



MINISTERIO
DE TRANSPORTES Y
MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES Y MOVILIDAD
SOSTENIBLE

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTE TERRESTRE

DIRECCIÓN GENERAL DEL
SECTOR FERROVIARIO

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS
“ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO.
TRAMO: ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA”**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 45 (1 de 45) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S0DEZA8335899889CC009C. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>



PLAZA DE LOS SAGRADOS
CORAZONES, 7
28071-MADRID
TEL.: 915977000



FIRMADO

INDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO 3

2. OBJETO DEL PLIEGO 4

3. ANTECEDENTES Y MARCO DE LOS TRABAJOS..... 4

4. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN 12

5. EL CONSULTOR, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA 12

6. RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y ADMINISTRACIÓN 13

7. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE..... 13

8. DOCUMENTACIÓN Y TRABAJOS APORTADOS POR LA ADMINISTRACIÓN 14

9. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR 14

10. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 23

11. ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN 42

12. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS 44

13. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN 44

14. OTROS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR 44

15. ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR 45

16. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO 45

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
 FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
 Total folios: 45 (2 de 45) - Código Seguro de Verificación: MF0M02S0DEZA833589989CC009C. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





FIRMADO

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Contrato es la prestación de Servicios a la Subdirección General de Planificación Ferroviaria para la redacción de los ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO: ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA.

La importancia del Corredor Mediterráneo dentro de la Red Transeuropea de Transportes, el impulso que, dentro de una política de movilidad sostenible, se está dando al transporte de mercancías por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, y las numerosas actuaciones que se están llevando a cabo en otros tramos de este corredor hacen necesario realizar el presente trabajo para poder dar un paso más en el desarrollo del transporte ferroviario para completar este corredor transeuropeo.

Los estudios a realizar consisten en la definición y análisis de las actuaciones técnicas necesarias a llevar a cabo en el tramo Antequera-Granada-Almería del Corredor Mediterráneo para permitir la continuidad del transporte de pasajeros y mercancías en las condiciones adecuadas de interoperabilidad en este corredor europeo.

Todo ello se realizará según lo establecido por el artículo 5 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, y por los artículos concordantes del Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario, en lo que a estudios informativos se refiere.

Previamente a la tramitación de los Estudios Informativos se deberá realizar un Estudio de Viabilidad de la actuación, tal y como marca la legislación sectorial vigente.

Los trabajos se llevarán a cabo partiendo de los estudios y proyectos anteriormente realizados, incluidos en el apartado 3 del presente Pliego, que serán actualizados y completados por el Consultor en todos aquellos aspectos que sean necesarios para alcanzar el objeto del Contrato.

El alcance de los Estudios Informativos a redactar será el necesario para servir de base a los procesos de información pública y de audiencia a las administraciones (o información oficial) establecidos en la legislación ferroviaria vigente y en la legislación ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).

El contrato incluirá la prestación de servicios de ingeniería (consultoría y asistencia) para la realización de los mencionados trámites de información pública y audiencia a las administraciones, análisis de alegaciones y obtención, en su caso, de la Declaración de Impacto Ambiental, hasta la aprobación definitiva de los Estudios Informativos.





2. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto de este pliego es la enumeración y descripción de los trabajos que deben llevarse a cabo dentro del presente Contrato, estableciendo las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para su realización.

Junto al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, revestirán carácter contractual el Cuadro de Características y el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.

3. ANTECEDENTES Y MARCO DE LOS TRABAJOS

3.1. Marco del trabajo

La actuación responde a los objetivos de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, dando respuesta a las necesidades de movilidad cotidiana de los ciudadanos mediante modos de transporte sostenibles, desde el punto de vista social, económico y medioambiental. La Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 fue aprobada por el Consejo de Ministros de 10 de diciembre de 2021. En este marco, los servicios ferroviarios de cercanías y aquellos servicios ferroviarios que atienden a la movilidad cotidiana cobran un papel esencial, por su capacidad y elevado grado de aprovechamiento y porque contribuyen a la descarbonización del transporte, a la descongestión del tráfico y a la mejora de la calidad del aire en las ciudades.

Por otra parte, con fecha 23 de diciembre de 2022 (publicación en el BOE 30-12-2022) el entonces Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana, actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, aprobó la Estrategia Indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria 2021-2026 (en lo sucesivo la Estrategia Indicativa). Este instrumento de planificación se enmarca en la regulación establecida por la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario (artículo 5). Está asimismo contemplado en la Directiva 2012/34/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un espacio ferroviario único europeo.

La misión principal de la Estrategia Indicativa es establecer un marco financiero y de prioridades de la planificación ferroviaria. Por tanto, la Estrategia Indicativa debe establecer un conjunto de directrices básicas destinadas a satisfacer las necesidades futuras de movilidad y la sostenibilidad financiera del sistema ferroviario. La definición de la Estrategia Indicativa por parte del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible supone, al mismo tiempo, un reto y una oportunidad para actuar como palanca en el cambio de paradigma de la política de transportes, definido en la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, en la que se sitúa al ciudadano y al usuario en el centro de todo el sistema.

En línea con las propuestas establecidas en el Eje 6 de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 del MITMA, denominado “Cadenas Logísticas Intermodales e Inteligentes”, el MITMA ha lanzado la iniciativa Mercancías 30, con la que se pretende



potenciar el transporte ferroviario de mercancías como eje vertebrador de las cadenas logísticas multimodales, desde la perspectiva dual de la recuperación económica post COVID19 y la consecución de los objetivos de descarbonización y sostenibilidad del transporte.

El ámbito de la iniciativa Mercancías 30 está constituido por la red ferroviaria sobre la que actualmente circulan o puedan circular en el futuro tráficos de mercancías, principalmente la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) y los cargaderos de titularidad privada.

De este modo, una de las prioridades fundamentales fijadas por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible en el ámbito del transporte ferroviario consiste en la potenciación del transporte de mercancías y en la progresiva incorporación de sus principales corredores y nodos vertebradores dentro de la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T) hasta llegar a alcanzar el desarrollo de red fijado como objetivo. Entre los corredores ferroviarios que se pretende potenciar se encuentra el Corredor Mediterráneo, en cuyo ámbito de actuación se encuadra el presente Estudio.



Figura 1.- Corredor Mediterráneo. Red Transeuropea de Transporte

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 45 (5 de 45) - Código Seguro de Verificación: MFOM02S0DEZA8335899889CC009C. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





El tramo ferroviario que nos ocupa pertenece a la Red Básica ferroviaria de la Red Transeuropea de transportes (tanto de viajeros como de mercancías) a través del Corredor Mediterráneo Litoral, que une Algeciras con la frontera francesa y discurre hasta el este de Hungría.

3.2. Antecedentes

A continuación, se indican los antecedentes a considerar en la redacción de los Estudios Informativos del Corredor Mediterráneo para el tramo Antequera-Granada-Almería:

- Por Resolución de fecha 11 de diciembre de 2003 (BOE de 17 de febrero de 2004), la entonces Secretaría de Estado de Infraestructuras (actual Secretaría de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) del entonces Ministerio de Fomento (actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible) se aprueba el expediente de Información Pública y aprobación definitiva del Estudio Informativo del Proyecto "Línea de alta velocidad entre Bobadilla y Granada".

En este Estudio Informativo, se contemplaba la conexión para viajeros en alta velocidad entre Bobadilla y Granada con vía única y ancho internacional. Por otro lado, la DIA de este estudio informativo tenía entre sus prescripciones la obligación de dismantelar los tramos de vía actual una vez que entrase en servicio el nuevo corredor de alta velocidad.

- Posteriormente se aprobó la Resolución de 27 de julio de 2004 (BOE de 12 de agosto de 2004) de la entonces Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación (actual Secretaría de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) del entonces Ministerio de Fomento (actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible). Esta Resolución modificaba a la anterior Resolución de 11 de diciembre de 2003 por la que se aprobó el Expediente de Información Pública y Aprobación Definitiva del Estudio Informativo del Proyecto "Línea de Alta Velocidad entre Bobadilla y Granada".

Se trata de una modificación del Estudio Informativo anteriormente mencionado en la que se aprobaba que la alternativa a desarrollar en los proyectos constructivos sería la solución final prevista en el Estudio Informativo, pero con vía doble y ancho internacional. Además, se plantea la modificación del trazado del tramo comprendido entre Bobadilla población y Peña de los Enamorados, por lo que se redactará un nuevo Estudio Informativo para ese tramo.

Si bien se han materializado algunas de las actuaciones contempladas en este estudio, hay que tener en cuenta que no todas las actuaciones contempladas en este Estudio Informativa han sido realizadas hasta la fecha actual.

Posteriormente a la aprobación de estos dos Estudios Informativos, se realizaron otros dos Estudios Informativos que modificaban parcialmente a los anteriores.





- Como se comentaba en el punto anterior, se debía realizar un Estudio Informativo para modificar el trazado del tramo Bobadilla-Peña de los Enamorados. Por la Resolución de 21 de julio de 2008 (BOE de 11 de septiembre de 2008) de la entonces Secretaría de Estado de Infraestructuras (actual Secretaría de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) del entonces Ministerio de Fomento (actual Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible), por la que se aprueba el expediente de información pública y audiencia, y definitivamente el «Estudio informativo del proyecto de la línea de alta velocidad entre Bobadilla y Granada. Tramo: Bobadilla (población)-Peña de los Enamorados.

Este estudio informativo tenía por objeto la definición y el análisis de un nuevo trazado ferroviario de alta velocidad para tráfico exclusivo de viajeros entre la conexión de la línea Bobadilla-Granada con la línea Córdoba-Málaga en Antequera, hasta el entorno de la Peña de los Enamorados, en el término municipal de Archidona. Se propuso desarrollar en los proyectos constructivos la alternativa denominada Sur-2, que incluía una nueva ubicación para la futura estación de viajeros que dé servicio a la localidad de Antequera, y la conexión con la línea de alta velocidad hacia Málaga.

Este tramo se encuentra en explotación para uso exclusivo de viajeros, con vía doble y ancho UIC.

- En el BOE de fecha 16 de mayo de 2011 se publicaba el Anuncio de la entonces Subdirección General de Planificación y Proyectos (actual Subdirección General de Planificación Ferroviaria) de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias (actual Dirección General del Sector Ferroviario) sobre la aprobación del expediente de información pública y de audiencia del "Estudio informativo complementario para las alternativas de trazado de la línea de alta velocidad entre Bobadilla y Granada. Tramo: Variante de Loja", según la resolución del Secretario de Estado de Planificación e Infraestructuras (actual Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) del 28 de abril de 2011.

Como en el caso anterior, se trata de una modificación de los Estudios Informativos señalados en los dos primeros puntos. Su objetivo era definir y analizar el trazado ferroviario de alta velocidad en vía de ancho UIC en la Variante de Loja perteneciente a la línea Antequera-Granada. En la actualidad, se encuentran en fase de desarrollo las actuaciones contempladas en este Estudio Informativo.

- Por Resolución del 18 de julio de 2017 (BOE de 3 de agosto de 2017) de la entonces Subdirección General de Planificación Ferroviaria de la Secretaría General de Infraestructuras se aprobaba el expediente de Información Pública y Audiencia a las Administraciones y se aprueba definitivamente el "Estudio Informativo del acceso en ancho convencional a la estación de alta velocidad de Antequera en Málaga". Está estación se ha puesto en servicio a principios del año 2023. Finalmente, el acceso se produce con dos vías de ancho ibérico y otras cuatro de ancho UIC. En lo que se refiere al ramal de conexión con la línea de ancho convencional, se encuentran finalizadas las





obras de construcción de la plataforma y las vías de acceso a la nueva estación. Se trataba de la ejecución de un ramal de conexión de la vía de ancho ibérico a la nueva estación, incluyendo la plataforma, vía y sistemas de seguridad y comunicaciones.

- En la actualidad se encuentra en servicio la bifurcación Granada-Málaga, que permite conectar, para tráfico de viajeros con vía doble y ancho UIC las estaciones de Málaga María Zambrano y de Granada.
- Con fecha 19 de diciembre de 2009, se publicaba en el BOE el anuncio de la entonces Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias (actual Dirección General del Sector Ferroviario) por la que se somete al trámite de Información Pública el "Estudio informativo de la Conexión de Alta Velocidad Granada-Almería". Finalmente, no se produjo la aprobación del expediente de Información Pública. El Estudio Informativo fue aprobado provisionalmente el 17 de diciembre de 2009.
- En la actualidad se están llevando a cabo las obras correspondientes al "Proyecto de Construcción de un Cambiador de Ancho en Granada", lo que permitirá dar continuidad a los servicios ferroviarios entre Madrid y Almería y reducir los tiempos de recorrido evitando que sea necesario realizar trasbordos en la estación de Granada.
- El entonces Secretario de Estado de Infraestructuras (actual Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible), aprobó el expediente de la información pública del Estudio Informativo del Corredor Mediterráneo para el tramo Murcia-Almería, por Resolución del 28 de enero de 2004 (BOE del 17 de febrero de 2004).

