

PROYECTO DE TRAZADO E IMPACTO AMBIENTAL

CONEXIÓN CG 1.5 SAMPAIO – PORTOBRAVO

CLAVE: AC/12/031.01



SUBANEJO 7: DOCUMENTO DE SÍNTESIS



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES.....	1
1.1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.2	OBJETO.....	1
1.3	TRAMITACIÓN.....	1
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	1
2.1	UBICACIÓN.....	1
2.2	DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO.....	1
3	ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO	2
3.1	ENCUADRE GEOGRÁFICO Y ÁMBITO DE ESTUDIO	2
3.2	CLIMA	2
3.2.1	INTRODUCCIÓN.....	2
3.3	GEOLOGÍA.....	2
3.4	EDAFOLOGÍA.....	3
3.5	HIDROGRAFÍA.....	3
3.6	VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	4
3.7	FAUNA.....	5
3.8	PAISAJE.....	7
3.9	ESPACIOS SINGULARES	8
3.9.1	RED GALLEGA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	8
3.9.2	ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES (IBA)	8
3.9.3	ÁRBOLES Y FORMACIONES ARBÓREAS SINGULARES	8
3.9.4	HUMEDALES DEL INVENTARIO DE HUMEDALES DE GALICIA	8
3.10	SOCIOECONOMÍA.....	8
3.11	PATRIMONIO CULTURAL.....	9
3.12	ESTUDIO DE PREVISIÓN DE EMISIONES ACÚSTICAS Y PAISAJE SONORO ACTUAL	10
4	IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	10
4.1	IDENTIFICACIÓN	10
4.2	CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	11
4.2.1	PROCEDIMIENTO.....	11
4.2.2	RESULTADOS Y CONCLUSIONES	12
5	PROGRAMA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	13
6	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	14
7	RESUMEN DE PRESUPUESTOS DE MEDIDAS CORRECTORA Y SEGUIMIENTO.....	15

1 ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

En respuesta a los requerimientos de documentación de acompañamiento de la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, que se especifican en el artículo 6º del RDL 1/2008, en Enero de 2013 se redacta el “Documento Inicial de Evaluación de Impacto Ambiental del Vial de Conexión CG-1.5 en Sampaio-Portobravo”, promovido por la Axencia Galega de Infraestructuras. En citado documento se ha procedido a la valoración de 2 alternativas resultando del análisis la elección de la Alternativa nº 1, como la más favorable desde el punto de vista ambiental. Desde un punto de vista técnico la Alternativa 1, también fue elegida como la más favorable.

Tras las consultas efectuadas a los organismos y entidades correspondientes, la Axencia Galega de Infraestructuras recibe a 3 Mayo del 2013, Informe de la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental (Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Xunta de Galicia), sobre el proyecto de referencia emitido el 23 de Abril de 2013. En dicho informe se señala la amplitud y nivel de detalle mínimos que debe darse al estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de, en virtud del RDL 1/2008.

En el proyecto de referencia, por tanto, actúa como promotor y órgano sustantivo la Axencia Galega de Infraestructuras y como órgano ambiental la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental.

1.2 OBJETO

El objeto del presente documento es la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del “Proyecto de Vial de Conexión CG-1.5 en Sampaio-Portobravo”, en acuerdo al Informe de la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental de 23 de Abril de 2013.

1.3 TRAMITACIÓN

En Enero de 2013 se redactó el Documento de Inicio de Evaluación de Impacto Ambiental; dado que el presente proyecto, correspondiente a la creación de una carretera de nuevo; quedaría adscrito al supuesto integrado en el “Anejo I. Grupo 6. Epígrafe a del RDL 1/2008”.

Tras las consultas efectuadas a los organismos y entidades correspondientes, la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental emite Informe a 23 de Abril de 2013, sobre el proyecto de referencia, en el que se pronuncia a favor del sometimiento del proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Además del contenido especificado en los artículos del RDL 1/2008 y D 442/1990 arriba mencionados, el estudio deberá tener en cuenta el resultado de las consultas realizadas en virtud del artículo 8 del RDL 1/2008, que incluyeron a las siguientes administraciones e instituciones:

ORGANISMO	RESPUESTA / FECHA
Concello de Noia	11/02/2013
Concello de Lousame	NO
Dirección Xeral de Conservación da Natureza	11/07/2013
Instituto de Estudos do Territorio	21/03/2013
Deputación Provincial de A Coruña	NO
Dirección Xeral do Patrimonio Cultural	05/04/2013
Dirección Xeral de Saúde Pública e Planificación	15/04/2013
Demarcación de Carreteras del Estado. Augas de Galicia	19/03/2013
Greenpeace España	NO
Sociedade Galega de Ornitoloxía	NO
Sociedade Galega de Historia Natural	NO
Federación Ecoloxista Galega	NO

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

2.1 UBICACIÓN

Se ubica entre los concellos de Noia y Lousame (A Coruña) a orillas del Río San Xusto en el, último tramo del mismo antes de su desembocadura en la boca de la ría de Noia.

2.2 DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

El trazado del nuevo vial de conexión entre Sampaio y Portobravo tiene por objeto establecer un sistema de comunicaciones ágil entre Santiago, Lousame, Noia y Boiro. En esta primera fase, se proyecta la conexión de la zona de Sampaio con Portobravo.

El trazado se inicia en la carretera AC-543 mediante glorieta, con trazado sobre la actual carretera CP-5702, hasta su conexión mediante glorieta con la carretera CP-5705., posteriormente se proyecta un nuevo vial en dirección Suroeste hasta la carretera AC-301, en donde se dispone una nueva glorieta.

3 ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

3.1 ENCUADRE GEOGRÁFICO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

La mayor parte del trazado se ubica en la zona sureste del concello de Noia.

El trazado sigue una orientación noreste en el extremo sureste del concello de Noia, en concreto se localiza en la parroquia de Barro (Santa Cristina) y discurre al sur del lugar de Ousuño para luego atravesar el núcleo de A Fialla donde se proyecta un enlace. Los montes colindantes se localizan al final del trazado, limitando al norte con el monte de San Marcos y al Este con el Alto do Penso.

En cuanto al municipio Noia, éste cuenta con una superficie de 37,2 km² y 14.757 habitantes. Tiene 6 parroquias: Argalo, Barro, Boa, Roo, Noia (San Martiño), O Obre y cuenta con 26 núcleos de población. En este municipio prima el sector primario como motor de la economía, en concreto el marisqueo. El desarrollo industrial es escaso y el sector servicios está adaptado a las necesidades de la zona, sin que quepa esperar mayor desarrollo del mismo aún a pesar de la puesta en servicio de nuevas infraestructuras como la variante de Noia y la CG-1.5 que une la capital de la Comunidad con Noia.

3.2 CLIMA

3.2.1 INTRODUCCIÓN

Según las distintas clasificaciones climáticas, la situación en el área de estudio se califica como sigue:

THORNTHWAITE	Índice climático		Tipo	Símbolo
	Tipo climático		HUMEDO IV MESOTERMICO II	B ₄ B' ₂
	Régimen de humedad	I _{na}	HUMEDO IV	B ₄
	Región térmica	ETP	MESOTERMICO II	B' ₂
	Variación estacional de la humedad	I _a	MODERADO en verano	s
	Concentración de la eficacia térmica (Contraste termico)	C	grado rigor verano SUAVE	b ₄ '

ALLUE	Subregión fitoclimática	Mediterránea Subhúmeda de Tendencia Atlántica
PAPADAKIS	Tipo climático	Mediterráneo templado
	Tipo de invierno	Avena cálido
	Tipo de verano	Maíz
	Régimen térmico	Templado cálido
	Régimen de humedad	Mediterráneo húmedo

En el área de estudio, la temperatura media anual es moderada (14 °C), con una oscilación térmica que va desde los 8,1 °C de media durante el mes más frío a los 20,2 °C del mes más cálido. Así tenemos que los inviernos resultan moderados y los veranos suaves.

