

# TERMINAL MULTIMODAL - LA PLATA

UN LUGAR DE CONFLUENCIA, UN SIMBOLO DE INTEGRACION PARA LA CIUDAD



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo





Autor: Guillermo Gustavo Fernández

Número: 12479/7

Taller Vertical de Arquitectura N°3, Gandolfi - Ottavianelli - Gentile

Docentes: Lucas Delorenzi - Leandro Varela - Martin Villanueva

Unidad Integradora: Arq. Mario Calisto Aguilar - Ing. José D'Arcangelo -

Arq. Sergio Colon

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 18 de Abril 2022

Licencia Creative Commons 



**Terminal Multimodal La Plata**

"Un Nodo Multimodal, no es solo un lugar de paso, sino un lugar de encuentro, de intercambio, un activador de las comunicaciones entre las personas"

SHIN TAKAMATSU



## **I N D I C E :**

EL SITIO

ELECCION DEL TEMA

CONTEXTO HISTORICO

CONTEXTO URBANO

BARRERA URBANA

OBRA PREEXISTENTE

PROPUESTAS A TRAVES DEL  
TIEMPO

PROPUESTA TERMINAL  
MULTIMODAL

TECNOLOGIA

IMAGENES PEATONALES Y  
SEMI-AEREAS

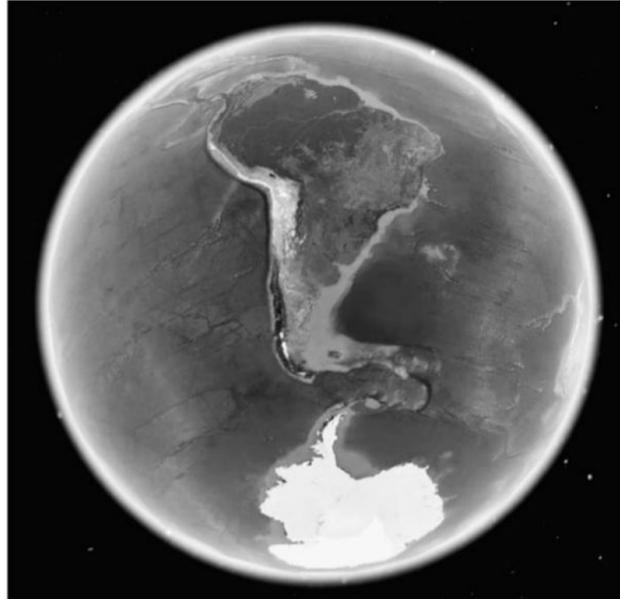
REVISIONISMO HISTORICO

OBRAS DE REFERENCIAS Y  
BIBLIOGRAFIA

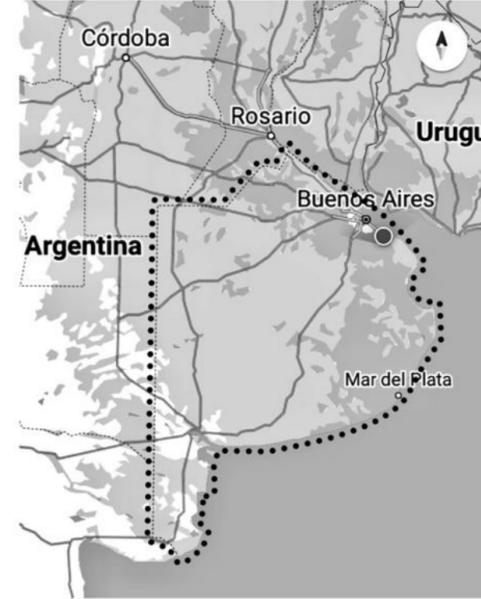
APENDICE: EL PROCESO  
PROYECTUAL

# EL SITIO





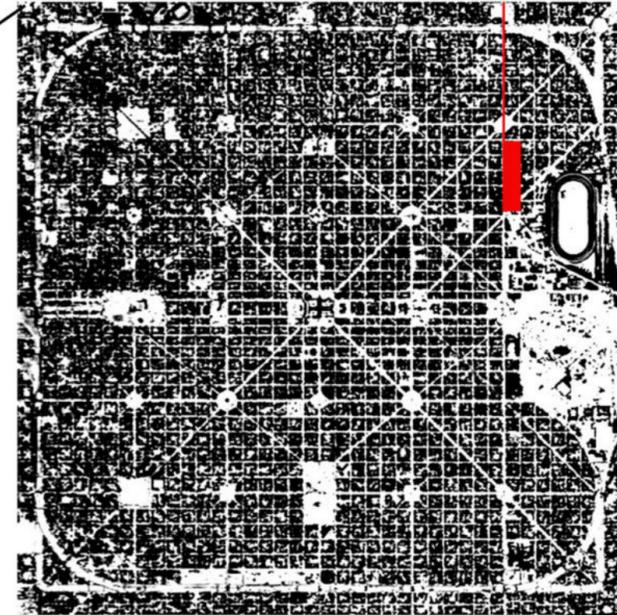
AÑO 2022 - CONTINENTE SUDAMERICANO. REPUBLICA ARGENTINA, AL SUR DEL CONTINENTE...



PROVINCIA DE BUENOS AIRES



CIUDAD DE LA PLATA

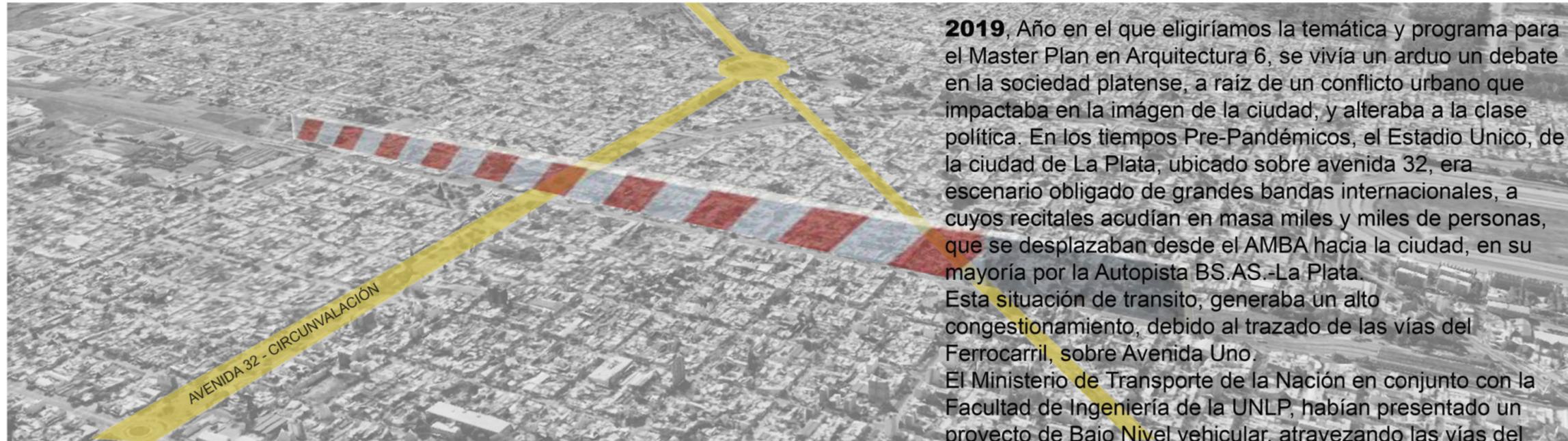


AREA DE INTERVENCION:  
ESTACION FERROVIARIA LA  
PLATA, TERRENOS  
ADYACENTES Y AVENIDA UNO,  
EN UN TRAMO DE 1,5 KM.  
ENTRE LAS ESTACIONES DE  
TOLOSA Y LA PLATA.

AL SUR DEL AREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES, CON EPICENTRO EN LA CIUDAD DE LA PLATA, ENCOTRAMOS 3 PARTIDOS: LA PLATA, BERISSO Y ENSENADA. APROXIMADAMENTE, UN MILLON DE HABITANTES VIVEN EN LA REGION. 1882 AÑO DE LA FUNDACION DE LA PLATA, CONCEBIDA COMO LA NUEVA CAPITAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. UNA CIUDAD MODERNA, DISEÑADA CON LOS PRINCIPIOS HIGENISTAS. CIUDAD PORTUARIA, INSERTA EN UN SISTEMA DE PRODUCCION AGRO-GANADERO, DENTRO DEL MARCO DE PROYECTO DE PAIS AGRO-EXPORTADOR.

# ELECCION DEL TEMA

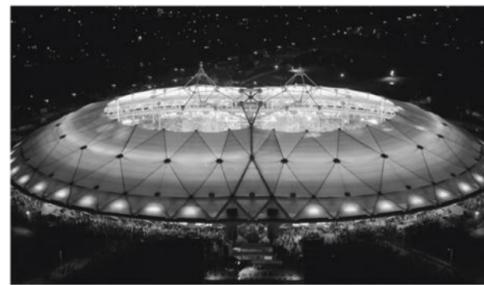




**2019**, Año en el que elegiríamos la temática y programa para el Master Plan en Arquitectura 6, se vivía un arduo un debate en la sociedad platense, a raíz de un conflicto urbano que impactaba en la imagen de la ciudad, y alteraba a la clase política. En los tiempos Pre-Pandémicos, el Estadio Unico, de la ciudad de La Plata, ubicado sobre avenida 32, era escenario obligado de grandes bandas internacionales, a cuyos recitales acudían en masa miles y miles de personas, que se desplazaban desde el AMBA hacia la ciudad, en su mayoría por la Autopista BS.AS.-La Plata. Esta situación de tránsito, generaba un alto congestionamiento, debido al trazado de las vías del Ferrocarril, sobre Avenida Uno. El Ministerio de Transporte de la Nación en conjunto con la Facultad de Ingeniería de la UNLP, habían presentado un proyecto de Bajo Nivel vehicular, atravesando las vías del tren.

**Este proyecto implicaba el desaprovechamiento de una oportunidad histórica, de encontrar una solución definitiva al problema de la barrera urbana.**

Este proyecto implicaba el desaprovechamiento de una oportunidad histórica, de encontrar una solución definitiva al problema de la barrera urbana, que representa el ferrocarril en superficie, en el trayecto entre las Estaciones de Tolosa y La Plata. A su vez este Bajo Nivel no solo acrecentaría esta barrera urbana, sino también impactaría ambientalmente en la reducción del espacio verde, y la tala de un centenar de árboles.



Pasos bajo nivel o soterramiento, se reabre el debate.  
 Cruces por el ingreso del tren a la Ciudad y el tránsito.  
 El Día de Plata  
 PASO DEL TREN ELÉCTRICO EN 1 Y 32, UN TEMA BAJO EL DEBATE DE



Gran cantidad de profesionales arquitectos de la ciudad, en conjunto con el Colegio de Arquitectos CAPBA 1, se opusieron fuertemente a esta intervención, que rompía con una larga historia de propuestas Municipales, y debates en diferentes ámbitos, acerca del Soterramiento del Ferrocarril Roca, las que aportarían a la ciudad, la integración de un Área Urbana quebrada.



Hoy en 2022 el paso Bajo Nivel está construido y la barrera urbana es mayor. Se calculan que más de 6000 niños cruzan los pasos a nivel para ir a las escuelas, pero en el sector del bajo nivel, tenemos 500 metros lineales, casi impenetrables para los peatones. **Hoy como ayer, levantamos la bandera del Soterramiento del Ferrocarril, y consideramos que el Paso Bajo Nivel, no será la lápida definitiva, para luchar por una ciudad más INCLUSIVA, JUSTA, e INTEGRADA.**

# CONTEXTO HISTORICO





ESTACION CONSTITUCION, BUENOS AIRES, CAPITAL FEDERAL.



Trazado Vial del Ferrocarril Roca en su máximo desarrollo. (imagen de Fernando Martello)

### **El Ferrocarril en América Latina:**

La incorporación efectiva del Ferrocarril en América Latina, se produce en el momento de expansión comercial y flujo de capitales, de los países industrializados hacia el continente, a fines del S. XIX y comienzos del S. XX. El requerimiento de materias primas implicaba el montaje de un sistema de acarreo y traslado de grandes volúmenes. Las áreas productivas generaban los nodos que serían unidos con el trazado de las vías férreas, generando un efecto poblacional en los lugares por donde pasaba y paraba el ferrocarril. Potenciando unas zonas, en desmedro de otras.

El trasplante del sistema ferroviario europeo hacia América Latina es directo, sin adecuaciones culturales o tecnológicas. Se produce un proceso de transculturación y transferencia tecnológica desde la Europa Industrial (Gran Bretaña fundamentalmente, y en menor medida Francia, Bélgica y desde fuera de Europa: EE. UU.). Transfiriendo también, una nueva tipología arquitectónica y constructiva, aunque es cierto que se produce una reinterpretación local, por parte de los profesionales, técnicos y artesanos, tanto originarios, como residentes extranjeros en estas tierras.

### **El trasplante del sistema ferroviario europeo hacia América Latina es directo, sin adecuaciones culturales o tecnológicas. Se produce un proceso de transculturación y transferencia tecnológica desde la Europa Industrial**

#### **EL Ferrocarril en Argentina:**

En 1857 se inaugura en Buenos Aires, el primer ferrocarril con un tramo de 10 km, construido por profesionales y obreros contratados en Gran Bretaña, al igual que todo el material rodante, y accesorios para su construcción. Se consolida el negocio del ferrocarril en Argentina, tanto de carga como de pasajeros, y las empresas monopólicas británicas, se dividen el territorio y comienza un plan de expansión de las líneas ferroviarias, abarcando gran parte de las áreas productivas del país, generando el efecto de embudo, hacia el Puerto de Buenos Aires, dibujando sobre el territorio, el modelo Agroexportador pensado en Europa y ejecutado por la generación del 80. En este contexto de desarrollo económico y tecnológico, surgen grandes edificios que conformarían una iconografía arquitectónica ecléctica, de múltiples influencias en sus lenguajes, que atravesaran e influirán sobre el imaginario social.



VIADUCTO DEL FERROCARRIL, SOBRE LAS ORILLAS DEL RIO DE LA PLATA, ACTUAL AVENIDA PASEO COLON. INAUGURADO EN 1872, UNIA LA BOCA, CON EL PUERTO DE ENSENADA.



TRAZADO DE LA RED FERROVIARIA QUE CONECTABA A LA CIUDAD CON LA REGION. COMIENZOS DEL SIGLO XX.



ESTACION 19 DE NOVIEMBRE. PRIMERA ESTACION DE FFCC EN EL CASCO URBANO DE LA CIUDAD.

### El Ferrocarril en la ciudad de La Plata:

En 1857 la Legislatura de la provincia de Buenos Aires, autoriza al Ejecutivo provincial a otorgar la concesión de un ramal que uniera la ciudad de Buenos Aires con la Ensenada de Barragán, donde las condiciones naturales para la creación de un puerto moderno de aguas profundas, superaba al puerto de la ciudad. Se inaugura en 1872. El servicio de cargas y de pasajeros, que salía de Casa Amarilla y llegaba a la estación de Ensenada cerca del Fuerte Barragán, y funcionó hasta 1914.

En 1887 la ley antimonopólica sobre “ferrocarriles agrícolas y económicos”, permite a empresas franco-belgas, la creación de la Compañía General de Ferrocarriles de Buenos Aires, y reciben la concesión para el tendido vial y explotación ferroviaria de las rutas que conectarían el interior de la provincia de Buenos Aires, con los puertos de Rosario, La Plata y de Buenos Aires.

**En 1857 la Legislatura de la provincia de Buenos Aires, autoriza al Ejecutivo provincial a otorgar la concesión de un ramal que uniera la ciudad de Buenos Aires con la Ensenada de Barragán, donde las condiciones naturales para la creación de un puerto moderno de aguas profundas, superaba al puerto de la ciudad.**

**1882**, Año de la fundación de la ciudad de La Plata, nueva Capital de la Provincia de Buenos Aires. En este año, con el impulso del Ramal: La Boca-Ensenada, se construye el ramal Ensenada-Tolosa.

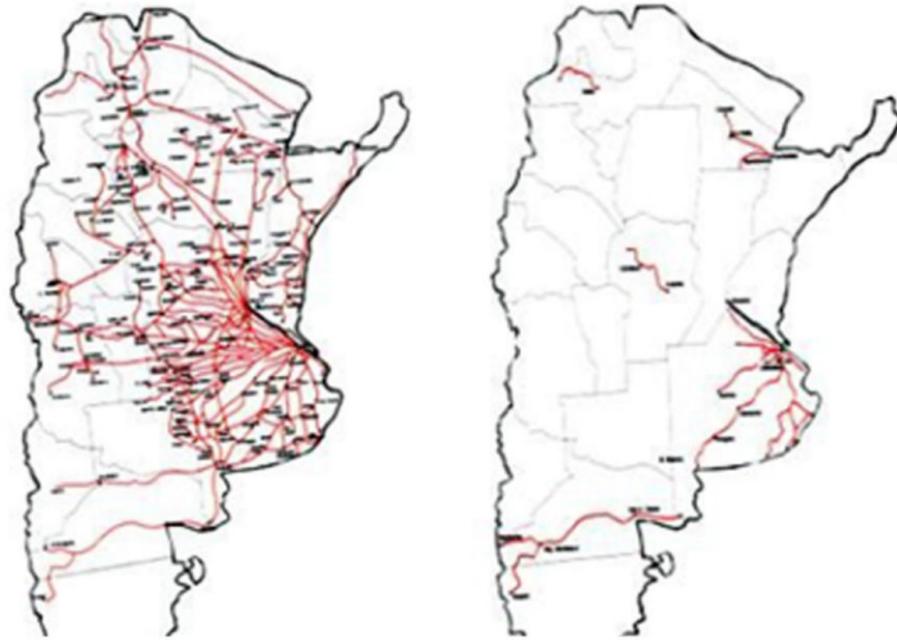
En 1884 se conectan los ramales La Boca-Ensenada-La Plata, llegando las vías a los terrenos donde sería construida la estación 19 de Noviembre.

En 1887 se inaugura la Estación de trenes 19 de Noviembre (actual Pasaje Dardo Rocha), frente a la Plaza San Martín. Pero con el crecimiento de la ciudad, la misma será trasladada años más tarde, a los terrenos periféricos (en aquel entonces), sobre la Avenida 1 entre las calles 39 y 44, en donde funciona la estación hasta la actualidad.

En 1904 se inaugura el Ramal que unía Gonzales Catan con el puerto de La Plata, un trayecto de 95 km que pasaba por los Partidos de La Matanza, Presidente Perón, Echeverry y La Plata.

En 1906 Se inaugura la Estación La Plata (Roca) con centro en el cruce de las Avenidas 1, 44, y diagonal 80. Es obra de los arquitectos Louis Newbery Thomas (de Estados Unidos) y Paul Bell Chambers (de Reino Unido).

A través del Ferrocarril Roca esta Estación conectaba sus servicios de carga y de pasajeros, con Brandsen, Pipinas, Magdalena, Lezama, Gonzales Catán.



IZQUIERDA: RED FERROVIARIA ARGENTINA HACIAS 1949.  
DERECHA: LO QUE QUEDA DEL FERROCARRIL EN ARGENTINA HACIA EL AÑO 2003.



ESTACION DE TRENES DE LA PLATA, EN ESTADO DE ABANDONO, UN AÑO ANTES DEL COMIENZO DE LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR.

### **Desmantelamiento del Ferrocarril en Argentina:**

La red de trazado vial en Argentina llegó a tener cerca de 100 mil kilómetros, posicionándose como una de las más grandes del mundo. La crisis del 30 y la disminución de la actividad productiva, provoca un principio de falta de mantenimiento y disminución de los servicios. La caída en los ingresos del negocio del Ferrocarril produce un declive en los servicios, y en 1946 el presidente Perón estatiza los ferrocarriles para intentar sustentar la actividad ferroviaria del país. En pocos años el presidente Frondizi (1958-1962) comienza un plan de reemplazo de la actividad ferroviaria, construyendo carreteras y priorizando el transporte automotor. Finalmente, el peronismo neoliberal de los 90, con una visión sesgada, materialista y rentabilista del ferrocarril, termina de desguazar casi todo el sistema ferroviario del país, ignorando el tejido social que los mismos configuraban, los lazos culturales, destruyendo microeconomías, desconectando y matando pueblos enteros.

**La red de trazado vial en Argentina, llegó a tener cerca de 100 mil kilómetros, posicionándose como una de las más grandes del mundo.**

### **Futuro del ferrocarril: ¿Por qué recuperarlo?**

Construir 1 km de autopista: U\$S 500.000- Vida útil 8 años.  
Construir 1 km de Vías férreas: U\$S 200.000- Vida útil 20 años.

Capacidad de transporte:

La capacidad de tráfico de una vía férrea media en volúmen o masa de carga, es 17 veces más que el de una ruta.

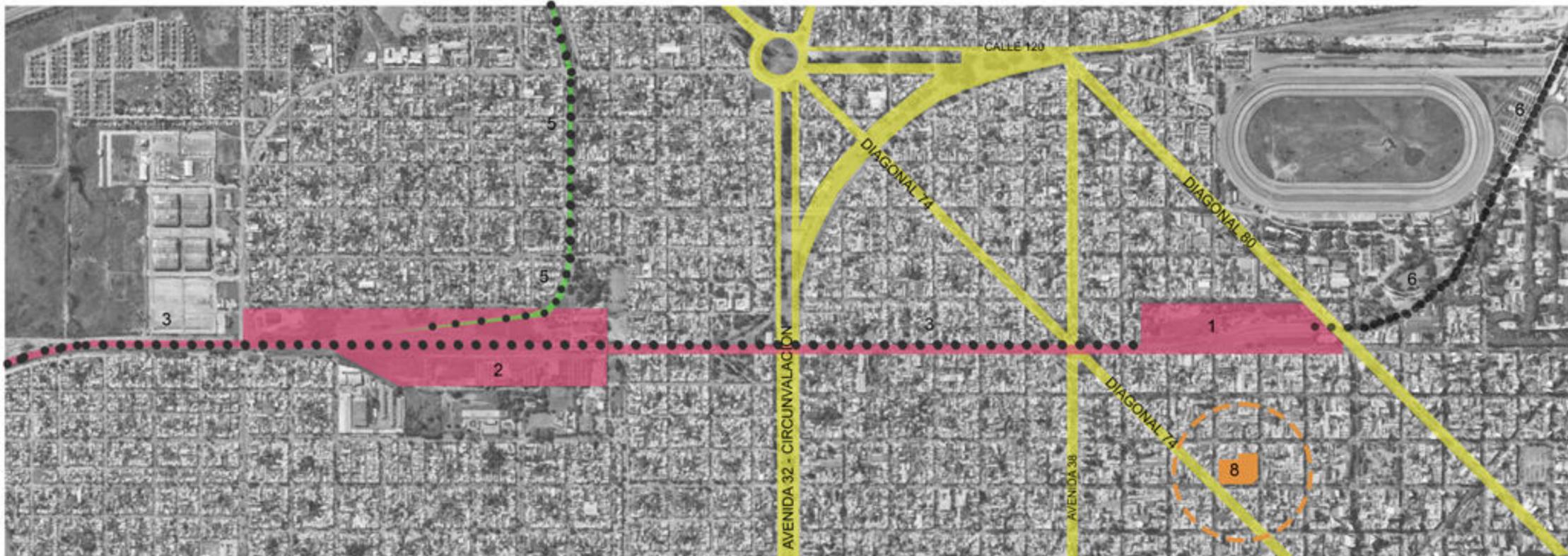
Para mover 1.000 pasajeros se necesitan: 250 automóviles con 4 personas- 20 ómnibus de 50 personas- 8 aviones (cabotaje)- 1 tren.

