

ANEJO N° 18. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

ANEJO Nº 18. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1	7.2.9 Patrimonio arqueológico y cultural.....	14
2. ANTECEDENTES.....	1	7.2.10 Impacto sobre la población	14
3. SITUACIÓN ACTUAL	2	8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	15
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	4	8.1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES	15
5. CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES	4	8.1.1. Instalaciones auxiliares	15
6. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO.....	6	8.1.2. Vertederos	15
6.1. GEOLOGÍA.....	6	8.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	16
6.2. HIDROLOGÍA	7	8.3. MEDIDAS PROTECTORAS ANTE EL RUIDO	17
6.3. VEGETACIÓN	7	8.4. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	17
6.3.1. Vegetación potencial.....	7	8.4.1. Delimitación de los perímetros de actividad de las obras	17
6.3.2. Vegetación actual y usos del suelo	8	8.4.2. Diseño de taludes	18
6.4. FAUNA.....	8	8.4.3. Tratamiento y gestión de la tierra vegetal	18
6.5. ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS	9	8.4.4. Acondicionamiento de los suelos compactados.....	19
6.6. PAISAJE	9	8.5. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....	19
6.7. SENDEROS SEÑALIZADOS.....	9	8.6. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y DEL SISTEMA HIDROLÓGICO	20
6.8. MEDIO SOCIOECONÓMICO	9	8.7. PROTECCIÓN DE FAUNA	22
6.9. PATRIMONIO CULTURAL. INFORME DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA – INSTITUCIÓN PRÍNCIPE DE VIANA	10	8.8. PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	22
7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	10	8.9. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	22
7.1. ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTO.....	10	8.10. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	22
7.2. VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	13	8.11. MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EXISTENTES.....	22
7.2.1 Calidad del aire.....	13	8.12. MEDIDAS CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	23
7.2.2 Ruido.....	13	8.12.1. Objetivos y criterios generales	23
7.2.3 Suelo	13	8.12.2. Descripción de los tratamientos de restauración, revegetación e integración paisajística	23
7.2.4 Hidrología.....	14	9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	25
7.2.5 Vegetación	14	9.1. OBJETIVOS	25
7.2.6 Fauna	14	9.2. RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO	25
7.2.7 Paisaje.....	14	APÉNDICE 1. RESOLUCIÓN DE EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES	27
7.2.8 Espacios naturales	14	APÉNDICE 2. COORDINACIÓN CON PATRIMONIO.....	33
		APÉNDICE 3 RESOLUCIÓN DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.	39

1. INTRODUCCIÓN

La Dirección de Servicio de Estudios y Proyectos del Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra realiza el encargo a la empresa PEYCO de redactar el Proyecto de Nuevo acceso desde Elizondo a Ctra. N-121 B, PK. 50+040 M.I. y que de servicio tanto a dicha localidad, como a la Comisaría de Policía Foral ubicada en dicho entorno.

En el presente Anejo se describe todo lo relacionado con la Integración Ambiental del Proyecto.

2. ANTECEDENTES

Como antecedentes Administrativos previos al Proyecto se pueden citar los siguientes:

- Solicitud del Director General de Interior del Gobierno de Navarra al Director General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra, de fecha 14 de Febrero de 2011.
- Observaciones adicionales a la solicitud anterior del Director General de Interior del Gobierno de Navarra al Director General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra, de fecha 25 de Marzo de 2011.
- Informe, previo a su tramitación, del expediente de modificación del PSIS “Construcción de la carretera N-121 B, Tramo: Irurita-Elizondo”, promovido por el Departamento de obras públicas, transportes y comunicaciones, del Director General de Vivienda y Ordenación del Territorio del Gobierno de Navarra, de fecha 29 de Abril de 2011.

Como antecedentes directos al presente Proyecto se puede citar el siguiente:

- Solicitud por parte del Director de Servicio de Estudios y Proyectos del Departamento de Cohesión Territorial de Navarra.

Respecto a antecedentes técnicos, el principal es el *Proyecto de Construcción de la “Carretera N-121 B, Tramo: Irurita-Elizondo”*. El citado Proyecto de Construcción tenía por objeto definir las obras necesarias para la ejecución de una variante de la N-121 B para evitar que el tráfico de paso utilice las travesías de los núcleos urbanos de Irurita y, fundamentalmente, Elizondo; pertenecientes al Término Municipal de Baztán (Navarra). Este fue promovido por el Servicio de Proyectos, Ferrocarriles y Obras Hidráulicas del Gobierno de Navarra.

Adicionalmente se debe destacar como antecedente técnico el *“Proyecto de Construcción. Nuevo acceso a Elizondo desde la Ctra. N-121B, PK. 50+070”*, de diciembre de 2020, no ejecutado hasta el momento.

En noviembre de 2021 se emite el “Estudio de alternativas. Nuevo acceso desde Elizondo a Ctra. N-121 B, PK. 50+040 M.I.”. Tras la consulta realizada por parte del Gobierno de Navarra al Ayuntamiento de Baztán, se realizan los siguientes ajustes, incluidos en la “Propuesta de Alternativa. Nuevo acceso desde Elizondo a Ctra. N-121 B, PK. 50+040 M.I.” de febrero de 2022.

- Carriles de 3 m de ancho.
- Acerado de 1,8 m de ancho y ubicada en la margen este del vial.
- Disponer alumbrado en acerado
- Disponer paso de peatones en calle Menditurri, al inicio de la actuación.

- Reducir la ocupación para la reposición de camino, en la medida de lo posible.

El 12 de agosto de 2022 se aprueba provisionalmente el Proyecto de Trazado mediante ORDEN FORAL 59/2022, del consejero de Cohesión Territorial, por la que se deja sin efecto la Orden Foral 31/2021, de 27 de abril, del consejero de Cohesión Territorial, por la que se procedió a la aprobación provisional del proyecto de trazado “Nuevo acceso a Elizondo desde la carretera N-121-B, punto kilométrico 50+070” y se procede a la aprobación provisional del proyecto de trazado “Nuevo acceso desde Elizondo a la carretera N-121-B, punto kilométrico 50+040 M.I.” (BOLETÍN OFICIAL DE NAVARRA Nº177-6 de septiembre de 2022).

3. SITUACIÓN ACTUAL

La zona de proyecto se ubica en la localidad de Elizondo, municipio de Baztán, en la Comunidad Foral de Navarra. Más concretamente en el PK 50+040 de la carretera N-121 B, que constituye su actual variante.

La variante N-121 B, incluida en el ‘*II Plan Director de Carreteras de Navarra 2002-2009*’, se proyectó en 2008, y consta de una calzada única con carriles de 3,50 m, arcenes de 1,50 m y bermas de 0,50 m a ambos lados. La explanada existente es del tipo E2, con una capa de 25 cm de suelo estabilizado S-EST 1 y otra de 25 cm de suelo estabilizado S-EST 2, sobre suelo tolerable. Además, se tiene que la sección de firme (3121) se encuentra en buen estado, y consta de:

- 6 cm de capa de rodadura tipo AC 16 Surf D (antigua D-12).
- 10 cm de capa intermedia tipo AC 22 Bin S. (antigua S-20).
- 40 cm de Zahorra Artificial.

En esta zona, actualmente la carretera N-121B no tiene acceso directo a la localidad de Elizondo, tal y como se muestra en la ilustración 1.



PK 50+000 de la carretera N-121 B, sentido creciente.

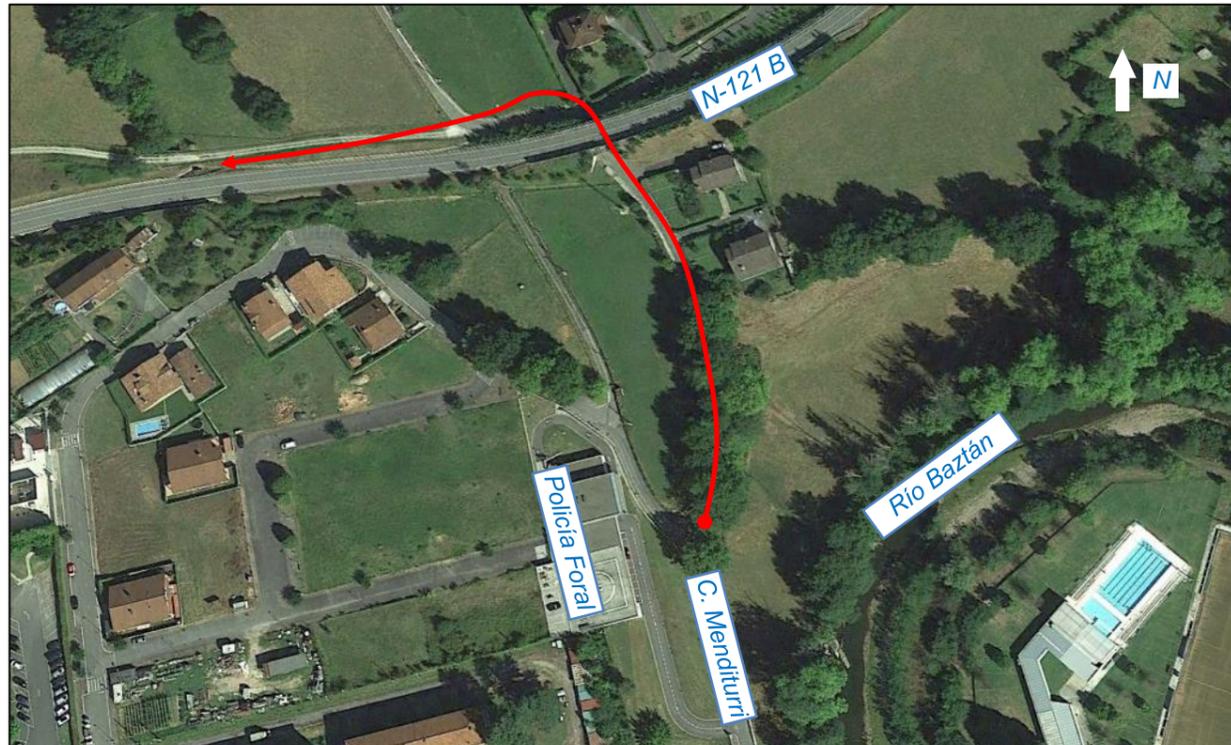
La calle más próxima, y perpendicular a la N-121 B, es la Calle Menditurri, donde se encuentra la Comisaría de Policía Foral de Navarra de Elizondo.



Calle Menditurri, al paso por la Comisaría de Policía Foral de Navarra de Elizondo

En la actualidad, los usuarios de la zona noroeste de Elizondo, y en concreto la Policía Foral, han de recorrer una distancia de más de 1200 m para poder acceder a la carretera N-121 B. Esto ha generado la necesidad de estudiar un nuevo acceso.

A continuación, se aporta un breve reportaje fotográfico desde la ubicación de la Policía Foral hasta la conexión con la N-121 B por su margen izquierda, utilizando el Paso Inferior actual.



Recorrido desde Policía Foral hasta margen izquierda de la N-121 B

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El Proyecto al que se refiere este Anejo de Integración Ambiental se sitúa en la localidad de Elizondo, concretamente en el PK 50+040 de la carretera N-121-B, que constituye la actual variante de la localidad.

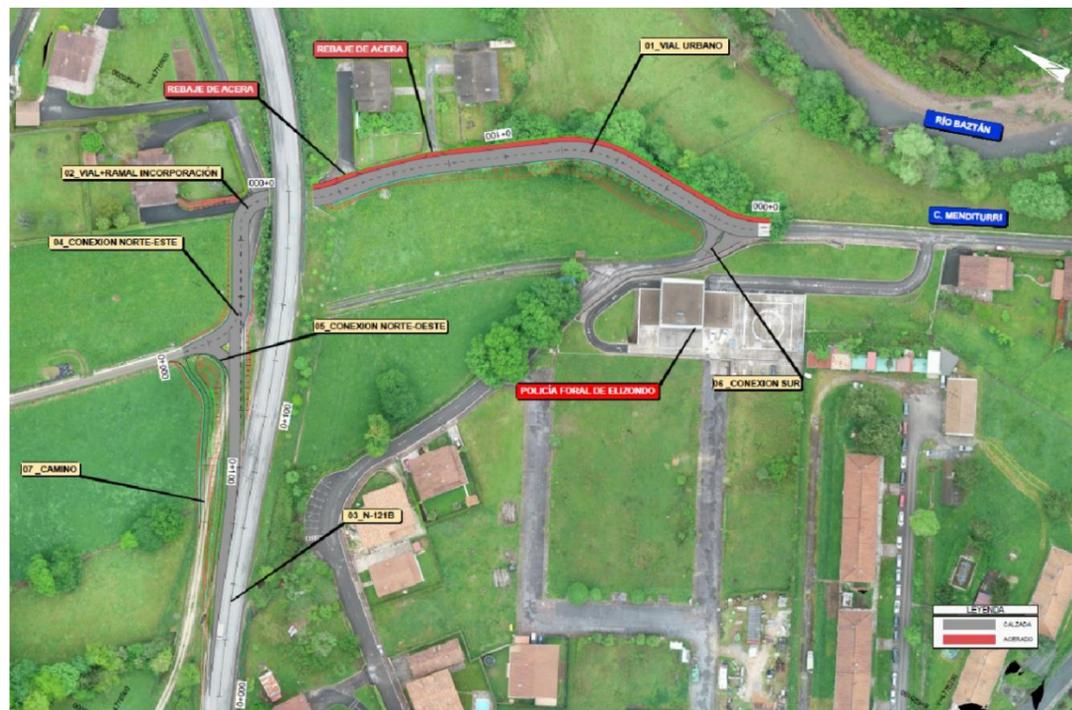
En esta zona, la localidad de Elizondo no tiene acceso directo a la N-121-B y con el proyecto se pretende dar servicio tanto a dicha localidad, como a la Comisaría de Policía Foral ubicada en la intersección de la calle Menditurri y la calle Erabeta.

Es una zona periurbana de Elizondo – Elbetea donde se prevé su total ocupación urbanística en un plazo corto.

En la actualidad, los usuarios de la zona noroeste de Elizondo, y en concreto la Policía Foral, han de recorrer una distancia de más de 1.200 metros para poder acceder a la carretera N-121-B. Esto ha generado la necesidad de estudiar un nuevo acceso.

El objeto del presente Proyecto Constructivo es diseñar un nuevo acceso a la carretera N-121B en el PK 50+040, margen izquierda (sentido decreciente), desde la localidad de Elizondo (Baztán), en la Comunidad Foral de Navarra; definir la reposición de servicios afectados y precisar la relación concreta e individualizada de bienes y derechos afectados.

En la siguiente imagen se muestra la actuación proyectada para el Nuevo Acceso desde Elizondo.



