

II

ACTIVIDADES SISTEMÁTICAS Y PUNTUALES

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA / 2001



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE CULTURA

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2001. II

Abreviatura AAA'01.I

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales
Servicio de Investigación y Difusión del
Patrimonio Histórico

C/ Levíes, 27
41071 Sevilla
Telf. 955036900
Fax 955036943

Gestión de la producción:

Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales
Área de Programas de Cooperación Cultural y de Difusión e
Instituciones del Patrimonio Histórico

© de la edición: Consejería de Cultura.

© de los textos y fotos: sus autores

Edita: Consejería de Cultura.

Impresión Tecnographic, S.L. Artes Gráficas. SEVILLA

ISBN de la obra completa: 84-8266-450-6

ISBN del volumen: 84-8266-452-2 (T. II)

Depósito Legal: SE-3.089/2004 (T. II)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE RÍO GRANDE: PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS Y ELECTROFÍSICAS EN EL TRAMO III (Arroyo del Lugar al Arroyo de los Valles). CAMPAÑA 2001.

JOSÉ ENRIQUE MÁRQUEZ ROMERO
JUAN FERNÁNDEZ RUIZ
MARÍA TERESA CONEJO PEDROSA
JUAN GONZÁLEZ MARTÍN

Resumen: Se presenta en este artículo las actuaciones arqueológicas llevadas a cabo por el Área de Prehistoria de la Universidad de Málaga durante la campaña de 2001 en el Tramo III (Arroyo del Lugar-Arroyo de los Valles) de Río Grande. Consistieron dichos trabajos en: a) una prospección arqueológica superficial y b) una serie de sondeos electrofísicos en el afloramiento silíceo de El Garrotal. Se detallan los principales yacimientos localizados y se apuntan una serie de conclusiones iniciales.

Abstract: In this article we describe the archaeological activities developed by the Malaga University Prehistory Area in the year 2001 in the III Section (Arroyo del Lugar- Arroyo de los Valles) of the Río Grande. These activities consisted of the following: a) Archaeological surface prospecting; B) Electro physical tests in the raw material source of El Garrotal. The main findings are listed and the initial conclusions described.

1. INTRODUCCIÓN

Con fecha de 14 de Febrero de 2001 la Dirección General de Bienes Culturales autorizó, a los dos primeros firmantes de la presente memoria, el Proyecto General de Investigación titulado: "Territorio y Poblamiento humano en el río Grande (Málaga)". Los principios teóricos, fines, objetivos y metodología del citado proyecto ya han sido adelantados (Márquez y Fernández, 2001), presentándose, ahora, sólo los resultados correspondientes a las primeras actuaciones llevadas a cabo durante el año 2001. En concreto estas actuaciones consistieron en: a) la prospección arqueológica superficial de todo el Tramo III que, en nuestra parcelación de la zona a investigar (fig. 1), coincide con el terreno comprendido entre Arroyo del Lugar y el Arroyo de los Valles y, b) la realización de una serie de prospecciones geofísicas en la Fuente de Suministro Lítico de Cerro Ardite (área de El Garrotal). Para su realización contamos, lógicamente, con los oportunos permisos (resolución de 19, febrero 2001) y una subvención de la Dirección General de Bienes Culturales que alcanzó la cantidad de 9.015 €. Por otra parte, el equipo humano que llevó a cabo las actuaciones estuvo constituido, además de por los firmantes, por Miguel Crespo, Víctor Jiménez, Carmen Rocío Alba, Ana Isabel Fernández, Rocío Canteros, Pablo Calles, Sergio Moreno, Isabel Pérez, Florencio Rodríguez, Inés de Torres, Rosario Collado, Juan José de La Rubia y Juan Manuel Jiménez.

Cabe adelantar que algunos avances de las actuaciones aquí recogidas ya han sido dados a conocer en otros trabajos previos (Fernández y Márquez, 1999-2000; 2001 a; 2001 b; 2002; 2003; Márquez y Fernández 2001) y que una parte importante de la información generada puede ser consultada, desde el año 2002, en la página web del Dpto. de Ciencias y Técnicas Historiográficas, Hª Antigua y Prehistoria de la Universidad de Málaga (<http://www.cytap.uma.es/prehistoria/proyecto/rio->

grande)¹. No obstante, la información ofrecida, tanto en la presente memoria como la disponible en la WEB, es sólo preliminar y debe comprenderse e integrarse en el desarrollo metodológico futuro orientado a la consecución de los objetivos generales del proyecto (ver Márquez y Fernández, 2001: 272-274). En cualquier caso, nos atrevemos ya a adelantar que los resultados del año 2001 cumplen, con suficiencia, los objetivos específicos propuestos para esta primera campaña de actuaciones.

2. ÁREA DE ACTUACIÓN (Tramo III Arroyo del Lugar y el Arroyo de los Valles).

El área comprendida en el Tramo III, está constituida por las tierras al sur de la población de Alozaina, que, en forma de abanico, se extienden por una superficie aproximadamente en forma de triángulo irregular, de unos 20 kms. cuadrados y cuyos límites son: hasta la margen izquierda de río Grande por el Sur, el arroyo del Lugar, con su tributario El Charcón, por el Este y, por el Oeste, el arroyo de los Valles.

Esta zona está presidida, como lugar central, por la altura de Cerro Ardite. Se trata de una corta crestería, afloramiento rocoso de calizas alabeadas que buzan hacia el Noroeste dejando ver en ocasiones placas rocosas desnudas en esa dirección, mientras que en la contraria forman un escalón pronunciado que deja al descubierto el tableado de la formación. Su altura se eleva hasta los 495 metros sobre el nivel del mar, hecho que hace de Ardite un peñón rocoso que domina las tierras circundantes. Estas son margas alomadas que bajan con cierta brusquedad hacia río Grande (lomas de Poco Pan, con 229 m. y de Cerro Blanco, con 223 m.) y de forma más suave hacia Alozaina, con elevaciones intermedias de 317, 343 y 368 metros de altitud, para terminar en el casco urbano con una máxima cota de 390 metros.

La red fluvial principal de este tramo está constituida, como no podía ser de otra manera, por río Grande, con caudal durante todo el año, aunque muy mermado en la época estival, y por los arroyos mencionados en la delimitación, secos durante todos el año menos en las épocas de lluvias. Todos ellos crean en sus proximidades puntos de captación de aguas subterráneas, que dan lugar a estanques artificiales y pozos. Sólo en El Charcón, como su topónimo indica, da lugar a un estanque natural que ha servido desde antiguo como abrevadero del ganado. Esta disponibilidad de aguas permite en las proximidades de los lechos los cultivos de cítricos principalmente. El resto del territorio está dedicado al cultivo arbóreo de olivos y, en menor medida de almendros, que se combina con el herbáceo de cereales, trigo y cebada. Sólo las partes sin apenas suelo y el copete de la sierra se cubren de monte bajo, con aulagas, retama, palmitos, chaparros y alguna que otra encina.

Administrativamente confluyen en este sector los términos municipales de Coín, al Oeste, con las cortijadas de Valencia-

