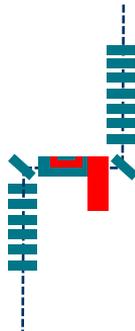


Integración urbana en la ciudad de Valladolid

febrero 2024

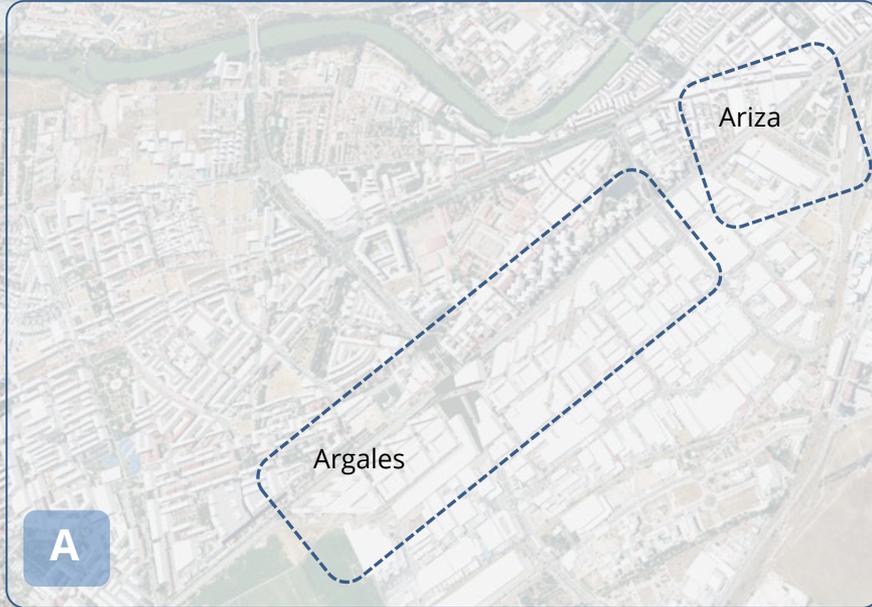
INDICE

1. Desarrollo de la integración urbana en superficie
2. Desarrollo técnico del soterramiento
3. Integración en superficie vs. soterramiento





1. Desarrollo de la integración urbana



Zona Sur



Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande



Zona Norte



1. Desarrollo de la integración urbana

A. Zona Sur



1. Desarrollo de la integración urbana

A. Zona Sur



Calle de Espanta

Calle Licenciado Bellogin

Avenida de Zamora

Calle Campo de Gómara

A. Zona Sur

La continuidad de la calle Espanta



Una diagonal infinita

A. Zona Sur

La continuidad de la calle Espanta



A



A. Zona Sur

La continuidad de la calle Esparta



A



A. Zona Sur

La continuidad de la calle Espanta



A



A. Zona Sur

La continuidad de la calle Espanta



A. Zona Sur

La continuidad de la calle Campo de Gómara



Una continuidad del campo en la ciudad

A. Zona Sur

La continuidad de la calle Campo de Gómara



A. Zona Sur

La continuidad de la calle Campo de Gómara



A

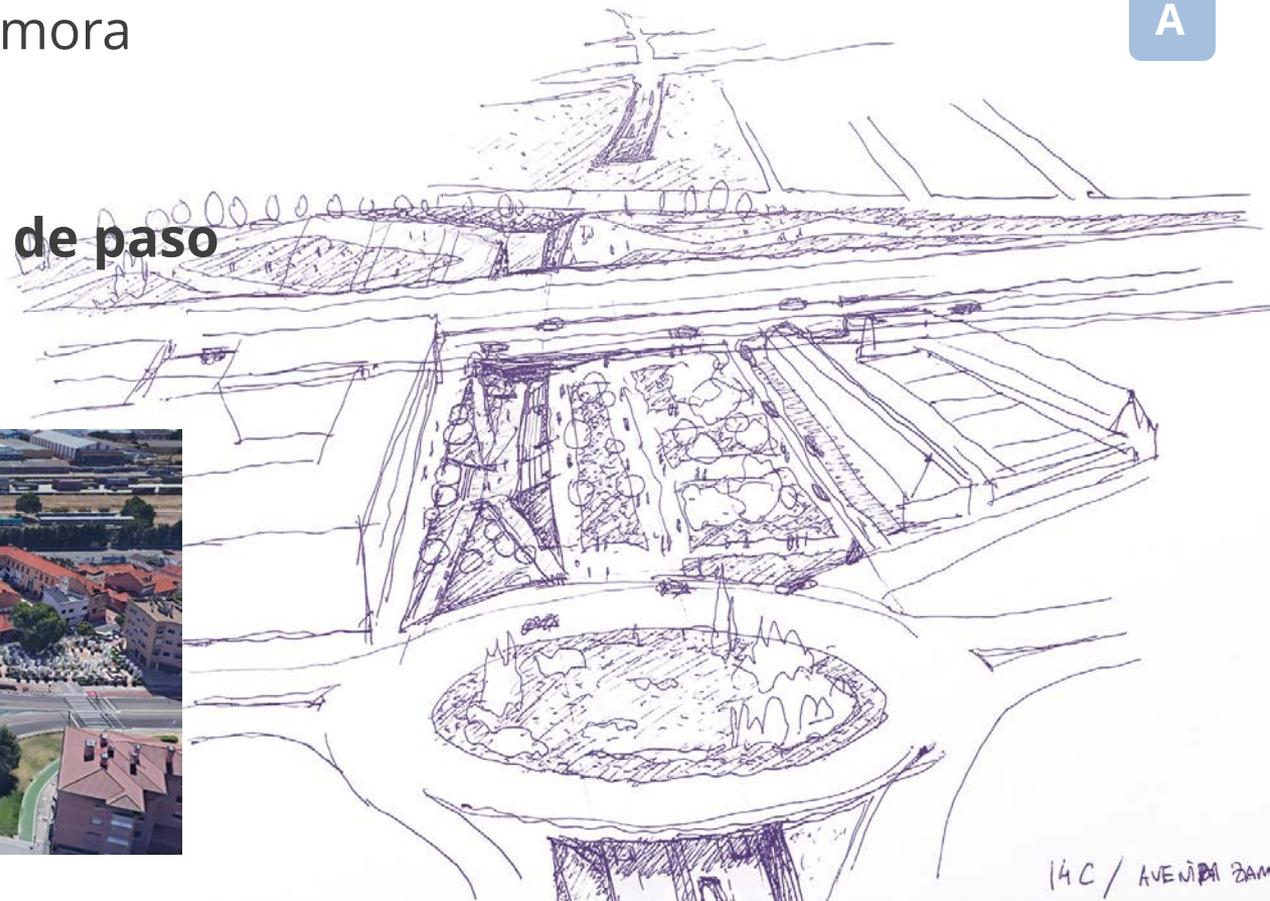


A. Zona Sur

La nueva avenida de Zamora



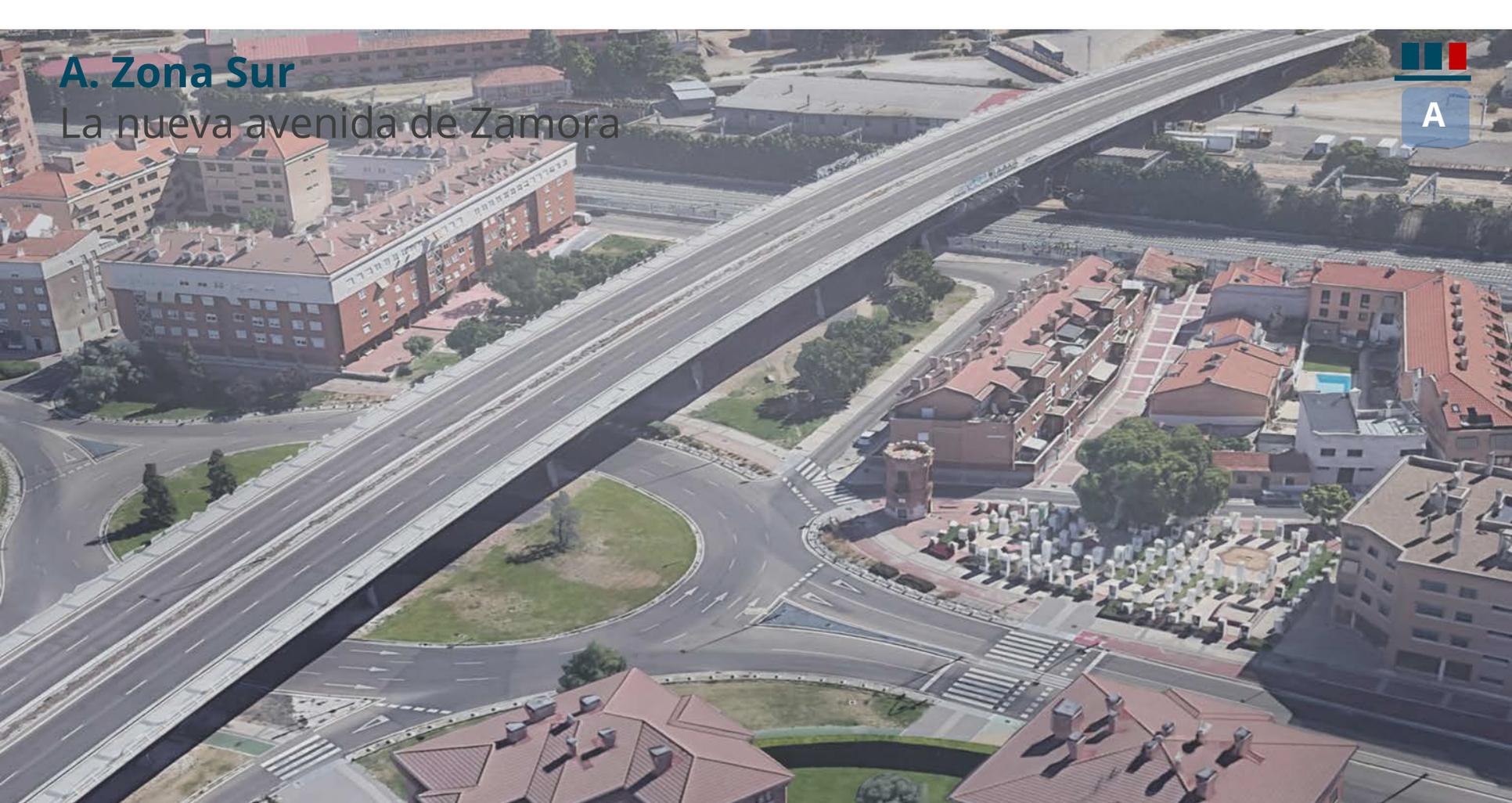
Transformando zonas de paso en zonas de estancia



