



**CENTRO CIVICO LA PLATA**

Autor: William GONZALIA

Título: "Centro Civico Administrativo La Plata"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°3 - GANDOLFI - OTTAVINELLI - GENTILE

Docentes: Arq. Natalia COLANTONIO - Arq. Santiago ALCONADA

Unidad Integradora: Arq. Mario CALISTO - Ing. Angel MAIDANA

Consultores Externos: Arq. Carla CAVIGLIA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 15 de Diciembre 2021

Licencia Creative Commons 







# INDICE

---

## INTRODUCCION

INTRODUCCIÒN .....L4

## ESTUDIO

APROXIMACION AL SITIO .....L6  
HISTORIA BARRIAL .....L7  
HISTORIA FERROVIARIA .....L8  
VARIACIONES COMPOSITIVAS. ....L9  
ACTUALIDAD DEL SITIO .....L10  
COMPOSICION DEL PREDIO .....L11  
PLANIMETRIA DE PREEXISTENCIA .....L12  
ESTADO DE CONSERVACION .....L13  
BUSQUEDA DEL PROGRAMA .....L14  
ELECCION DEL PROGRAMA .....L15  
ANALISIS SENSIBLE .....L16  
IDEA GENERAL .....L17  
ESQUEMAS DE IDEA .....L18  
ESQUEMAS CONCEPTUALES .....L19  
PROGRAMA .....L20

## PROYECTO

MAQUETA .....L22  
ESQUEMAS PROYECTUALES .....L23  
IMPLANTACION .....L24  
PLANTA BAJA .....L25  
PLANTA ALTA .....L26  
PLANTA DE TECHOS .....L27  
IMAGENES .....L28  
CORTES .....L29-L32  
VISTAS .....L33  
IMAGENES .....L34-L42

## SISTEMA

ESTRUCTURAS .....L44  
DETALLES CONSTRUCTIVOS .....L45-L46  
INSTALACIONES .....L47  
CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA .....L48  
INCENDIO .....L49  
CLIMATIZACION .....L50  
ENERGIA .....L51  
GESTION .....L52

## CIERRE

BIBLIOGRAFIA .....L53  
CONCLUSION .....L54





INTRODUCCION

## INTRODUCCION

El proyecto final de carrera tiene como objetivo aplicar los estudios y conocimientos adquiridos en nuestra formación académica, basándonos en la idea del taller de respetar la historia marcada de cada sector y obra arquitectónica.

El desafío del trabajo es resolver a partir de la intervención de un vacío urbano con preexistencias en la ciudad de La Plata, una serie de problemáticas que influyen en el desarrollo social y la vida cotidiana, por lo que se estudian diferentes escalas de alcance para la posterior toma de decisiones.

El predio ferroviario de Gambier forma parte de un tejido histórico que abarca varios vacíos urbanos a lo largo del trazado vial y se elige por el potencial que posee para reorganizar la estructura de la ciudad y su funcionamiento administrativo y social cuando al establecer un nuevo nodo multidisciplinar.

Para comenzar el proyecto, seguimos una serie de lineamientos que permitió tener un enfoque conciso de lo que se pretende y como lograrlo.

Descentralizar - Conectar - Integrar

Se piensa entonces un Centro Cívico Administrativo que se emplazará en los antiguos talleres ferroviarios de Gambier que, dentro de un proyecto urbano, va a redefinir el sector y generar una desfragmentación espacial que conecta los barrios aledaños pero que también los integra con el casco urbano con la continuidad de su eje histórico.

El desarrollo del nuevo edificio necesita de una profunda investigación para entender su historia y morfología, pero también, para marcar parámetros de intervención en el mismo, volcando nuevas tecnologías y refuncionalizando su espacio interior y exterior que logren responder a los objetivos particulares.

La creación de un nuevo programa es condicional para todo el entorno en el que influye y la búsqueda de relocalización de diversos sectores que hoy se concentran en el corazón de la ciudad, va a jerarquizar la zona convirtiéndose en un gran punto atractor que va a transformar la configuración de dicha zona.





ESTUDIO



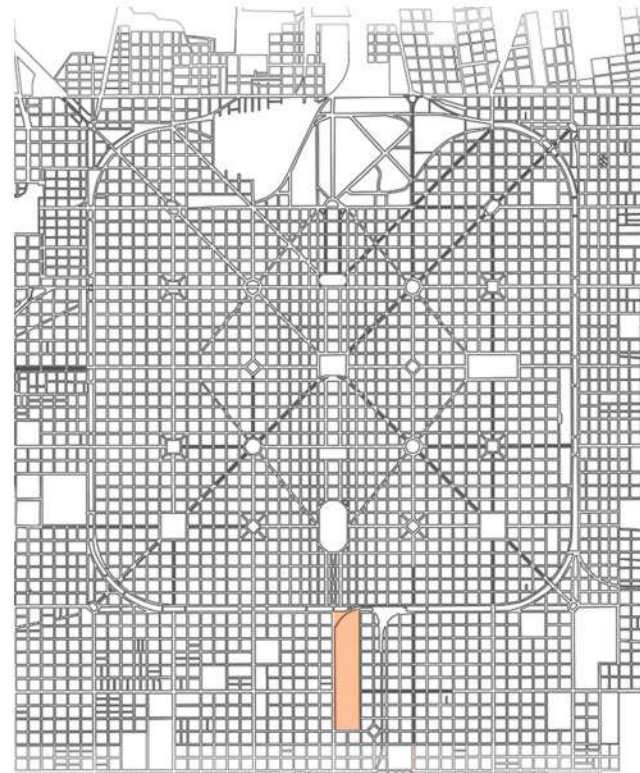
## Provincia de Buenos Aires



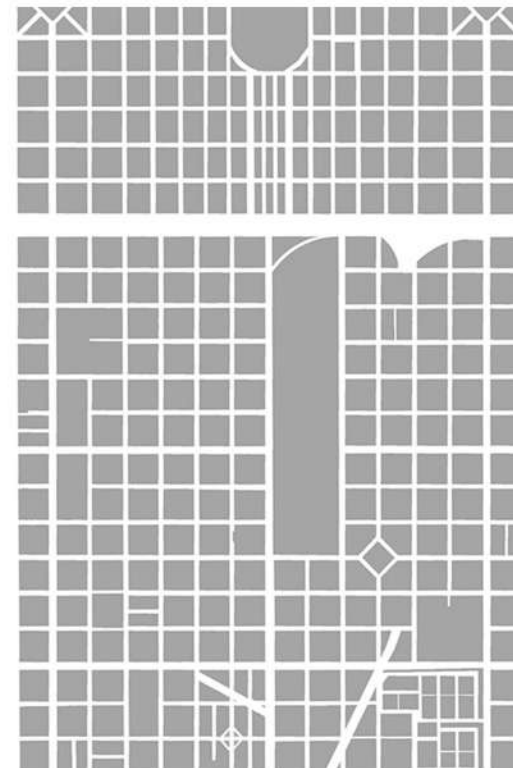
## Partido de La Plata



## Casco urbano de la ciudad



## Sector de Proyecto-Gambier



## Provincia de Buenos Aires

- Está situada en la región centro-este del país.
- La capital de la Provincia es la ciudad de La Plata y se encuentra a tan solo 58 kilómetros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, formando parte de la región metropolitana.
- Alberga a más de 16 millones de habitantes, concentrando en dicha región casi un 80 %.
- Posee el polo industrial y económico más grande del país, y es uno de los más importantes en la región sudamericana.

## Partido de La Plata

- La Plata es uno de los 135 partidos pertenecientes a la provincia y está ubicado en el noreste del territorio bonaerense.
- Junto con Ensenada y Berisso, conforman el área del Gran La Plata.
- Dentro del partido la población urbana se encuentra en el centro de la ciudad, siendo el casco, la de mayor densidad y quedando aún en su periferia lotes rurales o superficies "vacías".
- Al ser la capital provincial, cuenta con un sistema administrativo.

## Casco urbano de la ciudad

- La ciudad está constituida por el casco urbano y una serie de barrios que conforman el tejido de la ciudad.
- Al ser una ciudad planificada con un sistema ortogonal perfecto dentro una traza perimetral, se ven límites bien claros con los barrios de Villa Elvira, Altos de San Lorenzo, Los Hornos, San Carlos, Tolosa y los municipios de Ensenada y Berisso.
- En el casco, se ubican los principales centros de carácter administrativo, educativo, y político.

## Sector de Proyecto-Gambier

- El barrio Gambier está ubicado al sudoeste del casco urbano en la localidad de San Carlos.
- El predio en el que se desarrolla el proyecto, corresponde a la línea ferroviaria provincial que se encuentra en desuso.
- Se encuentra sobre uno de los puntos del denominado "eje fundacional".
- El sitio cuenta con una superficie mayor a 30.000m<sup>2</sup> que actúan como barrera urbana, en la que existen construcciones relacionadas a sus destinos históricos y actuales.



## HISTORIA BARRIAL

Gambier se encuentra ubicado en la "triple frontera" de San Carlos, Los Hornos y el casco urbano de La Plata, por lo que es necesario adentrarnos en su historia.

Por un lado, en el año 1883, tres meses después de la fundación de La Plata, el gobierno de la provincia de Buenos Aires creó el barrio "Villa Unión Nacional", con el objetivo de consolidar un sector semi-industrial donde se instalen los hornos de ladrillos, cuyo producto sería utilizado en el ámbito de la construcción. En total se radicaron más de ochenta fábricas a lo largo del barrio.

Al año siguiente se subastaron 500 lotes como atractivo e incentivo para los primeros habitantes, principalmente de la clase obrera inmigrante. Se estima que para el año 1885 habitaron más de 2000 vecinos, lo que refleja un acelerado crecimiento. Para ese entonces ya existían escuelas, juzgado de paz, una sucursal de correo, seccional de policía y comenzaba a construirse la parroquia. La llegada del ferrocarril, contribuyó a dinamizar el proceso de concentración y crecimiento poblacional.

Su identidad con el mundo de los ladrillos se arraigó tanto que el nombre original quedó desplazado por el habla popular y en 1982 se bautiza a la localidad como "Los Hornos".

Por otro lado, en el año 1992 se funda el barrio de San Carlos, conformando la zona oeste de La Plata.

Su historia de fundación es la más reciente entre las localidades vecinas y está constituido a su vez por los barrios internos de La Granja, San José, El Triunfo, Las Quintas, y Gambier.

Su nombre fue elegido en una junta vecinal en donde tomaron como referencia al santo patrono de la Parroquia "San Carlos de Borromeo".

La localidad padeció de un acelerado crecimiento demográfico en las últimas décadas a causa de los mercados centrales y el desarrollo agrícola de la zona, sumado a que atraviesan por él, las avenidas 520, 32 y 44, de gran circulación vehicular y con cientos de locales comerciales.







## HISTORIA FERROVIARIA

Los ferrocarriles tuvieron un papel clave en el desarrollo económico y la consolidación de Argentina entre finales del siglo XIX y comienzos del XX. Hicieron posible que el país se consolidara como un importante exportador de trigo, carne y otros productos. Con el tiempo también se convirtió en uno de los medios de transporte para pasajeros más accesible y eficaz.

El ferrocarril provincial tenía una gran extensión en el territorio de Buenos Aires a través de los distintos ramales que abarcaban recorridos desde el puerto de Berisso hacia destinos como Mira Pampa y su conexión con la red vial que llegaba al puerto de Buenos Aires.

El mismo fue una empresa de capitales nacionales, franceses y belgas, originalmente llamado Ferrocarril de La Plata al Meridiano V.

Su fundación fue en el año 1907, inaugurando el primer servicio público en marzo de 1912 en un tramo corto. En sus comienzos el taller del Meridiano V, atendía una cantidad pequeña de locomotoras y vehículos de carga y pasajeros, pero al incrementarse el número de material rodante debido al crecimiento del sistema ferroviario, las reparaciones requerían mayor espacio laboral, por lo que en el año 1929 se traslada al barrio de Gambier, creando una revolución en el sector, convirtiendo a los talleres en un sitio importante de desarrollo productivo.

La idea de Dardo Rocha, fundador de La Plata, era que los ferrocarriles entrasen a la ciudad por sus perímetros, sin atravesarla, teniendo sus rieles de forma tal que corrieran paralelos a la circunvalación.

Debido a la falta de mantenimiento y presupuesto por parte de los gobiernos, la infraestructura comenzó a deteriorarse generando problemas que devinieron en la clausura del servicio, quedando en el olvido cada una de las estaciones intermedias, transformándose de esa manera en vacíos urbanos fragmentadores de la misma traza.

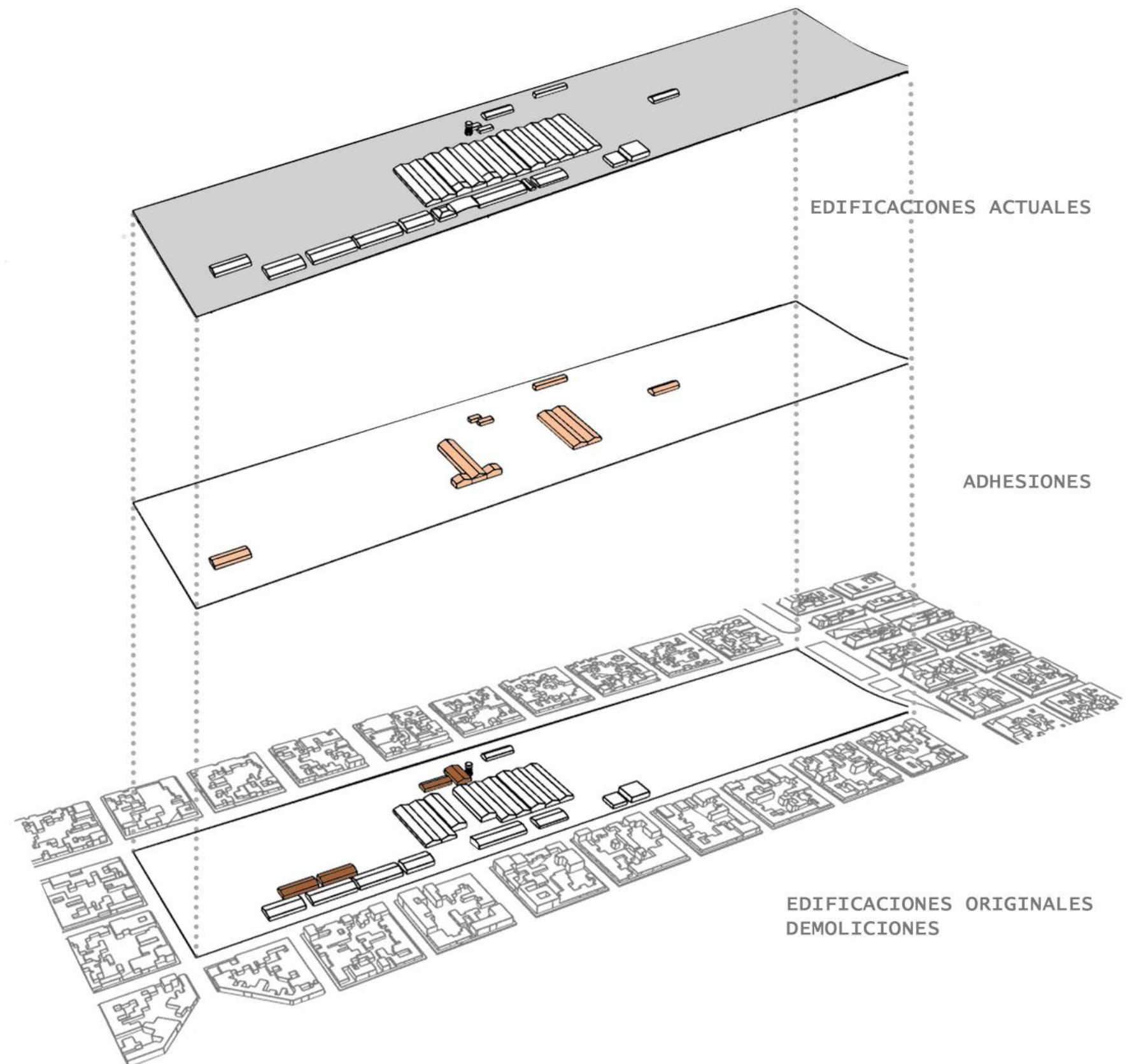


### VARIACIONES COMPOSITIVAS

A lo largo de los años, la composición edilicia del predio del Taller Vías Obras Sur ha presentado variaciones en su fisonomía, aunque siempre, respetando una identidad marcada en cada uno de los edificios con destino de uso ferroviario.

Lo que se muestra con los esquemas es justamente las modificaciones que hubo, partiendo del archivo de imágenes aéreas de la década del 70, donde se ven la cantidad de construcciones que había hasta dicha fecha, y se observa principalmente, que los talleres no contaban con las doce naves, sino que estaba conformado por nueve, y dos de ellas tenían un recorte espacial que no completaba el espacio rectangular perfecto. También, se observa la existencia de cuatro galpones que han sido demolidos por el deterioro estructural, lo que marca, una falta de planificación edilicia y constructiva marcada por lo espontáneo.

En el esquema intermedio, se representan las edificaciones que fueron realizadas años posteriores, en las que se observa el completamiento de los talleres principales y la suma de dos naves más, llegando ahora sí, a las doce naves que se encuentran hoy en día. Sin embargo, no son las únicas construcciones que se visibilizan actualmente, sino que se llevaron a cabo otras perimetrales al gran taller, que siguieron la línea del estilo ya construido, de estructura independiente de hormigón, cerramientos de mampostería de ladrillo común visto, y cubiertas de chapa acanalada a dos aguas, y otros dos con un carácter singular, ya que no poseen el característico techo a dos aguas ni la estructura modular del resto de galpones, por lo que se plantean para otro uso programático como lo es el administrativo y aquel que requiera una menor escala. Finalmente, se muestra en el esquema superior, la totalidad de edificaciones que se pueden ver hoy en día, que perduran por la gran calidad con la que se desarrollaban y además, respetando siempre las huellas de lo más sensorial del sector que son claramente los trazados de vías.





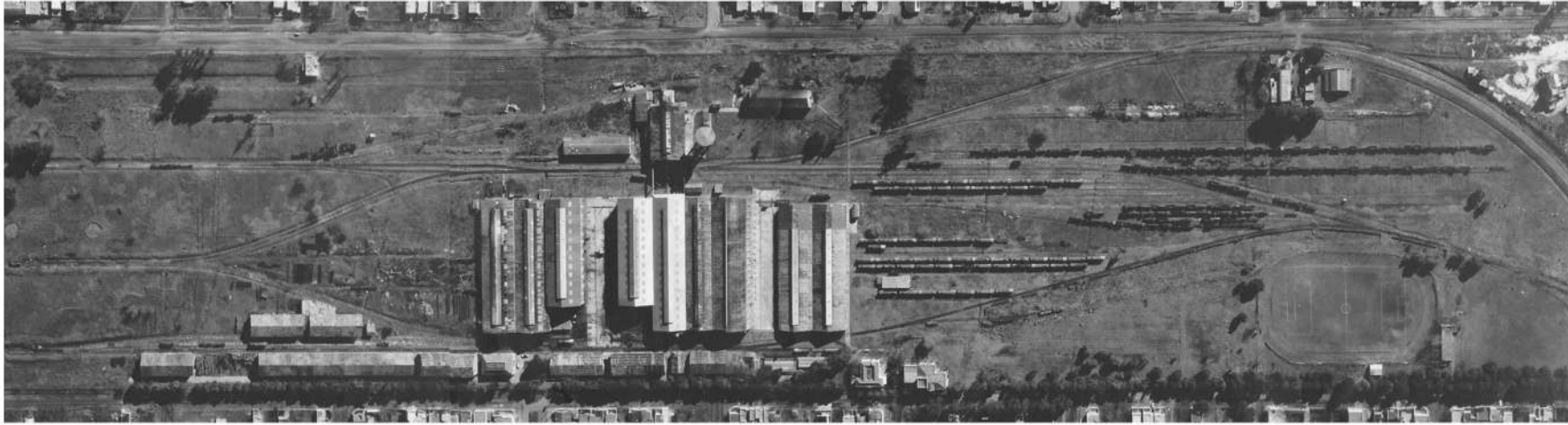
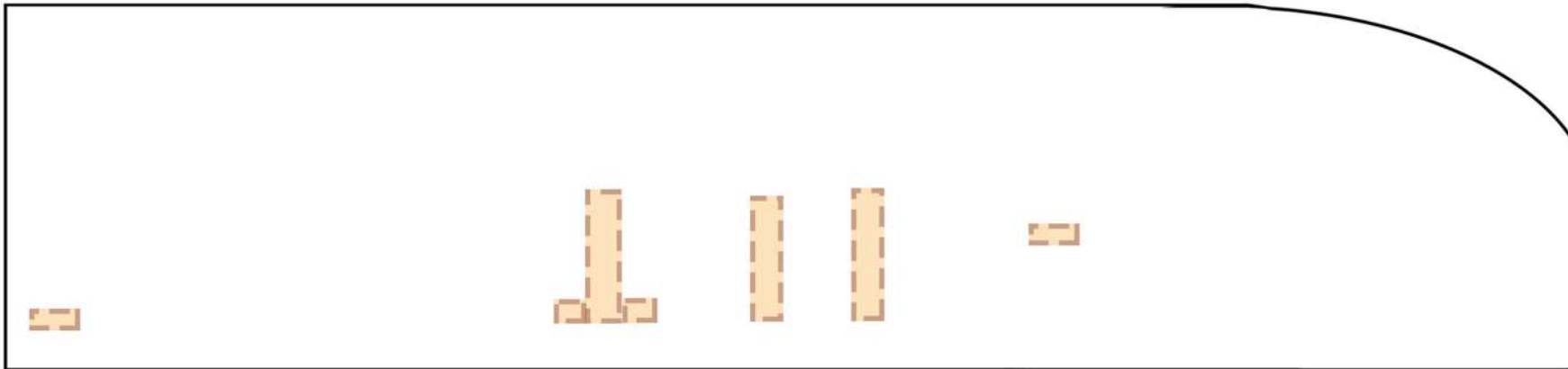


Foto aerea del predio tomada por la Dirección de Geodesia. Año 1968



Esquema de los talleres adosados en la actualidad



Vista aerea del predio en la actualidad.

## ACTUALIDAD DEL SITIO

La ciudad de La Plata está rodeada por una serie de vacíos urbanos pertenecientes a grandes talleres que conforman a la estructura ferroviaria de la provincia. Originalmente ubicados en el perímetro de la misma, pero con el crecimiento demográfico, hoy quedaron inmersas dentro de la traza urbana provocando problemas de integración en dichos espacios consolidados.

El taller ferroviario de Gambier fue creado para reparar toda la infraestructura del sistema ferreo de las zonas Sur y Oeste, Ferrocarril Roca y Belgrano Sur. Dichas actividades tuvieron su época dorada, de continuo crecimiento, pero por situaciones políticas y económicas a nivel nacional y provincial, van presentando distintas problemáticas que repercuten en su desarrollo.

En términos generales, la historia del predio fue siempre consecuente con su contexto histórico, encabezado por las decisiones políticas. Sumado a los desarrollos tecnológicos y gremios que empezaron a pisar fuerte con los distintos transportes, el ferrocarril comenzó a perder poder, provocando el cierre de los talleres.

No obstante, el predio, pese a un par de años cerrado, volvió a estar ligado a actividades ferroviarias, y con altibajos, hoy se pueden seguir viendo trabajos de mantenimiento de máquinas y vagones que llegan fundamentalmente, desde CABA.

Al día de la fecha, los principales galpones, se encuentran bajo la dirección de la empresa privada Alstom, que los utiliza como decíamos anteriormente, para el ensamble y acondicionamiento de coches y vagones de subte de la ciudad de Buenos Aires. Además, coexisten otras actividades que ocupan el resto de las construcciones, como la escuela de oficios del gremio UOM, dependencias de desarrollo social, otra empresa de insumos ferroviarios, una planta de separación para "recicladores urbanos", y por último, una sede de la Unión de Mujeres Platenses (UMUPLA), dejando el resto de galpones y cobertizos como depósitos y lugares de almacenamiento.



**COMPOSICIÓN DEL PREDIO**

El predio ferroviario está compuesto por el taller principal y por una serie de edificaciones complementarias.

El taller principal dentro de sus doce naves tenía distintas actividades, en las cuales se desarrollaban tareas de reparación de maquinas y vagones así como también el ensamble de los mismos y largos rieles para la infraestructura vial.

Originalmente no contaba con todas las construcciones existentes hoy en día, pero con el paso del tiempo la infraestructura se fue ampliando.

Las nuevas edificaciones que se adosaron a las preexistentes, han respetado la tipología y morfología de las tradicionales generando un ambiente obrero e industrial.

El crecimiento en torno al predio se fue conformando por casas bajas, principalmente viviendas de trabajadores, generando una identidad barrial.

Los enormes galpones de aproximadamente 15/20 metros de altura y las grandes gruas que se encontraban allí le dieron un caracter autentico.

Las gruas funcionaban para el movimiento de cargas, pero con el cierre de los talleres dejaron de usarse, por lo que sufrieron un desgaste importante y una de ellas se desmoronó causando daños materiales, por lo que posteriormente las gruas que quedaban en pie fueron desmanteladas por el riesgo que implicaban.

El resto de las construcciones, generalmente ubicadas sobre la calle 56 fueron realizadas con el fin de complementar y dar apoyo al taller. En ellas funcionaron tanto depositos como lugares para trabajos de menor escala.

Debido a la trascendencia que tuvieron en el tiempo, algunos de estos edificios fueron declarados como patrimonio arquitectonico. Se trata del edificio ubicado en las calles 56 y 135, como también los edificios historicos institucionales ubicados en las calles 52 y 135.