Una locomotora que arrastra una carga determinada, solo puede ser reemplazada por 50 camiones, que a su vez consumen 3.5 veces más combustible.

De la contaminación total, el transporte aporta el 54 % del país, y de ese valor: el 86% pertenece al automotor. El 4% al ferrocarril.

# CONTEXTO URBANO





- 1 ESTACIÓN DE TRENES LA PLATA.**
- 2 ESTACION DE TRENES Y TALLERES, TOLOSA.**
- 3 TREN LA PLATA-CONSTITUCION**
- 4 AUTOPISTA BUENOS AIRES-LA PLATA, CON TRAMO A COMPLETAR, CONEXION CON RUTA ONCE.**
- 5 TRAZADO DE VIAS TREN DE CARGAS**
- 6 TREN UNIVERSITARIO, CON TRAMO A COMPLETAR DESDE POLICLINICO, HASTA GAMBIER.**
- 7 TALLERES FERROVIARIOS DE GAMBIER. FUTURO POLO TECNOLÓGICO.**
- 8 ACTUAL TERMINAL DE OMNIBUS DE LA PLATA.**

TREN DE CARGAS 1 Y DIAGONAL 80



**Estrategias de Intervención Urbana:**

En el marco histórico de las discusiones sobre transporte público y accesibilidad en la ciudad de La Plata, una de las tantas propuestas, en relación con las Estaciones de Trenes y Omnibus, refiere al soterramiento del Ferrocarril Roca entre Tolosa y La Plata, y el traslado de la Terminal de Omnibus, (que actualmente se encuentra dentro de un Area Residencial, regulada por el Código de Edificación de el Partido de La Plata), a los terrenos de la Estación de Trenes en el cruce de Avenida Uno y Diagonal 80.

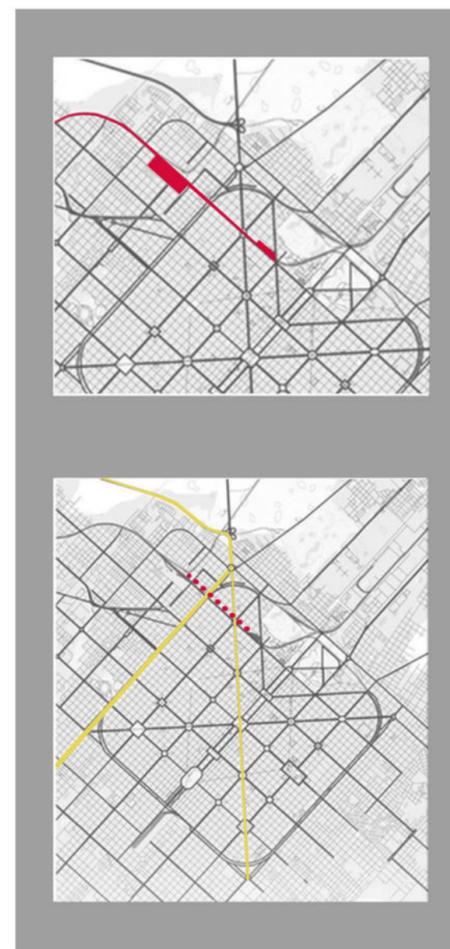
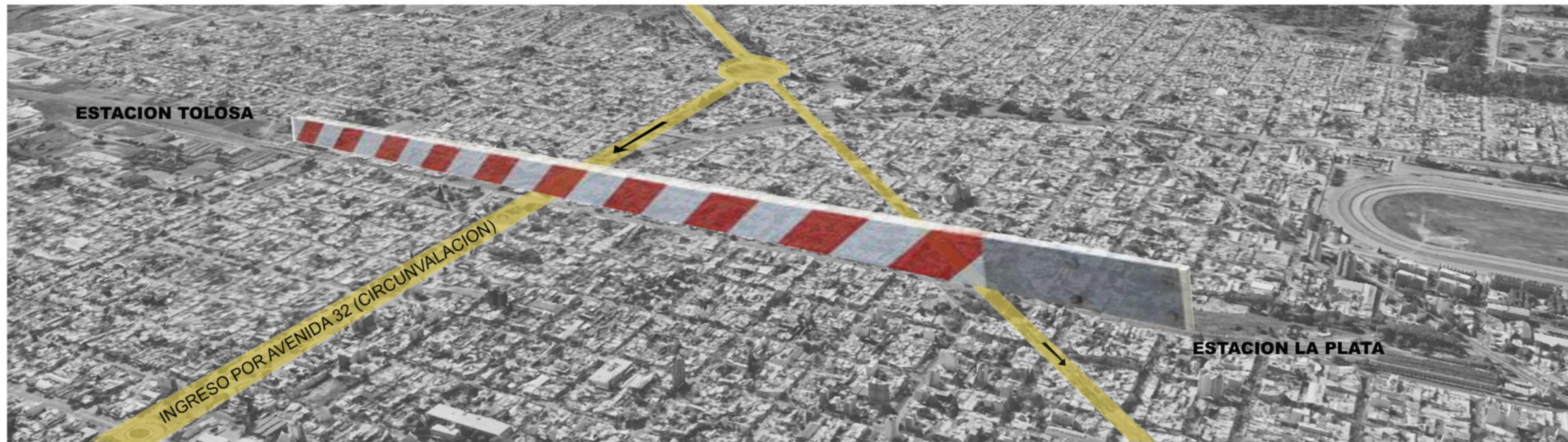
Se retoma esta propuesta, por las Fortalezas y Oportunidades que ofrece la creación un Nodo de Tranferencias. Liberando así, un Area Residencial actualmente sumida en un proceso de degradación ambiental y funcional, y con espacio muy limitado para su funcionamiento.

En relación con el Ferrocarril de Cargas, ya no se permite su entrada a la ciudad, y se desvía por el trazado férreo de calle 527.

Finalmente, con el Soterramiento del Ferrocarril Roca y el Tren Universitario se logra la eliminación de la Barrera Urbana a lo largo de la Avenida Uno y se propone un circuito verde, entre D.80 y El Bosque.

# BARRERA URBANA



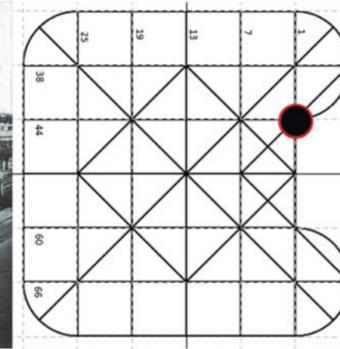
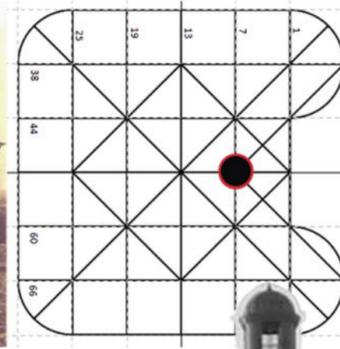


**Barrera Urbana, Accesibilidad:**

Los dos principales accesos vehiculares a la ciudad, desde la autopista Buenos Aires-La Plata, se realizan a través de la Avenida 32 y de la Diagonal 74. A lo largo del trazado férreo entre Tolosa Y La Plata, estos son los únicos ingresos habilitados, y **si bien se reconoce que el Paso Bajo nivel, mejoró el ingreso automotor desde Bs.As., el resto de la ciudad permanece claramente partida. Visualmente, Peatonalmente Y vehicularmente.** Generando un área urbana deprimida y abandonada. Miles de personas se desplazan diariamente a través de los pasos a nivel peatonales, los cuales resultan sumamente peligrosos, y pesimamente construidos y con falta de mantenimiento.

# PREEXISTENCIA

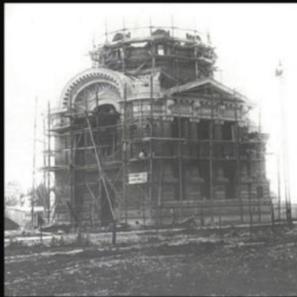




**Estación de Trenes de La Plata:**

20 Años después de la fundación de la ciudad, la Estación de Trenes ubicada en el Eje Fundacional de La Plata, en la esquina de 7 y 50, es relocalizada hacia la Periferia de la ciudad de aquel entonces. La Nueva Estación se ubicaría en los terrenos de la Avenida Uno y Diagonal 80.

Y el edificio de la primera Estación, hoy se encuentra devenido en el Centro Cultural Dardo Rocha, nombre del fundador de la ciudad.



**Proyecto Original:**

1902 es el año en que comienza la construcción de la nueva Estación. Inaugurada en 1906, es obra de los arquitectos Louis Newbery Thomas (de Estados Unidos) y Paul Bell Chambers (de Reino Unido). De inspiración Eduardiana, dos frontis, apoyados en columnas de orden gigante, flanquean la característica cúpula, circundada por óculos. Articulando las dos fachadas que convergen en ángulo agudo, remata la esquina en una fachada retraída, insertada en un arco. La fachada lineal sobre Avenida Uno, cierra con dos accesos con marquesinas de líneas Art Nouveau.

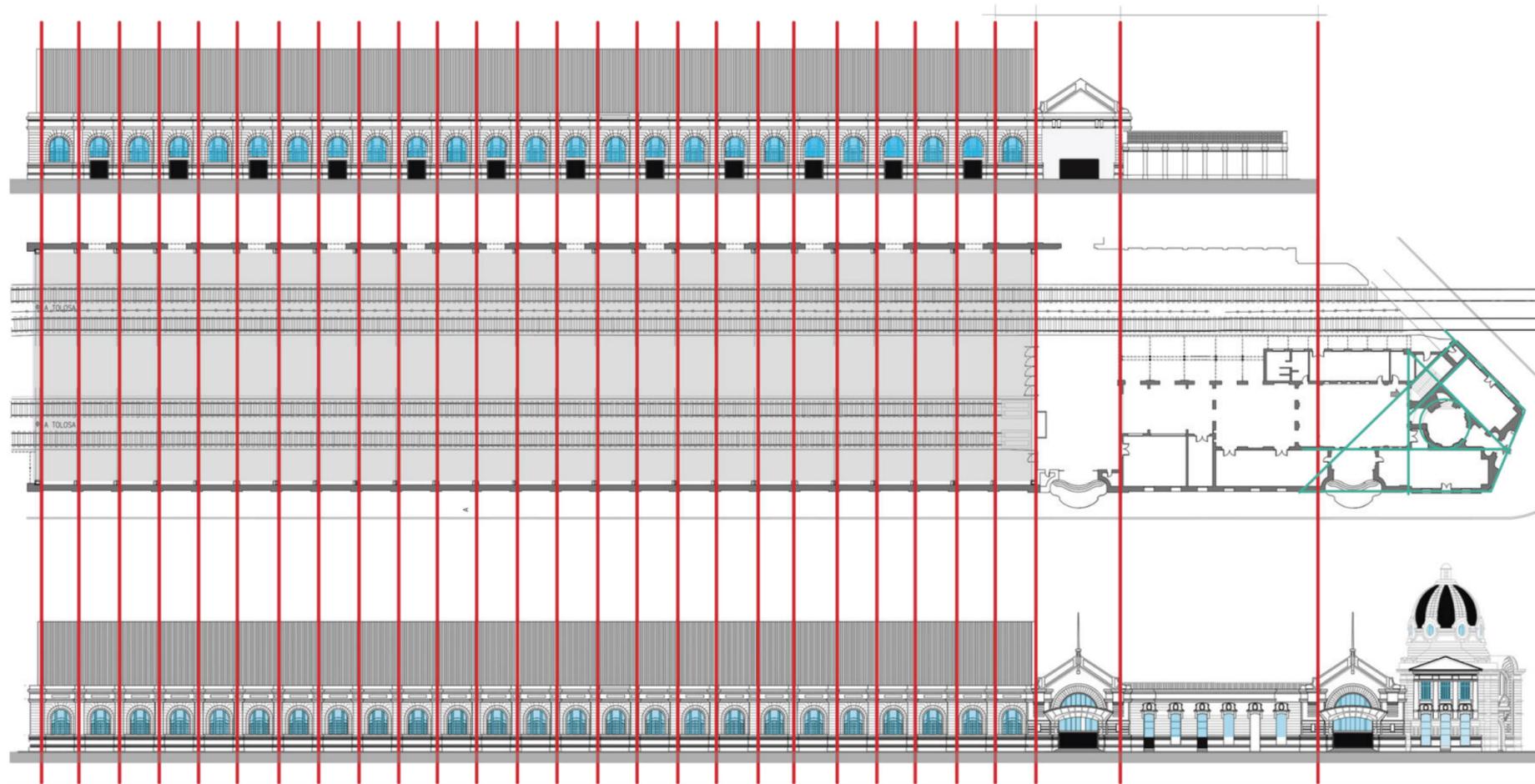
El Proyecto Original se conserva casi en su totalidad, aunque fueron retirados ornamentos (esculturas Art Nouveau) de la fachada. Se le agregó una linterna como remate en la cúpula. Y se construyó una plataforma pegada a la fachada noreste.

A la izquierda, ejemplos de **Arquitectura de Lenguaje Neoclásico en la ciudad de La Plata.**





ESTACION DE TRENES DE LA PLATA, CON SU ORNAMENTACIÓN ORIGINAL.



**Modulación:** La fachada se rige bajo una modulación cada 6 metros.

Medida determinada por la separación de los arcos de acero de la estructura de la Nave de ferrocarriles.

La fachada Noroeste a diferencia de la fachada principal sobre Avenida 1, intercala entre las aberturas, ventanas de menor altura, bajo las cuales, se sutraen cuadrados, que constituyen una secuencia de aberturas pasantes.

**La Esquina:** La geometría de la Planta, se estructura, partiendo de un triángulo equilátero, cortado por el Eje de la ochava. El resultado del trazado en planta, genera un Poliedro irregular, sobre el que se asentará la Cúpula. Su composición y volumetría, organiza el espacio en el gran Vacio del cruce de avenidas. Y su presencia pregnante, configura un Icono en el imaginario de la ciudad.

**Ritmo:** La fachada sobre Avenida 1, de 220 metros de largo. En la esquina impone la jerarquía de su volúmen. Entre los dos tímpanos se enmarcan los accesos principales. Y a lo largo de la Nave, una secuencia de aberturas de arcos de medio punto, enmarcadas entre pilastras, con ejes cada 6m. Un basamento lineal, da unidad a toda la fachada



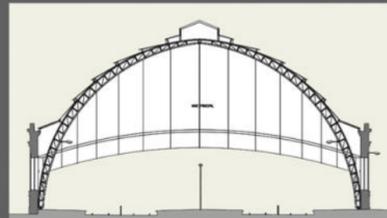
Corte por andenes Tren Universitario



Corte nave de Andenes. Trenes La Plata-Constitución



Nave de arcos triarticulados, de acero. Estado de abandono. Se ha retirado la cubierta, y esto ha corroido la estructura. RESTAURACION.



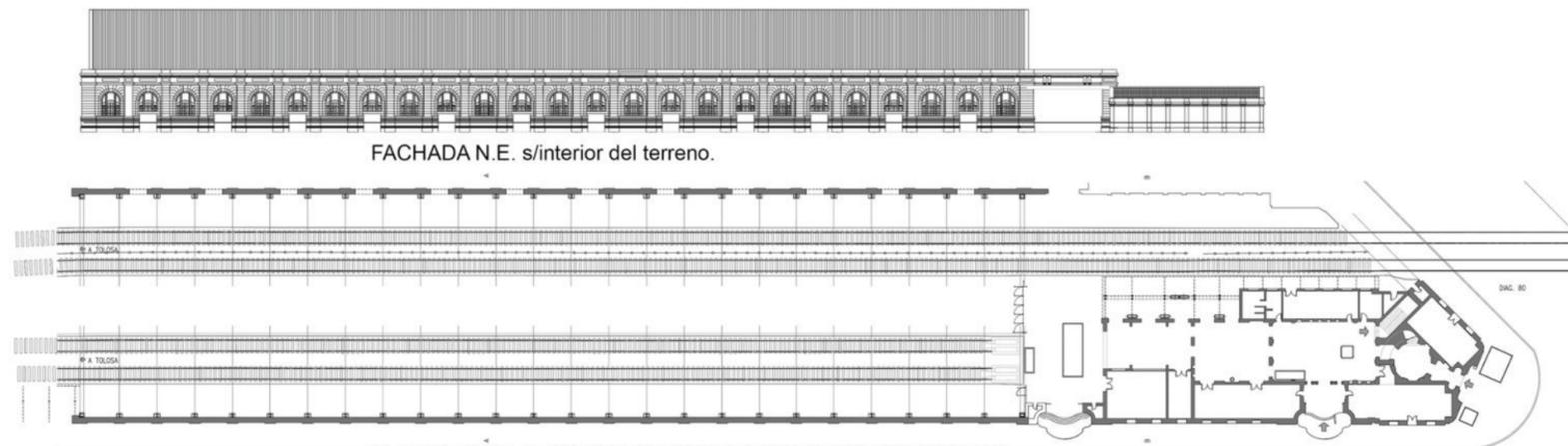
Hall de Entrada: la estructura de muros portantes que conforma el edificio, se encuentra en buen estado. Ha tenido trabajos de mantenimiento en los últimos años. Revoques y pintura en buen estado.



Anden del tren Universitario s/diag. 80

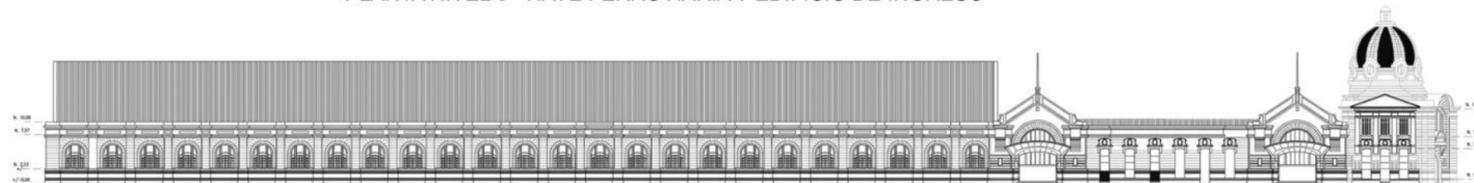


Terreno en punta, cruce de avenida 1 con diag. 80 y av. 44. Importante centralidad de la ciudad, con el edificio de la estacion y su cúpula, dominando este NODO.



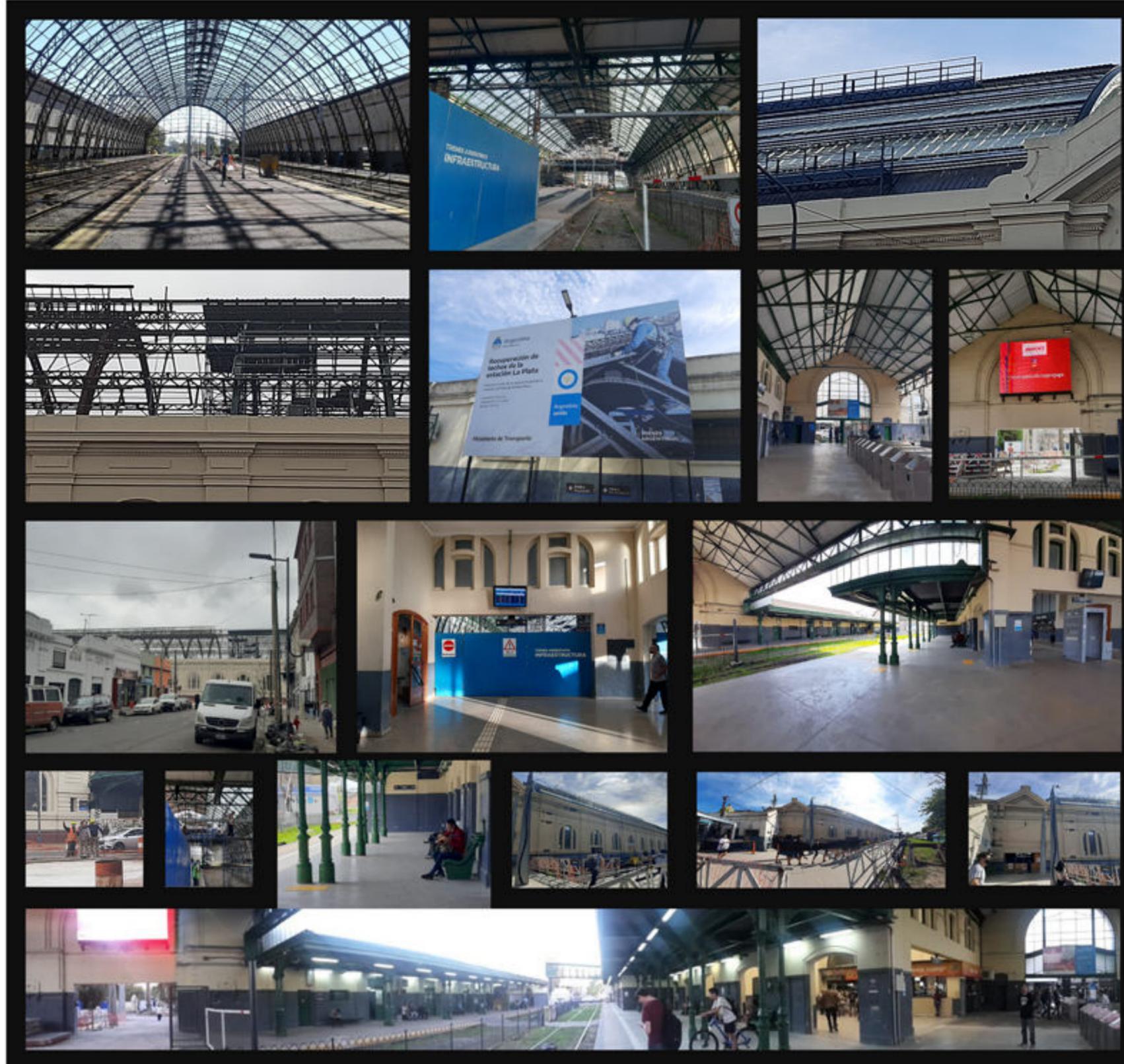
FACHADA N.E. s/interior del terreno.

