

# III ACTIVIDADES DE URGENCIA

Volumen 1

ANUARIO ARQUEOLÓGICO  
DE ANDALUCÍA / 1999

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 1999**  
*ACTIVIDADES DE URGENCIA*  
*INFORMES Y MEMORIAS*  
Volumen 1

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 99. III-1**

Abreviatura: AAA'99.III-1

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales

Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

C/. Levies, 17. Sevilla

Tel. 955036600. Fax: 955036621.

Impresión: R.C. Impresores

© de la presente edición: Junta de Andalucía.

Consejería de Cultura. E.P.G.

ISBN: 84-8266-276-7 (Obra completa)

ISBN: 84-8266-279-1 (Tomo III-1).

Depósito Legal: SE-1316-2002-III-1

# SONDEOS ARQUEOLÓGICOS DE URGENCIA EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL DE GUADARRANQUE. SAN ROQUE. CÁDIZ

FRANCISCA PIÑATEL VERA  
ESPERANZA MATA ALMONTE

**Resumen:** Estos sondeos arqueológicos realizados en San Roque, dieron como resultado, la aparición de algunos restos estructurales de posible procedencia romana. Además se encontraron materiales cerámicos adscribibles a los siglos I y II d. C.

**Abstract:** These archaeological prospections, made in San Roque, gave interesting results, like the discovery of a possible roman wall, and other roman remains, belonging to the I and II centuries a. C.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer los resultados obtenidos en esta intervención arqueológica, realizada con motivo del Estudio de Impacto Ambiental que realizó la empresa INYPSA, Informes y Proyectos, S.A., para la construcción de una central térmica de ciclo combinado, de 800 MW, por parte de la empresa GAS NATURAL SDG, S.A.

Los trabajos de campo se iniciaron el 13 de Septiembre de 1999 finalizando el 22 de Octubre del mismo año.

La zona objeto de estudio se encuentra situada en el límite suroriental del Término Municipal de San Roque, Cádiz, entre los núcleos poblacionales de Guadarranque y Taraguilla, en el Polígono Industrial de Guadarranque. El área de estudio comprende de norte a sur, una parcela en el lugar conocido como Vegas del Prado, entre el Arroyo de la Madre Vieja y la carretera de Guadarranque, continuando por un vial que parte desde el antiguo puente del Arroyo hasta la playa de Guadarranque hacia el sureste, donde se sitúa la última parcela de trabajo. (Fig. 1)

El marco geomorfológico general de la zona queda dominado por la Bahía de Algeciras, caracterizado por una gran variedad de formas, donde se dan cita desde los acantilados hasta los depósitos arenosos modelados en flechas por corrientes dunares de origen eólico, sin olvidar la morfología fluvial desarrollada sobre los depósitos que generaron los propios ríos como el Guadarranque, que discurre por la margen derecha de la zona de trabajo. En el entorno de esta Bahía afloran materiales de diferente litología y edad, predominando la formación terciaria perteneciente a la denominada Unidad de Algeciras, el Flysh margo-arenoso de edad Oligoacuquitaniense; la continuidad de esta formación solamente queda interrumpida por las formaciones aluviales producidas por los ríos que vierten a ella. (*Fernández-Palacios et al. 1988*).

Las formaciones postorogénicas la forman un conjunto de materiales arenosos principalmente, que han sido datados como Pliocenos y que adquieren su mayor representatividad en ambas márgenes del Río Guadarranque. Esta formación se sitúa en clara discordancia tanto cronológica como estratigráfica, puesto que la ausencia de cataclismos orogénicos de importancia posteriores a su deposición, le confiere una disposición casi horizontal que contrasta con la estructura altamente plegada del Flysh.

La formación Holocena presenta depósitos de origen fluvial y marino. De origen fluvial, los acúmulos detríticos que se extienden desde los pies de las lomas hasta el mar, y que fueron arrastrados y depositados por las corrientes de la Madre Vieja, Guadarranque, Guadacorte o Palmones. Son materiales de muy diferente granulometría, pero con predominio de arenas y limos. De origen marino son los depósitos arenosos que bordean todo el interior de la Bahía, modelados en flecha litoral en la desembocadura del Río Palmones y en isla barrera, adosada a la costa entre los ríos Palmones y Guadarranque.