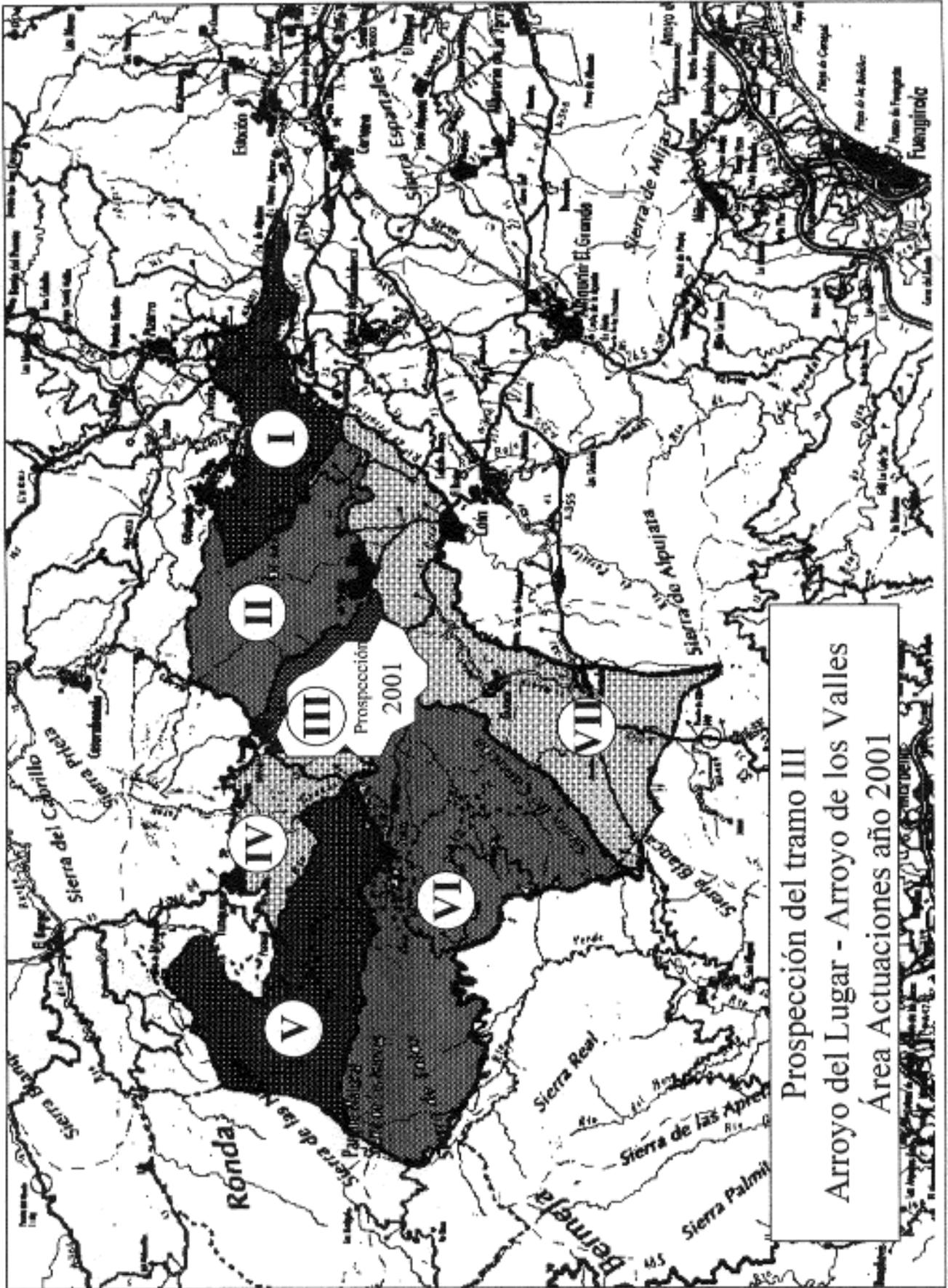


Fig. 1. Sectorización del Valle de Río Grande y área de actuación en 2001

na y los Frailes; el de Alozaina, al Norte con el Cortijo Pazas y la Dehesilla; el de Tolox, en una franja muy reducida, al Este; y el de Guaro, al Sur, con la Loma de Poco Pan. Numerosos carriles distribuyen el paso a las distintas explotaciones agropecuarias, siendo sus ejes principales el camino Viejo de Coín a Alozaina, que discurre por la parte oriental de la sierra de Ardite y el de Alozaina a Guaro por la occidental.

3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL DEL TRAMO III (Arroyo del Lugar al Arroyo de los Valles), (fig. 2).

Los trabajos de prospección se han estructurado en dos subtramos dentro de la zona de prospección: a) el primero se extendería –de Norte a Sur– al este de Cerro de Ardite hasta el arroyo del Lugar; b) el segundo, con idéntica orientación, se ha distribuido al Oeste de dicho agente orográfico hasta el arroyo de Los Valles. En cada caso han actuado, coordinadamente, dos equipos formados por 7 personas durante 30 jornadas distribuidas en el periodo Junio-Septiembre de 2001. Tras esta labor se han contabilizados más de una veintena de localiza-

ciones arqueológicas –algunas conocidas por actuaciones previas de carácter de urgencia²– (Fernández y Márquez 1999-2000; 2002), de una cronología que oscila desde la Prehistoria Reciente hasta la Edad Media. En el estado –aún inicial– de nuestro trabajo de laboratorio sólo se han podido caracterizar, funcional y cronológicamente, algunos de ellos. Estos serán descritos y comentados en esta memoria mientras que el resto, localizaciones de materiales arqueológicos aislados o poco característicos necesitarán de análisis más pormenorizados y/o actividades arqueológicas puntuales para que la información que aportan resulte relevante. Renunciamos, explícitamente, en estos momentos, a elaborar mapas de distribución de yacimientos hasta finalizar completamente su caracterización, evitando así las nubes de puntos que, en no pocas ocasiones, reflejan un precipitado análisis espacial más que una lectura verdaderamente territorial o paisajística. Por lo tanto los mapas aquí presentados sólo deben cumplir una función informativa sobre la localización topográfica de los hallazgos.

Entre los yacimientos bien caracterizados, es el del cortijo de El Charcón (fig. 2, nº 1), en la ladera norte de Cerro Ardite, el que presenta materiales más antiguos. Responde a una gran

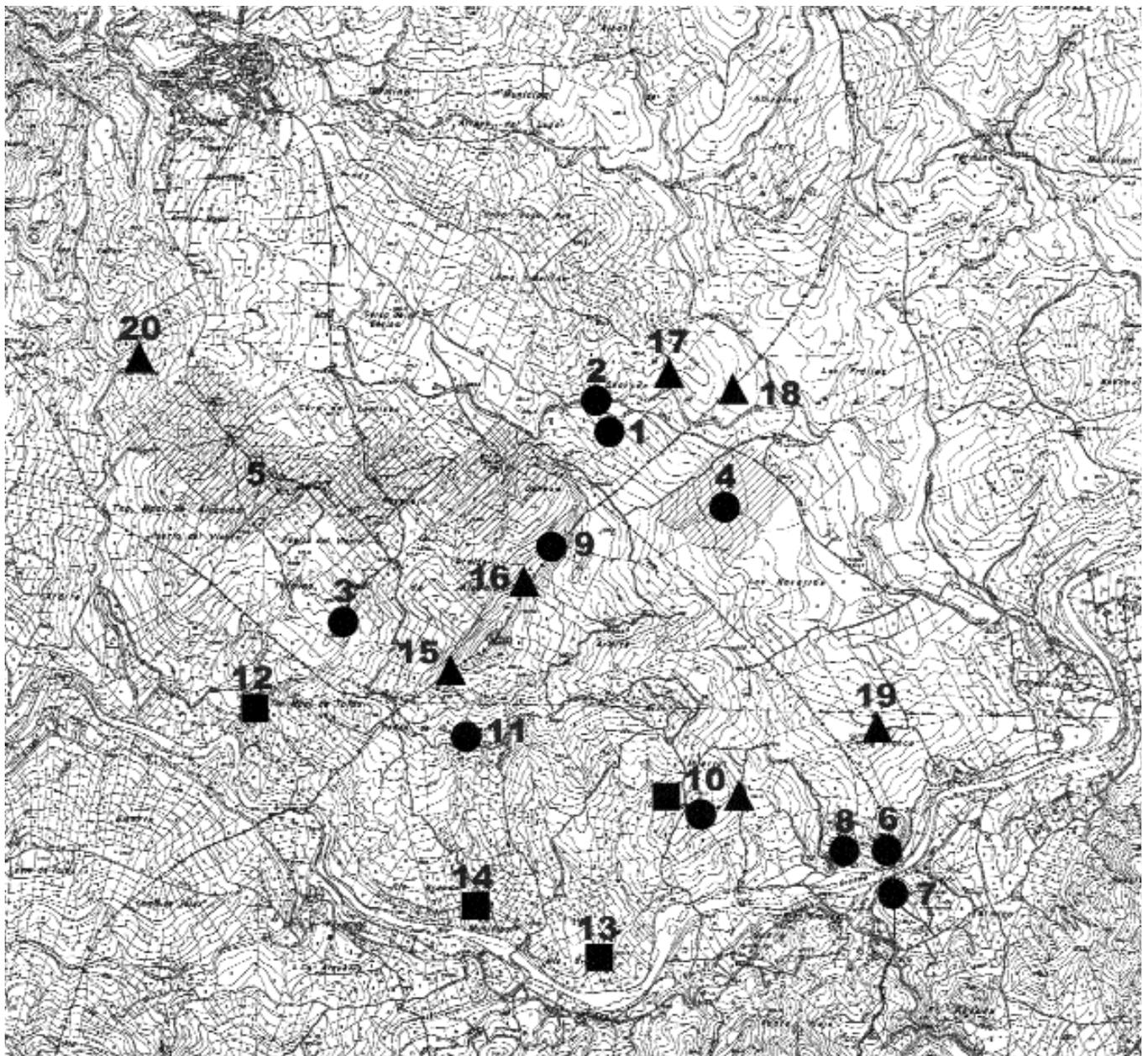


Fig. 2. Mapa de distribución de yacimientos: • Prehistóricos, ■ Romanos, ▲ Medievales

