

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2008

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

Actividad Arqueológica Preventiva de “Control Arqueológico del Dragado para la Ampliación del Muelle Reina Sofía en Palos de la Frontera (Huelva)”.

**José Limón Díaz
Diego González
Batanero Beatriz
García y González
Manuel Javier Rodríguez Martín**

Resumen:

Por las características de los terrenos atravesados por los ríos Tinto y Odiel, es importante la cantidad de materia en suspensión que llega a su desembocadura. De esta manera, se forman zonas de aterramiento en las instalaciones del Puerto. Por ello, y debido al aumento del tráfico de productos derivados de la actividad industrial y comercial que la empresa CEPSA tiene en la factoría ubicada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, en el área externa de la Refinería de la Rábida en la Ría de Huelva (LÁMINA 5) (PLANO 1); se ha hecho necesario el dragado de la zona y la construcción de un nuevo atraque para optimizar la recepción y redistribución de esos productos (PLANO 2). Actualmente los atraques existentes para la carga y descarga de dichos productos se encuentran en un nivel de ocupación muy altos. Con el nuevo atraque se pretenderá eliminar la tasa de saturación de los actuales puntos de carga y descarga que la empresa CEPSA tiene en la Ría de Huelva. La construcción de este nuevo atraque se situará en la prolongación del atraque Este del pantalán Reina Sofía, a partir del pantalán Duque de Alba de amarre del extremo Este. La ampliación consistirá en la construcción de una alineación adelantada, unos 75 metros respecto del pantalán existente, aunque manteniéndose en la misma alineación que el pantalán de DECAL. El objeto de construcción de estas nuevas instalaciones serán aumentar los brazos de descarga y las posiciones de reserva para los nuevos productos, la redistribución de productos para el mejor aprovechamiento de los mismos y satisfacer la demanda actual sin que la tasa de ocupación del pantalán sobrepase el nivel de saturación.

Como paso previo a la construcción de este nuevo atraque, se ha hecho necesario el dragado de la parte superior del terreno de la zona afectada por las obras. El volumen de dragado estimado en esta Actuación Arqueológica ha sido, aproximadamente, de unos 65000 m³. El material dragado ha estado constituido, principalmente, por limos sueltos (Nivel I) calificados como residuos tóxicos y peligrosos, arena y arcilla.

Los materiales que pudieran haber aparecido constituido objeto de estudio arqueológico son inexistentes. No se ha podido observar resto arqueológico alguno.

No se ha podido hacer estudio geológico-estratigráfico alguno.

Abstract:

For the characteristics of the land crisscrossed by rivers Tinto and Odiel, it is important the amount of particulate matter which reaches its mouth. This will form parts of silting in the port facilities. Therefore, due to increased traffic of products derived from industrial and commercial activity that the company Cepsa is the factory located in the Industrial Park in New Port, in the external area of the Rábida Refinery in the Ria de Huelva; it has become necessary dredging of the area and the construction of a new berthing to optimize the reception and distribution of these products. Currently existing berths for loading and unloading of these products are at a very high level of occupancy. With the new docking was aimed at eliminating the saturation rate of existing points of loading and unloading the company Cepsa takes the estuary of Huelva. The construction of this new berth will be located on the eastern extension of berthing jetty Queen Sofia, from Duke of Alba jetty mooring of extreme east. The expansion will involve the construction of an advanced alignment, about 75 meters with respect to the existing jetty, while keeping the same alignment of the jetty Decal. The purpose of constructing these new facilities will increase the arms of unloading and reserve positions for new products, the redistribution of products for the best use of them and meet current demand without the occupancy rate exceeds the jetty saturation level.

As a prelude to the construction of this new berthing, it has become necessary dredging of the upper terrain of the area affected by the works. The estimated volume of dredging in this Archaeological Work has been around for about 65000 cubic metres. The dredged material has been contituído mainly by silt loose (Level I) classified as toxic and dangerous waste, sand and clay.

The materials that may have appeared formed the subject of archaeological study are non-existent. Unable to watch any archaeological rest.

Unable to make any stratigraphic-geological study.

INTRODUCCIÓN

La Actividad Arqueológica se localizó y desarrolló en la zona de la Ría de Huelva que corresponde a la factoría que la empresa CEPSA tiene ubicada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, en el área externa de la Refinería de la Rábida en la Ría de Huelva, en la prolongación del atraque Este del pantalán Reina Sofía, a partir del pantalán Duque de Alba de amarre del extremo Este a unos 75 metros respecto del pantalán existente, aunque manteniéndose en la misma alineación que el pantalán de DECAL (LÁMINA 5).