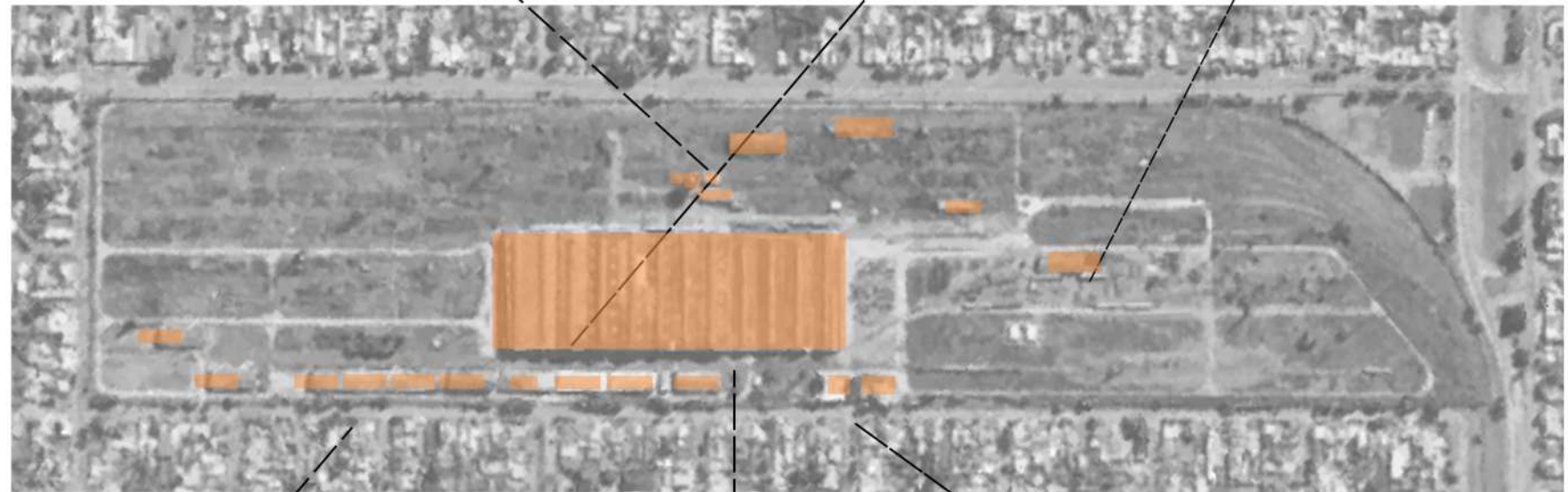
Galpones complementarios  
Distinta morfologias.



Empresa Alstom - Edif. administrat.  
Uso de galpones para industria.



Galpones tinglado - sin envolvente.  
Uso como deposito.



Galpones complementarios  
Igual morfologia - Cooperativa -



Galpon principal - Talleres -  
Depositos - Maquinaria - Industria

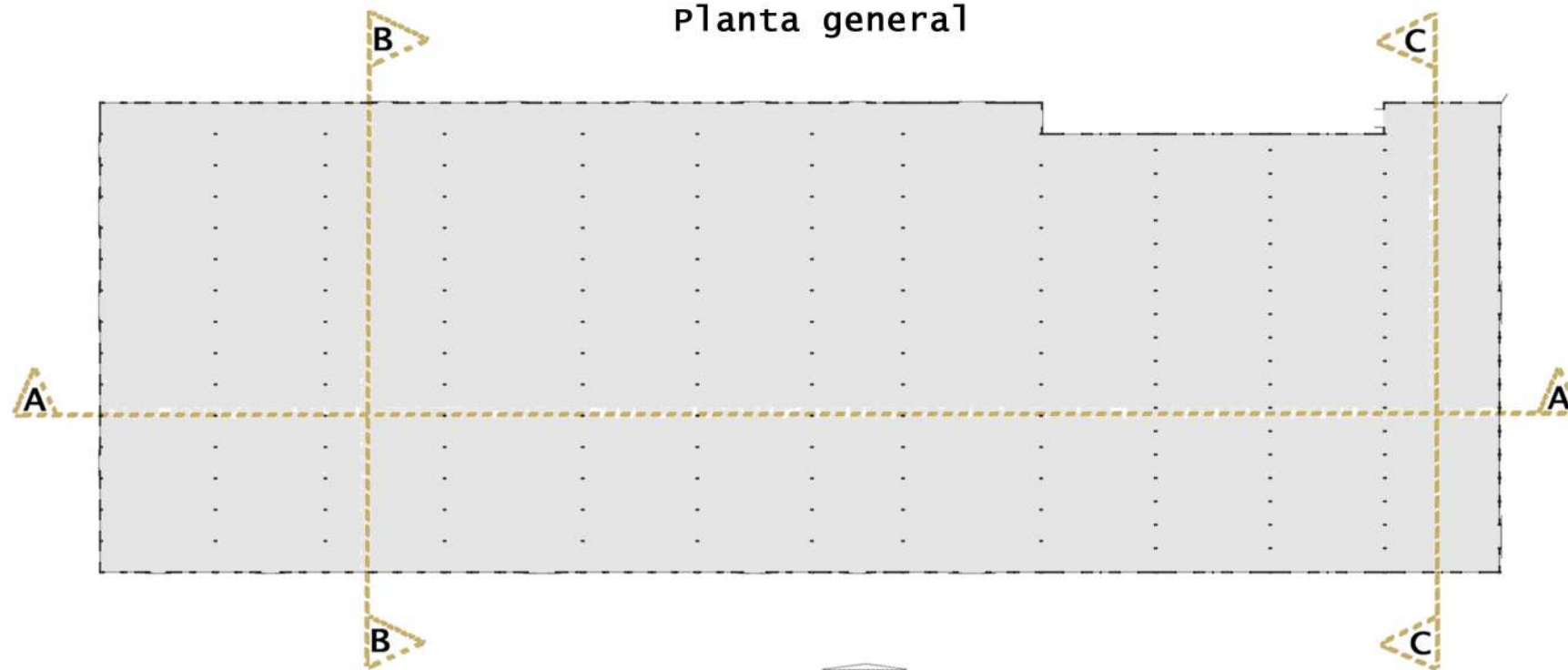


U.Mu.Pla - Asociacion civil -  
Se brindan talleres y cursos.





Planta general



### PLANIMETRIA DE PREEXISTENCIA

Los grandes talleres, se conforman por una secuencia de galpones o naves que funcionan en conjunto. En su totalidad, las medidas que posee este edificio son de 102 metros por 298, dando una superficie cubierta de 30400 m<sup>2</sup>, pero a esto, es importante agregarle las variaciones en altura, por lo que su volumen interior es de 286000 m<sup>3</sup> sin contar el espacio de las cabriadas, por donde pueden alojarse algunas cuestiones como las instalaciones.

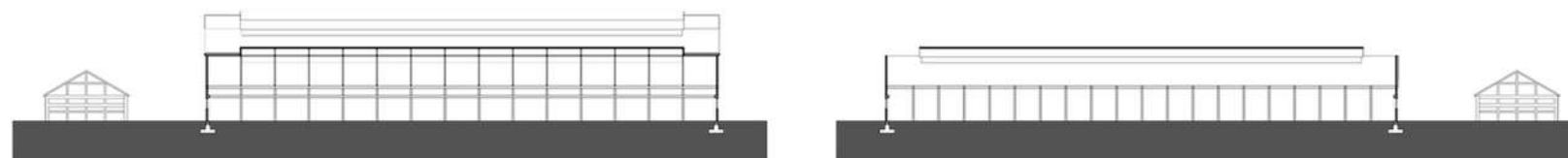
Estos números, nos muestran claramente lo inmenso del edificio en cuestión, y el potencial de intervención que posee para albergar funciones de gran demanda.

La estructura, tiene una grilla modular que se respeta en el sentido horizontal de la planta en ocho de sus naves, cambiando a priori, por una modulación mas acotada en las últimas cuatro. También, en el sentido vertical, esta grilla solo se respeta en las ultimas cuatro naves, ya que en las ocho anteriores, el ancho de las naves es siempre diferente, por lo que denota, que fue una construcción que se fue haciendo por etapas, y seguramente en base a las necesidades del taller.

La estructura, como se nombraba anteriormente, esta conformada por columnas de H<sup>°</sup>A<sup>°</sup> de unas dimensiones de 60x30 cm, y una serie de vigas perimetrales en cada nave (cada nave tiene planta libre) que tienen dimensiones de 60x20 y en algunos casos, por refuerzo para soportar cargas específicas, son dobles de 60x15cm.

En cuanto a las cabriadas, estan realizadas en acero forjado, muy característico de las construcciones ferroviarias, y, como varían en el ancho cada una de las naves, también lo hacen en altura, llegando algunas a tener más de 8 metros de alto, dándole a los talleres, dimensiones que van entre los 14 y 20 mts. Por último, el techo se realiza con chapa senoidal, que, pese a su antigüedad, estan en un estado bueno en la mayoría de los casos, incluso, hay algunas que son completamente nuevas por haberse reparado tras los daños que causó el derrumbe de una de las gruas. Todas las naves, tienen su sobretecho para permitir, junto a algunas chapas transparentes, el ingreso de aire y luz.

Corte A-A



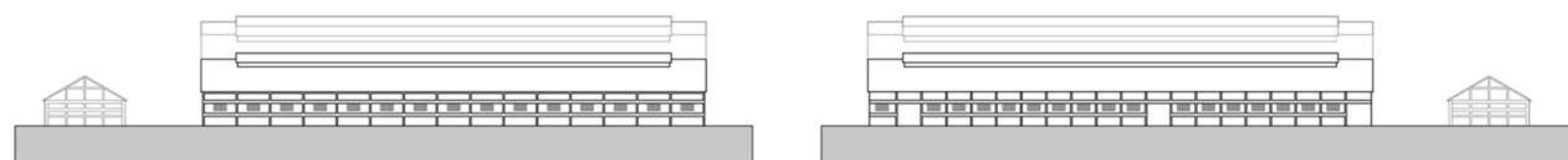
Corte B-B



Corte C-C



vista calle 52



vista calle 32



vista calle 140





## ESTADO DE CONSERVACION

Los talleres fueron declarados patrimonio histórico y urbanístico de la ciudad. El galpón principal, objeto de estudio y análisis para este trabajo, está compuesto por doce naves de 100 por 25 metros aproximadamente. Cada una de ellas variando en altura y componiendo un espacio total de unos 30.000mts<sup>2</sup> cubiertos. A su vez dentro del predio existen otros espacios de menores dimensiones complementando la superficie cubierta total del complejo.

Para entender su morfología, basta con tener una mirada atenta sobre los materiales utilizados en su construcción ya que está muy bien marcada.

Muros perimetrales de ladrillo macizo común, formando una envolvente no portante que trasciende generaciones debido a su buena calidad y ejecución. Se entiende, que como toda la arquitectura ferroviaria argentina de la época, se arraiga a los materiales de construcción que se encontraban en la zona, en este caso en particular, la cercanía de los grandes hornos ubicados en el barrio.

La estructura de las naves es puntual, formada por columnas y vigas de hormigón armado, que mantienen una grilla en casi todas las naves, y solo cambia en las naves construidas años después.

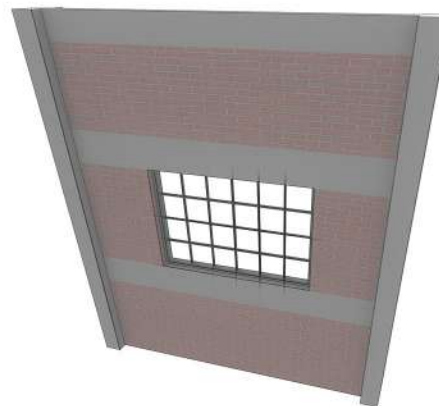
Sobre estas columnas, descansa la cubierta que está estructurada por cabriadas de acero reticuladas. Se encuentran en excelentes condiciones de portabilidad, aunque cabe destacar que las chapas onduladas, algunas tienen enormes problemas de desgaste y corrosión propias del paso del tiempo.

Por otra parte, es muy importante, dentro de la envolvente vertical, destacar las aberturas, que están realizadas en acero y vidrio, y que en su mayoría, están aptas para una restauración y adaptación a nuevas tecnologías.

En general, el edificio se encuentra en muy buenas condiciones, y teniendo en cuenta la idea programática y como se lleva a cabo (casi nula intervención sobre lo preexistente), con tareas de acondicionamiento estaría listo para darle el uso deseado, siendo sensible con su historia.



Como puede visualizarse, la edificación se encuentra en un muy buen estado de conservación, apto para su refuncionalización.



Mampostería de ladrillo visto.  
Estructura de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>



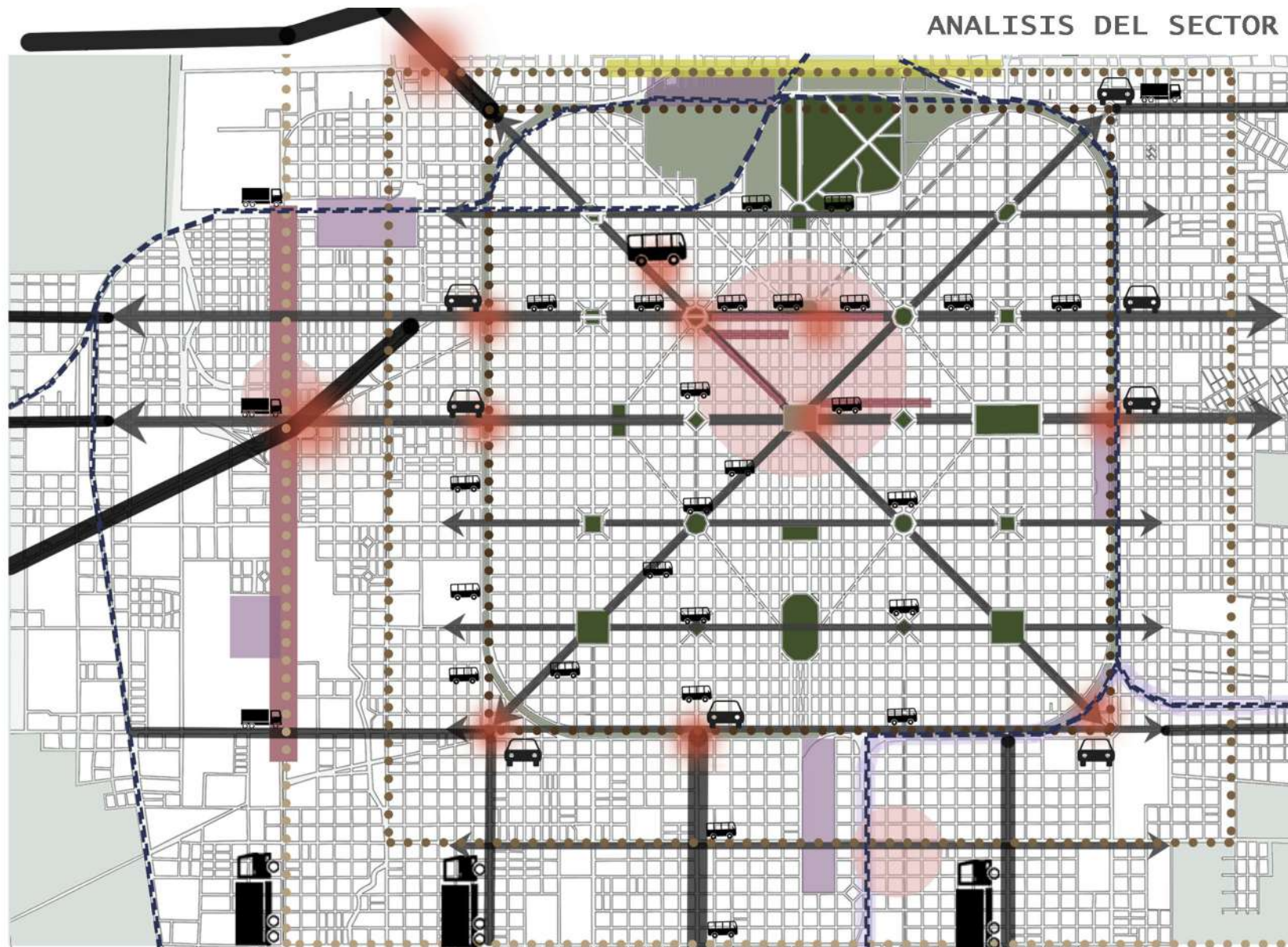
Cubierta con cabriadas metálicas y chapa ondulada



Ventanas de acero con vidrios simples



## ANALISIS DEL SECTOR



## BUSQUEDA DEL PROGRAMA

Definir el programa adecuado para el sitio con preexistencia elegido conlleva un estudio profundo y minucioso en cada una de las escalas territoriales en las que incide. Cuando se habla de predio ferroviario, se define al tren como figura, un medio de transporte de cargas y pasajeros por lo que claramente entran en juego algunos puntos de análisis referidos a la movilidad y el sistema productivo entre otros.

La ubicación del predio, el crecimiento de la ciudad, la necesidad de nuevos puntos atractores que descompriman el centro urbano, la necesidad de ampliaciones de sistema de transporte que permitan mejoras en la accesibilidad, son todos elementos que empiezan a inducir en la elección de ciertos programas.

La ciudad, está sufriendo la falta de planificación urbanística, contrayendo una serie de problemas que quitan calidad de vida en los habitantes. Al ser capital provincial, es una de las localidades con mayor jerarquía en cuanto a equipamientos atractores, ya que tiene un sistema de salud amplio, universidad pública nacional y toda una serie de edificios administrativos de gran escala que la transforman en un conglomerado social. La Plata, pese a su planificación en su origen, creció de manera vertiginosa, perdiendo de vista la idea de ciudad "higienista" transformándose en una ciudad con múltiples deficiencias.

Entendiendo el desarrollo, se puede observar que el casco urbano tiene un funcionamiento inadecuado, colapsando en la mayoría de sus accesos los días laborales, con deficiencia de transporte público, marginación social y económica, por lo que uno de los conceptos claves para pensar un programa, es la DESCENTRALIZACION, lo que permitiría un alivio al casco urbano, mejorando así la accesibilidad y ampliando los puntos de alcance.

Pensar un nuevo nodo atractor, que contemple actividades gubernamentales de carácter administrativo y social va a lograr que no sea necesario llegar al centro del casco para realizar distintas actividades.



## ELECCION DEL PROGRAMA

El nuevo atractor debe concentrar diversos organismos que actualmente se encuentran disociadas o en lugares que carecen de comodidad o buen estado, para permitir en un solo lugar, resolver distintas cuestiones administrativas y sociales, descentralizando en buena medida, algunas de las actividades que requieren de la llegada al centro de la ciudad.

Un centro cívico administrativo, que cuente con diferentes dependencias municipales, organismos gubernamentales, e incluya ámbitos sociales y equipamiento de apoyo tanto a lo que allí funciona, como al barrio, logrando de esta forma, integrar los dos barrios que hoy están segmentados por el predio.

La elección del programa específico, parte de la detección de aquellas áreas estatales que poseen alguna deficiencia ya sea en su edificio actual o en su funcionamiento (oficinas pequeñas, mal distribuidas, con falta de mantenimiento y dispersas entre sí pese a su necesidad de integración) y el programa público, trata de brindarse para el público en general, y también para los empleados y trabajadores, de modo tal que se transforme la forma de habitar el espacio laboral.

Se detectan principalmente, el edificio de Obras Particulares de la ciudad, ubicado históricamente en la calle 21 y 50 y recientemente trasladado, las oficinas del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), que se encuentran en la Torre II del centro administrativo gubernamental en 5 plantas distintas compartiendo otras áreas. También, en relación a estas elecciones, se piensa en área de Patrimonio, obra pública y catastro, tratando de concentrar aquellas que tienen vínculos entre sí.

En cuanto al programa de aspecto público y social, se determinan áreas de usos múltiples o sala de convenciones para eventos masivos, una biblioteca con su propia librería y espacio ferial, una oficina del registro civil para agilizar trámites ciudadanos y una guardería brindando soporte para el barrio y los trabajadores.

Se elige también, con el fin de reconocer el lugar y la impronta que tiene, un museo de sitio, en donde se exhiben algunas piezas de alto valor histórico que marcaron la época.



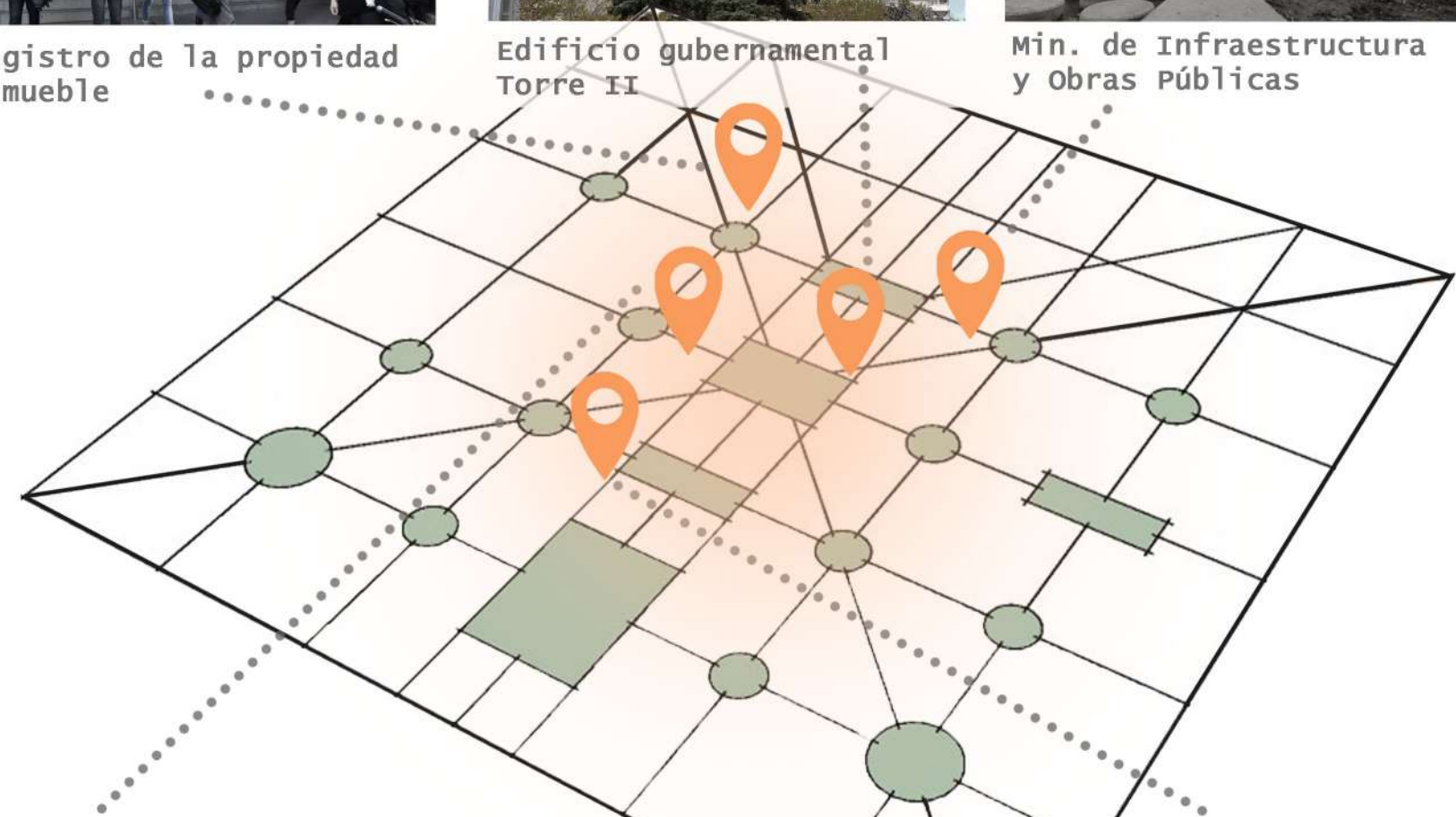
Registro de la propiedad inmueble



Edificio gubernamental Torre II



Min. de Infraestructura y Obras Públicas



Dirección de preservación patrimonial



Delegación Registro Prov de las personas



Dirección de Obras Particulares



## ANALISIS SENSORIAL

## Vagones

Uno de los elementos que marcan fuertemente la esencia del lugar son los vagones de trenes, que han sabido transitar por el sitio. Muchos de ellos que se encuentran en el predio en completo abandono.

Los mismos fueron y son parte de la arquitectura como generadores espaciales, con forma pura y lineal, siendo funcionales y de uso cotidiano en la ciudad, fundamentalmente en servicio de transporte de pasajeros.

Marcan una continuidad unidireccional limitada por las vías, y marcan un concepto de adhesión.

## Cubierta - Techos

Desde el acercamiento al lugar predominan los grandes techos a dos aguas como sello del barrio, dándole un ritmo singular y repetitivo, que sobresale por su elevada altura. Junto a las gruas, fueron por mucho tiempo un ícono que servía como referencia.

Vértices y diagonales trazan dicho recorrido visual capitalizando espacios en altura, y generan una ruptura al enorme predio y su horizontalidad.

