

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

11535 *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».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 4 de octubre de 2021 tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto «Dragado de profundización de la canal de navegación del Puerto de la Bahía de Cádiz» que remite Puertos del Estado, dando traslado de la solicitud presentada por el promotor y órgano sustantivo del proyecto, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para este proyecto y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor en el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EslA) y en la documentación adicional y los anexos al mismo, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad eléctrica y química, ya que poseen normativa reguladora propia e instrumentos específicos.

Comprende todo tipo de dragado tanto en la canal de navegación como en la base de los recintos receptores del material dragado, así como la posterior construcción de dichos recintos puesto que son imprescindibles para la gestión de dicho material.

1. Descripción y localización del proyecto

El objeto del proyecto es la prolongación y profundización de la canal de acceso al Puerto de Cádiz actualmente existente. En el proyecto se establecen tres zonas de dragado diferenciadas:

a) La canal propiamente dicha: se estima un volumen total de dragado de 5.981.000 m³ en una longitud de 8.059,92 m. La cota de dragado es -16,00 m en la mayor parte del trazado, y -17,20 m en la zona de fondo rocoso que se localiza aproximadamente en el tramo central de la canal. Esta diferencia de cota se plantea con el fin de obtener material competente (1.149.000 m³) para la ejecución de la mota de contención para la construcción del recinto de la fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores y minimizar el volumen de aportación de cantera.

b) El área de reviro: frente a la bocana, próxima a la explanada de la Nueva Terminal de Contenedores. Cuenta con una longitud de 917,70 m y 718,20 m de anchura para dar cabida a las maniobras de buques portacontenedores clase triple E. El volumen de dragado asciende a 557.500 m³ a la cota -16,00 m.

c) Dragado para la cimentación de la mota para del recinto de la fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores: se estima un volumen de 1.051.066 m³ de material fangoso que se verterá en el punto de vertido autorizado en alta mar.

El resumen de los volúmenes dragados en cada zona es el siguiente:

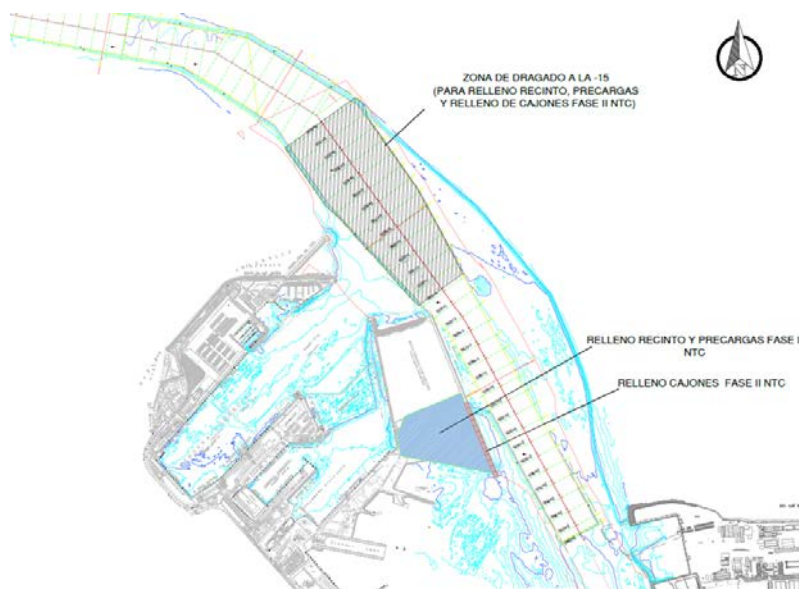
DRAGADOS	ROCA (m ³)	ARENA (m ³)	FANGO (m ³)	TOTAL
Dragado en la canal.	1.149.000	4.832.000		5.981.000
Dragado en zona de reviro.		557.500		557.500
Dragado cimentación mota.			1.051.000	1.051.000
Total a dragar.	1.149.000	5.389.500	1.051.000	7.589.500

Aparte del material de dragado de la canal empleado en mota, relleno y precargas para la construcción del recinto de la fase IV, se proyecta utilizar parte de este material en recintos portuarios localizados en El Puerto de Santa María, en el recrecido y mejora de explanadas en el puerto de Cádiz y en el relleno y precarga del recinto de la fase II de la nueva Terminal de contenedores.

El vaciadero marino donde se depositará una parte del material dragado está definido por una circunferencia de radio 0,5 mn y centro en el punto de coordenadas 36°30'30"N y 6°24'30"W, que se encuentra aproximadamente a 8 km al W del Castillo de San Sebastián (Cádiz). Esta área ha sido usada anteriormente como zona de depósito y se distribuye entre los 35 y los 38 m de profundidad, aproximadamente.

En respuesta a la solicitud de información adicional de esta Dirección General, el promotor ha comunicado que el proyecto se ejecutará en dos fases independientes.

La primera fase se corresponde con el dragado de 1.144.500 m³ en arenas hasta cota -15,00 m, de una zona dentro de la canal frente a la bocana del puerto, cuyo destino será el relleno y las precargas del recinto necesario para la finalización de la Fase II de la Nueva Terminal de Contenedores. La duración de esta fase está estimada en 9 meses, y la zona de dragado se representa en la siguiente figura:



La segunda fase comprende el resto de los dragados dentro de la canal (arenas y roca) y en el área de reviro (arenas) de aproximadamente 6.445.000 m³. Los productos más competentes de dicho dragado (zona de roca), se destinarán a la ejecución de la mota del futuro emplazamiento de la Fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores. Así mismo, las arenas que se extraigan durante esta segunda fase serán aprovechadas, tanto para relleno general dentro del recinto creado por la mota de contención, como para material para ejecutar las precargas de dicha explanada. El resto de material

competente se pondrá a disposición de la Dirección General de la Costa y del Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, MITECO en lo sucesivo, o, en su defecto, se llevará a recintos en El Puerto de Santa María o al punto de vertido autorizado. La duración de esta fase está estimada en 30 meses.

2. Tramitación del procedimiento

Con carácter previo al inicio de la tramitación de impacto ambiental ordinaria del proyecto, consta la remisión, con fecha 23 de marzo de 2017, de la resolución de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto, emitida por esta Dirección General.

De acuerdo con el artículo 36 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz somete al trámite de información pública el proyecto y el estudio de impacto ambiental del «Dragado de profundización de la canal de navegación del Puerto de la Bahía de Cádiz», mediante anuncio en el BOE del 19 de abril de 2021. Simultáneamente realiza las consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. El Anexo I recoge la tabla con los organismos consultados y si han emitido o no contestación, así como la tabla de las alegaciones presentadas.

Con fecha 4 de octubre de 2021, se recibe el expediente de evaluación de impacto ambiental, sin que en él se incluyan los informes preceptivos establecidos en los apartados b), d) y f) del artículo 37.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Así mismo, en lo que se refiere al contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se comprueba que no constan los apartados d) y g) establecidos en el artículo 35.1 de la citada ley. Se requiere al órgano sustantivo la subsanación de dichas carencias con fechas 20 de enero y 2 de febrero de 2023 respectivamente.

Con fecha 21 de febrero de 2023, el órgano sustantivo adjunta los apartados requeridos del EsIA y el informe preceptivo sobre patrimonio cultural de la Delegación Territorial en Cádiz de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte. Previamente, con fecha 13 de febrero de 2023, se recibió el informe de la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO, incluyendo el Informe de Compatibilidad con la Estrategia Marina de la Demarcación Sudatlántica (en adelante ICEM). Este informe resulta ser favorable con condiciones, algunas de las cuales se traducen en la necesidad de aportar nueva información susceptible de modificar el EsIA o el proyecto presentado. El promotor remite, con fecha 6 de marzo de 2023, la respuesta/aclaración a cada una de las condiciones establecidas.

Asimismo, se reciben diversos escritos por parte de la autoridad portuaria en los que pone de manifiesto la necesidad de agilizar la tramitación del expediente por el acuerdo de Subvención («Grant Agreement») dentro del Programa CEF Transport-Convocatoria 2021 de la Comisión Europea, firmado con fecha 01/10/2022, que establece una serie de hitos a cumplir en unos plazos muy determinados destinada a las obras de la «nueva terminal de contenedores, Fase II», el cual está vinculado como un condicionante al proyecto de la fase II (cuya DIA específica fue aprobada en octubre de 2010).

Con fecha 20 de enero de 2023 el órgano ambiental requiere informes al Instituto Español de Oceanografía y a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO, para disponer de elementos de juicio suficientes antes de resolver la declaración de impacto ambiental. En contestación, se reciben los citados informes con fechas 27 de febrero de 2023 y 15 de marzo de 2023 respectivamente.

