

7º ACTA QUINCENAL DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II



SEPTIEMBRE 2024

ÍNDICE

1	Introducción	2
2	Trabajos ejecutados	2
3	Resultados de los controles ejecutados	2
3.1	Inspecciones semanales	3
3.2	Control de calidad del agua en la zona de dragado y vaciadero marino	3
3.3	Incidencias	3
3.4	Campaña arqueológica	3
4	Conclusiones	7

1 INTRODUCCIÓN

La Resolución de 27 de abril de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto *Dragado de profundización de la canal de navegación del Puerto de la Bahía de Cádiz* (BOE núm. 115 de 15/05/23) solicita que *“durante la fase de obras se levantarán actas quincenales en las que quedarán reflejados todos los controles efectuados, sus resultados, las incidencias no previstas y las medidas adicionales que se propongan. Estas actas se remitirán a la Dirección de Obra. [...]”*.

A pesar de que no se ha iniciado el dragado de la zona general de la bocana, al que da cobertura la resolución citada, por lo que, siendo rigurosos, sólo sería precisa la presentación de informes mensuales, tal y como determinaba la DIA del año 2010, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz, en su intención de proporcionar información sobre el estado de la obra, presentará actas quincenales donde se recoja lo solicitado por la DIA de 2023. El inicio del dragado en zanja, el 13/06/24 se ha tomado como fecha de partida para la ejecución de las actas ya que comienza el seguimiento de la calidad del agua y otros aspectos con entidad suficiente.

Este acta, la séptima, recoge sintéticamente los resultados de los controles efectuados desde el 08/09/24 hasta el 22/09/24, los cuales se ajustan al PVA de la obra que puede consultarse en la web de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz en la siguiente dirección:

<https://www.puertocadiz.com/el-puerto/sostenibilidad/nueva-terminal-de-contenedores-fase-ii/>

2 TRABAJOS EJECUTADOS

Durante el periodo indicado, 08/09/24 al 22/09/24 se han ejecutado los siguientes trabajos por parte de la asistencia técnica ambiental:

- 2 inspecciones semanales para comprobar el estado de todas las zonas de la obra y los aspectos de carácter general indicados en el PVA. Se han rellenado fichas donde se sintetiza lo más relevante.
- 6 campañas de control de calidad de agua en la zona de dragado. Se presentan las fichas de tomas de datos.
- 2 campañas de control de calidad de agua en la zona de depósito o vaciadero marino. Se presenta la ficha con los principales resultados.
- Campaña arqueológica ejecutada por arqueólogos competentes los días 13 y 14 de septiembre para la identificación de los ONIs indicados por la DT de Cádiz de la Consejería de Cultura y Deporte.

3 RESULTADOS DE LOS CONTROLES EJECUTADOS

A continuación, se exponen los resultados de los controles ejecutados.

3.1 INSPECCIONES SEMANALES

Se adjuntan las fichas en el Anexo I.

3.2 CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA EN LA ZONA DE DRAGADO Y VACIADERO MARINO

Se adjuntan las fichas en el Anexo II.

3.3 INCIDENCIAS

No se ha abierto ninguna nueva incidencia esta quincena.

3.4 CAMPAÑA ARQUEOLÓGICA

Los días 13 y 14 de septiembre se llevó a cabo una prospección arqueológica consistente en visualizar los objetos no identificados en la campaña geofísica que se produjo en 2019-2020. Según la DIA del dragado e profundización antes del inicio de los trabajos era imperativo identificar los objetos cuya localización se muestra en la siguiente imagen:

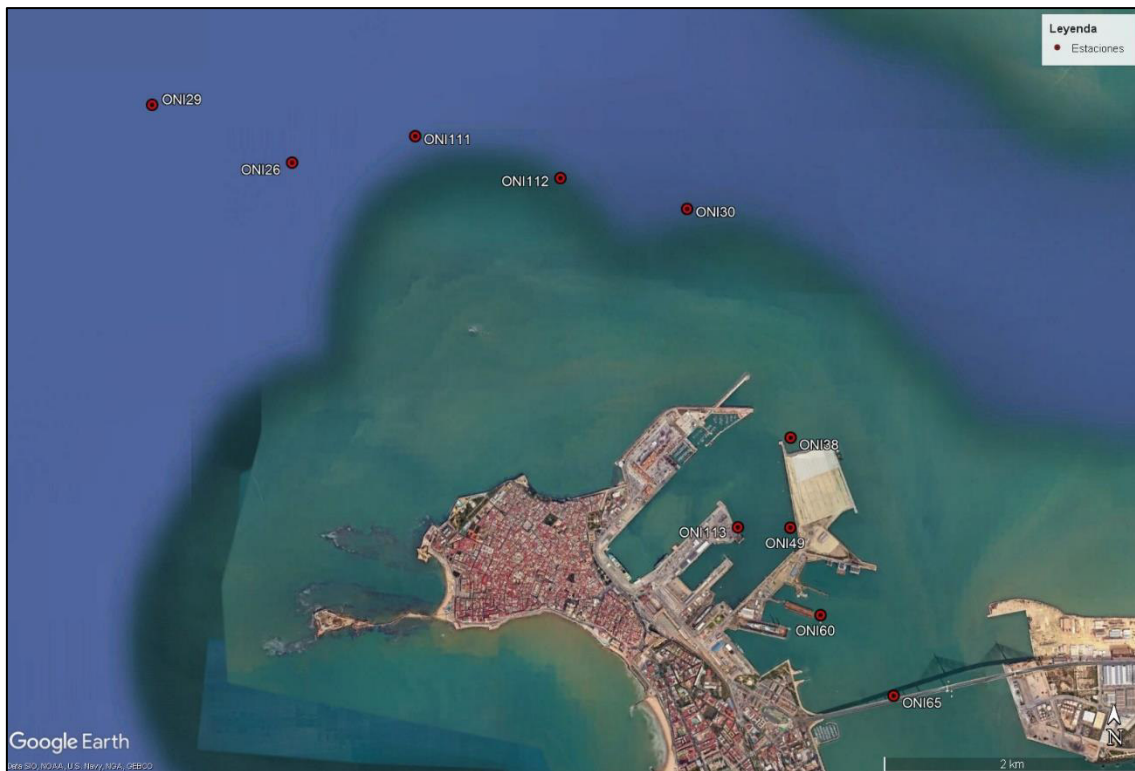


Ilustración 1. Localización de la posición de los ONIs

El resultado de este trabajo que será presentado en informe específico concluye con lo siguiente:

*“Durante la actividad arqueológica preventiva subacuática que se llevó a cabo entre los días 13-14 de septiembre 2024, han obtenido resultados **positivos**. A pesar de que toda el área marina es potencialmente fértil, al estar encuadrada dentro la zona subacuática arqueológica protegida de la Bahía de Cádiz (ZSA).*

Tal como se incluía en el proyecto de intervención redactado para la ocasión, y ante la necesidad del Puerto de la Bahía de Cádiz, en la profundización del canal de navegación, habida cuenta de

la necesidad del aumento de calados en dicho canal y en sus dependencias en puerto, hacia necesaria dicha intervención arqueológica.

Analizando nuestra intervención arqueológica subacuática **no se detectaron estructuras, pero sí objetos menores aislados**, maromas, eslabones de cadenas, pasarelas metálicas, muertos de hormigón, y un barco de hierro de claro origen Contemporáneo.

Zona Norte U1: (ONIS 29,26,111,112) y ancla nº 30. De los cinco puntos de comprobación, solo el **ONI 111**, puede tener cierta relevancia a nivel Patrimonial. Son una serie de eslabones de cadena de notable grueso sobre el lecho marino, con al menos dos metros de extensión, encontrándose enterrados algunos eslabones. Pudieran ser parte del conjunto de dotación de un barco Contemporáneo s. XIX-XX.

El **ancla nº 30**, no se identificó en la zona, pudiendo encontrarse enterrada, en las imágenes de SBL, se identifica como tipo almirantazgo, aunque con ausencia de cepo. La sujeción desde su arganeo es mediante un cabo o maroma visible, por lo que su origen es claramente contemporáneo.

La Zona Sur U2: (ONIS 38,65,60,113) y pecio nº 49. De los cinco puntos de comprobación, solo el **pecio nº 49**, puede resultar interesante. Es un barco de hierro de cronología contemporánea de al menos 35 metros de eslora, s. XX.

En cuanto a los **ONIS**, ninguno ofreció importancia patrimonial, al tratarse de restos metálicos y muertos de hormigón. Los ONIS, no localizados en superficie 38, 113, no se encontraron en posicionamiento primario de GPS. Aunque los dos poseen en la imagen de SBL, formas de embarcaciones de porte menor contemporáneas. Pueden hallarse enterradas bajo la arena.

A pesar de que en su conjunto los hallazgos **no suponen incidencia** sobre el Patrimonio Histórico, en la zona de dragado **autorizada por la DIA de 2023** sobre su superficie marina, las características e importancia del espacio subacuático de la bahía de Cádiz hacen que se deban extremar los condicionantes. Se propone, por tanto, en el área de incidencia de los futuros dragados de profundización, no autorizadas a fecha actual por la DIA, **solicitar cautelas arqueológicas en la ZSA, como medida cautelar**".

ANEXO I. FICHAS DE INSPECCIONES SEMANALES

**VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE LA NUEVA
TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II**

	Técnico	MB	Cargo en la obra	DA	Fecha	05/09/24
Control visual de la zona de obras (1 al 5; siendo 5 la puntuación positiva máxima)						
Código	Punto de inspección	Aspecto a controlar				Puntuación
1	Estado del jalonamiento de las distintas zonas de la obra	Parque de maquinaria, campamento de obra, zonas de acopios de materiales, accesos, etc.				4
2	Estado de instalación auxiliares	Fosas sépticas, punto limpio, parque de máquinas				4
3	Estado del parque de maquinaria	Impermeabilización, depósitos de combustibles, manchas de hidrocarburos, presencia de residuos peligrosos				4
4	Punto limpio-gestión de residuos	Estanqueidad del punto limpio, separación selectiva por tipo de residuos, cubeta impermeable de residuos peligrosos, codificación según códigos LER, en obra. Resto de controles con registros documentales				5
5	Orden y limpieza	Presencia de residuos fuera de zonas habilitadas, estado de los acopios de materiales, lixiviados				4
6	Estado del cajonero-planta de hormigón	Presencia de polvo atmosférico, estado de accesos, uso de cubiertas, estado de la zona de limpieza, modo de utilización del agua				5
7	Estado de los accesos	Velocidad de vehículos, señalización de rutas de acceso a las zonas de obras, existencia de caminos habilitados al efecto de la obra, estado de las carreteras por tránsito de camiones				4
8	Presencia de vertidos y/o líquidos contaminantes en el suelo	Presencia de manchas en el suelo. Posible vertido de hidrocarburos procedente de la maquinaria de obra				4
9	Demoliciones	Acopios y punto de acopio hasta la retirada de los RCDs y excavaciones				4
10	Dragados	Control específico a bordo. Visualización de la pluma de turbidez y relleno por fondo o <i>rainbow</i>				4
11	Estado de las barreras antiturbidez	Disposición de barreras en cierre de terminal tras disposición de cajones				4
12	Control de la caja de aguas	Estado de la caja de agua y sistema de control de vertido de flujo al exterior. Control del estado de la tubería				--

**VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE LA NUEVA
TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II**

