



ESTUDIO INFORMATIVO DEL CORREDOR CANTÁBRICO-MEDITERRÁNEO

TRAMO BILBAO-SANTANDER

FASE II

ANEJO 1 ANTECEDENTES

ÍNDICE

1. Introducción..... 1

2. Antecedentes Administrativos 1

3. Antecedentes Técnicos 1

1. Introducción

El presente anejo recopila la información sobre aquellos estudios y proyectos que preceden al presente Estudio Informativo, y que tienen relación directa con alguno de los aspectos que abarca en la presente fase.

Se han omitido todas las referencias que, aunque estén relacionadas con el Estudio, no aportan suficientes puntos en común como para ser considerados antecedentes técnicos o administrativos relevantes.

2. Antecedentes Administrativos

La línea en ancho métrico Santander-Bilbao La Concordia es la actual conexión ferroviaria entre Bilbao y Santander. Aunque sólo tiene una longitud de 118 km, la falta de mantenimiento, los numerosos pasos a nivel existentes en el tramo y las 31 paradas intermedias llevan a que el servicio de viajeros se realice en unas 3 horas, frente a la 1:20 h del mismo recorrido por carretera.

Adicionalmente, la línea actual discurre entre Treto y Bilbao por un corredor interior, lo que conlleva que poblaciones importantes en número de habitantes como Castro Urdiales o Laredo queden fuera de su ámbito de captación de viajeros.



Figura 1. Área de Estudio.

La conclusión sería que en estos momentos el ferrocarril no es una opción competitiva frente a la carretera, siendo los objetivos más reivindicados:

- ✓ La conexión ferroviaria de Bilbao y Santander con Castro Urdiales
- ✓ Mejora de los tiempos de viaje entre Bilbao y Santander

La Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento convocó un concurso público (BOE de 3 de septiembre de 2019) para la redacción del “Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo. Tramo: Bilbao-Santander”.

El 19 de junio de 2020, la Subdirección General de Planificación Ferroviaria resolvió adjudicar a la UTE formada por las empresas WSP SPAIN-APIA S.A.U. y SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A. el Contrato de Servicios para la redacción del mencionado Estudio Informativo.

3. Antecedentes Técnicos

Se recopilan a continuación los principales estudios y proyectos previos al presente Estudio Informativo, incluyendo una breve reseña de los más relevantes:

- ✓ “Estudio Informativo del Proyecto del Corredor Cantábrico-Mediterráneo. Tramo: Bilbao – Santander” (2010), que no llegó a aprobarse provisionalmente, ni a someterse a Información Pública.

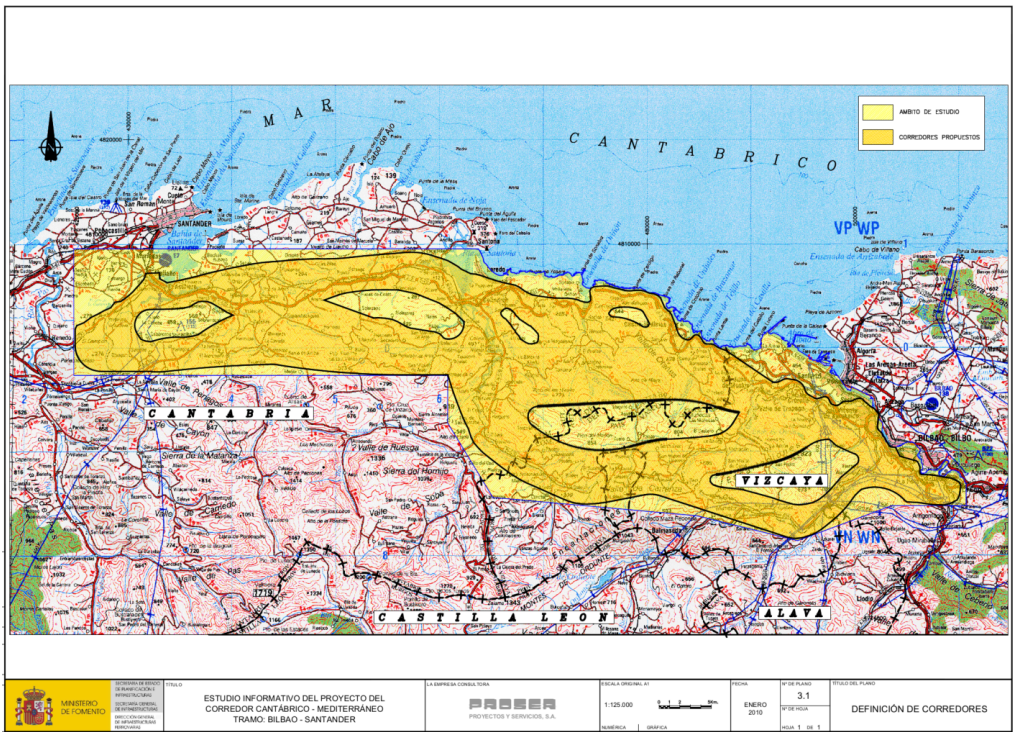


Figura 2. Definición de corredores 1:25.000 (E.I. 2010).

En fase 1:25.000 se plantearon 7 alternativas de nuevo trazado y la duplicación de la línea existente.

Posteriormente se desarrollaron a escala 1:5.000 las dos alternativas seleccionadas en la fase previa, que ya contemplaban una nueva estación en Castro-Urdiales.