Con fecha 10 de marzo de 2023, a la vista de las carencias reflejadas tanto en el informe de compatibilidad con la Estrategia Marina de la Demarcación Sudatlántica como en la respuesta del I Instituto Español de Oceanografía en el que se ponen de manifiesto serias carencias del EsIA en relación con los datos que sirven de base para el análisis de la dinámica litoral y del estudio de dispersión; y dada la necesidad de agilizar la

tramitación del expediente, se solicita al promotor modificar el proyecto y subsanar y completar el EsIA presentado.

Posteriormente, tiene entrada el informe de la Subdirección de Biodiversidad Terrestre y Marina de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO, que entre otros aspectos, pone de manifiesto las siguientes cuestiones: la afección directa a hábitats de interés comunitario (HIC), la necesidad de nuevas prospecciones sobre la comunidad de algas esciáfilas, la necesidad de controlar mejor la turbidez generada y de completar el PVA al respecto, la conveniencia de evitar las actuaciones durante los periodos de migración de la lamprea marina, la necesidad de protocolos para la protección de las aves en caso de accidentes, y para actuar frente a la presencia de *Rugulopteryx okamurae* u otras especies exóticas invasoras, así como otras indicaciones para la protección de cetáceos y quelonios.

Con fecha 30 de marzo de 2023, se recibe la documentación solicitada que se compone de una Adenda al EsIA en la que se completa el Plan de Vigilancia Ambiental, una actualización del proyecto básico, la respuesta a las consideraciones manifestadas por el Instituto Español de Oceanografía en su informe, y una comunicación en la que la Autoridad Portuaria señala dos fases para los trabajos de dragado.

3. Análisis técnico del expediente

a. Análisis de alternativas.

El promotor incluye en el estudio de impacto ambiental un análisis de la alternativa 0 en contraposición a una única alternativa de dragado, que es la descrita en el apartado 1. No presenta variantes porque la naturaleza de la obra hace que haya un único trazado posible, por lo que la única alternativa que cabe considerar sería el realizarlo o no.

El promotor argumenta la necesidad de ejecutar el dragado y dar operatividad a la nueva terminal de contenedores, ya que la no ejecución de la obra propuesta dejaría al Puerto de Cádiz en una situación obsoleta y sin posibilidad de seguir siendo competitivo en el marco portuario nacional e internacional.

El Instituto Español de Oceanografía señala que el EsIA no aclara ni justifica, tal como se había requerido en el documento de alcance, la necesidad de ampliar las cotas de dragado establecidas en la declaración de impacto ambiental, de 3 de noviembre de 2010, en la cual ya estaba prevista la ampliación y profundización de la canal de acceso, señalando que la actuación no se justifica por la necesidad para la navegación sino para la captación de material para crear una mota para generar el relleno de la explanada de la futura fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto:

El EsIA incluye la identificación, descripción y evaluación de impactos de la fase de construcción, y operación del proyecto, sobre los distintos factores del medio físico, biótico y socioeconómico. En este análisis el promotor ha diferenciado una serie de impactos significativos que se analizan a continuación.

b.1 Fondos marinos.

El efecto directo del dragado de los fondos es la desaparición permanente de la primera capa de sedimentos en espesores que varían en función de la cota de partida y la que se desea alcanzar. Está previsto un volumen de dragado total de 7.589.500 m³ (en la canal de navegación, en la zona de reviro y en el lugar en el que se construirá la mota para el recinto de la fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores). El promotor considera que la incidencia tiene, por tanto, un carácter morfológico y estructural, que la actuación no va a introducir ningún tipo de contaminante ni inducirá procesos que alteren la calidad sedimentaria. Así mismo, indica que periódicamente se realizan dragados de mantenimiento, por lo que una buena parte del fondo a dragar se encuentra

constantemente sometido a cambios morfológicos y/o granulométricos. El EsIA incluye el Anexo IV «Estudio de caracterización sedimentaria» con la caracterización de los materiales a dragar en la zona del canal de navegación y en la zona próxima a la nueva terminal, según las Directrices para la Categorización del Material Dragado y su Reubicación en Aguas del Dominio Público Marítimo-Terrestre, (en adelante DCMD).

Respecto al dragado en general y su caracterización, el ICEM solicita al promotor en sus condiciones 1 y 2, documentación que aclare los distintos volúmenes para cada destino del material dragado así como los datos resultantes de las campañas de muestreo de 2015 y 2019. El promotor remite esta documentación a la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO.

La condición 3 del ICEM establece que el dragado de fondos fangosos en la base de la futura mota para la construcción de la fase IV no está convenientemente caracterizado, dada la profundidad de la base y la insuficiente profundidad a la que se han obtenido las muestras, por lo que es preciso la caracterización de sedimento de esta zona atendiendo a las DCMD. Sin embargo, el promotor no aporta la caracterización solicitada al considerar que según el punto 5 del anexo II de la DCMD, la caracterización del material profundo se puede asimilar a la caracterización de las muestras profundas realizadas.

En este sentido, también hay que tener en cuenta que el artículo 9.2 de las DCMD según el cual «Para dragados o zonas concretas dentro de cada actuación que supongan un espesor medio de dragado inferior a 1 metro, será suficiente la adquisición de muestras de la superficie del fondo. Cuando el espesor de dragado sea superior, resultará preceptiva la adquisición de muestras profundas hasta alcanzar, como mínimo, el espesor de sedimento que se proyecte extraer, siempre que ello sea posible sin utilizar técnicas de obtención de la muestra que perturben significativamente la disposición sedimentaria de los testigos...». Por lo que esta zona no se puede considerar convenientemente caracterizada.

En el Anexo III del EsIA se incluye un estudio de dispersión del material dragado en el que se exponen los resultados de un modelo de dispersión en distintas circunstancias. Además de ofrecer una simulación del comportamiento de la turbidez, estos estudios estiman las zonas en las que se puede producir sedimentación y como puede quedar modificado el fondo marino que recibe los materiales sedimentados. Para unas condiciones medias de marea y viento los resultados de este estudio prevén una importante sedimentación de finos sobre los fondos marinos que se distribuyen en el entorno de Las Puercas, zona sobre la que el promotor no ha aportado ningún tipo de medida preventiva o correctora específica, por lo que no es posible descartar un cambio drástico y significativo en las características de estos fondos.

En el caso del dragado en roca previsto entre los PK 2+400 y 3+600, sus efectos conllevarán la desaparición directa de la comunidad de algas esciáfilas que se asientan sobre este sustrato duro, descrita en el Anexo I del EsIA, y que según pone de manifiesto Subdirección de Biodiversidad Terrestre y Marina, constituyen el hábitat de interés comunitario 1170 Arrecifes, suponiendo por tanto una afección directa significativa en las características de estos fondos. Estos aspectos se tratan en el apartado b5 «Fauna» de esta resolución.

b.2 Dinámica litoral.

El informe del Instituto Español de Oceanografía pone de manifiesto que, en general, las operaciones de dragado cerca de la costa provocan erosión costera porque los sistemas naturales intentan compensar la pérdida de sedimentos con un nuevo estado de equilibrio a expensas de la erosión de la costa. Los dragados conllevan incremento en el potencial energético del campo de oleaje por la profundización del relieve del fondo, y alteraciones en los patrones de transporte y deposición sedimentaria. Uno de los principales riesgos son los cambios morfológicos debidos a cambios en los patrones de circulación. Las acciones de profundización de la canal donde se pasará de una cota de -12 o -13 m a la -16 m supone un cambio estructural en el fondo que puede hacer variar

la incidencia de las corrientes sobre las zonas litorales y producir cambios morfológicos en las playas más cercanas, Los Toruños o incluso Valdelagrana. Además, la construcción del recinto de la fase IV de la Nueva Terminal de Contenedores también puede suponer cambios en las corrientes de la zona.

Según el informe del Instituto Español de Oceanografía, estos cambios no se han estudiado en profundidad, cuestionando los resultados del estudio básico de dinámica litoral, según los cuales la intervención no va a generar ningún efecto sobre la dinámica de las corrientes en la Bahía una vez finalizadas las obras. Considera que el estudio de modelización no está calibrado ni validado por observaciones, no es concluyente y además está en contradicción con los estudios científicos que muestran erosión neta de 2014 a 2016 en la playa de Valdelagrana.