La hipótesis más acertada sobre la formación de la Bahía de Algeciras, se debe a J. Gavala que la relaciona con fenómenos de denudación fluvio-marinos (*Gavala, 1927*). Durante el Pleistoceno Inferior el Río Guadiaro desembocaba en el mar por donde actualmente desemboca el Guadarranque coincidiendo el cauce de los cursos bajos de ambos ríos. Fue esta antigua corriente fluvial la que denudó los materiales que conformaban el espacio emergido de la actual Bahía y excavó un estuario bastante amplio, cuyo tramo más próximo a la línea de costa pleistocena se ha convertido en un cauce submarino, evidenciado en la cartografía por las curvas batimétricas del interior de la Bahía. La reconstrucción paleogeográfica deja ver la forma típica triangular de los estuarios, hoy día algo modificado en su trazado a consecuencia de la acción del oleaje. A fines del Pleistoceno el Río Guadiaro fue capturado por el Genal. El aterramiento aluvial de desembocaduras que trajo consigo el cambio de régimen fluvial, a consecuencia de la nueva situación climática que surge en el Holoceno, no se produce en la Bahía de Algeciras con la intensidad que se produce en otros lugares, puesto que los cambios acaecidos en la red hidrográfica disminuyen enormemente el volumen de materiales acarreados al estuario, ya solamente del Guadarranque.

Esta evolución paleogeográfica es de gran interés para comprender la distribución espacial de los distintos asentamientos humanos en el pasado, principalmente en su relación con antiguas ensenadas y desarrollo de los cauces fluviales.