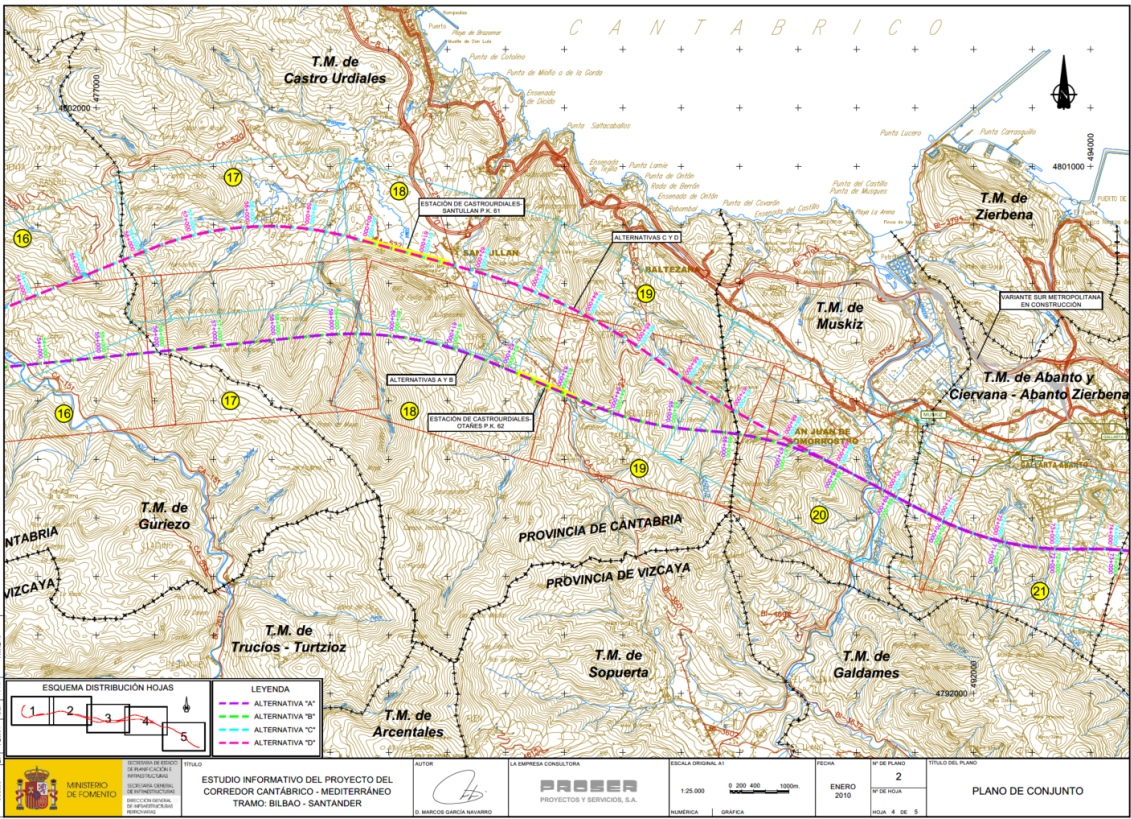


Figura 3. Alternativas de trazado por Castro Urdiales (E.I. 2010).

- ✓ La Variante Sur Ferroviaria (VSF) de Bilbao, que ha sido definida en distintas etapas:
 - “Estudio Informativo del Proyecto de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao” (2014), que tenía como objeto dar continuidad al Túnel del Serantes de modo que se diera salida a los trenes de mercancías, evitando su paso por los núcleos urbanos de la margen izquierda de la ría de Bilbao.
- La actuación se estructuró en 3 partes que podrían ejecutarse en distintos horizontes temporales:

- Primera fase: conexión de la salida del Túnel del Serantes en Ortuella con Olabeaga, lo que permitiría eliminar el tráfico de mercancías de la margen izquierda de la ría de Bilbao.
- Segunda fase: su continuación hasta conectar con la red de ADIF en Basauri.
- Tercera fase: ramales de conexión con la Y Vasca.

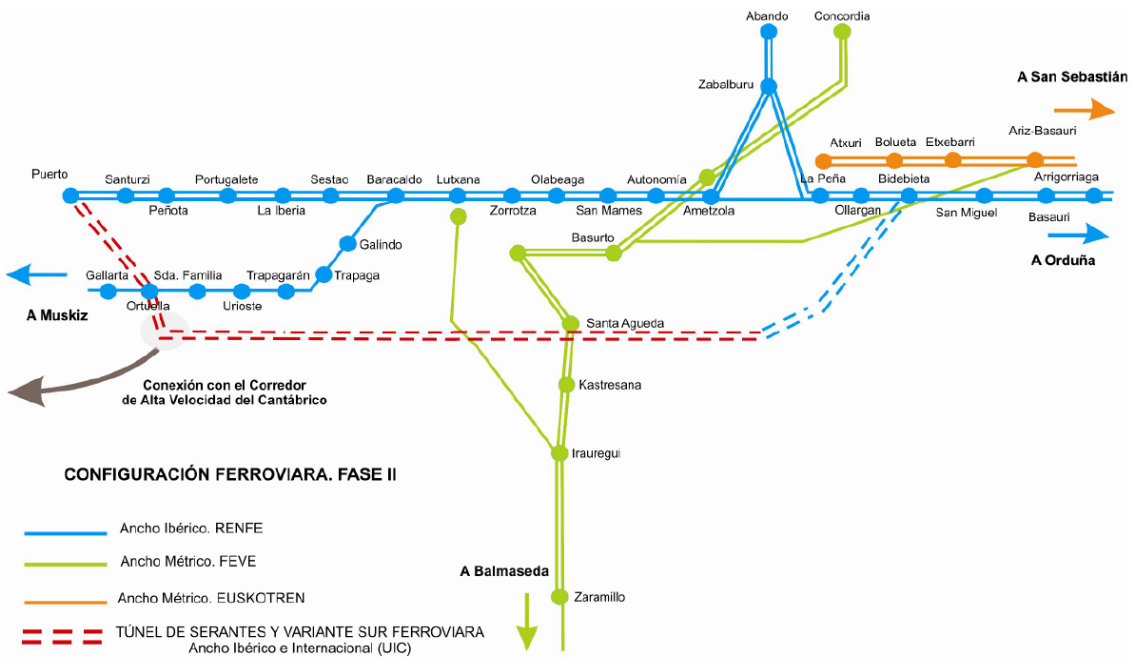


Figura 4. Futura conexión con el Corredor del Cantábrico de la VSF de Bilbao

Fuente: Estudio Informativo del Proyecto de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao. Año 2005.

- “Estudio Informativo del Proyecto de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao. Primera Fase” (2015), que desarrollaba la primera fase de la variante. Se plantearon 3 alternativas, siendo propuesta la “Conexión Olabeaga”.
- El Estudio Informativo fue sometido al trámite de Información pública, pero las alegaciones recibidas, algunas de gran calado, y el hecho de que la información pública a efectos ambientales hubiera caducado, llevó a conclusión de que no era aconsejable continuar con la tramitación del Estudio tal y como había sido planteado.
- “Estudio Informativo del Proyecto de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao. Fase 1” (2018), partiendo de la solución “Conexión Olabeaga” del Estudio

Informativo del 2015, incorporó una serie de ajustes de trazado en línea con las alegaciones recibidas. Concluyó planteando 2 alternativas, si bien ninguna de ellas resultaba significativamente mejor que la otra.

El Estudio Informativo fue sometido al trámite de Información Pública en 2019. El 16 de abril de 2024 se formuló su Declaración de Impacto Ambiental, pero a fecha de hoy aún no hay una aprobación definitiva del Estudio Informativo. En septiembre de 2020 Eusko Trenbide Sarea (ETS) licitó la redacción de los correspondientes proyectos constructivos.

- “Estudio Informativo del Proyecto de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao. Segunda Fase” (en redacción).

