

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**1666** *Resolución de 22 de enero de 2024, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe de impacto ambiental del proyecto «Creación de nuevos recintos en el muelle de Cataluña. Puerto de Barcelona».*

#### Antecedentes de hecho

Con fecha de 22 de febrero de 2021, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de tramitación de procedimiento de evaluación ambiental simplificada del proyecto «Creación de nuevos recintos en el muelle de Cataluña. Puerto de Barcelona».

Los principales elementos del análisis ambiental del proyecto son los siguientes:

El proyecto tiene como objeto la construcción del muelle de Cataluña, en la zona de ampliación sur del Puerto de Barcelona, donde está operativo el muelle Prat, mediante la generación y relleno de tres nuevos recintos que conformarán las futuras explanadas portuarias de 24 (DS-1), 28 (DS-2) y 23 (DS-3) ha. En total, se generará una superficie emergida de 753.000 m<sup>2</sup> aproximadamente hasta la cota de +8,5 m y +11,5 m, provisionalmente durante el proceso de precarga, para quedar alrededor de la cota +4 m en situación definitiva.

Para la creación de las motas/diques de delimitación, se utilizarán materiales procedentes del reciclado de residuos de la construcción y demolición, y materiales procedentes de cantera. Para los rellenos, se contará con el reciclado de materiales de construcción y, además, con la reutilización de los materiales obtenidos en los diferentes dragados que está previsto realizar en el puerto.

El promotor y órgano sustantivo del proyecto es la Autoridad Portuaria de Barcelona, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA).

Con fecha 11 de junio de 2021, se realiza el trámite de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas en relación con el proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La tabla siguiente recoge los organismos y entidades consultados durante esta fase y si han emitido informe en relación con el documento ambiental:

| Relación de consultados   | Respuestas recibidas |
|---|----------------------|
| S.G. PARA LA PROTECCION DEL MAR D.G. DE LA COSTA Y EL MAR (MITECO).   | SÍ                   |
| D.G. DE BIODIVERSIDAD, BOSQUES Y DESERTIFICACION. S.G. DE BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA (MITECO).  | SÍ                   |
| OFICINA ESPAÑOLA DEL CAMBIO CLIMATICO SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE (MITECO).  |                      |
| INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - IEO.  | SÍ                   |
| D.G. DE MARINA MERCANTE SUBDIRECCION GENERAL DE SEGURIDAD, CONTAMINACION E INSP. MARITIMA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA. | SÍ                   |

| Relación de consultados   | Respuestas recibidas |
|---|----------------------|
| D.G. DE POLITICAS AMBIENTALES Y MEDIO NATURAL DPTO. TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD GENERALITAT DE CATALUÑA.          | SÍ                   |
| D.G. DE CALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMATICO DPTO. DE TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD GENERALITAT DE CATALUÑA.        | SÍ                   |
| AGENCIA CATALANA DEL AGUA.  | SÍ                   |
| AGENCIA DE RESIDUOS DE CATALUÑA.  | SÍ                   |
| D.G. DE PESCA Y ASUNTOS MARITIMOS DPTO. DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION. GENERALITAT DE CATALUÑA. | SÍ                   |
| D.G. DE PUERTOS, AEROPUERTOS Y COSTAS DPTO. DE POLITICA TERRITORIAL Y OBRAS PUBLICAS GENERALITAT DE CATALUÑA.     |                      |
| PUERTOS DE LA GENERALITAT DPTO. DE TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD GENERALITAT DE CATALUÑA.                           |                      |
| D.G. DE ENERGIA, MINAS Y SEGURIDAD MINERA. DEPARTAMENTO DE EMPRESA Y CONOCIMIENTO GENERALITAT DE CATALUÑA.        |                      |
| AGENCIA CATALANA DE PATRIMONIO CULTURAL.  |                      |
| D.G. DE PATRIMONIO CULTURAL DPTO DE CULTURA GENERALITAT DE CATALUÑA.  | SÍ                   |
| D.G. DE PROTECCION CIVIL DPTO DE INTERIOR GENERALITAT DE CATALUÑA.  | SÍ                   |
| SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DPTO DE SALUD GENERALIDAD DE CATALUÑA.  |                      |
| FEDERACION TERRITORIAL DE COFRADIAS DE PESCADORES DE BARCELONA.   | SÍ                   |
| ADECAGUA ASOCIACION PARA LA DEFENSA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS.   |                      |
| DELEGACION DEL GOBIERNO EN CATALUÑA.  | SÍ                   |
| SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN BARCELONA.  |                      |
| DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA.   |                      |
| AYUNTAMIENTO DE BARCELONA.  | SÍ                   |
| ECOLOGISTAS EN ACCION DE CATALUÑA.  |                      |
| ORGANIZACION ECOLOGISTA OCEANA.   |                      |
| SEO/BirdLife.   |                      |
| ASSOCIACIO PER LA DEFENSA I L'ESTUDI DE LA NATURA - ADENC.  |                      |

Como consecuencia de las contestaciones de los organismos y Administraciones consultados, con fecha 5 de julio de 2022, se solicita al promotor que complete el documento ambiental. Con fecha 22 de julio de 2022, se recibe informe de contestación de la Autoridad Portuaria de Barcelona y el 12 de diciembre de 2022, el documento ambiental subsanado, que integra la versión final del proyecto, sobre la que versa la decisión de evaluación.

En base a los informes de la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural de la Generalitat de Cataluña, de la Subdirección General de Protección del Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y del Ayuntamiento de Barcelona, en junio de 2023, se requiere al promotor que remita los resultados del modelo 3D de caracterización del acuífero protegido del Delta del

Llobregat. Con fecha 12 de julio de 2023, se recibe contestación del promotor. Asimismo, el 21 de julio de 2023, se solicita informe a la Agencia Catalana del Agua, como organismo competente en la gestión y conservación del acuífero, que es recibido con fecha 12 de septiembre de 2023.

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la sección 1.ª del capítulo II, del título II, según los criterios del anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

a. Características del proyecto:

El promotor señala que los recintos planteados se contemplaban como parte de la alternativa seleccionada en el Plan Director del Puerto de Barcelona (1997-2011), por lo que se trata de una alternativa ya analizada y validada y no observa otra posible opción. El documento ambiental descarta la alternativa cero o de no ejecución de los recintos portuarios, alegando que la ampliación de las explanadas del muelle adosado al dique Sur es una obra necesaria para alcanzar los objetivos del Plan Director y para llevar a cabo la reutilización continuada a largo plazo de los materiales procedentes de los dragados planteados en el puerto durante los próximos años, lo que será un uso provechoso de residuos inertes.

Los recintos cerrados presentarán las mismas características constructivas. Para su ejecución, será necesaria la creación de tres motas o diques de cierre, paralelas y dos perpendiculares al dique Sur, con sección trapezoidal, que se sustentarán en el fondo marino disponible, mediante material todo-uno o material reciclado de la construcción. Las motas irán protegidas por una capa de escollera de 1 T, y una capa que hará de filtro de escollera de 0,1 T. En total, la superficie emergida generada será de 753.000 m<sup>2</sup>, subdividida en tres recintos de: 239.000 m<sup>2</sup> (DS-1), 284.000 m<sup>2</sup> (DS-2) y 230.000 m<sup>2</sup> (DS-3), respectivamente.

El proceso constructivo se realizará combinando la utilización de medios marítimos y terrestres. El todo-uno, la escollera y el material reciclado de la construcción se transportarán en camiones volquete, desde cantera o desde la zona de fabricación. Se verterá el material directamente al mar desde camiones o por medio de gánguiles. Para la ejecución de las banquetas serán necesarios medios marítimos como gánguiles y cargadores. Una vez generados los espacios, y cuando se disponga de material de dragado se procederá al relleno de los recintos hasta llegar a la cota +11,00 m de precarga. Una vez transcurrido el periodo de consolidación y previo a la habilitación y urbanización de la zona se procederá a retirar la precarga.

