

PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE VINACEITE (TERUEL) Y ALMOCHUEL (ZARAGOZA). INFORME DE LA CAMPAÑA DE 2004

BORJA DÍAZ ARIÑO
RAÚL LEORZA ÁLVAREZ DE ARCAÑA
ALBERTO MAYAYO CATALÁN

Yacimiento: Prospecciones arqueológicas. Términos de Vinaceite y Almochuel (Teruel).

Adscripción cultural: Prehistoria reciente, Edad del Hierro, Ibero romano, Romano. Medieval.

Año de actuación: 2004.

Dirección: Borja Díaz, Raúl Leorza y Alberto Mayayo.

Organismo financiador: Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de Aragón.

1. Introducción

Carecemos en la actualidad de un estudio arqueológico sistemático de la cuenca del río Aguasvivas. Únicamente han merecido la atención de los investigadores los principales yacimientos arqueológicos localizados en la zona, como por ejemplo, los asentamientos de Castillejo de la Romana de la Puebla de Híjar (Beltrán 1979; TIR. K-30, 87; Asensio 1995, 222-227), Cabezo de Alcalá de Azaila (Beltrán 1976; TIR. K-30, 69-70; Asensio 1995, 146-148) y la Bovina de Vinaceite (De Sus, Pérez 1984a y 1984b), ubicados los tres en el curso bajo del río, o el Piquete de la Atalaya de Azuara (TIR. K-30, 180; Asensio 1995, 272-286), en el curso alto. Los únicos trabajos globales sobre la zona fueron los realizados con motivo del estudio de la presa romana de Almonacid de la Cuba, especialmente valiosos porque no se limitan sólo a época antigua sino que se ocupan también de las distintas estrate-

gias de aprovechamiento y ocupación del territorio en época medieval y moderna (*La presa* 1996; *Sesma et alii* 2001).

El conocimiento de la realidad arqueológica de los términos municipales de Vinaceite y Almochuel no difiere de la del resto de la cuenca. Para esta zona contamos sólo con los trabajos de M. L. De Sus y J. Pérez sobre el cabezo de la Bovina, la somera aproximación de J. A. Sesma, J. F. Utrilla y C. Laliena (2001, 127), la escueta noticia publicada por distintos autores del hallazgo de materiales ibéricos de cierta entidad en las proximidades del casco urbano de Almochuel (Beltrán 1976, 193, 395; Beltrán 1980, 69-71, 131; *La presa* 1996, 144-146), y la prospección realizada en la zona en 1999 por uno de nosotros que afectó parcialmente a ambos municipios (Mayayo 2000).

Las labores de prospección desarrolladas en el año 2004, incluidas dentro del Plan General de Investigación Arqueológica y Paleontológica

del Gobierno de Aragón, se plantearon como un primer paso para suplir esa carencia. Nos pareció oportuno acometer un estudio arqueológico sistemático de ambos municipios que por un lado permitiese conocer mejor la estructura y evolución del poblamiento en esa zona a lo largo del tiempo, y que además fuese útil a la administración para diseñar estrategias más eficaces de protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico. Este doble planteamiento nos ha llevado a prestar atención a algunos restos que no suelen ser recogidos en este tipo de estudios, pero que dada su fragilidad y precario estado de conservación merecen ser documentados antes de que desaparezcan, como algunas evidencias de actividades económicas tradicionales -en nuestro caso vinculadas con la producción de cal-, o los restos de trincheras y fortificaciones de la Guerra Civil, especialmente abundantes en esta zona.

También ha parecido oportuno delimitar, documentar y analizar de forma detallada el importante afloramiento de sílex encontrado dentro del término de Almochuel, en lugar conocido como Pedreñales, pues consideramos que resultará de utilidad para futuros estudios sobre el aprovechamiento de materias primas durante la Prehistoria. Los resultados obtenidos se recogen en el anexo.

2. Zona de actuación y trabajos realizados

La zona objeto de prospección se ubica en el último tramo del río Aguasvivas, cerca de su desembocadura en el Ebro. En términos generales el área se halla enmarcada dentro de la Depresión del Ebro, de este modo, estructural y litológicamente podemos ver en ella muchos de los rasgos generales propios del sector central de la Depresión (*cf.* Peña *et alii* 1994, 106-114).

Desde un punto de vista litológico esta área se conformó mediante sedimentación acinal -en cambios laterales de facies- de material evaporítico y detrítico terciario, con un total predominio en este sector de dichos materiales, frente al material calcáreo, propio de la zona central, o detrítico grosero, característico de las áreas marginales o distales de la Depresión.

No se observan grandes estructuras en planas o muelas, a diferencia del sector central de la Depresión. Lo que sí caracteriza a esta área es una planicie generalizada, quizá relacionada con procesos erosivos que generaron superficies de erosión -al menos dos atestigüadas- en otras zonas cercanas de la Depresión del Ebro. Esta planicie es visible en el sector septentrional de la zona donde se han centrado los trabajos de prospección. Mientras que en su sector meridional ésta se ve interrumpida por relieves residuales en forma de pequeños cerros testigos -Cabezo Pilón, Cabezo Gordo, San Martín,...- relacionados con yacimientos arqueológicos y relieves de carácter igualmente residual pero de mayor entidad como son la zona de San Martín, Planos Bajos y Altos de Pedreñales. Éstos, morfológicamente, asemejan crestas o cuestas y contactan con la llanura del Aguasvivas mediante escarpes abruptos. Por lo general, las áreas sobreelevadas como las que hemos descrito, se conforman principalmente con materiales yesíferos, mientras que, entre ellas, las áreas deprimidas -las Hoyas, Hoyas de los Florentines,...- se caracterizan por el predominio del material detrítico.

En cuanto al modelado fluvial, el río Aguasvivas, pese a su pequeña entidad, nos permite diferenciar hasta tres niveles de terraza. El más antiguo de ellos se llega a confundir con los sedimentos procedentes de conos de deyección de barrancos o vales, o también con los depósitos de piedemonte o nivel de glacis de las áreas sobreelevadas. Los menos antiguos se presentan bastante bien conservados, si bien el curso ha generado una llanura aluvial muy disimétrica, ejerciendo labor de zapa contra la margen derecha, donde a lo largo del curso puede verse un talud bastante abrupto en su contacto con las terrazas antiguas o el material terciario.

La primera fase de los trabajos de campo de la campaña de 2004 se destinó a tomar contacto con los distintos espacios geográficos y los yacimientos conocidos en ambos términos municipales, para pasar en un segundo momento a prospectar con mayor detenimiento distintos espacios que parecieron de interés relevante. Así las zonas prospectadas con más intensidad son: la zona de la Val del Jardinero y

el amplio territorio -donde se ubican los dos importantes yacimientos de la Bovina y cabezo Pílon- en torno a las Hoyas, San Martín y el Ventorrillo, dentro del término municipal de Vinaceite, mientras que ya en Almochuel, se trabajó en la zona de vega, en la orilla izquierda del Aguasvivas, en torno a la acequia Alta y el cementerio, y en la zona conocida como Pedreñales, con objeto de delimitar el afloramiento de sílex que allí se localiza.

En las labores de campo, desarrolladas entre los meses de junio y diciembre de 2004, han colaborado ocasionalmente distintas personas, entre ellas E. Ansón, I. Piedrafita, A. Ferreruela y P. de la Fuente.

3. Metodología

Dado que nuestro objetivo de esta primera campaña era tanto encontrar todos los yacimientos o puntos de interés arqueológico de la zona como disponer de datos suficientes que nos permitieran tener una idea general de cómo se estructura arqueológicamente el territorio, a fin de poder planificar mejor futuras campañas, se ha desarrollado una estrategia de búsqueda mixta, combinando la prospección intensiva con la extensiva.

Mediante la prospección intensiva el objetivo era poder localizar la totalidad de los restos arqueológicos del lugar, mediante la participación de equipos búsqueda de entre 3 y 5 prospectores colocados a intervalos de unos 20 m. que realizaban recorridos paralelos entre sí hasta peinar en su totalidad la zona analizada. Gracias a esta estrategia de prospección ha sido posible localizar yacimientos poco visibles o hallazgos aislados que de otra forma habrían pasado desapercibidos.

La prospección extensiva ha servido para localizar aquellos yacimientos ubicados en lugares especialmente aptos para la ocupación humana y que por sus características topográficas son fácilmente identificables mediante la fotografía aérea o la cartografía 1: 25.000. También han sido de utilidad algunas menciones aparecidas en estudios precedentes y los datos

recogidos mediante encuestas realizadas a la gente de la zona.

La localización de los hallazgos se ha realizado con GPS. Los datos obtenidos con el GPS se pasaban después a un mapa 1:25.000 digitalizado y georreferenciado a fin de poder corregir posibles errores en la toma inicial de coordenadas. Este mismo procedimiento es el que se ha seguido para la obtención del perímetro y la superficie de los distintos yacimientos encontrados, con la salvedad de que en este caso los resultados deben tomarse siempre como aproximados dada la dificultad que plantea la delimitación de un yacimiento arqueológico con la ayuda exclusiva de los datos recogidos en superficie.

4.1. Resultados

Durante la campaña de 2004 hemos tenido la oportunidad de encontrar 27 nuevos puntos de interés arqueológico y revisar otros 6 que ya eran conocidos de forma parcial, aunque de éstos sólo 3 habían sido previamente publicados. Entre ellos se encuentran tanto yacimientos como materiales en posición secundaria, hallazgos aislados y estructuras, que se adscriben a distintos periodos cronológicos que van de la edad del Bronce a época contemporánea.

