

ANEXO IV: INTEGRACIÓN AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN E MARCO LEGISLATIVO

1.1. INTRODUCCIÓN

Redáctase este anexo coa finalidade de identificar, predicir e avaliar os aspectos deste proxecto que poidan xerar impactos ambientais significativos no medio no que se desenvolve, entendendo como impacto ambiental calquera acción que produce unha alteración favorable ou desfavorable no medio ou nalgún dos seus compoñentes.

Os impactos máis comúns en obras son os relacionados coas actividades que se asocian a xeración de residuos, verteduras, emisións á atmosfera, consumo de recursos naturais, ruído, cambios no uso da terra e impactos visuais sobre a paisaxe.

Ademais inclúense unha serie de medidas correctoras encamiñadas a previr, eliminar, reducir ou compensar os posibles impactos xerados.

En canto ao marco legal, cómpre sinalar que a Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación de impacto ambiental, no seu artigo 1 sinala o obxecto de establecer o réxime xurídico aplicable á evolución de impacto ambiental de plans, programas e proxectos que poidan ter efectos significativos sobre o medio ambiente.

Segundo se recolle no artigo 7, o ámbito de aplicación da citada lei será:

1. Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental ordinaria os seguintes proxectos:

- a) Os comprendidos no anexo I, así como os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo I mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos considerados
- b) Os comprendidos no apartado 2, cando así o decida caso por caso o órgano ambiental, no informe de impacto ambiental de acordo cos criterios do anexo III
- c) Calquera modificación das características dun proxecto consignado no anexo I ou no anexo II, cando esta modificación cumpre, por si soa, os limiares establecidos no anexo I
- d) Os proxectos incluídos no apartado 2, cando así o solicite o promotor

2. Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental simplificada:

- a) Os proxectos comprendidos no anexo II
- b) Os proxectos non incluídos nin no anexo I nin no anexo II que poidan afectar de forma apreciable, directa ou indirectamente, a espazos protexidos da Rede Natura 2000

c) Calquera modificación das características dun proxecto do anexo I ou do anexo II, distinta das modificacións descritas no artigo 7.1.c xa autorizados, executados ou en proceso de execución, que poida ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente. Entenderase que esta modificación pode ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente cando supoña:

- 1.º Un incremento significativo das emisións á atmosfera
- 2.º Un incremento significativo das verteduras a cursos de auga públicos ou ao litoral
- 3.º Incremento significativo da xeración de residuos
- 4.º Un incremento significativo na utilización de recursos naturais
- 5.º Unha afectación a espazos protexidos da Rede Natura 2000
- 6.º Unha afectación significativa ao patrimonio cultural

d) Os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo II mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos considerados

e) Os proxectos do anexo I que serven exclusiva ou principalmente para desenvolver ou ensaiar novos métodos ou produtos, sempre que a duración do proxecto non sexa superior a dous anos

Sitúanse no anexo I, dentro dos proxectos de infraestruturas de estradas:

- 1.º Construción de autoestradas e autovías
- 2.º Construción dunha nova estrada de catro carrís ou máis, ou realiñamento e/ou ensanchamento dunha estrada existente de dous carrís ou menos con obxecto de conseguir catro carrís ou máis, cando tal nova estrada ou o tramo de estrada realiñado e/ou ensanchado alcance ou supere os 10 km nunha lonxitude continua

E dentro do anexo II:

g) Construción de variantes de poboación e estradas convencionais non incluídas no anexo I

O Decreto 442/1990, de 13 de setembro, de avaliación de impacto ambiental para Galicia regula a obriga de someter a avaliación de impacto ambiental os proxectos públicos e privados consistentes na realización de obras, instalacións ou calquera outra actividade comprendida no anexo I deste decreto, cando a súa realización e/ou autorización lle correspondan á Administración da Xunta de Galicia.

O Decreto 327/1991 establece no seu artigo 1 que no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia será obrigatorio someter a avaliación de efectos ambientais todos os proxectos, públicos ou privados, de execución de obras, instalacións ou calquera outra actividade contemplada nas diferentes lexislacións sectoriais, tanto da Comunidade Autónoma de Galicia coma do Estado, que precisen ou prevexan a necesidade da realización dun estudo ambiental e non estean incluídos no anexo do Decreto 442/1990, así como as modificacións ou ampliacións de proxectos que figuren no anexo do Decreto 442/1990 e o proxecto inicial das cales fose obxecto de declaración.

As actuacións definidas neste proxecto non se engloban dentro de ningún destes supostos contemplados pola lei, polo que este proxecto non debe someterse a avaliación de impacto ambiental.

1.2. MARCO LEGISLATIVO EN MATERIA DE AVALIACIÓN AMBIENTAL

1.2.1. Lexislación europea

- **Directiva 2014/52/UE do Parlamento Europeo e do Consello de 16 de abril de 2014 pola que se modifica a Directiva 2011/92/UE, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente**
- **Directiva 2011/92/UE do Parlamento Europeo e do Consello, de 13 de decembro de 2011, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente (texto codificado que refunde nun único texto legal as directivas D 85/337/CEE, D 97/11/CE, D 2003/35/CE e D 2009/31/CE)**
- **Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 27 de xuño de 2001, relativa á avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente**

1.2.2. Lexislación estatal

- **Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación ambiental**
- **Real decreto 1015/2013, de 20 de decembro, polo que se modifican os anexos I, II e V da Lei 42/2007, de 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade**
- **Lei 42/2007, de 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade**
- **Real decreto 509/2007, de 20 de abril, polo que se aproba o Regulamento para o desenvolvemento e execución da Lei 16/2002, de 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación**
- **Lei 26/2007, de 23 de outubro, de responsabilidade ambiental**

- **Lei 11/2014, pola que se modifica a Lei 26/2007, de 23 de outubro, de responsabilidade ambiental**
- **Lei 34/2007, de 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera**
- **Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza**

1.2.3. Lexislación autonómica

- **Decreto 442/1990, de 13 de setembro, de impacto ambiental**
- **Decreto 327/1991, de 4 de outubro, sometemento a declaración de efectos ambientais de proxectos**
- **Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia**
- **Lei 2/1995 pola que se dá nova redacción á disposición derogatoria única da Lei 1/1995**
- **Decreto 133/2008, de 12 de xuño, polo que se regula a avaliación de incidencia ambiental**
- **Lei 7/2008 de protección da paisaxe en Galicia**
- **Lei 9/2013, de 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia, pola que o capítulo IV do título II da Lei 1/1995, o Decreto 442/1990 e o Decreto 133/2008 quedan derogados**

1.3. LEXISLACIÓN SECTORIAL

1.3.1. Augas

- **Real decreto 849/1986, de 11 de abril, polo que se aproba o Regulamento do dominio público hidráulico que desenvolve os títulos preliminares, I, IV, V, VI, VII e VIII do Texto refundido da Lei de augas, aprobado polo Real decreto lexislativo 1/2001, de 20 de xullo**
- **Real decreto lexislativo 1/2001, de 20 de xullo, polo que se aproba o Texto refundido da Lei de augas**
- **Real Decreto 903/2010, de 9 de xullo, de avaliación e xestión de riscos de inundación**
- **Lei 9/2010, de 4 de novembro, de augas de Galicia**

- Real decreto 1332/2012, de 14 de setembro, polo que se aproba o Plan Hidrológico da Demarcación Hidrográfica de Galicia-costa

1.3.2. Conservación da natureza

- Real decreto 1274/2011, de 16 de setembro, polo que se aproba o Plan Estratégico do Patrimonio Natural e da Biodiversidade 2011-2017, en aplicación da Lei 42/2007, de 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade
- Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres
- Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza de Galicia
- Decreto 72/2004, de 2 de abril, polo que se declaran determinados espazos como zonas de especial protección dos valores naturais
- Lei 5/2006, de 30 de xuño, para a protección, conservación e mellora dos ríos galegos
- Decreto 67/2007, de 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores singulares
- Decreto 88/2007, de 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas
- Lei 42/2007, de 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade
- Decreto 127/2008, de 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de humidais de Galicia
- Real decreto 1997/1995, de 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres

1.3.3. Atmosfera

- Lei 34/2007, de 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera
- Real decreto 509/2007, de 20 de abril, polo que se aproba o Regulamento para o desenvolvemento e execución da Lei 16/2002, de 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación
- Lei 16/2002, de 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación

1.3.4. Contaminación acústica

- Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 25 de xuño de 2002, sobre avaliación e xestión do ruído ambiental
- Lei 37/2003, de 17 de novembro, do ruído
- Real decreto 1513/2005, de 16 de decembro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, de 17 de novembro, do ruído, no referente á avaliación e xestión do ruído ambiental
- Real decreto 1367/2007, de 19 de outubro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, de 17 de novembro, do ruído, no referente a zonificación acústica, obxectivos de calidade e emisións acústicas

1.3.5. Paisaxe

- Lei 7/2008, de 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia

1.3.6. Patrimonio cultural

- Decreto 449/1973, de 22 de febreiro, polo que se colocan baixo a protección do Estado os hórreos ou cabazos antigos existentes en Asturias e Galicia
- Lei 16/1985, de 25 de xuño, do patrimonio histórico español
- Lei 8/1995, de 30 de outubro, do patrimonio cultural de Galicia

1.3.7. Planeamento urbanístico

- Lei 9/2002, de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia
- Lei 6/2007, de 11 de maio, de medidas urxentes en materia de ordenación do territorio e do litoral de Galicia
- Real decreto legislativo 2/2008, de 20 de xuño, polo que se aproba o Texto refundido da Lei do solo

1.3.8. Ordenación do territorio

- Lei 10/1995, de 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia
- Lei 6/2007, de 11 de maio, de medidas urxentes en materia de ordenación do territorio e do litoral de Galicia
- Real decreto legislativo 2/2008, de 20 de xuño, polo que se aproba o Texto refundido da Lei do solo

- Decreto 19/2011, de 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as directrices de ordenación do territorio
- Decreto 20/2011, de 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o Plan de ordenación do litoral de Galicia

1.3.9. Responsabilidade ambiental

- Lei 26/2007, de 23 de outubro, de responsabilidade ambiental
- Real decreto 2090/2008, de 22 de decembro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento parcial da Lei 26/2007, de 23 de outubro, de responsabilidade ambiental

2. DESCRIPCIÓN DO PROXECTO

A Deputación de Pontevedra está concienciada sobre a necesidade de aumentar a seguridade viaria en toda a rede de estradas da provincia, tanto nas vías de titularidade provincial como local, autonómica ou estatal. Por ese motivo redáctase este Proxecto, co fin de facer unha replanificación profunda e conceptual das actuacións en materia de mobilidade, con especial fincapé na protección dos colectivos máis vulnerables: peóns, ciclistas e persoas con mobilidade reducida.

As actuacións propostas no presente proxecto teñen por finalidade acondicionar e mellorar o tramo desde o P.K. 4+450 ata o P.K. 4+950 da E.P. 9305, creando un area reservada para os peóns na marxe esquerda da estrada, dando continuidade as beirarrúas existentes desde o P.K. 4+950 ata o centro do núcleo urbano de Ribadumia, creando desta forma un tránsito peonil seguro desde o centro do núcleo urbano de Ribadumia ata elementos de gran relevancia na zona de actuación como poden ser o Centro de Información Turística de Ribadumia, o comezo da Ruta da Pedra e a Auga, o Pazo de Barrantes, elemento histórico importante para o patrimonio da zona, así como numerosas vivendas, adegas, restaurantes ou a zona de estacionamento disuasorio existente na entrada do núcleo urbano do Concello.

A maiores, debido a tratarse dunha zona de gran interese e relevancia como acabamos de comentar no parágrafo anterior, así como a existencia de vivendas nos arredores, e necesario crear tamén un area reservada para os vehículos que necesiten estacionar na zona, creando na marxe esquerda da estrada unha zona de estacionamento en liña, ata a zona do Pazo de Barrantes, onde debido ó muro de pedra existente é imposible implantar unha zona de estacionamentos nese tramo.

O obxectivo desta actuación é potenciar e dinamizar unha contorna que actualmente presenta unha serie de carencias e inconvenientes na marxe esquerda da estrada, non cumprindo coas funcións básicas que debe reunir unha vía que sirva de unión entre o núcleo urbano do Concello de Ribadumia e os elementos turísticos e de gran importancia mencionados anteriormente, sendo ademais unha marxe moi transitada por veciños que achéganse a pé diariamente desde as súas casas ou desde o estacionamento disuasorio ata o centro do núcleo urbano de Ribadumia, e mesmo por turistas que achéganse á parroquia para contemplar a beleza da Ruta da Pedra e a Auga, gozar das adegas e gastronomía da zona, ou simplemente achegarse á Oficina de Turismo de Ribadumia para obter información, ou estacionar o vehículo no estacionamento disuasorio e ir camiñando a coñecer o Concello de Ribadumia.

Polo mencionado anteriormente, perséguese unha actuación onde se delimite claramente a circulación do tráfico rodado e peonil, así como as zonas de estacionamento dos vehículos,

dispoñendo tanto zonas de tránsito seguras para os colectivos máis vulnerables: peóns, ciclistas e persoas con mobilidade reducida, así como áreas reservadas para o estacionamento dos vehículos.

A maiores, renóvanse aquelas instalacións que presentan un mal estado de conservación ou quedasen obsoletas, ou directamente que sexan inexistentes, sempre baixo as premisas de buscar un deseño que sexa comprensible, utilizable e practicable por todas as persoas en condicións de seguridade e comodidade (accesibilidade universal), dando cumprimento á Lei 10/2014, de 3 de decembro, de accesibilidade de Galicia.

3. AVALIACIÓN DE EFECTOS PREVISIBLES

3.1. METODOLOXÍA DE AVALIACIÓN

A avaliación dos aspectos ambientais é o proceso de valoración da importancia relativa dun aspecto ambiental identificado, de acordo cos criterios de relevancia establecidos en cada caso, co obxectivo de clasificalo como significativo ou non significativo no ámbito de actuación. Nos apartados anteriores levouse a cabo a descrición do proxecto e das accións deste, así como o inventario ambiental da zona afectada polo proxecto, valorando a calidade e destacando características importantes de cada un dos diferentes factores ambientais da zona de estudo.

A partir das actuacións previstas para a execución das obras, as súas fases e as actividades directas ou auxiliares que comporta, identifícanse as accións que terán repercusión medio-ambiental tanto na fase de construción como durante a explotación. Por outra banda, o coñecemento do medio físico-natural e socioterritorial en que se enmarca a actuación, permite a selección dos factores, subfactores e procesos susceptibles de ser afectados.

A metodoloxía usada consiste na definición de factores ambientais nos que se poden situar os distintos impactos sobre o medio: aire, ruído e vibracións, augas, impacto visual, consumos e enerxía, e residuos sólidos, por exemplo. Posteriormente débense examinar os procesos que teñen lugar, tanto na fase de construción como na de explotación das actuacións obxecto deste estudo, e situar os posibles aspectos nos factores ambientais correspondentes, ademais de identificar os impactos asociados a cada aspecto.

As fases do proceso de análise para a identificación, localización, caracterización da importancia e valoración dos impactos previsibles sobre cada unha dos factores que se inventariaron son as seguintes:

- **Identificación de impactos**
 - a. Identificación de factores susceptibles de recibir impactos
 - b. Identificación de accións xeradoras de impactos
 - c. Identificación de relacións causa-efecto
- **Caracterización de impactos**
- **Valoración de impactos**

3.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

3.2.1. Impactos durante a fase de construción

Movements de terras

- Alteración da paisaxe por desaparición de terreo natural
- Desaparición de solo vexetal
- Desaparición de vexetación existente nas zonas ocupadas
- Alteración do curso das augas superficiais que favorecen a erosión e a creación de zonas sen desaugadoiro
- Posible afectación ao patrimonio cultural
- Residuos de demolición (RCD) e presenza de restos de demolición en zonas non autorizadas
- Emisión de gases de combustión da maquinaria
- Presenza de po polo traslado do material

Ocupación de solo

- Destrucción directa do hábitat das especies terrestres
- Afectación ás vivendas e outras construcións existentes nas inmediacións da vía

Firmes

- Emisión de gases de combustión da maquinaria
- Emisión de volátiles polo emprego de produtos bituminosos
- Ruídos provocados pola maquinaria empregada na pavimentación
- Fugas e verteduras durante o uso de formigón
- Contaminación das augas subterráneas e superficiais por chegada de restos de aglomerado e cementos
- Consumo de recursos naturais (grixa, grava, solo...)