Planta general del nuevo acceso

5. CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES

A continuación, se justifican todos y cada uno de los aspectos indicados en la Resolución de Evaluación de Afecciones Ambientales, RESOLUCION 323E/2022, de 10 de octubre, del Director de Servicio de Biodiversidad, que se incluye como Apéndice 1 del presente Anejo:

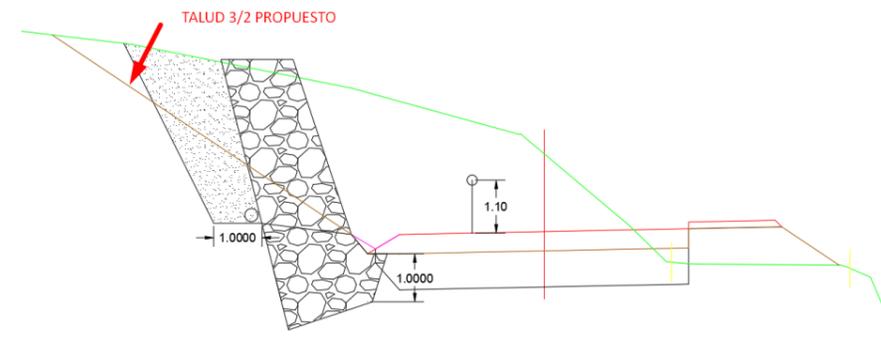
(...) RESUELVO:

- 1º.- Formular Informe de afecciones ambientales favorable al Proyecto de trazado “Nuevo acceso desde Elizondo a la carretera N-121-B, PK 50+040 M.I.”, promovido por el Departamento de Cohesión Territorial de Gobierno de Navarra.
- 2º.- La realización del proyecto estará sujeta a la aplicación de las siguientes medidas:

- El proyecto constructivo considerará la minimización de las superficies de ocupación y de las dimensiones de los nuevos taludes mediante la construcción de muros o escolleras.

El vial 1 se ha proyectado con talud 3/2 (H/V) y no con muro por los siguientes motivos:

- Con el objeto de no realizar una superficie ocupación excesiva se ha empleado un radio en planta de 40 m, por lo que proyectar un muro impide disponer de visibilidad de parada suficiente, lo que incrementaría el riesgo de accidentes.
- El coste de un muro de hormigón o escollera es ampliamente superior al talud proyectado. Cabe indicar que la escollera debería ser de préstamo o cantera.
- El talud 3/2 permite su revegetación e integración en el entorno
- Como puede observarse en la imagen siguiente (muro según la Guía para el Proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera, de la D.G. de carretera), disponer un muro implica realizar una sobreexcavación adicional para poder realizar la propia construcción y disponer material granular en el trasdós con el objeto de favorecer la filtración de las aguas; por lo que la ocupación real sería semejante a la proyectada mediante talud 3/2.



- Se realizará un estricto control de las aguas de escorrentía que pudieran estar cargadas con sólidos en suspensión y se tendrá especial cuidado en el manejo de sustancias contaminantes como gasoil, aceites u hormigón, un vertido de hormigón fresco en el cauce provocaría la muerte inmediata de la fauna piscícola. Se deberá tener en cuenta que la regata que recorre la base del talud de terraplén de la calle Menditurri, vierte sus aguas en pocos metros al río Baztan, declarado en este tramo ZEC. Si resultase preciso se instalarán sistema de retención de sólidos en suspensión o de contaminantes (balsas de decantación, pacas de paja...).

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.6 Protección de la Calidad de las aguas y del sistema hidrológico del presente Anejo de Integración Ambiental.

- Las tierras y piedras procedentes de la excavación se conducirán a la curva abandonada de la antigua carretera para su restauración, ubicada a menos de 2 km al este de la obra, entre los puntos kilométricos 51+320 y 51+520 de la N-121-B, previa retirada del aglomerado asfáltico. El resto se conducirá a la cantera Oronoz-Mugaire o al espacio autorizado para recepción de este tipo de material en la restauración de la cantera abandonada, en la parcela 238 y 421 del polígono 14 de Baztan.

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.1.2 vertederos del presente Anejo de Integración Ambiental.

- Se establecerá un sistema específico de protección de los robles de la margen derecha de la calzada mediante colocación de tabloneros rodeando cada uno de sus troncos y se protegerá el ejemplar de *Magnolia grandiflora* situado en la entrada de una vivienda particular, en la salida del paso inferior de la N-121 B.

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.5 Protección de la vegetación del presente Anejo de Integración Ambiental.

No es posible proteger la *Magnolia grandiflora* indicada. Como puede verse en las siguientes imágenes, se verá afectada pese a disponer un radio de 10 m (mínimo posible) a la salida del paso inferior.



- Se procederá a la poda de ramas frente a la tala de arbolado que en cualquier caso deberá contar con la autorización administrativa de corta. Los cortes se realizarán de forma manual con cortes limpio, preferiblemente en época de descanso vegetativo de las plantas.

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.5 Protección de la vegetación del presente Anejo de Integración Ambiental.

- Tal como se recoge en la Resolución 198/2012, de 21 de febrero, del Director General de Medio Ambiente y Agua, se reforzarán las labores de revegetación, en este caso con una plantación en la margen izquierda con ejemplares de abedul, fresno, arce y serbal, que podrán acompañarse de arbustos de la orla forestal propia de la serie de vegetación *Hyperico pulchri* – *Querceto roboris* S. Los árboles se plantarán entre noviembre y marzo tras la finalización de las obras, y se les dotará de tutor, protector y de todos los cuidados necesarios, al menos durante los dos años siguientes a su implantación.

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.12 Medidas contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística del presente Anejo de Integración Ambiental. se realiza la plantación de las especies arbóreas mencionadas en la margen izquierda, junto con la especie arbustiva *Erica cinerea*.

- *Todas las superficies afectadas por las obras, incluidos accesos auxiliares, zona de parque de maquinaria, de acopios y de instalaciones de obra se restaurarán mediante reperfilado y descompactado del terreno, aporte de tierra vegetal que previamente habrá sido decapada de la propia obra y acopiada de forma independiente al resto de materiales de excavación, despedregado y laboreo para su posterior siembra e hidrosiembra, para lo cual se considera apropiada la mezcla de semillas de especies herbáceas y leñosas propuesta en el estudio de afecciones ambientales que acompaña al proyecto.*

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.12.2.3 Restauración de Zona de Instalaciones Auxiliares del presente Anejo de Integración Ambiental.

- *Los restos vegetales de los desbroces serán retirados y convenientemente gestionados y en los términos establecidos en la propia normativa (Gestor autorizado, astillado, quema conforme a la Orden Foral 222/2016 de uso del fuego y modificaciones posteriores), y las basuras a sus correspondientes contenedores.*

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.5 Protección de la vegetación del presente Anejo de Integración Ambiental.

- *Esta autorización no exime al promotor de obtener otros permisos o autorizaciones necesarias según la legislación vigente, y en especial de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Parte de las actuaciones solicitadas se encuentran en Dominio Público Hidráulico, siendo el mismo, según la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley 29/85 de Aguas) competencia del Estado.*

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.5 Protección de la vegetación del presente Anejo de Integración Ambiental. Y la autorización de la Confederación de Hidrográfica del Cantábrico, O.A. que se adjunta en el Apéndice 3 de este documento

- *En el caso de ser necesario el aviso del promotor a Basozainak/Guarderío de Medio Ambiente de alguna circunstancia (inicio obras, etc.), este se deberá realizar mediante un mail a la demarcación de Bidasoa (gmabidasoa@navarra.es) con una antelación mínima de 48 h.*

El proyecto de construcción contempla la medida indicada en el apartado 8.5 Protección de la vegetación del presente Anejo de Integración Ambiental.

6. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

Dada la escasa magnitud del Proyecto y su situación entre la carretera actual y la población de Elizondo hace que la repercusión del Proyecto en el medio sea prácticamente inexistente.

Basándose en una prospección inicial del medio y en la información bibliográfica consultada, se ha llevado a cabo una caracterización de la zona atendiendo a variables físicas, biológicas y ecológicas que pueden verse afectadas por la actuación.

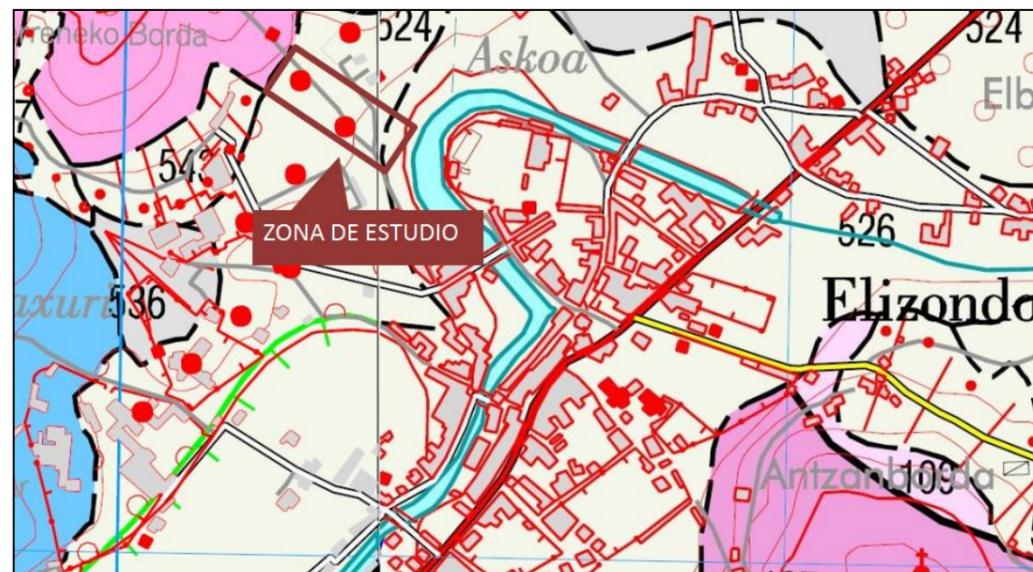
Un encuadre general ambiental requiere el estudio a una escala adecuada y específica para cada uno de los factores estudiados. A continuación, se exponen los criterios utilizados para definir el marco de estudio para cada variable.

6.1. GEOLOGÍA

A nivel regional y desde el punto de vista geológico, la zona de estudio se sitúa en el extremo occidental de la Zona Axial Pirenaica, formando parte del Dominio del Pirineo Oriental y de los macizos paleozoicos de Quinto Real y Alduides. Los materiales aflorantes pertenecen a los sistemas Ordovícico, Silúrico, Devónico, Pérmico, Triásico y Jurásico, aparte de los escasos tanto en extensión como en espesor depósitos del Cuaternario.

Desde el punto de vista de **la geología local**, se presenta en la zona de estudio una única formación geológica que corresponde a suelos cuaternarios de depósitos de cantos, más o menos heterométricos, englobados en matriz limoarcillosa, correspondientes a rellenos de génesis mixta de terraza fluvial y de ladera. Su extensión es, habitualmente, reducida, y su espesor no suele superar los 2-3 m. Se atribuyen al Holoceno.

En la imagen adjunta se muestra la zona reconocida sobre el mapa geológico 1:25.000.



Mapa geológico 1:25.000

CUATERNARIO	HOLOCENO	527	536	530	543	548	537	548.- Cantos con escasa matriz. Canchales 543.- Cantos con matriz limo-arenosa. Coluviones 537.- Cantos con matriz de fangos. Deposito aluvial-coluvial
	PLEISTOCENO	524	519					536.- Cantos, limos y arcillas. Conos de deyección 530.- Fangos y gravas. Meandro abandonado 527.- Gravas, arenas y arcillas. Fondos de valle 524.- Cantos, arenas y arcillas. Terrazas

Leyenda del Mapa Geológico 1:25.000

Geomorfológicamente, en el ámbito de la zona predomina el modelado estructural labrado sobre los materiales detríticos paleozoicos y triásicos que constituyen el sustrato. En la zona de nuestro estudio se destaca la presencia de morfologías con depósito correspondientes a morfologías suaves, con depósito de génesis fluvial y de ladera (Formas poligénicas)

6.2. HIDROLOGÍA

La zona objeto de estudio se encuadra en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

Dentro de la hidrología superficial presente en la zona objeto del presente estudio, cabe destacar el Arroyo Askoko y el río Baztán, aunque no se verán afectados por la ejecución de las obras.

Por el borde de las parcelas Baztán 17 131 y Baztán 17 103 discurre una pequeña regata que posteriormente se canaliza hasta su vertido al río Baztán. No obstante, no se espera afección por la ejecución del proyecto.



La zona de estudio se enmarca en la masa de agua subterránea Este (Código ES017MSBT017.001), sobre macizos paleozoicos, en buen estado cuantitativo y químico. No obstante, no se detecta afección a aguas subterráneas por la ejecución de las obras.

No se ha detectado la presencia del nivel freático en las calicatas, por lo que no se prevé la afección a acuíferos por las excavaciones.

6.3. VEGETACIÓN

6.3.1. Vegetación potencial

En primer lugar, se va a describir la vegetación potencial, ya que se tendrá en cuenta a la hora de elegir las especies que se van a emplear en la revegetación de la zona.

Según el "Mapa de Series de Vegetación de España", el área del Proyecto coincide con la siguiente serie de vegetación potencial:

Serie de las fresnedas cantábricas: la etapa madura es una fresneda o un robledal de roble pedunculado, bosques muy diversos que quedan restringidos a los terrenos más abruptos de los valles cantábricos, o formando reducidos rodales, junto a espinares, entre prados. En el valle del río Latsa y en algunos puntos del Bidasoa en estos bosques hay carpes (*Carpinus betulus*), árboles raros en la Península Ibérica (sólo viven en estas localidades y las vecinas guipuzcoanas) cuya presencia parece explicarse por el carácter de refugio que algunos valles cantábricos tuvieron durante las glaciaciones. Los espinares y zarzales, en ocasiones ricos en avellanos, son una de las etapas de sustitución más extendidas, ya que tradicionalmente se han mantenido en los límites entre los prados mesófilos colinos, abundantes todavía en el ámbito de la serie, si bien con frecuencia son sustituidos por praderas

artificiales. En zonas con suelos más ácidos se pueden observar brezales cantábricos con otea y en los más secos pastizales mesoxerófilos. También existen en el ámbito de esta serie castañares, como sucede en Valcarlos.

6.3.2. Vegetación actual y usos del suelo

La vegetación actual en el área en la que se va a ejecutar el Proyecto nada tiene que ver con la vegetación potencial indicada en el apartado anterior.

Según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos consultado en el SITNA, la zona afectada por el proyecto está ocupada por praderas en secano.

Acompañando dos pequeñas regatas existen dos pequeñas zonas arboladas con 6-7 ejemplares de *Quercos robur* con cierto valor ambiental y paisajístico que deberán ser protegidas, pero se encuentran en la margen derecha, por lo que deberán verse afectadas.

Otras especies presentes en la zona del proyecto son: *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, rebrotes de *Fraxinus sp* de poco tamaño, *Eonymus europeus* y *Sanbucus nigra*, vegetación arbustiva tapizante, como hiedras y zarzas,

Se contempla la presencia de un ejemplar de *Magnolia grandiflora* que se verá afectada por las obras.