PLANTA NIVEL 0 - NAVE FERROVIARIA Y EDIFICIO DE INGRESO



FACHADA S.O. SOBRE AVENIDA 1





### La Dinámica de lo Impensado:

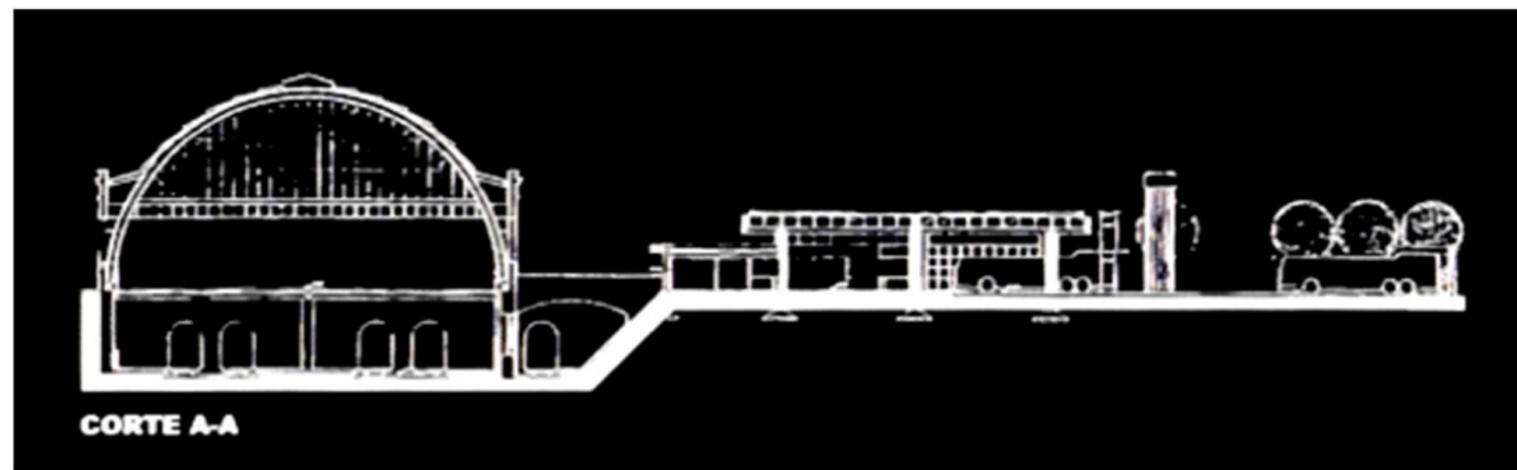
2020 Comienzo del relevamiento, y de la Pandemia. El abandono brillaba en la estación de trenes. Ya se había retirado la cubierta, pero pedazos de maderas seguían cayendo desde lo alto... Y en ese estado, se mantuvo, congelada, desnuda, destinada a perecer. Solo la mampostería, de excelente factura, garantizaba la perpetuidad de la obra.

2021 Comienzan las obras de recuperación de la cubierta. Sumado a trabajos de pintura, y calles adyacentes.

El reelevamiento, parece una cinta de Moebius, nunca termina. Al igual que el Pozo de 32, este trabajo comenzó con el debate sobre su posible construcción y termina con el paso bajo nivel materializado.

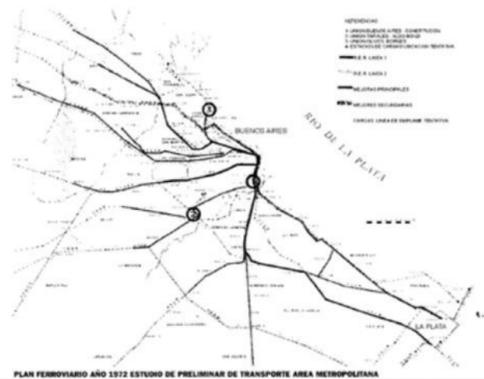
Realmente a durado más de lo imaginado este PFC, muchos cambios se suceden a lo largo del tiempo. Pero la Estación parece rodeada, de un halo de eternidad, atemporal...

# PROPUESTAS A TRAVES DEL TIEMPO



## Pasos bajo nivel o soterramiento, se reabre el debate.

Cruces por el ingreso del tren a la Ciudad y el tránsito



PLAN FERROVIARIO AÑO 1972 ESTUDIO DE PRELIMINAR DE TRANSPORTE AREA METROPOLITANA



EL DIA (La Plata) 22 May 2018

Diario EL DIA mayo 2018

significa. En Villa Elvira la preocupación central



era la imposibilidad de los

El Plan Estratégico de 2010, reconoce como un "error", no haber incluido al inicio del plan, la construcción de la Estación Ferroautomotor.

### TEMAS ABORDADOS

#### ESTACION FERROAUTOMOTOR

##### ASPECTOS NEGATIVOS

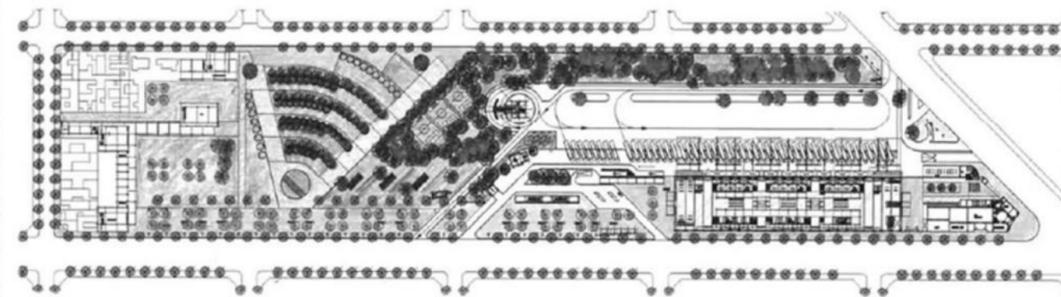
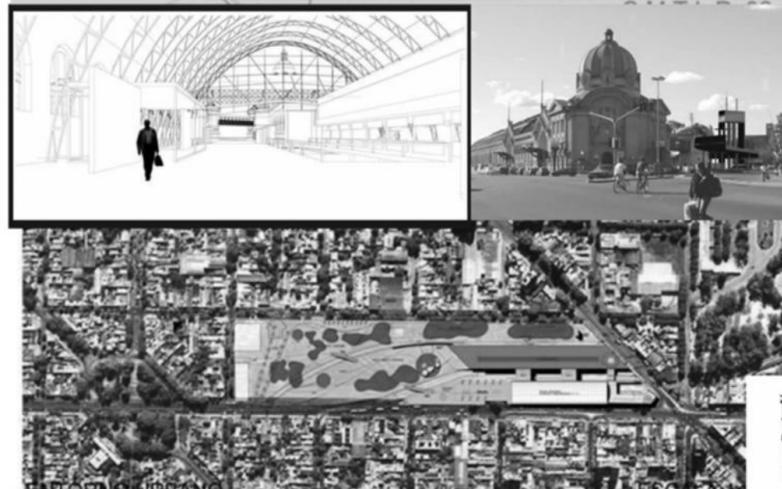
| No haber incluido la temática de la Estación Ferroautomotor desde el inicio del Plan Estratégico.

##### PROPUESTAS

| Planificar la instalación de la estación ferroautomotor dentro de un sistema de transporte público integral.  
| Suspender la gestión (crédito, concurso) para la construcción de la estación ferroautomotor en Av. 1 y 44.  
Debatir en la comunidad si es una prioridad la construcción de la Estación Ferroautomotor. Estudiar distintas alternativas para la localización de la Estación, como Tolosa.

### Soterramiento del FFCCR

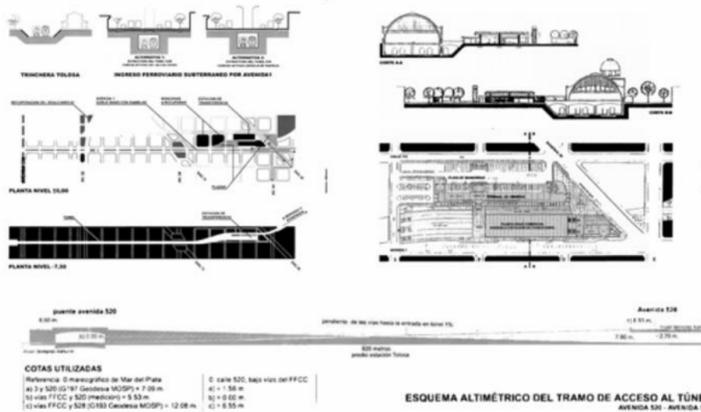
Desde 2018 asistimos a un debate inconcluso, a cerca de soterrar el ferrocarril en el tramo La Plata-Tolosa, o la propuesta de construir un bajo nivel vehicular en Av. 32, que destruye la trama original de la ciudad (obra en ejecución actualmente). Esto no desactualiza el debate, ni descarta el futuro soterramiento que tarde o temprano dará una solución a la integración de la ciudad.



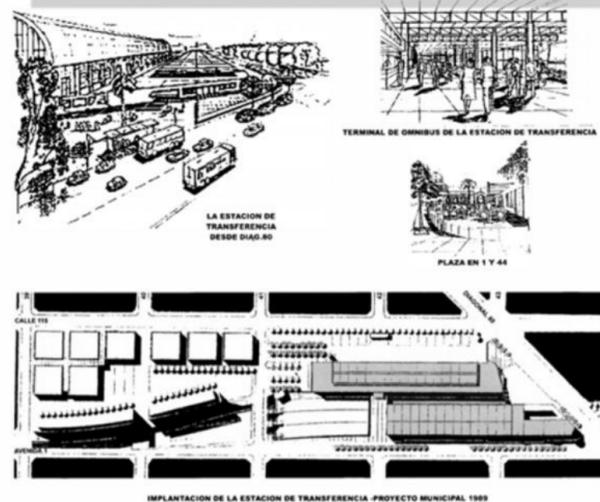
Concurso Público de Terminal Ferroautomotor Año 2002. Primer Premio Moscato-Schere: resuelven construir locales comerciales en la Nave. Segundo premio Sessa-Ponce contempla la integración barrial

### Concurso de Terminal Ferroautomotor año 2002

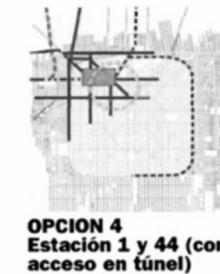
El programa contemplaba el traslado de la Terminal de Omnibus a los terrenos de la Estación, soterrar el Ferrocarril, y aprovechar los terrenos liberados en la superficie para un Parque Público.



ESQUEMA ALTIMÉTRICO DEL TRAMO DE ACCESO AL TÚNEL AVENIDA 520 - AVENIDA 52



IMPLANTACIÓN DE LA ESTACION DE TRANSFERENCIA - PROYECTO MUNICIPAL 1989



OPCION 4 Estación 1 y 44 (con acceso en túnel)

**Situación Edilicia:** Se utilizaría la actual estación de Ferrocarril y se construiría entre esta y 115 la Terminal de ómnibus.

**Relación sistema peatonal:** Correcta accesibilidad a la totalidad de usuarios que hoy llegan a la estación y a la terminal en forma peatonal, provenientes del área de mayor densidad y máxima concentración de actividades.

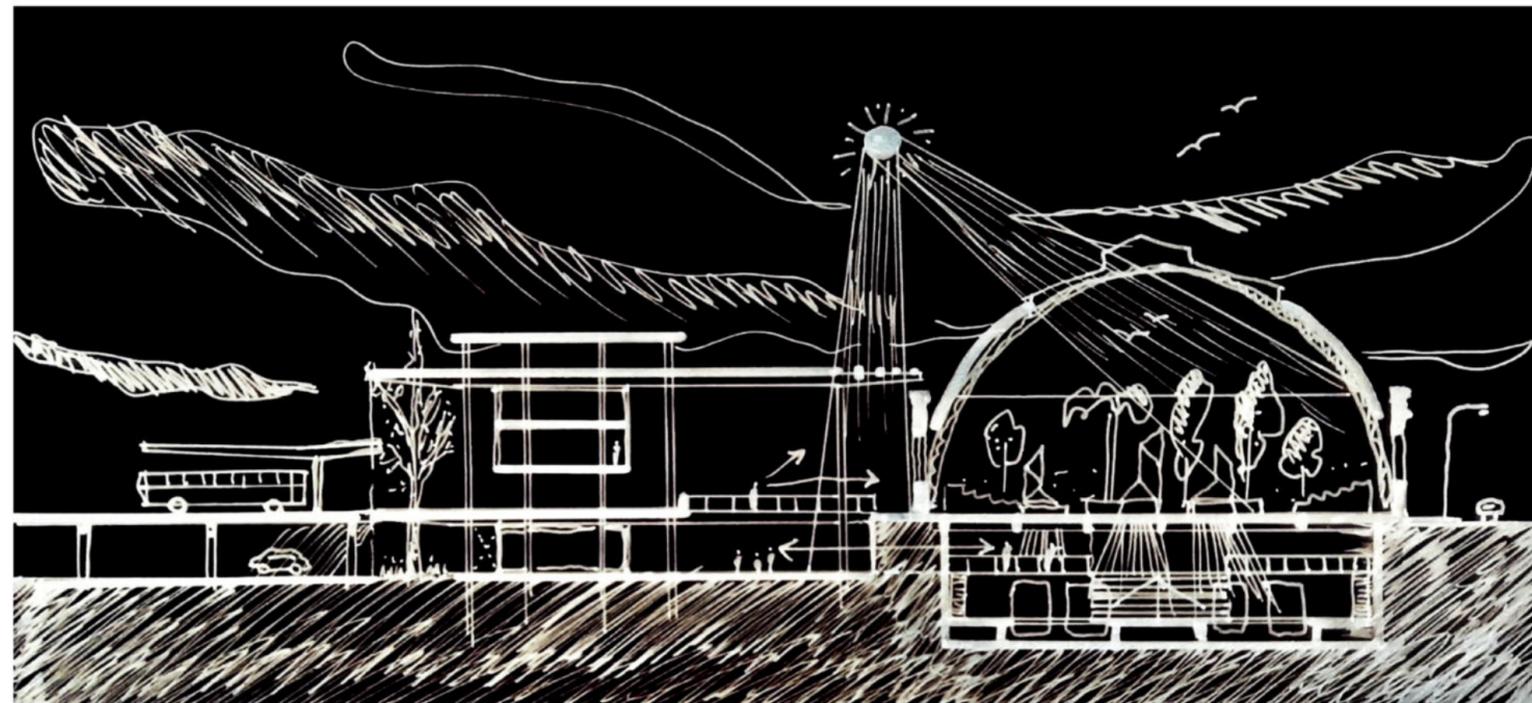
**Relación sistema vehicular:** Correcta conexión con los diversos sistemas de transporte y accesos a la ciudad a través de avenidas y diagonales, recuperación de la avenida 1 y sus cruces.

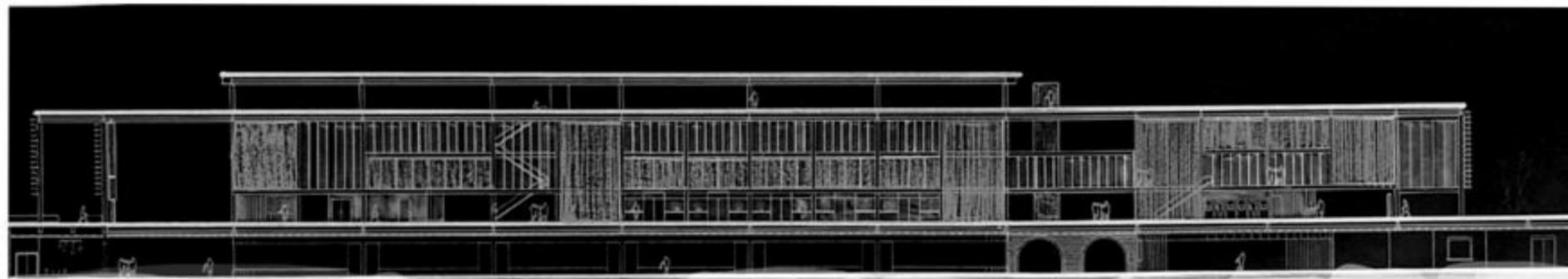
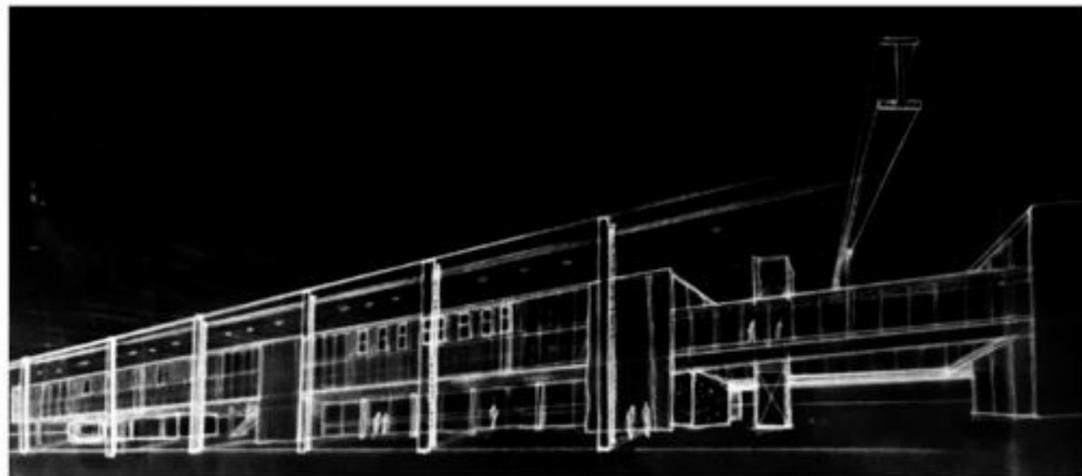
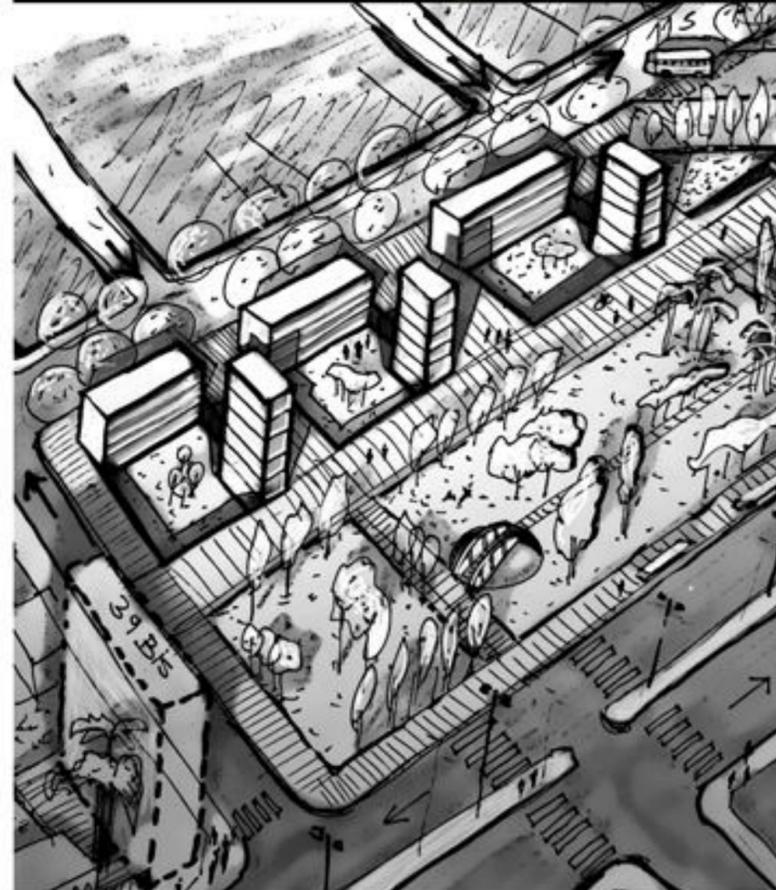
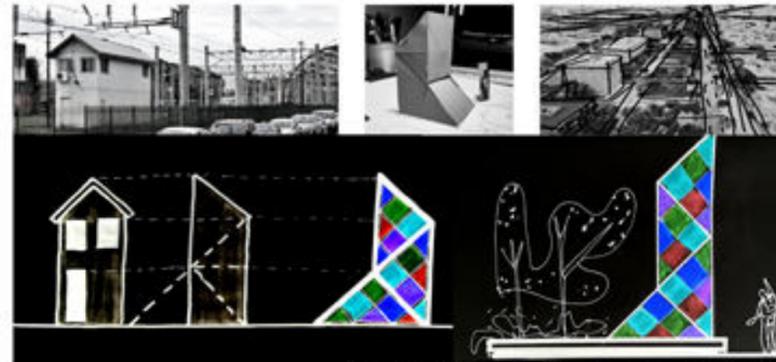
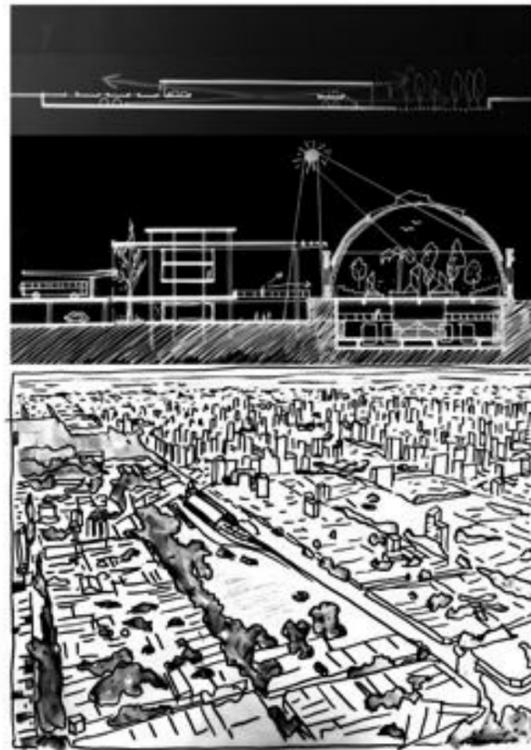
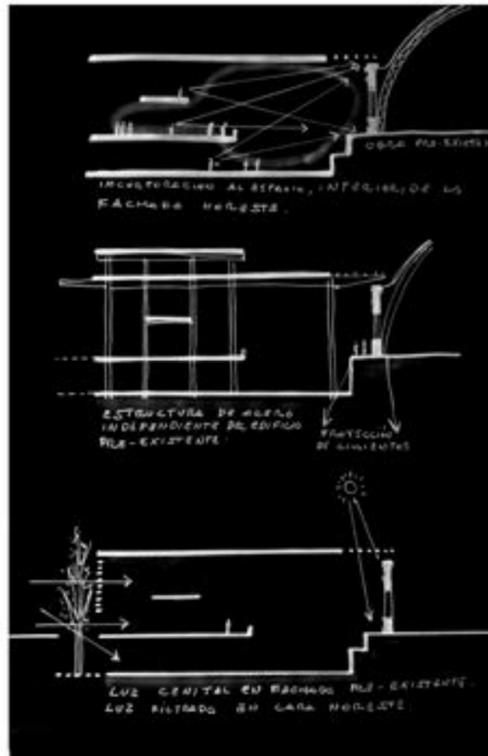
**Utilización ramales ferroviarios:** Utilizando la traza actual se construiría un túnel (a -7,50 del nivel de calzada) desde 528 bis hasta 44. Las cargas de la ciudad de La Plata serían transferidas a otras modalidades de transporte en la estación Tolosa. Las Cargas al Puerto deberían derivarse desde Tolosa por el ramal de la calle 527 y construir un desvío antes de llegar al casco urbano de Ensenada

**Impacto Urbano-Ambiental:** El impacto urbano sería positivo ya que se recuperaría la avenida 1 y sus cruces, el boulevard 83 y el Barrio Hipódromo.