Estruturas necesarias e obras de fábrica

- Alteración da paisaxe motivada pola introdución de elementos novos sobre a rede viaria existente
- Alteración da rede viaria existente ao executar as obras de enlaces

- Residuos de encofrados e de materiais da construción

Obras de drenaxe e reposición de servizos

- Almacenamento de material en lugares non permitidos
- Xeración de residuos derivados da construción (PVC, embalaxes etc.)
- Interfiren coa escorrentía natural, podendo provocar zonas de encharcamentos

Movemento de maquinaria pesada

- Emisión á atmosfera de gases orixinados pola combustión de hidrocarburos, e aumento das partículas en suspensión
- Afectación por ruído ás construcións lindeiras á vía
- Trastornos no tráfico local pola presenza de camións nas estradas locais, deterioración e presenza de barro na calzada etc.

Verteduras accidentais

- Vertedura de RTP (mesturas asfálticas e outros)
- Vertedura de aceites, combustibles procedentes da maquinaria
- Empeoramento da calidade das augas superficiais e subterráneas e dos solos
- Chegada ás augas subterráneas e superficiais próximas de materiais finos procedentes das demolicións

Incremento da man de obra

- Xérase un aumento de emprego e, por tanto, un incremento do nivel de renda, o que incide favorablemente na calidade de vida

Actividades inducidas

- Afectación a elementos xeolóxicos e edáficos por construción de pistas e accesos provisionais, aparcadoiros para maquinaria pesada e por explotación de xacementos e canteiras
- Perda de vexetación e cambio na paisaxe
- Risco de atropelo para a fauna
- Afectación xeral á circulación polas vías próximas, así como dos accesos e posibles servizos existentes (abastecemento de auga, saneamento, telefonía, iluminación...)
- Molestias á poboación por incremento dos niveis sonoros. Aumento de vibracións

4.2.2. Impactos durante a fase de explotación

Existencia da vía

- Cambios nos usos do solo dos terreos lindeiros á vía
- Mellora da rede viaria existente
- Aumento do nivel de renda polo aforro en combustible que supón a diminución dos tempos de desprazamento
- Incremento indirecto do nivel de emprego pola mellora de infraestruturas na zona
- Revalorización do solo

Actuacións para a conservación e o mantemento da vía

- Afectación negativa á vexetación lindeira polo uso de herbicidas na vía
- Empeoramento do solo e da calidade das augas polas verteduras accidentais provenientes da maquinaria de mantemento da vía
- Incremento do nivel de ruído producido pola maquinaria de mantemento
- Favorécese a paisaxe, xa que se reduce o impacto visual da infraestrutura e intégrase no medio, na medida do posible

Aumento da accesibilidade

- Afectación á vexetación e fauna circundante polo aumento de frecuentación humana
- Mellora na calidade de vida como consecuencia da maior facilidade do tránsito de automóbiles pola nova vía
- Aumento indirecto do nivel de renda pola maior afluencia de persoas ás poboacións locais

3.3. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Como instrumento para plasmar as interaccións, optouse polo método de matriz de dobre entrada. Nas columnas relaciónanse as principais accións do proxecto capaces de producir impacto, nas dúas fases de avaliación do proxecto: todas as accións da fase de construción e todas as accións da fase de explotación. Consideráronse todas as posibles interaccións causa-efecto pero só as que potencialmente poden ocorrer serán identificadas e descritas. Ademais hai que indicar que o número total de accións

do proxecto é superior, pero algunhas delas foron englobadas dentro doutras, pola súa menor entidade ou porque polas súas características pódense incluír nelas. Nas filas enuméranse as variables e factores ambientais do medio receptor, estudados no inventario ambiental, e susceptibles de ser afectados polas primeiras.

As cruces resultantes de filas e columnas son casas que simbolizan relacións posibles ou imposibles entre unha acción de obra, e un subfactor do medio. Da análise e combinación das interaccións entre o medio e as accións do proxecto resultan as cruces, cada unha das que representaría un potencial impacto, aínda que parte deles son pouco probables, tal e como se verá na descrición dos impactos. As cruces consideradas impactos potenciais reais represéntanse segundo a cor (vermella para os impactos máis importantes e verde para os menos importantes).

De todos os factores incluídos na matriz tan só se considerarán aqueles que para este proxecto sexan representativos da contorna afectada, relevantes e excluíntes.

Os impactos ambientais foron identificados de acordo ao compoñente afectado: físico, biolóxico e socioeconómico/cultural.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS (causa - efecto)

		PRINCIPAIS OPERACIÓNS DA ACTIVIDADE																	
		FASE DE CONSTRUCCIÓN						FASE DE EXPLOTACIÓ											
		Demolicións	Movemento de terras	Firmas e pavimentos	Signalización	Tránsito de maquinaria	Instalacións auxiliares	provisión de	Presenza da infraestrutura	Incremento do tráfico	Operacións de mantemento								
MEDIO RECEPTOR	MEDIO FÍSICO	ATMOSFERA	Calidade do aire																
		Calidade fónica																	
		Cheiros																	
	AUGA	Modificación da hidrografía, escorrentía ou drenaxe																	
		Modificación da calidade das augas																	
		Inestabilidade e risco de erosión																	
	PROCESOS XEOLÓXICOS	Sedimentación																	
		Cambios en formas do																	

MEDIO SOCIOECONÓMICO E CULTURAL	MEDIO BIÓTICO	VEXETACIÓN	relevo																
		Espazos naturais, catalogados ou protexidos																	
		Capacidade de rexeneración																	
	FAUNA	Modificacións de hábitats																	
		Molestias e/ou alteracións á fauna																	
		Mortalidade directa ou inducida																	
		Patrimonio artístico cultural ou xacementos																	
		Calidade intrínseca da paisaxe																	
	PAISAXE	Incidencia visual																	
		Elementos singulares																	
		Saúde ambiental e calidade de vida																	
		Afectacións aos servizos existentes																	
	POBOACIÓ	Economía																	
Valor do solo																			
Cambio de usos																			
USO DO SOLO																			

■ ALTERACIÓNS IMPORTANTES
■ ALTERACIÓNS POUCO IMPORTANTES

3.4. CARACTERIZACIÓN E VALORACIÓN DE IMPACTOS

Unha vez identificadas as accións que poden ter repercusión no ambiente, pasamos á caracterización dos aspectos medio ambientais que van ter unha serie de repercusións ou impactos sobre os elementos do medio existente.

Tanto para a caracterización cualitativa, como para o ditame e a valoración dos impactos utilizaranse os criterios definidos no anexo I da Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación ambiental.

Utilizárase unha matriz de avaliación cualitativa de impactos, baseada nas premisas que marca a lei citada anteriormente. A continuación descríbense os parámetros de avaliación e valoración e as conclusións obtidas da utilización da citada matriz.

3.4.1. Caracterización

Para cada variable do medio estudada realízase unha localización dos valores ambientais ao longo do percorrido e dos lugares en que se producirán os impactos de maior importancia, ben sexa polo valor do medio afectado ou pola gravidade das afectacións sobre este:

Identificación segundo a súa natureza favorable ou adversa: determina a condición positiva ou negativa de cada un dos impactos sobre o ambiente; é dicir, a mellora ou redución da calidade ambiental.

Identificación segundo a súa condición de directo ou indirecto: o obxectivo desta análise é o recoñecemento da relación de causalidade dos impactos, cualificándoos de directos e indirectos. Os impactos directos constitúen as consecuencias inmediatas das actividades de construción e conservación-explotación da estrada. Os impactos indirectos son efectos secundarios dos primeiros.

Identificación segundo a súa sinerxía sobre o medio: determinarase o efecto da interrelación de efectos dun impacto. Diferenciándose así entre impacto simple, aquel cuxo efecto se manifesta sobre un só compoñente ambiental, e impacto acumulativo, aquel que ao prolongarse no tempo a acción do axente indutor incrementa progresivamente a súa gravidade.

Identificación en función do prazo: efecto a curto, medio e longo prazo. Aquel cuxa incidencia pode manifestarse, respectivamente, dentro do tempo comprendido nun ciclo anual, antes de cinco anos, ou en período superior.

Identificación segundo a duración do impacto: continuación no tempo do impacto, podendo ocasionar un efecto temporal, cuxo efecto supón unha alteración non permanente no tempo ou permanente, cuxo efecto supón unha alteración, indefinida no tempo.

