

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**24662** *Resolución de 22 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del «Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad (LAV). Tramo: Castejón-Logroño».*

#### Antecedentes de hecho

Con fecha 16 de marzo de 2023, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad (LAV) tramo: Castejón-Logroño, remitida por la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como promotor y órgano sustantivo.

#### Alcance de la evaluación

La presente evaluación se realiza para el nivel de detalle del proyecto correspondiente a un estudio informativo, de conformidad con el apartado 3 del artículo 5 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario. La adecuada evaluación de algunos impactos ambientales a la escala de detalle de cada uno de los proyectos constructivos que posteriormente desarrollarán el estudio informativo requiere que el promotor realice análisis adicionales adecuados a su superior nivel de detalle, que informe de sus resultados a las Administraciones públicas afectadas, y que considere sus sugerencias, en caso de haberlas, en la definición final de cada proyecto constructivo, previamente a su aprobación por el órgano sustantivo.

El abastecimiento eléctrico de la nueva infraestructura ferroviaria no es objeto de la presente evaluación, al no disponerse en esta fase de tramitación del emplazamiento de nuevas subestaciones o reubicación de las actuales, por lo que la instalación de líneas eléctricas de suministro se deberá someter al correspondiente procedimiento de evaluación establecido para instalaciones energéticas en la presente Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

La resolución no se extiende a los ámbitos de la seguridad y salud en el trabajo, la seguridad ferroviaria o la seguridad de las instalaciones eléctricas u otro tipo de equipos, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

#### 1. Descripción y localización del proyecto

El Estudio Informativo tiene por objeto analizar las posibles soluciones de trazado ferroviario en el tramo Castejón-Logroño, con un diseño adecuado al de una línea de alta velocidad, que forme parte del futuro corredor Cantábrico-Mediterráneo. Esta línea de alta velocidad Castejón-Logroño se enmarca en el vigente Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI), que establece los ejes de la planificación estratégica en estas materias para el horizonte temporal 2012-2024.

La zona de estudio, representada en el croquis adjunto, se encuadra entre la Comunidad Foral de Navarra y La Rioja, en las comarcas ribereñas del río Ebro, a unos 2 km de distancia por su margen derecha. Los distintos ejes de trazado recorren parte de los municipios navarros de Castejón y Lodosa, y los municipios riojanos de

Alfaro, Aldeanueva de Ebro, Calahorra, Pradejón, Alcanadre, Agoncillo, Arrúbal y Logroño.

El tramo actual de la línea Castejón-Logroño, de 76,1 km de longitud aproximada, forma parte de la línea ferroviaria denominada «01-700-Bilbao Abando Indalecio Prieto-Casetas» de 327 km, desde Bilbao hasta prácticamente Zaragoza, pasando por Miranda de Ebro y Logroño. Se trata de una vía única de ancho ibérico electrificada a 3 kV de corriente continua y velocidad máxima de 140 km/h.

El Estudio Informativo plantea el aprovechamiento del corredor ferroviario actual aumentando la velocidad del mismo hasta los 200-220 km/h. El objetivo es lograr tiempos de explotación más competitivos, tratando de aprovechar al máximo la línea existente minimizando las variantes necesarias.

Los criterios de actuación en la vía actual para el acondicionamiento de la vía ferroviaria a  $V = 200 - 220$  km/h serán:

- En tramos rectos y en las zonas donde no se modifica el trazado de la vía actual la única actuación a considerar será la renovación de la vía, del balasto y de la catenaria.

- Rectificación de curvas cuyo radio no permite el paso del ferrocarril a la velocidad establecida. No obstante, en los Tramos I y III existen alineaciones curvas en las que no es posible ampliar el radio para llegar a esa velocidad. En estos casos se ha optado por mantener la velocidad máxima del tramo ampliando lo suficiente el radio del resto de las curvas para lograr una velocidad homogénea y evitar las pérdidas de velocidad. Se ha diseñado para plataforma de vía única y ancho ibérico.

- En el municipio de Alcanadre (Tramo II) se han estudiado variantes de trazado para velocidad  $V = 220$  km/h. Dos de las tres trazas estudiadas discurren por el sur de la vía actual, con el fin de alejarse de la zona inundable del Río Ebro. En todas las alternativas estudiadas para los trazados en variante se plantean tramos en túnel.

Respecto al esquema eléctrico, se mantendrá la configuración actual de alimentación de la infraestructura mediante cuatro subestaciones, si bien la ubicación de las mismas está condicionada al trazado de la alternativa seleccionada. Asimismo, se prevé una nueva subestación en Logroño, cuyo diseño y emplazamiento será desarrollado en fases posteriores del proyecto.

La zona de actuación abarca unos 70-71 km de trazado y se divide en tres tramos, en cada uno de los cuales se han estudiado diferentes alternativas. Los tramos son:

- Tramo I Rincón de Soto.
- Tramo II Alcanadre.
- Tramo III Logroño.

En una fase previa, denominada Fase I, se realiza un primer análisis de posibles corredores de nuevo trazado completo entre Castejón y Logroño. Tras descartarse esta opción de nuevo trazado completo y optar el promotor por un acondicionamiento del corredor actual, se definen en la Fase II, tres tramos de actuación y las diferentes alternativas de trazado de cada uno de ellos, que se analizan en el apartado 3.1 de la presente declaración.

La memoria del estudio informativo y el estudio de impacto ambiental se encuentran a disposición del público en la página web de este Ministerio (Evaluación Ambiental; Consulta de Proyectos; código de proyecto 20230093).

## 2. Tramitación del procedimiento

El Estudio Informativo y el Estudio de Impacto Ambiental son sometidos a información pública por un periodo de treinta días hábiles, mediante Anuncio de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria en el «Boletín Oficial del Estado», de 17 de marzo de 2022.

Simultáneamente, consulta a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, como resume el Anexo I de esta resolución.

Con fecha 16 de marzo de 2023, el órgano ambiental recibe la solicitud de tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y el expediente completo.

Realizado el análisis técnico, con fecha 22 de mayo de 2023, se remite requerimiento al promotor de información adicional al estudio de impacto ambiental, en virtud del apartado 3 del artículo 40 de la Ley de evaluación ambiental, que es aportada el 1 de agosto de 2023.

### 3. Análisis técnico del expediente

#### 3.1 Análisis de alternativas.

El promotor estudia 6 alternativas, que resultan de la combinación de diferentes ejes alternativos de trazado en los tres tramos en los que divide el ámbito completo del Estudio Informativo entre Castejón y Logroño, los cuales se describen a continuación:

##### Tramo I. Rincón de Soto:

El Tramo I, proyectado en vía única, se define desde el inicio hasta el PK 35+200, contiene la traza del eje 1.2, preseleccionado en la Fase I del Estudio Informativo y que es común para las seis alternativas de trazado objeto de estudio. En la Fase I de análisis, el promotor justificó el descarte de la alternativa 1.1 en este Tramo I, porque funcionalmente implicaría la construcción de un nuevo trazado completo sin posibilidad de adaptación al trazado actual, con las consiguientes limitaciones económicas, técnicas y ambientales. La alternativa 1.2 parte de las vías que configuran la estación de Castejón y su diseño inicial viene condicionado por el punto final de las alternativas consideradas en el «Estudio Informativo Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo Zaragoza-Castejón». No se incluye el tramo comprendido entre los PPKK 7+930 y 19+061, correspondiente a la Variante de Rincón de Soto, excluida del ámbito del estudio y que es objeto de otro proyecto.

##### Tramo II. Alcanadre:

El Tramo II se inicia en el PK 35+200 y finaliza en el PK 56+007. Contiene las tres variantes de trazado estudiadas en la zona de Alcanadre denominadas alternativas 2.1, 2.2 y 2.3, todas ellas proyectadas en vía doble. En este tramo se concentran la mayoría de ejes en variante, con mayor número de túneles y mayores volúmenes de movimientos de tierras.

La Alternativa 2.1 presenta una longitud inicial de 20,807 km y se proyecta en variante respecto al trazado actual en los municipios de Pradejón, Alcanadre, Agoncillo y Arrúbal, en La Rioja, y Lodosa en Navarra. Esta alternativa es la opción que más se aproxima a la margen derecha del Río Ebro, cuyas riberas en esta zona se incluyen en el espacio de la Red Natura 2000, Zona Especial de Conservación (ZEC) «Sotos y Riberas del Ebro». Asimismo, se incluyen en este ámbito el Paraje Natural «Cortados de Aradón», recorrido a lo largo del trazado por su margen izquierda, así como la «Balsa de San Martín de Berberana», humedal catalogado como de interés ecológico y ambiental y perteneciente al Inventario Español de Zonas Húmedas, que es interceptada por el trazado dentro del municipio de Agoncillo. Este eje plantea varios tramos en túnel.

La Alternativa 2.2, de 21,115 km de longitud, se inicia en el PK 35+200 y coincide con el trazado de la Alt. 2.1. hasta el PK 43+000, en el municipio de Lodosa. A partir de este punto se proyecta en variante. Entre las principales obras de paso, destaca el cruce de la carretera LR-260 y el Barranco Río Madre, donde se proyecta un viaducto de unos 500 m de longitud. Esta alternativa también destaca por el elevado número de tramos en túnel necesarios para su diseño, presentando el mayor volumen de tierras de excavación de las tres opciones de este Tramo II.

La Alternativa 2.3 se inicia en el PK 35+200 y discurre en variante a lo largo de 20,131 km de longitud, atravesando los municipios riojanos de Pradejón, Alcanadre,

Agoncillo y Arrúbal, y el municipio navarro de Lodosa. En un primer tramo, hasta el PK 37+500, el trazado coincide con las Alternativas 2.1 y 2.2, pero posteriormente se aleja del río Ebro hacia el Sur. También incluye varios viaductos y túneles, pero de menores dimensiones que en las otras dos alternativas.

#### Tramo III. Logroño:

Desde el PK 56+007 hasta el final de la actuación, se definen los ejes de las alternativas 3.1 y 3.2, que discurren por los municipios de Arrúbal, Agoncillo y Logroño hasta la estación de Recajo, proyectándose ambas alternativas en vía única.

El eje 3.1 tiene una longitud de 15,285 km y se inicia en Arrúbal en el PK 57+332, avanzando sobre la vía actual del ferrocarril actual por una zona industrial. A la altura del PK 63+600 cruza mediante un viaducto el Río Leza, y avanza lindando por su margen derecha, próximo ya al meandro del Río Ebro y a la localidad de Recajo. A la altura del PK 70+000, ya en el municipio de Logroño, el trazado cruza el Río Valsalado. El final del trazado está marcado por el viaducto del Río Iregua a la altura del PK 72+600, en un entorno de interés ecológico y ambiental de las afueras de la ciudad de Logroño, donde finaliza la Alternativa (PK 72+924).

El eje 3.2 tiene una longitud de 15,137 km y coincide con la línea férrea actual hasta el PK 58+864 donde se realiza una leve rectificación de curva para eliminar el paso a nivel existente por un paso superior. Posteriormente, el trazado continúa sobre la vía actual. Entre la Estación de Agoncillo y la Estación de Recajo, se realiza una rectificación del trazado actual. El final del trazado es coincidente con la línea actual y el eje 3.1. Las diferencias entre ambos ejes 3.1 y 3.2 no son muy significativas, consistiendo básicamente en variaciones de rectificación de trazado y dimensiones de las obras de drenaje.

#### Combinaciones de las alternativas:

De la combinación de los ejes alternativos de trazado en los Tramos I, II y III, se obtienen seis alternativas para el estudio del tramo Castejón-Logroño. La siguiente tabla resume las longitudes de las actuaciones en tramos en variante, rectificaciones de curvas y coincidentes con la vía actual, así como la longitud total. La máxima pendiente/rasante es del 15% en todos los casos.

Alternativa	Variante (m)	Rectificación de curvas (m)	Coincidente con la vía actual (m)	Longitud total* (m)
1 (1.2 + 2.1 + 3.1)	31.937,738	17.945,402	21.409,160	71.292,300
2 (1.2 + 2.2 + 3.1)	32.245,698	17.945,402	21.409,160	71.600,260
3 (1.2 + 2.3 + 3.1)	31.261,974	17.945,402	21.409,160	70.616,536
4 (1.2 + 2.1 + 3.2)	31.937,738	20.181,315	19.024,681	71.143,734
5 (1.2 + 2.2 + 3.2)	32.245,698	20.181,315	19.024,681	71.451,694
6 (1.2 + 2.3 + 3.2)	31.261,974	20.181,315	19.024,681	70.467,970

(\*) En la longitud total está incluida la longitud de la Variante de Rincón de Soto, que no es objeto del Estudio Informativo.

Para la elección final de alternativa, el promotor ha tenido en cuenta criterios medioambientales, técnicos, de funcionalidad y económicos.