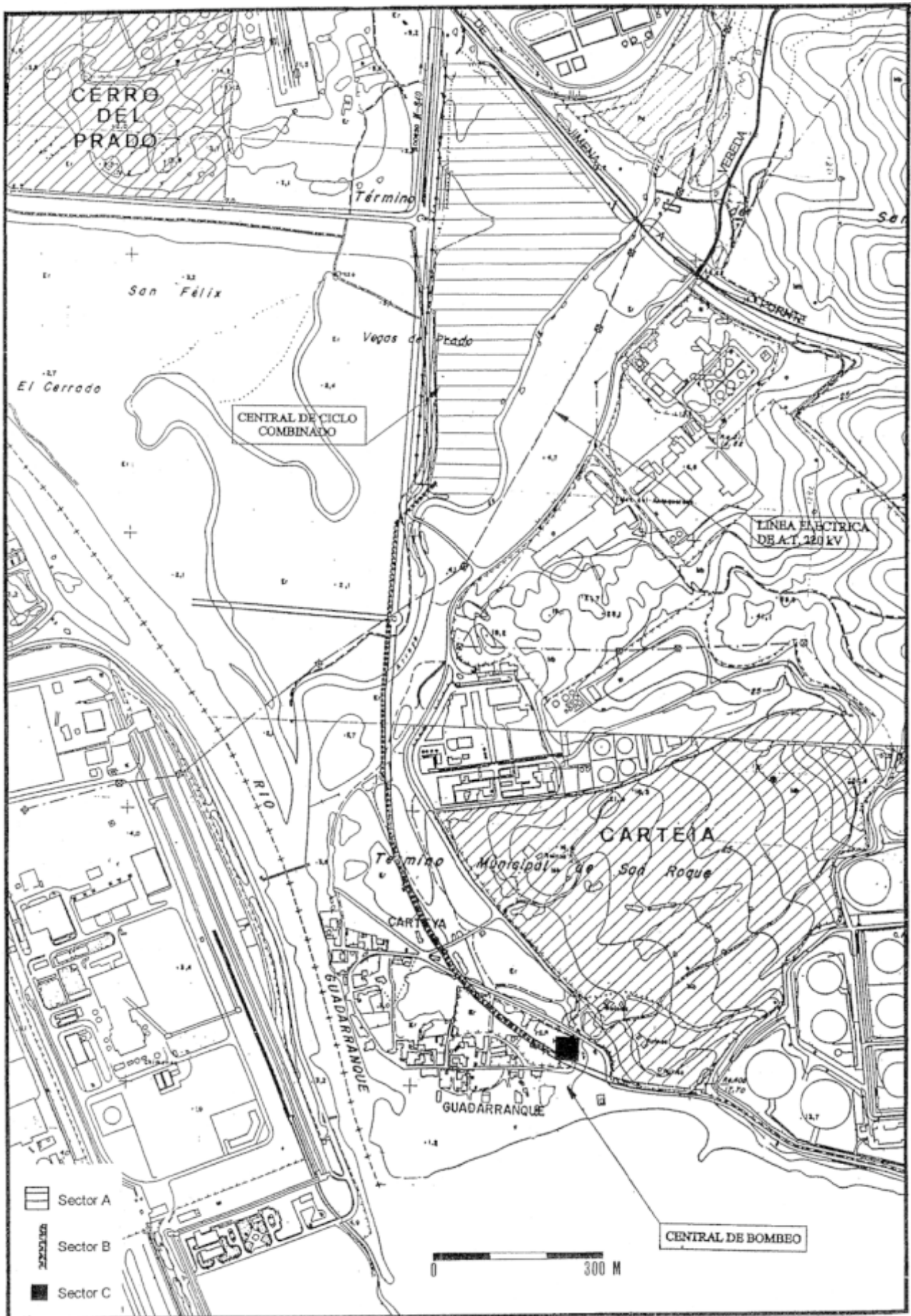


FIG. 1. Situación de los diferentes sectores intervenidos

Un acelerado proceso de transformación de toda esta zona se inició a partir de los años sesenta, provocado por la instalación de un gran número de industrias petroquímicas, que alteró profundamente la fisonomía y uso de este paisaje.

## ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

La situación geográfica y estratégica de la Bahía de Algeciras en el ámbito del Estrecho de Gibraltar ha propiciado su continuo poblamiento desde épocas prehistóricas. Son abundantes los testimonios documentados de esta intensa ocupación a lo largo del tiempo, aunque en el área objeto de estudio destacan por su proximidad e interés dos yacimientos arqueológicos, el Cerro del Prado y Carteia, en la desembocadura del río Guadarranque.

El Cerro del Prado se sitúa al oeste de la parcela donde se ubicará la Planta Térmica. El yacimiento fue muy afectado por la instalación de la Factoría de Butano en los años setenta, conservándose hoy tan sólo parte de las laderas sur y este de un antiguo cerro de unos 20 m. de altitud, en la margen izquierda del río Guadarranque, a unos tres km. de su desembocadura. El yacimiento fue descubierto en 1975 durante las prospecciones arqueológicas realizadas por M. Pellicer, P. Rouillard, L. Menanteau, P. Silliers y A. Tejera, documentándose la existencia de un asentamiento fenicio emplazado en una antigua península, en el interior de un estuario. Los materiales procedentes de esta investigación fueron estudiados por P. Rouillard quién cronológicamente los sitúa entre los siglos VIII al IV a.C., momento en el cual se produce el

abandono del lugar como resultado de la colmatación aluvial de la antigua ensenada, lo que provocó la pérdida de su condición de puerto y el traslado de la población a otro lugar más cercano a la costa, Carteia. (Pellicer et al., 1977; Rouillard, 1978).

En 1985, dentro del Proyecto de estudio de la antigua línea de costa y la localización de establecimientos portuarios fenicios en el litoral mediterráneo andaluz, desarrollado por el Instituto Arqueológico Alemán junto con el Instituto Geológico-Paleontológico de la Universidad de Kiel, se realizaron una serie de sondeos geológicos que contribuyeron a definir el patrón de asentamiento costero durante la época fenicia, descubriéndose el carácter peninsular del Cerro del Prado y la localización de nuevos enclaves en el entorno del Estrecho de Gibraltar (Arteaga y Hoffmann, 1987).

En el año 1989 se llevaron a cabo unas excavaciones arqueológicas en las laderas no dismanteladas del yacimiento; estas excavaciones fueron dirigidas por Hermann Ulreich del Dep. de Arqueología del Instituto Alemán de Madrid, bajo la supervisión del Dr. M. Pellicer y el Dr. O. Arteaga, catedráticos y titular respectivamente del Departamento de Arqueología de la Universidad de Sevilla. Consecuencia de estos trabajos serían la exhumación de algunos restos de estructuras pertenecientes a la muralla así como la recuperación de gran cantidad de materiales, destacando el hallazgo de la estatuilla en bronce de un toro, cuya datación se sitúa a principios del siglo VI a.C. (Ulreich et al., 1990).

El yacimiento de Carteia (Fig. 2) se asienta al fondo de la Bahía de Algeciras, en una zona geográficamente privilegia-