El material utilizado para la creación de las motas será de cantera (60 %) y del reciclado de residuos de la construcción y demolición (40 %), siempre condicionado a la disponibilidad del mismo. El uso de material reciclado se plantea principalmente como sustitución de todo-uno en el cuerpo central de las motas.

Para el relleno de los recintos, se prevé la reutilización de materiales de los futuros dragados previstos en el Puerto de Barcelona, así como del reciclado de material de construcción y desmontes. El uso de material de dragado se plantea preferentemente hasta la cota +0,00/+1,00 m, la ejecución de la precarga se realizará con material de aportación exterior. Los materiales aptos para el relleno del recinto serán aquellos susceptibles de ser categorizadas como «suelo tolerable», como mínimo, de acuerdo con la instrucción PG-3, y con un grado de contaminación no superior a los niveles genéricos de referencia para uso industrial, según los niveles genéricos de referencia para metales aplicables en Cataluña y el listado de contaminantes y niveles genéricos de referencia para la protección de la salud humana en función del uso del suelo del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

El plazo previsto para la ejecución de los recintos en el entorno del muelle Cataluña es de 2-4 años para el cierre (motas/diques de delimitación) y 10 para el relleno. El plazo de ejecución, especialmente en el relleno, dependerá significativamente del ritmo de aporte de los materiales de dragado.

Capitanía Marítima de la Dirección General de la Marina Mercante del MITMA no plantea objeción para la realización de las obras, aunque solicita que se le informe sobre la planificación, la descripción de los medios a utilizar y la propuesta de coordinación con la operativa de buques y con los servicios portuarios. Estas condiciones han sido aceptadas por el promotor.

b. Ubicación del proyecto:

La superficie propuesta para la generación de los nuevos recintos en el futuro muelle Cataluña se localiza en el ámbito de la demarcación marina Levantino-Balear, en la zona sur del interior del puerto de Barcelona; encajado entre la desembocadura del río Llobregat y el barrio de La Barceloneta, posee aguas fuertemente influenciadas por los aportes del río y la descarga de los aliviaderos del sistema de saneamiento de la ciudad. Estos aportes provocan importantes alteraciones en las características fisicoquímicas de las aguas portuarias (reducciones en la salinidad, aumento de nutrientes, presencia de contaminantes orgánicos y metales pesados, etc.). Por tanto, la zona de ejecución del proyecto es una zona fuertemente antropizada, de ámbito portuario e industrial, alejada del entorno urbano y de cualquier espacio natural.

En el área de estudio se localizan los acuíferos protegidos, superficial (código 405A14) y profundo (405A21) denominados «Acuíferos de la Vall Baixa y Delta del Llobregat», según el Decreto 328/1988, de 11 de octubre, por el que se establecen normas de protección en materia de procedimientos relacionados con distintos acuíferos de Cataluña, cuyo principal problema es la intrusión de agua marina.

En cuanto a los espacios de la Red Natura 2000, en el entorno del área de actuación hay designados los siguientes espacios:

– ZEPA y LIC del Delta del Llobregat (ES0000146), a aproximadamente 2,8 km de la zona de estudio, separado por los diques de abrigo y el encauzamiento del río. También incluido en el Plan de Espacios de Interés Natural de Cataluña (PEIN). En este espacio se pueden identificar varias zonas húmedas de extensiones muy variadas. Las más importantes por su tamaño y valor ecológico son: la zona húmeda de El Remolar-Filipines; el Estany de la Ricarda-Estany de la Magarola y la zona de Ca l'Arana i Cal Tet.

– ZEPA del Espacio marino del Baix Llobregat-Garraf (ES0000513), a aproximadamente 1,7 km de la zona de estudio, separado por los diques de abrigo y el encauzamiento del río.

– ZEPA y LIC de Costes del Garraf (ES5110020), entre 11 y 25 km de la zona de estudio; Incluido en el PEIN.

– LIC de la Serra de Collserola (ES5110024), entre 11 y 20 km de la zona de estudio.

El documento ambiental incorpora un listado de hábitats de interés comunitario y otros espacios protegidos en las proximidades del proyecto, la mayoría de ellos dentro de los espacios anteriores de Red Natura 2000. Destacan la reserva natural parcial de la Ricarda-Ca l'Arana; la reserva natural parcial de Remolar-Filipines, y la IBA marina ES140 Baix Llobregat-Garraf.

c. Características del potencial impacto:

El documento ambiental, a partir del estudio histórico realizado por parte del Puerto de Barcelona en el marco del Plan Director a lo largo de los últimos veinte años, señala como factores ambientales relevantes y/o críticos los siguientes: el acuífero del Delta del Llobregat, la calidad de los materiales de fondo, la calidad de las aguas marinas, la calidad atmosférica y los espacios naturales.

A continuación, se resume el análisis técnico realizado para los principales impactos ambientales del proyecto:

c.1 Calidad de las aguas. Hidrología y alteración del acuífero.

Las masas de agua marinas próximas al área de ejecución del proyecto (aguas exteriores) son las situadas frente al puerto, se trata de las masas de agua C20 Barceloneta-Zona II Port y C21 Llobregat. En el caso de la C20 se clasifica como «masa de agua muy modificada», con un estado general próximo a bueno. En el de la C21, aunque el estado general se encuentra todavía alejado de los objetivos de calidad ambiental, gracias a las inversiones en saneamiento llevadas a cabo en la cuenca del Llobregat se ha constatado una evidente recuperación de su estado en los últimos años. Dentro de la Zona I o aguas abrigadas del puerto se localiza la masa de agua C36 Puerto de Barcelona, clasificada como masa de agua muy modificada que, aunque aún no ha sido determinado el estado general de su calidad, al ser las aguas relacionadas con la actividad portuaria y con la zona urbana de la ciudad, muestra una clara desviación de su calidad en su calidad química.

La evaluación de la alteración de la calidad de las aguas marinas se basa en los resultados procedentes de controles realizados desde 2012 hasta 2019 en las masas de agua C36 y C20, en el marco del «Análisis de contaminantes para el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, en aguas y sedimentos portuarios» y otros estudios realizados. En estos estudios se observa que, en aguas portuarias, la calidad del medio está determinada por la combinación de los siguientes factores: el tiempo de renovación o el tiempo que tardan en renovarse las aguas de la zona con las masas de agua exteriores, en la zona de estudio es de 1 a 3 días; los aportes debidos a las operativas portuarias, en la zona de estudio suceden de promedio 2,4 incidentes/año que afectan a las aguas portuarias, que en superficie son 0,003 incidentes por hectárea y año, de las más bajas del puerto; y los aportes continentales, de manera que el documento ambiental incorpora un inventario de los vertidos desde tierra a mar existentes a lo largo de la franja costera de la zona, basado en el censo de puntos de vertidos publicado por la Agencia Catalana del Agua. Por otro lado, en la calidad de las aguas también influye la presencia, al suroeste de la zona de actuación, del vertido de las aguas de saneamiento de la ciudad de Barcelona.

En cuanto a los impactos del proyecto, durante las obras se pueden producir cambios significativos en la calidad fisicoquímica de las aguas marinas, por aumento de la turbidez en el medio. Otro tipo de riesgos asociados a este tipo de operaciones son: eutrofización, vertidos accidentales a través de elementos de la obra, y la remoción, incorporación a la columna de agua, dispersión y deposición de contaminantes orgánicos o inorgánicos. La intensidad del impacto es notable en fase de obra a causa del relleno y en el caso que se produjeran vertidos accidentales. No obstante, durante las vigilancias ambientales llevadas a cabo durante los últimos años en el Puerto de Barcelona, se ha comprobado que la afección más significativa ha sido sobre la transparencia y turbidez del agua y esta ha sido puntual, restituyéndose en un período corto de tiempo. Durante la fase de funcionamiento, no se prevé la afección sobre la calidad del agua marina puesto que habrá saneamiento conectado a la red municipal.

