

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2007

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA: PROSPECCIÓN CON RADAR DE SUBSUELO Y VIGILANCIA Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA EN LA ZONA ARQUEOLÓGICA DE TURANIANA, ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)

Inés M^a Bejarano Ortiz
Inmaculada Carrasco Gómez
Elena Vera Cruz
José Antonio Peña Ruano
Teresa Teixidó i Ullod
Enrique Carmona Rodríguez

RESUMEN: En el presente trabajo queremos dar a conocer los resultados aportados en las prospecciones geofísicas realizadas con radar de subsuelo (modalidad 3D) en la Zona Arqueológica de Turaniana, así como los hallazgos que vieron la luz tras las remociones de tierra realizadas durante la ejecución de los trabajos para la instalación del “Emisario terrestre La Ventanilla”, habiéndose documentado, aunque muy deteriorados, estructuras murarias y pavimentos correspondientes a instalaciones dispersas vinculadas al yacimiento de Turaniana.

ABSTRACT: In this paper we want present the results produced in geophysical subfarce radar performed (3D mode) in the Archaeological Zone of Turaniana, and the findings that came out after the soil removal performed during execution of the work for the installation of “Earth’s Emissary La Ventanilla”, having been documented, although badly damaged, walls and pavements structures linked to the site of Turaniana.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Estatal AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. (ACUAMED) ejecutora, por encomienda del Ministerio de Medio Ambiente, del Proyecto “Emisario terrestre La Ventilla, Término Municipal de Roquetas de Mar (Almería), Actuación nº 1.2.a-5”, formalizó un encargo con la Universidad de Granada, Área de Prospección Geofísica del

Instituto Andaluz de Geofísica, para la realización de una Prospección Geofísica con radar de subsuelo (modalidad 3D) en los terrenos donde se proyectan dichas obras a su paso por el Yacimiento Arqueológico Ribera de la Algaida-Turaniana (Roquetas de Mar, Almería), y con la Empresa ARQ'uatro, S.C.P., para la realización del Proyecto de Actividad Arqueológica Preventiva, Intervención que posteriormente fue ampliada para acoger la Vigilancia y Control Arqueológico de los movimientos de tierra que se iban a llevar a cabo durante la instalación de dicho emisario.

En el área referida se pretendía la instalación de un colector de aguas residuales, cuyo emisario suponía atravesar los viales ya existentes y con dirección Este-Oeste, la Zona Arqueológica de Turaniana, ejecutando una zanja de 750 m. de longitud, entre 2 y 3 m. de profundidad y una anchura que en ningún caso sobrepasó los 1,5 m. El objetivo del trabajo era la obtención de un mapa de distribución de anomalías geofísicas que permitiera situar los restos arqueológicos soterrados, de forma que, a priori, se pudieran dictar cuantas medidas cautelares se estimasen oportunas para que las obras proyectadas no perjudicaran a dichos restos, así como el seguimiento y control arqueológico de los movimientos de tierra que se ocasionaran con motivo de la ejecución de dichos trabajos, permitir la documentación de los restos arqueológicos que pudieran aparecer y la recogida de bienes muebles.

El área de actuación se encuentra situada en el paraje de la Algaida, inmediato al Saladar de La Charca, entre éste y la urbanización turística próxima a Rambla Honda, a 3,5 km. al NE de Roquetas de Mar, por el antiguo camino de Almería.

El equipo de excavación fue dirigido por Inés M^a Bejarano Ortiz, y estuvo compuesto, además, por las arqueólogas Inmaculada Carrasco Gómez y Elena Vera Cruz. El equipo de geofísicos ha estado constituido por los miembros del Área de Prospección Geofísica del Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada, José Antonio Peña Ruano, Teresa Teixidó i Ullod y Enrique Carmona Rodríguez. Asimismo, contamos con el apoyo del servicio de topografía de ACUAMED.

ANÁLISIS HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO

La zona objeto de las obras está situada en el Poniente Almeriense, ubicada al sur de la CN-340, en el término municipal de Roquetas de Mar, delimitado por las estribaciones de la Sierra de Gádor, al Norte, y el mar Mediterráneo, al Sur.

Se localiza entre los 36° 40' 07" y 36° 50' 04",7 de latitud Norte, y los 2° 51' 11" a 2° 31' 11" de longitud Oeste.

El yacimiento arqueológico de la Ribera de la Algaida-Turaniana se sitúa inmediato al Saladar llamado La Charca, entre éste y la urbanización turística próxima a Rambla Honda, a 3,5 km. al NE de Roquetas de Mar. Los accesos se realizan a través del antiguo camino de Roquetas a Almería, que recorre la costa con el nombre de “Camino de los Bajos”.

El yacimiento arqueológico de la Ribera de la Algaida-Turaniana es uno de los más importantes asentamientos humanos de la historia almeriense, tanto por la envergadura y carácter de los restos estudiados, como por su dilatada ocupación cultural y cronológica, destacando también dentro del conjunto de asentamientos costeros andaluces por las excelentes condiciones naturales del emplazamiento que facilitaron la obtención de recursos característicos del litoral como la sal y la pesca.

La situación geográfica del BIC es de 2° 35' 10'' de longitud W por 36° 47' 40'' N, lindando su perímetro E y S con el mar mientras que al N y W se sitúan tierras de cultivo y urbanizaciones turísticas que han tenido un efecto negativo sobre la conservación del yacimiento. Tiene una extensión de 136.520 m².

El yacimiento arqueológico de Ribera de la Algaida-Turaniana, Zona Arqueológica declarada BIC mediante Decreto 174/1991, de 17 de septiembreⁱ, tiene unas dimensiones aproximadas entre 12 y 13 Ha., siendo sus límites los siguientes: “a Levante demarcado por el mar, al NE linda con la urbanización turística y con el camino que se dirigía al antiguo Cortijo de Torres, al NW con una zona actual de invernaderos y enarenados que limita al N con el paraje de “Las Parras”, distando unos 300 m. de la orilla del mar; al SW, viene circunscrito por el antiguo camino conocido como “Carretilla de los Marinos” hasta el “Camino de la Envía” en su vereda más septentrional, y de allí, al SE hasta llegar al saladar de “La Charca”ⁱⁱⁱ. (Lám. I)

La declaración del BIC y su entorno aúna varias realidades culturales: primero un pequeño conjunto de cerámicas entre las que destaca un fragmento de vaso campaniforme, que probablemente caractericen, como una perduración de la Edad del Cobre final, un horizonte cultural del Bronce Pleno argárico; a la misma cultura parecen corresponder los enterramientos en tinaja localizados en el yacimiento, al NW del asentamiento romano y hoy completamente desaparecidos. En este mismo sector del yacimiento tuvo lugar, a mediados del siglo pasado, el hallazgo y posterior destrucción de una necrópolis ibérica, adscrita a un ramal del Camino de la Envía y caracterizada por la existencia de grandes vasijas con la característica policromía y decoración. Por último son los restos del poblado romano lo que caracterizan de manera singular el BIC, vestigios que se corresponden con la Turaniana mencionada en las fuentes clásicas como el *Itinerario de Antonino*, en el tramo de calzada

entre *Cástulo* y *Malaca*, aunque los restos conservados en el yacimiento para esta época también son escasos. Por último, el Puerto de los Bajos, situado en Torre Quebrada, también se adscribe al contexto general del yacimiento, un fondeadero natural adaptado para mejorar sus condiciones marítimas, ampliando las posibilidades comerciales del poblado.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

FASE I: PROSPECCIÓN CON RADAR DE SUBSUELO.

- Realizar una exploración mediante rádar de subsuelo, en modalidad 3D, que permita la elaboración de un mapa de anomalías que pueda ser interpretado en términos de distribución de estructuras arqueológicas soterradas y cotas a las que éstas se sitúan.
- Valorar el grado de afección de las obras proyectadas sobre el yacimiento arqueológico Ribera de la Algaida-Turaniana.
- Poner en conocimiento de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico los resultados de la Prospección con georradar realizada, al objeto de que ésta se pronuncie sobre las medidas cautelares a las que quedan sujetas las obras previstas en la Zona, en base al art. 47 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico.

