

CENTRO MULTIFUNCIONAL - BRANDSEN

Territorio, Transporte y Cultura





CENTRO MULTIFUNCIONAL

EN

UENTROS

SPACIOS

ORIO

IOS

RT E

IENTOS

LTURA

AR

E

LIDABLE

LLEXIBLE

BLLICO

DS EN

ALLE

TECTURA

MBIOS

UGARES

TERRIO

USUA

TRANSPO

MOVIO

C

POPUR

ARV

MOV

BRAPA

ARQU

URBAN

INTERC

ÍNDICE

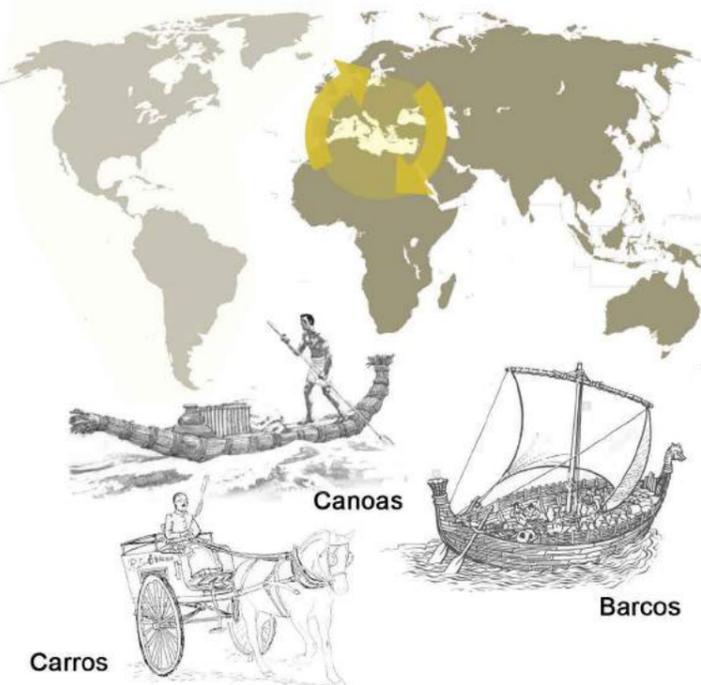
TEMA	Pag 1 a Pag 4
UBICACIÓN	Pag 5 a Pag 9
PROPUESTA URBANA	Pag 10 a Pag 11
DESARROLLO - PROYECTO	Pag 12 a Pag 33
DESARROLLO TÉCNICO	Pag 34 a Pag 47
INSTALACIONES	Pag 48 a Pa 52
REFERENTES Y BIBLIOGRAFÍA	Pag 55
AGRADECIMIENTOS	Pag 56





TEMA

EDAD MEDIA



En la antigüedad, las ciudades eran compactas, pequeñas, con poco dominio sobre el entorno y se encerraban en si mismas para protegerse. Los viajes se realizaban por tracción a sangre, mediante animales y carros. Las distancias mas largas se hacian por via maritima. Los egipcios y Fenicios comenzaron a desarrollar la navegación, transformando las distancias y ampliando los mercados y la accesibilidad a los recursos naturales. Luego el viejo mundo perfeccionaría sus barcos y en el año 1492 descubriría América, lo que trajo consigo un intercambio comercial entre ambos continentes por medios marítimos.

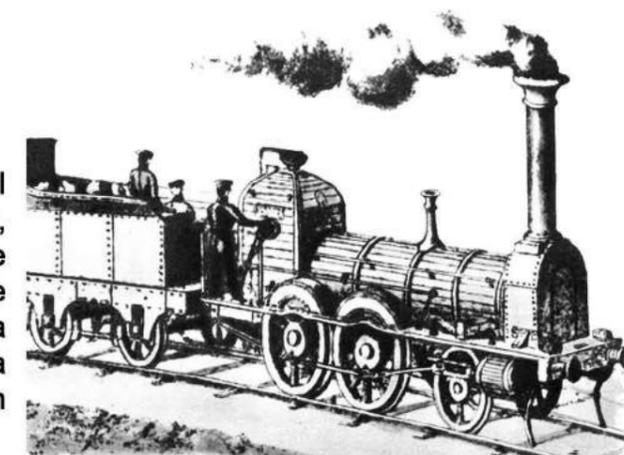
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



Se incremento la producción y crecieron los mercados. El sistema tradicional de transporte realizado con fuerza humana o animal, no resultaba suficiente, tanto por su limitada capacidad de carga como por su gran dependencia de las condiciones climaticas. Se necesitaba un medio veloz y económico que pudiera trasladar mas productos. En el siglo XX, surge el primer ferrocarril a vapor. El paso de una economía fundamentalmente agrícola a una economía industrial tuvo una enorme influencia en la población, que experimentó un rápido crecimiento sobre todo en el ámbito urbano.

EL FERROCARRIL

Permitió la expansión de los mercados a mayores distancias y la penetración al interior de los continentes. Surgen nuevas ciudades sobre la traza ferroviaria.



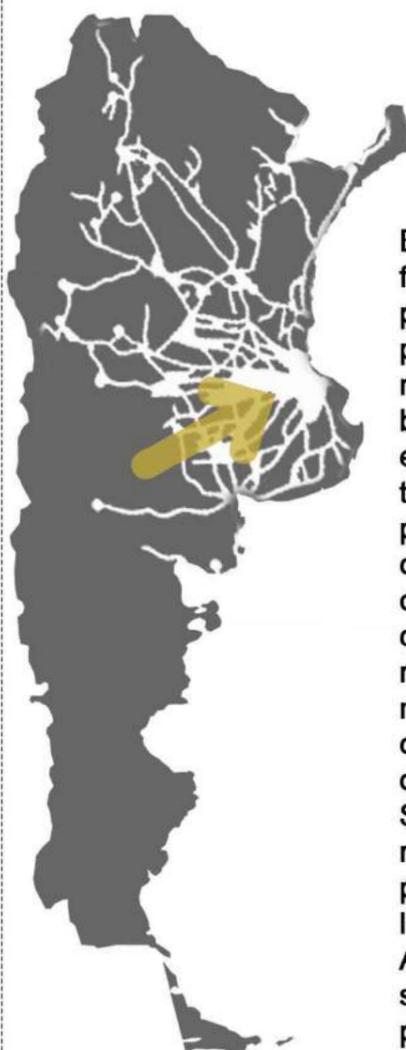
AMERICA LATINA



A partir de 1850 comenzó el transporte ferroviario, en correspondencia con el modelo agro-exportador. La red ferroviaria fue diseñada en su gran mayoría respondiendo a la necesidad comercial de sus propietarios extranjeros y no a las necesidades de los países de la región.



ARGENTINA



El desarrollo de la red fue fomentado en un primer momento por capitales argentinos, sumándose al poco tiempo británicos y franceses en forma preponderante. Relacionada su expansión en gran medida con el modelo económico basado en la producción agrícola y ganadera de la región pampeana, es allí donde se concentra la mayor cantidad de tendido férreo. Sigue un esquema radial donde las líneas principales confluyen en la Ciudad de Buenos Aires. Desde los puertos salían las materias primas hacia Europa.



Automovil



Colectivos

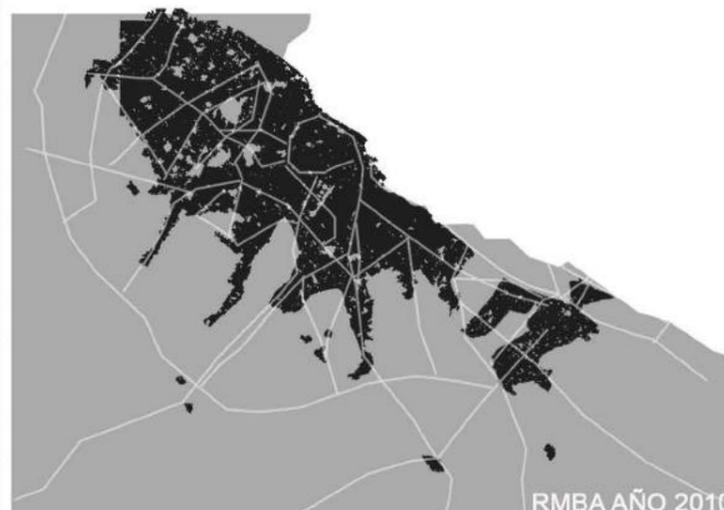
DESARROLLO DE TRANSPORTE TERRESTRE

En la región ya existía una red de caminos creada por los Incas que unían varios puntos del territorio. En el siglo XX surge el automovil privado y se comienzan a construir las primeras autopistas. Luego aparecerá el colectivo como transporte masivo, quitandole preponderancia a los trenes.

BUENOS AIRES - REGIÓN METROPOLITANA



RMBA AÑO 1918



RMBA AÑO 2010

DESARROLLO

Con el surgimiento de estos nuevos transportes, crecen los viajes de corta, media y larga distancia. Las ciudades comienzan a extenderse sobre ferrovias y carreteras. Las velocidades aumentan y los tiempos se acortan.

TRANSPORTES MASIVOS

Aparece un nuevo tipo de urbanización. Las grandes Areas Metropolitanas. Aglomeraciones de cientos de miles de habitantes, con gran complejidad funcional, diversificación de actividades y mayor segregación socio-espacial. Los espacios metropolitanos dejan de ser continuos y compactos para transformarse en espacios ampliados y discontinuos. La mancha urbana crece siguiendo las redes viarias que conectan los distintos centros de las ciudades

La infraestructura de transporte no solo propicia conexiones nuevas, si no que también es estructuradora del territorio ya que la mancha urbana se va organizando según las facilidades de acceso



NUEVOS TRANSPORTES

NUEVAS PROBLEMÁTICAS

Intenso uso del transporte individual por la ineficiencia y la falta de mantenimiento del transporte público.

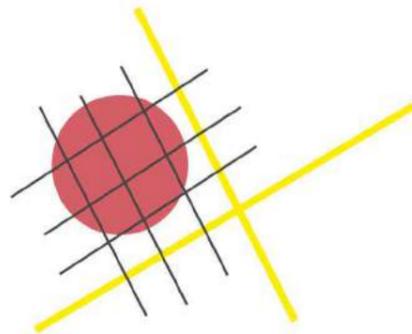
Áreas residenciales desconectadas de los centros comerciales y administrativos

Grandes áreas y barrios con carencias de espacios públicos y servicios.

MODELO DE CIUDAD ACTUAL: CENTRO / PERIFERIA. En su mayoría, estas ciudades presentan:

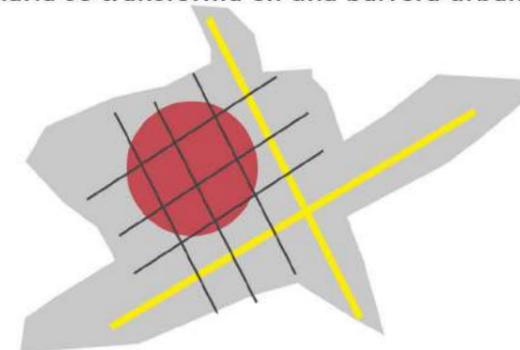
1

- 1: Centro administrativo, comercial, con equipamientos de educación cultura y salud.
- 2: Redes viarias Primarias que conectan con otras ciudades
- 3: Redes viarias Secundarias que estructuran el sector urbano



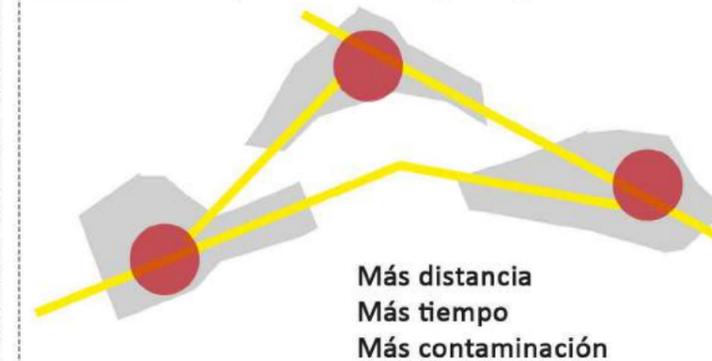
2

- Con el crecimiento no planificado, basado en un diseño que sigue las lógicas de la economía:
- 4: Periferia: Tierras más accesibles económicamente con escasez de servicios públicos.
- La red viaria se transforma en una barrera urbana y social.



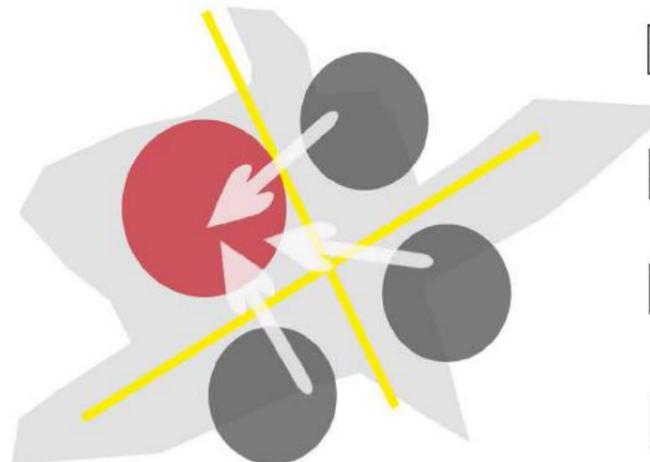
3

- A su vez, las personas se trasladan hacia otros centros, ya sea por trabajo, salud, estudio, etc. Por lo que se genera otro tipo de movilidad, a mayor distancia.



4

Se va dando un proceso de fragmentación urbana y social, conformando fragmentos homogéneos en su interior pero heterogéneos entre sí. De esta forma se reduce el intercambio social y se instaura la noción de límite. Así se plantea una dependencia relativa a los centros urbanos pero con ausencia de continuidad, tanto en la trama como en el tejido.



FRAGMENTOS Y BARRERAS

- Límites espaciales → Naturales
Artificiales
- Límites temporales → Distancia
Accesibilidad
- Límites sociales → Suburbanización
de clases sociales

MOVILIDAD URBANA

Se conceptualiza en los desplazamientos que tienen un origen y un destino en el ámbito de las ciudades, por medios de transportes motorizados o no, colectivos o individuales. Es necesario darle importancia a estos traslados, promover actividades e incentivar el uso de medios de transportes sustentables y colectivos, así como también es importante incluir la ACCESIBILIDAD EQUITATIVA.

DEBEMOS RECONOCER EL CONCEPTO DE ACCESIBILIDAD COMO FIN PRINCIPAL DE LA MOVILIDAD URBANA

¿COMO TRATAR LAS NUEVAS PROBLEMÁTICAS?

- Mejorar el estado del transporte público e incentivar su uso para reducir la contaminación generada por el transporte individual, el tiempo perdido en las demoras en el tráfico, la falta de espacio en las ciudades.
- Realizar equipamientos urbanos en las periferias dotando de servicios públicos los sectores para evitar tantos traslados hacia el centro.
- Asegurar accesibilidad en la ciudad con transporte público y espacios seguros para transitar. Darle prioridad a los peatones y no a los vehiculos motorizados individuales.
- Promover ciudades con variedad de usos y actividades. Los tejidos mixtos ayudan a evitar desplazamientos y dependencias, propiciando el intercambio social y cultural.



GRÁFICO PIRÁMIDE:
De muestra como debería pensarse la movilidad al momento de hacer un plan urbano.



Cantidad de autos necesarios para transportar la misma cantidad de personas que un colectivo

 1,3 PASAJEROS
10 M2

 60 PASAJEROS
30 M2 (3 autos)



INTERMODALIDAD EN EL TRANSPORTE

QUE ES UNA ESTACIÓN INTERMODAL?

Es un lugar de articulación de redes con el fin de facilitar el intercambio entre los distintos modos de transporte de viajeros y mercancías. Los intercambiadores pueden desempeñar, por su inserción urbana, el papel de interfaz entre la ciudad y su red de transporte. Estas estaciones reúnen gran variedad de modos de transporte en un mismo lugar. El intercambiador debe garantizar la fluidez entre los distintos modos conectados entre si. El objetivo es disminuir tiempos y centralizar los movimientos en un solo punto de la ciudad.



DISTINTOS USOS - EQUIPAMIENTOS HÍBRIDOS

Las estaciones intermodales se transforman en puntos reconocibles para la sociedad. Se desarrollan como nuevos equipamientos que además de ser Estaciones de Transportes, se consolidan como nuevos NODOS, los cuales fortalecen la centralidad. Por este motivo, se potencian cuando se combinan con otras actividades y programas.



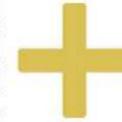
Estos sitios se transforman en puntos de cohesión urbana, donde se integran diferentes actividades que sirven para los viajeros y para los vecinos de la zona.

ESTACIÓN INTERMODODAL

ESPACIOS PARA EL TRANSPORTE

CÓMO DEBEN SER?

- Dinámicos
- Rápidos
- Ágiles
- Eficientes



EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

ESPACIOS CULTURALES

CÓMO SE CARACTERIZAN?

- Permanentes
- Flexibles
- Atractivos
- Comunicativos

Los edificios multifuncionales están destinados a cubrir las diferentes necesidades que las personas tienen en su día a día. Son edificios con espacios que integran varias funciones al mismo tiempo, intentando responder a problemas urbanos. La flexibilidad es la herramienta utilizada para generar la diversidad, posibilita que se genere un intercambio de información en un espacio. Se combinan distintas actividades dentro de un mismo lugar, ya sea simultáneamente (mixtidad de usos) o de manera diferida en el tiempo (diversidad de usos).





UBICACIÓN

HISTORIA DE LA FORMACIÓN DE LA CIUDAD

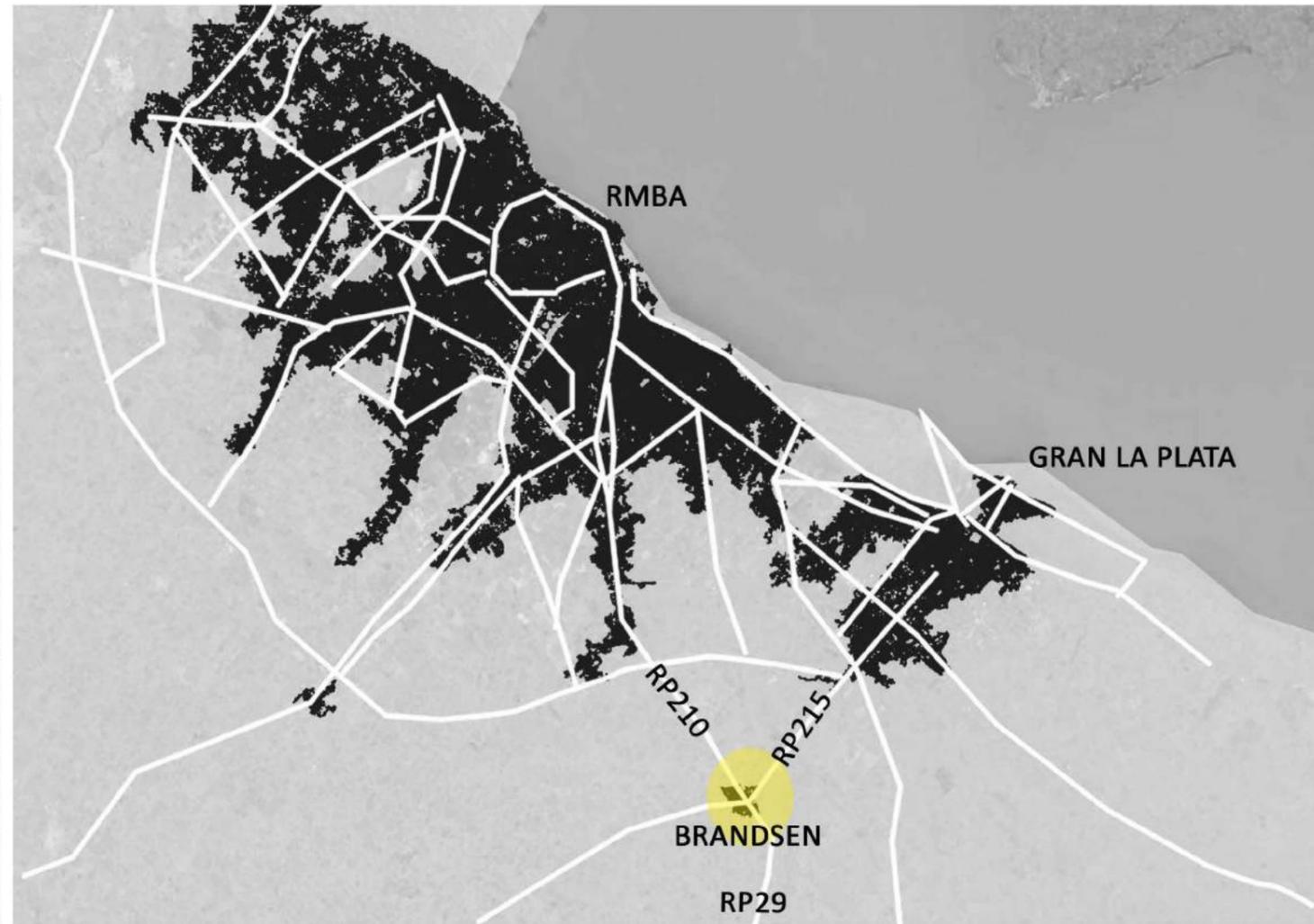
En 1856, se constituye la primer Comuna Distrital integrada por voluntad popular, conformada por los municipales titulares de la region, entre ellos, Pedro Jose Ferrari , quien habia sido nombrado Juez de Paz para administrar el partido de San Vicente.

Por estos años, las comunidades recién empezaban a formarse y asentarse en estas tierras. Tiempo después, Ferrari compró un terreno de pastoreo, situado en el Partido de San Vicente, en inmediaciones de la cañada del Rio Samborombom, con una superficie de 1752 hectareas.

Ferrari fundo allí su estancia, a la cual bautizo como "El Chañar".

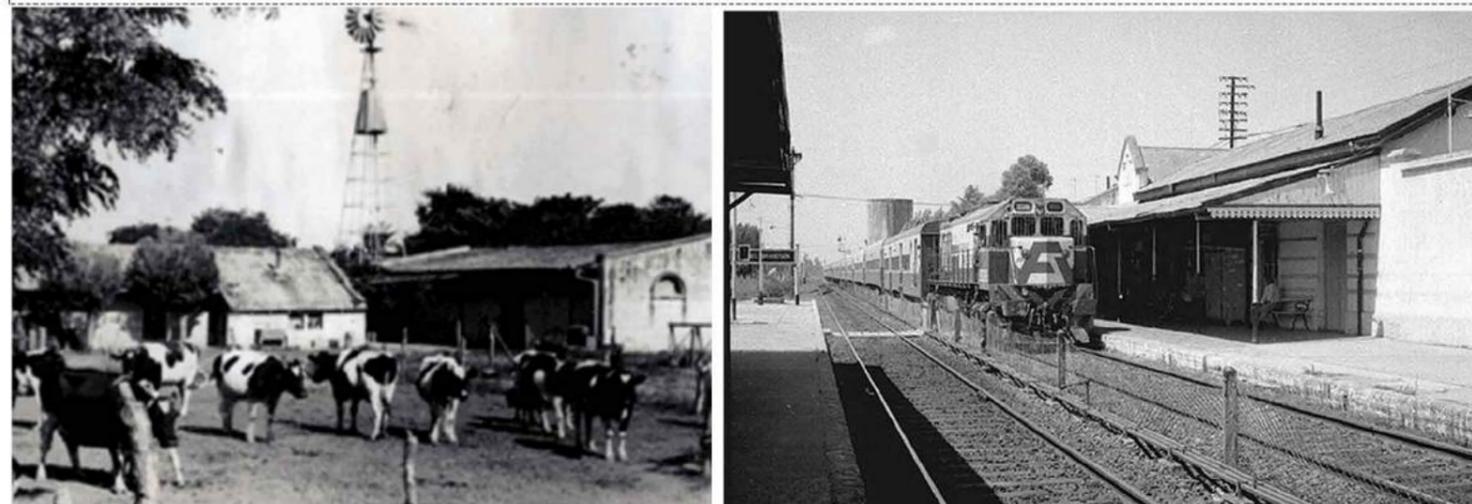
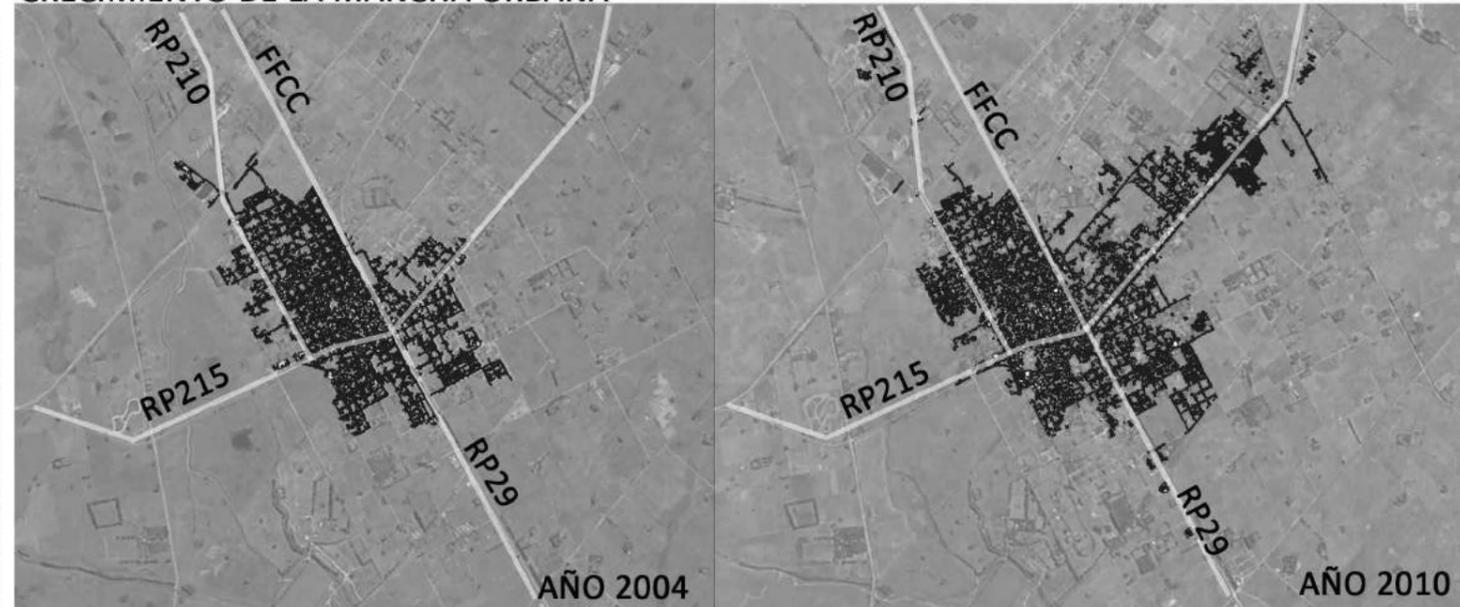
En 1864, se inauguraron las obras del Ferrocarril Sud, que unia la ciudad de Buenos Aies con Chascomús. Ese Ramal contaba con una serie de estaciones, entre ellas figuraba la denominada Ferrari, situada en las tierras de Pedro Jose Ferrari, el cual, más adelante, dono el sector donde se encontraba la estación, al representante del Ferrocarril.

La existencia de la estación, determinó la formación de un pequeño núcleo de población que constituyó el origen de los que sería el pueblo de Coronel Brandsen.

**Municipio:**

Ubicado hacia el sur de la ciudad Autonoma de Bs.As, en el cruce de las rutas provinciales 210 y 2015, y el nacimiento de la ruta provincial 29. Se encuentra a unos 75 km de Bs. As y a 40km de La Plata.

La poblacion total del distrito es de 23.500 habitantes, de los cuales 16.000 residen en la cabecera del partido. Tiene una superficie de 112.602 hectareas, el 90% de ellas esta destinada a la produccion ganadera. En los ultimos años crecio bastante su poblacion debido a un incremento de la produccion industrial.

CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

LA CIUDAD CRECE
EN TORNO
A UNA ESTACIÓN
DE TRANSPORTE

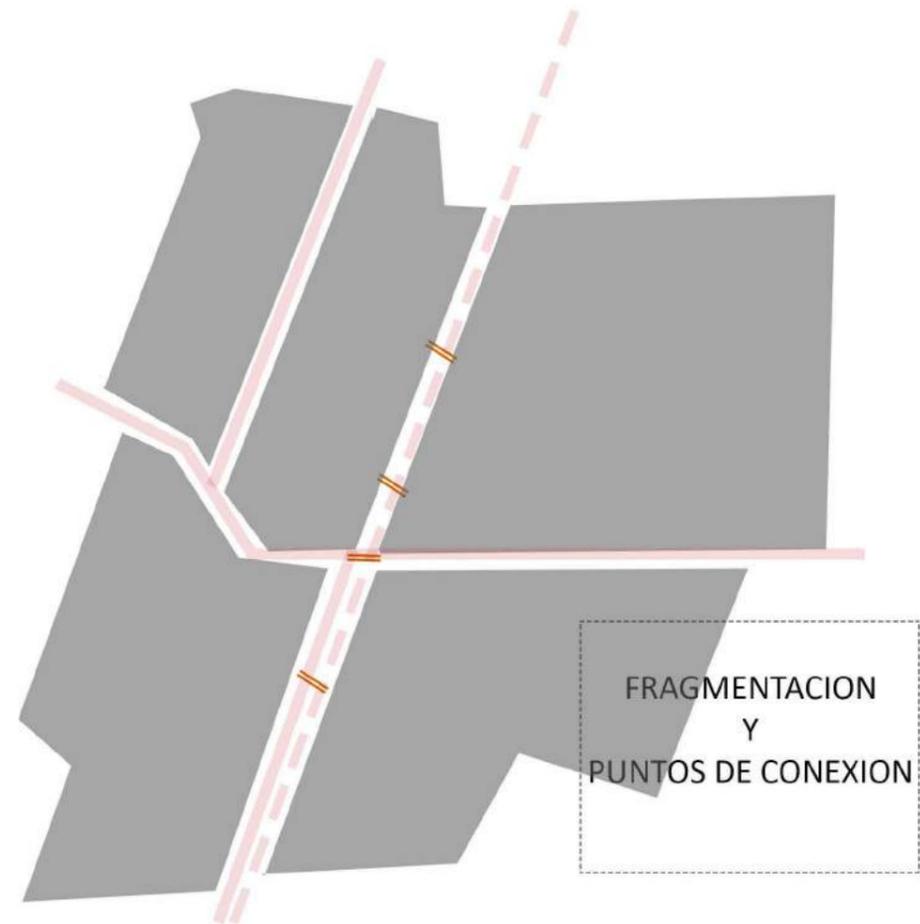
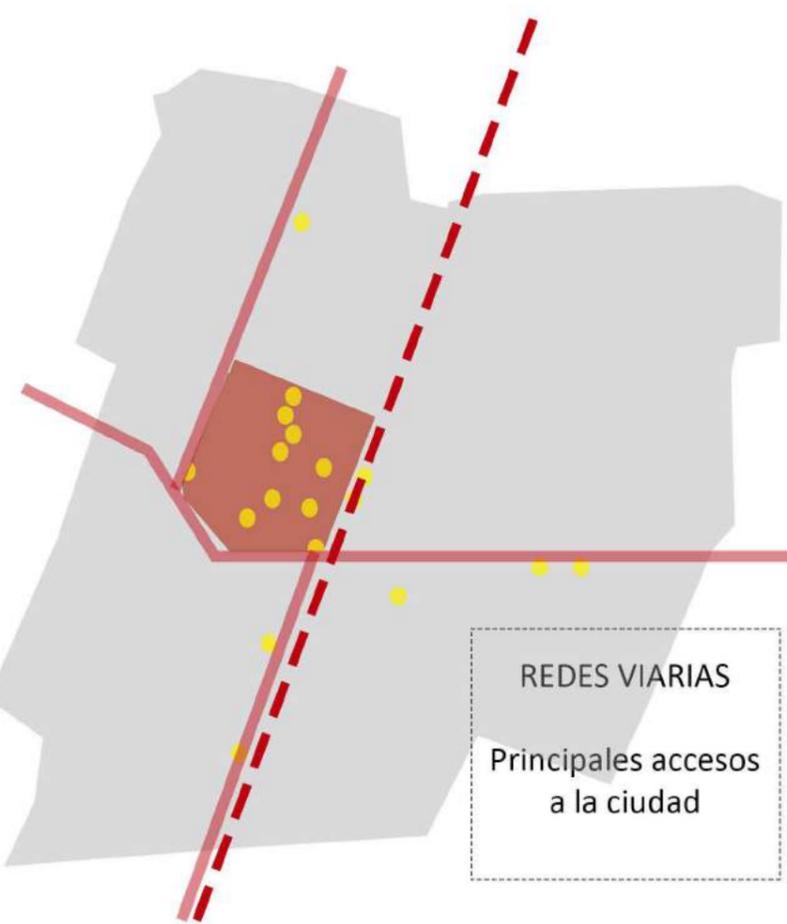
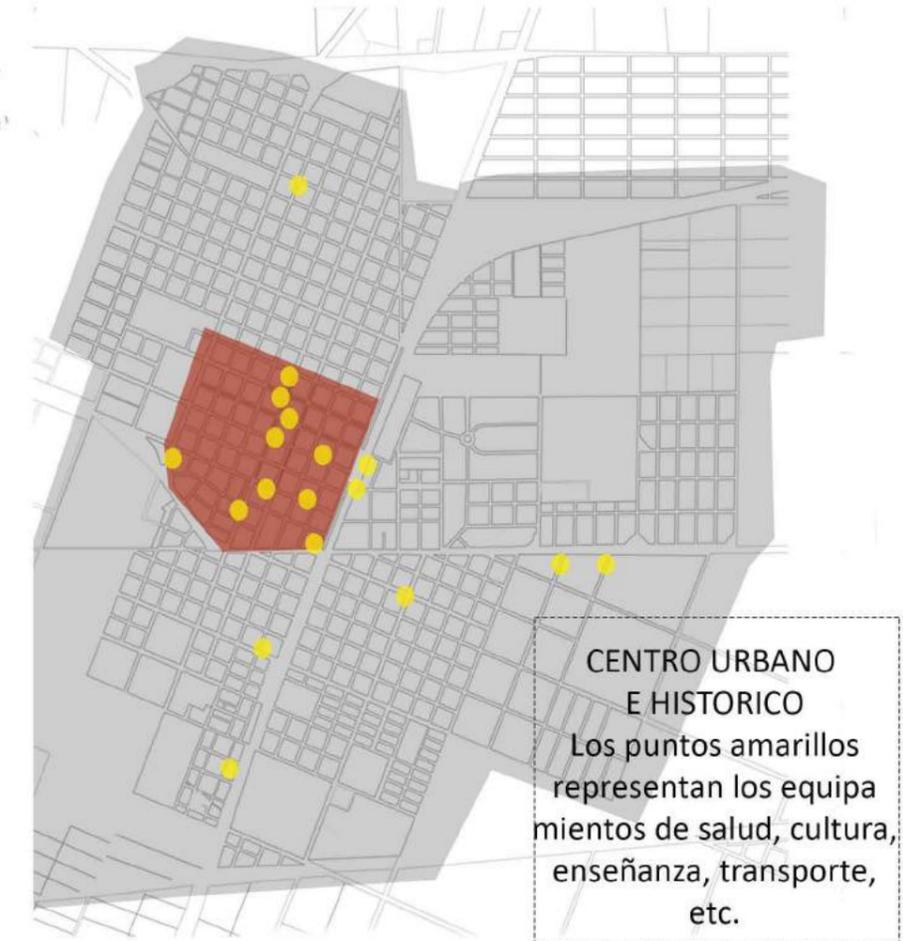
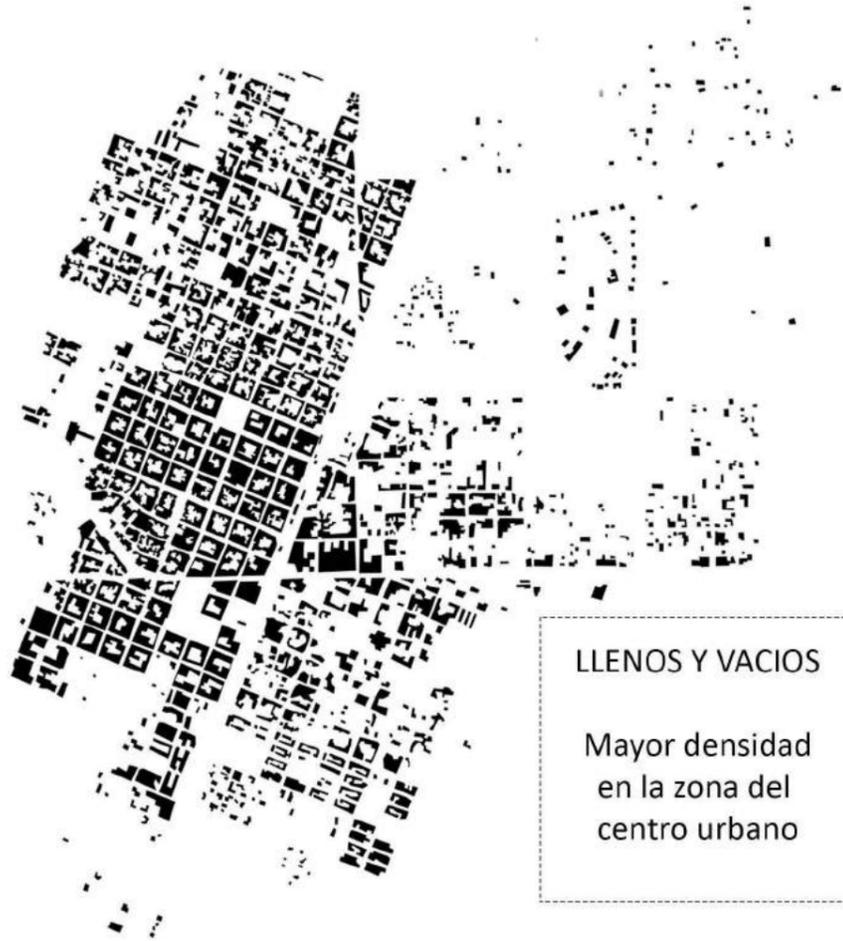
Conectividad con otros
lugares por trabajo, ocio,
comercialización, etc

LAS REDES VIARIAS
SE TRANSFORMAN
EN BORDES DE
LA MANCHA URBANA

A medida que la ciudad
aumenta su tamaño, su
tedijo y trama se encuen-
tra con la red vial.

EL SISTEMA DE CIRCULACIÓN
Y TRANSPORTE
SE VUELVE PROBLEMÁTICO
ES INSUFICIENTE

La mancha urbana sobrepasa
la red viaria que deja de
ser un borde para pasar a
ser un limite que fragmenta



La presencia de las redes viarias que atraviesan la ciudad provocan la fragmentación del tejido urbano, así como también dividen a la sociedad poniendo en conflicto el acceso a los principales puntos y equipamientos como son los hospitales, escuelas, jardines, centro administrativo, etc. Esto produce una movilidad y accesibilidad desequilibrada, ya que al no haber equipamiento en las zonas de la periferia, las personas que viven allí deben realizar mayores trayectos.

AREAS



Area Urbana



Cursos de agua - Zona de proteccion paisajista



Area Rural Industria



- REFERENCIAS**
- Circulaciones
- Puntos de accesos al centro urbano
 - Rutas provinciales
 - Calles internas principales
 - Vias FFCC
 - Pasos a nivel
- Areas
- Centro antiguo
 - Centro urbano
 - Area urbana
 - Periferia: residencias tipo quinta, campos, barrio cerrado.
- Puntos de Principales usos
- Administrativo
 - Salud
 - Educación
 - Espacios verdes y plazas

Actualmente la ciudad de Brandsen cuenta con equipamiento para el transporte en muy mal estado. Su terminal de micros no esta preparada para recibir la gran cantidad de pasajeros que utilizan el transporte a diario para desplazarse a otras ciudad. Lo más habitual es que las personas tomen los colectivos en las paradas que se encuentran en las calles y no en la terminal, lo que dificulta el transito debido a que las calles son muy angostas y no tienen el radio de giro adecuado. Por este motivo, también, los micros de larga distancia no entran a la ciudad y hacen su parada en una estación de servicio ubicada en el punto de conflicto más serio que tiene la red viaria de esta ciudad.

Con respecto a los trenes, varias líneas fueron canceladas. Solo pasan dos lines de ferrocarril, en dos horarios distintos. Se desaprovecha un transporte que es muy eficaz y sería una conexión más directa con la Estación Constitución, en cambio, las personas deben pagar por movilidad privada como son las combis, para tener una conexión directa, o deben utilizar automoviles propios.

REFERENCIAS

- █ Circulaciones primarias
- Rutas provinciales
- - - FFCC
- █ Circulaciones secundarias
- █ Espacios verdes
- Paso a nivel sin barrera
- Paso a nivel con barrera
- Punto de conflicto:
 - Cruce de rutas 210 y 215, nacimiento de la ruta 29. Paso del ferrocarril.
 - Paso de micros de corta y larga distancia. Acceso al pueblo. Paso a nivel con barrera. Estacion de servicio.



DATOS OPERATIVOS. Funcionamiento actual de la terminal de micros

Franja Horaria		Pasajeros Partidas	Pasajeros Arribos	TOTAL de PAX
05:00	06:00	13	23	36
06:00	07:00	92	84	176
07:00	08:00	125	130	255
08:00	09:00	81	82	163
09:00	10:00	61	62	123
10:00	11:00	72	56	128
11:00	12:00	102	77	179
12:00	13:00	167	105	272
13:00	14:00	51	90	141
14:00	15:00	88	144	232
15:00	16:00	90	68	158
16:00	17:00	153	97	250
17:00	18:00	169	100	269
18:00	19:00	87	121	208
19:00	20:00	81	75	156
20:00	21:00	56	77	133
21:00	22:00	77	12	89
TOTAL DE PASAJEROS/DIA				2968

Franja Horaria		TOTAL de SERV
05:00	06:00	7
06:00	07:00	19
07:00	08:00	21
08:00	09:00	16
09:00	10:00	16
10:00	11:00	14
11:00	12:00	16
12:00	13:00	18
13:00	14:00	13
14:00	15:00	21
15:00	16:00	14
16:00	17:00	19
17:00	18:00	18
18:00	19:00	15
19:00	20:00	15
20:00	21:00	15
21:00	22:00	14
TOTAL de SERV./DIA		271



TERMINAL DE MICROS



ESPACIOS LINDEROS A LAS VÍAS FERREAS



ESTACIÓN DE TRENES

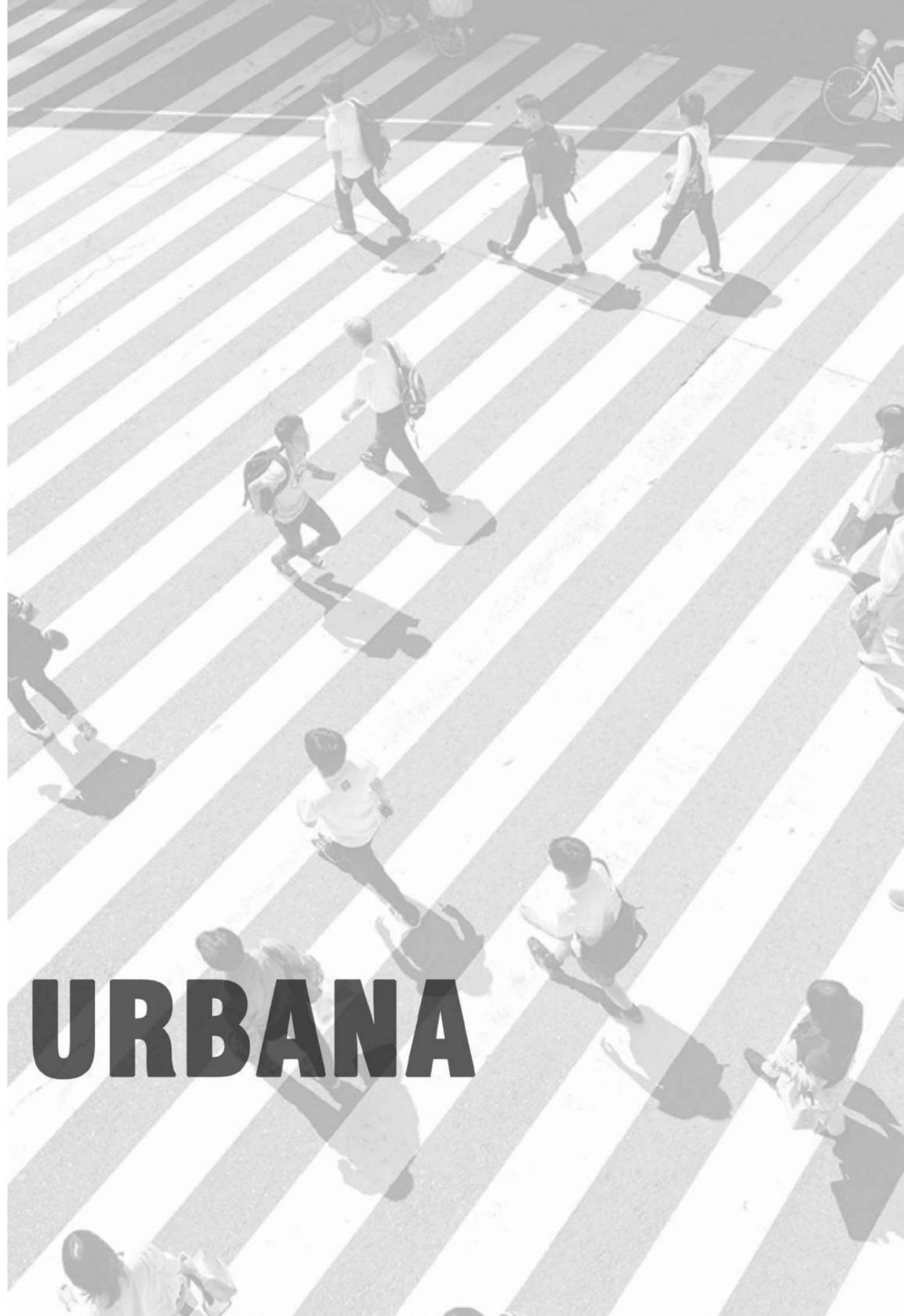


SIN BARRERAS DE SEGURIDAD



TRENES EN ABANDONO OCUPADO POR PERSONAS EN SITUACIÓN DE CALLE

PROPUESTA URBANA



PARQUE LINEAL

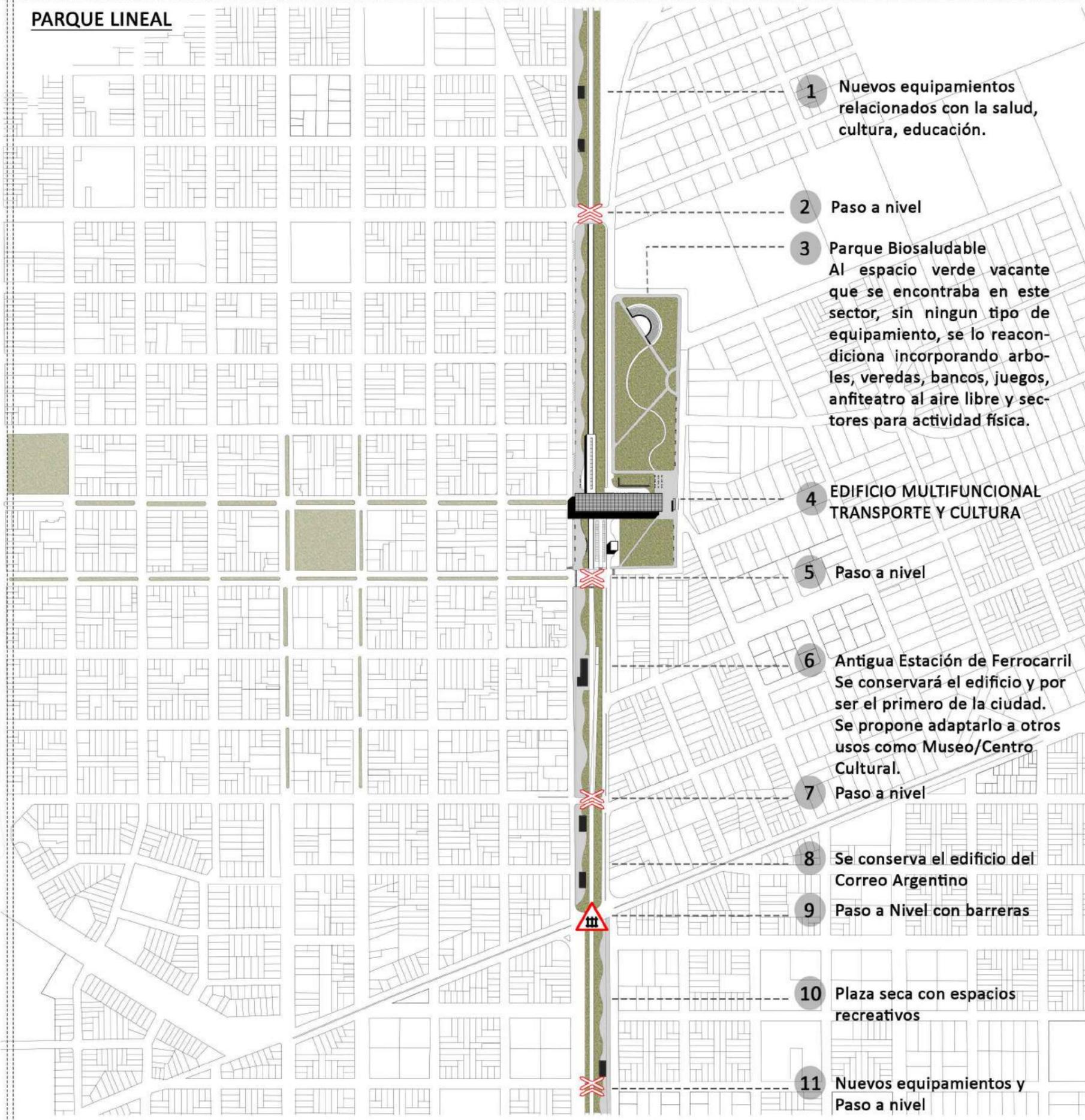
El ferrocarril y las redes viarias suelen tomarse como elementos negativos para la ciudad y la movilidad urbana, debido a que producen un efecto barrera y de límite. Ya que Brandsen es una ciudad atravesada por redes viarias que fragmentan el tejido urbano, se propone tomar estos elementos como medios para conectar las distintas partes de la ciudad, transformandolos en espacios positivos.

Se desarrollará un parque lineal lindero a las vías ferreas y a la ruta 29, tomando los espacios vacíos que dejó el crecimiento de la trama urbana, espacios sin uso pero que contienen un gran potencial. Se revitalizarán a través de espacios verdes y equipamiento urbano dedicado a la cultura, ocio y administración. De esta forma, se intenta otorgarle a la ciudad lo que actualmente no posee: Equipamiento y espacio público recreativo.

“El ferrocarril en la ciudad se constituye como un elemento más de lo urbano, un espacio extenso y complejo que forma parte de la ciudad. No se puede negar que el sistema vial es un macro-elemento de difícil integración pero no debe ocultarse ni expulsarse. Debe ser integrado urbanísticamente” ... “Se debe plantear una colaboración entre las dos perspectivas, que el ferrocarril atienda más a los problemas urbanos y que el urbanismo tenga en cuenta las necesidades y los problemas del ferrocarril, procurando su mejor inserción urbana”.

(Como integrar el ferrocarril en la ciudad? por Luis Santos y Ganges)

PARQUE LINEAL



- 1 Nuevos equipamientos relacionados con la salud, cultura, educación.
- 2 Paso a nivel
- 3 Parque Biosaludable
Al espacio verde vacante que se encontraba en este sector, sin ningun tipo de equipamiento, se lo reacondiciona incorporando arboles, veredas, bancos, juegos, anfiteatro al aire libre y sectores para actividad física.
- 4 EDIFICIO MULTIFUNCIONAL TRANSPORTE Y CULTURA
- 5 Paso a nivel
- 6 Antigua Estación de Ferrocarril
Se conservará el edificio y por ser el primero de la ciudad. Se propone adaptarlo a otros usos como Museo/Centro Cultural.
- 7 Paso a nivel
- 8 Se conserva el edificio del Correo Argentino
- 9 Paso a Nivel con barreras
- 10 Plaza seca con espacios recreativos
- 11 Nuevos equipamientos y Paso a nivel

Nuevo Centro Multifuncional

El mayor cambio realizado en el nuevo Parque Lineal propuesto para la ciudad es generar un CENTRO DE TRANSPORTE MULTIMODAL, lo que significa que en un mismo edificio se nuclean distintos tipos de transporte, terrestres en este caso, lo que facilita la conexión entre ellos, permitiendole al usuario acortar las distancias y los tiempos, ya que puede hacer combinaciones inmediatas. En el caso del Centro de transporte para Brandsen, se pueden encontrar los distintos transportes: errocarril, Micros de larga y mediana distancia, Combis, Taxis Autos particulaes.

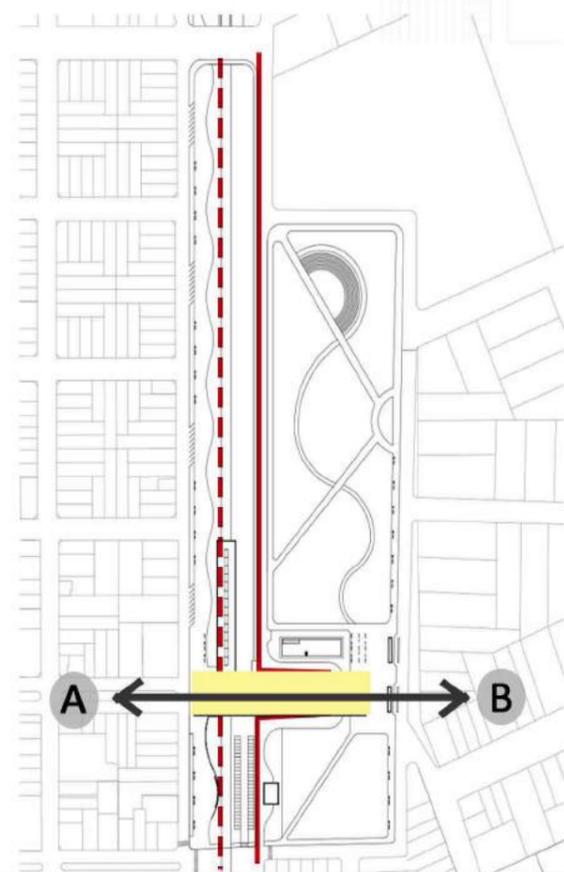
Además de cumplir la función del transporte y todos sus requerimientos, se busca convertir la estación en un CENTRO DE ACTIVIDAD URBANA, donde se encuentren distintas actividades, tales como la recreación, la educación, el ocio y el encuentro entre personas. Por esto mismo, se propone dentro del edificio un sector de espacio recreativo/cultural, una zona de confiteria y lugares para sentarse y permanecer.

RELACIÓN CON LA CIUDAD

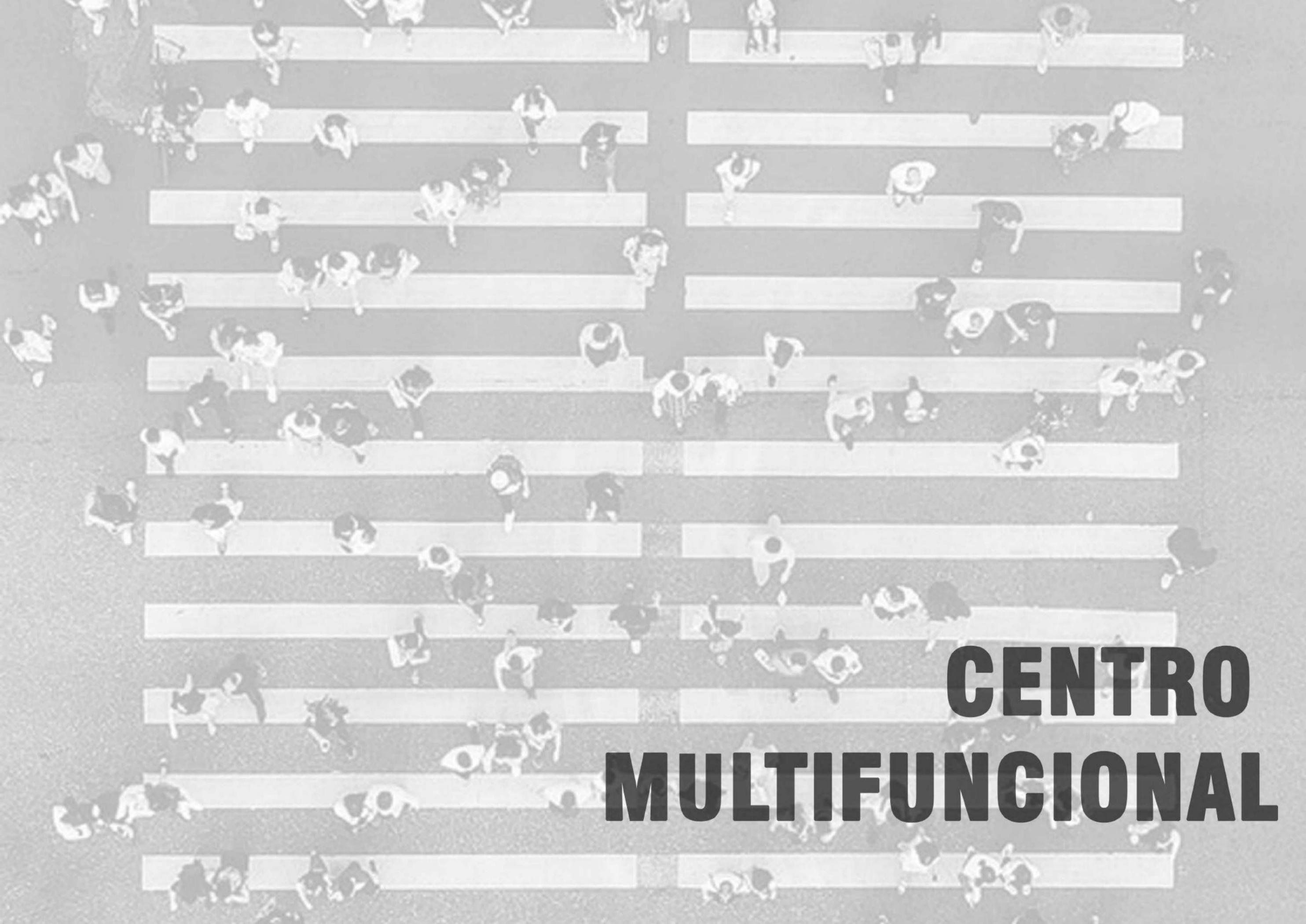
EDIFICIO PUENTE

PUENTE: Aquellas construcciones que sirven para conectar diferentes espacios.

SINÓNIMO DE PUENTE: Enlace, vinculo, conexión.

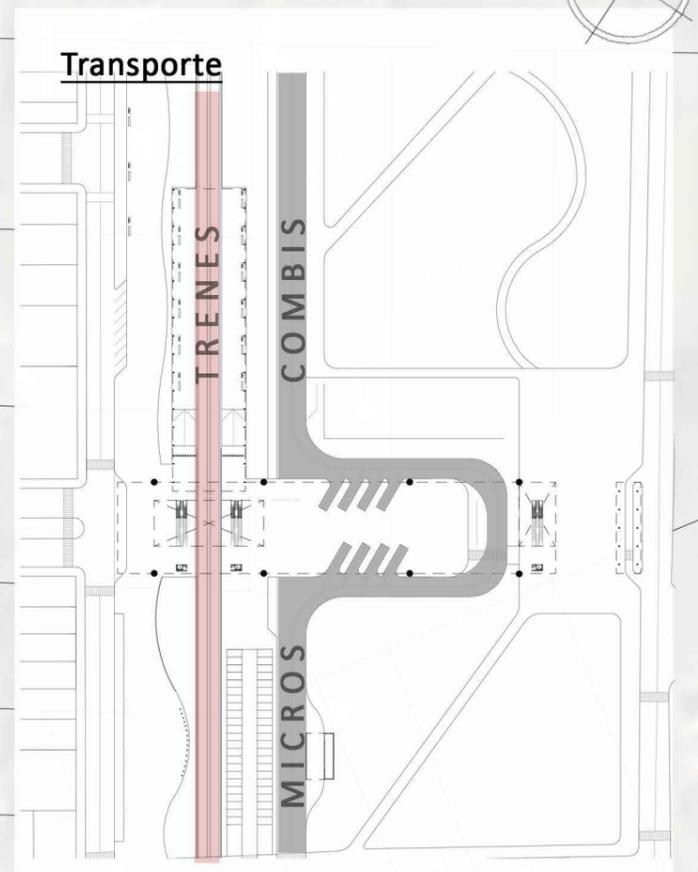
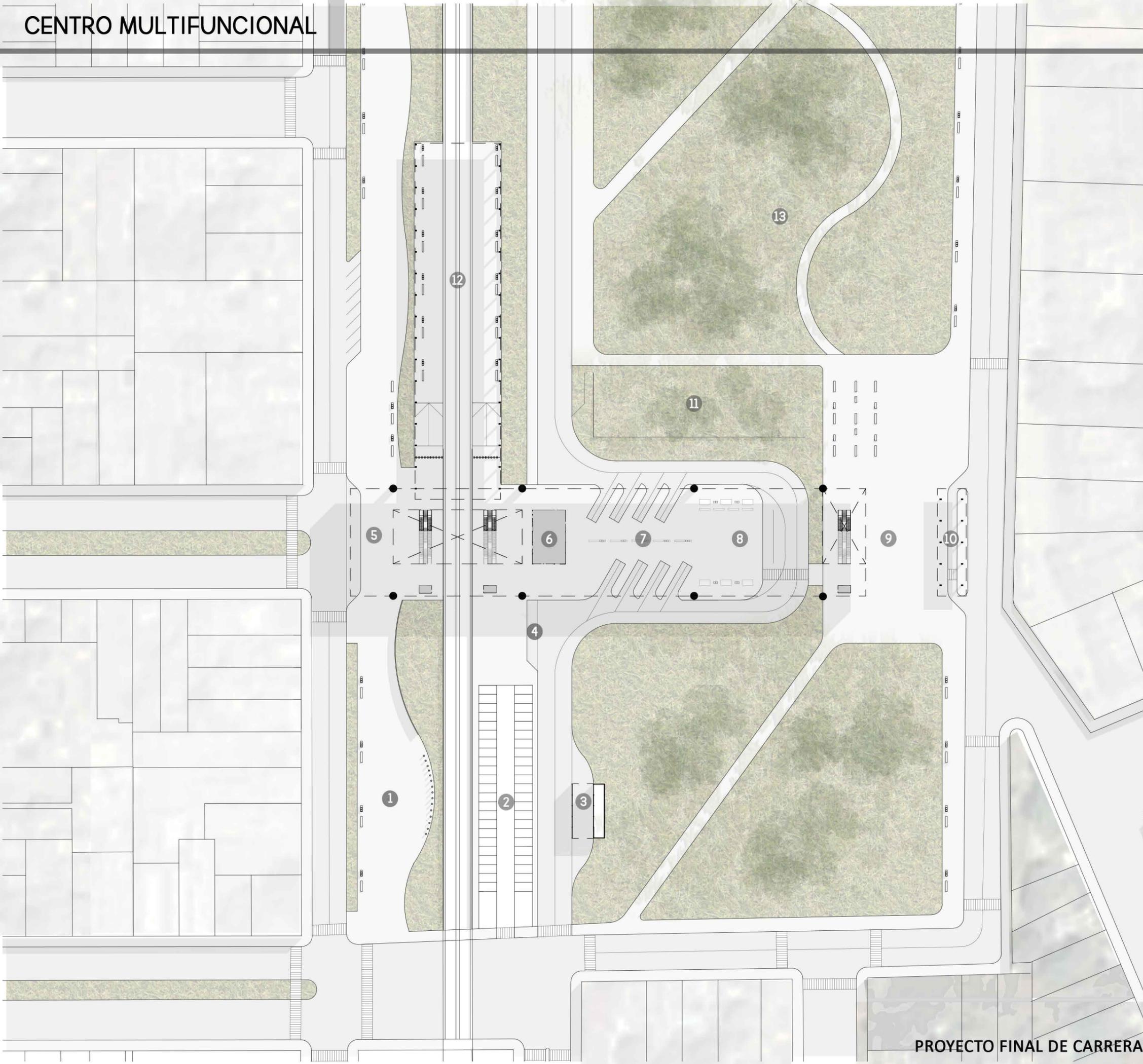


El proyecto nace con la idea de unir ambos lados de la ciudad que quedaron inco-nexos con la presencia de las redes viarias. Toma la forma de un puente para elevar ciertas actividades a un nivel superior, dejando el cero liberado para los movimien-tos de transporte y espera. De esta forma, se pretende conectar la ciudad, dispo-niendo atracciones y activi-dades de ambos lados, ha-ciendo necesario atravesar el edificio para poder acce-der a las funciones del centro de transporte y los espacios recreativos.



**CENTRO
MULTIFUNCIONAL**



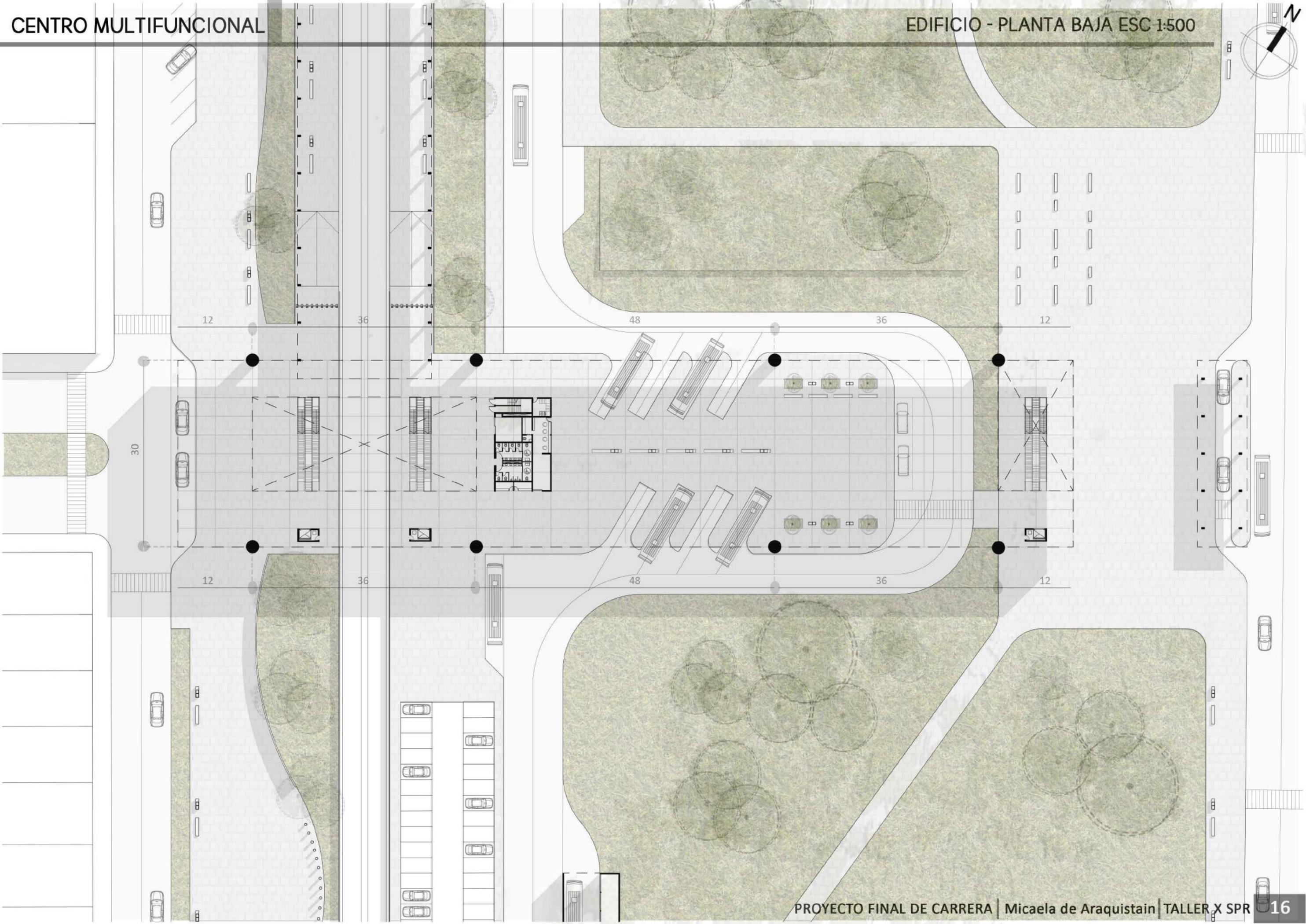


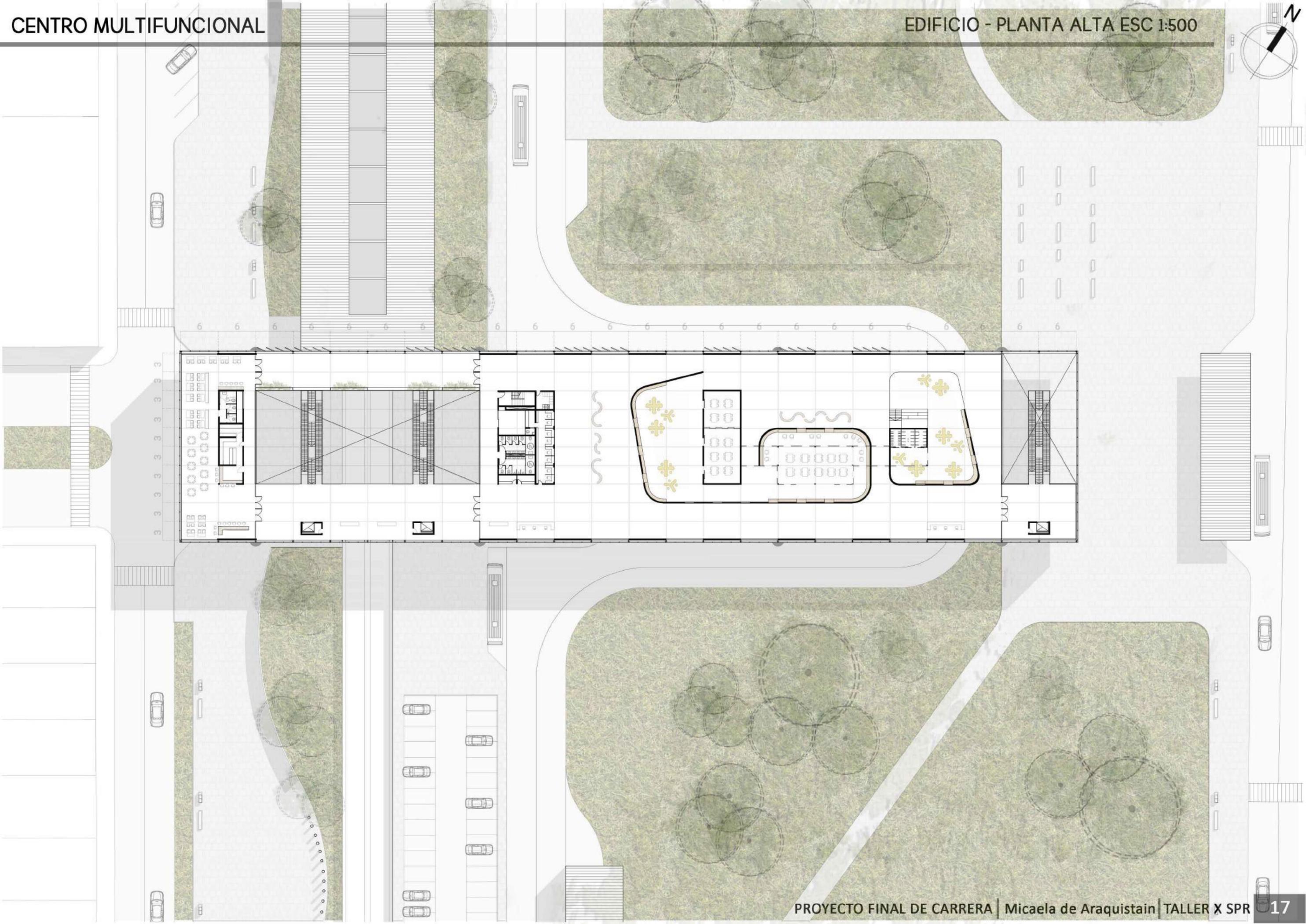
Referencias

- 1 Plaza Islas Malvinas
- 2 Estacionamiento
- 3 Taller Mecánico Colectivos
- 4 Descarga encomiendas / equipaje
- 5 Acceso peatonal Parque Lineal
- 6 Módulo de servicios
- 7 Espera de colectivos
- 8 Espera de combis
- 9 Acceso peatonal Plaza Seca
- 10 Parada taxis y micros de línea
- 11 Sector sala de máquinas
- 12 Espera de Trenes
- 13 Parque Urbano



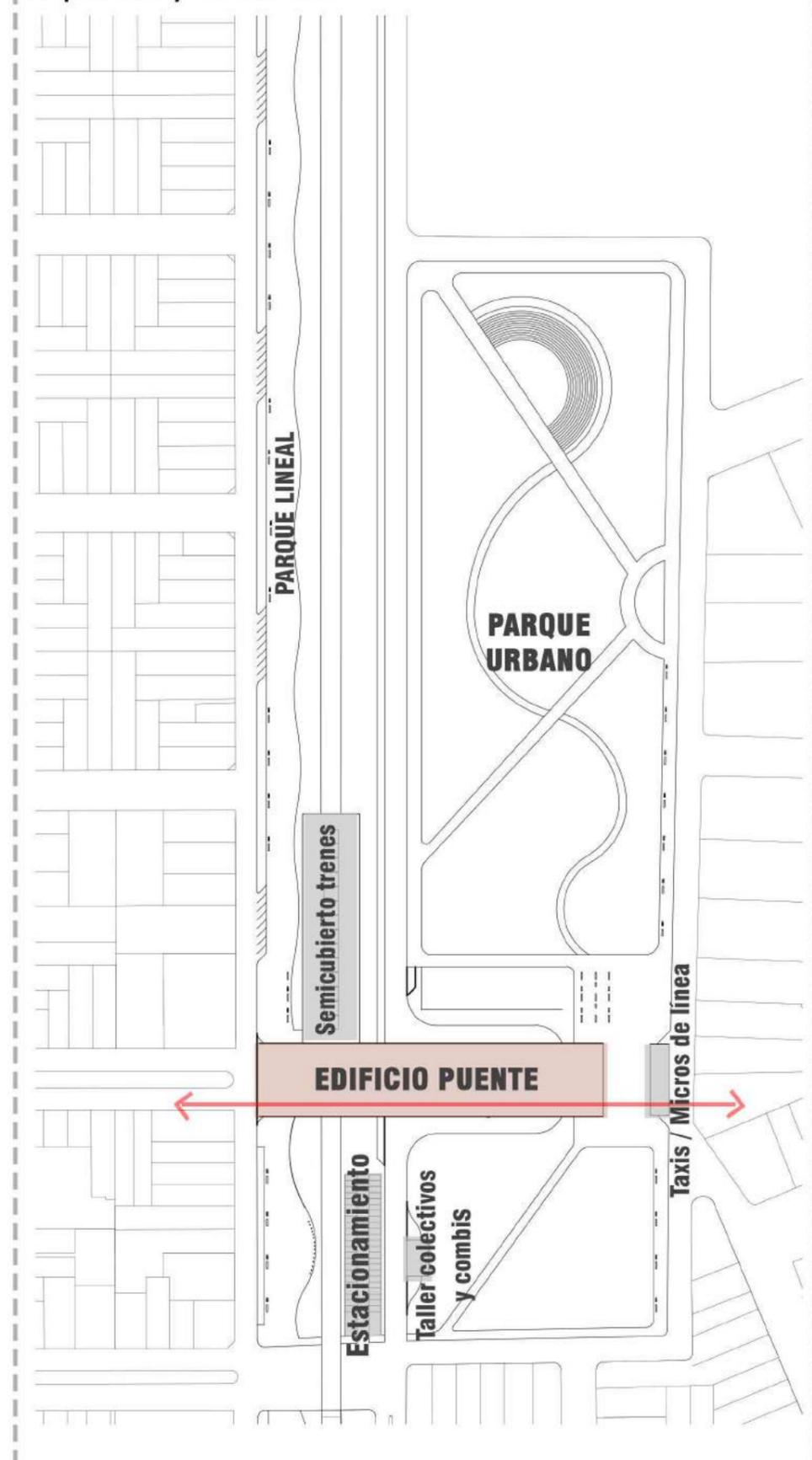




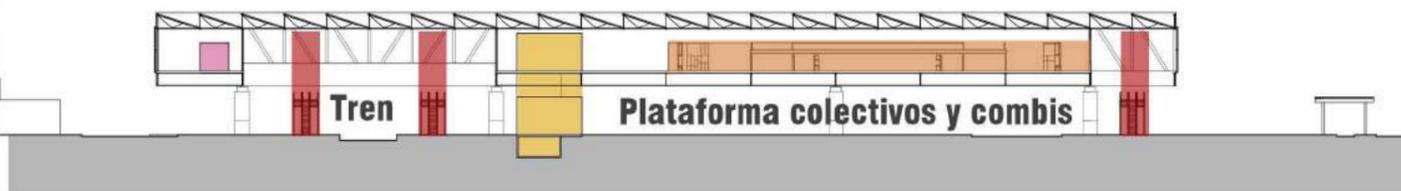


ANÁLISIS DE PROGRAMA

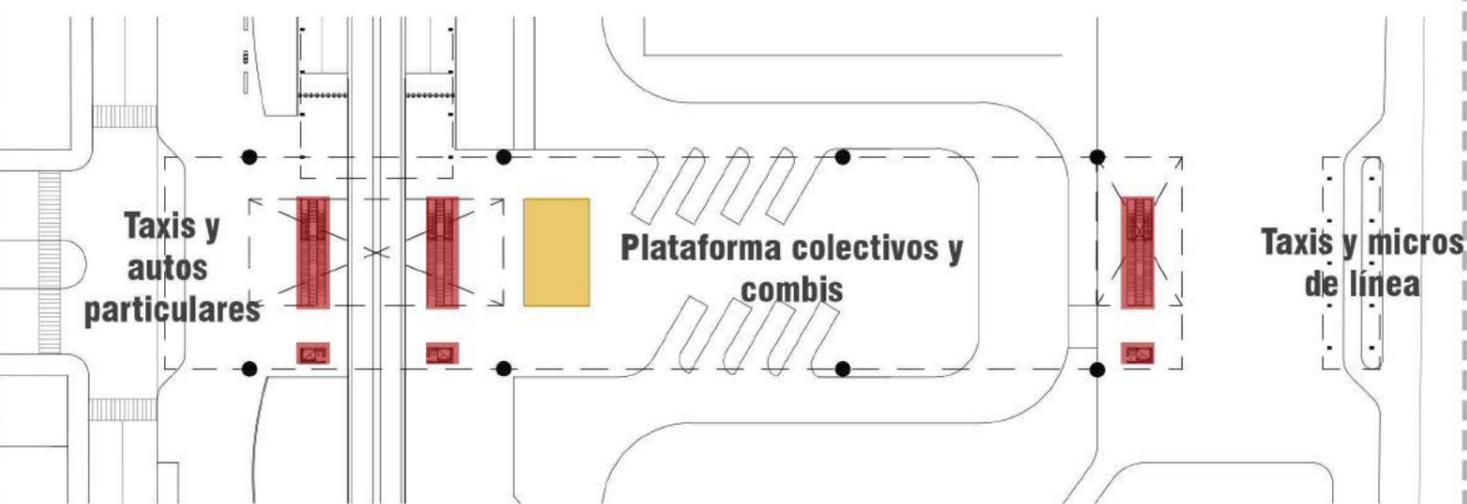
IMPLANTACIÓN
Espacios y sectores



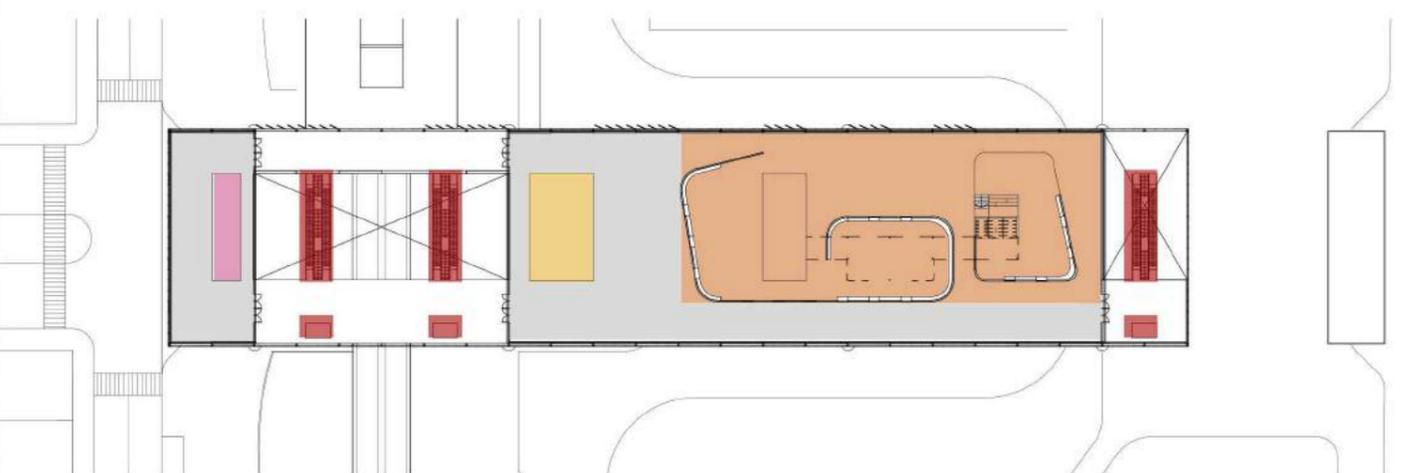
CORTE TRANSVERSAL



PLANTA BAJA



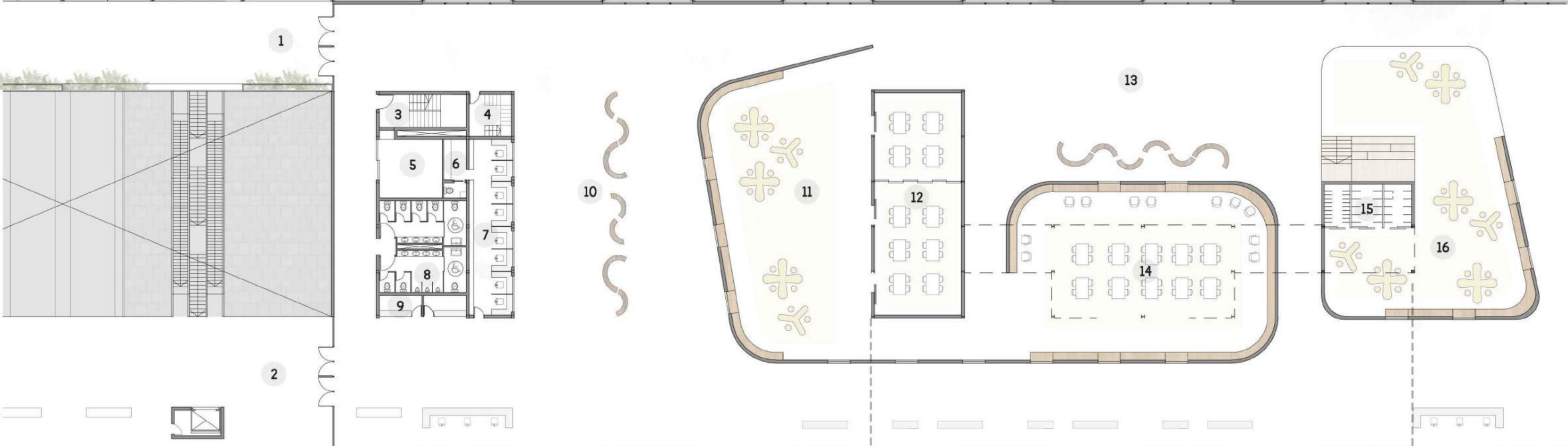
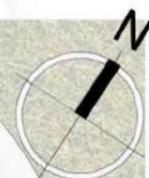
PLANTA ALTA



Referencias

- Accesos verticales: Escaleras/Ascensores
- Núcleo de servicios/boleterías/administración
- Espacio cultural/recreativo. Talleres, exposiciones, lectura, ocio.
- Confeitería

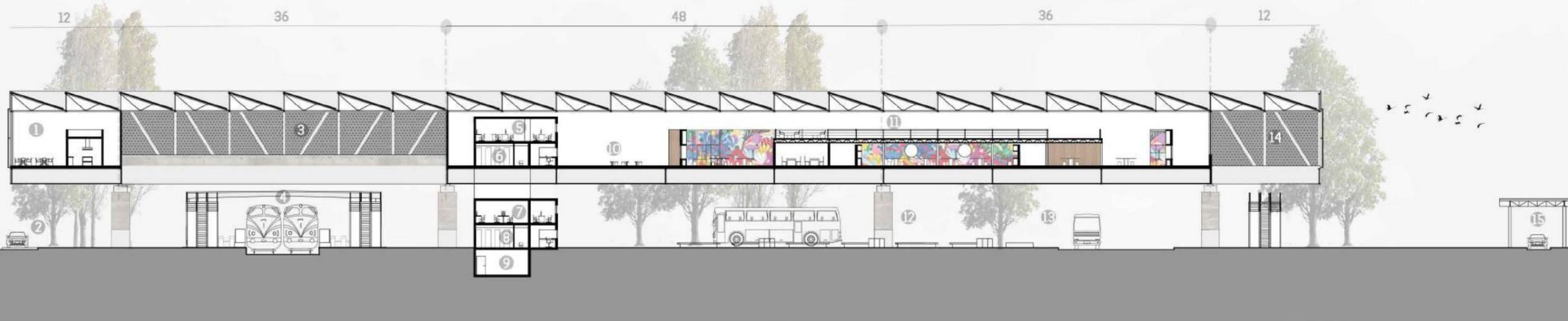
La idea de "Edificio Puente" se materializa a través de un gran volumen en forma de prisma que se eleva 7 m, liberando toda la planta cero, la cual está destinada para el transporte y los accesos. La plataforma de espera de colectivos y combis, al igual que el sector de los andenes de los trenes, se encuentran semicubiertos. Todo el movimiento de transporte se destina a este nivel, donde los usuarios solo acudirán para esperar los distintos medios. Al edificio se accede por los núcleos verticales que se encuentran dispuestos en dobles alturas en los extremos del edificio, uno se toma desde la plaza seca del parque urbano, y el otro desde el parque lineal. En el nivel superior, encontramos los espacios de espera y compra de boletos, el espacio recreativo/ cultural y en el extremo que da a la avenida se remata el edificio con la confitería/bar. Un núcleo de servicios y administración coge la planta alta y la planta cero, se desarrolla en cuatro niveles y allí se ubican las boleterías, los sanitarios, las oficinas administrativas, las oficinas de control y los comercios como cajeros automáticos, quiosco, etc.



- 1 Acceso/conexión al bar
- 2 Acceso desde planta baja
- 3 Escalera contra incendio
- 4 Acceso a entrepiso de oficinas
- 5 Depósito / Acceso a instalaciones
- 6 Office boleterías
- 7 Boleterías
- 8 Sanitarios
- 9 Comercios
- 10 Sector de espera
- 11 Expasión aulas/talleres
- 12 Aulas/Talleres
- 13 Espacio común recreativo
- 14 Espacio flexible
- 15 Espacio de guardado
- 16 Espacio de lectura/Biblioteca
- 17 Entrepiso

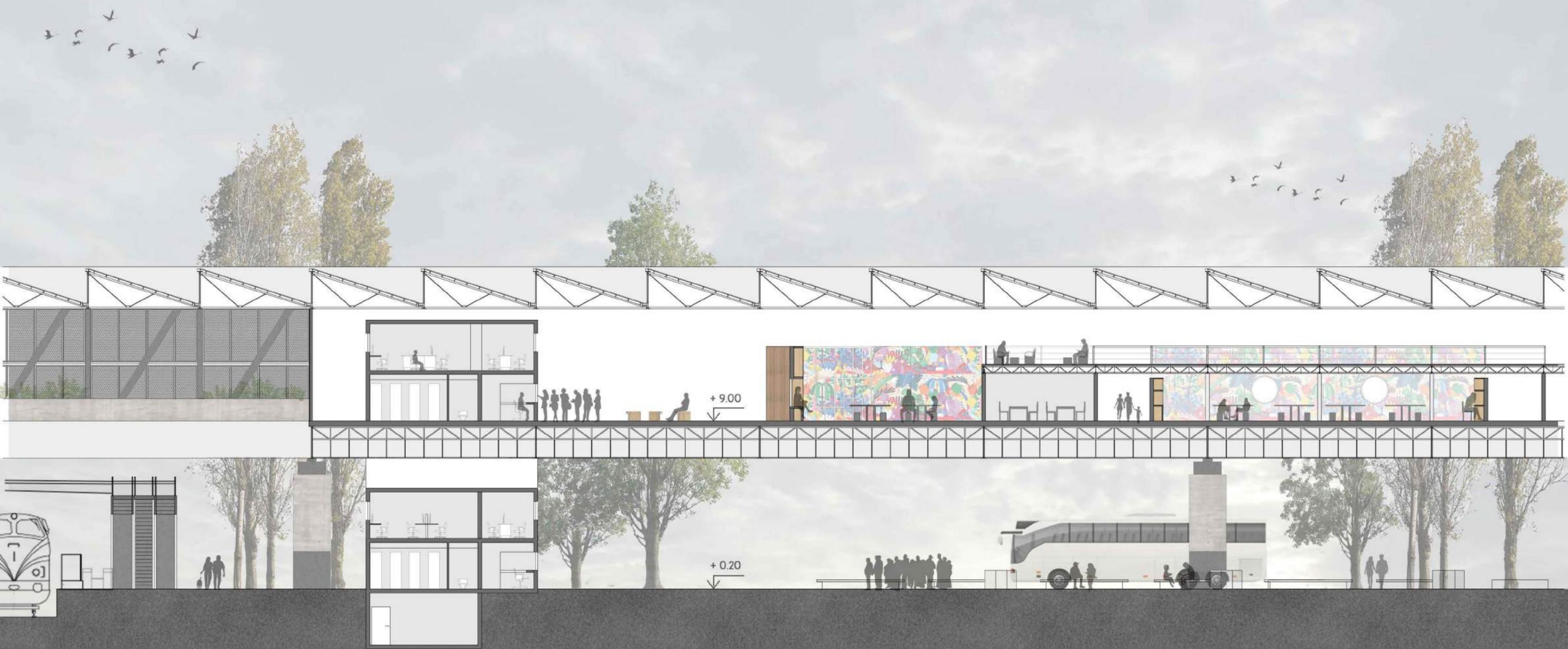
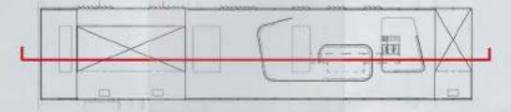


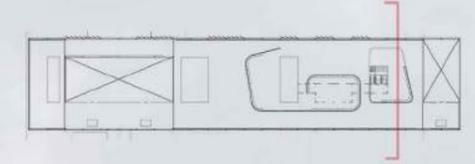
ENTREPISO SECTOR CULTURAL



- 1 Confiteria
- 2 Parada de taxis
- 3 Acceso en doble altura
- 4 Trenes
- 5 Oficinas administrativas
- 6 Servicios y boleterías
- 7 Oficinas y control
- 8 Servicios y encomiendas
- 9 Subsuelo, sala de máquinas
- 10 Espera
- 11 Espacio recreativo/cultura
- 12 Colectivos
- 13 Combis
- 14 Acceso en doble altura
- 15 Parada taxis y micros de línea



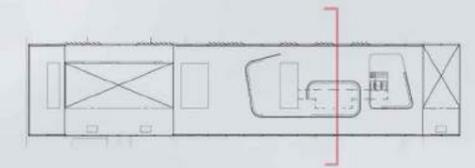




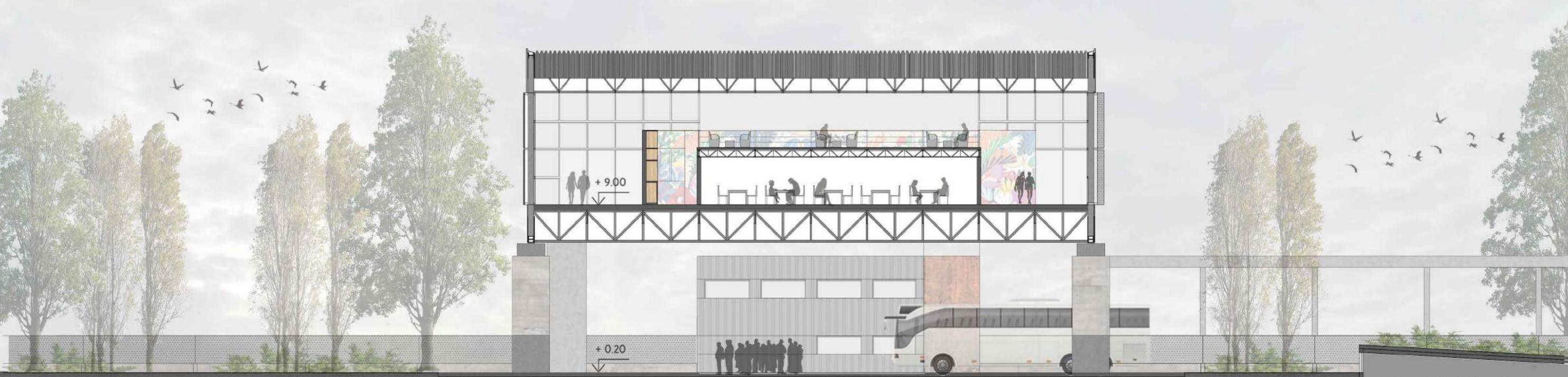
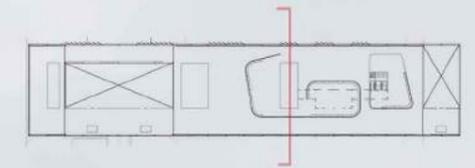
+ 9.00

+ 0.20

Subsuelo Sala de máquinas



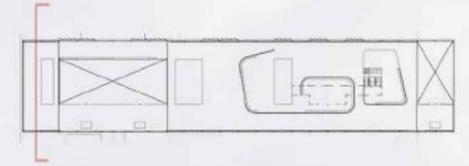
Subsuelo Sala de máquinas

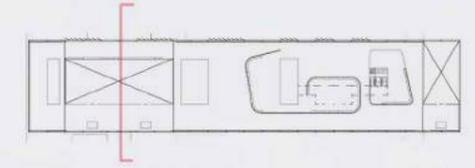


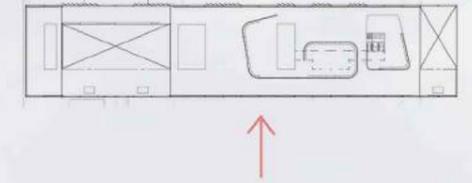
+ 0.20

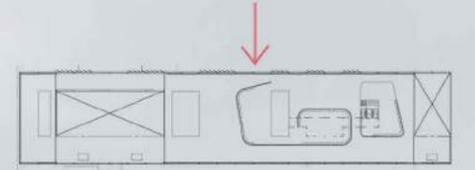
+ 9.00

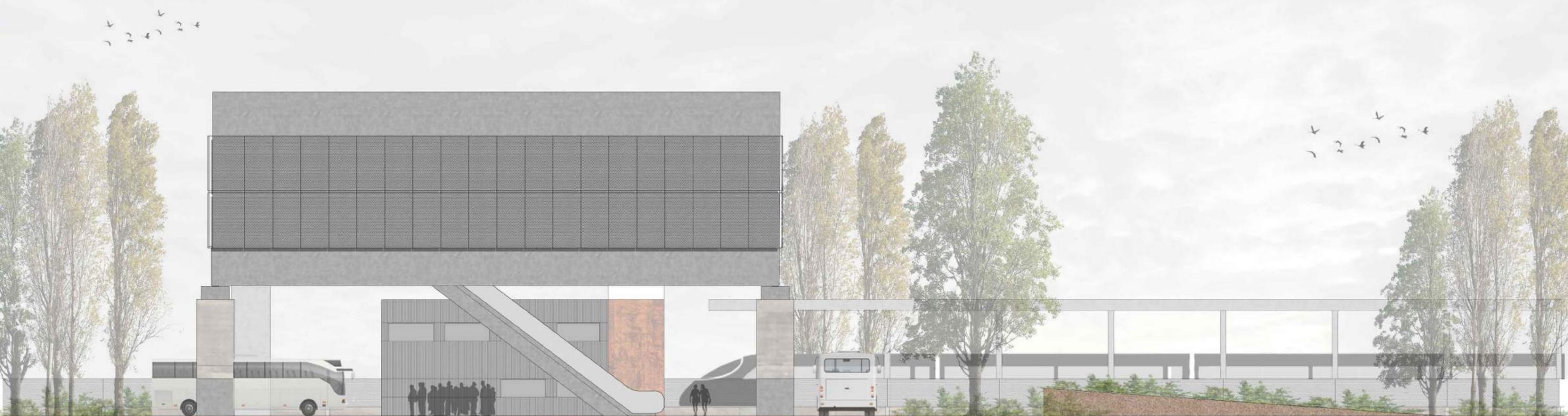
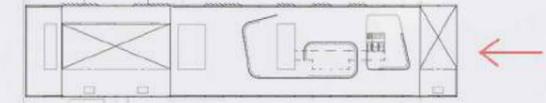
Subsuelo Sala de máquinas







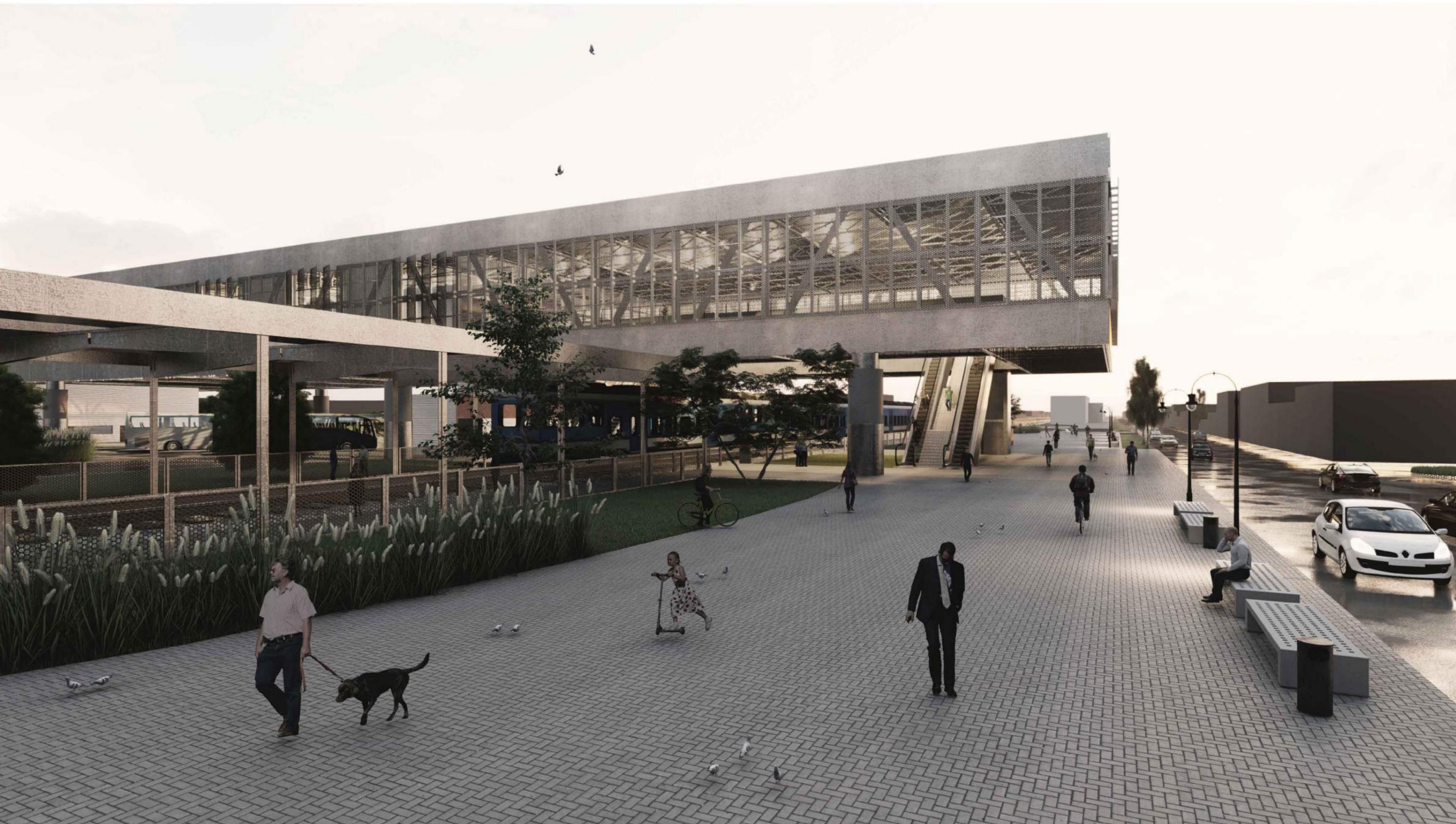






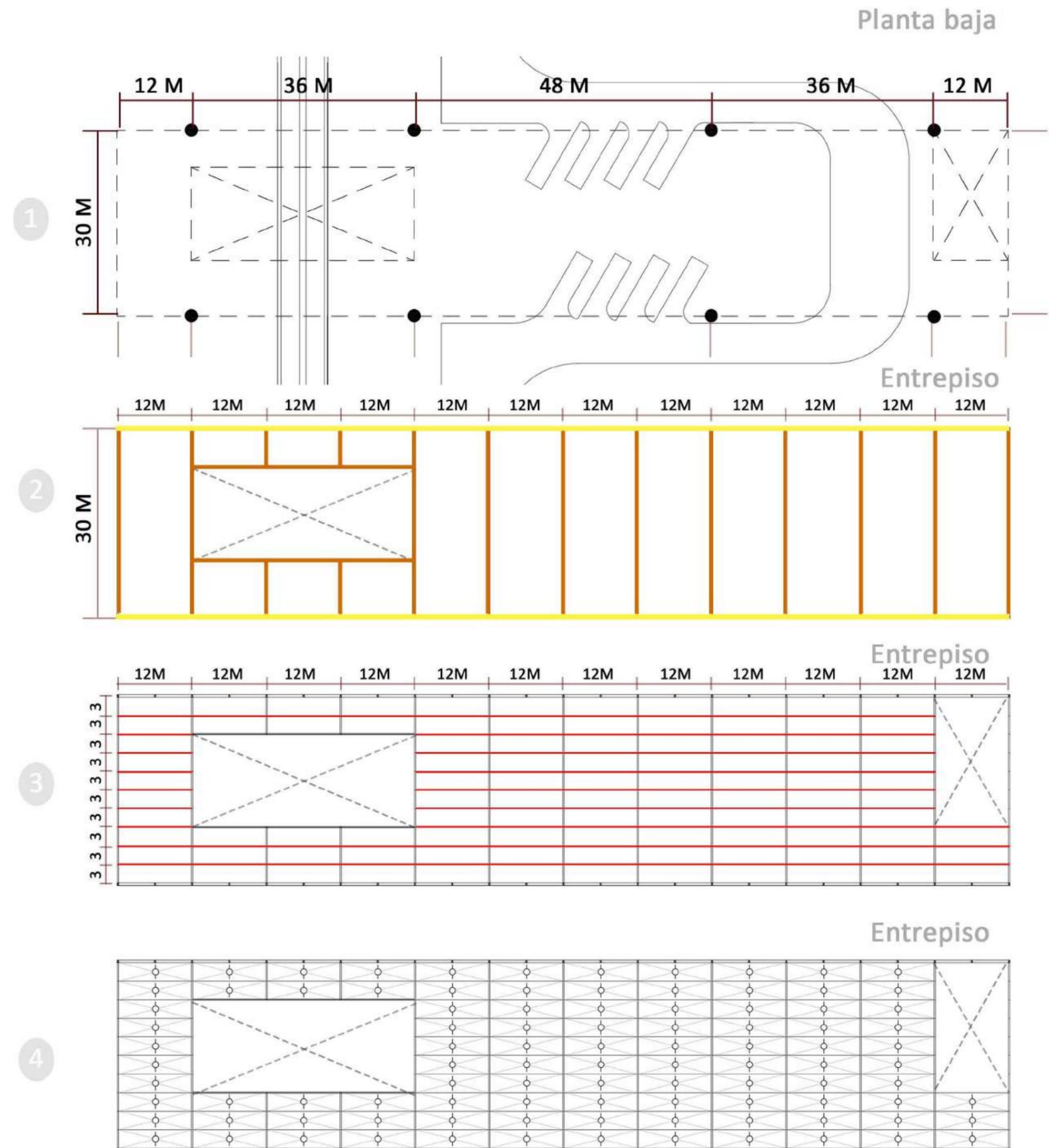
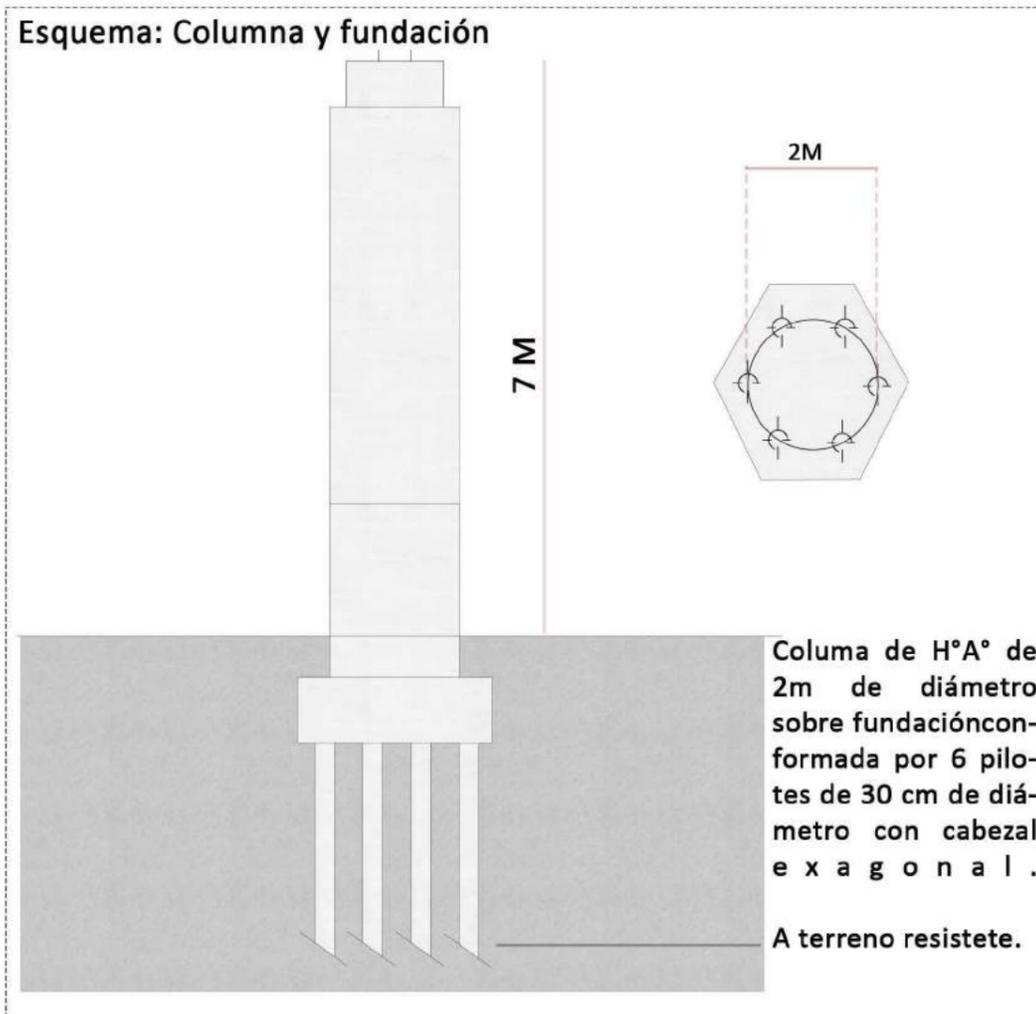




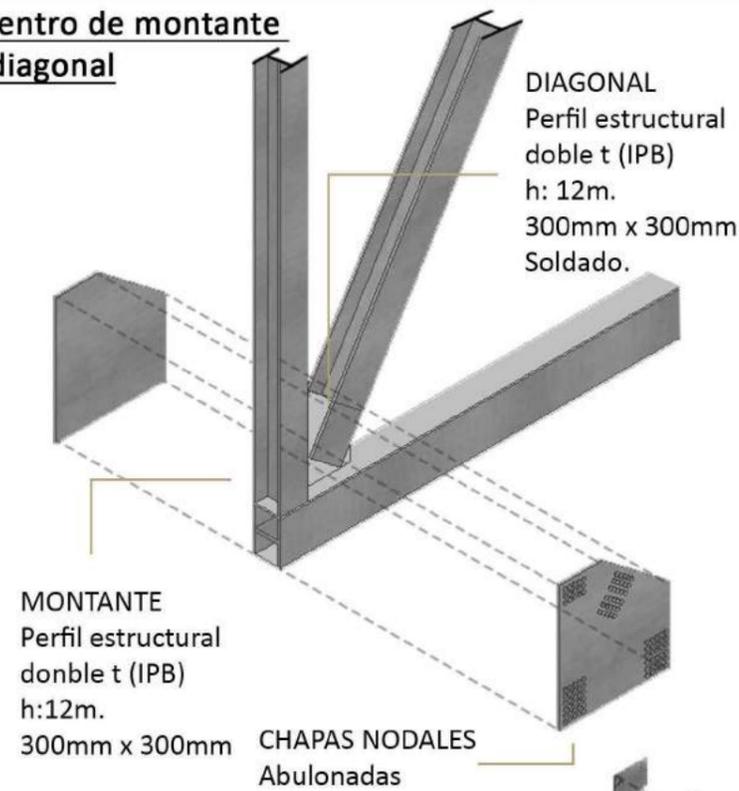


El edificio se resuelve en un solo nivel elevado del cero, dejando el espacio de planta baja liberado para los movimientos de transportes. Por este motivo, se optó por una estructura que cubriera grandes luces y tuviera pocas columnas de sosten para no ocupar el espacio y permitir el libre movimiento. La estructura es metálica, compuesta principalmente por dos vigas reticuladas que apoyan sobre grande columnas de hormigón armado. Las vigas reticuladas tienen la altura de dos niveles (6m) lo que les permite generar un voladizo de 12 m en ambos lados.

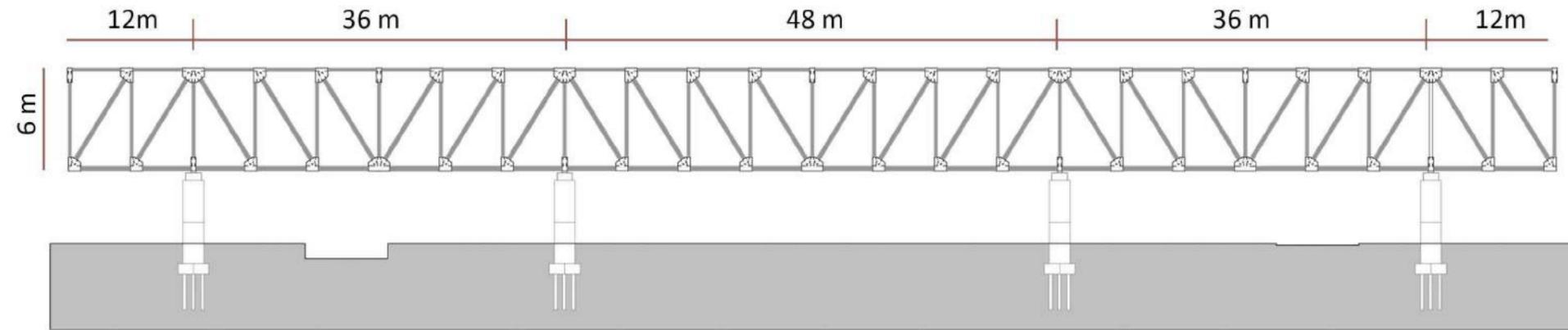
- 1 Modulación entre columnas
- 2 ● Vigas primarias: Vigas reticuladas metálicas
- 3 ● Vigas secundarias: metálicas ● Vigas terciarias: metálicas Soportan el entrepiso de Steel Deck
- 4 Losas de entrepiso. Steel Deck



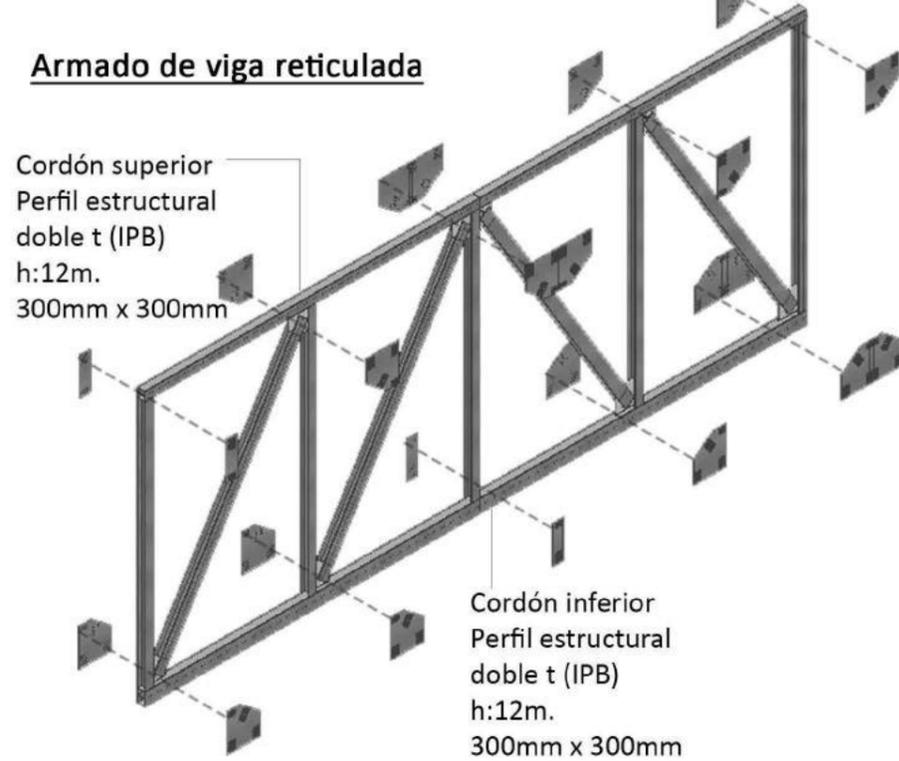
Encuentro de montante con diagonal



La viga principal de la estructura es una viga articulada donde las montantes trabajan a tracción y las diagonales trabajan a compresión. Se le dió la altura de dos niveles aproximadamente (6m) para que se pueda realizar el voladizo de 12 m que se generan en ambos extremos, de esta forma la viga trabaja de una manera más adecuada y resiste más la deformación.



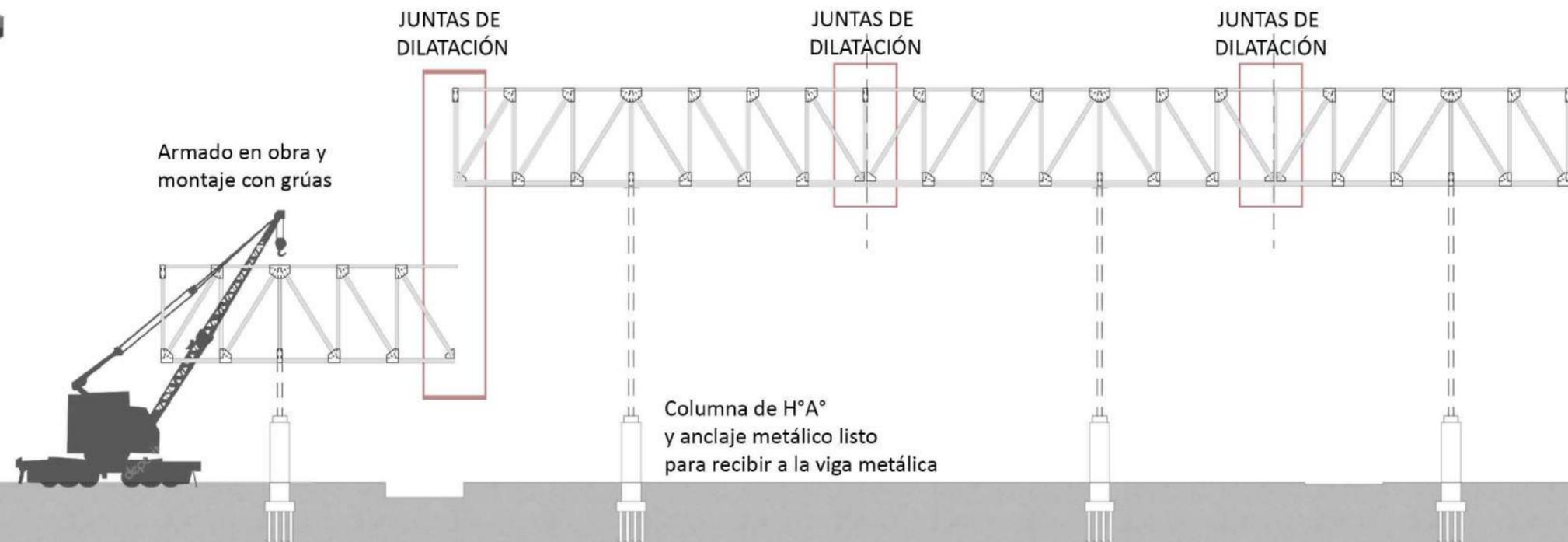
Armado de viga reticulada



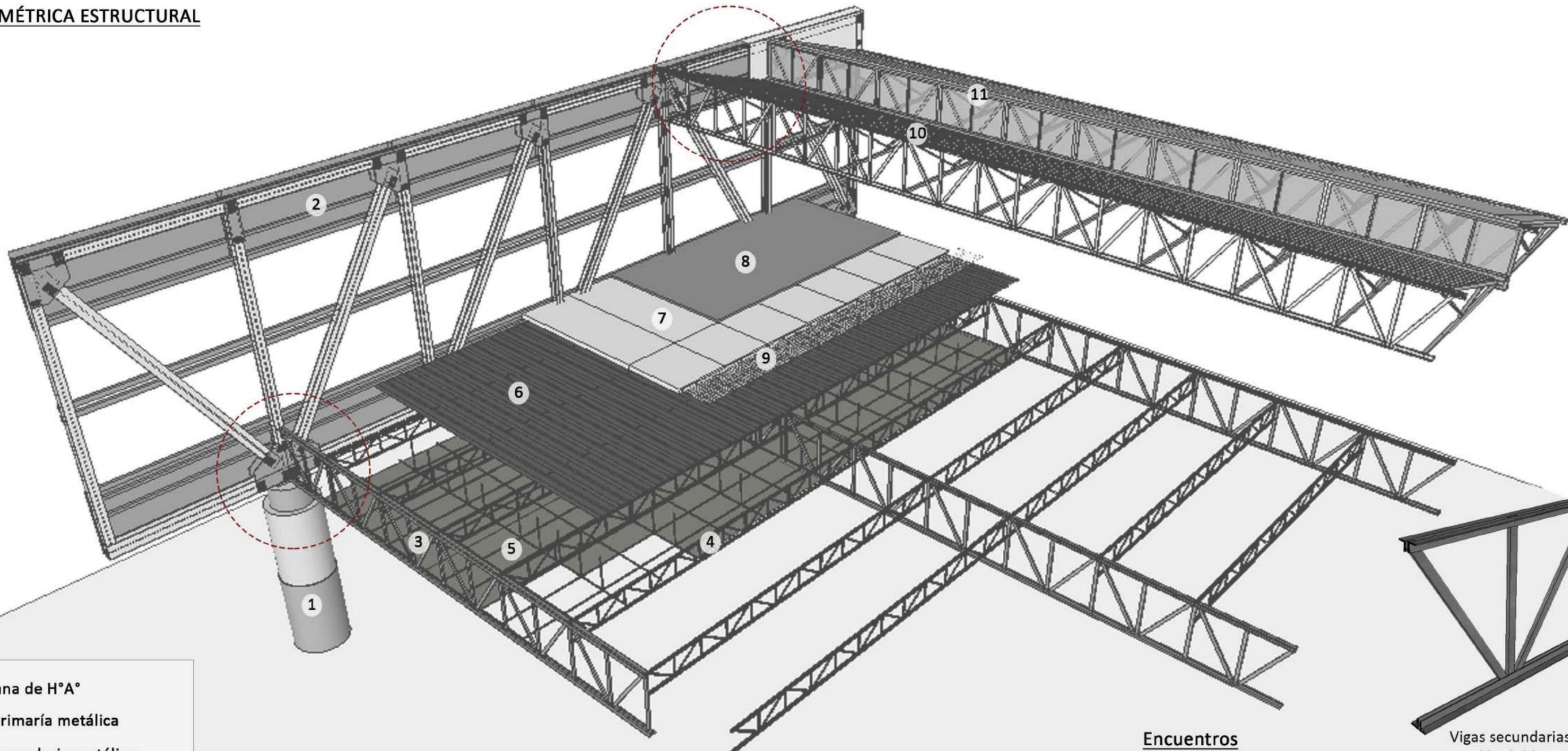
Al ser una estructura con luces tan grandes, el armado se realiza por partes. En fábrica se hacen todos los perfiles y las piezas necesarias para luego transportarlas a la obra y realizar las uniones soldadas y colocar las chapas nodales abulonadas. Se armará en cuatro tramos que luego serán montados por una grúa acorde al peso de la estructura. Las uniones entre tramo y tramo de viga se realizarán con chapas nodales y se colocarán juntas de dilatación con el fin de limitar las fuerzas originadas por la temperatura y otros movimientos. La unión y la junta no deben colocarse en los sectores que estén cerca de las columnas para transmitir adecuadamente las cargas.

UNIONES:

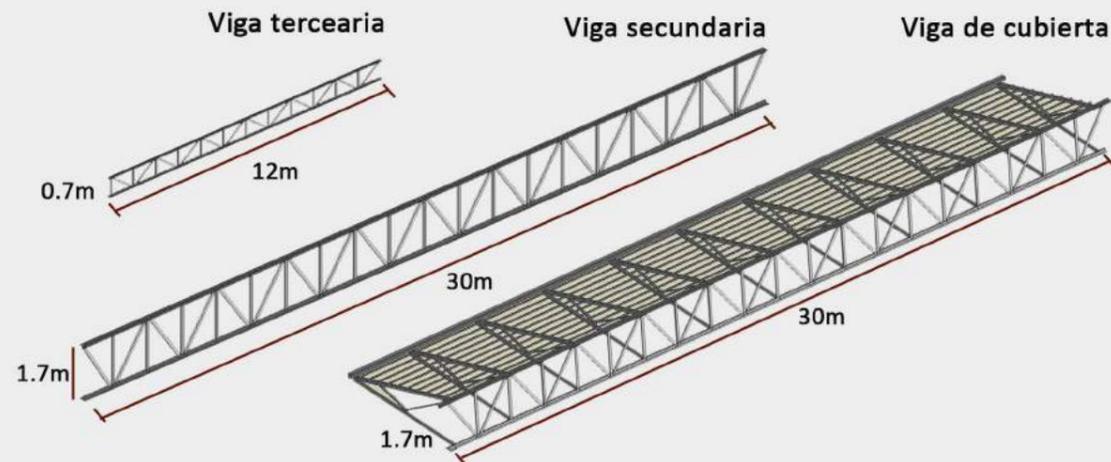
Para el armado de la viga primaria se utilizan perfiles doble "T". La unión se materializa con chapas nodales abulonadas.



AXONOMÉTRICA ESTRUCTURAL

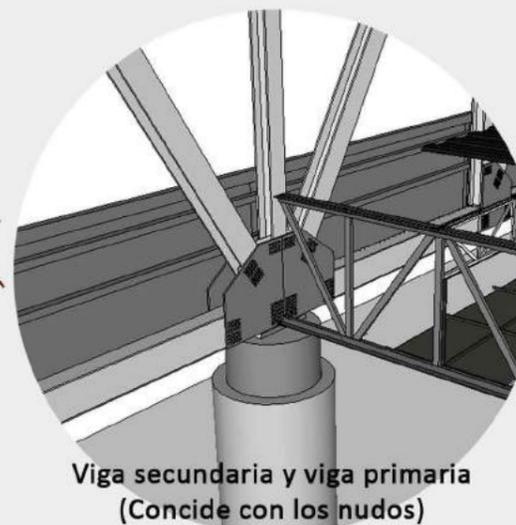


- 1 Columna de H°A°
- 2 Viga primaria metálica
- 3 Viga secundaria metálica
- 4 Viga tercearia metálica
- 5 Cielorraso metálico
- 6 Placa portante de Steel Deck
- 7 Capa de hormigón
- 8 Terminación de piso
- 9 Malla de hierro
- 10 Viga metálica de cubierta
- 11 Terminaciones de cubierta:
Cerramiento de vidrio y chapa galvanizada trapezoidal.

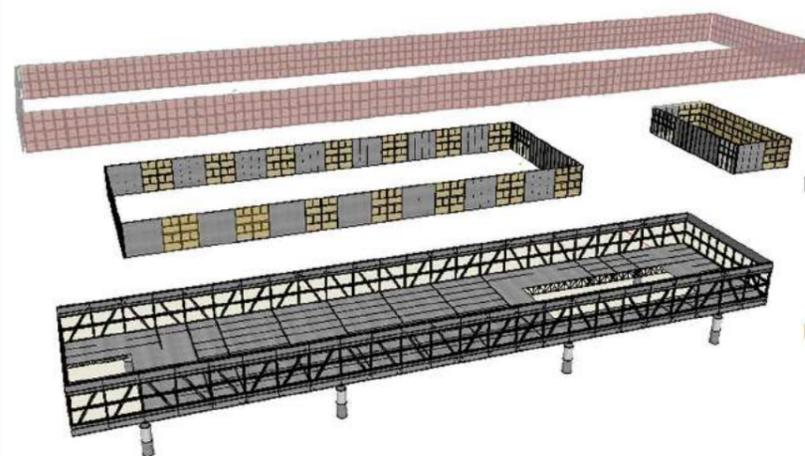


Encuentros

Vigas secundarias:
cordón doble con
perfiles ángulo



DESPIECE DE ENVOLVENTE Y CERRAMIENTO

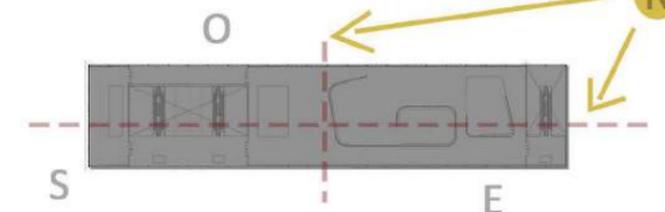


■ ENVOLVENTE:
Piel metálica con
parasoles de chapa
perforada

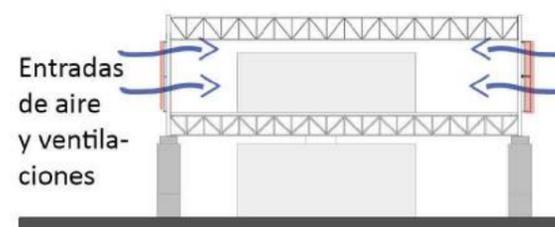
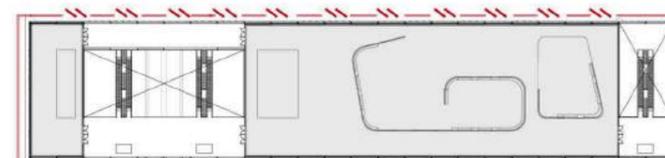
■ CERRAMIENTO:
Opaco: paneles
tipo sandwich: es-
tructura metálica y
aislación térmica.

■ Traslúcido: carpin-
terías de vidrio con
paños fijos y corre-
dizos.

ORIENTACIÓN del edificio



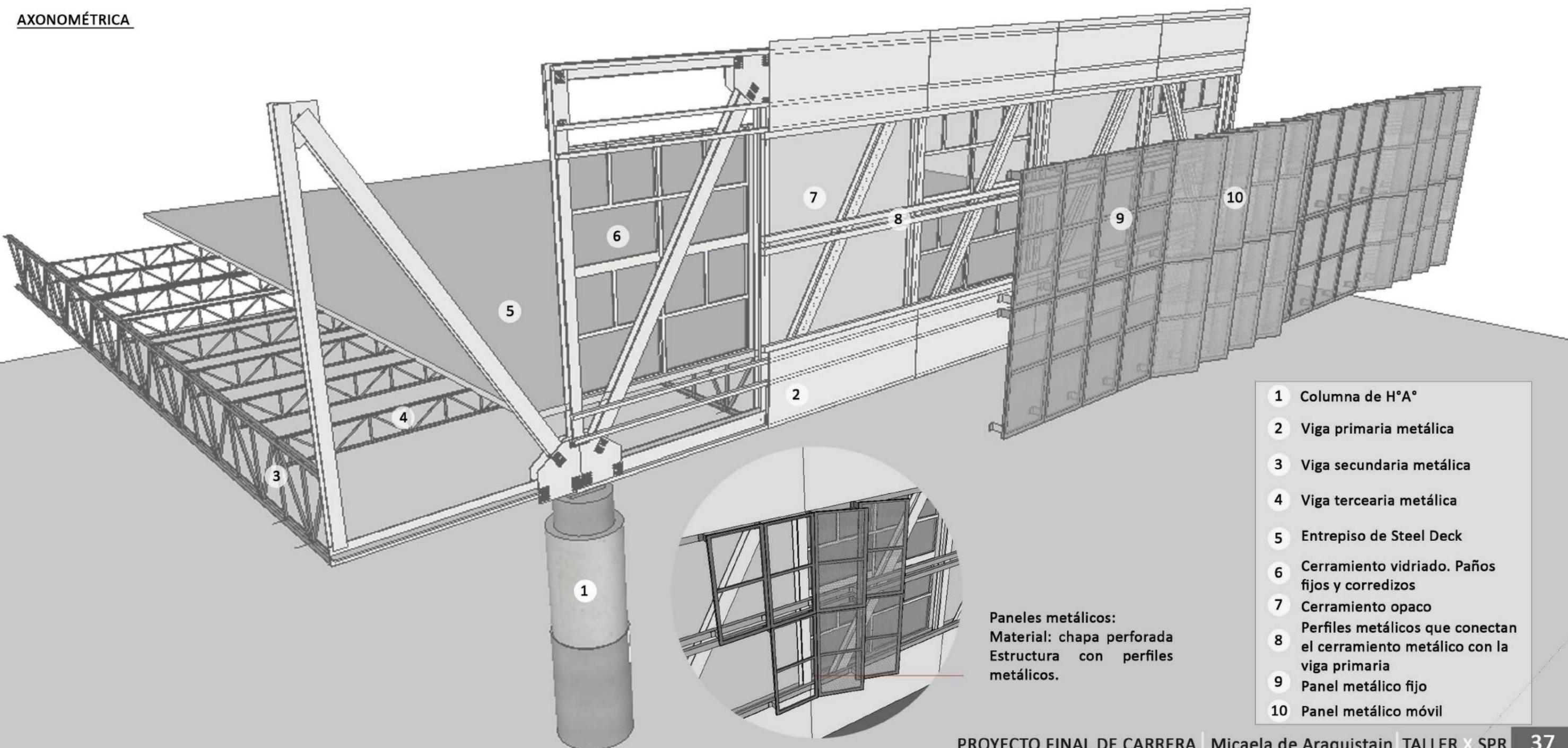
ENVOLVENTE METÁLICA Y PARASOLES



Entradas
de aire
y ventila-
ciones

La cubierta tipo diente de sierra
tiene las aberturas hacia el suroeste
para evitar la radiación directa
de rayos UV, de esta forma se con-
sigue la iluminación a través
de una luz más difusa e indirecta

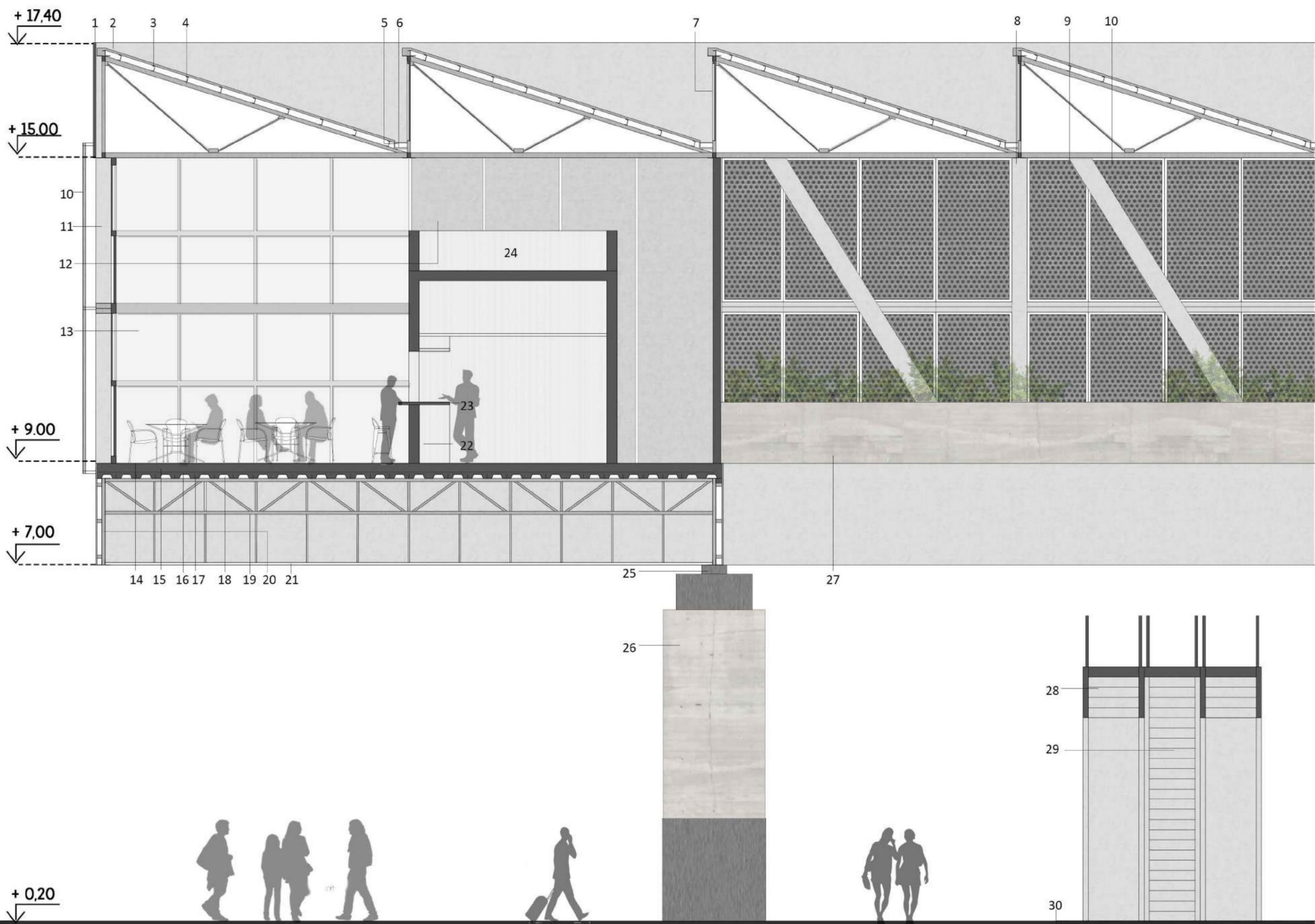
AXONOMÉTRICA

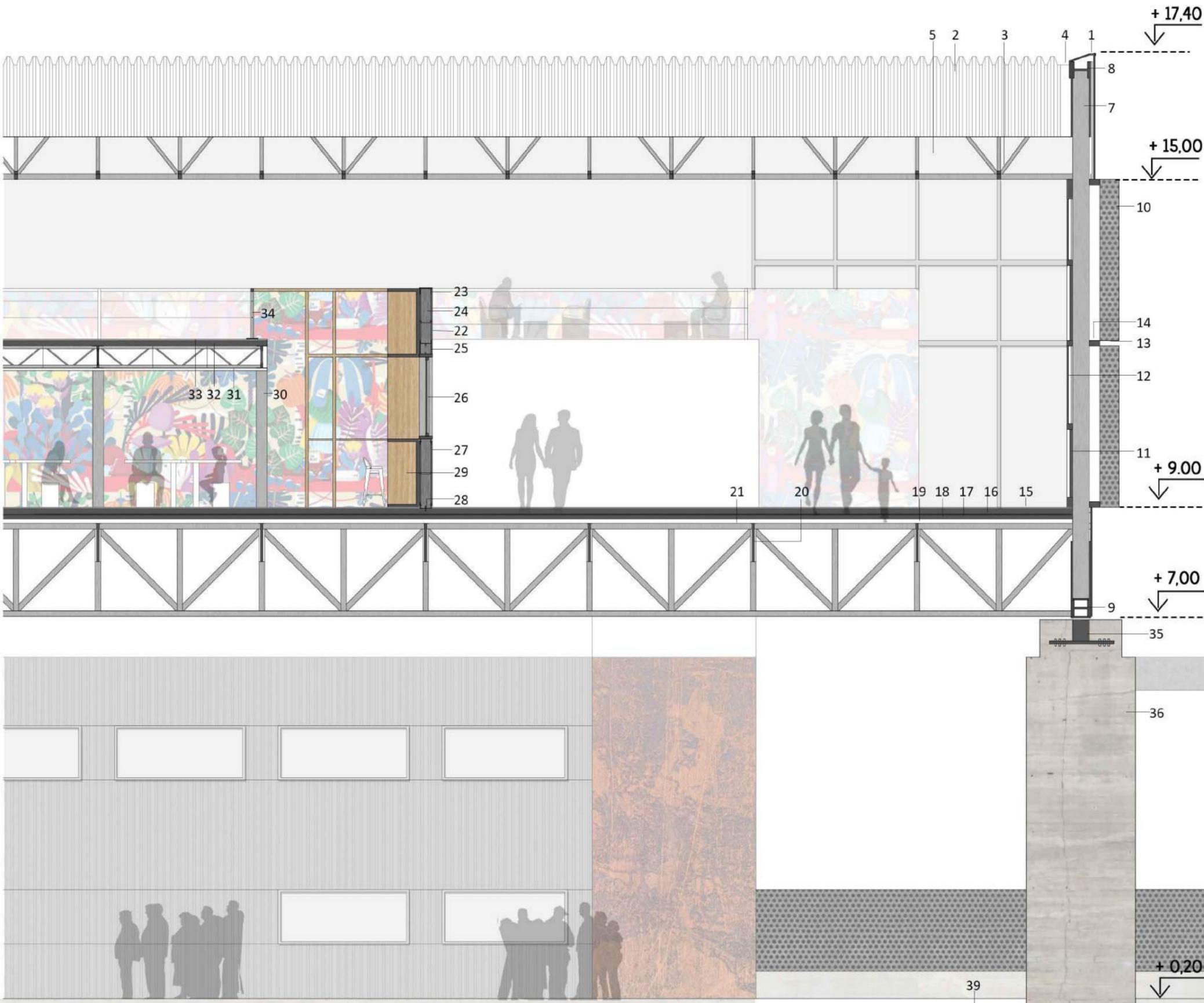


- 1 Columna de H°A°
- 2 Viga primaria metálica
- 3 Viga secundaria metálica
- 4 Viga tercearia metálica
- 5 Entrepiso de Steel Deck
- 6 Cerramiento vidriado. Paños fijos y corredizos
- 7 Cerramiento opaco
- 8 Perfiles metálicos que conectan el cerramiento metálico con la viga primaria
- 9 Panel metálico fijo
- 10 Panel metálico móvil

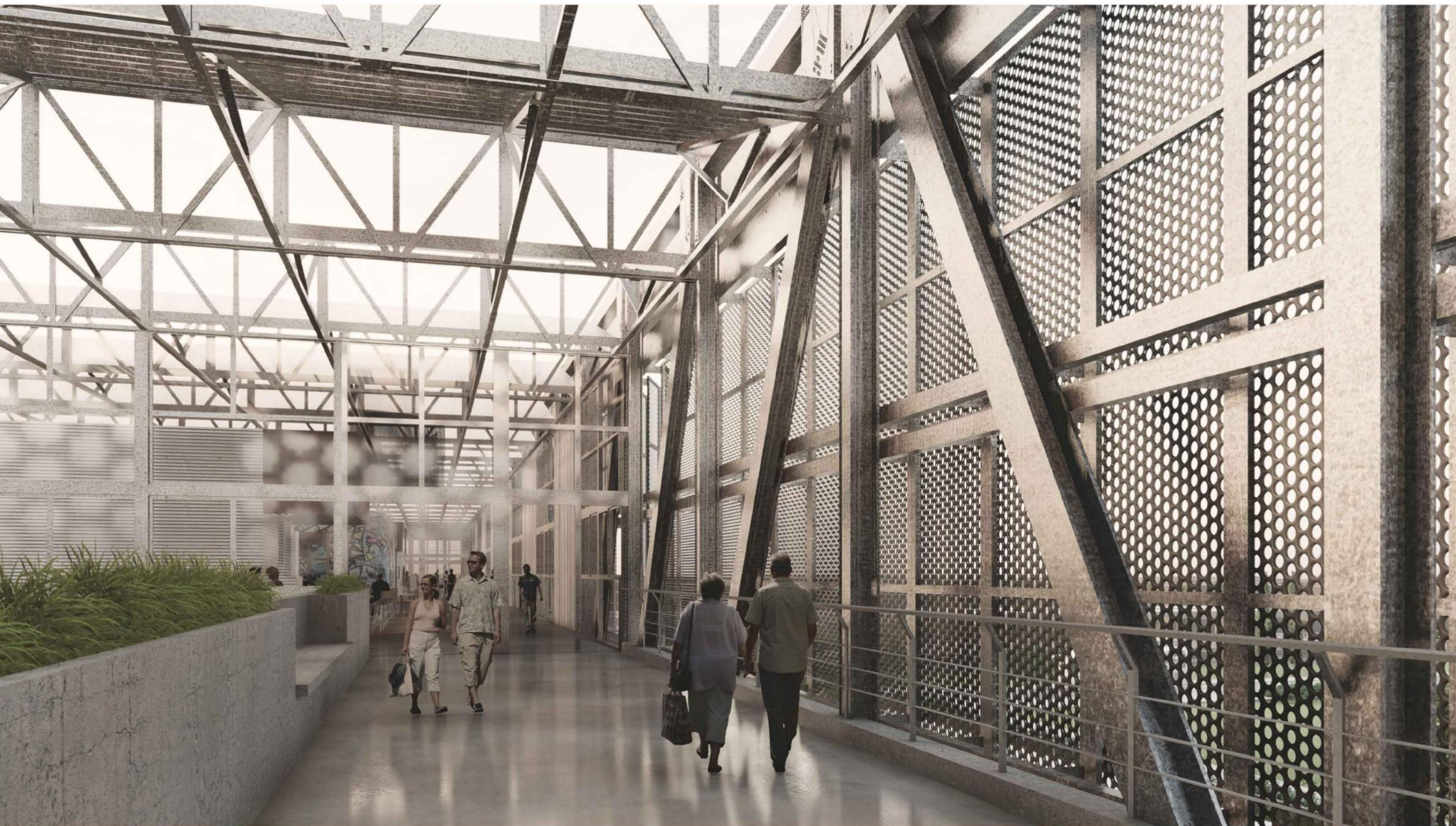
Paneles metálicos:
Material: chapa perforada
Estructura con perfiles
metálicos.

- CUBIERTA**
 1 -Placa metálica: Terminación de fachada y cubierta
 2 -Chapa galvanizada
 3 -Clavaderas metálica: perfiles C
 4 -Viga metálica
 5 -Rejilla
 6 -Canaleta de chapa galvanizada de desagüe
- VIGA PRIMARIA:**
 7 -Cerramiento traslúcido
 8 -Montante: perfil doble "T" IPB h: 12m. 300mm x 300mm
 9 -Diagonal: perfil doble "T" IPB h: 12m. 300mm x 300mm
 10 -Envoltura metálica. Paneles de chapa perforada color gris.
- CERRAMIENTO**
 11 -Perfil tubo rectangular (estructura para sostener la envoltura metálica)
 12 -Cerramiento opaco. Panel sandwich metálico.
 13 -Cerramiento vidriado. Carpintería con paños fijos y corredizos.
- ENTREPISO**
 14 -Terminación de Piso
 15 -Capa de hormigón
 16 -Malla de hierro
 17 -Conectores de Steel Deck
 18 -Placa de Steel Deck
 19 -Viga metálica terciaria
 20 -Viga metálica secundaria
 21 -Cielorraso metálico
- CONFITERÍA - Núcleo de servicio**
 22 -Construcción en steel framing
 23 -Barra metálica y de madera.
 24 -Espacio para equipos de AA
- ESTRUCTURA**
 25 -Anclaje metálico
 26 -Columna de hormigón armado recubierta con material metálico
- OTROS**
 27 -Cantero de Hormigón
 28 -Escalera mecánica 30°
 29 -Escalera fija de metal desplegado.
 30 -Contrapiso de hormigón armado



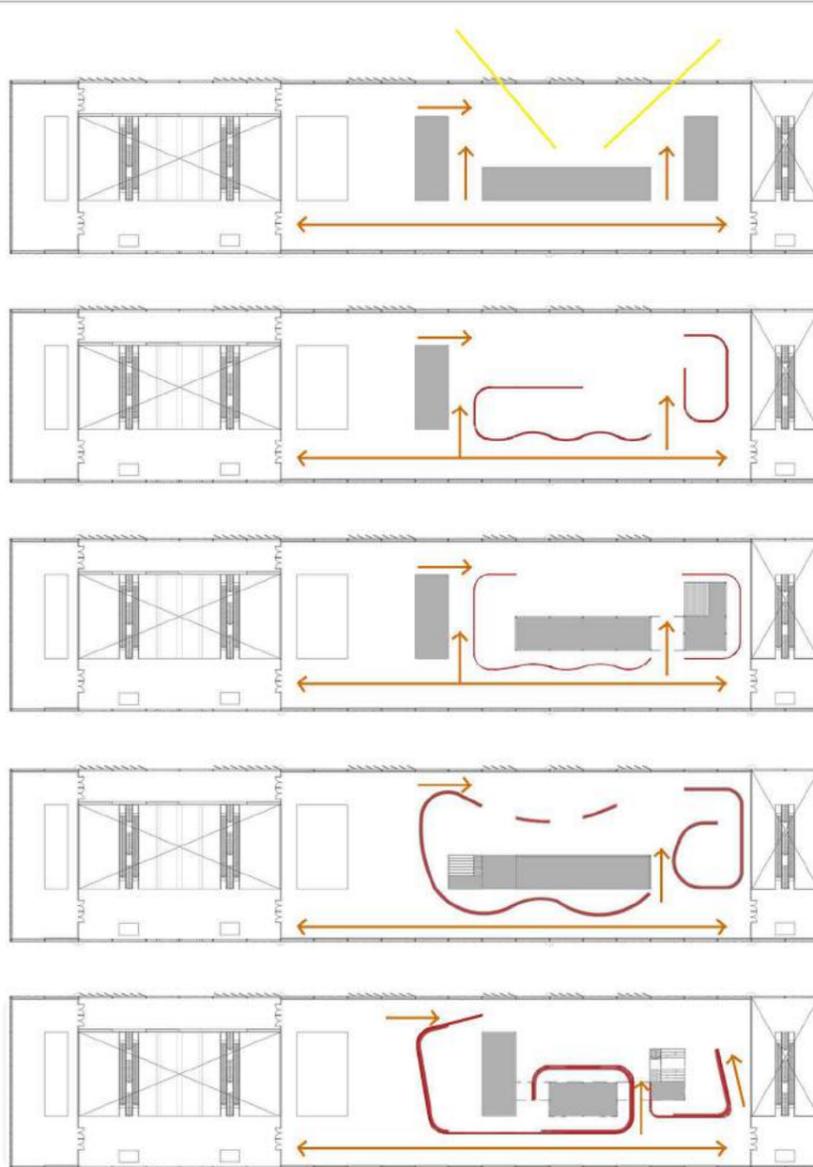


- | | |
|--|---|
| CUBIERTA | 18 -Conectores de Steel Deck |
| 1 -Placa metálica: Terminación de fachada y cubierta | 19 -Placa de Steel Deck |
| 2 -Chapa galvanizada | 20 -Viga metálica terciaria |
| 3 -Viga metálica | 21 -Viga metálica secundaria |
| 4 -Canaleta de chapa galvanizada de drenaje | SECTOR RECREATIVO/CULTURAL |
| 5 -Cerramiento traslúcido | 22 -Muro curvo. Estructura metálica |
| VIGA PRIMARIA: | 23 - Solera superior. Perfil U |
| 7 -Montante: perfil doble "T" IPB h: 12m. 300mm x 300mm | 24 - Montantes: Perfil C |
| 8 -Cordón superior: perfil doble "T" estructural IPB. h:12m. 300mmx300mm | 25 - Viga dintel: 2 Perfilec C |
| 9 -Cordón inferior: perfil doble "T" estructural IPB. h:12m. 300mmx300mm | 26 - Cerramiento vidriado |
| CERRAMIENTO | 27 - Placas de madera |
| 10 -Envolvente metálica. Paneles de chapa perforada color gris. | 28 - Solera inferior. Perfil U y Anclaje |
| 11 -Paños de carpintería fijos | 29 - Mueble de madera |
| 12 -Paños de carpintería corredizos | ENTREPISO |
| 13 -Pieza de conexión entre parasol y perfil tubo | 30 - Columna. Perfil doble "T" 200mm x 200mm |
| 14 -Perfil tubo metálico rectangular | 31 - Viga metálica reticulada |
| ENTREPISO | 32 - Perfil C de entrepiso |
| 15 -Terminación de Piso | 33 - Placa de OSB para entrepiso y terminación de Piso |
| 16 -Capa de hormigón | 34 - Baranda metálica |
| 17 -Malla de hierro | ESTRUCTURA |
| | 35 -Anclaje metálico |
| | 36 -Columna de hormigón armado recubierta con material metálico |
| | OTROS |
| | 37-Cerramiento metálico de las vías. |
| | 38 -Semicubierto metálico |
| | 39 -Contrapiso de hormigón armado |



PROCESO DE DISEÑO

Para poder generar un espacio cultural más estanco y que fuera capaz de convivir con el movimiento y el ritmo que requiere el transporte, se comenzó pensando en espacios cerrados que le den la espalda al flujo de circulación principal y se abra espacial y visualmente al parque urbano. Primero se plantearon tres cubos que generaban un espacio en común. Como este es un espacio donde la actividad que se realizará es totalmente distinta, con otra dinámica y apuntado a otro tipo de usuario, se pensó en diferenciarlo desde la forma, la materialidad y el color. Surge la idea de generar un muro curvo que vaya formando distintas situaciones. Por último, se decide hacer un mix entre ambas propuestas. Espacios cerrados para las actividades que necesiten mayor intimidad como los talleres y salas de lectura, y espacios abiertos conformados por un muro curvo que divide, crea el espacio y tiene funciones de apoyo y guardado.



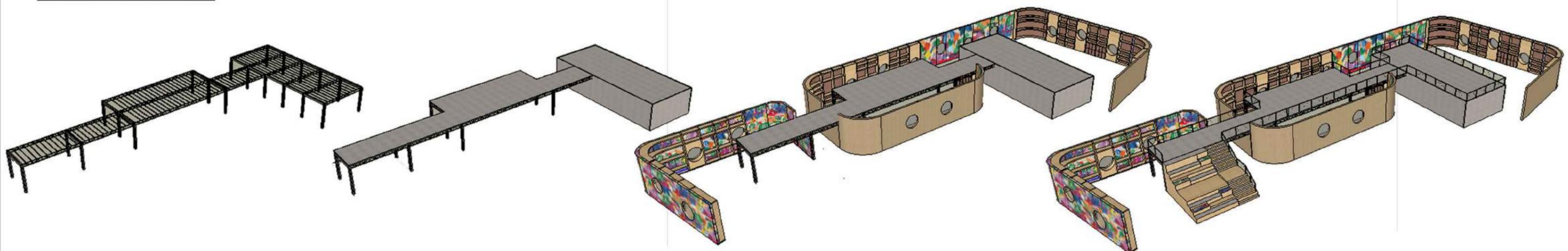
DESPIECE CONSTRUCTIVO DEL MURO

“En el momento en el que dibujas la primera línea, inevitablemente estás definiendo dos áreas diferentes. Es un lugar en el que alguien está adentro y alguien está afuera, o al menos están en dos realidades paralelas. Un muro es uno de las expresiones arquitectónicas más fuertes. Un muro declara afuera y adentro” (Marina Otero, Arquitecta. 2019)



- 1 - Solera superior e inferior
- 2 -Montantes dobles para refuerzos
- 3 -Montantes
- 4 - Rigidización horizontal
- 5 - Placas de madera
- 6 - Mueble de madera
- 7 - Aberturas

DESPIECE DEL SECTOR



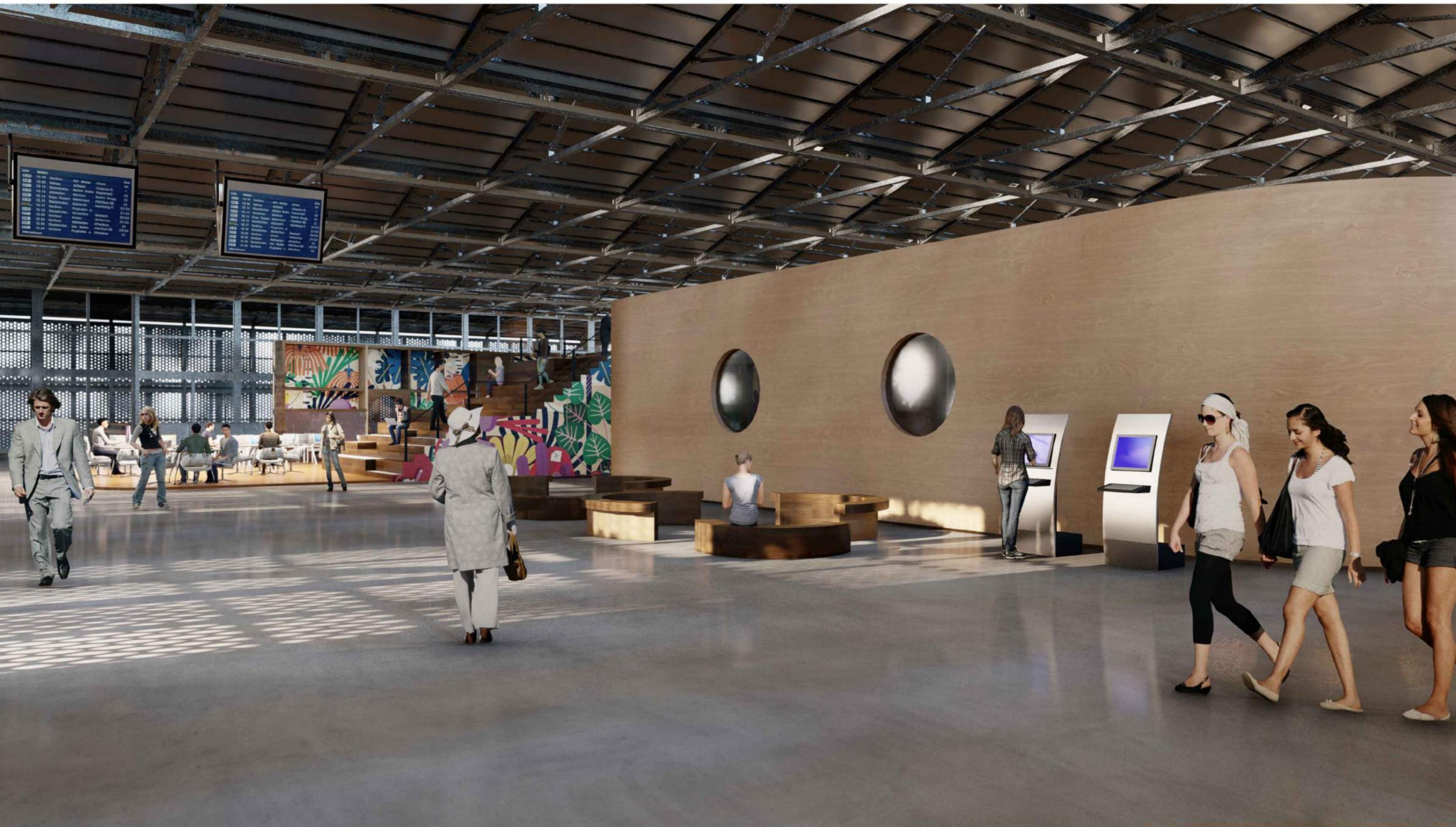
Estructura metálica
Columnas, vigas, entepiso.

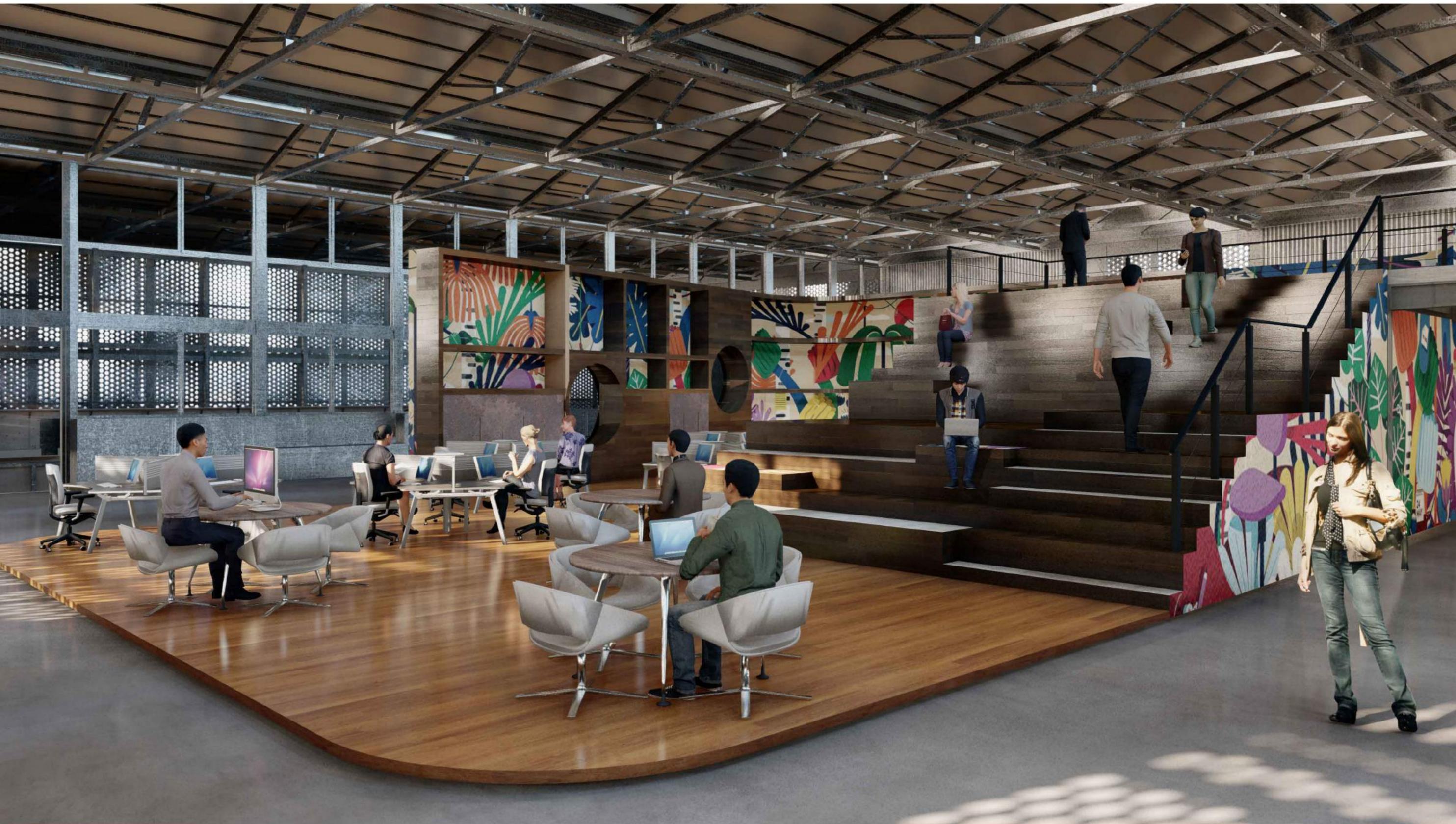
Cerramiento.
Sistema constructivo en seco

Muros curvos metálicos
Muebles de madera

Escalera en metal y madera
Barandas metálicas.

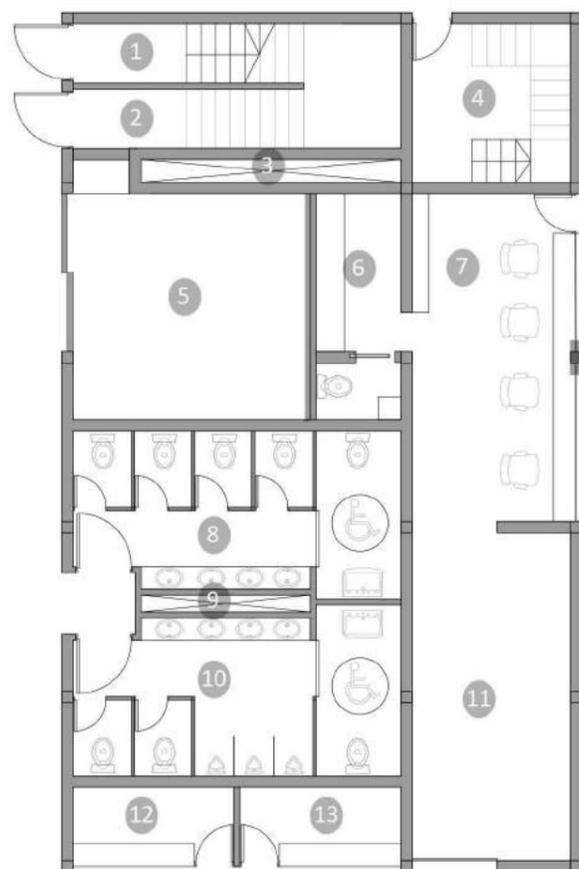




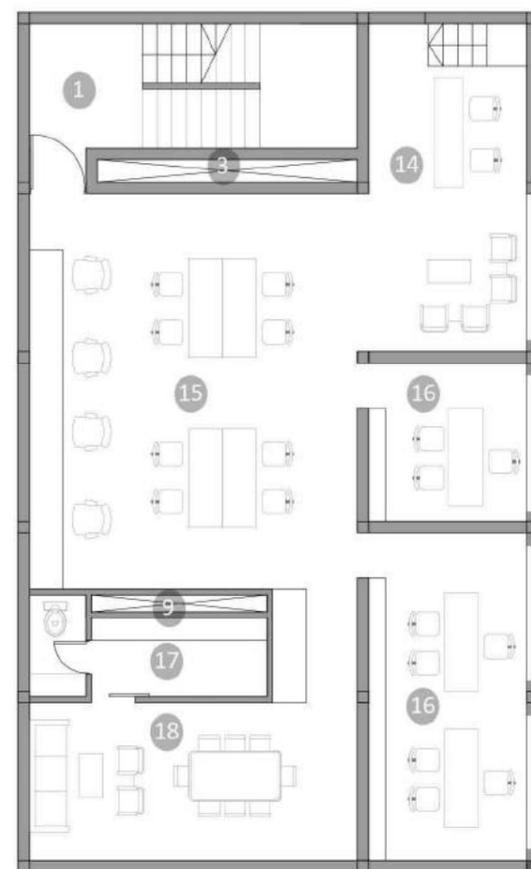




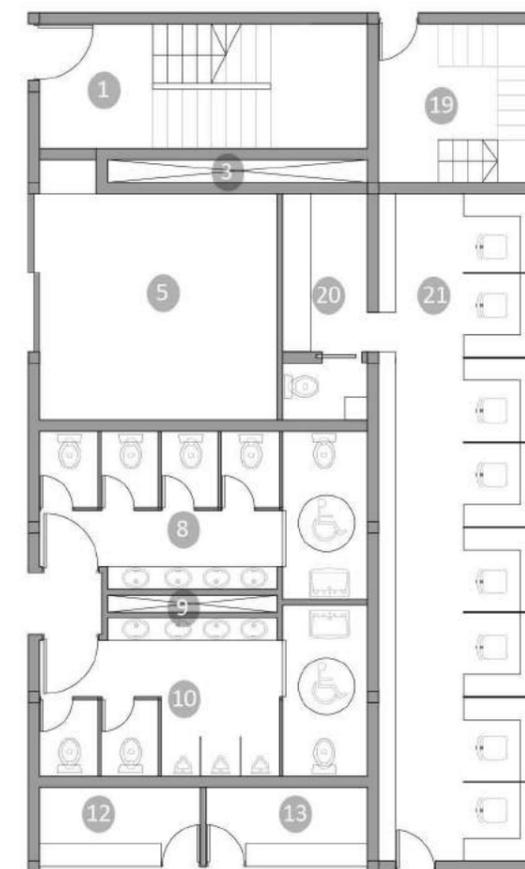
NIVEL PB



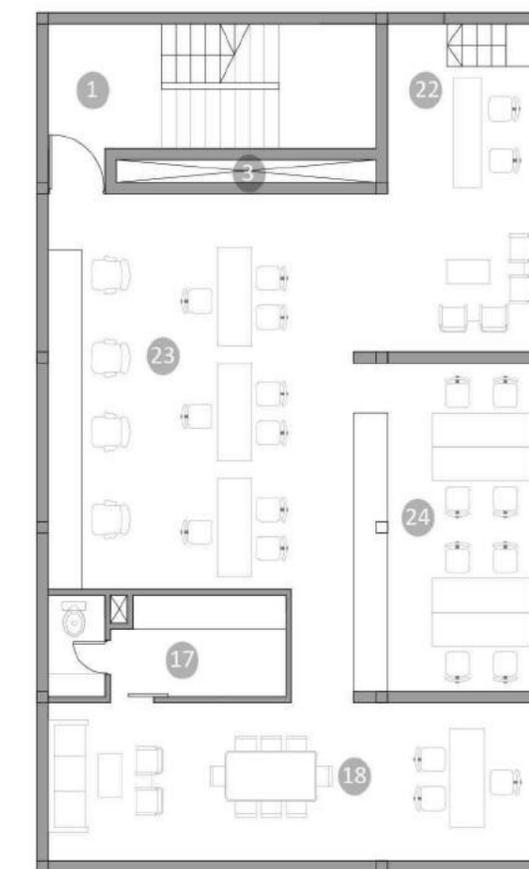
NIVEL 1



NIVEL 2

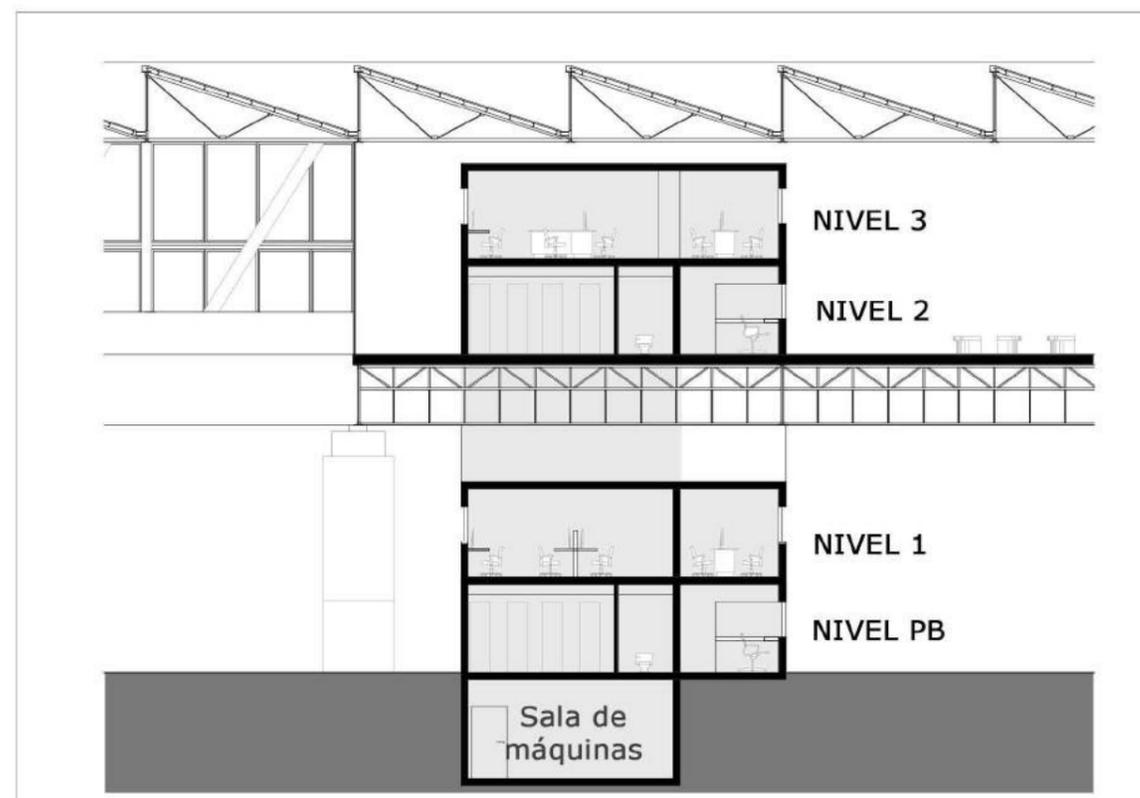


NIVEL 3



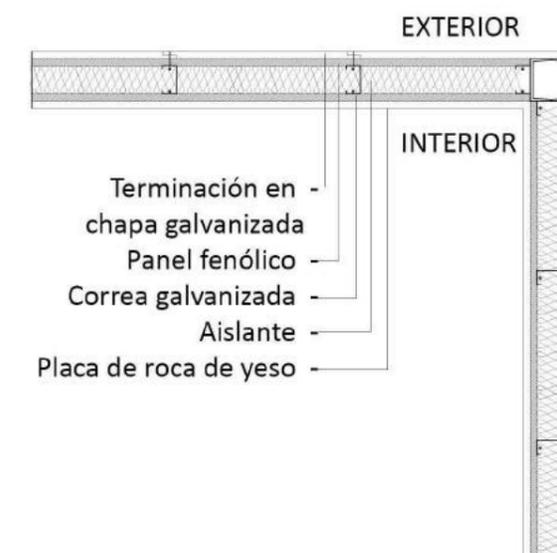
REFERENCIAS

- 1- Escalera Escape de Incendio
- 2- Escalera Escape de Incendio Subsuelo
- 3- Pleno Instalaciones secas.
- 4- Acceso a sala de control y seguridad
- 5- Depósito/box de limpieza/ Acceso a pleno
- 6- Office
- 7- Atención al público/Encomiendas
- 8- Sanitarios Mujeres
- 9- Pleno Instalaciones Húmedas
- 10- Sanitario Hombres
- 11- Depósito encomiendas
- 12/13 - Comercios
- 14- Acceso sala de control y seguridad
- 15- Control y seguridad. Central de alarma
- 16- Oficina
- 17- Office
- 18- Sala de reuniones
- 19- Acceso al sector administrativo
- 20- Office Boleterías
- 21- Boleterías
- 22- Acceso y espera sector administrativo
- 23- Atención al público y oficinas
- 24- Oficinas



DETALLE ESC 1:25

Steel framing - Construcción en seco





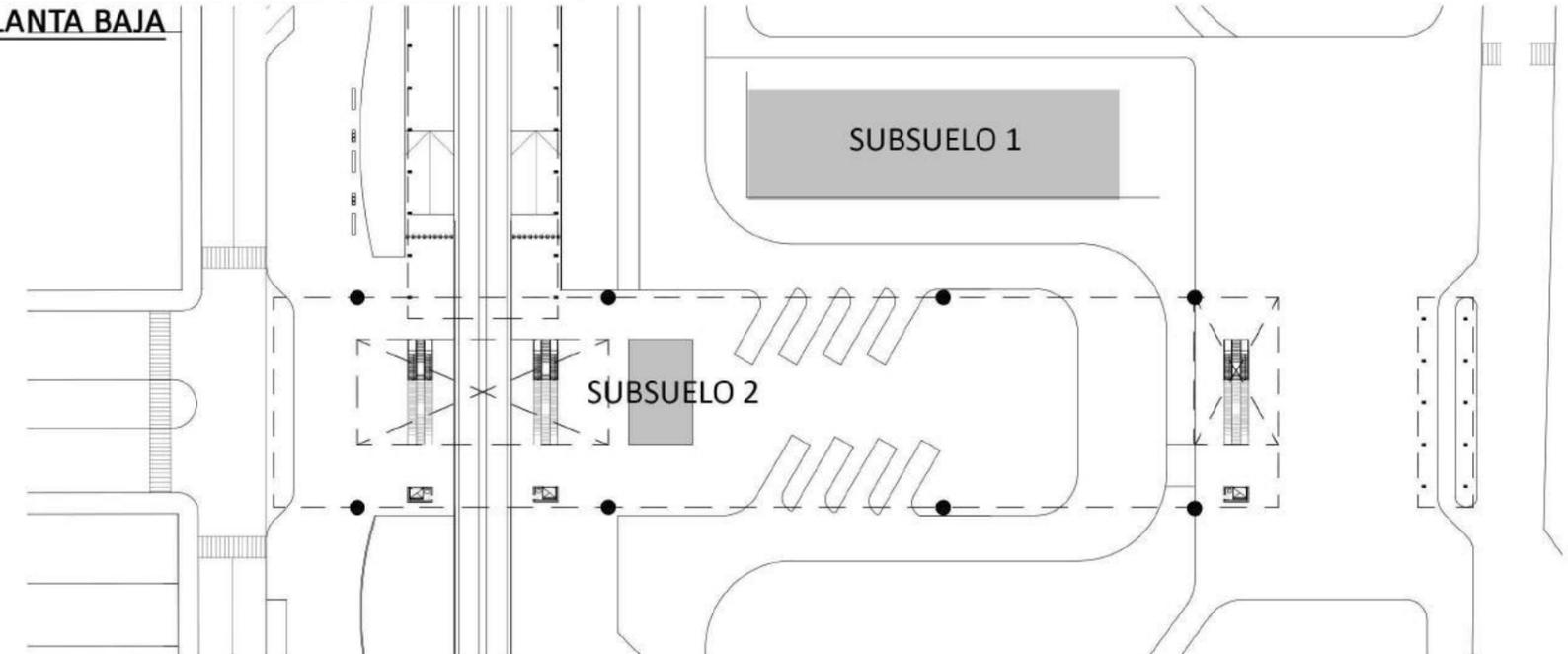
UBICACIÓN DE LOS SUBSUELOS TÉCNICOS EN EL SECTOR



Las instalaciones de un centro de transporte son algo complejas debido a la escala que este posee y a que es un equipamiento público, el cual permanece en constante uso, lo que exige un excelente funcionamiento. El abordaje de las instalaciones se pensó desde dos enfoques: **centralizar y reutilizar**. Todos los cuartos de máquinas y tanques se colocarán en subsuelos ya que la cubierta del edificio no es accesible. De esta forma, se ubican dos subsuelos técnicos: **1: Subsuelo semi enterrado apartado del edificio**, donde se ubican los tanques de gran tamaño. Es un subsuelo que posee un acceso propio con rampa, la cual permitirá colocar las grandes maquinarias sin complicaciones y hacer su mantenimiento de forma adecuada sin estorbar el funcionamiento diario del centro de transporte. **2: Subsuelo menor** debajo del módulo de servicios, para evitar los grandes trayectos y centralizar alimentaciones y bajadas.

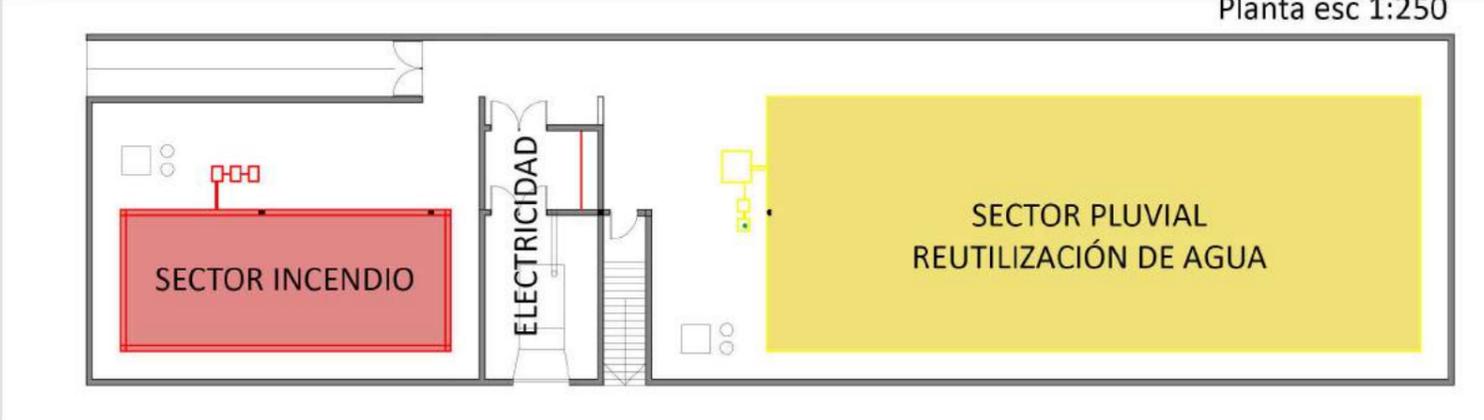
UBICACIÓN DE LOS SUBSUELOS TÉCNICOS

PLANTA BAJA

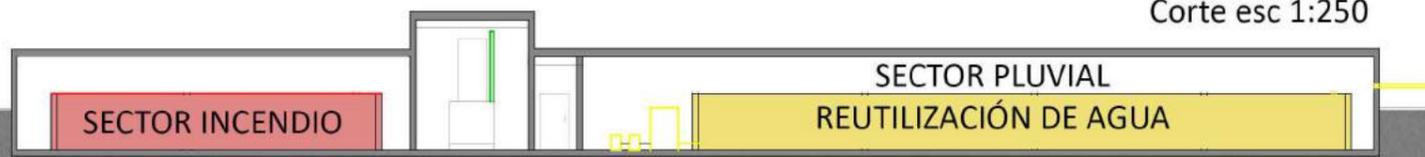


SUBSUELO 1

Planta esc 1:250



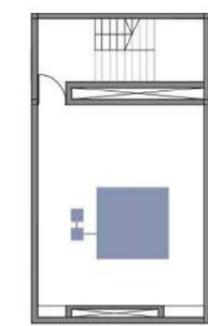
Corte esc 1:250



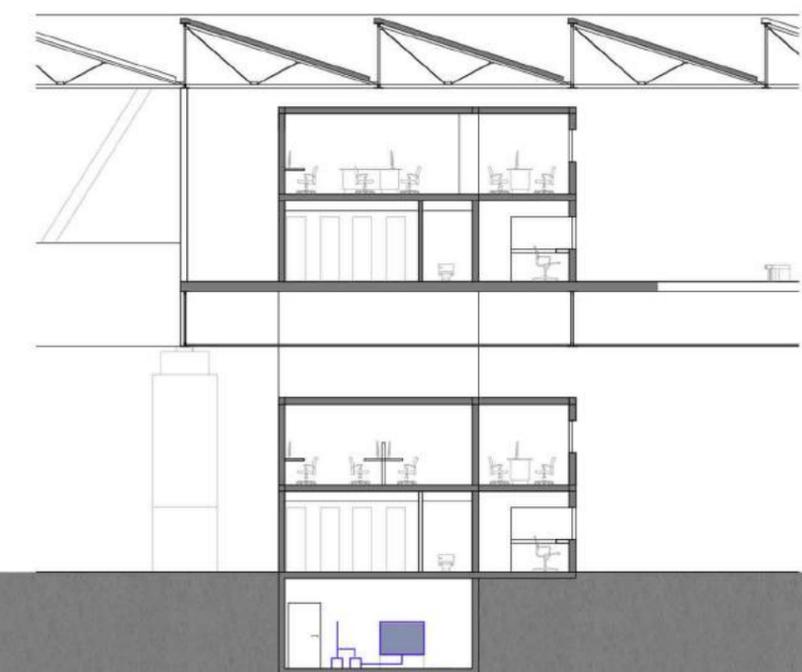
SUBSUELO 2

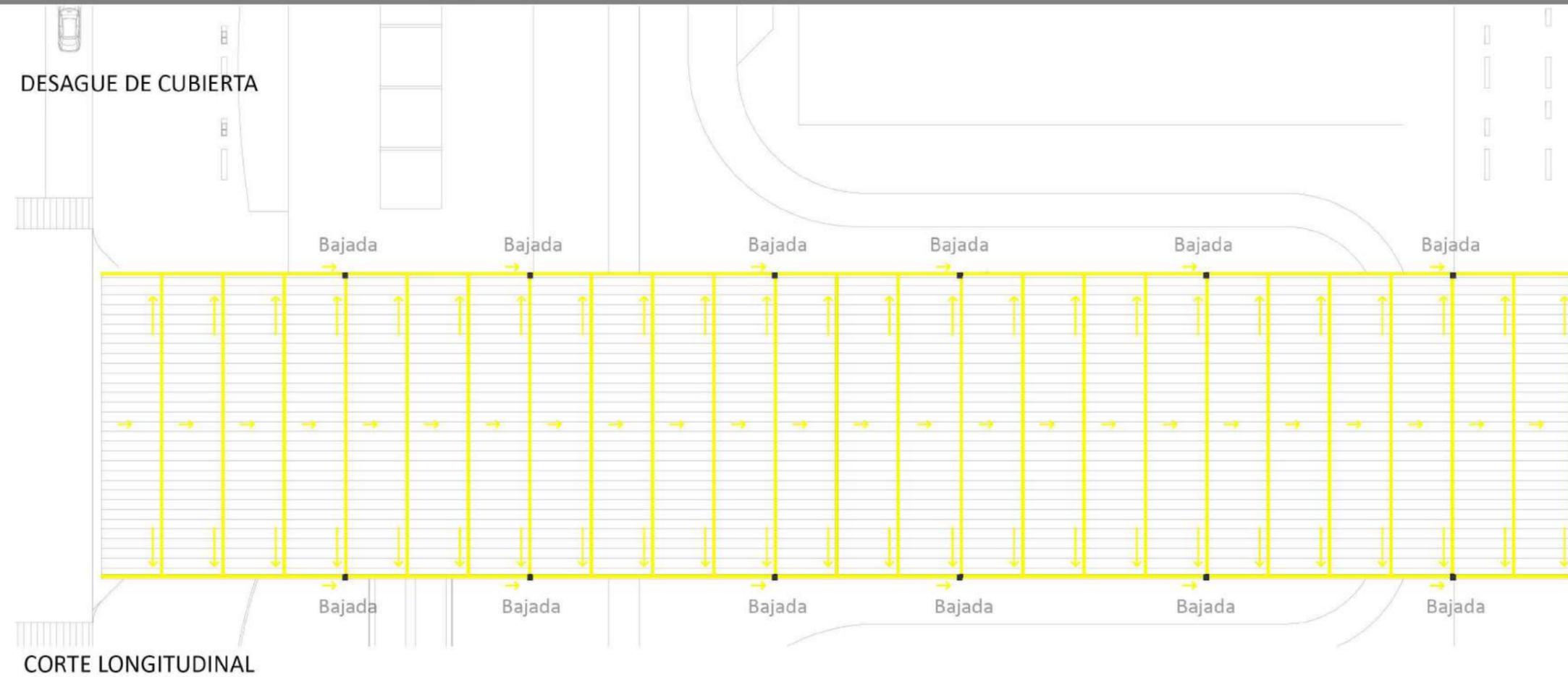
Planta esc 1:250

SECTOR AGUA FRÍA



Corte esc 1:250





El edificio posee una cubierta con un área de 4.500 m², lo que desporvee al terreno de una porción muy grande de suelo absorbente. Para evitar futuras acumulaciones de agua alrededor del edificio en caso de no desaguar adecuadamente la cubierta, y con el fin de REUTILIZAR el agua de lluvia, se pensó la instalación de un tanque en el cual se deposite la mayor cantidad de agua captada de la cubierta y demás desagües, para poder utilizarla en tareas de limpieza y riego, teniendo en cuenta que son dos actividades muy necesarias en edificios públicos relacionados con el transporte y espacios verdes.

El tanque de reutilización de agua de lluvia se coloca en el subsuelo apartado del edificio debido a sus grandes dimensiones y a la necesidad de colocar un desborde a cordón de vereda.

CALCULO DEL VOLÚMEN DEL TANQUE

$V: S \times C \times I \times 0.001$

S: 4320 m²

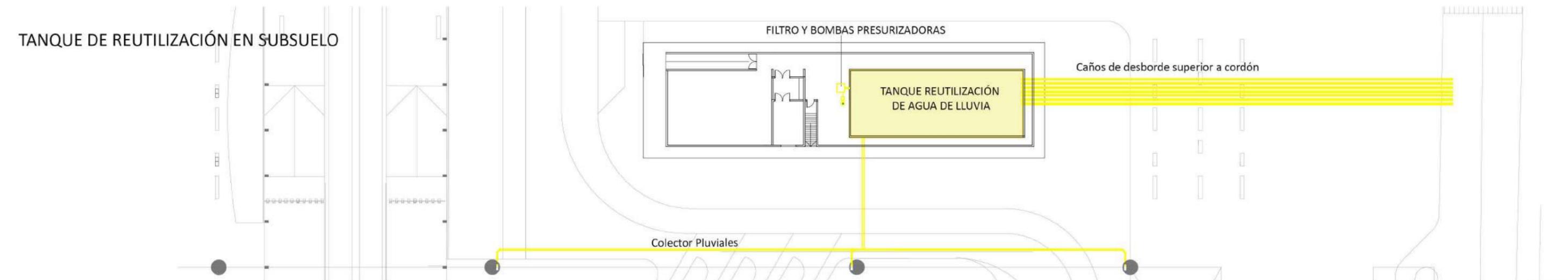
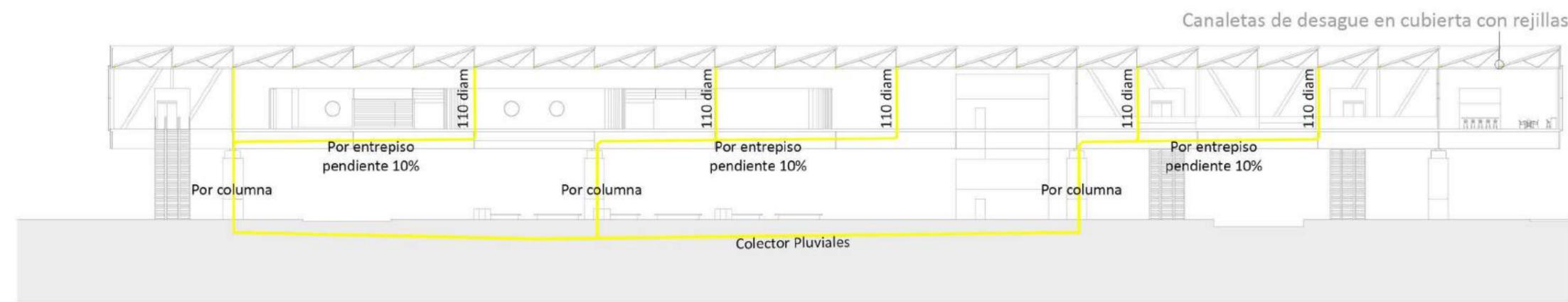
C: 0,95 (Cubierta metálica)

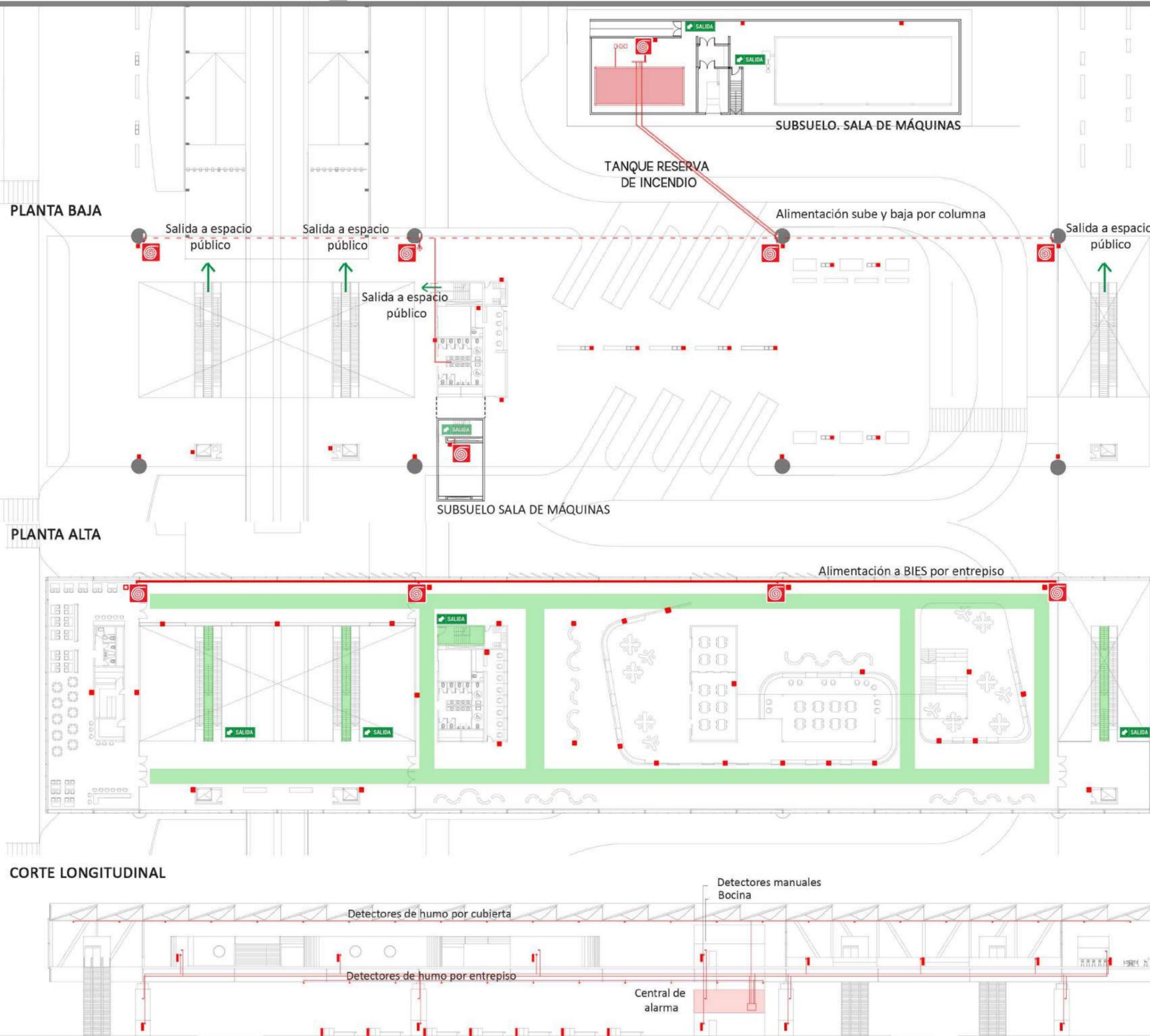
I: 100 mm/mes

$V: 4320m^2 \times 0,98 \times 100mm/mes \times 0,001:$

V: 410.4 m³

Medidas del tanque: 23 m x 9m x 2m





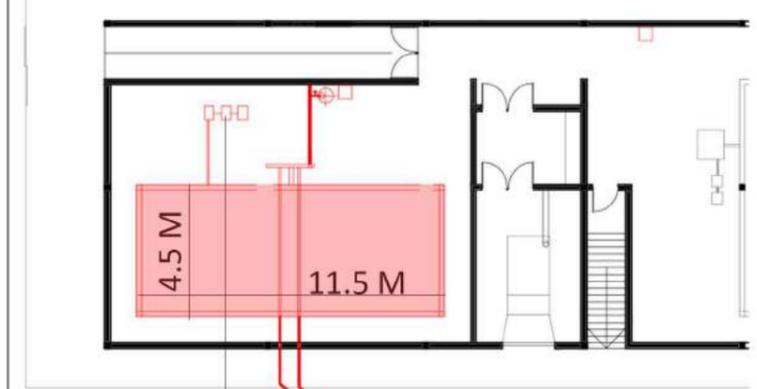
CALCULO DE RESERVA DE INCENDIO
Sistema presurizado

Cantidad de BIES necesarias:
10 (cada manguera cubre 30m)

Reserva: 10 L x M2:
10 l x 4.650 M2 (superficie de planta):
46.500 LITROS

Planta baja + Planta alta:
46.500L + 43.500L:
93.000 LITROS TOTALES

93M3: Volumen del tanque de reserva
4.5M X 11.5M X 2M



Bombas :
(equipo de presurización)

- 1- Bomba Jockey
- 2- Bomba principal
- 3- Bomba auxiliar

Extintores de incendio
1 cada 200 m2



Escapes y salidas



Detección: Central de alarma

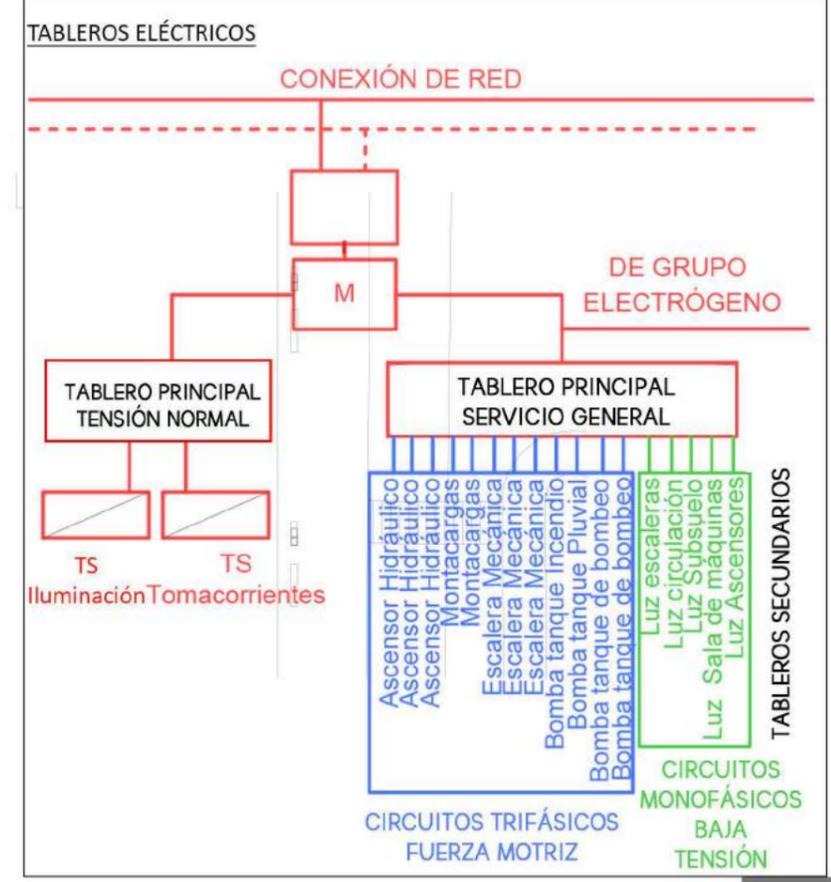
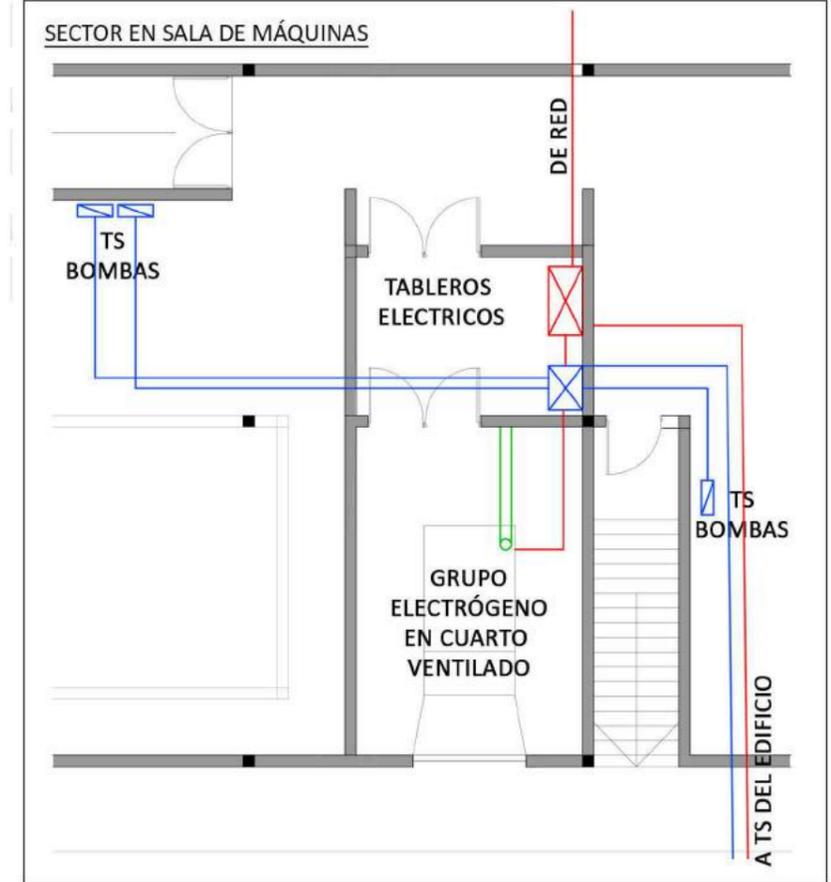
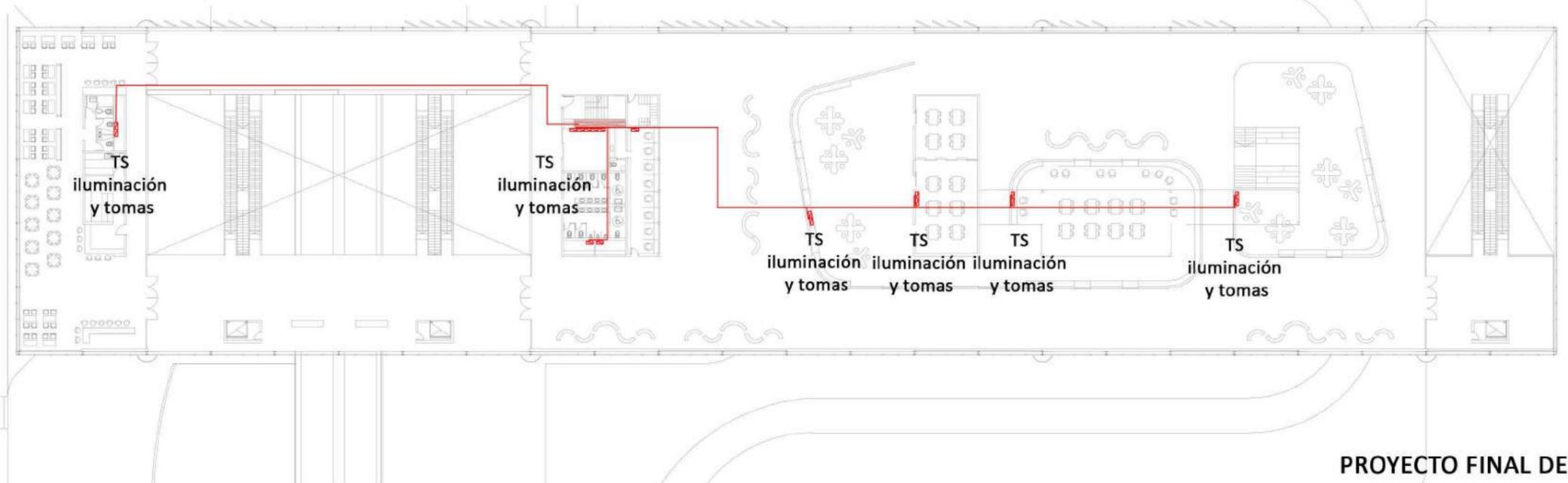


El sector donde se ubicarán los tableros electricos se encuentra en la sala de máquinas apartada del edificio debido a que es necesaria la colocación de un grupo electrógeno que provea energía en caso de eventuales cortes. Es imprescindible que los equipos de fuerza motriz (bombas de agua y otros motores) funcionen adecuadamente, principalmente el bombeo de agua para la extinción de incendios.

ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS EN PLANTA BAJA

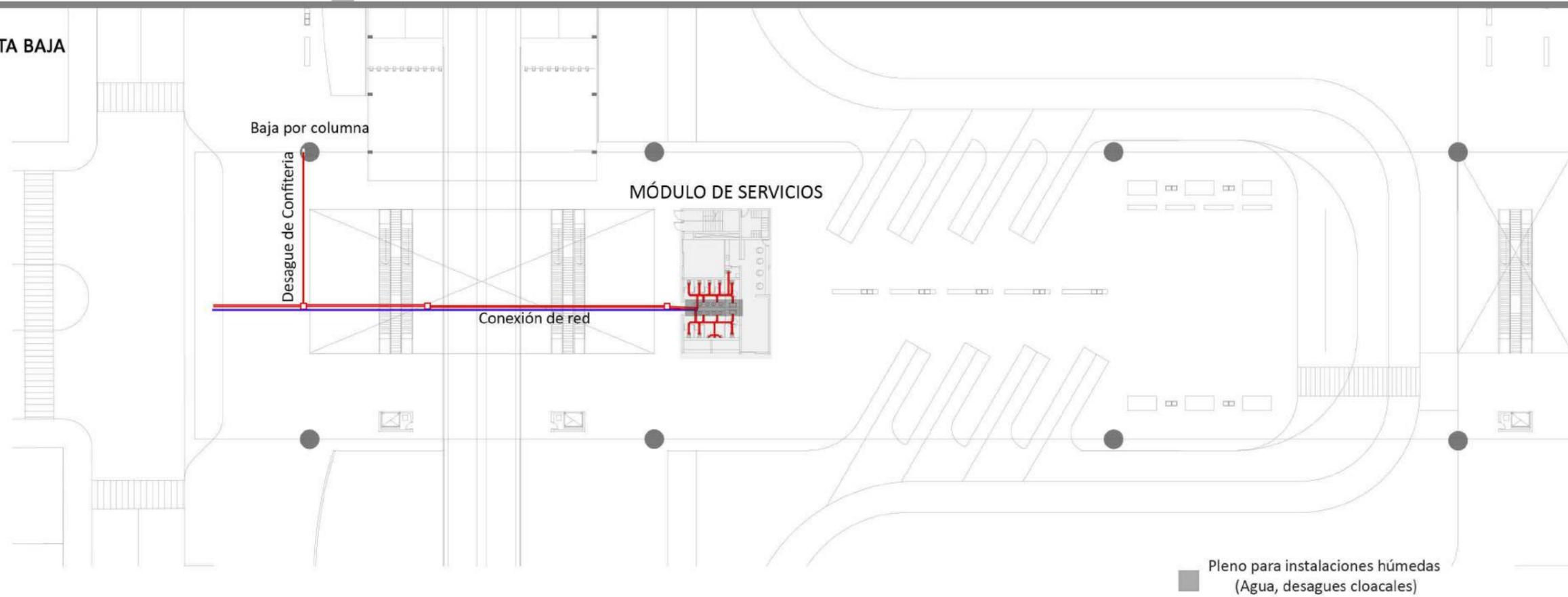


ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS EN PLANTA ALTA



Pleno para instalaciones secas (electricidad, pre-surización de escalera, sistema de prevención de incendio)

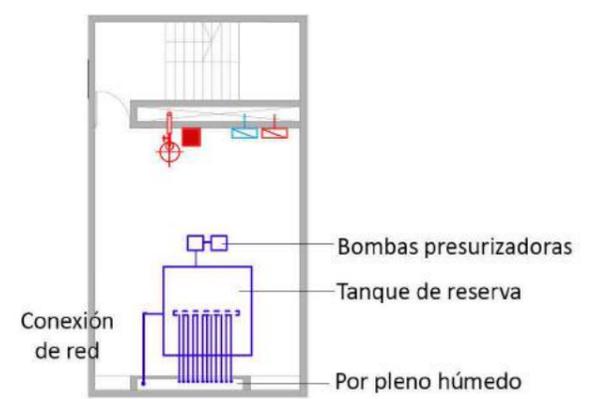
PLANTA BAJA



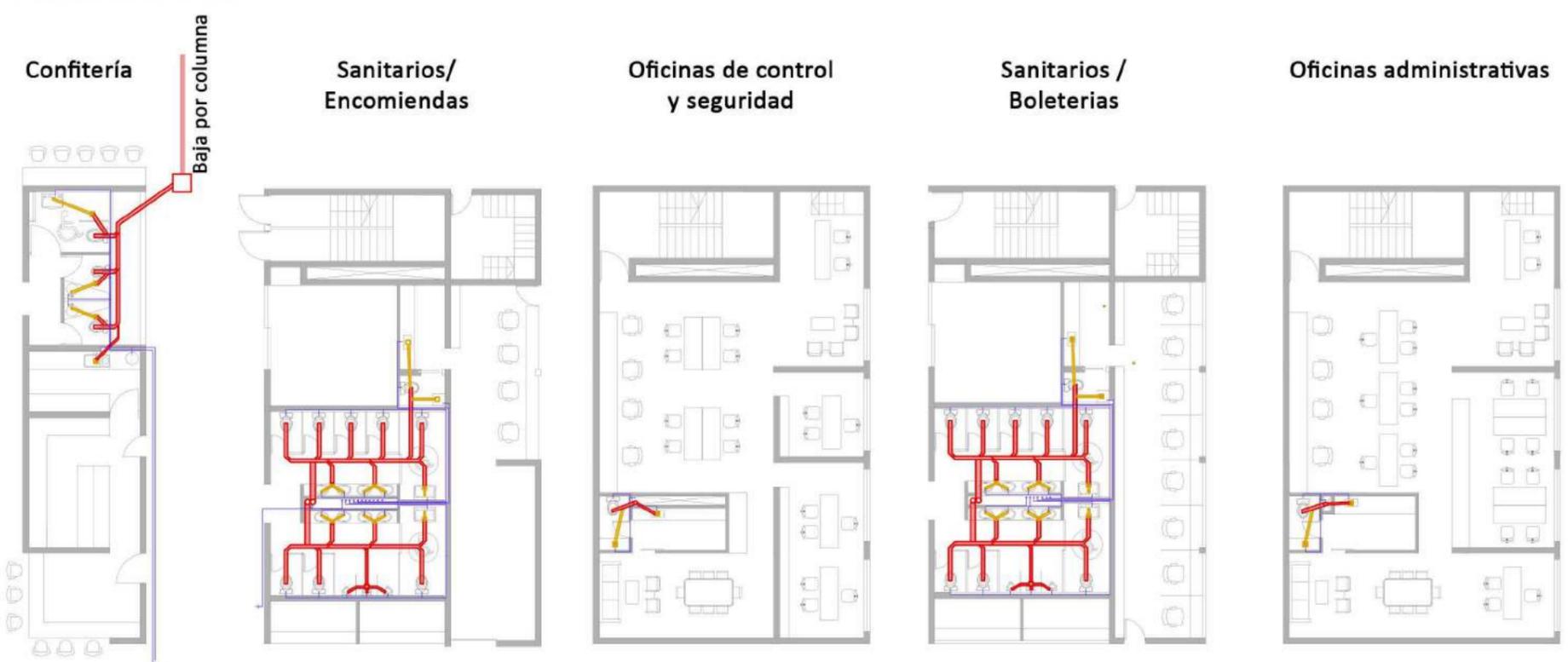
La instalación de agua fría y los desagües cloacales fueron centralizados dentro de un módulo de servicio, el cual nuclea todos los ambientes húmedos y el subsuelo con la sala de máquina y el tanque de reserva con sistema de bombeo. De esta forma se evitan largos recorridos de cañerías y se reduce la cantidad de plenos para las cañerías.

Subsuelo con sala de máquinas

- Cañerías de alimentación a:
- 1 - Sanitarios hombres Planta baja
 - 2 - Sanitarios mujeres Planta baja
 - 3 - Canillas de servicio Planta baja
 - 4 - Sanitarios hombres Planta alta
 - 5 - Office de boleterías
 - 6 - Sanitarios mujeres Planta alta
 - 7 - Piletas de cocina de confitería.
 - 8 - Office de oficinas administrativas.
 - 9 - Office de sala de control y seguridad
 - 10 - Office de sector encomiendas



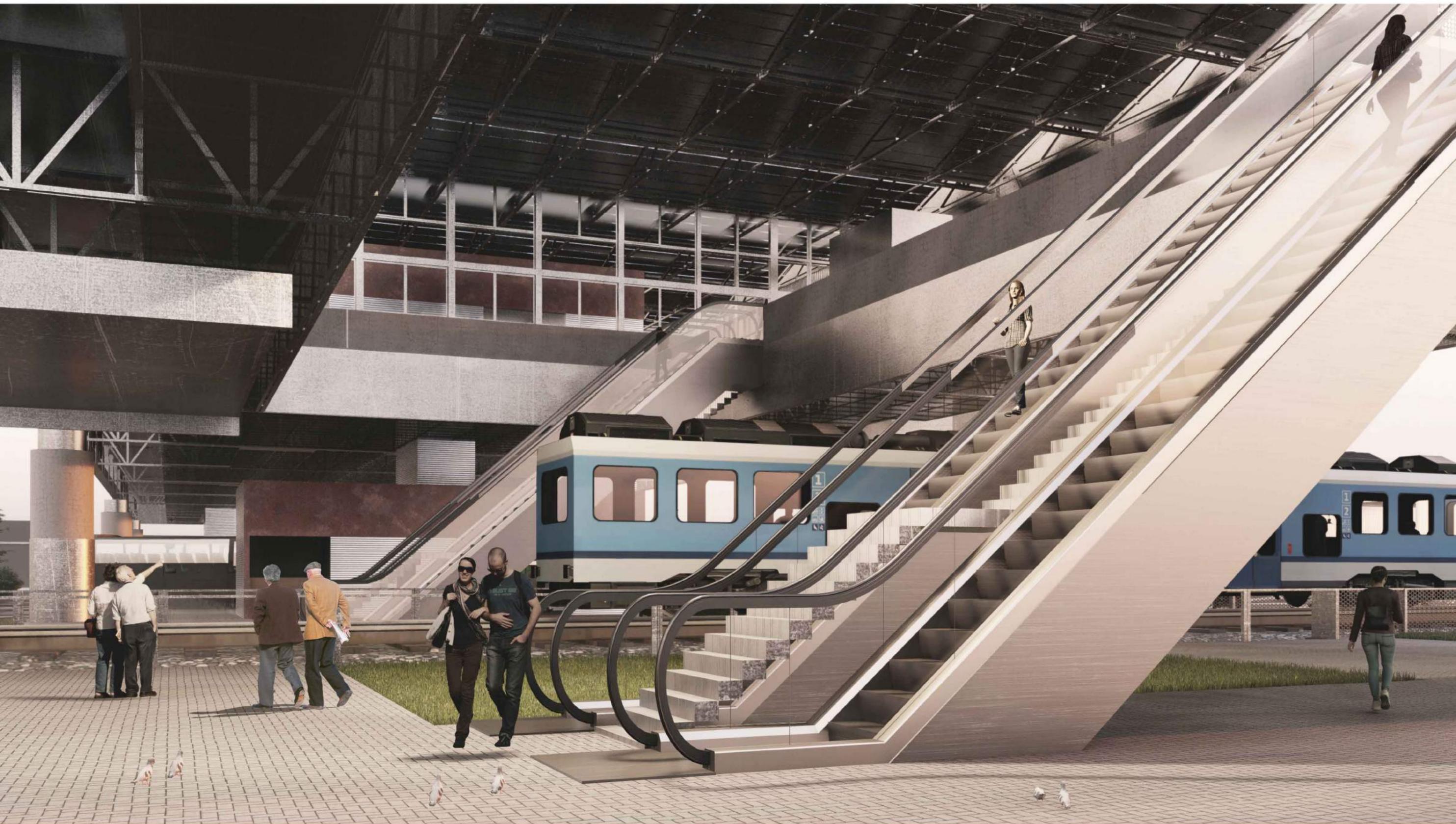
Módulo de servicios



CÁLCULO DE RESERVA DIARIA DE AGUA

- 23 Inodoros: 5.720 L
 - 6 Mingitorios: 900 L
 - 26 Lavatorios: 2600 L
 - 3 Canillas de servicio: 300 l
 - 1 Canillas de cocina: 100 L
- TOTAL: 9.620 L
Tanque de reserva: 2,5m x 2,5m x 1.6m

■ Desague primario directo a red cloacal ■ Desague secundario







REFERENTES
BIBLIOGRAFÍA
AGRADECIMIENTOS

REFERENTES Y OBRAS ANALIZADAS



- Estaciones en Brasil - UNA Arquitectos



- Sede principal Sebreae - Gruposp + Luciano Margotto



- Arte Center College of Design - Craig Ellwood



- Biblioteca Lochal - Mecanoo

- Estación Intermodal Santiago de Compostela - Estudio Herreros Arqs



- Museo de Bellas Artes, Quebec - OMA

- Museo de la Ciencia Exploratorio - Unicamp



- Museo del Automóvil - Mendes da Rocha

- Rodoviaria de Jaú - Vilanova Artigas



- Secs de Pompeia - Lina Bobardi

- Tiro con Arco Olimpico - Enric Miralles y Carme Pinos



- Escuela Infantil en Palma de Mallorca - Javier Garcia Solera

BIBLIOGRAFÍA

- Movilidad - Jordi Borja
- Barcelo, un modelo de transformación urbana - Jordi Borja
- El espacio público, ciudad y ciudadanía - Jordi Borja
- El espacio de la movilidad urbana - Herce Vallejo Emanuel
- La ciudad genérica - Reem Koolhaas
- Los no lugares - Marc Augé
- Diseño de estaciones de autobuses - Vicente Olalla
- La reinención del espacio público en la ciudad fragmentada - Patricia Ramirez Kuri
- Análisis crítico en la temática de transporte y territorio - Jorge Cerda Troncoso
- Terrain Vagué - Isgnasi de Solá
- Análisis de movilidad urbana. Espacio, medioambiente y equidad - CAF
- Morfología urbana, Paisaje urbano - Alejandra M.Sgroi
- Transporte y territorio urbano, del paradigma de la casualidad al de la dialéctica

Artículos

- Forma urbana y planificación del espacio viario en ciudades Latinoamericanas - Maria Julieta Lopez
- Límites y fragmentos en los territorios de la expansión - Mariana Nardelli
- La relación entre transporte y territorio - Mariana Schweitzer
- Infraestructuras de transporte como oportunidades de uso y contenido social - Carolina Katz Gaudlitz
- Actividades en el espacio - tiempo del intercambio intermodal: oportunidades para el usuario en un sistema de transporte público inconcluso - Alejandro Cortés Salinas y Cristhian Figueroa Martinez
- Cómo integrar el ferrocarril en la ciudad? - Luis Santos y Ganges
- La integración del ferrocarril en las zonas metropolitanas - Isidro Barqueros



AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y hacerlo de manera pública y gratuita.

Gracias al Taller de Arquitectura Silberfaden, Posik, Reynoso, titulares y ayudantes, por dejarme desarrollar el Proyecto Final de Carrera que era de mi interés, por acompañarme y enseñarme en el proceso.

Gracias a los profesionales y asesores que colaboraron en este trabajo.

Y principalmente, Gracias a mi familia y amigos por apoyarme desde el principio.