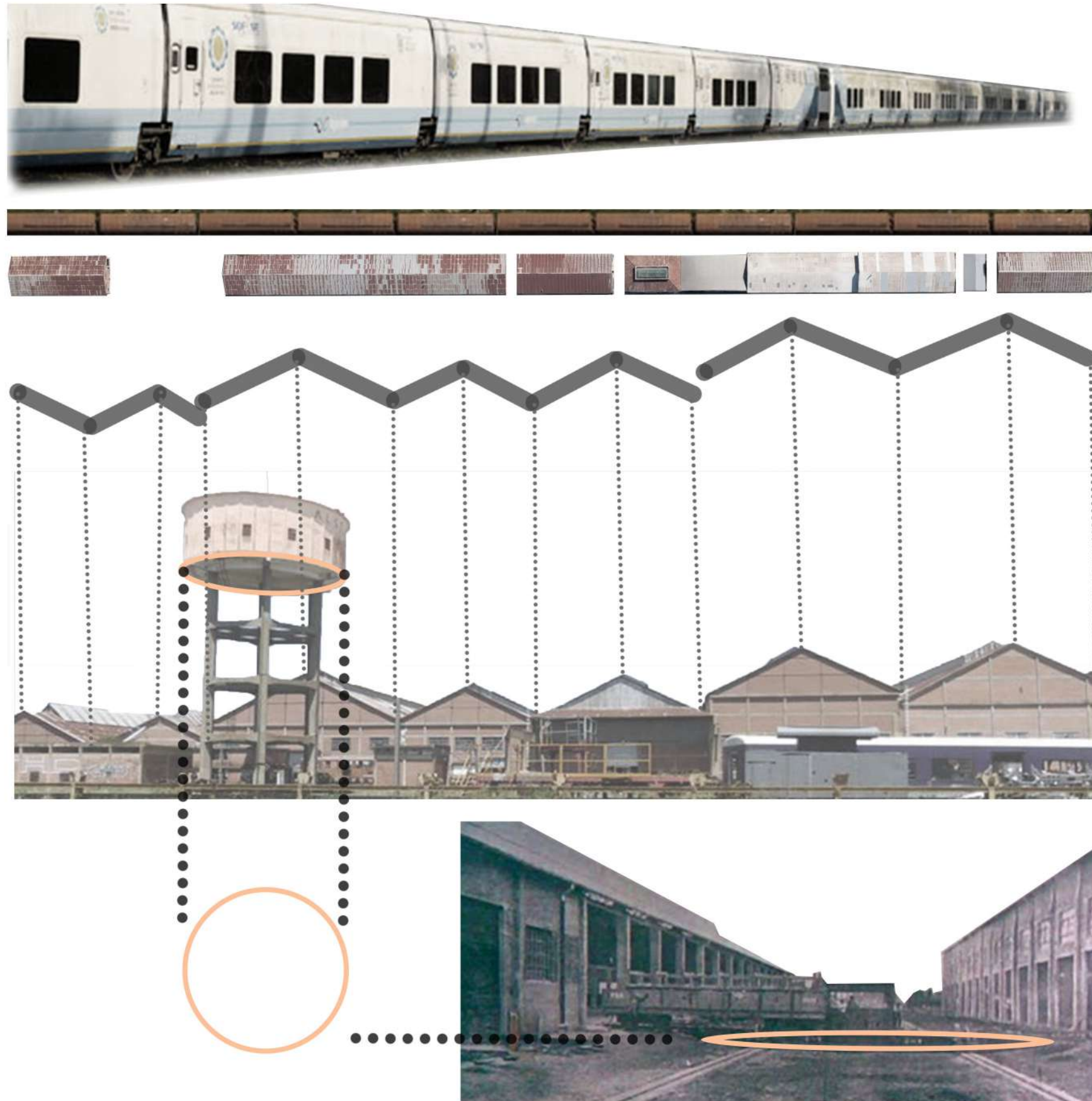
También se destaca su materialidad, ya que representa una enorme superficie cubierta por una chapa senoidal de aspecto colorado debido a su antigüedad.

## Círculos

Investigando sobre el predio y su composición, se ve ya sea en en referencias fotográficas o en presencia, la forma del círculo.

A modo de huella sobre el suelo del terreno de un puente giratorio como parte del equipamiento ferroviario que se utilizaba antiguamente, como así también, en el tanque de agua que se encuentra en inmediaciones de los galpones.

Ello nos permite pensar en el círculo como una alternativa a la horizontalidad y linealidad del edificio, sabiendo reconocer la jerarquía que representan esta forma distinguida.





## IDEA GENERAL

Se formula una idea de intervención que se divide en los talleres principales y los galpones aledaños que van conformando el perímetro y la totalidad del predio.

Este trabajo se centra en dichos talleres donde los espacios se piensan de manera tal que el desarrollo del proyecto pueda darse en etapas, siguiendo los lineamientos preestablecidos.

Se busca generar poco impacto dentro de las naves para integrar la preexistencia en su totalidad y poder revalorizar cada uno de sus espacios y materiales.

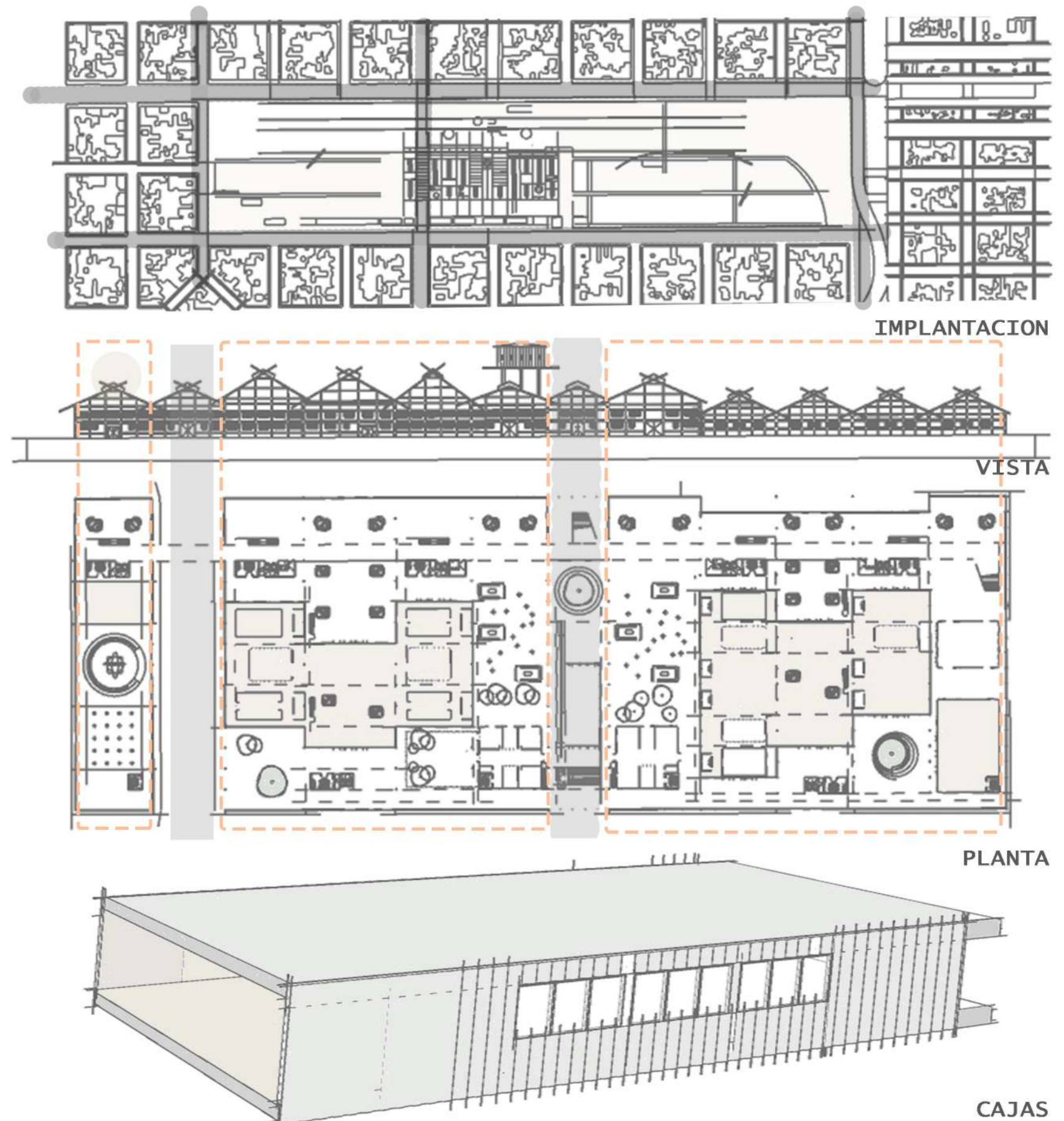
Para lograr la descentralización del casco urbano, un tema crucial en la elección del sitio y por lo que se trabaja el programa, se piensa en la relocalización de áreas y dependencias municipales buscando concentrar actividades que se relacionen entre sí en un mismo ámbito, creando así un espacio que alienta a nuevos modos de trabajo con mayor integración y brindando de esta forma, lugares para el uso municipal y de la comunidad.

Como primera instancia se piensa en arquitectura de sistema, donde conviven distintos elementos que resuelven el proyecto de manera sintética.

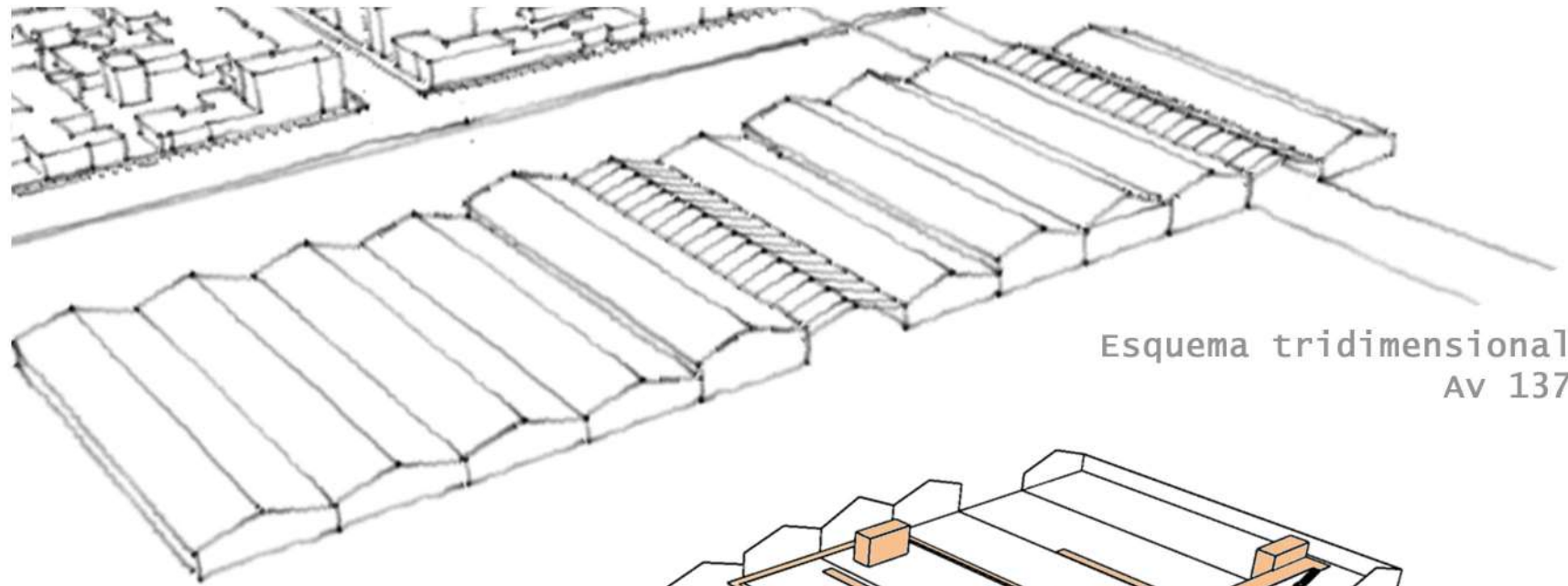
Un sistema circulatorio que pueda replicarse en la totalidad de las naves, tratándose de una serie de calles aéreas con distintas jerarquías. Una de ellas como calle principal para el uso público y las demás calles para uso de un carácter más privado. Ellas van vinculando los distintos espacios de trabajo.

Además, como alojamiento de las distintas áreas, se crean dos grandes espacios, delimitados por una serie de cajas "flotantes" que alojan sectores más restringidos para distintas operaciones laborales. Estas, generan varias situaciones y jerarquías espaciales dejando siempre la planta libre donde aparecen sectores de trabajo generales.

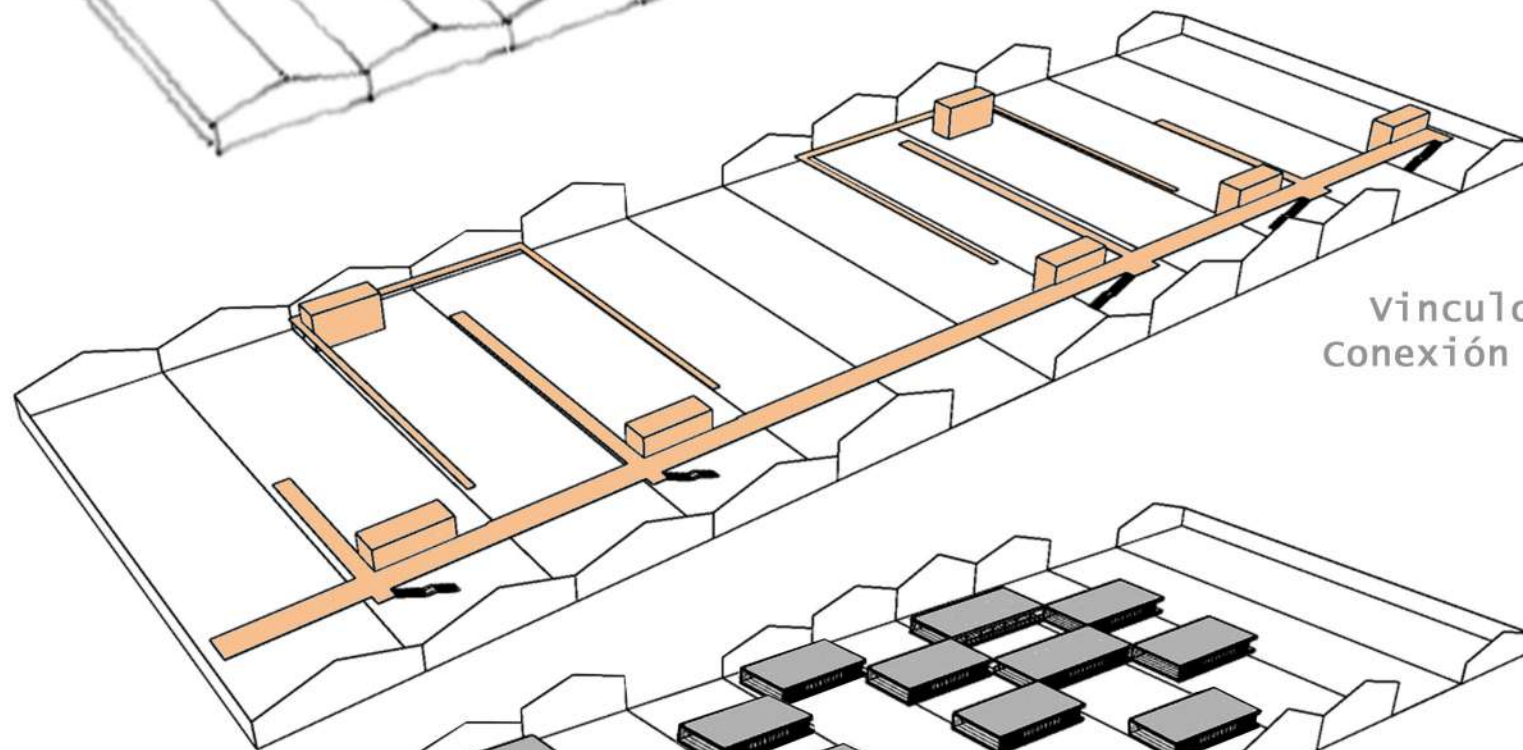
También, hay una serie de sectores complementarios al sistema principal, en donde priman actividades exclusivas para la comunidad, como puede ser la biblioteca, la sala de convenciones y guardería. Estos logran en la totalidad, diferenciarse de la estructura rígida y los espacios modulares.



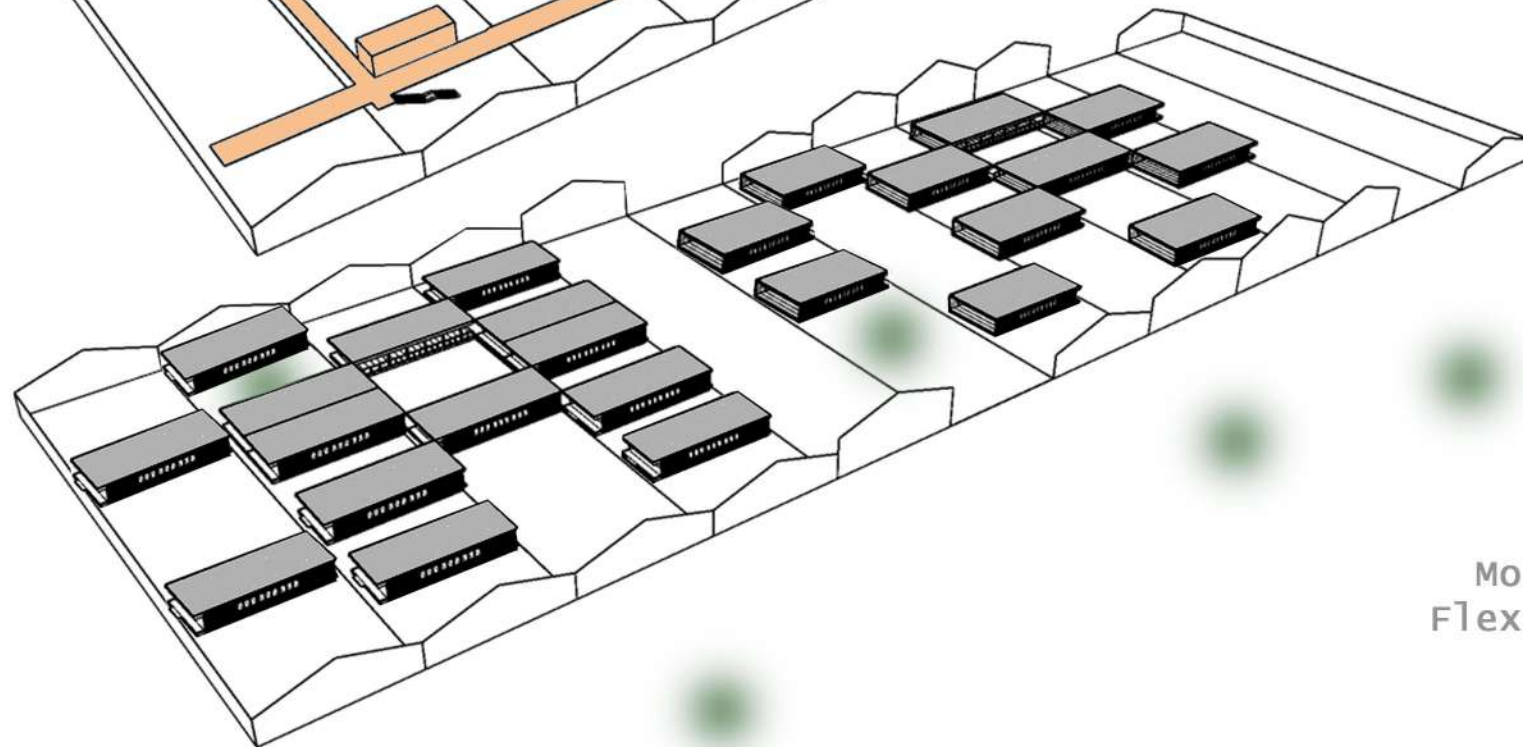




Esquema tridimensional  
AV 137



Vinculos aéreos  
conexión vertical

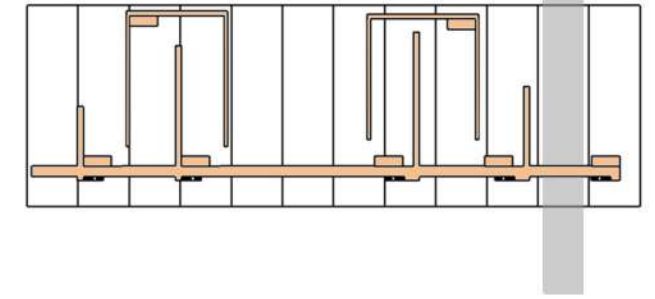


Morfología  
Flexibilidad

ESQUEMAS DE IDEA

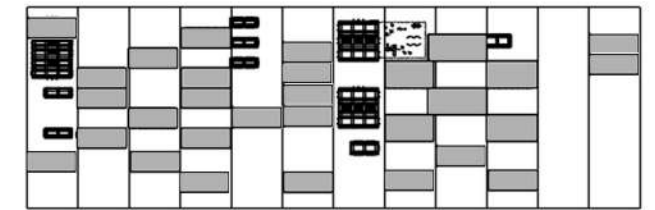
VINCULACION

Calles aéreas que integran la totalidad de las naves. Continuación de la Av. 137 como conectora barrial.



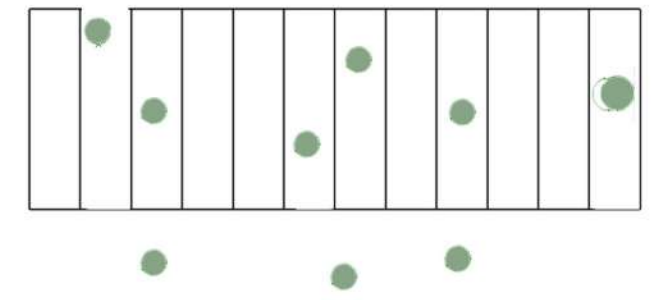
FLEXIBILIDAD

Generación de nuevos espacios de uso a través de un sistema de cajas que se disponen según necesidad siguiendo el sistema planteado.



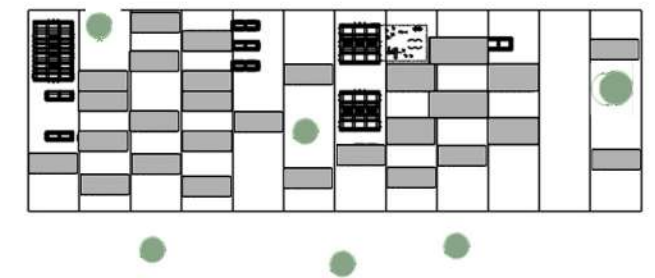
SENSIBILIDAD

Apropiación y reinterpretación del círculo como figura que asocia todo el sector y rompe con la grilla ortogonal.



MORFOLOGIA

La forma como componedora de un sistema espacial que acompaña y se brinda para los distintos usuarios resignificando lo existente.

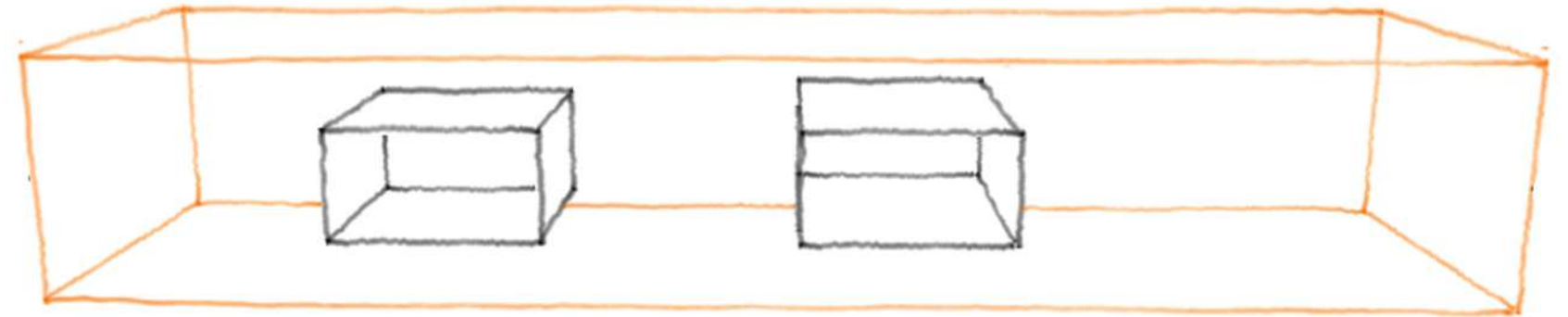




## ESQUEMAS CONCEPTUALES

### LA CAJA DENTRO DE LA CAJA.

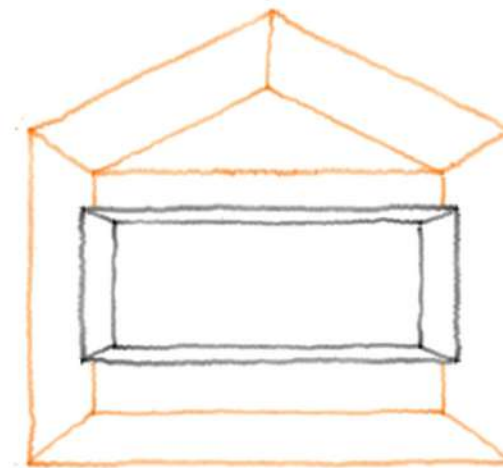
Se hace referencia a las naves y su composición como tal, de 25 metros aproximados por 100, con una notable capacidad de albergar distintos programas. Entonces, debido a dicha capacidad y lo enorme de sus dimensiones, se piensan en cajas "habitables" dentro de una caja mayor.



