

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

16430 *Resolución de 26 de septiembre de 2022, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del «Estudio Informativo de la Línea de Alta Velocidad Nogales de Pisuerga-Reinosa».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 24 de agosto de 2021, tuvo entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del Estudio Informativo de la Línea de Alta Velocidad (LAV) Nogales de Pisuerga-Reinosa, 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.

1. 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.

La presente evaluación 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.

2. Descripción y localización del proyecto

El Estudio Informativo tiene por objeto analizar las posibles soluciones de trazado ferroviario en el tramo Nogales de Pisuerga-Reinosa, con un diseño adecuado al de una línea de alta velocidad que forme parte del futuro corredor Palencia-Santander. Esta línea de alta velocidad Palencia-Santander 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 se encuadra entre la provincia de Palencia (Castilla y León) y Cantabria. El inicio del tramo se sitúa en el entorno de Nogales de Pisuerga, en el punto de conexión con el trazado del «Proyecto de Construcción de Plataforma de la Línea de Alta Velocidad Palencia-Aguilar de Campoo. Tramo: Calahorra de Boedo-Alar del Rey», mientras que la conexión al final del tramo se establece antes del cruce con el río Híjar, previo a la estación de Reinosa.

Consiste en una nueva infraestructura de alta velocidad entre Nogales de Pisuerga y Reinosa, independiente de la línea de ferrocarril convencional existente, que enlaza con la misma en su parte final. La velocidad de diseño es de 350 km/h en la conexión con el tramo Palencia-Nogales y 250 km/h desde el entorno de Aguilar de Campoo hasta

Reinosa. La línea de alta velocidad Nogales de Pisuerga-Reinosa objeto del Estudio Informativo contempla los siguientes elementos:

- Plataforma y vía doble, excepto en el ramal de conexión con la estación de Aguilar de Campoo, y al final de la línea, en la conexión con la línea actual en Reinosa. Ancho de vía internacional (UIC).
- Electrificación con el sistema 2×25 kV, con catenaria CA-350. No se prevé la construcción de una nueva subestación de tracción, sirviendo la instalada en el tramo anterior en Herrera de Pisuerga, ni la necesidad de instalar líneas eléctricas de alta tensión.
- Instalaciones de señalización y de comunicaciones.

El Estudio Informativo de la nueva línea de alta velocidad se ha dividido en tres ámbitos geográficos:

Ámbito Nogales de Pisuerga-Mataporquera (p. k. 100 al p. k. 125) (1): este ámbito comprende tanto el trazado del tronco de la nueva infraestructura como el denominado Baipás de Aguilar, con una estación remodelada que será objeto de otro proyecto independiente. Los principales condicionantes ambientales en este ámbito son la potencial afección sobre acuíferos debida a la construcción de túneles, la presencia de la Zona Especial de Conservación (ZEC) Las Tuerces y los Bienes de Interés Cultural (BIC) Monte Cildá y Cañón de la Horadada, así como la proximidad a varios núcleos urbanos, la presencia del río Pisuerga y su afluente, el río Camesa, con una amplia zona inundable de flujo preferente. La existencia de concesiones mineras y las infraestructuras viarias (tanto existentes como proyectadas), han condicionado también el planteamiento de trazados alternativos realizado por el promotor. Se han definido tres alternativas para este ámbito: Alternativa Oeste, Alternativa Centro y Alternativa Este (elegida por el promotor, de 25,53 km).

Ámbito Mataporquera (p. k. 200 al p. k. 210) (2): este ámbito comprende el tramo central del estudio informativo. En este entorno los principales condicionantes ambientales son los núcleos de población y la ZEC Río Camesa, existiendo varias explotaciones mineras implantadas en el ámbito de Mataporquera que condicionan la selección de alternativas. En este ámbito se han definido dos alternativas: Alternativa Oeste y Alternativa Este (elegida por el promotor, de 10,41 km).

Ámbito Mataporquera-Reinosa (p. k. 300 al p. k. 308) (3): este ámbito arranca en las proximidades del apeadero del Pozazal y finaliza una vez realizada la conexión con la línea convencional. Los puntos de conexión con dicha línea se localizan en el entorno de la localidad de Matamorosa, antes del cruce con el río Híjar, previo a la estación de Reinosa, donde será necesario instalar un cambiador de ancho previo a esta conexión. Los condicionantes geológicos e hidrogeológicos han sido determinantes en el diseño y evaluación de las alternativas planteadas por el promotor, adaptando el trazado en planta y elevando la rasante para minimizar la afección sobre acuíferos existentes. Igualmente ha condicionado la definición de las alternativas la proximidad a núcleos de población y la conexión con la línea actual. En este ámbito se han definido dos alternativas: Alternativa Oeste (elegida por el promotor, de 8,46 km) y Alternativa Este.

De acuerdo con las alternativas elegidas por el promotor, la longitud total del trazado de la LAV Nogales de Pisuerga-Reinosa sería de 44,4 km.

Para la obtención de préstamos en el primer tramo, el promotor plantea recurrir a canteras y graveras en activo, y solo en caso necesario abrir nuevos préstamos en cuatro posibles ubicaciones en zonas degradadas fuera de zonas protegidas. Para la selección de vertederos de excedentes, el promotor ha considerado como opción más adecuada la utilización de superficies degradadas, priorizando la restauración de canteras en explotación o abandonadas existentes en la zona. El volumen total de material destinado a vertedero es de 5.702.032,83 m³.

El estudio informativo, junto con el estudio de impacto ambiental, están a disposición del público y pueden consultarse en el siguiente enlace (código de proyecto 20210336):

<https://sede.miteco.gob.es//portal/site/seMITECO/navServicioContenido>

3. Tramitación del procedimiento

El Estudio Informativo y el Estudio de Impacto Ambiental fueron sometidos a información pública por un periodo de 30 días hábiles mediante Anuncio de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» núm. 252 de 22 de septiembre de 2020, recibándose 8 alegaciones.

Simultáneamente, dicha Subdirección General consultó a las administraciones públicas afectadas que se recogen en el anexo I, detallándose si han emitido contestación.

Con fecha 24 de agosto de 2021, tuvo entrada en el órgano ambiental la solicitud de tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y el expediente completo.

4. Análisis técnico del expediente

4.1 Análisis de alternativas.

En el Estudio, tras analizar los impactos de cada una de las alternativas, el promotor presenta un resumen del valor global del impacto de cada una de ellas mediante una jerarquización de los impactos valorados. En este análisis se concluye que, aunque todas las alternativas son viables ambientalmente, existen las siguientes diferencias destacables:

En el tramo Nogales de Pisuerga-Mataporquera, la alternativa del corredor Este tiene menor impacto ambiental que los trazados Centro y Oeste, tanto sobre la hidrología superficial (un cruce con el río Pisuerga y 4 con el río Camesa mediante viaductos) y subterránea por ser la alternativa que requiere un menor número y longitud de túneles (7 túneles, el mayor de 1.930 m), como sobre la Red Natura 2000 por ser la que se aleja más del Paisaje Protegido y ZEC Las Tuerces (790 m de su límite oeste), habiendo considerado el promotor como equivalentes los impactos sobre el resto de los factores ambientales. No obstante, la elección de la alternativa Este conllevará mayores impactos sobre el patrimonio cultural que en las otras dos opciones, por lo que deberán ser consideradas medidas adicionales de protección. La superficie de ocupación es de 1.111.864,11 m², proyectando desmontes de hasta 31,2 m de altura y terraplenes de hasta 15,7 m. El balance de tierras requiere un volumen de préstamos de 1.571.517,9 m³.

En el tramo Mataporquera, el factor ambiental más decisivo a considerar es la presencia de la ZEC Río Camesa, siendo la alternativa Este la opción que evita atravesar este espacio protegido. La superficie de ocupación es de 343.905,96 m², con desmontes de hasta 24 m de altura y terraplenes de hasta 17 m. El balance de tierras no requiere de nuevos préstamos.

En el tramo Mataporquera-Reinosa, se selecciona la alternativa Oeste para evitar la construcción de un túnel de 440 m y afección directa sobre el yacimiento arqueológico «El Pedrón», siendo también la alternativa con menores riesgos hidrogeológicos y coste económico. La superficie de ocupación es de 285.371,45 m², con desmontes de hasta 28 m de altura y terraplenes de hasta 14 m. No requieren nuevos préstamos.

4.2 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 serán la plataforma ferroviaria, la catenaria y el cerramiento, el tráfico ferroviario de alta velocidad, las operaciones de mantenimiento y los préstamos y vertederos.

A la vista del estudio y de las contestaciones a las consultas y alegaciones recibidas, se reflejan a continuación los impactos ambientales más significativos de las alternativas seleccionadas por el promotor (Este-tramo 1; Este-tramo 2 y Oeste-tramo 3) y su tratamiento.

4.2.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad.

Los principales impactos consisten en la alteración de la geomorfología natural, la destrucción de suelo, el incremento de procesos erosivos, la potencial contaminación de suelos y la afección al patrimonio geológico. Los más significativos se generarán durante la fase de construcción por ocupación del suelo y subsuelo, excavación de túneles (siete túneles en el primer tramo), desmontes, terraplenes, cimentación de viaductos y movimientos de tierras en general. Algunos de ellos, como los procesos erosivos, podrían extenderse a la fase de explotación, salvo que se estabilicen y restauren con éxito las superficies afectadas temporalmente y se efectúen adecuadamente las revegetaciones y estabilización de taludes de desmontes y terraplenes.

El impacto se considera significativo atendiendo a la longitud del trazado y la dificultad de adaptación al terreno natural, debido a las limitaciones propias del diseño de la alta velocidad y la orografía accidentada, que requiere la ejecución de numerosos túneles y desmontes. El alcance de este impacto incluye también las superficies auxiliares de obra y las áreas de préstamo de materiales y vertederos para material sobrante, si bien estos emplazamientos no serán confirmados hasta la fase de proyecto constructivo.

De acuerdo con el informe de la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León, en lo que respecta a los dos primeros tramos del Estudio Informativo, se identifican cinco elementos catalogados como Lugar de Interés Geológico que se encuentran próximos a la zona de actuación, tres de ellos fuera de la banda de 500 m respecto a la infraestructura (afección no significativa), pero dos de ellos con afecciones puntuales potencialmente significativas: LIG 133004 «Sección de Jurásico Medio - Superior al E. de Aguilar» en el ámbito del Baipás de Aguilar, potencialmente afectado si se amplía la plataforma de la línea actual, y el LIG 133009 «Sección jurásica de Becerril del Carpio» en el tramo en viaducto que cruza la carretera PP-2232 y el arroyo de La Costana. Es en este tramo donde se requiere desde esa Administración como medida específica minimizar el número de pilares del viaducto con el objeto de que se reduzca la afección sobre el elemento geológico de interés.

