

2º ACTA QUINCENAL DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ. FASE II



JULIO 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	Control de praderas de fanerógamas marinas en el bajo de La Cabezuela	3
3.3.1	Bajo de la Cabezuela	3
3.3.2	Playa de Levante	5
3.4	Incidencias	7
4	Conclusiones	11

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 segunda, recoge sintéticamente los resultados de los controles efectuados desde el 29/06/24 hasta el 15/07/24, 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, 29/06/24 al 15/07/24 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 campaña de control de calidad de agua en la zona de depósito o vaciadero marino. Se presenta la ficha con los principales resultados.
- 1 campaña de inspección para el seguimiento de las praderas de fanerógamas marinas en el bajo de Las Cabezuelas
- Apertura de las incidencias P1_N3. Se adjuntan al acta.

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 CONTROL DE PRADERAS DE FANERÓGAMAS MARINAS EN EL BAJO DE LA CABEZUELA

3.3.1 BAJO DE LA CABEZUELA

Únicamente se ha observado *Cymodocea nodosa* en 3 puntos, sin presentar cobertura significativa. La cobertura de *Nanozostera noltei* predomina, pero no supera $\frac{1}{4}$ de la superficie acotada.

A continuación, se presenta una imagen comparativa con la cobertura de la pradera de *Nanozostera noltei* en los muestreos de los meses de junio y julio de 2024.



Ilustración 1. Comparativa de la extensión de *Nanozostera* en junio y julio de 2024 y puntos con *Cymodocea*.



Ilustración 2. Izquierda *Cymodocea nodosa*, derecha *Nanozostera noltei*

En la Ilustración 1 se puede observar como la extensión de la pradera de *Nanozostera* se mantiene más o menos constante con un aumento de la extensión en el lado noroeste de aproximadamente 10 m..

En la extensión de *Nanozostera noltei* se han contabilizado los haces de esta fanerógama mediante el uso de una calicata de 50x50 cm (8 réplicas), abarcando distintas zonas representativas para obtener una densidad de la zona más precisa. A continuación, se muestran los resultados:

Tabla 1. Resultados de la densidad de haces de *Nanozostera noltei*.

	Junio		Julio	
Réplica	Haces/Calicata	Haces/m ²	Haces/Calicata	Haces/m ²
1	151	604	140	560
2	143	572	138	552
3	121	484	135	540
4	78	312	120	480
5	86	344	74	296
6	95	380	102	408
7	75	300	105	420
8	112	448	162	648
Máximo	151	604	162	560
Mínimo	75	300	74	552
Media	108	431	122	488

En la tabla anterior se puede ver como la densidad obtenida varía aproximadamente entre 650 y 300 haces / m², con un promedio de 431 haces / m² en junio y 480 haces / m² en julio. La longitud foliar se ha mostrado por debajo de los 15 cm con un promedio aproximado de 10 cm en ambas campañas.



Ilustración 3. Calicata sobre sustrato emergido



Ilustración 4. Calicata sobre sustrato sumergido

3.3.2 PLAYA DE LEVANTE

La cobertura de *Cymodocea nodosa* observada varía desde un escaso porcentaje, hasta una cobertura completa, en la zona centro-occidental. En la siguiente ilustración¹ se presenta la extensión de esta amplia pradera que llega a ocupar casi 16 Ha (en verde se muestran aquellas zonas con mayor cobertura vegetal):

¹ La presencia de *Nanozostera noltei* en esta zona es menos representativa, limitándose a los márgenes de la pradera de *Cymodocea* en la zona mediolitoral.



Ilustración 5. Extensión de Cymodocea nodosa en la playa de Levante (julio de 2024).



