

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**14025** *Resolución de 17 de agosto de 2022, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración ambiental estratégica de «Estrategia indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria».*

#### INTRODUCCIÓN

La evaluación ambiental estratégica (EAE) tiene como fin principal la integración de los aspectos ambientales en la planificación pública, con el fin de evitar, desde las primeras fases de su concepción, que las actuaciones previstas en un plan o programa (estrategia indicativa, en este caso) puedan causar efectos adversos en el medio ambiente.

De conformidad con el artículo 6.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, deben ser sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria, los planes que se adopten o aprueben por una Administración pública cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria.

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, define la «Estrategia Indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la Infraestructura Ferroviaria» (EIDMRIF), como el instrumento de planificación para actuar como palanca en el cambio de paradigma de la política de transportes.

La citada estrategia se encuadra, por tanto, en la Ley de evaluación ambiental, en concreto en los siguientes supuestos del citado artículo 6.1 para planes que: «a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a [...] transporte, [...]; y, b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad».

El artículo 5 de la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario, «Planificación de infraestructuras ferroviarias integrantes de la red Ferroviaria de Interés General», señala que se deberá publicar la estrategia indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de las infraestructuras ferroviarias integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General destinada a satisfacer las necesidades futuras de movilidad y cuyo objeto es la regulación de las infraestructuras ferroviarias, de la seguridad ferroviaria y de la prestación de los servicios de transporte ferroviario de viajeros y mercancías. Asimismo, este instrumento de planificación estratégica está contemplado en el artículo 8 de la Directiva 2012/34/UE, del Consejo y del Parlamento Europeo, por la que se establece un espacio ferroviario único europeo, y que se ha incorporado al ordenamiento jurídico español mediante la citada ley.

La «Estrategia Indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la Infraestructura Ferroviaria» tiene como objetivo fundamental establecer el marco general de prioridades y financiero de intervención en las infraestructuras ferroviarias integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General (en adelante RFIG) en el periodo 2021-2026. Estará basada en la eficiencia económica y social y en la financiación sostenible del sistema ferroviario y cubrirá un período temporal de, al menos, cinco años, que será renovable.

Una vez que se apruebe la estrategia indicativa, los administradores generales de infraestructuras serán los encargados de redactar y aprobar los programas de actividad, de acuerdo con la estrategia indicativa y ajustados a la financiación proporcionada a través de los citados convenios.

Los programas de actividad, que deben ser actualizados anualmente, serán los documentos que incluirán planes de inversión concretos y todas las actuaciones específicas relacionadas con el establecimiento de infraestructuras ferroviarias de la Red Ferroviaria de Interés General, o cualquier modificación de las mismas desde el punto de vista del trazado o de sus condiciones funcionales o de explotación, previstas para los cinco años siguientes.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación ambiental estratégica de planes y programas 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.

*1. Información de la estrategia: promotor y órgano sustantivo, alcance, justificación y objeto, medidas contempladas y ámbito*

– Promotor y órgano sustantivo.

La Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) actúa como promotor y órgano sustantivo de la estrategia.

– Alcance, justificación y objeto de la estrategia.

La Unión Europea ha priorizado disponer de una política común de transportes, cuyos objetivos se basan en promover unas políticas de transporte eficientes, seguras y sostenibles por lo que se considera fundamental, ampliar, modernizar y racionalizar las infraestructuras de forma que optimicen la creación de redes transfronterizas.

La estrategia indicativa, en línea con lo propuesto por la UE, se constituye como uno de los elementos clave de planificación que permitirán un desarrollo, mantenimiento y renovación de infraestructuras seguras y sostenibles, enfocadas a la movilidad e intermodalidad.

Asimismo, es un elemento clave dentro de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, que sitúa al ciudadano en el centro de todo el sistema, evitando políticas en las que se priorizaba únicamente la inversión en nuevas infraestructuras.

Asimismo, la estrategia indicativa se integra dentro del conjunto de actuaciones contempladas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, presentado el 30 de abril de 2021 y aprobado por la Comisión Europea el 16 de junio de 2021, que traza la hoja de ruta para impulsar las infraestructuras de transporte como «elemento esencial para la mejora de la competitividad y la capacidad de exportación de la economía», con especial énfasis en el modo ferroviario.

Las líneas maestras sobre las que se formula la estrategia indicativa están enfocadas a:

- La seguridad en los desplazamientos desde el punto de vista de la operación y del mantenimiento.

- Una política de transportes basada en la movilidad como derecho de los ciudadanos y como elemento de cohesión social. La planificación ferroviaria debe enfocarse en la satisfacción de los usuarios. Uno de los principales instrumentos para conseguir los objetivos pretendidos es la intermodalidad, facilitando una movilidad sin barreras entre distintos modos de transporte.

- La sostenibilidad en sus tres dimensiones: económica, social y medioambiental.
- La estabilidad en la inversión pública.
- La digitalización de las infraestructuras del transporte.

Respecto al período temporal cubierto por la estrategia indicativa, se ha optado por diseñar un horizonte de seis años (2021-2026), a fin de comprender con más exactitud las necesidades reales en materia de infraestructuras y una mayor concreción de las metas a alcanzar, permitiendo que la estrategia indicativa interactúe en un entorno complejo, dinámico y en constante evolución.

El promotor plantea tres alternativas o escenarios: el escenario de continuidad en la potenciación de la movilidad interurbana, el escenario basado en la mejora de la movilidad en todo el sistema ferroviario y el escenario «0».

– Objetivos de la estrategia.

Teniendo en cuenta el análisis de la red actual ferroviaria, el horizonte temporal fijado a 2026, y la necesidad de estar alineados con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, desarrollada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la estrategia indicativa ha establecido ocho grandes objetivos estratégicos (orientados a garantizar el desarrollo, mantenimiento y renovación óptima y eficiente de la infraestructura, asegurando al mismo tiempo el equilibrio financiero):

1. Potenciar una movilidad urbana y metropolitana sostenible, a través del servicio de Cercanías, e incrementar los niveles de accesibilidad y de cohesión social a través de un sistema ferroviario de calidad.

2. Mejorar el mantenimiento de la totalidad de la red para evitar su descapitalización y aumentar la fiabilidad, el confort y la seguridad del transporte ferroviario.

3. Posibilitar la sostenibilidad económica de la red ferroviaria primando la eficiencia en la aplicación de los recursos.

4. Garantizar la interoperabilidad nacional e internacional con el desarrollo de los corredores de la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T), e impulsar actuaciones en favor del transporte intermodal.

5. Impulsar el tráfico ferroviario de mercancías, poniendo en valor su sostenibilidad medioambiental, mejorando su productividad y desarrollando nuevas fórmulas de gestión y explotación.

6. Potenciar la seguridad operacional en el transporte ferroviario mediante la aplicación de medidas encaminadas a la mejora de la explotación y a la reducción de la accidentalidad.

7. Fomentar la digitalización del transporte y la innovación, para garantizar una movilidad conectada.

8. Fortalecer la sostenibilidad ambiental de todo el sistema ferroviario.

Tomando como referencia los objetivos estratégicos, la estrategia indicativa desarrolla un conjunto de programas de actuación en los que se definen los principios básicos, las propuestas de desarrollo y mejora, y las directrices generales de actuación en cada temática, de modo que esta planificación dé respuesta a las necesidades de movilidad de los distintos usuarios.

Estos programas de actuación son los siguientes:

- Desarrollo de la red ferroviaria.
- Mantenimiento de la red.
- Renovación y mejora de la red.
- Integración medioambiental.

La integración medioambiental estará presente en todas las acciones de los programas de actuación, de forma que se incorporen las actuaciones encaminadas a reducir la dependencia energética, luchar contra el cambio climático, disminuir niveles de ruido, y evitar o reducir otros impactos ambientales que las infraestructuras puedan generar durante todo el ciclo de vida de las mismas.

– Alternativas.

El estudio ambiental estratégico (EsAE) aportado, se articula en torno a las siguientes alternativas en función del reparto de los recursos destinados a la red ferroviaria entre las nuevas inversiones a ejecutar en la red de alta velocidad y la mejora de la red convencional y el mantenimiento:

Alternativa 0: fundamentada en acciones mínimas imprescindibles para la gestión de la red, dejando de lado actuaciones dirigidas hacia mejoras y nuevos desarrollos de red.

Alternativa 1: escenario de continuidad en la potenciación de la movilidad interurbana. Supone una continuación de las políticas de transportes llevadas a cabo en los últimos años, donde el objetivo se centra en el desarrollo de una nueva red de alta velocidad. Con estas premisas, el reparto aproximado de las inversiones destinadas a la red ferroviaria sería de aproximadamente el 70 % para las nuevas actuaciones a ejecutar en la red de alta velocidad frente a tan sólo un 30 % para la red convencional.

Alternativa 2: escenario basado en la mejora de la movilidad en todo el sistema ferroviario. Implica el cambio de paradigma en la política de transportes y su reflejo en la inversión pública, en la que se fomenta la movilidad cotidiana del ciudadano y la rentabilidad social de las actuaciones propuestas. El 50 % de las inversiones se destinarían a la mejora de la red convencional, mientras que el 50 % restante se dedicaría a completar las actuaciones en la red de alta velocidad.

En el EsAE, la evaluación de las alternativas anteriores, se realiza teniendo en cuenta cuatro criterios diferentes: contribución al cambio climático, impacto sobre el medio ambiente, impactos sobre la salud de la población y efectos sociales y territoriales.

Dado que la estrategia indicativa es un instrumento planificador que solo establece directrices de actuación, el análisis sobre cómo cumplen los criterios y cómo evolucionarían los indicadores se ha llevado a cabo mediante estimaciones cualitativas sobre su posible evolución.

Teniendo en cuenta los cuatro criterios seleccionados, la alternativa 2 contribuiría en mayor medida a la lucha contra el cambio climático respecto a los otros dos escenarios y es mucho más beneficiosa para el territorio y la sociedad y se podrán adoptar todas las medidas necesarias para atenuar los efectos negativos.

El que la estrategia apueste por impulsar el mantenimiento, la renovación y la mejora de las infraestructuras actuales va a implicar la mejora de aspectos como el ruido o la seguridad.

– Medidas contempladas.

