

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

15644 *Resolución de 11 de julio de 2025, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Restauración marismas de la Ensenada de Mera, en la ría de Ortigueira, término municipal de Ortigueira (A Coruña)».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 8 de febrero de 2023, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Restauración marismas de la Ensenada de Mera, en la ría de Ortigueira, término municipal de Ortigueira (A Coruña)», remitida por la Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), como promotor y órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación obrante en el expediente para el proyecto y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor, 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, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos y que están fuera del alcance de la evaluación ambiental.

1. Descripción y localización del proyecto

La ría de Ortigueira, ubicada en el municipio homónimo de A Coruña, se extiende a lo largo de aproximadamente 10 km y alcanza una anchura de 3 km. Este enclave constituye un área de alto valor ambiental y un importante refugio para aves acuáticas, protegido por diversas figuras de conservación a nivel nacional e internacional. Sin embargo, en las últimas décadas, especialmente durante los años ochenta, la ría ha sufrido una notable degradación como consecuencia de la construcción de infraestructuras destinadas a la acuicultura marina de peces y moluscos, lo que ha alterado significativamente sus regímenes naturales y ecosistemas.

El proyecto tiene como objetivo principal, la recuperación ambiental de la ensenada de Mera, situada en el extremo de la ría de Ortigueira, un espacio especialmente afectado por la presión humana. Para ello, se plantea la retirada de los rellenos antrópicos, que conforman diques y caballones, así como la demolición de las edificaciones asociadas, con el propósito de restaurar la marisma natural y sus esteros. Además, se eliminarán especies exóticas y alóctonas, para favorecer la regeneración de la vegetación autóctona halófito y subhalófito, se protegerán y balizarán los ecosistemas estuáricos, y se regularán los accesos peatonales garantizando la servidumbre de tránsito. De forma más específica, las actuaciones previstas incluyen:

– Se realizará el desbroce y limpieza mecánica de arbustos en una superficie aproximada de 64.000 m², incluyendo la vegetación de los caballones y la zona de acopios y parque de maquinaria. En el caballón norte, futuro camino peatonal, se podará

la vegetación para garantizar una altura libre de 2,2 metros antes de retirar tierras y piedras.

– Se eliminará la vegetación exótica: Arundo donax, Cortadeira selloana, Vinca sp, Zantedeschia aethiopica, en una superficie total de 2.925 m², y Eucalyptus globulus, en una superficie total de 58.800 m². Se priorizará la eliminación manual o mecánica.

– Se procederá a la retirada de cualquier material antrópico existente en el ámbito del proyecto, como restos de maderas, metales, redes, basuras, etc.

– Se retirarán aproximadamente 48.000 m³ de tierras, piedras y escolleras que forman los caballones oeste, sur y central, mediante medios mecánicos. Los caballones, con longitudes de 1.130 m, 1.040 m y 660 m, y anchos entre 3,5 y 4,5 m, serán demolidos hasta el nivel del fondo de las zonas contiguas. La extracción se realizará por capas, desde la coronación hasta la base, con retroexcavadora y el material se cargará directamente en camiones para su transporte a vertedero autorizado, evitando acopios intermedios siempre que sea posible.

– Se retirarán las compuertas que originariamente permitían gestionar la lámina de agua, mediante el desmontaje y democión de las partes metálicas y los elementos de hormigón. Para poder fragmentar los elementos masivos de hormigón, la retroexcavadora podrá estar provista de un martillo hidráulico.

– Se instalarán barreras de turbidez a lo largo de la margen izquierda del río Mera para contener la posible dispersión de finos que pudiera afectar a la calidad de las aguas, a los bancos marisqueros y a las praderas de Zostera noltii y Zostera marina. Estas barreras, compuestas por un flotador, un faldón permeable y un lastre, se adaptarán a la profundidad máxima alcanzada en pleamar (+4,40 m).

– Se reacondicionará el camino perimetral norte como senda peatonal de 1.020 m de longitud y 3 m de ancho, delimitada por bordillos de madera y con pendientes máximas del 4% longitudinal y 2% transversal. Tras el desbroce y nivelación, se aportará zahorra y una capa de jabre estabilizado en la zona peatonal, mientras que el resto se convertirá en zona verde con vegetación autóctona. Se instalarán zanjas drenantes con tubo de polietileno para canalizar aguas. En los extremos se habilitarán un observatorio de aves y un área de descanso con bancos y paneles informativos. La senda contará con un vallado exterior de 1,25 m de altura para protección peatonal.

– Se llevará a cabo un acondicionamiento vegetal del entorno de la futura senda mediante la revegetación tanto del talud como de las superficies del camino perimetral de acceso que superan el ancho de 3 m. También, acondicionamiento de las superficies ocupadas por las instalaciones auxiliares y el parque de maquinaria.

El tiempo estimado de ejecución es de diez meses.

2. Tramitación del procedimiento

El 6 de marzo de 2024, el órgano sustantivo realiza el trámite de consulta a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas, recogidas en el anexo I de esta resolución, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Asimismo, de conformidad con el artículo 36 de la Ley de evaluación ambiental, el 6 de marzo de 2024, se publica en el «Boletín Oficial del Estado», anuncio de la Demarcación de Costas de Galicia, de información pública del proyecto constructivo y del estudio de impacto ambiental (EsIA). La documentación es objeto de exposición pública durante 30 días hábiles en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Ortigueira y en el periódico «La Voz de Galicia». Durante este periodo, no se han recibido alegaciones.

El 20 de septiembre de 2024, tiene entrada la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto. Una vez realizados los análisis formal y técnico del expediente, se procede a la elaboración de la presente declaración de impacto ambiental.

3. Análisis técnico del expediente

a. Análisis de alternativas.

Para alcanzar los objetivos del proyecto, se ha realizado un estudio de la situación inicial y un estudio de alternativas. El EsIA contempla, además de la alternativa cero o de no actuación, tres alternativas. Todas las opciones parten del hecho de que los diques o caballones existentes alteran la circulación natural del agua durante los ciclos mareales y el caudal del río Mera, lo que modifica las superficies inundadas y drenadas y mantiene niveles de agua elevados en el interior de los recintos. Por ello, todas las alternativas contemplan la retirada total o parcial de los caballones, la eliminación de otros elementos antrópicos (como compuertas y residuos), la erradicación de especies vegetales invasoras detectadas y la instalación de pasarelas para garantizar la continuidad de las sendas peatonales si es necesario. A continuación, se describen brevemente las alternativas estudiadas.

– La alternativa 1 propone ampliar los tramos de diques permitiendo mayor circulación de agua mediante la sustitución de compuertas por pasarelas de madera. Incluye la retirada de unos 50 m de diques (más de 1.470 m³ de materiales), la instalación de pasarelas a cota +5,00 m, la eliminación de especies exóticas en 61.760 m², la retirada de 4 compuertas y de restos antrópicos, y el acondicionamiento del resto del dique como senda peatonal de 2.775 m, sin tráfico a motor, con paneles informativos sobre el valor ecológico del entorno.

– La alternativa 2 plantea retirar el cordón exterior del dique que delimita la mitad suroeste de la ensenada, lo que implica desmontar unos 1.625 m de diques (más de 31.200 m³ de materiales) y crear tres aperturas para facilitar el flujo de mareas. Se instalarán cuatro pasarelas de madera a cota +5,00 m, se eliminarán especies exóticas en 61.760 m², se retirarán cuatro compuertas y todos los restos antrópicos, y se acondicionará el tramo restante del dique como senda peatonal de 1.240 m, sin tráfico a motor, con paneles informativos sobre el valor ecológico del entorno.

– La alternativa 3 consiste en la retirada total de los diques oeste, sur/externo e intermedio, lo que supone desmontar unos 2.850 m de diques (más de 48.300 m³ de materiales). Además, incluye la eliminación de especies exóticas en 61.760 m², la retirada de 4 compuertas y de todos los restos antrópicos presentes en la zona, con transporte de los residuos a gestor autorizado.

El promotor analiza las distintas alternativas mediante simulaciones hidrodinámicas y topo-batimétricas. Los resultados de estas simulaciones muestran que la alternativa 3, que contempla la retirada completa de los diques o caballones, permite recuperar hasta 65.000 m² de marisma, restableciendo en la mayor medida posible el flujo libre de agua y acercándose a una situación natural previa a la construcción de las estructuras artificiales. Sin embargo, la recuperación no sería total, ya que la morfología de la ensenada ha sido modificada durante los últimos cincuenta años por dragados y acumulaciones de sedimentos.

Las alternativas 1 y 2 representan soluciones intermedias. La alternativa 1 solo permite la recuperación de hasta 8.000 m² de marisma, mientras que la alternativa 2 alcanza los 48.000 m², lo que supone un 10 % y un 86 % respectivamente de la superficie máxima potencial recuperable que se logra con la alternativa 3. Estas alternativas buscan un equilibrio entre la mejora de las condiciones hidrodinámicas y la reducción del volumen de material a retirar y gestionar.

Para seleccionar la opción más adecuada, se realizó un análisis multicriterio que valoró la efectividad, el impacto ambiental, la viabilidad, los efectos del cambio climático y el coste de cada alternativa. El resultado de este análisis determinó que la alternativa 3 es la opción óptima, ya que maximiza la recuperación de la marisma y la dinámica natural del espacio, mediante la eliminación completa de los diques y caballones y la

retirada de especies alóctonas, favoreciendo la restauración ecológica a largo plazo, aunque existan limitaciones derivadas de las alteraciones históricas de la ensenada.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto:

A la vista del EsIA, los informes y alegaciones recibidos, se reflejan a continuación los impactos más significativos del proyecto y su tratamiento.

b.1 Dinámica litoral y fondos estuarinos.

El EsIA incluye un estudio de la hidrodinámica de la ensenada mediante una simulación que demuestra que las velocidades del flujo de agua se mantienen equilibradas en los distintos escenarios de marea (llenante, pleamar, vaciante y bajamar), sin influencia significativa del oleaje en la dinámica del sistema debido a la baja altura de las olas en la zona.

Asimismo, incluye una caracterización de los sedimentos conforme a las «Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del Dominio Público Marítimo-Terrestre» del 2015, basada en análisis realizados en ocho estaciones de la zona interna de la ría. Los resultados revelan que el fondo estuarino está compuesto por arenas fangosas de origen antrópico, con bajo hidrodinamismo y un alto porcentaje de finos (48-89 %). Estos sedimentos presentan concentraciones elevadas de níquel, atribuidas a la erosión natural de las rocas ígneas presentes en la zona, y en la estación D1 (al oeste de la ensenada) se detecta un ligero exceso de cromo, clasificado en el Nivel de Acción B, pero dentro de los límites que permiten su vertido al mar, excepto en zonas de exclusión y zonas restringidas. No obstante, según lo establecido en el EsIA, todo el material extraído de la marisma será gestionado por instalaciones especializadas en este tipo de residuo.

Durante la fase de las obras, la retirada progresiva de los elementos artificiales, como caballones y compuertas, supondrá una modificación de la hidrodinámica y la dinámica sedimentaria del estuario. A medida que avance la obra, se incrementará la superficie de la marisma que se inunda en pleamar y se drena en bajamar, lo que facilitará el arrastre de sedimentos actualmente retenidos por las barreras artificiales hacia el canal principal. Este proceso permitirá que los sedimentos se depositen aguas abajo, principalmente en los arenales de la bocana, y que la topografía y la batimetría de la ría vayan recuperando características similares a las originales de la marisma.

Paralelamente, la eliminación de caballones aumentará la superficie de sustrato fangoso, favoreciendo la fijación de especies propias de biocenosis de arenas finas. Si bien estos cambios alterarán temporalmente la tipología y granulometría del sedimento debido a la remoción y al nuevo régimen hidrodinámico, el impacto se considera positivo y de carácter restaurativo, ya que permite recuperar el sustrato a condiciones previas al cierre de la ensenada.

Para minimizar los posibles efectos negativos durante la obra, el EsIA incluye una serie de medidas como programar los trabajos durante los periodos de marea media en descenso o ascenso y con buenas condiciones de mar, de modo que se reduzca la resuspensión de finos y el material extraído sea lavado por el agua al subir la marea. Además, se instalarán barreras de contención antiturbidez en el entorno de la obra, que se irán desplazando a medida que avance la retirada de los caballones, para propiciar la precipitación y evitar la dispersión de sólidos por la ría. Finalmente, una vez concluidas las obras, se realizará una nueva batimetría para evaluar el efecto de las actuaciones sobre la morfología de la ría y confirmar la recuperación de su equilibrio natural.

En la fase de explotación, la eliminación de barreras artificiales permitirá una dinámica estuarina más natural, con flujos de marea sin obstrucciones y movimientos de sedimentos acordes a los procesos ecológicos propios de estos ecosistemas. La recuperación del prisma de marea optimizará las corrientes, y el reajuste sedimentario posterior a las obras modificará los fondos de la ensenada y la zona interna del estuario hasta alcanzar un nuevo equilibrio.

La Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia concluye que el proyecto, considerando las actuaciones previstas, el entorno donde se desarrollan y las medidas correctoras establecidas, concentrará sus principales impactos durante la fase de ejecución y el posterior ajuste natural de los sistemas afectados. Sin embargo, estos impactos no se consideran significativos, ya que se implementan medidas eficaces de minimización, como las barreras de turbidez, que atenúan unos efectos ya de por sí asumibles. Asimismo, los cambios estructurales y de composición derivados de las alteraciones en las corrientes no se consideran relevantes en un entorno caracterizado por variaciones frecuentes.

