



ESTUDIO INFORMATIVO DE LA ESTACIÓN
TÉCNICA EN EL PRAT DEL LLOBREGAT

DOCUMENTO NO TÉCNICO

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.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO INFORMATIVO 3

1.1 El marco legislativo básico de la planificación ferroviaria en España 3

1.2 La Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) 3

1.3 Los estudios informativos en la planificación de infraestructuras ferroviarias 3

1.4 Implicaciones de los estudios informativos 6

2 EL ESTUDIO INFORMATIVO DE LA ESTACIÓN TÉCNICA EN EL PRAT DE LLOBREGAT 7

2.1 Antecedentes y justificación de la actuación 7

2.2 Objeto, localización y condicionantes de la actuación..... 8

2.3 Descripción de la actuación y características básicas 10

2.3.1 Alternativa 1 11

2.3.2 Alternativa 2 13

2.3.3 Alternativa 3 15

2.4 Medio ambiente 17

2.5 Valoración económica..... 17

2.6 Análisis multicriterio para la elección de la alternativa 18

2.7 Resultado del análisis y solución propuesta..... 18

2.8 Tramitación del estudio informativo 19

APÉNDICE NÚM. 1: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 20

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 y Movilidad Sostenible.

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 (RFIG)

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:

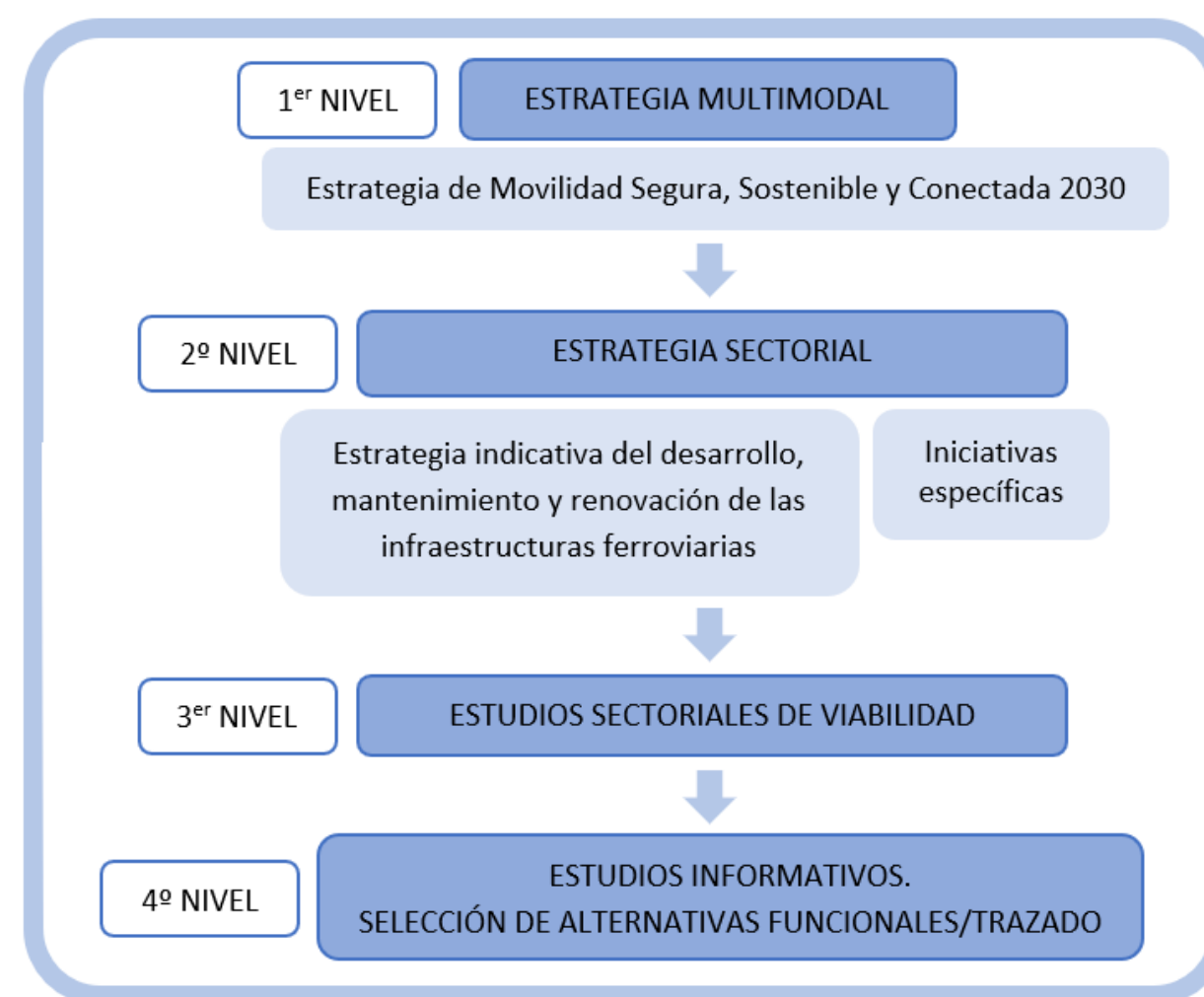
ANCHO	DENOMINACIÓN
1.435 mm	Ancho estándar
1.668 mm	Ancho ibérico
1.000 mm	Ancho métrico

*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.

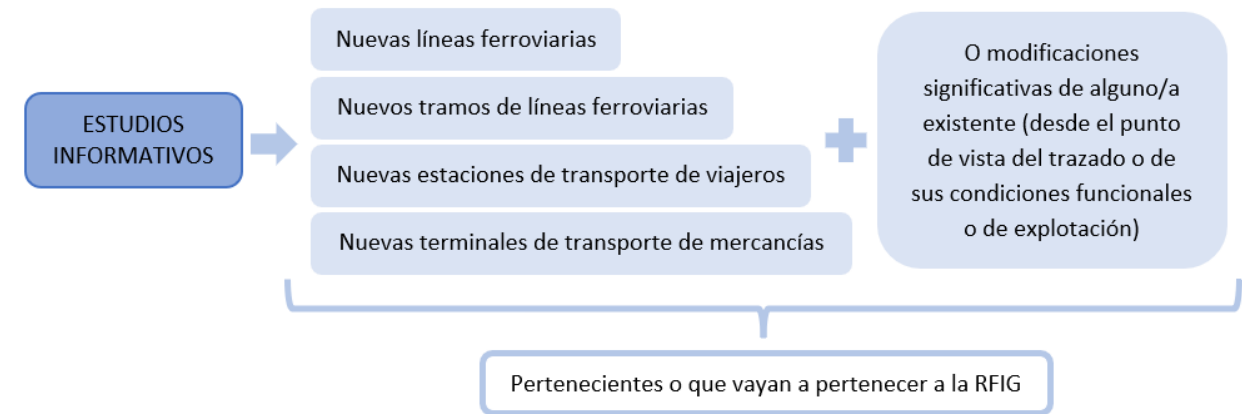
Por otra parte, existen líneas ferroviarias exclusivas para tráfico de viajeros, líneas exclusivas para tráfico de mercancías y líneas en las que circulan los dos tipos de tráficos (viajeros y mercancías), denominadas líneas de tráfico mixto. Las características de las líneas ferroviarias son diferentes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

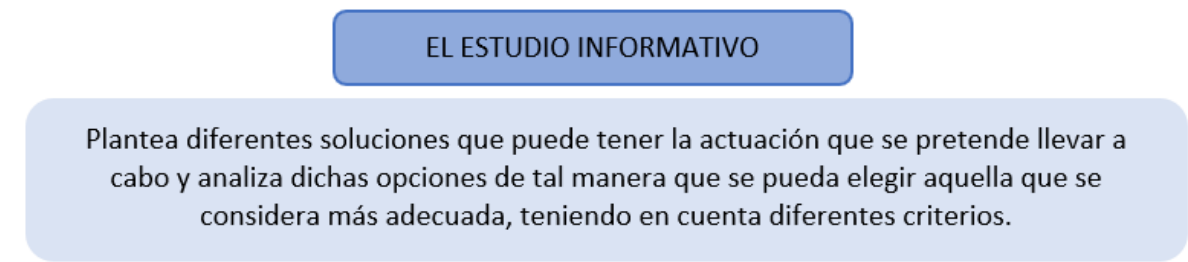


El artículo 5 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, establece **cuándo es necesaria la aprobación de un estudio informativo**.



El **organismo competente** para la redacción y tramitación de estos estudios informativos es la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, dependiente de la Dirección General del Sector Ferroviario del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. 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.

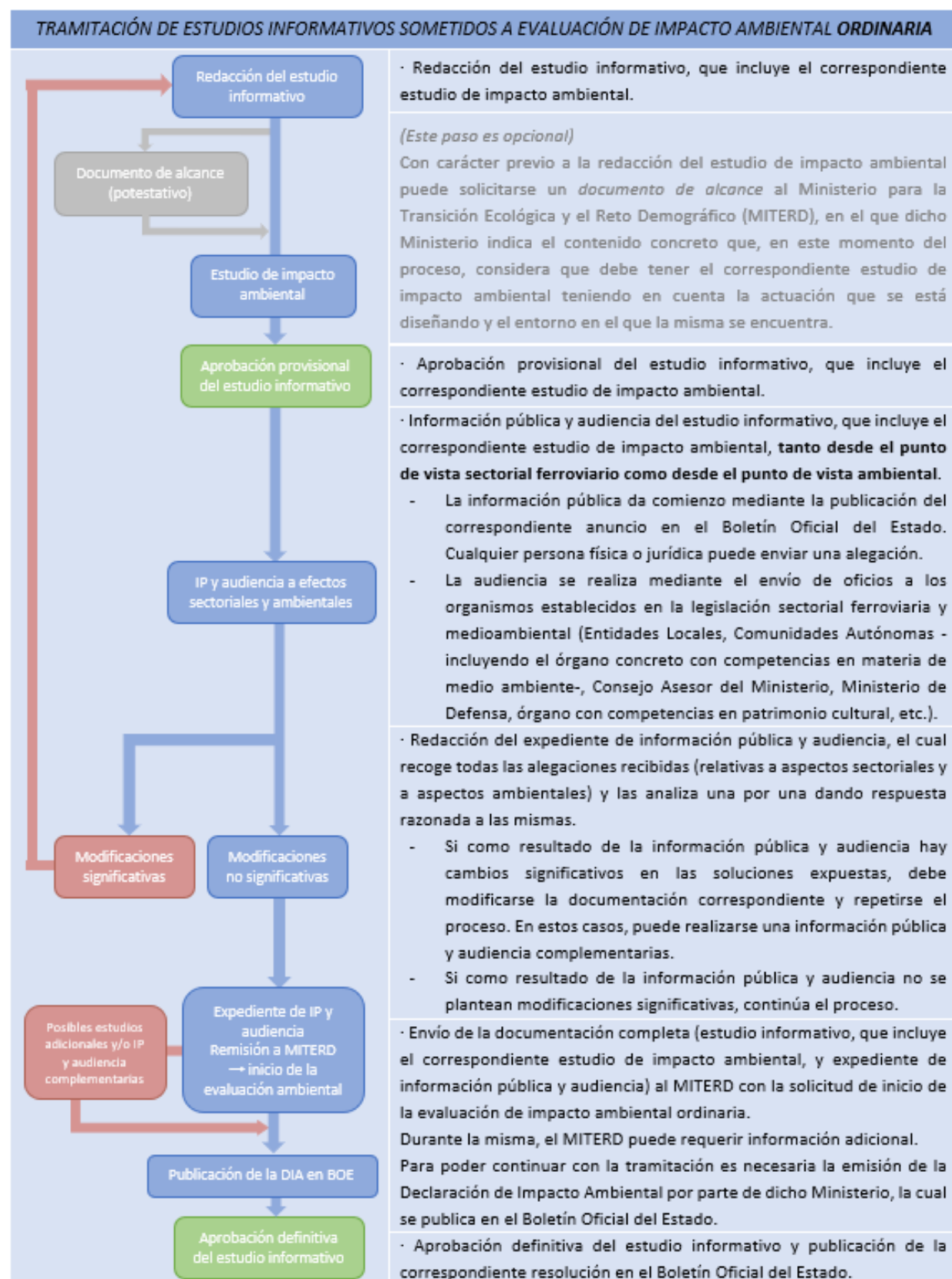
El estudio informativo al que se refiere este documento no técnico es objeto de **evaluación de impacto ambiental ordinaria**.

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

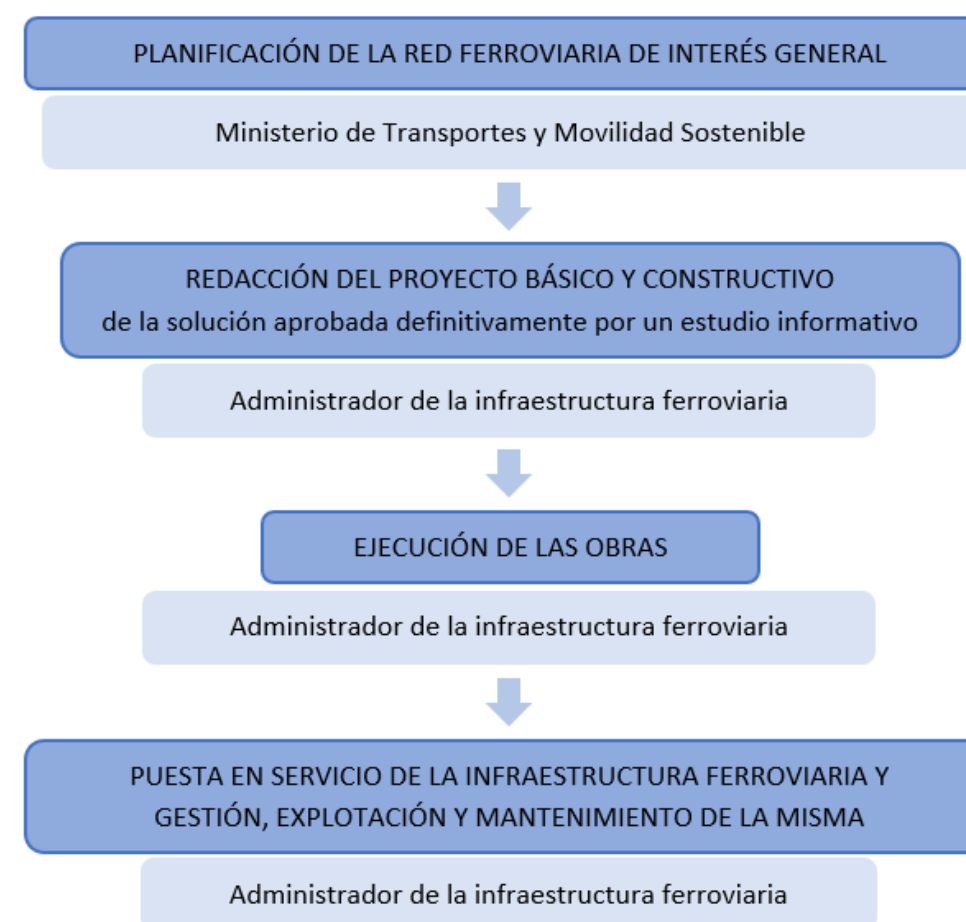
El **contenido de un estudio informativo** se establece en la legislación sectorial ferroviaria y suele estructurarse en los siguientes documentos:

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)

En la siguiente página 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 y Movilidad Sostenible, 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 y Movilidad Sostenible.



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.	
<u>NOTA ACLARATORIA:</u> <i>La aprobación definitiva de un estudio informativo no tiene efectos expropiatorios.</i> <i>La valoración de bienes y derechos incluida en el estudio informativo es exclusivamente una valoración previa y estimada.</i> <i>Cualquier afección 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 DE LA ESTACIÓN TÉCNICA EN EL PRAT DE LLOBREGAT

2.1 Antecedentes y justificación de la actuación

La actuación incluida en el Estudio Informativo de la Estación Técnica en el Prat de Llobregat responde a los objetivos de la **Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura 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 Sostenible, Segura 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 Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana (actualmente Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible) aprobó la **Estrategia Indicativa del desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria 2021-2026**. La misión principal de la misma es establecer un marco financiero y de prioridades de la planificación ferroviaria. Por tanto, establece 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 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.

Este documento de planificación se enmarca en la regulación establecida por la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario y 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.

Adicionalmente al marco general de planificación anterior, es preciso considerar la **“Actualización del Plan de Rodalies de Catalunya 2020-2030”** (en adelante Plan de Rodalies de Catalunya 2020 – 2030, presentado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, actualmente Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible), un documento de contenido técnico-económico que contiene la propuesta de actuaciones en infraestructura ferroviaria y material rodante.

El principal objetivo de este Plan de Rodalies 2020-2030 es la satisfacción de las necesidades de una demanda futura creciente en esa red hasta el año 2030. Dicho Plan sitúa al usuario en el centro de la toma de decisiones y se enfoca en dar respuesta a las necesidades presentes y futuras. Para ello, pretende articular una oferta de movilidad atractiva y de calidad.

La **Red de Rodalies de Catalunya** presta servicio a un total de 166 municipios y 5.392.854 personas, lo que representa un grado de cobertura del 70,9% de la población catalana. Cuenta con 1.119,61

km de longitud, 200 estaciones y un parque móvil de 271 trenes que transportan cerca de medio millón de viajeros al día.

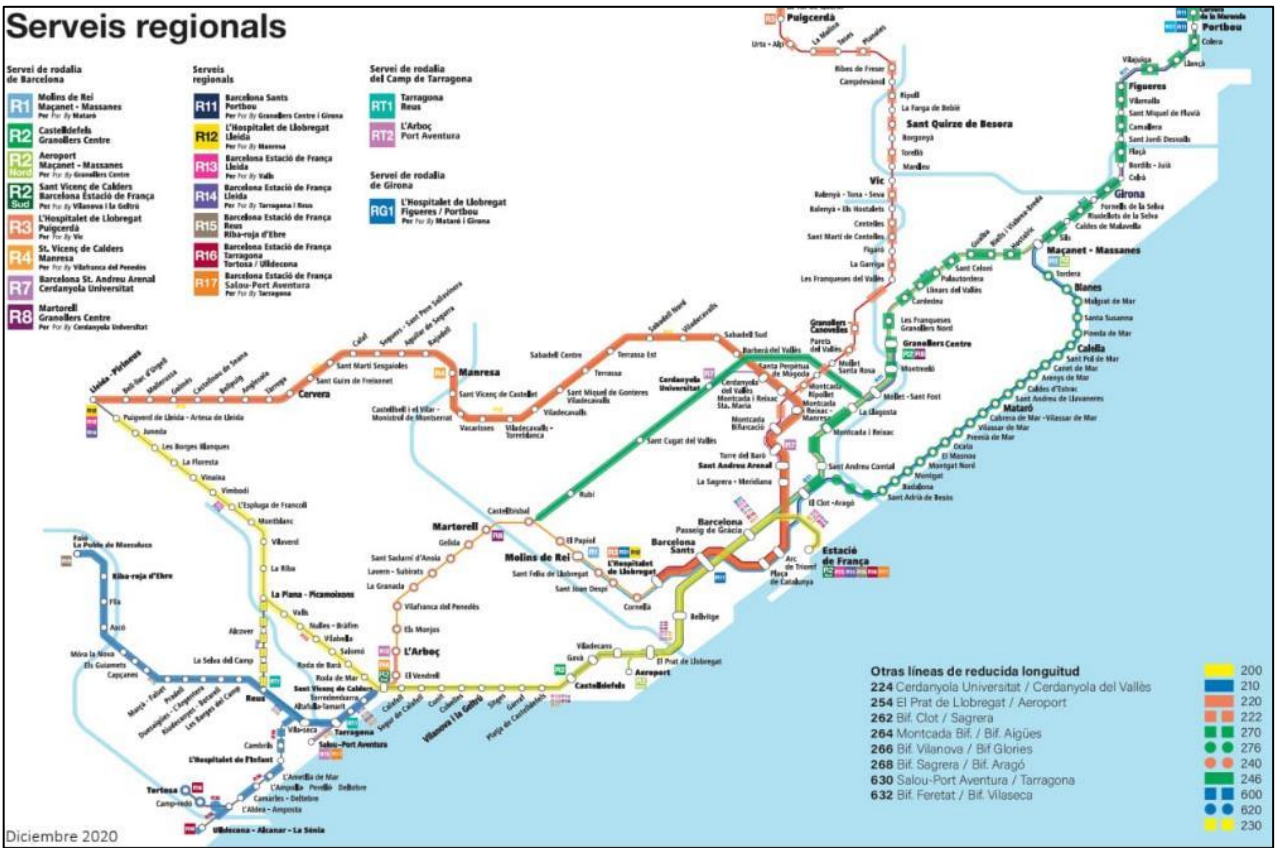


Figura 1. Líneas de Adif con tramos que presentan servicios de Rodalies de Catalunya y Regionales (fuente: Plan de Rodalies 2020-2030)

Por otro lado, el Plan estima que la combinación entre el crecimiento económico y demográfico junto con la aplicación de medidas que fomenten el uso del transporte público pueden conseguir que la demanda pase de 400.000 usuarios actuales a los 600.000 para el año 2030 en el ámbito de las Rodalies de Barcelona.

Dentro de las actuaciones contempladas en el “Plan de Rodalies de Catalunya 2020 – 2030”, queda recogida la Estación técnica en el Prat de Llobregat, que propone la implantación de una nueva estación técnica entre la estación de El Prat y el ramal del Aeropuerto en los términos municipales del Prat de Llobregat y San Boi de Llobregat.

2.2 Objeto, localización y condicionantes de la actuación

La actuación que se desarrolla en el presente “Estudio Informativo de la Estación Técnica en El Prat de Llobregat” consiste en el diseño de una nueva estación técnica en las inmediaciones de la Estación de el Prat de Llobregat, en la línea 200 Madrid Chamartín-Barcelona Estació de França, en el tramo comprendido entre el nuevo ramal al aeropuerto de El Prat y la estación de El Prat de Llobregat, en los términos municipales de Sant Boi de Llobregat y El Prat de Llobregat.

El objetivo de esta actuación consiste en definir a nivel de estudio informativo una instalación ferroviaria que permita realizar labores de regulación de trenes, apartado de trenes en horas valle, así como de cabecera de servicios, dado que en la actualidad el corredor sur de la costa posee una capacidad de estacionamiento/apartado muy limitada, que se verá mermada por algunas actuaciones que se están realizando actualmente en la red.

Adicionalmente la futura estación técnica deberá aportar una mayor flexibilidad a la operativa de trenes de cercanías, especialmente para los servicios de la línea R2 de la Red de Rodalies de Barcelona, incluyendo los futuros servicios del nuevo ramal al aeropuerto, que circulan y circularán en ese tramo de la línea.



Figura 2. Red de Rodalies de Catalunya y ubicación



Figura 3. Ámbito de ocupación de la nueva Estación Técnica objeto del presente estudio

En la actualidad el corredor ferroviario sur de la costa tiene una capacidad de apartado/estacionamiento de trenes muy limitada: cuenta con vías de apartado en Bellvitge (Vía 0), El Prat (Vías 3 y 4), Gavà (Vías 3 y 4) y Castelldefels (Vías 3 y 4).

Adicionalmente, con la puesta en servicio del nuevo ramal del aeropuerto, el número de trenes que van a circular en este tramo va a aumentar y será aún más necesaria la disposición de una instalación ferroviaria para permitir la regulación, estacionamiento, etc. de estos trenes.

