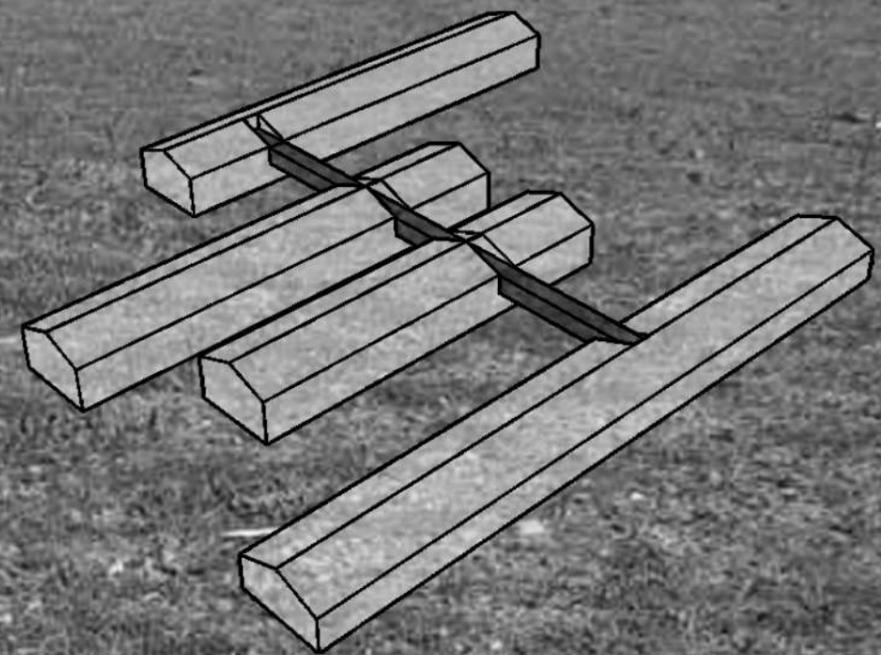




# CFP GAMBIER



**CENTRO DE FORMACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL  
EX TALLERES FERROVIARIOS DE GAMBIER**

**FAU**

Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA**

**AUTOR:** CAPUTO, Franco Gabriel 35468/7

**TÍTULO:** "Centro de Formación y Promoción Social de Gambier"

**PROYECTO FIANL DE CARRERA**

**TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°3:** Gandolfi - Ottavinelli - Gentile

**DOCENTES:** Arq. Natalia Colantonio - Arq. Leandro Fucile

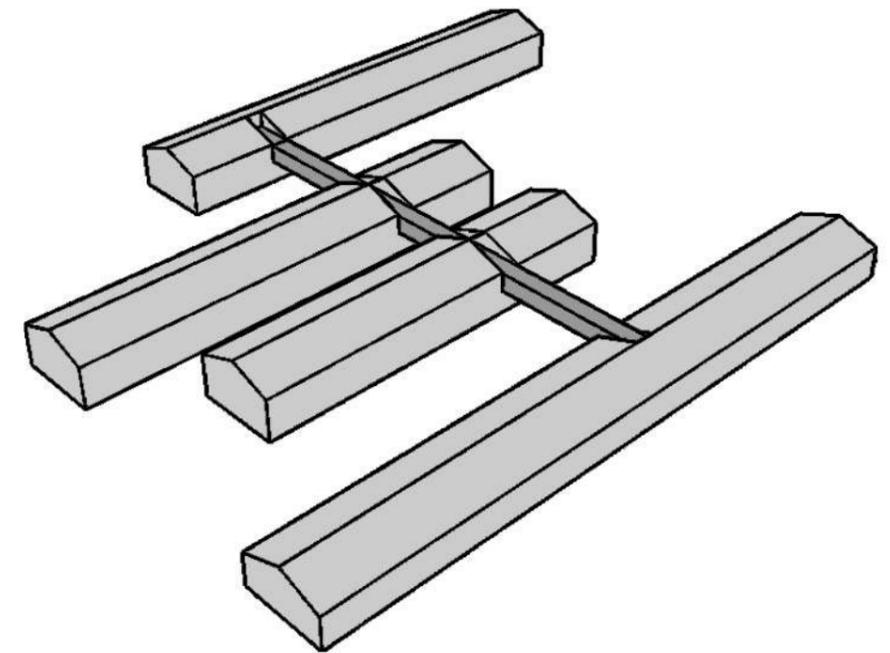
**UNIDAD INTEGRADORA:** Arq. Mario Calisto - Arq. Dario Medina - Arq. Silvia Portiansky

**CONSULTORES EXTERNOS:** Docentes y Tutores de la Escuela Universitaria de Oficios

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FECHA DE DEFENSA:** 14 de Diciembre de 2023

Licencia Creative Commons



**CENTRO DE FORMACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL**  
**EX TALLERES FERROVIARIOS DE GAMBIER**

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA**



---

## ÍNDICE

### 1 INTRODUCCIÓN

Prólogo.....	Pág 6
Fundamentación.....	Pág 7
La Plata, ciudad universitaria.....	Pág 8
Universidad Nacional de La Plata.....	Pág 9
Escuela Universitaria de Oficios.....	Pág 10

### 2 ESTUDIOS PREVIOS

Inserción territorial.....	Pág 13
Contexto histórico barrial.....	Pág 14
Contexto histórico ferroviario.....	Pág 15

### 3 ANÁLISIS DE SITIO

Variación compositiva.....	Pág 18
Composición del predio.....	Pág 19
Análisis de las formas.....	Pág 20
Actualidad del sitio.....	Pág 21
Planimetría del sitio.....	Pág 22
Estado de conservación.....	Pág 23

### 4 IDEAS - PROPUESTAS

Idea general.....	Pág 25
Idea sector.....	Pág 27
Esquemas de idea.....	Pág 28
Programa.....	Pág 29

### 5 PROYECTO

Implantación.....	Pág 32
Planta de techos.....	Pág 34
Planta baja.....	Pág 36
Planta alta.....	Pág 38
Cortes - Vistas.....	Pág 40
	Pág 43
	Pág 46

### 6 ANEXOS

Refuncionalización.....	Pág 50
Detalle constructivo.....	Pág 51
Estructura.....	Pág 53
Módulo de estructura.....	Pág 54
Edificio sustentable.....	Pág 56
Instalación pluvial.....	Pág 57
Instalación de incendio.....	Pág 58
Acondicionamiento térmico.....	Pág 59
Instalación sanitaria.....	Pág 60

### 7 CIERRE

Etapabilidad.....	Pág 62
Bibliografía.....	Pág 63

---

# 1 INTRODUCCIÓN

---



El **TRABAJO FINAL DE CARRERA** consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de la problemática de la escala urbana y de la escala arquitectónica, elaborado con la integración y síntesis de los estudios realizados a lo largo del trayecto de la carrera.

El presente trabajo tiene base a partir de la problemática surgida en la pandemia del Covid-19, con respecto a la imposibilidad de muchas personas para continuar con sus empleos durante ese periodo de aislamiento, sumado a la gran diferencia cuantitativa entre oferta y demanda de empleos, situación constante que se vio incrementada en el mencionado período.

El predio de los ex talleres de Gambier fue cedido a Nación para formar parte de un tejido histórico ferroviario desde la década del 80, que abarca varios vacíos urbanos a lo largo del trazado vial, que sumado a su estratégica ubicación sobre el eje fundacional de la ciudad, hace que hoy en día forme parte de ambiciosos proyectos -como el Nuevo Polo Administrativo Provincial y la Ampliación del recorrido del Tren Universitario- impulsados desde la Universidad de La Plata en conjunto con el Gobierno de la Provincia. Tal es así que recientemente fue restituido a la Provincia para poder completar el proyecto original fundacional de la ciudad, con el eje fundacional extendido hasta ese predio.