Como aspecto positivo, el organismo señala que, las actuaciones previstas contribuirán a la mejora general del medio ambiente, mediante la retirada de elementos exóticos, tanto vegetación como estructuras artificiales, el refuerzo de la protección con barreras e indicaciones, y el fomento del dinamismo natural del entorno. En resumen, el proyecto no solo evita impactos ambientales significativos gracias a las medidas adoptadas, sino que también promueve la restauración y mejora de los valores ecológicos del área intervenida.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) del Ministerio de Ciencia e Innovación informa que, aunque se detectan concentraciones elevadas de níquel y cromo en los sedimentos, su origen es principalmente natural y, salvo casos puntuales, no se superan los límites legales para aguas de Galicia, ni para el cultivo de moluscos. Los materiales afectados podrán verse solo en zonas no restringidas.

b.2 Agua.

El proyecto se localiza en la Demarcación Marina Noratlántica, en una zona de transición excluida del informe de compatibilidad según el Real Decreto 79/2019, y dentro de la Demarcación Hidrográfica Galicia Costa, afectando a la masa de agua de transición «Mera (Ortigueira)» (ES014MSPF42), que actualmente incumple los objetivos medioambientales por contaminación microbiológica, aunque su estado ecológico es muy bueno y el químico bueno, resultando en un estado global bueno o mejor. En el ámbito terrestre, entorno a la zona de actuación se identifica la masa de agua subterránea «Ortegal-A Mariña» (ES014MSBT014-015) que presenta un estado global bueno.

En la zona más interior de la ría de Ortigueira desemboca el río Mera, configurando una morfología típica de marisma que se abre a lo largo de una amplia ensenada. Aparte del río Mera, los cauces principales que vierten a la ría son el Rego da Croa, Rego de Punxas, Rego de Vilariño, Rego do Casón, además de un pequeño regato innominado en la zona norte del proyecto.

Los análisis de calidad del agua realizados en ocho estaciones de muestreo a lo largo de la ría muestran que no se superan los valores límite establecidos por la Ley 9/2010, de aguas de Galicia, salvo en el caso del níquel en una estación puntual (A8), y que la calidad para el cultivo de moluscos es apta en todas las estaciones excepto la A1 (por baja salinidad), mientras que la calidad de las aguas de baño es excelente según el Real Decreto 1341/2007.

Durante la fase de obras, el principal riesgo para las aguas dulces es la posible contaminación accidental derivada del uso de maquinaria, si bien se han previsto medidas preventivas para evitarlo y no se anticipan alteraciones en las cuencas o los sistemas de drenaje. Respecto a las aguas salinas y los humedales, el impacto más relevante será un aumento temporal de la turbidez, limitado principalmente al área de actuación y su entorno inmediato, debido a la movilización de sedimentos durante la retirada de caballones y compuertas. Esta movilización puede conllevar cierta contaminación química, ya que los fangos removidos están clasificados como categoría B según las «Directrices de caracterización del material dragado». No obstante, el promotor afirma que la afección quedará restringida al área de obra y sus proximidades, y la turbidez desaparecerá una vez finalizadas las obras, por lo que lo considera un impacto recuperable a corto o medio plazo.

En la fase de explotación, puede producirse una alteración temporal de la calidad del agua por la movilización de sedimentos hasta que el sistema alcance su equilibrio natural, considerándose un impacto compatible durante este periodo de reajuste y positivo una vez finalizado, debido al incremento de la cantidad de agua y la tasa de renovación en la marisma.

Finalmente, el EsIA concluye que no se generarán impactos significativos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua ni de las zonas protegidas, y las posibles afecciones por incremento de turbidez cesarán al finalizar la obra.

Entre las medidas preventivas y correctoras, destacan la solicitud de autorización a Augas de Galicia dado que el regato innominado pasa bajo el camino perimetral que será la futura senda, medidas de buenas prácticas como el balizamiento de zonas húmedas, la prohibición de lavado de maquinaria y acopio de materiales cerca de cauces, entre otras. Para el evitar la dispersión de los finos, se plantea la programación de los trabajos en función de las mareas, así como la instalación de barreras antiturbidez, el control de la calidad de las aguas y la paralización de las obras si los sólidos en suspensión superan el 30 % de los valores de referencia.

El Servicio de Planificación de Augas de Galicia de la Xunta de Galicia expone los objetivos de protección del dominio público hidráulico y de las aguas, conforme al artículo 92 del texto refundido de la Ley de Aguas. Las obras se desarrollarán en la masa de agua de transición natural ES14MSPF42, que actualmente presenta un buen estado, aunque con contaminación microbiológica, motivo por el cual el plazo para alcanzar los objetivos medioambientales se amplía hasta 2027. No existen Áreas de Riesgo Potencial y Significativo de Inundación (ARPSIs) en la zona de actuación. Por otro lado, como organismo responsable de actualizar el Plan Hidrológico, una vez comunicada la actuación, Aguas de Galicia la incorporará a la planificación hidrológica, valorando su incidencia sobre los objetivos ambientales y justificando eventuales exenciones. Si los seguimientos ambientales detectan algún incumplimiento o deterioro relacionado con la actuación, el titular deberá adoptar las medidas necesarias para restaurar el buen estado de la masa de agua y garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales, incluyendo las justificaciones pertinentes en caso de aplicar exenciones previstas en la Directiva Marco del Agua. El promotor indica que toma nota de estas indicaciones.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que el uso de maquinaria durante las obras puede conllevar riesgos de contaminación marina por grasas o combustibles, así como un aumento de la turbidez debido al arrastre de áridos. Para evitar impactos negativos significativos, recomienda instalar barreras flotantes antiturbidez durante la retirada de los caballones, realizar estos trabajos en bajamar y con condiciones marítimas favorables y establecer un protocolo de actuación ante posibles vertidos accidentales. El informe reconoce que la mayoría de estas medidas están recogidas en el EsIA, para proteger la calidad de las aguas y las comunidades biológicas marinas. El promotor confirma que dichas acciones están previstas en el EsIA y añade que, siempre que sea posible, la planificación de las obras priorizará la retirada de rellenos y compuertas durante la bajamar.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) del Ministerio de Ciencia e Innovación informa que las muestras analizadas presentan una calidad excelente para el baño y que el EsIA contempla medidas preventivas y correctoras adecuadas, como la instalación de barreras antiturbidez y la implementación de un programa de vigilancia ambiental (PVA) que controlará diversos parámetros de calidad del agua. En conjunto, el PVA se considera apropiado y la zona no muestra problemas significativos de contaminación marina.

El promotor, por su parte, aclara que el proyecto contempla la instalación de barreras antiturbidez durante la retirada de los caballones y compuertas, una medida que se aplicará durante ocho de los diez meses de ejecución de la obra, excluyendo el primer y último mes por la baja probabilidad de generación de turbidez en esas fases. No obstante, manifiesta su disposición a adaptar el plan e instalar las barreras durante toda la obra si así se requiere. Además, está previsto realizar un seguimiento específico de la

turbidez mediante boyas oceanográficas durante las operaciones de retirada de los caballones.

Se incluyen condiciones relativas al factor agua en el condicionado de la resolución.

b.3 Geología, geomorfología costera y edafología.

La zona de estudio se sitúa dentro del complejo Alóctono de Cabo Ortegal, en el área del Geoparque Mundial del Cabo Ortegal (UNESCO, 2023), un territorio de gran valor geológico y natural, aunque en el ámbito del proyecto no existen Lugares de Interés Geológico inventariados, localizándose el más cercano a casi 4 km. El estudio geológico-geotécnico revela suelos poco cementados, fácilmente erosionables y arrastrables por agentes de erosión lineal, considerados semipermeables y con posible presencia de acuíferos a escasa profundidad. Geomorfológicamente, el área se ubica entre el Cabo Ortegal y Estaca de Bares, en la costa, y la marisma y estuario de la ría de Ortigueira. Desde el punto de vista edafológico, se trata de una zona no productiva en términos agroforestales; los suelos de las marismas presentan una amplia variabilidad físicoquímica (pH, Eh, carbono orgánico, etc.), lo que afecta a las tendencias biogeoquímicas de elementos como el hierro y el azufre, y la presencia de sulfuros de hierro confiere a estos suelos una elevada acidez potencial.

El impacto ambiental de la ocupación del suelo por la zona de instalaciones auxiliares, estimada en 958 m², es limitado, ya que ni los sobrantes de tierras y piedra ni los préstamos afectarán a nuevas superficies, dado que todo el material extraído será gestionado por un gestor autorizado y los materiales para la senda procederán de cantera autorizada. Existe riesgo de contaminación del suelo por posibles derrames accidentales de aceites, grasas o combustibles de la maquinaria, aunque no se prevén vertidos de hormigón ni contaminación significativa durante la erradicación de especies alóctonas, ya que, si se emplean productos químicos, su aplicación será controlada (en el interior de la madera o vías sistémicas) y realizada por personal especializado.

Por otro lado, los cambios de relieve en la marisma ocasionados por la retirada de los caballones no se consideran negativos, ya que buscan la recuperación del estado original del entorno al incrementar la superficie de inundación bajo la influencia de las mareas; de este modo, la restauración de la morfología original de los espacios de inundación y de sus áreas sobre el nivel del mar, gracias al aumento de la superficie inundada y drenada tras la obra, supondrá un impacto positivo.

Las medidas de protección incluyen la ubicación controlada de la zona de instalaciones auxiliares, la delimitación y conservación de la tierra vegetal que se empleará al finalizar las obras, en la restauración de las superficies afectadas terrestres, la gestión adecuada de residuos y sobrantes conforme a la normativa, y la minimización de superficies afectadas, garantizando la restauración de las áreas intervenidas y la ausencia de vertidos al terreno o a las aguas.

b.4 Biodiversidad y espacios protegidos.

– Flora y vegetación.

La caracterización de la vegetación actual en el ámbito del proyecto se ha realizado a partir de información cartográfica, datos actualizados del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), ortofotos recientes y trabajos de campo específicos a través de prospecciones de campo efectuadas en marzo y abril de 2023. Entre las comunidades vegetales inventariadas destacan: estuarios y llanuras lamacentas (49,11 ha que representan el 35,99 % de la superficie), estuarios con pastizales y matorrales halófilos (46,32 ha - 33,95 %) y estuarios con pastizales de *Spartina* y vegetación anual pionera con *Salicornia* (0,66 %). También se identifican repoblaciones forestales (19,91 ha-14,59 %), especies de ribera (4,85 ha-3,56 %), prados (4,91 ha-3,60 %), mosaico agrícola y urbano (5,78 ha-4,23 %), viñedos y cultivos leñosos (1,16 %), zonas urbanas (0,96 %) y superficies transformadas como caminos (1,77 ha-1,29 %). La vegetación de ribera está representada por bosquetes de

especies caducifolias en áreas húmedas, mientras que las repoblaciones forestales se corresponden principalmente con eucaliptales y pinares. Las comunidades de estuario y marisma presentan una elevada diversidad y predominan en las zonas de influencia mareal, siendo estas unidades las más relevantes y extensas del ámbito de estudio.

En cuanto a la flora protegida, según el Inventario Español de Especies Terrestres, en la zona existen cuatro especies catalogadas: *Centaurea borjae*, catalogada como «En peligro de extinción» tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) como en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (CGEA); *Culcita macrocarpa*, incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y catalogada como «En peligro de extinción» en el CGEA; *Festuca brigantina actiophyta*, incluida en el LESRPE y catalogada como «Vulnerable» en el CGEA; *Hymenophyllum wilsonii*, «En peligro de extinción» tanto en el CNEA como en el CGEA y finalmente, *Porella pinnata*. Según el EsIA, únicamente los helechos (*Culcita macrocarpa*) podrían encontrarse en el ámbito del proyecto. Sin embargo, tras los trabajos de prospección realizados se ha constatado la ausencia de especies de flora protegida, amenazada o de interés en el área del proyecto.

Respecto a vegetación exótica invasora, se identificaron especies como *Arundo donax* al noreste de la zona de estudio, *Cortaderia selloana* al oeste y al este, *Vinca sp.* en el extremo norte, *Zantedeschia aethiopica* al norte y *Eucalyptus globulus* en la zona este.

Las actuaciones del proyecto supondrán la ocupación y eliminación de la vegetación existente en zonas destinadas a instalaciones temporales, desbroces, retirada de materiales de relleno y ejecución de la senda perimetral, así como la erradicación de especies invasoras. El impacto directo más relevante se produce sobre estuarios, pastizales y matorrales halófilos (2,35 ha), repoblaciones de eucalipto (2,14 ha), caminos (1,45 ha), estuarios y llanuras lamacentas (0,33 ha), mosaico agrícola-urbano (0,30 ha), vegetación de ribera (0,24 ha) y pastizales de *Spartina* y *Salicornia* (0,04 ha). Sin embargo, muchas de estas áreas, especialmente las de hábitats halófilos, ya se encuentran alteradas por especies no propias o invasoras, por lo que la vegetación eliminada no corresponde a la original del ecosistema. Por ello, el promotor valora el impacto de estas actuaciones como de extensión baja, limitado a las zonas de ocupación directa y a corto plazo, siendo permanente pero recuperable. No se afecta a recursos protegidos ni a hábitats prioritarios, por lo que considera el impacto compatible. Otros posibles efectos, como la emisión de polvo y gases por movimientos de tierra, se consideran poco significativos, y la afección sobre especies no halófilas por inundación tras la retirada de caballones y compuertas no se valora negativamente, ya que estas especies ocupan un medio que no les corresponde.

Por otra parte, la erradicación de especies invasoras o alóctonas afectará principalmente a eucaliptos (5,88 ha) y otras especies exóticas (0,29 ha), lo que se considera un efecto positivo para la restauración ecológica del entorno. Durante la fase de explotación, no se esperan afecciones negativas, ya que la restauración natural de la marisma favorecerá la recolonización de especies y hábitats propios del entorno, bajo la influencia de la salinidad de los flujos de marea, lo que supondrá un impacto positivo.

