

DOCUMENTO NO TÉCNICO

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO INFORMATIVO	2
1.1.	EL MARCO LEGISLATIVO BÁSICO DE LA PLANIFICACIÓN FERROVIARIA EN ESPAÑA.....	2
1.2.	LA RED FERROVIARIA DE INTERÉS GENERAL.....	2
1.3.	LOS ESTUDIOS INFORMATIVOS EN LA PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	2
1.4.	IMPLICACIONES DE LOS ESTUDIOS INFORMATIVOS.....	5
2.	EL ESTUDIO INFORMATIVO COMPLEMENTARIO DEL PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA RED ARTERIAL FERROVIARIA DE ALICANTE. VARIANTE DE TORRELLANO	6
2.1.	LOCALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA ACTUACIÓN.....	6
2.2.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN	7
2.3.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.....	8
2.4.	MEDIO AMBIENTE	8
2.5.	ALTERNATIVAS ANALIZADAS	9
2.6.	ANÁLISIS DE RENTABILIDAD	12
2.7.	ANÁLISIS MULTICRITERIO	13
2.8.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO INFORMATIVO Y ALTERNATIVAS QUE SE SOMETEN A INFORMACIÓN PÚBLICA.....	15

DOCUMENTO NO TÉCNICO

DEL ESTUDIO INFORMATIVO COMPLEMENTARIO DEL PROYECTO DE
REMODELACIÓN DE LA RED ARTERIAL FERROVIARIA DE ALICANTE.
VARIANTE DE TORRELLANO



A través de este documento se da cumplimiento al artículo 5 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, el cual establece que *para el trámite de información pública (de los estudios informativos ferroviarios), además de la documentación completa necesaria para el cumplimiento de sus objetivos, se hará público un documento no técnico que, con lenguaje accesible e imágenes, sirva para que la población general pueda conocer la actuación a desarrollar, así como facilitar la presentación de alegaciones, en su caso. Si la actuación se desarrolla en una Comunidad Autónoma que cuente con una lengua cooficial, este documento no técnico será publicado en castellano y en la otra lengua oficial correspondiente.*

NOTA IMPORTANTE 1:

El presente documento incluye simplificaciones para facilitar su comprensión y reducir la extensión que resultaría necesaria si no las tuviera. Para abarcar sus conceptos totalmente, es necesario acudir a la normativa de aplicación en cada caso o a la documentación completa del estudio informativo.

NOTA IMPORTANTE 2:

Las alegaciones que se presenten durante los trámites de información pública y audiencia deberán basarse en el contenido de la documentación completa del estudio informativo, y no en este documento.

1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO INFORMATIVO

El presente apartado resume el marco legislativo de la planificación de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en España y el concepto, razones y contenido de los estudios informativos tramitados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

1.1. El marco legislativo básico de la planificación ferroviaria en España

El **marco legislativo** de la planificación de las infraestructuras ferroviarias estatales se compone de dos documentos fundamentales:

- La Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario.
- El Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario que, siendo anterior a la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, continúa vigente en aquello que no se oponga a la misma.

1.2. La Red Ferroviaria de Interés General

La RFIG está integrada por las infraestructuras ferroviarias, las estaciones de viajeros y las terminales de transporte de mercancías que resultan esenciales para garantizar un sistema común de transporte ferroviario en todo el territorio del Estado o cuya administración conjunta resulta necesaria para su correcto funcionamiento (como las vinculadas a los itinerarios de tráfico internacional, las que enlazan las distintas comunidades autónomas y sus conexiones y accesos a los principales núcleos de población y de transporte o a instalaciones esenciales para la economía o la defensa nacional).

La RFIG española tiene líneas ferroviarias de tres anchos diferentes*, siendo el ancho de vía la distancia entre las caras internas de los carriles:

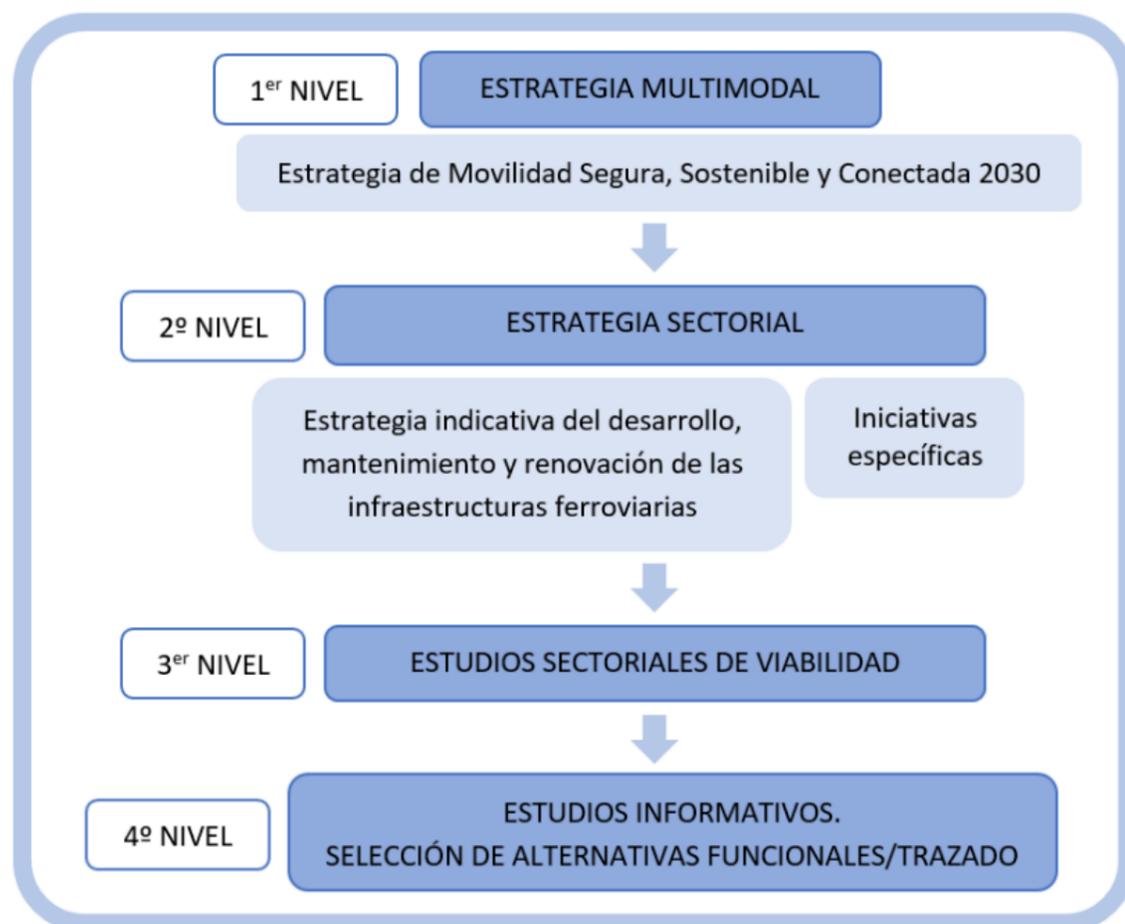
ANCHO	DENOMINACIÓN
1.435 mm	Ancho estándar
1.668 mm	Ancho ibérico
1.000 mm	Ancho métrico

*Existen algunos tramos de la RFIG en los que la misma línea tiene dos anchos distintos, estándar e ibérico (con tres carriles en lugar de dos), lo que se denomina ancho mixto.

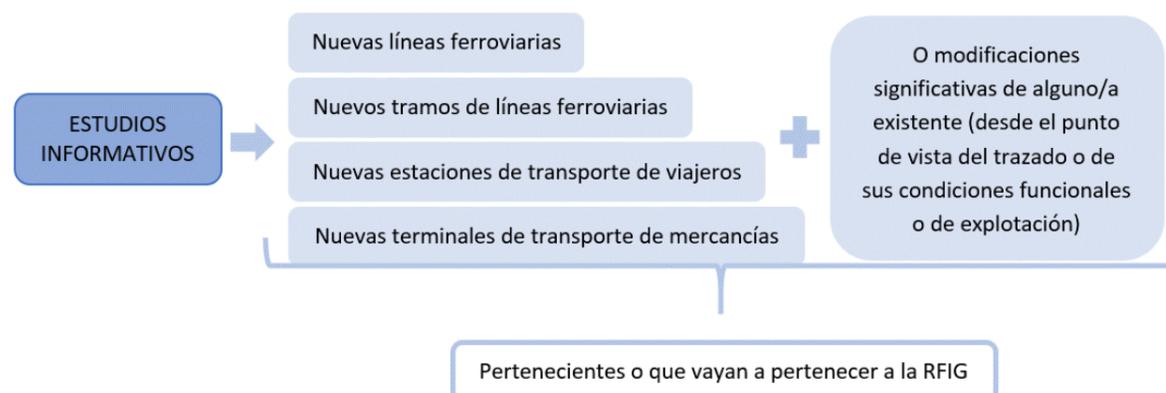
Por otra parte, existen líneas ferroviarias exclusivas para tráfico de viajeros, líneas exclusivas para tráfico de mercancías y líneas en las que circulan los dos tipos de tráficos (viajeros y mercancías), denominadas líneas de tráfico mixto. Las características de las líneas ferroviarias son diferentes en función del tráfico que pueden soportar.