14C / AVENIDA ZAMORA

A. Zona Sur

La nueva avenida de Zamora



A. Zona Sur

La nueva avenida de Zamora



A. Zona Sur

La nueva avenida de Zamora



A. Zona Sur

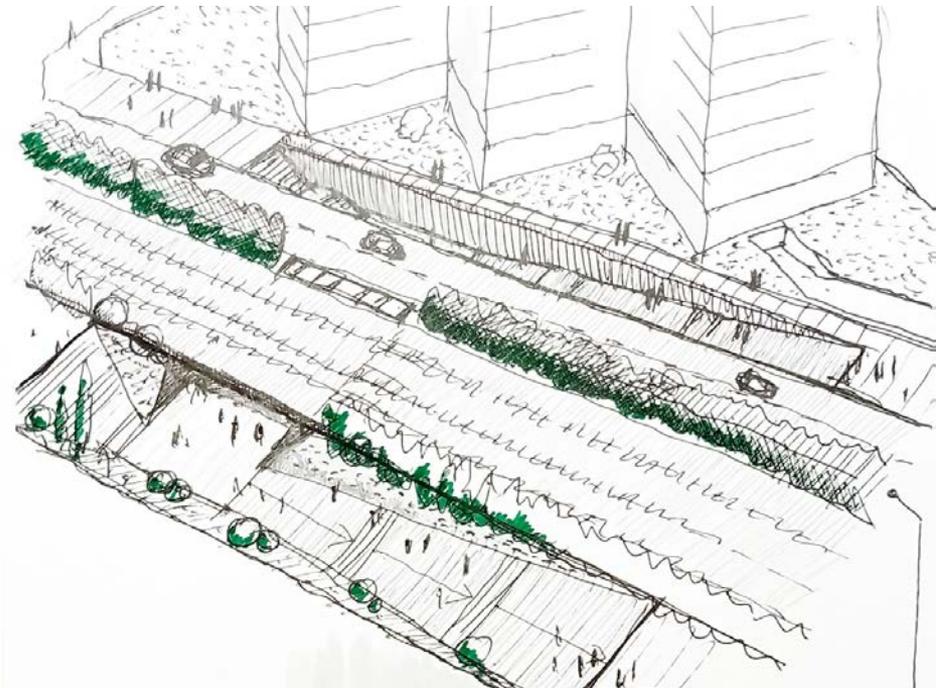
La nueva avenida de Zamora



La permeabilidad como espacio público

A. Zona Sur

El nuevo paso inferior de la calle Licenciado Bellogin



Un nuevo parque para unir

A. Zona Sur

El nuevo paso inferior de la calle Licenciado Bellogin



A. Zona Sur

El nuevo paso inferior de la calle Licenciado Bellogin



... creando una nueva topografía

A. Zona Sur

La vía de Ariza con la avenida de Irún

↔ En proyecto



Recuperando espacios para el peatón

A. Zona Sur

La nueva vía de Ariza

← En proyecto



Proyectando infraestructuras para el peatón



A. Zona Sur

Conexión con el nuevo parque de Ariza

← En proyecto



A. Zona Sur

El tratamiento de borde oeste



Una nueva perspectiva acompañando la traza

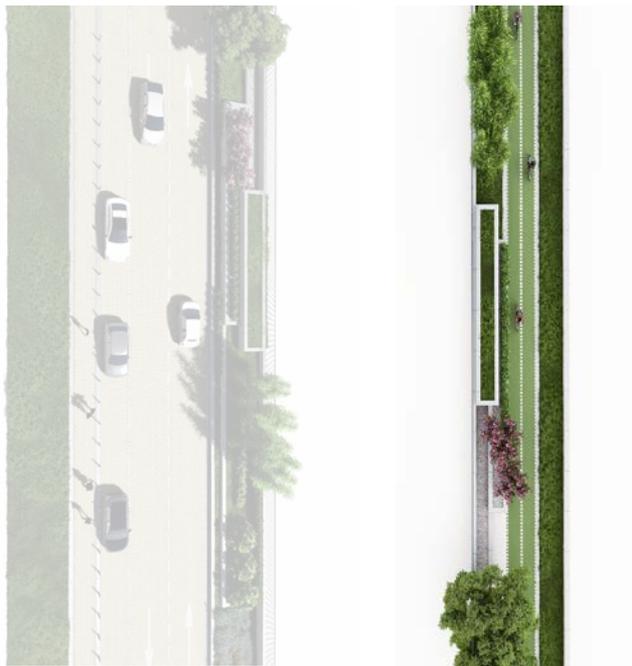
A. Zona Sur

Un nuevo parque lineal junto a la traza



A. Zona Sur

El tratamiento de borde este



... envolviendo la traza

A. Zona Sur

Un nuevo parque lineal junto a la traza



1. Desarrollo de la integración urbana

B. Zona Centro. Estación de Valladolid-Campo Grande



Estación de
Valladolid-Campo Grande



Paso Inferior
Paseo Arco de Ladrillo

Pasos de
calle Panaderos y
calle Labradores



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande



B



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

 En proyecto



La estación como elemento de integración



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

← En proyecto →



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

← En proyecto



La estación como puente sobre la traza del ferrocarril



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

↔ En proyecto



B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

←→ En proyecto



Una nueva plaza cubierta en Valladolid

B. Zona Centro

Estación de Valladolid-Campo Grande

←→ En proyecto



B



B. Zona Centro

Paseo del Arco de Ladrillo

↔ En proyecto



B



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE



B. Zona Centro

Paseo del Arco de Ladrillo

← En proyecto



B



B. Zona Centro

Paseo del Arco de Ladrillo

↔ En proyecto



B. Zona Centro

Paseo del Arco de Ladrillo

En proyecto



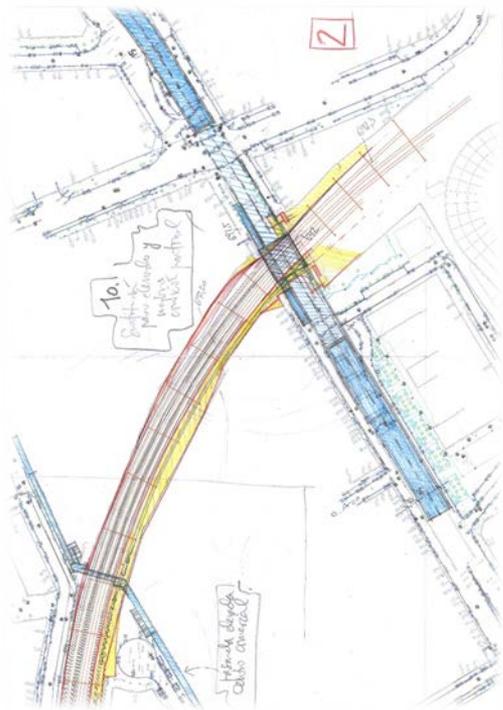
B. Zona Centro

Paseo del Arco de Ladrillo

←→ En proyecto



B

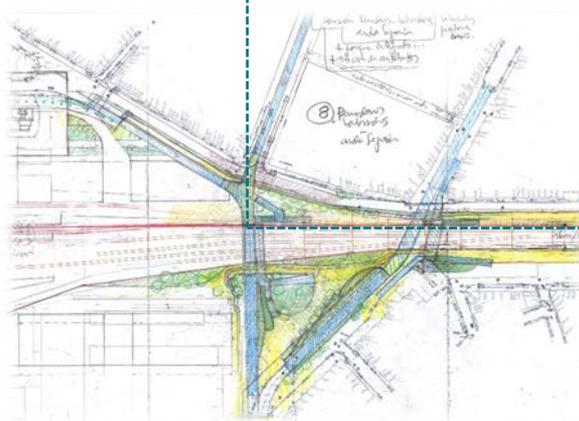


B. Zona Centro

La continuidad de la calle de Panaderos y Labradores



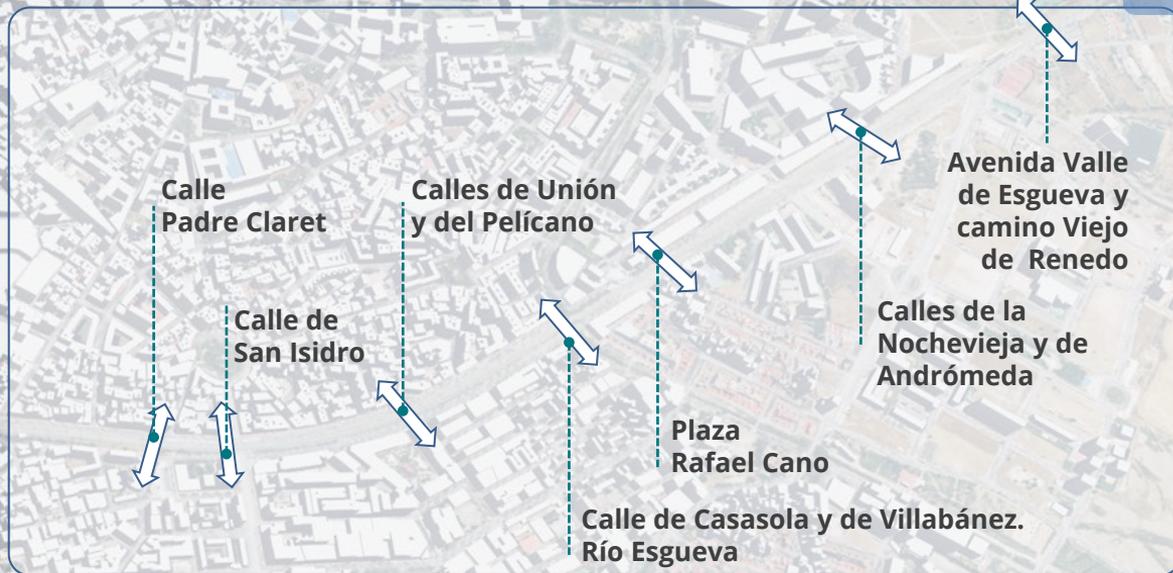
Estado previo



Estado actual

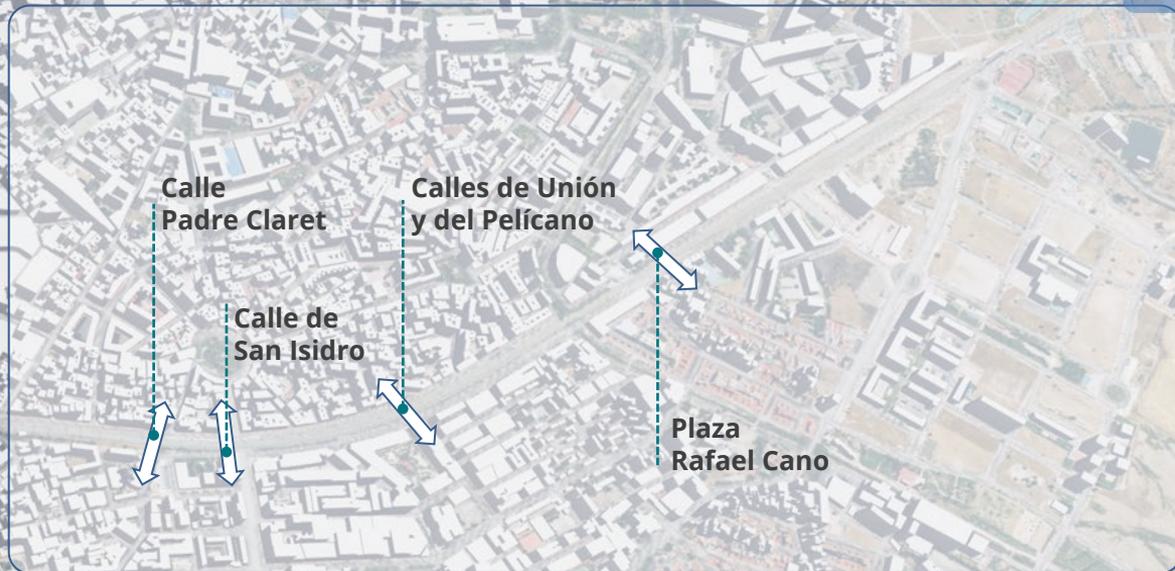
1. Desarrollo de la integración urbana

C. Zona Norte



1. Desarrollo de la integración urbana

C. Zona Norte



C. Zona Norte

Paso inferior calle Padre Claret

← En servicio/obra →



Nueva conexión aprovechando la continuidad del ferrocarril

C. Zona Norte

Paso inferior calle de San Isidro

En proyecto



Un parque lineal desde la calle de la Estación a la calle de la Vía

C. Zona Norte

Paso inferior calles de Unión y del Pelicano

↔ En proyecto



C



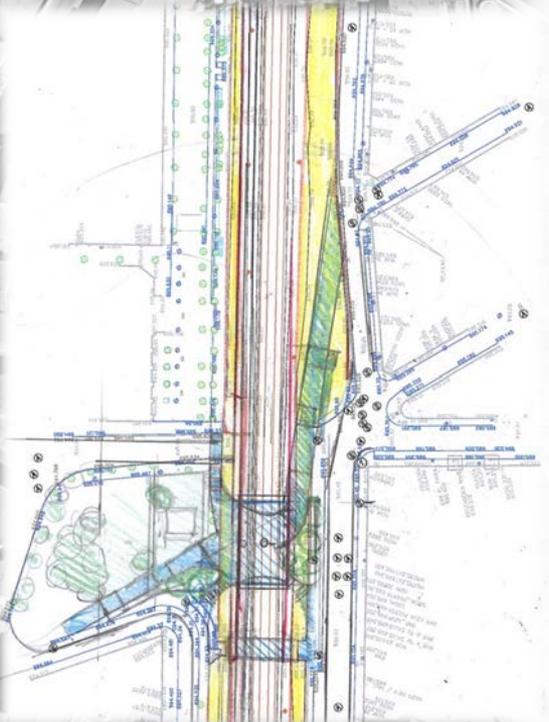
La calle de la Vía como nuevo eje peatonal de Valladolid



C. Zona Norte

La nueva Plaza de Rafael Cano

← En servicio/obra →



Un nuevo lugar para Valladolid



C. Zona Norte

La nueva valla



C. Zona Norte

La nueva valla



... desde el sur hasta el norte



C. Zona Norte

La nueva valla



CERRAMIENTO EJECUTADO EN LAS ACTUACIONES DE LA ZONA NORTE (PASO DE C/NOCHEVEJIA CON C/ANDRÓMEDA, C/PILARICA, C/ PANADEROS CON C/LABRADORES, ETC.)

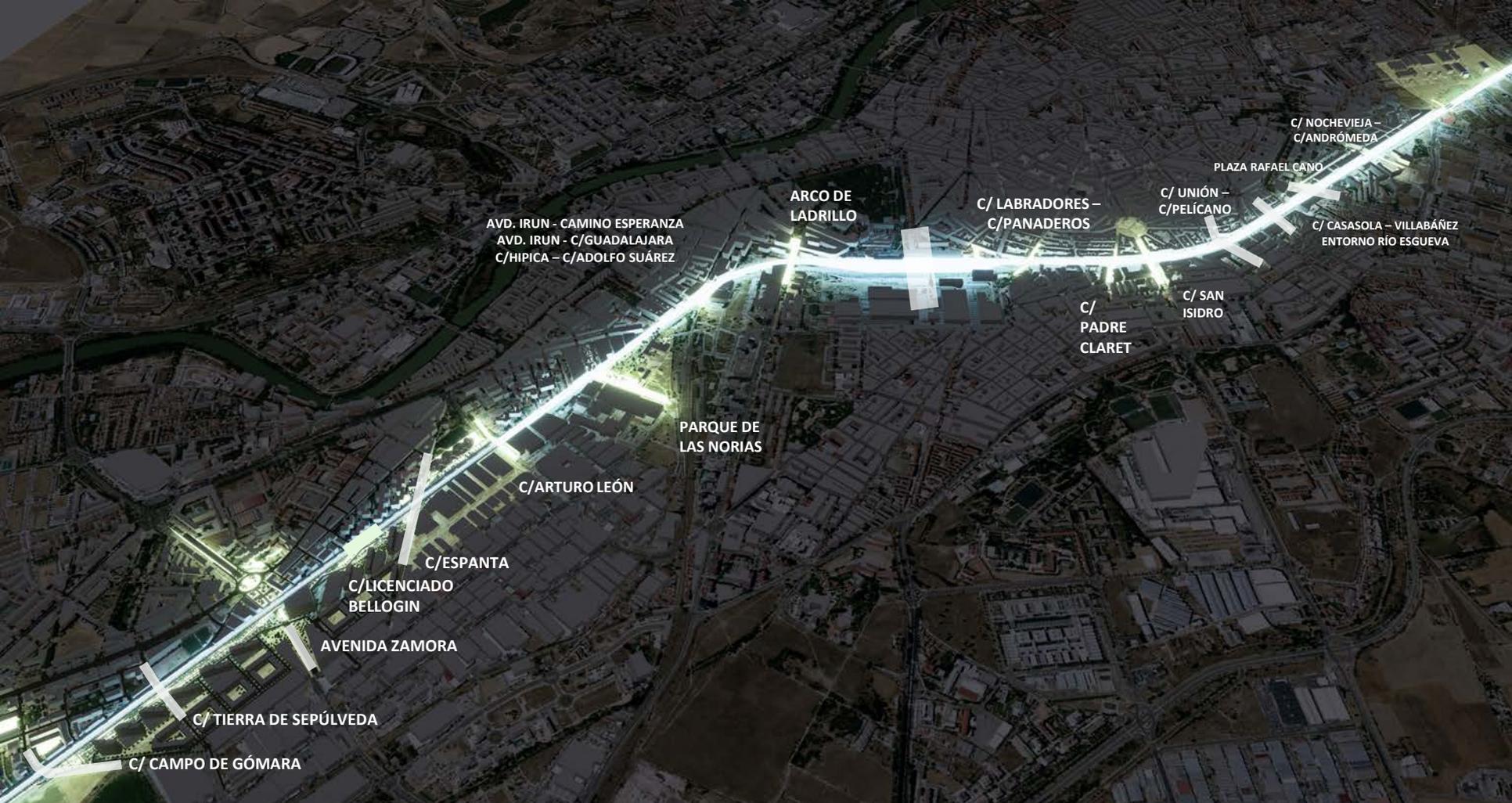


EL CERRAMIENTO PROPUESTO ENTRE ACTUACIONES, HA TOMADO COMO BASE EL MODELO EJECUTADO EN LA ZONA NORTE DE LA TRAZA.



DISEÑADO PARA QUE SEA COMPATIBLE O COMPLEMENTARIO CON EL EJECUTADO (POR ADICIÓN DE ELEMENTOS)





2. Desarrollo técnico del soterramiento

An aerial photograph of a city, likely Madrid, showing a dense urban grid, a winding river (the Manzanares), and various industrial and residential buildings. The image is used as a background for the slide.

A. Antecedentes.

CONVENIO 2002

- **Creación de Sociedad** Valladolid Alta Velocidad S.A.
- Grupo Fomento (50%) – Ayto Valladolid (25%) – Junta CyL (25%)
- Actuaciones ferroviarias:
 - Soterramiento LAV a su paso por Valladolid.
 - Variante Este de mercancías + complejo ferroviario.
 - Nueva estación ferroviaria.