Las medidas preventivas y correctoras previstas incluyen la prospección previa de la vegetación y hábitats de interés para localizar ejemplares relevantes y señalarlos, el jalonamiento de las zonas a ocupar y la delimitación de zonas sensibles antes del desbroce, la solicitud previa a la Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia de autorización para cortas, en su caso, la protección de ejemplares arbóreos a conservar mediante entablillado y poda, el riego de lavado foliar si fuera necesario, y la tala únicamente de los árboles estrictamente necesarios, dejando los tocones en las riberas para fomentar su rebrote. La maquinaria circulará por los accesos establecidos y se aplicarán las medidas del plan de incendios. Para la gestión de especies invasoras, se seguirán los protocolos y manuales específicos, priorizando el control manual y mecánico en la mayoría de los casos y gestionando los residuos vegetales a través de gestores autorizados. Los ejemplares de eucalipto pueden ser gestionados por una empresa maderera.

La Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia, entre otras condiciones para garantizar la compatibilidad del proyecto con la preservación del patrimonio natural y la biodiversidad, establece que la circulación y el aparcamiento de cualquier vehículo vinculado a la actividad deberán realizarse exclusivamente por las vías y áreas específicamente habilitadas para ello. El promotor responde que las obras se ejecutarán conforme a lo recogido en la documentación presentada y cumpliendo todos los condicionantes establecidos por ese organismo.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, entre las condiciones que indica para evitar afecciones significativas sobre los valores naturales objeto de conservación en la zona de actuación, destaca varias medidas ya recogidas en el EsIA: la realización de una prospección previa de la vegetación y los hábitats a conservar, la ubicación de instalaciones auxiliares alejadas de flora protegida, la limpieza periódica de maquinaria y herramientas, y la prohibición del tratamiento biológico para la erradicación de especies foráneas, priorizando en su lugar el control manual y mecánico. El promotor responde que el PVA contempla la realización de una prospección previa a la fase de desbroce, las condiciones propuestas están incluidas en el EsIA y que para la erradicación de especies foráneas el proyecto prevé el uso de métodos manuales o mecánicos, así como métodos químicos en caso necesario, pero no contempla tratamientos biológicos, priorizando siempre el control manual y mecánico.

– Fauna.

El estudio de fauna, basado en revisión bibliográfica, bases de datos oficiales, prospecciones de campo realizadas en 2023, incluye censos de avifauna acuática invernante en la ría entre 2019 y 2023, así como observaciones directas e indirectas de avifauna, mamíferos terrestres, reptiles, anfibios y especies exóticas o invasoras. Las prospecciones se llevaron a cabo en diferentes momentos y áreas: avifauna y mamíferos en febrero, marzo y abril (un día por mes), y reptiles y anfibios en abril.

Los resultados reflejan una elevada riqueza de especies, especialmente de aves acuáticas, con concentraciones invernales que superan habitualmente los 6.000 ejemplares. En los censos se detectaron 67 especies diferentes de avifauna, de las cuales cinco aves acuáticas invernantes cuentan con alguna categoría de protección: destacando el zarapito real (*Numenius arquata*), «En peligro de extinción» según el CGEA e incluido en el LESRPE; la cerceta común (*Anas crecca*) y la avefría europea (*Vanellus vanellus*), también «En peligro de extinción» en el CGEA; el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), «Vulnerable» en el CGEA y el CEEA; y el ostrero euroasiático (*Haematopus ostralegus*), «Vulnerable» en el CGEA e incluido en el LESRPE. En el trabajo de campo se identificaron 33 especies, de las cuales solo una está protegida: el zarapito real (*Numenius arquata*).

En cuanto a mamíferos terrestres, se detectaron dos especies, el zorro (*Vulpes vulpes*) y el jabalí (*Sus scrofa*), ninguna protegida. Se identificó la lagartija gallega como único reptil, sin especies protegidas, y no se detectaron anfibios ni especies exóticas o invasoras. Entre los invertebrados marinos, se encontraron mejillón (*Mytilus galloprovincialis*) y ostra (*Ostrea edulis*).

El área de estudio se localiza dentro del ámbito potencial de distribución del escribano palustre (*Emberiza schoeniclus subsp. lusitanica*), especie protegida conforme al Decreto 75/2013, de 10 de mayo, por el que se aprueba el Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del escribano palustre en Galicia. Sin embargo, no se ha constatado la presencia de esta especie en las prospecciones realizadas. Asimismo, el área está clasificada como zona 3 en el Plan de Gestión del Lobo en Galicia (Decreto 297/2008), lo que implica que únicamente se permiten controles poblacionales en casos excepcionales; en este caso, tampoco se ha detectado la presencia de la especie.

Las principales acciones del proyecto pueden afectar a la fauna local por la alteración y ocupación de biotopos, molestias derivadas del ruido y vibraciones de la maquinaria, y posibles impactos sobre la calidad de las aguas. El grupo más sensible es la avifauna

acuática invernante, con especies protegidas como *Anas crecca*, *Haematopus ostralegus*, *Numenius arquata*, *Phalacrocorax aristotelis* y *Vanellus vanellus*, que utilizan principalmente estuarios, llanuras lamacentas, pastizales y matorrales halófilos. La superficie directamente afectada es reducida en comparación con el total de hábitat disponible (2,32 ha de estuarios, pastizales halófilos y matorrales; 0,33 ha de estuarios y llanuras lamacentas; y 0,04 ha de estuarios con pastizales de *Spartina* y vegetación pionera con salicornia), lo que limita la magnitud del impacto. Además, no se ha detectado la presencia del escribano palustre en las prospecciones, por lo que no se prevén afecciones significativas a esta especie. Los impactos asociados al ruido y la calidad del aire se consideran poco significativos y compatibles, y la afección a la calidad del agua será baja si se planifican adecuadamente las obras y se implementan medidas preventivas como la retirada de material en bajamar y la instalación de barreras de retención de sedimentos. Se plantea evitar la ejecución de trabajos durante el periodo de invernada para minimizar molestias a la avifauna.

En lo que respecta a la fauna terrestre, anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, los impactos se limitan a la ocupación de áreas ya transformadas, sin haberse detectado especies protegidas. La alteración de estos biotopos podría, a medio y largo plazo, favorecer la recuperación de hábitats naturales y la recolonización por especies propias del entorno.

Respecto a la fauna piscícola y marina, los efectos potenciales se relacionan principalmente con la alteración de hábitats, como estuarios y llanuras lamacentas, debido a movimientos de tierras y posibles cambios en la calidad del agua. Se estima una afección directa sobre 0,33 ha, lo que representa el 0,34 % del total de estos hábitats en el ámbito de estudio. Los impactos indirectos, como el aumento de la turbidez o la dispersión de sedimentos, se consideran de escasa entidad si se aplican medidas preventivas, como la planificación de los trabajos en periodos de bajamar y la instalación de barreras de retención de sedimentos.

Entre las medidas generales, se incluyen las medidas establecidas para otros factores como el aire, agua, suelo, vegetación y hábitats, destacando la instalación de barreras flotantes antiturbidez durante la retirada de caballones y la recomendación de realizar la retirada de rellenos y compuertas se realice en situación de bajamar. Como medidas específicas destacan las siguientes: antes del replanteo y desbroce se realizarán prospecciones para identificar fauna protegida y zonas sensibles (nidificación, cría o refugio), y el establecimiento de cronograma que se adapte a los periodos y horas más sensibles para la fauna con el siguiente esquema, en función de las actuaciones:

- Se aconseja la realización de las actuaciones fuera de las épocas de invernada de las aves acuáticas invernantes protegidas identificadas (de noviembre a febrero, ambos incluidos) para evitar desplazamientos por molestias.

- Se extremará el cuidado durante los desbroces en los periodos de cría y nidificación (normalmente entre marzo y mayo) para evitar afección a especies de interés y si fuera necesario se establecerán restricciones en el plan de obra.

- Se evitarán los trabajos de excavaciones y demoliciones las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde (según cronograma, de junio a octubre), y evitando labores nocturnas.

Se realizará seguimiento de fauna durante las obras, y en caso de detectar nidos o refugios de fauna de interés se pondrá en conocimiento y se consultará con la Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia. Se revisarán periódicamente las obras, especialmente zanjas y pozos para evitar atrapamientos, se garantizará el acceso de fauna terrestre a cursos fluviales para beber, y se limitará la velocidad de circulación a 10 km/h para evitar atropellos. Al finalizar, se limpiarán las zonas adyacentes.

En fase de explotación, no se esperan afecciones negativas, ya que la restauración natural de la marisma facilitará la recolonización de especies y hábitats propios, favoreciendo el uso del territorio por parte de las aves acuáticas invernantes y los invertebrados asociados al medio intermareal. El promotor propone realizar un

seguimiento de la evolución del estado de la marisma y de las comunidades faunísticas, con especial atención a las aves acuáticas invernantes y a los invertebrados intermareales.

La Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia indica que el proyecto no está incluido dentro del ámbito de planes de recuperación o conservación de especies protegidas. Entre las condiciones que establece para garantizar la compatibilidad del proyecto con la preservación del patrimonio natural y la biodiversidad, se señala que se evitará la producción de ruidos innecesarios y la contaminación lumínica que puedan alterar la tranquilidad habitual de las especies de fauna silvestre. Es especialmente importante evitar la realización de actividades ruidosas durante la época de reproducción y cría, que comprende desde marzo hasta septiembre. El promotor responde que las obras se ejecutarán conforme a lo plasmado en la documentación y a los condicionantes establecidos.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que existen nueve especies de aves marinas incluidas en el LESRPE, destacando especialmente la relevancia de la población gallega de cormorán moñudo, que representa el 74,6 % de la población nidificante en la España peninsular y el 80 % de los efectivos de la subespecie aristotelis en la península ibérica. Advierte que los ruidos generados por las obras pueden causar molestias a las aves marinas, especialmente durante los periodos de cría y nidificación. Informa sobre los periodos de reproducción del cormorán moñudo (de febrero a agosto), del gavión atlántico (de abril a julio) y de la gaviota amarilla (de marzo a abril), y señala también el riesgo de colisiones o atropellos de aves por vehículos.

El informe insta a respetar una serie de condiciones para evitar afecciones negativas significativas sobre los valores naturales objeto de conservación en la zona de actuación, como: evitar, durante la temporada de reproducción del cormorán moñudo, de febrero a agosto, periodo que también engloba el del gavión atlántico (de abril a julio), las operaciones que generen mayor índice de ruido; prohibir la emisión de ruidos o el uso de sustancias para atraer o repeler fauna marina, informando detalladamente a los operarios antes del inicio de las obras sobre las medidas para minimizar las emisiones sonoras, y repitiendo esta información durante las obras si fuera necesario; y extremar las precauciones en los trabajos de desbroce durante los periodos de reproducción del cormorán moñudo y el gavión atlántico, verificando antes de iniciar cualquier actividad, la ausencia de nidos de aves y consultando a la Subdirección General de Biodiversidad, si se detectan nidos de especies de interés, recordando que cualquier especie incluida en el LESRPE está sujeta a un régimen de protección especial.

El promotor responde que, en la medida de lo posible, durante la temporada de reproducción del cormorán moñudo se evitarán las operaciones con mayor índice de ruido; no contesta específicamente sobre la prohibición de emitir ruidos o el uso de sustancias para atraer o repeler fauna, aunque asume el cumplimiento del artículo 57 de la Ley 42/2007; y se compromete a ampliar el periodo en el que se extremarán las precauciones durante el desbroce, quedando comprendido entre febrero y agosto, y a subsanar la medida indicada en el EsIA respecto a la detección de nidos, incluyendo la consulta a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina.

– Biodiversidad marina.

El estudio de la diversidad biológica marina en la ría de Ortigueira, recogido en el anejo sobre calidad de las aguas y caracterización bionómica, se basa en la toma de muestras realizadas en febrero y mayo de 2023, abarcando tanto comunidades bentónicas como praderas de fanerógamas marinas y comunidades planctónicas.

Las comunidades bentónicas, representadas por 39 taxones, presentan una diversidad media-baja, dominada por especies adaptadas a condiciones moderadamente alteradas, como el poliqueto *Cirriformia tentaculata* y el molusco *Corbula gibba*. Estos organismos habitan fondos intermareales y submareales caracterizados por arenas finas fangosas, un sustrato típico de la zona.

En cuanto a las praderas de fanerógamas marinas, la ría alberga poblaciones bien conservadas de *Zostera marina* y *Zostera noltii* (esta última también denominada *Nanozostera noltei*) que desempeñan un papel fundamental como hábitat y zona de desove para numerosas especies. Las praderas de *Zostera noltii* se localizan principalmente en el lateral sureste de la ensenada, entre las cotas de 3 y 2 metros, bordeando el caballón a una distancia aproximada de 30 metros, mientras que *Zostera marina* ocupa un área más reducida, situada a más de 100 metros del caballón y entre las cotas de 2 y 1 metros. Aunque la mayoría de estas praderas presentan un buen estado de conservación, algunas zonas están sometidas a distintas presiones ambientales.

El análisis de las comunidades planctónicas permitió identificar 26 taxones, con una diversidad de zooplancton claramente superior a la del fitoplancton. La composición de estas comunidades refleja las condiciones ambientales propias del ámbito y la época de muestreo. Por su parte, las comunidades pelágicas, que incluyen tanto el plancton (organismos que se desplazan con las corrientes) como el necton (organismos que nadan activamente, como peces e invertebrados), muestran una adaptación a las dinámicas de corrientes y mareas de la ría.

