



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



RED DE EXPRESOS REGIONALES

Más conectados. Más cerca.

Visión estratégica del Sistema de Transporte de la RMBA se apoya en dos conceptos:

- **Jerarquización Red Vial**
- **Jerarquización Modal**

Jerarquización de la red vial

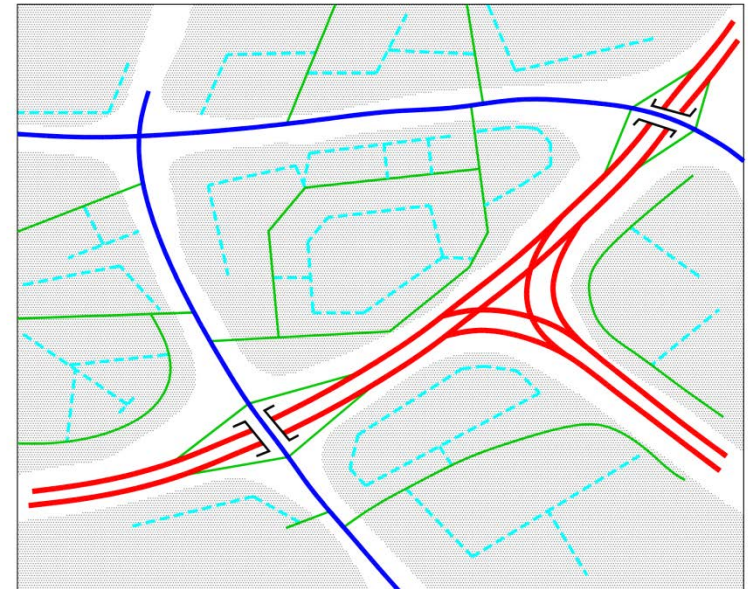
Se efectúa un ordenamiento de las arterias que conforman la red en niveles de jerarquía, debidamente agrupadas, sobre la base de su funcionalidad.

Se identifican 4 funciones:

- **Función acceso**
- **Función ambiental**
- **Función social**
- **Función tránsito**

Se definen los conceptos de áreas y ejes ambientales.

Ejemplo de clasificación funcional de una red vial urbana



- TRONCAL O ARTERIA PRIMARIA
- COLECTORA - DISTRIBUIDORA
- COLECTORA - DISTRIBUIDORA LOCAL
- - - CALLE DE ACCESO
- AREA AMBIENTAL

Objetivo de la jerarquización de la red vial

Revalorizar las funciones ecológica, social y acceso de las vías;

Reducir las emisiones de gases;

Reducir conflictos y mejorar la seguridad;

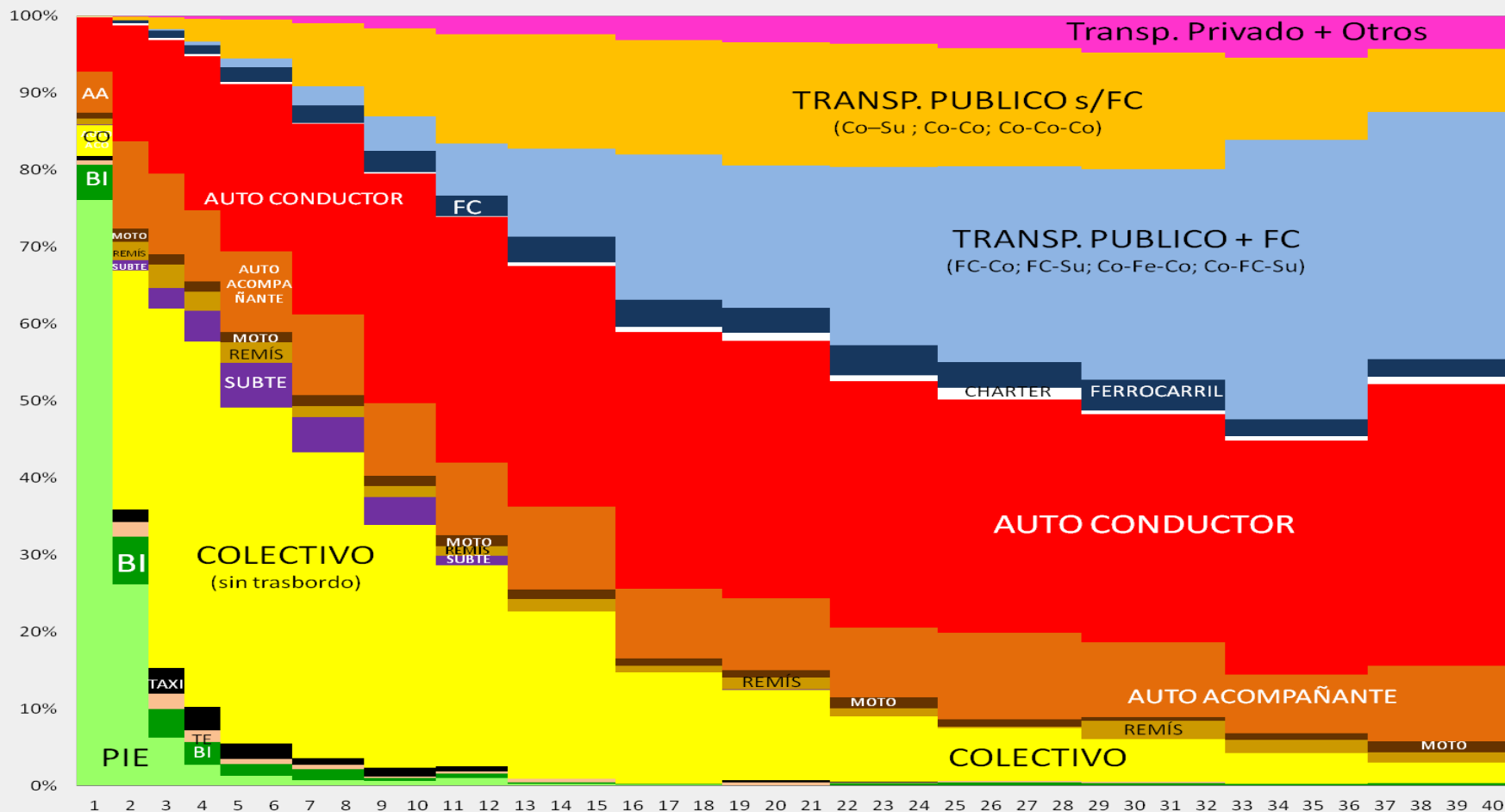
Reducir costos de control;

Priorizar el transporte masivo en las vías principales;

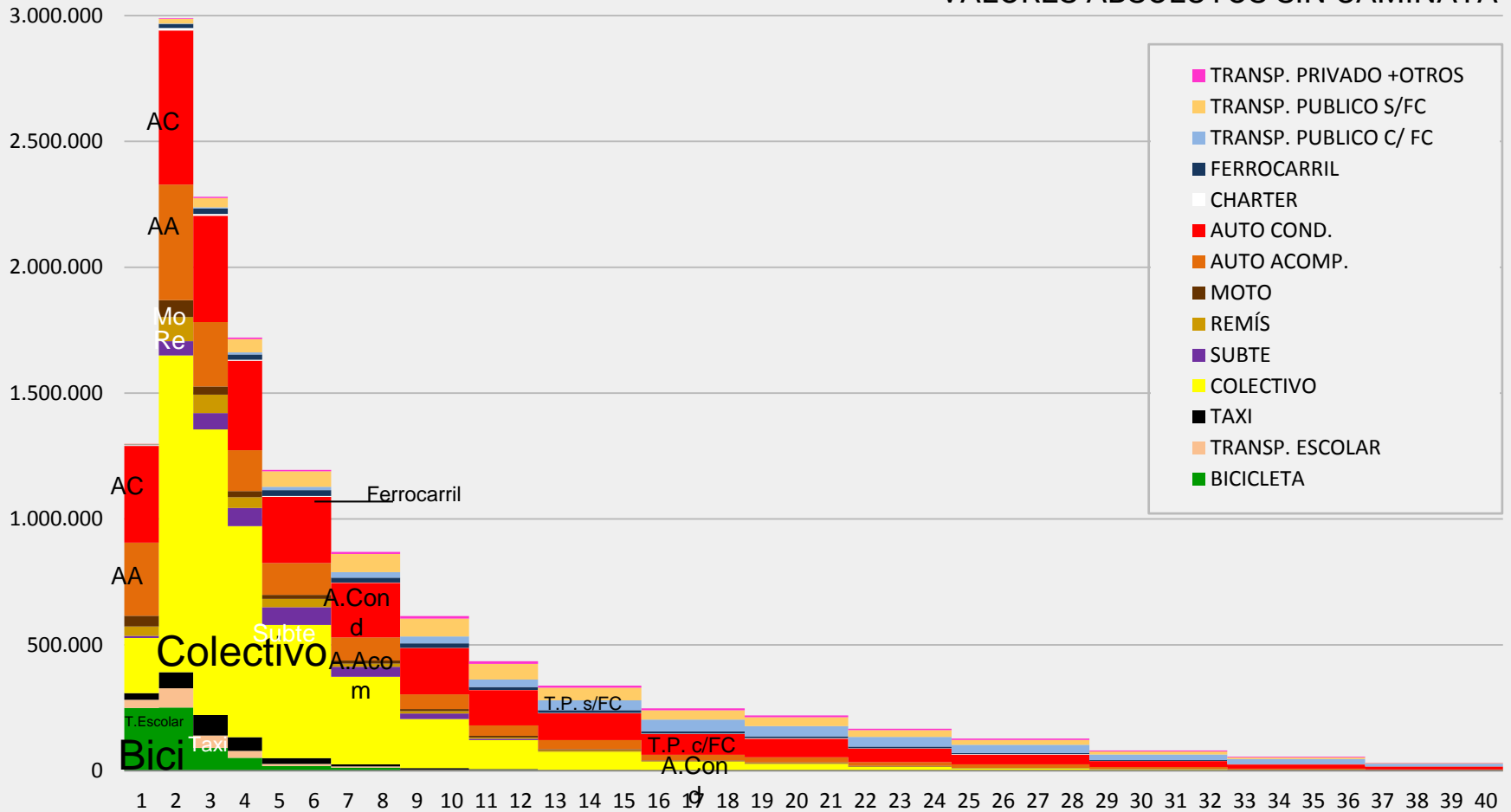
Priorizar los modos no motorizados (peatones y ciclistas) en las vías terciarias.

Jerarquización modal

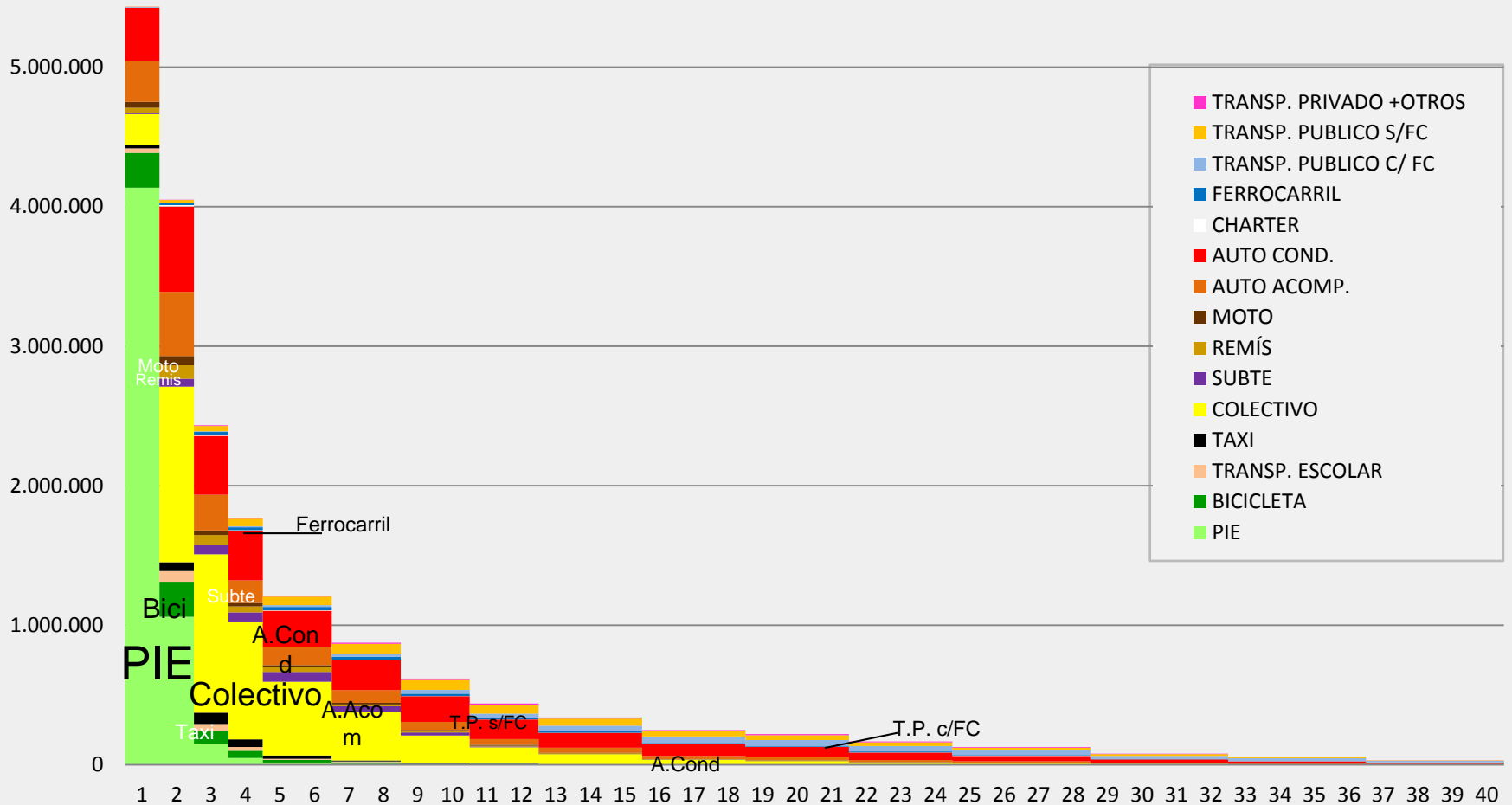
	VELOCIDAD	DISTANCIA
A pie	5 km/h	600/800 m
Bicicleta	12 km/h	3 km
Buses convencionales (con carriles preferenciales)	6 a 18 km/h 15 a 18 km/h	5/6 km
Metrobuses urbanos	18 a 22 km/h	5/6 km
Subte	20 a 22 km/h	5/6 km
Metrobuses metropolitanos	40 km/h	20 km
Ferrocarril suburbano	40 km/h	15/20 km



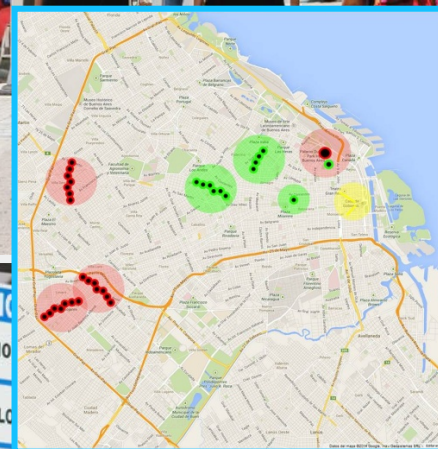
VALORES ABSOLUTOS SIN CAMINATA



VALORES ABSOLUTOS CON CAMINATA



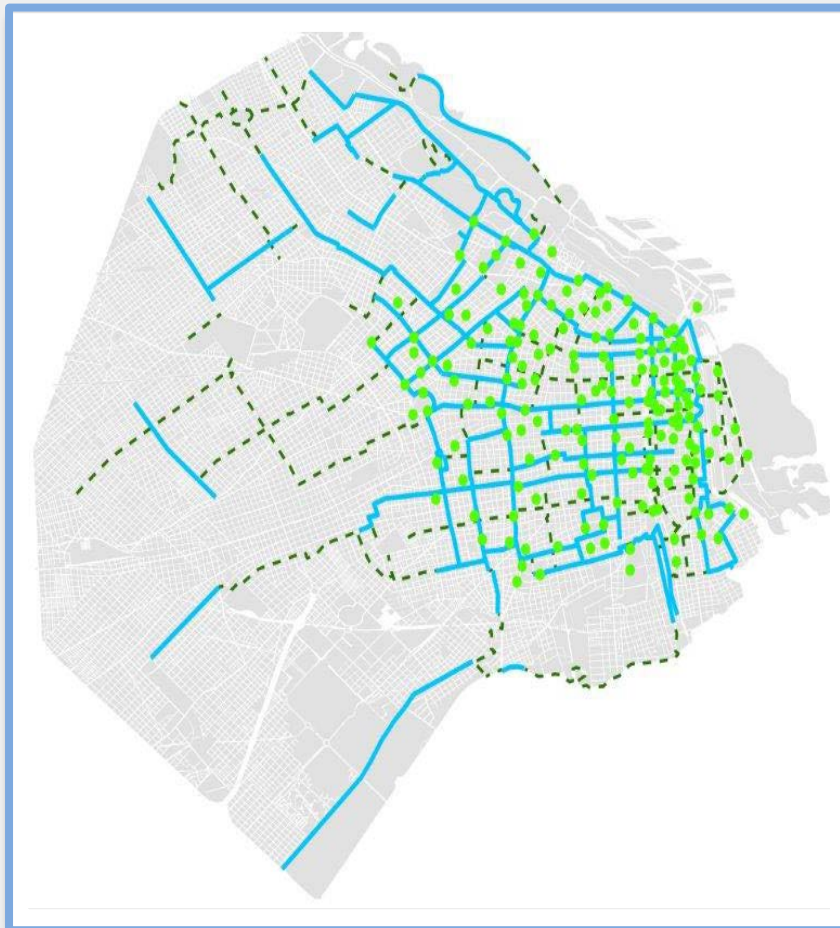
Prioridad Peatón





EcoBici

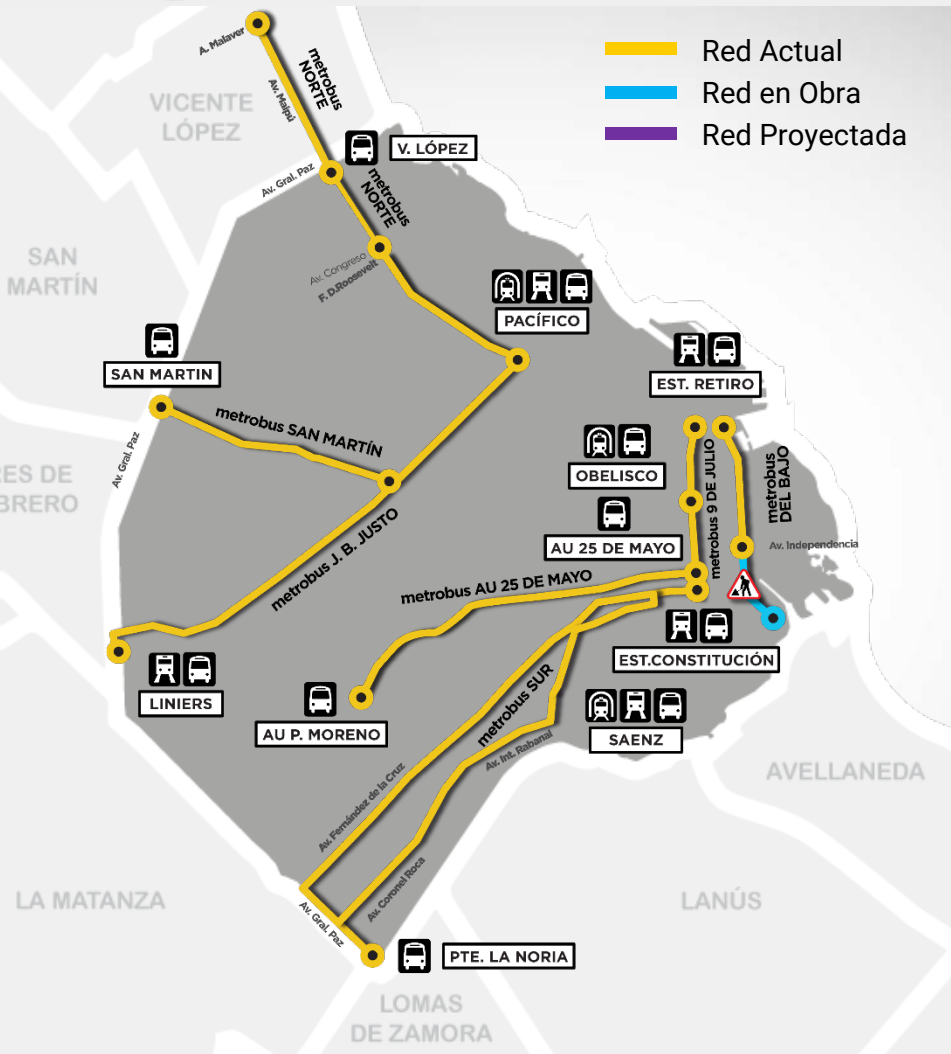
PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE





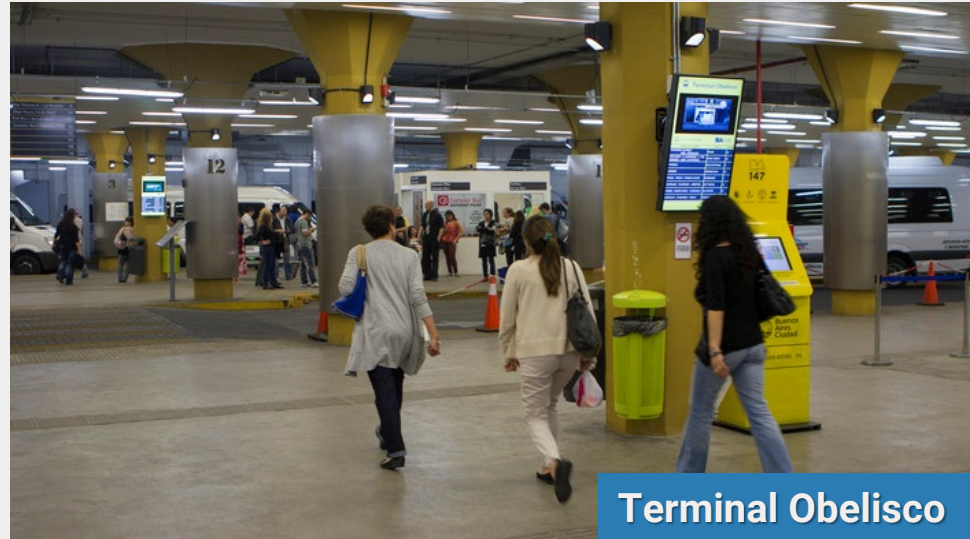
MetroBus

PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE





Terminal de Combis



Terminal Obelisco



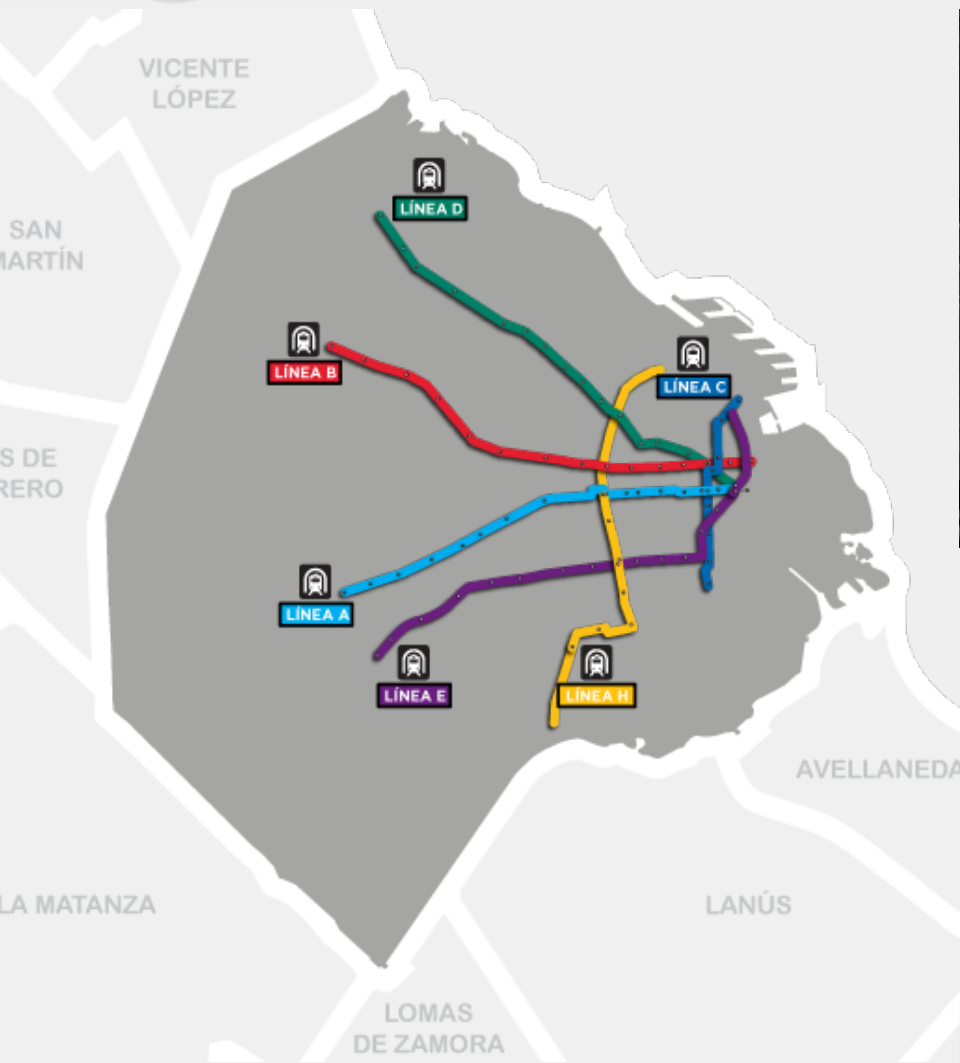
Terminal Puerto Madero





Red de Subterráneos

PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE



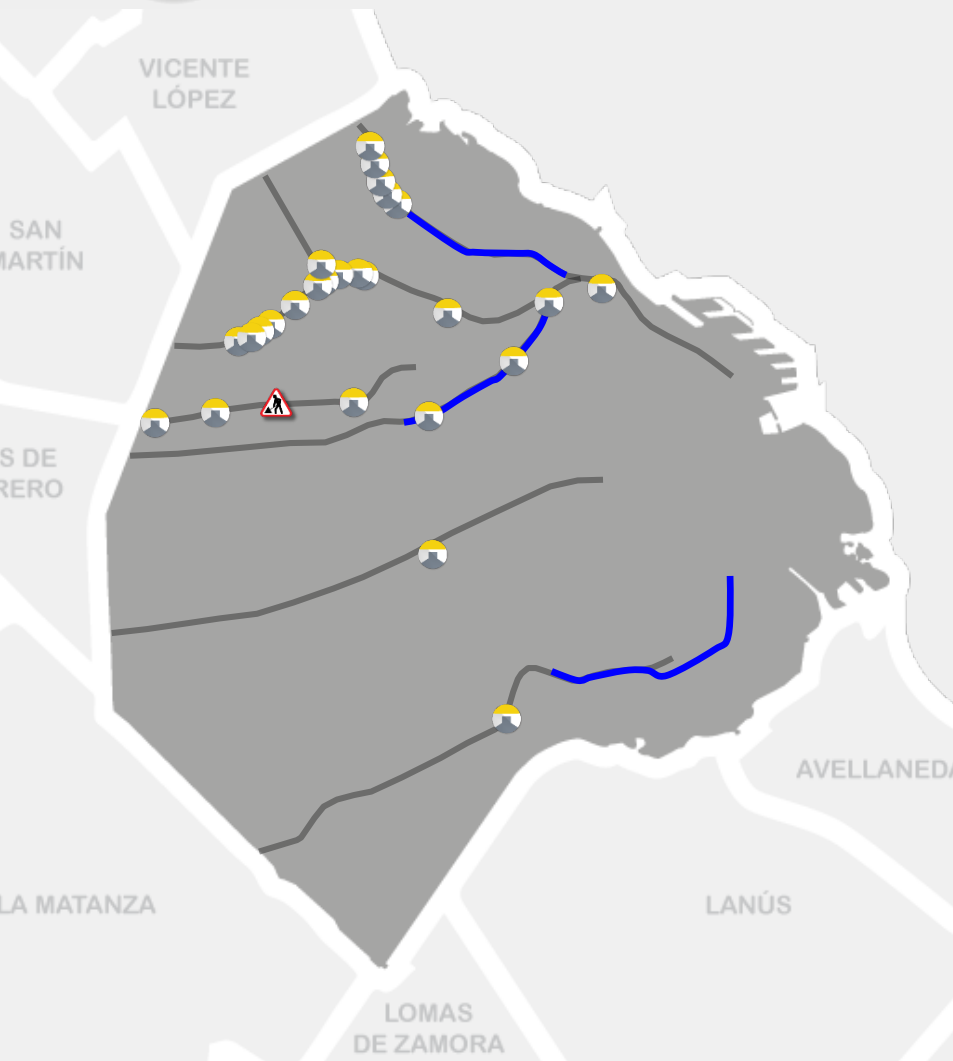
Flores





Eliminación de Pasos a Nivel

PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE



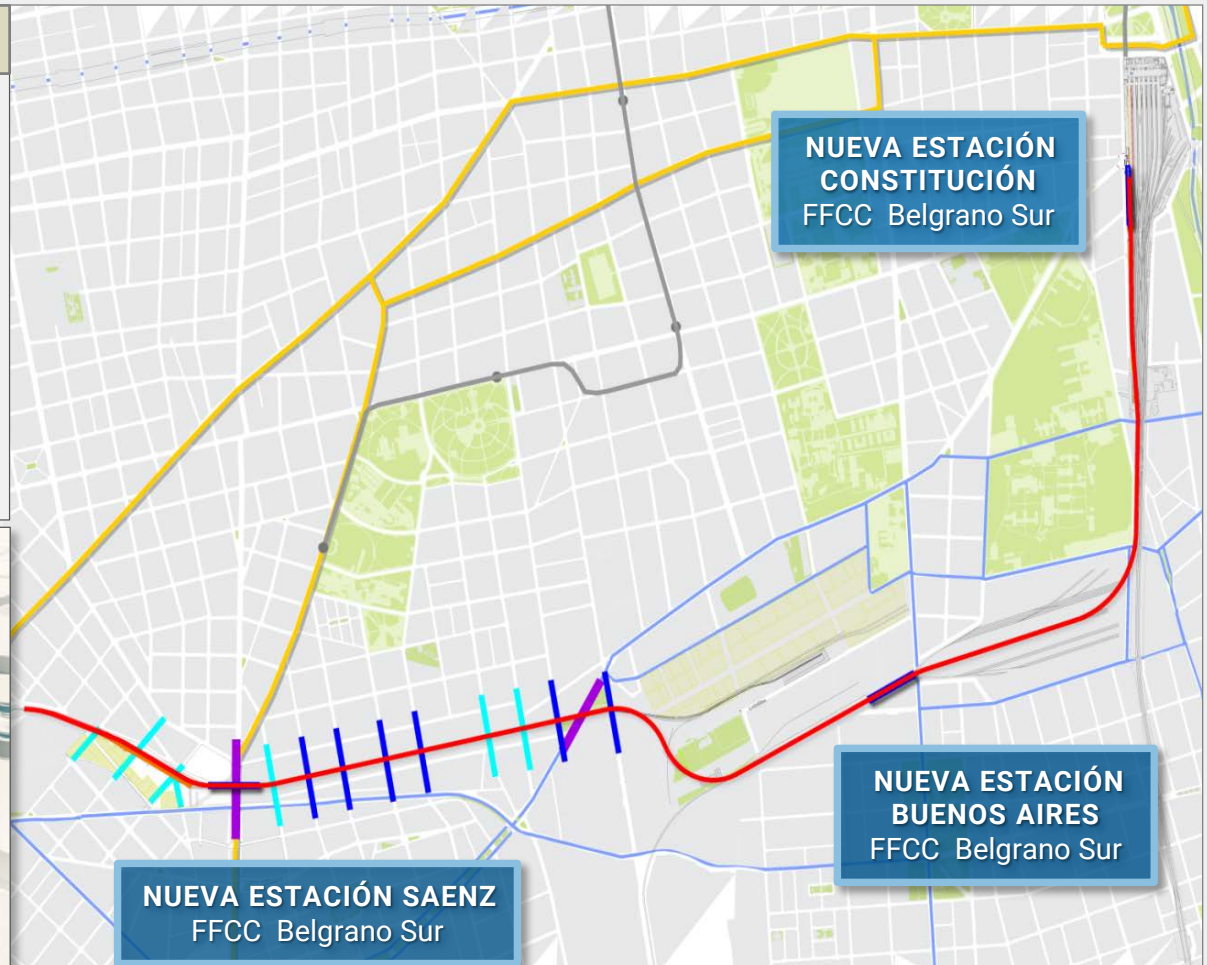


TRAZA DEL PROYECTO

2 PASOS A DISTINTO NIVEL EN AVENIDAS
SAENZ – A. ALCORTA

6 PASOS A DISTINTO NIVEL EN CALLES
EINSTEIN – CACHI – D. TABORDA
PEPERI – MONTEAGUDO – ZAVALETA

7 NUEVOS PASOS
CORRALES – TABARÉ – RAMÍREZ
FOURNIER – OCHOA – ATUEL – IGUAZÚ

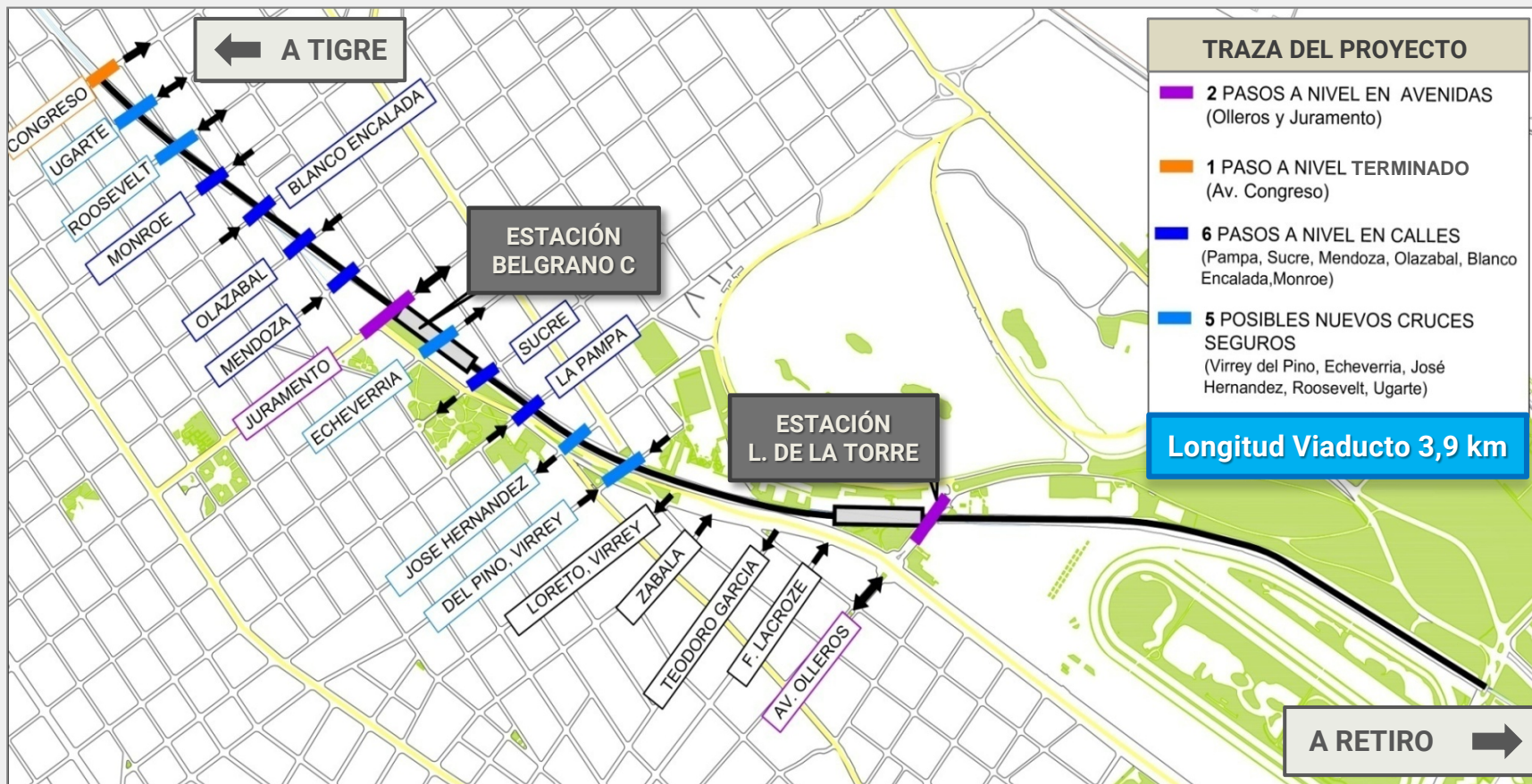


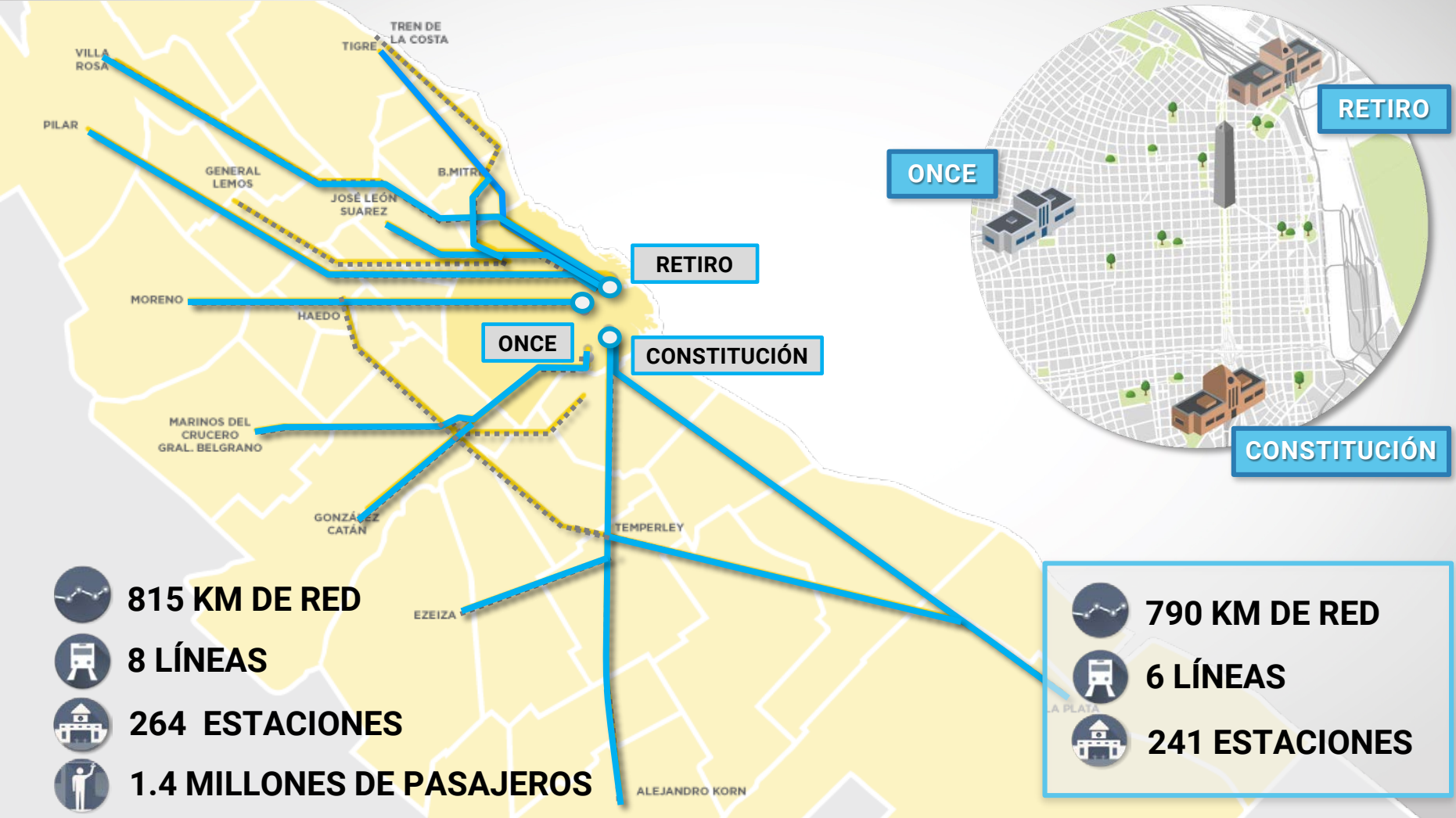




Viaducto Ferrocarril Mitre

PLAN DE MOVILIDAD SUSTENTABLE





Los sistemas ferroviarios en las grandes ciudades, nacieron como **sistemas interurbanos**, vinculando las ciudades entre sí.

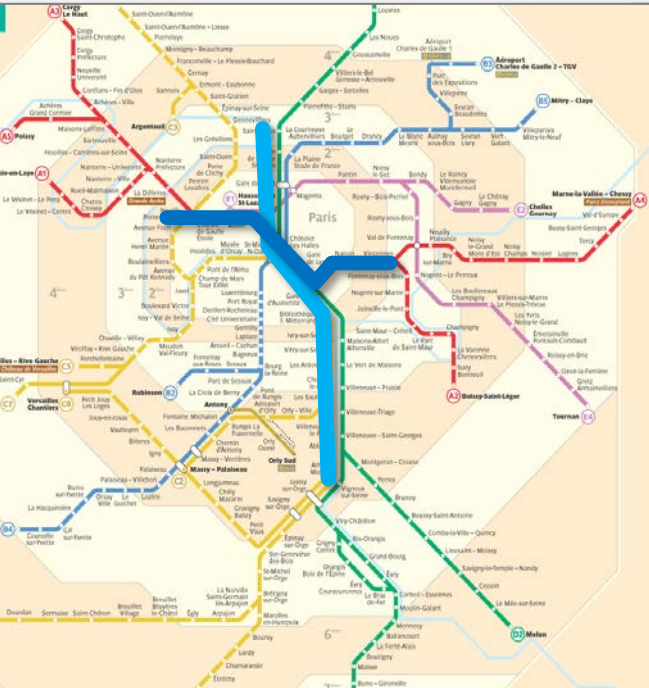
Las redes férreas partían desde los bordes de las áreas urbanas.

Con el crecimiento de las ciudades, estos sistemas se convierten en **sistemas suburbanos** dentro de los aglomerados urbanos.

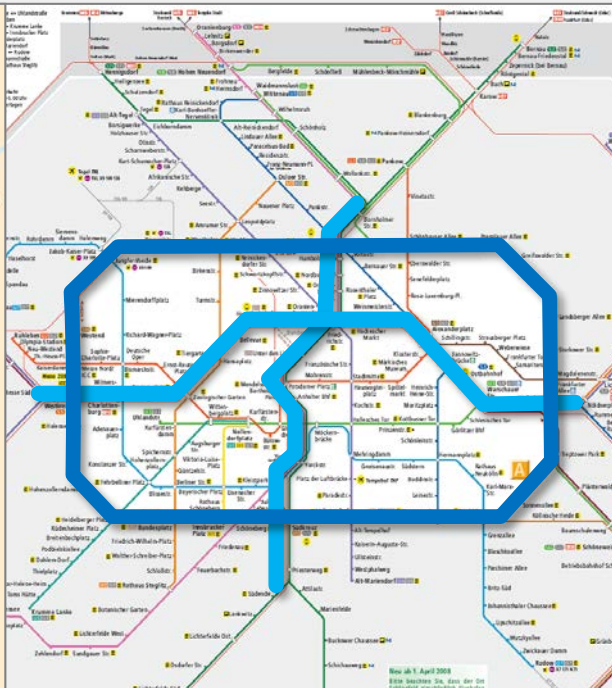
Años 60: RER de Paris.

Acceso directo al **Área Central**

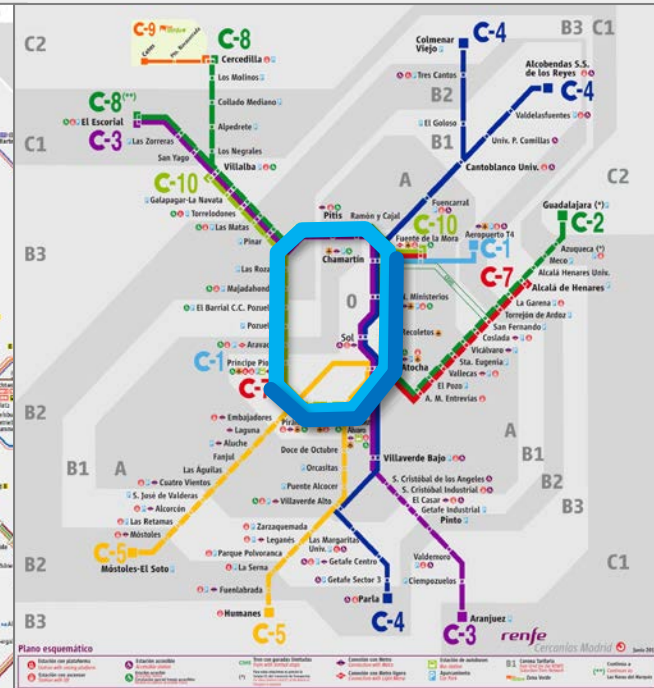
Canalizar eficientemente los **flujos pasantes**



RER PARIS

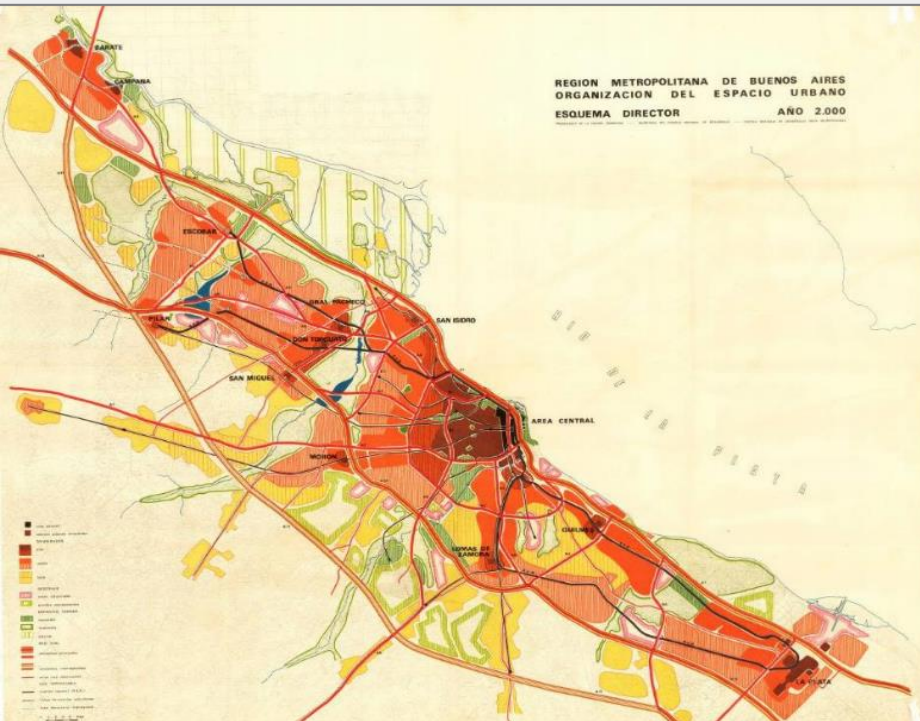


S-BAHN BERLIN

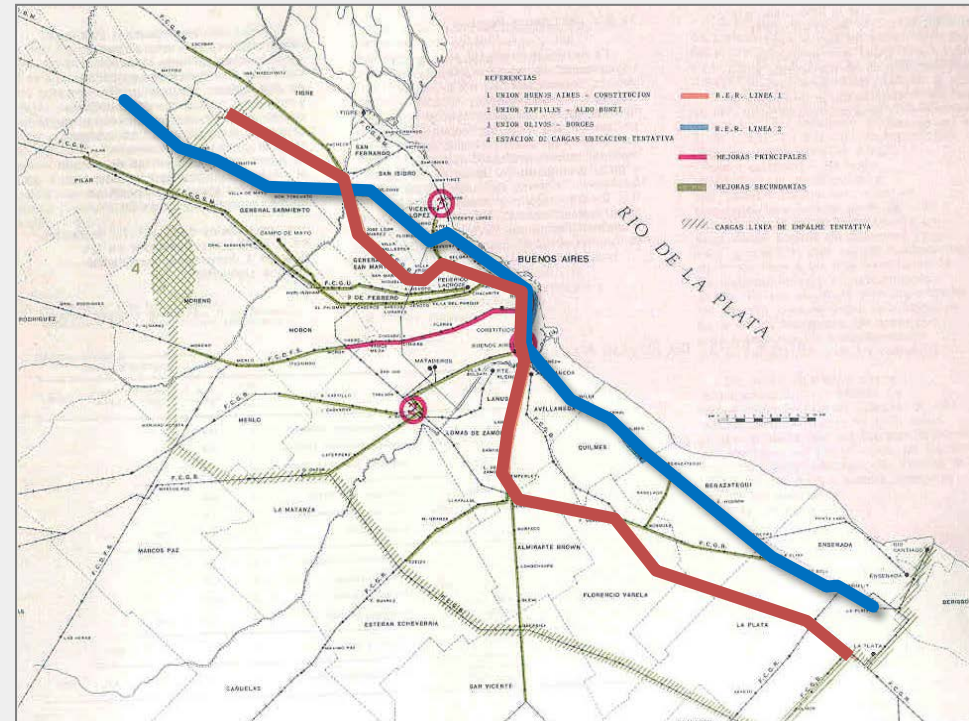


CERCANIAS MADRID

Premisas
Conectividad zona centro
Flujos pasantes



ESQUEMA DIRECTOR DE 1970 PARA EL AÑO 2000



RER PROPUESTA DEL EPTRM



815 KM DE RED



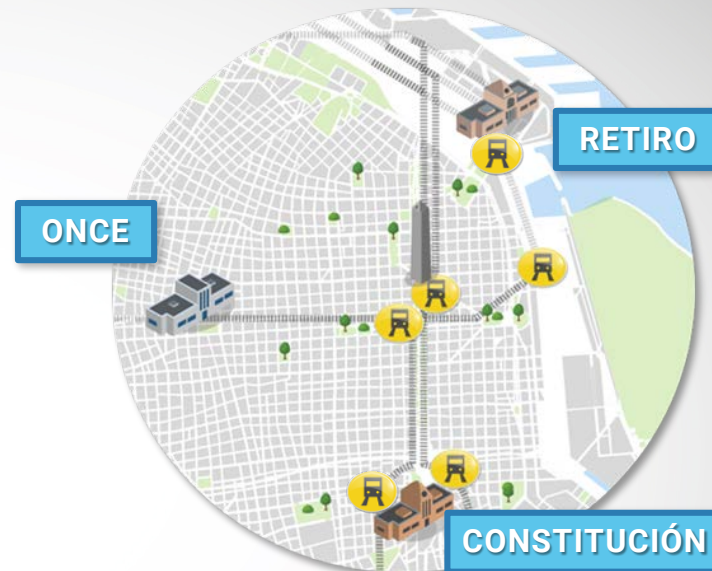
8 LÍNEAS



264 ESTACIONES



1.4 MILLONES DE PASAJEROS



20 NUEVOS KM
CONECTAN 790 EXISTENTES
Y 241 ESTACIONES

Mejorando la conectividad entre:

- ✓ Provincia-Ciudad
- ✓ Provincia-Provincia
- ✓ Ciudad-Ciudad

Máximos históricos de pasajeros mensuales (Enero 1993 - Septiembre 2016)

Líneas	Trocha	Pasajeros	%	Año/Mes
Roca	Ancha	13.978.857	31%	2000/3
Sarmiento	Ancha	10.631.773	23%	2008/10
Mitre	Ancha	7.632.323	17%	1998/10
San Martín	Ancha	4.644.020	10%	2016/8
Belgrano N.	Angosta	4.103.226	9%	2008/3
Urquiza	Media	2.601.365	6%	2004/3
Belgrano S.	Angosta	1.458.498	3%	1999/10
Tren de la Costa	Media	477.709	1%	1995/7

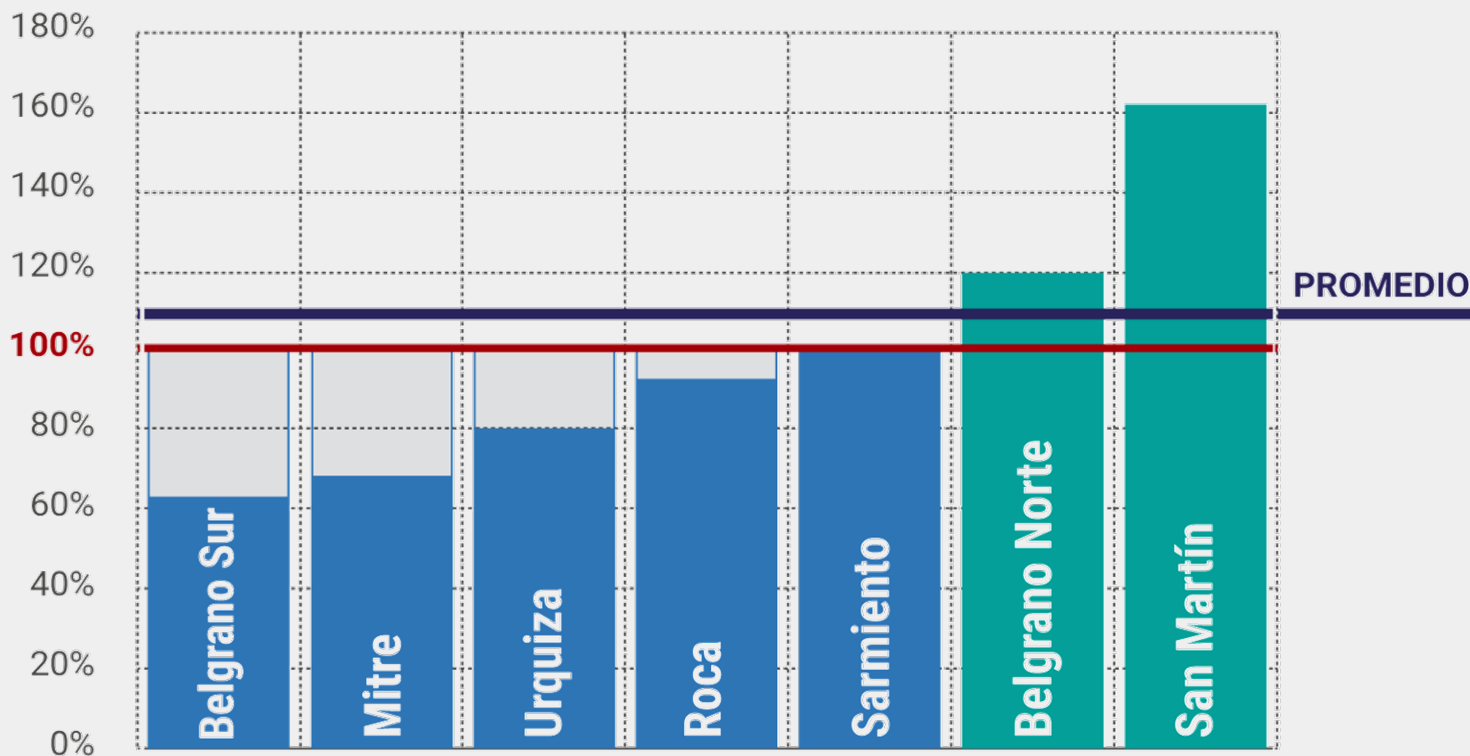
Estimación de máximos de pasajeros mensuales con el Sistema RER

% Int. RER		%	Pasajeros
	Roca	53%	
62%	Mitre	29%	26.255.200
	San Martín	18%	
43%	Sarmiento	58%	18.264.096
	Mitre	42%	
13%	Belgrano N.	74%	5.561.724
	Belgrano S.	26%	

➤ **6 líneas – Pax. RER: 42.448.697**
93% pax. interconectados

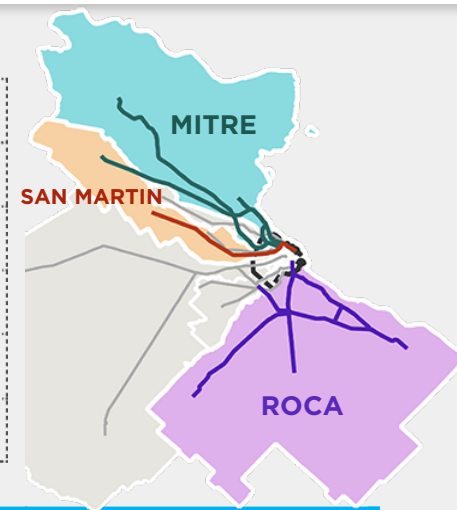
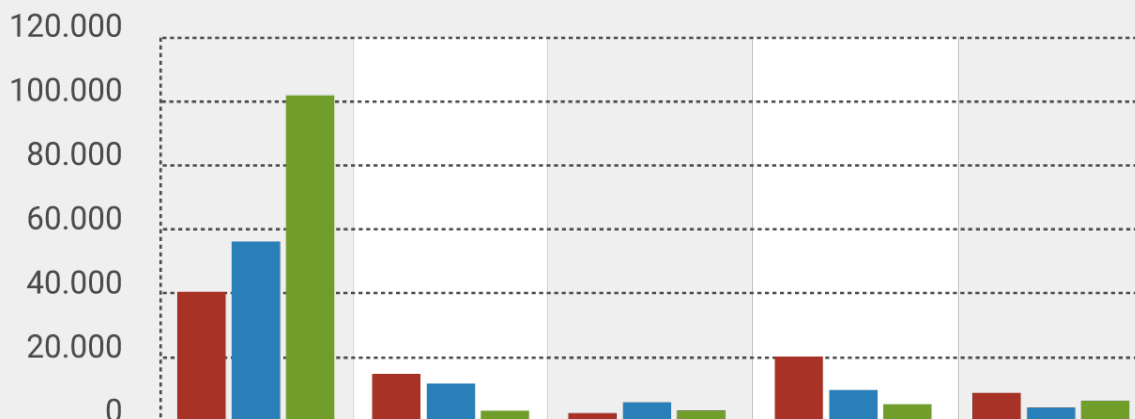
Fuente: CNRT, "Pasajeros Pagos Transportados 1993 - 2016",
<https://www.cnrt.gov.ar/estadisticas-del-transporte-ferroviario>

Relación entre la cantidad de pasajeros y la cantidad de asientos disponibles



LÍNEA	VELOCIDAD COMERCIAL		DIST. PROMEDIO ENTRE ESTACIONES	
	DIÉSEL	ELÉCTRICO	DIÉSEL	ELÉCTRICO
Belgrano Sur	25 km/h		2,15 km.	
Mitre	35 km/h	33 km/h	7,43 km.	1,67 km.
Roca	34 km/h	48 km/h	3,25 km.	3,22 km.
Sarmiento	37 km/h	35 km/h	5,00 km.	2,31 km.
Belgrano Norte	39 km/h		2,46 km.	
San Martín	39 km/h		2,75 km.	
Promedio	35 km/h	39 km/h	3,84 km.	2,40 km.

Viajes entre cuencas: Roca con Mitre + Roca con San Martín

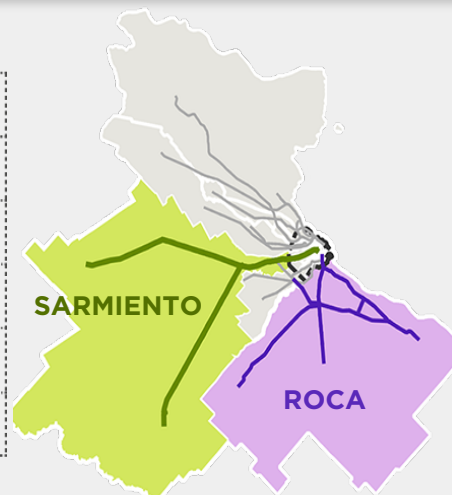
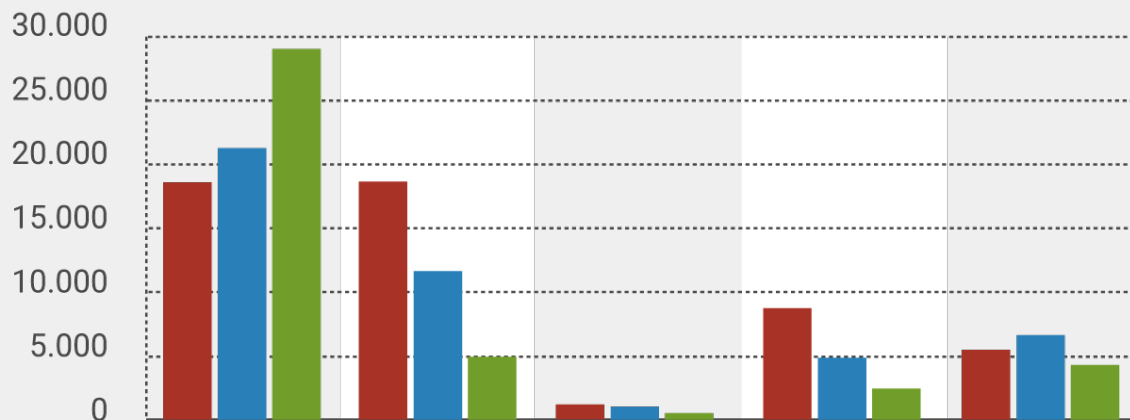


	AUTO	COLECTIVO	COLECTIVO + SUBTE	TREN COMBINADO	OTROS	TOTAL VIAJES NSE	% NSE
NSE Bajo	39.985	15.051	1.621	19.984	7.888	84.528	29%
NSE Medio	57.756	11.844	5.221	9.633	3.690	88.144	30%
NSE Alto	101.758	2.586	2.189	5.016	6.183	117.733	41%
Total viajes modos	199.499	29.481	9.031	34.330	17.761	290.102	
% modal	69%	10%	3,1%	12%	6,1%		

X - Tren - Subte - Tren - X	5870	2%
X - Tren - Colectivo - Tren - X	431	0,1%

Fuente: Datos encuesta ENMODO 2009 ajustada por la Secretaría de Planificación del Transporte

Viajes entre cuencas: Sarmiento - Roca



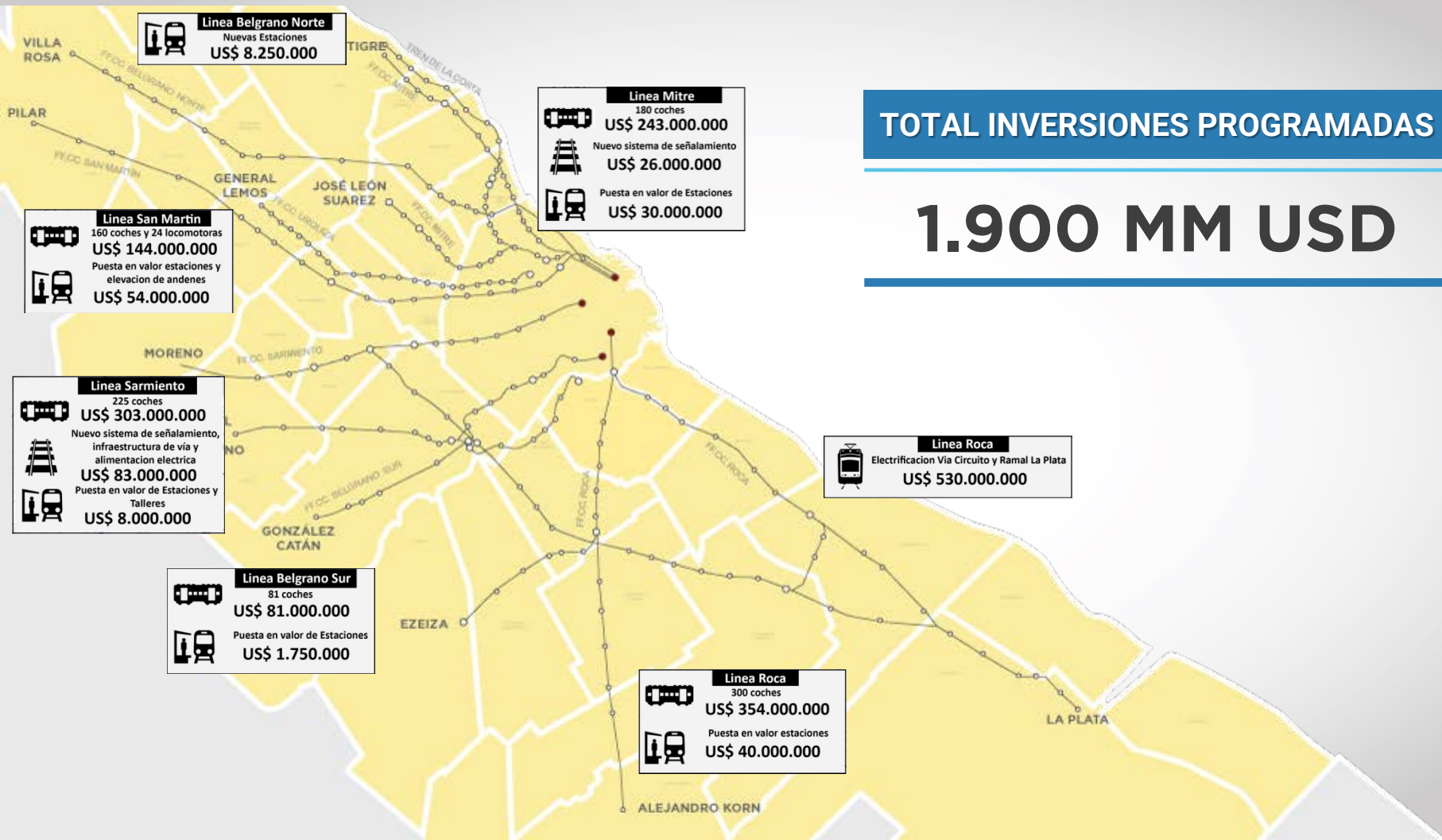
	AUTO	COLECTIVO	COLECTIVO + SUBTE	TREN COMBINADO	OTROS	TOTAL VIAJES NSE	% NSE
NSE Bajo	18.519	18.613	1.282	8.760	5.446	52.620	37 %
NSE Medio	21.142	11.643	1.086	4.978	6.640	45.489	32 %
NSE Alto	28.888	6.818	611	2.411	4.391	43.119	31 %
Total viajes modos	68.549	37.075	2.979	16.150	16.477	141.228	
% modal	49%	26%	2,1%	11%	12%		

X - Tren - Subte - Tren - X	1695	1,2%
X - Tren - Colectivo - Tren - X	376	0,3%

Fuente: Datos encuesta ENMODO 2009 ajustada por la Secretaría de Planificación del Transporte

TOTAL INVERSIONES PROGRAMADAS

1.900 MM USD



Proyecto estratégico para la modificación estructural del sistema de transporte especialmente para los viajes de mayor distancia.

Modifica la **estructura de la movilidad** del transporte público.

Ley 2930, Plan Urbano Ambiental, Transporte y Movilidad: indica la realización de los estudios pertinentes para la materialización de la RER.

Agencia de Transporte Metropolitano (ATM): en sus objetivos principales prevé desarrollar nuevas conectividades en los servicios ferroviarios troncales de pasajeros y servicios expresos entre el área central regional y subcentros.

(Plan Quinquenal de la ATM, firmado por Lic. Gerardo Otero, Subs. de Gestión Administrativa del Transporte A/C Subsecretaría de Coordinación M.I. y T. ; Lic. Alberto Javier Mazza, Director Ejecutivo Agencia del Transporte, Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros y Lic. Guillermo Dietrich, Subs. de Transporte GCBA)

Premisas

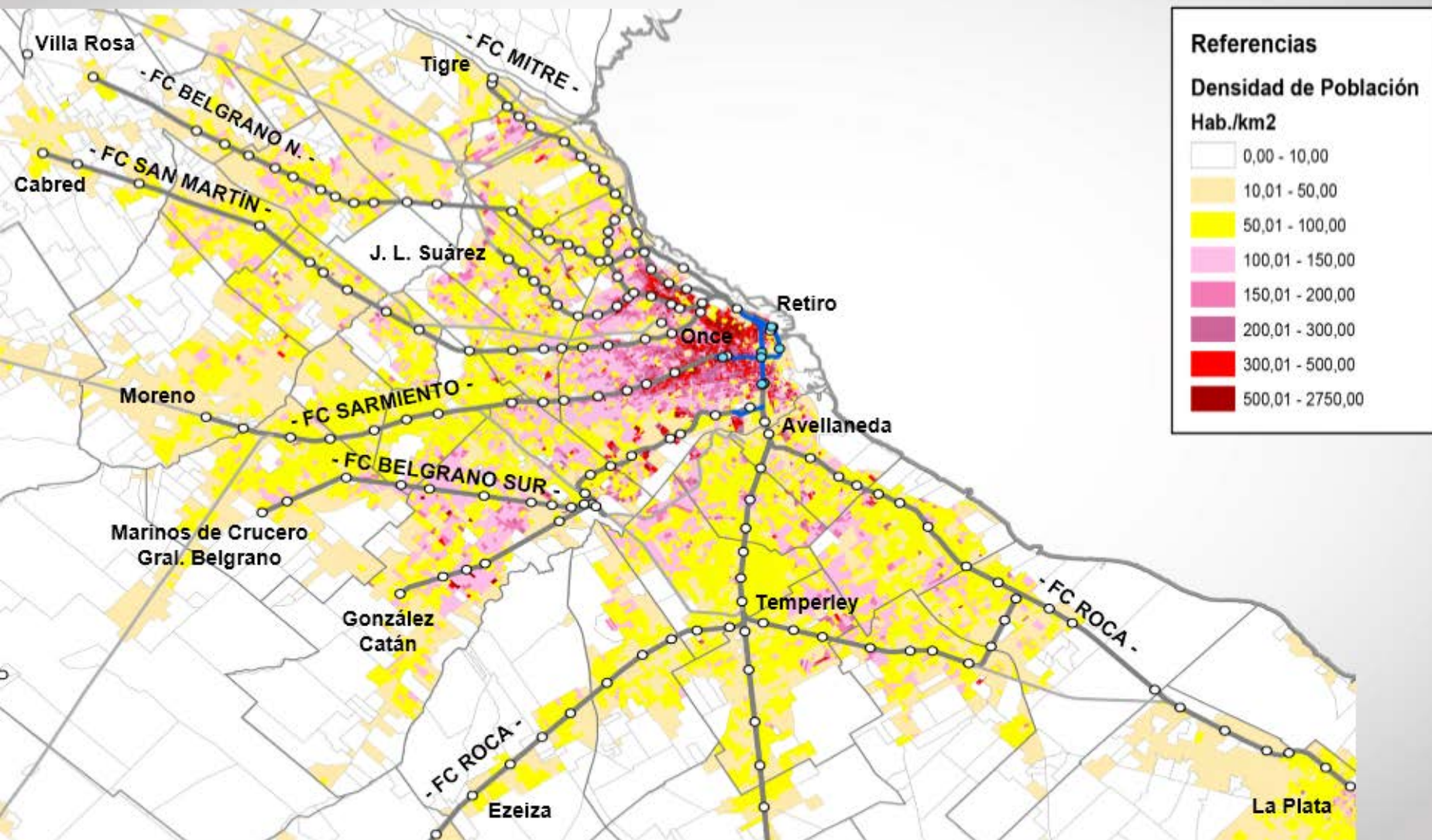
Simplicidad

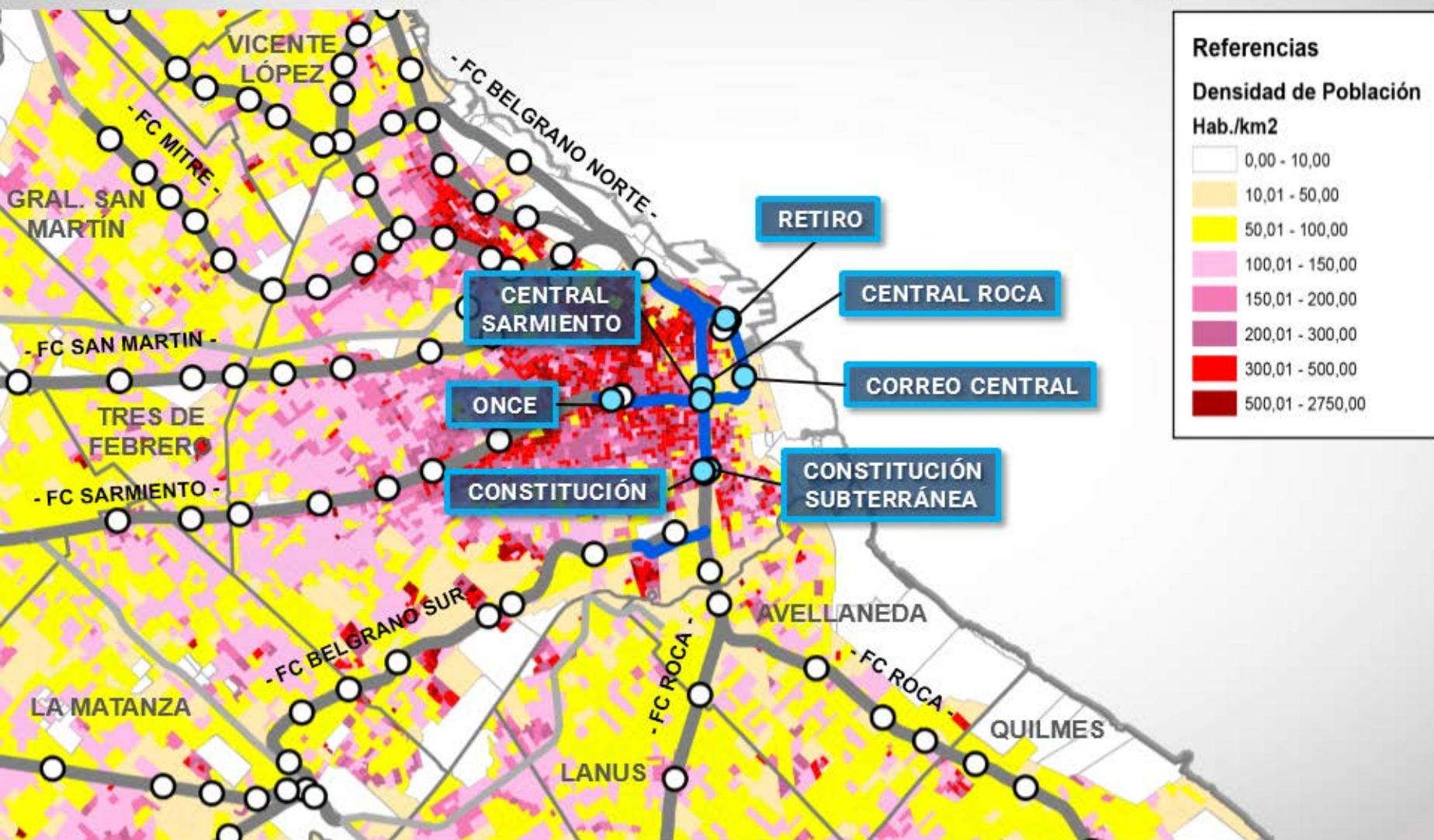
Bajo costo relativo

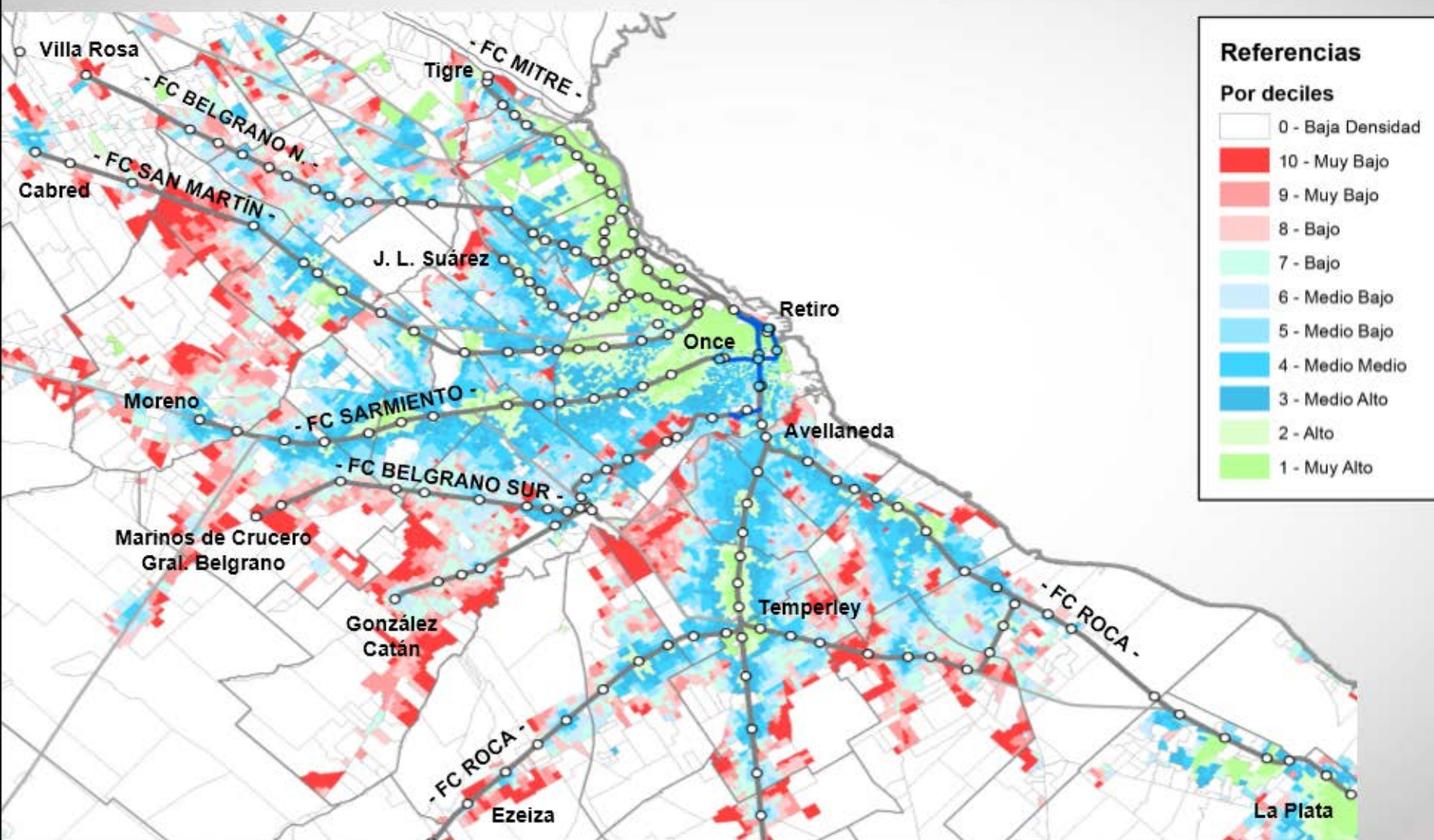
Máxima conectividad (máximo beneficio)