-1. ACEQUIA ALTA

Almochuel (Zaragoza).

Clasificación cultural: Moderna.

Tipología: Hallazgo aislado.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En uno de los olivares ubicados en la vega del Aguasvivas, entre el camino de Almochuel a Azaila y la acequia Alta, se han localizado fragmentos dispersos de cerámica de vidriado estannífero con decoración en azul y meladas.

-2. ALMOCHUEL I

Almochuel (Zaragoza).

Clasificación cultural: Indeterminada-moderna.

Tipología: Yacimiento.

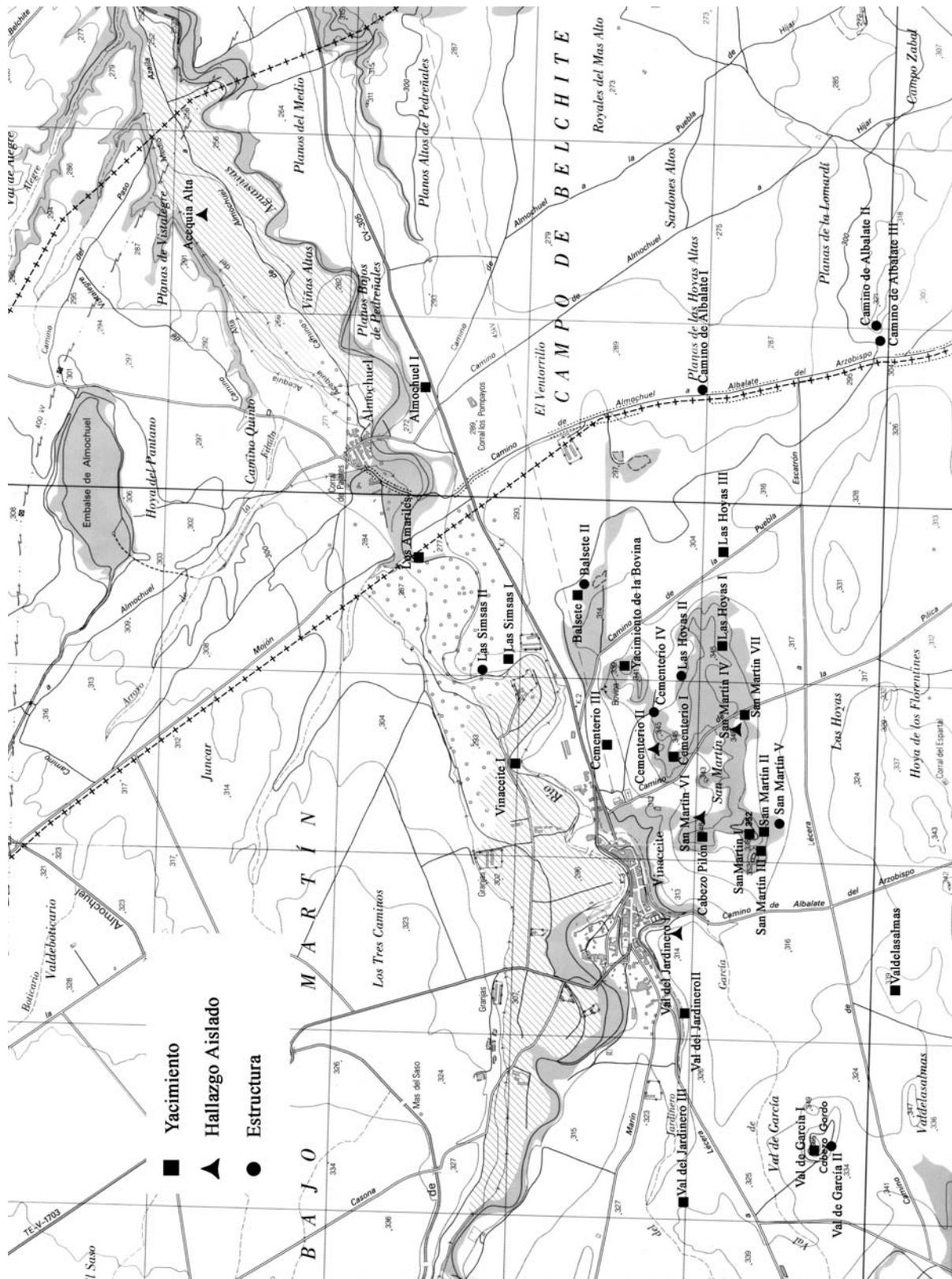


Figura 1. Mapa con los hallazgos estudiados durante la campaña de 2004.

Descubrimiento: Prospección extensiva- encuesta.

Bibliografía: Inédito.

En la zona junto a la carretera de Azaila, a la derecha del acceso al pueblo de Almochuel y en un campo ubicado sobre la terraza que se asoma a la orilla derecha del río Aguasvivas se localizan algunos fragmentos cerámicos, varios de ellos vidriados melados, así como escasos restos de material constructivo, fundamentalmente tejas curvas.

-3. CAMINO DE ALBALATE I

Almochuel (Zaragoza).

Clasificación cultural: Moderna (s. XVIII).

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Inédito.

Mojón de base irregular sin desbatar y cuerpo superior circular realizado en piedra arenisca. Actualmente está muy erosionado. Se conserva *in situ* junto al camino de Albalate. Mide 104 cm. de altura desde el suelo y unos 45 cm. de diámetro.

-4. CAMINO DE ALBALATE II

Almochuel (Zaragoza).

Clasificación cultural: Moderna (s. XVIII).

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Inédito.

Mojón de las mismas características que el anterior -realizado en arenisca con la base sin desbatar y el cuerpo superior circular- aunque mejor conservado que aquél y con un orificio circular de 6 cm. de diámetro a media altura que lo atraviesa por completo. También *in situ*, en este caso no se ubica inmediatamente junto al camino a Albalate, sino sobre una loma que domina el citado camino. Mide: 115 cm. de altura desde el suelo y 42 cm. de diámetro.

-5. CAMINO DE ALBALATE III

Almochuel (Zaragoza).

Clasificación cultural: Moderna (s. XVIII).

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Inédito.

Mojón realizado en piedra arenisca. Tipológicamente es diferente a los dos precedentes, se trata en este caso de una pieza totalmente paralelepédica. En la parte inferior tiene un entalle rectangular y un orificio circular de 6 cm. de diámetro que lo atraviesa por completo. Se localizó *in situ* junto al camino de Albalate, a los pies de la loma donde se encontró el mojón anterior. Medidas: 115 cm. desde el suelo, 47 x 47 cm. de sección.

-6. LOS AMARILES

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Medieval (?).

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Sesma *et alii* 2001, 127.

En la orilla derecha de Aguasvivas, en las cercanías de un azud, justo en la divisoria entre el término municipal de Vinaceite y el de Almochuel se ubica este yacimiento de pequeñas dimensiones. En él se localizan abundantes fragmentos de cerámica oxidante, de cronología probablemente medieval, así como tejas curvas.

-7. LAS SIMSAS I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Indeterminada-moderna.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Sesma *et alii* 2001, 127.

En una zona de vega delimitada por un meandro del río Aguasvivas, y cerca de su orilla derecha se localiza este yacimiento. En superficie se han encontrado tanto cerámicas oxidantes y vidriadas meladas de difícil datación como fragmentos de teja. Cerca de él se localiza una noria (Las Simsas II) y no muy lejos, aguas abajo del río, un azud.

-8. LAS SIMSAS II

Vinaceite (Teruel).



Figura 2. Camino de Albalate II.



Figura 3. Camino de Albalate I.



Figura 4. Camino de Albalate III.

Clasificación cultural: Moderna.

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Inédito.

En las cercanías del yacimiento de Las Simas I y al lado del río se localizan los restos de una noria de tracción animal para elevación de agua. Estos restos se componen de una plataforma circular de unos 10 m. de diámetro y 75 cm. de altura realizada con piedra procedente del río, con un pozo en su parte central sobre el que se encuentra la maquinaria y mecanismos metálicos necesarios para la elevación del agua. Se conserva asimismo parte de la canalización que desde la noria transportaba el agua a la huerta colindante. Resulta difícil determinar la cronología de esta estructura, la maquinaria colocada en su parte central es de mediados del s. XX, pero la plataforma sobre la que se asienta es sin duda mucho más antigua.

-9. VINACEITE I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibérica, [indeterminada-moderna].

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Inédito.

Yacimiento ubicado a las afueras de Vinaceite, aunque claramente separado del casco urbano, en el extremo de un meandro del Aguasvivas, junto a su orilla derecha. En él se han descubierto fragmentos de cerámica oxidante de cronología indeterminada y tejas curvas, así como algún fragmento cerámico de época ibérica.

-10. BALSETE I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibérica.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Acumulación de materiales cerámicos en un área de unos 250 m² sobre un pequeño saliente orientado hacia el río, y pegado al lado septentrional de la zanja del ferrocarril. Se localizaron

distintos fragmentos de cerámica oxidante y de almacenaje ibérica.

-11. BALSETE II

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna-contemporánea.

