

ANUARIO
ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA
2005

Granada



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE CULTURA

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2005

Consejero de Cultura

Paulino Plata Cánovas

Viceconsejera de Cultura

Dolores Carmen Fernández Carmona

Secretario General de Políticas Culturales

Bartolomé Ruiz González

Directora General de Bienes Culturales

Margarita Sánchez Romero

Director Gerente del Instituto Andaluz de las Artes y las Letras

Luis Miguel Jiménez Gómez

Jefa de Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

Sandra Rodríguez de Guzmán Sánchez

Jefa de Departamento de Investigación

Carmen Pizarro Moreno

Jefe de Departamento de Difusión

Bosco Gallardo Quirós

Jefa de Departamento de Autorización Actividades Arqueológicas

Raquel Crespo Maza

Coordinadores de la edición

Juan Cañavate Toribio

Manuel Casado Ariza

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de los textos y fotos: sus autores

Impresión: Trama Gestión, S.L.

ISSN: 2171-2174

Depósito Legal: CO-80-2010

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL CON MOTIVO DE LA OBRA “ABASTECIMIENTO A LA VEGA DE GRANADA. CONDUCCIÓN DESDE EL MANANTIAL DE DEIFONTES A LA E.T.A.P DE EL CHAPARRAL (ALBOLOTE, GRANADA)”

MARÍA JOSÉ RIVAS ANTEQUERA
MARÍA ISABEL MANCILLA CABELLO
JULIO M. ROMÁN PUNZÓN

Resumen: Con motivo de la instalación a lo largo de 12.600 m. de una canalización para el abastecimiento de la Vega de Granada, que parte del Manantial de Deifontes y finaliza en la E.T.A.P. de El Chaparral (Albolote), se realizó una prospección arqueológica superficial de la zona afectada, ésta ha permitido la localización y estudio de un total de cinco yacimientos con material cerámico en superficie.

Abstract: Due to the installation of 12.600 m. of a channeling for the supply of *Vega de Granada*, which departs from *Deifontes's* spring and finishes on the Treatment Station of Drinkable Water (E.T.A.P) of *El Chaparral (Albolote)*, it began an archaeological superficial prospection in the affected area. This prospection has allowed the location and study of five archaeological sites with ceramic material on the surface.

INTRODUCCIÓN

Con motivo de la instalación, a lo largo de 12.600 m, de una canalización para el abastecimiento de la Vega de Granada, que parte del Manantial de Deifontes y finaliza en la E.T.A.P. de El Chaparral (Albolote), se realizó una prospección arqueológica superficial de la zona afectada.

En los trabajos de campo participó como colaboradora Francisca Cardona López (Licenciada en Historia por la Universidad de Granada).

LOCALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA SUPERFICIE PROSPECTADA

MEDIO FÍSICO

El trazado de la canalización discurre por el valle del río Cubillas que se ubica, desde el punto de vista geológico, en el extremo nororiental de la Depresión de Granada, la cual constituye una de las cuencas internas intramontañosas de las Cordilleras Béticas (ORFILA *et alii*, 1995, p.161). Esta zona pertenece a la comarca de la Vega del Genil.

Relieve y Geología

La Comarca de la Vega es una pequeña cubeta sedimentaria, que goza de un paisaje serrano que la delimita tectónicamente y un relieve suave, apenas accidentado, que se ha labrado sobre los materiales blandos que han ido rellenándola desde mediados de la era terciaria. Está enmarcada por unas sierras de altitudes moderadas (1500-2000 metros) que hacen de barreras naturales sobre el fondo de la Vega, que se hunde en el interior de ellas a solo unos 600 metros de altitud (OCAÑA, 1973, p.9). Este contorno externo aparece constituido por terrenos mesozóicos menos favorables al

poblamiento a causa de su menor fertilidad y su clima más duro. Al este y sur predominan las pertenecientes al período triásico, mientras que en los bordes septentrional y occidental aparecen otros más modernos, jurásicos y cretáceos. El centro lo constituye una gran llanura que atraviesa longitudinalmente la Depresión de Granada, desde las faldas de Sierra Nevada hacia el oeste. Sobre ella corre el río Genil. La planitud de esta zona central solo se rompe por la presencia, en el borde norte, de la llanura de la Sierra Elvira (OCAÑA, 1973, p.9).