13	Estado de las zonas sensibles (praderas de fanerógamas)	El control en las praderas se realizará desde embarcación	5
<p>Observaciones:</p> <p>1) Los acopios siguen en su emplazamiento, segregados. Se usarán para relleno y creación de la mota planteada en el recinto.</p> <p>5) La disposición de contenedores de recogida de basura selectiva y el punto limpio son adecuados. A veces los operarios no discriminan y vierten basuras orgánicas en las cubas de hormigón. La responsable de MA de ACCIONA los informa del procedimiento.</p> <p>10) A la fecha de la inspección hay dos cajones fondeados. Se está fabricando el 5º. El dragado en zanja continúa. Se ha habilitado para el fondeo de 5 cajones pero no para 6, 7, y 8. Se está encontrando material duro que dificulta la operativa. Se reúnen la DAO con el DO de la APBC para comentar que se valora la introducción de una nueva maquinaria para romper la laja dura que será recogida para la Omarsub. La decisión definitiva no se ha materializado aún. Se barajan posibilidades. La Viking-R sigue dragando el material más fino de la zona de zanja. Se está acopiando material para crear una mota en el interior del recinto. Unos 2.000 m³ del mismo procede de la obra del ferrocarril, material competente. El resto de la escollera acopiada de la Fase I y extraída del desmantelamiento de los cajones de Navantia. El inicio de la mota se ejecutará con camiones y cuchara. El resto lo realizará la Viking-R mediante vertido de fondo. La función de la mota es evitar la dispersión del fango de forma que no se ensucie la zanja y futuras banquetas y, a la vez, confinar la turbidez que sale al medio. La DA valorará, conforme avanza la mota, si la medida es efectiva y es precisa la colocación de la barrera antiturbidez. Se reportará al respecto.</p> <p>También se está analizando el origen del material para el relleno de la celda de los cajones. Se hacen ensayos del material de la dársena comercial, que cuenta con IC, y del de la bocana asociado al dragado de profundización.</p> <p>Se reportará la evolución de todos los asuntos comentados.</p> <p>*) --: denota tajos de obra no iniciados.</p>			
Control fotográfico del día de inspección			

**VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE LA NUEVA
 TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II**

	
<p>Incidencias detectadas/código IA:</p>	<p align="center">Sin incidencias</p>

DA: Directora ambiental
 VA: Vigilante ambiental

MG: Mercedes García
 AS: Alberto Santamaría
 VG: Victoriano García
 JG: Javier Guerra
 AM: Ángela Márquez
 MB: Mario Barrientos

**VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE LA NUEVA
 TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II**

	Técnico	MB	Cargo en la obra	DA	Fecha	11/09/24
Control visual de la zona de obras (1 al 5; siendo 5 la puntuación positiva máxima)						
Código	Punto de inspección	Aspecto a controlar				Puntuación
1	Estado del jalonamiento de las distintas zonas de la obra	Parque de maquinaria, campamento de obra, zonas de acopios de materiales, accesos, etc.				4
2	Estado de instalación auxiliares	Fosas sépticas, punto limpio, parque de máquinas				4
3	Estado del parque de maquinaria	Impermeabilización, depósitos de combustibles, manchas de hidrocarburos, presencia de residuos peligrosos				4
4	Punto limpio-gestión de residuos	Estanqueidad del punto limpio, separación selectiva por tipo de residuos, cubeta impermeable de residuos peligrosos, codificación según códigos LER, en obra. Resto de controles con registros documentales				4
5	Orden y limpieza	Presencia de residuos fuera de zonas habilitadas, estado de los acopios de materiales, lixiviados				4
6	Estado del cajonero-planta de hormigón	Presencia de polvo atmosférico, estado de accesos, uso de cubiertas, estado de la zona de limpieza, modo de utilización del agua				5
7	Estado de los accesos	Velocidad de vehículos, señalización de rutas de acceso a las zonas de obras, existencia de caminos habilitados al efecto de la obra, estado de las carreteras por tránsito de camiones				4
8	Presencia de vertidos y/o líquidos contaminantes en el suelo	Presencia de manchas en el suelo. Posible vertido de hidrocarburos procedente de la maquinaria de obra				4
9	Demoliciones	Acopios y punto de acopio hasta la retirada de los RCDs y excavaciones				4
10	Dragados	Control específico a bordo. Visualización de la pluma de turbidez y relleno por fondo o <i>rainbow</i>				4
11	Estado de las barreras antiturbidez	Disposición de barreras en cierre de terminal tras disposición de cajones				4
12	Control de la caja de aguas	Estado de la caja de agua y sistema de control de vertido de flujo al exterior. Control del estado de la tubería				--

13	Estado de las zonas sensibles (praderas de fanerógamas)	El control en las praderas se realizará desde embarcación	5
----	---	---	---

Observaciones:

- 1) Los acopios siguen en su emplazamiento, segregados. Es inminente el inicio de la mota en el interior del recinto.
- 3) El vaciado de las cubas de hormigón se produce en la balsa de forma correcta. Se ha observado, no obstante, un deterioro leve de la impermeabilización. Se estará pendiente en las próximas visitas de este aspecto. El día de la inspección había más camiones de hormigón porque se estaba produciendo la fabricación de la losa del cajón nº 6.
- 10) Se están realizando ensayos del material a dragar en la bocana (dragado de profundización) para comprobar la aptitud para el relleno de celdas y de la terminal. De ser aceptable la Viking-R comenzará el vertido en celdas mediante tubería al mismo tiempo que se ejecuta la mota. El material que sea fangoso y no apto para los tajos comentados será depositado en vaciadero marino, como hasta la fecha.

*) --: denota tajos de obra no iniciados.