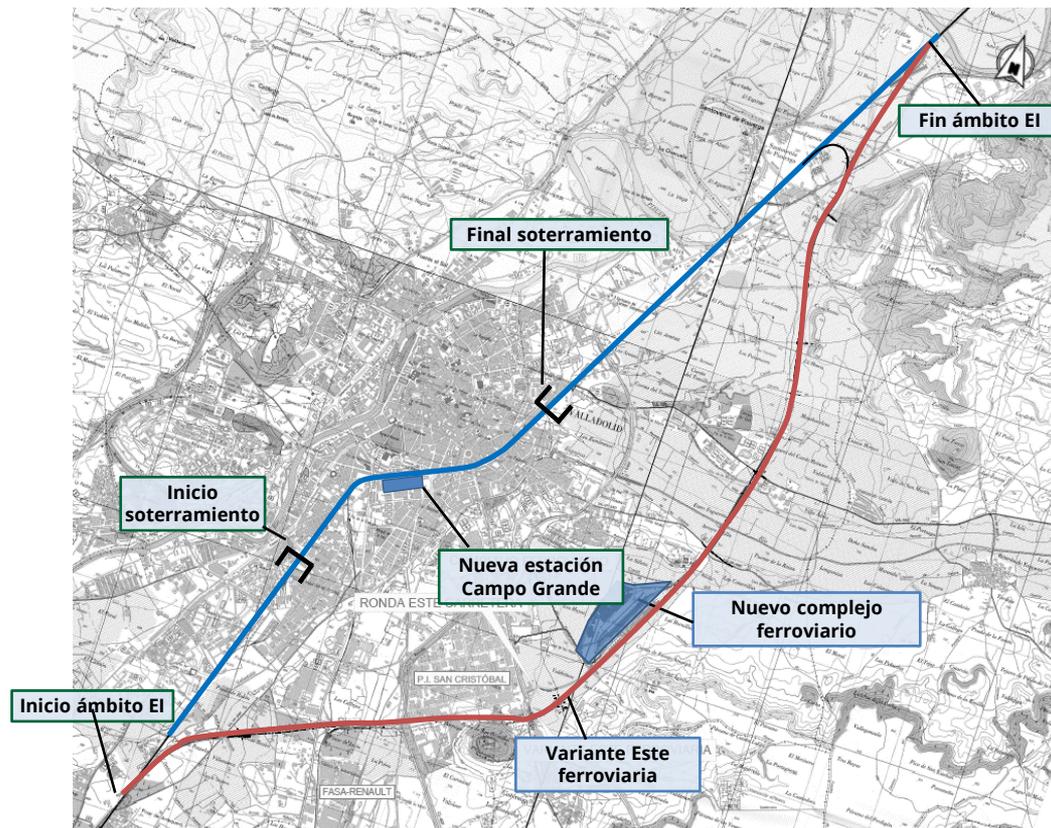
ESTUDIOS INFORMATIVOS 2000 - 2006

Estudios informativos iniciados en 2000

Acondicionamiento de la Red Arterial Ferroviaria de Valladolid y su Integración Urbana (2005)

- Actuaciones ferroviarias previstas:
 - Soterramiento del pasillo ferroviario entre pantallas.
 - Variante Este de mercancías + complejo ferroviario.
- **Variante Este.** Aprobación definitiva (15/01/2007).
- **Nuevo Complejo Ferroviario.** Aprobación definitiva (23/08/2007).
- **Actuación en el pasillo ferroviario (Complementario 2006).** Aprobación definitiva resolución 17/08/2006. (Soterramiento mediante tuneladora)

Estudio Informativo 2000-2006



A. Antecedentes.

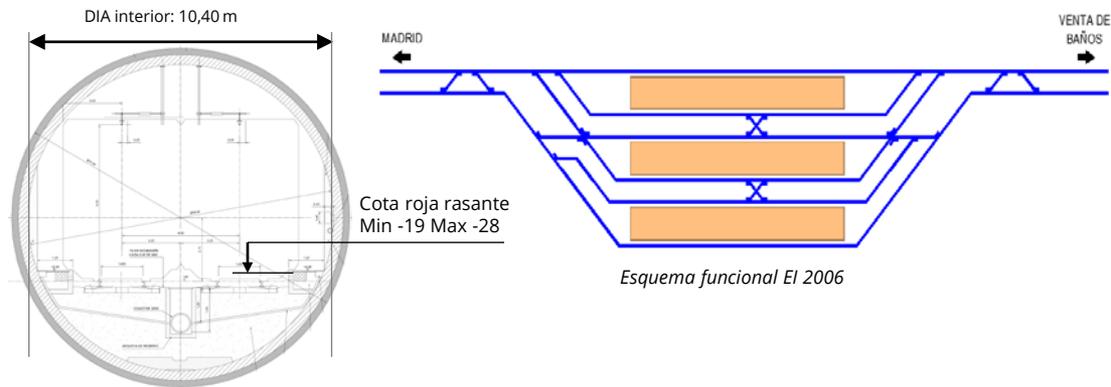
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

- DIA 07/2006. Aprobación definitiva 17/08/2006.
- Anulado y sustituido por Estudio Informativo 2022.

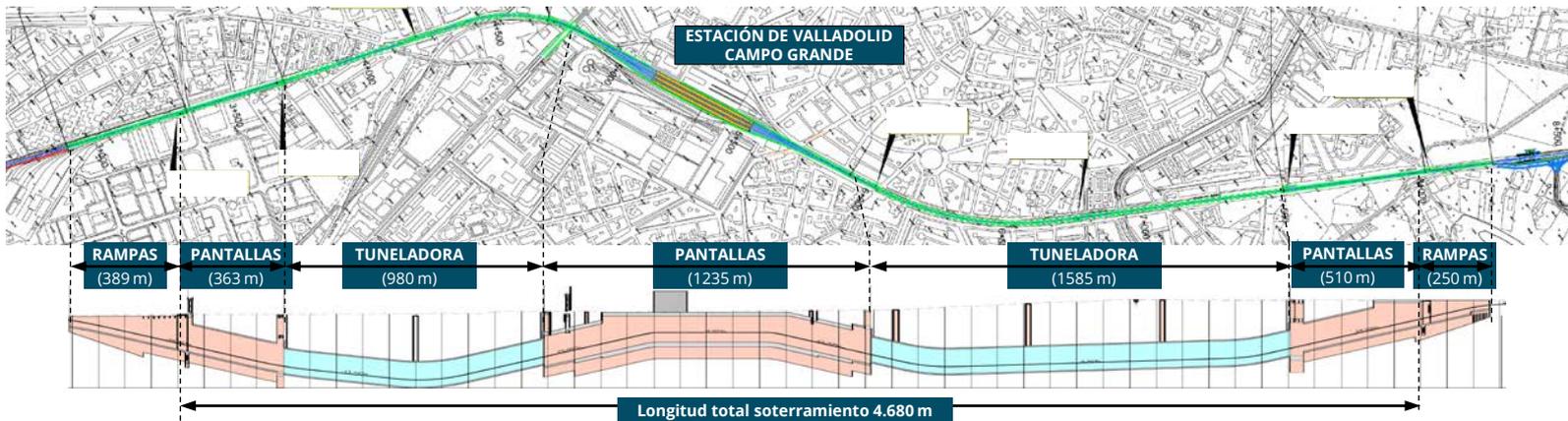
ACTUACIONES INCLUIDAS

- Soterramiento mediante tuneladora.
 - Vía doble ancho UIC (sin ancho ibérico)
 - **4.673 m** longitud (corredor sur 980 m, norte 1.585 m)
- Nueva estación Campo Grande
 - Soterrada a cota -8,5 m.
 - **6 vías** UIC (sin ancho ibérico)
 - **Andenes 400 m** longitud x 10 m ancho

Estudio Informativo 2006



Sección tipo tramo tuneladora



A. Antecedentes.

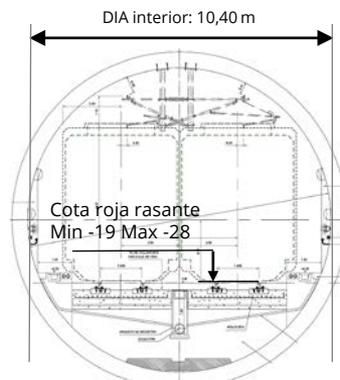
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

- Proyecto básico aprobado en 2007.
- Plazo previsto obras 40 meses.
- PBL estimado (con IVA actualizado 2024): 596 M€ (Alcance PB)
- PBL estimado (con asistencias, estación, energía, CMS): 795 M€

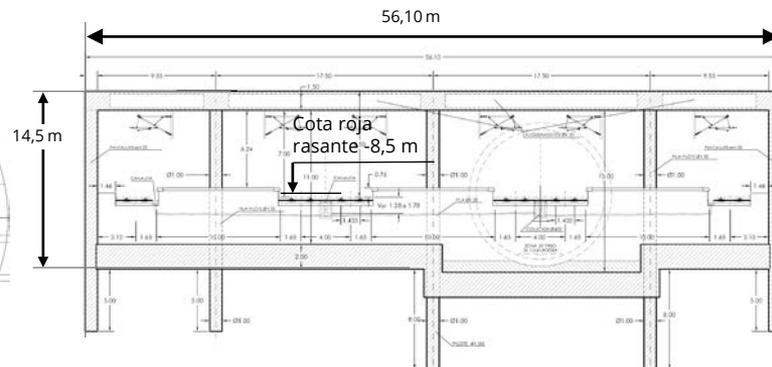
ACTUACIONES INCLUIDAS

- Soterramiento mediante tuneladora.
 - Vía doble ancho UIC (sin ancho ibérico)
 - **4.680 m** longitud (corredor sur 985 m, norte 1.585 m)
- Nueva estación Campo Grande
 - Soterrada a cota -8,5 m.
 - **6 vías** UIC (sin ancho ibérico)
 - **Andenes 400 m** longitud x 10 m ancho

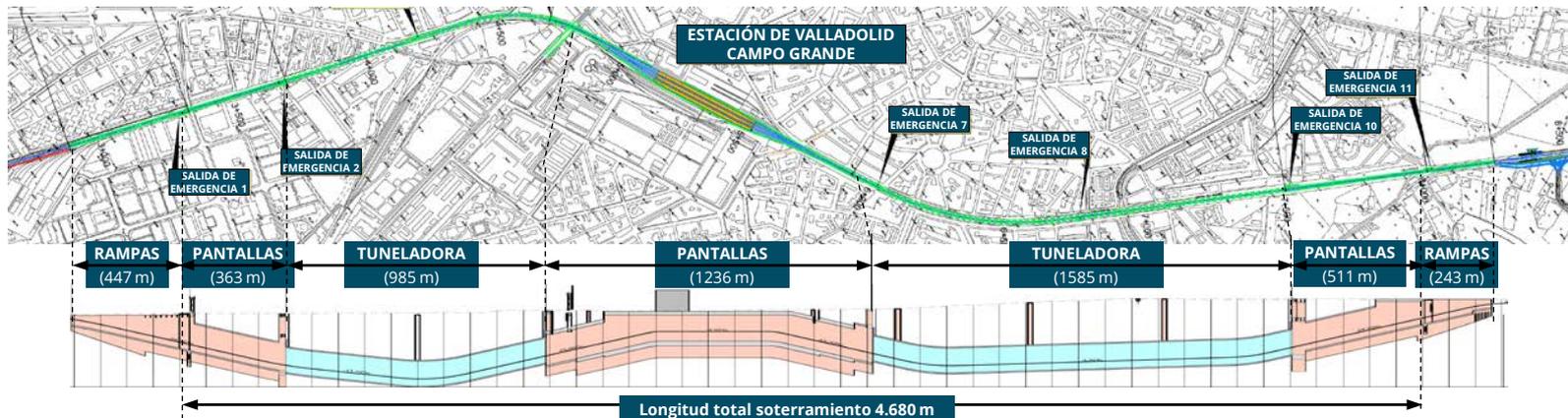
Proyecto básico 2007



Sección tipo tramo tuneladora



Sección tipo caverna estación



A. Antecedentes.

CONVENIO 2017

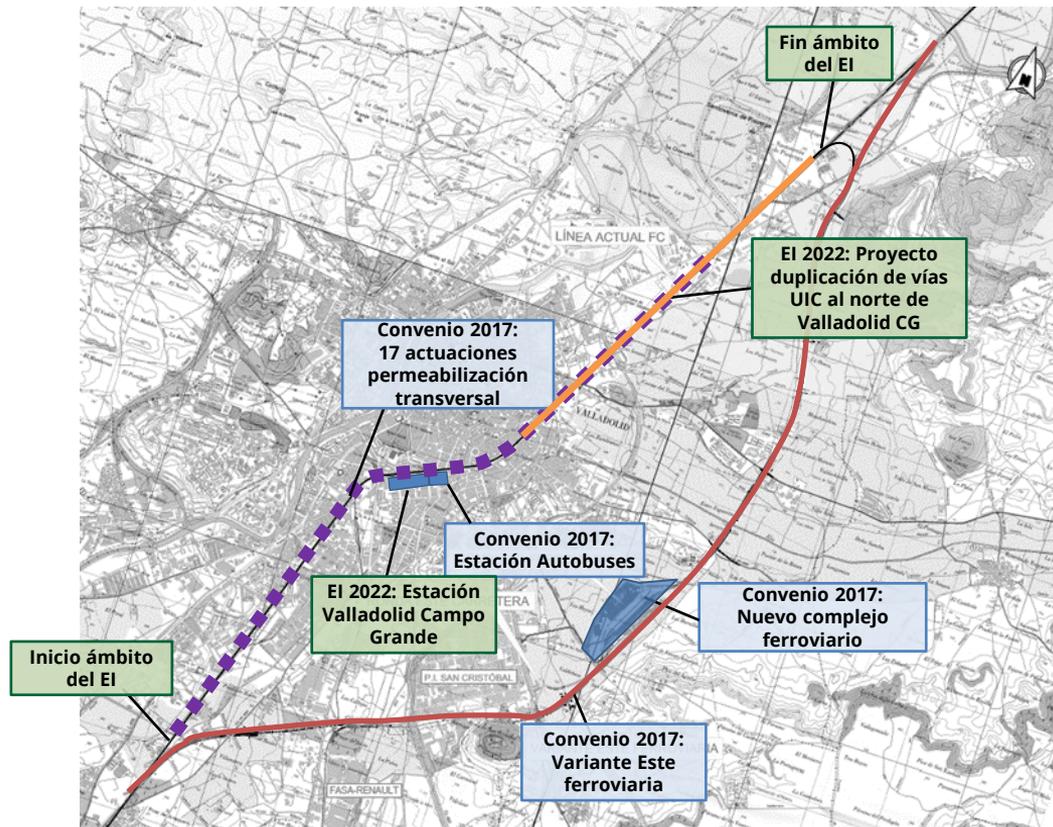
- ADIF-AV (30%) – ADIF (7,5%) – Renfe Operadora (12,5%) – Ayto Valladolid (25%) – Junta CyL (25%)
- Actuaciones ferroviarias
 - Integración blanda: LAV en superficie con 17 actuaciones de permeabilización transversal.
 - Progresar Variante Este mercancías + complejo ferroviario.
 - Nueva estación ferroviaria en superficie.
 - Actuaciones urbanísticas y estación de autobuses promovidas por Sociedad.