Como resultado del análisis ambiental de alternativas del estudio de impacto ambiental, se valora el impacto global en las Alternativas 1 y 4 como severo. Ambas tienen en común que están formadas por el tramo en variante de la Alternativa 2.1, en el Tramo II Alcanadre, que presenta el mayor valor de impacto ambiental con relación a los otros ejes alternativos de este tramo, 2.2 y 2.3. Este mayor impacto en la Alternativa 2.1

se debe principalmente a la presencia de los siguientes espacios protegidos y enclaves de alto valor ecológico:

- Espacio de la Red Natura 2000: ZEC «Sotos y Riberas del Ebro» en el tramo fluvial «Sotos de Fresneda, Peñacasa y Cortados de Aradón». Zona catalogada también como Espacio Natural Protegido RR-10-Río Ebro (Riberas de Interés ecológico y ambiental).
- M.U.P. «Cascavillas, Aradón y Soto de Peñacasa».
- Espacio Natural Protegido «Cortados de Aradón», catalogado como Paraje Geomorfológico Singular y Singularidad Paisajística Fisiográfica.
- Hábitats y especies de flora y fauna, de interés comunitario, con afección significativa al tipo 92A0 Bosques de ribera de *Salix alba* y *Populus alba*.
- Planes de conservación de las especies protegidas águila perdicera, alimoche y visón europeo.
- Unidades de paisaje de fragilidad alta: Agoncillo, Alcanadre y Vega del Ebro entre Milagro y Logroño.
- Suelos catalogados en el planeamiento urbanístico vigente como Suelo No Urbanizable Agrícola-forestal.

El resto de las alternativas tienen un impacto global similar y de menor magnitud que en las alternativas 1 y 4. La alternativa seleccionada, tras el análisis multicriterio, es la Alternativa 6 (combinación de los ejes 1.2 + 2.3 + 3.2), dado que presenta los menores tiempos de recorrido y las longitudes más cortas de viaductos y túneles.

Realizada la evaluación del proyecto, este órgano ambiental concluye asimismo que la alternativa es ambientalmente favorable, no habiéndose recibido alegaciones o informes contrarios a esta opción de trazado. El eje alternativo 2.1 se considera ambientalmente incompatible por los impactos detectados sobre el relieve, la biodiversidad y el paisaje en un entorno que se encuentra actualmente bajo régimen de protección ambiental.

### 3.2 Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Las principales acciones generadoras de impacto durante la fase de construcción serán fundamentalmente debidas a la ocupación del suelo y del subsuelo (túneles), desmontes y terraplenes, desbroces y despejes de vegetación, movimientos de maquinaria, implantación de la plataforma de vías, construcción de infraestructuras de paso, préstamos y vertederos, instalación de zonas auxiliares de obras y construcción de elementos asociados a la línea ferroviaria. En fase de explotación, se generarán impactos por ocupación del territorio por elementos permanentes de la infraestructura: la plataforma ferroviaria, la catenaria y el cerramiento, el tráfico ferroviario de alta velocidad y las operaciones de mantenimiento.

A la vista del estudio de impacto ambiental y de las contestaciones a las consultas y alegaciones recibidas, se reflejan a continuación los impactos ambientales más significativos de la alternativa seleccionada por el promotor y su tratamiento.

#### 3.2.1 Geología, geomorfología y suelos:

El estudio de impacto ambiental evalúa los impactos sobre este factor a partir de las acciones derivadas de la fase de construcción de la infraestructura: movimiento de tierras, destrucción de la cubierta vegetal y compactación, que generarán procesos de erosión, contaminación y una transformación significativa del modelado actual del terreno. Estos impactos prolongarán potencialmente sus efectos durante la fase de explotación por la ocupación definitiva de la plataforma, taludes y otras instalaciones permanentes.

Destaca el impacto generado por el Tramo II de la actuación, ya que contiene la mayor parte de las variantes de nueva construcción.

Durante la fase de construcción, la geomorfología del terreno será modificada en los tramos de nueva construcción provocando cambios de pendiente, de configuración morfológica y continuidad del relieve. Los préstamos y vertederos auxiliares supondrán una alteración geomorfológica determinante en los emplazamientos en los que se ubiquen los mismos.

El promotor indica que utilizará prioritariamente los excedentes, siempre y cuando cumplan con las características adecuadas, para su uso como material de relleno y plataformas de la propia obra. Según los cálculos estimados en el estudio de impacto ambiental, el porcentaje de tierras no reutilizables estará comprendido entre el 37 y el 56 % del total, lo que supone un volumen excedentario total de 3.697.613 m<sup>3</sup> a 5.734.547 m<sup>3</sup>.

En el eje 2.3 se detectan importantes movimientos de tierras, con taludes que superan los 20 m, especialmente en las embocaduras de entrada y salida de los Túneles de Alcanadre 1 y Alcanadre 2, con alturas medias de desarrollo entre 19 y 24 m. Los taludes en terraplén con mayor altura y visibilidad se localizan en los estribos de los principales viaductos proyectados sobre el Barranco Monte Alto o de Rubiejo, los ramales del enlace de Lodosa y el viaducto sobre el Río Madre. En el Eje 3.2 destacan las alturas entre los 8 y 12 m asociadas a las pérgolas de cruce de las carreteras A-12 y LO-20.

Según los cálculos del balance de tierras, la alternativa seleccionada es la que tiene un mayor volumen de tierra vegetal disponible para su reutilización en la restauración ambiental en las zonas alteradas, con un volumen total de 234.625,70 m<sup>3</sup>. El volumen de tierra vegetal necesario para la restauración será definido en obra de acuerdo con el volumen mínimo de suelo a acopiar, que deberá ser suficiente para llevar a cabo el tratamiento de taludes y la regeneración de los terrenos degradados por la maquinaria y, en su caso, sellado y revegetación de las áreas de acopio de materiales.

Con el fin de evitar la disolución de sulfatos contenidos en los materiales el promotor plantea ubicar los vertederos para los excedentes en enclaves alejados de los cursos fluviales importantes.

El promotor indica que elaborará una cartografía, previamente al inicio de las obras, a escala no inferior a 1:5.000, de las zonas de préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a obra, para comprobar la idoneidad de las zonas seleccionadas en esta fase.

Las medidas destinadas a combatir la compactación del suelo son el laboreo de las superficies compactadas, subsolado o desfonde extendido de tierra vegetal y revegetación mediante tratamientos de hidrosiembra y plantaciones arbóreas y arbustivas. No se permitirán apilamientos en caballones que tengan alturas superiores a 1-2 m. Se impedirá la circulación de vehículos o maquinaria de obra sobre la zona de acopio para evitar la compactación. Se recurrirá al aprovisionamiento externo de tierra vegetal en caso de déficit. En caso de que se detecten superficies sin descompactar, se emitirá un informe de no conformidad, con la indicación de la obligatoriedad de realizar las tareas necesarias para recuperar la estructura edáfica de los suelos afectados.

Para reducir el riesgo de erosión, una vez concluido un determinado tajo, y si éste sobrepasase los umbrales admisibles, se informará a la dirección de obra y se propondrán las medidas correctoras que sean necesarias, como el suavizado de pendientes en los taludes, la colocación de mallas geosintéticas, tratamientos vegetales adicionales, etc.

Con el fin de reducir el riesgo de contaminación de suelos, se impermeabilizará el parque de maquinaria y la zona hormigonada contará con un sistema de captación de aguas residuales. Ante la aparición de enclaves de suelos contaminados durante la ejecución de las obras, se realizará su caracterización y serán gestionados de acuerdo con la normativa aplicable sobre suelos contaminados. La localización de las instalaciones auxiliares será en las zonas de menor calidad edáfica y menor permeabilidad. Con el fin de evitar afecciones provocadas por vertidos de residuos peligrosos, durante la fase de obras se procederá al cambio de aceites de la maquinaria

en recinto cerrado sobre solera impermeable. En caso de derrame accidental, se aplicará sobre el mismo material absorbente, que se almacenará y gestionará como un residuo peligroso. Estos residuos deberán almacenarse, herméticamente envasados y etiquetados, en un recinto cerrado e impermeabilizado especialmente indicado para esta función, debiendo entregarse a un gestor de residuos peligrosos autorizado en el plazo máximo de 6 meses.

Adicionalmente, para prevenir y mitigar los efectos ocasionados por la generación de residuos, el promotor plantea las siguientes medidas:

– Retirada periódica a vertedero de los excedentes y materiales sobrantes, por un gestor autorizado por la Administración autonómica correspondiente. El acopio de materiales será mínimo y se realizará en los puntos limpios establecidos y zonas auxiliares. En caso de ser necesaria la creación de nuevos vertederos, se realizará un estudio específico de localización en el que se tendrán en cuenta las zonas de exclusión y se valorarán las afecciones ambientales de las diferentes alternativas de emplazamiento.

– Como zonas de préstamo se utilizarán canteras debidamente legalizadas y con planes de restauración aprobados.

– Cada proyecto de construcción incluirá un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición, según lo descrito en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, que cumplirá además con lo establecido en los planes directores de residuos que se encuentren vigentes en las Comunidades Autónomas de La Rioja y Aragón.

– Las instalaciones y elementos auxiliares de obra se localizarán preferentemente a lo largo de la infraestructura, procurando no exceder la zona de ocupación estricta de las obras. Estas zonas tendrán carácter temporal, por lo que deberán ser retiradas y desinstaladas una vez finalizadas las obras, restituyendo el terreno a sus condiciones originales y procediendo a su restauración e integración paisajística.

– En la fase constructiva del proyecto se deberá efectuar una programación de los trabajos con el fin de concretar los movimientos de tierra requeridos, así como todas las instalaciones de obra y caminos de acceso, que emplearán la propia traza, siempre que sea posible, con el objetivo de minimizar la ocupación provisional de terrenos. Al finalizar las obras se procederá a la total retirada de residuos, de forma que las superficies queden dispuestas para su adecuación ambiental y paisajística.

El promotor deberá considerar lo expuesto en los informes de la Dirección General de Calidad Ambiental y Recursos Hídricos del Gobierno de La Rioja y por la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, cuyas medidas se trasladan al condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

### 3.2.2 Hidrología superficial:

Las actuaciones se desarrollan en las inmediaciones al sur del río Ebro. El diseño planteado en la alternativa elegida procura evitar la invasión del Dominio Público Hidráulico. Los ríos principales del ámbito de actuación son el Alhama, Iregua, Leza y Cidacos, y son interceptados por el trazado propuesto, si bien sobre los dos primeros no se plantean modificaciones de la plataforma actual. Los trazados que se desarrollan al norte de Rincón de Soto invaden la llanura de inundación del río Ebro, al igual que los trazados que se desarrollan al norte de Calahorra. El número de pasos en viaducto diseñados para la Alternativa 6, seleccionada por el promotor, es de 11.

Los principales efectos en la hidrología superficial que se pueden producir son la alteración de la calidad de las aguas y el efecto presa por interceptar escorrentías naturales. Durante la fase de construcción la calidad del agua puede verse afectada por vertidos accidentales y el movimiento de tierras. La presencia de maquinaria aumenta el riesgo de vertidos de aceites, combustible y otras sustancias contaminantes. Por otro

lado, los movimientos de tierras pueden afectar a la turbidez de las aguas de escorrentía y la sobrecarga de sedimentos en los caudales circulantes.

El promotor destaca que, en la zona de servidumbre del Dominio Público Hidráulico, se prohibirán las construcciones o cerramientos de cualquier tipo, excepto los previamente autorizados por la Confederación Hidrográfica del Ebro. En la zona de policía, será asimismo exigible autorización previa de dicho organismo para llevar a cabo cualquier actuación.

El trazado de los caminos de acceso evitará el paso sobre cauces con el fin de evitar posibles modificaciones de la escorrentía, vertidos accidentales y la decantación de sedimentos que pudieran ser removidos por las aguas de escorrentía superficial. En los cauces próximos a la zona de obras, en especial en el cruce del río Cidacos, Yasa de Majillonda, río Madre, río Leza, río Alhama, río Iregua y Canal de Lodosa, se señalarán zonas de protección de sus márgenes, en la banda de 100 m que comprende la zona de policía de aguas, con el fin de evitar ocupaciones temporales por las instalaciones auxiliares y maquinaria asociada a la construcción de las estructuras de paso diseñadas. Se instalarán, a su vez, barreras de retención de sedimentos en las márgenes para evitar el arrastre de sólidos procedentes del movimiento de tierras.

Las zonas de obras se dotarán de un sistema de saneamiento adecuado que evite la contaminación de las aguas. Se evitarán los vertidos accidentales de materiales procedentes de hormigonados y betunes o residuos asfálticos a los cauces interceptados por los trazados, en especial los ríos Alhama en Alfaro, Cidacos en Calahorra, Leza en Agoncillo e Iregua en Logroño, clasificados como zonas con riesgo alto de inundación.

Las actuaciones sobre cauces se realizarán durante la época estival para minimizar las afecciones sobre el ecosistema fluvial. Se mejorarán las condiciones de drenaje de la línea férrea actual en los tramos de acondicionamiento de vía, no previéndose, por tanto, alteraciones permanentes ni cambios morfológicos en las cuencas vertientes afectadas. En caso de ser necesaria la apertura de zonas de préstamo, se evitará la afección a la morfología de las cuencas mediante su restauración, manteniendo las condiciones actuales de drenaje. Durante todo el periodo de actividad de obras se deberá garantizar en todo momento el drenaje superficial de las aguas hacia los cauces, manteniendo las márgenes limpias, así como evitar rellenos y vertidos que puedan suponer un obstáculo en la red de drenaje.

El promotor contempla, en fase de funcionamiento, la instalación de sistemas de separación de hidrocarburos en las líneas de drenaje proyectadas que desaguan a los cauces principales interceptados por el trazado, para evitar el deterioro de la calidad de las aguas en caso de producirse vertidos accidentales asociados al funcionamiento de la nueva vía.

Las medidas relativas al riesgo de inundación son el diseño de pasos sobre las vaguadas y arroyos para garantizar el paso de avenidas extraordinarias, especialmente en las zonas con riesgo de inundación señaladas en el inventario ambiental. En estas zonas, se realizará un estudio hidrológico de mayor detalle previo a la aprobación de los proyectos de construcción, en el que se tendrán en cuenta las medidas de protección y corrección que establezca la Confederación Hidrográfica del Ebro. Se garantizará la mínima ocupación de las obras para afectar a la franja estrictamente necesaria, así como la ubicación de parques de maquinaria e instalaciones auxiliares en zonas de bajo riesgo de inundación, previamente acondicionadas.