Con la gran importancia y valor que se le está dando en este último tiempo al predio, el desafío del trabajo es hacerse cargo del impacto que su refuncionalización generará sobre el barrio y la ciudad. Para esto, se ha desarrollado un edificio que plantea ampliar el aporte socio-comunitario de la Universidad sobre la ciudad, más precisamente al aportado por la Escuela Universitaria de Oficios y los diferentes servicios de cada Facultad.



## LACATON & VASSAL

Premio Pritzker de Arquitectura 2021, repensando la noción de sostenibilidad, bajo el principio de "nunca demoler", sino actualizar y transformar, conservando las propiedades duraderas de un edificio.

### ¿AL REPARAR UN EDIFICIO, UNO SACRIFICA SU SELLO?

La apariencia no es un asunto en sí mismo.  
La arquitectura es el resultado de pensar, y si las ideas son buenas, la arquitectura será buena.

Sus proyectos van más allá de las obras. Se implican en asuntos políticos, en activismo vecinal... **¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE ENTENDER QUE LA ARQUITECTURA HOY VA MÁS ÁLLÁ DE LOS PLANOS?**

Es fundamental. Salimos de la escuela sabiendo hacer proyectos, pero luego está la vida. Para construir un edificio no basta con saber diseñarlo, hace falta solucionar otros asuntos que rodean a la arquitectura. Si no los solucionas, da igual que diseñes bien o mal, que seas más o menos creativo.



La ciudad surge a partir de la necesidad de crear una nueva capital provincial, dada la proclamación de la ciudad de Buenos Aires como Capital Federal en 1880. Es el Gobernador Dardo Rocha quien lleva a cabo esta tarea y elige primeramente para su emplazamiento la zona de la ciudad de Ensenada.

El ingeniero Pedro Benoit junto a un grupo de urbanistas son quienes diseñan el plano de la ciudad y llaman a concurso internacional para la construcción de los edificios públicos localizados en el eje cívico histórico. El 19 de noviembre de 1882 se coloca la piedra fundacional en la Plaza Moreno y la ciudad es declarada Capital Provincial.

A lo largo del tiempo, la ciudad fue adquiriendo la marca de "ciudad del conocimiento", una visión que direcciona el perfil de cualquier estrategia que pretende alimentar el progreso y el desarrollo, siendo la Universidad Nacional de La Plata la indudable nave insignia de esa visión.

Así como para su fundación la ciudad se nutrió del ingenio y el talento de las mentes más lúcidas de su tiempo, esta "nueva" ciudad, en constante expansión, deberá encontrar en la Universidad la forma, las capacidades y el conocimiento necesarios para ordenar ese crecimiento y poder transformarlo en verdadero progreso con oportunidades para todos sus habitantes.

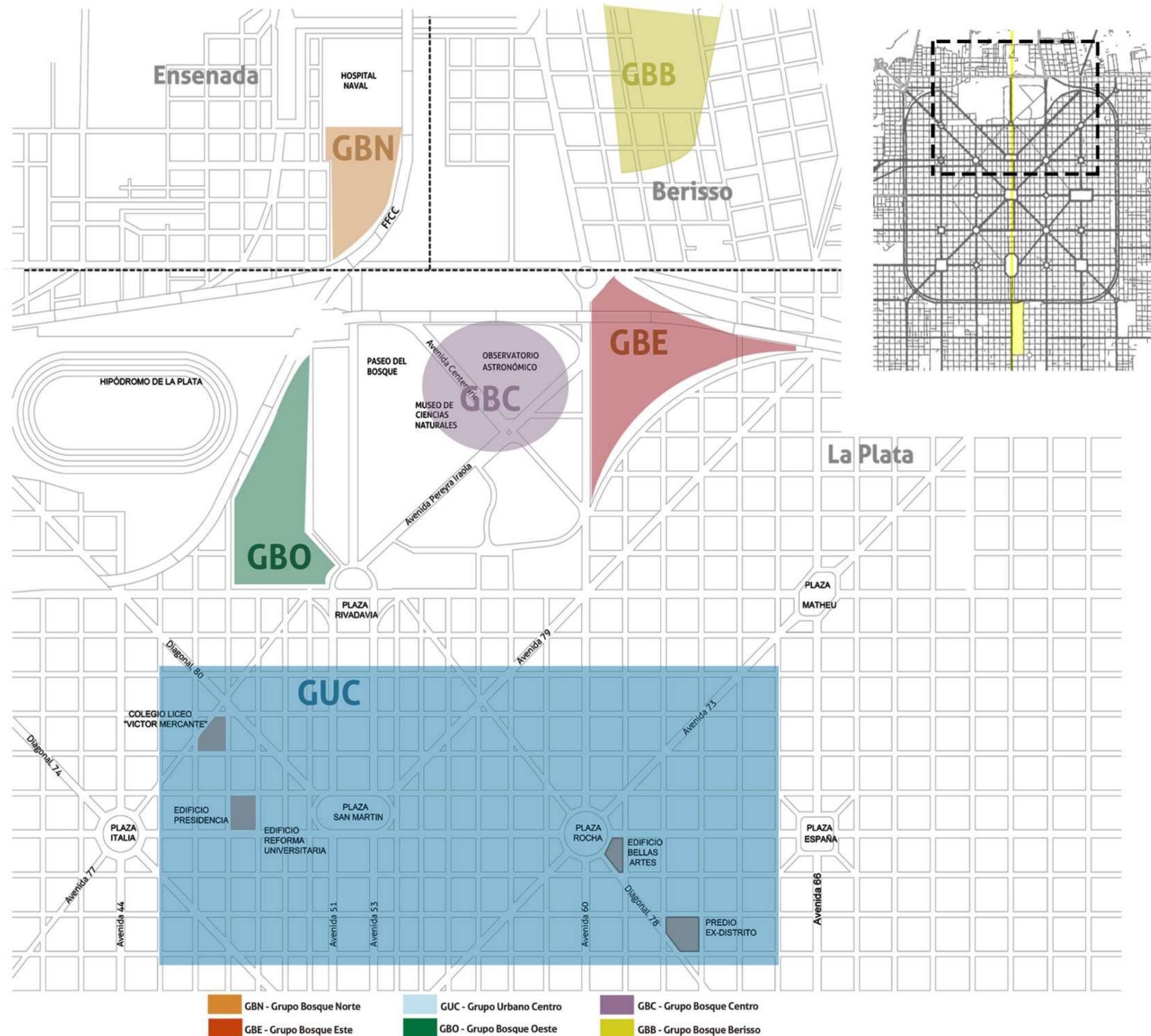
No va a ser la industria tradicional, el turismo, ni las producciones frutihortícolas, las que por sí solas impulsen un progreso generalizado. Este presente, y sobre todo el futuro, colocan a la Universidad en el rol indelegable de ser la herramienta fundamental de este proceso.



La región tiene una de las tasas más altas del país en cuanto a población con título profesional y económicamente activa. Hace 10 años se graduaban 4 mil profesionales por año y hoy esa cifra ha trepado a los 7 mil, proyectando alcanzar los 10 mil en el próximo lustro. Serán esos profesionales quienes muevan el motor del desarrollo regional. Resulta difícil imaginar el desarrollo si no es de la mano de la Universidad, una institución inmensa en la región con 170 mil personas (docentes, no docentes y estudiantes), y más de 100 mil graduados activos, en una ciudad que tiene 800 mil habitantes. En forma directa, más del 30% de la población de La Plata está vinculada a la Universidad.