El estudio ambiental estratégico realiza un análisis de los objetivos y prescripciones de otros instrumentos de la planificación territorial, con los que la estrategia indicativa tiene interacción. A partir de ellos, se han definido una serie de objetivos y criterios:

Tabla 1. Medidas contempladas a fin de lograr los objetivos de la estrategia indicativa

Aspecto ambiental	Objetivos de protección ambiental para la estrategia indicativa
Cambio climático.	Contribuir a reducir las emisiones de GEI. Mejorar la adaptación de las infraestructuras ferroviarias al cambio climático.
Energía.	Reducir el consumo de energía. Mejorar la eficiencia energética. Fomentar el consumo de energías renovables.
Contaminación acústica.	Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica.
Calidad del aire.	Contribuir a reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Aspecto ambiental	Objetivos de protección ambiental para la estrategia indicativa
Geología y suelos.	Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración. Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos. Minimizar la ocupación de áreas de alto valor natural y productivo.
Agua y sistemas acuáticos continentales.	Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas). Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales y subterráneos.
Biodiversidad.	Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas). Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies.
Espacios protegidos.	Minimizar la afección espacios protegidos y otras áreas de interés natural.
Paisaje.	Favorecer la integración paisajística en el diseño de las actuaciones.
Patrimonio cultural.	Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico. Procurar la protección de los bienes de interés público (vías pecuarias).
Transporte y movilidad.	Promover el cambio modal hacia el ferrocarril. Fomentar la descarbonización del transporte. Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad.
Residuos.	Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje.
Población y salud.	Minimizar la vulnerabilidad de las infraestructuras derivadas de la estrategia ante riesgos de accidentes graves o catástrofes.

A fin de mejorar la seguridad operacional, la estrategia de movilidad establece directrices respecto a las actuaciones desarrolladas en los planes de actuación. Las medidas relacionadas con el desarrollo, mantenimiento, renovación y mejora de la red son las siguientes:

- Programas de inversión en el mantenimiento de la red, reforzando trincheras, estructuras o elementos de la superestructura.
- Cumplimiento de los planes nacionales y europeos de despliegue del sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario (ERTMS = *European Rail Traffic Management System*).
  - Avance en el plan de despliegue del Anuncio de Señales y Frenado Automático (ASFA) digital en su última versión.
  - Mejora de los equipamientos de seguridad, para, de conformidad con el punto 9 de la disposición transitoria única del Real Decreto 664/2015 de aprobación del Reglamento de Circulación Ferroviaria, minimizar progresivamente los riesgos derivados del factor humano en los procesos de circulación.
    - Mejora de las comunicaciones en la red ferroviaria.
    - Dotación de detectores de caídas de objetos.
    - Mejora de la seguridad de los pasos a nivel.
    - Actuaciones de eliminación y señalización de cruces entre andenes.
    - Actualización de las instalaciones de protección de los túneles existentes para la mejora progresiva de su nivel de seguridad.
    - Fomento de la vigilancia y el control de accesos en recintos ferroviarios, para limitar los sucesos debidos a accesos indebidos.
    - Adecuación de los cerramientos en la red ferroviaria.

Asimismo, otras medidas no ligadas directamente a la inversión sobre la red son:

- Programas de renovación de material rodante ferroviario.
- Aplicación de nuevas tecnologías al control del tráfico, al mantenimiento de la red o a la mejora continua en el campo ferroviario.

- Fortalecer a los organismos de supervisión en materia de seguridad operacional de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) y de investigación técnica de accidentes.

- Fomento de la cultura de la seguridad.
- Transmisión de conocimiento en la renovación generacional del sector ferroviario.
- Difusión y divulgación a la sociedad sobre la seguridad en el sistema ferroviario.
- Medidas de protección (ciberseguridad).

– Ámbito de la estrategia.

El último marco de planificación estratégica de las infraestructuras de transporte en España es el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024, cuyo objeto era conseguir un mayor equilibrio modal, en el que el ferrocarril ocupase una posición proporcional a su aportación de eficiencia, situando al ciudadano en el centro de todo el sistema.

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para sustituir el marco de planificación estratégico establecido en el PITVI, ha elaborado la «Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030» donde recogen los ejes estratégicos y las distintas iniciativas propuestas con la finalidad de lograr los objetivos comunes en materia de transportes y movilidad, sobre los que se asentará la estrategia indicativa (que desarrolla la planificación ferroviaria).

Desde la creación del mercado único europeo, para potenciar las relaciones económicas entre los países de la UE, es necesario disponer de una red de transporte interoperable, para lo que surge la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T), cuyo objetivo es contribuir a la creación de un espacio único europeo de transporte eficiente y sostenible, que aumente las ventajas para sus usuarios y respalde un crecimiento integrador.

El nuevo Reglamento (UE) 2021/1153 del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de julio de 2021 por el que se establece el Mecanismo «Conectar Europa», durante el período del nuevo marco financiero plurianual 2021-2027, incluye la nueva configuración de los corredores de la red básica, así como los enlaces transfronterizos. En España se identifican dos corredores prioritarios:

- Corredor Atlántico: conecta los puertos de la península ibérica de Algeciras, Sines, Lisboa, Leixões y Bilbao con París y Le Havre, y continúa hasta Estrasburgo y Mannheim.
- Corredor Mediterráneo: conecta el Este de la península ibérica con la vertiente mediterránea de Francia, norte de Italia, Eslovenia, Croacia y Hungría, hasta finalizar en la frontera con Ucrania.

El ámbito de aplicación de la estrategia indicativa se corresponde con la totalidad del territorio nacional.

En la red ferroviaria, coexisten infraestructuras muy modernas con otras relativamente obsoletas; por ello la planificación estratégica ferroviaria debe ser el escenario mediante el que se establezca un sistema coherente y eficaz, incorporando objetivos sociales, medioambientales y de eficiencia económica al igual que los funcionales y territoriales.

Respecto a la planificación ferroviaria de Francia, la estrategia y la programación financiera y operativa de las inversiones estatales en sistemas de transporte para el período 2019-2037 la fija la Ley núm 2019-1428 de movilidad (*Loi d'Orientation des Mobilités*, o LOM), aprobada el 24 de diciembre de 2019, cuyos objetivos prioritarios son la movilidad cotidiana ciudadana, reducción de emisiones y mejora de la conectividad territorial gracias a la renovación y mejora de las líneas convencionales para las zonas urbanas y metropolitanas, así como la reactivación de pequeñas líneas en áreas rurales. Asimismo, pospone las inversiones en líneas de alta velocidad, especialmente en las conexiones con la península ibérica, hasta el año 2037.

En cuanto a la planificación ferroviaria en Portugal, a fecha de octubre de 2020 se presentó el «Programa Nacional de Inversión 2030», donde se recogen las actuaciones y prioridades de inversión para la próxima década en el ámbito de transporte. Se plantean 16 proyectos estratégicos en el ámbito ferroviario, sin embargo, respecto a las conexiones ferroviarias con España aún no se han concretado plazos ni soluciones técnicas finales.

Imagen 1. Red Ferroviaria de Interés General



## 2. Elementos ambientales más significativos: potenciales efectos

Las diferentes actuaciones contempladas en la estrategia incluyen un gran número de acciones y transformaciones a lo largo de todo el territorio nacional, proporcionando mayor o menor grado de mejora sobre la red, lo que se traduce en que potencialmente se podrán generar efectos tanto positivos como negativos sobre los diferentes componentes ambientales a corto, medio y largo plazo.

El EsAE recoge, de forma fundamentalmente cualitativa, los efectos potenciales de la estrategia, ya que de acuerdo con el nivel estratégico en que se inscribe, no permite concretar la incidencia de las acciones previstas sobre el territorio y, por tanto, en la mayoría de situaciones no admite una estimación cuantitativa de los efectos identificados.

Se expone que la delimitación y cuantificación de los efectos, deberá ser realizada en fases posteriores, correspondientes a la planificación y programación autonómica o en la propia evaluación ambiental de los proyectos derivados de la estrategia.

Los potenciales efectos recogidos en el EsAE se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Potenciales efectos de la estrategia indicativa

	Efectos positivos	Efectos negativos
Efectos sobre el cambio climático.	Mejora de la resiliencia de la infraestructura ferroviaria y reducción del impacto del cambio climático. Mejora de la eficiencia de los sistemas y equipamientos de la red. Desplazamiento progresivo del uso de combustibles derivados del petróleo hacia un consumo de energías más limpias.	Emisiones GEI consecuencia del uso de maquinaria de obra durante la construcción de nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos.
Efectos sobre el consumo de energía y eficiencia energética.	Mejora de la eficiencia energética de los equipos y sistemas de la infraestructura ferroviaria. Desplazamiento progresivo del uso de combustibles derivados del petróleo hacia un consumo de energías más limpias.	Mayor consumo energético consecuencia del uso de maquinaria de obra durante la construcción de nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos.
Efectos sobre la calidad del aire.	Reducción de la emisión de contaminantes atmosféricos por trasvase del transporte por carretera en favor del modo ferroviario. Reducción de la emisión de contaminantes atmosféricos debido a la electrificación de las líneas. Reducción de los impactos derivados de las emisiones de contaminantes atmosféricos.	Impacto temporal debido al uso de maquinaria y al movimiento de tierras durante la construcción de nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos.
Efectos sobre la contaminación acústica.	Mejora en la movilidad y por ende reducción de impacto acústico en el medio transmisor. Mejora en el acondicionamiento acústico y reducción del ruido emisor al exterior. Mejoría en la calidad acústica por reducción de discontinuidades. Reducción de impacto acústico por la mejora funcional de las vías. Reducción del impacto acústico por discontinuidades u otros elementos del medio emisor.	Aumento de los niveles acústicos y posible contaminación acústica.
Efectos sobre el suelo, la tierra y el patrimonio geológico.	Reducir los impactos derivados de la ocupación del suelo.	Efectos conjuntos derivados de la ocupación del suelo, consecuencia de la construcción de nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos. Afección a elementos pertenecientes al patrimonio geológico.
Efectos sobre el agua y el dominio público hidráulico.	Reducir los impactos sobre hidrología superficial y subterránea.	Alteración de la calidad de las aguas superficiales por riesgo de vertidos accidentales y movimientos de tierras. Riesgo de contaminación de los acuíferos por vertidos accidentales. Modificaciones del drenaje superficial por encauzamientos y desvíos de cauces. Efecto barrera, riesgo de inundaciones por represamiento de los cauces interceptados y alteración permanente del drenaje superficial. Efecto barrera en los flujos de agua subterránea.