1.3. Los estudios informativos en la planificación de infraestructuras ferroviarias

La planificación de infraestructuras ferroviarias se lleva a cabo en fases sucesivas, que van desde las estrategias multimodales que abarcan varios modos de transporte, pasando por las estrategias sectoriales y estudios sectoriales de viabilidad, hasta los estudios informativos, los cuales finalizan con aprobación de soluciones concretas para actuaciones determinadas.

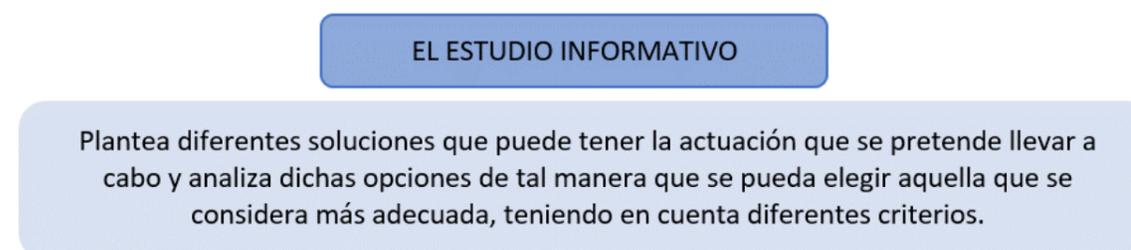


El artículo 5 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, establece **cuándo es necesaria la aprobación de un estudio informativo**.



El **organismo competente** para la redacción y tramitación de estos estudios informativos es la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, dependiente de la Dirección General de Planificación y Evaluación de la Red Ferroviaria del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La aprobación es competencia del titular del Ministerio.

En el **estudio informativo** se plantean diferentes soluciones que puede tener la actuación que se pretende llevar a cabo y se analizan dichas opciones de tal manera que se pueda elegir aquella que se considera más adecuada, teniendo en cuenta diferentes criterios como el punto de vista funcional, el punto de vista técnico, el punto de vista ambiental, el punto de vista económico, etcétera. No obstante, en algunas ocasiones no es posible estudiar distintas opciones, y los estudios informativos se centran justificadamente en un único diseño.



En lo que se refiere a la **evaluación ambiental**, la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario establece que, en su caso, el estudio informativo debe incluir el estudio de impacto ambiental de las opciones planteadas y constituirá el documento básico a efectos de la correspondiente evaluación ambiental prevista en la legislación medioambiental. De esta forma, la elaboración y tramitación de los estudios informativos debe tener en cuenta también los requerimientos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece dos modalidades de evaluación ambiental para este tipo de estudios, simplificada y ordinaria. Aunque no es lo más habitual, también hay algunos supuestos en los que la evaluación ambiental no es necesaria por Ley. La realización de uno u otro procedimiento

se justifica en el correspondiente estudio informativo e influye en la tramitación del mismo.

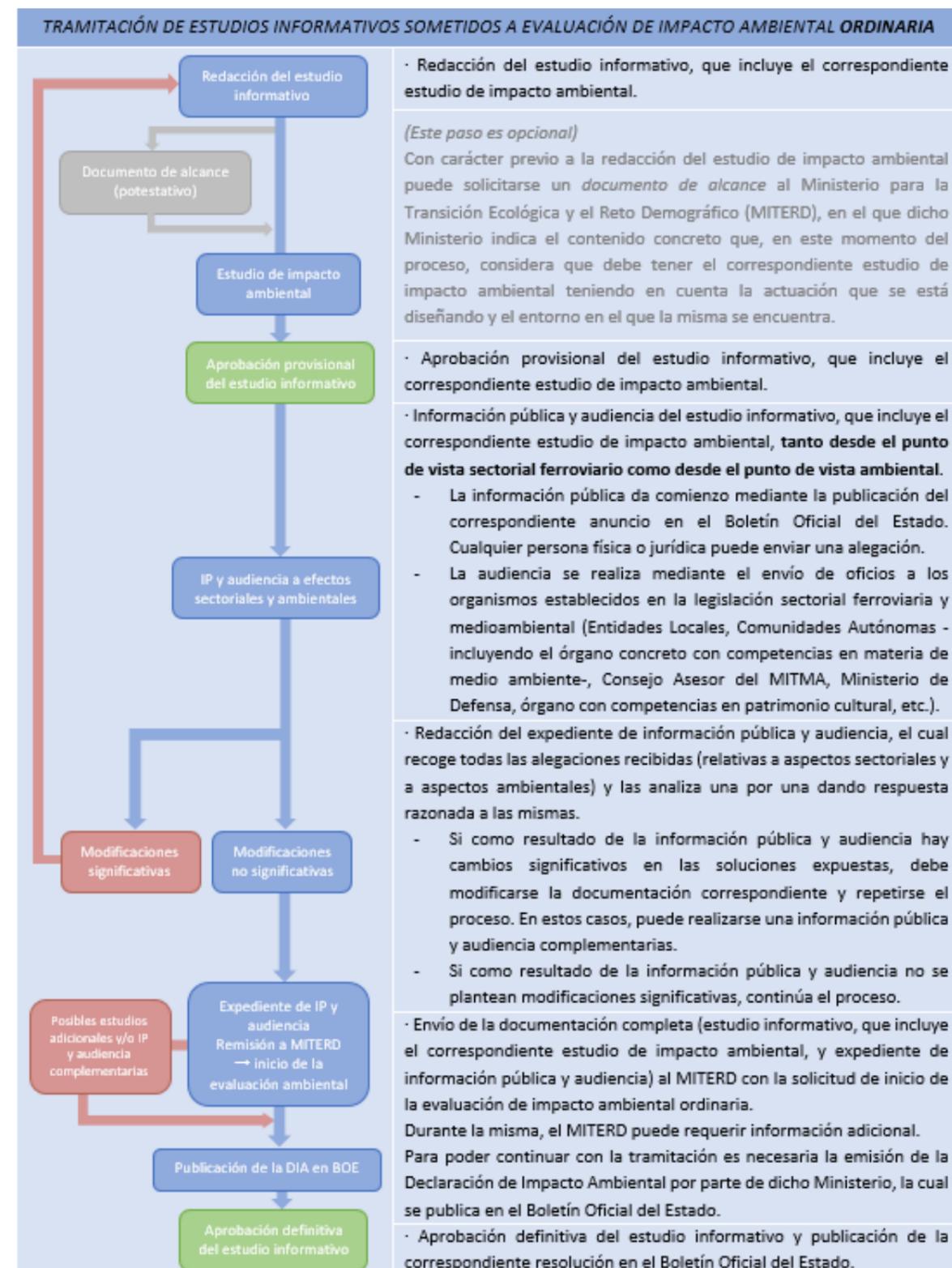
El estudio informativo al que se refiere este documento no técnico es objeto de **evaluación de impacto ambiental ordinaria**.

Tipo de evaluación ambiental del estudio informativo	Resolución que en su caso emitirá el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Evaluación de impacto ambiental ordinaria	Declaración de Impacto Ambiental