Coordenadas UTM, Muelle Reina Sofía, Ría de Huelva

X	Y
685752.19	4115792.13
686152.69	4115447.79
685522.30	4115308.87
686185.11	4115051.60

Las áreas específicas de actuación son de titularidad pública, correspondiendo a la Autoridad Portuaria de Huelva la gestión de las mismas. Para llevar a cabo esta obra, la Autoridad Portuaria ha autorizado a la empresa CEPSA el uso de los espacios, la cual, a su vez, autorizó al personal de *Ánfora Gestión Integral del Patrimonio S.L.* el acceso a los mismos para la realización de la Actividad Arqueológica.

La empresa promotora de la obra fue CEPSA; la cual autorizó igualmente a *Ánfora Gestión Integral del Patrimonio S.L.*, y al personal que ésta designó, a llevar a cabo la Actividad Arqueológica y el acceso a dichos espacios.

LA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA

El dragado es una excavación subacuática del suelo, esencial para la construcción y mantenimiento de los canales de navegación y de acceso a los puertos. El proceso completo consiste en la excavación, el transporte y el vertido o utilización del material dragado. Este material varía según el proyecto, incluso dentro de él, dependiendo de sus zonas; pudiéndose tratar de sedimentos finos como lodos y arcillas, sedimentos gruesos como arenas y gravas y/o material duro como piedras.

La metodología aplicada en esta Actividad fue planteada atendiendo a las especificaciones redactadas en la Resolución de fecha de 11 de agosto de 2008 del Delegado Provincial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, a los objetivos marcados en el proyecto de Intervención Arqueológica Preventiva de la obra; y a la magnitud y características de la propia obra referente a la extensión de su área de dragado y los medios técnicos que se emplearon.

Por las características de los terrenos atravesados por los ríos Tinto y Odiel, es importante la cantidad de materia en suspensión que llega a su desembocadura. De esta manera, se forman zonas de aterramiento en las instalaciones del Puerto. Por ello, y debido al aumento del tráfico de productos derivados de la actividad industrial y comercial que la empresa CEPSA tiene en su factoría ubicada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, en el área externa de la Refinería de la Rábida en la Ría de Huelva(LÁMINA 5 Y PLANO 1); se ha hecho necesario el dragado de la zona y la construcción de un nuevo atraque para optimizar la recepción y redistribución de esos productos(PLANO 2). Actualmente los atraques existentes para la carga y descarga de dichos productos se encuentran en un nivel de ocupación muy altos. Con el nuevo atraque se pretenderá eliminar la tasa de saturación de los actuales puntos de carga y descarga que la empresa CEPSA tiene en la Ría de Huelva. Así, el objetivo de estas nuevas instalaciones será aumentar los brazos de descarga y las posiciones de reserva para los nuevos productos, la redistribución de productos para el mejor aprovechamiento de los mismos y satisfacer la demanda actual sin que la tasa de ocupación del pantalán sobrepase el nivel de saturación.

Por consiguiente, se ha llevado a cabo, como paso previo a la construcción del nuevo atraque, un dragado hasta la cota máxima de -13,50 metros B.M.V.E. (BajaMar Viva Equinoccial) que ha sido el objeto concreto de esta Actividad Arqueológica Preventiva de Control Arqueológico del Dragado para la Ampliación del Muelle Reina Sofía en Palos de la Frontera (Huelva).

El dragado se realizó en la zona 6 de la canal de acceso al Puerto de Huelva en las inmediaciones del pantalán Reina Sofía (LÁMINA 5). Las cotas de profundidad que se han alcanzado durante la realización del dragado han oscilado entre los -11 y -13,50 metros respecto a la B.M.V.E. (BajaMar Viva Equinoccial).