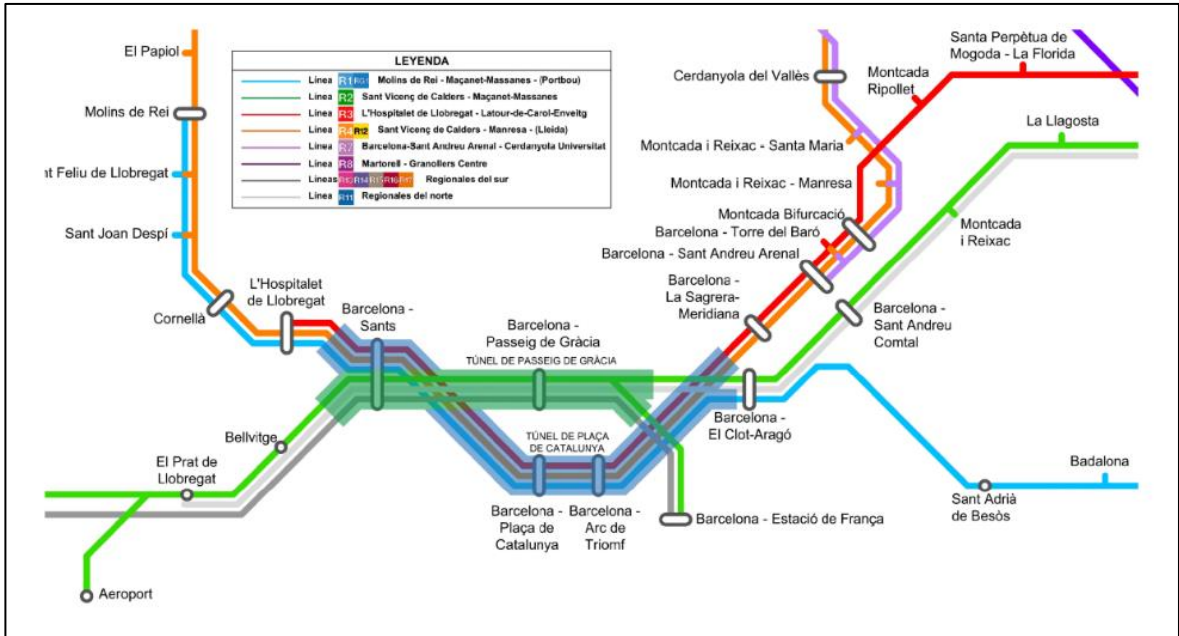


Figura 4. Parte central del Servicio de Rodalies de Barcelona.

El esquema de vías actual es el siguiente:

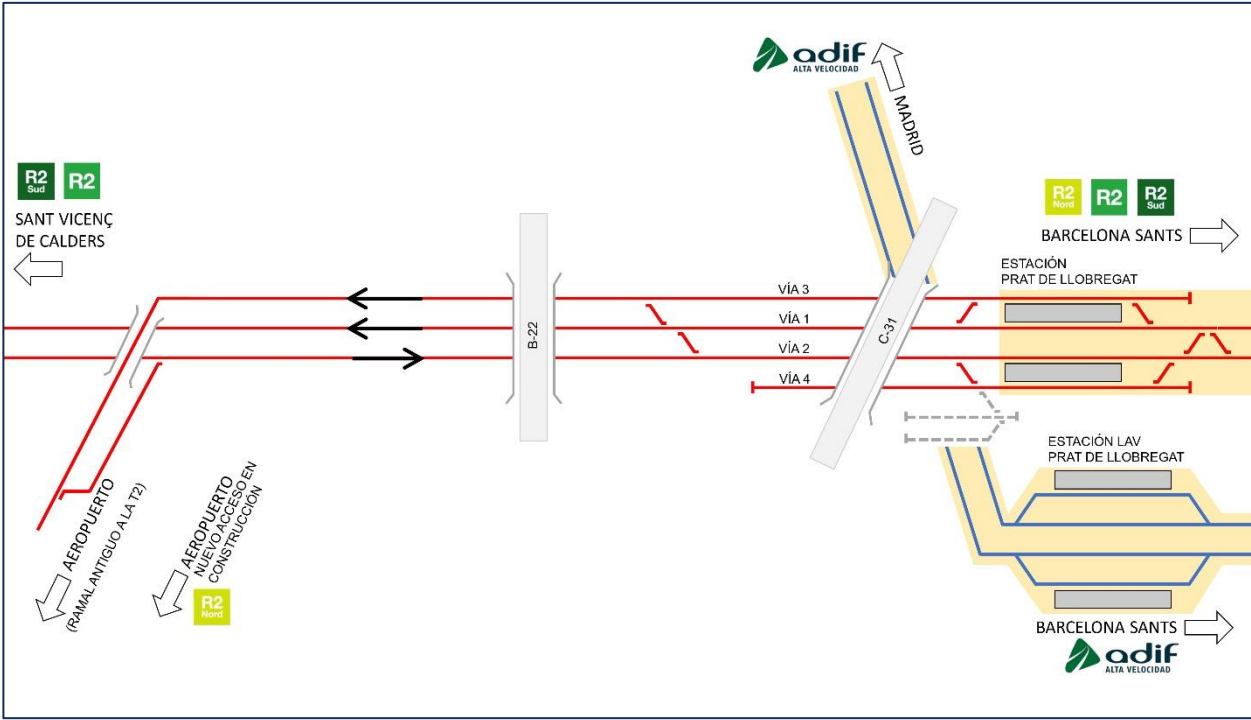


Figura 5. Esquema de vías existente en el entorno de la estación técnica.

El esquema de vías una vez se ponga en servicio el nuevo ramal al aeropuerto quedaría como se ve en la siguiente figura:

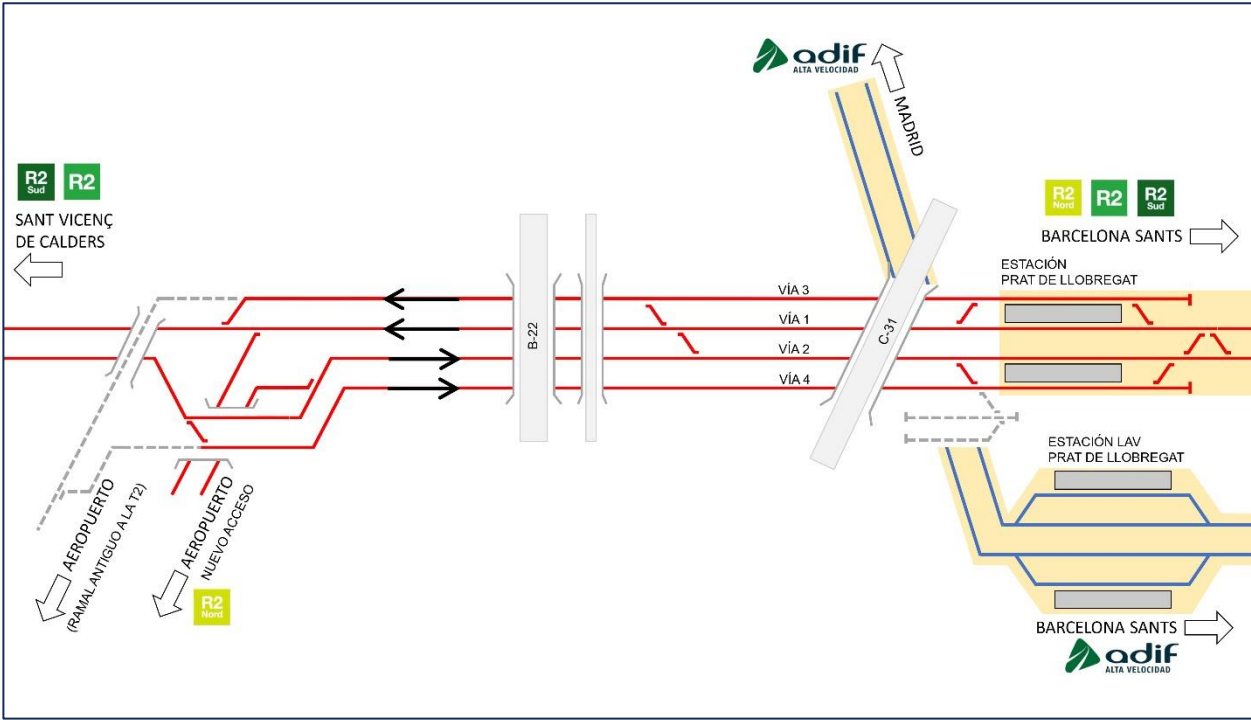


Figura 6. Esquema de vías inicio de obras en el entorno de la estación técnica.

Por otro lado, los servicios regionales que provienen del norte de Barcelona (línea R11) finalizan el servicio comercial en Barcelona-Sants, pero esta estación no consta de las instalaciones necesarias y por tanto los trenes continúan en vacío hasta El Prat de Llobregat y Gavà para estacionar, ser limpiados y preparados y para rotar antes de empezar nuevos servicios.

Con este fin se usan las dos vías de apartado de la estación de El Prat, en las que incluso se ha colocado un cerramiento longitudinal a lo largo de los andenes para separar el espacio utilizado por los viajeros de cercanías del ocupado para trabajos asociados a los estacionamientos de los trenes regionales.

Además, puesto que la capacidad de apartado la estación del Prat para albergar todas las maniobras necesarias es limitada, también resulta necesario apartar algunas composiciones en a la estación de Gavà, situada a unos 7 km al sur de El Prat, prolongándose el trayecto que tienen que hacer los trenes en vacío. Esto supone una dispersión de los apartados/estacionamientos, así como de las labores de limpieza y tratamiento de trenes por la zona sur de Barcelona que no resulta óptima para la explotación de las cercanías, e incrementa los problemas de saturación de la línea.

Se plantea, por tanto, el establecimiento de una nueva estación técnica para realizar todas estas labores que se están realizando de forma dispersa en distintos puntos de la red, para mejorar la explotación de la misma, disminuir los recorridos en vacío y mejorar la circulación de trenes de la R2.

Como objetivo secundario se plantea que dicha estación técnica sea versátil en cuanto a los servicios de apartado que proporcione, no solo a los regionales de la R11, sino también a los servicios que circulan y circularán por el tramo, permitiendo labores de apartado para trenes de Rodalies (los de la R2, incluso de los provenientes del Aeropuerto) y para otras líneas regionales, siendo especialmente útil en caso de incidencias en la red, lo que proporcionaría un mejor nivel de fiabilidad del servicio ferroviario del entorno.

En cuanto a la ubicación de la misma, es necesario implantar la estación técnica lo más cerca posible de la estación de Sants, y antes de la conexión del nuevo ramal al aeropuerto, para que así pueda servir para todas las líneas que circulan desde Sants hacia el sur, incluyendo el ramal del aeropuerto.

2.3 Descripción de la actuación y características básicas

El estudio de la nueva estación técnica planteada consiste en el diseño de una o varias playas de vías de apartado que permitan el estacionamiento de trenes, con una disposición de vías que elimine los cizallamientos que se puedan producir al entrar y salir de las vías generales, considerando doble vía general para cada sentido, y manteniendo las cuatro vías generales del esquema ferroviario de partida. Incluye los andenes técnicos necesarios para acceso a los trenes estacionados y accesos a la misma, así como las instalaciones mínimas para su funcionamiento como apartado de trenes (edificios técnicos).

Se han planteado tres alternativas, que difieren en la magnitud y extensión de la actuación, partiendo de una solución de mínimas prestaciones, hasta una alternativa de máximas prestaciones, más completa y versátil.

2.3.1 Alternativa 1

La alternativa 1 es la que corresponde al desarrollo de la solución contemplada en el Plan de Rodalies. Se trata de una solución de “actuación mínima” intentando emplazar la playa de vías entre la B-22 y la C-31, afectando lo mínimo posible a estas dos infraestructuras.

En esta alternativa se ha tratado de minimizar la ocupación de esta instalación, y para ello se ha dispuesto una playa técnica de 4 vías en el interior de las vías generales. Todas las vías de apartado tienen acceso y salida a las vías generales, para evitar circulaciones a contramarcha en las mismas.

Asimismo, todas las vías de apartado disponen de andenes técnicos para el acceso del personal diseñados con el de ancho estricto para minimizar la ocupación (1,15 m). Si bien se ha dotado de acceso rodado a la estación técnica, se ha planteado un acceso peatonal a la zona andenes técnicos. En el acceso a la estación, se ha dispuesto un edificio técnico y una pequeña zona de aparcamiento.

Esta alternativa tiene una ocupación territorial mínima. Sin embargo, las cuatro vías de apartado planteadas en esta alternativa no cubren todas las necesidades de estacionamiento/apartado requeridas para la R11 y, aunque alivia en parte el problema detectado, sigue siendo necesario usar otras estaciones colaterales para apartar trenes en hora punta.

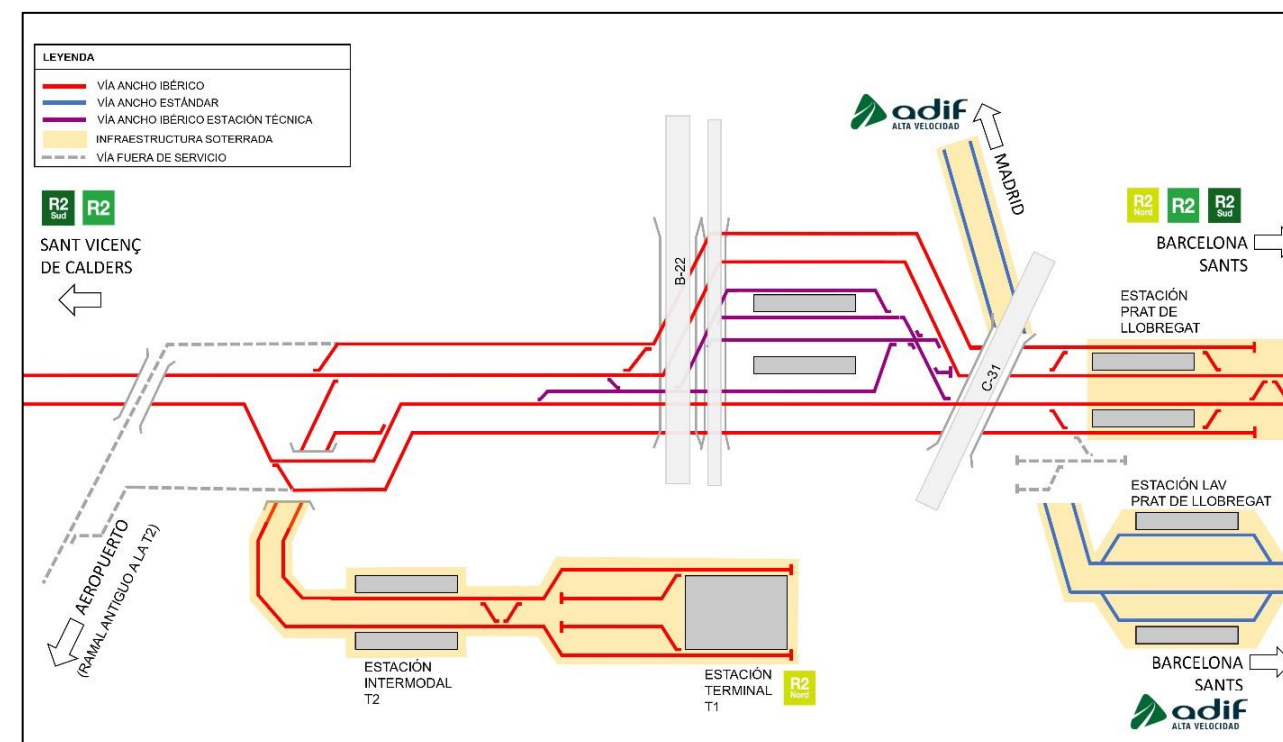


Figura 7. Alternativa 1. Esquema de vías

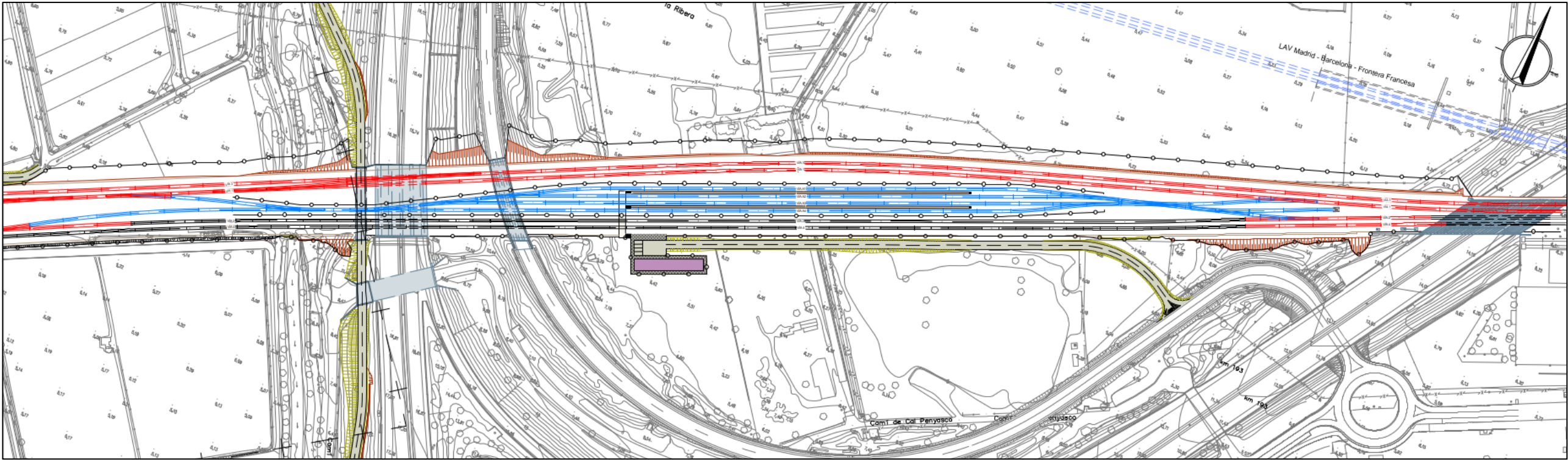


Figura 8. Alternativa 1. Planta de conjunto

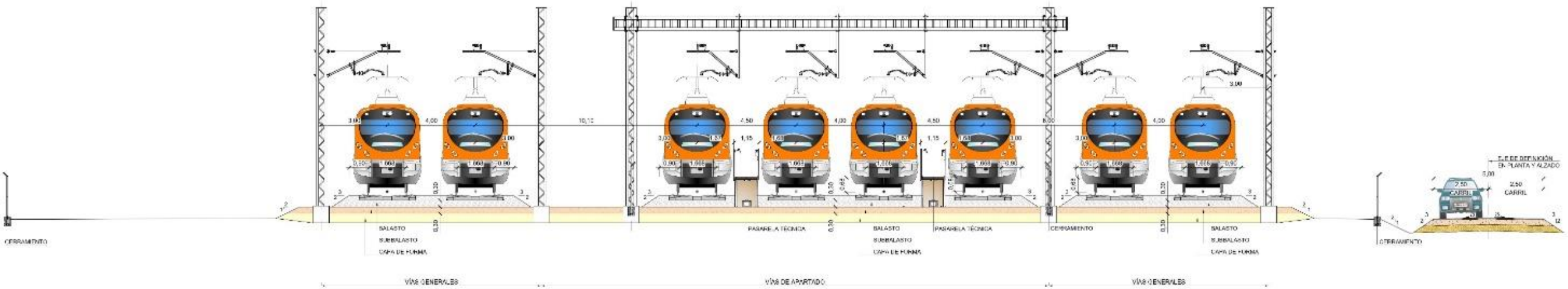


Figura 9. Alternativa 1. Sección tipo

2.3.2 Alternativa 2

La alternativa 2 trata de cubrir las necesidades de estacionamiento de la línea R11. Para ello, respecto de la alternativa 1 se ha aumentado la playa de vías de apartado en dos unidades disponiendo de 6 vías técnicas en total.

Como en el caso de la alternativa anterior, esta alternativa dispone las vías de apartado en el interior de las vías generales. Todas las vías de apartado tienen acceso y salida a las vías generales, para evitar circulaciones a contramarcha en las mismas.

Asimismo, todas las vías de apartado disponen de andenes técnicos para acceso del personal, diseñados con una anchura de 2,2 metros los de acceso a dos vías y de 1,10 m los de acceso a una vía. Con objeto de minimizar la ocupación, se han tratado de optimizar las distancias entre longitud de apartado y piquete, por lo que se ha obtenido una disposición en la que las vías de apartado no son paralelas entre sí.

Al tratarse de una actuación de mayor envergadura que la de la Alternativa 1, se incluye una zona de aparcamiento de vehículos rodados de mayor tamaño en la entrada a la instalación junto a la caseta de control de entrada. Se plantea un acceso viario a la zona andenes técnicos y se disponen dos edificios técnicos en la zona central de la playa de vías de apartado.

Cabe destacar que con esta alternativa sí se cubrirían las necesidades de apartado actuales de la línea R11 en hora punta, pero quedaría muy poca holgura para cubrir incidencias, así como para posibles incrementos de circulaciones en el futuro.

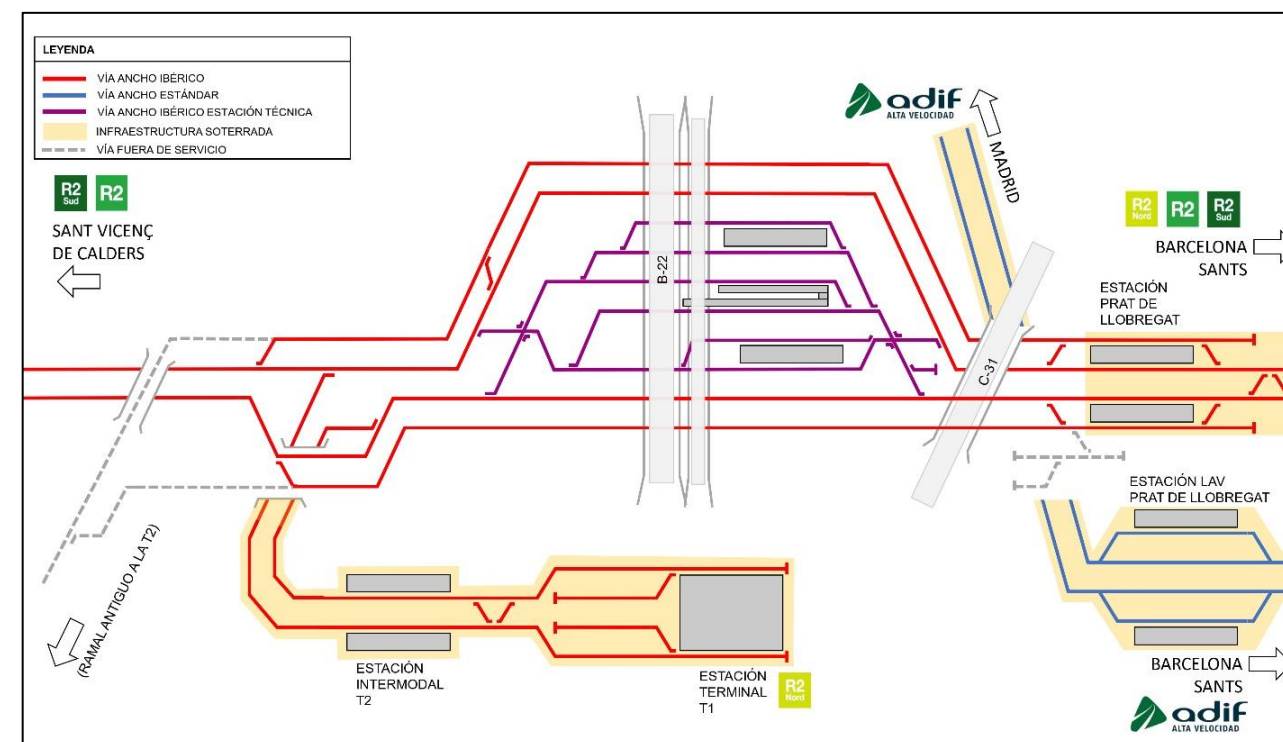


Figura 10. Alternativa 2. Esquema de vías

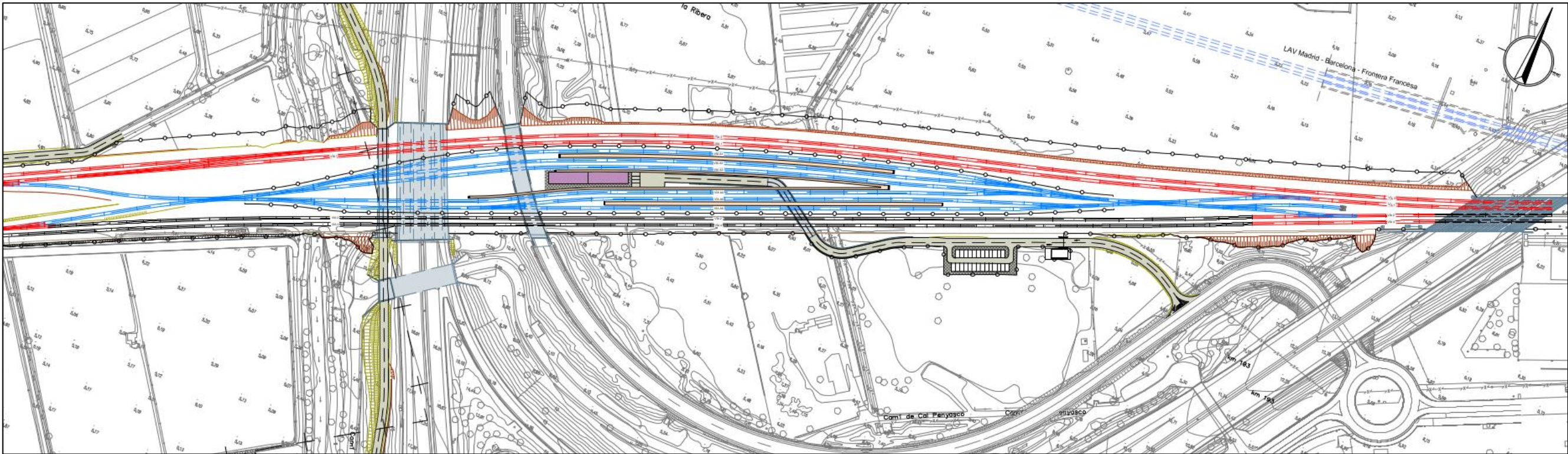


Figura 11. Alternativa 2. Planta de conjunto.