Como medida preventiva, el promotor prevé minimizar las superficies de ocupación y maximizar el aprovechamiento de los excedentes de excavación. El Estudio incluye una propuesta de zonas de préstamo y vertedero en base a un estudio de capacidad de acogida en el que se han considerado criterios técnicos y ambientales, seleccionando preferentemente zonas degradadas sin valores ambientales protegidos. Con carácter general, no se aprecian impactos significativos en los emplazamientos propuestos como préstamos para la construcción del tramo Nogales-Mataporquera, si bien se deberá priorizar la obtención de material de canteras existentes. Los otros dos tramos hasta Reinosa no requerirían la apertura de nuevos préstamos.

Otras medidas preventivas y correctoras consisten en el jalonamiento de la superficie de ocupación, programación y control de los movimientos de tierra o la restauración geomorfológica en las zonas de vertedero de excedentes para adecuarlos a la geomorfología circundante. Todas las superficies afectadas por las obras que no queden integradas en la infraestructura con carácter permanente serán objeto de restauración; los taludes en suelo con tipologías de 3H:2V y 2H:1V serán revegetados en su totalidad,

garantizando mediante seguimiento el resultado exitoso de su restauración y estabilización.

La contaminación del suelo puede producirse por derrames o vertidos accidentales en fase de obras, derivados tanto del almacenamiento de los residuos generados como de la circulación de vehículos pesados y maquinaria de obra. El proyecto implicará la generación de grandes volúmenes de residuos de construcción y demolición: excedentes de tierras de excavación, hormigón, hierro y acero. También se prevé la generación de residuos de otras tipologías, incluyendo residuos peligrosos como aceites usados, líquidos hidráulicos, disolventes, baterías, tierras y balasto contaminados con hidrocarburos, etc. El Estudio incorpora una serie de medidas preventivas y correctoras destinadas a minimizar el riesgo de contaminación de suelos y aguas debido a un potencial derrame o lixiviado de residuos, consistentes principalmente en una correcta gestión, almacenamiento y tratamiento de residuos, así como medidas de actuación frente a derrames accidentales. El promotor contempla en caso de vertidos accidentales al terreno, la actuación inmediata delimitando la zona de suelo afectada, construyendo una barrera de contención con el fin de evitar la dispersión del vertido por la superficie del suelo y retirando las tierras contaminadas y depositándolas en el contenedor de residuos peligrosos correspondiente, o realizando un tratamiento de biorremediación *in situ*.

4.2.2 Hidrología superficial.

El trazado proyectado afecta a la cuenca del Duero hasta la parte final del ámbito de Mataporquera (tramo 2) y a la cuenca hidrográfica del Ebro el resto del trazado. Los principales cauces interceptados por las alternativas elegidas por el promotor son el río Pisuerga, el río Camesa, río Marlantes, río Izarilla, río Rubagón, arroyo de Matavejal, arroyo de Fuente Mayor, arroyo de Quintanas, arroyo de la Hoya, arroyo del Molino, arroyo de los Huertos y arroyo de la Costana.

Los principales impactos sobre las aguas superficiales son el riesgo de contaminación de las aguas y la alteración de la hidrología y morfología de los cauces por modificación del drenaje.

La contaminación puede producirse por el arrastre de sedimentos en las operaciones de movimiento de tierras, rellenos, demoliciones, etc. y en el tránsito de vehículos y maquinaria, así como por vertidos y derrames accidentales, derivados tanto del almacenamiento de los residuos generados como de la circulación de vehículos pesados y maquinaria de obra. En función del número de cauces atravesados y el estado global de las masas de agua en los tramos en los que se producen los cruces, el Estudio valora el impacto derivado del riesgo de afección a la calidad de las aguas como moderado, incorporando en consecuencia medidas preventivas y correctoras destinadas a minimizar el riesgo de contaminación de aguas consideradas para evitar la contaminación de suelos, además de medidas específicas destinadas a evitar el aporte de sólidos a los cauces: fundamentalmente, impermeabilización de zonas de instalaciones auxiliares, sistemas de balsas de depuración y filtros de sedimentos en las zonas próximas a la red fluvial.

Se prevén varios cruzamientos de cauces a lo largo del trazado, que pueden ser solventados mediante estructuras como viaductos y obras de drenaje transversal (ODT), debiendo descartarse el empleo de técnicas que producen un grave deterioro de la morfología y naturalidad de los cauces, como su encauzamiento o desvío.

Por otro lado, la alteración geomorfológica producida a lo largo del trazado por desmontes y terraplenes en fase de obra puede provocar en fase de explotación un efecto barrera que modifica el drenaje y las escorrentías naturales, así como afectar a la inundabilidad de los terrenos. El Estudio incorpora un estudio hidrológico e hidráulico sobre el que se ha basado el dimensionamiento de las ODT y viaductos, así como las potenciales afecciones a zonas inundables para minimizar estos impactos. Para el cálculo de caudales, dicho estudio ha seguido el método propuesto en la

Instrucción 5.2-I.C del Ministerio de Fomento (febrero 2016) sobre drenaje superficial y la aplicación CAUMAX en el caso de cuencas de aportación de más de 50 km².

La Confederación Hidrográfica del Duero informa que los caudales estimados son razonablemente aceptables y que las ODT se han proyectado con una sección hidráulica capaz de drenar los caudales de 500 años de periodo de retorno, si bien advierte que será necesario un nuevo informe sobre lo que planteen los proyectos constructivos. Respecto a los viaductos que atraviesan cauces de mayor entidad (umbral de caudal punta de 50 m³/s para periodo de retorno de 500 años), traslada que deberán estudiarse las condiciones hidráulicas en un tramo suficientemente representativo aguas arriba y aguas abajo, evaluando su potencial afección al régimen de corrientes del cauce interceptado y disponiendo de las medidas pertinentes para asegurar la no inundabilidad de la plataforma y la protección contra la erosión. Así mismo, los estribos de los viaductos deberán ubicarse siempre fuera de la vía de intenso desagüe.

Por su parte, la Confederación Hidrográfica del Ebro informa que los efectos previsibles del proyecto sobre el sistema hídrico se estiman compatibles, siempre que se lleven a cabo las medidas preventivas y correctoras planteadas, y todas aquellas necesarias para proteger los sistemas hidrológicos superficiales y subterráneos, impidiendo su contaminación o degradación, así como la alteración de la dinámica hidrológica.

Por otro lado, se comprueba en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables que varios viaductos proyectados en el trazado seleccionado afectan a zonas inundables y Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación. Tal es el caso de los viaductos sobre los ríos Pisuerga y Camesa, que afectarían a terrenos inundables por las avenidas de periodo de retorno de 10, 100 y de 500 años.

En cualquier caso, los cruces de tramos fluviales y sus zonas inundables deberán proyectarse mediante viaductos de dimensiones suficientes para eliminar o reducir al máximo dichas afecciones, y al tiempo garantizar la continuidad ecológica de dichos cauces y la permeabilidad de la obra al paso de la fauna.

4.2.3 Hidrología subterránea.

En la fase de construcción, existe riesgo de alteración de los niveles y flujos subterráneos provocados por la construcción de túneles y desmontes, pudiendo ello a su vez causar impactos sobre las surgencias y cauces de aguas superficiales hidrológicamente conectados, y afectar a los ecosistemas que dichos cauces o afloramientos sustentan y a fuentes y abastecimientos de agua. Este impacto puede extenderse a la fase de explotación de manera permanente y efectos adversos e irreversibles si los impactos que se producen en fase de construcción no pueden corregirse total o parcialmente. La magnitud del impacto depende de la posición de la infraestructura respecto al nivel freático y los flujos de agua subterránea y de la presencia de puntos de agua cercanos, lo que ha sido objeto un estudio hidrogeológico específico (apéndice 12).

También puede producirse contaminación de acuíferos en caso de vertido al suelo de sustancias contaminantes en la obra (aceites, combustibles, etc.), así como por contaminación directa si la tuneladora opera por debajo del nivel piezométrico. El riesgo de contaminación está directamente relacionado con la permeabilidad de los materiales atravesados por el trazado.

La LAV discurre en el ámbito de cinco masas de agua subterránea, tres pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Duero (ES020MSBT000400004 Quintanilla-Peñahorada, ES020MSBT000400003 Cervera de Pisuerga y ES020MSBT000400006 Valdavia) y dos pertenecientes a la del Ebro (ES091MSBT001 Fontibre y ES091MSBT002 Páramo de Sedano y Lora). La principal masa afectada por las obras de los túneles sería la de Quintanilla-Peñahorada, si bien el primer túnel tiene parte de su trazado en el ámbito de la masa de agua de Valdavia.

Para el análisis de estos impactos sobre la hidrología subterránea, el promotor inició en 2018 los estudios hidrogeológicos del ámbito Nogales-Mataporquera, para el que

todas las alternativas contienen túneles que interceptan acuíferos. El estudio incluye un análisis de los impactos sobre la hidrología subterránea de los túneles, recopilando durante 2018 y 2019 información sobre la permeabilidad de los materiales afectados, los niveles piezométricos determinados mediante una red de sondeos y sensores, el estado de los puntos de agua, captaciones y sus zonas de protección y los cauces conectados con los acuíferos afectados. El inventario incluye un total de 194 puntos correspondientes a manantiales, fuentes, depósitos de agua, abrevaderos, pozos, balsas, arroyos y humedales. Con estos datos el promotor ha elaborado un primer informe de seguimiento (2019), cuyas conclusiones se han empleado en la valoración de impactos y la adopción de medidas del Estudio. El promotor afirma que el seguimiento hidrogeológico continúa mientras se tramita la fase de Estudio Informativo y que proseguirá en los sucesivos proyectos de construcción, disponiendo por el momento de 4 informes de seguimiento hidrogeológico. De la información obtenida se deduce lo siguiente:

Túneles cuya rasante discurre por encima de los niveles piezométricos: de los siete túneles proyectados en este ámbito, cuatro de ellos no afectarían a zona saturada de los acuíferos interceptados (túneles 1.2, 1.3, 1.9 y 1.11), no previéndose un impacto directo por drenaje de los niveles piezométricos que pudiera reducir los flujos subterráneos. Se han inventariado los puntos de agua asociados, y el promotor no prevé efectos significativos sobre los mismos ni efecto barrera por los túneles. No obstante, pueden producirse episodios de contaminación y alteración de los flujos descendentes procedentes de la infiltración de las precipitaciones que podrían implicar la entrada de agua en los túneles y el descenso en la recarga de los acuíferos por debajo de la rasante, por lo que se plantean medidas de protección (impermeabilización y monitorización continua de los niveles piezométricos).

