

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- 3696** *Resolución de 25 de marzo de 2013, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Accesos ferroviarios a las obras de ampliación del puerto de Ferrol (puerto exterior) en Cabo Prioriño Chico, A Coruña.*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado b del grupo 6 del anexo I del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ley de Evaluación de Impacto Ambiental), por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

Según la Orden AAA/838/2012, de 20 de abril, sobre delegación de competencias del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente formular, por delegación del Ministro, las resoluciones de evaluación ambiental de competencia estatal reguladas en el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. *Información del proyecto: Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética*

Promotor y órgano sustantivo: El promotor y órgano sustantivo es la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento.

Objeto y justificación: El proyecto consiste en la construcción de unos accesos ferroviarios al Puerto Exterior de El Ferrol, con el objetivo de mejorar la accesibilidad al puerto y con ello la competitividad interportuaria y de fomentar el tráfico ferroviario de mercancías y la intermodalidad de las instalaciones.

Localización: El proyecto se localiza en la provincia de A Coruña, en las inmediaciones de la ría de Ferrol, y está encuadrado en su mayor parte en el municipio de El Ferrol, y parte en los municipios de Fene, Mugardos y Ares.

El trazado tiene su origen en el ramal ferroviario existente de 2.438 m de longitud que conecta la estación de ferrocarril de Ferrol con el Puerto interior, en el muelle de Fernández Ladreda y, tras un recorrido de 6,7 km, a lo largo del que se encuentra el viaducto de la ría de Ferrol, de 285 m de longitud, y el túnel de Brión, de 5.650 m de longitud, llega a la explanada del puerto exterior de Ferrol.

Las características más importantes se describen en la siguiente tabla:

Radio mínimo (m)	250
Pendiente máxima (%)	1,042
Longitud en túnel (m)	5.540
Longitud en viaducto (m)	340
Longitud total (m)	6.700
Excavación en desmonte (m ³)	21.777,00
Excavación túnel (m ³).	436.688,50
Terraplén.	8.321,50

Los datos básicos de las secciones tipo son: El ancho de vía, para la velocidad de diseño establecida en 70 km/h, es el ancho de vía Renfe; para el armamento de vía se proponen carriles de 54 kg/l montados en barra larga soldada; el balasto a emplear será silíceo de tipo «A», procedente de machaqueo y cribado de la piedra extraída en cantera, con granos de forma poliédrica y con aristas vivas; la pendiente de la banquetta de balasto será 3H:2V, con una anchura del hombro lateral de 0,90 m; la dimensión de la plataforma se prevé de 6 m; la fijación utilizada en las traviesas de hormigón será elástica tipo HM y los aparatos de desvío se montan sobre traviesas de hormigón homologadas.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000: Cerca del área de actuación se encuentran el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC ES1110002) y Zona de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN) Costa Ártabra y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA ES0000258) y Área de Importancia para las Aves (IBA) n.º 5 Costa de Ferrolterra-Valdoviño. Asimismo, se localiza el humedal Cariño, perteneciente al Inventario de Humedales de Galicia.

Fauna: La ictiofauna de la zona se caracteriza por la presencia del reo (*Salmo trutta trutta*), trucha (*Salmo trutta fario*) y la anguila (*Anguilla anguilla*). Destaca la presencia de espinoso (*Gasterosteus gymnaurus* Cuvier) considerado como Vulnerable en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas, regulado por el Decreto 88/2007, de 19 de abril. En el área de estudio se encuentran especies de reptiles como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi* Bedriaga) y de anfibios como el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) y rana patilarga (*Rana iberica*), y la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*) esta última catalogada como vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, (CEEA) regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Entre los mamíferos cabe destacar el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) y murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) estos dos catalogados como vulnerable en el CEEA, la nutria (*Lutra lutra*), el turón (*Mustela putorius*) y el tejón (*Meles meles*). Entre las aves presentes destacan el azor común (*Accipiter gentilis*), gavilán común (*Accipiter nisus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), y martín pescador (*Alcedo atthis*), entre otros.

Vegetación, hábitats de interés comunitario: El matorral predomina en las inmediaciones de cabo Prioriño y en el monte Pedroso, con especies dominantes como *Lithodora* sp., *Digitalis purpurea*, *Rubus fruticosus*, etc. El arbolado se encuentra diseminado con eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), pies de pino marítimo (*Pinus pinaster*) y la asociación *Ulicion nanae* con *Betula alba*. Las repoblaciones ocupan la mayor parte del área de estudio, con eucaliptares y sotobosque denso de tojo (*Ulex europaeus*). Los prados naturales están caracterizados por la presencia de gramíneas como *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, etc., y leguminosas como *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* y *Lotus corniculatus*. El medio fluvial está caracterizado por una franja estrecha de sauces (*Salix atrocinerea*) y alisos (*Alnus glutinosa*). Dentro del ámbito de estudio, pero fuera de la afección directa del proyecto, está la laguna de Doniños en la que destaca la presencia de plantas acuáticas como *Ranunculus aquatilis*, *Potamogeton natans*, *Nimphaea alba*, *Ocharis acicularis* y *Litorella uniflora*.

Los hábitats de interés comunitario que se localizan dentro del área del proyecto son Acanuilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas (código 1230), Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (código 4020*), Brezales secos europeos (código 4030) y Brezales costeros con *Erica vagans* (código 4040*).

Medio marino: El régimen de corrientes de la ría de Ferrol está desnaturalizado. Los calados alcanzan en algunos puntos valores de hasta 30 metros en las partes exteriores, disminuyendo notablemente en el canal de entrada. Con respecto al sustrato, predomina el fango consolidado en las zonas más internas con diámetros medios crecientes hacia mar adentro. Algunos estudios han concluido que la onda de marea es de 4 metros y la batimetría de la zona es bastante plana.

Bionómicamente, el estudio realizado indica que la diversidad se considera alta, lo que indica una buena estructura de poblaciones. Los fondos albergan la biocenosis de áreas finas fangosas, con elevado contenido de cascajo fragmentado en el sedimento y buenos porcentajes de cascajo entero, junto a densidades altas de *Ulva rígida* (y de arribazón). En la ensenada de A Malata se encuentran algas pardas del género *Fucus*, *Laminaria* y *Cytoseira*, algas rojas, algas verdes y otras especies como *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonica*, *Halopteris scoparia*, *Laurencia obrusa*, *Hynea musciformis*, *Dasycladus claveformis* y *Acetabularia mediterránea*. El alto contenido en materia orgánica en los sedimentos induce la presencia de los anélidos poliquetos *Ampharete fimmarchica* y *Cirriformia tentaculata*. Las especies encontradas tienen una amplia distribución en zonas litorales de características similares a esta zona. No hay ninguna especie protegida por la legislación vigente o que necesite medidas de conservación.

Geología: La zona está predominantemente formada por rocas graníticas que forman relieves acusados y con una red de fracturación a la que se adaptan los cauces fluviales y el propio relieve de la línea de costa. Debido a esta fracturación se generan acuíferos cuyo desarrollo depende de las características de las fracturas.

Hidrogeología: El macizo granodiorítico está compuesto por materiales impermeables por porosidad intergranular y cierto grado de permeabilidad por fisuras y fracturas. Los trazados de las alternativas estudiadas discurren en su mayoría por dicho macizo que es permeable por fracturación, en el que hay una capa superficial de alteración de unos 20-25 m de espesor, por donde circula el agua freática y que recarga las fracturas del macizo. El nivel freático se encuentra a un nivel muy superficial (10 m).

Hidrología: La zona de estudio se encuentra en la cuenca del río Grande de Xubia, que al desembocar en el golfo Ártabro, forma la ría de Ferrol. Las aguas altas invernales y la sequía relativa en verano son las características más destacables del régimen fluvial. Los arroyos y regatos de la zona (San Pedro, Sardiña, Citula, Corgos, Aneiros, Valón Vello, A Cabana, A Graña, Doniños, etc.) son cursos cortos con fuerte desnivel con régimen condicionado por las condiciones meteorológicas.

Paisaje: Una característica general de la zona estudiada es su alta densidad de pequeños núcleos de población y la segmentación del terreno en pequeñas parcelas o minifundios, con alternancia de cultivos variados, prados y praderas que le dan un aspecto diverso. El paisaje está caracterizado por la presencia de cultivos forestales, matorral diverso, masas reducidas de especies caducifolias en torno a los ríos y la ría, y el borde costero.

Patrimonio cultural e histórico: Dentro del área de estudio se han identificado las necrópolis de Monte Brión, el Castro de Vilasanche, el Castelo dos Mouros, un bien con código AHC15036004, la Batería de Cariño, el Castelo dos Mouros y el Edificio Sociocultural de A Graña.

Medio socioeconómico, población: Las aguas de la ría de Ferrol albergan actividades de extracción de marisco y de pesca y también son usadas como aguas de baño. La ría de Ferrol es rica en pescados como lubina, abadejo, etc. y crustáceos como centolla y buey. En general todas las zonas de los márgenes de la ría se explotan y en ellas se extraen almeja fina, almeja babosa y berberecho, siendo la ría gallega más importante en la producción de almeja babosa. Se extrae percebe en la zona de costa del exterior de la ría y en el interior de la ría se asienta el banco natural de ostra plana (vieira) más importante de Galicia. En la ensenada se encuentran las principales instalaciones deportivas de Ferrol, así como los pabellones del recinto ferial de Ferrol.

3. Resumen del proceso de evaluación

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto ambiental:

3.1.1 Entrada de documentación inicial. La documentación necesaria para el inicio de la tramitación de la evaluación de impacto ambiental del proyecto se recibió en la entonces Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental con fecha 10 de septiembre de 2004.

3.1.2 Consultas previas, relación de consultados y de contestaciones. El 18 de noviembre de 2004, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció un periodo de consultas, a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, marcándose con una «X» aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados ⁽¹⁾	Respuestas recibidas
Dirección General de Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente.	X
Dirección General de Costas. Ministerio de Medio Ambiente.	X
Confederación Hidrográfica del Norte. Ministerio de Medio Ambiente.	X
Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Ciencia e Innovación.	–
RENFE.	X
Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Galicia.	–
Subdelegación del Gobierno en A Coruña.	X
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia.	X
Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia.	X
Dirección General de Infraestructuras Agrarias de la Consejería de Política Agroalimentaria y Desarrollo Rural de la Xunta de Galicia.	–
Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Comunicación Social y Turismo de la Xunta de Galicia.	X
Dirección General de Obras Públicas de la Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda de la Xunta de Galicia.	X
Diputación Provincia de A Coruña.	–
Autoridad portuaria del Ferrol-San Cibrao.	–
Departamento de Ecología de la Facultad de Biología de la Universidad de Santiago de Compostela.	–
Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Santiago de Compostela.	–
Ayuntamiento de Ferrol.	X
Ayuntamiento de Fene.	X
Ayuntamiento de Narón.	X
Ayuntamiento de Neda.	–
Ayuntamiento de Mugarodos.	–
Ayuntamiento de Ares.	–
Asociación para la defensa ecológica de Galicia (ADEGA).	X
SEO/BirdLife.	X
Adena.	–
Ecologistas en Acción.	–
Greenpeace.	–
Sociedad Gallega de Historia Natural (SGHN).	X
Grupo Naturalista Hábitat.	–

(1) Figuran los nombres que tenían los organismos consultados en el momento en que se efectuaron las consultas.

Los aspectos ambientales más relevantes planteados en las respuestas a las consultas efectuadas se resumen a continuación:

Diseño: ADEGA y la Sociedad Gallega de Historia Natural indican que se debe prever el posible tránsito de trenes de tracción eléctrica en el diseño de los túneles y del resto del trazado.