El régimen pluviométrico se caracteriza por su abundancia y persistencia. La precipitación media total anual recogida en la zona se sitúa entorno a los 1.443 mm. La distribución de esta precipitación se realiza de forma desigual, con un mínimo acusado durante el verano.

Con respecto a los vientos dominantes en el área de estudio, ésta queda incluida en el cinturón de los oestes, vientos de origen marítimo, templados y húmedos.

3.3 GEOLOGÍA

Respecto a la estratigrafía, exceptuando los terrenos cuaternarios recientes y algunas rocas filonianas, el resto de los materiales que afloran en la zona de estudio han sido afectados por la orogenia hercínica y son en gran parte cuerpos intrusivos hercínicos o prehercínicos.

Debido a que una parte considerable de los metasedimentos son migmatitas o gneises migmáticos, y el resto lo constituyen series predominantemente esquistosas con poco contraste litológico, es muy poco lo que puede decirse de su estratigrafía, además, la intensa deformación y el metamorfismo no permiten la conservación de fósiles ni estructuras sedimentarias que pudieran servir de criterios de polaridad.

Las rocas sedimentarias que constituyen la zona son las siguientes:

- Complejo de Noia (fosa blastomilonítica)
- Dominio migmatítico y de las rocas graníticas. Grupo de Lage
- Depósitos cuaternarios

Respecto a la petrología, en el ámbito de estudio se localizan dos clasificaciones:

- Rocas ígneas del Complejo de Noia
- Rocas ígneas. El dominio migmatítico y de las rocas graníticas. Grupo de Lage

Los materiales de esta región han sido afectados por una tectónica polifásica de edad hercínica. Se reconocen deformaciones originadas por dos fases principales de plegamiento, y otras debidas a fases tardías de menor entidad, que dan lugar sobre todo a fracturación.

Existen dos generaciones de fracturas, las más antiguas son las fallas normales de dirección aproximada NNW-SSE que limitan con el Complejo de Noia, por otro lado debido a los últimos esfuerzos hercínicos se originan en todo el macizo hespérico dos sistemas de fracturas conjugados de dirección NW-SE y NE-SW.

Por las características hidrogeológicas se pueden diferenciar tres tipos de materiales dentro de la Hoja:

- Materiales metasedimentarios, principalmente esquistosos
- Rocas ígneas
- Depósitos cuaternarios

3.4 EDAFOLOGÍA

Los suelos asociados a esquistos, se caracterizan por ser suelos con metamorfismo de bajo grado, en líneas generales las propiedades químicas de los suelos sobre esquistos pueden considerarse intermedias entre las propias de los suelos sobre granitos y rocas básicas, en cuanto a la acidez (PH 4,7 y 5), con porcentaje de Aluminio cambiante y déficit de nutrientes como K, Mg, Ca.

Según la clasificación de los suelos de la FAO, en la zona de estudio predominan los Cambisoles húmicos y Cambisoles ferral-húmicos:

Como norma general estos suelos se caracterizan por una evolución en el grado de edafogénesis de los horizontes C que tiene su reflejo en cambios de estructura, color y consistencia. También vienen definidos por presentar los 3 horizontes: A, B y C, además de horizontes como el H, B ferrálico. B árgico, B nátrico, B cálcico, o un contenido superior al 30 % de arcilla.

En los Cambisoles húmicos suele ser frecuente que sobre un horizonte B cámbico, se dé un horizonte A úmbrico, oscuro, espeso y ácido.

En el caso de los cambisoles ferrálicos, estos se caracterizan por tener un intenso envejecimiento del horizonte B cámbico en su camino hacia el estado de B ferrálico. Son suelos que se cultivan aprovechando su gran espesor efectivo y la gran capacidad de retención de agua, sin embargo deben ser fuertemente abonados, especialmente con abonos orgánicos.

3.5 HIDROGRAFÍA

En el área de estudio la red fluvial se articula en torno al río Traba. El río Traba lo forman los cursos de San Xusto y Vilacoba, que unen sus aguas en el límite de Noia con el municipio de Lousame para formar el río Traba. Éste discurre hacia su desembocadura en la misma villa de Noia, poco después de haber recibido el río Pesqueira.

El ámbito de estudio pertenece a las cuencas de los ríos Tambre y río San Xusto.

- Cuenca del río Tambre: Formada por un conjunto de comarcas bien diferenciadas, pero unidas por el colector principal que las articula y les da unidad de conjunto.

Después de la unión con el río Lenguelle, el Tambre deja el dominio esquistoso, el curso se hace muy irregular, con codos bruscos y verdaderas gargantas que anuncian la proximidad de la depresión meridiana y la presencia de fracturas asociadas a esta depresión.

El hecho más original en esta zona es el colgamiento del valle del Tambre, al lado mismo del planicie de la ría.

- Cuenca del río San Xusto: La zona de estudio se encuentra en el último tramo del valle del río de San Xusto antes de su desembocadura en la Ría de Noia. La red fluvial de la zona de estudio se organiza en torno a dos pequeñas cuencas fluviales, la formada por el Vilacoba y el San Xusto que confluyen poco antes de su desembocadura y la cuenca del río Lobo o Tállara ubicada al Sur del área de estudio. La proximidad al mar y el compartimentado del relieve del marco de la ría de Noia hace que se trate de ríos de escaso recorrido que discurren encajados en la mayoría de su desarrollo longitudinal.

Las actuaciones no afectarán directamente al curso de río San Xusto dado que respetan las distancias marcadas por el Dominio Público Hidráulico.

Destacar además la ausencia en la zona de humedales incluidos en el Inventario de Humedales de Galicia.

Dada la permeabilidad casi nula de los sustratos objeto, la explotación de aguas subterráneas en estos materiales se limita a captaciones a cielo abierto de escasa profundidad, excavadas en las zonas de mayor meteorización superficial y a favor de la pendiente topográfica, obteniéndose caudales muy escasos. Por otra parte la contaminación en estas rocas sólo afecta las aguas superficiales, dado que la infiltración es prácticamente nula debido a su impermeabilidad.

3.6 VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Biogeográficamente, siguiendo la división corológica de Rivas Martínez (1987), el área de actuación se localiza íntegramente en la Región Eurosiberiana, subregión Atlántico Medioeuropea, superprovincia Atlántica, provincia Cántabro – Atlántica, subprovincia Astur – Galaico y sector Galaico – Asturiano.

El área de estudio pertenece al Piso Colino (8C), piso bioclimático definido como cada uno de los espacios termoclimáticos que se suceden en una serie altitudinal o latitudinal.

En este piso bioclimático se reconoce una serie de vegetación que por sus afinidades estructurales, ecológicas y geográficas se corresponde con la serie colino galaico-portuguesa acidófila del roble (*Quercus robur*) *Rusco aculeati-Querceto roboris sigmetum*, que está representado en su etapa madura o clímax por un bosque cerrado en el que es dominante el roble de hoja sésil o carballo (Q. robur).