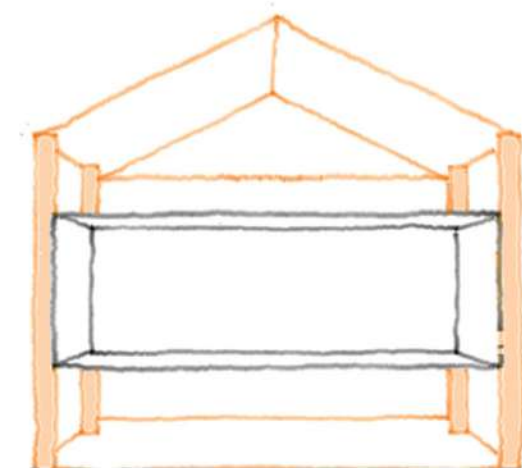
CAJA DENTRO DE CAJA

### DISPOSICION DE LAS MISMAS - VARIABLES

Esta caja, que conforma un espacio de uso interior, arroja distintas situaciones en su alrededor, sobre todo, teniendo en cuenta la forma en que estas se vinculan con la preexistencia. Dos variables planteadas, que son caja flotando a través de puente grúa, y caja apoyada en la estructura principal mediante viga vierendeel.



CAJA FLOTANDO



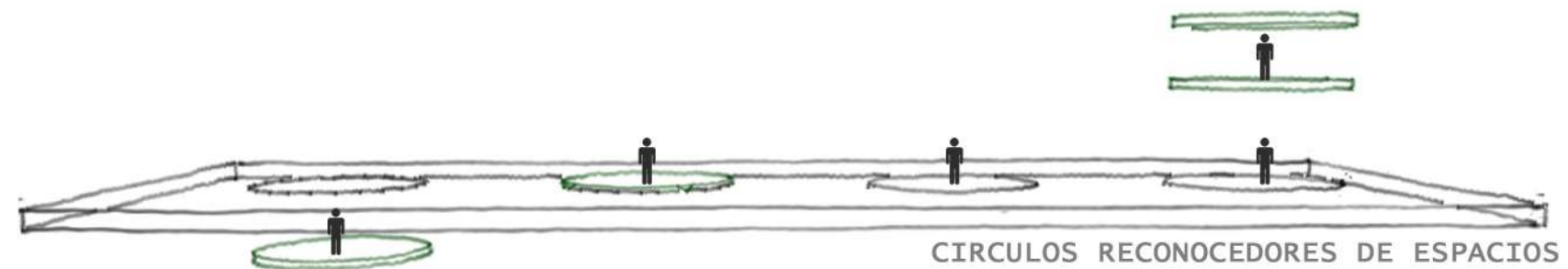
CAJA APOYADA

### EL CIRCULO COMO RUPTURA DE ALTURA

Los círculos aportan al proyecto, la ruptura de la monotonía del nivel 0, arraigándose a programas que requieran espacio complementario.

Se proyectan en distintas alturas, promoviendo espacios controlados y ganados en altura o brindando un espacio verde, haciendo referencia a las huellas que marcan las historia.

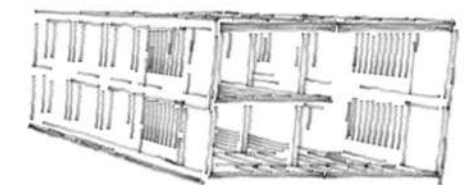
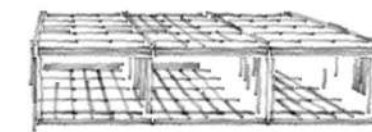
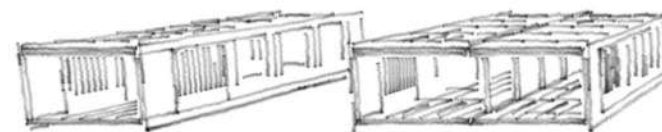
Círculos soterrados, a nivel de suelo y en altura.



CIRCULOS RECONOCEDORES DE ESPACIOS

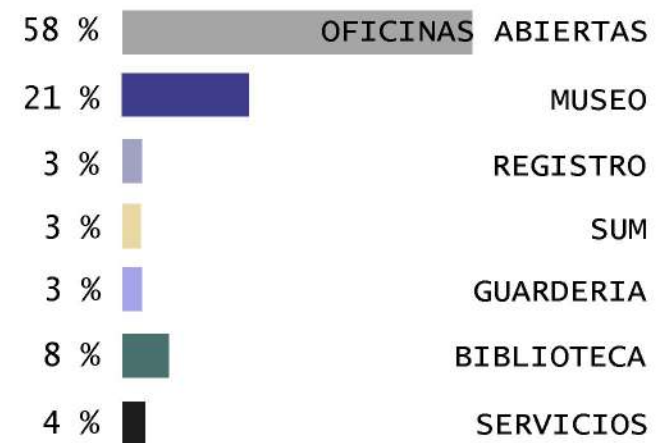
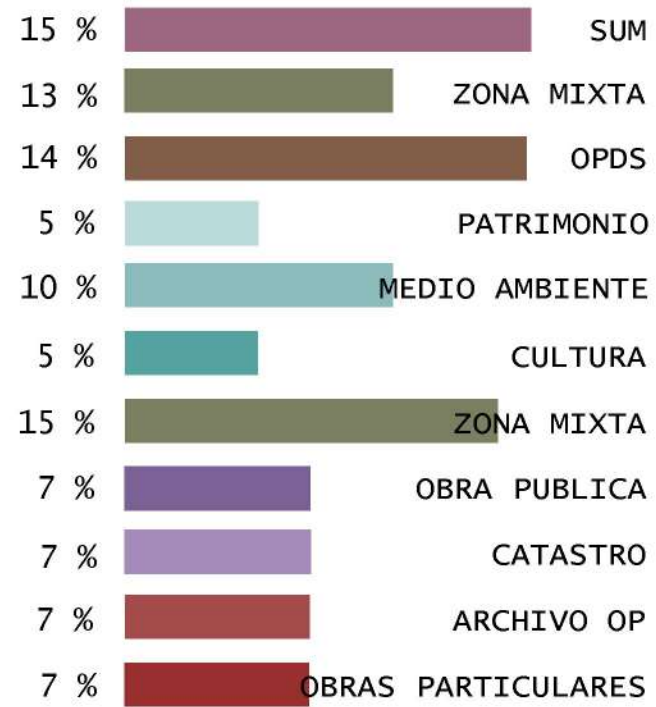
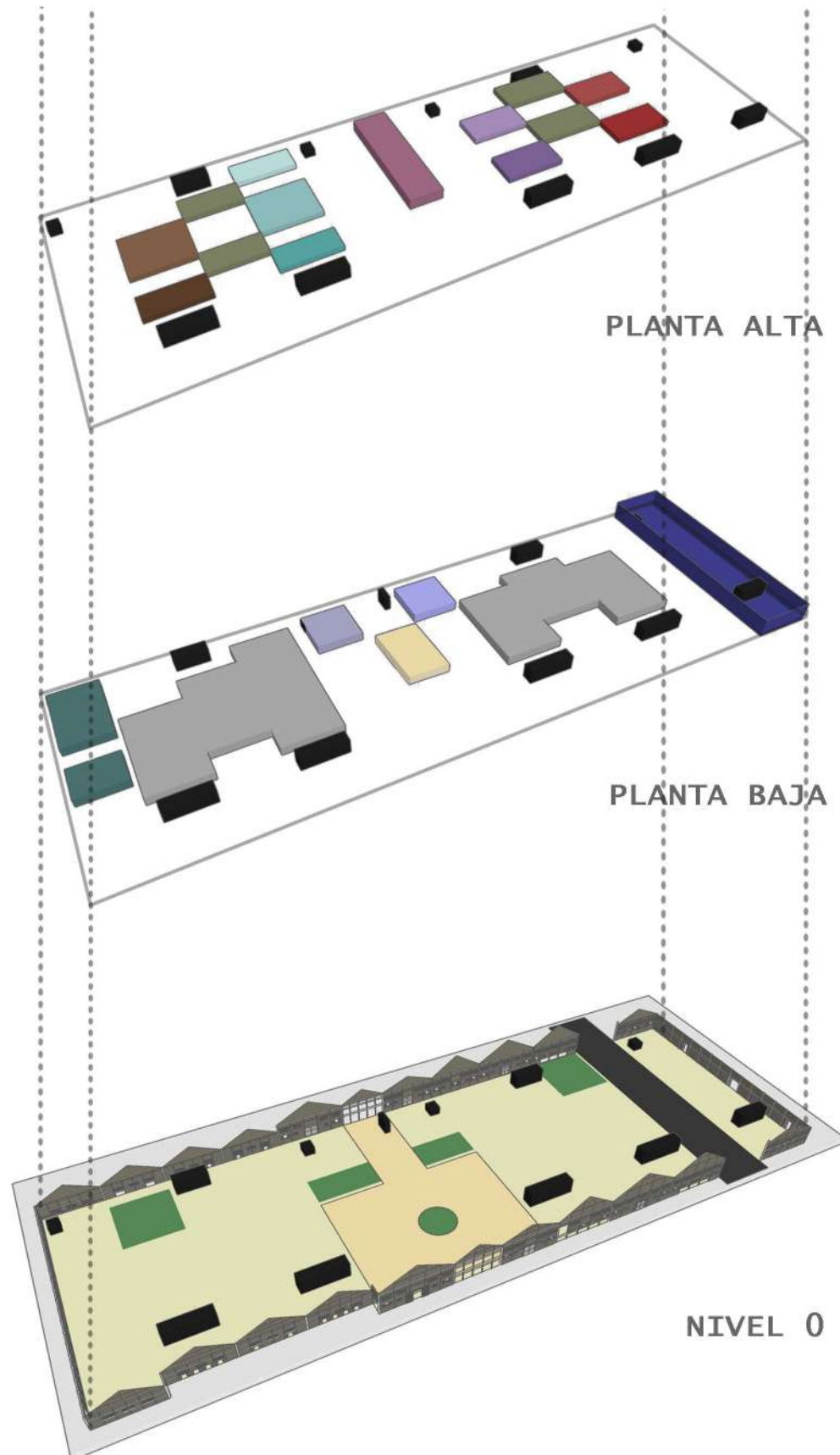
### FLEXIBILIDAD DE LAS CAJAS

Una caja, que se conforma por las delimitaciones del módulo, y funciona como elemento adaptable, permite flexibilidad de armado según su destino programático. Se pueden generar abiertas o cerradas, y pueden generar espacios más amplios mediante adhesión simple o acopio, dentro de los parámetros estructurales permitidos, dando como resultado, diversificación espacial.



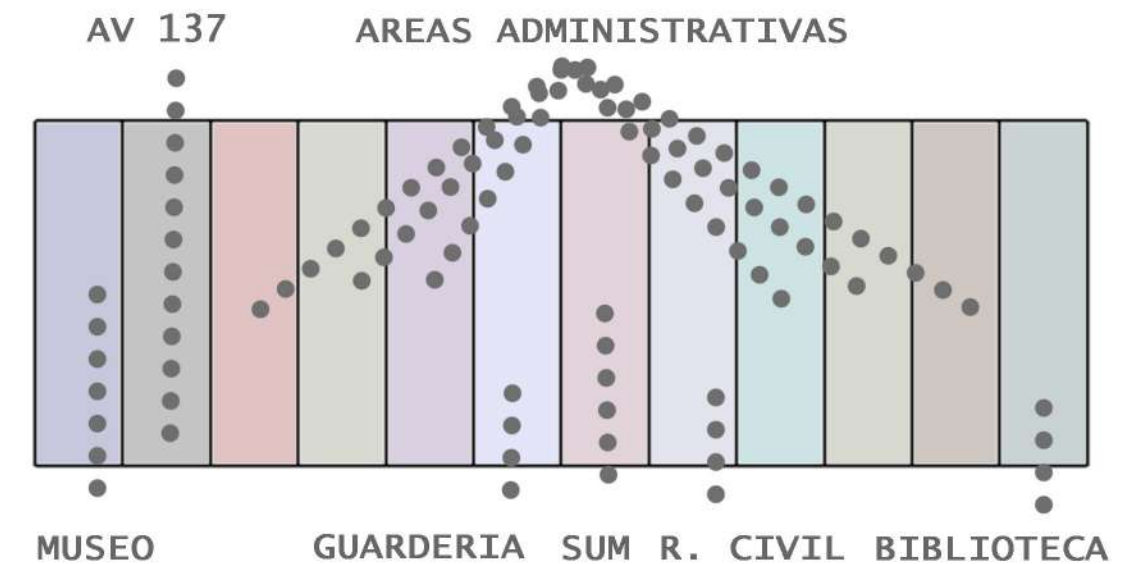
VARIABLES COMPOSITIVAS





**PROGRAMA**

El programa se compone por diferentes grupos espaciales que se dividen según los usos. Por una parte, aparece un sector destinado exclusivamente al museo ferroviario y por otro lado el resto de naves que cobija las actividades restantes destinadas principalmente a administración. Así como la Av. 137 separa el museo del resto a partir de la continuación de la misma a través del predio, se plantea un pasaje que se transforma en el principal acceso al complejo por la continuidad que esta genera respecto a la plaza y los galpones perimetrales. Esta decisión formula dos grandes grupos en los que se destacan las dependencias municipales con su respectiva diversidad, pero formando parte del todo, bajo la estructura de techos, que vale la pena destacar, se transparentan y "calan" para trabajar en conjunto con el interior. A continuación se plantea un gráfico síntesis en el que se marcan las grandes divisiones generadas por las decisiones proyectuales y programáticas, donde existe una suerte de subdivisión por naves, y la forma de abordarlas.



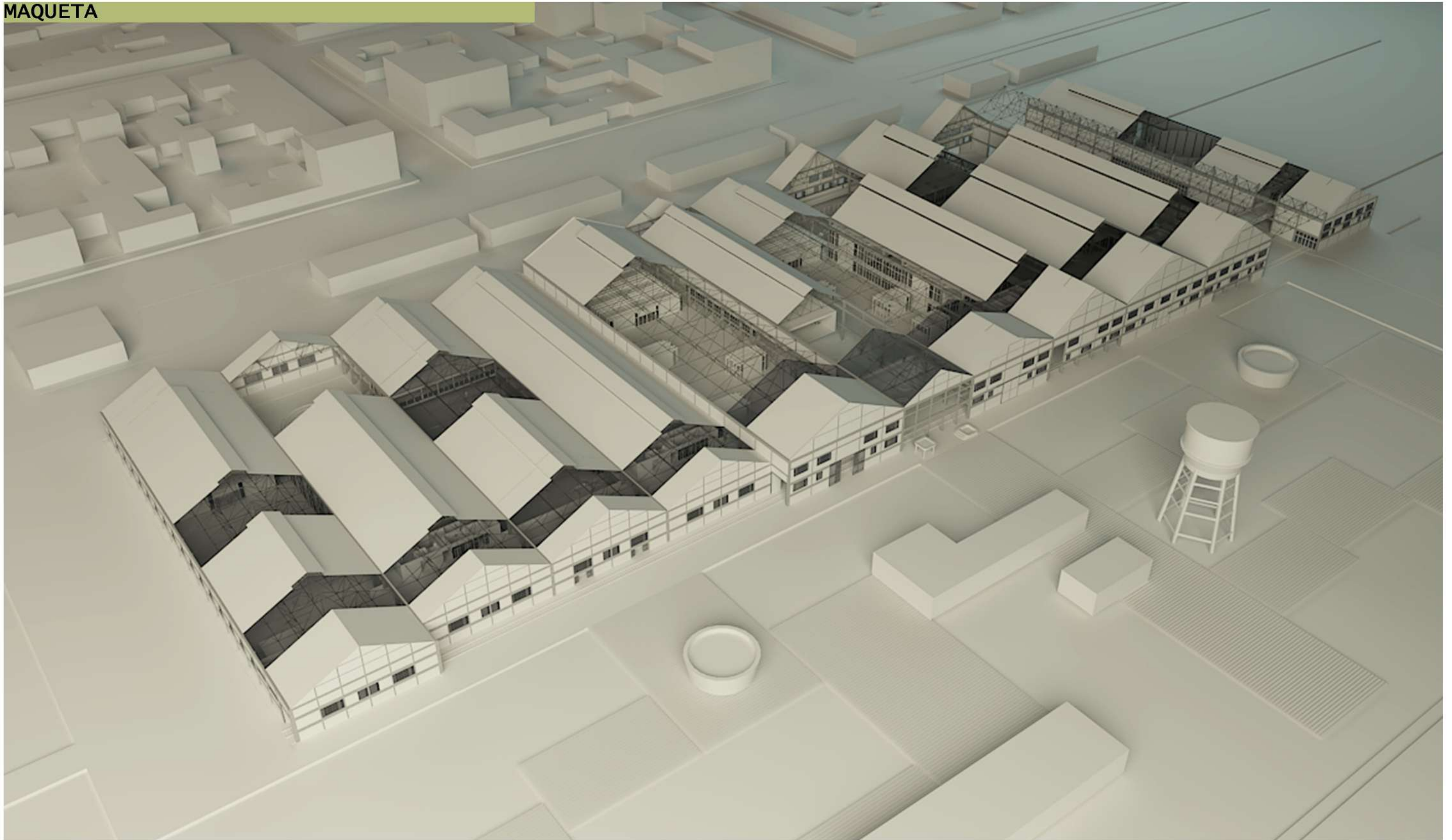




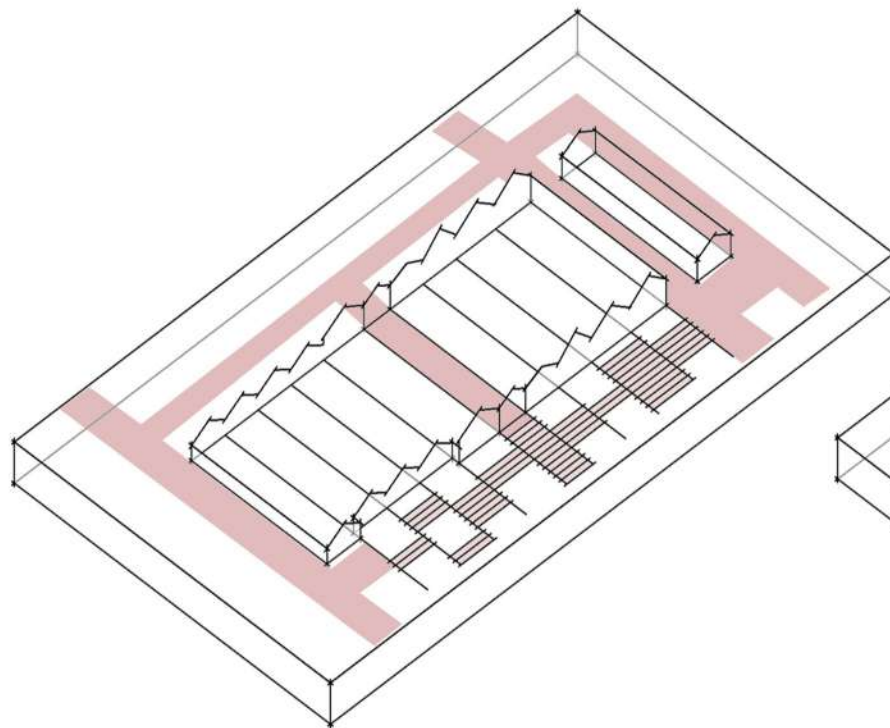
PROYECTO



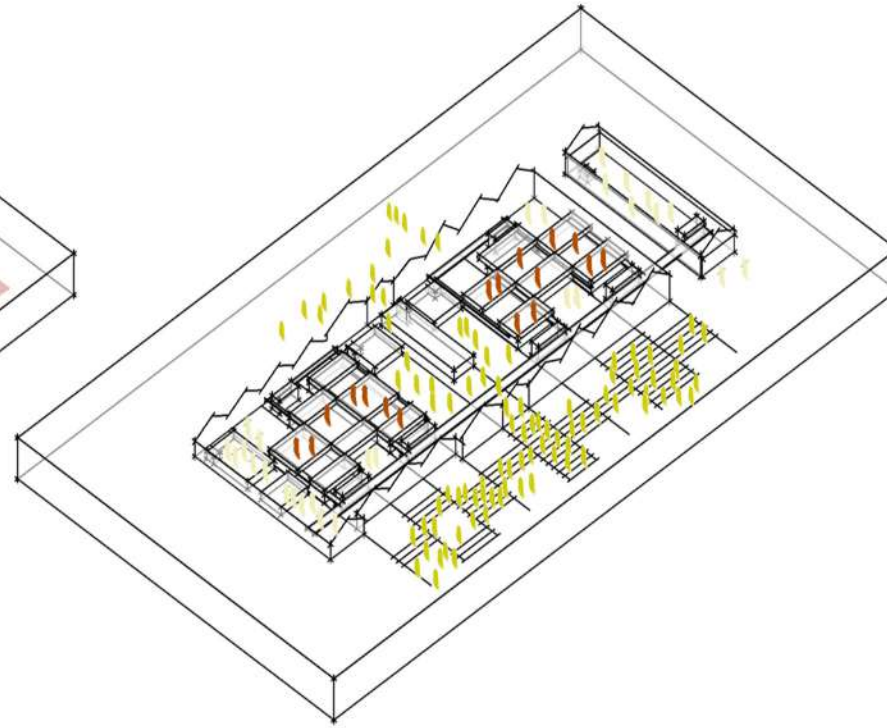
MAQUETA



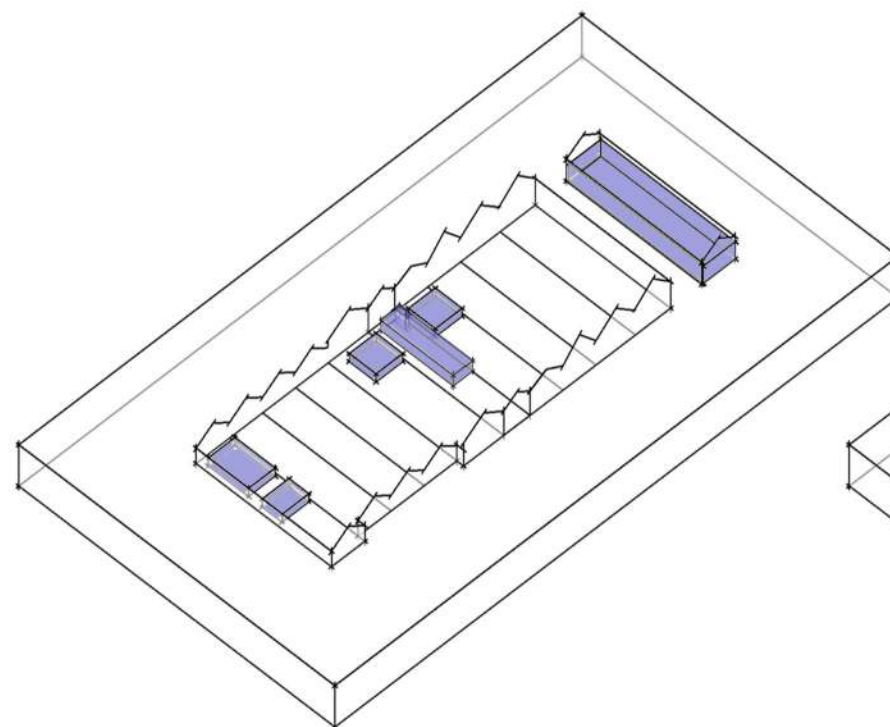




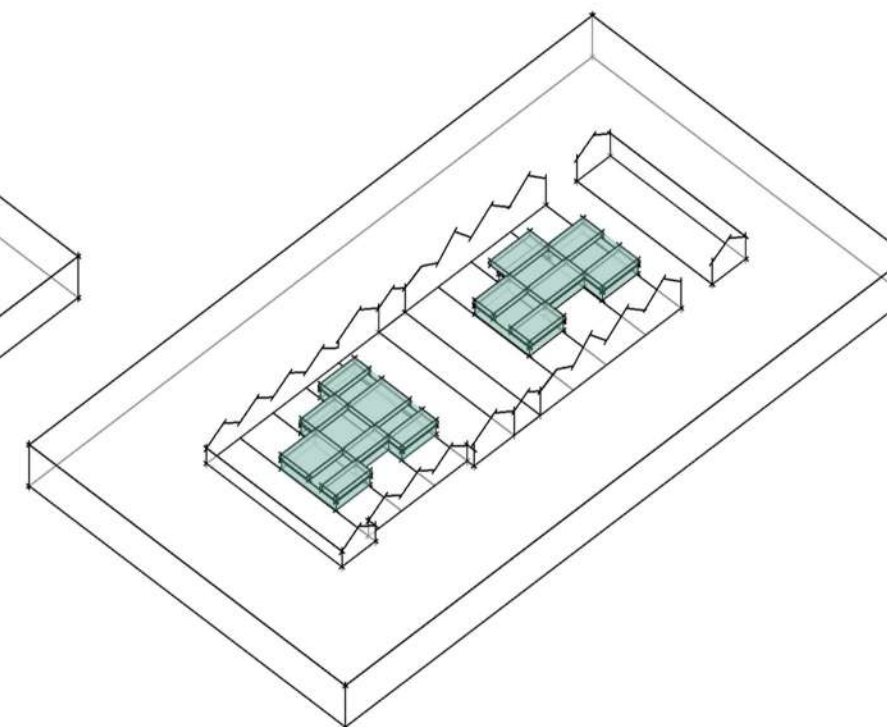
INTEGRACION



SISTEMA DE MOVIMIENTO



PUBLICO/SOCIAL



PRIVADO/ADMINISTRATIVO

## ESQUEMAS PROYECTUALES

### Integración -

El edificio como vínculo espacial entre dos barrios fragmentados. La permeabilidad que se genera a través de la prolongación de la Av 137 y la "apertura" de la nave que se corresponde con la calle 136, permiten de manera indirecta, que la trama urbana de la ciudad continúe.