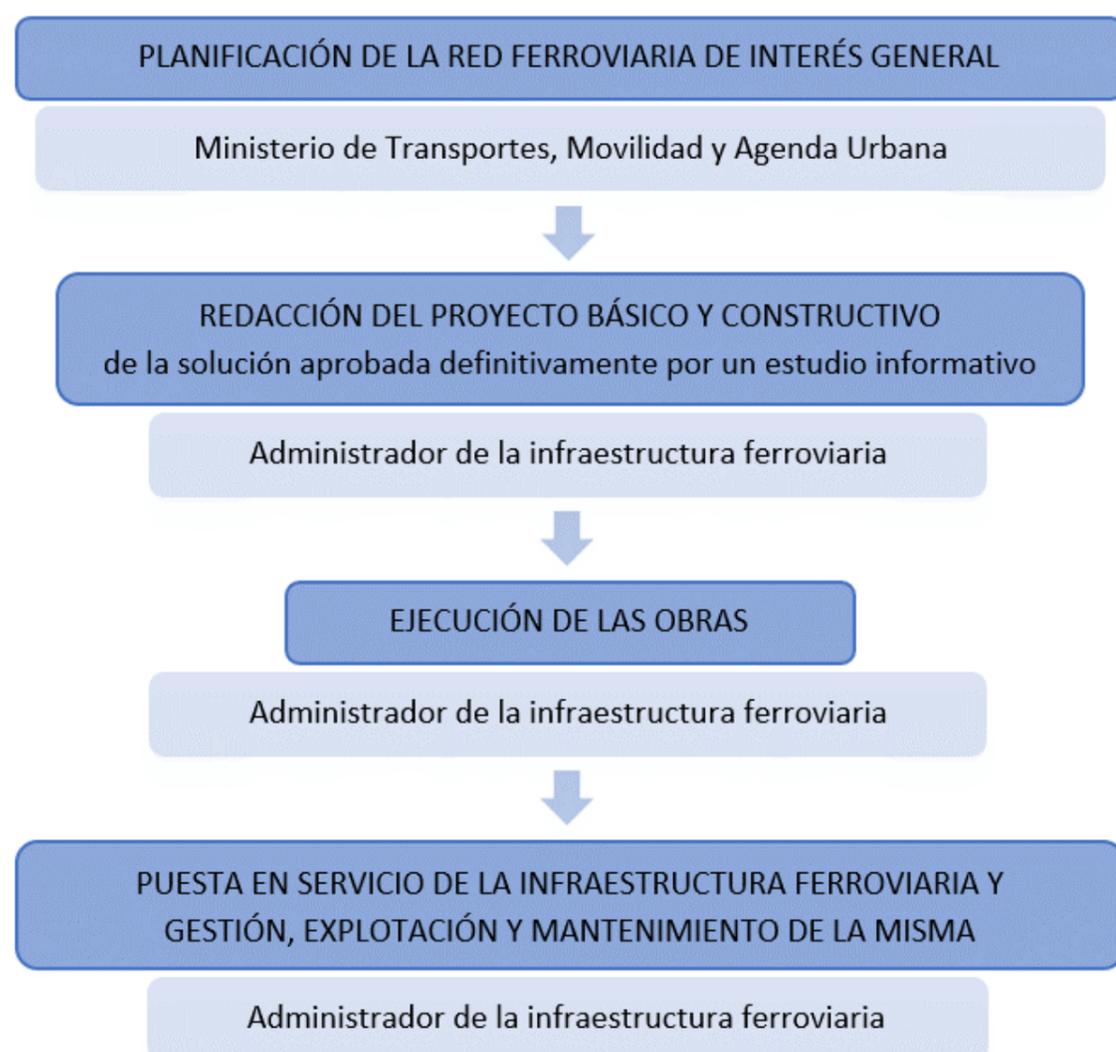
El **contenido de un estudio informativo** se establece en la legislación sectorial ferroviaria y suele estructurarse en los siguientes documentos:

Documento	Contenido
Documento nº1	Memoria y anejos a la memoria. La memoria es un resumen de los aspectos principales de la actuación, mientras que los anejos desarrollan los diferentes estudios realizados para la justificación de todas sus características.
Documento nº2	Planos
Documento nº3	Presupuesto
Documento nº4	Estudio de impacto ambiental (se incluye este documento por ser evaluación de impacto ambiental ordinaria)

A continuación, se presenta un **esquema de la tramitación de un estudio informativo sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria** hasta su aprobación definitiva, en su caso, así como una breve explicación de sus fases.



A esta fase de planificación competencia del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la cual finaliza con la aprobación definitiva, en su caso, del estudio informativo, le sigue la **redacción del proyecto básico y de construcción** de la alternativa aprobada, la ejecución de las correspondientes **obras**, y finalmente la **puesta en servicio** de la infraestructura ferroviaria y su **administración** posterior. Estas fases son competencia del administrador de la infraestructura ferroviaria (que en la mayor parte de la RFIG es ADIF o ADIF-Alta Velocidad, según el caso), si bien intervienen en su proceso otros actores como la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria o el propio Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.



1.4. Implicaciones de los estudios informativos

Tanto la información pública de un estudio informativo como su aprobación definitiva tienen una serie de implicaciones que se resumen en la tabla a continuación.

Hito	Implicaciones	
Información pública	La administración competente en materia de ordenación territorial o urbanística debe proceder, en las zonas afectadas por los trazados y actuaciones ferroviarias objeto de la información pública, a la suspensión de la aprobación de nuevas clasificaciones y calificaciones de suelo y de los efectos de las ya aprobadas, así como también a la suspensión del otorgamiento de nuevas autorizaciones y licencias urbanísticas, hasta que se apruebe el estudio informativo, con un plazo máximo de un año a partir de la fecha de publicación del anuncio de información pública, prorrogable por 6 meses más.	
Aprobación definitiva del estudio informativo	En la planificación ferroviaria	Se determina la solución a desarrollar en las fases siguientes de la actuación, es decir, los posteriores proyectos constructivos, a redactar por el administrador de la infraestructura ferroviaria, según el caso, deben desarrollar y ceñirse a la solución aprobada definitivamente en el estudio informativo. La futura línea o tramo de la red, estación de transporte de viajeros o terminal de transporte de mercancías pasa a estar incluido en la RFIG, a todos sus efectos.
	Medioambientales	Se dispone de la autorización ambiental para la actuación.
	Urbanísticas	Los terrenos que ocupará la futura infraestructura ferroviaria quedan reservados para la misma (banda de reserva). Son de aplicación las limitaciones a la propiedad de los terrenos inmediatos al ferrocarril establecidos por la legislación sectorial ferroviaria (zonas de dominio público y protección y línea límite de edificación). Los instrumentos de planeamiento urbanístico deberán tener en cuenta la futura infraestructura, no pudiendo aprobarse instrumentos de modificación, revisión, desarrollo o ejecución de la ordenación territorial y urbanística, que contravengan lo establecido en un estudio informativo aprobado definitivamente.
		Transcurridos 10 años desde la aprobación definitiva de un estudio informativo sin que se hayan iniciado las correspondientes obras, lo anterior dejará de tener efecto. NOTA ACLARATORIA: <i>La aprobación definitiva de un estudio informativo no tiene efectos expropiatorios. La valoración de bienes y derechos incluida en el estudio informativo es exclusivamente una valoración previa y estimada. Cualquier afectación a bienes y derechos se resolverá en el momento de incoar el expediente de expropiaciones en la fase de proyecto que, con mayor grado de detalle, desarrolle la alternativa finalmente propuesta, el cual es realizado por el administrador de la infraestructura ferroviaria. En dicha fase se realiza una nueva valoración de los bienes y derechos afectados, junto con las tramitaciones pertinentes.</i>

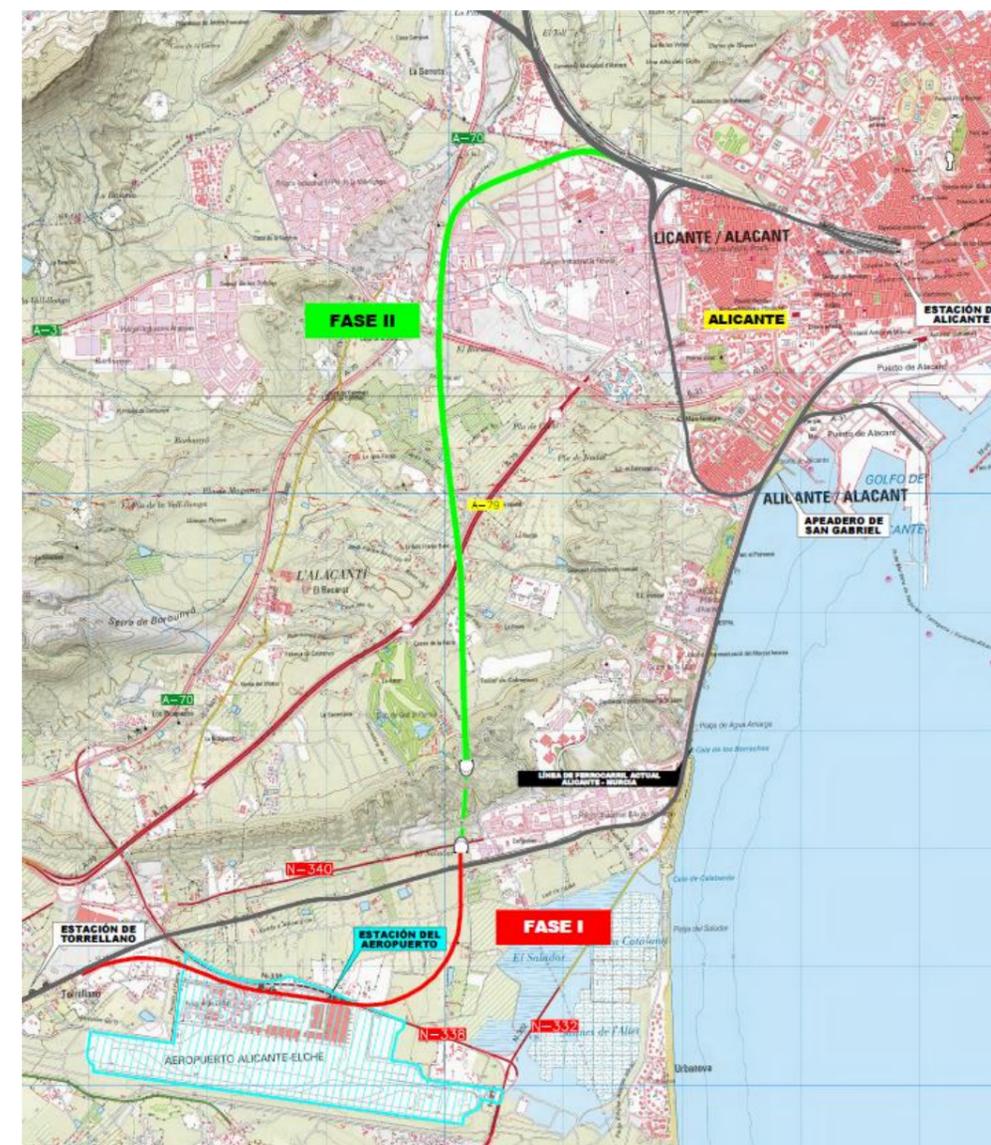
2. EL ESTUDIO INFORMATIVO COMPLEMENTARIO DEL PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA RED ARTERIAL FERROVIARIA DE ALICANTE. VARIANTE DE TORRELLANO