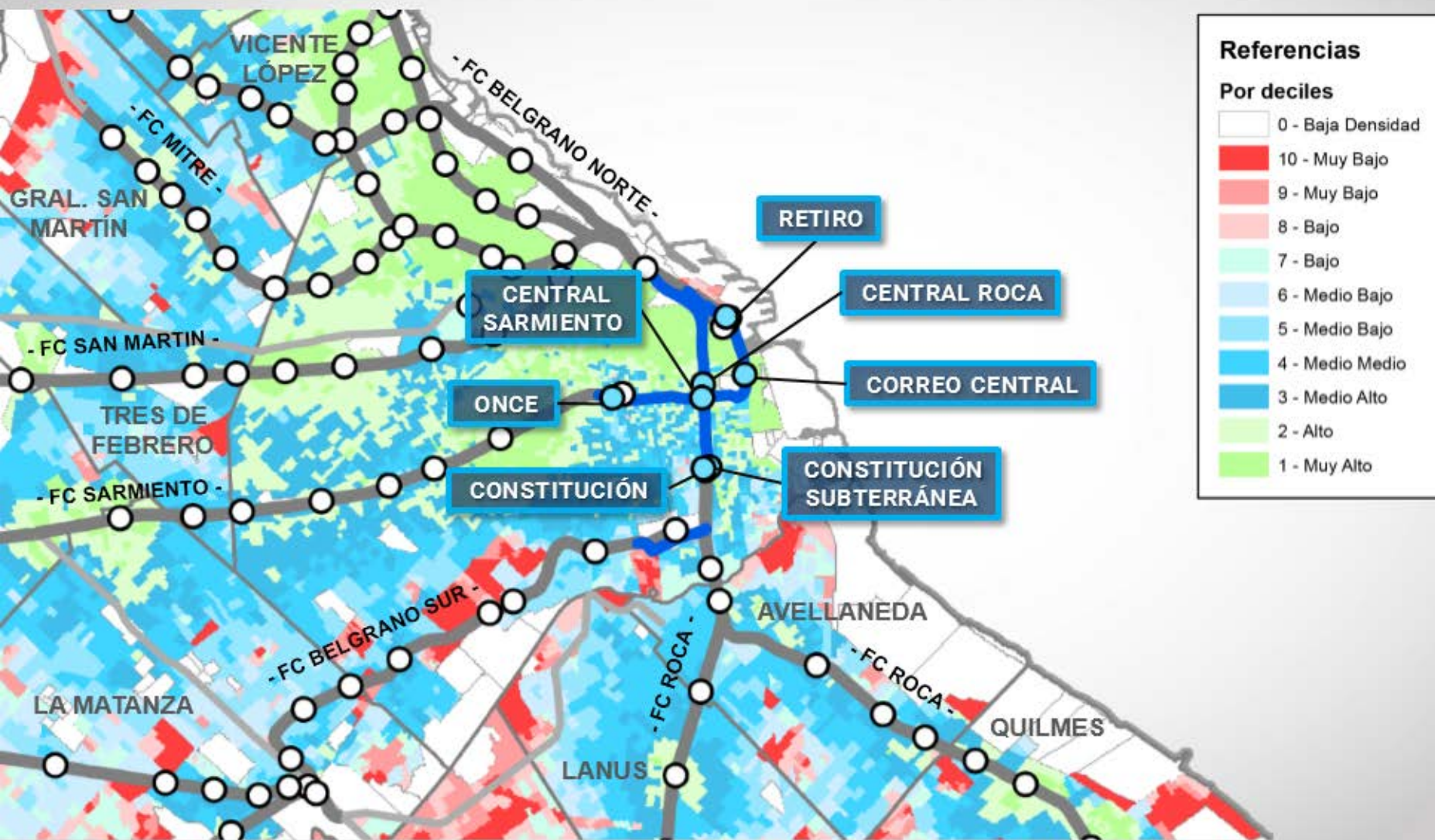
Optimizar lo existente

Ejecución en etapas







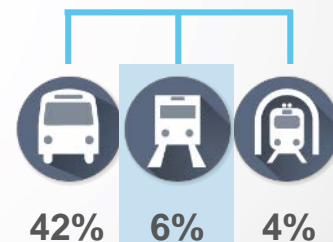




22.000.000
DE VIAJES DIARIOS

TRANSPORTE PÚBLICO

59%

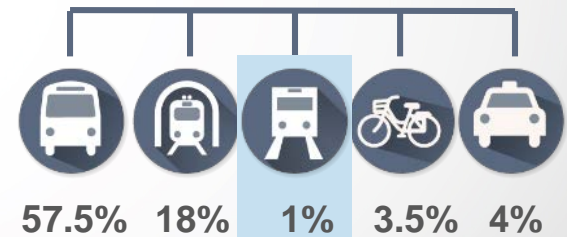




8.000.000
DE VIAJES DIARIOS

TRANSPORTE PÚBLICO

84%



2.950.000
PERSONAS INGRESAN





VIAJES EN LA CIUDAD



18%

52 km

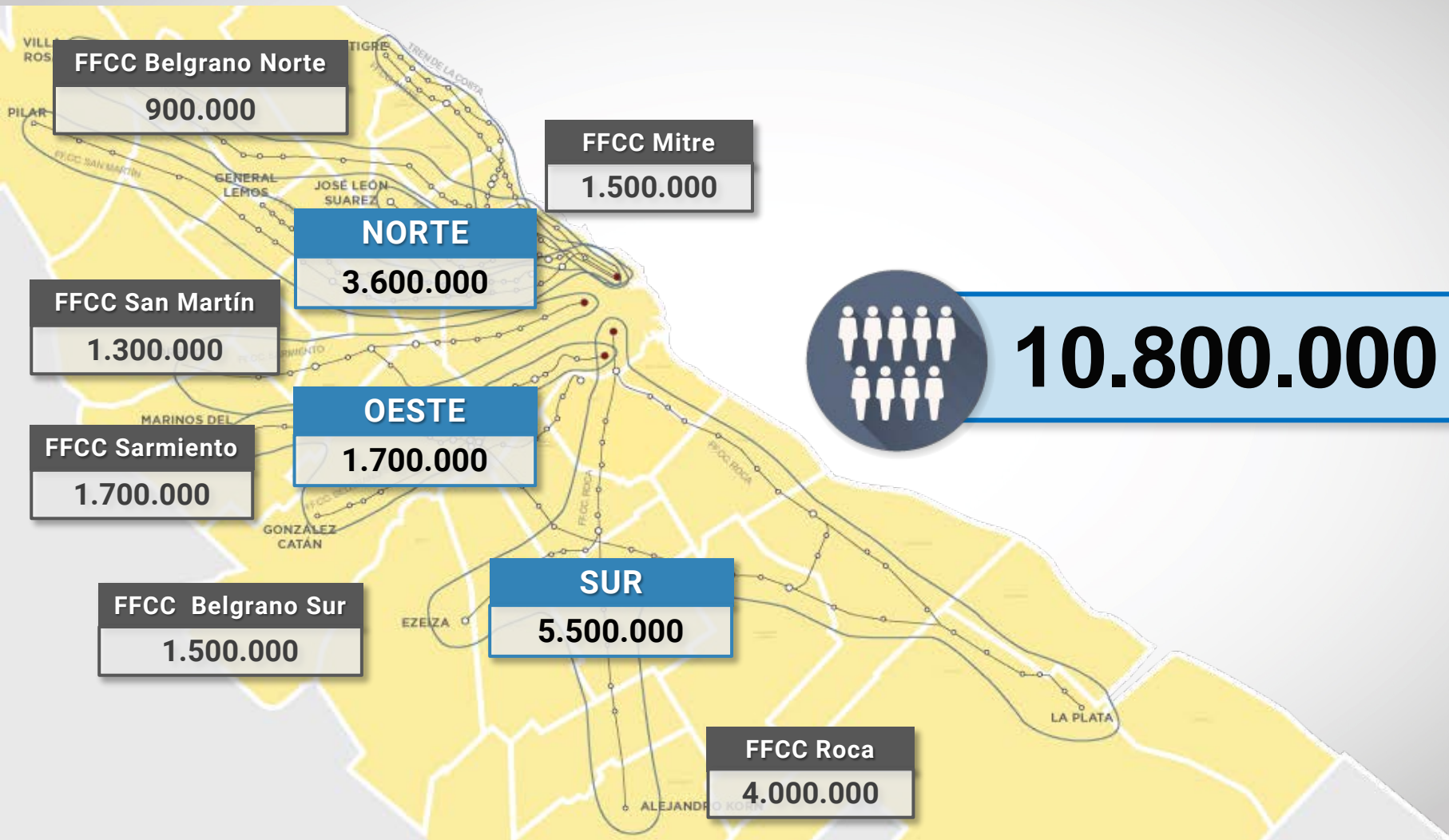
83 est



1%

100 km

43 est



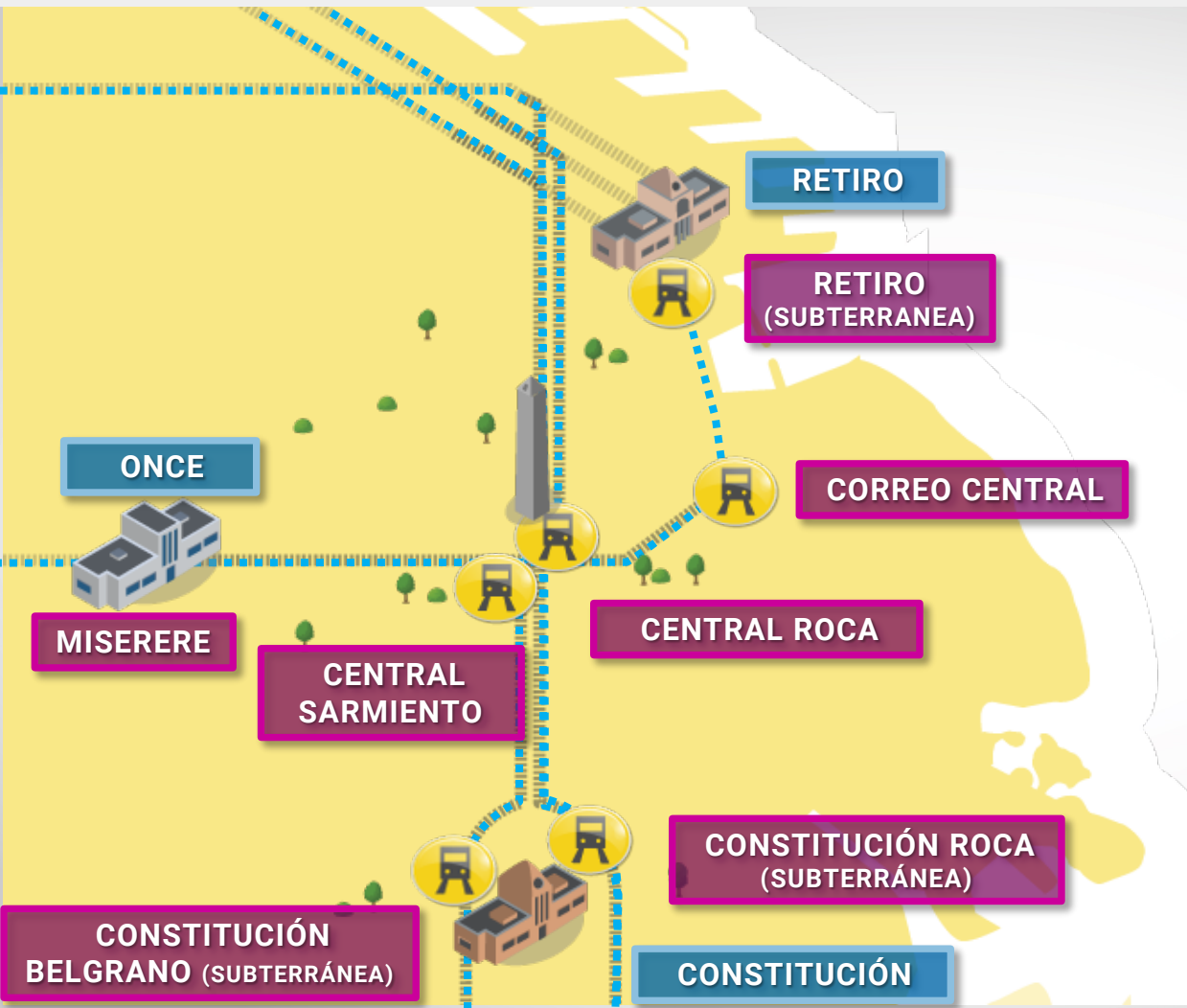
Población que vive a menos de 1000m de las estaciones interconectadas

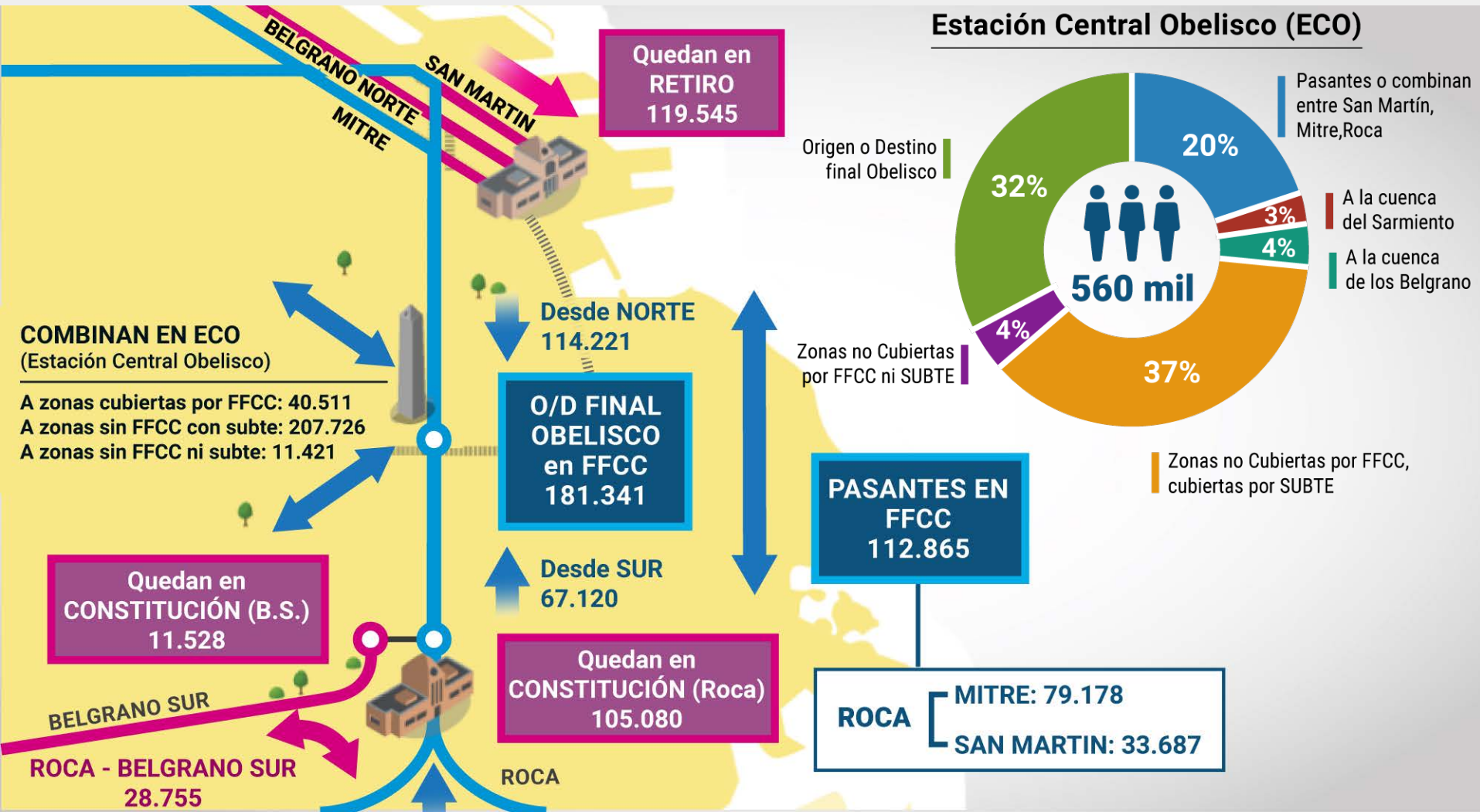


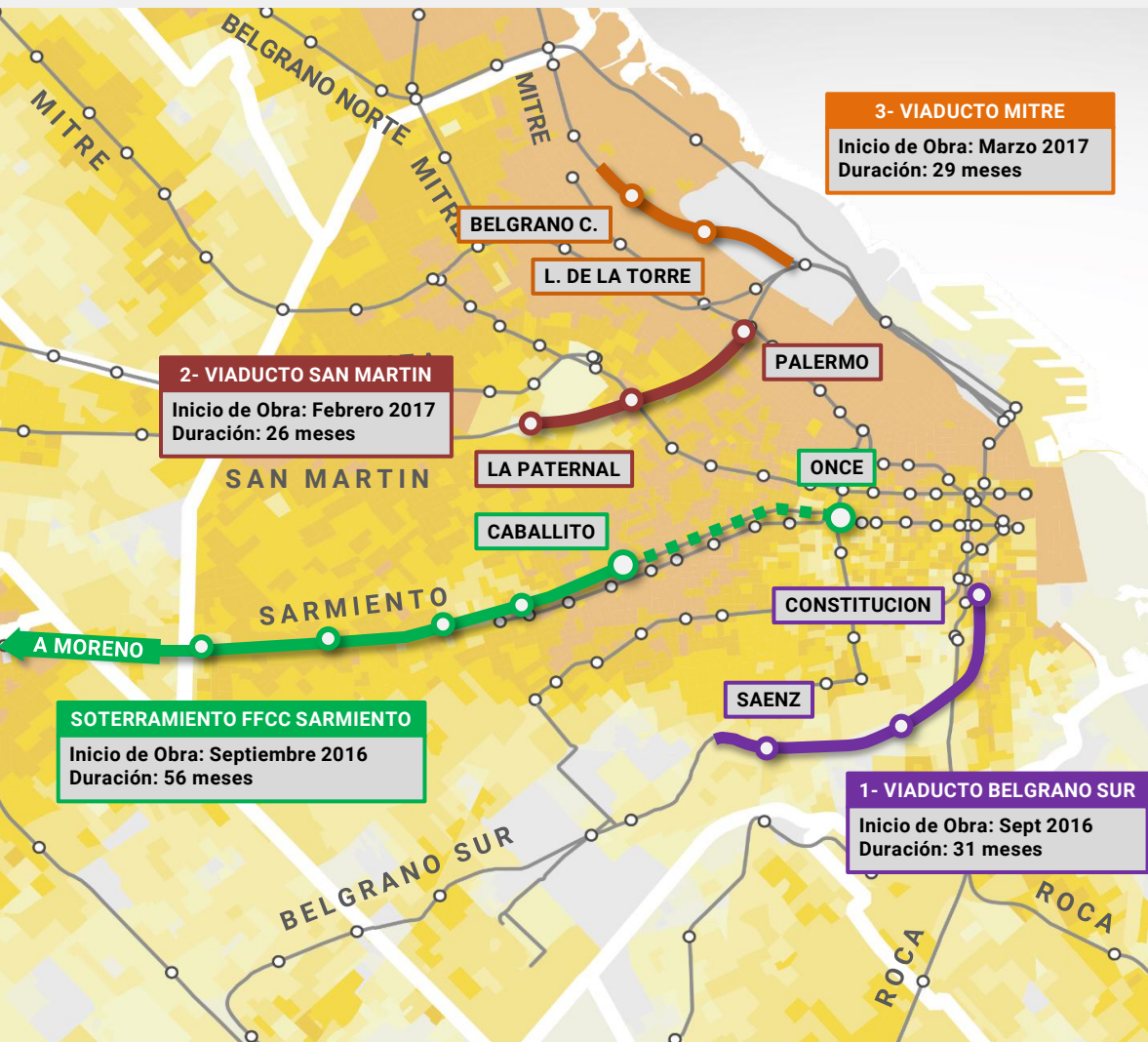
1.675.000



ESTACIONES









ETAPA 1: ROCA

- 1 **Hasta Est. Constitución subterránea.**
Acceso + Est. Constitución Subterránea + cola de maniobra.
- 2a **Hasta La Paternal.**
Túnel enlace Roca + Est. Central Roca + Enlace San Martín + Viaducto San Martín + Electrificación hasta La Paternal.
- 2b **Hasta Colegiales.**
Enlace con Mitre Ramal Suarez + Electrificación con Catenaria hasta Colegiales.
- 2c **Hasta Nuñez.**
Enlace con Mitre Ramal Tigre + Viaducto Mitre + Electrificación con Catenaria hasta Nuñez.

ETAPA 2: MITRE - SARMIENTO

- 1 **Hasta Correo Central.**
Est. Retiro Subterránea + Túnel Mitre + Est. Correo Central
- 2 **Conexión Sarmiento.**
Túnel Mitre con Sarmiento + Est. Central Sarmiento.

ETAPA 3: BELGRANO

BELGRANO Sur /BELGRANO Norte.
Viaducto Belgrano Sur + Túnel Belgrano + Electrificación Belgrano (V. Soldati - A. del Valle).

ETAPA 4: EXTENSIONES RER

- 1 **SAN MARTIN hasta Caseros.**
Electrificación hasta Caseros + Eliminación de interferencias ferroviarias.
- 2 **MITRE hasta San Martín.**
Electrificación con Catenaria hasta San Martín + Eliminación de interferencias ferroviarias.
- 3 **BELGRANO Sur hasta Tapiales.**
Electrificación Tapiales - Villa Soldati + Eliminación de interferencias ferroviarias.



ETAPA 1: ROCA (7 kms)

- 1 Hasta Est. Constitución subterránea.
Plazo de la obra: 2017 - 2019

- 2a Hasta La Paternal.
- b Hasta Colegiales.
- c Hasta Nuñez.
Plazo de la obra: 2017 - 2019

ETAPA 2: MITRE – SARMIENTO (6 kms)

- 1 Hasta Correo Central.
Plazo de la obra: 2018 - 2020

- 2 Conexión Sarmiento.
Plazo de la obra: 2018 - 2021

ETAPA 3: BELGRANO (7 kms)

BELGRANO Sur /BELGRANO Norte.
Plazo de la obra: 2020 - 2023

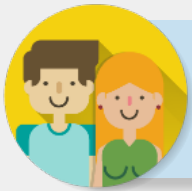
ETAPA 4: EXTENSIONES RER

- 1 **SAN MARTIN** hasta Caseros.
Plazo de la obra: 2017 - 2019

- 2 **MITRE** hasta San Martín.
Plazo de la obra: 2017 - 2021

- 3 **BELGRANO Sur** hasta Tapiales.
Plazo de la obra: 2021 - 2023

RER le devolverá al ferrocarril el nivel de excelencia que lo caracterizó históricamente, permitiendo:



Mejorar la calidad de vida de la población de la Región Metropolitana



Absorber la creciente demanda de viajes



Ahorros de tiempo de viaje que fomentarán el cambio modal desde el auto hacia el transporte público



CONECTIVIDAD



RAPIDEZ



ECONOMÍA



PARA LOS USUARIOS
DEL TREN



COMODIDAD



PREVISIBILIDAD



SEGURIDAD



SUSTENTABILIDAD



OPTIMIZA EL USO DEL SUBTE

- Optimiza las líneas A, B, C y D.
- Mejora el uso del subte por viajes en contra flujo.