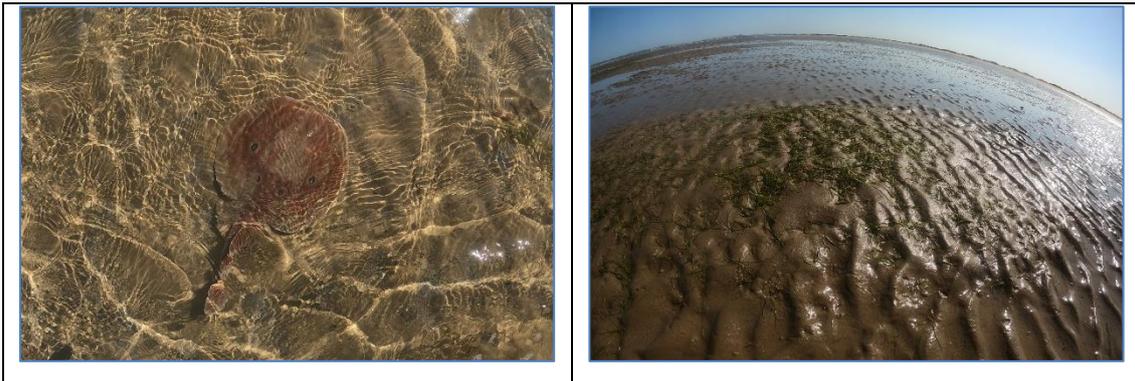


Ilustración 6. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Cobertura intermedia de la pradera de Cymodocea nodosa, Cobertura completa en la zona centro-occidental, Cobertura escasa de la pradera de Cymodocea nodosa en los márgenes del área perimetrada, Zonas emergidas y zonas submareales, Torpedo torpedo y Cymodocea y Cymodocea nodosa y Nanozostera noltei

3.4 INCIDENCIAS

Se adjuntan, tanto las resultadas como las abiertas, en el Anexo III.

ANEXO I. FICHAS DE INSPECCIONES SEMANALES

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

	Técnico	MG	Cargo en la obra	DA	Fecha	02/07/24
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				2
3	Estado del parque de maquinaria	Impermeabilización, depósitos de combustibles, manchas de hidrocarburos, presencia de residuos peligrosos				3
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				3
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				4
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				5
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>				3
11	Estado de las barreras antiturbidez	Disposición de barreras en cierre de terminal tras disposición de cajones				1
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	El control en las praderas se realizará desde				5

fanerógamas)	embarcación	
--------------	-------------	--

Observaciones:

- 1) Los acopios siguen en su emplazamiento, segregados. Se usarán para relleno.
- 2) El punto limpio aún no se ha establecido en la ubicación prevista. Se está a la espera del inicio del proceso de fabricación de cajones para su ubicación y puesta en marcha. Se ha excavado un recinto para el acopio de los residuos de limpieza de las canaletas de hormigón. Se encuentra jalonado. No impermeabilizado.
- 6) Se está trabajando en la solera del primer cajón, preparando el armazón de la base sobre pontona para su introducción en el cajonero. Se tiene previsto el proceso de fabricación del primer cajón sobre el 10-11/07. Las plantas de hormigón se localizan en Puerto Real y Bajo Cabezuela y desde allí transportarán los camiones el material. Se instalarán 6 contenedores para la recogida de restos de hormigón, 3 de ellos en el Kugira, los otros en el punto limpio.
- 10) Las dos dragas de succión, Sif-R y Costa Atlántica, siguen trabajando en paralelo. Se controla la turbidez y calidad del agua en la zona de dragado y vaciadero marino. Se comprueba con las cajas negras la posición de los vertidos, se observan algunos incumplimientos pero el Director de la Obra advierte sobre ello y desde el 26/06 todas las aperturas se registran en el vaciadero marino.
- 11) La barrera antiturbidez sigue desplazada e incluso parece que dividida. Hoy se ha mantenido una reunión entre la responsable de calidad y medio ambiente de la contrata, un representante de la empresa Servitrans y la directora ambiental para decidir acciones a tomar y solventar la situación. Se redacta un acta de reunión con todos los detalles.