Una serie de ligeras elevaciones de arcillas triásicas, que estrangulan la llanura y obligan a un ligero encajamiento del Genil, se interponen en el centro de la llanura y delimitan por el Oeste a la Vega. La llanura (donde se asientan de manera ininterrumpida los regadíos granadinos) adquiere sus máximas dimensiones aguas arriba del encajamiento, y desde este, los relieves se elevan hasta enlazar con las faldas de las sierras. Son glacis y lomas suaves labradas sobre los materiales blandos terciarios o cuaternarios los que establecen este tránsito. Pero la llanura introduce amplios apéndices entre estas lomas y glacis laterales, que ensanchan considerablemente las superficies aptas para el regadío en la Vega granadina, creando así penetraciones de verdor entre los cultivos de secano que se asientan sobre los relieves que bordean la llanura (OCAÑA, 1973, p.10)

En resumen, los relieves de la Vega son el resultado de una evolución morfológica compleja, en la que de un lado las diferencias de los materiales que afloran en cada lugar, la disposición no siempre horizontal de estas acumulaciones, las posiciones con relación a las sierras o a los cursos de agua, entre otros factores, han determinado una cierta variedad en el modelado, obra esencialmente de la erosión cuaternaria y actual. En su actual estructura, la Depresión granadina es el resultado de la orogenia alpina que delimitó en sus líneas fundamentales un área de subsidencia entre estos otros bloques elevados, seguida de largas fases de acumulación en el fondo y arrasamiento en los bordes acompañadas o interrumpidas por la continua movilidad de los bloques hundidos y levantados. La erosión cuaternaria ha completado la configuración actual de la depresión, vaciando y remodelando parte del relleno y descubriendo nuevas líneas de fractura (OCAÑA, 1973, p.10-12).

La zona objeto de esta prospección está enmarcada dentro de depósitos fluviales de formación actual que conforman una característica llanura de inundación que presenta una anchura media de 500 m. y se sitúa a una cota que oscila entre los 680 y los 700 m.s.n.m., según el tramo del cauce que se observe. Junto a la propia alimentación del río Cubillas en épocas de desbordamiento, la llanura queda también abastecida por la descarga de sedimentos que se produce a través de los cauces tributarios, los cuales conforman, en la confluencia con aquella, pequeños conos de deyección que funcionan intermitentemente en épocas de lluvias de máxima intensidad y avenida (ORFILA *et alii*, 1995, p.161).

La Red fluvial

La red hidrográfica de la depresión de Granada es de gran unidad, debido no sólo a propia disposición regular de las sierras en torno a la zona deprimida, que convierten su fondo en la base común a la que confluyen todas las aguas, sino también a que el drenaje de la red solo puede realizarse a través de su única salida, el desfiladero de Loja, lo cual le ha obligado a ordenarse por un tronco único, el Genil. Por ello, la configuración de la red hidrográfica de la comarca adopta un perfecto aspecto dendrítico (OCAÑA, 1973, p.17).

Su eje fundamental, como dijimos, es el río Genil, el más caudaloso y regular por su parcial alimentación nival. Éste recibe aguas de tres redes fluviales distintas para constituir una corriente única a su salida por Loja: la proveniente de Sierra Nevada, con los ríos Aguas Blancas, Monachil y Dílar, la procedente del corredor de Iznalloz y borde Norte de la depresión, con los ríos Darro (Sierra Arana) y Cubillas, y el originario de la vertiente sur de la Vega de Loja, con los ríos Cacán, Alhama y Salar.

Desde el punto de vista hidrográfico, el cauce del río Cubillas se inscribe en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir, y dentro de ella, en la subcuenca del río Genil. El río nace de la confluencia del arroyo de la Cañada, hacia el oeste, el río Píñar, hacia el este, y arroyos de cabecera, arroyo de Fresneda, rambla del Pajuelo, arroyo de Granada, arroyo de la Rambla y arroyo del Cucarrete, hacia el sector central, que drenan la vertiente meridional de las estribaciones comprendidas entre Montejícar y Guadahortuna, en el límite con la provincia de Jaén (ORFILA *et alii*, 1995, p.164-165).