Durante la fase de obras, los recursos biológicos marinos pueden verse afectados por el incremento de partículas finas en la columna de agua, lo que provoca una mayor turbidez y reduce la penetración de la luz. Este efecto repercute especialmente en las comunidades pelágicas, como el fitoplancton y el zooplancton, que depende de la luz para su desarrollo y constituye la base de la cadena trófica marina. El necton, formado por organismos de mayor tamaño y con capacidad de desplazamiento, se verá menos afectado, aunque puede experimentar molestias temporales y desplazamientos por la alteración de su hábitat y la disminución de la calidad ambiental.

En el caso de las comunidades bentónicas, el principal riesgo es el enterramiento de organismos por la caída de materiales durante la retirada de caballones y la eliminación de sedimentos para mantener la cota de la obra, lo que puede provocar pérdidas irreversibles en el entorno inmediato de la actuación. Además, el aumento de la turbidez afecta negativamente tanto a estos organismos como a las praderas de *Zostera*, ya que la reducción de la penetración de la luz y la deposición de material fino sobre las hojas puede causar la muerte irreversible de ejemplares, especialmente en las praderas de *Zostera noltii* más próximas a la zona de obra. El alto valor ecológico de estas praderas, fundamentales como hábitat y zona de desove, refuerza la necesidad de minimizar estos efectos. El EsIA indica que, aunque estos efectos pueden ser importantes en el área inmediata de intervención, la mayoría de los impactos relacionados con la turbidez serán temporales y reversibles si se aplican medidas adecuadas, como la instalación de barreras antiturbidez y una adecuada planificación de los trabajos.

En la fase de explotación, tras la finalización de las obras y la retirada de los caballones y compuertas, se producirán cambios en la distribución y composición de las comunidades marinas. En el caso de las comunidades bentónicas, el posible cambio de sustrato debido a la variación en el porcentaje de finos tras el reajuste de sedimentos puede modificar las especies presentes, aunque no se prevé una alteración significativa de la biocenosis. Este impacto se considera compatible durante la fase de estabilización, y positivo una vez alcanzado el equilibrio, al disponer de un mayor ámbito de implantación. En cuanto a las praderas de *Zostera*, la redistribución de los canales y la mejora del flujo del agua en la ensenada provocada por la retirada de los caballones puede modificar la distribución actual de las praderas, que se encuentran fuera de las áreas de mayor corriente. Se espera que la *Zostera* se reajuste a las nuevas condiciones de velocidad del agua, regenerándose en las posiciones donde se den las circunstancias adecuadas para su desarrollo, por lo que el impacto se considera compatible. Para las comunidades pelágicas, inicialmente puede haber una afección indirecta por el incremento de turbidez debido al reajuste de sedimentos, pero una vez alcanzado el equilibrio, la mayor cantidad de agua que accede a la marisma y la tasa de renovación del agua favorecerán la colonización y el desarrollo de estas comunidades, con un impacto positivo a largo plazo.

Las medidas de minimización previstas incluyen medidas que protección calidad aguas y medidas específicas protección fauna, destacando las siguientes: realización de obras en el tramo horario de media marea bajante y media marea subiendo, y con buenas condiciones de mar, así como la colocación de barreras antiturbidez durante la retirada de los caballones (ocho meses) que se irán desplazando con el avance de la obra. Se propone la instalación de barreras flotantes antiturbidez durante la retirada de los caballones durante un periodo de ocho meses, y se recomienda planificar la retirada de rellenos y compuertas en situación de bajamar. Además, se garantizará que la retirada se realice en las zonas establecidas y con los medios y sistemas previstos. Durante los meses de mayo y junio, época de mayor reclutamiento de invertebrados y especies marisqueras, se extremarán las precauciones en la retirada de caballones. También se limpiará periódicamente la maquinaria de obra para evitar la migración de especies foráneas, como algas o líquenes, a la zona de la marisma.

La Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia establece la necesidad de realizar una prospección previa del estado de las praderas de fanerógamas marinas en las proximidades de la zona de obra, con el fin de documentar su situación inicial y poder compararla con su estado una vez finalizadas las actuaciones. El promotor responde que el PVA ya contempla la realización de esta prospección previa al inicio de los trabajos, garantizando así la evaluación y el seguimiento adecuado del estado de las praderas de fanerógamas marinas antes y después de la intervención.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que *Nanozostera noltei* y *Zostera marina* se asocian habitualmente al tipo de hábitat de interés comunitario (THIC) 1110 «Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda», según el «Manual de hábitats de España». Además, destaca que *Nanozostera noltei* está incluida en el LESRPE. Entre los potenciales impactos que pueden afectar a estas fanerógamas marinas se encuentran el aplastamiento o desenterramiento debido al uso de vehículos, el incremento de la turbidez del agua y la posible introducción de especies foráneas a través de la maquinaria, materiales o herramientas empleadas en la obra.

Entre las principales condiciones que la Subdirección insta a respetar para evitar afecciones negativas significativas sobre los valores naturales de la zona de actuación, muchas de ellas ya contempladas por el promotor, se incluyen: la prohibición del paso de maquinaria y la instalación de elementos sobre las áreas donde se asientan *Nanozostera noltei* y *Zostera marina*; siempre que sea posible, deberá mantenerse una distancia mínima de 50 metros con respecto a las praderas de fanerógamas para prevenir el aplastamiento, la remoción del sustrato marino y el aumento de la turbidez; la realización de un programa de seguimiento de las praderas que incluya muestreos de densidad y cobertura de haces antes del inicio de las obras y durante su desarrollo, así como muestreos periódicos cada seis meses tras la finalización de las actuaciones hasta completar un periodo de dos años; y la remisión a esa Subdirección General del registro de incidencias relacionadas con la erradicación de especies invasoras, especialmente en lo relativo a posibles afecciones sobre *Nanozostera noltei* y *Zostera marina*.

El promotor responde que las actuaciones se llevarán a cabo mediante medios terrestres, por lo que no se prevé el paso de maquinaria ni la instalación de elementos sobre las áreas ocupadas por las praderas. No obstante, indica que el caballón sur se encuentra a una distancia igual o superior a 25 metros del límite de *Zostera noltei*. Asimismo, el promotor se compromete a modificar el programa de seguimiento de las praderas de fanerógamas propuesto en el EsIA según lo indicado por la Subdirección General, y a remitir a esta el registro de incidencias relacionadas con la erradicación de especies invasoras.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) recomienda la instalación de barreras de turbidez durante todo el proceso de obra, con el objetivo de contener la posible dispersión de finos y minimizar el impacto sobre los ecosistemas marinos. Asimismo, sugiere el establecimiento de un seguimiento específico del nivel de turbidez durante la

retirada de los caballones para evaluar y controlar los efectos de la actividad. Por otro lado, considera que la alternativa elegida, la 3, favorecerá la recuperación y conservación de los ecosistemas marinos de la zona. Sin embargo, señala la importancia de disponer de datos cuantitativos sobre la cobertura y densidad de las praderas de fanerógamas marinas, que actualmente no se incluyen en la cartografía presentada, para poder evaluar adecuadamente la evolución y recuperación de estos hábitats tras la ejecución del proyecto.

El promotor responde que el proyecto ya contempla la instalación de barreras antiturbidez durante la retirada de los caballones y compuertas, prevista para ocho de los diez meses de obra, omitiendo únicamente el primer y último mes debido a la baja probabilidad de generar turbidez en esas fases. No obstante, en caso de que se considere imprescindible, el promotor se compromete a adaptar el PVA para incluir las barreras durante toda la duración de las obras. Además, se ha planificado un seguimiento de la turbidez mediante la utilización de boyas oceanográficas durante la retirada de los caballones, lo que permitirá obtener información precisa sobre este parámetro. Respecto a la cartografía bionómica, el promotor detalla que esta se realizó mediante transectos y el uso de GPS, complementándose con fotografías aéreas y subacuáticas para identificar y delimitar con precisión las especies presentes en la zona de actuación.

– Red Natura 2000, hábitats de interés comunitario (HIC) y otros espacios protegidos y/o de interés.

La zona de actuación se encuentra dentro, en la zona 1 «Área de protección», de dos espacios de la Red Natura 2000 que comparten límites y son de competencia autonómica: la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES1110001 «Ortigueira-Mera» y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000086 «Ría de Ortigueira e Ladrado». Además, el área coincide con el Humedal Protegido «Ría de Ortigueira y Ladrado», declarado también Humedal Ramsar por su importancia para aves acuáticas, así como con la Área Importante para las Aves (IBA) ES014IBAS006 «Punta Candieira-Ría de Ortigueira-Estaca de Bares» y la Zona de Producción de Moluscos GAL 02/03-1 Ría de Ortigueira, según el Plan Hidrológico de la Demarcación del Agua.

En la ZEC, las unidades ambientales predominantes según el Plan Director de la Red Natura de Galicia (PDRN) son la UA120 Marismas y la UA130 Estuarios, que engloban hábitats de interés comunitario (HIC) vinculados a ecosistemas costeros y halófilos, conforme al anexo I de la Directiva 92/43/CEE. En el ámbito del proyecto se han identificado seis tipos de HIC presentes en el litoral gallego, de acuerdo con el Inventario Nacional de Hábitats 2005 y el Plan Director de la Red Natura 2000 en Galicia (Decreto 37/2014): estuarios (1130), llanuras lamacentas o arenosas no cubiertas por el agua en bajamar (1140), vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies en zonas fangosas o arenosas (1310), pastizales de *Spartina* (1320), pastizales halófilos atlánticos (1330) y matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (1420). Todos ellos forman parte de los hábitats costeros y de vegetación halofítica característicos de la Red Natura 2000 en Galicia. Aunque no se detectan hábitats prioritarios, la afección directa del proyecto se limita a teselas con los códigos 1310, 1320, 1330 y 1420, asociadas principalmente a marismas y medios intermareales.

Por su parte, la ZEPA destaca por su importancia ornitológica, al ser un enclave fundamental para la invernada y reproducción de aves migratorias, entre las que sobresalen especies protegidas como el ostrero euroasiático (*Haematopus ostralegus*) y el zarapito real (*Numenius arquata*).

El EsIA incorpora un análisis específico de las repercusiones sobre la Red Natura 2000. La valoración de la afección sobre la Red Natura 2000 se realiza considerando la ocupación sobre la ZEC y sobre los HIC inventariados en la zona de actuación, dado que ZEC y ZEPA coinciden en límites y descripción de unidades ambientales y hábitats. El análisis sigue el esquema metodológico propuesto por la Guía de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000 (MITECO 2019) y

contempla también la afección potencial sobre la avifauna, especialmente las aves acuáticas invernantes, que constituyen las especies de mayor relevancia en este ámbito.

Las principales afecciones sobre la Red Natura 2000 se derivan de la ocupación temporal de 10,68 ha (0,28 % de la superficie total de la ZEC) durante las obras, que incluyen el desmonte de caballones, la retirada de compuertas, el acondicionamiento de la senda y la erradicación de especies invasoras, concentrándose principalmente en hábitats de estuarios y marismas. La superficie potencialmente afectada en la ZEC asciende a 106.781 m², de los cuales 92.574 m² corresponden a teselas con hábitats de interés comunitario (HIC).

En cuanto a los HIC, dado que las intervenciones se centran fundamentalmente en caminos, taludes y áreas ocupadas por especies vegetales alóctonas ajenas a la marisma y al estuario, se considera que no existe una pérdida absoluta de hábitats y se cumple la condición A de la Guía, es decir, no se prevé un impacto apreciable. Es relevante señalar que el HIC 1130 (estuarios) es el más afectado dentro de las teselas interceptadas por el proyecto, por lo que la superficie final de hábitats alterados podría ser superior a la registrada en el inventario. Además, la superficie de HIC no refleja exactamente la situación actual de la marisma, ya que muchas de estas áreas están alteradas y deben excluirse zonas ocupadas por eucaliptos, vegetación de ribera y elementos artificiales, como caminos y rellenos cubiertos de vegetación no propia de las marismas, aunque figuren clasificadas como UA Marisma o Estuario en el Plan Director de la Red Natura de Galicia.

En relación con la avifauna, las afecciones sobre las aves acuáticas invernantes, incluyendo especies protegidas como el ostrero euroasiático (*Haematopus ostralegus*), el zarapito real (*Numenius arquata*), la cerceta común (*Anas crecca*), el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) y la avefría europea (*Vanellus vanellus*), se relacionan con la ocupación reducida de su biotopo y las molestias por ruido, siendo el impacto considerado reducido. Para mitigar estas molestias, se plantea la programación de los trabajos fuera de la fase de invernada (entre meses de noviembre y febrero, ambos incluidos).

En definitiva, el estudio concluye valorando el impacto global sobre la Red Natura 2000 como moderado, debido a la afección a suelos, aguas, vegetación y hábitats.

Respecto a otros espacios protegidos, la repercusión sobre el Humedal Protegido «Ría de Ortigueira y Ladrado» se basa en la afección sobre la calidad del agua, ya valorada en el apartado correspondiente de esta resolución. De este modo, el análisis sobre si los efectos causados por el proyecto suponen un impacto significativo sobre los objetivos ambientales específicos de esa zona protegida, indica que las potenciales afecciones por turbidez de las aguas de transición serán las únicas afecciones relevantes sobre los humedales, y que el incremento de turbidez en el ámbito de las obras cesará una vez finalizadas estas. En relación con las zonas protegidas de interés económico, como la Zona de Producción de Moluscos, también señala el potencial incremento de turbidez durante las obras, sin que se prevean afecciones negativas a medio y largo plazo.

Las medidas de protección son las propuestas para el resto de los factores ambientales (calidad del aire, suelos, calidad de las aguas, vegetación, fauna y paisaje) ya que de todos ellos depende la integridad de las características de los espacios protegidos. Cabe destacar la instalación de barreras antiturbidez, la delimitación estricta de áreas de trabajo, la gestión adecuada de residuos y la programación de obras en horarios y épocas de bajo impacto. Además, se implementará un protocolo de actuación ante vertidos accidentales y se realizará un seguimiento una vez finalizadas las obras para verificar la regeneración de hábitats y la evolución de las comunidades faunísticas, con especial atención a las aves acuáticas.