El citado estudio informativo tiene por objeto la definición de las actuaciones necesarias para la realización de un nuevo trazado ferroviario de alta velocidad que, partiendo de Murcia, conecte la ciudad de Almería, tanto con el Corredor Mediterráneo como con la Línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia.

- Posteriormente, se desarrolló un Estudio Informativo Complementario del anterior, cuyo título es Corredor Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Murcia – Almería. Estudio Informativo Complementario (Provincia de Almería). Por Resolución del Secretario de Estado de Planificación de Estructuras (actual Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) de 26 de octubre de 2010 (BOE del 9 de diciembre de 2010) se aprobó el expediente de información pública y de audiencia de este Estudio Informativo.
- Por Resolución de fecha 3 de mayo de 2011 (BOE de 16 de mayo de 2011), se aprueba por el Secretario de Estado de Planificación e Infraestructuras (actualmente Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible) el expediente de Información Pública y de Audiencia del Estudio Informativo de Integración Urbana y Adaptación a Altas Prestaciones de la Red Ferroviaria de Almería".
- En junio de 2022, el administrador de la infraestructura ferroviaria ADIF-AV, publicó el **"Estudio Funcional de la configuración óptima del Corredor Ferroviario Mediterráneo para el tráfico mixto para el tramo: Antequera-Granada-Almería"**.



Su objeto era definir el esquema funcional del Corredor Mediterráneo para tráfico mixto, en el tramo para lo que analiza la capacidad de la red ferroviaria para los tráficos esperados de viajeros y mercancías en diferentes escenarios temporales y definir la infraestructura que garantice la explotación ferroviaria mediante una operación fiable y robusta.

3.3. Situación actual

El tramo objeto de estudio presenta una problemática muy distinta a lo largo de todo este corredor, tanto por su situación actual, como por las distintas actuaciones planificadas en él y que algunas de las cuales están actualmente en ejecución.

Así podemos ver que, mientras que en el tramo Antequera-Granada ya existe un itinerario en ancho estándar, en el tramo Granada –Almería la línea es de vía única en ancho ibérico sin electrificar.

En el siguiente esquema, se ve la situación actual de la línea ferroviaria a lo largo de todo el tramo objeto de estudio.

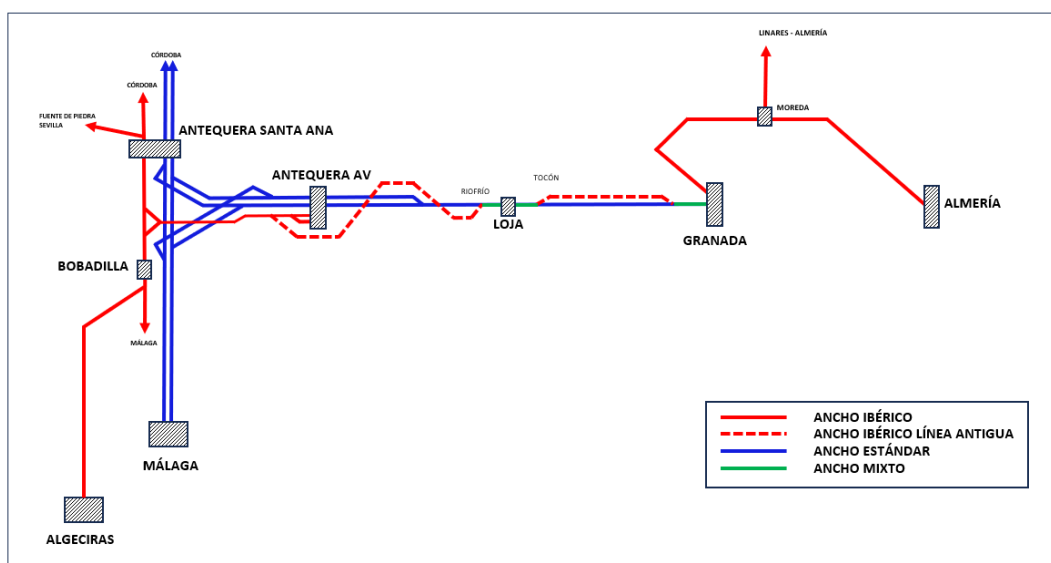


Figura 2.- Situación actual, tramo: Antequera - Granada - Almería

Como se puede ver en el esquema y como consecuencia de las obras llevadas a cabo para el desarrollo parcial de los distintos estudios informativos aprobados para llevar la alta velocidad hasta Granada, el tramo Antequera – Granada no presenta una configuración homogénea, ya que algunos tramos constan de vía doble ancho estándar, otros tramos vía única de ancho estándar e incluso dos tramos (Loja y entrada a Granada) cuentan con vía única y tercer carril.



La situación existente en la ciudad de Granada se puede ver en la siguiente figura:

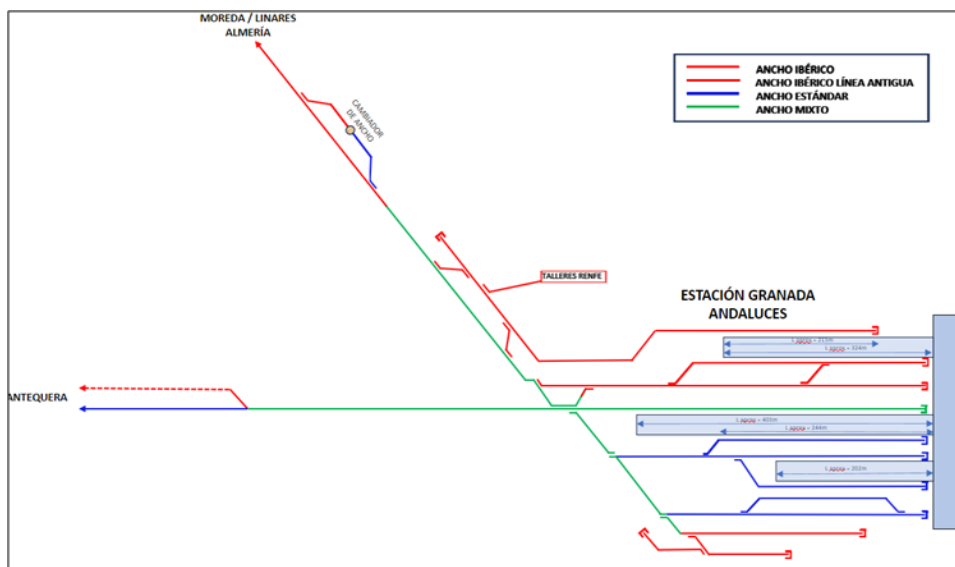


Figura 3.- Situación actual, entorno de la estación de Granada-Andaluces

La configuración actual de la estación permite la parada de ramas dobles y simples de ancho UIC en los andenes 2 y 3, para dar servicio al corredor de Alta Velocidad Antequera-Granada, y parada de trenes de ancho ibérico en el andén 1 para dar servicio al corredor Granada-Almería.

Por otro lado, con la construcción de un cambiador de anchos a la salida de la estación de Granada hacia Almería se podrá prestar servicio con un tren que cambie de ancho al itinerario Antequera-Granada-Almería sin necesidad de cambio de trenes.

La estación actual de Granada no está preparada para la entrada y salida de trenes de mercancías que permitiesen realizar el itinerario completo Antequera-Granada-Almería.

Desde esta situación actual, de acuerdo con los estudios informativos aprobados hasta la fecha, y descritos en el apartado anterior, la configuración funcional del tramo objeto de este estudio sería la siguiente:



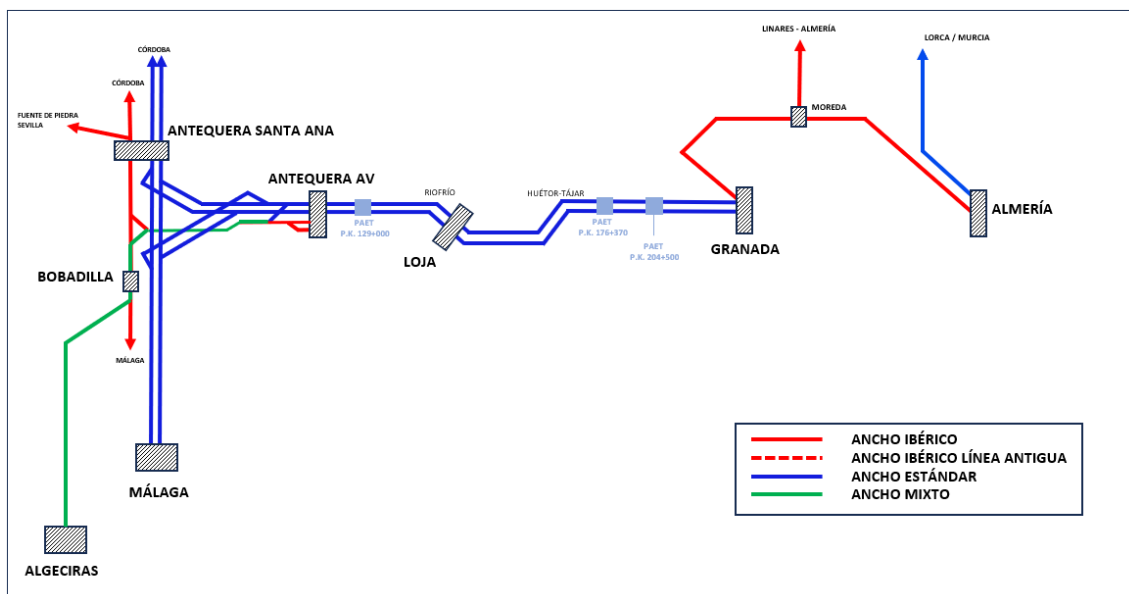


Figura 4.- Situación planificada vigente (Els aprobados), tramo: Antequera - Granada - Almería

En Almería y como consecuencia del desarrollo de las actuaciones planificadas en el estudio informativo de Integración Urbana y la Adaptación a Altas Prestaciones de la Red Ferroviaria de Almería y la llegada del corredor mediterráneo desde Murcia la configuración funcional que quedaría en la estación de Almería sería la siguiente:

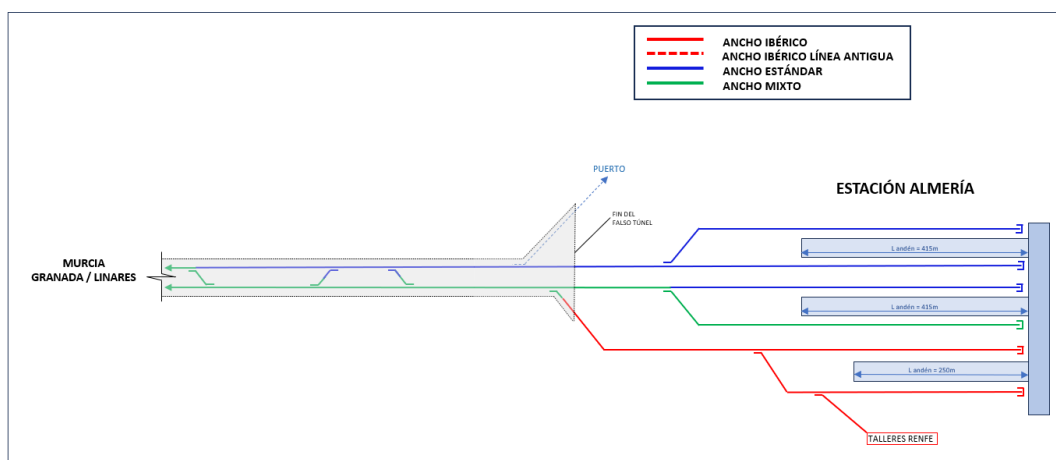


Figura 5.- Situación planificada vigente (Els aprobados), entrada a la estación de Almería

Tendríamos por tanto un tramo entre Antequera y Granada de vía doble, ancho estándar, para tráfico exclusivo de viajeros, conectada a la línea de Alta velocidad Madrid-Córdoba-Málaga (línea de tráfico exclusivo de viajeros) en ambas direcciones. Esta línea contará además con una conexión en ancho mixto en el entorno de la nueva estación de Antequera Alta Velocidad con la línea convencional Córdoba-Bobadilla-Algeciras (línea de tráfico mixto).

Entre Granada y Almería el itinerario seguiría siendo de vía única ancho ibérico.