A continuación, se incluye reportaje fotográfico de la zona:



Ejemplar de *Magnolia grandifolia*



Vegetación actual en la zona de proyecto

6.4. FAUNA

La fauna en la zona objeto de estudio se encuentra condicionada por las características de la antropización y de naturalidad de la vegetación. Este aspecto se refleja en la composición de las comunidades animales asociadas.

Los **biotopos** se consideran las unidades más lógicas de descripción de la fauna, ya que gran parte de las especies desarrollan su ciclo vital en un biotopo concreto observándose dificultades para su supervivencia en caso de ser trasladadas a otras condiciones bióticas. Sin embargo, en los grupos de las aves y de los mamíferos, es frecuente el caso de especies que se reproducen y/o se alimentan en biotopos diferentes o que sean ubicuitas, es decir, capaces de sobrevivir en medios muy diferentes. Por ello, no deben considerarse los biotopos como agrupaciones estancas ya que, en numerosas ocasiones, se produce un entrecruzamiento de especies entre biotopos próximos cuya intensidad está, sin duda, relacionada con su tamaño y su distribución espacial. Igualmente, la correspondencia entre las especies citadas y sus biotopos no es más que una relación aproximada entre el medio y su fauna sin que sea estrictamente cierta la presencia de una determinada especie en el medio que se le atribuye.

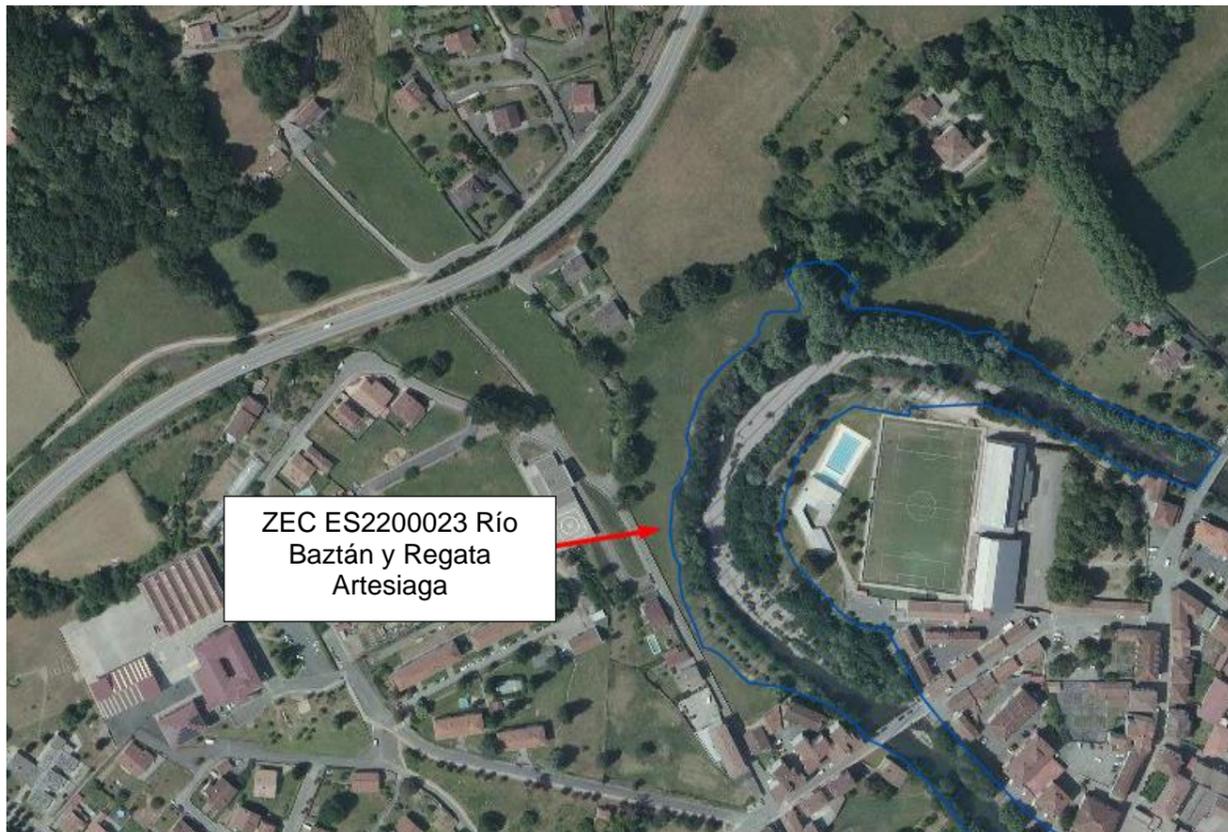
En la zona de estudio, se han considerado los siguientes biotopos:

- **Zonas humanizadas o pastizales.** En las zonas más humanizadas del área analizada y en el entorno inmediato de las zonas ya urbanizadas, los taxones más abundantes son las aves: gorrión común (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), golondrina común (*Hirundo rustica*), avión común (*Delichon urbicum*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*) y verdacillo (*Serinus serinus*). Entre los mamíferos cabe citar para las zonas de pastizales, especies como

la rata negra (*Rattus rattus*), rata parda (*Rattus norvegicus*) o el Ratón Casero (*Mus musculus*).

6.5. ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

Como espacios naturales de Interés cabe destacar la presencia de la ZEC ES2200023 Río Baztán y Regata Artesiaga, aunque no se verá afectada por la ejecución de las obras. No se detectan Hábitats de Interés Comunitario cerca del ámbito del Proyecto de Construcción que puedan verse afectados.



6.6. PAISAJE

Las unidades de paisaje están relacionadas con las unidades ambientales o ecológicas de forma directa o integrada. En cualquier caso, la unidad se delimita por consideraciones derivadas de su apariencia o aspecto externo que permiten distinguir unidades de paisaje distintas. La clave está en la estructura espacial aparente del territorio que es la manifestación de los procesos ecológicos que subyacen. Para realizar esta división, se ha consultado el Atlas de los Paisajes de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2004) dando como resultado la distinción de las siguientes unidades paisajísticas dentro del área en estudio:

TIPO DE PAISAJE	ASOCIACIÓN	UNIDAD PAISAJÍSTICA
Montes y valles vascos, del Condado de Treviño y del Pirineo Navarro	Montes y valles atlánticos y subatlánticos	Montes de Bertizarana y Valle de Baztán

6.7. SENDEROS SEÑALIZADOS

Según los datos consultados en el portal de IDENA, en la zona de proyecto se localiza el GR 11 Senda Pirenaica, etapa 2. Bera-Elizondo.



6.8. MEDIO SOCIOECONÓMICO

La zona objeto del presente proyecto se localiza en el municipio de Elizondo. Para la elaboración de este capítulo se han utilizado los datos del Instituto Nacional de Estadística.

Elizondo es una localidad de la provincia y Comunidad de Navarra. Cuenta con 3.541 habitantes (censo 2021) y se encuentra en una altitud media de 200 msnm.

La evolución de esta población se refleja en el siguiente gráfico:



protectoras y correctoras básicas correspondientes a cada impacto que se desarrollarán posteriormente:

6.9. PATRIMONIO CULTURAL. INFORME DEL DEPARTAMENTO DE CULTURA – INSTITUCIÓN PRÍNCIPE DE VIANA

Se ha comprobado en IDENA que no existe ningún bien de interés cultural en la zona de Proyecto. El elemento más cercano se sitúa a más de 500 m de distancia de la zona del proyecto y se trata de un elemento de Memoria Histórica: Lekueder - Casa Perotxena (fosa) y no se verá afectada

En el año 2005, durante la redacción del proyecto de “Construcción de la N-121-B. Tramo: Irurita – Elizondo” se realizó una consulta a la Sección de Bienes Inmuebles y Arqueología sobre posibles afecciones al patrimonio. En el informe de respuesta no indica ninguna afección en la zona a la que se refiere el proyecto actual.

En el año 2021 se realiza nuevamente una consulta para el Proyecto de Construcción del nuevo acceso a Elizondo desde la carretera N-121B PK 50+070. Tanto la solicitud como la respuesta están incluidas en el Apéndice II.

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

7.1. ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTO

Tras haber quedado definidas las principales características del proyecto y descritas las singularidades y valores del medio receptor susceptible de sufrir alteraciones, en este punto, se relacionan las principales actuaciones susceptibles de ocasionar impactos sobre el medio, que se producirán exclusivamente durante el periodo en el que se lleve a cabo la ejecución de proyecto y las medidas

ACTUACIÓN	IMPACTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO											
		Calidad del aire	Geología	Edafología	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Vegetación	Fauna	Espacios protegidos	Patrimonio cultural	Necesidad de suelo	Población	Sosiego público
Ocupación del terreno (instalaciones auxiliares)	☒	Eliminación de vegetación herbácea o arbustiva	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Eliminación de vegetación arbórea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
		Afección temporal de la vegetación existente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Afección a la permeabilidad del terreno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
		Afección de hábitats de interés faunístico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Movimiento de maquinaria y materiales	☒	Aumento de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
		Aumento de las emisiones de partículas por transporte de materiales pulverulentos y por tráfico de maquinaria por caminos de tierra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Aumento de las emisiones atmosféricas por combustión de los motores de la maquinaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Vertidos de aceite y combustible durante la manipulación, el estacionamiento y el mantenimiento de la maquinaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos de tierras	☒	Aumento de las emisiones de partículas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Afección a la geología	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Afección a patrimonio cultural no descubierto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		Afección a la hidrología subterránea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fresado y extendido de firme	☒	Aumento de las emisiones de partículas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Afección a la geología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Afección a patrimonio cultural no descubierto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
		Aumento de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Demoliciones	☒	Aumento de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
		Aumento de las emisiones de partículas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Generación de RCDs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cimentaciones y hormigonados	☒	Modificación de la calidad de las aguas y de los suelos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ACTUACIÓN	IMPACTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO												
		Calidad del aire	Geología	Edafología	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Vegetación	Fauna	Espacios protegidos	Patrimonio cultural	Necesidad de suelo	Población	Sosiego público	
Actuaciones asociadas a las instalaciones auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento de las emisiones atmosféricas por el funcionamiento de instalaciones auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	Generación de residuos de diversa tipología en campamento de obra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	Generación de aguas residuales asociadas a las instalaciones auxiliares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input checked="" type="checkbox"/>	Modificación de la calidad del suelo y aguas (presencia de grupos electrógenos con soporte sin impermeabilizar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

7.2. VALORACIÓN DE IMPACTOS

A continuación, se analizan con más detalle los impactos ambientales que se ocasionarán durante las obras sobre cada uno de los elementos del medio:

7.2.1 Calidad del aire

Durante la fase de construcción, la calidad del aire puede verse afectada por el levantamiento de polvo debido a los movimientos de tierra, de maquinaria y materiales, fresados y demoliciones. Estas afecciones serán más o menos perceptibles en función del viento y de la precipitación. Asimismo, en esta fase se producirán emisiones de gases procedentes de la oxidación de los combustibles utilizados en los motores de la maquinaria de obra y vehículos de transporte. La ventilación del área y el número máximo de vehículos hacen prever que con seguridad no se superarán las concentraciones de estos gases en el aire fijados en la legislación vigente.

La afección será temporal ya que desaparecerá una vez terminadas las obras.

Debido a la climatología de la zona se valora el impacto como compatible.

7.2.2 Ruido

En la fase de construcción se producirá un aumento de los niveles sonoros como consecuencia del movimiento y funcionamiento de la maquinaria, y de los movimientos de tierras.

La afección es temporal y desaparecerá una vez terminadas las obras, por lo que el impacto se considera compatible.

En fase de explotación, no se prevé un impacto significativo por ruido en el propio ramal ya que el aumento de tráfico será reducido y a baja velocidad.

7.2.3 Suelo

Ninguna de las actuaciones proyectadas discurre por terrenos singulares desde el punto de vista geológico ni afecta a ningún Punto, Lugar ni Espacio de Interés Geológico catalogado, por lo que no existen afecciones de interés.

En la fase de construcción, las afecciones sobre los suelos se deberán principalmente a los movimientos de tierras, la circulación de maquinaria, la ocupación física de terrenos y la ocupación física de terrenos por instalaciones auxiliares.

Los terrenos por los que discurre el nuevo ramal son viales ya existentes o parcelas dedicadas a pastos sin interés ambiental especial.



La afección al suelo se considera por la ocupación definitiva de terrenos y la creación de nuevos taludes de desmonte y terraplén en los que se puede producir erosión.

A continuación, se incluye balance de tierras:

		DISPONIBLE	REUTILIZADO	SOBRANTE A GESTOR AUTORIZADO
TIERRA VEGERAL VEGETAL	m ³	1.735	1.103	632
DESMONTE	m ³	4.063	645	3.419

Además, se producirá la ocupación temporal de parcelas para acopios e instalación de casetas que pueden producir una compactación del terreno. El efecto de la compactación de los terrenos se refiere a las zonas con afección temporal, no a las ocupadas definitivamente. El paso de maquinaria da lugar a la compactación del suelo, disminuyendo su permeabilidad y creando una barrera física a la colonización de los vegetales. Es un efecto predecible de signo negativo. No obstante, es poco importante, ya que no es previsible una afección a extensiones grandes. Tiene carácter reversible al ser fácilmente recuperable aplicando medidas correctoras, aunque el proceso de descompactación que producirán las raíces de los vegetales puede ser muy lento.

La compactación de suelos da lugar a unas afecciones indirectas: sobre la hidrogeología, al reducirse la permeabilidad del terreno y con ello la infiltración; y sobre la vegetación, que ve dificultado el desarrollo radicular en suelos compactados, limitando su presencia.

Habrà que tener en cuenta la posible contaminación de los suelos por vertidos accidentales originados por maquinaria o roturas accidentales de colectores y la gestión de los residuos generados en obra.

La adaptación de las obras al terreno genera movimientos de tierras, que suponen una alteración del relieve, cuya magnitud dependerá de la modificación que de éste se realice y de la orografía del terreno. Cuanto más abrupto sea el relieve, mayores excavaciones o aportes se precisarán, adaptándose peor los trazados al terreno natural. La manifestación visual de esta mayor o menor adaptación son los terraplenes y desmontes.

Debido a la escasa magnitud de las obras, todos estos impactos se consideran compatibles y reversibles con las medidas correctoras que se propondrán en el apartado correspondiente.

7.2.4 Hidrología

No se prevé afección a la hidrología ya que el proyecto no atraviesa ningún curso de agua.

No obstante, cualquier vertido accidental de aceites o combustibles procedentes de la maquinaria empleada en la ejecución de las obras, sobre todo, en la zona de instalaciones auxiliares, puede alterar la calidad de las aguas y suelos.

No se prevé afección a acuíferos dado que tal como indica el proyecto, no se ha detectado la presencia del nivel freático en las calicatas realizadas.

7.2.5 Vegetación

El proyecto va a suponer la eliminación de cubierta vegetal. Supondrá el desbroce de la zona, que en el momento actual está destinada a pastos.