El clima de la vega de Granada

Las Hoyas Mediterráneas se caracterizan por tener un clima mediterráneo puro con un matiz subtropical, como corresponde a su latitud y a su contacto con el mar mediterráneo. El relativo aislamiento que imponen en su interior las montañas Béticas, tanto de los vientos húmedos atlánticos (que penetran a través del Valle del Guadalquivir) como de las brisas suaves del Mediterráneo, dan una matización de continentalidad a sus depresiones interiores que se agrava progresivamente hacia el Este a medida que se eleva también la altitud media (OCAÑA, 1973, p.43).

Pero la dureza del clima y su matiz de aridez son compensados en la comarca granadina por el relieve y la hidrografía, haciendo posible una agricultura rica e intensiva que ha sido la base de la ocupación de la comarca, pues han permitido la extensión del regadío sobre las acumulaciones de materiales recientes que ocupan el fondo de la Depresión, nivelando la pobreza de las precipitaciones con los aportes de agua de las sierras que la rodean (OCAÑA, 1973, p. 43).

Vegetación

La Vega es uno de los ejemplos de cómo la vegetación natural ha desaparecido para que las tierras se conviertan en campos de cultivo. La intensa ocupación humana de esta comarca ha conducido a la agricultura a instalarse en todos los terrenos que son propicios para esta actividad.

La llanura fue apta desde época musulmana para el regadío, sólo la zona más baja, en la parte occidental de la vega, donde la capa

freática se aproxima a la superficie era una reserva forestal de carácter natural, mientras el resto estaba ya ganado casi totalmente para la agricultura.

Aunque la ocupación humana de los bordes haya sido en líneas generales menos intensa que en la misma llanura, los efectos sobre su vegetación natural han sido muy similares. Todos los relieves que bordean la llanura se han ido roturando con el paso del tiempo. La acción del hombre ha hecho desaparecer un bosque más o menos claro de encinas donde la ocupación agrícola no ha prosperado. La vegetación natural normalmente se reduce a matorrales leñosos con una distribución poco densa, entre los que puede aparecer algún chaparro como muestra de un antiguo encinar ya desaparecido.

En estas áreas de los bordes de la llanura el hombre ha intentado paliar los efectos de su obra de deforestación de estas tierras a lo largo de su antigua ocupación agrícola. La reforestación ha creado artificialmente unos bosques de pinos que constituyen las masas forestales más importantes que hoy aparecen en las viejas superficies cuaternarias de la cabecera de la depresión. En unos, como el cono de la Zubia, la falta de suelos ha impedido su desarrollo, mientras que en otros, como el área que bordea al pantano de Cubillas se ha desarrollado estos bosques protegiendo los suelos que bordean el pantano. Las condiciones físicas que ofrece la vegetación de la Vega de Granada le engloba claramente en el piso mediterráneo frío de las mesetas cuya vegetación climax potencial sería la del *Quercion rotundifoliae* y *Quercion fagineae*, es decir, un bosque perennifolio y esclerófilo formando de encinas con alcornoque y quejigos. (OCAÑA, 1973, p.62).

TRAZADO DE LA CANALIZACIÓN

El tramo de superficie prospectada se extiende a lo largo de aproximadamente 13 Km. de longitud. Parte del pueblo Deifontes, concretamente de un lugar conocido como Nacimiento, situado en las proximidades del río Cubillas a la altura de una ermita cercana al pueblo y finaliza en la E.T.A.P. de El Chaparral, en el término municipal de Albolote. Dicho tramo fue dividido en varias zonas para su estudio:

- Desde Nacimiento hasta la Cañada de los Prados (Deifontes) (tramo A-B).
- La Cañada de los Prados (a las afueras de Deifontes) hasta el Cortijo de los Prados (tramo B-C).
- Desde el Cortijo de los Prados (Deifontes) hasta el Cortijo del Cabi (Albolote) (tramo C-D).
- Desde el Cortijo del Cabi hasta la E.T.A.P. de El Chaparral (Albolote) (tramo D-E).