Control fotográfico del día de inspección



**VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE LA NUEVA
TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II**

Incidencias detectadas/código IA:	Sin incidencias
-----------------------------------	-----------------

DA: Directora ambiental
VA: Vigilante ambiental

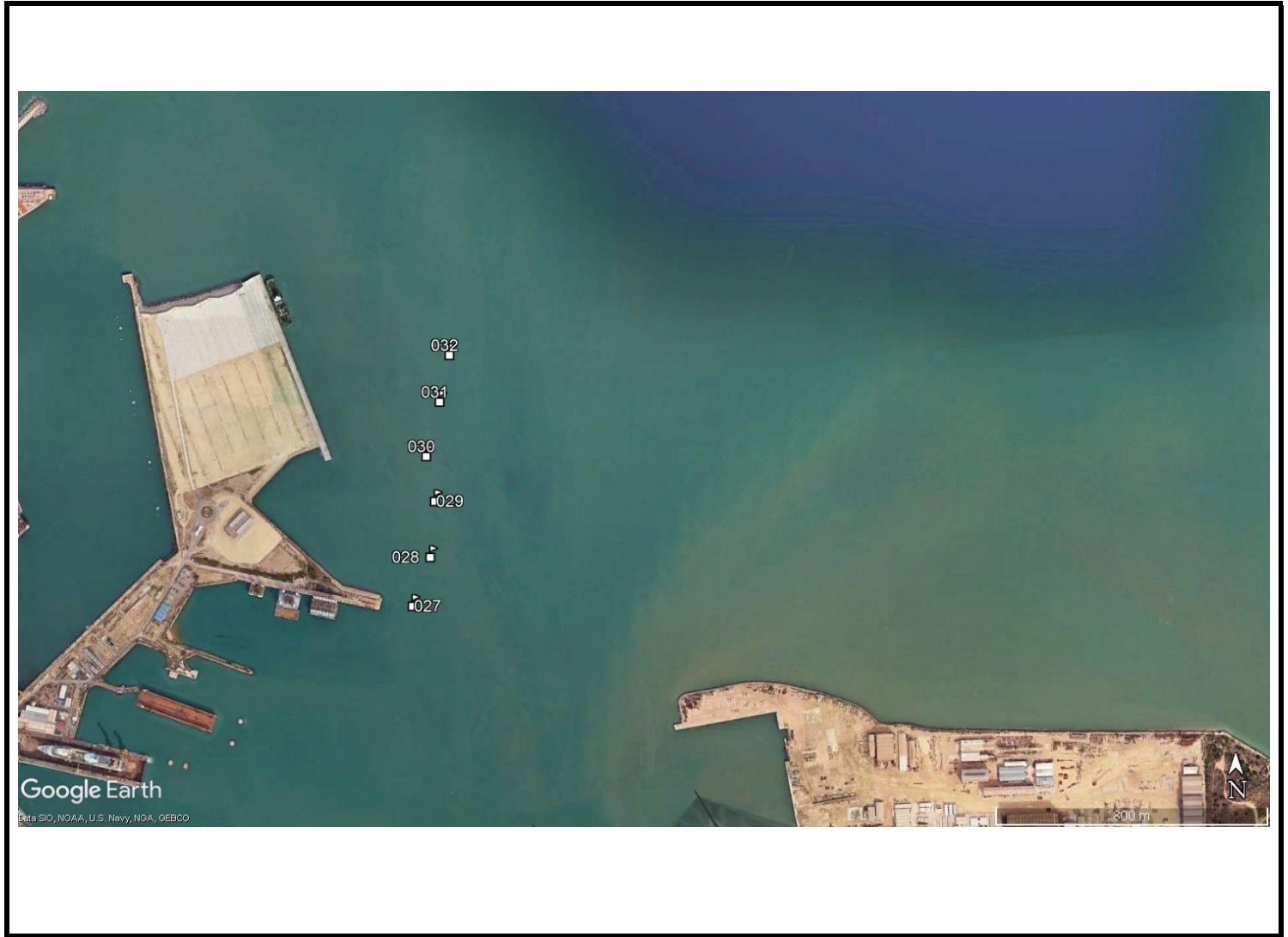
MG: Mercedes García
AS: Alberto Santamaría
VG: Victoriano García
JG: Javier Guerra
AM: Ángela Márquez
MB: Mario Barrientos

**ANEXO II. FICHAS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA EN ZONA DE DRAGADO Y VACIADERO
MARINO**

E (t80)								
E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIEMTO DE LA PLUMA