ESTUDIO INFORMATIVO 2022

Integración del Ferrocarril en Valladolid

- Información pública abril 2021.
- Resolución DIA 25/05/2022
- **Aprobado definitivamente. Resolución 22/06/2022**
- Alternativa 2: Duplicación de vía de ancho estándar + remodelación Valladolid Campo Grande.
- Previstas actuaciones de permeabilización, pero no forman parte del EI
- **Canales de acceso.**
 - 2 vías ancho UIC + 1 vía de ancho ibérico
- **Nueva estación Campo Grande**
 - 5 vías UIC + 3 vías de ancho ibérico
 - Andenes 530 m longitud x 10 m ancho

Estudio Informativo 2022



B. Condicionantes técnicos. Esquema funcional

Soluciones previas



EI 2006: 2 vías UIC

**INVIABLE DOS VÍAS.
NECESARIAS TRES VÍAS**

EI 2022:



2 vías UIC + 1 IB

Adaptación Esquema Funcional EI 2006 mediante 2 vías con Ancho Mixto



Aumento de Demanda

- Liberalización ferroviaria alta velocidad
- Servicios de proximidad línea convencional

• Capacidad insuficiente en red troncal

- La mayoría de los trenes de AV no son bitensión
- Zonas de transición penalizan velocidad e incrementan riesgo de incidencia

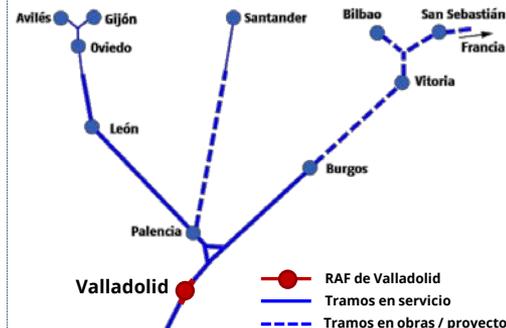
Sistema de Electrificación

- LAV: 25 kV CA // RC: 3 kV CC
- No existen sistemas de catenaria mixtos

Fiabilidad de la línea

- Explotación compartida de túnel
- Aparatos de vía mixtos

• Mayor complejidad y riesgo de incidencias

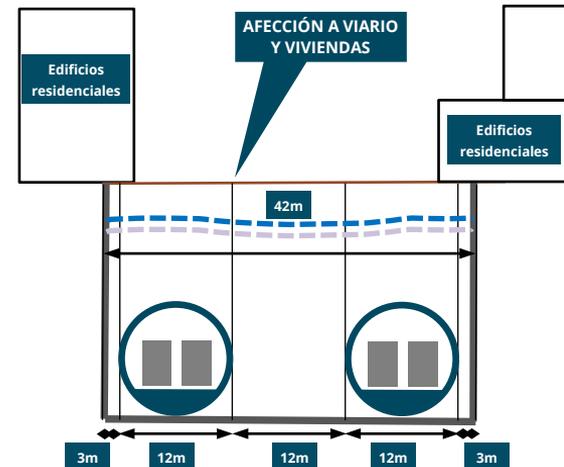
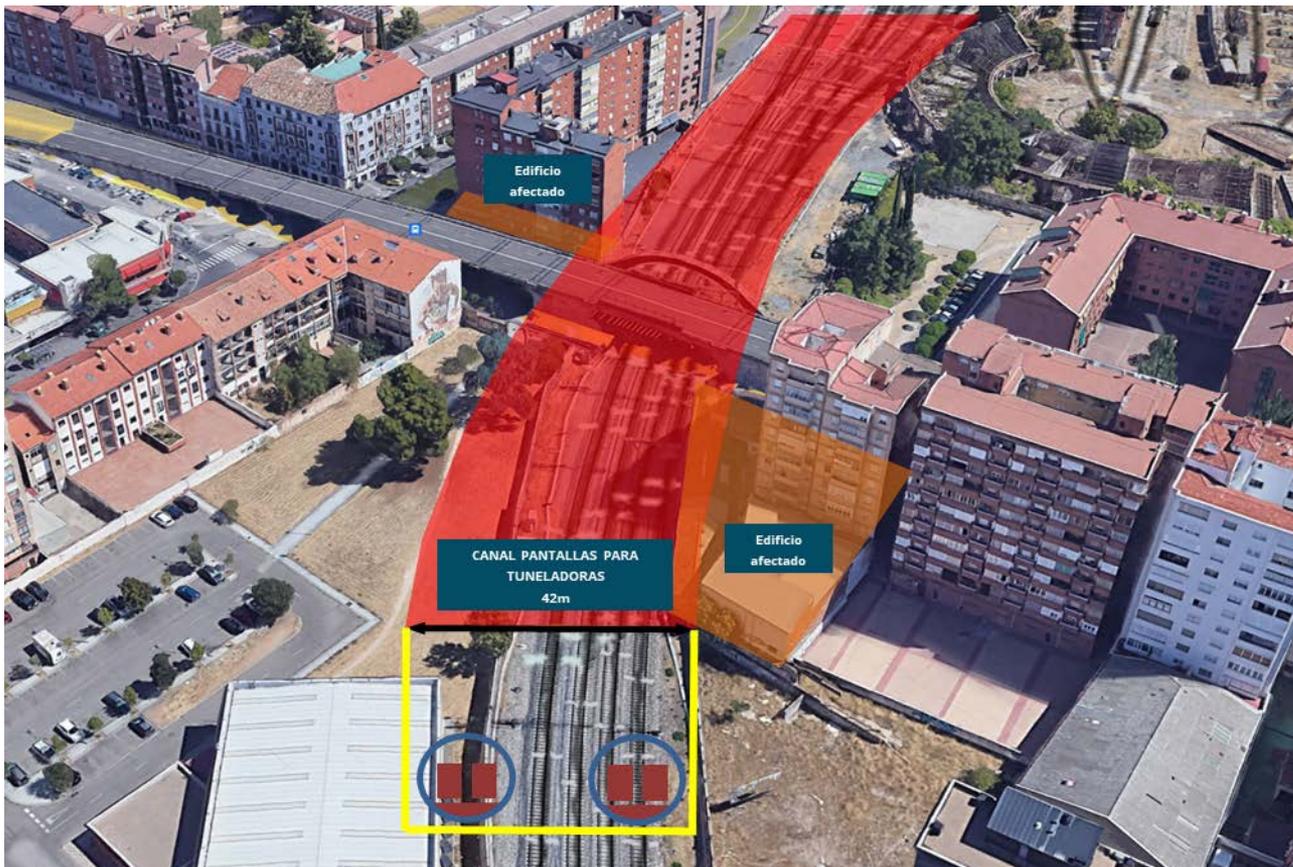


RAF de Valladolid es troncal para LAVs al norte de la península

Adaptación Esquema Funcional EI 2006



B. Condicionantes técnicos. Mayor Capacidad: Solución 2 tubos



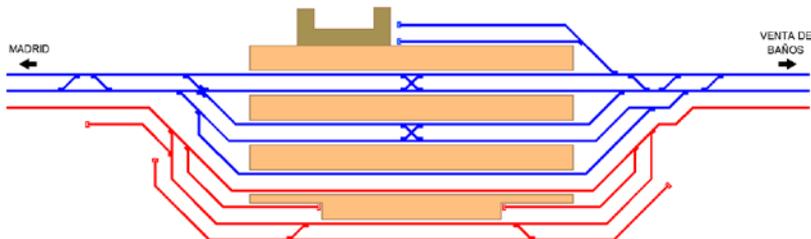
- 1 Diámetro entre tubos
- Profundidad suficiente en zona terciario.
- Ancho de ocupación de al menos 42m.
- Anchura disponible sin afección a edificios: 32 m
- Expropiación de edificios residenciales



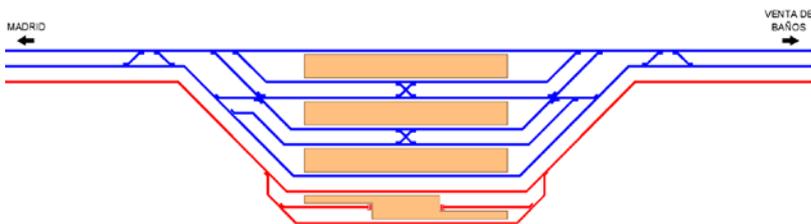
B. Condicionantes técnicos. Limitaciones capacidad



Playa de vías SUPERFICIE
EI 2022



Playa de vías SOTERRADA



LIMITACIONES EN LA PLAYA DE VÍAS SOTERRADA

Ancho UIC

Andenes

Acortamiento de los andenes (*intrínseco a la solución soterrada*)

Limitación de longitudes de estacionamiento en las vías sectorizadas con bretelle, penalizando el estacionamiento de trenes MD en composición doble (porcentaje reducido).

Vías mango

Eliminación de vías mango

Se pierden las 2 vías mango orientadas al norte, (se añade una vía pasante de 400 m)

El crecimiento previsto UIC en la última prognosis de tráfico se concentra en tráfico pasantes, que utilizarán las vías exteriores de una manera más intensiva sin condicionar la funcionalidad de las vías centrales.

Ancho Ibérico

Vías mango

Eliminación de mangos de estacionamiento sin andén

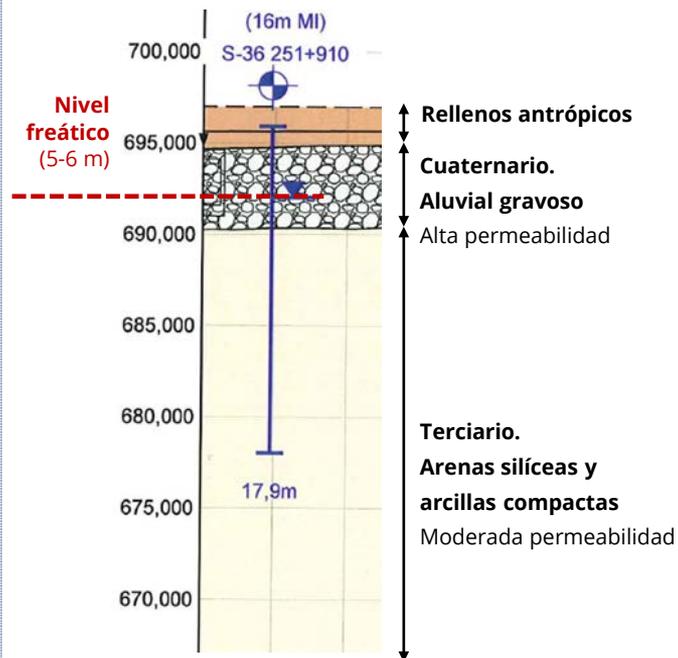
Estacionar en la estación de Tres Hermanos los trenes que no presten servicio,

Modificar algunos servicios haciéndolos pasantes, sin que tengan cabecera en Valladolid.

B. Condicionantes técnicos. Hidrología y Geología



Perfil geotécnico



Métodos Constructivos

Excavación entre pantallas



- Efecto pantalla al acuífero (flujo hacia el Pisuerga al noroeste)
- Importantes sobrelevaciones aguas arriba

DESCARTADA

Excavación en mina



- Gran sección libre necesaria (3 vías)
- Excavación en presencia de agua

DESCARTADA

Excavación con tuneladora



- Gran sección libre necesaria (3 vías) 16,30 m diámetro de excavación.
- Solución empleada en El Complementario (2006) con menor diámetro de excavación (11,50 m)

- Elevado coste
- Control del frente de excavación
- Control presencia de agua
- Mejor control de subsidencias

B. Condicionantes técnicos. Tuneladora



Condicionantes Funcionales

- 3 vías (2 UIC + 1 IB)



Condicionantes Hidrogeológicos-Geotécnicos

- Suelos blandos permeables con presencia de agua
- Excavación mediante tuneladora



- Necesaria **tuneladora EPB** (*balance de presión de tierras*)
- Necesaria **tuneladora grandes dimensiones**
 - Sección excavación necesaria: **16,30 m diámetro** ($\approx 210 \text{ m}^2$)
 - **Coste aproximado: 105 M€**. Coste residual tras obra: 10%
 - **Plazos estimados** (Fabricación, montaje y pruebas): **1,5 - 2 años**
 - Ratio de excavación + revestimiento: **100 M€/ km** (PBL sin IVA)

Ejemplos:

Túneles M-30 Madrid (2004 - 2007)

- Sección escudo : 15,20 m diámetro ($\approx 181 \text{ m}^2$)

Tuneladora Bertha, Seattle (2013 - 2019)

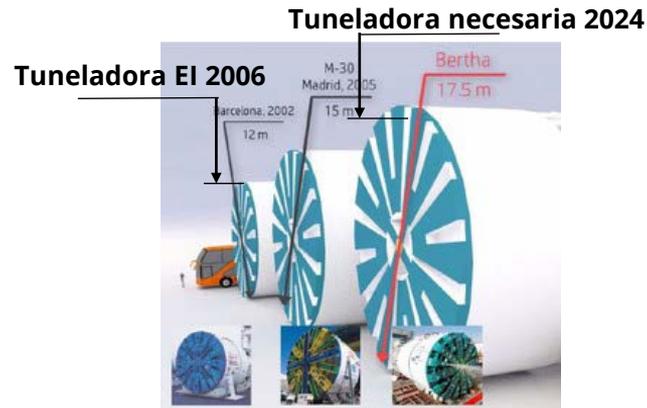
- Sección escudo : 17,50 m diámetro ($\approx 240 \text{ m}^2$)

Túnel de Santa Lucía, Italia (2016 - 2020)

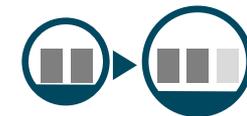
- Sección escudo: 15,94 m diámetro ($\approx 200 \text{ m}^2$)



Tuneladora Túnel Santa Lucía, Italia



B. Condicionantes técnicos. Acometida tuneladora lado sur

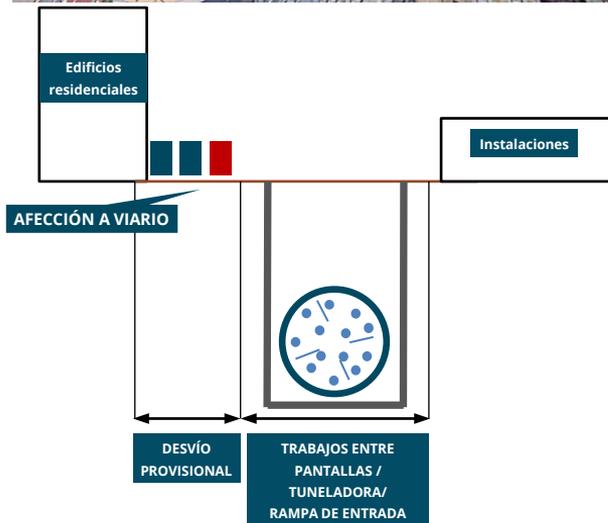
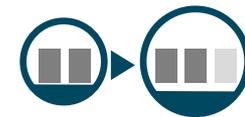


Problemática

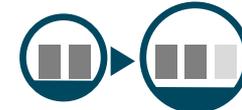
- **Falta de espacio** para operaciones de la tuneladora.
- **Afección prolongada a edificios** residenciales.
- **Corte prolongado de acceso a garajes** y dificultad de acceso a viviendas.
- **Afección a viario** de la ciudad.