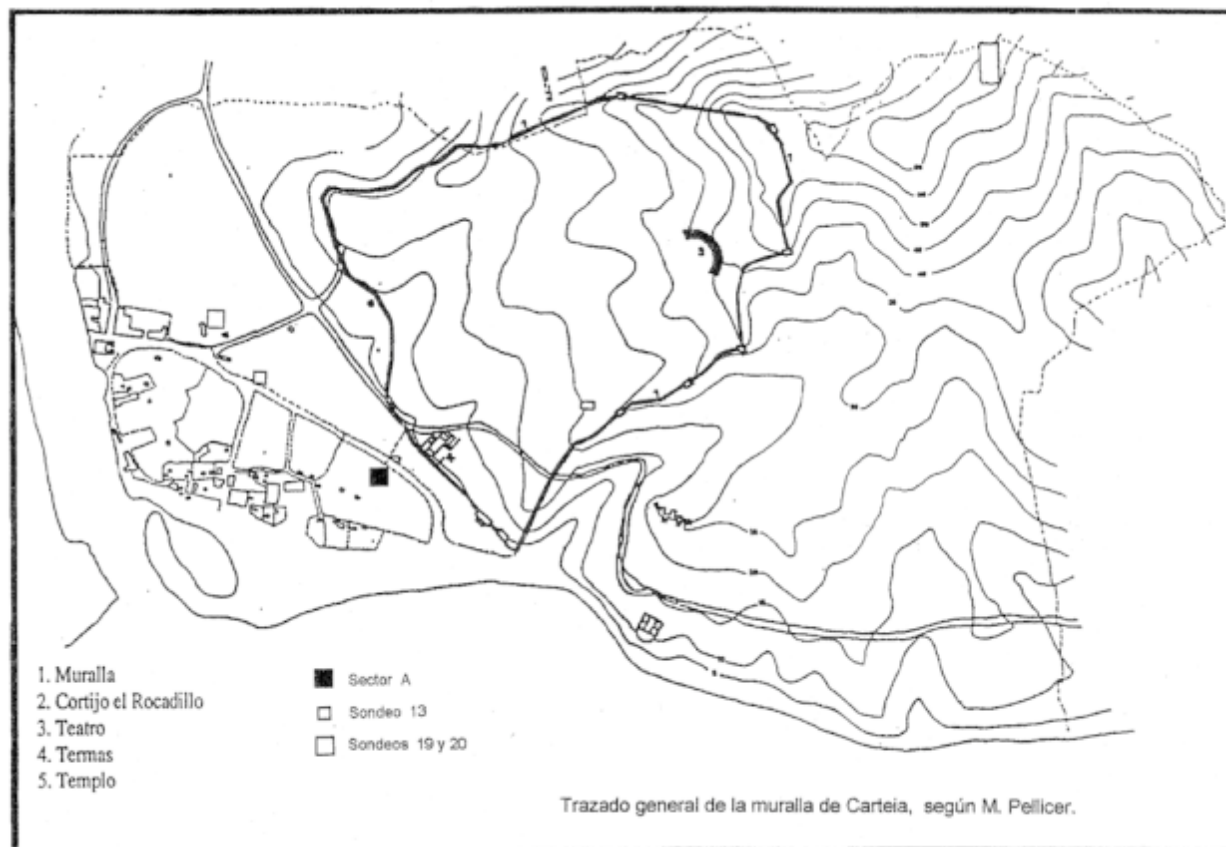


FIG. 2. Yacimiento de Carteia y situación de los sondeos donde aparecieron los restos arqueológicos.

da. Sus restos arqueológicos son conocidos desde el siglo XVI. Las primeras excavaciones fueron dirigidas por J. Martínez Santaolalla en los años 40, continuándose en 1965-1970 por el equipo de F. Woods, F. Collantes y C. Fernández Chicarro y desde 1971 a 1985 por F. Presedo. En la actualidad la investigación del yacimiento se enmarca en el *Proyecto de Estudio Histórico-Arqueológico y Monumental de la ciudad púnico-romana de Carteia*, dirigido por M. Bendala y L. Roldán de la Universidad Autónoma de Madrid. El origen de Carteia se sitúa a partir del siglo IV a.C., tras el abandono del poblamiento del Cerro del Prado. En el 171 a.C. se convirtió en la primera Colonia Latina Libertinorum, fuera del suelo itálico, desarrollándose a partir de entonces urbanísticamente, alcanzando su monumentalidad en los primeros años del siglo I, con la construcción del foro y de un templo, destacando también los edificios de las termas y el teatro. Las fases tardorromanas y medievales están documentadas también en el yacimiento, correspondiendo a la primera, la presencia de numerosos enterramientos y a la segunda, una pequeña fortaleza datable en el siglo IX, con una prolongada continuidad en su utilización, así como una torre-vigía del siglo XV, denominada Torre del Gallo o del Rocadillo.

Por último, se puede mencionar que en el estuario del Arroyo de la Madre Vieja, podría encontrarse el puerto de Carteia, ya que se aprecian restos estructurales en posible relación con el asentamiento, su ubicación es bastante favorable, al encontrarse resguardado de los vientos de Levante tan habituales en esta zona. (Gómez de Avellaneda, 1995.