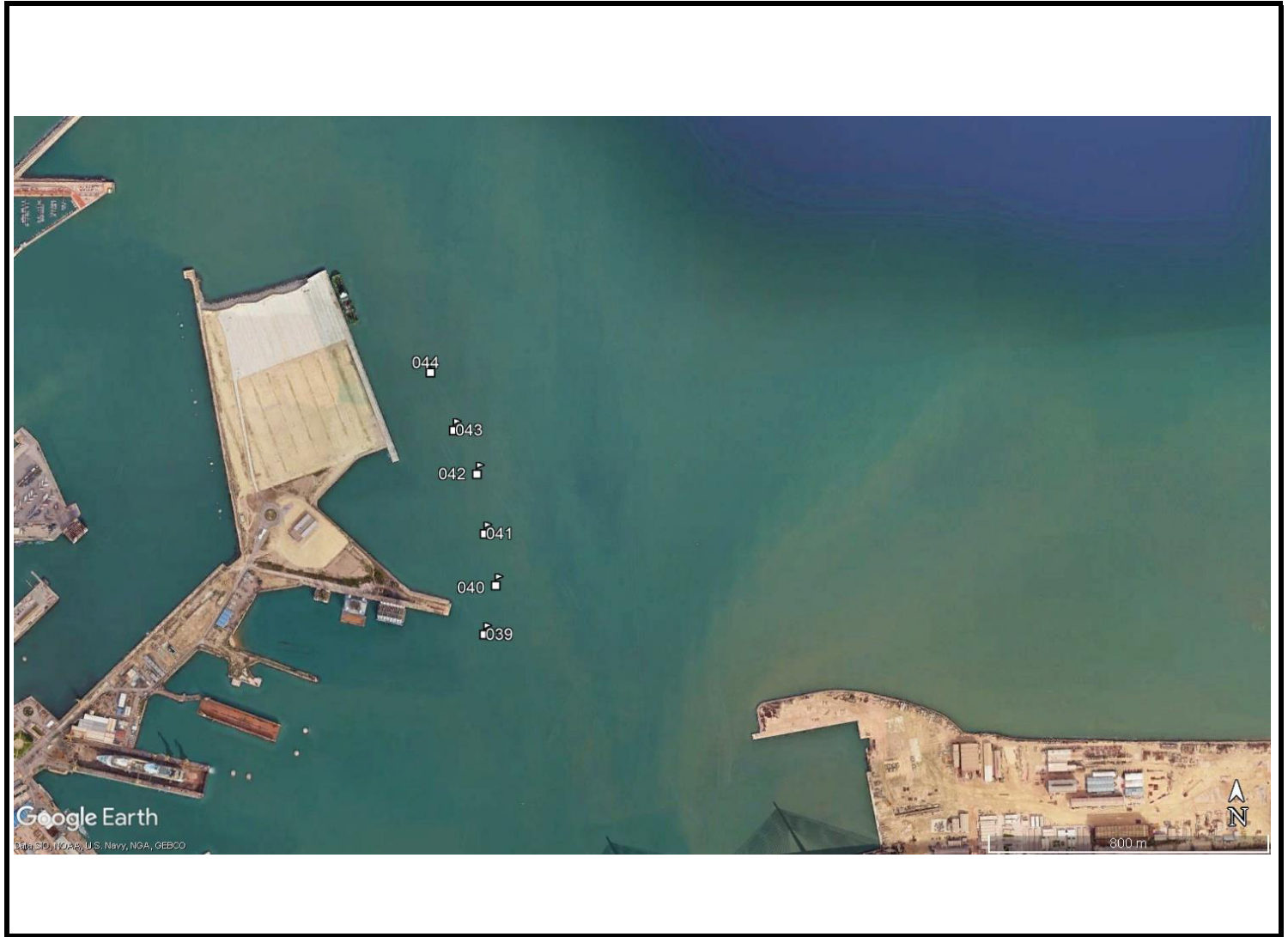


OBSERVACIONES

E (t80)								
E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



OBSERVACIONES

La draga está rebosando la carga por la borda a estribor.

ZONA: VACIADERO

VIENTO:

HORA DE DESCARGA:

SEGUIMIENTO PLUMA

ESTACIÓN	HORA	PROFUNDIDAD	TURBIDEZ			NUTRIENTES	SECCHI	WPT
			MAX	MIN	MEDIA			
BLANCO	10:52	34,9	5,8	0,2	0,7	NO	20	33
EVM (t0)	11:23	35,2	68,4	0,2	5,9	SI	4,8	34
EVM (t10)	11:33	34,9	48,5	0,2	2,9	NO	7,4	35
EVM (t20)	11:43	35,4	4,6	0,2	1,0	NO	7,4	36
EVM (t30)	11:53	35,6	4,3	0,2	0,8	NO	14,8	37
EVM (t40)	12:03	36,1	4,8	0,2	1,3	NO	15,4	38
EVM (t50)								
EVM (t60)								
EVM (t70)								
EVM (t80)								
EVM (t90)								