La plaza de acceso es un incentivo al recorrido del edificio tanto en su interior, como de manera perimetral, motivando al usuario a ser parte interactiva de la obra.

### Sistema de movimiento -

La plaza que se genera en paralelo a la calle 52 es un espacio que busca revitalizar el barrio con el fomento de actividades exteriores. El sistema de movimiento, muestra el flujo de usuarios y trabajadores en el edificio, siendo la plaza y nave central los sectores con mas cantidad de personas debido a las actividades publicas y patio gastronómico. Por otro lado aparecen el museo y biblioteca como espacio que contienen individuos en menor medida, cerrando en los espacios administrativos de caracter "privado".

### Público/Social -

Se muestran en el esquema, la localización de aquellas áreas con programa destinado a usos sociales.

Por un lado, el museo de sitio, que esta conformado por tres salas, una circular con exposición fija, y dos a cada lado, con exposiciones transitorias; y por el otro, la guardería, SUM y biblioteca con su propio espacio ferial. A ello, se le suma una delegación del Registro Provincial de las personas, que genera un continuo movimiento de usuarios .

### Privado/Administrativo

La morfología del proyecto se marca a partir de la síntesis y flexibilidad. Lo que se busca con el sistema de armado de cajas flotantes, es la diversidad espacial, dejando plantas libres aptas para amplios lugares de trabajo, y consolidando los mismos, a través de las bandejas superiores. Diversidad de dependencias y delegaciones municipales congregan público masivo logrando una reinención del sector a partir del programa.

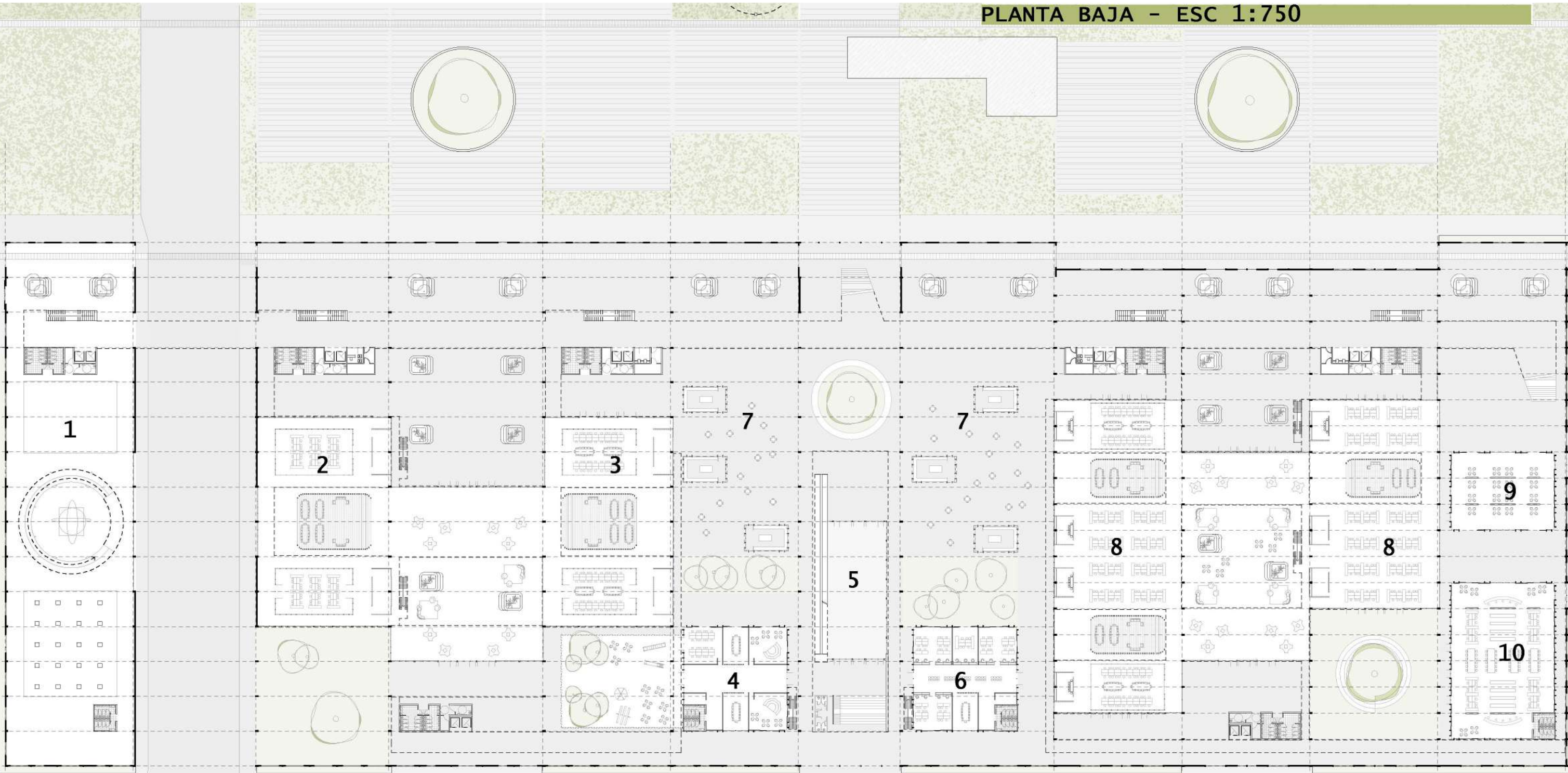


IMPLANTACION





PLANTA BAJA - ESC 1:750

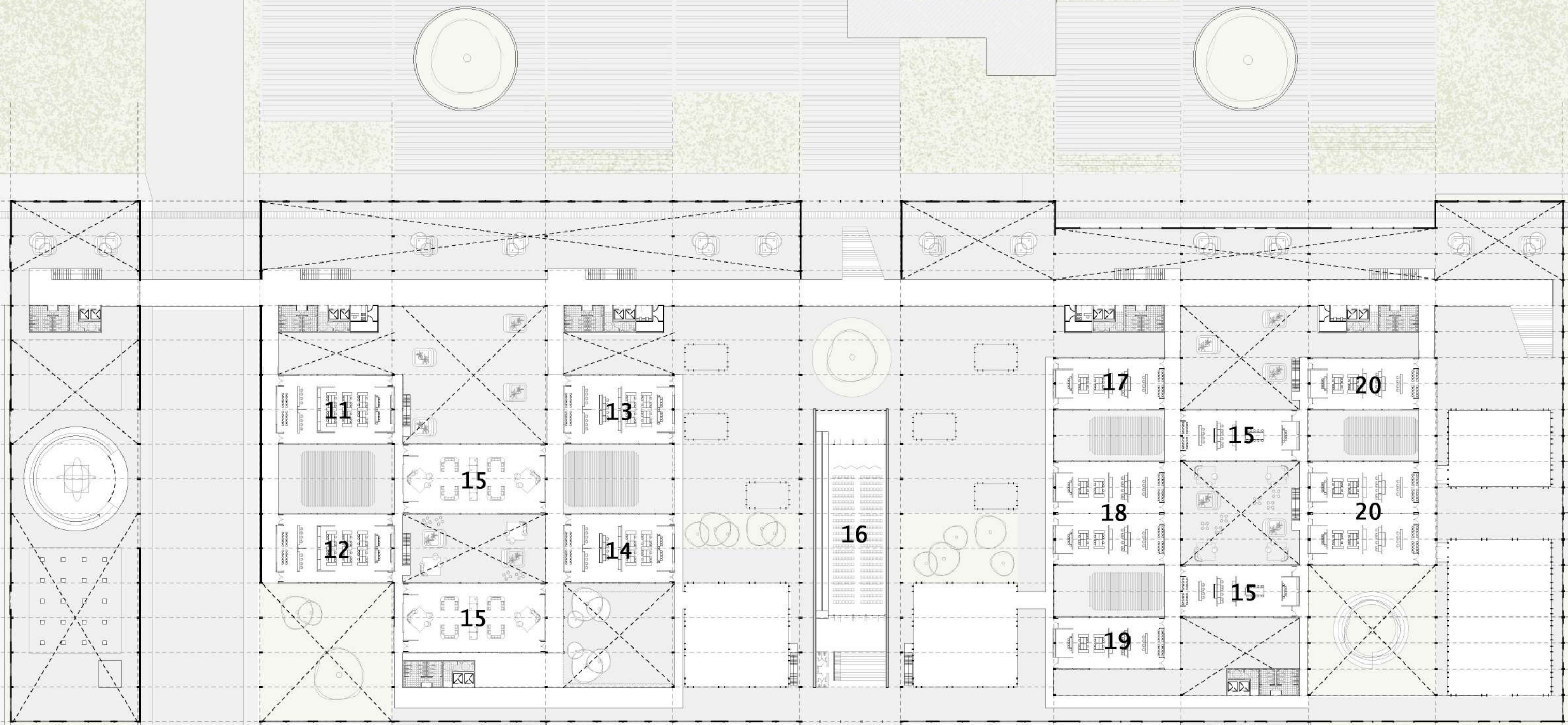


- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1- Museo de sitio      | 6- Registro civil           |
| 2- Oficinas Obras P.   | 7- Patrio gastronomico      |
| 3- Oficinas Co-working | 8- Oficinas gubernamentales |
| 4- Guarderia           | 9- Feria del libro          |
| 5- SUM                 | 10- Biblioteca              |





## PLANTA ALTA - ESC 1:750

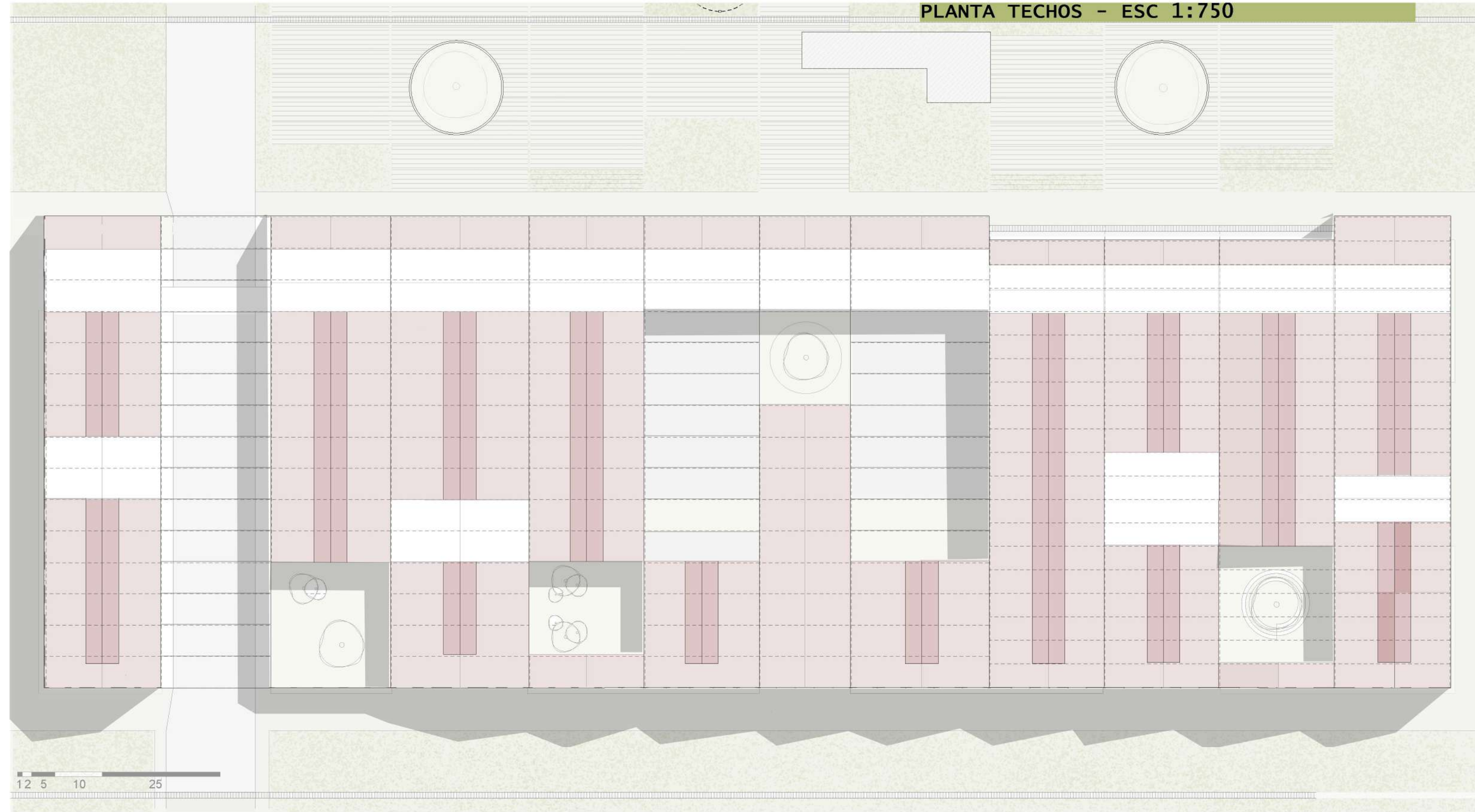


- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 11- Obras Particulares | 16- SUM            |
| 12- Archivo Obras P.   | 17- Cultura        |
| 13- Obras Públicas     | 18- Medio Ambiente |
| 14- Catastro           | 19- Patrimonio     |
| 15- Zona común         | 20- OPDS           |

12 5 10 25



PLANTA TECHOS - ESC 1:750





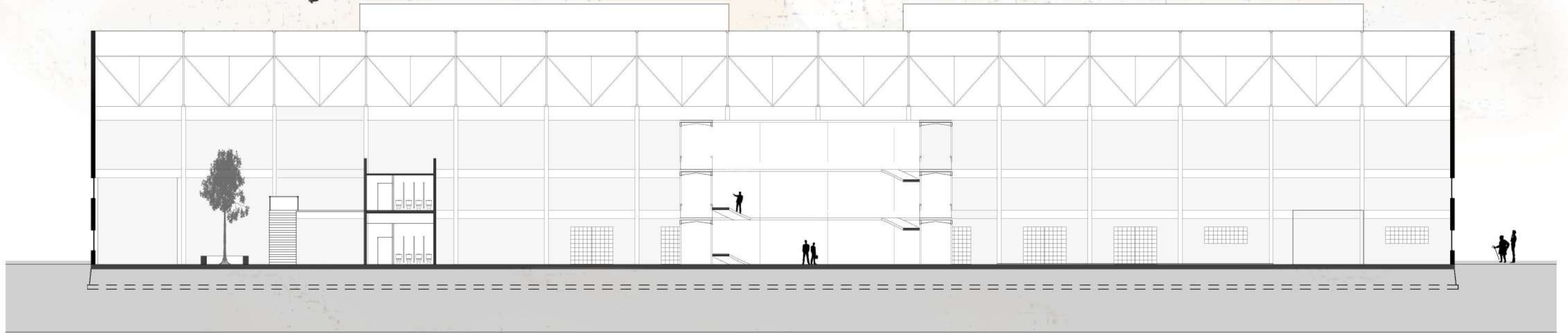
IMAGEN



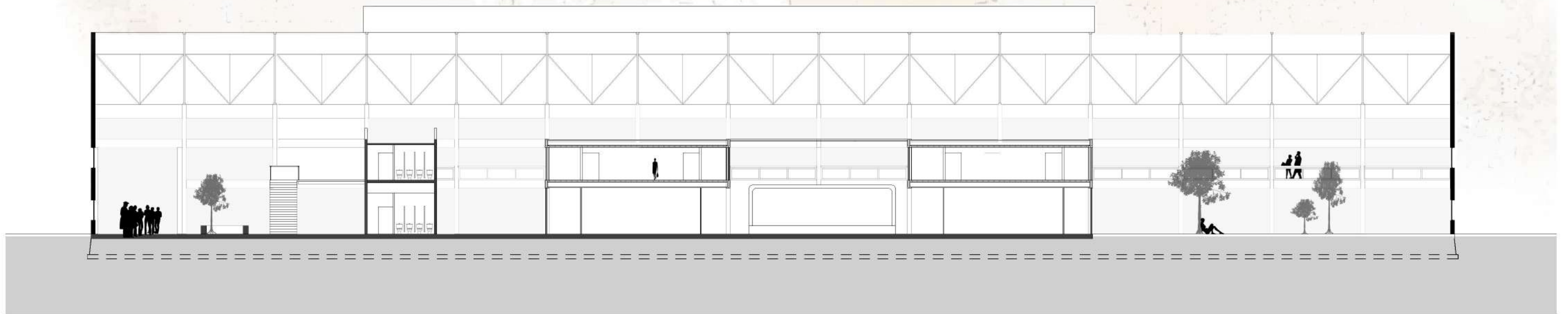
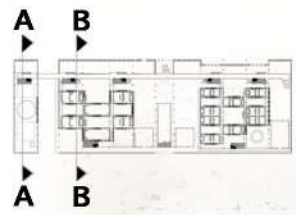
ACCESO OFICINAS



CORTES - ESC 1:300



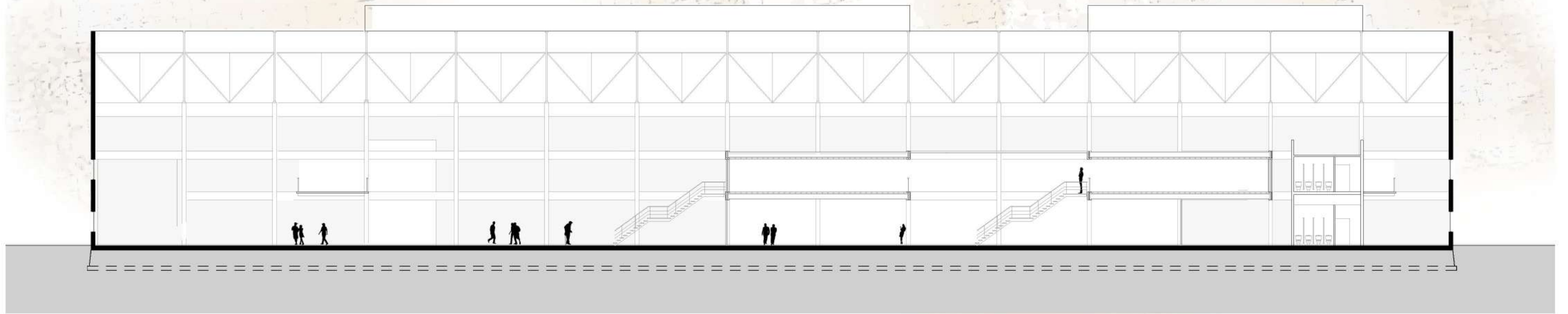
CORTE A-A



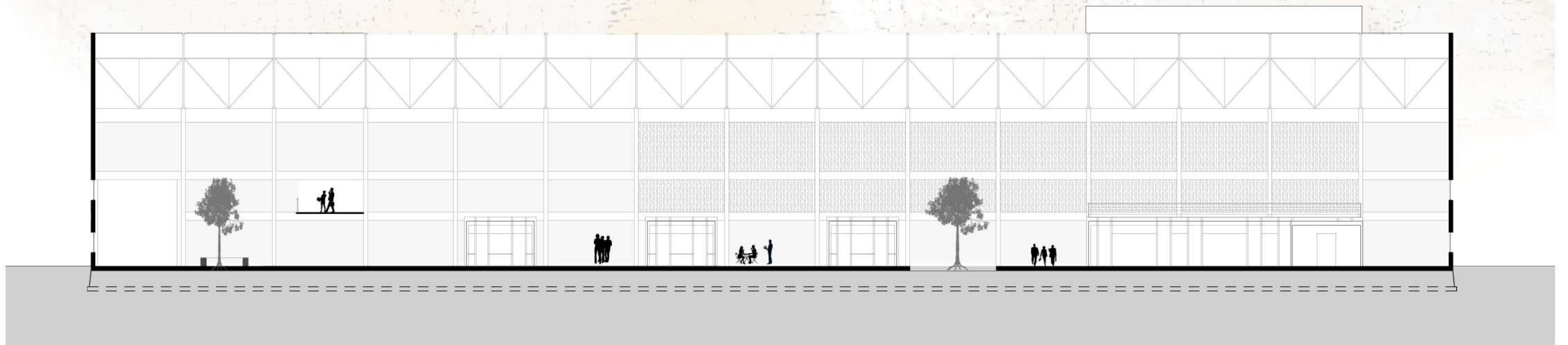
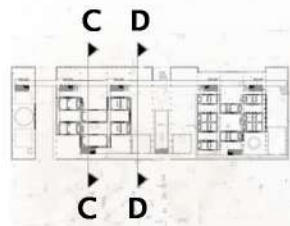
CORTE B-B



CORTES - ESC 1:300



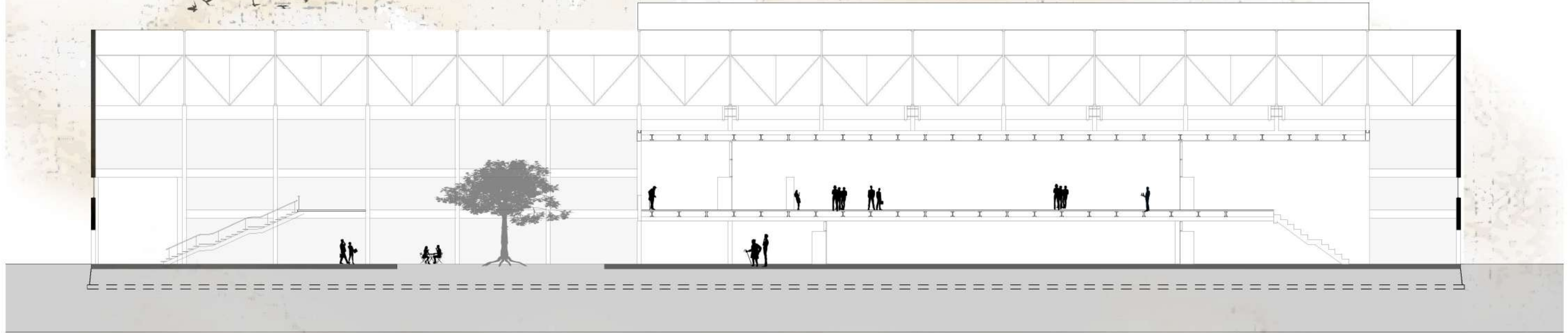
CORTE C-C



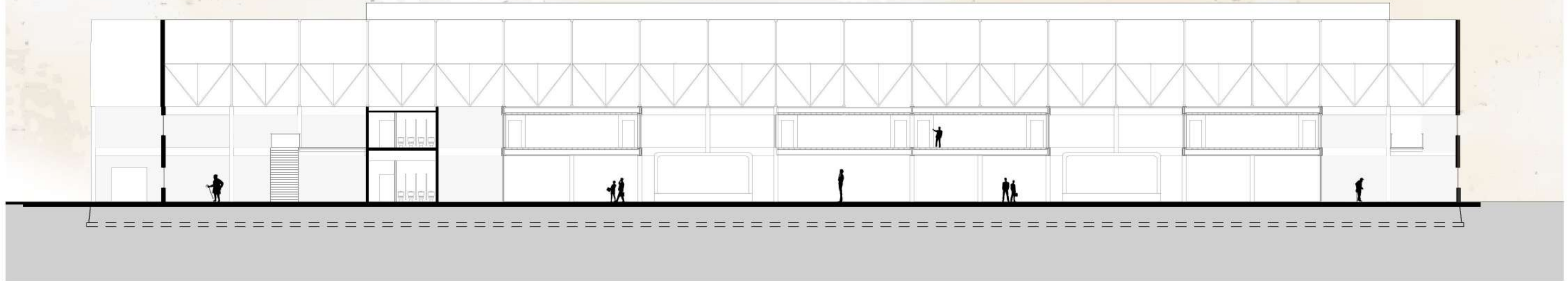
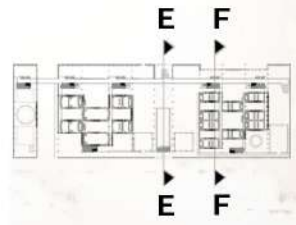
CORTE D-D



CORTES - ESC 1:300



CORTE E-E



CORTE F-F

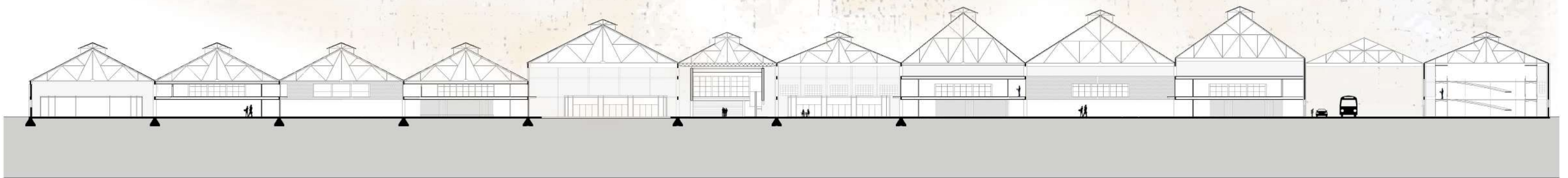
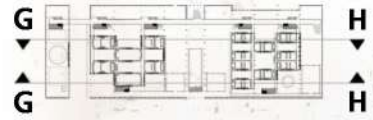