	Efectos positivos	Efectos negativos
Efectos sobre la biodiversidad.	Reducción de los efectos de borde asociados a la reducción de la contaminación sonora. Reducción del riesgo de incendio. Reducción del riesgo de mortalidad por colisión debido a adecuación de infraestructuras. Reducción del efecto barrera. Reducción del riesgo de mortalidad por colisión debido a la mejora de los cerramientos y adecuación de infraestructuras.	Ocupación y destrucción de hábitats. Fragmentación de hábitats. Incremento del efecto barrera. Incremento del riesgo de mortalidad por colisión. Incremento de los efectos de borde.
Efectos sobre espacios protegidos y otras áreas de interés ambiental.	Efectos positivos derivados del mantenimiento preventivo y correctivo. Efectos positivos derivados del mantenimiento y conservación de la red actual. Mejora de los efectos negativos derivados de la construcción de nuevas infraestructuras.	Efectos negativos derivados de la construcción de nuevas infraestructuras.
Efectos sobre el paisaje.	Mejora del «paisaje urbano» a causa del cambio modal en el transporte. Reducción de la probabilidad de abandono de instalaciones e infraestructuras obsoletas. Mejora de la calidad del paisaje por las actuaciones de recuperación y restauración paisajística.	Efectos permanentes sobre la calidad del paisaje derivados de la presencia de las nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos.
Efectos sobre el patrimonio cultural y vías pecuarias.	Adopción de medidas de protección del patrimonio cultural y vías pecuarias.	Efectos derivados de la ocupación y afección a zonas de interés cultural o patrimonial por las infraestructuras, instalaciones o equipamientos. Efectos derivados de la ocupación y afección a vías pecuarias por las infraestructuras, instalaciones o equipamientos.
Efectos derivados de la generación de residuos.	Medidas para la gestión de los residuos.	Aumento de la generación de residuos y consumo de recursos.
Efectos sobre la salud humana.	Mejora de la seguridad ferroviaria. Reducción del efecto barrera.	Incremento de los riesgos de accidentes derivados del incremento de la operación ferroviaria.
Efectos sobre el territorio y la movilidad.	Mejora de la accesibilidad en los entornos metropolitanos. Mejorar la vertebración territorial. Mejora de la intermodalidad. Reducción del efecto barrera.	

### 3. Medidas y criterios ambientales para paliar los potenciales impactos

El EsAE realiza una propuesta de medidas y criterios ambientales a aplicar en las distintas fases de desarrollo de la planificación, con el objetivo de prevenir y minimizar los efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, medidas preventivas y correctoras.

El desarrollo de estas medidas se estructura en tres partes, una primera destaca las medidas incorporadas al propio instrumento de planificación; en la segunda se realiza una propuesta de medidas correctoras y adicionales cuya aplicación será paralela al desarrollo de las actuaciones de la estrategia y una tercera fase en la que se incluye la viabilidad económica de las medidas propuestas.

Durante las fases de construcción y mantenimiento, se prevé llevar a cabo un control mediante el Programa de Vigilancia Ambiental, cuyo objetivo será asegurar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas, y en caso de que surjan nuevas necesidades, estas se modifiquen o se adapten.

Los proyectos derivados de la estrategia indicativa, al tener un ámbito de estudio más concreto, deberán tener en cuenta la legislación específica de las comunidades autónomas donde se ubiquen.

– Fase de planificación.

La estrategia indicativa incorpora un programa medioambiental dividido en cinco líneas de acción, que se indican en la tabla 3, dirigidas a intervenir en las áreas donde se considera más necesario, eficaz o urgente actuar para mejorar el comportamiento ambiental del sector:

Tabla 3. Líneas de acción de la estrategia indicativa

Líneas de acción	Medidas e integración ambiental
Reducción del consumo energético.	A pesar de que el ferrocarril tiene el consumo por unidad de transporte más bajo en comparación con los otros modos de transporte, existe cierto margen a partir de la ampliación de herramientas utilizadas de medición y consumo energético.
Fomento de la descarbonización y las energías renovables.	Reducción del consumo de energías fósiles, la electrificación de las líneas, el consumo de energía eléctrica de origen 100 % renovable o la investigación I+D+i en el uso del hidrógeno o de baterías como energías alternativas.
Mejorar la resiliencia de las infraestructuras.	El objetivo es prevenir, y minimizar los impactos sobre ellas de algunos de los fenómenos adversos ligados al cambio climático, como por ejemplo la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos.
Reducir la contaminación acústica.	Se llevará a cabo una mejora en el tratamiento de las quejas por ruido, aprovechando sobre todo las nuevas tecnologías que facilitan la interacción entre las Administraciones y la población.
Asegurar la integración ambiental en el entorno de las infraestructuras ferroviarias.	Mejora de la integración del ferrocarril en su entorno, mediante la recuperación de espacios degradados en el entorno de las vías, la reducción del efecto barrera y la mejora de las condiciones de seguridad de la población próxima a las vías.

– Fase de desarrollo.

El EsAE destaca que, dado que gran parte de las actuaciones de la estrategia se van a ejecutar a través de proyectos sometidos a evaluación ambiental, se realizará un seguimiento ambiental individualizado de cada uno de ellos (proyectos sometidos a EIA) teniendo en cuenta las determinaciones de la estrategia indicativa.

En la siguiente tabla se indican las principales medidas para evitar, reducir o compensar los efectos negativos de las actuaciones que se incluyan dentro de la estrategia indicativa.

Tabla 4. Medidas propuestas en el EsAE

Ámbito	Medidas
Atmósfera y cambio climático.	Utilización de las mejores técnicas disponibles desde el punto de vista de su ecoeficiencia en la estrategia de adquisición o sustitución de material rodante.
	Contabilización diferenciada para el registro independiente de consumos.
	Utilización de la arquitectura bioclimática y de soluciones constructivas y tecnológicas.
	Asegurar el buen estado del funcionamiento de vehículos de motor y maquinaria de ejecución de las obras.
	Implantación de sistemas alternativos de producción de energía fotovoltaica o termosolar en sustitución de las fuentes convencionales.
	Seguimiento del consumo energético por unidad de tráfico.
	Incorporación de criterios de adaptación al cambio climático.
	Revisión de protocolos de prevención, mantenimiento y vigilancia de las infraestructuras de transporte considerando los riesgos derivados del cambio climático.
	Desarrollo e integración de sistemas de alerta por riesgos meteorológicos en los medios de transporte.

Ámbito	Medidas
Eficiencia energética.	Electrificación de las líneas.
	Impulso del hidrógeno o baterías como energías alternativas.
	Consumo de energía eléctrica 100 % renovable.
Calidad del aire.	Medidas relativas a las acciones del proyecto generadoras de polvo o partículas en suspensión, como son excavaciones, movimientos de tierras y carga y descarga de materiales.
	Medidas referidas al tránsito de vehículos y maquinaria pesada.
	Medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de las máquinas móviles.
Contaminación acústica.	Incorporación de estudios de ruido desde fases iniciales de trazado y orientados a dar cumplimiento a la normativa vigente.
	Propuesta de medidas correctoras en caso de incumplir los límites acústicos establecidos en la legislación vigente.
	Actuaciones para mitigar la contaminación acústica en la estructura.
	Mejoras en el acondicionamiento acústico de estaciones.
Geología y suelos.	Seguimiento de las medidas correctoras existentes.
	Minimización de la superficie de ocupación permanente y temporal de los suelos de mayor capacidad agrológica.
	Impedir el deterioro de la capa edáfica evitando el tránsito de maquinaria pesada fuera de las áreas objeto de transformación.
	Reutilización de la capa superficial del suelo.
	Prevención de la contaminación de suelos mediante el acondicionamiento adecuado de los parques de maquinaria.
	Medidas para minimizar el impacto en el caso de vertidos accidentales.
	Desmantelamiento de las instalaciones auxiliares y adecuación del emplazamiento afectado mediante la eliminación de todos los restos de las obras. Descompactación del suelo y restauración.
	Adaptar los nuevos trazados a la topografía con el objeto de minimizar el movimiento de tierras (y los desmontes y terraplenes).
	Maximizar las posibilidades de reutilización de los materiales extraídos. Priorización en la utilización de los excedentes de tierras para la restauración de canteras, huecos mineros o actuaciones que requieran aporte de tierras.
Medidas generales para reducir el impacto ambiental de los préstamos y vertederos (determinar zonas de exclusión).	
Evitar diseñar trazados por zonas con unidades geológicas de interés.	

Ámbito	Medidas
Agua y DPH terrestre.	Análisis de efectos concretos a evaluar en los procedimientos de evaluación ambiental en las sucesivas fases de desarrollo de las líneas de acción.
	Se deberá asegurar que no se produce efecto presa y las obras de drenaje deberán cumplir con las exigencias y el visto bueno de los organismos de cuenca correspondientes.
	Previamente a la ejecución de los proyectos en los que se prevea la ejecución de túneles, soterramientos o grandes desmontes, se deberá realizar un estudio hidrogeológico exhaustivo comprendiendo los estudios y controles hidrogeológicos pertinentes y las medidas compensatorias necesarias en su caso, que justifiquen y aseguren la no afección a aguas subterráneas.
	Establecimiento de criterios generales de diseño y procedimientos constructivos respetuosos con la morfología y dinámica fluvial así como con la vegetación de ribera.
	Garantizar el funcionamiento hidráulico y ecológico en el caso de crecidas e inundaciones extraordinarias.
	Elaboración estudios de inundabilidad y diseño de medidas necesarias. Detectar y evitar el efecto presa mediante las medidas correspondientes cómo puede ser el drenaje transversal.
	Mantenimiento de la continuidad de las zonas de servidumbre de paso (5 m) y la funcionalidad de la zona de policía, definida por 100 metros de anchura a partir del cauce.
	Aplicación de medidas para la protección del medio hidrológico superficial y subterráneo tanto durante las fases de construcción de nuevas infraestructuras como en las renovaciones y mantenimientos.
	Aplicación de medidas a fin de asegurar que no se produzcan vertidos accidentales de sustancias contaminantes. Se deberán establecer protocolos de actuación en caso de vertidos.
Biodiversidad, áreas protegidas, flora y fauna.	Completar el conocimiento de los efectos de las infraestructuras ferroviarias sobre la biodiversidad mediante el cálculo de indicadores (procedentes tanto de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la conectividad y la restauración ecológicas, como del documento «Indicadores de fragmentación de hábitats causada por Infraestructuras lineales de Transporte»), como, por ejemplo: – Cálculo de la mortandad de animales silvestres causados por la infraestructura ferroviaria. – Km de afección a cursos fluviales y zonas húmedas. – Km de afección a zonas declaradas oficialmente como parte de la Infraestructura verde.
	En la fase de diseño, seleccionar trazados suficientemente alejados de áreas de interés o corredores ecológicos.
	Se deberán tener en cuenta para cualquier propuesta futura de trazado el documento «Autopistas salvajes. Propuestas para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos» de WWF España dónde ha identificado los corredores prioritarios y zonas críticas.
	En las actuaciones de mantenimiento y renovación de la red, minimizar o evitar la ocupación tanto temporal como definitiva de hábitats de interés.
	Realización de estudios específicos sobre fragmentación y conectividad.
	Diseño de estructuras específicas que favorezcan la permeabilidad de las vías (pasos de fauna y dispositivos de escape) siguiendo el documento «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» disponible en la web del MITECO ( <a href="https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/prescripciones_pasos_vallados_2a_edicion_tcm30-195791.pdf">https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/prescripciones_pasos_vallados_2a_edicion_tcm30-195791.pdf</a> ).
	Acondicionamiento de estructuras ya existentes, especialmente aquellas que funcionan como conectores ecológicos.
	Restablecimiento de la continuidad de los hábitats situados a los márgenes de las vías ferroviarias.
	Los proyectos derivados de la estrategia deberán prever pantallas anticolidión especialmente en los puntos donde se detecte una mortalidad reiterada de aves.
	Gestión de los elementos de la infraestructura que suponen mortalidad de la fauna.
	En caso necesario: adoptar medidas compensatorias QUE deben destinarse a garantizar la coherencia global de la red y deben estar enfocadas a la mejora de los tipos de hábitats y especies de interés comunitario afectados por el proyecto. Por ello, permiten incorporar tanto la permeabilización de vías en funcionamiento, como otras actuaciones para mitigar sus efectos sobre la biodiversidad y, también, para restablecer corredores ecológicos de interés para la conectividad entre los espacios de la Red Natura 2000.