Durante la fase de explotación, los nuevos tramos en variante pueden suponer una barrera a la escorrentía natural de las aguas, en especial en los cursos que registran eventos de avenidas. No obstante, el promotor propone una serie de medidas para asegurar la continuidad de los cauces y el drenaje en el ámbito de actuación y ha diseñado las obras de drenaje transversal (ODT) teniendo en cuenta estos factores, de acuerdo con el anejo de climatología, hidrología y drenaje incluido en el Estudio Informativo, considerando la avenida de 500 años de período de retorno para los cálculos hidráulicos precisos para el correcto dimensionamiento de los elementos de paso.

El informe emitido por el Área de Gestión Medioambiental de la Confederación Hidrográfica del Ebro considera adecuado el estudio de impacto ambiental, así como las medidas preventivas y correctoras recogidas, tendentes a minimizar la posible afección de la actuación proyectada en el medio hídrico, garantizando que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, siempre y cuando se atienda al cumplimiento íntegro de las directrices indicadas en el anejo del informe. El promotor manifiesta asumir dicho cumplimiento en su respuesta al citado informe.

De acuerdo con el informe presentado por el Área de Control del Dominio Público Hidráulico de la Confederación Hidrográfica del Ebro, los mapas de Peligrosidad y Riesgo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables se encuentran en revisión, e incluyen una nueva modelización del río Ebro, por lo que es previsible su modificación próxima. El promotor asume tener en cuenta la nueva modelización del río Ebro y afluentes para la revisión de los mapas del Anejo de Climatología durante la redacción de los proyectos constructivos, debiendo recalcular en caso necesario el dimensionamiento de las ODT y un estudio hidráulico para determinar los caudales de avenida.

### 3.2.3 Hidrología subterránea:

La masa subterránea Aluvial de La Rioja-Mendavia presenta una gran extensión dentro del ámbito de estudio, discurriendo sobre ella todos los ejes de trazado seleccionado, existiendo un potencial impacto derivado por una alteración en su estado cuantitativo y químico, derivado respectivamente de alteraciones en los procesos de recarga y flujos subterráneos y por episodios de contaminación por infiltración de derrames o vertidos accidentales en enclaves de alta permeabilidad.

El promotor asevera que en este proyecto existe un riesgo reducido de infiltración de contaminantes por tratarse en general de zonas de baja permeabilidad. Además, se proyectarán las superficies dedicadas a instalaciones auxiliares en zonas de permeabilidad reducida y con niveles freáticos no superficiales con objeto de minimizar el riesgo.

Respecto al impacto por alteración de los procesos de recarga y circulación de flujos de aguas subterráneas, existe un riesgo apreciable derivado de la ejecución de los túneles, especialmente en los túneles Alcanadre 1 y 2 (Tramo II). La ejecución de túneles en general incide negativamente sobre el medio hidrogeológico, provocando en zonas saturadas un deterioro directo de su estado químico y cuantitativo, ocasionando efectos indirectos en puntos de descarga (manantiales, fuentes, etc.), captaciones preexistentes, etc. El grado de afección dependerá de la tipología del sistema acuífero y de la posición espacial del túnel dentro del mismo. Dentro del análisis de riesgos geológicos incluido en el Anejo n.º 4. Geología y geotecnia del Estudio Informativo, se han incluido las zonas saturadas como Riesgo hidrogeológico en túneles, de modo que se valora el impacto en estas zonas como significativo.

En zonas no saturadas del acuífero, los túneles podrían interferir en las líneas verticales de recarga por infiltración de agua de lluvia, si bien el caudal interceptado se considera poco significativo en relación con el caudal de recarga total del sistema, estimándose, por tanto, los túneles como un impacto moderado sobre el sistema hidrogeológico. El promotor concluye que en los trazados seleccionados no habrá efecto barrera en los túneles al no interceptar ningún acuífero.

Entre las medidas destinadas a los impactos por alteraciones en los flujos de recarga y contaminación de acuíferos, se contempla la realización de un nuevo estudio hidrogeológico en fase de proyecto constructivo, para diseñar una red que monitorice los niveles piezométricos durante la realización de las obras, con el fin de poder constatar las fluctuaciones en el nivel freático de los acuíferos y los cambios en las direcciones de flujo, en especial debido a la construcción de los tramos en túnel sobre el Aluvial de La Rioja-Mendavia en el caso del eje 2.3. Se realizarán campañas de muestreo y análisis de calidad de aguas para controlar la posible afección como consecuencia de posibles

vertidos accidentales. Los piezómetros se ubicarán en función de la localización de las zonas auxiliares, el modelo de flujo hidrogeológico estudiado, la presencia de captaciones para abastecimiento y la localización de espacios naturales protegidos.

El promotor indica que, si durante los movimientos de tierras y perforación de túneles, aparecen fugas o surgencias de agua, serán inmediatamente selladas, garantizando su captación y reposición a la red de drenaje de la zona. En caso de existencia de pozos en la zona de estudio, se hará un estudio detallado para analizar su posible afección, tanto en lo relativo a la cantidad como a la calidad del agua, estableciendo las oportunas reposiciones que garanticen los niveles de extracción existentes antes del inicio de las obras.

Con objeto de garantizar la protección de la hidrología subterránea y el seguimiento de los potenciales efectos que el proyecto pueda ocasionar sobre el estado de las masas de aguas subterráneas, se incorporan prescripciones específicas en el condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

#### 3.2.4 Calidad del aire, ruidos, vibraciones y cambio climático:

El impacto del proyecto sobre la calidad del medio ambiente atmosférico se produce principalmente por el incremento de los niveles de ruidos y vibraciones, tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento. Durante la fase de obras, los movimientos de tierras y el trasiego de maquinaria y vehículos pesados, las operaciones de excavación y demolición, en especial durante la ejecución de voladuras, constituirán las principales acciones del proyecto generadoras de impactos por ruidos y vibraciones. Durante la fase de explotación, el tráfico ferroviario generará emisiones sonoras en el entorno del trazado, siendo el efecto especialmente significativo si se superan los niveles de inmisión legales en enclaves vulnerables (zonas de uso residencial, educativo, cultural o sanitario).

El promotor ha realizado un estudio acústico considerando el escenario más desfavorable, en el que establece un umbral de 50 m de distancia, a partir del cual la intensidad de ruido será inferior a los 65 decibelios (dB(A)) establecidos para el periodo diurno para zonas residenciales en los objetivos de calidad acústica del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. En periodo nocturno, la distancia a partir de la cual los valores están dentro del límite legal admisible es de 60 m. Para estimar los niveles de inmisión acústica en fase de explotación, se ha realizado una modelización acústica teniendo en cuenta todas las fuentes de ruido. Los resultados evidencian que se superarán los valores límite en varias fachadas de edificios próximos, por lo que será necesario llevar a cabo medidas correctoras que mitiguen su intensidad. En la alternativa seleccionada se han identificado un total de 53 edificios afectados, de los cuales 26 corresponden al tramo I y 27 al Tramo III. La mayoría de las superaciones se da en edificios de uso residencial y en periodo nocturno.

En cuanto a la afección por vibraciones, se han considerado zonas sensibles las que contienen edificios a menos de 70 m del eje de la vía con un uso sanitario, residencial, educativo o cultural. El resultado es de 5 edificaciones afectadas, estando 2 de ellas en el tramo I y 3 en el Tramo III.

Dado que en esta tipología de proyectos el impacto acústico es muy relevante, el promotor plantea medidas de protección acústica, que se implementarán en los tramos de trazado más próximos a las fachadas de los edificios afectados, y en todo caso en tramos con viviendas afectadas, situadas a menos de 50 m de la vía. Principalmente, consistirán en pantallas acústicas, cuyo diseño y emplazamiento exacto se detallará en fase de proyecto constructivo, a partir de la realización de un nuevo estudio acústico sobre la alternativa final a escala 1:1.000. Una vez integradas en el proyecto constructivo las medidas de protección acústica, se revisará la modelización de la zonificación acústica con medidas, con el fin de detectar la existencia de impactos acústicos residuales y cuantificar su intensidad. De superarse los niveles máximos admisibles, se

adoptarán medidas adicionales. Siempre que resulte técnicamente posible, se instalarán pantallas vegetales complementando las pantallas acústicas propuestas.

En cuanto a la generación de vibraciones, a partir del modelo de predicción de vibraciones elaborado por el promotor, se desprende la potencial afección a enclaves de uso residencial a unos 22 m de la traza, superándose los umbrales legales exigibles, por lo que será necesario adoptar medidas correctoras de estos impactos. En el presente estudio de impacto ambiental no se han llegado a definir con detalle dichas medidas, lo que será abordado en fase de proyecto constructivo.

La Dirección General de Calidad Ambiental y Recursos Hídricos del Gobierno de La Rioja solicita definir con exactitud en esta fase de tramitación las medidas correctoras frente a ruidos y vibraciones, debiendo disponerse de información sobre la situación, el diseño y el tamaño de las pantallas acústicas, así como la justificación con su instalación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica. El promotor argumenta que dicha información será definida en los proyectos constructivos, no disponiéndose en esta fase de tal información.

La Dirección General de Calidad Ambiental y Recursos Hídricos del Gobierno de La Rioja considera insuficiente la distancia de 50 m a viviendas, para la instalación de pantallas acústicas, y solicita que se revise en la versión definitiva del Estudio Informativo. Asimismo, recoge una serie de condiciones, que han quedado incorporadas al condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

En relación con el estudio de ruido, se advierte en el análisis realizado que los niveles máximos de intensidad acústica que deben ser considerados no deben ser los objetivos de calidad acústica sino los valores límite de inmisión ( $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$ ) aplicables a nuevas infraestructuras ferroviarias como la proyectada. Además, debe considerarse también el índice de ruido máximo ( $L_{Amax}$ ) potencialmente generado por el proyecto. De acuerdo con estos valores límite, recogidos en el Anexo III del Real Decreto 1367/2007, para zonas residenciales potencialmente afectadas por el ruido en fase de construcción y explotación de esta nueva línea ferroviaria, el umbral de ruido en periodo nocturno a considerar en el estudio de ruido debiera ser 50 dB(A), siendo el valor de inmisión máxima admisible de 85 dB(A). En consecuencia, y en línea con lo manifestado por la Dirección General de Calidad Ambiental y Recursos Hídricos del Gobierno de La Rioja, esta resolución incorpora una serie de medidas y prescripciones que el promotor deberá considerar en la aprobación definitiva del Estudio Informativo y en los estudios de ruido y medidas correctoras aplicables en los proyectos de construcción.

Así mismo, se prevén impactos durante la construcción por emisiones de partículas en suspensión producidas durante las excavaciones y terraplenados, en los caminos de acceso a las obras, movimiento y transporte de tierras y en las zonas de acopio. Este impacto será puntual, con carácter temporal y reversible, considerándose suficiente su mitigación mediante medidas generales tales como la realización de riegos periódicos, protección de los vehículos de transporte, realización de campañas de medición para comprobar que no se superan los niveles establecidos por la normativa vigente, etc.

### 3.2.5 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario (HIC):

En la zona de implantación de la plataforma ferroviaria y taludes, en las zonas auxiliares y viales de acceso deberán realizarse labores de preparación del terreno que conllevarán la eliminación de la cubierta vegetal existente. Según el inventario de vegetación presentado, la mayor parte de la superficie afectada corresponde a cultivos de secano y regadío y, en menor medida, a formaciones forestales de matorral. Los efectos más significativos se concentran en el Tramo II debido a la superficie total de ocupación y a la mayor afección de superficies arbóreas, dominadas en su mayoría por mosaicos de cultivos leñosos de viñedo y frutales, intercalados con manchas de encinar, pinar y coscojar.

Durante la fase de explotación, no se prevén actuaciones de corta o desbroce de vegetación, más allá de las estrictas tareas de mantenimiento y de prevención de incendios.

Las afecciones sobre comunidades vegetales designadas como Hábitats de Interés Comunitario (HIC) se producirán especialmente en los tramos de nuevo trazado en variante respecto al actual. Para valorar estos efectos el promotor ha calculado la superficie total afectada de cada tipo de HIC, teniendo en cuenta su estado de conservación y si tienen carácter prioritario según la Directiva 92/43/CEE. En la siguiente tabla se refleja la relación de HIC afectados, concentrados fundamentalmente en el Tramo II (eje 2.3), y la superficie total implicada.

Código	Denominación	Superficie interceptada por la banda de afección (ha)
5210	Matorral arborescente con <i>Juniperus</i> spp.	2,45
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> .	1,62
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> ).	0,11

El HIC prioritario 6220\* se verá afectado en torno al viaducto proyectado sobre el Barranco Monte Alto, dentro del municipio de Lodosa, donde el tramo en desmonte entre los PK 53+500 - 53+800 tendrá un impacto apreciable sobre este HIC, aunque no significativo, debido a la amplia representación de este tipo de hábitat en este territorio.

El HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), se localiza en las riberas del Río Madre, si bien el cruce en viaducto supondrá una reducción significativa del impacto sobre estas comunidades ribereñas.

