

# **ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA**

## **2012**

**BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT**

## ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA DE CONTROL DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS EN EL DRAGADO DEL PUERTO DEL TERRÓN, EN LA PROVINCIA DE HUELVA.

Agustín García González.

**Resumen:** Este artículo expone los resultados obtenidos durante la A.A.P. de Control de Movimientos de tierras en el Dragado del Puerto de El Terrón, en el término municipal de Lepe, Huelva. Los resultados de la intervención han sido positivos en cuanto a localización de materiales arqueológicos procedentes del dragado, datados en una horquilla temporal que va desde época medieval hasta la actualidad. No han aparecido materiales que nos hagan pensar en posibles estructuras o pecios sumergidos, por lo que no ha sido necesario hacer prospección subacuática alguna.

**Abstract:** This article presents the results obtained during the AAP Control Earthworks in dredging the port of El Terron, in Lepe, Huelva. The results have been positive intervention in location of archaeological materials from dredging, dated in a temporary fork ranging from medieval times to the present. No materials have appeared that make us think of possible structures or wrecks, so it was not necessary to do some underwater exploration.

**Introducción.** Por petición de la empresa Asociación Náutico Deportiva de El Terrón, S.L, como promotora del Proyecto Básico y de Ejecución de Club Náutico-Deportivo de El Terrón, Lepe, nos hicimos cargo de la dirección de la "*Actividad Arqueológica Preventiva de control de movimientos de tierras en el dragado del Puerto de El Terrón, en la provincia de Huelva*", autorizada por resolución del Ilmo. Sr Delegado Provincial de Cultura en Huelva, con fecha de 10 de febrero de 2012, tras la renuncia del arqueólogo director de dicha intervención, y tras ser aceptada la nueva dirección a favor de D. Agustín García González, mediante resolución del Ilmo. Sr Delegado Provincial de Cultura en Huelva, con fecha de 20 de junio de 2012. La Actividad Arqueológica viene motivada tras informe técnico por parte de la Delegación Provincial de Cultura sobre Proyecto Básico y de Ejecución de Club Náutico-Deportivo de El Terrón, con Memoria del Estudio de Impacto Ambiental, con fecha de 19 de julio de 2010. En este informe técnico se determina subsanar la ausencia de consideraciones sobre el registro arqueológico dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Las determinaciones establecidas se concretan en:

-Inclusión de los yacimientos arqueológicos en el ámbito territorial de referencia, con mención especial a los yacimientos de Terrón Área 1 y Área 2.

-Realización de Proyecto de Intervención Arqueológica para su aprobación por parte de Delegado Provincial de Cultura.

-Control de los movimientos de tierra por técnico-arqueólogo durante el proceso de movimientos de tierra en el área de implantación de las instalaciones de tierra.

-Control de movimientos de tierra por técnico-arqueólogo de los movimientos de tierra realizados en el dragado y su vertido.

Con fecha 21 de octubre de 2010, se otorga la Autorización Ambiental Unificada al Proyecto de Referencia (AAU/HU/024/2010) donde se recogen los condicionantes en materia de Patrimonio Histórico establecidos por la Delegación Provincial de Cultura de Huelva.

De esta forma, la Actividad Arqueológica Preventiva viene motivada por localizarse el área de afección en una zona con riesgo de afección sobre el patrimonio arqueológico, más concretamente con el yacimiento del Terrón, inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz con el código 01210440014.

La finalidad de esta actuación arqueológica ha sido la de comprobar la existencia de restos arqueológicos en los terrenos clasificados.

**Localización de la zona de actuación.** El área de actuación se encuentra situada en el Suroeste de la Provincia de Huelva, dentro del término municipal de Lepe. El Puerto del Terrón se localiza en la desembocadura del Río Piedras, con unas coordenadas (Huso 30) X= 129.728 Y= 128.209. (Insertar figura 1). Limita al Norte con el Espacio Natural Protegido “Paraje Natural de Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido” y con campos de cultivo. Al Este y Sur limita con la lámina de agua de la Ría del Piedras. Al Oeste limita con zonas de marismas. (Insertar fig. 2).