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DEL ENTORNO

Las primeras referencias a la presencia de construcciones hidráulicas antiguas en el río Cubillas corresponden a Madoz (1847)(1) y a Góngora (1868), las cuales son recogidas por Fernández Casado (1961 y 1972), que lleva a cabo un estudio más profundo, distinguiendo diferentes complejos hidráulicos romanos (presas y restos de un acueducto) a lo largo de este curso fluvial. Dicho trabajo constituyó la base de posteriores estudios, como el de Fernández Ordóñez (1984), que vinieron a completar los datos que se tenían de dichas estructuras.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

En las décadas de los 80 y 90 se llevan a cabo excavaciones puntuales y prospecciones en el valle del río, estas últimas enmarcadas dentro del proyecto de investigación “*Poblamiento durante la Prehistoria, Época Clásica y Antigüedad Tardía en la Vega de Granada*”, llevado a cabo por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Como resultado de esta prospección se documentaron una serie de complejos hidráulicos a lo largo del curso del río relacionados con la captación, embalse, derivación y conducción de agua destinados principalmente a uso agrícola y consumo humano de tipo doméstico y artesanal. Los elementos identificados, entre Iznalloz y el pantano, eran restos de un tramo de acueducto (en las proximidades de este embalse) y un conjunto de cinco presas o azudes, entre otras estructuras aparecidas en Nacimiento, de entre las cuales dos, la de Barcinas y la presa Romana, ambas en el término municipal de Deifontes, tendrían un origen romano (ORFILA, *et alii*, 1996). Los trabajos de prospección se llevaron a cabo también sobre una zona limitada por el río Cubillas y su afluente, el río Blanco, y los cortijos de los Prados y las Taulas. En ella se documentaron:

- En el llano inmediato al río Cubillas, potencialmente inundable, hallaron algunas estructuras relacionadas con el aprovechamiento de los recursos hídricos y un yacimiento, con material cerámico ibérico en superficie, en una zona elevada unos metros con respecto al llano, y ocupada por el Cortijo de los Prados (ORFILA, *et alii*, 1995). Parte de este yacimiento se iba a ver afectado por el trazado de la canalización.
- En la parte superior de la ladera este, compuesta por varios cerros amesetados que permiten un control visual del cauce del río y en menor medida de las zonas de llanos y lomas, se documentaron algunos yacimientos de varias épocas, destacando el hallado en el Cerro de la Mesa, con una fase tardorromana de escasa entidad y una fase altomedieval de enorme importancia (ORFILA, *et alii*, 1995, p.164).
- En el lado opuesto del cauce, dominado por suaves laderas, numerosas *villae* romanas dado el tipo de orografía de la zona que era la aconsejada por los autores clásicos para su establecimiento; prueba de ello son:
 - * *El complejo arqueológico del Cortijo del Canal*, formado por la villa, la cantera y la calzada. Fue excavado entre los años 1985 y 1986 como consecuencia de las obras de ampliación de la carretera nacional 323.
 - * *La villa del Pantano del Cubillas*, excavada en 1988, presentaba un gran espacio al aire libre en torno al cual se aprecian una serie de ámbitos de funcionalidad desconocida hasta el momento, puesto que no se han publicado aún los resultados. En sus proximidades se localizó parte del trazado del acueducto mencionado con anterioridad.
 - * *Villa del Cortijo de Lapuente*, excavada en 1987 y localizada en las proximidades del pantano. Presenta dos fases de ocupación, una primera entre fines del s. I e inicios del s. II dC., y una segunda entre s. III y antigüedad tardía. Está rodeada por una serie de estructuras hidráulicas destinadas a la captación y evacuación de aguas.
 - * *Villa del Cortijo de Silva*. Sólo existen referencias en el trabajo de Raya *et alii* (1989) con respecto a esta villa que aún no ha sido excavada.
 - * *Villa del Río Bermejo*, al igual que la anterior, fue el material hallado en superficie el que indicó su presencia. Concretamente, la prospección arqueológica desarrollada por equipo del Dpto. de Prehistoria y Arqueología, ya mencionada, fue la que documentó dicho yacimiento.