NECESARIO PROLONGAR TRAMO SOTERRADO AL SUR

B. Condicionantes técnicos. Acometida tuneladora lado sur



B. Condicionantes técnicos. Acometida tuneladora lado norte

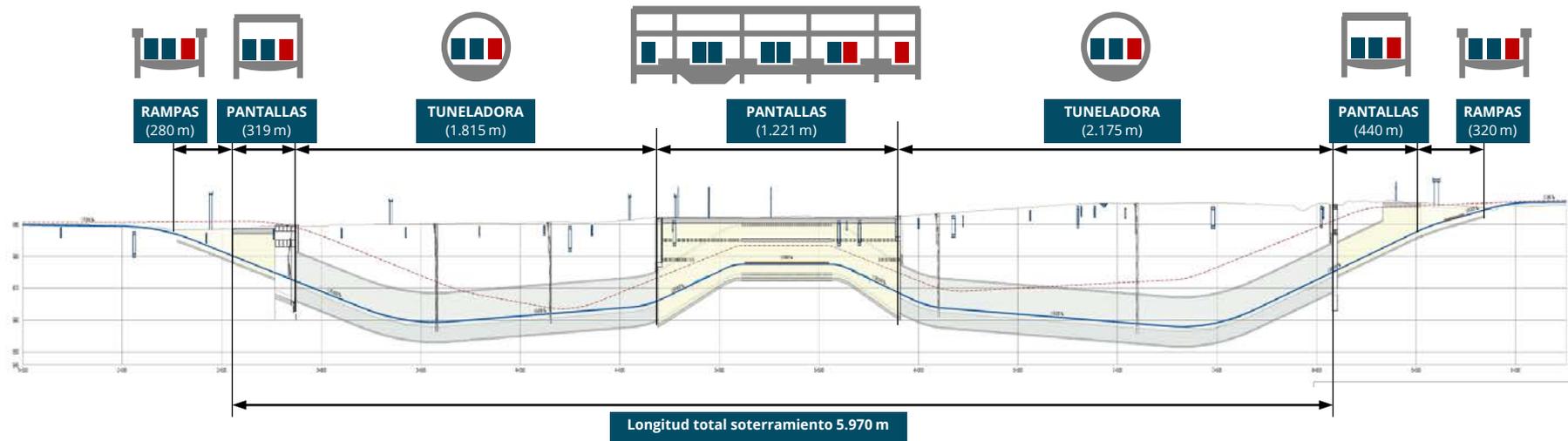
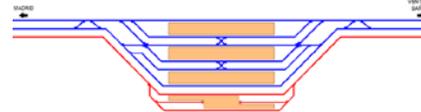


Problemática

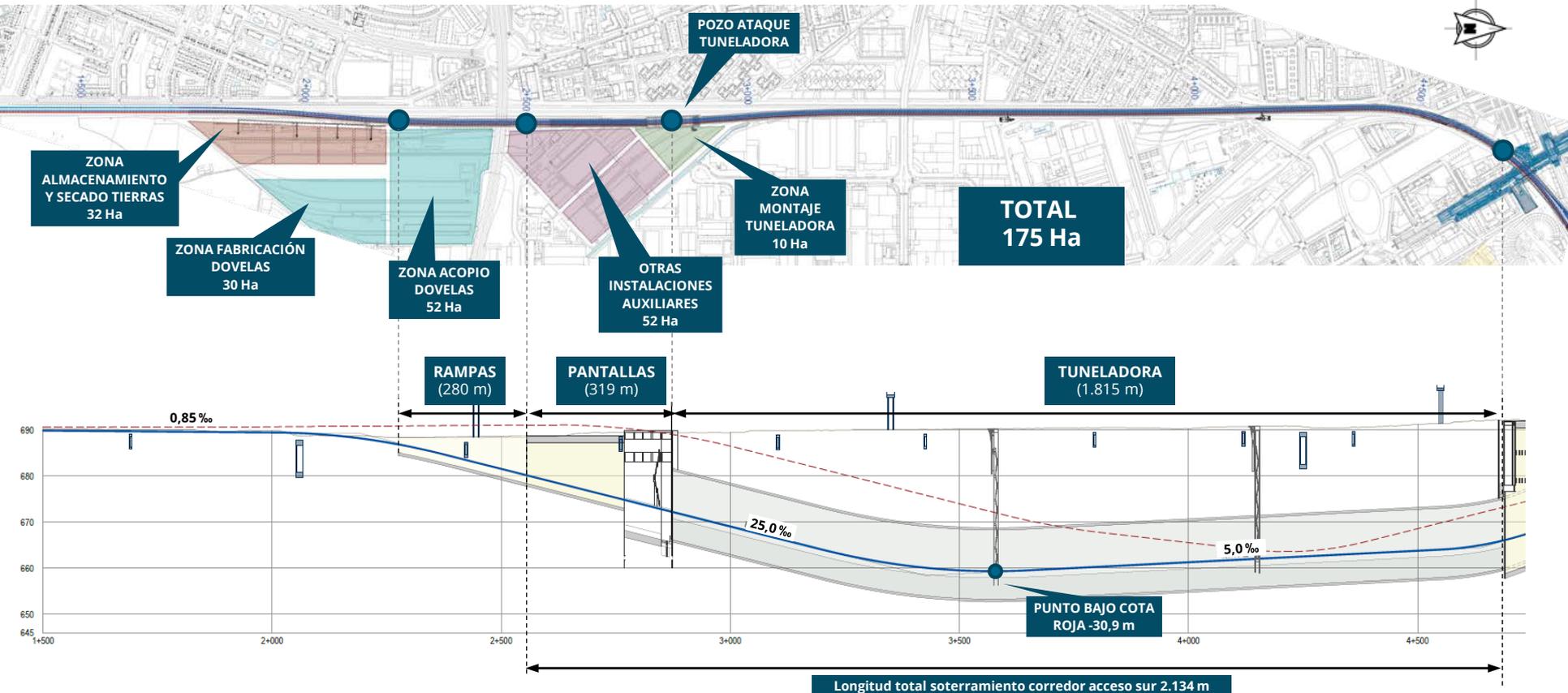
- Falta de espacio para operaciones de la tuneladora.
- Afección prolongada a edificios residenciales.
- Afección a viario de la ciudad.
- Paso inferior Nochevieja incompatible con rampa de entrada (Compatible con 2 vías).

NECESARIO PROLONGAR TRAMO SOTERRADO AL NORTE

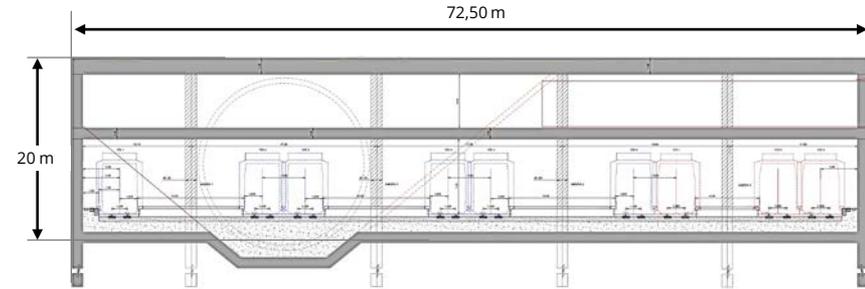
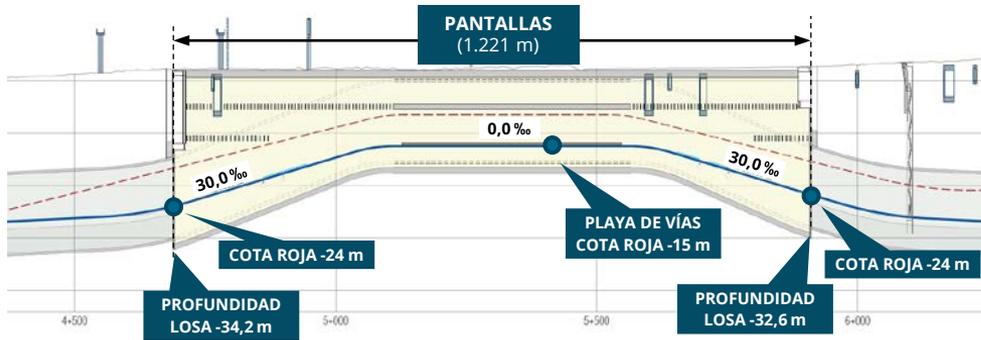
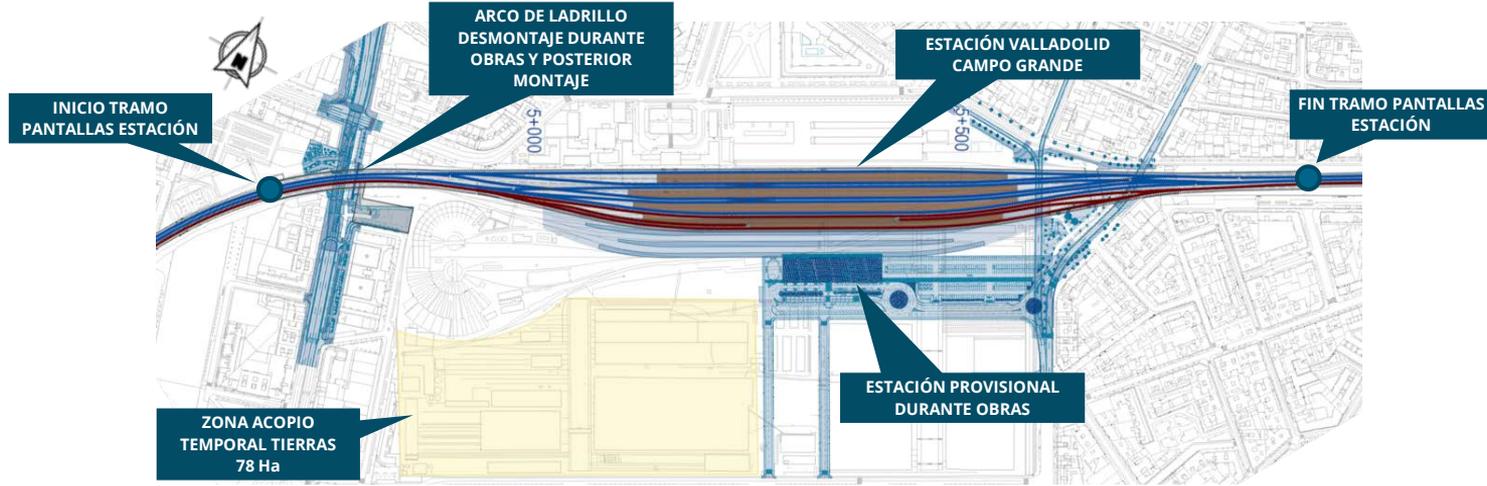
C. Solución técnica estudiada. Conjunto



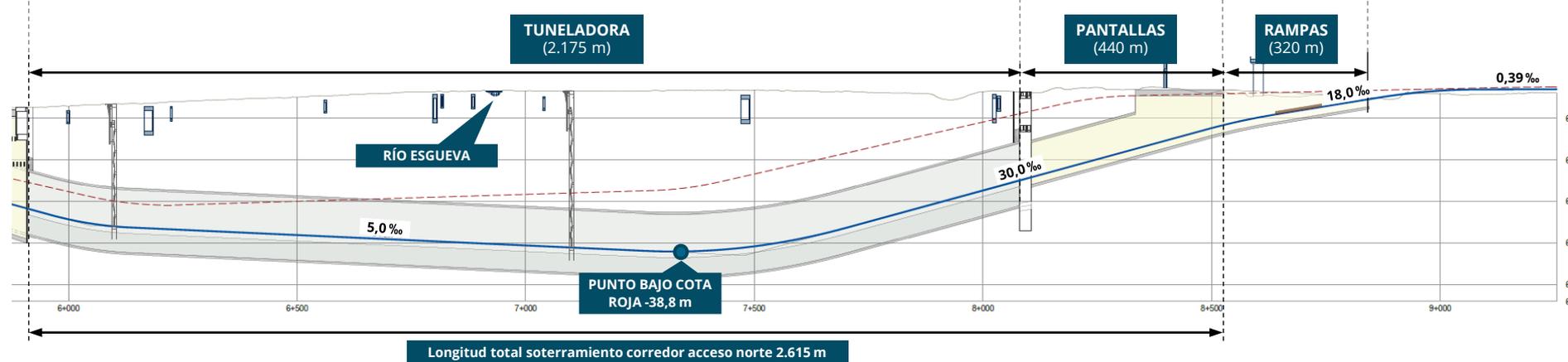
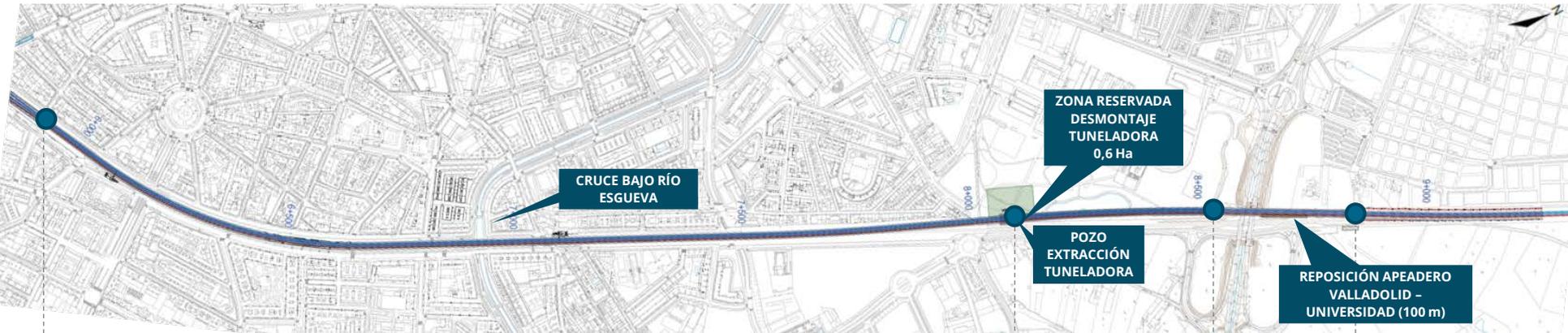
C. Solución técnica estudiada. Canal de acceso sur



