

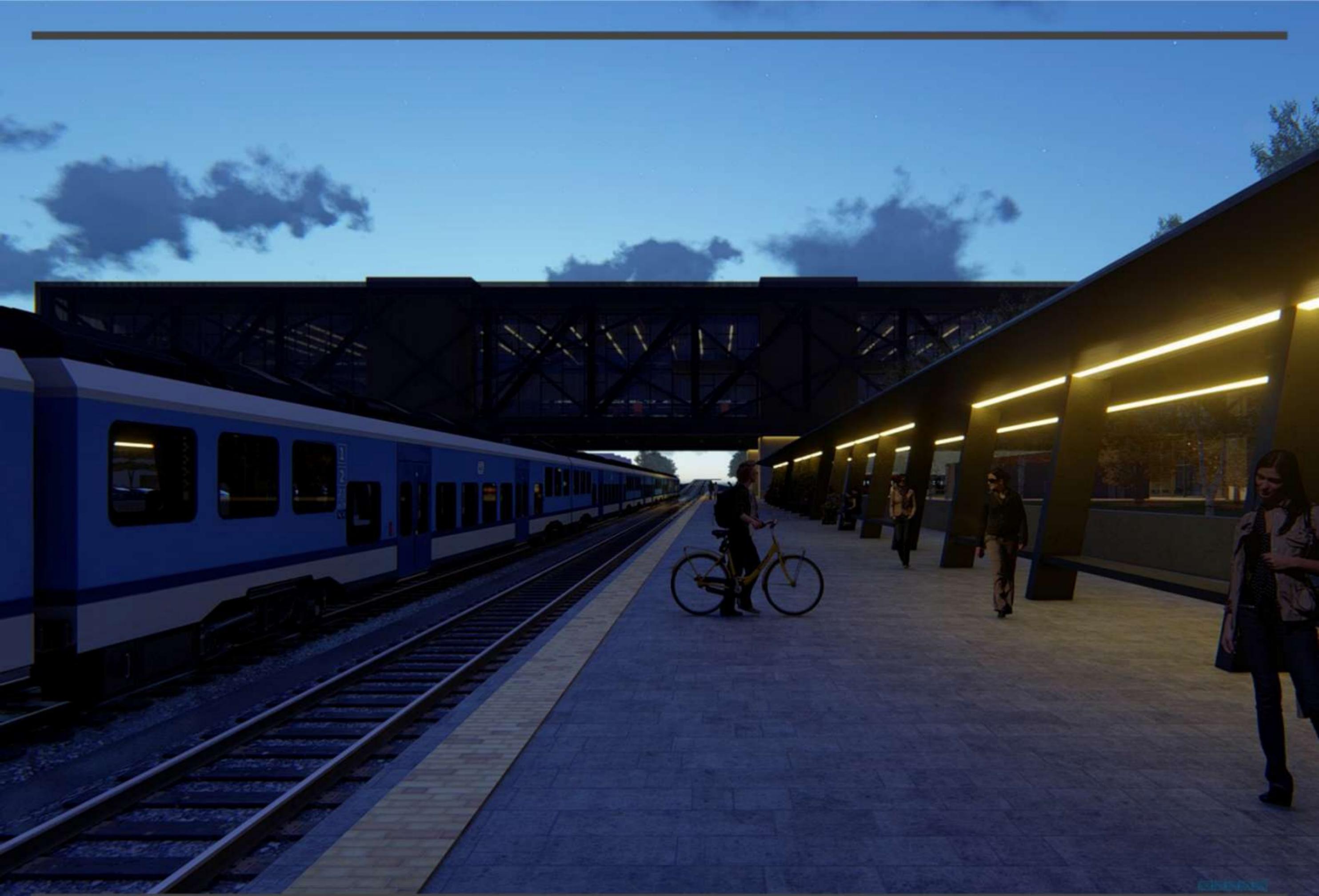
# PFECC

EDIFICIO MULTIPROGRAMÁTICO  
CENTRO DE TRANSFERENCIA  
TOLOSA - LA PLATA

"Las calles y sus aceras, los principales lugares públicos de una ciudad, son sus órganos más vitales"

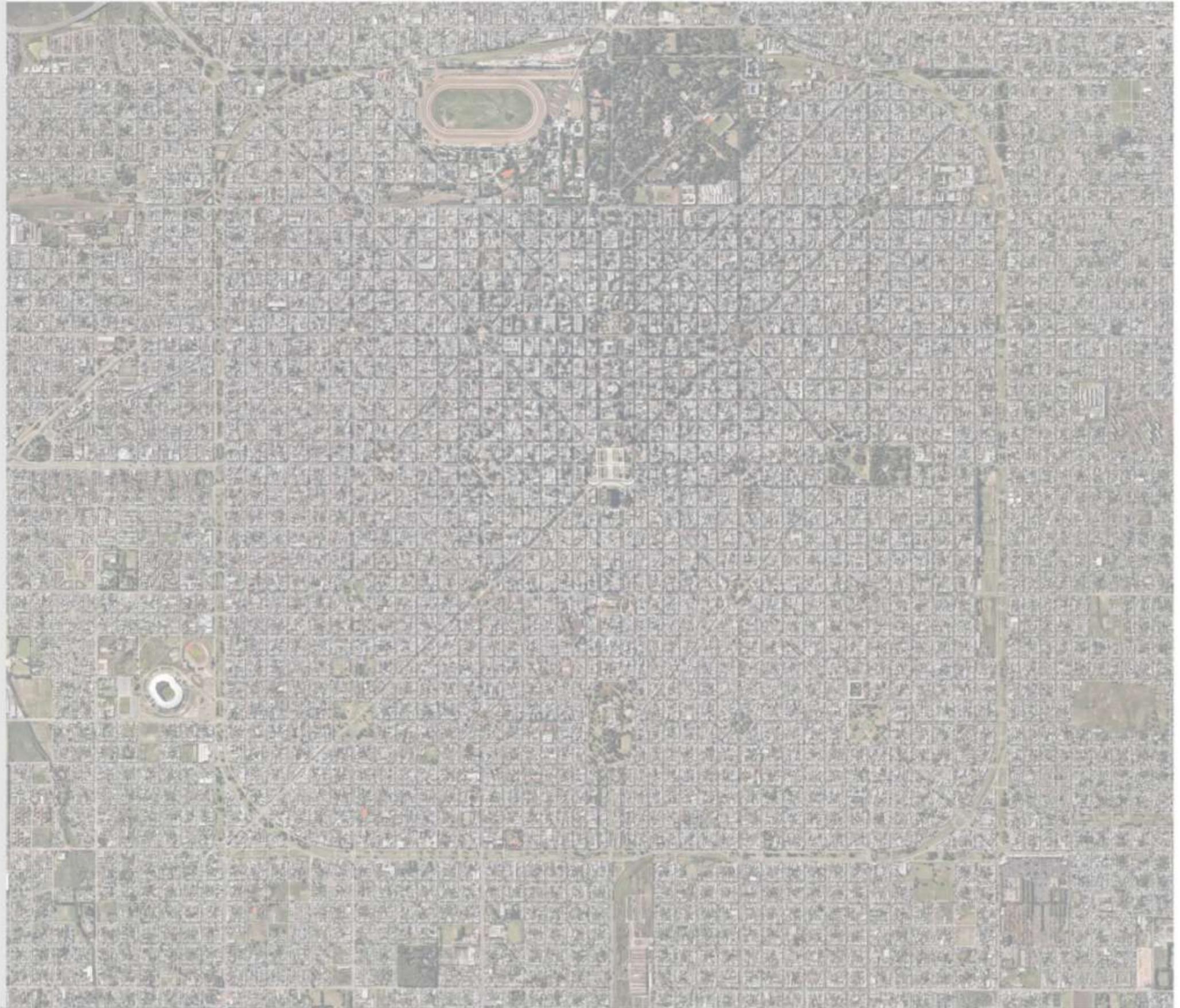
Jane Jacobs





<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>PÁGINA 5</b>
Fundamentación del tema Objetivos Problemática Sitio	
<b>ESCALAS DE ABORDAJE</b>	<b>PÁGINA 8</b>
Introducción al área Contexto Eje Noroeste Escala urbano - barrial	
<b>PROYECTO URBANO</b>	<b>PÁGINA 12</b>
Propuesta para el parque Movilidad Parque - Esc 1:4000	
<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>PÁGINA 20</b>
El edificio Programa Implantación - Esc 1:1000 Planta Baja - Esc 1:500 Planta Primer Nivel - Esc 1:500 Planta Segundo Nivel - Esc 1:500 Planta Subsuelo - Esc 1:500 Cortes - Esc 1:500 Vistas - Esc 1:500 Corte Crítico - Esc 1:75	
<b>RESOLUCIONES TÉCNICAS</b>	<b>PÁGINA 40</b>
Estructura Instalaciones	
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>PÁGINA 45</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PÁGINA 46</b>

MARCO TEÓRICO



# INTRODUCCIÓN



LA PLATA - EJE FUNDACIONAL - PLAZA MORENO

## FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

### CONSIDERACIONES GENERALES

El siguiente trabajo se centrará en la movilidad y el transporte en ciudad de La Plata, se trata puntualmente de un centro de transferencia ubicado próximo al casco fundacional de la ciudad, en el predio de los talleres ferroviarios de la localidad de Tolosa.

El tema inicialmente fue estudiado como trabajo práctico durante la cursada de Arquitectura VI. En él se realizó una aproximación al área de estudio junto con una propuesta de Master Plan para el sector.

Además la puesta en marcha del nuevo tren eléctrico, que unirá la ciudad de Buenos Aires con La Plata, es lo que nos lleva a pensar en una solución para la presente y creciente desvinculación que producen las vías del tren en la ciudad.



PREDIO TALLERES FERROVIARIOS - TOLOSA

### OBJETIVOS GENERALES

Efectuar un Centro de Transferencia en Tolosa, como parte de la electrificación de la línea del Ferrocarril Roca procurando resolver la accesibilidad e integración de los diferentes medios de transporte y movilidad, así como, dar respuesta a la desintegración y desvinculación que sufre dicha localidad en ese sector de la ciudad.

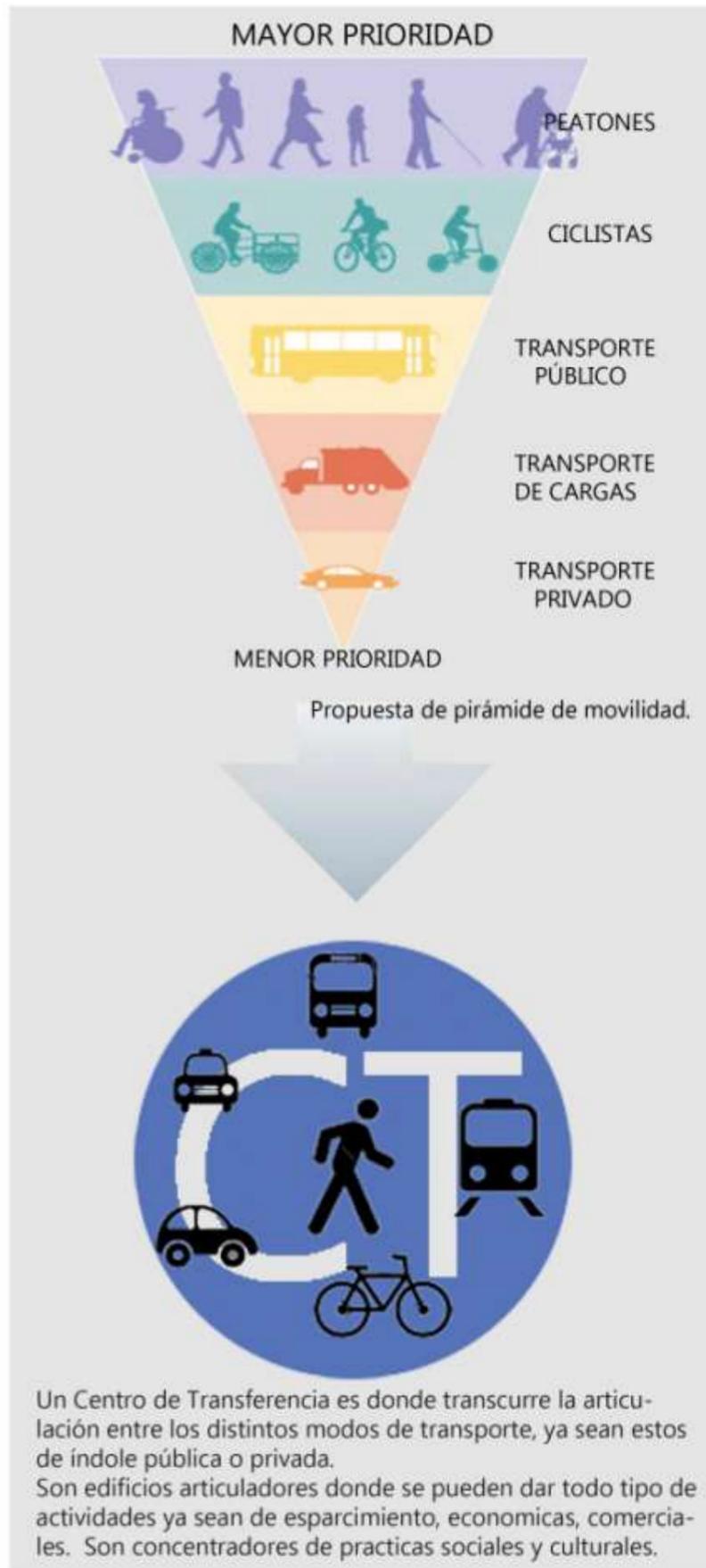
Se trabajará en las diferentes actividades posibles que se puedan dar en el edificio para asegurar su uso en la mayor cantidad de horas del día, logrando además un edificio multiprogramático.

Renovar el actual predio de los talleres del ferrocarril de la localidad de Tolosa, donde se ubicará el Centro de Transferencia, el cual se encuentra actualmente degradado, ya que posee un alto potencial para mejorar no solo el barrio sino el sector urbano donde se encuentra.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar y comprender las escalas que involucran al edificio: La Plata - Gran La Plata - Región Metropolitana de Buenos Aires.
- Valorizar el uso del transporte público, poniendo el uso de este por sobre el automóvil particular.
- Poner en valor al peatón, así como también a los ciclistas, generando recorridos y áreas para sus actividades.
- Entender y prever el impacto que un edificio de estas características causa sobre el sector y sobre sus habitantes.
- Incluir en el edificio todo tipo de actividades, de índole comercial, recreativo, administrativo y de esparcimiento. De esta manera se busca generar un edificio multiprogramático que se brinda a la sociedad y se une a una serie de actividades de similares características que tendrán desarrollo dentro del parque donde se encuentra el edificio.
- Como todo proyecto de arquitectura se buscará resolver de manera integral el proyecto arquitectónico: Tecnología, materialidad, estructura, instalaciones. Siempre teniendo en cuenta su uso racional y sustentable, de manera que se respeten condicionantes de diseño ambientalmete consciente, orientación, envolvente.

## CONTEXTO



## PROBLEMÁTICA

La movilidad en la ciudad de La Plata, como en la mayoría de las grandes urbes, posee graves problemas que edificios de esta índole debería ayudar a resolver. Uno de ellos es el mal funcionamiento del transporte público, deficiente, con demoras y poco práctico. Esto hace que cada día sus habitantes decidan hacer uso de su vehículo privado para desplazarse al centro de la ciudad.

Al no estar pensada ni preparada la ciudad para recibir tal caudal de autos es que se generan graves problemas, entre ellos accidentes de tránsito, demoras, congestión y algo muy negativo para el medio ambiente como es la contaminación ambiental así como también sonora.

Al problema de la movilidad, presente en casi toda la ciudad, debe sumarse que en el lugar elegido para intervenir existe una desconexión y desvinculación barrial producida por el medio de movilidad y transporte más importante como es el ferrocarril.

A esto debe sumarse que con la electrificación aumentó considerablemente la periodicidad con la que el tren circula haciendo cada vez más difícil la posibilidad de pasar de un lado a otro de las vías.

Es importante destacar el abandono de los diferentes vacíos urbanos que nos posibilita la ciudad para poder intervenir en ellos, como es el caso del predio de los talleres del ferrocarril de Tolosa. Este se encuentra en relación a una serie de espacios verdes presentes en el corredor noroeste que une la Capital con el Gran La Plata.



## EL SITIO

El emplazamiento elegido para el centro de transferencia es el predio de los talleres del ferrocarril del barrio de Tolosa, el cual se encuentra en abandono y es la muestra de la gran desvinculación que las vías generan en ese sector de la ciudad.