La serie colina galaico-portuguesa acidófila del roble (*Rusco-Querceto roboris sigmetum*) corresponde en su óptimo estable a un robledal denso de carballos (*Quercus robur*), que puede llevar una cierta cantidad de melojos (*Quercus pyrenaica*), acebos (*Ilex aquifolium*), castaños (*Castanea sativa*), laureles (*Laurus nobilis*) y alcornoques (*Quercus suber*). En el sotobosque de la carballeda, además de un buen número de hierbas nemorales esciófilas (*Teucrium scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Holcus mollis*, *Asplenium onopteris*, *Luzula forsteri*, *Viola riviniana*, *Linaria triornithophora*, *Omphalodes nitida*, *Aquilegia vulgaris* subsp. *dichroa*, *Anemone trifolia* subsp. *albida*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, etc.) existe un sotobosque arbustivo más o menos denso en el que suelen hallarse elementos mediterráneos de la clase *Quercetea ilicis* (*Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Arbutus unedo*, *Rubia peregrina*, *Viburnum tinus*, etc.), coexistiendo con otros vegetales caducifolios eurosiberianos o de área

más amplia (*Pyrus cordata*, *Lonicera periclymenum*, *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, etc.).

La degradación moderada de los bosques de esta serie permite la extensión de las xesteiras oceánicas colinas y mesomediterráneas, pobres en especies de distribución galaico-portuguesa, orensana y beirense litoral (*Cytisenion striati: Ulici europaei-Cytisetum striati*), cuya estructura corresponde a un piornal de gran talla rico en helechos, zarzas y tojos (*Cytisus striatus*, *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, *Rubus lusitanus*, *Pteridium aquilinum*, etc.). Las comunidades de brezal más significativas de esta serie son: *Ulicetum latebracteato-minoris*, *Erico umbellatae-Ulicetum minoris* y *Ulici-Ericetum cinereae cistetosum psilosepali*.

En la siguiente tabla se incluyen las comunidades vegetales inventariadas en el ámbito de estudio, así como la valoración de los aspectos que definen el interés ambiental de cada una de ellas:

COMUNIDAD VEGETAL	COMPLEJIDAD	NATURALIDAD	RAREZA	SINGULARIDAD	VALOR PONDERADO	CLASE DE INTERÉS AMBIENTAL
C. RIBERAS FLUVIALES	3,8	4	4	4	3,96	ALTA
C. ROBLEDALES	3,7	3	4	4	3,69	MEDIA
MATORRALS SERIALES	3,5	3	3	3	3,09	BAJA
PINARES	3,4	2	1	2	2,03	MUY BAJA
EUCALIPTALES	2,9	1	1	1	1,37	MUY BAJA
MIXTO PINO/EUCALIPTO	3,7	2	1	1	1,78	MUY BAJA
C. RUDERO-ARVENSE	2,0	3	2	1	1,95	MUY BAJA
TIERRAS DE LABOR	1,5	1	1	1	1,10	MUY BAJA

En lo que se refiere a los hábitats presentes en el ámbito del Proyecto señalar que, según el Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (2005), estos se corresponden con:

TESELA	COD. UE	DESCRIPCION UE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE HÁBITAT	NATURALIDAD	% TESELA
43540	91E0	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Alisedas galaico-portuguesas	<i>Senecioni bayonensis-Alnetum glutinosae</i>	3	10

TESELA	COD. UE	DESCRIPCION UE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE HÁBITAT	NATURALIDAD	% TESELA
	91E0	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Alisedas	<i>Osmundo-Alnion</i>	3	30
	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	Herbazales nitrófilos cántabro-euskalunes con eupatorios	<i>Picrido hieracioidis-Eupatorietum cannabini</i>	3	5
			Juncales oligótrofos de óptimo atlántico e ibérico occidental	<i>Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952</i>	2	5

La tesela identificada hace referencia a los hábitats presentes en un radio de 700 metros a ambos lados del trazado propuesto.

Respecto a las especies de flora amenazada, En el cuadro adjunto se incluye la lista de especies o taxones florísticos que, de forma potencial y teniendo en cuenta la revisión bibliográfica realizada, se podrían encontrar en el emplazamiento del proyecto:

LISTA DE ESPECIES VEGETALES POTENCIALMENTE PRESENTES EN EL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO, ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CITA BIBLIOGRÁFICA EN GALICIA		
TAXON	Real Decreto 139/2011	Decreto 88/2007
<i>Dryopteris aemula</i> (Aiton) Kuntze		V
<i>Dryopteris guanchica</i> (Gibby & Jermy)		V
<i>Woodwardia radicans</i>		V

3.7 FAUNA

Las comunidades faunísticas presentes en el ámbito territorial considerado y asociadas a las comunidades vegetales inventariadas, se traducen en:

1. Comunidad asociada a las Riberas de Agua Dulce, unidad que hace referencia a las riberas de los cursos de aguas continentales del territorio; considerándose integrantes de esta comunidad a todas aquellas especies ligadas al agua, zonas encharcadas y bosques de ribera propiamente dichos.

2. Comunidad asociada al Bosque Caducifolio que en este caso se trata de Robledales en su mayoría, que hace referencia a aquellos hábitats definidos por los bosques climácicos territoriales y aquellas otras masas en que estas especies forman parte relevante de la comunidad.
3. Comunidades asociadas a los Pinares, que hace referencia a aquellos hábitats definidos por pinares puros o asociados a otras especies de repoblación.
4. Comunidades asociadas al Matorral serial, que se refiere a aquellos biotipos definidos por los matorral seriales y aquellas otras formaciones vegetales en las que tanto los piornales como los brezales se constituye en elemento clave.
5. Comunidad asociadas a las Tierras de Labor, la cual hace referencia a todos aquellos espacios del territorio analizado ocupados por pastos, huertos, prados, cultivos y eriales. Se trata, en general, de terrenos ocupados por una vegetación eminentemente herbácea que no alcanza gran porte ni complejidad estructural.
6. Comunidad del Medio Antrópico, que hace referencia aquellos ámbitos urbanizados en mayor o menor medida (pueblos, aldeas, agrupaciones de casas,...) y a aquellas otras zonas donde existen habitáculos de origen humano en diverso grado de abandono.
7. Comunidades del Ruderal, que hace referencia a aquellos ámbitos del territorio con malas hierbas de cultivos, de prados, plantas priseriales, anuales, de bordes de caminos, de escombreras y lugares donde se depositan escombros, lugares ruderales o degradados.

