

**ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA  
PREVENTIVA SEGUIMIENTO  
ARQUEOLÓGICO Y CONTROL DE  
LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA PARA  
LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
DE COCHERAS Y TALLERES DEL  
METRO LIGERO DE GRANADA EN  
T.M. DE MARACENA (GRANADA).**

**Mario Garrido Martín**

**RESUMEN:** Esta actividad viene motivada por la necesidad de controlar los movimientos de tierras realizados sobre el Sector Noroeste de Granada, en concreto en el término municipal de Maracena, dentro del proyecto de obras para la realización de cocheras y talleres del metro ligero en línea 1 de Granada.

El motivo de presentar este artículo, es informar de los resultados obtenidos en dicho control realizado sobre el territorio de este sector de la Vega granadina, en concreto del área que ocupa una parcela situada en el límite noroeste del término municipal de Granada (Maracena).

A priori no se reflejan evidencias arqueológicas en esta parcela afectada por las obras de ejecución de las Cocheras y Talleres del Metro Ligero en línea 1 de Granada.

Ante la posibilidad de localizar hallazgos en el área de afección, la Delegación Provincial de Cultura de Granada determina que puede existir peligro de pérdida o deterioro del Patrimonio Arqueológico, por lo que se

entiende que se deben realizar actuaciones para corregir el impacto de estas infraestructuras sobre dicho patrimonio, solicitando por ello la ejecución de una Actividad Arqueológica Preventiva de Seguimiento Arqueológico y Control de los movimientos de tierra que se realicen en la parcela de referencia.

Con fecha del 12 de Marzo de 2009, se autoriza la realización de la Actividad Arqueológica Preventiva mediante Control Arqueológico de los movimientos de tierra en Línea 1 de metro Ligero: Obras Cocheras y Talleres del Metro en T.M. de Maracena (Granada).

Con fecha de 16 de Marzo de 2009 se comienza los trabajos de control y movimiento de tierra. Se finalizan dichos trabajos el 30 de Abril de 2009.

## **ABSTRACT**

## **INTRODUCCIÓN**

Las instalaciones de Talleres y Cochertas del Metro Ligero de Granada están ubicadas en el sector Noroeste del término Municipal de Granada, en su límite con el término Municipal de Maracena.

Las instalaciones están limitadas al oeste por las instalaciones de Pavimentos y Terrazos JIMESA S.A, al Este por la Autovía de Circunvalación de Granada y al suroeste por la linea de ferrocarril Granada-Moreda.

La parcela se sitúa en una pequeña ladera con una diferencia de cotas de 10mtrs, que oscilan entre las cotas 670 a 680 mtrs.

La zona de actuación en concreto se caracteriza por su alto grado de antropización debido a que casi la totalidad de su superficie afectada en la actualidad se utiliza como vertedero de tierras de excavación y residuos inertes de obras.

El objetivo principal que perseguíamos es completar la información histórica y arqueológica de la evolución del territorio del sector noroeste de Granada, en concreto del área que ocupa los futuros talleres del metro ligero. Así, nos proponemos con esta intervención los siguientes puntos:

1. Obtener localización e información de posibles yacimientos arqueológicos aún no detectados, para su catalogación
2. Documentar los diferentes grados de concentración y dispersión de yacimientos arqueológicos, así como de materiales arqueológicos.
3. Estudio y análisis in situ del registro artefactual arqueológico,

correlacionado con las distintas fases históricas en relación a la geomorfología.

4. Aportar nueva información de carácter arqueológico que incida en un mayor conocimiento de la interacción hombre-territorio..

Los trabajos realizados a desarrollar en la parcela, han consistido en el Seguimiento y Control Arqueológico del movimiento de tierras. Esta tarea fue determinada por la Delegación de Cultura de Granada.

## **- PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA**

Los numerosos factores que operan en el paisaje antropizado, debido a las numerosas remociones de terreno, desbroces, infraestructuras destructivas, actividades agropecuarias, etc., expresan la necesidad de contar con unos métodos y técnicas de trabajo arqueológicos capaces de solucionar esta problemática.

La ejecución de las obras definidas en el Proyecto de Obras requerían la ejecución física de la realidad proyectada y ha de acumular las cautelas referentes al seguimiento arqueológico y aplicación complementaria del Registro Arqueológico.

La recogida de información se ha basado en un análisis detallado de la topografía, hidrológica, edafología, cobertura vegetal, uso de suelos y los posibles procesos dinámicos de erosión y sedimentación de las parcelas afectadas por las obras.

Para registrar los posibles yacimientos arqueológicos se ha empleado mapas topográficos y fotografías aéreas.

