

INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL DE GUADARRANQUE: NUEVOS HALLAZGOS

Francisca Piñatel Vera / Museo del Puerto de Santa María. Museo de Gibraltar
Instituto de Estudios Campogibraltares

RESUMEN

Damos a conocer en esta comunicación los resultados de una serie de intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en diversos puntos del entorno del yacimiento de Carteia. Realizadas desde el año 1999 al 2001, con motivo de la instalación en la zona de una central térmica de ciclo combinado por parte de las empresas Gas Natural y Endesa. Durante estos trabajos se localizaron: por un lado, diversos restos estructurales correspondientes a una factoría de salazones junto con estructuras murarias y por otro, se rescataron numerosos restos cerámicos de variada tipología y cronología, contenidos en un paquete estratigráfico, asimilado a un nivel de playa holocena, utilizado como vertedero en época de ocupación del yacimiento.

Palabras clave: Prospección con sondeos arqueológicos. Vigilancia arqueológica. Carteia. Época romana.

1. INTRODUCCIÓN

Con la vigilancia arqueológica que llevamos a cabo en el polígono industrial de Guadarranque, en el término municipal de San Roque, Cádiz, concluyeron las actividades arqueológicas realizadas en la zona desde el año 1999, cuando se iniciaron dentro del Estudio de Impacto Ambiental realizado por la empresa INYPSA, Informes y Proyectos, S.A., para la construcción de una central de gas de ciclo combinado, de 800 MW, por parte de la empresa GAS NATURAL SDG, S.A.

Las prospecciones arqueológicas iniciales se realizaron tanto en el ámbito terrestre como en el marítimo en toda la zona afectada por la ubicación de esta Central, correspondiendo el presente artículo a los resultados obtenidos en la vigilancia arqueológica posterior realizada en los sectores B y C del tramo terrestre. El proyecto inicial de intervención, dirigido por la arqueóloga Francisca Piñatel Vera, fue presentado en la Delegación Provincial de Cultura de Cádiz para su tramitación ante la Dirección General de Bienes Culturales, siendo concedida la autorización con fecha 10 de septiembre de 1999. Los trabajos de campo se iniciaron el 13 de septiembre finalizando el 22 de octubre del mismo año.

Tras ellos, se emitió el Acta de Recepción por parte de Bienes Culturales, que contemplaba la realización de una vigilancia arqueológica total del área de implantación de la Central y el resto de sus instalaciones.

Durante los meses de marzo, abril y mayo del 2000 se realizó la vigilancia en el sector A que comprendía las instalaciones principales de la C.T.C.C.

Desde los meses de marzo a noviembre del 2001 realizamos la vigilancia de los sectores B y C cumpliéndose de ese modo con las normas emitidas desde la Dirección General de Bienes Culturales.

2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La zona objeto de estudio se encuentra situada en el límite suoriental del término municipal de San Roque, Cádiz, entre los núcleos poblacionales de Guadarranque y Taraguilla, en el polígono industrial de Guadarranque. Se accede al lugar desde la carretera nacional 340, desviándose en el P.K 115 a la derecha en el cruce de entrada a la barriada de Taraguilla. La zona queda comprendida entre las coordenadas UTM 283041/4008952 – 282757/4007792 – 283338/4006976 (figura 1).

El área de estudio comprendió 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, (Sector A vigilancia anterior) 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.

3. MARCO GEOMORFOLÓGICO

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.

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.

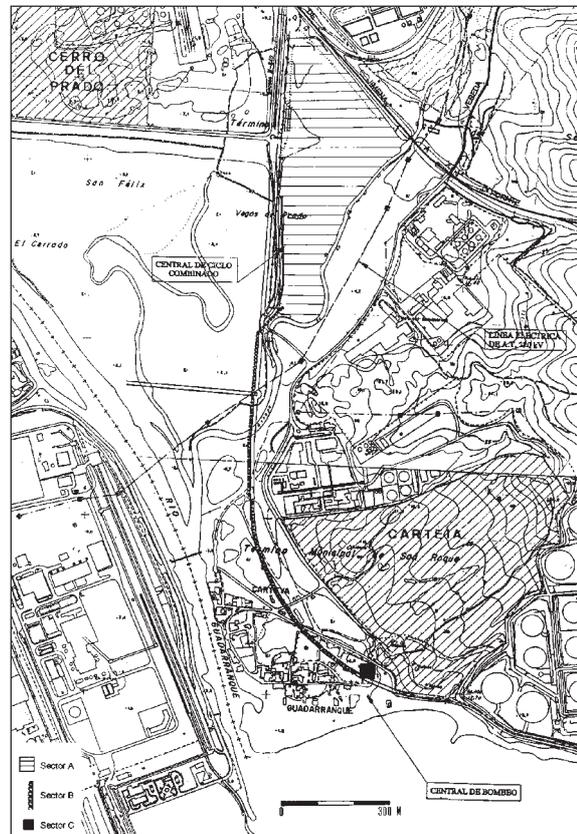


Figura 1. Plano de situación.

4. 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 ubica 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 desmanteladas del yacimiento; estas excavaciones fueron dirigidas por Hermann Ulrich del Departamento de Arqueología del Instituto Alemán de Madrid, bajo la supervisión del Dr. M. Pellicer y el Dr. O. Arteaga, catedráticos ambos, del Instituto 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 se asienta al fondo de la bahía de Algeciras, en una zona geográficamente privilegiada. Sus restos arqueológicos son conocidos desde el siglo XVI. Las primeras excavaciones fueron dirigidas por J. Martínez Santaolalla en los años cuarenta, 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 Rocardillo.

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 resguardada de los vientos de Levante tan habituales en esta zona (GÓMEZ DE AVELLANEDA, 1995).

5. METODOLOGÍA

La vigilancia arqueológica comprende dos partes: el trabajo de campo a pie de obra con idea de detectar los restos arqueológicos de estructuras no emergentes y evitar su destrucción, así como, la recogida de materiales, la aportación de datos que documenten toda el área intervenida y por último, el análisis de los resultados de la vigilancia que dará lugar al informe que se enviará a la Delegación Provincial de Cultura.

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.

Las obras se llevaron a cabo por medios mecánicos de diversas clases desde excavadoras, aplanadoras, compactadoras etc. Las retroexcavadoras variaban según las necesidades de cada momento.