En fase de explotación, la eliminación de los elementos antrópicos y la erradicación de especies invasoras favorecerán la regeneración natural de la marisma, facilitando los procesos de llenado y vaciado por mareas y la restitución de los hábitats de interés

comunitario propios de estas unidades ambientales. La ZEC recuperará su composición vegetal característica, ampliando el hábitat disponible para aves y otras especies faunísticas asociadas a este medio, lo que impulsará la reimplantación de comunidades animales y mejorará el estado de conservación de la ZEPA, ya que se recuperará el hábitat para numerosas especies de aves que utilizan el entorno en diferentes etapas de su ciclo vital. Este proceso supone un impacto positivo para la Red Natura 2000 y para la conservación de la biodiversidad local.

Asimismo, en el Humedal Protegido y Ramsar «Ría de Ortigueira y Ladrado» se mejorará la hidrodinámica de la ensenada, favoreciendo el equilibrio ecológico y la funcionalidad del humedal. Por último, en las zonas protegidas de interés económico, como la zona de producción de moluscos, no se verán afectadas las condiciones necesarias para la cría y explotación de estos recursos, garantizando la compatibilidad ambiental del proyecto con las actividades económicas tradicionales.

La Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia señala que los principales impactos del proyecto se concentran en fase de ejecución y en el posterior proceso natural de equilibrado de los sistemas afectados. No obstante, estos efectos no se consideran significativos gracias a la adopción de medidas correctoras, como la instalación de barreras antiturbidez, que minimizan unos impactos ya de por sí asumibles. En la fase de explotación, se producirán cambios estructurales y en la composición de los hábitats derivados de las modificaciones en la dinámica de las corrientes, cambios que no se valoran como relevantes en un entorno naturalmente sujeto a variaciones frecuentes. Por el contrario, destaca la mejora global que las actuaciones aportarán al medio ambiente, al eliminar elementos exóticos, tanto vegetales como artificiales, reforzar la protección mediante barreras y señalización, y potenciar el dinamismo natural del entorno.

El organismo concluye que el proyecto contribuye a la mejora de los hábitats y de las poblaciones de especies, generando un impacto positivo sobre el patrimonio natural y la biodiversidad. Su compatibilidad con la conservación de la naturaleza queda garantizada siempre que se cumplan las actuaciones especificadas en el EsIA y se tengan en cuenta las siguientes condiciones: se cumplirá la normativa vigente para cada uno de los espacios protegidos donde se intervenga, destacando la prohibición de verter sólidos o líquidos que puedan afectar negativamente a la calidad del agua, la prohibición de modificar el régimen hidrológico y la composición del agua fuera de los supuestos analizados, así como la alteración de la cubeta y las características morfológicas del humedal, su relleno con cualquier material, o la alteración topográfica no contemplada en el proyecto; se prohíbe el uso de productos plaguicidas, fungicidas o fitocidas de elevada toxicidad para personas y especies terrestres y acuáticas; las actividades no podrán dejar huellas permanentes que perjudiquen los valores naturales y culturales; y todos los residuos generados deberán ser recogidos y tratados según su naturaleza. Asimismo, la Dirección Xeral indica que el incumplimiento de cualquiera de los condicionantes podrá ser sancionado conforme a la Ley 5/2019, de 2 de agosto, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de Galicia.

El promotor responde que las obras se ejecutarán conforme a lo recogido en la documentación y a los condicionantes establecidos, llevando a cabo prospecciones previas del estado de las praderas de fanerógamas marinas, cumpliendo con la normativa ambiental, evitando impactos permanentes, gestionando adecuadamente los residuos y minimizando ruidos y contaminación lumínica, especialmente durante los periodos de reproducción de la fauna.

La Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Sostenibilidade de la Xunta de Galicia subraya que el promotor está obligado a cumplir íntegramente toda la legislación ambiental aplicable, así como la normativa técnica sectorial y las indicaciones de los organismos competentes en los distintos factores y aspectos ambientales que pudieran verse afectados, con el objetivo de garantizar una integración ambiental eficiente del proyecto. El promotor manifiesta que tanto la documentación presentada como la futura actuación se ajustarán a la normativa vigente y tendrán en cuenta los informes y recomendaciones de las administraciones públicas competentes.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que la zona no se encuentra incluida en ningún espacio protegido de competencia estatal. Concluye que el proyecto no tendrá afección negativa significativa sobre los valores naturales objeto de conservación de la zona de actuación, siempre que se respeten las medidas del EsIA, además de las condiciones propuestas por el organismo, entre las que se destacan las siguientes:

- La necesidad de realizar, antes del inicio de las actuaciones, una labor de concienciación dirigida a los trabajadores sobre el valor del entorno y de las especies protegidas presentes, así como sobre las medidas de protección necesarias para evitar daños a la flora y la fauna.

- La prohibición de cualquier actividad o comportamiento que pueda ocasionar molestias o daños a la fauna y flora marina.

- La ubicación definitiva de las instalaciones auxiliares deberá seleccionarse de forma que queden alejadas de áreas con presencia de fauna y flora protegida.

- No se permitirá el lavado, repostaje o reparación de maquinaria, material o herramientas, ni en la zona de obras ni en la zona de instalaciones auxiliares, para evitar la contaminación por aceites, combustibles, jabones o detergentes. Finalizada la jornada laboral, se realizará una limpieza exhaustiva de la zona, evitando que queden materiales o herramientas abandonadas que puedan convertirse en fuentes de contaminación. Asimismo, deberá realizarse una gestión adecuada de los residuos generados durante cualquier actividad, garantizando la recogida de utensilios caídos o desprendimientos de artefactos y evitando cualquier vertido al mar.

- El mantenimiento y vigilancia adecuados de todos los elementos instalados, tanto provisionales como definitivos, asegurando que mantengan sus características funcionales a lo largo de su permanencia en el medio marino, con una frecuencia de inspección adecuada y en todo caso, inferior a la esperada para cada instalación.

El promotor responde que se realizará la labor de concienciación señalada y que la actuación cumplirá con el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Antes del inicio de las obras, se planificará la ubicación definitiva de las instalaciones auxiliares conforme a lo indicado. El EsIA incluye la prohibición del lavado, mantenimiento y repostaje en la zona de obras y en la zona de instalaciones auxiliares. Estas medidas se incorporarán a la versión final del PVA. La gestión de los residuos de construcción y demolición cumplirá con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de estos residuos. Finalmente, el garantiza la vigilancia, mantenimiento y conservación en perfecto estado de todos los elementos instalados, garantizando el cumplimiento de este aspecto a través del PVA.

Teniendo en cuenta las alegaciones presentadas y las medidas propuestas en los informes recibidos sobre biodiversidad y espacios naturales protegidos, se han incorporado medidas adicionales en el condicionado de la presente resolución.

b.5 Paisaje.

El Estudio de Impacto e Integración Paisajística (EIIP) presenta un análisis del entorno paisajístico afectado por el proyecto, siguiendo la metodología y los contenidos exigidos por la normativa vigente sobre protección del paisaje en Galicia.

El EIIP delimita un ámbito visual de 1.500 metros alrededor de las actuaciones, identificando en él las unidades de paisaje definidas por el Plan de Ordenación del Litoral (POL): D1_Paisajes de estuario y E1_Valles principales sin encajamiento acusado. La zona de intervención se localiza en áreas de protección intermareal y espacios de interés paisajístico y geomorfológico del POL, concretamente en la unidad de paisaje «Esteiro do río Maior». Desde el punto de vista perceptivo, el informe señala impactos actuales derivados de alteraciones geomorfológicas, cromáticas y la presencia de coberturas vegetales de especies alóctonas.

El análisis del paisaje determina una calidad paisajística alta y una fragilidad media-alta, debido a la baja compacidad de la cuenca y la amplia visibilidad del entorno, lo que reduce la capacidad de acogida ante nuevas actuaciones. La valoración final del paisaje es alta, destacando su relevancia y sensibilidad.

El EIIP incluye un estudio de intervisibilidad que evalúa la visibilidad del proyecto desde los principales puntos de observación y su inserción en el paisaje. Concluye que las principales alteraciones durante la fase de obras estarán asociadas a la retirada de material de relleno, la erradicación de especies invasoras y el acondicionamiento de la senda perimetral. Sin embargo, dado que la movilización de materiales será puntual y su destino serán instalaciones de gestión de residuos autorizadas, el efecto se considera de baja intensidad, puntual y recuperable. El impacto durante las obras se califica como compatible, previéndose la integración vegetal y paisajística de las superficies afectadas una vez finalizadas las actuaciones.

El proyecto justifica su adaptación a las directrices de paisaje mediante una serie de medidas preventivas y correctoras, muchas de ellas ligadas a la protección de la vegetación y los hábitats de interés: prospección previa de la vegetación y hábitats, con señalización de ejemplares de interés; delimitación del perímetro de obras y zonas sensibles; solicitud de autorización a la Dirección Xeral de Patrimonio Natural para cortas de vegetación arbórea; y protección de ejemplares arbóreos mediante entablillado y poda, si es necesario.

La retirada de material de relleno y de especies exóticas se considera en sí misma una medida de restauración natural. El acondicionamiento de la senda perimetral se realizará respetando las condiciones naturales del espacio, utilizando zahorra para el firme y madera para el vallado.

En cuanto a la integración vegetal y paisajística, se prevé la restauración de las superficies alteradas empleando especies autóctonas adaptadas a las condiciones del entorno, de bajo requerimiento de mantenimiento. Tanto la integración vegetal como el mobiliario de la senda están presupuestados en el proyecto. El EsIA detalla el plan de restauración, incluyendo condicionantes, superficies, tratamientos y especies para hidrosiembra y plantación.

Durante la fase de explotación, no se esperan afecciones negativas, sino una mejora del espacio a nivel paisajístico gracias a la restauración natural de la marisma y la mejora visual desde los principales puntos de observación. El impacto en esta fase se considera positivo.

El Instituto de Estudios do Territorio (IET) de la Xunta de Galicia considera que el estudio de impacto e integración paisajística cumple la normativa vigente y prevé la recuperación del paisaje original, con efectos positivos a largo plazo. Los posibles impactos negativos se limitarán a la fase de obras y serán mitigados mediante medidas preventivas y correctoras adecuadas. Recomienda reforzar la integración paisajística en la selección de materiales y el diseño de la senda litoral, zonas de descanso, observatorios de aves y cartelería, siguiendo las guías oficiales de buenas prácticas de la Xunta. Finalmente, en cumplimiento del artículo 30.3 del Reglamento de la Ley 7/2008, el proyecto incorporará medidas de integración paisajística como la recuperación de la topografía original, la reposición de la vegetación, la restauración de suelos y la mitigación de impactos acústicos. Este organismo concluye que, si se aplican correctamente estas medidas, el proyecto puede generar impactos favorables sobre el paisaje.

El promotor indica que el acondicionamiento de la senda litoral, zonas de descanso, observación de aves y cartelería se ha diseñado según las Guías y Manuales para Caminos Naturales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. El mobiliario y las señales serán de madera, y la senda será de jabre estabilizado, garantizando una integración completa en el entorno. En cuanto al art. 30.3, señala la inclusión en el proyecto de las medidas de integración citadas en ese artículo: Recuperación de la topografía original de la ensenada, reposición de la vegetación y restauración de suelos y mitigación de impactos acústicos con las medidas previstas en el EsIA.

Se incluye una consideración al respecto en el condicionado de esta resolución.

b.6 Patrimonio cultural.

El EsIA recoge los resultados de la prospección arqueológica intensiva y la evaluación del impacto sobre los bienes culturales. De tal manera que, en el ámbito de estudio, definido por el área de obras y una franja adicional de 200 metros alrededor, se localizan dos elementos protegidos:

- Yacimiento arqueológico «A Volta dos Castros» (GA15061020): Su contorno de protección se encuentra a 121 metros del perímetro exterior de las obras.
- Hórreo en A Leixa: Su contorno de protección se sitúa a 111 metros del perímetro exterior de las obras.

El EsIA concluye que no se producirán impactos sobre estos elementos. Las obras no supondrán afección sobre el yacimiento arqueológico, al encontrarse separado de la zona de actuación por la Ensenada de Mera y la carretera AC-862, además de la distancia existente. Tampoco, se prevén afecciones sobre el hórreo, que se encuentra en una finca cerrada y en un entorno urbanizado, alejado de la influencia directa de las obras. Además, durante la prospección de campo, no se han detectado materiales ni evidencias relacionadas con el patrimonio cultural en el ámbito de estudio.

Para garantizar la protección de estos bienes culturales, el EsIA establece una serie de medidas preventivas y correctoras, incluyendo la entrega de cartografía detallada a los responsables de obra con la ubicación de los elementos patrimoniales presentes en el ámbito de estudio y sus inmediaciones, la prohibición de instalar cualquier tipo de infraestructura auxiliar (como zonas de aparcamiento, casetas o vertederos) dentro de los contornos de protección legal de dichos bienes, la obligación de paralizar inmediatamente los trabajos y notificar a la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural en caso de hallazgos fortuitos de restos o evidencias patrimoniales para que se determinen las medidas correctoras oportunas, y la exigencia de que cualquier cambio en la ocupación o posicionamiento de los trabajos tenga en cuenta el catálogo de elementos patrimoniales.

La Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia informa que las medidas preventivas incluidas en la memoria de prospección arqueológica son adecuadas y estima que no es previsible que las acciones derivadas del proyecto generen impactos sobre bienes del patrimonio cultural conocidos. Asimismo, indica que las medidas preventivas establecidas en la citada memoria deben ser incorporadas en la DIA. El promotor se muestra conforme e indica que no es necesario realizar ninguna corrección o modificación al proyecto ni al EsIA.