Túneles cuya rasante discurre por debajo de los niveles piezométricos, con intercepción de zonas saturadas: fundamentalmente es el caso del túnel 1.1 (pp.kk. 101+285 a 103+215) de 1.930 m de longitud y una montera máxima de 92 m. La cota de la rasante se situaría entre 58,5 y 87,5 m por debajo de la cota piezométrica máxima (zona saturada), lo que puede afectar negativamente a los flujos de aguas subterráneas y eliminar o reducir caudales superficiales conectados que den lugar a manantiales, arroyos, otros afloramientos de agua y captaciones para abastecimiento. Se han inventariado los puntos de agua potencialmente afectados, de los cuales cinco constituyen captaciones de abastecimiento de Nogales de Pisuerga. El promotor argumenta que no es previsible una afección significativa sobre estas captaciones al ubicarse la rasante a cota superior a la de dichas tomas y discurrir en paralelo a las líneas de flujo, que no se verían interceptadas ni se generaría un efecto barrera. No obstante, no es descartable que puedan existir impactos significativos sobre otros puntos de agua inventariados en la zona de cota superior a la de la rasante, pudiendo verse reducidos los caudales superficiales que conectan con el acuífero como consecuencia de su drenaje. Concretamente pueden existir impactos sobre el caudal de 10 puntos de agua inventariados del PA-150 al PA-159, a cotas entre 940 y 980 m, que aportan agua a dos arroyos tributarios del río Pisuerga, el arroyo del Molino y el arroyo de la Hormiga, este último conectado con la Cascada del Murciélago, que es un afloramiento calizo que alberga interés geológico y elevado atractivo paisajístico. Al margen de los impactos sobre captaciones, cabe esperar también impactos sobre hábitats de interés comunitario higrófilos asentados sobre puntos o áreas de descarga del acuífero cuyo caudal se altere o elimine como consecuencia del drenaje del acuífero, pudiendo ver deteriorado su estado de conservación o incluso desaparecer. Estos impactos también se han apreciado, aunque en menor magnitud, en otros dos túneles, el túnel 1.10 y el túnel 1.13, que también discurrirían por debajo del nivel piezométrico (zona saturada). En el túnel 1.13 no son probables por no haberse detectado surgencias o manantiales por encima de la rasante ni en cotas próximas al nivel de base del río Camesa. En el túnel 1.10, de 735 m de longitud, sí se han detectado varios puntos de agua que pueden verse afectados, incluido el abastecimiento de Olleros del Pisuerga, si bien el promotor indica que los resultados de los 3 sondeos asociados a este túnel han reflejado resultados contradictorios.

Los impactos evaluados por el promotor a partir de los resultados del estudio hidrogeológico son considerados con carácter general como no significativos, planteando medidas correctoras para el caso de que durante el seguimiento de los niveles piezométricos se detecten efectos negativos por abatimiento de acuíferos y desecación de puntos de agua. Las medidas correctoras planteadas por el promotor consisten en la realización de nuevas captaciones, la profundización de captaciones existentes, la captación de manantiales no afectados fuera del ámbito de influencia de las obras y la reinyección de los caudales drenados en el sistema acuífero afectado, su recirculación a cauces superficiales o su aprovechamiento directo. Según el promotor, constituyen soluciones suficientes para la mitigación de estos impactos y van dirigidas a la remediación de posibles afecciones a usos socioeconómicos derivados de la afección directa del medio acuífero.

La Confederación Hidrográfica del Duero manifiesta que existen impactos severos sobre aguas subterráneas debidos tanto a la intercepción directa del acuífero y la depresión en mayor o menor medida de los niveles piezométricos, como por las obras de impermeabilización de los túneles abiertos. Este Organismo considera estos impactos no asumibles e irreversibles y requiere la adopción de medidas adicionales a las presentadas por el promotor, ya que las considera insuficientes para remediar de forma efectiva la problemática ocasionada sobre la hidrología subterránea. Manifiesta además que debe proseguirse el estudio hidrogeológico en la zona, ampliando su nivel de detalle y monitorizando el comportamiento de la dinámica hidrogeológica en un espacio lo suficientemente amplio que abarque los puntos de agua de abastecimiento de Prádanos de Ojeda, Nogales de Pisuerga, Becerril de Carpio, Olleros de Pisuerga, Mave, Santa María de Mave, Porquera de los Infantes, Pomar de Valdivia, Revilla de Pomar, Villarén de Valdivia, Báscones de Valdivia, Rebolledo de la Inera, Helecha de Valdivia y Quintanilla de las Torres.

El promotor indica que el estudio hidrogeológico no ha finalizado, continuando el seguimiento de la red piezométrica instalada y habiendo ampliado el número de sondeos y sensores. Sobre lo contemplado en el Apéndice 12, ha incorporado un inventario completo de puntos de agua, captaciones y zonas de protección, que aparte de las registradas por las Confederaciones de Duero y Ebro, incluye inventarios de puntos de agua e información de captaciones urbanas de los seguimientos de 2018 y 2019 encargados por ADIF, así como un inventario propio del Estudio Informativo (elaborado por INECO en 2019). El promotor se compromete además a proseguir este seguimiento monitorizado sobre la piezometría, los puntos de agua de captaciones de abastecimientos y el estado de los ríos y arroyos conectados con los acuíferos durante las fases posteriores de tramitación (proyectos de construcción). El promotor confirma no haber detectado en los informes realizados hasta la fecha posibles afecciones derivadas de los impactos sobre la hidrología subterránea, sobre puntos de agua ni sobre zonas protegidas contempladas en los Planes Hidrológicos del Duero y del Ebro. Así mismo, indica que cualquier punto que se vea afectado, haya sido inventariado o no previamente, será remediado con las medidas correctoras indicadas.

En consecuencia, se prevén impactos significativos sobre la hidrología subterránea en tres túneles del tramo Nogales-Mataporquera de la alternativa Este en que la rasante de la plataforma se ubicará por debajo del nivel piezométrico medio estimado, lo que puede producir abatimiento del acuífero, y a su vez pérdida de caudal o desecación de los manantiales, surgencias, arroyos y captaciones de abastecimiento conectados con el acuífero y con cota superior a la de la rasante. Además, en todos los túneles es previsible la intercepción de flujos verticales de recarga estacional, aunque en ningún caso se estima que ello vaya a afectar a las reservas hidrológicas. También son posibles episodios de contaminación de los acuíferos en zonas permeables por infiltración de sustancias químicas de vertidos accidentales.

Por todo ello, se considera necesario incorporar medidas correctoras y compensatorias adicionales, que prevengan y reduzcan en la mayor medida posible este impacto, y que en su caso aseguren la completa compensación de los impactos

residuales inevitables que se causen sobre las masas de agua y zonas protegidas, la biodiversidad y la población, junto con un estricto programa de seguimiento de la piezometría y caudales de manantiales, cursos de agua y superficies de afloramiento difuso potencialmente afectadas que permita conocer su situación preoperacional, valorar con precisión los impactos realmente provocados y en su caso garantizar una respuesta rápida con medidas de remediación efectivas y reposición de los caudales en todos los afloramientos y abastecimientos afectados. Dichas medidas se incluyen en el condicionado de la presente resolución.

4.2.4 Calidad del aire, ruidos, vibraciones y cambio climático.

El impacto del proyecto sobre la calidad del aire se produce principalmente durante la construcción, por la emisión de partículas contaminantes que generan los motores de combustión de la maquinaria y vehículos utilizados y por el incremento de partículas en suspensión debido al movimiento de tierras en los lugares de desbroce, excavación y terraplenado, y el tránsito de vehículos. El Estudio realiza una estimación de las emisiones de contaminantes (NOx, CO, CH4, PM10, entre otros) a partir de datos unitarios de emisión y la previsión de la maquinaria a emplear y el volumen previsto de movimiento de tierras. Son emisiones puntuales y de carácter temporal que podrán ser mitigadas mediante la aplicación de medidas de buenas prácticas contempladas en el Estudio, por lo que el impacto se estima no significativo y reversible.

La contaminación acústica es un impacto sobre la calidad del aire que requiere un tratamiento particular. En la fase de construcción, se producirá una contaminación acústica de naturaleza intermitente y de diversa intensidad y frecuencia a lo largo del trazado, de mayor intensidad en los lugares cercanos a las actuaciones (demoliciones, voladuras, funcionamiento de maquinaria de construcción, instalaciones auxiliares y tráfico de vehículos, etc.), que producirán un incremento de los niveles de inmisión acústica en el entorno. La magnitud del impacto dependerá de la proximidad de los focos de ruido a los núcleos de población. El promotor se compromete a aplicar medidas de mitigación de la propagación del ruido (apantallamientos) en aquellos puntos de la obra donde el seguimiento acústico proporcione evidencias de superación de los umbrales de calidad exigidos en la normativa, así como la adecuación de los horarios de trabajo y del calendario de ejecución de obras para minimizar el riesgo de molestias sobre la población y la fauna.

En fase de explotación, el tráfico ferroviario provocará un incremento de los niveles de inmisión sonora en el entorno del nuevo trazado, de carácter periódico y discontinuo. El Estudio incluye en el apéndice 1 un estudio de ruido que caracteriza y valora este impacto sobre las edificaciones próximas en función de su uso. Los niveles sonoros de referencia son los objetivos de calidad acústica y los valores límite de inmisión según cada uso de suelo establecidas en la normativa aplicable (Ley 5/2009, de 4 de junio, de Ruido de Castilla y León y 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) definidos como Lmax.

El estudio de ruido efectúa una simulación del incremento de los niveles sonoros que producirá la nueva infraestructura en función de la distancia. A partir de un inventario de edificaciones expuestas (dentro de un entorno de 200 m a cada lado del eje del trazado) se han identificado aquellos edificios en los que se superan los valores límite de los diferentes indicadores establecidos en la legislación de ruido [Ldía, Ltarde, Lnoche y Lden (24h)].

Los resultados muestran que en el tramo Nogales-Mataporquera para la alternativa Este seleccionada existe 1 edificación residencial afectada en el municipio de Pomar de Valdivia donde se supera el Lmax. En el tramo de Mataporquera no se detectan afecciones acústicas en ninguna de las edificaciones inventariadas en este ámbito de estudio. En el tramo Mataporquera-Reinosa tampoco se han detectado afecciones en el estudio de ruido. Como medida correctora, el Estudio incluye una propuesta de instalación de pantallas acústicas fonoabsorbentes en los tramos en los que se prevén

superar los límites legales, a una distancia mínima de la plataforma al borde del desmonte o terraplén. El estudio de ruido efectúa otra simulación con la aplicación de estas medidas, comprobándose para todas las alternativas que los niveles de ruido a lo largo de la infraestructura no superarían los límites establecidos en las poblaciones en ninguno de los periodos, dentro del margen de 200 metros. No obstante, en el estudio de ruido se incluye la estimación de los niveles de inmisión considerando todas las fuentes, incluido el tráfico ferroviario de la LAV, concluyéndose que se verían afectadas ocho residencias en el primer tramo y 37 en el tercero. En fase de proyecto constructivo deberá revisarse el carácter sinérgico en este impacto por ruido y aplicar medidas de mitigación más exigentes (mayor cantidad de pantallas) para no perjudicar a las viviendas afectadas.