Frente a estos impactos se proponen una serie de medidas como la instalación, con anterioridad al inicio de los trabajos de construcción del recinto, de una barrera de flotantes en el frente de avance de las motas para facilitar la recogida de pequeños materiales impropios que hayan quedado en el material reciclado y para minimizar la turbidez que se pueda ocasionar al verter el material. También se evitará cualquier tipo de vertido incontrolado, cumpliendo con la normativa internacional vigente sobre la evacuación al mar de desechos (Convenios de Barcelona, Oslo-París y Londres, etc). Quedará prohibido el vertido de aceites, hidrocarburos, pinturas y demás contaminantes en el dominio público marítimo terrestre, así como fuera de los lugares destinados para ello.

Con relación a la alteración de la calidad del agua, el Instituto Español de Oceanografía, señala que será necesario indicar la naturaleza de los floculantes que se emplearán para favorecer el proceso de sedimentación durante el relleno, y evaluar su impacto potencial en la zona. El promotor informa que el uso de floculantes es algo habitual para gestionar materiales con altas cantidades de finos, ya que permite reducir la turbidez, la pérdida de material en suspensión y la dispersión y movilización de contaminantes, así como mejorar la respuesta a nivel de consolidación de los materiales de relleno hidráulico dentro de recintos. Sin embargo, no puede concretar con tanta antelación el tipo de floculantes a utilizar y sus características concretas, ya que dependerá de las características del material a dragar y verter en cada momento y de las opciones técnicas disponibles. En cualquier caso, garantiza que, como condición necesaria para su aprobación, los floculantes deberán ser inertes o sin afección al medio ambiente y tener experiencia acreditada en este tipo de usos.

En la zona de estudio destaca la cercanía del Delta del Llobregat y su acuífero profundo, identificado en el Plan de Gestión del Segundo Ciclo para el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua como masa de agua de la Vall Baixa i Delta del Llobregat (masa de agua subterránea, código 39), en mal estado químico y cuantitativo, principalmente por la intrusión marina. En el Delta del Llobregat existen un acuífero superficial (discontinuo y de poca entidad) y un acuífero profundo, separados por una unidad de materiales fundamentalmente limosos y arcillosos que actúa como acuitardo, de 45,8 m de espesor, denominada comúnmente como cuña de limos, que protege al acuífero profundo de posibles afecciones externas. Hacia los bordes del delta las arcillas pasan a ser más arenosas con lo que los dos acuíferos quedan conectados, pudiéndose hablar, hidrogeológicamente, del acuífero único. En los cortes geológicos realizados, se observa que en la zona del muelle Cataluña la batimetría alcanza cotas inferiores al acuífero superficial y, por tanto, ya no hay presencia de este, pasando el acuitardo a estar directamente en contacto con el mar.

La Autoridad Portuaria de Barcelona realiza la vigilancia de la calidad de las aguas y la afección sobre el acuífero del Delta del Llobregat, bajo el marco de los programas de control y vigilancia de la Directiva Marco del Agua y bajo la supervisión de la Agencia Catalana del Agua. Así, se realizan controles periódicos a través de una red de control establecida con un total de 16 estaciones, dando como resultado una caracterización de las aguas del puerto incluida en el documento ambiental, que de manera particular toma como referencia los resultados de las 4 estaciones más cercanas a las actuaciones y analiza factores como la temperatura, la salinidad, la densidad, los niveles de saturación de oxígeno, fluorescencia, turbidez, los nutrientes inorgánicos, el índice FAN, los contaminantes orgánicos, etc.

En cuanto a la afección sobre el acuífero profundo del Delta del Llobregat, según recoge el documento ambiental, el material a utilizar provendrá tanto del reciclado de residuos de la construcción y demolición, y/o materiales procedentes de cantera (creación de las motas de cierre), como de los dragados planificados durante los próximos años en el puerto (material de relleno). De este modo, al aportar material con una permeabilidad similar al material actual, a priori no se prevé una alteración sobre la hidrología del acuífero. Además, la aportación de material aumentará el espesor de salvaguarda del acuitardo, reforzando la protección del acuífero. Por otro lado, aunque en la mayor parte del ámbito de estudio ya no hay presencia del acuífero superficial, el hecho de desplazar la línea de costa mar adentro, puede provocar cambios en la piezometría del acuífero superficial, aunque según indica la Autoridad Portuaria de Barcelona, el seguimiento realizado demuestra que los niveles piezométricos se estabilizan rápidamente tras las obras recuperando el nivel anterior, de manera que la construcción de todas las infraestructuras ya ejecutadas no han producido afección sobre los niveles piezométricos del acuífero superficial.

La Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural de la Generalitat de Cataluña y la Subdirección General de Protección del Mar del MITECO, coinciden en indicar la necesidad de incorporar en el plan de vigilancia (PVA) el seguimiento de los

efectos que puedan causar las operaciones sobre el acuífero, así como las medidas específicas a aplicar en caso de detección de alteraciones sustanciales en el comportamiento de los niveles piezométricos o del comportamiento del acuitardo. El promotor contesta que el PVA vigente en el marco de la ATMA (Asistencia Técnica en Medio Ambiente-Dirección Ambiental de Obra) contempla el seguimiento hidrogeológico permanente y en todas las fases de las obras, preoperacional, ejecución y post-operacional. Por lo que al tratarse de un seguimiento plurianual y disponer de medidas en los piezómetros de bastantes años anteriores podrán observarse los cambios o tendencias como consecuencia de las nuevas actuaciones a desarrollar.

Por su parte, el Ayuntamiento de Barcelona considera que la afección al acuífero protegido del Delta del Llobregat no ha quedado suficientemente recogida, tanto a nivel de diagnóstico como de impactos ambientales, por lo que establece una recopilación de los estudios y la propuesta de medidas correctoras a incorporar en el PVA que considera necesarias. El promotor señala que desde el 2007 se está llevando a cabo el seguimiento hidrogeológico en continuo de las obras del puerto a través de una red de seguimiento y control en coordinación con la Agencia Catalana del Agua. Además, se incorporarán en este proyecto las prescripciones realizadas por la Agencia Catalana del Agua en el proyecto de los atraques 34, relativas al control y seguimiento de la calidad de las aguas y los sedimentos, dado que ambos proyectos se sitúan en un mismo ámbito, aunque hay que tener en cuenta que tanto el tipo, como la relevancia de las actuaciones, y por tanto su potencial afección, difieren bastante.

El último informe de la Agencia Catalana del Agua, organismo competente en la gestión y conservación del acuífero, constata que, en el ámbito de la dársena Prat y futuro muelle Cataluña, solo existe el acuífero profundo del Delta del Llobregat, que el espesor del acuitardo es del orden de los 50 m y que se mantienen las condiciones naturales del sistema acuífero. Finalmente, concluye que la creación de los nuevos recintos DS-1, DS-2 y DS-3 en el muelle Cataluña del Puerto de Barcelona no comportará ningún impacto sobre el acuífero profundo del Delta del Llobregat.

#### c.2 Sustrato y sedimentos marinos.

El documento ambiental incorpora los resultados del estudio realizado en la zona sur del puerto denominado «Caracterización de los materiales de dragado para tramitación ambiental proyectos nueva ampliación», siguiendo la metodología descrita en las «Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre» (DCMD) y según dictamina el Real Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. También se toman como base los resultados del seguimiento superficial del sedimento marino llevados a cabo en el marco del PVA de la Directiva Marco del Agua.