La zona de estudio quedó dividida en tres sectores desde el inicio de nuestros trabajos:

Sector A

Corresponde a la zona donde se instaló la Planta Térmica, que ocupa una extensión aproximada de 123.732 m². 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 discurrieron 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. Abarcaba 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. El sector B al inicio de las obras estaba cubierto de matorrales y 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.

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 m². 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. El sector C se hallaba en el momento de iniciarse las obras convertido en una zona de parking público con una rotonda central y en las inmediaciones una serie de parcelas dedicadas a labores de huerta y cría de animales.

6. ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN

Los trabajos de campo de 1999 se iniciaron con la prospección superficial de los tres sectores en que se dividió 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, aunque 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.

6.1. Sector A

Se consideró prioritario iniciar los trabajos mecánicos en el 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 había la posibilidad de encontrar su continuidad en esta zona.

La mayor parte del terreno estaba 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 del gasoducto que discurren por el límite norte de la zona. Igualmente en la franja noroccidental existía una sobreelevación 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, cuya descripción de niveles estratigráficos obviemos.

Los sondeos efectuados no dieron un resultado positivo desde el punto de vista arqueológico, aunque conviene anotar que se constató 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 sobreelevaban 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 margas arcillosas verdes y marrones con ocasionales niveles intercalados de arenisca se alcanzó desde la cota de -25 m. mientras que en la zona sureste superaba las cotas de -40m.

6.2. Sector B

Este sector se corresponde con el trazado de tuberías que enlazó la Planta Térmica con la Estación de Bombeo, a lo largo de 1,6 kms. 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 3 m.

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 4,5 m, de aproximadamente 1.300 m de longitud, con una anchura de 20 m y un vial de servicio, paralelo a las conducciones en la mayor parte de la traza de unos 1.000 m de longitud, en prolongación de una ya existente, que pasa por el borde oeste de la parcela de la Planta. El vial cruzaba el arroyo de la Madre Vieja. Este proyecto se revisó posteriormente, modificándose y reduciendo las dimensiones de las tuberías. 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 (territorium de Carteia), 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 téglulas, 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 2,5x2,5 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. Describimos a continuación los más importantes:

Sondeo nº 6

1. Cubierta vegetal. Potencia 15 cms.
2. Areno-arcillas marrones con bioturbaciones. Potencia 90 cms.

3. Arenas claras. Potencia 60 cms.
4. Arenas grises con gravilla y malacofauna.
Nivel freático a 3,10 m.
Profundidad del sondeo 3,60 m.

Sondeo nº 13

1. Cubierta vegetal. Potencia 15 cms.
2. Vertidos de escombros y arenas amarillentas con nódulos de calcarenitas, intercaladas con niveles de materiales orgánicos descompuestos. Potencia 100 cms.
3. Arenas marrones oscuras. Potencia 10 cms.
4. A una cota de -125 cms. se descubre un muro compuesto por bloques heterométricos de areniscas, calcarenitas y calizas, siendo visible una longitud de 1,70 m. y anchura de 35 cms. Adosado al lateral oriental aparece una acumulación de piedras en derrumbe.
Ante la aparición de estos restos constructivos se decidió no profundizar más en el sondeo.

Sondeo nº 16

1. Vertidos de arcillas-arenosas marrones con piedras y abundantes materiales constructivos y cerámicos romanos, procedentes de las escombreras del yacimiento de Carteia. Potencia 80 cms.
2. Arcillas-arenosas marrones alteradas por bioturbaciones. Potencia 120 cms.
3. Arenas carbonatadas. Potencia 20 cms.
4. Arenas claras. Potencia 20 cms.
5. Arenas grises con gravillas y malacofauna.
Nivel freático a 3,00 m.
Profundidad del sondeo 3,50 m.

Sondeo nº 18

1. Vertidos de arcillas-arenosas marrones conteniendo materiales cerámicos romanos, procedentes de las escombreras de Carteia. Potencia 85 cms.
2. Arcillas-arenosas marrones. Potencia 110 cms.
3. Arenas claras de grano grueso. Potencia 55 cms.
4. Arenas grises con gravillas y malacofauna. Aparecen algunos fragmentos cerámicos rodados.
Nivel freático a 2,70 m.
Profundidad del sondeo 3,50 m.

Sondeo nº 19

1. Cubierta vegetal. Potencia 20 cms.
2. Arcillas-arenosas marrones. Potencia 90 cms.

3. Arenas claras. Potencia 80 cms.
4. Arenas grises con gravillas y malacofauna. Aparecen abundantes fragmentos cerámicos romanos rodados.
Nivel freático a 2,30 m.
Profundidad del sondeo 3,30 m.

Sondeo nº 20

1. Cubierta vegetal. Potencia 10 cms.
2. Arcillas-arenosas marrones con escombros. Potencia 40-90 cms.
3. Arenas marrones. Potencia 15-50 cms.
4. Arenas claras con abundante material cerámico romano. Potencia 70 cms.
A -2,30 m se localiza un nivel oscuro de edafización de unos 5 cms.
5. Arenas grises con gravillas y malacofauna. Aparecen abundantes fragmentos cerámicos romanos que muestran un variado nivel de rodamiento, algunos nódulos de arenisca, y restos óseos aislados.
Nivel freático a 2,30 m.
Profundidad del sondeo 3,80 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 el 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 descubrieron 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 18, 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 la 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 18, 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).

6.3. 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, fueron 20 el número total realizados. La distancia media entre cada uno fue de 10m. en disposición reticular. Las dimensiones medias fueron de 3x3 m. y las profundidades oscilaban entre los 2,5 y 3,5 m. A continuación describimos aquellos sondeos donde se encontraron restos arqueológicos:

Sondeo nº 3

1. Albero compactado. Potencia 3 cms.
2. Subbase de arenas amarillentas. Potencia 37 cms.
3. Arenas-arcillosas grises con escombros. Potencia 100 cms.
4. Arenas grises con cantos rodados, gravillas y malacofauna. Se halló un fragmento de ánfora muy rodado.
Nivel freático a 2,40 m.
Profundidad del sondeo 2,80 m.

Sondeo nº 4

1. Albero compactado. Potencia 3 cms.
2. Subbase de arenas amarillentas. Potencia 37 cms.
3. Arenas-arcillosas grises con escombros. Potencia 46 cms.
4. Arcillas marrones con bioturbaciones. Potencia 60 cms.
5. Arenas grises con cantos rodados, gravillas y malacofauna. Se hallaron fragmentos de tégula y amorfos cerámicos muy rodados.
Nivel freático a 2,50 m.
Profundidad del sondeo 2,80 m.