2.1. Localización y condicionantes de la actuación

La Variante de Torrellano forma parte del proyecto de remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante, y su objetivo principal es mejorar las prestaciones de los servicios de cercanías de la línea C1 Alacant-Terminal – Murcia del Carmen.

La Variante ha sido estructurada en dos fases:

- Fase I: concebida para dar servicio al Aeropuerto de Alicante – Elche Miguel Hernández, con una estación en el mismo. Se inicia en la estación de Torrellano y, tras discurrir bajo la terminal del aeropuerto, conecta provisionalmente con la línea existente en las proximidades del Polígono Industrial Agua Amarga. Este tramo está en la fase de redacción del proyecto constructivo.
- Fase II: dará continuidad a la Fase I, hasta llegar a la estación de Alacant-Terminal. Es el objeto del Estudio Informativo Complementario, con las precisiones que se formularán más adelante.



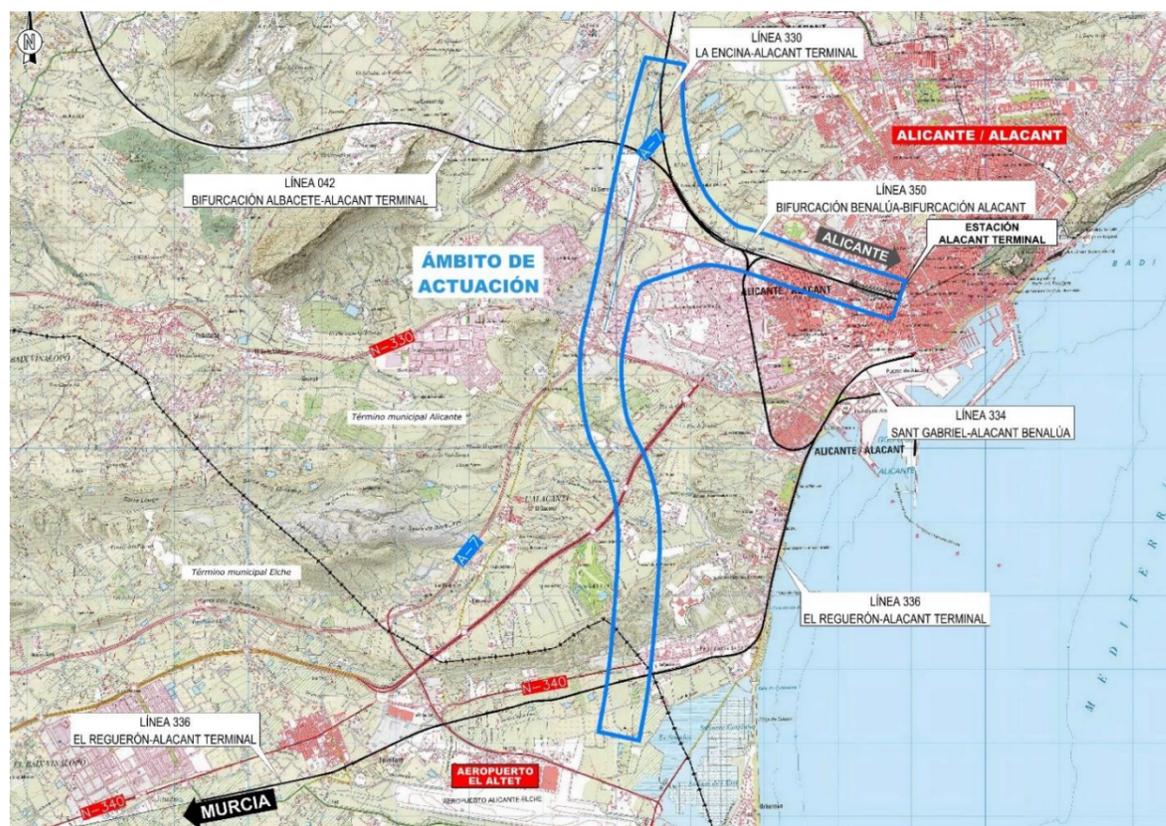
Fases de la Variante de Torrellano

En el ámbito territorial considerado se hallan cuatro líneas ferroviarias. Tres de ellas convencionales, en ancho ibérico (1.668 mm):

- Línea 03-330 La Encina - Alacant Terminal.
- Línea 03-334 Sant Gabriel – Alacant Benalúa
- Línea 03-336 El Reguerón – Alacant Terminal.

Y la Línea 13-042 Bifurcación Albacete-Alacant Terminal, de alta velocidad, en ancho estándar (1.435 mm)

Existen tres estaciones de viajeros: Alacant-Terminal, Sant Gabriel y Torrellano.



Ámbito territorial y situación actual de la línea El Reguerón - Alacant Terminal

Los principales condicionantes se pueden clasificar entre condicionantes funcionales ferroviarios y condicionantes territoriales.

Condicionantes funcionales ferroviarios

- Diseño para tráfico mixto (viajeros y mercancías) y ancho de vía estándar.
- Supresión de la maniobra de retroceso que hoy día tienen que realizar los trenes en la estación de Sant Gabriel.
- Compatibilidad con la Fase I de la Variante, que será de tráfico exclusivo de viajeros para evitar el paso de mercancías por la estación del Aeropuerto.

- Mantenimiento de la operatividad en toda la línea durante las obras de ejecución de la Variante.
- Evaluar la posibilidad de ubicar una estación que de servicio al barrio de San Gabriel.

Condicionantes territoriales

- Territorio entre las ciudades de Alicante y Elche, con un significativo nivel de actividades humanas e infraestructuras asociadas.
- Presencia de hábitats naturales en la Sierra de Colmenares.
- Existencia de zonas inundables ligadas a los barrancos de las Ovejas y de Agua Amarga.
- Yacimiento paleontológico de El Porquet, localizado al suroeste del barrio de San Gabriel, declarado Bien de Interés Cultural en 2016.

2.2. Antecedentes y justificación de la actuación

El principal antecedente del presente estudio es el *Estudio Informativo del Proyecto de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante*, redactado por la entonces Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento en junio de 2003 en el marco del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Fomento, Generalitat Valenciana, el Ayuntamiento de Alicante, Renfe y GIF para la remodelación de la Red Arterial Ferroviaria de la Ciudad de Alicante de fecha 7 de mayo de 2003.

La Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático formuló la Declaración de Impacto Ambiental el 24 de junio de 2006, y el estudio informativo fue aprobado definitivamente mediante resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación de fecha 26 de septiembre de 2006. Debido a que a día de hoy alguna de las actuaciones contempladas en el *Estudio Informativo del Proyecto de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante* se han ejecutado, esta Declaración de Impacto Ambiental permanece en vigor.

Este estudio definía la totalidad de Variante de Torrellano en doble vía de ancho estándar y tráfico exclusivo de viajeros.

Así se mantendrá en la Fase I de la Variante de Torrellano, que dará servicio al Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández, pero se decidió que la Fase II sea apta para soportar tráfico mixto. La adaptación de la Fase II a los requisitos geométricos y funcionales del tráfico mixto es lo que ha motivado la redacción del presente Estudio Informativo Complementario.

2.3. Descripción de la actuación y características básicas

Ancho de vía

Las actuaciones consideradas en el Estudio Informativo Complementario tienen ancho de vía estándar (1.435 mm).

Tipos de tráfico

La Fase II de la Variante de Torrellano dará servicio a los trenes de cercanías de la línea C1 Alacant-Terminal – Murcia del Carmen, a los trenes de media y larga distancia del Corredor Mediterráneo, y a los trenes de mercancías del corredor que se deriven desde la estación de San Isidro-Albatera-Catral o tengan origen o destino en Elche Mercancías.

Velocidad de diseño

La velocidad de diseño es de 160 km/h.