Tipología: Estructura

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En las inmediaciones de Balsete I se documentan los restos mal conservados de una calera excavada aprovechando una suave ladera. Ha perdido sus muros de cierre laterales, por lo tanto es imposible determinar sus medidas originales, aunque parece del mismo tamaño que el resto de caleras de la zona. Muy cerca de ella hay un pequeño afloramiento de yesos alabastriños con evidencias de haber sido explotado, seguramente para servir de materia prima en la producción de cal.

-12. CABEZO DE LA BOVINA

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Hierro, ibero-romana, romana, moderna.

Tipología: Yacimiento.

Bibliografía: Atrián, et alii 1980, 240; De Sus, Pérez 1984a y 1984b; TIR. K-30, 70.

El Cabezo de la Bovina se encuentra junto a la carretera de Azaila, al lado del camino de la Puebla, justo sobre la zanja del ferrocarril que corta una de sus laderas. En el último tercio del siglo XIX Pablo Gil y Gil excavó en él, y durante la década de los sesenta del siglo XX un maestro del pueblo realizó nuevas labores de excavación. Parte de los materiales obtenidos en estas intervenciones acabaron finalmente en el Museo de Zaragoza y sirvieron a M. L. De Sus y J. A. Pérez para realizar sus dos estudios monográficos sobre el yacimiento (De Sus, Pérez 1984a y 1984b). Por lo tanto el yacimiento es bien conocido en líneas generales en lo que respecta a su adscripción cultural y su cronología. Sin embargo, ninguno de los trabajos dedicados al mismo ha estudiado de forma sistemática su entorno inmediato ni se ha ocupado de determinar su extensión real, aunque la

abundante presencia de material arqueológico y de estructuras en los campos que rodean al cabezo no ha pasado desapercibida (De Sus, Pérez 1984b, 272).

En consecuencia, nuestra intervención se ha centrado en los campos que rodean el cabezo, que hemos llamado genéricamente como 'Bovina baja', a fin de determinar la extensión real del asentamiento y -en la medida de las posibilidades que ofrece un reconocimiento superficial- zonas de ocupación diferenciada dentro del mismo. Con ese objetivo se procedió a una recogida sistemática de todos aquellos materiales cerámicos que resultasen significativos (cerámicas importadas, pintadas, formas,...) y a la documentación de las estructuras visibles en superficie. Para ello se dividió el espacio circundante al cabezo en cuatro zonas distintas, que nombramos con letras correlativas:

-Bovina baja sector A (2'9 ha.): Ocupa los campos al Noreste del cabezo ubicados entre éste, la zanja del ferrocarril y el camino de la Puebla, así como una estrecha franja de terreno al otro lado del camino. La zanja del ferrocarril afecta directamente al extremo más septentrional de esta zona, y a gran parte de la vertiente Norte del cabezo, donde se depositaron las terreras de la misma y que en consecuencia se presenta en la actualidad muy alterada.

En esta zona se recogió cerámica campaniense, ibérica pintada, gris, además de piezas comunes de cocina, almacenaje, ánforas y un *pondus*. En el extremo más oriental de la misma se localizó un molino de piedra circular. Hemos podido identificar también los restos de dos estructuras, un muro de unos 60 cm. de grosor visible en medio del camino de la Puebla y la esquina de un edificio cortada por la zanja del ferrocarril.



Figura 5. El Cabezo de la Bovina visto desde el Este. En primer plano se observan los restos de un muro visibles en el camino de la Puebla.

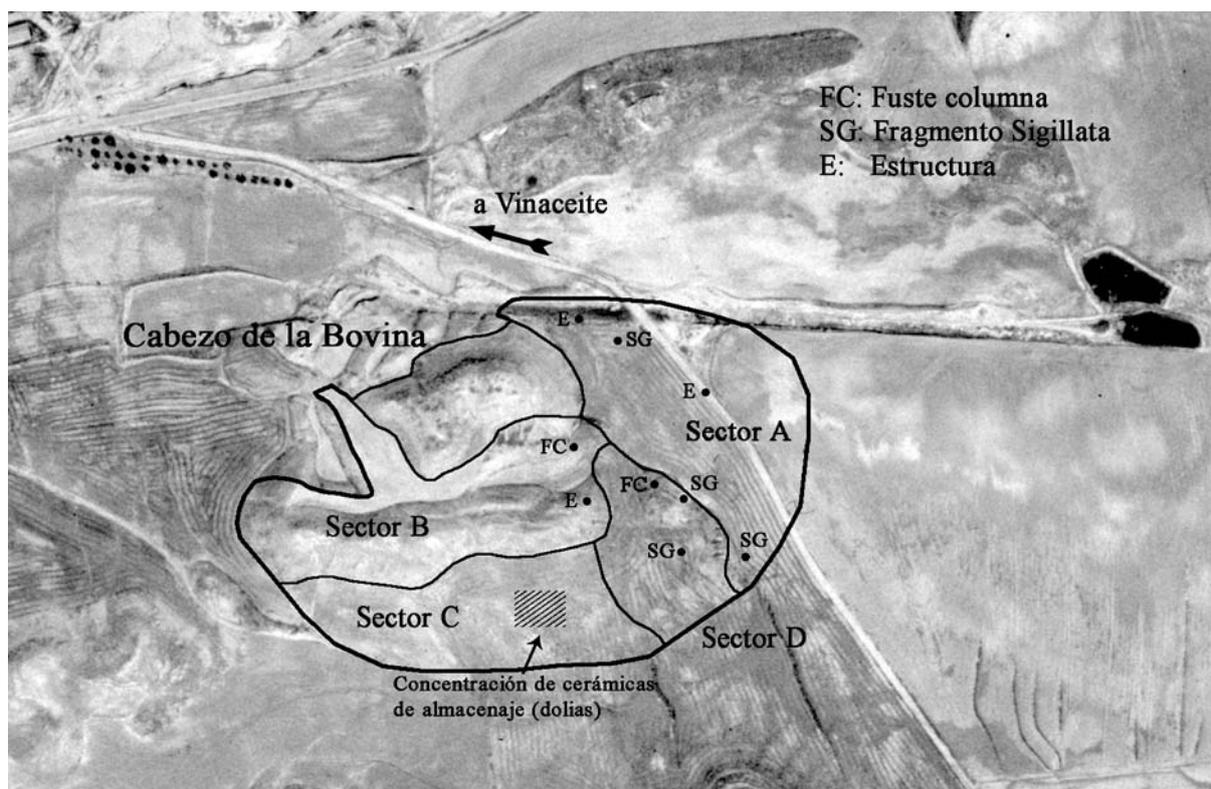


Figura 6. Croquis con los distintos sectores del yacimiento de la Bovina.

Debe destacarse el hallazgo dentro de este sector de dos fragmentos de *terra sigillata* hispánica -un fondo y una pared- datables en el siglo II d.e.

-Bovina baja sector B (2 ha.): Corresponde a los campos ubicados en una vaguada junto a la ladera Sur del cabezo, y al que se encuentra a continuación de aquellos junto a la vertiente Oeste del Cabezo.

En el sector B es muy abundante el material cerámico, parte de él tal vez proceda de la cima del cabezo. Es reseñable la notable presencia de cerámicas importadas, fundamentalmente campanienses, alguna de cocina y ánforas también de procedencia itálica, además de distintos tipos de cerámica ibérica.

En esta zona destaca el hallazgo de dos fustes de columna realizados en yeso alabastro y los restos de un posible muro, en el extremo oriental de la cresta que cierra la vaguada por el Sur, donde también han aparecido algunos fragmentos cerámicos.

-Bovina baja sector C (1'4 ha.): Esta zona se extiende por los campos que hay tras la cresta que cierra el sector B por el Sur.

En ella se ha documentado un único fragmento de cerámica campaniense, algunos más de cerámica ibérica pintada y oxidante, dos fragmentos de ánfora y abundantes fragmentos de cerámicas de almacenaje, en su mayoría *dolia* ibéricos, así como varios ejemplares de *tegula* plana.

-Bovina baja sector D (0'7 ha.): Se localiza entre el extremo oriental del sector C y el meridional del A.

En esta zona se localizan fundamentalmente fragmentos de cerámica ibérica -tanto pintada como oxidante- de cocina o *dolia*, también se ha encontrado un *pondus* circular. La cerámica campaniense es en este sector más escasa que en los anteriores. Debe reseñarse asimismo el hallazgo de dos fragmentos de *terra sigillata* hispánica, una pared y un borde con decoración a molde de la forma Drag. 30. En el vértice

Noroeste de esta zona, en una suave cresta se localizó un tambor de columna realizado en yeso alabastrino así como restos de un posible muro.

En el extremo oriental de este sector y lindando con el sector A, en un desnivel del terreno, se conservan los restos de dos caleras. Ambas están en la actualidad muy arrasadas y han perdido sus muros de cierre laterales. Sus medidas son las habituales en este tipo de estructuras, unos 2 x 3 m.

También debe mencionarse la presencia de materiales cerámicos ibero-romanos en el lado derecho del camino, a continuación del sector A, mucho más escasa y dispersa que en las anteriores zonas.

-13. CEMENTERIO III

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibero-romana, moderna.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En la parte trasera del cementerio, junto a una hilera de olivos, aparecieron muy mezclados fragmentos de cerámica oxidante, un asa doble (¿romana?), un fondo de campaniense y algunas cerámicas vidriadas. Dada su heterogeneidad y dispersión resulta probable que se trate de materiales en posición secundaria trasladados como consecuencia de obras de aterrazamiento modernas.