Se incluye una consideración al respecto en el condicionado de esta resolución.

b.7 Población:

- Salud y seguridad.

La población más cercana a la zona de actuación es A Leixa, situada al norte, mientras que las principales poblaciones del entorno son Veiga y A Ponte do Mera, al oeste de A Leixa y pertenecientes al Concello de Ortigueira. Al sur de la ría se encuentran A Casanova de Arriba y Carballo de Boi, ambas a unos 500 metros del extremo sur de la zona de trabajo. La carretera DP-6120 es el único acceso directo a A Leixa, mientras que el núcleo de Ortigueira y otras vías de comunicación con mayor tráfico se localizan al otro lado de la ría, a unos 3 km de distancia. Según la Dirección Xeral de Saúde Pública, existen edificaciones a una distancia mínima de 500 metros en la zona sur y a unos 45 metros en la zona norte (A Leixa). Las playas más próximas, como Cabalar, Morouzo y Fornos, todas con calidad marítima excelente, se encuentran entre 3,9 y 4,7 km de la actuación.

En cuanto al impacto sobre la salud, se identifican posibles afecciones respiratorias por mala calidad del aire y molestias por exposición al ruido durante los trabajos y el transporte de materiales. La experiencia previa indica que la afección acústica podría

alcanzar hasta 350 metros desde la zona de obra, afectando principalmente a A Leixa y a algunas construcciones aisladas cercanas. Además, se prevé un incremento del ruido y del tráfico a lo largo de todo el viario utilizado para el transporte de tierras hasta su destino final, lo que también puede suponer un riesgo añadido para la seguridad vial de la población.

Para minimizar estos efectos, se prevén diversas medidas de protección, como la información a la población sobre el desarrollo de las obras, la correcta señalización y restauración del viario, la realización de trabajos en condiciones atmosféricas favorables, la aplicación de medidas para reducir emisiones y ruidos, y la elaboración de un plan viario que minimice las molestias y el impacto acústico, priorizando los horarios diurnos y controlando las emisiones en las zonas más sensibles.

La Dirección Xeral de Saúde Pública de la Xunta de Galicia emite un informe favorable, sin perjuicio de las competencias de otros organismos en la materia y siempre que se cumplan las consideraciones indicadas en su evaluación. Entre estas, destaca que, en caso de realizarse voladuras, deben especificarse las medidas protectoras o correctoras frente a la emisión de polvo, partículas y el incremento de niveles sonoros; aunque no se presenta una estimación teórica de los niveles de presión sonora, no se solicita al no preverse afección a la población, debiéndose cumplir los límites establecidos en la tabla B1 del anexo III del Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley del ruido, para zonas residenciales (55 dB(A) en día y tarde, 45 dB(A) en noche). Además, el agua potable deberá ajustarse a lo dispuesto en el Real Decreto 3/2023 sobre calidad, control y suministro de agua de consumo; se deberá disponer de las fichas de datos de seguridad de todos los materiales empleados y cumplir las obligaciones de gestión de residuos y productos peligrosos según los organismos competentes; el agua caliente sanitaria tendrá que cumplir los requisitos del Real Decreto 487/2022 para la prevención y control de la legionelosis, así como en el caso de sistemas de extinción de incendios que generen aerosoles; y, finalmente, si las instalaciones o actividades pudieran verse afectadas por plagas o vectores, se deberá contar con un sistema integral de control específico.

En respuesta, el promotor aclara que el proyecto no contempla la realización de voladuras, ni el uso de explosivos; en cuanto a los límites de ruido, señala que no son de aplicación los valores de la tabla B1 del anexo III del Real Decreto 1367/2007, ya que el proyecto no corresponde a actividades portuarias, aplicándose en su lugar el artículo 22, que regula las emisiones sonoras de la maquinaria en obras públicas conforme al Real Decreto 212/2002. Asimismo, se compromete a cumplir toda la legislación vigente, y a incorporar las fichas de seguridad de los materiales al Plan de Seguridad y Salud, que será aprobado antes del inicio de las obras. El promotor también asegura el cumplimiento del Real Decreto 487/2022 relativo a la prevención y control de la legionelosis y, finalmente, indica que no se prevé que el proyecto se vea afectado por plagas o vectores.

La Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad señala que el proyecto identifica adecuadamente los aspectos susceptibles de generar impactos en la salud y que se han previsto medidas de protección para controlar las emisiones acústicas, las emisiones derivadas de la maquinaria y los transportes, así como la vigilancia del cumplimiento de dichas medidas.

- Turismo. Sendas y actividades acuáticas recreativas.

En la zona del proyecto, no existen sendas oficiales, aunque la población local utiliza los caminos existentes dentro de la marisma y las áreas terrestres próximas para paseos y actividades recreativas. Al este de la zona de actuación se localiza un pequeño dique empleado como embarcadero para pequeñas embarcaciones durante la marea alta, y en la ría se practican actividades como la pesca deportiva o recreativa, tanto desde la costa como desde embarcaciones.

Durante la fase de obras, se prevé la imposibilidad temporal de realizar senderismo debido a la prohibición de acceso al personal ajeno a las obras, así como una posible

afección a la pesca por el aumento de la turbidez del agua o las molestias derivadas de las emisiones acústicas. Sin embargo, estos efectos se consideran temporales y recuperables, y el impacto global sobre las actividades turísticas es compatible siempre que se apliquen medidas de protección para la calidad de las aguas y contra el ruido.

Entre las medidas propuestas, destacan la información a la población sobre la naturaleza y calendario de las obras, la correcta señalización y aviso de los trabajos y de los viarios alternativos, la restauración del viario afectado y la aplicación de medidas para minimizar las emisiones de partículas, gases y ruidos.

En fase de explotación, el acondicionamiento del camino existente como senda litoral supondrá un impacto positivo, facilitando el tránsito peatonal y mejorando la experiencia turística. Además, la restauración del paisaje original de la ensenada y la limpieza de la zona favorecerán indirectamente las actividades acuáticas recreativas, como la pesca y la navegación de recreo, así como el atractivo turístico del entorno.

b.8 Cambio climático.

El EsIA incorpora una evaluación específica de los efectos del cambio climático, incluyendo el cálculo de la huella de carbono generada por las distintas fases del proyecto.

El cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se ha realizado considerando el consumo estimado de maquinaria y materiales empleados en cada unidad de obra, aplicando los factores de emisión correspondientes. El resultado indica que la mayor parte de las emisiones (75,67 %) provienen de la gestión y transporte de residuos, principalmente por el traslado de tierras, piedras y residuos a instalaciones de tratamiento situadas hasta 50 km de distancia, incluyendo los desplazamientos de ida y vuelta y el tiempo de espera en carga y descarga. Otras fuentes relevantes son el desmantelamiento de caballos (16,43 %), el desbroce y eliminación de vegetación (7,74 %) y, en menor medida, el acondicionamiento de la senda y la instalación de mobiliario. El total estimado de emisiones asociadas al proyecto es de 557.263,20 kg de CO₂ equivalente.

Estos datos reflejan que el transporte y la gestión de residuos constituyen el principal foco de emisiones de GEI en el proyecto, en línea con lo observado en el sector de la construcción, donde la logística y el movimiento de materiales suelen representar una parte significativa de la huella de carbono global.

La Oficina Española de Cambio Climático (OECC) del MITECO recuerda que el objetivo principal del cálculo de la huella de carbono asociada al proyecto es identificar y aplicar alternativas que permitan reducir y compensar dichas emisiones, recomendando que los resultados obtenidos se traduzcan, en la medida de lo posible, en medidas concretas, como la selección de maquinaria o combustibles más eficientes. Además, destaca que la restauración de marismas, contemplada en la «Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa española», contribuye significativamente a aumentar la capacidad del estuario para adaptarse al aumento del nivel del mar, así como a reducir los riesgos de erosión e inundación.

Por su parte, el promotor señala que tanto el proyecto como el EsIA incorporan todas las consideraciones y recomendaciones pertinentes en materia de cambio climático. Expone que la intervención es relativamente sencilla y se centra en la retirada de materiales que confinan la marisma, lo que limita las posibilidades de aplicar alternativas adicionales para reducir o compensar la huella de carbono. No obstante, para minimizar el impacto ambiental, se implementarán medidas como revisiones periódicas de los motores de la maquinaria y camiones, asegurando que todos los vehículos dispongan de los certificados de la ITV en vigor, y se llevará un registro detallado de la maquinaria y sus revisiones, con el fin de evitar emisiones y vertidos innecesarios.

Se incluye una condición relativa a este factor en el condicionado de la resolución.

b.9 Actividad marisquera.

La zona de producción de moluscos GAL 02/03-1 «Ría de Ortigueira» comprende una superficie de cultivo de 4,8 millones de m². Los bancos marisqueros de la margen

derecha de la ría están gestionados por la cofradía de pescadores de Espasante y los de la margen izquierda corresponden a la cofradía de Cariño. La última campaña extractiva se realizó en 2022, tras la cual la actividad quedó suspendida debido a la colmatación de sedimentos y a otros factores ambientales, como la temperatura del agua y la baja salinidad. Actualmente existen proyectos de regeneración orientados a reactivar la actividad marisquera. En el perímetro de la zona de actuación, no se desarrollan actividades económicas ni existen instalaciones acuícolas próximas, y en la ría no se realiza pesca comercial.

Durante la ejecución de las obras, existe riesgo de afección a los recursos marisqueros debido a la posible sedimentación sobre los bancos, causada por partículas en suspensión o sólidos arrastrados durante la retirada de los caballones. Este impacto podría afectar especialmente a los bancos más próximos y situados en la misma margen izquierda, como Poza da Xelfa y Arnela, si el tamaño del grano no es adecuado para las especies presentes o se produce un depósito excesivo. El impacto se considera moderado y similar al que podría producirse sobre la calidad de las aguas, por lo que resulta imprescindible aplicar medidas de protección, como la instalación de barreras antiturbidez y la realización de trabajos en bajamar. Aparte de estas medidas, el EsIA también establece el contacto permanente con las cofradías de Cariño y Espasante, la comunicación anticipada del calendario de obras, el inicio de las mismas y la información detallada sobre la naturaleza, alcance y posibles afecciones de las actuaciones. Además, se extremarán las precauciones durante la retirada de los caballones, especialmente en los meses de mayo y junio, época de mayor reclutamiento de especies marisqueras, para minimizar el impacto sobre la calidad del agua.

En la fase de explotación, es posible que, a corto o medio plazo tras la finalización de las obras, persistan alteraciones en la turbidez y arrastres de sedimentos hasta que la ría recupere su equilibrio natural, considerándose este impacto compatible y transitorio. Se mantendrán los contactos con las cofradías para evaluar la evolución de los recursos marisqueros y, en función de los resultados del seguimiento, se podrán diseñar nuevas medidas de corrección o compensación en colaboración con los organismos implicados.

La Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro de la Xunta de Galicia considera que las medidas previstas en el proyecto para evitar efectos perjudiciales sobre los bancos marisqueros por sedimentación, así como las recogidas en el PVA, son adecuadas. Destaca especialmente la previsión de paralizar los trabajos en función de la concentración de sólidos en suspensión o ante condiciones meteorológicas u oceanográficas extremas, la instalación de barreras antiturbidez y la adopción de precauciones especiales durante los meses de mayo y junio. Asimismo, valora positivamente que la retirada de estructuras antrópicas, basura y la eliminación de vegetación exótica contribuirán a la mejora del entorno, lo que se espera que repercuta favorablemente en los recursos marinos de la zona. Además, recomienda priorizar el uso de métodos mecánicos sobre químicos para la retirada de vegetación, y en caso de emplear herbicidas, optar por aquellos de menor riesgo para los ecosistemas acuáticos y aplicados por personal cualificado. También sugiere que, si durante el seguimiento se detectaran impactos negativos sobre los bancos, se valoren medidas compensatorias como la remoción del sustrato para facilitar el lavado de sedimentos finos, mejorar la oxigenación del fondo y favorecer la siembra de juveniles de moluscos.

En respuesta, el promotor indica que el uso de medios químicos se limitará a los casos estrictamente necesarios, siguiendo planes y manuales específicos para el control de especies invasoras. Asimismo, confirma que el EsIA contempla la posibilidad de diseñar, en función de los resultados del PVA durante la fase de explotación, medidas adicionales de corrección y compensación en coordinación con los organismos competentes.

Por su parte, el Área de Agricultura y Pesca de la Subdelegación del Gobierno no ha identificado impactos ambientales significativos adicionales a los previstos en el EsIA, ni impactos que no puedan ser evitados mediante las medidas correctoras contempladas.

b.10 Efectos acumulativos y/o sinérgicos con otros proyectos.

El análisis de los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto incluido en el EsIA considera tanto los impactos que pueden sumarse a los generados por otras presiones existentes sobre la ría de Ortigueira, como aquellos que resultan de la interacción entre distintas acciones del propio proyecto o de otros proyectos en el entorno. Entre los proyectos identificados en los concellos de Cariño y Ortigueira figuran iniciativas eólicas, obras de reparación en la ETAP do Castro, restauraciones ecológicas de sendas litorales y actuaciones de regeneración de bancos marisqueros. Sin embargo, no se han identificado presiones externas concretas adicionales que afecten de manera significativa a la ría.