**Acercamiento al contexto físico y geológico de la zona.** El Estuario del río Piedras se ubica al sur de la provincia de Huelva, entre las cuencas del Río Odiel y Guadiana, entre los términos de Cartaya y Lepe y desemboca directamente en el océano Atlántico, en un pequeño y estrecho sistema mesomareal, con un canal principal reducido y el cual está caracterizado por el desarrollo de una amplia flecha litoral en cuyo frente se dispone un sistema de deltas de refluo marea. La extensa flecha arenosa característica del sistema estuarino, conocida como Flecha de Nueva Umbría o del Rompido, es una estructura excepcional, formada por el aporte de materiales del Río Piedras, por el flujo de las mareas y por el oleaje. Ésta limita la influencia marea a su lado interno y refleja con su morfología el dominio de la acción del oleaje, debido a su crecimiento paralelo al litoral. Tiene una superficie total de 3,803196 km<sup>2</sup>. Sus coordenadas geográficas son 7°10' O y 37°12' N. (Insertar fig. 3).

El Estuario del Piedras presenta una forma estrecha encajada en dirección N-S debido a la influencia de las características geológicas del sustrato. Su sector marino se caracteriza por una larga flecha litoral paralela a la costa, desarrollada a partir de la unión de varias islas barrera y donde actualmente ocurre un rápido proceso de acreción apical (O-E) de barras de oleaje, facilitado por la migración de un sistema de deltas mareales en el mismo sentido. Ambos rasgos morfológicos le confieren al estuario una característica forma de L. Este estuario se ve afectado por un régimen mesomareal,

donde alternan mareas vivas con rangos que alcanzan los 3,37 metros y mareas muertas con rangos que apenas superan los 0,75 metros, con un rango medio de 2,10 metros. El oleaje que actúa sobre este sistema costero tiene unas dimensiones medias con alturas de 0,40 metros, longitudes de onda de 39,62 y periodos de 4,03 segundos, y procede mayoritariamente del Suroeste, aunque durante los temporales la ola significativa puede alcanzar los 3,80 metros de altura y los 266,50 metros de longitud de onda. En los últimos años, diferentes equipos de investigación han llevado a cabo trabajos a lo largo del estuario del río Piedras, así se han dedicado trabajos a la descripción del funcionamiento dinámico de los sistemas de cresta y surco de oleaje en las playas situadas en su frente, se ha hecho hincapié en los modelos de crecimiento de la flecha litoral que lo cierra, se han descrito los sistemas de evolución cíclica de los deltas de marea de su desembocadura y se ha interpretado la tendencia hacia la progradación como una respuesta a la reducción progresiva del prisma de marea, causada por la colmatación sedimentaria del interior del estuario. Sin embargo, hasta el presente no se ha realizado ningún estudio sobre el funcionamiento dinámico de las corrientes de marea y el oleaje sobre los deltas de refluo mareal, como tampoco se ha caracterizado la morfología de las formas de fondo resultantes de estos procesos de interacción observados en la desembocadura.

**Objetivos de la actuación arqueológica.** Esta Actuación Arqueológica Preventiva viene motivada por el dragado en la lámina de agua concedida por la A.P.P.A a la Asociación Náutico-Deportiva del Terrón, para la construcción y explotación de nuevas instalaciones en la zona norte del puerto del Terrón. La obra civil ha consistido en el dragado del área donde se instalarán una serie de nuevos pantalanés, asimismo se ha realizado la construcción de un muro de hormigón que separa la lámina de agua de las instalaciones de tierra y capa de escollera de protección. .

Los objetivos previstos para esta Actuación Arqueológica debían centrarse en el adecuado diagnóstico arqueológico del solar, por ello el redactor del proyecto de intervención arqueológica, director que presento su renuncia antes de comenzar la actividad arqueológica preventiva, los desglosó de la siguiente forma:

- ⌘ Determinación de la secuencia histórica (crono-cultural) del área de actuación.
- ⌘ Documentación de los procesos naturales y antrópicos en base al registro estratigráfico, con especial referencia a los ocupacionales y al registro arqueológico.
- ⌘ Evaluación del potencial patrimonial existente.

Debemos decir que por nuestra parte se han conseguido los objetivos propuestos, al menos mientras hemos estado desarrollando el control arqueológico de los movimientos de tierra, ya que no debemos olvidar que no se ha realizado todo el control arqueológico del dragado, debido a que el promotor de las obras aportó una batimetría del año 93 a la

delegación de cultura con las cotas de afección, y al no superarse en el dragado esas cotas batimétricas, se decidió siguiendo las directrices del arqueólogo inspector y con la aceptación del director de la intervención, proponer el cierre de la citada intervención, a pesar de que habían aparecido materiales arqueológicos.