Alternativas: La entonces Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente señala que se podría estudiar la posibilidad de combinar el corredor Centro hasta la altura del puerto del Ferrol y luego emplear el segundo tramo del corredor Sur, evitando el cruce de la ría así como llevar la línea férrea a las proximidades del lago Doniños.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia considera adecuada la elección, para la mayor parte del trazado, de la solución en túnel.

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia considera el corredor Norte como el más desfavorable, dado que es el único que afecta a la ZEPA e IBA Costa de Ferrolterra-Valdoviño, al humedal de Cariño y a la laguna de Doniños y por lo tanto, de manera indirecta al LIC (ES1110002) Costa Ártabra. Estiman más favorable el corredor Sur, ya que no afecta a ningún espacio protegido ni humedal y afecta en menor cuantía a la red fluvial.

RENFE considera que las alternativas no sólo se deberían referir a los trazados ferroviarios, sino también a cualquier otro aspecto de la obra (zonas de préstamos, vertidos, accesos, etc.). Se deberá estudiar el aprovechamiento de otros corredores de infraestructuras en uso o en proyecto (Línea de Alta Velocidad del Cantábrico).

SEO/BirdLife aconseja que el corredor Norte sea desestimado porque discurre por la IBA y es el que provoca más impacto sobre la avifauna. Se incluirán en los costes totales del proyecto los gastos derivados de la aplicación de las medidas preventivas y correctoras sobre las poblaciones de aves, para dar más peso a las alternativas que menos afecciones presentan.

ADEGA, la Sociedad Gallega de Historia Natural, Nós-Unidade Popular, Esquerda Unida-Izquierda Unida y la Confederación General del Trabajo, presentan una alegación conjunta en la que consideran que el corredor Central es el de menor impacto ambiental. El corredor Norte no es recomendable, pues afecta al río de Sardiña y su entorno, y su túnel podría modificar el flujo de agua de los manantiales subterráneos y cauces fluviales superficiales que suministran tanto al lago de Doniños como a los habitantes de su entorno. Así mismo, una de las bocas del túnel previsto podría afectar a la Fraga de Menáncaro en la parroquia de Serantes, cuya pérdida sería irreparable dada la escasez de este tipo de formaciones arbóreas en el municipio ferrolano. Las obras del viaducto previsto en el corredor Sur incrementan el deterioro ambiental de dicha ensenada, se hace necesaria, para compensar los daños, la supresión del muelle carbonero Fernández Ladreda.

Contenido del Estudio de Impacto Ambiental (EslA): La Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente pide que se realice un programa de vigilancia, que incluya la definición contractual de las medidas correctoras, protectoras y compensatorias, la coordinación de medidas de integración ambiental con el resto de la obra, un presupuesto y los criterios para el seguimiento de las medidas. Renfe incide sobre la necesidad de desarrollar un programa de vigilancia ambiental, por medio de un plan cautelar, un plan integrador y un plan de mediciones y control que incorpore un análisis y seguimiento de un cronograma de obra, las rutas de transporte, vallado, señalización e información sobre la obra y control de ruido y vibraciones. Se incluirán las acciones del proyecto que no se ejecuten directamente sobre la banda de explanación, acopio de préstamos, vertederos, líneas de acometida y subestaciones eléctricas, etc. SEO/BirdLife también señala que es necesario diseñar un adecuado programa de vigilancia y seguimiento ambiental para la fase operativa de proyecto.

Tramitación: El Concello de Fene sugiere que se consulte también a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, al Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y a Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha (FEVE).

Residuos, préstamos y vertederos: La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente pide que se estudie la posibilidad de que, en el caso de que se generen residuos de construcción y demolición sean reciclados para utilizarlos en la obra o entregados a gestor autorizado. Se estudiará la posibilidad de que

parte de los materiales a usar procedan de plantas de reciclaje. Si existen en el entorno huecos procedentes de actividades extractivas abandonadas o de movimientos de tierra, se recomienda su uso para depósito de materiales, siempre que estos no se encuentren naturalizados e integrados en el entorno. Las zonas para el depósito de los sobrantes deberían estar localizadas previamente al inicio de las obras.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente señalan que para la elección de las zonas para acopios de materiales, instalaciones auxiliares y zonas para el depósito de sobrantes se procurará seguir criterios ambientales.

RENFE indica que el EsIA deberá incluir los procedimientos para una gestión adecuada de aceites usados y cualquier otro residuo de carácter peligroso o inerte y de los derivados de las actuaciones sobre la vegetación. Propone la realización de un estudio detallado sobre la gestión de tierras, en el que se analicen las posibilidades de coordinación en la gestión de materiales entre las distintas actuaciones de infraestructuras proyectadas en el entorno.

ADEGA y Sociedad Gallega de Historia Natural señalan que los escombros resultantes de la excavación de los túneles que no sean reutilizados en la construcción del trazado ferroviario deberían gestionarse, a través de una empresa que los recicle.

Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000: La Dirección General de Biodiversidad de la Consejería de Medio Ambiente señala que el tramo común del Corredor Norte y del corredor Sur coincide con el Lago Doniños, integrado en el LIC Costa Ártabra como en la ZEPA Costa de Ferrolterra-Valdoviño. La integración de una línea ferroviaria en el entorno del lago produciría afecciones significativas en la dinámica y morfología de la laguna, y sobre la flora y la fauna asociada a ella.

RENFE señala que dentro del área de estudio se localiza Cariño (1110188) y Río Sardiñeira (1110187), siendo ambos Humedales del Inventario de Humedales de Galicia, el LIC Costa Ártabra (ES111002), la IBA Costa de Ferrolterra-Valdoviño (nº 5) y espacios declarados de acuerdo con el Plan Hidrológico Galicia Costas: Cabo Prioriño, Playa y Laguna de Doniños, Playa y Montes de San Xurxo, Islas Herbosas y Gabeiras.

El Concello de Ferrol considera que se deberá estudiar las afecciones que estas obras pueden producir sobre el LIC Costa Ártabra.

Fauna: La Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente señala que las operaciones de despeje y desbroce se realizarán fuera de la época de cría de aves.

RENFE indica que se realizarán paradas biológicas en función de los comportamientos de determinadas especies sensibles. Se determinará la necesidad o no de utilizar explosivos para la construcción de túneles o trincheras, identificando tramos y momentos y se plantearán limitaciones y prohibiciones. Las paradas biológicas y las limitaciones serán coordinadas con los servicios de gestión del medio natural competentes de la Xunta de Galicia. Se incluirá un procedimiento de actuación de tal manera que cualquier incidente extraordinario que se produzca se pondrá en conocimiento del órgano ambiental competente, para determinar las medidas suplementarias necesarias. Las actuaciones sobre los cauces deberían respetar la época de freza y de alevinaje de las especies de fauna más sensibles. En el caso de que sean necesarias líneas eléctricas, se tendrá en cuenta la avifauna en el diseño y en la adopción de medidas.

SEO/BirdLife señala que la IBA Costa de Ferrolterra-Valdoviño es una importante zona de aves marinas como paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), etc. Se deberá realizar un exhaustivo trabajo de campo que incluirá el análisis detallado sobre la presencia, densidad, comportamiento y uso del territorio, de tal manera que las conclusiones que se extraigan sirvan para proponer nuevas alternativas de trazado fuera de los espacios sensibles, así como para aplicar medidas correctoras eficaces. Es necesario que se establezcan compromisos de gestión de áreas óptimas para las poblaciones de aves afectadas.

Vegetación, hábitats de interés comunitario: La Dirección General de Biodiversidad indica del Corredor Norte presenta coincidencias con varias parcelas de hábitats de interés comunitario.

RENFE señala que el EsIA debería inventariar la localización concreta de las especies protegidas por la legislación. Se deberán plantear las necesidades específicas de señalización de los hábitats prioritarios de la Directiva 92/43/CEE, para que durante la construcción no se realicen acciones dentro de estas áreas, en el caso de afectar a hábitats de interés comunitario, se revegetará con especies presentes antes de las obras. El EsIA deberá incluir un plan de prevención de incendios en fase de obra. Se señalarán las especies a utilizar en el caso de las revegetaciones, preferentemente autóctonas, se incluirá el riego y los tratamientos fitosanitarios y fertilizantes con su correspondiente presupuesto.

ADEGA y la Sociedad Gallega de Historia Natural indican que las obras del túnel del Corredor Sur podrían afectar de forma puntual a la Fraga do Monte Fontelo (A Graña), formación arbórea autóctona, al igual que la Fraga de Menáncaro que se vería afectada por el Corredor Norte.

Medio marino: La Dirección General de Costas se muestra más favorable al trazado por el Corredor Norte ya que tendrá menor o nula afección sobre el dominio público marítimo-terrestre y discurre paralelo a la carretera de acceso al puerto.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente señala que el EsIA deberá incluir una descripción de los efectos de las obras sobre el medio marino. Se utilizarán sistemas de protección (cortinas antiturbidez, barreras flotantes, etc.), sobre todo en las etapas más sensibles de la obra y/o explotación. Recomienda la utilización de maquinaria con cazos cerrados, durante los trabajos de dragado y/o rellenos y, con el fin de evitar la turbidez en la zona, durante la fase de obras se realizará un lavado previo del material procedente de cantera. Se procurará que las operaciones se lleven a cabo en la época de menor impacto potencial, para lo que se tendrán en cuenta las variaciones temporales periódicas (de marea o estacionales) y las condiciones climatológicas, de manera que las obras coincidan con las condiciones más favorables tanto hidrodinámicas como biológicas.

Atmósfera: La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia recomienda la realización de un estudio acústico previo a las obras, para fijar las medidas correctoras. En el diseño de la infraestructura se emplearán materiales adecuados, sobre todo en los tramos que transcurran en superficie, en los que se primará el uso de raíles largos soldados sobre traviesas de hormigón y balasto, la construcción de viaductos de hormigón o soluciones específicas de reducción de ruido y vibraciones en zonas sensibles. Además, en el caso de tener que instalar pantallas acústicas también se proyectarán en la fase de diseño. El diseño de voladuras así como la planificación de la ejecución de estas se realizará de manera que se minimicen las afecciones debidas a ruido, vibraciones y polvo. El impacto acústico se considerará en la propuesta de plan de vigilancia y seguimiento ambiental.

RENFE señala que el EsIA deberá incluir un estudio predictivo sobre ruido y vibraciones, en el que la metodología de análisis se ajuste a lo establecido en la Ley 7/1997 de Contaminación Acústica y en el Decreto 150/1999 del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica. Se plantearán medidas preventivas y correctoras, y se especificarán las medidas del programa de vigilancia ambiental.

El Concello de Ferrol considera que en las áreas urbanas y cuando los trazados se realicen en túnel, debe analizarse la incidencia de las vibraciones de baja frecuencia que se puedan transmitir a las viviendas, y en cualquier caso, en los trazados en superficie la emisión de ruidos.

Geomorfología: RENFE señala que el EsIA definirá los accesos previstos y establecerá los procedimientos para prevenir la contaminación del suelo.

El Concello de Fene señala que la capacidad geológica-geotécnica de acogida de los materiales para el caso de la alternativa en túnel debería considerarse como alta o media-alta. Para calcular la capacidad de acogida de las alternativas se propone la consideración de una tabla de acogidas que relacionen orografía-alternativa.

Hidrología: La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente señala que tendrá que evitar la afección a la red hidrográfica de la zona, se mantendrá el régimen actual y se preservarán las características ecológicas. Se tomará en consideración lo señalado en la ley 8/2001, del 2 de agosto, de protección de la calidad de las aguas de las rías de Galicia y de ordenación del servicio público de depuración de aguas residuales urbanas, en el caso de llevar a cabo el cruce sobre la ría de Ferrol.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente y RENFE piden que, en caso de construcción de viaductos, se evite la colocación de los pilares dentro del cauce y los estribos se sitúen lo más alejados posible de este. Las dos direcciones generales también solicitan que las obras de drenaje transversal sean de tipo pórtico, evitando los pasos tipo marco o tubo, de tal manera que permita el paso de la fauna piscícola en época de estiaje. Para evitar la modificación de los cauces o zonas de escorrentía se pondrán tantos pasos de fauna como vaguadas existan.