En este sentido, es preciso destacar su crecimiento en infraestructura y la amplia distribución en el medio regional urbano y social, a partir de la implementación del Plan Estratégico de la Universidad a partir del 2004 y en constante evolución y perfeccionamiento. Además de los colegios y las 17 facultades, distribuidas en 5 grupos de edificios y conectados entre sí mediante el tren universitario, cuenta con centros científicos-tecnológicos, de formación de oficios, de arte y cine, de la madera, informático, de producción energética y hasta un hotel escuela recientemente inaugurado. La más reciente noticia es la creación de un Polo Administrativo Provincial en los ex talleres de Gambier y la ampliación del recorrido del Tren Universitario hasta el mismo predio. No se trata de una mera enumeración caprichosa, sino de una muestra cabal de que, en La Plata, cada rama del conocimiento está acompañada por un edificio con equipamiento y logística. Estos espacios sirven para investigar y enseñar, pero también sirven para producir y están al servicio de la ciudad para apuntalar el progreso y el crecimiento económico, productivo, social y cultural de la región.

LA UNIVERSIDAD EN LA REGIÓN - PLAN DIRECTOR GENERAL



La Escuela Universitaria de Oficios depende de la Prosecretaría de Políticas Sociales (PPS) de la UNLP y tiene su sede central en el Centro Regional de Extensión Universitaria (CREU) en la Av. 60 y calle 130, Berisso.

Su proyecto institucional se encuentra fundamentado en uno de los pilares que sostienen el dispositivo de formación y capacitación vinculado a los oficios: la inclusión.

Los sujetos a los que se orienta la política de la EUO no son estudiantes regulares de la carreras de pre grado, grado o posgrado, sino jóvenes y adultos/as que permanecen en los barrios y/o sostienen actividades vinculadas a distintos campos laborales, que tal vez no han concluido sus estudios secundarios y necesitan formarse con calidad en un oficio y mejorar sus condiciones de empleo para sostener su proyecto de vida.

La EUO vincula saberes y trayectorias de sujetos que habitan los barrios, con los que se trabaja a través de los Centros Comunitarios de Extensión Universitaria, la Federación de Entidades y organizaciones sociales vinculadas al Consejo Social. A su vez, la propuesta se nutre del diálogo permanente con actores responsables en política pública, que funcionan como rectores de las prioridades sectoriales y gubernamentales.

Es un dispositivo estratégico de la Educación Formal Alternativa (EFA) que constituye una de las políticas centrales para la gestión de la UNLP.

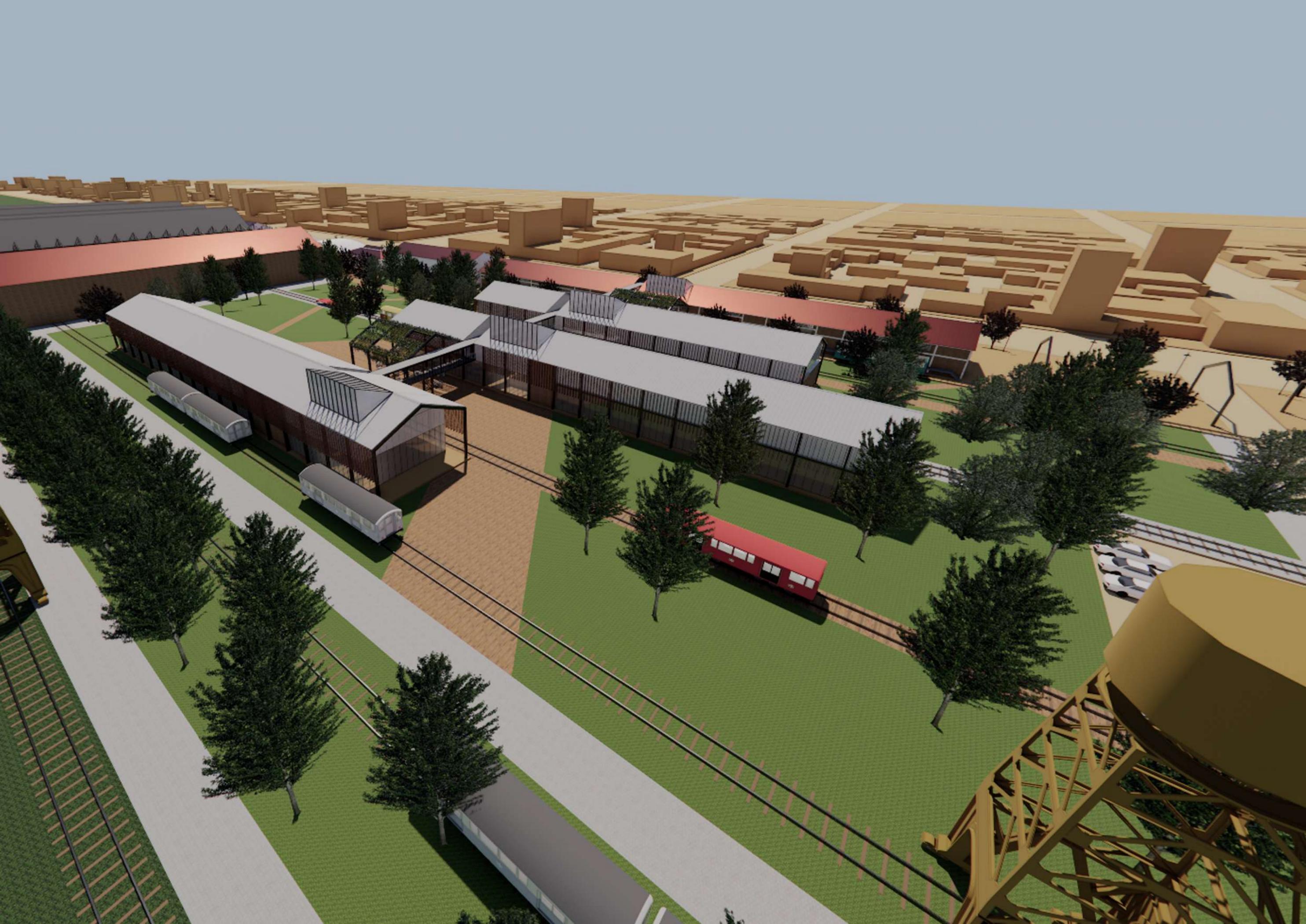
EFA significa un punto de inflexión en la historia de la universidad pública, ya que supone el reconocimiento de un tipo de formación de carácter formal que no se encuentra homologada en un título universitario, sino en una certificación expedida por la misma universidad. La inclusión y la calidad en la formación de los oficios son los dos pilares fundamentales de la EUO en el marco de las políticas sociales de la UNLP dirigidas a sujetos con alguna vulneración de sus derechos esenciales.