El análisis de edificaciones afectadas se ha limitado a una distancia impuesta en el Estudio de 200 m en torno al eje de la LAV, sin embargo, no se justifica dicha distancia. De las simulaciones de ruido se deduce que podrían existir áreas de 55 dB afectadas a mayor distancia de 200 m, pudiendo estar cercanas a poblaciones. Esto obliga necesariamente a mejorar y ampliar los estudios de ruido en fases posteriores del diseño, debiendo comprometerse el promotor a instalar pantallas fonoabsorbentes en todos los sectores necesarios. En estos estudios se deberán considerar todas las edificaciones expuestas dentro de la envolvente del nivel sonoro más desfavorable, de cara a la aplicación de medidas correctoras adicionales, en su caso.

En cuanto a las vibraciones durante la construcción, podrían producirse molestias en los edificios del entorno de las actuaciones, producidas por paso de maquinaria sobre terrenos no uniformes o discontinuidades, demolición de infraestructuras o excavaciones en túneles. En la fase de estudio informativo, al no disponer de planos detallados de obra, no se han definido zonas sensibles a las vibraciones, a excepción de los túneles, donde se espera que este impacto sea mayor. No se espera que el impacto en fase de construcción sea significativo, no habiéndose localizado zonas habitadas en las inmediaciones de los túneles, y en todo caso adoptando las medidas preventivas necesarias para minimizar las vibraciones en los respectivos proyectos constructivos.

El Estudio también incluye en el apéndice 2 un estudio de vibraciones que analiza los niveles de vibración potenciales que generaría la circulación de trenes en fase de explotación de la futura LAV en una banda de afección de 70 metros a cada lado del trazado, dentro de la cual se han inventariado edificaciones. Los resultados del estudio muestran que no se generarán niveles de vibración por encima de los objetivos de calidad fijados en el Real Decreto 1367/2007, por lo que el promotor no establece medidas correctoras adicionales.

4.2.5 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario (HIC).

La construcción de la nueva LAV conllevará la pérdida de vegetación en las zonas de ocupación a lo largo del trazado debido a las actuaciones de despeje y desbroce en la plataforma, en las superficies auxiliares de obra, en los viales de acceso, en los préstamos y vertederos, etc. La valoración de estos impactos es efectuada en el Estudio por un lado desde el punto de vista de los tipos de vegetación actual presentes en el ámbito del proyecto, y por otro lado desde el punto de vista de la eliminación o alteración de superficies con Hábitats de Interés Comunitario (HIC), tratados en el Estudio como «espacios naturales de interés» (el impacto sobre los HIC como objetivos de conservación de los espacios de Red Natura 2000 afectados se evalúa en su apartado correspondiente). Se valora tanto el nivel evolutivo y valor natural de las asociaciones vegetales afectadas como como la potencial afección a especies protegidas de flora, mientras que el impacto sobre HIC se cuantifica en relación con la pérdida de biodiversidad neta estimada en proporción directa con la superficie de ocupación que requiere la eliminación de estos HIC y que no es recuperable mediante acciones de restauración (ocupación permanente).

En total se verá afectada por ocupación una superficie de 50,83 ha que alberga hábitats de interés comunitario, de las que no podrían ser recuperables con el plan de

restauración previsto tras las obras unas 44,37 ha, constituyendo ello una pérdida neta de biodiversidad. Por tipos de HIC la afección sería:

Código	Hábitat	Tramos	Superficie total ocupación (ha)	Superficie restaurable tras obras (ha)	Pérdida neta (ha)
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> .	1	3,769331	0,408128	3,361203
4030	Brezales secos europeos.	1, 2	7,672852	0,410231	7,262621
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.	1, 2, 3	9,841381	2,119108	7,722273
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos.	1	10,658349	0,023031	10,635318
6210*	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con orquídeas).	2, 3	5,506895	2,119108	3,387787
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i> .	1	6,505657	0,023031	6,482626
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion.	1	0,157347	0,068607	0,08874
6510	Prados pobres de siega de baja altitud.	3	1,80093	0,068552	1,732378
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	1	0,450583	0	0,450583
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> .	1, 2	4,107737	0,851792	3,255945
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> .	1	0,361265	0,361265	0

Cabe destacar las afecciones en el tramo Nogales-Mataporquera (1) sobre brezales húmedos (4020*), pastizales secos calcáreos (6170), vegetación rupícola calcárea (8210) y rebollares (9230); en el tramo Mataporquera sobre pastizales de *Festuco-Brometea* (6210*) y rebollares (9230), y en el tramo Mataporquera-Reinosa sobre pastizales de *Festuco-Brometea* (6210*) y prados de siega (6510).

Las Direcciones Generales de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León y de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático del Gobierno de Cantabria coinciden en destacar el carácter aproximativo de las estimaciones realizadas, basadas en estudios elaborados a partir de datos SIG suministrados por ambas comunidades, que deberán ser completados mediante las prospecciones botánicas adecuadas en los sucesivos proyectos de construcción. La Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático considera significativo el impacto sobre el tipo de HIC 6210, de carácter prioritario y con elevada probabilidad de albergar comunidades de orquídeas que por su fragilidad resultan especialmente vulnerables a las obras del proyecto. Esta Dirección General solicita, y el promotor se compromete a ello en su contestación, la realización de un estudio de flora riguroso y realizado por especialistas sobre los afloramientos calcáreos donde se ha detectado la presencia de este HIC. Esta Dirección General indica en su informe la importancia del ámbito de Mataporquera (municipios de Campoo de En medio, Valdeprado del Río y Valdeolea) por albergar zonas del HIC 6210 con abundantes y notables orquídeas (*Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum hircinum*, *Serapias parviflora*, *Ophrys* sp., etc.). Así mismo, esta Dirección General también indica la presencia de un HIC no analizado por el promotor, el 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, de carácter prioritario, localizado al sur de Hormiguera, entorno de Rebolledo y Matarrepudio y al sur de Matamorosa.

Ambas direcciones generales aportan sendos condicionados para minimizar la afección sobre flora protegida y hábitats de interés comunitario, debiendo delimitarse como zonas de exclusión de las obras aquellos recintos en donde las prospecciones a realizar reflejen la presencia de estas comunidades o especies protegidas.

Los impactos residuales sobre los hábitats de interés comunitario 4020*, 6170, 6210*, 6420, 6510, 8210, 9230, 92A0, por su mayor nivel serial, escasez relativa o

dependencia de singularidades edáficas o hídricas, deberán ser objeto de compensación para conseguir una pérdida neta cero. Para ello, a raíz del resultado de las estimaciones de hábitats inventariados en campo que vayan a verse afectados de manera permanente según el diseño de los proyectos constructivos, se incorporarán a dichos proyectos las actuaciones de restauración de hábitats necesarias para compensar dichos impactos, seleccionando los emplazamientos que resulten adecuados para el éxito de la implantación de la vegetación y el funcionamiento óptimo del hábitat.

También existe una probabilidad de impacto indirecto sobre hábitats higrófilos, por las obras y elementos de la infraestructura que afecten a la calidad y cantidad de aguas superficiales y subterráneas, especialmente los túneles que pueden provocar el drenaje de acuíferos, pudiendo alterar su piezometría con reducción o pérdida de flujo hídrico en surgencias y manantiales que sostienen comunidades vegetales higrófilas, con un impacto significativo sobre hábitats higrófilos e higróturbosos de la zona. Por ello, los proyectos constructivos deberán incorporar el seguimiento del estado de las masas de agua afectadas por las obras, extendido al estado de los manantiales, arroyos y otras masas de agua interconectadas con los acuíferos afectados.

En cuanto a la afección a especies protegidas de flora amenazada, el Estudio ha analizado la información disponible sobre distribución de especies de flora de los Catálogos de Especies Amenazadas de Castilla y León y Cantabria, así como del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, encontrando únicamente referencias de *Salix aurita* y *Nuphar luteum* ssp. *luteum* para el ámbito de Nogales-Mataporquera. Los trabajos de campo realizados por el promotor no han detectado individuos de estas especies, descartándose la existencia de hábitats acuáticos adecuados para *Nuphar luteum*.

4.2.6 Fauna.

El Estudio destaca por un lado la destrucción de hábitats faunísticos y las molestias producidas en la fase de obras, y por otro lado la fragmentación de hábitats, el efecto barrera, mortalidad de aves y quirópteros por colisión con elementos de la infraestructura y trenes y las molestias generadas por ruido en la fase de explotación. El riesgo de electrocución de aves en tendidos eléctricos de alimentación a la LAV no se ha considerado en la evaluación por no estar prevista su instalación en este proyecto.

Según indica la Dirección General de Biodiversidad Medio Ambiente y Cambio Climático del Gobierno de Cantabria, estas afecciones podrían ocasionar impactos significativos sobre especies de aves catalogadas como amenazadas que tienen en esta zona sus áreas de distribución: milano real con dormideros próximos al proyecto en las choperas y robledales de Valdeolea y Campoo de Suso, halcón peregrino, culebrera europea y águila calzada, estas dos últimas con parejas nidificantes en los bosques de Monte de Hormiguera y Sotillo a 1 km del proyecto. También la cara norte de la Sierra del Endino es área potencial de nidificación de estas especies, a las que se suma el abejero europeo. La zona también es destacada por su importancia como paso migratorio de numerosas aves, sobre todo aves acuáticas que se concentran en el entorno del embalse del Ebro (Zona de Especial Protección para las Aves). También resultan destacables las comunidades de mariposas de interés comunitario en el entorno del Puerto del Pozazal (*Parnassius apollo*, *Euphydryas aurinia* y *Eriogaster catax*), quirópteros cavernícolas (Cueva de los Hornucos y Cueva de la Cruz, con presencia de murciélagos grande y pequeño de herradura) y anfibios (ranita de San Antonio). Así mismo, la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático advierte de la proximidad de la zona de protección del oso pardo definida en el plan de recuperación de esta especie en Cantabria, al tiempo que informa de la existencia de evidencias de movimientos de osos que cruzan de Oeste a Este la autovía A-67 que discurre paralela al trazado previsto para la LAV en Quintanilla de las Torres (Palencia) y Matamorosa (Cantabria).