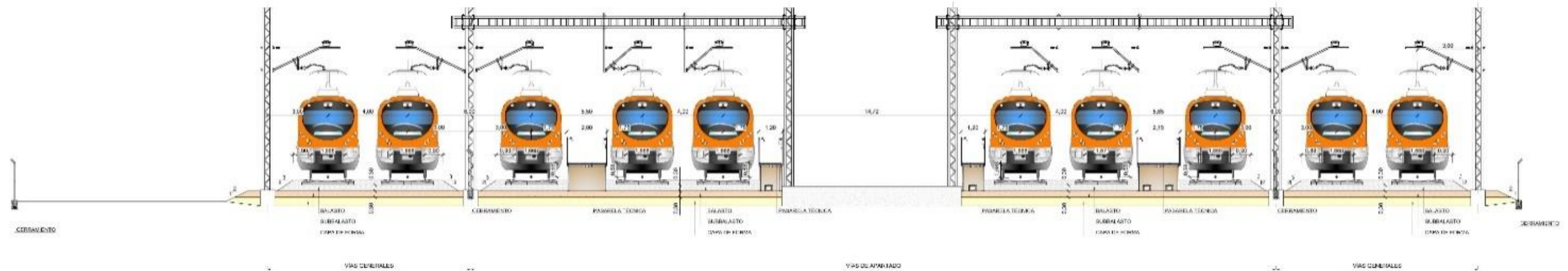


Figura 12. Alternativa 2. Sección tipo.

2.3.3 Alternativa 3

Con objeto de cubrir las posibles necesidades futuras de apartado de trenes, se propone una tercera alternativa, mucho más completa y versátil que las anteriores.

La alternativa 3 plantea disponer una mayor capacidad de apartado, al diseñarse con dos playas con 6 vías de apartado cada una. De esta manera se cumple mejor el objetivo de dotar a la estación técnica de una mayor flexibilidad para apartado de trenes, considerando no solo los de la R11, sino los de todas las líneas que circulan actualmente por el tramo y adicionalmente poder cubrir el posible incremento futuro de trenes.

Para tratar de minimizar la afección a la autovía B-22, se disponen dos playas de 6 vías cada una en lugar de una sola, una a cada lado de esta. Sin embargo, si bien, por falta de espacio entre la B-22 y C-31 en la playa de vías situada en el T.M. de El Prat (lado Barcelona) se prescinde de cumplir el requerimiento de que se pueda conectar a las vías generales en ambos sentidos desde todas las vías de apartado, debiéndose disponer vías de apartado con topera en tres de ellas. A pesar de que la ocupación territorial de esta alternativa es mayor, por la disposición de dos playas de vías, se ha tratado de seguir el criterio de las distancias entre longitud de apartado y piquete, por lo que se ha obtenido una disposición en la que las vías de apartado no son paralelas entre sí.

De esta manera no se afecta a las estructuras sobre la línea situadas en el entorno de la B-22, aunque sí es precisa la ejecución de pequeños pasos inferiores adicionales a los existente bajo la B-22 y el ramal paralelo para permitir el paso de las vías generales 1 y 3.

En esta alternativa se obtiene mucha más holgura en el cumplimiento de las necesidades de apartado de los regionales de la R11, y se da una mayor versatilidad para el uso de la instalación por parte de los servicios de la R2 y del futuro ramal de acceso al aeropuerto, así como de los posibles incrementos de tráfico en todas estas líneas.

Se han dispuesto andenes técnicos de anchura igual a la de la alternativa anterior, se plantea un acceso viario a la zona andenes técnicos, se disponen dos edificios técnicos en la zona central de la playa de vías de apartado del lado Barcelona, y uno adicional en la playa de vías del lado contrario. Además se incluye una zona de aparcamiento de vehículos rodados en la entrada a la instalación, junto a la caseta de control de entrada.

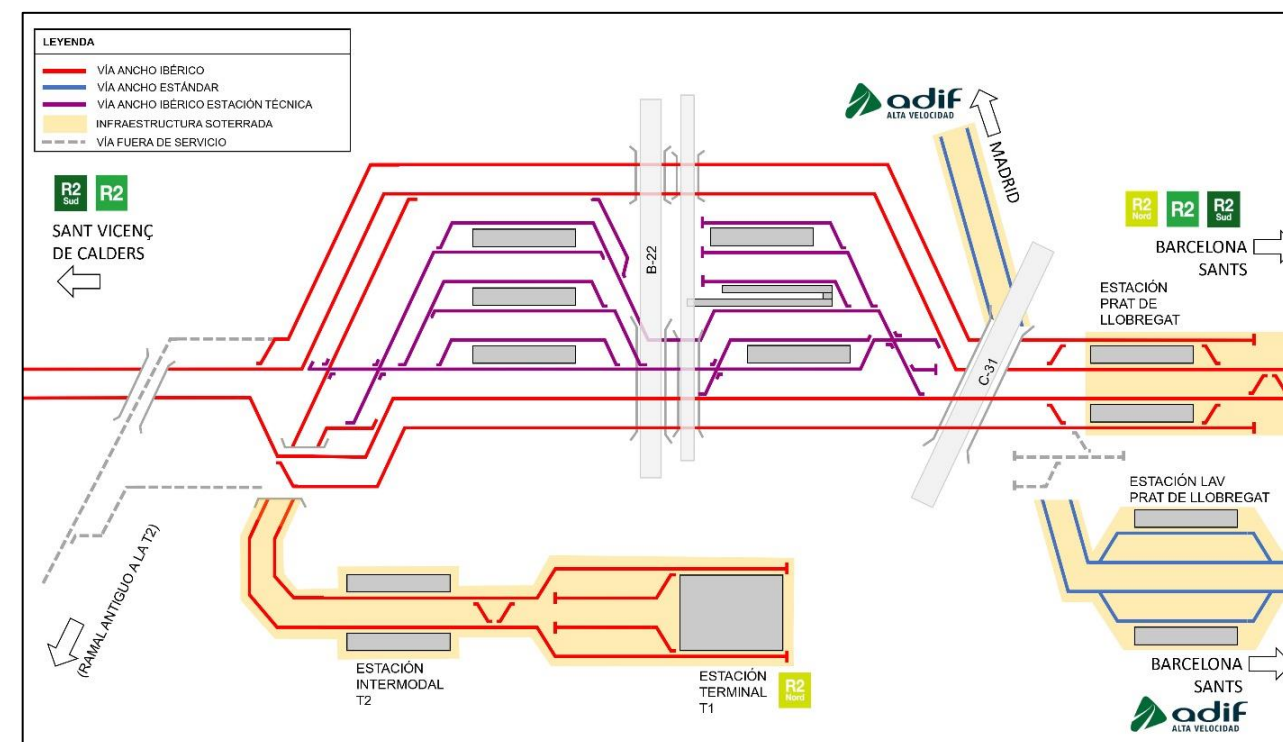


Figura 13. Alternativa 3. Esquema de vías

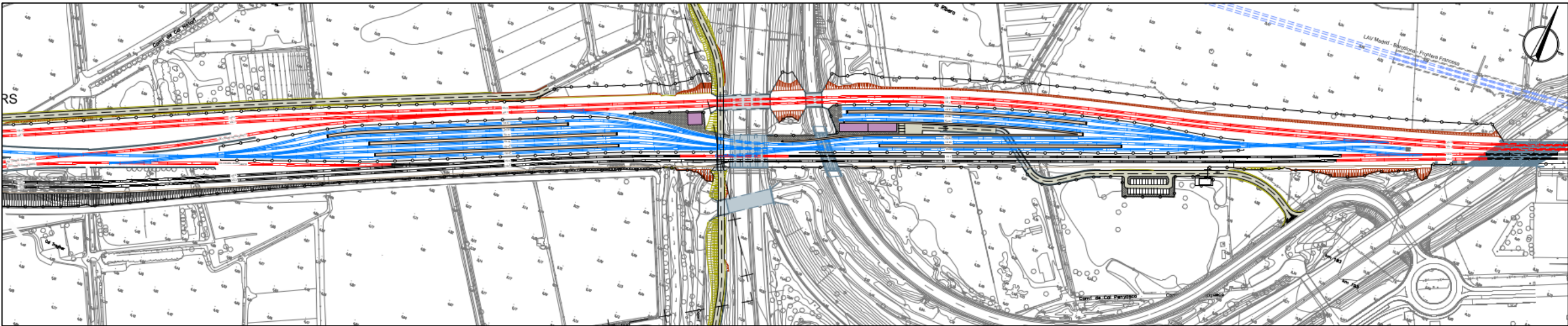


Figura 14. Alternativa 3. Planta de conjunto.

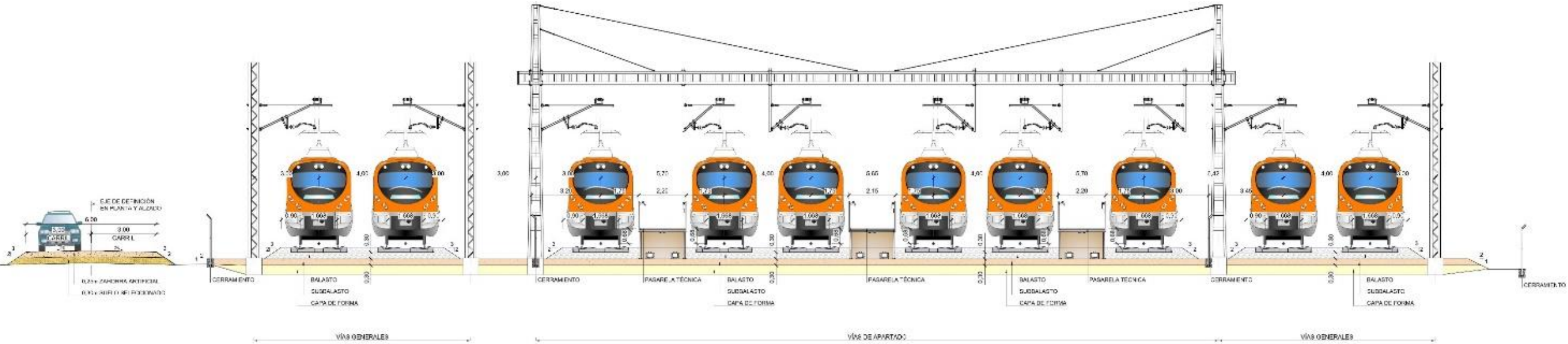


Figura 15. Alternativa 3. Sección tipo

2.4 Medio ambiente

De acuerdo con el artículo 7. 1.d. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Estudio Informativo se somete a la aplicación de la evaluación de impacto ambiental ordinaria y, por tanto, se acompaña del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, junto con el que servirá de base a los trámites de información pública y de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

La estación técnica se encuentra, en cualquiera de sus tres alternativas en una zona con una capacidad de acogida elevada, altamente antropizada, que no se puede considerar como un nuevo proyecto sino como una mejora o ampliación de la infraestructura ferroviaria existente, con vegetación natural alterada y sustituida en muchos puntos por campos de cultivo y encajada entre dos vías de comunicación importantes (B-22 y C-31), próxima al aeropuerto del Prat, y además de próxima a los núcleos de población de Sant Boi de Llobregat y El Prat de Llobregat, por lo que el efecto ambiental del proyecto sobre la zona se verá minimizado.

De la evaluación de impactos medioambientales realizada, se concluye que, aunque todas las alternativas generarían impactos sobre el medio de la zona, los impactos detectados pueden ser minimizados o corregidos mediante la puesta en marcha de las medidas preventivas, protectoras y correctoras, para compatibilizar el proyecto escogido con el medio, y minimizar los riesgos de que la afección sea mayor. Por ello, se considera que todas las alternativas son viables desde el punto de vista ambiental.

La alternativa 3 es la más equilibrada desde un punto de vista técnico, económico y ambiental, produciendo un impacto moderado sobre el medio, con una intervención sobre el Parc Agrari del Baix Llobregat ligeramente mayor que la alternativa 2, y que cumple con los objetivos del Pla de Rodalies de un modo solvente y a largo plazo.

2.5 Valoración económica

El presupuesto de la ejecución de las alternativas propuestas es el siguiente:

		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	1.189.547,16 €	1.418.768,40 €	1.212.575,62 €
02	DRENAJE	369.750,00 €	376.500,00 €	499.875,00 €
03	ESTRUCTURAS	3.254.215,00 €	5.116.070,00 €	2.124.578,50 €
04	VÍA Y ELECTRIFICACIÓN	8.001.480,00 €	9.639.846,00 €	13.100.184,00 €
05	INSTALACIONES FERROVIARIAS	2.804.920,00 €	3.274.700,00 €	4.907.550,00 €
06	ARQUITECTURA	240.000,00 €	467.325,00 €	762.562,50 €
07	VIALES	299.795,00 €	361.868,95 €	369.279,45 €
08	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	462.000,00 €	661.500,00 €	1.181.250,00 €
09	OBRAS COMPLEMENTARIAS	164.210,00 €	213.800,00 €	283.520,00 €
10	SITUACIONES PROVISIONALES	2.517.887,57 €	3.229.556,75 €	3.666.206,26 €
Subtotal		19.303.804,73 €	24.759.935,10 €	28.107.581,33 €
11	MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES	1.544.304,38 €	1.980.794,81 €	2.248.606,51 €
12	SEGURIDAD Y SALUD	386.076,09 €	495.198,70 €	562.151,63 €
13	IMPREVISTOS	1.930.380,47 €	2.475.993,51 €	2.810.758,13 €
P.E.M.		23.164.565,67 €	29.711.922,12 €	33.729.097,60 €
P.B.L. (19%)		27.565.833,15 €	35.357.187,32 €	40.137.626,14 €
P.B.L. con I.V.A. (21%)		33.354.658,11 €	42.782.196,66 €	48.566.527,63 €
EXPROPIACIONES Y OCUPACIONES TEMPORALES		317.212,87 €	398.769,23 €	508.091,86 €
ESTUDIOS, CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS		1.158.228,28 €	1.485.596,11 €	1.686.454,88 €
TRABAJOS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO		347.468,49 €	445.678,83 €	505.936,46 €
P.C.A.		35.177.567,75 €	45.112.240,83 €	51.267.010,83 €

Tabla 1. Tabla resumen estimaciones presupuestarias.

2.6 Análisis multicriterio para la elección de la alternativa

En el presente Estudio Informativo se ha realizado un análisis multicriterio para evaluar las alternativas en función de una serie de criterios considerados de importancia, obteniendo así como resultado una clasificación por puntuación de las alternativas evaluadas, que ha permitido identificar aquella que cumple mejor los objetivos planteados.

Para ello se han definido los siguientes cuatro objetivos a satisfacer por la actuación:

- **Objetivo ambiental:** obtener la alternativa que produzca un menor impacto sobre el medio.
- **Objetivo económico:** obtener la alternativa que presente la mayor rentabilidad económica.
- **Objetivo territorial/social:** obtener la alternativa que aporte una mejora más significativa a la oferta de transporte en la zona que transcurre, y que al mismo tiempo genere la menor repercusión posible a los habitantes durante su ejecución.
- **Objetivo funcional:** obtener la alternativa que ofrezca un mejor servicio al usuario y de mejores prestaciones operativas.

Para valorar el cumplimiento del objetivo ambiental se ha considerado los impactos producidos, según el estudio de impacto ambiental, tanto en fase de construcción como de funcionamiento.

Para valorar el cumplimiento del objetivo económico se han considerado el resultado tanto de la valoración realizada como el del análisis coste-beneficio realizado.

Para valorar el cumplimiento del objetivo territorial se ha considerado la ocupación territorial, las expropiaciones y el tiempo de ejecución de las obras.

Para valorar el cumplimiento del objetivo funcional se ha considerado cuál de las alternativas resuelve mejor el problema planteado: definir una instalación que permita realizar labores de cabecera, principalmente para el apartado de trenes, aportando una mayor flexibilidad a la operativa de trenes de cercanías, especialmente para los servicios de la línea R2 de la Red de Rodalies de Barcelona, incluyendo los futuros servicios del nuevo ramal al aeropuerto, que circulan en ese tramo de la línea.

Dada la importancia de este criterio respecto al resto, es de destacar que la solución elegida, deberá ser aquella que resuelva mejor el criterio funcional, pero que la vez esté bien valorada ambiental, económica y territorialmente.

2.7 Resultado del análisis y solución propuesta

Considerando el análisis realizado, la alternativa 1 es la mejor valorada ambiental, económica y territorialmente, debido a sus reducidas dimensiones, pero resulta muy mal valorada desde el punto de vista funcional, debido a que no cumple todos los requisitos funcionales (especialmente por la falta de capacidad de apartado), por lo que puede concluirse que no es una alternativa viable.

Desde el punto de vista funcional, parámetro más importante para cumplir los objetivos de la actuación, las alternativas 2 y 3 tienen una mejor valoración que la alternativa 1, al tener una mayor capacidad de apartado de trenes.

Sin embargo, es la alternativa 3 la mejor valorada, dado que, por un lado, es la que aporta una mayor capacidad de apartado de trenes, y por otro, la amplitud y dimensiones de sus elementos son las que permitirían una mejor explotación de la instalación y de las líneas ferroviarias. Esta alternativa resulta también bien valorada ambiental, económica y territorialmente.

Como consecuencia del resultado del análisis multicriterio, puede concluirse que, si bien tanto la alternativa 2 como la alternativa 3 cumplen los criterios funcionales y a la vez están bien valoradas desde el punto de vista ambiental, económico y territorial, **la alternativa 3, es la que mejor cumple con los objetivos globales de la actuación:** es la que aporta una mayor capacidad de apartado de trenes, y la amplitud y dimensiones de sus elementos son las que permitirían una mejor explotación de la instalación y de las líneas ferroviarias y resulta también bien valorada ambiental, económica y territorialmente.

Por lo tanto, **se propone como alternativa más idónea para cumplir los objetivos la alternativa 3**, que presenta las siguientes características:

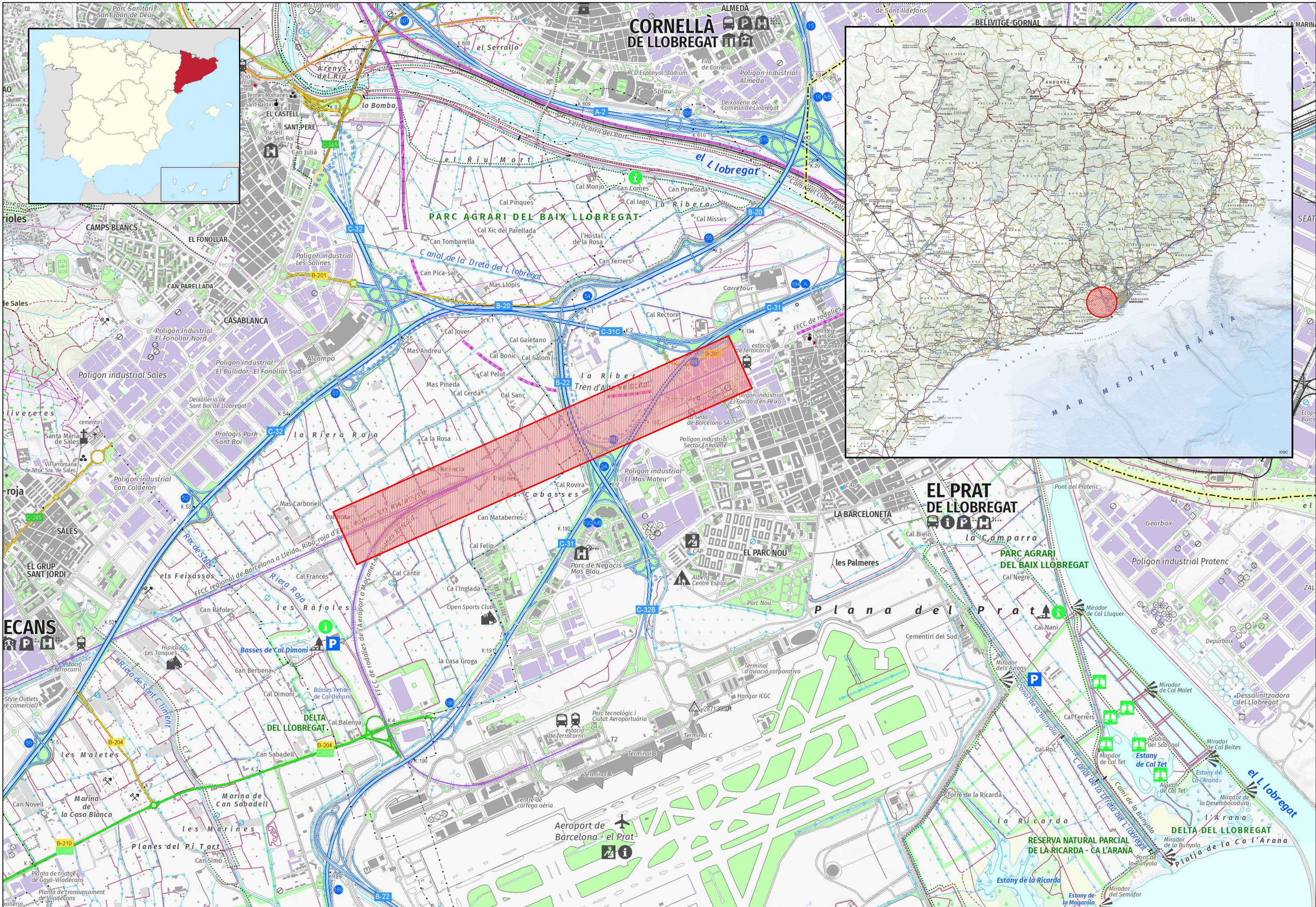
- Doble vía general para cada sentido
- Dos playas de vías de apartado, con 6 vías cada una, una a cada lado de la autovía B-22
- Todas sus vías de apartado tienen conexión de entrada y de salida con las vías generales salvo tres de ellas, que tienen topera en uno de sus extremos
- Andenes técnicos de 2,5 m los de acceso a dos vías y de 1,1 m los de acceso a una sola
- Acceso viario a la estación y a la zona de andenes técnicos
- Dos edificios técnicos en la zona de andenes técnicos del lado Barcelona y uno adicional en la playa de vías del lado contrario
- Zona de aparcamiento de vehículos rodados en la entrada de la instalación

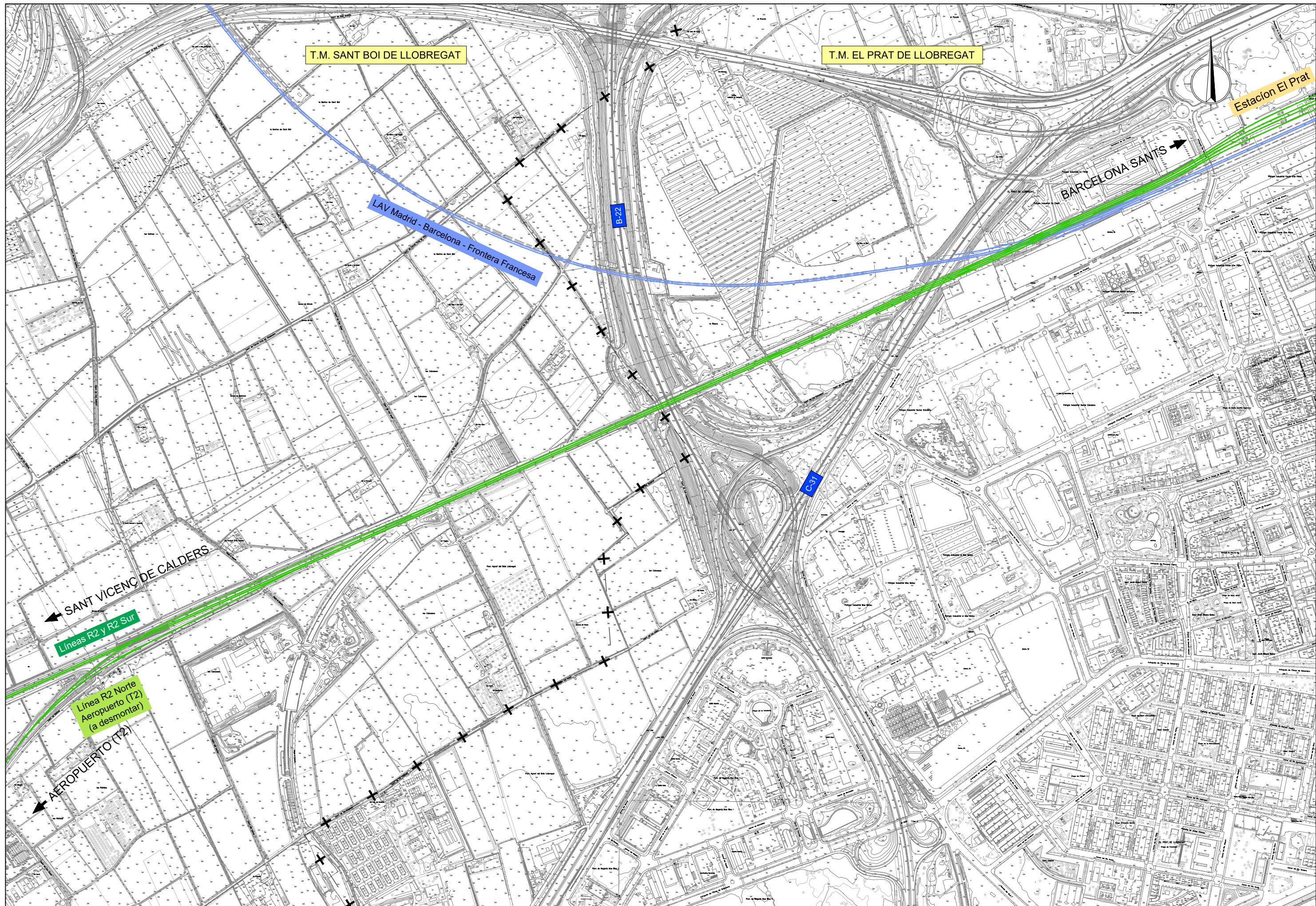
2.8 Tramitación del estudio informativo

Las alternativas 1, 2 y 3 analizadas y descritas en el estudio informativo son las que se someten a información pública y audiencia a las Administraciones, a los efectos de la Ley del Sector Ferroviario y de la legislación ambiental vigentes que le son de aplicación.