**Propuesta Municipal 1989:** En este año la Municipalidad de La Plata se planteó distintas hipótesis sobre el transporte público en la ciudad, y las opciones de trasladar la estación de trenes, la terminal de omnibus y el soterramiento del ferrocarril. Resultando la opción de una terminal ferroautomotor en 1 y diag 80, como la más conveniente. Se soterraba o atrincheraba el ferrocarril. Se valoraba su accesibilidad. Se contemplaba la construcción de viviendas en los terrenos de la superficie. Y se deribarían las cargas desde el Puerto, por el ramal de 527.

# PROPUESTA TERMINAL MULTIMODAL





## La búsqueda del Proyecto:

La Liberación de los terrenos del ferrocarril a Nivel Cero, nos interpela: que tendría suceder aquí arriba?

Sin conocer las respuestas, sabíamos que en la integración de los dos barrios, partidos por las vías del tren, se encontraría el motivo de inspiración que refleje la liberación de esa grieta urbana. Metáfora también, de un deseo extendido a nuestra sociedad actual.

El trazado férreo y la arquitectura, dieron como resultado espacial, por su propia funcionalidad, una continuidad lineal del afuera con el adentro. De esta manera un Parque Público, podría entrar en la Nave, que como gran un interior de ballena, albergaría una Plaza de Invierno, en la cual el adentro y el afuera, funcionarían en un fluido Cero Continuo.

El otro interrogante era: de que forma colocar un nuevo edificio que sepa respetar y convivir con la obra Preexistente. Y se decidió generar una operación de adición. Incorporando en un espacio multifuncional interior, a la fachada NE del edificio. Con una estructura resuelta en acero, que es independiente del edificio preexistente.

La Calle 115 ofrecía un pulmón verde lineal, altamente forestado, y una edificación de escala barrial. Sobre la misma, se diagramó un Area Residencial, que funcione como una interfaz entre el barrio y una escala más compacta de ciudad. Se garantizaría como prioridad, la Continuidad Peatonal de las calles transversales.

Arriba: detalles de la búsqueda formal de un elemento transparente, que interactúe verticalmente entre el Nivel Cero y el Nivel de los andenes del nuevo Ferrocarril Soterrado.



**Estrategias sobre Intervención, Usos, y Ordenamiento del Suelo Urbano:**

1 Estación de Trenes de La Plata, obra PREEXISTENTE.

2 Superficie destinada a una operación de adición sobre la obra Preexistente, cuyo fin estará destinado a la re localización de la Terminal de Ómnibus de La Plata, sumado a un programa de múltiples actividades sociales

3 En relación con la circulación peatonal, se trabajará para lograr el nivel: CERO CONTINUO.

4 Se dispondrá de un espacio para Plaza Seca, que tendrá la función de generar una interfaz entre la calle y los ingresos. Y por otro lado se le dará un marco adecuado a la fachada NE.a recuperar.

5 Espacio destinado como playa de maniobras y andenes, de Ómnibus.

6 La Calle 115, se destaca por su escala barrial, y su frondosa arboleda.

7 Tanques de Agua y vivienda ferroviaria a conservar y reutilizar.

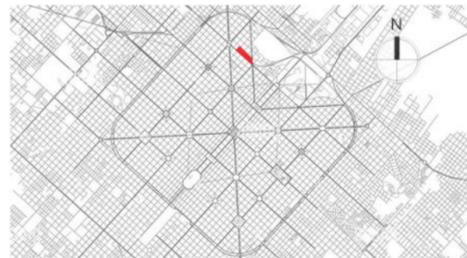
8 Espacio ganado a las vías ahora, soterradas. Recuperado como Parque Público.

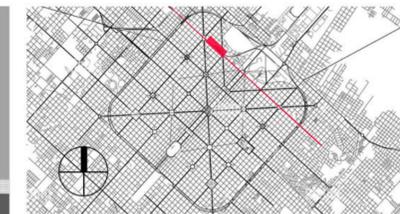
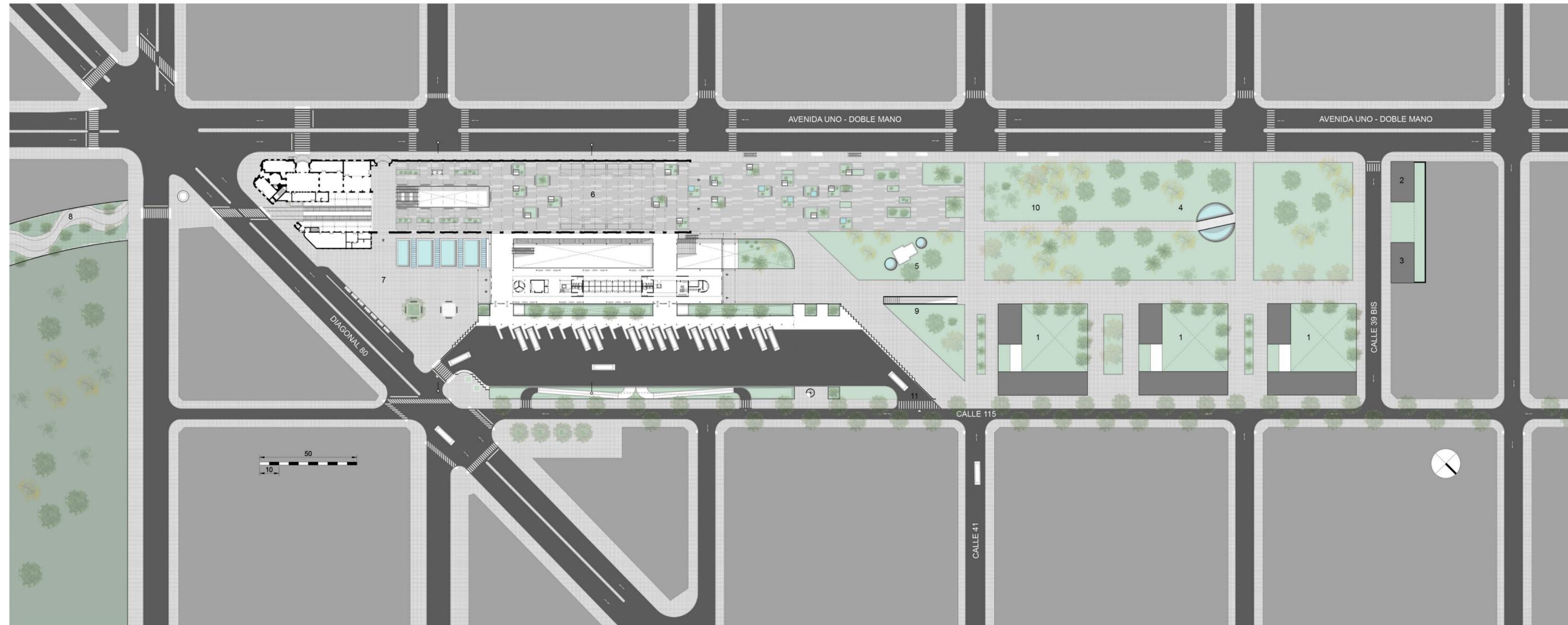
9 Se garantiza la continuidad Peatonal, de las calles.

10 Área destinada a vivienda, sobre calle 115.

11 El terreno del Ferrocarril se encuentra unido a una superficie de viviendas, consolidadas sobre calle 39. Por esta razón se decide separar esa porción de terreno, creando una nueva calle: 39 Bis.

12 Espacio destinado a Sector Hotelero.





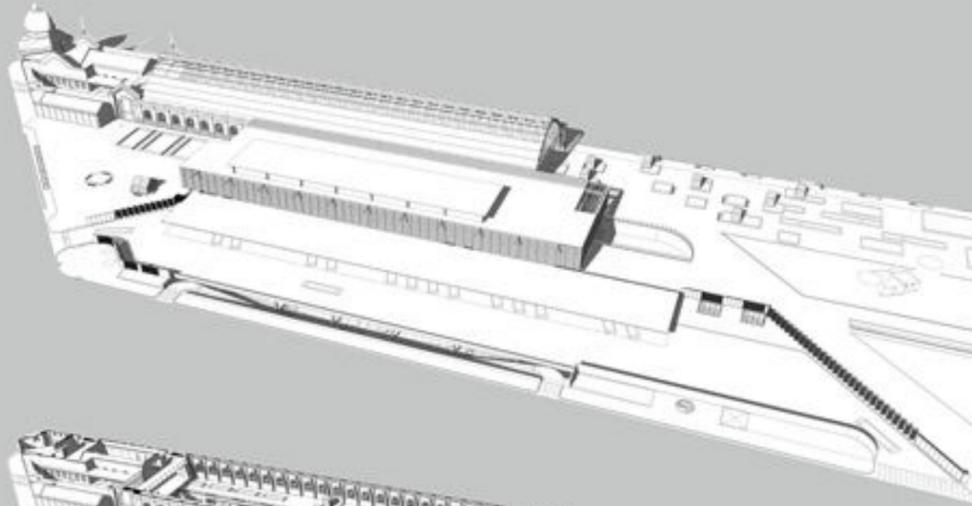
UBICACION DEL TERRENO, EN EL CUADRANTE NORTE DE LA CIUDAD, SOBRE AVENIDA UNO.

**Planta de Conjunto, referencias:**

- 1 Tres unidades de viviendas. Tiras de 10 mts de alto sobre calle 115 (de escala barrial) + torres de 20 mts de altura. En forma de L, configuran un patio privado, a un nivel más bajo, que el Cero Público.
  - 2 y 3 Complejo de Hotelería. (tanto el Area de vivienda como el Area Hotelera, serán licitadas para emprendimientos privados)
  - 4 Mesa Ferroviaria, preexistente, recuperada como un Puente que atraviesa una Fuente.
  - 5 Vivienda ferroviaria y tanques de agua preexistentes. Utilizados como sala de bombas y de mantenimiento del Parque. Los tanques para acumular el agua de lluvia para riego.
  - 6 Nave preexistente convertida en Plaza de Invierno.
  - 7 Plaza seca. Ingresos.
  - 8 El Tren Universitario también es soterrado, y en la superficie se construye un parque lineal.
  - 9 Rampa hacia Estacionamiento Bicicletas.
  - 10 Parque Público
  - 11 El ingreso de los Omnibus se realiza por las calles 41 y 115, y las salida es por Diagonal 80.
- Calle 39 Bis, creada para separar un sector de viviendas preexistentes, y en el área de suelo perteneciente al ferrocarril, se construye el Complejo Hotelero.

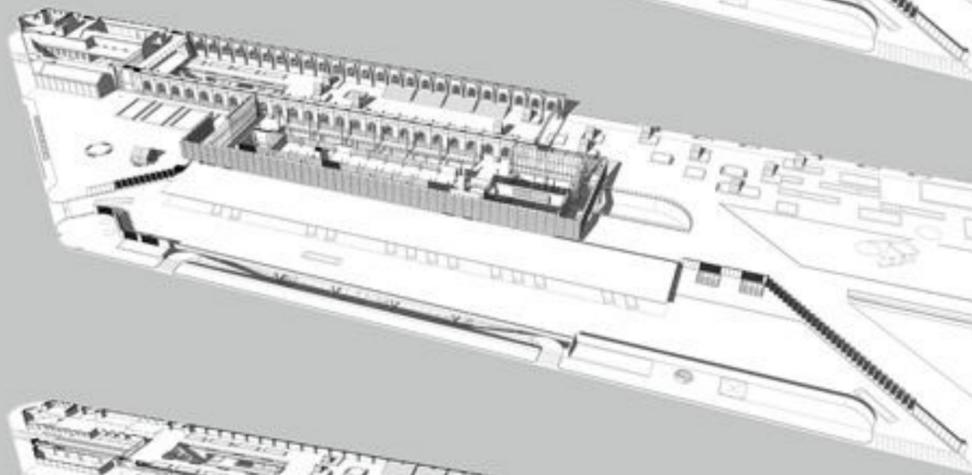


TERMINAL MULTIMODAL - EMPLAZAMIENTO.



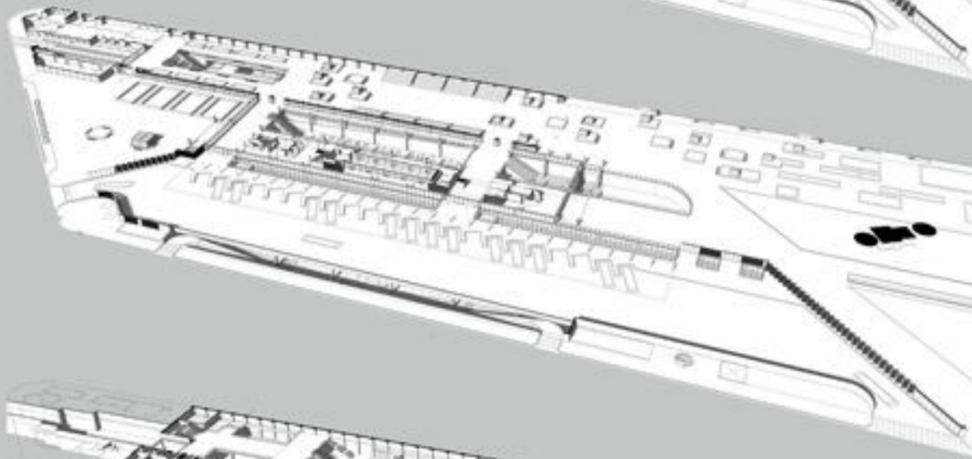
VOLUMETRIA TERMINAL MULTIMODAL

EL NUEVO EDIFICIO MULTIFUNCIONAL DE LA TERMINAL, ADOSADO A LA OBRA PREEXISTENTE, CUYA NAVE FERROVIARIA SE CONVIERTE EN UNA PLAZA DE INVIERNO, CONECTADA CON EL PARQUE PUBLICO.



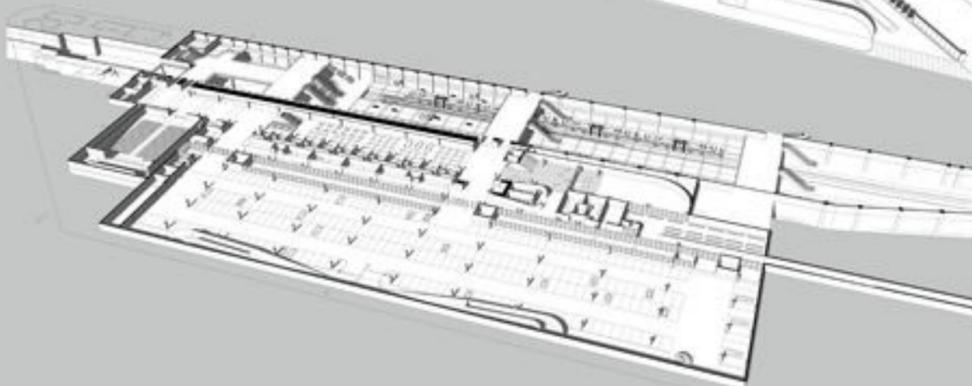
NIVEL + 3.5 TERMINAL MULTIMODAL

NIVEL DEL ESPACIO DE COWORKING, CONECTADO CON LAS AULAS PARA LA FORMACION TEORICA PROFESIONAL DE TODO EL PERSONAL VINCULADO A LA COMISION NACIONAL DE REGULACION DEL TRANSPORTE.



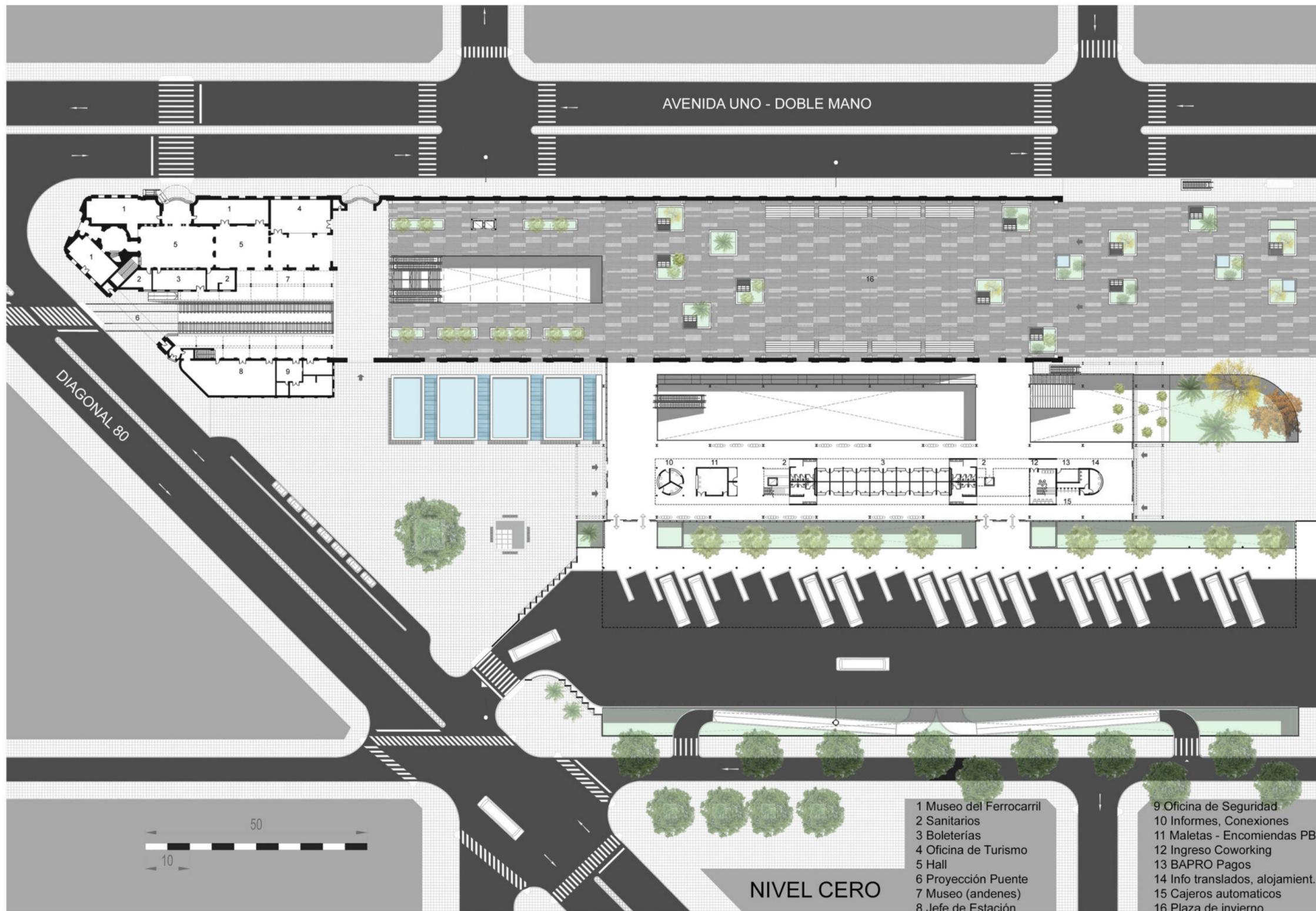
NIVEL CERO TERMINAL MULTIMODAL

NIVEL DEL CERO CONTINUO. ACCESOS, RECEPCION DE TODA LA INFORMACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO. TERMINAL DE OMNIBUS CONECTADA CON LA PLAZA DE INVIERNO. PARQUE PUBLICO.



NIVEL - 5M. TERMINAL MULTIMODAL

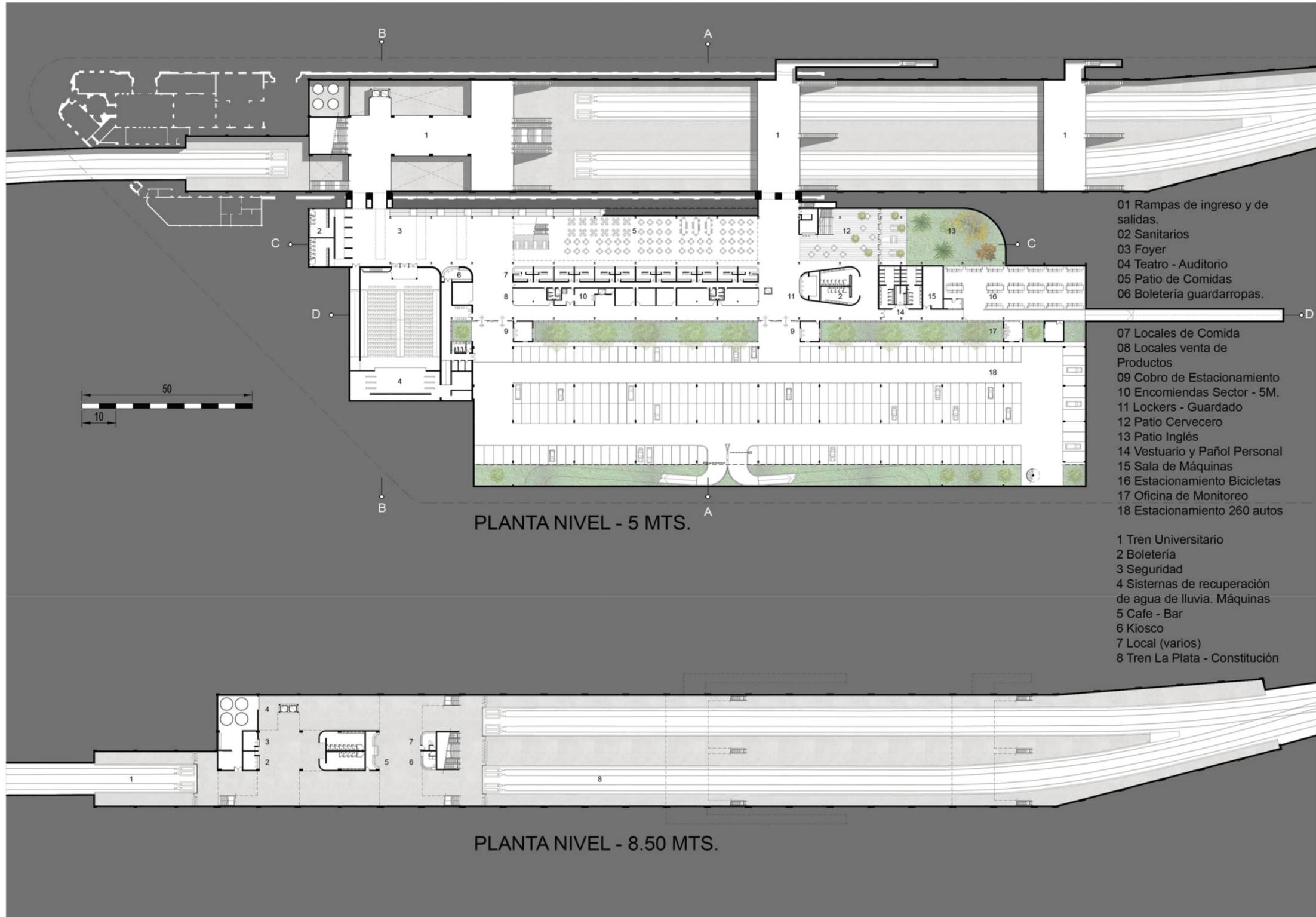
ESTE NIVEL CONTINE UN COMPLEJO PROGRAMA DE MULTIPLES FUNCIONES QUE LO CONVIERTE EN UN CONDENSADOR SOCIAL. LUGAR DE ENCUENTRO E INTERCAMBIO.