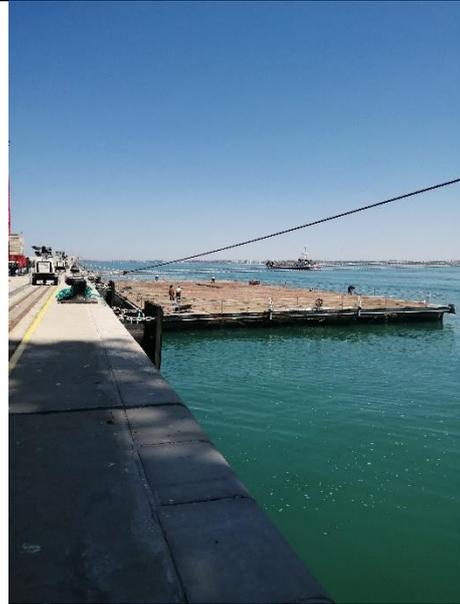
Siguen los trabajos de extracción del pecio.

*) --: 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:

DA: Directora ambiental
 VA: Vigilante ambiental

Sin incidencias

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	VG	Cargo en la obra	VA	Fecha	11/07/24
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				3
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				3
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				4
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				5
9	Demoliciones	Acopios y punto de acopio hasta la retirada de los RCDs y excavaciones				5
10	Dragados	Control específico a bordo. Visualización de la pluma de turbidez y relleno por fondo o <i>rainbow</i>				3
11	Estado de las barreras antiturbidez	Disposición de barreras en cierre de terminal tras disposición de cajones				1
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
----	---	---	---

Observaciones:

- 1) Los acopios siguen en su emplazamiento, segregados. Se usarán para relleno.
- 2) El punto limpio se ha comenzado a instalar pero por parte del personal no se está realizando una correcta segregación de los residuos.
- 3) El recinto para el acopio de los residuos de limpieza de las canaletas de hormigón. Se encuentra jalonado. No impermeabilizado.
- 4) La solera del primer cajón se encuentra ya constituida con la ferralla y se está preparando la estructura vertical del almacén. Se tiene previsto instalar 3 bombas en el Kugira.
- 5) La draga Sif R paró el día 10/07 por problemas en la máquina, continuando los trabajos la Costa Atlántica. Se controla la turbidez y calidad del agua en la zona de dragado y vaciadero marino.
- 6) La barrera antiturbidez sigue desplazada e incluso parece que dividida.
- 7) Instalado paneles solares en uno de los equipos de iluminación de la obra.

Siguen los trabajos de extracción del pecio, previsto la extracción para ayer (10/07).