El barco encargado de realizar los trabajos de dragado fue una draga de succión en marcha llamada Dravo Costa Blanca, propiedad de la empresa DRAVOSA y matriculada en Santa Cruz de Tenerife (España); con 72,87 metros de eslora, 13 metros de manga, 4,90 metros de puntal, un puntal de succión de entre 23 y 35 metros y una capacidad en su cántara de 1505 metros cúbicos. Para realizar estos trabajos de dragado, transporte y descarga del material, el barco disponía en el costado de estribor de tres cabrestantes de los que colgaba una tubería de metal y goma conectada a un cabezal de succión en uno de sus extremos y a la cántara del barco en el otro (LÁMINA 2). La parte del cabezal entraba en contacto con el fondo marino y aspiraba o succionaba (con perdón) el material que había que extraer. Este material pasaba a continuación por la tubería y se depositaba en la cántara del barco que se encontraba en la cubierta del mismo. Todo este entramado para el dragado funcionaba gracias a un sistema de bombas (LÁMINA 1). Para las labores de vertido del material la draga disponía de un enganche en la proa del barco que se emboquillaba a una tubería flotante que estaba en el agua de la ría enfrente de la zona de vertido (LÁMINA 2). Dicha tubería flotante vertía el material dragado a un recinto habilitado a tal efecto sito en el dique de contención de arenas Juan Carlos I del Puerto de Huelva para materiales contaminantes y contaminados, propiedad de la Autoridad Portuaria de Huelva. En el recinto, una máquina retroexcavadora se encargaba de extender el material que vertía la draga, así como de mover y cambiar de posición las tuberías del vertido. El mismo sistema de bombas que servía para dragar facilitaba la descarga de la cántara del barco.

Para acceder a la draga, los arqueólogos debían embarcar en un remolcador matriculado en Rotterdam llamado Lingestrom, de la misma empresa, que les trasladaba desde el Roll-on Roll-off del Muelle de Juan Gonzalo a la draga.

Las labores de vigilancia de los arqueólogos se realizaron en jornadas intensivas de 48 horas de trabajo en horario de 8:30 horas a.m. a 8:30 horas a.m. de los dos días siguientes a bordo del barco. La función de los arqueólogos a bordo era la de revisar de manera visual tanto el cabezal de succión como la cántara donde iba a parar el material extraído, para evaluar los posibles restos antrópicos y sedimentarios que se hubiesen podido constatar (LÁMINA 4). Esta revisión se hacía de la siguiente manera: durante el dragado se vigilaba el material que se iba depositando en la cántara del barco (LÁMINA 3) y al finalizar éste, cuando se encontraba a bordo el cabezal de succión, se inspeccionaba el mismo en busca de material susceptible de estudio arqueológico o que pudiera, al menos, aportar una mínima información sobre la zona en la que se dragaba. El material que hubiésemos podido recoger quedaría enganchado en el cabezal de succión porque por su tamaño no hubiera podido pasar a través de éste. Para la descarga del material dragado la vigilancia de los trabajos consistía en observar la cántara del barco para intentar identificar algún tipo de material digno de atención y que no hubiera sido triturado por las bombas de succión durante la carga del barco (LÁMINA 3). La distancia entre la cántara y la zona del barco mas cercana a ésta donde nos podíamos ubicar para la vigilancia era elevada, e impedía la correcta visualización de los materiales que hubieran podido aparecer. Además, en caso que se localizara alguno digno de atención, el acceso para recogerlo hubiera sido hartamente complicado e inseguro; con lo que únicamente hubiésemos podido constatar que ese material estaba allí sin ninguna opción ni posibilidad de recogerlo. La imposibilidad de acceso y la seguridad del arqueólogo hubieran impedido esto último. Así, en este dragado, concretamente, los resultados de estas revisiones fueron negativos en su totalidad. El tipo de material que pudimos ver en ellas, aparte de restos de fango, arena, lodos y arcilla; eran residuos sólidos urbanos tales como redes de pescar, cables de acero, bloques de hormigón, piedras de descarga de mineral, plásticos, neumáticos de automóviles, cabos, etc... (LÁMINA 4). Con posterioridad a las revisiones, y durante las navegaciones del barco entre cada dragado y vertido, se procedía a recoger información diaria acerca del horario de comienzo y fin de cada dragado, de comienzo y fin de cada vertido, de la duración de

las navegaciones, las coordenadas de dragado y el resultado de la inspección de cada dragado y vertido.

RESULTADOS

La necesidad de recurrir al dragado de la zona se remonta al año 1966, en que se draga por primera vez con la construcción de las instalaciones. Desde esa fecha se han realizado dragados periódicos del área. El último dragado fue en 2006, aunque en 1993, en 2004 y en 2005 se dragó en zonas próximas.