En el estudio se caracterizó un volumen total de los fondos marinos de 24.793.936,06 m<sup>3</sup>. Para ello se tomaron muestras de sedimento superficial en 70 estaciones, desde embarcación mediante una draga Van Veen, de 20 × 20 cm. Por otro lado, se diferenciaron dos tipos de zonas en las que también se tomaron testigos profundos con un vibrocócorer Geo-Corer 3000-6000: las que bordean los muelles y las que se corresponden con las dársenas portuarias. Las columnas de sedimento extraídas se segmentaron en muestras individuales de 50 cm de longitud, teniendo en cuenta que los sedimentos presentan similares características físicas y organolépticas y están sometidos a similares condiciones hidrodinámicas, se obtuvo un total de dos muestras, una representativa de la capa superficial y otra de la capa profunda.

El conjunto de materiales se puede caracterizar como finos ya que una media del 83 % de las muestras analizadas presentan moda fina, entre el 1,2 % y 99,8 % con un contenido de finos elevado, y un 1,5 % con contenido medio de carbono orgánico total inferior al límite de cuantificación del laboratorio. Algunas de las muestras presentan una ligera contaminación por mercurio y plomo. Además, el volumen del material caracterizado se clasifica como Categoría A, dado que la concentración media para

todos y cada uno de los contaminantes resulta ser inferior al Nivel de Acción A. La totalidad de los sedimentos son considerados como no peligrosos según lo establecido en el artículo 2.3 de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados para el almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción.

Por otro lado, se realizó una batería analítica específica siguiendo los criterios establecidos en el Real Decreto 9/2005, en la que se obtuvo que el 36 % de las muestras analizadas no cumplen con los criterios para suelos de uso industrial para el parámetro de hidrocarburos totales C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Por ello, se completó con un análisis de riesgo, obteniéndose un resultado aceptable para la salud humana, asociado a la afección detectada en el suelo, por las vías de inhalación de vapores en espacios abiertos y cerrados para el uso previsto como zona portuaria, así como para las vías de exposición asociadas a la fase previa de movimientos de tierras.

En cuanto a la alteración del sustrato, las diferentes operaciones para la instalación de las infraestructuras en el medio marino generarán impactos sobre la estratigrafía local, la geomorfología de los fondos y cambios en la composición del sustrato respecto al original, por aumento de la proporción de finos y por la posibilidad de que los materiales introducidos pudieran contener algún tipo de contaminante que podría liberarse al medio durante estas operaciones. No obstante, se indica que los materiales para la creación de las motas procederán del reciclado de residuos de la construcción y demolición, y materiales procedentes de cantera, por lo que no deben contener carga contaminante. En cuanto, a los materiales de relleno se considera que son sedimentos no contaminados puesto que los resultados de las analíticas se muestran en todos los casos por debajo del Nivel de Acción A establecido por las DCMD, con una concentración baja de carbono orgánico total y además cumplen con los criterios establecidos en el Real Decreto 9/2005. Durante la fase de funcionamiento, la principal causa que ocasionaría la modificación de la geología y morfología de los suelos y fondos marinos es la ocupación permanente del terreno.

Dentro de las medidas preventivas se incluyen restringir las obras al terreno estrictamente necesario mediante señalización de caminos, zonas de obra y parque de maquinaria, y control regular de las propiedades mecánicas y composición química de los materiales de relleno de muelles procedentes de dragados o de préstamos para asegurar suelos sin riesgo de contaminación de base, así como a lo establecido en el Real Decreto 9/2005. Se incluye también un control de los residuos generados mediante su clasificación y destino a gestor autorizado.

La Agencia de Residuos de Cataluña, solicita que el promotor presente una propuesta de muestreo ajustada a los volúmenes utilizados y a las superficies de los nuevos recintos, que prevea la trazabilidad de los materiales que tengan origen terrestre, tanto si proceden de gestores de residuos como si provinieran directamente de excavaciones. En caso de que en los controles de calidad se registren valores que superen los de referencia se presentará una valoración de riesgos de acuerdo con el Real Decreto 9/2005. Asimismo, en caso de que el suelo remanente cumpla las características de suelo alterado, deberá presentarse un programa de control y seguimiento periódico del suelo o de los vapores o de las aguas subterráneas, que permita valorar la evolución de las sustancias contaminantes en el tiempo y el espacio (Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de los residuos).

Los materiales excavados externos tendrán que proceder de empresas gestoras de residuos. En el supuesto de que se reciban materiales excavados directamente de los puntos de producción, estos tendrán que estar dentro del ámbito de aplicación de la Orden APM/1007/2017, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras diferentes a aquellas en las que se generaron.

Por otro lado, deberá preverse la necesidad de realizar acopios intermedios, dentro del ámbito de obra, sobre superficies especialmente habilitadas, y de tal manera que se



evite la dispersión de partículas. El tiempo de almacenamiento cumplirá los plazos establecidos en la Ley 22/2011.

Se deberá disponer de una dirección ambiental que supervise la calidad de los suelos, la gestión de los materiales dragados y los materiales externos utilizados, y que elabore una memoria al finalizar los trabajos, que deberá presentarse a este organismo.

El promotor acepta estas condiciones y añade que la gestión actual ya se realiza conforme a la normativa vigente, como consta en el PVA. Además, informa que cuentan con un protocolo de aceptación y gestión de materiales en obra, basado en los criterios establecidos en la legislación vigente sobre suelos contaminados y residuos. En concreto, se establecen los criterios de caracterización de los materiales en obra en base al Real Decreto 9/2005, al Decreto Legislativo 1/2009 y a la Orden APM/1007/2017. Asimismo, en el marco de la caracterización de los materiales a dragar en base a las DCMD también se caracterizan los materiales potencialmente a emplear en rellenos bajo el Real Decreto 9/2005 y el Decreto Legislativo 1/2009 a fin de establecer su idoneidad como suelos de uso industrial en el puerto y determinar la necesidad de realizar un análisis cuantitativo de riesgo en base a los resultados y al destino final de los mismos. Destaca que el nuevo documento ambiental incluye el protocolo de gestión de materiales en obra, en el que se fijan los controles y analíticas por volumen de los materiales a emplear en la construcción de los rellenos, de aquellos materiales procedentes de excavaciones y desmontes, reutilización y reciclado de escombros y materiales a dragar, el cual se realiza y verifica por parte de la dirección ambiental de la obra, siguiendo la legislación vigente y las guías de caracterización de suelos de la propia Agencia. Los informes se remitirán a este organismo tal y como se viene realizando. Finalmente, indica que, aunque no se contemplan acopios intermedios, si de forma extraordinaria se viera la necesidad de realizar alguno se cumplirían los plazos establecidos indicados por el organismo.

### c.3 Calidad del aire. Incidencia climática.

La Autoridad Portuaria de Barcelona hace un seguimiento de la calidad del aire mediante la medida de las concentraciones de contaminantes con una red de captadores de alto volumen para las partículas en suspensión y de una red de analizadores automáticos para los contaminantes gaseosos. De ello se extrae que la contribución de contaminantes NO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub> de la actividad portuaria en la ciudad de Barcelona representa el 6,9 % en la concentración de NO<sub>x</sub> y el 1,6 % en la de PM<sub>10</sub>.

El documento ambiental recoge que los efectos previsibles sobre el aire son, fundamentalmente, los asociados a la emisión de gases de combustión y partículas procedentes del funcionamiento de la maquinaria y los vehículos durante las obras. Durante la fase de funcionamiento, no se prevé un empeoramiento en la calidad del aire teniendo en cuenta que se trata de un entorno industrial y que las actividades seguirán siendo las mismas.