En los tramos de nueva construcción, antes del inicio del desbroce, se realizará el jalonamiento de la zona de ocupación estricta del trazado, con el fin de minimizar la ocupación de suelo y la afección a las formaciones vegetales existentes. Se jalonarán, asimismo, las zonas de instalaciones auxiliares para que la circulación de personal y maquinaria se restrinja a la zona acotada.

Al finalizar los movimientos de tierra, se procederá a ejecutar labores de acondicionamiento topográfico del área afectada y el tratamiento de restauración de la cubierta vegetal de las zonas no pavimentadas. La remodelación del terreno se ajustará a formas técnicamente estables. Las siembras y plantaciones se deberán iniciar antes del fin de las obras, de forma progresiva a medida que se concluyan los tramos, en épocas que puedan asegurar el éxito de las plantaciones. En las nuevas superficies resultantes de desmontes y terraplenes se realizará un tratamiento de restauración con hidrosiembra, en taludes y superficies desnudas o erosionadas por las obras, en especial las áreas de instalaciones auxiliares, márgenes de los cauces atravesados y vertederos. Se emplearán especies vegetales autóctonas procedentes de viveros próximos.

Las medidas de mitigación del impacto sobre hábitats de interés comunitario y especies protegidas son asegurar la protección de las áreas mediante la instalación de vallados, evitando así el paso de maquinaria y personal de obra. Se evitará la localización de zonas auxiliares o acopios de materiales en los entornos próximos a los hábitats de interés comunitario inventariados, especialmente aquellos que se encuentren más próximos a la Zona Húmeda La Balsa de San Martín de Berberana, las áreas catalogadas como Riberas de Interés Ecológico y Ambiental y las áreas de vegetación singular.

El promotor indica que en las áreas de cruce del trazado con los ríos principales se proyecta la construcción de estructuras de paso en viaducto, quedando dichas áreas restauradas tras las obras mediante la plantación de especies arbustivas riparias arbóreo-arbustivas que favorezcan la pronta recuperación del ecosistema afectado. Se emplearán especies autóctonas y material forestal de reproducción procedentes de viveros próximos. En las zonas con vegetación singular o de mayor valor ecológico, se

extremarán las medidas establecidas de protección de la calidad del aire para evitar depósitos de polvo sobre estas formaciones, asegurando el cubrimiento de los materiales de acopio cercanos y de camiones que acceden a los tajos de obra.

En fase de explotación, se mantendrán los tratamientos de restauración de la vegetación durante el periodo de garantía de la obra para asegurar la integración paisajística de la infraestructura y evitar los efectos derivados de la erosión.

Los materiales procedentes de desbroces no serán abandonados o depositados sobre el terreno, sino retirados inmediatamente del emplazamiento, llevándolos a vertedero autorizado o apilándolos provisionalmente para su uso y evacuación del monte o, como alternativa, triturados finamente y depositados como cobertor en las áreas afectadas por pérdida de la cubierta vegetal.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra informa que, en el Paraje Valsemana, se han identificado en campo los tipos de HIC 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga) y 9340 (Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*). La construcción del viaducto de 150 m sobre el barranco Monte Alto (entre el P.K. 38+200 y el P.K. 38+600), podría afectar a estos dos hábitats en una superficie aproximada de 3 ha y 0,3 ha respectivamente, presencia confirmada por el promotor. A este respecto, la citada Dirección General indica que se deberán instalar jalonamientos de protección para evitar la ocupación de superficies afectadas por el proyecto que presenten vegetación natural que se corresponda con los HIC de los tipos indicados u otros tipos. Si resultase necesario, se protegerán de forma individual los ejemplares arbóreos más valiosos (encinas y ejemplares de bosque de ribera en el barranco de Monte Alto).

Así mismo, indica que, para prevenir daños sobre áreas ocupadas por vegetación natural en el entorno del citado tramo, en la selección definitiva de emplazamientos para el vertido de excedentes de tierras se deberá tener en cuenta la localización de la antigua explotación de gravas «Valsemana», situada junto a la explotación minera «Monte Alto», como posible vertedero para recibir excedentes de tierras, mientras no se interfiera con esta explotación minera en activo.

### 3.2.6 Fauna:

Uno de los efectos negativos más importantes será la destrucción o modificación del hábitat de varias especies, ya sea por la eliminación de la vegetación, presencia de actividades molestas o la ocupación de los terrenos que constituyan sus áreas de distribución, cría o alimentación. La alteración de las condiciones ecológicas del territorio afectará, especialmente, a aquellas especies más selectivas o con capacidades de desplazamiento menores, y en particular a aquellas poblaciones que cuenten con refugios de cría o corredores ecológicos afectados por la actuación.

En fase de construcción, el impacto será especialmente significativo si los trabajos se desarrollan durante el período de cría, sufriendo los efectos del tránsito de vehículos y maquinaria pesada y por los movimientos de tierra, que pueden provocar una alteración drástica en el comportamiento de las especies y ocasionar el fracaso reproductivo en ese ciclo biológico.

La zona de actuación del proyecto ocupa los territorios definidos en los Planes de Recuperación del águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), catalogada en peligro de extinción en La Rioja y Navarra, y el alimoche (*Neophron percnopterus*), catalogada como vulnerable en estas dos Comunidades Autónomas. También afecta a los corredores fluviales protegidos de especies catalogadas como el pez fraile (*Salaria fluviatilis*), el visón europeo (*Mustela lutreola*), ambas en peligro de extinción, y la nutria (*Lutra lutra*) vulnerable y de interés comunitario.

En fase de explotación, el incremento de los niveles sonoros por el tráfico ferroviario, junto con el efecto barrera y el riesgo de colisión por la presencia de elementos fijos, vallado y catenaria, y atropellos por el tránsito de trenes a gran velocidad, constituirán los principales impactos ambientales sobre la fauna.

El estudio de impacto ambiental plantea adoptar las siguientes medidas de protección de la fauna:

– Con carácter previo al inicio de las obras, se deberá elaborar un estudio de fauna en campo que abarque las zonas de actuación, debiendo señalizarse como zonas de exclusión los enclaves que constituyan hábitats de refugio de especies o áreas de reproducción. En todo caso, se recabarán datos más detallados y actualizados sobre la presencia y distribución de poblaciones de alimoche (*Neophron percnopterus*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), visón europeo (*Mustela lutreola*) y pez fraile (*Salaria fluviatilis*).

– Cualquier actuación que pueda afectar a especies de los Listados de Especies en Régimen de Protección Especial o Catálogos de Especies Amenazadas, tanto a nivel autonómico como nacional, deberá contar con informe favorable previo de las Administraciones autonómicas competentes.

– Se deberá ajustar un calendario de obras con el que se eviten las afecciones sobre los periodos de reproducción de especies protegidas en el entorno próximo de las obras, de forma que se paralicen las actividades de mayor impacto durante dichas épocas. Durante estos periodos no se realizarán trabajos de desbroce de la vegetación, movimientos de tierras y otras actividades que generen niveles altos de ruido ambiental. Se deberán considerar igualmente los ciclos reproductivos de la fauna acuática de los cauces que sean interceptados por el trazado, de manera que las obras de construcción de los viaductos no interfieran con los periodos de desove o freza o periodos de cría de mamíferos como el visón europeo o la nutria. El promotor contempla como norma general que no se realizarán actividades molestas para la avifauna en el periodo comprendido entre el 1 de abril y el 31 de julio. Este calendario, a la vista de los resultados de la prospección faunística anterior al replanteo, podrá ser modificado previa autorización del órgano autonómico competente.

– Se prohibirá cualquier ubicación de préstamos o zonas de acopio o vertido de materiales en el entorno próximo al río Ebro, con el fin de evitar cualquier afección a la especie *Margaritifera auricularia*, catalogada en peligro de extinción de acuerdo con el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

– En caso de detectar presencia de aves esteparias en las áreas de cultivos existentes, se establecerá en la programación de las obras que se evitará el trabajo con maquinaria pesada entre los meses de abril y junio. En caso de detectarse la presencia de ganga ortega durante la prospección faunística previa a la fase de replanteo, se evitarán los trabajos también durante el mes de julio.

– En las áreas de protección del visón europeo se deberá establecer la señalización previa de la obra para evitar una ocupación mayor de la prevista. Se extremarán las medidas preventivas para evitar los vertidos a los cauces y la localización de instalaciones auxiliares en sus proximidades. Se evitarán los trabajos nocturnos con carácter general adecuando la actividad de obra a los periodos de cría de la especie.

– En los proyectos constructivos se incluirá un programa de gestión del hábitat en el que se establecerán las medidas a adoptar para evitar y minimizar riesgos de afección a la fauna existente en cada biotopo afectado. El programa incluirá un inventario con las zonas de mayor interés faunístico en torno al trazado y el riesgo de afección a las mismas.

– Se instalarán sistemas de protección que eviten la caída o atrapamiento de pequeños vertebrados en el interior de zanjas o balsas (redes, vallados o plataformas), así como dispositivos de escape, tales como rampas, revestimientos de piedra, etc. Estas zonas deberán permanecer cerradas en periodo nocturno, o en caso necesario se deberán instalar elementos adicionales que minimicen el riesgo de caída y atrapamiento.

– Con objeto de minimizar el efecto barrera de la línea férrea, se deberá estudiar en detalle la movilidad de los grupos de fauna presentes en el área de trazado, para determinar la necesidad de construir pasos específicos de fauna o, en su caso, adecuar las estructuras de drenaje proyectadas. La selección de los pasos de fauna en cada caso, y la adecuación de las ODT (Obra de Drenaje Transversal), deberá realizarse en

cumplimiento de las especificaciones del Documento «Prescripciones Técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

– Al finalizar las obras se realizarán las restauraciones que sean necesarias para restituir las características de los biotopos que hayan podido quedar destruidos o afectados por las obras.

El promotor indica que a partir de las conclusiones de los estudios de detalle de flora y fauna, a elaborar en la fase de proyecto constructivo, se podrá determinar la necesidad de implantar medidas correctoras adicionales durante la explotación, que servirán para evitar alteraciones, en un principio no previstas, sobre los hábitats naturales que albergan en su ámbito territorial especies protegidas.

La Dirección General de Biodiversidad del Gobierno de La Rioja informa que la ejecución de las obras en los tramos de cruce del río Leza y del río Iregua afectará potencialmente a zonas con presencia de visón europeo, especie catalogada en peligro de extinción. Por este motivo, en estas zonas y otros tramos próximos a cursos fluviales con presencia de esta especie, se evitará efectuar trabajos durante el periodo crítico definido en el Plan de Recuperación del visón europeo, comprendido del 1 de abril al 30 de septiembre, lo que se recoge en el condicionado de la presente declaración de impacto ambiental. El promotor asume esta limitación para las zonas de protección del visón europeo y manifiesta que, durante la redacción del proyecto constructivo, tramitará consulta a la Dirección General de Biodiversidad del Gobierno de La Rioja, en relación con las afecciones mencionadas.

El informe de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra indica que la afección principal del proyecto se producirá sobre territorios de campeo de aves rapaces. Señala que, en el Tramo II, se tiene constancia de la presencia de un punto de nidificación cercano a la vía del actual ferrocarril. No obstante, la selección del eje 2.3 en este Tramo II supondrá el alejamiento de la nueva plataforma hacia el sur, reduciéndose el grado de afección sobre esta zona de nidificación. También se advierte en el informe de la potencial afección en tramos del río Ebro sobre pez fraile (*Salaria fluviatilis*) y la náyade *Margaritifera auricularia*, pudiendo estar presente esta especie además en el Canal de Lodosa. Con objeto de evitar posibles afecciones sobre poblaciones de *Margaritifera auricularia*, dentro de las medidas de protección del sistema hidrológico superficial y subterráneo, el promotor deberá extremar las medidas de protección de cauces, en la banda de 100 m que comprende la zona de policía de aguas, evitando ocupaciones temporales por las instalaciones auxiliares y el tránsito de maquinaria. Se instalarán, a su vez, barreras de retención de sedimentos en las márgenes para evitar el arrastre de sólidos procedentes del movimiento de tierras. El conjunto de estas medidas contribuye de forma asociada a la protección y mantenimiento del hábitat de este invertebrado protegido.

En relación con los impactos generados por las zonas de préstamo proyectadas, la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra informa que la zona de préstamo G8, utilizada en las obras de mejora de la carretera NA-123, se detectó en algunos cortados una población de avión zapador, especie vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra. Tras las comprobaciones en campo, se confirma que en algunos cortados del emplazamiento G8 aparecen huecos que pueden pertenecer a puntos de nidificación de avión zapador u otras especies. Esa Dirección General advierte que, en caso de seleccionarse en el proyecto constructivo este emplazamiento, se deberá comprobar la presencia de esta u otras especies en su entorno y, en base a los resultados, determinar la exclusión de este préstamo.

Tras la revisión de los impactos detectados y su tratamiento mediante las medidas programadas por el promotor, este órgano ambiental aprecia la necesidad de incrementar el nivel de permeabilización para la fauna y de reducción del riesgo de mortalidad por colisión o atropello con elementos de la infraestructura. En consecuencia, se establecen en la presente declaración de impacto ambiental, una serie de medidas correctoras específicas para la mejora de la conectividad ecológica, reducción de la

fragmentación de hábitats y reducción del riesgo de mortalidad de fauna, que serán incorporadas a la versión definitiva del Estudio Informativo y deberán concretarse en ubicación y diseño en fase de proyecto constructivo.