El objetivo fundamental de la prospección arqueológica superficial fue la localización y registro del posible patrimonio arqueológico y etnológico existente a lo largo del trazado de la canalización y la propuesta de medidas con el fin de eliminar o reducir los efectos de la nueva obra sobre éste mediante la realización de investigaciones arqueológicas.

Metodología

La prospección arqueológica superficial contó con las siguientes fases de trabajo:

• Fase de estudio previo

Se llevó a cabo una recopilación y análisis de toda la información histórica, arqueológica y cartográfica de la zona (Mapa Militar de España 1:50.000 Hoja 1009; Mapa del Cuaternario de España 1:1.000.000; Mapa Geológico de España 1:50.000 Hoja 991; Mapa de las Series de Vegetación de España 1:400.000 Hoja 27; Mapa Geológico de la Península Ibérica 1:1.000.000; Mapa de los suelos de España 1:1.000.000), así como de la toponimia.

• Trabajo de Campo

Se realizó una prospección superficial intensiva a lo largo de los casi 13 Km. del trazado de la canalización en una anchura no inferior a 20 m. Los yacimientos identificados fueron ubicados sobre el plano y descritos en su ficha correspondiente, donde se incluyen, entre otras cuestiones, las coordenadas y la altura con respecto al nivel del mar. La documentación se completó con material fotográfico y el estudio de los restos artefactuales recogidos de forma selectiva en cada yacimiento, los cuales han sido inventariados, cuantificados y clasificados; y algunos de ellos también dibujados.

La denominación de cada yacimiento se ha realizado con las siglas del término municipal al que pertenece (DF para Deifontes, y AL para Albolote) seguido de un número que se ha ido colocando de forma consecutiva partiendo desde Deifontes junto con el año de la actuación arqueológica (2005). Existe un caso concreto en el que hemos documentado el área de dispersión de un yacimiento ya identificado con anterioridad (AL-25) (Orfila *et alii*, 1995) para el que hemos recurrido a la denominación que ellos le dieron seguido del año de nuestra intervención (2005) para así diferenciar ambas zonas y materiales.

• Análisis y tratamiento de la información

Se elaboró un Informe de Evaluación de Impacto Arqueológico donde se valoró cada yacimiento y se propusieron medidas correctoras del impacto previsto en la obra con el fin de eliminar, reducir o compensar los efectos patrimoniales negativos de la actividad constructiva.

RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

La prospección arqueológica superficial ha permitido la localización y estudio de un total de cinco yacimientos con material cerámico en superficie y que a continuación pasamos a describir (figura 1).

- Tramo A-B. Desde Nacimiento hasta la Cañada de los Prados (Deifontes) (1,9 Km.).

En esta zona el trazado de la tubería iba muy próxima al río Cubillas, al cual cruza en dos puntos y atraviesa las Vegas de las Angustias y de Los Olivos, en ésta última hace un quiebro alejándose del curso fluvial para alcanzar la Cañada de los Prados.

En las Vegas de las Angustias y Los Olivos, en ambas márgenes del río documentamos un yacimiento arqueológico –DF-01(2005)- en clara posición secundaria con material cerámico de época ibérica, romana, medieval y moderna, el cual era escaso y disperso. Concretamente la cerámica se recogió en los nuevos aportes de tierra que se habían depositado en ambas márgenes con motivo de las obras de mejora del curso del río a su paso por esta zona de expansión del pueblo.

- Tramo B-C. La Cañada de los Prados (a las afueras de Deifontes) hasta el Cortijo de los Prados (Deifontes) (1,8 Km.).

En este tramo la canalización sigue el trazado de la Cañada, ubicada entre el río Cubillas y el Hoyo del Pastor, para finalizar en el cortijo del mismo nombre. A lo largo de esta cañada no documentamos material cerámico en superficie ni estructuras antiguas.

- Tramo C-D. Desde el Cortijo de los Prados (Deifontes) hasta el Cortijo del Cabi (Albolote) (4,6 Km.).

La zona prospectada se localiza entre la ladera del Cerro de la Mesa y la vía del tren, por debajo de la cota de los 700 m.s.n.m.