En su respuesta el promotor considera que el estudio de dinámica litoral contempla adecuadamente los efectos de las actuaciones sobre la playa de Valdelagrana, tanto del dragado de la canal como de la construcción de la terminal de contenedores, concluyendo que los únicos efectos apreciables se ubican en el extremo sur, aunque serán de escasa intensidad. Para el control de estos efectos, en la adenda al EsIA está previsto hacer topobatimetrías para el seguimiento de la playa de Valdelagrana: antes del inicio del dragado a lo largo de la península de Los Toruños (desde la playa de Valdelagrana hasta la desembocadura del Río San Pedro), una al final al dragado, dos en el primer año posterior al final del dragado, dos en el segundo año y dos en el quinto año. Así mismo indica que, en caso de apreciarse erosiones en la playa, si el material que se pierde en la misma se acumula en la zona dragada se vuelva a verter en la playa.

El promotor no ha aportado nuevos estudios, ni modelizaciones, por lo que existe un alto grado de incertidumbre en cuanto al alcance de los efectos sobre el extremo sur de la playa de Valdelagrana, cuyo estudio posterior mediante batimetrías no es medida suficiente para prevenir o corregir dichos efectos. Además, la medida planteada para las arenas solo sería factible, si se demostrara la no afección a praderas de fanerógamas marinas próximas y su adecuada aptitud para el vertido a la playa.

b.3 Agua.

El proyecto se desarrolla en el interior de la masa de agua ES063MSPF005200080 «Puerto de Cádiz-Bahía Interna de Cádiz» calificada con un estado de «Peor que Bueno», según los datos del Anejo XII «Seguimiento y evaluación del estado de las masas de agua» del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate 2022-2027 (en elaboración).

Se podrían ver afectadas indirectamente la masa de agua costera natural ES063MSPF00 5200000 «Bahía externa de Cádiz» calificada con un estado «Bueno o mejor» y la masa de agua costera muy modificada ES063MSPF005200010 «Ámbito de la desembocadura del Guadalete» calificada con un estado global «Desconocido/Sin evaluar».

Todas las operaciones de dragado aumentan la turbidez en la columna de agua, lo que conlleva efectos de mayor o menor magnitud para los organismos vivos debido a la reducción del oxígeno disuelto y la atenuación de la radiación solar. El estudio de dispersión (Anexo III del EsIA) presentado por el promotor para estudiar el comportamiento de la turbidez durante las operaciones de dragado, según el informe del Instituto Español de Oceanografía, adolece de la misma falta de rigor que el estudio de afección sobre la dinámica litoral por lo que precisa de mayor información y una justificación más clara de algunas de las asunciones del modelado, entre ellas las siguientes:

a) Justificación y aclaración de los porcentajes de finos que se han utilizado en el modelo.

El promotor responde que ha empleado una estimación adecuada, y que a la vista de los resultados de los PVA que se han llevado a cabo en dragados semejantes, la pluma de turbidez se nota a menos distancia y durante menos tiempo que lo estimado por el

modelo, por lo que, lo simulado y empleado para la evaluación ambiental queda del lado de la seguridad.

b) Estimación del tiempo en que se va a ver alterada la transparencia en la zona de los trabajos dada la previsión de que el dragado se extienda a lo largo de varios meses.

El promotor no ha considerado necesario simular el dragado a lo largo de todo el periodo previsto en la obra y añade que los datos del estudio de dispersión indican que no hay efectos acumulativos y que en las campañas de campo realizadas tampoco se ha observado este efecto.

c) Estimación clara de cómo va a disminuir la transparencia con todos los factores puesto que, aparte de la concentración de los sólidos en suspensión, no se ha tenido en cuenta la aparición de sustancias ópticamente activas y de fitoplancton, que contribuyen al incremento de turbidez.

El promotor responde que tendrá en cuenta el resultado de la toma de datos en campo durante la obra de la primera fase del dragado para tratar de establecer la relación lineal entre la turbidez y los sólidos en suspensión, de forma que esta información sirva de base para futuros controles.

d) La concentración de sólidos en suspensión es menor en la parte interna de la Bahía respecto a la parte externa, y esto debería tenerse en cuenta para determinar el impacto sobre la parte interna.

El promotor hace referencia a los PVA de dragados anteriores según los cuales, no se aprecian efectos en esa parte interna, al sur del puente de Carranza.

e) Justificación de por qué se espera que el dragado no dé lugar a un aumento significativo en la concentración de nutrientes inorgánicos disueltos en la columna de agua.

El promotor propone incorporar al PVA el análisis de una muestra de agua integrada (superficie, media y fondo) tomada donde se encuentre la pluma de sedimentos, en cada día de muestreo, para analizar: fósforo total, fosfatos, nitritos, nitratos y nitrógeno Kjeldahl.

f) Las simulaciones del modelo de dispersión indican que la pluma de turbidez puede llegar a alcanzar una extensión de más de 4 km según las condiciones hidrológicas y de viento.

El promotor reconoce que las partículas finas pueden llegar a esas distancias, pero en concentraciones inferiores a 8mg/l, por lo que se trata de efectos despreciables.

Muchas de las respuestas que da el promotor a las carencias que se reflejan en el informe del Instituto Español de Oceanografía, se basan en la mejora del PVA que se va a llevar a cabo para la primera fase del proyecto y modifica el PVA para incrementar la frecuencia del control de la turbidez, estableciendo en la zona de dragado una campaña diaria durante la primera semana y posteriormente tres campañas a la semana hasta final de obra; y en la zona de vertido, tres campañas semanales hasta fin de obra. Adicionalmente, propone medir la turbidez, cada día de muestreo en cuatro estaciones fijas en línea bajo el puente de la Constitución de 1812, y tres estaciones en la pradera de fanerógamas marinas que queda en el Bajo de la Cabezuela con el objetivo de medir la turbidez que llega a ambas zonas. En la misma documentación se establece un umbral de turbidez en la estación de control en pradera de 35 NTU, por encima del cual se deberán modificar los trabajos de dragado para rebajar ese valor.

Teniendo en cuenta que la turbidez media obtenida de la red de control de calidad de las aguas de la Junta de Andalucía para la Bahía de Cádiz resulta ser de 7 NTU, no procede someter a la pradera de fanerógamas a niveles tan altos de turbidez sin tomar ninguna medida al respecto.

Una de las medidas preventivas para evitar la excesiva dispersión de los materiales finos durante las actividades de dragado y relleno consiste en la instalación de barreras anti turbidez, y así se reclama en la condición 4 del ICEM para evitar afecciones a las praderas de fanerógamas junto con la necesidad de que cuando en estas zonas los niveles de turbidez superen los existentes en las zonas de control, se suspendan las operaciones de dragado y/o relleno. En el mismo sentido, el informe de la Dirección

General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO establece la condición de utilizar cortinas antiturbidez para confinar la turbidez generada en el entorno inmediato de las obras, y para los dragados en aguas de mayor calado estudiar el establecimiento de cortinas de burbujas de aire.

El promotor, en su respuesta al ICEM asume la condición en relación con la necesidad de instalar barreras anti turbidez durante las operaciones de dragado (sin hacer referencia a las operaciones de relleno), pero no determina donde, con que profundidad, durante qué periodos de tiempo, es decir no establece unas características mínimas que permitan determinar el cumplimiento de esta medida durante el plan de vigilancia ambiental. Esta información se amplía, en la información adicional solicitada respecto a la instalación de cortinas antiturbidez, donde establece que si los niveles de turbidez que se alcanzan en las zonas sensibles, en este caso, la pradera de *Zostera noltii* y *Cymodocea nodosa* fuesen superiores a los valores del blanco que se tomen cada día de vigilancia, con la periodicidad establecida en el EsIA y el PVA, y quedase corroborado que el efecto no es debido a las descargas del Río San Pedro o hidrodinámica del momento (temporales), se dispondrá en torno al parche [de fanerógamas en el Bajo de la Cabezuela] una barrera antiturbidez de burbujas que permanecerá funcionando hasta que acabe el episodio de turbidez asociada al dragado.

Estas condiciones no coinciden con lo requerido por el ICEM que es la suspensión de los trabajos de dragado o de relleno. Ni tampoco con lo requerido por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO que aplica cortinas antiturbidez clásicas al entorno inmediato de las obras, no a la pradera. El promotor también comunica que no es posible colocar una barrera, por cuestiones de operatividad y eficacia, en una canal de navegación, y que la longitud que debe cubrirse para evitar el paso de una posible pluma de turbidez hacia el interior de la bahía lo hace inviable técnica y ambientalmente.