Identificación segundo a súa reversibilidade: clasificándose os impactos naqueles cuxos efectos son reversibles e os que producen efectos irreversibles no medio.

Identificación segundo a súa recuperabilidade: os efectos poden ser recuperables, aqueles nos que a alteración que supoñen pode eliminarse, ben pola acción natural, ben pola acción humana, ou irrecuperables, aqueles nos que a alteración ou perda é imposible de reparar ou restaurar, tanto pola acción natural como pola humana.

3.4.2. Ditame

Efecto continuo. Aquel que se manifesta cunha alteración constante no tempo, acumulada ou non.

Efecto descontinuo. Aquel que se manifesta a través de alteracións irregulares ou intermitentes na súa permanencia.

Efecto periódico. Aquel que se manifesta cun modo de acción intermitente e continua no tempo.

Efecto irregular. Aquel que se manifesta de forma imprevisible no tempo e cuxas alteracións é preciso avaliar en función dunha probabilidade de ocorrencia, sobre todo naquelas circunstancias non periódicas nin continuas, pero de gravidade excepcional.

3.4.3. Valoración

A valoración propiamente dita axustarase aos criterios establecidos na lexislación vixente (Lei 21/2013), incorporando a estes a categoría de impacto beneficioso, onde quedan definidos:

Impacto ambiental compatible. Aquel cuxa recuperación é inmediata tras o cesamento da actividade, e non precisa practicas protectoras ou correctoras.

Impacto ambiental moderado. Aquel cuxa recuperación non precisa practicas protectoras ou correctoras intensivas, e no que a consecución das condicións ambientais iniciais require certo tempo.

Impacto ambiental severo. Aquel no que a recuperación das condicións do medio esixe a adecuación de medidas protectoras ou correctoras, e no que, aínda con esas medidas, aquela recuperación precisa un período de tempo dilatado.

Impacto ambiental crítico. Aquel cuxa magnitude é superior ao limiar aceptable. Con el prodúcese unha perda permanente da calidade das condicións ambientais, sen posible recuperación, mesmo coa adopción de medidas protectoras ou correctoras.

Na matriz de caracterización cualitativa dos posibles impactos xerados polas obras considérase a fase de construción e a de explotación.

3.4.4. Conclusións

Os impactos producidos na fase de construción son na súa maioría de carácter compatible co medio. Nalgún caso prodúcese impactos moderados, como por exemplo, na calidade do aire, ou efectos perniciosos sobre a calidade de vida da

poboación durante a execución das obras. Estes impactos en xeral son temporais e de carácter descontinuo. Será principalmente sobre estes impactos sobre os que haberá que expor medidas preventivas e correctoras de impacto.

O resultado xeral dos impactos na fase de explotación é beneficioso socio-culturalmente falando, xa que a finalidade xeral dunha obra civil é a mellora dos servizos e/ou comunicacións para proporcionar unha mellora na calidade de vida da poboación.

4. MEDIDAS CORRECTORAS

A partir da valoración dos impactos identificados, establecerase unha serie de pautas de actuación preventivas e/ou correctoras, para aqueles impactos que son considerados significativos, coa finalidade de diminuír as posibles afectacións que puidesen ocasionarse na zona.

Dada a entidade das obras proxectadas, non se prevén grandes afectacións ao medio. Da matriz de avaliación de impactos ambientais obteñen unicamente a cualificación de impacto moderado os que afectan ás augas, á atmosfera e á calidade e vida da poboación durante as obras.

As principais medidas correctoras que se consideraron á hora de efectuar a valoración da súa efectividade son:

- ▶ A planificación dos aspectos ambientais na obra.
- ▶ O uso racional dos recursos e da maquinaria, evitando consumos e emisións á atmosfera innecesarios
- ▶ Plan de regas das superficies de terra, para evitar a formación de po
- ▶ Plan de ocupación do terreo e de itinerarios de obra
- ▶ Plan de limpeza, recuperación e revexetación de zonas afectadas pola obra.

Canto á fase de explotación da obra, dicir que o deseño do proxecto se coidará, de modo e maneira que tanto o impacto visual, como os impactos socioeconómicos, poidan ser considerados positivos.

Na táboa que se mostra a continuación amósanse todas as medidas preventivas e correctoras propostas para minimizar os impactos detectados en función do medio á que afecten.

	ELEMENTO DO MEDIO	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS CORRECTORAS
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Calidade do aire	Emisión de partículas e gases (metais pesados, NO _x , CO e HC) por vehículos de obra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlar as emisións da maquinaria e orientar as vías de acordo cos ventos dominantes
		Contaminación por produtos de construción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de materiais de pavimentación e recubrimento de pistas
		Emisión de po e partículas en suspensión por obras e traslado de materiais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de regas nos puntos sensibles por entidade e movementos, e seguimento do plan de rega ▪ Adopción, de ser o caso, de medidas correctoras específicas (cobertura de transportes, lavado de rodas de camiós etc.)
	Ruídos	Movimentos de maquinaria de construción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de que a maquinaria empregada reúna os requisitos respecto das emisións acústicas e mantemento xeral ▪ Control do cumprimento dos horarios de traballo determinados ▪ Prohibición de uso de medios sonoros de sinalización, excepto os estritamente necesarios ▪ Antes do inicio das obras informárase detalladamente aos operarios das medidas que se deberán tomar para minimizar as emisións sonoras ▪ Os condutores de vehículos e maquinaria de obra adecuarán, na medida do posible, a velocidade dos vehículos
	Procesos e riscos	Inestabilidade de física de ladeiras, movemento de terras, afundimento do pavimento, riscos de subsidencia durante a construción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deseño apropiado do trazado da vía ▪ Atención ao movemento de terras e ao tránsito de maquinaria pesada
	Solos	Perda real de solo, alteración de características e calidades edafolóxicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminuír alturas e suavizar pendentes de terrapléns e noiros ▪ Recubrir con vexetación e impermeabilizar noiros, evitar compactación... ▪ Impermeabilización e balizamento das zonas de limpeza e mantemento da maquinaria ▪ Elaborar un plan de accesos e viario de obra para evitar afectacións accidentais. Minimizar a superficie de ocupación con balizado e sinalización. Aproveitamento da rede viaria existente
	Hidroloxía subterránea	Influencia das actuacións superficiais en acuíferos subterráneos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non se permitirá o mantemento, reposición e lavado de maquinaria en zonas distintas ás designadas para realizar este tipo de operación, que terán unha balsa de decantación para evitar verteduras de augas residuais ▪ Impermeabilizaranse as zonas destinadas a cambios de aceite e reposición da maquinaria ▪ Plans de medida de emerxencia ante verteduras accidentais
Hidroloxía superficial	Perda de calidade da auga de augas de escorrentía por obras de construción (maquinaría, vertedoiros etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non se permitirá o mantemento, reposición e lavado de maquinaria en zonas distintas ás designadas para realizar este tipo de operación, que terán unha balsa de decantación para evitar verteduras de augas residuais ▪ Impermeabilizaranse as zonas destinadas a cambios de aceite e reposición da maquinaria ▪ Plans de medida de emerxencia ante verteduras accidentais ▪ Construción de balsas de decantación ▪ Evitar remover os leitos dos cursos de auga atravesados 	

	ELEMENTO DO MEDIO	IMPACTO POTENCIAL	MEDIDAS CORRECTORAS
		Efecto barreira, cambio de cursos de auga naturais, cambio de procesos de erosión-sedimentación, risco de inundación	<ul style="list-style-type: none"> Medidas contra a erosión, manter zonas de infiltración en áreas de recarga e acción tampón da vexetación...
	Fauna	Desprazamento de especies por obra, risco de atropelo e efecto barreira á fauna	<ul style="list-style-type: none"> Evitar operacións en horario nocturno. Planificación ambiental de accións para evitar a eliminación do hábitat e a produción de ruído
	Vexetación e usos do solo	Destrución directa, degradación especies, cambios en comunidades vexetais e aumento do risco de incendios	<ul style="list-style-type: none"> Evitar cultivos, zonas de pasto e especies vexetais sensibles nas proximidades da estrada Protexer as zonas boscosas sensibles mediante sinalizacións Control das zonas de provisións e instalacións auxiliares
	Paisaxe	Impacto visual	<ul style="list-style-type: none"> Adecuado almacenamento temporal do material inerte resultante da obra e mantemento da súa segregación, ata a súa recollida e xestión Colocación de contedores na área da obra como único lugar de depósito dos residuos xerados na obra Limpeza xeral da zona de execución da obra e das inmediacións
	Tráfico	Interferencias co tráfico da zona de obras	<ul style="list-style-type: none"> Manterase a permeabilidade territorial da zona conservando os servizos e servidumes existentes Elaboración dun plan de accesos á obra
	Aspectos culturais	Afectación ao patrimonio histórico-artístico, arqueolóxico	<ul style="list-style-type: none"> Control dos elementos culturais próximos á obra nas fases de replanteo Balizamento das zonas de localización de elementos culturais
	Medio social	Afectacións á calidade de vida durante as obras	<ul style="list-style-type: none"> Identificación e mantemento en obra dos servizos existentes
	FASE DE EXPLOTACIÓN	Augas	Xeración de lixiviados nas operacións de mantemento
Fauna		Atropelo e efecto barreira a fauna	<ul style="list-style-type: none"> Correcto mantemento de ODT, sinalización, valado etc.