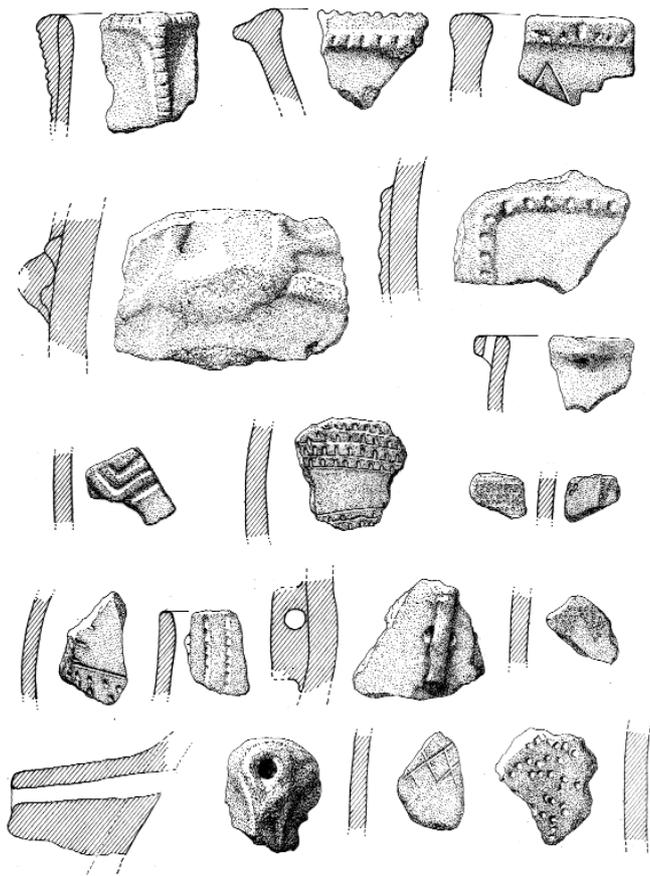


Fig. 3. Yacimiento de El Charcón: Materiales cerámicos

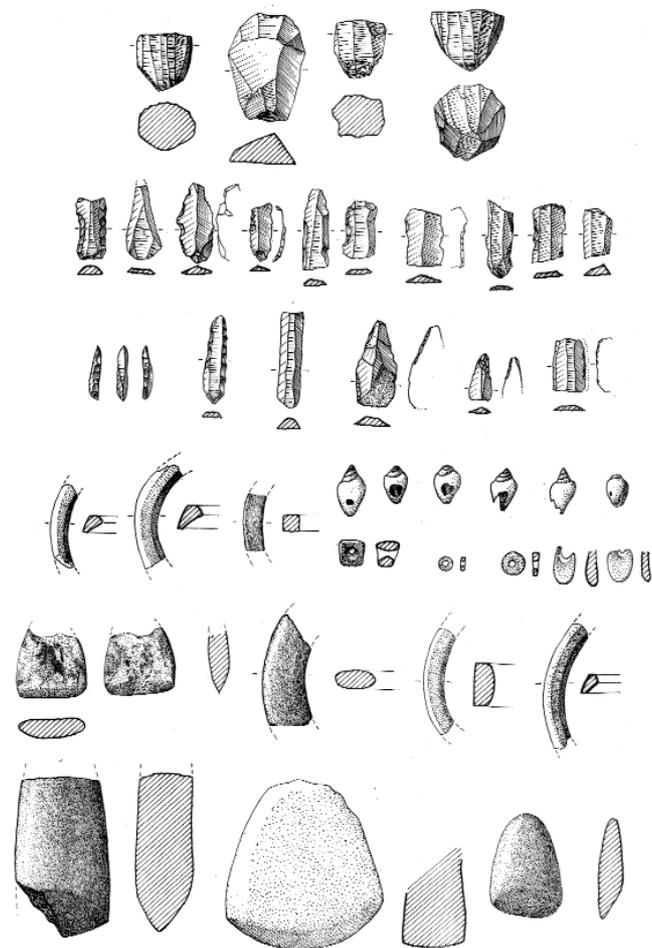


Fig. 4. Yacimiento de El Charcón: Materiales líticos y conchas

acumulación de restos arqueológicos (fig. 3 y 4) que hemos reconocido como evidencias de un posible asentamiento humano (Fernández y Márquez 1999-2000; 2003). No obstante hay que aclarar que, en el lugar, se mezclan materiales neolíticos –cerámicas decoradas, pulseras de mármol y pectúculos, etc.– posiblemente, de la primera mitad del cal. IV, con materiales mucho más recientes –puntas de flechas, hojas de sílex de grandes dimensiones, formas cerámicas abiertas, etc.–, ya de época megalítica, posiblemente, de finales del cal. III milenio a.C.³; e incluso algunos materiales ibéricos y medievales. La ausencia de estructuras arquitectónicas y la gran concentración de restos arqueológicos justificaron, en el desarrollo de la prospección general, una recogida específica e intensiva del material de superficie. Para ello se empleó un sistema de cuadrículas⁴, con el objetivo expreso de discriminar distribuciones espaciales que resultaran significativas para abordar futuras actuaciones en el yacimiento. Los análisis microespaciales llevados a cabo en la zona están en fase de realización en la actualidad. Por otra parte, en las inmediaciones del citado yacimiento, y también en distintos sectores de la ladera norte y noreste de Ardite, se documentaron varios tramos de estructuras de piedras que, al no aparecer claramente asociadas a materiales arqueológicos concretos, deberán ser interpretadas definitivamente tras próximas labores de limpieza y/o excavación.

Si contamos, por el contrario, con mucha información del dolmen de los Almendrillos (fig. 2, nº 2), excavado en 1999 por el procedimiento de urgencia y ubicado, también, en el mismo cortijo de El Charcón (Fernández y Márquez, 2001a; 2002). Se trata de un sepulcro ortostático con planta tipo galería con abundantes materiales precampaniformes: hojas de sílex de grandes dimensiones, hojitas prismáticas, puntas de flecha de base cóncava, cuentas de dolerita, punzones de hueso, cuencos, etc. que, tecnológica y tipológicamente, se ajustan satisfactoriamente a la fase Neolítico Final-Cobre Antiguo y para el que contamos con una fecha de C-14 4450±20 BP (GrN-25302; calibrada 3326-3022 B.C. dos sigmas) que nos ha permitido precisar su ocupación en pleno tránsito entre ambos milenios.

Otro sepulcro megalítico se descubrió y excavó de urgencia (Fernández y Márquez, 2001) en la zona conocida como el tesorillo de la Llaná en la ladera oeste de Cerro Ardite (fig. 2, nº 3). Responde a una estructura mixta con mampuestos y ortostatos y una curiosa planta con atrio de entrada enlosado, antecámara ovalada y cámara circular. Junto a unos escasos materiales arqueológicos que apuntan a una construcción antigua del sepulcro –finales del cal. IV milenio/inicios del III– son evidentes también varias reutilizaciones del mismo. Al menos, así lo entendemos nosotros ante la presencia de ajuares en los que destacan los punzones de cobre, las espirales o filamentos de plata y las cuentas de collar realizadas sobre conchas, que parecen traer su último uso a momentos avanzados de la Edad del Bronce, como lo confirmaría, además, las dos fecha radiocarbónicas con las que contamos: una procedente del paquete de huesos más superficial de la cámara, 3250±40 B.P. (GrN-26488; cal. 1676-1430 a.C dos sigmas) y la segunda, tomada en la antecámara, y que coincide prácticamente con la primera al ofrecer una fecha 3250±50 B.P. (GrN-26475; cal. 1680-1413 a.C dos sigmas).