## UNLP GRUPO BOSQUE BERISSO - PREDIO "6 DE AGOSTO"



## SECTOR CENTRO REGIONAL DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA





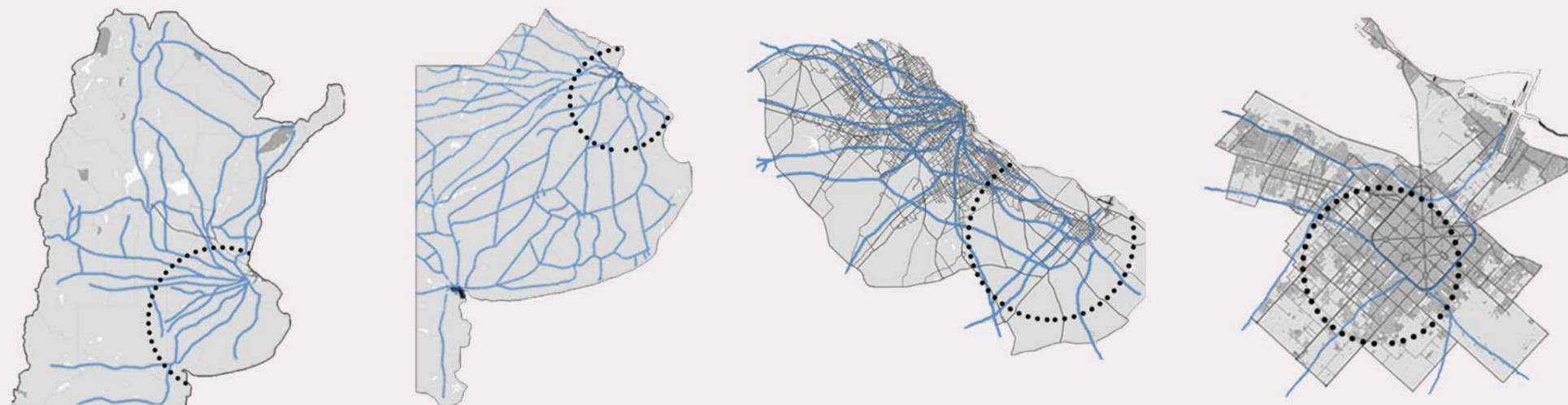
# 2 ESTUDIOS PREVIOS

---



En la región centro-este se encuentra la provincia de Buenos Aires, polo industrial y económico, que alberga a más de 16 millones de personas, de las cuales el 80% se encuentran en la región metropolitana. Esta región esta conformada por la Ciudad de Buenos Aires y un conjunto de partidos contiguos, llegando a comprender un total de 40 municipios.

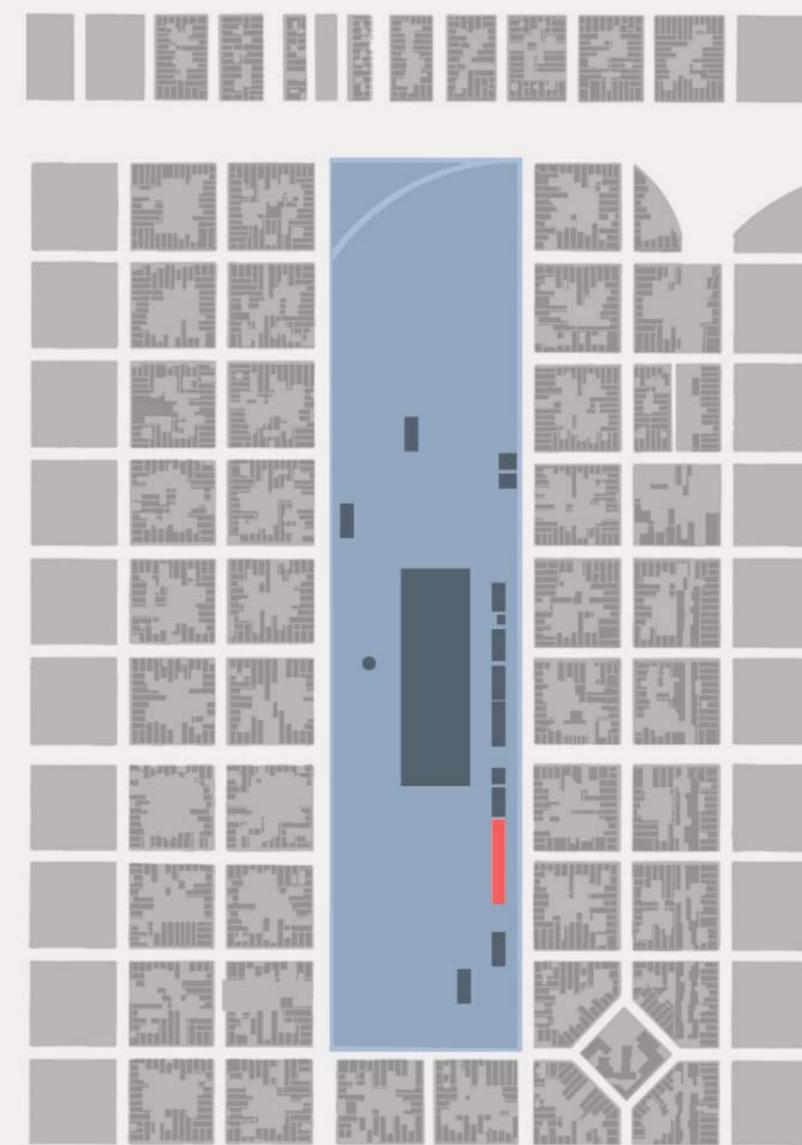
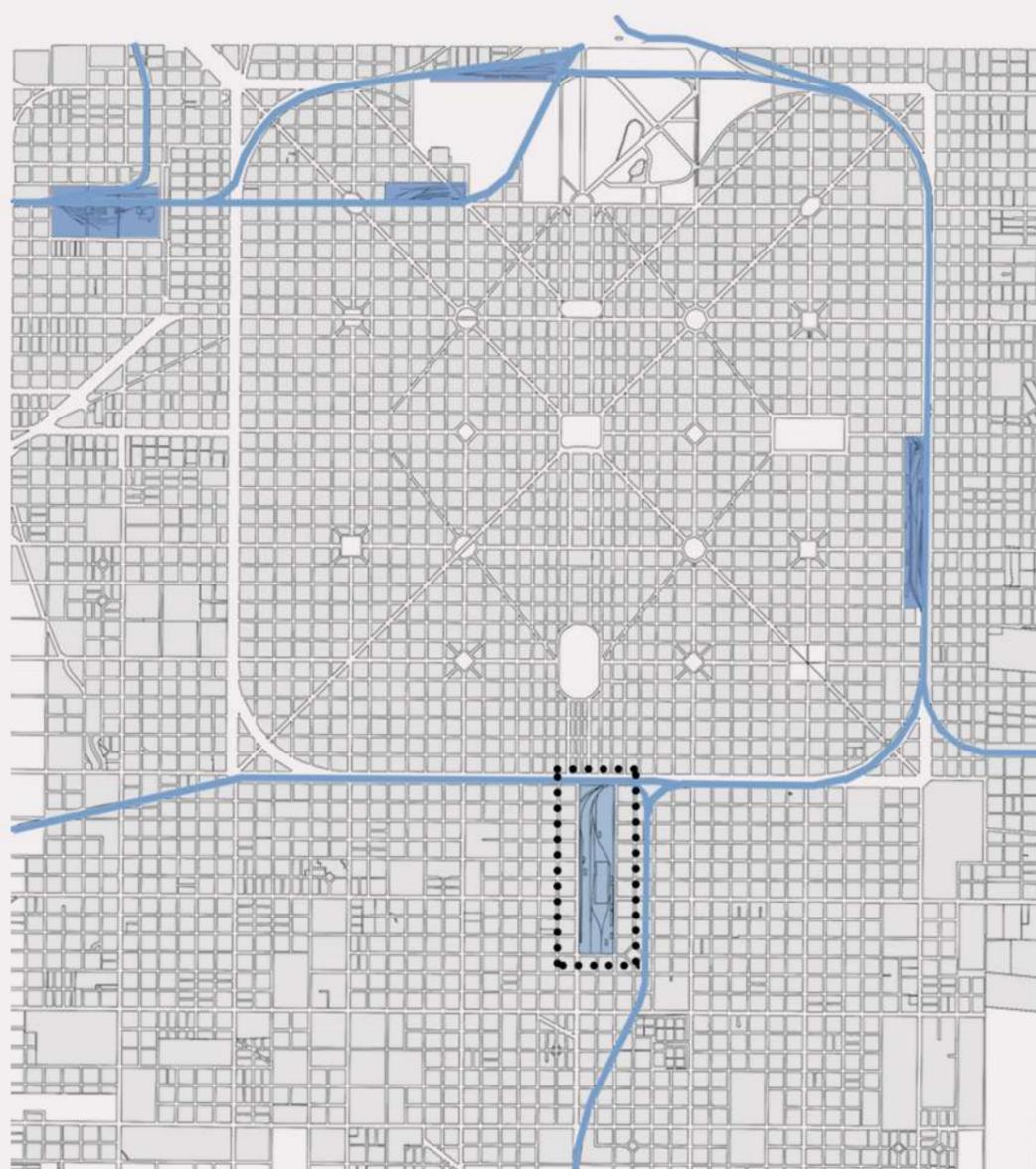
Uno de estos municipios es el Gran La Plata, un aglomerado urbano formado alrededor de la ciudad de La Plata, capital de la provincia, y en conjunto con los partidos de Ensenada y Berisso.