## METODOLOGÍA

Para este trabajo se consultó la documentación existente sobre los yacimientos arqueológicos conocidos en esta zona, destacando por su relevancia los del Cerro del Prado y Carteia, junto a noticias de otros hallazgos en el Arroyo de la Madre Vieja. También se analizó la cartografía relacionada, mapas geológicos y topográficos, así como toda la planimetría del Proyecto de la Central, facilitada por la Empresa.

El trabajo de campo se vió dificultado por las condiciones de accesibilidad y visibilidad del terreno, ya que gran parte de él estaba cubierto de un denso matorral, de vertidos de escombros o tierras desmanteladas de laderas cercanas, como reflejo de ser una zona altamente modificada por las diferentes obras industriales y de infraestructuras del Polígono.

La prospección superficial se complementó con la realización de sondeos arqueológicos, justificados tanto por la importancia de los yacimientos arqueológicos cercanos al área de estudio, como por la necesidad de aumentar el control de posibles hallazgos de materiales o estructuras no emergentes.

Los sondeos se llevaron a cabo por medios mecánicos, utilizándose una retroexcavadora de cazo de 60 cms de ancho, que permitió conjugar la rapidez de las extracciones, con la inspección eficaz de la tierra desalojada, así como la identificación de los niveles estratigráficos. Las catas tuvieron unas dimensiones medias de 2x2m, ampliándose en aquellos casos en que se consideró oportuno, y en cuanto a la profundidad, se alcanzaron los 3 m. en la mayor parte de los sondeos.

La prospección arqueológica y los sondeos se desarrollaron sobre la base de la propia estructuración del Proyecto de la Central, distinguiéndose los sectores de la ubicación de la Planta Térmica, de las tuberías de impulsión y descarga y de la Estación de Bombeo.

La zona de estudio quedó así dividida en tres sectores:

### SECTOR A.

Corresponde a la zona donde se ubicará la Planta Térmica, ocupando una extensión aproximada de 123.732 m<sup>2</sup>. El lugar es conocido como Tejar del Antequerano. Está delimitado al norte por la vía férrea, al sur y al este por el Arroyo de la Madre Vieja y al oeste por la carretera de Guadarranque. Sus coordenadas UTM son: 283084/4008879, 283366/4008560, 283064/4008099.

### SECTOR B.

Corresponde al trazado por donde discurrirán las tuberías de impulsión y descarga con una longitud aproximada de 1,6 Km desde la turbina de vapor de la Planta Térmica hasta la Estación de Bombeo en el Sector C. Abarca una franja de terreno de entre 20 y 30 m de anchura, (según el Proyecto inicial de la Central). Se extiende desde el antiguo puente del Arroyo de la Madre Vieja hasta la Barriada de Guadarranque en dirección sureste.

### SECTOR C.

Coincide con la ubicación de la Estación de Bombeo, 400 m. al este de la desembocadura del Río Guadarranque, con un área aproximada de 1.720 m<sup>2</sup>. Queda enmarcada al norte por un canal de desagüe, paralelo a la carretera hacia Puente Mayorga, la playa al sur y este y la barriada de Guadarranque al oeste. Las coordenadas UTM son: 283280/4007101, 283325/4007074, 283317/4007042, 283264/4007067.

## RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

Los trabajos de campo se iniciaron con la prospección superficial de los tres sectores en que se divide el Proyecto de la Central de Ciclo Combinado. Los resultados de la investigación nos confirmaron el reconocimiento de la evolución geomorfológica de la actual llanura aluvial que ocupa el sector A, no siendo visible en superficie restos arqueológicos. Este medio físico y su evolución hacía previsible que la naturaleza de los hallazgos correspondiera a materiales relacionados con actividades marítimas o portuarias. El sector C, parcialmente urbanizado, no aportó tampoco información positiva sobre posibles yacimientos. Sin embargo, en el sector B, a pesar de que en una amplia superficie la visibilidad del terreno era muy parcial, se localizaron algunos fragmentos cerámicos en superficie, pertenecientes a época romana.

Como consecuencia de la prospección se pudo decidir la conveniencia o no de situar determinados sondeos, principalmente en los sectores A y B, ya que los terrenos se encontraban sobreelevados sobre su nivel natural con vertidos procedentes de las zonas cercanas lo que dificultaba el estudio pormenorizado del terreno original que se sitúa a una cota de entre +2,5 y +1,5.