Ámbito	Medidas
Espacios protegidos y áreas de interés.	Planificación y diseño de las actuaciones para evitar la ocupación de espacios protegidos y otras áreas de interés. Establecimiento de áreas de exclusión.
	Elaboración de estudios específicos sobre las repercusiones sobre espacios protegidos y otras áreas de interés.
	Desarrollo de medidas específicas para todos los aspectos ambientales incluidas las medidas de compensación.
	Evitar la ocupación de superficies protegidas y en caso de producirse, deberán ser mínimas y compatibles con los planes de gestión de espacios protegidos y de la Red Natura 2000. Asegurar la conservación de los valores por los cuales fueron declarados, y, en caso de que existan afecciones, se deberá prever el establecimiento de medidas específicas de protección de todos los aspectos ambientales (calidad del aire, suelos, geomorfología, aguas, vegetación y restauración paisajística) que garanticen la preservación de los valores naturales protegidos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; y en caso necesario medidas de compensación.
Paisaje.	Medidas de integración paisajística en fases posteriores.
	Recuperación de espacios degradados en fases posteriores.
	Adecuación de las características del trazado a los espacios de alta calidad paisajística en fases posteriores.
	Continuación del Programa Vías Verdes.
	Integración paisajística de las estaciones.
Patrimonio cultural.	Adecuación de las características del trazado.
	Elaboración de Estudios patrimoniales en fases posteriores.
	Recuperación de tramos o edificios ferroviarios en desuso y, siempre que sea posible se compatibilizarán las actuaciones de modernización con la preservación y la puesta en valor de los valores histórico-culturales de la infraestructura ferroviaria.
	Elaboración de una prospección arqueológica superficial durante la redacción de los proyectos.
	Los estudios que desarrollen la estrategia indicativa deberán dar continuidad a los itinerarios históricos (eliminación de puntos y tramos conflictivos y mejora de señalización).
Residuos.	Fomento de la prevención de generación de residuos y de la utilización de productos procedentes de la valoración de residuos de construcción y demolición.
	Maximización de la reutilización de materiales.
	Gestión de residuos de acuerdo a la legislación vigente.
	Potenciar proyectos de I+D+i aplicados a la prevención y gestión de residuos.
Población y salud.	Desarrolla la línea de acción «Elementos de seguridad y pasos a nivel» de la estrategia indicativa.
	Fortalecer y priorizar todas las medidas de seguridad.

En cualquier caso, se ha de cumplir la legislación vigente relativa a cada uno de los ámbitos descritos, parte de ella se describe en el EsAE.

#### 4. Principales hitos del procedimiento de evaluación ambiental

A continuación, se sintetizan en la siguiente tabla las diferentes fases de la tramitación ambiental:

Tabla 5. Resumen de fechas clave de la tramitación ambiental de la EIDMRIF 2021-2026

Trámite	Fecha
Entrada documento inicial estratégico.	Junio 2020.
Solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica. (Solicitud de documento de alcance).	26 de junio de 2020.
Consultas previas para elaboración documento de alcance del EsAE.	6 de agosto de 2020.
Resolución documento de alcance del EsAE.	30 de octubre de 2020.
Estudio ambiental estratégico.	Noviembre 2021.
Anuncio información pública.	27 de noviembre de 2021.
Consulta pública a las AA. PP. y personas interesadas.	29 de noviembre de 2021.
Contestación a las AA. PP. y personas interesadas.	Abril 2022.
Recepción del expediente de evaluación ambiental estratégica.	8 de abril de 2022.

Los documentos sometidos a información pública de la estrategia indicativa pueden consultarse en la web del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en la siguiente dirección electrónica: <https://www.mitma.es/ferrocarriles/estudios-en-tramite/estudios-y-proyectos-en-tramite/estrategia-indicativa>.

Resultados de las consultas y de la información pública realizadas:

De conformidad con lo previsto en el artículo 19 de la Ley de evaluación ambiental, el documento inicial estratégico fue sometido a consultas de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas, tras lo que fue dictado el documento de alcance, con fecha de 30 de octubre de 2020.

Asimismo, tanto la versión inicial de la estrategia indicativa, como el documento ambiental estratégico, fueron sometidos a información pública en noviembre de 2021 y, a consultas de las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, el 29 de noviembre de 2021 en los términos de los artículos 21 y 22 de la Ley de evaluación ambiental.

Se realiza consulta transfronteriza, de acuerdo con el artículo 49 de la Ley 21/2013, tras la que no se recibe ninguna petición de participación en el presente procedimiento.

Como resultado de esta fase de información pública y consultas, constan 118 informes y/o alegaciones, que han sido estudiadas e integradas. El listado de organismos consultados y de quienes han remitido respuesta se halla en el anexo I de esta resolución.

La tabla 6 muestra un resumen de las principales consideraciones ambientales surgidas durante la información pública. La información aparece ampliada en los anexos II y III de esta resolución.

Tabla 6. Principales consideraciones ambientales como consecuencia de la información pública

Geodiversidad, suelo y subsuelo
Necesidad de prevención en relación al uso masivo extensivo de herbicidas en el tratamiento de taludes debido a los efectos adversos que conlleva.
Se deben abordar medidas que permitan reducir el impacto de la actividad potencialmente contaminante sobre el suelo, como la eliminación de depósitos enterrados de hidrocarburos existentes en la red actual y su sustitución por depósitos aéreos sobre plataforma impermeable, la renovación de las tuberías enterradas de abastecimiento y, en caso necesario, su sustitución por tuberías sobre superficie, la ejecución de plataformas impermeables con recogida de vertidos en las zonas de recarga de locomotoras y la colocación de bandejas de recogida de derrames en las zonas de surtidores, entre otras.
Agua e hidrología
Se deberá tener en cuenta el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
Se deberán asegurar unos niveles de contaminación microbiológica que no afecten negativamente a la clasificación de las zonas de baño del entorno y permitan que la calidad de las aguas de baño sea, al menos, suficiente, en cumplimiento de los criterios de calidad establecidos en el mencionado Real Decreto 1341/2007.
Adaptación a las determinaciones de la vigente Ley de Costas por razones de legalidad y protección del DPMT de las líneas ferroviarias existentes que ocupan dicho dominio público-marítimo terrestre.
Se deberá hacer referencia a la Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio, y a su reglamento.
Fauna
Minimizar el posible efecto barrera construyendo obras que mejoren la permeabilidad transversal y asegurando la integración ambiental en el entorno de las infraestructuras ferroviarias.
Analizar el efecto barrera e introducir medidas correctoras, especialmente en el entorno urbano de la comarca de Pamplona y en el tramo de conexión entre la comarca de Pamplona y la «Y» vasca, evitando la fragmentación de hábitats y posibilitando la conectividad para la fauna, particularmente entre las zonas especiales de conservación (Red Natura 2000).
Tener en cuenta la incidencia del ruido en la fauna.
A fin de eliminar o reducir la proliferación del mosquito tigre, se deberían poner en marcha medidas para evitar pequeñas acumulaciones de agua que puedan convertirse en focos de cría de la especie.
Biodiversidad, espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, HICs
Se deberían plantear las modificaciones de trazado allí donde no se garantice la integridad de los recursos naturales que albergue el territorio.
A la hora de desarrollar los correspondientes proyectos de detalle a partir de los estudios existentes, se procurará evitar, el solapamiento o superposición de los nuevos trazados ferroviarios con los caminos naturales en servicio o en desarrollo, y en todo caso se asegurará la continuidad de los mismos mediante los oportunos pasos a distinto nivel o las variantes de trazado de dichos caminos naturales.
Recalcar la importancia de incluir en la estrategia indicativa la no pérdida neta de biodiversidad, como principio básico de sostenibilidad.
Contaminación y residuos
Es necesario que en la estrategia se aborden temas como la logística de residuos, incluyendo medios para el control documental de los traslados y también para la verificación y, en su caso, acopio de residuos inmovilizados, para lo que deben preverse zonas específicamente diseñadas para esta finalidad.
La estrategia deberá abordar medidas tales que permitan reducir el impacto de la actividad potencialmente contaminante sobre el suelo.
Población y salud humana
En el supuesto que se pudiera interferir con algún elemento de los que constituyen los abastecimientos de agua de consumo humano, se tendrá en cuenta, lo indicado en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
En las fases posteriores de la estrategia, los proyectos deberán contener información relativa a la población que pueda verse afectada, determinar distancias a las áreas de influencia, tamaño y vulnerabilidad de la población afectada, y los niveles de riesgo, especialmente durante la construcción y mantenimiento de infraestructuras.
Se deben cumplir las medidas preventivas y correctoras establecidas para las distintas fases de construcción y funcionamiento al objeto de evitar las molestias derivadas del tránsito de maquinaria de obra, ruido, generación de polvo, etc.