FIRMADO

Y la nueva configuración en la estación de Almería permitiría la entrada/salida de trenes de la línea convencional en ancho ibérico que viniesen desde Granada, así como la entrada/salida de trenes del corredor mediterráneo dirección Murcia en ancho estándar. Con la configuración existente no permitiría que un tren de viajeros pudiese realizar el itinerario Granada-Almería - Murcia (sería necesario cambiar de tren) ni tampoco permitiría el rebote de trenes de mercancías para dar continuidad a este tipo de tráficos en todo el corredor.

Por otro lado, se ha dejado prevista la conexión con el puerto de Almería, aunque actualmente esta conexión esta fuera de servicio.

Por lo tanto, cuando se lleven a cabo todas las actuaciones planificadas un tren de viajeros podrá realizar el itinerario Antequera-Granada-Almería completo con cambio de ancho a la salida de Granada, pero no podrá continuar hacia Murcia por el corredor mediterráneo. Y un tren de mercancías no puede realizar el itinerario Antequera – Granada – Almería y continuar por el corredor mediterráneo hacia Murcia.

4. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

La representación de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria en los trabajos objeto del presente Contrato será encomendada a un equipo técnico de dicha Subdirección General, que estará en posesión de la titulación adecuada, encabezado por un técnico, que ejercerá las funciones de Representante de la Administración.

El Representante de la Administración será el responsable de la coordinación de los trabajos y velará por el cumplimiento del contrato. En especial, será la persona que expida las certificaciones que procedan, formule la liquidación y tramite las posibles incidencias que surjan en la elaboración del Estudio.

5. EL CONSULTOR, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA

La empresa que resulte adjudicataria del Contrato recibirá el nombre de “Consultor”. A su representante legal se le denominará “Delegado del Consultor”.

El Consultor realizará todos los trabajos necesarios para conseguir el objetivo de este contrato, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido, así como de los plazos de entrega de las diferentes unidades del Estudio.

El Consultor aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos competentes en cada una de las materias objeto del trabajo, de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y unos medios materiales adecuados para su correcta realización.

En ningún caso se aportará documentación relativa a estos aspectos en el archivo electrónico nº2 de los definidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. En el supuesto de no cumplirse este requisito, el licitador quedará excluido.





6. RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y ADMINISTRACIÓN

Durante el desarrollo de los trabajos del Contrato todas las relaciones directas del Consultor con la Administración se desarrollarán a través del Representante de la Administración.

El Consultor presentará, en un plazo máximo de 15 días a partir de la firma del contrato, un programa detallado del desarrollo del trabajo, concretando, si es necesario, el presentado en su oferta, que, una vez aprobado por el Representante de la Administración, servirá para realizar su seguimiento y control.

Dicho programa tendrá carácter contractual tanto en su plazo total como en los plazos parciales, así como todas las modificaciones que pudieran introducirse en él, autorizadas por el Representante de la Administración.

Sin perjuicio de la facultad conferida al Representante de la Administración de poder exigir en cualquier momento la revisión del estado de los trabajos, se establecen los siguientes controles:

- a) Reuniones de información sobre aspectos generales o particulares, a las que asistirán el Representante de la Administración y / o posibles colaboradores por él designados, el Autor del Trabajo y aquellas personas de su organización que estén relacionadas con los temas a tratar.
- b) A requerimiento del Representante de la Administración, el Autor del Trabajo informará por escrito sobre cualquier aspecto del desarrollo de los trabajos y en el plazo que aquél fije. Si aquél lo considerara necesario podrá requerir la elaboración, periódica o puntual, de un Informe sintético que describa, con el soporte gráfico adecuado, el estado del trabajo y los resultados alcanzados hasta la fecha de elaboración.

7. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

Para la redacción del estudio objeto del presente contrato serán de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones y pliegos oficiales vigentes, la normativa urbanística y medioambiental, las normas técnicas de ADIF, la normativa de la UE que sea aplicable y las directrices vigentes en este Centro Directivo sobre la ordenación y contenido de los proyectos, así como las instrucciones que dicte el Representante de la Administración cuando no existan otras sobre el tema.

También será de aplicación el contenido de las instrucciones existentes para el proyecto de obras subterráneas, así como la reglamentación o normativa vigente sobre estructuras de hormigón, acometidas eléctricas, seguridad y protección civil, medio ambiente y cualquier otra que pueda afectar a las obras objeto del proyecto.





Cualquier cuestión que se plantee de las anteriores normas, deberá ser sancionada por el Representante de la Administración.

8. DOCUMENTACIÓN Y TRABAJOS APORTADOS POR LA ADMINISTRACIÓN

La Administración pondrá a disposición del consultor los documentos técnicos que obren en su poder. El consultor realizará las copias de la citada documentación en el plazo que le marque el Representante de la Administración.

9. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Como ya se ha comentado anteriormente el tramo ferroviario que nos ocupa pertenece a la Red Básica ferroviaria de la Red Transeuropea de Transportes (tanto de viajeros como de mercancías) a través del Corredor Mediterráneo Litoral, que une Algeciras con la frontera francesa y discurre hasta el este de Hungría.

Dicho tramo no cuenta actualmente con la infraestructura adecuada para cumplir con las características requeridas para formar parte de la red Básica ni con los enlaces necesarios para permitir, a través de él, la continuidad del tráfico de mercancías y viajeros del Corredor Mediterráneo.

El objetivo final de todos los trabajos a realizar en este contrato es el de estudiar las actuaciones necesarias en el corredor Antequera-Almería y en los enlaces con la red, así como el análisis de viabilidad de estas, para permitir la creación de un itinerario de mercancías y viajeros en ancho estándar a través de este tramo.

Como ya se ha podido ver en la descripción de la situación actual de este tramo, la problemática, y por tanto el alcance de las actuaciones a realizar, son muy diferentes en el tramo de estudio, por lo que se ha dividido el estudio de estas actuaciones en tres estudios informativos individuales. Esto permitirá que cada estudio informativo se adapte a las características de la actuación a llevar a cabo en cada uno de ellos.

Aunque las actuaciones a realizar se van a estudiar en tres estudios informativos, el estudio de viabilidad se va a llevar a cabo en un único documento donde se analizará la viabilidad de la actuación global. Este estudio se desarrollará y tramitará conforme al artículo 5.3 de la ley del sector ferroviario y su alcance será el marcado en esta ley.

Los trabajos a realizar se van a desarrollar en tres estudios informativos, más un estudio de viabilidad conjunto para los tres. Para ello, se plantean los trabajos que se indican a continuación:

9.1.- Estudio Informativo del Corredor Mediterráneo. Tramo: Antequera - Granada

Como se puede ver en la descripción del apartado 3.3, actualmente se están llevando a cabo trabajos para completar las actuaciones recogidas en los estudios informativos aprobados





hasta la fecha. Una vez terminados todas estas obras, el tramo Antequera-Granada permitirá dar servicio al tráfico exclusivo de viajeros en vía doble de ancho internacional.

Uno de los principales problemas que tiene este tramo, es que el trazado con el que se ha diseñado la línea tiene características para tráfico exclusivo de viajeros, por lo que cuenta con unas pendientes elevadas en algunos puntos de la línea que penaliza el transporte de mercancías en ella.

Por otro lado, las conexiones con la línea de mercancías Bobadilla-Algeciras se diseñaron para dar continuidad al tráfico de viajeros a través de la estación de Antequera A.V.

El estudio informativo deberá contemplar todas las alternativas viables para resolver esta problemática. Se desarrollará en las siguientes fases, con independencia de que el Representante de la Administración decida modificarlas, por causas debidamente justificadas:

➤ **FASE A: Estudio de alternativas**

Se estudiarán en esta fase todas las alternativas funcionales que sirvan para cumplir los objetivos marcados para este corredor y su conexión con la línea Bobadilla-Algeciras.

Se analizarán desde las alternativas de modificación de los estudios informativos aprobados para permitir el tráfico de mercancías por la línea, con su correspondiente estudio de explotación (posibilidad de uso de doble tracción, apartadero para locomotoras, etc), aprovechamiento de los tramos de la vía convencional que están fuera de servicio y que tengan mejores pendientes, variantes locales en las zonas de peores pendientes, o actuaciones de mayor envergadura.

Con el fin de garantizar la viabilidad técnica de las alternativas y dada la dificultad de la zona de actuación este estudio se realizará a escala 1:2.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada) y contemplará todas las alternativas funcionales que se hayan considerado aptas. Con estas alternativas analizadas en esta fase y previa comprobación de su viabilidad técnica y constructiva es con lo que se llevará a cabo el análisis de viabilidad global del corredor.

Este estudio incluirá al menos los siguientes trabajos:

- Recopilación de datos básicos e inventario de la situación actual.
- Análisis previo de alternativas.
- Valoración económica de las alternativas.

➤ **FASE B: Estudio informativo**

Se llevará a cabo el desarrollo a nivel de estudio informativo de las alternativas que hayan resultado viables, a escala 1:1.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada).





Se deberá redactar el estudio informativo de forma que pueda servir de base a los procesos de información pública y de audiencia a las administraciones (o información oficial) establecidos en la legislación ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), en el caso de que fueran necesarios.

➤ **FASE C: Tramitación del estudio informativo**

Incluye la gestión final hasta la Declaración de Impacto Ambiental (en caso de que sea necesaria) y la aprobación del estudio informativo y, por tanto, supone para el consultor:

- Colaboración en el proceso de audiencia e información pública, incluyendo la recopilación de todas las alegaciones presentadas y análisis y evaluación de estas y la redacción de los documentos necesarios según la ley de sector ferroviario.
- Estudio de alegaciones y observaciones al estudio de impacto ambiental y formulación del informe de conclusiones con la consideración de las alegaciones.
- Apoyo en la remisión al órgano ambiental del expediente completo con el informe de alegaciones y las propuestas de modificaciones, en su caso, como resultado del proceso.
- Consideración de los aspectos integrantes del estudio informativo (en especial del estudio de impacto ambiental) que determine el órgano ambiental que se deban completar; nuevos estudios, profundización de estudios ya realizados, nuevas consultas o trámites con estos documentos, etc.
- Redacción de nuevos estudios a petición de medio ambiente, y del resultado de los procesos adicionales de audiencia y/o información pública antes explicados, en su caso.
- Elaboración del documento de aprobación definitiva que incluye todas las modificaciones producidas en el proceso de audiencia e información pública. En el mencionado documento de aprobación definitiva se recogerá la información que define la solución que se apruebe definitivamente en el estudio informativo. Aunque el contenido del documento podrá ser modificado a criterio del Representante de la Administración, en líneas generales comprenderá al menos los siguientes datos:
 - Antecedentes.
 - Descripción de la solución.
 - Presupuestos.
 - Planos (planos generales, plantas, alzados y detalles).
 - Anexos: Declaración de impacto ambiental (si procede) y resolución de aprobación definitiva.
- Colaboración en el proceso de notificación de la resolución del expediente de Información pública.

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEON. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 45 (16 de 45) - Código Seguro de Verificación: MFOM0250DEZA8335899889CC009C. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





Asimismo, el consultor realizará todos los documentos e informes que sean precisos para el cumplimiento y/o comprobación del condicionado establecido en la declaración de impacto ambiental (si procede).

9.2. Estudio Informativo del Corredor Mediterráneo. Tramo: Red Arterial Ferroviaria de Mercancías de Granada

La red arterial ferroviaria de Granada no está actualmente preparada para dar continuidad a un futuro tráfico de mercancías entre Antequera y Almería. Esta zona presenta varios problemas que se deberán estudiar y resolver en la elaboración del Estudio Informativo.

La estación de Granada es una estación diseñada en fondo de saco y para servir a trenes de viajeros. En esta estación no se ha dispuesto vías de mercancías, que requerirían longitudes de vía suficientes para albergar los trenes del corredor, así como las instalaciones para permitir el cambio de locomotora y el rebote de los trenes de mercancías en la propia estación.

El estudio informativo deberá contemplar todas las alternativas viables para resolver esta problemática. Se estudiarán desde alternativas que modifiquen la estación de Granada para permitir el rebote de estos trenes (hay que tener en cuenta que dadas las pendientes que tiene los tramos Antequera-Granada y Granada-Almería es posible que los trenes de mercancías que puedan circular por la línea tengan limitada la longitud de estos) hasta alternativas donde se estudie variantes que conecten directamente los dos tramos sin entrar en Granada ciudad.

El estudio informativo se desarrollará en las siguientes fases, con independencia de que el Representante de la Administración decida modificarlas, por causas debidamente justificadas:

➤ **FASE A: Estudio de alternativas**

Se estudiarán en esta fase todas las alternativas que sirvan para cumplir los objetivos marcados para permitir la continuidad de los trenes de mercancías entre el tramo Antequera Granada y Granada-Almería.