Se consideró prioritario iniciar los trabajos mecánicos en el denominado **SECTOR A**, solar donde se tenían previsto el mayor número de sondeos. Se trata de una llanura aluvial

cuaternaria limitada al este y al sur por el Arroyo de la Madre Vieja que le da este carácter, encontrándose en las inmediaciones del Cerro del Prado por su parte este. La cercanía a un yacimiento de tanta importancia condicionaba en gran medida nuestra investigación, ya que cabía la posibilidad de encontrar su continuidad en esta zona.

Actualmente la mayor parte del terreno está cubierto por un denso matorral y algunos árboles aislados, principalmente a lo largo de las márgenes del Arroyo. Desde hace unos treinta años esta parcela tuvo uso agrícola hasta su modificación por las obras del ferrocarril y gaseoducto que discurren por el límite norte de la zona. Igualmente en la franja noroccidental existía una sobre elevación del terreno provocada por los depósitos procedentes del desmantelamiento del entorno del Cerro del Prado y de rellenos sobrantes de la construcción de la carretera de Guadarranque.

Se localizaron en este sector vestigios de las pruebas geológicas llevadas a cabo anteriormente en el lugar tales como los testigos de las mediciones y una precarga de 30x30m situada al sureste del área de trabajo, realizada con materiales procedentes de terrenos cercanos.

Se procedió a la división reticular del terreno, con idea de situar los sondeos en hiladas a una distancia media entre sondeos de 50 m. alternándose unos con otros para controlar del modo más fiable la amplia superficie de trabajo. La dificultad provocada por el denso matorral que encontramos en gran parte del área, se solventó con el desbroce de la maleza antes de la toma de medidas para ubicar los sondeos. En todos ellos, se llegaría a aquel nivel en que la información geológica previa, confirmaba la continuidad del mismo hasta gran profundidad.

El número total de sondeos realizados fue de 60.

Los sondeos efectuados no dieron un resultado positivo desde el punto de vista arqueológico, aunque conviene anotar que se ha constatado el desmantelamiento de los terrenos donde se ubicaba el yacimiento fenicio del Cerro del Prado y su traslado a las áreas cercanas, identificado en las capas de arcillas rojizas de la margen nor-occidental del sector, donde se encontraron algunos fragmentos cerámicos a torno. No se descubrieron ningún tipo de instalaciones portuarias o de actividades relacionadas con las mismas.

Con las obras de infraestructura viaria relacionamos los niveles de arenas amarillentas con bloques de calcarenitas que sobre elevaban el nivel general del terreno en el límite occidental del sector.

A grandes rasgos las distintas capas del subsuelo reconocidas corresponden a arcillas marrones y grises con contenido variable de arena, de consistencia dura, apareciendo ocasionalmente niveles inferiores de fangos. Se trata de depósitos que muestran la influencia sedimentaria de la red fluvial del Guadarranque y del Arroyo de la Madre Vieja, cuyos aportes colmataron la antigua ensenada.

Este proceso de colmatación explicaría en parte la pérdida de estrategia del asentamiento del Cerro del Prado y el traslado de su población al nuevo emplazamiento de Carteia en el siglo IV a.C.

Según los estudios geológicos realizados por la empresa DMIBERIA en 1998, el sustrato rocoso terciario formado por marga arcillosa verde y marrón con ocasionales niveles

intercalados de arenisca se alcanzó desde la cota de -25 m. mientras que en la zona sureste superaba las cotas de -40.

## SECTOR B

Este sector se corresponde con el trazado de tuberías que enlazará la Planta Térmica con la Estación de Bombeo, a lo largo de 1,6 km. La prospección de esta zona estuvo condicionada por las transformaciones ocasionadas sobre el terreno por efecto de las infraestructuras de carreteras e instalaciones industriales, así como por los numerosos vertidos de escombros cuyas potencias oscilaban entre los 1 y 3m.

En principio nuestro trabajo se basó en el seguimiento del trazado propuesto en el Proyecto de la Central y Planos revisados en Mayo de 1999, que se concretaban en la construcción de conducciones de agua enterradas a unos 4 ó 5 m, de profundidad.

1.300 m de longitud, con una anchura de 20 m y un vial paralelo a las conducciones en la mayor parte de la traza de unos 1000 m de longitud, en prolongación de uno ya existente, que pasa por el borde oeste de la parcela de la futura Planta. El vial cruzará el arroyo de la Madre Vieja. Este Proyecto se revisó posteriormente, modificándose y reduciendo las dimensiones de dichas conducciones. Al no disponer de los planos actualizados, las prospecciones arqueológicas y sondeos se realizaron siguiendo el tramo central del trazado anterior.