Se identifican impactos por molestias en fase de construcción: las distintas actividades de obra (movimiento de tierras, trasiego de personal y maquinaria, voladuras, etc.)

generarán emisiones de ruido y partículas que pueden provocar la huida de las especies del entorno y cambios en su comportamiento, pudiendo ocasionar en casos extremos el fracaso reproductivo por afección directa a la puesta o camada o por abandono del nido si las molestias se producen en época de nidificación, reproducción y cría. Como medidas de prevención reflejadas en el estudio de fauna elaborado por el promotor se plantea efectuar estudios de fauna más detallados en los proyectos constructivos, con prospecciones en campo sobre las zonas de afección y caracterización de las comunidades de fauna detectadas y su comportamiento. Se plantea también ajustar los cronogramas de obras a los periodos de mayor sensibilidad para la fauna, iniciando las obras con anterioridad al periodo reproductivo de las especies localizadas con el objetivo de que se desplacen a otras zonas y no fracasen las puestas de ese año. El promotor plantea esta medida como garantía de no afección sobre estas especies en momentos de especial vulnerabilidad. Las administraciones de biodiversidad consultadas requieren la paralización de las obras al menos durante los periodos completos de reproducción y cría de las especies nidificantes en la zona. Estos calendarios serán determinados por la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León y por la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático del Gobierno de Cantabria, que deberán disponer de los resultados obtenidos en los estudios de fauna de los proyectos constructivos.

Impactos por pérdida de hábitat derivada de la destrucción de biotopos faunísticos: el desbroce de vegetación y los movimientos de tierras producirán la destrucción de hábitats para las especies de fauna presentes en el entorno. Los principales hábitats faunísticos más sensibles identificados en el estudio de fauna son los sotos fluviales, las áreas de bosque (zonas de refugio) y los espacios abiertos de prados y cultivos (zonas de campeo y alimentación). Como medidas preventivas, el Estudio incorpora la realización de batidas de fauna antes del desbroce de vegetación para ahuyentar el mayor número de ejemplares de fauna que pudiesen verse afectados, lo que se considera una medida poco eficaz. Los proyectos constructivos deberán incluir inventarios de hábitats faunísticos con mayor detalle en un entorno de 500 m en torno a todas las zonas de actuación, para en su caso ajustar el diseño y evitar o minimizar este impacto.

Impactos por presencia de la infraestructura en fase de explotación: la fragmentación de hábitats, el efecto barrera y el riesgo de atropellos son los principales factores de amenaza sobre los corredores biológicos de vertebrados terrestres ocasionados por infraestructuras lineales de transporte, impactos que además adquieren un carácter sinérgico en esta zona por la concentración de la autovía A-67, la futura LAV y otras carreteras existentes. Este impacto es relevante en el caso del oso pardo, por lo que la Dirección General de Biodiversidad de Cantabria exige incorporar en los proyectos constructivos un programa de medidas de permeabilización mediante pasos de fauna que resulten efectivos para no poner en riesgo la expansión de poblaciones de oso hacia otras zonas al Este, que la localización, densidad y dimensiones de estos pasos se definirán en el proyecto constructivo tras haber realizado un estudio de ciclo anual sobre la población de esta especie en el entorno del proyecto, sus hábitats y vías de dispersión, y que se incorporen metodologías de seguimiento (cámaras de fototrampeo) que permitan verificar la efectividad e idoneidad de los pasos. El promotor acepta estas condiciones y plantea como medidas de permeabilización la adaptación de viaductos y obras de drenaje transversal para la fauna, así como la instalación de pasos inferiores y superiores adaptados para grandes mamíferos, comprometiéndose a respetar en esos diseños las medidas recogidas en las Prescripciones Técnicas para el Diseño de Pasos de Fauna y Vallados Perimetrales publicadas por este Ministerio. El posible impacto sobre la posibilidad de expansión del oso pardo hacia el oeste es también indicado por Ecologistas en Acción de Palencia.

Impactos por mortalidad de fauna por colisión con elementos de la infraestructura y los trenes: la explotación de la LAV conlleva un riesgo de colisión con los trenes y elementos fijos de la infraestructura (cerramientos, catenaria, etc.), especialmente para

mamíferos terrestres, quirópteros y aves. El riesgo sobre los mamíferos terrestres se minimiza debido a la presencia de vallado continuo en todo el trazado, el cual se diseñará con dispositivos de escape unidireccionales como portillos y rampas en las proximidades de los pasos de fauna, para facilitar la salida de animales que accidentalmente accedan a la vía.

La avifauna y los quirópteros son los grupos más sensibles a este impacto. El Estudio incorpora un conjunto de medidas destinadas a reducir el riesgo de colisión y electrocución: sistemas anticolidión en los principales viaductos (postes exentos de 5-6 m de altura separados cada 2 m), placas de señalización de los cerramientos e instalación de señales salvapájaros en la línea eléctrica de la infraestructura (catenaria). Se considera necesaria la incorporación de estas medidas como mínimo en las siguientes zonas:

- Área de importancia para la conservación de las aves (IBA) de Sierras de Peña Labra y El Cordel.
- Áreas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución de Cantabria y Castilla y León.
- Zonas en las que el trazado discurre mediante terraplén en hábitats de cultivos, debido a que las aves esperables aquí suelen tener un vuelo bajo y poca maniobrabilidad.
- Corredores forestales y todos los cruces con la red fluvial.

4.2.7 Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000.

En el ámbito Nogales-Mataporquera se apreciaba una afección significativa ocasionada por las alternativas Centro y Oeste sobre el Paisaje Protegido «Las Tuerces» debido a la ocupación de parte de su ámbito territorial en el extremo occidental de este Espacio Natural Protegido. Este ha sido uno de los factores clave de selección de la alternativa Este en este ámbito, ya que evita interceptar este espacio natural alejándose unos 800 m de su límite occidental, siendo también el principal condicionante requerido en su informe por la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Junta de Castilla y León.

En relación con la repercusión del proyecto sobre espacios de la Red Natura 2000, para realizar la valoración de los impactos producidos, el promotor ha realizado un estudio reflejado en apartado independiente (apéndice 3 del Estudio). En este estudio se han valorado las afecciones a la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES1300014 «Río Camesa», la ZEC ES1300013 «Río y Embalse de Ebro» y la ZEC ES4140026 «Las Tuerces», espacios interceptados o próximos al proyecto. Únicamente la ZEC «Río Camesa» presentaría afección directa por las obras del proyecto con la alternativa Oeste del ámbito de Mataporquera, afección que se evita con la selección de la alternativa Este que no cruza esa ZEC. La ZEC «Las Tuerces» se localiza en un ámbito coincidente con el del Paisaje Protegido del mismo nombre, y con la alternativa Este elegida no se aprecia una incidencia significativa sobre sus objetivos de conservación. Por otra parte, la ejecución del trazado en el ámbito Mataporquera-Reinosa afectaría a la ZEC «Río y Embalse del Ebro», pero no produciría una afección significativa sobre este espacio, ya que se lleva a cabo sobre la plataforma ferroviaria existente.

En consecuencia, siempre y cuando se consideren las alternativas Este de los ámbitos Nogales-Mataporquera y Mataporquera, no se aprecia que el proyecto pueda causar perjuicio significativo sobre la integridad de ningún espacio Red Natura 2000.

4.2.8 Bienes de dominio público forestal y pecuario.

Las alternativas de trazado seleccionadas atraviesan varios montes catalogados de Utilidad Pública, tanto del ámbito de Castilla y León como de Cantabria, lo que requerirá disponer previamente de concesión administrativa.

En el ámbito Nogales-Mataporquera, se interceptan varias vías pecuarias, requiriéndose desde la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la

Junta de Castilla y León garantizar el mantenimiento del correcto estado de las vías pecuarias, del paso ganadero en todo momento, y de los demás usos compatibles y complementarios, tramitándose en su caso los oportunos expedientes de ocupaciones o autorizaciones que exija la normativa.

4.2.9 Patrimonio cultural.

El proyecto afectará directamente a distintos elementos del patrimonio cultural (histórico-arquitectónico, etnográfico y arqueológico), fundamentalmente en la fase de obras. Para valorar esta afección, el Estudio incluye un estudio de patrimonio cultural en el apéndice 6 cuya valoración preliminar concluye que existen afecciones severas sobre siete elementos inventariados, destacando el yacimiento arqueológico de El Pedrón (término municipal de Campoo de Enmedio), que se ve afectado directamente por la alternativa Este del ámbito de Mataporquera-Reinosa, y ha conllevado a que la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica de Cantabria informe desfavorablemente esta alternativa. El promotor ha asumido en la evaluación este condicionante y selecciona finalmente la alternativa Oeste en este ámbito. En el ámbito Nogales-Mataporquera, destacan otros elementos inventariados que resultarían afectados por la alternativa Este elegida: Santa Marina/El Torrejón, Pierdesimiento, San Clemente, el yacimiento no inventariado de la Vía romana de Pisoraca-Luliobriga y los bienes de protección municipal de la Estación de ferrocarril de Camesa de Valdivia y las estructuras de Alpendres, en Aguilar de Campoo.

Como principales medidas de protección de estos elementos, el promotor plantea la realización de prospecciones arqueológicas intensivas en los proyectos constructivos y control durante las obras, a efectuar por arqueólogos profesionales. Estas prospecciones confirmarán la presencia y estado de estos elementos inventariados y podrán requerir adecuar las condiciones de diseño y medidas de señalización para su protección, llegando en su caso a realizarse labores de intervención arqueológica y sondeos según determinen las autoridades competentes en patrimonio cultural de las dos comunidades autónomas afectadas.

El Consejo Jacobeo ha confirmado la ausencia de impactos sobre el Camino de Santiago.

4.2.10 Paisaje.

El Estudio incluye un estudio de paisaje en el apéndice 4 que analiza el impacto que producirá la ejecución de la nueva infraestructura en función de la fragilidad paisajística de los terrenos que atravesará cada alternativa. El estudio valora la fragilidad paisajística en función de la calidad visual de las unidades de paisaje atravesadas, la visibilidad desde la propia infraestructura y la capacidad de acogida del territorio para absorber las potenciales actividades humanas, valorada a su vez en función de la orientación, la pendiente y los usos de suelo y vegetación. Considerando que las medidas de restauración e integración paisajística previstas sobre zonas de ocupación temporal y taludes de desmontes y terraplenes se apliquen adecuadamente y se verifique su éxito mediante el programa de vigilancia ambiental, el impacto residual sobre el paisaje se reduciría a la propia presencia de la infraestructura como nuevo elemento de origen antrópico en el paisaje, si bien este podría estimarse compatible al discurrir la infraestructura paralela y próxima a la autovía A-67 existente.

4.2.11 Población.

El proyecto tendrá impactos sobre la población que han sido tratados en el apartado de calidad del aire, ruidos y vibraciones. Sin embargo, también se detectan impactos sobre actividades humanas y desarrollo socioeconómico, tanto directamente por la reordenación de usos en las zonas de ocupación de la infraestructura como indirectamente por los efectos que inducirá la construcción y explotación del proyecto en los usos y actividades económicas de la zona.

El Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León destaca la afección que producirá la construcción de esta LAV sobre el proyecto de modernización de regadío e infraestructura rural en Becerril de Carpio, actualmente en ejecución. Este organismo solicita modificar el trazado para no afectar a las parcelas de regadío ni a las infraestructuras rurales contempladas en este proyecto, entendiendo que debe prevalecer el interés general ya declarado para estas actuaciones. El promotor contesta comprometiéndose a reponer las infraestructuras afectadas y garantizar la continuidad de las conducciones de riego y caminos afectados mediante pasos, medidas que serán diseñadas en detalle en el proyecto constructivo.

Se aprecian, por otra parte, impactos sobre la población y los aprovechamientos agropecuarios como consecuencia de los posibles drenajes de los acuíferos en las obras de los túneles, que pueden ocasionar el desabastecimiento de agua en captaciones para consumo humano, fuentes y abrevaderos para el ganado, regadíos, etc. Como se ha indicado en el análisis de los impactos sobre el agua, estas afecciones requerirán en cada proyecto constructivo la incorporación de estudios hidrogeológicos de detalle con identificación, en su caso, de los abastecimientos afectados, un seguimiento continuo de su caudal y calidad del agua, y la adopción de las medidas de corrección y en su caso compensación ya referidas.

Los órganos competentes de Cantabria y Castilla y León en materia de Sanidad no han apreciado afecciones significativas sobre la salud humana.

4.3 Impactos ambientales asociados a la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves y catástrofes.

El promotor ha aportado en el Estudio (apéndice 10) un estudio de los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes, en el que se identifican y valoran los diferentes riesgos (sísmico, inundación, incendios, etc.) y los efectos ambientales derivados de la construcción y explotación del proyecto. De acuerdo con el estudio efectuado por el promotor y los informes recibidos de la Dirección General de Interior del Gobierno de Cantabria y de la Agencia de Protección Civil de la Junta de Castilla y León, se considera adecuado el análisis efectuado y las medidas previstas en el proyecto.

4.4 Programa de vigilancia ambiental (PVA).

El PVA abarcará tanto la fase de obra como la fase de explotación de la LAV 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. Su desarrollo y aplicación estará a cargo de un equipo técnico multidisciplinar.

El Estudio 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: control de jalonamiento, cerramiento y ocupación de suelos, ubicación de áreas auxiliares fuera de zonas excluidas, control del acopio y conservación de la tierra fértil, vigilancia de la contaminación de suelos, control de almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas, control de la erosión de superficies descubiertas.

– Protección de calidad del aire: a parte de las medidas de control de las buenas prácticas durante las obras, se efectuará un seguimiento específico de los niveles de ruido durante las obras y del ruido del tráfico ferroviario en la fase de funcionamiento, con control del cumplimiento de los valores límite legalmente establecidos y verificación de la eficacia de las pantallas fonoabsorbentes instaladas.

– Protección de hidrología superficial: control de vertidos y arrastre de materiales a cauces, seguimiento de calidad de aguas en balsas de decantación, control de la impermeabilización de áreas auxiliares.

– Protección de la hidrología subterránea: el promotor confirma en su contestación al informe de la Confederación Hidrográfica del Duero que continuará previamente al inicio de la construcción y durante las obras el programa de seguimiento piezométrico y control del estado en puntos de agua y cauces, con la misma metodología y condiciones que el efectuado hasta la fecha por ADIF. A este respecto, el informe de esta Confederación advierte del nivel de imprecisión en la descripción de los trabajos de seguimiento y control piezométrico del Estudio, a lo que el promotor contesta informando de los últimos trabajos de seguimiento realizados por ADIF, que no han podido ser incorporados al Estudio sometido a consultas, y que incluyen tanto la ampliación del número de sondeos como la instalación de nuevos sensores de registro, la ampliación del inventario de puntos de agua objeto de seguimiento y la consideración en estos seguimientos del análisis de calidad físico-química de aguas en las captaciones de abastecimiento a poblaciones mediante conductivímetros.

– Protección de flora y vegetación: control y señalización de rodales y ejemplares de vegetación protegida y hábitats de interés comunitario. El plan de restauración e integración paisajística incluirá el control y seguimiento de plantaciones, siembras e hidrosiembras en superficies objeto de restauración, especialmente en los trabajos de estabilización de taludes de desmontes y terraplenes. Seguimiento del estado de conservación de hábitats higrófilos asociados a manantiales y surgencias en los tramos afectados por túneles (Nogales-Mataporquera). En función de los resultados de este seguimiento se ejecutarán las medidas de remediación y restauración necesarias.

– Protección de fauna: control de áreas sensibles para la fauna identificadas en las prospecciones previas a las obras, control de las distancias mínimas establecidas respecto a áreas de reproducción según las restricciones de calendario, control de ejecución de pasos de fauna, dispositivos de escape y medidas anticolidión, seguimiento de la efectividad de los pasos de fauna, obras de drenaje adaptadas y otros elementos de desfragmentación de hábitats. Se considera necesario incluir un programa de seguimiento de mortalidad de fauna que permita llevar actualizado un registro de los atropellos, colisiones, etc. de ejemplares de fauna, recomendándose la armonización del seguimiento de este proyecto con el Plan Stop Atropellos de Fauna Amenazada (SAFE) de este Ministerio.

– Protección de paisaje: control de la integración paisajística de las superficies generadas por el proyecto.

– Protección del patrimonio cultural: control y seguimiento arqueológico a pie de obra.

En virtud del análisis técnico realizado, el PVA previsto en el Estudio 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 a) sección 1.ª 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 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 proyecto, el estudio de impacto ambiental (Estudio) y el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

RESUELVE

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del Estudio Informativo de la Línea de Alta Velocidad Nogales de Pisuega-Reinosa, 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, las aceptadas tras la información pública y las contenidas en su información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución.

1.2 A la vista de la evaluación ambiental practicada, el proyecto deberá desarrollarse según los trazados propuestos en la alternativa Este para el tramo Nogales-Mataporquera, alternativa Este para el tramo Mataporquera y alternativa Oeste para el tramo Mataporquera-Reinosa del estudio informativo, mediante los correspondientes proyectos de construcción, que deberán seguir las condiciones establecidas en la presente Declaración.

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 requiera el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

2. Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias de impactos significativos

El Estudio Informativo y los proyectos básicos, de trazado o de construcción que posteriormente lo desarrollen seguirán las siguientes condiciones:

2.1 Todas las áreas ocupadas por elementos auxiliares con carácter temporal 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 Los proyectos constructivos incorporarán medidas de diseño que garanticen la no afección sobre el LIG 133004 «Sección de Jurásico Medio-Superior al E. de Aguilar» en el ámbito del Baipás de Aguilar y sobre el LIG 133009 «Sección jurásica de Becerril del Carpio» en el tramo en viaducto que cruza la carretera PP-2232 y el arroyo de La Costana. En este último punto se minimizará el número de pilares del viaducto.

2.3 Los sistemas de cruce con ríos y arroyos evitarán su encauzamiento, desvío u otras graves alteraciones morfológicas, debiendo proceder a su completa naturalización tras las obras y garantizando su continuidad.

2.4 En el tramo Nogales-Mataporquera se evitará la apertura de nuevos préstamos (los otros dos tramos no requieren 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, de acuerdo con sus respectivos planes de restauración.

2.5 Todas las superficies afectadas por las obras que no queden integradas en la infraestructura con carácter permanente serán objeto de restauración; los taludes con tipologías de 3H:2V y 2H:1V serán revegetados en su totalidad, garantizando mediante seguimiento el resultado exitoso de su restauración 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.

2.6 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.

2.7 Los proyectos constructivos que desarrollen el estudio informativo deberán ser sometidos a nuevo informe de la confederación hidrográfica afectada. Todas las estructuras de drenaje transversal que se incluyan en los proyectos constructivos deberán garantizar la continuidad hidrológica y ecológica de los cauces aguas 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 debe contar con previa autorización de la Confederación Hidrográfica correspondiente, incluidos pasos provisionales sobre cauces de caminos de obra.

2.8 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.

2.9 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.

2.10 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.

2.11 En caso de vertido accidental de sustancia contaminante a cauce o al terreno susceptible de contaminar las aguas subterráneas, se actuará conforme a la condición 2.6. En caso de que se constate la afección a la zona saturada del acuífero, se llevarán a cabo las operaciones de descontaminación precisas en coordinación con la Confederación Hidrográfica correspondiente.

2.12 Cada proyecto constructivo incluirá un anexo con una evaluación precisa de los efectos que sus túneles, desmontes y demás elementos vayan a provocar sobre el nivel piezométrico de los acuíferos que intercepten, sobre los manantiales, afloramientos difusos, arroyos, ríos hidrológicamente conectados, y sobre los hábitats y comunidades biológicas, abastecimientos y demás usos y población afectados, 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. Las medidas a incluir en cada proyecto constructivo se concertarán previamente con la Confederación Hidrográfica y las demás las administraciones en su caso afectadas. No se aprobará ningún proyecto constructivo que incluya túneles o desmontes afectando a acuíferos y que no incorpore expresamente el diseño, ejecución y mantenimiento de estas medidas, con su correspondiente presupuesto.

2.13 El promotor repondrá íntegramente el caudal y la funcionalidad de todos los manantiales, surgencias, afloramientos difusos de agua, arroyos y ríos 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 los abastecimientos 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 a su vez deteriorar el estado de otros acuíferos, manantiales, cauces o masas de agua.

2.14 Sin perjuicio de lo anterior, además el promotor deberá igualmente reducir, corregir o compensar, por este orden y a la mayor brevedad, los impactos que no se hayan podido prever en cada proyecto constructivo, pero sí hayan tenido realmente lugar, de acuerdo con los resultados del seguimiento ambiental adaptativo del proyecto. En caso de apreciarse que el proyecto provoca impactos sobre las aguas subterráneas o superficiales no previstos, las obras correspondientes se paralizarán y se comunicará dicha circunstancia a la Confederación Hidrográfica afectada, que podrán imponer las condiciones adicionales que estime necesarias para su mitigación y reversión. En el caso de constatarse efectos del proyecto sobre comunidades biológicas dependientes del agua que no puedan ser completamente corregidos mediante la reposición de flujos realizada, 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 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 singularmente valiosos, escasos o frágiles, para evitar afectarles adaptando la localización de los elementos del proyecto. Entre estos hábitats se considerarán el 4020* Brezales húmedos atlánticos, el 6210* Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) que se encuentra presente en Campoo de Enmedio, Valdeprado del Río y Valdeolea, y el 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, localizado al sur de Hormiguera, entorno de Rebolledo y Matarrepudio y al sur de Matamorosa, así como los de códigos 6170, 6420, 6510, 8210, 9230 y 92A0, Los órganos competentes en biodiversidad de Castilla y León y Cantabria serán consultados con base en la cartografía de detalle de distribución de flora y hábitats de interés comunitario obtenida, para determinar las medidas de protección aplicables. Todos los impactos residuales por pérdida inevitable de superficie de estos tipos de hábitats de interés comunitario 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 adecuados a la implantación de cada uno de los tipos, y las actuaciones necesarias para ejecutar las compensaciones. Dichas compensaciones deben contar previamente con la conformidad de las administraciones de biodiversidad afectadas.