-14. CEMENTERIO I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibero-romana.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En el extremo occidental de una cresta que domina el camino Sardón por la derecha se encontró este pequeño yacimiento con presencia de unos pocos materiales cerámicos, un par de fragmentos de campaniense y algunos fragmentos de cerámica oxidante ibérica.

-15. CEMENTERIO II

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibero-romana.

Tipología: Hallazgo aislado.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En la cresta ubicada entre el yacimiento anterior y el Cabezo de la Bovina, pero separado de la zona de dispersión de materiales de su entorno, se localizan algunos fragmentos de cerámica ibérica dispersos, probablemente en posición secundaria.

-16. CEMENTERIO IV

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna-contemporánea.

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En el extremo oriental de la cresta en la que se encuentra el yacimiento anterior, en su parte baja, se localizaron los restos de una calera. Se trata de una estructura rectangular, parcialmente excavada en la ladera, con dos muros laterales realizados en piedras de yeso alabastrino sin desbatar. Sus dimensiones son de *c.* 2'5 m. de anchura por *c.* 3 m. de profundidad.

-17. LAS HOYAS II

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna-contemporánea.

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Conjunto de dos caleras construidas aprovechando un pequeño relieve alomado, ambas son de tendencia rectangular y están parcialmente excavadas en el suelo. Sólo una de ellas conserva parte de sus muros laterales de cierre realizados en piedras de yeso alabastrino sin desbatar, mientras que la otra las ha perdido por completo. Miden aproximadamente 2 x 3 m.

-18. LAS HOYAS I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibero-romana, bajo-medieval.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Ubicado sobre un relieve alomado. En este yacimiento se evidencian dos momentos de ocupación bien diferenciados. Parte de los materiales cerámicos forman un conjunto muy homogéneo adscribible a época ibero-romana -campanienses, cerámicas ibéricas oxidantes y de almacenaje-, mientras que otros son de cronología más tardía, seguramente bajomedieval -cerámicas oxidantes y vidriadas-meladas-.

-19. LAS HOYAS III

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibero-romana.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Pequeño yacimiento ibero-romano, ubicado en una zona llana a la derecha del camino de la Puebla un poco antes de su intersección con el camino de Escatrón. Aparecía cerámica ibérica -oxidantes, pintada, grises y de cocina-, así como algún fragmento de campaniense.

-20. CABEZO PILÓN

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Bronce final-Hierro, Guerra Civil.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Yacimiento situado sobre un cabezo amesetado de la margen derecha del Aguasvivas, en las inmediaciones del casco urbano de Vinaceite. En él se ha recogido abundante material cerámico, datable de forma genérica entre el Bronce final -aunque algunas piezas podrían remontarse al Bronce medio- y comienzos de la edad del Hierro. Se trata de cerámicas a mano con bordes incisos, impresos, de perfil en S,

lisos y apuntados, decoraciones plásticas digitadas y unguladas, asas de orejeta y alguna acanalada.

A lo largo de toda la superficie del cabezo se observa la existencia de restos de muros, que parecen definir un entramado de casas rectangulares perpendiculares al límite del cerro. Este hecho permite suponer que toda la parte superior del cabezo -cuya superficie ronda las 0'4 ha.- estuvo habitada, aunque no puede descartarse que esto sucediera en distintos momentos cronológicos. Debe destacarse también la evidencia de importantes niveles de destrucción con material cerámico, cenizas y caída de adobes que la erosión ha sacado a la luz en el flanco Este del cabezo.

Durante la Guerra Civil el cabezo fue cuidadosamente fortificado con distintas líneas de trincheras que ocupan principalmente su extremo Norte, recorren todo su perímetro por el Oeste y lo atraviesan en sentido Oeste-Este, que han alterado considerablemente la fisonomía original del cerro, cortando en varias ocasiones niveles y estructuras antiguas. Asimismo, se documenta la existencia de distintas galerías en el interior del cerro con varios accesos ubicados a media altura de la ladera Este del cabezo.

-21. SAN MARTÍN VI

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Romana, s. II-I a.e.

Tipología: Hallazgo aislado.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En la vaguada que se extiende bajo la ladera Este del cabezo Pílon se localizó un fragmento aislado de ánfora romana, probablemente del tipo Dressel 1. No se encontró ningún otro material arqueológico en su entorno inmediato.

-22. SAN MARTÍN I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Medieval.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.



Figura 7. Vista del Cabezo Pilón desde el Este. A media ladera se observan los accesos a las galerías realizadas durante la Guerra Civil.

Este yacimiento ocupa la zona más occidental del cerro de San Martín -donde en la actualidad se localiza un vértice geodésico- y parte de su ladera meridional. Los materiales cerámicos en él documentados -oxidantes, de almacenaje, así como vidriadas meladas y verdes- permiten encuadrarlo cronológicamente en época medieval.

-23. SAN MARTÍN II

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Hierro, medieval.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Yacimiento de pequeñas dimensiones ubicado en la parte baja de la ladera Sur del cerro de San Martín. Los materiales en él documenta-

dos son básicamente cerámicas reductoras a mano datables en la primera edad del Hierro, así como algunos materiales cerámicos a torno medievales seguramente provenientes de San Martín I.

-24. SAN MARTÍN III

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Hierro, medieval, Guerra Civil.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

En la ladera Sur del pequeño cerro ubicado inmediatamente a continuación al Oeste del cabezo de San Martín se localizaron algunos fragmentos de cerámica reductora a mano de la edad del Hierro, que deben ponerse en relación

con el cercano yacimiento de San Martín II, así como fragmentos de cerámica a torno vidriada y teja probablemente medievales. En la parte superior de este cerro se evidencian restos de trincheras de la Guerra Civil muy afectadas por los procesos erosivos.

-25. SAN MARTÍN IV

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibérica.

Tipología: Hallazgo aislado.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Junto al camino Sardón, en su lado izquierdo, antes de llegar a la intersección con el camino de Lécera a Escatrón, se localizaron dos fragmentos cerámicos aislados -un borde de oxidante y un fondo de reductora- seguramente de época ibérica.

-26. SAN MARTÍN VII

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Hierro, ibérica.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Ubicado en las cercanías de San Martín IV, en la ladera Sur de un suave relieve alomado cortado por el camino Sardón. En este yacimiento se encontraron fundamentalmente cerámicas reductoras a mano, algunas con bordes decorados mediante impresión, que pueden datarse de forma genérica en el Hierro. Junto a estas piezas aparecieron en menor cantidad otros fragmentos de cerámica a torno de época ibérica.

-27. SAN MARTÍN V

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna-contemporánea.

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Al Sur del cerro de San Martín se encuentran los restos de dos caleras. Están semienterradas, aprovechando un desnivel del terreno y conser-

van parte de sus muros laterales de cierre realizados en piedras de yeso alabastrino sin desbastar. Miden en torno a 2 x 3 m.

-28. VAL DEL JARDINERO I

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Ibérica (?).

Tipología: Hallazgo aislado.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Fragmento de borde de cerámica de almacenaje probablemente ibérico encontrado en la confluencia del barranco de la Val del Jardinero y el de la Val de García, junto al casco urbano de Vinaceite. No se localizó ningún otro material o estructura en el entorno.

-29. VAL DEL JARDINERO II

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Pequeño yacimiento ubicado en una cresta que se asoma sobre la margen derecha del tramo final de la Val del Jardinero. En él se han documentado algunos fragmentos de cerámica oxidante, vidriada melada y teja curva.

-30. VAL DEL JARDINERO III

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Moderna.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección intensiva.

Bibliografía: Inédito.

Yacimiento ubicado junto a unos relieves alomados entre el barranco de la Val del Jardinero y el camino de Vinaceite a Lécera. En él aparecen fragmentos de cerámica vidriada verde y estannífera con decoración en azul, así como oxidante y teja curva.

-31. VAL DE GARCÍA I (CABEZO GORDO)

Vinaceite (Teruel).

Clasificación cultural: Indeterminada, Ibérica (?), Guerra Civil.

Tipología: yacimiento.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Mayayo 2000.

En la parte superior del cabezo que domina la partida de Val de García se localizaron durante las prospecciones desarrolladas en el año 1999 algunos materiales posiblemente ibéricos -escasos fragmentos de cerámica oxidante y gris- (Mayayo 2000). En la revisión de este lugar durante la campaña de 2004 sólo se encontraron algunos fragmentos de cerámica oxidante de cronología indeterminada. Todo el perímetro del cabezo está recorrido por una línea de trincheras de la Guerra Civil.

-32. VAL DE GARCÍA II

Vinaceite (Teruel)

Clasificación cultural: Moderna-contemporánea.

Tipología: Estructura.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Mayayo 2000.

Bajo la ladera Sur de de Val de García I se localiza un grupo de cuatro caleras en avanzado estado de deterioro. Están excavadas parcialmente en la propia ladera y alguna de ellas conserva todavía restos de los muros de cierre laterales realizados en piedras de yeso alabastro sin desbastar. Dado su mal estado de conservación resulta difícil conocer su tamaño exacto, pero debían medir en torno a 2 x 3 m como es habitual en este tipo de estructuras.

-33. VALDELASALMAS

Vinaceite (Teruel)

Clasificación cultural: Ibero-romana, bajo-medieval.

Tipología: Yacimiento.

Descubrimiento: Prospección extensiva.

Bibliografía: Mayayo 2000.

