

TERMINAL DE TRANSFERENCIA 20 Y 50, LA PLATA REINCORPORACIÓN DEL TRANVÍA COMO MEDIO DE TRANSPORTE



Autor: Pilar ESPASANDIN

Legajo: 40688/1

Título: “Reincorporación del tranvía como medio de transporte. Terminal de transferencia de 20 y 50, La Plata”

Proyecto final de carrera 2025

Taller vertical de arquitectura: TVA 10 POSIK - REYNOSO

Docente: Fernando FARIÑA

Unidad Integradora: Arq Juan Marezi (procesos constructivos) Arq Martín Ordoqui (instalaciones) Arq Gustavo Lollini (territoriales)

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 24/04/2025

Licencia Creative Commons: 



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
4. ESTRATEGIAS
5. PROYECTO
6. DESARROLLO TÉCNICO
7. CONCLUSIONES



- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. FORMULACIÓN TEMÁTICA**
- 3. SITIO**
- 4. ESTRATEGIAS**
- 5. PROYECTO**
- 6. DESARROLLO TÉCNICO**
- 7. CONCLUSIONES**

El presente Trabajo Final de Carrera “Terminal de transferencia 20 y 50, La Plata” surge a partir de indagar sobre infraestructuras en desuso que, con el paso del tiempo, han generado discontinuidades y rupturas dentro de la ciudad. En este sentido, el pasado es el puntapié inicial, se estudia la historia y la evolución de la ciudad, comprendiendo cómo estas piezas arquitectónicas funcionaban originalmente y cuál era el impacto en la configuración urbana de la época.

A partir de este estudio, se plantea la rehabilitación de una de estas piezas y se propone una re-configuración tanto a escala ciudad como a escala urbana, buscando responder a las dinámicas actuales de movilidad, uso del espacio público y apropiación de éstos.

Se plantea darle a la edificación pre existente un nuevo programa, donde convive el uso específico con el uso cultural y social, buscando respuestas en el pasado pero adaptándose a los tiempos de ahora, al modo de habitar y ocupar la ciudad. Esta propuesta no solo busca recuperar una pieza urbana sino generar nuevas conductas, costumbres y prácticas que puedan perdurar en el tiempo, fomentando una relación más activa y sostenible con el entorno construido.



1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
4. ESTRATEGIAS
5. PROYECTO
6. DESARROLLO TÉCNICO
7. CONCLUSIONES

ARQUITECTURA EN DESUSO

“(…) lo preexistente tiene valor si se toma el tiempo y el esfuerzo para analizarlo con atención. De hecho, es una cuestión de observación, de acercarse a un lugar con ojos frescos, con atención y con precisión (…) para comprender los valores y las carencias y ver cómo podemos cambiar la situación manteniendo todos los valores de lo que ya está” Jean-Philippe Vassal

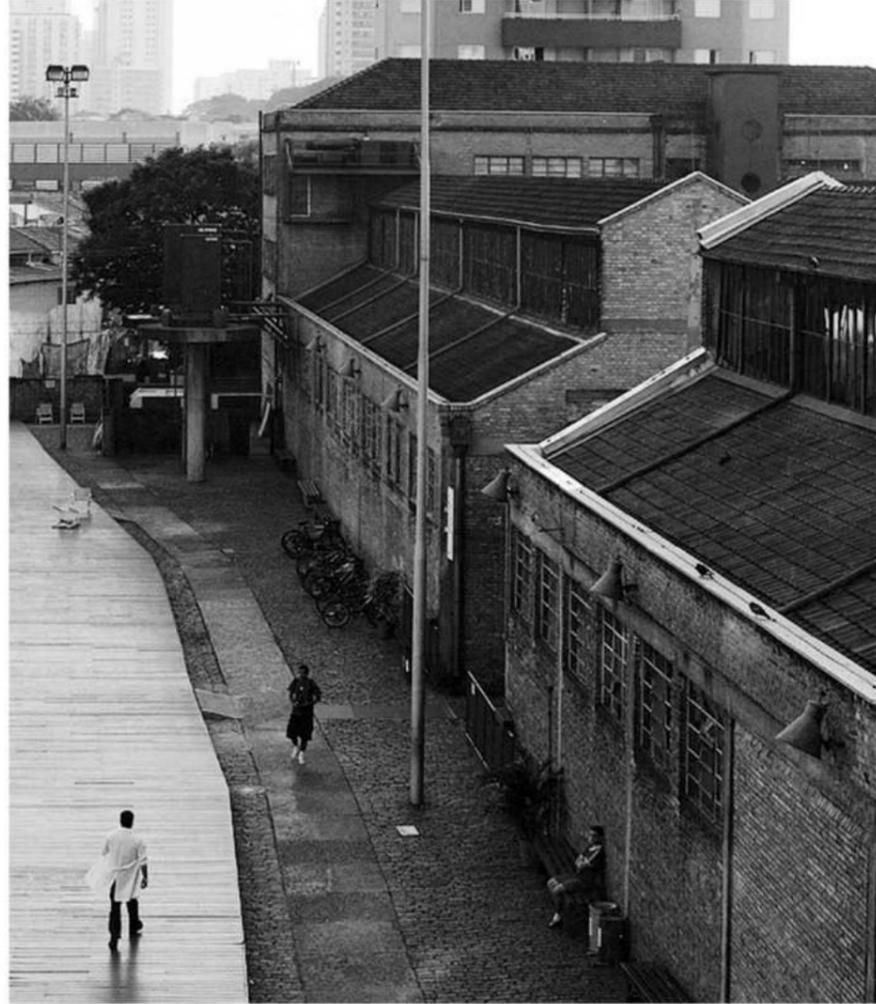
“(…) nunca vemos lo existente como un problema. Observamos con ojos positivos porque hay una oportunidad de hacer más con lo que ya tenemos”

“La demolición es un error. Nuestra alternativa es la reparación. Se consigue más si se cuida lo que se tiene que si se desperdicia. El resultado es más económico, más lógico y más civilizado” Anne Lacaton

REFERENTES TEÓRICOS

**FRAC DUNKERQUE - LACATON Y VASSAL (2013)**

El proyecto se implanta en un antiguo depósito de barcos llamado Halle AP2, es un volumen impresionante, que debido a las dimensiones que posee tiene potencial para diversos usos. La estrategia es crear una doble halle, de las mismas dimensiones, empleando distinta tecnología que se adjunta a la construcción existente, sin competir con ésta, sino potenciándose entre ellas.

**SESC POMPEIA - LINA BO BARDI (1977)**

El Centro Cultural SESC de Pompéia se emplaza sobre el terreno de una vieja fábrica de Tambores. El programa propuesto es de centro comunitario, de ocio, cultura y deporte. Lina decide conservar el edificio pre existente de ladrillo y anexarle dos volúmenes de hormigón. Conservando el carácter de fábrica, alberga en ella actividades como biblioteca, canchas, talleres, exposiciones, entre otros.

**Concurso CCDTLP- estudio Paralelo Colectivo - 2021**

Organizado por el CAPBA I, el ganador del concurso CCDTLP propone este centro como espacio de transformación urbana, busca re pensar la historia, el patrimonio, el espacio público y el derecho a la ciudad. Preservan el muro perimetral y 3 de los 4 galpones que conforman la manzana, e insertan una nueva pieza urbana, con el fin de albergar el programa requerido.



1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
- 3. SITIO**
4. ESTRATEGIAS
5. PROYECTO
6. DESARROLLO TÉCNICO
7. CONCLUSIONES



Ubicación relativa casco de La Plata

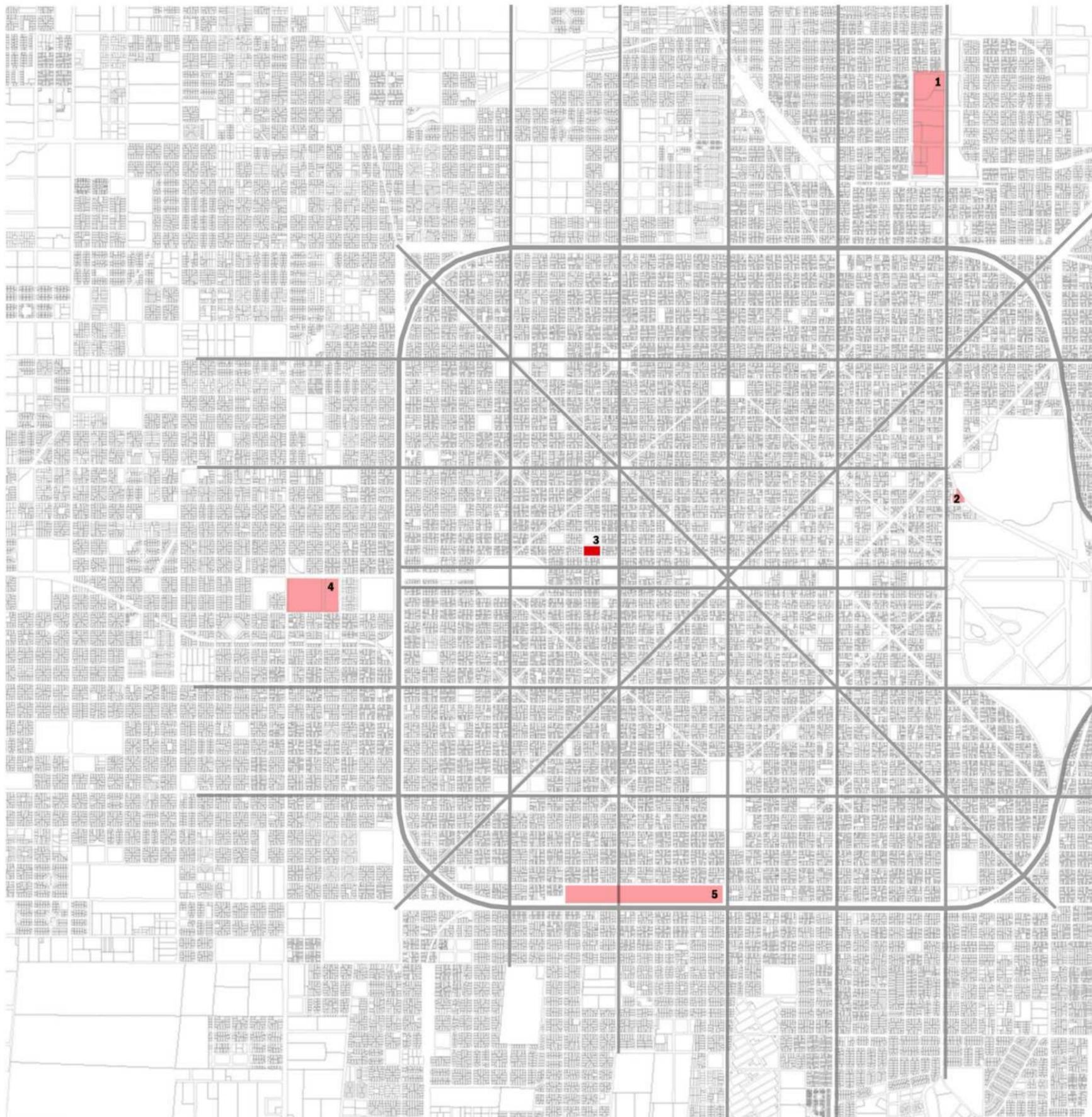
ESTRATEGIAS DE LOCALIZACIÓN Y FUNDACIÓN DE LA PLATA

Yendo al caso específico de La Plata, el pasado industrial sigue latente en la ciudad.

La ciudad de La Plata fue una ciudad creada ex novo, a 60 km de Buenos Aires, como consecuencia de la federalización de ésta. Se necesitaba una capital y un asiento político.

Entre varios motivos, La Plata fue elegida como ciudad capital dada la fluída comunicación con el exterior. Por un lado, se comunicaba con la capital de la nación ya que poseía un puerto natural, y por otro lado con el resto de las provincias gracias al trazado ferroviario que articulaba su territorio con el interior del país. Al mismo tiempo, poseía un suelo apto tanto para edificar como para actividades agrícolas, y tenía como límite el albardón costero que impedía que la población se expandiera más allá de éste.

A pesar de ser una ciudad planificada, con el pasar de los años se expandió más allá de los límites fundacionales, siendo estos cada vez más difusos.



1. Estación de Tolosa 2. Manzana 45 y 115 3. Manzana de 20 y 50 4. Estación Gambier 5. Estación Meridiano V

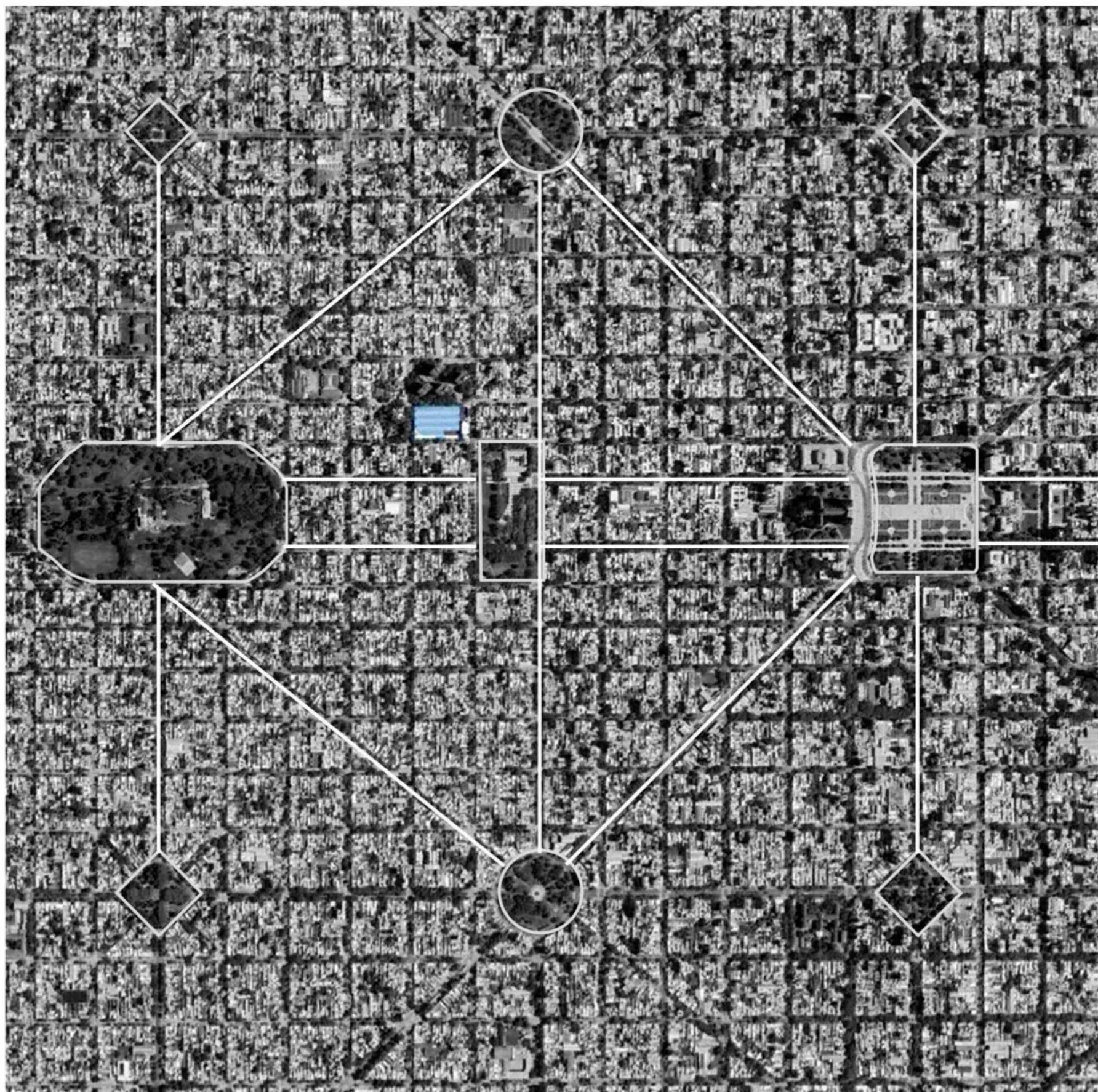
LAS MARCAS DE UN PASADO INDUSTRIAL

Como se menciona anteriormente, La Plata al ser una ciudad planificada, presenta lógicas de organización, como por ejemplo su característica cuadrícula y diagonales, las plazas y avenidas cada 6 cuadras, los edificios provinciales, la municipalidad y catedral en el eje fundacional, entre otras.

Siendo una ciudad compacta en su casco fundacional y dispersándose cada vez más hacia la periferia, los espacios que se encuentran en desuso son grandes espacios de oportunidad, en vez de generar barreras y discontinuidades podrían, rehabilitados, cumplir un rol de integración con la ciudad, brindar nuevos usos que escasean o potenciar nuevas áreas.

Al mismo tiempo, al estar ubicados dentro del casco, son áreas dotadas de todos los servicios básicos (agua, gas, luz, cloaca y pavimento), por lo que sería un espacio con todas las potencialidades pero que actualmente están desaprovechados. Se encuentran infraestructuras obsoletas tanto dentro del casco como fuera. Algunos han sido rehabilitados y le han brindado un nuevo uso, como por ejemplo el caso de Bazar X, y otros han quedado olvidados. Siendo estos últimos, barreras en la ciudad. Teniendo en cuenta las dimensiones que suelen poseer las naves industriales, podrían ofrecer una gran versatilidad e integración de usos y continuidades dentro de la ciudad.

La ciudad es arquitectura, nosotros hacemos arquitectura y al mismo tiempo ciudad, no se pueden pensar como hechos aislados, sino como parte de un todo complejo.

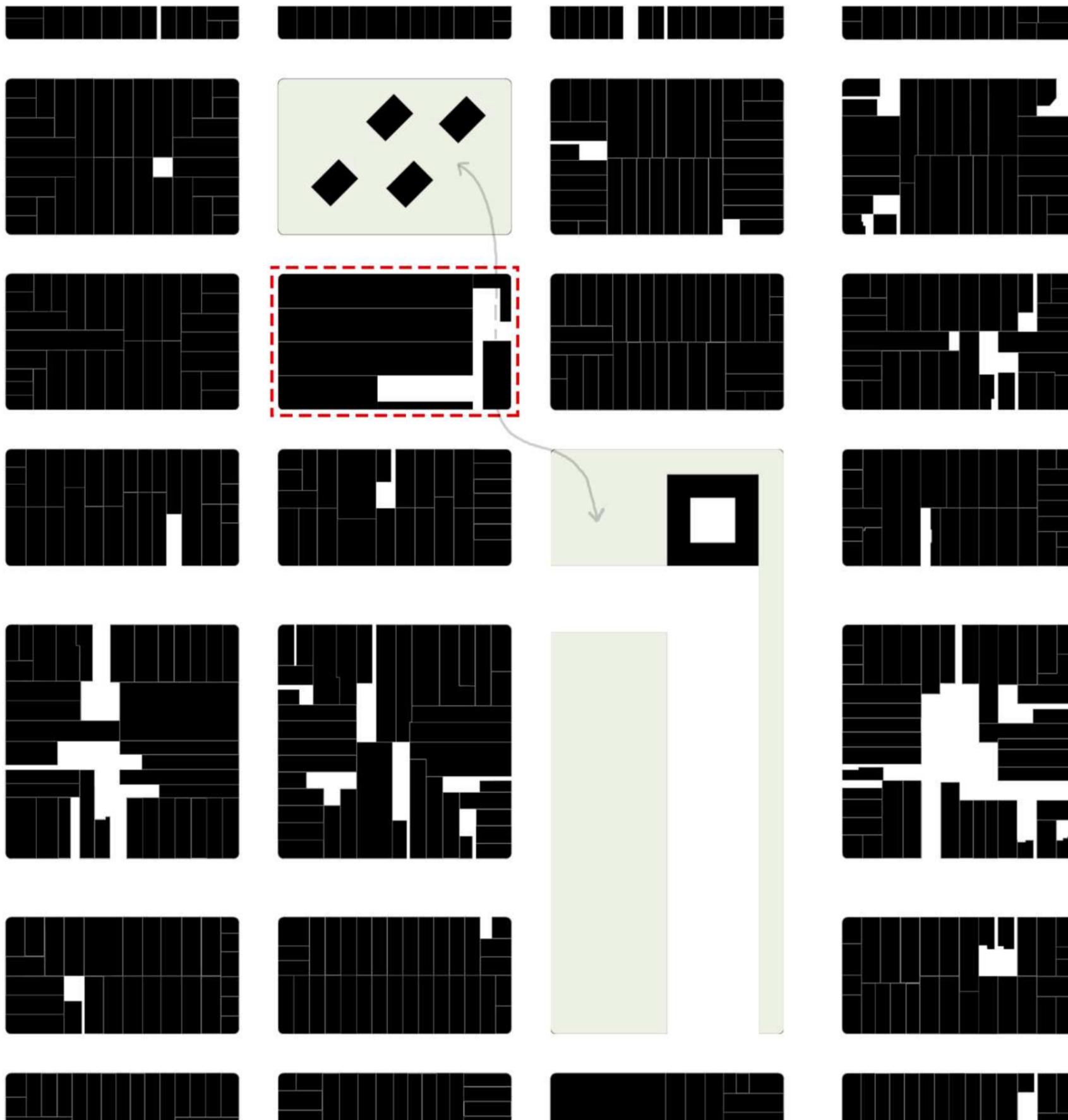


Centralidades

ACERCAMIENTO AL SECTOR A INTERVENIR

Al momento de rehabilitar una infraestructura, el programa depende de la implantación. Se deberá hacer un estudio del sitio, de las actividades que se realizan, de quiénes suelen circular ese espacio, los edificios lo circundan, qué rol cumplen dentro de la ciudad. Estudiar lo pre existente, lo que esté en desuso, por qué está en desuso, a qué fin respondían antes y a qué fin va a responder ahora. Estudiando la ubicación de las infraestructuras obsoletas en el casco de La Plata, se optó por estudiar con mayor profundidad la manzana de 20 y 50 dada su ubicación de centralidad dentro del casco por su cercanía a las avenidas 51 y 53 y, perpendicularmente, a avenida 19, por lo que posee una gran conectividad. En cuanto a espacios públicos verdes, se encuentra también cercana a Plaza Islas Malvinas, Plaza Moreno, centro de la ciudad y a Parque San Martín.

Al mismo tiempo, se opta por esta manzana dado a las posibilidades y versatilidades que puede ofrecer. Es una zona de la ciudad que ha crecido mucho últimamente por lo que, proponer un espacio nuevo puede acompañar y promover aún más este crecimiento.

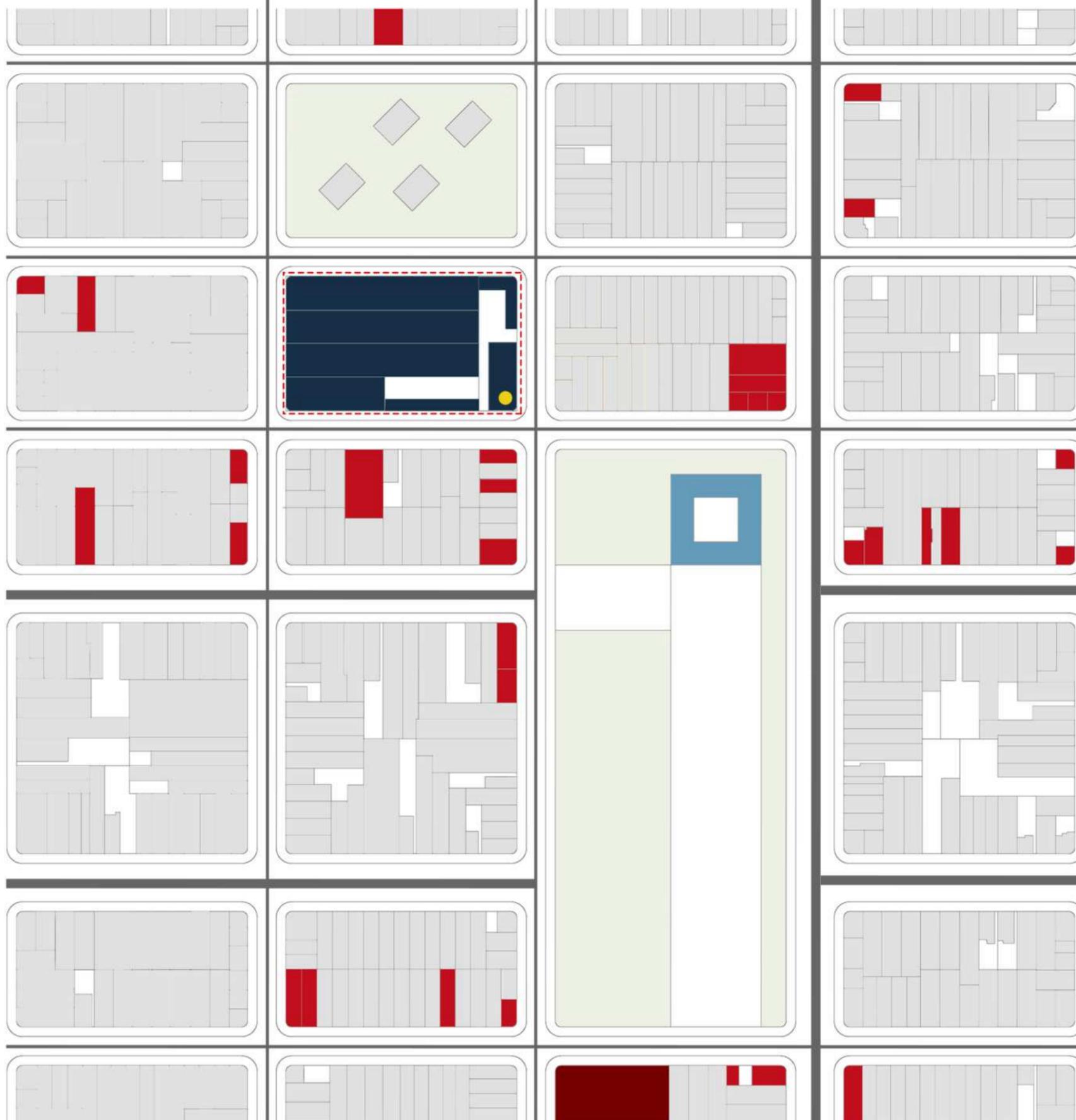


Llenos y vacíos

ACERCAMIENTO A LA MANZANA DE 20 Y 50

Haciendo un estudio del entorno de la manzana, estudiamos los llenos y vacíos con el fin de entender las dinámicas de ocupación que se dan en el área y las potencialidades. Presentan distintas densidades, pero predomina una densidad media. Se observan dos grandes espacios verdes, por un lado Plaza Islas Malvinas y por el otro la planta baja que proporciona el conjunto de viviendas. También se detecta la no-vinculación entre estos espacios verdes dentro de la ciudad. La manzana de 20 y 50 podría ser el nexo, el espacio intermedio, entre éstos.

Estos lineamientos van a resultar puntos importantes para las decisiones proyectuales.



Estructura urbana

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA

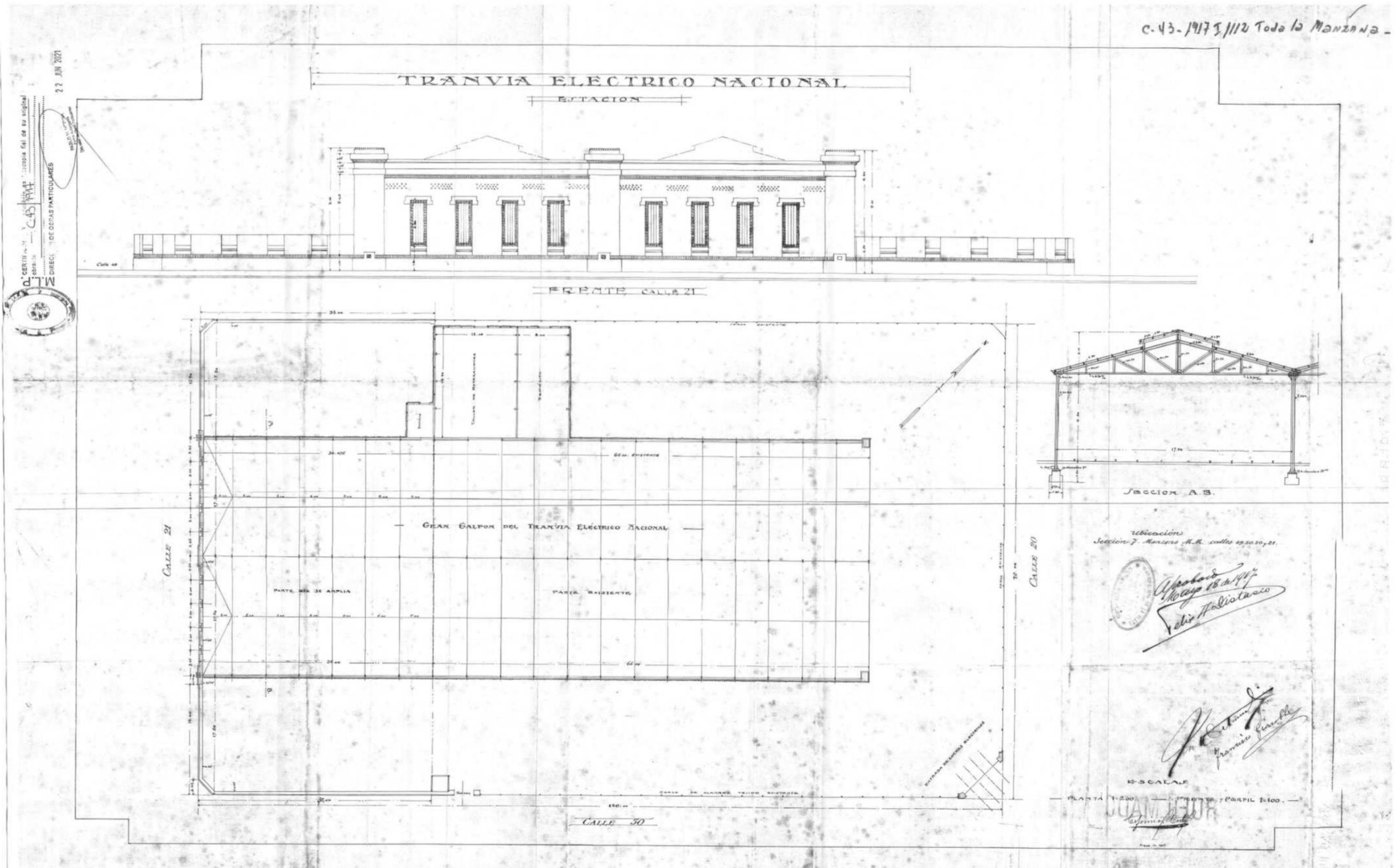
Se observa que es una zona de la ciudad donde predomina lo residencial. Presenta comercios de barrio, una institución educativa, que corresponde a nivel primario, y el centro cultural islas malvinas, donde confluyen la recreación con la cultura.

Observando el área de la ciudad donde se concentran los usos administrativos, resulta incompatible que esa manzana se ocupe con el uso actual (Centro de Operaciones Municipal).

- Residencial
- Espacios verdes
- Comercios
- Institución educativa
- Espacio cultural
- Edificio municipal
- Incompatibilidad de usos
- Espacio potencial

MARCO HISTÓRICO

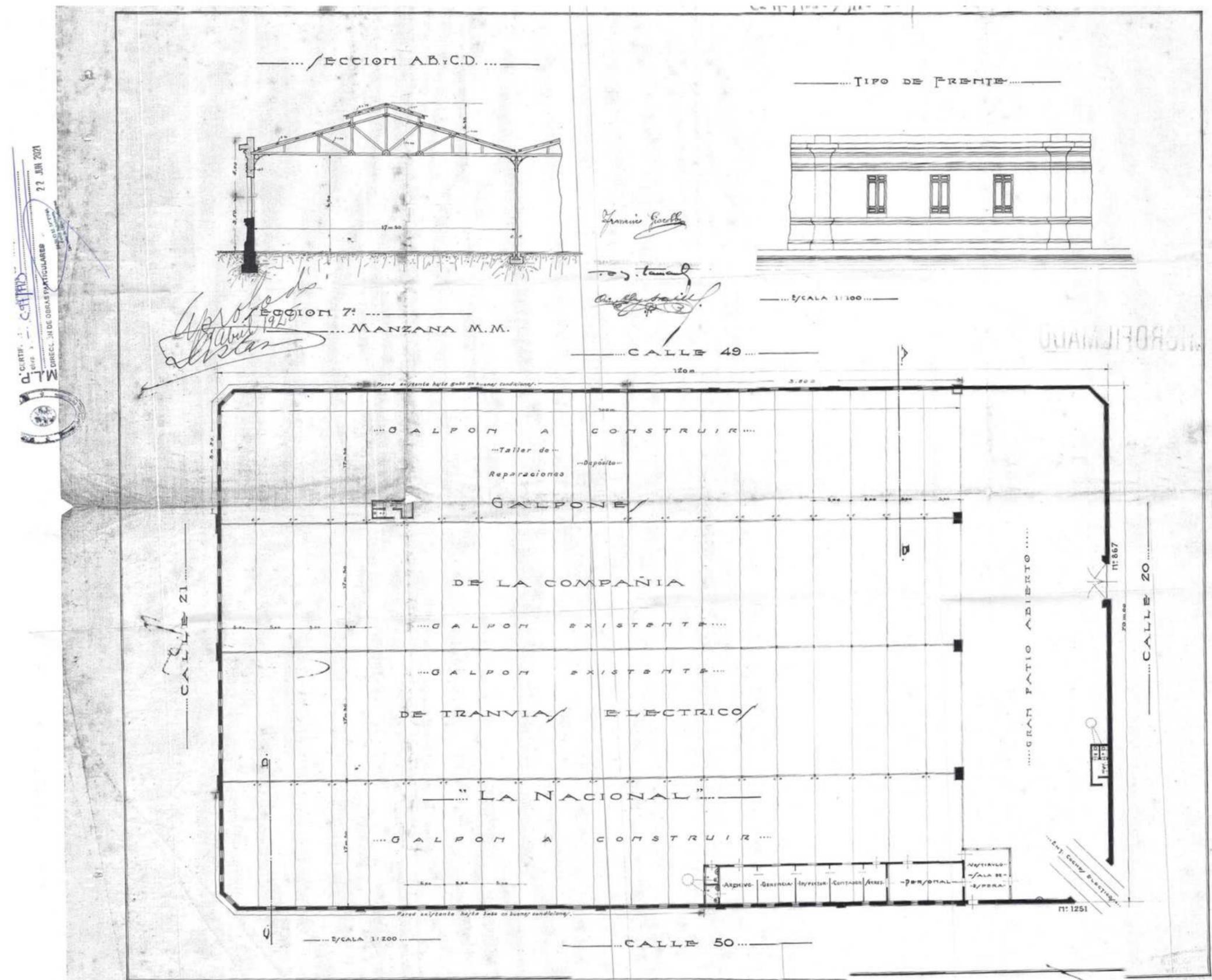
Compañía de tranvías "La Nacional"



Plano original - 20 y 50 - 1917

MARCO HISTÓRICO

Compañía de tranvías "La Nacional"



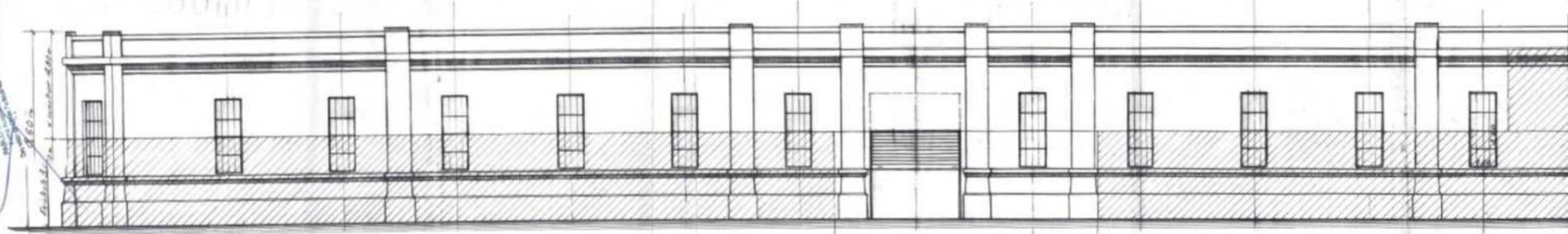
Plano original - 20 y 50 - 1925

MARCO HISTÓRICO

Compañía de tranvías "La Nacional"

C-67-1934 Σ 1112 lote/ind. Total. 67

VISTA GENERAL DEL FRENTE POR CALLE 50.



AMPLIACION DE LOS GALPONES
 PROPIEDAD DE LA
COMPAÑIA DE TRANVIAS LA NACIONAL
 ESTACION.
 CALLE 50-20 Y 21 N° - LA PLATA.

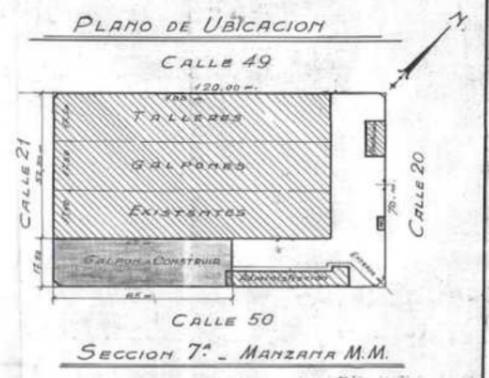
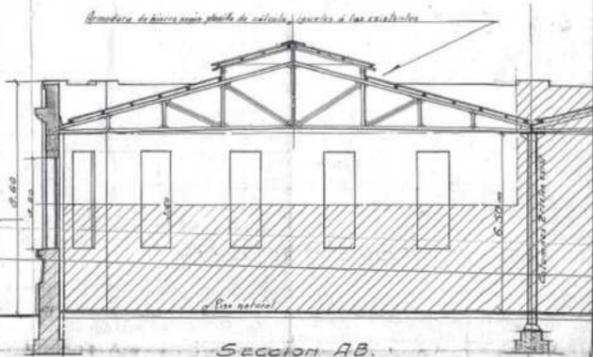
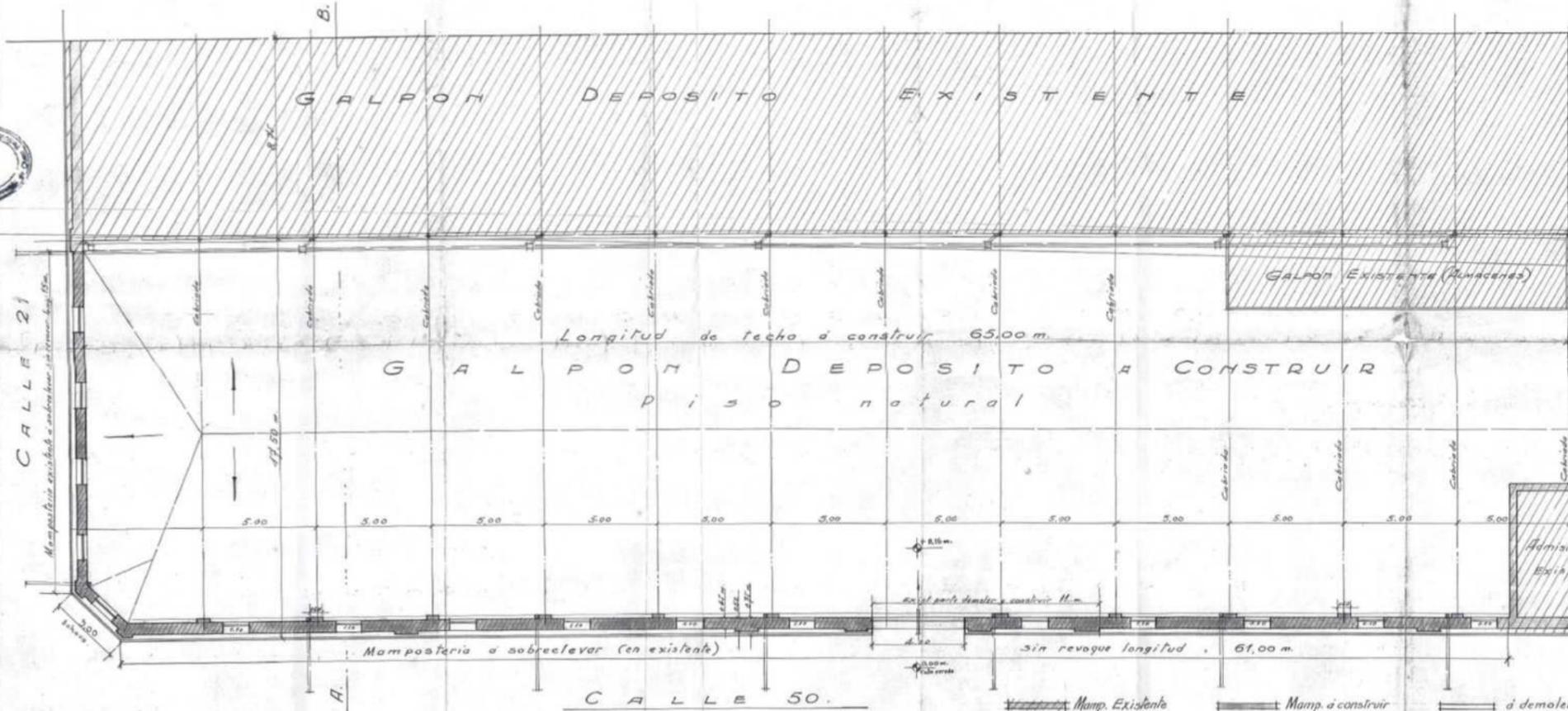
APROBACION

Ingeniero a Cargo: [Signature]

Construido: [Signature]

Propietario: [Signature]

[Official Stamp]

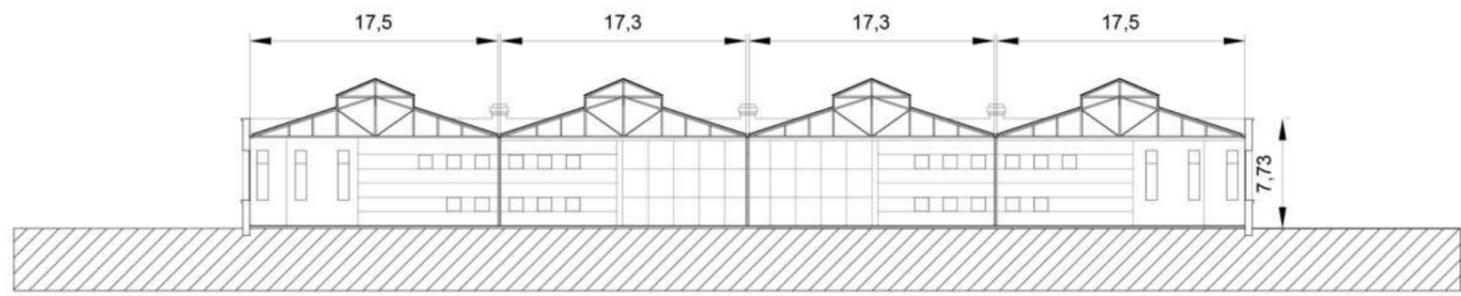
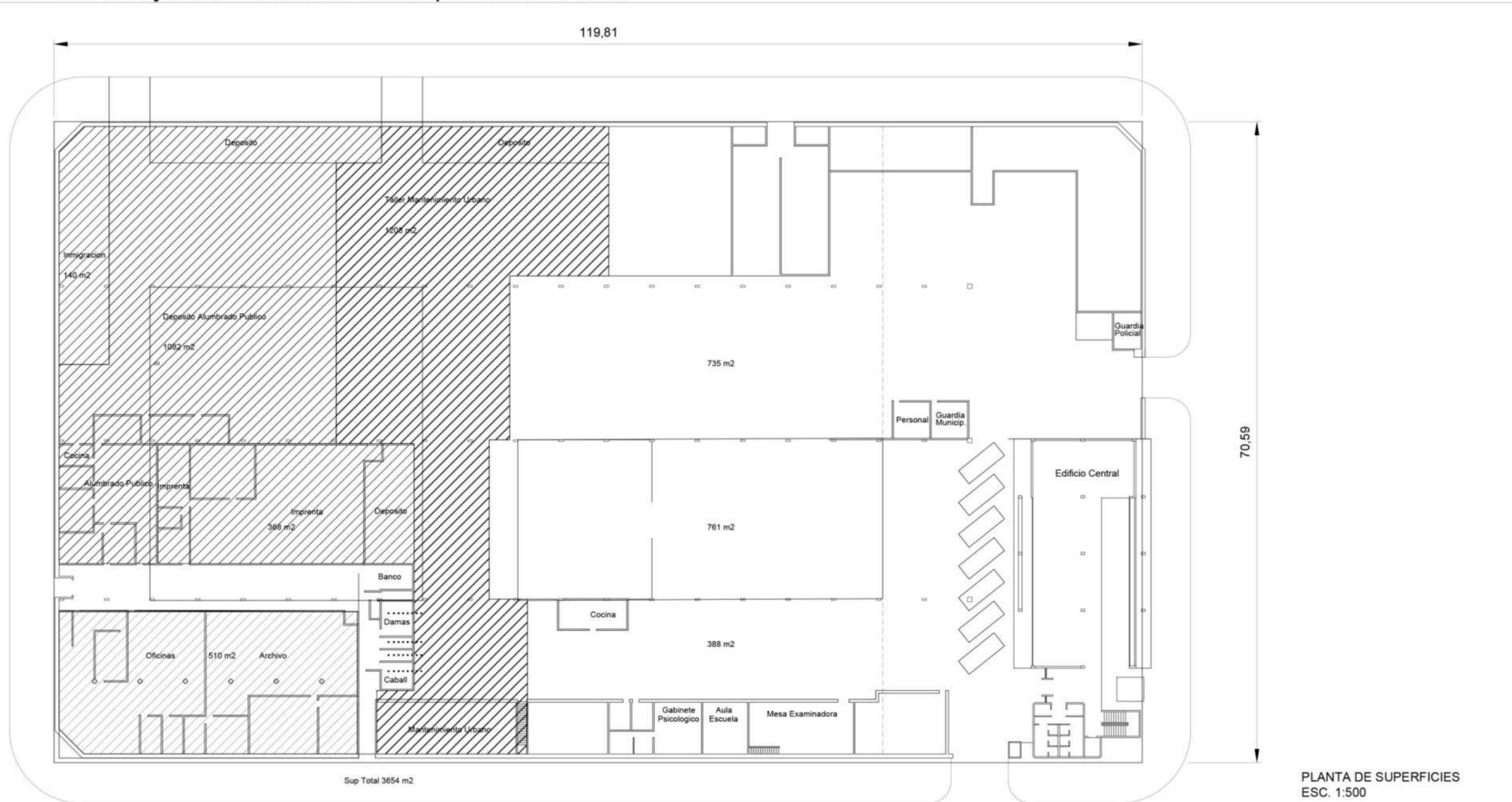


ESCALA 1:100

Plano original - 20 y 50 - 1934

MARCO HISTÓRICO

Secretaría de convivencia y control ciudadano - Municipalidad de La Plata



EDIFICIO CALLE 20 Y 50

DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO URBANO

.....

Plano original - 20 y 50 - 2020

MARCO HISTÓRICO

Centro de operaciones Municipal



Plano original - 20 y 50 - 2024



1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
- 4. ESTRATEGIAS**
5. PROYECTO
6. DESARROLLO TÉCNICO
7. CONCLUSIONES

Itinerario de Tranvías

LINEA Nº 1: De 528 y 2 por 2 a 42, a 1, a 44, a 6, a Dg. 78, a P. Rocha, a 60, a 17, a 71, a 18, a 64, a 17, a Dg. 74, a 54, a 12, a Dg. 74, a 45, a 1, a 528, a 2.

LINEA Nº 2. — De 528 y 2 por 2 a 42, a 1, a 44, a 6, a 66, a 1, a 70, a 7, a P. Rocha, a Dg. 73, a 9, a 57, a 5, a 49, a 1, a 528, a 2.

LINEA Nº 5. — De 42 y 1, por 1 a 44, a 6, a Dg. 78, a P. Rocha, a 60 a 137 (Los Hornos), Regresando por 60 a Dg. 74, a 57, a 5, a 49, a 1.

LINEA Nº 7. — De 42 y 1, por 1 a 70, a 7, a P. Rocha, a Dg. 73, a 9, a 57, a 5, a 49, a 12, a 50, a 14, a 51, a 17, a Dg. 73, a 22, a 38, a 2, a 42, a 1.

LINEA Nº 8. — De 4 y 42, por 42 a 1, a 44, a 6, a Dg. 78, a P. Rocha, a 60, a P. V. Alsina (19 y 60), a Dg. 74, a 31. Regresa por Dg. 74, a 54, a 12, a Dg. 74, a 45, a 4, a 42.

LINEA Nº 11. — De Carmino Blanco y 126, por C. Blanco a 120, a 38, a Dg. 80, a 1, a 47, a 13, a 50, a 14, a 51, a 31, a 44. Regreso por 31 a 51, a 23, a 49, a 13, a 50, a 1, a Dg. 80, a 120, a C. Blanco (126), punto terminal.

LINEA Nº 12. — De 54 y 13, por 54 a 5, a 49, a 1, a 44, a 3, a 46, a 12, a 71, a 18, a 64, a 13, a 54.

LINEA Nº 13. — De 7 y 520 (V. Rivera) por 520 a 5, a 522, a 4, a 526, a 3, a 528, a 2, a 42, a 1, a 57, a 5, a 49, a 1, a 528 por el mismo recorrido hasta 7 y 520.

LINEA Nº 14. — De 51 y 20, por 51 a 23, a 54, a 12, a 50, a 1, a 40, a 12, a 50, a 14, a 51, a 20.

LINEA Nº 15. — De 12 y 49, por 49 a 13, a 45, a 4, a 43, a 1, a 44, a 3, a 46, a 6, a Dg. 78, a P. Rocha, a 7, a 71, a 5, a 49, a 12.

LINEA Nº 16. — De 47 y 13, por 13 a 45, a 6, a Dg. 79, a 3, a 71, a 1, a Dg. 79, a 5, a 49, a 1, a 44, a 3, a 46, a 11, a 41, a Dg. 73, a 47, a 13.



Recorrido del tranvía en La Plata

SISTEMA DE TRANVÍA EN LA PLATA

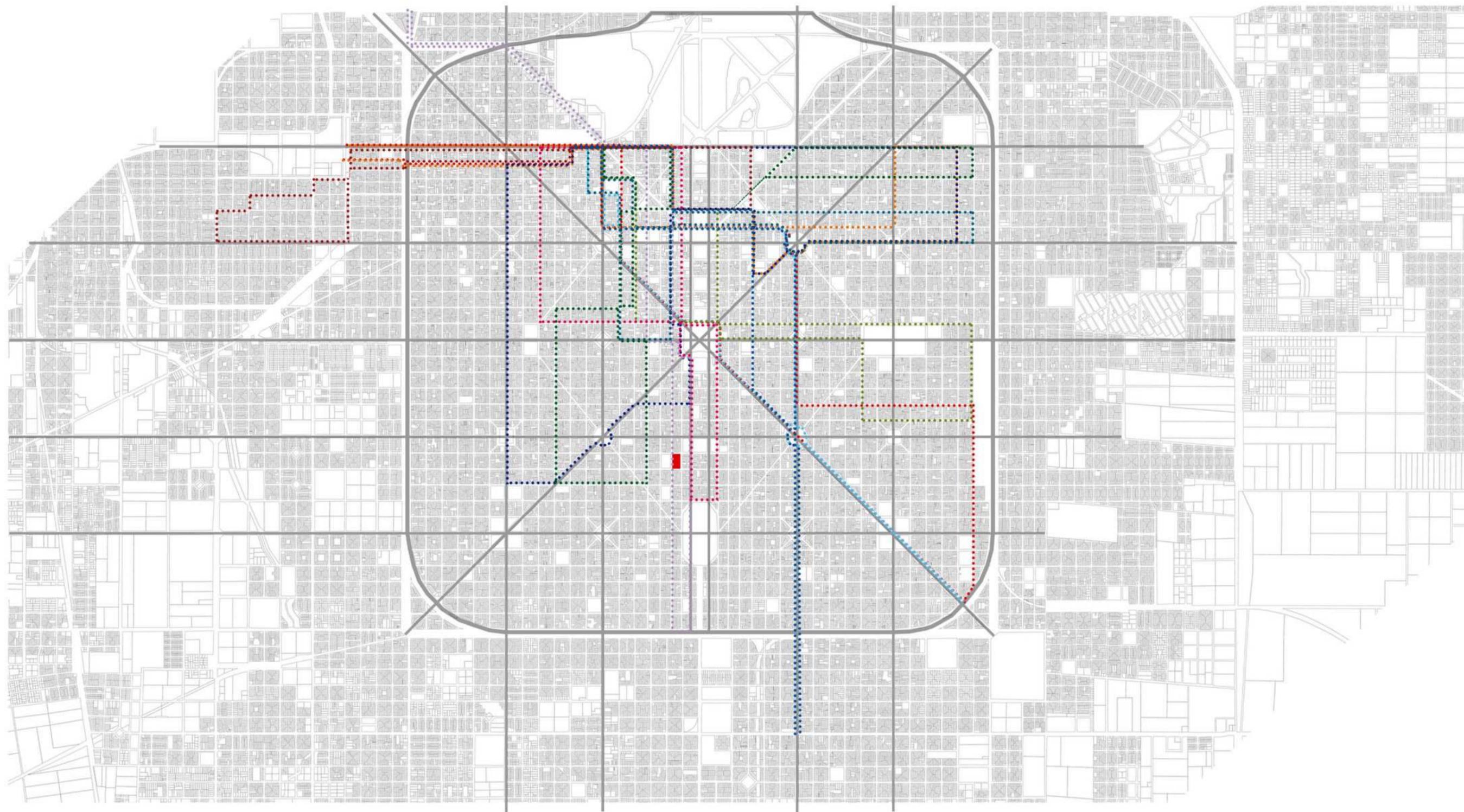
La ciudad de La Plata fue elegida para ensayar el tranvía impulsado por un motor eléctrico. El hecho de que la ciudad contara con un sistema de alumbrado público eléctrico la hacía mucho mejor equipada que Buenos Aires para este experimento. Para ello se tendió un tramo de vías en la Avenida 7 entre las calles 45 y 50, con una línea eléctrica aérea.

En 1907, "La Inglesa" solicita al Poder Ejecutivo la autorización para electrificar su servicio. Pero recién en 1909, obtenida la autorización, la empresa se reorganiza bajo la nueva denominación de "The La Plata Electric Tramway Co. Ltd." Se inicia la instalación del nuevo sistema que se inaugurará el 1° de enero de 1910. El 25 de mayo de 1911 se inauguró la tracción eléctrica para esta compañía, cuya nueva estación se instaló en la calle 20 entre 49 y 50, contaba con 11 líneas en total que recorrían todo el casco culminando en la terminal de tranvías.

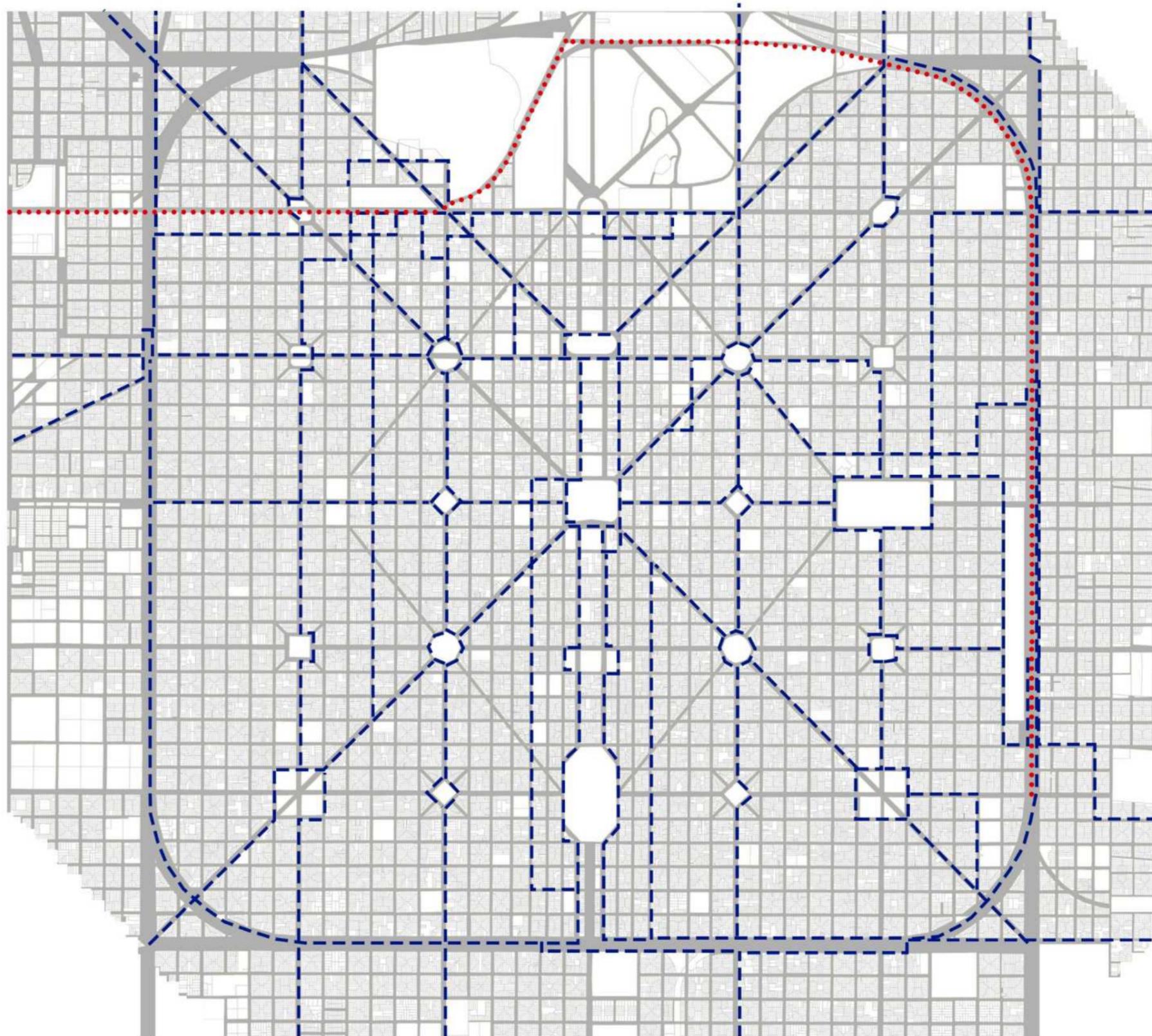
En 1960 se crea una nueva empresa estatal llamada el "Consortio Transporte de Pasajeros" que se haría cargo del servicio. Si bien se incorporaron nuevos coches y se renovaron otros, se fusionaron líneas y se tomaron algunas iniciativas innovadoras como el tranvía biblioteca que se estacionaba en las terminales, el sistema se consideró deficitario, por lo que se suspendió el servicio. El último tranvía que ingresó a la terminal fue el 25 de diciembre del 1966.

SISTEMA TRANVÍA EN LA PLATA

RECORRIDO



■ Línea 1 ■ Línea 2 ■ Línea 5 ■ Línea 7 ■ Línea 8 ■ Línea 11 ■ Línea 12 ■ Línea 13 ■ Línea 14 ■ Línea 15 ■ Línea 16 ■ TERMINAL TRANVÍAS



..... Línea de tren — Línea de micros — Línea de transporte privado

MOVILIDAD URBANA EN LA CIUDAD DE LA PLATA: MEDIOS DE TRANSPORTE ACTUAL

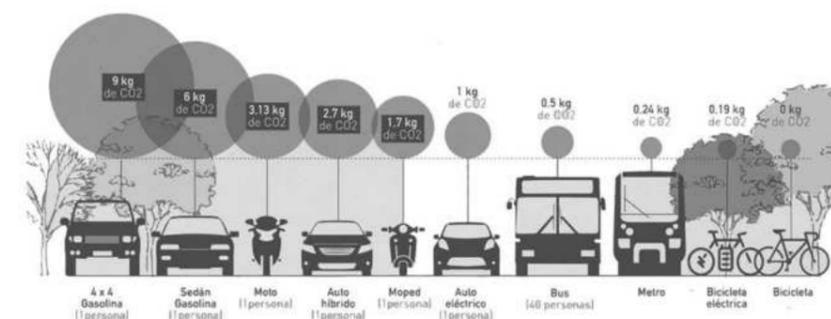
En todas las ciudades el tema de tráfico es un gran problema, cada vez hay más cantidad de autos transitando, el sistema de transporte público a veces resulta ineficiente, y las distancias cada vez son más largas.

La ciudad de La Plata se abastece tanto mediante transporte público, tren y micro, como privado, auto, camioneta, moto y bicicleta.

El transporte público debería ser aquel más eficiente en relación al transporte individual. Por ejemplo, el micro transporta máximo 60 personas, ocupa el espacio de dos autos, que transportarían un máximo de 10 personas y no ocupa espacio de estacionamiento.

El auto, es el sistema de transporte más utilizado en la ciudad de La Plata, en comparación con el micro, contribuye en mayor medida a la emisión de CO₂, y en consecuencia, contamina el ambiente.

Si el sistema de transporte público respondiera en mayor medida a las necesidades de los usuarios, con una mayor frecuencia horaria, o abarcando áreas que actualmente no están cubiertas, contribuiría a un ambiente más limpio y a un sistema más eficiente.





Registro tranvía en La Plata - 1910

¿Y SI VUELVE EL TRANVÍA A LA PLATA?

La manzana de 20 y 50 evolucionó en el tiempo. En un principio eran dos galpones con talleres para mantenimiento y reparación de los tranvías.

Posteriormente, se construyó otro galpón, y luego se construyeron oficinas y un hall. Al expirar el sistema de tranvías en La Plata, el espacio fue ocupado por la dirección de obras particulares y por la dirección de inmigrantes.

Luego, se llevó a cabo la construcción de un nuevo volumen que correspondía a la secretaría de convivencia y control ciudadano y vialidad, donde se rendían exámenes de manejo, teórico y práctico y se atendían distintos tipos de trámites.

Actualmente, la edificación la ocupa el Centro de Operaciones Municipales (COM). No presenta cambios en cuanto a la volumetría, pero si se llevaron a cabo tareas como el cambio de los techos, pintura, entre otras.

Siendo una zona de la ciudad donde predomina lo residencial y viendo en qué área de la ciudad se concentran los usos administrativos, resulta incompatible que esa manzana se ocupe con el uso actual.

Entendiendo que fue una manzana pensada y proyectada con un uso específico, ¿Por qué no retomar éste? ¿Por qué no re-incorporar al tranvía como sistema de transporte?



Alstom Citadis 402 (tren ligero sobre rieles) - Río de Janeiro

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANVÍA

El sistema estudiado se trata de una tecnología desarrollada por una filial Alstom conocida como APS (alimentación por suelo), es decir, la toma de energía se lleva a cabo mediante contacto inferior. Se desarrolló específicamente para el eficiente transporte de los atletas para los Juegos Olímpicos del 2016.

EL TRANVÍA COMO MEDIO DE TRANSPORTE:

VENTAJAS

-Es menos ruidoso y menos contaminante que un autobús. Al no generar directamente emisiones en comparación con otros medios de transporte, se considera más beneficioso que el autobús en zonas que ya sufren contaminación por el vehículo privado.

-Menor consumo por persona.

-Mejora la balanza energética de las ciudades, ahorro económico y mejora del balance de emisiones de gases de cambio climático.

-Ocupa un carril de calzada más estrecho del que necesita un autobús, debido a que carece de desplazamientos laterales.

-La accesibilidad es más sencilla porque no hay escaleras u otras barreras para acceder a los andenes.

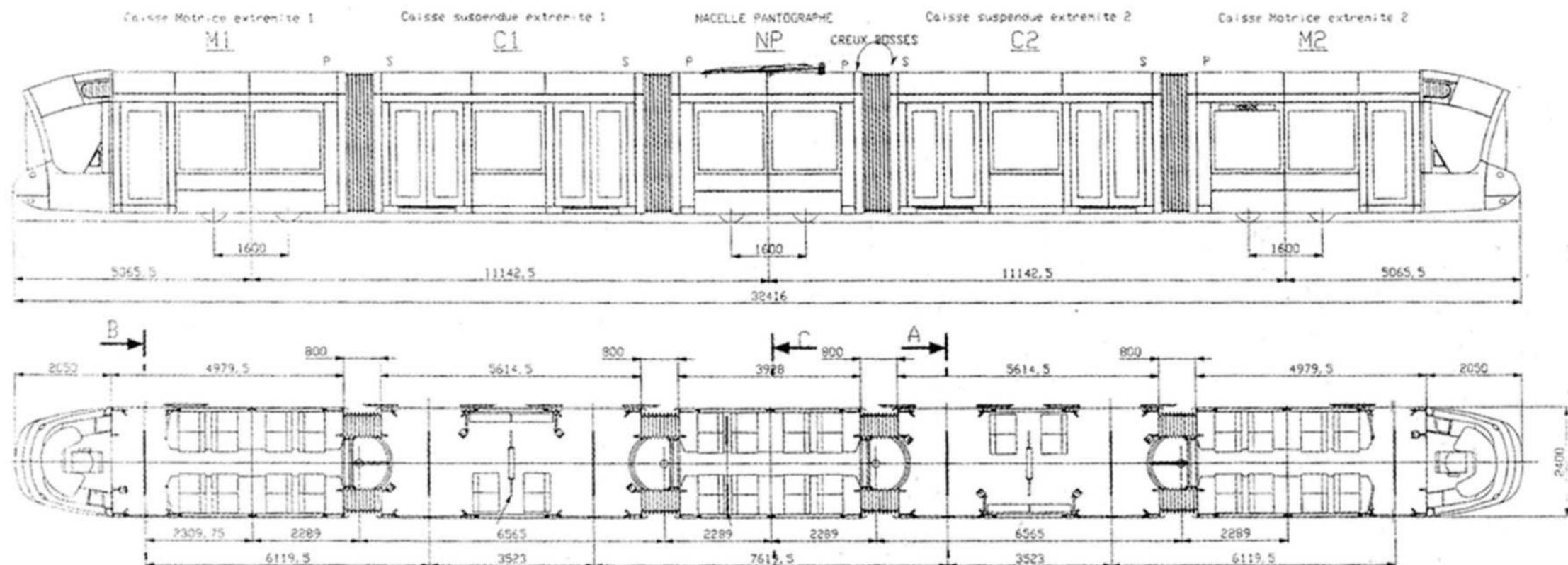
DESVENTAJAS DEL SISTEMA

-Rigidez de sus recorridos, que no les permite sortear un obstáculo que hubiera sobre la vía.

-Menor capacidad y velocidad (en relación a otros tipos de ferrocarril).

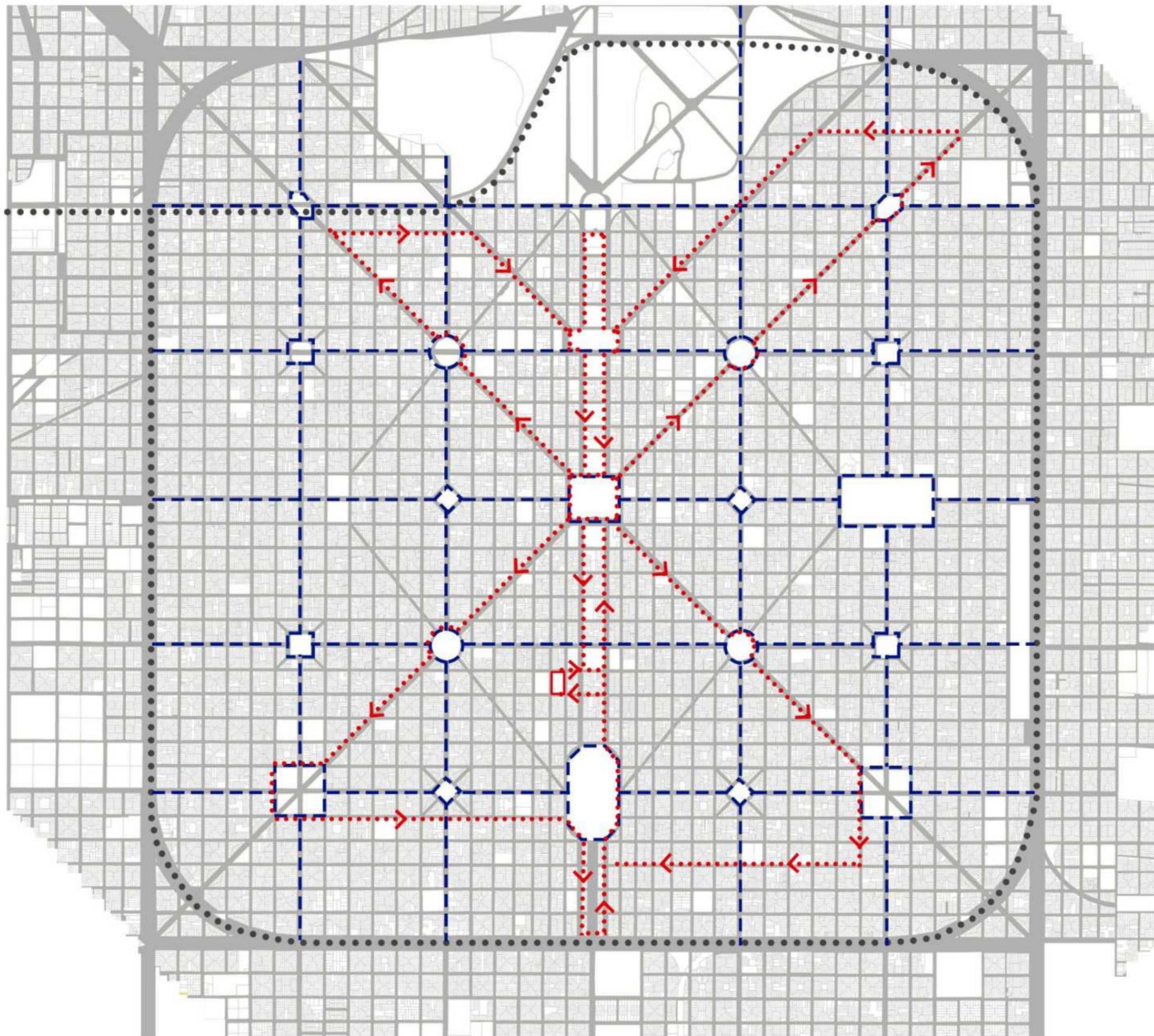
-Impacto estético en la zona monumental y urbana cuando se utiliza tendido eléctrico aéreo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Longitud total	32,416 mm
Ancho del cuerpo	2400 mm
Altura máxima sobre el carril	3.270 mm
Altura del piso sobre el riel	350 mm
Distancia entre pivotes del bogie	11.142 mm
Distancia entre ejes del bogie	1600 mm
Masa vacía en orden de marcha.	38,41 toneladas
Masa bajo carga normal	52,48 toneladas
Número de bogies de motor	2
Número de bogies portadores	1
Número de asientos	56
Carga normal (estándar de 4 pasajeros por metro cuadrado)	201 pasajeros
Carga máxima (estándar de 6 pasajeros por metro cuadrado)	272 pasajeros
Velocidad máxima	70 kilómetros por hora
Máxima potencia en la llanta (tracción)	688kW
Tensión de alimentación	Corriente Continua de 750 V
Aceleración media bajo carga normal en nivel	1,10 ms ⁻² de 0 a 40 km/h
Radio de curvatura mínimo	25m

Alstom Citadis 302 (tren ligero sobre rieles)



..... Línea de tren — — Línea de micros — Línea de transporte privado Línea de tranvía

MOVILIDAD URBANA EN LA CIUDAD DE LA PLATA: MEDIOS DE TRANSPORTE PROPUESTOS

Es nuestra responsabilidad como profesionales y ciudadanos estudiar las alternativas y optar por medidas que brinden una mejor calidad en el ambiente, que favorezcan a reducir el consumo energético y ayuden a combatir el cambio climático. Siendo el tranvía un medio de transporte eléctrico, reduce notablemente la emisión de CO2 y alberga una mayor cantidad de personas ocupando menor superficie dentro de la ciudad. Además, es un sistema de transporte que convive con el resto de los sistemas con facilidad.



60 PASAJEROS

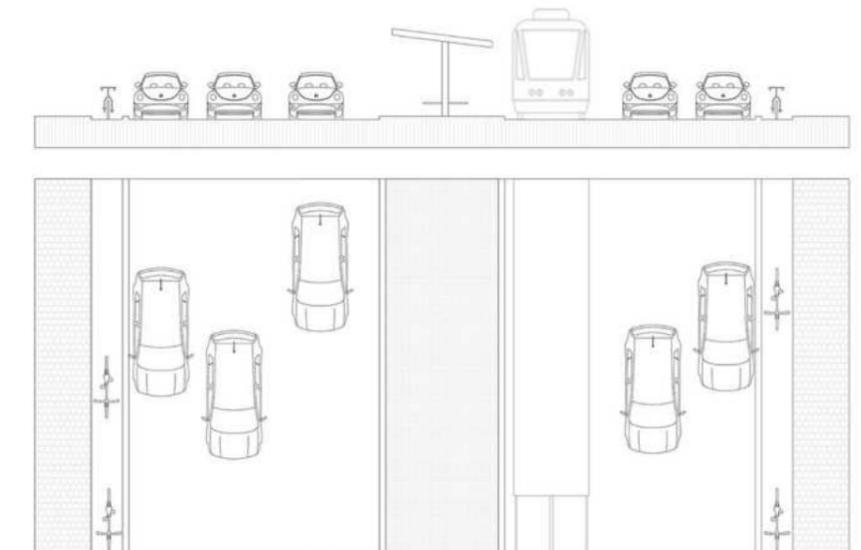
recorrido: cada 15 minutos



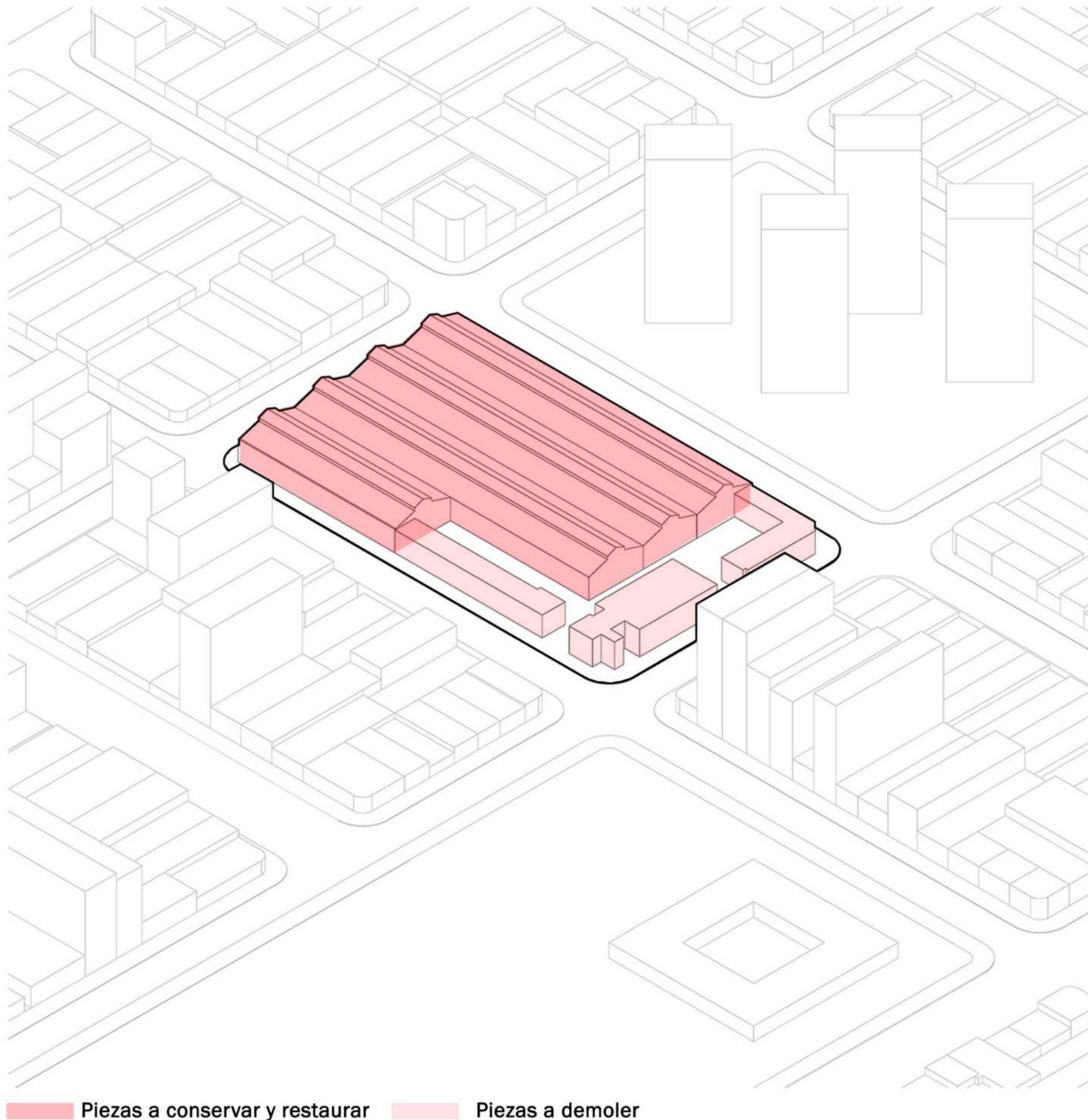
270 PASAJEROS

recorrido: cada 30 minutos

CIRCULACIÓN EN DIAGONALES



tranvía - auto - bicisenda



ANÁLISIS DE LA MANZANA 20 Y 50 DIAGNÓSTICO

Como ya detectamos al momento de hacer la estructura urbana de la zona, el uso actual no tiene correlación alguna con su entorno inmediato, por lo que se plantea un nuevo uso que viene de la mano con la demolición de los volúmenes que se encuentran actualmente en el frente, logrando así una continuidad, brindando un ensanchamiento de la vereda, y por lo tanto, brindando mayor espacio de circulación de peatones y espacio para la salida y entrada del tranvía a la estación.

El edificio que se encuentra en esta manzana previamente mencionada, cuenta con dos elementos constructivos: un muro perimetral, que acompaña los bordes de la manzana y consolida la fachada, un muro de 40 cm de espesor de ladrillo; y cuatro naves con estructura metálica, techos con pendiente a dos aguas y luz cenital.

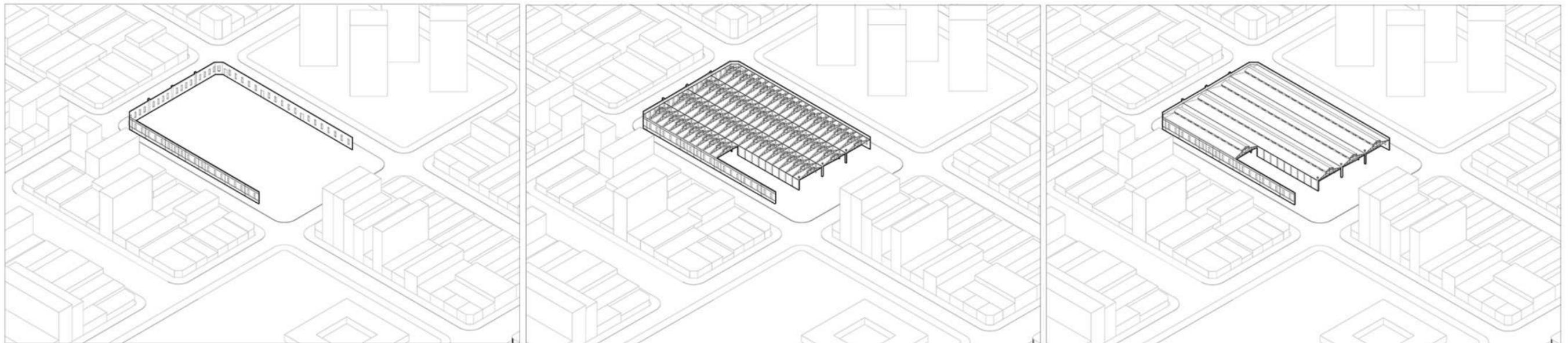
Estos elementos, desde las estrategias proyectuales a adoptar, serán los elementos a preservar, revalorizar y refuncionalizar.

Piezas a conservar y restaurar Piezas a demoler

PIEZAS A CONSERVAR

La decisión de demoler el edificio de la esquina busca generar una plaza seca, que funcione como espacio público para la ciudad, y al mismo tiempo da una lectura clara y consolida la fachada del edificio, otorgándole presencia urbana.

Más adelante se desarrolla en profundidad, pero vale destacar que el hecho de que una de las naves esté incompleta, es aprovechado estratégicamente para el ingreso y egreso de los tranvías. Al mismo tiempo, es el nexo entre el uso específico y el uso más bien social y cultural del programa.



Muro perimetral

Pórticos metálicos

Galpones

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

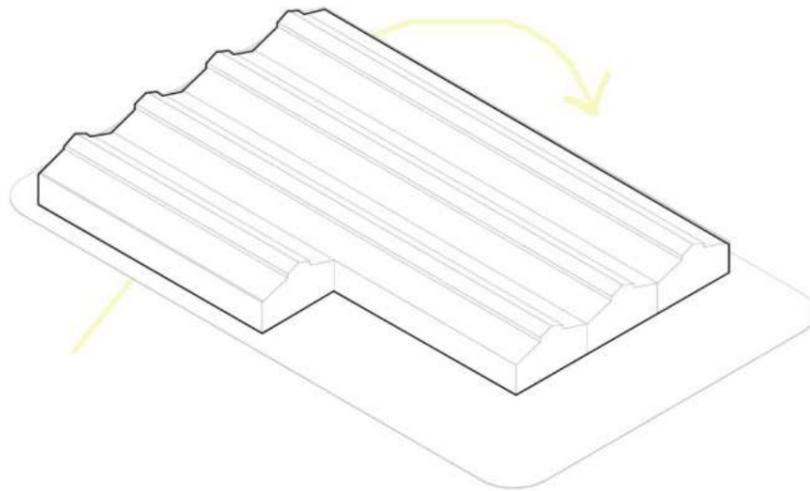
ESTRATEGIA DE VACÍO

Con el paso del tiempo, la zona donde se ubica la manzana experimentó una creciente densificación, lo que ha provocado una mayor generación de sombras y una pérdida de espacios verdes de calidad. A pesar de que los galpones ocupan la totalidad de la manzana, con respecto a las nuevas edificaciones, su altura es baja.

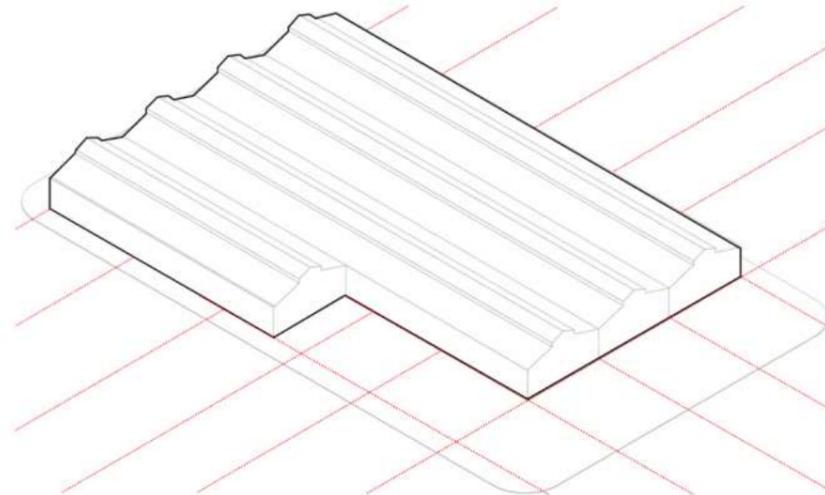
Como respuesta a esta problemática, el proyecto propone, de manera estratégica, espacios verdes e iluminados a partir de una grilla.

Estos espacios verdes se integran de forma orgánica con el entorno, mimetizándose con el paisaje urbano.

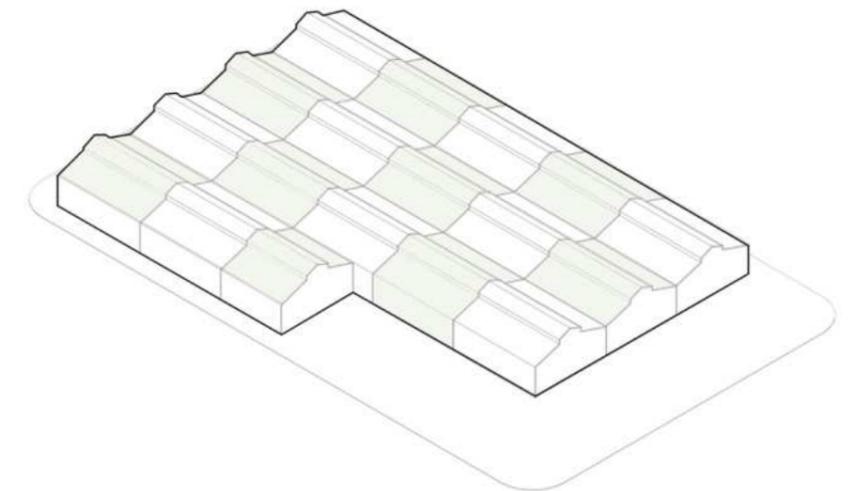
La manzana entonces deja de ser un volumen sin relación a cumplir el rol de nexo entre Plaza Islas Malvinas y las torres de viviendas, llevando el verde dentro del edificio.



Asoleamiento



Lineamientos



Grilla espacios verdes o iluminados y de uso

REFERENTES PROYECTUALES

**ESTACIÓN ATOCHA (1851) - MADRID**

Atocha cumple la función de nudo ferroviario, convirtiéndose en la estación con más tráfico de pasajeros del país. En 1992 se remodela con la construcción de dos nuevas estaciones. La original se conserva y cumple la función de vestíbulo que da acceso a las otras estaciones, y alberga un jardín tropical con más de 260 especies donde antes estaban las vías y andenes.

**NAVE 16 - IÑAQUI CARNICERO (2007) - MADRID**

Este proyecto es resultado de un concurso organizado por el ayuntamiento de Madrid, se plantea darle un nuevo uso a lo que antes era el matadero de la ciudad. El programa propuesto es el de centro cultural y espacio multifuncional. El propósito era revalorizar la memoria del lugar, poniendo en valor lo existente.

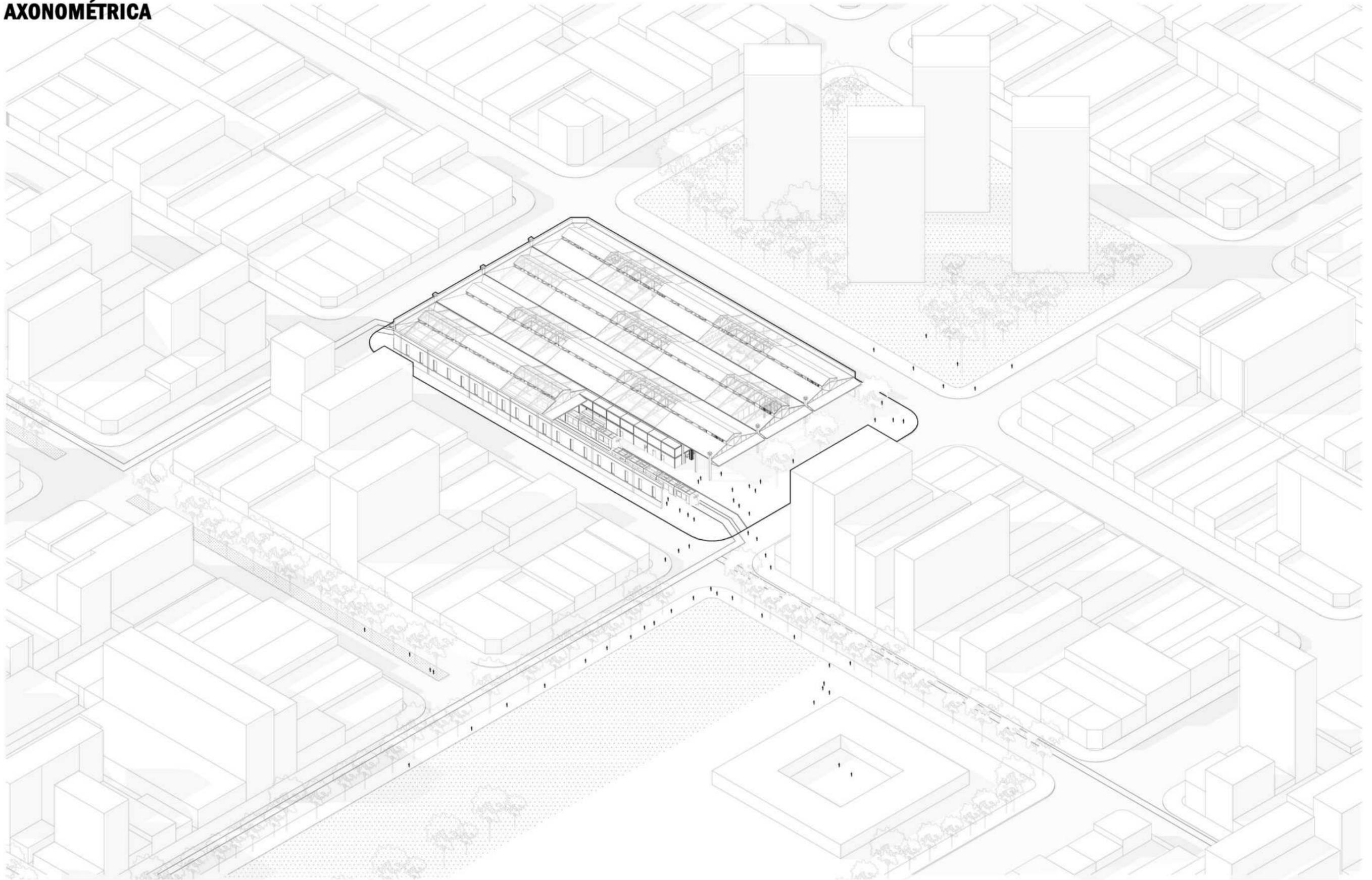
**TERMINAL MULTIMODAL PALMEIRAS - BARRA FUNDA (1988)**

La terminal multimodal Palmeiras, es una de las más importantes de San Pablo, reúne el transporte tanto de micros, como de subte y trenes. Fue importante estudiar el sistema de movimiento, tanto de los medios de transporte como de los pasajeros.



1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
4. ESTRATEGIAS
- 5. PROYECTO**
6. DESARROLLO TÉCNICO
7. CONCLUSIONES

AXONOMÉTRICA



IMPLANTACIÓN



SISTEMAS ESPACIALES

GRILLA ESTRUCTURAL

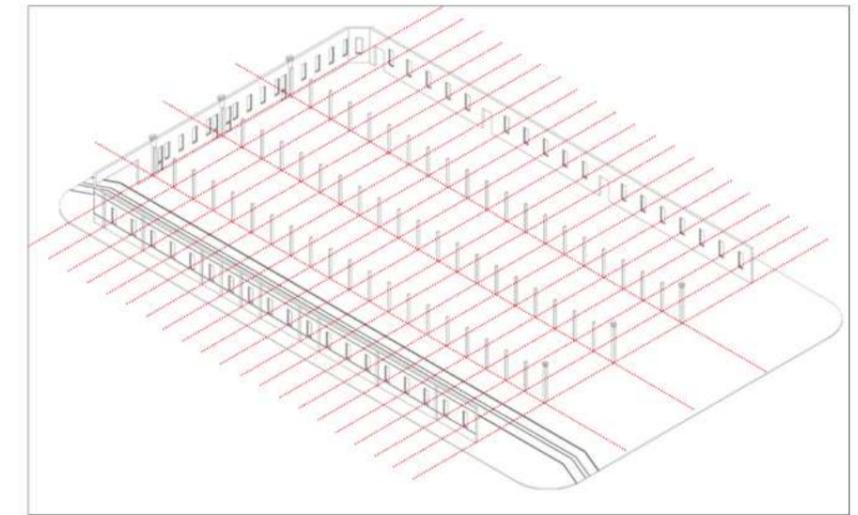
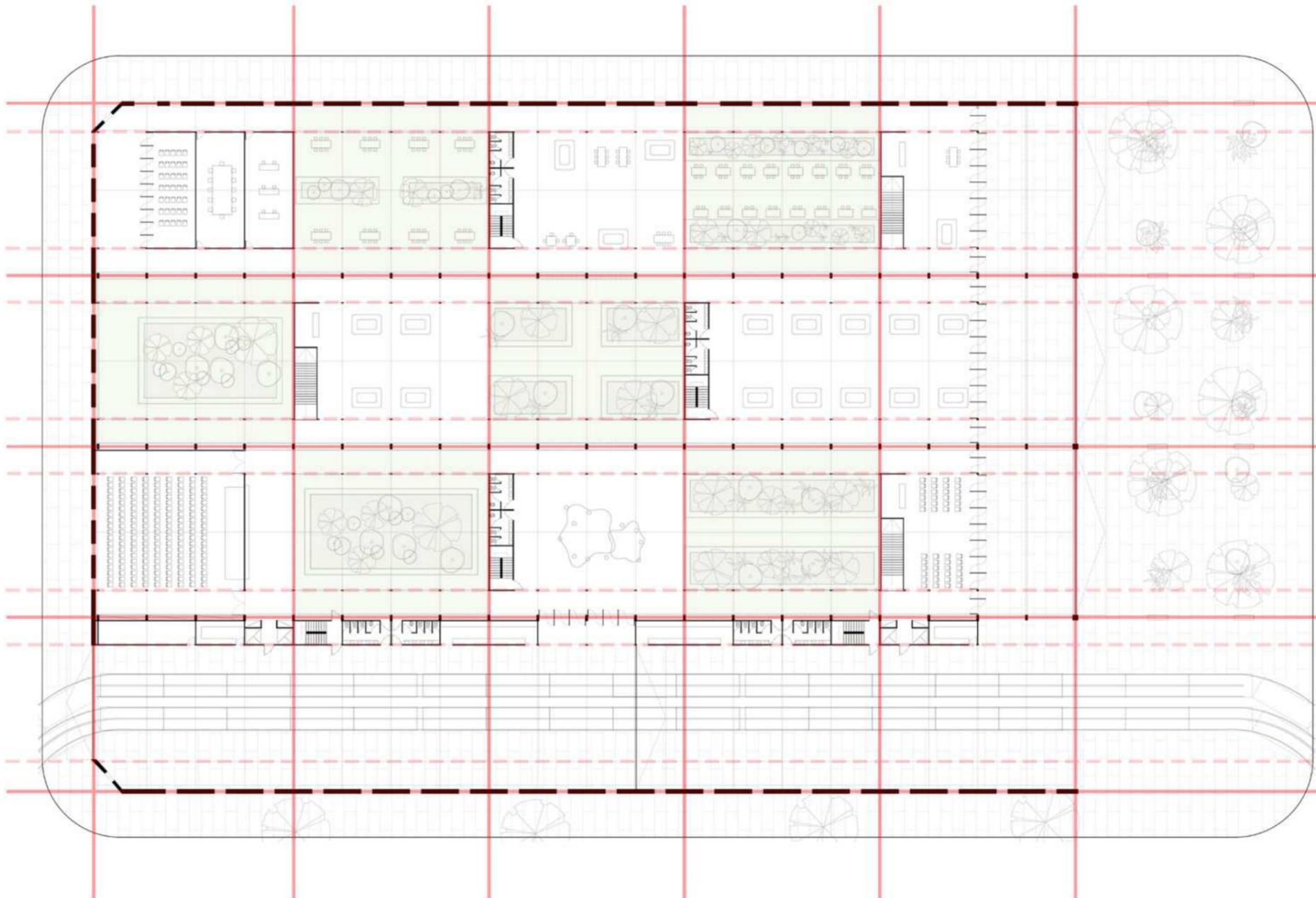
La estructura pre existente compuesta por columnas metálicas se ubican cada 4,5 m a eje en el sentido transversal, y en el sentido longitudinal, las naves presentan una luz de 17,5 m.

GRILLA PROYECTUAL

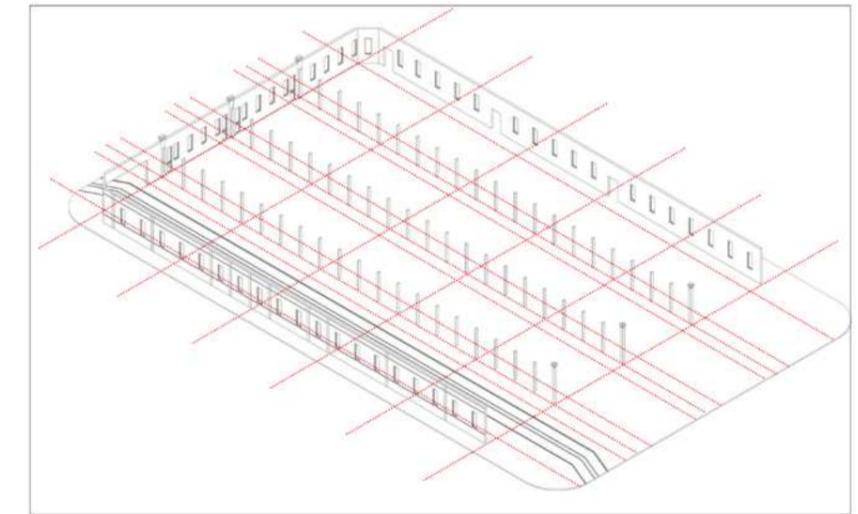
Para la resolución programática y proyectual, se emplea una grilla que se modula en el sentido transversal cada 4 pórticos. Y, en el sentido longitudinal se presentan franjas laterales de circulación a 2,65 m y en la luz restante se resuelve el programa.

GRILLA ESPACIAL

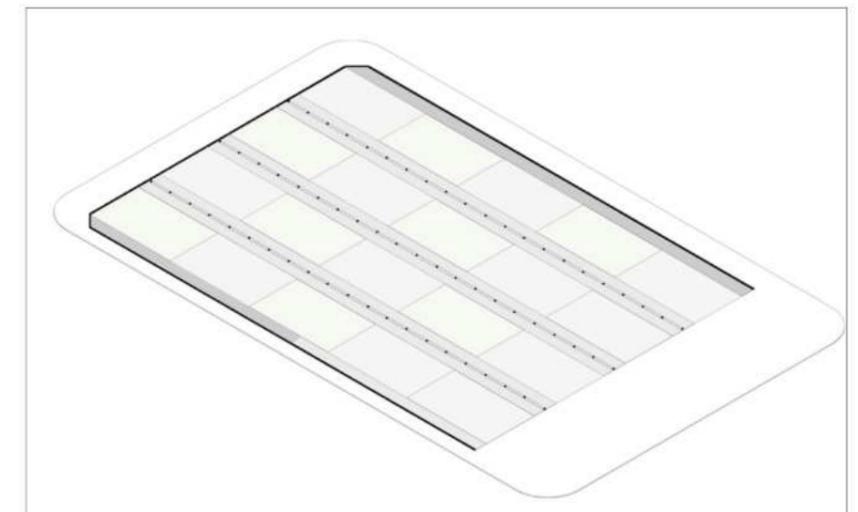
A partir de la grilla planteada y teniendo en cuenta el estudio del sitio, el clima y el entorno inmediato, se busca iluminar la manzana de manera pareja, se propone un sistema de espacios verdes o iluminados.



GRILLA ESTRUCTURAL



GRILLA PROYECTUAL



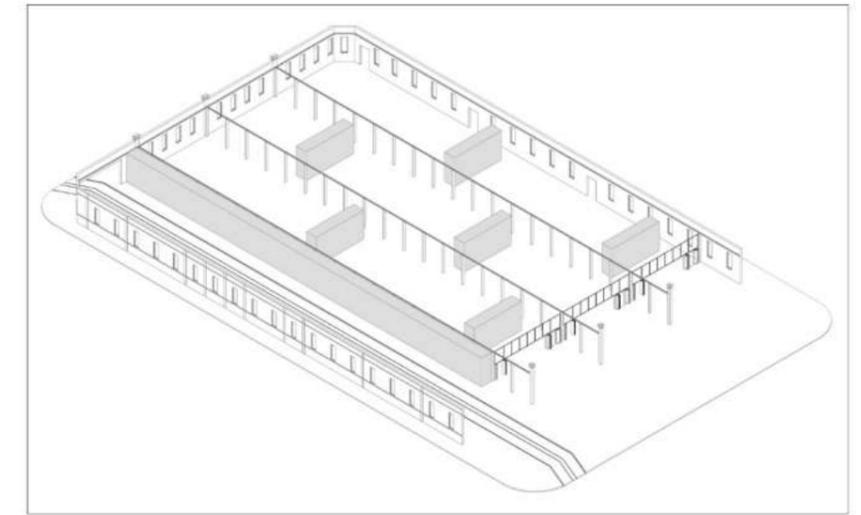
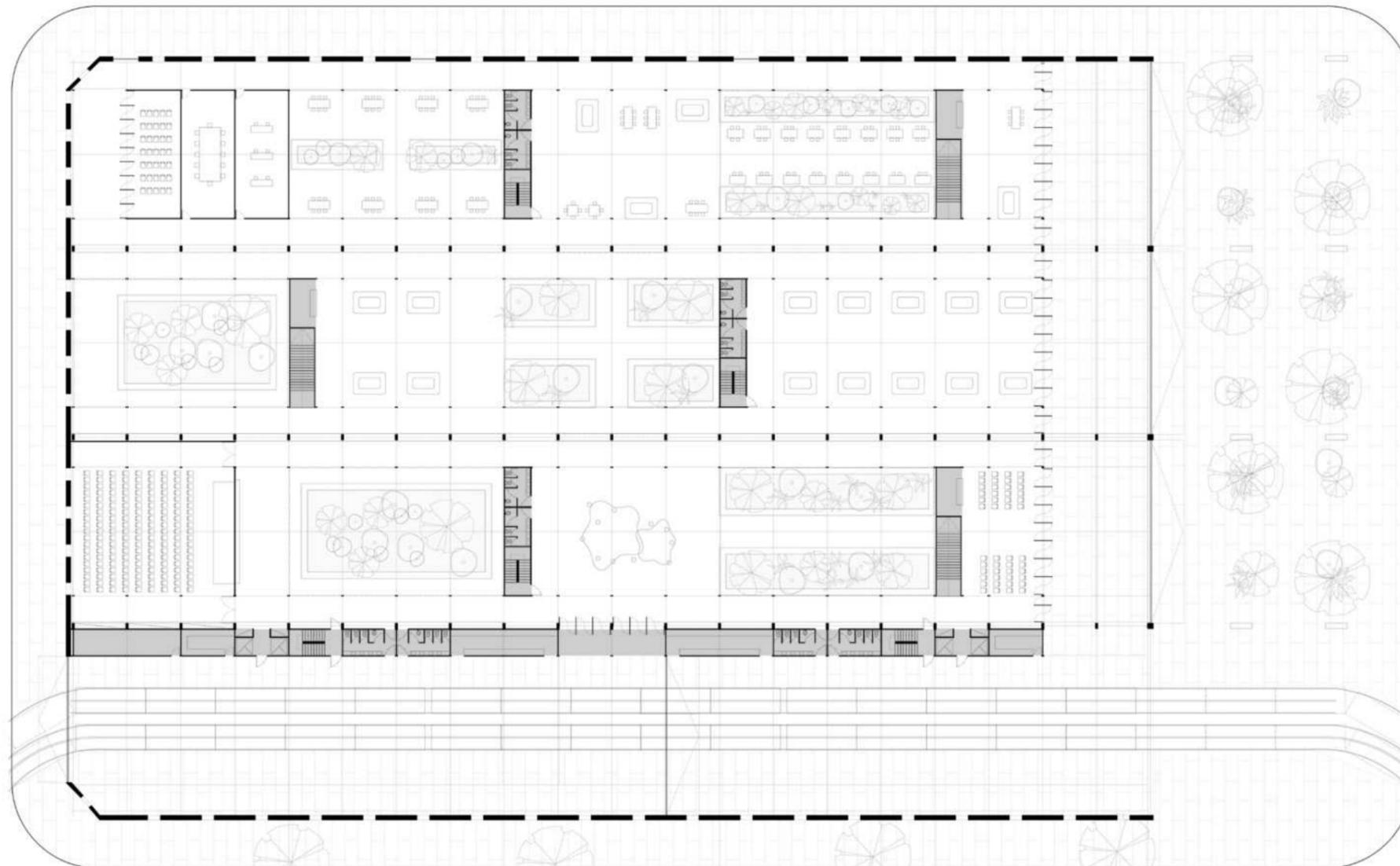
GRILLA ESPACIAL

SISTEMAS ESPACIALES

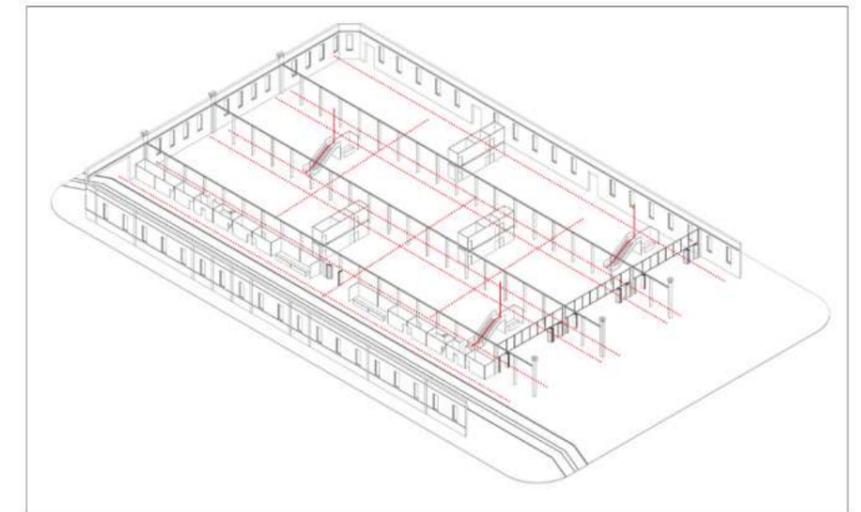
PUNTO FIJOS

Los puntos fijos por un lado, se ubican como una tira que sirve de nexo entre la nave de acceso del tranvía y el resto del programa que alberga el edificio. Posee tanto núcleo de servicio consolidado como punto de información, boletería, espacio de guardado y sala de máquina.

Por otro lado, siguiendo la grilla anteriormente propuesta y entendiendo todo como un sistema, cada nave posee un núcleo de servicio presurizado y otro núcleo con una escalera interior y centro de información.

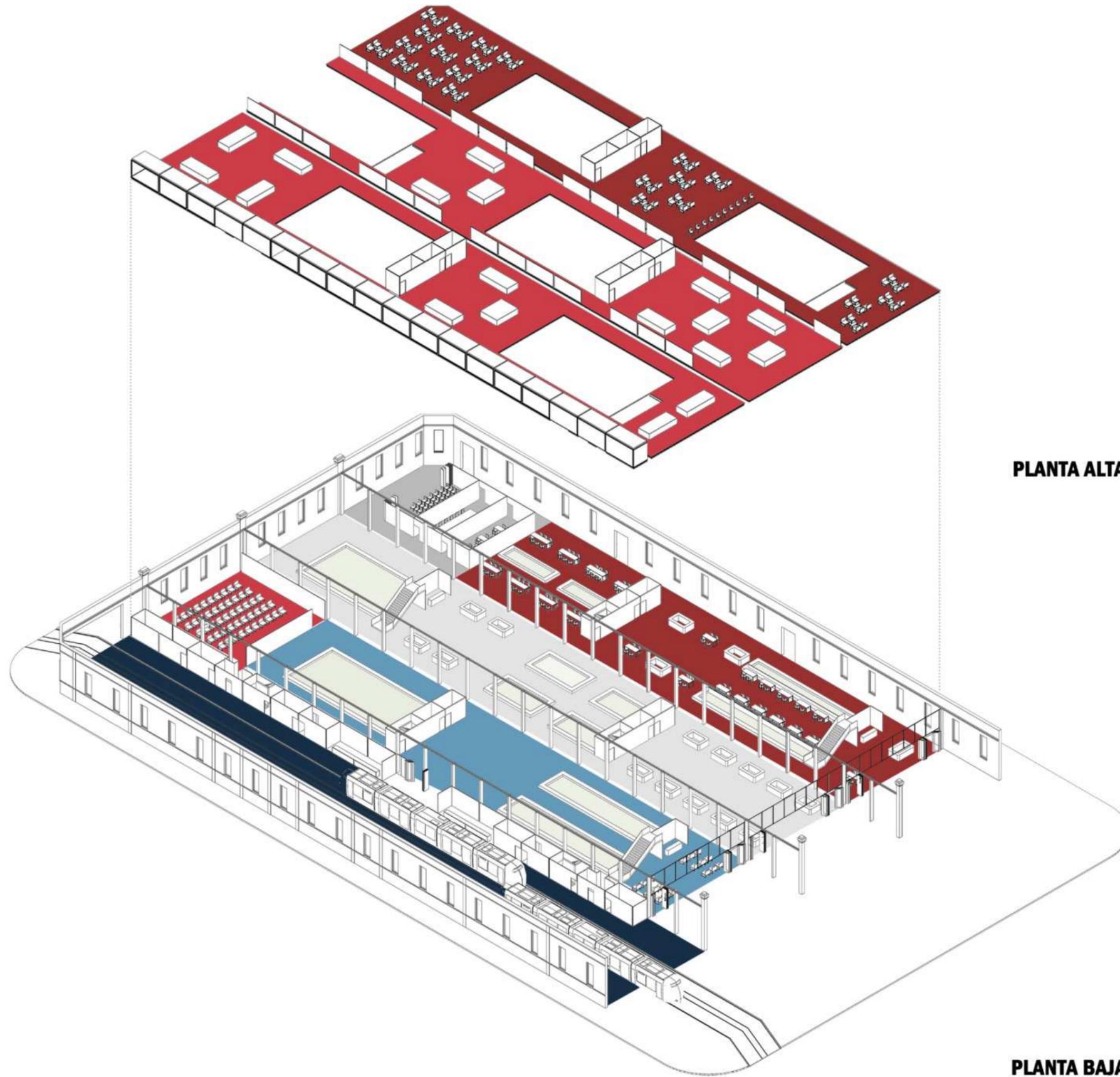


PUNTOS FIJOS



CIRCULACIÓN

PROPUESTA PROGRAMÁTICA



PLANTA ALTA

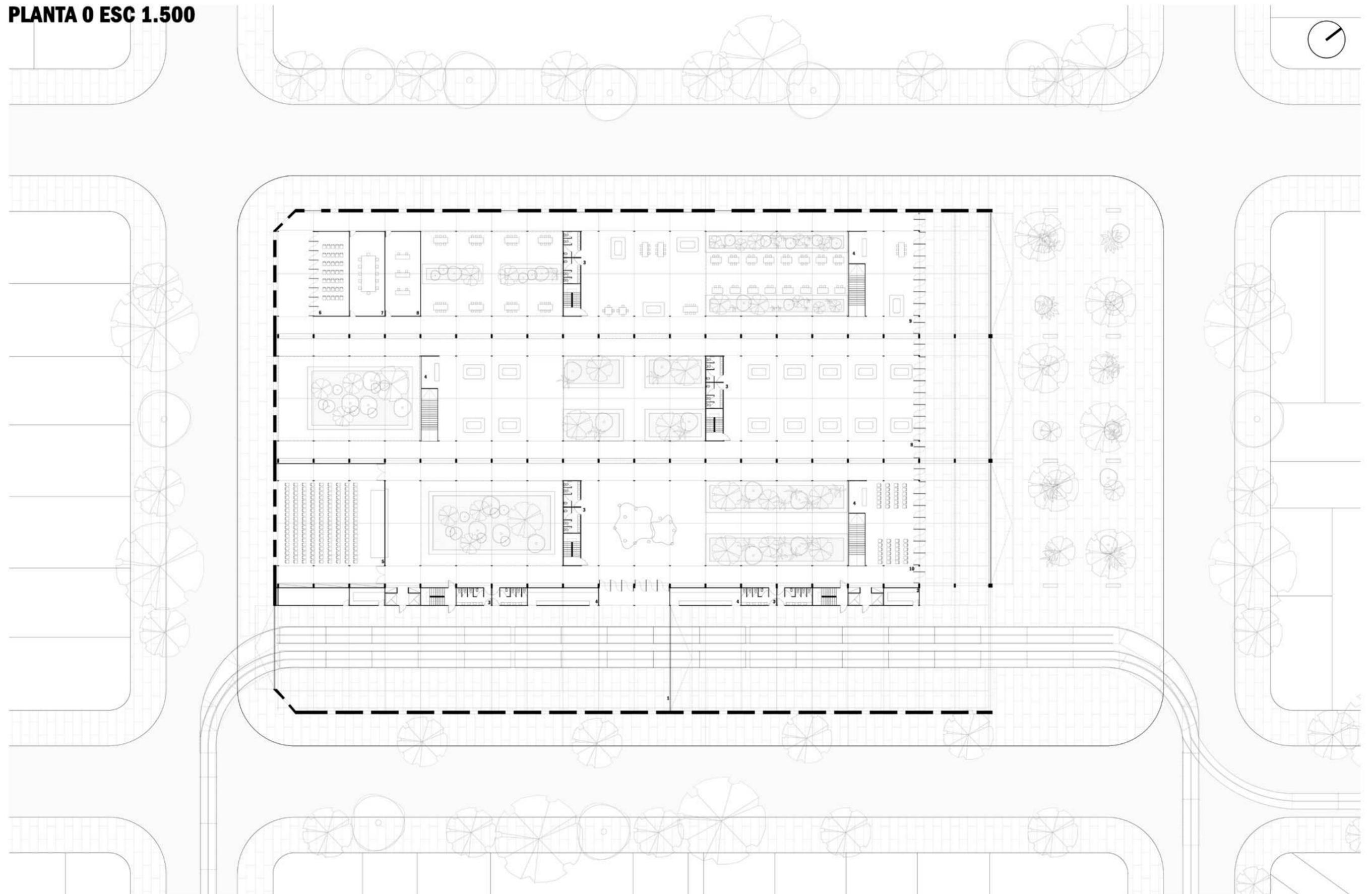
PLANTA BAJA

ÁREA GASTRONÓMICA	2622 m2
Mostradores	
Cocinas	
Salón comedor	
ÁREA CULTURAL	2630 m2
Aulas taller	
Espacio para niños	
Auditorio	
Exposiciones temporales	
Museo del tranvía	
ÁREA ADMINISTRATIVA	239 m2
Oficinas	
Sala de reuniones	
Aulas taller	
PREDIO FERIAL	1190 m2
Puestos feriales	
ÁREA CIRCULACIÓN TRANVÍA	1750 m2
Entrada y salida del tranvía	
Espacio previo a subir/bajar	
Bicicleteros	
Sanitarios	
HALL DE ACCESO	854 m2
Centro de información	
Espacio de espera-recepción	



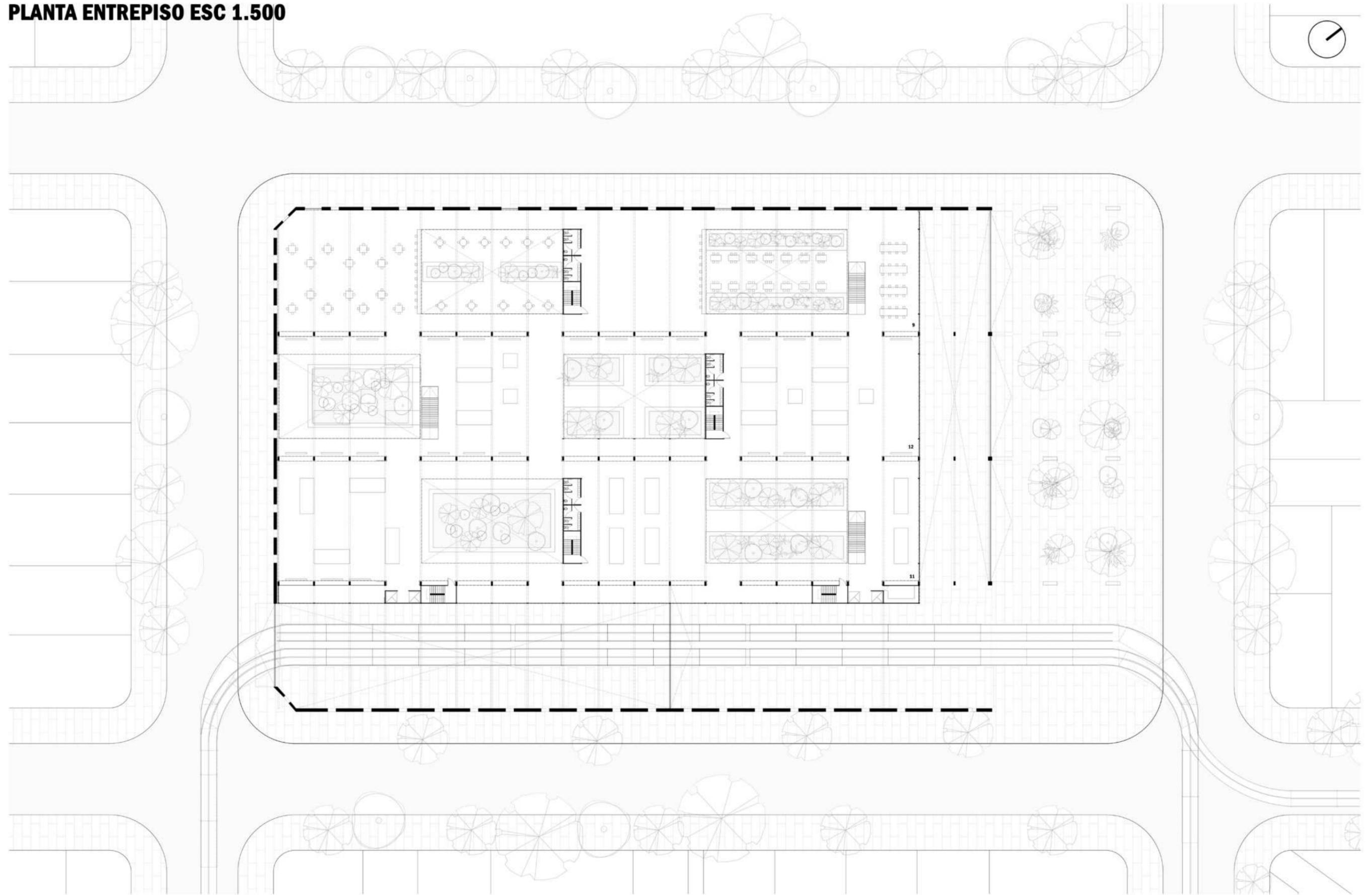
Perspectiva desde la esquina de 20 y 50

PLANTA 0 ESC 1.500



- 1.Subida y bajada de tranvía 2.Guardado 3.Baños 4.Centro de información 5.Auditorio 6.Aulas taller 7.Oficinas 8.Espacio ferial 9.Espacio gastronómico 10.Hall de acceso

PLANTA ENTREPISO ESC 1.500

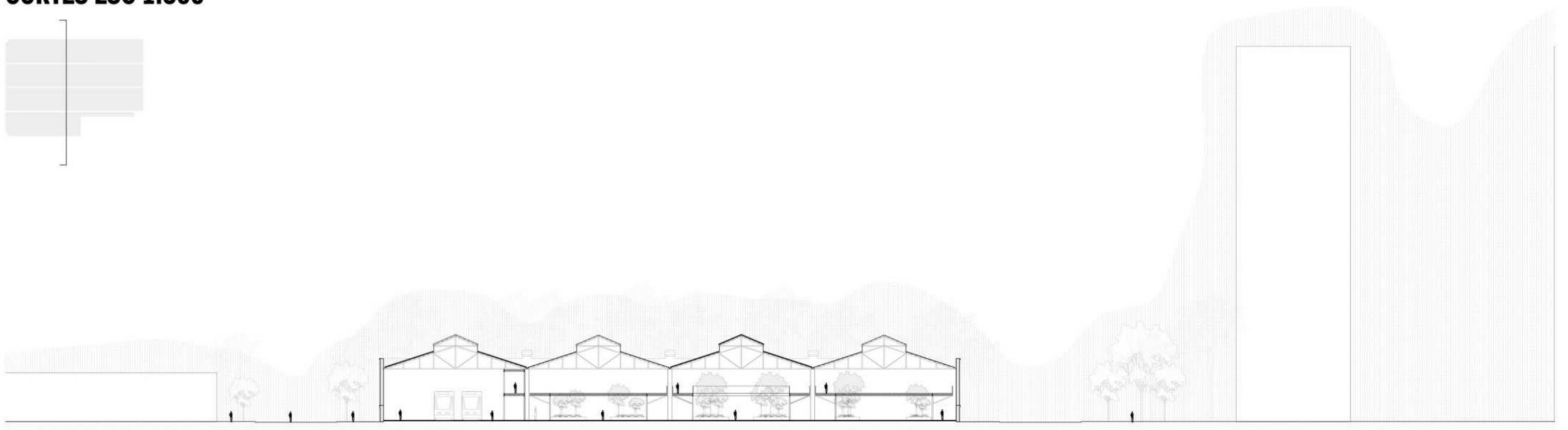
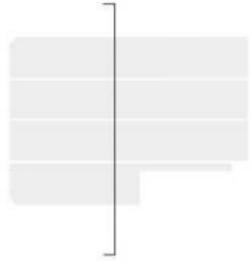


9. Espacio gastronómico 11. Museo del tranvía 12. Exposiciones temporales

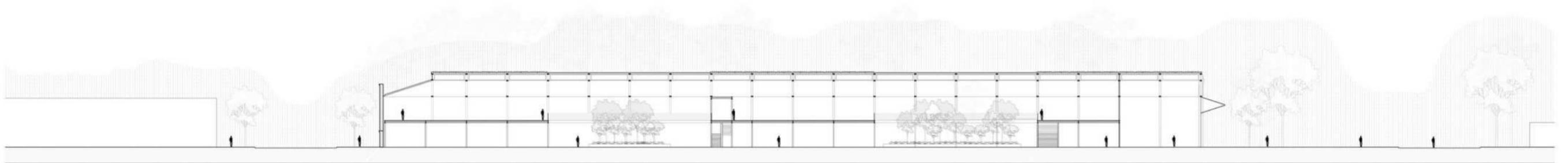


Perspectiva desde 21 y 50

CORTES ESC 1.500



CORTE TRANSVERSAL

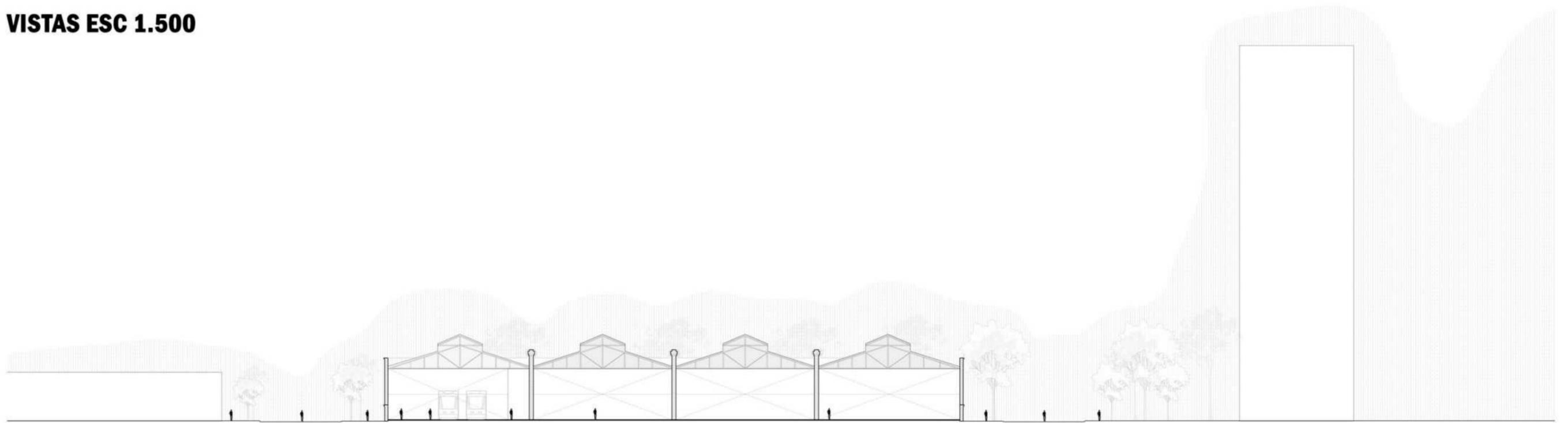


CORTE LONGITUDINAL



Perspectiva primera nave

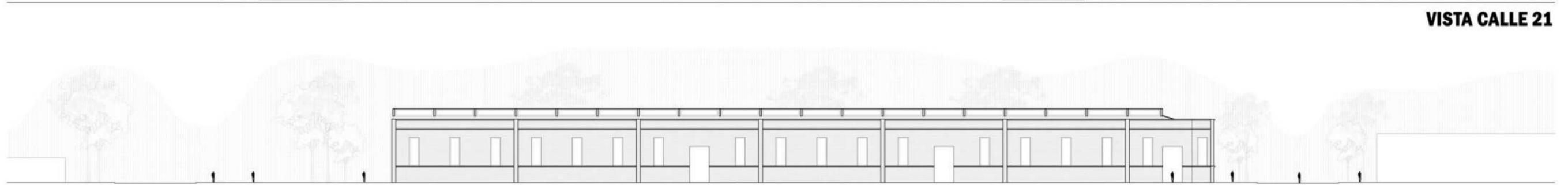
VISTAS ESC 1.500



VISTA CALLE 20



VISTA CALLE 21



VISTA CALLE 49



Área gastronómica



Continuidad entre naves



Área hall de acceso

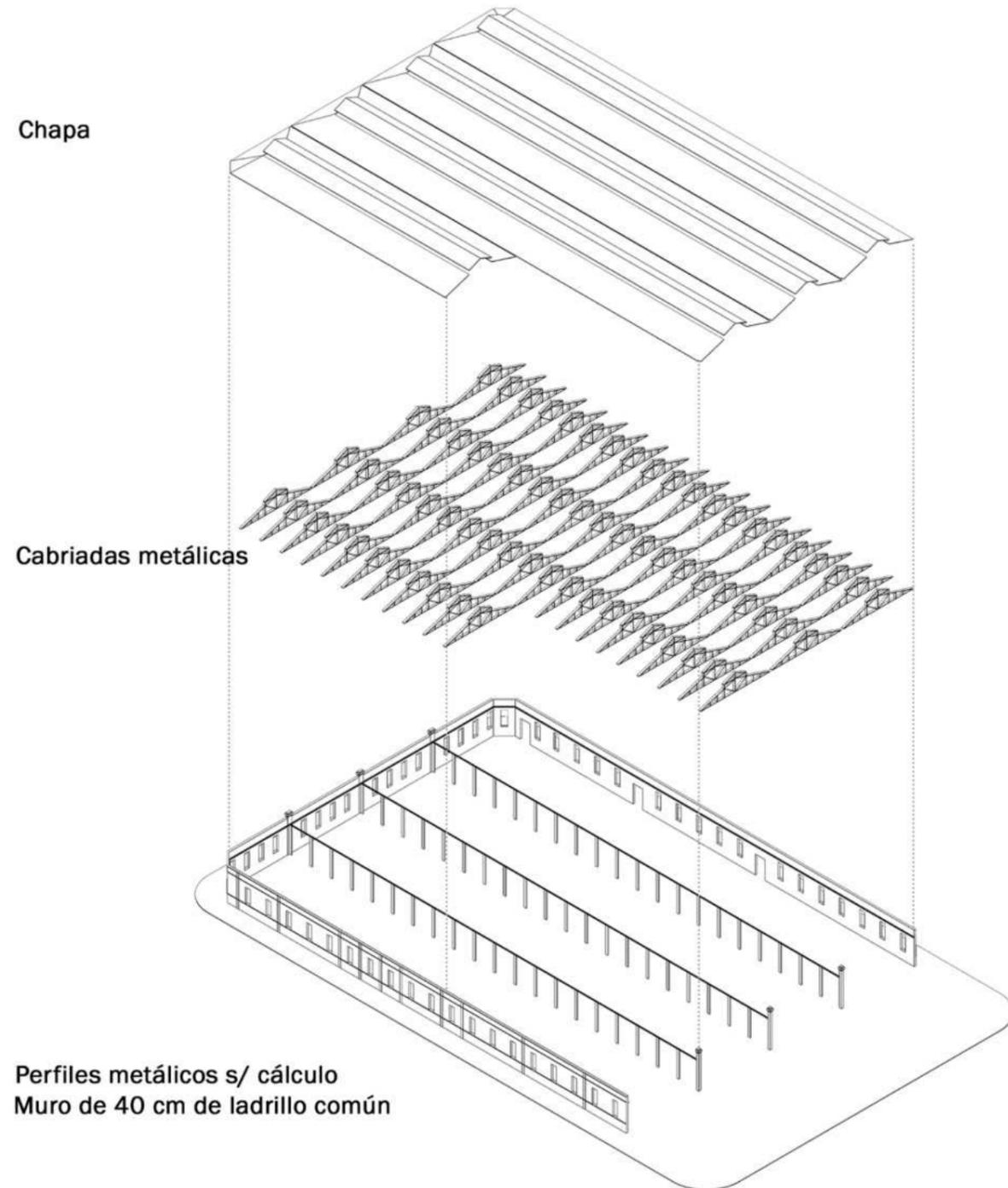


Área gastronómica

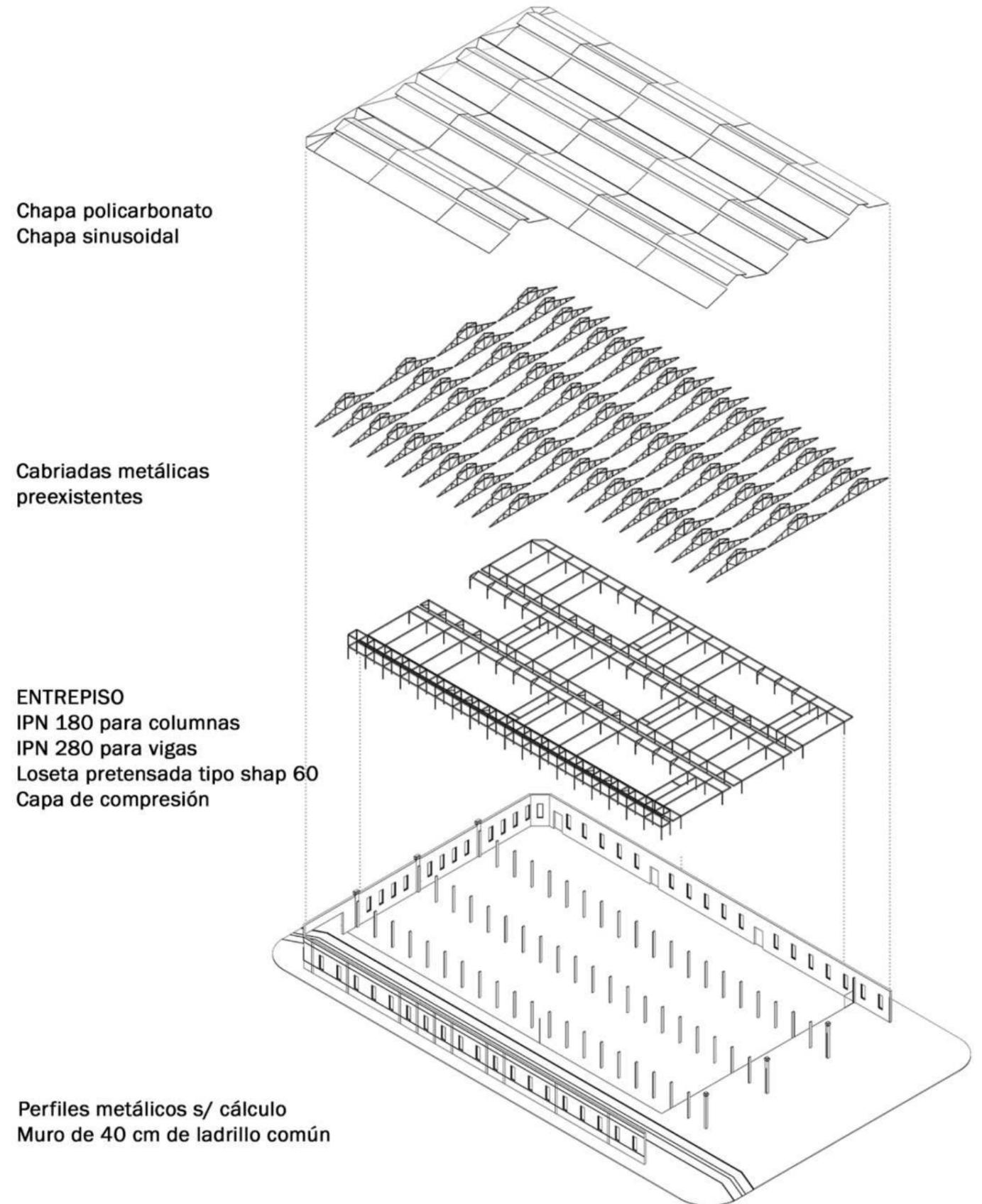


1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
4. ESTRATEGIAS
5. PROYECTO
- 6. DESARROLLO TÉCNICO**
7. CONCLUSIONES

AXONOMÉTRICA PREEXISTENCIA



AXONOMÉTRICA PROPUESTA

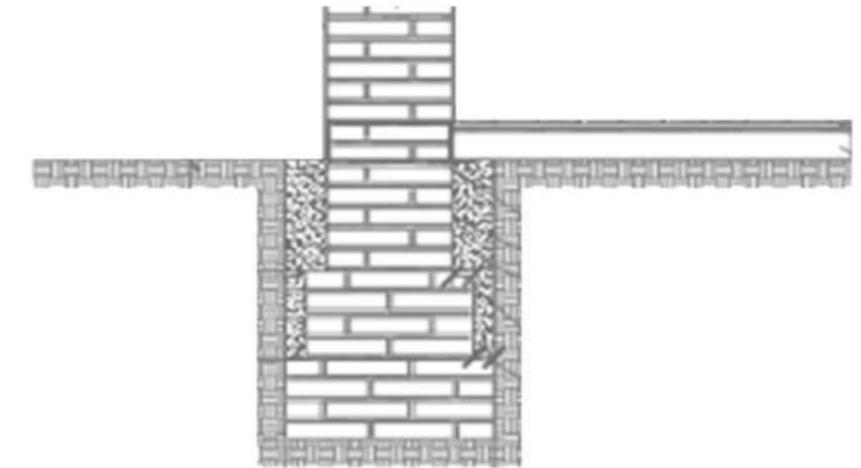
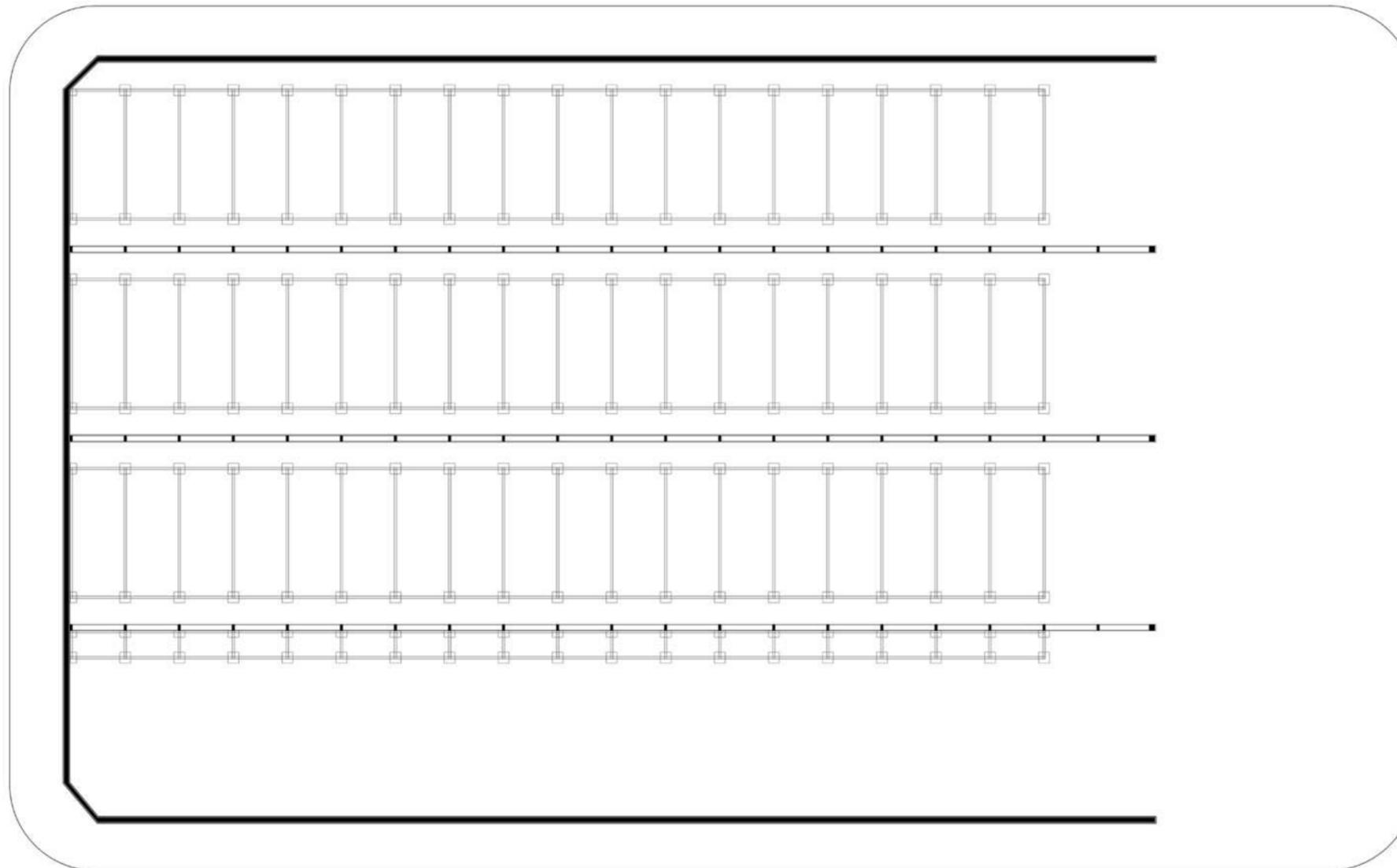


SISTEMA ESTRUCTURAL

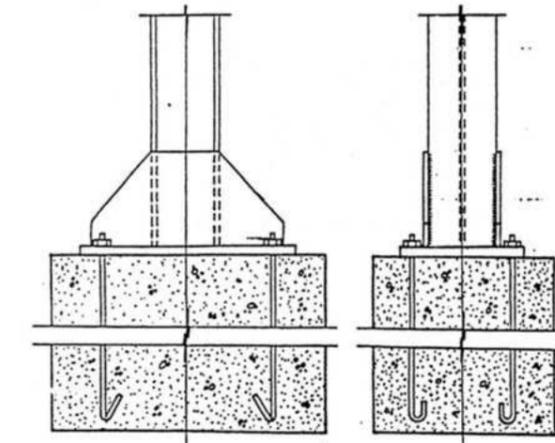
FUNDACIONES

Las columnas existentes metálicas y el muro perimetral de ladrillo parecería, según modos de construir y el suelo, que se fundan mediante zapatas corridas de ladrillo en el eje longitudinal.

La intervención será de un entrepiso metálico que llega al suelo mediante perfiles IPN 180, que a partir de una pieza metálica se vincula con la nueva fundación, que teniendo en cuenta el suelo y la carga que va a recibir, serán bases de fundación vinculadas entre sí por vigas de fundación.



FUNDACIÓN MUROS EXISTENTES
Zapata corrida de ladrillo

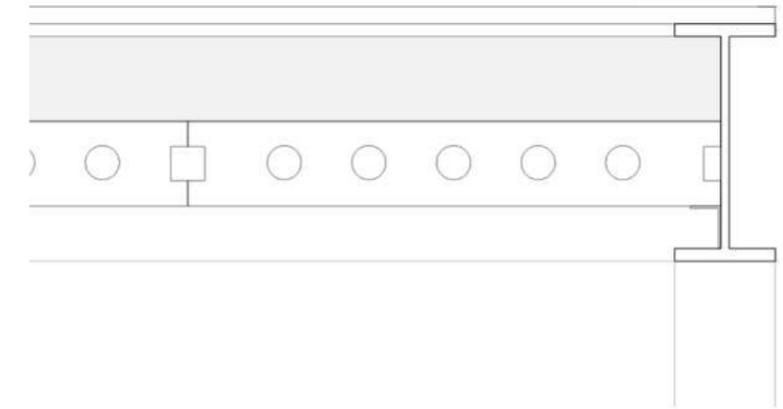


FUNDACIÓN INTERVENCIÓN
Estructura de perfiles IPN 180, placa de anclaje
Junta de dilatación entre las zapatas pre existentes y las bases de la intervención

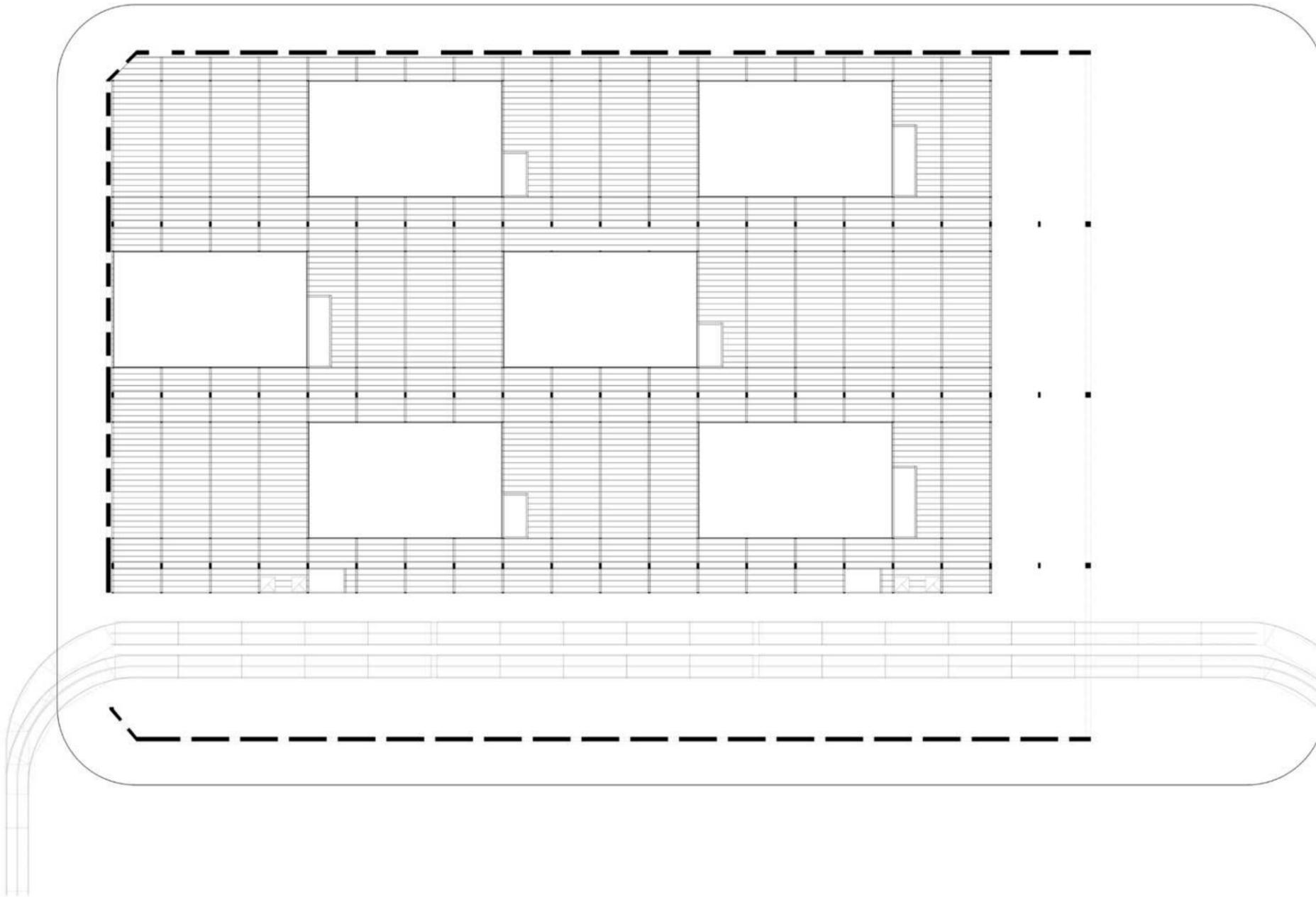
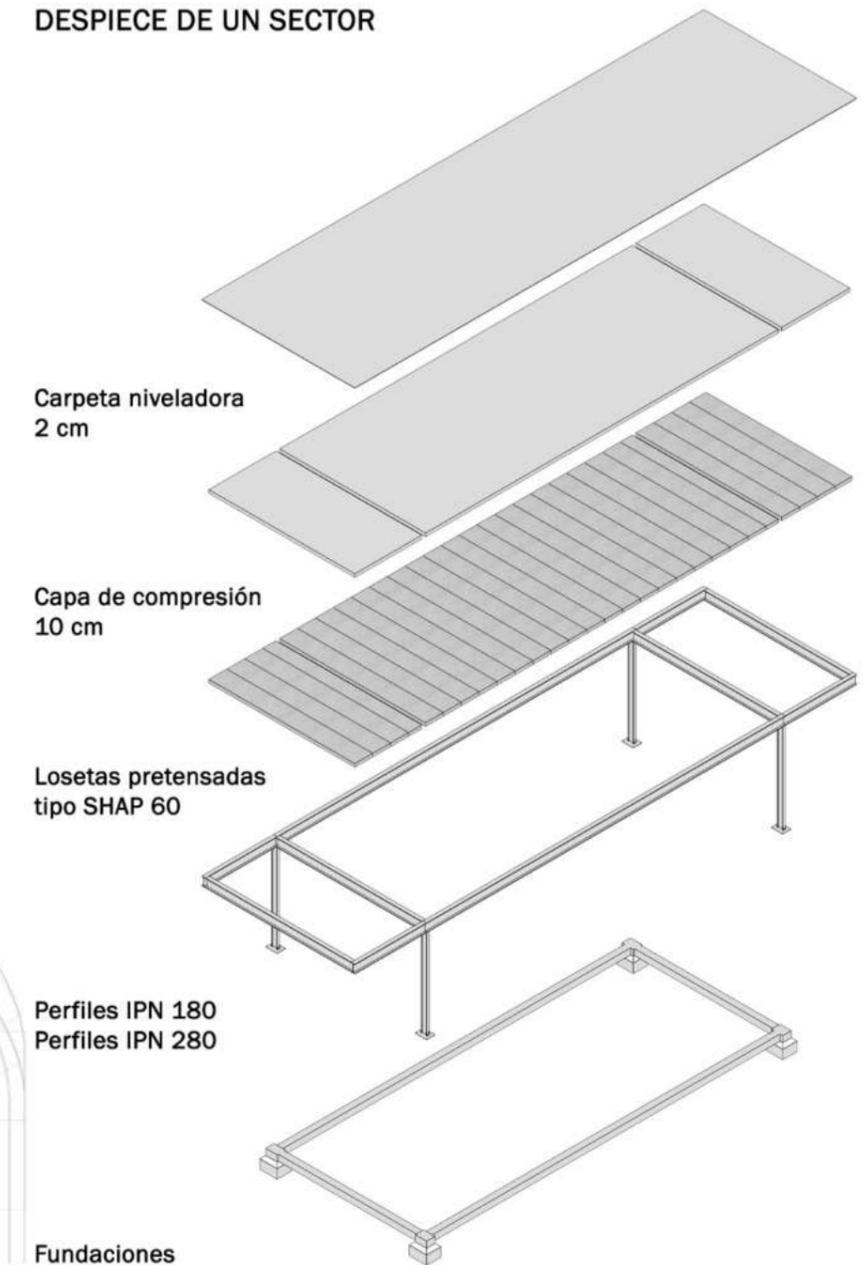
SISTEMA ESTRUCTURAL

ENTREPISO

En la intervención dentro de la manzana, se plantea un entrepiso metálico que albergará una parte de exposición y museo del tranvía que balconea hacia la primera nave. Al pensar el entrepiso se debe tener en cuenta la estructura existente para no interferir en ella. Éste se separa 2,75 m de las columnas pre existentes, está compuesto por columnas de perfiles IPN 180 que llegan al suelo, y vigas de perfiles IPN 280. Las vigas presentan un tramo de 12 m y dos tramos en voladizo de 2,40m, con el fin de tener el menor desperdicio posible. Entre este sistema de vigas, se apoyan losetas pretensadas tipo SHAP 60, que poseen un ancho de 60 y una altura de 10 cm. Para finalizar, se realiza una capa de compresión, una carpeta niveladora y se coloca el piso.

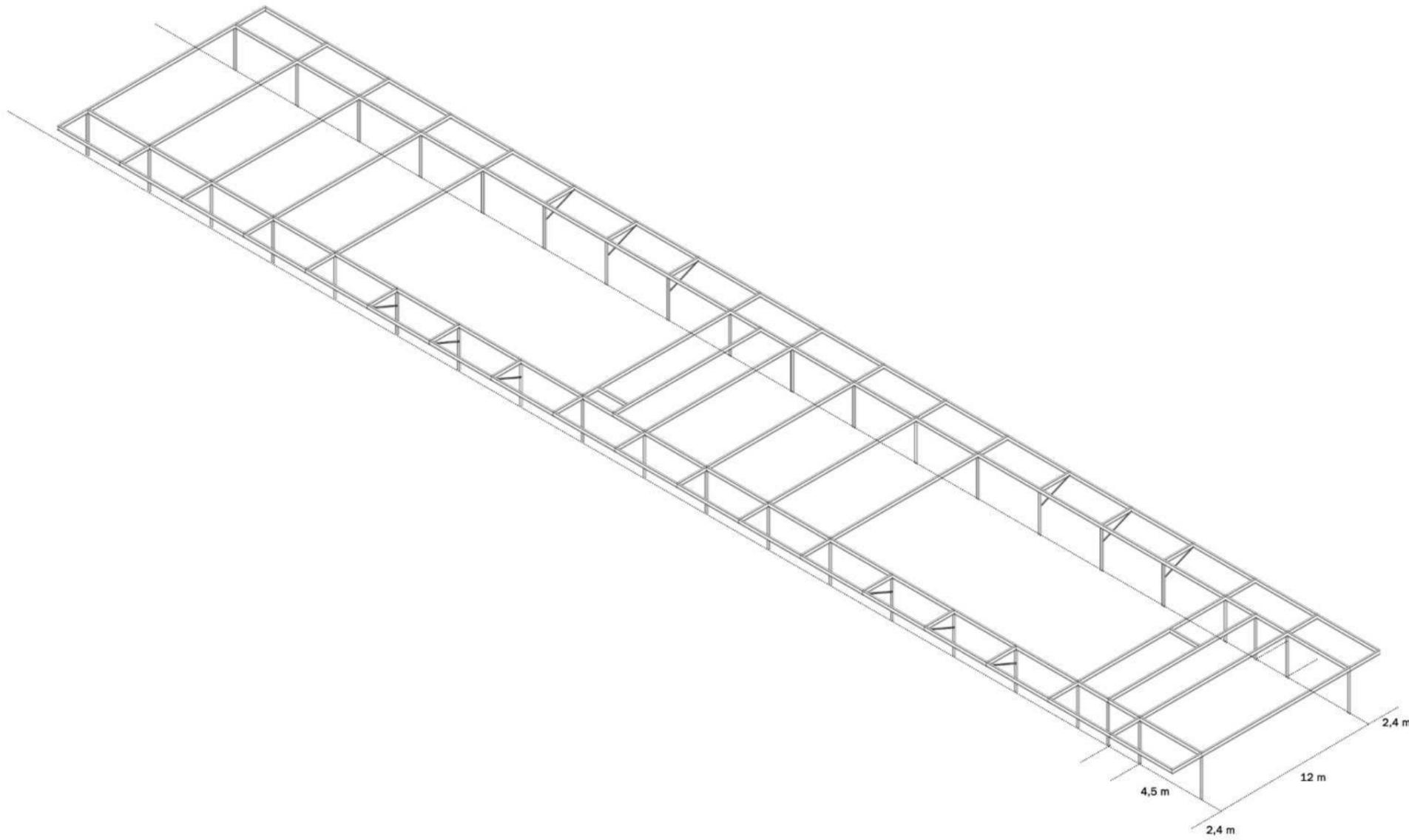


DESPIECE DE UN SECTOR



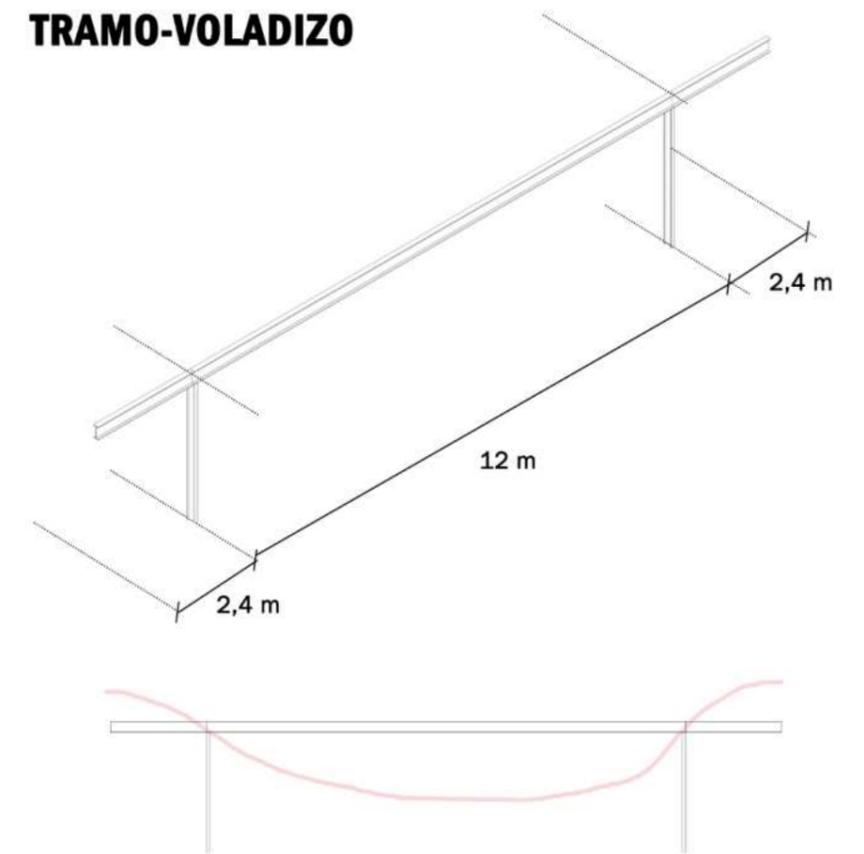
Entrepiso

SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA DEL ENTREPISO

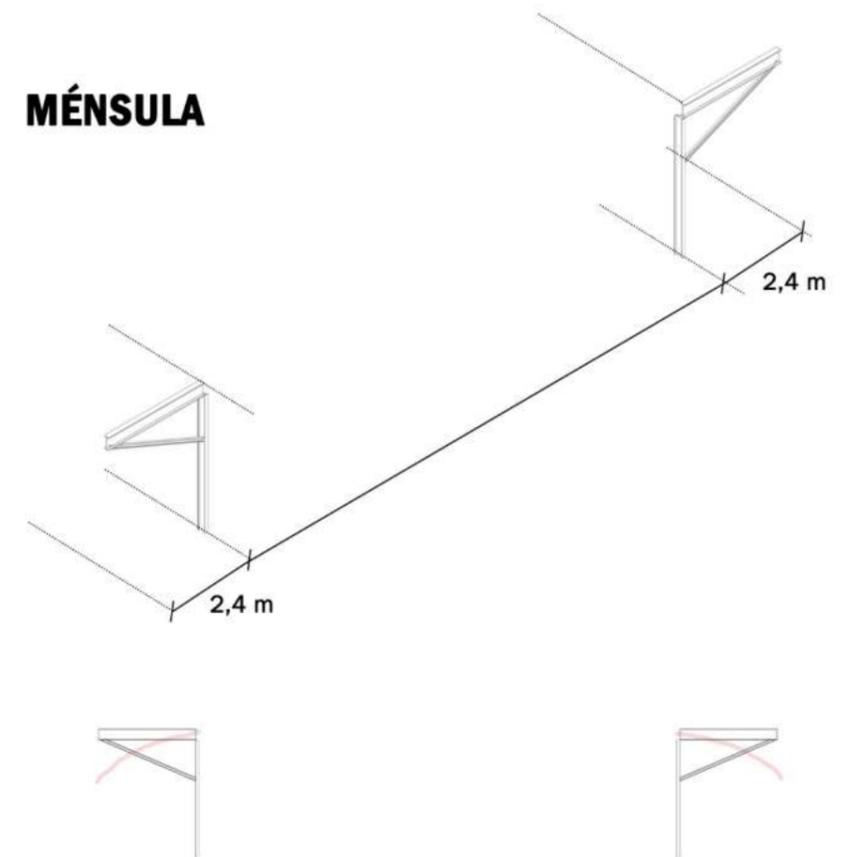


Detalle una nave

TRAMO-VOLADIZO



MÉNSULA



CORTE ESC 1.75

REFERENCIAS

FUNDACIONES

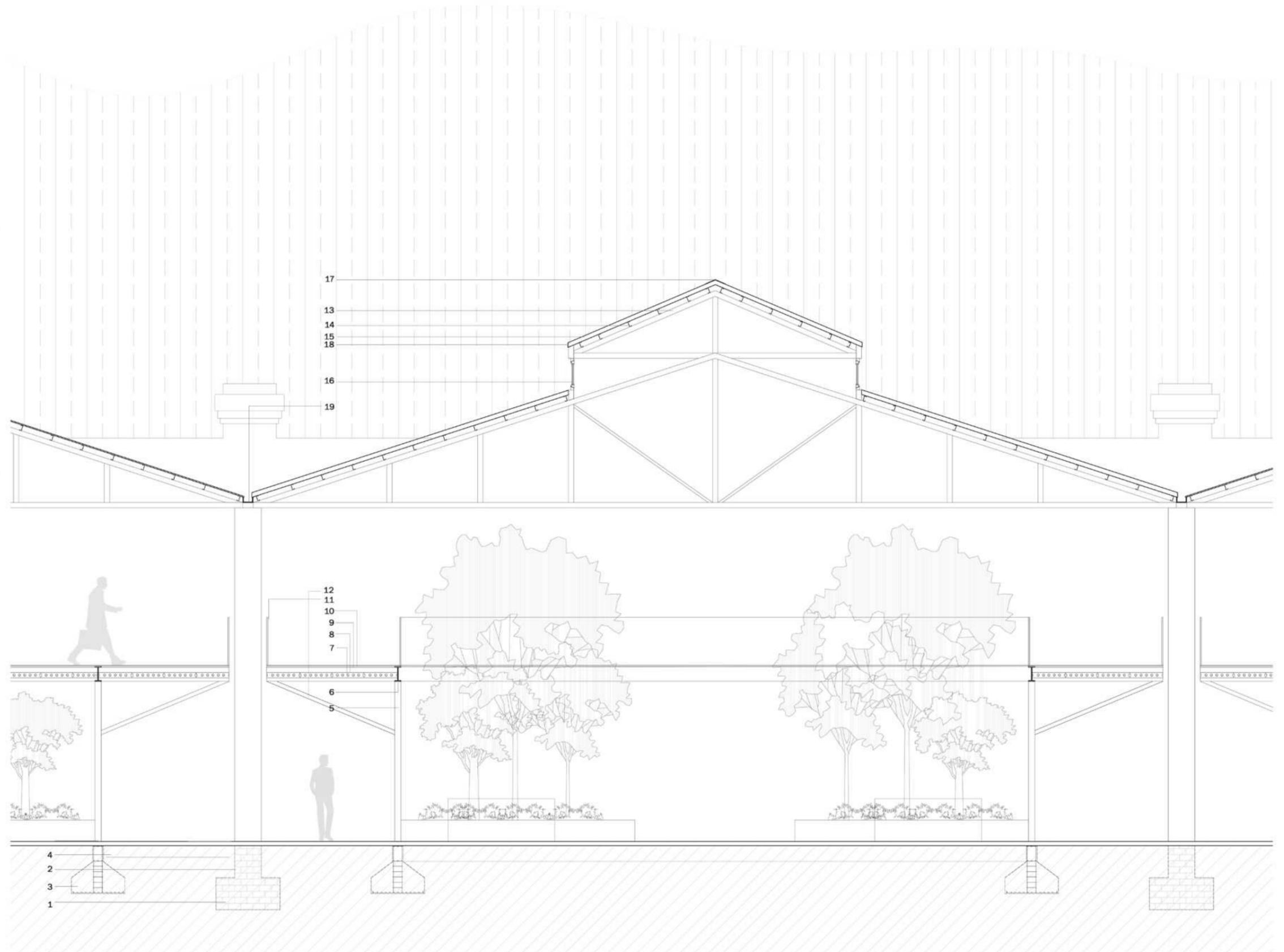
1. Zapatas de ladrillo pre existentes
2. Junta de dilatación
3. Bases aisladas
4. Vigas de fundación

ENTREPISO

5. Columnas IPN 180
6. Vigas IPN 280
7. Losetas pretensadas tipo SHAP 60
8. Capa de compresión
9. Carpeta niveladora
10. Piso cemento alisado
11. Barandas metálicas
12. Puntal perfil C

TECHO

13. Cabriadas metálicas
14. Perfil C
15. Chapa de policarbonato
16. Carpintería DVH
17. Cumbrera
18. Cenefa
19. Canaleta



CORTE ESC 1.75 REFERENCIAS

FUNDACIONES

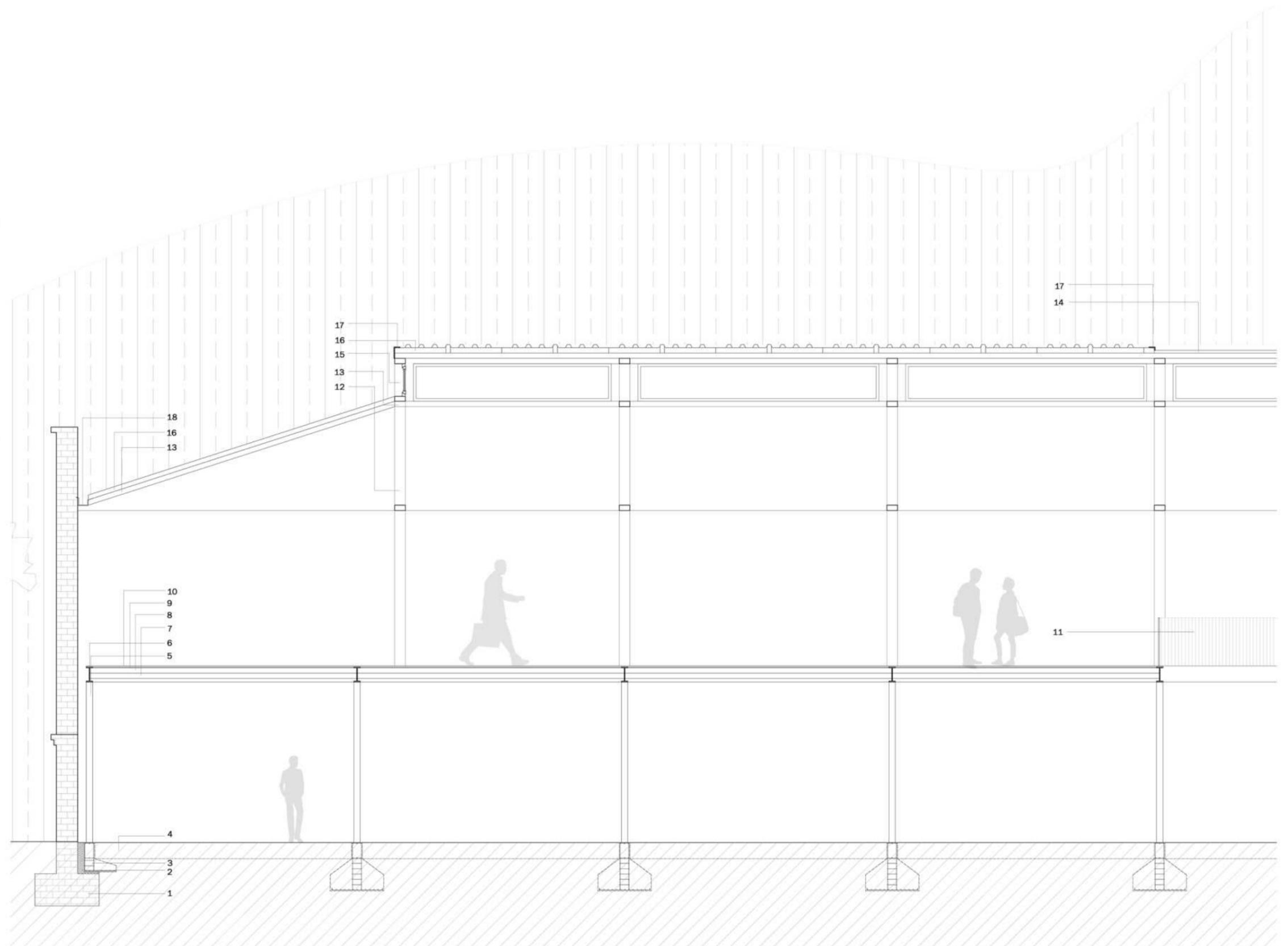
1. Zapatas de ladrillo pre existentes
2. Junta de dilatación
3. Bases aisladas
4. Vigas de fundación

ENTREPISO

5. Columnas IPN 180
6. Vigas IPN 280
7. Losetas pretensadas tipo SHAP 60
8. Capa de compresión
9. Carpeta niveladora
10. Piso cemento alisado
11. Barandas metálicas

TECHO

12. Cabriadas metálicas
13. Perfil C
14. Chapa de policarbonato
15. Carpintería DVH
16. Panel sandwich chapa
17. Cenefa
18. Canaleta



SUSTENTABILIDAD
SISTEMAS PASIVOS

TRANSPORTE SUSTENTABLE

Tanto el tranvía como la bicicleta son medios de transporte tenidos en cuenta al momento de proyectar, son medios sustentables, que no emiten CO2 como el caso de la bicicleta o muy poco como en el caso del tranvía trantándose de un medio eléctrico.

ILUMINACIÓN NATURAL

Gracias a las ventanas del techo como de la chapa translúcida se permite el paso de la luz natural, tanto directa como indirecta, transformando este espacio que previamente era muy oscuro a uno más iluminado.

CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Las canaletas se encuentran en la unión de las naves, se plantea un sistema de almacenamiento del agua de lluvia para futuro aprovechamiento.

VEGETACIÓN

Se plantean patios en todas las naves que van a proporcionar un mayor bienestar en el ambiente, un espacio más oxigenado, iluminado y verde.

VENTILACIÓN CRUZADA

En la planta de arriba tres de las cuatro caras se abren hacia el exterior , permitiendo un recambio de aire y ahorrando en calefacción y refrigeración.



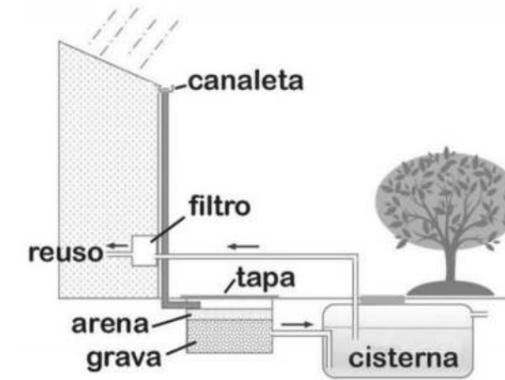
INSTALACIÓN PLUVIAL

SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA y SISTEMA DE RIEGO

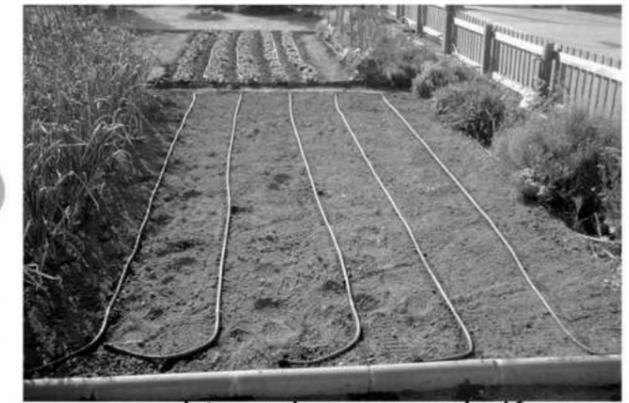
Un sistema de captación de agua pluvial es una instalación para la recogida del agua de lluvia y su posterior reutilización. Aunque este agua no es potable, contiene una baja concentración de contaminantes dada su escasa manipulación. Por lo tanto, el agua de lluvia puede utilizarse para fines de limpieza como regar las plantas y el jardín y agua para los baños, entre otros.

El agua baja mediante canaletas, y se almacena en depósitos herméticos, mediante previo filtrado de hojas y sedimentos. Posteriormente, el agua se distribuye en la planta a través de un circuito hidráulico.

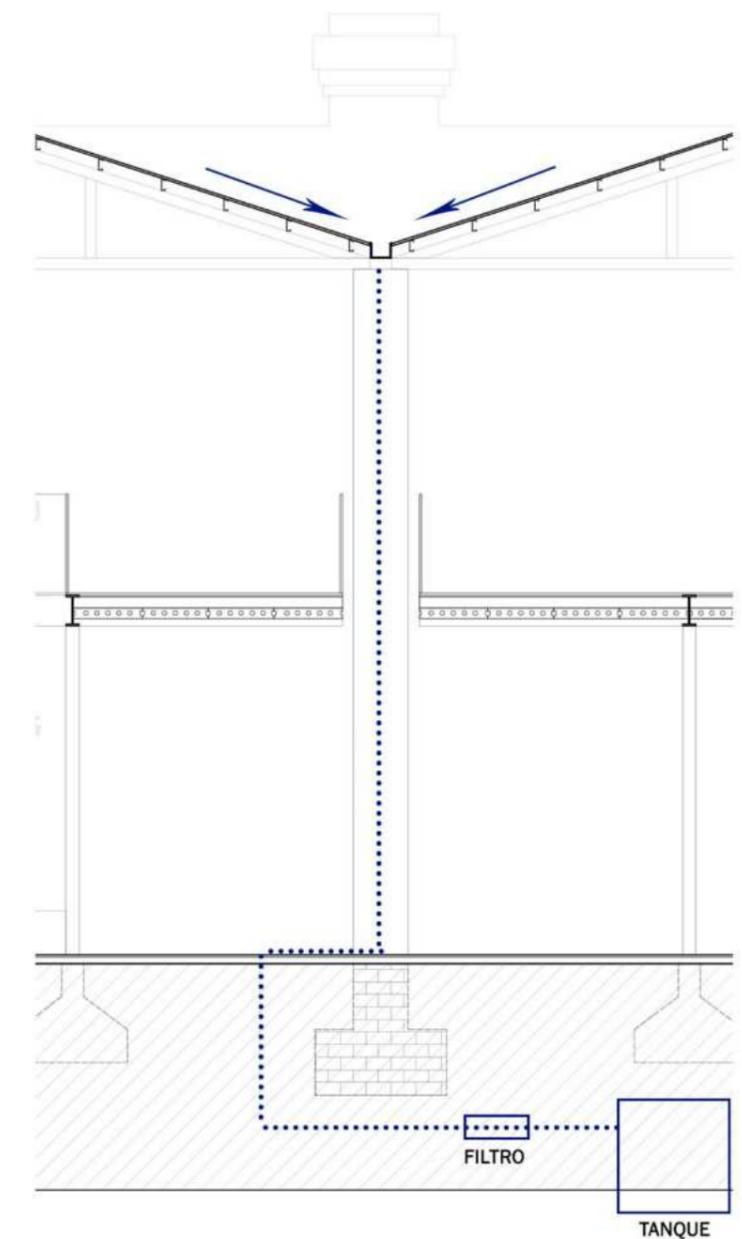
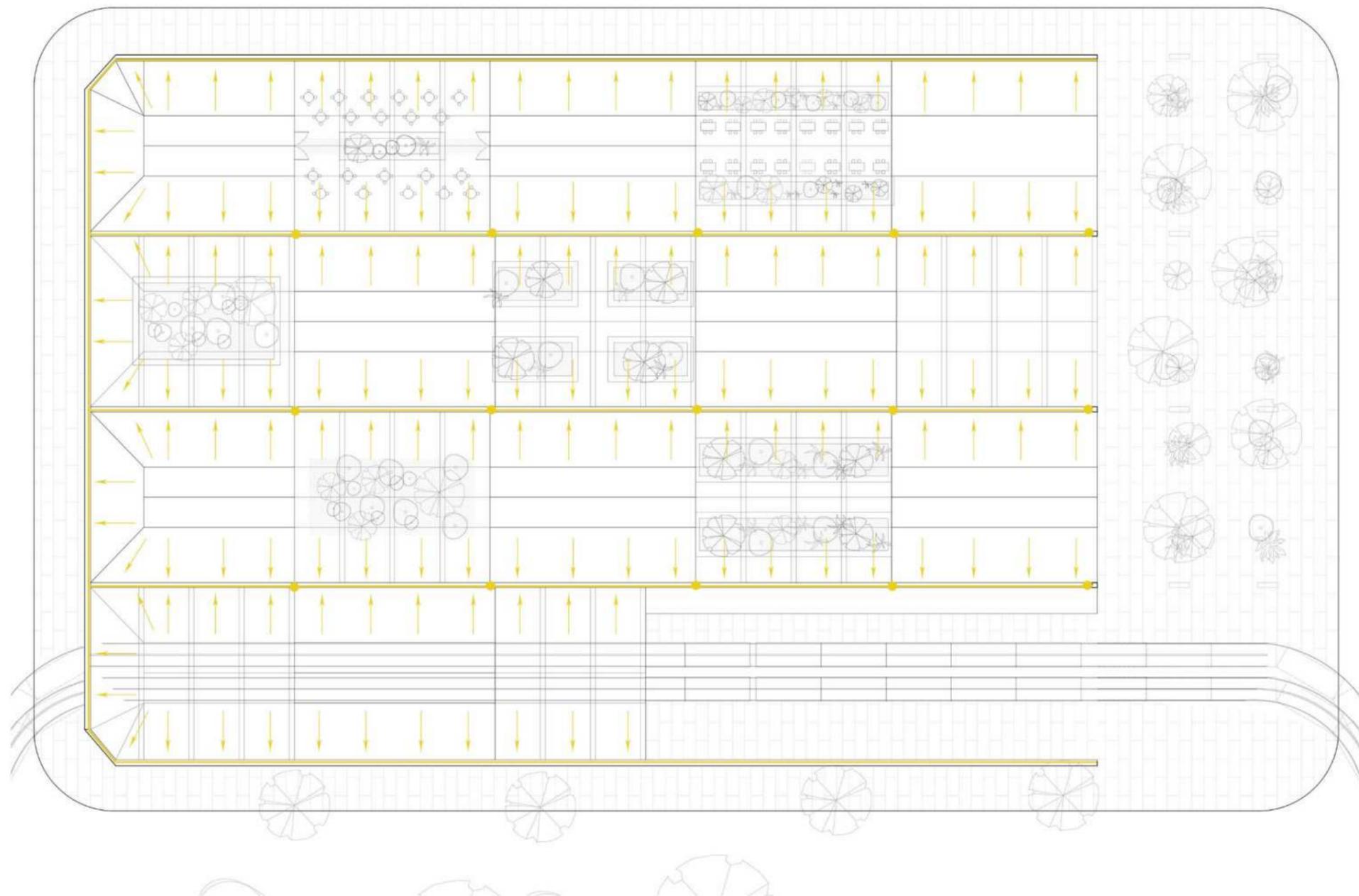
En relación al sistema de riego para los patios, se refiere a los procedimientos que permiten una distribución eficiente del agua, existen tres sistemas: por aspersión, por goteo o por exudación. Teniendo en cuenta las características de cada sistema y las del proyecto, opto por el sistema por exudación que presenta mayor rapidez y facilidad de instalación y el material, al estar enterrado, dura más en el tiempo.



sistema captación de agua



sistema riego por exudación

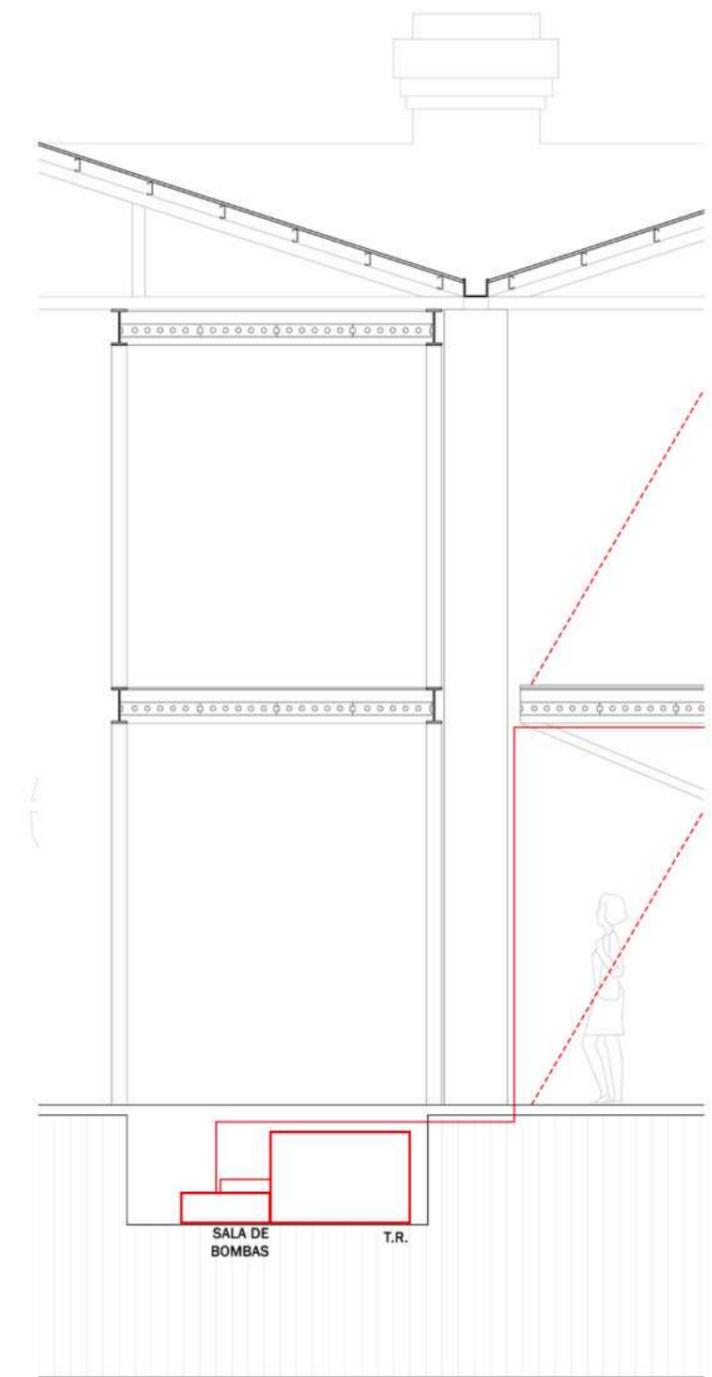
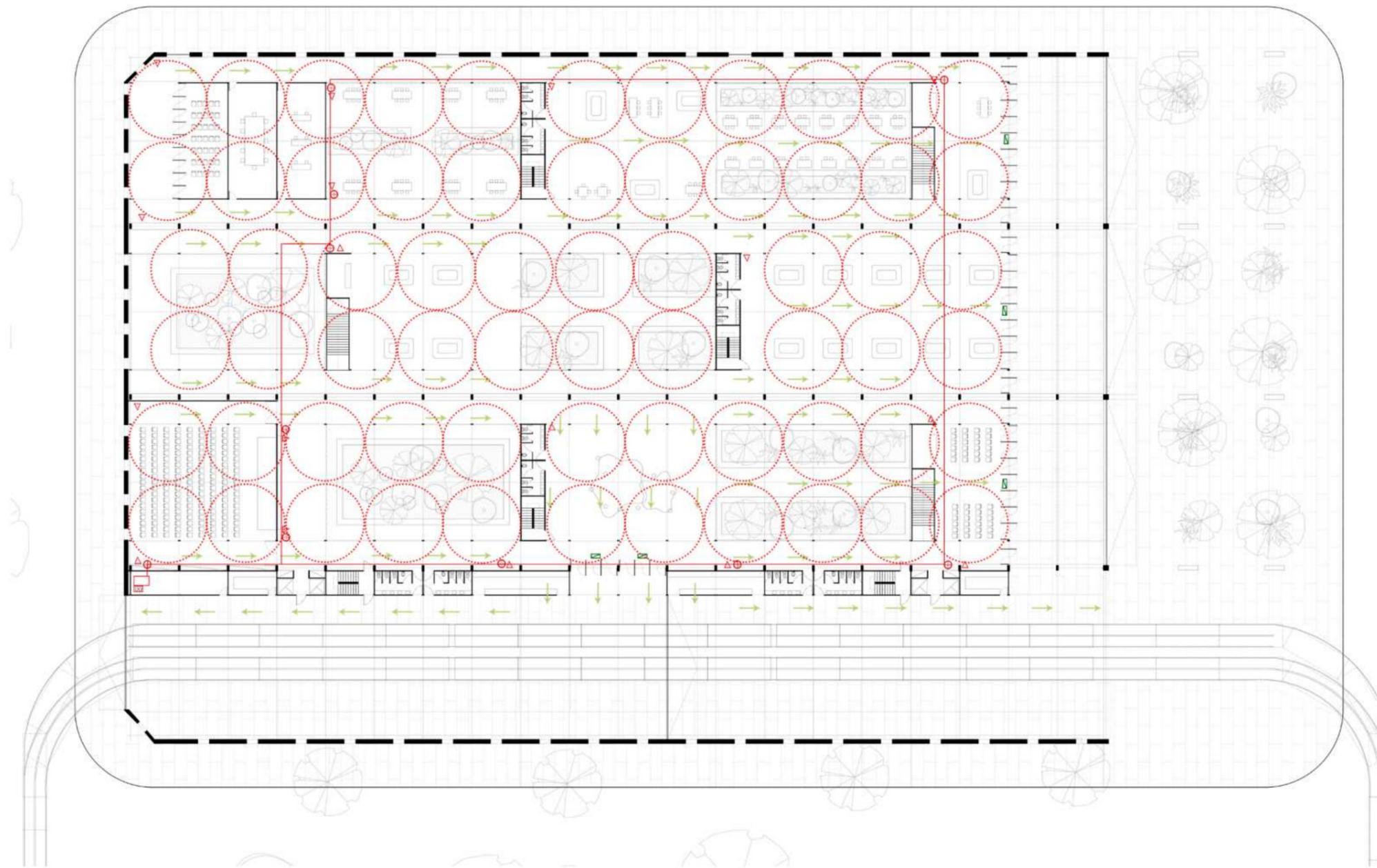


INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

La prevención contra incendios tiene como principal objetivo el logro de una correcta emergencia en caso de incendio en cualquier tipo de edificación. Se adoptan medidas para obtener la extinción de fuego durante su fase de inicio, tales medidas abarcan el empleo de sistemas tecnológicos como el hidrante, los extinguidores, sistemas de alarmas, indicaciones de la vía de escape.

Al ser un edificio concurrido, público, se debe tener en cuenta todas estas medidas para cuidar tanto a la edificación como a todas las personas que se encuentran en ésta.

En este caso en toda la planta se encuentran detectores de humo, una clara señalización de las vías de escape mediante carteles luminosos, matafuegos abc en todo el perímetro y boca de incendio equipadas en zonas de fácil acceso.



-  boca de incendio equipada
-  matafuego tipo abc
-  detector de humo
-  escape
-  señalización cartel luminoso

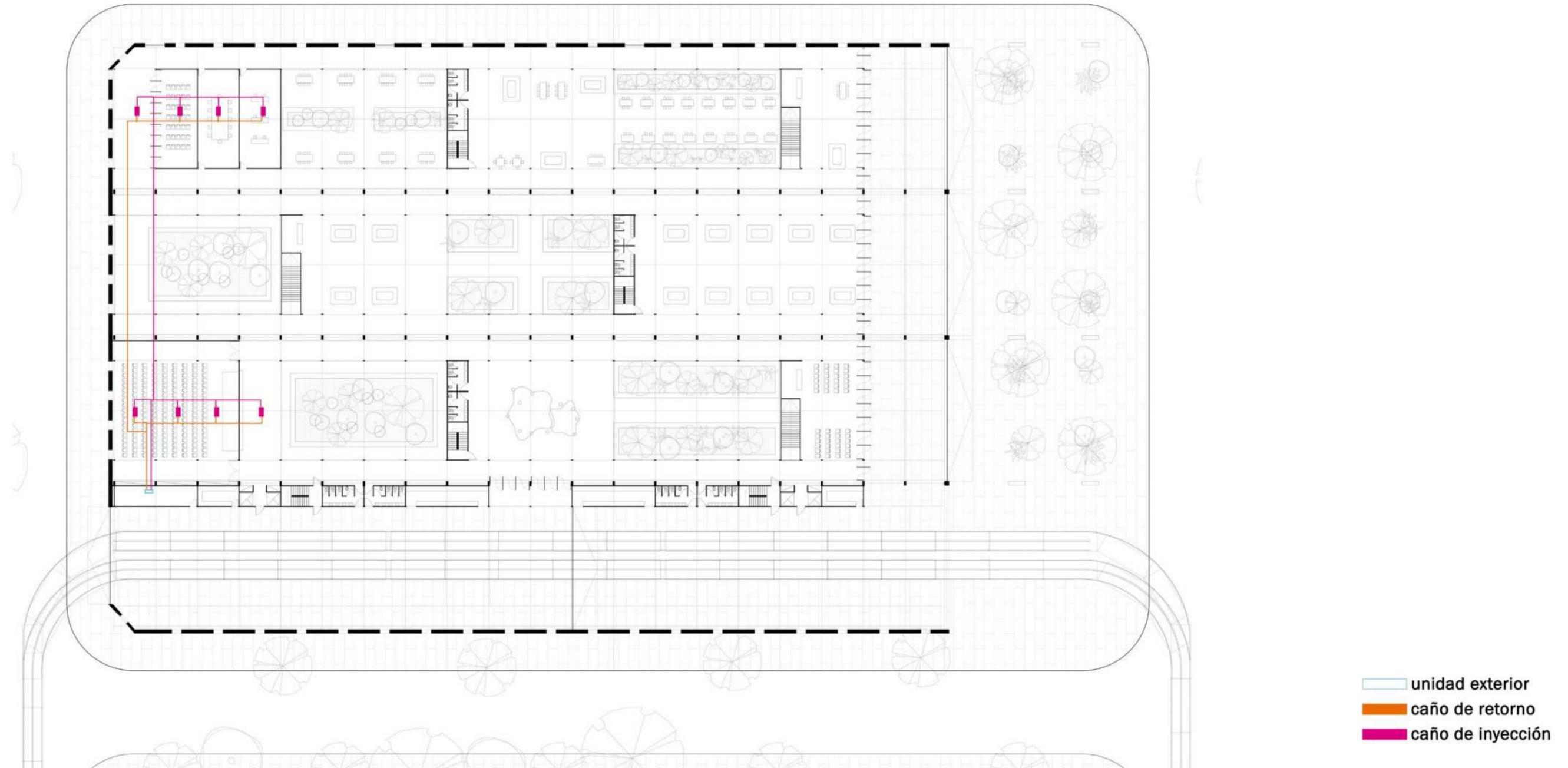
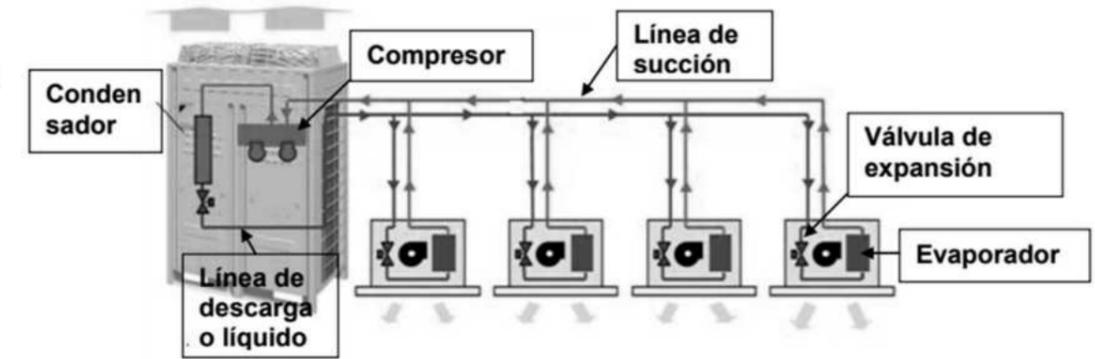
ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

SISTEMA VRV

Teniendo en cuenta los sistemas pasivos que presenta el edificio y las características y necesidades según usos, se opta por instalar acondicionamiento térmico en las áreas de charlas, oficinas, aulas y sala de reuniones.

Se elige un sistema central de VRV (volumen refrigerante variable) ya que es un sistema que presenta ahorro energético con respecto a otros sistema de aire acondicionado, es flexible y tiene control térmico de cada local, las unidades interiores trabajan de forma independiente.

Además, es un sistema que se adopta en un edificio existente, no requiere salas de máquinas, presenta un gran costo inicial, pero se amortiza debido al poco mantenimiento que requiere.



- unidad exterior
- caño de retorno
- caño de inyección



1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACIÓN TEMÁTICA
3. SITIO
4. ESTRATEGIAS
5. PROYECTO
6. DESARROLLO TÉCNICO
- 7. CONCLUSIONES**

Para concluir, la “Terminal de 20 y 50” busca entender y retomar el pasado adaptándolo a la sociedad actual y a sus necesidades. La inclusión del tranvía dentro del proyecto no resulta casual, sino que responde a la búsqueda de reconectar con el pasado industrial de la ciudad. Su re-incorporación no solo recupera la memoria colectiva sino que plantea una mirada contemporánea sobre la movilidad sustentable y accesible.

El tranvía, resulta no ser solamente un medio de transporte, sino que un símbolo de la ciudad, reinterpretando las formas de habitar, conectar y vivir el espacio público. En una ciudad donde el automóvil tiene un rol principal, se propone una intervención con el fin de devolverle la ciudad a sus habitantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Fotos históricas de La Plata

https://www.facebook.com/fotohistoricadeLaPlata/posts/5905171622835718/?locale=ms_MY&paipv=0&eav=AfYquwi-bGhgpK9-CZFwHBIkzS4cqphRAmcjK26HGiwFS97fNUIhXu_TapNMVx-pap4&_rdr

-Nicolas Colombo (20 de mayo 2021) Artículo “Cuando La Plata tenía tranvías”

<https://diariohoy.net/interes-general/cuando-la-plata-tenia-tranvias-164505#>

-Concurso provincial de ideas para el “Centro de convenciones Distrito Tecnológico La Plata”

-Ministerio de Transporte, presidencia de la Nación. Guía para la Planificación de la Movilidad Urbana Sostenible en Argentina

-Concurso Nacional de Ideas, vinculante Concurso 1/4. Av. Directorio entre San Pedrito Av. La Plata

-Ignasi de Solá Morales, territorios

-Revista CAPBA, número 32 (2022)

-Revista Lugares, colecciones La Nación, Buenos Aires y sus barrios, historias del paisaje urbano. Rasgos y orígenes de calles, tranvías y cúpulas que hacen a la identidad porteña.



Vista desde 20 entre 49 y 50