El Proyecto de intervención arqueológica incluía en principio una serie de sondeos en la denominada zona restringida, entre los P.K. 0+620 al 0+900. Durante las prospecciones superficiales se localizaron entre los P.K. 0+550 al 0+620 fragmentos cerámicos dispersos de clara factura romana, con presencia de restos anfóricos y terra sigillata, así como restos constructivos de ladrillos y tégulas, por ello se consideró necesario llevar a cabo algunos sondeos fuera de la zona inicialmente prevista, allí donde los indicios indicaban la posible presencia de niveles arqueológicamente importantes.

Desde la unión del Arroyo de la Madre Vieja con el río Guadarranque hacia la Estación de Bombeo la zona se considera de gran interés arqueológico, ya que se sitúa muy próxima a las laderas meridionales del yacimiento de Carteia.

Desde el final del Sector A al cruce del arroyo de la Madre Vieja los terrenos continúan correspondiendo a suelos aluviales y llanura de inundación del arroyo. Desde este cruce hasta el P.K.0+750, son frecuentes la presencia de vertidos de escombros, observándose hacia el sureste depósitos de arenas. El componente vegetal está formado por matorrales y eucaliptos principalmente, junto a pequeños huertos dispersos y masas de cañaverales.

La elección del lugar de apertura de los sondeos estuvo limitada a los terrenos no afectados por diversos elementos como la carretera de Guadarranque-Puente Mayorga, el tendido eléctrico y telefónico, conducciones de agua, etc.

Se realizaron un total de 20 sondeos, con unas dimensiones medias de 2,5 x 2,5 m, alcanzándose una profundidad comprendida entre 2,5 y 3,5 m. La distancia media entre sondeos fue variable, oscilando entre los 5 y 10 m.

En líneas generales, los niveles estratigráficos distinguidos en los sondeos se corresponden con una primera capa superficial de manto vegetal y terrenos de cultivos con niveles



inferiores de arenas procedentes de los aportes de los cauces fluviales y de la dinámica propia de un medio litoral. Se diferencia un nivel de arenas carbonatadas que se interpreta como depósito marino, con bioturbaciones, que aflora de manera intermitente sobre los niveles de arenas grises. Las capas inferiores de arenas grises con gravillas y malacofauna corresponden a un horizonte de playa holocena, que por los materiales cerámicos rodados que contiene, se relaciona con un nivel de época romana.

En el Sector B se han descubierto vestigios arqueológicos en contextos diferentes. Por un lado, aquellos hallazgos localizados in situ como son los restos constructivos de un muro en el Sondeo nº 13 y por otro, los fragmentos cerámicos contenidos en los niveles de arena de los Sondeos nº 19 y 20. Conviene anotar que en el Sondeo nº 13 los depósitos sobre la estructura corresponden a unos vertidos de escombros de un espesor considerable. El muro que se orienta de SE a NW tendría su continuidad por debajo de la carretera actual de Guadarranque, ello impedía en principio plantear cualquier ampliación del sondeo. Considerando que una vez detectados dichos restos, era conveniente proceder a otro tipo de intervención arqueológica que incluyera su excavación. Inicialmente planteamos como hipótesis que la construcción del muro pudiera corresponder a época romana, pero la ausencia de materiales que contextualicen este hallazgo impide por el momento precisar su cronología. Esta hipótesis podría también apoyarse en las noticias del descubrimiento a unos 50 m. de distancia hacia el noroeste de estructuras posiblemente relacionadas con piletas de salazones pertenecientes al asentamiento de Carteia.

En relación con los materiales encontrados en los Sondeos nº 19 y 20, se puede observar un distinto grado de rodamiento entre los fragmentos. Esta característica evidencia en principio una procedencia diversa, correspondiendo el mayor rodamiento al proceso de deslizamiento de los materiales desde las laderas del yacimiento o al transporte provocado por la dinámica fluvial. Sin embargo otros fragmentos que presentan sus aristas con fracturas netas podrían estar relacionados con estructuras más cercanas, no estando afectados por desplazamientos importantes.

Todo el conjunto cerámico se atribuye a producciones romanas, destacando un borde de ánfora de salazones de tipología Beltrán IIB, fechable entre mediados del siglo I y siglo II d.C.; cuencos y platos de cerámica africana de cocina (Forma Lamboglia 10A, del siglo II ), y terra sigillata

africana A (Forma Lamb. 1A; Forma 9b, ambas de mediados del siglo II ).