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza señala que se ven afectados varios ríos y arroyos (San Pedro, Sardiña, Citula, Corgos, Aneiros, Valón Vello, A Cabana, A Graña, Doniños, etc.). En el diseño de las obras de drenaje se tendrá en cuenta la necesidad de minimizar las afecciones sobre el cauce, riberas y hábitats asociados. Las aguas cumplirán lo estipulado en el artículo 80 sobre calidad mínima exigible a las aguas continentales del Decreto 130/1997, del 14 de mayo, por lo que se aprueba el Reglamento de ordenación de la pesca fluvial y de los ecosistemas acuáticos continentales. Las aguas que salgan como consecuencia de la perforación y las aguas residuales, se derivarán y se someterán a un sistema de desbaste y decantación de sólidos.

RENFE y el Concello de Ferrol recomiendan que el EsIA incluya un análisis hidrológico o hidrogeológico que incluya el análisis de las posibles afecciones a la ría de Ferrol. Se deben evitar los desvíos provisionales, temporales o definitivos de los cursos de agua. En la localización de los depósitos temporales o permanentes de materiales, nuevos caminos, etc. se evitarán las zonas de inundación o cauces temporales. Se adoptarán medidas para controlar la posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas (barreras de retención, balsas de decantación, etc).

ADEGA y la Sociedad Gallega de Historia Natural indican que se tendrá muy en cuenta la posible modificación de los flujos de agua dulce tanto subterráneos como superficiales por los túneles.

Paisaje. La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente indican que en el proyecto de integración paisajística de la obra, se intentarán evitar elementos discordantes con el entorno, revegetando con especies autóctonas, especialmente en los márgenes de los cauces fluviales afectados. Se restaurarán todas las superficies que no vayan a ser utilizadas lo más pronto posible, con el fin de evitar la erosión.

RENFE indica que el EsIA deberá incluir un proyecto de revegetación y de restauración de las zonas afectadas por el trazado, que abarque la restauración edáfica y geomorfológica, la revegetación, la restauración paisajística y de las infraestructuras afectadas por la obra.

El Concello de Fene señala que el análisis paisajístico se utilizará como parámetro de decisión en la valoración de alternativas.

ADEGA y la Sociedad Gallega de Historia Natural indican que, independientemente del corredor que se elija, se deberá buscar una solución para evitar el impacto paisajístico de las trincheras que se crean en las bocas de entrada y salida de los túneles, como prolongar hacia el exterior los arcos prefabricados de hormigón con el que se reviste el interior de las galerías construidas.

Patrimonio cultural e histórico: La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente señala que se considerará la Ley 8/1995, del 30 de octubre, de Patrimonio Cultural de Galicia y el Decreto 199/1997, del 10 de octubre, por lo que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia, teniendo en cuenta que se han localizado numerosos bienes de interés cultural en el ámbito de los corredores escogidos.

La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Comunicación Social y Turismo indica que se deberán incorporar al estudio informativo los resultados de la realización del proyecto de prospección arqueológica, estudio informativo de accesos ferroviarios a las obras de ampliación del puerto del Ferrol (puerto exterior) en Cabo Prioriño junto con la propuesta de medidas protectoras y correctoras. Deberá ser remitido a esa Dirección General para su preceptivo informe, tal como se establece en la Ley 8/1995, de 30 de julio, de Patrimonio Cultural de Galicia.

RENFE considera que se debería actualizar la información existente sobre yacimientos arqueológicos y bienes del patrimonio de la zona afectada en coordinación con el departamento competente de la Consejería de Cultura, Comunicación Social y Turismo. En el EsIA se incluirán las medidas de control y vigilancia durante fase de obras, de acuerdo con la Ley 8/ 1995 y con el Decreto 62/1989. Se prestará especial atención a la no afección indirecta por las obras a elementos del patrimonio cultural.

Población, medio socioeconómico. La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente señala que en el análisis de los corredores Central y Sur se considerará especialmente la afección a los numerosos núcleos poblados que existen. Se prestará especial atención a la afección por vibraciones. Se utilizarán como viales auxiliares las infraestructuras existentes.

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente recomienda que se tenga en cuenta el efecto barrera y que se mantenga al máximo la permeabilidad territorial de la zona, conservando los servicios y las servidumbres de paso, e implementando rutas alternativas, en el caso de que se tenga que cortar alguna vía. También el Concello de Ferrol indica que se deberá analizar la fragmentación del territorio provocada por la infraestructura.

RENFE señala que se deberán tomar medidas preventivas o correctoras cuando las obras se realicen en el entorno urbano de Ferrol y en el caso de que las obras afecten a la superficie.

Infraestructuras. La Confederación Hidrográfica del Norte señala que las competencias respecto al dominio público hidráulico están asumidas por la comunidad autónoma. Indica que los corredores planteados muestran interferencias en planta con el emisario terrestre: A Malata-EDAR de Cabo Prioriño y cruce e impulsión de A Malata, por lo tanto se tendrán en cuenta dichas actuaciones para la definición final del proyecto constructivo y garantizar la no afección de este a las mismas.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.

Con fecha 29 de abril del 2005, la entonces Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental remite al promotor, el resultado de las respuestas a las consultas, incluyendo una copia de las contestaciones recibidas y los aspectos más relevantes que debería incluir el estudio de impacto ambiental.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental, información pública, resultado.

La Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento sometió el estudio informativo del proyecto y su correspondiente estudio de impacto ambiental al trámite de Información Pública mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado, n.º 84, de 7 de abril de 2010.

Con fecha 23 de marzo de 2011, la Dirección General de Ferrocarriles remitió a la entonces Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente de información pública y el 4 de julio de 2011 la actual Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural remitió a la Dirección General de Ferrocarriles un escrito indicándole que no se había dado cumplimiento correctamente al artículo 9.3 de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental y que, para poder continuar con el trámite de evaluación de impacto ambiental, era necesario subsanar este defecto en la tramitación.

En respuesta a dicho requerimiento, con fecha 16 de agosto de 2011, la Dirección General de Ferrocarriles remitió el EsIA a los organismos consultados durante la fase de consultas previas que no habían sido consultados en la fase de información pública y consultas, y con fecha de 9 de marzo de 2012, remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación y Medio Natural el expediente completo, que comprendía el EsIA y el resultado de la información pública subsanada.

Durante el proceso de información pública se presentaron numerosas alegaciones e informes, correspondientes a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil del entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, la Demarcación de Carreteras del Estado en Galicia del Ministerio de Fomento, ADIF, FEVE, la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao, la Secretaria General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia, la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia, Aguas de Galicia de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, la Dirección General de Montes de la Consejería del Medio Rural de la Xunta de Galicia, la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la Xunta de Galicia, el Concello de Ferrol, el Concello de Fene, el Concello de Narón, el Grupo Municipal Esquerra Unida (Ferrol), el Grupo Municipal BNG, el Grupo Municipal Independientes por Ferrol, la Unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras, la Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol, la Cofradía de Pescadores de Barallobre, la Cofradía de Pescadores de Mugaros, la Sociedad Gallega de Historia Natural, ADEGA, 4 alegaciones de particulares, la empresa Ártabros Port, 2 asociaciones y una alegación de un colectivo social formado por 28 asociaciones y 2 particulares.

A continuación se resumen las respuestas más significativas del proceso de participación pública, así como las respuestas del promotor a las distintas consideraciones planteadas:

Justificación y diseño del proyecto: ADEGA solicita que se contemple la opción de descartar el proyecto y propone el transporte de mercancías por vía marítima hasta el puerto interior. Considera que sería sensato aprovechar el diseño del proyecto de comunicación ferroviaria Coruña-Ferrol mediante un túnel subterráneo entre las dos ciudades. En el caso de elegirse la opción sur debería cruzarse la ensenada con un puente tipo colgante y se debe considerar la opción de usar trenes con tracción eléctrica. En el diseño del túnel se tendrá en cuenta el fácil acceso de vehículos de emergencias por una vía adicional.

El promotor responde que la opción de transporte marítimo no es viable. Se han tenido en cuenta en el diseño del proyecto las infraestructuras ferroviarias existentes y previstas oficialmente. En la fase de proyecto se definirá con detalle la tipología y características del viaducto. Las alternativas y las actuaciones a realizar son compatibles con la electrificación de la línea.

Calidad del EsIA: Grupo Municipal Esquerra Unida (Ferrol) señala que el estudio presenta numerosos desfases con respecto a la realidad actual y pide su anulación. El Concello de Ferrol señala que la evaluación de los impactos ambientales referentes a las emisiones de polvo, gases, vibraciones, ruido y espacios naturales y hábitats suscitan confusión.

El promotor responde que los errores no tienen relevancia en el resultado y que el EsIA explica detalladamente la metodología empleada para la valoración del impacto ambiental de cada uno de los factores ambientales.

Alternativas: La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del entonces Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino señala que, desde el punto de vista de la protección del Dominio Público Marítimo Terrestre y del medio marino, la alternativa sur es la menos adecuada. El Concello de Ferrol cuestiona la valoración de determinados factores del análisis y de la selección de alternativas. El Grupo Municipal Esquerra Unida (Ferrol), la asociación ADEGA y 3 particulares son partidarios de

desarrollar el corredor norte, de menor impacto. El Grupo Municipal BNG (Ferrol) solicita que se deseché la alternativa sur por su impacto sobre la ría. En este sentido se pronuncian la Cofradía de Pescadores de Barallobre y Sociedad Gallega de Historia Natural, ya que consolida el muelle Fernández-Ladreda e imposibilita su retirada. La Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol y la alegación del colectivo social (formado por 28 asociaciones y 2 particulares) señalan que en las valoraciones de las alternativas se obvian algunos aspectos y se hace hincapié en otros con objeto de favorecer a la alternativa sur y que no se valoran algunos impactos de la obra, como el efecto barrera de los rellenos, el producido sobre la navegación marina y la reducción de superficie útil en el puerto interior. Los presupuestos resultan confusos y algunos datos no están actualizados. La Cofradía de Mugardos solicita que se haga un nuevo estudio en el que se contemplen alternativas menos dañinas para la ensenada de A Malata. La empresa Artabros Port considera que el trazado del tren al puerto exterior del Ferrol se debe coordinar con el trazado del AVE A Coruña-Ferrol-Lugo. En el caso de no considerar esta propuesta, opinan que la alternativa sur debe realizarse mediante túnel y no en viaducto. La Asociación de vecinos San Román de Doniños pide que por el túnel del proyecto discorra la vía de ferrocarril y una calzada de una carretera que establezca una comunicación más corta que la actual entre el puerto exterior y el puerto interior y sugiere que se establezcan en la ensenada de A Malata, superficies de estacionamiento temporal de los contenedores. El colectivo social (formado por 28 asociaciones y 2 particulares) considera que la más adecuada es la alternativa norte y, con carácter subsidiario, la sur. Se debe contemplar la realización de una conexión por túnel subterráneo y, si no es posible, se dará mayor galibo al viaducto, no se utilizará hormigón y se abrirán los ojos del antiguo puente de acceso al muelle carbonero. En este mismo sentido se pronuncia el Grupo Municipal Esquerda Unida (Ferrol). La Asociación Tribuna para el Diálogo señala que la selección de la alternativa Sur se ha realizado solo por la menor inversión económica.