Determinar el origen del poblamiento, su cronología, los posibles usos preurbanos del suelo y analizar la secuencia geológica en este sector, son otros de los objetivos definidos con anterioridad.

Para ello se ha realizando un minucioso estudio, con especial incidencia en aquellos niveles de conexión entre estratos naturales y los primeros niveles artificiales o antropizados localizados y por otro aplicando técnicas y métodos geoarqueológicos en el análisis y definición de secuencias y estratos tanto naturales como artificiales.

En el registro arqueológico adaptado a la actividad de este tipo de remoción, se consignen al menos, apartados como:

Fecha y duración estimada de la actividad.

Objeto de la remoción

Localización planimétrica del movimiento.

Medios (manual o mecánico) con los que se efectúa (especificar tipo).

Dimensiones aproximadas y en particular profundidad de la remoción.

Afectación de las estructuras emergentes.

Seguimiento estratigráfico, descripción de los niveles observados.

Control sobre la aparición de fragmentos de bienes muebles en el relleno.

Control sobre la aparición de fragmentos constructivos, etc en el relleno.

Muestreo de tierras, objetos y/o restos significativos de cualquier índole.

Documentación gráfica (fotográfica y planimétrica)

La dirección facultativa debidamente asesorada, y los servicios técnicos de las respectivas delegaciones, a través de las comisiones provinciales, o en su caso los de la propia DGBC, deberán considerar la incidencia de los hallazgos, consensuando la solución más oportuna.

## LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Para poder exponer las conclusiones se debe de analizar la evolución del marco geográfico, lo que nos permitirá dilucidar cualquier tipo de dudas.

En primer lugar; mencionar el gran proceso de transformación de esta depresión aluvial. Los factores fundamentales de carácter antrópico han actuado activamente en fechas muy recientes y sobre todo en las últimas décadas de manera muy acusada. Dichos factores han sido, por un lado, la incidencia del antiguo cauce del Arroyo San Jerónimo, y por otro, la presencia del vertedero que favoreció una gran transformación paisajística.

En segundo lugar; el uso del territorio y su apropiación para usos distintos, ha dado como respuesta el paisaje que actualmente se contempla, modificado y que ha dado lugar a una topografía muy alterada.

La acción antrópica ha marcado la transformación del territorio mediante la explotación de lo que imaginamos fue una zona de inundación en sus orígenes, para usos diversos agropecuarios.

Aproximadamente el 50% de la totalidad de la superficie del parcelario, correspondiente al sector Norte fue objeto de un rebaje general.

En el sector sur se acometió simultáneamente el recrecimiento del terreno con aportes de tierras provenientes de los rebajes del sector norte

La primera fase del Control y Seguimiento Arqueológico, consistió en la vigilancia del rebaje del sector norte de la parcela en cuestión para nivelar el terreno hasta cota máxima de rebaje (675 m.s.n.m.), entorno a los 6mtrs de profundidad con respecto a la cota inicial (681 m.s.n.m).Lám.1



Lám. 1. Fase inicial de rebaje en el sector norte.

Posteriormente se procedió a la vigilancia de la apertura de fosos para la cimentación de los futuros talleres y oficinas El terreno donde se ubican los talleres y cocheras del metro es una explanada de una longitud aproximada de 520mtrs entre el enlace de la carretera de Maracena con la autovía y la línea de ferrocarril y una anchura media de 125mtrs entre el cerramiento de la autovía y el muro de las fábricas que limitan con la parcela objeto de estudio. Presenta un desnivel longitudinal de 11mtrs (entre cota 681 y cota 670mtrs) y un desnivel transversal medio de 4mtrs (cota 679mtrs a cota 675mtrs).

El rebaje de los talleres fue entorno a los 2mtrs de profundidad sobre una cota de 675 m.s.n.m., con un perímetro de 124 mtrs Lám.2



Lám 2.Rebaje para la ubicación de talleres.

Los trabajos de rebaje de tierra para los pilotes del edificio de oficinas abarcaron una superficie cuyo perímetro es de 188mtrs.Lám.3



Lám.3.Apertura de zanjas para pilotes.

Los trabajos de rebaje para los colectores consistieron en la apertura de zanjas transversales con una anchura de 2 metros mtrs y una profundidad que oscila entre los 2 y los 4mtrs sobre terreno ya rebajado.