Sondeo nº 5

1. Albero compactado. Potencia 3 cms.
2. Subbase de arenas amarillentas. Potencia 37 cms.
3. Arenas-arcillosas grises con escombros. Potencia 35 cms.
4. Arcillas marrones con bioturbaciones. Potencia 60 cms.

5. Arenas grises con cantos rodados, gravillas y malacofauna. Fragmentos cerámicos muy rodados.

Nivel freático a 2,40 m.

Profundidad del sondeo 2,60 m.

Sondeo nº 10

1. Albero compactado. Potencia 2 cms.

2. Subbase de arenas amarillentas. Potencia 45 cms.

3. Arenas-arcillosas grises con escombros. Potencia 25 cms.

4. Arcillas grises. Potencia 55 cms.

5. Arenas grises con cantos rodados, gravillas y malacofauna. Aparecen fragmentos cerámicos rodados.

Nivel freático a 2,40 m.

Profundidad del sondeo 2,90 m.

Sondeo nº 20

1. Cubierta vegetal y arenas oscuras con bioturbaciones. Potencia 46 cms.

2. Arenas grises. Potencia 175 cms.

3. Arenas grises con gravillas. Aparecen algunos fragmentos cerámicos muy rodados.

Nivel freático a 2,20 m.

Profundidad del sondeo 3,20 m.

Los niveles superficiales de edafización junto con los depósitos de arenas conforman la estratigrafía general. 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 marismesños 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).

7. RESULTADOS DE LA VIGILANCIA ARQUEOLÓGICA SECTOR B

Las obras del sector B comprendieron: realización de un vial de servicio, con la construcción de una carretera de 1,2 Km de longitud desde el extremo sur-oeste de la Central hasta traspasar la Casa de Bombas en unos ciento veinte metros en dirección a Puente Mayorga. Instalaciones complementarias de la C.T.CC. consistente en la colocación a lo largo de la mencionada carretera de las tuberías de impulsión y descarga de agua y la instalación del prisma eléctrico.

7.1. Construcción carretera exterior C.T.C.C.

7.1.1.Obra de Fábrica

Con fecha 20 de Junio se comenzaron los trabajos en el P.K.0+600 en las proximidades de la nueva rotonda proyectada, con una obra de fábrica necesaria para el drenaje de la carretera, consistente en una excavación para posterior empotramiento de tubería de hormigón armado de 1.000cm de diámetro con aletas e impostas. Esta obra fue realizada antes de avisar a la arqueóloga, motivo por el cual se emitió un informe con fecha 21 de junio indicando las incidencias que esta excavación había provocado, ya que tenía una anchura de 1,5m que se abría en su parte norte en forma de cono hasta los 4m, con una profundidad desde superficie de 1,70m y una longitud de unos 7m. Como consecuencia de los movimientos de tierras se interfirió en el sustrato arqueológico de 10 a 80cm de potencia variable según la zona, destruyéndose 30cm de un muro de lajas calizas y argamasa de cal y arena situado a unos 60cm de la superficie. Cota 3,11s.n.m. Coordenadas X 3007,648 Y 7333,094. Se apreciaba en el perfil restos cerámicos sin disposición alguna, mezclados con lajas calizas irregulares inmersas en un sustrato arcilloso muy oscuro. A consecuencia de este acto, se paralizaron las obras hasta la llegada del responsable desde Delegación Provincial de Cádiz, que comprobó los hechos, y mantuvo una conversación con el jefe de obra, que ignoraba la necesidad de aviso previo al técnico arqueólogo. Revisado los vertidos comprobamos la existencia de restos constructivos romanos y del aparejo del muro parcialmente destruido, los escasos materiales cerámicos rescatados lo constituían amorfos de cerámica común.

7.1.2.Cajeo para empotramiento de terraplén

Se reanudaron las obras el día 27 de junio con el rebaje de tierras desde la margen izquierda del arroyo de la Madre Vieja en dirección sur. Se utiliza una retroexcavadora FH330,3.

P.K. 0+140 hasta P.K. 0+340 se realiza el cajeo según proyecto, este tramo no se había sondeado anteriormente pero sólo se excavó la escombrera sin llegar a terreno natural. Los restos encontrados lo componían todo tipo de basuras, algunas calizas y albero. La anchura total abierta es de unos 17m y la profundidad rebajada es de unos 2,5m. El mismo día también comienza el cajeo para empotramiento del terraplén junto a la Casa de Bombas.

P.K. 0+900 en dirección norte a P.K.0+750. Esta zona se corresponde con los sondeos arqueológicos nº2 al 10, para el rebaje se utilizó una buldozer FH14E. Se eliminaron primeramente los cercados y casetas que correspondía a los huertos, una vez retirados los restos y la maleza, encontramos una leve capa de humus mezclada con arenas de playa oscuras, debajo de las cuales siguen las arenas un poco más limpias, fue el único nivel excavado, con una potencia aproximada de 1m, durante la vigilancia sólo rescatamos algún galbo rodado y un sillar regular en calcarenita aislado entre las arenas.

P.K.0+340 al P.K.0+600 se realiza el desmonte del terreno hasta bajar 1,60m aparecen escombros mezclados con tierras pardas, albero y calizas sueltas, bajo el nivel de albero aparecen tierras oscuras conteniendo restos cerámicos romanos muy fragmentados, se bajan 20cms en el estrato arqueológico, hasta llegar a la altura de la ladera meridional del yacimiento de Carteia donde se sube la cota y sólo se excava lo necesario para no afectar al estrato arqueológico. En el P.K.0+400, localizamos en superficie unos sillares trabajados, con apariencia de haberse extraído o vertido hace algún tiempo porque



Figura 3. Construcción de una rotonda en el P.K.0+600.



Figura 2. Desmante del terreno del P.K.0+340 al P.K.0+600.

se encontraban totalmente cubiertos de matorrales. Lo asociamos al paso por la zona de un gaseoducto que dicurre a unos 4m de profundidad, que pudiera haber dañado algún muro que creemos importante. El estrato arqueológico excavado se sitúa entre los puntos X 2963,654 Y 7473,106 Cota 2,09s.n.m. y X 2962,219 Y 7555,663 Cota 1,12 s.n.m. la distancia entre ambos puntos es de 82,569m. Durante la vigilancia se recogieron diversos materiales en su mayoría de cerámica común romana. En el área que afecta a la ladera meridional del yacimiento sólo se elimina hasta el nivel de humus ya que justo en el contacto con las tierras negras que contienen los materiales se detienen las extracciones.