Yacimiento encontrado durante las prospecciones de 1999 y revisado durante la campaña de 2004. Se localiza en un pequeño montículo de cumbre plana, situado junto al camino de Lécera a Escatrón y al Oeste del camino de Albalate. En su cima se documentaron abundantes fragmentos de cerámica vidriada, oxi-

dante y de almacenaje, de cronología seguramente bajomedieval. Mientras que en su base aparecían algunos fragmentos de cerámica ibérica y ánfora.

4.2. Síntesis por épocas

Hasta el comienzo de nuestra actuación los únicos materiales prehistóricos conocidos en la zona eran las escasas cerámicas a mano del Hierro encontradas en el cabezo de la Bovina (De Sus, Pérez 1984a, 171). Sin embargo, los trabajos de campo han permitido completar ese parco panorama con cuatro nuevos hallazgos de interés.

El descubrimiento más importante es, sin duda, el del poblado localizado en el cabezo Pílon. Este cabezo presenta una ubicación inmejorable, cerca de la vega del río, con amplia visibilidad sobre el entorno y fácil defensa. Los muros observados en su superficie evidencian una cierta estructura regular de las viviendas, quizás semejante a la de los poblados de calle central. No es posible por el momento precisar la datación del yacimiento, que se encuentra a caballo entre el Bronce final -e incluso medio- y el Hierro. De hecho, es probable que tengamos distintas fases de ocupación, muy difíciles de delimitar cronológicamente con el apoyo exclusivo de los datos extraídos de la prospección superficial, que sólo podrán concretarse mediante la realización de algunas catas estratigráficas y de análisis de C14.

El panorama de este periodo se completa con otros tres pequeños yacimientos del Hierro: San Martín II, III y VII, todos ellos en las cercanías de cabezo Pílon, ubicados en este caso al amparo de la ladera Sur de los distintos desniveles del terreno.

Los escasos datos disponibles permiten sin embargo vislumbrar un notable incremento poblacional en la zona hacia el Bronce final, vinculado a la aparición de asentamientos en alto -el cabezo Pílon y tal vez la Bovina- y a la ocupación de tierras de secano más allá del estricto terreno de vega del río, dentro de un patrón semejante al que se observa en otras áreas cercanas del valle de Ebro, y que ha sido

recientemente evidenciado, por ejemplo, en la vega del río Ginel. En esa zona también se observa una clara tendencia a la puesta en explotación de tierras de secano, así como la aparición de nuevos asentamientos en alto fácilmente defendibles, cuyo inicio puede fecharse en el Bronce medio, pero que continúa durante la fase del Bronce final-Hierro (Ferreruela *et alii* 2003, 385-387).

Los datos se hacen mucho más abundantes a partir de época ibero-romana, reflejo de una ocupación del territorio más intensa que en las etapas precedentes. Las labores de campo han permitido conocer mejor la estructura del poblado ibérico de la Bovina, que sirve de polo vertebrador de la zona en esta época, así como numerosos hallazgos aislados y yacimientos ibéricos de pequeñas dimensiones que se distribuyen por la práctica totalidad de las zonas prospectadas.

Es posible afirmar ya con rotundidad que el poblado de la Bovina no ocupa exclusivamente la parte alta del cabezo, sino que se extiende ampliamente por los campos que lo circundan, que hemos denominado de forma genérica 'Bovina baja'. La densidad de los hallazgos cerámicos, de estructuras y material constructivo en esa zona permiten suponer que se trata de una ocupación continua, al menos en los sectores A y B, donde además se aprecian unos altos porcentajes de cerámicas de mesa e importadas. Probablemente debía suceder algo semejante en los terrenos que se extienden bajo la ladera septentrional del cabezo, pero allí la profunda remoción del terreno realizada con objeto de la construcción del ferrocarril Azaila-Lécera a comienzos del siglo XX alteró radicalmente el registro arqueológico, arrasando parte del yacimiento.

El poblado se extendía también por los sectores C y D, aunque en este caso la densidad de hallazgos parece algo menor y son más frecuentes las piezas cerámicas de almacenaje como *dolia* y ánforas frente a la cerámica de mesa fina e importada. Por lo tanto, cabe pensar que en esta zona se ubicasen, además de casas, edificios destinados a almacenes, o al desarrollo de algún tipo de actividad económica indeterminada. Finalmente, los materiales encontrados a continuación del sector A, mucho más escasos y

dispersos, probablemente sean el reflejo de una ocupación marginal y discontinua.

No hemos podido localizar ningún tipo de estructura defensiva que delimitase el asentamiento. Es probable que ésta, de haber existido, haya sido arrasada como consecuencia de las labores agrícolas y la construcción de ferrocarril. En cualquier caso, con los datos recogidos puede postularse una extensión aproximada de unas 7'2 ha. para el asentamiento, de las que 0'2 ha. corresponderían al cabezo, 4'9 ha. a los sectores A y B, mientras que los sectores C y D sumarían unas 2'1 ha.

La mayoría del resto de hallazgos ibéricos encontrados se compone de materiales cerámicos aislados y en ocasiones descontextualizados, y de yacimientos de ínfimas dimensiones, reflejo de una frecuentación ocasional de los distintos lugares. Dentro de este grupo podemos incluir los materiales encontrados en Valde-lasalmas, Val de García I, Val del Jardinero I, San Martín IV y VI, Vinaceite I; y en el entorno inmediato de la Bovina: Balsete I y Cementerio I, II y III.

Más interesantes resultan otros dos yacimientos -las Hoyas I y III- ubicados en el las cercanías del poblado de la Bovina aunque claramente separados del mismo. Se trata de yacimientos de reducidas dimensiones, pero de mayor entidad que los anteriores. En ellos se han localizado abundantes materiales cerámicos, entre los que destacan las cerámicas importadas -campanienses-, grises, pintadas, ánforas y *dolia*, que evidencian una ocupación del lugar más estable que en los casos antes citados. En estos dos yacimientos parece que nos encontramos ante pequeños asentamientos, tal vez de una sola casa, vinculados con la actividad agrícola. Probablemente a este tipo de asentamiento corresponda el ubicado en las cercanías del casco urbano de Almochuel, citado por distintos autores (Beltrán 1976, 193, 395; Beltrán 1980, 69-71, 131; *La presa* 1996, 144-146), en el que se encontró tanto cerámica campaniense como ibérica pintada, cuyo interés se incrementa al estar situado en la inmediata zona de vega. Sin embargo, nuestros intentos por localizar sobre el terreno este yacimiento han sido infructuosos y, por lo tanto, poco más podemos decir de él por el momento.

La alta densidad de yacimientos que se aprecia en época ibérica tardía, organizada en torno al asentamiento de la Bovina, se reduce brusca-mente en el siglo I a.e. En esta centuria se produce -hasta donde podemos observar- una profunda transformación en la estructura de la ocupación del territorio. Estos cambios pueden relacionarse, de forma verosímil, con la crisis derivada del conflicto sertoriano que durante la década de los 70 a.e. asoló esta zona de la *Hispania Citerior* (Beltrán 2002). Este conflicto tuvo como principal consecuencia la profunda alteración de las redes urbanas que vertebraban el valle medio del Ebro, que en el curso bajo del Aguasvivas se traduce en la destrucción de los principales núcleos poblacionales de la zona, el cabezo de Alcalá de Azaila y El Castillejo de la Romana de La Puebla de Híjar (Beltrán 1986, 498-499), e hipotéticamente también de la Bovina.

La red urbana se regenera a lo largo de la segunda mitad del I a.e., pero en este caso pivotando en torno a dos nuevos asentamientos, la colonia *Iulia Lepida Celsa* fundada en el 44 a.e. cerca de la desembocadura del Aguasvivas (TIR. K-30, 91), y la ciudad ubicada en el yacimiento de Nuestra Señora del Pueyo, en Belchite (TIR. K-30, 160; La presa 1996, 147-151). Parece que la zona de Vinaceite y Almochuel queda en este periodo considerablemente despoblada, al menos según los datos de que disponemos actualmente. De momento sólo contamos con cuatro piezas adscribibles con seguridad a época imperial: se trata de cuatro fragmentos de *terra sigillata* hispánica, encontrados en los sectores A y D de la Bovina baja. Pocas conclusiones se pueden extraer de tan escaso material, aunque permiten sospechar la existencia de algún tipo de explotación agrícola en las cercanías -una *uilla*- que no hemos localizado todavía.

De época medieval y moderna se han localizado un buen número hallazgos. Se trata casi siempre de escasos fragmentos cerámicos de imprecisa datación dada la ausencia en la mayoría de los casos de fósiles directores claros. En época medieval o bajomedieval pueden datarse -siempre con las debidas cautelas- los mate-

riales encontrados en los Amariles, las Hoyas I, San Martín I y III y Valdelasalmas, todos ellos yacimientos de reducidas dimensiones. Se observa en estos casos una cierta tendencia a ocupar pequeñas elevaciones o escarpes sobre el terreno, generalmente con ocupación preferencial de laderas orientadas hacia el Sur y con una amplia visibilidad de las tierras de secano circundantes, a excepción de los Amariles que se ubica en la propia vega del Aguasvivas.

Como indeterminados o modernos hemos catalogado aquellos hallazgos que o bien no permiten mayor precisión cronológica, o bien presentan materiales claramente modernos - como cerámicas de vidriado estannífero con decoración en azul-. Gran parte de estos yacimientos o hallazgos aislados se localizan en la vega del río o sus inmediaciones, en ocasiones asociados a obras de infraestructura hidráulica como acequias, azudes o norias -Acequia Alta, Almochuel I, Simsas I y II, y Vinaceite I-, mientras que algunos se ubican más hacia el interior, aunque siempre relativamente cerca del río -Cementerio III, Val del Jardinero II y III-.