- 1 Museo del Ferrocarril
- 2 Sanitarios
- 3 Boleterías
- 4 Oficina de Turismo
- 5 Hall
- 6 Proyección Puente
- 7 Museo (andenes)
- 8 Jefe de Estación

- 9 Oficina de Seguridad
- 10 Informes, Conexiones
- 11 Maletas - Encomiendas PB
- 12 Ingreso Coworking
- 13 BAPRO Pagos
- 14 Info traslados, alojamient.
- 15 Cajeros automaticos
- 16 Plaza de invierno

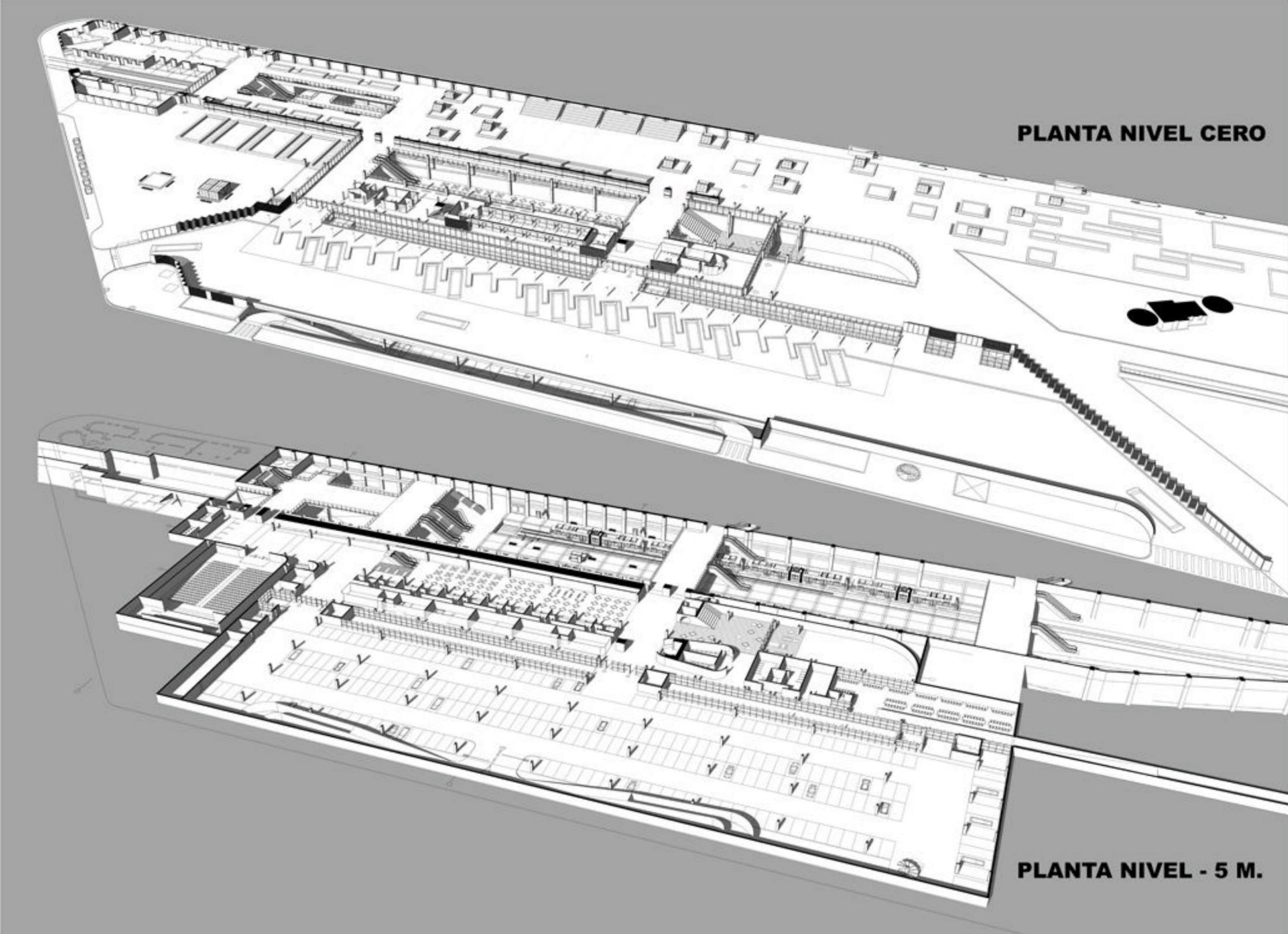
15.3 A SECTOR PLANTA CERO



- 01 Rampas de ingreso y de salidas.
- 02 Sanitarios
- 03 Foyer
- 04 Teatro - Auditorio
- 05 Patio de Comidas
- 06 Boletería guardarpapas.

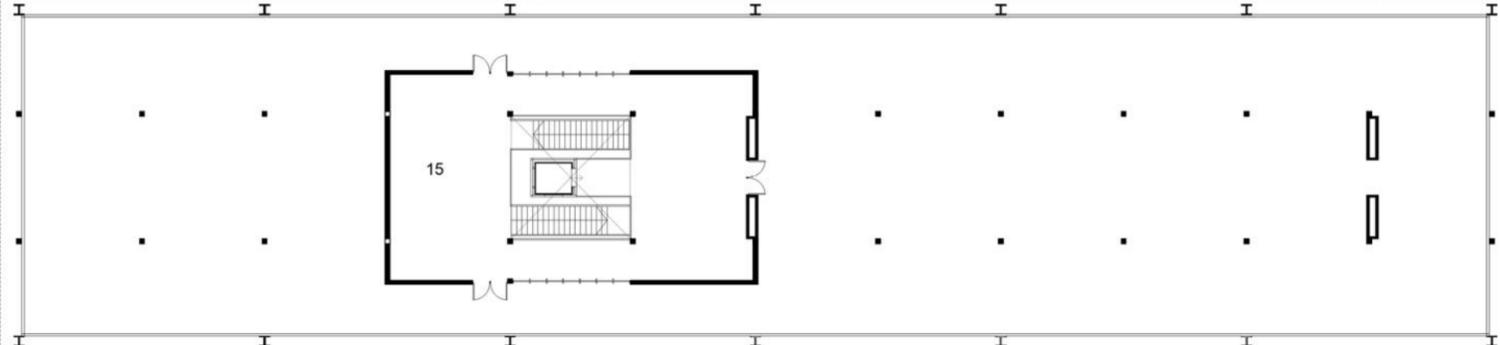
- 07 Locales de Comida
- 08 Locales venta de Productos
- 09 Cobro de Estacionamiento
- 10 Encomiendas Sector - 5M.
- 11 Lockers - Guardado
- 12 Patio Cervecero
- 13 Patio Inglés
- 14 Vestuario y Pañol Personal
- 15 Sala de Máquinas
- 16 Estacionamiento Bicicletas
- 17 Oficina de Monitoreo
- 18 Estacionamiento 260 autos

- 1 Tren Universitario
- 2 Boletería
- 3 Seguridad
- 4 Sistemas de recuperación de agua de lluvia. Máquinas
- 5 Cafe - Bar
- 6 Kiosco
- 7 Local (varios)
- 8 Tren La Plata - Constitución

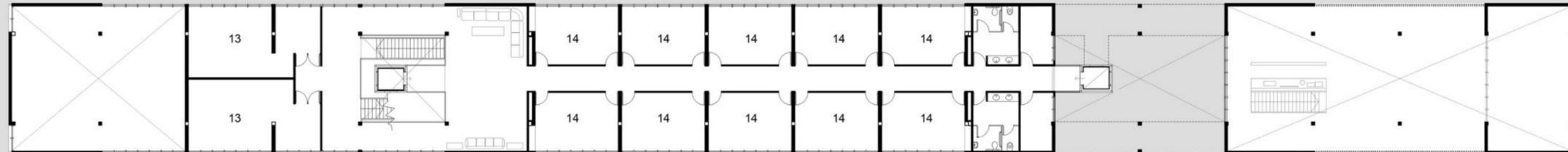


**SECTOR TERMINAL DE OMNIBUS**

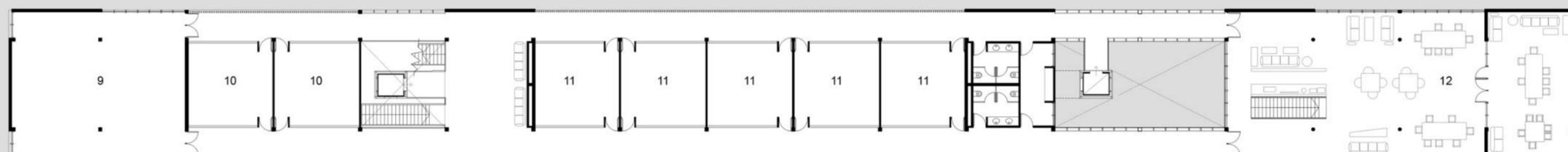
- 1 Informes, traslados, City Tour
- 2 Despacho de Equipaje + ecomiendas en PB.
- 3 Sanitarios
- 4 Boletería, Pasajes
- 5 Ingreso y contratación Coworking
- 6 BAPRO Pagos
- 7 Informes, Taxis, Traslados
- 8 Cajeros Automáticos
- 9 Aula Grande
- 10 Oficinas CNRT
- 11 Aulas
- 12 Espacio de Coworking
- 13 Oficinas Dirección de la Terminal
- 14 Oficinas Empresas de Transporte
- 15 Piso Técnico - Espacio cubierto + espacio semicubierto. Piel de cierre



NIVEL + 10.60 M - PISO TECNICO

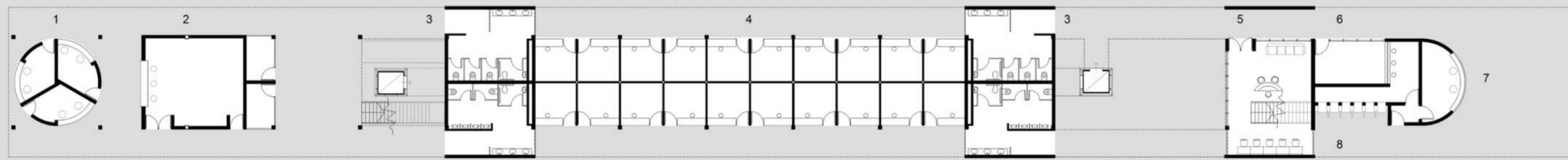


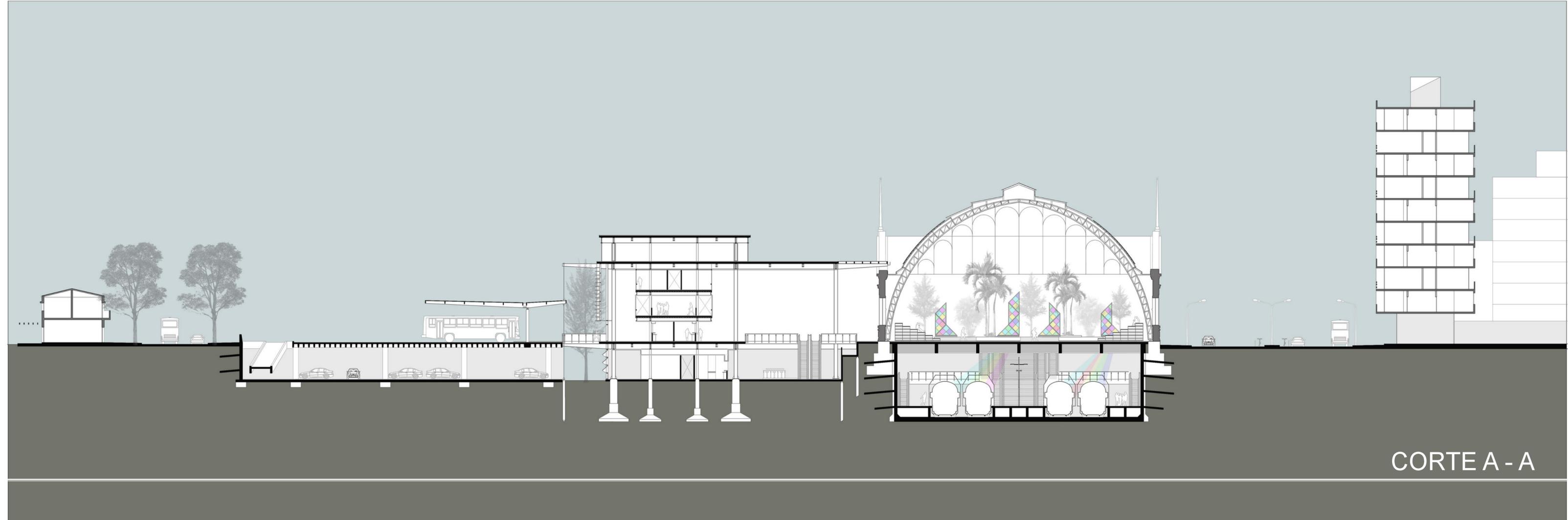
NIVEL + 6.80 M - OFICINAS ADMINISTRACIÓN DE LA TERMINAL Y EMPRESAS DE TRANSPORTE

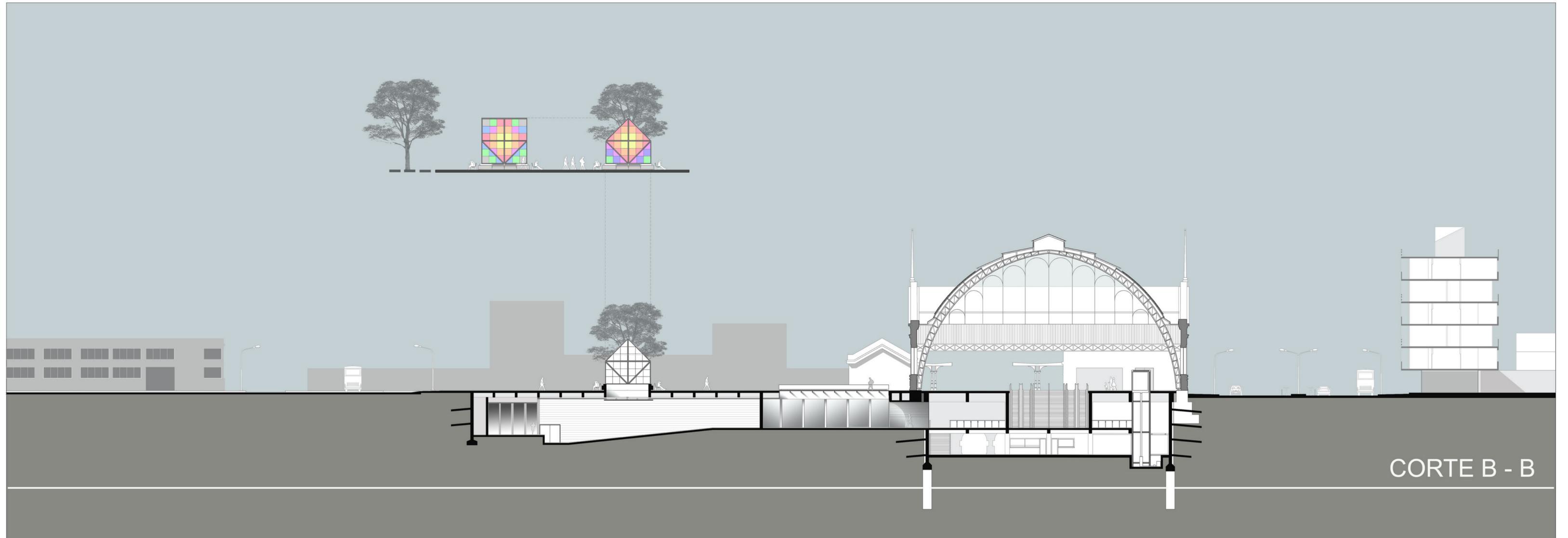


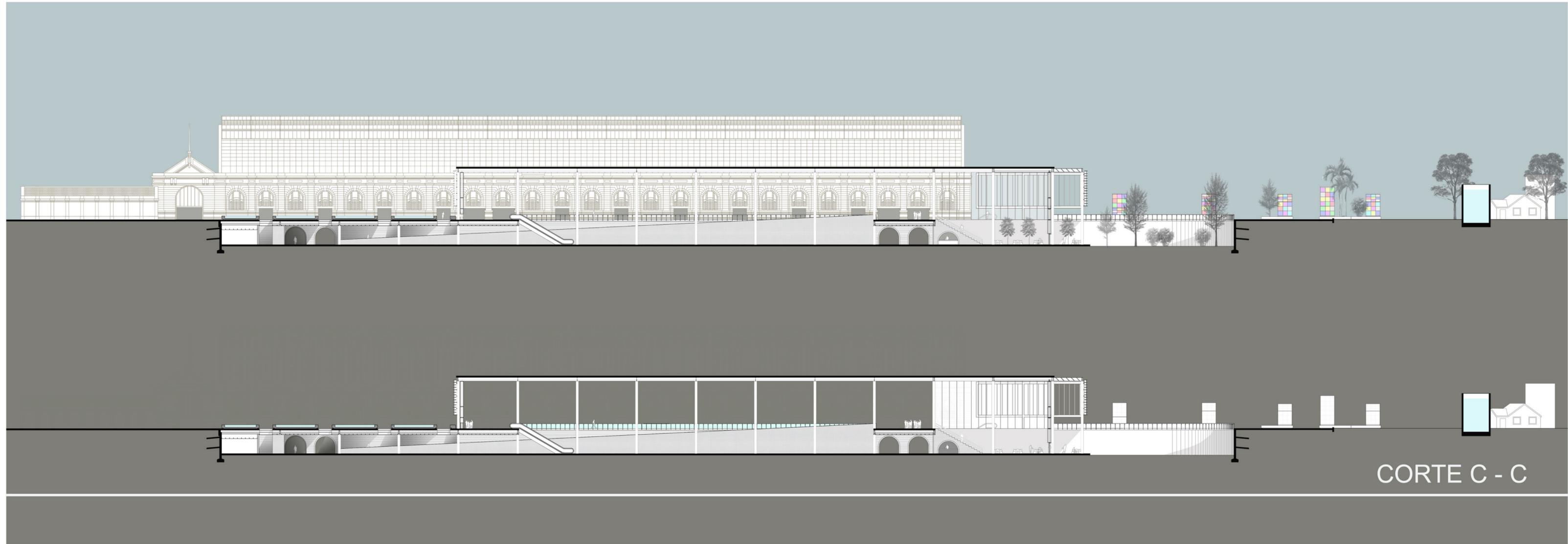
NIVEL + 3.40 M - ESPACIO COWORKING + AULAS DE LA COMISION NACIONAL DE REGULACION DEL TRANSPORTE (CNRT)

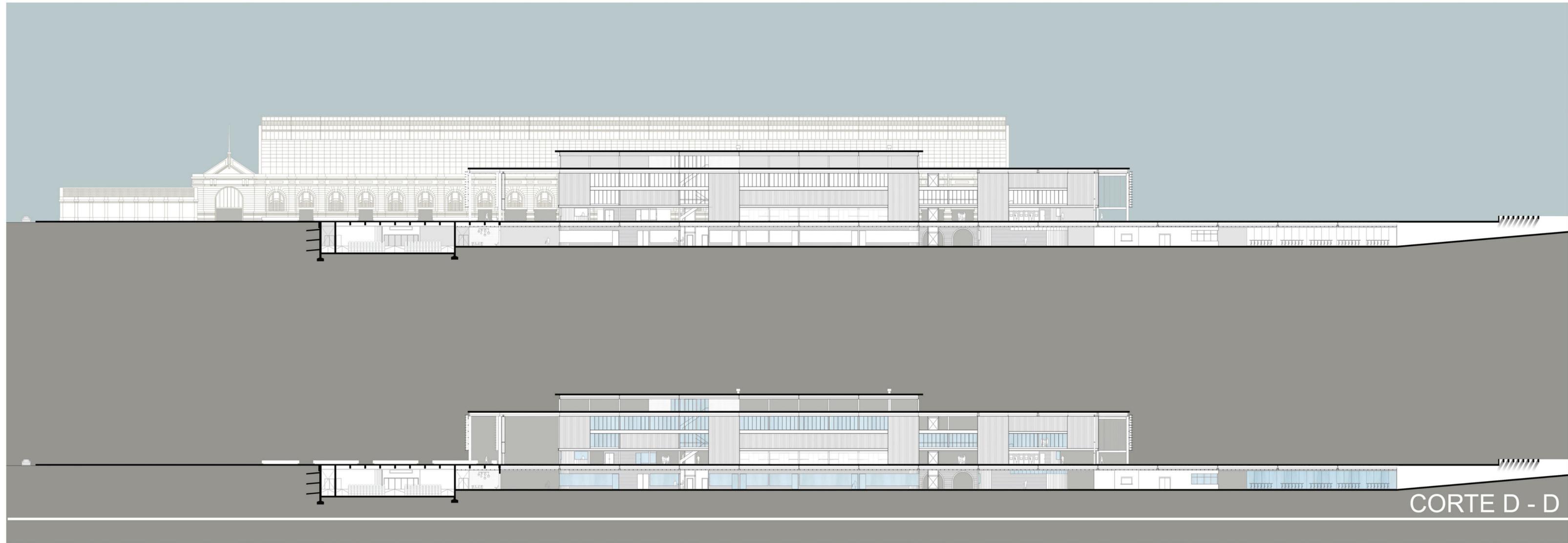
NIVEL CERO. SECTOR OPERATIVO - TERMINAL DE OMNIBUS