El dragado ha consistido en la eliminación de los aterramientos, producidos desde la fecha del anterior dragado, para la posterior construcción de un nuevo atraque que permitirá optimizar la recepción y redistribución de los productos derivados de la actividad industrial y comercial que la empresa CEPSA tiene en su factoría ubicada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, en el área externa de la Refinería de la Rábida en la Ría de Huelva. La cota final del dragado ha llegado a -13,50 metros de profundidad, aproximadamente, respecto a la B.M.V.E. (BajaMar Viva Equinoccial).

Hasta esta profundidad de dragado los materiales que pudieran haber aparecido y constituido objeto de estudio arqueológico son inexistentes. Así, en este dragado, concretamente, los resultados de las revisiones del cabezal de succión y de la cántara, fueron negativos en su totalidad. El tipo de material que pudimos ver en ellas, aparte de restos de fango, arena, lodos y arcilla; eran residuos sólidos urbanos tales como redes de pescar, cables de acero, bloques de hormigón, piedras de descarga de mineral, plásticos, neumáticos de automóviles, cabos, etc... No se ha afectado por tanto a elementos arqueológicos durante la realización de este dragado.

No se ha podido hacer estudio geológico-estratigráfico alguno.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el dragado, podemos concretar que, con la total ausencia de materiales arqueológicos y sin haber podido observar una secuencia geológico-estratigráfica fiable durante el mismo, se solapa cualquier intento de análisis o estudio arqueológico. Únicamente la relación de esta zona concreta de la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel con otras zonas del mismo entorno, facilitaría un estudio arqueológico medianamente serio y fiable en el contexto de la Ría de Huelva.

Una vez analizados los resultados obtenidos durante la Actividad Arqueológica Preventiva de Control Arqueológico del Dragado para la Ampliación del Muelle Reina Sofía en Palos de la Frontera (Huelva), mediante los métodos de vigilancia mencionados más arriba; hemos obtenido un resultado negativo en la constatación de restos arqueológicos. Asimismo, dada la intencionalidad patrimonial del proyecto concluimos que no hay afección del patrimonio y no se ofrecen datos válidos para la investigación arqueológica.

No se ha afectado por tanto a elementos arqueológicos durante la realización de este dragado.



FOTO 1.1 VISTA GENERAL DEL LLENADO DE LA CÁNTARA



FOTO 1.2 VISTA DE DETALLE DEL LLENADO DE LA CÁNTARA



FOTO 1.3 CABEZAL DE SUCCIÓN INICIANDO DRAGADO



FOTO 1.4 INICIANDO DRAGADO CABEZAL DE SUCCIÓN, TUBERÍA Y CABRESTANTES

 ANFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO	INTERVENCIÓN: A.A.P. DE DRAGADO PARA AMPLIACIÓN DEL MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE LA FRONTERA EN HUELVA	CLAVE:
TÍTULO: LÁMINA 1: PROCESO DE DRAGADO	DIRECCIÓN: JOSÉ LIMÓN DÍAZ	FECHA: SEPTIEMBRE 2008



FOTO 2.1 CONEXIÓN DE PROA
PARA EL VERTIDO



FOTO 2.2 VISTA GENERAL DE LA
TUBERÍA FLOTANTE Y VACIADERO
EN DIQUE JUAN CARLOS I



FOTO 2.3 CONEXIÓN DE PROA Y
TUBERÍA FLOTANTE



FOTO 2.4 DETALLE DE TUBERÍA FLOTANTE

 <p>ÁNFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO</p>	<p>INTERVENCIÓN: A.A.P. DE DRAGADO PARA AMPLIACIÓN DEL MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE LA FRONTERA EN HUELVA</p>	<p>CLAVE:</p>
<p>TÍTULO: LÁMINA 2: ELEMENTOS PARA EL VERTIDO</p>	<p>DIRECCIÓN: JOSÉ LIMÓN DÍAZ</p>	<p>FECHA: SEPTIEMBRE 2008</p>



FOTO 3.1 MATERIAL DRAGADO



FOTO 3.2 VISTA GENERAL DE LA CÁNTARA DURANTE EL VERTIDO



FOTO 3.3 VISTA DE DETALLE DEL VACIADO DE LA CÁNTARA



FOTO 3.4 PROCESO DE VERTIDO

 ANFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO	INTERVENCIÓN: A.A.P. DE DRAGADO PARA AMPLIACIÓN DEL MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE LA FRONTERA EN HUELVA	CLAVE:
TÍTULO: LÁMINA 3: PROCESO DE VERTIDO	DIRECCIÓN: JOSÉ LIMÓN DÍAZ	FECHA: SEPTIEMBRE 2008