5. PROGRAMA DE VIXILANCIA AMBIENTAL

5.1. OBXECTIVOS

O programa de vixilancia ambiental ten por obxecto garantir o cumprimento das medidas correctoras que se propoñen neste anexo, ademais do control da evolución ambiental do proxecto nas súas diferentes fases.

A Dirección das obras e os organismos competentes serán os encargados de facer cumprir este plan, e para iso deberanse establecer liñas de comunicación entre o contratista das obras e as partes indicadas, de forma que se manteña un fluxo constante de información que permita a adopción de decisións e toma de medidas ante calquera incidencia no mínimo intervalo de tempo.

Estímase necesario o cumprimento do programa de vixilancia ambiental só durante a fase de construción do proxecto xa que os efectos do proxecto adquiren un signo maioritariamente positivo durante a fase de explotación.

Os obxectivos do programa de vixilancia ambiental son os seguintes:

Testemuñar que as medidas previstas no proxecto se adecúan á realidade das obras previstas e aos criterios de integración ambiental.

Comprobar que as medidas correctoras previstas no proxecto se cumpren adecuadamente durante o desenvolvemento das obras.

Determinar as causas e establecer as solucións ás medidas do proxecto que non se cumplan de forma satisfactoria durante a fase de execución das obras.

Comprobar a evolución dos impactos previstos como consecuencia do proxecto, e a eficacia das medidas propostas para a súa redución ou eliminación.

Controlar a aparición de efectos imprevistos ou residuais para poder proceder á súa redución, eliminación ou compensación, mediante a aplicación de medidas protectoras ou correctoras xa propostas ou pola aplicación de novas medidas.

Proporcionar información sobre a calidade, oportunidade e eficacia das medidas correctoras adoptadas.

Ademais de establecer un réxime xeral de conservación dos lugares afectados polo proxecto, aplicarase o principio de cautela, e adoptaranse especificamente, e de maneira anticipada, cantas medidas preventivas sexan necesarias para impedir a perturbación dos hábitats naturais e das especies silvestres.

5.2. CONTROIS PARA EFECTUAR DURANTE A FASE DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

CONTROL DO REPLANTEO

Obxectivos

O control do replanteo perseguirá evitar a afección a superficies maiores ou distintas das recollidas no proxecto. Esta medida deberá evitar alteracións innecesarias sobre os factores ambientais.

Actuacións

Verificarase a adecuación da localización da infraestrutura aos planos de planta incluídos no proxecto, e comprobarase que a ocupación desta non implica afectacións maiores das previstas no Estudo de impacto ambiental.

Lugar de inspección

Toda a zona de obras, incluído o parque de maquinaria, en especial nas zonas de maior fragilidade. Así mesmo verificarase que todos os camiños de acceso ás obras son replanteados nesta fase, evitando afectacións a elementos singulares.

Parámetros de control e limiares

Os parámetros de control serán os propios recursos valiosos. Os limiares de alerta serán, loxicamente, as afectacións a maiores superficies das necesarias ou as alteracións de recursos non previstas.

Periodicidade da inspección

Os controis realizaranse durante a fase de replanteo das obras, ou á finalización desta, antes do inicio das obras.

Medidas de prevención e corrección

Para previr posibles afectacións informarase ao persoal executante das obras das limitacións existentes no replanteo por cuestións ambientais, se fose o caso. No caso de detectarse afectacións non previstas en zonas singulares, procederase ao valado desas áreas.

LOCALIZACIÓN E CONTROL DE ZONAS DE INSTALACIÓNS E PARQUE DE MAQUINARIA

Obxectivos

Determinar as zonas susceptibles de aloxar estas instalacións, situándoas naquelas menos fráxiles desde o punto de vista ambiental. Establecer unha serie de normas para impedir que se desenvolvan actividades que provoquen impactos non previstos.

Actuacións

De forma previa á emisión da Acta de replanteo analizarase a localización de todas as instalacións auxiliares e provisionais, comprobando que se sitúan nas zonas de maior capacidade de acollida. Controlaranse periodicamente as actividades realizadas nas instalacións de obra e parque de maquinaria, en especial:

- Cambios de aceite de maquinaria. Comprobarase que non se producen verteduras e que os aceites usados son xestionados segundo o disposto na Orde de 28 de febreiro de 1989 e demais normativa que resulte de aplicación.
- Lixos. Esixirase un certificado do lugar de destino, que deberá ser un centro de tratamento de residuos ou vertedoiro autorizado.
- Lavado de vehículos. Vixiarase que non se realice nas proximidades de ningún curso de auga. A zona destinada ao parque de maquinaria debería valarse e delimitarse as súas vías de acceso. As superficies alteradas pola instalación do parque de maquinaria e infraestruturas auxiliares deben ser restauradas unha vez que finalice a construción da estrada.

Lugar de inspección

Realizaranse inspeccións en toda a obra, para verificar que non se produce ningunha instalación non autorizada. Serán lugares de inspección todas as instalacións auxiliares.

Parámetros de control e limiares

Destino de substancias contaminantes, lixos, operacións de mantemento de maquinaria etc. Considerarase inadmisíbel calquera contravención ao exposto neste apartado.

Periodicidade da inspección

Os controis realizaranse durante a fase de construción.

Medidas de prevención e corrección

Se se detectase calquera alteración, deberase limpar e restaurar a zona que eventualmente puidese ser danada.

CONTROL DA EMISIÓN DE PO E PARTÍCULAS

Obxectivos

Verificar a mínima incidencia de emisións de po e partículas debidas a movementos de terras e tránsito de maquinaria, así como a correcta execución de regas no seu caso.

Actuacións

Realizaranse inspeccións visuais periódicas á zona de obras, analizando especialmente, as nubes de po que puidesen producirse na contorna de núcleos habitados ou áreas de importancia faunística, así como a acumulación de partículas sobre a vexetación existente.

Lugar de inspección

Toda a zona de obras e, en particular, núcleos habitados e áreas de importancia botánica e faunística próximas á plataforma e accesos á mesma.

Parámetros de control e limiares

Nubes de po e acumulación de partículas na vexetación; non deberá considerarse admisible a súa presenza, sobre todo nas proximidades das zonas habitadas. De ser o caso, verificarase a intensidade das regas mediante o certificado da data e lugar da súa execución. Non se

considerará aceptable calquera contravención co previsto, sobre todo en épocas de seca.

Periodicidade da inspección

As inspeccións serán mensuais e deberán intensificarse en función da actividade e da pluviosidade. Serán semanais en períodos secos prolongados.

Medidas de prevención e corrección

Regas ou intensificación destas en plataforma e accesos. Limpeza nas zonas que eventualmente puidesen ser afectadas.

CONTROL DOS NIVEIS ACÚSTICOS DAS OBRAS

Obxectivos

Garantir que os niveis acústicos non afecten ás zonas habitadas ou de interese faunístico.

Actuacións

Realizaranse medicións, mediante sonómetro homologado, que permita obter o nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), nun intervalo de 15 minutos na hora de máis ruído. As medicións na contorna dunha edificación tomaranse a unha distancia de dous metros da fachada máis próxima ás obras, co micrófono a 1,5 metros por encima do chan.

Lugar de inspección

Os puntos de medición elixiranse para cada caso concreto, e deberán situarse onde se prevexan os máximos niveis de ruído. Como mínimo, realizaranse medicións en edificacións próximas e áreas de importancia faunística, dentro dunha franxa de 300 metros desde a zona de obras, e en ambas as marxes desta.