Este conjunto de yacimientos medievales y modernos debe ponerse en relación con la reestructuración de la zona que se produce a comienzos de época islámica, con la introducción de nuevas estrategias de explotación del territorio, y de optimización del aprovechamiento de los recursos hídricos, que en líneas generales se mantiene hasta finales de época moderna, con algunas modificaciones como consecuencia de la expulsión de los moriscos a comienzos del siglo XVII (*La presa* 1996, 157-312; Sesma *et alii* 2001).

A finales de época moderna se fechan los tres mojones encontrados en el camino de Albalate. Estos hitos se encontraron *in situ* en las inmediaciones del camino, dos de ellos son de semejante tipología y dimensiones, con el cuerpo superior cilíndrico sobre una base sin desbatar, mientras que el tercero, a diferencia de los anteriores, era totalmente parelepipédico. Los mojones corresponden -según la documentación conservada en el Fondo de Híjar del Archivo Histórico Provincial de Zaragoza-¹ al

¹ AHPZ-Fondo Híjar, sala II leg. 151-5 y 181-5. Agradecemos a E. Serrano su generosidad al proporcionarnos ambos documentos.

límite meridional de dos amojonaciones distintas que tenían como objeto definir el límite de las tierras correspondientes a Almochuel, dependiente del arzobispo de Zaragoza, y de Vinaceite que dependía de los duques de Híjar. Los dos mojones cilíndricos formaban parte de la delimitación más antigua realizada en el año 1771, que en la margen derecha del Aguasvivas seguía aproximadamente el trazado del camino de Albalate -que continúa marcando en la actualidad el límite entre los dos municipios-. El paralelepípedo corresponde por el contrario a la nueva delimitación de 1781, que redujo parcialmente el territorio de Vinaceite en beneficio de Almochuel, y discurría algo más hacia el Oeste del camino de Albalate.

De difícil datación son las abundantes caleras, también llamadas hornales, que hemos tenido la oportunidad de documentar en la zona estudiada -Balsete II, Bovina baja sector D, Cementerio IV, Las Hoyas II, San Martín V, Val de García II-, aunque cabe pensar que algunas de ellas estuvieran en uso hasta mediados del siglo XX, cuando empezó a perder sentido la producción artesanal de cal. Se trata de estructuras de una tipología muy homogénea, que aparecen generalmente en grupo, construidas aprovechando desniveles del terreno o la parte baja de una ladera en la que fueron parcialmente excavadas, con muros de tosca factura y seguramente coronadas por una cúpula realizada por aproximación de hiladas que se ha perdido en todas ellas.

Debe destacarse la localización de estructuras defensivas de la Guerra Civil ocupando distintos altozanos del término municipal de Vinaceite. El conjunto más espectacular es el formado por cabezo Pilón, con múltiples líneas de trincheras y galerías, y el cercano cerro de San Martín V. También se observan obras de atrincheramiento en el cabezo Gordo (Val de García I), desde el que se tiene una amplia panorámica de la llanura que se extiende a sus pies hacia el Oeste. Esta serie de fortificaciones -como sucedió con las del cercano cabezo de Alcalá de Azaila- fueron utilizadas por las tropas republicanas durante su avance por el Aguasvivas hacia Belchite (cf. Beltrán 1976, 105-106).

5. Valoración final

Esta primera campaña de prospección nos ha permitido localizar 27 puntos de interés arqueológico y revisar los datos disponibles de otros 6 ya conocidos. De ellos 19 son yacimientos, 5 deben considerarse como hallazgos aislados y 9 estructuras sin material mueble asociado. Estos hallazgos se distribuyen por los distintos periodos cronológicos como sigue (debe recordarse que en algunos lugares han ofrecido materiales de distintas épocas):

Bronce final-Hierro: 4.
Ibero-romanos: 13.
Romanos: 1.
Medievales-modernos: 16.
Contemporáneos: 6.

Ulteriores campañas de prospección permitirán completar el panorama aquí presentado que de momento debe considerarse provisional. Pueden, no obstante, perfilarse algunas de las líneas de trabajo que, sin desechar otras, habrá que seguir en el futuro.

En primer lugar seguimos sin tener datos de etapas anteriores a la edad del Bronce. Además, sería muy útil poder documentar la explotación prehistórica del sílex de los Pedreñales. A este respecto resulta prometedora la existencia de una laguna endorreica, actualmente desecada, en el lugar llamado Sardones Altos (Almochuel) cuyas orillas resultan *a priori* bastante adecuadas para una frecuentación en época prehistórica.

Por otro lado, hay que tratar de perfilar las líneas generales de la ocupación del territorio en época del Bronce final-Hierro, y sobre todo afinar la datación de los yacimientos que ya conocemos de esa época, especialmente el de cabezo Pilón.

También nos parece importante localizar el citado yacimiento ibérico de Almochuel y determinar sus dimensiones y entidad. Un estudio más intenso de la vega del río y de su margen izquierda permitirá además completar el conocimiento de la ocupación de la zona durante el ibérico tardío.

Finalmente, resultaría de gran interés encontrar algún yacimiento de época romano-imperial

que permitiera llenar el vacío poblacional que se observa en ese periodo, y que debió ser seguramente menos completo de lo que con los datos actuales podemos apreciar.

ANEXO: EL AFLORAMIENTO DE SÍLEX DE LOS PEDREÑALES.

Durante nuestras labores de prospección hemos tenido la oportunidad de estudiar el gran afloramiento de sílex evaporítico localizado en torno al lugar llamado Pedreñales, situado dentro del término municipal de Almochuel, y que se extiende tanto hacia el término de Azaila, como al de Vinaceite. La existencia de este afloramiento de sílex ya había sido señalada en un reciente trabajo pero por el momento no había sido ni delimitado ni analizado con detalle (Leorza 2004, 55-57).

La importancia del estudio de los afloramientos de sílex es doble. Por un lado se trata de formaciones a las que no se suele hacer mención en los mapas geológicos y que por lo tanto merecen ser documentadas específicamente. Por otro, su estudio aporta datos importantes para el conocimiento de las estrategias de aprovechamiento de materias primas de los grupos prehistóricos. En nuestro caso este hecho es especialmente relevante, dado que permite confirmar que los grupos humanos que ocuparon el yacimiento epipaleolítico de Los Baños en la cercana localidad de Ariño (Teruel), se abastecieron, entre otros, de sílex procedente de los Pedreñales para confeccionar sus útiles líticos (Leorza 2004).

1. Metodología

La primera fase del trabajo estuvo destinada a la delimitación sobre el terreno del perímetro del afloramiento de sílex, para lo que fue necesario un rastreo sistemático de las zonas donde aparecía, siguiendo los campos en los que afloraba y los grandes amontonamientos de esta roca realizados por los agricultores. En esta fase se recogieron distintas muestras de roca para su posterior análisis

La segunda fase del trabajo se centró en el estudio de las muestras de sílex recogidas en el

afloramiento. Para ello se procedió a realizar láminas delgadas de las mismas y a su análisis con la ayuda de un microscopio petrográfico (sobre esta técnica *uid.* Leorza 2004, 51). La confección de las láminas delgadas corrió a cargo del Servicio de Preparación de Rocas y Materiales Duros de la Universidad de Zaragoza. Mientras que la fotografía de las láminas ha sido realizada por el Dr. A. Tarrío de la Universidad del País Vasco, especializado en el estudio de este tipo de materiales.

2. Afloramiento de los Pedreñales

Según hemos podido determinar sobre la base de la dispersión del sílex localizado en superficie, el afloramiento se extiende por una amplia zona de terreno en la margen derecha del curso bajo del río Aguasvivas, justo en las inmediaciones de la llanura de inundación y junto a la laguna endorreica de los Sardones Altos, actualmente desecada, a lo largo de las partidas de Pedreñales y Pedreñal (Azaila, Teruel), Planos Altos de Pedreñales y el Ventorrillo (Almochuel, Zaragoza) y las Hoyas (Vinaceite, Teruel).

El afloramiento se localiza dentro de un ambiente Terciario modelado durante el Mioceno, en el que se configuran sus características esenciales. No obstante, sobre la fase terciaria observamos otra más reciente del Cuaternario que acaba por definir las características geomorfológicas del lugar, conforme a lo que indican los mapas geológicos (IGME 1981a y 1981b).

Las cuatro primeras muestras corresponden todas ellas al afloramiento de sílex de los Pedreñales. El análisis microscópico permite observar que todas ellas presentan unas características muy semejantes, corresponden al típico sílex evaporítico, característico del terciario del valle del Ebro.