Respecto al incremento de la contaminación acústica y vibraciones, el documento ambiental indica que la propagación del sonido actúa de forma combinada con la distancia, de modo que, al aumentar la distancia, el sonido se atenúa por un efecto de dispersión y de absorción energética de las ondas por la atmósfera. Durante la fase de funcionamiento, no se prevé un empeoramiento en la contaminación acústica teniendo en cuenta que es una zona de dominio portuario muy antropizada e industrializada y no hay núcleos habitados cerca.

Se prevén medidas preventivas tales como el uso de equipos poco contaminantes, insonorizados en sus elementos principales (silenciadores) y de materiales de construcción aislante, limitación de la velocidad, paralización de las actividades a determinadas horas, etc.

La Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural y la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, ambos de la Generalitat de Cataluña, indican una serie de medidas adicionales que han de incorporarse durante la fase de obra: fijar el horario de trabajo durante la construcción de la obra alrededor de las zonas

urbanizadas, como máximo, de 8 h a 20 h; ubicar el parque de maquinaria lo más alejado posible de las zonas habitadas; y ajustar la emisión sonora de la maquinaria a las prescripciones que establece la Directiva 2000/14, que regula las emisiones sonoras en el entorno producidas por las máquinas de uso en el aire libre, y las normas complementarias. El promotor acepta las condiciones indicando que, aunque la zona del muelle de Inflamables está alejada de cualquier núcleo habitado, en cualquier caso, se va a cumplir la regulación sobre contaminación acústica del entorno en que se actúe.

Por su parte, el Servicio de Vigilancia y Control del Aire de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Generalitat de Cataluña, informa que dado que la creación de nuevos recintos se encuentra en una zona declarada de protección especial del ambiente atmosférico, siendo el puerto un sector que aporta un 18 % y 21 % de NO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub> respectivamente, a las emisiones totales en esta zona, habrá que garantizar que la nueva actividad que esté prevista en los nuevos recintos no produzca un incremento sustancial de estos contaminantes en el aire y en caso de que sea así, se establezcan las medidas compensatorias necesarias para reducir el impacto que se pueda generar en la fase explotación. Durante la fase de construcción, en lo que se refiere a la incidencia en emisión de partículas que puede tener la ejecución de obras debido a los movimientos de tierras ya la circulación de vehículos y maquinaria, tendrán que especificarse las medidas a implantar para reducir el impacto en la calidad del aire e intensificarlas en caso de episodios de contaminación. Condiciones incorporadas en el apartado «e. Prescripciones adicionales» de esta Resolución.

El Ayuntamiento de Barcelona informa que debería actualizarse la información acerca de la contribución del puerto a nivel de emisiones en relación con la ciudad, ya que se utilizan datos para el año 2013, estando disponibles los del año 2017. El promotor actualiza los datos en el documento ambiental subsanado.

#### c.4 Biodiversidad y espacios protegidos.

Según el documento ambiental, en la zona de rellenos del muelle Cataluña se produce un gran trasiego y movimiento de vehículos, maquinaria y materiales procedentes de las actividades propiamente portuarias, junto con las industriales de los polígonos adyacentes y con las obras y actividades de la construcción y reciclaje. Esta actividad humana y la falta de espacios propios y condiciones para el asentamiento hacen que no se constate la presencia de especies de aves y fauna terrestre, que sí se establecen y se encuentran presentes en los espacios naturales protegidos del otro lado del río Llobregat. No se prevé, por tanto, una afección sobre las comunidades terrestres. No obstante, durante la fase de obra, la preparación del terreno y la implantación de los distintos elementos de obra, podrían generar ciertos impactos como un efecto barrera en los movimientos de la fauna y atropellos por maquinaria y vehículos de la obra. Entre las medidas preventivas y correctoras, el promotor incluye el control de la alteración de superficies que no sean absolutamente necesarias; selección de accesos y trazado de zanjas ocupando la superficie mínima; y en caso de sistemas de iluminación, se vigilará que carezcan de luces brillantes y que los haces de luz se proyecten exclusivamente hacia el suelo.

En relación con las comunidades marinas, el documento ambiental indica que, aunque en la zona de rellenos serán eliminadas las especies sésiles o con movilidad restringida, es un impacto de baja intensidad ya que las comunidades de fangos infralitorales afectadas carecen de un grado elevado de complejidad y madurez, caracterizándose por una baja organización espacial. En cuanto a las comunidades planctónicas, el principal impacto es la alteración del hábitat debido al aumento de la turbidez generada por los rellenos submarinos y la removilización del sedimento, y, en menor medida, la eliminación directa de organismos. También se pueden generar impactos sobre las comunidades nectónicas, a través de los cambios en la columna de agua (desorientación, alteración de rutas de migración, estrés, etc), o través de la modificación de la litología del fondo, experimentando un desplazamiento geográfico hasta otras zonas próximas. No obstante, el promotor afirma que, en zonas donde no se

lleve a cabo ocupación física del espacio, los tiempos de recuperación de la estructura inicial de las comunidades después de una perturbación reversible son muy cortos, de manera que a corto plazo la estructura de las nuevas poblaciones sería comparable a la preoperacional. Asimismo, dada la movilidad de comunidades neríticas, durante alguna fase puntual de afección podrían migrar a otras áreas para encontrar condiciones más favorables. En cuanto a las planctónicas, existe una alta posibilidad de recuperación debido a su elevada capacidad de adaptación y regeneración. Para moderar los posibles impactos sobre las comunidades marinas, el proyecto contempla las mismas medidas que las previstas para los impactos en el agua y en los sedimentos, ya que están directamente relacionados.

De acuerdo con el documento ambiental, la zona de ejecución del proyecto es de ámbito portuario e industrial y sin recursos naturales protegidos. No obstante, el área de emplazamiento de la obra se encuentra a aproximadamente 2,8 km del espacio protegido del Delta del Llobregat y a 1,7 km de la ZEPA del Espacio marino del Baix Llobregat-Garraf, lugares de paso, cría y hábitat importante para las aves. También señala la incidencia del proyecto sobre el acuífero protegido: «Acuíferos de la Vall Baixa y Delta del Llobregat», analizada anteriormente en el apartado «c.1 Calidad de las aguas. Hidrología y alteración del acuífero».

Entre las medidas contempladas en el documento ambiental, destaca el seguimiento de la avifauna para observar si esta sufre alguna afección tanto en número de especies, como en su hábitat por parte de las obras de relleno, intensificado durante los meses de cría (de marzo a septiembre) teniendo en cuenta que podría haber nidificaciones en lugares de acopio relativamente próximos.

La Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural de la Generalitat de Cataluña, informa que parte de la avifauna salvaje marina protegida, como la gaviota de Audouin (*Ichthyaetus audouinii*) o el chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), dos especies en clara regresión en el espacio natural del Delta del Llobregat han encontrado zonas para reproducirse con éxito en diferentes áreas logísticas de las instalaciones del puerto. Por tanto, en caso de localizarse estos episodios de colonización espontánea, se deberán tomar las medidas preventivas y/o correctoras oportunas. Para ello, será necesario un seguimiento específico de la avifauna y un contacto estrecho con el Servicio de Flora y Fauna para acordar, en caso necesario, protocolos de seguimiento e intervención.