**Metodología de la A.A.P.** Tras la presentación del Proyecto de ejecución de las obras para el “Dragado en el Puerto de El Terrón, en el término municipal de Lepe (Huelva)”;

la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía estimó necesaria la realización de una Actividad Arqueológica de carácter preventivo en base a las características técnicas del citado Proyecto y a la inclusión de los yacimientos arqueológicos en el ámbito territorial de referencia, con mención especial a los yacimientos de Terrón Área 1 y Área 2.

Por estos motivos y debido a las características de la obra realizada, y en aplicación del Reglamento de Actividades Arqueológicas, Decreto 168/2003 de 17 de Junio; el tipo de Actuación Arqueológica llevada a cabo en el Puerto del Terrón ha sido: una Actividad Arqueológica de carácter preventivo (artículo 5, apartado 3) de modalidad excavación (artículo 2a) y de la clase control de movimientos de tierra (artículo 3c).

Por todo ello, se ha llevado a cabo la siguiente metodología arqueológica:

- Vigilancia y control de los movimientos de tierra, mediante inspecciones visuales, de los trabajos realizados en tierra, por las distintas maquinarias que participaron en la manipulación de lodos una vez vertidos a las piscinas anexas y transportados a 1ª zona de secado y posterior traslado a zona de acopio de estos.
- Vigilancia y control de los movimientos de tierra a bordo de la pontonadra que ha realizado el dragado.
- Inspección visual y revisión del cabezal de succión de la draga una vez que éste era izado para su limpieza o cambio de posicionamiento.
- Estudio, análisis y catalogación del material arqueológico aparecido.
- Ubicación aproximada de los restos arqueológicos aparecidos mediante puntos de referencia tomados desde tierra respecto a los pilotes que se han retirado.
- Documentación fotográfica del proceso. En caso de haber sido necesaria, documentación fotográfica que apoyase la propuesta de conservación de los restos patrimoniales que se hubieran podido documentar.

Vistos los principios metodológicos pasamos a desarrollar más detenidamente la actividad, que ha consistido en un control de los movimientos de tierras en el dragado del puerto de El Terrón, en la que ha participado un equipo de 2 personas (1 director y 1 técnico).

Las obras del Puerto de El Terrón para dotarlo de nuevas instalaciones e infraestructuras hizo necesaria la realización de una obra de dragado en la lámina de agua para dotar a la zona de un mayor calado y poder así instalar los nuevos pantalanos que se preveían, con los consiguientes movimientos de lodos necesarios. Por otra parte en tierra se realizó un muro que separa la lámina de agua de las instalaciones de tierra, a la vez que se reforzó con una pequeña escollera de protección. Si bien estaba previsto la construcción de una serie de edificaciones, en esta fase no se han llevado a cabo ninguna, y parece que más que nuevas construcciones se realizarán remodelaciones de las ya existentes, por lo que queda fuera de nuestra intervención arqueológica.

La *“Actividad Arqueológica Preventiva de control arqueológico de movimientos de tierra en el dragado del Puerto del Terrón en la provincia de Huelva”* se inició el día 22 de junio de 2012 y finalizó el día 29 de octubre de 2012; y consistió en la vigilancia y el control de los movimientos de tierra realizados en la obra, tanto desde tierra como a bordo de las distintas embarcaciones que participaron en la misma.

En primer lugar, hay que decir que decidimos dar una nomenclatura específica a la zona de dragado para una mejor comprensión a la hora de ubicar posibles restos arqueológicos. Así, dividimos la zona en Zona 1 y 2, tomando como referencia la línea de pilotes que nos encontramos cuando llegamos y que después han sido sustituidos por el nuevo pilotaje de los diferentes pantalanos. De esta forma, la Zona 1 comprendía desde la línea de pilotes a las instalaciones de tierra y la Zona 2 era la parte que comprendía desde los pilotes hasta la isla emergente que se encuentra en la desembocadura del Piedras. Asimismo, ante la aparición de cualquier hallazgo nos referimos a la zona concreta, a la vez que se ubicaba dentro del espacio enmarcado por los diferentes 6 pilotes que nos encontramos, ubicados del nº 1 al 4 en la zona 1 y los números 5 y 6 en la zona 2. A este respecto, hay que comentar que el control de vigilancia realizado sólo ha sido aplicable a parte de la zona 1, y al contacto de la zona 1 y 2, y no en su totalidad, ya que en este momento se paralizó la obra de vigilancia arqueológica siguiendo las directrices de la Delegación de Cultura, tras ser aportado por el promotor una batimetría de la zona del año 1993, hasta el nivel de cotas batimétricas que se pretendía rebajar. (Insertar Lám. I).