2.16 Las zonas en que se hayan localizado poblaciones de flora protegida se jalonarán para evitarles cualquier alteración por las obras. El conjunto del área de

ocupación será objeto de un jalonamiento. Los desbroces se limitarán a dicha área y solo se realizarán con métodos mecánicos, nunca con herbicidas o fuego.

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 dañar ejemplares de fauna de escasa movilidad, con un protocolo de actuación previamente autorizado por las administraciones de biodiversidad. Estas actuaciones no se realizarán durante la época de cría de las aves.

2.18 En un radio de 1000 m en torno a las áreas de reproducción de especies de aves amenazadas y durante todo su periodo de reproducción, se prohibirá realizar voladuras, movimientos de tierra, desbroces y otras actividades ruidosas.

2.19 Cada proyecto constructivo incorporará pasos de fauna adecuados para grandes mamíferos (ungulados, lobo y oso pardo), que garanticen la permeabilidad transversal de la infraestructura y posibiliten la expansión del oso hacia el este. La determinación del número, localización y características de estos pasos se hará tras completar un estudio en ciclo anual de caracterización de la comunidad de grandes mamíferos y de sus hábitats y vías de dispersión, y su diseño deberá ser previamente conformado por las administraciones de biodiversidad afectadas. En el mismo se 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.

2.20 La totalidad de obras de drenaje transversal proyectadas en el conjunto del trazado se proyectarán adaptadas para además facilitar el paso a su través 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 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.

2.21 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.

2.22 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. Las vallas metálicas se señalarán con chapas metálicas para evitar la colisión de aves en todos los tramos donde puedan ser interceptadas en vuelo rasante. Las pantallas acústicas deberán señalizarse garantizando su plena visibilidad por las aves en vuelo. En los viaductos se instalarán pantallas de tubos exentos de altura mínima 5 m, contrapareados a ambos lados y de un color que contraste con el entorno.

2.23 En el cable superior del tendido eléctrico se instalarán dispositivos de señalización (espirales, esferas anticolidión, placas colgantes, cintas, bandas, etc.) al menos en los siguientes tramos: área de importancia para la conservación de las aves (IBA) de Sierras de Peña Labra y El Cordel, áreas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución de Cantabria y Castilla y León, zonas en las que el trazado discurre mediante terraplén en hábitats de cultivos, corredores forestales y todos los cruces con arroyos o ríos.

2.24 Los pasos de fauna y estructuras de drenaje adaptadas al paso de fauna, el cerramiento perimetral, los dispositivos de escape del cerramiento, los dispositivos anticolidión para la avifauna y las demás medidas mitigadoras de impactos ambientales 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 su control y mantenimiento.

2.25 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.

2.26 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 de afección paisajística determinarán las superficies que sea necesario revegetar, adecuando la técnica a cada tipo de superficie (siembra, hidrosiembra, plantación, etc.). La superficie forestal afectada se compensará de la manera de conformidad con el organismo competente de cada comunidad autónoma. Las revegetaciones deberán planificarse con coherencia ecológica, de modo que la composición vegetal resultante sea lo más parecida posible a la existente antes de las obras, en ningún monoespecífica. Las especies empleadas serán autóctonas de la zona y propias del ecosistema. Las embocaduras de los túneles se revegetarán de acuerdo con su incidencia visual, la litología del material excavado y las características naturales y paisajísticas del entorno. Con carácter general, se dispondrán falsos túneles de longitud suficiente para establecer líneas de relieve continuas, evitando en lo posible las trincheras, y serán revegetados mediante plantación de especies arbóreas y arbustivas autóctonas. Aquellas instalaciones que puedan provocar un impacto paisajístico serán objeto de acondicionamiento exterior con revestimiento de piedra y cubierta de tejas. Se aprovecharán caminos existentes para salidas de emergencia y zonas de rescate, acondicionándose para acceso de vehículos de emergencia sin firme asfáltico.

2.27 Los proyectos constructivos incluirán un estudio acústico de detalle que modelice las emisiones de ruido en las fases de construcción, una vez se concrete la ubicación de las áreas auxiliares. 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 límites legalmente establecidos en las edificaciones residenciales situadas a una distancia de menos de 500 metros del eje del trazado. Los proyectos constructivos también incluirán estudios acústicos de mayor detalle para la fase de explotación en cada tramo, que garanticen el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y la no superación de umbrales, integrando el diseño y ajuste final de las medidas de protección acústica. En estos estudios de mayor detalle se deberán considerar todos los ramales de acceso, el «baipás» de Aguilar y todas las edificaciones expuestas dentro de la envolvente del nivel sonoro más desfavorable (55 dBA) sin la limitación de 200 m de distancia prevista por el promotor, de cara a la aplicación de medidas correctoras adicionales que en su caso sean precisas. Se implantarán pantallas acústicas en aquellos tramos en los que los estudios acústicos de detalle evidencien que la envolvente completa de la isófona de 55 dB(A) puede producir afecciones sobre edificaciones residenciales. Si los resultados de los estudios acústicos de detalle reflejasen el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica o los valores límites de emisión 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 dichos estudios acústicos y de las medidas mitigadoras adoptadas será trasladado a los ayuntamientos afectados para recabar su consideración, previamente a la aprobación de cada proyecto.

2.28 Se evitará afectar al yacimiento arqueológico de El Pedrón (Campoo de Enmedio) mediante la selección de la alternativa Oeste en el ámbito Mataporquera-Reinosa. En la elaboración de su proyecto constructivo se realizará una nueva

prospección arqueológica intensiva de las zonas a ocupar por la plataforma, movimientos de tierras, préstamos, vertederos y zonas auxiliares de obras.

2.29 En caso de que durante las obras afloren nuevos restos arqueológicos de los que no se tuviera constancia, se comunicará inmediatamente a los órganos competentes de patrimonio cultural de Cantabria y Castilla y León, 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

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 el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

3.1 El Plan de vigilancia ambiental deberá ser modificado para incluir todas las consideraciones y condiciones de la presente resolución, 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.

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

3.5 El seguimiento de los niveles piezométricos y calidad del agua en todos los acuíferos afectados por la totalidad de los túneles previstos, y de control de los niveles freáticos, caudales y la calidad del agua en todos los puntos o superficies de afloramiento de agua, manantiales, abastecimientos de agua y sus zonas de protección y cauces superficiales hidrológicamente conectados con los primeros y potencialmente afectados, se desarrollará:

a) Desde la aprobación del estudio informativo hasta el inicio de las obras, para completar la caracterización de su situación y dinámica en fase preoperacional. Previamente, el promotor remitirá su programa de seguimiento del efecto del proyecto sobre las aguas subterráneas y las aguas superficiales conectadas a las confederaciones hidrográficas, con indicación de todos los puntos de control previstos, a los ayuntamientos y a las demás administraciones afectadas con competencias en biodiversidad, pesca fluvial, abastecimiento de aguas y agricultura, para completar dicha red en caso necesario.

b) En toda 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.

c) Durante los diez primeros años de la fase de explotación.

Para este seguimiento se utilizarán los puntos de control y metodología hasta ahora aplicados, extendiendo la red de muestreo a todo el ámbito indicado en su informe por la Confederación Hidrográfica del Duero, y completándola en respuesta a los impactos que se constaten y a las nuevas necesidades que se aprecien. Las captaciones de abastecimiento de Nogales de Pisuerga y Olleros de Pisuerga contarán un seguimiento de detalle de todas de sus zonas de protección. Los informes de este seguimiento se realizarán con periodicidad anual y se remitirán a las Confederaciones Hidrográficas del Duero y 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.

Seguimiento del efecto barrera creado por la infraestructura y de la efectividad de las medidas correctoras: deberá adoptarse 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 (cámaras de fototrampeo), adoptar mejoras complementarias y evaluar la afección real del proyecto sobre los movimientos y dinámica de la fauna del entorno, con particular atención al oso pardo.

3.6 Seguimiento en fase de explotación de la mortalidad de fauna, tanto por colisión con trenes, cerramiento o tendidos eléctricos como colisión y electrocución con tendidos eléctricos y catenaria.

3.7 Seguimiento de las medidas compensatorias de la superficie afectada por el proyecto de hábitats de interés comunitario.

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

4. Comisión de seguimiento

4.1 De conformidad con lo requerido por el apartado 1.b) del artículo 11 de la Ley 37/2015 de carreteras, 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 ambiental de este estudio informativo sea de tipo adaptativo y 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, en la que estén representados los ayuntamientos y las administraciones de la Junta de Castilla y León y Cantabria afectadas y las Confederaciones Hidrográficas del Duero y el Ebro, junto con las personas jurídicas sin ánimo de lucro y fines estatutarios de protección del medio ambiente que se han manifestado interesadas en el expediente.

4.2 Los proyectos de trazado o construcción que desarrollen el presente estudio informativo incorporarán un documento en el que el promotor desarrolle, al nivel de detalle que alcancen de dichos proyectos, las evaluaciones de los impactos indicados en esta resolución que requieren un mayor nivel de detalle, así como sus correspondientes medidas. La Comisión de seguimiento será informada tanto de los proyectos de trazado y construcción como de estas evaluaciones de detalle, para que las administraciones públicas afectadas en caso necesario puedan expresar su opinión mediante informe. Los informes emitidos serán considerados tanto por el promotor en su definición final del proyecto de trazado o construcción como por el órgano sustantivo en su aprobación.

4.3 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. Sus informes también serán tenidos en cuenta por el promotor y el órgano sustantivo.

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 autorización del proyecto.