P.K.0+600 se va a construir una rotonda de 47m de diámetro, antes de iniciarse el rebaje del terreno para empotramiento del terraplén, hubo de eliminarse una casa medio en ruinas y un barracón, efectuada la limpieza de los escombros generados se excavaron unos 80cm, que afecta a un primer nivel de humus 20cms y un segundo de arcillas arenosas marrones estériles.

En días posteriores se procedió a la demolición de una ermita en estado ruinoso, en las inmediaciones de la rotonda, inspeccionamos el terreno una vez retirados los restos, buscando huellas de cimentaciones anteriores, pero no descubrimos nada que nos hiciera pensar en una edificación más antigua en esta zona.

P.K. 0+640 al P.K. 0+750 se corresponde con el área de sondeos arqueológicos nº 11 al 18. Esta zona necesitó de la eliminación de una serie de árboles (eucaliptus) y de una torre de electricidad. En el tramo se rebajó sólo 80cm. Y los niveles exhumados correspondieron a: 1º nivel de albero 30cm y 2º nivel de arenas grises estériles.

P.K. 0+000 al P.K. 0+140 (Central Térmica a arroyo de la Madre Vieja) no se rebaja el terreno sólo se efectúa limpieza superficial y eliminación de la cubierta vegetal.

Durante las labores de rebaje de los terrenos para la carretera, hubo necesidad de sortear varios tramos de conducciones de gas transversales a la misma, colocadas años atrás. Se constata durante la vigilancia la posible destrucción de restos arqueológicos, debido a la profundidad a la que han sido construidas estas conducciones.

7.1.3. Realización del empotramiento del terraplén

Después de realizarse los rebajes del terreno, se comienzan los aportes de material seleccionado (albero) a lo largo de toda la carretera, estos aportes varían en potencia, pero suelen oscilar entre 1,2m a 1,8m los rellenos eran muy importantes para nosotros porque a ambos lados de la carretera se realizarían zanjas a diversas profundidades, que dependiendo del nivel de albero aportado, afectaban en mayor o menor medida al suelo natural.



Figura 4. Instalación de tuberías de impulsión y descarga.

7.2. Instalación de tuberías de impulsión y descarga

Se trataba de introducir dos tuberías de 60 y 70cm de diámetro respectivamente en la margen izquierda de la carretera a unos 2,20 del acerado. Estas tuberías transportarán agua desde el mar hacia la Central Térmica y viceversa. Las dimensiones tanto de las tuberías como de las profundidades a las que se enterraron variaban ostensiblemente del proyecto inicial, ya que además de ser ahora más pequeñas sólo se abriría un ancho de 2m y una profundidad media de 2,2 a 2,5m. desde superficie del terraplén, por tanto esta zanja afectaba al terreno natural en poco trayecto de carretera, concretamente en aquellos puntos, donde no se había rebajado anteriormente nada en el terreno natural para el encajamiento del terraplén, es decir la zona que comprendía la ladera meridional del yacimiento de Carteia, P.K.0+400 al P.K.0+600. En esta zona el suelo arqueológico afectado por la apertura de la zanja era de unos 30cm. En las coordenadas X3010,991 Y7344,842 Z2,752 localizamos un muro de unos 40cm de ancho compuesto por lajas calizas heterométricas con ligante arcilloso del que sólo se desmanteló la cresta ya que inmediatamente se elevó la cota de excavación. A corta distancia en las coordenadas X2980,525 Y7525,196 Z2,356 localizamos otro muro compuesto por calizas y calcarenitas con ligante arcilloso de 7,5m de ancho.

El tercer hallazgo se localizó en las coordenadas X2980,063 Y 7537,868 Z2,118 se trataba de una serie de lajas calizas irregulares, por la disposición que presentaban, pensamos que

podría tratarse de un pavimento, la anchura descubierta fue de 3,20m y no se apreciaba en el perfil otros restos asociados a él, el hallazgo fue imposible documentarlo con mayor precisión porque no se rebajó más el terreno, ya que inmediatamente se elevaron las cotas. Según avanzábamos en la excavación de la zanja, reconocimos en el terreno restos de calizas mezcladas con fragmentos de opus signinum, inmediatamente nos pusimos al habla con Delegación Provincial de Cultura en la persona de Ángel Muñoz, ante los indicios de que pudiera tratarse de restos de revestimientos de estructuras importantes, nos dio permiso para efectuar una cata en el lugar de los hallazgos. Utilizamos para ello una Bobcat-mini y rebajamos en el terreno unos 40 cm desde la cota necesaria para la introducción de las tuberías, así pudimos descubrir un ángulo de una piqueta de salazón, cuyos lados se introducían en el perfil de la zanja, se excavó 1,90m por uno de sus lados y 1,30m por el otro, descubrimos las caras interiores, eliminando el relleno interior a mano, componían el mismo, tierras oscuras y lajas calizas irregulares.

Cuando finalizamos el sondeo llamamos de nuevo a la Delegación Provincial de Cultura informándoles de los resultados de la cata, al día siguiente Ángel Muñoz se personó en la obra y comprobó los restos, como quiera que los mismos no serían dañados por las obras, puesto que se encontraban a mayor profundidad, se decidió, una vez tapados, cubrir todo el área donde los indicios indicaban que pudieran continuar las piletas. Se utilizó una capa de geotéctil y sobre el mismo, un relleno de albero, con idea de que las tuberías situadas sobre la zona no dañaran las estructuras. Las coordenadas que localizan el



Figura 5. Restos de muro encontrado.