Son unos 150 metros formados por una especie de seto con ejemplares de *Corylus avellana*, *Cornus sanguínea*, rebrotes de *Fraxinus sp* de poco tamaño, *Eonymus europeaus* y *Sanbucus nigra*.

Después del paso inferior, en el interior de la propiedad existe un *Magnolia grandiflora* que se verá afectada.

A partir de ahí y hasta el final de la incorporación a la carretera, únicamente se afectará vegetación herbácea correspondiente a la propia carretera.

Se considera un impacto moderado para el que se incluirán medidas correctoras en su apartado correspondiente. Se deberán tomar las medidas protectoras y correctoras necesarias para evitar que los desbroces se produzcan fuera de la zona de obras.

7.2.6 Fauna

Debido a la escasa dimensión del proyecto, no se considera afección a la fauna.

7.2.7 Paisaje

El paisaje de la zona se verá afectado por la construcción del ramal y por sus taludes. En la fase de construcción por la retirada de la cubierta vegetal, los movimientos de tierra y la presencia de maquinaria y en la fase de explotación por la creación de nuevos taludes.

Este impacto se considera compatible ya que se trata de una zona pequeña, con taludes de escasa magnitud. Además, la zona de construcción del ramal se encuentra entre la variante y el pueblo y no tiene valor ambiental.

7.2.8 Espacios naturales

No se producirá afección.

7.2.9 Patrimonio arqueológico y cultural

No se prevé afección.

7.2.10 Impacto sobre la población

Se prevé un impacto positivo sobre la población ya que la localidad de Elizondo dispondrá de un nuevo acceso.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En el presente capítulo se describen las medidas preventivas, protectoras y correctoras que deberán ser integradas con mayor precisión en las diferentes fases del Proyecto, con el fin de reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos, así como las posibles alternativas existentes a las condiciones inicialmente previstas en el proyecto.

Con estas medidas se trata de actuar en las primeras fases de la generación de impactos con lo cual, además de reducir las consecuencias negativas, se aminorarán los costes de operación y sobre todo los de restauración.

Cabe destacar que del análisis de los impactos se infiere que sobre un mismo factor ambiental pueden incidir varias causas con idénticas consecuencias, las cuales pueden minimizarse con la aplicación de una misma medida correctora y una sola causa puede incidir sobre varios factores con consecuencias diferentes, pudiéndose corregir con una sola acción minimizadora.

8.1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES

8.1.1. Instalaciones auxiliares

Para la correcta ejecución de las obras es necesario contar con unas zonas que sirvan para acopio de materiales, oficinas de obra, parques de maquinaria, gestión de residuos y demás actividades que una obra de esta naturaleza requiere.

Las superficies auxiliares necesarias para la localización del parque de maquinaria, las instalaciones de seguridad y salud, los acopios de materiales, y demás elementos auxiliares han sido seleccionadas por su bajo impacto ambiental. Además, son zonas bien comunicadas y con suficiente espacio.

En la siguiente tabla se resumen los espacios seleccionados para la ubicación de las zonas auxiliares, con sus superficies de ocupación. Su ubicación exacta se refleja en los planos de integración ambiental del documento N° 2 planos.

TIPO	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (m ²)
INSTALACIÓN DE CASSETAS PARKING Y ACOPIOS	Z1	264

Con el objeto de minimizar las afecciones al medio ambiente, sobre todo, al medio hidrológico, la zona de instalaciones auxiliares donde se realice alguna actividad peligrosa estará completamente impermeabilizada.

Tras la finalización de las obras se procederá al desmantelamiento y limpieza de las zonas ocupadas tanto por las instalaciones auxiliares de carácter temporal como por las zonas ocupadas por los acopios de materiales, vertido temporal de residuos inertes y zona de préstamos. Ésta, se realizará de forma rápida y ordenada, teniendo como referencia la situación previa al inicio de la fase de construcción.

8.1.2. Vertederos

Del balance de tierras de la obra resulta un sobrante de material de excavación de 4.063 m³ y de 1.735 m³ de tierra vegetal, sin considerar la restauración del tramo residual de la carretera N-121 B.

Dicho tramo se ubicada a menos de 2 km al este de la obra, situándose al final de la variante entre los puntos kilométricos 51+320 y 51+520 de la N-121-B. La superficie afirmada es de 1.289 m². Su capacidad no es suficiente para el volumen de material sobrante, por lo que solo podría acoger parcialmente el volumen excedente de la obra.



Coordenadas UTM 621393, 4778785, Huso 30.

Previamente al vertido de las tierras de excavación, se procedería a la retirada del firme existente y su transporte a gestor autorizado. Posteriormente se extenderán las tierras de excavación y finalmente la tierra vegetal.

Las operaciones a realizar para la recuperación de la parcela serán: demolición y retirada del pavimento existente, labores de acondicionamiento, aporte de tierra vegetal y realización de plantaciones.



Curva de la antigua carretera.

Para evitar modificar el relieve de la zona, se rellenará la superficie con 1 metro, siendo 0,50 metros de espesor procedente del desmote y 0.50 metros de espesor de tierra vegetal



Curva de la antigua carretera

Se propone transportar el material sobrante de la obra a la cantera Oronoz-Mugairi, ubicada a unos 7 km al oeste, siendo las siguientes cantidades:

- 3.419 m³ de desmote; resultando 4.273 m³ tomando un coeficiente de paso de 1.25.
- 632 m³ de tierra vegetal; resultando 696 m³ tomando un coeficiente de paso de 1.1.



Coordenadas cantera UTM 614535, 4777588, Huso 30.

8.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Estas medidas se aplicarán en fase de construcción. En esta fase, las principales fuentes de contaminación atmosférica son las emisiones de polvo y partículas y los gases de escape procedentes de la maquinaria empleada.

Con el fin de reducir las emisiones de polvo y partículas, durante los periodos secos se tomarán las siguientes medidas:

- Aplicación de riegos periódicos en las zonas afectadas por las obras para evitar el levantamiento de polvo. La frecuencia de riego se determinará experimentalmente en función de las distintas condiciones meteorológicas, de modo que, en todo caso se asegure que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire, en las zonas habitadas próximas a las actividades de obra desarrolladas en superficie, no superen los límites establecidos por la legislación vigente.
- Los movimientos de la maquinaria de transporte de materiales, tanto en sus desplazamientos por el área de actuación y calles lindantes, así como en su circulación por las carreteras de la zona; se cubrirán con mallas, toldo o cualquier otro sistema funcional las cajas de los camiones de transporte de cualquier tipo de "tierras", (áridos, tierras vegetales, material seleccionado, e incluso balasto)
- Las ruedas de la maquinaria pesada se lavarán con agua a presión al de salir de la zona de obras e incorporarse al viario urbano.
- Se deberán humedecer y cubrir los materiales almacenados que puedan producir polvo (acopios de áridos) y humedecerlos de nuevo antes de su puesta en obra.

- Se limitará la velocidad de la maquinaria en todo el entorno de la zona de actuación. Esta medida es asimismo una medida de prevención de ruido.

Para reducir las emisiones de gases contaminantes, se tomarán las siguientes medidas:

- Se deben vigilar los reglajes de los motores de la maquinaria para asegurar que los niveles de emisión de sustancias contaminantes sean acordes con los establecidos en la legislación vigente y mediante las revisiones reglamentarias.

8.3. MEDIDAS PROTECTORAS ANTE EL RUIDO

Entre las medidas para prevenir y minimizar los impactos durante la fase de construcción se han de aplicar las siguientes:

- Respetar las ordenanzas municipales, autonómicas y estatales para la preservación de las condiciones sonoras.
- Fijar el horario de trabajo durante la ejecución de la obra en el entorno de las zonas donde hay viviendas, como máximo, de las 8h a las 21h. En caso de ser necesaria la realización de trabajos nocturnos habrá de comunicar a la autoridad ambiental competente.
- El movimiento de maquinaria debe ser el mínimo imprescindible apagándose los motores de los vehículos cuando no se usen, evitando el uso de transistores o megafonía, etc.
- Se seleccionará la maquinaria teniendo en cuenta el ruido emitido. Se utilizará exclusivamente maquinaria que cumpla la normativa vigente relativa a la limitación de los niveles de potencia sonora.
- Mantener la maquinaria en buen estado. Para reducir las emisiones de ruido procedentes del funcionamiento de la maquinaria se llevará a cabo una puesta a punto de los motores de la maquinaria que interviene en las obras, realizado por un servicio autorizado, o disponer de los documentos que acrediten que han pasado con éxito la ITV en cumplimiento de la legislación existente en esta materia.
- Realizar las unidades de obra más problemáticas en horarios de menor incidencia sobre la población afectada.
- No se considera ninguna afección a las barreras instaladas, no obstante, si durante la "Construcción de la N-121-B, Tramo Irurita – Elizondo" fueran afectadas por la construcción del enlace serán retranqueadas.

8.4. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

8.4.1. Delimitación de los perímetros de actividad de las obras

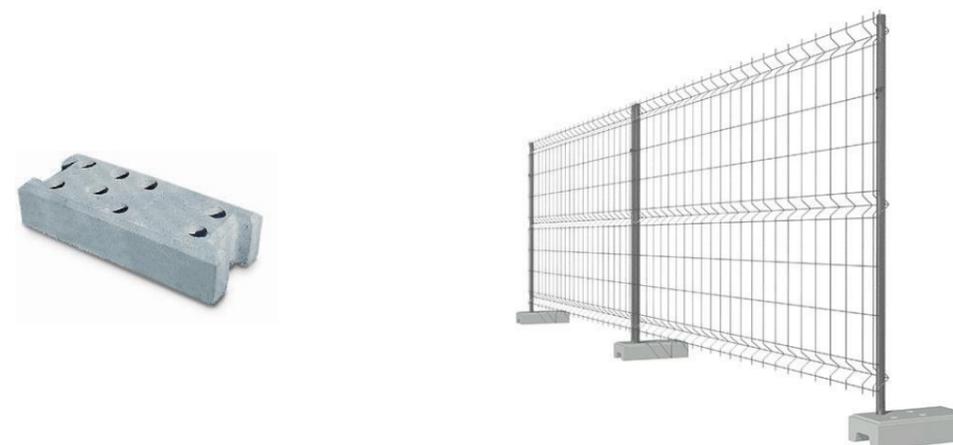
Con objeto de minimizar la ocupación de suelo, se señalizará toda la zona que previsiblemente vaya a ser afectada por el proyecto, incluidos zonas de operación de la maquinaria, espacios destinados al almacenamiento de materiales, etc. Para ello, se realizará el análisis pertinente de las superficies de ocupación, tanto permanentes como temporales.

Toda la superficie de ocupación será jalonada, con el fin de restringir el paso a personal de obra y de maquinaria de obra. La zona acotada se limitará, siempre que sea posible, a la franja de ocupación de toda la obra. De este modo se dañará lo menos posible a la vegetación existente, respetando todos aquellos ejemplares arbóreos y arbustivos que no estén situados en el área de la obra.

El jalonamiento estará constituido por soportes de madera de 30 x 30 x 3 mm y 1 m de longitud, sobresaliendo del terreno al menos 70 cm. Estos soportes, colocados cada 10 m, se unirán entre sí mediante una cinta de señalización de obra.

La localización de las superficies auxiliares para la localización del parque de maquinaria, las instalaciones de seguridad y salud, los acopios de materiales, y demás elementos auxiliares se ha realizado buscando áreas de mínimo impacto ambiental. Al mismo tiempo, y con respecto a los criterios de operatividad, se han buscado lugares bien comunicados y con suficiente espacio para facilitar el movimiento de maquinaria.

El jalonamiento de las instalaciones auxiliares estará constituido por un jalonamiento rígido consistente en un panel rígido de malla electrosoldada con pliegues longitudinales en forma de V y con tubos redondos soldados verticalmente. Estos paneles se colocarán sobre el terreno mediante bases o pies de hormigón armado con varillas de Ø 8mm. con 8 orificios y de 35 kg de peso. La altura del cerramiento metálico es de 2 metros y los postes verticales de refuerzo se colocarán cada 3.5 metros.



Detalle de jalonamiento rígido y pies de sujeción

El jalonado se retirará una vez finalizadas las obras.

8.4.2. Diseño de taludes

Los taludes de desmonte deben ser lo más tendidos posibles. Todos los terraplenes se realizan con taludes 3H:2V. En cuando a los desmontes, se han adoptado el mismo talud.

8.4.3. Tratamiento y gestión de la tierra vegetal

Una vez realizado el replanteo de la obra y el marcado del área afectada se procederá al decapado de la tierra vegetal. En esta operación, deben controlarse especialmente los aspectos siguientes:

- Debe realizarse simultáneamente o inmediatamente después del desbroce de la vegetación.
- La tierra vegetal se corresponde con los primeros 50 cm del suelo, que se retirará de todas las superficies que se verán afectadas por la obra. En esta capa están importantes nutrientes y sobre todo numerosas semillas y simbiontes (hongos micorrizógenos y bacterias fijadoras de nitrógeno), que permitirán la regeneración de la cubierta vegetal.
- Deben retirarse y gestionarse adecuadamente los restos vegetales gruesos, así como otros materiales gruesos que pueda haber.
- La operación de decapado de la tierra vegetal debe llevarse a cabo en condiciones de sazón del suelo y, por tanto, se retrasarán en el caso que el suelo esté saturado de humedad (encharcamiento temporal del terreno, exceso de humedad o cualquier otra señal que así lo indique), dado que la manipulación de dicho material en estas condiciones supone un deterioro de sus propiedades originales.
- La operación debe llevarse a cabo preferentemente de manera mecánica.
- La acción mecánica empleada en el decapado debe ser ligera, de manera que se evite al máximo la destrucción de los agregados.
- Se han de tener en cuenta la existencia de zonas en las que existen especies altamente invasivas mediante la distribución de tierra que contenga rizomas o semillas de las mismas.
- Extremar las precauciones en las zonas donde existen especies invasoras.

En el **acopio de tierra vegetal extraída**, deben controlarse especialmente los aspectos siguientes:

- Las zonas de acopio de tierras vegetales deben ser suficientemente llanas y deben haber sido previamente acondicionadas.
- Deben situarse en lugares bien drenados, en espacios abiertos, libres del tráfico de maquinaria y nunca en zonas de acumulación de aguas superficiales.
- Deben situarse de manera que se minimice el transporte tanto desde su origen como hasta la situación de destino final.