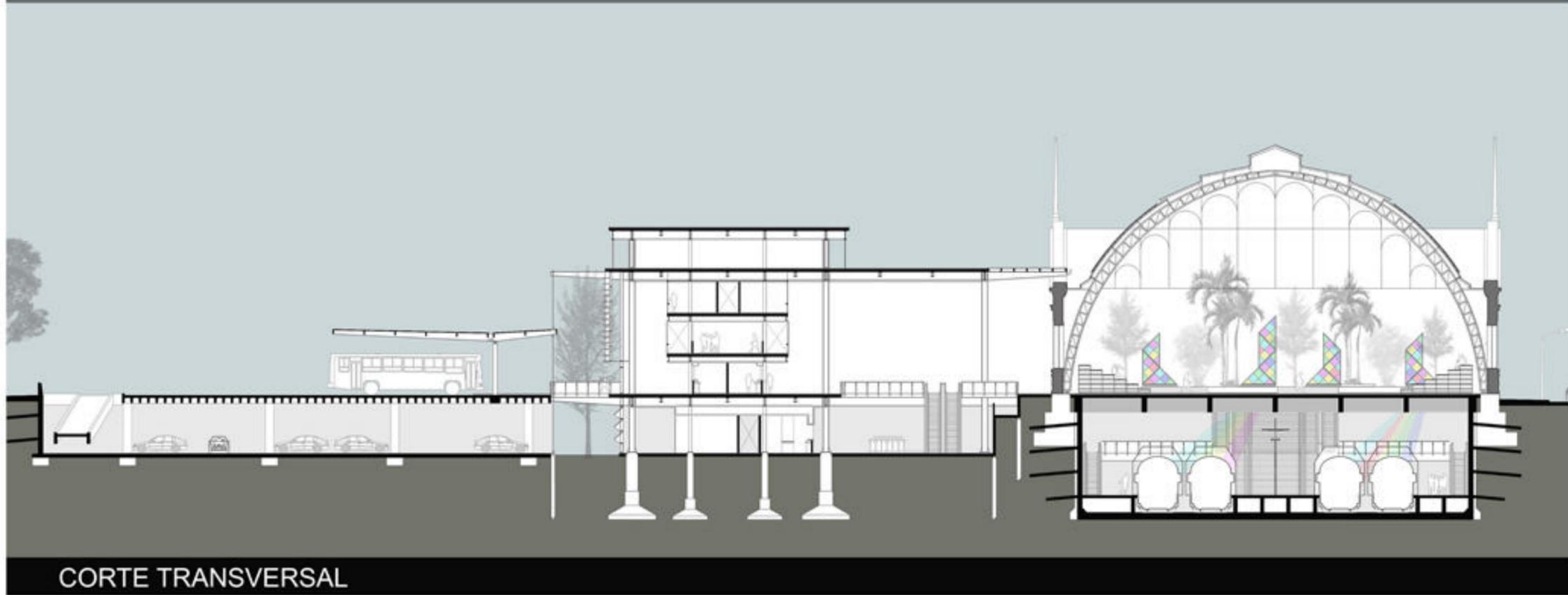




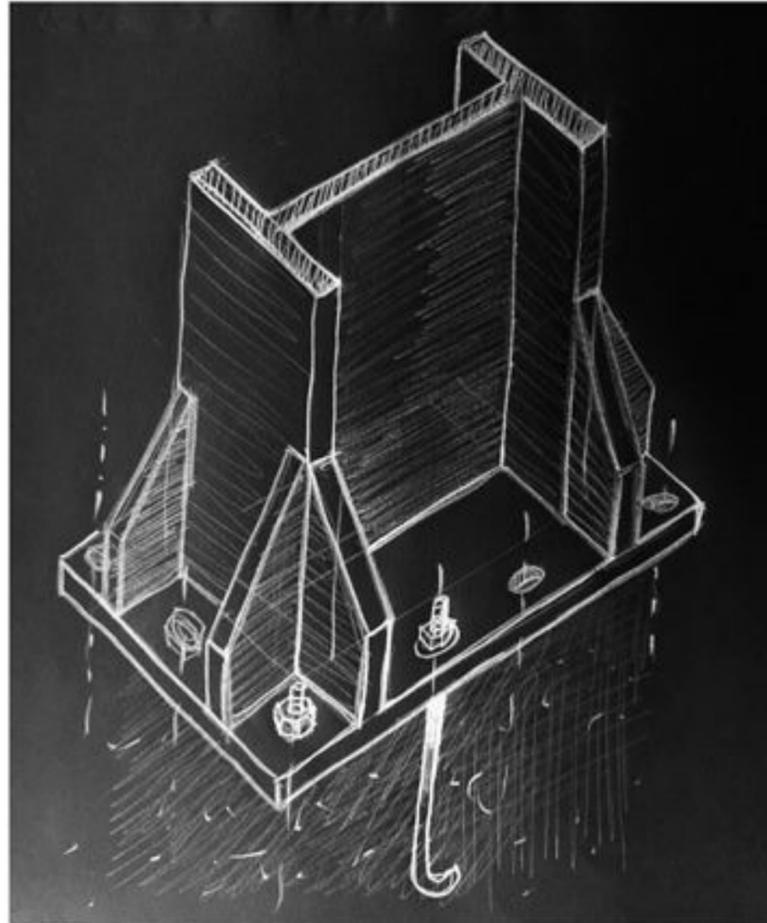


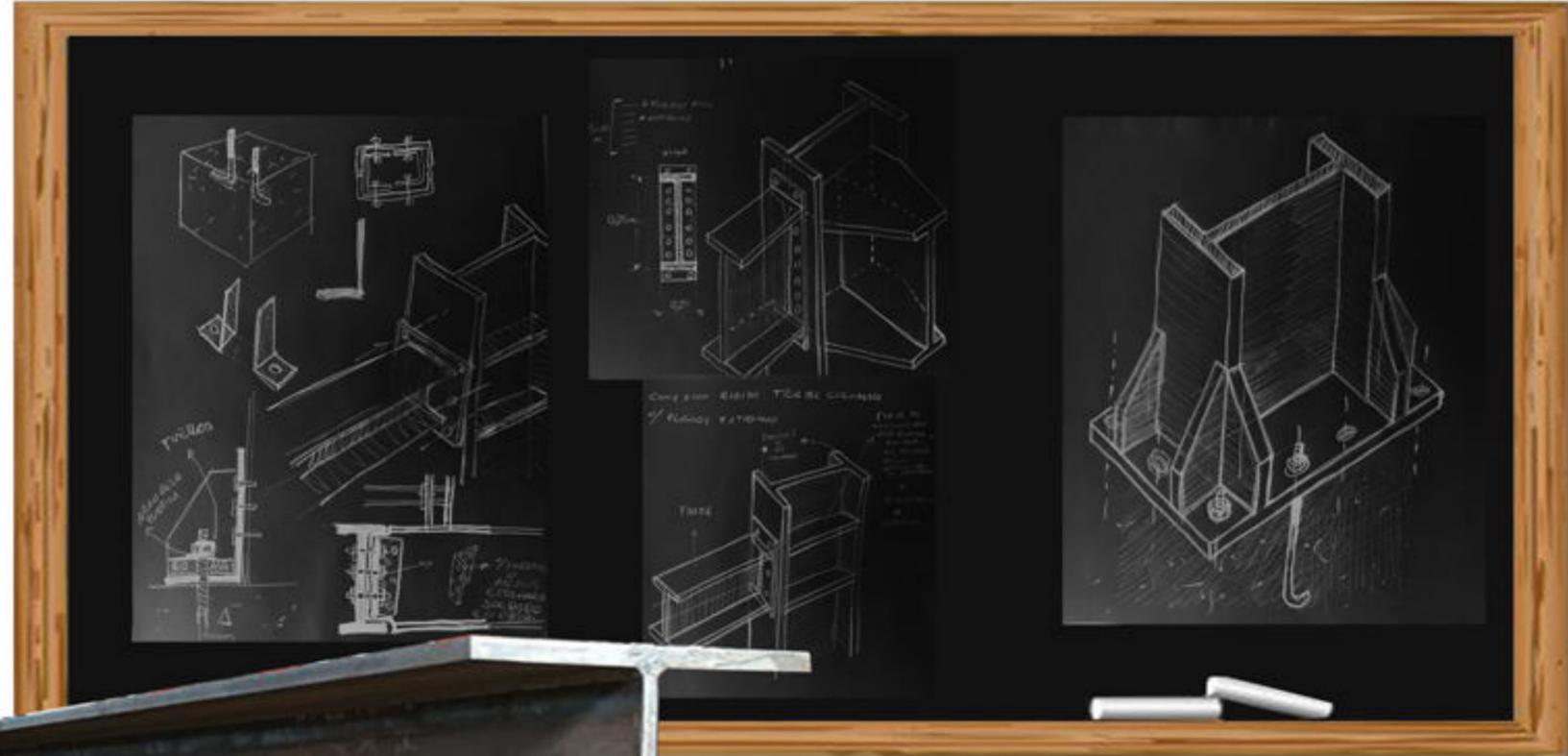






# TECNOLOGIA

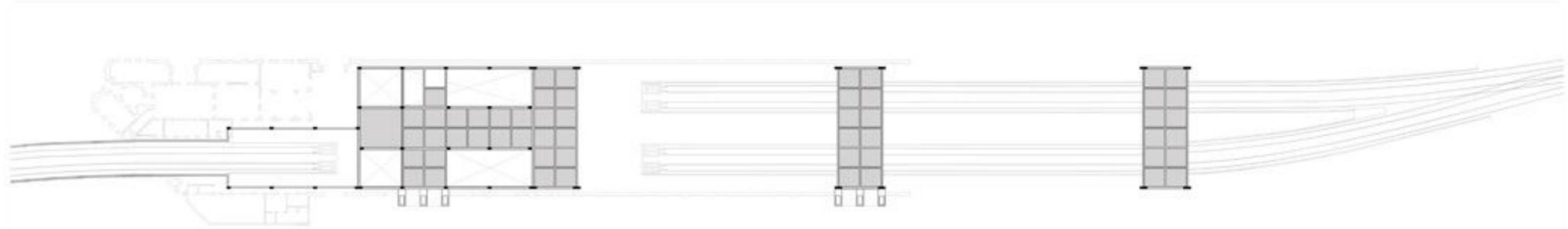




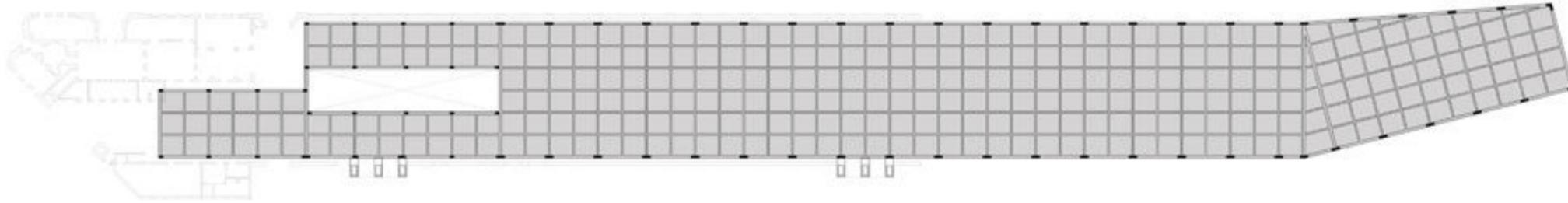
La Estructura principal de la obra de adición a la Preexistencia, se realiza en **Perfilería de Acero Electrosoldado**. Esta materialidad responde a las siguientes razones:

- 1 Hacer una reinterpretación del uso del Acero, tan presente en la arquitectura ferroviaria.
- 2 La exploración de las **posibilidades expresivas** del material.
- 3 La **posibilidad de reversibilidad de la obra** de adición que se conecta con el edificio Preexistente.
- 4 Los perfiles Electrosoldados, por Soldadura por Arco Sumergido, permiten mucha flexibilidad en cuanto a las dimensiones requeridas. Y se pueden fabricar en los **Astilleros de Río Santiago**, donde cuentan con la Tecnología necesaria para manipular las Chapas, hacer los Cortes, Soldar, y darle la terminación final: Rebarbado, Decapado, y Pintado.

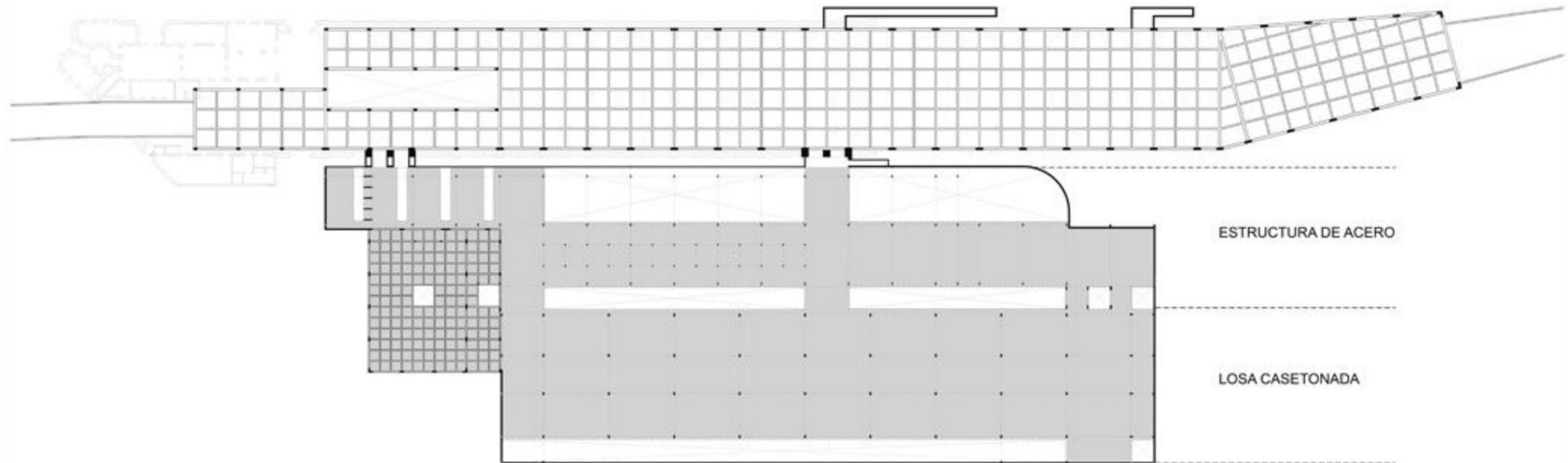




ESTRUCTURA: EMPARRILLADO DE VIGAS, (ENTREPISO) A NIVEL - 5.00 M. S/ NIVEL VIAS Y ANDENES DEL TREN.



ENTREPISO A NIVEL CERO: EMPARRILLADO DE VIGAS, S/ NIVEL - 5 M. Y S/ NIVEL VIAS Y ANDENES DEL TREN.



ENTREPISO A NIVEL CERO: LOSA CASETONADA DE HORMIGON ARMADO S/ AUDITORIO Y S/ ESTACIONAMIENTO. LA OBRA EN ALTURA: ESTRUCTURA DE ACERO ELECTROSOLDADO.



17.1 LAMINA CORTE CRITICO

## Estrategias para las Instalaciones

### Recolección de Agua Pluvial

En una obra de arquitectura de estas dimensiones, se hace necesario la recuperación del agua de lluvia para su reutilización en núcleos de servicios, limpieza edilicia y su implementación para sistemas de riego. Para esto se disponen dos circuitos diferentes en relación con las cubiertas de cada edificio:

- La cubierta de la nave ferroviaria descargara el volumen de agua en las cisternas ubicadas en el subsuelo técnico de la misma, que desde allí surtira a los tanques de reserva ubicados en el techo técnico, de la nueva obra de la terminal y su finalidad sera la de alimentar las descargas sanitarias y la limpieza del edificio.

- La cubierta del nuevo edificio descargara su caudal en la cisterna ubicada bajo el estacionamiento de bicicletas, desde allí se bombeara a los tanques de agua preexistentes ubicacion en el medio del parque publico. Esta recoleccion de agua se utilizara para el riego del parque publico y la limpieza del mismo.

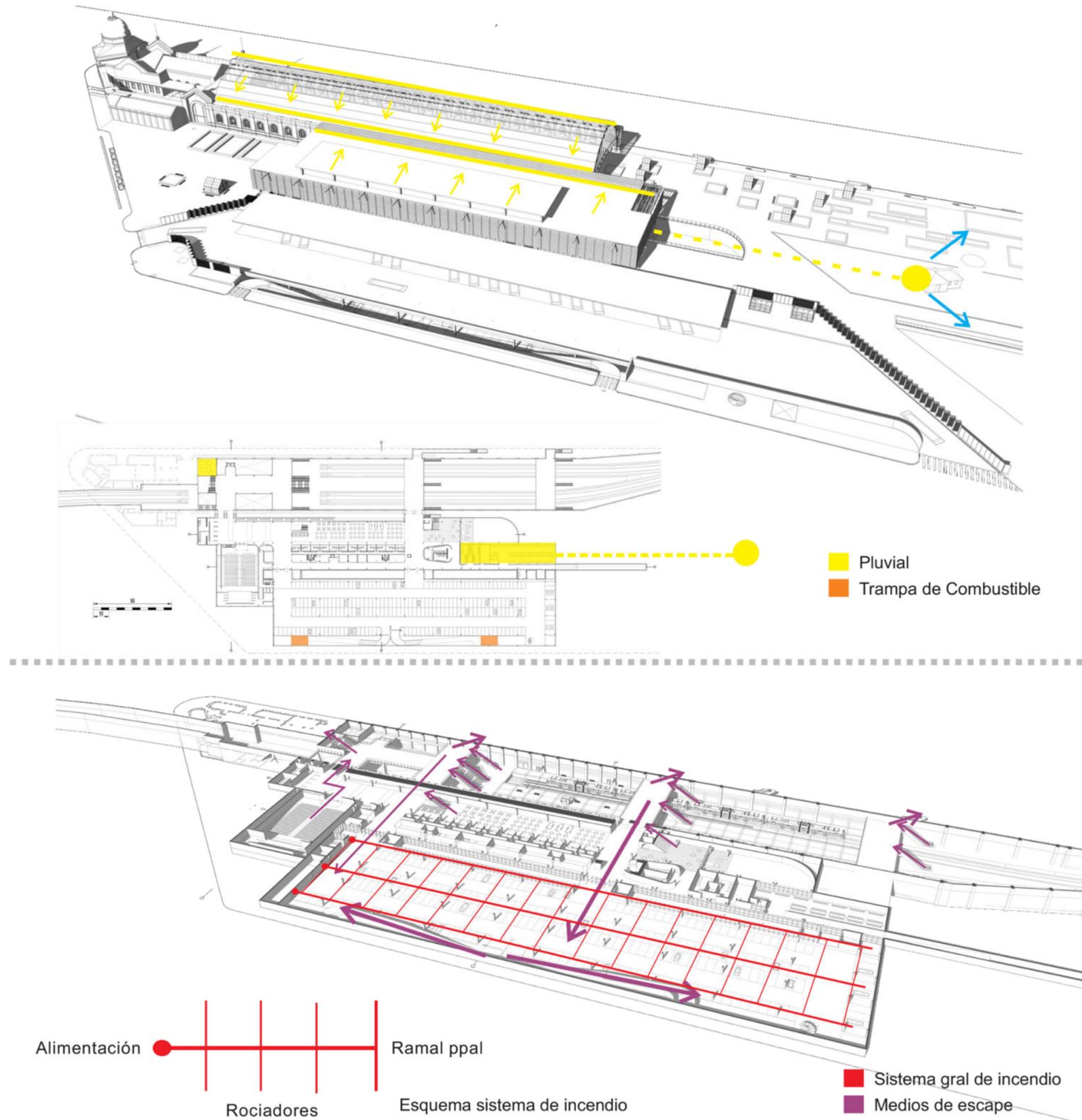
### Incendio y Medios de escape

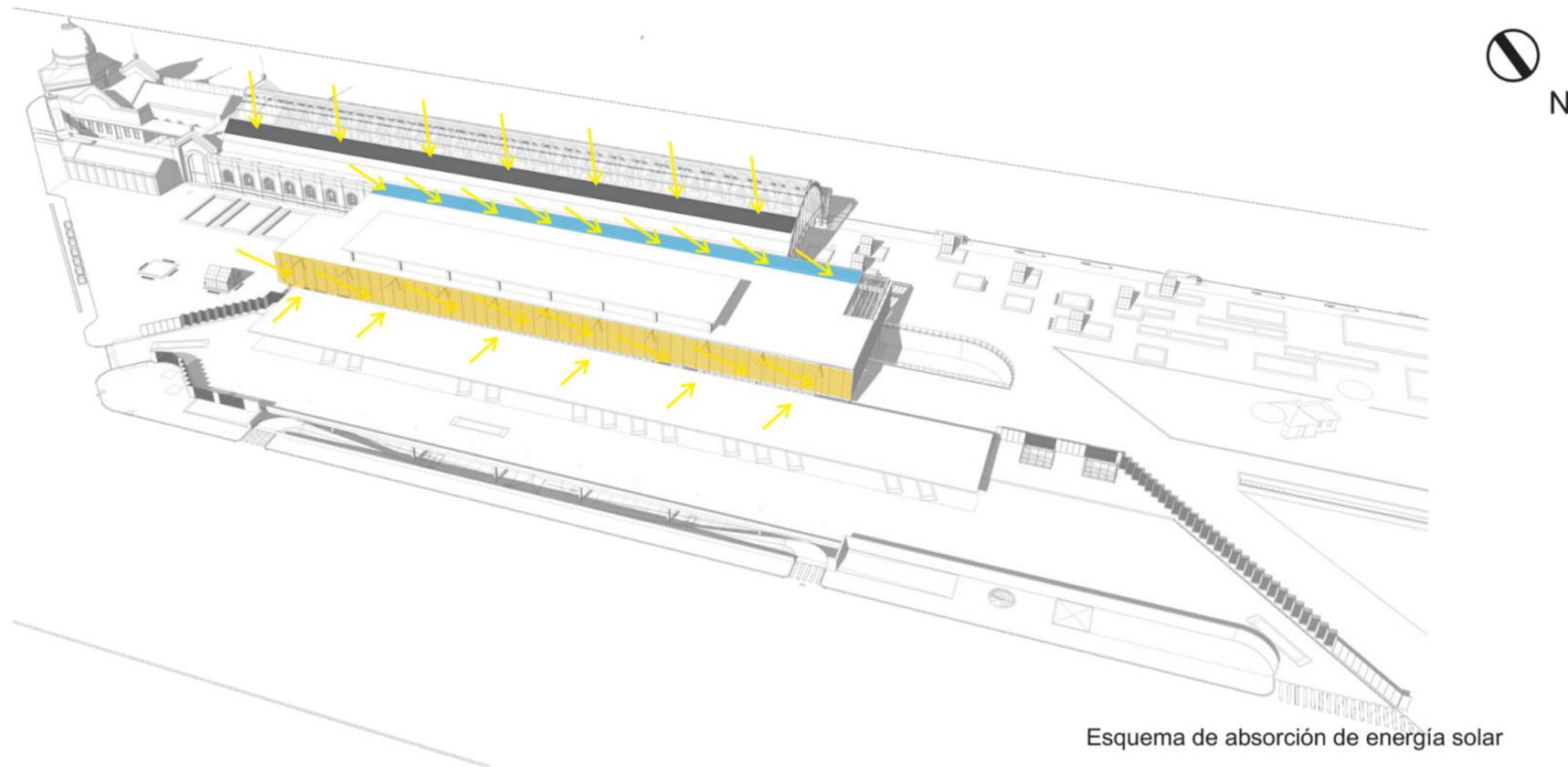
Para el desarrollo del sistema de incendio dentro de los edificios, se propone realizar una instalación por medio de rociadores, los cuales se activaran ante cualquier accionar del fuego detectado por el sistema de alarmas instaladas en el edificio.

Estos rociadores se abastecerán por medio del ramal central, por donde circulara el agua destinada a tal fin, desde el tanque ubicado en la cubierta técnica del edificio y pasando por las bocas de alimentación respectiva a cada ramal.

La disposición sera general sin dejar áreas desprotegidas. Al mismo tiempo de dispondrán extintores ABC ubicados estratégicamente.