REDUCE LA CONGESTIÓN

- A partir de la eliminación de transbordo en Retiro, Constitución y Once.
- Alternativa real y competitiva para los viajes en automóvil con destino al Área Central.

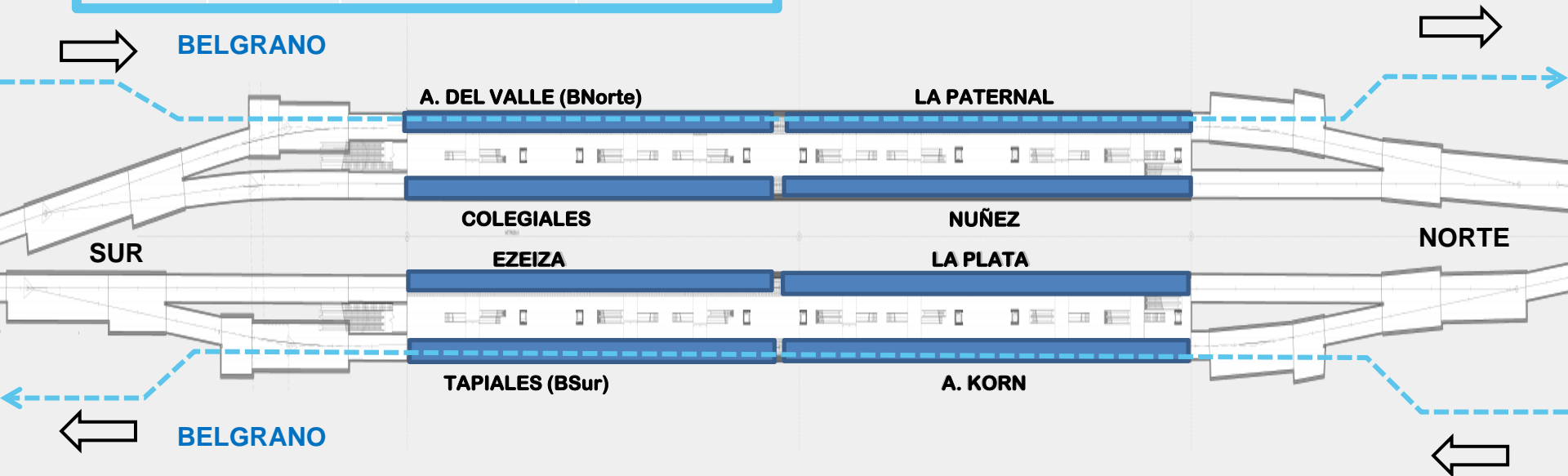


RECUPERA UNA ALTERNATIVA DE TRANSPORTE

- Se revaloriza el tren para viajes dentro de la Ciudad, conectando entre sí 43 estaciones.


SENTIDO	HORARIO	DESTINO	PLATAFORMA
NORTE	09:03	LA PATERNAL	2
SUR	09:03	A. KORN	7
NORTE	09:06	COLEGIALES	4
SUR	09:06	EZEIZA	5
NORTE	09:08	A. DEL VALLE	1
SUR	09:08	TAPIALES	8
NORTE	09:09	NUÑEZ	3
SUR	09:09	LA PLATA	6


LÍNEA ROCA			
ENLACE CON LÍNEA	SAN MARTÍN	MITRE RAMAL TIGRE	MITRE RAMAL SUAREZ
FRECUENCIA	'9	'9	'9
CABECERA SECUNDARIA	LA PATERNAL	NUÑEZ	COLEGIALES



ORIGEN DESTINO	ALTERNATIVAS	TIEMPO DE VIAJE		AHORRO	
		ACTUAL	RER	MINUTOS	%
CLAYPOLE a PALERMO	ROCA + SUBTE C + SUBTE D	105	45	-60	-57%
	LÍNEA 160	185		-140	-76%
CASEROS a CONSTITUCIÓN	LÍNEA 53	75	45	-30	-40%
	SAN MARTÍN + SUBTE B + SUBTE C	66		-21	-32%
PILAR a EZEIZA	SAN MARTÍN + SUBTE C + ROCA	175	145	-30	-17%
CASEROS a TEMPERLEY	SAN MARTÍN + SUBTE C + ROCA	100	70	-30	-30%
VILLA ROSA a BERAZATEGUI	BELGRANO NORTE + SUBTE C + ROCA	180	110	-70	-39%
LANUS a CIUDAD UNIVERSITARIA	ROCA + SUBTE C + BELGRANO NORTE	70	40	-30	-43%
	LÍNEA 45	110		-70	-64%
LUGANO a PALERMO	LÍNEA 91 + 44	85	40	-45	-53%

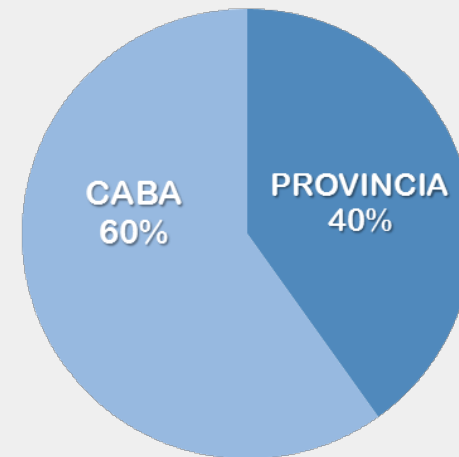


 **1.4 MILLONES DE PASAJEROS HOY**

 **3 MILLONES DE PASAJEROS CON LA RER**

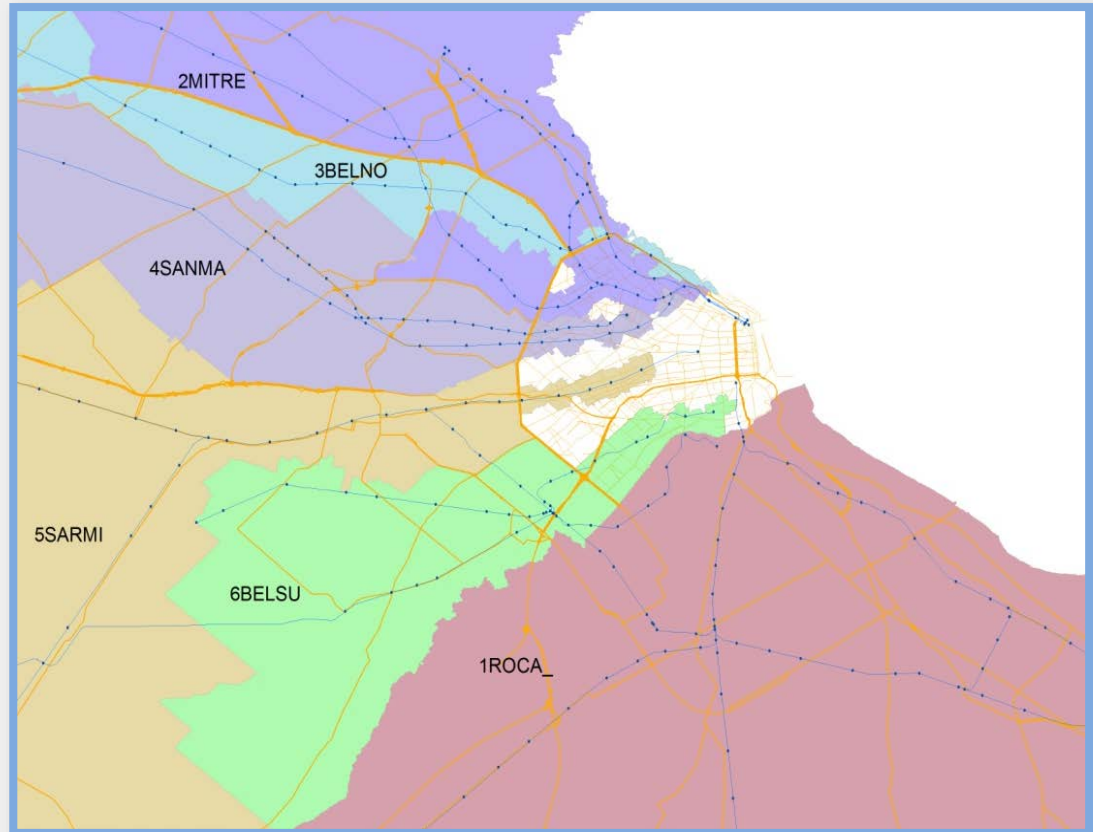
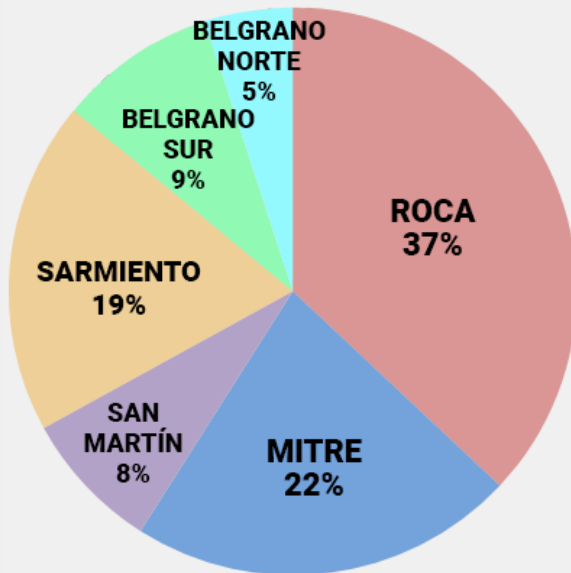


Viajes con Origen-Destino zona Obelisco
Según jurisdicción de OD

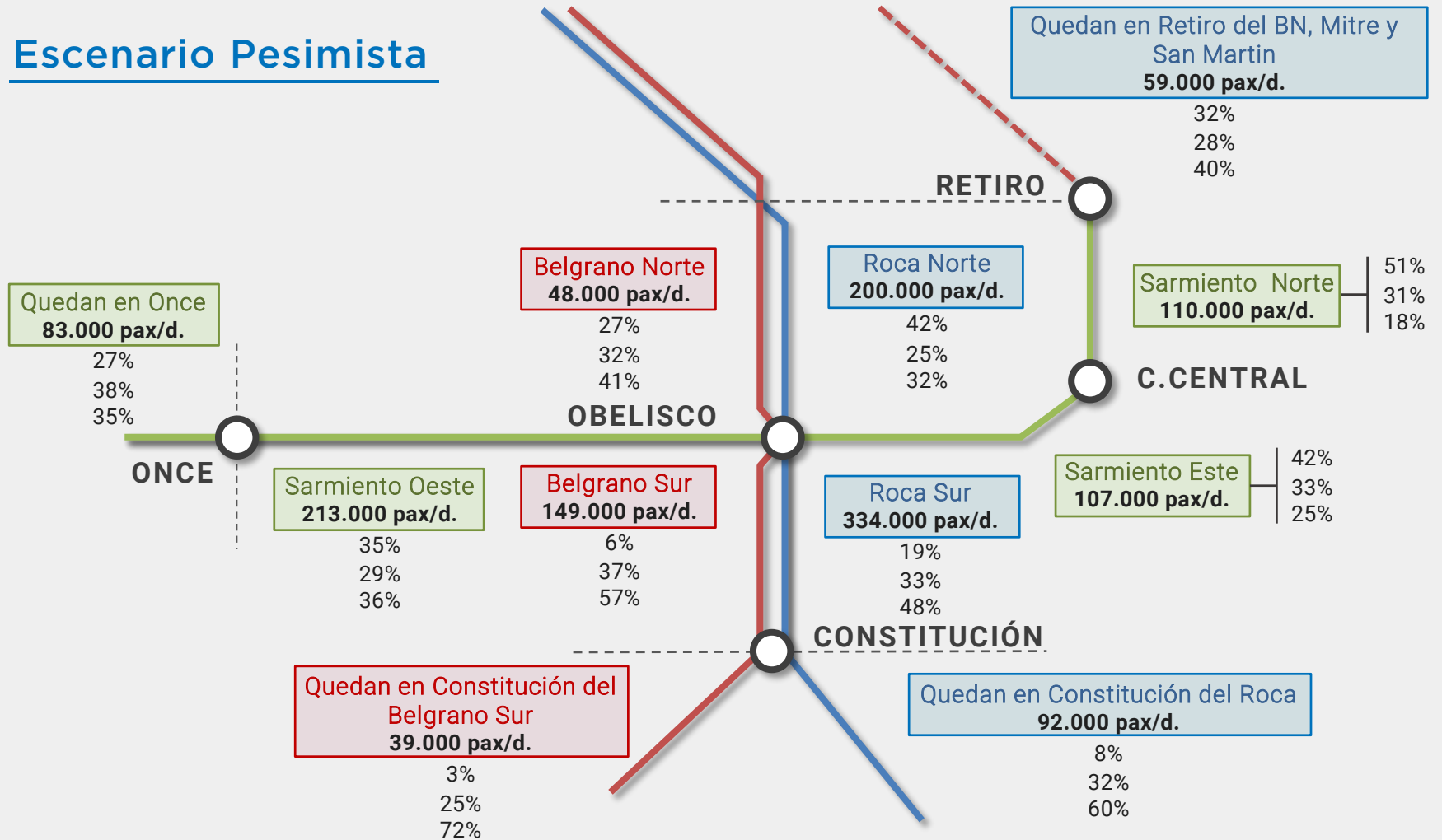


	ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
PROVINCIA	184.191	160.535	79.341	424.067
CABA	529.603	78.707	24.016	632.326
TODOS LOS VIAJES	713.794	239.241	103.357	1.056.393

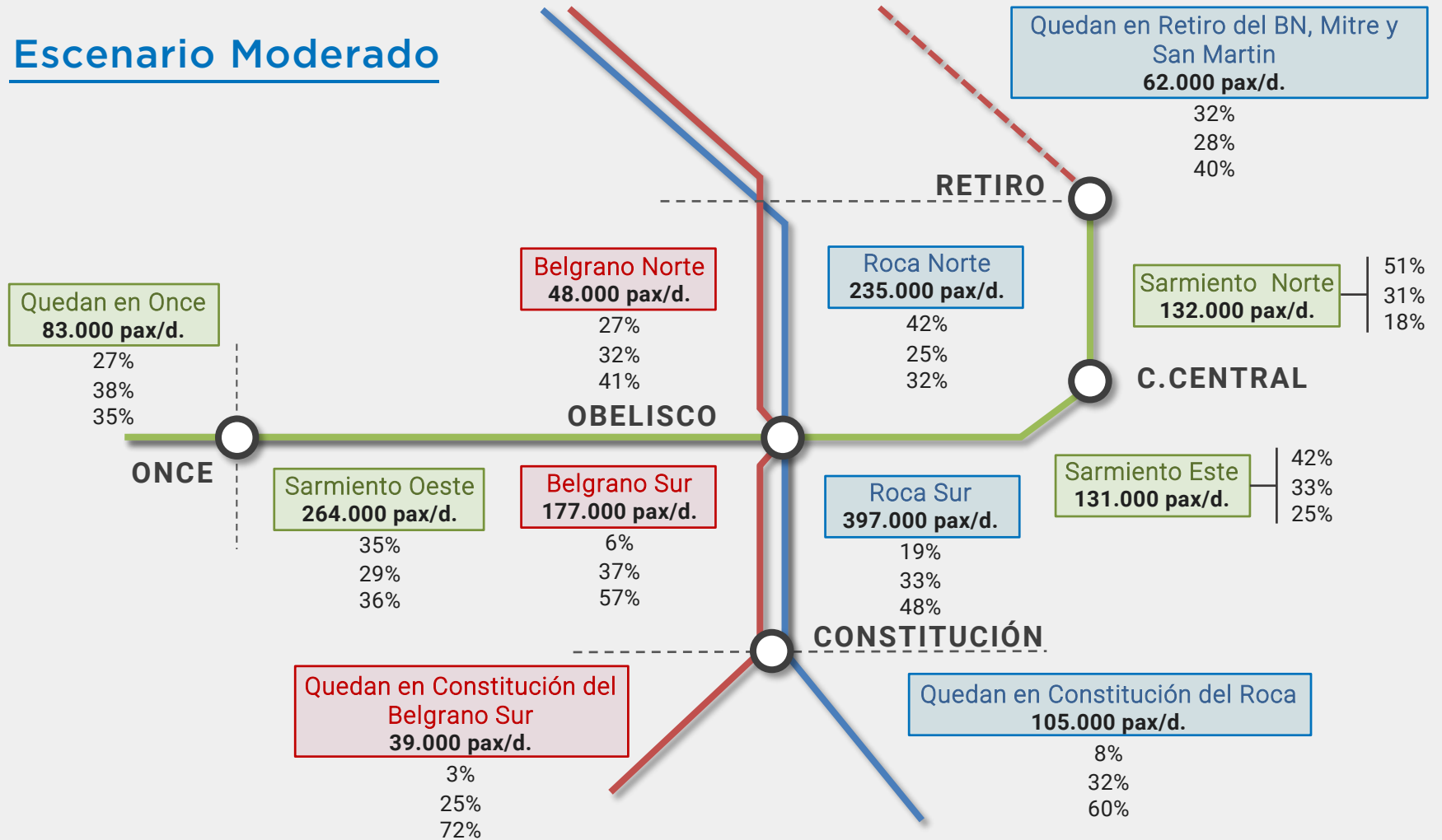
Procedencia de los viajes con OD en Obelisco Según cuenca Ferroviaria