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



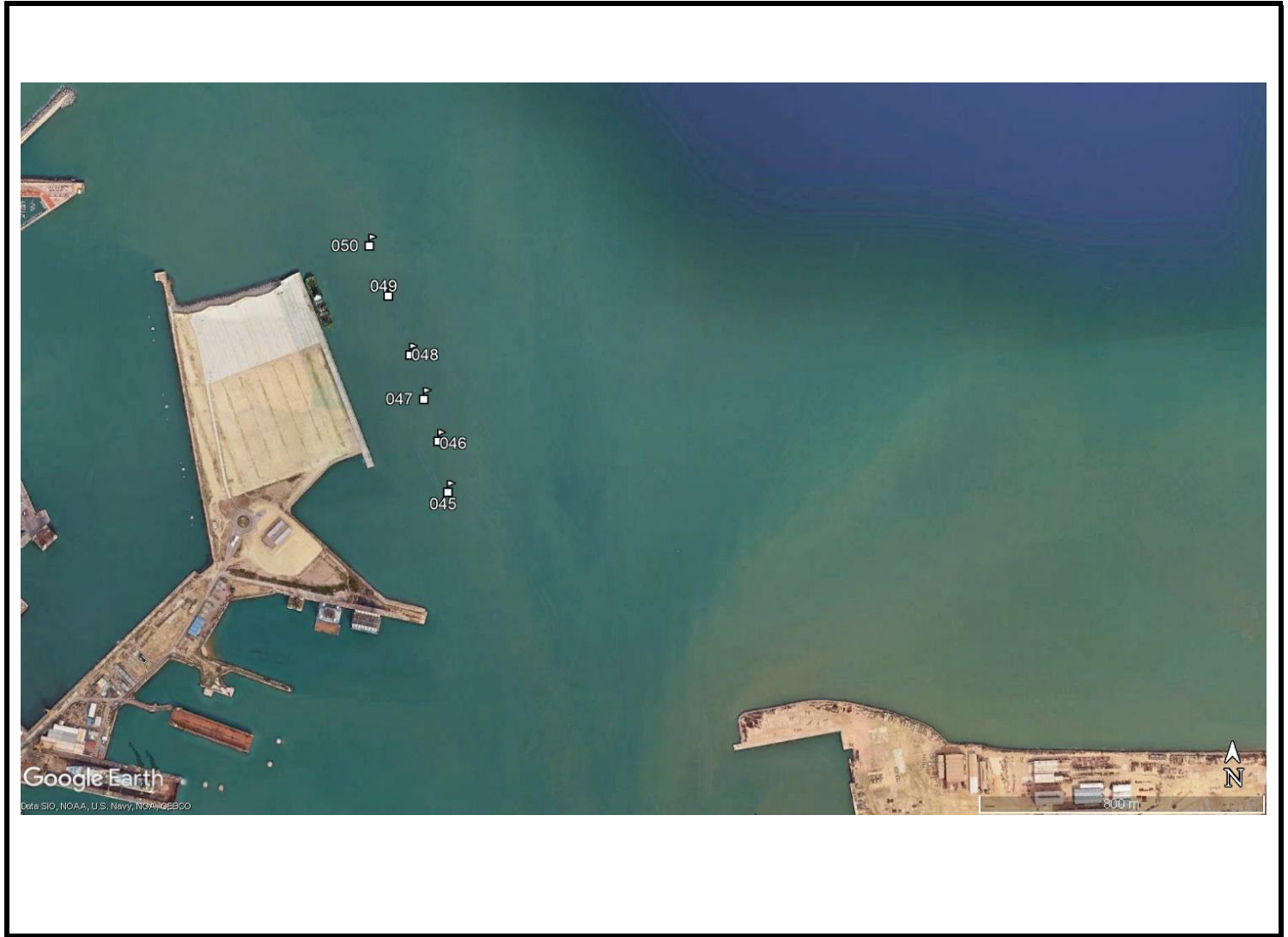
OBSERVACIONES

Empty rectangular box for observations.

E (t80)								
E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



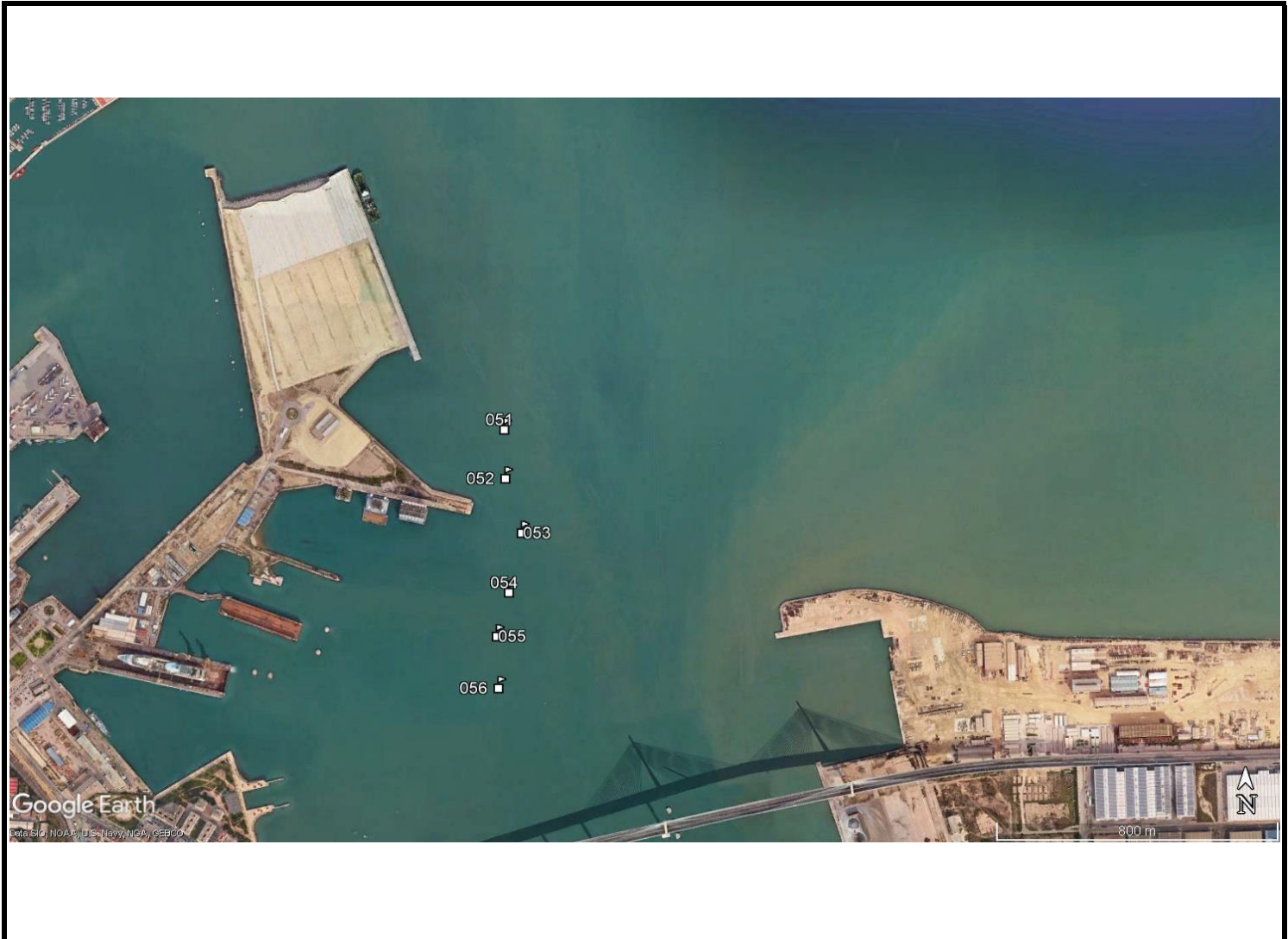
OBSERVACIONES

Empiezan el dragado en la bocana.