Entre las medidas preventivas establecidas por el promotor para minorar los efectos debidos a la turbidez originada por los dragados no figuraba el establecimiento de umbrales de clima marítimo por encima de los cuales no sería aconsejable realizar actividades de dragado y relleno para no incrementar la turbidez, solicitado en el ICEM. En su lugar el promotor propone un control de la turbidez desde el punto más cercano a la draga hasta una distancia de 2.2 km en el sentido de la corriente, cada 150-200m y su comparación con valores blanco, para que en el caso de que pasados los 2,2 km los valores de turbidez siguiesen superando los del blanco, comunicarlo inmediatamente a la Dirección Ambiental de la Obra y decidir si aplicar medidas de control.

Posteriormente en la adenda al EsIA, en respuesta a la solicitud de estos umbrales, el promotor establece dos umbrales meteorológicos como límite para la operatividad de las dragas: velocidad del viento superior a 15m/s (54km/h) y altura de ola de 2.5m. Respecto al momento de la marea, llenante o vaciante, no establece ninguna condición. Este tipo de umbrales hacen referencia a las condiciones de operatividad de las dragas, pero son demasiado altos para garantizar una limitación adecuada del incremento de la turbidez.

Para el estudio de la turbidez debida al vertido de materiales en el vaciadero marino el promotor se ha basado en experiencias previas de vertido en este punto según las cuales, para las condiciones más desfavorables, la pluma de dispersión no afectó a las zonas de pesca ni a la línea de costa cercana, limitándose sus efectos a una zona con un radio de unos 3 km, calificando el efecto de incremento temporal de turbidez, como de poco significativo.

Otro efecto a tener en cuenta es la liberación de contaminantes del sedimento en el agua debido las operaciones de dragado. En principio, el promotor califica este efecto de baja magnitud puesto que la caracterización del material a dragar en la canal ha dado como resultado que pertenece a la categoría A según las DCMD. Sin embargo, en lo que se refiere al material a dragar en las zonas cercanas a los recintos que se deben rellenar, algunas de las muestras obtenidas en los trabajos de 2019 sobre la denominada área 1 (material caracterizado como de categoría B según las DCMD) presentan contenidos en

PCBs, Hg, Cu, Ni y/o Zn que superan los niveles de acción A, y una de las muestras presenta un contenido de mercurio por encima del nivel C, cuya gestión, que forzosamente ha de ser muy diferente al resto del material, no se ha definido. Por tanto, el dragado del material del área 1 puede ser fuente de contaminación por metales pesados y PCBs, por la movilización de las partículas de sedimento y de los contaminantes asociados, sin que se hayan especificado medidas para reducir su impacto en el medio.

En el área 1 se localizan los dragados para la construcción de la mota para el recinto de la fase IV, que en algunos puntos alcanza la cota -17m; sin embargo, en el estudio de dispersión presentado, no se ha hecho referencia al comportamiento de la turbidez ocasionada por el dragado en esta zona.

Por todo lo anterior, no es posible asegurar que el dragado para la construcción del recinto de la fase IV no vaya a producir un empeoramiento de la calidad del agua, ya que se ha constatado un cierto grado de contaminación en los sedimentos, no está clara su gestión ya que no se han caracterizado en toda su profundidad, no se han establecido medidas preventivas adecuadas y tampoco se conoce hasta donde pueden llegar los efectos de la turbidez generada en esa zona, por lo que podría ocurrir que el comportamiento de la pluma de turbidez afectara a praderas de fanerógamas del saco interno de la bahía.

b.4 Vegetación.

La vegetación terrestre afectada por el proyecto se localiza en cinco recintos terrestres ubicados en el Puerto de Santa María, en la margen izquierda de la desembocadura del Guadalete, donde se procederá al desbroce y eliminación de los arbustos y pies arbolados durante las labores de acondicionamiento para la recepción del material dragado. Según el promotor, la zona 1 (10.929 m²) no presenta vegetación de interés. Las zonas 2 y 3 (31.556 m² y 29.071 m²) aun estando bastante alteradas presentan ejemplares de retamas, eucaliptos, pinos piñoneros, acacias, lentiscos, y acebuches. En la zona 4 (84.691 m²) predominan las praderas junto con vegetación arbustiva, también se pueden encontrar restos de un cordón dunar. La zona 5 (58.503 m²) presenta vegetación de marisma y pastizal salino. El promotor considera que el impacto sobre estos tipos de vegetación es un efecto negativo pero de baja intensidad por el escaso valor ecológico de esas formaciones y por la ausencia de especies protegidas.

Respecto a la vegetación marina, el estudio bionómico recogido en el anexo I del EsIA, solo hace una somera referencia a algas clorofitas, feofitas y rodofitas, y constata la ausencia de fanerógamas marinas en el ámbito de estudio. No obstante, fuera de lo que el promotor ha considerado ese ámbito, las praderas de *Zostera noltii* y de *Cymodocea nodosa* están presentes en diversas zonas del saco interno de la bahía, aproximadamente a 4 km de la zona de trabajo; y en el Bajo de la Cabezuela permanece una pradera de *Cymodocea nodosa* aproximadamente a 2 km de las obras. Tanto *Zostera noltii* como *Cymodocea nodosa* son especies protegidas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE). No se ha aportado información sobre la comunidad de algas fotófilas infralitorales presente en los alrededores de Las Puercas, aunque esta zona si debería haber estado incluida en el ámbito de estudio del EsIA según lo solicitado en el documento de alcance.

Las medidas establecidas por el promotor para la protección de la vegetación terrestre y marina se corresponden con buenas prácticas de obra. El EsIA no hace mención a la instalación de cortinas antiturbidez.

El principal impacto sobre la vegetación marina vendrá producido por la turbidez generada por el proyecto de dragado y de vertido. Para estudiar este impacto el promotor ha presentado los resultados de un estudio de dispersión recogido en el anexo III, en el que se muestran las simulaciones, en tres puntos de la canal, de la turbidez generada y su evolución. El informe del Instituto Español de Oceanografía no está de

acuerdo con estos resultados, puesto que considera erróneos los datos de partida, además de otras carencias, como ya se ha puesto de manifiesto en el apartado b.3.

Por su parte el ICEM en su condición n.º 4 considera que para evitar la posible afección generada por la turbidez a las praderas, durante las operaciones de dragado en esta zona y durante las operaciones de relleno deberán instalarse barreras anti-turbidez. Además, estas operaciones deberán llevarse a cabo en las condiciones de marea más favorables y con el mar en calma. En cualquier caso, dadas las características del sedimento, el programa de vigilancia ambiental deberá incluir puntos de control en las zonas con presencia de fanerógamas marinas, con control de la turbidez y de la calidad del agua. Cuando en estas zonas los niveles de turbidez superen los existentes en las zonas control deberán suspenderse las operaciones de dragado y/o relleno.

Como ya se ha reflejado, en el anterior apartado, estos condicionantes, no coinciden con lo manifestado por el promotor en la adenda al EsIA.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO ha puesto de manifiesto que en el entorno del proyecto se encuentra asentada la especie de alga invasora *Rugulopteryx okamurae*. De acuerdo con lo establecido en su Estrategia de control, es necesario llevar a cabo las actuaciones necesarias para prevenir la dispersión de la especie. También comunica la detección en las inmediaciones de la zona del alga invasora *Asparagopsis armata*.

b.5 Fauna.

Los principales impactos sobre la fauna del lugar se deben a la eliminación directa por dragado, al aumento de la turbidez en el medio, a los cambios de sustrato por erosión o sedimentación, a la alteración de áreas de paso, alimentación o reposo y al aumento del ruido submarino. El promotor ha valorado la mayor parte de los impactos como nulos o poco significativos.

El EsIA incluye en su anexo I un «Estudio de Biosfera Submarina» basado en una campaña previa (2015) de sonar de barrido lateral, filmaciones mediante cámara de arrastre, toma de 12 muestras mediante draga para el estudio de la epifauna e infauna sedimentaria y una inmersión mediante escafandra autónoma en las cercanías del faro de Las Puercas. En base a los resultados obtenidos, el estudio define las comunidades encontradas en la zona prospectada: comunidades de las arenas infralitorales, comunidades de las arenas fangosas infralitorales, comunidad de los fangos infralitorales, y comunidad de algas esciáfilas; para a continuación aplicar una serie de criterios ponderados con objeto de obtener una valoración ecológica de cada una de ellas. Como resultado de esta valoración, el promotor ha considerado todas las comunidades analizadas con fragilidad ecológica muy baja o baja, salvo la comunidad de algas esciáfilas localizada sobre fondo rocoso, ya que la existencia de especies protegidas o indicadoras de calidad, su capacidad media de recuperación, así como la presencia media de poblamiento íctico y recursos vivos, hacen que se le confiera una fragilidad ecológica media.