La quinta muestra fue recogida en el entorno del Cabezo de la Bovina. El análisis microscópico permite diferenciarlo claramente del resto de muestras procedentes de los Pedreñales. Se trata en este caso de una pieza de sílex de extraordinaria calidad de la

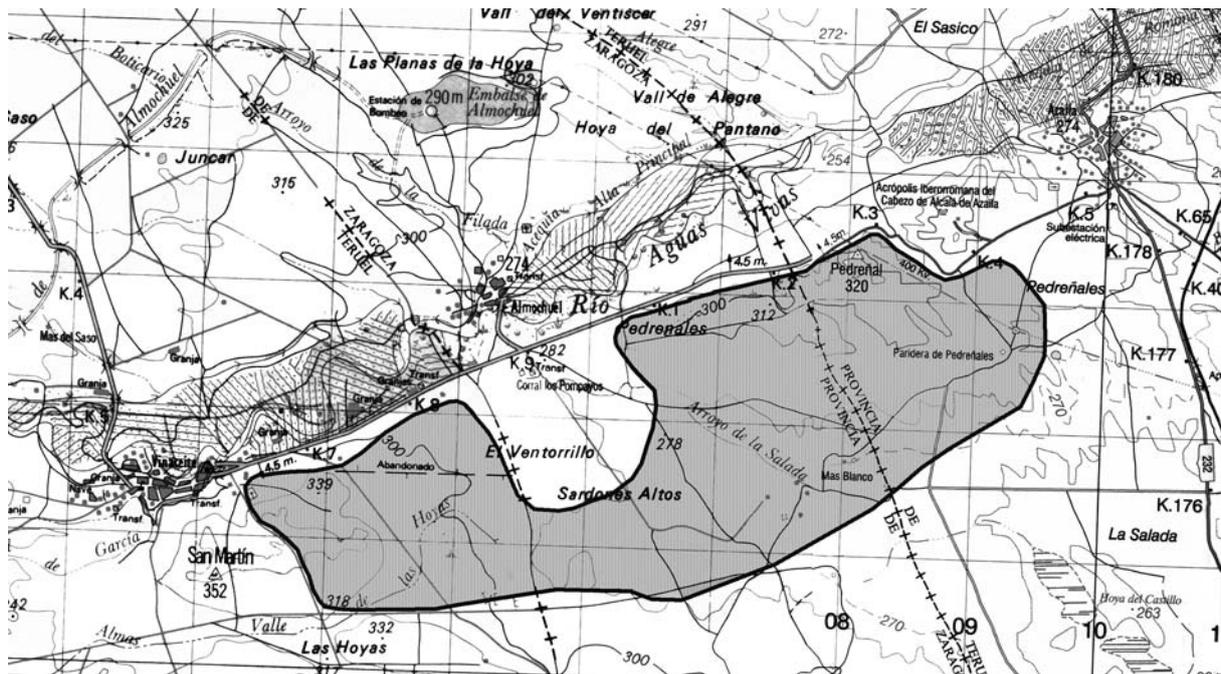


Figura 8. Delimitación del afloramiento de sílex del los Pedreñales.



Figura 9. Amontonamiento artificial de núcleos de sílex en la zona de los Pedreñales.

3. Láminas delgadas

Muestra 1 (Pedreñales, Almochuel).

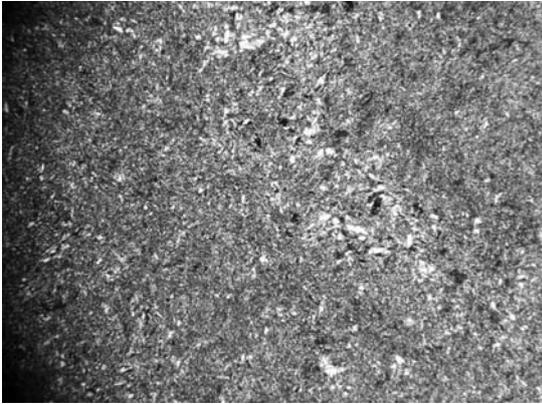


Figura 10. Nícoles cruzados.

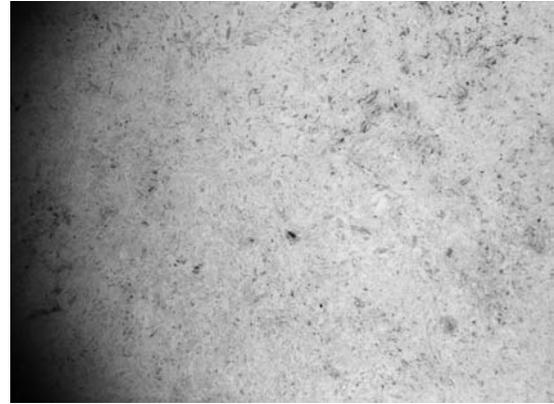


Figura 11. Nícoles paralelos.

Sílex con cementaciones de calcedonia y cuarzo detrítico.

Muestra 2 (Pedreñales, Almochuel).

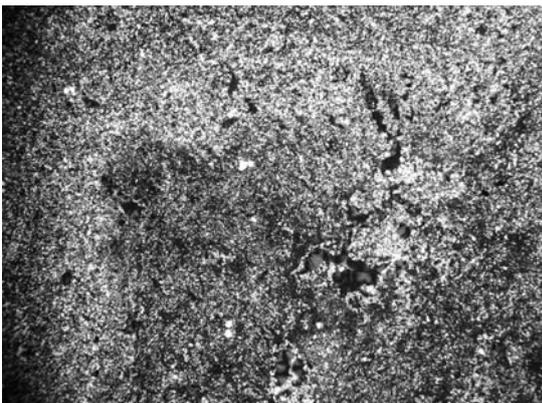


Figura 12. Nícoles cruzados.

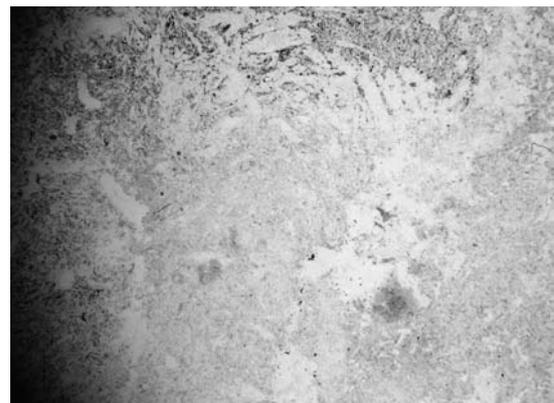


Figura 13. Nícoles paralelos.

Sílex con presencia de pseudomorfos de yeso.

Muestra 3 (Pedreñales, Almochuel).

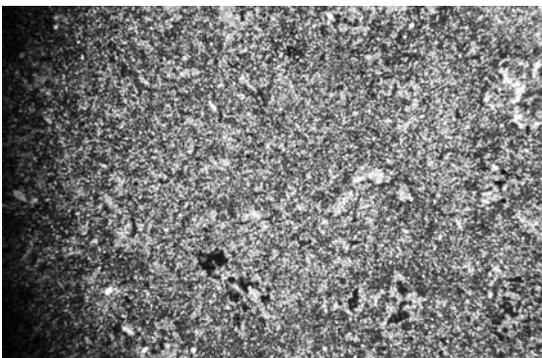


Figura 14. Nícoles cruzados.

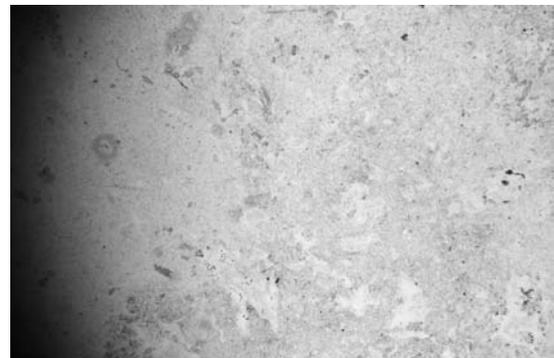


Figura 15. Nícoles paralelos.

Sílex con impurezas carbonatadas y cementaciones de calcedonia.

Muestra 4 (Pedreñales, Almochuel).



Figura 16. Nícoles cruzados.

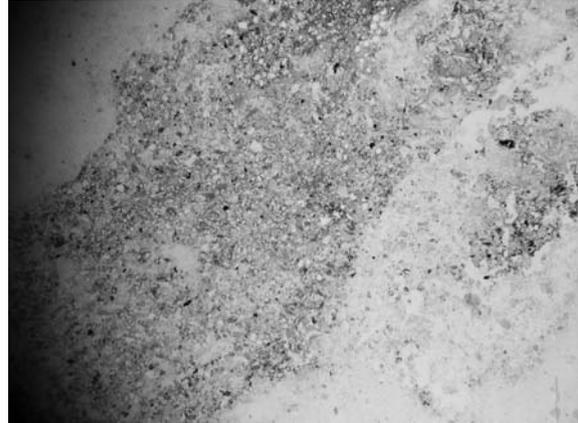


Figura 17. Nícoles paralelos.

Sílex con cuarzo detrítico y grano heterogéneo.

Muestra 5 (entorno del Cabezo de la Bovina, Vicaneite).

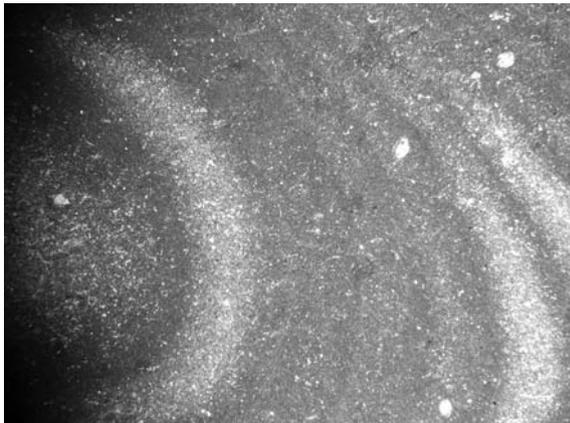


Figura 18. Nícoles cruzados.