Trazado

- Radio mínimo en vía general: 550 m (330 m en el canal de acceso soterrado a la estación de Alacant-Terminal)
- Radio mínimo en ramales de mercancías: 350 m
- Rampa máxima en tramos de vía general para tráfico mixto: 12 milésimas
- Rampa máxima en tramos de vía general para tráfico exclusivo de viajeros (acceso a la estación de Alacant-Terminal): 26,36 milésimas
- Rampa máxima en ramales de mercancías: 15 milésimas

2.4. Medio Ambiente

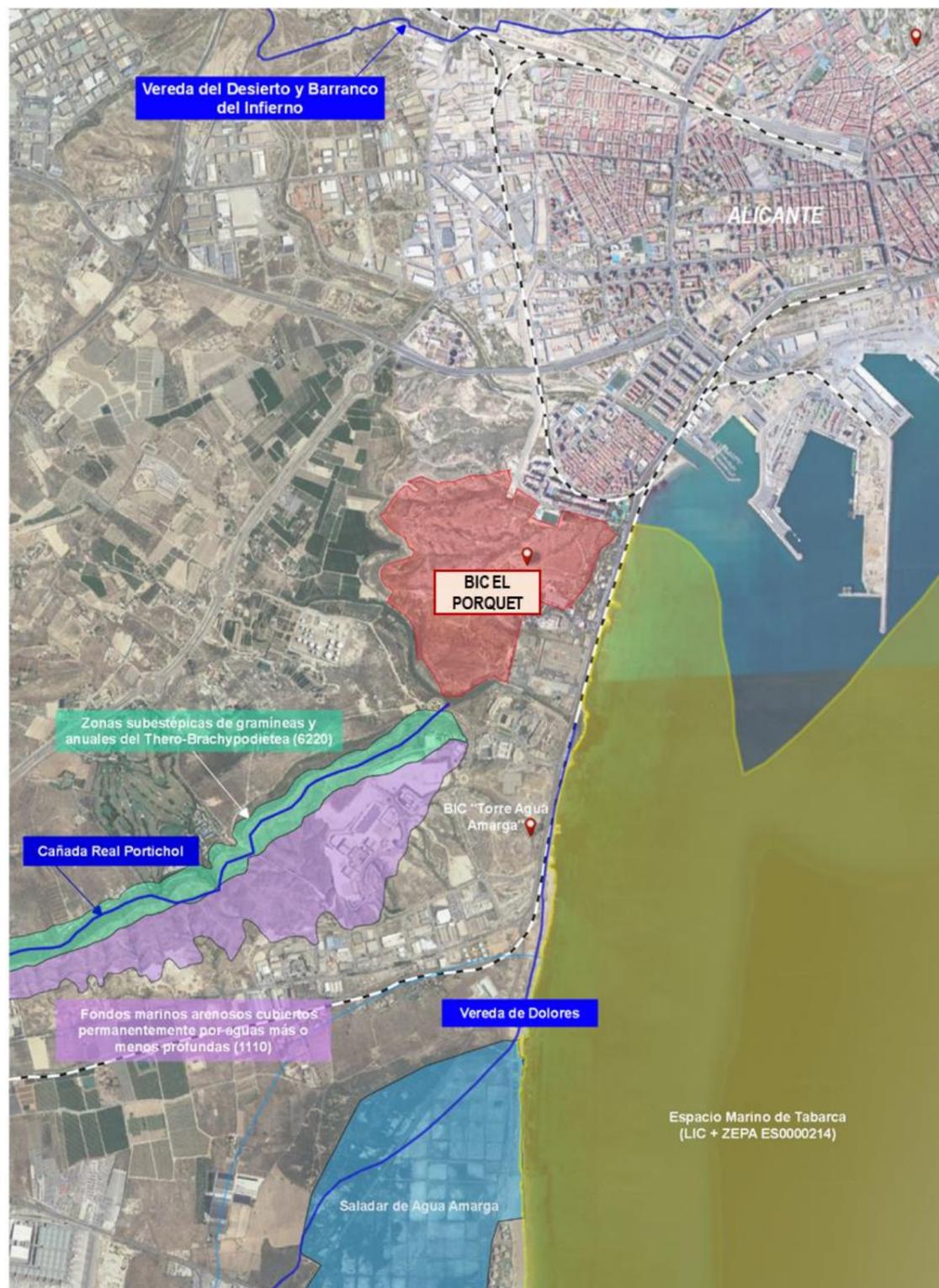
No existe ningún espacio natural protegido en el ámbito, si bien las zonas húmedas constituyen un emplazamiento de alto valor ambiental teniendo establecido un perímetro de afección de 500 metros. La única zona húmeda catalogada en el ámbito es el Saladar de Agua Amarga. Se trata de una superficie albufereña, hoy prácticamente colmatada, con un nivel freático próximo a superficie.

De los espacios catalogados en el marco de las Directivas 2009/147/CE y 92/43/CE, se encuentran dentro del ámbito el “Espacio Marino de Tabarca” (sin afección para el presente estudio debido a su localización en el mar), las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (6220) en la cara norte de la Sierra de Colmenares, y los fondos marinos arenosos cubiertos permanentemente por aguas más o menos profundas (1110) en la ladera sur de la mencionada Sierra.

En el ámbito están presentes cuatro vías pecuarias: “Vereda del Desierto y Barranco del Infierno” atravesando el entramado urbano e industrial de Alicante, “Cañada Real del Portichol” localizada en la Sierra de Colmenares, y su continuación hacia el oeste (Colada dels Mollons de Bru) y finalmente las Vereda y Sendera de Dolores, ubicadas en paralelo a la costa y al este del recinto aeroportuario respectivamente.

Como elementos del patrimonio cultural, se pueden destacar:

- El yacimiento paleontológico de El Porquet 1-Inespal, localizado al suroeste del barrio de San Gabriel en unas cárcavas abiertas de las lomas del “Porquet” con un área de protección de 109 hectáreas. Fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC) en 2016, tras el descubrimiento de la presencia de fósiles icnitas de mamíferos (úrsidos, proboscídeos, équidos), aves (palmípedas y zancudas) y alas de insectos que se encuentran en un excelente estado de conservación.
- Los restos de la torre de Agua Amarga ubicados en el extremo este del promontorio más litoral de la Sierra de Colmenares (frente a la cala de los Borrachos), que discurre en paralelo a la costa y a la N-332 en su acceso sur a la ciudad, cerca de la OAMI y del barrio de San Gabriel, en terrenos de la "Ciudad de la Luz".



Principales valores medioambientales en el ámbito

2.5. Alternativas analizadas

Los trabajos del Estudio Informativo Complementario se han estructurado en dos fases:

- Fase A: definición, análisis y comparación de las posibles alternativas, a escala 1:5.000, tanto la aprobada en el Estudio Informativo antecedente como otras posibles soluciones o variaciones de la misma.
- Fase B: Definición de las alternativas seleccionadas a escala 1:2.000, para servir de base al proceso de Audiencia e Información Pública

En la Fase A se definieron siete alternativas: la que adaptaba al tráfico mixto la solución aprobada en el Estudio Informativo antecedente, y otras seis orientadas a situar una nueva estación de cercanías en el entorno del Barrio de San Gabriel.

- Alternativa 1: en un primer tramo discurre por la estación de Alacant-Terminal y el canal de acceso soterrado a dicha estación. Posteriormente gira hacia el suroeste y discurre por un tramo entre pantallas de longitud 500 m, entre el cementerio y Ciudad de Asís. Rodea Mercalicante por el oeste, y se orienta hacia el sur, cruzando sucesivamente con cuatro viaductos el Barranco de las Ovejas, la N-330A, la A-31 y, en el último, la A-79 y el Camí d'Aigua Amarga simultáneamente. La Sierra de Colmenares se cruza en túnel, y se conecta con el trazado de la Fase I de la Variante de Torrellano al sur de la N-340, en las proximidades del Polígono Industrial Agua Amarga.

En esta alternativa se incluye un ramal de 3,3 km que conecta la variante con la línea 330 Alacant-Terminal – La Encina, para dar continuidad al itinerario de los trenes de mercancías.

También se incluye un corto ramal (0,6 km) de conexión con la línea 336 El Reguerón – Alacant –Terminal, también para mercancías. Este ramal es común a todas las alternativas consideradas.