- Los lugares más indicados como zonas de acopio de tierras vegetales son los yermos y los campos de cultivo abandonados. No deben situarse nunca en zonas de acumulación de aguas superficiales ni sobre cursos de agua permanentes ni temporales.
- Su acopio se realizará en la zona de acopio de las instalaciones auxiliares. Se hará formando caballones o artesas, cuya altura se mantendrá alrededor del metro y medio (1,50 m), con taludes laterales de pendiente no superior a 3H:2V. El almacenaje en caballones de más de 1,5 m de altura, podrá permitirse, previa autorización de la Dirección de Obra, siempre que la tierra se remueva con la frecuencia conveniente. Se deberá mantener un grado de aireación que permita que la vida microbiana y la microfauna edáfica se mantengan activas.
- Su situación debe hacer posible que se puedan llevar a cabo futuras operaciones como son la de enmienda o mejora de las tierras.
- Para prevenir la erosión debida a la escorrentía en zonas de riesgo, es conveniente realizar una zanja perimetral a la superficie de acopio de manera que se intercepte dicha escorrentía y se evite el arrastre y la pérdida del material allí acopiado.
- La tierra vegetal debe apilarse en montones o pilas de sección trapezoidal con taludes laterales con pendiente estable, separados de los caminos y de las zonas de paso de maquinaria. Se debe evitar la compactación de la tierra vegetal por lo que, si por falta de espacio, se superan los dos metros de altura en las pilas, la tierra vegetal debe ser aireada y enmendada previamente a su colocación para alcanzar la calidad necesaria.
- Deben separarse las tierras de origen y naturaleza distintos en montones separados.
- Debe garantizarse la integridad y la buena conservación de los montones de tierra vegetal, de manera que se aconseja delimitar su perímetro con jalones.
- Los acopios se situarán fuera del paso de maquinaria.

Las especificaciones generales de la operación de **extendido de la tierra vegetal** son las siguientes:

- La tierra vegetal debe extenderse sobre las superficies a restaurar:
 - Taludes de terraplén y desmonte
 - Zonas de instalaciones auxiliares y acopios
 - Tramo residual de carretera a restaurar.
- En desmontes y terraplenes de inclinación 3H:2V se extenderá un espesor de 30 cm de tierra vegetal.
- En zonas de instalaciones auxiliares y acopios se extenderá un espesor de 50 cm de tierra vegetal.

- En zonas de tramo residual de carretera a restaurar se extenderá un espesor de 50 cm de tierra vegetal.
- El extendido directo no debe realizarse en taludes con una inclinación superior a 3H:2V.
- Debe priorizarse el extender la tierra en su lugar de origen o en las zonas más próximas al mismo.
- La operación de extendido deber realizarse preferentemente mediante el uso de maquinaria con tracción de oruga, o en todo caso, que no compacte la tierra extendida.
- Las operaciones de extendido deben atrasarse si la tierra vegetal se encuentra saturada de humedad. También debe evitarse extenderla antes de efectuar la hidrosiembra, es decir, de manera que el tiempo transcurrido desde el extendido sea el mínimo indispensable.
- El recubrimiento de las superficies deber ser total, no admitiéndose como válidos recubrimientos inferiores al 100%.
- Después del extendido debe realizarse un reperfilado de la superficie, manualmente si la pendiente es considerable, mecánicamente si la pendiente es escasa, de manera que se disgreguen los terrones, se elimines los elementos gruesos y se facilite el crecimiento de las futuras plantas.

8.4.4. Acondicionamiento de los suelos compactados

Los suelos compactados como consecuencia de la implantación de las instalaciones auxiliares de obra serán reacondicionados convenientemente una vez concluida su utilidad, con el fin de recuperar su anterior uso del suelo.

De este modo, una vez finalizadas las obras, se procederá a realizar un laboreo de aquellas superficies que hayan quedado compactadas. El tratamiento de descompactación en estas zonas consistirá en un laboreo mecánico de terreno de consistencia media, comprendiendo dos pases cruzados de subsolador cruzado a una profundidad de al menos 35 cm., seguido de una labor de pase de cultivador o grada perfilado y refinado final con retirada de piedras que puedan aflorar.

En el caso de superficies que tengan que ser revegetadas, deberá extenderse antes del laboreo una capa de compost con una dosis de 15 Kg/m², para aumentar la materia orgánica en el perfil del nuevo suelo.

8.5. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Entre las medidas para prevenir y minimizar los impactos durante la fase de construcción se han de aplicar las siguientes:

- Se jalonará el límite ocupado por la explanación, antes del comienzo del desbroce, a lo largo de toda la traza, para impedir la afección fuera de lo estrictamente necesario.
- Asimismo, se procederá al jalonamiento de la franja expropiada, que definirá la superficie máxima de ocupación tanto para la obra como para la circulación de la maquinaria por caminos existentes, intentando, en cualquier caso, no superar la franja definida por la explanación de las nuevas ocupaciones, todo ello para evitar la afección a ejemplares de árboles o arbustos que no deban ser inevitablemente apeados.
- Se procederá a la poda de ramas frente a la tala de arbolado que en cualquier caso deberá contar con la autorización administrativa de corta. Los cortes se realizarán de forma manual con cortes limpios, preferiblemente en época de descanso vegetativo de las plantas.
- Se reducirán al máximo posible las zonas en las cuales se realizan movimientos de tierra, acopios de materiales, excavaciones, etc. modificando estrictamente lo necesario.
- El acopio de materiales se realizará aprovechando espacios ya utilizados por la obra, y en áreas donde la afección a la vegetación sea menor.
- Se planteará la restauración de la zona ocupada por las obras, recreando o incluso mejorando el hábitat del estado inicial.
- Se evitará el deterioro de la vegetación colindante a la zona de obras estableciendo las medidas de protección necesarias.
- En el caso de que algún árbol quedara afectado por rotura de ramas, éstas deberán ser podadas y protegido el corte con antisépticos, en época de actividad vegetativa.
- Se establecerá un sistema específico de protección de los robles de la margen derecha de la calzada mediante la colocación de tablonas rodeando cada uno de sus troncos.
- Aplicar medidas para prevenir posibles incendios derivados de la ejecución de las obras.
- Se redactará un Plan de prevención y extinción de incendios para el período de ejecución de las obras, estableciéndose también las actuaciones a realizar a ambos lados de la nueva vía, para lograr la prevención en la fase de explotación.
- Se definirán los criterios de selección de las especies vegetales a utilizar en la revegetación de taludes y otros elementos en la obra en las zonas declaradas de alto riesgo de incendio forestal.

- Mantener actualizados los permisos de quema en caso de ser necesarios y atender a las indicaciones del personal de control.
- Los restos vegetales de los desbroces serán retirados y convenientemente gestionados y en los términos establecidos en la propia normativa (Gestor autorizado, astillado, quemado conforme a la Orden Foral 222/2016 de uso del fuego y modificaciones posteriores), y las basuras a sus correspondientes contenedores.
- Esta autorización no exime al promotor de obtener otros permisos o autorizaciones necesarias según legislación vigente, y en especial de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Parte de las actuaciones solicitadas se encuentran en Dominio Público Hidráulico, siendo el mismo, según la Ley de Aguas competencia del Estado.
- En el caso de ser necesario el aviso del promotor a Basozainak/Guarderío de Medio Ambiente de alguna circunstancia (inicio de obras, etc.), este se deberá realizar mediante un mail a la Demarcación de Bidasoa (gmbidasoa@navarra.es) con una antelación mínima de 48 horas.

8.6. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS Y DEL SISTEMA HIDROLÓGICO

Entre las medidas para prevenir y minimizar los impactos durante la fase de construcción se han de aplicar las siguientes:

- Se realizará un estricto control de las aguas de escorrentía que pudieran estar cargadas con sólidos en suspensión y se tendrá especial cuidado en el manejo de sustancias contaminantes como gasoil, aceites u hormigón. Un vertido de hormigón fresco en el cauce provocaría la muerte inmediata de la fauna piscícola. Se deberá tener en cuenta que la regata que recorre la base del talud de terraplén de la calle Menditurri, vierte sus aguas en pocos metros al río Baztán, declarado en este tramo ZEC. Si resultase preciso se instalarán sistema de retención de sólidos en suspensión o de contaminantes (balsas de decantación, pacas de paja, etc.).
- Mantener el drenaje de las aguas en todo momento, construyendo cunetas artificiales, o desatascando los drenajes naturales.
- Las operaciones de hormigonado, montaje de elementos, excavación, etc. se deberán realizar lo más rápidamente posible y bajo vigilancia de normas de seguridad que eviten la afección a los cursos de agua. En el caso de que exista el riesgo de arrastre de sólidos, se dispondrán barreras de sedimentos, con objeto de evitar el arrastre de tierras al cauce.
- Con el objeto de no impactar significativamente las características de los cursos fluviales de la zona, no se localizarán canteras o préstamos, ni se verterán materiales, ni se ubicarán

instalaciones auxiliares de obra, en áreas desde las que, directamente o por escorrentía o erosión, se puedan afectar los cursos de agua, permanentes o temporales.

- Se ha de evitar la afección directa (ruptura de aguas, modificación de los flujos de agua subterráneos, variación de la permeabilidad del terreno) y la indirecta (contaminación de agua subterráneas) de los acuíferos.
- Los trabajos deberán respetar la vegetación de ribera existente y en caso de ser precisa una afección puntual, el terreno deberá ser restaurado a su estado original una vez concluidas las obras.
- Los movimientos de tierras que se realicen en las inmediaciones de los cauces se harán fuera de periodos de lluvia para evitar arrastres de sólidos al cauce.
- Queda expresamente prohibido cualquier vertido al cauce, con especial cuidado en el manejo de sustancias contaminantes como el gasoil, aceites u hormigón.
- Todos los restos de obra serán trasladados a un gestor de residuos autorizado y en los términos establecidos en la propia normativa.

Como norma general, en ningún caso, los vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos en suspensión procedentes de instalaciones, durante la fase de construcción, se verterán directamente al terreno o a los cursos de agua. Los productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente.

Con objeto de minimizar afecciones sobre el medio hidrológico, la zona de parque de maquinaria dentro de la zona de instalaciones auxiliares propuesta estará completamente impermeabilizada.

En la zona de instalaciones auxiliares se dispondrá de recipientes (bidones y bandejas antiderrames) para recoger excedentes de aceites, hidrocarburos y demás posibles contaminantes que se generen en las operaciones urgentes de mantenimiento de la maquinaria, aunque en la medida de lo posible, todas las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en talleres autorizados, fuera de la zona de las obras. Por ello, no se considera necesaria la instalación de balsas de decantación en las zonas de parques de maquinaria.

Las medidas a adoptar para evitar el arrastre de polvo y otros materiales de obra por el agua de escorrentía serán las siguientes:

- Las ruedas de la maquinaria pesada se lavarán con agua a presión al de salir de la zona de obras e incorporarse al viario urbano. Deben designarse zonas para este fin que deberán limpiarse a diario retirando los residuos recogidos.

- Se deberán humedecer y cubrir los materiales almacenados que puedan producir polvo (acopios de áridos) y humedecerlos de nuevo antes de su puesta en obra siempre que no se afecte a la calidad de los mismos.
- Se deberán cubrir los materiales durante su transporte mediante un toldo o cualquier otro sistema funcional.

Las aguas procedentes de las zonas de instalaciones auxiliares se tratarán de la siguiente forma:

- Con fosa séptica soterrada en zona de ZIA. A través de empresa de pocería se retira las aguas negras cada X tiempo y esta luego lo vierte en red de alcantarillado en un punto autorizado para ello.
- Complementariamente, estos parques o campamentos estarán dotados de un equipo de depuración portátil para las aguas fecales, cuyas aguas clarificadas se verterán al cauce correspondiente una vez se haya comprobado que su composición cumple con la normativa vigente y se disponga de los correspondientes permisos. Cualquier tipo de vertido será realizado con la aprobación de la Dirección Ambiental de Obra, previa garantía de que cumple con la legislación vigente, y con la autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.
- Se comprobará, mediante análisis periódicos, que la calidad de los efluentes de los diferentes procesos de depuración que se encuentren en las zonas de los parques de maquinaria en la zona de instalaciones auxiliares cumple la legislación vigente relativa a los usos del agua del cauce receptor (según la clasificación de la Unión Europea), y lo establecido por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- En las zonas previstas para vestuarios y aseos de personal, el Contratista diseñará y ejecutará a su cargo las instalaciones adecuadas, considerando que una solución adecuada es la de usar un conjunto compacto Fosa séptica – Filtro biológico, en el que se lleve a cabo la digestión biológica de la materia orgánica mediante fermentación anaeróbica, decantación – clarificación anaerobia y filtraje biológico aerobio con material filtrante sintético. Dependiendo de su ubicación y tamaño, el saneamiento se podrá realizar mediante conexión a la red de aguas residuales o WC químico o por cualquier otro sistema que asegure que no se producirá contaminación de las aguas.

Con el fin de evitar que se produzca el vertido incontrolado del hormigón residual, de adecuarán zonas específicas para la limpieza de canaletas de hormigoneras. Por ello, se prestará especial atención al lavado de la maquinaria, el cual se realizará exclusivamente en los lugares destinados al efecto, dotados de suelo impermeabilizado. La zona de lavado de cubas de hormigón estará debidamente

jalonado (o con una malla de seguridad), señalizada, acondicionada e impermeabilizada de tal forma que se impidiera la contaminación del terreno y de las aguas subterráneas.

Una vez finalizadas las obras o cuando se colmaten, dichas áreas serán vaciadas y acondicionadas a su estado inicial y sus residuos serán gestionados adecuadamente.

Se proponen a continuación las medidas preventivas destinadas a evitar y prevenir la contaminación de las aguas subterráneas:

- Como norma general, en ningún caso, los vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos en suspensión procedentes de instalaciones y resto de zonas de obra, durante la fase de construcción, se verterán directamente al terreno o a los cursos de agua. Los productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente.
- En la zona de instalaciones auxiliares propuestas se dispondrá de recipientes (bidones) para recoger los excedentes de aceites, de hidrocarburos y demás posibles contaminantes que se generen en las operaciones de mantenimiento de la maquinaria.
- Para evitar vertidos, se dispondrá de material impermeabilizante, como lámina de polietileno debajo de los grupos electrógenos que se empleen.
- Realizar un control estricto sobre los posibles vertidos accidentales de contaminantes (aceites, combustibles, lechadas, etc.) que se produzcan directa o indirectamente sobre los terrenos afectados y a los cauces. Este control evitará en todo lo posible que el vertido se produzca y, en caso de producirse, éste será rápidamente retirado del terreno, así como tratados los suelos afectados.
- Se evitará situar instalaciones auxiliares para la obra, como plantas de hormigonado, casetas de obra, parques de maquinaria, etc. sobre terrenos con una vulnerabilidad alta o muy alta. Se recomienda situar estas zonas sobre áreas adecuadas y correctamente impermeabilizadas. Se tomarán las medidas oportunas para recoger el agua de escorrentía que circula por estas zonas durante la duración de la obra. Posteriormente, a la finalización de la obra, se retirará la capa impermeable y se restituirán las condiciones naturales del terreno.
- Se evitará el vertido sobre el terreno y cauces de las aguas residuales generadas durante la realización de la obra. Éstas serán convenientemente depuradas con los tratamientos necesarios y se realizará un seguimiento analítico de las aguas, antes, durante y después de su depuración. Éstas solo serán vertidas cuando no se sobrepasen los valores establecidos por la legislación vigente relativa a vertidos.
- Las operaciones de mantenimiento de maquinaria deberán realizarse, en la medida de lo posible en áreas especializadas (talleres), en caso de no ser posible, se realizarán en zonas preparadas

al efecto y los productos contaminantes generados deberán ser convenientemente recogidos y trasladados a una instalación especializada para su reciclaje.