Respecto a especies protegidas, este anexo I describe la presencia en la zona de estudio de las siguientes especies recogidas en el libro rojo de los Invertebrados Marinos de Andalucía, con la categoría de vulnerables: *Axinella polypoides*, *Eunicella gacella*, *Leptogorgia lusitánica*, *Pentapora fascialis*, *Eunicella Verrucosa* y *Aplysina spp.* No se ha detectado ningún espécimen de *Charonia lampas*, catalogada como vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), pero el estudio la considera con presencia muy probable, ya que el ambiente es propicio para la especie y además está descrita en la zona. En base a otras fuentes de información también es probable que en la zona se encuentren otras especies de invertebrados protegidos como Coral anaranjado (*Astroides calycularis*), categorizado como vulnerable, o Estrella de mar púrpura (*Ophidiaster ophidianus*).

En el entorno de las obras proyectadas pueden encontrarse varias especies de vertebrados incluidas en el CEEAA: tortuga boba (*Caretta caretta*) como vulnerable, lamprea (*Petromyzon marinus*) y marsopa (*Phocoena phocoena*), ambas en peligro de

extinción. Y otras incluidas en el LESPRES como delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) y delfín común (*Delphinus delphis*).

El EsIA no aporta suficiente información sobre la presencia o posibles impactos en relación con especies protegidas de avifauna, mamíferos marinos, o quelonios que hacen uso de la Bahía de Cádiz, ya que se basa fundamentalmente en los datos obtenidos casi exclusivamente de fauna invertebrada, y en consecuencia el EsIA tampoco ha establecido medidas adecuadas para evitar posibles impactos sobre las especies protegidas que utilizan el saco externo de la bahía. Tampoco se ha aportado información sobre otras biocenosis sobre sustrato rocoso cercanas a la zona de actuación como las que existen en el entorno de Las Puercas. Por lo tanto, no se pueden descartar impactos significativos derivados de los dragados propuestos en las zonas utilizadas por esta fauna protegida.

En el ICEM se ha solicitado que el programa de vigilancia ambiental incluya el seguimiento de la presencia de cetáceos por parte de personal especializado durante el dragado sobre sustrato duro en una zona de exclusión que deberá delimitarse previamente. En caso de detectarse su presencia en esta zona durante las operaciones, estas deberán suspenderse hasta que las especies detectadas hayan abandonado la zona de actuación. En el mismo sentido también se solicita que la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz extreme las precauciones para evitar los vertidos accidentales, así como las posibles colisiones con cetáceos o molestias por ruido durante el tránsito de buques dentro de la ZEC ES6120009 Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz, a lo largo de la canal de navegación y hasta la nueva terminal de contenedores. El promotor comunica que actuará según dichas condiciones.

El ICEM solicita al promotor que aporte información que garantice que el material se depositará en la zona de vertido prevista en alta mar, ya que de no ser así deberá aportarse información que garantice que el transporte del citado sedimento no produce impactos negativos sobre comunidades marinas presentes en otras zonas. El promotor comunica que se establecerá un protocolo de posicionamiento del punto de vertido en superficie ligado a las condiciones meteorológicas y de clima marítimo del momento, que permita garantizar en base a los modelos desarrollados que la deposición se produce dentro de la zona prevista.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO considera que la comunidad bentónica más relevante, desde el punto de vista ecológico, se corresponde con la biocenosis de algas esciáfilas sobre sustrato duro, donde se ha detectado una especie de gorgonia, *Leptogorgia lusitánica*, constituyente del Hábitat de Interés Comunitario (HIC) 1170 Arrecifes, por lo que esta biocenosis de algas esciáfilas debe ser considerada HIC 1170 Arrecifes. Sin embargo, el EsIA ha omitido una evaluación precisa del impacto que recibirá este HIC y también un estudio adecuado puesto que los muestreos realizados en él son escasos y muy localizados.

El EsIA ofrece una estimación de la superficie de eliminación directa prevista sobre la comunidad de algas esciáfilas de 290.000 m² y califica este impacto como «de baja intensidad», atendiendo a la categoría de fragilidad ecológica que le atribuye: media-baja.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO discrepa notablemente de esta declaración; recuerda que se trata de un hábitat de interés comunitario (Anexo I de la Directiva Hábitat) que puede tener asociadas numerosas especies de invertebrados protegidos, de tipo sésil o con movilidad reducida, lo que le confiere todavía mayor sensibilidad frente a la destrucción mecánica de las actuaciones de dragado. El informe también hace referencia a que la turbidez ocasionada por el depósito en vaciadero marino y el vertido para la creación de recinto portuario no darán lugar a impactos significativos sobre la comunidad de algas esciáfilas, pero el dragado en las proximidades de este HIC si puede comportar efectos significativos por incremento de la turbidez y de la sedimentación sobre esta biocenosis y las especies protegidas que puede albergar.

En relación con la posible presencia de *Lamprea marina* (*Petromyzon marinus*) especie catalogada como en peligro de extinción en el CEEA, el promotor concluye que el efecto sobre esta especie es significativo pero extremadamente improbable porque la probabilidad de que la especie utilice la zona del proyecto es muy baja. El promotor ha propuesto en el anexo VI del EsIA evitar los dragados en las épocas de migración reproductiva de la lamprea marina; no obstante, esta medida no se ha concretado en el apartado correspondiente del EsIA. El informe de la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO establece como condición evitar, en la medida de lo posible, el desarrollo de las actuaciones de dragado durante los periodos de migración reproductora (febrero-mayo) y postmetamórfica (máximo de individuos en torno al mes de marzo) de la lamprea marina.

En relación con la fauna terrestre, lo más destacable es la posible presencia de *Chamaeleo chamaeleon* (camaleón) en los recintos terrestres con vegetación de retamas, especie incluida en el LESPRES.

Los fondos rocosos en el entorno de Las Puercas no aparecen descritos en el EsIA, se trata de una zona sobre la que el promotor no ha aportado ningún tipo información descriptiva, por lo que no es posible analizar los impactos sobre la fauna presente en esta comunidad.

En relación con las afecciones al sector de la pesca, acuicultura y marisqueo, el promotor considera que los efectos directos por destrucción de los recursos pesqueros en zona de dragado en roca, y los efectos indirectos en la zona de vertido en alta mar, son negativos pero de muy baja intensidad. En la documentación correspondiente al trámite de información pública no consta ningún informe de los representantes del sector afectado.

b.6 Cambio climático.

Aparte de presentar un cálculo de la huella de carbono correspondiente a la construcción del proyecto, el EsIA no abunda en lo solicitado en el documento de alcance, puesto que no refleja cómo se han tenido en cuenta las recomendaciones elaboradas por la herramienta «Cambio Climático en la Costa de España (C3E)», tampoco evalúa la situación de especies sensibles al cambio climático en combinación con los efectos del propio proyecto, ni se han estudiado las variaciones de aporte de materiales dragables a lo largo del tiempo asociadas a las nuevas condiciones derivadas del cambio climático.

b. 7 Espacios protegidos.

El proyecto se desarrolla en el interior del espacio Red Natura 2000 ZEC ES6120009 «Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz» y se encuentra próximo a la ZEC y ZEPA ES0000140 «Bahía de Cádiz» también considerado Parque Natural.

El anexo VI del EsIA dedicado al estudio de las posibles afecciones sobre Red Natura 2000, se ha reducido a la fase de obra, es decir, la de extracción del material, porque el promotor ha considerado que el aumento de la envergadura de los buques durante la fase de uso no conlleva ningún efecto diferente a los que se producen actualmente.

El promotor presenta las consecuencias que tendrían los siguientes impactos: perturbación del fondo marino, alteración de la calidad del agua, modificación de la dinámica litoral y del transporte sedimentario, sobre los elementos prioritarios de conservación establecidos en el Plan de Gestión de la ZEC «Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz»; que son los hábitats de interés comunitario (HIC) 1110 «Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco Profunda», 1140 «Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja y 1160 «Grandes calas y bahías poco profundas», así como sobre la lamprea marina (*Petromyzom marinus*). El estudio concluye que el proyecto no tiene impactos significativos sobre ninguno de los citados elementos del espacio Red Natura 2000 en el que se desarrolla; a pesar de que

el Plan de Gestión de la ZEC, en lo que respecta a las praderas submarinas considera que El alto grado de antropización y los usos que se desarrollan en el ámbito de la ZEC ejercen diversas presiones que pueden actuar como factores limitantes para el desarrollo de las especies y su capacidad de conformar praderas, debido al aumento de la turbidez del agua, de la cantidad de luz o el grado de contaminación. Entre las principales amenazas se encuentra la pesca de arrastre, los vertidos, los dragados, el enterramiento por avenidas y el marisqueo.

La Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos de la Junta de Andalucía informa que no es previsible que el desarrollo del presente proyecto cause un perjuicio significativo a la integridad del espacio, a sus hábitats y especies, siempre que lleve a cabo la correcta aplicación de medidas preventivas y correctoras descritas en el ESIA, así como la aplicación de las recomendaciones remitidas en el informe. Estas recomendaciones se resumen en mejorar el control de la turbidez durante las operaciones de dragado y vertido para proteger las praderas de fanerógamas marinas, bien mediante la instalación de cortinas antiturbidez, bien mediante vigilancia exhaustiva de la turbidez junto con el establecimiento de medidas de acción ante posibles aumentos.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, señala que el dragado causará la destrucción directa e irreversible de aproximadamente 290.000 m². Sin perjuicio de la opinión del órgano gestor de la ZEC 6120009 Fondos Marinos Bahía de Cádiz, considera que se deberán aportar medidas compensatorias para minimizar la pérdida neta de biodiversidad que conlleva la ejecución del proyecto.

b.8 Patrimonio Cultural.

El promotor presenta en el EsIA las conclusiones del trabajo de interpretación arqueológica de una campaña geofísica realizada en la zona de trabajo en las condiciones que estableció el órgano competente en patrimonio cultural según su resolución de 29 de mayo de 2019. En dichas conclusiones se comunica que, desde el punto de vista arqueológico y después de estudiar todos los contactos detectados con el sonar de barrido lateral, perfilador de fondos, así como las anomalías magnéticas registradas con el magnetómetro, se ha podido considerar de interés una lista de contactos del proyecto, obteniéndose resultados positivos tanto a nivel de anomalías magnéticas como de anomalías arqueológicas, pero los efectos del proyecto que inciden sobre el Patrimonio Histórico, se han considerado "Indeterminados", al no poder garantizarse la ausencia absoluta de elementos de interés. Por tanto, el Equipo de Intervención recomienda como medida cautelar una campaña subacuática de comprobación de los objetos no identificados, además de los elementos de relevancia arqueológica aparecidos en el área de trabajo.

El informe preceptivo sobre patrimonio cultural fechado el 15 de febrero de 2023, considera necesario completar el informe de geofísica presentado, pues sigue quedando pendiente la revisión de los elementos de relevancia arqueológica encontrados y de los objetos no identificados, considera necesario la revisión mediante prospección visual de las anomalías magnéticas oportunas, y considera que los resultados de la sísmica no son concluyentes puesto que el método empleado no es útil en el campo arqueológico. También considera necesario completar el Plan de Vigilancia de las prospecciones con multihaz que se llevan a cabo para el control de la batimetría durante todo el proceso del dragado, con la presencia a bordo de la embarcación de un especialista en arqueología con experiencia en este tipo de prospecciones, al menos dos veces a la semana. Por último, establece como conveniente el uso de dragas con rejillas en la entrada a las cántaras, que deberán estar a disposición para su inspección por parte del técnico arqueólogo, y de sistemas de rejillas en la boca de vertido si fuera posible.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto:

El promotor remitió con fecha 20 de febrero de 2023 el denominado «Estudio de la vulnerabilidad ante riesgos de accidentes graves y/o catástrofes naturales» (febrero 2023) en el que se analiza por un lado la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos geológicos, terremotos, tsunamis, incendio forestal, tormenta eléctrica, viento, e inundación marina; y por otro el riesgo de accidentes por incendio y por vertido, derrame o fuga de sustancias.

En dicho estudio se concluye que, considerando el riesgo inherente de catástrofes naturales en la zona de ejecución del proyecto, y sumando las medidas de protección/prevención del mismo, la vulnerabilidad del proyecto ante amenazas externas es nula en el caso de riesgos geológicos, y vientos huracanados, muy baja para las tormentas eléctricas, baja en el caso de terremotos, tsunamis e incendio forestal, y moderada frente a las inundaciones. En relación con los accidentes graves, se ha concluido que el riesgo es bajo debido a que la probabilidad de ocurrencia es baja para el escenario accidental identificado. No se estima que puedan existir riesgos altos en base a la metodología utilizada. No se considera necesario plantear nuevas medidas preventivas a las ya contempladas en el EsIA, y en el Proyecto Básico.

En todo caso y al igual que los aspectos técnicos del proyecto, la vulnerabilidad del proyecto (en base al análisis realizado por el promotor) es un factor más a considerar en la decisión de autorización del proyecto por parte del órgano sustantivo.

d. Programa de vigilancia ambiental.

A continuación, se refleja un resumen de los controles incluidos en la adenda al EsIA que constituyen el PVA del proyecto propuesto por el promotor, en referencia a las actividades de dragado y vertido. No se reflejan en este resumen los controles generales de obra también incluidos en dicho PVA.

Controles de turbidez y calidad del agua: Se realizarán controles de medida de turbidez en toda la columna de agua. El primer punto de medida será el más cercano a la draga cuando esté operando. Para conocer la influencia espacio-temporal del efecto se seguirán realizando perfiles de sonda a lo largo de la pluma. Para ello, o se disponen estaciones cada 150-200 m, o bien se mide la velocidad de la corriente y se calcula en 5-10 min el desplazamiento de la pluma para ir midiendo sobre ella en toda la columna de agua. La distancia desde la pluma a la que habrá que extender los controles será aquélla en la que se vea que no existe influencia del dragado. Esto se producirá midiendo cada día de campaña en estaciones blanco y estaciones de control situadas cercanas a los elementos sensibles. Las estaciones blanco o de referencia estarán localizadas en sentido contrario a la corriente. Las de control, en la entrada al saco interno de la bahía (una serie de cuatro estaciones fijas en línea bajo el puente de la Constitución de 1812) y tres estaciones alrededor de la pradera de fanerógamas del Bajo de la Cabezuela.

Si el valor medio medido en las estaciones control (acceso al saco interno de la bahía y pradera) superan el límite de referencia (bien el dato empírico o bien la medida del blanco si este es superior) y es evidente que la alteración corresponde a los trabajos de dragado, es decir, se observa un gradiente positivo desde la zona de trabajo hasta la de control, entonces deberán adoptarse medidas para volver a la situación de normalidad. Como umbrales de turbidez se establecen los siguientes, medidos en la estación de control en pradera: entre 35 y 42 NTU se deberán adoptar medidas como la reducción del ritmo de trabajo o el cambio de la zona de dragado. Por encima de 42 NTU se deberán colocar cortinas antiturbidez de burbujas en la pradera o determinar la parada del dragado.

También se medirán los siguientes parámetros: oxígeno disuelto, pH, temperatura, salinidad y clorofila. En una muestra de agua integrada (superficie, media y fondo) tomada donde se encuentre la pluma de sedimentos se medirán fósforo total, fosfatos, nitritos, nitratos y nitrógeno Kjeldahl. Así mismo se registrarán los sólidos en suspensión

de una muestra integrada de la columna de agua en cada una de las estaciones. La periodicidad de los controles de turbidez y calidad del agua queda establecida en una campaña diaria la primera semana de trabajo y tras esto 3 campañas a la semana hasta final de obra de la primera fase de dragado.

En el vaciadero marino se llevará a cabo un seguimiento similar para el análisis de la pluma de turbidez y de los nutrientes inorgánicos presentes en el agua. Se realizará una batimetría multihaz de la zona donde se haya vertido, antes del comienzo y a finalización de los vertidos

Los límites de operatividad que se han propuesto para los trabajos de dragado son 15m/s para la velocidad del viento y altura de ola 2,5m.

Durante la obra se fondeará un correntímetro en un punto a determinar por un periodo de tres meses para tomar datos en continuo de las corrientes de la zona.

Control de las comunidades de algas esciáfilas: Se realizará una cartografía bionómica a la finalización de los dragados en el área que se haya dragado y dónde haya llegado la pluma de turbidez en cualquier dirección desde el límite del área dragada.

Control del ruido submarino: Se realizará una toma de datos con 3 PAMs (monitores acústicos pasivos) triangulados que se colocarán antes del inicio de las obras durante 15 días. Se colocarán otros 15 días durante la operación de dragado para comparar con el estado basal. En caso de que haya una alteración entre ambos periodos se propondrán medidas específicas.