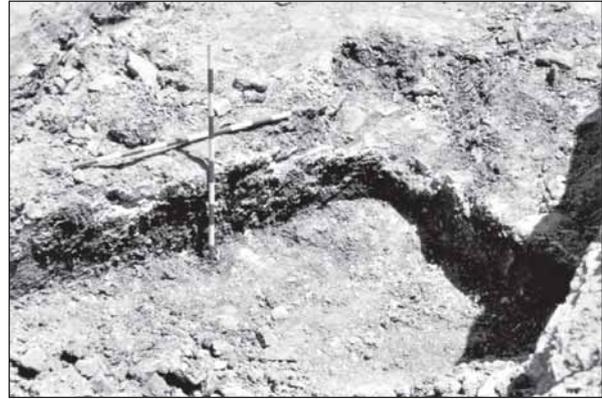


Figura 6.

hallazgo son: X3001,305 Y7368,346 Z inferior 2,236 Z superior 2,738, sobre el terreno corresponderían desde el P.K. 0+480 al P.K. 500.

P.K. 0+040 al P.K. 0+400 la zanja sólo afectó a niveles al relleno de albero efectuado anteriormente. Del P.K. 600 al P.K. 1000 los niveles afectados fueron de albero y arenas grises.

P.K. 0+000 al P.K. 0+040 se excava en el albero desde el nuevo puente hasta la antigua crtra. y junto al Arroyo, albero y humus.

7.3. Instalación conducciones para pluviales

Para la evacuación de aguas de lluvia, se necesitó realizar la instalación de una tubería de hormigón de 50 cm de diámetro en ambas márgenes de la crtra. La anchura de la zanja es de 80cm y la profundidad requerida de 80cm aprox. cada 30m se sitúa un pozo de obra para pluviales y se baja 1,10m realizándose para ellos, una excavación de 1,50x1,50m de lado. Ni la zanja ni los pozos afectaron a los niveles arqueológicos ya que se realizaron totalmente en niveles de relleno de albero.

7.4. Instalación prisma eléctrico para evacuación de energía

La obra consistió en la apertura de una zanja en la margen derecha de la carretera de una anchura aproximada de 1,40m por una profundidad media de 1,5m, en esta zanja fue necesario realizar cada 50m una excavación de 3,00x2,00m para la colocación de arquetas de 2,40x1,50m con una profundidad necesaria de 2,30m esta zanja acogería 15 tubos de polietileno de 16cm de diámetro para la conducción de energía desde la Central a las instalaciones de la Casa de Bombas. Desde el P.K. 0+40 al P.K. 0+400 se realizaron los trabajos en el relleno de albero, a partir del P.K. 400 se interfería de 10 a 40cm en los niveles arqueológicos hasta el P.K. 0+500 aprox. se recogieron algunos materiales y en el sustrato arcilloso oscuro aparecieron algunas calizas dispersas, como quiera que no localizábamos restos estructurales ni indicios de ellos se prosiguió hasta la segunda arqueta, esta se situaba ya en el territorio, frente a la ladera sur del yacimiento y bajaba en los niveles arqueológicos bastante, ante la posibilidad de hallazgos arqueológicos, extremábamos la vigilancia, realizábamos la limpieza del lugar excavado con frecuencia y distinguimos de nuevo restos de opus signinum, ante ello, elevábamos la cota de excavación hasta los niveles que considerábamos oportuno. Estos indicios se sitúan a unos 30m al norte y 12m al oeste, de la pileta localizada en el sondeo realizado días atrás. Consideramos que en la zona se ubica una factoría de salazones con posible continuidad hacia el oeste en dirección al curso del Río Guadarranque. Actualmente esa zona está baldía y es el lugar destinado para la velada del pueblo. El nivel de suelo natural de esa área, queda por debajo de una serie de rellenos procedentes de las extracciones efectuadas en estas obras y de un vertedero que allí se situaba con anterioridad a hacerse la explanada.

Desde el P.K. 0+600 al P.K. 0+1000, no existieron problemas, ya que las zanjas se realizaron en los niveles de relleno de albero y de las arenas grises propios de la zona, sólo localizamos un hiato entre el P.K. 750 al P.K.770 donde tras el nivel de albero inicial, de unos 60cm de potencia se localizó otro nivel de subbase de 35cm restos pertenecientes a la antigua carretera, debajo apareció un nivel de aluvionamiento de 45-50cm de potencia, formado por cantos rodados envueltos en una matriz arcillosa rojiza, se prolonga desde la esquina de entrada a la calle de Los Barcos en Guadarranque, hasta la entrada secundaria del yacimiento de Carteia, muy cerca de la casa del guarda. Lo interpretamos como parte de la antigua desembocadura del río Guadarranque. El último nivel excavado lo componían arenas grises de playa.

7.5. Instalación línea eléctrica

Esta obra consistió, en la apertura de dos zanjas una a cada lado de la carretera, por encima del prisma eléctrico en la margen derecha, y por encima de las tuberías de pluviales en la izquierda, para la introducción de seis tubos de polietileno de 16cm de diámetro, que acogieron los cables necesarios para la colocación de las farolas de iluminación de la carretera. Estas zanjas no afectaron a terrenos nuevos para vigilancia arqueológica, porque ya han sido removidos en las zanjas anteriores.

La instalación eléctrica existente en la zona donde se realizaban las obras hubo de ser alterada, ya que la iluminación de la antigua carretera, perdería su función una vez se abriera al tráfico la nueva, y el cableado aéreo se suprimiría pasando a ser soterrado. Se utiliza para las obras una máquina Mini-retro Mod. JCB1CX.

7.5.1 Construcción Caseta Central

Para la instalación de la central eléctrica de donde partirán las instalaciones, fue necesario excavar un espacio rectangular de 4mx1,5m y 50cm de profundidad. Se localiza a unos 50m al oeste de la rotonda (P.K.0+600). Los niveles afectados por las remociones de tierra fueron: 1º nivel de humus con restos de basura y alguna cerámica aislada 2º nivel de arenas marrones estériles.

7.5.2 Instalación de líneas eléctricas

Desde la Caseta, la línea eléctrica cruzó la antigua carretera a la altura de la ermita, en sus inmediaciones se colocó un registro del que partieron dos ramales, uno, en dirección este hacia el cruce de la calle de Los Barcos por la antigua carretera, continuando en dirección a la Casa de Bombas y otro subió por el margen izquierdo de la misma carretera, en dirección al cruce del yacimiento de Carteia, hasta las proximidades de un algibe, que se situaría a unos 20m del cruce. Tanto la anchura de 50cm como la profundidad aprox. de 1 m se mantuvieron en todas las zanjas que se abrieron para esta instalación.