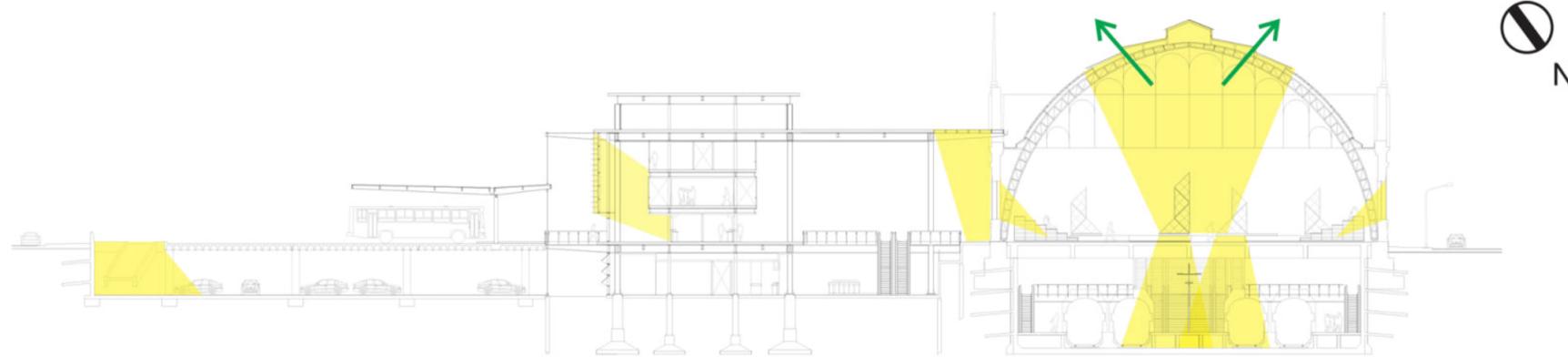
El plan de contingencias para medios de escape estará dado principalmente por el desarrollo de las circulaciones y núcleos verticales pensados estratégicamente para tal fin y para abastecer el caudal de usuarios del tren.



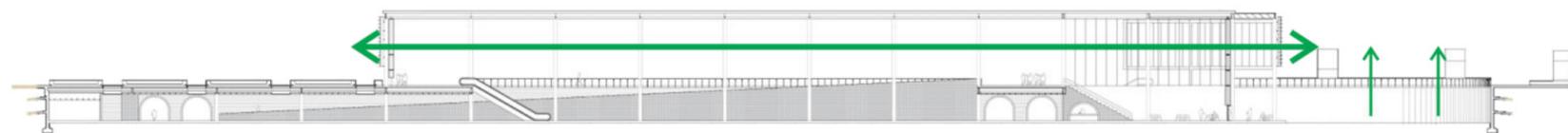


Esquema de absorción de energía solar

- Vidrio traslucido FV
- Paneles FV convencionales



Corte Transversal



Corte Longitudinal - Acondicionamiento térmico por ventilación pasiva.

## Eficiencia Energética

### Energía Solar

Se propone en ambos edificios la incorporación de paneles solares fotovoltaicos instalados en las cubiertas orientados al norte. Por un lado, se instalarán paneles FV convencionales sobre la cubierta existente de la estación ferroviaria para su recolección y utilización en sistemas de iluminación interior.

Al mismo tiempo en el nuevo edificio estos paneles serán parte del cerramiento de la cubierta, instalando cristales fotovoltaicos de alta tecnología que permiten el ingreso de la luz solar y al mismo tiempo su utilización.

De esta forma se hace un aporte al ahorro energético de los edificios por la utilización solar, como así también, la climatización y el control del calor y la iluminación.

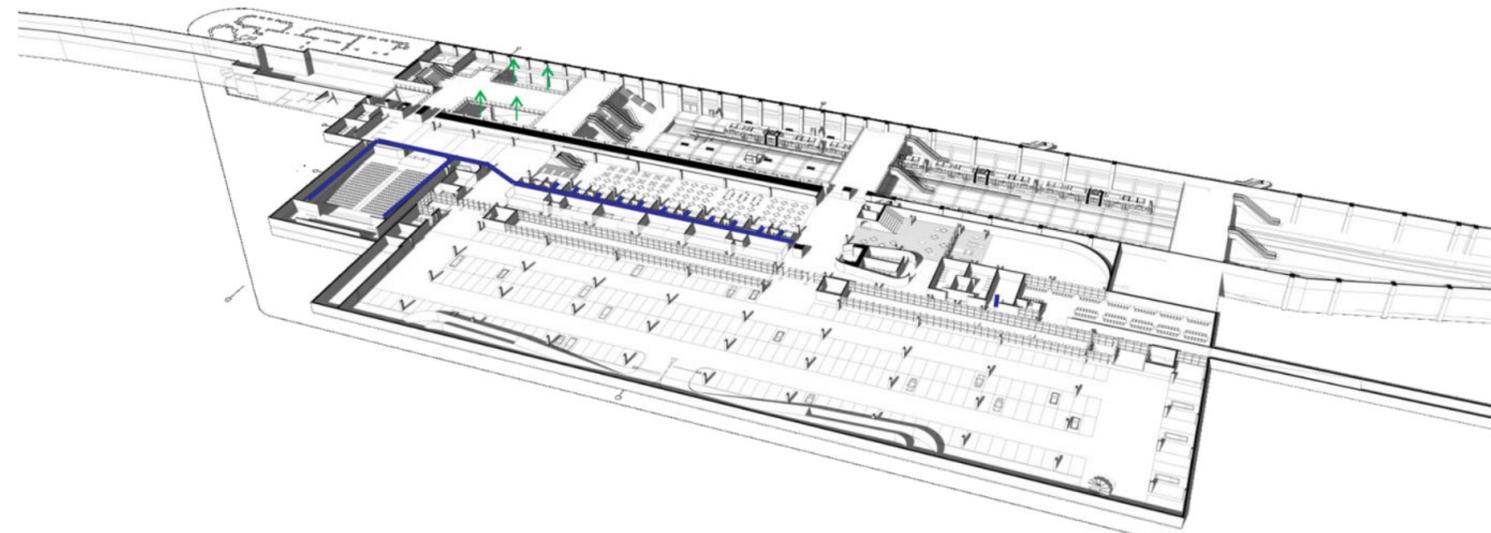
### Ventilación y Lucernarios

Además de permitir el ingreso de la luz al interior del edificio, los lucernarios cumplirán la función de disipar el calor, extraerlo y ventilar la nave.

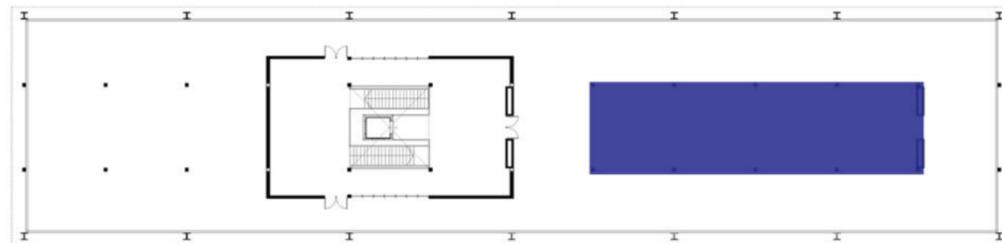
Al mismo tiempo la ventilación pasiva o cruzada permitirá la recirculación de aire mejorando el acondicionamiento térmico de los edificios.

La fachada del nuevo edificio contará con paneles solares generando una doble fachada ventilada que permite la ventilación de la misma y disipar el ingreso directo de la luz solar al interior.

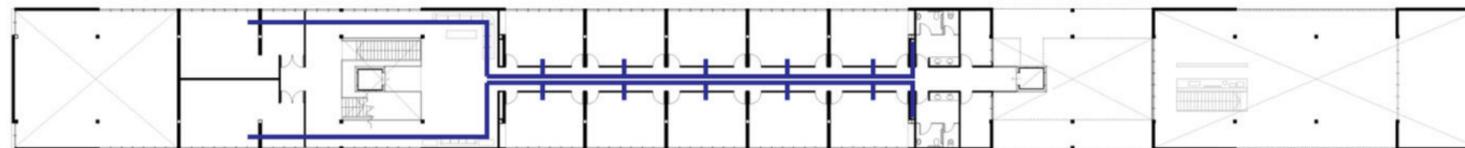
La colocación de paneles FV de vidrio traslucido entre ambos edificios permite el acceso de la luz solar, además de su utilización energética.



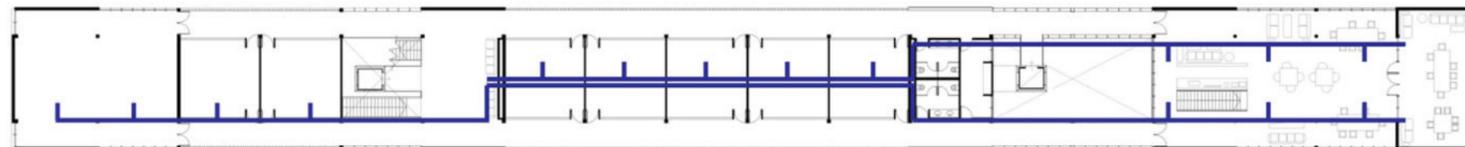
Esquema de acondicionamiento térmico



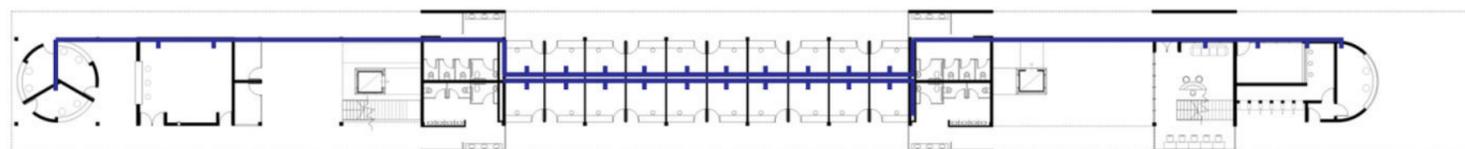
Planta Piso tecnico



Nivel Segundo



Nivel Primero



Nivel +/- 0.00

## Eficiencia Energética

### Acondicionamiento Térmico

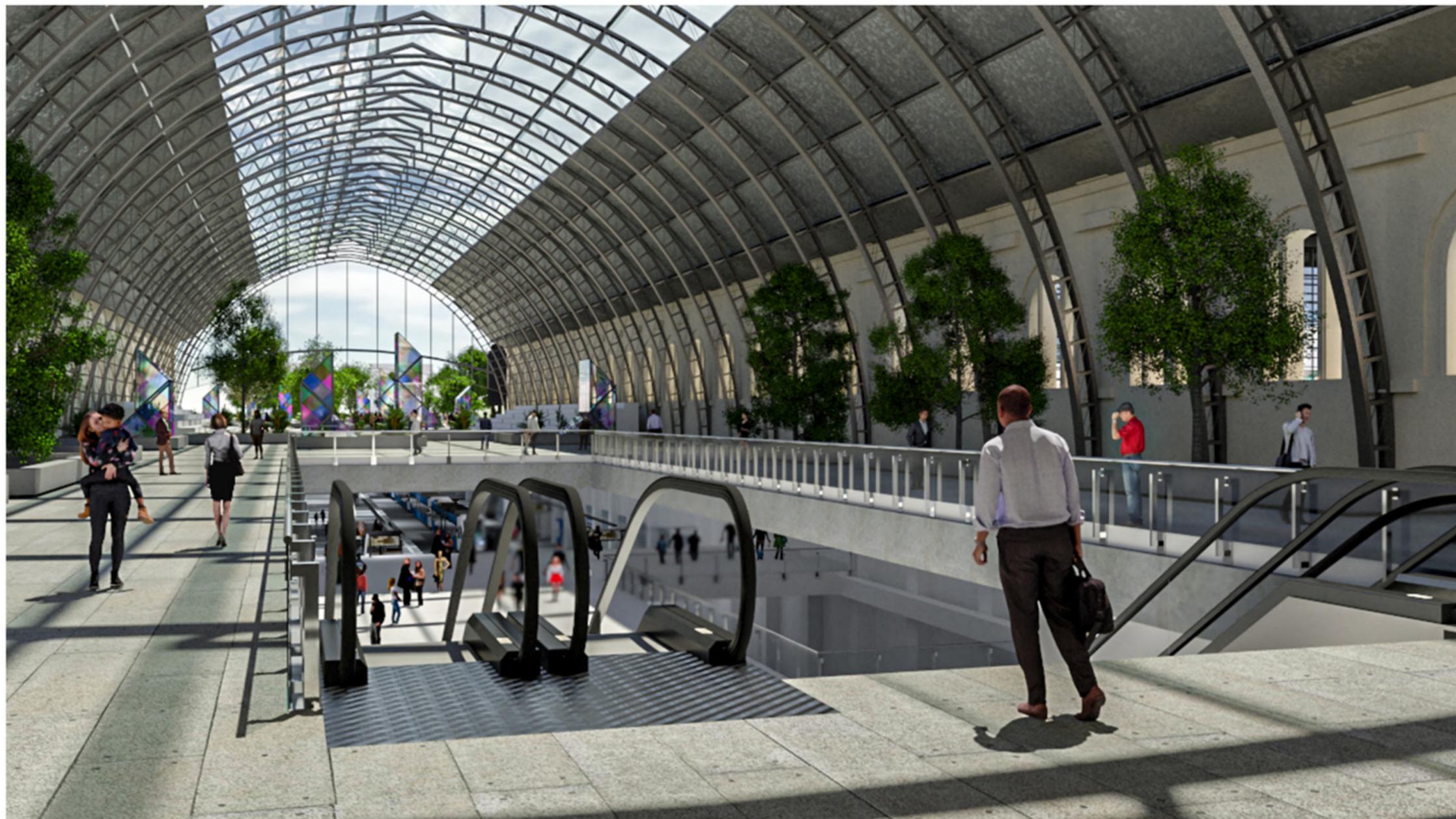
Se incorporara en el nuevo edificio el sistema de acondicionamiento térmico mediante VRV frío/calor simultaneo, ubicando los condensadores en la sala de maquinas del piso técnico el cual es abierto y permite la correcta ventilación y toma de aire de la unidad exterior. El recorrido estara dado mediante conductos metálicos a la vista, con rejillas de salida y aspiración en cada ambiente según corresponda. Con este sistema se intenta mejorar la climatización del edificio teniendo en cuenta los consumos y la eficiencia del mismo.



17.4 CORTE PERSPECTIVADO



TERMINAL MULTIMODAL - VISTA PEATONAL DESDE EL PARQUE PUBLICO, CON PLAZA DE INVIERNO.



TERMINAL MULTIMODAL - VISTA INTERIOR DE LA PLAZA DE INVIERNO, Y ACCESO A PLANTA NIVEL -5 M. Y A PLANTA NIVEL VIAS.



ANDENES DEL FERROCARRIL LA PLATA - CONSTITUCION.



FACHADA NORESTE INCORPORADA AL ESPACIO INTERIOR - PATIO DE COMIDAS.



TERMINAL MULTIMODAL - NIVEL CERO. CONEXION CON PLAZA SECA, PATIO DE COMIDAS Y TERMINAL DE OMNIBUS.



TERMINAL MULTIMODAL - DARSENA TERMINAL DE OMNIBUS.



VISTA DESDE EL INGRESO NOROESTE (PARQUE PUBLICO) DE LA TERMINAL MULTIMODAL.



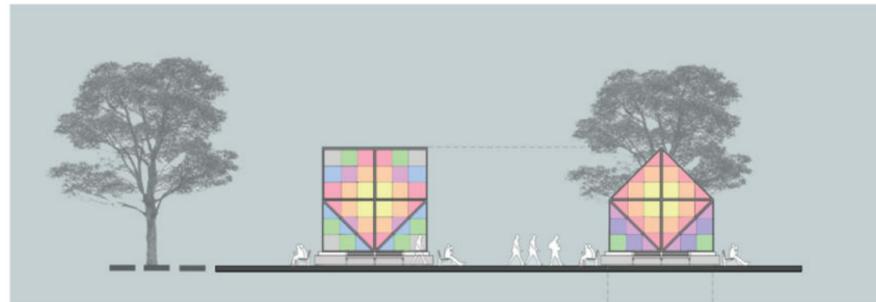
TERMINAL MULTIMODAL - VISTA SEMI-AEREA DESDE EL PARQUE PUBLICO.

# REVISIONISMO HISTORICO





EL CACIQUE TEHUELCHES INACAYAL, Y SU FAMILIA, TOMADOS PRISIONEROS EN LA CAMPAÑA AL DESIERTO, EN EL AÑO 1884, Y TRASLADADOS POR PERITO MORENO, AL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE LA PLATA, COMO PIEZAS DE ESTUDIO. SOMETIDOS A UN TRATO INHUMANO, TODOS LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA FUERON MURIENDO A LOS POCOS AÑOS, Y SUS ESQUELETOS EXHIBIDOS EN EL MUSEO. ABAJO A LA DER. MUJERES TEHUELCHES EN SUS TIERRAS DE ORIGEN.



A MANERA DE HOMENAJE, Y MEMORIA ACTIVA, EN LA PZA. SECA SOBRE DIAGONAL 80, UN ARBOL, Y UNA BANDERA WIPHALA, PRESENTE EN EL VITRAL DEL LUCERNARIO SOBRE EL AUDITORIO. UN SÍMBOLO PARA EL **NUEVO FERROCARRIL DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS.**



## Revisionismo Histórico:

Propuesta de Cambio de Nombre del Ferrocarril Roca.

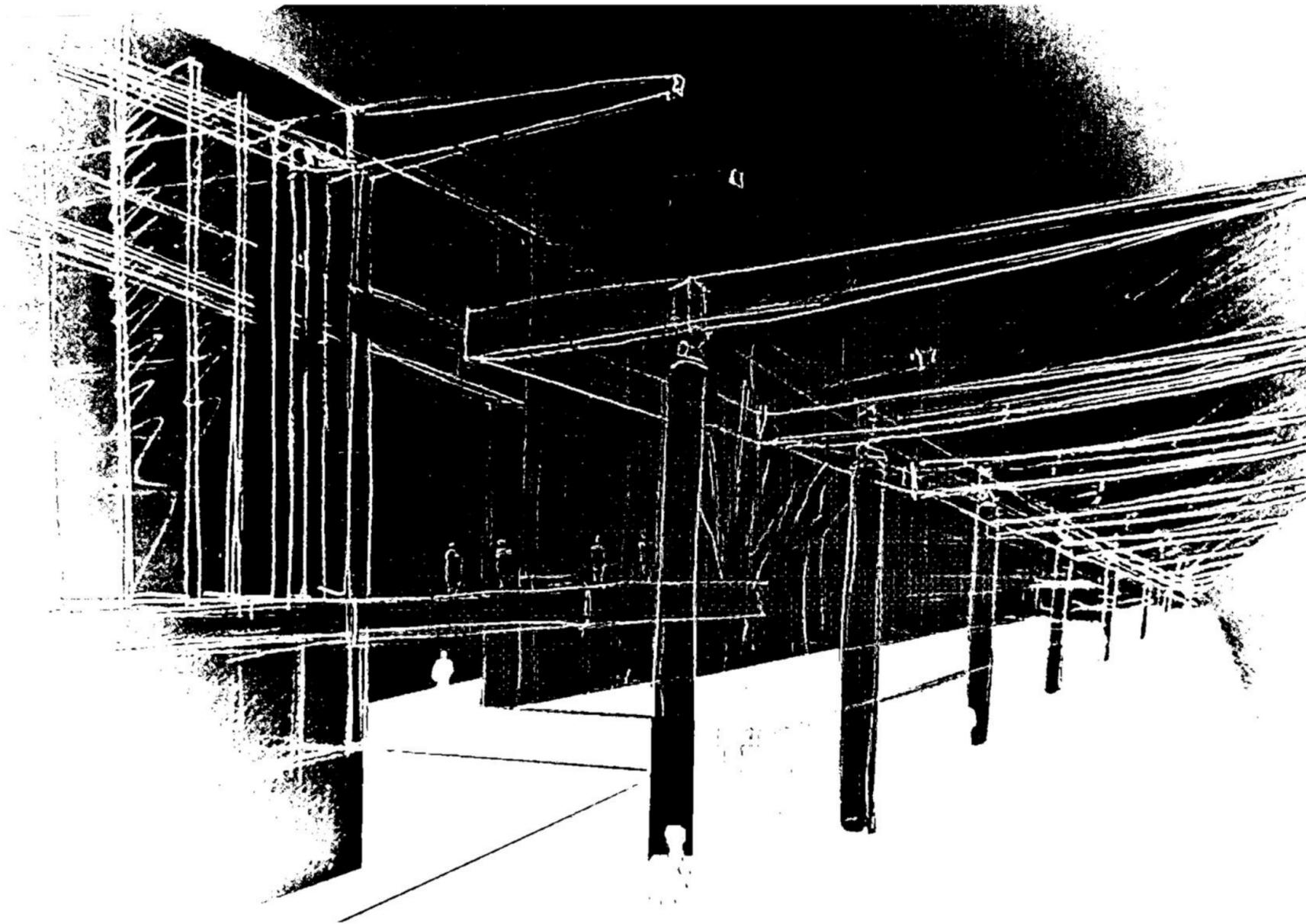
La primera campaña al desierto, de aquel entonces gobernador Juan Manuel de Rosas, en 1833 en los territorios pampeanos para tomar tierras para actividades agropecuarias inicia un proceso de sometimiento, gentrificación y aniquilación de los pueblos originarios.

Esta avanzada se ve reforzada por la segunda campaña del desierto llevada a cabo en 1880 por el entonces presidente Roca.

A fines del siglo XIX, la maquinaria industrial inglesa concibe los primeros buques frigoríficos, con lo que facilitaría el traslado de carnes, desistiendo de los saladeros, y aumentando la demanda de carne fresca. Esta necesidad de avanzar sobre el territorio, conquistarlo y alambrarlo para multiplicar la producción de cabezas de ganado, lleva al expresidente Roca, a avanzar sobre el llamado desierto, territorio de los Pueblos Pampas, Ranqueles, Tehuelches, Mapuches entre otros...

El exterminio iniciado con la conquista española y continuado por estos políticos argentinos, requiere de un revisionismo histórico y una conciencia colectiva. **Por lo expresado se propone el cambio de nombre del ferrocarril Roca, por el de: Ferrocarril de los Pueblos Originarios.**

# OBRAS DE REFERENCIAS & BIBLIOGRAFÍA





SOTERRAMIENTO DEL FFCC SARMIENTO



ESTACION ST. PANCRAS, LONDRES.



CUBIERTA CURVA, CON PANELES SOLARES.



GALERIA MET



ESTACION DE TRENES, ESTOCOLMO.



BILLINGS PUBLIC LIBRARY



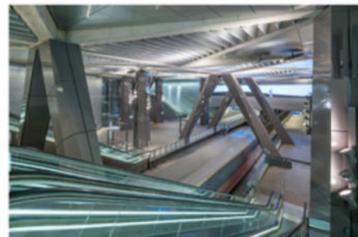
BOTIN CENTRO-RENZO PIANO



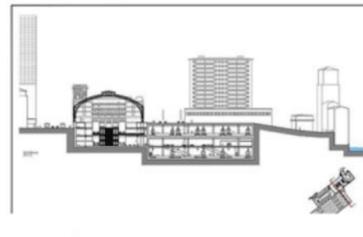
ESTACION DE METRO, COPENHAUGE.



CENTRE POMPIDOU MALAGA



METRO DE AMSTERDAM



ESTACIÓN ABANDO, BILBAO.



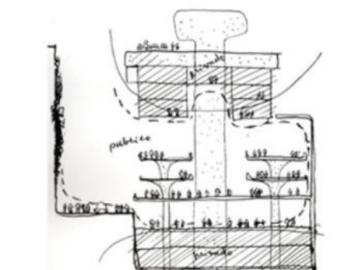
ESTACION LINEA H.



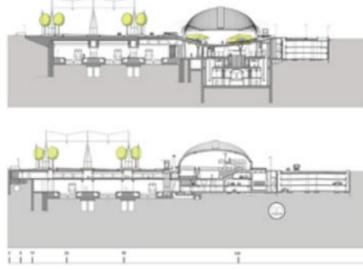
ESTACION DE ATOCHA, MADRID.