Control de la evolución de las playas: Se propone la realización de una topobatimetría antes del inicio del dragado a lo largo de la península de Los Toruños (desde la playa de Valdelagrana hasta la desembocadura del Río San Pedro), una al final al dragado, dos en el primer año posterior al final del dragado, dos en el segundo año y dos en el quinto año. Si se viera alguna alteración en el perfil de playa se hará una batimetría de la zona dragada y una toma de muestras de sedimentos para hacer la granulometría y comparar con la arena de la playa.

Control arqueológico: se realizará una inspección visual en draga. Los posibles objetos serán fotografiados y estudiados por un arqueólogo que estará presente mientras se prolonguen dichas operaciones.

Control de la calidad del agua en el relleno de los recintos: Controles con sonda multiparámetro en una serie de estaciones localizadas alrededor del recinto y una medida en el interior del recinto, si es posible. En los recintos se instalará un sistema de cajas de aguas equipadas con tabloneros que puedan situarse a distintas alturas. La caja de aguas estará cerrada hasta que la altura de la lámina de agua en relación a la mota requiera su apertura. Ello permitirá su retención el máximo tiempo posible y, por tanto, la decantación. Cuando se abra la caja de agua y empiece a haber vertido al exterior se activará el sistema de medida propuesto con un umbral de referencia de 400 NTU.

El promotor ha propuesto la redacción de los siguientes informes para el control de las obras: Informe preoperacional, que recogerá todos los resultados de las campañas preoperacionales y de todas las variables a controlar, servirá de base para la comparación de los resultados durante la operación y postoperación; Informe de control, a presentar cuando se haya ejecutado la obra en un 50%; e Informe final.

Con objeto de paliar las carencias de este PVA se han incluido una serie de condiciones en el apartado correspondiente.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 9 a) 4.º del Anexo I, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EsIA), el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada por el promotor y las consultas adicionales realizadas.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Dragado de profundización de la canal de navegación del Puerto de la Bahía de Cádiz», en la que se establecen las condiciones ambientales que resultan de la evaluación ambiental practicada, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

4. Condiciones al proyecto

4.1 Condiciones generales:

4.1.1 El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución.

4.1.2 Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», que se encuentran publicados en la página web del MITECO, para cada una de las actuaciones previstas.

4.1.3 La fecha de comienzo de las obras se comunicará con un mes de antelación a la Subdirección General de Evaluación Ambiental, a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, y a la Dirección General de la Costa y el Mar, todas ellas del MITECO.

4.1.4 El dragado propuesto sobre sustrato duro supondrá el impacto directo e irreversible por eliminación del hábitat de interés comunitario 1170 «Arrecifes» y la probable eliminación de especies protegidas por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. En la documentación presentada no se han estudiado adecuadamente los impactos sobre este hábitat y las especies protegidas que pudiera albergar y tampoco se han propuesto medidas para su protección o compensación. Por tanto, no se llevará a cabo ningún tipo de dragado sobre sustrato duro.

4.1.5 Con el objetivo de no afectar indirectamente a otras biocenosis sobre sustrato duro presentes en el entorno que pueden albergar especies protegidas en zonas que no han sido suficientemente muestreadas y estudiadas, y que pueden verse afectadas por sedimentación de finos, no se llevará a cabo ningún tipo de dragado fuera de la zona

establecida en la denominada «fase I de dragado» de la adenda al EsIA de marzo 2023, donde se prevé la extracción de 1.144.500 m³ de arenas, frente a la bocana del puerto.

4.1.6 Ante la falta de caracterización adecuada de los sedimentos profundos afectados por la construcción de la mota para el recinto de la fase IV, junto con la falta de un modelo de dispersión fiable para esta zona y ante el riesgo de afectar a las praderas de fanerógamas más cercanas, no se llevará a cabo el dragado de dichos sedimentos ni la construcción de la citada mota.

4.1.7 No se considera asumible el riesgo de que las obras de dragado de más 6.000.000 m³ y de que la construcción del recinto de la fase IV alteren la dinámica de las corrientes en la bahía, una vez concluidas. Las dudas planteadas por el informe del Instituto Español de Oceanografía, y las incertidumbres asociadas a los cambios que la nueva construcción y los nuevos usos pueden inducir sobre las playas cercanas, sobre los hábitats de la ZEC ES6120009 «Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz» y de otros espacios protegidos próximos, se traducen en la necesidad de que cualquier proyecto de construcción de recintos que se proponga en este ámbito se someta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, al menos, por sus posibles efectos sobre los valores de espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que pudieran resultar afectados directa o indirectamente.

4.1.8 El promotor deberá cumplir con las condiciones establecidas en el Informe de Compatibilidad con la Estrategia Marina (ICEM) que sean aplicables a las actividades de obra, medidas preventivas y correctoras y plan de vigilancia ambiental que finalmente se desarrollen según esta resolución ambiental.

4.1.9 Las operaciones de vertido en recinto y de dragado, estarán supeditadas al correcto funcionamiento de todas las estaciones de control de la turbidez, tanto las fijas como las que se establezcan a lo largo de la pluma de turbidez y las que determinen el «blanco» de cada día. Es decir, no se producirán operaciones de dragado y/o vertido si las estaciones de control de la turbidez no funcionan correctamente.

4.1.10 En el caso de que los datos resultantes de las campañas de vigilancia ambiental para el control de la turbidez y el control de la sedimentación de finos indicaran un empeoramiento del estado de conservación de las comunidades vegetales presentes en el saco interno de la bahía, en el Bajo de la Cabezuela, en el entorno de Las Puercas/ Bajo del Fraile o en la comunidad de algas esciáfilas, se establecerán las medidas necesarias para su protección incluida la paralización de los trabajos por el tiempo que sea necesario y el establecimiento de un horario restringido a los momentos de marea y clima marítimo en los que se puede asegurar a ciencia cierta su no afección.

4.1.11 Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

4.2 Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del estudio de impacto ambiental que deben ser modificadas, las medidas adicionales derivadas de los informes para la protección del medio ambiente, así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

Agua:

4.2.1 Para el control de la calidad del efluente que llega al medio receptor en el proceso de llenado del recinto de la fase II de la Nueva Terminal de Contenedores no podrá establecerse un umbral de 400 NTU, puesto que se trata de un valor máximo puntual para un vertido autorizado, que a la vez debe cumplir el valor límite de emisión mensual de 250 NTU, por lo que las circunstancias de dicho vertido no son equiparables a las circunstancias de este proyecto. Para evitar que este proceso de llenado del recinto eleve la turbidez del agua y afecte a las praderas de fanerógamas más próximas,

deberán tomarse otras medidas entre las que figurarán la utilización de barreras antiturbidez para aislar la zona de relleno del medio receptor, sin interceptar la corriente de la canal, hasta que el avance del relleno las haga innecesarias. También se tendrá en cuenta el sentido de la marea (llenante o vaciante) para trabajar en este relleno con las mejores garantías de no afección a las praderas de fanerógamas del Bajo de la Cabezueta.

4.2.2 Los controles de turbidez en las estaciones fijas de acceso al saco interno de la bahía y del entorno de la pradera de fanerógamas del Bajo de la Cabezueta deberán abarcar los periodos de tiempo donde se produzca la mayor dispersión posible derivada de los trabajos de dragado y de vertido.

4.2.3 En el PVA se establecerá como umbral de altura de ola significativa, medido en el Punto SIMAR: (315047087) de Puertos del Estado 1,5 m, por encima del cual no se llevarán a cabo actuaciones de dragado.

Vegetación:

4.2.4 En caso de utilizar los recintos denominados 1, 2, 3 localizados en la margen izquierda de la desembocadura del Guadalete para almacenamiento de material dragado, dicho material se deberá disponer de forma que se respeten los pies de todo arbolado no considerado especie alóctona. En caso de utilización del recinto 4 como lugar de almacenamiento de material dragado se deberá desarrollar un proyecto que compense la superficie perdida de retamas, acebuches, pinos y vegetación dunar de este recinto, con el mantenimiento del doble de la superficie perdida de un hábitat de marisma o hábitat dunar semejante, fuera de dominio público portuario, a localizar en los municipios de Rota, Puerto de Santa María, Puerto Real o San Fernando.