C. Solución técnica estudiada. Zona estación



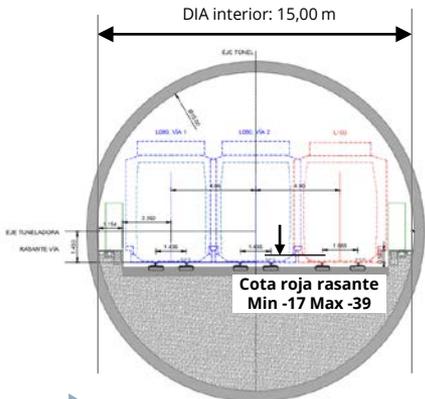
C. Solución técnica estudiada. Canal de acceso norte



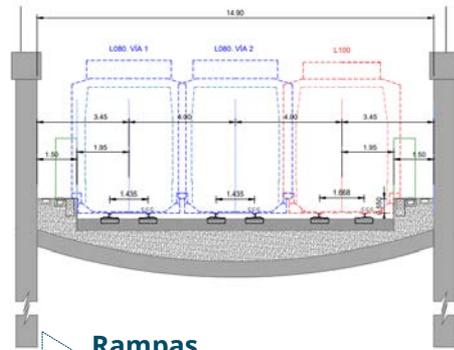
Longitud total soterramiento corredor acceso norte 2.615 m



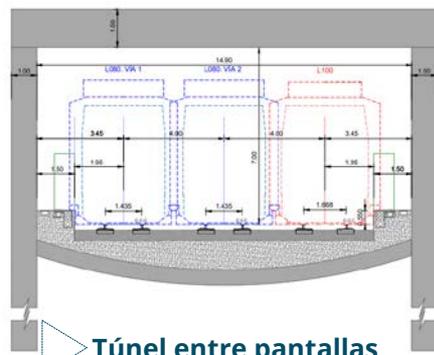
C. Solución técnica estudiada. Secciones tipo



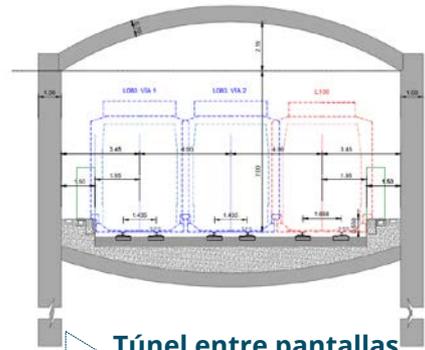
Tuneladora



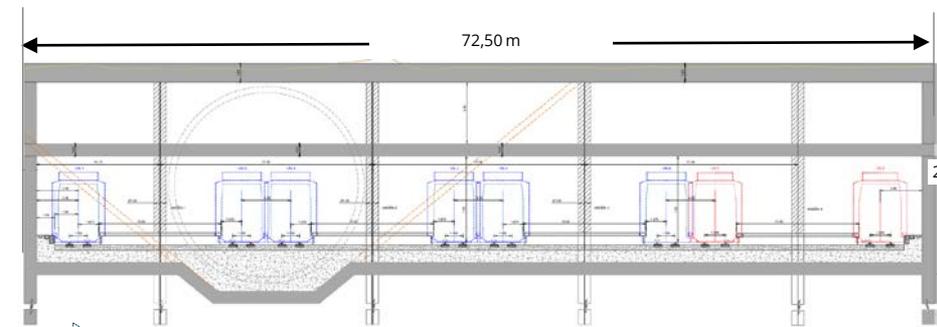
Rampas. Pantallas en voladizo



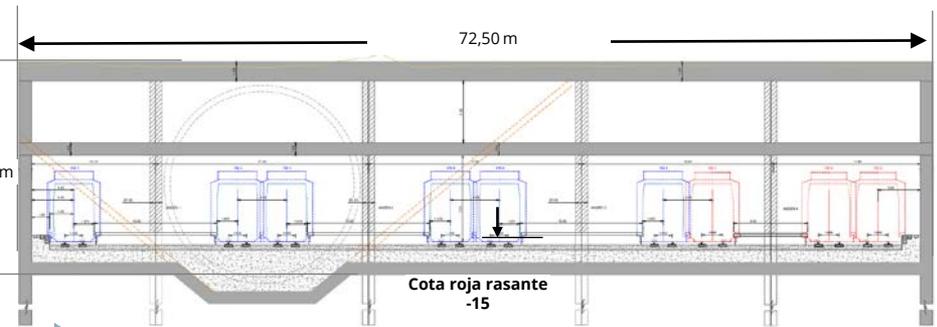
Túnel entre pantallas



Túnel entre pantallas con bóveda



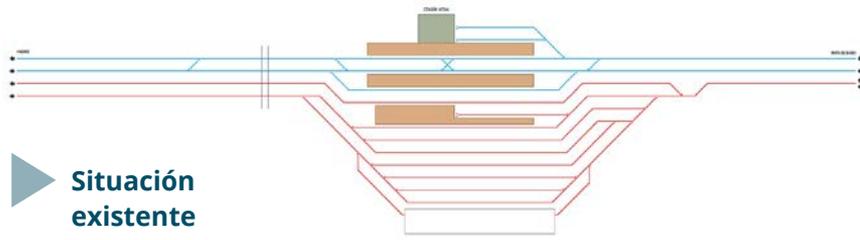
Estación. 8 vías



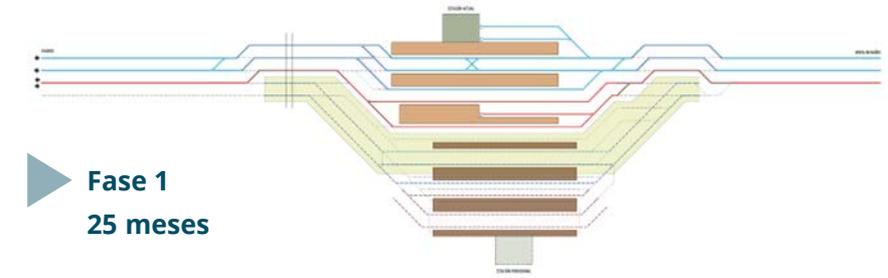
Estación. 9 vías

C. Solución técnica estudiada. Fases constructivas destacadas

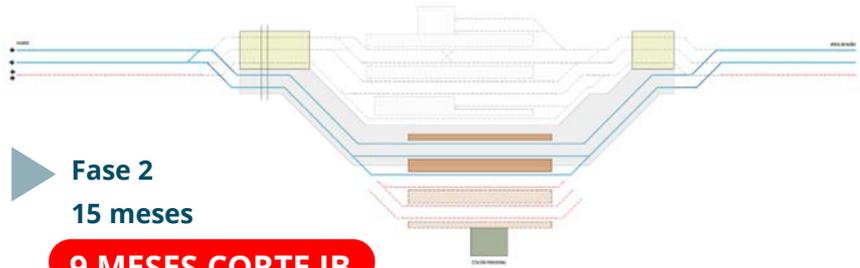
ÁMBITO ESTACIÓN



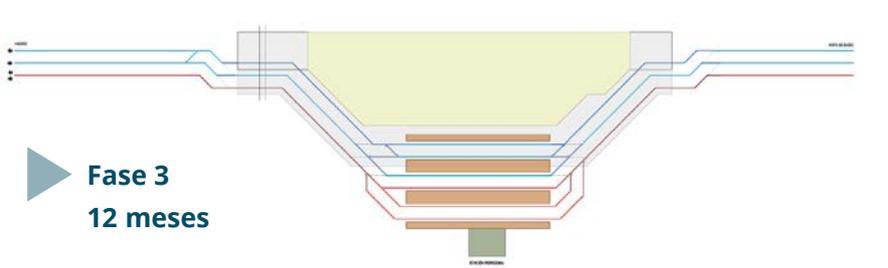
Situación existente



Fase 1
25 meses



Fase 2
15 meses



Fase 3
12 meses

9 MESES CORTE IB

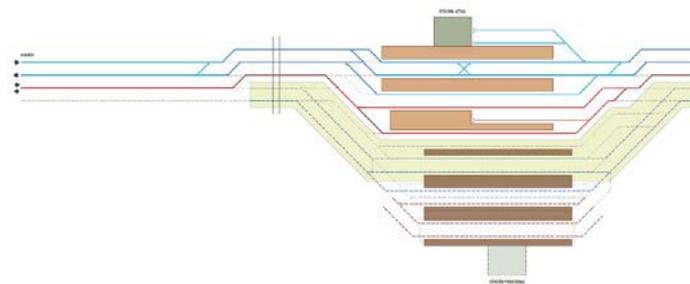
LEYENDA

- | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|--|-----------------------------------|
| | Vía ancho UIC | | Andén existente | | Semilosa en construcción |
| | Vía ancho ibérico | | Andén en construcción | | Semilosa construida fase anterior |
| | Vía ancho UIC / ibérico en construcción | | Andén sin servicio | | Estación |
| | Vía a levantar | | | | |

La programación de fases de la actuación completa incluye 13 fases

C. Solución técnica estudiada.

Fases constructivas ▶ Fase 1



**OCUPACIÓN TEMPORAL NECESARIA:
PASO 2 UIC + 1IB.**

- P.I ARCO LADRILLO:
- Losa prevista tráfico FFCC
- Cajón previsto colgado para paso sobre hueco pantallas

**LOSA PI ARCO LADRILLO PREPARADA
PARA SOTERRAMIENTO
(INCLUYE PANTALLAS) CON TRAMO
AMORTERADO EN UNIÓN FUTURA.**

**EN SERVICIO PASILLO
FERROVIARIO:**

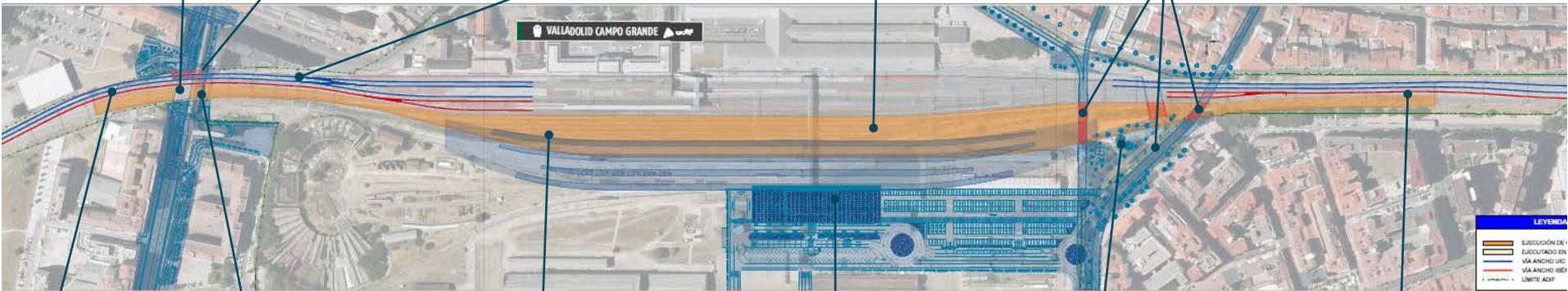
- 2 VÍAS UIC + 1 IB

**EN SERVICIO ESTACIÓN
EXISTENTE:**

- 2 VÍAS UIC + 1 IB
- ANDENES EXISTENTES

HIDRO DEMOLICIÓN:

- DESVÍO PROVISIONAL DE ANCHO ESTÁNDAR
- LOSA SUPERIOR Y TRAMO PANTALLAS AFECTADO



**DESVÍO PROVISIONAL
VÍAS PINCEL SUR**

**DESMONTAJE PREVIO ELEMENTO
PATRIMONIAL ARCO DE LADRILLO,
TRASLADO Y REPOSICIÓN**

EN EJECUCIÓN:

- PANTALLAS SEMILOSAS SUR.
- PANTALLAS SEMILOSAS ESTACIÓN PROVISIONAL

PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN:

- ESTACIÓN PROVISIONAL
- ANDENES
- VÍAS
- IISS
- ELECTRIFICACIÓN

**RELLENO PREVIO DE TIERRAS EN
PARQUE**

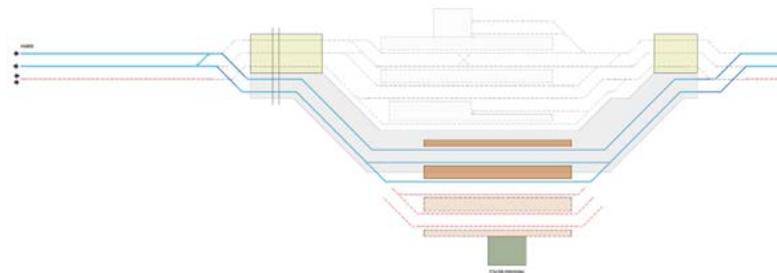
**DESVÍO PROVISIONAL
VÍAS PINCEL NORTE**

LEYENDA

	EJECUCIÓN DE I
	EJECUCIÓN EN
	VÍA ANCHO UIC
	VÍA ANCHO DES
	LÍMITE ADP

C. Solución técnica estudiada.

Fases constructivas ▶ Fase 2



EN EJECUCIÓN

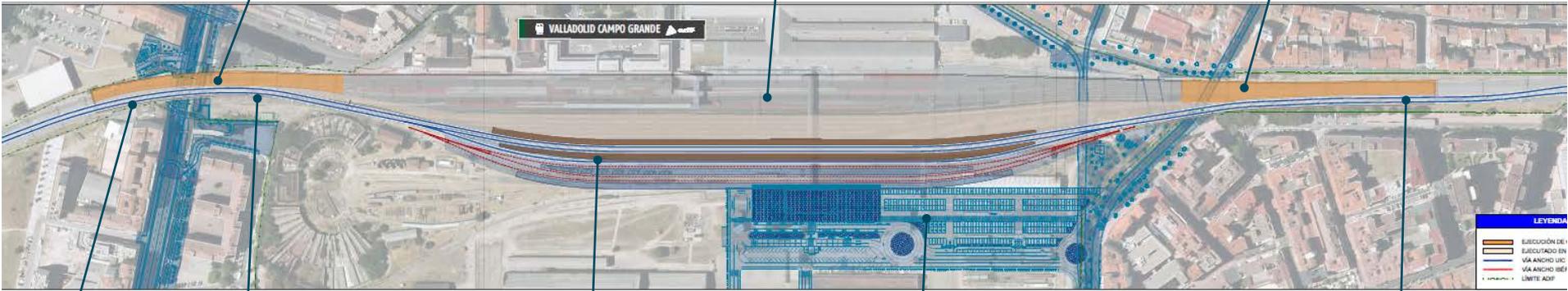
- PANTALLAS Y SEMILOSAS NORTE EN PINCEL

PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN

- PANTALLA NORTE
- RESTO LOSAS ESTACIÓN SOTERRADA

EN EJECUCIÓN

- PANTALLAS Y SEMILOSAS NORTE EN PINCEL



LEYENDA

- EJECUCIÓN DE PANTALLAS Y SEMILOSAS NORTE EN PINCEL
- PANTALLA NORTE
- RESTO LOSAS ESTACIÓN SOTERRADA
- DESVÍO PROVISIONAL VÍAS PINCEL NORTE
- PASILLO FERROVIARIO
- EN SERVICIO ESTACIÓN PROVISIONAL
- PREPARACIÓN VÍAS Y ANDENES ANCHO IBÉRICO
- LIMITE ADIF