Con el fin de garantizar la viabilidad técnica de las alternativas y dada la dificultad de la zona de actuación este estudio para las variantes entre tramos se realizará a escala 1:5.000, excepto en las zonas más especiales en las que se utilizará una escala de 1:2.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada. El análisis de la propia estación de Granada se realizará a la escala adecuada que permita garantizar la viabilidad de la actuación.

Con estas alternativas analizadas en esta fase y previa comprobación de su viabilidad técnica y constructiva es con lo que se llevará a cabo el análisis de viabilidad global del corredor.





Este estudio incluirá al menos los siguientes trabajos:

- Recopilación de datos básicos e inventario de la situación actual.
- Análisis previo de alternativas.
- Valoración económica de las alternativas

➤ **FASE B: Estudio informativo**

Se llevará a cabo el desarrollo a nivel de estudio informativo de las alternativas que hayan resultado viables, a escala 1:2.000, excepto en las zonas más especiales en las que se utilizará una escala de 1:1.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada).

Se deberá redactar el estudio informativo de forma que pueda servir de base a los procesos de información pública y de audiencia a las administraciones (o información oficial) establecidos en la legislación ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), en el caso de que fueran necesarios.

➤ **FASE C: Tramitación del estudio informativo**

Incluye la gestión final hasta la Declaración de Impacto Ambiental (en caso de que sea necesaria) y la aprobación del estudio informativo y, por tanto, supone para el consultor:

- Colaboración en el proceso de audiencia e información pública, incluyendo la recopilación de todas las alegaciones presentadas y análisis y evaluación de estas y la redacción de los documentos necesarios según la ley de sector ferroviario.
- Estudio de alegaciones y observaciones al estudio de impacto ambiental y formulación del informe de conclusiones con la consideración de las alegaciones.
- Apoyo en la remisión al órgano ambiental del expediente completo con el informe de alegaciones y las propuestas de modificaciones, en su caso, como resultado del proceso.
- Consideración de los aspectos integrantes del estudio informativo (en especial del estudio de impacto ambiental) que determine el órgano ambiental que se deban completar; nuevos estudios, profundización de estudios ya realizados, nuevas consultas o trámites con estos documentos, etc.
- Redacción de nuevos estudios a petición de medio ambiente, y del resultado de los procesos adicionales de audiencia y/o información pública antes explicados, en su caso.
- Elaboración del documento de aprobación definitiva que incluye todas las modificaciones producidas en el proceso de audiencia e información pública. En el mencionado documento de aprobación definitiva se recogerá la información que define la solución que se apruebe definitivamente en el estudio informativo. Aunque el contenido del documento podrá ser modificado a criterio del Representante de la Administración, en líneas generales comprenderá al menos los siguientes datos:





- Antecedentes.
- Descripción de la solución.
- Presupuestos.
- Planos (planos generales, plantas, alzados y detalles).
- Anexos: Declaración de impacto ambiental (si procede) y resolución de aprobación definitiva.
- Colaboración en el proceso de notificación de la resolución del expediente de Información pública.

Asimismo, el consultor realizará todos los documentos e informes que sean precisos para el cumplimiento y/o comprobación del condicionado establecido en la declaración de impacto ambiental (si procede).

9.3. Estudios Informativos del Corredor Mediterráneo. Tramo: Granada-Almería.

El tramo entre Granada y Almería, como ya se ha descrito en el apartado 3, consta de vía única, ancho ibérico y sin electrificar. Esto conlleva que este tramo no es apto actualmente para dar continuidad al corredor mediterráneo en las condiciones adecuadas de interoperabilidad en este corredor perteneciente a la red básica.

Por otro lado, una vez que se desarrollen completamente las actuaciones contempladas en el estudio informativo de red de altas prestaciones en Almería los trenes de mercancías que pudieran circular en el corredor no tendrán continuidad con el tramo Almería-Murcia del corredor mediterráneo.

Además, en este tramo se encuentra la conexión con la línea Linares - Almería (vía única de ancho ibérico) en el entorno de Moreda.

El estudio informativo se desarrollará en las siguientes fases, con independencia de que el Representante de la Administración decida modificarlas, por causas debidamente justificadas:

➤ **FASE A: Estudio de alternativas**

El estudio informativo deberá contemplar todas las alternativas viables para resolver la problemática existente en este tramo del corredor.

Se estudiarán tanto las alternativas que discurran por el corredor existente adaptándolo a los parámetros de interoperabilidad tanto para trenes de viajeros como de mercancías, hasta alternativas que presenten variantes de trazado, tanto locales como globales.

Las alternativas estudiadas deberán analizar y plantear las actuaciones necesarias para permitir la continuidad de los trenes de mercancías en el entorno de Almería.

También se deberá analizar y contemplar las actuaciones necesarias en la línea Linares - Almería, actualmente en ancho ibérico, para que tenga continuidad.





Con el fin de garantizar la viabilidad técnica de las alternativas y dada la dificultad de la zona de actuación este estudio se realizará a escala 1:25.000, excepto en las zonas más especiales en las que se utilizará un escala de 1:5.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada) y contemplará todas las alternativas funcionales que se hayan considerado aptas en los estudios anteriormente realizados y aquellas que puedan surgir al desarrollar el presente estudio.

Con estas alternativas analizadas en esta fase y previa comprobación de su viabilidad técnica y constructiva es con lo que se llevará a cabo el análisis de viabilidad global del corredor

Este estudio incluirá al menos los siguientes trabajos:

- Recopilación de datos básicos e inventario de la situación actual.
- Análisis previo de alternativas.
- Valoración económica de las alternativas

➤ **FASE B: Estudio informativo**

Se llevará a cabo el desarrollo a nivel de estudio informativo de las alternativas que hayan resultado viables, a escala 1:5.000, excepto en las zonas más especiales en las que se utilizará una escala de 1:2.000 (salvo que el Representante de la Administración fije una escala más detallada).

Se deberá redactar el estudio informativo de forma que pueda servir de base a los procesos de información pública y de audiencia a las administraciones (o información oficial) establecidos en la legislación ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), en el caso de que fueran necesarios.

➤ **FASE C: Tramitación del estudio informativo**

Incluye la gestión final hasta la Declaración de Impacto Ambiental (en caso de que sea necesaria) y la aprobación del estudio informativo y, por tanto, supone para el consultor:

- Colaboración en el proceso de audiencia e información pública, incluyendo la recopilación de todas las alegaciones presentadas y análisis y evaluación de estas y la redacción de los documentos necesarios según la ley de sector ferroviario.
- Estudio de alegaciones y observaciones al estudio de impacto ambiental y formulación del informe de conclusiones con la consideración de las alegaciones.
- Apoyo en la remisión al órgano ambiental del expediente completo con el informe de alegaciones y las propuestas de modificaciones, en su caso, como resultado del proceso.
- Consideración de los aspectos integrantes del estudio informativo (en especial del estudio de impacto ambiental) que determine el órgano ambiental que se deban completar; nuevos estudios, profundización de estudios ya realizados, nuevas consultas o trámites con estos documentos, etc.





- Redacción de nuevos estudios a petición de medio ambiente, y del resultado de los procesos adicionales de audiencia y/o información pública antes explicados, en su caso.
- Elaboración del documento de aprobación definitiva que incluye todas las modificaciones producidas en el proceso de audiencia e información pública. En el mencionado documento de aprobación definitiva se recogerá la información que define la solución que se apruebe definitivamente en el estudio informativo. Aunque el contenido del documento podrá ser modificado a criterio del Representante de la Administración, en líneas generales comprenderá al menos los siguientes datos:
 - Antecedentes.
 - Descripción de la solución.
 - Presupuestos.
 - Planos (planos generales, plantas, alzados y detalles).
 - Anexos: Declaración de impacto ambiental (si procede) y resolución de aprobación definitiva.
- Colaboración en el proceso de notificación de la resolución del expediente de Información pública.

Asimismo, el consultor realizará todos los documentos e informes que sean precisos para el cumplimiento y/o comprobación del condicionado establecido en la declaración de impacto ambiental (si procede).

9.4. Estudio de viabilidad Corredor Mediterráneo. Tramo Antequera-Granada-Almería

Se realizará un Estudio de Viabilidad conjunto para el tramo Antequera – Granada – Almería del Corredor Mediterráneo. El principal objetivo de este estudio es analizar la viabilidad técnica y socioeconómica de las actuaciones ferroviarias necesarias para permitir la conexión ferroviaria para tráfico mixto en todo el tramo entre Antequera y Almería, así como su conexión con el resto de los tramos del corredor mediterráneo. Se analizará la funcionalidad de esta conexión ferroviaria dentro del conjunto de la red en coordinación con la planificación vigente para dar continuidad al Corredor Mediterráneo por la costa uniendo Algeciras con la frontera francesa.

Este estudio de viabilidad tendrá el alcance y se tramitará conforma a lo marcado en el artículo 5.3 de la vigente ley del sector ferroviario.

El estudio de viabilidad incluirá al menos los siguientes estudios:

➤ Estudios de tráfico

Se procederá en primer lugar a identificar los tráficos actuales tanto de viajeros como de mercancías (actualmente no existen tráficos de mercancías entre Antequera y Granada) que circulan por la línea Antequera-Granada-Almería.





Estos tráficos estarán completamente identificados por al menos: tipología de tráfico (mercancías, larga distancia, media distancia etc.), orígenes y destinos, en el caso de tráficos de viajeros poblaciones a las que sirven, etc.

Posteriormente habrá que realizar una prognosis de tráficos a futuro, tanto de mercancías como de viajeros teniendo en cuenta las distintas configuraciones funcionales que salgan de las fases A de los tres estudios informativos. Este análisis se llevará a cabo con el mismo grado de detalle que los tráficos actuales.

➤ Estudio de demanda

El estudio de demanda a realizar por el Consultor deberá modelizar la red actual considerando los modos de transporte disponibles. Deberá implementar un proceso de modelización por etapas habitual en este tipo de estudios con la creación de varios modelos:

- Modelo de generación / atracción de viajes.
- Modelo de distribución de viajes.
- Modelo de reparto por modo.
- Modelo de asignación de red.

La modelización de la demanda conlleva la necesidad de una campaña de datos complementaria, que deberá ser propuesta por el Consultor y validada por la Administración. Lo habitual será que implique realizar encuestas origen/destino, aunque también podría ser necesario confeccionar un modelo a partir de datos de telefonía móvil de distintas operadoras en un número de zonas suficiente para caracterizar el corredor objeto de estudio.

En ámbito de las mercancías, habrá que analizar por un lado aquellas mercancías que utilicen este tramo como parte integrante del Corredor Mediterráneo y tengan origen/destino fuera del propio tramo como aquellas mercancías que se puedan generar dentro del propio corredor en un futuro, para caracterizar esta demanda podría ser necesario llevar a cabo encuestas y entrevistas a los responsables de los principales centros generadores de demanda que se identifiquen.

El Consultor propondrá en su oferta una campaña de toma de datos basada en encuestas, datos de telefonía móvil u otro tipo de datos, describiendo la elaboración del proceso de modelización por etapas de la demanda a su juicio más adecuada.

➤ Análisis de rentabilidad socioeconómica

Se realizará un análisis de la rentabilidad socioeconómica de la actuación con los datos de demanda y prognosis de tráfico obtenidos en los puntos anteriores y con los datos de coste de cada una de las alternativas funcionales estudiadas en las fases A de los tres estudios informativos.





La valoración económica de las actuaciones se deberá realizar a partir de macroprecios. Se realizará un estudio de rentabilidad de acuerdo al Manual para Evaluación de Inversiones en Ferrocarril de ADIF, en su versión actualizada.

De este modo, las evaluaciones a completar podrían ser:

- Evaluación económica para el administrador de infraestructura.
- Evaluación económica para la empresa ferroviaria o explotadora.
- Evaluación económica conjunta para el sector público.
- Evaluación socioeconómica (para la sociedad en su conjunto).

Para la evaluación económica, se concretarán en unos índices como la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actualizado neto (VAN) que permitirán una caracterización cuantitativa de la rentabilidad de la actuación.

Serán necesarios análisis adicionales habituales en este tipo de estudio, como los de sensibilidad y de riesgos.

Aquellas alternativas que de este estudio se consideren viables (bien para la actuación global o bien para un tramo en concreto) serán las que se desarrollen en la fase B de estudio informativo de con más detalle en cada uno de los tramos considerados.

10. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

En los quince días siguientes a la firma del contrato, el consultor presentará un plan de aseguramiento de la calidad (P.A.C.) que, una vez aprobado por el representante de la administración, revestirá carácter contractual y servirá para detectar errores y preservar un adecuado nivel de calidad en todos los documentos previstos en el presente pliego.