En la Memoria descriptiva del Estudio de Impacto Ambiental se recoge un listado de especies inventariadas tomando como base bibliográfica los datos de fauna del SITEB. A continuación se aportan las especies que se incluyen en el Catalogo Gallego de Especies Amenazadas de Galicia:

a) Anfibios

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DC92_43	CNEA	CGEA	UICN
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico		IE	V[2]	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra			V[2]	VU
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra rabilarga	II,IV	IE	V	VU
<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	IV	IE	V	VU

Nota: (2) poblaciones insulares

b) Reptiles

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DC92_43	CNEA	CGEA	UICN
<i>Anguis fragilis</i>	Lución		IE	V[2]	LC
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar		IE	V[2]	LC
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado			V[2]	

Nota: (2) poblaciones insulares

c) Aves

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DC92_43	CNEA	CGEA	UICN	D 2009/147/CE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		IE	V	LC	Anexo I
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo		Vu	V	LC	Anexo I
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común			E[1]	LC	
<i>Milvus milvus</i>	Milano real		Vu	E	NT	Anexo I
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz			V[1]	LC	
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea			E[1]	LC	

Nota: (1) poblaciones nidificantes

d) Mamíferos

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DC92_43	CNEA	CGEA	UICN
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	II,IV	IE	V	VU
<i>Myotis emarginata</i>	Murciélago ratonero pardo	II,IV	Vu	V	VU
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	II,IV	Vu	V	LC
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago de herradura	II,IV	Vu	V	NT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	II,IV	Vu	V	NT
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	II,IV	IE	V	NT

En lo que se refiere a la presencia en el ámbito o entorno del lugar de ubicación del proyecto, de especies de la fauna de carácter singular, bien por estar incluidas en los Catálogos de Especies Amenazadas, sean estos Nacionales o Autonómicos; bien por existir planes de manejo o conservación en dichos ámbitos territoriales; cabe señalar lo siguiente:

- No existe ningún ámbito en un radio de 1 Km respecto del trazado donde se señalen áreas con presencia o de interés para la conservación de alguna de las especies que integran el grupo de los anfibios.
- La zona de localización del Proyecto se encuentra en un área potencial de presencia de la especie *Emberiza schoeniclus*. Cuyo plan de Conservación fue aprobado por el Consejo de

Gobierno Gallego del día 10/05/2013 y publicado en el DOG el día 30/05/2013. Las áreas prioritarias y de presencia más próximas al trazado se encuentran a más de 1 km al norte y todas ellas asociadas al humedal del “Esteiro do Tambre”

Puesto que la especie se asocia a humedales – carrizales y dada la ausencia de los mismos en la zona, no caben esperar afecciones pese a que este se integre en un área potencial.

- Respecto al grupo de las aves, no existen otros ámbitos en un radio de más de 1 Km respecto del trazado donde se señalen áreas con presencia o de interés para la conservación de otras especies.
- Según las propuestas técnicas de zonificación de los planes de conservación/recuperación de especies amenazadas que se están elaborando en el Servicio de Conservación de la Biodiversidad de esta Dirección General, se comprobó que el ámbito del proyecto está afectado por la zonificación la especie “Morcegos Cavernícolas” de categoría vulnerable y zonificación como área prioritaria.
- No existe ningún ámbito en un radio de 1 Km respecto del ámbito de actuación del trazado donde se señalen áreas con presencia o de interés para la conservación de alguna de las especies que integran el grupo de los mamíferos.
- El Área de Conservación Prioritaria más próxima al ámbito de localización del trazado para el caso de especies negrófagas facultativas, se localiza al sur y este del trazado y se asocia a los Montes de Pastoriza y Quintáns. En el caso de las especies carroñeras el área de protección se encuentra a más de 1 km al suroeste de la zona de localización del trazado.

Respecto al estudio de quirópteros, según la información consultada al respecto, procedente del Atlas de los Murciélagos de Galicia (Drosera), en el entorno del trazado consta la presencia de los siguientes refugios, incluyendo las especies asociadas que se señalan en la tabla siguiente:

REFUGIOS	TIPO	R. hipp.	R. ferr.	R. eur.	M. natt.	M. myot.	P. pispist.
----------	------	-------------	-------------	------------	-------------	-------------	----------------

Portobravo (Antigua Papelera de Brandia)	SÓTANO						
Alvariza (Mina María Cruz)	MINA						
Galería Mina María Cruz	MINA						
Pozo Mina María Cruz	POZO						
Mina María Teresa (Brandia, Lousame)	MINA						
Casa Mina María Teresa	CASA						
Mina Pastoriza	MINA						
Pozo Mina Pastoriza	POZO						
Mina San José	MINA						
Mina San José II	MINA						
Portobravo	HORNO						

Correspondiéndose las codificaciones indicadas con las siguientes:

- ❑ *Rhinolophus hipposideros* (*R. hipp.*).
- ❑ *Rhinolophus ferrumequinum* (*R. ferr.*).
- ❑ *Rhinolophus euryale* (*R. eur.*).
- ❑ *Myotis nattereri* (*M. natt.*).
- ❑ *Myotis myotis* (*M. myot.*).
- ❑ *Pipistrellus pipistrellus* (*P. pipist.*).

En cuanto a su ubicación respecto el trazado, ésta se indica en la siguiente tabla:

REFUGIOS	DISTANCIA (m)
Portobravo (Antigua Papelera de Brandia)	420
Alvariza (Mina María Cruz)	530
Galería Mina María Cruz	475
Pozo Mina María Cruz	500
Mina María Teresa (Brandia, Lousame)	820
Casa Mina María Teresa	830
Mina Pastoriza	900
Pozo Mina Pastoriza	1.020
Mina San José	1.145
Mina San José II	1.130
Portobravo	420

Añadir que en la mayor parte de los casos son considerados refugios de invernada, con la excepción del primero de los citados, donde se tiene confirmación de la cría de *R. hipposideros* y *R. euryale*.

En cuanto a la incidencia sobre dichos refugios asociada al proceso constructivo y de explotación de la nueva infraestructura, estimada teniendo en cuenta el ámbito de incidencia acústica estimada para ambos procesos, cabe señalar que la isófona de 40 dB(A) asociada a ambos procesos en ningún caso superará, respecto a las fuentes, una distancia de entre 180 – 220 m; muy inferior a la relativa a la ubicación de los referidos refugios; por lo que no son de esperar incidencias mínimamente significativas sobre las poblaciones de quirópteros asociadas a los mismos.

3.8 PAISAJE

En cumplimiento del artículo 11.1 de la Ley 7/2008, del 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia, se incorpora un Estudio de Impacto e Integración Paisajística (EIIP) en el que se evalúan los efectos e impactos que el proyecto provoca en el paisaje. Este EIIP se adjunta como subanejo 3: "Estudio Paisajístico".

A continuación se incluye un resumen de la descripción de los impactos generados:

- Impacto de los movimientos de tierras: Se considera necesaria la adopción de medidas correctoras dirigidas a minimizar este impacto, que un adecuado tratamiento vegetal de las superficies afectadas por el proyecto implicaría la integración visual de la infraestructura y una disminución de su incidencia e impacto visual. Su probabilidad de ocurrencia es alta, aún así se considera como un impacto admisible.
- Se califica a este impacto como de magnitud Moderada, con la adopción de las medidas correctoras pertinentes.
- Impacto de la Presencia de la Infraestructura sobre el Paisaje: La creación de la carretera significará la introducción en la componente paisajística de una serie de elementos exógenos a la misma. Se considera necesaria la adopción de medidas correctoras dirigidas a minimizar este impacto; su probabilidad de ocurrencia es Media y se considera como un impacto admisible. Se califica a este impacto como de magnitud Moderada pero aceptable.

3.9 ESPACIOS SINGULARES

3.9.1 RED GALLEGA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

En primer término señalar que la infraestructura no se desarrolla sobre espacios naturales protegidos estando el más próximo a 1.700 metros hacia el Oeste. El espacio protegido más próximo es el Lugar de Importancia Comunitaria “Esteiro do Tambre” código ES1110011.