*) --: 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

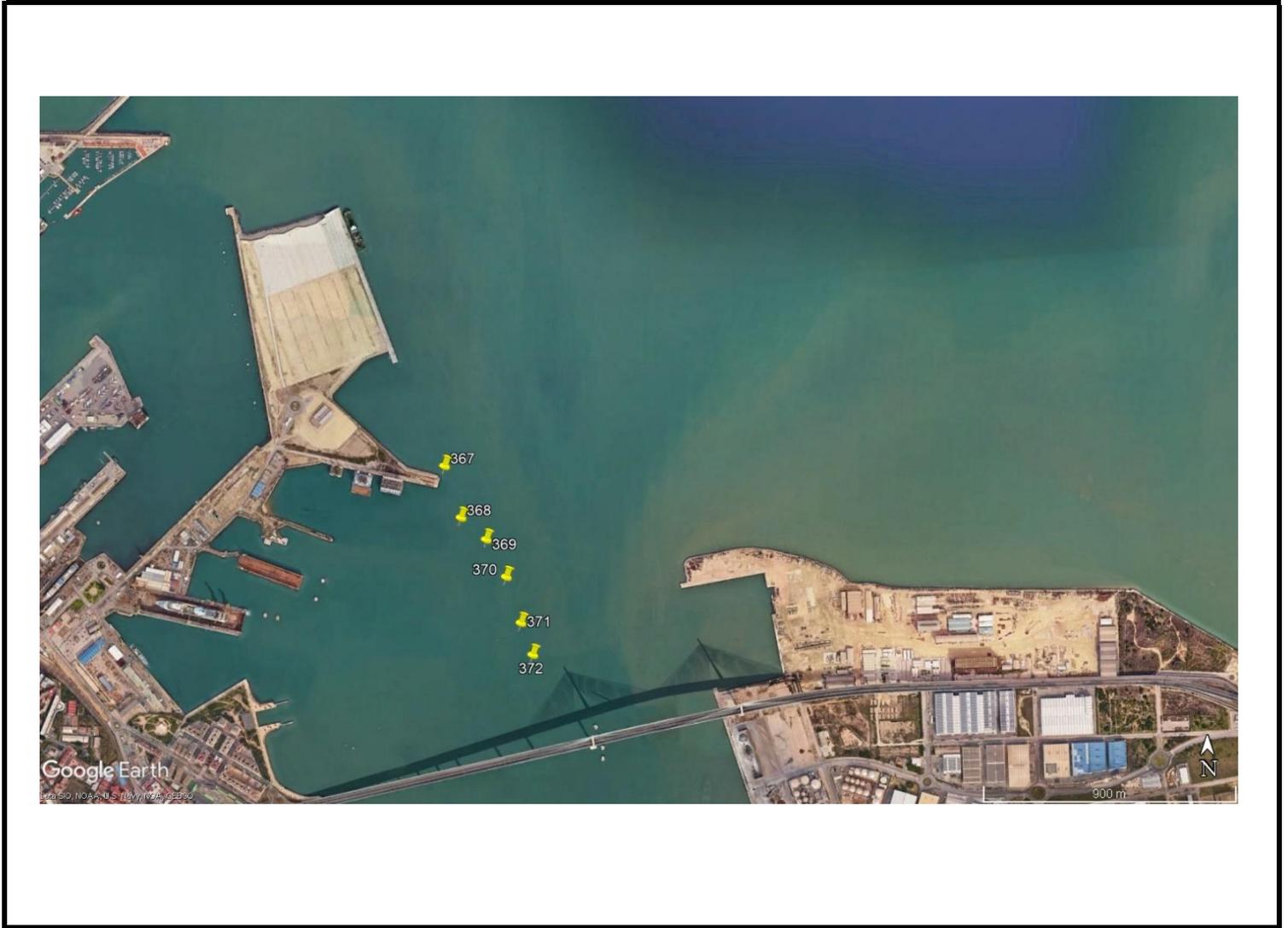
MG: Mercedes García
 AS: Alberto Santamaría
 VG: Victoriano García
 JG: Javier Guerra
 AM: Ángela Márquez
 MB: Mario Barrientos