### 3.2.7 Espacios naturales protegidos (ENP) y Red Natura 2000:

En el ámbito de estudio, se encuentra el espacio protegido de la Red Natura 2000 declarado como Zona Especial de Conservación (ZEC) ES2300006 «Sotos y riberas de Ebro», viéndose afectadas por la zona de estudio unas 950,60 ha, lo que supone un 55,82% de la superficie de la ZEC en La Rioja. No obstante, la única alternativa que tendría una incidencia directa sobre este espacio es el trazado del eje 2.1, en el Tramo II, lo que ha constituido uno de los motivos ambientales fundamentales que conducen al promotor a descartar este eje de trazado. La alternativa del eje 2.3, seleccionada por el promotor, discurre a unos 200 m de distancia de la ZEC, por lo que no ocupará su ámbito territorial ni se producirán, a su juicio, efectos indirectos sobre el mismo, ya que no se han detectado durante el estudio del trazado 2.3 alteraciones sobre procesos ecológicos que puedan tener una incidencia significativa sobre los objetivos de conservación de dicho espacio de la Red Natura 2000.

Los impactos de las obras son temporales y recuperables, aunque la pérdida de cobertura vegetal y suelo, además de las alteraciones hidromorfológicas y geomorfológicas serán irreversibles.

En cuanto a los impactos sobre los espacios protegidos y áreas naturales de interés, el promotor ha realizado una valoración teniendo en cuenta la superficie total afectada de estas zonas por el trazado. Teniendo en cuenta el valor ecológico y el estatus de protección de los espacios inventariados, no habrá impacto por la alternativa seleccionada sobre los Espacios Naturales Protegidos PG-15-Cortados de Aradón (Paraje Geomorfológico Singular) y RR-10-Río Ebro (Ribera de Interés Ecológico y Ambiental). Por otro lado, el resto de los espacios naturales catalogados, en su mayor parte Riberas de Interés Ecológico y Ambiental asociadas a los cauces principales interceptados mediante viaducto por los trazados (Ríos Iregua, Leza, Cidacos, Alhama-Linares), así como las Áreas de Vegetación Singular VS-06 y VS-45, asociadas al Tamarizal de Ausejo-Alcanadre y El Salobral y Yasa Majillonda tienen un valor de impacto moderado estimado por el promotor en su estudio.

Las medidas planteadas para reducir la afección a los ENP son la instalación de un jalonamiento rígido en las proximidades de los tajos de obra a las zonas protegidas catalogadas, para evitar así el paso de maquinaria y personal de obra. En la fase de proyecto constructivo, se deberá elaborar un estudio de detalle para valorar la afección del trazado a los hábitats que forman parte de estos espacios naturales catalogados, en especial a la ZEC «Sotos y Riberas del Río Ebro», y así poder determinar en coordinación con organismos competentes de las CCAA de La Rioja y Navarra las medidas preventivas, correctoras o compensatorias necesarias en cada caso.

Del análisis técnico efectuado sobre los impactos generados por el proyecto (eje 2.3 seleccionado en el Tramo II) en los espacios naturales definidos anteriormente, se aprecia un impacto indirecto por proximidad de las obras y ocupación de los tramos de nuevo trazado sobre los objetivos de conservación de la ZEC «Sotos y Riberas del Ebro» y Riberas de Interés Ecológico y Ambiental, tanto por los movimientos de tierras y maquinaria en vaguadas y arroyos que vierten al río Ebro en la ZEC, como por el efecto barrera sobre la conectividad ecológica generado en las intersecciones con corredores fluviales conectados al río Ebro. Precisamente la conservación de bosques de ribera y corredores fluviales constituye el principal objetivo de conservación de la ZEC, de acuerdo con su Plan de gestión en vigor, por resultar el elemento clave para la recuperación de vertebrados amenazados y de interés comunitario como el visón europeo y la nutria.

En consecuencia, se considera necesario incorporar en la versión definitiva del Estudio Informativo una serie de condiciones que garanticen el mantenimiento de la conectividad ecológica en la ZEC y el estado de conservación de sus especies clave, en

particular el visón europeo y la nutria, que se desarrollan en el apartado de condiciones de la presente resolución.

### 3.2.8 Bienes de dominio público forestal y pecuario:

En el ámbito de estudio se localiza el Monte de Utilidad Pública (MUP) «Cascavillas, Aradón y Soto de Peñacasa», situado en la comarca de Calahorra, en el municipio de Alcanadre. Es atravesado por el Tramo II entre los PK 52 y 53 por el eje 2.3. No obstante, en todo el tramo coincidente es atravesado en túnel, por lo que no se generará ninguna afección en superficie.

Los únicos impactos esperados sobre las vías pecuarias serán en la fase de construcción, derivados de las acciones de la obra, pudiendo afectar a su continuidad y funcionalidad por la ocupación temporal de las mismas y alguna ocupación permanente por los nuevos tramos en variante. En el Tramo I se espera una superficie afectada de 5,37 ha, en el Tramo II de 7,15 ha y en el Tramo III de 16,13 ha. La Cañada del Ebro es atravesada por todos los ejes del trazado. También se verá afectada la Cañada Real de Santa Coloma y la Cañada Real Soriana Oriental.

Como medidas para prevenir o reducir las afecciones a las vías pecuarias, se plantean actuaciones de señalización y reposición de las vías pecuarias afectadas por las distintas alternativas de trazado, garantizando que su continuidad y funcionamiento quede íntegramente restituido. En los tramos de intersección del nuevo trazado en variante con vías pecuarias, se mantendrá la continuidad y funcionalidad de las vías pecuarias interceptadas, utilizando para ello pasos superiores, inferiores o reposiciones. El proyecto de reposición se detallará en el proyecto de construcción para las vías afectadas directamente por el trazado u obras anejas de la línea férrea. Se mantendrá la integridad superficial de estas vías de acuerdo con la normativa vigente a nivel estatal y autonómico, siguiéndose el procedimiento adecuado que establezcan los órganos autonómicos competentes para la autorización de ocupaciones, ya sean temporales o permanentes, y las restituciones de trazado. La elección del trazado alternativo garantizará el mantenimiento de sus características y la continuidad del tránsito ganadero, así como los demás usos compatibles y complementarios de aquel. La Cañada del Ebro mantendrá su continuidad y cualquier ocupación o modificación contará con la autorización de la Dirección General de Medio Natural del Gobierno de La Rioja. Asimismo, dado que la mencionada Cañada forma parte del Camino de Santiago, deberá contar también con autorización de la Dirección General de Cultura de La Rioja.

### 3.2.9 Patrimonio cultural:

Durante la fase de construcción, los movimientos de tierras, desmontes y terraplenes, explanación de la traza, viales de acceso, etc., así como las ocupaciones temporales y permanentes pueden ocasionar afecciones directas o indirectas sobre elementos de valor arqueológico, arquitectónico y etnográfico.

El promotor ha estimado el impacto en función de la distancia al trazado de los elementos identificados y ha tenido en cuenta la posibilidad de hallar elementos no catalogados durante la construcción de las infraestructuras.

En la zona de estudio, existen numerosos yacimientos arqueológicos y otros elementos patrimoniales y se concluye que existe un gran número de elementos susceptibles de verse afectados de forma severa, dado que se encuentran a 50 m o menos del trazado proyectado.

El eje alternativo 2.3, seleccionado, es la variante con menor valor de impacto al afectar a un menor número de elementos identificados.

Las medidas propuestas para minimizar la afección a los elementos de patrimonio cultural son:

– Delimitación de los elementos inventariados como zonas de exclusión con jalonamiento rígido.

- Seguimiento arqueológico en toda la zona de obras durante los movimientos de tierras.
- En caso de aparición de nuevos hallazgos, comunicación a los organismos autonómicos competentes, así como al Ayuntamiento afectado.

Las medidas preventivas y correctoras se establecerán de acuerdo con las condiciones requeridas por los órganos autonómicos competentes en el informe o autorización que el promotor deberá solicitar con carácter previo a la aprobación del proyecto constructivo.

Toda afección al Camino de Santiago, en especial los nuevos accesos, deberá ser autorizada por la Administración autonómica competente y se establecerán medidas de señalización y reposición del Camino en las áreas de cruce con el trazado. Se permitirá el reconocimiento del Camino Histórico en todo su itinerario y preservará sus características y continuidad frente a la intrusión de actividades y usos degradantes en los suelos colindantes. Se buscará conseguir tanto la protección ambiental como la integración paisajística, en el entorno inmediato del Camino y en un área más amplia que pueda incidir por impactos visuales, estableciendo bandas de protección. Se realizarán actuaciones de restauración y rehabilitación de los tramos afectados y se establecerá un catálogo de bienes de interés cultural ligados al Camino en los tramos afectados que permita su protección efectiva.

La Dirección General de Cultura del Servicio de Conservación y Promoción del Patrimonio Histórico Artístico de La Rioja indica que, de forma previa a la redacción del proyecto constructivo, el promotor llevará a cabo una prospección arqueológica intensiva del trazado seleccionado y un informe de impacto arqueológico donde se valoren los impactos y se establezcan medidas correctoras. En respuesta, el promotor afirma que antes de la aprobación definitiva del proyecto constructivo realizará una prospección arqueológica intensiva en las zonas donde el nuevo trazado se aleje del corredor ferroviario existente (zonas de rectificaciones de curvas y tramos en variante). Asimismo, realizará un informe de impacto arqueológico, que incluirá las medidas correctoras necesarias, y lo remitirá al órgano autonómico competente para su aprobación.

#### 3.2.10 Paisaje:

La afección al paisaje será producida principalmente por los movimientos de tierras, desmontes, terraplenes y zonas auxiliares de obras, en la fase de construcción, así como por la ocupación permanente de elementos de la nueva infraestructura, vallados, plataforma, catenaria, viaductos, etc., en la fase de funcionamiento. El promotor cuantifica la magnitud del impacto en función del valor de cada unidad paisajística que se vea alterada.

Los impactos sobre el paisaje serán mayores en los tramos de nuevo trazado que requieran los taludes de mayor envergadura. Asimismo, la presencia de viaductos incrementará la incidencia visual de la infraestructura, mientras que los tramos en túnel minimizarán su impacto paisajístico, siendo visibles no obstante los emboquilles de entrada y salida.

Las unidades asociadas al Valle del Ebro tienen una calidad «Baja» por su alta antropización: las unidades de las Cuencas del Cidacos, Leza e Iregua, correspondientes a los tramos bajos de cuenca vertientes al río Ebro, se encuentran en su mayoría ocupadas por cultivos de regadío y tienen una calidad «Media-baja». Las zonas de relieves y muelas marginales tienen valoración «Media-alta», dada su elevada posición que las dota de una gran visibilidad.

El impacto paisajístico afecta a todas las alternativas de trazado de manera similar, ejerciendo una mayor incidencia los tramos de nuevo trazado que afectan a las unidades de paisaje de mayor singularidad y fragilidad. La valoración definitiva de la afección sobre el paisaje de cada uno de ellos y su análisis comparativo ha sido realizada por el promotor en función de la superficie de afección directa cuantificada en cada caso.

Durante la fase de funcionamiento, la intensidad de las alteraciones depende de la capacidad de absorción del paisaje y del resultado final de las labores de integración y restauración, así como de la calidad y fragilidad paisajística de la zona de actuación. Como el proyecto contempla actuaciones de remodelación sobre la vía existente, sólo se considera la incidencia sobre el paisaje como significativa en los tramos nuevos en variante, proyectados en parte de su trazado en túnel, y correcciones de curvas.

Para prevenir y corregir la alteración morfológica del paisaje, el promotor, al finalizar las obras, realizará la restauración y adecuación paisajística de las superficies auxiliares ocupadas y taludes resultantes del nuevo trazado. Tras el desmantelamiento de las zonas de instalaciones auxiliares y acopios de materiales, se realizará la recuperación topográfica de las superficies afectadas, su restauración edáfica y la ejecución de plantaciones arbóreo-arbustivas y siembras. Se llevará a cabo la nivelación y descompactación del terreno, evitando perfiles rectos y superficies demasiado planas, y el redondeo de la coronación de los taludes. Se evitarán formas acanaladas paralelas para prevenir la formación de cárcavas y se hará el extendido de tierra vegetal disponible procedente de la propia excavación y labores de siembra y plantación de las especies seleccionadas. La morfología resultante para taludes de desmonte y terraplén será preferentemente, siempre que sea técnicamente viable, de 3H:2V, con objeto de evitar atrincheramientos y favorecer la revegetación.

Se llevará a cabo la restauración e integración paisajística del entorno de los viaductos, estructuras de paso de cauces y viales y zonas de emboquille de entrada y salida de los túneles proyectados, adoptando medidas de acuerdo con la calidad y fragilidad de las unidades de paisaje afectadas en cada caso. Se establecerán tratamientos de adecuación paisajística de las zonas de préstamo y vertedero, y en las riberas de los principales ríos y arroyos atravesados por el trazado.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra señala que el estudio de impacto ambiental no ha tenido en cuenta las zonas de alto valor paisajístico representadas en los Paisajes de Protección Especial en el entorno del río Ebro, si bien reconoce que sobre los mismos no se esperan afecciones relevantes. El promotor responde que, según el estudio realizado y mediante la selección de la Alternativa 6, no se esperan afecciones relevantes sobre las zonas de alto valor paisajístico de Navarra representadas en los Paisajes de Protección Especial en el entorno del río Ebro.

### 3.2.11 Población:

Las obras de construcción provocarán, como consecuencia del aumento del tráfico de camiones y vehículos de obra, molestias temporales en zonas próximas a los núcleos poblacionales. También se producirá un deterioro temporal de las características ambientales en relación con la salud debido al incremento de polvo en suspensión, nivel sonoro y contaminación atmosférica, si bien se tratará de efectos de carácter temporal y que se desarrollarán alejados del ámbito urbano.