Como hemos señalado, la vigilancia se realizó tanto desde tierra como a bordo de la draga de succión. Para las labores de dragado y manipulación de lodos y posterior traslado en tierra se utilizó la siguiente maquinaria:

Máquina retro-mixta CAT, Máquina pala Volvo, Máquina retroexcavadora JCB 240, Pontona-draga “CAVA”, tipo succión-cutter, Pontona-auxiliar “GAIO”

## **Fases de la Actividad**

### **1ª fase**

Como ya hemos mencionado, planteamos y desarrollamos nuestra Actividad Arqueológica en dos fases consecutivas en el tiempo; siendo la primera de ellas la vigilancia de los movimientos de tierras realizados en la zona que a priori sería el lugar de descarga o vertido de lodos, esto es, Finca el Caballero o La Orihuela, donde se ubican los pilares del antiguo puente que se pretendía hacer para cruzar al Rompido

desde este punto.

Aquí simplemente pudimos constatar que se había realizado un pequeño movimiento de tierras con una auto-niveladora para preparar el terreno como zona 1ª de vertido de lodos. Asimismo se habían aprovechado los desniveles creados para la ubicación del citado puente, para crear pequeñas balsas, que sirvieran de recipientes de lodos. Tras varias pruebas realizadas en este punto, se desechó la idea de utilizar esta zona como lugar de vertidos, ya que la inclinación que presentaba el terreno hacía que los lodos líquidos que expulsaba la tubería se diluyeran por los conductos creados hasta llegar de nuevo a las marismas y posteriormente al río.

## **2ª fase**

Una vez desechada la idea de realizar el vertido de lodos en la finca el Caballero, también conocida como “La Orihuela”, lugar pendiente de catalogación como yacimiento arqueológico, se decidió realizar el vertido de lodos, previa autorización, en las piscinas anexas a la antigua Aula Marina, edificación que forma parte del proyecto de obras y que se pretende restaurar como sede social y restaurante.

Este lugar cuenta con dos antiguas piscifactorías que se han aprovechado como recinto de lodos, vertidos directamente desde la tubería de la draga a la 1ª piscina, para que después de ir decantando los lodos en ésta, pasara a la 2ª piscina la lámina de agua sobrante y de ésta, en otro nuevo proceso de decantado se vertiera el agua sobrante a las marismas de la Orihuela, mediante una serie de tubos corrugados ubicados para el desagüe de esta piscina.

Asimismo, en esta fase se ha realizado la vigilancia de los lodos que se vertían por la tubería constantemente, si bien su mejor apreciación se realizaba cuando la draga dejaba de verter, ya fuera por parada de avería, almuerzo o inicio de dragado al día siguiente. A la vez que se realizaba esto, cuando la draga se detenía e izaba el cabezal de succión, bien por atoramiento o cambio de ubicación, el arqueólogo embarcaba a bordo para realizar el visionado de éste.

La vigilancia constante en el vertido de las piscinas hizo posible que se recuperará material arqueológico en éstas, una vez que se acumulaban bastantes lodos en el punto de desagüe de la tubería, de forma que se creaba una pequeña montaña de éstos, los cuales se podían inspeccionar una vez que se endurecían. (Insertar Lám. II).

Una vez que las piscinas se encontraban llenas de lodos, se requería una parada de dragado para realizar el vaciado de éstas, de forma que quedarán vacías y comenzar así un nuevo ciclo de dragado. El tiempo de parada para realizar estas labores oscilaba entre 2 y 4 días aproximadamente, ya que en primer lugar se sacaba el agua con una bomba de succión, después se retiraban los lodos líquidos mediante bomba de lodos y después se vaciaba el lodo espeso mediante pala y retro-giratoria para almacenarlo en una piscina creada a tal efecto junto a éstas, como zona de primer secado de éstos. Una vez que estos lodos recibían el primer tratamiento de secado, se realizaba la manipulación de ellos mediante retro-mixta y retro-giratoria para su traslado mediante camiones a la zona definitiva de secado, Finca la Orihuela.