El licitador presentará en su oferta un diagrama de barras orientativo, con el desarrollo de los trabajos descompuesto en actividades.

Se recogen a continuación una descripción más detallada de las actividades citadas en el punto anterior:

10.1. Alcance de los trabajos para la redacción de los Estudios Informativos

10.1.1 Inventario de la situación actual

Se recopilará toda la información existente sobre el ámbito de actuación definido en el apartado 3 del presente pliego, así como la información necesaria de otros organismos que pudiera servir de punto de partida al estudio informativo.





10.1.2. Recopilación de datos básicos:

10.1.2.1. Cartografía

En cada fase de los trabajos se empleará la cartografía adecuada, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior:

- En planos generales y fases iniciales, cartografías digitalizadas comerciales.
- Para la segunda fase de los estudios, en caso de que la cartografía comercial existente no tenga las escalas adecuadas o no este actualizada, será necesario la realización de una nueva cartografía a través de la restitución de vuelo realizados expresamente para este estudio.
- En todo caso, cuando se empleen vuelos o cartografía ya existentes será obligatorio la realización de trabajos de campo que permitan asegurar la actualización de la cartografía.

El área de estudio, a los efectos de los estudios básicos, será la necesaria para cubrir con holgura suficiente los corredores básicos y alternativas que se puedan plantear.

En cualquier caso, se realizará una cartografía que sirva de base para los diferentes planos temáticos o el empleo de sistemas de información geográfica y que incluya, entre otros elementos, las poblaciones, accidentes geográficos principales, toponimia, redes de comunicaciones existentes, principales curvas de nivel, etc.

Se considera conveniente siempre que sea posible la obtención de ortofotos para complementar la cartografía.

10.1.2.2. Datos básicos geológicos y geotécnicos

Se tendrán en cuenta los incluidos en los estudios realizados anteriormente, si bien se procederá a completarlos y actualizarlos. Se empleará la información contenida en los mapas geológicos y toda aquella información especializada y trabajos monográficos que exista sobre zonas comprendidas en el estudio, complementado con trabajos de campo.

10.1.2.3. Datos básicos de planificación

Como documento básico del estudio se recogerá el planeamiento urbanístico vigente o en proceso de aprobación relativo a los municipios afectados. Esta información se resumirá en el correspondiente mapa temático que recoja la clasificación del suelo según el planeamiento vigente en los distintos municipios.

Se recogerá, asimismo, información sobre las figuras de planeamiento regional, en redacción o vigentes.





Se recopilarán también los datos que puedan ser de importancia a la hora de definir la afección de las diferentes alternativas, durante su ejecución o en funcionamiento, sobre los distintos servicios e infraestructuras: carreteras, ferrocarriles, líneas de transporte de energía y de comunicaciones, redes de saneamiento y abastecimiento, etc.

10.1.2.4. Datos básicos medioambientales

Se utilizarán como fuentes de información básica fundamentalmente la recogida en los estudios anteriores, la existente en organismos, y los trabajos y estudios monográficos realizados sobre este tema. Sin embargo, esta información deberá ser completada con trabajo de campo.

Se presentará en mapas temáticos el resultado de los análisis realizados en todas y cada una de las distintas variables a estudiar, destacando siempre los niveles de sensibilidad del territorio a nuevas infraestructuras.

10.1.3. Planteamiento previo de alternativas

A partir de toda la información anterior, se requiere el planteamiento de un abanico de alternativas para dar respuesta a las necesidades ferroviarias en cada uno de los tramos, se consideran no solo las distintas alternativas estudiadas hasta el momento sino también todas aquellas alternativas, tanto de trazado como funcionales, que surjan durante la redacción del estudio.

10.1.6. Definición de las alternativas

En cada una de las fases se definirán alternativas en los diferentes escenarios planteados. Las escalas de trabajo para cada uno de los estudios serán las indicadas en el punto 9 de este pliego.

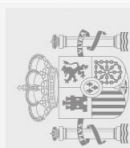
La descripción de los principales trabajos a realizar para definición de las alternativas se recoge a continuación:

10.1.6.1 Inventario ferroviario

Tiene como objetivo el inventario y la caracterización de todos los elementos que forman parte de la línea en el tramo objeto de estudio.

Consistirá en la toma de datos detallados de al menos:

- Situación y posicionamiento preciso de cada uno de los elementos de la línea.
- Perfil longitudinal y planta.
- Secciones transversales.
- Situación y posicionamiento y características precisas de cada uno de los elementos de la línea que conforman la línea.





10.1.6.2 Cartografía y topografía

La cartografía a utilizar será digitalizada y en color, con el ancho de banda suficiente para proyectar todas las obras necesarias.

En resumen, se generará una cartografía actualizada y con la escala adecuada, ya sea utilizando la disponible de estudios o proyectos anteriores, o elaborando una nueva (cuando sea necesario), que sirva de base para los diferentes planos temáticos del Estudio.

10.1.6.3 Geología y Geotecnia

Los trabajos geológicos y geotécnicos serán los apropiados para definir las características geológico-geotécnicas que interesen a cada aspecto del estudio informativo. La información a recoger y los estudios a realizar serán los adecuados a la escala de trabajo y se centrarán, al menos, en los siguientes puntos:

- Identificación geológica, morfológica, hidrogeológica, geotécnica y litológica de los terrenos atravesados.
- Estudio de riesgos geotécnicos para cada uno de ellos.
- Identificación y evaluación de puntos difíciles por las características geotécnicas del terreno.
- Recomendaciones para el diseño del trazado.
- Recomendaciones para la definición de las soluciones constructivas haciendo especial hincapié en el emplazamiento y diseño de los túneles y demás obras subterráneas.
- Recomendaciones de diseño de desmontes y terraplenes y medidas de protección de taludes.

Para la realización de los trabajos, además de los reconocimientos “in situ” del terreno que sean necesarios, se utilizarán las fuentes de información siguientes:

- Mapas geológicos a escala 1/50.000 de la serie MAGNA, publicados por el Instituto Tecnológico Geominero de España (IGME). Caso de no estar editada la citada información se utilizarán los mapas geológicos a escala 1/200.000 o, en su defecto, los mapas de síntesis geológica también de escala 1/200.000.
- Estudios previos de terrenos publicados por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.
- Mapas geotécnicos generales de escala 1/200.000 publicados por el antiguo Instituto Geológico y Minero de España, predecesor del actual IGME. Esta información se utilizará como fuente de información general, debiendo analizarse con espíritu crítico las zonificaciones que desde el punto de vista constructivo se incluyen en la misma.
- Mapas geológicos o geotécnicos publicados por la Comunidad Autónoma de Cataluña.

Esta información se completará con cuanta bibliografía especializada y cartografía que exista, así como la información que proporcionen trabajos monográficos sobre zonas comprendidas en el entorno del estudio.





El consultor propondrá, en el plazo más breve posible, y cuando la evolución de los trabajos lo requiera, la campaña geotécnica de campo que considere necesaria para el conocimiento de las características del terreno.

Esta propuesta debe ser razonada en función de las necesidades e importancia de las obras previstas y deberá apoyarse en la información geológico-geotécnica disponible y en el conocimiento previo del terreno, es decir, después de haber recorrido la obra o traza correspondiente, y se definirá a partir de los estudios geotécnicos de los estudios previos.

A tal fin, la propuesta se presentará sobre la cartografía disponible, en color, en la que se representarán la traza a estudiar, así como las prospecciones previas, si las hubiera, y las propuestas. Asimismo, puede exigirse la representación de las trazas y de las prospecciones sobre fotografías aéreas y sobre un plano guía para facilitar la localización geográfica de los puntos a estudiar. En todo caso, se presentará la geología en planta y perfil longitudinal de cara a la justificación de las profundidades de las prospecciones.

Los trabajos de prospección geotécnica incluidos en la citada campaña serán llevados a cabo por el propio consultor, estando incluidos en el presente trabajo, ya que la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible no cuenta con medios propios para esta tarea. El consultor supervisará además los trabajos de campo.

Será responsabilidad del consultor la interpretación de los datos obtenidos y de las recomendaciones finales sobre túneles, taludes, terraplenes, cargas admisibles en cimentaciones, tipología de estas, tratamientos en la plataforma, tratamientos para el nivel freático, y demás aspectos de la obra influidos por las características de los terrenos.

Asimismo, será por cuenta del consultor la elaboración del informe geológico-geotécnico del Estudio Informativo, así como la ejecución de los cálculos necesarios para justificar la idoneidad y factibilidad de la solución propuesta.

Con todos los datos obtenidos, se realizará un informe-resumen, a incluir en el correspondiente anejo del estudio informativo que contemple, entre otros aspectos, los siguientes:

- Descripción geológica de la traza y de los terrenos ocupados por las vías y todos sus elementos.
- Planta y perfil geológico-geotécnicos de todo lo anterior.
- Nivel freático y sus variaciones.
- Recomendaciones para la construcción de desmontes y terraplenes.
- Sistemas constructivos idóneos desde el punto de vista geotécnico.
- Tipos de cimentaciones a adoptar, en su caso.
- Análisis de riesgos geológicos.
- Localización de préstamos y caballeros.
- Registros de los sondeos y calicatas.





Con todos los datos disponibles, tanto de gabinete como, sobre todo, los obtenidos en campo se elaborará una cartografía geológica y geotécnica a escala adecuada. Se prestará una atención especial a aquellas zonas especialmente conflictivas o con dificultades singulares para las que se elaborará una cartografía geológica y geotécnica de mayor detalle.

10.1.6.4 *Movimiento de tierras*

A partir de los resultados del reconocimiento geotécnico, se obtendrán los datos necesarios para realizar el estudio del movimiento de tierras necesario en cada fase del trabajo, para cada uno de los ámbitos, y en particular el diseño de los desmontes y terraplenes, así como los taludes a emplear, de acuerdo con las características de los terrenos.

Se estudiarán la situación y volumen de los distintos préstamos y yacimientos, así como las posibles zonas de vertederos, en el caso de que fueran necesarios.

10.1.6.5 *Hidrogeología, hidrología y drenaje*

El estudio contendrá un anejo de hidrología y drenaje que incluirá el estudio de las posibles cuencas, tanto superficiales como subterráneas, que pudieran afectar a las obras, así como de los niveles freáticos que puedan afectar a las posibles obras subterráneas, si las llegase a haber. Además, se procederá a la recopilación de todos los datos climatológicos, pluviométricos e hidráulicos disponibles.

En el caso de la escorrentía superficial, se justificarán debidamente los caudales adoptados según lo especificado en la Instrucción de Drenaje Superficial vigente y, en su caso, se calcularán las capacidades hidráulicas de cada una de las obras de drenaje, tanto en la fase de construcción como en la situación definitiva.

Se tendrá en cuenta tanto la posibilidad de daños aguas arriba por retención como los producidos en la propia obra de fábrica y se minimizará el impacto producido por la posible alteración de las cuencas.

Se estudiará también la posible incidencia de la actuación sobre los acuíferos en cualquier sentido, así como la problemática generada por el agua subterránea, tanto durante la construcción como en servicio, para lo cual, en caso necesario, se realizará un estudio hidrogeológico, con un alcance tal que permita evaluar la incidencia ambiental de las obras sobre las mencionadas aguas subterráneas, y determinar las medidas correctoras a tener en cuenta.

En lo que respecta al drenaje longitudinal se considerarán las cunetas y elementos complementarios precisos para asegurar el correcto comportamiento hidráulico de la plataforma.

El alcance de este estudio es el necesario para garantizar la viabilidad técnica de las distintas soluciones estudiadas y acotar la valoración económica de éstas.





10.1.6.6 Trazado

Los parámetros que se empleen como referencia en el trazado deben permitir la circulación de trenes de viajeros. Para ello, el representante de la administración deberá validar los parámetros a utilizar.

Los trazados que se propongan deberán definirse gráfica y analíticamente, indicando los puntos singulares y los principales parámetros que los definen (radios y pendientes).

Los planos de las diferentes alternativas se presentarán sobre cartografía digitalizada a color, a las escalas indicadas en el presente pliego, e incorporando la información habitual en este tipo de trabajos.

10.1.6.7 Datos básicos de planificación urbana y planeamiento de infraestructuras

Se recopilarán los documentos de planificación urbana y planeamiento que puedan ser de interés para la redacción del estudio.

10.1.6.8. Reposición de servicios y afecciones durante la ejecución de las obras

Se relacionarán los servicios, infraestructuras y servidumbres afectados por la ejecución de las obras, con el presupuesto estimado de su reposición. El estudio debe garantizar la viabilidad de las soluciones propuestas y se desagregarán aquellas infraestructuras territoriales y urbanas de especial relevancia, como carreteras, calles, líneas de transporte de energía, grandes conducciones de agua, gas o derivados del petróleo y principales colectores de saneamiento.