Durante las obras, se garantizará la permeabilidad territorial existente en la zona afectada, señalizando convenientemente alternativas de paso a la población. Se garantizará el paso y accesibilidad para vehículos de urgencia. La incidencia en el tráfico durante la fase de obras se resolverá con la reposición de los caminos, carreteras, etc., y la regulación del tráfico por personal de la obra de manera que no se produzcan incidencias sobre el tráfico habitual en las zonas afectadas.

El promotor plantea un conjunto de medidas dirigidas a mitigar los impactos sobre la población generados durante las obras de construcción, como garantizar un distanciamiento máximo de las obras respecto a las zonas habitadas y mantener una restricción constante y vigilada sobre los movimientos de maquinaria y vehículos. El promotor también contempla un conjunto de medidas generales básicas para la protección y restauración del medio urbano que pueda resultar afectado durante las obras, comprometiéndose a recoger todas las especificaciones que establezcan los Ayuntamientos afectados.

La Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados del Gobierno de La Rioja informa de que el promotor deberá tener en cuenta durante el seguimiento y control los potenciales impactos detectados que puedan generar efectos negativos en la salud humana, así como la obligación de adoptar medidas urgentes para su corrección, condición que se traslada al condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

### 3.3 Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto:

El promotor ha aportado un análisis de los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes, que identifica y valora los diferentes riesgos (sísmico, inundación, incendios, etc.) y los efectos ambientales derivados de la construcción y explotación del proyecto. De acuerdo con el citado y los informes del Servicio de Protección Civil y Emergencias del Gobierno de Navarra y de la Dirección de Salud Pública, Consumo y Cuidados del Gobierno de La Rioja, se considera adecuado el análisis efectuado y las medidas previstas en el proyecto para el tratamiento de estos efectos.

### 3.4 Programa de vigilancia ambiental (PVA):

Según la información aportada en el estudio de impacto ambiental, el PVA abarcará tanto la fase de obra como la fase de explotación del proyecto y llevará a cabo tanto la verificación de los impactos previstos como el control de la eficacia de las medidas propuestas, incluyendo un plan de control de respuesta de las tendencias detectadas y la emisión de informes periódicos, informe final y, en situaciones excepcionales, informes extraordinarios. Su desarrollo y aplicación estará a cargo de un equipo técnico multidisciplinar, recayendo la responsabilidad sobre la Dirección Ambiental de Obra que será nombrado por el promotor.

El PVA recoge los principales controles establecidos para cada factor ambiental, estableciendo en cada caso un objetivo, indicadores de referencia, valores umbral para cada indicador, una frecuencia de toma de datos y medidas a adoptar en caso de superación de los umbrales. Algunos de los controles más importantes se señalan a continuación:

– Protección de suelos: se verificará que en ningún momento de la fase de construcción se invaden las zonas definidas como de exclusión por albergar elementos que sean objeto de protección. Tras episodios de precipitaciones fuertes se realizará una inspección para buscar regueros o rastros de erosión hídrica, con objeto de acometer las medidas de protección de suelos y estabilización de taludes que sean necesarias.

– Protección frente a ruidos y vibraciones: se deberá efectuar un programa de vigilancia específica de ruidos y vibraciones, de forma que en los puntos considerados de mayor sensibilidad se monitorice el seguimiento de los niveles de inmisión y se verifique el cumplimiento de los umbrales legales, acometiendo inmediatamente medidas adicionales en caso de superarse.

– Protección de la hidrología superficial: se efectuarán controles de la calidad de las aguas superficiales mediante análisis utilizando indicadores de la calidad en los cauces afectados y posibles perturbaciones sobre el régimen hidrológico de los mismos.

– Protección de la hidrología subterránea: se verificará en fase de proyecto constructivo la realización de un estudio hidrogeológico en el que se diseñe una red de piezómetros que determine periódicamente los niveles acuíferos, con el fin de poder constatar las fluctuaciones en el nivel freático y los cambios en las direcciones de flujo, en especial debido a la construcción de los tramos en túnel sobre el Aluvial de La Rioja-Mendavia. Se realizarán campañas de muestreo y analítica de aguas para controlar la posible afección a su calidad como consecuencia de posibles vertidos accidentales.

– Protección de flora y vegetación: el seguimiento incluirá inspecciones para controlar que se respetan las zonas de inclusión reflejadas en el proyecto constructivo y balizadas sobre el terreno, así como el control del estado de las plantas para detectar

posibles daños sobre las mismas. El proyecto de restauración deberá incluir un programa de seguimiento de su efectividad, extendido al menos hasta que se certifique el éxito de la revegetación. Entre las inspecciones a realizar, se comprobará que no existen más de un 15% de marras o plantas muertas e identificar los posibles orígenes (enfermedades, plagas, sequía, etc.), modificando si fuera preciso las especies a emplear y aplicando riegos forzados en épocas de sequía.

– Protección de fauna: se verificará la realización de las prospecciones de fauna con anterioridad a la aprobación del inicio de las obras. Se efectuarán seguimientos de fauna con frecuencia quincenal en época de reproducción (de marzo a julio) y mensual el resto del año. Se establecerán umbrales de alerta y parámetros de control en función de los valores de protección y grado de conservación de las especies de fauna afectadas.

– Protección del paisaje: se realizará el seguimiento con inspecciones mensuales de las acciones de integración paisajística en las zonas de mayor impacto visual, viaductos, emboquilles de túneles, taludes, etc., garantizando el empleo de materiales y estructuras que no resulten discordantes con la estética del entorno.

– Protección del patrimonio cultural: en cada labor que implique movimientos de tierras se verificará el cumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio arqueológico previo al inicio de las obras. En el caso de que durante la ejecución de las obras aparezcan restos arqueológicos, deberán ser notificados inmediatamente por la Dirección de Obra al órgano de la Administración autonómica competente en materia de patrimonio cultural.

En virtud del análisis técnico realizado, el PVA previsto en el estudio de impacto ambiental deberá completarse con los aspectos adicionales que se recogen en el apartado de condiciones de la presente declaración.

### Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 6, apartado b, del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1.c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del Estudio Informativo, el estudio de impacto ambiental, en su versión definitiva tras la información adicional aportada, y el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental del «Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad (LAV). Tramo: Castejón-Logroño», en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

## 1. Condiciones generales

1.1 El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental, las aceptadas tras la información pública y las contenidas en su información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente declaración de impacto ambiental.

1.2 A la vista de la evaluación ambiental practicada, el Estudio Informativo que se apruebe con carácter definitivo deberá desarrollarse mediante los correspondientes proyectos de construcción según los trazados propuestos en la Alternativa 6 del Estudio Informativo, la cual está compuesta por los ejes 1.2, 2.3 y 3.2 de los Tramos I, II y III, respectivamente. Las condiciones establecidas en la presente declaración se referirán en lo sucesivo a esta alternativa, coincidente con la elegida por el promotor en el análisis efectuado.

1.3 En caso de que alguno de los proyectos constructivos introduzca modificaciones sustanciales respecto al trazado seleccionado en el Estudio Informativo y considerado en esta resolución, deberá someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada u ordinaria, según lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

1.4 En el proyecto constructivo se deberán analizar en detalle los impactos generados por el desmantelamiento de elementos de la infraestructura actual que se abandone por tramos de nuevo trazado y se establecerán las medidas que minimicen o corrijan las citadas afecciones.

1.5 Los proyectos constructivos deberán definir con mayor nivel de detalle las actuaciones del proyecto, podrán ser informados por las Administraciones públicas autonómicas que así lo soliciten y obtenerse previamente a su aprobación la autorización o informe favorable de aquellas actuaciones que lo requieran en virtud de la legislación ambiental aplicable y competencias atribuidas.

1.6 En el seguimiento y control de los impactos ambientales se deberán establecer las posibles asociaciones que puedan existir entre los impactos encontrados y su efecto en la salud humana, identificar los daños que se puedan producir y adoptar medidas urgentes para su corrección.

1.7 El promotor deberá evitar, corregir o compensar, por este orden de prioridad y a la mayor brevedad, los impactos que no se hayan podido prever en esta fase de Estudio Informativo o de proyecto constructivo, pero sí hayan tenido realmente lugar, de acuerdo con los resultados del seguimiento ambiental del proyecto.

## 2. Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos

2.1 Todas las superficies afectadas por las obras que no queden ocupadas por la infraestructura con carácter permanente, incluyendo las zonas auxiliares, serán restauradas a sus condiciones preoperacionales una vez finalizadas las obras. Los proyectos constructivos incluirán las actuaciones de restauración necesarias en cada tramo.

2.2 De forma general, se evitará la apertura de nuevos préstamos, debiéndose obtener el material necesario de canteras y graveras autorizadas existentes. Los excedentes de tierras no reutilizables en la propia obra serán dirigidos prioritariamente a proyectos de restauración geomorfológica de canteras del entorno, como «Monte Alto» y «Valsemana» en el término municipal de Lodosa, de acuerdo con sus respectivos planes de restauración, o en su defecto a la restauración de los propios préstamos abiertos. En el ámbito de Navarra, se acudirá al inventario de zonas degradadas a restaurar, disponible

en la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de dicha Comunidad Autónoma, el cual recoge varios emplazamientos en las proximidades de la obra.

2.3 Se priorizarán las compensaciones de tierras entre desmontes y terraplenes, reutilizando al máximo posible el material extraído para rellenos de la propia obra, previa caracterización del mismo, y se recurrirá a materiales reciclados en la medida de lo posible.

2.4 El proyecto constructivo deberá contemplar la revisión previa de las zonas destinadas a préstamos, en especial si se trata de explotaciones de áridos abandonadas que han dejado frentes abiertos para descartar la presencia de fauna protegida, tal como avión zapador o abejaruco común, entre otras especies. La presencia de estas especies conllevará a la selección de otros préstamos, garantizando su protección.

2.5 Tanto para los préstamos y vertederos que plantea el Estudio Informativo, como para otros nuevos que surjan en el desarrollo del proyecto constructivo, se deberán incluir proyectos de restauración, con planos topográficos de planta y de perfiles transversales y longitudinales de la situación inicial y de la final, con un diseño completo de la integración paisajística (revegetación).

2.6 Los taludes con tipologías de 3H:2V y 2H:1V serán restaurados en su totalidad, garantizando mediante seguimiento el resultado exitoso de su revegetación y estabilización. Se minimizará la superficie de ocupación de los taludes, empleando cuando sea posible muros ecológicos y escolleras revegetadas que permitan taludes más verticales y así reducir la superficie de ocupación.

2.7 El proyecto constructivo deberá contemplar cuantas medidas resulten precisas, tanto en fase de ejecución como de explotación, para evitar modificaciones topográficas que den lugar cambios en las zonas vulnerables frente a la inundación.

2.8 En caso de derrame accidental de aceites, lubricantes o hidrocarburos fuera del parque de maquinaria, se actuará inmediatamente delimitando la zona de suelo afectada, construyendo una barrera de contención para evitar la dispersión del vertido y retirando las tierras contaminadas para su tratamiento como residuo peligroso. Los suelos afectados por cualquier tipo de incidente serán objeto de restauración.

2.9 Los proyectos constructivos que desarrollen el Estudio Informativo deberán ser sometidos a nuevo informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Todas las estructuras de drenaje transversal que se incluyan en los proyectos constructivos deberán garantizar la continuidad hidrológica y ecológica de los cauces interceptados, asegurando que no se produce efecto presa por parte de la infraestructura ni se concentran varios cauces en una sola obra de drenaje. Adicionalmente, toda actuación que afecte al Dominio Público Hidráulico o a sus zonas de servidumbre o policía deberá contar con previa autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro, incluidos pasos provisionales sobre cauces de caminos de obra. Los sistemas de cruce con ríos y arroyos evitarán su encauzamiento, desvío u otras alteraciones morfológicas apreciables, debiendo en su caso obtener autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Ebro y proceder a su completa naturalización tras las obras y garantizando su continuidad. Todos los viaductos diseñados en proyecto constructivo ubicarán las pilas y estribos fuera del Dominio Público Hidráulico, estando los estribos a más de 5 m de la orilla y evitando en lo posible la eliminación de vegetación de ribera. Sólo en circunstancias excepcionales justificadas por exigencias técnicas de diseño, podrán ubicarse las pilas de los viaductos dentro de la vía de intenso desagüe, minimizando siempre la alteración del régimen hidrológico, y garantizando que la sobreelevación producida sea inferior a los límites establecidos en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. Cada proyecto constructivo incluirá un estudio hidrológico e hidráulico de detalle para evitar que el proyecto aumente el riesgo por inundación y los daños e impactos ambientales asociados.

2.10 Las instalaciones auxiliares de obra (zonas de acopio, parque de maquinaria, etc.) y las zonas de vertido de materiales se ubicarán en zonas de baja vulnerabilidad de aguas subterráneas. Se evitará su ubicación sobre depósitos aluviales de ríos.

2.11 Las balsas de decantación de sólidos en suspensión se diseñarán y dimensionarán en función de la superficie a drenar y de la máxima precipitación esperada, debiendo ser informadas y autorizadas por el organismo de cuenca correspondiente. Las balsas serán limpiadas periódicamente y revisadas después de cada episodio de lluvias, controlando las características químicas de los sedimentos retirados para adecuar su gestión como residuo.

2.12 En caso de que durante las obras de excavación de túneles y desmontes se advierta la afección a la zona saturada de un acuífero, se llevarán a cabo, en coordinación con la Confederación Hidrográfica del Ebro, las operaciones de descontaminación y reparación de fugas necesarios para garantizar al máximo la conservación del estado de la masa de agua subterránea afectada y su continuidad.

2.13 Sin perjuicio de lo anterior, cada proyecto constructivo incluirá en un anexo un estudio hidrogeológico más detallado con una evaluación precisa de los efectos que sus túneles, desmontes y demás elementos puedan provocar sobre el nivel piezométrico de los acuíferos subyacentes, sobre los manantiales, arroyos y ríos hidrológicamente conectados, hábitats y comunidades biológicas y captaciones de abastecimiento afectadas, de acuerdo con las características finales del proyecto y con la mejor información hidrológica específicamente recabada por el promotor a estos efectos. También incluirá las medidas preventivas y correctoras de los impactos previstos sobre todos estos elementos, incluyendo la impermeabilización del túnel en toda su longitud (túnel estanco), y las medidas de restauración y compensación de los impactos residuales que con la información disponible se considere que no pueden ser evitados. El estudio hidrogeológico adjuntado a cada proyecto constructivo se someterá a informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro, que podrá establecer prescripciones técnicas específicas que garanticen la protección de la hidrología subterránea.

2.14 En caso de detectarse durante el seguimiento que el proyecto provoca impactos no previstos sobre las aguas subterráneas o superficiales, las obras correspondientes se paralizarán y se comunicará dicha circunstancia a la Confederación Hidrográfica del Ebro, que podrá imponer las condiciones adicionales que estime necesarias para su mitigación y restauración. El promotor repondrá íntegramente el caudal y la funcionalidad de todos los manantiales, surgencias y otros afloramientos que se vean afectados por la alteración provocada en el nivel de las aguas subterráneas con las que están conectados, así como las condiciones necesarias para el mantenimiento sin deterioro de sus comunidades biológicas y, en su caso, el abastecimiento a la población y demás usos que se vean afectados. Para ello aplicará las medidas que en cada caso resulten más efectivas para lograr dicha reposición, a su vez evitando que con las medidas adoptadas se pueda deteriorar el estado de otros acuíferos, manantiales, cauces o masas de agua. En el caso de constatarse efectos del proyecto sobre comunidades biológicas dependientes del agua que no puedan ser completamente corregidos mediante la reposición de aguas, se compensará el impacto residual producido mediante el nuevo establecimiento o la restauración de una superficie al menos doble de la afectada del mismo tipo de comunidad vegetal, asegurando previamente en la superficie de compensación la disponibilidad de agua en el suelo y las condiciones de cantidad y calidad que dicho tipo de vegetación requiera.

2.15 Con anterioridad a la redacción de cada proyecto constructivo, se realizará con personal especializado una prospección florística del ámbito de la traza y las zonas auxiliares de obra y accesos (incluyendo préstamos y vertederos), para identificar y cartografiar eventuales poblaciones de especies protegidas de flora y superficies ocupadas por Hábitats de Interés Comunitario (HIC), debiendo replantear en caso necesario el emplazamiento de las obras previsto en esta fase de Estudio Informativo. Las zonas en que se hayan localizado poblaciones de flora protegida se jalonarán para evitar el paso de maquinaria o cualquier tipo de alteración por las obras. Los desbroces se limitarán estrictamente al área de ocupación y solo se realizarán con métodos mecánicos, nunca con medios químicos o quemas. Los órganos competentes en biodiversidad de los Gobiernos de La Rioja y Navarra serán consultados para supervisar

estos estudios y determinar, en caso necesario, las medidas de protección aplicables que consideren. Todos los impactos residuales por pérdida inevitable de superficie de estos tipos de HIC deberán ser objeto de compensación, en una superficie al menos doble de la afectada. Los proyectos constructivos incluirán la localización de las superficies de compensación más adecuadas, siempre sobre emplazamientos que reúnan los requerimientos ecológicos precisos para albergar sus comunidades biológicas. Estas compensaciones deben contar previamente con la conformidad de los órganos competentes en biodiversidad de los Gobiernos de La Rioja y Navarra.

2.16 Con carácter general, las superficies forestales afectadas serán objeto de reforestación, de acuerdo con la legislación en materia de montes, y en coordinación con los órganos forestales autonómicos competentes.

2.17 De forma previa al inicio de las actividades de despeje y desbroce, se llevará a cabo una prospección faunística en todas las superficies afectadas para evitar daños sobre ejemplares de fauna de escasa movilidad, nidos o madrigueras, etc., con un protocolo de actuación previamente autorizado por las Administraciones autonómicas competentes. Estas actuaciones no se realizarán en ningún caso durante la época de cría de las especies detectadas.

2.18 En un radio de 1000 m en torno a las áreas de reproducción de especies de aves protegidas, se prohibirá realizar voladuras, movimientos de tierra, desbroces y otras actividades ruidosas. Se concertará con los órganos de los Gobiernos de La Rioja y Navarra competentes en biodiversidad el periodo de paralización de este tipo de actividades más ruidosas, atendiendo a los ciclos de reproducción y cría de las especies de fauna presentes en el ámbito de actuación.

2.19 En los tramos de cruce del río Leza y del río Iregua se evitará la realización de obras en el periodo crítico definido para el Plan de Recuperación del visón europeo que va del 1 de abril al 30 de septiembre.

2.20 Cada proyecto constructivo incorporará pasos de fauna adecuados para mamíferos, que garanticen la permeabilidad transversal de la infraestructura. La determinación de la frecuencia, localización y características de estos pasos se hará tras completar un estudio y caracterización de la comunidad de mamíferos y de sus hábitats y vías de dispersión, y su diseño y ubicación finalmente proyectados deberá ser supervisado por los órganos competentes en biodiversidad de los Gobiernos de La Rioja y Navarra. Estos diseños seguirán las densidades mínimas y características de pasos de fauna indicadas en el documento «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. Documento n.º 1 (2015)», elaboradas por el grupo de trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte.

2.21 Las obras de drenaje transversal proyectadas en el conjunto del trazado se diseñarán con las adaptaciones necesarias para garantizar el paso de pequeños vertebrados terrestres, independientemente de la entidad de cada curso de agua y de su grado de protección, mediante franjas de sustrato natural, banquetas laterales o plataformas secas de hormigón o escollera de piedras, o madera tratada en caso de que las anteriores no sean técnicamente posibles, de anchura mínima 50 cm. En los drenajes y en las embocaduras de pasos de agua se instalarán rampas de suave pendiente y sin discontinuidades que faciliten la conexión de los taludes con las plataformas secas de drenaje. Esta medida deberá garantizarse en todos los puntos de la infraestructura que intercepten vaguadas, barrancos y corredores fluviales en general conectados con la ZEC Sotos y Riberas del Ebro.

2.22 El proyecto constructivo incluirá barreras o pantallas que eleven el vuelo de las aves para evitar la colisión con la catenaria, el cerramiento e incluso con el propio tren en circulación. Para ello, se recurrirá a vallados señalizados con chapas metálicas, caballones de tierra o pantallas formadas por tubos exentos de al menos 5 m de altura y contrapareados a ambos lados de la plataforma. Estas pantallas se instalarán en el entorno de los pasos más próximos al río Ebro y los viaductos del Río Madre, Canal de Lodosa, río Cidacos y río Leza, sin perjuicio de que los órganos competentes autonómicos puedan determinar otros pasos adicionales con esta medida.

2.23 En los pasos superiores adaptados como pasos de fauna se evitará su hormigonado, asfaltado o urbanizado, implantando superficies naturales de tierra o zona verde con sendero abierto, fomentando la plantación de arbolado en las márgenes, siempre que no den continuación a caminos o carreteras.

2.24 El cerramiento longitudinal de la LAV será continuo y evitará el paso de fauna terrestre al interior de la vía, disponiendo dispositivos de escape unidireccionales en una densidad de uno al menos cada 750 m de trazado.

2.25 En el caso de que deban ser reubicadas las subestaciones eléctricas de tracción actualmente existentes, o de ser construidas otras nuevas, los tendidos eléctricos aéreos que se diseñen deberán someterse a lo dispuesto en los Anexos I y II de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, deberá recabarse previamente a su instalación informe de los órganos competentes en biodiversidad de La Rioja y Navarra, que podrán requerir la adopción de las medidas oportunas que garanticen la protección de la avifauna frente a la mortalidad causada por colisión o electrocución con los tendidos eléctricos. En todo caso, se deberán instalar dispositivos de señalización para avifauna, al menos en el cable de tierra, y al menos en los siguientes tramos: ámbito cercano a la ZEC ES2300006 «Sotos y riberas de Ebro», los Espacios Naturales Protegidos PG-15-Cortados de Aradón y RR-10-Río Ebro, y en áreas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución definidas por las Comunidades Autónomas de La Rioja y Navarra.

2.26 Todas las medidas anteriores deberán mantenerse en un estado y funcionalidad adecuados durante toda la vida útil de la infraestructura. Las actividades o contratos de explotación y conservación de la infraestructura incluirán la obligación sobre su control y mantenimiento.

2.27 Los proyectos constructivos incluirán un programa de gestión del hábitat que defina medidas de restauración de los biotopos faunísticos que resulten afectados irremediablemente por las obras de construcción de la infraestructura. Será condición indispensable que este programa obtenga informe favorable de los órganos competentes en biodiversidad de los Gobiernos de La Rioja y Navarra y que se certifique su ejecución íntegra con carácter previo a la entrega de la obra y puesta en funcionamiento de la línea ferroviaria.

2.28 Se tramitará ante las Administraciones autonómicas competentes los expedientes de ocupación por realización de obras públicas sobre terrenos de vías pecuarias, ya sean de carácter temporal o permanente. Se deberá asegurar en todo el trazado la continuidad y funcionalidad de las vías pecuarias afectadas.

2.29 En los Montes de Utilidad Pública afectados se deberá obtener previamente al inicio de las obras la declaración de prevalencia de utilidad pública del proyecto y la autorización para su ocupación. En dichos terrenos no se realizarán acopios de materiales ni superficies auxiliares que aumenten innecesariamente la superficie ocupada.

2.30 Los proyectos constructivos incorporarán medidas de mitigación del impacto paisajístico y posterior restauración e integración paisajística, incluyendo su definición y presupuesto. Todas las superficies afectadas por las obras que no queden integradas en la infraestructura con carácter permanente serán efectivamente restauradas, incluyendo las áreas auxiliares, vertederos, caminos de acceso o servicio y cualquier otro elemento. Los estudios necesarios para acometer las restauraciones determinarán las superficies que sea necesario revegetar, adecuando la técnica a cada tipo de superficie (siembra, hidrosiembra, plantación, etc.). Las especies empleadas serán autóctonas de la zona y propias del ecosistema. Las embocaduras de los túneles se revegetarán como medida de mitigación de su impacto visual.

2.31 Los proyectos constructivos incluirán un estudio acústico de detalle que modelice las isófonas correspondientes a las fases de construcción y de explotación, considerando en todo caso para la valoración de impactos los valores límite de inmisión acústica recogidos en el Anexo III del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre. Estas modelizaciones deberán considerar, en el escenario más desfavorable, el efecto

sinérgico de los diversos focos de emisión acústica existentes funcionando de manera simultánea. Los resultados condicionarán la ubicación de todos aquellos focos más ruidosos, para garantizar el cumplimiento de los valores límite de inmisión en los periodos día ( $L_d$ ), tarde ( $L_e$ ) y noche ( $L_n$ ), así como la no superación del valor máximo de ruido ( $L_{Amax}$ ). Se deberán considerar todos los ramales de acceso, las carreteras, con especial consideración de la AP-68 y la N-232, y todas las edificaciones expuestas dentro de la isófona más desfavorable (50 dB(A)), de cara a la aplicación de medidas correctoras.

2.32 Se deberán instalar pantallas acústicas en aquellos tramos en los que los estudios acústicos de detalle evidencien afecciones sobre edificaciones residenciales en periodo nocturno superiores al umbral de 50 dB(A). Si los resultados de los estudios acústicos de detalle reflejasen el incumplimiento de los valores límites de inmisión, incluso tras la implementación de pantallas acústicas, deberán adoptarse medidas adicionales para el aislamiento de las fachadas de aquellas edificaciones que vean superados los límites correspondientes. El resultado de todos los estudios acústicos y de las medidas mitigadoras adoptadas será trasladado a las Administraciones autonómicas competentes en calidad ambiental para recabar su consideración, previamente a la aprobación de cada proyecto.

2.33 De forma previa a la redacción del proyecto constructivo, se llevará a cabo una prospección arqueológica intensiva del trazado seleccionado, realizada por un arqueólogo con experiencia acreditada, que valorará la afección real que el proyecto produce al patrimonio cultural, y en el que se establezcan medidas correctoras para paliar la afección detectada. El informe se enviará a los órganos competentes en patrimonio cultural de las Administraciones autonómicas de La Rioja y Navarra.

2.34 En caso de que durante las obras afloren nuevos restos arqueológicos de los que no se tuviera constancia, se comunicará inmediatamente a la Administración que corresponda, paralizándose inmediatamente las actuaciones hasta que dichos organismos autoricen su continuación. En caso de que se produzcan modificaciones menores o nuevas acciones fuera del ámbito de afección de la prospección arqueológica superficial realizada por el promotor, incluyendo todos los préstamos y vertederos propuestos, las nuevas superficies afectadas serán objeto de una prospección arqueológica superficial y evaluación de su potencial impacto sobre el patrimonio cultural.