La Autoridad Portuaria de Barcelona responde que el puerto lleva años en coordinación con el Servicio de Fauna y Flora, y han realizado un proyecto conjunto de habilitación de superficies en la zona del dique del Este (zona alejada de la futura obra) para la nidificación y estancia de la especie gaviota de Audouin. Se adaptaron espacios en los que no hubiera actividad de obra ni tráfico, cerca del canal de navegación y de la actividad marítima propia del puerto, sin que se haya observado ninguna interferencia. En base a los resultados de este año se podrán distinguir posibles preferencias de sustrato y posibles mejoras para adaptar incluso superficies mayores. Además, en el PVA se incluye que cualquier incidencia detectada será comunicada inmediatamente al Servicio de Flora y Fauna para fijar protocolos de seguimiento e intervención, en su caso.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que la superficie ocupada corresponde a fondos fangosos y detríticos del puerto, exentos de comunidades biológicas relevantes o de interés especial. La gaviota de Audouin presenta colonias de cría suficientemente alejadas del ámbito de las actuaciones, a más de cinco kilómetros de distancia. Menciona igualmente al delfín mular (*Tursiops truncatus*), tortuga boba (*Caretta caretta*) y cigarra de mar (*Scyllaridae latus*), aunque considera altamente improbable la presencia de estas especies en aguas abrigadas portuarias. En cuanto a los espacios protegidos, el proyecto se desarrolla en un entorno antropizado e industrializado, carente de valores naturales protegidos, descartando la presencia en el puerto y sus inmediaciones de hábitats naturales de interés comunitario. Aunque a 400 m del muelle Cataluña se encuentra la ZEPA «Espacio marino del Baix

Llobregat-Garraf», de competencia estatal, el dique de abrigo existente entre la ZEPA y el área de creación de los recintos aísla el entorno de las obras, confinando los efectos del proyecto en el interior del puerto. Además, al utilizar material reciclado de la construcción y sedimentos procedentes de los dragados que el puerto prevé realizar, se potenciará el uso productivo estos materiales, reduciendo la incidencia ambiental de una gestión convencional. Concluye que la actuación no tendrá una afección negativa significativa siempre que se respeten una serie de condiciones como: el empleo de cortinas antiturbidez durante la totalidad de las actuaciones en condiciones de mar compatibles con la efectividad de esta medida; en línea con las directrices de gestión de la ZEPA 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 accidental, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina; se incluirá una adecuada gestión de los trabajos, maquinaria y residuos, que garantice que no se produce vertido alguno al mar, fuera de los materiales constructivos que de manera inexcusable deban situarse en él. Se tomarán, también, todas las medidas necesarias para que no llegue al mar ningún líquido contaminante originado por las obras.

El promotor señala que el documento ambiental ya contempla la colocación de barreras antiturbidez durante la construcción de las motas y los rellenos con materiales dragados, siempre que sea técnicamente viable, no se comprometa la seguridad de las operaciones marítimas y la medida sea efectiva por las características del entorno. En cuanto a una adecuada gestión, el promotor señala que, en el marco del PVA se controlará y verificará que la maquinaria a emplear en obra cumple los requisitos y certificados medioambientales, y se localizará en los recintos habilitados a tal fin; se realizará un control de la gestión de los residuos en obra, tanto en la franja terrestre como en los medios marítimos vía convenio MARPOL. Además, se cuenta con un Plan Interior Marítimo del puerto para la lucha contra la contaminación marina y un Plan de Autoprotección en caso de producirse una emergencia.

La Subdirección General de Protección del Mar del MITECO establece una serie de condiciones entre las que destacan que se deberán tomar las medidas necesarias para: evitar la afección sobre las especies incluidas en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA); evitar los efectos indirectos generados por la turbidez y posterior sedimentación de finos en el entorno, en aquellas zonas en las que los valores ambientales lo requieran; y evitar la afección de especies sensibles al ruido submarino, en caso de detectarse la presencia regular de alguna en un entorno cercano a la zona de obras. Por otro lado, contempla la adopción de otra serie de medidas, tales como: el empleo de las correspondientes medidas y uso de las mejores prácticas ambientales para las operaciones de relleno establecidas en el anejo V de las DCMD; colocación de barreras antiturbidez en aquellas zonas en las que sea técnicamente viable y ejecución de las obras con la mar en calma, suspendiendo los trabajos en caso de corrientes importantes o fuertes vientos; empleo de materiales no contaminantes; y adecuada gestión de los trabajos, maquinaria y residuos.

La Autoridad Portuaria de Barcelona indica que ya se contempla el seguimiento de la flora y fauna con especial atención a las especies protegidas en caso de detectarse su presencia, e igualmente para el ruido submarino. Con respecto a la turbidez, dado que los recintos se crearán a partir de motas o diques de cierre formados por materiales muy gruesos con poca proporción de finos, recubiertos con capas de escollera, que asientan rápidamente en fondo para dar consistencia a la estructura, no se prevé la generación de turbidez. No obstante, se colocarán barreras antiturbidez, siempre que sea técnicamente viable, no se comprometa la seguridad de las operaciones marítimas y la medida sea efectiva por las características del entorno. Confirma que los materiales no resultarán contaminantes y que se paralizarán las operaciones en caso de que se superen las condiciones límite que no permitan garantizar la seguridad de las mismas.

El Instituto Español de Oceanografía considera necesario un informe sobre la evaluación del impacto sobre las comunidades bentónicas, pelágicas y sobre la avifauna, así como un plan de contingencia en caso de vertidos o derrames accidentales. El promotor alega que el documento ambiental presentado ya evalúa el impacto sobre las comunidades bentónicas de los fondos afectados y sobre la avifauna y la fauna terrestre, con medidas específicas para la avifauna, y seguimiento específico en el PVA.

El Ayuntamiento de Barcelona considera que se debe profundizar en el capítulo de avifauna y fauna terrestre ya que no se nombran las principales especies protegidas tanto a nivel autonómico, estatal, como europeo. El promotor indica que el documento ambiental describe la avifauna y la fauna terrestre presentes en el ámbito del puerto, ya que se trata de describir y valorar aquellos aspectos ambientales presentes en la zona de actuación y analizar cómo las actuaciones planteadas pueden afectarlos y en qué grado (impactos), así como proponer aquellas medidas que pueden mitigar dichos impactos potenciales. No obstante, en el apartado de espacios naturales se puede ahondar en la información relativa a avifauna de los distintos espacios naturales existentes en las proximidades.

#### c.5 Población (salud y calidad de vida).

Durante la fase de obras, los movimientos de maquinaria y vehículos de transporte, la generación de emisiones gaseosas y ruido junto con la influencia visual de las obras, se consideran posibles afecciones sobre el sector de población cercano a las instalaciones, como el personal de las obras o de núcleos urbanos próximos. Sin embargo, el impacto negativo se limita a la duración de las obras. El documento ambiental incorpora medidas que minimizan la emisión de ruidos y contaminantes a la atmósfera, minimizan la modificación de la calidad de las aguas, a la prevención de vertidos accidentales, a la correcta gestión de los residuos generados en la obra, etc. incluidos en los apartados anteriores correspondientes.

La Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Generalitat de Cataluña, respecto a la contaminación lumínica, señala que según el «Mapa de la protección frente la contaminación lumínica en Cataluña», el proyecto discurre entre una zona de protección alta (E2), y cercana a una zona de protección máxima (E1) que corresponde al PEIN del Delta del Llobregat. Por tanto, en caso de existir nuevos puntos de iluminación exterior, se deberá presentar la documentación del Decreto 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, en función del tamaño de la instalación, de la zona de protección frente a la contaminación lumínica y horario de uso. Condición aceptada por el promotor.

La Dirección General de Pesca y Artes Marítimas de la Generalitat de Cataluña no prevé afección significativa sobre la actividad pesquera profesional, teniendo en cuenta que el proyecto se ejecuta íntegramente en el ámbito del muelle de Cataluña, fuera de la zona de tránsito de las embarcaciones pesqueras. No obstante, se deberá informar al sector pesquero de fecha de inicio y duración de las actividades, así como de cualquier incidencia imprevista que pueda afectar la actividad pesquera profesional. La Cofradía de Pescadores de Barcelona se adhiere a lo manifestado por este organismo. La Autoridad Portuaria de Barcelona manifiesta que se informará a esa Dirección General con antelación al inicio de las actuaciones, sobre la duración de estas y el ámbito de actuación.