- Se aconseja, muy especialmente, evitar cualquier tipo de vertido directo al terreno a través de excavaciones abiertas, pozos, sondeos o taladros realizados durante la obra o previamente existentes. Para ello, se sellará convenientemente con lechadas de cemento bentonita u hormigón, lo más rápidamente posible, cualquier tipo de taladro que quede dentro de las zonas de asentamiento permanente o provisional de la obra.
- En las excavaciones abiertas, se recomienda, especialmente, evitar el vertido de escombros o aguas residuales en las zanjas abiertas, así como ser muy estrictos en cuanto al tipo de materiales usados para rellenar las zanjas.

8.7. PROTECCIÓN DE FAUNA

Las parcelas afectadas cuentan con un cierre ganadero que deberá ser repuesto.

Para evitar que los murciélagos se acerquen a la N-121B a comer insectos, se evitará el uso de lámparas de sodio. Por ello, el proyecto contempla la instalación de iluminación LED.

8.8. PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

No se prevé afección a espacios naturales protegidos. No obstante, en todas aquellas zonas donde se trabaje cerca de ZEC, se controlará el jalonamiento de obra, de tal forma que se asegure que la maquinaria no circula por zonas no habilitadas para ello. Asimismo, se tendrán en cuenta las medidas propuestas para el control de posibles episodios de contaminación en las aguas de escorrentía que pudieran alcanzar el río Baztán.

8.9. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

No se prevén afecciones al patrimonio cultural de la zona.

Si bien cabe destacar que previamente a cualquier labor de remoción del terreno, se deberá contar con el Informe favorable de la Dirección General de Cultura-Institución Príncipe de Viana, Servicio de Patrimonio Histórico.

8.10. GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento del artículo 4.1.a del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad

Foral de Navarra, el Proyecto de Construcción incluye un Estudio de Gestión de Residuos como Anejo nº 15, cuyo contenido mínimo es el siguiente:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m³, de los RCDs que se generarán en la obra, codificados con arreglo al Anejo 2 A del Decreto Foral 23/2011. Para el cálculo de las cantidades generadas en la obra podrá utilizarse los ratios de generación de residuos que figuran en el Anejo 3 del Decreto Foral 23/2011.
- Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 4 del artículo 5 del Decreto Foral 23/2011.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

La adjudicataria de la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un Plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Una vez terminada la obra, se realizará una limpieza final al objeto de eliminar cualquier posible residuo que haya quedado fuera de lugar.

8.11. MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

Se repondrán todos los servicios afectados por la ejecución de las obras.

Entre las medidas para prevenir y minimizar los impactos durante la fase de construcción se han de destacar las siguientes:

- Respetar la normativa de seguridad viaria.
- Durante la construcción de la nueva vía, se asegurará la continuidad de los servicios afectados.
- Evitar que la maquinaria ensucie excesivamente las carreteras vecinales.
- ASEGURAR LA TRANSITABILIDAD Y CONTINUIDAD DE LOS CAMINOS AFECTADOS Y DE LOS VECINOS DE LA ZONA.

8.12. MEDIDAS CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

8.12.1. Objetivos y criterios generales

Las actuaciones que se desarrollan a continuación tienden, por un lado, a la preparación del terreno y las superficies a restaurar y, por otro, al establecimiento, con garantías de éxito, de una cubierta vegetal sobre estas superficies que cumpla los objetivos marcados en el presente proyecto.

Para establecer medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Se englobarán todas las zonas afectadas, aledañas o dependientes de las propias obras.
- Se definirán la localización, características y restauración propuesta de todos los elementos de obra indicados, con el objeto de integrar estas actuaciones en el conjunto de la obra.
- Las especies vegetales a introducir serán básicamente pertenecientes a la flora autóctona, especialmente las correspondientes a las formaciones vegetales potenciales del sector.

Las características generales de la zona, descritas en capítulos anteriores, permiten proceder a una adecuada selección de las especies que mejor se adaptan a los parámetros ambientales y a las alteraciones causadas por las obras que supone este proyecto.

Por ello, y de forma general, se ha considerado que el elemento esencial para la selección de las especies que se incluirán en el proyecto debe ser su adaptabilidad a las características del sustrato y del clima, amén del carácter autóctono que las citadas especies deben tener, de la disponibilidad comercial en condiciones óptimas, y de la facultad de automantenimiento. El carácter autóctono puede verse sustituido por la actual existencia de las especies en el entorno.

8.12.2. Descripción de los tratamientos de restauración, revegetación e integración paisajística

Estas medidas se aplicarán en fase de construcción. Durante la fase de movimientos de tierras, tendrá lugar una adecuada gestión de las tierras, principalmente vegetal. Éstas serán empleadas posteriormente en los procesos de restauración y relleno de superficies.

Así pues y de manera general, las tareas preliminares a cualquier tratamiento vegetal, son:

- Formación de acopios de tierra recuperada, excavada selectivamente, incluyendo su siembra para la protección de la superficie frente a la erosión en tanto no se reutilice.
- Acondicionamiento y tratamiento de la tierra vegetal, como operaciones previas a la siembra para su extendido posterior sobre las superficies a revegetar.
- Preparación de suelos, según técnicas clásicas, en las áreas del estudio.

Estas medidas se han desarrollado con mayor profundidad en apartados anteriores.

8.12.2.1. Procedimiento general de preparación de terreno

Desbroce y limpieza previa

El desbroce es la operación consistente en la eliminación de la vegetación que, en superficie o en el interior del suelo, pueda entorpecer o dificultar las actuaciones en las zonas donde van a tener lugar las obras del proyecto.

Se efectuará preferentemente con procedimientos mecánicos, que serán manuales en lugares de accesibilidad difícil para la maquinaria o cuando interese salvar algún pie destacable por su edad, porte o singularidad.

La limpieza supone la retirada de los restos y excedentes que queden en la zona a plantar, fundamentalmente derivados del desbroce y de las actividades de construcción. Los restos vegetales serán triturados y añadidos a la tierra vegetal, y el resto será llevado a puntos de tratamiento, según su naturaleza.

En el caso del tramo residual de carretera a restaurar, se procederá, además, a la retirada del firme antiguo.

Acopio, mantenimiento de la tierra vegetal

El acopio de la tierra vegetal se realizará en la zona auxiliar de obra, de forma que no interfiera el normal desarrollo de las obras y conforme a las instrucciones detalladas en apartados anteriores.

Preparación del terreno

El siguiente paso en la preparación de las superficies, antes de proceder a su restauración vegetal, es la preparación del terreno. Este laboreo se aplica en las instalaciones auxiliares de obra y en el tramo residual de carretera a restaurar. Este acondicionamiento del terreno consistirá en un pase de subsolador cruzado a una profundidad de al menos 35 cm, seguido de un pase de cultivador o grada perfilado y refinado final con retirada de piedras que puedan aflorar, incluso extendido de una capa de compost de 15 kg/m², que será integrado en el suelo con el laboreo.

Extendido de tierra vegetal

El extendido de tierra vegetal se realizará siguiendo las indicaciones del apartado 8.4.3 del presente Anejo.

8.12.2.2. Hidrosiembra

Todos los nuevos taludes, zonas de instalaciones auxiliares y tramo residual de carretera a restaurar se hidrosembrarán con la mezcla de especies abajo indicada. Se realizará en dos pasadas. En la primera pasada se incluirá agua, la mezcla de semillas, mulch, estabilizador y el abono. En la segunda pasada o tapado se incluirá agua, mulch y estabilizador.

La hidrosiembra se realizará bien en primavera (15 de febrero a 30 de marzo) o en otoño (15 de septiembre al 30 de octubre) previo acuerdo con la Sección de Gestión Ambiental de Infraestructuras.

- Mezcla de semillas herbáceas:

LOLIUM PEREMNE	15%
FESTUCA RUBRA	25%
AGROPYRUM REPENS	5%
POA PRATENSIS	10%
DACTYLIS GLOMERATA	10%
MEDICAGO LUPULINA	10%
LOTUS CORNICULATUS	5%
TRIFOLIUM REPENS	5%
ONOBRYCHIS VICIEFOLIA	7,5%
SANGUISORBA MINOR	7,5%

(Dosis: 30 gr/m²)

- Mezcla de semillas arbóreas y arbustivas para añadir en desmontes:

ULEX EUROPAEUS/GALLI	1 gr/m ²
CYTISUS SCOPARIUS	1 gr/m ²
BETULA PUBESCENS	0,5 gr/m ²

RUBUS ULMIFOLIUS 0,25 gr/m²

CENTRATHUS RUBER..... 0,25 gr/m²

- Abonado: Abono complejo NPK 15-15-15 en dosis 60 gr/m².
- Mulch: Se empleará celulosa de fibra mecánica larga. En la primera pasada: 60 gr/m² y en la segunda pasada 20 gr/m².
- Estabilizador: Se empleará polibutadieno, en la primera pasada 20 gr/m² y en la segunda 10 gr/m².
- Agua: Mínimo 1 litro/m²

8.12.2.3. Plantaciones

Se realizarán plantaciones tanto en la margen izquierda como en el tramo residual de carretera a restaurar.

La plantación se realizará en la época de reposo vegetativo de las plantas (diciembre a mediados de marzo), procurando siempre que se realice en las condiciones climatológicas óptimas y con buen tempero. Es importante que el día elegido no se prevean heladas.

Días adecuados para plantar:

- cuando exista el tempero adecuado en el terreno y no se estén produciendo vientos fuertes, humedades relativas bajas y heladas.
- en días nublados o con lluvias intermitentes que favorecen un ambiente húmedo, y reducen los riesgos de desecación de la planta, sobre todo en plantas a raíz desnuda. Deben evitarse los días con temperaturas anormalmente altas.

En cada lugar de plantación se hará un hoyo de 60x60 cm de área, 40 cm de profundidad, intentando en la medida de lo posible volver a poner el horizonte superior en la parte del cuello de la planta, y todo ello llevado a cabo con herramientas manuales prestadas o alquiladas (azada, zapapico).

Desde el punto de vista técnico, sin ser determinante, el marco de plantación adecuado sería a tresbolillo, aunque el marqueo es algo más complicado, una vez realizada la plantación queda más vistosa y da la sensación de un terreno menos antropizado. Esto quiere decir que las se sitúan en la intersección de las diagonales de un rombo o bien dos triángulos equiláteros.

Para calcular el número de plantas que caben en una parcela que se pretende plantar al tresbolillo, se aplica la fórmula siguiente:

$n = Su / m^2 \times 0,866$

donde:

n = número de plantas.

Su = superficie del campo, en metros cuadrados.

m² = marco o distancia entre plantas, en metros, multiplicada por si misma.

0,866 es un coeficiente ya calculado que es siempre invariable, cualquiera que sea el marco.

Las especies seleccionadas para las plantaciones son las siguientes:

- *Betula pubescens* (Abedul)
- *Fraxinus angustifolia* (Fresno)
- *Acer campestre* (Arce)
- *Sorbus aucuparia* (Serbal)
- *Erica cinenea* (Brezo)
- *Quercus robur* (roble)

En cada zona se aplicará un porcentaje de distribución de especies, que seguirá el siguiente patrón:

UBICACIÓN	% Abedul	% fresno	% Arce	% Serbal	% Brezo	% Roble
DESMONTE	35	35	10	10	10	-
TERRAPLÉN	35	35	10	10	10	-
TRAMO RESIDUAL CTRA. A RESTAURAR	-	40	-	-	20	40

En la siguiente tabla se resume el número de pies a plantar de cada especie seleccionada:

UBICACIÓN	superficie (m ²)	m2 de marco de plantacion de 4x4	Ud Abedul	Ud fresno	Ud Arce	Ud Serbal	Ud Brezo	Ud Roble
DESMONTE	671,00	16	17	17	5	5	5	-
TERRAPLÉN	152,00	16	4	4	1	1	1	-
TRAMO RESIDUAL CTRA. A RESTAURAR	1.289,00	16	-	37	-	-	19	37
TOTAL	2.112		21	58	6	6	25	37

Una vez dejen de ser operativos, se retirarán los protectores empleados en la repoblación, para ser reutilizados en futuras repoblaciones o gestionados mediante gestor autorizado.

En las zonas de mayor pendiente la plantación se hará siguiendo las curvas de nivel y para reducir la escorrentía e intentar fijar agua durante la época estival se realizarán banquetas con microcuencas.

Las plantaciones incluirán mantenimiento durante el periodo de garantía de la obra.

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.1. OBJETIVOS

El programa de vigilancia ambiental (PVA) garantizará el cumplimiento de las recomendaciones y medidas preventivas y correctoras contenidas en este estudio.

Uno de los objetivos del PVA consiste en verificar los impactos producidos por las acciones derivadas del proyecto desarrollado, así como detectar las desviaciones no previstas que se produzcan durante la construcción y funcionamiento de las instalaciones proyectadas respecto a las previsiones de impacto efectuadas en este estudio.

Asimismo, mediante el PVA se pretende comprobar la ejecución y la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas, para poder actuar sobre aquellas medidas que sean insuficientes.

De todos aquellos controles que se realicen, se deberá informar a GOBIERNO DE NAVARRA y se elaborarán todos los informes que se estipulen en el presente estudio.

Este programa es, por su propia naturaleza, de carácter abierto, por lo que podrá ser modificado y mejorado siempre y cuando las circunstancias así lo aconsejen.

9.2. RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO

La Sección de Gestión Ambiental de Infraestructuras realizará el seguimiento de los trabajos durante su construcción y comprobará el cumplimiento de todas las medidas anteriormente detalladas.

Una vez finalizado el periodo de garantía de las obras, el mantenimiento de las plantaciones se incluirá dentro del Encargo de mantenimiento de Áreas de descanso y plantaciones con Gestión Ambiental de Navarra.

APÉNDICE 1. RESOLUCIÓN DE EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES

RESOLUCION 323E/2022, de 10 de octubre, del Director de Servicio de Biodiversidad

OBJETO:	Resolución de Evaluación de Afecciones Ambientales
REFERENCIA:	0001-3974-2022-000163
UNIDAD GESTORA:	Dirección General de Medio Ambiente Servicio de Biodiversidad Sección de Impacto Ambiental Teléfono: 848 42 14 86 Correo electrónico: impacto.ambiental@navarra.es

EXPEDIENTE	
Evaluación de afecciones ambientales	
Actividad:	Proyecto de trazado de nuevo acceso desde Elizondo a la carretera N-121-B, PK 50+040 M.I
Anejo Reglamento LFRAIA:	2
Promotor:	SERVICIO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Municipio:	BAZTAN
Fecha Solicitud:	31/08/2022

Por la que se formula informe de afecciones ambientales sobre el Proyecto de trazado "Nuevo acceso desde Elizondo a la carretera N-121-B, PK 50+040 M.I."