La prospección también nos ha permitido conocer con detalle los afloramientos síliceos de la zona. Así, junto al conocido en Cerro Ardite con el nombre de El Garrotal (fig. 2, nº. 4), que será abordado con detenimiento en el próximo epígrafe, se han podido delimitar también otros numerosos afloramientos de sílex que, prácticamente sin solución de continuidad y con una orientación norte-sur, se extienden por toda la margen izquierda del arroyo de los Valles, en su tramo medio, hasta alcanzar las inmediaciones del sepulcro megalítico de El Tesorillo de la Llaná (sombreado

en fig. 2). La mayor concentración de clastos y las escasas evidencias, a ellos asociados, de materiales arqueológicos, –artefactos tallados y cerámicas–, se produce en el lugar denominado Puerto del Viento (fig. 2, nº 5), del que tomamos el topónimo para distinguir este amplio yacimiento. La materia prima no resulta de gran calidad –sílex tabular– pero sí es muy abundante, aunque la primera característica limitó, claramente, su explotación antrópica. En cualquier caso, el afloramiento silíceo del Puerto del Viento requerirá un estudio más detallado del que los objetivos y medios de nuestras actuaciones durante 2001 podían permitir. Se procedió, por tanto, únicamente a la toma de muestras para realizar los oportunos análisis petrográficos e incorporarlas a la litoteca que estamos realizando en la zona, reservándose, para campañas futuras, el planteamiento de nuevas actuaciones que precisarán nuestras primeras impresiones. También se realizaron toma de muestras de otros materiales para caracterizar geológicamente la zona.

Como yacimiento prehistórico más meridional, al sureste de Cerro Ardite, tenemos que referirnos al localizado en Cerro Mayora (fig. 2, nº 6). Se trata de un cerro que se sitúa directamente sobre la margen norte de Río Grande coincidiendo con el límite municipal entre Coín y Guaro. Frente a él, y en la orilla opuesta, se encuentra como su “gemelo” el Cerro de la Plata (fig. 2, nº 7); ambas lomas constituyen un estrangulamiento natural del río que ha favorecido su elección para construir la futura presa de Cerro Blanco. Centrándonos en Cerro Mayora apuntaremos que, pese a presentar una corona no muy extensa, el lugar parece haber sido ocupado como asentamiento humano durante varios siglos. Esto al menos se desprende del abundante material arqueológico (fig. 5) que fue hallado tanto en la cima como en, prácticamente, todas sus laderas. Algunas remociones de tierras han dejado al descubierto cortes recientes donde se aprecia los sedimentos de tales ocupaciones. Entre los materiales procedentes de momentos prehistóricos hemos podido identificar algunos que apuntan a una fase del Bronce Final, aunque no podemos descartar que existan momentos anteriores. En este sentido podría apuntar los restos de lo que pudo ser una necrópolis de cistas que hemos identificado en la ladera oeste del poblado (fig. 2, nº 8). El resto de ocupaciones, ya de épocas históricas, extendieron el hábitat también al vecino cerro de la Plata; resultando, en conjunto, un interesante yacimiento que cualquier actuación futura relacionada con la planeada construcción de la presa debe observar.

A los citados, hay que añadir una serie de yacimientos⁵ prehistóricos que pueden ubicarse cronológicamente en los cal. IV-III milenio a. C. y que se localizan en la corona de Cerro Ardite (Fig. 2, nº 9), en el Puerto del Viento (fig. 2, nº 5), en las cotas medias de El Garrotal (fig. 2, nº 4), en la Loma de Poco Pan (fig. 2, nº 10) o en las inmediaciones del Peñón de la Reyerta (Fig. 2, nº 11). Por otra parte se han descubierto restos arquitectónicos y/o materiales arqueológicos de diversos hábitats, en su mayoría romanos, al oeste del Peñón de la Reyerta (fig. 2, nº 12), Loma Caballera (fig. 2, nº 13), Molino Santiesteban (fig. 2, nº 14) y Poco Pan (fig. 2, nº 10), o medievales, tal es el caso de los aparecidos en la ladera sur de Cerro Ardite (fig. 2, nº 15), en su corona (fig. 2, nº 16) en su cara noreste en el Cortijo Charcón y en el Arroyo Charcón (fig. 2. nº 17 y 18), en Cerro Blanco (fig. 2, nº 19) y, de nuevo, en la loma de Poco Pan (fig. 2, nº 10). Especialmente significativo ha resultado el yacimiento medieval de El Castillito (fig. 2, nº 20) que corresponde a una estructura rectangular, quizá una torre, que domina el arroyo de los Valles y su confluencia con río Grande. Por último el equipo investigador se ha mostrado especialmente celoso en el seguimiento de todas las remociones de tierras públicas o privadas llevadas a cabo en la zona, siendo especialmente reseñable la prospección de las zonas afectadas por las obras de ampliación de la carretera C-344 de Coín a Tolox.

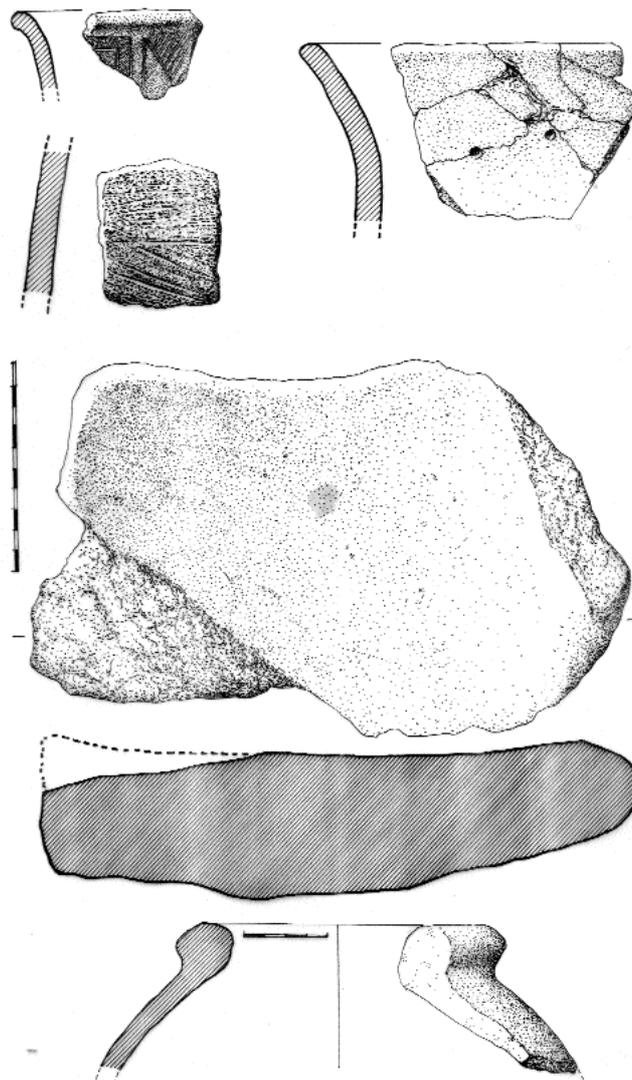


Fig. 5. Yacimiento de Cerro Mayora: Materiales cerámicos y líticos

De todos los hallazgos, independientemente de su cronología o caracterización, se ha procedido a realizar su ubicación mediante GPS. Por otra parte, cuando la dispersión de los materiales lo han permitido, se han tomado datos georreferenciados de los límites –de forma poligonal– de los yacimientos para intentar enriquecer la información que permita su inclusión en las bases de datos (DAT ARQUEO) y sistemas de información geográfica (GEOARQUEO; ARQUEOMAPAS) de la Junta de Andalucía facilitando su protección al facilitar tanto la ubicación del yacimiento como su entorno⁶.