Se atenderá a definir las actuaciones para que produzcan durante el periodo de obras la menor incidencia posible sobre la calidad de vida urbana, tanto por alteraciones de los diferentes servicios urbanos, incluido el transporte, como por contaminación (ruidos, polvo, etc.) y condiciones de seguridad.

10.1.6.9 Estructuras (obra civil y arquitectura)

En el caso de que sea necesario proyectar nuevas estructuras, estas se proyectarán de acuerdo con las Instrucciones españolas vigentes y las recomendaciones de la U.I.C., justificándose las soluciones elegidas respecto a otras posibles alternativas, en relación con la funcionalidad, seguridad en la explotación, etc., especificándose las hipótesis de carga, coeficientes de seguridad, comportamiento dinámico, etc.

Los cálculos efectuados por ordenador se presentarán de modo que se facilite la interpretación de las hipótesis y métodos de cálculo utilizados, la entrada y salida de datos en ordenador y el análisis de los resultados obtenidos. Se indicarán los programas de cálculo utilizados y se hará una detallada exposición de las hipótesis y métodos en que se basan, así





como del significado de las variables que aparecen en los listados de entrada de datos y de salida de resultados.

La obra civil y arquitectónica de las estaciones, subestaciones, edificios técnicos y de sus accesos se prediseñará, así como todas sus instalaciones necesarias.

10.1.6.10 Electrificación, señalización ferroviaria, superestructura y vía. Actuación sobre vías actuales

En el estudio a redactar se tendrán que asegurar las necesidades eléctricas requeridas en la línea existente.

El estudio incluirá la definición de la superestructura de vía, así como aparatos de vía, definición de la tecnología a implantar en la línea aérea de contacto, e instalaciones de seguridad y comunicaciones.

Se estudiarán las actuaciones necesarias, tanto en infraestructura como en superestructura, analizando gálibos, entreejes, y todos los elementos geométricos y mecánicos para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Se estudiarán aquellas zonas en las que sea necesario implantar el subsistema de electrificación. Asimismo, se habrán de estudiar las necesidades de suministro eléctrico y se estudiarán las subestaciones necesarias, así como las líneas de acometida a las nuevas subestaciones (en su caso) que se desarrollen.

10.1.6.11 Ocupaciones, banda de reserva y servicios afectados

Se debe redactar un anejo con la ocupación de los terrenos necesarios, y para el cumplimiento de lo establecido en el artículo 5.7 de la Ley del Sector Ferroviario, en lo que a banda de reserva ferroviaria se refiere.

En caso de que sea necesario, el trabajo contendrá a nivel de Estudio Informativo el suelo a ocupar, los servicios a reponer, los criterios de valoración de cada caso, agrupados en situaciones homogéneas y el coste resultante total de cada concepto.

Se deberán identificar todos los servicios afectados por las distintas alternativas planteadas y proponer su reposición valorando económicamente dicha reposición.

10.1.6.12 Túneles y obras subterráneas

Los túneles y obras subterráneas, tanto para nuevos trazados como para existentes si fuese necesaria su adaptación, se definirán perfectamente en planta y alzado, teniendo en cuenta el gálibo propuesto para la línea y justificando la viabilidad de su construcción y explotación a la vista de los problemas que puedan preverse.





Se estudiarán las características de las obras subterráneas, realizando una descripción de su geología previsible, de los niveles freáticos y de las características geomecánicas de los materiales a atravesar; las dificultades para su excavación (tratamientos previos, emboquillados, excavación, sostenimiento, revestimiento y acabados, y tratamientos especiales), situación de vertidos y sistema de transporte, así como las unidades más indicadas para su correcta valoración.

Se prestará especial atención a la posible afección a construcciones cercanas durante el proceso constructivo, así como a la adecuación de éste a las limitaciones de espacio y a minimizar el efecto de las obras sobre la vida urbana y la utilización de la infraestructura ferroviaria actual.

El estudio de las obras subterráneas incluirá como mínimo:

- El perfil geológico y geotécnico con indicación de la litología, estructura e hidrogeología de los terrenos atravesados.
- Propuesta justificada de sección en los túneles, así como la definición geométrica completa de los espacios que deben albergar las obras.
- Definición estructural de las obras subterráneas.
- La propuesta y justificación del procedimiento constructivo a emplear, que garantice la viabilidad de su ejecución.

El alcance de este punto es el necesario para garantizar la viabilidad de las alternativas planteadas y para acotar la valoración económica de la actuación.

10.1.6.13 Procedimientos constructivos y situaciones provisionales

Para poder garantizar la viabilidad técnica de las soluciones, se realizará una definición de detalle de los sistemas constructivos a emplear en las principales unidades de obra.

Asimismo, se definirán las situaciones provisionales tanto viarias como ferroviarias que garanticen el debido servicio de la línea durante la fase de ejecución de las obras, así como de la circulación viaria.

La consideración de una alternativa como viable pasará por la comprobación de que su afectación al funcionamiento de la línea en servicio es compatible.

El sistema constructivo de la solución deberá, en todo caso, garantizar el tráfico ferroviario en todo momento, o plantear y diseñar la alternativa de transporte necesaria.





10.1.6.14. Estaciones ferroviarias

Se deberá diseñar las estaciones afectadas por la actuación, tanto la remodelación, en caso necesario, de las existentes como las nuevas que pudieran generarse en las distintas alternativas estudiadas.

Se estudiarán y se diseñarán con el grado de detalle necesario tanto la parte ferroviaria de la estación, vías de apartado, ampliación de vías existentes, andenes, pasos a distinto nivel, etc., así como el propio edificio de la estación con todos los servicios que lleva aparejado (aparcamiento, acceso, urbanización etc.).

10.1.7 Tramitación ambiental

El principal objetivo de esta actividad es la elaboración del estudio de impacto ambiental. La evaluación ambiental incluye estudios y documentos ambientales de caracterización del estado actual del medio ambiente en el entorno del tramo y los efectos ambientales previsibles durante la ejecución de las obras y tras su puesta en funcionamiento.

En el Estudio de Impacto Ambiental, necesario para la tramitación ante el órgano ambiental competente, se incluirán todos los elementos: la propia infraestructura ferroviaria, las líneas eléctricas de acometida a las subestaciones (en su caso), la ubicación de estas y la línea aérea de contacto.

Entre los trabajos a realizar son de reseñar los relativos al análisis y evaluación de las alegaciones recibidas, la formulación del correspondiente informe de conclusiones con la consideración de estas, eventuales modificaciones en los documentos técnicos y los que se desprendan del proceso de evaluación de impacto ambiental.

10.1.7.1 Evaluación ambiental del tramo

El objetivo es realizar la caracterización del estado actual del medio ambiente en el entorno del tramo y los efectos ambientales previsibles durante la ejecución de las obras y tras su puesta en funcionamiento. Todas las tareas se realizarán de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

Las tareas a realizar serán:

- Recogida de datos para realizar el inventario ambiental.
- Preparación del inventario ambiental.
- Elaboración de un informe para realizar un procedimiento de evaluación ambiental.

10.1.7.2 Procedimiento de evaluación ambiental

Se realizarán las actividades y estudios necesarios para llevar a cabo los trámites preceptivos que indique la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, así como el órgano ambiental





correspondiente. Para cada uno de los tramos en los que se ha dividido el trabajo se llevará a cabo la tramitación ambiental (ordinaria/simplificada) que marque dicha ley.

Para el desarrollo de los trabajos de esta actividad y de la anterior, se partirá de los trabajos desarrollados en estudios anteriores, si son pertinentes, actualizando la documentación y recabando aquella adicional que sea necesaria.

La elaboración del estudio o documento de impacto ambiental correspondiente a las actuaciones planteadas habrá de realizarse de forma simultánea y coordinada con los restantes estudios técnicos, trabajando de forma interactiva para optimizar los resultados.

El consultor debe proceder a realizar un análisis de los trabajos necesarios para la puesta en funcionamiento de la línea, analizando las diversas alternativas, si las hubiera, y de las afecciones de los mismos y de sus acciones asociadas sobre el entorno natural y los espacios naturales protegidos existentes o en trámite de protección, si fuera el caso. En caso de ser necesarias, se deben establecer las medidas protectoras y correctoras que permitan reducir la afección y corregir los efectos ocasionados, u otro tipo de opciones de mayor envergadura (variantes de trazado, etc.).

Como norma básica, en todo el estudio o documento de impacto ambiental y en especial en estos estudios específicos, el análisis de afecciones y la propuesta de medidas correctoras no se limitará a la evaluación de los efectos de la infraestructura estudiada una vez se produzca su entrada en servicio, sino que tendrá especial relevancia el análisis de la incidencia que los procedimientos constructivos empleados, incluida la maquinaria a utilizar en ellos así como las instalaciones auxiliares que se requieran, generen en cada uno de los valores ambientales a proteger. Por esta razón, el grado de detalle con el que se definirán estos aspectos será el necesario para que se pueda realizar la evaluación ambiental adecuadamente.

El consultor indicará en su oferta los criterios y metodología de evaluación que utilizará para la elaboración del estudio o documento de impacto ambiental, que han de estar claramente basados en criterios, métodos y modelos científico-técnicos, actualizados y generalmente aceptados.

A requerimiento del Representante de la Administración se elaborará el correspondiente documento inicial, de acuerdo con lo indicado en la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

Los trabajos ambientales y toda la tramitación, en el caso de ser necesaria, se incluirán en uno o varios documentos o informes.

Dentro del contenido del estudio o documento de impacto ambiental, se podrán incluir, si son necesarios para establecer los impactos significativos, entre otros, los siguientes estudios específicos:

- **Estudio arqueológico**, así como un estudio de los bienes pertenecientes al patrimonio cultural que pudieran ser afectados.





- **Estudio hidrogeológico** en el que, entre otros aspectos, se deberá estudiar la localización de los acuíferos, las zonas de recarga y surgencia, la calidad de las aguas e inventario de los vertidos, la determinación de los flujos subterráneos, y la evolución de los niveles freáticos, estableciendo para ello los oportunos contactos con la Confederación Hidrográfica correspondiente. Si se prevé una modificación hidromorfológica (masas de agua superficiales y/o subterráneas) se evaluará específicamente sus repercusiones a largo plazo.
- **Estudio de los préstamos, canteras y vertederos a utilizar**, indicándose en el caso de no estar ya autorizados las medidas correctoras y el Programa de Vigilancia Ambiental a realizar para su autorización.
- **Estudio de los efectos del ruido y las vibraciones**. Se prestará especial atención a las zonas urbanas que se atraviesen por las distintas alternativas. También se tendrá en cuenta en este apartado los efectos positivos que sobre las líneas existentes pudiera tener la disminución o desaparición de los tráficos de mercancías.
- **Análisis de la vulnerabilidad ante riesgos o catástrofes**, sobre la posibilidad de que ocurran esos riesgos y sobre los efectos adversos significativos en el medio ambiente que se puedan generar como consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes.
- **Evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000**.

10.1.7.3 Impacto ambiental

Se incluirá un anejo donde se incorporarán los informes y documentos que aseguren el cumplimiento de las prescripciones establecidas en la correspondiente declaración de impacto ambiental, y se detallarán las medidas correctoras de impacto ambiental adoptadas, tanto en fase de construcción como de explotación. El conjunto de medidas de integración que se propongan quedará definido con el mismo nivel de detalle que el resto del estudio informativo.

El contenido del Análisis Ambiental deberá cumplir las directrices indicadas en la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, y en particular, se realizarán los siguientes análisis y propuestas de medidas:

- Estudio y diseño de medidas mitigadoras de la fragmentación de hábitats originada por la infraestructura ferroviarias.
- Incluir en las medidas compensatorias las áreas de infraestructura verde.
- Realización de Análisis de Infraestructura Verde y Conectividad Ecológica e integración del mismo dentro del Inventario Ambiental incluido en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Estudio e inclusión de soluciones basadas en la naturaleza.

Se hará una localización de vertederos autorizados y el tratamiento previsto después de los vertidos, así como el acondicionamiento de los accesos a los vertederos. Se proyectará el tratamiento de las zonas de instalaciones auxiliares de obra.





10.1.8 Análisis de riesgos ferroviarios

Se habrá de realizar un análisis de riesgos ferroviarios, según lo establecido en el Reglamento de Ejecución (UE) Nº 402/2013 de la Comisión, de 30 de abril de 2013, relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 352/2009.