ESTACION MENDOZA.



BANCO DE LONDRES, CLORINDO TESTA.



ESTACION TGB, PORTA SUSA.



EJEMPLO DE ESPACIOS EXTERIORES, DONDE UNA ENVOLVENTE TRANSPARENTE, LO CONVIERTE EN UN ESPACIO INTERIOR.

## BIBLIOGRAFIA:

PREFIGURACION EN AREAS DE OPORTUNIDAD, PARA LA RENOVACION URBANA DE LA PLATA. ARQS: PONCE-SESSA-TULER-BUJAN-RUIZ.

LA ARQUITECTURA DE LA COMPAÑIA GENERAL DE FERROCARRILES DE LA PROVINCIA DE BS AS. ARQS: BERTONE-SALOMONE.

PROYECTO FINAL DE INGENIERIA ELECTRICA. ELECTRIFICACION DEL RAMAL LA PLATA-BRANSEN DE LA LINEA ROCA. INGS. BARON-ERWIN-TREVOLAZABALA-MARCELINO.

LA PLATA, EN RELACION AL AREA METROPOLITANA.

ACCESO FERROVIARIO A LA CIUDAD DE LA PLATA. UNA BARRERA PARA EL DESARROLLO REGIONAL, Y LA INTEGRACION URBANA. ARQS: CREMASCHI-TAUBER.

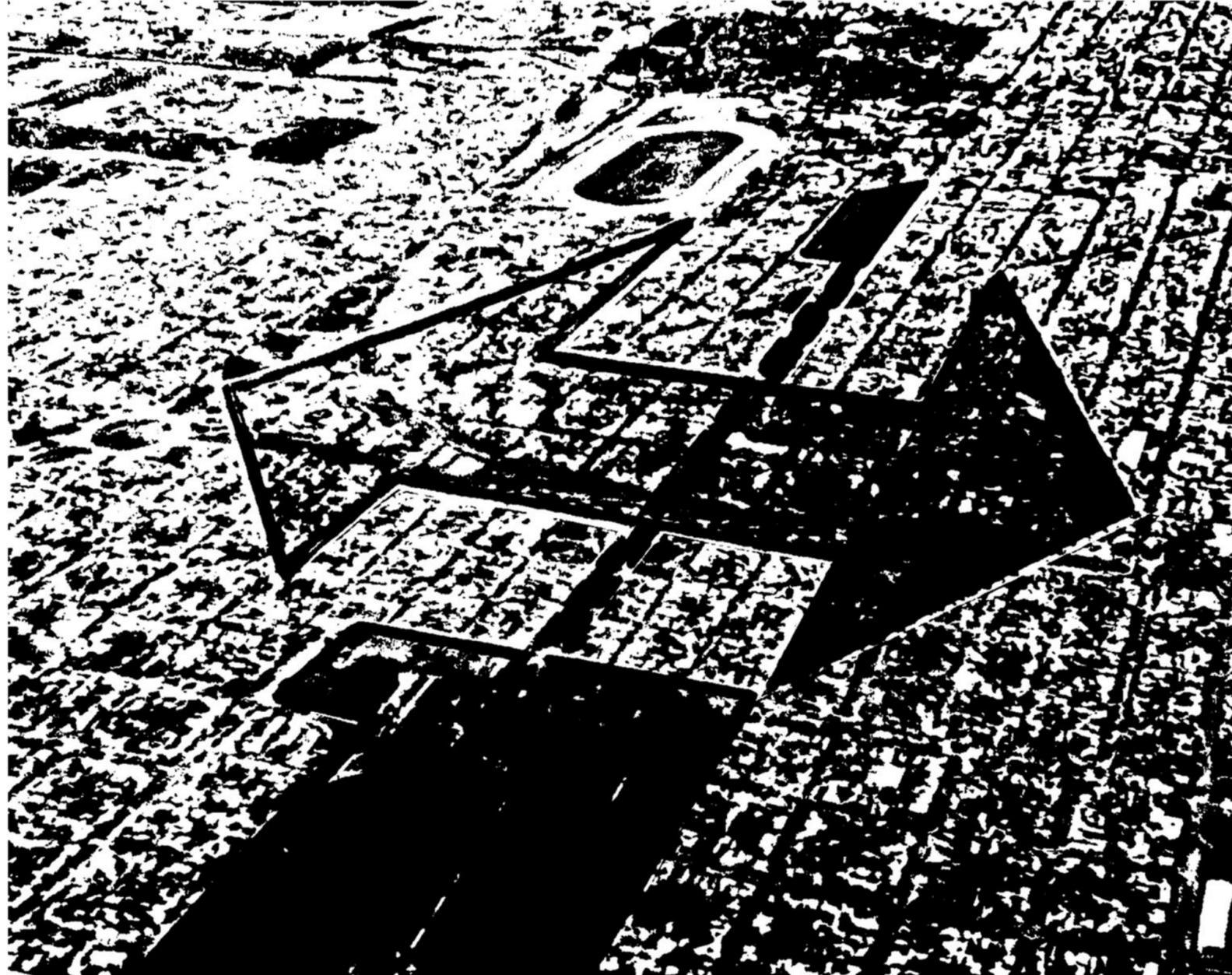
EL PASO DEL TREN ELÉCTRICO EN 1 Y 32, UN TEMA BAJO EL DEBATE DE ESPECIALISTAS Y FUNCIONARIOS QUE NO TERMINA DE LLEGAR A UN ACUERDO / DOLORES RIPOLL (DIARIO EL DIA)

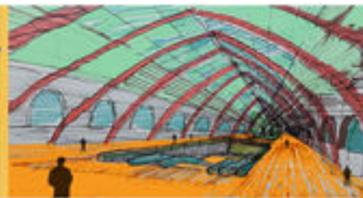
GALIBO FERROVIARIO ARGENTINO, PARA LA LOGISTICA INTERMODAL. JORGE DE MENDONCA.

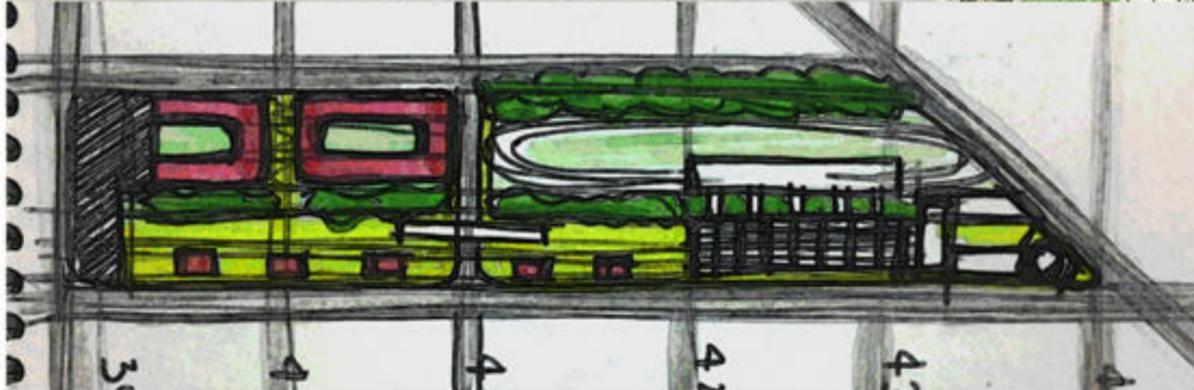
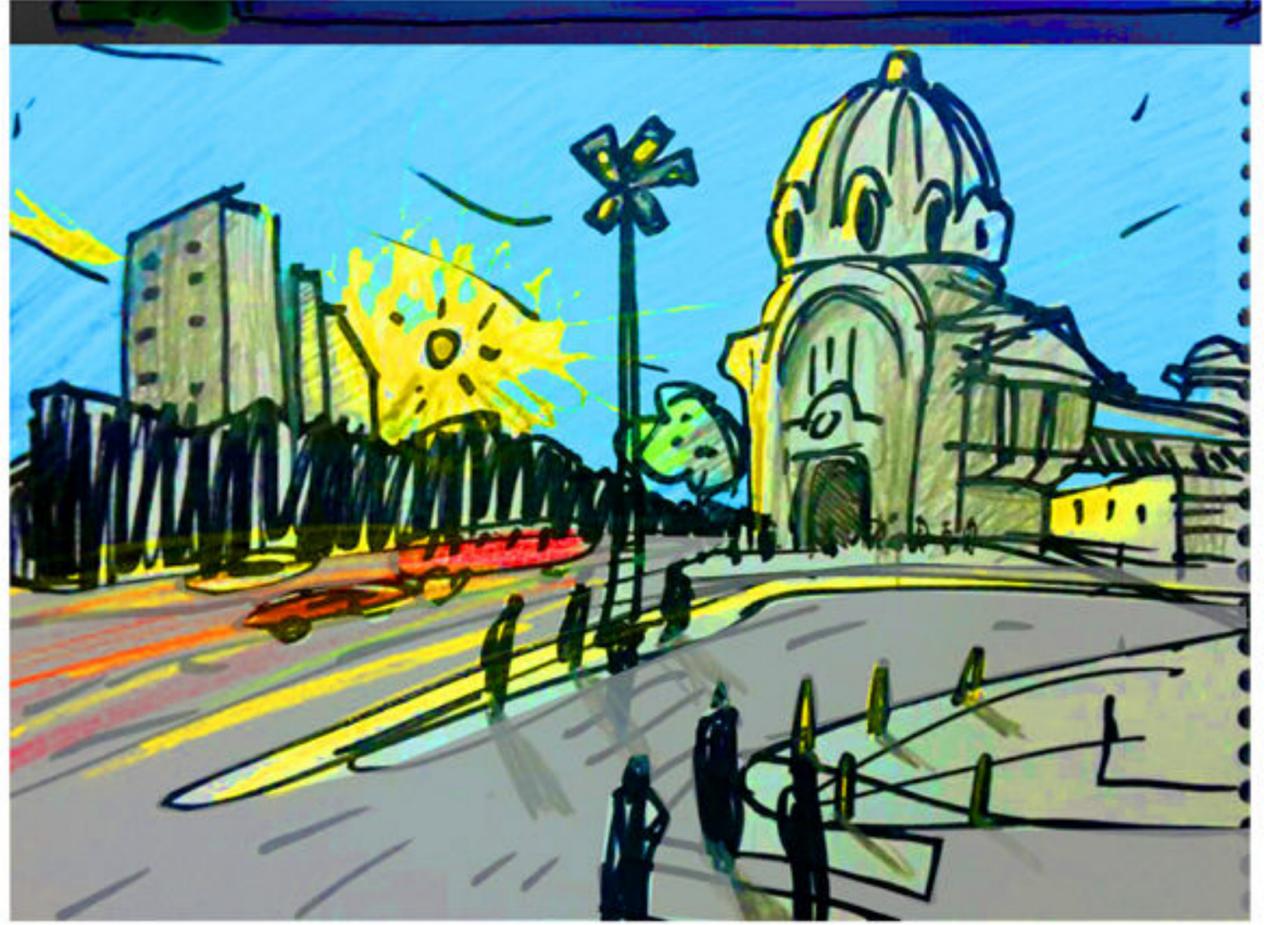
ARQUITECTURA FERROVIARIA EN AMERICA LATINA: RIQUEZA Y DIVERSIDAD DE UN PATRIMONIO. JORGE D. TARTARINI.

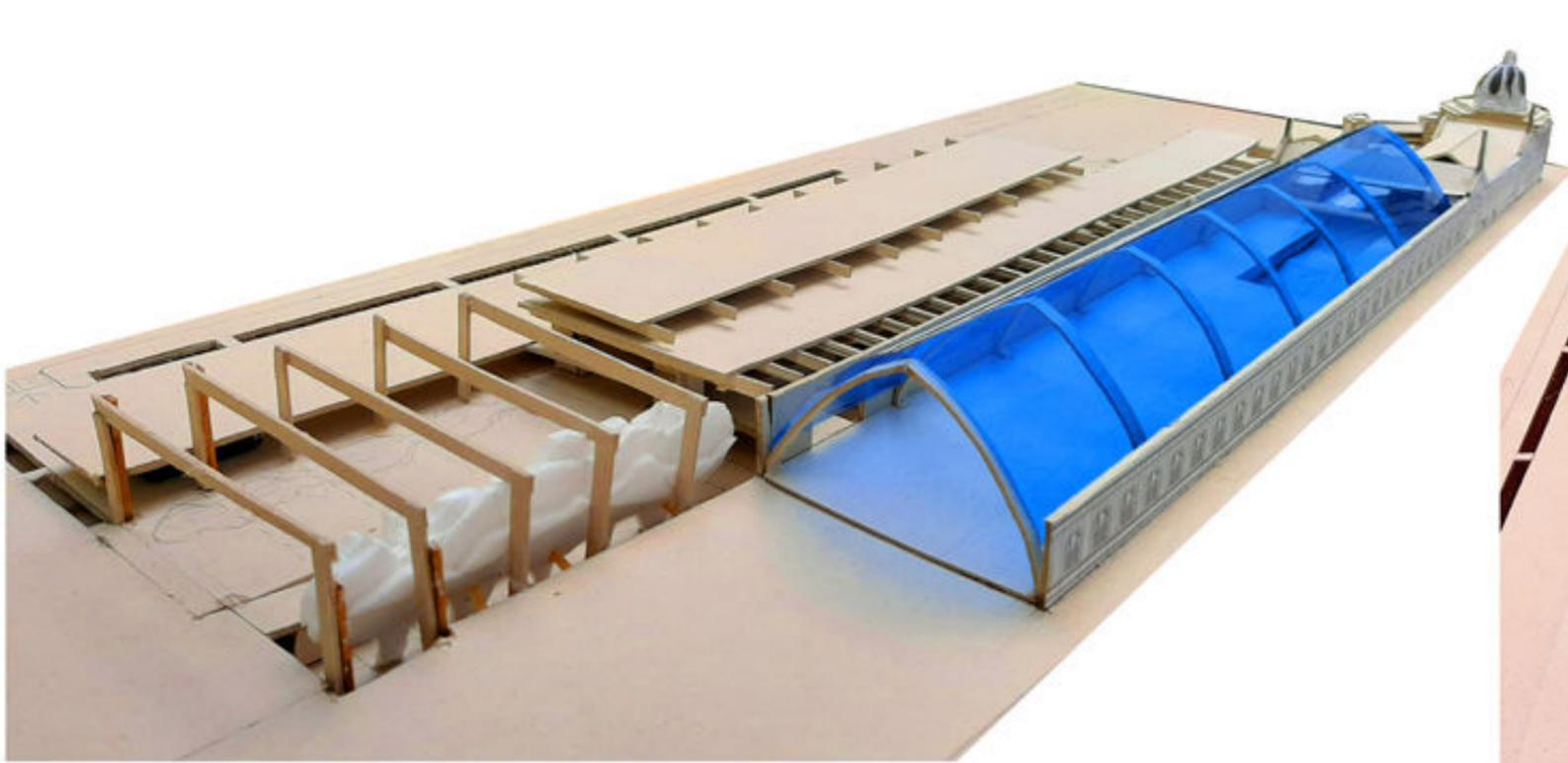
REVISTA 47 AL FONDO: LA ENTRADA DEL FERROCARRIL ELECTRICO A LA PLATA. GUSTAVO CREMASCHI.

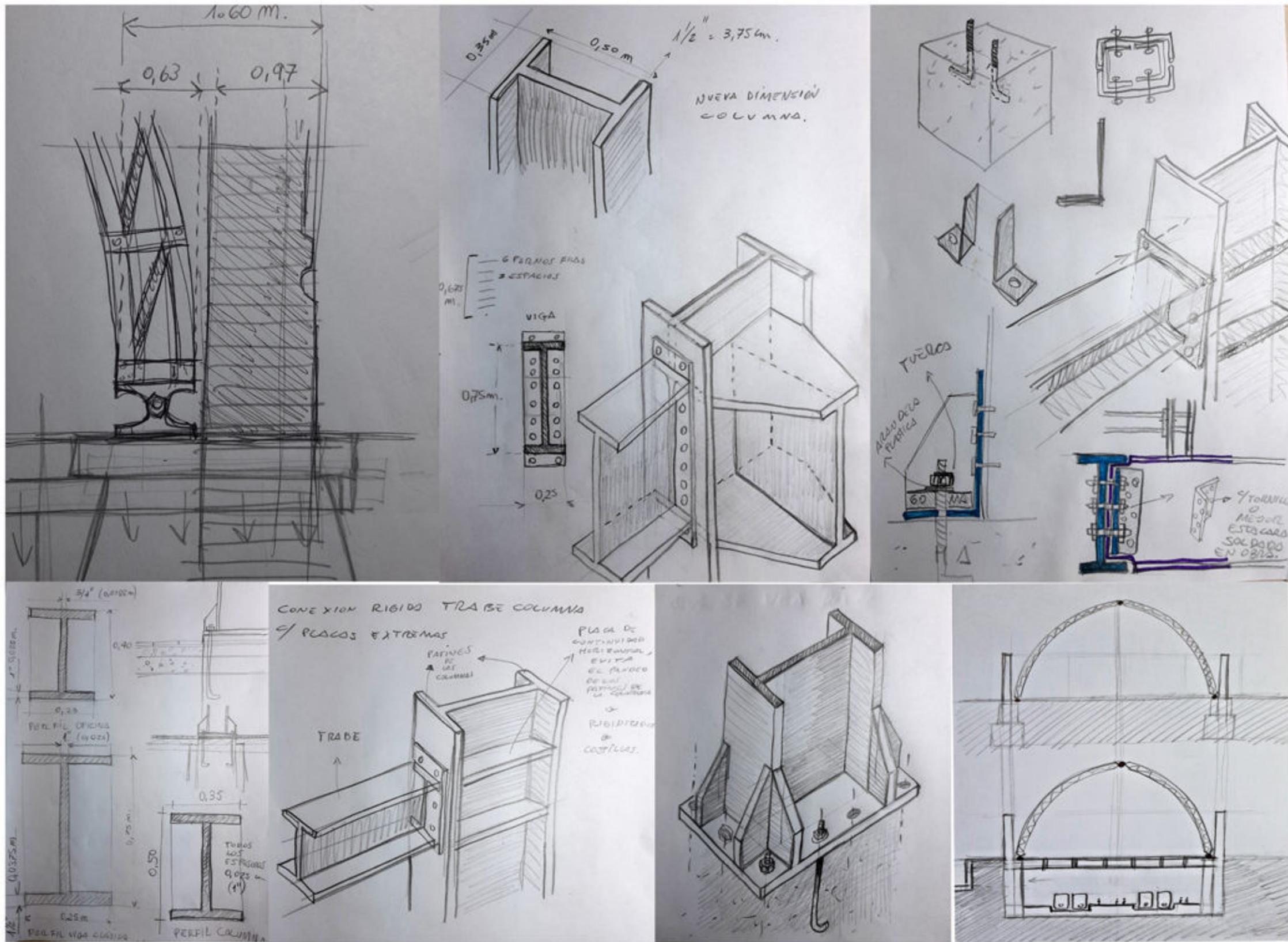
# APENDICE: EL PROCESO PROYECTUAL

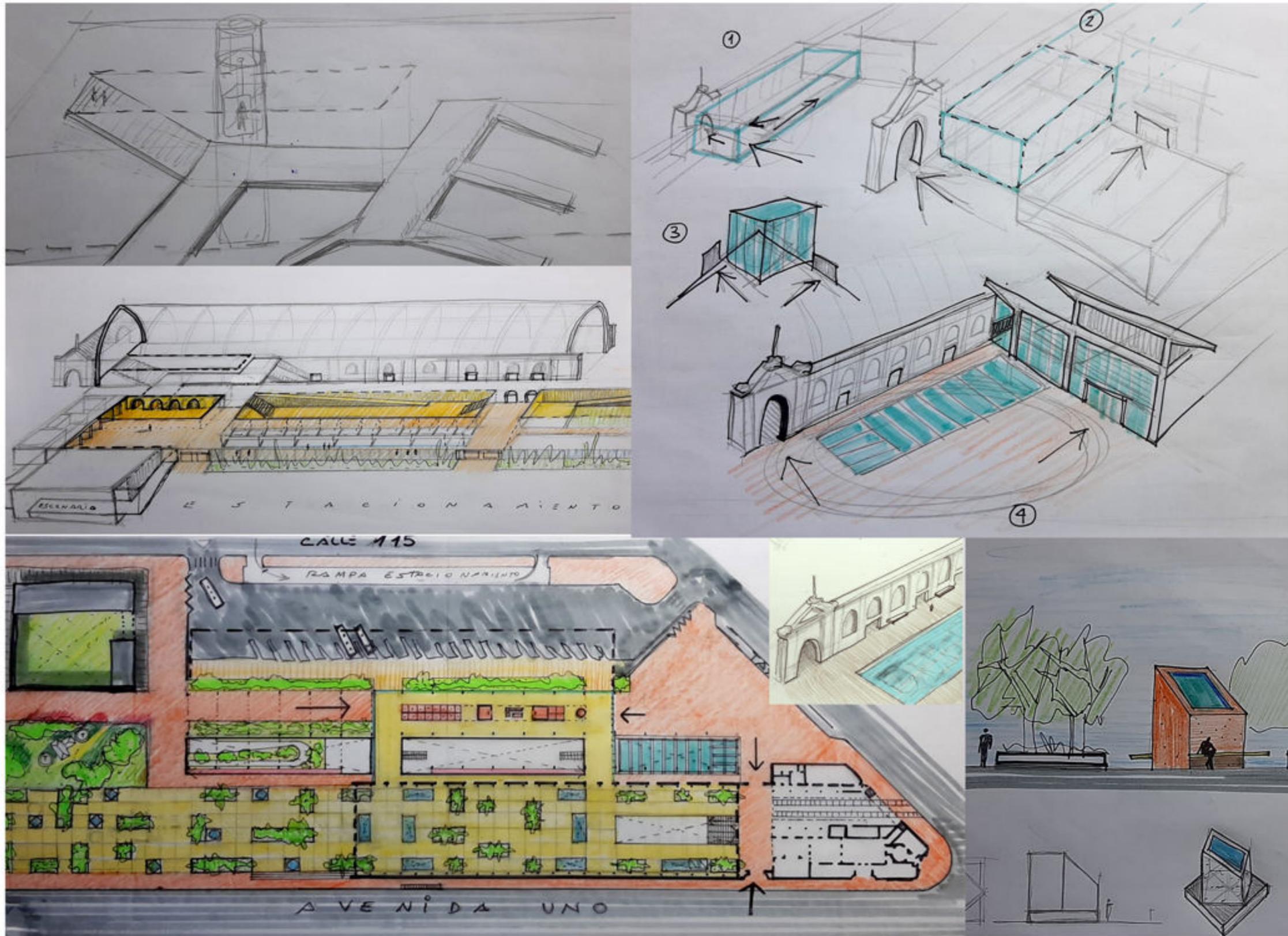












**AGRADECIMIENTOS:**

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, PUBLICA Y GRATUITA.  
A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.  
AL TALLER VERTICAL 3 GOG Y A TODOS LOS DOCENTES.  
AL LA FAMILIA TODA.  
A LOS COMPAÑEROS  
A LA VIDA