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, 26 de septiembre de 2022.—La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Relación de organismos consultados y de contestaciones

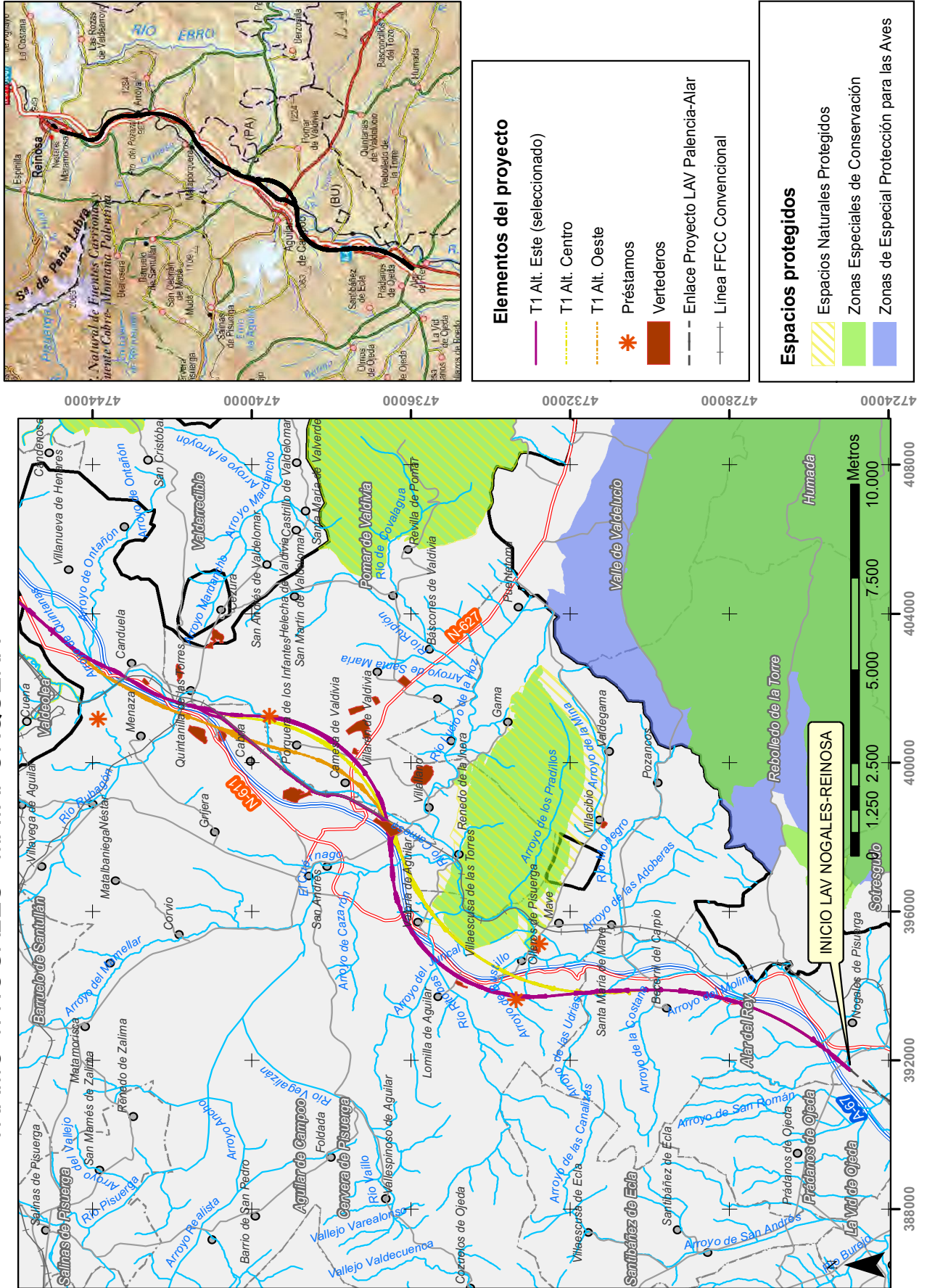
AGE.	Instituto Geográfico Nacional.	Sí
	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Dirección General de Vivienda y Suelo.	No
	MITECO. Dirección General del Agua.	No
	MITECO. Subdirección General de Residuos.	No
	MITECO. Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural.	No
	MITECO. Oficina Española del Cambio Climático.	No
	MITECO. Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial.	No
	MITECO. Agencia Estatal de Meteorología.	No
	Instituto Geológico y Minero de España.	Sí
	Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Comisaría de Aguas.	Sí
	CHC. Dirección Técnica.	No
	CHC. Oficina Central de Planificación Hidrológica.	No
	Confederación Hidrográfica del Duero. Comisaría de Aguas.	Sí
	CHD. Dirección Técnica.	Sí
	CHD. Oficina Central de Planificación Hidrológica.	Sí
	Demarcación de Carreteras del Estado En Castilla y León.	No
	Ministerio de Cultura y Deporte. Consejo Jacobeo.	Sí
	Consejo Asesor del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
	Subdelegación del Gobierno En Palencia.	No
	Delegación del Gobierno En Cantabria.	No
	Confederación Hidrográfica del Ebro. Comisaría de Aguas.	Sí
	CHE. Dirección Técnica.	No
	CHE. Oficina Central de Planificación Hidrológica.	Sí
Ministerio de Defensa.	Sí	
ADIF.	Sí	

Junta de Castilla y León.	Consejería de Presidencia.	No
	Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior. Dirección General de Ordenación del Territorio y Planificación.	No
	Consejería de Economía y Hacienda. Dirección General de Energía y Minas.	Sí
	Viceconsejería de Infraestructuras y Emergencias.	No
	Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dirección General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo.	No
	Dirección General de Carreteras E Infraestructuras.	Sí
	Dirección General de Transportes.	No
	Dirección de Calidad y Sostenibilidad Ambiental.	Sí
	Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal.	Sí
	Agencia de Protección Civil.	Sí
	Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública.	Sí
	Consejería de Cultura y Turismo. Dirección General de Patrimonio Cultural.	Sí
	Delegación Territorial de Palencia.	Sí
Gobierno de Cantabria.	Consejería de Presidencia, Interior, Justicia y Acción Exterior. Secretaría General.	No
	Dirección General de Interior.	Sí
	Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio. Dirección General de Transportes y Comunicaciones.	Sí
	Dirección General de Industria, Energía y Minas.	Sí
	Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio.	No
	Dirección General de Obras Públicas.	Sí
	Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático.	Sí
	Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública.	Sí
Consejería de Universidades, Igualdad, Cultura y Deporte. Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica.	Sí	
CCLL.	Diputación Provincial de Palencia.	No
	Ayuntamiento de Alar del Rey.	No
	Ayuntamiento de Aguilar de Campoo.	Sí
	Ayuntamiento de Pomar de Valdivia.	No
	Ayuntamiento de Valdeolea.	No
	Ayuntamiento de Valdeprado del Río.	No
	Ayuntamiento de Campoo de Enmedio.	No
	Ayuntamiento de Hermandad de Campoo de Suso.	No
	Ayuntamiento del Real Valle de Valderredible.	No

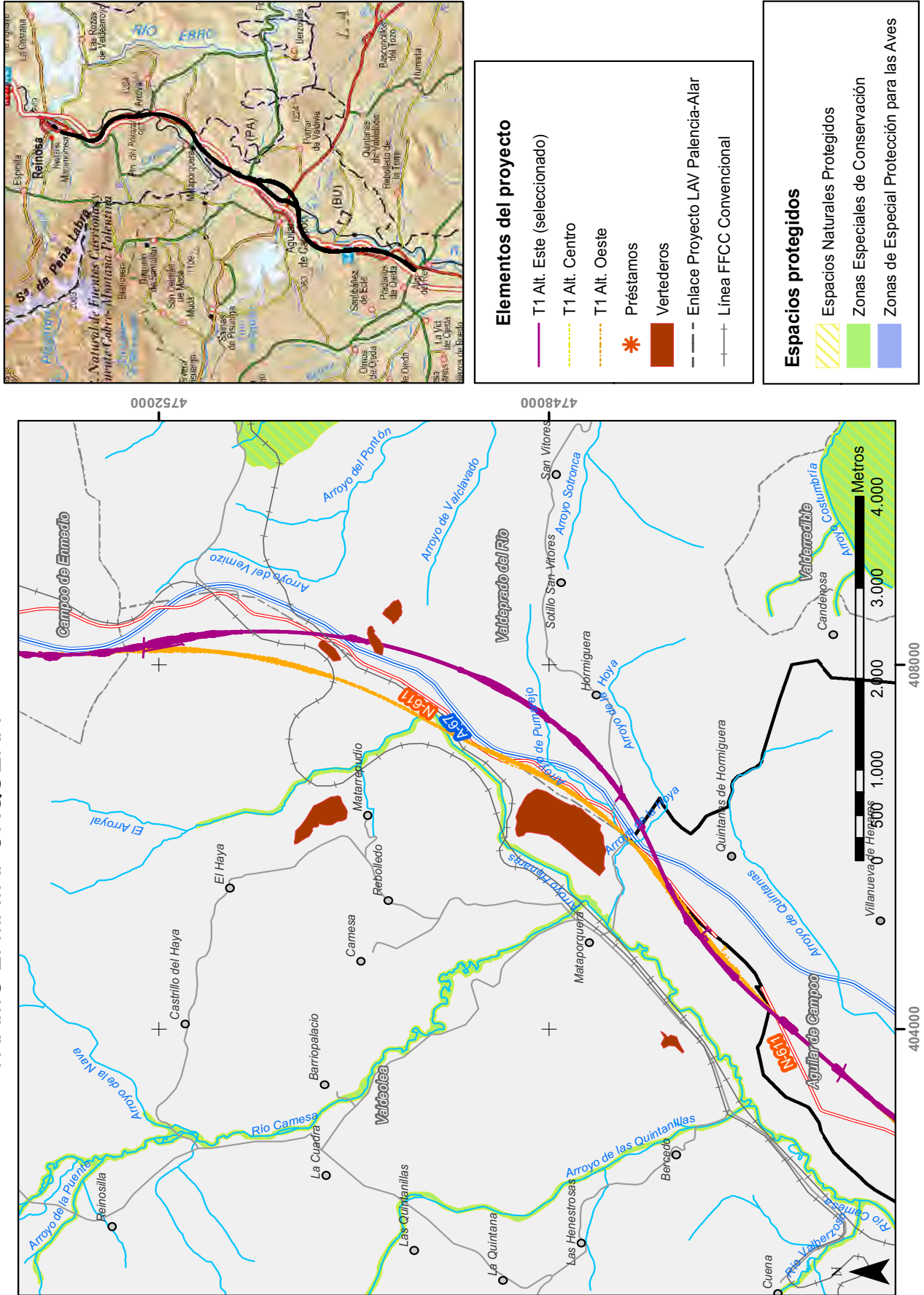
Alegaciones recibidas en la información pública

- Ecologistas en Acción de Palencia.
- Ecologistas en Acción de León.
- Cuatro personas particulares.
- Junta Vecinal de Cabria.
- Cementos Alfa SA.

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD NOGALES DE PISUERGA - REINOSA TRAMO 1: NOGALES - MATAPORQUERA



ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD NOGALES DE PISUERGA - REINOSA TRAMO 2: MATAPORQUERA



ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD NOGALES DE PISUERGA - REINOSA

TRAMO 3: MATAPORQUERA - REINOSA