10.1.9 Valoración técnica y económica de las alternativas

Se hará una valoración económica realizada con un sistema de macroprecios, que el consultor someterá a la aprobación de la Administración. Se explicarán y justificarán los macroprecios, incluyendo la descomposición en sus componentes elementales.

Efectuadas las pertinentes mediciones, se estimará el coste de cada alternativa, que de forma orientativa considerará los capítulos de: movimiento de tierras, drenaje, estación, estructuras, superestructura ferroviaria, electrificación, seguridad y comunicaciones, urbanización y reposiciones de viales, servicios afectados, situaciones provisionales, expropiaciones, costes de explotación y coste de las medidas de integración ambiental.

10.1.10 Comparación de alternativas

Una vez realizados los trabajos anteriormente expuestos, en cada una de las fases del trabajo se procederá a seleccionar de acuerdo con el Representante de la Administración, los criterios que servirán para definir y ponderar cada una de las alternativas.

Mediante un análisis multicriterio y adoptando las ponderaciones a realizar de acuerdo con el Representante de la Administración, se compararán las alternativas con el objetivo de interés general que pretende la Administración para permitir la toma de posterior toma de decisiones sobre la actuación.

Deben quedar perfectamente explicados los criterios de selección seguidos y claramente descritos los fundamentos y razones para la comparación de cada alternativa.

10.1.11 Programa de ejecución de las actuaciones

Dadas las características de la línea donde se plantean actuaciones, se elaborará un programa o propuesta de ejecución de las distintas actuaciones que de este estudio se desprendan.

En cualquier caso, se confeccionará, con carácter indicativo, un programa de trabajo para la ejecución de las distintas actuaciones considerando todos los aspectos que puedan influir en ellas (funcionalidad, compatibilidad con la explotación, tramificación de la ejecución y fases, etc.) e indicando sus costes y tiempos previstos para la ejecución de los estudios, proyectos y obras.

10.1.12 Plan de aseguramiento de la calidad





En los quince días siguientes a la firma del contrato el consultor presentará un plan de aseguramiento de la calidad que, una vez aprobado por el Representante de la Administración, revestirá carácter contractual y servirá para detectar errores y preservar un adecuado grado de calidad en todos los documentos previstos en el presente pliego.

10.2 Alcance de los trabajos para la redacción del Estudio de viabilidad Corredor Mediterráneo. Tramo Antequera-Granada-Almería

10.2.1. Estudio de demanda

Se deberá realizar un estudio de demanda tanto para viajeros como para posibles tráficos de mercancías a captar por el corredor

Para el estudio de captación de demanda de viajeros se partirá de un análisis del área de influencia de la actuación.

Se estudiarán comparativamente los parámetros principales de la oferta y de los flujos de transporte en el resto de modos en competencia, principalmente autobuses, de cara a evaluar, a través del futuro esquema de reparto modal, los tráficos previsibles captados y generados por la nueva línea, así como los parámetros de explotación necesarios (tiempos de viaje, frecuencias...) para que sea competitiva con el resto de modos de transporte.

La determinación de las variables anteriores se realizará a través de los siguientes trabajos:

- Análisis de las magnitudes macroeconómicas generales del entorno.
- Localización en el territorio de focos de actividad económica y sus previsiones de evolución.
- Análisis del funcionamiento de los sistemas de transporte alternativos.
- Evaluación de los flujos de transporte globales y de los orígenes/destino.
- Estudio de las posibilidades de captación de tráficos y de nuevo reparto modal con la línea en funcionamiento.

Como origen de esta información se partirá de los estudios realizados hasta la fecha, de las estadísticas oficiales del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, de los datos accesibles de Renfe, y de los datos facilitados por cualquier otra fuente que se deberán contrastar al objeto de tener una primera base homogénea de comparación. Esta información se completará, cuando sea necesario, con investigaciones de campo específicas para llenar lagunas y determinar los datos de base cuando las distintas fuentes sean discrepantes.

Los estudios de tráficos y previsiones de tráfico para la toda la línea Antequera – Granada - Almería contarán como mínimo con los siguientes apartados:

- Alcance.
- Documentación de referencia.





- Definición del ámbito de influencia de la futura línea y zonificación.
- Oferta actual de infraestructuras y servicios de transporte.
- Crecimiento tendencial de la demanda de transporte en situación actual (sin proyecto).
- Estimación de la demanda de transporte en situación futura (con proyecto).

➤ **Alcance**

En este epígrafe se habrá de describir en detalle la metodología utilizada para la obtención de las previsiones de demanda de transporte futura, tanto para tráfico de viajeros como de mercancías, tanto en situación en actual (sin proyecto) como en situación futura (con proyecto).

La proyección a futuro de la demanda de transporte en situación actual (sin proyecto) partirá de la oferta de servicios de transporte actual, así como de las características de la infraestructura y de sus condiciones de explotación actuales, teniendo únicamente en cuenta las operaciones de mantenimiento que puedan requerirse en la línea para conservar las actuales condiciones de prestación de los servicios de transporte, pero sin la consideración de posibles mejoras en la línea.

La proyección a futuro de la demanda de transporte en situación futura (con proyecto) se realizará considerando las alternativas viables que se hayan estudiado en las fases A de los tres estudios informativos.

➤ **Documentación de referencia**

En este Apartado se recopilará toda la información disponible que pueda ser de utilidad para el desarrollo de los trabajos. Para ello se recurrirá a la información disponible en las diversas fuentes de información (operadores de transporte, administradores de infraestructura, etc).

➤ **Definición del ámbito de influencia de la futura línea y zonificación**

En este Apartado se analizará y se definirá el ámbito de influencia de la línea ferroviaria en el futuro, entendiendo como tal toda el área geográfica que pueda verse beneficiada de las mejoras funcionales que se contemplen en los estudios informativos. Por tanto, el ámbito de influencia de la futura línea englobará todas las zonas geográficas que sean potencialmente susceptibles de captar flujos de viajeros y/o mercancías.

Una vez establecido el ámbito de influencia de la línea, se realizará una zonificación del mismo, a partir de la división administrativa del territorio, de los condicionantes físicos existentes y de las coberturas de las diferentes estaciones de la línea.

➤ **Oferta actual de infraestructuras y servicios de transporte**





Una vez identificada el área de influencia de la línea ferroviaria se analizará la totalidad de la oferta de infraestructuras de todos los modos de transporte en situación actual, tanto de viajeros como de mercancías. Así, se identificarán y describirán los principales nodos de tráfico de mercancías en el ámbito de estudio (centros y plataformas logísticas, terminales marítimas, etc) y se identificarán y describirán las principales rutas e infraestructuras de transporte de mercancías en el área de influencia. De igual manera, se identificarán y describirán las principales infraestructuras de transporte de viajeros en el área de influencia.

Así mismo, se analizará la totalidad de los servicios de transporte actuales que cubren el ámbito de influencia de la línea Antequera – Granada - Almería, describiéndose todos los servicios de transporte de viajeros y mercancías que queden dentro del ámbito del estudio, así como los servicios que puedan ser susceptibles de captación de demanda en el futuro una vez que se desarrollen las actuaciones contempladas en los distintos estudios informativos.

➤ **Estudio de tráfico de la línea**

Para el estudio de tráfico de mercancías en la línea se tendrán en cuenta tanto aquellos que sean de paso por este tramo del corredor mediterráneo como aquellos que tengan su origen/destino dentro del propio tramo en estudios.

Para el estudio de tráfico de mercancías de paso por este tramo se analizarán aquellos tráfico existentes (y su prognosis a futuro) en la red ferroviaria actual y que puedan derivarse por este tramo del corredor mediterráneo una vez que se adapte al tráfico de mercancías.

La obtención de los flujos de mercancías por carretera en situación actual se realizará con base en la Encuesta Transit más reciente, la cual proporciona una gran cantidad de información sobre orígenes, destinos, tipo de mercancía, tonelaje medio, vehículos en vacío y tipo de vehículos. La información así obtenida será contrastada con la mostrada en los estudios de referencia citados en el apartado de documentos de referencia.

Para la obtención de los tráfico de mercancías actuales en los restantes medios de transporte, así como los tráfico de viajeros actuales en todos los modos de transporte se recurrirá a las distintas fuentes de información.

En particular, la intensidad de circulación de vehículos por carretera se obtendrá a partir de los aforos de tráfico oficiales y más actuales realizados por las Autoridades competentes. Se recurrirá a la información disponible del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (Mapa de Tráfico) y del Gobierno de Andalucía, en los que se registra la IMD (Intensidad Media Diaria) por tipo de vehículo (ligeros, camiones,





autobuses, etc). De este modo, se recopilarán los datos necesarios en todas las redes de carreteras del ámbito de influencia.

Para la determinación de la demanda actual de viajeros en el modo ferroviario será necesario contar con los datos oficiales disponibles que existan al respecto.

Investigación de campo

Además de la recopilación de todos los datos oficiales disponibles, se complementará esta información con una posterior campaña de trabajos de campo, con el objetivo de obtener aspectos de la movilidad en la zona de estudio que no sean recogidos por los datos oficiales.

El alcance de los trabajos de campo estará condicionado por la disponibilidad de información oficial de base. No obstante, la muestra de los trabajos de campo deberá ser suficientemente representativa de la movilidad que se pretende estudiar. De forma preliminar, se considera necesaria la ejecución de las siguientes actividades en la campaña de campo:

1. Encuestas a operadores de mercancías: Se realizará un estudio de mercado dirigido a los distintos agentes implicados en el transporte de mercancías que operan en el ámbito de influencia del corredor, con el objetivo de identificar su actividad, determinar el tráfico de mercancías que generan y valorar su posible predisposición a utilizar la línea ferroviaria.

Para el correcto desarrollo de esta actividad se contará con la previa autorización de las instituciones competentes en la materia.

Con el objetivo de mejorar la cuota de participación en las encuestas se llevará a cabo el seguimiento de las mismas, ya sea por vía telefónica o por correo electrónico, tratando de lograr la mayor implicación y colaboración posible por parte de las empresas objeto de las encuestas.

2. Encuestas de Preferencias Reveladas (EPR) a viajeros del vehículo privado: Se realizarán Encuestas de Preferencias Reveladas a usuarios del vehículo privado, con el objetivo principal de conocer los flujos origen-destino de los viajes y la ocupación de los vehículos, además de determinar otras características de la movilidad, como pudieran ser los motivos y las frecuencias de los desplazamientos o el perfil de los viajeros.

Se procederá con la realización de las encuestas durante un periodo de tiempo mínimo de 12 días, y el objetivo será lograr un mínimo de 600 encuestas contestadas. En el caso de que se consiga dicho número de encuestas antes de que expiren los 12 días fijados se continuará con la





campana hasta agotar el plazo mínimo estimado para lograr un resultado fiable (12 días).

Partiendo del análisis y explotación de la información previamente disponible y de la obtenida a través de la campana de campo, se determinará la matriz origen-destino de mercancías (por tipo de mercancía) y de viajeros en el ámbito de estudio y en la situación actual.

➤ **Crecimiento tendencial de la demanda de transporte en situación actual (sin proyecto)**

Una vez conocida la demanda de transporte en el ámbito de estudio en situación actual en los distintos modos de transporte, se llevará a cabo una proyección a futuro de la demanda de viajeros y de mercancías, con independencia de la puesta en servicio de la nueva línea ferroviaria, esto es, en la situación denominada sin proyecto.

Es conocido que la demanda de transporte de un país o región está relacionada con su situación socioeconómica (población, PIB, tasa de empleo...). Por ello, a partir de los datos previos existentes se establecerán sendas regresiones lineales para el transporte de mercancías y de viajeros en las que se relacione la evolución de las variables socioeconómicas con la evolución de la demanda.

Una vez establecidas las fórmulas de regresión, a partir de las previsiones de evolución de las variables socioeconómicas (variable independiente) realizadas por los distintos organismos oficiales para los escenarios futuros, se estimará la demanda futura (variable dependiente) aplicando dichas fórmulas.

Como resultado se obtendrá la matriz origen-destino de demanda de transporte de mercancías y viajeros para los escenarios y horizontes temporales futuros que se propongan en situación sin proyecto y en cada modo de transporte.