Patrimonio cultural
Cualquier actuación en terrenos de vías pecuarias deberá contar con la correspondiente autorización. (Desde Extremadura recuerdan el cumplimiento de la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura).
Respecto a las modificaciones del trazado y cruce de vías pecuarias con redes de comunicación, se deberá cumplir lo marcado en la Ley 3/1995 de vías pecuarias, y el Reglamento de Vías Pecuarias.
En las fases posteriores y durante el desarrollo de los proyectos, se deberán concretar los estudios y medidas específicos, con especial hincapié en el control arqueológico a cargo de técnicos competentes y en la preservación de los elementos arquitectónicos y muebles de valor histórico-arquitectónico vinculados a la red ferroviaria.
En el caso de que los programas derivados de esta estrategia supongan movimientos de tierras, deberán contener un informe de impacto sobre el patrimonio cultural y arqueológico y este trabajo deberá ser efectuado por personal titulado y debidamente autorizado de acuerdo a la normativa vigente.
Es necesario analizar si el desarrollo del plan podría afectar a elementos patrimoniales de variada naturaleza y los proyectos deberán tener en cuenta las prescripciones legales relativas al régimen de protección y al entorno de protección de elementos ya declarados como bienes culturales y las recomendaciones de protección para los elementos con algún tipo de protección.
La estrategia indicativa debería incluir dentro de los objetivos de integración ambiental la compatibilización de las actuaciones de modernización con la preservación y la puesta en valor de los valores histórico-culturales de la infraestructura ferroviaria.
El estudio ambiental estratégico debería establecer medidas genéricas protectoras y correctoras para evitar afecciones negativas al patrimonio cultural.
Territorio
La planificación de la estrategia indicativa, en relación con la ordenación del territorio, tiene que ser coherente con los planes de las comunidades autónomas. La Comunidad Autónoma de Andalucía recuerda la necesidad de tener en cuenta el Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad en Andalucía PITMA 2021-2030 y el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía POTA.
Se deben tener en consideración los mapas de paisaje. El Gobierno de Aragón recuerda la necesidad de considerar sus mapas de paisaje a escala comarcal generados por la Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Aragón.
Desde la Xunta de Galicia recuerdan la necesidad de tener en cuenta las Directrices de ordenación del territorio de Galicia (DOT, Decreto 19/2011, de 10 de febrero) y el Plan de ordenación del litoral de Galicia (POL, Decreto 20/2011, de 10 de febrero).
La Estrategia Indicativa debe tener en consideración de la legislación y planificación territorial y paisajística de las diferentes comunidades autónomas, entre ellas, la Generalitat Valenciana, en los programas de actuación con incidencia en el territorio.
Interacción de todos los componentes ambientales
Todos los proyectos de construcción deben tener en consideración no sólo los aspectos más reconocidos en relación a la destrucción de hábitats, efecto barrera y mortalidad de la fauna, sino también los efectos de borde (difusión de contaminantes, ruido, luz, etc.) y los procesos que se producen en los márgenes de las infraestructuras, como la proliferación y dispersión de especies exóticas o el desarrollo urbano inducido por la apertura de nuevas vías de transporte, y que suman al propio efecto de fragmentación de estas».
Se deberá prestar especial atención a la recuperación ambiental y a la integración paisajística.

### 5. Prescripciones ambientales

El EsAE final recoge como criterios y medidas para evitar impactos significativos, las determinaciones ambientales del estudio ambiental estratégico inicial e incorpora la mayor parte de los criterios desprendidos del periodo de información pública.

La planificación no puede contemplar trazados concretos de las actuaciones incluidas en la estrategia indicativa, ya que no es posible en esta fase.

En fases posteriores, durante la evaluación ambiental de proyectos, se contemplarán trazados o emplazamientos específicos y se realizará un análisis más detallado dónde se identificarán los impactos de las diferentes alternativas, se realizará el correspondiente análisis multicriterio para la selección de alternativa y se propondrán las medidas preventivas, correctoras o compensatorias correspondientes.

En la selección de alternativas en la fase de proyecto se tendrán en cuenta los criterios ambientales de la estrategia indicativa que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 7. Principios y criterios ambientales de la EIDMRIF 2021-2026

Aspecto Ambiental	Principios y criterios ambientales
Cambio climático.	Minimizar la emisión de gases de efecto invernadero. Establecer mecanismos de acción para la lucha contra el cambio climático.
Energía.	Reducir el consumo de energía. Mejorar la eficiencia energética. Fomentar el consumo de energías renovables.
Contaminación acústica.	Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica.
Calidad del aire.	Minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
Geología y suelos.	Garantizar la conservación de los suelos y evitar los procesos erosivos. Minimizar la ocupación de sistemas y áreas cuyo valor natural es producido por prácticas agrarias sostenibles: sistemas agrarios de alto valor natural.
Agua y sistemas acuáticos continentales.	Garantizar la conservación de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas.
Biodiversidad.	Garantizar la conservación de la biodiversidad (recursos genéticos, flora y fauna silvestre, hábitats y ecosistemas), especialmente en los espacios protegidos y aquellos enclaves relevantes para la conservación. Garantizar la conectividad ecológica de los espacios protegidos y la permeabilidad territorial.
Espacios protegidos.	Evitar la afección a espacios protegidos y áreas de interés natural.
Paisaje.	Integrar la dimensión paisajística en el diseño de actuaciones, procurando mejorar la calidad paisajística o, como mínimo, no provocar un deterioro en la misma.
Patrimonio cultural.	Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico, paleontológico y etnográfico. Protección de los bienes de interés público (vías pecuarias).
Transporte y movilidad.	Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente. Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad a todo el territorio a través del sistema de transporte.
Residuos.	Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos, reduciendo los residuos generados y fomentando la reutilización y el reciclaje.
Población y salud.	Garantizar la protección de la salud humana. Considerar la vulnerabilidad de las infraestructuras derivadas de la estrategia indicativa ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, así como los probables efectos adversos significativos en el medio ambiente en caso de ocurrencia.

## 6. Seguimiento ambiental e indicadores

En el EsAE se ha establecido un programa de vigilancia que se realizará en base a una serie de indicadores que se indican en la siguiente tabla.

La tabla 8 incluye los indicadores, que propone el promotor, vinculados a los objetivos ambientales y a las medidas propuestas para conseguirlos. El EsAE, asimismo, establece unos valores de partida para los indicadores con los que poder comparar los datos del seguimiento.

Tabla 8. Indicadores de seguimiento ambiental

Factor ambiental	Objetivos ambientales	Medidas para consecución de objetivos	Indicadores
Cambio climático.	Minimizar la emisión de gases de efecto invernadero. Establecer mecanismos de acción para la lucha contra el cambio climático.	Utilización de mejores técnicas disponibles. Registro de consumos. Fomentar la arquitectura bioclimática. Incorporación de criterios de adaptación al cambio climático. Sistemas de alertas y protocolos de actuación en situaciones de riesgo.	Emisiones de gases de efecto invernadero del transporte ferroviario (kt CO <sub>2</sub> eq). Emisiones de GEI/unidad de transporte (kt CO <sub>2</sub> eq/miles UT-km).
Energía.	Reducir el consumo de energía. Mejorar la eficiencia energética. Fomentar el consumo de energías renovables.	Electrificación de las líneas. Consumo de energía eléctrica 100 % renovable. Impulso al uso del hidrógeno y de baterías.	Consumo de energía del transporte ferroviario (TJ). Consumo de energía por unidad de transporte (TJ/millón UT-km). Consumo de gasóleo (TJ). Consumo de energía eléctrica (TJ) (sin tener en cuenta el metro).
Calidad del aire.	Minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera.	Medidas para la reducción de polvo o partículas en suspensión. Medidas referidas al movimiento de vehículos y maquinaria pesada. Medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes.	Emisiones de óxidos de azufre (t) del transporte ferroviario. Emisiones de óxidos de nitrógeno (t) del transporte ferroviario. Emisiones de COVs (t) del transporte ferroviario.
Contaminación acústica.	Prevenir y disminuir el impacto acústico. Mejora de la situación acústica con actuaciones específicas en la estructura.	Estudio de ruido desde fases iniciales de trazado y orientados a dar cumplimiento a la normativa vigente. Diseño de medidas correctoras en caso de superación de los límites acústicos. Actuaciones para mitigar la contaminación en la estructura. Mejoras en el acondicionamiento acústico de estaciones.	Número de personas expuestas al indicador Lnoche (dBA).
Geología y suelos.	Garantizar la conservación de los suelos y evitar los procesos erosivos. Minimizar la ocupación de áreas de alto valor natural y productivo.	Medidas de minimización de la ocupación temporal del suelo. Medidas para la integración ambiental de los terrenos ocupados temporalmente. Maximizar la reutilización de los materiales. Adaptación de los trazados a la topografía.	Ocupación de suelo (ha). Ocupación de áreas de alto valor natural agrícola (ha/km de nuevos desarrollos de líneas).
Agua.	Garantizar la conservación de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas.	Análisis de efectos concretos a evaluar en los procedimientos de evaluación ambiental en las sucesivas fases de desarrollo de las actuaciones. Aplicación de medidas para la protección del medio hidrológico superficial y subterráneo.	N.º de cauces atravesados. N.º de zonas con riesgo potencial de inundación atravesadas. N.º de accidentes de ferrocarril de mercancías peligrosas.

Factor ambiental	Objetivos ambientales	Medidas para consecución de objetivos	Indicadores
Biodiversidad.	<p>Minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural (recursos genéticos, flora y fauna silvestres, hábitats y ecosistemas). Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies.</p> <p>Reducir la mortalidad por colisión.</p>	<p>Completar conocimiento sobre efectos de las infraestructuras ferroviarias sobre biodiversidad mediante el cálculo de indicadores.</p> <p>Seleccionar en la fase de diseño infraestructuras que eviten ocupar hábitats de interés o corredores ecológicos.</p> <p>Realización de estudios específicos sobre fragmentación y conectividad.</p> <p>Diseño de estructuras específicas que favorezcan la permeabilidad.</p> <p>Acondicionamiento de estructuras ya existentes, especialmente aquellas que funcionan como conectores ecológicos.</p> <p>Restablecimiento de la continuidad de los hábitats situados a los márgenes de las vías ferroviarias.</p> <p>Gestión de los elementos de la infraestructura que suponen mortalidad de la fauna.</p> <p>Diseño de medidas compensatorias en caso necesario.</p>	<p>Superficie ocupada por líneas ferroviarias (ha).</p> <p>N.º Estructuras de paso de fauna que cumplen los requisitos de las prescripciones técnicas de las estructuras localizadas en las líneas ferroviarias.</p> <p>N.º Estructuras de paso de fauna que cumplen los requisitos de las prescripciones técnicas de las estructuras localizadas en las líneas ferroviarias en áreas de interés natural.</p>
Espacios protegidos.	<p>Minimizar la afección espacios protegidos y otras áreas de interés natural.</p>	<p>Planificación y diseño de las actuaciones para evitar la ocupación de espacios protegidos y otras áreas de interés.</p> <p>Elaboración de estudios específicos sobre las repercusiones sobre espacios protegidos y otras áreas de interés.</p> <p>Desarrollo de medidas específicas para todos los aspectos ambientales incluidas las medidas de compensación.</p>	<p>Km de RFIG incluidos en espacios protegidos.</p>
Paisaje.	<p>Integrar la dimensión paisajística en el diseño de actuaciones, procurando mejorar la calidad paisajística o, como mínimo, no provocar un deterioro en la misma.</p> <p>Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico.</p> <p>Protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias, etc.).</p>	<p>Medidas de integración paisajística.</p> <p>Recuperación de espacios degradados.</p> <p>Adecuación de las características del trazado a los espacios de alta calidad paisajística.</p> <p>Continuación del Programa Vías Verdes.</p> <p>Integración paisajística en las estaciones.</p>	<p>Inversiones realizadas para el acondicionamiento de terrenos y medidas de integración paisajística de la línea e infraestructuras ferroviarias de los nuevos accesos ferroviarios, incluyendo los elementos auxiliares de obra.</p>
Patrimonio cultural.	<p>Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico.</p> <p>Protección de los bienes de interés público.</p>	<p>Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico.</p> <p>Procurar la protección de los bienes de interés público.</p>	<p>Ocupación de bienes de interés público (vías pecuarias) (ha)/ km de nuevos desarrollos ferroviarios.</p> <p>N.º de elementos afectados del patrimonio/km de nuevos desarrollos ferroviarios.</p>
Transporte y movilidad.	<p>Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente.</p> <p>Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios del Estado a través del Sistema de transporte.</p>	<p>Desarrollo de la estrategia indicativa.</p>	<p>N.º viajeros-km en el transporte ferroviario.</p> <p>N.º viajeros-km en Cercanías.</p> <p>N.º toneladas-km en el transporte ferroviario.</p> <p>Longitud total de líneas electrificadas (km).</p>