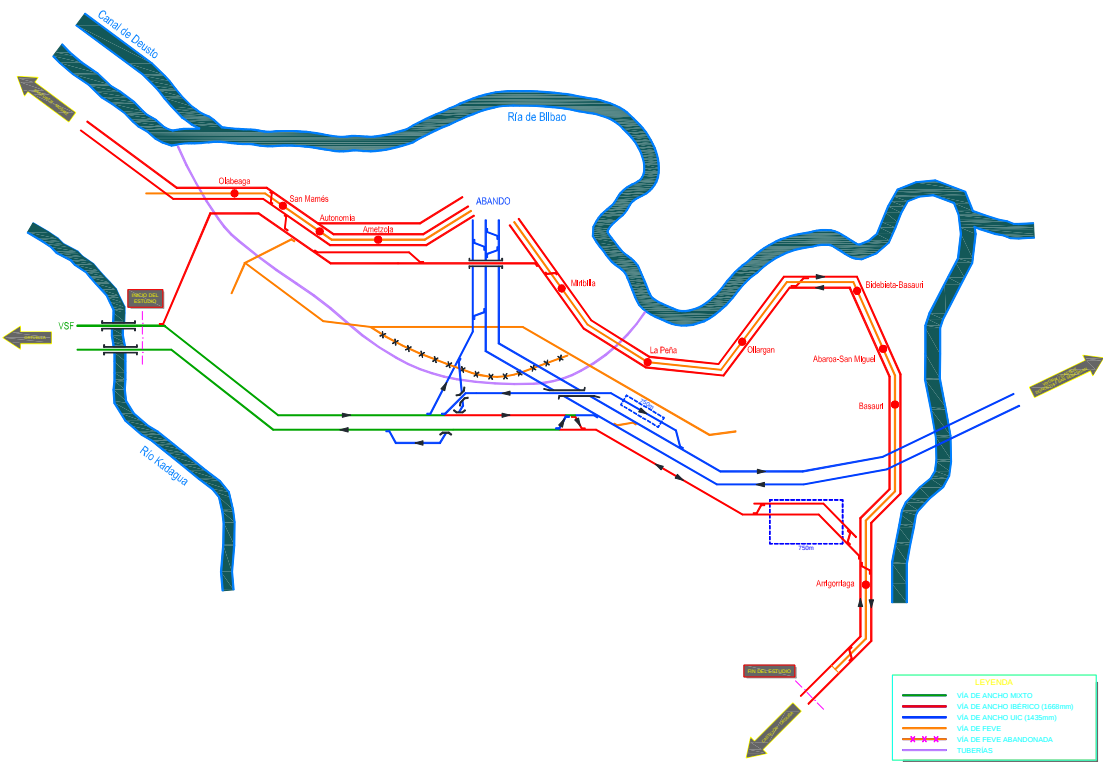


Figura 5. Planta de conjunto de la Alternativa 1 aprobada (E.I. VSF Fase II, en redacción).

Aunque el Estudio plantea una primera propuesta de ramales de acceso a la estación de Bilbao-Abando, su definición final es parte de los alcances del presente Estudio Informativo.

- ✓ “Estudio Informativo de la Nueva Red Ferroviaria del País Vasco. Corredor de Acceso y Estación de Bilbao-Abando. Fase B” (2019), sometido al trámite

de Información Pública en marzo de 2019, aprobado definitivamente en febrero de 2023.

Se propone una modificación de la estación de Bilbao-Abando con motivo de la llegada de la Alta Velocidad, contemplando también la futura conexión con Santander.

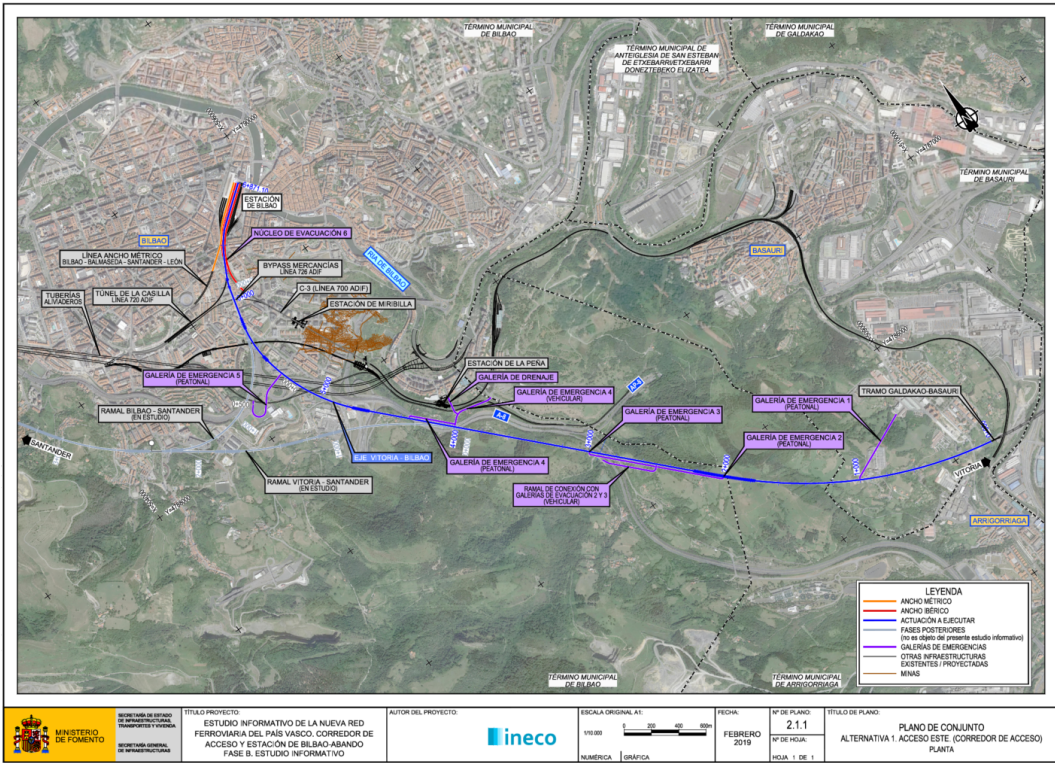


Figura 6. Planta de conjunto de la Alternativa 1 aprobada (E.I. NRFPV 2019).

- ✓ “Estudio Informativo para la reordenación de espacios en la Estación de Santander”, aprobado definitivamente en 2018, y cuyo proyecto de construcción se encuentra actualmente en redacción.

Plantea una completa remodelación de la configuración de la estación de Santander, adosando las vías en ancho métrico a las de ancho ibérico, lo que permitirá integrar en un único edificio los servicios de viajeros. Las actuaciones definidas por el Estudio Informativo suponen la reubicación del tren de lavado, la nave de repostaje de locomotoras, el gabinete de circulación de mercancías, el parque de fibra óptica, el edificio de Correos...

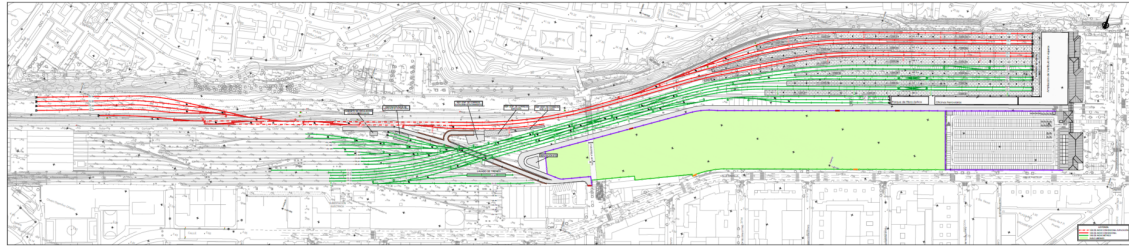


Figura 7. Futura reordenación de la Estación de Santander (E.I. 2018).