**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 SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



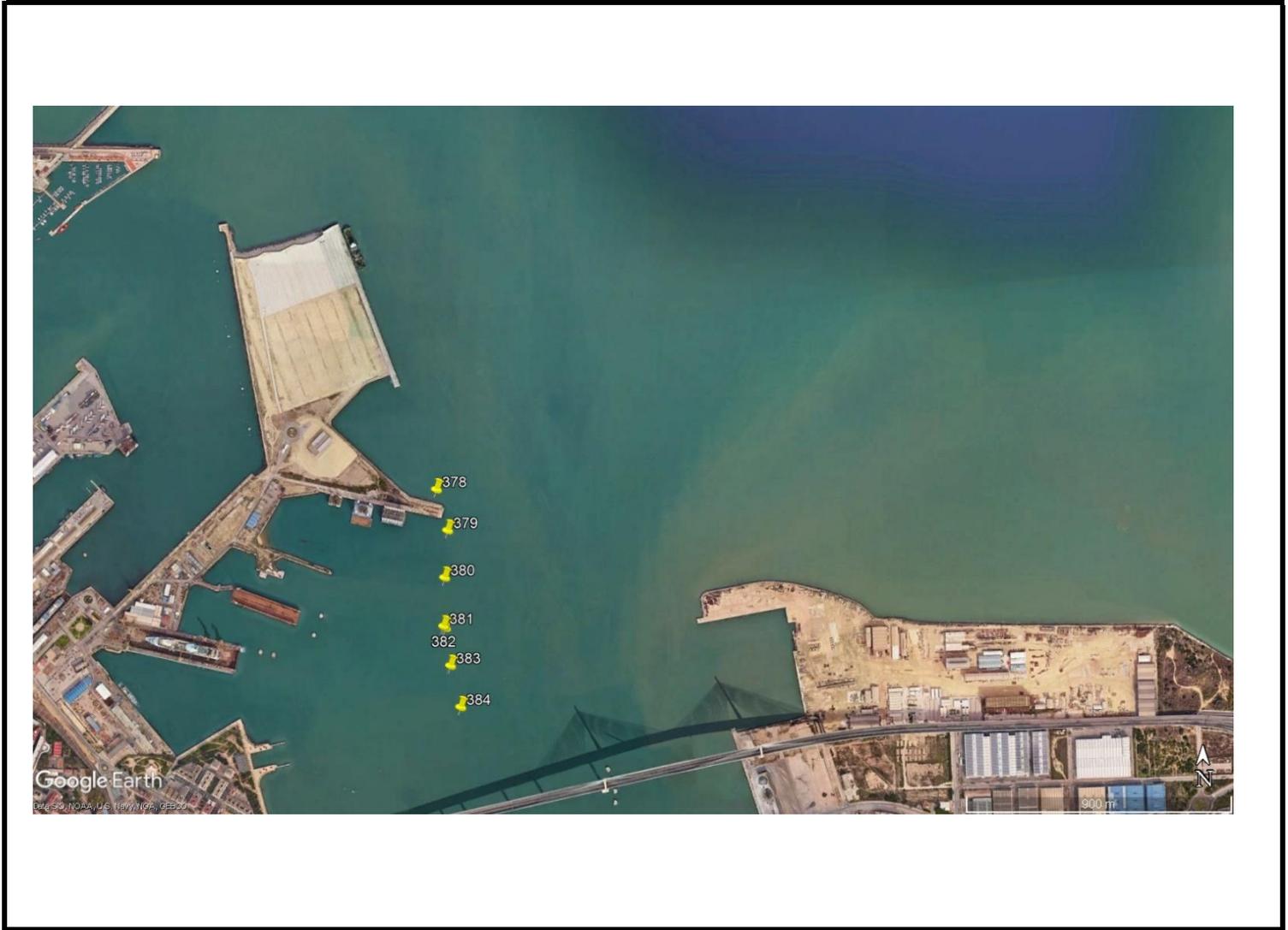
OBSERVACIONES

10:30 EMPIEZA LA SIF R
9:30 SALE LA COSTA ATLANTICA
11:40 COSTA ATLANTICA

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

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



OBSERVACIONES

COSTA ATLÁNTICA

ZONA: VACIADERO