La ciudad esta constituida por el casco urbano y distintos barrios que conforman el tejido urbano de la ciudad, como Villa Elvira, Altos de San Lorenzo, Los Hornos, San Carlos, Gorina y Tolosa. Al ser una ciudad planificada, en el casco urbano se observa una ortogonalidad perfecta que establece claros límites con la traza urbana de los barrios periféricos.

El barrio Gambier esta ubicado al sudoeste del casco urbano, en la localidad de San Carlos.

El predio en el que se desarrolla el proyecto pertenece a la línea ferroviaria provincial que actualmente se encuentra en desuso. Con respecto al casco urbano, pertenece al denominado "eje fundacional" de la ciudad, siendo uno de los más grandes del sistema ferroviario de la región con 32 hectáreas de extensión.



El barrio se encuentra ubicado en el sector sudoeste de la ciudad, en la intersección del casco urbano de La Plata con los barrios de Los Hornos y San Carlos.

En el año 1883, el gobierno provincial creó el barrio "Villa Unión Nacional", un sector semi-industrial con el propósito de instalar los hornos de ladrillos, que llevó a la radicación de más de 80 empresas en el barrio.

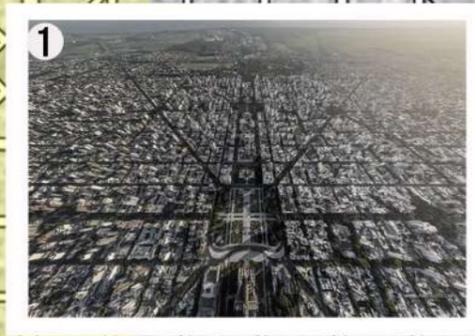
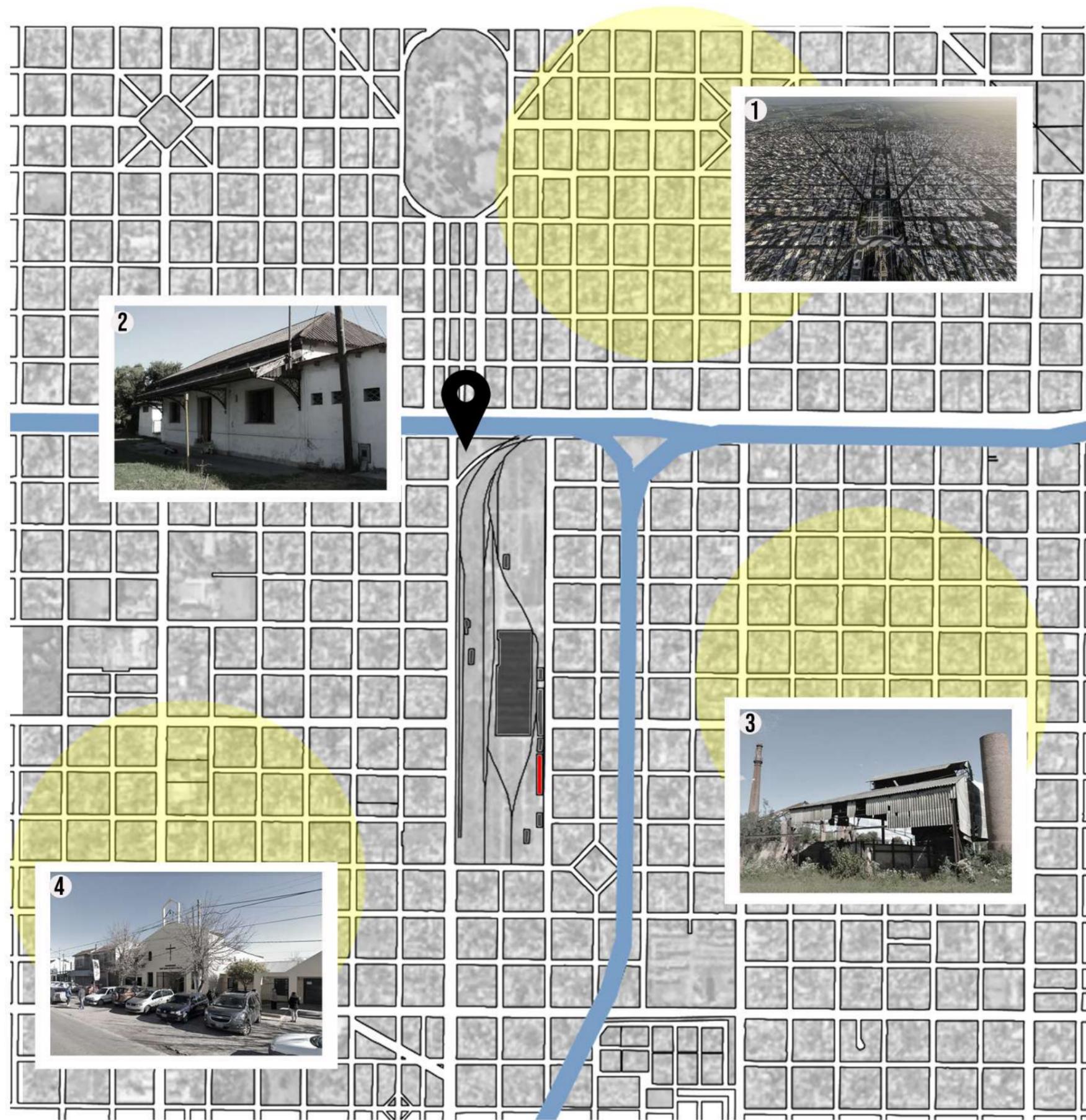
Al año siguiente se subastaron 500 lotes, con el objetivo de incentivar a los primeros habitantes, siendo estos principalmente obreros inmigrantes. Para el año 1885 el barrio contaba con más de 2000 habitantes, escuelas, juzgado de paz, correo, dependencia policial y hasta una parroquia en construcción.

La importancia de la actividad laboral fue tal, que en 1982 el nombre del barrio pasó a llamarse "LOS HORNOS".

La llegada del ferrocarril ayudó al proceso de concentración y crecimiento de la población, y la instalación de los talleres, además de aportar mano de obra para 2500 trabajadores, provocó el surgimiento de GAMBIER, un barrio de trabajadores ferroviarios, ubicado sobre el borde de la circunvalación y coincidente con el eje cívico de la ciudad de La Plata.

En 1992, se funda el barrio de San Carlos, conformando la zona oeste de la ciudad. 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 surge a partir del santo patrono de la parroquia "San Carlos de Borromeo".

La localidad padeció 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 presencia de comercios.