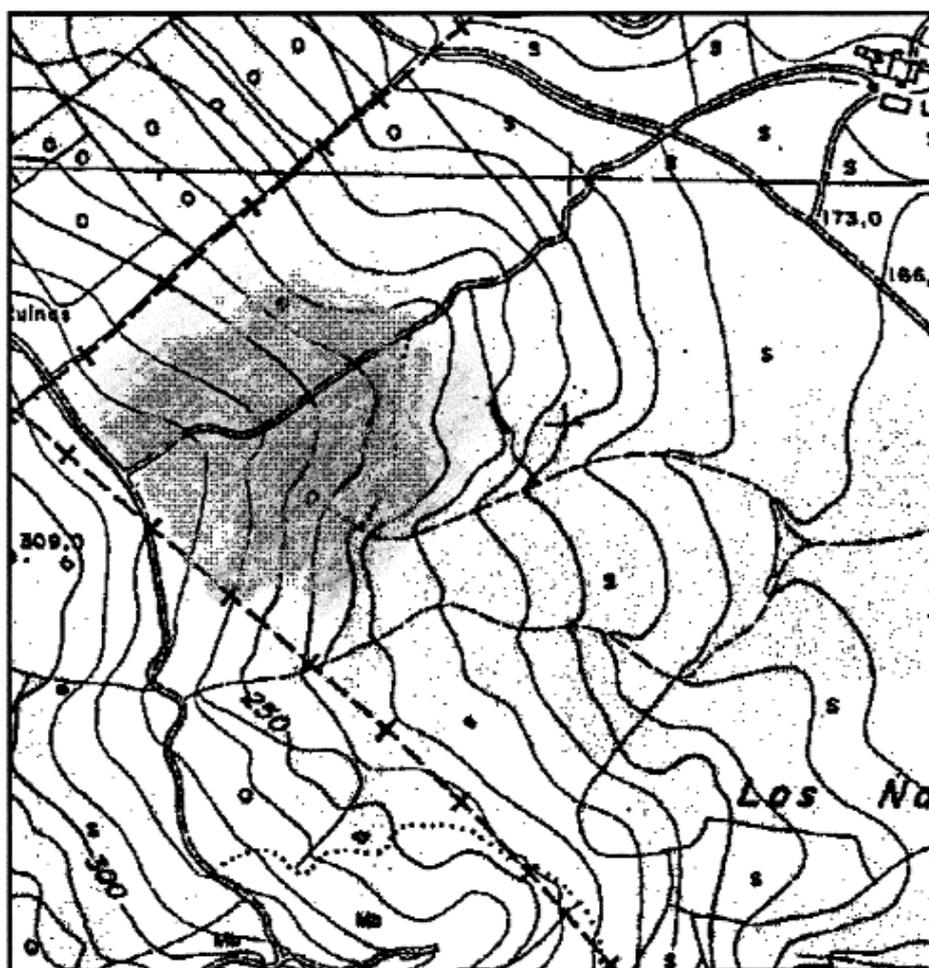
4. PROSPECCIONES GEOFÍSICAS EN LA FUENTE DE SUMINISTRO LÍTICO DE EL GARROTAL (Cerro Ardite), CAMPAÑA 2001.

Las actividades prospectivas en el afloramiento de El Garrotal (Cerro Ardite) han contemplado dos fases bien diferenciadas: La primera ha consistido en una prospección superficial con muestreo por cuadrículas que fue realizada durante el mes de abril de 2001 y la segunda, los propios sondeos geofísicos. Esto se llevaron a cabo en Septiembre aprovechando las primeras lluvias que facilitan, como es bien sabido, sondeos de esta naturaleza. Pasamos a detallar tales actuaciones.

4.1. Delimitación y recogida intensiva de artefactos líticos tallados en el afloramiento de El Garrotal en Cerro Ardite.

Como primer objetivo, al estudiar la fuente de suministro de El Garrotal (Cerro Ardite), se planteó la delimitación espacial y precisa del espectro que la explotación humana de estos recursos había generado durante siglos. Esta labor implicó varias jornadas de trabajo, pues necesitábamos conocer, previamente y con total precisión, los límites de dicha explotación para poder programar coherentemente el resto de actividades. Como resultado de estas primeras e extensivas prospecciones, que en ningún momento fue acompañada de retirada de materiales, pudimos observar como la dis-

persión o espectro se ajustaba a los siguientes márgenes (Fig. 6): 1) al norte se veía limitada por una vaguada que desciende hacia el arroyo de El Charcón en dirección al cortijo de los Frailes, muy próxima al límite municipal entre Cóiñ y Alozaina; 2) al Oeste coincidía con la cota 270 m.s.n.m. en el mismo lugar donde actualmente se encuentra un carril que de forma longitudinal comunica la zona septentrional y meridional de cerro Ardite; 3) al sur el espectro lítico se pierde en una nueva vaguada, mucho más acusada que la que marca el límite norte, que en dirección Oeste-Este desciende hacia el cortijo de los Navarros, y 4) al Este la dispersión lítica se difuminaba en la cota 230 m.s.n.m a la altura de un pequeño embalse, suponiendo este, el punto más bajo del afloramiento.



Afloramiento Silíceo de **El Garrotal.**

Espectro de la
dispersión lítica

**Prospección
superficial extensiva**

ACTUACIONES 2001

Fig. 6. Afloramiento silíceo de El Garrotal, Cerro Ardite: espectro de la dispersión

Una vez conseguido este primer objetivo nos planteamos las medidas necesarias para analizar la distribución de clastos y artefactos en el yacimiento. Estas debían ser las labores que requirieran más tiempo y nos obligaran a tomar muestras en el terreno. Con tal intención, sobre la delimitación extensiva previamente reconocida, se procedió a proyectar una planimetría que nos permitiera un registro sistemático y significativo del afloramiento. De la planimetría se materializaron en el terreno un total de 53 cuadrículas. Su distribución, dada la extensión relativamente reducida del afloramiento, pudo ser no selectiva pues se establecieron dichas cuadrículas, sin solución de continuidad, desde la cota 270 a la 240 m.s.n.m., lo que evitaba la labor, metodológicamente siempre compleja, de elegir un criterio en el muestreo que fuera significativo. Así de las citadas 53 cuadrículas que se plantearon, sólo 5 coincidie-

ron con majanos o arroyadas que desaconsejaron, en la práctica, la recogida de sus materiales (fig. 7).

Las cuadrículas planteadas fueron rectángulos con unas dimensiones estándares de 9 metros de base y 3 de altura lo que supone 27 m. cuadrados por cada una de ellas. A su vez quedaban divididas en tres subcuadrículas de 9 m. cuadrados (fig. 7 A). Metodológicamente tres personas se repartieron cada una de las subcuadrículas que eran prospectadas durante 10 minutos de forma continuada lo que, en conjunto, suponía una duración de 30 minutos para cada una de las cuadrículas. De este modo, y alternando los grupos, se evitó que el cansancio pudiera desvirtuar el registro. En total la recogida en las 48 cuadrículas (1296 m²) (fig. 7 B) supuso un trabajo conjunto que alcanzó las 24 horas de recuperación intensiva de artefactos, repartida durante 6 días y por parte de un equi-