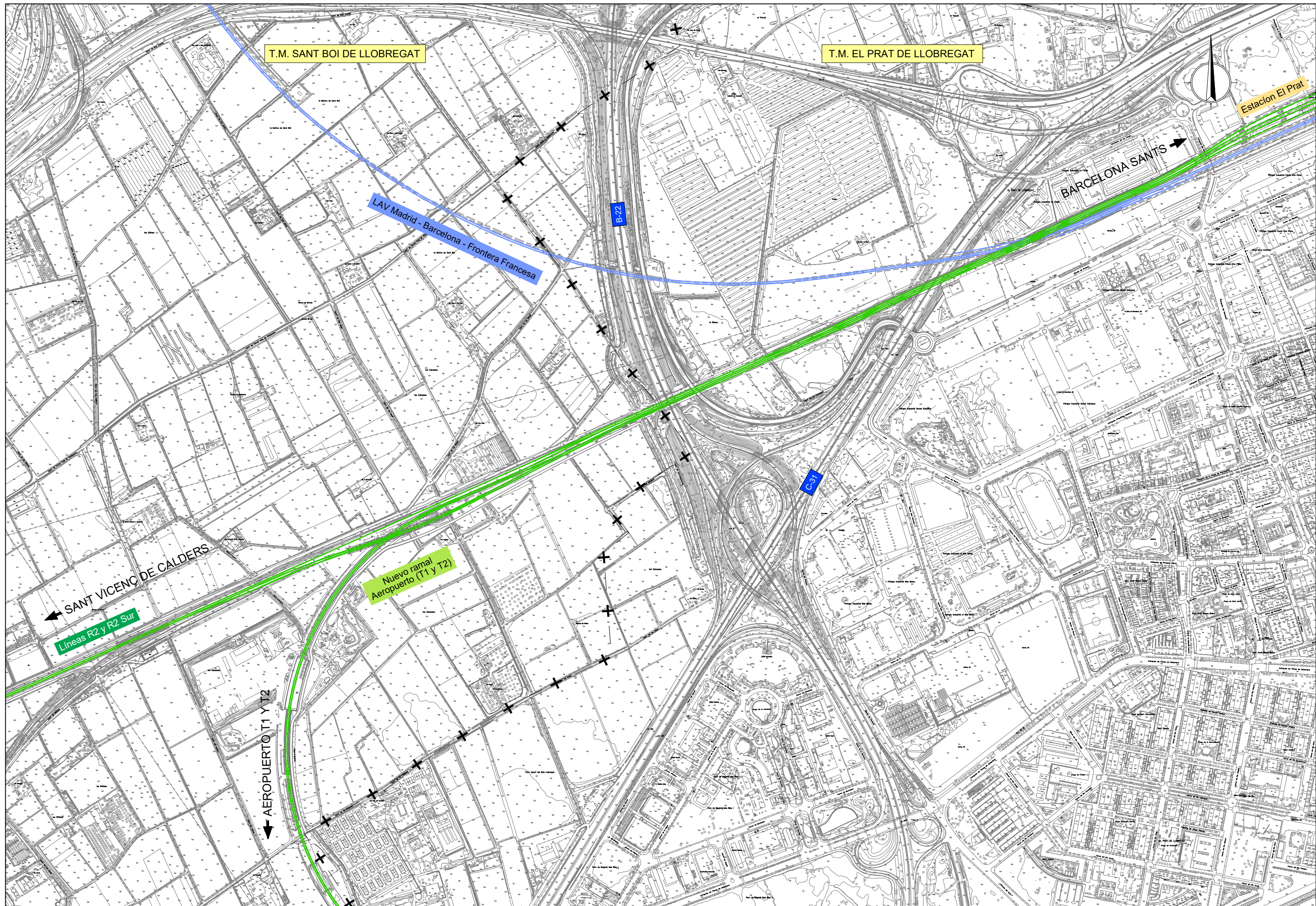
Por otra parte, las actuaciones del Estudio Informativo, en base a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental y sus modificaciones posteriores, se someterán a tramitación ambiental ordinaria. Para ello se ha elaborado el Estudio de Impacto Ambiental del Estudio Informativo, incluyendo el contenido que al respecto establece la legislación ambiental mencionada.

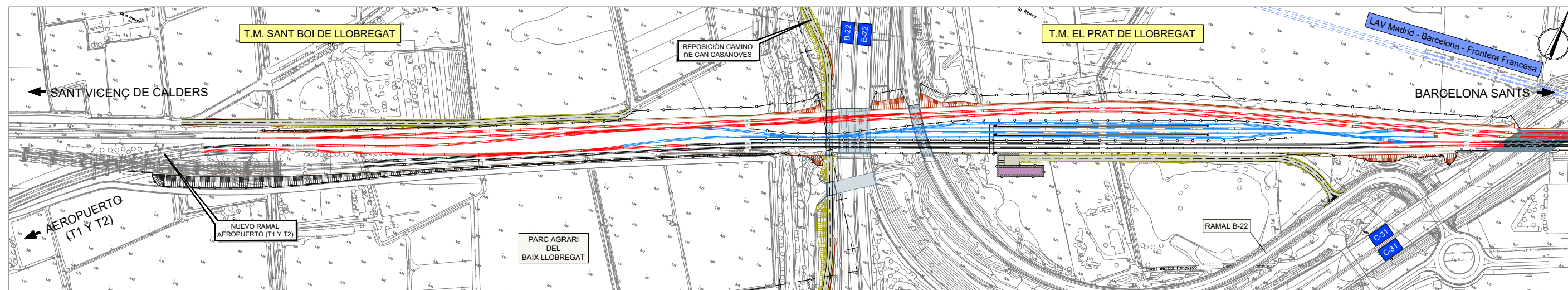
APÉNDICE NÚM. 1: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



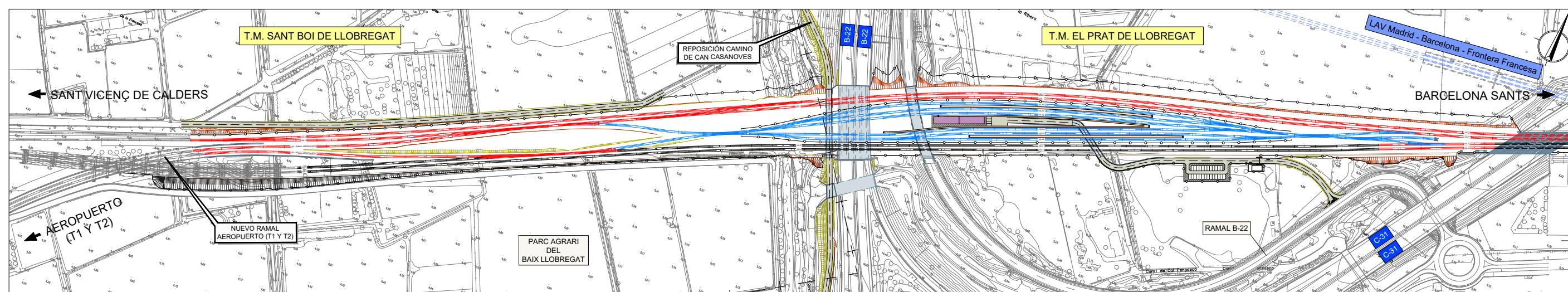




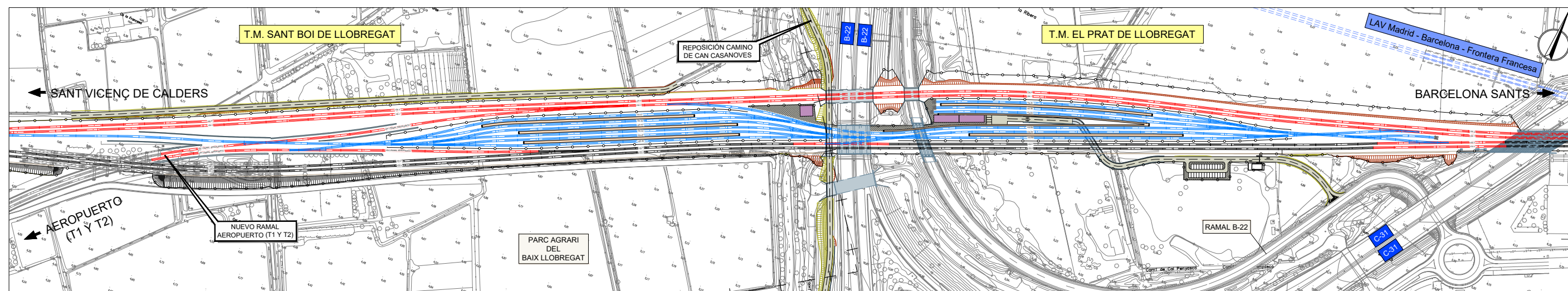




ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2

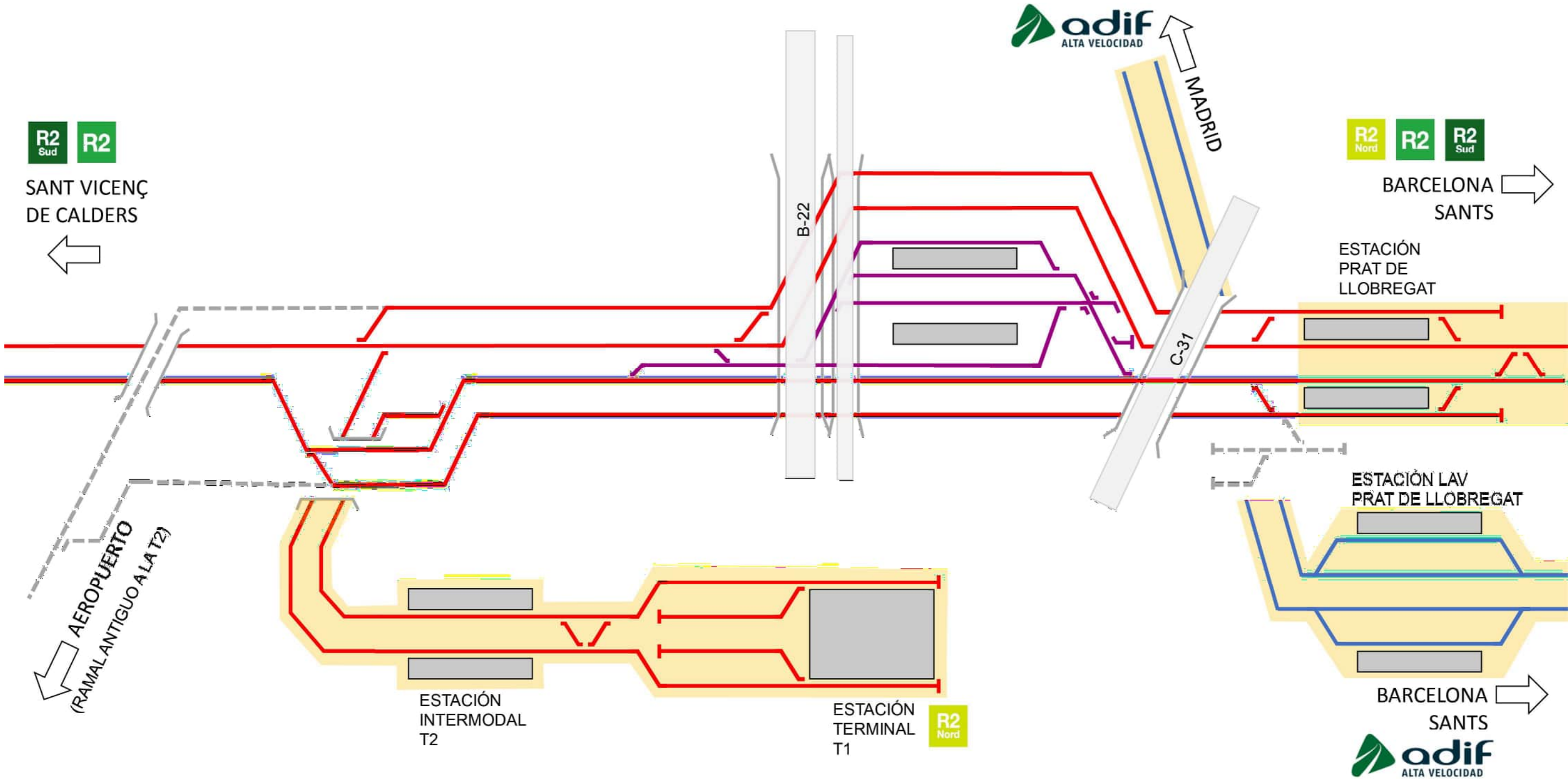


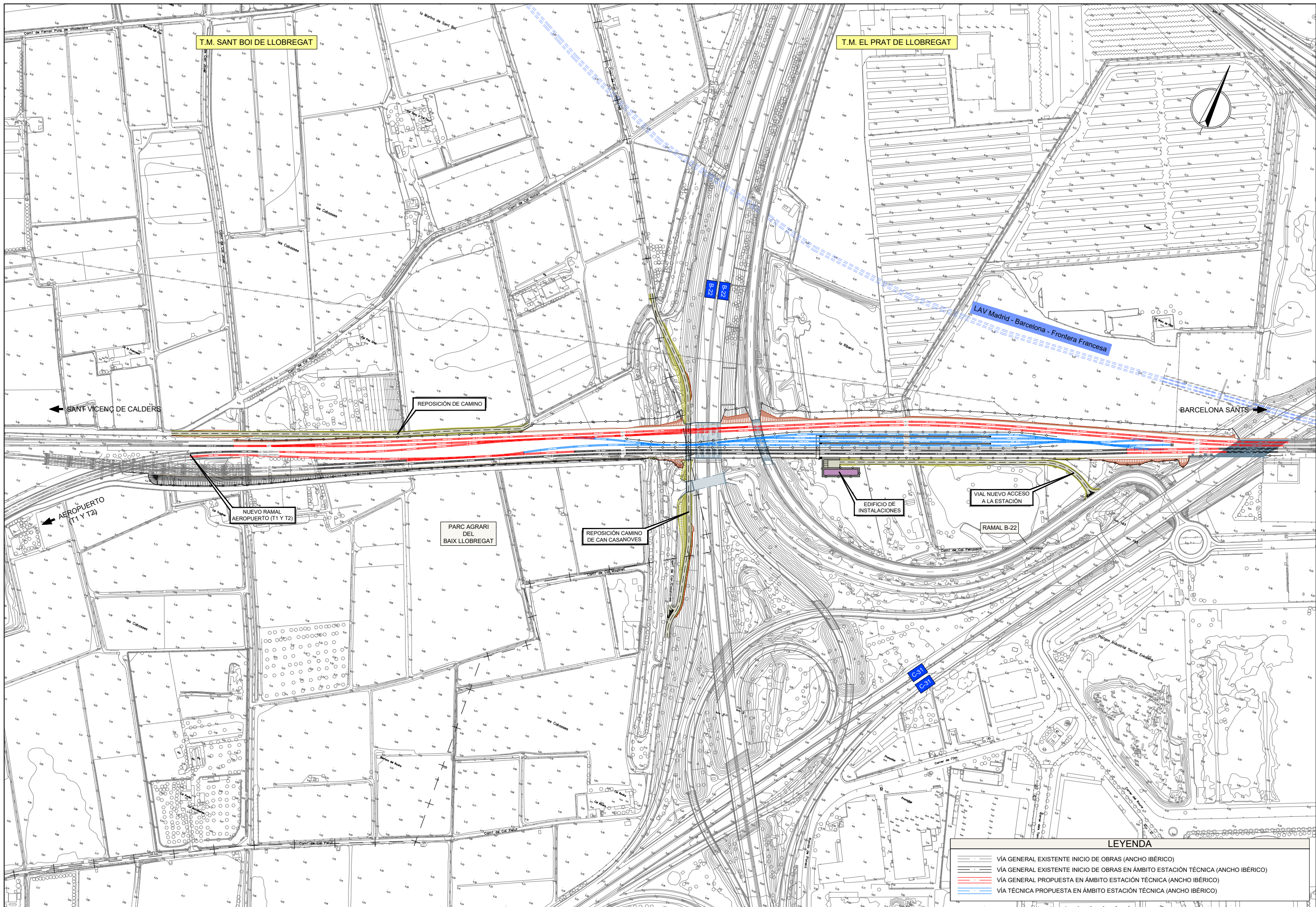
ALTERNATIVA 3

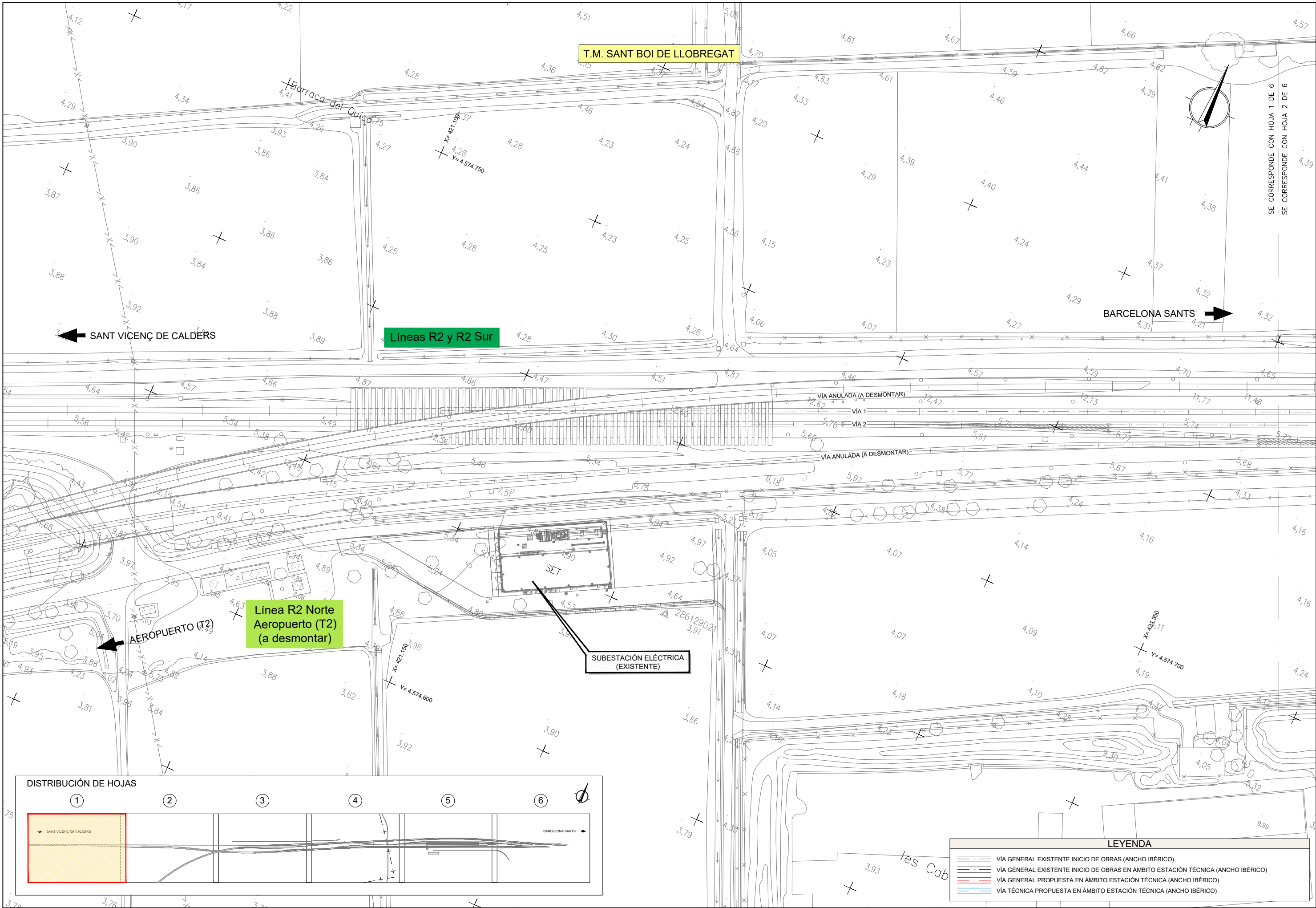
LEYENDA	
	VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
	VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
	VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
	VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)

ESTACIÓN TÉCNICA DEL PRAT R2
ALTERNATIVA 1
Nuevo ramal al Aeropuerto incluido

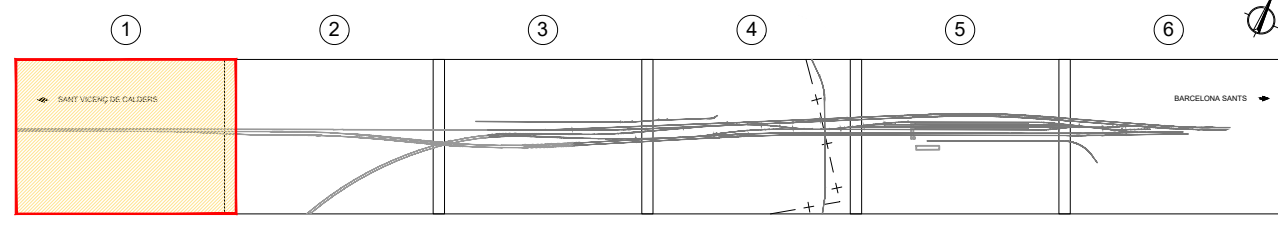
LEYENDA	
	VÍA ANCHO IBÉRICO
	VÍA ANCHO ESTÁNDAR
	VÍA ANCHO IBÉRICO ESTACIÓN TÉCNICA
	INFRAESTRUCTURA SOTERRADA
	VÍA FUERA DE SERVICIO