En toda la ladera del Cerro de la Mesa localizamos, a lo largo de un tramo de aproximadamente 1 Km. De longitud cultivado de olivos, material cerámico en superficie de época romana y medieval, muy fragmentada y rodada –AL-25 (2005)-, que interpretamos como el área de dispersión del yacimiento altomedieval ubicado sobre el Cerro La Mesa e identificado por Orfila *et alii*

en 1992, con una fase anterior tardía de escasa entidad (AL-25) (ORFILA *et alii*, 1995, p. 164).

Pasada la ladera de este cerro y el barranco de Los Arenales se extiende una llanura en la que identificamos material cerámico en superficie de época romana, altomedieval y contemporánea –AL-01 (2005)-, que posiblemente se trate del área de dispersión de un yacimiento cercano al Cerro de la Mesa o de éste mismo, dada su relativa proximidad y semejanza en los materiales cerámicos recuperados.

- Tramo D-E. Desde el Cortijo del Cabi hasta la E.T.A.P de El Chapparral (Albolote) (4,6 Km.).

Se trata de la zona más antropizada, y por tanto urbanizada del trazado, pues la canalización, a excepción de algunos puntos concretos, afecta a la antigua carretera del Cubillas y las proximidades de la vía de servicio de la autovía.

A lo largo del tramo que discurre por la vía de servicio de la autovía A-44, entre los Kms. 114 y 115, en el entorno del Cortijo de Lapuente documentamos material cerámico en superficie de época romana, y algún fragmento medieval –AL-02 (2005)-, que interpretamos como el área de dispersión de un yacimiento, posiblemente la villa romana del Cortijo de Lapuente, próximo a esta zona.

A unos 600 metros de éste, entre los Kms. 115 y 116 de la autovía, volvimos a identificar cerámica en superficie de época romana y moderna, la cual era muy escasa –AL-03 (2005)-. Junto a ella también aparecía material de construcción contemporáneo. La escasez del material nos llevó a plantear la posibilidad de que se tratara también del área de dispersión de un yacimiento, posiblemente la Villa romana de Río Bermejo. La relativa distancia entre este punto y la villa explicaría la escasez de material.