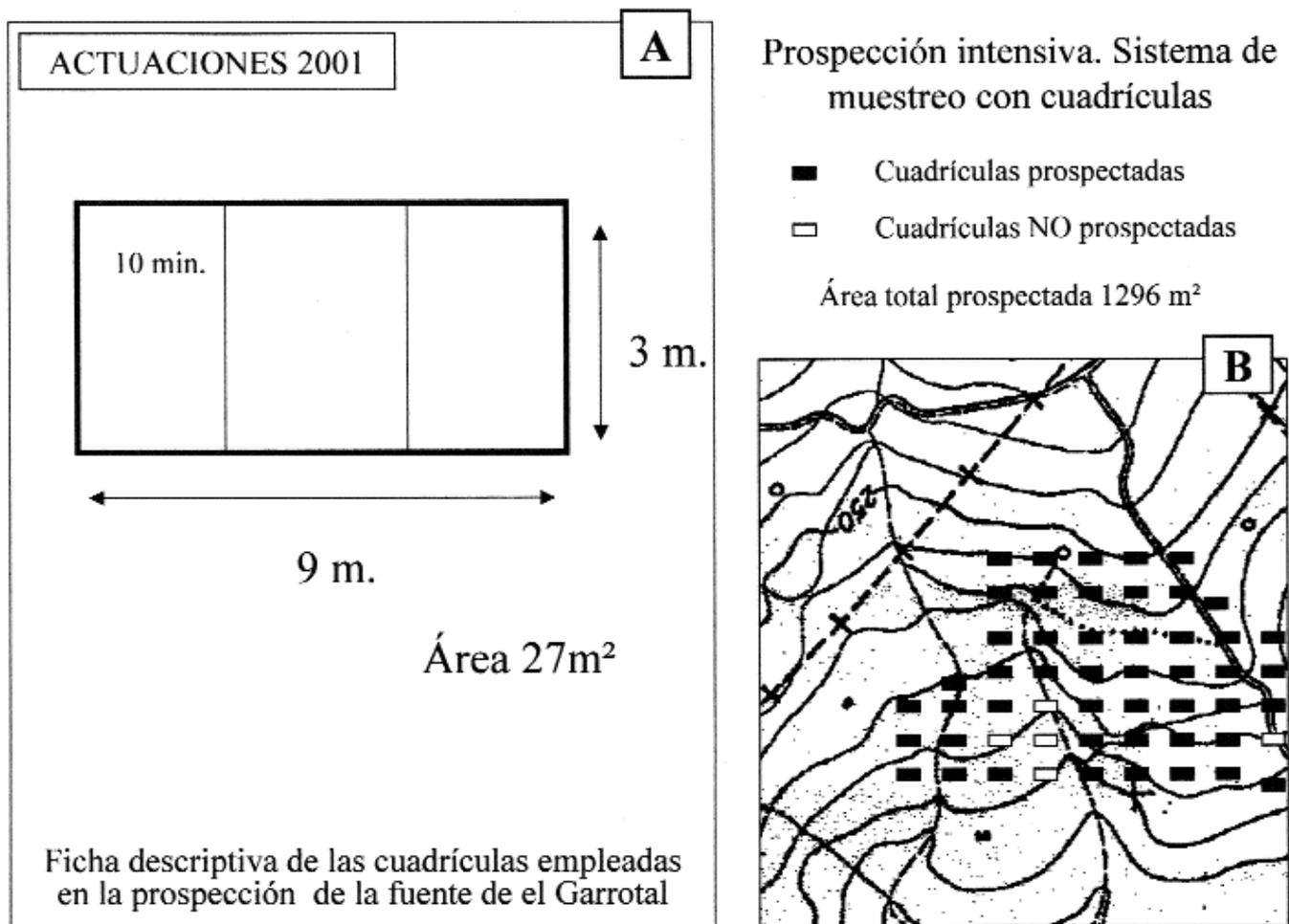


Fig. 7. Afloramiento silíceo de El Garrotal, Cerro Ardite: metodología del muestreo

po de 9 personas. Como resultado, se retiraron de la superficie del afloramiento varios miles de artefactos líticos en distinto grado de transformación, que se encuentran en la actualidad en fase avanzada de estudio en nuestro laboratorio.

Aunque no hemos podido finalizar aún los oportunos análisis cuantitativos de la dispersión de los clastos y artefactos, las labores de campo ya permitieron adelantar una distribución diferencial de los mismos que esperamos confirmar en breve, y que parecen apuntar la existencia de distintas explotaciones diacrónicas en el yacimiento. Así en torno a la cota 270 a 250 m.s.n.m afloran grandes cantidades de núcleos para lascas y sus correspondientes soportes de importantes dimensiones que parecen responder a una explotación histórica reciente. La frescura del material y su carácter atípico dentro de las producciones prehistóricas parecen confirmar tal hipótesis. Existe, además, un evidente desaprovechamiento de la materia prima en estas zonas altas del afloramiento. Los trabajos de laboratorio se orientan, en la actualidad, a la reconstrucción de las cadenas tecnológicas que caracteriza esta explotación reciente para cotejarlas con las que son afines a la producción de piedras de fusil o trillo en nuestra provincia (Roncal y otros, 1996). Tal trabajo se verá completado con una búsqueda de fuentes escritas y una recogida de información oral entre los habitantes de la región para intentar caracterizar estos trabajos líticos que creemos históricos.

Por el contrario, en torno a la cota 250 m.s.n.m., y aunque existe un moderado solapamiento con los artefactos de la explotación arriba descrita, se han podido recoger productos de talla que son resultado de la tecnología de producción de hojas desde núcleos crestas mediante la técnica de percusión

indirecta. Estas labores produjeron concentraciones de preformas, núcleos en fase de explotación, núcleos apurados (figs. 8 y 9) y algunas hojas, en tal número que fueron fácilmente ubicadas en el terreno, lo que supuso una información esencial para programar a continuación los sondeos geofísicos.

Las dos explotaciones descritas justifican la mayoría de los productos que configuran la fuente de suministro de El Garrotal. No obstante, de forma puntual, se han podido discriminar otras posibles paleotecnologías que también se beneficiaron de este afloramiento. Así, también por debajo de la cota 250 m.s.n.m., aparecieron esporádicas preformas y algunos pequeños núcleos que serían dedicados a la extracción de hojitas prismáticas mediante presión. Mientras que, en el ángulo sureste de la dispersión, se han recuperado abundantes artefactos de medianas y pequeñas dimensiones, más rodados que el resto de los arriba descrito, y con pátina rosácea que apuntan, tal vez, a una explotación más antigua. El estudio tecno-tipológico y tipométrico, en fase de desarrollo, deberá concretarnos la naturaleza y cronología de esta última explotación y el fundamento de nuestras conclusiones iniciales.

Colateralmente con el registro descrito se tomaron muestras para caracterizar petrográficamente el afloramiento. Por el momento, podemos adelantar que los iniciales estudios macroscópicos, en fase de realización por parte de M^a Dolores Vivas, apuntan a la existencia de, al menos, cuatro tipos bien definidos de rocas de carácter autóctono. Como queda recogido entre los objetivos específicos de nuestro proyecto (Márquez y Fernández 2001: 273), este será el primer paso de la creación de una litoteca del medio geológico local.