CORTES - ESC 1:750



CORTE G-G



CORTE H-H





VISTAS - PERSPECTIVADA





IMAGEN



PERSPECTIVA AEREA



IMAGEN



ACCESO PRINCIPAL DESDE PLAZA - CALLE 52



IMAGEN



PATIO INTERIOR - BIBLIOTECA



IMAGEN



PATIO GASTRONOMICO



IMAGEN



ACCESO/ESCALERA SUM



IMAGEN



SECTOR DE REUNION INFORMAL



IMAGEN



SECTOR DE ENCUENTRO - AREA ADMINISTRATIVA



IMAGEN



MUSEO DE SITIO



IMAGEN



BIBLIOTECA

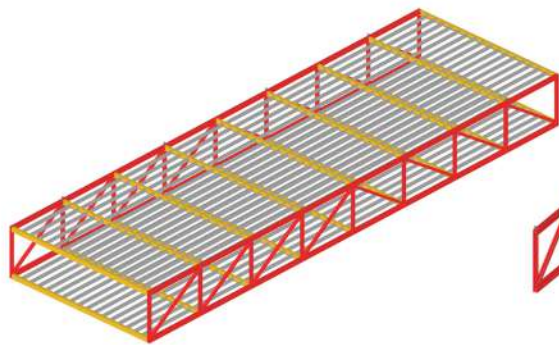
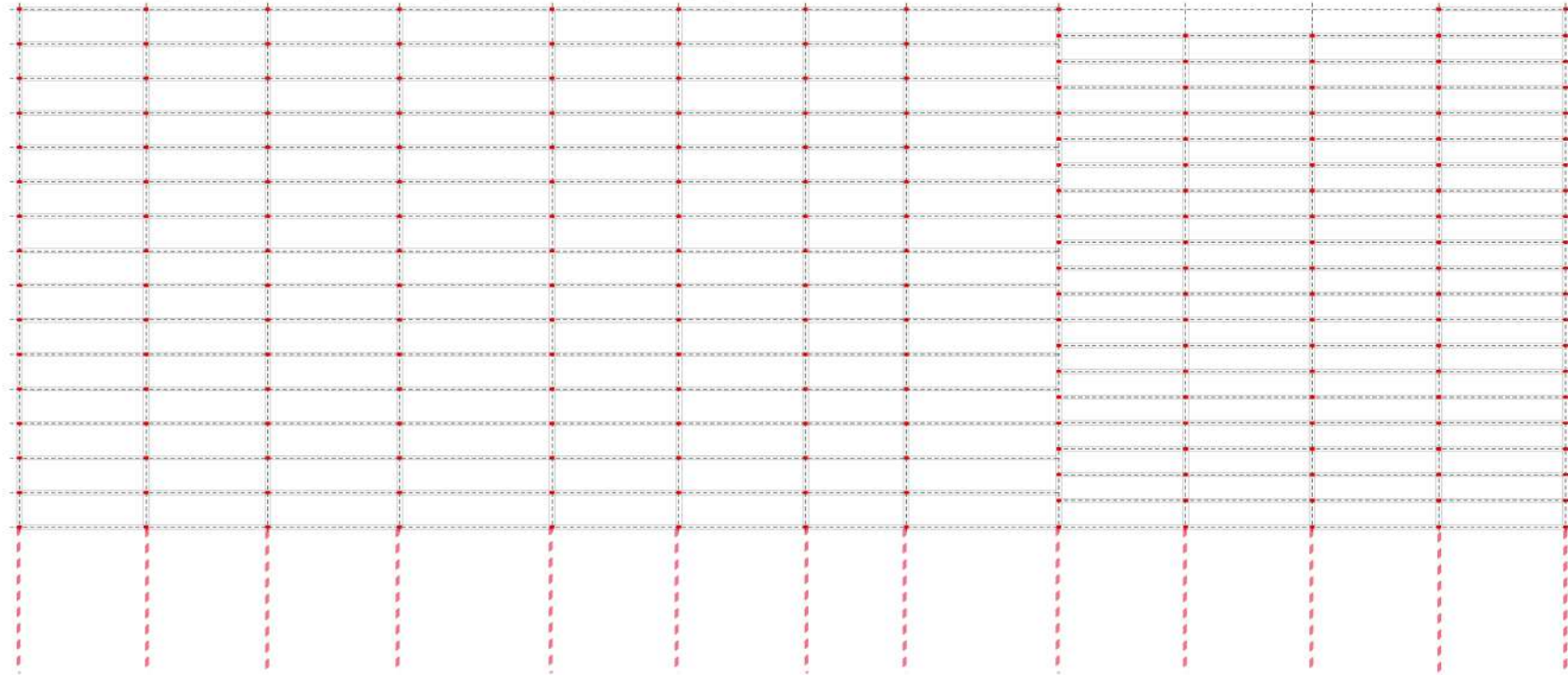




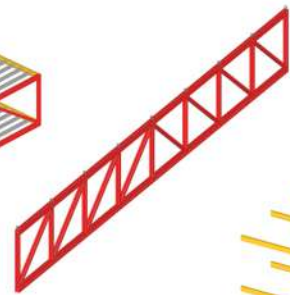
SISTEMAS



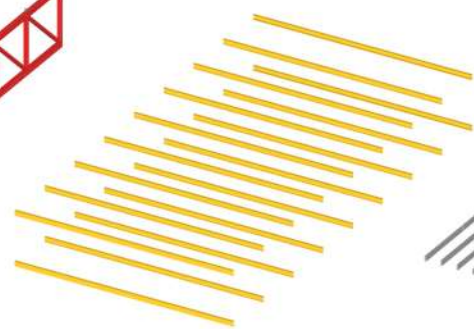
PLANTA FUNDACIONES - DISTINTA MODULACION



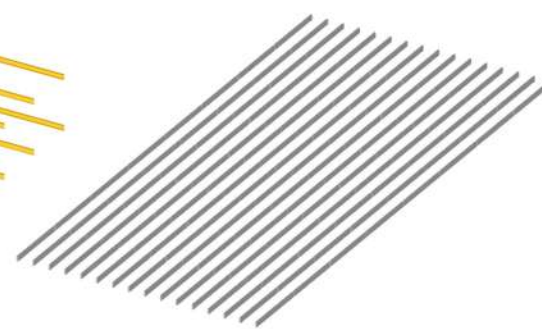
CONFORMACION



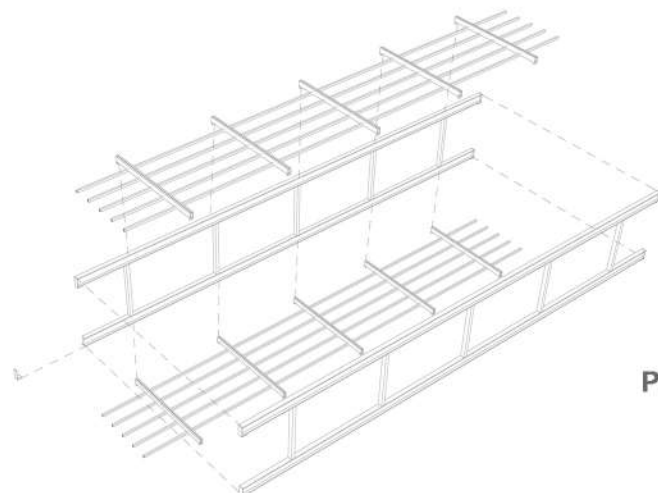
VIERENDEEL



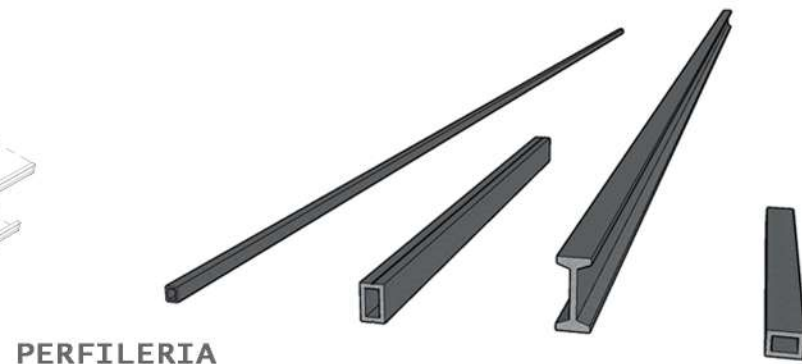
PERFILES IPN 50



PERFILES TUBULARES



ESQUEMA CAJA APOYADA



PERFILERIA

TUBULARES 50x40mm  
100x40mm  
100x100 mm

IPN 50

ESTUDIO ESTRUCTURAL

La preexistencia es un edificio que posee una grila modular definitivamente atípica, ya que tiene variaciones a lo largo, ancho y alto en sus medidas, por lo que encontrar el criterio estructural es complejo, sin embargo, tienen una lectura pura, y su funcionamiento, que creció por etapas, es correcto. Logran tener todas las plantas libres gracias a sus cabriadas que apoyan en la estructura de columnas de Hormigón armado.

Luego de ahondar e investigar sobre dicha estructura, pudimos confirmar que la estructura, se encuentra en excelentes condiciones generales, y tienen un sobredimensionado estipulado para soportar las cargas de los eventuales puentes gruas utilizados durante el período dorado del sistema ferroviario en la provincia de Buenos Aires.

Entonces, siguiendo la idea de intervención buscada desde un inicio, nos encontramos con que el edificio, siguiendo una serie de parámetros y coeficientes de seguridad, está preparado para recibir las nuevas cargas encomendadas.

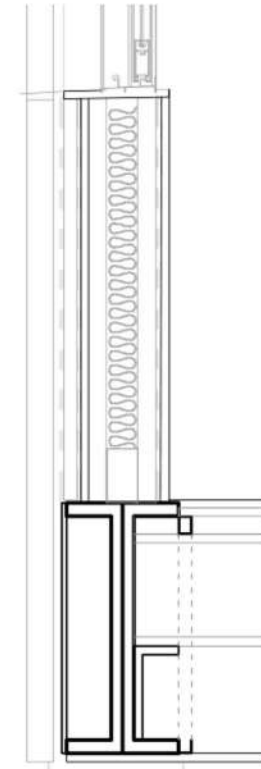
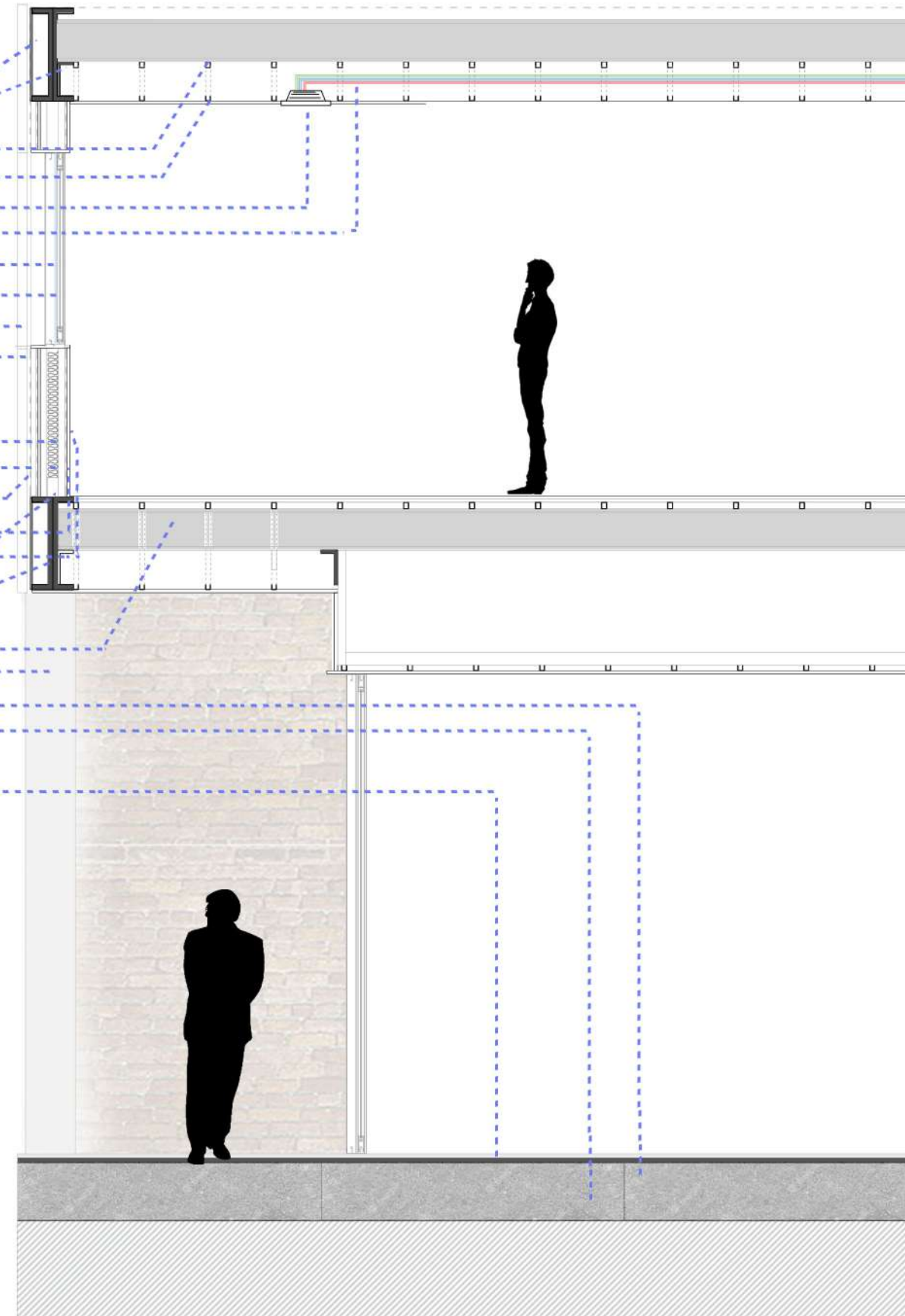
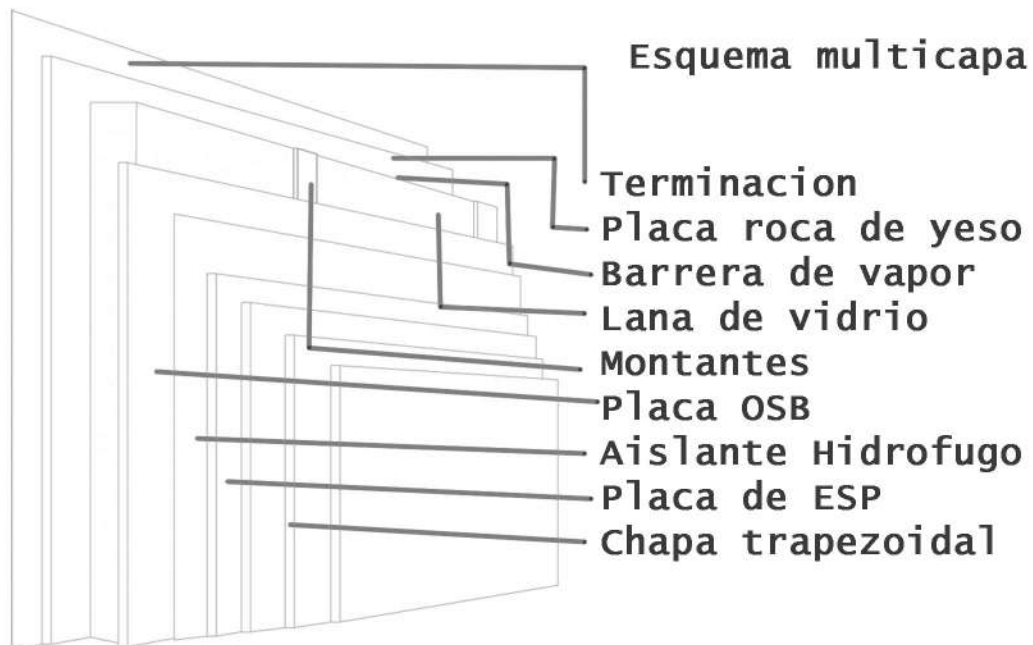
Estas nuevas cargas hacia la estructura, van a darse de dos maneras, la primera es por sistema de apoyo tradicional, en donde una viga Vierendeel va a cubrir la luz y perfiles IPN van a oficiar de estructura secundaria, delimitando los espacios de estas "cajas". Buscó mantenerse dentro de las medidas estandarizadas de la industria del acero, por lo que el diseño, quedó restringido en sus usos a el acopio de no más de dos de estas de manera continua, cosa de que los 12 mts lineales que comercializan las empresas, sean suficientes.

La otra forma forma estructural importante, se da a partir de el mismo sistema de viga Vierendeel, pero a diferencia de las anteriores, conforma una caja bastante mas amplia que alberga usos mas específicos que requieren mayor cantidad de metros cuadrados. Esta gran estructura no apoya de manera directa en las columnas, sino que cuelgan de los puentes gruas, generando una situación espacial más interesante, ya que se genera una gran cubierta sin apoyos vistos.



## DETALLE CONSTRUCTIVO

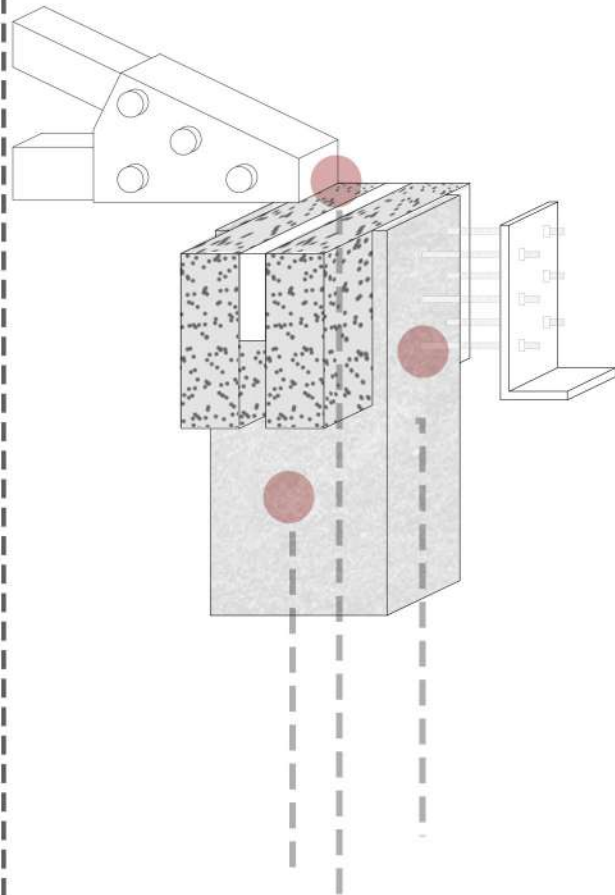
- 1- Cenefa de chapa zincada
- 2- Angulo de soporte/refuerzo (soldado)
- 3- Perfil C galvanizado de 40x6mm
- 4- Perfil cantonera galvanizado
- 5- Aire Cassete de sistema de climatización
- 6- Conductos VRV
- 7- Carpintería de aluminio (oscilobatiente)
- 8- Vidrio DVH 4mm y 3mm internos
- 9- Chapa trapezoidal C25
- 10- Aislante hidrofugo tipo isover
- 11- Placa de poliestireno expandido (EPS)
- 12- Placa OSB de 18mm
- 13- Aislante térmico lana de vidrio
- 14- Montantes de chapa galvanizada
- 15- Barrera de vapor, lamina isover aluminizada
- 16- Placa de roca de yeso
- 17- Terminación con pintura latex
- 18- PGC Rigidizador extremo
- 19- Viga Vierendeel DE acero
- 20- Perfil IPN 50 de soporte de "cajas"
- 21- Columnas de H°A° DE 30X60cm
- 22- Contrapiso de hormigón pobre con cascote
- 23- Carpeta niveladora con aislante hidrófugo (ceresita)
- 24- Terminación con baldosa octogonal de cemento



La caja se construye a partir de una viga vierendeel la cual distribuye las cargas hacia la estructura de la preexistencia. Su sistema es de construcción en seco, lo que permite un armado y ensamblado más ágil. Posee un panel multilaminar en las caras que dan al "exterior" brindando así una eficiencia termica.

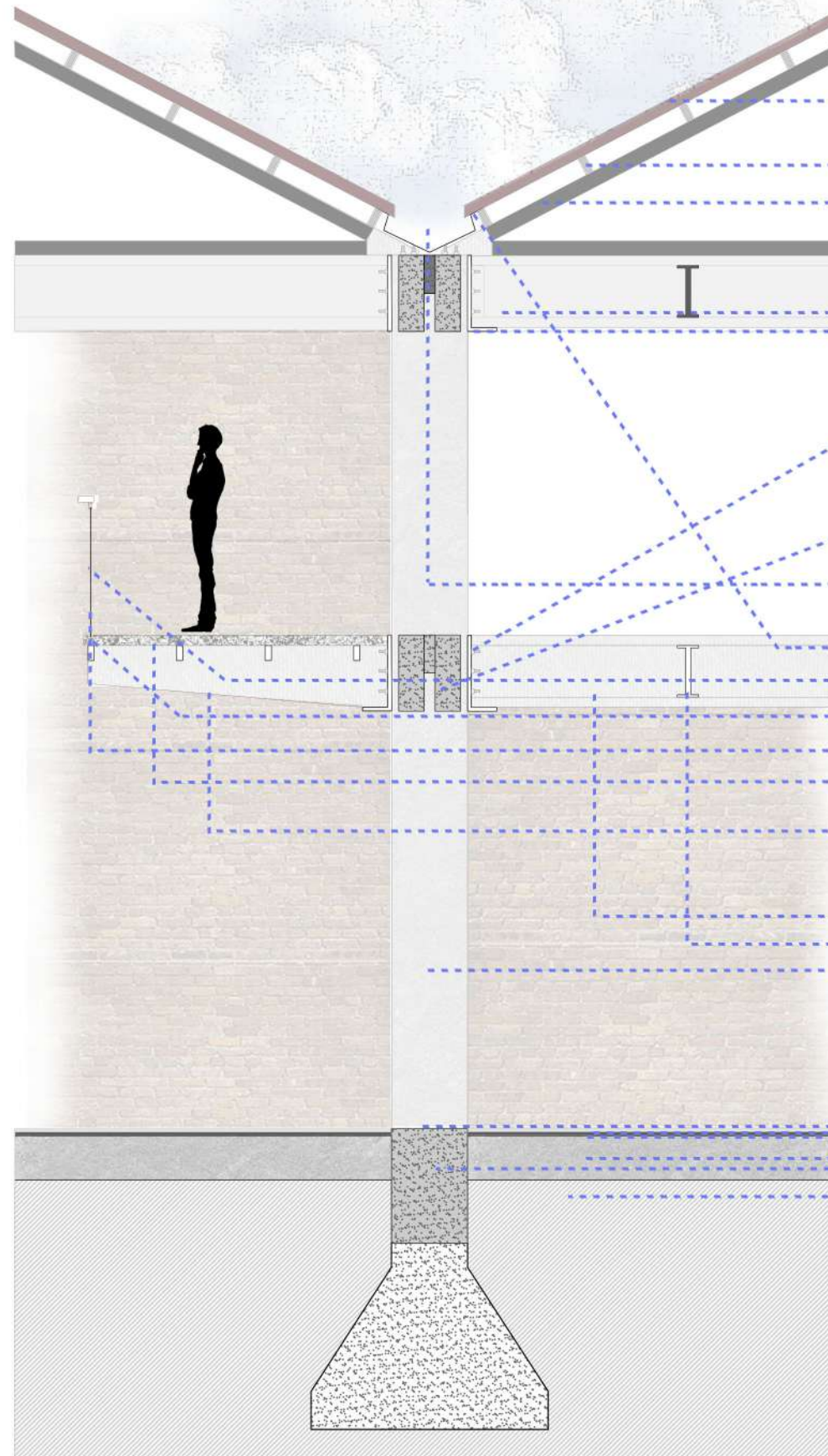


## ESQUEMA DE UNION



Esquema tridimensional en el que se visualiza el encuentro de tres puntos importantes del proyecto.

La estructura puntual con su cabreada que sostiene la cubierta y el ensamble de la nueva pieza a través de un ángulo sobre el que se apoyará posteriormente la viga Vierendeel, que oficia de estructura de la "caja" generadora del espacio.



## DETALLE CONSTRUCTIVO

- 1 - Chapa galvanizada senoidal C25  
Se mantiene la chapa existente, realizando un correcto acondicionamiento y tratamiento.
- 2 - Perfiles tubulares metálicos 150x80mm en los que se fija la chapa mediante tornillos autoperforantes.
- 3 - Cabriada metálica acero forjado que se encuentra en excelente estado de conservación.
- 4 - Perno de varilla roscada con anclaje químico para colocar soporte acero.
- 5 - Soporte para Vierendeel de acero en forma de ángulo, para un apoyo total de los puntos de vigas.
- 6 - Viga de H°A° existente 30CM X 60CM, dimensionadas para soportar cargas ferroviarias.
- 7 - Canaleta de chapa galvanizada de 40CM - Caudal a recolectores de agua de lluvia.
- 8 - Agarradera para canaleta de aluminio.
- 9 - Baranda de apoyo metálica h: 1.1
- 10 - Carpintería para vidrio
- 11 - Vidrio templado e: 5mm
- 12 - Plancha de metal desplegado sobre entramado de perfiles tubulares
- 13 - Estructura metálica tubular 10CM X 35CM para pasarelas pública y privadas.
- 14 - Viga Vierendeel DE acero 2.6 Interior libre-
- 15 - Perfil IPN 40 de soporte de "cajas"
- 16 - Columnas de H°A° DE 30X60cm
- 17 - Solado existente de caracter industrial.
- 18 - Contrapiso de hormigón pobre con cascote e:15cm
- 19 - Carpeta niveladora con aislante hidrófugo
- 20 - terminación con baldosa octogonal de cemento
- 21 - Zapata corrida de H°A° 1.20 de ancho
- 22 - Terreno natural



## INSTALACIONES

Pensar las instalaciones para un edificio de tamaño escala, es un desafío que requiere de mucho estudio para decidir sabiamente, que tipo de sistemas son los mas convenientes y eficientes, entendiendo la situación que afronta el mundo por la contaminación y el calentamiento global.