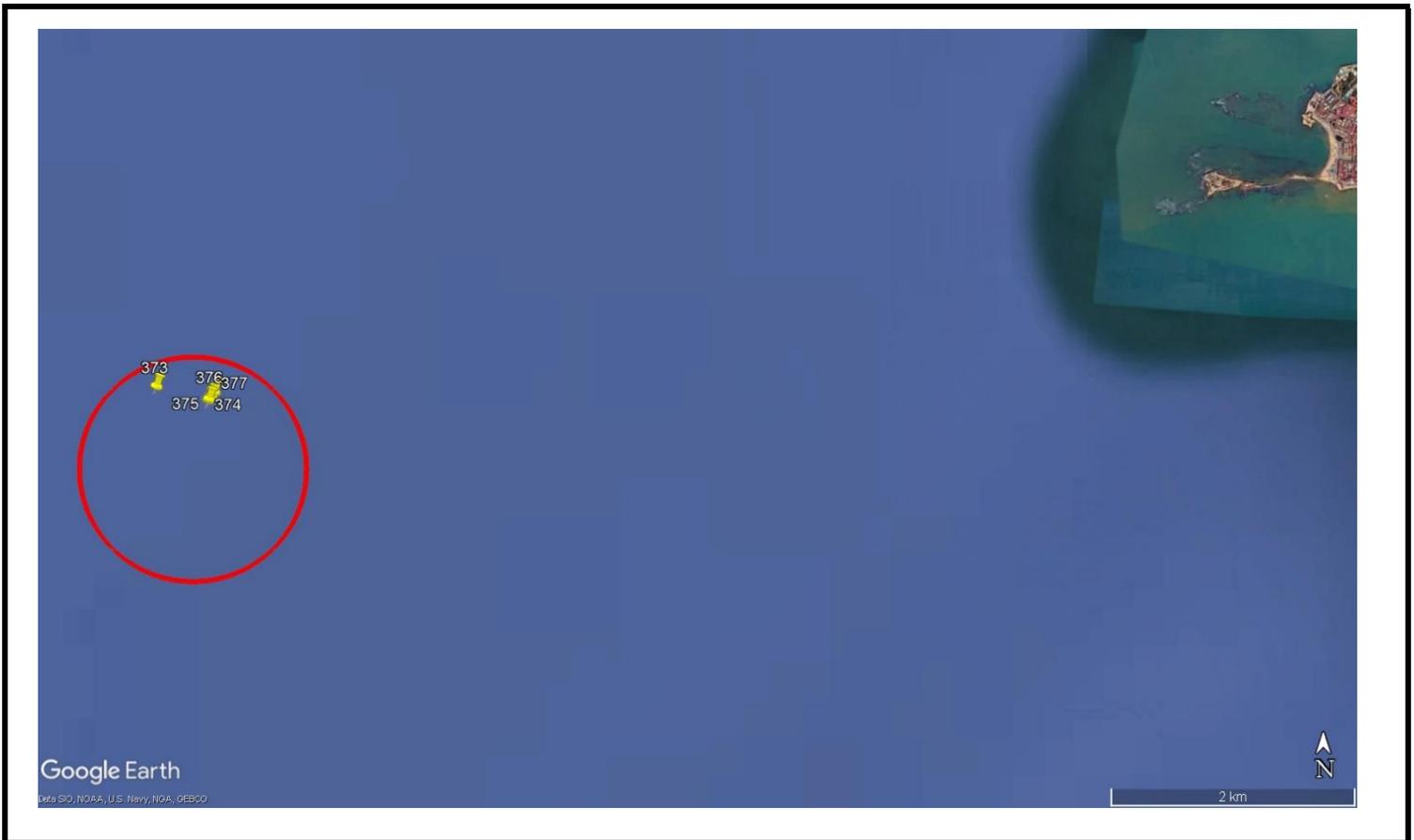
VIENTO: 6 kt SE

HORA DE DESCARGA: 9:00

SEGUIMIENTO PLUMA

ESTACIÓN	HORA	PROFUNDIDAD	TURBIDEZ			NUTRIENTES	SECCHI	WPT
			MAX	MIN	MEDIA			
BLANCO	8:30	36,5	6,0	0,0	0,5	SI	11	373
EVM (t0)	9:15	34,5	2,0	0,0	0,4	SI	6,5	374
EVM (t10)	9:25	34,8	75,8	0	5,74	SS	3	375
EVM (t20)	9:35	34,9	38,1	0	8,95	SS	3	376
EVM (t30)								
EVM (t40)								
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