Factor ambiental	Objetivos ambientales	Medidas para consecución de objetivos	Indicadores
Residuos.	Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos, reduciendo los residuos generados y fomentando la reutilización y el reciclaje.	Fomento de la prevención y la utilización de productos procedentes de la valoración de residuos de construcción y demolición. Maximización de la reutilización de residuos. Gestión de residuos de acuerdo a la legislación vigente.	Kg de residuos peligrosos generados por millón de km-tren gestionado.
Población y salud.	Garantizar la protección de la salud humana. Prevenir y, en su caso, corregir la contaminación lumínica. Considerar la vulnerabilidad de las infraestructuras derivadas de la estrategia indicativa ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, así como los probables efectos adversos significativos en el medio ambiente en caso de ocurrencia.	Desarrollar la línea de acción «Elementos de seguridad y pasos a nivel» de la estrategia indicativa. Priorizar todas las medidas de seguridad.	N.º accidentes. N.º pasos a nivel.

El seguimiento ambiental de la estrategia indicativa y del conjunto de actuaciones que se deriven del mismo se centralizará en la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del MITMA, previa definición de una metodología de seguimiento básica que sea, a su vez, consistente con el esquema de seguimiento de la estrategia, y sin perjuicio de que los aspectos peculiares de cada plan específico de desarrollo o de que cada proyecto sean objeto de un seguimiento particularizado.

Del seguimiento ambiental de la estrategia indicativa, deben obtenerse conclusiones generales directamente aplicables a la prevención y corrección de impactos en futuros proyectos. Estas conclusiones y el resumen de los seguimientos realizados se mantendrán disponibles para el público en la web del MITMA, y se incluirán en los informes periódicos a remitir al órgano sustantivo y al órgano ambiental.

La estrategia propone una serie de medidas que deberán ser implementadas por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif). Este desarrollo se llevará a cabo a través de instrumentos de planificación, así como de proyectos sometidos a sus propios procedimientos de evaluación ambiental por lo que el EsAE, plantea un programa de vigilancia ambiental (PVA) donde considera que la fase de desarrollo de planes específicos o de proyectos será donde se puedan concretar la mayoría de las medidas propuestas y verificar su efectividad, así como recabar la información necesaria para realizar el seguimiento de los impactos ambientales que se produzcan.

Para asegurar la integración ambiental de la estrategia indicativa, se realizará un seguimiento anual, con el objeto de evaluar el cumplimiento de los objetivos de carácter ambiental establecidos y su evolución, para monitorizar cada una de las potenciales afecciones significativas y adaptar las medidas a las nuevas necesidades que, en su caso, se pudieran detectar. Este seguimiento debe servir también para medir el grado de integración ambiental de la planificación y su contribución al desarrollo sostenible, e informar al público sobre la repercusión ambiental de la planificación del sector en este nuevo periodo.

Con objeto de realizar un seguimiento de los efectos ambientales de la planificación estratégica, al final de esta, se elaborará un informe donde se muestre la evolución de una serie de variables representativas del desarrollo de la estrategia una vez se hayan aplicado las determinaciones de la planificación y se diseñen y ejecuten las infraestructuras contempladas en los programas.

Los objetivos del PVA son los siguientes:

- Evaluar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de los objetivos ambientales propuestos en la estrategia.

- Supervisar el estado de ejecución de los programas y actuaciones previstas en la estrategia.
- Identificar y analizar los impactos ambientales derivados de la puesta en marcha de las actuaciones de la estrategia y verificar su correcta identificación y evaluación en el EsAE.
- Verificar la adecuada ejecución de las medidas de integración ambiental propuestas para prevenir, corregir o en su caso, compensar los impactos ambientales y evaluar su eficacia.
- Establecer nuevas medidas para aquellos impactos en los que las medidas aplicadas no resulten eficaces.
- Identificar los impactos adversos no previstos durante la evaluación ambiental estratégica.
- Establecer medidas adicionales para corregir los efectos ambientales no previstos y evaluar la efectividad de dichas medidas.

En consecuencia, esta dirección general, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula la presente declaración ambiental estratégica a la «Estrategia Indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria 2021–2026», que establece las determinaciones, medidas y condiciones finales que resultan de la evaluación practicada y que deben incorporarse a la estrategia que finalmente se apruebe, para mejorar la integración en ella de los aspectos ambientales.

Se procede a la publicación de esta declaración ambiental estratégica, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 25 de la Ley de evaluación ambiental, y a su notificación al órgano promotor y sustantivo, para su incorporación al procedimiento de autorización de la estrategia.

De acuerdo con el apartado 4 del artículo 25 de la citada ley, la declaración ambiental estratégica no será objeto de recurso, sin perjuicio de los que procedan en vía administrativa o judicial frente al acto por el que se aprueba o adopta el plan o estrategia.

Madrid, 17 de agosto de 2022.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

## ANEXO I

### Relación de organismos consultados y respuestas recibidas en la fase de información pública

Organismo consultado	Respuesta
<i>Organismos estatales</i>	
Dirección General de Política Energética y Minas. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	No
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	No
Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio de Interior.	No
Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad.	No
Puertos del Estado.	No
Dirección General de Bellas Artes. Ministerio de Cultura y Deporte.	Sí
Dirección General de Políticas contra la Despoblación. Secretaría de Estado para el Reto Demográfico. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	No
Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	No
Dirección General de Política Comercial. Secretaría de Estado de Comercio. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	No

Organismo consultado	Respuesta
Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.	Sí
Dirección General de la Costa y el Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Sí
Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	No
Oficina Española del Cambio Climático. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Sí
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Secretaría General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Sí
Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF).	No
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). Dirección General. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	No
Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.	Sí
Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos. Ministerio de Hacienda.	No
Dirección General de Política Económica. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.	No
Secretaría General de Infraestructuras. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	No
Secretaría General de Transportes y Movilidad. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	No
Secretaría General de Agenda Urbana y Vivienda. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
<i>Organismos autonómicos</i>	
Andalucía	
Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior. Junta de Andalucía.	No
Consejería de Hacienda y Financiación Europea. Junta de Andalucía.	No
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía	Sí
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Junta de Andalucía.	Sí
Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía.	Sí
Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.	Sí
Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico. Junta de Andalucía.	No
Aragón	
Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón.	No
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda. Gobierno de Aragón.	Sí
Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de Aragón.	No
Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales. Gobierno de Aragón.	No
Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento. Gobierno de Aragón.	Sí
Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial. Gobierno de Aragón.	No
Departamento de Economía, Planificación y Empleo. Gobierno de Aragón.	No
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.	No
Asturias, Principado de	
Consejería de la Presidencia. Gobierno del Principado de Asturias.	No
Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial. Gobierno del Principado de Asturias	No
Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad. Gobierno del Principado de Asturias.	No
Consejería de Cultura, Política Lingüística y Turismo. Gobierno del Principado de Asturias.	Sí

Organismo consultado	Respuesta
Consejería de Industria, Empleo y Promoción Económica. Gobierno del Principado de Asturias.	No
Consejería de Salud. Gobierno del Principado de Asturias.	Sí
Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático. Gobierno del Principado de Asturias.	Sí
Cantabria	
Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Gobierno de Cantabria.	No
Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio. Gobierno de Cantabria.	Sí
Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria.	No
Consejería de Sanidad. Gobierno de Cantabria.	Sí
Consejería de Universidades, Igualdad, Cultura y Deporte. Gobierno de Cantabria.	Sí
Castilla-La Mancha	
Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Consejería de Economía, Empresas y Empleo. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Consejería de Desarrollo Sostenible. Gobierno de Castilla-La Mancha.	Sí
Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Consejería de Sanidad. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Consejería de Fomento. Gobierno de Castilla-La Mancha.	No
Castilla y León	
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	Sí
Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior. Junta de Castilla y León.	No
Consejería de Empleo e Industria. Junta de Castilla y León.	Sí
Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León.	No
Consejería de Agricultura y Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Castilla y León.	No
Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León.	Sí
Cataluña	
Departamento de Acción climática, alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya	No
Departamento de Cultura. Generalitat de Catalunya.	No
Departamento de Interior. Generalitat de Catalunya.	Sí
Departamento de Salud. Generalitat de Catalunya.	No
Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Generalitat de Catalunya.	No
Departamento de Empresa y Conocimiento. Generalitat de Catalunya.	No
Extremadura	
Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital. Junta de Extremadura.	No
Consejería de Movilidad, Transporte y Vivienda. Junta de Extremadura.	No
Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Junta de Extremadura.	No
Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura.	Sí
Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Extremadura.	Sí
Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio. Junta de Extremadura.	Sí

Organismo consultado	Respuesta
Galicia	
Consejería de Infraestructuras y Movilidad. Xunta de Galicia.	Sí
Consejería de Economía, Empleo e Innovación. Xunta de Galicia.	No
Consejería de Medio Rural. Xunta de Galicia.	No
Consejería de Cultura, Educación y Universidades. Xunta de Galicia	Sí
Consejería de Sanidad. Xunta de Galicia.	No
Consejería de la Presidencia. Agencia de Turismo de Galicia. Xunta de Galicia.	No
Consejería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. Xunta de Galicia.	Sí
Comunidad de Madrid	
Consejería de Justicia, Interior y Víctimas. Comunidad de Madrid.	No
Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras. Comunidad de Madrid.	No
Consejería de Economía Hacienda y Empleo. Comunidad de Madrid	Sí
Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía. Comunidad de Madrid	Sí
Consejería de Cultura y Turismo. Comunidad de Madrid.	No
Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.	No
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura. Comunidad de Madrid.	No
Región de Murcia	
Consejería de Transparencia, Participación y Administración Pública. Región de Murcia.	No
Consejería de Empresa, Industria y Portavocía. Región de Murcia.	No
Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital Región de Murcia	No
Consejería de Fomento e Infraestructuras. Región de Murcia.	Sí
Consejería de Educación y Cultura. Región de Murcia.	No
Consejería de Salud. Región de Murcia.	No
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente. Región de Murcia.	Sí
Comunidad Foral de Navarra	
Departamento de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior. Gobierno de Navarra.	No
Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial. Comunidad Foral de Navarra.	No
Departamento de Cohesión Territorial. Comunidad Foral de Navarra.	No
Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos. Comunidad Foral de Navarra.	No
Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital. Comunidad Foral de Navarra.	No
Departamento de Cultura y Deporte. Comunidad Foral de Navarra.	Sí
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.	No
Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente. Comunidad Foral de Navarra	Sí
País Vasco	
Departamento de Salud. Gobierno Vasco	No
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco	Sí
Departamento de Cultura y Política Lingüística. Gobierno Vasco	Sí
Departamento de Economía y Hacienda. Gobierno Vasco	No