✓ Estudios previos de demanda en el corredor, principalmente desarrollados por ADIF:

- Estudio de mercado de viajeros y rentabilidad económico-social y financiera de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Norte y País Vasco. ADIF 2009.
- Estudio de demanda actual y futura de viajeros del corredor del Ebro y su rentabilidad (ADIF 2013), en el que se definen las relaciones de Cantabria y el País Vasco con el resto de las zonas del Corredor del Ebro.
- La Actualización del estudio de demanda de viajeros del Corredor Cantábrico – Mediterráneo (ADIF, 2022).
- Estudio para la estimación de la demanda actual y futura y la rentabilidad financiera y socioeconómica de la línea de alta velocidad Madrid-País Vasco (ADIF 2019), en el que se estudian las relaciones del País Vasco con otras zonas externas.

✓ Otras actuaciones que se están desarrollando en el corredor son:

- “Proyecto de duplicación de vía de la Línea de Cercanías C-1 entre Torrelavega y Santander”, marzo de 2019.
- “Estudio Informativo del baipás de mercancías entre las líneas de ancho métrico Santander-Oviedo y Santander-Bilbao en el ámbito de la estación de Santander”, aprobado en junio de 2021.
- “Proyecto de Construcción para la duplicación de la línea Santander-Bilbao. Tramo: Astillero-Orejo. Vía y electrificación”, mayo de 2019.

- “Proyecto de Construcción para la duplicación de la línea Santander-Bilbao. Tramo: Nueva Montaña-Maliaño. Vía y electrificación”, agosto de 2019.
- “Proyecto Constructivo de Duplicación de Vía en el Tramo Renedo-Guarnizo y Otras Actuaciones en la Línea de Cercanías C-1 entre Torrelavega y Renedo, abril de 2021.

Planificación ferroviaria

La actual línea de ferrocarril que une las ciudades de Santander y Bilbao es una de más longevas de la red férrea estatal, remontándose sus orígenes a finales del siglo XIX. Desde entonces, esta histórica conexión entre dos de las principales ciudades y puertos del litoral cantábrico ha venido experimentando distintas mejoras destinadas a paliar las dificultades intrínsecas derivadas de un trazado que ha de atravesar un territorio orográficamente muy complejo (la Cordillera Cantábrica), que impone serias limitaciones técnicas y de funcionamiento.

Dados los requisitos técnicos y geométricos del ferrocarril, las cuestiones topográficas son muy relevantes y, probablemente, esto es lo que explica que, una distancia entre ambas ciudades de apenas 70 km, se hubiese resuelto entonces generando una línea de ferrocarril de casi 120 km de longitud, con una velocidad máxima limitada y con tiempos de recorrido que resultan ahora muy poco competitivos. Por ejemplo, la principal alternativa actual por carretera la constituye la autovía del Cantábrico o A-8, que conecta las citadas ciudades en un trayecto de apenas 90 km y en tiempos en torno a 1 hora y cuarto.

El tiempo transcurrido desde la puesta en funcionamiento de la actual línea férrea, la notable modernización tecnológica del ferrocarril, la normativa vigente, y la evidente mejora en las técnicas constructivas, son algunos de los factores que aconsejarían una revisión de esta conexión Santander-Bilbao para adaptarla a la nueva realidad del sector ferroviario.

En este apartado se realiza un breve repaso al “tratamiento” de esa conexión Santander-Bilbao en los sucesivos planes ferroviarios y de transporte. Conviene recordar que esta línea forma parte de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG),

está actualmente gestionada por el ente público Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y es explotada por Renfe Operadora, por lo que su planificación compete en última instancia al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (MITRAMS), sucesor del anteriormente denominado Ministerio de Fomento. Por ello, los documentos de planificación ferroviaria a considerar en este estudio son, fundamentalmente, aquellos derivados de las distintas políticas, planes y estrategias llevados a cabo por el citado ministerio.

Al hilo de lo anterior, los distintos instrumentos de planificación ferroviaria que se han venido elaborando periódicamente en las últimas décadas, desde el Plan de Transporte Ferroviario de 1987 (PTF'87) hasta el más reciente Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI'12-24), han abogado siempre por la conveniencia de modernizar la red ferroviaria, impulsar la líneas de alta velocidad o altas prestaciones y, en general, por el fomento de este medio de transporte frente a otros y, especialmente, como una alternativa real y de futuro al transporte de pasajeros y mercancías por carretera. A ellos se han unido más recientemente otros objetivos globales como la interoperabilidad, la digitalización, la integración europea, todas ellos serían aplicables al tramo del estudio, aunque lo cierto es que la situación de partida y las limitaciones señaladas hacen que para cumplirlos sea más recomendable plantearse nuevos trazados que una hipotética renovación o mejora integral de la línea existente.

Sin embargo, y pese a los antecedentes técnicos expuestos (como el Estudio Informativo de 2010), la verdad es que en los documentos de planificación rara vez se han contemplado actuaciones encaminadas a generar un nuevo corredor Bilbao-Santander, siendo mucho más habitual la programación de actuaciones de mejora y acondicionamiento puntuales (electrificación de tramos, sustitución de desvíos, supresión de pasos, etc.).

A continuación, se muestran, a título informativo, algunas figuras extraídas de los distintos documentos de planificación que se han ido sucediendo. Con ellas se observa cómo ha ido evolucionando la visión general de la red ferroviaria básica.

