

# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2022



**Junta de Andalucía**

Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

**Estudio arqueológico previo mediante prospecciones de superficie con motivo de la construcción de ramales de conexión eléctrica en los parques fotovoltaicos 'Marmolejo Solar II', 'Guadame V', 'Zumajo I' y Zumajo II'.**

***Archaeological survey through surface prospections for the construction of electrical connection branches in the photovoltaic parks 'Marmolejo Solar II', 'Guadame V', 'Zumajo I' y Zumajo II'.***

Jaime Moraleda Sierra  
Luis Benítez de Lugo Enrich  
Anthropos, s.l.

**Resumen:**

En diciembre de 2022 se sometió a evaluación patrimonial el proyecto denominado parque solar fotovoltaico 'Ramales' en Marmolejo (Jaén).

Dado que la obra propuesta requería la realización de movimientos de tierra de profundidad moderada en terrenos potencialmente arqueológicos fue realizado un Estudio Arqueológico Previo basado en prospecciones arqueológicas de superficie sin sondeos.

La prospección realizada fue sistemática, intensiva y de cobertura total. No fueron detectados elementos culturales en la superficie afectada por el proyecto.

**Abstract:**

*In december 2021 was submitted to an archaeological research the project called 'Guadame IV' located in Marmolejo (Jaén).*

*The project required the realization of moderate excavations in a potentially archaeological terrain. A Preliminary Archaeological Survey was carried out based on surface archaeological surveys without soundings.*

*The survey was systematic, intensive and full coverage. No archaeological sites were detected in the area affected by the project.*

**Palabras clave:** Prospección, Prevención, Arqueología, Patrimonio Histórico.

**Key words:** *Prospecting, Prevention, Archaeology, Historical Heritage.*

## **1. Introducción**

El objeto del presente trabajo es la presentación de resultados de la evaluación del impacto patrimonial que podrían causar las obras correspondientes a la construcción de ramales de interconexión eléctrica en varios parques fotovoltaicos de Marmolejo (Jaén).

Dado que la obra propuesta requerirá la realización de movimientos de tierra en terrenos potencialmente arqueológicos, fue programado un *Estudio Arqueológico* mediante prospecciones de superficie con carácter previo al inicio de la obra en la zona sometida a evaluación patrimonial.

Se trata de una medida considerada de tipo preventivo (art. 5.1.b del *Reglamento de Actividades Arqueológicas de Andalucía*). Esta medida ha permitido garantizar la

protección del Patrimonio Cultural y asegurar que los promotores se encuentran en condiciones de cumplir con lo estipulado por el art. 44.1 de la *Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español* (obligación de comunicar a la Administración competente un eventual hallazgo arqueológico).

## 2. Método de trabajo y objetivos

El 3 de octubre de 2022 se solicitó mediante correo electrónico al Servicio de Cartografía Digital y al Director del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico la información patrimonial conocida en esta zona. La información nos fue remitida en archivos \*.shp el 5 de octubre del mismo año y fue incorporada a la cartografía presentada al final del proyecto.

El 18 de octubre de 2022 se remitió a la Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Jaén el Proyecto de Actuación Arqueológica.

El 18 de noviembre de 2022 el personal técnico de la Delegación informó favorablemente el Proyecto, emitiéndose la preceptiva Resolución de autorización al día siguiente, el 23 de noviembre.

El estudio arqueológico se han llevado a cabo en distintas fases de actuación.

La primera de ellas tuvo como propósito establecer una primera aproximación al terreno por medio del examen cartográfico de la ubicación prevista, con el fin de determinar la existencia de posibles yacimientos a tenor de la configuración topográfica y toponímica de la zona.

Seguidamente se procedió al reconocimiento concreto del conjunto de elementos patrimoniales conocidos en el entorno de la obra propuesta, tomando para ello en cuenta los datos del SIPHA, de la normativa urbanística municipal y de la bibliografía específica.

A continuación fue diseñado y ejecutado un plan de trabajo de campo, organizando el área a prospectar en función de la topografía del terreno, su visibilidad y los caminos de enlace existentes. Ello permitió un acercamiento y completa comprensión del territorio a estudiar, facilitándose la ulterior toma de datos de campo y la estructuración de la presente Memoria. Para completar la Memoria se ha creado la documentación gráfica necesaria, utilizándose diversos soportes cartográficos y fotográficos, tales como:

- Mapas topográficos escala 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército.
- Mapa escala 1:25.000, 1:50.000, o 1:200.000 del Instituto Geográfico Nacional.
- Fotos aéreas verticales procedentes del Sistema de Información geográfica de parcelas agrícolas SIGPAC del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Fotos aéreas verticales procedentes del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)
- Datos catastrales procedentes de la Oficina Virtual del Catastro

Como parte esencial del trabajo de campo se procedió a la ejecución de una prospección arqueológica superficial sistemática e intensiva del área a intervenir, delimitando convenientemente los nuevos yacimientos de interés localizados catastral y geográficamente, utilizándose en todo caso el sistema de coordenadas UTM ETRS 89 (Huso 30). Posteriormente se han evaluado los grados de afección y se han determinado las medidas cautelares de corrección y protección.