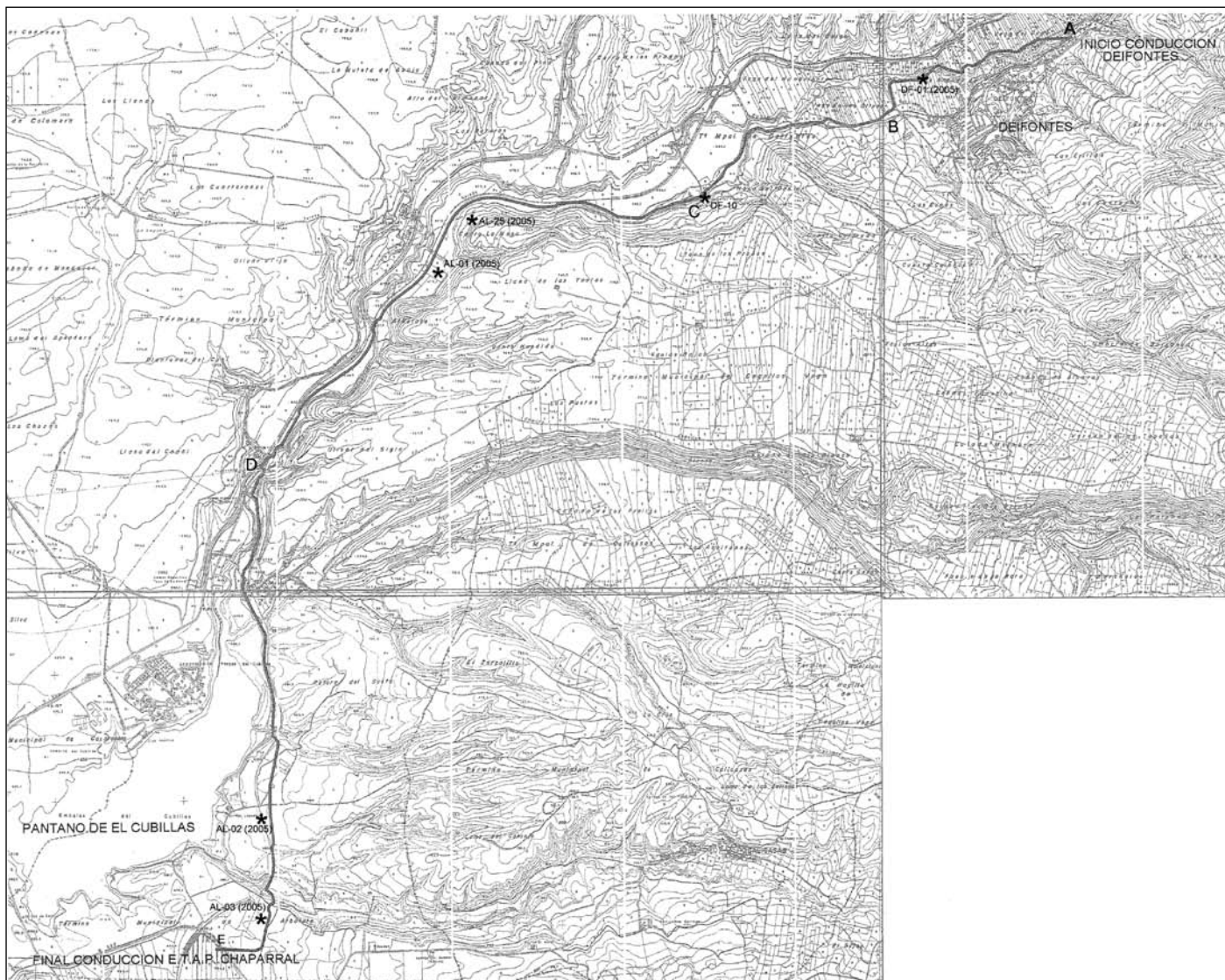


Figura 1. Mapa de ubicación del trazado de la prospección arqueológica superficial y ubicación de los yacimientos.

NOTAS

1. MADOZ, P. (1847): Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar, Tomos II-IX, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLUÉ ANDRADE, José Luis, *Mapa de las Subregiones Fitoclimáticas de España*, Madrid, IFIE, 1966.
- ARANGUREN SABAS, Félix y SUÁREZ FEITO, José, *Mapa Geológico de España E: 1:50.000*, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 1993, Hojas 991 y 1009.
- BOSQUE MAUREL, Joaquín, *Granada, la tierra y sus hombres*, Granada, Universidad de Granada, 1999.
- CASADO MILLÁN, Pablo *et alii*, "Aguas minero-medicinales y termalismo en la Vega de Granada y su relación con el poblamiento romano", en *Termalismo Antiguo*, (I Congreso Peninsular. Actas), Madrid, UNED-CV, 1997, pp. 284-295.
- FERRER RODRÍGUEZ, Amparo, *Atlas temático de la provincia de Granada*, Granada, Diputación Provincial de Granada, 2002.
- GUERRA DELGADO, Antonio *et alii*, *Mapa de suelos de España E:1:1.000.000*, Madrid, C.S.I.C., 1996.

- MADOZ, Pascual, *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Tomos II-IX, Madrid, 1847.
- OCAÑA OCAÑA, Carmen, *La Vega de Granada: estudio geográfico*, Granada, Instituto de Geografía Aplicada del Patronato "Alonso Herrera", 1974.
- ORFILA PONS, Margarita *et alii*, "Prospección superficial en el valle medio del río Cubillas (Granada). Aproximación al conocimiento de sus sistemas hidráulicos", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, II (1992), Junta de Andalucía, Sevilla, 1995, p.161-168.
- ORFILA PONS, Margarita; CASTILLO RUEDA, Manuel Ángel y CASADO MILLÁN, Pablo, "Estudio preliminar de los elementos constructivos hidráulicos de época romana del río Cubillas (tramo Deifontes-Albolote, Granada)", *Anales de Arqueología Cordobesa*, n° 7, Universidad de Córdoba, 1996, p.83-105.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, Francisco, *Granada. Medio físico y desarrollo*, Granada, Universidad de Granada, 1985.