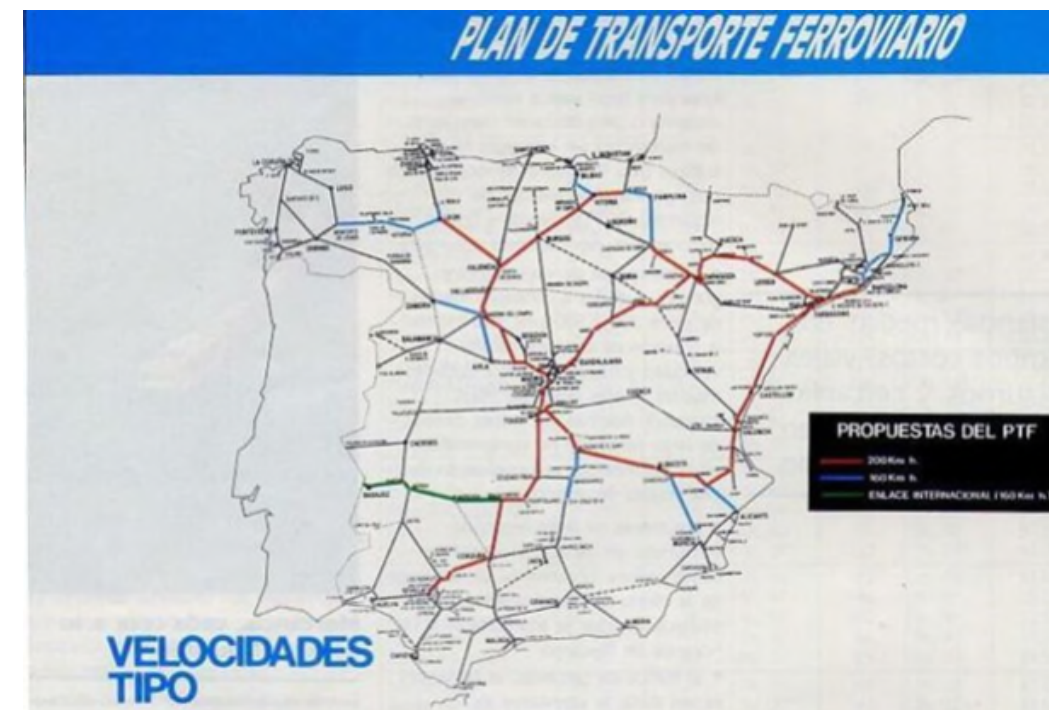


Figura 8. Plan de Transporte Ferroviario, 1987.



Figura 9. Plan Director de Infraestructuras, 1994.



Figura 10. Plan de Infraestructuras Ferroviarias, 1995-2000.

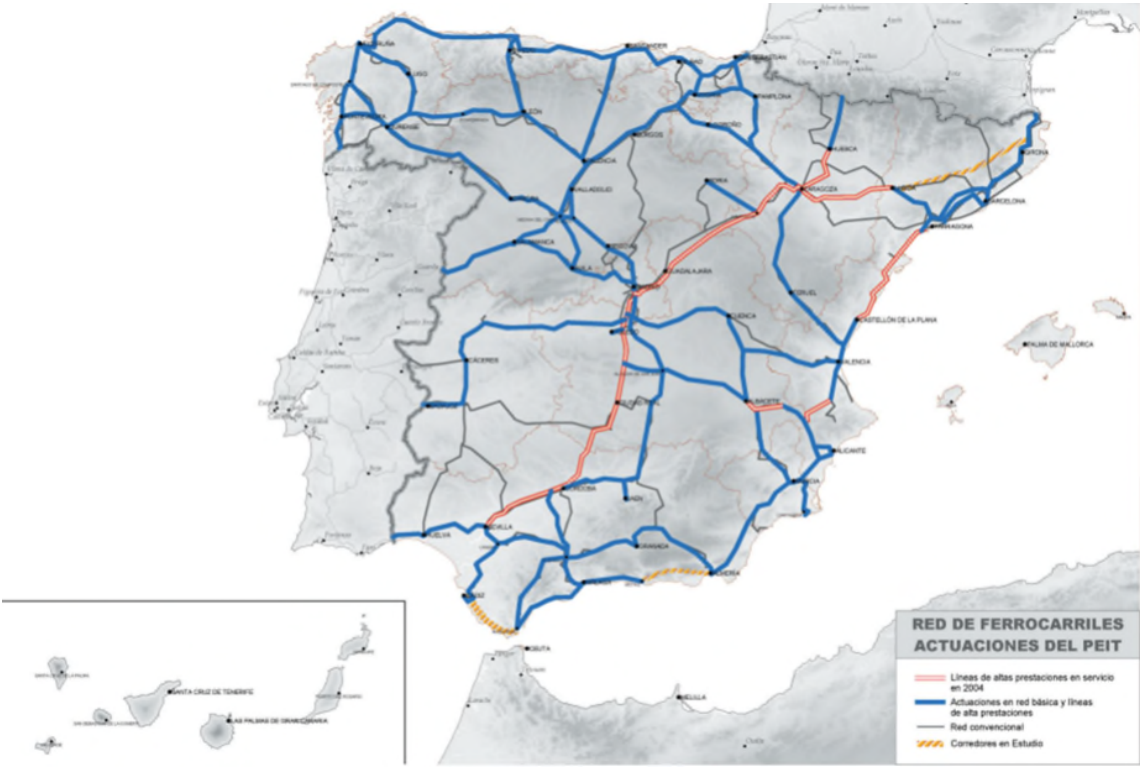


Figura 12. Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, 2005-2020.



Figura 11. Plan de Infraestructuras de Transporte, 2000-2007.



Figura 13. Plan de Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda 2012-2024.

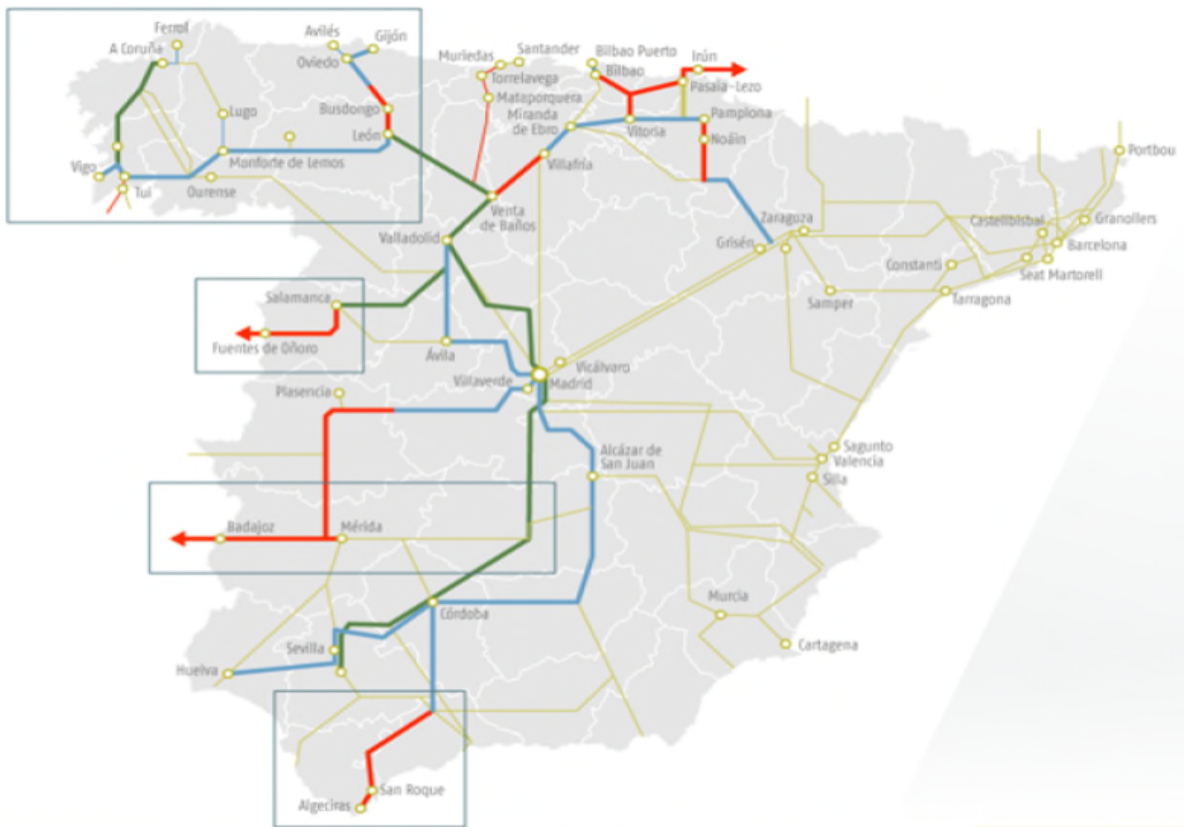
En lo que respecta al ámbito y objeto del presente estudio, las principales conclusiones que pueden extraerse tras un breve recorrido histórico-planificador es que el tramo de red que conecta Santander y Bilbao está presente en cualquiera de los modelos o escenarios recientes, siendo lo más frecuente la inclusión de propuestas de actuación sobre la línea existente, mientras que la conveniencia [a largo plazo] de una nueva conexión solo se contempla en un plano más conceptual o estratégico.