El sector de este LIC más próximo a la obra es la ría de Noia en el casco urbano de la ciudad, de manera que es la zona del LIC que presenta unos valores naturales más pobres frente a otras zonas de este estuario.

Por otra parte la Zona de Especial Protección de las Aves más próximas está en el parque natural de Corrubedo, situado a más de 25 km.

3.9.2 ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES (IBA)

El área de importancia para las aves más próxima al área de estudio dista 30 km en línea recta y está ubicada en la ría de Arousa, siendo su sector más próximo el que engloba parte de la isla de Arousa.

3.9.3 ÁRBOLES Y FORMACIONES ARBÓREAS SINGULARES

No se afectará a ningún árbol o formación incluida en el Catálogo Gallego de Árboles Singulares y su actualización, dado que las formaciones y ejemplares más próximas se sitúan a distancias superiores a los 2 Km respecto del área de afección concretamente al Oeste en el concello de Noia, con la formación singular de las “Carreiras de araucarias de Noia” en la parroquia de San Martiño.

3.9.4 HUMEDALES DEL INVENTARIO DE HUMEDALES DE GALICIA

En cuanto a la presencia de humedales en el ámbito del proyecto, señalar la presencia a unos 1.600 metros al Oeste del humedal “Esteiro do Tambre” (1110109) que está incluido en el complejo húmedo de Muros – Noia, si bien no resulta afectado por la propuesta en modo alguno; por otra parte, el sector más próximo del humedal es la parte de la ría de Noia en el entorno urbano de Noia siendo la zona del humedal que presenta menos valores naturales.

3.10 SOCIOECONOMÍA

El área de afección se circunscribe a los términos municipales de Noia y Lousame.

A parte de la diferente superficie de los concellos, se confirma la mayor ruralidad del concello de Lousame, de esta manera Noia tiene 396 habitantes por km² frente a los 38 de Lousame. En la siguiente tabla se refleja la población del año 1900 respecto a la población actual.

	Población 1900	Población 2012	Diferencia	Evolución porcentual %
NOIA	9.791	14.757	4.966	50,72
LOUSAME	5.543	3.621	-1.922	-34,67

La edad media fluctúa entre los 44,8 años en Noia y los 48,4 de Lousame, lo que muestra la similitud de sus estructuras demográficas. En cuanto al envejecimiento que pone en relación los mayores de 64 con los menores de 14, la cifra más desfavorable se registra en Lousame con 201,5 mientras que en Noia es de 140,3.

Las mayores diferencias radican en las tasas de natalidad y mortalidad y son consecuencia de lo avanzado que esté el proceso de envejecimiento en cada concello, así las cifras más negativas se dan en Lousame que tiene una tasa de natalidad de 4,6‰ y una tasa de mortalidad del 15,8 ‰, frente a las cifras de Noia con una natalidad del 7,3‰ y una mortalidad del 10,8‰. Como resultado de estos indicadores demográficos, el saldo vegetativo en el año 2008 fue negativo en ambos concellos.

El desarrollo cultural y formativo de la población constituye un factor decisivo en la formulación de una política de crecimiento y planificación del medio socioeconómico.

El grupo de población “sin completar bachillerato elemental, ESO o EGB” es mayor en Lousame con el 45,5% y el de “bachillerato elemental, ESO o EGB completo” es más numeroso en Noia con el 36%.

El principal rasgo característico de la distribución de la población es que el contingente de activos sobrepasa al de los inactivos.

En cuanto a la distribución de los habitantes ocupados por sectores, se ratifica la gran importancia del sector primario en el contexto económico municipal de estos concellos

En cuanto a la economía en ambos concellos, como en la mayoría de los concellos rurales gallegos, se basa en la transformación de la producción pesquera y agropecuaria propia, además del sector de la construcción, las actividades más diversificadas se encuentran en el entorno y en la capitalidad de cada concello, especialmente en la villa de Noia dada su condición de cabecera comarcal.

En las siguientes tablas se reflejan los principales indicadores del sector agropecuario y de los usos del suelo agrario en los concellos:

2012	Superficie total municipal	Superficie forestal total	Forestal arborizado	Pastos y monte bajo	Superficie de cultivos y prados	Otras superficies
Noia	3.721	2.710	2.335	375	258	753
Lousame	9.365	7.545	6.784	761	1.466	354

2009	Cultivos herbáceos	Frutales	Olivar	Viñedo	Otras terras labradas
Noia	49	9	0	2	2
Lousame	556	10	0	10	0

2009	Noia	Lousame
	Unidades Ganaderas	Unidades Ganaderas
Bovinos	102	1.484
Ovinos	5	41
Caprinos	1	8
Porcinos	342	1.153
Equinos	17	114
Aves	223	197
Conejas cría	2	5

2011	Noia	Lousame
Número de explotaciones	31	118
Número de bovinos	132	1.884
Número de vacas	67	1.100
Número de vacas de ordeño	8	772
Número de vacas de no ordeño	59	328
Otros bovinos	65	784

3.11 PATRIMONIO CULTURAL

Consultados los Catálogos de los Planeamientos Urbanísticos vigentes en los términos municipales afectados por el presente proyecto, Lousame y Noia (PXOM 29/12/2004 y NSP 06/11/1990, respectivamente) y las fichas de inventarios de los Servicios de Arqueología y Arquitectura de la DXPC

se recogen los elementos catalogados y/o inventariados más cercanos al ámbito de proyecto situados entre los municipios de Noia y Lousame:

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO				
CÓDIGO	ELEMENTO	PARROQUIA / LUGAR	TIPOLOGÍA	ADSCRIPCIÓN CULTURAL
ARQ – 1 / GA 15057014	Restos de la Capilla de San Marcos.	Santa Cristina de Barro / Vilar.	Lugar Cultural.	Medieval / Moderna.

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO				
CÓDIGO	ELEMENTO	PARROQUIA / LUGAR	TIPOLOGÍA	ADSCRIPCIÓN CULTURAL
ARQT- 2	Puente de Portobravo	Noia/ Ousoño - Lousame/ Lousame (San Juan) / Portobravo	Arquitectura Civil	Contemporánea
ARQT- 3	Casa en Portobravo	Lousame/ Lousame (San Juan) / Portobravo	Arquitectura Civil	Contemporánea

PATRIMONIO ETNOGRÁFICO			
CÓDIGO	ELEMENTO	CONCELLO/ PARROQUIA/ LUGAR	ADSCRIPCIÓN CULTURAL
E - 1	Hórreo 1 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 2	Hórreo 2 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 3	Hórreo 3 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 4	Hórreo 4 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 5	Hórreo 5 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 6	Hórreo 6 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 7	Cruceiro 1 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Contemporánea
E – 8	Hórreo 1 en Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Contemporánea
E – 9	Molino 1 en Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E – 10	Molino 2 en Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E – 11	Molino 3 en Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea

PATRIMONIO ETNOGRÁFICO			
CÓDIGO	ELEMENTO	CONCELLO/PARROQUIA/LUGAR	ADSCRIPCIÓN CULTURAL
E – 12	Molino 4 en Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E – 13	Fuente de Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E – 14	Canal principal Brandía	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E - 15	Azud en río San Xusto	Lousame/ Lousame (San Juan) / Brandía	Moderna / Contemporánea
E – 16	Molino1 en A Fialla	Noia / Barro (Santa Cristina) / A Fialla	Moderna / Contemporánea
E – 18	Hórreo 2 en Portobravo	Lousame/ Lousame (San Juan) / Portobravo	Contemporánea
E – 19	Molino en Portobravo	Lousame/ Lousame (San Juan) / Portobravo	Moderna / Contemporánea

El estudio de Patrimonio de los elementos identificados se desarrolla en el Subanejo 6 del presente documento.