El primer tramo de zanja con una longitud de 20 m se trazó desde la Caseta Central hasta la carretera antigua en dirección sur. Se concreta en los niveles siguientes: Humus y arenas marrones en los primeros 5m y albero procedente del terraplén de la rotonda nueva en los 15m restantes. Al atravesar la carretera se excavó 1º el nivel de asfalto 10cm 2º preparación de asfaltado 20cm 3º tierra vegetal 90cm. Una vez atravesada la carretera, se abre la zanja junto a la ermita donde a un metro aproximadamente de la misma, aparece un pozo de obra moderno de 2,5m, de diámetro, asociado al pozo encontramos un muro de calizas con argamasa de cal, arenas y cemento, roto por incursiones de tuberías anteriores, de la estructura se descubrió una altura de 90cm y una longitud de 2m con las coordenadas siguientes X3056,851- Y7244,284 – Z2,154. Parece ser, que por esta zona había un cuartel en los años cincuenta, por lo que es muy probable, que los restos encontrados sean parte de esas instalaciones, no se encontraron materiales cerámicos en las inmediaciones de las estructuras. Toda esta zona aparece circundada por tuberías de agua y cables de electricidad, que en algunos casos, se rompen durante estos trabajos, en la misma zona se colocará una arqueta de 1,10x1,10m, con la misma profundidad de la zanja.

Por la margen izquierda de la carretera continuaron abriendo la zanja para el cableado, los niveles que encontramos fueron: 1º restos de la preparación de la carretera antigua 2º nivel de arcillas arenosas oscuras con algunos restos cerámicos aislados de época romana, durante la excavación de la zanja aparecieron antiguas instalaciones de agua, por lo que comprobamos que todo el nivel aparecía claramente alterado, se rescató algún resto amorfo de cerámica común.

Se instaló días más tarde otra línea eléctrica desde la Caseta Central a lo largo de la margen derecha de la carretera en construcción, en dirección norte hacia el arroyo de la Madre Vieja. para poder enterrar la línea aérea, eliminando los postes que hasta entonces circundaban toda la zona. Toda la excavación se realizó en niveles de relleno de albero. Las dimensiones fueron de 70-90cm de profundidad y 50cm de anchura.

7.6. Instalación línea telefónica

7.6.1. Apertura de zanjas y arquetas

Toda la instalación de cables aéreos telefónicos, en el área afectada por la construcción de la nueva carretera, fue reinstalada subterráneamente, las obras de infraestructura consistieron en la apertura de una zanja de 60cm de ancho, y una profundidad de 1,10m y cada 100m de cableado, se colocó una arqueta prefabricada de hormigón, de forma cuadrada, con unas dimensiones de 1,40m de lado, y 1,10m de profundidad. Tras la apertura de la zanja se acondiciona el fondo con hormigón sobre el cual se instalan 4 tubos de PVC, que se cubren de nuevo con hormigón, una vez colocados, se señala con cinta plástica verde y se cubre con el terreno procedente de las extracciones anteriores.

a) Área paralela a Induquímica.

Los primeros trabajos se realizan frente a Induquímica, en las cercanías del gaseoducto, donde eliminan un poste. Para ello, se abre un agujero de 1,45 de ancho con una profundidad de 1,10m. Sólo se localizan rellenos con unos 70cm de potencia y humus con arcillas marrones, 40cm no aparecen restos arqueológicos. Continúan abriendo una zanja en dirección norte junto a la carretera hacia el siguiente poste, situado a unos 30m. Aparecen 70cm de rellenos y 30cm de arcillas oscuras conteniendo escasos restos de material cerámico romano amorfo que recogemos.

b) Ramal Casa de Bombas-Ermita.

El nivel excavado se limita al de arenas de playa sin ningún tipo de restos, en el área que corresponde al cruce de la ermita, los niveles sería restos de basuras, así como otros pertenecientes a las primeras obras de infraestructuras viarias realizadas años atrás.

c) Ramal Casa de Bombas-Puente Mayorga (frente al Jardín Romántico).

Sólo apareció un nivel superior de rellenos procedentes de la carretera y debajo arenas de playa, repitiéndose así durante todo el trayecto. No aparecieron restos.

d) Ramal Ermita-Cruce del yacimiento de Carteia

En la margen derecha de la carretera Taraguilla-Puente Mayorga, por las proximidades de la ermita, comenzó la zanja sin novedades, dándose niveles de relleno superficialmente y por debajo arcillas arenosas oscuras, hasta llegar a la altura del algibe, frente a él se encontraba un



Figura 7.

poste que fue eliminado. Cerca del poste se procedió a la apertura de un pozo para introducir una arqueta de 1,40x1,30m con una profundidad de 1,00m a unos 80cm de la superficie comenzaron a salir calizas sueltas y unos restos estructurales con revestimiento de *opus*.

No pudimos identificar la funcionalidad de los mismos ya que inmediatamente y tras documentar el hallazgo procedimos a desviar unos metros la ubicación de la mencionada arqueta.

8. VIGILANCIA SECTOR C CASA DE BOMBAS

La vigilancia de este sector tuvo dos fases: una inicial que comenzó el día 15 de marzo del año 2001 con la edificación de lo que conoce vulgarmente en construcción como una “Caja India”, que por razones técnicas fue demolida posteriormente, y una segunda fase comenzada el día 4 de julio del mismo año para volver a reiniciar de nuevo su construcción.

1ª Fase construcción Casa de Bombas

El total de superficie afectada fue de 23,5mx 7,40m. Profundidad de excavación 1m. Niveles excavados: 1º superficie de albero con escombros, 2º nivel de arenas marrones con escombros y alguna caliza.

Posteriormente se acondiciona el terreno para encofrar todo el perímetro del recinto, que contendrá un muro de hormigón de una anchura aproximada de 60cm. Días después de la construcción de los muros, se comienzan los trabajos de desalajo de tierras del interior de la estructura, esta labor se realiza desde el exterior con un brazo articulado, con idea de que los muros por efecto de la gravedad se deslicen y encajen en el terreno, el único problema estribó, en que los niveles que existían en el subsuelo eran de arrecifes y lógicamente frenaban el deslizamiento pretendido, sólo bajaría 50cm. Estas irregularidades propiciaron que días después fuese demolida como ya indicamos.