### SECTOR C

Corresponde a la zona donde se ubicará la Estación de Bombeo, junto a la playa de Guadarranque, quedando limitada hacia el norte por la carretera y un canal de desagüe paralelo y hacia el oeste por un terreno de cañaverales y pequeños huertos. El edificio proyectado ocupará parte de lo que es actualmente un aparcamiento municipal.

Inicialmente se tenían previstos realizar 10 sondeos, sin embargo ante la proximidad del yacimiento de Carteia, siendo las construcciones más cercanas los edificios de las termas, se consideró conveniente ampliar el número de dichos sondeos para inspeccionar exhaustivamente el terreno. La distancia media entre los sondeos fue

de 10 m. en disposición reticular. Las dimensiones medias fueron de 3x3 m. y las profundidades oscilaban entre los 2,5 y 3,5 m.

Los niveles superficiales de edafización junto con los depósitos de arenas conforman la estratigrafía general de los sondeos. Se puede destacar la presencia de fragmentos cerámicos romanos, muy escasos y con alto grado de rodamiento, contenidos en los últimos niveles alcanzados de arenas grises con gravillas y malacofauna. Estos materiales procedentes del yacimiento de Carteia fueron arrastrados por la red fluvial en su desembocadura quedando inmersos en la dinámica erosiva litoral, y contextualizando el nivel de playa en época romana.

La secuencia sedimentaria de rellenos de las desembocaduras de los ríos de la costa meridional andaluza arranca con un pavimento de gravas de fondo correspondientes al ciclo regresivo-transgresivo holoceno. La mayor potencia de los rellenos se corresponde con arenas y finos del Holoceno medio-superior que colmatan las antiguas ensenadas litorales, proceso en el que destacan las importantes tasas de acumulación de los episodios previos al cambio de era y de los momentos históricos. Es a partir de entonces cuando se producen los más notables cambios y las mayores transformaciones paisajísticas, pasándose de las ensenadas flandrienses a los medios marismenos y llanuras aluviales actuales con los consiguientes cambios en el trazado de la línea de costa. La evolución de la línea de costa durante el holoceno medio y superior quedó por tanto condicionado en gran medida por los cambios en el nivel del mar y por los procesos de colmatación de las desembocaduras fluviales (Borja, 1995).

### Bibliografía

- ARTEAGA, O y HOFFMANN, G. (1987): "Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios de la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea". *Anuario Arqueológico de Andalucía/1986. II Actividades Sistemáticas*. pp. 194-195. Sevilla
- BORJA BARRERA, F. (1995): "Paleogeografía de las Costas Atlánticas de Andalucía durante el Holoceno Medio-Superior. Prehistoria reciente, Protohistoria y Fases Históricas". *Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Ed. BUC. pp. 73-84. Jerez de la Frontera.
- FERNÁNDEZ-PALACIOS CARMONA, A, FERNÁNDEZ-PALACIOS CARMONA, J, y GIL GÓMEZ, B.J. (1988): "Guía naturalista del litoral gaditano". Ed. Diputación de Cádiz. Cádiz.
- GAVALA LABORDE, J. (1927): "Cádiz y su Bahía en el transcurso de los tiempos geológicos". *II Congreso de la Asociación española para el Progreso de las Ciencias*". Bol. Del Insto. Geológico Minero de España, Tomo XLIX. Tomo IX. Madrid.

- GOMEZ DE AVELLANEDA SABIO, C. (1995): " La Paleobahía de Algeciras y sus posibles asentamientos Fenicios". *III Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar. Almoraima Revista de Estudios Campogibraltares. N°13*. Ed. Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar. pp. 71-77. Algeciras.
- PELLICER, M., MENANTEAU, L y ROUILLARD, P. (1977): "Para una metodología de localización de colonias fenicias en las costas ibéricas: El Cerro del Prado". *Habis*, nº 8. pp. 217-251. Sevilla.
- ROUILLARD, P. (1978): "Breve note sur le Cerro del Prado, site phénicien de l'ouest, à l'embouchure du Río Guadarranque (San Roque-Cádiz)". *M.M.* 19. pp. 152-160. Barcelona.
- ULREICH, H., NEGRETE. M.A., PUCH, E., y PERDIGONES, L.(1990). "Cerro del Prado. Die Ausgrabungen 1989 im Schulthang der phönirischen Ansielldung am der Guadarranque-Mundung". *M.M.* 31, pp. 194-250. Madrid.