FOTO 4.1 RESTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



FOTO 4.2 DETALLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RECOGIDOS DURANTE EL DRAGADO

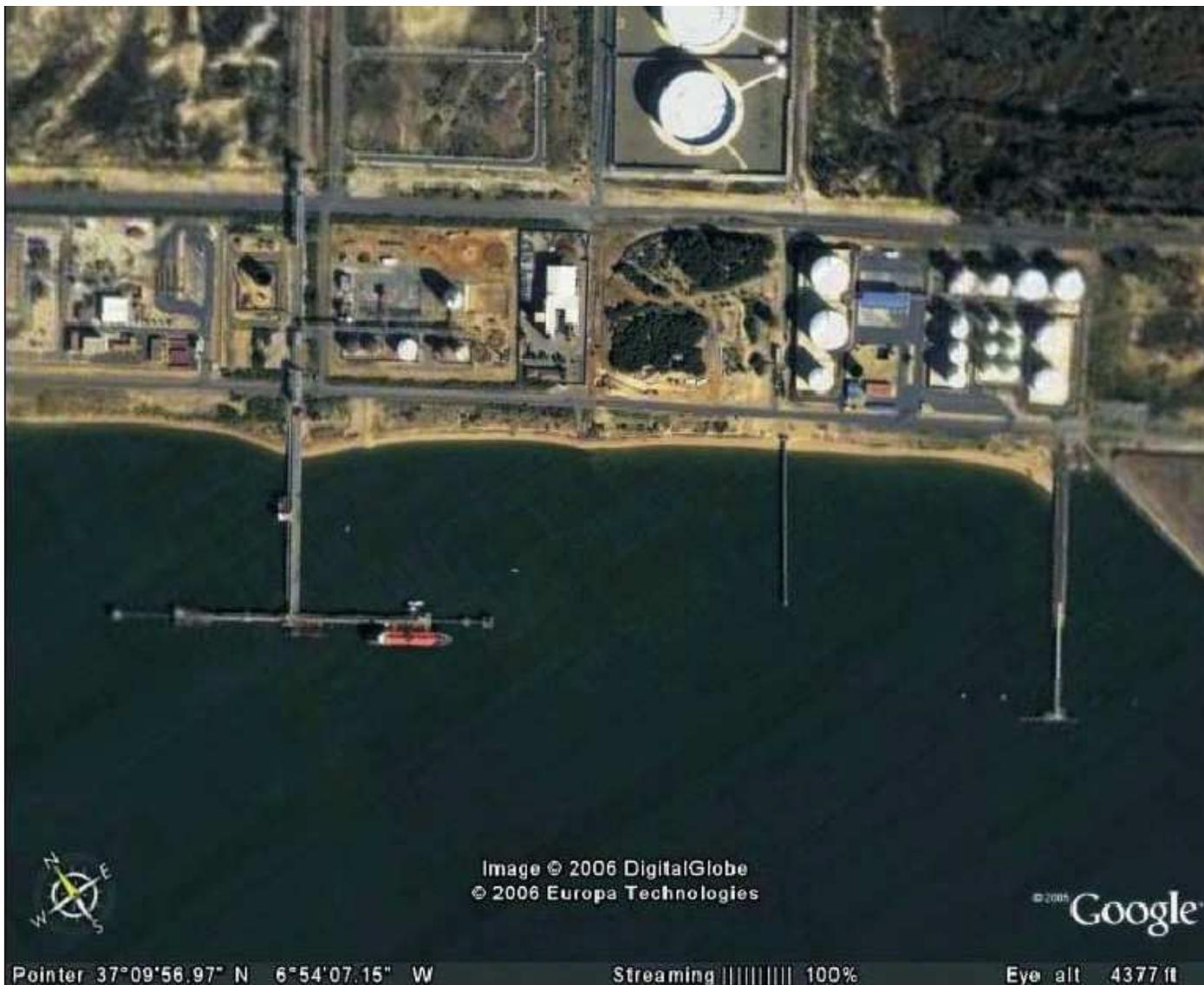


FOTO 4.3 LIMPIEZA DEL CABEZAL DE SUCCIÓN

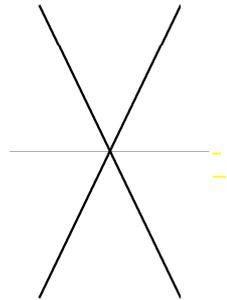
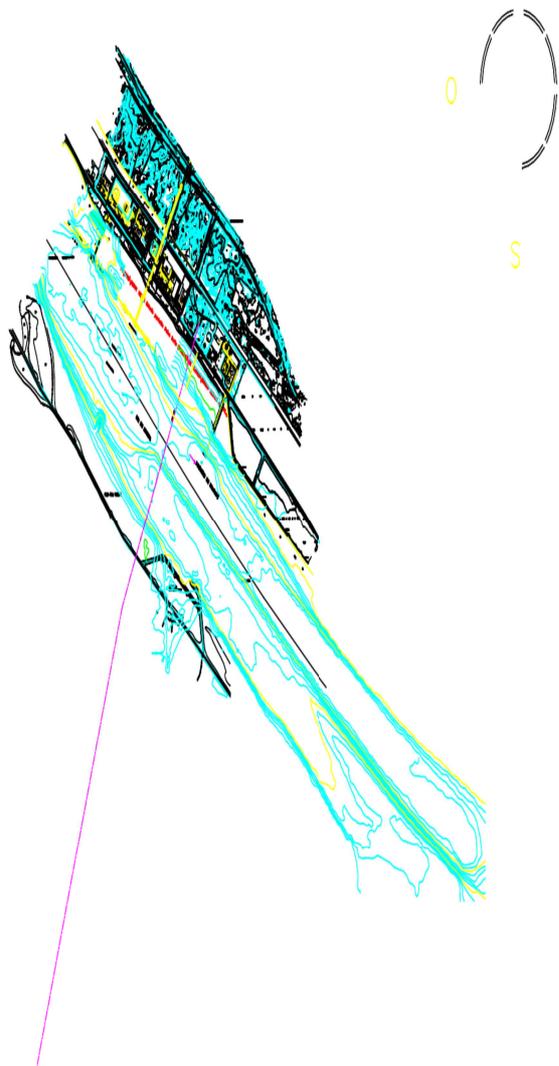


FOTO 4.4 DETALLE DEL CABEZAL DE SUCCIÓN SUCIO

 <p>ÁNFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO</p>	<p>INTERVENCIÓN: A.A.P. DE DRAGADO PARA AMPLIACIÓN DEL MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE LA FRONTERA EN HUELVA</p>	<p>CLAVE:</p>
<p>TÍTULO: LÁMINA 4: RESULTADOS DEL DRAGADO</p>	<p>DIRECCIÓN: JOSÉ LIMÓN DÍAZ</p>	<p>FECHA: SEPTIEMBRE 2008</p>