FASE II: VIGILANCIA Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.

- Controlar arqueológicamente los movimientos de tierras que se ocasionaron con motivo de la ejecución del Emisario proyectado, determinando la existencia de elementos de evidencia arqueológica.
- Documentar los restos arqueológicos aparecidos.
- Recoger bienes muebles y muestras.
- Elaborar planimetrías.
- Poner en conocimiento de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico los resultados de las obras realizadas, al objeto de que ésta se pronuncie sobre las medidas cautelares oportunas.

METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA

La metodología se ha desarrollado en tres fases bien diferenciadas:

1.- Trabajos Previos.

- *Recopilación bibliográfica.* Previa a los trabajos de campo, se ha realizado un análisis y valoración de los datos extraídos de las fuentes documentales e históricas, tanto bibliográficas como gráficas.

- *Análisis espacial.* El estudio del entorno nos ha permitido establecer previamente los elementos vertebradores del espacio y los patrones de asentamiento preferente en el área objeto de la Intervención. En base a la documentación consultada y la evidencia de los hallazgos aparecidos en el área objeto de la actuación, se han tenido en cuenta la existencia de tres realidades: por un lado la red arterial de calzadas y caminos y vinculada a esta red, la existencia de estructuras de marcado carácter industrial, relacionadas con factorías y comercio propios del litoral; por otro lado, al encontrarnos en una zona periférica del poblado, en un espacio de transición entre la trama urbana y el puerto, el entorno del antiguo camino de Almería se configura como un área de necrópolis.

- *Visita al yacimiento.* Previo al inicio de los trabajos de campo se realizó una visita de inspección a los terrenos que se verían afectados por la prospección geofísica, procediéndose a la limpieza general de la zona al objeto de iniciar los trabajos de campo. Durante esa visita se pudo determinar la existencia de restos cerámicos romanos superficiales en dos sectores: en el inicio del sector R1, límite Suroeste del área de actuación y en el sector comprendido entre R4 y R5 donde, con anterioridad a la ejecución de las obras previstas para el emisario de “La Ventilla”, se ejecutó una zanja para la instalación de un antiguo colector visible hoy en día, prolongación de la carretera que atraviesa la Zona Arqueológica de Turaniana hacia el mar.

2.- Prospección con radar de subsuelo.

El radar de subsuelo es una de las modalidades de prospección geofísica usadas más frecuentemente en la detección de estructuras subsuperficiales. Dentro de esta técnica, el método de prospección de perfiles de reflexión es la modalidad más usual de adquisición de datos radar y consiste en desplazar una antena que emite pulsos de energía electromagnética en la banda de radiofrecuencia. Dichos pulsos viajan hacia el interior del terreno en forma de ondas electromagnéticas y, parte de la energía que transportan se refleja en las superficies de discontinuidad electromagnética, encontradas y originadas por cambios de materiales y también por cambios en el contenido en agua dentro de unos mismos materiales.

Para la realización de un perfil de reflexión con radar de subsuelo se usa una antena, formada por un emisor (E) y un receptor (R) que se desplaza sobre el terreno, efectuando disparos a

distancias prefijadas; para cada disparo se recoge el pulso reflejado en forma de una onda de amplitud variante.

Para que estas ondas se reflejen es necesario que exista un contraste notable en un parámetro denominado *constante dieléctrica* entre los dos materiales en contacto. Si esto no ocurre, no hay reflexión; de modo, que puede haber un contacto entre dos materiales de aspecto radicalmente diferente a simple vista, pero que por tener valores similares de la constante dieléctrica (parámetro antes aludido) no devuelve energía y son tomados por un material único. Lo contrario también puede ocurrir: un mismo material puede tener un distinto valor de constante dieléctrica en función de su contenido en fluidos (agua o contaminantes líquidos). A modo de ejemplo, si la parte superior de un material está seca y hay un cierto contenido en agua a partir de determinada profundidad, dicho contacto, eventualmente, puede ser detectado de manera clara, mientras que cuando se excave, se verá que se trata del mismo material.

La profundidad de penetración y la resolución (detección de los cuerpos) dependen de las características del terreno y de la antena utilizada. La profundidad disminuye al aumentar la conductividad del terreno; también lo hace al aumentar la frecuencia central de la antena. Si se emplean antenas de mayor frecuencia se obtiene más resolución y menor profundidad de penetración, y a la inversa al disminuir la frecuencia.

En este estudio se ha utilizado como equipo transmisor-receptor, un radar de subsuelo monocanal modelo SIR 2000 (GSSI, Inc.) con una antena de 400 MHz que permite alcanzar, al menos sobre el papel, hasta los 3-4 m.

La adquisición de datos se ha realizado mediante perfiles paralelos de ida y vuelta, usando como coordenadas de referencia las marcas; el primer perfil se ha efectuado siempre 0.5 m al W de la marca más oriental (para evitar la cuneta de la carretera o los montones de tierra junto a las estacas que limitan el parque), las marcas situadas al W han servido como apoyo para calcular las direcciones de los perfiles. Las guías para los perfiles se han efectuado usando cintas métricas en los extremos (ejes Y) mientras que estos se han desarrollado a lo largo del eje X, siguiendo un cordel que une dos puntos con el mismo valor de Y. La separación entre perfiles ha sido de 0.5 m y se han tomado muestras cada 2 cm. La rueda marcadora adherida a la antena permite el disparo automático a distancias muy precisas (Lám. II).

Para el procesado básico de los radargramas se ha utilizado el paquete específico Radan-6.5 de GSSI, pero para el tratamiento de imágenes 3D y la gestión de mapas se han utilizado programas de desarrollo propio y estándares de ofimática.

Con el volumen 3D construido, una forma clásica de análisis es la denominada "rebanada de Dado" planificando toda la adquisición en modo radar 3D; además de tratar cada radargrama

individualmente, se han tenido que seguir una serie de procedimientos adicionales que culminan con la creación de un volumen de datos (paralelepípedo rectangular). Para ello se ordenan los perfiles radar vecinos y una vez colocados se interpolan espacialmente permitiendo el posterior manejo de esta información volumétrica.

Las “rebanadas de tiempo o de profundidad” consisten en obtener una serie de lajas horizontales en el volumen creado, con un determinado espesor y a una determinada profundidad; de manera que la sucesión de estas láminas muestra la evolución de las anomalías y constituye una eficaz herramienta de interpretación.

Buena parte de los resultados 3D se han elaborado mediante programas de desarrollo propio. Uno de ellos permite la construcción de *superficies alabeadas* que se generan a partir de un conjunto de rebanadas de tiempo. El resultado es la geometría de la anomalía significativa más próxima a la superficie.

Esta opción es especialmente útil en Arqueología ya que representa la anomalía significativa más próxima a la superficie. Se realiza con un programa de diseño propio, y su resultado final es como si se echase una tela que recubriese la primera anomalía fuerte, la imagen que se obtiene es similar a la que cabe esperar en una excavación por niveles naturales.

Para establecer estas relaciones nos hemos basado en la geología superficial y en la observación de la composición de los distintos tipos de material superficial del terreno prospectado (asfalto, arenas), así como de aquellos elementos que han podido alterar de alguna manera la adquisición (arquetas, cables, zanjas).

Ha habido zonas donde no se ha podido prospectar debido a la presencia de restos de escombros y deshechos.