Ha tenido entrada en el Servicio de Biodiversidad, proveniente del Departamento de Cohesión Territorial de Gobierno de Navarra, la solicitud de evaluación de afecciones ambientales del expediente arriba citado. Dicho proyecto se incluye en el Anejo 2, apartado D) Proyectos de ensanche y Mejora de carreteras no sometidos a evaluación de impacto ambiental, de la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, Reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental.

Antecedentes

El Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones proyectó un ramal de entrada y otro de salida de unos 100 metros de longitud que contó con Declaración de Impacto Ambiental formulada mediante Resolución 198/2012, de 21 de febrero, del Director General de Medio Ambiente y Agua sobre la modificación del Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal "Construcción de la carretera N-121-B, Tramo Irurita – Elizondo" para proveer de acceso directo desde la misma a la Comisaría de la Policía Foral sita en Elizondo, Declaración de Impacto Ambiental que en la actualidad se encuentra caducada.

El Departamento de Cohesión Territorial ha retomado el Proyecto y solicita al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente el preceptivo informe de afecciones ambientales.

Breve descripción del proyecto

El Proyecto se sitúa en la localidad de Elizondo, concretamente en el PK 50+040 de la carretera N-121-B, que constituye la actual variante de la localidad. Con el proyecto se

pretende dar acceso desde el citado PK a la localidad de Elizondo y a la Comisaría de Policía Foral ubicada en la intersección de la calle Menditurri y la calle Erabeta.

La velocidad de proyecto de los viales definidos es de 40 km/h dado el carácter semiurbano de la zona y de los fuertes condicionantes existentes en planta y alzado.

Se diseñan 7 ejes: acceso principal, conexiones Norte-Este, Norte-Oeste y Sur y reposición de caminos. El eje 01_VIAL URBANO aprovecha el trazado actual de la calle Menditurri mejorando su trazado y su sección, dotándolo de acerado en su margen derecho (este) según avance de los PPKK.

El vial urbano se diseña con dos carriles de 3,0 m, acera de 1,8 m en margen derecha y cuneta de 1,0 m en margen izquierda.

Los taludes de terraplén se proyectan con pendiente 3H/2V y los de desmonte con la pendiente natural del terreno.

Los movimientos de tierra suponen 4.063 m³ de excavación de desmonte y 216 m³ de terraplén. El material seleccionado procederá de cantera. Además, se estima un sobrante de 1.274 m³ de tierra vegetal que será también llevada a vertedero para su restauración. Se estima 36 m³ de retirada de firme de aglomerado asfáltico

Para la ubicación de zona de acopios e instalaciones de obra se ocupa temporalmente la parcela 132 del polígono 17 del T.M. de Baztan.

Se reponen la totalidad de servicios afectados (red de pluviales, saneamiento, gas, telefonía, etc.) y se proyectan obras complementarias como bordillos, alumbrado, cerramientos, buzones, etc.

Evaluación ambiental del proyecto

El proyecto se acompaña de un estudio de afecciones ambientales que recoge convenientemente todos los elementos clave de valor ambiental, cultural y paisajístico presentes en la zona.

La totalidad del ámbito del proyecto se corresponde con un área periurbana de la localidad de Elizondo. No obstante, caben destacar algunos elementos de valor ambiental como los 6-7 ejemplares de roble común (*Quercus robur*) de buen porte que se alinean en el borde derecho (avance PPKK) de la calle Menditurri que ahora se remodela y amplía por su margen izquierda. Desde la línea de arbolado desciende un talud que cae sobre una regata innominada, pero de caudal constante que, en las inmediaciones del pk 0+050 de proyecto cambia su dirección para desaguar en el río Baztan. Como la ampliación va a realizarse por la margen izquierda de la calle Menditurri, no se esperan afecciones sobre esta regata ni sobre la vegetación escasa que la acompaña, tampoco sobre los ejemplares de roble. En cualquier caso, se establecen en este informe de afecciones ambientales de medidas de prevención de impactos para prevenir cualquier impacto sobre estos elementos.

La ampliación de la vía por su margen izquierda va a suponer la afección a un seto de unos 150 m de longitud conformado por ejemplares de *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, rebrotes de *Fraxinus sp* de poco tamaño, *Eonymus europeus* y *Sanbucus nigra*. En este margen y a continuación del cordón de vegetación se presenta un muro de piedra a eliminar.

Además, y tras el paso inferior de la Variante de Elizondo, en la entrada a una vivienda particular existe un ejemplar de *Magnolia grandiflora* que se tratará de no afectar.

Las obras en la margen izquierda van a dar lugar a la apertura de un desmonte entre los PPKK 0+000 - 0+130 con una altura máxima de 3 - 4 m de fácil integración paisajística dadas sus dimensiones, no muy importantes, y las buenas condiciones climáticas de la zona.

Las instalaciones auxiliares de obra y los acopios se ubican en una parcela de pradera junto a la Variante de Elizondo sin valores ambientales reseñables.

Las obras se sitúan a una distancia de 40 m al límite de la ZEC ES2200023 Río Baztan y Regata Artesiaga. Con la adopción de medidas correctoras, en especial, las relativas al control de los posibles episodios de contaminación en las aguas de escorrentía que pudieran alcanzar el río Baztan, espacio ZEC, no se esperan repercusiones significativas sobre el mismo.

Las obras tampoco van a suponer afecciones paisajísticas de consideración a excepción de las que se generen durante las obras por los movimientos de tierra y siempre que se cumplan las condiciones de restauración que se recogen en el estudio de afecciones ambientales y las que de forma adicional se incorporan en este informe de afecciones ambientales.

Los excedentes de obra, tal como señala el estudio de afecciones ambientales, tendrán como destino prioritario la restauración de espacios degradados como la curva abandonada de la carretera, entre los PPKK 51+320 y 51+520 de la N-121-B, previa retirada del firme asfáltico o canteras abandonadas en restauración.

El proyecto propone medidas de prevención y de corrección de impactos tales como riegos periódicos y control de maquinaria para protección del aire; trabajo en horario diurno y control de potencia sonora de la maquinaria para evitar contaminación acústica; jalonamiento de las zonas de ocupación para delimitar la zona estricta de ocupación y protección de la vegetación; gestión de la tierra vegetal y acondicionamiento de suelos compactados; extensión de tierra vegetal de la propia obra sobre los nuevos taludes y su hidrosiembra; gestión correcta de los residuos y supervisión del desarrollo de la obras mediante técnico ambiental mientras duren la ejecución de las mismas.

Tras el análisis de la documentación presentada, la Sección de Impacto Ambiental informa favorablemente el proyecto a los efectos ambientales, con las condiciones adicionales a las propuestas en el proyecto y en el estudio de afecciones ambientales que lo acompaña.

Vistos los informes obrantes en el expediente y en virtud de lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley Foral 11/2019, de 11 de marzo, de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y del Sector Público Institucional Foral

RESUELVO:

1º.- Formular Informe de afecciones ambientales favorable al Proyecto de trazado "Nuevo acceso desde Elizondo a la carretera N-121-B, PK 50+040 M.I.", promovido por el Departamento de Cohesión Territorial de Gobierno de Navarra.

2º.- La realización del proyecto estará sujeta a la aplicación de las siguientes medidas:

- El proyecto constructivo considerará la minimización de las superficies de ocupación y de las dimensiones de los nuevos taludes mediante la construcción de muros o escolleras.
- Se realizará un estricto control de las aguas de escorrentía que pudieran estar cargadas con sólidos en suspensión y se tendrá especial cuidado en el manejo de sustancias contaminantes como gasoil, aceites u hormigón, un vertido de hormigón fresco en el cauce provocaría la muerte inmediata de la fauna piscícola. Se deberá tener en cuenta que la regata que recorre la base del talud de terraplén de la calle Menditurri, vierte sus aguas en pocos metros al río Baztan, declarado en este tramo ZEC. Si resultase preciso se instalarán sistema de retención de sólidos en suspensión o de contaminantes (balsas de decantación, pacas de paja...).
- Las tierras y piedras procedentes de la excavación se conducirán a la curva abandonada de la antigua carretera para su restauración, ubicada a menos de 2 km al este de la obra, entre los puntos kilométricos 51+320 y 51+520 de la N-121-B, previa retirada del aglomerado asfáltico. El resto se conducirá a la cantera Oronoz-Mugaire o al espacio autorizado para recepción de este tipo de material en la restauración de la cantera abandonada, en la parcela 238 y 421 del polígono 14 de Baztan.
- Se establecerá un sistema específico de protección de los robles de la margen derecha de la calzada mediante colocación de tabloneros rodeando cada uno de sus troncos y se protegerá el ejemplar de *Magnolia grandiflora* situado en la entrada de una vivienda particular, en la salida del paso inferior de la N-121 B.
- Se procederá a la poda de ramas frente a la tala de arbolado que en cualquier caso deberá contar con la autorización administrativa de corta. Los cortes se realizarán de forma manual con cortes limpio, preferiblemente en época de descanso vegetativo de las plantas.
- Tal como se recoge en la Resolución 198/2012, de 21 de febrero, del Director General de Medio Ambiente y Agua, se reforzarán las labores de revegetación, en este caso con una plantación en la margen izquierda con ejemplares de abedul, fresno, arce y serbal, que podrán acompañarse de arbustos de la orla forestal propia de la serie de vegetación *Hyperico pulchri – Querceto roboris* S. Los árboles se plantarán entre noviembre y marzo tras la finalización de las obras, y se les dotará de tutor, protector y de todos los cuidados necesarios, al menos durante los dos años siguientes a su implantación.
- Todas las superficies afectadas por las obras, incluidos accesos auxiliares, zona de parque de maquinaria, de acopios y de instalaciones de obra se restaurarán mediante reperfilado y descompactado del terreno, aporte de tierra vegetal que previamente habrá sido decapada de la propia obra y acopiada de forma independiente al resto de materiales de excavación, despedregado y laboreo para su posterior siembra e hidrosiembra, para lo cual se considera apropiada la mezcla de semillas de especies herbáceas y leñosas propuesta en el estudio de afecciones ambientales que acompaña al proyecto.
- Los restos vegetales de los desbroces serán retirados y convenientemente gestionados y en los términos establecidos en la propia normativa (Gestor autorizado, astillado, quema conforme a la Orden Foral 222/2016 de uso del fuego y modificaciones posteriores), y las basuras a sus correspondientes contenedores
- Esta autorización no exime al promotor de obtener otros permisos o autorizaciones necesarias según la legislación vigente, y en especial de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Parte de las actuaciones solicitadas se encuentran en Dominio Público Hidráulico, siendo el mismo, según la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001 de

20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley 29/85 de Aguas) competencia del Estado.

- En el caso de ser necesario el aviso del promotor a Basozainak/Guarderío de Medio Ambiente de alguna circunstancia (inicio obras, etc.), este se deberá realizar mediante un mail a la demarcación de Bidasoa (gmabidasoa@navarra.es) con una antelación mínima de 48 h.

3º.- Trasladar la presente Resolución al Servicio de Estudios y Proyectos del Departamento de Cohesión Territorial y al Guarderío de Medio Ambiente (Unidad de coordinación de Bidasoa), a los efectos oportunos

Pamplona, 10 de octubre de 2022.

Enrique Eraso Centelles



CSV: **3DAF916F3639117B**

Puede verificar su autenticidad introduciendo el CSV en / Benetakoa dela egiaztatu dezakezu CSVa hemen sartuta:

<https://administracionelectronica.navarra.es/validarCSV/default.aspx>

Emitido por Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernua emana (DIR3: A15007522)

Fecha de emisión / Noiz emana: 2022-10-10 12:09:36

APÉNDICE 2. COORDINACIÓN CON PATRIMONIO



El Servicio de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Obras Públicas del Departamento de Cohesión Territorial está realizando la redacción del "Proyecto de Construcción del nuevo acceso a Elizondo desde la carretera N-121-B, PK 50+070".

Adjunto se remite un plano de la zona de actuación. Se solicita informe de su Servicio sobre las posibles afecciones al patrimonio histórico necesario para la redacción del Estudio de Afecciones Ambientales, tal y como viene recogido en el Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, que desarrolla la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

Pamplona, 4 de febrero de 2021.

JOSE FRANCISCO LÓPEZ GARCÍA
DIRECTOR DEL SERVICIO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Cohesión Territorial
Lurralde Kohesioa

Servicio de Estudios y Proyectos
Azterlan eta Proiektuen Zerbitzua

Jesús Sesma Sesma
TÉCNICO ARQUEÓLOGO DE LA SECCIÓN DE
REGISTRO, BIENES MUEBLES Y ARQUEOLOGÍA

Vº bº Susana Herreros Lopetegui
DIRECTOR DEL SERVICIO
DE PATRIMONIO HISTÓRICO

José Francisco López García. DIRECTOR DEL SERVICIO DE ESTUDIOS Y
PROYECTOS- servestpro@navarra.es

SUSANA MARÍA HERREROS LOPETEGUI
DIRECTORA DEL SERVICIO DE PATRIMONIO HISTÓRICO

04/02/2021 - 12:02
Doc.:2021/100337

DEPARTAMENTO DE COHESIÓN TERRITORIAL
SERVICIO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

GOBIERNO DE NAVARRA
R.S. (Unidad: 10003563)



Se ha recibido en la Sección de Bienes Muebles y Arqueología el "Estudio de Impacto Patrimonial de la Carretera N-121-B. Tramo Irurita-Elizondo", elaborado por la empresa RUNA S.I. Servicios Arqueológicos e Históricos, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 70/2005, de 29 de marzo, de la Directora General de Patrimonio Cultural.

La Memoria de la Prospección Arqueológica recoge los resultados obtenidos en el estudio de la alternativa denominada A-2 y en sus vertederos. La afección de la obra prevista en los bienes culturales se resume en los siguientes aspectos:

- El número de evidencias localizadas en una franja de terreno de 100 m. a ambos lados del eje de la obra prevista y en las obras auxiliares es el siguiente: *Apezarena, Puente de Lezabal, Puente y trazado del Ferrocarril Viejo, Errotazaharra, Maritoneko Borda, Izkizin, Lehorra y Tellería.*

- La afección del proyecto en estos bienes patrimoniales es directo, con grado evaluable entre moderado y severo, en el *Puente de lezabal, Puente/trazado del Ferrocarril Elizondo-Irún y Errotazaharra.* Para el resto de bienes no se prevé ningún tipo de afección.

- Las alternativas de trazado denominadas A-1, A-3 y A-4 no han sido objeto de prospección arqueológica.

Al respecto le notificamos lo siguiente:

En el caso de que al final se opte por una alternativa distinta a la que ha sido objeto de prospección arqueológica, así como de cualquier obra o servicio auxiliar (vertederos, acopios, graveras, etc.) que no han sido estudiados en este trabajo, se deberá realizar una prospección arqueológica superficial en los mismos términos en los que se ha elaborado este estudio.