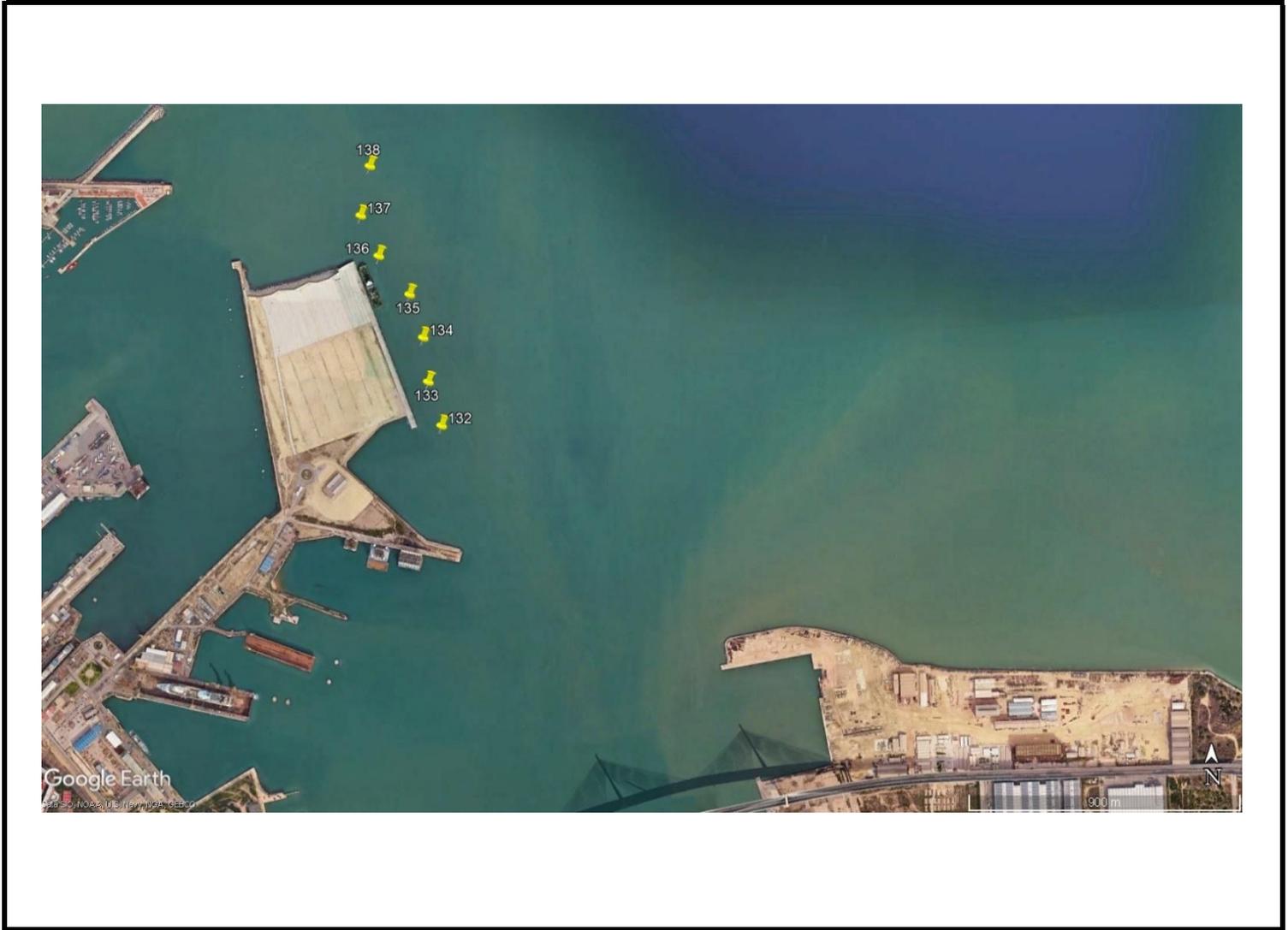
OBSERVACIONES

COSTA ATLÁNTICA Y SIF R

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

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



08:30 (DRAVOSA)

OBSERVACIONES

09:00 (DRAGA SIF R) 11:20 (DRAVOSA)

08:30 (DRAVOSA) 10:29 (SIF R)

08:30 (DRAVOSA)

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

* SI PROCEDE

UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SEGUIMIENTO DE LA PLUMA



OBSERVACIONES

Empty rectangular box for observations.

ZONA: VACIADERO

VIENTO: 9 kt NE

HORA DE DESCARGA: 8:45

SEGUIMIENTO PLUMA

ESTACIÓN	HORA	PROFUNDIDAD	TURBIDEZ			NUTRIENTES	SECCHI	WPT
			MAX	MIN	MEDIA			
BLANCO	8:49	33	3,5	0,3	1,4	SI	8	139
EVM (t0)	9:17	37	45,7	1,5	17,1	SI	2	140
EVM (t10)	9:27	37,4	96,7	0,5	13,4	SS	2,5	141
EVM (t20)	9:38	37,5	70,02	0,2	7,3	SS	3	142
EVM (t30)	9:48	37,3	4,3	0,5	1,6	NO	6	143
EVM (t40)	10:00	37,4	16,9	1,4	1,9	NO	5,5	144
EVM (t50)	10:10	37,3	30,5	0,4	1,9	NO	9	145
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