**Resultados.** Cada una de las fases que se han conceptualizado en la metodología de la intervención arqueológica de control de movimientos de tierras en el dragado del Puerto de el Terrón, han arrojado los mismos resultados, en este caso positivos, a partir de los cuales se ha podido establecer un acercamiento a la realidad patrimonial, histórica y arqueológica del territorio, lo que nos permite establecer recomendaciones sobre las medidas a adoptar a fin de que, siguiendo los preceptos e instrucciones de la Consejería de Cultura, sean minimizados los impactos sobre el patrimonio histórico y arqueológico existentes en el área como consecuencia de futuras obras en el entorno.

En la primera fase se pudo constatar sobre el terreno la aparición en superficie de fragmentos cerámicos y material constructivo de época romana en la Finca la Orihuela, la cual está pendiente de catalogación como yacimiento arqueológico. Si bien no ha sido afectado el terreno, hay que mantener las cautelas previstas para futuras actuaciones.

En la segunda fase de la intervención, el dragado de la lámina de agua ha mostrado que en la que denominamos Zona 1, de pantalanes a tierra, aparece material arqueológico adscribible a época medieval-moderna, a una cota máxima de -3 metros respecto a BMVE. Respecto a la Zona 2, no tenemos datos que aseguren la existencia de material arqueológico, ya que en el momento de finalización de la intervención, aún no se había dragado la mayor parte de esta zona, lo que no indica su inexistencia, sino la falta de control arqueológico. En esta fase del dragado es donde hemos podido diferenciar a grandes rasgos la morfología de la ría del Piedras en este punto. Encontramos así una Unidad Estratigráfica Antrópica (U.E) compuesta de fango de color marrón- negruzco muy disuelto, que contiene gran cantidad de residuos sólidos urbanos, gravas, cantos y escaso material cerámico. Esta U.E. tiene aproximadamente 1,5 metros de potencia, al menos en la parte de la zona 1, que hemos vigilado. Tras ésta, encontramos una U.E. deposicional de apenas 0,10 m de potencia formada en su mayor parte por grandes conchas y abundantes cantos y gravas, que se depositan sobre la última U.E deposicional, capa de arcilla grisácea de mayor dureza, acorde con las zonas de marismas, que contiene conchas y cantos y algunos restos cerámicos. También en otros puntos hemos encontrado una U.E compuesta al cien por cien por arena limpia con conchas. (Insertar lám. III).

**Conclusiones y diagnóstico.** El objetivo principal de la “Actividad Arqueológica Preventiva de control de movimientos de tierras del dragado en el Puerto del Terrón, en Lepe (Huelva)” ha sido el de intentar documentar y diagnosticar los restos arqueológicos que han aparecido durante las operaciones de dragado necesarias para la realización de la obra civil que justifica esta Actividad Arqueológica. Dado el carácter patrimonial de esta Actividad Arqueológica Preventiva, se exponen los resultados del potencial arqueológico de la desembocadura del Río Piedras, y más concretamente del yacimiento del Terrón, para seguir completando su estudio general, determinar las cautelas y evaluar, la conveniencia o no de conservación e integración del patrimonio arqueológico subacuático existente.

La Actividad Arqueológica Preventiva ha consistido en la vigilancia del dragado en las zonas de actuación de la obra civil, acorde con las especificaciones del proyecto de ejecución. Para la realización del dragado se hizo necesaria la participación de una draga de succión en marcha, tipo cutter, todo ello hasta llegar a la cota máxima de dragado previsto de entre -1,5 metros y -3,0 metros respecto BMVE.

De acuerdo con los datos expuestos a lo largo del presente artículo, hay que indicar la presencia de restos arqueológicos procedentes posiblemente de actividades pesqueras datadas entre época medieval y contemporánea que podrían estar relacionados con el puerto histórico del Terrón. También es posible que muchas de las piezas localizadas provengan de arrastres de lomas anexas a la intervención o que se encuentren en la desembocadura del Río Piedras, y que las corrientes mareales las lleven de un lado a otro. No se han encontrado restos de madera ni de ningún otro material que pudiera asegurar la veracidad de nuestra propuesta, pero tampoco consideramos esta ausencia de material como determinante para no darle cierta validez. Puesto que no se han afectado ni documentado estructuras arqueológicas, no ha sido necesario hacer prospección ni excavación subacuática alguna.