Organismo consultado	Respuesta
Departamento de Educación. Gobierno Vasco	No
Departamento de Seguridad. Gobierno Vasco.	Sí
Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes. Gobierno Vasco.	No
Rioja, La	
Consejería de Servicios Sociales y Gobernanza Pública. Gobierno de La Rioja	No
Consejería de Desarrollo Autonómico. Gobierno de La Rioja	No
Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población. Gobierno de La Rioja	No
Consejería de Sostenibilidad y Transición Ecológica. Gobierno de La Rioja.	Sí
Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de La Rioja	No
Consejería de Salud. Gobierno de La Rioja.	Sí
Consejería de Hacienda y Administración Pública. Gobierno de La Rioja.	No
Comunidad Valenciana	
Consejería de Justicia, Interior y Administración Pública. Generalitat Valenciana.	Sí
Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad. Generalitat Valenciana.	Sí
Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Generalitat Valenciana.	Sí
Consejería de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo.	No
Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública. Generalitat Valenciana.	Sí
Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición. Generalitat Valenciana.	No

Consultas realizadas al Consejo Asesor de Transportes y al Ministerio de Defensa	
Consejo Asesor de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
Ministerio de Defensa.	No

Administradores de infraestructuras y empresas ferroviarias	
Adif.	Sí
Adif-Alta Velocidad.	No
Línea Figueras-Perpignan (LFP).	No
Acciona Rail Services, SA.	No
Aisa Tren, SAU.	No
Alsa Ferrocarril, SAU.	No
Arcelor Mittal Siderail, SA.	No
Arramele Siglo XXI, SA.	No
Arriva Spain Rail, SA.	No
Asturmasa Rail, SAU.	No
Avanza Tren, SAU.	No
Captrain.	No
Cefsa.	No

Administradores de infraestructuras y empresas ferroviarias	
Low Cost Rail, SA.	No
CAF.	No
Construrail.	No
Continental Rail, SA.	No
Conte Rail, SA.	No
Ecorail, SAU.	No
Empresa de Blas y Cía, SAU.	No
Empresa Ruiz, SA.	No
Eusko Trenbideak - FF. CC. Vascos, SA.	No
Ferrovial Railway, SA.	No
FGC Rail, SA.	No
Global Rail.	No
Gotransport, SAU.	No
Guinovart Rail, SA.	No
Iberrail Spanish Railroads, SAU.	No
Interbus, SA.	No
Ilsa.	Sí
La Sepulvedana, SAU.	No
Logiberica Rail, SAU.	No
Logitren Ferroviaria, SA.	No
Monbus Rail, SA.	No
Motion Rail, SAU.	No
Moventis Rail, SAU.	No
Nogartrain, SAU.	No
Ouigo España, SAU.	Sí
Raxell Rail, S.A.	No
Renfe Operadora, SAU.	No
Renfe Mercancías, SAU.	No
Sagales Rail, SA.	No
Socibus.	No
Suardiaz Rail Company, SA.	No
Traccion Rail, SAU.	No
Transfesa Rail, SAU.	No
Transitia Rail, SA.	No
Tramesa.	No
Vectalia Rail, SA.	No
Veloi Rail, SA.	No

Consultas transfronterizas	
Embajada de Portugal en España.	No
Embajada de Francia en España.	No

Informes remitidos por asociaciones, entidades públicas y privadas
Confederación Española de Transporte en Autobús (CONFEBUS).
Fundación Transpirenaica.
AEFP (Asociación de Empresas Ferroviarias Privadas).
Ayuntamiento de Talavera de la Reina.
Coordinadora Estatal por el Tren Público Social y Sostenible.
Plataforma Almeriense Tren Público y Social (Almería).
Red Federal de Activistas por el Tren de Izquierda Unida.
Confederación Intersindical Valenciana.
Sindicato Ferroviario Confederación Intersindical.
Confederación General del Trabajo (CGT).
Plataforma por el tren Público, Social y Sostenible de Castilla-La Mancha.
Coordinadora Tren Público y Social-Asturias.
Coordinadora Ecoloxista D'Asturies.
Ecoloxistes n'Accion. Asturias pol Clima.
Plataforma Ferrocarril Directo Madrid-Aranda-Burgos.
CGT.
Ayuntamiento de Lerma.
Ayuntamiento de Aranda de Duero.
CCOO (Castilla y León).
Confederación de Asociaciones Empresariales de Burgos.
Plataforma Infraestructuras Ribera del Duero.
Coordinadora para el Desarrollo Integral del Nordeste de Segovia (CODINSE).
Fundación Oxígeno (Burgos).
Grupo de Acción Sierra Norte de Madrid.
Roberto Saiz Agredas (Burgos).
Ayuntamiento de Gargantilla del Lozoya.
Asociación Cultural Imagen y Palabra (Burgos).
KRONOSPAN SL (Burgos).
Mesa en Defensa del Ferrocarril de Almería.
José Manuel García González (Cuenca).
Club Senior de Extremadura.
Cámara de Comercio, Industria y Servicios (Cáceres).
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja.
Luis Monge Güiz (Zaragoza).

Informes remitidos por asociaciones, entidades públicas y privadas
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Extremadura.
Alianza Europea para el Desarrollo de Corredores Ferroviarios y Red Ten-T para la Vertebración de la Península Ibérica y su Conexión con Europa.
MULTITANK S.L. (Zaragoza).
Carrocerías Vicente Salomón (Zaragoza).
Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio, Industria y Comercio.
Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Aragón.
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental.
Asociación Logística Innovadora de Aragón.
Eduardo de Torres-Solanot.
Cámara Oficial de Comercio, Industria y Comercio de Cuenca.
Consejo Económico y Social de Castilla y León.
Plataforma Comarcal por el Tren de la Costa Noroeste (Cádiz).
Plataforma Movimiento por el Tren Ruta de la Plata.
María del Pilar Leal Mañoso (Badajoz).
Corredor Sudoeste Ibérico S.L.
Plataforma para el Desarrollo Sostenible de La Rioja.
Unión de Agricultores y Ganaderos de La Rioja.
Ecologistas en Acción (La Rioja).
Asociación Valenciana por el Transporte Público.
Cabildo de Gran Canaria.
Asociación Eco-Unión.
Consejo Económico y Social de Extremadura.

## ANEXO II

**Resumen de respuestas recibidas en la fase de información pública que han sido consideradas en el documento de la estrategia indicativa**

Alegante/consultado.	Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Resumen alegación.	<p>Se sugiere realizar modificaciones en el texto de introducción del apartado 3 del documento.</p> <p>En relación a la sostenibilidad ambiental, se propone incluir la desfragmentación como un enfoque principal de la misma.</p> <p>Se sugiere sustituir el texto de que «cualquier infraestructura lineal puede generar un efecto barrera» por «genera un efecto barrera».</p> <p>En el apartado que se refiere a «Programas de actuación», se sugiere añadir que se aumenten los esfuerzos para recuperar o incrementar la conectividad ecológica en territorios afectados y mitigar cualquiera de los efectos asociados a la fragmentación de hábitats generados por estas vías.</p> <p>En el «Programa de Integración Medioambiental», se sugiere añadir al final del primer párrafo la frase «(...) clara apuesta por la mejora de la eficiencia energética del ferrocarril, la reducción máxima de las emisiones de gases de efecto invernadero, la lucha contra el cambio climático y la mitigación de los efectos generados asociados a la fragmentación».</p> <p>Se sugiere que en la línea de acción de «Reducir la contaminación acústica. Protección de la población», se tenga en cuenta la incidencia del ruido en la fauna.</p> <p>Se sugiere la inclusión de la mitigación de los efectos asociados a la fragmentación de hábitats en la línea de acción «Asegurar la integración ambiental en el entorno de las infraestructuras ferroviarias».</p> <p>Dentro del texto de la anterior línea de acción, se propone la modificación del párrafo.</p>
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	<p>En la introducción del documento se hará una mención a la conectividad ecológica.</p> <p>Se va a incluir una referencia a la desfragmentación de hábitats dentro de la línea maestra de la Sostenibilidad medioambiental.</p> <p>Se acepta la propuesta de modificación.</p> <p>Se incluirá una mención a «mitigar cualquiera de los efectos asociados a la fragmentación de hábitats».</p> <p>Se acepta la propuesta de modificación.</p> <p>En esta línea de acción se incluirá una referencia a que la contaminación acústica es uno de los impactos en la fauna.</p> <p>En esta línea de acción se incluirá una referencia a la mitigación de los efectos asociados a la fragmentación de hábitats en el entorno de las infraestructuras ferroviarias.</p> <p>Se acepta la propuesta de modificación.</p>
Alegante/consultado.	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. CNMC.
Resumen alegación.	En el documento se deberían reflejar los problemas de capacidad de las estaciones de viajeros de alta velocidad y las actuaciones relativas para solventarlos.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	La estrategia tanto en su programa de Desarrollo de red como dentro de la funcionalidad, incluye que las estaciones dispongan de la capacidad necesaria para todos los tráficos. Asimismo, para reforzar este mensaje se incluirá también este aspecto en la redacción final.
Alegante/consultado.	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.
Resumen alegación.	Expone que se podría mejorar la integración entre el documento ambiental y la estrategia trasladando, como mínimo, los indicadores recogidos en el documento ambiental y relacionándolos con los diferentes apartados de la estrategia.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se realizará una mejor integración de los aspectos del estudio ambiental estratégico en la estrategia y se incluirán los indicadores de seguimiento.