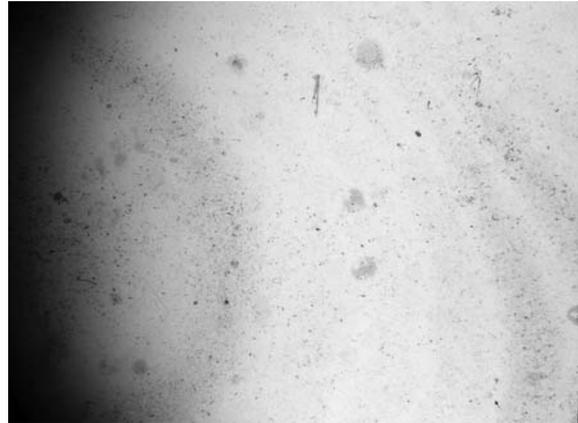


Figura 19. Nícoles paralelos.

Sílex de grano muy fino, con alguna valva de ostrádoco y anillos de 'liensegeng'.

que es por el momento imposible precisar su procedencia.

La comparación de estas muestras con las obtenidas durante el estudio de los materiales líticos encontrados en el yacimiento epipaleolítico de Los Baños de Ariño, en el que se docu-

mentó el uso de distintos tipos de sílex, permite confirmar que algunos de ellos procedían del afloramiento de los Pedreñales.

Sílex de tamaño de grano heterogéneo, grandes cristales con extinción ondulante o flamboyante de más de 50 μ y matriz de grano

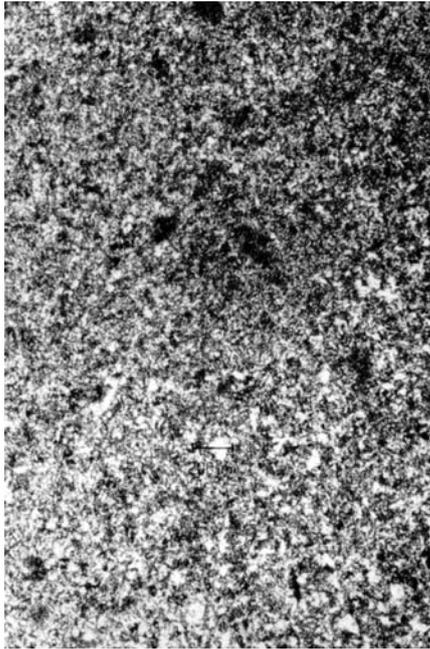


Figura 20. Muestra P (Ba. 4A.58.564), Los Baños.

fino de extinción ondulante con tamaño inferior a 20μ . Los grandes cristales son menos abundantes. También aparecen relictos carbonatados de tamaño inferior a 50μ y granos de cuarzo detrítico de 0'1 mm de diámetro.

Sílex con textura granulada heterogénea,

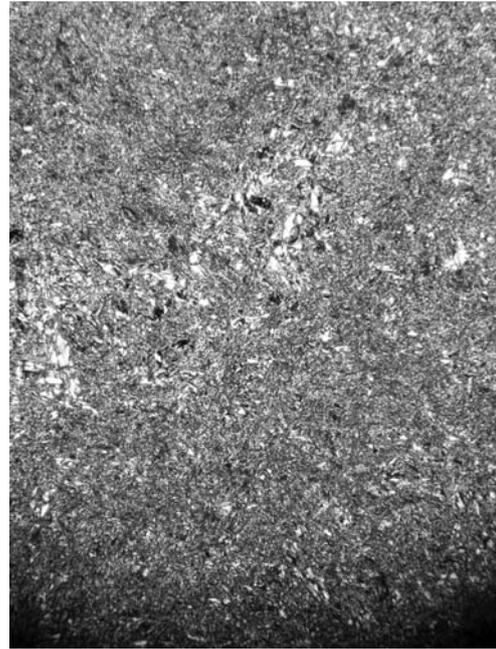


Figura 21. Muestra 1, Pedreñales.

grandes cristales fibrosos y tamaño mayor a 50μ y matriz que rellena los espacios entre estos cristales con tamaño de grano menor de 20μ . Escasos relictos carbonatados diseminados por toda la lámina.

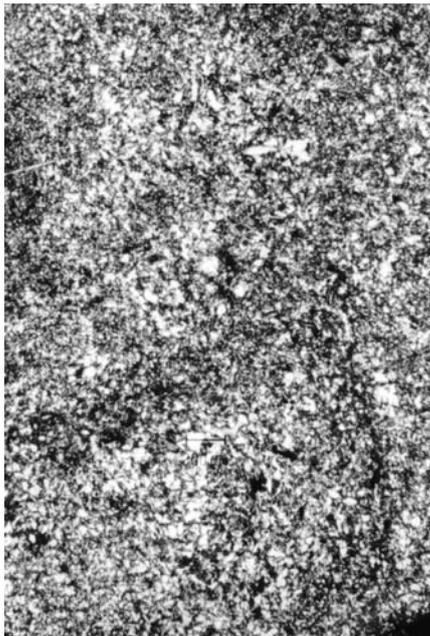


Figura 22. Muestra J (Ba.4A.26.153), Los Baños.

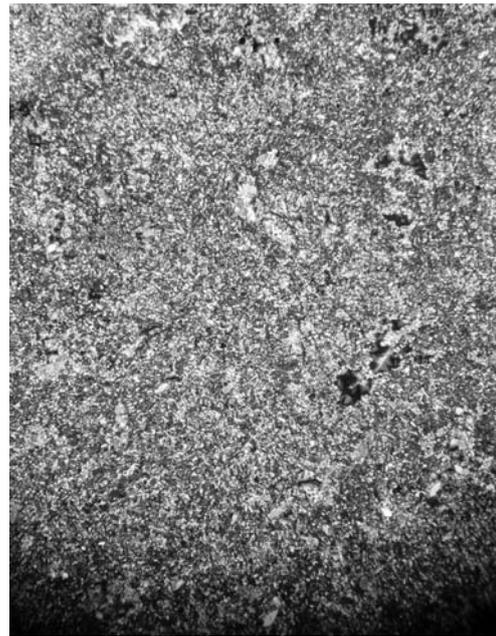


Figura 23. Muestra 3, Pedreñales.

BIBLIOGRAFÍA

- ASENSIO, J.A. (1995), *La ciudad en el mundo prerromano en Aragón*, Zaragoza.
- ATRIÁN, P., ESCRICHE, C., VICENTE, J. HERCE, A.I. (1980), *Carta arqueológica de España. Teruel*, Teruel.
- BELTRÁN, M. (1976), *Arqueología e historia de las ciudades antiguas del cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel)*, Zaragoza.
- BELTRÁN, M. (1979), *El poblado ibérico del Castillejo de la Romana. Excavaciones Arqueológicas en España* 103, Madrid.
- BELTRÁN, M. (1986), "Introducción a las bases arqueológicas del Valle Medio del río Ebro en relación con la etapa prerromana", *Estudios en homenaje al Prof. Antonio Beltrán Martínez*, Zaragoza, pp. 465-525.
- BELTRÁN, M. (2002), "La etapa de Sertorio en el Valle del Ebro", *Pallas* 60, pp. 45-92.
- BELTRÁN, A., dir. (1980), *Atlas de prehistoria y arqueología aragonesas*, Zaragoza.
- DE SUS, M.L., PÉREZ, J.A. (1984a), "Avance al estudio del poblado ibero-romano del cabezo de la Bovina (Vinaceite, Teruel)", *Juan Cabré Aguiló (1882-1982). Encuentro homenaje*, Zaragoza, pp. 183-198.
- DE SUS, M.L., PÉREZ, J.A. (1984b), "Cabezo de la Bovina (Vinaceite, Teruel). Elementos de cultura material y economía", *Kalathos* 3-4, pp. 259-285.
- FERRERUELA, A., MÍNGUEZ, J.A., PICAZO, J.V. (2003), "Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Fuentes de Ebro y El Burgo de Ebro (Zaragoza). Campañas de 2001 y 2002", *Salduie* 3, pp. 373-393.
- IGME (1981a), *Mapa Geológico de España E. 1:200.000. Hoja núm. 40 (Daroca)*, Madrid.
- IGME (1981b), *Mapa Geológico de España E. 1:200.000. Hoja núm. 41 (Tortosa)*, Madrid.
- La presa de Almonacid de la Cuba. Del mundo romano a la ilustración en la cuenca del río Aguasvivas*, (1996), Zaragoza.
- LEORZA, R. (2004) "Estudio de las materias primas líticas en el yacimiento arqueológico de Los Baños (Ariño, Teruel)", Utrilla, P., Rodanés, J.M., eds., *Un asentamiento epipaleolítico en el valle del Río Martín. El abrigo de Los Baños (Ariño, Teruel)*, Zaragoza, pp. 51-58.
- MAYAYO, A. (2000), *Prospecciones arqueológicas 'Área de influencia del cabezo de Alcalá de Azaila'*, informe inédito. DGA.
- PEÑA, J.L. et alii (1985) *Geomorfología de la provincia de Teruel*, Teruel.
- SESMA, J.A., UTRILLA, J.F., LALIENA, C. (2001), *Agua y paisaje social en el Aragón medieval. Los regadíos del río Aguasvivas en la edad media*, Zaragoza.
- TIR. K-30 = *Tabula Imperii Romani. Hoja K-30: Madrid, Caesaraugusta, Clunia*, (1993), Madrid.