#### c.6 Patrimonio histórico y cultural.

El documento ambiental recoge que no hay yacimientos arqueológicos terrestres en la zona de la obra ni elementos arquitectónicos protegidos. En cuanto al patrimonio arqueológico subacuático, indica que, las zonas de actuación previstas se sitúan en zonas de ampliación del puerto donde ya se han realizado dragados previos, no

habiéndose identificado ni documentado ningún resto que permita aportar información sobre la presencia de elementos integrantes del patrimonio cultural.

El Servicio Territorial de Barcelona del Departamento de Cultura de la Generalitat de Cataluña informa favorablemente a la construcción del proyecto con la condición de facilitar al Servicio de Arqueología y Paleontología del Departamento de Cultura de la Generalitat de Cataluña, información suficiente sobre todos los dragados planificados en las distintas obras a fin de que dicho organismo valore la necesidad o no de realizar el seguimiento arqueológico del dragado por parte de un arqueólogo u otro tipo de intervención arqueológica. La citada condición es aceptada expresamente por el promotor.

#### c.7 Paisaje.

Las nuevas parcelas portuarias en el muelle Cataluña del Puerto de Barcelona se integrarán en un conjunto paisajístico de carácter exclusivamente productivo e industrial que no presenta valores ecológicos ni naturales destacados.

Dado que con el presente proyecto se pretende ganar superficie emergida al mar, el área prevista para la implantación de los nuevos recintos portuarios es un espejo de agua marino. Así, la construcción de los nuevos recintos generará una afección directa sobre el paisaje, tanto durante la fase de obra, por la creación de una nueva parcela que introducirá un cambio en el cromatismo y textura del paisaje, como en la de funcionamiento, por la ocupación permanente del espacio ganado al mar. No obstante, el documento ambiental concluye que los nuevos recintos se integrarán en el entorno paisajístico existente sin generar efectos significativos sobre el paisaje actual. Por un lado, el proyecto no prevé la construcción de nuevas infraestructuras, siendo la altura máxima de la nueva parcela de +9,00 m, por lo que los recintos a generar tendrán una reducida visibilidad y, por otro lado, los elementos a introducir tendrán un elevado grado de integración paisajística, dado que mantendrán las formas y texturas ya existentes en el entorno del puerto.

#### c.8 Compatibilidad del proyecto con la estrategia marina.

La zona de actuación pertenece a la Demarcación Marina Levantino-Balear. De acuerdo con el Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, las «infraestructuras marinas portuarias» deben contar con informe de compatibilidad con las estrategias marinas.

La Subdirección General para la Protección del Mar del MITECO emitió informe de compatibilidad con la estrategia marina favorable con condiciones, que han sido contestadas e incluidas por el promotor en el documento ambiental.

#### c.9 Vulnerabilidad y riesgos.

El análisis de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves y/o catástrofes naturales (anexo II), concluye que la vulnerabilidad del proyecto frente a amenazas de catástrofes naturales es muy baja, no siendo susceptibles de dar lugar a una afección significativa al medio ambiente. Del análisis de vulnerabilidad realizado para los accidentes se ha concluido que el riesgo es bajo, debido a que la probabilidad de ocurrencia es muy baja, para el escenario accidental identificado, por lo que tampoco se considera necesario plantear nuevas medidas preventivas a las ya contempladas. Señala, que el Puerto de Barcelona dispone de un Plan de Autoprotección específico, incluyendo el muelle de la Energía, que recoge las actuaciones necesarias en caso de producirse una emergencia que pueda afectar a cualquier instalación de la zona de servicio portuario, de manera parcial o total, independientemente del origen interior o exterior.

La Dirección General de Protección Civil de la Generalitat de Cataluña informa que considera positivos los diferentes análisis de riesgo incorporados en el documento

ambiental y el establecimiento de las diferentes medidas preventivas, sobre todo en lo que respecta a la contaminación accidental de las aguas marinas que pudieran afectar a las costas colindantes, por lo que no establece condicionantes adicionales a la implantación de la infraestructura.

d. Plan de Vigilancia Ambiental.

El PVA especifica las medidas y los controles a realizar durante las diferentes fases del proyecto (fase previa, al inicio de las obras, durante su ejecución y una vez finalizadas), siendo el elemento de garantía para el cumplimiento de estas medidas, el seguimiento efectivo de la obra y la medición del grado de ajuste de los impactos previstos con respecto a los realmente producidos, pudiendo incorporar medidas adicionales frente a impactos inesperados que pudieran surgir durante la ejecución de la obra.

Dentro de las actuaciones previas, se incluye, entre otras, la realización de un estudio de dispersión específico de la actividad de relleno con material procedente de los dragados en la zona I, establecer el diagrama y calendario de obra, establecer los protocolos en caso de vertido accidental al mar y de recogida y gestión de residuos, informar a las administraciones competentes con antelación al inicio de las obras, de la planificación, zonificación, calendario, descripción de los medios a utilizar, y la propuesta de coordinación con la operativa de buques y con los servicios portuarios implicados en la fase de obra.

Durante la fase de obra, los controles a realizar se han dividido en controles generales y controles específicos. Dentro de los controles generales, se encuentran el análisis de la idoneidad de los accesos provisionales, comprobación del balizamiento, control de la maquinaria, gestión residuos líquidos y sólidos, instalación de la barrera para la retención de finos y flotantes y que cumple con la eficacia necesaria, control de la aplicación de las medidas preventivas y para la implantación de las medidas correctoras. Por su parte, se realizarán una serie de controles específicos como: control de los niveles acústicos en la obra y su entorno; control de la calidad atmosférica; control de la calidad de las aguas marinas; control de la avifauna (intensificado de marzo a septiembre) para observar si esta sufre alguna afección tanto en número de especies como en su hábitat; control específico en la zona de relleno-recinto; control y seguimiento de la calidad de los materiales aportados para el relleno, procedentes de dragados o de préstamos, para lo que se tomará una muestra cada 20.000 m<sup>3</sup> en la que se realizará un análisis según el Real Decreto 9/2005 de suelos contaminados; seguimiento hidrogeológico; control de los residuos generados en la obra; control de las afecciones al patrimonio arqueológico; y control de la buena ejecución de las obras, una vez finalizadas las mismas, se llevará a cabo un control en los nuevos recintos obtenidos para verificar el cumplimiento de las características de los materiales de relleno y asegurar que se han cumplido los objetivos del proyecto.

Para el control de la calidad de las aguas marinas, se establecerán tres estaciones de muestreo alrededor de los recintos y con frecuencia quincenal/mensual se tomarán muestras a dos niveles de profundidad (superficie y fondo) de los parámetros que definen la calidad de las aguas: sólidos en suspensión (MES); carbono orgánico total; clorofila; nutrientes: nitratos, nitritos, amonio, fosfatos y silicatos; metales pesados: arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc; hidrocarburos del petróleo (TPH C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), PCB, HPA y TBT; coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos, así como perfil CTD. También se analizarán los COV, DEPH, Benzo (a) Pireno, Cibutrina y PFO. Finalizadas las obras, se llevará a cabo un muestreo para garantizar que no se han generado afecciones a largo plazo.

En el control a seguir en la zona de relleno-recinto, se determinará la ubicación y el estado de la barrera de retención de finos y se realizará un seguimiento de la evolución de la pluma de turbidez siguiendo los criterios de la DCMD.

Respecto del seguimiento hidrogeológico, se viene realizando en continuo por el CUADLL (Comunidad de Usuarios de agua de la Vall Baixa de Delta del Llobregat) desde

el año 2007, mediante una red de seguimiento y control definida en coordinación con la Agencia Catalana del Agua, junto con 7 puntos de nueva construcción realizados por la Autoridad Portuaria de Barcelona la década pasada. En la zona de los nuevos recintos, se situarán dos piezómetros adicionales que formen un mallado paralelo a los actuales piezómetros profundos, y cuya localización final se consensuará con la Agencia Catalana del Agua. El seguimiento consiste en: medición mensual mediante sensores en continuo de los niveles piezométricos; muestreo trimestral para el control químico de los iones mayoritarios, y fisicoquímicos (conductividad eléctrica (CE), pH, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>, CO<sub>3</sub>, Na, K, Ca, Mg, NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, TOC, fosfatos); muestreo semestral que incluye los metales pesados (Fe, Mn, Cu, Zn, Cr (VI), As, Hg, Pb, B y Al).

En relación con esto, la Autoridad Portuaria de Barcelona informa que antes de las obras estará disponible un modelo 3D de los efectos potenciales de las obras en el acuífero del Delta del Llobregat, fundamentado en toda la información geológica y geotécnica aportada en los estudios de los últimos años, con el objetivo de caracterizar el acuífero profundo y cuyos datos se emplearán para verificar y contrastar hipótesis durante el PVA.

Adicionalmente al PVA, el Puerto de Barcelona dispone de un Plan Interior Marítimo (PIM) para la lucha contra la contaminación marina donde se definen roles y materiales y en el que se incluye un modelo de gestión de eventos contaminantes, así como el protocolo de activación de incidencias en el Puerto de Barcelona (zona I y II). También cuenta con un Plan de Autoprotección (PAU), para situaciones de emergencia.

El seguimiento efectuado se plasmará en informes sobre la evolución de las medidas aplicadas y donde se recogerán los datos obtenidos durante los registros y cualquier tipo de incidencia que se haya detectado durante las visitas o inspecciones. Se elaborará un informe final con el resumen de todas las operaciones realizadas y conclusiones del PVA. Todos los informes serán presentados a los organismos ambientales que lo requieran.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina (MITECO) establece que en el PVA se deberá incluir un control periódico de la calidad del agua, en el que se estudien las características fisicoquímicas de las masas de agua (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH, potencial rédox, clorofila y turbidez) mediante sonda multiparamétrica, sensores sumergibles con registro en continuo o métodos similares. También se deberán determinar los siguientes parámetros: compuestos orgánicos volátiles (COV), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), metales pesados, nutrientes e hidrocarburos totales. Los informes realizados al efecto se remitirán a ese organismo. En caso de detectar niveles superiores a los observados en el estado preoperacional u observar indicios de incorporación a la columna de agua de contaminantes acumulados en el sedimento, deberá reducirse la intensidad de los trabajos 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. El promotor acepta la medida y así se refleja en el PVA incluido en el documento ambiental subsanado.

La Subdirección General para la Protección del Mar del MITECO establece las siguientes condiciones para completar el PVA en los siguientes aspectos: un apartado específico para el control y seguimiento de las operaciones de relleno de la estructura prevista; un estudio y control de la pluma de turbidez; controles de seguimiento de microorganismos en el agua de mar, dada la presencia de microorganismos en el sedimento en algunas estaciones por encima de los límites de referencia; seguimiento de los efectos que puedan causar las operaciones sobre el acuífero y minimizar las posibles afecciones ambientales que pudiesen ocasionar.

El promotor informa que el PVA, basado en las DCMD, incorpora tales controles, incluyendo un control específico en la zona de relleno-recinto, un control de calidad de las aguas marinas que incluye parámetros microbiológicos y el seguimiento hidrogeológico permanente y en todas las fases de las obras, preoperacional, ejecución



y post-operacional. Finalmente está conforme en incluir un estudio de dispersión de los materiales durante el relleno con materiales dragados en la zona interior.

Por su parte, el Instituto Español de Oceanografía indica que el PVA deberá establecer un seguimiento específico de las concentraciones de varios contaminantes orgánicos de los que se han observado incumplimientos de las Normas de Calidad Ambiental (NCA, RD 817/2015): DEPH, Benzo (a) Pireno, Cibutrina, PFO y HCH. También considera que el PVA deberá prestar especial atención a las concentraciones de mercurio y plomo, las cuales superaron el Nivel de Acción A establecido por las DCMD.

El promotor reitera lo establecido en el PVA y está de acuerdo en incluir los parámetros adicionales dentro de la monitorización de la calidad de las aguas, pudiendo disminuir la frecuencia establecida de toma de muestras, en caso de que se detecte la mínima afección sobre la calidad del agua.

e. Prescripciones adicionales.

De forma general, en lo que no resulten contrarias a la presente resolución, el promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras que se contemplan en el documento ambiental subsanado. Además, habrá de cumplir las siguientes prescripciones adicionales:

1) Las consideraciones propuestas por el Servicio de Vigilancia y Control del Aire de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Generalitat de Cataluña:

– Se garantizará que la nueva actividad prevista en los nuevos recintos no genere un incremento sustancial de  $\text{NO}_x$  y  $\text{PM}_{10}$  en el aire y en caso de que así sea, se establecerán las medidas necesarias para reducir el impacto que se pueda generar en la fase explotación.

– Se especificarán las medidas a implantar durante la fase de construcción, para reducir el impacto en la calidad del aire por la emisión de partículas debido a los movimientos de tierras ya la circulación de vehículos y maquinaria, e intensificarlas en caso de episodios de contaminación.

– Se enviarán los informes pertinentes del cumplimiento de estas condiciones a ese organismo.

2) Se emplearán cortinas antiturbidez durante la totalidad de las actuaciones. Dichas barreras deberán permitir confinar la turbidez en el entorno inmediato de las obras. Las operaciones deberán realizarse en condiciones de mar compatibles con la efectividad de esta medida.

### Fundamentos de Derecho

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece, en el apartado segundo del artículo 7, los proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada, de conformidad con el procedimiento previsto en la sección 2.ª del capítulo II del título II de la Ley.

Este procedimiento se desarrolla en los artículos 45 y siguientes de la Ley de evaluación ambiental, y así, el artículo 47 dispone que, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, el órgano ambiental determinará, mediante la emisión del informe de impacto ambiental, si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, o si por el contrario no es necesario dicho procedimiento en base a la ausencia de esos efectos, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III de la citada norma.

El proyecto «Creación de nuevos recintos en el muelle de Cataluña. Puerto de Barcelona» se encuentra encuadrado en el artículo 7.2, apartado a) «Los proyectos comprendidos en el anexo II» de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

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.

En virtud de lo expuesto, y a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, esta Dirección General, resuelve:

De acuerdo con los antecedentes de hecho y fundamentos de derecho alegados y como resultado de la evaluación de impacto ambiental practicada, que no es necesario el sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria del proyecto «Creación de nuevos recintos en el muelle de Cataluña. Puerto de Barcelona», ya que no se prevén efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, siempre y cuando se cumplan las medidas y prescripciones establecidas en el documento ambiental y en la presente resolución.

Esta resolución se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» y en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ([www.miteco.es](http://www.miteco.es)), sin perjuicio de la obligación del promotor de obtener las autorizaciones ambientales que resulten legalmente exigibles.

De conformidad con el apartado 5, del artículo 47 de la Ley de evaluación ambiental, el informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto de autorización del proyecto.

Madrid, 22 de enero de 2024.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

## CREACIÓN DE NUEVOS RECINTOS EN EL MUELLE DE CATALUÑA. PUERTO DE BARCELONA