Parámetros de control e limiares

Os máximos aceptables serán os que marca a normativa vixente para a zona acústica e tramo horario correspondente. Controlarase que as actividades especialmente ruidosas non se realicen durante as horas normais de repouso (22 a 8 h). Se se realizasen traballos nocturnos, o responsable do programa será informado con antelación.

Periodicidade da inspección

Durante toda a fase de construción, mediante unha medición trimestral durante o día e, se fose preciso, outra pola noite. As medicións en zonas de interese faunístico terán periodicidade mensual durante o período reprodutivo das especies singulares ou ameazadas.

Medidas de prevención e corrección

Se se excedesen os limiares, establecerase un programa estratéxico de redución en función da operación xeradora de ruído.

CONTROL DAS EMISIÓNS DE GASES

Obxectivos

Verificar a mínima incidencia de emisións de gases debidas ao uso e tránsito de maquinaria.

Actuacións

Esixírase a ficha de Inspección Técnica de Vehículos de toda a maquinaria que vaia a empregarse na execución das obras.

Lugar de inspección

Toda a zona das obras.

Parámetros de control e limiares

A posesión da ficha de control.

Periodicidade da inspección

Sempre que entre unha nova máquina a traballar na obra.

Medidas de prevención e corrección

Paro da máquina que non cumpra este requisito.

SEGUIMENTO DA CALIDADE DAS AUGAS SUPERFICIAIS**Obxectivos**

Aseguramento do mantemento da calidade da auga durante as obras nos cursos de auga cruzados pola estrada.

Actuacións

Procederase a realizar inspeccións visuais dos cursos de auga da contorna das obras. Se se detectasen posibles afectacións á calidade das augas (manchas de aceites, restos de formigóns ou aglomerados asfálticos, cambios de cor na auga...) realizaranse análise de augas arriba e abaixo das obras.

Lugar de inspección

Puntos de cruzamento de cursos de auga con caudal permanente ou durante a maior parte do ano, cando se desenvolvan obras próximas a estes, susceptibles de afectar a calidade das augas.

Parámetros de control e limiares

Tendo en conta a tipoloxía das obras que se van desenvolver os parámetros que poden verse afectados son, especialmente, temperatura, materias en suspensión e hidrocarburos de orixe petroleira. O limiar de tolerancia marcarano os resultados augas arriba das obras, e non deberán existir modificacións apreciables na mostra augas abaixo. A metodoloxía de análise será a establecida na Orde de 16 de decembro de 1988 relativa aos métodos e frecuencias de análises ou de inspección das augas continentais que requiran protección ou mellora para o desenvolvemento da vida piscícola.

Periodicidade da inspección

Recoméndase realizar dúas análises por curso de auga cruzado, repartidas ao longo do prazo de construción de obras. En caso de detectarse variacións importantes na calidade das augas imputables ás obras poderá aumentarse a frecuencia.

Medidas de prevención e corrección

Se a calidade das augas empeorase como consecuencia das obras, estableceranse medidas de protección e restrición (limitación do movemento de maquinaria, tratamento de marxes, barreiras de retención de sedimentos, balsas de decantación provisionais...).

SEGUIMENTO DAS OBRAS DE DRENAXE E CANALIZACIÓN**Obxectivos**

O seguimento das obras de drenaxe ten varios obxectivos: verificar que a afectación aos cursos de auga é a menor posible durante a colocación destes elementos; comprobar que as obras de paso resultan suficientes para manter o réxime de circulación das augas, sen que exista risco de desbordamento ou aumento na erosión do leito; e comprobar que as características hidráulicas do curso de auga e do leito son aptas para permitir o paso da fauna.

Actuacións

Durante a construción das obras, comprobarase que os sistemas proxectados se adecúan á sección dos cursos de auga, nos que deberán garantir a continuidade, manténdose tamén a pendente lonxitudinal destas. Para verificar todo o anterior, procederase a realizar inspeccións en todas as obras de paso, durante a súa colocación e unha vez finalizadas.

Lugar de inspección

Cursos de auga e valgadas onde se constrúan as obras de paso.

Parámetros de control e limiares

Os parámetros que se deberán controlar son: dimensións da obra de paso respecto da sección hidráulica dos cursos de auga; erosión na saída das obras de paso; presenza de vexetación de ribeira e a súa afectación; encoramentos ou desbordamentos nas bocas da obra de paso; afectación ao curso de auga e ao leito pola obra de paso; acabado e limpeza das obras; e permeabilidade para a fauna. Calquera modificación sensible nestes parámetros deberá levar a adoptar medidas correctoras de inmediato.

Periodicidade da inspección

As inspeccións realizaranse durante a construción das obras para verificar as súas dimensións, sinalando se resultan insuficientes antes de executalas, e á súa finalización para o resto de parámetros.

Medidas de prevención e corrección

Se se alterasen os parámetros sinalados, deberanse revisar as obras de paso e restaurar as características físicas do curso de auga e do seu leito.

SEGUIMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DECANTACIÓN**Obxectivos**

Verificar a execución dos sistemas de decantación e comprobar o seu funcionamento.

Actuacións

Inspeccións visuais da execución de sistemas decantadores, controlando a súa localización e que queden perfectamente impermeabilizados. Verificarase que a construción destes sistemas se realice antes que calquera obra de drenaxe, garantindo que todas as augas procedentes da obra pasen por eles de forma previa á súa vertedura. Unha vez construídos, verificarase o seu correcto funcionamento e realizaranse inspeccións visuais das augas acumuladas nos dispositivos. Se se detectase contaminación, pola presenza de aceites ou graxas, realizarase unha analítica da auga retida, segundo as especificacións realizadas no apartado referente ao seguimento da calidade das augas superficiais.

Lugar de inspección

Aqueles onde se contemple a execución destes dispositivos, e os seus puntos de desaugadoiro.

Parámetros de control e limiares

Verificarase a localización, impermeabilización e sistema de desaugadoiro. Se fosen necesarias analíticas de augas, os parámetros a controlar serán, como mínimo, materias en suspensión e hidrocarburos de orixe petroleira. Os limiares admisibles para a vertedura das augas retidas serán os dispostos na Orde de 16 de decembro de 1988.

Periodicidade da inspección

A verificación do funcionamento dos sistemas de decantación será trimestral e, sobre todo, tras episodios chuviosos intensos.

Medidas de prevención e corrección

Se se detectase contaminación nas augas do dispositivo procederase ao seu baleirado e traslado a depuradoras autorizadas. Realizarase un estudo da orixe da contaminación e das medidas protectoras que se deben aplicar.

LOCALIZACIÓN E EXPLOTACIÓN DE ZONAS DE PROVISIÓNS**Obxectivos**

Será obxecto de control que a localización e explotación das zonas de provisión non supoña afectacións a zonas ou elementos singulares desde un punto de vista ambiental.

Actuacións

Controlarase que os materiais sobrantes se retiran aos lugares de destino da forma máis rápida posible e que non se amorean na zona exterior das obras, especialmente, na rede de drenaxe superficial. Verificarase que os materiais necesarios para as obras se amorean unicamente nos lugares autorizados e controlarase que as condicións de almacenamento garantan a ausencia de contaminación de augas e solos por arrastres ou lixiviados. As zonas de provisión de materiais perigosos, prexudiciais ou altamente contaminantes sinalaranse convenientemente, comprobándose tamén que se sitúan en terreos especialmente habilitados e impermeabilizados. Defíniranse con exactitude os lugares de provisión da terra vexetal ata a súa reutilización na obra, no caso de estar prevista esta unidade de obra.

Lugar de inspección

Zonas de provisións e en xeral toda a obra e a súa contorna próxima para verificar que non existen provisións ou verteduras non autorizadas.

Parámetros de control e limiares

Os parámetros que deberán controlar son: presenza de provisións non previstas; forma de provisión de materiais perigosos; zonas de préstamos ou vertedoiros incontroladas. Non se aceptará a formación de ningún tipo de provisións fóra das áreas acondicionadas para tal fin.

Periodicidade da inspección

Os controis realizaranse durante toda a fase de construción, de forma semestral.

Medidas de prevención e corrección

Se se detectase a formación de provisións incorrectas, informarase con carácter de urxencia para que as zonas sexan limpadas e restauradas.

CONTROL DOS ACCESOS TEMPORAIS**Obxectivos**

Evitar afectacións non previstas nos estudos de impacto ambiental como consecuencia da apertura de camiños de obra e accesos temporais non previstos no proxecto.

Actuacións

Antes da firma da Acta de replanteo analizaranse os accesos previstos para a obra e os camiños auxiliares, que se reformularán xunto co eixo da estrada. Periodicamente verificarase que non se constrúron camiños novos non previstos.

Lugar de inspección

Toda a zona das obras e a súa contorna.

Parámetros de control e limiares

Non se considerará aceptable a apertura de camiños de obra novos sen autorización. Se se precisase algún acceso ou camiño non previsto, analizaranse as posibilidades existentes, seleccionarse o que menos afecte a contorna e deseñaranse as medidas para a restauración da zona unha vez finalizadas as obras.

Periodicidade da inspección

Realizarase unha visita previa á firma da Acta de replanteo, e visitas semestrais.

Medidas de prevención e corrección

En todos os camiños de obra e accesos temporais que non se manteñan de forma definitiva ou queden ocupados pola estrada, deberase proceder ao seu desmantelamento e restauración, cos criterios achegados no proxecto de construción.

CONTROL DO MOVEMENTO DE MAQUINARIA**Obxectivos**

Controlar que non se realicen movementos incontrolados de maquinaria, co fin de evitar afectacións innecesarias á rede de drenaxe natural, ás características dos solos, aos recursos culturais ou á vexetación e, por conseguinte, aos diferentes hábitats faunísticos.

Actuacións

Controlarase que a maquinaria restrinja os seus movementos ás zonas estritamente de obras. Se na zona existisen recursos naturais ou culturais valiosos, debería balizarse a zona de obra nas súas proximidades, para limitar o movemento da maquinaria.

Lugar de inspección

Controlarase toda a zona de obras, e en especial as zonas con recursos naturais ou culturais valiosos.

Parámetros de control e limiares

Como limiar inadmisíbel considérase o movemento incontrolado de calquera máquina e, de forma especial, aquela que eventualmente puidese danar a recursos de interese. No caso de ser preciso, verificarase o balizamento nas zonas que o requiran.

Periodicidade da inspección

Realizaranse, con carácter trimestral, inspeccións de toda a zona de obras e a súa contorna. Comprobarase tamén o estado do balizamento provisional, se fose o caso.

Medidas de prevención e corrección

Para previr posibles afectacións, informarase ao persoal executante da obra dos lugares de maior valor ambiental e, de ser o caso, da utilidade dos balizamentos. Se se producise algún dano por movemento incontrolado de maquinaria, procederase á restauración da zona afectada.

DESMANTELAMENTO DE INSTALACIÓNS E LIMPEZA DA ZONA DE OBRAS

Obxectivos

Verificar que á finalización das obras desmantélanse todas as instalacións auxiliares e procédese á limpeza dos terreos.

Actuacións

Antes da firma da acta de recepción procederase a realizar unha inspección xeral de toda a área de obras, tanto o trazado da estrada como as zonas de instalacións, provisións ou calquera outra relacionada coa obra, verificando a súa limpeza e o desmantelamento e retirada de todas as instalacións auxiliares.

Lugar de inspección

Todas as zonas afectadas polas obras.

Parámetros de control e limiares

Non será aceptable a presenza de ningún tipo de residuo ou resto das obras.

Periodicidade da inspección

Unha inspección ao finalizar as obras, antes da firma da acta de recepción.

Medidas de prevención e corrección

Se se detectase algunha zona con restos da obra deberase proceder á súa limpeza inmediata, antes de realizar a recepción da obra.

VIXILANCIA DA EROSIÓN DE SOLOS E NOIROS

Obxectivos

Realizar un seguimento dos fenómenos erosivos. Verificar a correcta execución das medidas de protección contra a erosión, no caso de estar contempladas no proxecto.

Actuacións

Inspeccións visuais de toda a zona de obras, detectando a existencia de fenómenos erosivos e a súa intensidade segundo a seguinte escala (DEBELLE, 1971): clase 1, erosión laminar, diminutos regueiros ocasionalmente presentes; clase 2, erosión en regueiriños de ata 15 cm de profundidade; clase 3, erosión inicial en regueiros, numerosos regueiros 15 a 30 cm de profundidade; clase 4, marcada erosión en regueiros, numerosos regueiros de 30 a 60 cm de profundidade; clase 5, erosión avanzada, regueiros ou sucos de máis de 60 cm de profundidade. No seu caso, control dos materiais empregados e actuacións executadas para a defensa contra a erosión (cunetas de garda, bermas, colocación de mantas ou mallas etc.) nos lugares e coas especificacións que esixa o proxecto.

Lugar de inspección

Toda a zona de obras e naqueles lugares onde estivesen proxectadas as medidas anteriormente citadas.

Parámetros de control e limiares

Presenza de regueiros ou de calquera tipo de erosión hídrica. O limiar máximo será o establecido na clase 3 segundo a escala DEBELLE (1971). Doutra banda, controlaranse as características técnicas, materiais e dimensións das medidas executadas, facendo constar se se consideran suficientes. Os limiares virán determinados polas especificacións contidas no prego do proxecto.

Periodicidade da inspección

Polo menos catro inspeccións anuais, preferentemente tras precipitacións fortes. A execución das medidas correctoras controlarase mensualmente.

Medidas de prevención e corrección

No caso de excederse o limiar máximo admisible, proporanse as medidas correctoras que sexan necesarias, desenvolvéndoas no nivel de proxecto de construción.

SEGUIMENTO DA ESTABILIDADE DE LADEIRAS E NOIROS

Obxectivos

Garantir a adecuación e o acabado de noiros, co fin de minimizar as afectacións orográficas, con efectos negativos tamén sobre a paisaxe, ou os posibles riscos xeolóxicos.

Actuacións

Verificarase a execución de actuacións tendentes a mellorar a morfoloxía dos noiros (redondeo de arestas, cambio de pendente nas cabeceiras dos desmontes que así o requiran etc.) mediante inspeccións visuais. Así mesmo, verificarase que as pendentes dos noiros son as indicadas nos estudos xeotécnicos como estables, mediante clisímetros ou aparellos similares. En relación coa posterior implantación dunha cuberta vexetal, comprobarase que non se leven a cabo refinados de noiros excesivos que puidesen imposibilitar a implantación e normal desenvolvemento desa cuberta, e comprobarase a compactación das superficies dos noiros. Realizarase un seguimento do estado das escavacións, anotando os posibles cambios que puidesen producirse e a realización de novas escavacións para a execución de bermas, cunetas ou camiños de servizo.

Lugar de inspección

As inspeccións realizaranse ao longo de toda a traza.

Parámetros de control e limiares

Pendente de noiros, acabado destes e nivel de compactidade das súas superficies. Considerarase como limiar inadmisibile a presenza de calquera aresta ou pendente excesiva en desmontes, así como a existencia de acanaladuras verticais provocadas polos dentes das pas escavadoras.

Periodicidade da inspección

A inspección realizarase en cada punto ao termo das escavacións.

Medidas de prevención e corrección

Unha vez concluída unha determinada zona de traballo, e se esta excedese os limiares admisibles, informarase á Dirección de obra, para que leven a cabo os retoques oportunos.

VIXILANCIA DA PROTECCIÓN DE ESPECIES E COMUNIDADES SINGULARES

Obxectivos

Garantir que non se produzan movementos incontrolados de maquinaria ou afectacións non previstas en zonas con singularidades botánicas.

Actuacións

De forma previa ao comezo das obras sinalaranse as zonas singulares por aspectos botánicos. En caso de situarse moi próximas ás obras, sendo previsible a súa afectación, proporase o seu balizamento provisional. Durante a execución das obras verificarase a integridade desas zonas e, de ser o caso, o estado dos balizamentos.

Lugar de inspección

Áreas de fragilidade ou interese botánico atravesadas ou situadas na contorna das obras. A zona de inspección será de 200 metros a cada marxe da zona de explanacións e das zonas de instalacións auxiliares e provisións.

Parámetros de control e limiares

Controlarase o estado das plantas, para detectar os eventuais danos sobre ramas, tronco ou sistema foliar. Verificarase a inexistencia de rodeiras, novos camiños ou residuos procedentes das obras. No caso de exporse, analizarase o correcto estado dos balizamentos provisionais.

Periodicidade da inspección

A primeira inspección será previa ao comezo das obras. As restantes realizaranse de forma trimestral, aumentando a frecuencia se se detectasen afectacións nas zonas singulares.

Medidas de prevención e corrección

Se se detectasen danos a comunidades vexetais ou especies singulares, elaboraranse un proxecto de restauración, que haberá de executarse o máis axiña posible. Se se detectasen danos aos balizamentos provisionais, procederase á súa reparación.

VIXILANCIA DO MANTEMENTO DA PERMEABILIDADE TERRITORIAL

Obxectivos

Verificar que durante toda a fase de construción, e ao finalizarse as obras, se mantén a continuidade de todos os camiños e sendas cruzadas e que, no caso de cortarse algún, existen desvíos provisionais ou definitivos correctamente sinalizados.

Actuacións

Verificarase a continuidade dos camiños, ben polo seu mesmo trazado, ben por desvíos provisionais e, neste último caso, a súa sinalización.

Lugar de inspección

Todos os camiños e sendas cortados polo trazado da estrada.

Parámetros de control e limiares

Considerarase inaceptable a falta de continuidade nalgún camiño, polo seu mesmo percorrido ou outro opcional, ou a falta de sinalización nos desvíos.

Periodicidade da inspección

As inspeccións realizaranse trimestralmente, mediante percorridos pola traza e os camiños interceptados.

Medidas de prevención e corrección

No caso de detectarse a falta de continuidade nalgún camiño ou a falta de acceso a algunha zona disporase inmediatamente algún acceso alternativo.

SEGUIMIENTO DA REPOSICIÓN DE SERVIZOS AFECTADOS

Obxectivos

Verificar que todos os servizos afectados se repoñen de forma inmediata, sen cortes ou interrupcións que poidan afectar á poboación da contorna. Cando a entidade ou compañía subministradora ou propietaria do servizo se faga cargo da reposición, ou da súa verificación, non é preciso realizar ningún control.

Actuacións

Realizarase un seguimento da reposición dos servizos afectados, para comprobar que esta sexa inmediata. Non se prevén molestias na reposición dos principais servizos, polo que esta actuación deberá centrarse principalmente nos casos en que se crucen zonas con pequenos servizos de importancia local.

Lugar de inspección

Zonas nas que se intercepten servizos, con especial atención a aqueles de pequena entidade ou interese local, que non sexan responsabilidade dunha entidade ou empresa con medios para controlar a súa reposición.

Parámetros de control e limiares

Considerarase inaceptable o corte dun servizo ou unha prolongada interrupción.

Periodicidade da inspección

As inspeccións realizaranse coincidindo con outras visitas de obra, e a súa periodicidade dependerá da cantidade dos servizos afectados.

Medidas de prevención e corrección

Se se detecta a falta de continuidade nalgún servizo reporase de inmediato.

CONTROL DA PROTECCIÓN DO PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTÍSTICO OU ARQUITECTÓNICO

Obxectivos

Asegurar a protección de bens inmobles de valor histórico, artístico ou arquitectónico próximos á zona de obras.

Actuacións

De forma previa ao comezo das obras procederase a realizar un inventario de bens inmobles de valor que pola súa proximidade á zona de obras puidesen verse afectados, facilitándose ao persoal de obra. Se algún elemento queda excesivamente próximo á zona de obra proporase o seu balizamento provisional ou valado. Periodicamente verificarase que non se afectou a ningún dos elementos inventariados.

Lugar de inspección

Bens inmobles de valor histórico, artístico ou arquitectónico próximos á zona de obras.

Parámetros de control e limiares

Non será aceptable ningunha afectación aos elementos inventariados que non fose contemplada no Estudo de impacto ambiental e asumida na Declaración de impacto ambiental, nin ás súas posibles estruturas asociadas (canles de muíños, canles de rega históricas, eiras ou terreos asociadas a algún edificio singular etc.).

Periodicidade da inspección

De forma previa ás obras efectuarase unha visita para realizar o inventario das zonas de interese e definir, se fose preciso, as zonas que se deberán balizar ou protexer. Durante as obras, realizaranse visitas semestrais ás zonas inventariadas para verificar a súa integridade e, se fose o caso, o estado do balizamento ou valado.

Medidas de prevención e corrección

No caso de producirse algunha afectación non prevista notificarase ao organismo competente na materia e procederase á restauración dos elementos danados, de acordo coas indicacións que este achegue.

VIXILANCIA DA REPOSICIÓN DE VÍAS PECUARIAS E CAMIÑOS HISTÓRICOS

Obxectivos

Garantir que se mantén a continuidade do Camiño de Santiago interceptado polo trazado.

Actuacións

Verificarase a continuidade do camiño na seu mesma localización. No caso de variarse o percorrido nalgún tramo, solicitarase a autorización do organismo competente na materia que autoriza ese desvío. Durante toda a fase de construción controlarase que se acondicionen os desvíos provisionais que fosen oportunos.

Lugar de inspección

Tramos do Camiño de Santiago interceptados pola estrada ou calquera obra asociada a esta.

Parámetros de control e limiares

Non se considerará aceptable o corte de ningún tramo do Camiño, independentemente da súa importancia, nin o desvío sen unha autorización expresa do organismo competente.

Periodicidade da inspección

Realizarase unha inspección cando se finalizou a reposición de camiños.

Medidas de prevención e corrección

No caso de non repoñerse algún tramo do Camiño, procederase a darlle continuidade. No caso de tratarse dun desvío non autorizado, solicitarase autorización e, se fose denegada, construírase un paso que manteña a súa continuidade.

SEGUIMENTO DA INCIDENCIA VISUAL DAS OBRAS

Obxectivos

Minimizar a incidencia visual das obras e instalacións auxiliares non contempladas no proxecto. Estas actuacións non serán necesarias cando todas as obras e instalacións se recollan no proxecto, ou cando estes elementos se sitúen en zonas de baixa calidade e fragilidade paisaxística ou próximas a outros elementos similares xa existentes.

Actuacións

De forma previa á firma da Acta de replanteo definirase a localización dos elementos ou instalacións que pola súa altura ou dimensións poidan ter unha alta incidencia visual, en zonas onde a súa visibilidade sexa o máis reducida posible. Periodicamente comprobarase que non existen elementos ou instalacións non previstas en áreas de alta visibilidade.

Lugar de inspección

Zonas de alta calidade e/ou fragilidade paisaxística da contorna das obras.

Parámetros de control e limiares

Non serán aceptables elementos moi visibles ou que oculten vistas escénicas non previstos no proxecto ou ao comezo das obras.

Periodicidade da inspección

As inspeccións realizaranse coincidindo con outras visitas, de forma semestral.

Medidas de prevención e corrección

Se se modificou a localización dalgún elemento ou instalación, situándoo en zonas con vistas escénicas importantes ou cunha notable afectación visual procederase ao seu desmantelamento.

6. RESUMO E CONCUSIÓN

De acordo coa Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación de impacto ambiental, as actuacións propostas neste proxecto non están incluídas como tales nos anexos I e II da citada lei, por tratarse do acondicionamento dunha estrada que non modifica o trazado nunha lonxitude continuada de máis de 10 km, nin a ampliación supón unha transformación na estrada de dobre calzada, polo que non será necesaria a realización dun Estudo de impacto ambiental para este proxecto. Non obstante redáctase este anexo para obter unha maior protección do medio.

Todas as medidas preventivas propostas teñen como obxecto minimizar os aspectos e os impactos ambientais significativos derivados da execución de diversas actividades que se orixinan como consecuencia das obras proxectadas.

Durante a fase de construción prodúcense a maior parte dos efectos sobre o ambiente, derivados principalmente dos movementos de terras, labores de afirmado e presenza de maquinaria. Aínda que é nesta fase onde se producen os efectos máis negativos, a súa magnitude é baixa ou mínima.

Durante a fase de explotación os efectos máis importantes son positivos e derívanse sobre todo do beneficio en seguridade e socioeconómico que produce a obra terminada.

Debemos de ter en conta un factor nos efectos que é o tempo de actuación, curto no caso das obras. Polo que a posible negatividade dos impactos derivados destas se amortece.

Consideramos que co cumprimento das medidas correctoras baseadas nun correcto e completo estudo do ambiente onde se desenvolverán as obras, así como das actividades a desenvolver nestas, e centradas no cumprimento legal en materia ambiental e no establecemento de boas prácticas ambientais, conseguírase minimizar as posibles afectacións ao ambiente que puidesen ocasionar as obras proxectadas.