En cuanto a los impactos acumulativos, se prevén efectos leves sobre el fondo estuarino, la calidad del agua, la fauna, la Red Natura 2000, las praderas de *Zostera*, la población y la actividad marisquera, ya que estos factores pueden verse afectados por varias acciones simultáneas del proyecto. Respecto a los impactos sinérgicos, se señala que la retirada de caballones y el incremento de las superficies de inundación y drenaje pueden interactuar de forma moderadamente sinérgica con la dinámica sedimentaria, influyendo en la geomorfología y el fondo estuarino. Asimismo, sobre la población, se identifican efectos medianamente sinérgicos derivados de la exposición simultánea a partículas, gases, ruidos y riesgos viarios. No obstante, no se han detectado sinergias negativas relevantes con otros proyectos ejecutados, en curso o previstos en el entorno, debido a la distancia, la ausencia de afección directa sobre las aguas de la ría o la aplicación de medidas de protección específicas para evitar arrastres de sedimentos y otros impactos ambientales.

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

El análisis de la vulnerabilidad del proyecto frente a amenazas externas e internas concluye que no se prevén efectos ambientales significativos derivados de estos factores. En cuanto a riesgos externos, el ámbito del proyecto se sitúa en una zona de baja sismicidad, con valores de aceleración sísmica inferiores a 0,04 g, lo que implica que los posibles movimientos sísmicos serían no apreciables o leves y, por tanto, no supondrían un riesgo relevante para las infraestructuras. Las proyecciones de cambio climático, basadas en informes del IPCC y el visor C3E, estiman un incremento del nivel del mar de aproximadamente 0,43 metros en la ensenada de Mera; sin embargo, la rasante de la futura senda perimetral se sitúa a una cota superior a la pleamar máxima prevista, por lo que no se prevén afecciones significativas, salvo para algunas construcciones costeras muy próximas. El riesgo de inundación queda limitado a la variación normal de las mareas y no se identifican amenazas adicionales en este sentido. En cuanto a la erosión, aunque los suelos de la marisma son poco consistentes y están sometidos a las corrientes de marea, los resultados de la simulación hidrodinámica indican que el equilibrio sedimentario se mantendrá mientras no se produzcan alteraciones significativas, por lo que el peligro de erosión se considera bajo. El riesgo de incendios forestales es igualmente bajo, dada la influencia de las mareas y la escasa presencia de vegetación inflamable en la zona.

Respecto a amenazas internas, el proyecto no implica el uso de sustancias peligrosas ni está sujeto a la normativa SEVESO, y no contempla actividades que supongan riesgos químicos, de incendio o de transporte de mercancías peligrosas. La única amenaza interna identificable sería un posible incendio accidental de la maquinaria, aunque la probabilidad de que esto ocurra es muy baja, dadas las características del entorno y la naturaleza limitada de los trabajos. Por todo ello, se concluye que el proyecto no muestra una vulnerabilidad significativa frente a amenazas externas o internas, y no se identifican efectos ambientales relevantes asociados a estos riesgos.

La Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Xunta de Galicia considera que la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes es baja, destacando que no se detectan impactos significativos que no puedan ser mitigados con

las medidas propuestas por el promotor. No obstante, advierte que, en caso de que el proyecto estuviera incluido en el anexo I del Decreto 172/2022, que recoge las actividades obligadas a disponer de un Plan de Autoprotección, sería necesario elaborar dicho plan por personal técnico competente. Sin embargo, el promotor aclara que las actuaciones previstas no están sujetas a este decreto, ya que el proyecto no contempla ninguna actividad recogida en su anexo I.

d. Programa de vigilancia ambiental.

El PVA tiene como objetivo fundamental garantizar el cumplimiento de todas las medidas protectoras y correctoras establecidas en el EsIA, así como verificar que la ejecución del proyecto se ajusta a las especificaciones ambientales en todas sus fases. Para ello, el programa contempla la supervisión continua de la aplicación de las medidas, el control de la evolución de los impactos previstos y residuales, y la recopilación de información relevante para la mejora de futuras evaluaciones ambientales.

El PVA se estructura en tres fases principales, en las que se contemplan los siguientes controles:

1) Fase preoperacional: Se realizan estudios y prospecciones para establecer el estado ambiental inicial antes de comenzar las obras. Se evaluará la calidad de las aguas mediante un muestreo previo en siete estaciones, donde se analizan parámetros físico-químicos como temperatura, pH, conductividad, salinidad, oxígeno disuelto, turbidez, sólidos en suspensión, materia orgánica, nutrientes (nitrógeno total, amonio, nitritos, nitratos, fósforo total, ortofosfatos), metales pesados (plomo, cadmio, cobre, zinc, mercurio), hidrocarburos y parámetros microbiológicos (coliformes totales y fecales). Además, se instalarán boyas oceanográficas para medición continua en dos puntos estratégicos y se realiza un muestreo físico-químico en un rego cercano a las instalaciones auxiliares. También se evaluará el estado de los fondos estuarinos y biotopos costeros, analizando la calidad y composición de los sedimentos, así como la presencia de organismos bentónicos. Igualmente se prevé el monitoreo de los niveles acústicos en tres puntos de control, y se llevará a cabo un inventario de fauna y vegetación de interés, identificando zonas de exclusión y medidas de protección. Por último, se inspeccionará las praderas de *Zostera* cercanas para determinar su situación y distribución antes del inicio de las obras.

2) Fase de obras: La vigilancia ambiental se intensifica mediante informes mensuales que incluyen cronogramas actualizados, memorias de seguimiento, registros de variaciones, reportajes fotográficos y planos de los avances y medidas correctoras. Al finalizar, se elabora un informe resumen sobre la aplicación del PVA y propuestas para la fase de explotación.

– Geología, geomorfología costera y edafología: Se realizarán inspecciones iniciales y mensuales las áreas jalonadas protegidas, el tránsito de maquinaria, la gestión de residuos y sustancias peligrosas, y al final se comprueba la restauración y limpieza de las zonas afectadas.

– Agua: Se realizarán controles periódicos (quincenal/mensual) de la calidad del agua y de las barreras antiturbidez, con muestreos semanales o quincenales según la fase de obra. Se monitorizará la calidad del agua en las mismas estaciones y con los mismos parámetros que en la fase preoperacional, con una frecuencia semanal durante el desmonte del caballón sur y quincenal durante el resto de la obra, ajustando la frecuencia si es necesario. Si se detectan valores anómalos respecto a la normativa vigente, se reducirán o se paralizarán los trabajos. Se mantendrán las boyas oceanográficas para el registro continuo.

– Población (calidad del aire y ruido): Se controlarán las emisiones de polvo, gases y ruidos, aplicando medidas correctoras y ajustando las actividades para evitar molestias a la población y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente. Se verificará mensualmente el cumplimiento de las medidas de protección acústica y se informará a

los vecinos sobre las actividades previstas y su calendario. Además, se supervisarán las condiciones de trabajo y la adecuada señalización en la zona de obra.

– Vegetación, hábitats y fauna: Se verificará mensualmente el respeto a las zonas protegidas y la correcta gestión de especies invasoras y residuos, deteniendo los trabajos si hay incumplimientos. Con la misma periodicidad se supervisará la protección de fauna, restringiendo actividades si se detectan áreas de cría o refugios, e informando a la autoridad ambiental cuando sea necesario.

– Patrimonio cultural: se verificará la tramitación y autorización de las actuaciones sobre patrimonio cultural.

– Actividad marisquera: se informará mensualmente a las cofradías de Cariño y Espasante sobre las actividades y calendario, asegurando que la obra no afecta a las embarcaciones marisqueras y atendiendo sus sugerencias.

3) Fase de explotación: El seguimiento ambiental se prolongará durante al menos un año tras la finalización de las obras, con el objetivo de evaluar la recuperación del entorno y la eficacia de las medidas correctoras aplicadas. Se realizarán controles de la calidad del agua mediante muestreos trimestrales en cinco estaciones y una de control, así como un estudio batimétrico y una inspección de los fondos y organismos bentónicos para comprobar la restitución de las condiciones naturales. Además, se revisará la restauración de la vegetación de marisma mediante ortofotos al finalizar las obras y un año después, proponiendo la recolonización con especies propias y la erradicación de especies invasoras si fuera necesario.

El seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas invernantes se llevará a cabo mediante cuatro visitas anuales durante los meses de invernada (noviembre a febrero). Por su parte, el estado de las praderas de *Zostera* se evaluará con una inspección de las zonas cartografiadas un año después de las obras, para analizar su distribución y el efecto de los nuevos canales. Asimismo, se recopilará información sobre las capturas marisqueras cada seis meses para valorar el impacto sobre los invertebrados explotados. Si se detecta una disminución superior al 50 % atribuible al proyecto, se analizará el impacto económico y se informará a la Consellería de Pesca para que adopte las medidas oportunas.

Según los resultados obtenidos, se podrán proponer nuevas acciones de corrección o compensación en coordinación con los organismos competentes. Se emitirá al menos un informe anual que recogerá el estado de la actuación y las incidencias detectadas.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO establece que los informes de seguimiento recogerán todas las incidencias detectadas relacionadas con aves marinas, especificando para cada evento la especie implicada, el tipo de interacción y, en su caso, las consecuencias observadas. En el caso de detectar incidencias de carácter recurrente, se deberán implementar nuevas medidas de prevención, y toda la información recopilada será remitida a ese organismo.

En lo referente a las praderas de fanerógamas marinas, se llevará a cabo un muestreo previo para evaluar la densidad y cobertura de las praderas de fanerógamas marinas en diferentes zonas (afectada, intermedia y control), considerando las corrientes predominantes. El informe de este muestreo será remitido a esa Subdirección. Posteriormente, durante la ejecución de las obras, se realizarán nuevos muestreos de densidad y cobertura de haces de las praderas de fanerógamas en las zonas previamente establecidas. Una vez finalizadas las actuaciones, este seguimiento se repetirá cada seis meses durante un periodo de dos años, recopilando la información en informes que serán enviados a la Subdirección General con periodicidad semestral.

El promotor se compromete a adaptar el PVA a las directrices y requisitos establecidos por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO. En este sentido, remitirá el registro de incidencias relacionadas con aves marinas y modificará el programa de seguimiento de las praderas de fanerógamas conforme a las indicaciones recogidas en el informe de dicho organismo.

Para garantizar el correcto desarrollo de estas medidas, se incluyen condiciones relativas al PVA en la presente resolución.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en los apartados 7.2.)b del anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. No obstante, el promotor solicitó su sometimiento a evaluación de impacto ordinaria. En virtud del artículo 7.1.d) 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 8.1.b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, 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 1009/2023, de 5 de diciembre, 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 estudio de impacto ambiental, el documento técnico del proyecto, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas y su consideración por el promotor.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Restauración marismas de la Ensenada de Mera, en la ría de Ortigueira, término municipal de Ortigueira (A Coruña)», en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, 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:

Condiciones al proyecto

i) Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el EsIA y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución.

2. El proyecto de construcción deberá contemplar todas las actuaciones asociadas al proyecto, así como todas las medidas del párrafo anterior, con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo, incluidos presupuesto y cartografía, y serán de obligado cumplimiento para el promotor, que deberá velar por el cumplimiento de todas estas medidas, así como del PVA.

3. Cualquier incidente relativo a la seguridad de la vida humana en la mar, la seguridad marítima y a la contaminación del medio marino deberá comunicarse de inmediato al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo más cercano.

4. 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», disponibles en el Centro de Documentación del Centro Nacional de Educación Ambiental.

ii) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos más significativos.

A continuación, se indican las medidas del EsIA que deben ser modificadas, las medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento necesarias para garantizar la protección del medio ambiente y las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

– Calidad del agua.

5. Se deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que las actuaciones no generen ningún deterioro adicional ni un empeoramiento en el estado actual de las masas de agua superficiales y subterráneas, conforme a lo establecido en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa. Asimismo, se deberá cumplir estrictamente con las indicaciones de Augas de Galicia de la Xunta de Galicia, para evitar incumplimientos o deterioros de los objetivos ambientales de la Masa de Agua Superficial (MAS), con la obligación por parte del titular de adoptar medidas correctoras inmediatas en caso de detectarse desviaciones.

6. Los acopios temporales de materiales, los sobrantes de obra y el almacenamiento de combustibles y sustancias peligrosas deberán situarse en zonas seguras donde no exista riesgo de arrastre por el agua, y su manejo estará sometido a un control estricto para prevenir cualquier riesgo de contaminación.

7. Todos los residuos generados, incluidos los de construcción y demolición, así como el material extraído de la marisma y los utensilios o materiales caídos o desprendidos accidentalmente y la basura marina detectada durante las obras, deberán ser caracterizados y gestionados por un gestor autorizado conforme a la legislación vigente.

8. Se realizarán inspecciones y limpiezas periódicas en las zonas de obra y sus inmediaciones, asegurando la restauración de las áreas afectadas. Asimismo, queda prohibido realizar el lavado, repostaje o reparación de maquinaria, materiales o herramientas tanto en la zona de obras como en las instalaciones auxiliares.

– Biodiversidad.

9. Previamente al inicio de los trabajos se establecerá el cronograma definitivo que, en todo caso, deberá evitar los periodos sensibles de las especies protegidas con presencia confirmada en la zona de actuación. Se restringirán las actividades ruidosas durante el periodo de reproducción y cría de la fauna silvestre (de marzo a septiembre), prestando especial atención a la temporada de cría del cormorán moñudo (febrero a agosto), que abarca también la del gavión atlántico (abril a julio). El calendario final y la fecha prevista para el inicio de las obras deberán remitirse con suficiente antelación a la Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia y a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO. Igualmente, se comunicará a estos organismos en caso de generarse cualquier imprevisto acaecido durante la ejecución del proyecto.

10. Previamente al inicio de las obras se realizará una prospección exhaustiva del terreno por un técnico especializado en fauna, al objeto de identificar la presencia de las especies de fauna amenazadas y/o de interés, prestando especial atención a la presencia de nidos y/o refugios, cuya ausencia debe verificarse antes de iniciar cualquier actividad rutinaria. Si se diese esta circunstancia, se paralizarán las obras en la zona, procediendo a su señalización y jalonado, y se dará aviso al organismo competente de la Xunta de Galicia y a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, reduciendo las molestias hasta obtener las indicaciones pertinentes del mencionado organismo.