- Alternativas 2-1 y 2-2: igual que sucede con las Alternativas 3-1 y 3-2, y 4-1 y 4-2, se diferencian entre sí en que el tramo entre la N-330a y el canal de acceso soterrado a la estación de Alacant-Terminal (aproximadamente 1 km) se dota con vía única en la Alternativa 2-1, y con vía doble en la 2-2. Su implantación territorial

es idéntica. Tras abandonar el canal de acceso soterrado a la estación de Alacant-Terminal, continúa siguiendo el trazado actual de la línea 336 Bifurcación Reguerón – Alacant Terminal en su tránsito por los polígonos industriales de Florida y Llano del Espartal. Se dispone un nuevo viaducto de vía única sobre el Barranco de las Ovejas y se sitúa una nueva estación de Sant Gabriel a la altura de la calle los Doce Puentes. A la salida de la estación se gira hacia el suroeste para orientar el trazado hacia la calle Ramón Gómez Sempere, bajo la que se discurre en un falso túnel de 290 m de longitud. Se atraviesa el BIC “El Porquet” en trinchera y se salva el Barranco de Agua Amarga con un viaducto. Al igual que en el resto de alternativas, se cruza la Sierra de Colmenares en túnel y se conecta con el trazado de la Fase I de la Variante de Torrellano al sur de la N-340, en las proximidades del Polígono Industrial Agua Amarga.

- Alternativas 3-1 y 3-2. Semejantes a las 2-1 y 2-2 hasta superar el Barranco de las Ovejas. Se cruza la Vía Parque con un túnel, y tras él se sitúa la nueva estación de Sant Gabriel, apoyada en la glorieta de la intersección de la Vía Parque con la calle Deportista Joaquín Blume. La estación se ubica dentro del perímetro de protección del BIC “El Porquet”. Inmediatamente a continuación del apeadero se inicia un túnel de 550 m, se vuelve a la superficie en trinchera, todavía dentro del perímetro de protección del BIC “El Porquet”. Al igual que en el resto de alternativas, se cruza la Sierra de Colmenares en túnel y se conecta con el trazado de la Fase I de la Variante de Torrellano al sur de la N-340, en las proximidades del Polígono Industrial Agua Amarga.
- Alternativas 4-1 y 4-2. Coincide con las 2-1, 2-2, 3-1 y 3-2 hasta superar el Barranco de las Ovejas. Para cruzar la vía Parque se inicia un túnel, dentro del cual se sitúa la nueva estación de Sant Gabriel (bajo la Vía Parque), que se prolonga hasta el límite del perímetro de protección del BIC “El Porquet”. A continuación, se rodean por el este los depósitos de hidrocarburos de CLH y se cruza la Sierra de Colmenares en túnel. La conexión con el trazado de la Fase I de la Variante de Torrellano se produce al sur de la N-340, en las proximidades del Polígono Industrial Agua Amarga.

En la página siguiente se muestra el encaje territorial de las alternativas descritas.

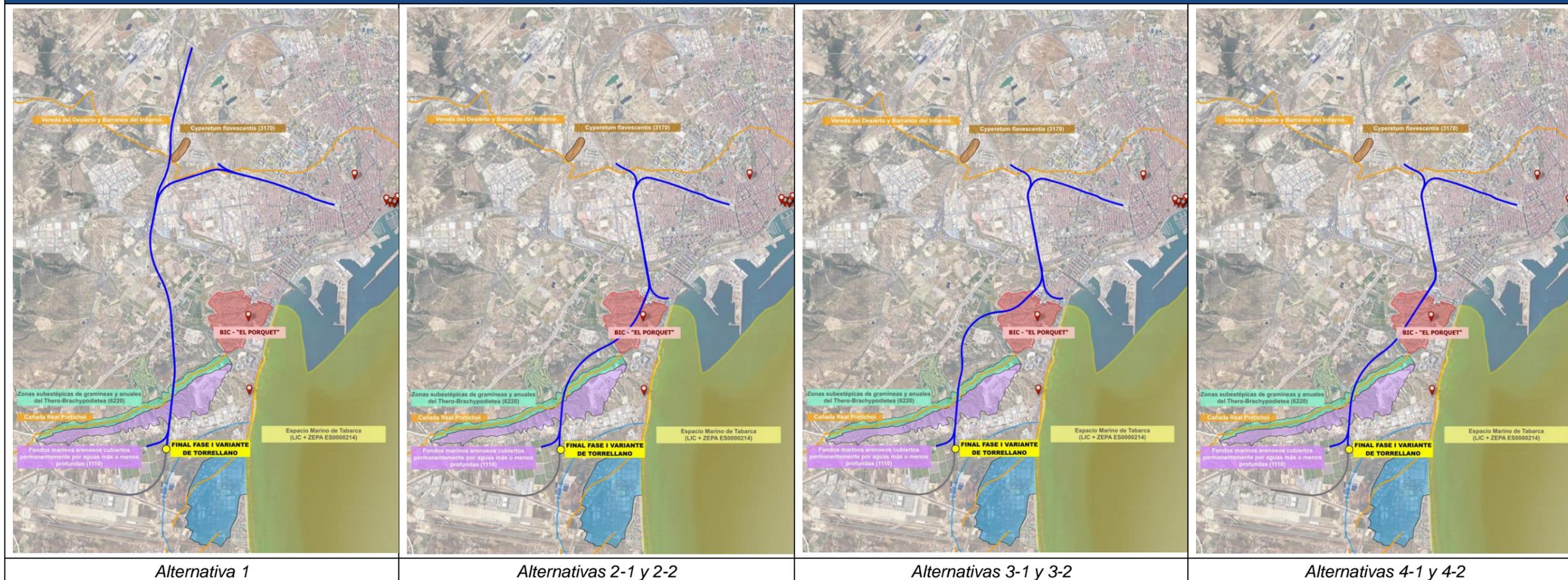
Tras la caracterización de alternativas, en la Fase A del Estudio Informativo Complementario se ha llevado a cabo una comparación de las mismas, que se explica en el epígrafe 2.7 del presente documento.

En base a la evaluación de alternativas realizada, se desprende que la Alternativa 1 se caracteriza por unas mejores prestaciones ferroviarias y menores afecciones, mientras que el resto de alternativas, planteadas para intentar reponer la estación de Sant Gabriel, tienen una funcionalidad ferroviaria de menor calidad, tienen mayores dificultades de compatibilidad con los desarrollos urbanísticos existentes y, sobre todo, afectan en mayor o menor medida al BIC “El Porquet”.

Esta última circunstancia es inevitable, puesto que la conexión desde el Aeropuerto de Alicante – Elche Miguel Hernández con el barrio de Sant Gabriel obliga a atravesar el BIC “El Porquet”.

Ante esta afección tan importante al yacimiento de El Porquet, se optó por continuar la redacción del Estudio Informativo Complementario con la única alternativa que no afecta al BIC: la alternativa 1.

ENCAJE TERRITORIAL DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS EN LA FASE A DEL ESTUDIO INFORMATIVO COMPLEMENTARIO



2.6. Análisis de rentabilidad

Durante la Fase A del estudio se llevó a cabo el análisis de rentabilidad de la Alternativa 1, siguiendo la metodología incluida en la versión de 2018 de la “Guía para la Evaluación de Inversiones en Ferrocarril”, de ADIF. Una vez definida con mayor detalle la alternativa seleccionada en la Fase B objeto de este documento, se ha actualizado el análisis de rentabilidad realizado.

La evaluación de la **rentabilidad económico-social** analiza la aportación del proyecto a la maximización del excedente de consumidores (usuarios) y productores. Los costes y beneficios se han valorado en términos de eficiencia económica, es decir, como costes de oportunidad. Es en esta evaluación donde se tienen en cuenta las externalidades del proyecto en forma de ahorros de tiempo, beneficios ambientales, etc. y es el tipo de análisis que sirve de ayuda para la toma de decisiones sobre la ejecución de la actuación

El análisis realizado en la presente Fase B ha dado lugar a los siguientes resultados finales:

Concepto	
1. Inversión (-)	100.281.043,06
1a. Inversión infraestructura	143.476.026,47
1b. Valor residual en infraestructura	-43.194.983,41
1c. Inversión en Material Móvil	0,00
2. Gastos de Explotación	13.465.832,24 €
2a. Infraestructura	10.529.568,83 €
2b. Operación de la EE. FF.	1.650.816,40 €
2c. Generales y de Estructura	1.285.447,01 €
TOTAL COSTES	113.746.875,30
3. Beneficios	135.220.041,62 €
3a. Ahorro de tiempo	106.858.961,99 €
3b. Ahorro de accidentes	6.522.502,86 €
3c. Ahorro en costes de operación	19.144.575,48 €
3d. Ahorro de costes ambientales	2.694.001,29 €
BENEFICIOS - COSTES SOCIOECONÓMICOS	21.473.166,32 €
VAN actualizado al año 1	21.473.166,32
TIR	3,78%

Como se aprecia en el cuadro anterior, la evaluación socioeconómica de la alternativa propuesta depara un VAN positivo de 21,47 millones de euros, con una TIR del 3,8%.

Es decir, en este caso las externalidades monetizables (ahorro de tiempo, menor accidentalidad, etc.) consiguen recuperar la inversión inicial, poniendo de manifiesto la posible rentabilidad de la actuación y aconsejando su ejecución.

2.7. Análisis multicriterio

Si bien se ha considerado la Alternativa 1 de la Fase A como la única ambientalmente viable, se incluye en la página siguiente la evaluación de alternativas llevada a cabo en la Fase A, analizando las ventajas e inconvenientes de todas las alternativas analizadas en dicha Fase A.