E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



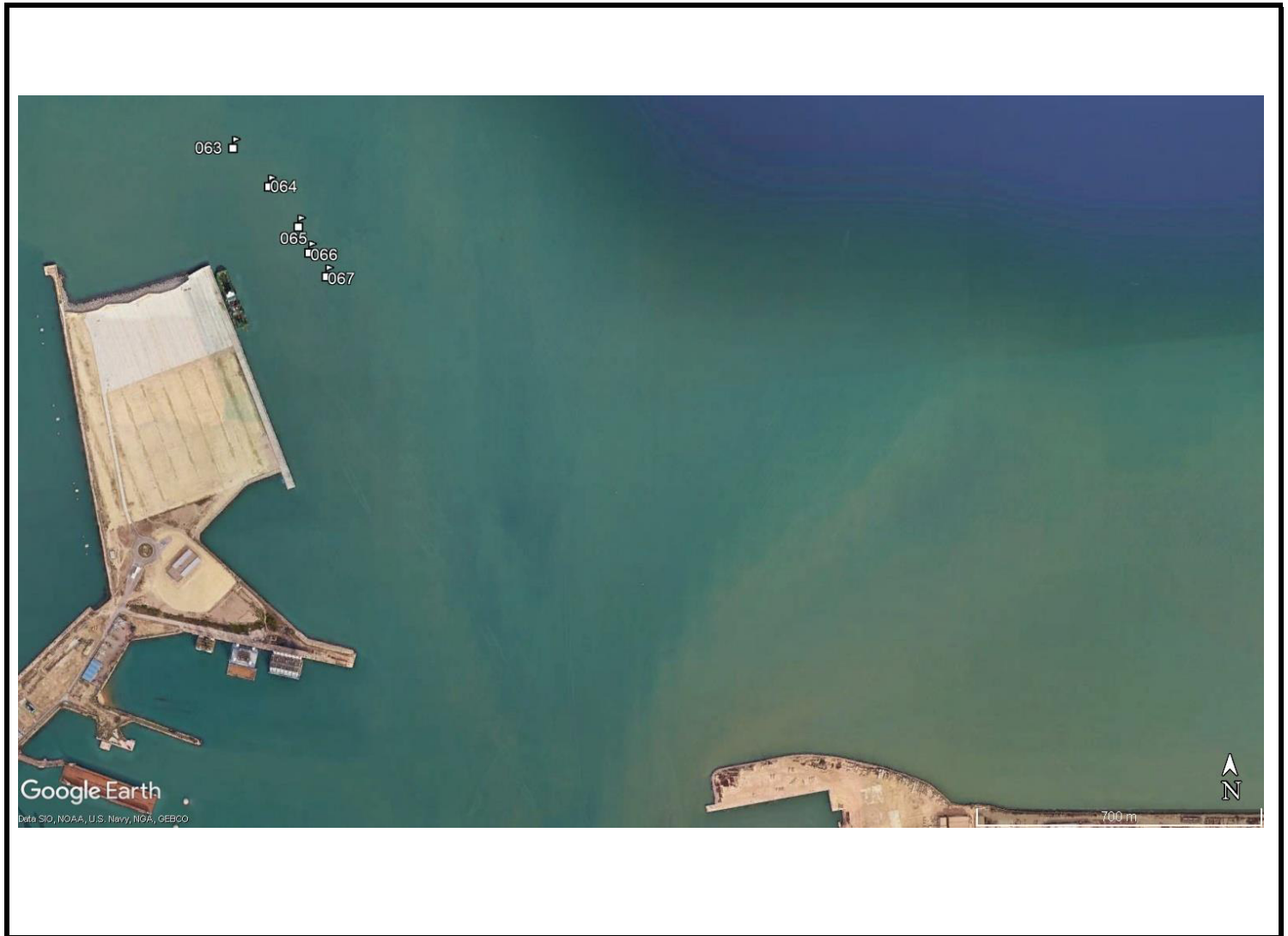
OBSERVACIONES

La visualización de los datos obtenidos en campo muestra que en CA3 se dan valores de 30 NTU frente a los máximos del BC1, 12 NTU. No obstante, los valores de CA1 (estación más cercana que CA3 a la zona de dragado) son de 15 por lo que el valor de 30 NTU no parece estar ocasionado por el dragado. Se informa a la directora ambiental de esta situación sobre la marcha y se decide, antes de dar aviso, volver a tomar medidas en una estación ubicada entre BC1 y CA1 (BV1), obteniéndose valores similares al blanco. Unos 15-20 min después se vuelve a medir en CA3 y registra valores similares al Blanco. Se asocia, por tanto, la superación al coeficiente de marea, 96 grados, y la descarga del caño del trocadero con muy poca profundidad. Para el fondeo de los cajones de esta semana (el nº 3) los prácticos advierten de las mareas con altos coeficientes y velocidades, lo cual ha redundado en los datos de turbidez, como se explica

E (t80)								
E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



OBSERVACIONES

Empieza el relleno de celdas de los cajones por la viking.

ZONA: VACIADERO

VIENTO:

HORA DE DESCARGA:

SEGUIMIENTO PLUMA

ESTACIÓN	HORA	PROFUNDIDAD	TURBIDEZ			NUTRIENTES	SECCHI	WPT
			MAX	MIN	MEDIA			
BLANCO	10:34	34,2	3,0	0,2	0,6	NO	13,2	57
EVM (t0)	11:00	36,1	266,6	0,2	16,4	SI	4,2	58
EVM (t10)	11:10	36,4	39,9	0,2	2,9	NO	10,6	59
EVM (t20)	11:20	36,9	57,7	0,2	2,6	NO	12,2	60
EVM (t30)	11:30	36,9	32,6	0,2	1,2	NO	12,2	61
EVM (t40)	11:40	36,9	3,4	0,2	1,1	NO	13	62
EVM (t50)								
EVM (t60)								
EVM (t70)								
EVM (t80)								
EVM (t90)								