COSTA ATLÁNTICA:
 11:00 SALE HACIA VACIADERO
 12:05 LLEGA DE VACIADERO
 12:45 LLEGA A LA ZONA DE DRAGADO

ANEXO III. INCIDENCIAS

Obra: PVA del proyecto nueva terminal de contenedores de Cádiz. Fase II

Código: P1_N3

INFORME DE INCIDENCIA AMBIENTAL

Nº IA: 3	Página 1 de 1	Detectada por (Nombre/empresa): Mercedes Garcia barroso (TECNOAMBIENTE)	Fecha de apertura: 11/07/2024
			Fecha de resolución:

DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL

Descripción de la IA (Incluir aquí los detalles de la actividad/material afectados):

El día 11/07/24 la draga Sif R abandona el puerto de Cádiz sin haber realizado la inspección para la detección de especies invasoras. La obligatoriedad de realizar inspecciones para la detección de estas especies antes de la entrada en la bahía de Cádiz, así como cuando abandone éstas, está establecidas en los documentos:

NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES DE CÁDIZ FASE II. ADENDA AL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVA PARTICULARES PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES (PAM). NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES FASE II.

Zona afectada según la división geográfica de la obra: No aplica.	Referencia a registros relacionados: No aplica
---	--

ANÁLISIS/CAUSAS DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL

Causa/s de la IA (Analizar aquí las causas de la IA):

Se pregunta al capitán de la draga por el motivo y responde que no estaba informado de la necesidad de dicha inspección antes del abandono del Puerto de Cádiz.

ACCIONES PROPUESTAS

Acción propuesta:

Puesto que el destino de la draga es el puerto de Figuera Da Foz, en Portugal, se informa al Capitán de la draga que a su llegada al nuevo puerto tendrá que realizar dicha inspección antes de comenzar a dragar

CIERRE DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL

Descripción de los resultados de las acciones propuestas:

A la espera.

Aceptado por Tecnoambiente	Aceptado por ACCIONA:	Aceptado por D.O. APBC:
Nombre/Cargo: Mario Barrientos / Jefe de Proyectos	Nombre/Cargo: Cristina Arco/Responsable Calidad y M.A.	Nombre/Cargo: Eloy Saiz/Director de Obra
Firma/fecha: BARRIENTOS MARQUEZ MARIO JAVIER - 31259824H Firmado digitalmente por BARRIENTOS MARQUEZ MARIO JAVIER - 31259824H Fecha: 2024.07.15 18:35:49 +02'00'	Firma/fecha: DEL ARCO GUERRA CRISTINA 50857125P Firmado digitalmente por: DEL ARCO GUERRA CRISTINA - 50857125P ND: CN = DEL ARCO GUERRA CRISTINA - 50857125P C = ES Fecha: 2024.07.15 18: 51:55 +02'00'	Firma/fecha:

4 CONCLUSIONES

La presente acta quincenal presenta el resultado de los controles ambientales ejecutados en el periodo 29/06/24 al 15/07/24 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.

Las superaciones de turbidez en la zona de dragado, como recogen las fichas, han sido puntuales y debido probablemente al paso de embarcaciones de gran tonelaje.

En el vaciadero marino, la pluma se desplazó hacia el noreste en la primera campaña (02/07/2027) y hacia el noroeste la segunda campaña (08/07/2024), teniendo una duración de entre 35 y 55 minutos. Los valores más altos de turbidez se registran en el fondo a los 10 minutos del vertido, pero no alcanza ninguna zona con valores sensibles. A los 25-30 minutos se ha producido una dispersión relevante, quedando los valores en torno a las primeras medidas tomadas.

La incidencia P1_N3 no se ha cerrado pero se tiene previsión el cierre en los próximos días.

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

Jerez de la Frontera, a 19 de julio de 2024

Mario Barrientos Márquez

Jefe de proyectos

Tecnoambiente