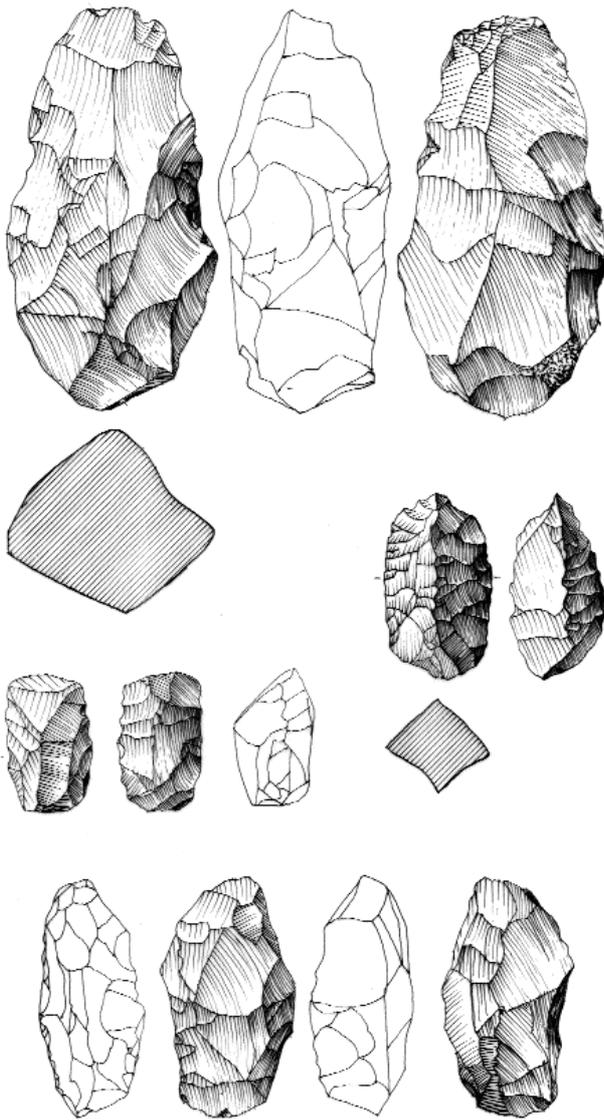


Fig. 8 Afloramiento síliceo de El Garrotal, Cerro Ardite: preformas líticas

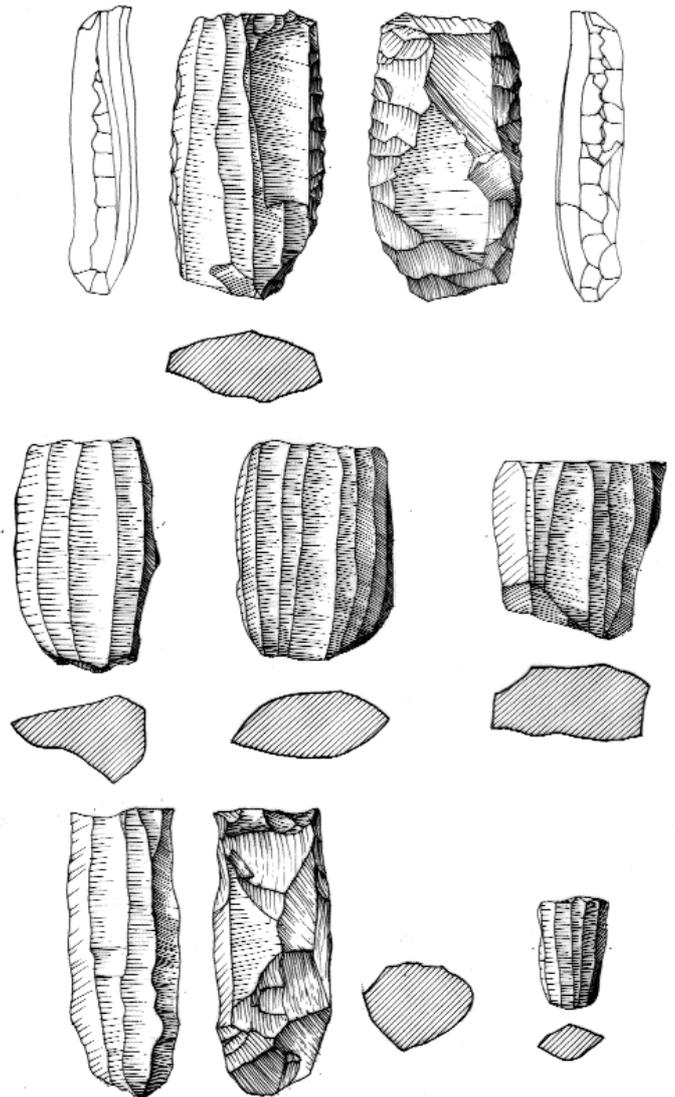


Fig. 9 Afloramiento síliceo de El Garrotal, Cerro Ardite: núcleos

Una vez realizada la recogida de artefactos y tras la evaluación inicial de estos trabajos de campo, nos planteamos identificar la naturaleza de la formación de dicho yacimiento arqueológico, intentando determinar la existencia o no de estructuras antrópicas mineras que explicaran la concentración lítica que observa el lugar. La práctica ausencia, en superficie, de materia prima en bruto siempre ha parecido fundamentar la hipótesis minera. Así, como estaba previsto en nuestro proyecto, la confirmación o no de tal hipótesis sólo podría ser resuelta con el uso de prospecciones geofísicas. Coherentemente con este principio metodológico se efectuaron los oportunos sondeos electrofísicos.

La elección de la zona donde se iban a practicar dichos sondeos se realizó de forma conjunta con los ingenieros que los practicaron, buscando que las calicatas se concentraran en un eje imaginario que, de Oeste-Este, cruza toda la dispersión lítica permitiendo que las cuatro discontinuidades tecnológicas que creímos advertir durante la prospección superficial pudieran ser sondeadas. Así, se primaron dos espacios dentro de la dispersión lítica prospectada, uno en torno a la cota 250 m.s.n.m. (donde se concentraban las explotaciones presumiblemente históricas) y otro a un nivel de 230 m.s.n.m. aprox. (donde, por el contrario dominaban las prehistóricas). Debido

a la inclinación del terreno consideramos que los sondeos debían estructurarse desde fuera a adentro (o sea Oeste a Este Fig.10 b) siguiendo la inclinación natural del cerro, con el ánimo de prospectar no sólo la zona de máxima acumulación de artefactos líticos tallados sino, también, sus límites o bordes periféricos superiores donde podrían encontrarse las supuestas estructuras mineras, con el ánimo de minimizar, de tal forma, el más que evidente desplazamiento de los clastos y artefactos ladera abajo.

4.2. Informe sobre las prospecciones geofísicas en el afloramiento síliceo de el Garrotal en Cerro Ardite.

Tras la prospección superficial y la elección de áreas de actuación se procedió, definitivamente, a la realización de los sondeos geofísicos. Estos fueron coordinados por Francisco Pérez Hidalgo y llevados a cabo por otros miembros del Dpto. de Ingeniería Eléctrica y del Dpto. de Tecnología Electrónica (T.E.P. Grupo de Ingeniería Eléctrica de Málaga) adscritos a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y a la Escuela Universitaria Politécnica de la Universidad de Málaga. En las labores se ha empleado "software" propio elaborado por dichos departamentos.

Metodológicamente los sondeos consistieron en la realización de Calicatas eléctricas y sondeos eléctricos verticales siguiendo el método Schuemberger. En ellas se aplicó corriente continua, marcando la separación de los electrodos la profundidad del estrato analizado.

Para llevar a cabo los sondeos se han establecido cuadrículas de 5 x 20 metros (100 m²), con picas metálicas en cada metro lo que supusieron 120 muestras por cada cuadrícula (al aplicar la corriente eléctrica a 2 planos de profundidad, supone un total de 240 medidas por área). Inicialmente, enfocado a la labor prospectiva, se ha realizado un planeamiento con 12 cuadrículas (1.200 m²) de los que siguiendo un muestreo en "damero" (fig. 10 A y B) se ha procedido a sondear siete de dichas cuadrículas, lo que ha supuesto 700 m² de prospección. Las áreas no sondeadas se han reservado para posibles trabajos de discriminación "a posteriori", una vez que se interpreten los datos iniciales. Se ha buscado con estos sondeos la realización de Mapas de Resistividad, en los que la estratigrafía o planos con diferente resistencia eléctrica del terreno, tras el oportuno procedimiento estadístico de los datos, se traduce en espectros coloreados con distintas tonalidades, lo que permi-

te discriminar fácilmente estructuras subterráneas o enterradas susceptibles de ser discriminadas, con posterioridad, como antrópicas y en el caso que nos ocupa, como evidencia de posibles estructuras mineras.

No obstante, tras el definitivo análisis, los sondeos han revelado, en prácticamente todas las cuadrículas, la existencia de un terreno muy homogéneo con valores absolutos de resistividad muy bajos (= ó < de 10 ohmios)⁷ lo que no confirmaría, con los métodos aplicados, la existencia de estructuras mineras (zanjas, pozos o galerías) como las que estamos buscando. Sólo, en las cuadrículas localizadas por encima de 250 m, asociada a las explotaciones de presumible cronología histórica se observaron, a una profundidad de 3.5 m., algunos valores de resistencia mayores de 100 ohmios. Pero ni el espectro resultante, ni la falta de materiales prehistóricos en la zona, fundamentan que pudiéramos estar ante evidencias de trabajos extractivos propios de comunidades prehistóricas. Por tanto, y ante la realización posible de nuevas prospecciones similares o de distinta naturaleza, no podemos confirmar la existencia de trabajos mineros asociables a la explotación documentada en la zona.