Para finalizar, hay que hacer hincapié en que el diagnóstico del área que ocupa la obra civil ha arrojado un resultado positivo en cuanto a la aparición de materiales arqueológicos, y a pesar de que no se realizó todo el control de movimientos de tierras previstos, debido a la aportación de una batimetría de 20 años de antigüedad por parte del promotor de las obras, esto no quiere decir que futuras actuaciones en la zona no lleven aparejada actuaciones arqueológicas de este tipo u otro, ya que la misma morfología propia del Río Piedras, puede aportar abundantes datos de interés arqueológico sobre la zona en cuestión, a la vez que cualquier tipo de dragado puede afectar al patrimonio arqueológico subacuático existente en la zona.

**Los Materiales arqueológicos.** Durante la A.A.P. de dragado en el puerto de El Terrón se ha recogido material susceptible de estudio para intentar aportar toda la información posible sobre esta parte del yacimiento del Terrón. Ello se ha hecho de forma individualizada en cada pieza hallada mediante un estudio en laboratorio para dar una visión lo más concreta posible del contexto general de la Actuación Preventiva. En este sentido hemos de mencionar que el estudio del material arqueológico obtenido, nos deja una secuencia histórica que abarca desde la época actual, con la constatación de residuos sólidos urbanos, hasta época medieval con la recogida de la cerámica y material constructivo.

Hemos de decir en este punto que la recogida de material ha sido escasa debido a la enorme dificultad para su rescate por el sistema de dragado utilizado y a la falta de visibilidad en las piscinas donde se vertían los lodos, lugar donde hemos recogido el material arqueológico aparecido durante el desarrollo de esta Actividad Arqueológica Preventiva.

Así, el material arqueológico aparecido fue localizado, únicamente, en la que denominamos zona 1, esto es, de los pilotes antiguos a tierra, y más concretamente,

entre los pilares nº 4 y 6, entre las cotas de -0,5 metros y - 3,0 metros de profundidad respecto B.M.V.E. Estos restos se incluían, tanto en niveles de lodos recientes, como en niveles de arcillas grisáceas propias de la zona de marismas.

Dentro del elenco cerámico aparecido durante el dragado del Puerto del Terrón predominan en cuanto a rasgos tipológicos las piezas destinadas al servicio de mesa, tales como platos, ataífor, fuentes, salsera, etc, seguidas de aquellas destinadas a su uso en la cocina, como ollas y cazuelas. Otro repertorio cerámico localizado es el de utensilios de almacenaje de alimentos como lebrillos u orzas, además de algunos tipos de jarros.

En cuanto a la técnica decorativa más usada en las piezas que han aparecido es el vidriado en color melado, casi siempre al interior de las piezas. Algunas piezas presentan el verde-manganeso tan frecuente en época medieval y que perdura en las formas modernas, otras presentan acanaladuras o vedrío monocromo, y no falta las lozas estañíferas blancas decoradas con motivos florales, características de la época moderna. La mayor parte de las piezas se han realizado a torno en cocción oxidante, lo que nos da unas pastas de colores claros, anaranjados, beige o rosadas, sin embargo, algunas presentan una cocción reductora, que se traduce en pastas grisáceas.

Junto al material cerámico, se ha recuperado algunas piezas de material constructivo, representado por ladrillos de barro cocido y algunos fragmentos de tejas, que por sus características, adscribimos a época moderna-contemporánea. (Insertar lám. IV).

### **Índice de Figuras y Láminas.**

Figura 1. Localización de la zona de actuación.

Figura 2. Detalle zona actuación.

Figura 3. Geología del Estuario del Piedras.

Lámina I. Vistas de la zona dragada. Zona 1.

Lámina II. Acumulación de lodos en piscinas.

Lámina III. Perfiles estratigráficos en cabecera talud zona 1.

Lámina IV. Materiales arqueológicos.



Figura 1. Localización zona de actuación.



Figura 2. Detalle zona actuación

Borra



Figura 3. Geología del Estuario del Río Piedras.



Lámina I. Vistas de la zona dragada. Zona 1.



Lámina II. Acumulación de lodos en piscinas.



Lámina III. Perfiles estratigráficos en cabecera talud zona 1.



Lámina IV. Materiales arqueológicos.