4.2.5 Con carácter previo al inicio de los trabajos, deberá comprobarse la presencia o ausencia de las algas invasoras *Rugulopteryx okamurae* y *Asparagopsis armata* en la zona de actuación. En caso de detección deberá diseñarse un protocolo de actuación para el desarrollo de los trabajos, incluyendo métodos de desinfección de los equipos utilizados así como de gestión del material y de la especie. Este protocolo deberá ser supervisado por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, de manera previa al comienzo de los trabajos. No podrá depositarse en el vaciadero material de dragado que contenga restos de *Rugulopteryx okamurae* o de *Asparagopsis armata*.

4.2.6 No se instalarán cortinas de ningún tipo alrededor de las praderas de fanerógamas marinas localizadas en el Bajo de la Cabezueta, para evitar el riesgo de que las propias cortinas provoquen un posible deterioro de las praderas. Los dragados más cercanos a esta zona se producirán en condiciones de marea media y en vaciante para evitar que la pluma alcance este punto.

Fauna:

4.2.7 Con carácter previo al inicio de las obras se deberá realizar una prospección bionómica en la época adecuada y condiciones de visibilidad óptimas en el interior y los alrededores de los sustratos rocosos localizados en «Las Puercas», en concreto en la zona delimitada como zona permitida para la pesca con artes de enmalle. Sus resultados se incluirán como informe preoperacional en el primer informe mensual del PVA.

4.2.8 Con el objetivo de proteger los ejemplares de lamprea marina que pudieran utilizar la zona para sus migraciones, no se llevará a cabo ningún tipo de actividad de dragado en el periodo comprendido entre el 1 de febrero al 31 de mayo, ambos inclusive.

4.2.9 Se deberá disponer de un protocolo de actuación que garantice la rápida y efectiva actuación en defensa de las aves ante un hipotético caso de vertido, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina.

4.2.10 Cualquier actividad en zonas con vegetación susceptible de albergar ejemplares de camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*), deberá estar precedida de una prospección biológica para capturarlos y trasladarlos a un ambiente propicio, de acuerdo con las autoridades autonómicas responsables de las especies protegidas.

Patrimonio Cultural:

4.2.11 Con carácter previo al inicio de las actividades de dragado, deberán completarse los trabajos de afección al patrimonio cultural en el sentido establecido por el informe de la Delegación Territorial en Cádiz de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte y fechado el 15 de febrero de 2023, y el promotor deberá contar con el informe favorable de este organismo.

4.3 Condiciones al Programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el estudio de impacto ambiental debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporan mediante esta resolución. El objetivo del citado plan en sus distintas fases es garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas, a través de un seguimiento de la eficacia de dichas medidas y sus criterios de aplicación, que se consagrará en los correspondientes informes de vigilancia.

4.3.1 Se debe completar el PVA para la fase de obra definiendo la periodicidad para todos los controles que no la tengan definida y definiendo la documentación en la que se refleja el registro de cada control. Así mismo, para todos aquellos controles que sean cuantificables, se deberá establecer un umbral medible por encima o por debajo del cual (según cada caso) no se debe permitir dicho impacto y se deben poner en marcha medidas adicionales para corregirlo.

4.3.2 Durante la fase de obra se levantarán actas cada dos semanas 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. Toda esta información agrupada por meses se recogerá en un informe mensual que se publicará en la web de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz en un plazo no superior a los quince días siguientes al mes finalizado y será de libre acceso. El informe final del seguimiento durante la fase de obra deberá estar publicado en la citada web y ser de libre acceso.

El primer informe mensual publicado incluirá los resultados de las campañas preoperacionales para el control de ruido submarino, la prospección bionómica de la zona de «Las Puercas» y los resultados de la batimetría actual de las playas afectadas. En caso de utilización del vaciadero marino también se incluirán los resultados de los controles previos de batimetría y de invertebrados bentónicos.

4.3.3 El PVA respecto a la calidad de las aguas deberá modificarse respecto a los siguientes puntos:

a) Con carácter previo al inicio de los dragados, se deberán definir estaciones fijas para efectuar el control de la turbidez en las comunidades de algas esciáfilas y en las comunidades bentónicas más frágiles presentes en los sustratos rocosos de «Las Puercas». En caso de detectar en estas estaciones niveles de turbidez significativamente superiores a los observados en el estado preoperacional o darse una tendencia hacia el empeoramiento de la calidad del agua durante los trabajos, deberá reducirse la intensidad de las operaciones y realizar nuevos análisis para comprobar si la situación persiste. Si los resultados superan nuevamente los valores de referencia, se detendrán las operaciones hasta identificar la fuente de contaminación e implementar nuevas medidas correctoras. Los resultados de estos controles se incluirán al igual que el resto, en los informes mensuales a publicar en la web de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

b) Con carácter previo al inicio de los dragados, se deberán definir puntos significativos de observación/muestreo en la comunidad de algas esciáfilas y en las comunidades bentónicas presentes en los sustratos rocosos de «Las Puercas», para efectuar el seguimiento de la posible sedimentación de finos durante las actividades de dragado. Así mismo quedarán definidos los umbrales de sedimentación que no deben superarse, y las medidas a tomar en caso de que se superen. Los resultados de estos controles se incluirán al igual que el resto, en los informes mensuales a publicar en la web de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

c) Durante las campañas de control de la turbidez establecidas en el PVA, cuando los niveles que se alcancen en la pradera del Bajo de la Cabezuela fuesen superiores a los valores del blanco que se tomen cada día de vigilancia, y quedase comprobado que el efecto no es debido a las descargas del Río San Pedro o hidrodinámica del momento (temporales), se paralizarán los trabajos de dragado o relleno que se estuvieran realizando hasta que los valores de turbidez en la citada pradera vuelvan a la normalidad. No se considera que el valor de 28 NTU sea indicativo de una situación de normalidad ni que se pueda extender en el tiempo durante meses en una zona en la que perviven fanerógamas marinas, sin que estas resulten afectadas.

4.3.4 El PVA durante la fase de obra deberá modificarse para incluir el seguimiento de la presencia de cetáceos, en una zona de exclusión que deberá delimitarse previamente por parte de personal especializado, para cualquier tipo de dragado. Antes de comenzar las obras de dragado de cada día, se deberá comprobar que no existe presencia de cetáceos o tortugas marinas en la zona de actuación. En caso de haberlos, deberán posponerse las actividades hasta que no haya riesgo para dicha fauna.

Si durante la navegación se acercaran a la embarcación, cetáceos o tortugas marinas no se modificará el rumbo y se evitarán maniobras que puedan comprometer la seguridad de los mismos. En ningún caso se realizarán maniobras de aproximación. En lo que respecta a los cetáceos, se deberán seguir las instrucciones del Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

En el caso de herir a una tortuga o cetáceo, o si se encuentra uno de estos animales herido o muerto, se deberá avisar al 112 a la mayor brevedad posible, indicando la posición, hora y circunstancias del hallazgo. Asimismo, se deberá informar a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO.

4.3.5 Con carácter previo al inicio de los dragados deberá estar definido y publicado en la página web de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz, el PVA diseñado para el seguimiento a largo plazo de las praderas de fanerógamas marinas, tanto en el entorno de la isla del Trocadero como en el Bajo de la Cabezuela, incluyendo las correspondientes medidas preventivas, correctoras o compensatorias para el caso de que se determinase afección a las citadas praderas.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 27 de abril de 2023.—La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones	
Consultados	Contestación
Dirección General de Pesca Sostenible. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.	Sí
Dirección General de la Marina Mercante. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
Dirección General de la Costa y el Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Sí
Subdirección General para la Protección del Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	No
Oficina Española de Cambio Climático (OECC) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	No
Instituto Español de Oceanografía (IEO)	Sí
Dirección General de Infraestructuras del Transporte. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía.	No
Dirección General de Espacios Naturales Protegidos. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía	Sí
Dirección General de Patrimonio Histórico e Innovación y Promoción Cultural. Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.	No
Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático. Consejería Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.	No
Dirección General de Recursos Hídricos. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.	Sí
Diputación Provincial de CÁDIZ	No
Ayuntamiento de CÁDIZ	No
Ayuntamiento de EL PUERTO DE SANTA MARÍA	No
Ayuntamiento de PUERTO REAL	No
Ayuntamiento de ROTA	No
Federación Andaluza de Cofradía de Pescadores	No
Conservación, Información y Estudio sobre Cetáceos (CIRCE)	No
Asociación Gaditana para la Defensa y Estudio de la Naturaleza (AGADEN)	No
Ecologistas en Acción - VERDEMAR	No
Organización Ecologista Oceana	No
Sociedad Española de Cetáceos (SEC)	No

Alegaciones: don Ignacio Hernández Carrero (Universidad de Cádiz).

Dragado de profundización de la canal del puerto de la Bahía de Cádiz