De los niveles excavados durante esta obra no pudimos precisar potencias, pero este dato se hallaba documentado en el informe emitido de los sondeos previos, constatamos los mismos niveles ya conocidos; en primer lugar arenas de playa con basuras y por debajo gravillas grises conteniendo materiales cerámicos romanos fragmentados, por último aparecieron gravillas y fragmentos de rocas marinas. Cuando comenzaron a aparecer los restos subimos a la parte superior de la estructura desde donde proseguimos la vigilancia, pudiendo comprobar que los restos aparecían sueltos en la arenas grises y gravilla sin conexión con estructura alguna y sin cambios en la morfología del estrato.



Figura 8.

2ª Fase de construcción Casa de Bombas

Los trabajos consistieron en la eliminación de los restos de la estructura anterior y en la apertura de un gran espacio de terreno que aproximadamente doblaba a la superficie anterior, la profundidad total fue de 8m abiertos en talud.

Durante las extracciones se repitieron los niveles conocidos: Arenas de playa estériles a +2ms.n.m. el segundo de gravillas con restos de malacofauna y abundante materiales cerámico de factura romana altamente fracturados desde -1,90ms.n.m. hasta -4,30ms.n.m. El resto hasta el final de lo excavado correspondió a gravillas y restos de rocas naturales sin restos arqueológicos.

De los restos que fueron exhumados la mayor proporción correspondían a galbos de diferente tamaño pertenecientes a materiales de almacenaje y transporte, Tanto galbos como formas serían recogidos sin distinción y depositados en las dependencias de Carteia cada día al finalizar los trabajos. Durante la intervención se recuperaron además, cuatro grandes piedras de fondeadero con agujeros centrados y marcas distintivas muy interesantes.

9. VISIÓN DE CONJUNTO PRELIMINAR DEL MATERIAL RESCATADO DURANTE LAS INTERVENCIONES

Dada la escasa importancia del material recuperado en el sector B, centraremos nuestra atención en aquellos recuperados en el sector C, que por su cantidad e interés merecen ser estudiados más detenidamente. Sirva este pequeño estudio como base a los futuros, que de los citados materiales pretendemos realizar.

a) Material de almacenamiento y transporte

El número total de fragmentos cerámicos localizados fue de 2.366, de ellos se eliminaron 1.846 galbos de ánforas en cerámica común, 95 galbos de cerámica común de cocina y dos galbos de terra sigillata sin decoración. De estos datos se deduce la abrumadora mayoría de amorfos anfóricos desechados, frente a los de otra tipología.

Los bordes de ánforas recuperados contenían en muchos casos parte del cuerpo y una o las dos asas.

La diversidad de restos anfóricos localizados permiten suponer la hipótesis de la existencia de un activo comercio de Carteia con otros lugares del Mediterráneo, norte de África y resto de Hispania, como corresponde a una importante ciudad del mundo romano.

Los centros de producción más cercanos a la ciudad fueron el de Venta del Carmen (Los Barrios), con producciones de ánforas tipo Dressel 7/11 (ver figura), los hornos del Rinconcillo en Algeciras con producciones de ánforas tipo Dressel 1C, 7/11, III, 12, 38. El momento de mayor actividad de estos de estos hornos se sitúa en época Claudia. También se documenta la existencia de hornos en Puente Mayorga y otros en Guadarranque, estos últimos dedicados a la producción de anforas tipo Dressell 2-4.

De entre los restos destacados sobresalen por su número las del tipo Dressel 20, destinadas al transporte de aceite desde la Bética a otras partes del Imperio, el tráfico de este tipo de contenedores abarca el periodo comprendido entre los siglos I y III d. C.

Reseñamos además la presencia de varios ejemplares de la Beltrán IIB, ánfora dedicada al transporte de salazones, al igual que la anterior, procede de la Bética y la cronología apunta a los siglos I y II d.C. Muchos de los ejemplares

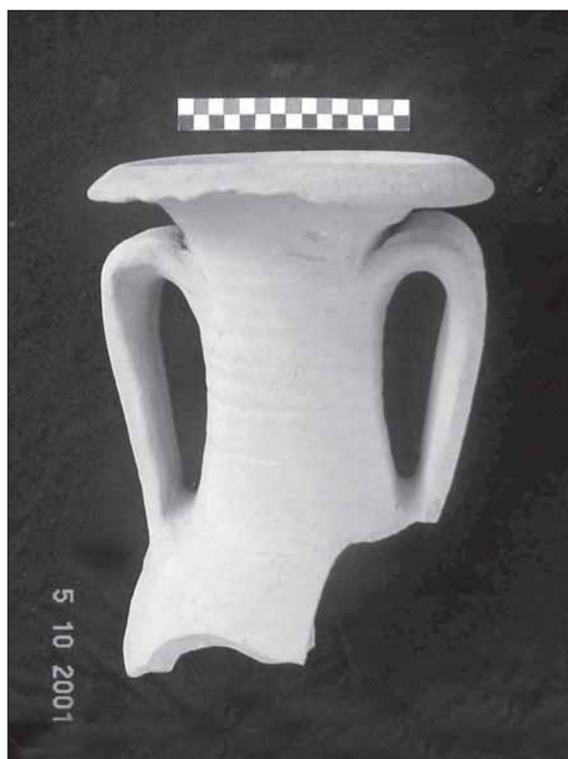


Figura 9.

inventariados, contenían sedimentos del producto transportado, se manejaron cuidadosamente para no ser alterados, con idea de permitir su análisis en los laboratorios.

En general la mayor parte de los ejemplares proceden de alfares del área de la Bética, y en menor medida se localiza su origen en Italia y norte de África.

Dado el número de industrias de salazón localizadas en este enclave, es claro el predominio de esta actividad comercial con respecto a otras, no obstante pensamos que la facilidad de comunicaciones con el interior, posibilitaría que Carteia fuera lugar de embarque y desembarque tanto de mercancías propias como de otras procedente del área de la Bética con destino a la metrópoli, a zonas del norte de Africa, o a otros lugares del Mediterraneo y viceversa, con quienes les unirían relaciones comerciales basadas en mutuos intereses agrícolas, pesqueros, artesanales etc.

Sería muy complejo analizar aquí toda la tipología anfórica rescatada, es por ello que sólo citamos aquellos ejemplares que con mayor profusión aparecen como ejemplo destacamos algunos ejemplares de la Dressel 1C ánfora vinaria procedente del sur de Italia fechada en el siglo I a. de C. Otro ejemplar interesante es la tipo Dressel 30, similar a las del tipo Beltrán 68 o Almagro 51, son formas más tardías que podrían datarse en el siglo III.

Se inventariaron un total de 93 bordes, 29 bases, 38 asas y 110 galbos de ánforas y dolias y 4 bases de dolias.

b) Material de cocina y despensa

En cuanto a los materiales dedicados al uso cotidiano de cocina, la gama representada en el inventario es amplia en tipología. Encontramos fuentes, platos, cuencos, jarros-as, ollas, tapaderas, etc.



Figura 10.

Las pastas son variadas y los desgrasantes suelen ser medios, normalmente arena, la cerámica africana de cocina predomina sobre el resto, aunque existe algún ejemplar de engobe rojo y otros pintados a base de bandas grises, negras y rojas, pervivencia de época fenicia. Hemos inventariado un total de 35 bordes de olas u ollitas. Aparecen diversos tipos: de cerámica común, africana, pintada, con el borde vuelto al exterior y ranura para contener tapadera, de borde vuelto al interior, de labio de perfil almendrado etc. Los cuerpos globulares con borde exvasado son los predominantes, mientras las bases suelen ser planas o ligeramente curvadas. La cronología de los ejemplares no es fácil de precisar, ya que las formas no sufrieron grandes cambios a lo largo de los siglos de ocupación de la ciudad, aunque nos inclinamos por fecharlos en su mayoría entre los siglos I y II de nuestra era. En el apartado de

platos y fuentes inventariamos un total de 29 bordes de plato 18 de fuente. Reseñamos aquellos ejemplares dedicados a cocinar y enfriar alimentos ya cocinados, en cerámica común y en la variedad africana de pátina cenicienta, estas cerámicas tuvieron amplia difusión en Hispania a partir del siglo I d. C. Suelen tener labio liso o con reborde, poco fondo, algunos autores indican la doble funcionalidad de estos ejemplares, utilizados a también vez como tapadera de otros platos más hondos semejantes a cazuelas. En el apartado de jarras rescatamos ejemplares de diversa tipología: con bocas amplias, en algunos casos con reborde labial y moldura para tapadera, portadores de una o dos asa, no apareció ningún ejemplar decorado. Localizamos una del tipo nasiterna tipo a, con un asa. El número total de bordes fue de 22.

El total de fragmentos de tapaderas recogidas fue de 16, tanto en cerámica común como con engobe gris, pertenecientes a jarros-as y ollas.

También destacamos unos pequeños recipientes en cerámica común, cuya funcionalidad es difícil precisar, pensamos que podrían ser utilizados en la cocina como especieros, tener un carácter litúrgico o incluso ser simplemente juguetes.

En el apartado de cerámica pintada el total de hallazgos, asciende a 11 fragmentos, entre bordes, bases y galbos. Las formas varían encontramos: platos, fuentes, jarros-as, cazuelas. Se interpretan como pervivencias indígenas e incluso fenicias. Es complicado inclinarse por una determinada adscripción ya que al no existir estratigrafía, se pueden cometer errores de apreciación.

Fue muy residual la presencia de cerámica campaniense, limitándose a unos pocos hallazgos de platos y cuencos de paredes lisas, destaca algún fragmento con grafitos en la base. Pensamos que los restos inventariados podrían ser identificados con la cerámica tipo Kouass, tipo cerámico que se difunde en la Bética en el siglo III, como copia de producciones campanienses, corresponden a una serie cerámica fabricada en el norte de África.

Otra tipología rescatada la constituyen cinco ejemplares de forma ovoide alargada, terminados en punta a modo de anforiscos, fabricados en cerámica común de pasta clara con desgrasante grosero, con el acabado al exterior sin pulir, pensamos que podrían ser utilizados como ungüentarios o bien como objetos de culto. Cronológicamente pensamos que podrían pertenecer a los momentos de ocupación más antiguos del yacimiento, la similitud con formas fenicias es la que nos inclina a pensar en esa procedencia.

El material cerámico que corresponde a vajilla de lujo, aparece representado en nuestro inventario con 22 fragmentos de diversas tipologías: Terra sigillata Itálica, Gálica, Hispánica, Paredes Finas, Marmorata.

Desafortunadamente, los restos son muy residuales, en algunos casos, simples amorfos, que dado su tipología se conservaron como muestra de la diversidad que presenta el yacimiento. Para concluir destacar el hallazgo de una lucerna algo



Figura 11.



Figura 12.



Figura 13.

deteriorada, clasificada como Dressel 17 en Terra Sigillata Gálica con *títuli picti in planta pedis*, cuya difusión se corresponde con la época flavia.

La cronología de lo inventariado abarca un amplio espectro, que iría desde el siglo I antes de C. Hasta el II después de C. De los resultados obtenidos en la vigilancia arqueológica planteamos las siguientes consideraciones:

- 1º Se constata la existencia de una factoría de salazones entre los P.K. 0+600 al P.K.0+500 que tendría su continuidad hacia el sector occidental en dirección al río de Guadarranque.
- 2º La vigilancia arqueológica ha permitido documentar una serie de hallazgos que permanecerán protegidos bajo la carretera actual.
- 3º El descubrimiento de estos restos arqueológicos, plantean la necesidad de establecer desde la carretera construida hasta el río Guadarranque, como mínimo, una zona de protección arqueológica, que impida la realización de nuevas construcciones que alteren el sustrato arqueológico preservado.
- 4º Sería muy interesante realizar algún tipo de sondeo arqueológico en lugares circundantes al de los hallazgos con idea de establecer los límites de la factoría localizada.

10. BIBLIOGRAFÍA

- ARTEAGA, O y G. Hoffmann (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 Comemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Ed. BUC. pp. 73-84. Jerez de la Frontera.
- FERNÁNDEZ-PALACIOS CARMONA, A, J. Fernández-Palacios Carmona y B. J. Gil Gómez (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. *Boletín del Instituto Geológico Minero de España*, Tomo XLIX. Tomo IX. Madrid.
- GÓMEZ 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 Campogibraltareños, nº13. Ed. Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar. pp. 71-77. Algeciras.
- PELLICER, M., MENANTEAU, L y P. Rouillard (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., M. A. Negrete, E. Puch y L. Perdigonos (1990). *Cerro del Prado. Die Ausgrabungen 1989 im Schulthang der phönirischen Ansiedlung am der Guadarranque-Mundung*. M.M. 31, pp. 194-250. Madrid.