11. Antes del inicio de las obras, se realizará una prospección del terreno por técnico especialista, que permita comprobar la cartografía bionómica de las especies e HIC. Se señalarán y jalonarán los HIC y las poblaciones de vegetación natural de

interés cuya afección por las actuaciones no se encuentre programada, con objeto de evitar el tránsito de maquinaria y zonas de acopio de materiales o cualquier actividad que pudiera causar impacto sobre las mismas. Se prestará especial atención a la presencia de especies protegidas, que en ningún caso podrán manejarse ni dañarse. En caso de que sean especies marinas se georreferenciarán y se contactará con la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, a efectos de establecer medidas que aseguren su protección.

12. El control y erradicación de las especies exóticas invasoras, se llevará a cabo conforme a los protocolos establecidos, priorizando siempre el uso de medios manuales o mecánicos, prohibiendo expresamente los métodos biológicos y garantizando una gestión adecuada de los residuos generados.

13. Se deberá disponer de barreras antiturbidez, que se colocarán con anterioridad al inicio de los trabajos, y estarán en funcionamiento durante todo el proceso de ejecución del proyecto, bajo la vigilancia de personal especialista, para garantizar su correcto funcionamiento y que no se produzcan efectos adversos. Además:

– El sistema de fondeo de estas barreras se dimensionará para que resista los esfuerzos a los que estará sometido y se asegurará que sus anclajes se ubiquen sobre fondos sin presencia de especies incluidas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, ni de ningún otro tipo de hábitat o especies de importancia comunitaria.

– En el caso de que las condiciones de la mar (condiciones de intenso oleaje, agitación del mar y/o vientos fuertes) impidan el funcionamiento de las barreras y/o aumenten el riesgo de rotura, se suspenderán los trabajos en el medio marino. La retirada de rellenos y compuertas se realizará siempre en situación de bajamar y con buenas condiciones marinas.

– Se deberá disponer de un plan de contingencia que describa un protocolo de actuación que garantice la rápida y efectiva actuación ante un hipotético caso de rotura de las barreras antiturbidez.

14. La circulación y aparcamiento de vehículos se realizará exclusivamente por vías y áreas habilitadas para evitar daños a la vegetación y hábitats.

15. En caso de llevarse a cabo actuaciones que pudieran generar ruido submarino, se deberán implementar medidas preventivas y correctoras, como tareas de vigilancia que eviten la presencia de especies sensibles durante los trabajos más ruidosos.

– Integración paisajística y cultural.

16. Se revisarán las guías propuestas por el Instituto de Estudios do Territorio de la Xunta de Galicia para valorar la posibilidad de ampliar las medidas de integración paisajística, especialmente en la selección de materiales y en el acondicionamiento de la senda litoral, zonas de descanso, observatorios de aves y cartelería. En cualquier caso, se cumplirá lo establecido en el artículo 30.3 del Reglamento de la Ley 7/2008, asegurando que todas las medidas de integración paisajística queden debidamente recogidas en el proyecto, incluyendo la recuperación de la topografía original, la reposición de la vegetación, la restauración de suelos y la mitigación de impactos acústicos.

17. A solicitud de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia, se deben incorporar las medidas preventivas establecidas en la memoria de prospección arqueológica. Entre ellas, destaca la obligación de informar a los responsables de obra sobre la localización de los bienes patrimoniales del área y la prohibición de realizar intervenciones no previstas en zonas protegidas. En caso de detectarse nuevos hallazgos, se deberá comunicar de inmediato a la autoridad competente. Además, cualquier modificación en la ocupación o ubicación de los trabajos proyectados deberá tener en cuenta el catálogo de elementos patrimoniales incluido en la documentación.

– Cambio climático.

18. Se tendrá en consideración la implementación de medidas encaminadas a reducir la huella de carbono, como la selección de maquinaria y combustibles adecuados.

iii) Condiciones al programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el EsIA debe completarse con los aspectos adicionales establecidos en esta resolución. El objetivo de dicho plan es asegurar el cumplimiento íntegro de las medidas preventivas y correctoras descritas, mediante un seguimiento riguroso de su eficacia y de los criterios aplicados. Los resultados de este seguimiento quedarán reflejados en los correspondientes informes de vigilancia ambiental.

19. Durante la fase de obras se deberá incluir el control de la calidad del aire mediante mediciones de las partículas en suspensión, cuya periodicidad temporal debe abarcar al menos, el periodo de duración de las labores susceptibles de provocar un deterioro en la calidad del aire, de tal forma que se controle la posible formación de excesivas nubes de partículas en suspensión.

20. Durante la ejecución de las obras, se deberán cumplir los valores límite de ruido establecidos para zonas residenciales según la tabla B1 del anexo III del Real Decreto 1367/2007, por el que se desarrolla la Ley del ruido, fijados en 55 dB(A) para los periodos diurno y vespertino y 45 dB(A) para el periodo nocturno, prestando especial atención a no realizar excavaciones ni demoliciones durante las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde, coincidiendo con los periodos de mayor actividad de la fauna. Además, se realizarán controles de emisiones sonoras en las inmediaciones de las viviendas más cercanas para garantizar que no se superen los límites de inmisión permitidos; en caso de sobrepasarse los umbrales de calidad acústica, se adoptarán las medidas correctoras adicionales que resulten necesarias.

21. Se realizará un monitoreo y seguimiento ambiental al menos de tres años tras la finalización de las obras para comprobar los cambios generados en la morfología del fondo de la ensenada y la alteración de la dinámica litoral. El seguimiento ambiental debe realizarse con la misma metodología y puntos de muestreo establecidos en el EsIA y durante la obra, incluyendo batimetrías, perfiles transversales y análisis granulométricos, en este caso siguiendo las «Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre» del 2021, para comparar los resultados y determinar si se ha alcanzado un nuevo estado de equilibrio o si persisten cambios significativos. Si después de tres años se comprueba la restitución de las condiciones de la ensenada de Mera, en cuanto a incremento de las superficies de inundación y de drenaje, se puede considerar que el sistema ha alcanzado un nuevo equilibrio y valorar la finalización del seguimiento.

22. Además del control de la calidad de las aguas de la ría y de aguas dulces mediante muestreos periódicos, análisis de parámetros físico-químicos y microbiológicos, y la utilización de boyas oceanográficas para medición continua, el promotor deberá implementar un programa específico de seguimiento de la turbidez durante todas las fases de la obra que puedan generar suspensión de sedimentos en la ría. Este programa incluirá mediciones diarias con equipos homologados, el establecimiento de estaciones de control tanto dentro como fuera del área de influencia, y la realización de inspecciones visuales diarias para detectar posibles afecciones a zonas sensibles. Todos los resultados deberán ser registrados. En caso de que, tras la aplicación de medidas correctoras, persista el incumplimiento de los límites establecidos para la turbidez o se detecte un deterioro en la calidad del agua, las obras deberán paralizarse hasta que se restablezcan las condiciones adecuadas.

23. Se incluirá un seguimiento continuo del estado de todos los elementos que componen las barreras antiturbidez y de la efectividad de su funcionamiento.

24. Previamente al inicio de las obras se delimitarán las comunidades bentónicas de la zona, principalmente las praderas de *Zostera*, y se diseñará un programa de seguimiento específico con las premisas establecidas por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, de tal manera que se permita comprobar que no se produce una afección significativa sobre estas praderas y deberá controlar al menos los siguientes parámetros: densidad de haces, aterramiento, impregnación, estrés biológico, mortalidad y evaluación de la incidencia de la turbidez en las comunidades. Se establecerán una serie de estaciones de caracterización y seguimiento distribuidas en tres zonas principales: influencia máxima, intermedia y zonas de referencia, para cuyo establecimiento se tendrán en cuenta las direcciones predominantes de las corrientes, y en cada una de ella se establecerán como mínimo tres estaciones de muestreo con características ambientales similares (profundidad, orientación, tipo de sustrato, pendiente de la plataforma, tipo de sedimento, etc.) de forma que sean comparables entre sí. Se prestará especial atención en la zona del caballón sur, dada la proximidad de la pradera de *Zostera* (25 m). Además, los muestreos se realizarán en la misma estación del año y se ajustarán a la duración de las obras, debiendo realizarse al menos un muestreo inicial, otro durante la ejecución de las obras, a los 6 meses y anual por un periodo mínimo de dos años desde la finalización de los trabajos. El estado de las praderas se determinará mediante comparación estadística con las estaciones «control» de referencia. En cada estación de muestreo se deben realizar tres mediciones de densidad y de cobertura y se recomienda analizar los resultados mediante un análisis de la varianza (ANOVA).

25. Se realizará un seguimiento durante al menos dos años de la restauración natural de las comunidades de marisma y del control de la aparición de especies invasoras, utilizando fotoplanimetría y prospecciones específicas. Además, se llevará un registro detallado de incidencias relacionadas con la erradicación de especies invasoras, prestando especial atención a las posibles afecciones sobre *Nanozostera noltei* y *Zostera marina*.

26. Se realizará un seguimiento durante al menos dos años de la evolución de las poblaciones de avifauna acuática invernante en la ría, mediante censos mensuales durante los meses de invernada (noviembre a febrero), utilizando recorridos y puntos de observación fijos en los principales hábitats, preferentemente en bajamar. Se registrarán el número de individuos, su actividad y localización. Todas las incidencias detectadas con aves marinas, tanto durante la ejecución de las obras como en el seguimiento posterior, deberán ser registradas especificando la especie implicada, el tipo de interacción y las consecuencias observadas. Si se detectan incidencias recurrentes, será necesario implementar nuevas medidas de prevención.

27. El control de la evolución de las capturas en los bancos marisqueros se prolongará al menos durante dos años, y se realizará conforme a lo establecido por el promotor en el EsIA. En caso de detectarse un impacto negativo sobre los bancos marisqueros atribuible a las obras, se aplicará la medida compensatoria propuesta por la Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro de la Xunta de Galicia, que consiste en la remoción del sustrato para favorecer el lavado de sedimentos finos, mejorar la oxigenación de los fondos y realizar la siembra de juveniles de las especies de moluscos objeto de explotación.

28. Toda la información obtenida durante los seguimientos deberá recopilarse en informes sintéticos periódicos y, en caso de incidencias, en informes puntuales, con el fin de evaluar la evolución de la ensenada y el estado de las comunidades biológicas que la habitan.

29. El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) final, junto con todos los informes elaborados, se pondrá a disposición de la Dirección Xeral de Patrimonio Natural de la Xunta de Galicia y de la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO. En función de los resultados obtenidos, se consensuarán con estas administraciones las medidas correctoras adicionales que resulten necesarias, incluyendo la posible modificación de la periodicidad de los muestreos. Asimismo, se

notificará a ambos organismos cualquier anomalía o afección significativa detectada, con el objetivo de corregir la situación a la mayor brevedad posible.

Cada una de las medidas establecidas en el EsIA y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

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, 11 de julio de 2025.—La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados ¹	Contestación
<i>Administración General del Estado</i>	
SG de Biodiversidad Terrestre y Marina. MITECO.	Sí
SG para la Protección del Mar. MITECO.	No
SG de Dominio Público Marítimo-Terrestre. MITECO.	No
Oficina Española de Cambio Climático. MITECO.	Sí
DG de Salud Pública. Ministerio de Sanidad.	Sí
DG de Infraestructura (DGENIN). Ministerio de Defensa.	No
SG de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima. DG de la Marina Mercante. Ministerio de Transportes y Movilidad.	No
Centro Oceanográfico de A Coruña. Instituto Español de Oceanografía (IEO). Ministerio de Ciencia e Innovación.	Sí
Delegación del Gobierno en Galicia.	
Subdelegación del Gobierno en A Coruña.	Sí
<i>Administración autonómica (Xunta de Galicia)</i>	
DG de Patrimonio Natural. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.	Sí
DG de Calidade Ambiental. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.	Sí
Aguas de Galicia. Consellería de infraestructura e mobilidade.	Sí
DG de Deselovemento Pesqueiro. Consellería do Mar.	Sí
DG de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica. Consellería do Mar.	No
Portos de Galicia. Consellería do Mar.	No
DG de Ordenación del Territorio e Urbanismo. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.	Sí

¹ Figuran los nombres con los que fueron consultados.

Consultados ¹	Contestación
Instituto de Estudos do Territorio. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda.	Sí
DG de Patrimonio Cultural. Consellería de Cultura, Lingua e Xuventude.	Sí
Agencia de Turismo de Galicia. Presidencia de la Xunta de Galicia.	No
DG de Súde Pública. Consellería de Sanidade.	Sí
DG de Emerxencias e Interior. Vicepresidencia Primería e Consellería de Presidencia, Xustiza y Deportes.	Sí
<i>Administración local</i>	
Diputación Provincial de A Coruña.	No
Ayuntamiento de Ortigueira.	No
<i>Entidades públicas y privadas</i>	
Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño de Galicia (INTECMAR).	No
Cofradía de Pescadores de Espadante.	No
Cofradía de Pescadores de Cariño.	No
Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza-ADEGA.	No
Adega (Trasancos).	No
Federación Ecoloxista Galega (FEG).	No
Grupo Naturalista Habitat.	No
Sociedad Gallega de Historia Natural.	No
SEO/BIRDLIFE.	No
Ecologistas en Acción Coda (CONFEDERACIÓN NACIONAL).	No
Organización Ecologista Oceana.	No

¹ Figuran los nombres con los que fueron consultados.

RESTAURACIÓN MARISMAS DE LA ENSENADA DE MERA, EN LA RÍA DE ORTIGUEIRA. T.M. DE ORTIGUEIRA (A CORUÑA)