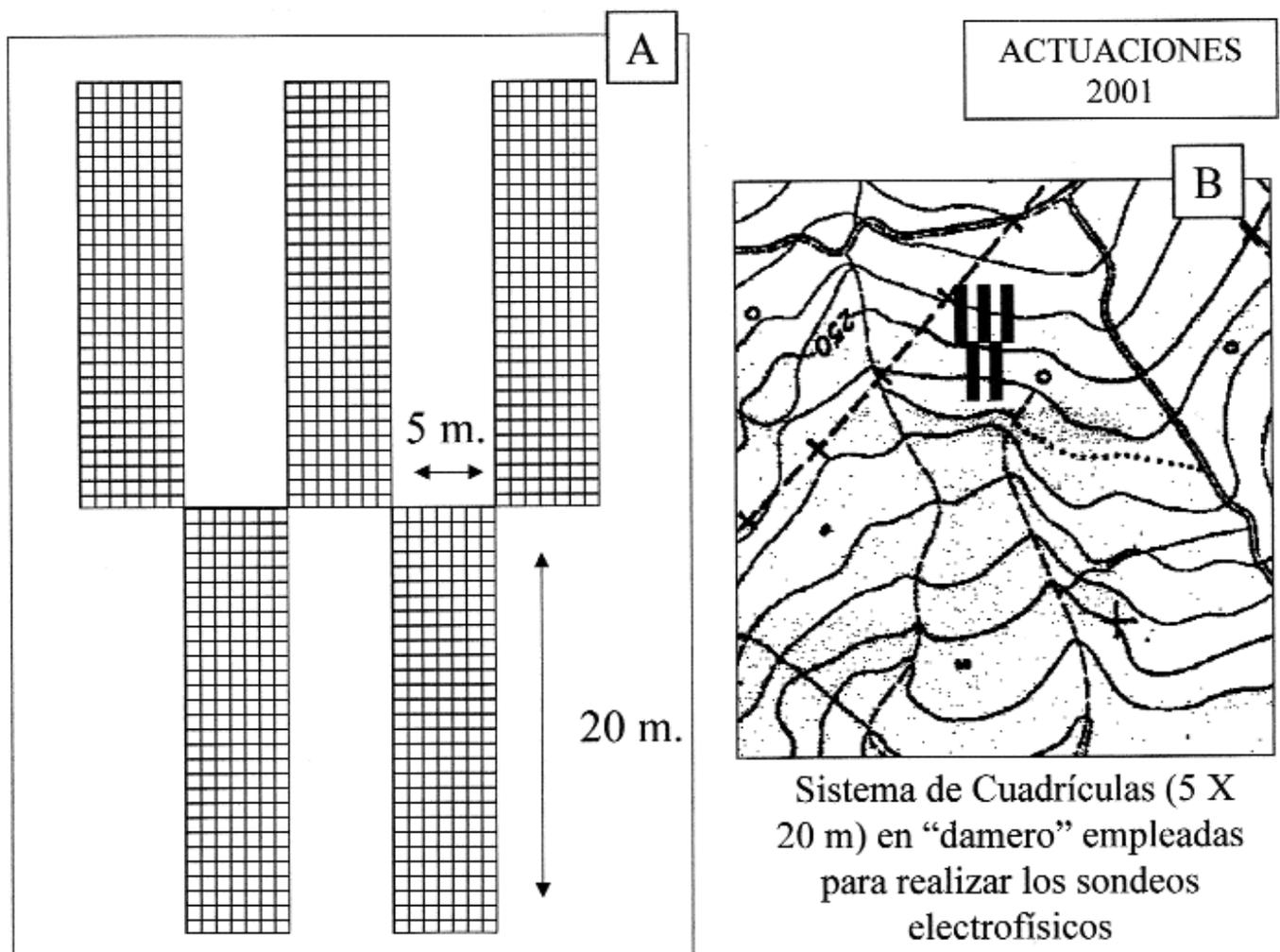


Fig. 10. Afloramiento silíceo de El Garrotal, Cerro Ardite: metodología de sondeo electrofísico

5. CONSIDERACIONES FINALES

Con las actuaciones descritas, se ha iniciado la primera fase del Proyecto de Investigación sobre la Prehistoria y Protohistoria en Río Grande (Málaga); a partir de estos momentos, esperamos continuar las distintas prospecciones en el resto de los

tramos diseñados para su desarrollo. En la programación de las futuras actuaciones será determinante primar aquellas que permitan una evaluación previa de los territorios que, según está previsto, inundarán las aguas de la futura presa de Cerro Blanco. Por tal motivo hemos cambiado la secuenciación inicialmente propuesta en la que se planteaban las prospecciones de

los tramos VI y VII en los años 2004 y 2005 (Márquez, J.E. y Fernández, J. 2001: 281) por otra donde se adelanta su realización a las campañas de 2002 y 2003. Con ello respondemos, y así

nos lo permite la estructura flexible del proyecto, a una serie de demandas sociales relacionadas con la tutela del Patrimonio en la zona que, en ningún caso, podemos desatender.

NOTAS

- (1) Sobre la naturaleza de la información publicada y la estructura de la página WEB se puede consultar: Crespo, M.J. "Aplicaciones informáticas en el Proyecto General de Río Grande (Málaga): los paisajes digitales de la Red"; I Encuentro Internacional de Informática aplicada a la Investigación y Gestión arqueológica. Universidad de Córdoba 5-7 Mayo de 2003.
- (2) Márquez, J.E. y Fernández, J.: "Excavación de urgencia en el sepulcro megalítico del Tesorillo de la Llaná de Cerro Ardite, Alozaina, (Málaga)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000*, en prensa.
- (3) Especialmente, si lo comparamos con las fechas absolutas obtenidas en el sepulcro vecino de los Almendrillos.
- (4) Hemos empleado un sistema similar al que se describe, en detalle y más adelante, en el yacimiento de El garrotal, por lo que no nos detendremos sobre los pormenores metodológicos en este momento.
- (5) Se tratan de materiales, en ocasiones abundantes, que con la muestra recogida en superficie y ante la ausencia de contextos definidos, no han podido ser caracterizados totalmente. No obstante, no responden a simples hallazgos aislados, sino que nos advierten de la presencia de yacimientos de cierta entidad. Mientras que se puedan realizar nuevas actuaciones, su localización resulta significativa a escala preventiva y de protección.
- (6) El empleo de SIGs en nuestro proyecto está descrito en: Crespo, M.J. "Paisajes digitales: SIG en el Proyecto de Río Grande de Málaga", I Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria; Universitat Rovira y Virgili, 8-11 de Abril de 2003, Tarragona.
- (7) Por motivos de espacio, las espectrometrías no se han incluido en esta memoria pero se pueden consultar en nuestra página WEB arriba citada.

BIBLIOGRAFÍA:

- FERNÁNDEZ, J. y MÁRQUEZ, J.E. (1999-2000) "El Charcón: un asentamiento prehistórico en Cerro Ardite, Alozaina (Málaga)", *Mainake XXI-XXII*, Excma. Diputación de Málaga: 15-37.
- FERNÁNDEZ, J. y MÁRQUEZ, J.E. (2001 a): *Megalitismo en la cuenca media de Río Grande*. Colección Textos Mínimos, Servicio Publicaciones Universidad de Málaga.
- FERNÁNDEZ, J. y MÁRQUEZ, J.E. (2001 b): "El sepulcro megalítico del Tesorillo de la Llaná de Cerro Ardite, Alozaina, (Málaga)". *Spal, Homenaje al Profesor Pellicer*, vol. 1: 193-206.
- FERNÁNDEZ, J.; MÁRQUEZ, J.E. (2002): "Actividad arqueológica de urgencia en la finca de la Dehesilla de Ardite, Alozaina (Málaga)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1999 vol. III/Actividades de Urgencia*, págs. 596-602.
- FERNÁNDEZ, J.; MÁRQUEZ, J.E., (2003): "El tránsito del cal. IV al III milenio a.C. en la Cuenca media de Río Grande (Málaga)". *Pliocénica*, nº 3, Publicaciones del Museo Municipal Paleontológico de Estepona, págs. 144-151.
- MÁRQUEZ, J.E. y FERNÁNDEZ, J. (2001): "Territorio y poblamiento humano en el Río Grande (Málaga): Prehistoria y Protohistoria". *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, nº 23, Universidad de Málaga: 263-294).
- RONCAL, M.E.; MARTÍNEZ, G. y MORGADO, A. (1996): "Las piedras de chispa: una producción lítica olvidada en España". *Munibe*, nº 48: 105-123.