A fin de garantizar la seguridad del yacimiento, los trabajos de campo se ejecutaron mediante una prospección sub-superficial utilizando el método electromagnético con georradar en modalidad 3D, cubriendo la superficie de actuación, o sea, a lo largo del trazado por donde se proyectó el emisario, formando un pasillo que cubre el ancho de las calles y camino. La exploración georradar se realizó con una antena de 400 MHz, marcando rectángulos con la anchura de la calle o camino a explorar (en torno a los 5 m.) y longitudes variables, entre 20 y 30 m. En ellos se ha efectuado perfiles paralelos separados 0,5 m. entre sí, realizando trazas cada 2 cm., hasta explorar la totalidad de los rectángulos marcados. Este procedimiento se ha repetido hasta cubrir la totalidad del recorrido del emisario en el BIC.

Dada la importancia de poder disponer de un sistema de coordenadas reproducible, se marcaron, con el apoyo del servicio de topografía de ACUAMED, los vértices de los rectángulos explorados mediante espráis y/o estacas, manteniendo la numeración de las

mismas para facilitar la localización de las estructuras durante la ejecución de la vigilancia arqueológica.

Como complemento a la actuación realizada y a petición de ACUAMED, se exploró también mediante el mismo procedimiento un trazado alternativo, siguiendo el vial existente a lo largo de 250 m, con una superficie del orden de 1100 m², al que corresponden los tramos definidos desde R11 hasta R17. Este aumento, de casi un 50% sobre el trabajo presupuestado, ha supuesto un incremento considerable en el tiempo dedicado al procesado de los datos.

Una vez concluida la fase de reconocimiento de toda la extensión y a partir del área de concentración delimitada, se plasmaron los resultados obtenidos en la cartografía con la situación espacial de la información arqueológica, utilizando los puntos de referencia absolutos y universales. Las parcelas afectadas por la Actividad Arqueológica y los restos documentados en la prospección geofísica se localizaron por medio de coordenadas U.T.M., y la altitud desde el plano de referencia absoluta para el territorio español, establecido en el nivel medio del mar en Alicante.

La metodología utilizada nos ha permitido la obtención de un volumen de datos que, convenientemente tratados, permite la elaboración de mapas de distribución de anomalías en el subsuelo a diferentes profundidades, desde 0 a 3 m. aproximadamente (rebanadas de profundidad), e imágenes de “superficies alabeadas” donde se muestra la anomalía que supere cierto umbral y sea más próxima a la superficie (es una imagen similar a la que se obtendría en una excavación por niveles naturales, siempre que no se pierda de vista que lo que en realidad se observa está relacionado con diferencias de constante dieléctrica del terreno entre los materiales vecinos). Estos mapas fueron interpretados en términos geofísicos y arqueológicos.

3.- Vigilancia y Control Arqueológico de movimientos de tierra.

Las obras llevadas a cabo para la instalación del nuevo emisario han supuesto una incidencia sobre el sustrato arqueológico, en el tramo comprendido dentro del BIC de Turaniana, de aproximadamente 750 metros lineales, ejecutando una zanja de 1,5 m. de ancho y una afección de entre 2 y 3 m. bajo la rasante del vial, realizándose el control y reconocimiento arqueológico del subsuelo afectado por las remociones de tierras para la construcción de dicho emisario.

La Actividad Arqueológica se ha desarrollado como una vigilancia y control de los movimientos de tierra en las obras de instalación del emisario proyectado, ejecutándose las zanjas al ritmo de la obra, por lo que nuestro trabajo se ha acomodó a dicho ritmo, al objeto de

documentar la secuencia estratigráfica, proceder al levantamiento planimétrico de los restos documentados, establecer cotas y recoger muestras y materiales.

El proceso de control y vigilancia arqueológica e interpretación de la secuencia estratigráfica se realizó siguiendo los principios sobre estratigrafía arqueológica enunciados por Harrisⁱⁱⁱ.

La excavación y análisis de las estructuras, capas e interfaces, se ha realizado por Unidades de Estratificación siguiendo el orden inverso a su deposición. La documentación y registro toma como base la U.E., en función de la cual va referida toda la información (descripción de las U.E., estudio de artefactos y ecofactos, etc.) siendo la propia unidad de registro la base para el ordenamiento de la información y su posterior informatización.

Para el registro de las características de las UU.EE. hemos adoptamos la ficha de excavación FEX, de elaboración propia, destinada a la recogida de datos acerca de una unidad de estratificación (capa, interfaces, estructura). Presenta como principal ventaja la objetivación de los conceptos descriptivos, lo que permite poner en conexión unas unidades con otras, aunque pertenezcan a intervenciones arqueológicas distintas, y su inclusión dentro de un sistema general de relación.

Para completar los registros, se han realizado los dibujos de plantas y alzados que incluyen las UU.EE. documentadas, secciones de las mismas cuando su naturaleza así lo ha exigido, y dibujo de los perfiles previamente seleccionados en función de los resultados obtenidos. Así mismo, se ha realizado un amplio registro fotográfico complementario a la planimetría.

Junto a la utilización de la ficha de excavación como unidad de documentación, se ha establecido la situación espacial de la información arqueológica como elemento fundamental para la obtención de una información completa y relacionable. Para ello hemos mantenido el sistema de coordenadas UTM ya establecido durante la primera Fase de la Intervención realizada, ya que los vértices de los rectángulos explorados mediante georrádar fueron numerados bien con estacas, bien a través de espráis, para facilitar la localización de las estructuras detectadas. Igualmente, todas las orientaciones se refieren en grados sexagesimales con respecto al norte magnético.

El cuerpo de datos obtenidos, registro, documentación gráfica y datos topográficos, relacionándolos con los datos arqueológicos de otras zonas del yacimiento, permitirá la reconstrucción del proceso histórico y de la configuración topográfica durante las distintas épocas históricas.

La estructura que hemos seguido en la descripción de las unidades de estratificación aúna varias fases de análisis. En la primera, se aísla cada unidad estratigráfica, como evidencia de una formación singular, en el tiempo, el espacio y la composición; en la segunda se determina

la secuencia estratigráfica, se incorpora a este proceso la imagen de tiempo relativo estableciendo así una ordenación cronológica. Teniendo esto en cuenta, las unidades de estratificación han sido nominadas mediante un número y representadas gráficamente en el Diagrama de relaciones estratigráficas.

El criterio elegido de descripción de unidades de estratificación, de más recientes a más antiguas conforme el proceso de excavación lo requiere y las relaciones físicas entre unidades lo precisan, determinan que las unidades de estratificación se registren de forma inversa a como se efectuaron los trabajos para su constitución.

Para la descripción de las distintas unidades de estratificación, seguimos el siguiente esquema:

1.- DEFINICIÓN: En este apartado se expone la naturaleza y tipología de la unidad de estratificación, que incluye los siguientes tipos:

UEVN: Unidad de Estratificación Vertical Negativa, que se corresponde con Interficies de destrucción e Interficies de elementos verticales.

UEHN: Unidad de Estratificación Horizontal Negativa, que se corresponde con superficies de estratos y/o periodos e Interficies de elementos horizontales.

UEVP: Unidad de Estratificación Vertical Positiva, que se corresponde con estructuras e infraestructuras de carácter vertical.

UEHP: Unidad de Estratificación Horizontal Positiva, que se corresponde con capas y estructuras de carácter horizontal.

2.- LOCALIZACIÓN: En este apartado se ubican las Unidades de Estratificación, consignando el sector en los que han sido identificadas.

3.- TOPOGRAFÍA ABSOLUTA: Se especifican las cotas máximas/mínimas de cada unidad de estratificación, referidas siempre en valores absolutos respecto al nivel medio del mar en Alicante.

4.- RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS: Se hace referencia a la relación o relaciones físicas que se establecen entre las diferentes unidades de estratificación y que son fundamentales para el estudio de la estratigrafía. Para ello, utilizamos los símbolos matemáticos:

< para indicar bajo

> para indicar sobre

= para designar correlación o coetaneidad.

5.- DESCRIPCIÓN: Se refiere a las características formales de cada unidad de estratificación.

6.- MATERIALES: Se valora el conjunto de los materiales arqueológicos registrados en cada unidad de estratificación, haciendo especial hincapié en aquellos que nos puedan ofrecer una aproximación cronológica.

7.- **CRONOLOGÍA:** Se establece el marco cronológico para la formación de la unidad de estratificación, basada en la cronología aportada por el material arqueológico asociado a esa U.E., en su posición estratigráfica y en su naturaleza.

El material arqueológico como elemento significativo para la datación de las unidades de estratificación, ha sido registrado en cada unidad de estratificación, haciéndose un análisis y documentación de los diferentes conjuntos asociados a las distintas secuencias.

Para poder llevar un control exhaustivo de los datos extraídos y los documentos generados por la investigación, han sido empleados varios registros:

- EX. Ficha de excavación.
- Ficha de registro de unidades estratigráficas.
- Ficha de registro de muestras.
- Ficha de registro de bolsas.

Cada uno de ellos llevó una ficha diferente y fue cumplimentado al día. Además fue necesario un control, igualmente cotidiano, de los materiales arqueológicos.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS

La Actividad Arqueológica Preventiva se justifica en base al Informe emitido por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, con fecha 29 de octubre de 2007, en relación con la afección del proyecto “Emisario terrestre La Ventilla, Término Municipal de Roquetas de Mar (Almería)” sobre la Zona Arqueológica de Ribera de la Algaida o Turaniana, declarada Bien de Interés Cultural mediante Decreto 174/1991, de 17 de septiembre, en el que se comunica que deberán realizarse prospecciones geofísicas con anterioridad a la ejecución de las obras proyectadas, para determinar la viabilidad del proyecto.

El Proyecto de Intervención Arqueológica Preventiva fue realizado en Diciembre de 2007, dictándose Resolución de la Delegada Provincial de la Consejería de Cultura en Almería autorizando la Actividad Arqueológica Preventiva de Prospección con radar de subsuelo solicitado por ACUAMED S.A. y Dña. Inés Bejarano Ortiz, en la Zona Arqueológica de Turaniana, Término Municipal de Roquetas de Mar, con fecha 18 de enero de 2008.

El objetivo del estudio geofísico fue la obtención de información, mediante el método no destructivo georradar, de los materiales que forman el subsuelo y que pueden ser objeto de interés arqueológico. Teniendo en cuenta el tipo de estructuras arqueológicas a detectar (que se suponen soterradas a una profundidad menor de los 3 m); se optó por una prospección con radar del subsuelo (Georradar o GPR) utilizando una antena de 400 MHz.

La prospección se llevó a cabo entre los días 25 al 28 de enero, procediéndose a partir del día 29 del mismo mes a procesar los datos de campo, tratando cada radargrama individualmente para posteriormente procesarlos en modo 3D.

Con fecha 21 de febrero de 2008 se presenta en la Delegación Provincial, Memoria Preliminar de la Actividad Arqueológica desarrollada en la que se hacía una valoración de los resultados obtenidos, proponiéndose, entre las medidas cautelares para la protección de los restos, optar por el trazado alternativo en el sector central del yacimiento (desde R12 hasta R18) que discurre por la actual carretera asfaltada y llevar a cabo un seguimiento y control arqueológico de los movimientos de tierra que ocasionaran las obras previstas, proyectando la zanja del nuevo emisario en este tramo, en el sector localizado en la playa y en el siguiente (desde R18 hasta R26) reutilizando las zanjas realizadas de las antiguas acometidas de aguas residuales.

El día 3 de marzo de 2008, la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico de Almería informa favorablemente el proyecto de construcción del Emisario Terrestre La Ventilla, por lo que se amplía la Autorización de la Actividad Arqueológica Preventiva solicitada por ACUAMED, S. A. y Dña. Inés Bejarano Ortiz en la Zona Arqueológica de Turaniana (Roquetas de Mar, Almería), al objeto de proceder al seguimiento y control arqueológico de las obras proyectadas para la instalación del nuevo emisario, a su paso por el yacimiento arqueológico, trabajos arqueológicos que se iniciaron el día 5 del mismo mes.

El día 13 de marzo y ante la aparición de estructuras pertenecientes al yacimiento arqueológico de Turaniana, se comunica a la Administración el hallazgo de estructuras arqueológicas en el sector central del yacimiento (R20). La decisión que se toma en ese momento es la de interrumpir la instalación del emisario en ese sector, comunicándose al responsable de la obra, proceder a la apertura de la zanja en los sectores situados en R21 y R22 con maquinaria más ligera hasta la cota de la aparición de los restos y documentar arqueológicamente éstos.

Con fecha 19 de marzo y a la vista del hallazgo de estructuras pertenecientes al yacimiento de Turaniana, se procede a la paralización temporal de la instalación del nuevo emisario, requiriéndonos para que procediéramos a la elaboración de un documento diagnóstico con los

resultados obtenidos, al objeto de que la entidad y estado de conservación de los restos arqueológicos detectados pudieran ser valorados por esa Delegación Provincial.

En resumen, el Informe Diagnóstico de Resultados de la Actividad pretendía cubrir los siguientes objetivos:

1. Presentar, aun de forma preliminar, los resultados de los trabajos realizados hasta la fecha.
2. Valorar el estado de conservación de los restos arqueológicos documentados.
3. Sopesar el grado de afección de las obras proyectadas sobre los restos arqueológicos detectados.

Dicho Informe valorativo fue enviado a la Delegación Provincial de Cultura en Almería con fecha 28 de marzo, remitiendo Informe la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico de fecha 10 de abril de 2008, en el sentido de informar desfavorablemente la remoción de los restos arqueológicos documentados.

Después del Trámite de Audiencia y con fecha 26 de mayo de 2008, la Delegación Provincial resuelve “**no autorizar** la remoción de los restos arqueológicos documentados”, por lo que con fecha 7 de julio se notifica la finalización de los trabajos de vigilancia y control arqueológico en la Ampliación de la Actividad Arqueológica Preventiva en la Zona Arqueológica de Turaniana.

DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS HALLADOS

Las prospecciones geofísicas con radar de subsuelo realizadas, permitieron la documentación de elementos soterrados que facilitaron, en cierta medida, las labores de remociones de tierra.

Una vez realizadas las prospecciones se procedió a una valoración de los materiales presentes en la zona de estudio al paso del radar del subsuelo, basándose sobre todo en la geología superficial y en la observación de la composición de los distintos tipos de material superficial del terreno prospectado (asfalto, arenas), así como de aquellos elementos que pudieron alterar de alguna manera la adquisición de datos (arquetas, cables, zanjas). Toda esta documentación se reflejó posteriormente en mapas de anomalías, que fueron interpretados y valorados arqueológicamente. Y ya que el objetivo del estudio fue la detección de posibles estructuras arqueológicas, el dispositivo experimental se montó de acuerdo con dicha detección. Es decir, a base de perfiles paralelos a la dirección de la carretera y, por tanto también paralelos a la dirección del emisario que actualmente existe, aunque también se realizaron algunas secciones transversales, ya que los elementos que se encontraban en la misma dirección de la carretera y el emisario no aparecían.(Fig.1)

A partir de esta interpretación básica se estableció, para cada sector, una serie de rebanadas (cortes horizontales) correspondientes a las profundidades más significativas.

- Rebanada de 0.1 m. Corresponde a las manchas superficiales del asfalto.
- Rebanada de 0.4 m. Corresponde a la base del asfalto-inicio de zanjas.
- Rebanadas de 0.6 m. hasta 1.8 m. Corresponden a los tramos con mayor probabilidad de albergar tuberías y restos.
- Rebanada de 250 o 280 m. Correspondiente al terreno natural, pero que en alguna ocasión se detectan los ecos de las reflexiones de los niveles superiores.

A partir del estudio de los radargramas se interpretaron tres niveles principalmente: el primer nivel se corresponde con el tramo de asfalto, y aunque se ha detectó un grosor variable, presenta una media de entre 20 y 40 cm. Las distintas tuberías se sitúan en un tramo heterogéneo, entre los 0.4 m. y 1.8 m. de profundidad, encontrándose en el segundo nivel, diferenciándose también diferentes tipos de relleno (con materiales finos y otros más gruesos). Por último, el nivel tres constituye el nivel georadar basal y su techo se detecta en torno a los 1.8 m. y los 2 m. de profundidad, asociándose ya al terreno natural (Lám. III).

A partir de los datos proporcionados tanto por la prospección geofísica como por las labores de vigilancia y control arqueológico de movimientos de tierra, se describen a continuación los resultados obtenidos en los distintos tramos:

TRAMOS R1, R2 Y R3

Los tramos R1, R2 y R3 se localizan en la playa y tanto las prospecciones geofísicas como la vigilancia arqueológica realizada evidencian la ausencia de estructuras adscribibles a la Zona Arqueológica de Turaniana. En R1, R2 y R3 se aprecian los puntos de reflexión por la acumulación en superficie de los escombros producidos por la colocación de las estacas de madera que limita el corredor verde, así como por otras acumulaciones artificiales. (Fig.2.)

TRAMO R11.

El tramo R11 se localiza en el punto de conexión entre la playa y el camino que distribuye los accesos a las parcelas contiguas. En el tramo final de R11 y también en el siguiente R12 se constata el camino que bordea la linde contigua, tal y como evidenció la prospección con georrádar realizada. El pavimento del camino se conforma como un firme de zahorra, que ha

sufrido reparaciones y repavimentaciones, donde se constatan algunos tramos realizados con cemento, sobre una cama de hormigón y grava gruesa.(Fig.3.)

TRAMO R12

El tramo R12 se inicia con un quiebro que alcanza el camino que distribuye los accesos a las parcelas contiguas. Al igual que en el tramo final de R11, se constata en toda la superficie de R12 las infraestructuras del camino que bordea la linde contigua, tal y como evidenció la prospección con georrádar realizada, apreciándose en el extremo superior el inicio de la carretera asfaltada. En el tramo central de R12, donde la exploración geofísica puso de manifiesto la existencia de reflectores a bastante profundidad con un espesor considerable aunque no con una geometría definida, se constató la existencia de una zanja de grandes dimensiones, colmatada con vertidos y basuras, cuyos materiales cerámicos asociados, aportan una cronología que no va más allá del Siglo IV d.n.e. (Lám.IV.)

TRAMOS R13 a R17 y R19.

Los tramos R13 a R17 y R19 se localizan en el vial actual y presentan una estratigrafía muy similar, ya que es a partir de R13 cuando se detecta la alineación del antiguo emisario, para cuya instalación se procedió a la ejecución de una zanja de grandes dimensiones. La estratigrafía puesta de manifiesto evidencia por una parte la existencia de infraestructuras de luz, teléfono, agua potable y saneamiento, normalmente asociadas a rellenos gruesos (sin señalizaciones de arena, plástico o albero) así como los diferentes aportes realizados para la construcción del vial actual; y por otra la destrucción que las zanjas para la instalación de dichas infraestructuras ha sufrido este sector del yacimiento arqueológico. Se han señalado sobre las imágenes rádar a qué tipo de infraestructuras corresponden las anomalías detectadas, y se ha procedido a la limpieza de los perfiles de la zanja resultante para valorar los desmontes que sobre las estructuras arqueológicas se llevaron a cabo para la instalación del antiguo emisario.(Fig.4)

TRAMO R18

El tramo R18 se localiza en el vial actual y aunque presenta una estratigrafía muy similar a la detectada en los tramos inmediatamente vecinos (R16 y R17 al SE y R19 al NW), ha sido individualizado porque la limpieza del perfil resultante de la zanja del antiguo emisario, puso de manifiesto la existencia de estructuras relacionadas con el Yacimiento de Turaniana. Al igual que en los tramos inmediatos, la estratigrafía puesta de manifiesto evidencia por una

parte la existencia de infraestructuras de luz, teléfono, agua potable y saneamiento, normalmente asociadas a rellenos gruesos (sin señalizaciones de arena, plástico o albero) así como los diferentes aportes realizados para la construcción del vial actual; y por otra la destrucción que las zanjas para la instalación de dichas infraestructuras ha sufrido este sector del yacimiento arqueológico, señalizándose sobre las imágenes rádar las anomalías detectadas. La limpieza del perfil nos puso de manifiesto la existencia, a una cota entre 0,85-0,95 m. bajo la rasante actual, de un pavimento de *opus signinum* con una longitud de algo más de 14 metros, asociado a sendos muros que lo delimita en sus extremos. De las estructuras descritas no debe quedar más de un metro de anchura, si atendemos a la incidencia que sobre las mismas tuvieron la ejecución de las diferentes infraestructuras reseñadas, principalmente la acometida de agua potable, cuya zanja corre paralela, a una distancia de algo más de dos metros, del antiguo emisario.

TRAMOS R20, R21 y R22

A partir del inicio del sector R20 la zanja del antiguo emisario se va estrechando, como consecuencia del estrechamiento, en este sector del vial, del espacio disponible para acceder a las parcelas contiguas. Es por ello que el espacio intermedio entre la zanja realizada para acoger el antiguo emisario y la infraestructura de acometida de agua potable, conserva una serie de estructuras que, tras una primera aproximación al material cerámico asociado, podemos situar cronológicamente en época tardorromana. Se trata de sendos muros realizados a base de mampuestos de mediano tamaño que delimitan una estancia pavimentada con *opus signinum*, muy deteriorado del que no quedan más de 2 m².

El cambiar de estrategia de intervención (como ya se explicó más arriba) nos ha permitido la documentación de las estructuras conservadas a una cota aproximada de -1 m. bajo la rasante del vial: pequeños tramos de muros realizados con mampuestos –en un único caso asociado a otro pavimento de *signinum* en pésimas condiciones--, que parecen evidenciar la existencia, en este sector del yacimiento, de instalaciones dispersas vinculadas a la explotación de los recursos marinos (salinas, salazones, etc.).

La instalación de infraestructuras de agua, luz, teléfono y saneamiento ha perjudicado notablemente las estructuras descritas, mutiladas a un lado y al otro de la zanja realizada para la instalación del nuevo emisario, no conservando en ningún caso más de 1,5 m. de longitud.

TRAMO R20

Las estructuras romanas detectadas en el sector se encuentran en pésimo estado de conservación, principalmente por la incidencia que sobre ellas han ocasionado las numerosas zanjas realizadas para diferentes instalaciones de infraestructuras. (Lám. V)

Las estructuras documentadas se reducen a un tramo de muro realizado a base de mampuestos de mediano tamaño que conserva 1,20 m. de longitud y apenas 0,40 m. de anchura, estando orientado a 35° Este. Se asocia a un pavimento realizado con un firme de *opus signinum*, del que apenas se conservan 2 m² sobre una cama a base de un *rudus* con abundante cal, cerrando la estancia otro tramo de muro, también realizado con mampuestos trabados con mortero de cal, roto parcialmente por la zanja realizada del antiguo emisario, lo que ha provocado su basculamiento en el sentido de la zanja realizada. El tramo de muro detectado presenta unas dimensiones máximas constatadas de 1,20 m. de largo y 0,50 m. anchura, estando orientado a 125° Este. A una distancia cercana a los 3 m. localizamos otro tramo de muro que corre paralelo a aquel, con unas dimensiones máximas constatadas de 1 m. de largo y 0,40 m. de anchura, asociado a un piso realizado con un tenue mortero de cal. Por último, en el perfil de la zanja realizada documentamos un nuevo tramo de muro, éste orientado a 35° Este, que presenta un largo máximo de 2,75 m. y 0,42 de anchura, asociado a un pavimento construido con fragmentos de ladrillos de los que únicamente dos quedan in situ. Al igual que los descritos anteriormente, el nuevo muro detectado está realizado a base de mampuestos de pequeño tamaño trabados con cal.

TRAMO R21

El tramo R21 comienza con el hallazgo de nuevas estructuras pertenecientes al yacimiento arqueológico de Turaniana: se trata de un primer tramo de muro, muy deteriorado por las raíces de una palmera cercana (que se dispone a la puerta de unas de las parcelas contiguas), que conserva apenas 0,55 m. de largo máximo, ya que el tramo está cortado por la zanja realizada para la instalación del antiguo emisario, y 0,59 de anchura, presentando una orientación de 135° E. Al igual que los descritos para el tramo anterior, está realizado a base de mampuestos de pequeño tamaño trabados con mortero de cal y se asocia, según podemos apreciar en el perfil resultante, a un pavimento construido con un tenue mortero de cal, destruido en la mayor parte de los tramos por la zanja para la instalación de la acometida general de agua.

A una distancia cercana a los 12 m. localizamos otro tramo de muro que corre paralelo a aquel, con unas dimensiones máximas constatadas de 1,15 m. de largo, siendo su anchura de

0,60 m., asociado a un piso realizado con un *signinum* muy deteriorado, que apenas alcanza 1,50 m. de largo.

De nuevo a casi 10 metros del paramento definido anteriormente localizamos tres pequeños tramos de muros paralelos separados entre sí por una distancia de algo más de 2 m. que, al igual que los anteriores, están realizados con mampuestos (y en ocasiones cantos rodados), trabados con cal, presentando una anchura entre 0,40 y 0,50 m., no conservando los dos primeros más de 0,50 m. de largo mientras el último alcanza 1,10 m.

TRAMO R22

Se constata la existencia de tres zanjas de grandes dimensiones para la instalación de infraestructuras a las parcelas contiguas, cuyas zanjas han desmontado prácticamente toda la estratigrafía romana del sector. Documentamos en el inicio de este sector el piso de mortero de cal que es rastreable desde el tramo anterior (UE 13 en R21), seccionado, en su contacto con el nuevo paramento documentado en este sector, por una nueva zanja, ésta de función desconocida aunque probablemente relacionada con la instalación de infraestructuras a las parcelas colindantes. En este tramo únicamente documentamos dos estructuras, que por cotas parecen ser infraestructuras de cimentación de paramentos ya desmontados. Abunda en esta hipótesis la inexistencia de pavimentos asociados, que ni siquiera son rastreables en el perfil resultante de la zanja. La primera cimentación se corresponde con un tramo que conserva apenas 0,57 m. de largo máximo, ya que la infraestructura está cortada por la zanja realizada para la instalación del antiguo emisario, y 0,50 de anchura, presentando una orientación de 135° E. Al igual que los descritos para el tramo anterior, está realizada a base de mampuestos de pequeño tamaño trabados con mortero de cal, igual que el siguiente cimiento, que se encuentra a una distancia de 1,80 m. y corre paralelo a aquel, con unas dimensiones máximas constatadas de 0,68 m. de largo, siendo su anchura de 0,39 m.

TRAMOS R23, R24, R25 y R26

A partir del hallazgo de estructuras en la zona central del yacimiento, las obras de instalación del nuevo emisario prosiguieron por el extremo opuesto, sector R26, donde la exploración con georrádar evidenció la existencia de numerosas zanjas para la instalación de infraestructuras. La estratigrafía puesta de manifiesto redunda en los resultados de la prospección realizada, documentándose por una parte las infraestructuras de luz, teléfono, agua potable y saneamiento, normalmente asociadas a rellenos de gravas, así como los diferentes aportes realizados para la construcción del vial actual (Fig.5.). Por otro lado en los perfiles resultantes

no se ha documentado estructuras asociadas al yacimiento arqueológico. Se han señalado sobre las imágenes rádar a qué tipo de infraestructuras corresponden las anomalías detectadas. Únicamente en el tramo correspondiente al R24, se han detectado los restos de una antigua canalización, actualmente en desuso, realizada con ladrillo hueco y tubos de uralita. (Lám.VI)

CONCLUSIONES

La metodología arqueológica planteada vino condicionada tanto por la declaración del yacimiento arqueológico de Turaniana como Bien de Interés Cultural mediante Decreto 174/1991, de 17 de septiembre, como por las obras proyectadas, que preveían la ejecución de una zanja atravesando el yacimiento de Oeste a Este, de 1,5 m. de anchura, alcanzando una cota de rebaje de entre -2 y -3 m. bajo la rasante del vial. Por ello se planteó en primer lugar la realización de una prospección con georradar, entendiéndose esta metodología como la más adecuada para abordar la investigación arqueológica y valorar la viabilidad del Proyecto de obra, cuyos resultados fueron analizados tanto desde parámetros geofísicos como arqueológicos, detectándose únicamente las numerosas zanjas que, para la instalación de infraestructuras de luz, teléfono, saneamiento y agua potable, había sufrido el yacimiento en el sector correspondiente al tramo de vial existente.

La instalación del Emisario, una vez aprobada inicialmente su ejecución por la Comisión Provincial de Patrimonio, arrojó nuevos datos de carácter arqueológico que en resumen son:

En los sectores definidos como R1, R2 y R3 el control y vigilancia puso de manifiesto la inexistencia de restos arqueológicos siendo las anomalías detectadas en la exploración con radar, simples acumulaciones de escombros superficiales.

Los Sectores R11 y R12 se sitúan en un espacio de transición entre los tramos de la playa y los accesos a las parcelas contiguas, habiéndose documentado durante la vigilancia arqueológica las infraestructuras de adecuación del camino que corre paralelo a la linde.

A partir del tramo R13 el emisario proyectado discurre bajo la carretera actual, siendo precisamente al inicio de este sector donde se detecta el antiguo emisario. La zanja realizada para su instalación pone de manifiesto la envergadura de la obra realizada, constatándose los distintos niveles de superposiciones de aglomerados en el vial.

Desde R13 y hasta R19 la zanja realizada para la instalación del emisario “La Ventilla” se va adecuando a la zanja del antiguo colector, corriendo paralela a éste, documentándose los diferentes vertidos que colmataban la zanja, entre los que encontramos, junto con restos de plásticos y cintas de señalización, numerosos mampuestos de diferentes tamaños, fragmentos

cerámicos de factura tardorromana y restos de *opus signinum*, probablemente de destrucciones y desmontes de estructuras realizadas in situ.

Es a partir del sector definido como R20 donde la zanja del antiguo emisario se va estrechando considerablemente, quizás para salvar la reducción de la anchura de la carretera en este sector y la falta de lindes contiguas por la existencia de las tapias de las parcelas vecinas.

Al inicio de R20 se detectan una serie de estructuras que, tras una primera aproximación al material cerámico asociado podemos situar cronológicamente en época romana. Se trata de sendos muros realizados a base de mampuestos de mediano tamaño que delimitan una estancia pavimentada con *opus signinum*, muy deteriorado del que no quedan más de 2 m². A partir de este hallazgo la estrategia de la intervención Arqueológica se modifica siguiendo las indicaciones de la Arqueóloga Inspectora Dña. Ana Pérez Carpena, en el sentido de rebajar con pala retroexcavadora este sector y los contiguos (R21 y R22), hasta la cota de los restos de época romana detectados, al objeto de hacer una valoración de conjunto, determinar su estado de conservación y sopesar adecuadamente la incidencia de las obras proyectadas sobre las estructuras detectadas.

Al objeto de no incidir negativamente sobre el progreso de la obra de instalación del colector, la ejecución del emisario prosiguió desde el sector R26 hasta R23 donde, la profusión de zanjas para la instalación de tuberías de agua, saneamiento, antiguos colectores y cableado de luz y telefónico no sólo supusieron la destrucción de la estratigrafía preexistente sino que también dificultaron enormemente la instalación del nuevo emisario.