### 3. Condiciones al Programa de vigilancia ambiental (PVA)

3.1 Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en la versión definitiva del Estudio Informativo, previamente a su aprobación. El PVA deberá ser modificado para incluir todas las consideraciones y condiciones de la presente declaración, adaptando su detalle al de las sucesivas fases del proyecto.

3.2 En fase de construcción, además de los informes extraordinarios al inicio y la finalización de las obras y aquellos informes puntuales que se consideren oportunos, se remitirán informes de vigilancia ordinarios con periodicidad trimestral a la unidad del órgano sustantivo responsable del seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental, y en su caso al órgano que lo solicite de la Comunidad Autónoma afectada.

3.3 En fase de explotación se deberán remitir a las citadas autoridades informes de vigilancia ordinarios con periodicidad semestral durante los cinco primeros años de explotación de la instalación, y con periodicidad anual desde entonces hasta el décimo año desde la puesta en servicio de la línea, en lo relativo al seguimiento hidrogeológico en los túneles, plantaciones y siembras, integración paisajística, ruido, mortalidad de fauna y seguimiento de la efectividad de los pasos de fauna silvestre, sin perjuicio de los informes extraordinarios en el caso de exista alguna afección no prevista o cualquier otra circunstancia especial, e informes específicos sobre variables concretas. Se establecerán

indicadores específicos y cuantitativos para medir cada impacto identificado y la efectividad para corregirlo de cada medida preventiva y correctora contemplada.

3.4 El seguimiento de los potenciales impactos sobre masas subterráneas de agua afectados por los túneles diseñados, manantiales, abastecimientos de agua y sus zonas de protección y cauces superficiales hidrológicamente conectados con los primeros y potencialmente afectados, se desarrollará en las siguientes fases del PVA:

- En fase de diseño de proyecto constructivo y hasta el inicio de las obras, para completar la caracterización de su situación y dinámica hidrogeológica. Previamente, el promotor remitirá su programa de seguimiento del efecto del proyecto sobre las aguas subterráneas y las aguas superficiales conectadas a la Confederación Hidrográfica del Ebro, con indicación de todos los puntos de control previstos, así como a las Administraciones autonómicas afectadas con competencias en biodiversidad, pesca fluvial, abastecimiento de aguas y agricultura.

- Durante la fase de construcción, periodo en que debe intensificarse la vigilancia y el seguimiento para permitir detectar con rapidez impactos no previstos asociados a la perforación de los túneles.

- Durante los diez primeros años de la fase de explotación, con objeto de detectar nuevos impactos y acometer las medidas de reparación o restauración necesarias.

3.5 Los informes de este seguimiento hidrogeológico se realizarán con periodicidad anual y se remitirán a la Confederación Hidrográfica del Ebro y a las Administraciones afectadas que lo soliciten. El resultado del seguimiento de las aguas subterráneas se reflejará en términos fácilmente comprensibles para las Administraciones afectadas y el público en general, sin omitir reflejar las cotas de todos los manantiales, afloramientos, cauces o abastecimientos potencialmente afectados, las cotas del nivel piezométrico real en sus puntos de control, y las curvas de niveles piezométricos del acuífero.

3.6 Se realizará un seguimiento de las medidas compensatorias de la superficie afectada por el proyecto sobre Hábitats de Interés Comunitario.

3.7 Se efectuará un seguimiento del efecto barrera sobre la conectividad ecológica creado por la infraestructura y de la efectividad de las medidas correctoras: deberá aplicarse un seguimiento específico extendido hasta el décimo año de la fase de explotación, tomando como referencia los documentos elaborados por el Grupo de trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad [Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las Infraestructuras de Transporte. Documento n.º 2 (2008); y Prescripciones Técnicas para hacer Efectivos los Seguimientos de las Medidas de Mitigación del Efecto Barrera de las Infraestructuras de Transporte (Diseño, Documentación y Archivo del Seguimiento Ambiental). Documento n.º 8 (2020)]. Sus objetivos principales serán permitir conocer el nivel real de uso y la efectividad de los pasos de fauna construidos, adoptar mejoras complementarias y evaluar la afección real del proyecto sobre los movimientos y dinámica de la fauna del entorno.

3.8 Se ejecutará un programa de seguimiento específico de visión europeo y nutria cuyo ámbito se extienda a los tramos del proyecto que intercepten vaguadas, barrancos, cauces u otros corredores fluviales conectados a la Zona Especial de Conservación «Sotos y Riberas del Ebro». Deberá incluir técnicas de fototrampeo u otros métodos de detección que permitan confirmar la presencia de estas u otras especies protegidas y evaluar la efectividad de los pasos y obras de drenaje.

3.9 Se realizará en fase de explotación un seguimiento de la mortalidad de fauna por colisión con trenes, cerramiento, catenaria o tendidos eléctricos que en su caso se instalen, pudiendo adoptarse como metodología de referencia el proyecto Stop Atropellos de Fauna en España (SAFE).

3.10 El PVA con los listados de comprobación utilizados y los informes de seguimiento ambiental se harán públicos en la sede electrónica del promotor.

### 3.11 Comisión de seguimiento:

De conformidad con lo requerido por el apartado 3 del artículo 5 de la Ley 38/2015 del sector ferroviario, la evaluación del impacto ambiental de este proyecto se ha realizado a nivel de estudio informativo. Dado que el grado de resolución de un estudio informativo no permite evaluar con precisión algunos impactos que pueden ser significativos, que sus previsiones posteriormente deberán desarrollarse a través de proyectos de trazado o construcción de superior nivel de detalle, que dichos documentos ya no van a someterse a una nueva evaluación de impacto ambiental, y la necesidad de que su seguimiento ambiental sea de tipo adaptativo, se considera que el seguimiento de las condiciones ambientales se realice a través de una comisión de seguimiento, con el fin de mejorar el nivel de información, coordinación y cooperación entre promotor, órgano sustantivo y el conjunto de Administraciones públicas afectadas. Su composición y funciones se establecerán reglamentariamente. En la comisión de seguimiento estarán representados: la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria, en calidad de promotor y órgano sustantivo del Estudio Informativo, ADIF, como entidad responsable de los proyectos de construcción y del mantenimiento de la infraestructura, así como el órgano ambiental, las Entidades Locales afectadas, los órganos competentes de medio ambiente de los Gobiernos de Navarra y de La Rioja y la Confederación Hidrográfica del Ebro, junto con aquellas organizaciones sin ánimo de lucro y fines estatutarios de protección del medio ambiente que se hayan manifestado como parte interesada y así lo soliciten.

La comisión de seguimiento será informada tanto de los proyectos de construcción como de las evaluaciones de detalle que se requieran a nivel ambiental, para que las Administraciones públicas afectadas puedan pronunciarse al respecto. Los informes emitidos serán considerados por el promotor en su definición final del proyecto de construcción. Los informes periódicos del seguimiento y vigilancia ambiental del estudio informativo también serán remitidos a la comisión de seguimiento para que las Administraciones afectadas los conozcan y en su caso puedan hacer sugerencias u observaciones. La comisión de seguimiento desempeñará sus funciones al menos hasta que se cumpla el periodo de garantía de la obra, sin perjuicio de que pueda extenderse durante un periodo más amplio en función de los resultados del seguimiento ambiental.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de aprobación definitiva del Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad (LAV) tramo: Castejón-Logroño.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 22 de noviembre de 2023.—La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

## ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados,  
y contestaciones

Consultados	Respuesta
<i>Administración General del Estado</i>	
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente.	No
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente Oficina Española de Cambio Climático.	Sí
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente Dirección General del Agua.	No
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.	No
Consejo Asesor de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
Ministerio de Defensa.	Sí
Demarcación de Carreteras del Estado en La Rioja.	Sí
Ministerio de Hacienda. Gerencia Regional del Catastro de La Rioja.	No
Confederación Hidrográfica del Ebro.	Sí
Agencia Estatal de Meteorología.	No
Delegación del Gobierno en La Rioja.	No
Delegación del Gobierno en Navarra.	No
Agencia Estatal de Seguridad Aeronáutica.	No
Entidad Estatal del Suelo (Sepes).	Sí
Ministerio de Cultura y Deporte. Dirección General de Bellas Artes.	Sí
Dirección General de Carreteras. Subdirección General de Proyectos.	No
Dirección General de Carreteras. Subdirección General de Construcción.	No
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Confederación Hidrográfica del Ebro. Comisaría de Aguas.	Sí
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Confederación Hidrográfica del Ebro. Dirección Técnica.	No
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Sociedad Mercantil Estatal Aguas de Las Cuencas de España (ACUAES).	Sí
Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. Subdirección General de Minas.	No
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA).	Sí
Instituto Geológico y Minero de España (IGME).	Sí
Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana. Instituto Geográfico Nacional.	Sí
Ministerio del Interior. Dirección General de Protección Civil y Emergencias.	No
<i>Administraciones autonómicas</i>	
Gobierno de La Rioja	
Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población.	No
Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población. Dirección General de Desarrollo Rural y El Reto Demográfico.	No
Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población. Dirección General de Política Territorial, Urbanismo y Vivienda.	Sí
Consejería de Sostenibilidad, Transición Ecológica y Portavocía del Gobierno.	No

Consultados	Respuesta
Consejería de Sostenibilidad, Transición Ecológica y Portavocía del Gobierno. Dirección General de Infraestructuras.	Sí
Consejería de Sostenibilidad, Transición Ecológica y Portavocía del Gobierno. Dirección General de Calidad Ambiental y Recursos Hídricos.	Sí
Consejería de Sostenibilidad, Transición Ecológica y Portavocía del Gobierno. Dirección General de Biodiversidad.	Sí
Consejería de Sostenibilidad, Transición Ecológica y Portavocía del Gobierno. Dirección General de Transición Energética y Cambio Climático.	No
Consejería de Hacienda y Administración Pública.	No
Consejería de Desarrollo Autonómico.	No
Consejería de Igualdad, Participación y Agenda 2030.	No
Consejería de Educación, Cultura, Deporte y Juventud. Dirección General de Cultura.	Sí
Consortio para El Servicio de Extinción de Incendios, Salvamento y Protección Civil.	No
Gobierno de La Rioja. Dirección General de Salud Pública y Cuidados.	Sí
Gobierno de Navarra	
Consejería de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos.	No
Consejería de Cohesión Territorial.	No
Consejería de Cohesión Territorial. Dirección General de Administración Local y Despoblación.	No
Consejería de Cohesión Territorial. Dirección General de Obras Públicas E Infraestructuras.	No
Consejería de Economía y Hacienda.	No
Consejería de Desarrollo Económico y Empresarial.	No
Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Ambiente.	Sí
Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Dirección General de Agricultura y Ganadería.	No
Consejería de Cultura y Deporte. Dirección General de Cultura- Institución Príncipe de Viana.	Sí
Consejería de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. Dirección General de Ordenación del Territorio.	No
Consejería de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. Dirección General de Vivienda.	No
Consejería de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. Dirección General de Proyectos Estratégicos.	No
Servicio de Protección Civil y Emergencias.	No
Departamento de Salud.	No
Ayuntamientos	
Ayuntamiento de Castejón.	No
Ayuntamiento de Alfaro.	No
Ayuntamiento de Rincón de Soto.	No
Ayuntamiento de Aldeanueva de Ebro.	No
Ayuntamiento de Calahorra.	Sí
Ayuntamiento de Pradejón.	No
Ayuntamiento de Lodosa.	No
Ayuntamiento de Ausejo.	No
Ayuntamiento de Alcanadre.	No

Consultados	Respuesta
Ayuntamiento de Agoncillo.	No
Ayuntamiento de Arrúbal.	No
Ayuntamiento de Logroño.	Sí
Operadores Ferroviarios	
Presidencia Adif Convencional.	Sí
Presidencia Adif Alta Velocidad.	Sí
Renfe.	Sí
Delegación Red Convencional Norte.	No
Delegación Territorial Noreste.	No
Compañías Ferroviarias	
Acciona Rail Services SA.	No
Aisa Tren SAU.	No
Alsa Ferrocarril SAU.	No
Arcelor Mittal Siderail SA.	No
Arramele Siglo XXI SA.	No
Arriva Spain Rail SA.	No
Asturmasa Rail SAU.	No
Avanza Tren SAU.	No
Captrain.	No
Cefsa.	No
Low Cost Rail SA.	No
Caf.	No
Construirail.	No
Continental Rail SA.	No
Ecorail SAU.	No
Empresa de Blas y Cia SAU.	No
Empresa Ruiz SA.	No
Eusko Trenbideak - FFCC Vascos SA.	No
Ferrovial Railway SA.	No
FGC Rail SA.	No
Global Rail.	No
Gotransport SAU.	No
Guinovart Rail SA.	No
Iberrail Spanish Railroads SAU.	No
Interbus SA.	No
Ilsa.	No
La Sepulvedana SAU.	No
LOGIBÉRICA RAIL, S.A.U.	No

Consultados	Respuesta
Logitren Ferroviaria SA.	No
Monbus Rail SA.	No
Motion Rail SAU.	No
Moventis Rail SAU.	No
Nogartrain SAU.	No
Ouigo España, S.A.U.	No
Raxell Rail, S.A.	No
Renfe Mercancias SAU.	No
Renfe Viajeros SAU.	No
Sagales Rail SA.	No
Socibus.	No
Suardiaz Rail Company SA.	No
Traccion Rail SAU.	No
Transfesa Rail SAU.	No
Transitia Rail SA.	No
Tramesa.	No
Vectalia Rail SA.	No
Veloi Rail SA.	No

## Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad (LAV) tramo: Castejón-Logroño