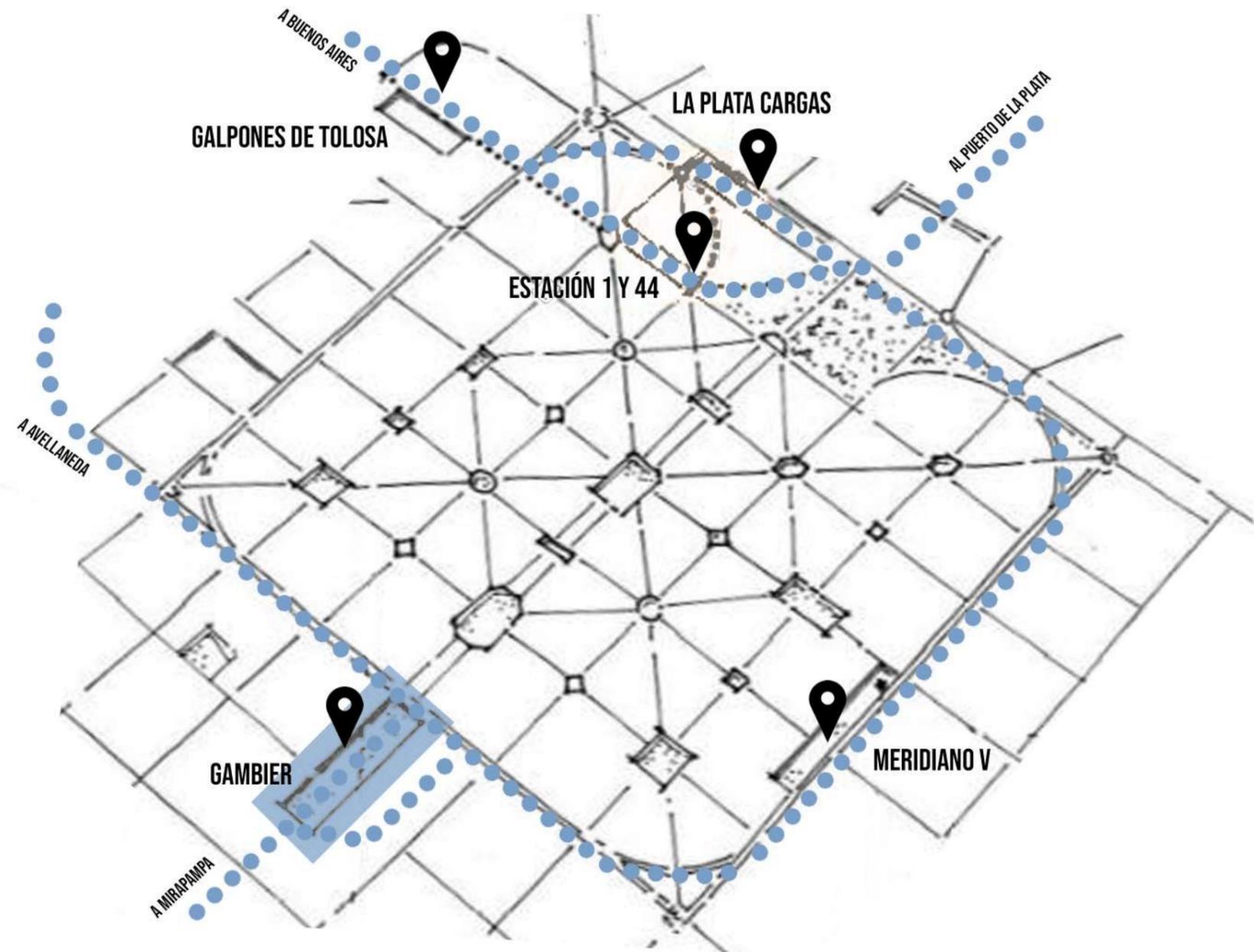
1-Vista panorámica desde el predio hacia la ciudad 2-Estación Gambier 3-Viejos hornos de ladrillos 4-Parroquia barrio de San Carlos

Los talleres fueron construidos en el año 1929, en el apogeo del sistema ferroviario, formando parte del F.C Provincial de Bs.As. En sus inicios operó una red de trocha angosta de 902km que iba desde La Plata hacia el oeste y sur bonaerense, siendo el predio un lavadero y taller de reparación. En ese entonces contaba con los edificios administrativos de 56 y 135 y solo una nave industrial ladrillera sobre la Av. 52.

En 1957, el F.C Provincial es transferido al F.C General Belgrano del Estado Nacional. Los ramales de trocha angosta fueron cerrados poco a poco y en 1977 se levantó el último servicio que llegaba a la estación Meridiano V. Desde ese momento los talleres pasaron a manos de la empresa estatal Ferrocarriles Argentinos y el predio, ahora utilizado como Gerencia de Vías y Obras, atravesó su mejor momento: multiplicó sus actividades, comenzó a fabricar distintos aparatos de vías, y se construyeron las 12 naves industriales principales y las naves secundarias sobre calle 56.

En la década del '90, la empresa es privatizada y comienza el proceso de cierre definitivo del sistema. Los talleres fueron cerrados, pasando a llamarse por los vecinos como el "cementerio del ferrocarril".

Desde entonces se pensaron estrategias para la reactivación, siempre vinculadas al sistema ferroviario, pero no se adecuaron a su potencial. El predio está conectado al ramal eléctrico del Tren Roca por medio de las vías de trocha ancha que recorren circunvalación, las cuales actualmente se encuentran en restauración para que el tren universitario llegue hasta el predio, como parte del proyecto que la UNLP y la Provincia tienen pensado para su reactivación, con la construcción de un Polo Científico Tecnológico y Ciudad Administrativa, para lo cual, a principios del año 2022, el predio volvió a estar en manos de la provincia.