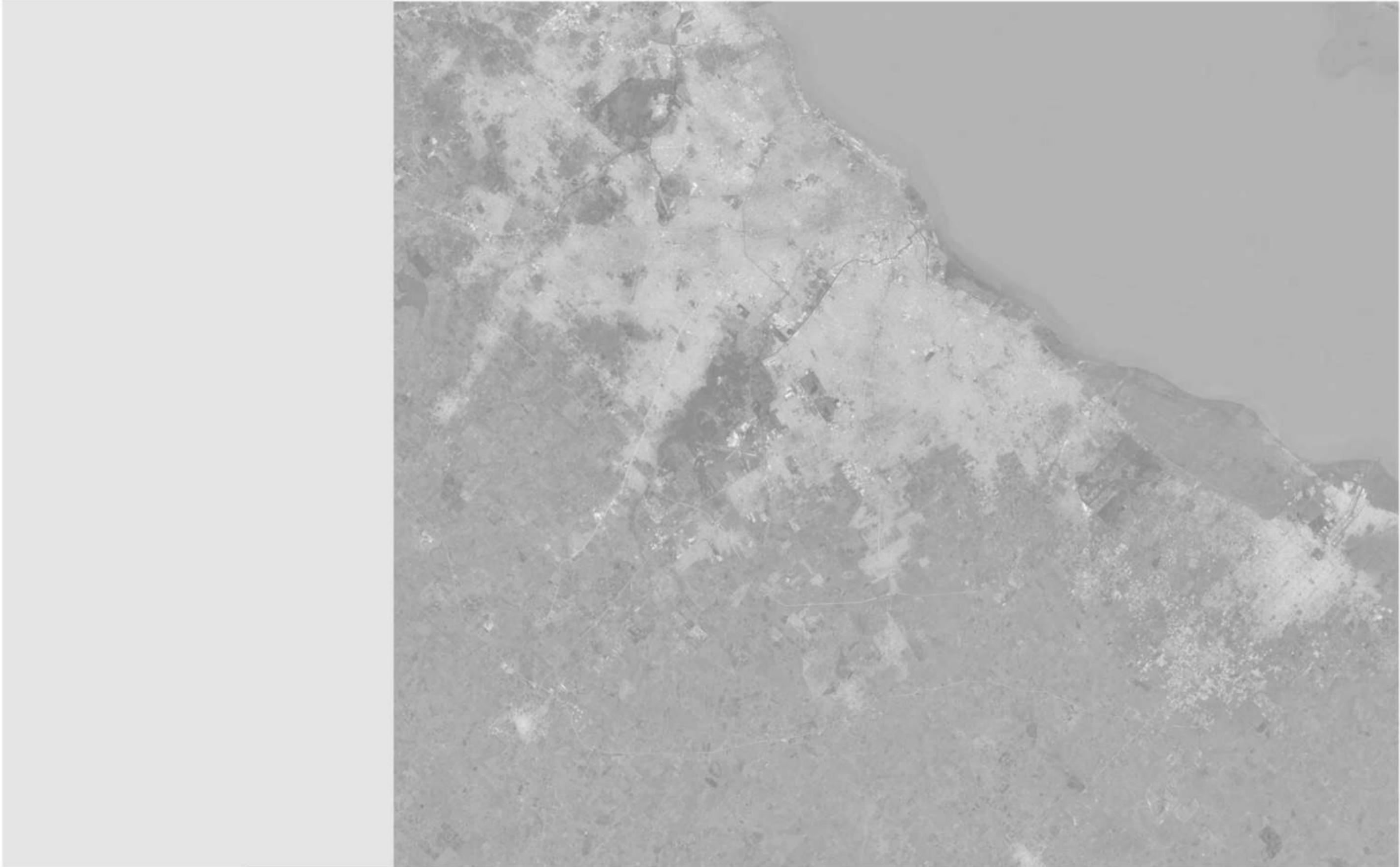
Tolosa es un barrio perteneciente a la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires. Su fundación data del año 1871. En 1882, al fundarse La Plata, el barrio pierde el sector sudeste a partir de la traza de Avenida 532.

El sector a intervenir es de un importante valor histórico y patrimonial ya que surge con anterioridad a la ciudad planificada. En el predio se destacan la presencia de varios galpones de valor patrimonial, así como el antiguo andén del ferrocarril junto con su puente peatonal los cuales son usados hasta estos días y que dotan de identidad al barrio, ya que se ve un fuerte arraigo de la población con respecto a las instalaciones ferroviarias, dado que la vida de Tolosa se desarrolló en torno a ellas y a las actividades productivas que estas generaban.

Se puede destacar la accesibilidad al predio, ya que se encuentra en relación a las principales vías de circulación tanto barrial como regional, las más importantes son Avenida 520, Avenida 1, Avenida 526 y su proximidad a la Autopista Buenos Aires-La Plata.



ESCALAS DE ABORDAJE



# ESCALAS DE ABORDAJE

## INTRODUCCIÓN AL ÁREA DE ANÁLISIS

Continuos movimientos de público que cargan las vías de conexión entre la región metropolitana de Buenos Aires y el Gran La Plata es el tema central a escala regional.

Es importante el estudio de los desplazamientos generados por la necesidad de llegar a las centralidades de las dos ciudades, ya sea por trabajo en industrias, puertos, empleos administrativos o atractores urbanos que captan diversos públicos, como las universidades juzgados, bancos, estadios etc.

Esto genera la saturación de las principales vías de circulación regionales o locales con vehículos particulares o de alquiler y de transporte público como colectivos y trafics.

La electrificación del Ferrocarril Roca significa una conexión más rápida y menos contaminante entre Buenos Aires y La Plata.

Esto supone un estudio y análisis del impacto de la ferro automotor y su electrificación en la ciudad de La Plata, extendiéndolo a la región.

Con el objetivo de poder determinar la mejor ubicación para la nueva ferro automotor es que se realiza un análisis exhaustivo de cómo impacta un edificio de esta jerarquía en este sector de la ciudad, teniendo en cuenta las diferentes escalas de abordaje.



RMBA-Gran La Plata

## CONTEXTO HISTÓRICO Y REGIONAL - RMBA - GRAN LA PLATA



- Argentina de post guerra (años 50'-fines de la década el 60')
- Rígen el bienestar y el empleo, ventajas a la clase trabajadora. Hay tarifas a precios accesibles y salarios medios.
  - Proceso de **suburbanización** existente en la edificación consolidada a lo largo de los principales tendidos ferroviarios. Produciendo así una extensión de la ciudad de manera "tentacular"
  - El **automóvil particular incrementa su uso**. Aparición del auto con taxímetro, aunque como privilegio de clases altas.
  - Década del 70' Desempleo. Desindustrialización y procesos inflacionarios
  - Periodo 1976-83. El crecimiento de la ciudad se sigue dando por suburbanización, pero gradualmente comienzan a sumarse en la periferia enclaves discontinuos respecto del tejido preexistente
  - Obras públicas destinadas a los **sistemas de movimiento rápidos**.
  - Oferta y demanda del transporte alternativo**, fuerte competencia con el transporte de red tradicional.
  - 2007 aumento considerable en el crecimiento de la densidad poblacional y desarrollo urbano
  - Sistemas de transporte público en decadencia (poco eficiente, lento, baja accesibilidad costoso)
  - Cada vez es **mayor el peso del automóvil particular y los medios de transporte privados** prevalece por su rapidez, seguridad y comodidad.

- La Ciudad de La Plata , capital de la Provincia de Buenos Aires, se sitúa a 60 Kilómetros de la Capital Federal , conformando junto con las localidades vecinas de Ensenada y Berisso, la denominada Microrregión del Gran La Plata.
- Los criterios considerados para la elección del emplazamiento de la ciudad se basaron principalmente en las potencialidades naturales del terreno y en la infraestructura existente. El terreno elegido poseía un puerto natural con las mejores posibilidades para convertirse en el más importante y desplazar al de Buenos Aires, y su cercanía a la Capital del país era pensada como un factor positivo de desarrollo. Partiendo de la consideración de la accesibilidad como concepto integrador de la ciudad con su territorio mediano e inmediato, se diseñó un sistema integral de transporte que abarcaba el ferrocarril, los caminos y el tranvía.

## ORG. Y CONF. TERRITORIAL DEL GRAN LA PLATA

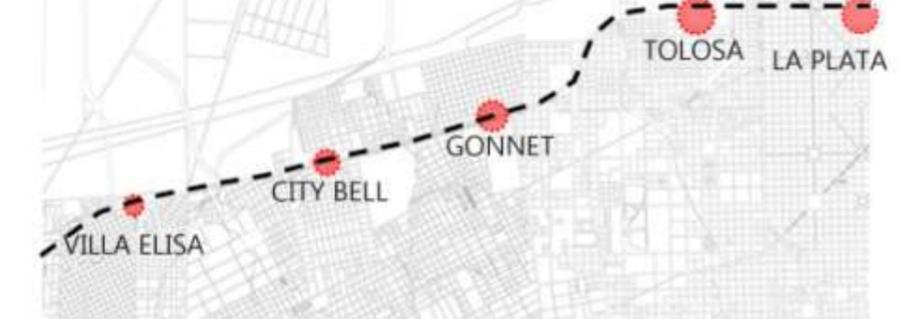


## EL FERROCARRIL EN LA CIUDAD.



La Estación Ferroviaria se localizó en el corazón de la ciudad como símbolo de la máxima posibilidad de accesibilidad y movilidad, siendo trasladada pocos años después al borde del casco urbano, lugar de menor conflictividad que ocupa hasta el presente. El tendido de redes, ampliando las existentes anteriores a la fundación, se realizó en el lapso de los diez años siguientes y permitió unir La Plata y su puerto con las redes que cubrían el Oeste y el Sur del territorio provincial y con la ciudad de Buenos Aires, a partir de la cual se conectaba con el resto del país.

## ESTACIONES DEL RAMAL NORTE



# ESCALAS DE ABORDAJE

## EJE NOROESTE

Con la premisa de solucionar el problema de la movilidad presente en el eje Noroeste, el cual incluye a nuestra ciudad como uno de sus extremos, es que se proponen una serie de Centros de transferencia de distintas escalas, ubicados en las localidades de mayor jerarquía del Gran La Plata por las que circula el ferrocarril, como son Villa Elisa, City Bell, Manuel B Gonnet y por último, antes de la estación final en el casco de la ciudad, Tolosa. En dicha estación es donde se ubicará el proyecto arquitectónico.

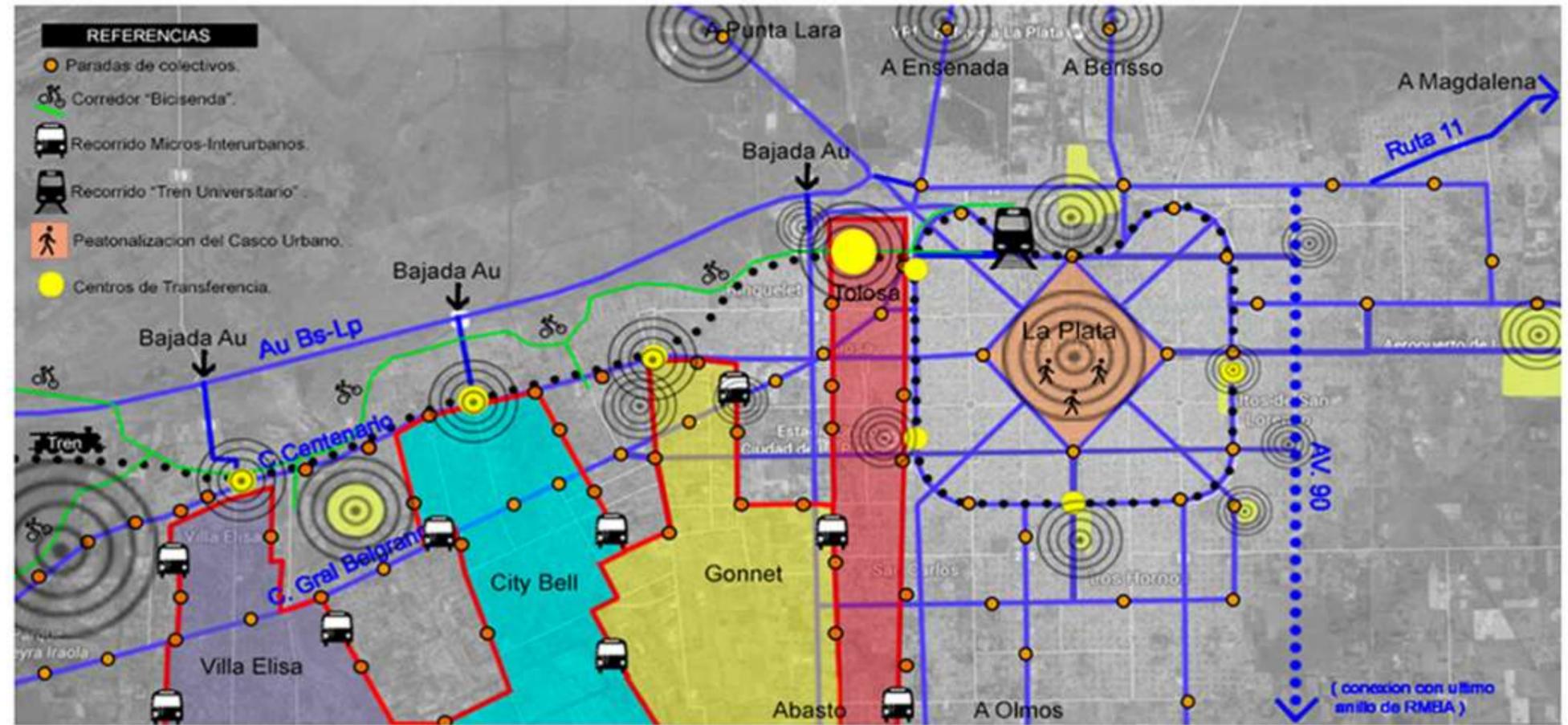
Dentro del eje Noroeste se tratará de trabajar en el soporte natural y el urbano. En cuanto al primero se reconocen vacíos urbanos aprovechables para soportar el desborde y las actividades que generan este tipo de infraestructuras y de esta manera minimizar el impacto en el contexto inmediato.

Además de esta forma estaremos generando una barrera verde que frena el constante crecimiento de la mancha urbana sobre terrenos del bañado que no son apropiados para su desarrollo por su vulnerabilidad hídrica.

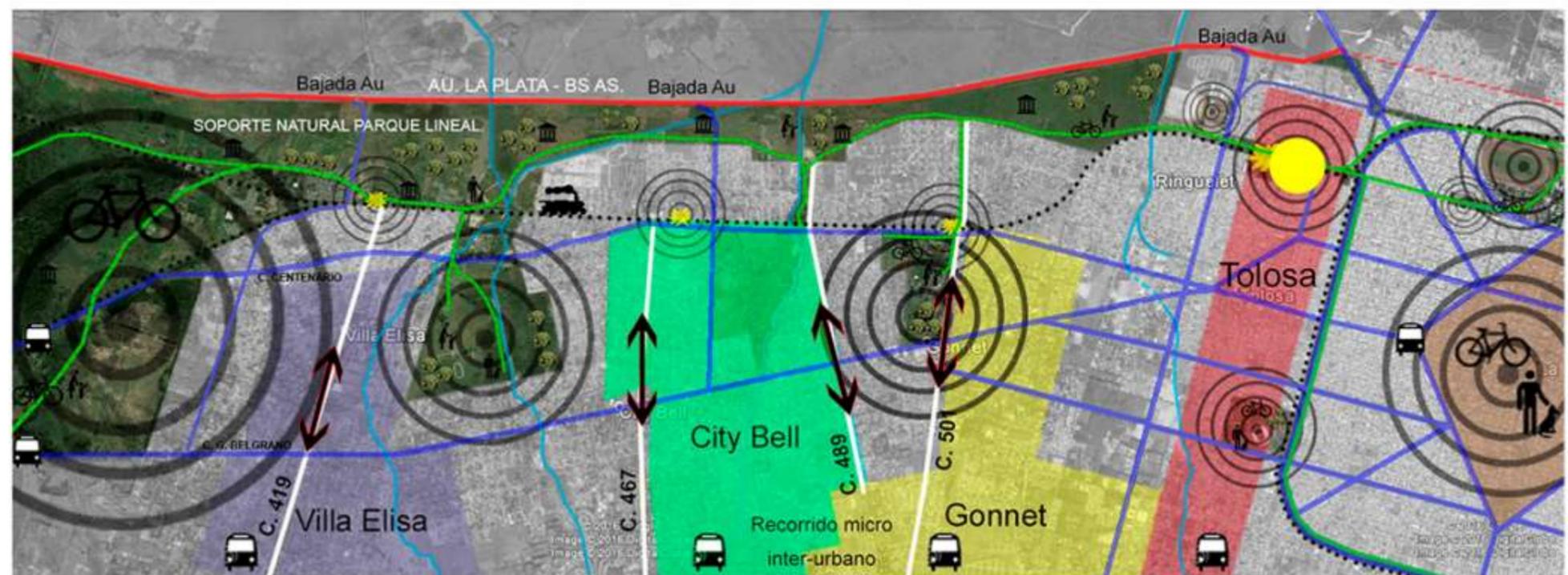
Así quedará conformado un cordón, pulmón verde que acompaña el desarrollo de las vías del ferrocarril, el cual será de carácter recreativo y de esparcimiento para la población.



## SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO - PROPUESTA GRAN LA PLATA

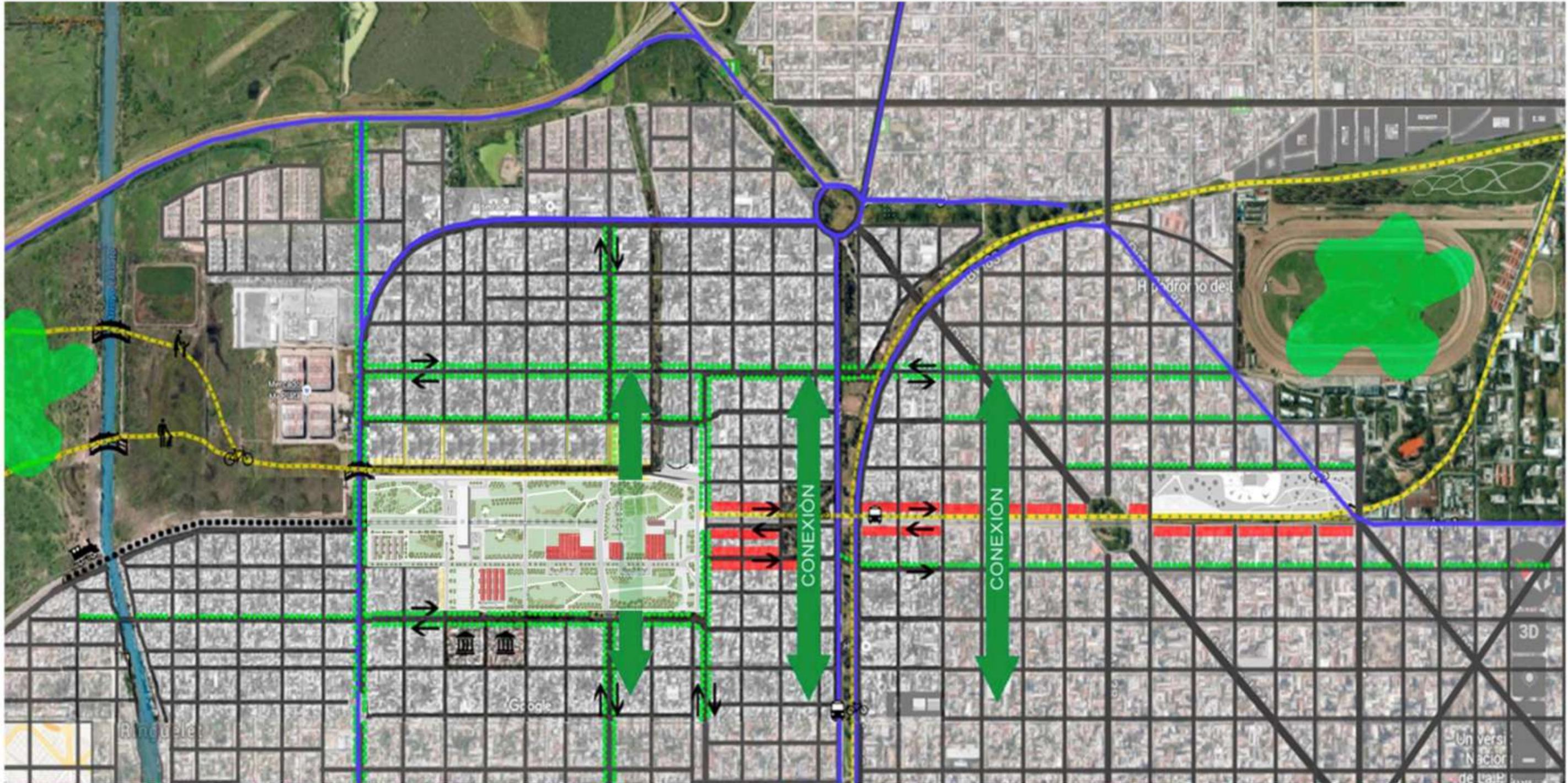


## PROPUESTA EJE NOROESTE



# ESCALAS DE ABORDAJE

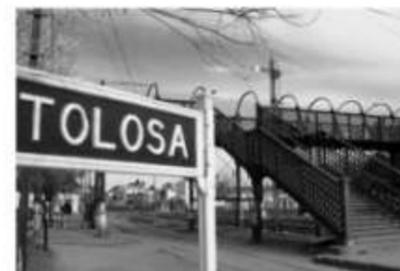
## ESCALA URBANO BARRIAL - PROPUESTA DE INTEGRACIÓN BARRIAL



### SOTERRAMIENTO FERROCARRIL



Para explicar la relación del proyecto con la escala barrial es necesario entender el impacto positivo que causara el soterramiento del ferrocarril. Se trabaja sobre la hipótesis del tren entrando soterrado hasta la Estación de trenes ubicada en Av 1 y Av44. De esta forma además de eliminar el borde urbano que las vías generan en esta parte de la ciudad, Avenida 1 recuperará la calidad paisajística y de doble vía que posee en el casco de la ciudad.



Las mejoras en el barrio serán notables, con las vías del ferrocarril soterradas se gana el cruce a nivel de todas las calles comprendidas entre Av. 526 y Av. 44. En el predio, se ganará un sector del parque que une ambos lados del barrio sin interrupciones incorporando áreas deportivas y culturales. De esta forma se intenta disminuir la desvinculación y desconexión que hoy generan las vías.



# PROYECTO URBANO

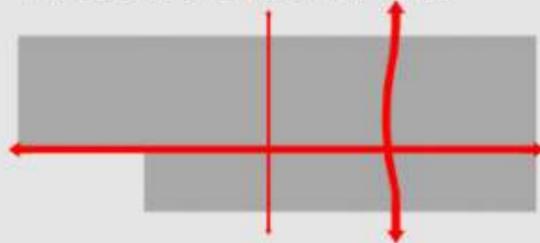
## ACTUALIDAD



## PROPUESTA SOTERRAMIENTO



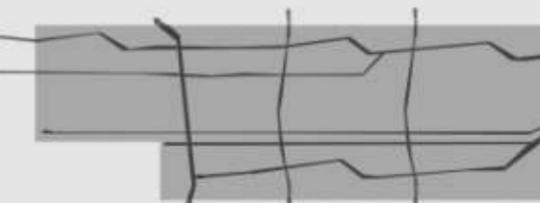
## TRAZADO DE NUEVAS VÍAS



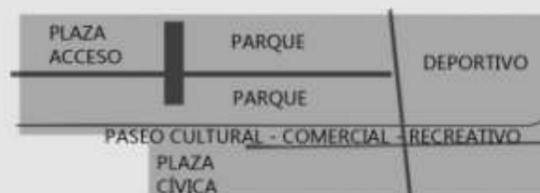
## EDIFICIOS PATRIMONIALES



## TRAZADO DE CAMINOS



## USOS DEL PARQUE



## PROPUESTA PARA EL PARQUE

Al impacto negativo que causan las vías del ferrocarril como barrera urbana, debemos sumarle que el predio de los talleres del ferrocarril de Tolosa es un gran espacio verde sin aprovechar, sin uso, lo que incrementa la desvinculación del sector.

Es por eso que parece apropiado ubicar aquí el centro de transferencia, ya que sumado al soterramiento de las vías y generando un parque urbano que se brinde a la ciudad estaríamos beneficiando a todo el barrio.

El espacio verde en un medio urbano es donde se refugia el ciudadano necesitado de ese indispensable contacto con lo natural.

La OMS estima que cada persona debe contar con un mínimo de 10 y hasta 15 metros cuadrados de espacio verde para vivir en un entorno saludable.



## EL EDIFICIO EN EL PARQUE

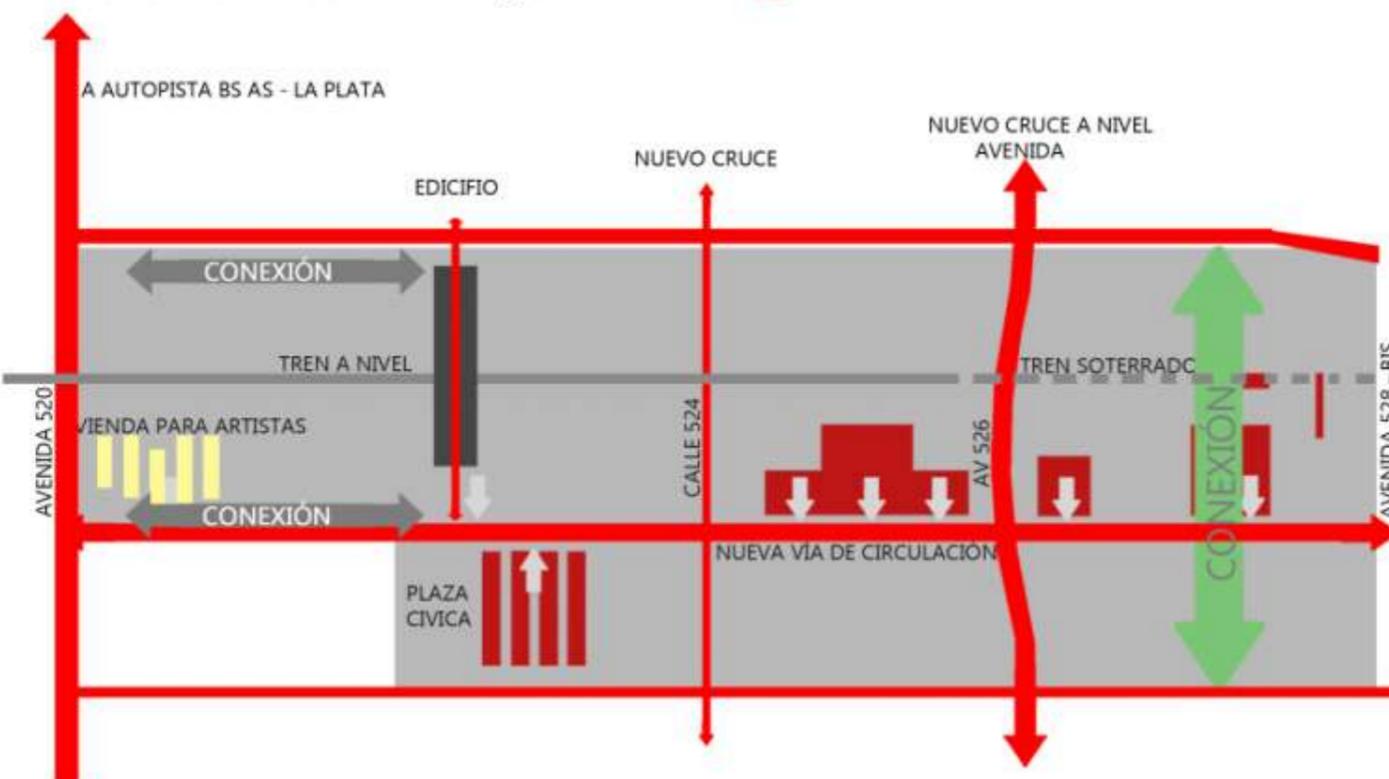
El edificio se ubica en la intersección de las calles 522 y Avenida 1, próximo a Avenida 520, facilitando los recorridos de los colectivos, tanto de media y corta distancia, como de la llegada de los vehículos particulares y taxis.

El resto del paquete se encuentra conectado por el nuevo trazado de calles vehiculares y peatonales. Calle 524 cruza el parque y las vías de manera bajo nivel, mientras que Avenida 526 lo hace a nivel sobre las vías del tren ya soterradas.

En el extremo sur, en el sector comprendido entre las Avenidas 526 y 528 Bis se genera un parque que logra unificar todos los sectores del barrio, y logra desprenderse de todas las barreras existentes hasta el momento.



## PROPUESTA SÍNTESIS DEL PARQUE



## DISEÑO DE PISOS Y ARBOLADOS EXTERIORES.

Para el tratamiento de los espacios exteriores se busca equilibrar el diseño entre arbolados de hoja perenne como de hoja caduca para generar paseos de invierno y de verano asegurando el uso de los distintos espacios en todas las estaciones del año.



## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se plantean diversas actividades complementarias para realizarse en el predio del parque. Además de poder integrar actividades al aire libre, se plantea la refuncionalización de los antiguos talleres siendo estos de carácter patrimonial e histórico. En ellos se podrían realizar actividades recreacionales de fin de semana, exposiciones, actividades culturales y sociales, así como también ferias que integren a los vecinos del barrio como protagonistas.

En el extremo sur del parque se genera un sector de carácter totalmente deportivo con la presencia de canchas de fútbol y otros deportes.



# PROYECTO URBANO

## MEDIOS DE TRANSPORTE



En consecuencia con trabajar con la hipótesis del soterramiento, dejando el tren de ser una barrera urbana que fragmenta la ciudad, pudiéndose ganar dentro del predio la vinculación buscada sobre las vías en el extremo sur del predio y trabajando sobre el diseño del parque, conjugado a una mejora en el funcionamiento de todos los medios de transporte trabajando en su integración, es como se prevé el mejoramiento real del área.

Es importante aclarar que el parque nos ayuda a soportar el impacto que un edificio de estas características podría causar en sus inmediaciones. Ambos, parque + edificio, se retroalimentan en funcionamiento y actividades.

A esto debe sumarse que se buscan varias actividades para realizar en el edificio y en su entorno próximo, desatancándose la presencia de actividades sociales, recreativas, deportivas, culturales, comerciales y de ocio. De esta forma estaremos asegurando el uso del edificio y el parque tanto los días de semana, como durante los fines de semana, así como durante la mayor parte de las horas del día, esto supone una mejora para la seguridad del área.

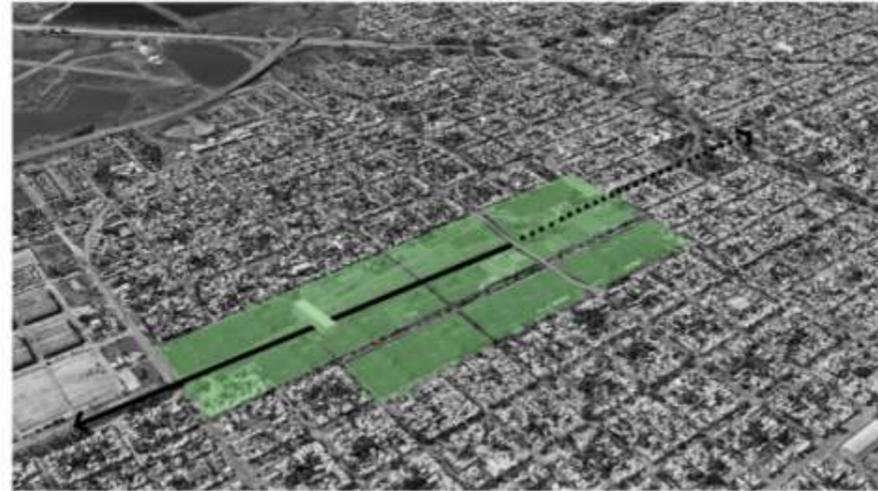
Se buscó una ubicación estratégica del edificio dentro del parque, donde además de ser funcional con la movilidad, se cause el menor impacto posible con vehículos a los vecinos más próximos.