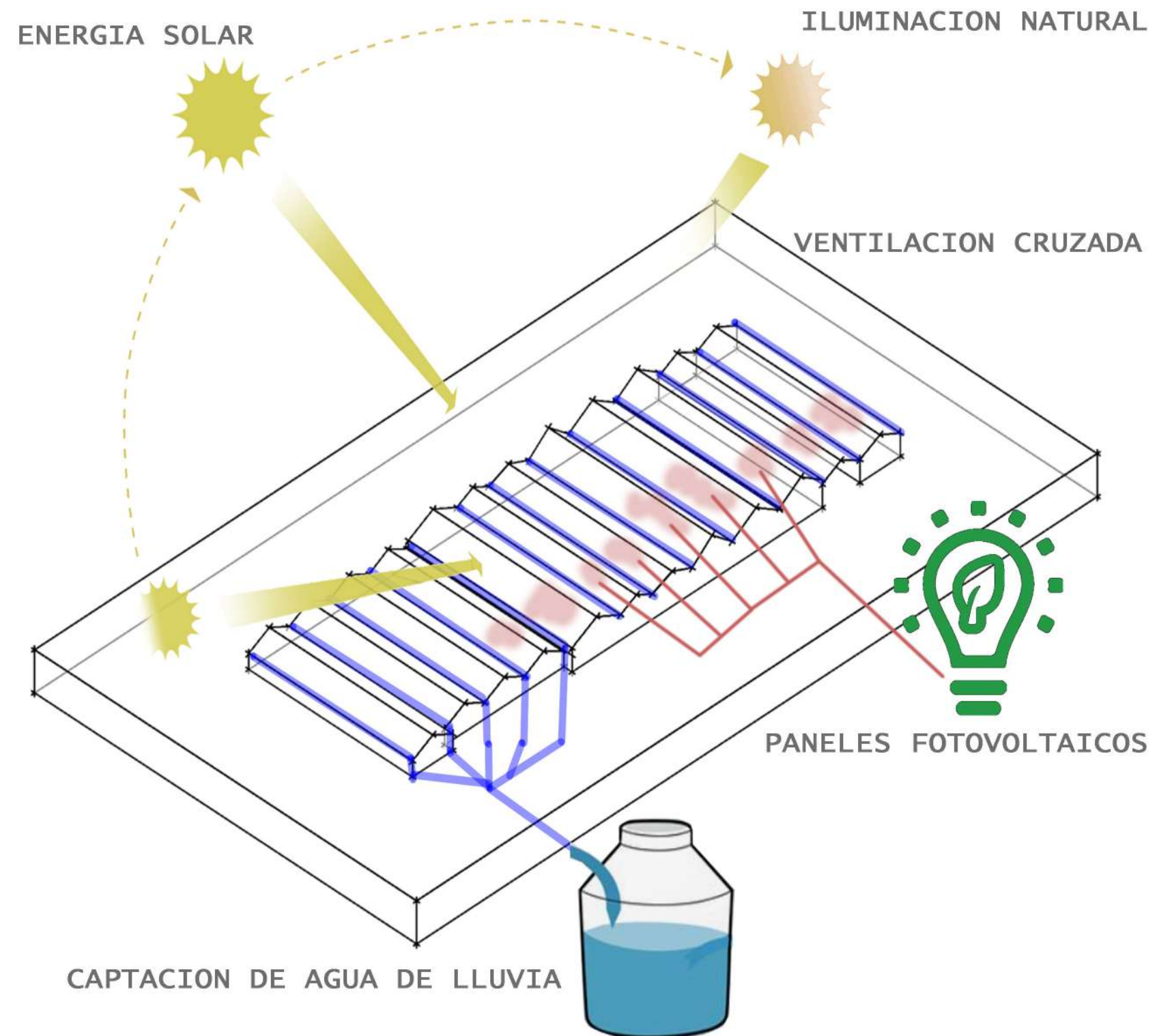
Es necesario entender que los sistemas de carácter sustentable, requieren de una mayor inversión inicial en muchos casos, pero significan un enorme ahorro a largo plazo, y así es como deben pensarse las cuestiones edilicias, con materiales y elementos que con un correcto uso y mantenimiento, perduren en el tiempo.

Puntualmente, en el CeCiLP, se buscó una manera de intervenir en la que se reconozcan los elementos compositivos de calidad, como su estructura y envoltente, además se acondiciona y modifica en parte su cerramiento superior, para aportarle ventajas que harán del edificio, un entorno mas amigable con el usuario permitiendo ingresos de luz directos e indirectos en toda la superficie.

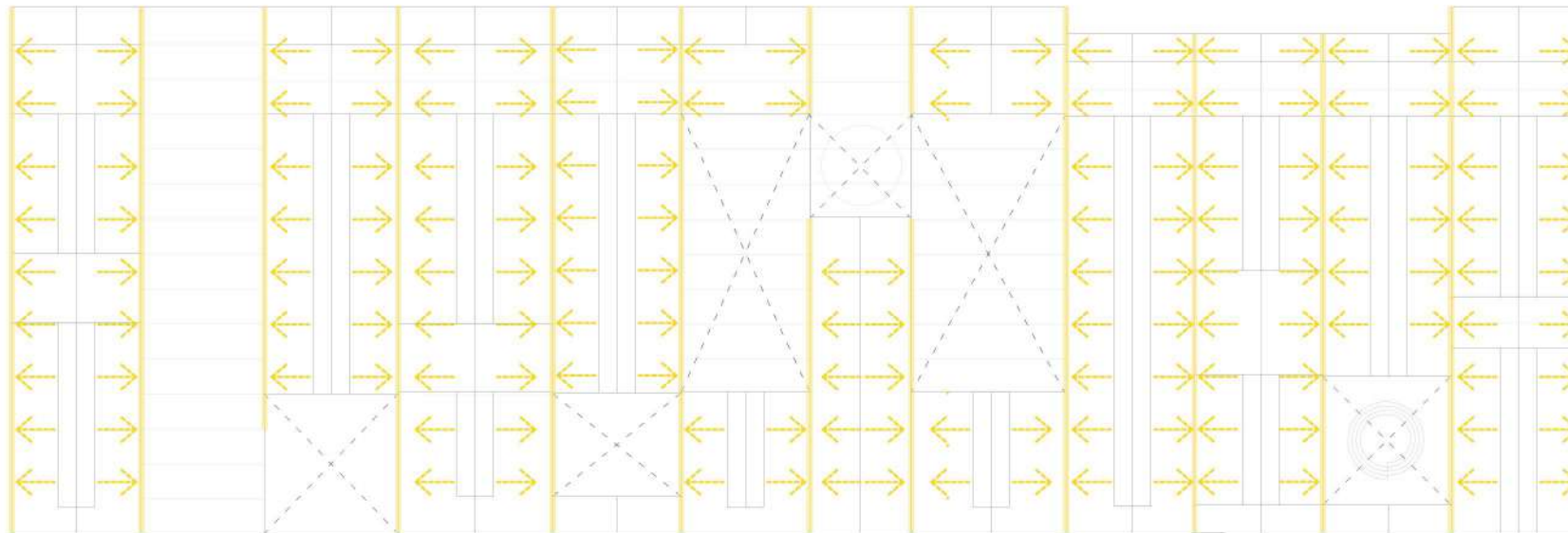
Las instalaciones que se trabajan, estan ligadas en cierta manera a la búsqueda de la sustentabilidad y autogestión.

Utilizar la gran superficie techada, con un correcto tratamiento, nos va a permitir en una zona climática como la ciudad de La Plata (Zona IIIB - Templada, según normas IRAM) en la que hay buenas precipitaciones anuales, poder ahorrar en torno a un 50 % el consumo de agua de red.

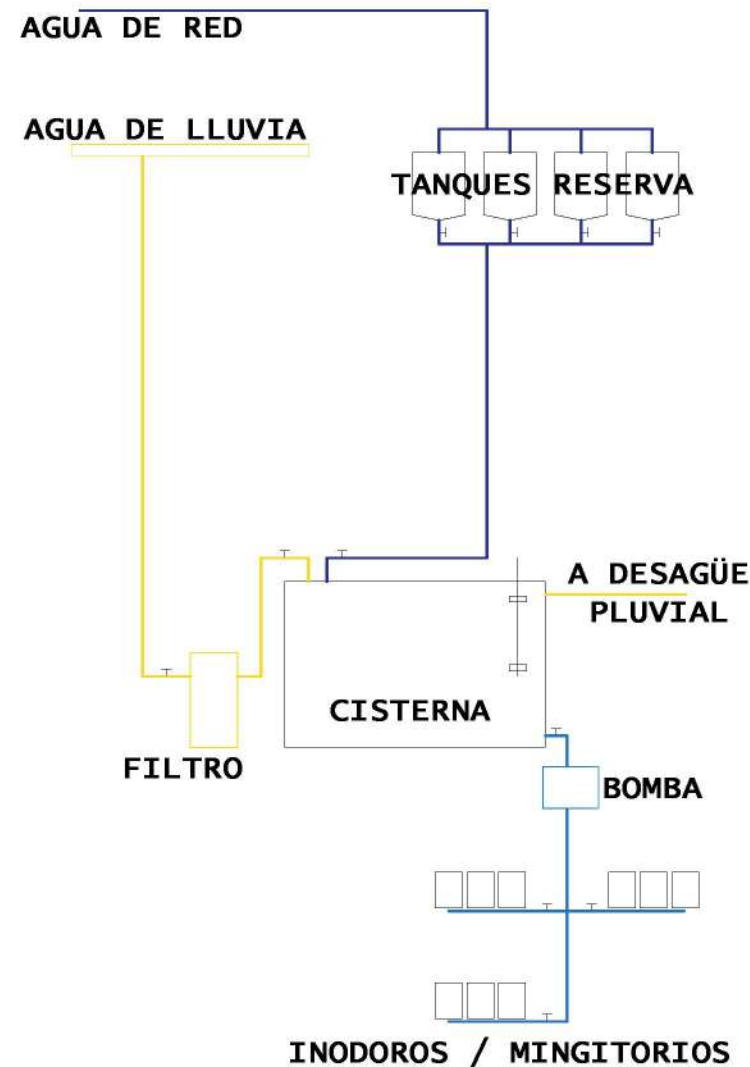
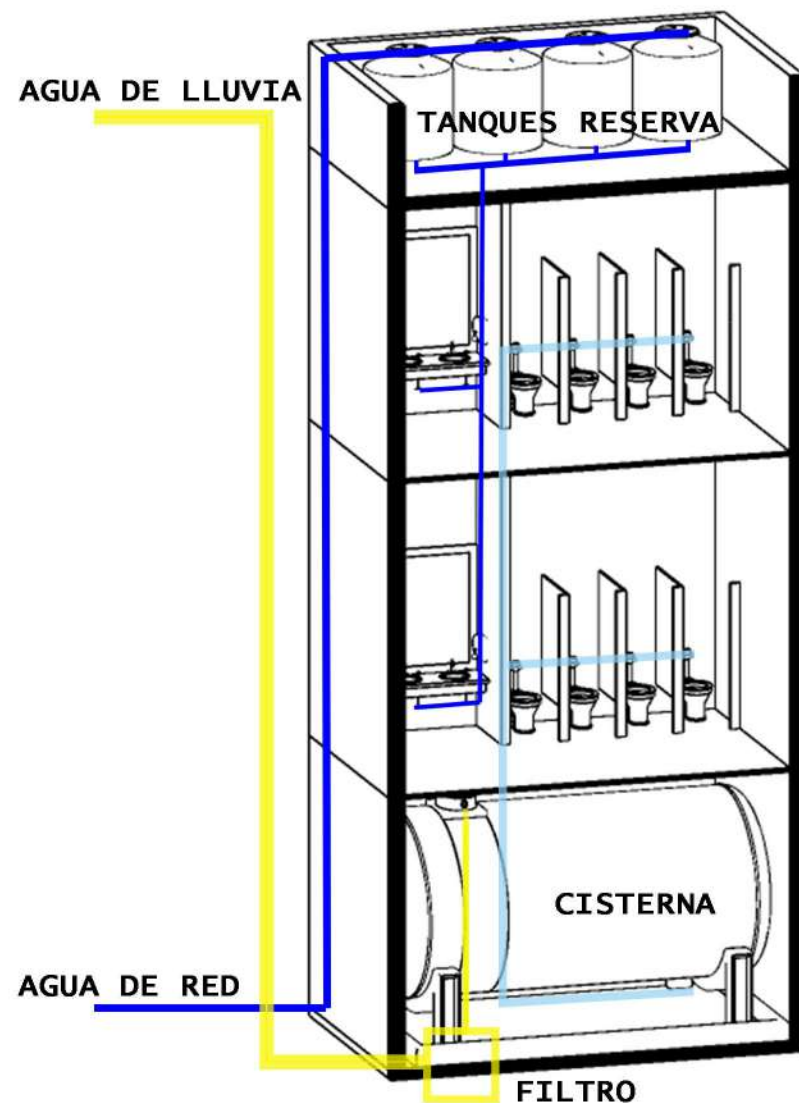
Por otra parte, algunas decisiones de diseño surgen de la búsqueda de criterios que permitan el ahorro energético, ya sea en climatización como en electricidad. Por este motivo, la "caja dentro de la caja" crea un microclima en el que el aire actúa como aislante térmico, y por supuesto, permite una ventilación constantemente a través de los nuevos patios. También, los paneles fotovoltaicos suplen algunas deficiencias de iluminación, lo que ya nos presenta un panorama favorable de iluminación natural a partir de un generador de energía renovable, ya que estos paneles, generan corriente alterna para el uso cotidiano.







PLANTA TECHO - CAPTACION DE AGUA



## CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA

Se aprovecha la enorme superficie techada que posee el edificio, para abastecer en gran medida, el consumo diario en artefactos sanitarios. Para ello se despliega una gran infraestructura de recolección, donde se encuentran unos conductales que trasladan el agua a distintos puntos de bajada que concluyen alimentando tanques cisterna ubicados en los subsuelos de los núcleos duros del edificio.

Este sistema, está conformado por cuatro etapas para su funcionamiento:

- Superficie o área de captación.
- Canalizaciones o conductales.
- Depósito de almacenamiento.
- Filtrado y tratamiento.

### AREA DE CAPTACION -

Techo preexistente, acondicionado y sellado en su totalidad, conformando una superficie de 24800 m<sup>2</sup> aproximadamente que permite una gran recepción de agua (egún los datos de estudio, podrían ser de casi 500000 litros semanales)

### CANALIZACIONES -

Se utilizarán canaletas y tubos de chapa galvanizada para pluviales, que conduzcan el agua hacia las cisternas ubicadas en cada uno de los núcleos. En caso de llenarse, por algún evento como una gran tormenta, el agua seguirá su trayecto hacia los desagües de la red pluvial.

### DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO -

Por los destinos de uso, y la gran necesidad de abastecimiento de agua, se ubicarán en los subsuelos de los núcleos de servicios, una cisterna horizontal "MAYPER" con capacidad de 30000 lts. capaz de abastecer casi en su totalidad, el uso diario, que complementará la red de agua potable.

### FILTRADO Y TRATAMIENTO -

El tratamiento que debe realizarse con el agua de lluvia, consiste en quitarle la mayor cantidad de organismos y suciedad que puede existir, por lo que se necesita un primer filtro de primeras lluvias, que descarta la suciedad de canaletas y techos, y posterior a la cisterna, una bomba presurizada que será quien envía el agua hacia los destinos (inodoros y mingitorios y canillas de riego o uso especial).



## INCENDIO

En primer lugar, se piensa en la detección, por lo que se establecen una serie de detectores de humo ubicados a lo largo de cada nave, segmentando los ambientes compartimentados para su correcta prevención.

Por otro lado, se opta por un sistema contra incendio de carácter presurizado, ya que parte de la estrategia proyectual se basa en conservar la preexistencia sin alterarla, y un sistema por gravedad, requería de refuerzos estructurales para soportar las cargas de una reserva de agua, y de esta manera, se aprovecha el subsuelo del núcleo planteado para colocar, en distinta sala, con su correspondiente señalética, la sala de bombas. A su vez, debido al uso y la escala del edificio, se complementa la estrategia con matafuegos de tipo ABC y K en las cocinas que dan respuesta a las necesidades en un accidente.

Elementos compositivos del sistema de extinción:

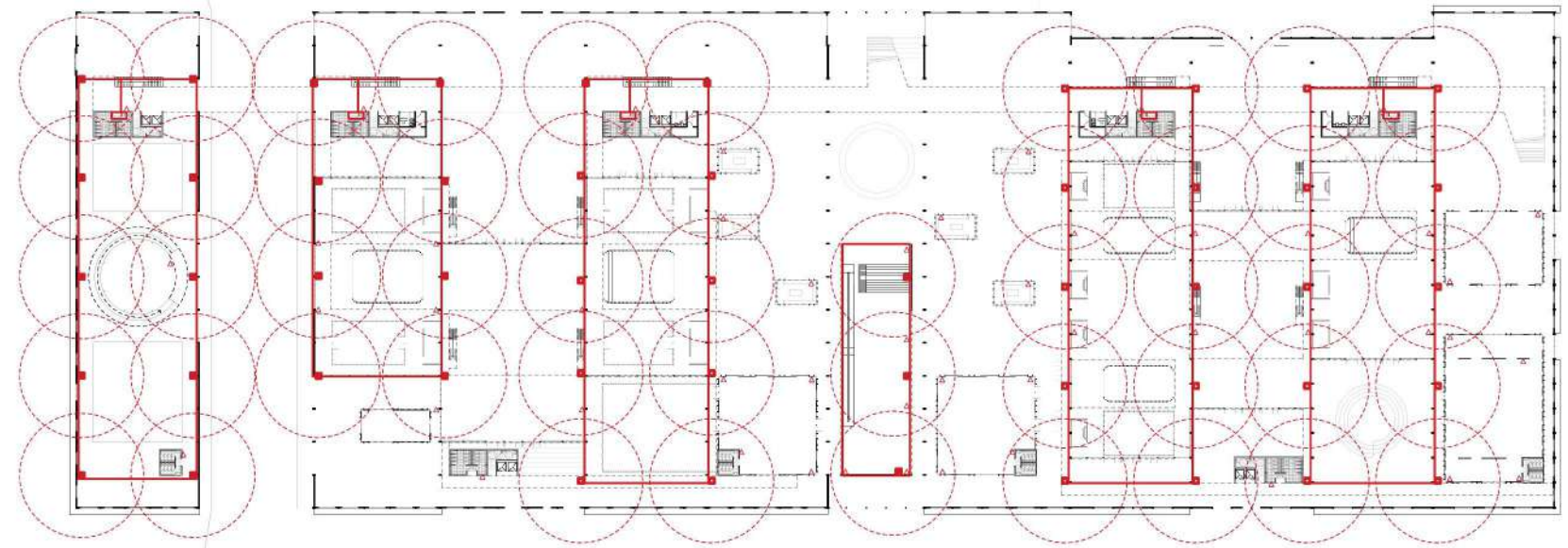
Por un lado el presurizado, con sala de bombas, tuberías y terminales, y por el otro, los matafuegos.

**SISTEMA PRESURIZADO -**

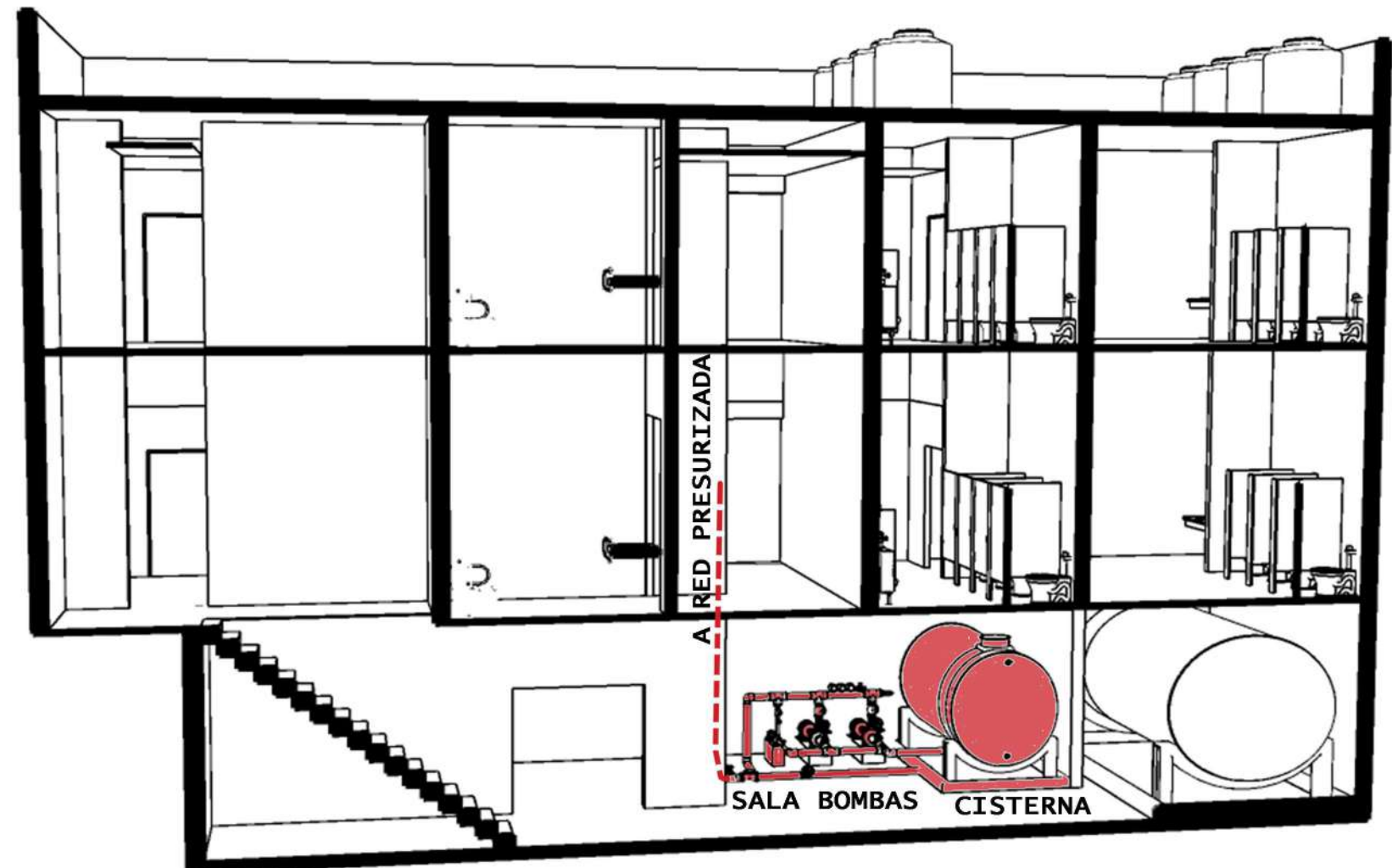
Es el encargado de dar respuesta a grandes eventos de incendio, utilizado por personal adecuado o bomberos. Consta de una sala de máquinas donde se hallan los elementos esenciales para la presurización (bomba jockey, bombas primarias y secundarias, tableros, y tanque hidroneumático). Estos elementos, son proveídos de agua mediante una cisterna de almacenamiento con capacidad de 20000 lts que recibe agua de manera directa. La red que distribuye el caudal, es una red húmeda y cerrada, ya que cuenta con la ventaja de funcionar en las dos direcciones de manera continua, y requiere un espesor de 4". Cada una de estas redes, tiene al menos, ocho bocas de incendio equipadas (BIE) con su respectiva llave de paso, manguera semirígida y lanza.