 <p>ÁNFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO</p>	<p>INTERVENCIÓN: A.A.P. DE DRAGADO PARA AMPLIACIÓN DEL MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE LA FRONTERA EN HUELVA</p>	<p>CLAVE:</p>
<p>TÍTULO: LÁMINA 5: IMAGEN ACTUAL DE LA ZONA DE DRAGADO</p>	<p>DIRECCIÓN: JOSÉ LIMÓN DÍAZ</p>	<p>FECHA: SEPTIEMBRE 2008</p>

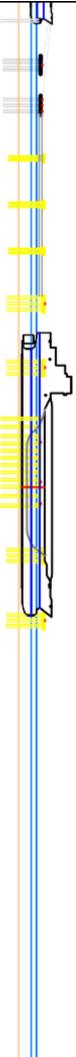


ACTIVIDAD DE CONTROL
 DEL DRAGADO PARA
 MUELLE REINA SOFÍA EN PALOS DE FRONTERA (HUELVA)

AREA: MUELLE REINA SOFIA. RIA DE HUELVA.

CEPSA

<p>TI=</p>	<p>TI=</p>	<p>TI=</p>
------------	------------	------------



ARQUEOLÓGICA

ARQUEOLÓGICO

LA

LA

LOCALIZACIÓN AREA: MUELLE REINA SOFIA. RIA DE HUELVA

PROPIETARIO:

CEPSA

AUTOR PLANO

ANFORA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO S.L.

NUMERO

2