Ahondando en esta última idea, lo que muestra la figura anterior del PITVI'12-24 es el escenario o modelo deseable, o teórico, para la futura red de alta velocidad en España. Según se infiere de este documento, este modelo puede alcanzarse progresivamente en un futuro, siempre bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia y resiliencia, pero en la práctica se apuesta por establecer prioridades en un marco de planificación y ejecución a corto plazo que, en este caso concreto, se limita a un horizonte temporal de 12 años.

Por otra parte, es en este contexto de planificación y desarrollo sostenible de la red ferroviaria en el que se incardinan otros estudios y planes como el 'Informe de la Comisión Científico-Técnica para el Estudio de Mejoras en el Sector Ferroviario (2014)' o las más recientes 'Estrategia de Movilidad: Segura-Sostenible-Conectada: 2030 (2020)' y 'Estrategia indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria (2022)', que responden a paradigmas similares a los que se adecua al PITVI.

Ya en materia de intervención y desarrollo de actuaciones concretas, es importante destacar la influencia que tienen actualmente en la planificación ferroviaria la política, los planes y los fondos europeos. De hecho, la integración de la red española en la red europea es uno de los objetivos que viene condicionando desde hace un tiempo los proyectos y estudios que se programan.

El Parlamento Europeo, a través de la Directiva 913/2010, decretó establecer una serie de corredores ferroviarios europeos con el objetivo de mejorar la competitividad del transporte de mercancías a partir de la consolidación de una red ferroviaria europea, conocida actualmente como Red Transeuropea de Transportes (RTE-T).



Líneas en el ámbito del Corredor Atlántico: principales funcionalidades identificadas para su mejora



#HacemosCorredor



Figura 14. Pasado, presente y futuro del Corredor Atlántico. Presentación del MITRAMS, 2023. #HacemosCorredor.

Fuente:

https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/sala_prensa/recursos/230306_ppt_corredor_atlantico.pdf

En las siguientes figuras se muestra la planificación actual en materia ferroviaria en la relativo a la Red Transeuropea de Transportes (RTE-T). No obstante, debe tenerse presente que esta planificación es dinámica y se revisa periódicamente.



Fuente: https://transport.ec.europa.eu/document/download/a189a16c-ddc9-45d2-9c19-d4008b77dc85_en?filename=TEN-T-revision-2023-annex-1.pdf



Figura 16. Mapa de planificación de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) integrado en la documentación disponible en la web del MITRAMS, 2024.

Fuente: <https://mapas.fomento.gob.es/VisorTENT/> y [https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/microsite/recursos/definicion_de_la_red_texto_y_mapas_web.p](https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/microsite/recursos/definicion_de_la_red_texto_y_mapas_web.pdf)

Sin perjuicio de todo lo anterior, la integración inmediata de la conexión Bilbao - Santander, o no, en la citada Red Transeuropea de Transporte (RTE-T), no debe ser óbice para que el resto de la red ferroviaria española progrese en el necesario proceso de modernización para adecuarse a los estándares europeos y para contribuir al objetivo general de fomentar el uso ferrocarril como un medio de transporte sostenible, competitivo y de futuro.

Al margen de las grandes actuaciones en alta velocidad, de la creación de los citados corredores o de otras actuaciones complementarias, que sin duda pueden beneficiar de forma indirecta a nodos hasta ahora excluidos, la planificación ferroviaria a medio y largo plazo debe garantizar la mejorar y completar el conjunto de la red. Sin olvidar la importancia de actuar bajo los principios ya asumidos de sostenibilidad, viabilidad, resiliencia y eficiencia, la mejora de la red debe también conciliarse con otras metas establecidas para este medio de transporte en la vigentes estrategias y políticas sectoriales, en las que se aboga por que el ferrocarril vaya adquiriendo un papel protagonista en la movilidad y en el transporte pasajeros y mercancías.

En este escenario y bajo los citados paradigmas se aborda el presente estudio informativo, que tiene la voluntad de alcanzar una solución óptima alternativa a la actual conexión entre las ciudades de Santander y Bilbao. Una conexión que, en las presentes condiciones de servicio, no alcanza los requisitos suficientes para que el transporte por ferrocarril sea una opción competitiva frente a otros medios.

Otras iniciativas y documentos de planificación de interés

Como se ha señalado, la planificación ferroviaria del tramo objeto de estudio compete al MITRAMS, no habiéndose identificado en el ámbito analizado otras líneas o infraestructuras ferroviarias objeto de planes o actuaciones por parte de otras administraciones u operadores ferroviarios.

La Comunidad Autónoma de Cantabria carece de una red ferroviaria o de servicios propia, pero si hay que destacar la existencia de la Red Ferroviaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco (RF-CAPV).