El promotor contesta que:

1. Los datos del estudio fueron actualizados en el momento de su redacción.
2. Es cierto que la alternativa sur es la de mayor impacto sobre el dominio público marítimo-terrestre y el medio marino, pero que esto es sólo un factor dentro del conjunto de factores analizados.
3. La selección de alternativas se hace por medio de un análisis multicriterio.
4. Las valoraciones se hacen a partir de las principales características técnicas de cada alternativa y sí que se han valorado todos los impactos.
5. La alternativa globalmente más ventajosa es la sur.
6. Será en la fase de construcción cuando se definirán con detalle las características y la tipología del viaducto, teniendo en cuenta los condicionantes para minimizar las posibles afecciones.
7. En el estudio informativo se han considerado las infraestructuras existentes y previstas. La afección del viaducto a las condiciones de hidrodinámica, corrientes y dinámica litoral se puede considerar irrelevante. No hay ninguna ventaja en la solución en túnel. Salvo por la afección a estos factores, resulta más ventajosa la solución en viaducto.
8. Ya existe un acceso viario al puerto exterior.

La Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras considera que la selección de alternativas es correcta; y FEVE señala que la pendiente de la alternativa sur representa una clara ventaja funcional de esta alternativa frente a las demás.

Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000. La Dirección General de Montes de la Consejería de Medio Rural señala que las actuaciones no afectan a ningún monte catalogado de utilidad pública, vecinal en mano común o que cuente con consorcio o convenio en vigor con esa administración. La Unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras indica que se velará por la protección de las zonas reguladas en la Ley 9/2001, del 21 de agosto, de conservación de la naturaleza.

El promotor contesta que se han considerado todos los espacios protegidos y/o catalogados presentes en el ámbito de actuación.

Fauna: La Unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras señala que el relleno provisional que necesita la construcción del viaducto puede afectar a determinadas especies que habitan en la ría. Se tendrá en cuenta la cercanía de la Estación Biológica de A Graña, en este mismo sentido se pronuncia ADEGA. La introducción de taludes y desmontes puede provocar daños en la flora y fauna de la zona, por lo que se tomarán las medidas necesarias para proteger a estas especies vulnerables. ADEGA indica que de modo indirecto se pueden ver afectadas especies vulnerables en la Directiva Aves o en el Real Decreto 1095/89, como el paíño común (*Hydrobates pelagicus*). En la entrada del eventual túnel de A Graña hay una antigua cantera donde actualmente anidan especies de interés (garzas, gargetas, etc).

El promotor responde que en el EsIA se han definido las medidas protectoras y correctoras para minimizar y reducir los posibles impactos y que el EsIA incluye la identificación y evaluación de impactos de las diferentes alternativas.

Vegetación, hábitats de interés comunitario: La Dirección General de Montes de la Consejería de Medio Rural indica que los municipios en los que se sitúa están clasificados como zonas de alto riesgo de incendio, por lo que el proyecto de construcción deberá contemplar la normativa vigente en materia de incendios forestales y las prescripciones del Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de distrito.

El promotor contesta que se tendrá en cuenta.

Medio marino: La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del entonces Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino indica que la construcción de la alternativa sur provocará afecciones sobre el medio marino, puesto que incide de manera negativa en la ría, encerrando la masa de agua, afectando a su renovación y desagüe y dificultando el ocio y disfrute de sus valores, por la intrusión visual y la afección de las pilas y estribos y la limitación de gálibo bajo la estructura. El Grupo Municipal BNG (Ferrol) se pronuncia en la misma línea. El Grupo Municipal Independientes por Ferrol y la unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras piden que se minimice el número de apoyos y señala que estos deberán tener un perfil aerodinámico. La Unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras destaca la necesidad de tomar medidas para evitar la contaminación potencial por el vertido de sustancias contaminantes a la ría, considerando el riesgo conjunto que se puede producir con las instalaciones que se sitúan en su contorno. La Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol señalan que aunque se trate de una ensenada, si existe aportación y extracción de sedimentos, existiendo un problema de colmatación en la zona, por lo que propone que se utilicen áridos como material principal de relleno y que el manejo de los lodos se haga confinando el material previamente y abriendo pasos de agua en la estructura del «muelle de carbón» para paliar los efectos derivados de la construcción de un dique como estructura auxiliar durante la fase constructiva. La presencia de las columnas en el lecho marino provocará que se fijen ejemplares de mejillón y que se forme una barrera submarina que acentuará los problemas de sedimentación, por lo que sería necesario reducir o incluso eliminar los apoyos de puente. Se provocará una pérdida de la calidad de las aguas y la remoción de lodos, puede resuspender los contaminantes químicos que están inmovilizados en los fangos. La Cofradía de Pescadores de Barallobre y la Sociedad Gallega de Historia Natural consideran que la alternativa sur tendrá un coste social muy importante. El puerto carbonero es el responsable de la situación actual y es necesario que se retire para permitir la circulación del agua. La construcción del viaducto provocará la abiosis total de la zona. La Cofradía de Mugardos y ADEGA señalan que el puente afectará a la hidrodinámica de las corrientes, a los procesos de limpieza de los fondos, aumentarán los procesos de sedimentación y se verá mermada la biodiversidad. Se cerrará más el paso a corrientes, que podrá afectar a la vegetación y la fauna y, muy probablemente, se afectará a las playas colindantes de A Graña y de Olmos. La Asociación Tribuna para el Diálogo opina que la alternativa seleccionada supone un cerramiento para la ensenada y las cimentaciones del viaducto afectarán al medio marino.

El promotor responde que la ensenada A Malata es un espacio muy antropizado y la afección del viaducto se considera despreciable. Aún así, se podría minimizar el efecto disminuyendo el número de apoyos y adoptando pilas de forma cilíndrica. Es viable ampliar la longitud de vanos y la elevación de la rasante del viaducto sobre la ría. En la fase de proyecto se definirá el tipo de viaducto, aunque en un primer análisis es viable la reducción del número de apoyos. En el EsIA se han definido las medidas protectoras y correctoras. Las afecciones sobre las zonas de marisqueo han sido valoradas en el EsIA y se han diseñado las medidas necesarias.

Atmósfera: ADEGA indica que los impactos sobre la atmósfera por vibraciones y ruidos son altos.

El promotor responde que en el EsIA estos se han analizado y se han definido medidas.

Hidrología: Aguas de Galicia señala que se cumplirán las prescripciones establecidas en el Plan Hidrológico Galicia-Costa y en la normativa y legislación de aguas. ADEGA indica que habrá afección a los acuíferos subterráneos. La asociación de vecinos San Román de Doniños señala que el túnel del proyecto puede alterar negativamente las actuales condiciones hidrográficas del valle de Doniños.

El promotor responde que al proyecto le serán de aplicación las prescripciones establecidas en la normativa y legislación de aguas, así como en el Plan Hidrológico de Galicia-Costa. En fases posteriores se estudiará la presencia o no de acuíferos subterráneos y la afección real sobre los mismos, proyectando así la solución más idónea y se establecerán las medidas correctoras y preventivas en caso de que se vean afectados.

Paisaje: El Concello de Ferrol indica que el EsIA no incluye el estudio de impacto y de integración paisajística, que revelaría el impacto visual del viaducto sobre la ensenada de A Malata y sobre el río de La Sardina. El Grupo Municipal Independientes por Ferrol propone que para minimizar el impacto visual se contemple la posibilidad de prolongar e insonorizar el túnel a lo largo de la C/Instituto. En la ensenada de A Malata, es conveniente dar continuidad al túnel hasta la llegada al borde del mar y disminuir la pendiente de la vía férrea para disminuir la altura del mismo. La Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol, la Cofradía de Mugaros y la Asociación Tribuna para el Diálogo señalan que la alternativa sur tiene una elevada incidencia visual y supone un alto grado de intrusión visual, por lo que se debería optar por otro tipo de puente que tenga en cuenta la pasarela peatonal recién creada.

El promotor contesta que, aunque no se recoge un estudio específico de paisaje, sí se desarrolla en el EsIA el contenido establecido en la Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia. En la fase de proyecto se realizarán estudios de impacto y restauración paisajística, se definirán las características del viaducto y se desarrollarán las medidas de integración paisajística.

Patrimonio cultural e histórico: La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo señala que en la fase previa a la realización del proyecto de trazado deberá realizarse un estudio específico de evaluación del impacto sobre el patrimonio cultural, que incorporará los resultados de una prospección arqueológica intensiva, realizada por técnicos arqueólogos competentes, que deberá obtener informe de esta Dirección. Deberá incluirse en él la necesidad de llevar a cabo un control y seguimiento arqueológico de las diferentes fases del proyecto.

El promotor responde que en fase de proyecto de construcción deberá tenerse en cuenta lo indicado en el informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Población, medio socioeconómico. La Unión Comarcal de Ferrol de Comisiones Obreras indica que, como la alternativa Sur afecta al Dominio Público Marítimo Terrestre, es necesario garantizar el uso público del mar, y del dominio público marítimo terrestre, evitando su privatización por intereses económicos y urbanísticos. La Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol señala que la ocupación que supone el viaducto imposibilita el fondeo así como el trabajo de los raños. La escasa altura proyectada impide la navegación de embarcaciones de porte medio, y piden que se modifique el puente proyectado, dándole una mayor altura. En este sentido se pronuncia el Grupo Municipal Esquerra Unida (Ferrol) y el colectivo social.

El promotor responde que estas afecciones han sido consideradas y valoradas en el EsIA y se han definido las correspondientes medidas protectoras y correctoras.

Planeamiento urbanístico: El Concello de Ferrol señala que el EsIA no tiene en cuenta las potencialidades de las áreas industriales-empresariales actuales y previstas, y las posibilidades de su interconexión ferroviaria con el Puerto Exterior. No contempla la repercusión de las alternativas en la trama urbana actual y en el planeamiento vigente. La asociación Tribuna para el Diálogo señala que habrá afección a la zona urbana por la circulación de trenes de mercancías y por la imposibilidad de liberar en un futuro el espacio de la actual estación de ferrocarril.

El promotor contesta que no se considera relevante para la selección de alternativas de acceso al Puerto Exterior la proximidad en planta de las zonas empresariales, ya que cualquiera de ellas resulta similar desde el punto de vista funcional y de conexión. Cualquiera de las opciones planteadas es compatible con el planeamiento urbanístico vigente y los futuros desarrollos urbanísticos.

Infraestructuras: La Confederación Hidrográfica Miño-Sil señala que la alternativa seleccionada genera riesgo de afección a las infraestructuras existentes de la depuración y vertido de El Ferrol.

El promotor responde que el proyecto tendrá en cuenta estas infraestructuras.

Medidas correctoras, preventivas y compensatorias: La Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras indica que el EsIA desarrolla las medidas de integración ambiental necesarias para evitar los impactos. Para la construcción del viaducto sugiere la utilización de pontones, en lugar de relleno y entubado, siempre que sea viable técnica y económicamente. El Grupo Municipal Esquerda Unida (Ferrol) rechaza la medida propuesta por el promotor para la construcción de una pasarela anexa, ya que produciría más daño, considera que las medidas deberían ir encaminadas a garantizar la viabilidad del sector del marisqueo y sugiere la eliminación del puerto carbonero de Fernández Ladreda. En este sentido también se pronuncia ADEGA, BNG-Ferrol, Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol, Cofradía de Pescadores de Barallobre y Sociedad Gallega de Historia Natural. El Grupo Municipal Independientes por Ferrol propone el dragado de la totalidad de la ensenada de A Malata hasta alcanzar las cotas existentes hace 40 años. La Unión Comarcal del Ferrol de Comisiones Obreras solicita que se tomen todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias y que se establezca un plan de seguimiento de las mismas para evitar poner en peligro las formas de marisqueo existentes. La Cofradía de Pescadores y Mariscadores de Ferrol propone como medida un plan de regeneración (eliminación de lodos, aporte de áridos, etc).