➤ **Estimación de la demanda de transporte en situación futura (con proyecto)**

La estimación de la demanda de transporte en los distintos escenarios y horizontes temporales futuros que se propongan, considerando la situación con proyecto, en la que entraría en servicio las soluciones planteadas en los estudios informativos de la línea Antequera – Granada – Almería en el futuro, se realizará a partir de la demanda futura en situación actual (situación sin proyecto) obtenida en los trabajos desarrollados para ver el crecimiento tendencial de la demanda en la situación actual (sin proyecto). Para ello, será necesario establecer un porcentaje de captación de demanda de la nueva infraestructura a cada uno de los modos de transporte en concurrencia, en base a la predisposición declarada por los operadores de mercancías y viajeros a la utilización de la nueva infraestructura, que se habrá obtenido en la investigación de campo realizada para el estudio de mercado. Asimismo, en el





porcentaje de captación de demanda ferroviaria de la nueva infraestructura al resto de modos de transporte en concurrencia se deberá tener también en cuenta las posibles actuaciones que esté planificado acometer en los horizontes temporales propuestos en las infraestructuras de transporte existentes o en las de nueva creación en el ámbito de influencia del corredor.

Por otra parte, se completará el estudio de tráfico añadiendo la demanda inducida por la nueva infraestructura, entendida como aquella que no existe en situación actual y es generada por la puesta en servicio de la línea.

Como resultado se obtendrá la estimación de la demanda de transporte en situación futura (con proyecto) para viajeros y mercancías (por tipo de mercancía) en todos los modos de transporte en los distintos escenarios futuros establecidos.

10.2.3. Análisis de rentabilidad socioeconómica

Partirá de los datos obtenidos en el análisis de demanda (viajeros captados, viajeros-km ganados, tiempos ahorrados, toneladas-kilometro, etc.).

Se realizará un análisis de rentabilidad socioeconómica para cada uno de los distintos escenarios funcionales y se realizará un análisis por cada una de las tres actuaciones y además un análisis conjunto de todo el tramo (Antequera – Granada – Almería). Además de los beneficios monetarios se tendrá en cuenta otros beneficios no directamente monetarios como los ahorros que obtiene la sociedad en su conjunto por una menor accidentalidad, contaminación, ahorros de tiempo, etcétera.

Para todos los casos, se obtendrán los indicadores más comunes en este tipo de estudios, como el VAN o la TIR, además de los que pueda requerir el representante de la administración. El análisis se basará en la “Guía para la evaluación de inversiones de ferrocarril 2018”, de ADIF, o en versiones posteriores a ésta de las que se disponga.

La valoración económica de las actuaciones se deberá realizar a partir de macroprecios. Se realizará un estudio de rentabilidad de acuerdo al Manual para Evaluación de Inversiones en Ferrocarril de ADIF, en su versión actualizada. De este modo, las evaluaciones a completar podrían ser:

- Evaluación para el administrador de infraestructura.
- Evaluación para la empresa ferroviaria o explotadora.
- Evaluación conjunta para el sector público.
- Evaluación socioeconómica (para la sociedad en su conjunto).

En estos estudios se llevarán a cabo la evaluación de los impactos económicos generados por las actuaciones que se contemplan en los tres estudios informativos, con el fin de calcular la repercusión y los beneficios que dichas inversiones supondrían.





Determinada la viabilidad económico-financiera de la actuación, se podrán estudiar las alternativas de trazado con más detalle en el desarrollo de la fase B de los estudios informativos de cada uno de los tramos considerados.

11. ORDENACIÓN Y CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

11.1. Estudios Informativos. Corredor Mediterráneo. Tramo Antequera-Granada-Almería

Los estudios informativos se ordenarán conteniendo los documentos de: memoria, anejos a la memoria, planos, presupuesto, estudio de impacto ambiental y estudio de viabilidad. En cualquier caso, queda a criterio de los Representantes de la Administración el definir o modificar la estructura de los documentos de cada una de las actividades y su contenido.

La documentación a entregar podrá estar constituida por la documentación escrita que describa los trabajos realizados y las propuestas técnicas y documentación gráfica necesaria para describir la geometría de los elementos y los sistemas constructivos.

La **Memoria** contendrá:

- El objetivo del estudio informativo y la exposición de las circunstancias que justifican la actuación.
- Las necesidades funcionales a satisfacer, junto a la descripción de los factores sociales, técnicos, medioambientales, territoriales, urbanísticos, económicos y administrativos de la zona del estudio informativo.
- Un resumen de los datos básicos (cartográficos, geológicos, hidráulicos, etc.), parámetros de trazado, criterios de diseño e hipótesis de partida de los estudios de la red ferroviaria.
- Condicionantes básicos medioambientales.
- Un resumen del estudio de evaluación de impacto socioeconómico.
- La descripción completa del desarrollo del trabajo y la ordenación de los documentos.
- Una breve descripción de la solución desarrollada.
- Resumen de los criterios de valoración, resumen de mediciones y el coste de cada una de las alternativas y de la solución del estudio informativo.
- Índice completo de todo el documento.

Los **Anejos a la Memoria** se subdividirán en los temas acostumbrados en este tipo de documentos, incluyéndose los anejos que, por la naturaleza y características del Estudio Informativo, se estime conveniente. Entre otros, se incluirán los Anejos habituales de: antecedentes; cartografía; trazado; geología y geotecnia; hidrología y drenaje; estructuras; superestructura; electrificación; servicios afectados; reposición de viales; planeamiento de otros organismos y urbanístico; expropiaciones; impacto ambiental; etc.

En cualquier caso, queda a criterio del Representante de la Administración el definir o modificar la estructura de los anejos y su contenido.





En los **Planos** figurarán los planos generales, los planos de diseño de las alternativas (a la escala prevista en este Pliego), así como el resto de planos que es habitual en este tipo de trabajos, para recoger gráficamente los análisis realizados.

En el **Presupuesto** figurarán los siguientes conceptos:

- Criterio de valoración.
- Macroprecios.
- Mediciones.
- Presupuesto.

El **Estudio de Impacto Ambiental** de los trabajos tendrá el alcance necesario para dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente (artículo 35 y anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental), y comprenderá al menos los siguientes puntos:

- Objeto y descripción del proyecto y sus acciones, en las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento.
- Justificación de la solución adoptada.
- Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicos o ambientales claves.
- Identificación y valoración de impactos.
- En su caso, evaluación de las repercusiones del proyecto en la Red Natura 2000.
- Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.
- Documento de síntesis.

En virtud del artículo 5.5 de la ley del sector ferroviario, para el trámite de información pública, el consultor deberá redactar un **documento no técnico** que tendrá el alcance allí indicado, siguiendo las instrucciones del representante de la Administración.

11.2 Estudio de viabilidad Corredor Mediterráneo. Tramo Antequera-Granada-Almería

El estudio de viabilidad tendrá el alcance necesario para dar cumplimiento al art. 5.3 de la ley del sector ferroviario.

Los documentos a redactar se ordenarán de acuerdo a lo indicado en el apartado 10.2 anterior.

En cualquier caso, queda a criterio del Representante de la Administración el definir o modificar la estructura de los documentos de cada una de las actividades y su contenido.

La documentación a entregar podrá estar constituida por documentación escrita que describa los trabajos realizados y las propuestas técnicas y documentación gráfica necesaria para describir la geometría de los elementos y los sistemas constructivos.





12. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los documentos del Contrato deberán cumplir las NORMAS PARA LA EDICIÓN DE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE FERROCARRILES que todavía se encuentren vigentes en la Subdirección General de Planificación Ferroviaria.

El consultor, además de la documentación correspondiente, entregará una copia de todos los documentos en soporte informático con todos los ficheros en los formatos en que fueron creados u otros similares, en caso de que los primeros no estén suficientemente extendidos, con nombres fácilmente identificables y ordenados en directorios de tal forma que se facilite la localización de las diferentes partes del estudio. Se incluirá un índice que especifique los nombres de los ficheros, su localización, su formato y su contenido. Asimismo, la documentación también se presentará en soporte informático con formato pdf.

Aquellos documentos que impliquen responsabilidad especial según el criterio de los Representantes de la Administración deberán ser firmados por el Autor del Estudio, que será responsable también de la exactitud de la transcripción de lo que en ellos se expresa.

Asimismo, serán entregados todos los documentos e informes que requieran los Representantes de la Administración como consecuencia del desarrollo de los trabajos, con el número de copias que éstos determinen.

13. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Los trabajos objeto de este contrato de servicios no podrán utilizarse por el consultor sin permiso expreso de la Administración, debiendo entregarse a la misma los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del contrato.

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de la Administración y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización.

14. OTROS TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

El consultor realizará todos los trabajos de producción de los documentos redactados con su colaboración, así como de aquellos otros que prepare directamente la Administración sin su intervención, relacionados con el contrato.

Asimismo, el consultor elaborará todos aquellos documentos, presentaciones, infografías, paneles informativos, vídeos, resúmenes y todos aquellos documentos que se consideren necesarios tanto para realizar presentaciones institucionales como para el mejor desarrollo de los trabajos.





FIRMADO

15. ASISTENCIA TÉCNICA EXTERIOR

Si la empresa que resulte adjudicataria del contrato de servicios de ingeniería, regido por este pliego, estimase necesario, una vez iniciados los trabajos, alguna colaboración exterior distinta a la ofertada, deberá solicitar con carácter previo la autorización del equipo de Representantes de la Administración a fin de garantizar la posibilidad de la colaboración exterior.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El plazo máximo para la ejecución de los trabajos correspondientes al presente pliego será de 36 meses contados a partir del día siguiente a la firma del contrato.

El presupuesto base de licitación de los trabajos asciende a la cantidad de 2.491.027,00 € DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL VEINTISIETE EUROS (IVA incluido).

JEFE DEL ÁREA 3

TÉCNICO DEL ÁREA 3

Esther García García
(firmado electrónicamente)

Raquel Navarro León
(firmado electrónicamente)

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 45 (45 de 45) - Código Seguro de Verificación: MF0M0250DEZA8335899889CC009C. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





MINISTERIO
DE TRANSPORTES Y
MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES Y MOVILIDAD
SOSTENIBLE

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTE TERRESTRE

DIRECCIÓN GENERAL DEL
SECTOR FERROVIARIO

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS
“ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO.
TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA”**

PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 3 (1 de 3) - Código Seguro de Verificación: MFOM025951D1710E0B1DA92C1DAD. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>



PLAZA DE LOS SAGRADOS
CORAZONES, 7
28071-MADRID
TEL.: 915977000



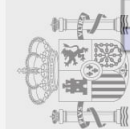
FIRMADO

CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL
“ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA”

PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMATIVO

Table with columns: ACTIVIDADES, ANUALIDAD 2025, ANUALIDAD 2026, ANUALIDAD 2027, TOTAL. Rows include: ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA. SUBTRAMO: ANTEQUERA-GRANADA; ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA. SUBTRAMO: RED ARTERIAL FERROVIARIA DE MERCANCIAS DE GRANADA; ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA. SUBTRAMO: GRANADA-ALMERÍA; ESTUDIOS DE VIABILIDAD DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO, TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA.

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 3 (2 de 3) - Código Seguro de Verificación: MF0M025951D1710E0B1DA92C1DAD. Verificable en https://sede.mitma.gob.es





FIRMADO

Asciende el presente presupuesto estimativo a la cantidad de **2.058.700,00 € (IVA excluido)**.

JEFE DEL ÁREA 3

TÉCNICO DEL ÁREA 3

Esther García García
(firmado electrónicamente)

Raquel Navarro León
(firmado electrónicamente)

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 31/05/2024 11:55 AM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 31/05/2024 12:46 PM
Total folios: 3 (3 de 3) - Código Seguro de Verificación: MFOM025951D1710E0B1DA92C1DAD. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





**CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS
“ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO.
TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA”**

CRONOGRAMA ESTIMATIVO

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEÓN. A fecha: 03/06/2024 03:33 PM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA. A fecha: 04/06/2024 09:29 AM
Total folios: 2 (1 de 2) - Código Seguro de Verificación: MFOM0259B0BB046BE6D8D620B38A. Verificable en <https://sede.mitma.gob.es>





CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL
"ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. TRAMO ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA"
CRONOGRAMA ESTIMATIVO

Table with 43 columns (months Dec 2024 to Nov 2027) and multiple rows detailing project phases: ESTUDIOS INFORMATIVOS DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO (ANTEQUERA-GRANADA, ANTEQUERA-GRANADA-ALMERÍA, GRANADA-ALMERÍA) and ESTUDIOS DE VIABILIDAD DEL CORREDOR MEDITERRÁNEO. Includes monthly budget estimates and annual totals for 2025, 2026, and 2027.

JEFE DEL ÁREA 3

Esther García García
(firmado electrónicamente)

TÉCNICO DEL ÁREA 3

Raquel Navarro León
(firmado electrónicamente)

FIRMADO por : RAQUEL NAVARRO LEON, A fecha: 03/06/2024 03:33 PM
FIRMADO por : ESTHER GARCIA GARCIA, A fecha: 04/06/2024 09:29 AM
Total folios: 2 (2 de 2) - Código Seguro de Verificación: MFOM025980BB046E8D620B38A. Verificable en https://sede.mitma.gob.es