**GALPONES DE TOLOSA**



**LA PLATA CARGAS**



**ESTACIÓN 1 Y 44**

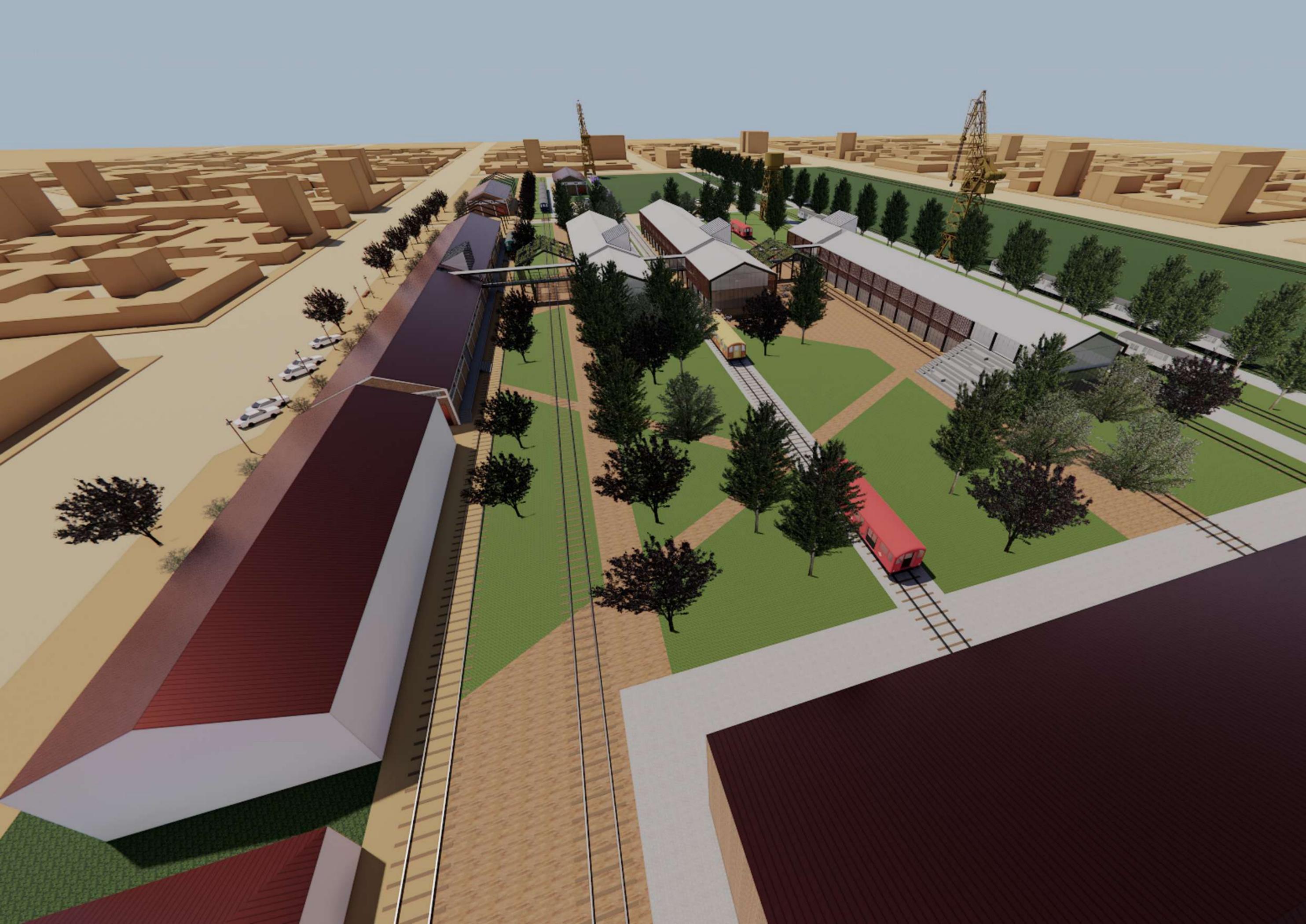


**MERIDIANO V**



**GAMBIER**





# 3 ANÁLISIS DEL SITIO

---



El predio, con el paso del tiempo, fue sufriendo modificaciones desde sus inicios, por diferentes motivos como la necesidad de espacio para las tareas que se desarrollaron en él, hasta el resguardo y la seguridad de quienes las ejercían, pero siempre respetando la identidad de los edificios ferroviarios.

En las imágenes se muestran todas las modificaciones, desde su inauguración con una nave industrial sobre Av 52 y los dos edificios administrativos sobre 56.

Luego, en la década del '50 y su mayor etapa de actividad, se muestran la gran cantidad de edificios que se construyeron en esa época, destacando aquí las naves principales, que inicialmente fueron 9, divididas en 3 bloques separados entre sí por callejones donde se realizaban tareas al aire libre, de mantenimiento y rotación de maquinaria. Dos de las naves tenían un recorte espacial que no completaban el rectángulo perfecto. También observamos las naves secundarias, construidas en 1 y 2 niveles, dispuestas sobre calle 56 y conformando un frente más consolidado hacia el barrio, con los ya existentes edificios administrativos.

En la década del '70 observamos el completamiento de las naves principales, con el techado de los callejones que separaban los bloques de naves, el techado de los recortes espaciales de las 2 naves más cortas y el anexo de una nave más en el límite noreste, conformando así un bloque de 12 naves.

Se construyeron además 3 galpones secundarios y la cubierta liviana tipo bóveda que marca la entrada al predio desde calle 137 sobre el lado de calle 56. Además se incorporaron grúas por todo el predio y se destruyeron algunos de los galpones secundarios y parte de la nave industrial originaria sobre calle 52.



El barrio se inicio con casas de obreros, de baja altura, dándole una identidad que aún hoy se mantiene a pesar del continuo crecimiento habitacional de la ciudad.

El predio, de 32 ha, esta compuesto por las 12 naves de los talleres principales y por los galpones y edificios complementarios. En los talleres principales se desarrollaban las reparaciones y ensambles de máquinas y vagones, como tambien la construccion de rieles y distintos elementos que eran utilizados en la infraestructura vial ferroviaria.

Con el correr del tiempo fueron incorporandose por todo el predio nuevas edificaciones, respetando la tipología y morfología de los edificios originales, así como el ambiente obrero e industrial. Se construyeron en su mayoría sobre calle 56 para complementar y dar apoyo a los talleres principales. En ellas se llevaban a cabo tareas de menor escala y algunos también se usaban como depósitos.

Con los años, el predio adquirió tal trascendencia que a los edificios originales, ubicados en 56 y 135, y sobre la Av 52, fueron declarados patrimonio arquitectonico.

**GALPONES SECUNDARIOS SOBRE AV 56**



**GALPONES PRINCIPALES**



**NAVE SECUNDARIA SOBRE AV 52**



**GALPÓN SECUNDARIO SOBRE AV 52**



**GALPÓN SECUNDARIO SOBRE AV 56**



**GALPON SECUNDARIO SOBRE AV 56**

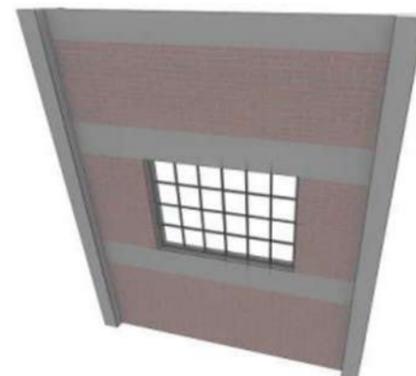


**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**



**NAVE DEPÓSITO**

Excepto los edificios originales, que presentan un lenguaje tradicional, todos los demás galpones, tanto principales como los secundarios, presentan un lenguaje clásico industrial: estructura independiente de hormigón, mampostería de ladrillo común visto, carpintería de acero y cubierta de chapa acanalada con cabreadas metálicas.



**ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DE H° Y CERRAMIENTO DE LADRILLO COMÚN**



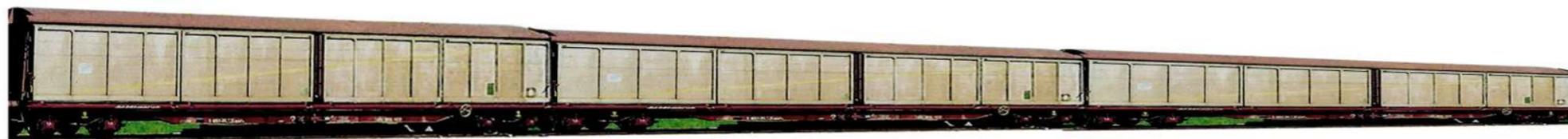
**CUBIERTA DE CHAPA A DOS AGUAS CON ESTRUCTURA CABIADA METÁLICA**



**CARPINTERIA DE ACERO CON VIDRIO SIMPLE**

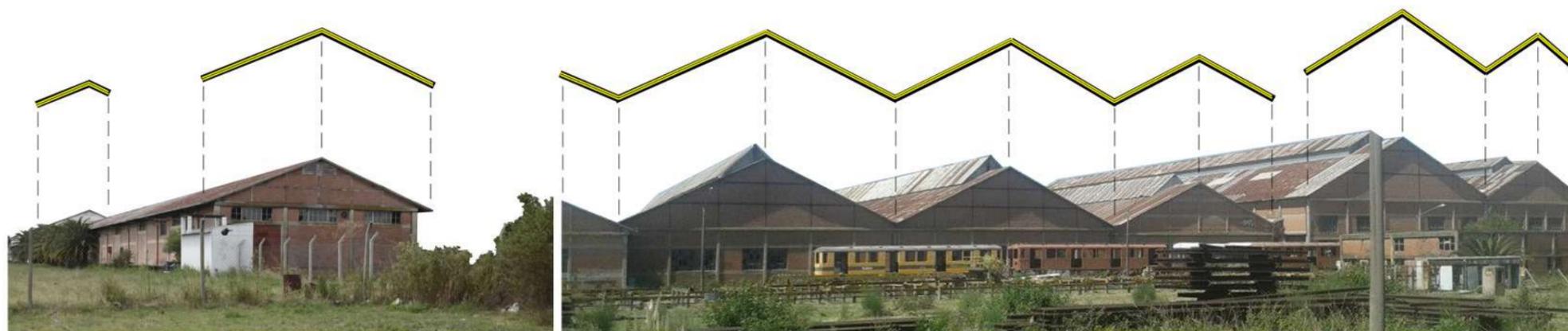
## LINEALIDAD

Tanto los vagones como las vías marcan esta característica del predio, con su forma pura y lineal, siendo generadores y delimitadores de espacios a partir de su continuidad unidireccional y su adhesión.