DESVÍO PROVISIONAL VÍAS PINCEL NORTE

PASILLO FERROVIARIO:

- 2 VÍAS UIC EN SERVICIO POR INSUFICIENCIA DE ANCHO EN EL PASILLO FERROVIARIO

EN SERVICIO ESTACIÓN PROVISIONAL

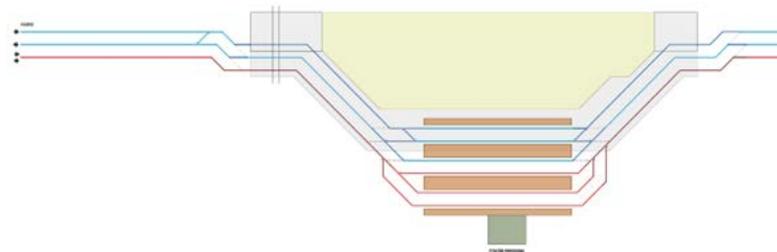
- 2 VÍAS ANCHO UIC
- 2 ANDENES

PREPARACIÓN VÍAS Y ANDENES ANCHO IBÉRICO

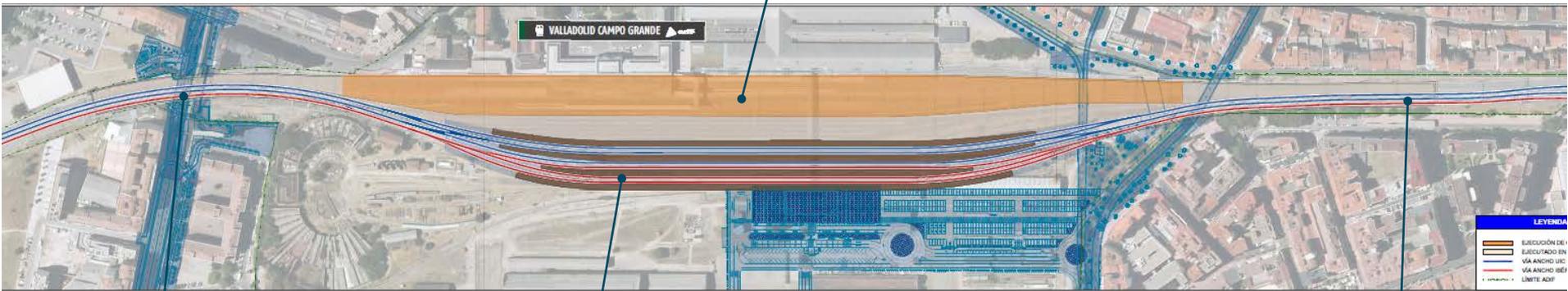
DESVÍO PROVISIONAL VÍAS PINCEL NORTE

C. Solución técnica estudiada.

Fases constructivas ▶ Fase 3



EN EJECUCIÓN
• PANTALLA NORTE
• RESTO LOSAS ESTACIÓN SOTERRADA



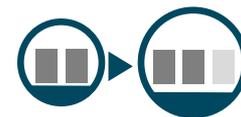
DESVÍO PROVISIONAL VÍAS PINCEL SUR

EN SERVICIO ESTACIÓN PROVISIONAL
• 2 VÍAS ANCHO UIC + 1 IB
• 3 ANDENES

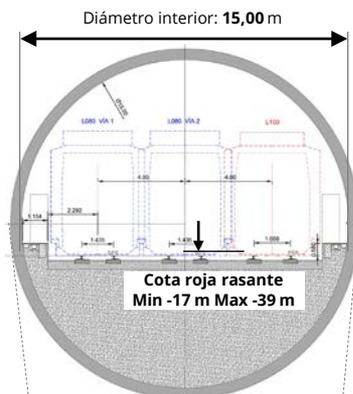
DESVÍO PROVISIONAL VÍAS PINCEL NORTE

D. Dificultades del soterramiento. Incremento de magnitud

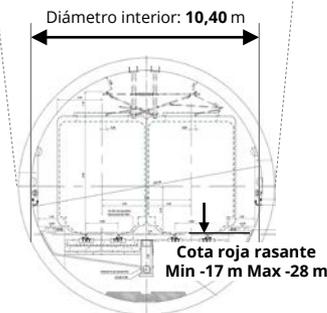
► Comparativa con PB 2007



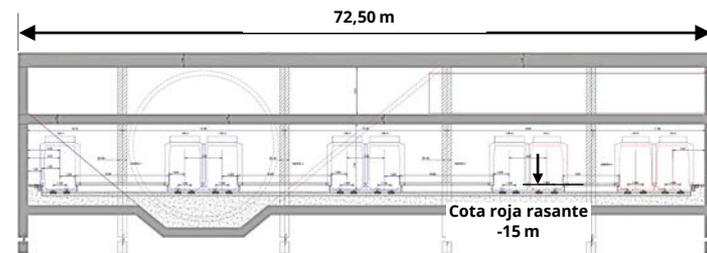
		ESTUDIO TÉCNICO 2024	PROYECTO BÁSICO 2007
DATOS GENERALES	Plazo Previsto	96 meses TOTAL 102 meses	40 meses Solo túnel urbano
	PBL (con IVA, precios act 2024, costes de asistencias)	1.570 M€	795 M€
TÚNEL	Nº vías	3 (2 UIC + 1 IB)	2 UIC
	Longitud soterramiento	5.970 m	4.680 m
	Volumen excavación tuneladora	1,0 millones m ³	0,35 millones m ³
	Volumen excavación pantallas	0,4 millones m ³	0,35 millones m ³
ESTACIÓN	Nº Vías/ Andenes	9 vías (6 UIC + 3 IB) / 3 UIC (400 m) + 1 IB (200 m) 4 andenes	6 vías UIC 3 andenes UIC (400 m)
	Longitud entre pantallas	1.221 m	1.236 m
	Volumen excavación pantallas	1,6 millones m ³	0,9 millones m ³
	Volumen total excavación	3,0 millones m ³	1,6 millones m ³



Sección tipo tramo tuneladora
Estudio técnico 2024



Sección tipo tramo tuneladora
PB 2007



Sección tipo caverna estación
Estudio técnico 2024



Sección tipo caverna estación
PB 2007

D. Dificultades del soterramiento. Grandes volúmenes de tierras



VOLUMEN TOTAL EXCAVACION ACTUACIÓN.

ESTIMACIÓN 3,0 MILLONES de m³

- **230.000 camiones** articulados pesados (13 m³/ Bañera).

ZONA ESTACIÓN

ZONA ESTACIÓN: EXTRACCIÓN VOLUMEN EXCAVACION PARA PASO TUNELADORA.

ESTIMACIÓN 1 MILLÓN de m³

- **76.000 camiones** articulados pesados (13 m³/ Bañera).
- 18 meses de vaciado parcial
- **210 camiones articulados pesados por día**

D. Dificultades del soterramiento. Permeabilidad rodada zona estación



PASO RODADO PANADEROS

DEMOLICIÓN

RELLENO PREVIO DE TIERRAS EN PARQUE

PASO PEATONAL LABRADORES

PASO RODADO LABRADORES (EN OBRAS)

Afectación a la permeabilidad
Corte prolongado durante las obras en el ámbito de la estación
Necesaria demolición de los pasos subterráneos de Labradores y Panaderos



E. Condicionantes Administrativos. Tramitación

Estudio Informativo Soterramiento (2006) no está vigente, sustituido por aprobación Estudio Informativo Integración en superficie (2022)



Necesario nuevo EI y tramitación DIA Plazo estimado 4-5 años

Trámite administrativo complejo (*respuesta múltiples organismos y administraciones. Duración variable*)

El nuevo Estudio Informativo determinará la solución técnica base a desarrollar en los proyectos.

Estimación del **proceso técnico-administrativo hasta iniciar las obras:**

- Licitación Estudio Informativo
- Tramitación de Estudio Informativo y DIA
- Licitación de proyectos constructivos
- Redacción y aprobación de proyectos constructivos
- Licitación de las obras

Necesarios 8-9 años hasta el inicio de las obras
2032

Ejemplos de tramitación en este ámbito

Estudio Informativo	Inicio redacción	Aprobación	Plazo global
Integración Valladolid (soterramiento) 2006	Julio 2000	Agosto 2006	73 meses
Integración Valladolid (superficie) 2022	Noviembre 2019	Junio 2022	31 meses

Nuevos estudios (hidrogeología, tráfico, configuración funcional, etc)

Confirmación de condicionantes técnicos





Obras caverna estación

Playa de vías provisional

Estación Provisional

Zonas de Acopio

Zonas de Acopio

Zonas de Acopio

Accesos obra



vs.



Integración en superficie

VS

Soterramiento

Plazo soterramiento

17-19 años

Incertidumbre

- Compleja y **prolongada tramitación administrativa**
- Imposibilidad de acometer las actuaciones en el medio plazo
- Tramitación Estudio Informativo 4-5 años
- Plazos de obras 8-9 años
- **Horizonte más allá de 2040**





Plazo integración

5-6 años

Certeza

- Inicio inmediato de proyectos
- Sin tramitaciones ambientales / sectoriales
- Proyectos relevantes en marcha:

Proyecto Nueva Estación. Aprobación diciembre 2024

- Horizonte 2030

Plazo

Coste soterramiento

1.570 M€

Estos costes incluyen IVA y costes asociados de dirección y redacción de proyectos, direcciones de obras y asistencias técnicas

Elevado impacto económico

- **Importante esfuerzo inversor** de todas las administraciones
- Necesaria elevada inversión sostenida en el tiempo





Plazo

Coste integración

350 M€

Estos costes incluyen IVA y costes asociados de dirección y redacción de proyectos, direcciones de obras y asistencias técnicas

Menor impacto económico

- Financiación similar a la ya acordada entre administraciones
- **Esfuerzo económico acotado, viable para Ministerio / Administraciones**

Coste total intervención

2.765 M€

Estos costes incluyen IVA y costes asociados de dirección y redacción de proyectos, direcciones de obras y asistencias técnicas

- Construcción de la Variante Este para paso mercancías
- Soterramiento Pinar de Antequera
- Nuevo complejo ferroviario exterior
- **Canal soterrado**
- **Nueva estación subterránea**
- **Urbanización franja ferroviaria**
- Desarrollo de los terrenos liberados
- Nueva estación autobuses
- Gastos de financiación





Plazo

Coste total intervención

1.500 M€

Estos costes incluyen IVA y costes asociados de dirección y redacción de proyectos, direcciones de obras y asistencias técnicas

- Construcción de la Variante Este para paso mercancías
- Soterramiento Pinar de Antequera
- Nuevo complejo ferroviario exterior
- **Canal integrado**
- **Nueva estación sobre vías**
- Desarrollo de los terrenos liberados
- Nueva estación autobuses
- Gastos de financiación