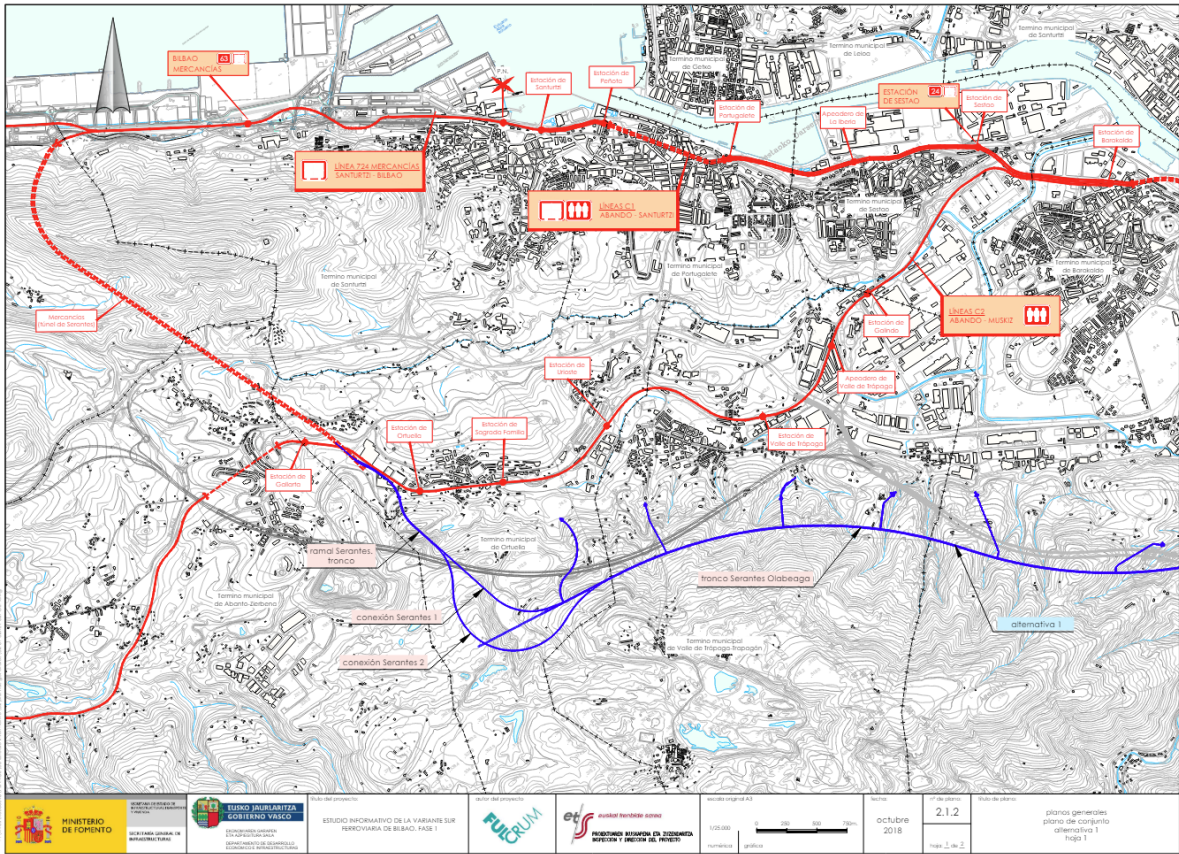


Figura 17. Esquema de la Variante Sur Ferroviaria de Bilbao. Fuente: Estudio Informativo, 2018.

Fuente: https://cdnfomento.blob.core.windows.net/porta1-web-drupal/02_plantas_generales_vsfb.pdf

Desde la perspectiva de la ordenación territorial y urbanística, el hecho de que el tramo objeto de este estudio sea una infraestructura de carácter estatal, implica que desde las Comunidades Autónomas y demás administraciones no existe capacidad de planificación o intervención. Si a ello se une, que desde la planificación ferroviaria no ha habido propuestas aprobadas definitivamente respecto a un futuro corredor Santander-Bilbao, se explica por qué los planes territoriales y urbanísticos no lo han incorporado a sus modelos o propuestas, ni siquiera a modo de reserva de suelo o actuación prevista.

En el caso particular de Cantabria, no se dispone de un Plan Territorial General o de un Plan Sectorial en el que se analicen o se integren propuestas en materia ferroviaria. La única referencia a mencionar es un llamamiento, en el documento de Avance del 'Plan Regional de Ordenación de Territorial', en el que se insta a: "promover cuantas actuaciones den lugar a la conformación de un corredor

Cantábrico desde Galicia hasta Bilbao que incremente las prestaciones de la ya obsoleta red de ancho métrico, atendiendo tanto a criterios de competitividad en el transporte de viajeros, como a criterios de operabilidad con las redes existentes en el transporte de mercancías, de forma especial en lo referente a los accesos al Puerto de Santander [...]."

En lo que concierne al País Vasco, en el documento homólogo "Directrices de Ordenación Territorial", que en esta ocasión sí es un documento vigente, se pronuncia en sentido similar cuando indica que: "en cuanto a la articulación con Cantabria, se propone profundizar en la priorización del tramo Santander – Bilbao de alta velocidad ferroviaria como parte de un corredor cantábrico de altas prestaciones". Otros instrumentos, como el Plan Territorial Sectorial de Red Ferroviaria en la CAPV (PTS-RF) se centra en la red autonómica y no formula propuestas respecto a la conexión Santander-Bilbao.

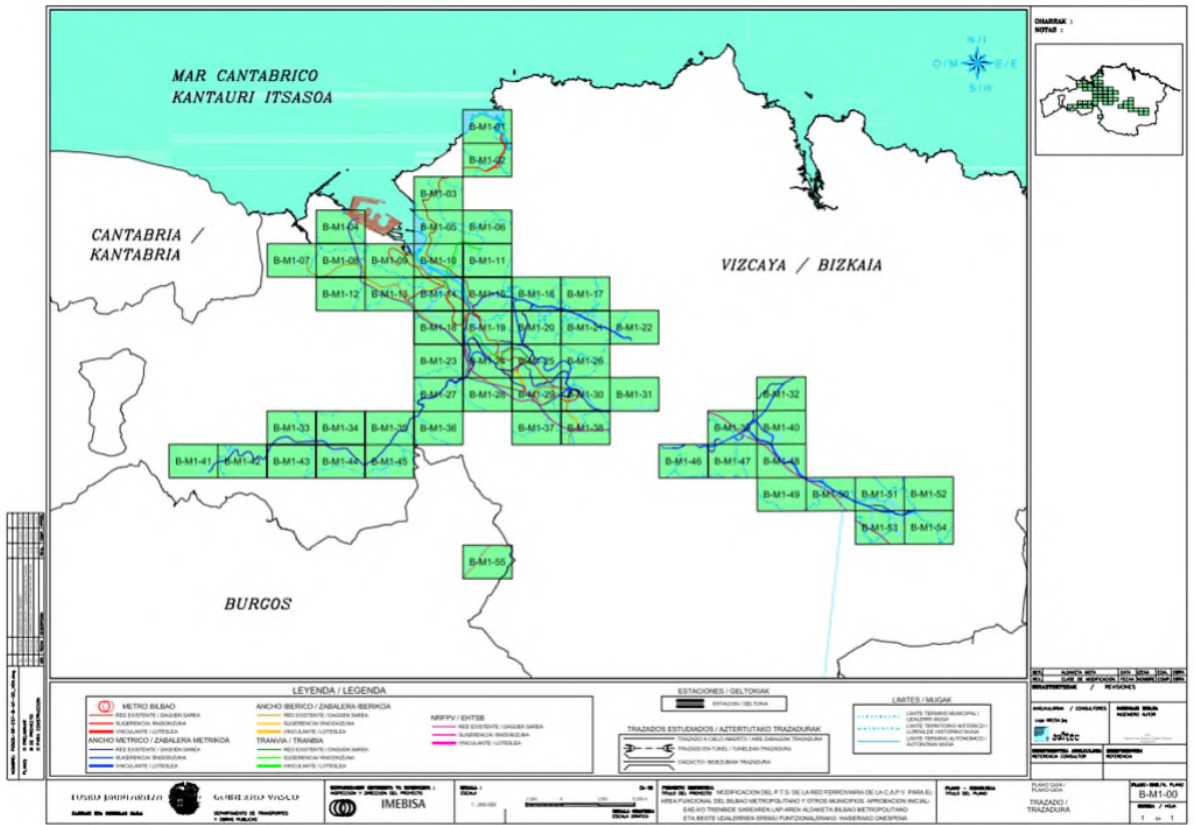


Figura 18. Plano general de la Red Ferroviaria de la CAPV. Fuente: PTS-RF CAPV.