3.12 ESTUDIO DE PREVISIÓN DE EMISIONES ACÚSTICAS Y PAISAJE SONORO ACTUAL

En cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas Galicia; en el subanejo 5: “Estudio de Previsiones Acústicas” se determinan las zonas del territorio situado en el entorno del trazado que podrían resultar sometidas a niveles sonoros superiores a los legales, una vez que entre en funcionamiento la nueva infraestructura, así como proponer, si procediese, las oportunas medidas correctoras.

Se prevé que en ningún punto del ámbito de estudio se rebasen los límites impuestos por los objetivos de calidad acústica estipulados en el Anexo III del Real Decreto 1367/2007, en consecuencia no se considera necesaria la adopción de medidas correctoras como pudiera ser la construcción de pantallas acústicas.

4 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

4.1 IDENTIFICACIÓN

La identificación de impactos se realiza mediante la elaboración de una matriz de doble entrada, en la que en el eje de abscisas se señalan las acciones del Proyecto, y en el eje de ordenadas los factores ambientales que presumiblemente se verán afectados por el Proyecto. Todas estas variables y valoraciones se recogen en las siguientes tablas:

Matriz de Identificación		ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS ALTERABLES POR EL PROYECTO										
Medio Físico		Atmósfera y Calidad del Aire		Aguas Superficiales		Suelos	Geología	Procesos Geofísicos		Vegetación	Fauna	Morfología y Paisaje
FASES Y ACCIONES DEL PROYECTO		EMISION E INMISION	PAISAJE SONORO	RED FLUVIAL	ESCORR. SUPERF.	TIPOS Y CARACT.	RECURSOS	EROSION	INESTABILIDAD	ESPECIES Y TIPOS	ESPECIES Y GRUPOS	PAISAJE Y RELIEVE
FASE DE CONSTRUCCIÓN	EXPROPIACIONES											
	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y TERRAPLENES											
	TRANSPORTE DE MATERIALES											
	CONSUMO DE RECURSOS NATURALES											
	OBRAS DE FABRICA											

Matriz de Identificación			ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS ALTERABLES POR EL PROYECTO										
Medio Físico			Atmósfera y Calidad del Aire		Aguas Superficiales	Suelos	Geología	Procesos Geofísicos		Vegetación	Fauna	Morfología Paisaje	
FASES Y ACCIONES DEL PROYECTO			EMISION E INMISION	PAISAJE SONORO	RED FLUVIAL	ESCORR. SUPERF.	TIPOS Y CARACT.	RECURSOS	EROSION	INESTABILIDAD	ESPECIES Y TIPOS	ESPECIES Y GRUPOS	PAISAJE Y RELIEVE
FASE DE FUNCIONAMIENTO	PRESENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA												
	COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA												
	TRAFICO: EMISIONES ATMOSFERICAS												
	TRAFICO: EMISIONES ACÚSTICAS												
	ACCIONES DE MANTENIMIENTO												

Matriz de Identificación		ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS ALTERABLES POR EL PROYECTO						
Medio Socioeconómico		POBLACIÓN		ECONOMÍA			SOCIEDAD	
FASES Y ACCIONES DEL PROYECTO		SALUD Y SEGURIDAD	EMPLEO	SECTOR 1º	SECTOR 2º	SECTOR 3º	PATRIMONIO	ACEPTACION SOCIAL
FASE DE CONSTRUCCIÓN	EXPROPIACIONES (acuerdos concertados)							
	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
	EXCAVACIÓN EN DESMONTES Y TERRAPLENES							
	TRANSPORTE DE MATERIALES							
	CONSUMO DE RECURSOS SOCIOECONÓMICOS							
	OBRAS DE FABRICA							

Matriz de Identificación		ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS ALTERABLES POR EL PROYECTO						
Medio Socioeconómico		POBLACIÓN		ECONOMÍA			SOCIEDAD	
FASES Y ACCIONES DEL PROYECTO		SALUD Y SEGURIDAD	EMPLEO	SECTOR 1º	SECTOR 2º	SECTOR 3º	PATRIMONIO	ACEPTACION SOCIAL
FASE DE FUNCIONAMIENTO	PRESENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA							
	COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA							
	TRAFICO: EMISIONES ATMOSFERICAS							
	TRAFICO: EMISIONES ACUSTICAS							
	ACCIONES DE MANTENIMIENTO							
	OBRAS DE FABRICA							

4.2 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

4.2.1 PROCEDIMIENTO.

Una vez identificados los impactos se procede a la valoración de éstos mediante una nueva matriz, en la que se desarrollan todas las especificaciones, acordes con el tipo de Proyecto. En la matriz se señalan todos los impactos que previsiblemente se van a generar, junto con las distintas valoración de cada uno de ellos:

- Caracterización del Impacto:
 - o Carácter Genérico del Impacto
 - Efecto Positivo (P): Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general.
 - Efecto Negativo (N): Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- Modo de Actuación del Impacto
 - o Efecto Directo (D): Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
 - o Efecto Indirecto (I): Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
- Manifestación Temporal del Impacto
 - o Efecto Permanente (P): Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
 - o Efecto Temporal (T): Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
 - o Efecto Continuo (C): Aquel que se manifiesta a través de alteraciones regulares.
 - o Efecto Discontinuo (D): Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.
 - o Efecto a Corto, Medio y Largo Plazo (Cp)(Mp)(Lp): Aquel cuya incidencia puede manifestarse respectivamente dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de dos años, o en período superior.
- Manifestación Espacial del Impacto
 - o Alcance Puntual (P): Aquel que afecta a puntos concretos del territorio.
 - o Alcance Medio (M): Si el efecto se hace notar en una superficie más o menos extensa.
- Reversibilidad y Recuperabilidad del Impacto
 - o Efecto Reversible (Rv): Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

- o Efecto Irreversible (Iv): Aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.
 - o Efecto Recuperable (Rc): Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto del impacto, se consiga o no alcanzar o mejorar las condiciones originales.
 - o Efecto Irrecuperable (Ic): Cuando no son posibles tales medidas correctoras.
- Dictamen del Impacto:
 - o Probabilidad de Ocurrencia (PO): Se refiere a la probabilidad de ocurrencia o riesgo de aparición del efecto (Alta A, Media M, Baja B), sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas pero si de gravedad.
 - o Afección a Recursos Protegidos (RP): Se refiere a si la alteración analizada afecta o no a cualquier tipo de recurso protegido.
 - o Precisa Medidas Correctoras (MC): Se refiere a si la alteración causada por la acción precisa o posibilitaría el poner o no en práctica este tipo de medidas.
 - o Precisa Seguimiento (SG): Se refiere a si la alteración causada por la acción precisa o posibilitaría el poner o no en práctica este tipo de medidas.
 - o Admisibilidad del Impacto (Ad): Se refiere a si vistas las características y dictamen del impacto este se considera como admisible o no.
 - Magnitud del Impacto:
 - o Compatible (C): Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
 - o Moderado (M): Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

- o Severo (S): Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- o Crítico (Cr): Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable; con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Se debe señalar que la legislación actual le confiere a los impactos exclusivamente un carácter negativo; en el caso de este estudio, los impactos se remarcarán también en su lado positivo ajustándose a las calificaciones de compatible o moderado, en virtud de su mayor o menor magnitud.