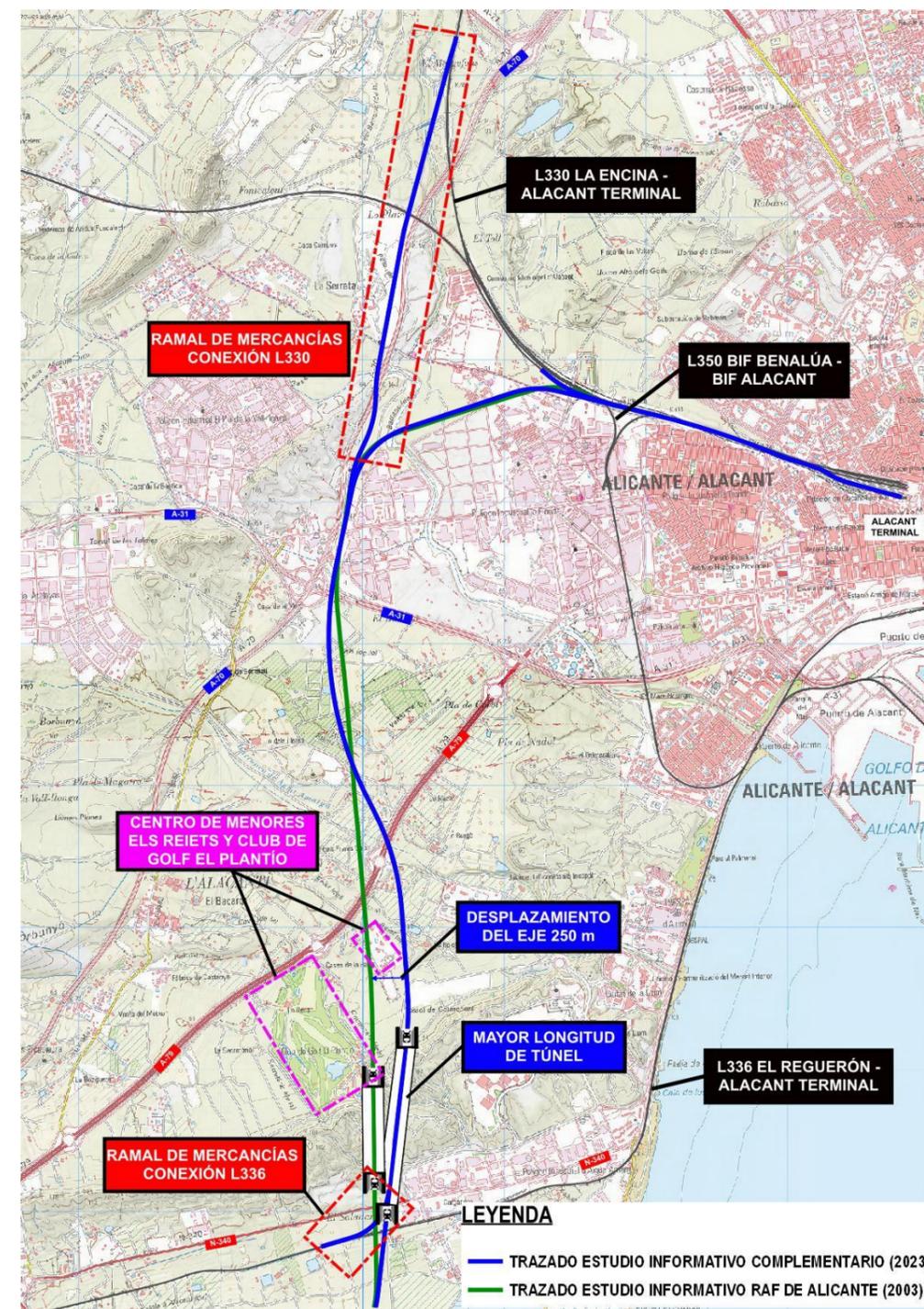
EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS EN LA FASE A DEL ESTUDIO INFORMATIVO COMPLEMENTARIO				
ALTERNATIVA FASE A	VENTAJAS PARA LA INFRAESTRUCTURA Y LA FUNCIONALIDAD FERROVIARIA	INCONVENIENTES		
		Infraestructura y funcionalidad ferroviaria	Potenciales afecciones urbanísticas	Afecciones medioambientales/patrimoniales
Alternativa 1	<ul style="list-style-type: none"> Variante de Torrellano diseñada en doble vía durante todo el recorrido 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Variante de Torrellano por el interior, eliminando el servicio de la estación de Sant Gabriel 	<ul style="list-style-type: none"> Aparcamiento de autobuses existente entre la calle Río Turia y el camino Alcoraya Zona de aparcamiento de camiones localizada entre la A-70 y la calle La Rioja previo al cruce con la Carretera de Ocaña Nave de depósitos localizada al norte del cruce de la A-31 y la A-70 	
Alternativas 2-1 y 2-2	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Variante de Torrellano aprovechando el corredor ferroviario existente en el Polígono Industrial de San Gabriel El paso por el Barranco de las Ovejas se define con un nuevo viaducto de vía única al oeste del existente, lo que permite mantener la operación durante esta parte de las obras Nueva estación de Sant Gabriel al sur del Barranco de las Ovejas con andén central de 210 metros 	<ul style="list-style-type: none"> La Alternativa 2-1 tiene 1 km de vía única desde el canal de acceso a la estación de Alacant Terminal hasta cruzar el paso superior de la Carretera de Ocaña. La continuidad de la doble vía en la Alternativa 2-2 obliga a la adecuación de la estructura existente en el canal de acceso a Alacant Terminal Variante de Torrellano en desviada en su conexión con la vía que sirve al Puerto Necesidad de rebaje de la infraestructura ferroviaria existente condicionado por el paso bajo la Carretera de Ocaña para electrificar (gálibo existente de 4,75 metros). Adicionalmente, en la Alternativa 2-2 la estructura actual no tiene gálibo horizontal suficiente para la doble vía. Sería preciso demolerla y reponerla 	<ul style="list-style-type: none"> El trazado discurre por la calle Ramón Gómez Sempere a poca profundidad en una longitud aproximada de 290 metros para poder enlazar con la vía procedente del Puerto. Es preciso ejecutar pantallas y losa de cubrimiento en un tramo con aproximadamente 30 metros entre líneas de fachada de edificios con 7 alturas 	<ul style="list-style-type: none"> Afección elevada al BIC "El Portet", discurriendo prácticamente todo el trazado en trinchera
Alternativas 3-1 y 3-2	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Variante de Torrellano aprovechando el corredor ferroviario existente en el Polígono Industrial de San Gabriel El paso por el Barranco de las Ovejas se define con un nuevo viaducto de vía única al este del existente, lo que permite mantener la operación durante esta parte de las obras Variante de Torrellano en vía directa, dejando en desviada el ramal de mercancías del Puerto de Alicante Nueva estación de Sant Gabriel en trinchera con andenes laterales, aneja a la Vía Parque 	<ul style="list-style-type: none"> La Alternativa 3-1 tiene 1 km de vía única desde el canal de acceso a la estación de Alacant Terminal hasta cruzar el paso superior de la Carretera de Ocaña. La continuidad de la doble vía en la Alternativa 3-2 obliga a la adecuación de la estructura existente en el canal de acceso a Alacant Terminal Necesidad de rebaje de la infraestructura ferroviaria existente condicionado por el paso bajo la Carretera de Ocaña para electrificar (gálibo existente de 4,75 metros). Adicionalmente, en la Alternativa 3-2 la estructura actual no tiene gálibo horizontal suficiente para la doble vía. Sería preciso demolerla y reponerla 	<ul style="list-style-type: none"> Afección durante la construcción de la Variante a la Vía Parque Afecciones a parcelas colindantes al corredor ferroviario en los polígonos de Florida y Llano del Espartal 	<ul style="list-style-type: none"> Afección al BIC "El Portet", puesto que parte del trazado lo hace en superficie. La nueva estación de Sant Gabriel se sitúa dentro del perímetro de protección del BIC
Alternativas 4-2 y 4-2	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Variante de Torrellano aprovechando el corredor ferroviario existente en el Polígono Industrial de San Gabriel El paso por el Barranco de las Ovejas se define con un nuevo viaducto de vía única al este del existente, lo que permite mantener la operación durante esta parte de las obras Variante de Torrellano en vía directa, dejando en desviada el ramal de mercancías del Puerto de Alicante Nueva estación de Sant Gabriel soterrada con andén central bajo la Vía Parque 	<ul style="list-style-type: none"> La Alternativa 4-1 tiene 1 km de vía única desde el canal de acceso a la estación de Alacant Terminal hasta cruzar el paso superior de la Carretera de Ocaña. La continuidad de la doble vía en la Alternativa 4-2 obliga a la adecuación de la estructura existente en el canal de acceso a Alacant Terminal Necesidad de rebaje de la infraestructura ferroviaria existente condicionado por el paso bajo la Carretera de Ocaña para electrificar (gálibo existente de 4,75 metros). Adicionalmente, en la Alternativa 3-2 la estructura actual no tiene gálibo horizontal suficiente para la doble vía. Sería preciso demolerla y reponerla 	<ul style="list-style-type: none"> Afección durante la construcción de la Variante a la Vía Parque Afecciones a parcelas colindantes al corredor ferroviario en los polígonos de Florida y Llano del Espartal 	<ul style="list-style-type: none"> El paso por el BIC "El Portet" se plantea en túnel. No obstante, hay 375 m de trazado con cota roja inferior a 20 m, cuya ejecución muy probablemente no podrá ser en mina.

2.8. Conclusiones del Estudio Informativo y Alternativas que se someten a Información Pública

La alternativa seleccionada en la Fase A ha sido desarrollada en la Fase B del Estudio Informativo Complementario con un mayor grado de detalle, a escala 1:2.000.

Con respecto al trazado aprobado definitivamente en el *Estudio Informativo del Proyecto de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante*, las modificaciones introducidas son:

- Ramales de mercancías para conectar con las líneas 330 La Encina – Alacant Terminal y 336 El Reguerón – Alacant Terminal
- Traslación del eje aproximadamente 250 m hacia el este en la parte más meridional del trazado, para evitar las afecciones al Centro de Menores “Els Reiets” y a El Plantío Golf Resort, así como para alcanzar un punto de cruce con la A-79 compatible con rampas aptas para la circulación de mercancías.
- Modificación del azimut en el emboquille sur del Túnel de Colmenares para recoger en un único emboquille las vías procedentes del Aeropuerto (viajeros) y de Torrellano (mercancías), lo que conduce a una mayor longitud del túnel.



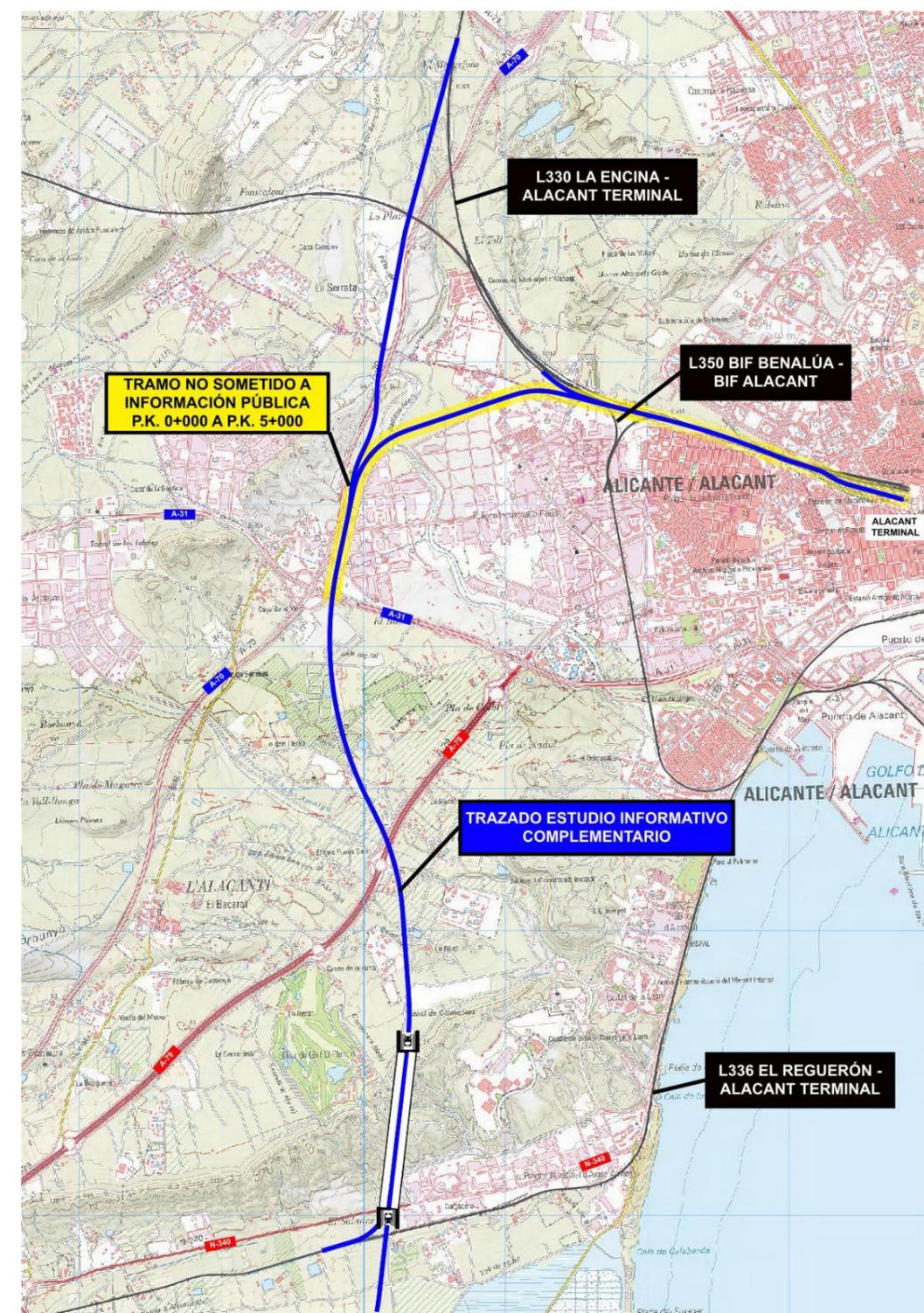
Comparativa del trazado del Estudio Informativo del Proyecto de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante aprobado definitivamente y de la Alternativa 1 del Estudio Informativo Complementario.

Como se ha mostrado en la imagen anterior, el trazado entre la estación de Alacant Terminal y el cruce con la A-31 se mantiene prácticamente tal y como se aprobó definitivamente para el *Estudio Informativo del Proyecto de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria (RAF) de Alicante*.

Por tanto, ese tramo no formará parte del ámbito del *Estudio Informativo Complementario del Proyecto de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria de Alicante. Variante de Torrellano*. En este sentido, la tramitación administrativa y ambiental no tendrá en cuenta dicho tramo, si bien, se ha preferido mantener la totalidad de la Alternativa 1 representada y analizada en la documentación del estudio para mejorar la comprensión del encaje de los diferentes tramos y ramales que sí forman parte de la actuación.

El trazado desarrollado para la Fase II de la Variante de Torrellano consta de tres ejes:

- Alacant Terminal – Estación del Aeropuerto, con una longitud de 10,35 km. En el tramo sometido a Información Pública, tiene un radio mínimo de 1.750 m y una rampa máxima de 12 milésimas. Incluye un viaducto de 370 m, un túnel de 1.040 m, y dos tramos en falso túnel de longitud total 200 m.
- Ramal de conexión con la línea 330 La Encina – Alacant Terminal, para mercancías, con longitud de 3,38 km. Se somete en su totalidad a Información Pública. Tiene un radio mínimo de 750 m y una rampa máxima de 13,25 milésimas. Incluye dos viaductos de 440 m y 300 m.
- Ramal de conexión con la línea 336 El Reguerón – Alacant Terminal, para mercancías, con una longitud de 0,67 km. Se somete en su totalidad a Información Pública. Tiene un radio mínimo de 350 m y una rampa máxima de 15 milésimas.



Trazado de la Fase II de la Variante de Torrellano que se somete a Información Pública.

A continuación, se muestra la tabla resumen del presupuesto de la alternativa sometida a Información Pública.

PARTIDA	VALORACIÓN (€)
DEMOLICIONES Y LEVANTES	503.094,48
MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.494.964,01
DRENAJE	1.239.500,00
TÚNELES	40.064.575,81
ESTRUCTURAS	24.671.210,00
SUPERESTRUCTURA	16.038.005,30
ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA	3.639.575,00
INST. SEGURIDAD, SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIONES	10.134.740,00
REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES	1.179.975,34
REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	1.280.530,03
INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS	2.467.367,82
OBRAS COMPLEMENTARIAS	1.224.600,00
IMPREVISTOS	10.993.813,78
SEGURIDAD Y SALUD	2.198.762,76
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	123.130.714,32
13% GASTOS GENERALES DE LA EMPRESA	16.006.992,86
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	7.387.842,86
BASE IMPONIBLE	146.525.550,04
21% I.V.A. s/ BASE IMPONIBLE	30.770.365,51
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	177.295.915,55
EXPROPIACIONES	9.340.941,00
CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS (5% s/ P.E.M)	6.156.535,72
PATRIMONIO ARTÍSTICO ESPAÑOL (1,5% s/ P.E.M)	1.846.960,71
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	194.640.352,98