Únicamente en el tramo correspondiente a R20 y hasta el inicio de R22, en la zona central del yacimiento, la ejecución de la zanja realizada para la instalación del emisario puso de manifiesto la existencia de algunos tramos de muros pertenecientes al yacimiento arqueológico de Turaniana, localizados a una cota aproximada de -1 m. bajo la rasante, no detectados en la exploración con georrádar al estar seccionados a un lado y otro por las numerosas zanjas realizadas para la exploración de infraestructuras, no conservándose en ningún caso más de 1,5 m. de longitud.

Las estructuras documentadas se reducen a pequeños tramos de muros que mantienen las mismas características formales: alineaciones de una anchura entre 0,30 y 0,60 m., realizados a base de mampuestos de mediano tamaño, orientadas entre los 35° y 125° E (las características formales así como las relaciones estratigráficas entre las diferentes UUEE, se especifican en su apartado correspondiente), pudiéndose intuir en algunos casos la existencia de estancias, dos de ellas pavimentadas con *opus signinum* muy deteriorados de los que no

quedan más de 2 m². Estos escasos tramos parecen evidenciar la existencia, en este sector del yacimiento, de instalaciones dispersas vinculadas a la explotación de los recursos marinos (salinas, salazones, etc.). Abunda en esta idea la ausencia total de fragmentos de téglulas e ímbrices en los rellenos asociados, lo que evidencia que las estructuras detectadas, se disponían al aire libre, vinculadas a la cercana línea de playa.

En cuanto al análisis del material cerámico asociado a las diferentes secuencias, únicamente hemos podido recoger material que proviene de los rellenos de las diferentes zanjas que han ocasionado la práctica destrucción de las estructuras que conformaban este sector del yacimiento (estratos de relleno tanto de la zanja para la construcción del antiguo emisario como para la instalación del sistema de abastecimiento de agua a las parcelas contiguas). Del estudio del material se desprenden la existencia de dos fases bien diferenciadas:

1. La primera, con materiales cerámicos muy escasos, parece corresponderse con la fase de construcción de las estructuras documentadas en el sector. Se caracterizan por ser las primeras producciones africanas que llegan a la Península, en tipos de mesa o de cocina como la Lamb. 9 A, Lamb. 2 A, Lamb. 10 o Lamb. 4/36B, documentándose entre el material de cocina, bordes de la forma Ostia III, 332.

2. La segunda fase, de la que se ha recogido abundante material, se corresponde probablemente con la fase de desuso y obliteración de las estructuras documentadas, en un lento proceso que se inicia a finales del siglo IV, alcanzando los inicios del siglo VI. Están presentes tanto las formas de mesa y cocina, Ostia IV (finales del s. IV a principios del s. V), Ostia I, 262 (datada a finales del s. IV y principios del s. V), Ostia III, 267 (que se fecha desde el s. II hasta el s. V), bordes de Ostia I, 263 (s. III a S. IV); Ostia I, 261 (fin s. IV ppio. s. V); Ostia III, 170 (s. III al s. IV), material de mesa como un borde de Lamb. 51B (finales del s. IV e inicios del s. V), borde de la forma Hayes 91 C (s. VI y s. VII), borde de Lamb. 3 (s. III y s. IV), platos tipo Hayes 91 C (VI al s. VII), bordes de Hayes 61/Lamb. 54 (s. IV al s. V), Hayes 50 B (finales del s. IV hasta el s.V), siendo el resto del material galbos de ánforas entre las que identificamos el pivote de una Keay XXIX (s.V) y el pivote de una Afric. II, fechada desde finales del s. II hasta el s. IV.

Es de destacar por último el pésimo estado de conservación de las estructuras documentadas, seccionadas a un lado y otro por las zanjas realizadas para la instalación de las numerosas estructuras, siendo también importante la incidencia ocasionada por el palmeral contiguo, cuyas raíces provocaron la disgregación de dichas estructuras.

Los restos documentados fueron protegidos con geotextil (Fig.6.) y la zanja realizada fue cubierta de nuevo con tierra vegetal, a la espera de la resolución definitiva de la Comisión

Provincial de Patrimonio Histórico –que determinó la inviabilidad de la ejecución de dicho Emisario en los sectores donde se detectaron restos arqueológicos--, procediéndose, una semana después de dar por finalizada la Actividad Arqueológica, a colocar el firme de alquitrán en la zanja realizada, al objeto de hacer practicable el tráfico en el sector.

Una vez finalizada la actividad arqueológica de campo, se realizó inventario y catalogación detallada en modelo oficial de los materiales arqueológicos, que fueron depositados en el Museo Arqueológico Provincial de Almería, tal y como se indica en la Resolución de Autorización de la actividad, levantándose acta de entrega de los mismos según recoge el Reglamento de Actividades Arqueológicas de 17 de junio de 2003.

ÍNDICE DE LÁMINAS Y FIGURAS

Lámina I.- Delimitación del B.I.C. de Turaniana

Lámina II.- Plano general con la ubicación de los sectores prospectados

Lámina III.- Perfil de radargrama donde se aprecian los distintos tipos de rellenos asociados a los niveles de infraestructuras.

Lámina IV.- Perfil del sector R-12.

Lámina V.- Ubicación de las distintas estructuras romanas documentadas en el sector R-20

Lámina VI.- Plano de síntesis con las principales tuberías detectadas en los sectores R-24,R-25 y R-26.

Figura 1.- Planteamiento metodológico del recorrido de la prospección con georrádar

Figura 2.- Remociones de tierra para la instalación del emisario en el tramo de playa. R-1 y R-2

Figura 3.- Remociones de tierra para la instalación del emisario en tramo de playa y comienzo de carretera. R-12.