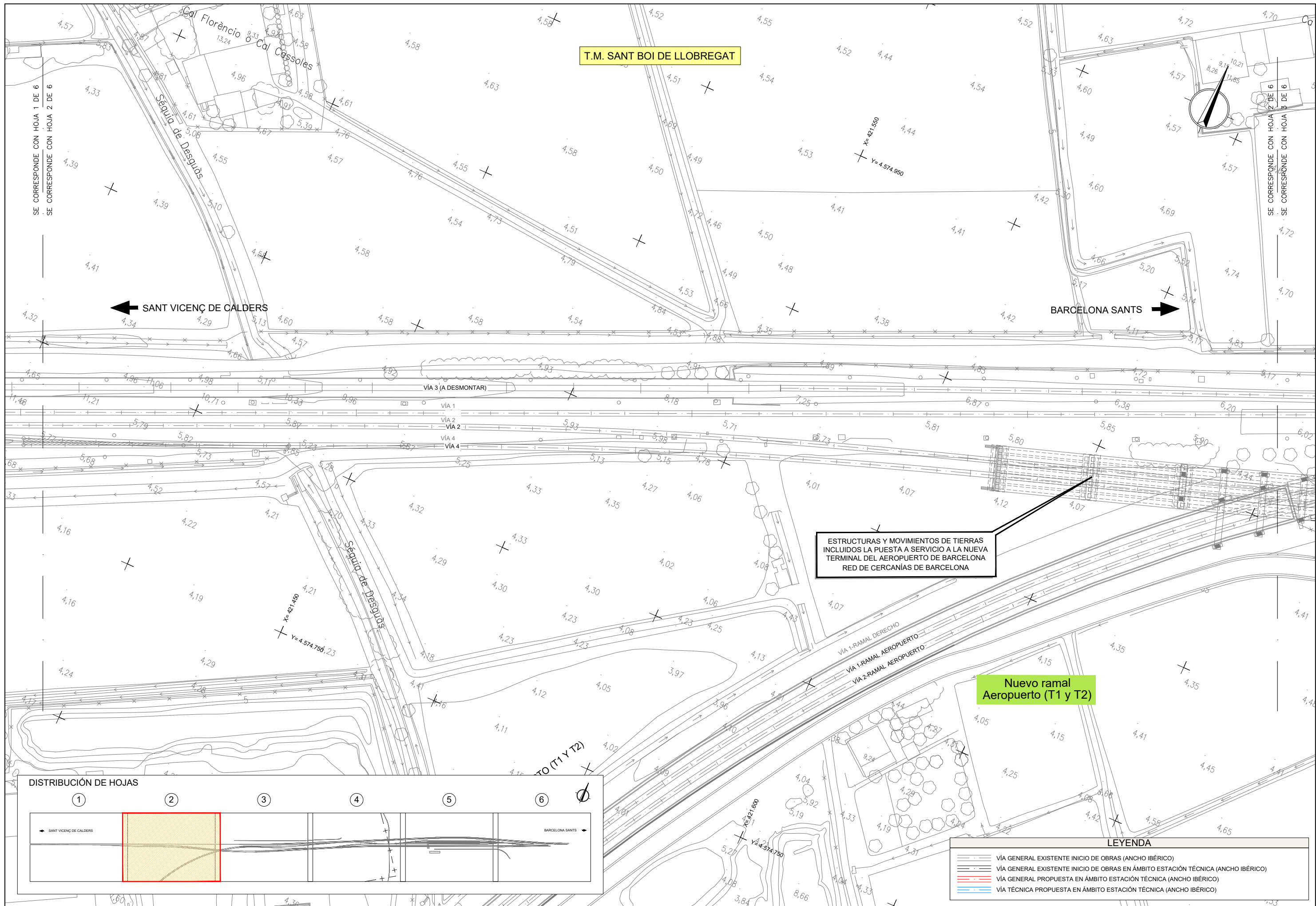


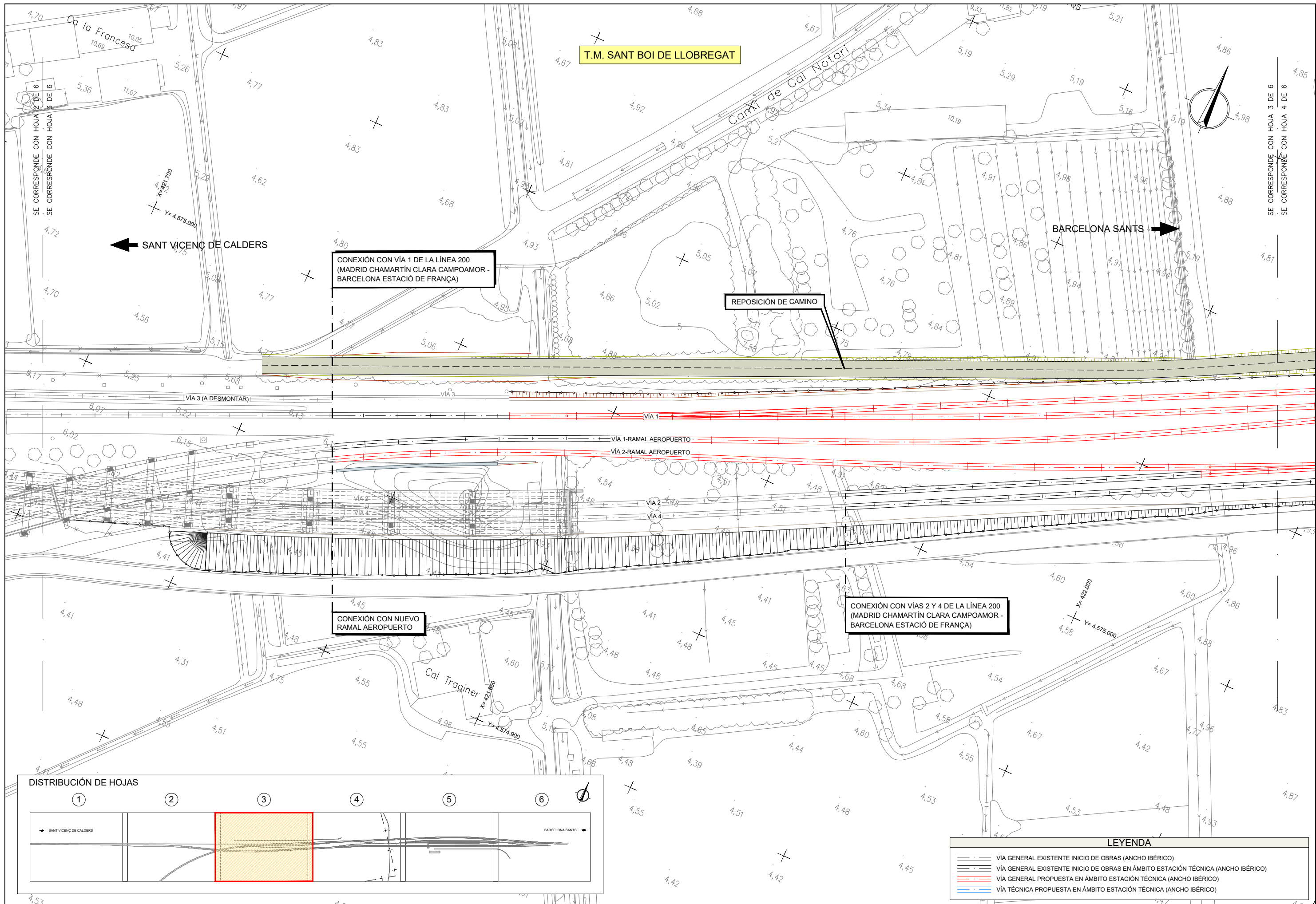
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



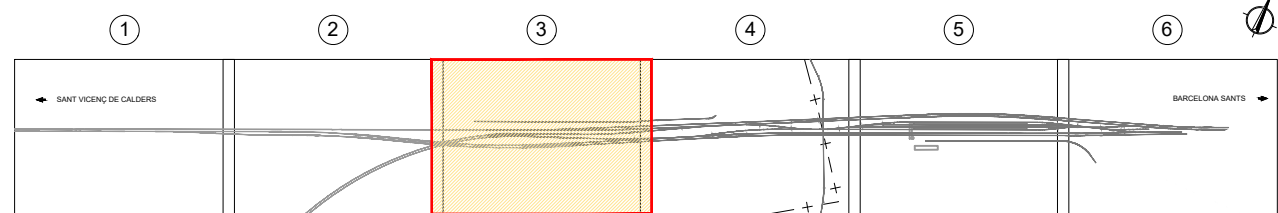
LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



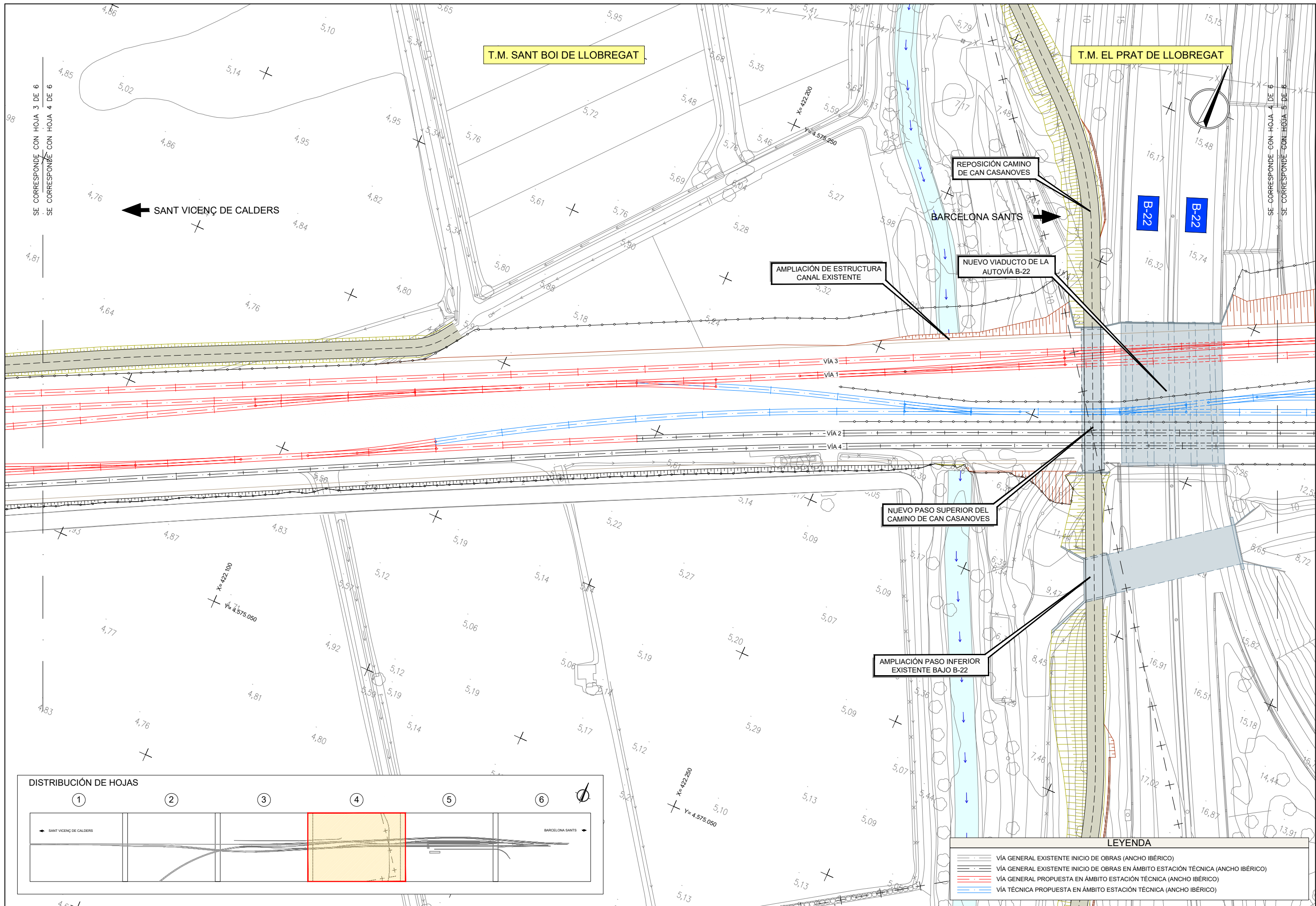


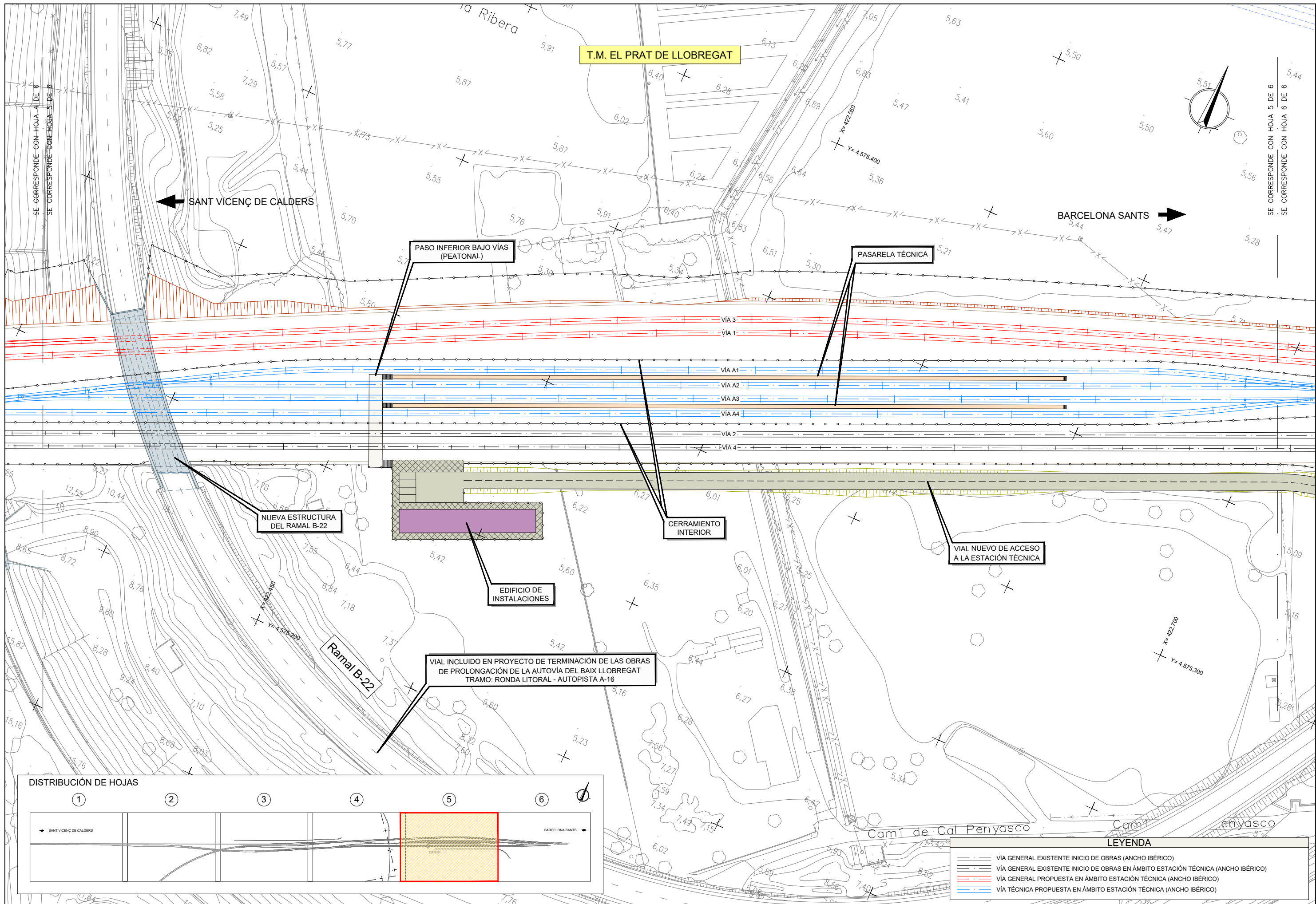
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



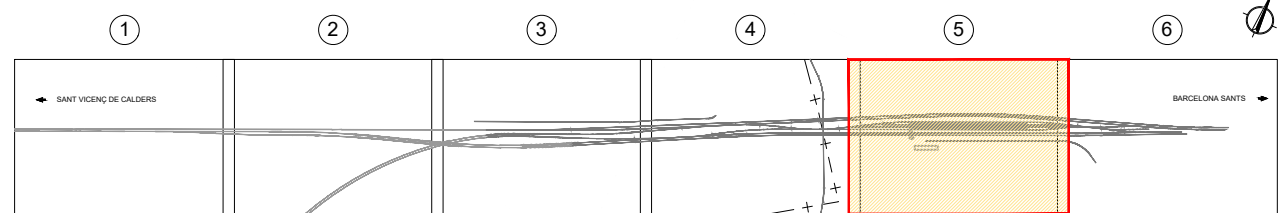
LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



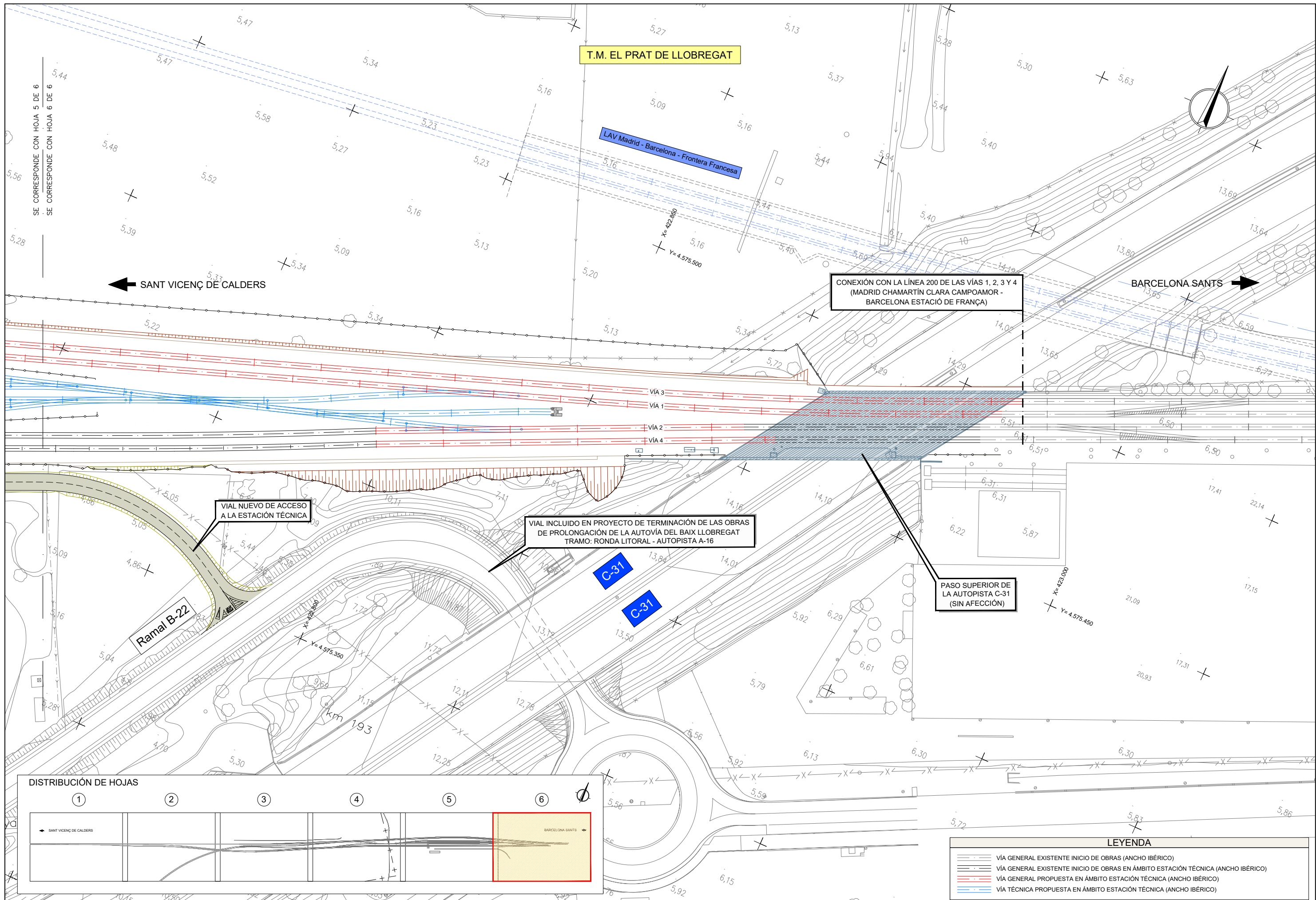


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

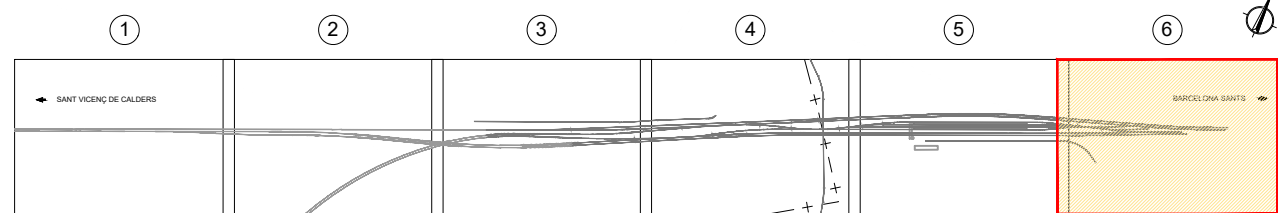


LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



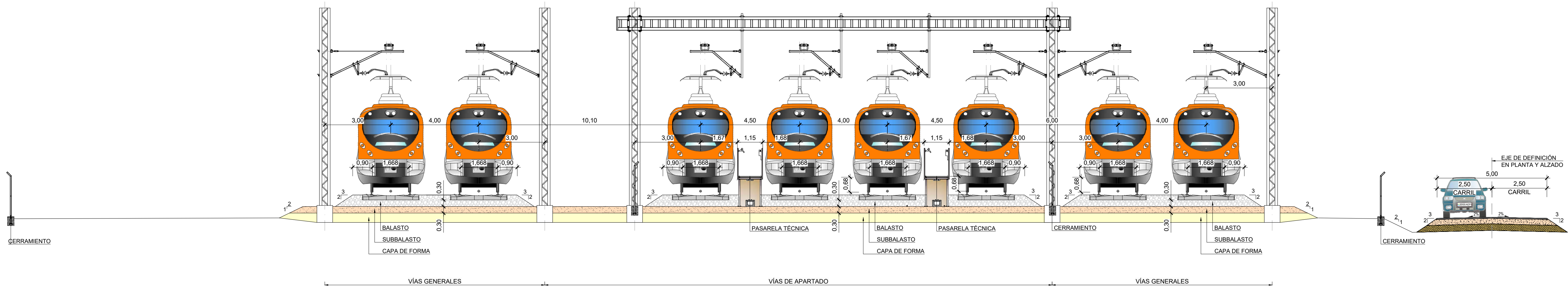
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)