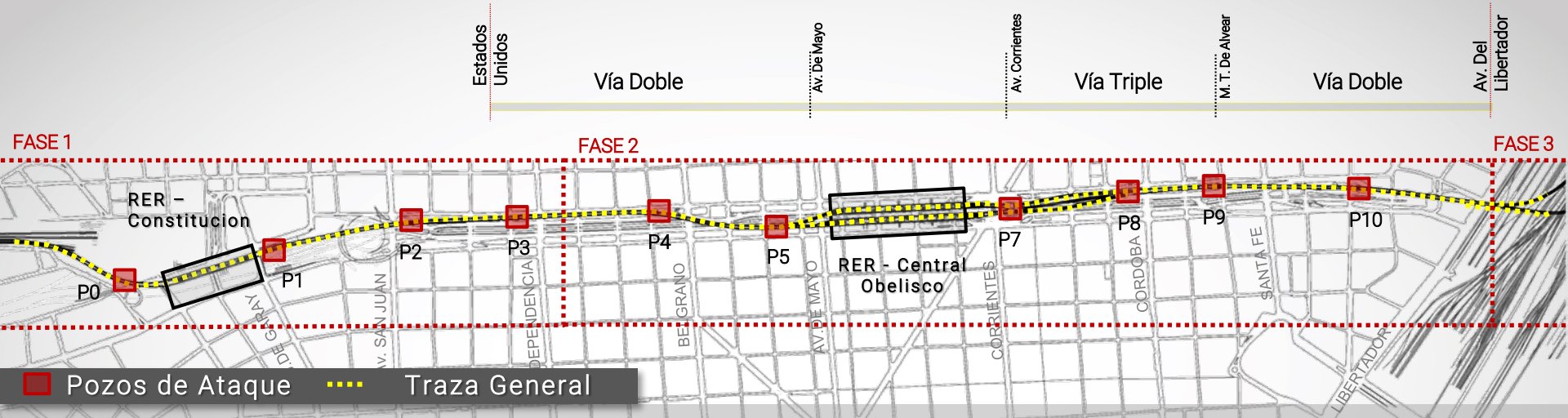
Escenario Pesimista



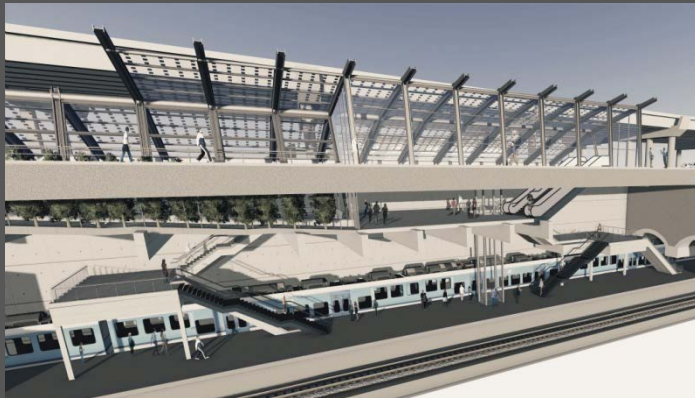
Escenario Moderado



ETAPA 1 - AVANCES



Estación Constitución

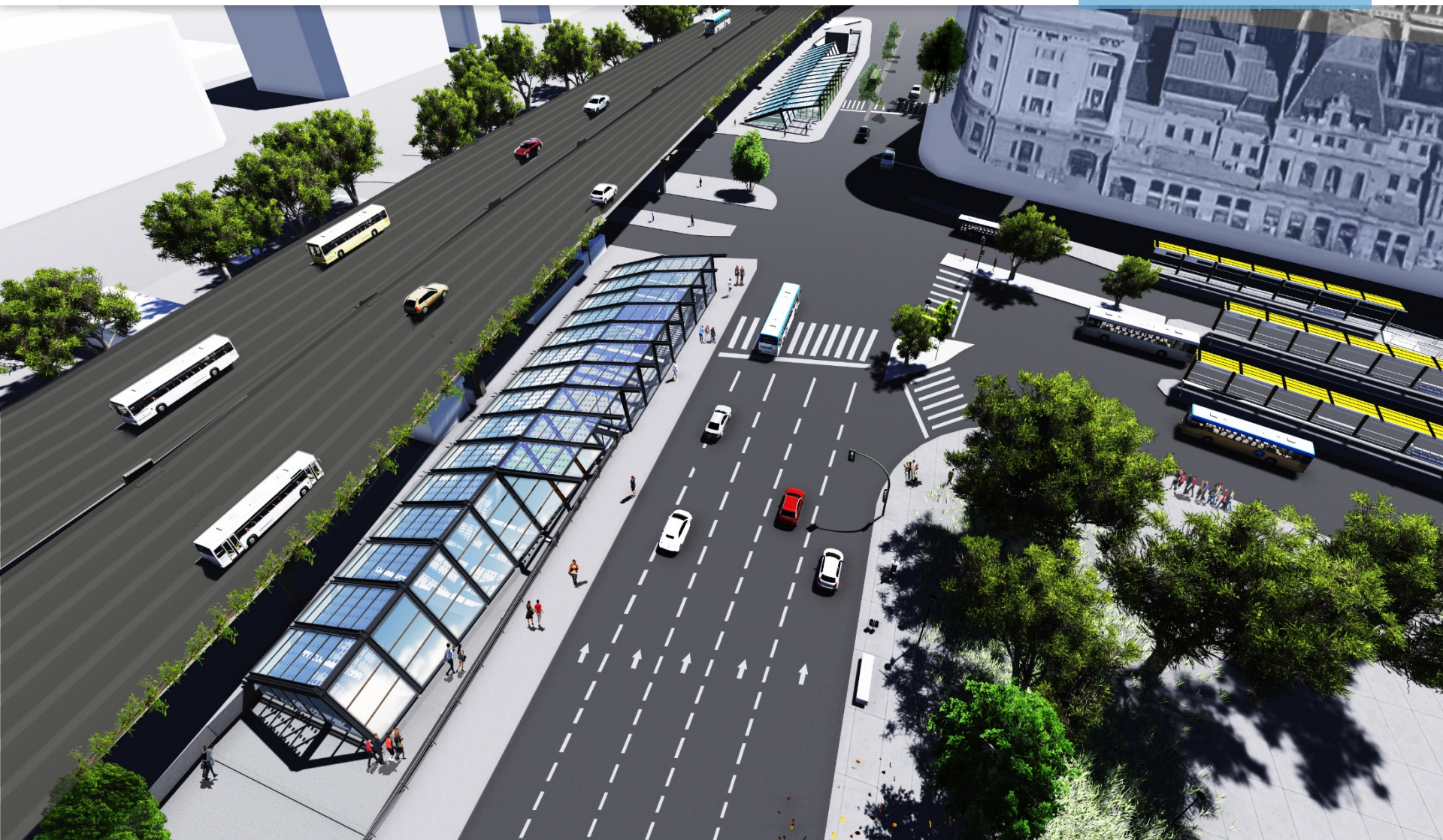


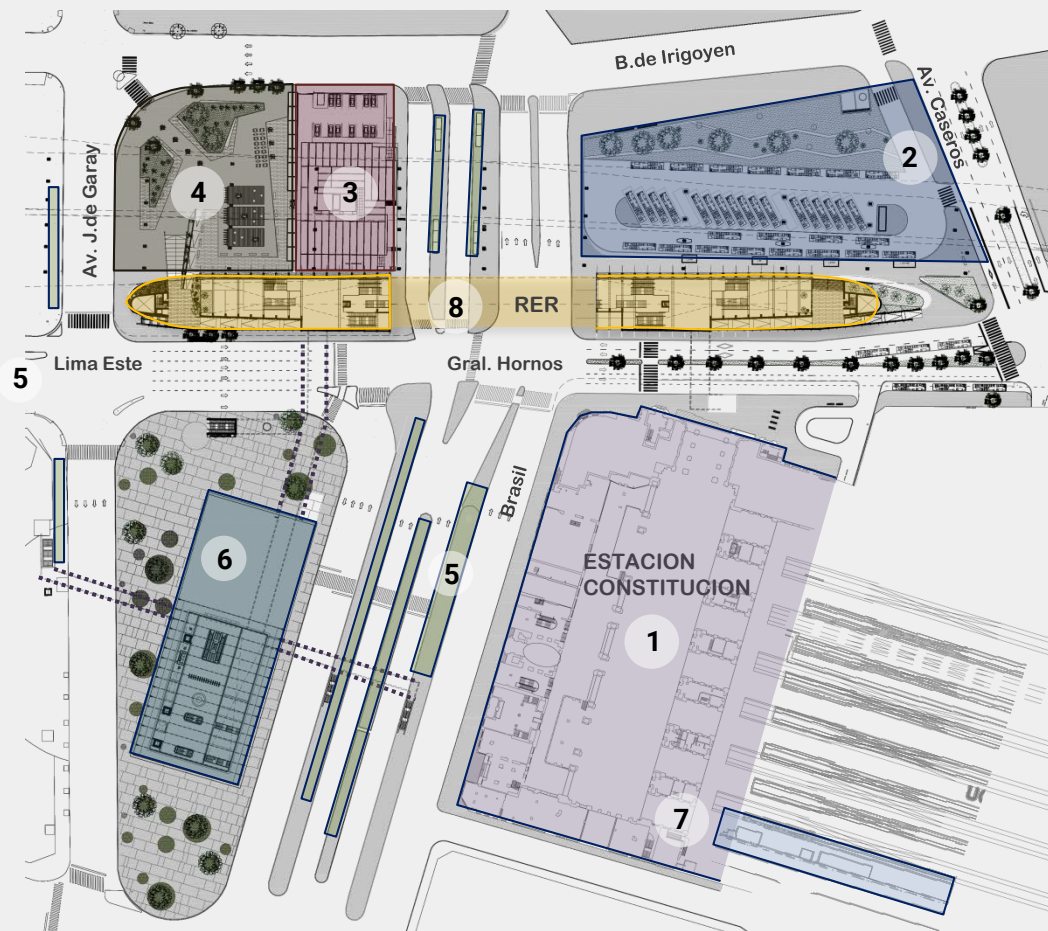
Estación Central



Pozos de Ataque

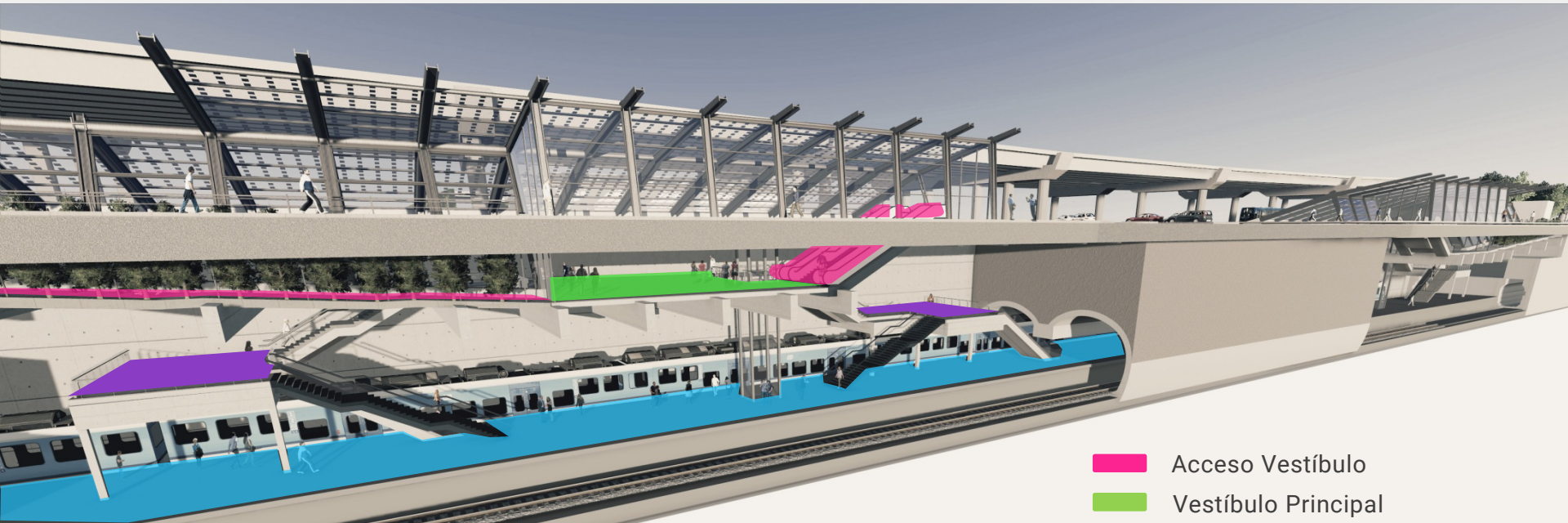






- 1 | Estación Constitución existente
- 2 | Proyecto Plaza de Regulación
- 3 | Comisaría
- 4 | Proyecto Plaza Bajo Autopista
- 5 | Dársena Colectivos
- 6 | Proyecto Puerta Sur
- 7 | Proyecto Estación Belgrano Sur
- 8 | Nueva Estación Constitución

Implantación

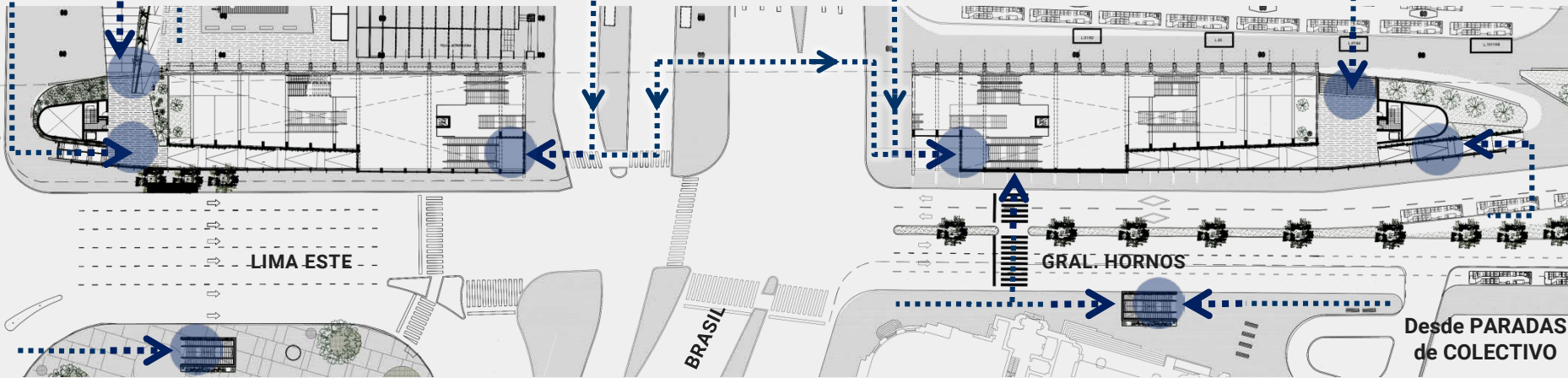


- Acceso Vestíbulo
- Vestíbulo Principal
- Entrepiso
- Andén

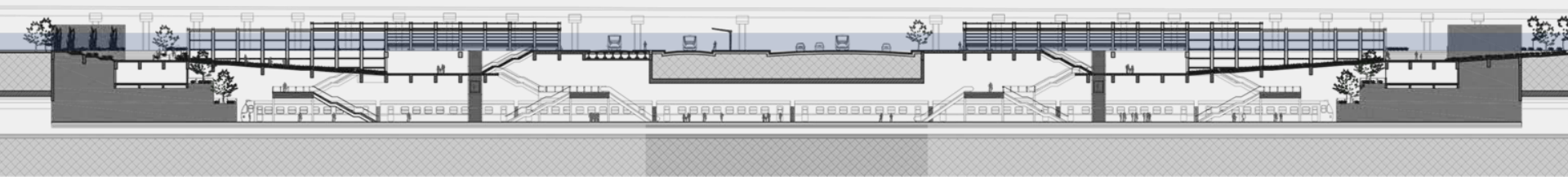
Esquema funcional

Accesos Estación

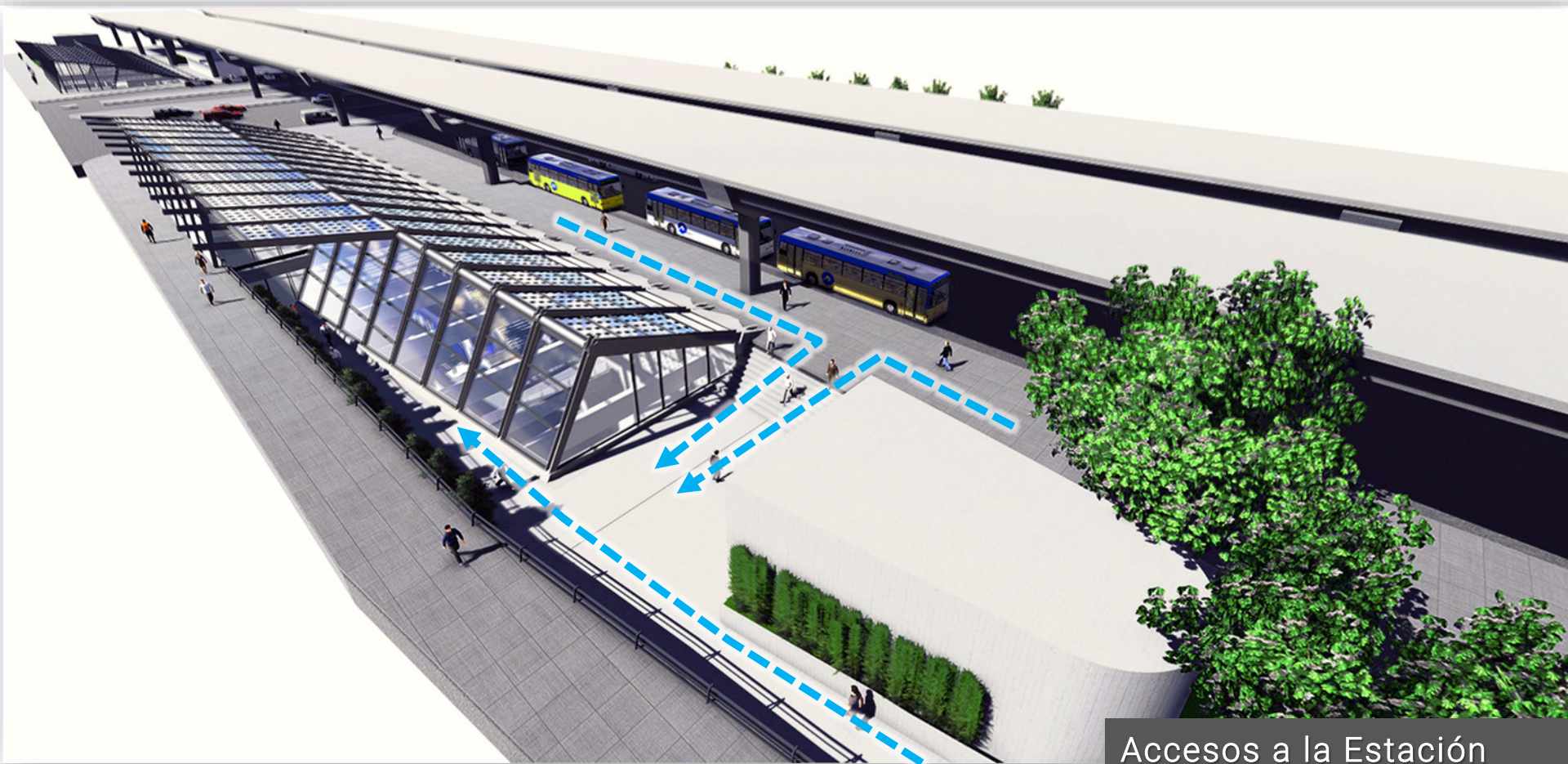
Desde
-METROBUS SUR
-METROBUS 25 de MAYO
-METROBUS 9 DE JULIO



Desde
-METROBUS SUR



Corte Longitudinal



Accesos a la Estación



Acceso a Estación



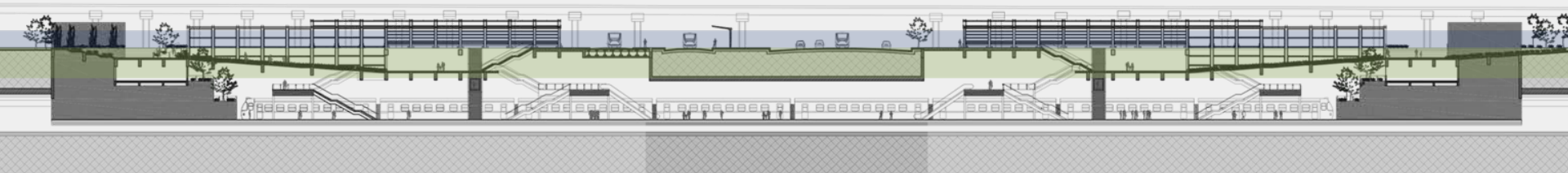
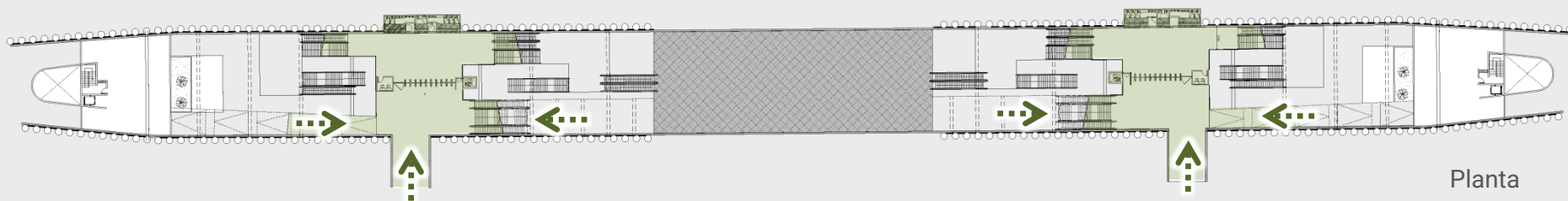
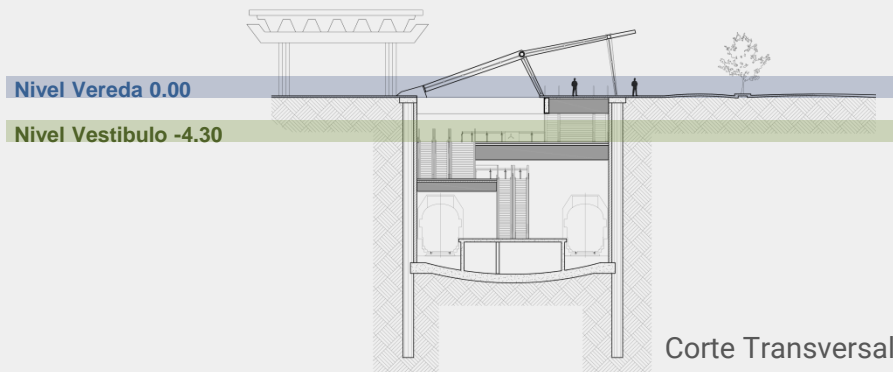
Acceso a estación por rampa



Acceso a Estación – Bajo Autopista

Nivel Vestíbulos

→ Accesos a Vestíbulos

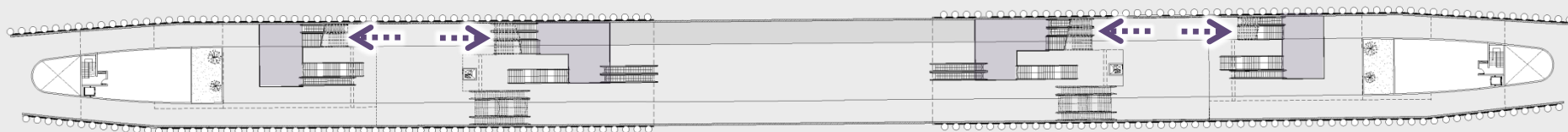
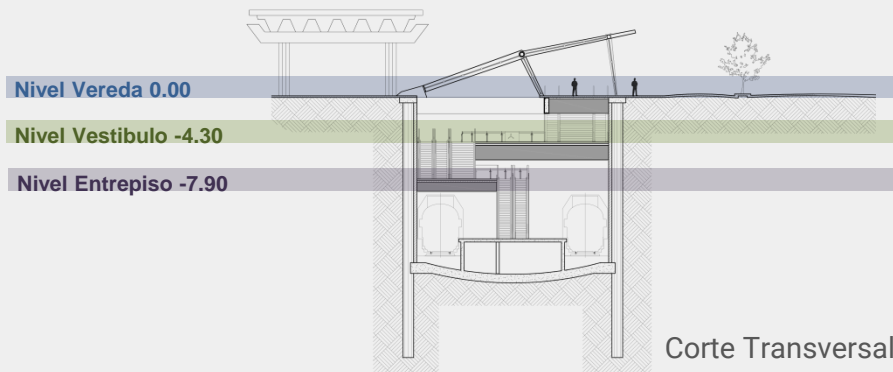




Nivel Vestíbulo

Nivel Entrepisos

...> Accesos a Entrepisos





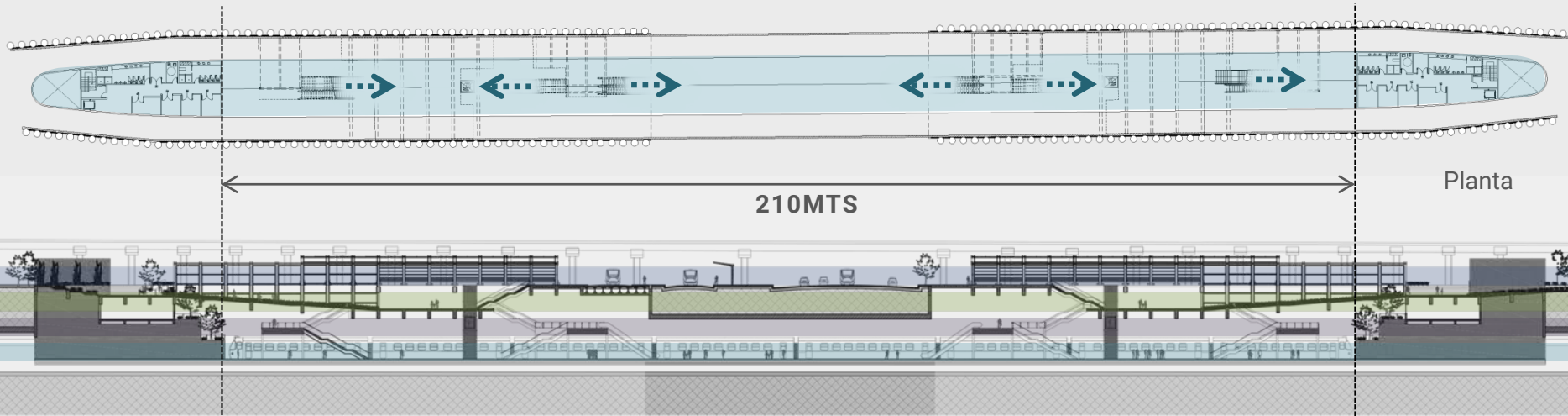
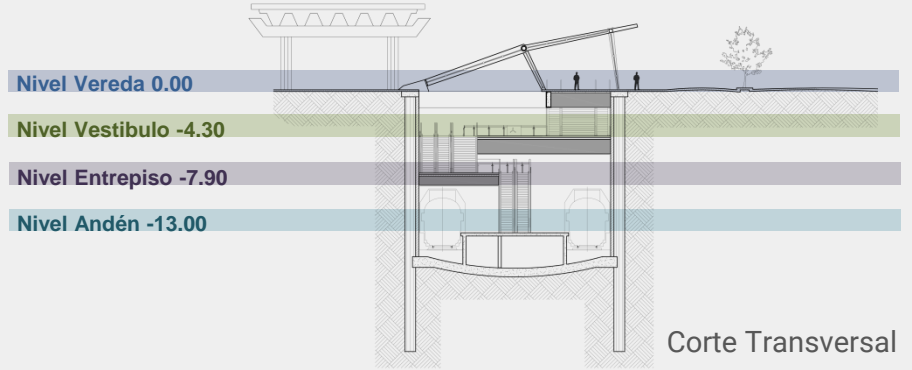
Nivel Entrepiso – Vista Andén