Se informa favorablemente al nuevo trazado de la carretera Irurita-Elizondo (Alternativa A-2), si bien se deberán tener en cuenta en el proyecto y en el Estudio de Impacto Ambiental las siguientes medidas de protección al Patrimonio Cultural:

A) En el cruce de la nueva carretera con la regata de Artesiaga se encuentran las ruinas del antiguo molino *Errotazaharra*. Este bien deberá conservarse en su integridad, por lo que deberá definirse en el proyecto la mejor solución técnica para que no se vea afectada de forma directa por la nueva obra (cimentaciones de pilares, terraplenes, etc.) y que se procure suavizar su impacto visual. El terraplén no podrá sepultar las ruinas ni otros elementos arquitectónicos con él relacionados, por lo que si fuera necesario se

deberá disponer de cuantos sistemas de contención de tierras sean necesarios para el cumplimiento de este requerimiento.

B) En lo que respecta al lugar del cruce de la nueva carretera con el antiguo trazado de la antigua vía del ferrocarril Elizondo-Irún, se ha de prever un paso subterráneo –preferiblemente abovedado– que tendrá una altura mínima de 5 m. y una anchura de 4, ya que es previsible su conversión a futuro en itinerario turístico-cultural o vía verde. La obra proyectada en el tramo que discurre paralelamente a este antiguo ferrocarril, en la zona de *Maritoneko Borda* en todo momento deberá eludir ocupar el vial ferroviario, manteniendo una distancia mínima de 10 m. y respetando su entorno.

C) Antes del inicio de las obras deberá balizarse el espacio que ocupa el antiguo molino *Errotazaharra* con malla plástica de alta visibilidad homologada, a fin de evitar agresiones y el paso de maquinaria de obra por sus ruinas.

El proyecto deberá contemplar como medida correctora general de este nuevo tramo de carretera, y en cuantos nuevos préstamos, acopios o vertederos se establezcan para el desarrollo de las obras, la necesidad de realizar el desbroce del terreno hasta alcanzar los niveles geológicos de base con un Seguimiento Arqueológico, que consistirá en la presencia a pie de obra del personal técnico en Arqueología que resulte preciso para el buen control de los trabajos, mientras duren las remociones de tierra vegetal o susceptible de conservar restos arqueológicos.

En el supuesto de que durante la fase de obras se descubran estructuras o restos arqueológicos intactos que no han sido identificados en superficie, se delimitarán y balizarán para que no sean objeto de daños incontrolados. Los hallazgos arqueológicos deberán ser notificados inmediatamente a la Sección de Bienes Muebles y Arqueología por los responsables del Seguimiento Arqueológico, de tal forma que puedan establecerse las medidas correctoras oportunas, que comprenderán la paralización temporal de los trabajos en las zonas afectadas y la excavación sistemática de los mismos. El destino final de dichos hallazgos quedará pendiente de la autorización expresa de la Dirección General de Cultura para la continuación de la obra, en la forma y condiciones en que se determine.

La realización de todas estas medidas se llevará a cabo, por imperativo legal, por personal especializado en arqueología, a cargo del promotor de este proyecto. El responsable de las mismas precisará de una autorización administrativa de la Dirección General de Cultura, según lo dispuesto en el Decreto Foral 218/1986, de 3 de octubre, por el que se regula la realización de prospecciones y excavaciones arqueológicas en la Comunidad Foral de

Navarra. La inspección de las citadas intervenciones corresponderá al Negociado de Patrimonio Arqueológico de la Sección de Bienes Muebles y Arqueología, para lo cual el promotor de la obra inexcusablemente deberá comunicar por escrito con la debida antelación el comienzo de los trabajos que se vayan a realizar.

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos.

Pamplona, 17 de junio de 2005.

 Gobierno de Navarra
Departamento de Cultura y Turismo
Institución Príncipe de Viana
Servicio de
Patrimonio Histórico
Sección de Bienes Muebles
y Arqueología

Jesus Sesma
Jesus Sesma Sesma

JEFE DE LA SECCIÓN DE
BIENES MUEBLES Y ARQUEOLOGÍA

 Gobierno de Navarra
Departamento de Cultura y Turismo
Institución Príncipe de Viana

Servicio de
Patrimonio Histórico

Inés Tabar
Vº Bº Mª Inés Tabar Sarrías
DIRECTORA DEL SERVICIO DE
PATRIMONIO HISTÓRICO

APÉNDICE 3 RESOLUCIÓN DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.



O F I C I O

S/REF: **A/31/04451**
N/REF:
FECHA:
ASUNTO: **COMUNICACIÓN DE RESOLUCIÓN**

Gobierno de Navarra- Dpto. de Cohesión
Territorial- Servicio de Estudios y Proyectos
San Ignacio, 3- 5º
31002 - Pamplona (Navarra)

Expediente de autorización de obra para la construcción de un nuevo acceso desde Elizondo a Ctra. N-121-B, P.K. 50+040 M.I. en zona de policía de cauces de la margen derecha del río Baztan o Bidasoa, en la parcela 126 del polígono 17, en el t.m. de Baztan (Navarra)
PETICIONARIO: Gobierno de Navarra- Dpto. de Cohesión Territorial- Servicio de Estudios y Proyectos

JV/da

Con fecha 15 de diciembre de 2022 esta CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ha dictado la siguiente RESOLUCIÓN adoptada por el Comisario de Aguas en virtud de delegación de competencias del Presidente del Organismo de fecha 13 de septiembre de 2017 (B.O.E. de 09/10/2017):

I.- ANTECEDENTES DE HECHO

1º.- Gobierno de Navarra- Dpto. de Cohesión Territorial- Servicio de Estudios y Proyectos presentó en esta Confederación Hidrográfica instancia y documentación solicitando la autorización de referencia.

2º.-Se comunica la petición al Ayuntamiento de Baztan, a los efectos del posible otorgamiento de la correspondiente licencia de obras.

3º.-El servicio correspondiente de esta Confederación Hidrográfica emite informe en sentido favorable a la autorización, en el que se indica que el objeto del presente Proyecto de Trazado es diseñar un nuevo acceso a la carretera N-121B en el PK



50+040, desde la localidad de Elizondo, definir la reposición de servicios afectados y precisar la relación concreta e individualizada de bienes y derechos afectados.

Se diseña una cuña de incorporación reducida de 50 m.

Los viales diseñados son los siguientes:

El eje 01_VIAL URBANO aprovecha el trazado actual de la calle Menditurri mejorando su trazado y su sección con dos carriles de 3,00 m. una acera de 1,80 m. y una cuneta de hormigón de 1,00 m. Comienza en el cruce con la calle Erabeta, donde se dispondrá un paso de peatones para dar continuidad al acerado existente, y finaliza al noroeste en el paso inferior existente bajo la N-121 B.

El eje 02_VIAL+RAMAL INCORPORACIÓN consiste en un vial de 4,00 m., comienza a la salida del paso inferior y finaliza en la conexión con la N-121B. A partir del pk 0+070 se considera ramal de acceso a la N-121 B, de 4,00 m., arcén izquierdo de 1,00 m., arcén derecho de 1,50 m. y una berma en el lado derecho de 0,75 m. y la adaptación de la sección de la N-121B.

Los ejes 04_CONEXIÓN NORTE-ESTE y 05_CONEXIÓN NORTE-OESTE a la altura del 0+055 del eje 02, y el 06_CONEXIÓN SUR a la altura del 0+015 del eje 01.

El eje 07_CAMINO con una anchura de 3,00 m.

En los viales principales se ha limitado la pendiente longitudinal al 10 %.

Se prevé la reposición de parte de la red de colectores de PVC y las cunetas existentes.

Se ha previsto el drenaje del eje 1 mediante cuneta lateral en la margen izquierda, la cual se conectará al colector principal de 1 m de diámetro en el pk 0+108. Así mismo se ha previsto un cruce de carretera con tubería de 1.200 mm. de diámetro de hormigón armado para evacuar las aguas del resto de la cuneta del eje 1 en el pk 0+025. Por último, será repuesta la rejilla transversal ubicada en el pk 0+008 de este mismo eje 1.

Esta actuación se encuentra en zona de policía de cauces no inundable a 50 m del cauce del río Baztan o Bidaosa.





II.- FUNDAMENTOS DE DERECHO

A).- DE ORDEN JURIDICO-FORMAL

Compete al Presidente de la Confederación Hidrográfica dictar la presente resolución y a la Comisaría de Aguas su tramitación y propuesta, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aguas (Texto Refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio; B.O.E. de 24 de julio) y sus modificaciones, en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/86 de 11 de abril (B.O.E. de 30 de abril) y sus posteriores modificaciones, y en los Reales Decretos 927/88 de 29 de julio (BOE de 31 de agosto) y 984/89 de 28 de julio (BOE de 2 de agosto).

B).- DE ORDEN JURIDICO-MATERIAL

1º.- La autorización de las obras solicitadas implica la utilización de la zona de policía de cauces, estando regulada por los arts. 9 y 78 del citado Reglamento del Dominio Público



Hidráulico y por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, (B.O.E. de 19 de enero).

2º.- En la presente petición concurren los presupuestos y requisitos contenidos en los preceptos reglamentarios citados, por lo que teniendo en cuenta los criterios contenidos en el informe emitido por el Servicio, procede otorgar la autorización solicitada.

Con base en lo anterior y vista la normativa de aplicación,

ESTA CONFEDERACION HIDROGRAFICA ha resuelto:

Autorizar, exclusivamente dentro del ámbito competencial del Organismo de cuenca, al Gobierno de Navarra- Dpto. de Cohesión Territorial- Servicio de Estudios y Proyectos con N.I.F./C.I.F. nº. S7138184B, la ejecución de las obras para la construcción de un nuevo acceso desde Elizondo a Ctra. N-121-B, P.K. 50+040 M.I. en zona de policía de cauces de la margen derecha del río Baztan o Bidasoa, en la parcela 126 del polígono 17, en el t.m. de Baztan (Navarra).

DATOS DE SITUACION

- DEMARCACIÓN: Cantábrico Oriental
- SISTEMA DE EXPLOTACIÓN: Bidasoa
- CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MASA SUPERFICIAL: ES002MAR002380 - Río Bidasoa II
- NOMBRE DE LA CORRIENTE AFECTADA: Río Baztan
- MARGEN EN CAUCE REAL: derecha
- NOMBRE Y CODIGO DEL RIO DE CONFLUENCIA: BIDASOA-1/0100
- COORDENADAS U.T.M ETRS89: X = 620265 Y = 4778398 Z = 206
- HOJA 1:50.000 nº: 25-6
- LUGAR: ELIZONDO
- TÉRMINO MUNICIPAL Y PROVINCIA: Baztan (Navarra)





La autorización queda sujeta al cumplimiento de las siguientes condiciones:

A).- GENERALES

1ª.- La presente autorización no implica la cesión del dominio público ni de las facultades dominicales del Estado y se otorga con sujeción a lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, dejando a salvo los derechos particulares y sin perjuicio de tercero, con la obligación de ejecutar las obras necesarias para conservar o sustituir las servidumbres existentes.

2ª.- La Confederación Hidrográfica del Cantábrico conservará en todo momento las facultades de tutela y policía sobre el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía, quedando obligado el titular de la autorización a informar a este Organismo de cuenca de la terminación de las actuaciones a los efectos procedentes y de las incidencias que se produzcan, así como a cumplir las instrucciones que dicte éste.

3ª.- El otorgamiento de esta autorización no exime a su titular de obtener otros permisos o autorizaciones que pudieran ser necesarios para la ejecución de las obras o el ejercicio de la actividad.

4ª.- Podrá ser revocada esta autorización por incumplimiento de cualquiera de las condiciones y en los casos previstos en las Leyes, declarándose la revocación por resolución motivada de esta Confederación Hidrográfica. El incumplimiento podrá dar lugar, si procede, a la incoación del correspondiente expediente sancionador de acuerdo con lo establecido en el artículo 116.3 c) del Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

5ª.- Las actuaciones autorizadas se ejecutarán de acuerdo con los documentos presentados que obran en el expediente, con las modificaciones que resultan de las condiciones de la autorización. Toda modificación de las características de la presente autorización requerirá aprobación administrativa previa.

6ª.- Debe evitarse todo enturbiamiento de las aguas del río durante la actuación, no debiendo arrojarse al mismo los materiales de desecho, ni depositarlos en sus márgenes, dejando expedita la zona de servidumbre de uso público, esto último sin perjuicio de que en el condicionado particular se autoricen depósitos temporales, u ocupaciones de la zona de servidumbre. Al finalizar la actividad, incluso en caso de finalización anticipada, deberá dejarse al cauce en condiciones ambientales y de desagüe adecuadas, pudiendo el Organismo de cuenca adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de esta obligación.



7ª.- El titular de la autorización será responsable de los daños y perjuicios que puedan causar las actuaciones autorizadas, quedando obligado a conservar y mantener en su caso las obras realizadas, y siendo asimismo responsable de las consecuencias que de la mala ejecución de las mismas se pudieran derivar.

8ª.- Esta autorización puede generar la obligación de pago del canon de ocupación y aprovechamiento del dominio público hidráulico establecido en el artículo 112 del texto Refundido de la Ley de Aguas, que será fijado, en su caso, en las condiciones particulares.

9ª.- Esta autorización estará sujeta al límite temporal que se determine en las condiciones particulares, transcurrido el cual carecerá de vigencia. El interesado podrá solicitar prórroga de la misma antes de su finalización, motivando la petición. Esta prórroga podrá otorgarse por un periodo nunca superior al inicial, teniendo en cuenta que el plazo máximo de vigencia, incluidas las prórrogas será de cuatro años. Cualquier actuación que se pretenda una vez transcurrido el plazo de la autorización, o el de sus prórrogas, exigirá la tramitación de una nueva solicitud.

10ª.- Este título no amparará la ocupación, utilización o aprovechamiento del dominio público hidráulico por un periodo superior a setenta y cinco años, pudiendo las condiciones particulares establecer otro inferior.

B).- PARTICULARES

1ª -Las obras se ejecutarán de acuerdo con los documentos presentados que obran en el expediente, con las modificaciones que resultan de las condiciones de la autorización.

2ª.- El peticionario queda obligado a respetar las servidumbres legales vigentes y en especial a mantener expedita la zona de servidumbre de 5 metros de anchura medidos desde el borde del cauce ocupado por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

3ª- Queda prohibido el vertido al cauce de escombros y residuos de obra, quedando obligado el peticionario en caso de que se produzcan a su limpieza, restituyendo las cosas a su estado anterior.

4ª.-El plazo de ejecución de las obras será de **12 MESES**, contado a partir de la fecha de notificación de esta resolución. Transcurrido ese plazo, la autorización carecerá de vigencia.





Contra la presente resolución, que agota la vía administrativa, podrá interponerse recurso potestativo de reposición ante el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico o recurso contencioso-administrativo ante el Tribunal Superior de Justicia de Asturias. Los plazos de interposición de ambos recursos serán, respectivamente, de UN MES y DOS MESES a contar desde el día siguiente de la notificación de la resolución.

Lo que se traslada para su conocimiento y efectos.

EL COMISARIO DE AGUAS ADJUNTO
Jorge Rodríguez González
(Firmado electrónicamente)