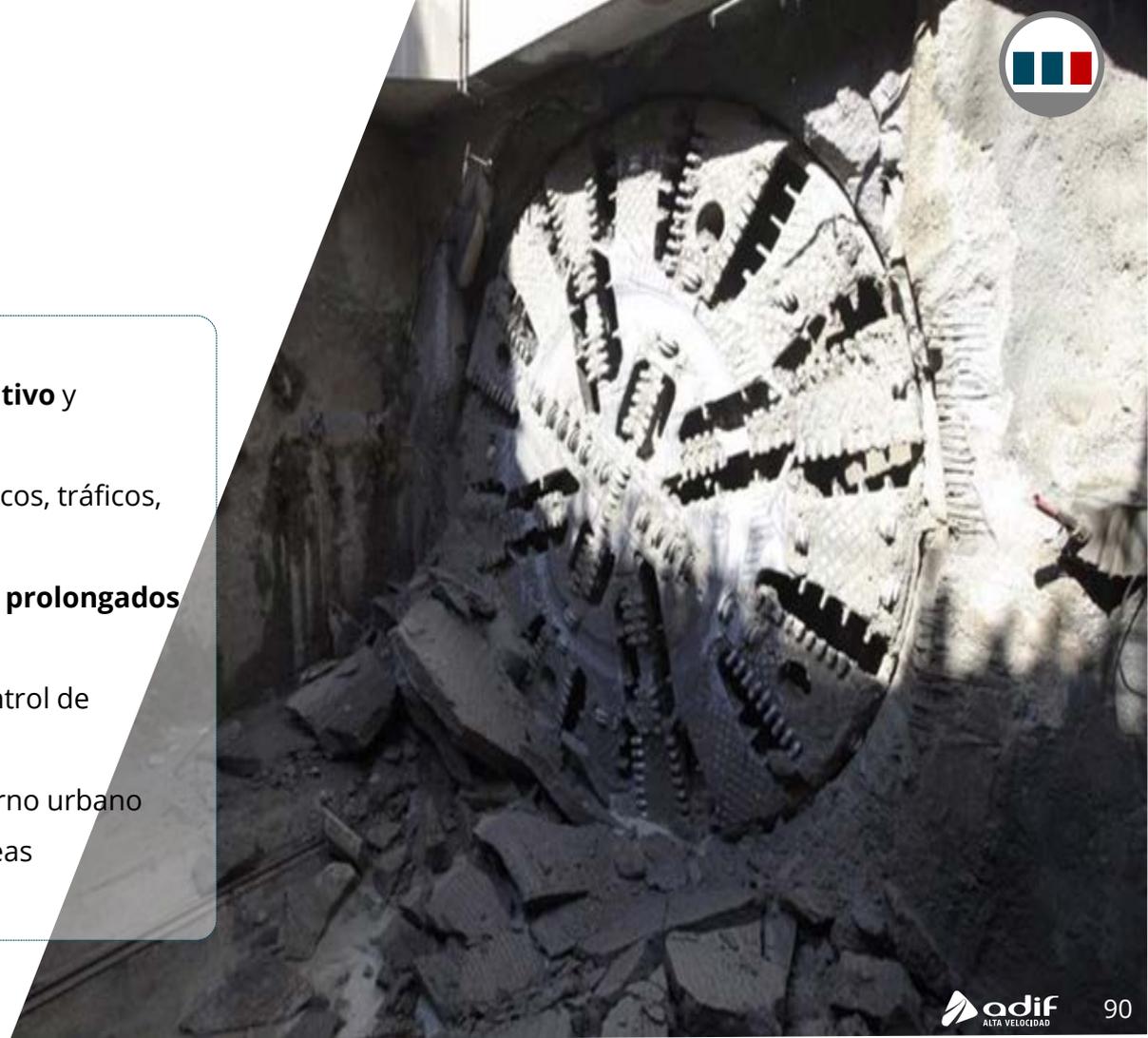
Plazo

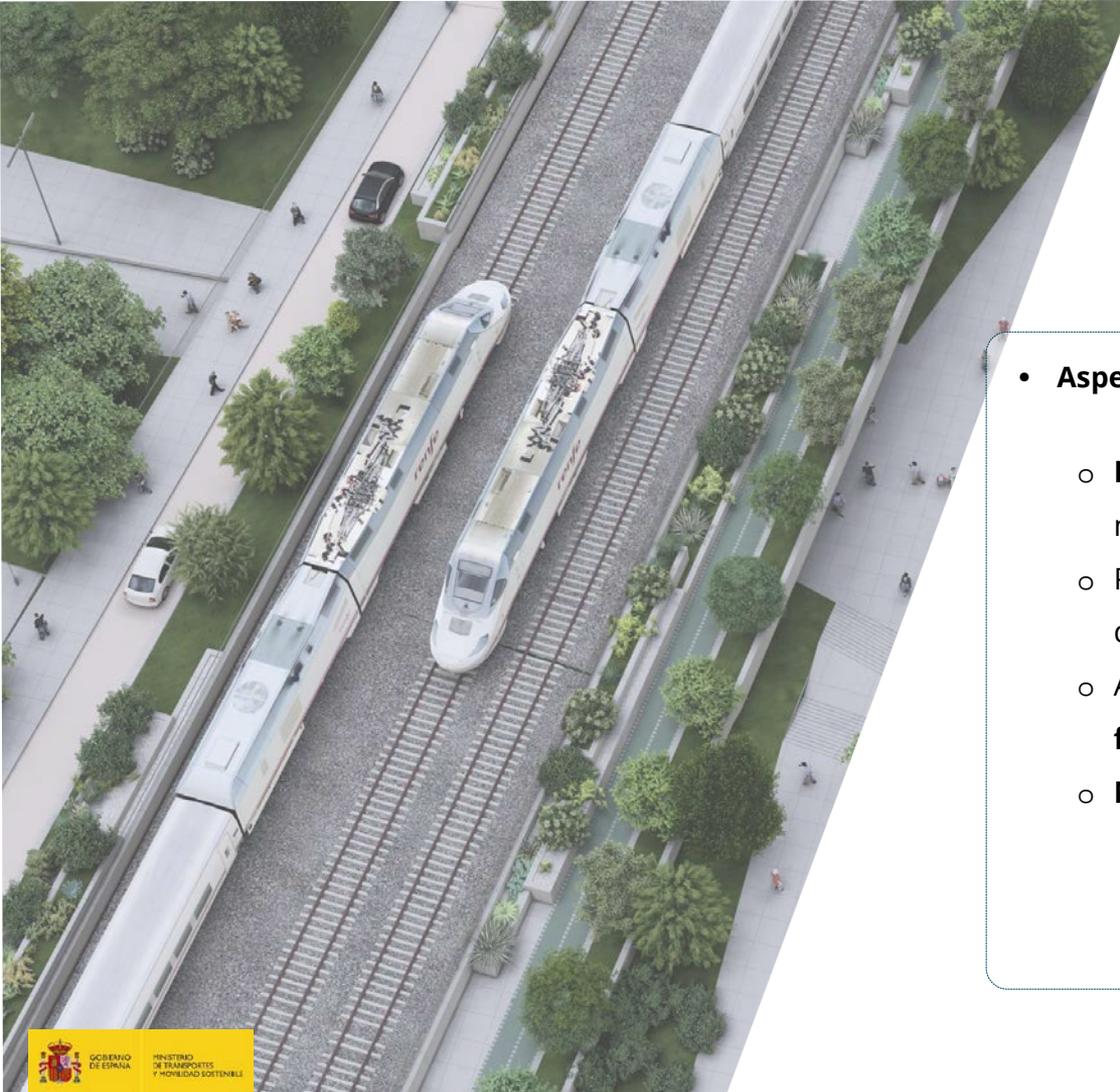
Coste

Dificultades

- **Aspectos Técnicos:**

- Necesidad de **nuevo estudio informativo** y tramitación ambiental
- Actualización de estudios hidrogeológicos, tráfico, funcionales, etc.
- Complejas situaciones provisionales y **prolongados desvíos ferroviarios** en fase de obra
- Afección a edificios. Auscultación y control de subsidencias
- Afección a servicios afectados en entorno urbano
- Interrupción flujo de aguas subterráneas





Plazo

Coste

Ventajas

- **Aspectos técnicos:**

- **Inicio inmediato de proyectos de integración**, sin necesidad de tramitaciones ambientales
- Proyectos de integración **en marcha** (Nueva Estación de Valladolid)
- Actuaciones **compatibles con la explotación ferroviaria**
- **Menores afecciones** a servicios y suministros

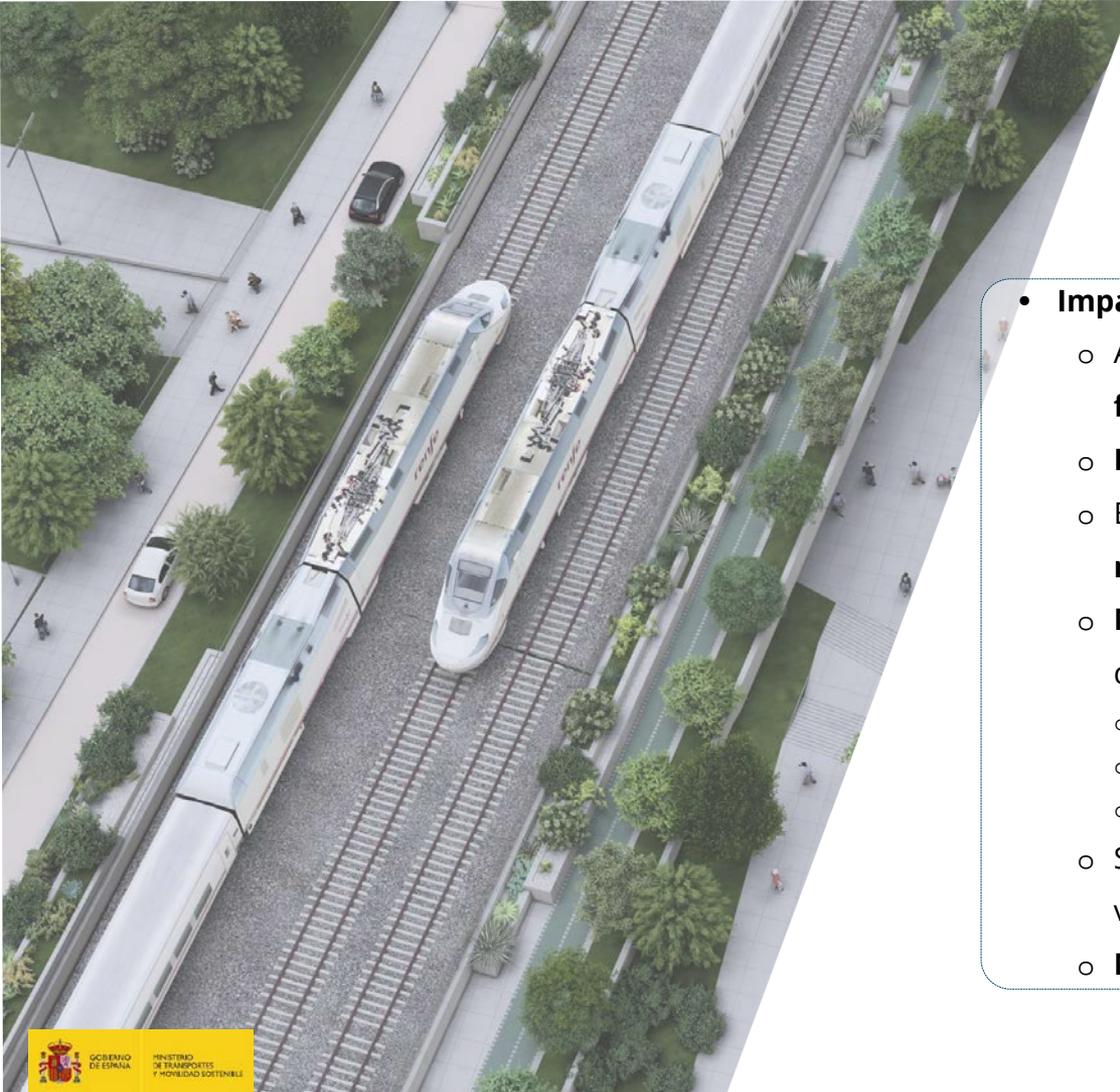
Plazo

Coste

Dificultades

- **Impacto en fase de explotación:**
 - **Rigidez de la solución. Imposibilita ampliaciones** futuras. Grandes inversiones
 - **Merma capacidad** intrínseca al soterramiento en playa de vías estación:
 - Limitación longitud de andenes de 530m (superficie) a 400m
 - Restricciones de vías mango / vías de apartado. Trasladas a otras ubicaciones
 - Uso limitado de las bretelles
 - **Estación soterrada.** Los andenes sin iluminación natural, peor calidad de aire y de ambiente
 - Gran **complejidad evacuación** de los viajeros
Dificultades extremas **extinción de incendios**
 - Incremento de costes de mantenimiento/explotación





Plazo

Coste

Ventajas

- **Impacto en fase de explotación:**
 - Actuaciones **compatibles con la explotación ferroviaria**
 - **Flexibilidad del sistema ante ampliaciones futuras**
 - Estación Superficie. Los andenes con **iluminación natural y mejor calidad de aire** y de ambiente
 - **Mayor capacidad/fiabilidad** por mayor disponibilidad de espacio:
 - Andenes de 530m
 - Disposición de vías mango / vías de apartado
 - Disposición de bretelles
 - Soluciones convencionales para la evacuación de los viajeros en superficie
 - **Menores costes de mantenimiento/explotación**

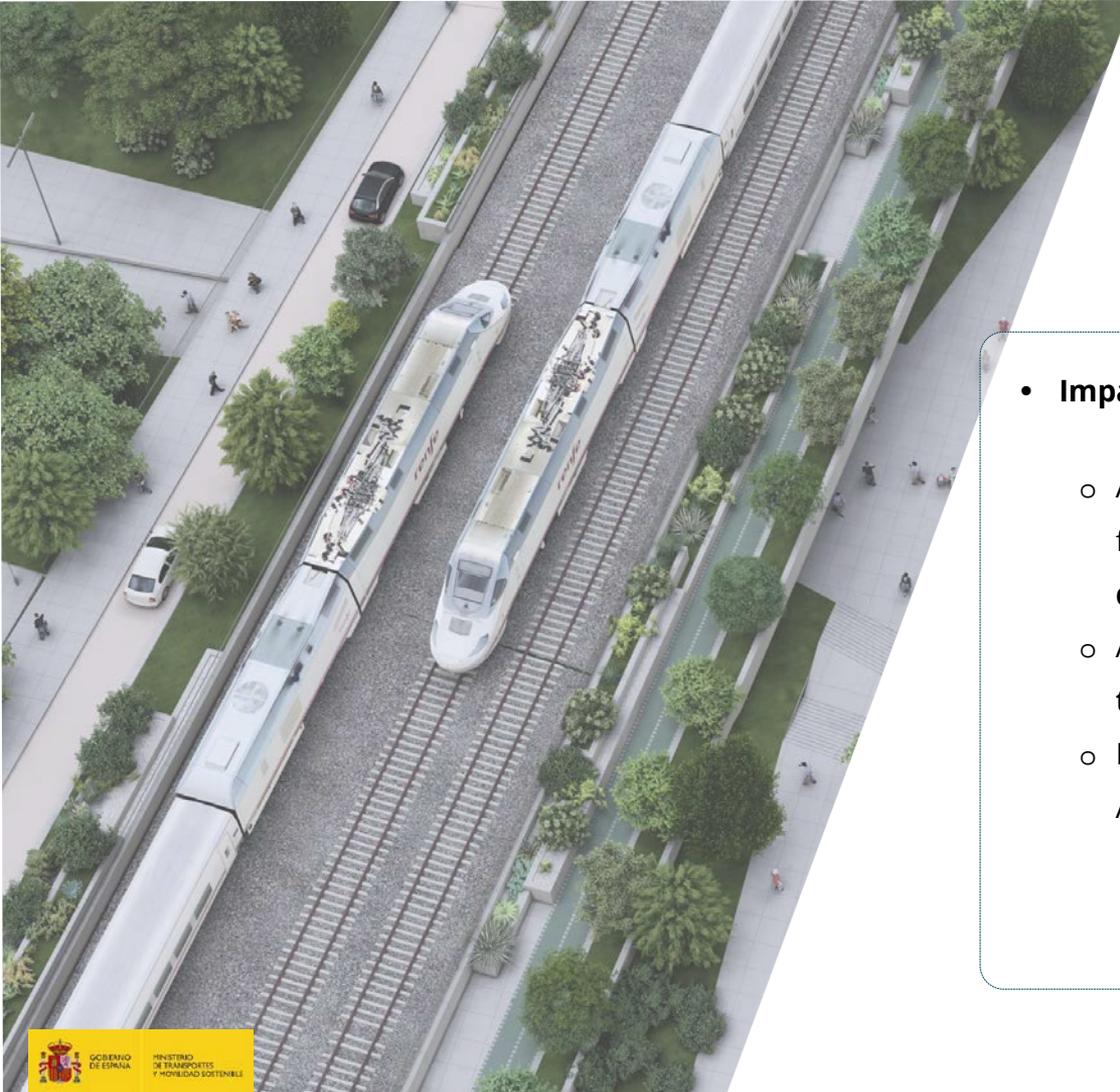
Plazo

Coste

Dificultades

- **Impacto en la ciudad:**
 - Complejas situaciones provisionales
 - Prolongados desvíos ferroviarios
 - Afección a viajeros y a vecinos
 - **Impacto en la movilidad y tráfico viario**
 - Grandes volúmenes de tierras, **elevado tráfico de camiones**
 - **Grandes superficies** de instalaciones industriales para tuneladora
 - Afección al patrimonio histórico. Desmontaje y reconstrucción Arco de Ladrillo





Plazo

Coste

Ventajas

- **Impacto en la ciudad:**
 - Actuaciones compatibles con la explotación ferroviaria, **sin afecciones a los viajeros, sin desvíos ferroviarios**
 - Actuaciones de **menor impacto en la movilidad y tráfico viario**
 - Protección del patrimonio histórico. Actuación plaza Arco de Ladrillo evitando su afección



Integración

Soterramiento

Tiempos de ejecución, tramitación, redacción y puesta en servicio

PLAZO

5-6 años vs **17-19 años**



COSTES

Costes de las obras y del esfuerzo inversor por parte de todas las Administraciones

• INTEGRACIÓN TRAMA URBANA **350 M€** vs **1.570 M€**
• OPERACIÓN GLOBAL **1.500 M€** vs **2.765 M€**



FERROCARRIL

Capacidad de adaptación y ampliación de la infraestructura y la operación

Flexibilidad vs **Rigidez**



CIUDAD

Inicio de obras

Ya en marcha vs **Empezar de cero**
(inicio obras en 8 años)