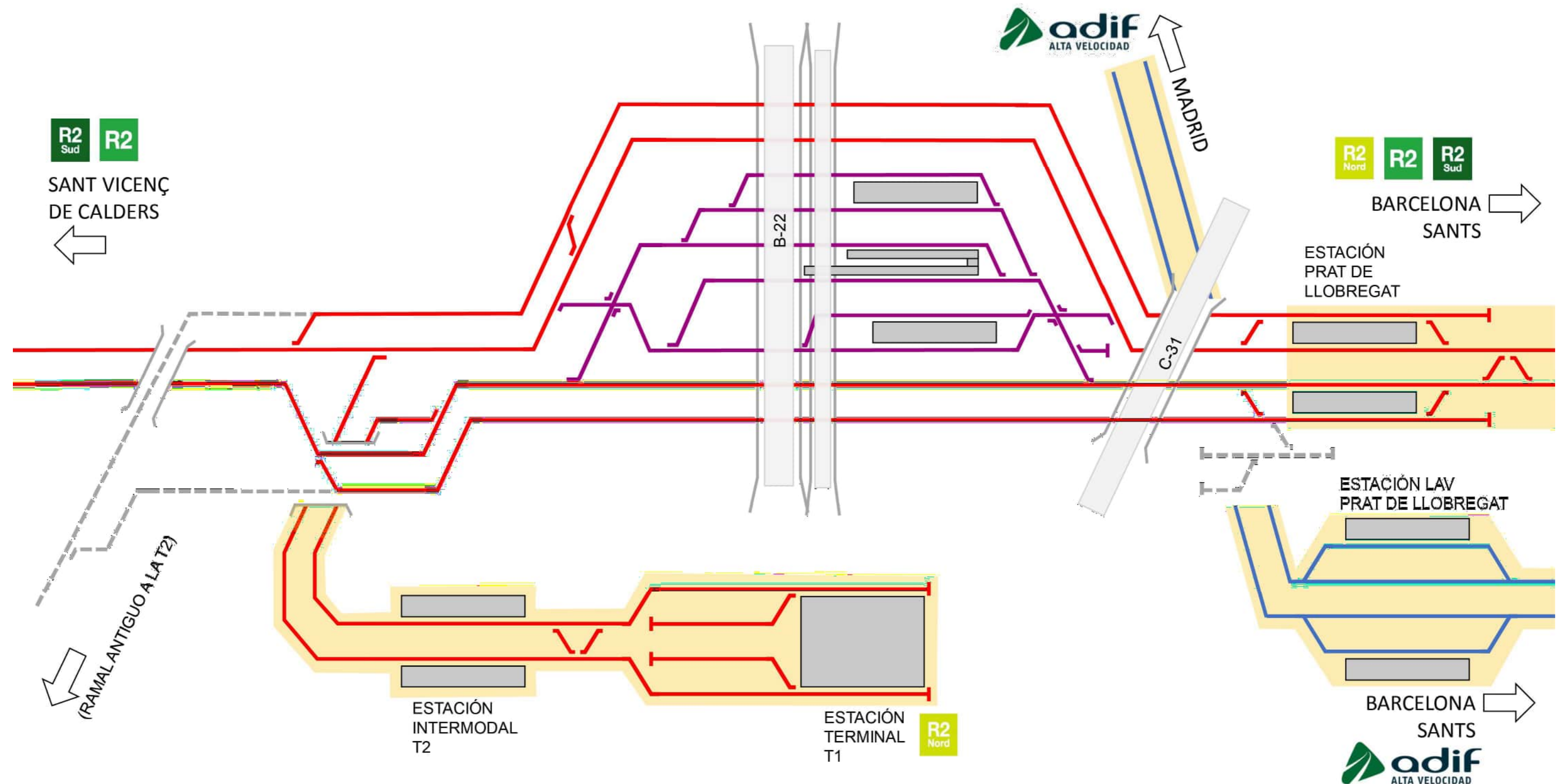
VÍAS PROYECTADAS
ALTERNATIVA 1. SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:100

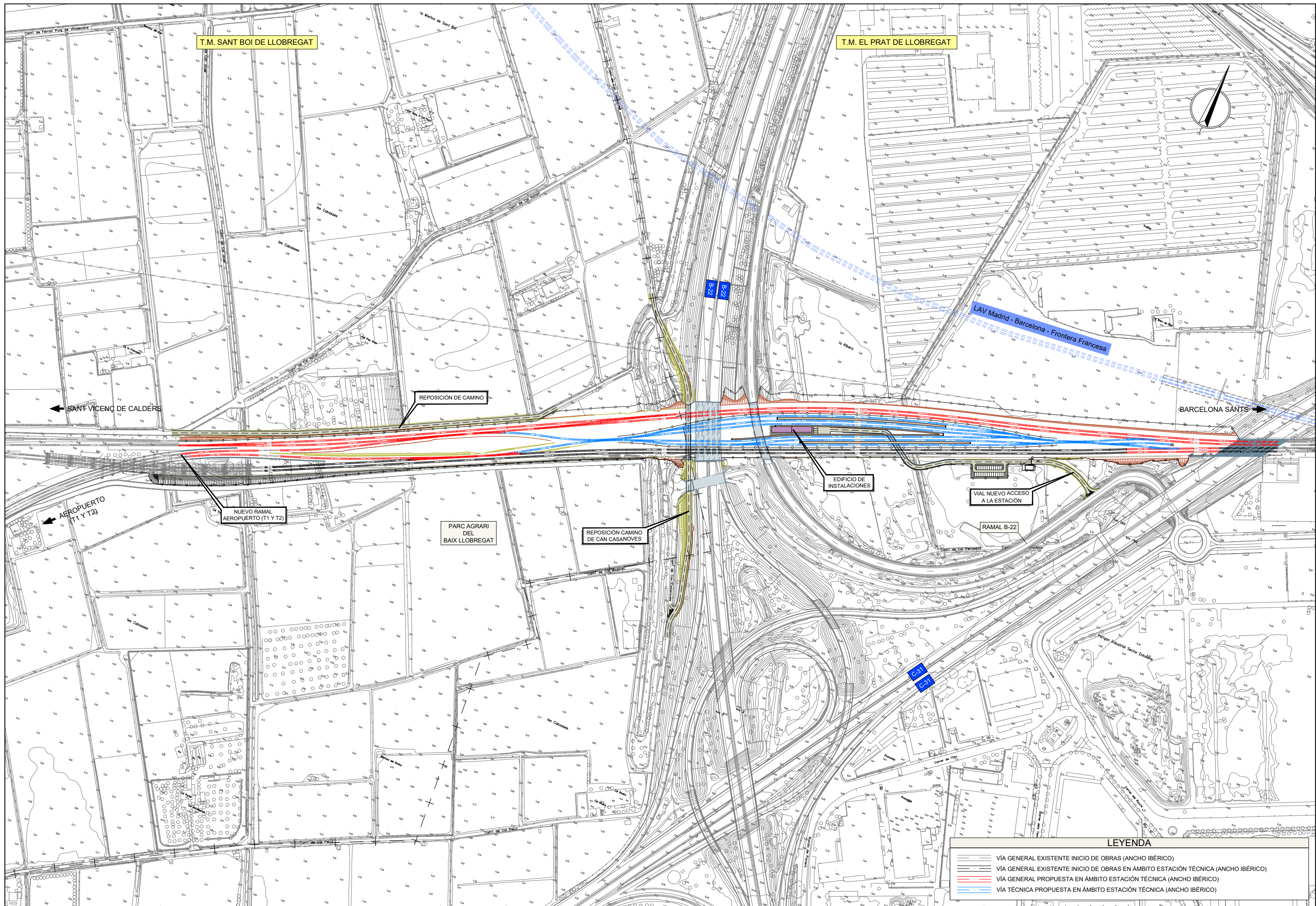


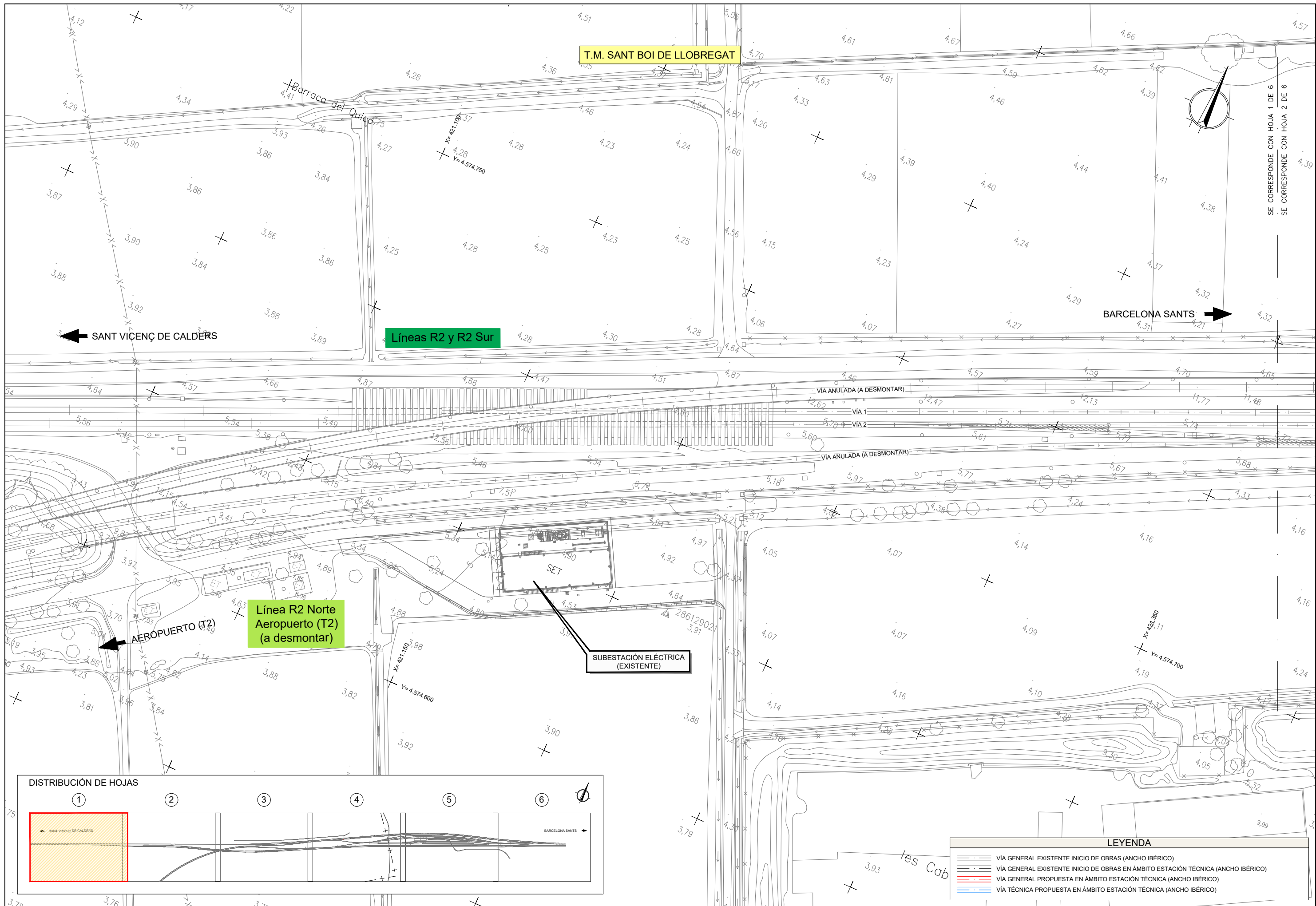
ESTACIÓN TÉCNICA DEL PRAT R2
ALTERNATIVA 2
Nuevo ramal al Aeropuerto incluido

LEYENDA

- VÍA ANCHO IBÉRICO
- VÍA ANCHO ESTÁNDAR
- VÍA ANCHO IBÉRICO ESTACIÓN TÉCNICA
- INFRAESTRUCTURA SOTERRADA
- VÍA FUERA DE SERVICIO

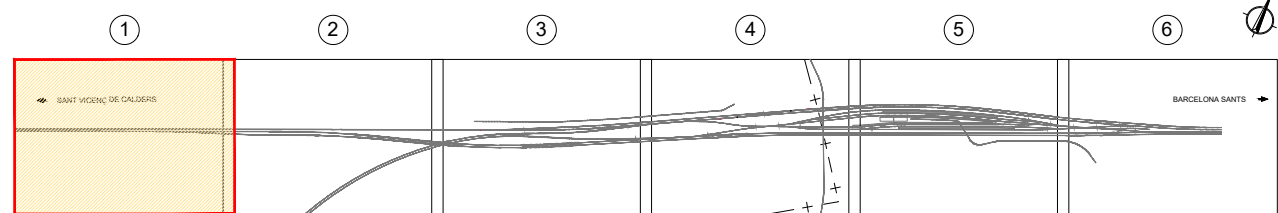






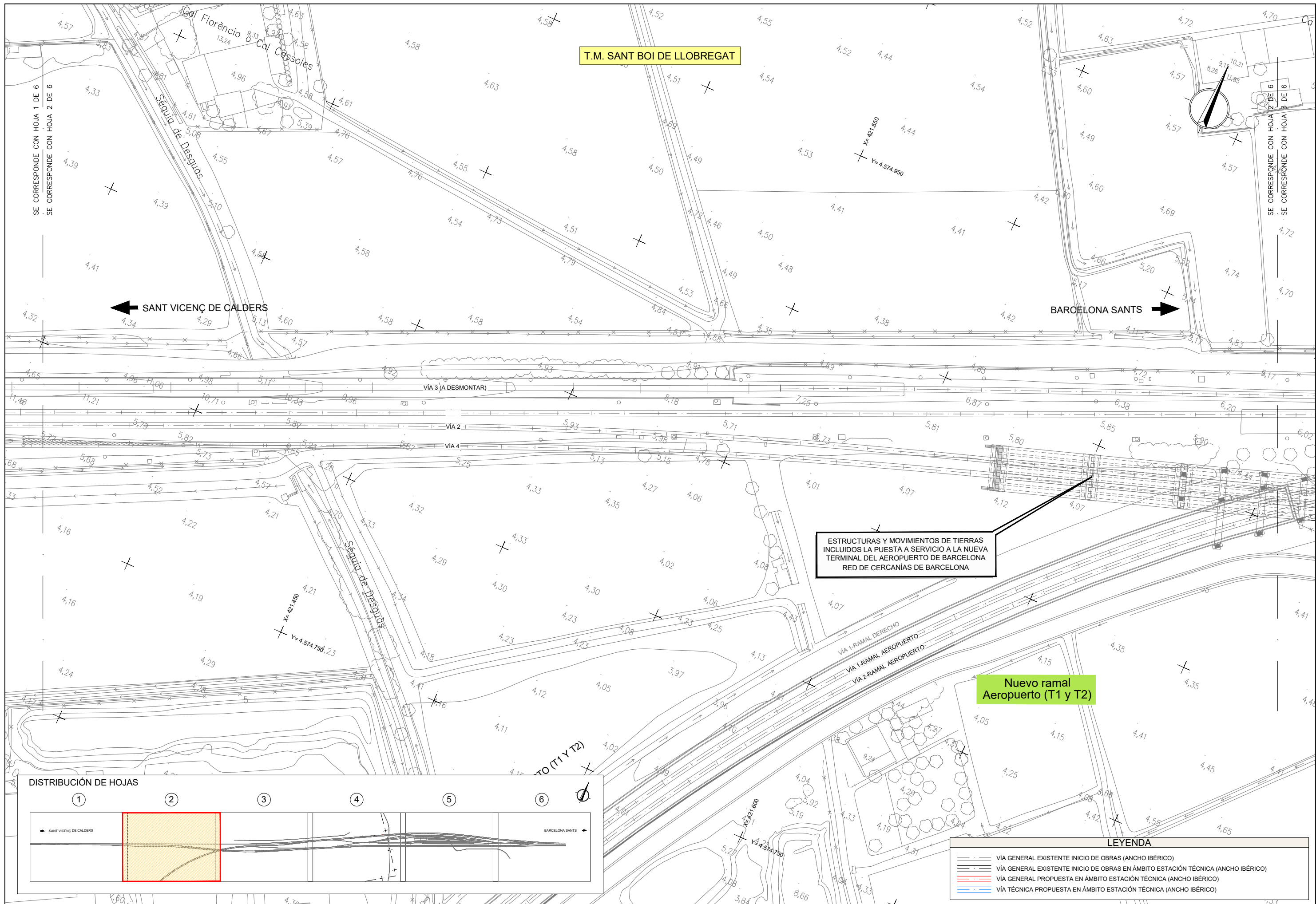
SE CORRESPONDE CON HOJA 1 DE 6
SE CORRESPONDE CON HOJA 2 DE 6

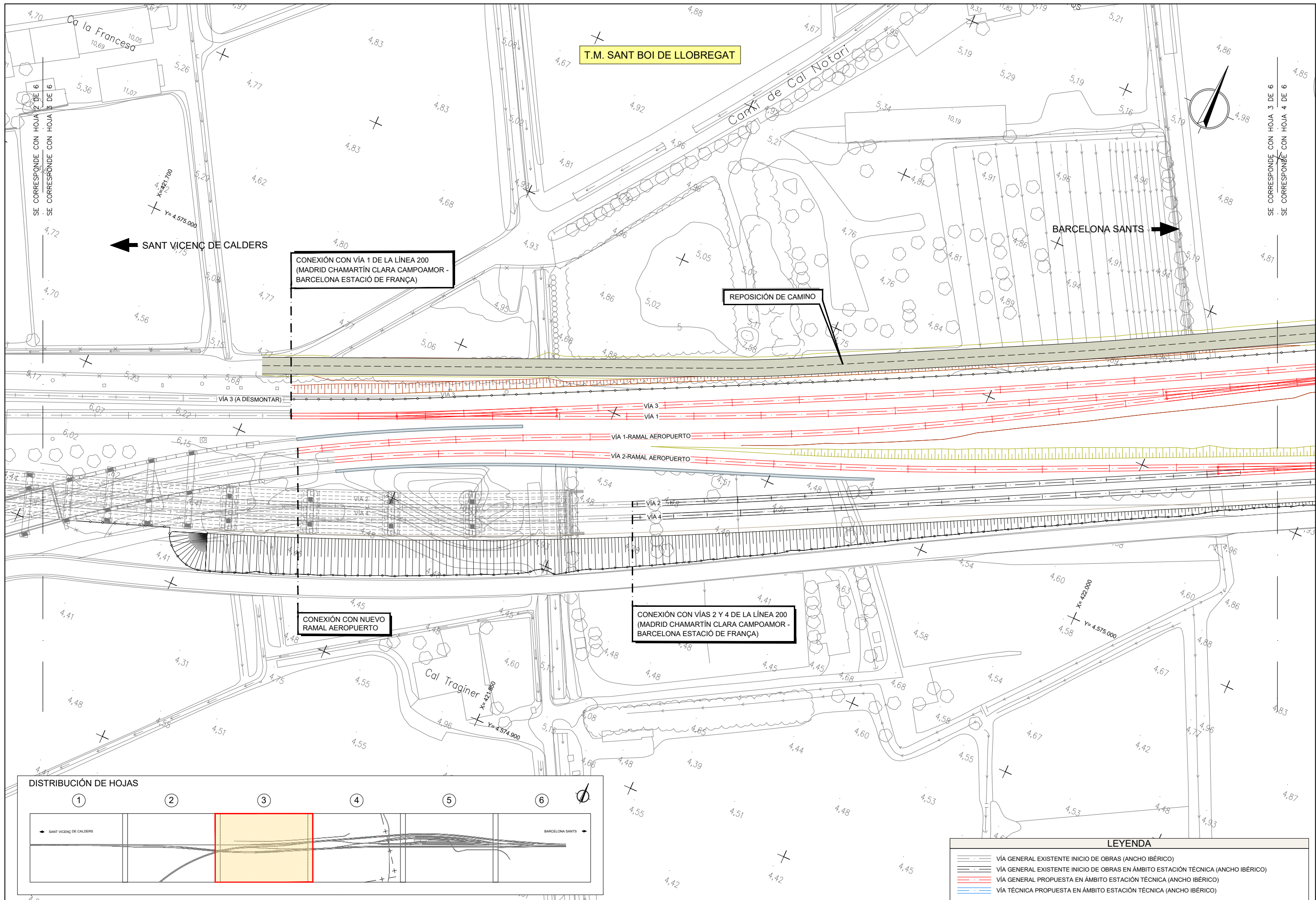
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



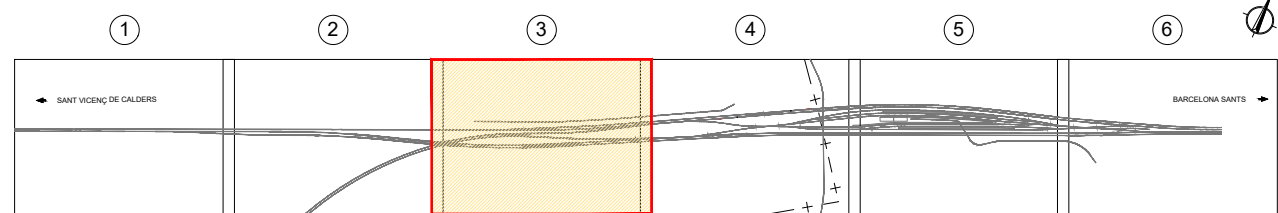
LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



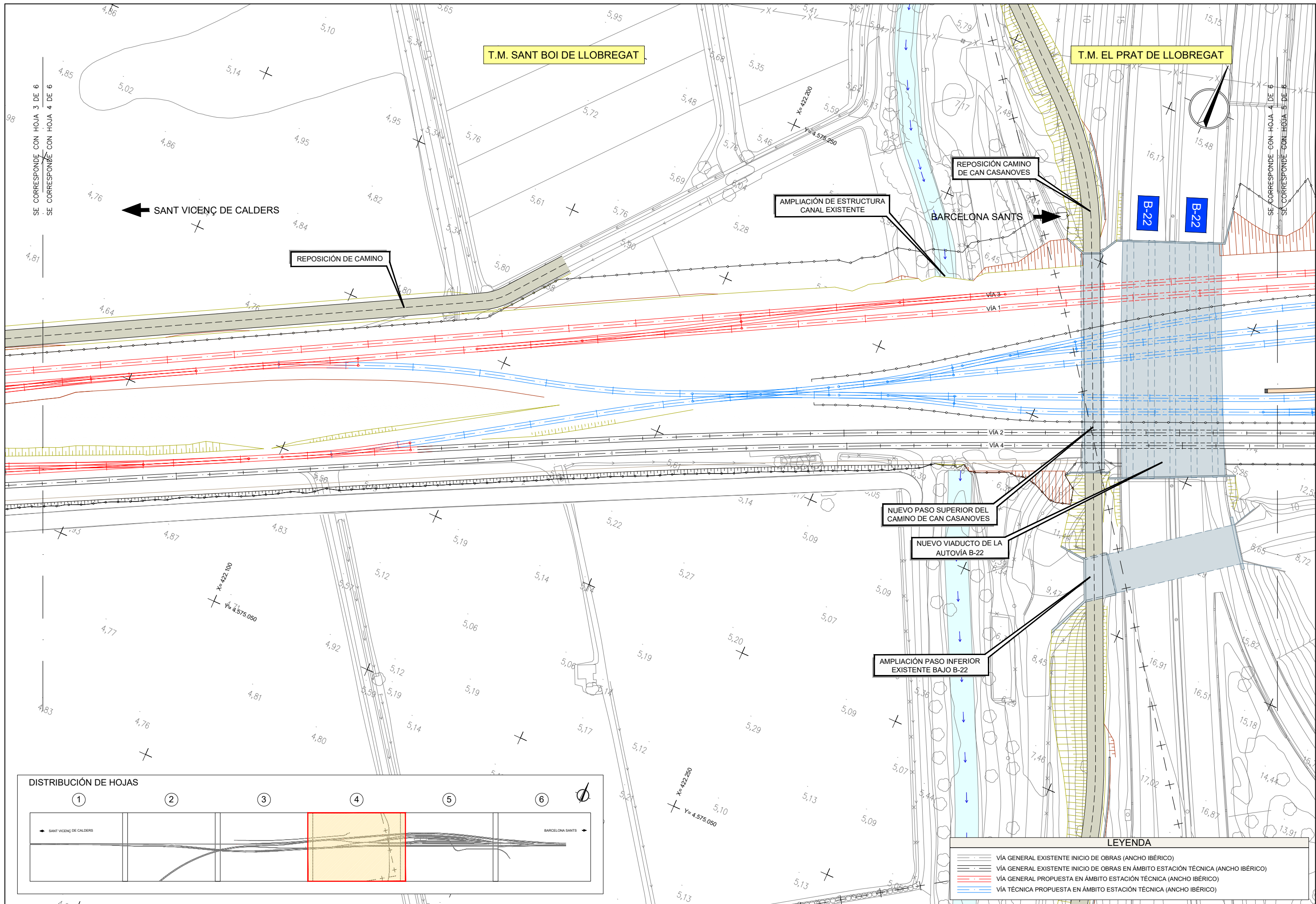


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

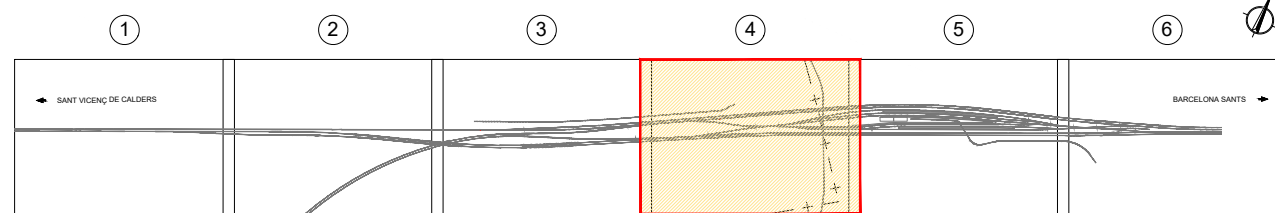


LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)