Al comienzo del rebaje de la parcela, se detectaron unos primeros paquetes de depósitos antrópicos que descansaban sobre el sustrato geológico. A grandes rasgos se plantea de la siguiente manera:

### **Descripción Edafológica**

#### **A) Rellenos antrópicos contemporáneos:**

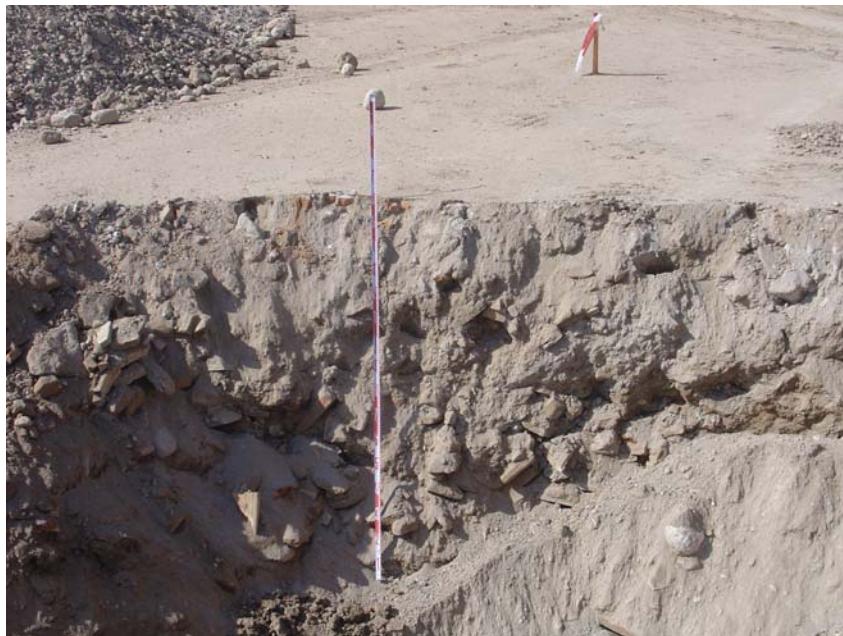
Se caracterizan por su alto grado de antropización, con una gran transformación paisajística, con alteraciones topográficas, ya que casi la totalidad de la superficie afectada se utilizaba como vertedero de tierras y materiales constructivos, procedentes de derribos y obras.

Se ha podido constatar la presencia de abundante material constructivo contemporáneo, procedente de obras urbanas y que se habían vertido en estos terrenos. Todo esto se encuentra depositado sobre la terraza fluvial, bien documentada en el borde Este de la parcela. Se caracteriza edafológicamente por una granulometría arcillosa de tonalidad rojiza y compactada con precipitaciones de cal. Lám.4



Lám 4. Perfil este de la parcela.

Sí, mencionar la aparición en un determinado sector de la parcela (sector noroeste), la presencia de niveles de rellenos antrópicos contemporáneos, de unos 2-3metros de potencia. Se trata de una bolsada en la que aparecen depositados gran cantidad de residuos de material constructivo (escombrera) encontrándose mezclado junto a restos de azulejos, plásticos y bloques de cemento.Lám.5



Lám.5.Bolsada con depósitos de residuos constructivos contemporáneos.

#### B) Depósitos de arenas y gravas (vega alta gruesa)

Estos depósitos documentados se corresponden con una dinámica fluvial detectada en el parcelario. La presencia del arroyo San Jerónimo, actualmente entubado, y su cuenca aluvial, han generado dichos depósitos caracterizados por distintos horizontes de colmatación de gravas medias y gruesas con abundante presencia de arenas. Lám 6

En el centro de la cuenca fluvial se documentó depósitos de detríticos, caracterizado edafológicamente por gravas medias y gruesas y arenas conformando un deposito de tonalidad marrón clara y con una potencia de unos 2-3mtrs. Nos encontramos asimismo con la presencia de cantos rodados de

diferente tamaño, llegando incluso algunos a tener un diámetro de grandes proporciones.

**C) Depósitos de arenas, finas y medias, y limos (vega alta finas)**

Estos depósitos se corresponde con los márgenes fluviales de la cuenca del arroyo San Jerónimo. Por tanto, nos encontramos con elementos propios de la fase deposicional producto de la dinámica fluvial. Estos depósitos están carentes de evidencias arqueológicas, siendo estériles.

Estos depósitos sedimentarios se caracterizan edafológicamente por la presencia de arenas finas y medias, y limos de tonalidad marrón claro con una potencia estratigráfica detectada de entorno a 2mtrs.



Lám.6.Arroyo San Jerónimo actualmente entubado y cuenca fluvial.

El área controlada bajo seguimiento arqueológico no ha dado indicios sobre evidencias arqueológicas, temiendo en cuenta que nos hallamos en una depresión aluvial, donde se detectó la terraza fluvial en el borde oeste de la finca, desde donde se inicia una vaguada con grandes depósitos detríticos

aluviales que se superponen,pertenecientes al arroyo de San Jerónimo,hoy entubado.Debido al uso de la parcela como vertedero,presenciamos un crecimiento de cotas de altura,transformando la orografía y degradando la depresión fluvial.