En cualquier de los casos, es razonable que los planes territoriales y urbanísticos no intervengan en la planificación ferroviaria sustantiva, más allá de la lógica atención

a la coordinación interadministrativa. Aun así, es evidente que una actuación de esta envergadura y trascendencia, como sería la creación de un nuevo corredor ferroviario entre Santander y Bilbao, tendría de inmediato repercusiones directas y de calado sobre la planificación territorial y urbanística. Una infraestructura de interés general y de esta naturaleza alteraría sustancialmente cualquier modelo de ordenación y, a escala más local, puede condicionar e influir sobre todo tipo de actuaciones y proyectos.

En línea con lo anterior, hay algunas actuaciones en proceso de consolidación, y de carácter productivo (industrial y/o logístico), como los Planes Singulares de Interés Regional del Llano de la Pasiega, de Villaescusa-Piélagos (VIPAR) o de Laredo, que se verían potenciadas con la puesta en marcha de una nueva conexión Santander-Bilbao. Asimismo, esta conexión no puede comprenderse sin atender a las potencialidades del tráfico de mercancías en esta zona y a las relaciones intermodales con otros nodos de interés como son los puertos de Santander y Bilbao y los respectivos aeropuertos.

Alternativas consideradas en la Fase I

Previo al presente Estudio Informativo, se realizó la Fase I. Durante el desarrollo de la Fase I del Estudio Informativo se desarrollaron una serie de alternativas de iniciales trazado para evaluar la viabilidad de la actuación.



Figura 19. Alternativas de trazado. Fase I.

- Tráfico mixto, con cambiador de ancho en Castro Urdiales o Abando.

- o Con parada en Laredo, pasando por las Marismas de Santoña.
 - Alternativa A1: Norte de Peña Cabarga.
 - Alternativa A2: Sur de Peña Cabarga.
- o Con parada en Laredo, sin pasar por las Marismas de Santoña.
 - Alternativa B1: Norte de Peña Cabarga.
 - Alternativa B2: Sur de Peña Cabarga.
- o Sin parada en Laredo, y sin pasar por las Marismas de Santoña.
 - Alternativa C1: Norte de Peña Cabarga.
 - Alternativa C2: Sur de Peña Cabarga.
- Tráfico exclusivo de viajeros, con cambiador de ancho en Castro Urdiales.
 - o Alternativa A1 Modificada: Norte de Peña Cabarga.

Tras el desarrollo de las alternativas iniciales, se hizo un análisis comparativo para proceder a descartar las menos idóneas.

Uno de los principales aspectos que diferencia a las alternativas es la longitud total de las mismas; el grupo de alternativas que discurre por el sur del macizo de Peña Cabarga (A2/B2/C2) tiene prácticamente un 5 % más de longitud que sus alternativas análogas que discurren por el norte del macizo (A1/B1/C1), aprovechando en parte el corredor de la línea de FEVE existente.

Este aumento de longitud total de los trazados se traduce igualmente en un aumento de la longitud de los túneles, cercano al 10 %, debido a los 3 túneles de 4,5, 1,6 y 2,5 kilómetros respectivamente que se localizan al inicio de las citadas opciones.

De igual manera, aquellas alternativas que evitan la afección a las Marismas de Santoña, pero reconducen su trazado para poder disponer de estación en el ámbito de Laredo (A2/B1/B2) mantienen unas longitudes superiores a los 82 kilómetros, casi 9 kilómetros más que la opción más corta (A1).

El aumento total de longitud lleva aparejado de forma general un mayor impacto ambiental y territorial debido al incremento de superficie afectada por el proyecto, mientras que el aumento en la longitud de túneles tiene un alto impacto en el presupuesto de las obras, así como en la dificultad de ejecución de las mismas.

En lo que respecta a la evaluación económico-social de la actuación de los diferentes tipos de tráfico, cabe destacar que la alternativa de tráfico exclusivo para viajeros mantiene una rentabilidad similar a la opción más atractiva de las alternativas mixtas (A1), por lo que tampoco en este aspecto ofrece una ventaja competitiva.

En lo que respecta a la definición de nuevas estaciones en el corredor, y concretamente la de Laredo, su presencia no tiene una implicación mayor en los resultados económicos de las obras, puesto que de las opciones con mayor TIR (A1 Mod con parada en Laredo y C1 sin parada en Laredo), estas mantienen unas rentabilidades similares (2,12 % frente a 1,62 %, en el caso sin tráfico de mercancías).

Yendo a la componente ambiental, destacan las posibles afecciones a los espacios naturales protegidos de las Marismas de Santoña y de Montaña Oriental Costera, así como la propia longitud de las alternativas, que implica una mayor superficie afectada por el proyecto.

En este aspecto la alternativa que inicialmente presenta unas mejores características es la C1 que evita el paso por los dos espacios naturales y tiene únicamente 1.851 metros más que la alternativa más corta (la A1).

Tras analizar los condicionantes del territorio por donde discurría la nueva actuación y la caracterización de las diferentes alternativas, se concluyó continuar desarrollando en la Fase II del Estudio Informativo las alternativas A1 y C1, destacando las siguientes ventajas:

- ✓ Las alternativas A1 y C1 aprovechan en parte el corredor de la línea de FEVE existente y presentan una menor longitud que el resto de alternativas. Esta disminución de la longitud del trazado se traduce en una reducción de las infraestructuras a ejecutar, y por ende en el presupuesto de las obras, así

como una menor dificultad de ejecución de las mismas. Además, la reducción total de la longitud lleva aparejado un menor impacto ambiental y territorial.

- ✓ La Alternativa A1 es funcional y económicamente la más destacada, dando respuesta a los objetivos que se planteaba el estudio de alternativas en sus orígenes (solución competitiva frente a la carretera, y paradas en Castro Urdiales y Laredo).
- ✓ Respecto a la componente ambiental, destaca la alternativa C1 que evita el paso por los dos espacios naturales protegidos (Las Marismas de Santoña y la Montaña Oriental Costera). La alternativa A1, aunque discurre por ambos espacios naturales, mantiene la longitud más corta y su recorrido por el espacio de la Montaña Oriental Costera es mayoritariamente en túnel.
- ✓ Ambas alternativas (A1 y C1) mantienen una T.I.R. similar (1,89 % y 1,62 %, respectivamente), próximo al 3 %.