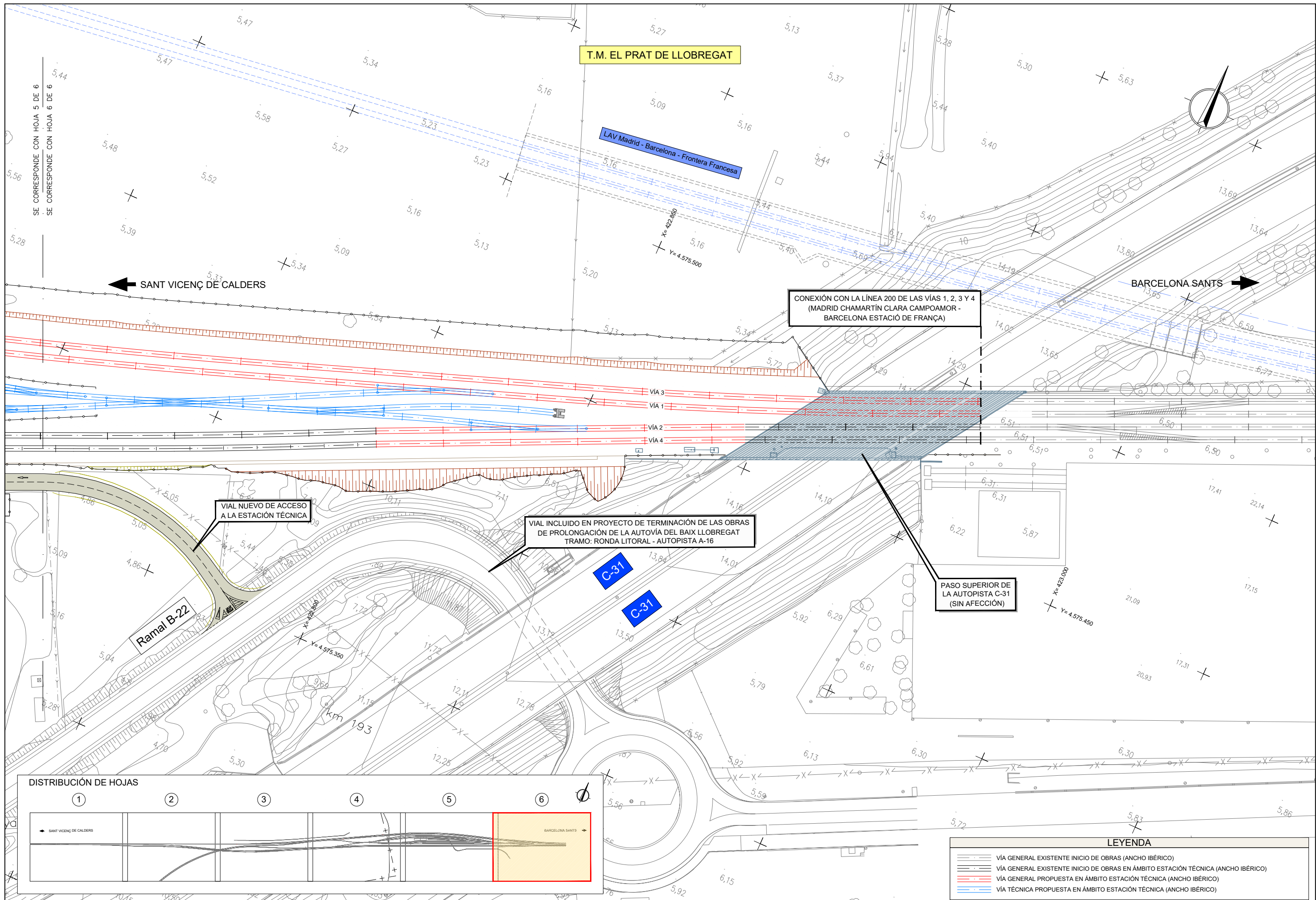


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

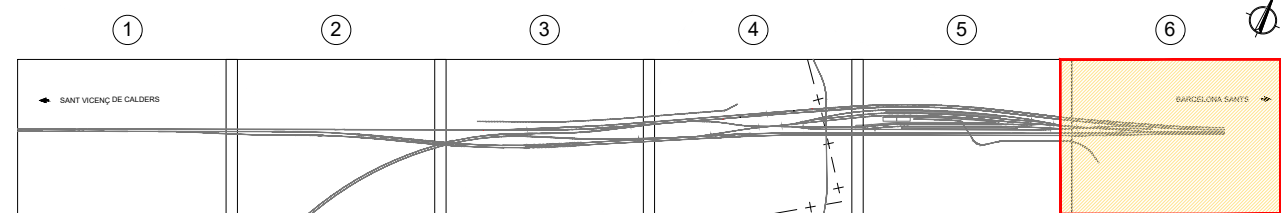


LEYENDA

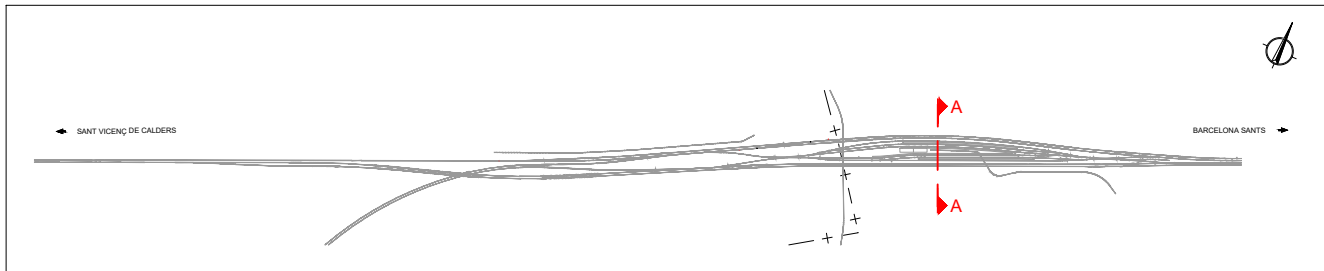
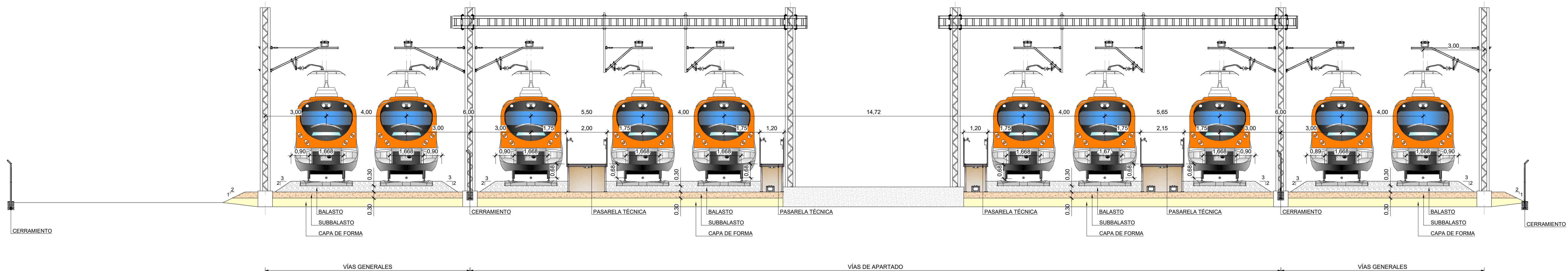
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

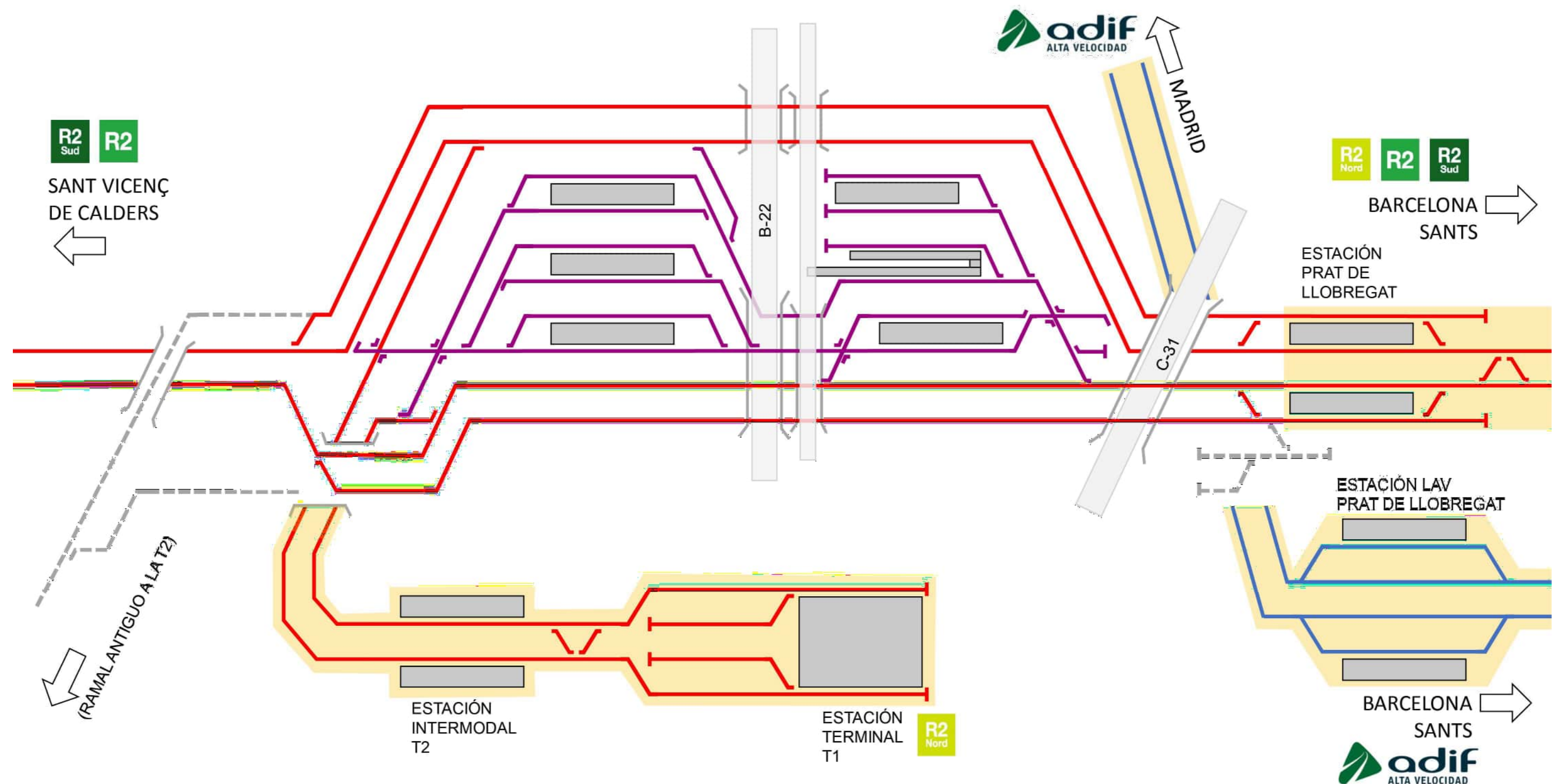


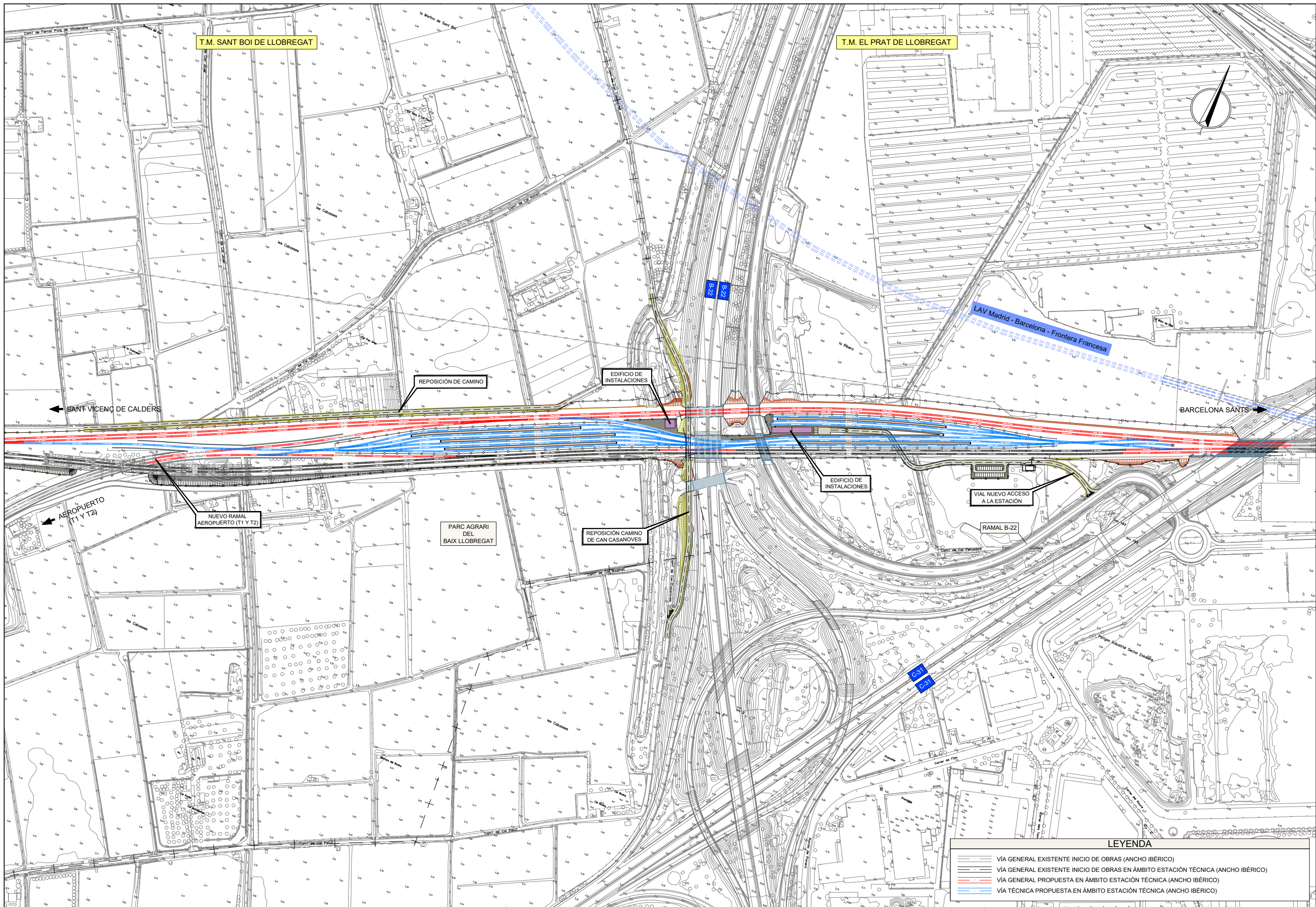
VÍAS PROYECTADAS
ALTERNATIVA 2. SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:100

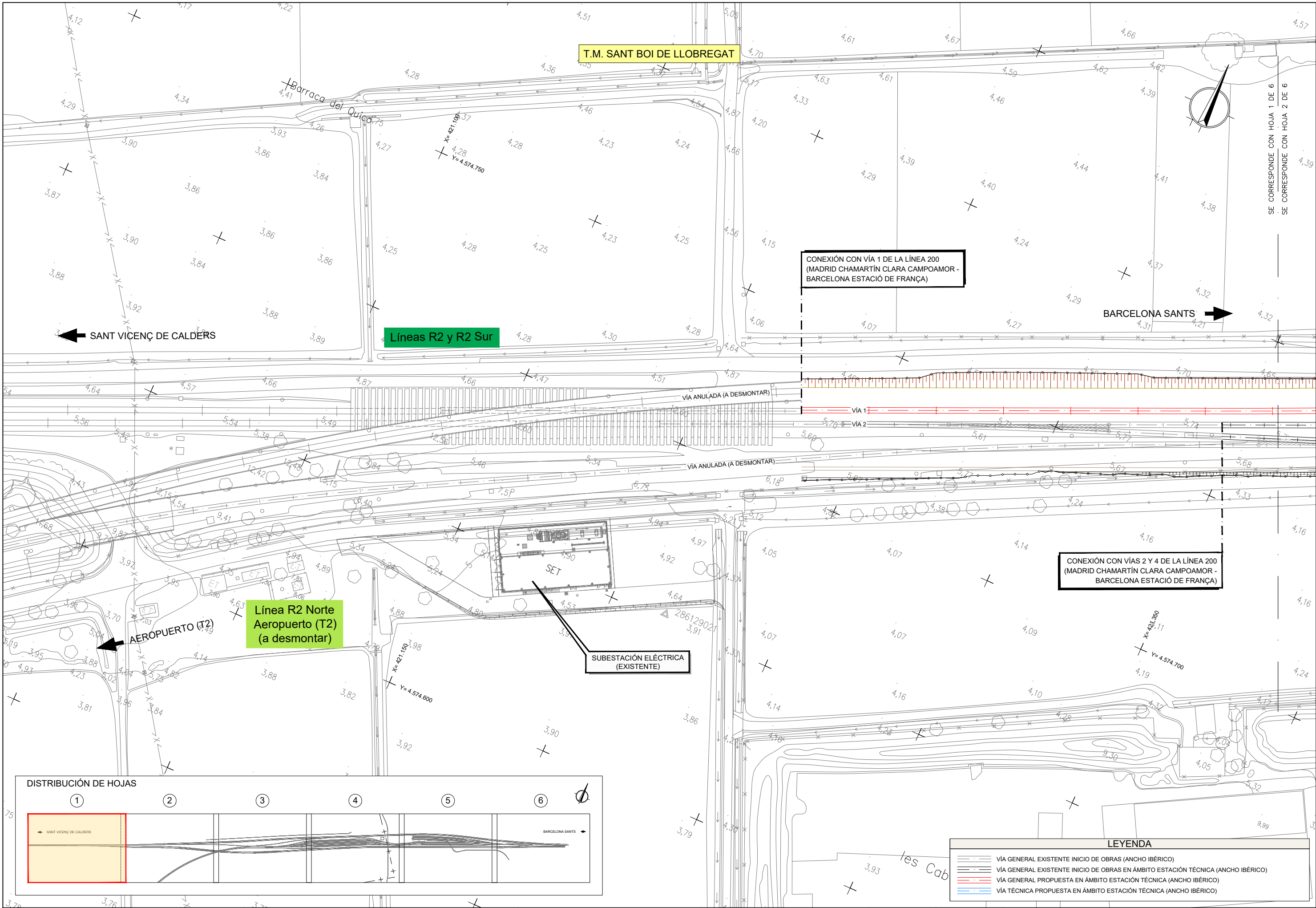


ESTACIÓN TÉCNICA DEL PRAT R2
ALTERNATIVA 3
Nuevo ramal al Aeropuerto incluido

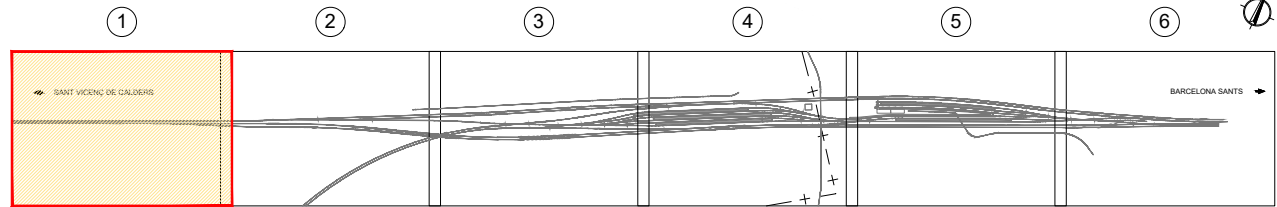
LEYENDA	
	VÍA ANCHO IBÉRICO
	VÍA ANCHO ESTÁNDAR
	VÍA ANCHO IBÉRICO ESTACIÓN TÉCNICA
	INFRAESTRUCTURA SOTERRADA
	VÍA FUERA DE SERVICIO





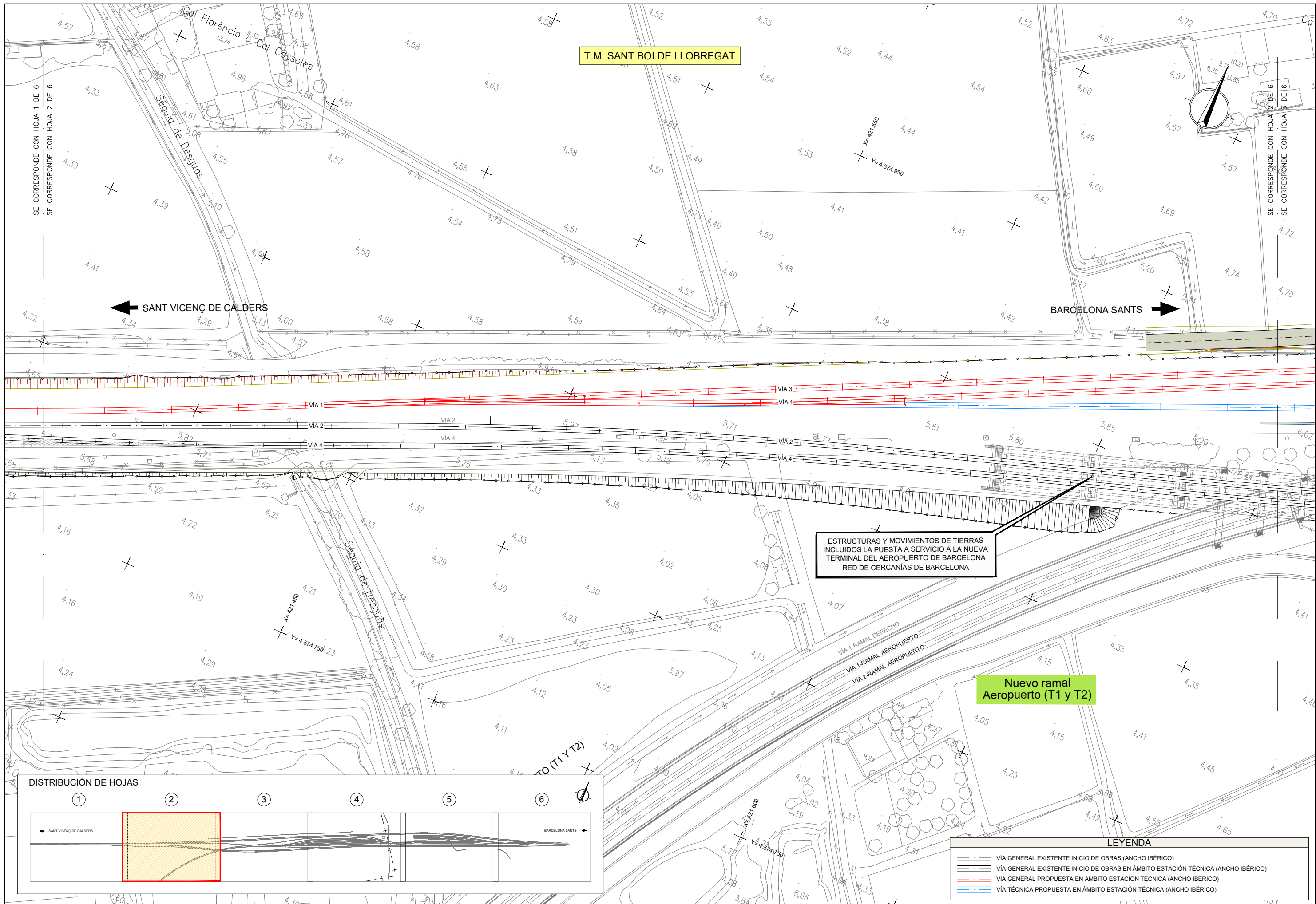


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



T.M. SANT BOI DE LLOBREGAT

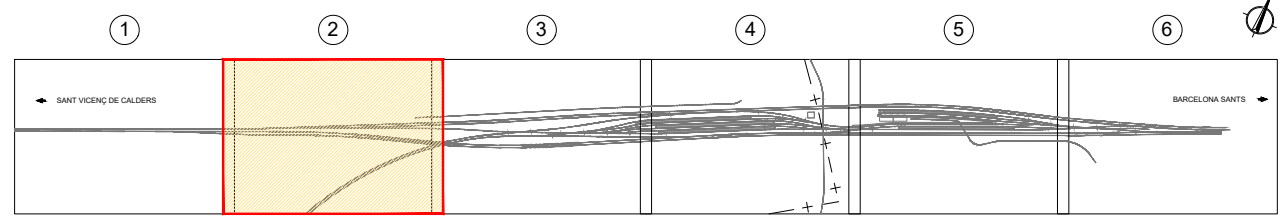
SANT VICENÇ DE CALDERS

BARCELONA SANTS

ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS
INCLUIDOS LA PUESTA A SERVICIO A LA NUEVA
TERMINAL DEL AEROPUERTO DE BARCELONA
RED DE CERCANÍAS DE BARCELONA