El promotor responde que la definición del procedimiento constructivo del viaducto se realizará en fase de proyecto de construcción. La construcción de la pasarela conectará ambos márgenes de la ría y cerrará el circuito del paseo marítimo. La retirada del muelle Fernández-Ladreda y el dragado de la ensenada exceden el objeto del estudio. Se han diseñado las medidas para eliminar o minimizar los impactos derivados de la ejecución del proyecto. En el EsIA se incluye un programa de vigilancia. Las medidas propuestas se deberán analizar en detalle en fase de proyecto.

3.3 Fase previa a la declaración de impacto ambiental:

3.3.1 Información complementaria solicitada por el órgano ambiental: Una vez analizado el proyecto y su estudio de impacto ambiental, y a la vista del resultado de la información pública y de las consultas a las administraciones ambientales afectadas, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural consideró que existían algunos aspectos fundamentales del estudio que precisaban ser ampliados y actualizados. Por ello, con fecha 23 de abril de 2012, se solicitó a la Dirección General de Ferrocarriles que presentara información complementaria al estudio de impacto ambiental que incluyera: el balance de tierras de cada alternativa; un estudio de la posible afección a la hidrología subterránea; un estudio de impacto acústico y de vibraciones; un estudio de la afección de la alternativa sur sobre la ensenada A Malata (definición del tipo de

viaducto y descripción del método constructivo, caracterización de las comunidades marinas y del sedimento y análisis de las afecciones al medio socioeconómico); la definición del estado actual del ramal ferroviario y las actuaciones necesarias para su acondicionamiento, junto con un estudio del impacto que dichas actuaciones podrían causar; y una serie de estudios sobre la alternativa seleccionada, como la ubicación de vertederos, zonas de préstamos y zonas de instalaciones auxiliares o el análisis de los impactos sobre los hábitats de interés comunitario.

La información complementaria requerida se recibió en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con fecha 17 de septiembre de 2012. No obstante, al analizar la información recibida se detectó que se encontraba incompleta, debido a que los estudios de ruido y vibraciones no incluían el ramal ferroviario de conexión con la estación de Ferrol. Teniendo en cuenta que este tramo discurre en zona urbana y que la puesta en marcha de la infraestructura producirá, previsiblemente, un aumento del tráfico de trenes en el ramal, resulta imprescindible analizar el impacto acústico y por vibraciones que se producirá y, en su caso, proponer las medidas preventivas y correctoras necesarias. Por ello, con fecha 19 de octubre de 2012, se solicitó al promotor que subsanara estas carencias y completara los estudios de impacto y vibraciones incluyendo en ellos el ramal ferroviario. La documentación solicitada se recibió en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el 21 de noviembre de 2012.

3.3.2 Consultas complementarias realizadas por el órgano ambiental: A la vista del estudio de impacto ambiental, del resultado de la información pública y de la información complementaria elaborada por el promotor a petición del órgano ambiental, se detectó que el proyecto podría tener repercusiones importantes sobre la hidrología subterránea de la zona y sobre los abastecimientos de agua de algunas poblaciones. Por ello, con fecha 19 de octubre de 2012, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural solicitó a Aguas de Galicia un informe sobre la posible afección del proyecto sobre la hidrología subterránea y las medidas a adoptar.

En respuesta a dicha solicitud, el 21 de noviembre de 2012, Aguas de Galicia remitió su informe, que se recibió en el Ministerio con fecha 28 de noviembre de 2012.

El informe señala que, dadas las características hidrogeológicas del área y vistos los antecedentes de otras infraestructuras construidas en la zona, es previsible que la construcción del túnel produzca efectos sobre los acuíferos y pozos de la zona. Señala como puntos más sensibles aquellos en los que el túnel discurre bajo núcleos rurales o los que afectan a grandes estructuras tectónicas que tienen asociado un nivel piezométrico, puesto que al ser atravesados por el túnel puede producirse un efecto drenaje que haga que se agoten. Es por ello imprescindible evitar un drenaje continuado posterior a la construcción del túnel, con un diseño, desde el punto de vista de la impermeabilización, que minimice los efectos durante la fase de explotación. El informe señala que las consideraciones realizadas en el estudio hidrogeológico preliminar (presentado por el promotor junto con la información complementaria) y las medidas propuestas en él son adecuadas. No obstante, considera imprescindible la elaboración de un estudio hidrogeológico de detalle, a través del cual se pueda analizar la influencia del eventual drenaje o impermeabilización del túnel en la posible variación de las condiciones hidráulicas de los niveles freáticos. Igualmente señala que durante la construcción del túnel se prevé afectar a los puntos de agua de la zona, por lo que se deben prever sistemas alternativos de suministro de agua para aquellas zonas que no disponen de traída.

4. Integración de la evaluación

4.1 Análisis ambiental para la selección de alternativas. Se han planteado tres alternativas de trazado que son viables y cumplen suficientemente con los objetivos de la actuación y que se describen a continuación:

Alternativa norte: Tiene su origen en la playa de vías de la estación de ferrocarril de Ferrol, y llega a la explanada del puerto Exterior tras un recorrido de 10,3 km, que discurre en túnel prácticamente toda su longitud (Túnel de Serantellos-Balón, de 9.994 m de longitud).

Alternativa centro: Tiene su origen en la playa de vías de la estación de ferrocarril de Ferrol, y llega a la explanada del puerto Exterior tras un recorrido de 9,3 km, a lo largo del que se encuentran los túneles de O Sino, de 762 m de longitud y el de Balón, de 6.977 m de longitud, y el viaducto de A Malata, de 570 m de longitud.

Alternativa sur: Tiene su origen en el ramal ferroviario que conecta la estación de ferrocarril de Ferrol con el puerto interior, en el muelle Fernández-Ladreda y llega a la explanada del puerto Exterior tras un recorrido de 6,7 km, a lo largo del que se encuentra el viaducto de la «ría de Ferrol», de 340 m de longitud, y el túnel de Brión, de 5.575 m de longitud.

La consideración de los criterios ambientales determina que las soluciones norte y sur sean las que menores afecciones producen, puesto que casi todo su trazado discurre en túnel, a excepción del Viaducto ría de Ferrol en la alternativa sur. La alternativa de mayor impacto es la alternativa centro, al discurrir en superficie por la zona poblada de A Malata. Las soluciones norte y sur tienen una valoración global de impactos muy similar. En la alternativa sur la mayor afección es la producida por el viaducto sobre la ensenada de A Malata, mientras que la alternativa norte presenta mayores afecciones sobre la hidrología subterránea, y sobre la geología y la geomorfología, debido a que supone mayores movimientos de tierras.

Según el promotor, en lo que a afecciones sociales se refiere, la situación más desfavorable corresponde al trazado centro, con el que se hace necesaria la expropiación de un número mayor de viviendas y terrenos; además de una ejecución más difícil por la presencia de túneles y estructuras. Las otras dos alternativas suponen una afección notablemente inferior.

En cuanto a los criterios técnico-funcionales, en todas las alternativas se consigue una buena comunicación del Puerto exterior, tanto con la red ferroviaria como con el puerto interior. La alternativa sur es la que consigue una comunicación más eficiente al ser la de menor longitud de conexión y partir directamente del Muelle de Fernández-Ladreda (puerto interior). Además, el trazado sur, a pesar de tener un radio mínimo inferior, es el que logra las pendientes más suaves. La alternativa centro necesita un mayor desarrollo en superficie; mientras que en la norte el factor más desfavorable es la fuerte pendiente del tramo inicial. Con respecto al criterio económico, la alternativa sur es la mejor valorada.

Por todo lo anterior, el EsIA selecciona la alternativa sur como la más favorable en todos los aspectos analizados: ambientales, técnico-funcionales y económicos.

En la figura 1 se representa el trazado de las tres alternativas estudiadas:

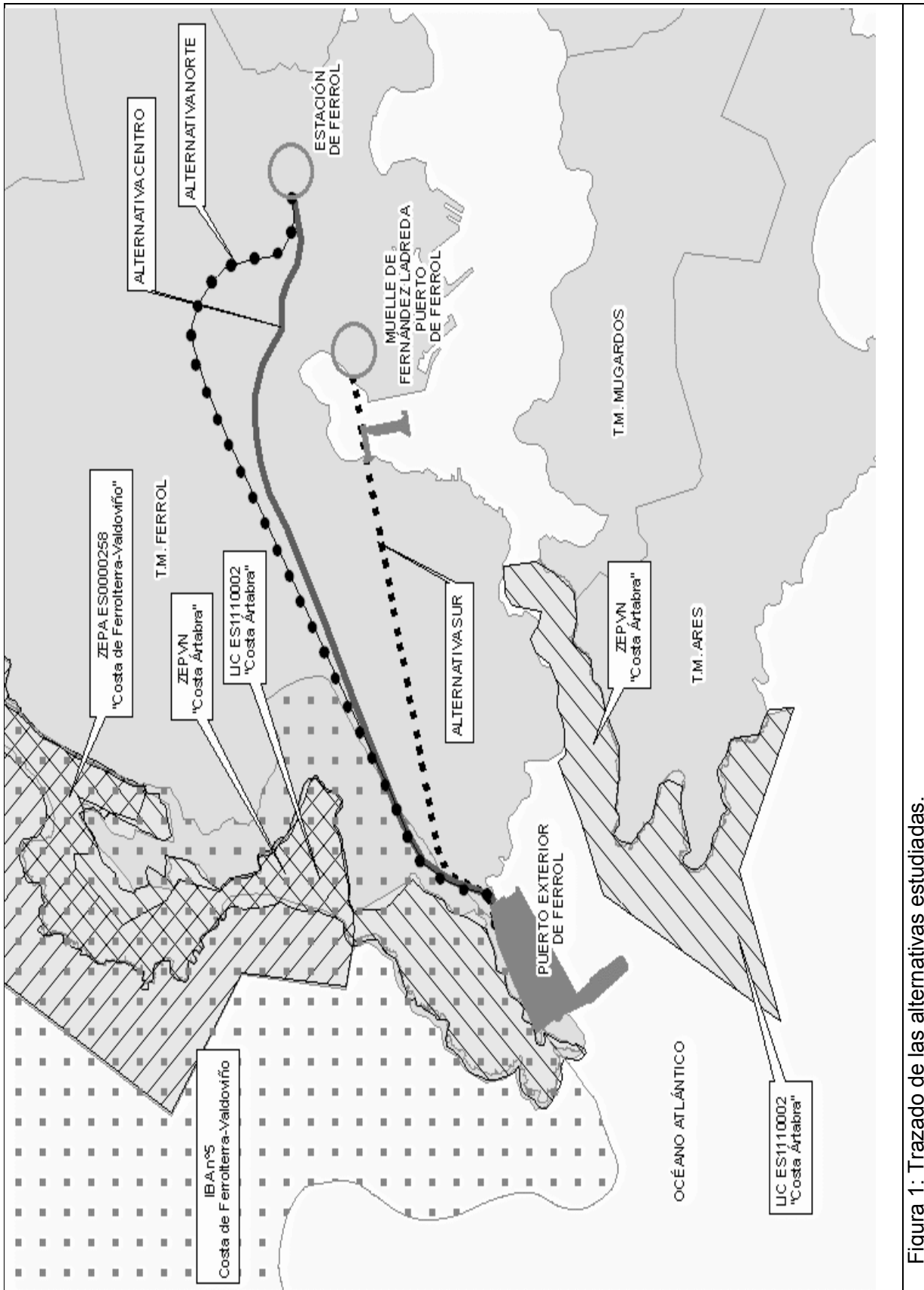


Figura 1: Trazado de las alternativas estudiadas.

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias.