Nivel Entrepiso

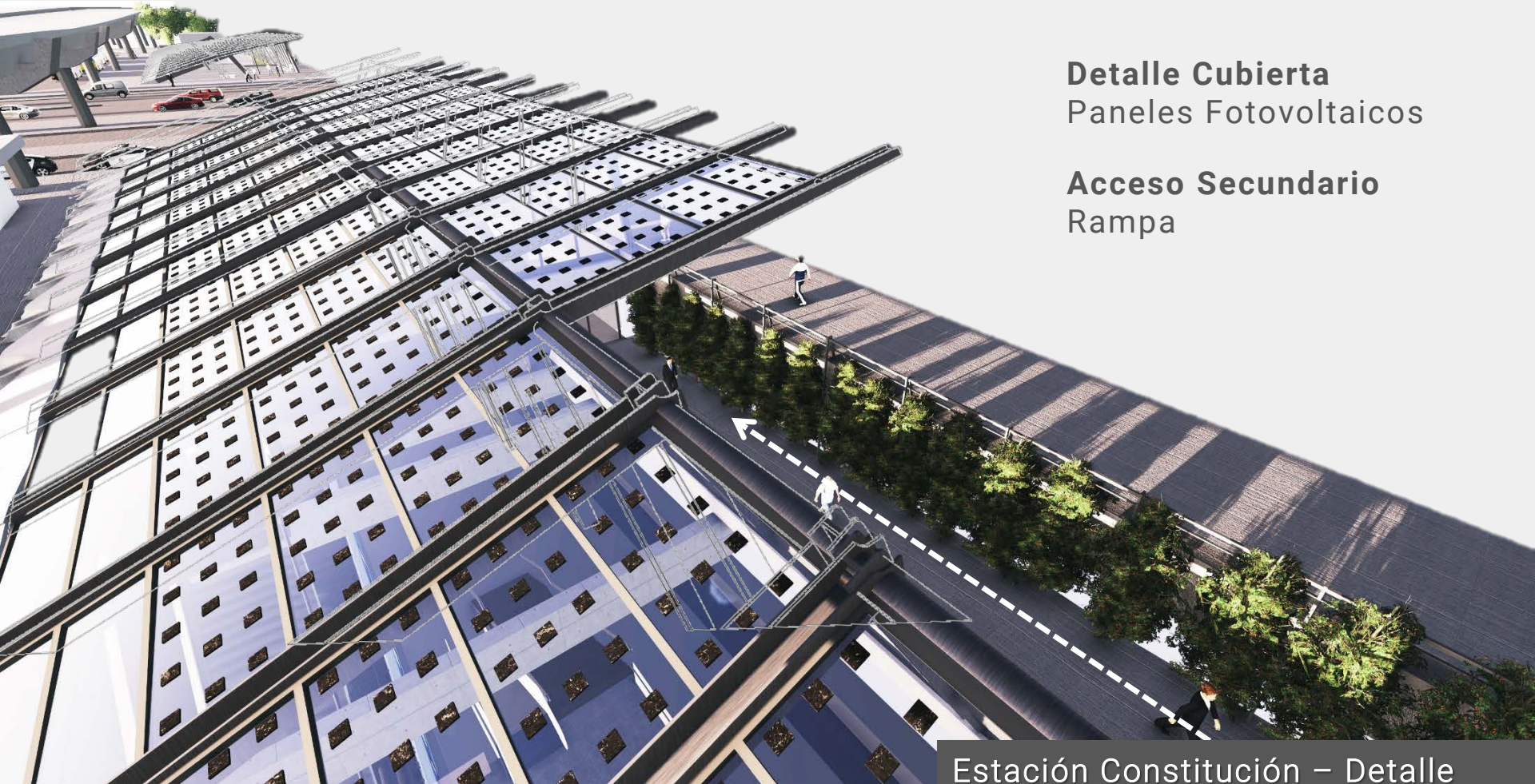
Nivel Andén

---> Accesos a Andén





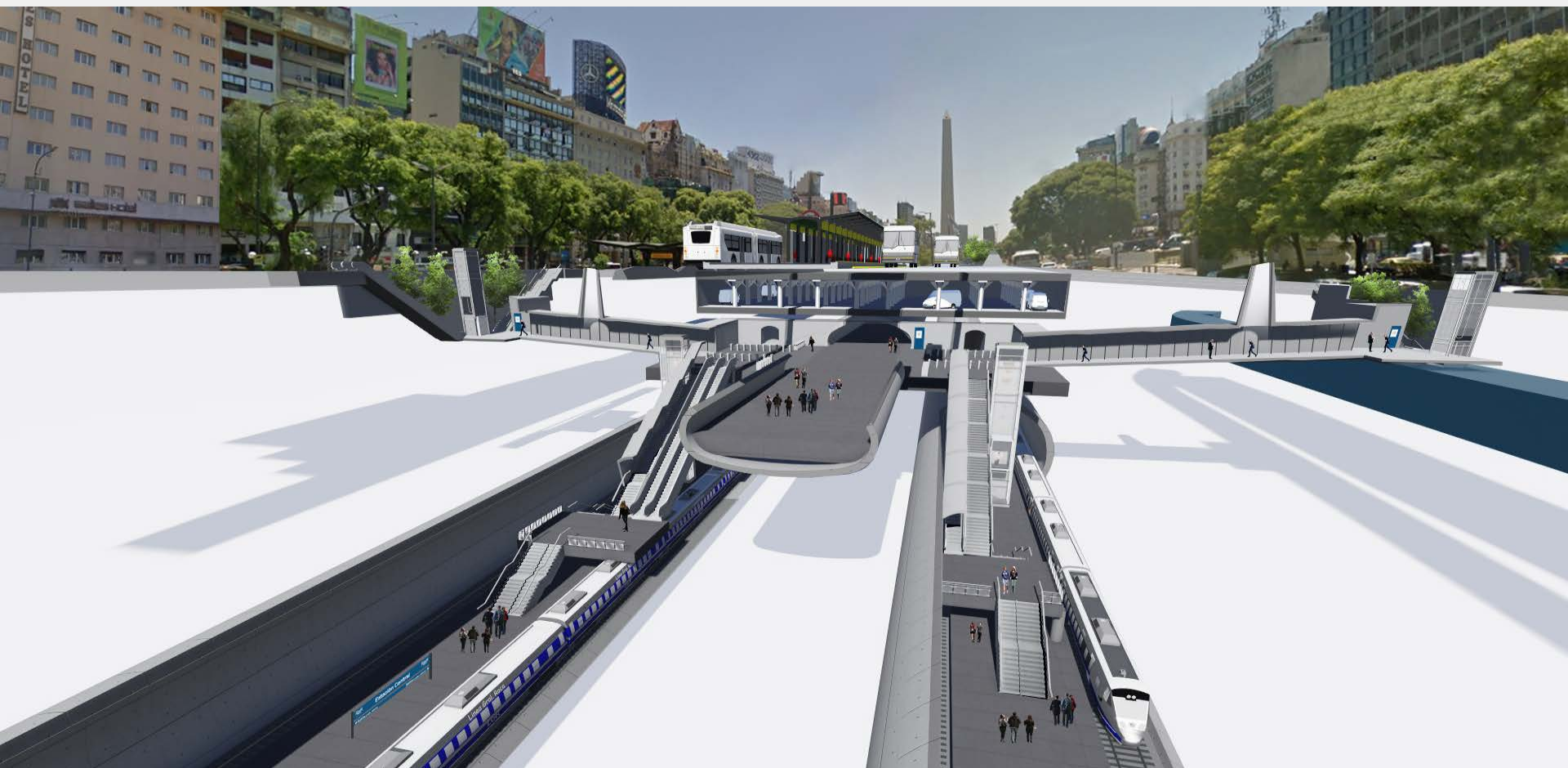
Nivel Andén

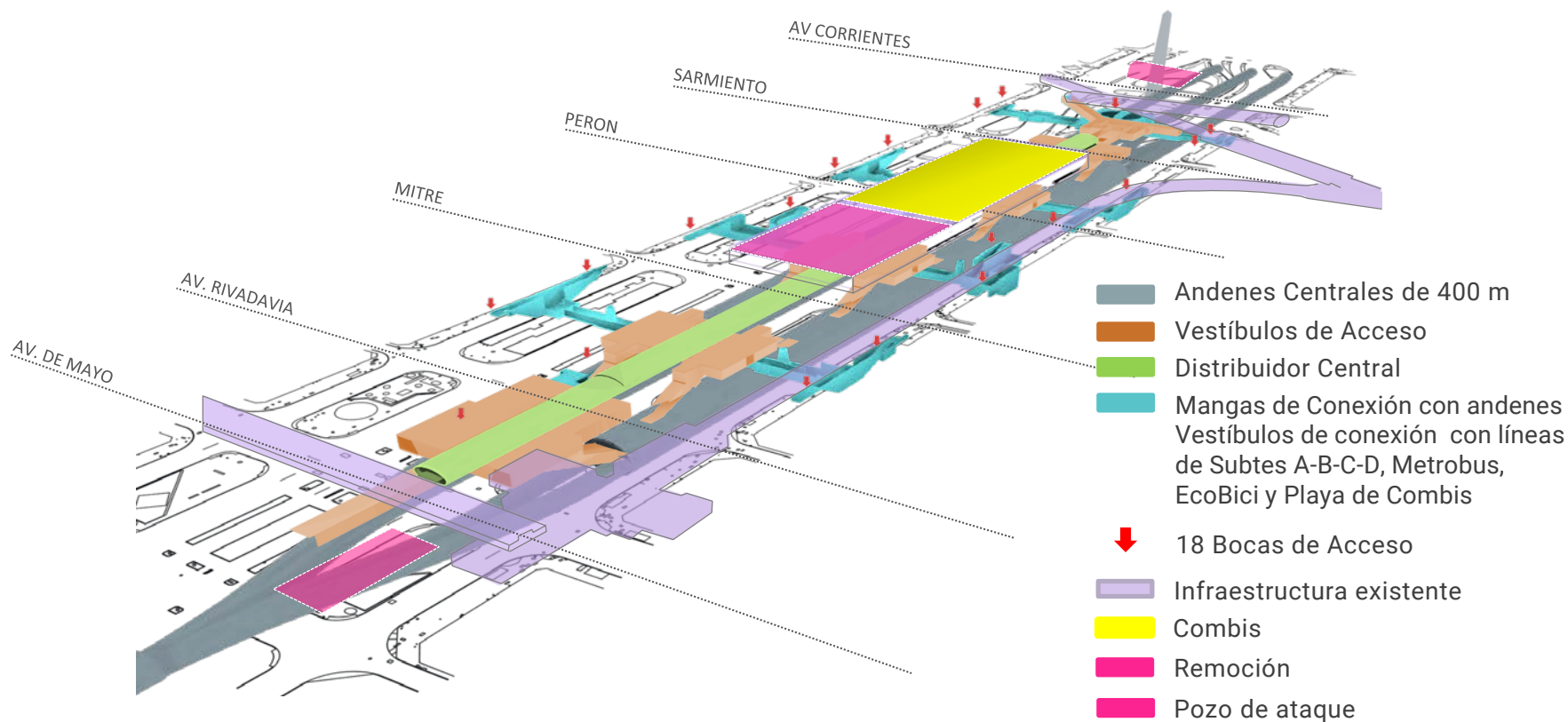


Detalle Cubierta
Paneles Fotovoltaicos

Acceso Secundario
Rampa

Estación Constitución – Detalle





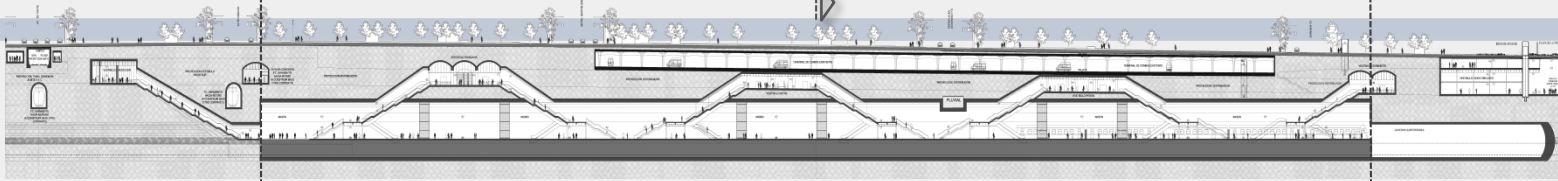
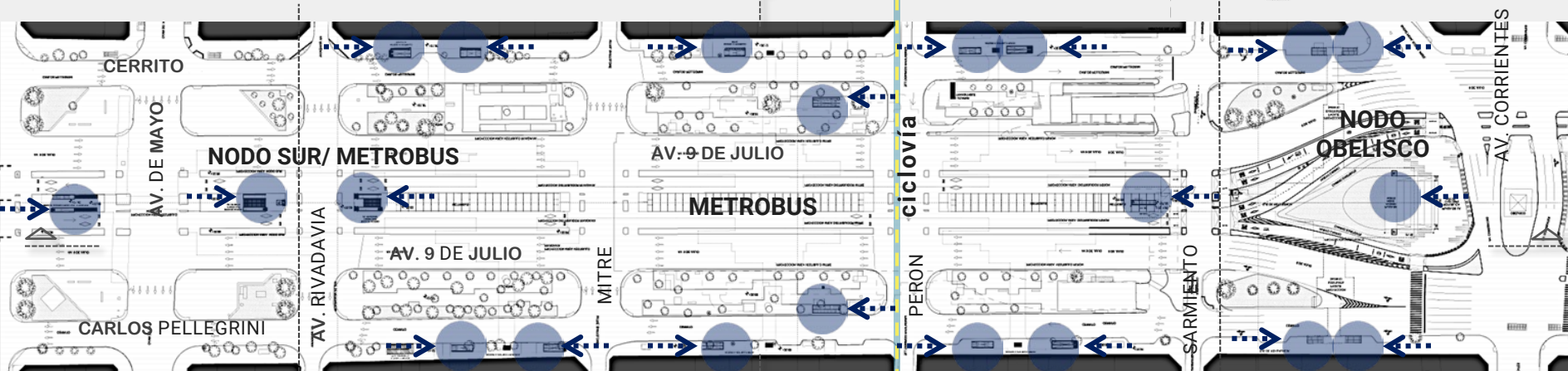
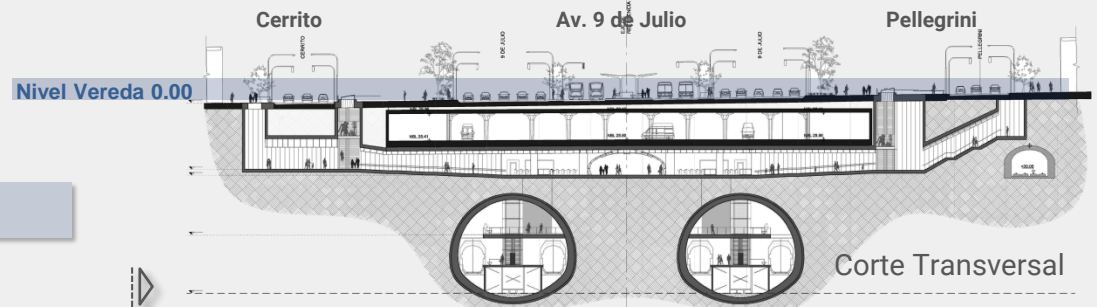
Esquema Funcional - Componentes



Esquema Básico Funcional

Nivel Vereda – Accesos

→ Accesos



400MTS

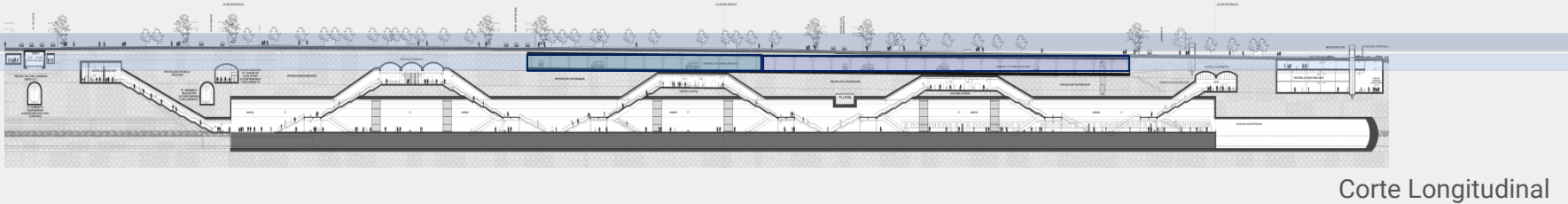
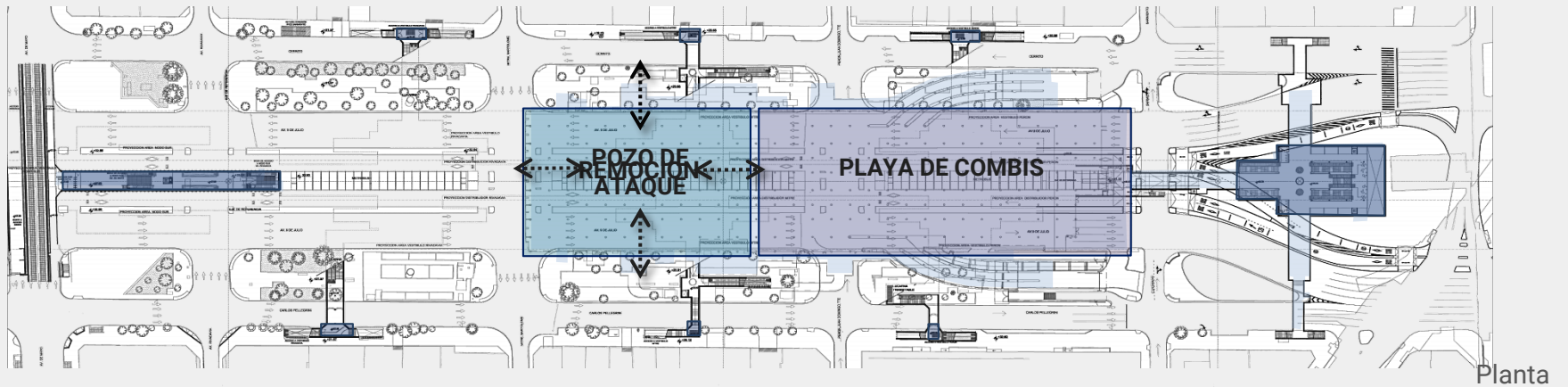
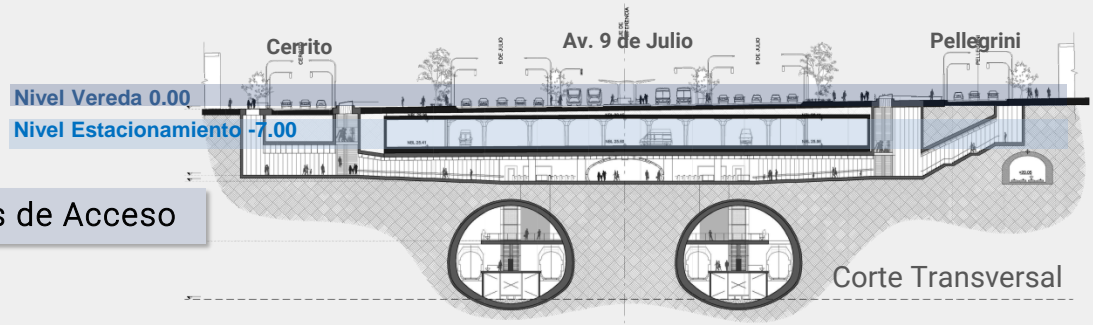
Corte Longitudinal



Nivel Vereda – Acceso Carlos Pellegrini

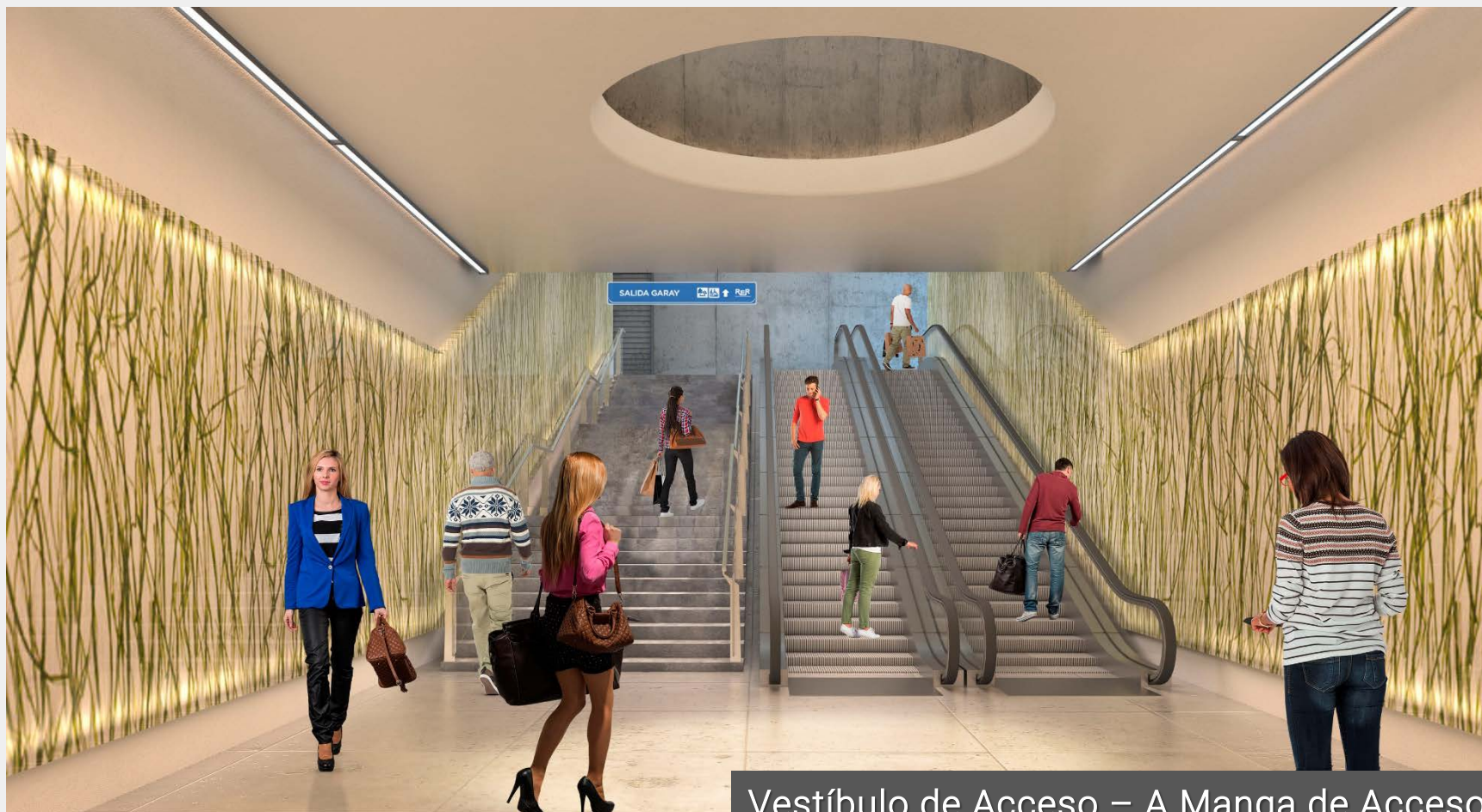
Nivel Estacionamiento - Combis

Remoción Playa de Combis Vestíbulos de Acceso





Vestíbulo de Acceso – A Plazoleta



Vestíbulo de Acceso – A Manga de Acceso

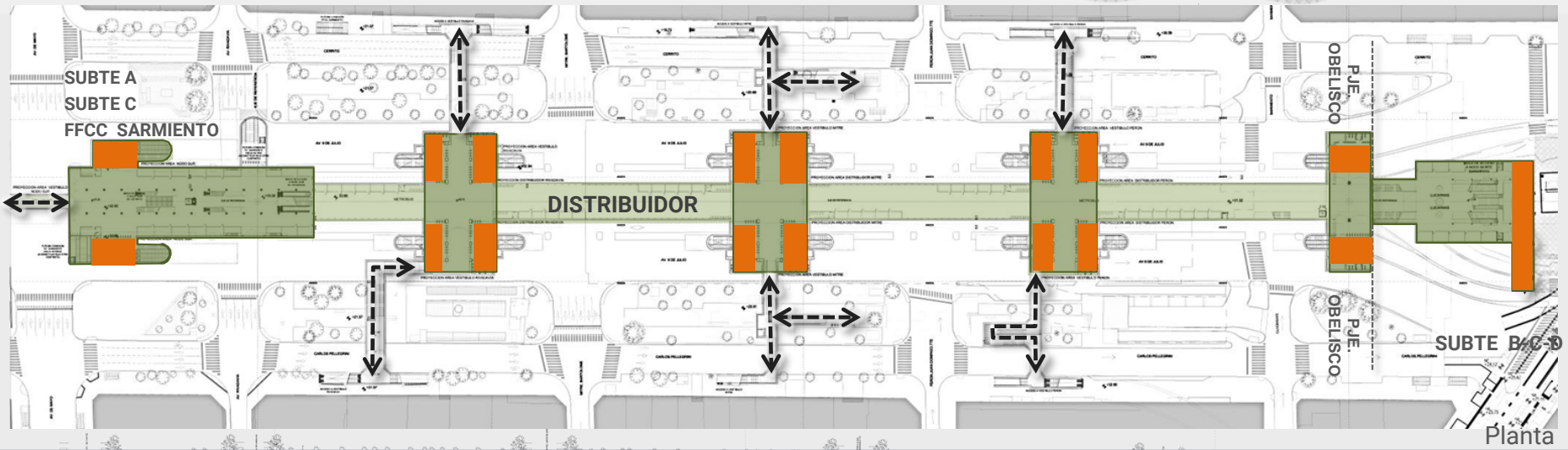
Nivel Distribuidor Vestíbulos

■ Vestíbulos ←--→ Conexiones y Accesos ■ Zona paga

Nivel Vereda 0.00
Nivel Estacionamiento -7.00
Nivel Distribuidor -13.00



Corte Transversal



Planta



Corte Longitudinal



Vestíbulo de Acceso Central – Distribuidor

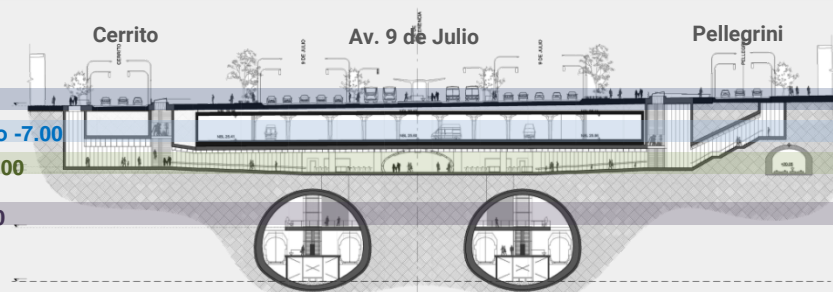


Distribuidor

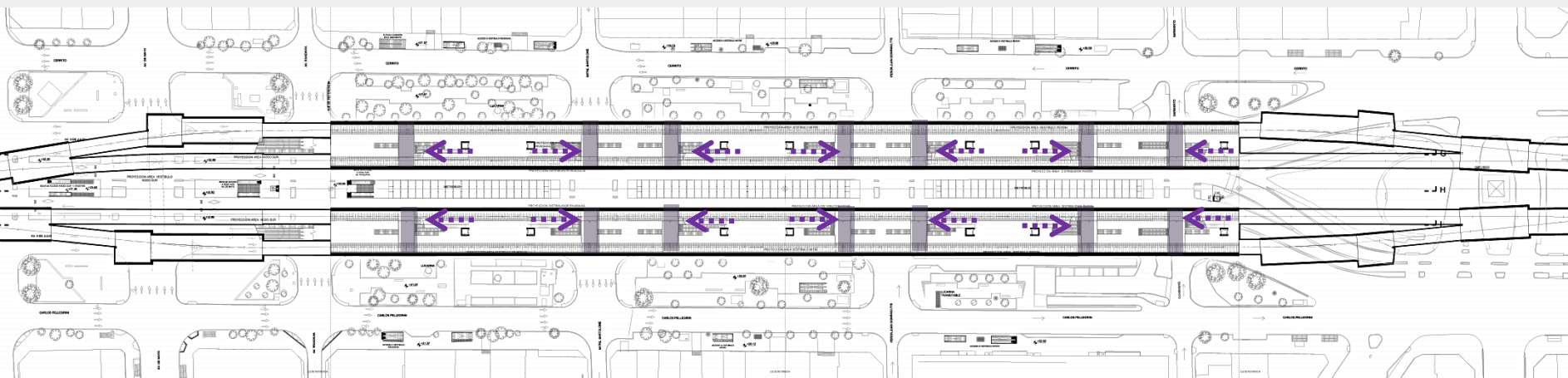
Nivel Entrepisos

➔ Acceso a Entrepisos

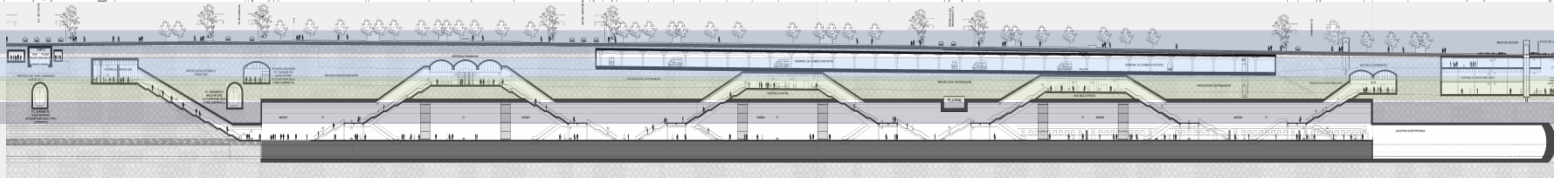
Nivel Vereda 0.00
Nivel Estacionamiento -7.00
Nivel Distribuidor -13.00
Nivel Entrepiso -23.00