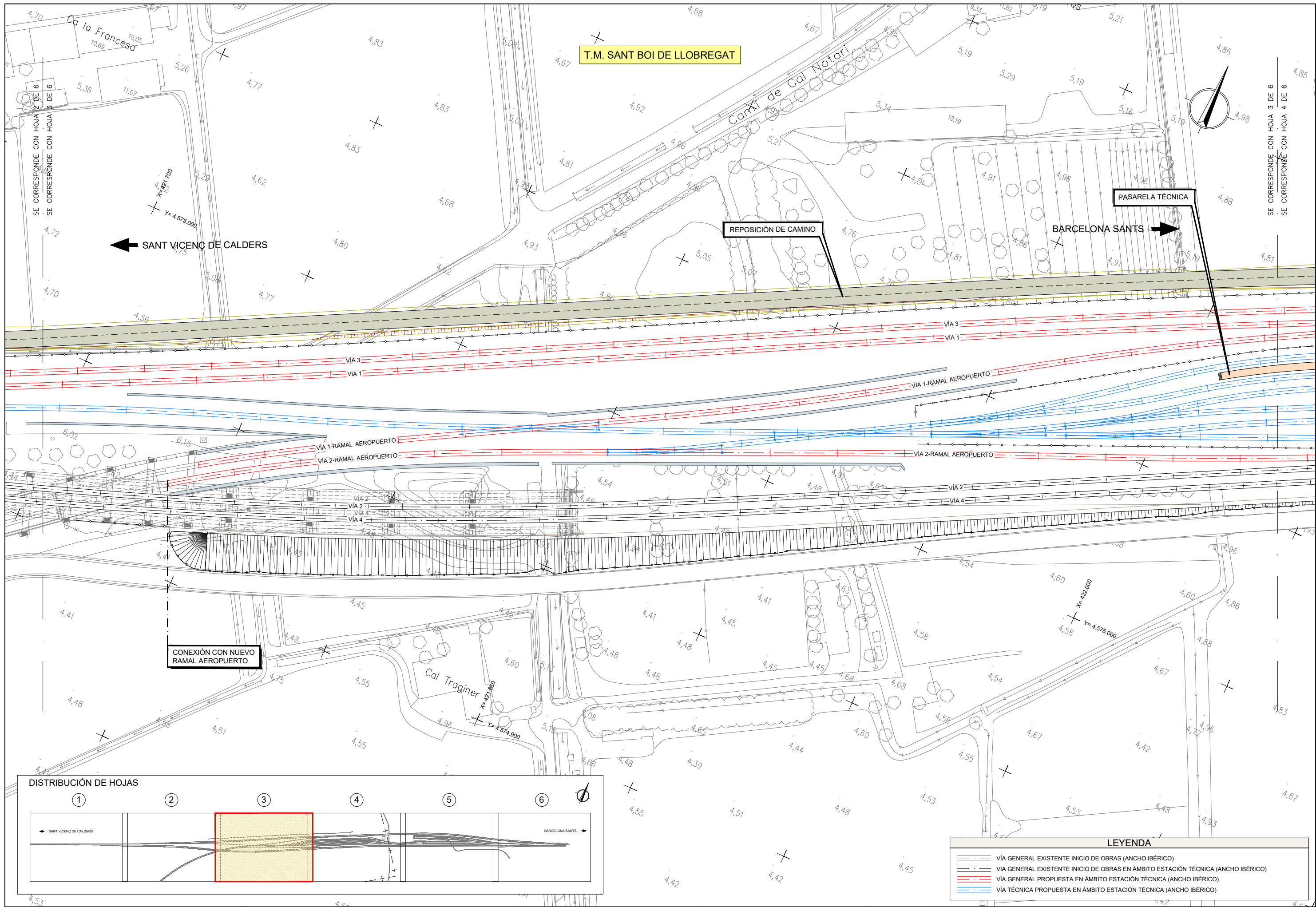
Nuevo ramal
Aeropuerto (T1 y T2)

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

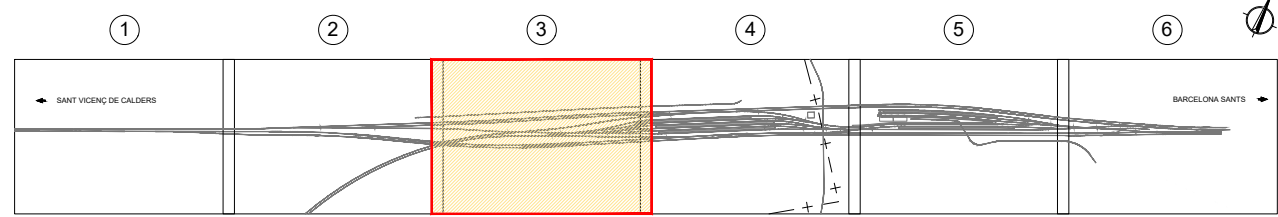


LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)

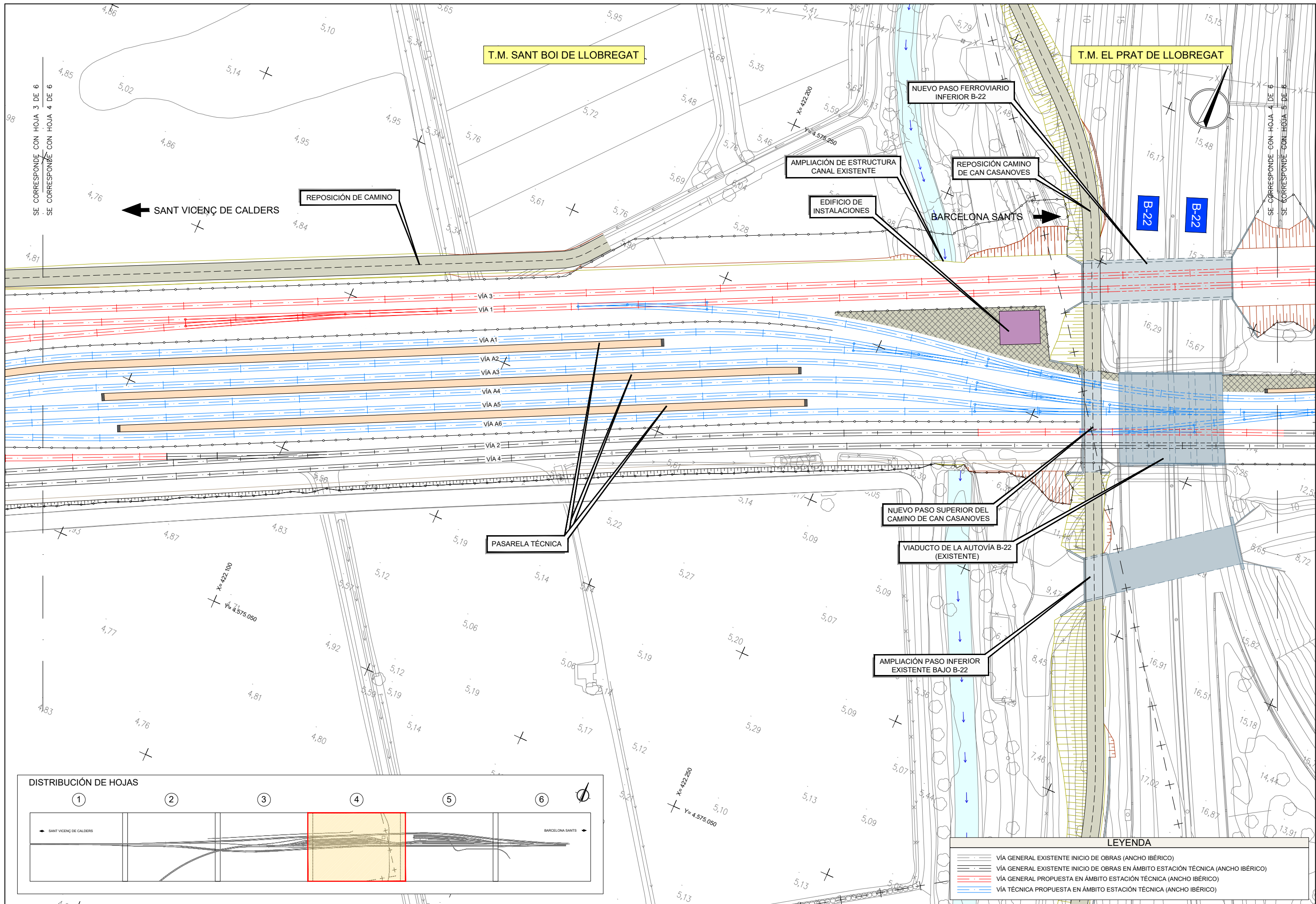


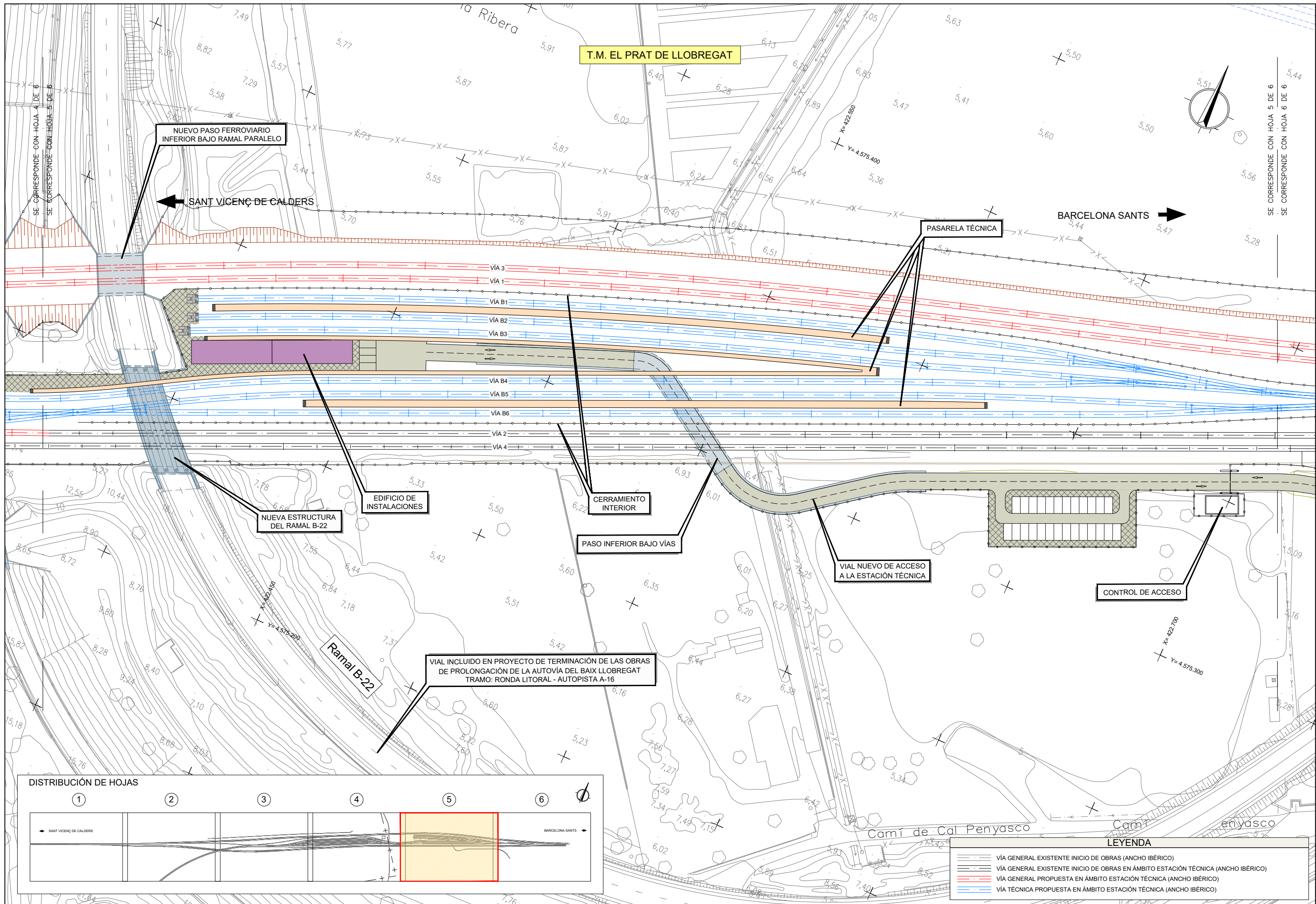
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



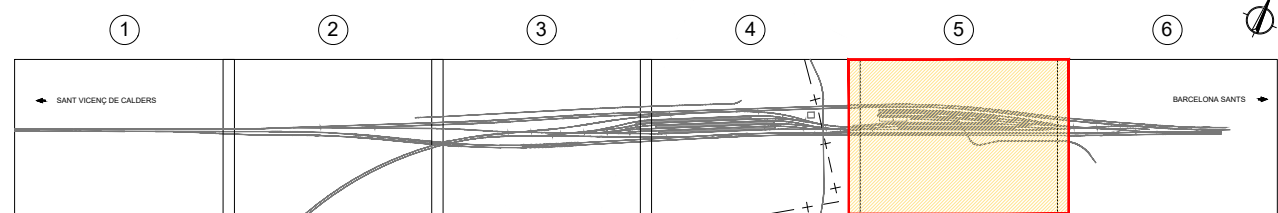
LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)



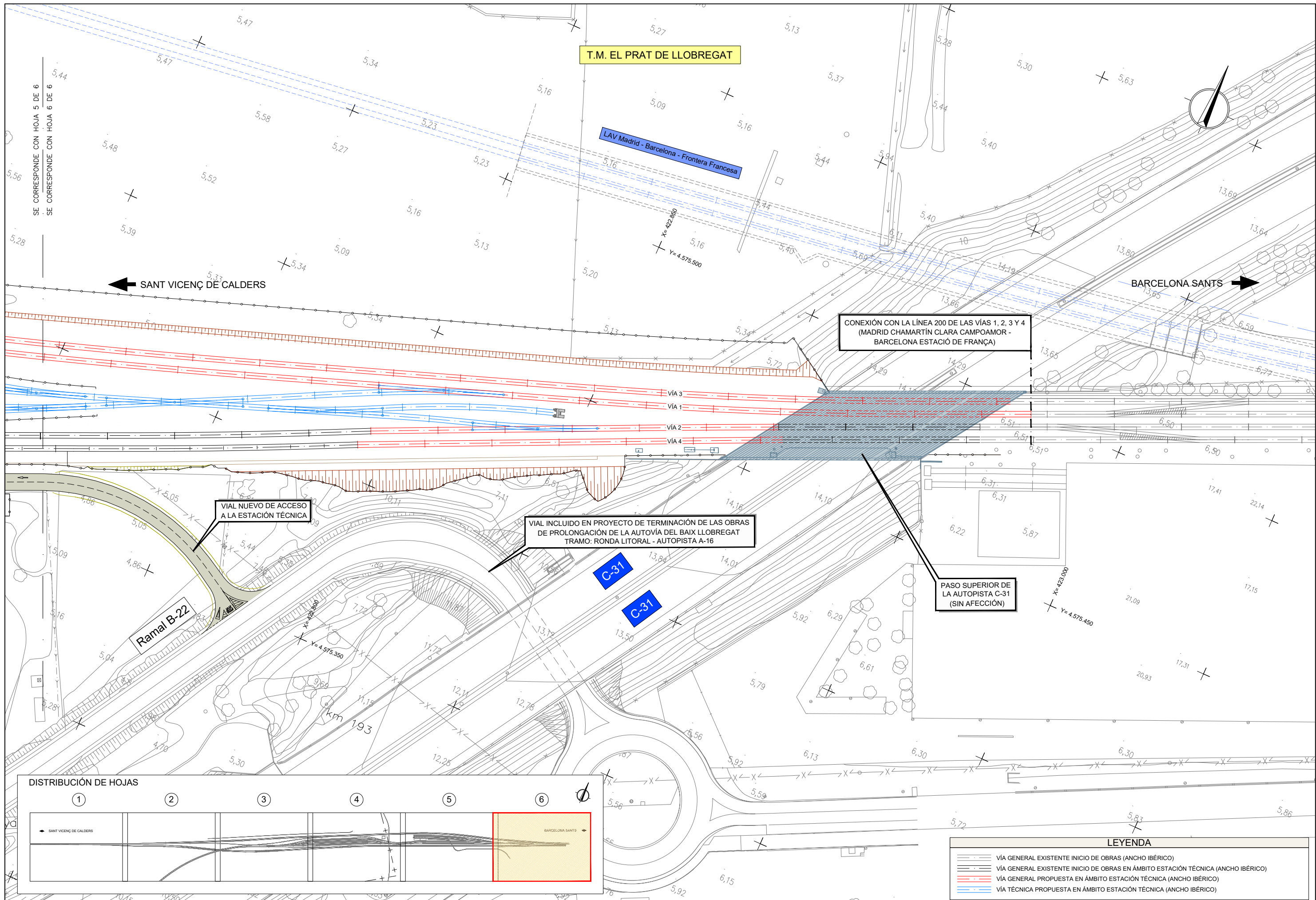


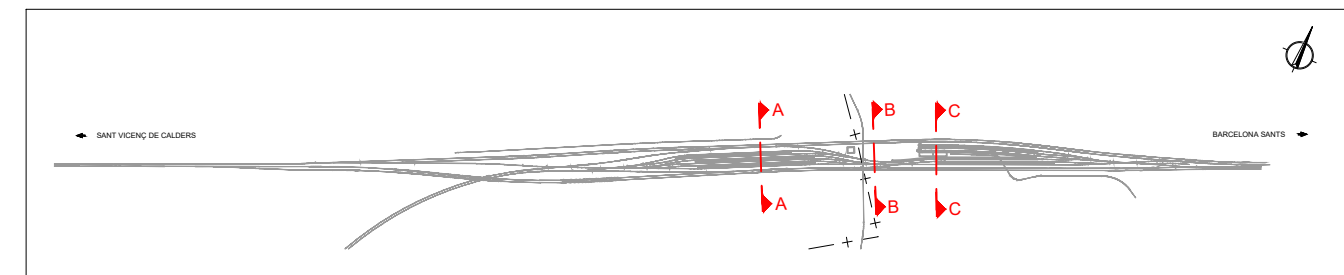
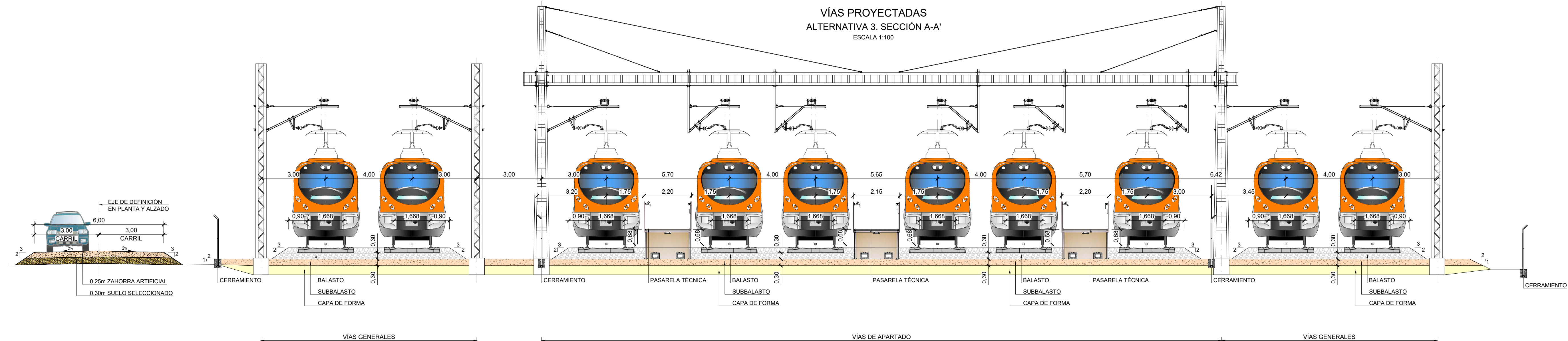
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL EXISTENTE INICIO DE OBRAS EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA GENERAL PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)
- VÍA TÉCNICA PROPUESTA EN ÁMBITO ESTACIÓN TÉCNICA (ANCHO IBÉRICO)





MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN GENERAL DEL
SECTOR FERROVIARIO

TÍTULO PROYECTO:
"ESTUDIO INFORMATIVO DE LA ESTACIÓN
TÉCNICA EN EL PRAT DE LLOBREGAT"

AUTOR DEL ESTUDIO:
ANTONIO GÓMEZ RAMÍREZ



ESCALA ORIGINAL A3:
1:1.000
NUMÉRICA
GRÁFICA

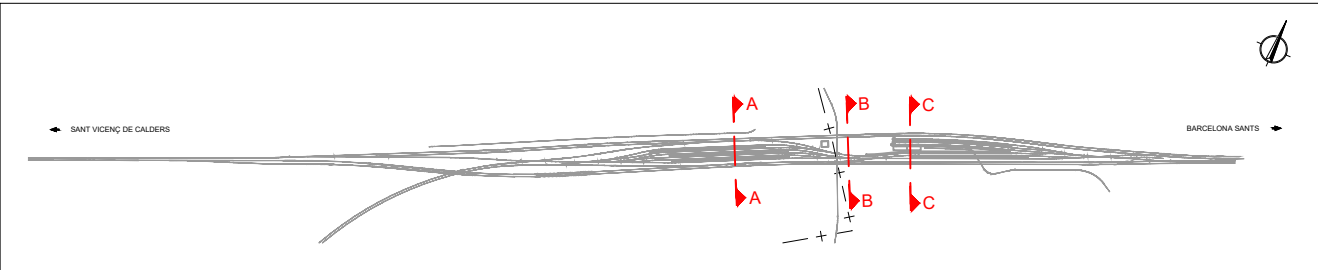
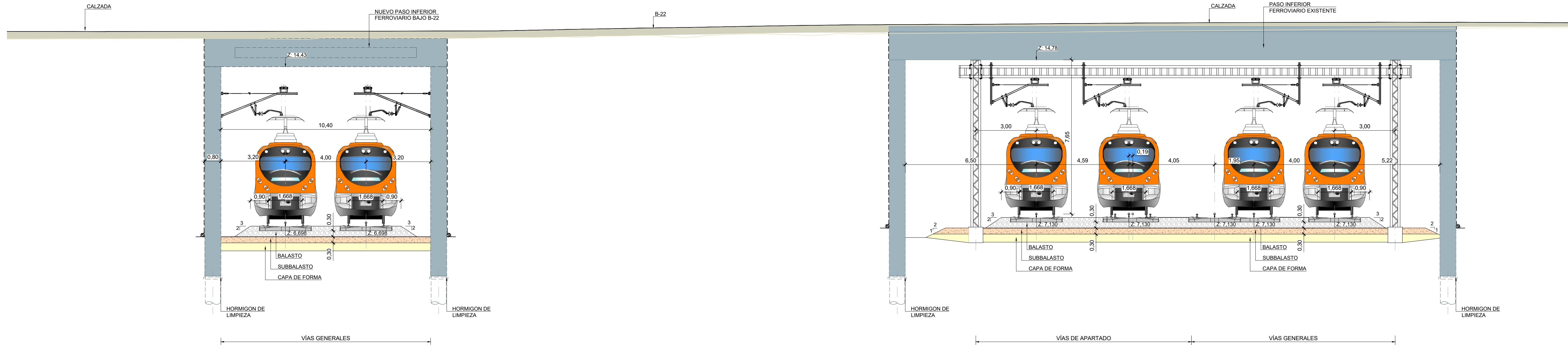
FECHA:
NOVIEMBRE
2024

Nº DE PLANO:
7.3.1
Nº DE HOJA:
HOJA 1 DE 3

TÍTULO DEL PLANO:

SECCIONES CARACTERÍSTICAS
ALTERNATIVA 3
SECCIÓN A-A'

VÍAS PROYECTADAS
ALTERNATIVA 3. SECCIÓN B-B'
ESCALA 1:100



VÍAS PROYECTADAS
ALTERNATIVA 3. SECCIÓN C-C'
ESCALA 1:100