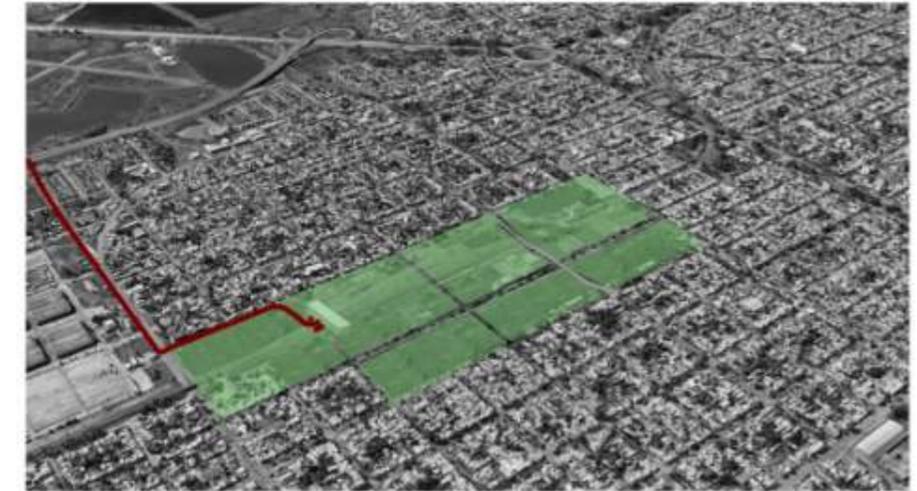
TRAZADO DE NUEVAS AVENIDAS Y CAMINOS PEATONALES

## PROPUESTA DE MOVILIDAD ENTORNO AL PARQUE

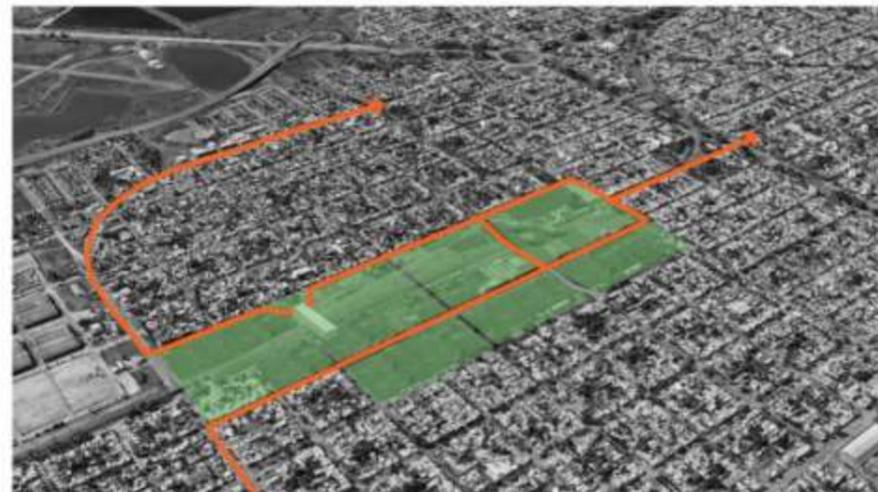
TREN



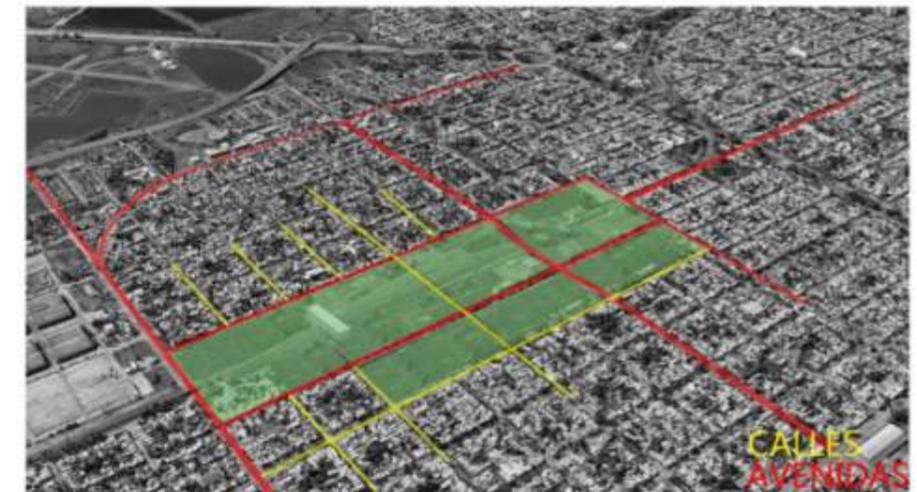
MICROS MEDIA DISTANCIA



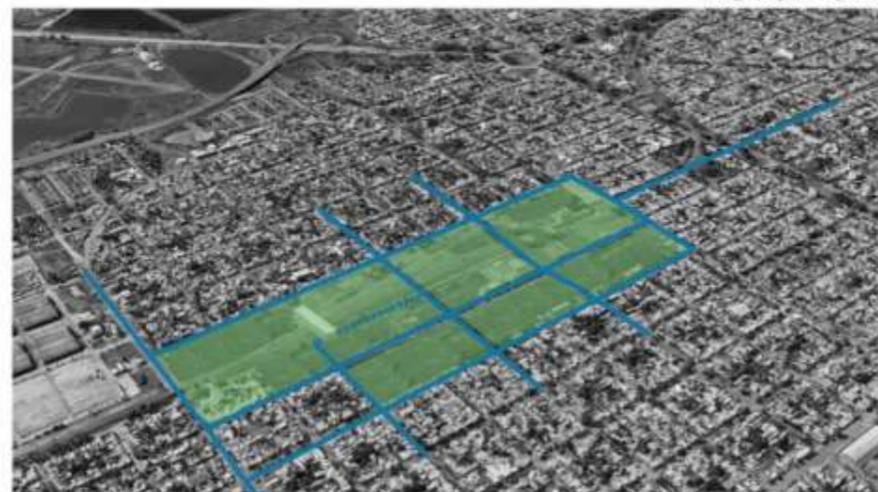
MICROS URBANOS



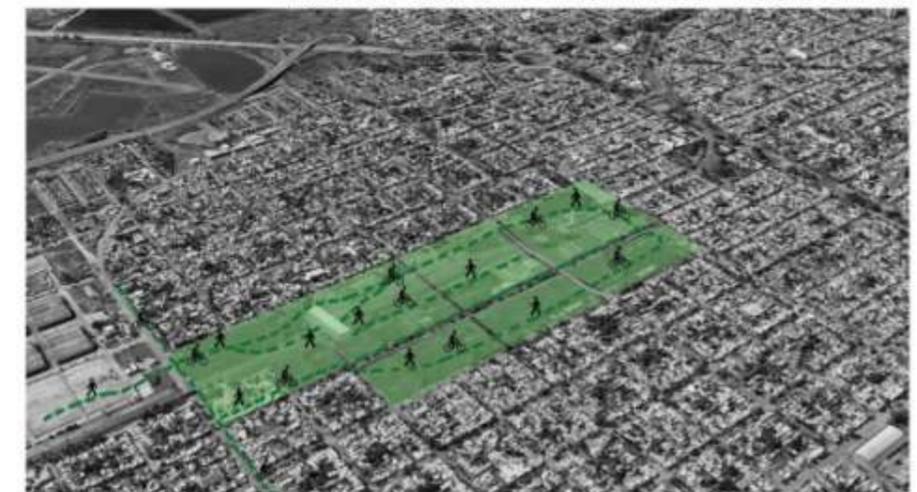
ESTRUCTURA CIRCULATORIA



AUTOMÓVIL

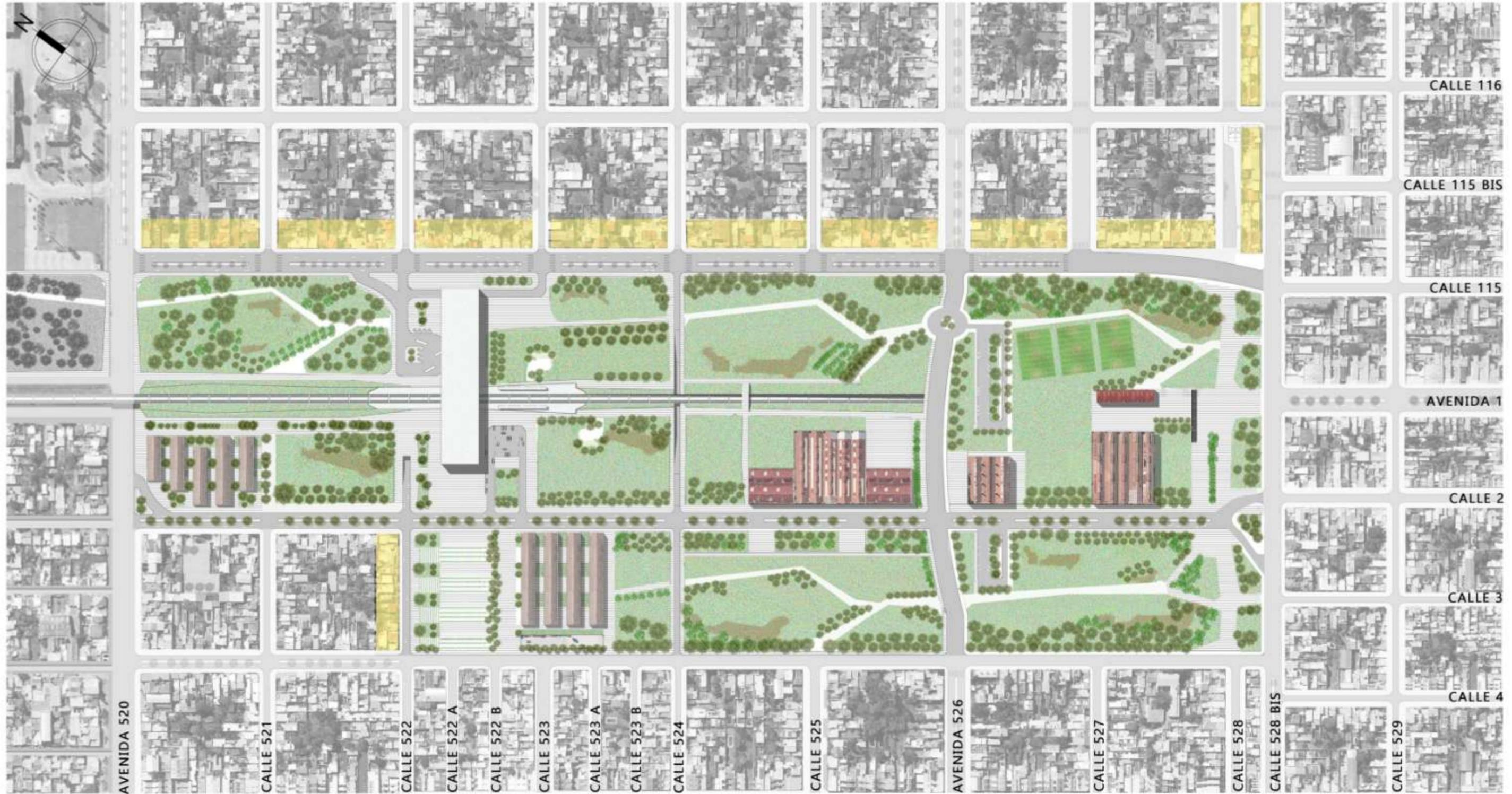


RECORRIDOS PEATONALES - BICISENDA





# PROYECTO URBANO - PARQUE



IMPLANTACIÓN Esc 1:4000



CORTE SECTOR Esc 1:4000









# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## EL EDIFICIO

Con la premisa de pasar de un lado a otro de las vías y teniendo en cuenta la necesidad de vincular ambos lados del predio se resuelve unir ambos sectores de la ciudad a través de un edificio puente.

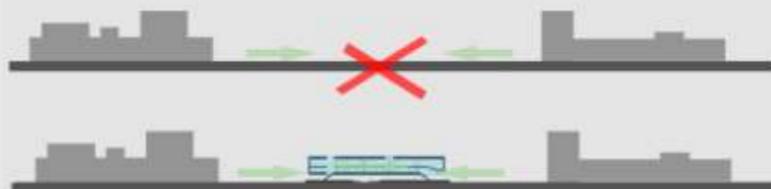
De esta manera se resuelven las necesidades peatonales, apoyadas con nuevos cruces de calles para las necesidades de carácter vehicular, cabe destacar que será de importancia para el sector y para la ciudad, ya que en el parque y en el edificio se plantean diversos usos y actividades como centros culturales, actividades recreativas y de esparcimiento desarrollados también sobre los galpones de carácter patrimonial que posee el predio. También se plantean espacios de recreación, de equipamientos deportivos y destinados a vivienda.

El edificio en concreto se manifiesta esencialmente como un Centro de Transferencia, nodo de transporte público en conformidad con las condiciones urbanas del sector. Se propone así un edificio puente, puente urbano que viene a dar solución a la necesidad de vincular y coser dos zonas de la ciudad que se encuentran desvinculadas casi por completo.

Dos halles se ubican a ambos lados de las vías, en contacto con el cero y en contacto directo con el parque, los cuales reciben los flujos peatonales y los direccionan al primer nivel para un eventual cruce, a los andenes del tren o a las plataformas de colectivos.

En este nivel es donde se desarrollan todos los intercambios posibles de medios de transporte, albergados en todo su conjunto debajo del edificio.

El edificio en concreto posee dos niveles, uno de cruce peatonal donde se encuentran varias actividades complementarias esencialmente de carácter comercial y administrativas. En el segundo nivel se encuentran actividades más estancas como patios de comidas y salas de cines.



Dar respuesta con el edificio a la desvinculación que las vías del ferrocarril producen en el parque extendiéndose a todo el sector.



Distribución y organización espacial



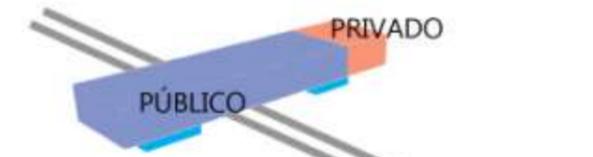
Todo el intercambio de un medio de transporte a otro se desarrollan debajo del edificio



Esquema general de distribución de movimientos



Incidencia solar, diseño bioclimático  
Usos de recursos naturales



Usos específicos del edificio. Dos tipos de actividades diferenciadas.



La circulación interior del edificio se produce con visuales al parque



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## PROGRAMA

PLANTA SEGUNDO NIVEL +15.20m

- SALAS DE CINES
- FOYER CINES
- PATIO DE COMIDAS
- ADMINISTRACIÓN
- CIRCULACIONES
- NÚCLEO VERTICAL
- SANITARIOS

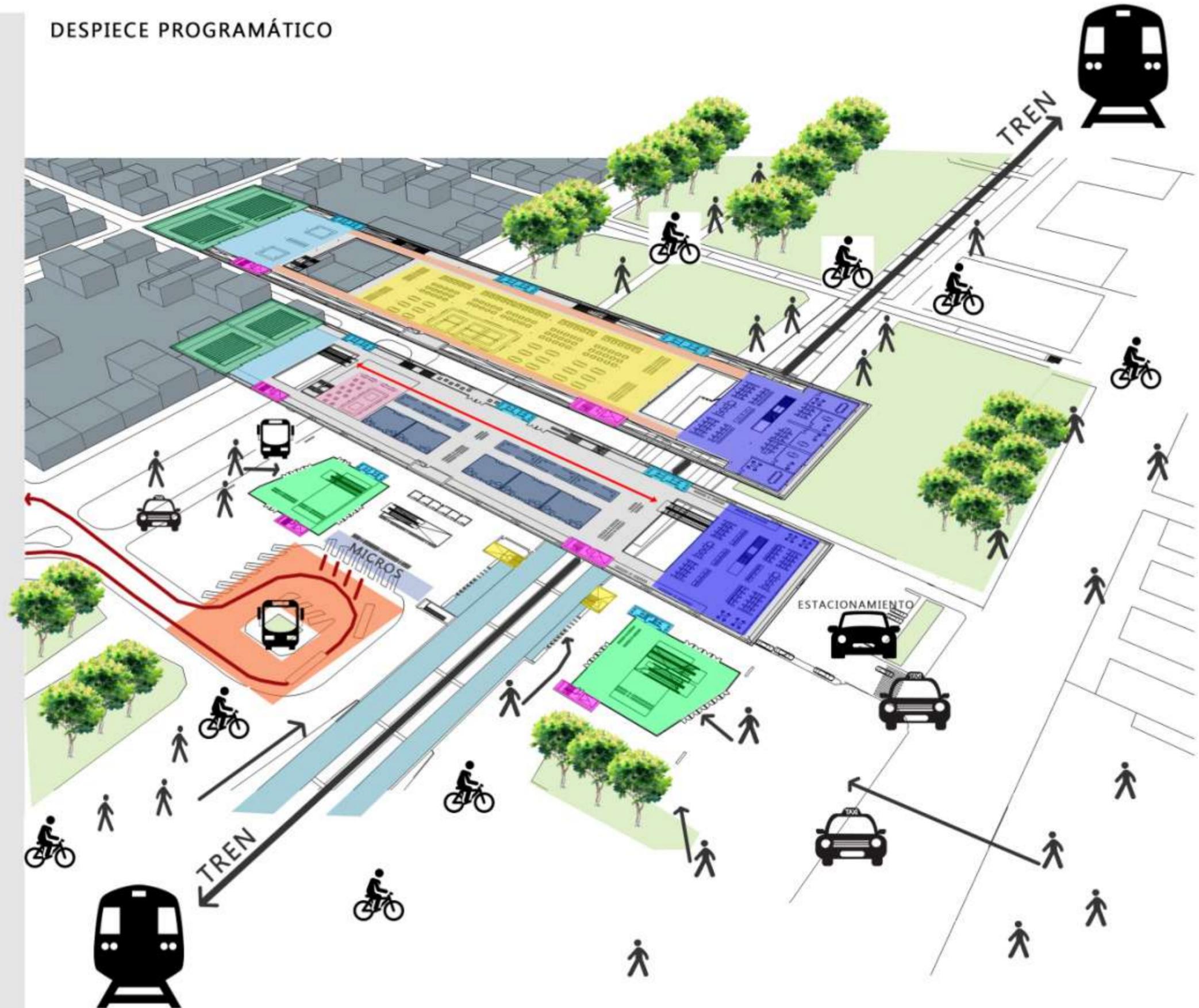
PLANTA PRIMER NIVEL +9.25m

- SALA DE CINES
- COMERCIOS
- ADMINISTRACIÓN
- BAR
- CIRCULACIÓN
- NÚCLEO VERTICAL

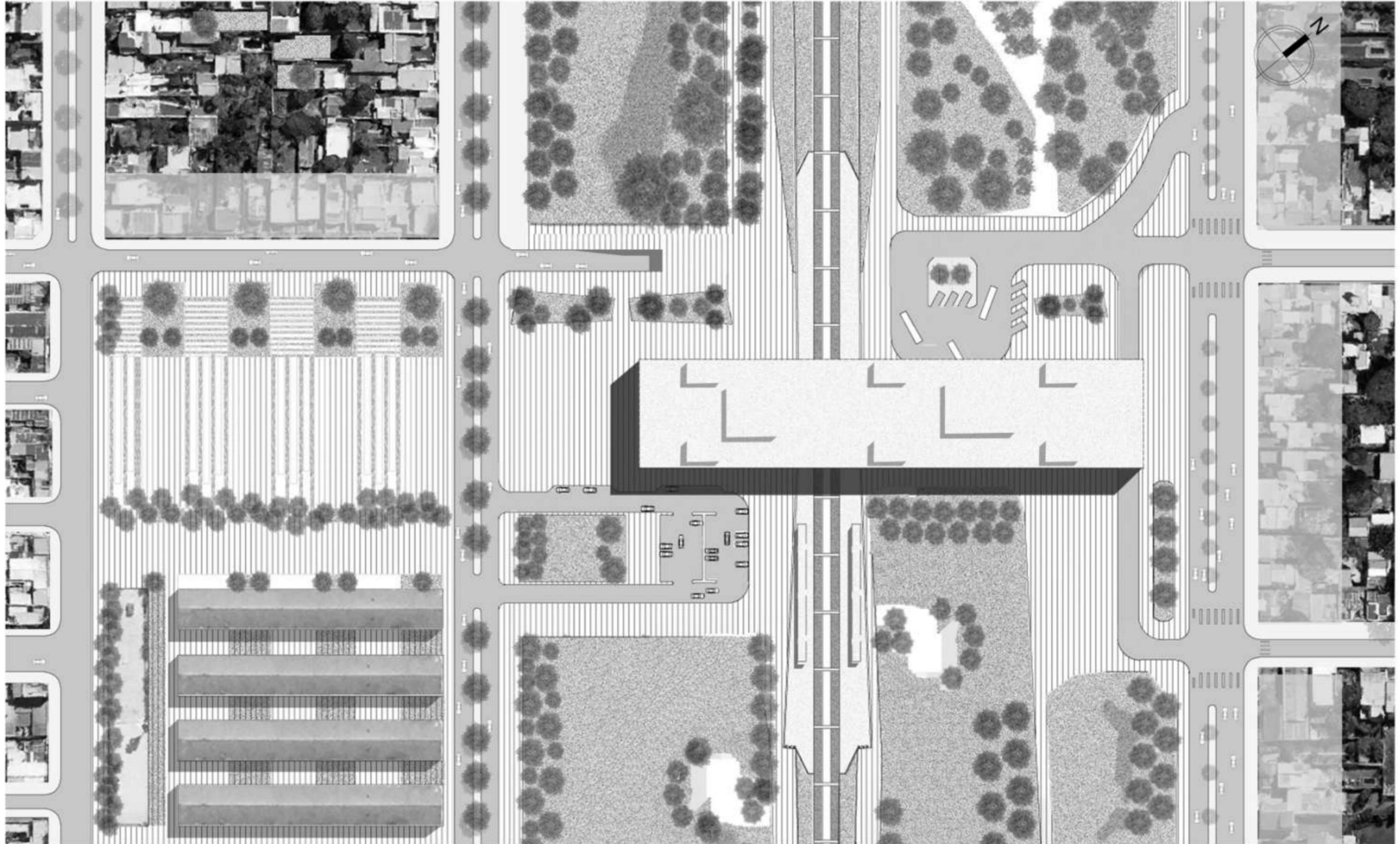
PLANTA BAJA +/-0.00

- HALL DE ACCESO
- ANDEN
- DARSENAS DE MICROS
- PLAYA DE MANIOBRAS
- NÚCLEO VERTICAL
- ESCALERAS CRUCE DE ANDENES

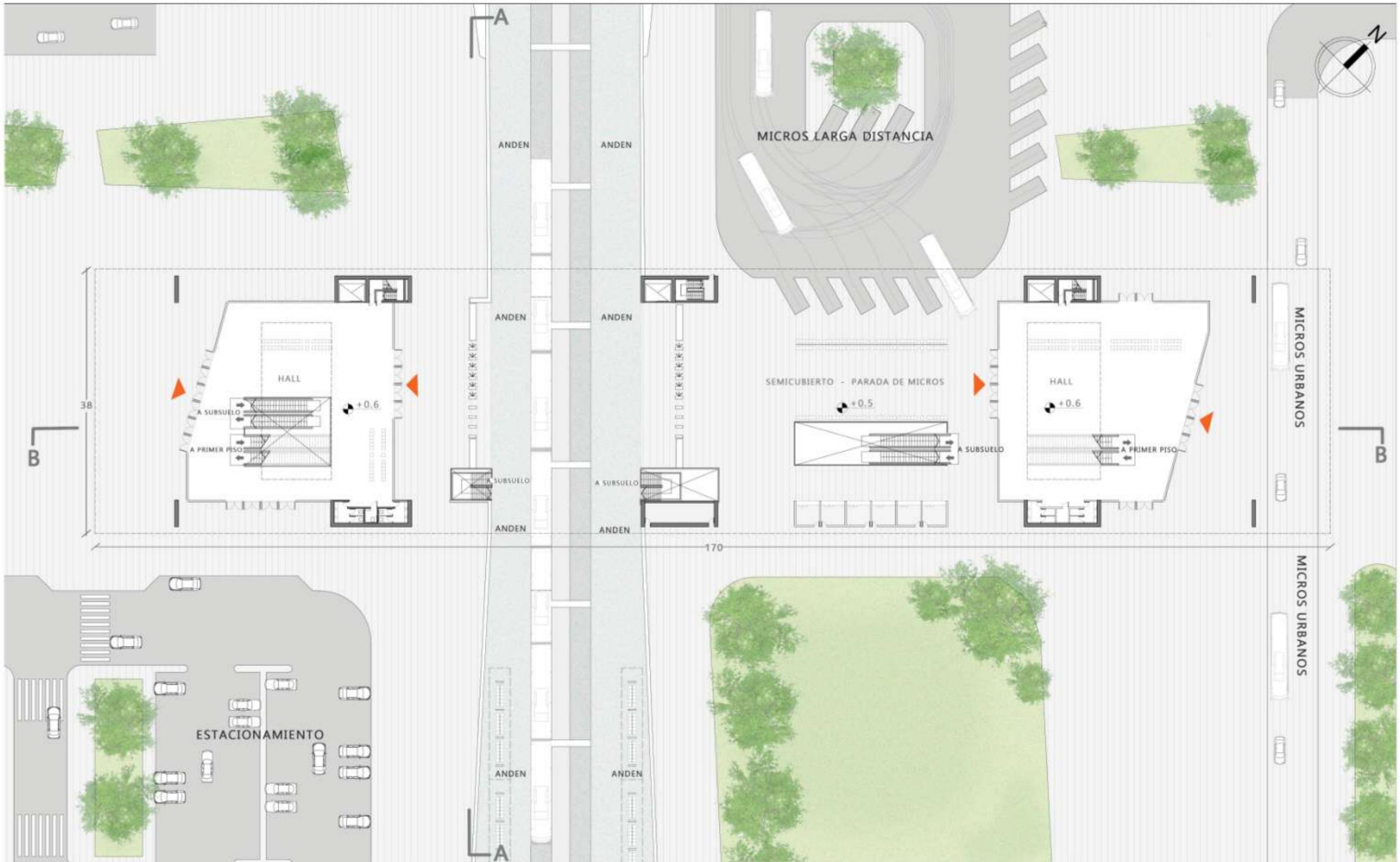
## DESPIECE PROGRAMÁTICO





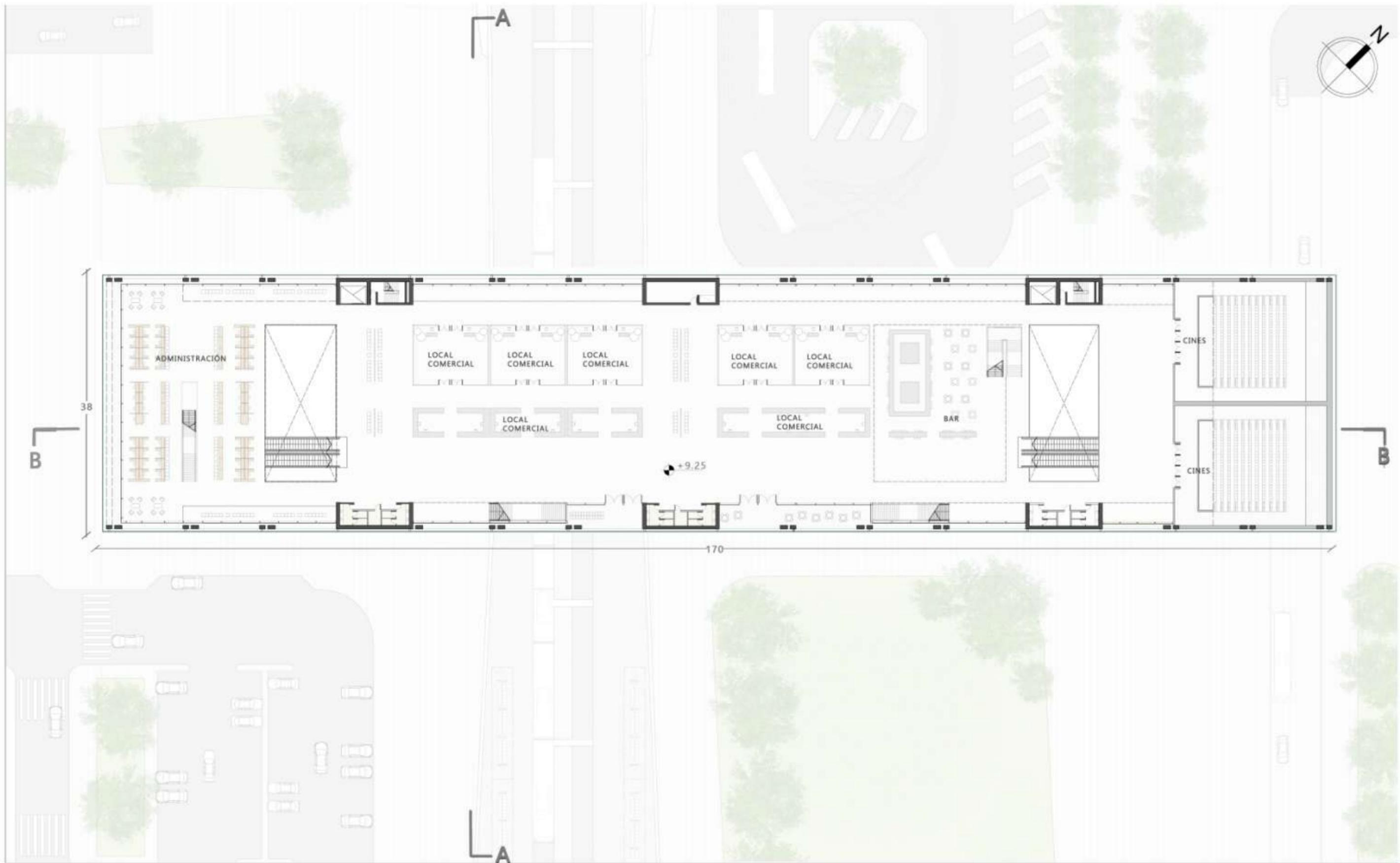


IMPLANTACIÓN Esc 1:1000



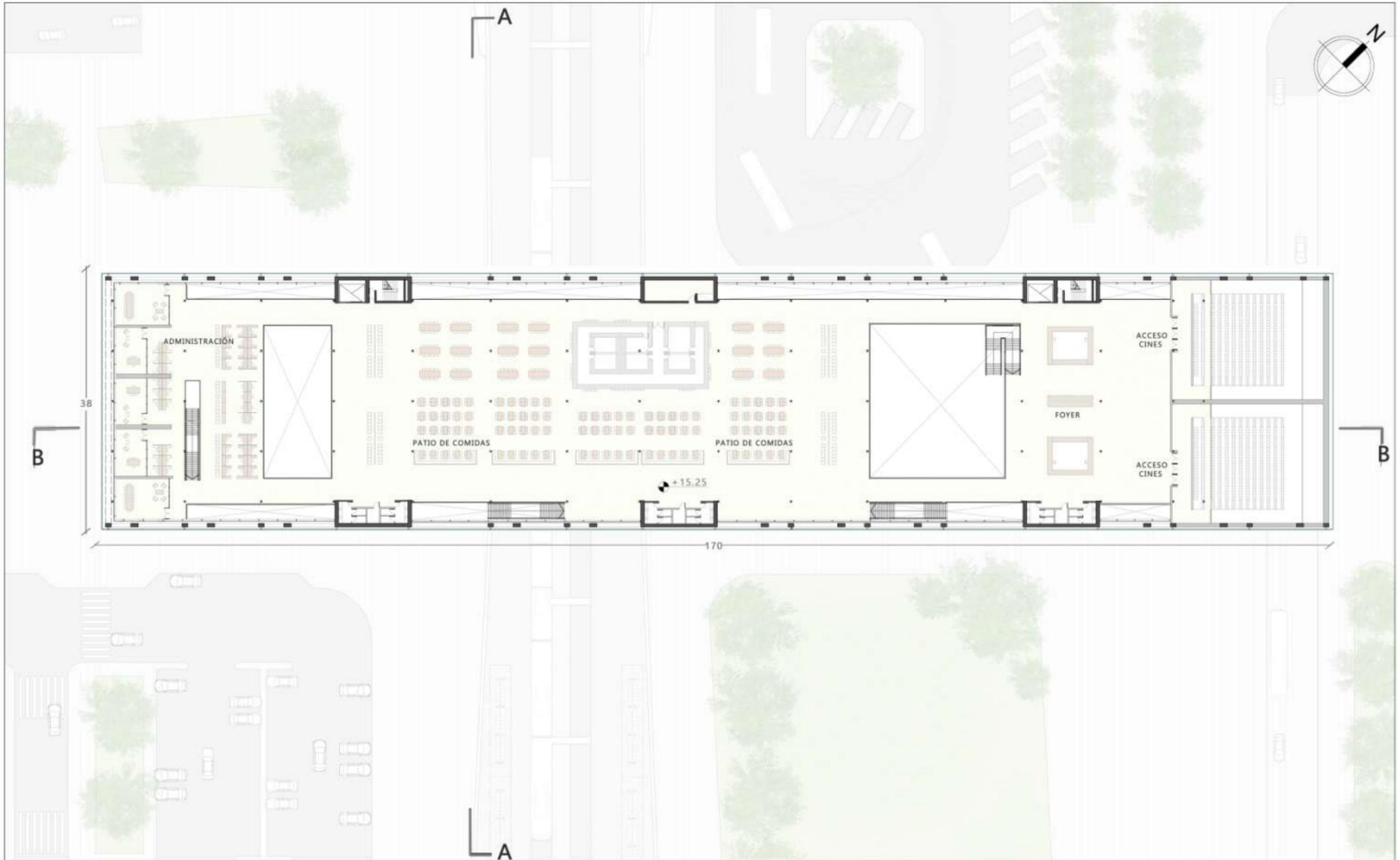
PLANTA BAJA - ESC 1:500





PLANTA PRIMER NIVEL- ESC 1:500





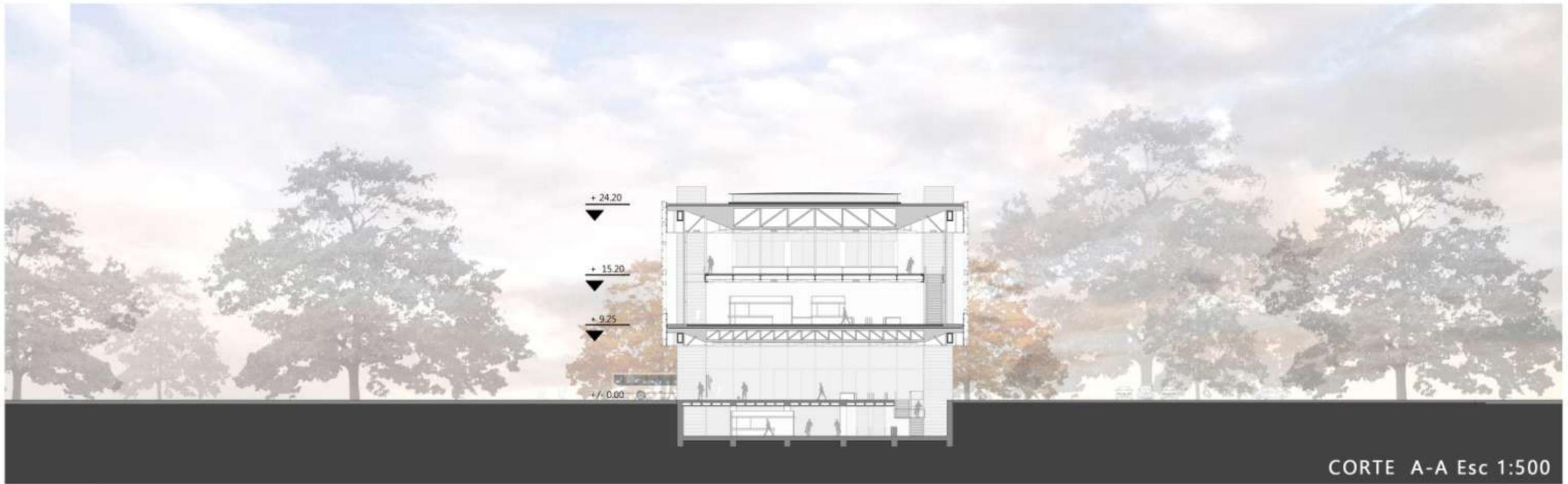
PLANTA SEGUNDO NIVEL- ESC 1:500





PLANTA SUBSUELO- ESC 1:500

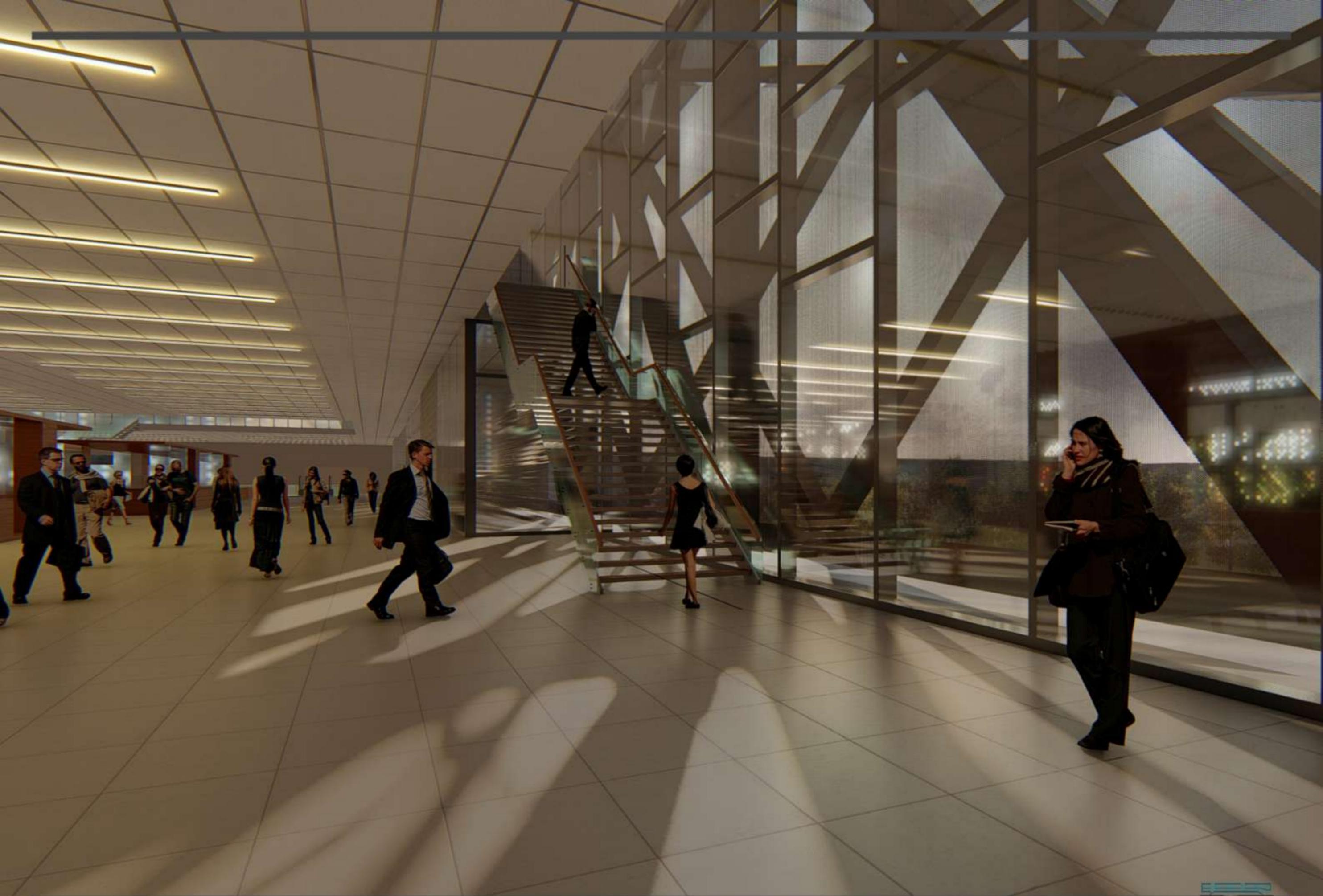


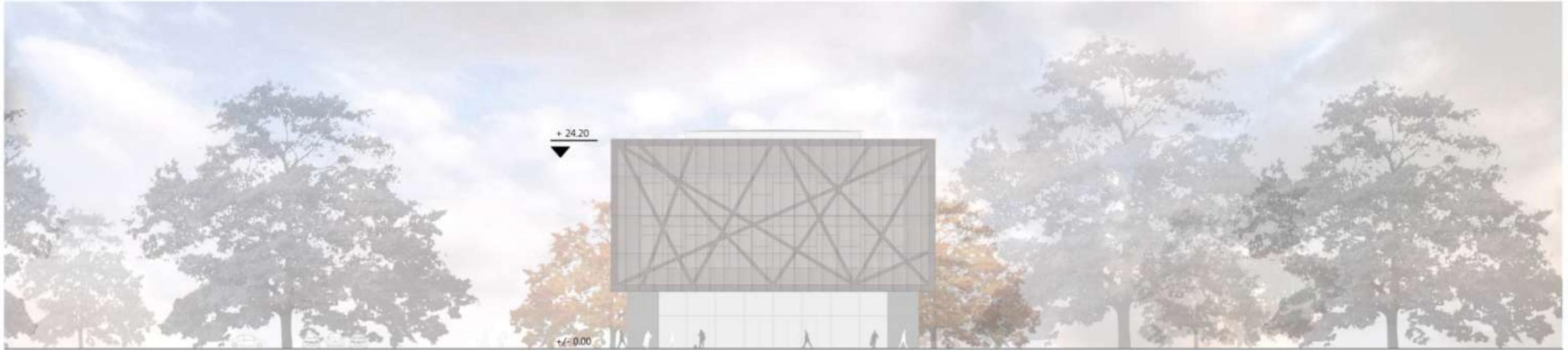


CORTE A-A Esc 1:500



CORTE B-B Esc 1:500

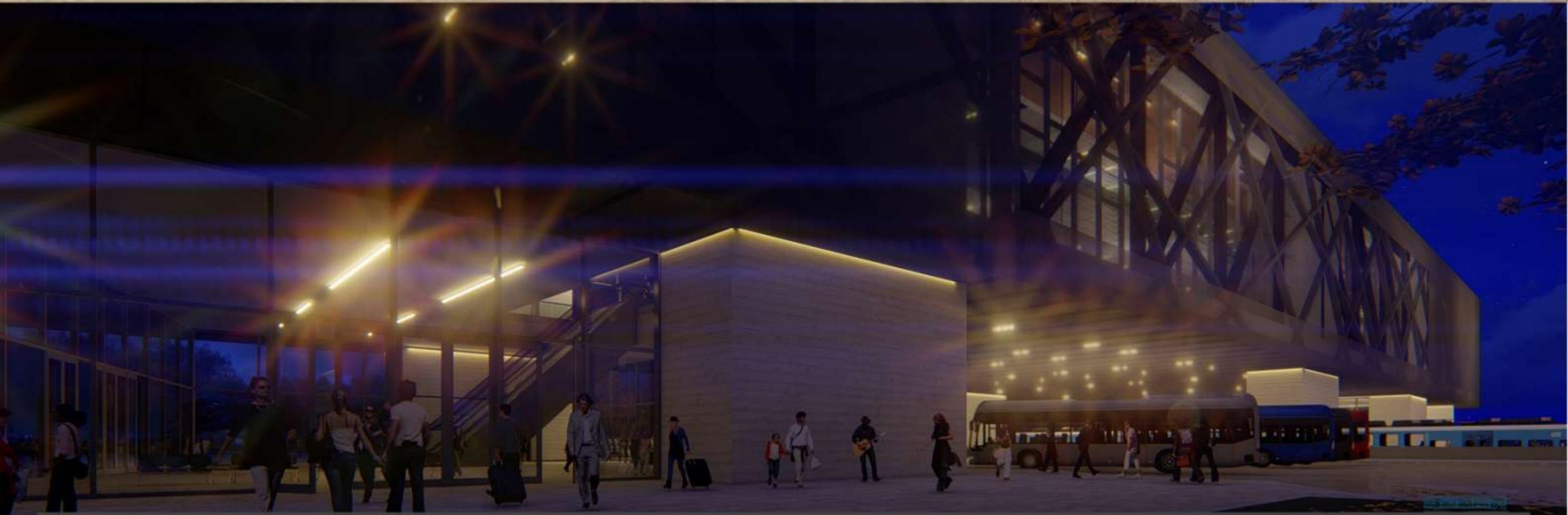




VISTA OESTE Esc 1:500



VISTA NORTE Esc 1:500





## CORTE CRÍTICO - Esc 1:75

### REFERENCIAS

#### Envolvente

- 1 - Panel de acero micro perforado.
- 2 - Barras horizontales. Subestructura de aluminio portante de los paneles micro perforados.
- 3 - Estructura rectangular 25x40. Estructura para la envolvente.
- 4 - Perfil de acero "C".
- 5 - Perfil estructural rectangular.

#### Estructura

- 6 - Cordón inferior/superior de viga reticulada metálica.
- 7 - Montante.
- 8 - Viga "U"
- 9 - Chapa continua para apoyo del forjado.
- 10 - Losa aligerada de hormigón armado
- 11 - Losa maciza de hormigón armado con malla electro soldada y barras de acero.
- 12 - Forjado de chapa colaborante con losa.
- 13 - Cercha estructural.

#### Cerramiento

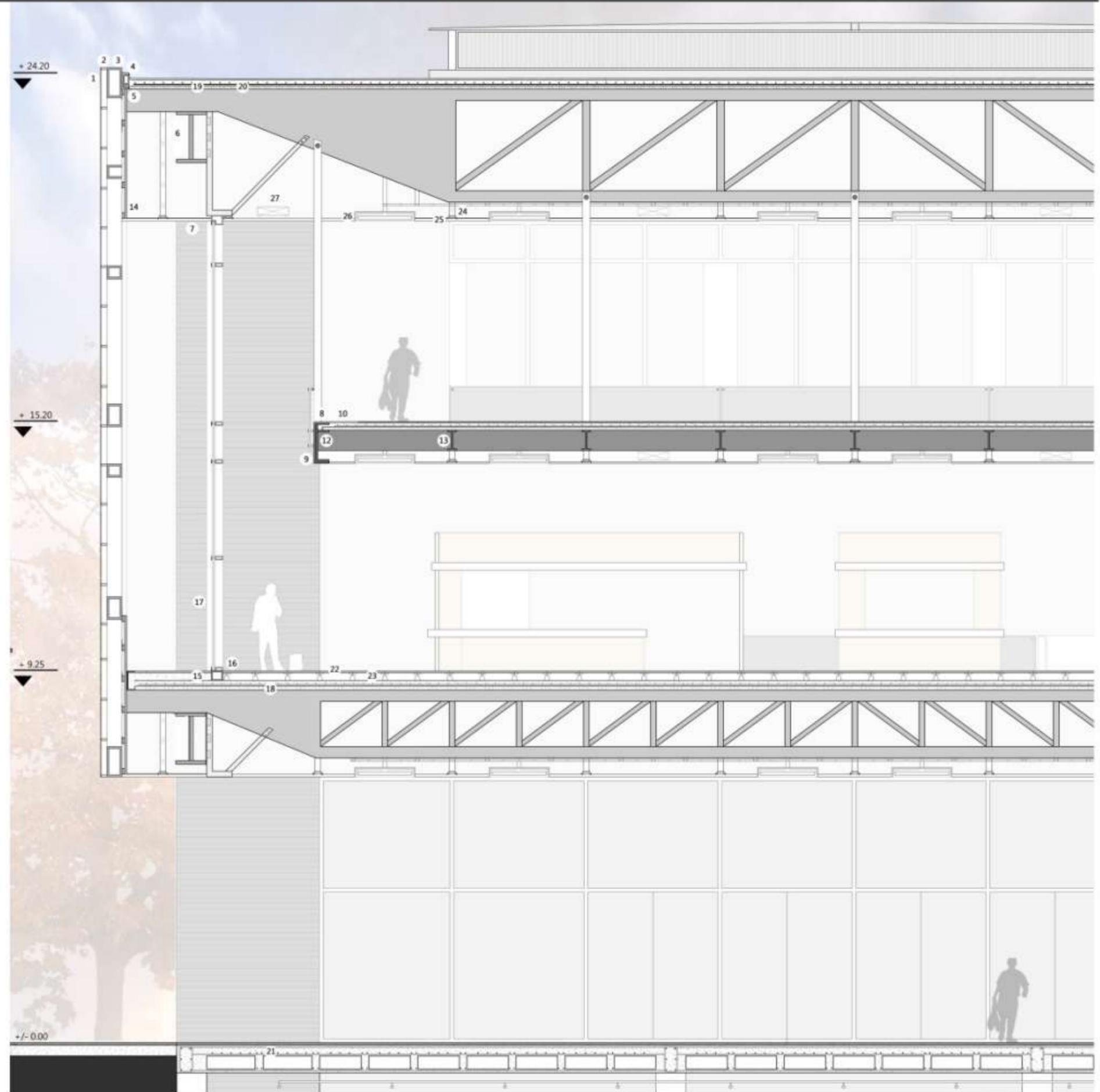
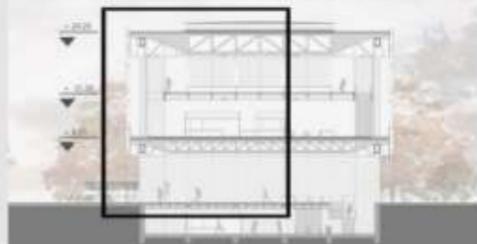
- 14 - Panel con fijaciones ocultas.
- 15 - Pieza de fijación montantes de muro cortina fijada a la losa.
- 16 - Carpintería de aluminio.
- 17 - DVH

#### Losa

- 18 - Aislamiento térmico de placas de polietileno expandido.
- 19 - Lamina impermeable sintética.
- 20 - Capa de formación de pendiente de arcilla expandida.
- 21 - Malla electro soldada de repetición.
- 22 - Suelo de resina fenólica.
- 23 - Plots regulables.

#### Interiores

- 24 - Perfil metálico, estructura de cielorraso.
- 25 - Cielorraso suspendido
- 26 - Luminaria.
- 27 - Conductos de acondicionamiento térmico.





## CRITERIOS ESTRUCTURALES

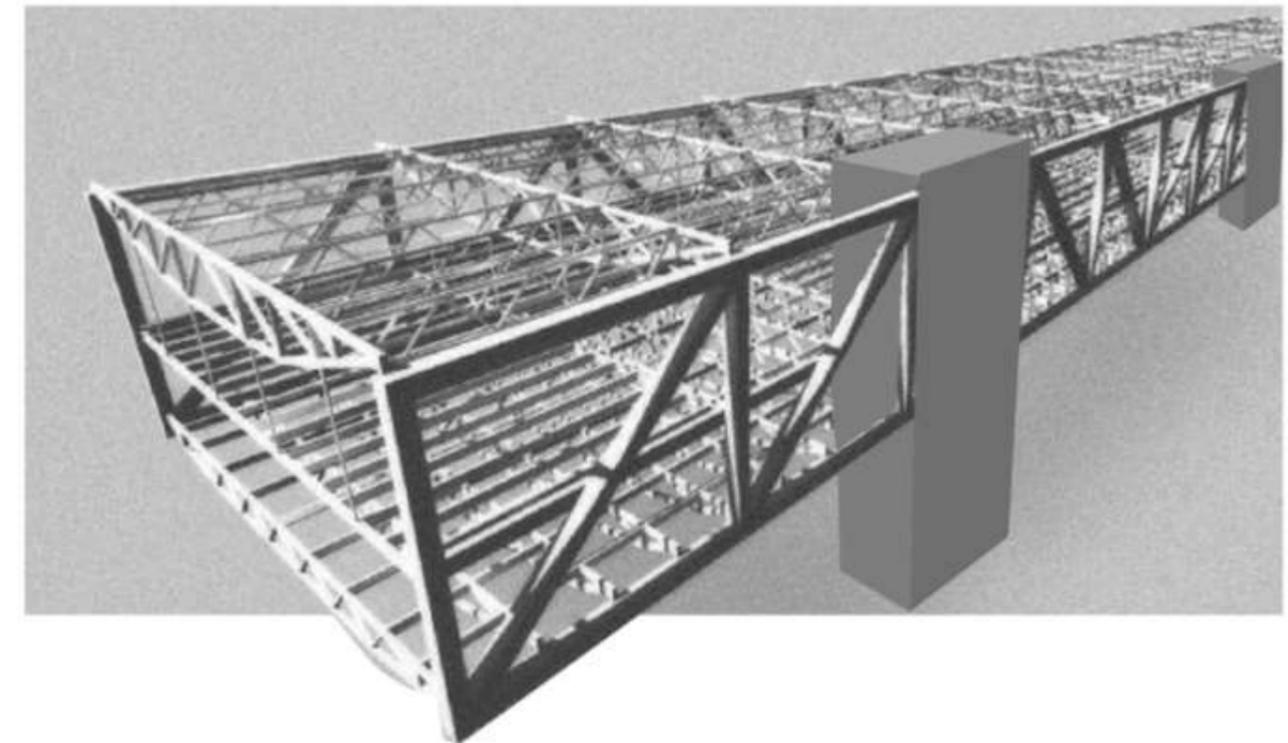
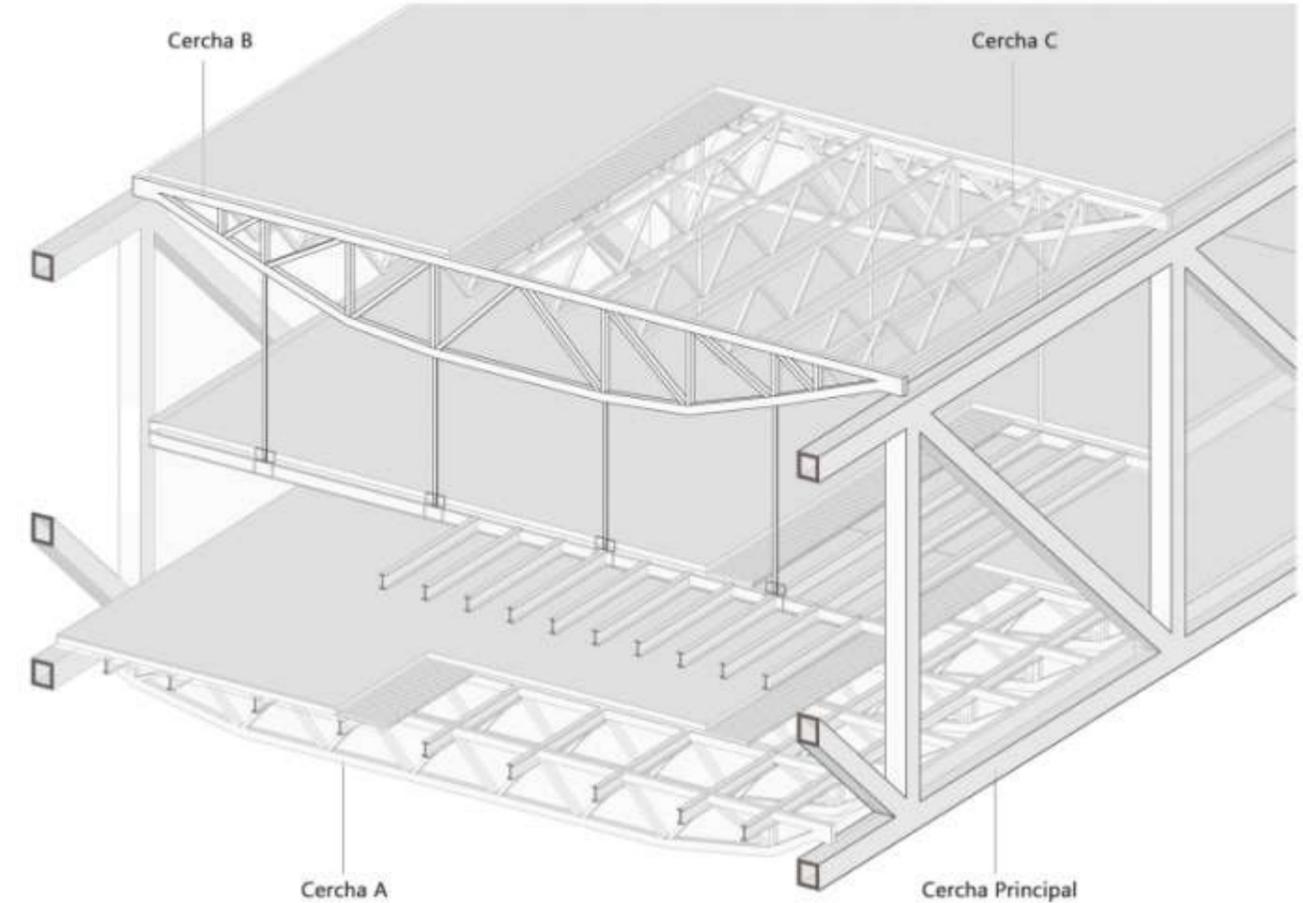
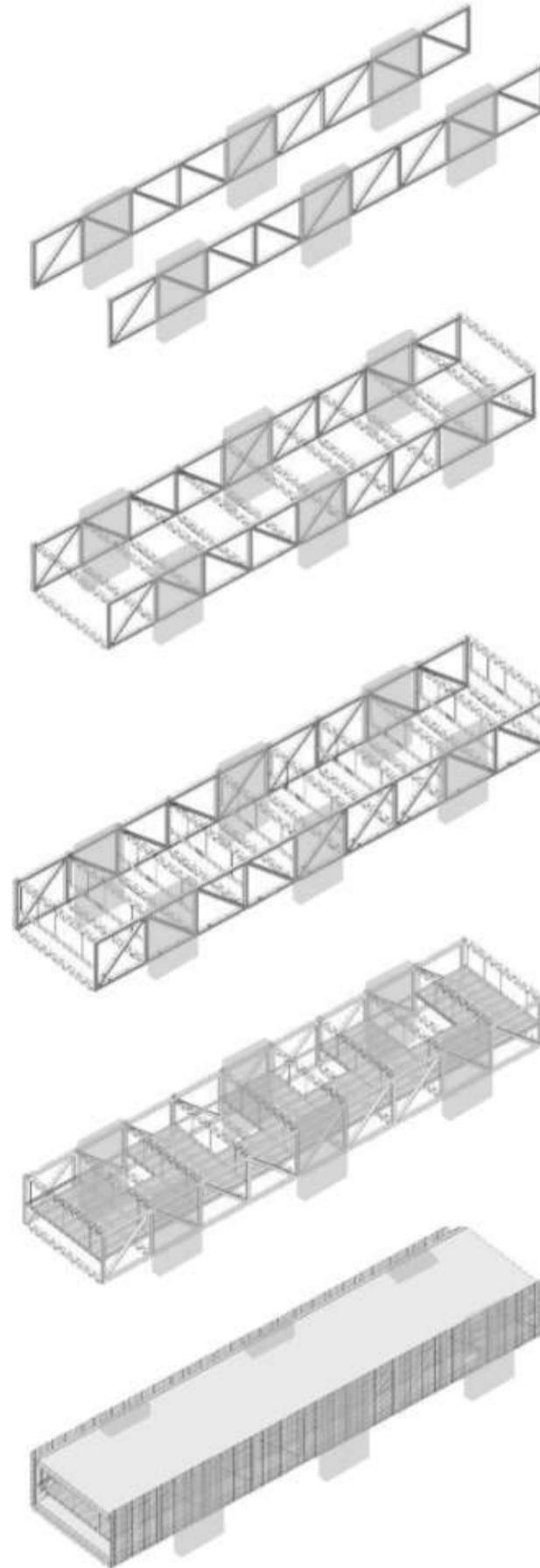
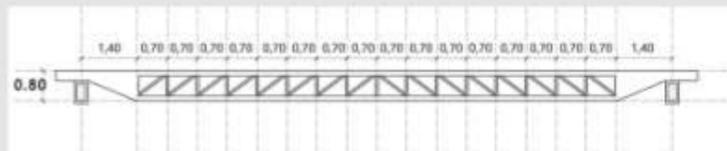
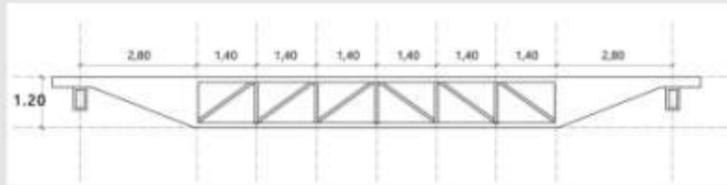
El planteo estructural del edificio se resuelve a partir de dos enormes vigas reticuladas metálicas.

Estas a su vez se apoyan en 6 pilares de hormigón armado que cumplen también con la función de albergar las circulaciones verticales, tanto de ascensores como de escaleras presurizadas contra incendio.

También en ellas se encuentran las instalaciones eléctricas, las pluviales, de acondicionamiento termomecánico e instalaciones contra incendio.

Esta resolución estructural permite satisfacer varias condicionantes en las cuales nos desafía el proyecto arquitectónico, como son las grandes luces entre los apoyos, para poder cruzar las vías de un lado a otro, logrando generar grandes espacios para albergar grandes funciones como exige el programa. Y de esta manera mantener siempre la idea que sea un puente donde todas las transferencias de un medio de transporte a otro ocurran debajo de él.

Cerchas metálicas - el nivel intermedio cuelga de las cerchas superiores.

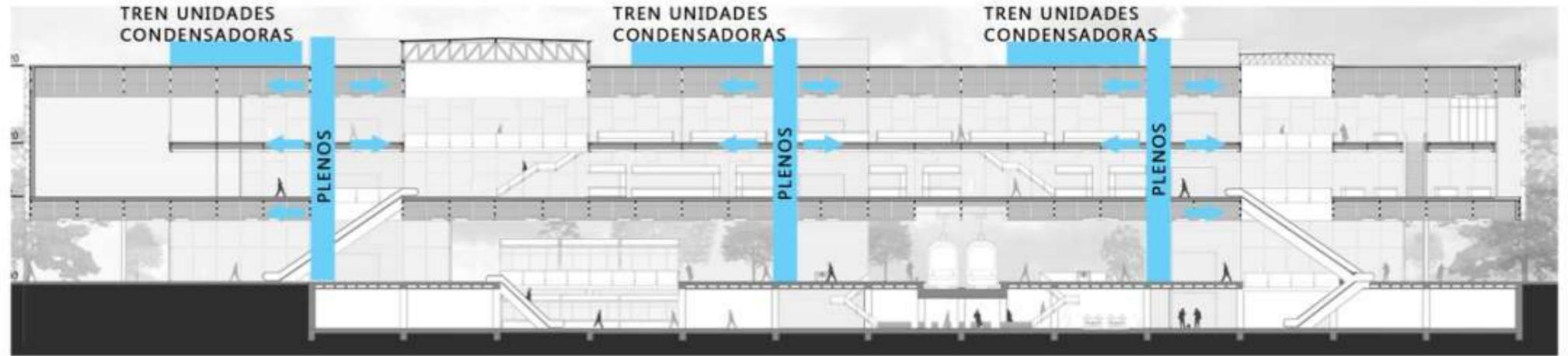




# RESOLUCIONES TÉCNICAS

## ZONIFICACIONES

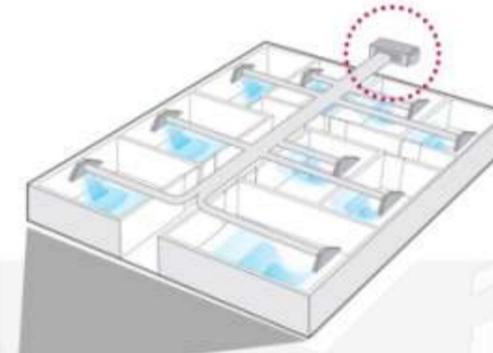
Teniendo en cuenta la orientación, los usos, los horarios de uso del edificio, es que se realiza una zonificación que ayuda a reducir los consumos de los equipos. De esta forma se identifican distintas zonas y usos en los cuales se necesitaran equipos que funcionen de forma individual, como pueden ser las salas de cines y el sector administrativo.



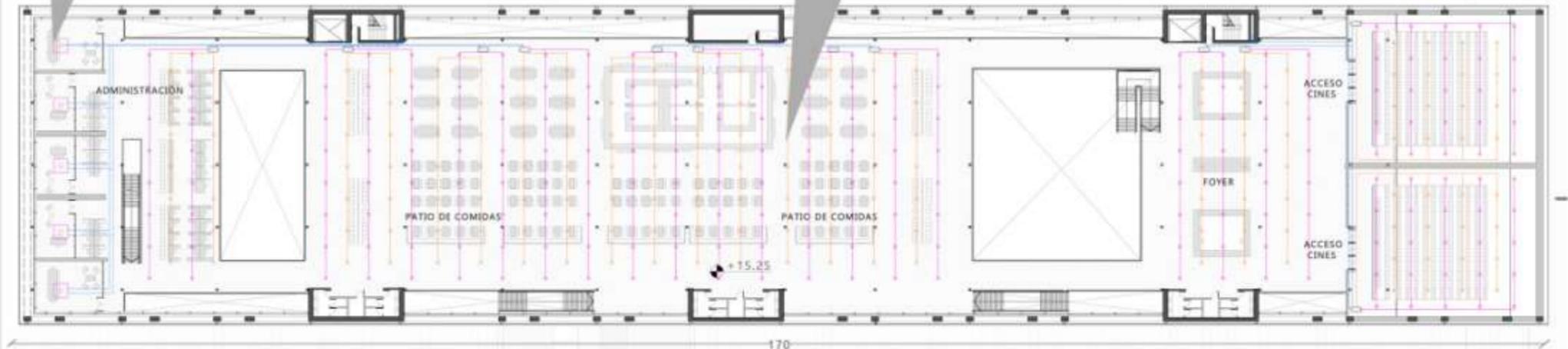
## DISEÑO CONSCIENTE

Mediante el acondicionamiento pasivo lo que se busca lograr es que, mediante el diseño del edificio, se reduzcan los consumos energéticos de los sistemas de acondicionamiento mecánico del edificio.

Para lograr esto se hace uso de estrategias proyectuales como interponer a la cara norte circulaciones que absorban la radiación solar. Otro recurso usado es la ventilación cruzada.



## NORTE



## RESOLUCIONES TÉCNICAS

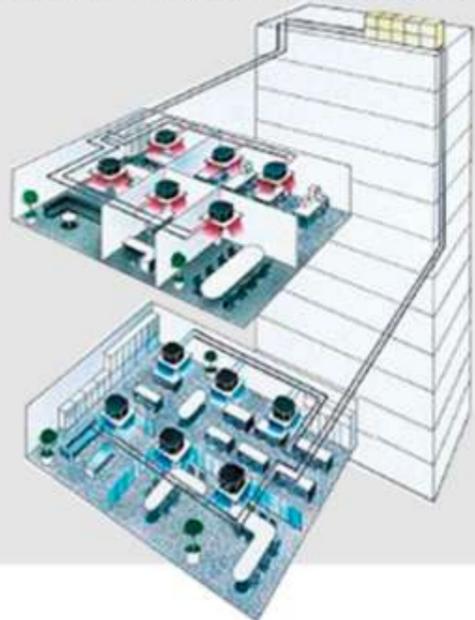
### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Para el acondicionamiento térmico del edificio se optó por el sistema de Volumen de Refrigeración Variable V.R.V. con válvula inversora de ciclo, ya que puede variar su capacidad frigorífica y trabajar en cascada, facilitando una flexibilidad en el tendido de líneas refrigerantes y soportar grandes distancias en planta desde las unidades condensadoras hasta las unidades terminales.

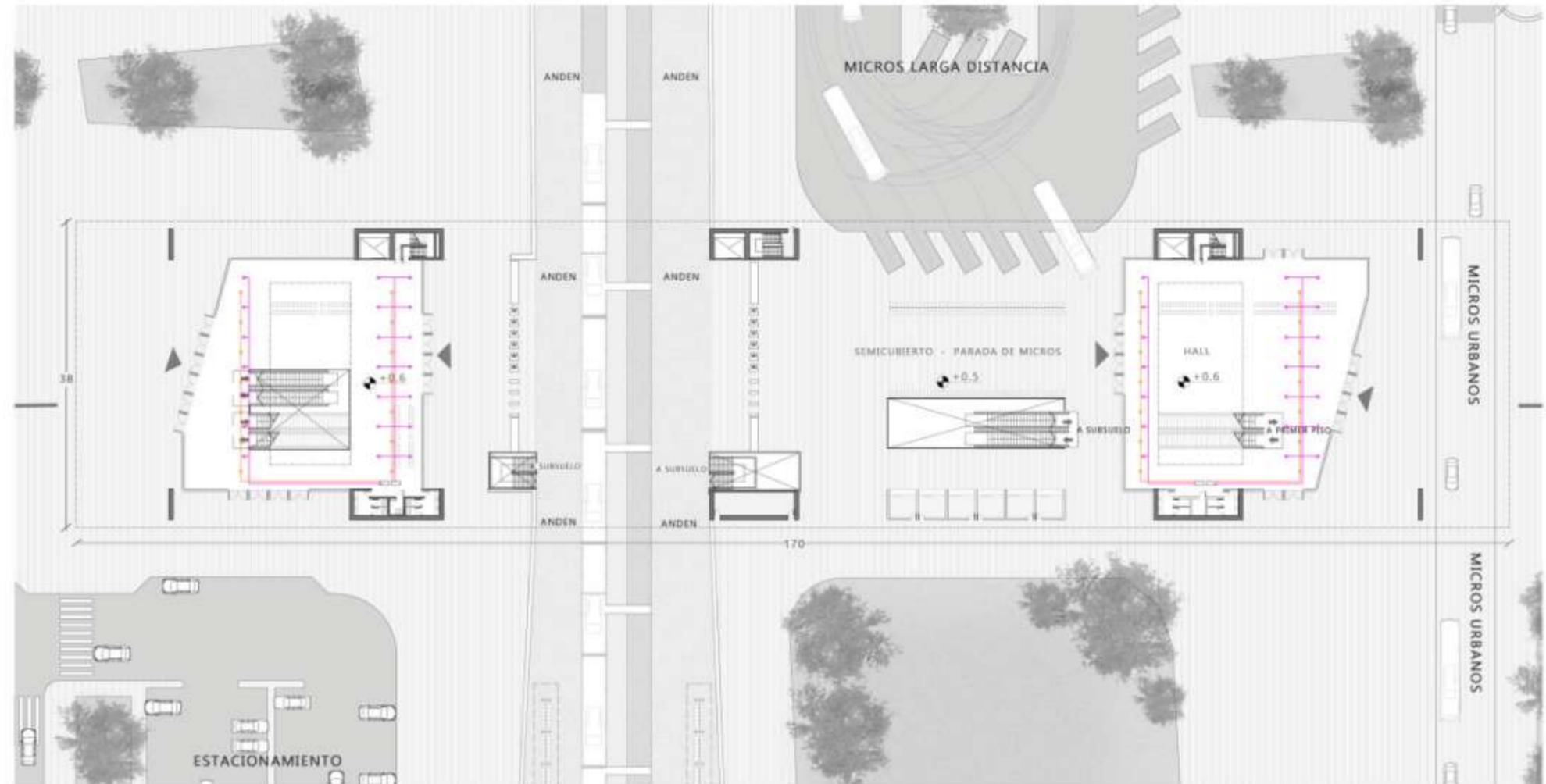
El tren de unidades condensadoras, se ubican sobre la cubierta del edificio.



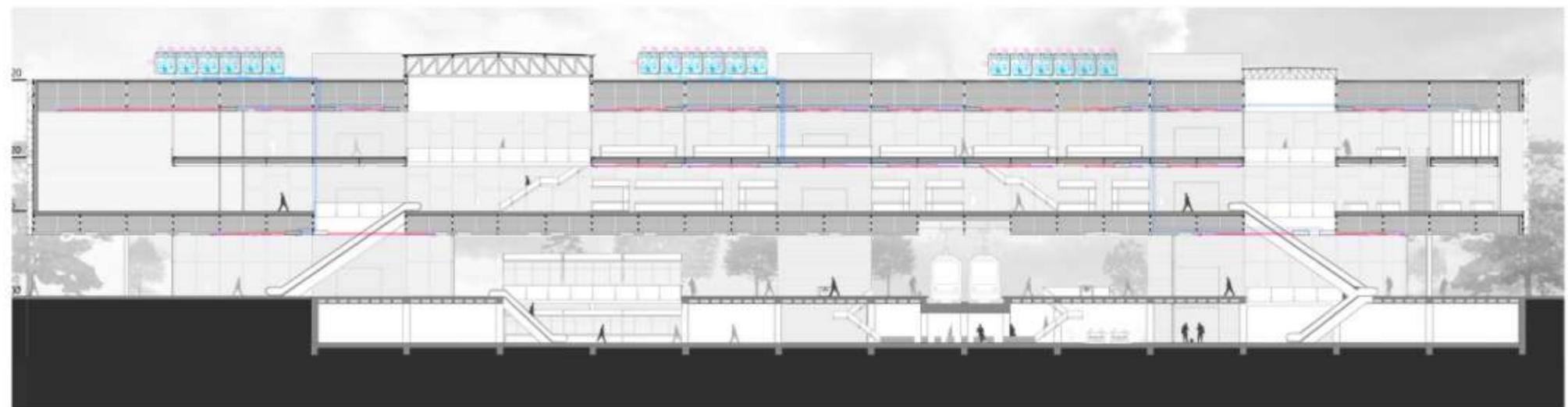
El sistema nos ofrece la posibilidad de trabajar con equipos zonales o individuales según sea su destino. En este caso se optará por ambos casos ya que hay grandes espacios como las salas de cine, hall y también recintos más cerrados como oficinas, SUM, administración etc



### CRITERIO ADOPTADO PARA DESARROLLO EN PLANTA



### CRITERIO ADOPTADO PARA DESARROLLO EN CORTE



# RESOLUCIONES TÉCNICAS

## DESAGÜES PLUVIALES

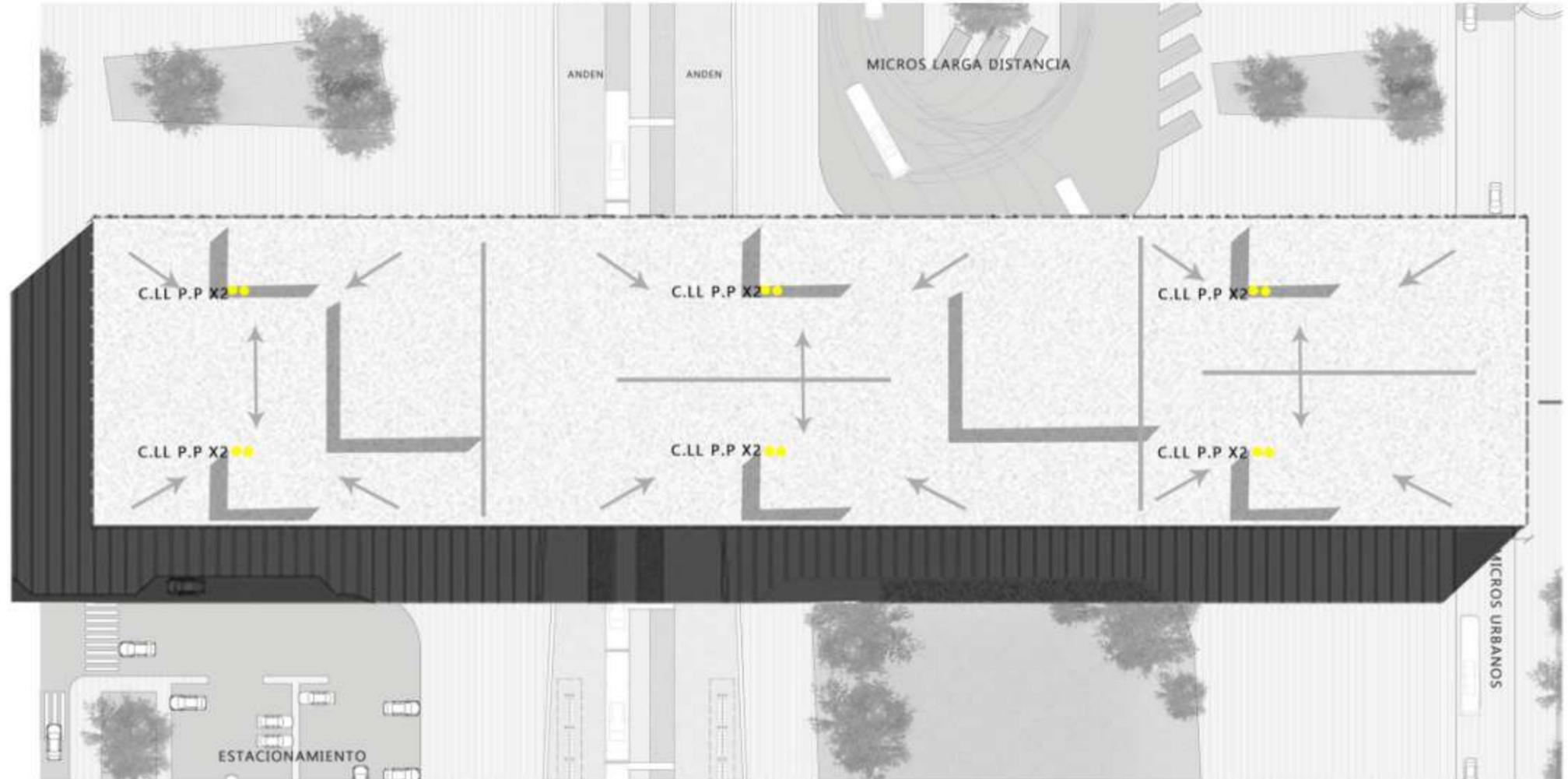
Para el diseño de los desagües pluviales se tiene en cuenta la gran superficie de la cubierta, que nos servirá para que toda el agua de lluvia sea aprovechable.

A través del diseño de la red de desagüe pluvial, el agua de lluvia será almacenada en tanques en las salas de maquinas que se encuentran en el subsuelo del edificio, para de esta manera ser aprovechada para riego y limpieza del mismo.

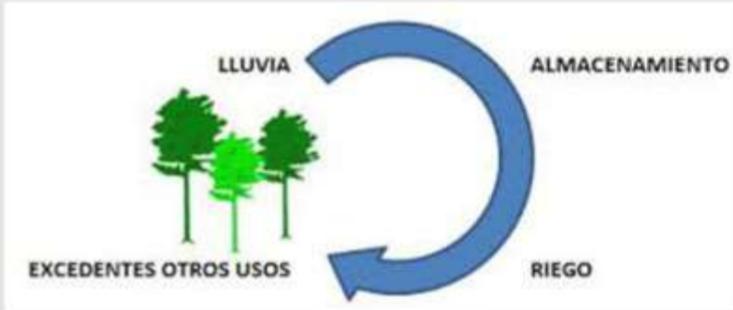
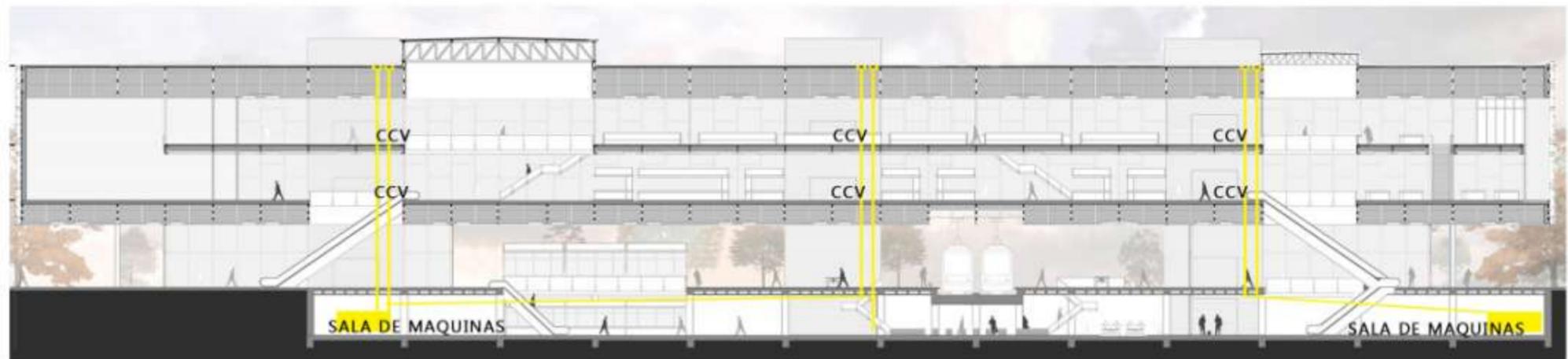
En estos tanques el agua se filtra y se almacena para poder ser utilizada, de esta manera se recicla un recurso tan importante como es el agua.

Además estos tanques tienen la finalidad de ser tanques ralentizadores donde el agua es almacenada para de a poco poder liberar su circulación a la calle evitando de esta manera mínimas inundaciones.

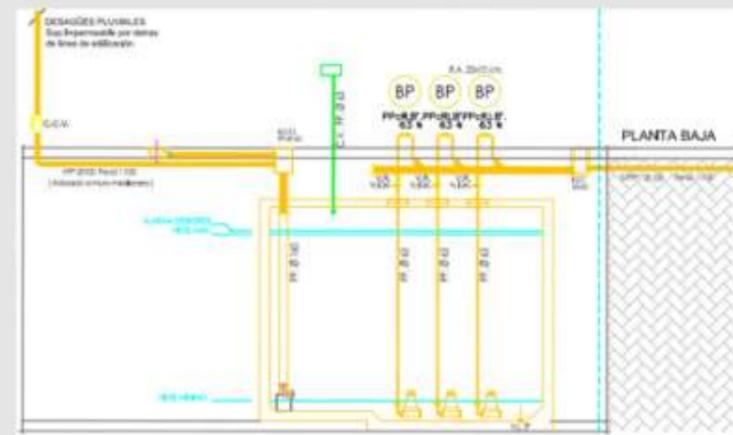
## CRITERIOS EN CUBIERTA



## CRITERIOS EN CORTE - SALA DE MAQUINAS - TANQUE RALENTIZADOR



## DETALLE DE LOS TANQUES UBICADOS EN EL SUBSUELO DEL EDIFICIO



## CONCLUSIONES

Primero me parece oportuno reflexionar sobre la modalidad del Proyecto Final de Carrera, ya que encuentro acertada su forma de abordaje y su valioso aporte como último trabajo de esta fascinante carrera. Se destaca la interdisciplinariedad aportada desde la Unidad Integradora así como también de mis compañeros durante las instancias parciales de exposiciones durante el transcurso de la cursada del mismo. Me parece una forma apropiada de finalizar nuestro paso por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

En cuanto a mi trabajo, Centro de Transferencia en Tolosa, destaco del mismo la actualidad y las temáticas que en él pude abordar, como son la movilidad, el transporte y lo que significa intervenir en una porción de la ciudad. El estudio previo del contexto y el lugar a intervenir se vuelven vitales para entender de forma adecuada el escenario donde se implanta el edificio, y de esta manera entender el amplio sector de ciudad que se modifica y reestructura con un edificio de estas características. A su vez es importante destacar que el edificio se encuentra implantado dentro de un nuevo parque urbano el cual se realiza en el actual vacío del predio de los ferrocarriles de Tolosa. Este ayuda a minimizar el impacto de esta nueva centralidad de transporte, además este parque se brinda y se abre a la sociedad y en él transcurren un sinnúmero de actividades de distinta índole. Destaco la importancia de la movilidad y la presencia de Centros de Transferencia ya que con ellos se puede lograr una mayor eficiencia del transporte público haciéndolo más sustentable y optimizando los recursos, poniendo su uso sobre el de los vehículos individuales.

### BIBLIOGRAFÍA TEÓRICA

- Propuestas de transporte de las ciudades de Bogotá Medellín y Curitiba.
- El área metropolitana que queremos, en revista del CAPBA n° 17 año 2015, pag.68 a 73.
- Premio estímulo 2015; Movilidad Urbana, en revista del CAPBA n° 18 año 2016, pag.111 a 131.
- Estación intermodal pajaritos- 2009 - Chile.
- Etulain, Juan Carlos, 2009 En Gestión Urbanística y Proyecto Urbano. Modelos y estrategias de intervención.
- Megacentralidades; Propuesta de integración de los CETRAM al desarrollo urbano de la ciudad de México. Sol Camacho Davalos.
- Estudio prospectivo del sistema integrado de transporte de Bogotá y la región - Abril 2009
- Construcción social de espacio público en barrios populares de Bogotá - Hernandez Garcia - Revista I
- Harnik, Peter (2010), Urban Green. Innovative Parks for Resurgent Cities, Island Press, Washington

### OBRAS Y PROYECTOS

- The Battery Park, New York - Landscape Architecture Works
- Parque Juan Amarillo DARP, mención honrosa en concurso de ideas del Parque Juan Amarillo en Bogotá
- Museu dos Coches / Paulo Mendes da Rocha + MMBB Arquitectos + Bak Gordon Arquitectos
- Terminal de cruceros de Mar del Plata.
- Terminal multimodal El Rosario.
- Estación de Transferencia Multimodal Cuatro Caminos.
- Concurso Playa ferroviaria de Palermo. Año 2013.
- Concurso Playa ferroviaria de Caballito. Año 2013.
- Concurso Terminal de Ourense. Año 2009
- High Line Park, New York Estados Unidos.
- Intermodal Santiago de Compostela; Herreros