4.2.2 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La integración ponderada del conjunto de “Variables Indicadoras” que da como resultado la obtención de un “Índice de Incidencia Ambiental” o “Valoración Global de Impacto”, tal y como se recoge en los siguientes cuadros:

Matriz de Caracterización: Medio Físico			CARC.		EFEC.		ALC.		M. TEMP.			DUR.		REV.		REC.		REG.		DICTAMEN					MAGNITUD			
ELEMENTO	ACCION	IMPACTO	N	P	D	I	P	M	C	M	L	T	P	R	I	R	I	C	D	Po	Rp	Mc	Sg	Ad	C	M	S	Cr
COMPOSICIÓN DEL AIRE	Movimientos de Tierras: Generación de Taludes en Desmonte y Terraplenes	Emisión Partículas	N			I		M	C			T		R		R			D	M	No	No ¹	Si	Si	C			
	Transporte de Materiales	Emisión de Partículas y Contaminantes	N			I		M	C			T		R		R			D	M	No	No	Si	Si	C			
	Tráfico de Vehículos	Emisión Contaminantes	N			I		M		M			P	R		R		C		M	No	No	No	Si	C			
NIVELES SONOROS	Movimientos de Tierras	Incremento Niveles Sonoros	N		D			M	C			T		R		R			D	A	No	No ²	Si	Si	C			
	Transporte de Materiales	Incremento Niveles Sonoros	N		D			M	C			T		R		R			D	A	No	No ³	Si	Si	C			
	Tráfico de Vehículos	Incremento Niveles Sonoros	N		D			M		M			P		I	R		C		A	No	Si ³	Si	Si	C	M		
AGUAS CONTINENTALES	Movimientos de Tierras y Generación de Taludes en Desmonte y Terraplenes	Potencial Contaminación	N			I		M	C			T		R		R			D	A	No	Si	Si	Si	C			
	Transporte de Materiales y Tráfico	Potencial Contaminación	N		D			M	C			T		R		R			D	B	No	Si	No	Si	C			
	Obras de Fábrica	Superar Cauces		P	D			M		M			P		I		I	C		A	No	No	Si	Si	C			
ESCORRENTÍA SUPERFICIAL	Movimientos de Tierras	Potencial Alteración Flujos Escorrentía	N		D		P		C				P		I	R		C		M	No	Si	Si	Si	C	M		
	Acciones de Mantenimiento	Mantenimiento Funcionalidad Obras de Drenaje		P	D			M			L	T		R		R		C		A	No	No	Si	Si	C			
SUELOS	Movimientos de Tierras	Alteración y/o Destrucción de la Capa Edáfica	N		D		P		C				P		I	R		C		A	No	Si	Si	Si	C	M		
	Transporte de Materiales	Contaminación y/o Compactación de Suelos	N		D			M		M			P	R		R		C		M	No	Si	Si	Si	C	M		
GEOLOGÍA	Movimientos de Tierras	Alteración del sustrato geológico	N		D		P		C				P		I	R		C		M	No	Si	Si	Si	C			
	Consumo de recursos	Alteraciones	N		D		P		C				P		I	R		C		M	No	Si	Si	Si	C	M		
EROSIÓN	Generación de Taludes en Desmonte y Terraplenes	Potenciación Erosión	N		D		P		C				P		I	R		C		M	No	Si	Si	Si	C	M		
	Acciones Mantenimiento	Control Erosión		P	D			M		M			P	R		R		C		A	No	Si	Si	Si	C	M		
INESTABILIDAD	Movimientos de Tierras	Potenciación Inestabilidad	N		D		P			M			P		I	R		C		M	No	Si	Si	Si	C	M		



Matriz de Caracterización: Medio Físico			CARC.		EFEC		ALC.		M. TEMP		DUR.		REV.		RECP.		REG.		DICTAMEN					MAGNITUD				
ELEMENTO	ACCION	IMPACTO	N	P	D	I	P	M	C	M	L	T	P	R	I	R	I	C	D	Po	Rp	Mc	Sg	Ad	C	M	S	Cr
VEGETACION	Movimientos de Tierras	Destrución Cubierta Vegetal	N		D		P		C				P		I	R		C	A	No	Si	Si	Si		M			
	Transporte de Materiales	Alteración por contaminación atmosférica	N			I		M		M		T		R		R			D	B	No	No	No	Si	C			
	Acciones de Mantenimiento	Limpieza de Cunetas. Posible uso de herbicidas	N			I		M		M			P		I	R			D	M	No	Si	Si	Si		M		
FAUNA	Presencia de la infraestructura	Efecto Barrera sobre la fauna	N		D		M		C				P		I		I		C	A	No	Si	Si	Si		M		
	Movimientos de Tierras	Destrución de Hábitats	N		D		P		C				P		I	R		C	A	No	Si	Si	Si		M			
		Alteración Medio Fluvial por aportes de Finos	N			I		M		M		T		R		R			D	M	No	Si	Si	Si		M		
	Acciones de Mantenimiento	Limpieza de Cunetas. Posible uso de herbicidas	N			I		M			L		P		I	R			D	M	No	Si	Si	Si		M		

Matriz de Caracterización: Medio Socioeconómico			CARC.		EFEC		ALC.		M. TEMP		DUR.		REV.		RECP.		REG.		DICTAMEN					MAGNITUD					
ELEMENTO	ACCION	IMPACTO	N	P	D	I	P	M	C	M	L	T	P	R	I	R	I	C	D	Po	Rp	Mc	Sg	Ad	m	C	M	S	Cr
POBLACIÓN: SALUD Y SEGURIDAD	Movimiento de Tierras	Movilización Polvo y Finos	N		D			M		M		T		R		R			D	A	No	Si	No	No			M		
	Transporte de Materiales	Movilización Polvo y Finos	N		D			M		M		T		R		R			D	A	No	Si	No	No		C			
	Presencia de la Infraestructura	Incremento Seguridad Vial		P	D			M			L		P		I	R		C	A	No	No	No	No			M			
EMPLEO	Consumo de Recursos en Fase de Obra	Demanda Temporal de Mano de Obra		P	D		P		C			T		R		R			D	B	No	No	No	Si	m				
SECTOR PRIMARIO	Expropiación sobre el Sector Primario	Pérdida de Superficie Productiva	N		D		P			M			P		I	R		C	A	No	Si	No	Si			M			
	Presencia de la Infraestructura sobre el Sector Primario	Limitación en el desarrollo de Actividades del Sector	N		D		P				L		P		I	R		C	M	No	No	No	Si		C				
SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO	Consumo de Recursos Socioeconómicos del S. 2º y S. 3º.	Demanda Bienes.		P		I	P			M		T		R		R			D	B	No	No	No	Si	m				
	Presencia de la Infraestructura sobre el Sector Secundario y Terciario	Potenciación Actividades del Sector		P		I		M		M			P	R		R		C	M	No	No	No	Si			M			