A la hora de abordar los trabajos de prospección arqueológica superficial intensiva planteábamos los siguientes objetivos generales:

- Identificar la existencia de posibles restos paleontológicos, arqueológicos o etnológicos en la zona donde se va a realizar la obra, estableciendo su extensión y el grado de afección previsible.
- Establecer en la medida de lo posible, la tipología y cronología de los posibles restos paleontológicos, arqueológicos o etnográficos, así como establecer su relación con el poblamiento arqueológico de la zona.
- Determinar una serie de medidas tendentes a la protección de los elementos del Patrimonio Cultural presentes en las zonas afectadas.

De forma preliminar, la intensidad del muestreo fue programada en diez metros entre las bandas de la prospección, adaptándose a las características encontradas en el terreno. La accesibilidad ha sido completa, pudiendo ser prospectados los 20 apoyos de la línea, al igual que todo el parque. La visibilidad y el estado del terreno fueron buenos, en general.

No han sido recogidos materiales arqueológicos de ninguna clase, por lo que no procedió realizar ningún depósito en el Museo de Jaén.

El trabajo de documentación derivado de esta prospección ha generado 1,8 Gb y 230 archivos de material gráfico (fotografías y vídeos), que fueron puestos a disposición de la Administración competente.

Se redactó finalmente una Memoria Preliminar/Final, que recogió los resultados de la prospección arqueológica realizada, adjuntándose la documentación gráfica y planimétrica necesaria para interpretar adecuadamente la zona desde el punto de vista patrimonial. Junto con la memoria preliminar /final se entregó un fichero \*SHP con el proyecto en formato vectorial.

Los recursos materiales que serán puestos a disposición del proyecto son dos vehículos 4 x 4, dos cámaras digitales, un equipo ligero de arqueología de campo (jalón, cinta métrica, flexómetro, etc.), un GPS y dos equipos informáticos completos para elaborar el trabajo de gabinete.

En cuanto al plazo de ejecución de esta prospección, los trabajos se han desarrollado entre el 29 de noviembre y el 2 de diciembre de 2022.

En el equipo humano organizado para desarrollar esta prospección han participado los arqueólogos Jaime Moraleda Sierra (colegiado nº 48.393), como director de los trabajos, y Luis Benítez de Lugo Enrich (colegiado número 47.384).

### **3. Resultados y Conclusiones**

Mediante el estudio arqueológico de la zona en la que estaba previsto instalar la infraestructura eléctrica sometida a evaluación se ha garantizado el cumplimiento de la normativa vigente y la protección del Patrimonio Histórico de la zona.

Con el fin de obtener una identificación sistemática del potencial arqueológico comprendido en el área de afección de la obra fue desarrollada una estrategia de reconocimiento basada en la prospección arqueológica superficial de tipo sistemático. Su objetivo fue la detección de los posibles elementos arqueológicos presentes, tanto en la zona de afección crítica como en las zonas periféricas y colaterales al proyecto.

No fue realizado en ningún momento sondeos ni se han recogido materiales arqueológicos de la superficie del terreno.

Una vez realizada la prospección del territorio se pudo concluir que en la zona sometida a evaluación no se detectaron elementos de interés histórico.

No obstante, la existencia del yacimiento bajoimperial 'Cortijo de la Campana' al oeste de uno de los ramales de Guadame V (en la parcela 201 del polígono 21 de Marmolejo, al parecer) aconseja adoptar cautelas para la protección del patrimonio arqueológico. En concreto, resulta conveniente la excavación de sondeos previos de peritación arqueológica antes del inicio de las obras de excavación del ramal a su paso por la parcela 39 del polígono 21 de Marmolejo (que es por donde pasa el ramal sometido a evaluación), a fin de descartar definitivamente, si fuera el caso, la posibilidad de un yacimiento arqueológico en el lugar sobre el cual se ha proyectado el ramal.

Cabe recordar que las prospecciones arqueológicas superficiales, aun siendo sistemáticas, son exámenes apriorísticos. Por tanto, se debe tomar en consideración un tipo de impacto arqueológico invisible en superficie; impacto que necesariamente debe ser previsto durante la fase de ejecución de las obras. Por ejemplo, recurrentemente estructuras siliformes o tumbas no pueden ser detectadas mediante una prospección de tipo superficial y son documentadas durante la fase de obras. De este hecho se deriva la necesidad de realizar un control arqueológico de los movimientos de tierra derivados de la obra.