Alegante/consultado	Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
Resumen alegación	Se propone incluir en el diagnóstico del transporte de mercancías tanto los problemas de accesibilidad a los puertos y a los grandes nodos logísticos como la dificultad de exploración debido a la diferencia de ancho en la red, diferencia en la tensión o falta de electrificación en algunos tramos. Se sugiere incluir en la definición del Corredor Atlántico los puertos de Huelva y Sevilla.
Consideración de la propuesta por parte del promotor	Se añadirá las actuales debilidades en cuando a la accesibilidad ferroviaria a los puertos de interés general o a los grandes nodos logísticos. Se añadirá la mención a los puertos de Huelva y Sevilla tras la aprobación del Reglamento 2021/1153.
Alegante/consultado.	Dirección General de Transportes y Comunicaciones. Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio. Gobierno de Cantabria.
Resumen alegación.	Se señala que la población atendida por el Cercanías en Cantabria es de 400.000 personas.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se modificará en la redacción final del documento, para aumentarla hasta las 400.000 personas.
Alegante/consultado.	Ecologistas en Acción.
Resumen alegación.	Se indica que el programa de actuación de integración medioambiental debe atender los objetivos estratégicos definidos en el EsAE, ya que es más completo y sensible respecto a la situación de emergencia climática, en la que nos encontramos en los momentos de esta planificación ferroviaria.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ampliarán algunos aspectos del programa de integración ambiental, concretamente se han incorporado las principales medidas propuestas en el estudio ambiental estratégico incluyendo las relacionadas con el cambio climático, pero sin modificar las líneas de actuación que actualmente están presente en el programa de actuación.
Alegante/consultado.	Consejo Asesor de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
Resumen alegación.	Se considera que el análisis de riesgos de la seguridad y la protección tienen entidades propias y deberían tratarse en documentos separados.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	En materia de seguridad, se procede a incorporar como un apartado adicional de la estrategia indicativa todos los aspectos de seguridad de las infraestructuras ferroviarias que se han considerado. Se propone completar el programa de renovación y mejora de la red de la estrategia haciendo mención a los objetivos comunes de seguridad en la RFIG establecidos en la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de diciembre.
Alegante/consultado.	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif).
Resumen alegación.	Establece que sería conveniente actualizar los bonos verdes, puesto que, en octubre de 2021, se realizó una nueva emisión. Se realizan diferentes propuestas respecto al programa de actuación de mantenimiento incluido en la estrategia. Se realizan propuestas de redacciones alternativas en diferentes párrafos y apartados del documento.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se añade la nueva emisión de Adif-AV por valor de 600 millones de euros a la versión final de la estrategia indicativa. Se incluyen en la versión final de la estrategia indicativa todas las propuestas realizadas para el programa de actuación del mantenimiento de la red. Se trasladarán a la versión definitiva las redacciones alternativas en el documento de la estrategia indicativa.

Alegante/consultado.	ILSA, Intermodalidad de Levante, SA (ILSA).
Resumen alegación.	Se indica que la estrategia indicativa no incluye referencias específicas a la regulación europea en materia de cambio modal y de sostenibilidad.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	En relación con la regulación europea en materia de cambio modal se incluirá referencia específica al marco de la Estrategia Europea de Movilidad Sostenible e Inteligente de la Comisión Europea, en la que está basada la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, aprobada por el MITMA.

Alegante/consultado.	Plataforma Ferrocarril Directo Madrid-Aranda-Burgos.
Resumen alegación.	Se propone priorizar las inversiones en mantenimiento de la RFIG frente al desarrollo de nuevos km de vías, así como del mantenimiento preventivo sobre el correctivo. Realizar un estudio de acceso de núcleos industriales al ferrocarril y a las plataformas logísticas. Posibilitar la Inversión privada en estaciones o puntos logísticos de la totalidad de la RGIF y no solo red Ten-T como aparece reflejado en el documento.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se incluirá dentro del programa de actuación dedicado al manteniendo una nueva línea de trabajo titulada «Desarrollo e implantación de nuevas técnicas y metodologías de la ingeniería del mantenimiento potenciando el mantenimiento predictivo de activos críticos». Se añadirá, dentro del objetivo del transporte de mercancías, la mejora de las conexiones ferroviarias con las plataformas logísticas. Se acepta modificar la redacción para incluir este tipo de colaboraciones en toda la RFIG.

Alegante/consultado.	Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja.
Resumen alegación.	Se debería incluir explícitamente la mejora de las conexiones ferroviarias con las plataformas logísticas.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se añadirá dentro del objetivo del transporte de mercancías la mejora de las conexiones ferroviarias con las plataformas logísticas.

## ANEXO III

**Resumen de respuestas recibidas en la fase de información pública que han sido consideradas en el estudio ambiental estratégico**

Alegante/consultado.	Dirección General de la Costa y el Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Resumen alegación.	Se señala la necesidad de poner de manifiesto la problemática de las líneas ferroviarias existentes que ocupan el dominio público marítimo-terrestre (DPMT) y la necesidad de su adaptación a las determinaciones de la vigente Ley de Costas por razones de legalidad y protección del DPMT. Se debe tener en cuenta que el plan sectorial nacional concurrente vigente en relación al dominio público marítimo terrestre es la estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	En el EsAE se hará referencia a la Ley de Costas y a su reglamento en diferentes apartados. A lo largo de todo el estudio se ha analizado el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, concretamente, en el apartado sobre medidas para evitar y reducir los efectos derivados del cambio climático se menciona la necesidad de adaptar todas las infraestructuras a las nuevas condiciones climáticas.

Alegante/consultado.	Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Resumen alegación.	Se expone que no se ha hecho mención de infraestructuras asociadas a la construcción de las vías, como son las infraestructuras eléctricas aéreas (tanto catenarias como líneas eléctricas o subestaciones eléctricas asociadas a los proyectos).
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se incluirá una mención específica las infraestructuras eléctricas aéreas y al cumplimiento de la normativa de referencia.

Alegante/consultado.	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.
Resumen alegación.	Se propone incluir la Estrategia Andaluza de Calidad del Aire. La estrategia debe abordar medidas tales que permitan reducir el potencial impacto de la actividad potencialmente contaminante sobre el suelo. Se deberá revisar el enfoque de la problemática sobre la gestión de residuos. Respecto de las relaciones de la estrategia indicativa con otros planes en materia de agua se cita el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ha incluido el análisis de la Estrategia Andaluza de Calidad del Aire. Se ha incluido el impacto derivado de la contaminación de suelos en el EsAE. Se ha revisado el apartado sobre gestión de residuos para dar respuesta a las observaciones realizadas en esta materia. Se han revisado los Planes sobre aguas de Andalucía siguiendo las indicaciones del alegante.

Alegante/consultado.	Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.
Resumen alegación.	Se deberá hacer referencia a la Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio, y a su reglamento.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ha hecho referencia a la Ley de Costas y a su reglamento en los apartados del inventario y sobre los impactos y medidas.

Alegante/consultado	Consejería de Cultura, Política Lingüística y Turismo. Gobierno del Principado de Asturias.
Resumen alegación	Se considera que el EsAE analiza adecuadamente las afecciones relacionadas con el patrimonio cultural y propone medidas futuras correctoras.
Consideración de la propuesta por parte del promotor	Se han incluido medidas de protección del patrimonio cultural y de las vías pecuarias que serán concretadas en los proyectos y estudios derivados de la estrategia indicativa.

Alegante/consultado.	Consejería de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio Climático. Gobierno del Principado de Asturias.
Resumen alegación.	Existe una errata en la numeración de los anexos. En el capítulo 3.2 no se menciona el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias y que tampoco se analizan las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio ni el Programa de Desarrollo Rural del Principado de Asturias.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ha corregido la errata. En el apartado 2.3 se ha incluido el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio y el Programa de Desarrollo Rural del Principado de Asturias.

Alegante/consultado.	Consejería de Desarrollo Sostenible. Gobierno de Castilla La-Mancha.
Resumen alegación.	Se tendrá en cuenta para cada actuación en particular la legislación ambiental existente a fecha de su realización.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Los proyectos derivados de la estrategia indicativa deberán cumplir toda aquella normativa que le afecte, incluida la relativa a evaluación ambiental. Se remarcará este hecho dentro del EsAE.

Alegante/consultado.	Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura.
Resumen alegación.	El alegante señala que todas las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos que se desarrollan en el ámbito de la comunidad incluyan una serie de medidas correctoras.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Las medidas señaladas por el alegante se refieren a etapas posteriores de desarrollo de la estrategia indicativa pero, en cualquier caso, en el EsAE se han incluido diversas medidas de protección que deberán ser tenidos en cuenta en los proyectos derivados de la estrategia.

Alegante/consultado.	Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje. Direcció General de Política Territorial i Paisatge. Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad. Generalitat Valenciana.
Resumen alegación.	Es necesario que la estrategia indicativa incorpore la consideración de la legislación y planificación territorial y paisajística de la Generalitat Valenciana.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ha incorporado la planificación de la Generalitat Valenciana en materia de paisaje.

Alegante/consultado.	Ecologistas en Acción.
Resumen alegación.	El programa de actuación de integración medioambiental debe atender los objetivos estratégicos definidos en el EsAE, ya que es más completo y sensible respecto a la situación de emergencia climática, en la que nos encontramos en los momentos de esta planificación ferroviaria.
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	Se ampliarán algunos aspectos, pero sin modificar las líneas de actuación que actualmente están presente en el programa de actuación.

Alegante/consultado.	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif).
Resumen alegación.	<p>Se propone modificar el alcance de las actuaciones en integraciones urbanas del escenario 1. Corregir la errata relativa al título del «Plan de Lucha contra el Cambio Climático 2018-2030 de Adif y Adif Alta Velocidad».</p> <p>Se propone sustituir la frase «la priorización de estaciones e integraciones urbanas en ciudades donde lleguen nuevas líneas, en detrimentos de las necesarias para el desarrollo de cercanías» por «la priorización de estaciones e integraciones urbanas en ciudades donde el impacto del ferrocarril en la ciudad sea considerable».</p> <p>Considera que los «efectos permanentes sobre la calidad del paisaje derivados de la presencia de las nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos», no son un efecto negativo de esa línea de acción ya que los efectos permanentes sobre la calidad del paisaje son en beneficio y mejora del propio paisaje urbano.</p> <p>Se propone sustituir la frase «en la medida de lo posible se llevarán a cabo mediante soterramientos». Por otra en la que las integraciones urbanas contribuirán a reducir el efecto barrera garantizando la permeabilidad y siendo fundamental mantener la centralidad de las estaciones.</p>
Consideración de la propuesta por parte del promotor.	<p>Se han aceptado algunas de las sugerencias de cambio de redacción para una mejor comprensión del mismo, sin suponer cambios sustanciales del contenido.</p> <p>Se ha modificado el título del plan mencionado.</p> <p>Se ha redactado la frase señalada por el alegante de acuerdo a su propuesta.</p> <p>Se considera que la aparición de nuevas infraestructuras, instalaciones y equipamientos sí que es un efecto negativo sobre la calidad del paisaje. Esto se debe a que la ocupación espacial continuada puede llegar a generar superficies de afección importantes con la posible alteración de los valores que conforman ese paisaje, como los suelos, la vegetación, la geomorfología, etc. Además, los principales elementos anexos, como por ejemplo las superficies de los taludes de los terraplenes y desmontes o las infraestructuras eléctricas, suponen una intrusión visual en la percepción del paisaje que implican una alteración de la calidad del mismo.</p> <p>Sobre el efecto barrera, se ha sustituido la frase por la indicada por Adif.</p>