Matriz de Caracterización: Medio Socioeconómico			CARC.		EFEC		ALC.		M. TEMP		DUR.		REV.		RECP.		REG.		DICTAMEN					MAGNITUD					
ELEMENTO	ACCION	IMPACTO	N	P	D	I	P	M	C	M	L	T	P	R	I	R	I	C	D	Po	Rp	Mc	Sg	Ad	m	C	M	S	C
ACCESIBILIDAD TRANSVERSAL	Presencia de la Infraestructura	Efecto Barrera sobre la Red Viaria		P	D			M		M			P	R		R		C		M	No	Si	Si	Si			M		
ACEPTACIÓN SOCIAL	Consumo de Recursos Socioeconómicos	Aumenta demanda bienes y servicios.		P		I	P			M		T		R		R		C	A	No	No	No	Si			M			
	Presencia de la Infraestructura	Mejoras económicas y sociales		P		I		M		M			P	R		R		C	A	No	No	No	Si			M			

5 PROGRAMA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Las alteraciones fundamentales sobre las que hay que introducir medidas correctoras son las que afectan a la Atmósfera, Cauces Fluviales, Calidad de las Aguas, Morfología y Paisaje, Vegetación, Suelos, y Procesos de Escorrentía Superficial, Erosivos y de Inestabilidad. Igualmente se adoptarán medidas que afectan al Medio Socioeconómico.

Se plantea un elenco de Medidas Correctoras que abarca los siguientes aspectos:

- Protección de la atmósfera
 - Riegos para estabilización de polvo y finos
 - Control de emisiones
 - Limpieza de viarios
- Protección frente a las emisiones acústicas
 - Medidas de carácter general
 - Operaciones de carga y descarga
 - Movimientos de la maquinaria y del personal de obra
 - Horarios
 - Voladuras
 - Control de los niveles sonoros
- Protección de los suelos: características edáficas
 - Jalonamiento
 - Plan viario
 - Instalaciones auxiliares
- Gestión de residuos
 - Proyecto constructivo
- Fase de replanteo
 - Gestión de residuos sólidos urbanos y asimilables
 - Residuos de construcción y demolición
 - Gestión de aceites, lubricantes usados y otros residuos peligrosos generados por maquinaria y actividades de obra
 - Hormigones y aglomerados

- o Control de las aguas sanitarias
- o Aspectos relevantes en la gestión de los residuos
- 6. Protección de las aguas
 - o Solicitud de autorizaciones
 - o Sistemas de protección
 - o control de la calidad de las aguas
- 7. Tratamiento de los sistemas de drenaje y cunetas
- 8. Acopio de tierra vegetal y regeneración de suelos
 - o Gestión de la tierra vegetal
 - o Regeneración de suelos
- 9. Geología, erosión e inestabilidad
 - o Replanteo
 - o Ubicación de sobrantes
 - o Acopio de préstamos y otros materiales
- 10. Protección de la fauna
 - o Medidas de corte generalista
 - o permeabilización de la infraestructura
- 11. Protección de la vegetación
- 12. Restauración e integración paisajística
- 13. Medidas correctoras sobre el medio socioeconómico
- 14. Patrimonio cultural

Se ha dotado un PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM) para el desarrollo de las Medidas Protectoras y Correctoras, con una partida que corresponde con la cantidad de TREINTA MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS Y TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS (30.828,38 €).

6 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Partiendo del hecho de que muchas de las medidas correctoras, minimizadoras y de las recomendaciones establecidas, pierden su carácter y resultan del todo ineficaces, si no se llevan a la práctica del modo adecuado, el Programa de Vigilancia Ambiental, tiene una finalidad precisa, centrada en la verificación del cumplimiento de las medidas y condiciones ambientales, establecidas tanto en el

EIA, como en las que pudiera establecer en su día la DIA, así como en el control de la evolución ambiental del proyecto en sus distintas fases. En el presente caso puede concretarse en los siguientes objetivos:

- 1) Comprobación de que el proceso de ejecución final del proyecto se ajusta a las medidas recomendadas en el EIA.
- 2) Comprobar el correcto cumplimiento de las especificaciones del proyecto en lo que respecta a los aspectos medioambientales durante la ejecución de las obras.
- 3) Verificación de la correcta aplicación y desarrollo de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el Estudio Ambiental, para las distintas fases de desarrollo del proyecto.
- 4) Controlar la evolución de los impactos previstos como consecuencia del desarrollo de la actividad y la eficacia de las medidas propuestas para su reducción o eliminación, a través del control de los valores alcanzados por los indicadores ambientales más significativos respecto a los niveles críticos que presenten.
- 5) Controlar la evolución de los impactos residuales o la aparición de los no previstos e inducidos, para proceder en lo posible a su reducción, eliminación o compensación.
- 6) Proporcionar información acerca de la calidad y oportunidad de las medidas correctoras adoptadas.
- 7) Proporcionar información que pueda ser usada en la verificación de los impactos identificados y evaluados en el EIA, a fin de mejorar las técnicas y métodos de evaluación de impactos.
- 8) Para la consecución de estos objetivos es condición imprescindible el establecimiento de un canal de comunicación directo entre la empresa adjudicataria de las obras de construcción y la Dirección de Obra, y entre ambas y el equipo adjudicatario de la realización de los trabajos de seguimiento ambiental, de forma que se facilite y permita el mantenimiento de flujos de información actualizada en tiempo real.

Se plantea un elenco de Medidas de Seguimiento y Control que abarca los siguientes aspectos:

1. Vigilancia durante la fase de ejecución de las obras

- o Medio atmosférico
- o Emisiones sonoras
- o Planificación y balizado de la zona de obras
- o Ubicación de instalaciones auxiliares: parque de maquinaria, zona de lavado, repostaje, etc.
- o Adecuación del parque de maquinaria
- o Gestión de residuos sólidos urbanos, asimilables a urbanos y sanitarios
- o Gestión de residuos de la construcción y demolición
- o Gestión de aceites, lubricantes y otros residuos peligrosos
- o Control de las aguas sanitarias
- o Gestión de la tierra vegetal
- o Prevención de accidentes
- o Plan viario
- o Control de procesos erosivos y de inestabilidad
- o Control de los sistemas hidrológicos
- o Control de la cobertura vegetal
- o Fauna
- o Protección del patrimonio
- o Medio socioeconómico

2. Vigilancia en la fase de funcionamiento 137

- o Plan de mantenimiento de cunetas y sistemas de drenaje 137
- o Fauna
- o Vigilancia relativa a la eficacia de las medidas correctoras, aparición de impactos no previstos o inducidos y evolución de impactos residuales
- o Medidas para la presión acústica
- o Calidad de las aguas
- o Fauna
- o Vigilancia de impactos inducidos
- o Vigilancia de la evolución de las medidas correctoras
- o Presupuesto de plan de vigilancia

Se ha dotado un PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM) para el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, con una partida que corresponde con la cantidad de VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS Y SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

7 **RESUMEN DE PRESUPUESTOS DE MEDIDAS CORRECTORA Y SEGUIMIENTO**

CONCEPTO	P.E.M.
Programa de Medidas Correctoras (que incluye el Proyecto de Restauración e Integración Paisajística)	30.828,38 €
Proyecto de Restauración e Integración Paisajística	10.598,59 €
Programa de Vigilancia y Control Ambiental	24.444,75 €
Prospección Arqueológica Intensiva	2.775,00 €
Control y Seguimiento Arqueológico	2.970,00 €

En Santiago de Compostela, a de Diciembre de 2013



Firmado: D^a María Isabel Salvador del Pozo

Gerente