Los impactos más relevantes de la alternativa seleccionada se describen a continuación:

a) **Atmósfera:** Debido a la ejecución de las obras y a sus movimientos de tierra, voladuras, acopio y transporte de materiales, etc., es previsible que se emitan polvo y gases de combustión. Para minimizar estas emisiones, se propone realizar riegos periódicos, principalmente en épocas de baja pluviometría, sobre la zona de actuación y sobre la zona de acopio de materiales, extremando las precauciones en el entorno de la boquilla del túnel de Brión, por ubicarse dentro de A Graña. Así mismo, se evitará la concentración excesiva de maquinaria y, en caso de ser necesario el transporte de material pulverulento, éste será tapado con lonas. Durante las excavaciones y voladuras, se utilizarán captadores y recogedores de polvo.

No obstante, la afección más significativa sobre la calidad atmosférica será la producida por el ruido y las vibraciones, tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación.

Durante la fase de construcción, la generación de ruido se producirá por las actividades de obra y el movimiento de maquinaria, por lo que puede producirse un aumento de los niveles de inmisión en puntos habitados cercanos a la obra. Para prevenirlo, estos puntos serán identificados y, según su localización, se implantarán medidas de control. Además, se limitará la velocidad de los vehículos en los viales de tránsito dentro de la zona de construcción, la maquinaria de obra estará homologada, se realizarán revisiones y labores de mantenimiento de la maquinaria de obra, no se ejecutarán acciones de obra en horario nocturno y se realizará un seguimiento del ruido ambiental, partiendo de una evaluación acústica preoperacional y una medición de los niveles acústicos en los mismos puntos durante la fase de obra. Este control de ruido se complementará con campañas de sonometría mensuales exteriores sobre las edificaciones más cercanas o más expuestas al ruido provocado por las obras, el promotor propone como punto de control el punto de coordenadas UTM (559.960, 4.815.088), que se localiza en la entrada del túnel de Brión.

Para cuantificar la afección por ruido durante la explotación de la infraestructura, en el estudio de ruido presentado junto con la información complementaria, se ha realizado una estimación de los niveles sonoros que se emitirán en distintos escenarios, teniendo en cuenta el número y las clases de trenes que van a circular. Así, se realiza una evaluación acústica de los tramos que circulan en superficie, que son:

El tramo 0, corresponde al ramal ferroviario existente, que se evalúa acústicamente debido a que la puesta en marcha de la infraestructura supondrá un aumento del tráfico de trenes en este ramal y por tanto un aumento del ruido. Este tramo se subdivide en tres subtramos, de los que circulan en superficie los tramos 0.1 y 0.3.

El tramo 1 (p.k. 0+000-p.k. 0 +700) que comprende desde la entrada en el Puerto interior de Ferrol hasta el comienzo del viaducto.

El tramo 2 (p.k. 0+700-p.k.1+040) que corresponde al viaducto sobre la ría de Ferrol.

El tramo 4 (p.k. 6+610-p.k. 6+700), que corresponde al tramo de la explanada de llegada al Puerto exterior de Ferrol.

En la tabla adjunta se presentan los datos de las superficies totales en m² expuestas a los valores de L_{den} (índice ruido día-tarde-noche), comprendidos entre 55-60, 60-65, 65-68, 68-70 y mayores de 70 dB(A), para los cuatro tramos analizados:

L_{den} (dB)	Tramo 0.1 superficie (m ²)	Tramos 0.3, 1 y 2 superficie (m ²)	Tramo 4 superficie (m ²)
55-60	25.294,3	130.957,4	55.475,7
60-65	16.049,0	73.790,9	36.239,9
65-68	8.336,0	24.724,3	11.796,0
68-70	5.685,2	10.998,1	5.001,1
>70	6.119,1	15.320,4	7.470,3

El tramo 0.3 y los tramos 1 y 2 no afectan a ninguna edificación susceptible de rebasamiento de los límites legales, es decir no afecta a centros educativos, culturales o sanitarios, ni a edificaciones de tipo residencial, sino que todas las edificaciones son de tipo industrial y no se superan los límites de ruido establecidos en el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El tramo 0.1 sí es posible que afecte a edificaciones susceptibles de rebasamiento de los límites legales, por lo que el promotor señala que para este tramo será necesario aportar más información desde un punto de vista del modelizado acústico, aportando una topografía de detalle y realizando un estudio de campo de las diferentes tipologías de fachada y realizar un cálculo de los niveles sonoros en receptores situados en las fachadas de los edificios. En los puntos en los que se confirmen niveles de ruido superiores a lo establecido en la legislación vigente, se instalarán pantallas acústicas u otros sistemas capaces de garantizar el cumplimiento de los límites legales.

En cuanto a las vibraciones, el promotor ha realizado una modelización para la fase de construcción y la de explotación, utilizando un ancho de estudio de 240 metros (120 metros a cada lado del eje). En la fase de construcción las fuentes de las vibraciones son la tuneladora para roca y las voladuras y en la fase de explotación es el tráfico de trenes, cuyo nivel de emisión depende del número de trenes (33 trenes de mercancías por sentido y por día), de su velocidad y el tipo de vía (vía sobre balasto).

El resultado de este estudio concluye que durante la fase de construcción existen dos puntos (p.k. 1+110 margen izquierda y p.k. 1+130 margen derecha) en los que los niveles estimados superan los valores límite establecidos en los objetivos de calidad del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la ley 7/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El promotor realizará un trabajo de monitorización y un estudio de vibraciones más detallado durante la fase de construcción. Como posibles soluciones, propone la variación de los parámetros de la tuneladora y la adecuación del horario de trabajo para que se respeten los horarios de descanso. Si con estas medidas se mantiene la alteración, se tendría que pensar en el uso de otros métodos de excavación o el desalojo temporal de los ocupantes de las viviendas afectadas mientras se superen los valores límite de vibración. En las zonas donde el trazado discurre en superficie se llevará un control de las vibraciones en los puntos donde la distancia al eje sea muy pequeña.

Durante la fase de explotación, el estudio realizado determina que existen 5 puntos cuyos niveles estimados superan los valores límite. En la margen izquierda del p.k. 0+240 los niveles superan los valores límite y el promotor comprobará si la colocación de una manta (de goma reciclada de neumáticos, caucho natural o lana de roca) atenuará suficientemente las vibraciones. En la margen derecha del p.k. 1+090 hay un edificio en la boca del túnel pero no está a nivel de terreno, el promotor realizará un estudio más detallado en una fase posterior del proyecto para aclarar la afección por vibraciones con más precisión. Se superan los límites también en la margen izquierda del p.k. 1+110 y 1+160 y en la margen derecha del p.k. 1+130.

Para reducir el nivel de vibración generado durante el paso de los trenes se aplicarán medidas correctoras entre el p.k. 0+190 y el p.k. 0+290 (100 metros) y entre el p.k. 1+050 y el p.k. 1+190 (140 metros). En los puntos donde el nivel sea superior a 84 dB se comprobará la eficacia de las mantas bajo balasto y, en el caso de que no sean suficientemente efectivas, se recurrirá a otros sistemas más sofisticados como las bandejas aislantes. En el proyecto de construcción se realizará un estudio detallado de vibraciones en el que se validarán los resultados y las medidas propuestas.

En el ramal ferroviario existente entre la estación de Ferrol y el Puerto interior el estudio de vibraciones afirma que, debido a la proximidad de las viviendas y a la poca profundidad del túnel, es muy probable que numerosas edificaciones del entorno estén afectadas, incluido un instituto que se encuentra muy cerca del trazado y en el que los límites admisibles son más bajos. Para este tramo, será necesario realizar un estudio de

vibraciones diferente, basado en métodos experimentales con mediciones in situ. Con los resultados del estudio de vibraciones detallado, se podrá decidir que tipo de medidas correctoras se deben adoptar y dónde instalarlas.

b) Geología: La alternativa sur, en su primer tramo (pp.kk 0+000-0+700), discurre apoyada sobre los terrenos antrópicos del propio muelle. En el tramo de pp.kk 0+700-1+040 se ha previsto realizar un viaducto sobre la ría. En esta zona se han detectado potencias de fangos de hasta 8-9 metros, con un grado de compacidad bajo, por lo que será necesaria una cimentación profunda mediante pilotes. El tramo que se encuentra en los pp.kk 1+040-1+080 discurre en un relleno con poca altura. Este podrá ejecutarse con los materiales procedentes de la excavación, no siendo previsibles problemas de asientos siempre que se realice un saneo superficial de los depósitos superiores más sueltos. Del p.k. 1+080 al p.k. 1+100 se sitúa el desmonte de accesos al túnel que afectarán a esquistos, mientras que el talud frontal se situará sobre el macizo granodiorítico. Se ha previsto efectuar la trinchera de acceso con taludes 1H:1V, mientras que el talud frontal (emboquille) se realizará con pendiente 1H:2V. Las zonas superficiales podrán ser excavables-ripables y en profundidad necesitarán voladura, el material excavado podrá ser utilizado para la ejecución de todo-uno. El tramo pp.kk 1+100-6+675 se corresponde con el túnel de Brión, que será excavado sobre el macizo granodiorítico.

El riesgo de inestabilidad geológica es bajo, teniendo en cuenta todo lo anterior y que la alternativa discurre en su mayor parte en túnel. No existe afección a ninguna zona inventariada como punto de interés geológico.

Existe una importante descompensación de tierras, ya que los trazados discurren en su mayoría en túnel. La eliminación del volumen del material generado se hará para la alternativa seleccionada mediante la reutilización por empresas de áridos o plantas de machaqueo, como la empresa Áridos de Reboledo, S.A. y Canteras Ferrolanas, S.A., de manera preferente y para dar un uso productivo a los mismos, tal como señalan los acuerdos con dichas empresas aportados por el promotor. En el caso que no fuese posible, se plantean tres localizaciones para el vertido del material, que tienen superficie y capacidad suficiente para albergar la totalidad de los materiales excedentes y cuya elección se ha basado, según el promotor, en los criterios de capacidad y aptitud ambiental.

c) Hidrología e hidrogeología: No se prevé ninguna afección directa sobre las aguas superficiales y los cauces fluviales. Aún así, para prevenir posibles afecciones indirectas sobre las aguas, se evitará localizar las zonas de acopio de materiales y parque de maquinaria en las zonas de servidumbre de los cauces fluviales o en fincas próximas, en una zona de la ribera marítima de la Ensenada de A Malata o en las zonas definidas como de acceso restringido en los planos de medidas protectoras y correctoras del EsIA. Se prohibirá la utilización del agua de los cauces fluviales para las operaciones de limpieza de maquinaria y herramientas. En caso de ser necesaria la apertura de nuevos caminos de obra, estos quedarán fuera de las proximidades de los cauces fluviales.

En cuanto a las aguas subterráneas, en la información complementaria se presentó un estudio hidrogeológico en el que se detectó que la construcción del túnel podría interferir con los acuíferos y pozos de la zona.

La mayoría del trazado discurre por el macizo granodiorítico que es permeable únicamente por fracturación y que tiene baja capacidad de almacenamiento, pero en el que los estudios detectan la presencia de una capa de potencia 20-25 m, donde la roca se encuentra alterada y en la que se forma una capa freática por la que circula el agua y que alimenta y rellena las fracturas de todo el macizo. De ello se deduce que las fracturas están llenas de agua, por lo que en las zonas muy fracturadas es previsible que se produzca una fluencia de agua al túnel. El promotor ha realizado cálculos sobre los caudales que serían drenados por el túnel, siendo para el caso más desfavorable un caudal de 93,0 l/s. Por lo tanto para dimensionar el sistema de evacuación y drenaje utilizará un caudal de diseño de 80-100 l/s para la totalidad del túnel. En algunos puntos, al atravesar fracturas abiertas cargadas de agua se podrían registrar caudales del orden de 150 l/s, con duración corta y caudal rápidamente decreciente hasta que se descarga la veta acuífera.

Se ha detectado que los puntos más conflictivos, por su posible afección a pozos, se corresponden con aquellos que transcurren bajo o en las proximidades de los núcleos rurales o que afectan a grandes estructuras tectónicas con un nivel piezométrico asociado y que al ser atravesadas por el túnel pueden producir un efecto drenaje que puede llevar a su agotamiento. Son especialmente sensibles las zonas de Brión y Cariño. Para reducir el impacto de la pérdida de agua, el promotor realizará el diseño del túnel desde el punto de vista de la impermeabilización, de manera que minimice los efectos de drenaje del mismo durante la fase de explotación. Igualmente, durante la ejecución del túnel, se preverán sistemas alternativos de suministro de agua en aquellas zonas que no disponen de traídas.

El estudio hidrogeológico concluye que, una vez definido el trazado definitivo, será necesario realizar un estudio hidrogeológico de detalle en el que se estudie, entre otras cosas: la existencia de fuentes, manantiales o captaciones de agua que puedan influir en el túnel o ser influidos por éste; los factores que influyen en la elección del drenaje o impermeabilización del túnel; el influjo del eventual drenaje del túnel en la variación de las condiciones hidráulicas de los niveles freáticos; la posibilidad de que el túnel suponga una barrera total o parcial para el flujo de agua subterránea; el inventario de puntos de agua subterránea; los niveles piezométricos; y ensayos de permeabilidad, bombeo y recuperación del nivel freático.

Por otra parte, con el fin de proteger las aguas subterráneas de vertidos accidentales en superficie, las zonas de obra se instalarán en áreas impermeables y con escaso valor ecológico, se construirán balsas de decantación en el parque de maquinaria y las aguas procedentes de dichas balsas, así como las procedentes de las boquillas del túnel y las aguas residuales de las instalaciones auxiliares, se someterán a los tratamientos adecuados, incluyendo desbaste y decantación de sólidos y, si es preciso, con separadores de aceite y grasas y reguladores de pH.

d) Medio marino: En el medio marino las afecciones que podrían producirse son las derivadas de la construcción y presencia del viaducto para cruzar la ría de Ferrol, en la ensenada de A Malata y podrían derivar de la pérdida de calidad de las aguas por contaminación o por la remoción de sedimentos contaminados o de la modificación de la hidrodinámica y el transporte litoral. Por ello se solicitó al promotor que, como información complementaria, presentara un estudio de detalle de estas afecciones.

En cuanto a la alteración de la calidad de las aguas en la Ensenada de A Malata, los resultados de los muestreos realizados por el promotor para caracterizar el sedimento indican que los materiales no superan el Nivel de Acción I, por lo que los efectos químicos o bioquímicos de los sedimentos sobre la flora y fauna marina serán nulos o prácticamente insignificantes.

En cuanto a la hidrodinámica y el transporte litoral, los estudios presentados señalan que la disminución de la sección es tan reducida que su efecto sobre el régimen hidrodinámico, la circulación del flujo y regeneración del agua entre la ensenada de A Malata y el resto de la ría de Ferrol se considera despreciable, manteniéndose en sus niveles actuales. El promotor afirma que la intervención propuesta no supondrá, por tanto, ninguna modificación de las dinámicas predominantes y que están representadas en esta zona por la marea y el viento en menor medida.

Los aumentos de velocidad esperables entre las pilas se consideran mínimos, debido al espaciamiento entre las mismas y a su reducida sección respecto al total de la bocana (suponen un 5% sobre la sección total de circulación del agua), por lo que la intervención no representa una afección al medio físico que produzca una modificación del régimen actual de las corrientes. La generación de turbulencia en las inmediaciones de las pilas no supondrá un elemento de disipación de energía que pueda alterar a la circulación del flujo.

El mínimo aumento de las velocidades no supondrá, en general, un mayor transporte de sedimentos por esta actuación, ni de fondo en la zona central por la existencia de fangos de varios metros de espesor, ni transporte litoral en las orillas debido al reducido valor de las velocidades en dichos contornos. Por lo tanto, el sustrato y el material del fondo y de los laterales de la zona de intervención no sufrirán modificaciones con la actuación propuesta. Por ello se considera que la ejecución del viaducto no supondrá ninguna alteración de los flujos hidrodinámicos en el entorno.

Aunque no se han previsto impactos significativos sobre el medio marino por la construcción del viaducto, se adoptarán una serie de medidas preventivas. La construcción del viaducto se realizará mediante pontones y recintos tablestacados, que permiten no recurrir a los rellenos provisionales, con lo que se reduce el aumento de turbidez, la dispersión de sedimentos y la creación de barreras artificiales. Durante la construcción, no se dispondrán materiales de obra en las zonas de acceso restringido, ni en otras áreas que correspondan a la ribera marítima que queden fuera del ámbito del proyecto. Además, todas las operaciones de carga y descarga de mercancía para las obras no se realizarán por la parte norte del Muelle de Fernández Ladreda, sino que se realizarán por su cara oeste o en el interior de la dársena. Igualmente, se colocarán dos trampas de sedimentos que serán analizadas mensualmente durante las obras del viaducto. También se realizará una toma de muestras de agua en fase preoperacional y un seguimiento mensual durante la construcción del viaducto y se llevará un registro de la turbidez, los sólidos en suspensión, el oxígeno disuelto, el pH y la temperatura. En los planos presentados con la información complementaria se señalan los lugares en los que se instalarán los puntos de control de aguas y las trampas de sedimentos. Al terminar las obras, toda estructura auxiliar necesaria para la construcción del viaducto será retirada de forma que la afección a la ensenada sea exclusivamente la de la obra definitiva.

e) Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000: La alternativa Sur no afecta a ningún espacio protegido perteneciente a la Red Natura 2000, ni de la Red Gallega de Espacios Protegidos, ni a ningún humedal Rámsar. El único espacio que podría verse afectado por la construcción del túnel de Brión es el humedal Cariño perteneciente al Inventario de Humedales de Galicia (IHG), con código 1110188 y una superficie de 25,19 has. Debido a que este tramo discurre en túnel, las únicas afecciones posibles sobre este humedal serían las derivadas de la intercepción de alguna masa de agua subterránea durante la construcción del túnel que provocara el drenaje y la pérdida de agua. Para prevenir este impacto, en el estudio hidrogeológico presentado junto con la información complementaria se señala que será necesario elaborar un estudio hidrogeológico de detalle antes de la ejecución del proyecto y que el túnel deberá tener un diseño, desde el punto de vista de la impermeabilización, que evite el drenaje continuado, en caso de que se rompa alguna fisura o bolsa de agua.

f) Vegetación, hábitats de interés comunitario: Puesto que la mayor parte del trazado se realiza en túnel, los únicos puntos en los que se prevé producir afecciones a la vegetación son en las zonas asociadas a la obra (instalaciones auxiliares, parque de maquinaria, vertederos, etc) y en las bocas de entrada y salida del túnel.

Para las zonas de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria, se utilizarán las explanadas existentes, tanto en el puerto exterior como en el interior, en las que no existe ningún tipo de vegetación natural.

La boca de entrada del túnel en A Graña se localiza sobre una finca particular, en la que existen árboles ornamentales y cultivados (diversos frutales), así como ejemplares de eucalipto y castaños. La boca de salida del túnel se realiza sobre la plataforma del puerto exterior, atravesando un talud carente de vegetación.

Las zonas elegidas para los vertederos de materiales sobrantes, se han localizado en áreas de repoblaciones forestales de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) y matorral bajo de brezo y tojo que forman parte del hábitat de interés comunitario 4030 Brezales secos europeos. No obstante, la superficie del hábitat que se verá afectado por los vertederos en relación con la superficie total del hábitat existente en la región resulta insignificante. En cualquier caso, el promotor afirma que procurará utilizar todos los materiales sobrantes en la propia obra o venderlos, por lo que prevé que el volumen de materiales que irán a los vertederos será mínimo y no será necesario ocupar toda la superficie prevista.

No se ha identificado la presencia de hábitats de interés comunitario prioritarios ni de especies inventariadas en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas ni incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Por lo tanto, no se prevé que el proyecto tenga repercusiones negativas significativas sobre la vegetación de la zona.

En todo caso, el EsIA afirma que, con el fin de proteger las formaciones vegetales durante la construcción, se elaborará un plan de protección de la vegetación que incluirá medidas como el jalonamiento de la zona de obras, la adopción de medidas para prevenir los incendios, como la prohibición de realizar quemas de la vegetación desbrozada y de cualquier material procedente de la obra, la elaboración de un plan de restauración de todos aquellos elementos que se hayan visto desprovistos de vegetación o la realización de riegos periódicos de las superficies foliares en los lugares en los que se produzca acumulación de polvo.

g) Fauna: El EsIA afirma que la permeabilidad que presenta la alternativa elegida es muy alta, ya que la mayor parte del trazado discurre en túnel y el resto en viaducto. Por ello los impactos del proyecto sobre las comunidades faunísticas serán casi exclusivamente los asociados a la construcción y posterior presencia del viaducto sobre la Ensenada de A Malata. Los únicos impactos previsibles sobre la fauna terrestre son los derivados de las molestias durante la ejecución de las obras. Para minimizarlos, el promotor afirma que planificará los calendarios del proceso constructivo, prestando especial atención al momento de realizar voladuras y tareas de desbroce y despeje, cuidando que dichos trabajos se realicen fuera de los periodos de reproducción y cría y de cualquier época sensible de las especies presentes.

Para analizar las posibles afecciones sobre las comunidades marinas, el promotor aporta, junto con la información complementaria, un estudio de caracterización de las comunidades marinas en el que se concluye que las especies encontradas en la ensenada tienen en general una amplia distribución en zonas litorales de características similares, no habiendo ninguna que por su valor biológico, ecológico o por su singularidad se encuentre protegida o necesite medidas adecuadas para su conservación.

Para minimizar los posibles impactos por la construcción del viaducto sobre las comunidades marinas existentes el promotor propone una modificación del diseño y del método constructivo del viaducto propuesto inicialmente. Así, propone 5 opciones de diseño y construcción del viaducto en las que se intenta reducir el número de pilas en la ría y señala que la instalación de las pilas se realizará mediante pontones y recintos tablestacados, que permiten no recurrir a los rellenos provisionales, con lo que se reducen las posibles afecciones por aumento de turbidez y dispersión de sedimentos y por la creación de barreras artificiales para la fauna en la ensenada.

Además el promotor dispondrá de barreras anticontaminantes durante la ejecución del viaducto, realizará una parcela de control con un cultivo larvario antes de la ejecución de las obras, durante la ejecución y durante el periodo posterior, con objeto de definir y controlar de manera concreta el proceso evolutivo y reproductor de las especies existentes en el medio marino. Asimismo, se procederá al análisis de las aguas de la ensenada, antes, durante y al final de las obras, con el fin de comprobar el grado de afección de la ejecución de la obra y establecer así las medidas que fueran necesarias.

h) Paisaje: La alternativa sur afectará principalmente a suelo urbano e industrial y la mayor parte de su trazado discurre en túnel, donde la afección sobre el paisaje es nula.

La mayor afección vendrá dada por la ejecución del viaducto sobre la ría de Ferrol. Aunque la infraestructura se sitúa sobre un entorno muy antropizado, existen algunos puntos de la cuenca de intervisibilidad de San Antonio desde los que el viaducto será muy visible y supondrá una intrusión visual en el paisaje. Por ello el viaducto será objeto de medidas correctoras que minimicen el impacto paisajístico. En este sentido, en la información complementaria, el promotor presentó 5 propuestas para el diseño del viaducto, en las que se consideran como factores a tener en cuenta la reducción al máximo del número de pilas o apoyos en la ría y la disminución del impacto visual de la estructura, proponiendo encajes con el mayor nivel de transparencia posible. El promotor no determina cuál de las 5 alternativas elegirá, pero el estudio señala que las alternativas más adecuadas en todos los aspectos (menor número de pilas, mayor transparencia y coste) serían la alternativa 2 (extradosado de hormigón de 90 m de luz, con tirantes pero con torres de altura moderada y con 5 pilas en la ría) y la alternativa 3 (celosía mixta de 63 m de luz, con 5 pilas en la ría).

Por otra parte, se afirma que se realizará una restauración vegetal y una integración paisajística de toda la zona afectada por las obras. En la selección de las especies se tendrá en cuenta la vegetación potencial que se corresponde a la zona de actuación. La construcción de la infraestructura solo generará taludes en el acceso del túnel de Brión, donde los laterales afectarán a esquistos y el frontal al macizo granodiorítico, en el que es imposible la restauración por ser roca. Para estos taludes se realizará un estudio de inestabilidad de laderas, con el fin de adoptar tratamientos específicos que eviten los desprendimientos. Una vez finalizadas las obras se realizará una siembra de las zonas degradadas y una plantación de especies arbustivas (*Lithodora sp*, *Digitalis purpurea*, *Rubus fruticosus*, *Ulex europeus*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Cytisus scoparius*, *Conopodium denudatum*, *Lithospermum prostratum*, *Crataegus monogyna*) y arbóreas (*Ilex aquifolium*, *Pyrus communis*, *Laurus nobilis*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Betula alba*).

Además, como medida complementaria, el promotor propone ampliar y restaurar el paseo de A Graña y construir una pasarela peatonal anexa al viaducto, que posibilitará el acceso a una cuenca visual mayor de la ensenada y favorecerá la conexión de ambos márgenes, comunicando los núcleos de A Graña y Ferrol.

i) Patrimonio cultural: La alternativa Sur circula, en su tramo en túnel, por debajo de la necrópolis tumular entre el p.k. 4+500 hasta el 4+900, pero lo hace con una diferencia de 220 m de la superficie. A la altura del p.k. 5+900, en la localidad de Cariño, el túnel bordea una zona del hallazgo, de código AHC15036004, que queda en la margen izquierda a una distancia de 70 m de la vertical de las obras, pero con una diferencia de cota de 40 m. Por lo tanto el promotor asegura que la alternativa Sur no afecta a ningún elemento arqueológico conocido.

Respecto del patrimonio arquitectónico y etnográfico, la alternativa Sur tampoco afecta a ningún elemento, pero en la zona de apertura de la boca del túnel, en el p.k. 1+097 y en un entorno de 100 m, se ha detectado la presencia de 3 elementos arquitectónicos protegidos en el Plan General de Ordenación Municipal de Ferrol, como la Batería de Cariño. A su paso por A Graña, intercepta dos casas inventariadas en el Plan General de Ordenación Municipal de Ferrol. Como medida protectora, no se construirán los conductos de ventilación en el área de respeto de la estructura. En el caso que sea imprescindible su construcción en el área de respeto, durante la prospección arqueológica intensiva que se debe realizar para el proyecto constructivo, se deberá analizar de manera precisa la zona de salida del conducto y su entorno. En función de dicha prospección y del tipo de obras que implique la construcción, el equipo redactor valorará cual es la medida correctora más adecuada.

j) Población, medio socioeconómico, recursos pesqueros: En la ensenada se encuentran dos bancos marisqueros, en las modalidades de a pie o a flote. Para analizar la posible afección el promotor ha realizado un trabajo específico mediante la toma de muestras en 9 estaciones en la ensenada. Las especies comerciales presentes son la almeja babosa, berberecho y almeja fina, predominando de manera notable la almeja babosa mientras que el resto de especies aparecen de forma esporádica.

Según los datos obtenidos, la población de almeja babosa no se encuentra bien configurada puesto que no existen ejemplares de todas las tallas y no sigue una tendencia de crecimiento en las diferentes muestras. La densidad media de almeja babosa para la totalidad del banco es de 94,07 g/m² y el cupo de mariscador a flote es de 10 kg necesitarían trabajar una superficie de más de 100 m² para extraer el cupo. Contando con que el marisco es de clase C y por lo tanto tendrán que reinstalarlo en zonas limpias (con bateas) durante un tiempo prolongado. Para el resto de especies la superficie a trabajar será mucho mayor.

El promotor se compromete a planificar los trabajos de construcción del viaducto con los miembros de las cofradías de mariscadores de la ensenada para intentar no afectar a sus producciones y también con los miembros responsables de la estación biológica de A Graña, ya que sus acuarios y tanques se alimentan del agua de mar.

Por otra parte, en la ría de Ferrol, existe una escuela municipal de remo que se podría ver afectada por la construcción del viaducto. Con la adopción de las medidas previstas

en la fase de diseño del viaducto con un galibo mínimo de 9 metros respecto del nivel del PMVE (+2.85), el promotor considera que es suficiente para permitir el paso de las embarcaciones.

Para el mantenimiento de la permeabilidad territorial durante las obras, en aquellos puntos en los que se interrumpa el viario, se señalarán convenientemente los itinerarios alternativos y cuando acabe la obra se repondrá el viario original. Para evitar las molestias por polvo a la población local durante las obras, se regarán los viales de rodadura, especialmente en las zonas próximas a las áreas cultivadas y a las viviendas habitadas.

4.3 Seguimiento ambiental de las medidas propuestas. El equipo de vigilancia ambiental contará con un director técnico medioambiental que será el responsable de la adopción de las diferentes medidas correctoras del programa, del control del cumplimiento de todas las medidas y condiciones contenidas en la presente DIA y de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre los resultados de los controles realizados.

Durante la fase de construcción, la vigilancia se centrará en realizar controles sobre el replanteo, el balizamiento de la zona de obra, la calidad del aire, la realización del estudio de ruido (comprobando los niveles de emisión acústica de las actividades de obra para adoptar las medidas correctoras que sean necesarias), la afección por vibraciones, la permeabilidad territorial, la afección de los suelos y la gestión del material sobrante y residuos generados, el control de la calidad de las aguas y de la ensenada de A Malata, la protección de la fauna y la vegetación existente, la realización de los trabajos de revegetación e integración paisajística y el patrimonio cultural. Además el contratista deberá presentar un Manual de Buenas Prácticas Medioambientales.

En la fase de explotación los principales trabajos a desarrollar serán la vigilancia de la protección de la calidad de las aguas de la ensenada A Malata, la restauración paisajística, la prevención de ruido y las vibraciones y la protección de los suelos.

5. Condiciones al proyecto

Para la realización del proyecto, deberán cumplirse todas las medidas preventivas y correctoras que se han planteado a lo largo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, así como las siguientes condiciones de protección ambiental específicas:

5.1 Ruido y vibraciones: Se realizará el estudio completo de ruido y vibraciones para todo el trazado, incluido el ramal ferroviario, tanto para la fase de construcción como para la fase de explotación. En dicho estudio se definirán con exactitud los puntos en los que es previsible que se rebasen los límites legalmente establecidos y se definirán las medidas preventivas y correctoras necesarias para corregir dichos impactos. Este estudio se presentará ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente antes del inicio de las obras.

5.2 Hidrología e hidrogeología: El promotor cumplirá las prescripciones señaladas en el nuevo Plan Hidrológico de Galicia-Costa (presentado en el Consejo Nacional del Agua de fecha 28 de junio de 2012).

Antes del inicio de las obras, se deberá realizar un estudio hidrogeológico de detalle en el que se analicen todos los aspectos identificados como necesarios en el estudio hidrogeológico presentado con la información complementaria y se propongan todas las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar los impactos del proyecto sobre las aguas subterráneas y los pozos de la zona, garantizando que el abastecimiento a las poblaciones no quede interrumpido en ningún momento. Dicho estudio deberá obtener el informe favorable de Aguas de Galicia para poder iniciar las obras.

5.3 Hidrodinámica y transporte litoral. Respecto a la hidrodinámica y al transporte litoral el promotor reducirá al mínimo posible el número de apoyos necesarios para el viaducto (con un máximo de 5 pilas dentro del cauce), para que el impacto en la variación de velocidades y circulación del flujo sea aún menor. En cualquier caso, y para reducir su afección, las pilas tendrán forma cilíndrica para favorecer un tránsito más adecuado de las líneas de corriente a través de dichas pilas con las mareas vaciante y llenante.

Durante la ejecución de las obras el promotor tomará las medidas adecuadas para evitar que el sedimento fino sea puesto en suspensión y se produzca transporte litoral.

5.4 Vegetación: Antes del inicio de las obras, el promotor deberá obtener el informe favorable de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia sobre la ubicación de las zonas de vertedero, para lo que presentará ante dicha dirección general el análisis de la afección a la vegetación y a los hábitats de interés comunitario provocada por las localizaciones propuestas.

Además, el proyecto de construcción deberá contemplar la normativa vigente en materia de incendios forestales y las prescripciones del Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de distrito.

5.5 Fauna: Se deberá elaborar un calendario de obras en el que las tareas más molestas para la fauna (voladuras, desbroces y despejes) se planifiquen fuera de los periodos de reproducción, cría y cualquier otro periodo sensible de las especies presentes, incluidas las épocas de freza y alevinaje de las especies sensibles para las actuaciones en los cauces y en la ría. También se procurará que las operaciones sobre la ensenada se lleven a cabo en la época de menor impacto potencial, para lo que se tendrán en cuenta las variaciones temporales periódicas (de marea o estacionales) y las condiciones climatológicas, de manera que las obras coincidan con las condiciones más favorables tanto hidrodinámicas como biológicas. El calendario de obras se presentará ante los servicios de gestión del medio natural competentes de la Xunta de Galicia para su visto bueno.

5.6 Paisaje: En el diseño final del viaducto se respetarán las premisas de mínima afección al lecho de la ensenada mediante la minimización del número de apoyos en el cauce (con un máximo de 5 pilas) y mínima intrusión visual de la estructura en el paisaje. De las alternativas de diseño propuestas, se considera que las más adecuadas para el cumplimiento de dichos objetivos son las alternativas 1, 2 y 3, aunque se podrán valorar otras alternativas nuevas que reduzcan aún más las afecciones al cauce y al paisaje.

5.7 Patrimonio cultural: Se realizará un estudio específico de evaluación del impacto de la alternativa seleccionada sobre el patrimonio cultural, previamente a la realización del proyecto de trazado. Este estudio incorporará los resultados de una prospección arqueológica intensiva realizada por técnicos arqueólogos competentes. El proyecto de trazado y/o construcción incorporará los resultados del mencionado estudio de impacto y deberá obtener informe favorable de la Dirección General de Patrimonio Cultural. Durante las obras se llevará a cabo un control y seguimiento arqueológico de las fases de replanteo, ejecución de obra y restitución de los terrenos.

5.8 Especificaciones para el seguimiento ambiental: El proyecto de construcción incorporará un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones de la presente DIA, de forma diferenciada para las fases de construcción y de explotación.

Antes de la aprobación del proyecto de construcción, el promotor remitirá a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural un documento de integración ambiental en el que se recojan todos los aspectos ambientales del proyecto y en particular los que figuran en las condiciones de esta declaración.

El promotor deberá incluir en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado que se instalen sobre el terreno, la referencia del BOE en el que se ha publicado esta declaración de impacto ambiental.

En consecuencia, el Secretario de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Accesos ferroviarios a las obras de ampliación del puerto de Ferrol (puerto exterior) en Cabo Prioriño Chico (A Coruña), al concluirse que siempre y cuando se autorice en la alternativa seleccionada y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del

proceso de evaluación, no producirá impactos adversos significativos por quedar adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 25 de marzo de 2013.—El Secretario de Estado de Medio Ambiente, Federico Ramos de Armas.