Figura 4.- Localización del antiguo emisario en sectores R-13 a R-17

Figura 5.- Ubicación de antiguas tuberías e infraestructuras en sector R-26

Figura 6.- Estructuras romanas documentadas cubiertas con geotextil

LÁMINAS Y FIGURAS



Lámina I

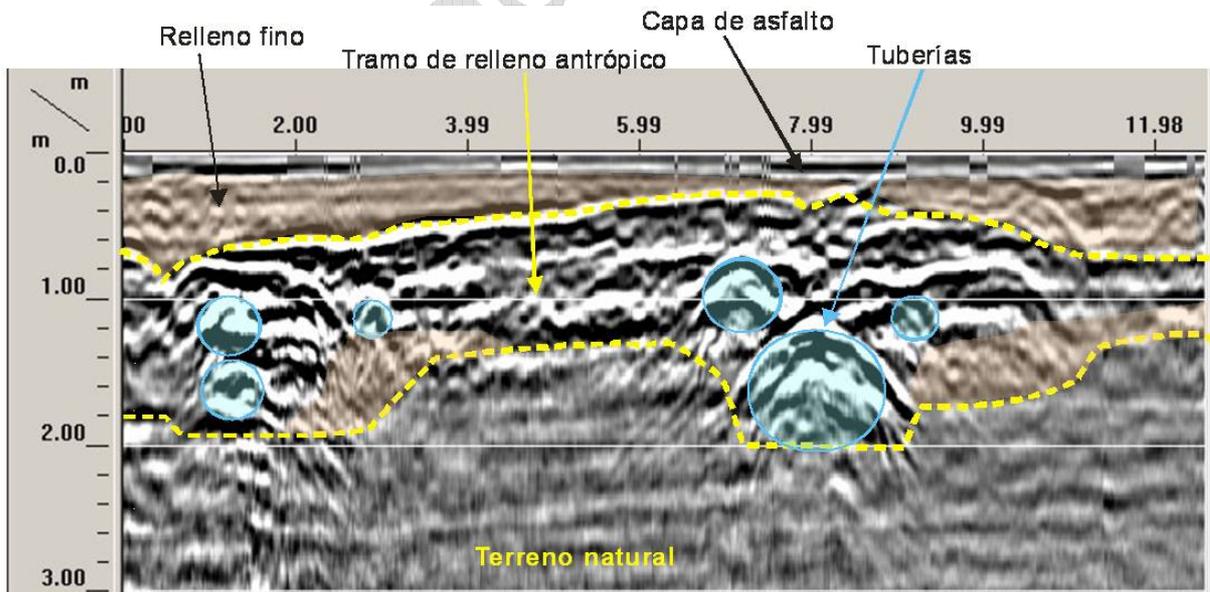


Lámina III

Perfil R-12

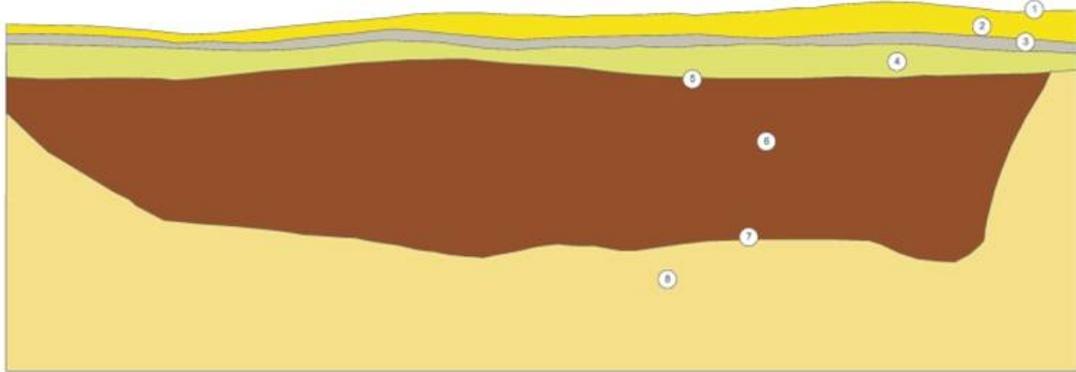


Lámina IV

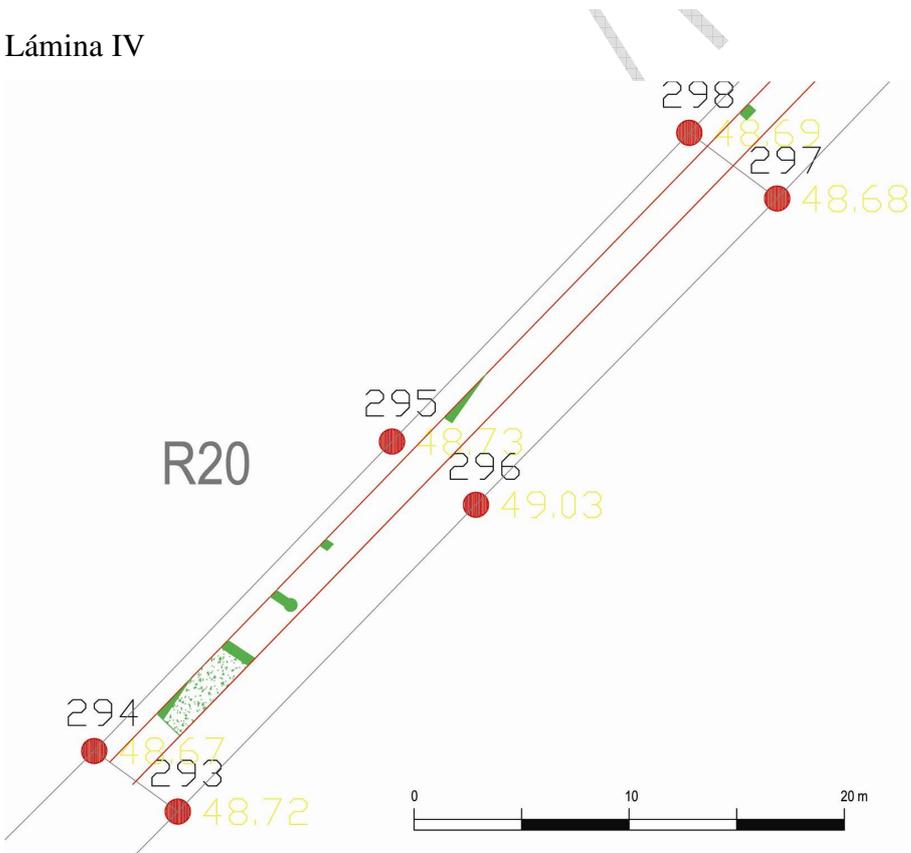


Lámina V

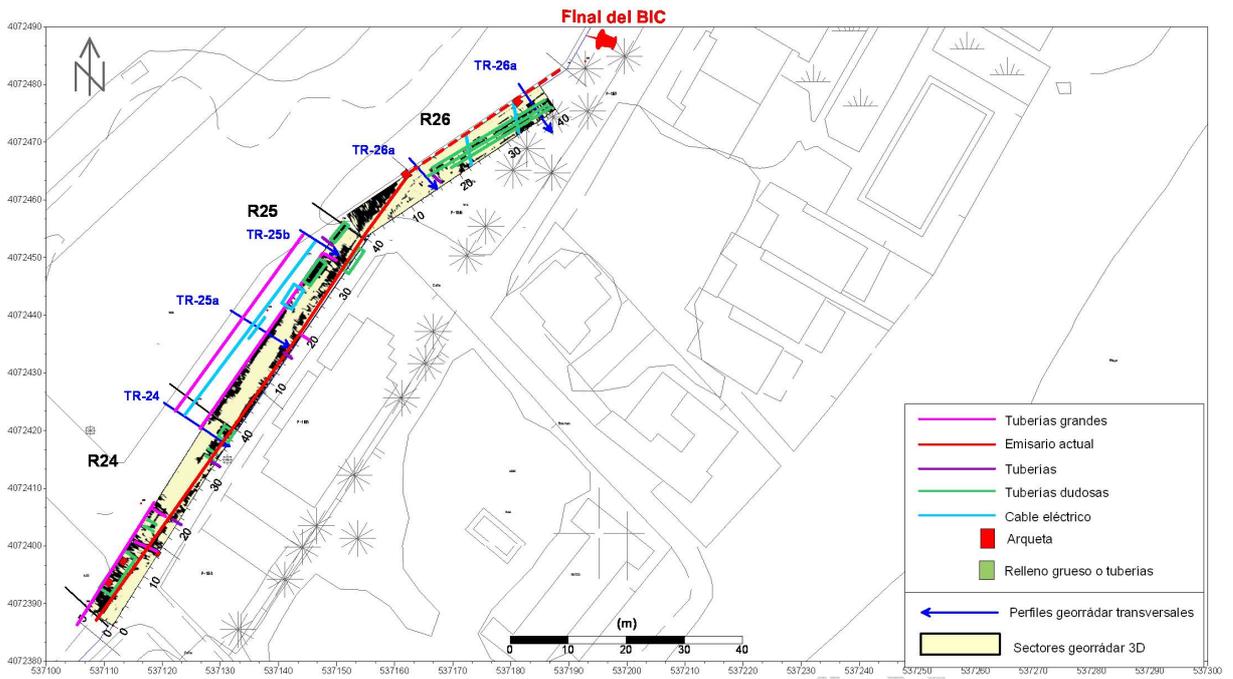


Lámina VI



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

F



Figura 6

ⁱ BOJA de 20 de septiembre de 1991. Decreto 174/1991, de 17 de septiembre, por el que se declara bien de interés cultura, con la categoría de zona arqueológica, el yacimiento arqueológico denominado “ribera de la Algaida o de Turaniana, en Roquetas de Mar (Almería).

ⁱⁱ CARA BARRIONUEVO, L. y CARA RODRIGUEZ, J.: *Roquetas de Mar: Arqueología e Historia. Desde la Prehistoria hasta inicios de la Edad Moderna*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses; Roquetas de Mar: Ayuntamiento, 1994, p. 122-123.

ⁱⁱⁱ HARRIS, E.C.: *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica, 1.991.
LÁMINAS Y FIGURAS

Borrador / Preprint