Corte Transversal



Planta

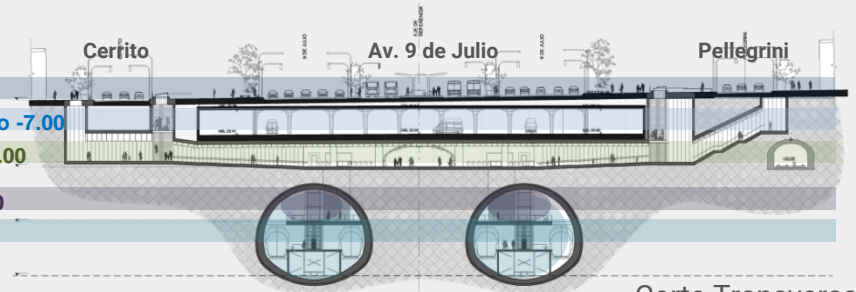


Corte Longitudinal

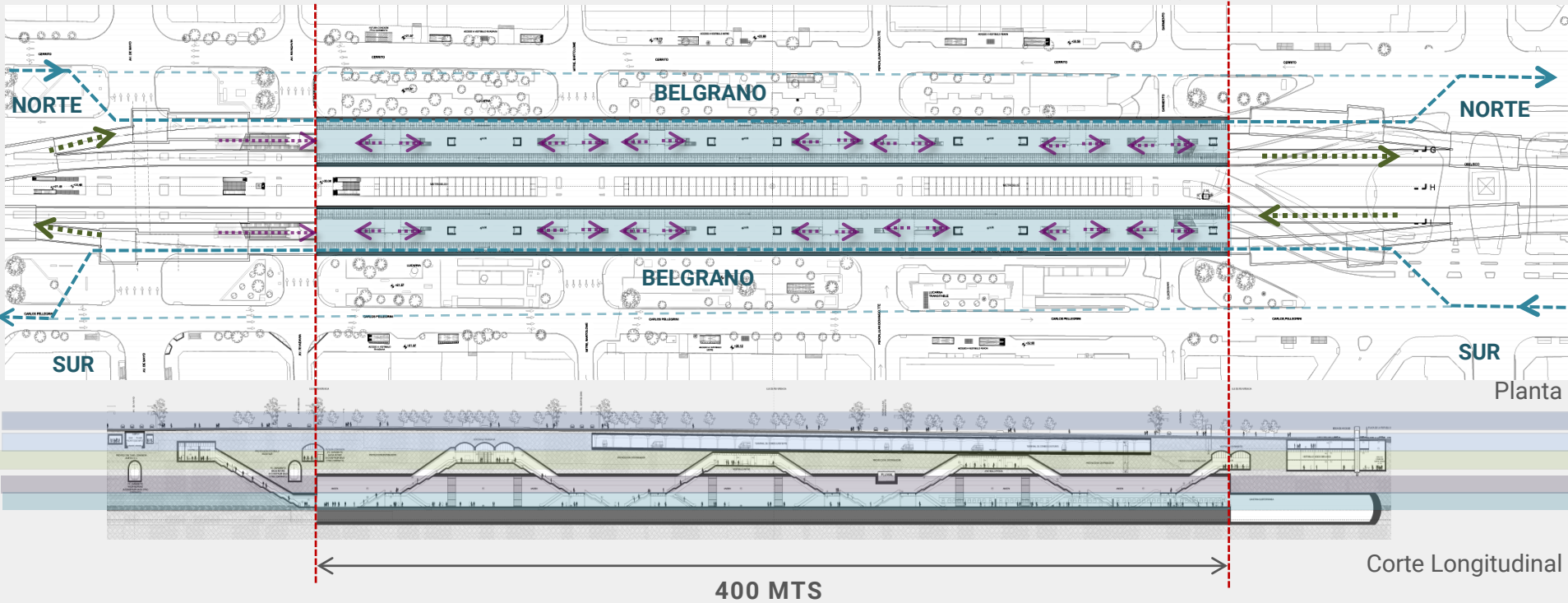
Nivel Andén

➡ Acceso a Andén

- Nivel Vereda 0.00
- Nivel Estacionamiento -7.00
- Nivel Distribuidor -13.00
- Nivel Entrepiso -23.00
- Nivel Andén -28.00



Corte Transversal



Planta

Corte Longitudinal

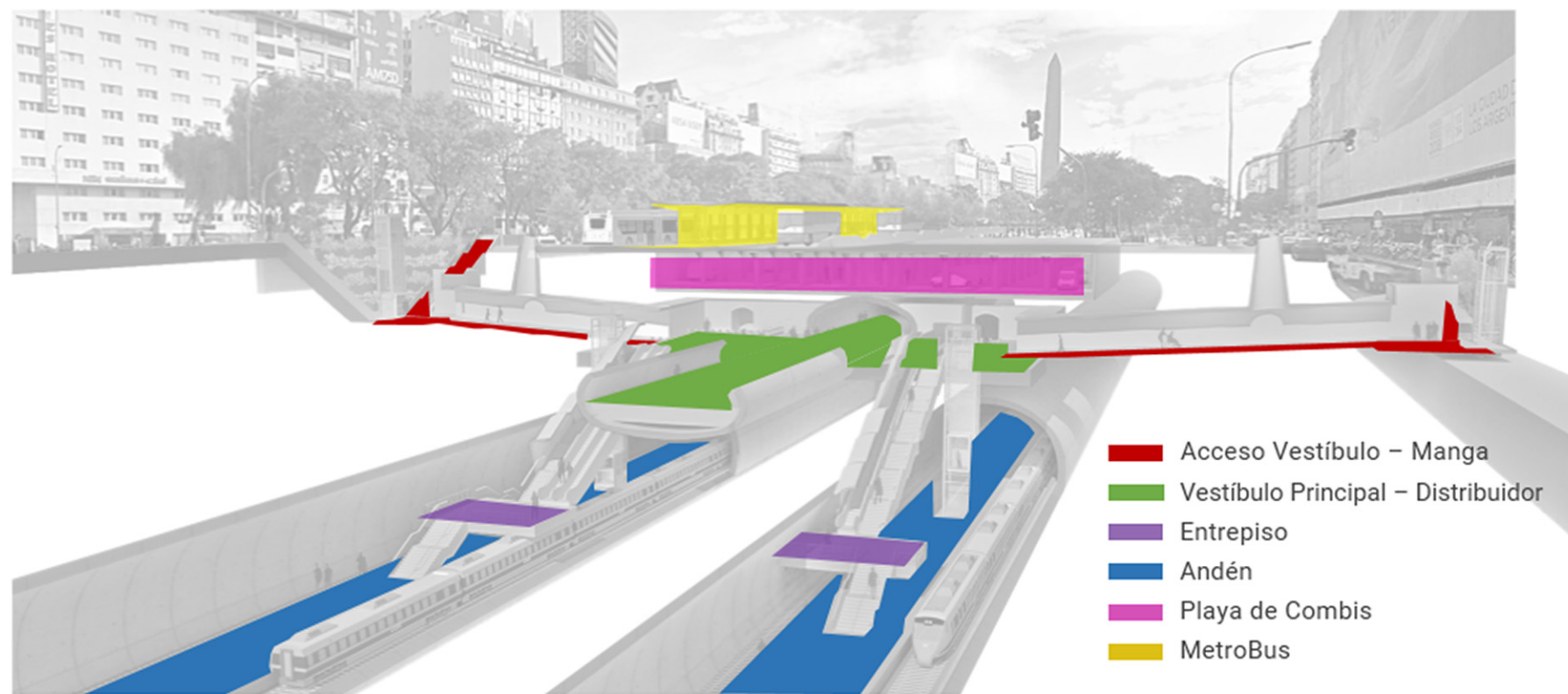
400 MTS



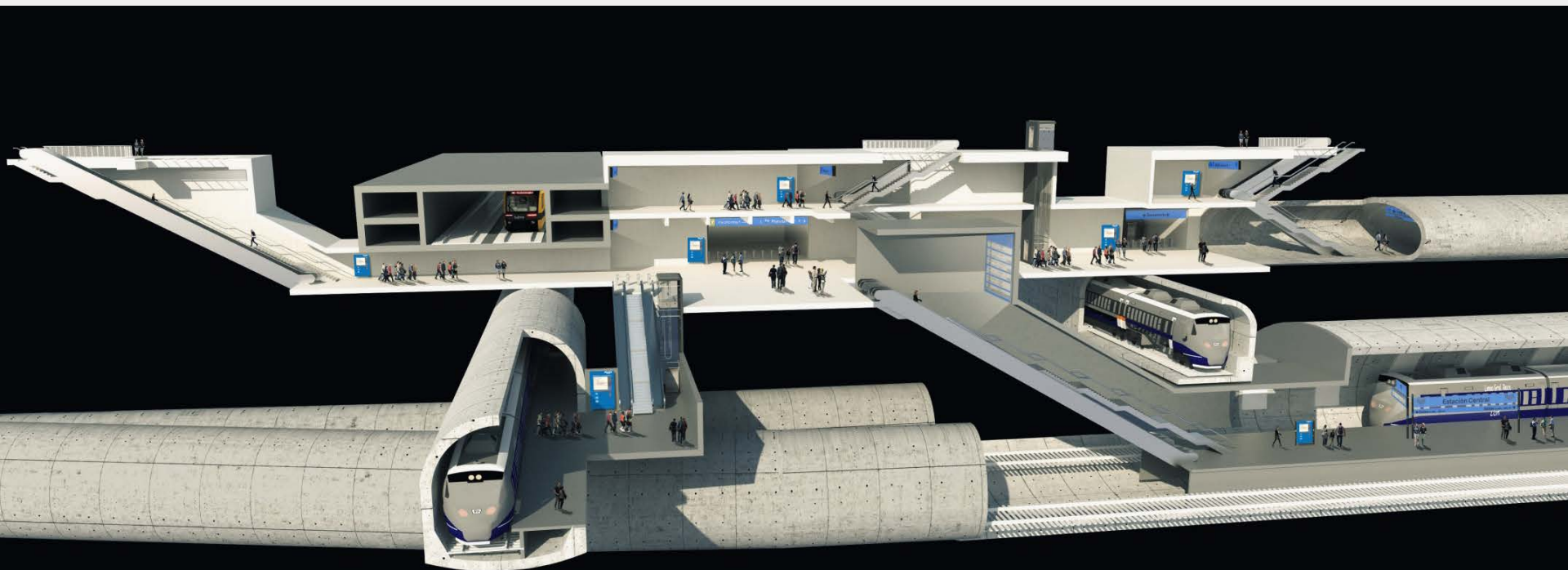
Andén



Esquema Funcional



Esquema Funcional



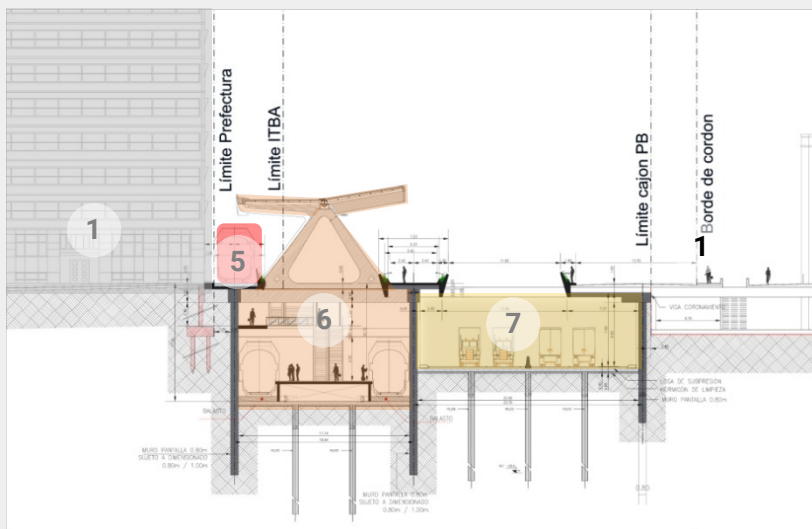
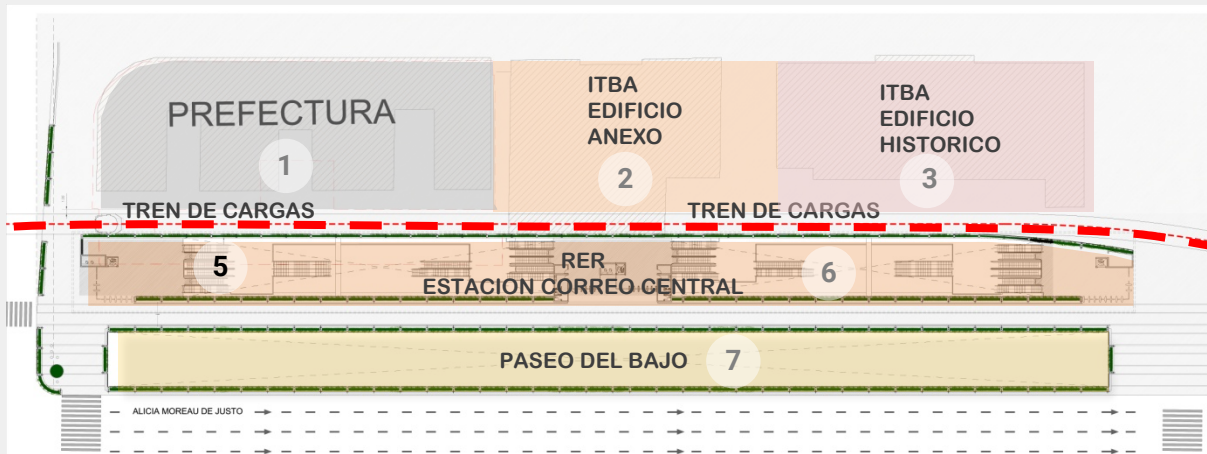






ETAPA 2 - AVANCES

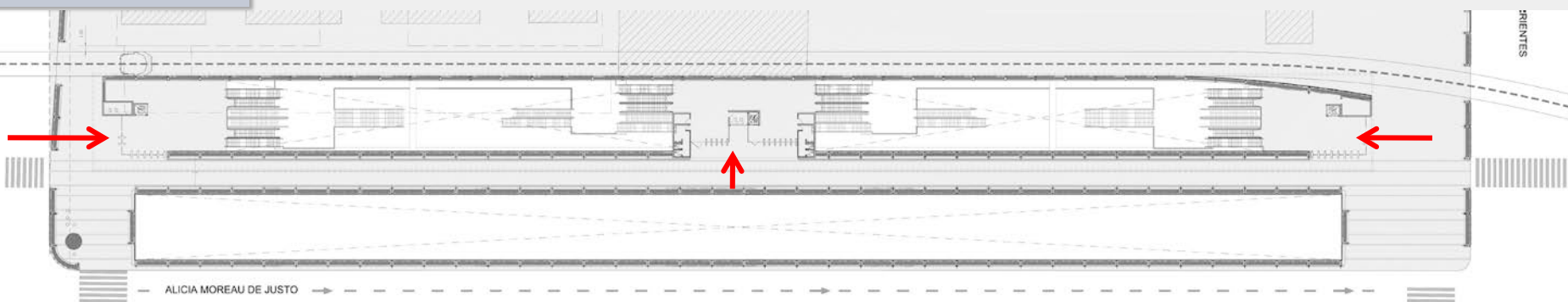




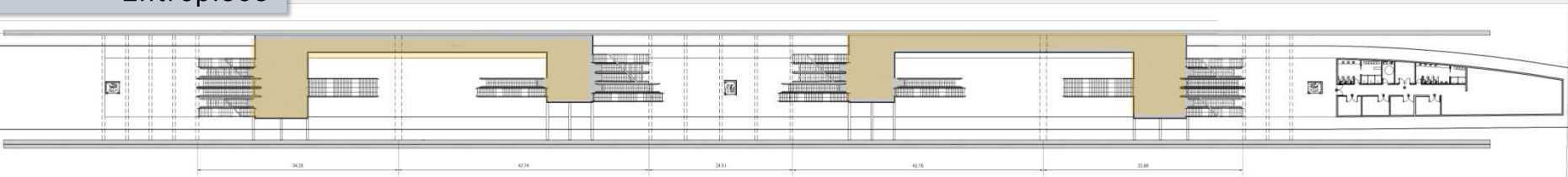
- 1 | Edificio Prefectura
- 2 | Edificio anexo ITBA
- 3 | Edificio histórico ITBA
- 4 | Playa de Combis
- 5 | Tren de cargas
- 6 | RER Estación Correo Central
- 7 | Paseo del Bajo

Implantación

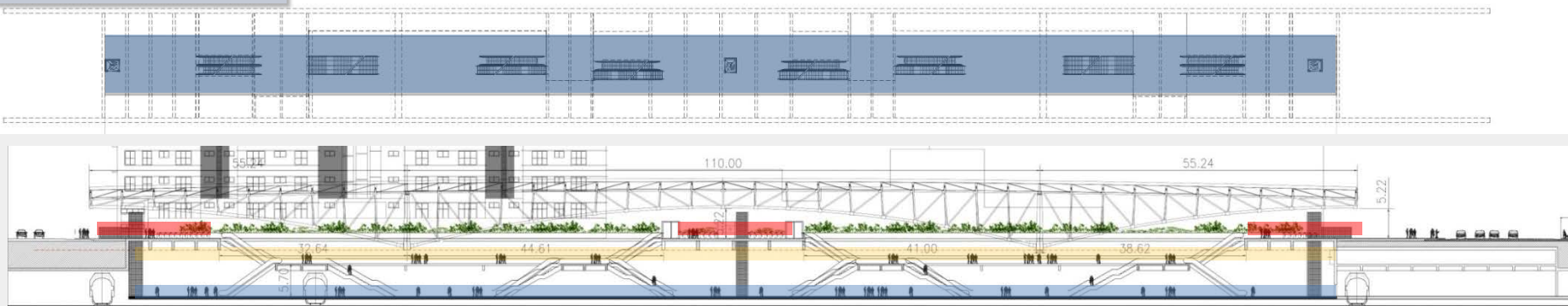
→ Accesos

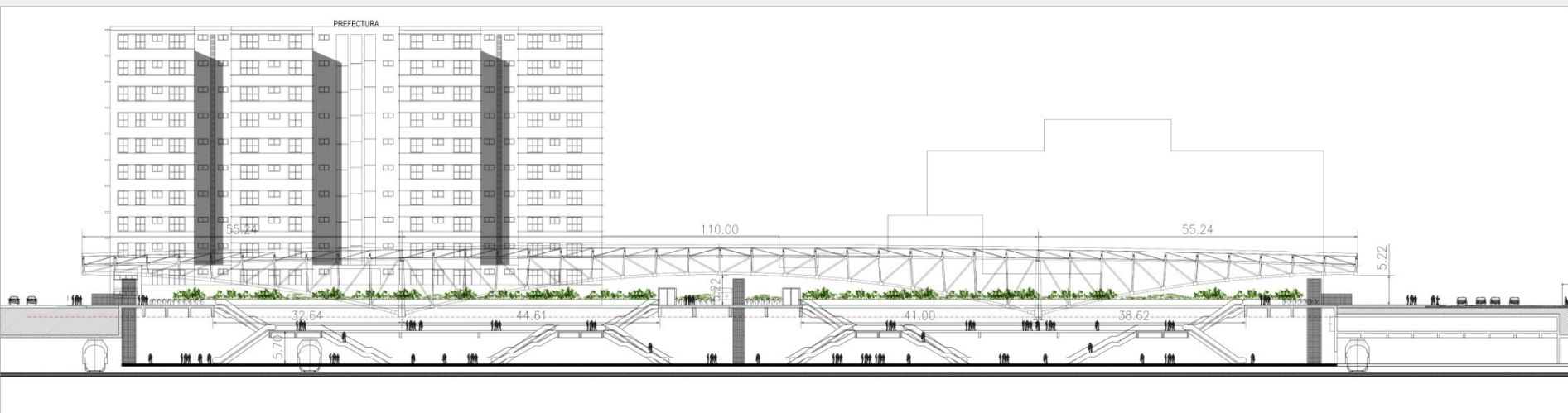


Entrepisos

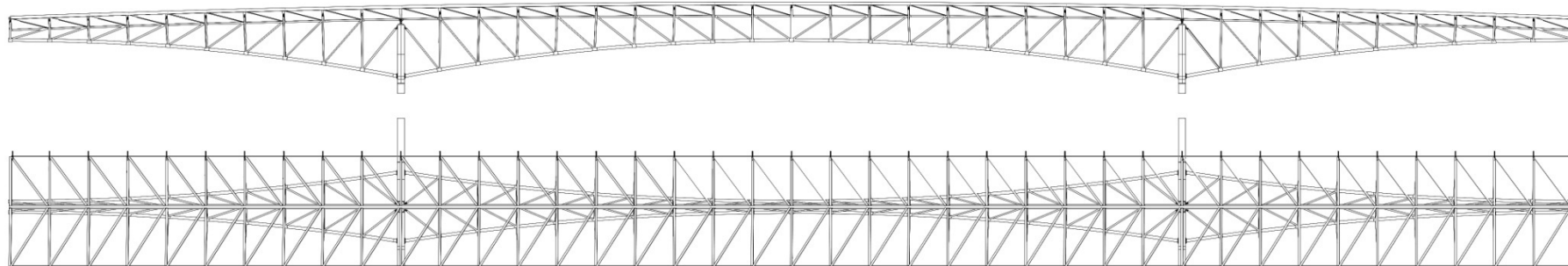


Anden





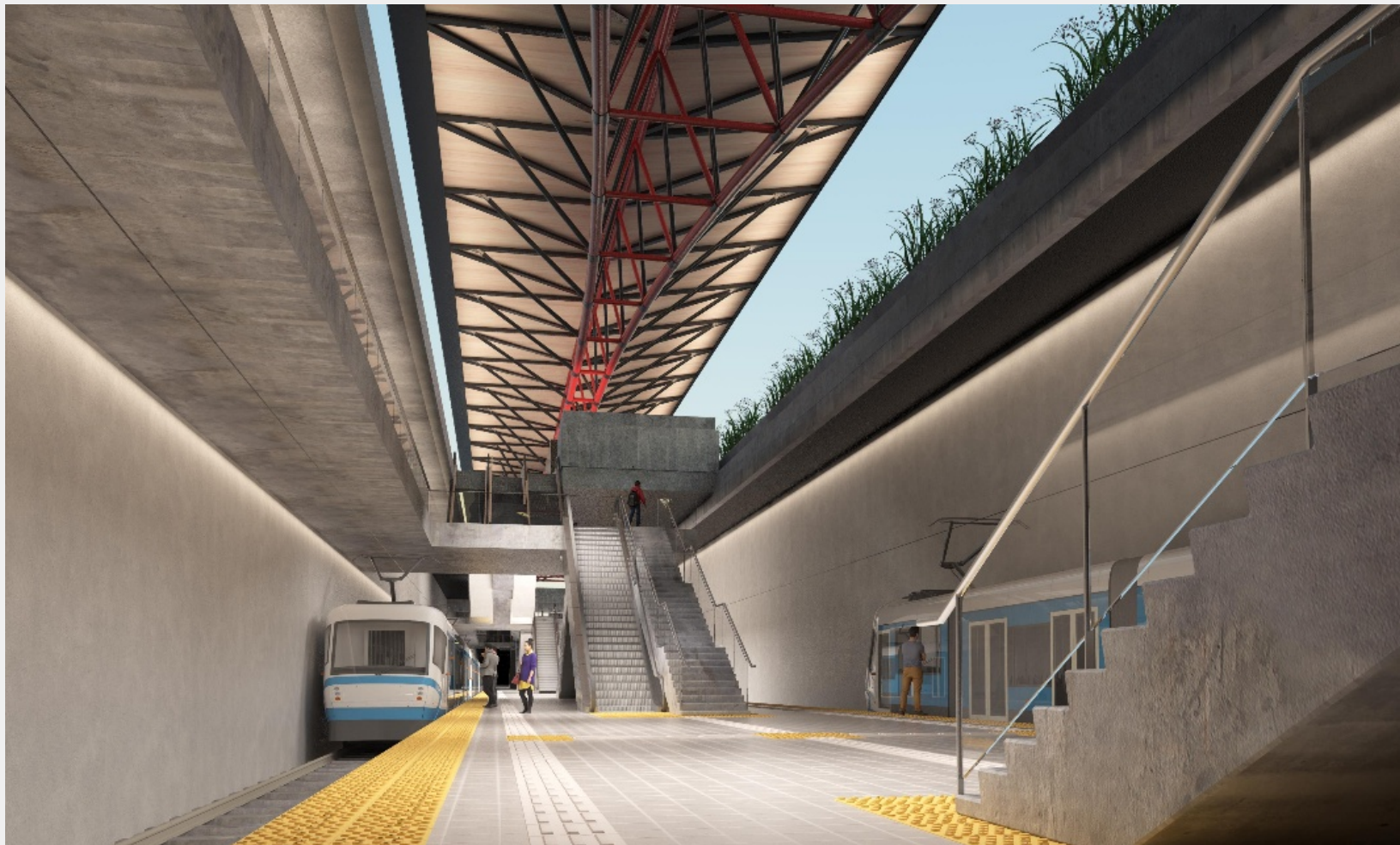
Corte Longitudinal



Corte cubierta



Vista aérea exterior



Vista desde andén

Socialización del Proyecto

Junio de 2015	UTN - Universidad Tecnológica Nacional
Junio de 2015	ANI - Academia Nacional de Ingeniería
Junio de 2015	Universidad de Palermo
Julio de 2015	Cámara Argentina de Consultoras de Ingeniería
Julio de 2015	Consejo Económico y Social
Agosto de 2015	SCA - Sociedad Central de Arquitectos
Agosto de 2015	Universidad Di Tella
Agosto de 2015	Universidad Di Tella: Seminario "Desarrollo y propuestas para el sistema ferroviario Argentino"
Septiembre de 2015	Sede UpT (Unión por Todos)
Septiembre de 2015	Universidad de Belgrano
Septiembre de 2015	UBA - FIUBA
Octubre de 2015	Sede UpT (Unión por Todos – continuación)
Octubre de 2015	CPAU – Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo
Octubre de 2015	Universidad Nacional de La Plata – Facultad de Ingeniería
Noviembre de 2015	CETUBA – Cámara Empresaria de Transporte Urbano de Buenos Aires
Diciembre de 2015	Ministerio de Transporte

Socialización del Proyecto

Abril de 2016	Unión Ferroviaria
Abril de 2016	Consejo Profesional de Ingeniería Civil
Abril de 2016	Audiencia Publica
Junio de 2016	Foro Latinoamericano de Infraestructura
Julio de 2016	La Fraternidad
Septiembre de 2016	AATES - 6° Jornadas de Tunelería y Espacios subterráneos
Octubre de 2016	Centro Argentino de Ingenieros: 1° Congreso de Ingeniería Urbana
Octubre de 2016	Centro Argentino de Ingenieros: Charlas en el CAI
Octubre de 2016	EXPO-VIAL 2016: XVII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito
Octubre de 2016	ALAF: Seminario "Sistema de Transporte Ferroviario Multimodal"
Noviembre de 2016	XIX CLATPU
Noviembre de 2016	Rail LatAm 2016
Noviembre de 2016	1° Congreso Internacional de Macrociudades
Mayo de 2017	Latin America Passenger Railway Expansion Summit
Junio de 2017	Secretaria de Transporte - GCBA



RED DE EXPRESOS REGIONALES

Más conectados. Más cerca.



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación