

COMPLEJO FERROVIARIO GAMBIER
PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA

COMPLEJO FERROVIARIO GAMBIER: PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA

DEL BARRIO PARA EL BARRIO

PROYECTO FINAL DE CARRERA

Complejo Ferroviario Gambier: Producción, Educación y Cultura

Alumna: María Florencia Borel

N° AI: 32362/4

Taller de Arquitectura N° 3: Gandolfi-Ottavianelli-Gentile

Docente: Fernando Gandolfi, Ana Ottavianelli, Gonzalo Perez



● ÍNDICE

Introducción	p. 5
Contexto	p. 6
Gran La Plata	p. 7
Ciudad con historia ferroviaria	p. 8
Hacia la recuperación de la red	p. 9
Preexistencia	p. 10
Pasado presente	p. 12
Planimetría	p. 13
Análisis compositivo	p. 14
Propuesta	p. 15
Programa	p. 17
Operaciones y estrategias	p. 18
Propuesta urbana	p. 19
Planta techos	p. 21
Planta nivel 0.00	p. 22
Planta nivel + 4.50	p. 24
Vistas	p. 26
Cortes longitudinales	p. 27
Cortes transversales 1	p. 28
Cortes transversales 2	p. 29
Profundización	p. 32
Acercamiento pasaje peatonal	p. 33
Corte detalle constructivo	p. 35
Materialidad	p. 36
Instalaciones incendio y climatización	p. 37
Instalaciones agua y cloaca	p. 38
Aspectos sustentables	p. 39
Etapabilidad y gestión	p. 40
Referentes y bibliografía	p. 41
Cierre	p. 44



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca dentro del Proyecto Final de Carrera de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

El área de trabajo se emplaza en los Talleres Ferroviarios Gambier de Los Hornos, La Plata, con el fin de impulsar su puesta en valor y refuncionalización.

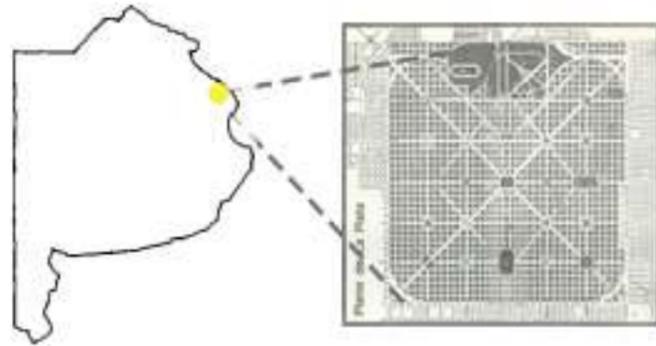
Frente a la inevitable degradación y deterioro de los espacios de la industria por una falta de reconocimiento de sus valores para la sociedad, se plantea la necesidad de recuperación del Patrimonio Industrial. Principalmente, con la intención de lograr un nuevo ciclo vital que permita su reutilización, mediante su uso original y la incorporación de nuevos, pero con la necesidad de devolverle los valores que ha perdido con el paso del tiempo y el abandono.

De esta manera busco dar respuesta a la falta de equipamiento y uso como tal, de los talleres ferroviarios, para mantenimiento y reparaciones de vagones e infraestructura ferroviaria; los cuales busco complementar con un sector educativo y un sector cultural. De esta forma, busco establecer un lugar de encuentro entre vecinos, usuarios, operarios y la comunidad en general, componiendo una nueva centralidad a nivel regional. El objetivo es que renazca el sentido de pertenencia en el barrio, generar oportunidades de trabajo y revitalizar el sitio.



1 CONTEXTO





La Ciudad de La Plata fue construida como Capital de la Provincia de Buenos Aires en 1882; fue una ciudad planificada, reconocida por su trazado en cuadrícula con diagonales y plazas cada seis plazas, en intersección con avenidas. Responde a criterios de organización, equilibrio y orden entre este espacio construido y el espacio verde el cual funciona como articulador, creando espacios de encuentro.

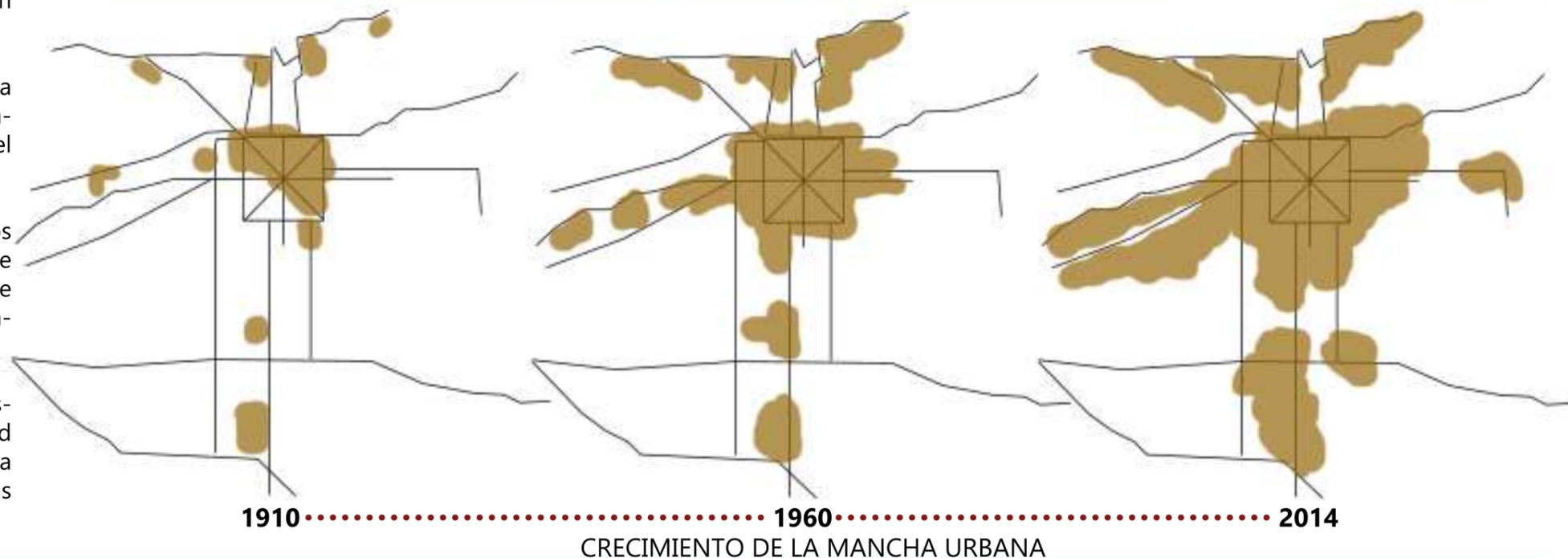
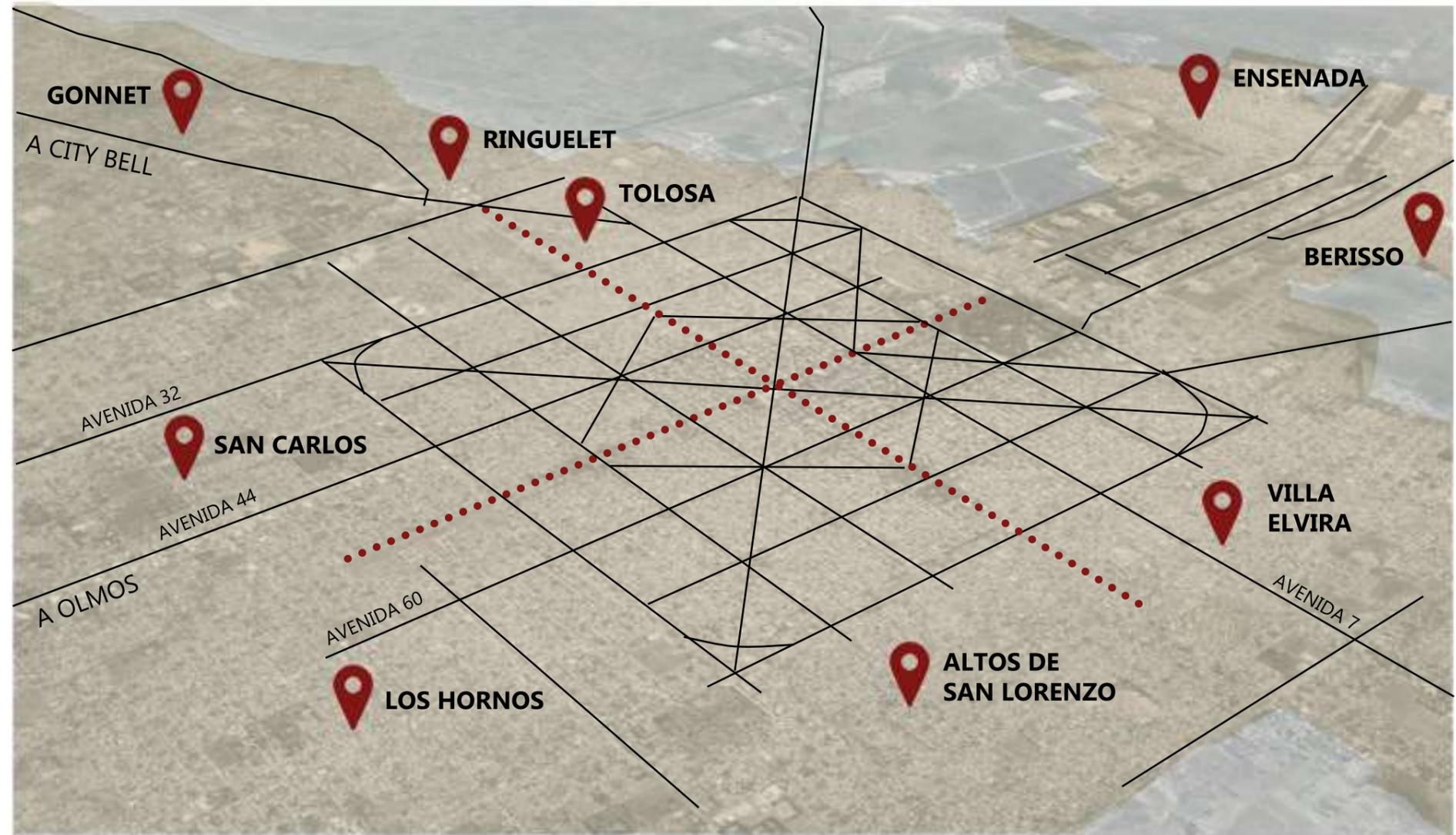
Sobre uno de los ejes de simetría de la ciudad están las Avenidas 51 y 53, que encierran el llamado Eje Monumental de La Plata, donde están los edificios fundacionales y el puerto, construidos al mismo tiempo en la época de la fundación de la ciudad. El eje secundario conecta territorialmente la Plata con CABA.

El crecimiento desmedido de la ciudad planificada, dado por las grandes olas de inmigrantes en el país en principio, dieron lugar a nuevos barrios al día de hoy muy consolidados, que crecieron en la periferia de la ciudad, algunos intentando expandir la trama urbana y densidad poblacional. Entre estos nuevos barrios se encuentra Tolosa, Gonnet, City Bell, Villa Elisa como la tendencia de crecer hacia CABA, y luego Los Hornos, Olmos, Altos de San Lorenzo, entre otros que se encuentran en constante desarrollo.

La ciudad crecía y construir desde los cimientos una ciudad de cabecera para la principal provincia de Argentina, requería disponer de materiales y mano de obra de manera abundante e inmediata. La fundación del barrio denominado "Los Hornos", es consecuencia de esta situación.

Para construir una ciudad capital que necesitaría grandes edificios públicos, se necesitaba un material fundamental, los ladrillos. Es así que se instalan nuevas fábricas en las inmediaciones de la ciudad, dado que las fábricas en ese entonces se encontraban diseminadas por la provincia, lo que hacía muy lento y costoso en proceso de construcción.

Esta radicación de la industria ladrillera, generó que por el uso de la costumbre de su denominación se reconociera la zona como la localidad de Los Hornos, sector que creció sostenidamente gracias a esto y la llegada del Ferrocarril, donde junto con Tolosa han sido los barrios más desarrollados desde entonces.



UNA CIUDAD CON HISTORIA FERROVIARIA

Los ferrocarriles tuvieron un rol clave en el desarrollo y consolidación del modelo económico de Argentina entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX, entre otros motivos porque facilitaron la incorporación de nuevas tierras para la actividad agrícola y la comunicación.

La presencia del ferrocarril, además, fue decisiva en el movimiento físico de la población, tanto por la migración externa como por las crecientes migraciones internas, muchas veces vinculadas con las tareas agrícolas estacionales. La aparición y expansión de este medio de transporte dio lugar a nuevos pueblos y ciudades.

El ferrocarril provincial al Meridiano V inauguró en 1910 y fue habilitado para el traslado de pasajeros en 1912, donde mediante un tramo corto conectaba La Plata y Saladillo Norte. Luego desde el puerto y la ciudad de La Plata llegaba a Mira Pampa en el límite provincial y otro ramal viajaba hacia Avellaneda.

Paralelamente a la construcción de nuevos ramales, se construían galpones para el mantenimiento de las locomotoras, luego con la incorporación de motores diésel se habilitó un depósito de alistamiento en La Plata.

En los comienzos los talleres de Meridiano V alistaban una cantidad pequeñas de locomotoras y vehículos de carga y pasajeros; pero al incrementarse rápidamente el trayecto de ferrocarril y con ello el material rodante, se necesitó trasladar el área laboral a lugares de mayor porte.

Aquí reconocemos en 1929 los Talleres Ferroviarios Gambier, sector que había crecido mucho gracias a la ubicación de los hornos de ladrillos durante la creación de la ciudad, fomentando el crecimiento de pequeños asentamientos de obreros.

El ferrocarril provincial fue una empresa de capitales nacionales, franceses y belgas, hasta su nacionalización en el año 1951 donde es transferido al estado nacional como una entidad independiente bajo el control de la Empresa Nacional de Transportes (ENT), siendo absorbida en 1953 por la línea Ferrocarril General Belgrano. Tiempo después de su paso a la órbita estatal, en 1957 comenzó la clausura la línea acortando el recorrido poco a poco.

Desde entonces comenzó su retroceso gradual y sostenido de la red a través del denominado Plan Larkin alrededor del 1960, el cual redujo el transporte de pasajeros, la carga y la inversión en toda la región.

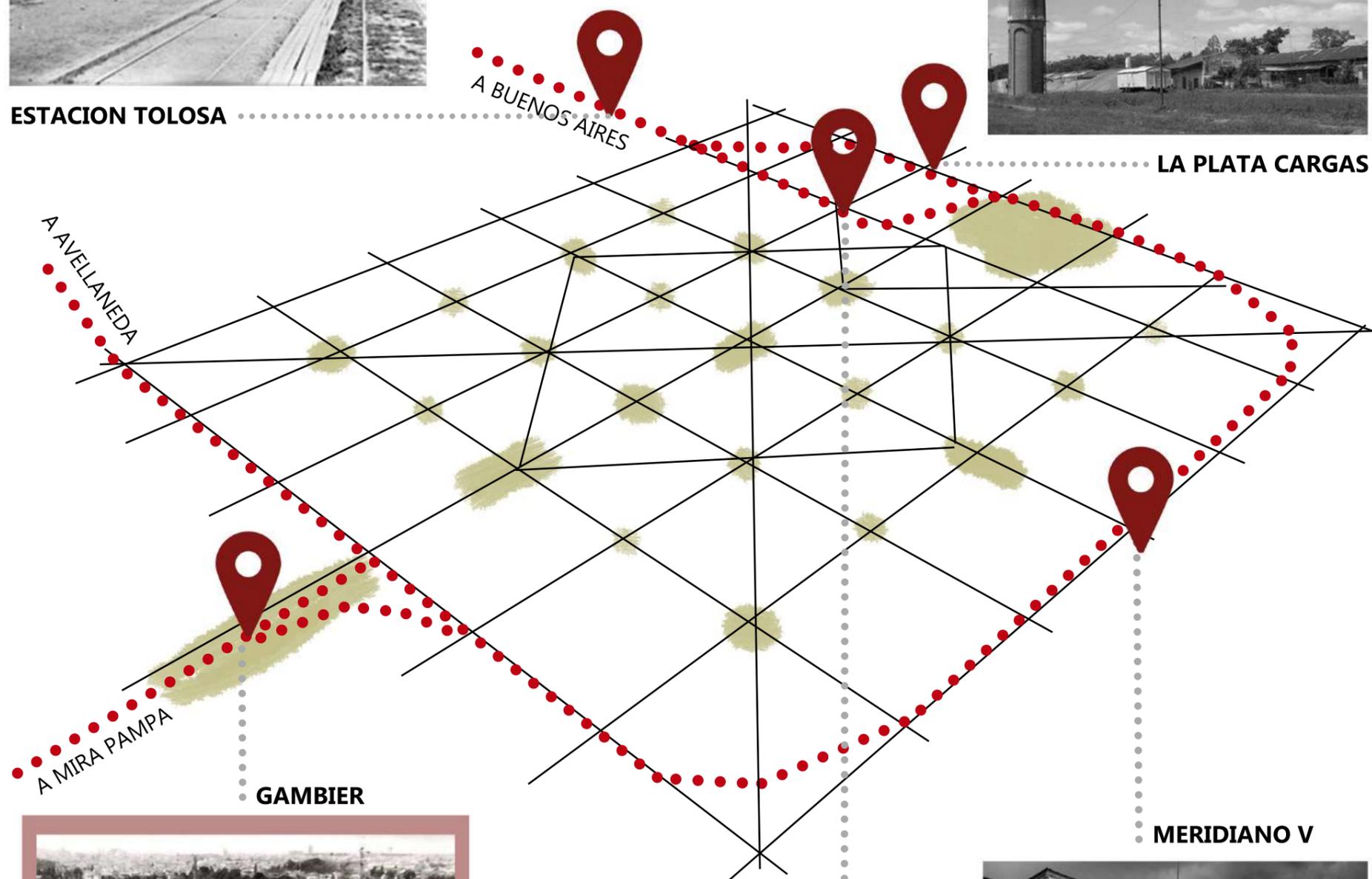
Es así que por falta de inversión y mantenimiento las locomotoras a vapor comenzaron a ser chatarra y con ello los talleres de mantenimiento comenzaron a ser vacíos urbanos y sitios que interrumpen la trama urbana, donde antes había un reconocimiento y una construcción de identidad.



ESTACION TOLOSA



LA PLATA CARGAS



GAMBIER



ESTACION LA PLATA



MERIDIANO V

HACIA LA RECUPERACION DE LA RED

Dado en antecedente de actividad ferroviaria en nuestra ciudad, actualmente funciona el tren General Roca que conecta la Ciudad de La Plata con Constitución en Buenos Aires, atravesando Berazategui, Quilmes y Avellaneda.

Hoy en día funciona también el Tren Universitario de La Plata, que es un servicio ferroviario, perteneciente a la Línea General Roca. Conecta la estación principal de la ciudad con varias sedes de facultades de la Universidad Nacional de La Plata y el corredor de circunvalación, sobre la avenida 72.

PRIMERA ETAPA

El servicio fue inaugurado con la finalización de la primera etapa de las obras proyectadas en 2013, el cual recorre el área denominada Paseo del Bosque comunicando la Estación de La Plata en 1 y 44 con las distintas facultades de la zona. Originariamente el servicio tenía un recorrido de 4,6km hasta el Policlínico General San Martín en 1 y 72, con cuatro paradas en el medio sobre dichas facultades.

SEGUNDA ETAPA

En marzo del 2020 se firmó un acuerdo entre la Universidad Nacional de La Plata y el Ministerio de Transporte Nacional para proyectar y concretar la segunda etapa de la obra y de esta forma extender el servicio hasta el Hospital San Juan de Dios en 25 y 72, agregando cuatro paradas al recorrido anterior completando así casi 9km de trayecto. El mismo fue inaugurado en septiembre del 2023.

TERCERA ETAPA - PROYECTO

Firmado un nuevo acuerdo para continuar con la red, el proyecto trata de extender el servicio hasta los Talleres Ferroviarios de Gambier, utilizando de aquí las vías en desuso del ex Ferrocarril Provincial. La parada principal está proyectada en el cruce de las avenidas 137 y 52 con más paradas intermedias desde el Hospital San Juan de Dios. Se prevé esta parte de la ampliación para 2024-2025.

CUARTA ETAPA - PROYECTO

El nuevo acuerdo prevé la ampliación del Tren Universitario hacia las localidades de Berisso y Ensenada con paradas intermedias.

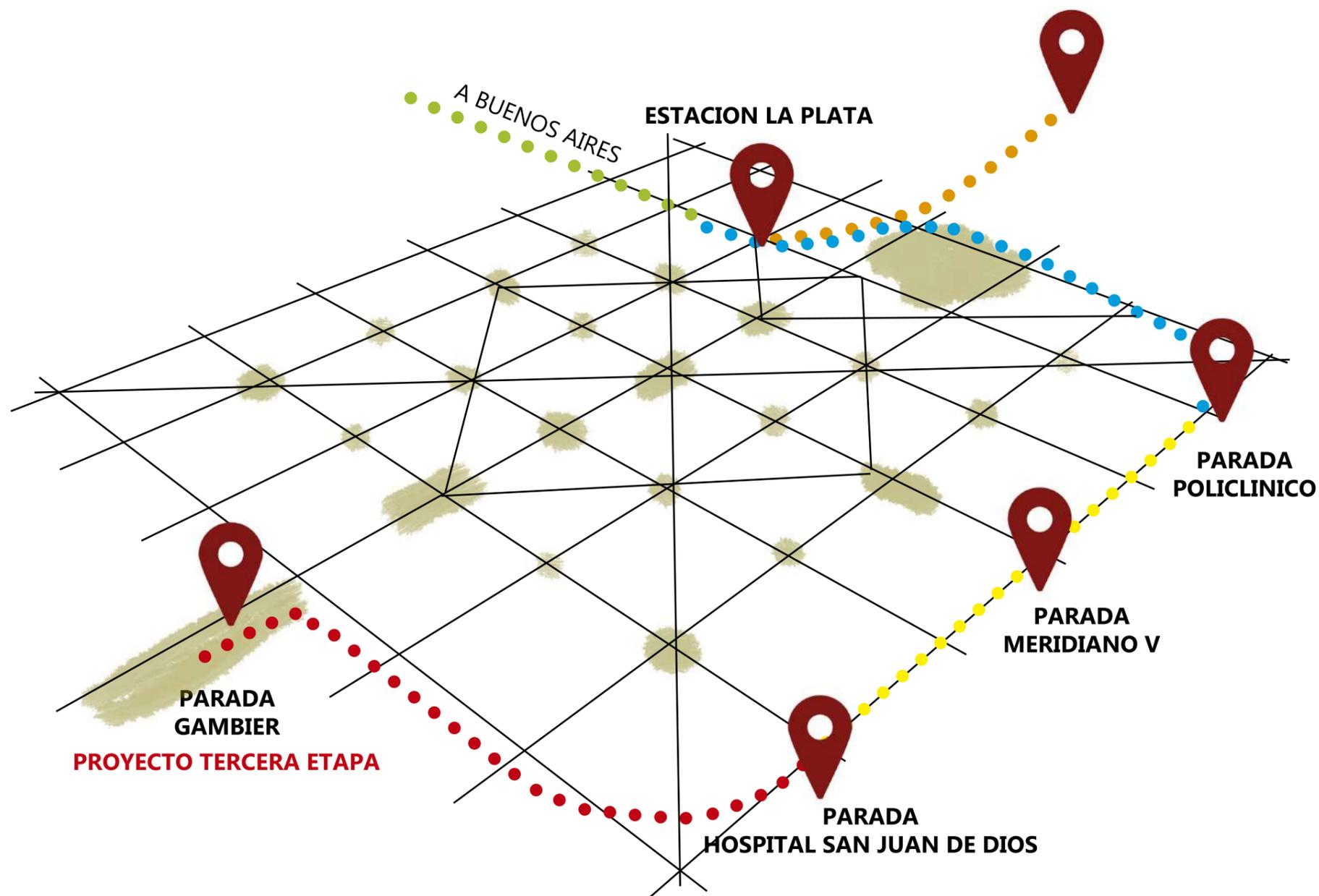
Se destaca finalmente, la importancia de la red ferroviaria hoy casi en desuso en la zona, para el traslado de cientos de estudiantes que vienen a la Ciudad de La Plata para cursar sus estudios universitarios.

De la misma manera, empoderar el Patrimonio Industrial de las históricas estaciones ferroviarias que supieron ser grandes hitos para la creación de la ciudad y los asentamientos alrededor de las mismas.

Se busca trabajar en los talleres Ferroviarios Gambier con el objetivo de revalorizar el sitio, proveer mano de obra especializada al rubro, revitalizar la labor ferroviaria y brindar al ciudadano una nueva centralidad en donde pueda identificar nuevamente el sentido de pertenencia.

PROYECTO CUARTA ETAPA

PARADA DESTILERIA



2 PREEXISTENCIA





PASADO PRESENTE

AYER

En su momento de máximo desarrollo, funcionaban en el predio 9 grúas desde las 5am y a veces las 24hs. Trabajaban aquí 2500 operarios que vivían la mayoría en Los Hornos, en pequeñas casas.

El barrio se encontraba en pleno desarrollo y prosperidad, porque abundaba el trabajo, dado que todas las líneas de trenes utilizaban los talleres para hacer reparaciones y mantenimientos.

El Ferrocarril no solo era medio de transporte y una fuente de trabajo, sino que también conectaba con los pueblos del interior, familias, tenía una fuerte pertenencia de todo el barrio, mediante un vínculo laboral, social y cultural.

En 1962, con el ferrocarril cerrado, los trabajadores ferroviarios hacen un viaje hasta Mirapampa pidiendo la recuperación del ramal. Esa gesta recibió el nombre de "El Tren de la Esperanza"; y si bien no consiguieron la reapertura total del ramal, en 1964 se vuelven a abrir algunos tramos de la línea, aunque faltaba mucho material rodante y no recuperaron a gran parte de los trabajadores.

HOY

Si bien el predio posee elementos de gran valor histórico e identitario, hoy no se encuentra ordenado, ni con ningún plan que lo vincule con la ciudad. De este modo el predio se considera una barrera en la estructura física de la Ciudad de La Plata como también compromete la vinculación entre San Carlos y Los Hornos.

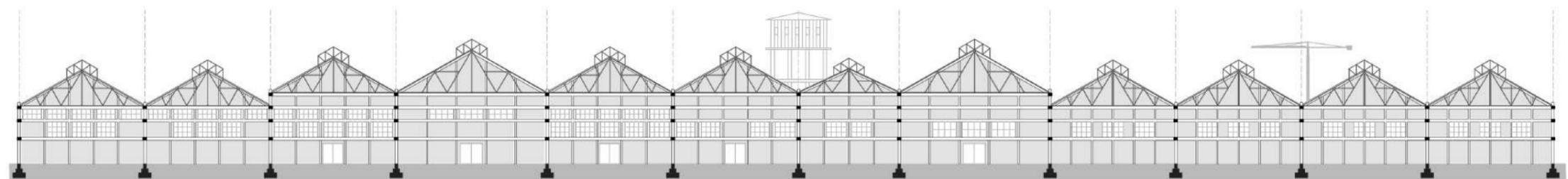
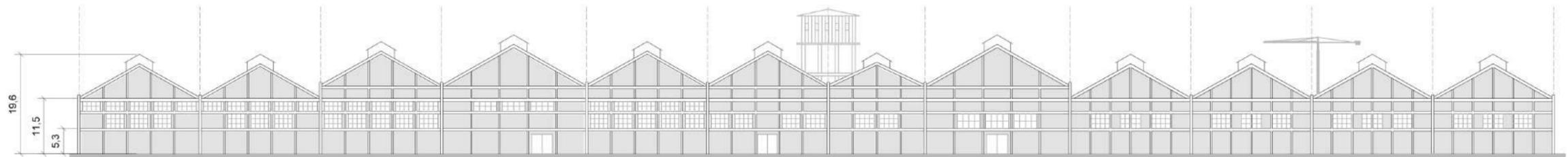
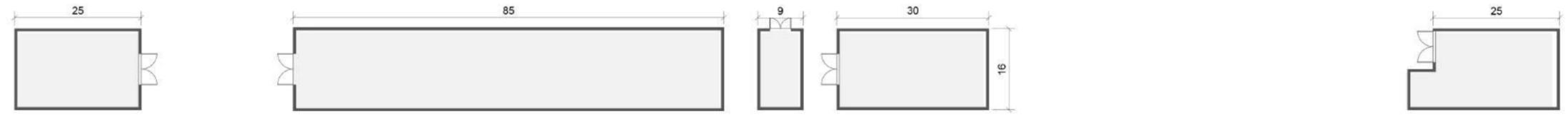
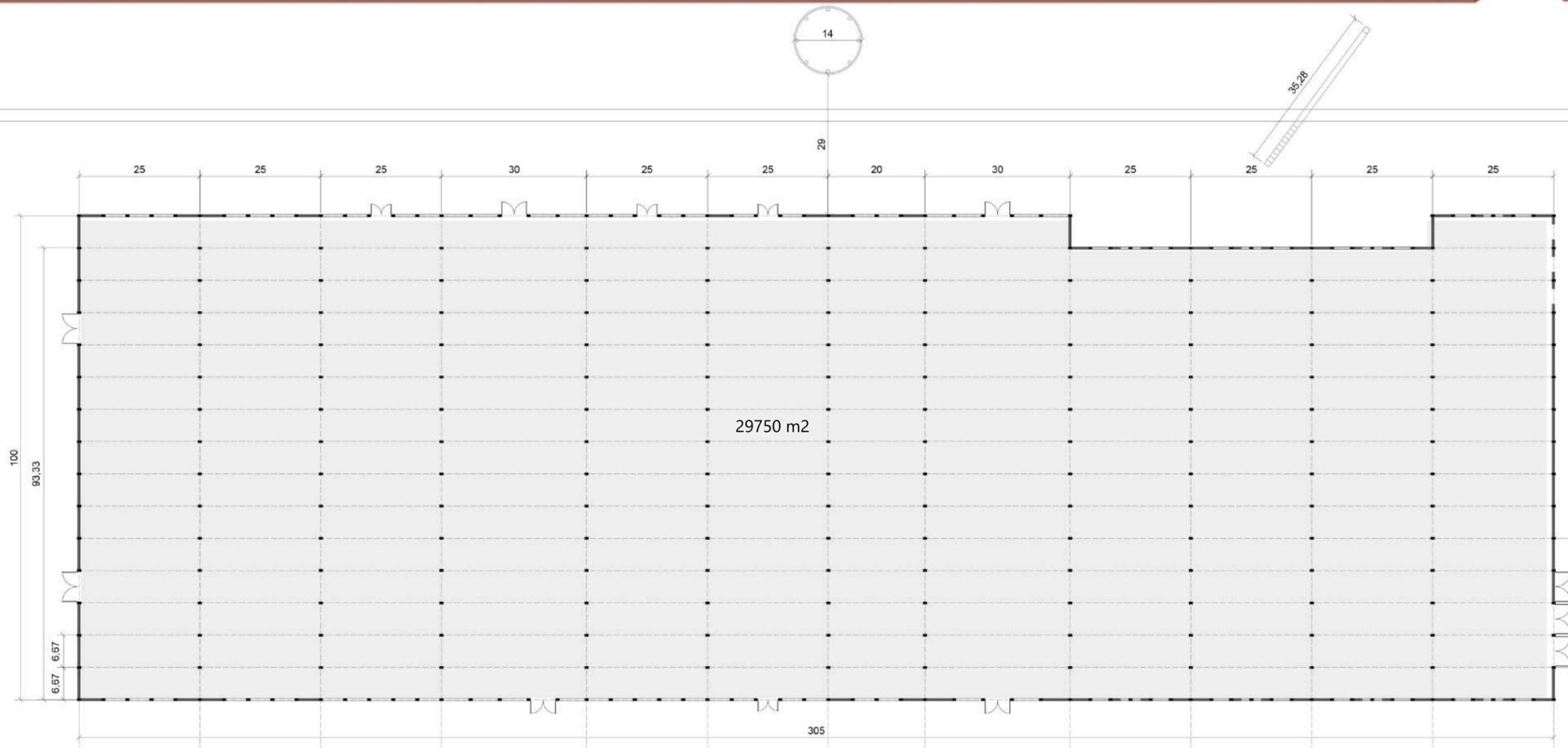
El terreno posee muros en todo su perímetro, lo que lo aísla completamente del barrio, imposibilita el acceso y crea de este modo una clara barrera urbana que fragmenta la zona.

Dentro de los equipos antes utilizados, se encuentran grúas de gran porte, vías, vagones, durmientes y ruedas, que hoy sin uso constituyen un lugar degradado que sólo posee elementos abandonados.

El predio corta con la Avenida 137, arteria clave en organización, de importante flujo; e imposibilita directamente el acceso a Los Hornos desde esta vía, debiendo desviarse hacia 131 o hacia 143. Actualmente funcionan en el predio distintas actividades independientes y varios usos imprecisos. Entre algunas actividades se encuentra una sede de UMUPLA, una cooperativa de reciclado, una escuela de oficios y acopio de instalaciones de subte.



PLANIMETRÍA



ANÁLISIS COMPOSITIVO

El complejo trabajaba en conjunto y albergaba distintas actividades, lo que hizo que reciba variaciones compositivas a lo largo del tiempo según las necesidades, siempre respetando la identidad industrial típica de los talleres ferroviarios.

Son 12 naves conformadas de distintas dimensiones: 6 son de 25x100 m, 2 son de 30x100 m, 3 de 25x90 m y 1 de 20x100 m, arrojando en total 29750m².

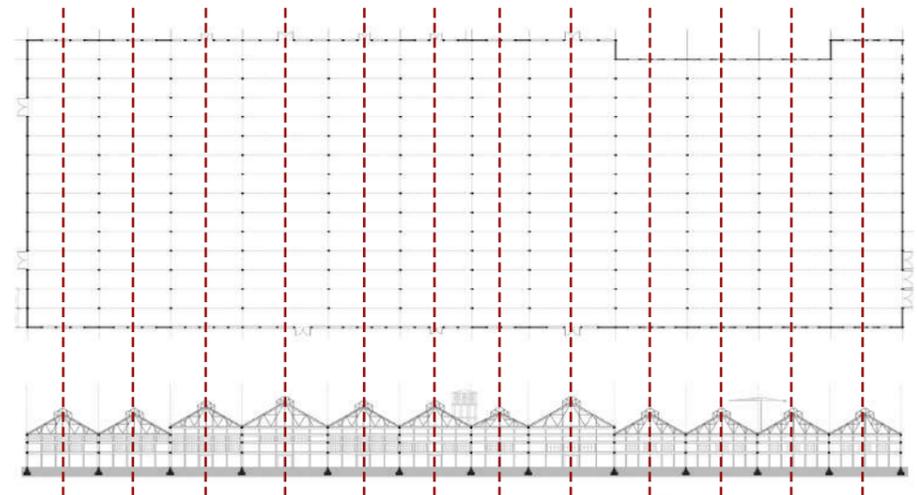
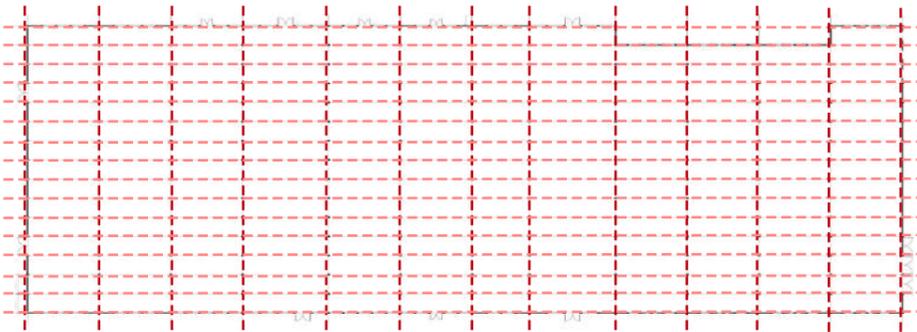
Poseen una estructura de hormigón armado de 60x30 cm, y vigas perimetrales de 60x20 cm, conformando todas las naves mediante plantas libres. La mampostería es de ladrillo visto.

Sobre esta estructura descansan las cabreadas metálicas, en buen estado de portabilidad, las cuales finalizan la cubierta con chapa sinusoidal, en su mayoría opacas y algunas traslúcidas para permitir el ingreso de luz natural. La cubierta es el subsistema que ha sufrido mayor degradación debido al paso del tiempo y derrumbes en distintas zonas, por lo que tiene un deterioro evidente y es el punto más crítico a revitalizar del complejo.

Finalmente, dentro del predio encontramos otras naves de menor porte, una torre de agua, grúas, vías en desuso y las construcciones sobre 56, que fueron diseñadas para dar apoyo a las actividades actuales del predio.

Al día de la fecha, los principales galpones se encuentran bajo la dirección de la empresa privada Alstom, la cual trabaja en el acondicionamiento de coches y vagones del subte de la Ciudad de Buenos Aires.

MODULACIÓN Y EJES



CHAPA GALVANIZADA
Y TRASLUCIDA

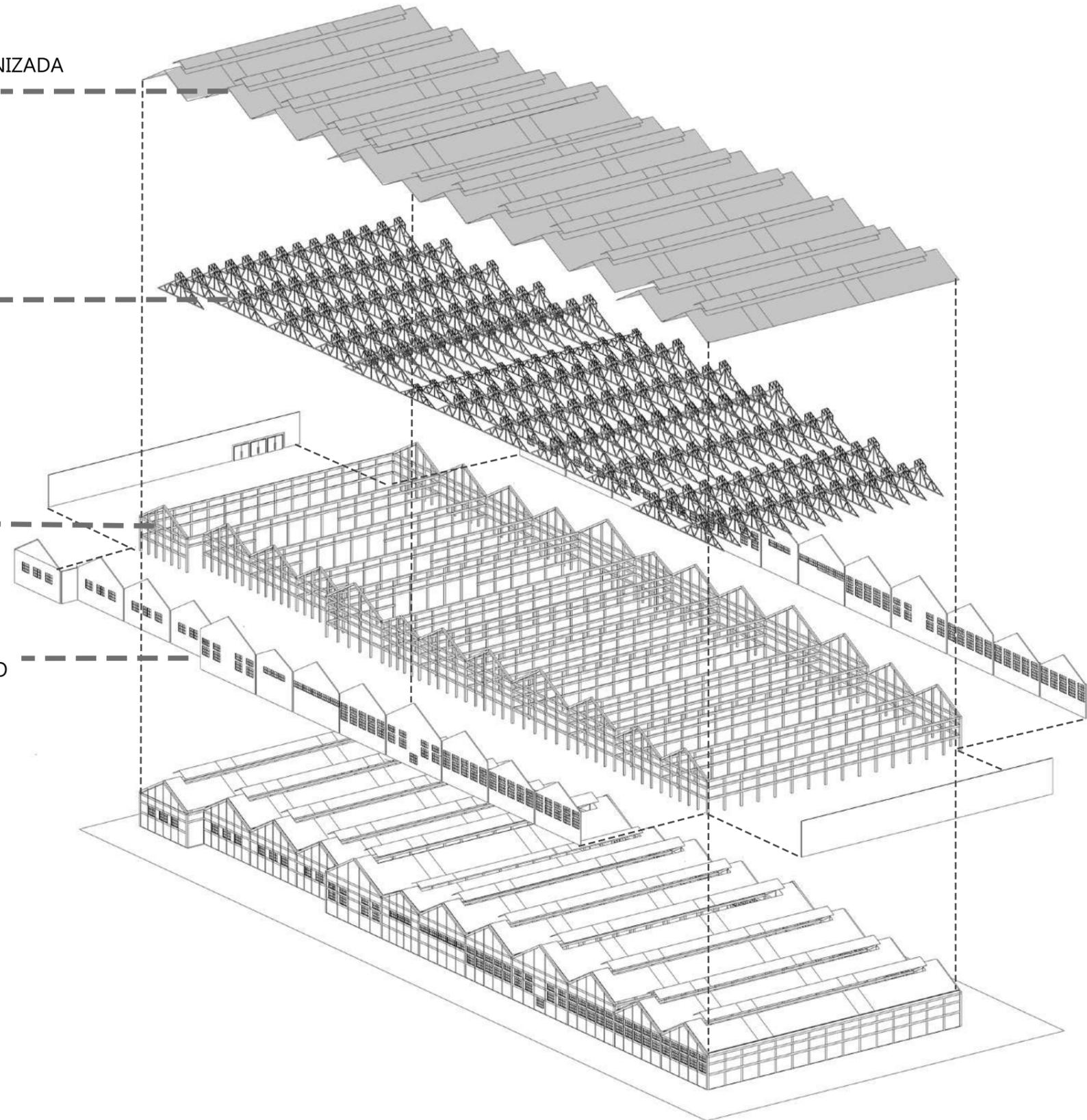
CABREADA
METALICA

ESTRUCTURA
H° ARMADO

MAMPOSTERIA
LADRILLO VISTO

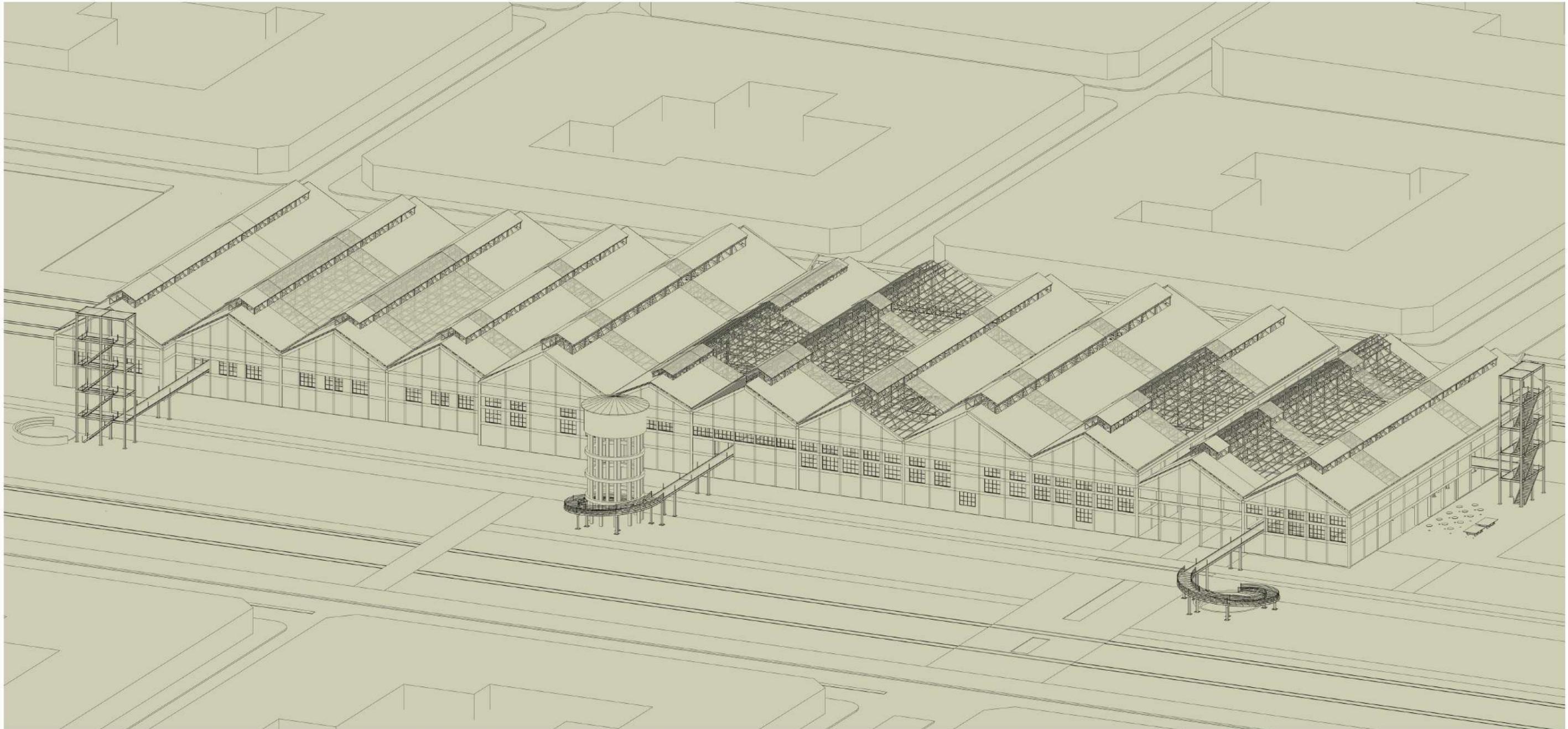
MODULACION
HORIZONTAL

EJE DE SIMETRÍA
EN PLANTA Y CORTE



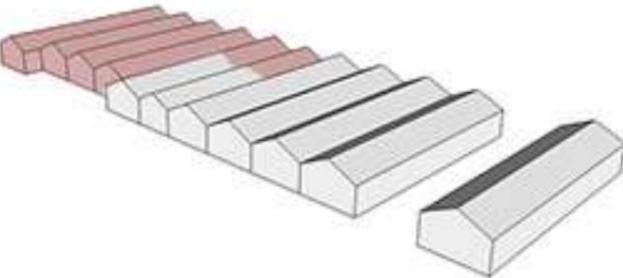
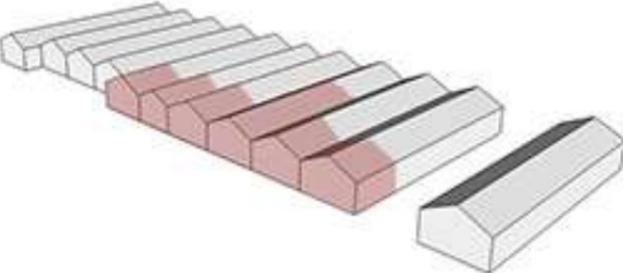
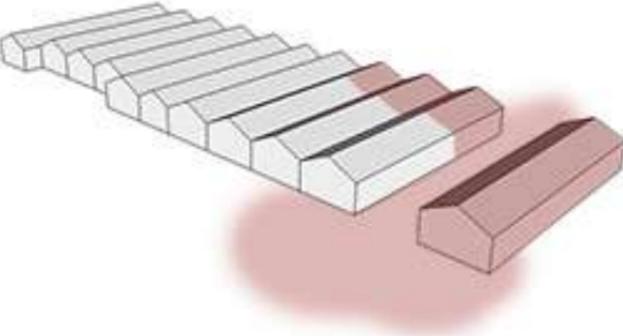
3 PROPUESTA





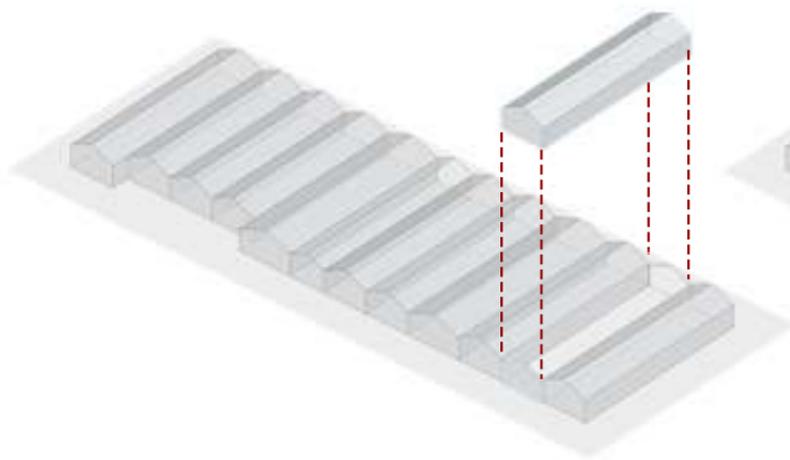
ELECCIÓN DEL PROGRAMA

La elección del programa nace de a partir del estudio del sector productivo que supo ser de gran importancia en toda la región cuando los talleres funcionaban plenamente. A su vez, se reconoce que el barrio construye su identidad en base a dichos talleres, pero no poseen acceso al mismo, así como tampoco cuentan con un espacio público recreativo, de esparcimiento y entretenimiento. A partir del análisis de estos puntos se desarrolla un complejo ferroviario que revalorice su rol productivo, recibiendo equipos ferroviarios nuevamente para su mantenimiento y reparación, y a su vez, talleres teóricos y prácticos. Se busca que el sitio esté a disposición del vecino constituyendo un sector cultural con museo barrial, exposiciones permanentes y exposiciones temporarias, auditorio, pasaje peatonal y un sector de uso de fin de semana para albergar festividades tales como "Fiesta del Alcaucil" entre otras, así como también un mercado gastronómico y una tienda regional.

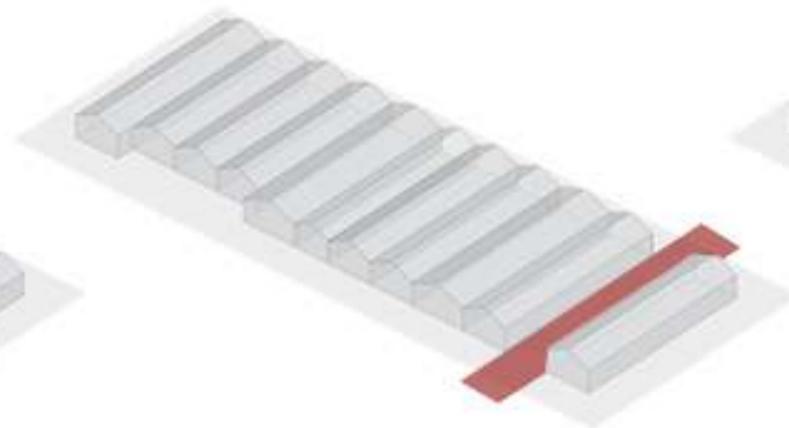
USUARIO	ÁREA	PROGRAMA	OBJETIVO	USO	SECTOR
	PRODUCTIVA	Maquinistas Operarios/as Auxiliares Depósito Manejo grúas Vestuarios	Reparación y mantenimiento de equipos ferroviarios, subtes y vías	LUNES A VIERNES HORARIO DIURNO	
	EDUCATIVA	Talleres teóricos y prácticos Aula simulador Biblioteca	Revalorizar la historia ferroviaria Educar en oficios, actividades con salida laboral y talleres de aprendizaje	LUNES A SÁBADOS HORARIO DIURNO/NOCTURNO	
	CULTURAL	Auditorio Museo Mercado gastronómico Tienda regional Pasaje peatonal	Generar espacio recreativo de intercambio social Pasaje peatonal para la apropiación del sector	FINES DE SEMANA FERIADOS FECHAS FESTIVAS HORARIO DIURNO/NOCTURNO	

OPERACIONES Y ESTRATEGIAS

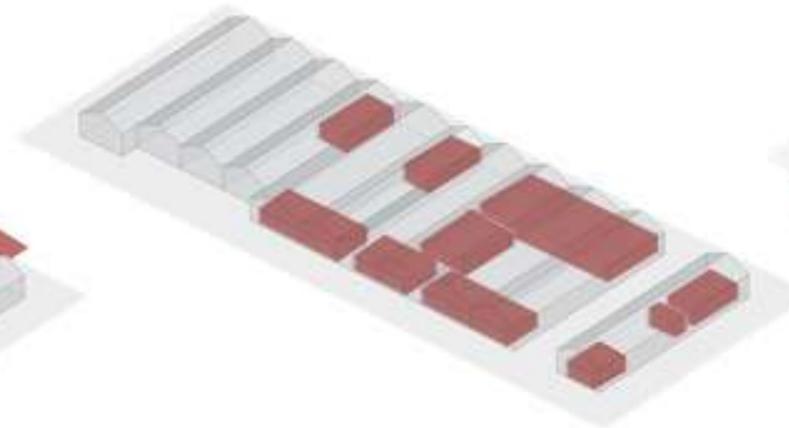
Las presentes operaciones y estrategias proyectuales fueron resultado de una toma de decisiones que se que apropia del sitio, lo recorre y propone la conquista del territorio del conjunto, asociando distintos programas.



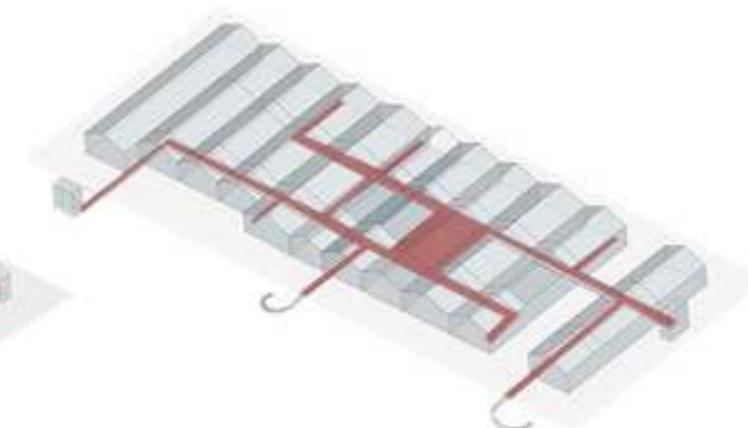
EXTRACCIÓN DE NAVE



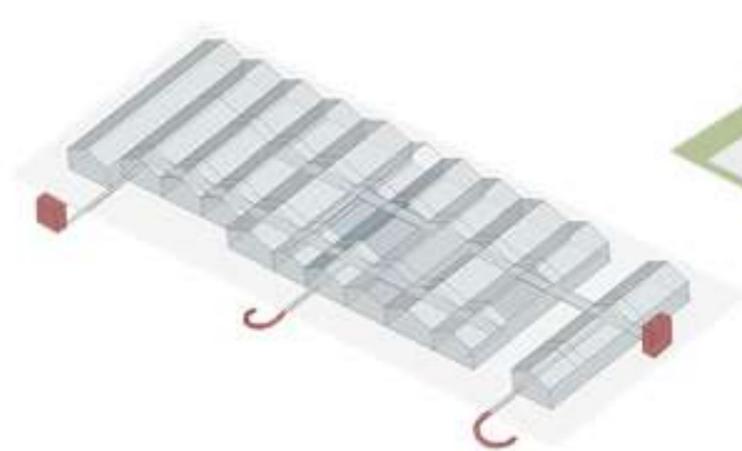
PASAJE PEATONAL



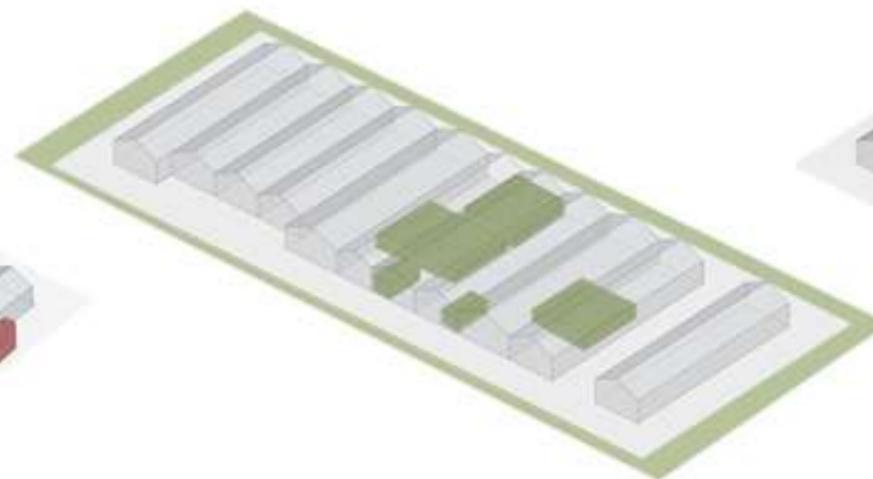
INTERVENCIÓN
ELEMENTOS INDEPENDIENTES



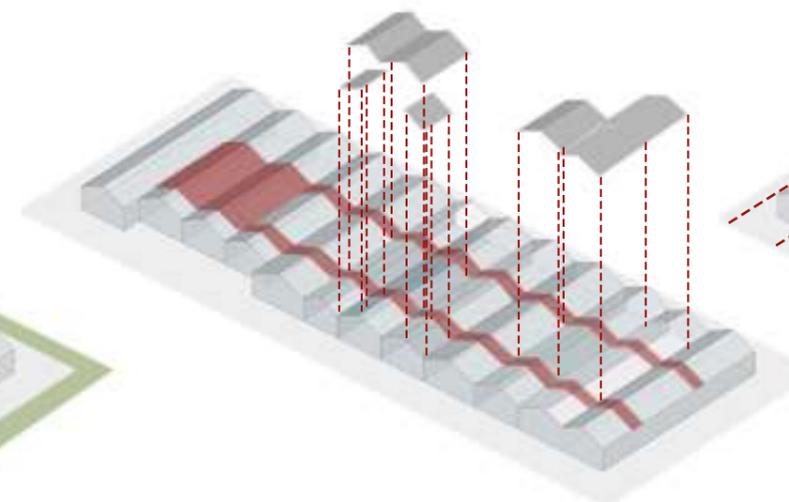
ELEMENTO DE RECORRIDO
PASARELA PEATONAL



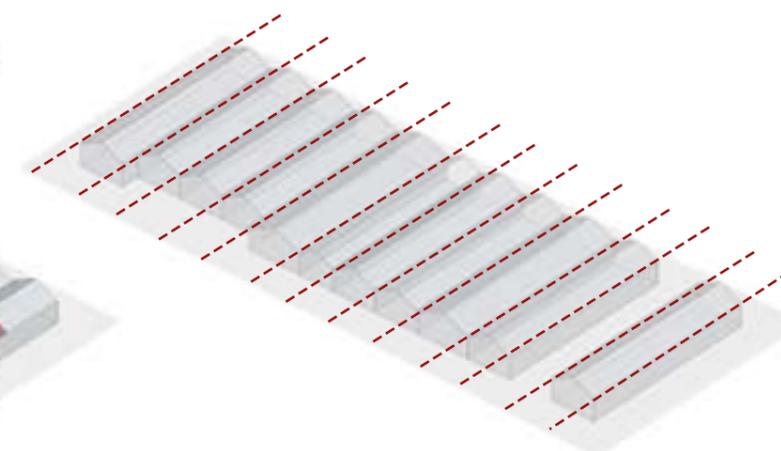
ELEMENTOS TERMINALES DE CONQUISTA
DE TERRITORIO
MIRADOR, RAMPA Y ESCALERAS



PATIOS
INTEGRACION CON EL ENTORNO



INTERVENCIÓN EN CUBIERTA
EXTRACCIONES Y TRANSPARENCIAS



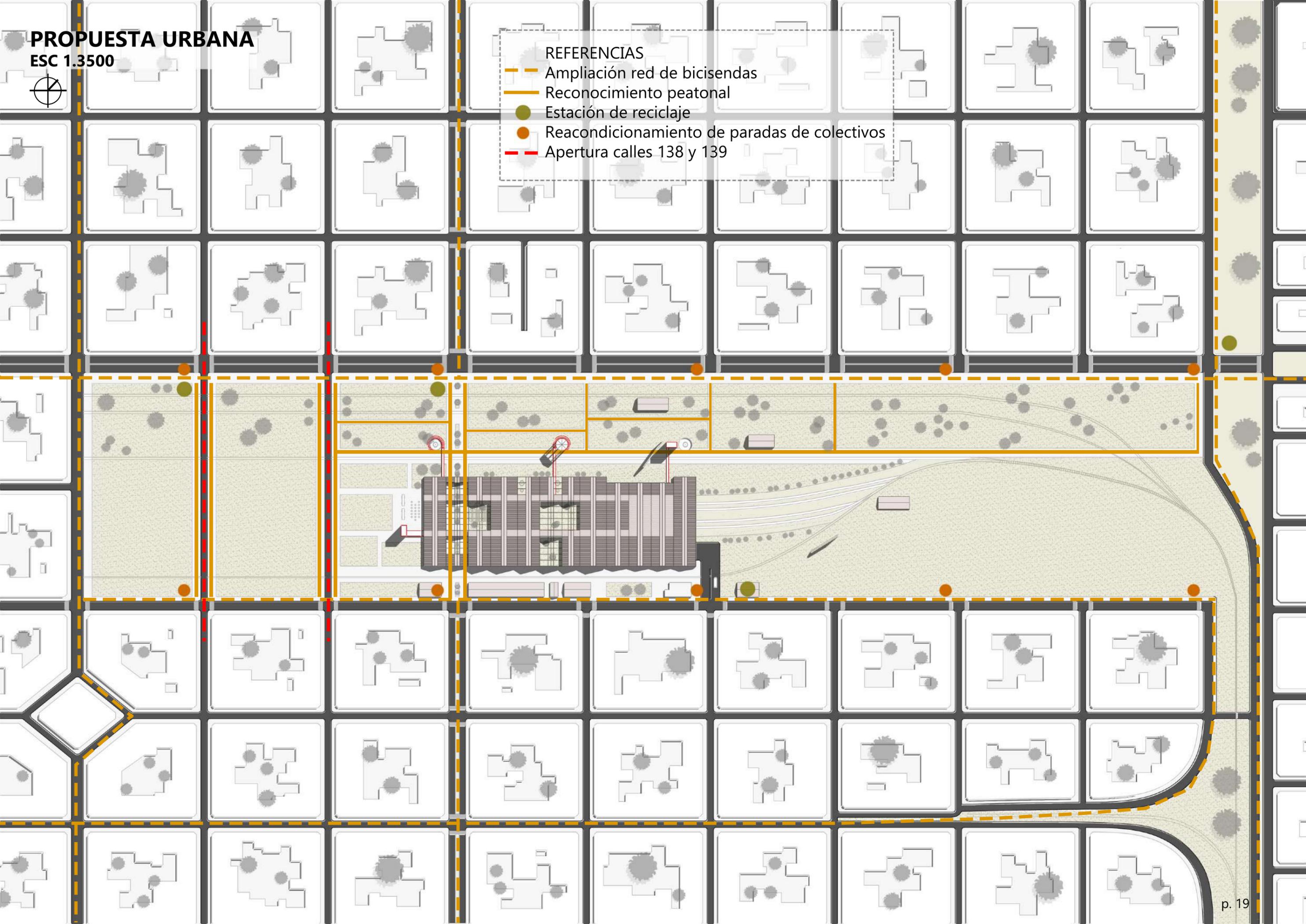
ÉNFASIS MODULAR

PROPUESTA URBANA

ESC 1.3500

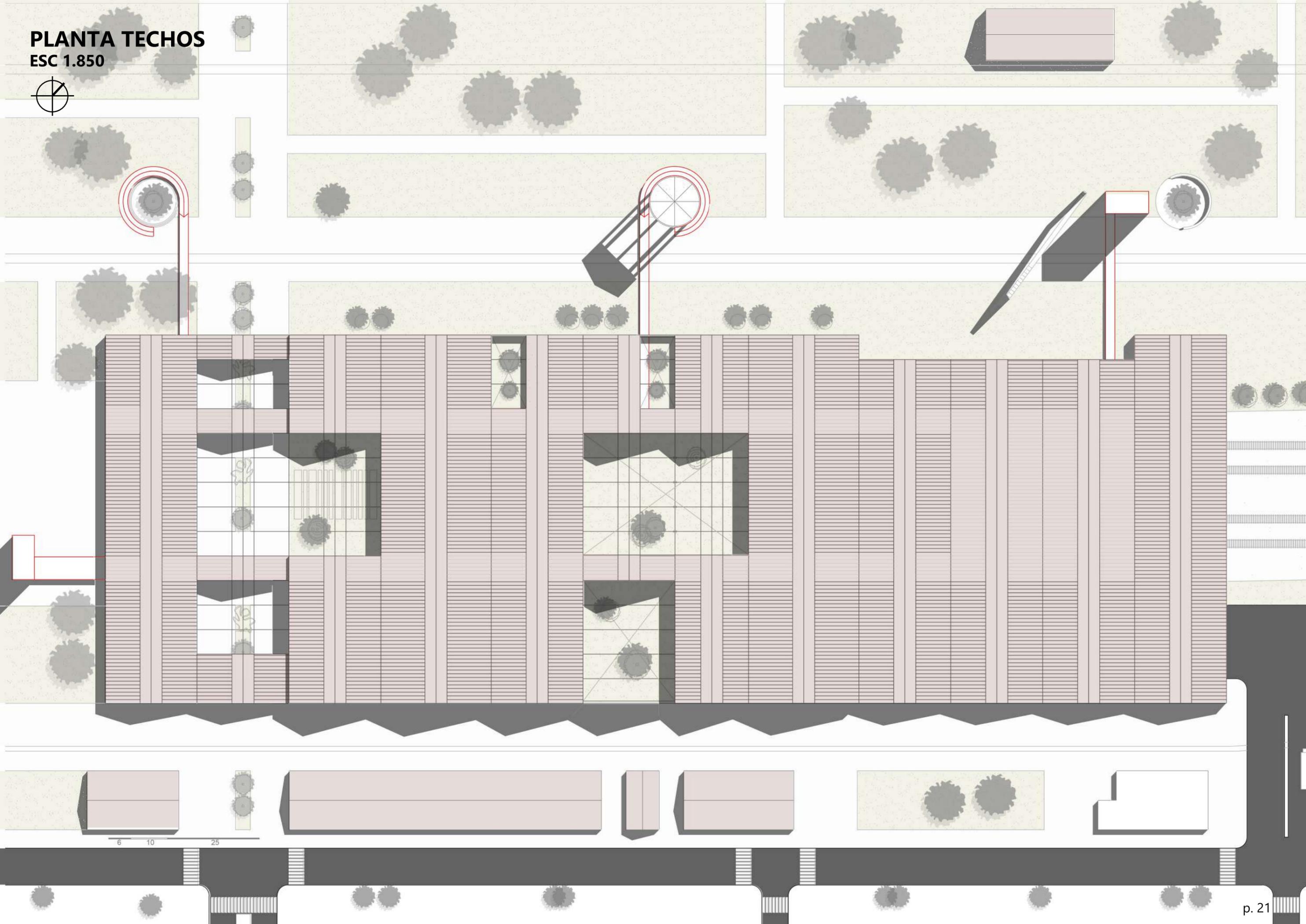


- REFERENCIAS
- Ampliación red de bicisendas
 - Reconocimiento peatonal
 - Estación de reciclaje
 - Reacondicionamiento de paradas de colectivos
 - Apertura calles 138 y 139





PLANTA TECHOS
ESC 1.850



6 10 25

PLANTA NIVEL 0.00

ESC 1.750



REFERENCIAS

SECTOR CULTURAL

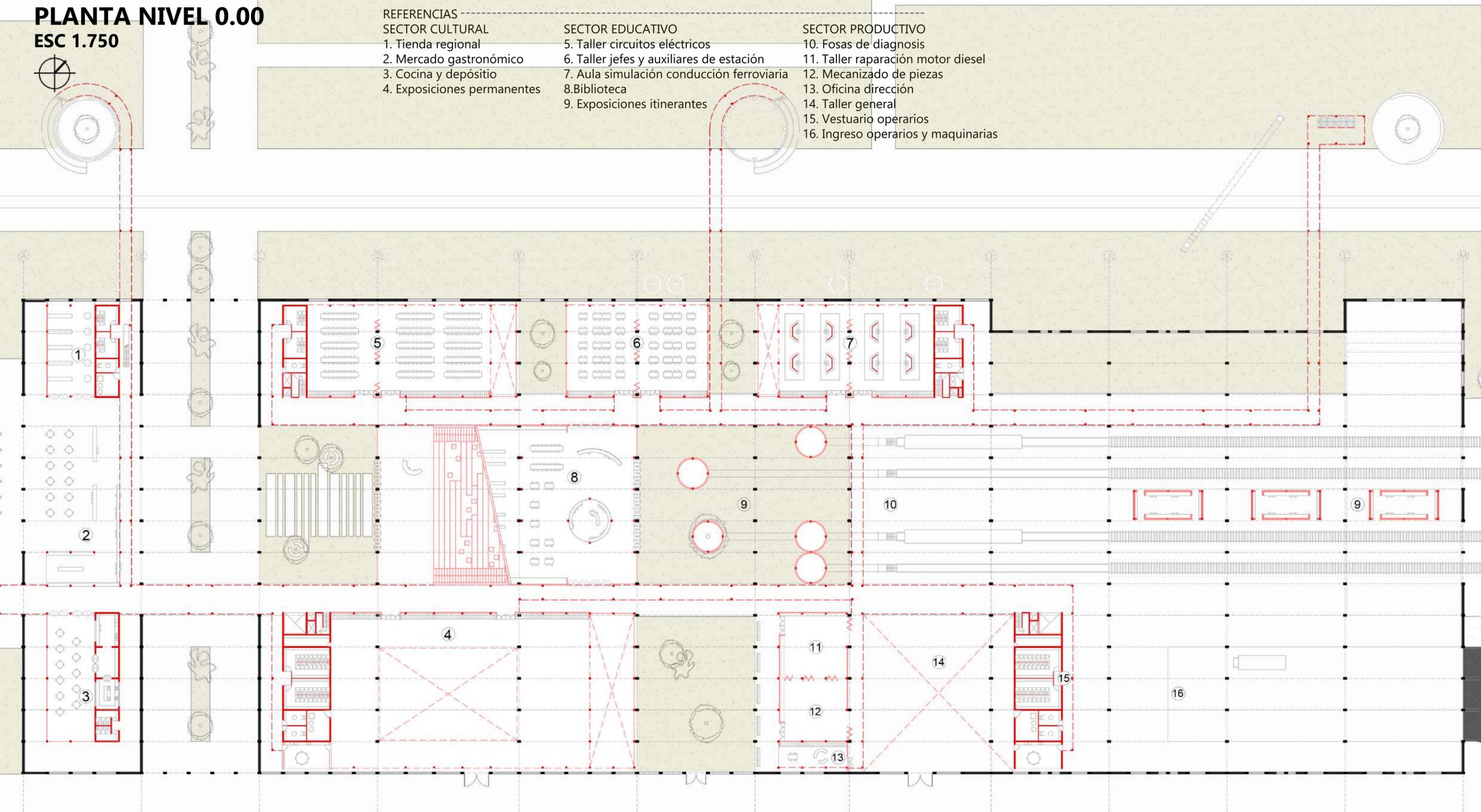
- 1. Tienda regional
- 2. Mercado gastronómico
- 3. Cocina y depósito
- 4. Exposiciones permanentes

SECTOR EDUCATIVO

- 5. Taller circuitos eléctricos
- 6. Taller jefes y auxiliares de estación
- 7. Aula simulación conducción ferroviaria
- 8. Biblioteca
- 9. Exposiciones itinerantes

SECTOR PRODUCTIVO

- 10. Fosas de diagnóstico
- 11. Taller reparación motor diesel
- 12. Mecanizado de piezas
- 13. Oficina dirección
- 14. Taller general
- 15. Vestuario operarios
- 16. Ingreso operarios y maquinarias



6 10 25



PLANTA NIVEL +5.50

ESC 1.750



REFERENCIAS

SECTOR CULTURAL

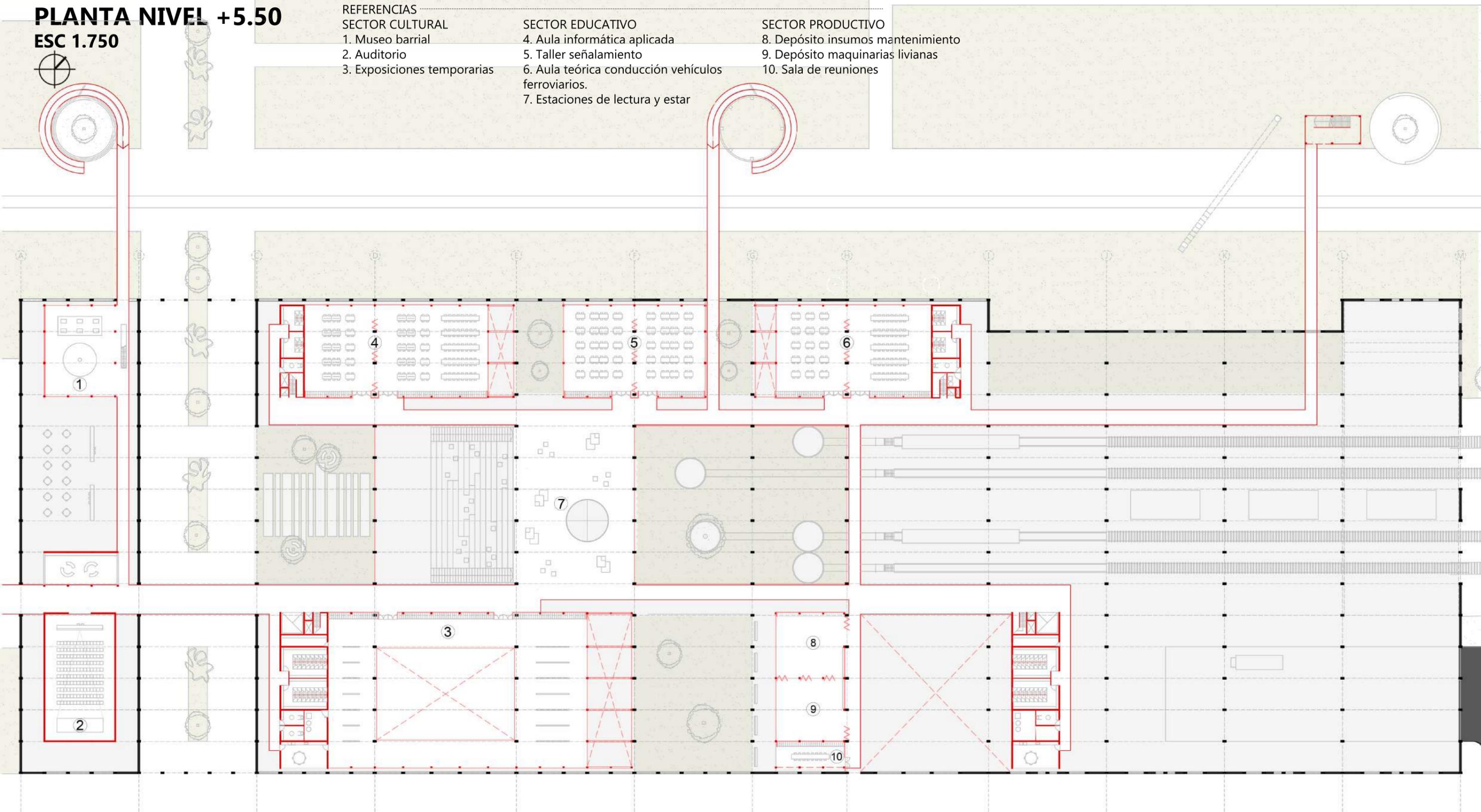
- 1. Museo barrial
- 2. Auditorio
- 3. Exposiciones temporarias

SECTOR EDUCATIVO

- 4. Aula informática aplicada
- 5. Taller señalamiento
- 6. Aula teórica conducción vehículos ferroviarios.
- 7. Estaciones de lectura y estar

SECTOR PRODUCTIVO

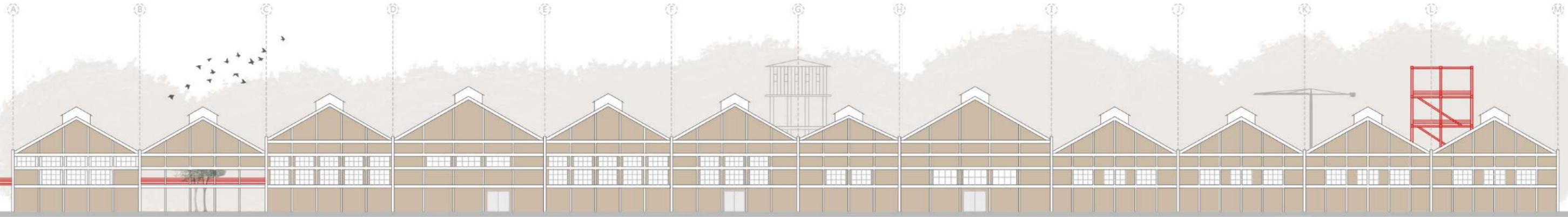
- 8. Depósito insumos mantenimiento
- 9. Depósito maquinarias livianas
- 10. Sala de reuniones



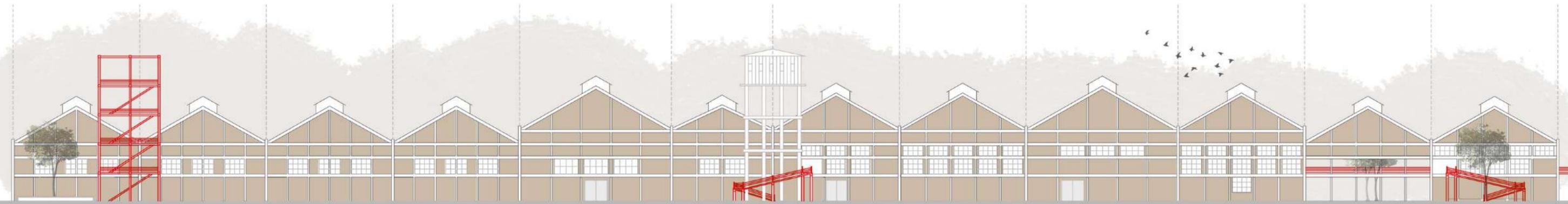
6 10 25



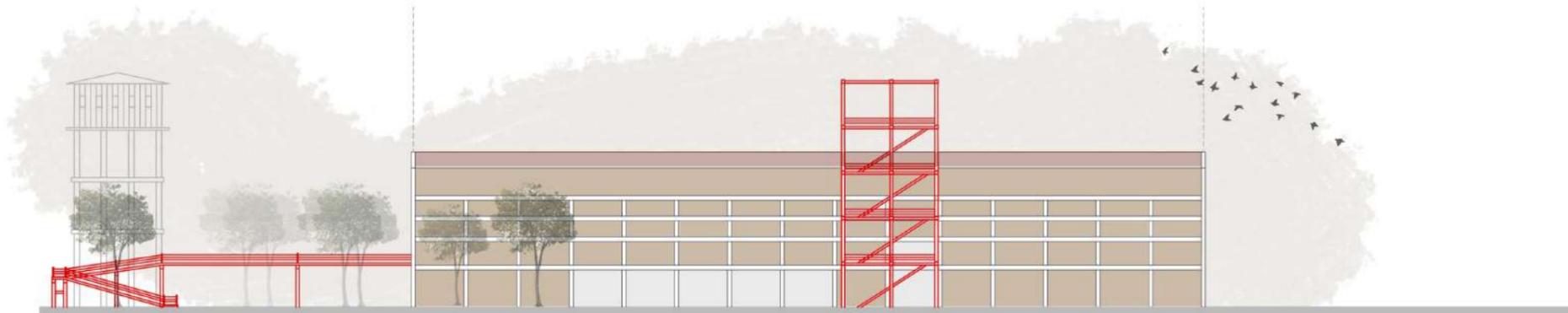
VISTAS
ESC. 1.750



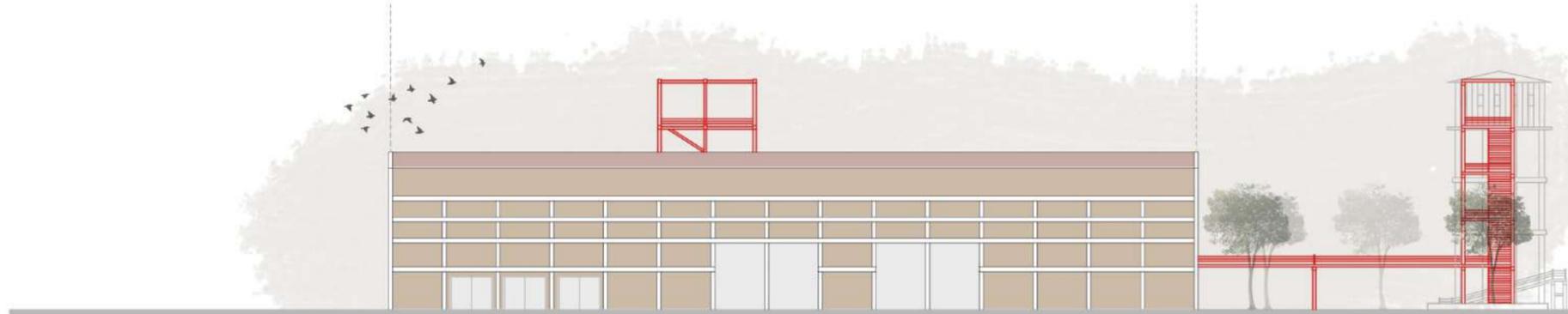
VISTA SUDESTE



VISTA NOROESTE

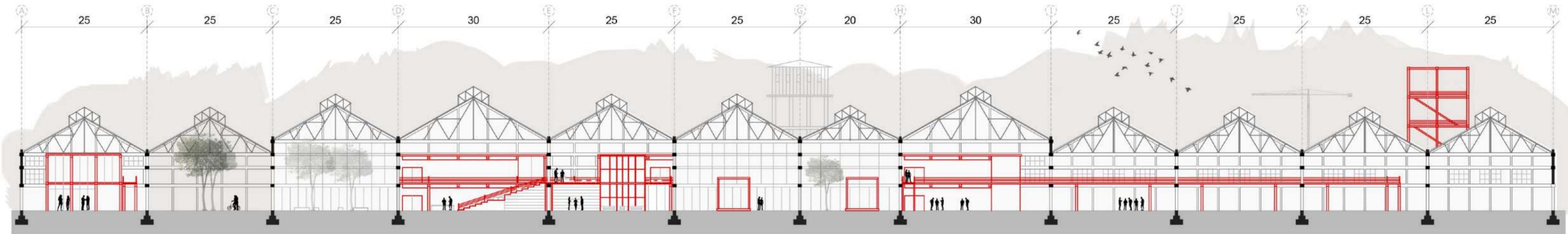
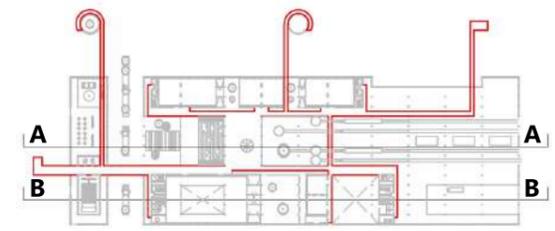


VISTA SUDOESTE

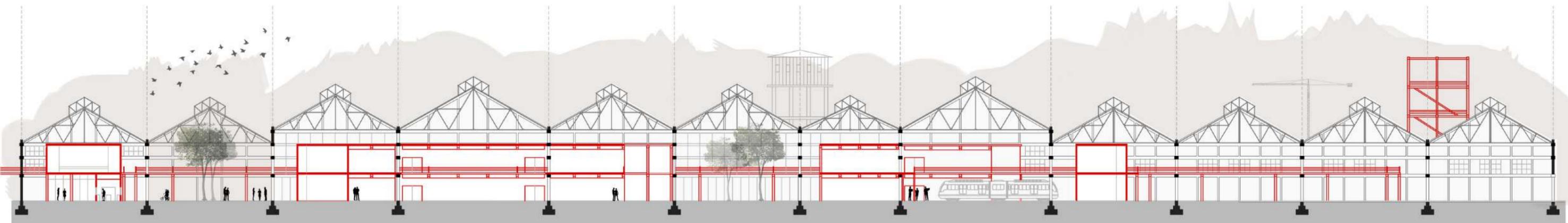


VISTA NORESTE

CORTES
ESC 1.750

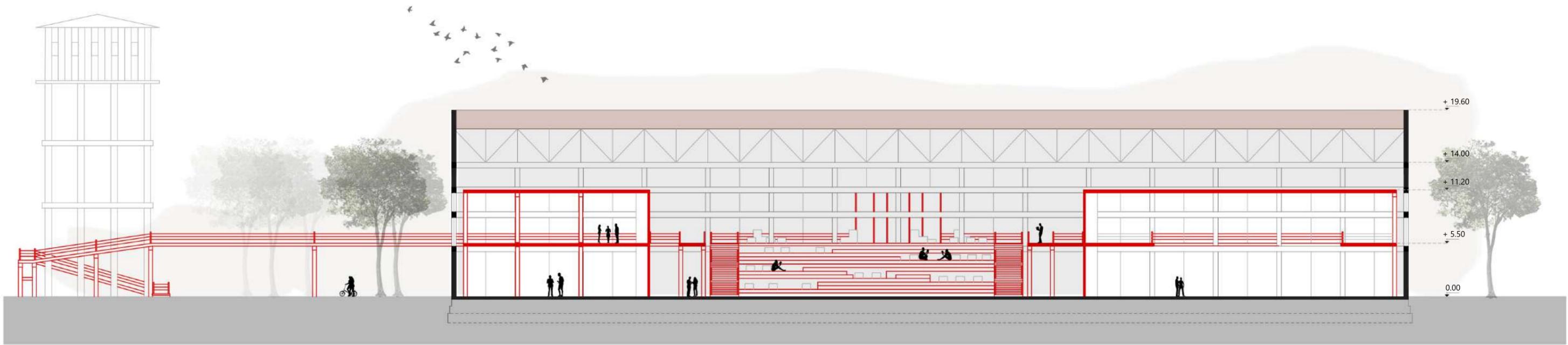
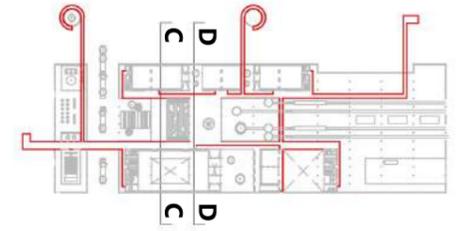


CORTE A-A

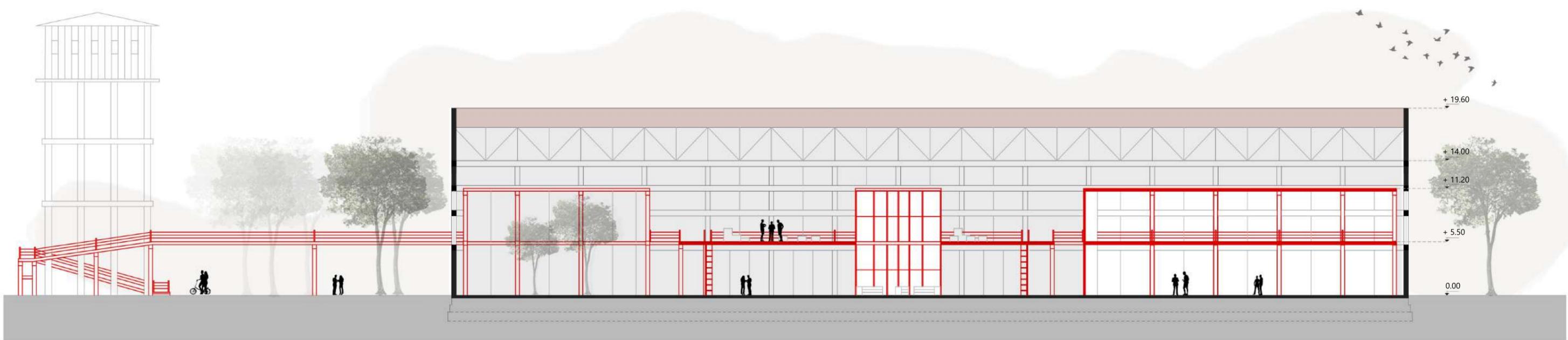


CORTE B-B

CORTES
ESC 1.400



C-C

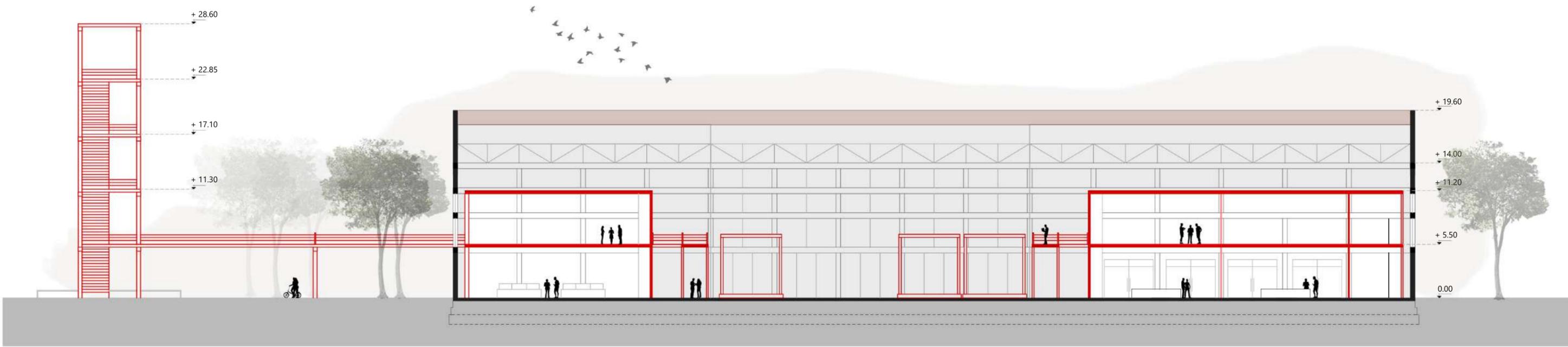
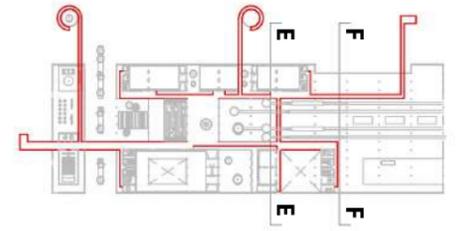


D-D

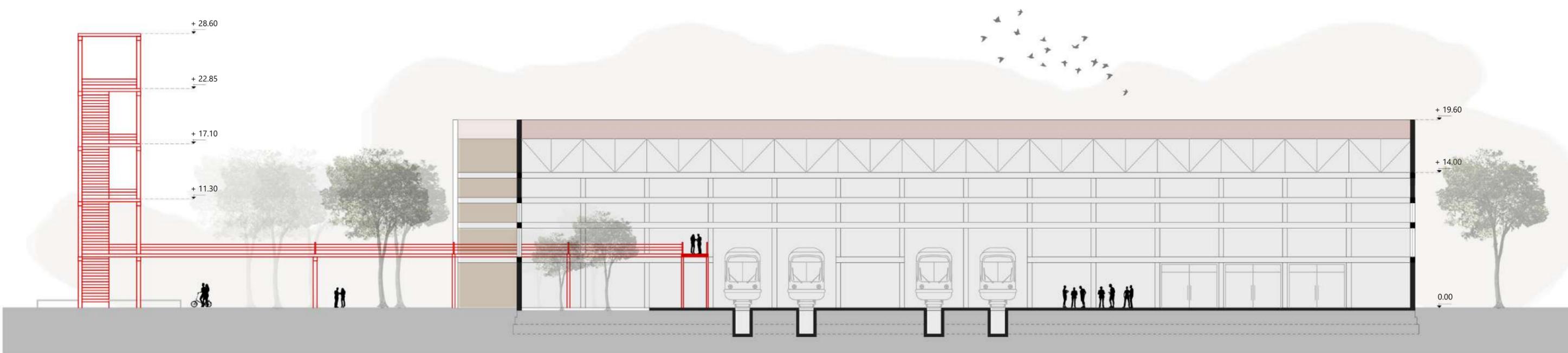


CORTES

ESC 1.400



E-E



F-F



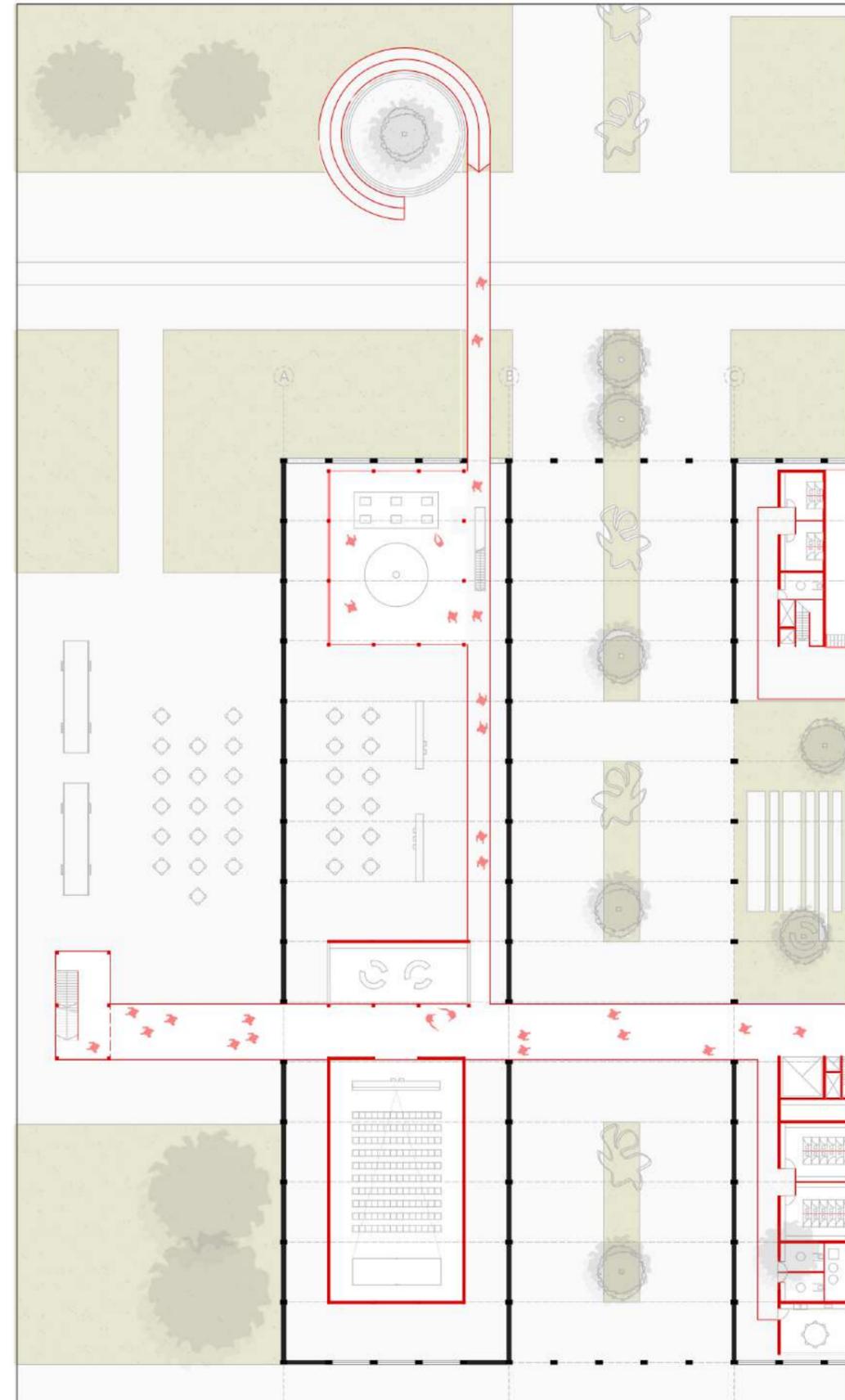
4 PROFUNDIZACIÓN



PLANTA NIVEL 0.00

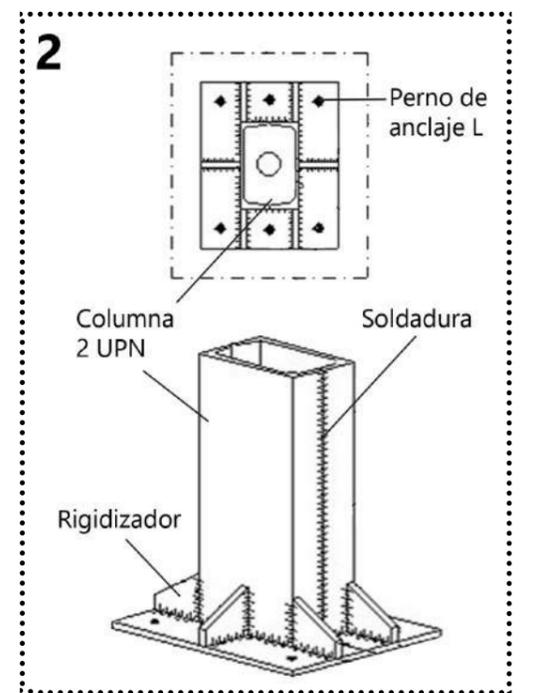
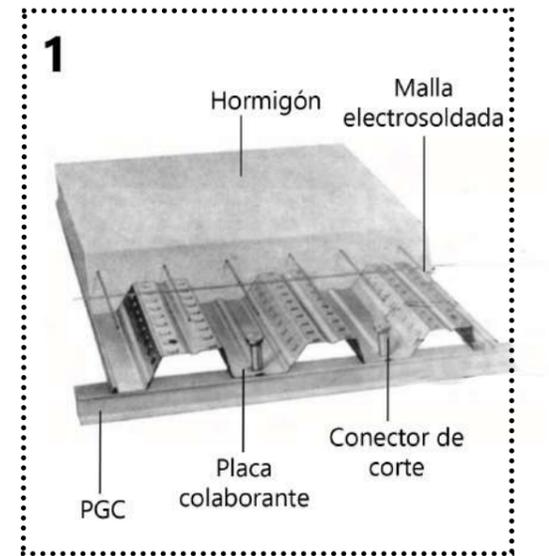
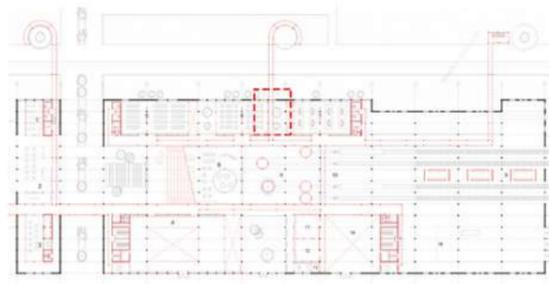
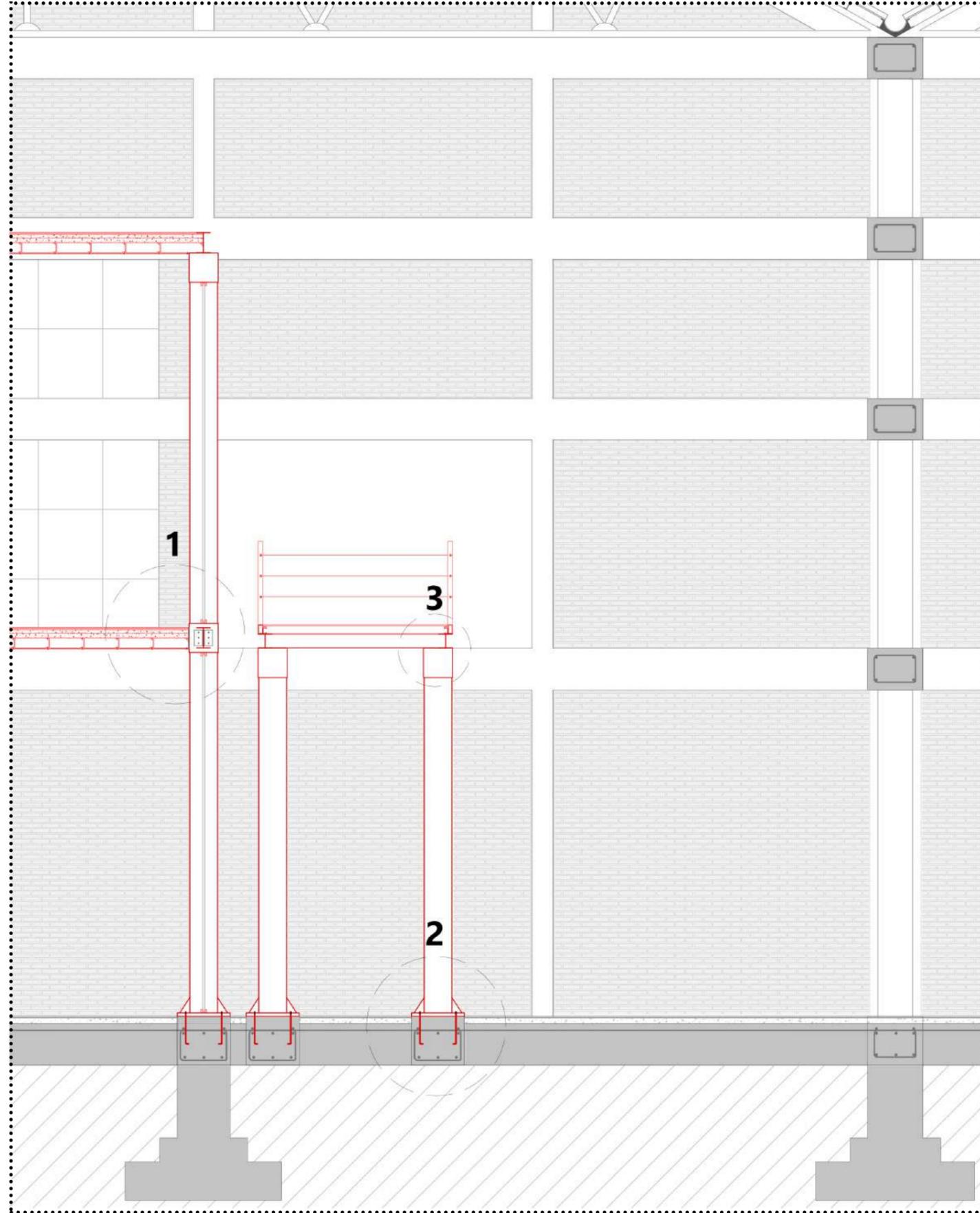
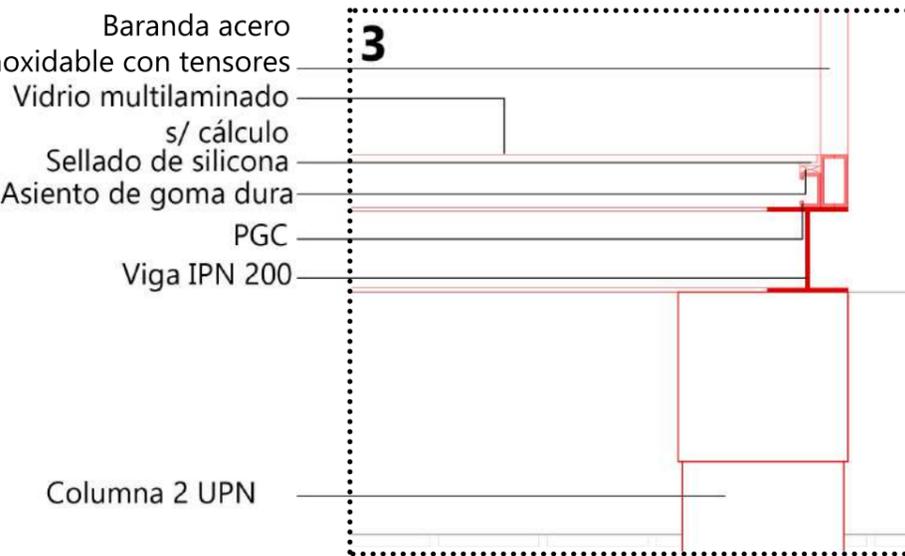
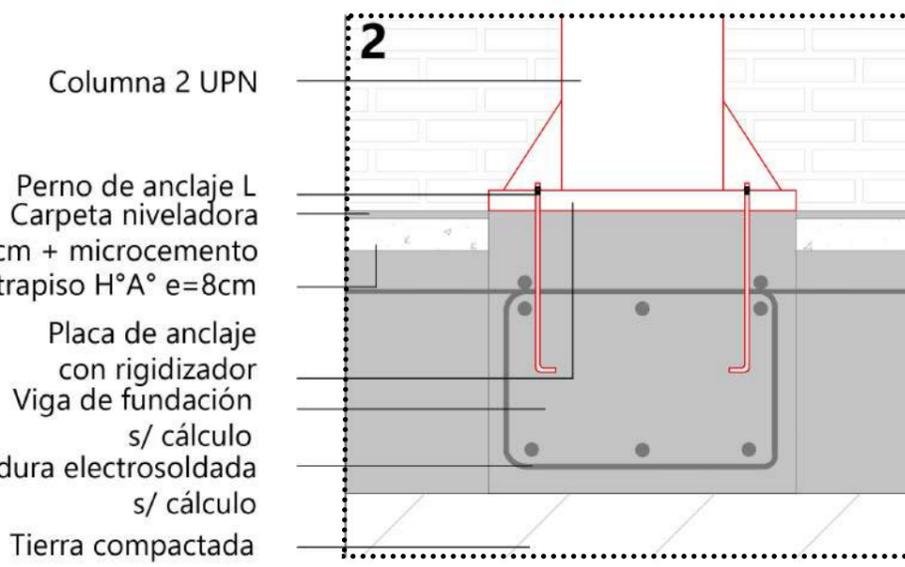
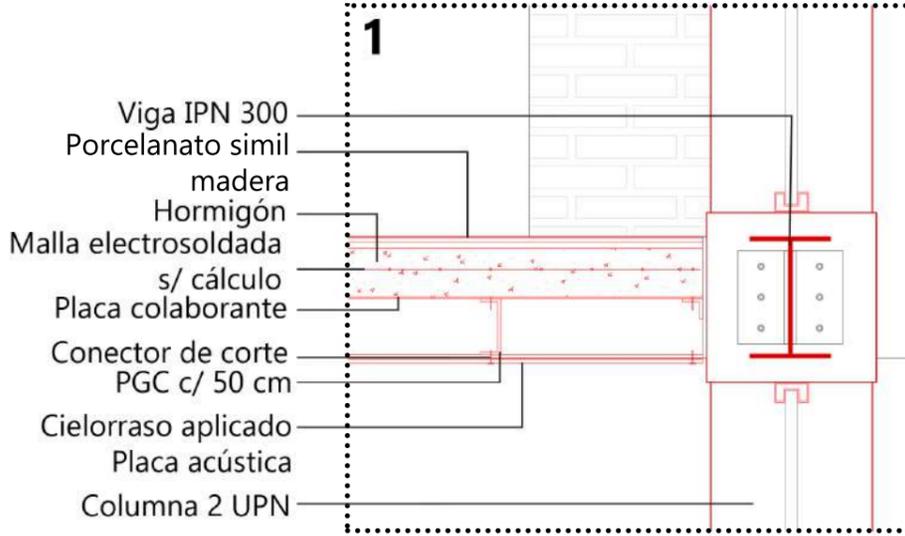


PLANTA NIVEL +5.50

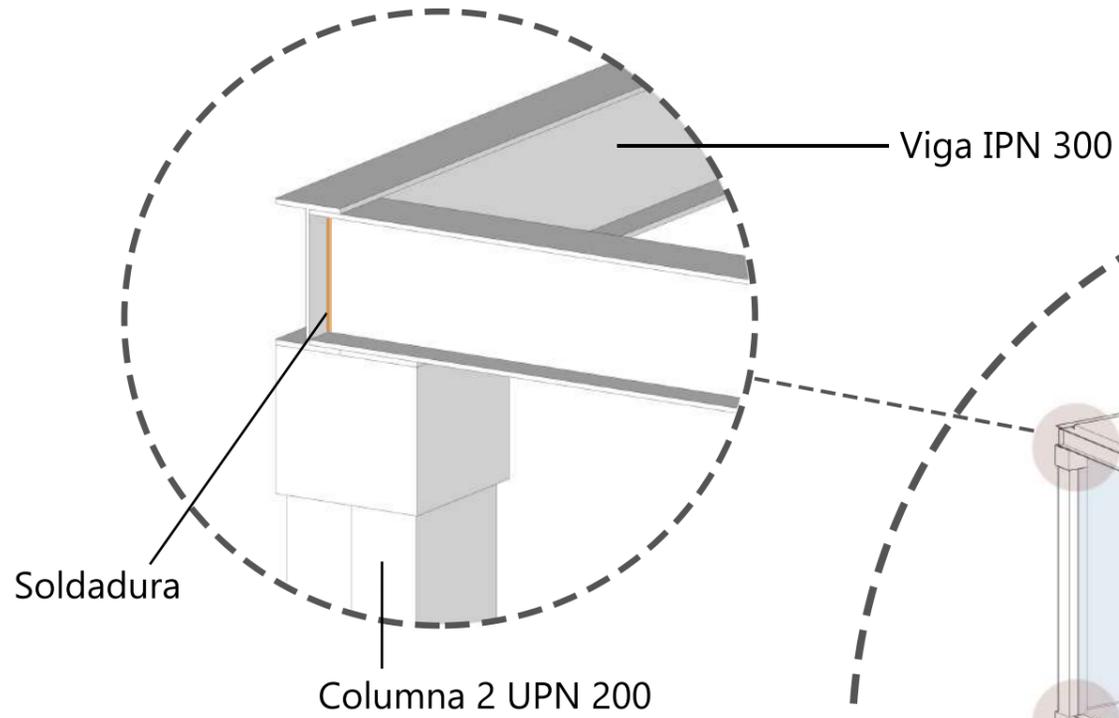




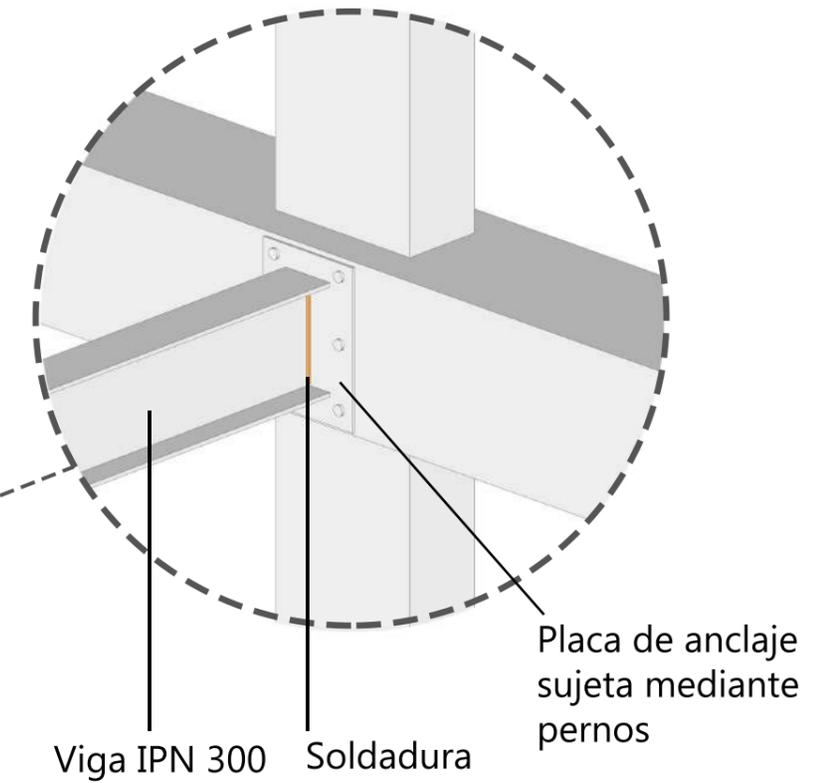
DETALLE CONSTRUCTIVO



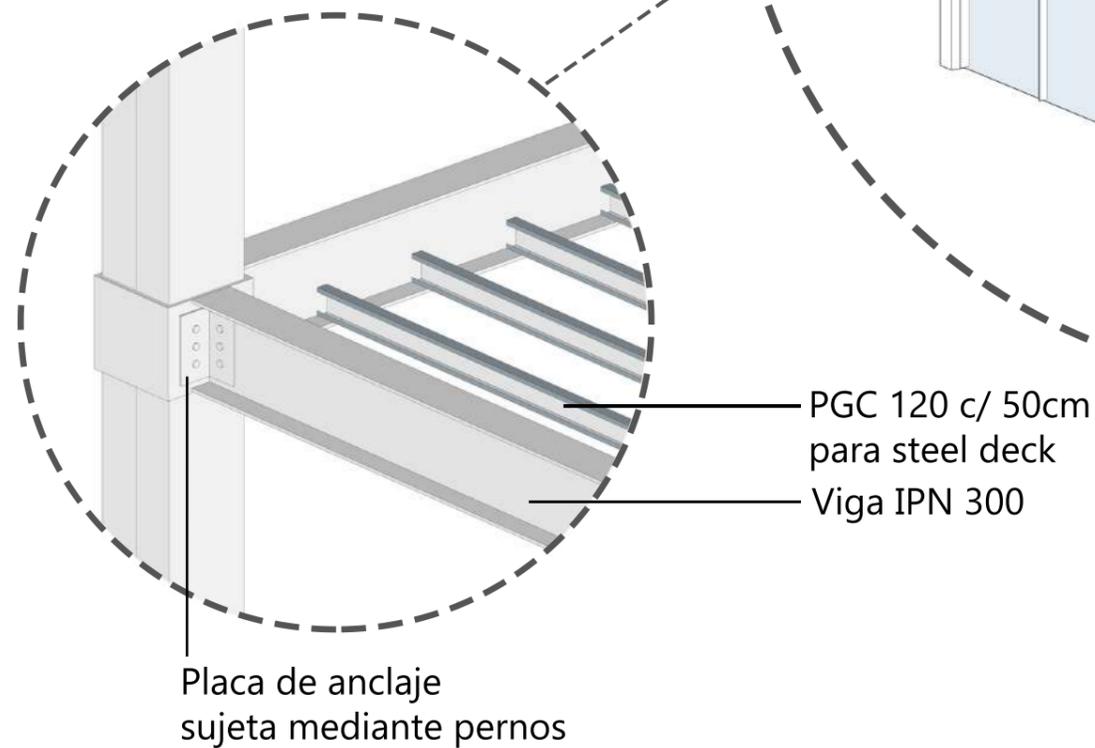
ENCUENTRO COLUMNA METÁLICA Y VIGA METÁLICA SUPERIOR



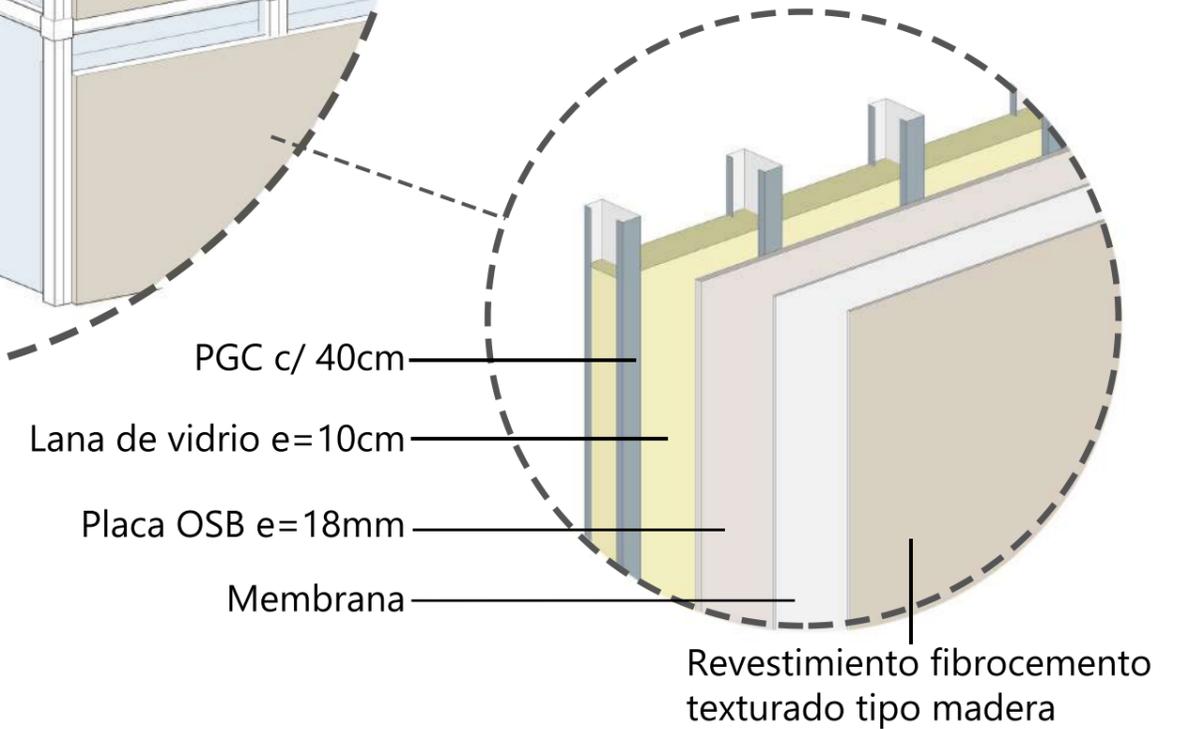
UNION VIGA METÁLICA Y COLUMNA DE HORMIGÓN EXISTENTE



ENCUENTRO COLUMNA METÁLICA Y VIGA METÁLICA DE ENTREPISO



DETALLE STEEL FRAME CARA EXTERIOR



INCENDIO Y CLIMATIZACIÓN

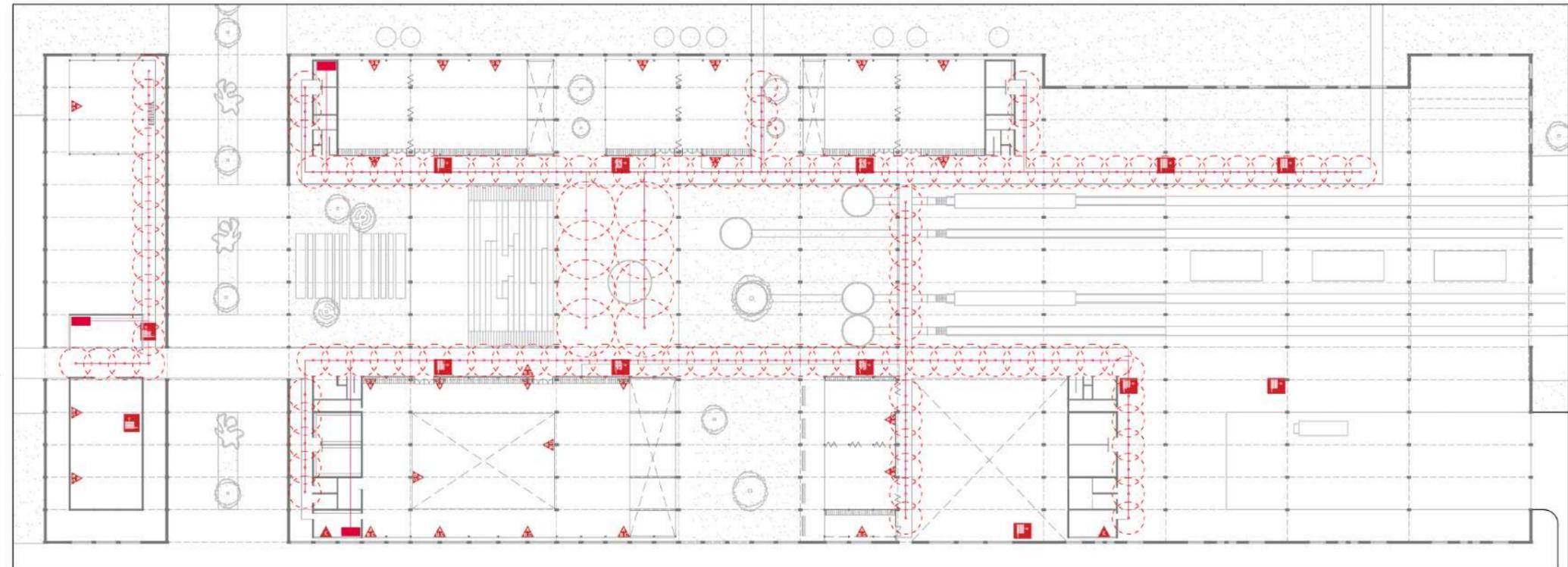
INCENDIO

- Es indispensable atender en primera instancia las medidas preventivas y de detección, por lo que se instalan en cada módulo un sistema de detectores de incendio, que permiten detectar en el menor tiempo posible y emitir señales de alarma y localización. Estos son llamados "detectores ópticos lineales", siendo los más recomendados en naves industriales debido a las grandes dimensiones abiertas que posee.

- Se instalan matafuegos del tipo ABC cada máximo 200m² en las aulas y del tipo K en las cocinas.

- Para el abastecimiento de agua se opta por un sistema presurizado que consta de una cisterna y depósito, bombas jockey, bomba principal y bomba secundaria; completando el sistema con válvulas, tablero de control y cañerías hacia bocas de incendio y rociadores automáticos, en este caso tipo sprinklers.

- Se disponen redes fijas cerradas de bocas de incendio compuestas por un gabinete, mangueras, válvulas y accesorios con el fin de descargar agua proveniente de las cañerías y extinguir el fuego. Entre ellas no debe haber más de 30m.



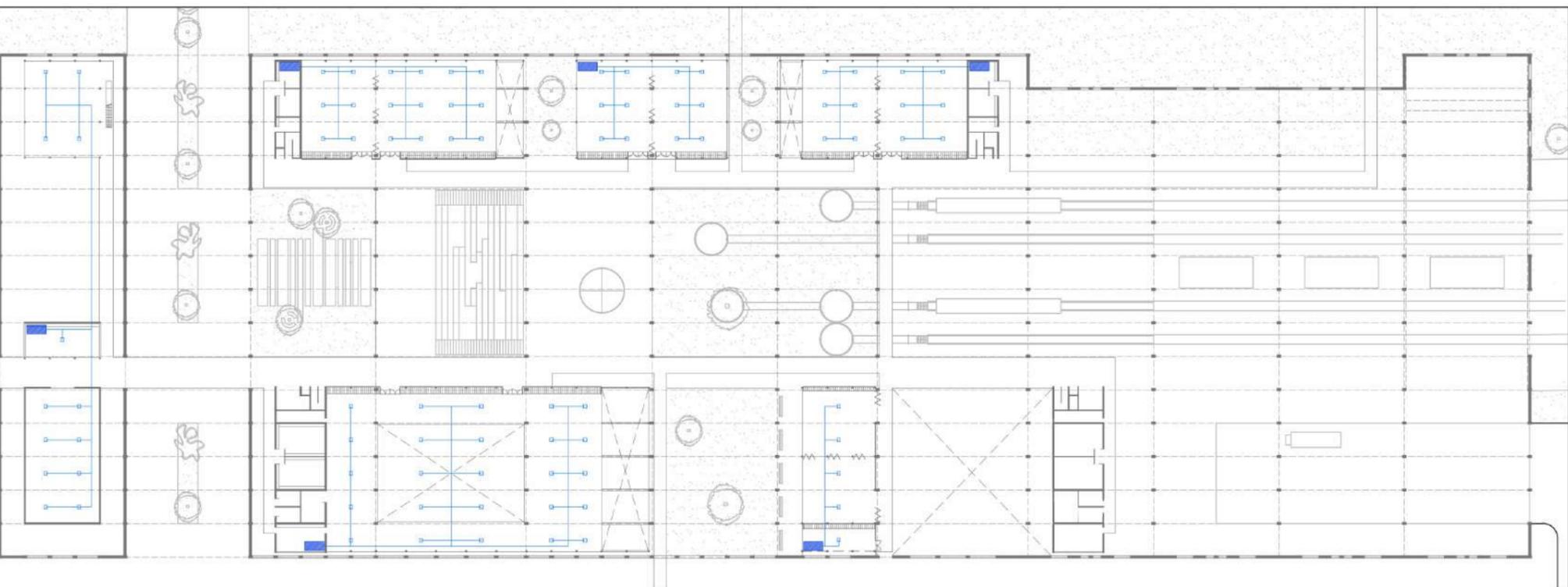
A. Papel, madera, cartón, plástico
B. Nafta, pinturas, aceites
C. Equipos e instalaciones eléctricas



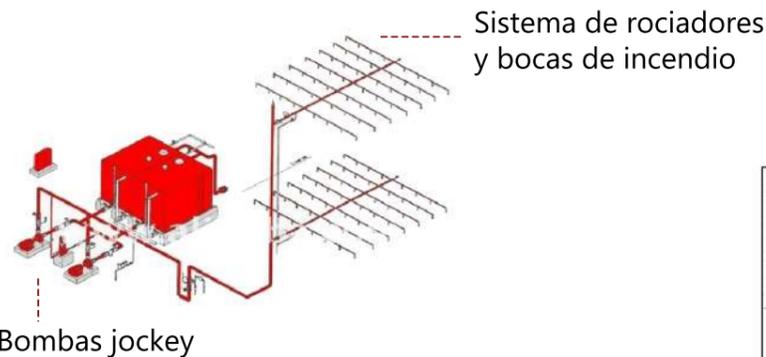
K. Grasas y aceites de cocina



Bocas de incendio fijas e hidrantes



- + Pueden ser tecnología inverter, que reducen el consumo eléctrico
- + Proporciona ahorro energético, se estima entre un 10% y 20% respecto a sistemas tradicionales
- + Fácil instalación gracias a su sistema modular
- + Bajo mantenimiento



CLIMATIZACIÓN

Cuando pensamos la climatización de un edificio debemos entender las demandas y usos específicos que tendrá por áreas. En este caso, al estar claramente segmentado en módulos que se subdividen, se opta por un sistema preparado para abastecer grandes superficies, que se denomina VRV (volumen refrigerante variable), el cual está compuesto por una unidad exterior y varias unidades interiores.

Los sistemas VRV se incluyen dentro de los de expansión directa. La unidad exterior de los sistemas VRV cuenta con un mecanismo que utiliza el aire exterior para evaporar (calor) o condensar (frío) el gas refrigerante. A continuación el gas refrigerante se distribuye por las tuberías para llegar a los diferentes espacios donde las unidades interiores se encargan de utilizarlo para enfriarlos o calentarlos.

Se opta por unidades interiores tipo cassette para que queden embutidos en el cielorraso y se manejan mediante un control que permite individualizar los espacios a climatizar.

NÚCLEO DE SERVICIOS

Nuclear los artefactos sanitarios brinda flexibilidad de planta y diseños en la obra. Usualmente resuelve cocinas, baños, vestuarios, escaleras presurizadas, ascensores, montacargas y plenos para instalaciones. También pueden agrupar locales que sirvan de apoyo a los usos generales del edificio, como son los depósitos y sector de guardado. La forma de adosarlos nace con el fin de crear el reconocido "núcleo de servicios". Lo más común es que los artefactos se encuentren alineados y al pertenecer a una misma unidad locativa pueden compartir las instalaciones.

DESAGÜE CLOACAL

- Se plantea desagüe cloacal para un núcleo de servicios siendo que el mismo se repite de forma modular en todo el complejo. En rojo se expresa la cañería principal. Las salidas de los inodoros deben tener un diámetro de Ø110 y éstos deben ir directamente hacia la cañería principal. Las cañerías desde la pileta de piso hacia la cañería principal tienen un diámetro de Ø60; las cuales están en amarillo desde los lavatorios hacia las piletas de piso ya que ese tramo son las cañerías secundarias.

- A continuación se detallan las siglas convencionales:

CI: Cámara de inspección. Es el punto de acceso en caso de obstrucción y/o mantenimiento de las cañerías.

CPP: Caño de polipropileno

PPA: Pileta de piso abierta

- Dentro del pleno baja el desagüe de la planta alta y también se instala la ventilación.

- El desagüe cloacal de planta alta es suspendido debajo de la losa y cubierto con el cielorraso, mientras que los de planta baja son por contrapiso, con las pendientes adecuadas según cálculo.

AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE

- A continuación, se esquematiza la instalación de agua fría y agua caliente con los símbolos y colores convencionales. Cabe destacar que los mingitorios y los inodoros se abastecen de agua fría gracias a la recolección de aguas grises.

- La distribución de agua se desarrolla por pared y la cañería de agua fría debe ir debajo de la cañería de agua caliente, ya que ésta al poseer calor y genera vapor podría entrar en contacto con la cañería de agua fría y generar una condensación formándose así una tira horizontal de humedad.

- El ingreso de agua fría a los artefactos es por el lado derecho, mientras que el agua caliente es por el lado izquierdo.

- Se deba ubicar una llave de paso inmediata a las bajadas y también en cada local antes del ingreso a los artefactos.

- A continuación se detallan las siglas convencionales:

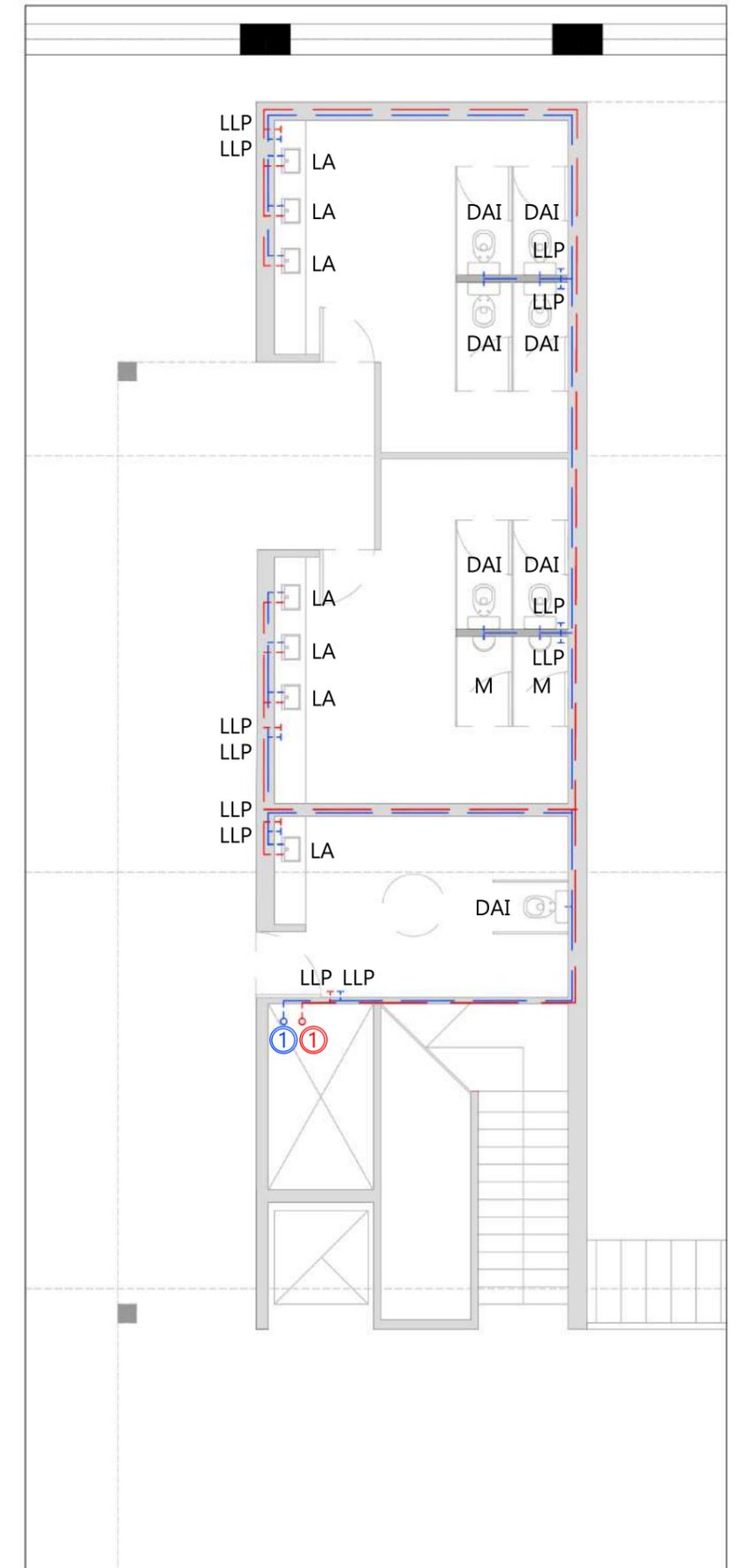
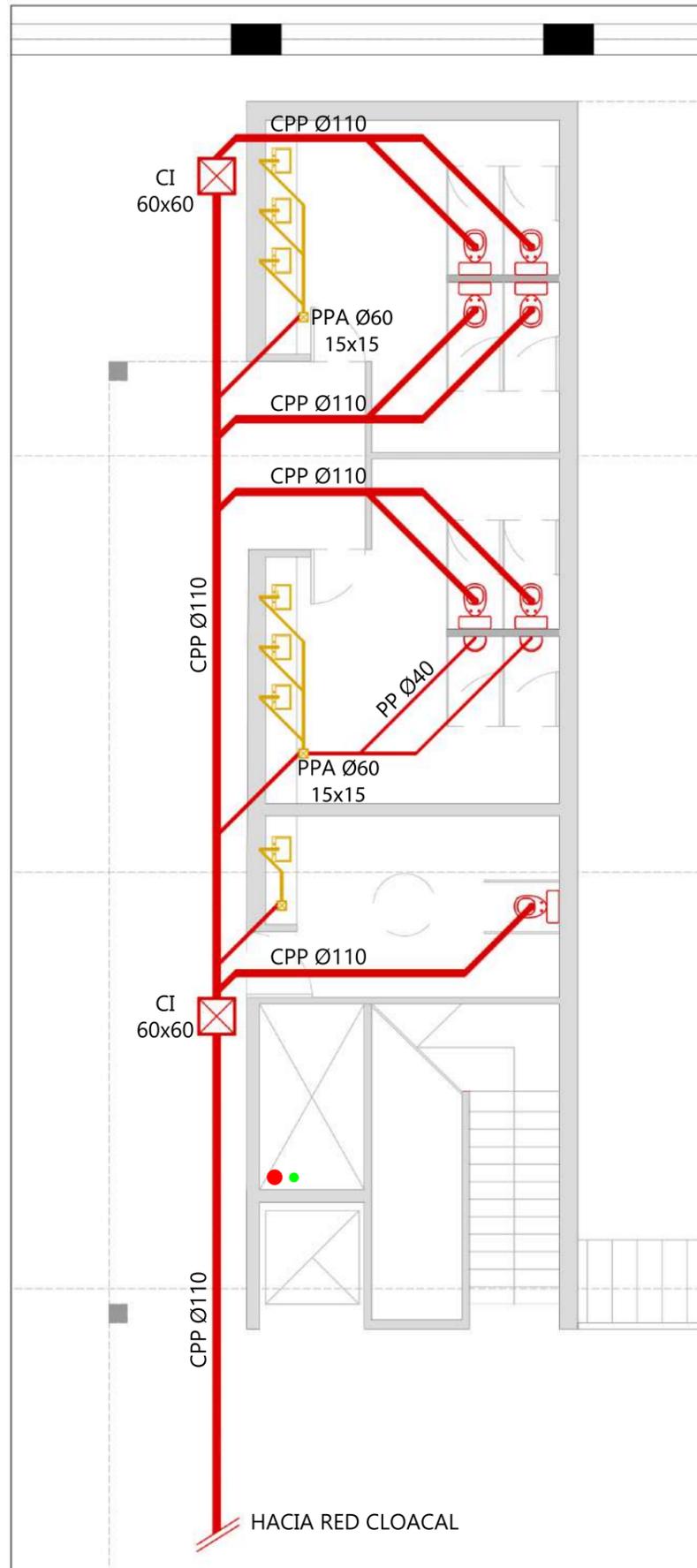
LA: Lavatorio

DAI: Depósito automático inodoro

M: Mingitorio

LLP: Llave de paso

Las bajadas viajan por el pleno y se marcan con número (por cantidad), dentro de círculos concéntricos.



ASPECTOS SUSTENTABLES

Se busca trabajar en un proyecto interdisciplinario, donde la toma de decisiones abarque diversos aspectos con un mismo objetivo común. La premisa principal en cuanto aspectos sustentables, es considerar que en la actualidad se estima que la industria de la construcción consume el 60% de los recursos mundiales y adicionalmente el 50% de la energía y del agua son utilizadas para el funcionamiento de los edificios (Edwards, 2008). Como podemos observar, el impacto ambiental en esta industria es muy grande, por lo que todas las acciones de disminución que se pueden tomar en esta materia, son de gran repercusión.

A su vez, la arquitectura debe adaptarse a un mundo en constante flujo. Las ciudades y sus habitantes enfrentan cambios socioeconómicos, políticos y ambientales continuos, por lo cual es necesario re-pensar la evolución de la urbanización sostenible.

Cuando hablamos de "desarrollo sostenible" nos referimos al "desarrollo que satisfice las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad del futuro." Y en cuanto a la Arquitectura sustentable, es aquella que tiene en cuenta el ciclo de vida de los materiales, el uso de energías renovables, la reducción de la cantidad de materiales y energía usados, el reciclaje de residuos, entre otros aspectos entre los cuales se encuentran:

- Diseñar estrategias de iluminación y ventilación natural.
- Proyectar un uso racional y eficiente del agua, aprovechando agua grises y de lluvia.
- Desarrollar un adecuado aislamiento térmico
- Utilizar fuentes renovables de energía.
- Utilizar los recursos ambientales de modo sostenible.
- Tender hacia la eficiencia energética (ahorro de energía y creación de energía propia).
- Elegir materiales locales para evitar la emisión de gases contaminantes por el transporte.

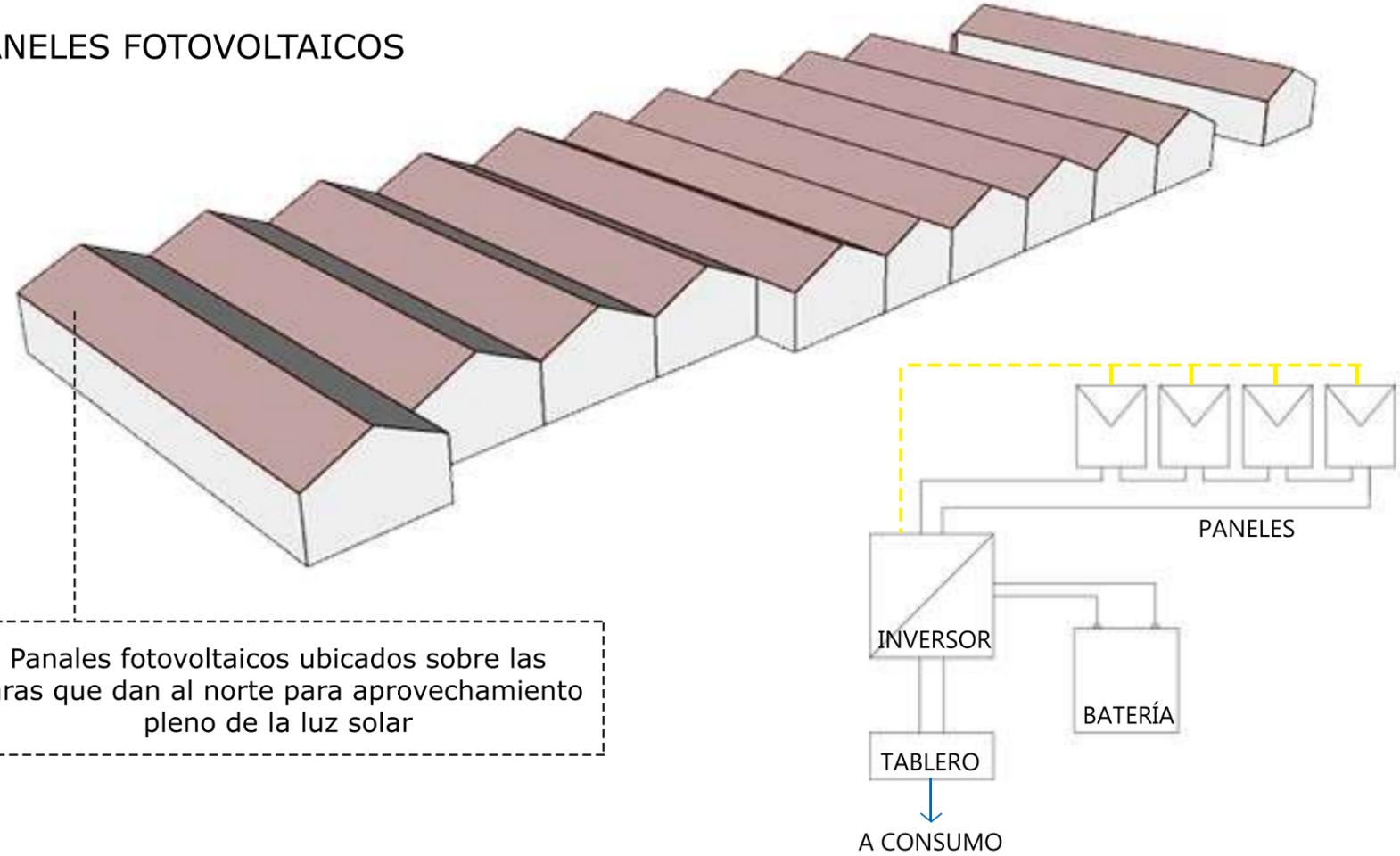
Evitar en la construcción la generación masiva de residuos.

Con este criterio se busca el máximo provecho de la gran superficie cubierta de chapa, colocando sobre las caras inclinadas hacia norte paneles fotovoltaicos, tecnología en constante crecimiento y desarrollo. Los mismos absorben la radiación solar y la transforma en energía eléctrica. Actualmente es la fuente de energía más limpia que no pone en peligro ni incrementa el calentamiento global, debido a que no produce gases de efecto invernadero ni subproductos peligrosos para el medio ambiente.

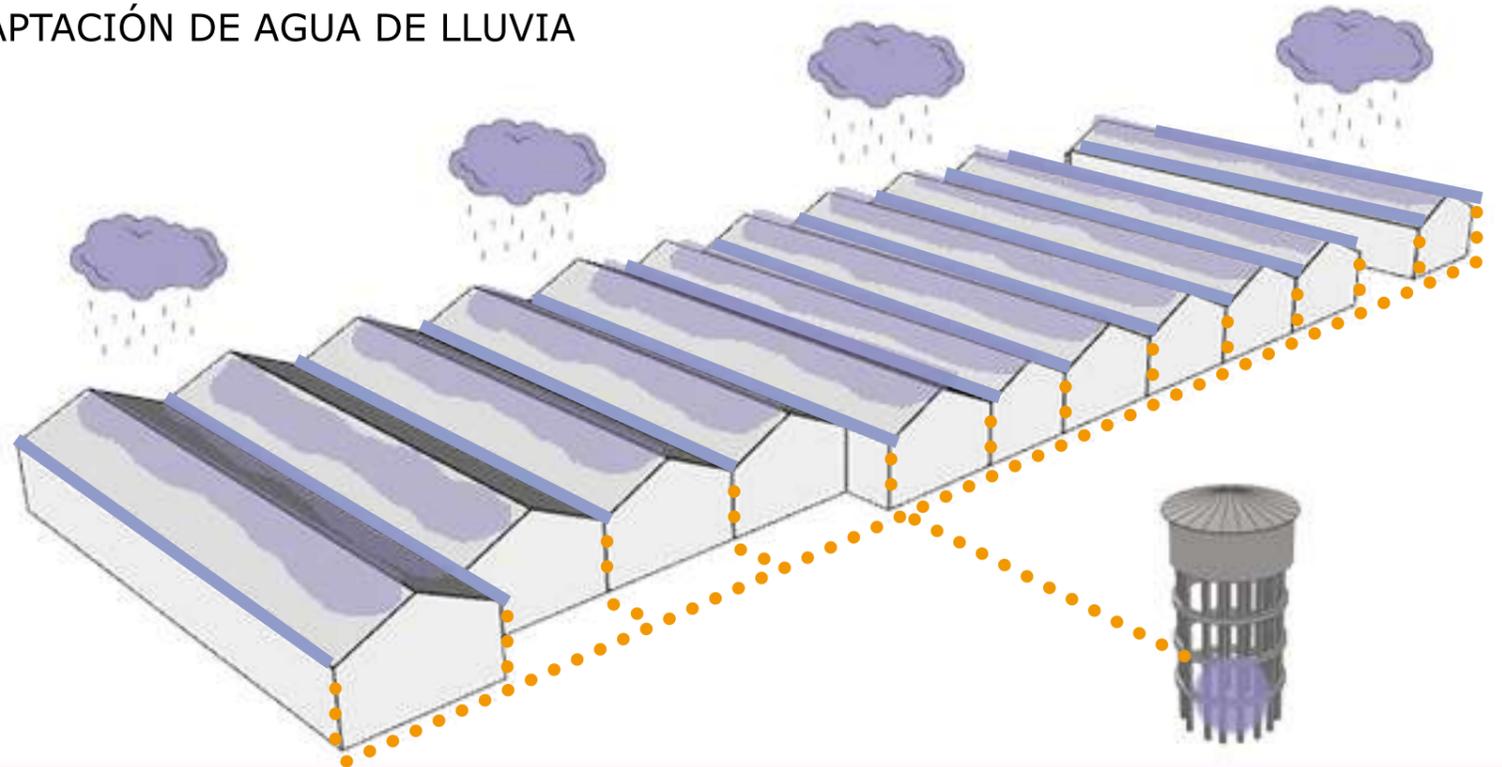
La energía se traslada hacia un inversor que convierte la corriente continua en corriente alterna, que es como se consume normalmente la electricidad. Las baterías acumulan la energía que no se consume, para que no se pierda.

Se incorpora también la captación de agua de lluvia sobre toda la superficie para abastecer mayoritariamente, el consumo diario de artefactos sanitarios, pero también limpieza de aceras, riego, entre otras. El agua se almacena en tanques de reserva exclusivos, con filtros de impurezas anterior al ingreso, ventilaciones y bombas presurizadoras.

PANELES FOTOVOLTAICOS



CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA



GESTIÓN Y ETAPABILIDAD

El uso del Complejo Ferroviario es uno de los factores más relevantes en lo que a rehabilitación como intervención respecta. La reutilización del edificio permite la posibilidad de entregarle un nuevo ciclo vital, lo que repercutirá directamente en cómo debiesen ser las características espaciales que se requieren para este. En este caso, la opción tomada es compatible con el inmueble y ayuda a la preservación de sus valores; ya que la actividad principal será el área Productiva, revitalizando el sitio para volver a recibir gran caudal de equipos ferroviarios para mantenimiento y reparación. Para esto, es importante tener en cuenta quien se encargará de gestionar la recuperación del inmueble, pudiendo ser la misma del tipo pública, privada o mixta. En este caso se opta por gestión mixta, ya que de esta manera se logra tener un mayor acceso a variados sistemas de financiamiento. Los actores fundamentales en esta gestión serán en primera instancia los gubernamentales, siendo los mismos Gobierno Provincial y municipal; acompañados por otras entidades como CAPBA y FAU-UNLP que brindarán soporte y asesoramiento en cuanto al diseño del proyecto, materialidad, sistema constructivo, etc. En caso de tratarse de la red Ferroviaria, se suman el Ministerio de Transporte y el Museo Nacional Ferroviario como posibles inversores interesados en el Patrimonio Industrial.

La idea de un proyecto en etapas, prevé que su ejecución sea posible y sostenida en el tiempo, teniendo en cuenta cuales son las prioridades y en qué orden hay que llevarlas a cabo.

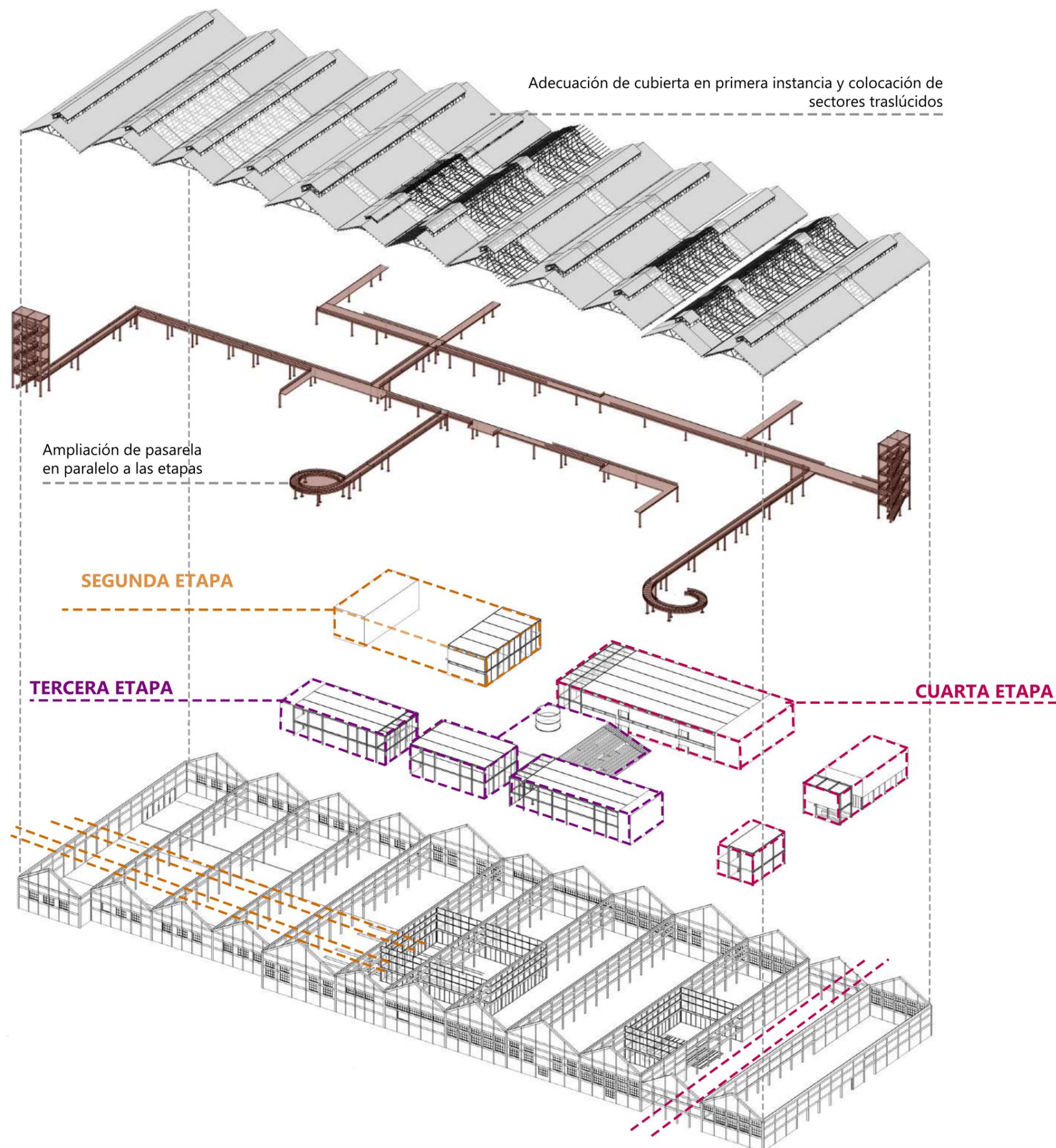
PRIMERA ETAPA: Consiste en el diagnóstico del patrimonio, llevando a cabo un relevamiento preciso y minucioso de cada subsistema que completa el edificio. El estado de la estructura, mampostería, cubierta, fundaciones, atendiendo cada detalle de ellas para discriminar cuales pueden quedar en su estado original y cuales necesitarán particular atención y revitalización. Adecuación de cubierta y selección de sectores traslúcidos.

SEGUNDA ETAPA: Se comenzará con el área Productiva, siendo inminente la llegada del Tren Universitario al sector. Adecuación de las vías, creación de nuevas fosas de diagnosis, talleres de mecanizado de piezas, de motor diésel, depósitos y núcleo de servicios que posee vestuario para operarios/as, ascensor y montacargas.

TERCERA ETAPA. Continuará con el sector educativo, apoyo primordial para el área Productiva, así como también para pronta salida laboral de los estudiantes. Será primordial el aula de Simulación de Conducción Ferroviaria y jefes y auxiliares de estación, complementando con informática y circuitos eléctricos.

CUARTA ETAPA: Se termina con la adecuación del sector público, que permitirá recorrer y conocer las etapas anteriores, acercando al ciudadano a las actividades propias del ferrocarril. La misma se desarrolla sobre la apertura peatonal de 137 y se suman aulas de Museo, auditorio, tienda regional y sector gastronómico.

Todas las etapas se van complementando con la ampliación de la pasarela conectora de todas las actividades, completando con la biblioteca y el sector de lectura. Siendo que el proyecto se acopla a la modulación heredada de las naves y admite la posibilidad de adaptarse a los distintos usos según lo requiera, también permite poder llevar a cabo el proyecto mediante etapas.



REFERENTES Y BIBLIOGRAFÍA

ARTÍCULOS

- Diario Tres Arroyos:
<https://lavozdelpueblo.com.ar/noticia/98356-Historia-de-trenes-y-pueblos-bonaerenses.-Auge-y-ca%C3%ADda>

- Seminario de Investigación: "Estrategias de intervención arquitectónica en la rehabilitación del patrimonio industrial"
<https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>

- Arch Daily:
<https://www.archdaily.cl/cl/02-56145/nueva-obra-del-edificio-del-ex-mercado-de-pescado-centro-metropolitano-de-diseno-cmd>

- Web Meridiano V - Historia
<https://meridianocultural.com.ar/historia/>

- Web UNLP
<https://unlp.edu.ar/gestion/obras/novedadesobras/avanzan-las-gestiones-para-comenzar-la-obra-de-ampliacion-del-recorrido-del-tren-universitario-20133-25133/>

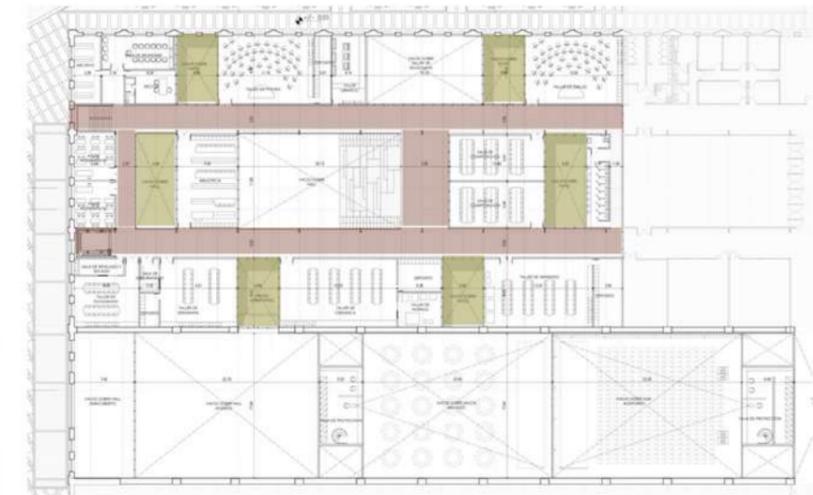
REFERENTES:

- Centro Metropolitano de Diseño - Arq. Paulo Gastón Flores. Ciudad de Buenos Aires, 2002-2010. - Ex mercado de de pescado.
- Pinacoteca San Pablo - Arq. Paulo Mendes Da Rocha
- Escuela Provincial de Bellas Artes - Arqs. Bares-Bares-Bares-Schnack. Rosario. 2019. Ex Talleres Ferroviarios del Central Argentino.
- Centro de Convenciones Distrito Tecnológico - Estudio Parelelo Colectivo. 2021. Naves Industriales en 20 y 50.



Centro Metropolitano de Diseño

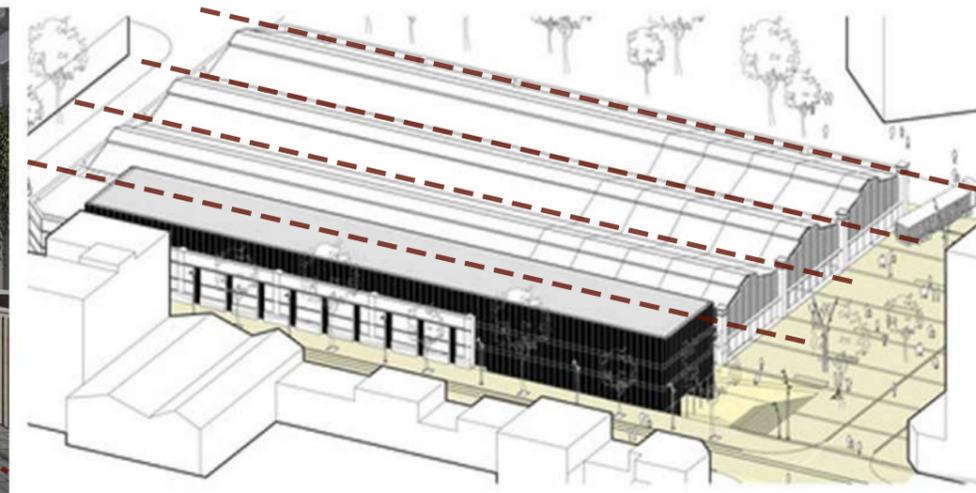
CONCURSOS



Escuela Provincial de Bellas Artes



Pinacoteca San Pablo



Centro de Convenciones Distrito Tecnológico





5 CIERRE

AGRADECIMIENTOS

- Familia y amigas, por el constante apoyo y acompañamiento.
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo, en especial al cuerpo docente integrado por Arq. Gonzalo Pérez, Arqta. Ana Ottavianelli y Arq. Fernando Gandolfi.
- Universidad Nacional de La Plata, de calidad, pública y gratuita, siempre.



MARIA FLORENCIA BOREL - 32362/4