Mediante el control arqueológico se intenta, en primer lugar, evitar la afección sobre los elementos patrimoniales ocultos e invisibles en superficie, pero, además:

- Comprobar el normal cumplimiento de la normativa vigente en materia de Patrimonio.
- Supervisar que el proyecto definitivo se ajuste al proyecto aprobado, con las revisiones aceptadas por la autoridad competente.
- Verificar en el campo eventuales modificaciones del proyecto propuestas en fases previas.
- Controlar la ejecución de las medidas correctoras definidas en el Estudio de Impacto.
- Controlar todas aquellas acciones que puedan suponer riesgos no contemplados con anterioridad en el entorno de entidades localizadas previamente.
- Controlar y solucionar la aparición de imprevistos de diversa índole (arqueológica, patrimonial, técnica) que pudieran surgir durante la fase de ejecución del proyecto.
- Corregir la afección sobre los elementos nuevos y/o conocidos del Patrimonio Arqueológico.
- Solucionar los problemas prácticos que esos elementos e incidencias plantean al desarrollo normal de los trabajos de ejecución; lo cual supone, sobre todo, satisfacer el objetivo anterior de un modo compatible con los planes de ejecución y evitando, en la medida de lo posible, retrasos, paros o complicaciones adicionales a los mismos, funcionando en todos los sentidos como asistencia técnica de la empresa constructora en temas de arqueología.

El control arqueológico de la ejecución del proyecto supone un tipo de actuación directa, sobre el terreno, en el que se intentará paliar o mitigar el posible impacto sobre elementos patrimoniales, en fase de remoción de tierras. Dentro del control arqueológico en la zona analizada se llevarán a cabo distintos tipos de tareas:

1. Inspección de la totalidad de los terrenos afectados, tanto en los terrenos desbrozados, como en los perfiles que hayan quedado al descubierto o en el entorno de los mismos.
2. Documentación exhaustiva de las evidencias descubiertas en el transcurso del seguimiento, y en su caso, recogida de materiales arqueológicos localizados en superficie.

Dado que la apertura de zanjas, zapatas y cimentaciones previstas podría afectar a elementos culturales no aparentes en superficie será de aplicación el referido seguimiento y control arqueológico a la obra. Sólo de esta forma, si durante el desarrollo de las obras fuese detectado cualquier elemento de relevancia histórica, los promotores podrían actuar conforme a lo previsto en el artículo 44.1 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español (deber de comunicarlo a la Administración competente); lo cual sólo podrá ser garantizado mediante la presencia en la obra de un técnico competente en la materia.

## Referencias

Sobre el trayecto de la Vía Augusta por los actuales términos de Andújar, Marmolejo y Lopera (Jaén): una nueva propuesta (I)

José Santiago Haro

*Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, ISSN 0561-3590, Nº. 197, 2008, págs. 11-72

Sobre el trayecto de la Vía augusta por los actuales términos de Andújar, Marmolejo y Lopera (Jaén): una nueva propuesta (II)

José Santiago Haro

*Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, ISSN 0561-3590, Nº. 199, 2009, págs. 11-56

Inscripciones romanas de *Isturgi* (Andújar), *Cantigi* (Espeluy), *Vcia* (Marmolejo) y *Vrgao*

Martín Jiménez Cobo

*Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, ISSN 0561-3590, Nº. 201, 2010, págs. 27-68

*El nordeste de la provincia Bética durante el Alto Imperio Romano*

Pablo Jesús Casado Millán

Tesis doctoral dirigida por Oswaldo Arteaga Matute (dir. tes.), Margarita Orfila Pons (dir. tes.).  
Universidad de Granada (2017).

Estudio de cerámicas arqueológicas en lámina delgada: (Las Calañas de Marmolejo, Jaén)

Carmen Rísquez Cuenca, José Miguel Molina Cámara

*Arqueometría y arqueología* / Josefa Capel Martínez (ed. lit.), 1999, ISBN 84-338-2586-0, págs. 121-131

*Arqueología inédita de Córdoba y Jaén*

Juan Serrano Carrillo

Córdoba : Diputación Provincial, 1984. ISBN 84-505-0167-9

Prospección arqueológica superficial en el término municipal de Marmolejo (Jaén).

Serrano Peña, J. L., Coba González, B., Rísquez Cuenca, C. (1988)

*Anuario Arqueológico de Andalucía* 88: 164-166.