**MATAFUEGOS -**

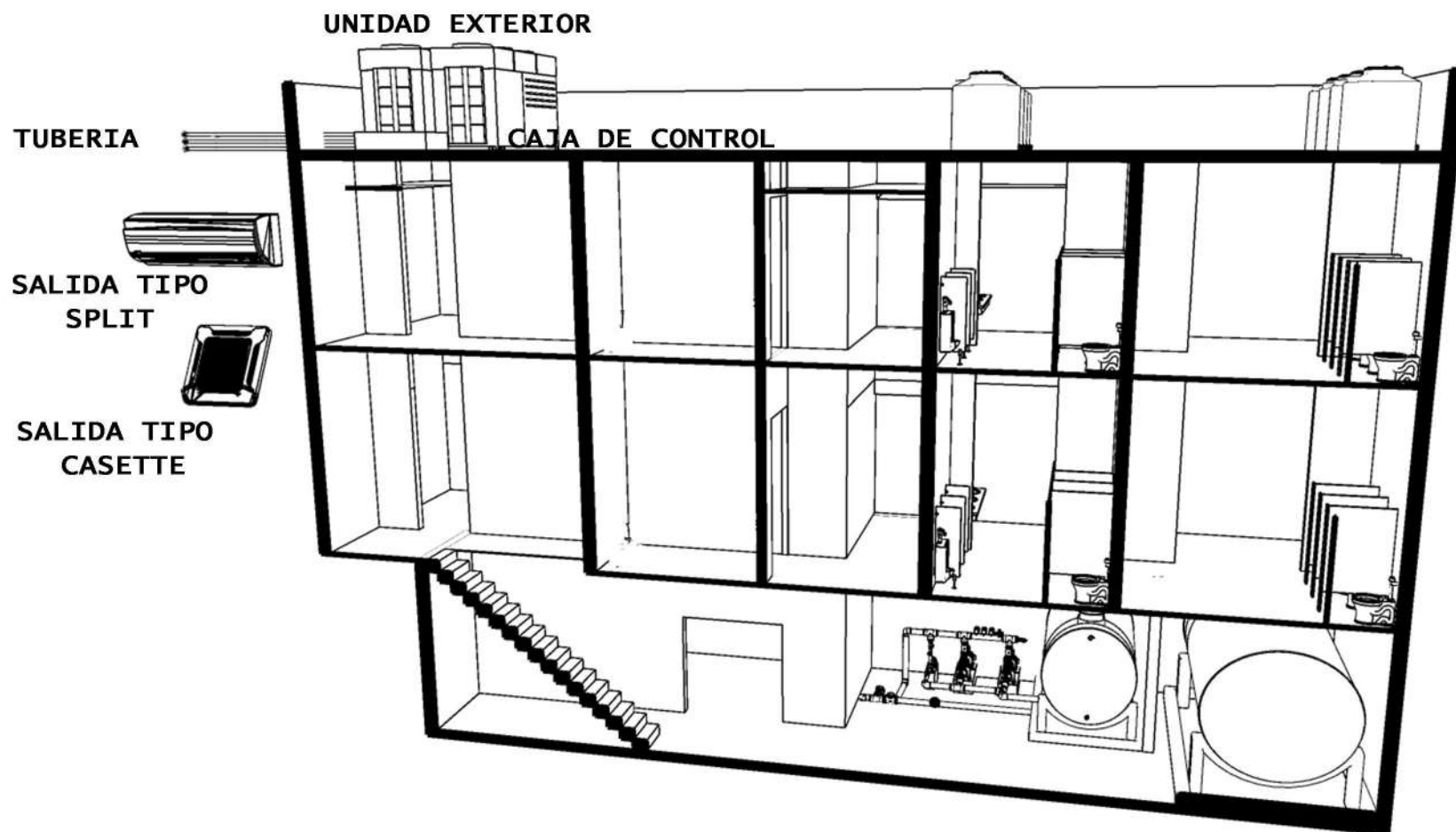
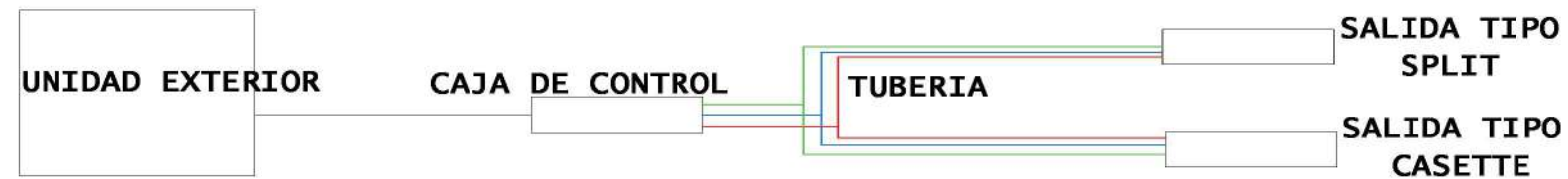
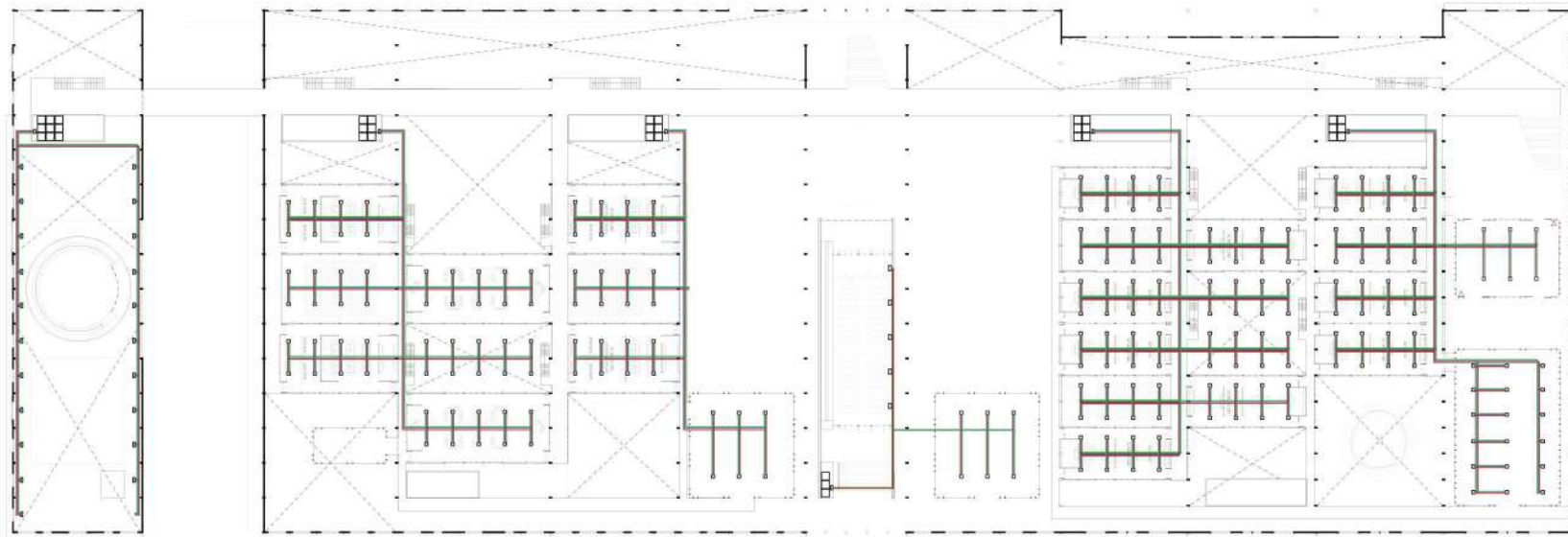
Los equipos, complementan el sistema presurizado, siendo un método fácilmente aplicable. EN las zonas interiores, se cuenta con al menos un equipo en 200 m<sup>2</sup>, y las distancias entre estos rondan los 20 mts. Son de tipo ABC, ya que el destino del CeCiALP, posee diversidad de materiales combustibles y no. Para los locales gastronómicos y cocinas, se provee un matafuego de tipo ABCK para apaciguar las grasas.



PLANTA - SISTEMA PRESURIZADO Y MATAFUEGOS







## CLIMATIZACION

A la hora de pensar en la climatización del edificio, debe entenderse como funciona el mismo, ya que de manera programática, tiene una segmentación espacial que va de la mano del sistema de climatización.

Se elige entonces, un volumen de refrigerante variable (VRV) ya que tiene una gran cantidad de ventajas en edificios de gran porte, ya que abarcan amplias superficies con una misma tubería que traslada el refrigerante desde las unidades exteriores que actualmente, son bastante silenciosas respecto a los primeros modelos existentes. Cabe destacar, que brindan también un gran ahorro energético, que va de la mano con menor consumo y mayor aprovechamiento de energía.

El sistema se compone por:

- Unidades exteriores.
- Tuberías.
- Unidades interiores.

### UNIDADES EXTERIORES -

Son las encargadas de condensar el aire exterior y debido a la necesidad, deben ser modulares para un correcto abastecimiento de refrigerante.

### TUBERIAS -

Son las encargadas de transportar el refrigerante hacia las unidades terminales o condensadoras. Tienen la versatilidad de funcionar en base a cada uso, ya que, si un local u oficina no está ocupado, no se climatiza. Esto, se regula mediante una caja de control que es aquella que permite o no, el paso del flujo del líquido refrigerante.

### UNIDADES INTERIORES -

Las unidades interiores se encuentran en el interior de los locales cerrados que vamos a climatizar, ya sean las oficinas o espacios comunes, los de uso público específico (biblioteca, guardería y Registro Civil). Estas unidades, se ubican en el cieloraso suspendido y son las de tipo cassette, que permiten la dispersión del aire en todos los sentidos. Cada una de estas unidades, funciona de manera individual mediante controles, y puede ser regulado desde una estación de control.



## ASPECTOS DE SUSTENTABILIDAD

Un proyecto de arquitectura debe ser pensado de manera multidisciplinaria, por lo que cada decisión y criterio de búsqueda, debe guiarse dentro de ciertos aspectos y lineamientos ordenadores que abarcan diversos temas. Actualmente, la industria de la construcción es una de las más contaminantes, lo que genera una necesidad de revisión crítica sobre la profesión y su desarrollo.

El mundo exige de manera urgente bajar contaminantes, reducir el calentamiento global, y utilizar de manera correcta y justa sus recursos.

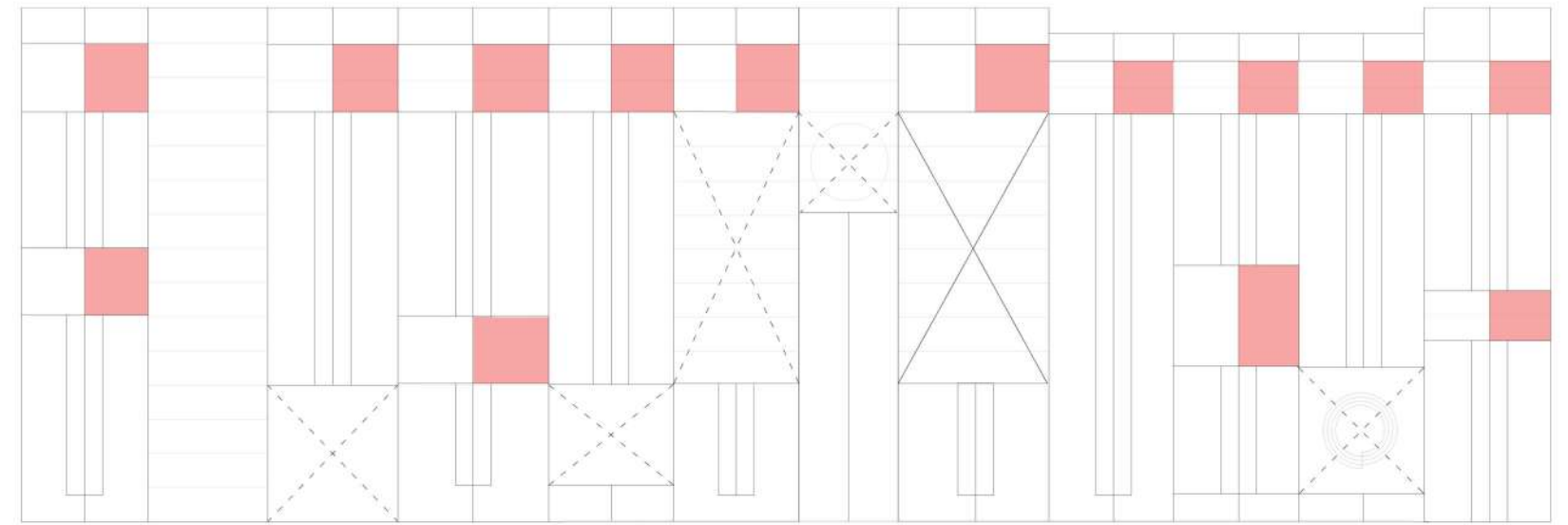
El desarrollo sustentable brinda diferentes soluciones y opciones en cada toma de decisiones y en este ejercicio, se trabajan la energía solar y la ventilación.

Teniendo en cuenta una de las características más imponentes de la preexistencia: la gran superficie que posee, la cual está totalmente cubierta. Se decide aprovechar al máximo la radiación solar que recibe en su cubierta. Una tecnología que se encuentra en continuo desarrollo, son los paneles fotovoltaicos.

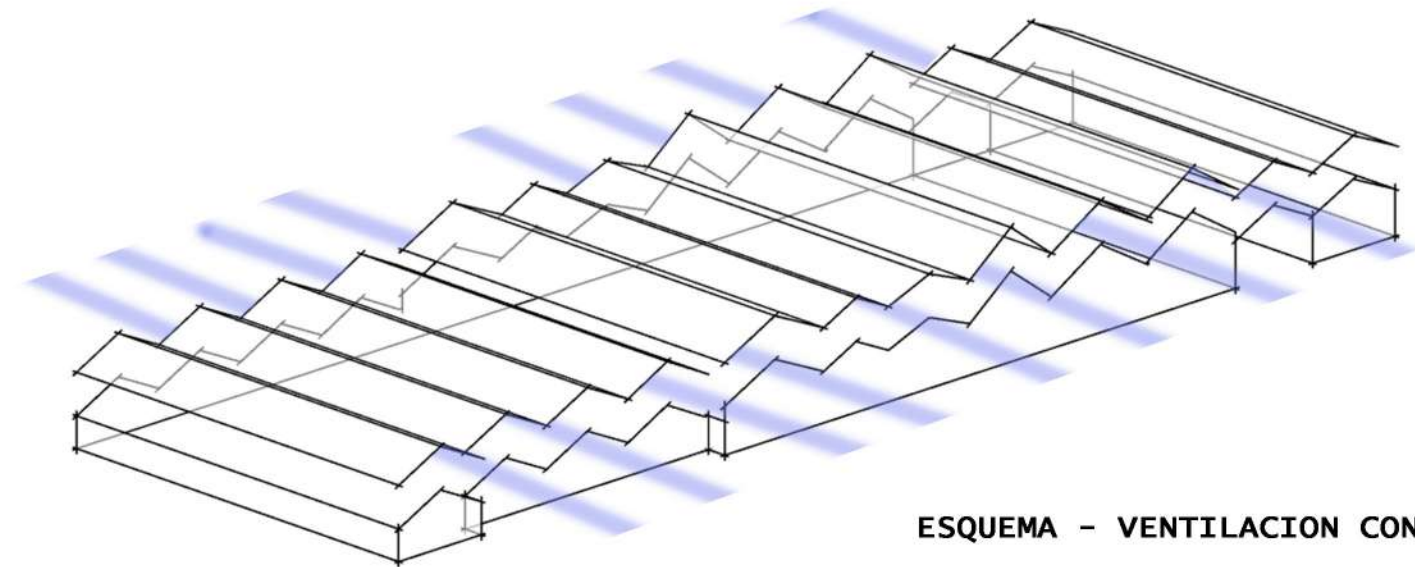
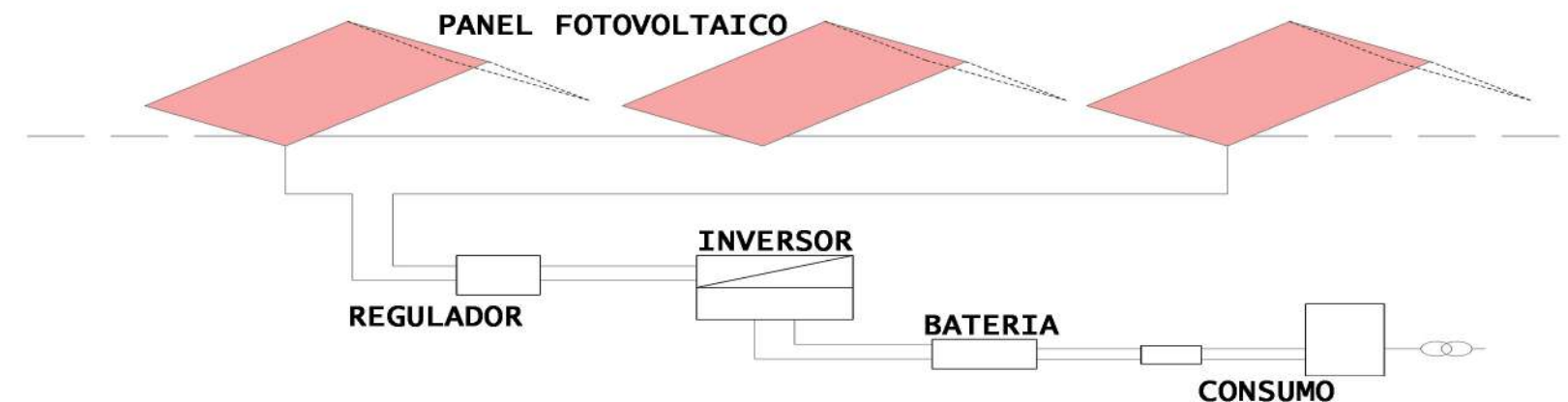
Estos tienen la capacidad de absorber la energía emitida por el sol y transformarla en energía eléctrica. Aprovechando como mencionábamos la alta superficie, se reemplazan en algunos sectores la chapa senoidal por estos paneles, que tienen la ventaja de ser transparentes, resultando estéticamente como un vidrio "común" con leve opacidad, que se aprovecha para que la luz llegue al interior de manera más controlada.

La energía se traslada hacia un transformador o inversor, que es el encargado de formular la corriente alterna que es aquella que alimenta habitualmente, los equipos de consumo.

Por otra parte, se plantea un sistema constructivo de caja dentro de caja, dejándonos la posibilidad de tener un flujo constante de aire mediante su "doble techo", que ayuda a mantener junto a los patios internos (sin techo) una excelente ventilación y, de esta manera, una reducción térmica que durante todo el año es indispensable en la ciudad por su característica climática.

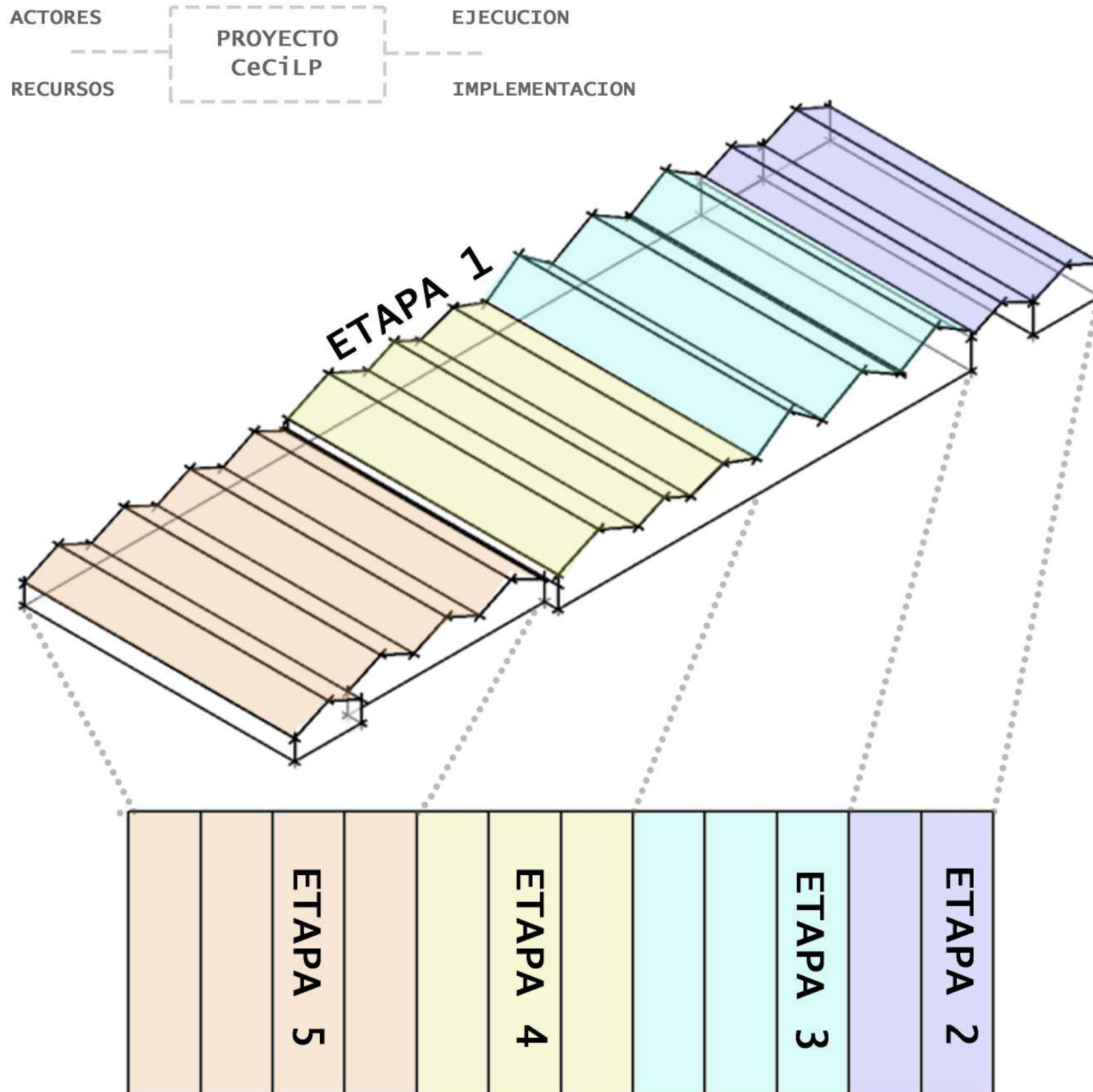


PLANTA - SUPERFICIE CON PANELES FOTOVOLTAICOS



ESQUEMA - VENTILACION CONTINUA





## GESTION

Actores y recursos para su desarrollo.

Este proyecto de obra pública, estaría atado a un monton de actores intervinientes para poder llevarse cabo. Como primera instancia, nombrar los actores fundamentales, que tienen que ver con los gubernamentales, tanto municipales como provinciales por ser la capital provincial. Serían parte a su vez, otras entidades como CAPBA y la UNLP-FAU para brindar soporte en cada una de sus etapas y también, los vecinos con sus aportes y dudas.

La mayor inversión, vendría a través de una licitación pública, pero el proyecto, está pensado para poder construirse por etapas, ya que la preexistencia, tiene cierta flexibilidad que así lo permite, teniendo en cuenta, el sistema constructivo que se piensa y la morfología del mismo.

Una primer etapa que consiste en el relevamiento preciso y minucioso, corroborando el buen estado estructural que presente, y cada una de las cuestiones que deben estudiarse. En paralelo, se comenzaran las primeras obras de limpieza y adecuación del sitio para la eventual materialización del mismo. En su segunda etapa, se demoleran los muros necesarios para la prolongación de la avenida, y acondicionamiento del museo de sitio que no requiere obra importante.

Como tercera etapa, se llevarán adelante las primeras tres naves, en donde funcionarán primordialmente, Obras particulares y oficinas de tipo Co-working, generando de esta manera, la primer forma de autogestión, ya que tener ingresos con los alquileres del sitio, es una buena fuente de ingreso para poder seguir adelante en el desarrollo constructivo.

Luego, vendría la etapa de demolición de muros perimetrales, buscando abrir el pasaje central, en donde se instalara un paseo peatonal rodeado de puestos feriales y gastronómicos, dando así, una nueva generación de ingreso, deviniendo en la última etapa, donde se consolidarán el resto de las naves conformando así, todo el centro civico administrativo de la ciudad de La Plata, al cual definitivamente llegarán, cada una de las dependencias requeridas teniendo en cuenta el programa, y la flexibilidad que permite.





CIERRE



**BIBLIOGRAFIA****LIBROS Y ARTICULOS:**

- "Cruzando el pasado reciente". Revista Summa 128, 2013
- "Patrimonio intervenido". Revista Summa 115, 2011
- CENSOLAR, "La energía solar - Aplicaciones prácticas", Quinta edición 2009.

**PAGINAS WEB:**

- Canal Encuentro, "Historia de los Ferrocarriles Argentinos", Capítulo: El despojo de los talleres ferroviarios, web: encuentro.gob.ar
- Los hornos blog "Los Hornos su historia y su vida", web: loshornos.lp.com.ar
- Oeste Platense "Talleres ferroviarios de Gambier: patrimonio histórico y urbanístico platense", web: oesteplatense.com.ar
- Wikipedia, "Ferrocarril Provincial de Buenos Aires", web: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril\\_Provincial\\_de\\_Buenos\\_Aires](https://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril_Provincial_de_Buenos_Aires)
- Municipalidad de Rosario, "La Experiencia de la descentralización", web: rosario.gob.ar

**REFERENTES:**

- Arq. Paulo Gastón Flores, "Centro Metropolitano de diseño" CABA 2002-2010.
- Arq. Norman Foster, "Jefatura de Gobierno" CABA 2010.
- Arq. Bares, Arq Schnack, "Escuela Provincial de Artes Visuales 3031" Rosario.
- Arq. Seggiaro, "Distrito Arcos" CABA 2010.
- Arq. O-OFFICE, "Galeria Z" MJH Schenzhen China 2014



Escuela Provincial de Artes Visuales 3031



Galeria Z MJH



Jefatura de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



Centro Metropolitano de Diseño



Distrito Arcos





## CONCLUSION

La centralidad urbana es una atracción de flujos que se ve reflejada en la acumulación de servicios, actividad y conectividad. La misma marca el centro de poder en la ciudad en sus diversas categorías. De esta manera los barrios periféricos quedan fuera de ese sistema.

La DESCENTRALIZACION es la forma de generar una ciudad más equilibrada y solidaria, donde los espacios son accesibles para todos sus habitantes. Con un verdadero compromiso y vocación de cambio se lograrían avances positivos.

En mi intervención, lo nuevo y lo viejo conviven para crear el conjunto a partir de una superposición de capas que pertenecen a diferentes tiempos; su relevancia no reside en cada una sino en la suma de las mismas, reciclando la construcción existente y poniendo en valor elementos arquitectónicos del edificio. Recuperar materiales y estructuras es el origen del ahorro energético para seguir en la búsqueda de una arquitectura sustentable.

Este proyecto culmina una etapa personal de mucho aprendizaje, pero entendí que somos parte de un proceso que no termina sino que nos obliga continuamente a seguir superándonos.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a la educación pública y a la Universidad Nacional de La Plata que nos abre sus puertas y nos acompaña en todo el recorrido.

A cada uno de los profesores que fueron parte y en especial al taller de Arquitectura G.O.G por su compromiso y dedicación.

A mis compañeros y amigos con los que compartí estos años de estudiante.

Y por supuesto a mi familia, pilar fundamental para que hoy esté presentando mi trabajo final de carrera.