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



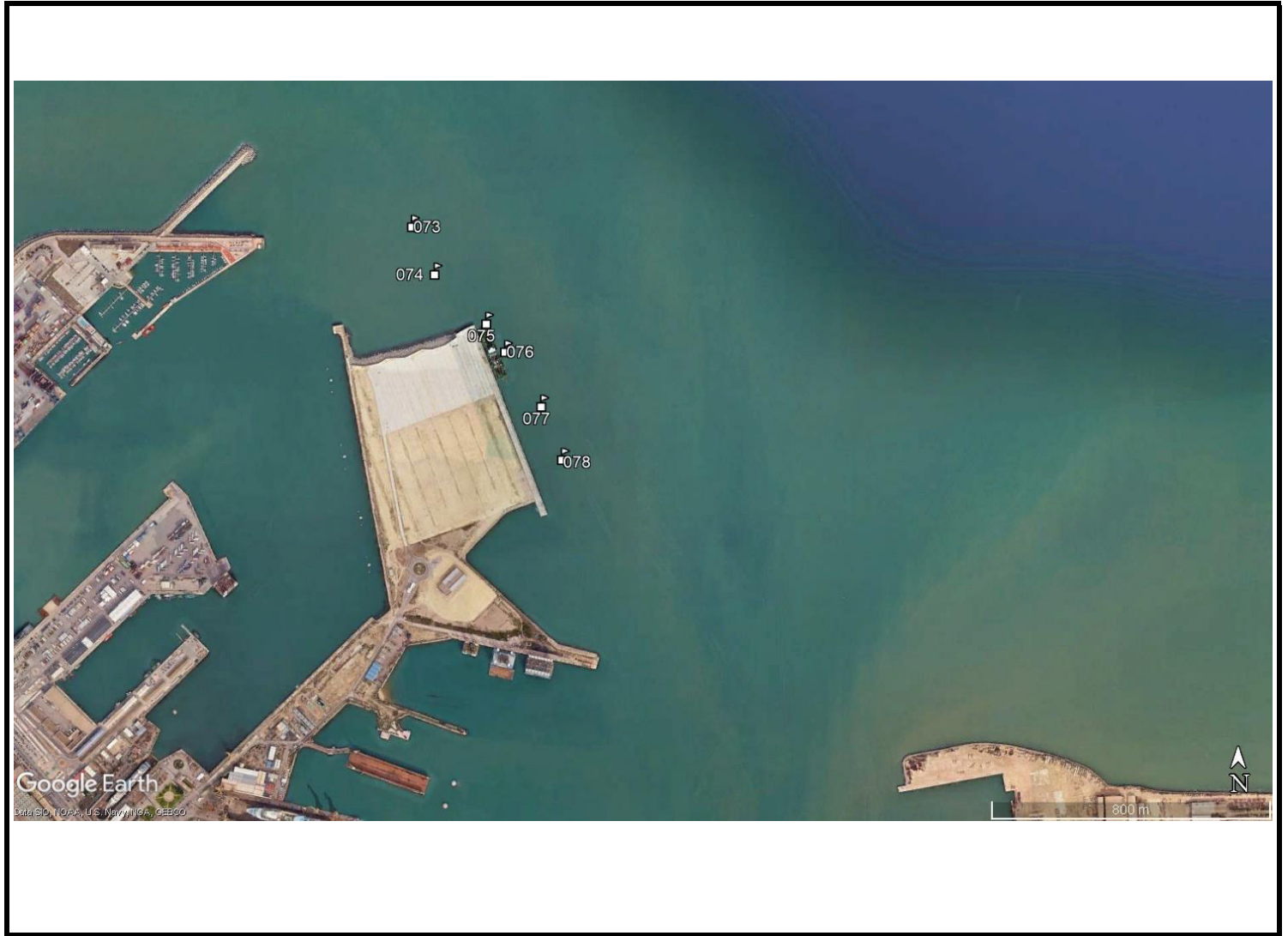
OBSERVACIONES

Empty box for observations.

E (t80)								
E (t90)								
E (t100)								
E (t110)								
E (t120)								

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



OBSERVACIONES

A large empty rectangular box intended for recording observations.

4 CONCLUSIONES

La presente acta quincenal presenta el resultado de los controles ambientales ejecutados en el periodo 08/09/24 al 22/09/24 en cumplimiento de lo dispuesto en la DIA del proyecto de dragado de profundización de la Bahía de Cádiz y la voluntad de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz de poner a disposición de los interesados la información que quincenalmente se levanta en la obra.

Respecto a los resultados de los controles debe referirse que no ha sido necesario activar ninguna medida adicional a las recogidas en el PVA.

En los controles generales y rutinarios de la zona de obras no se ha producido nada relevante a destacar. Se ha fondeado en esta quincena el tercer cajón, el 17/09, y la botadura del sexto, el 19/09. El relleno de celdas de cajones con la Viking-R comienza el 17/09. El material de relleno procede de la bocana, dando comienzo así al dragado de profundización en la zona autorizada por la DIA de 2023. El material duro que acogerá los cajones 6, 7 y 8 en su fondeo será fragmentado con martillo hidráulico con apoyo de las embarcaciones Omarsub y Viking-R.

Las superaciones en las estaciones de control en la zona de dragado se han atribuido a las condiciones hidrodinámicas y no al dragado dado que han tenido lugar en las estaciones más expuestas a las corrientes y no en las más abrigadas. Cada día en la ficha se ha explicado el comportamiento de la turbidez. No se ha activado ninguna medida de control adicional.

En el vaciadero marino, la pluma se ha desplazado en esta quincena hacia el noreste el 27/08 y se alcanzó el valor del blanco a los 40 minutos desde la descarga. El 05/09 el comportamiento fue similar.

No se ha abierto ninguna incidencia en esta quincena. Todas las anteriores están cerradas. En el vaciadero marino, la pluma se ha desplazado en esta quincena hacia el noroeste.

En relación a los resultados de la campaña arqueológica se ha concluido que: *a pesar de que en su conjunto los hallazgos **no suponen incidencia** sobre el Patrimonio Histórico, en la zona de dragado **autorizada por la DIA de 2023** sobre su superficie marina, las características e importancia del espacio subacuático de la bahía de Cádiz hacen que se deban extremar los condicionantes. Se propone, por tanto, en el área de incidencia de los futuros dragados de profundización, no autorizadas a fecha actual por la DIA, **solicitar cautelas arqueológicas en la ZSA, como medida cautelar**”.*

Las siguientes actas recogerán resultados de controles ejecutados en el siguiente periodo quincenal.

Jerez de la Frontera, a 19 de septiembre de 2024

Mercedes García Barroso
Directora ambiental de la obra
Tecnoambiente