## VÉRTICES Y DIAGONALES

Las cubiertas a dos aguas de los edificios son el elemento más predominante del predio junto a las grúas. Debido a sus escalas, rompen visualmente con la gran horizontalidad, jerarquizando espacios tanto en altura como en longitud.



## ALTERNANCIA

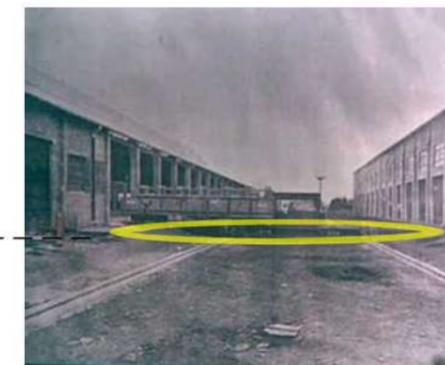
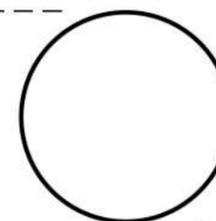
Principalmente en las naves secundarias se observa una disposición dentro del predio que no sigue un patrón o un orden preestablecido, alternándose siempre al costado de una vía de tren a la cual servían.



## CIRCULO

Como las grúas, el tanque de agua es una referencia tanto para el predio como para el barrio, por su ubicación central y su forma cilíndrica. Esto lo convierte en un punto de reunión como lo es el círculo a lo largo de la historia.

Esta forma también está presente como huella en la plataforma de rotación que hoy está bajo la cubierta de los talleres.



El casco urbano de la ciudad de La Plata esta rodeado de vacíos urbanos, en su mayoría pertenecientes a la estructura ferroviaria, que actúan como barreras urbanas y generan serios problemas de integración socio-espacial con los barrios periféricos.

El predio es uno de estos vacíos urbanos, con la particularidad de que es el único que además, coincide con el eje fundacional del casco urbano. Al ser privado, está rodeado por un muro, imposibilitando el acceso y fragmentando la zona, que produce un quiebre sobre la Av 137, la cual es el eje cívico-comercial del barrio de Los Hornos y su arteria vehicular principal.

Los usos del predio siempre estuvieron sujetos al contexto histórico-político y, sumado al avance tecnológico y de gremios que empezaron a pisar fuerte en los distintos transportes, el ferrocarril comenzó a perder poder, generando el cierre de los talleres. Pese a esto, siempre estuvieron ligados a las actividades ferroviarias.

En la actualidad, 3 de las naves principales se encuentran bajo la dirección de la empresa Alstom, que lleva adelante el mantenimiento de los coches de subtes que recorren la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En las distintas naves secundarias y edificios de apoyo, se llevan adelante distintas actividades como la Escuela de Oficios del gremio de la UOM, dependencias de Desarrollo Social, una planta de separación de residuos para "Recicladores Urbanos" de la Cooperativa SOL-PLAT, y una sede de la Unión de Mujeres Plantenses (UMUPLA).

Además, en el año 2022, se comenzó con la restauración de la línea ferroviaria de la Av Circunvalación, por la cual el Tren Universitario llegará hasta el predio, como primera etapa del Polo Administrativo Provincial, el presente uso proyectado para el predio.

**EMPRESA ALSTOM** MANTENIMIENTO DE SUBTES EN NAVES PRINCIPALES



**ESCUELA DE OFICIOS UOM** CLASES EN NAVES SECUNDARIAS Y EDIFICIOS DE APOYO



**COOPERATIVA SOL-PLAT** RECICLADO Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN NAVE SECUNDARIA



**UMUPLA** CURSOS Y OFICINAS DE ATENCIÓN EN EDIFICIOS DE APOYO



**TREN UNIVERSITARIO** CONEXIÓN CON ESTACIÓN DE TRENES Y FACULTADES



**POLO ADMINISTRATIVO PROVINCIAL** PROYECTO ENTRE LA UNLP Y LA PROVINCIA



Los talleres principales, de 30.400 m<sup>2</sup> de superficie, están conformados por una secuencia de 12 naves, las cuales fueron construidas por etapas con el paso del tiempo, según las necesidades de uso del predio, lo que se refleja en las distintas modulaciones de estructura que presentan entre sí, tanto en horizontal como en vertical.

Los talleres secundarios también fueron construidos en base a esas necesidades, tanto de uso como de guardado y depósito, y presentan el mismo lenguaje que los talleres principales.

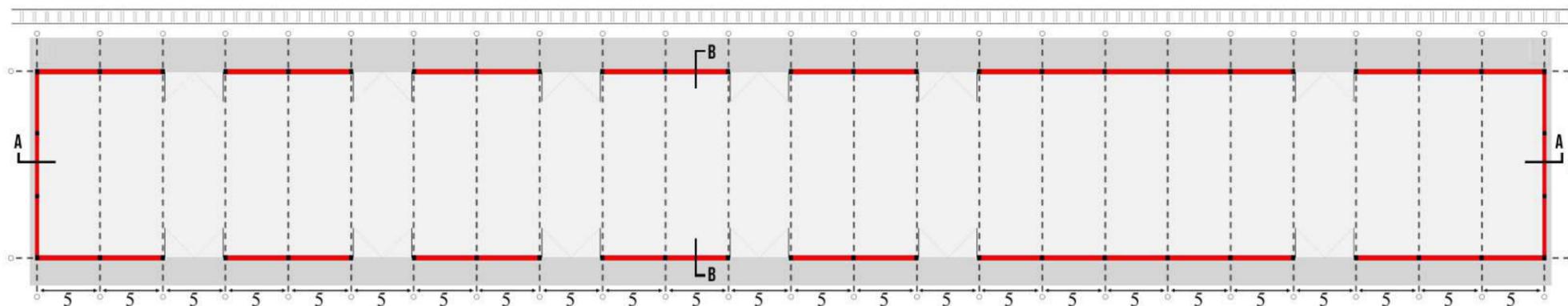
El edificio tomado como preexistencia pertenece a este último grupo de talleres y fue construido para realizar parte de las actividades y reparaciones secundarias que se llevaban a cabo en el predio.

Presenta una estructura conformada por columnas de H° A°, de 40cm x 30cm, que respetan una grilla modular de 5m a lo largo de los 120m que mide el lado mayor de la nave. Las vigas, también de H° A° y de 30cm x 20cm, se disponen en 3 alturas por todo el edificio, según el cerramiento que presente cada módulo, ya sea un portón de acceso, una ventana o un muro ciego. Estos muros son de construcción tradicional con ladrillo común.

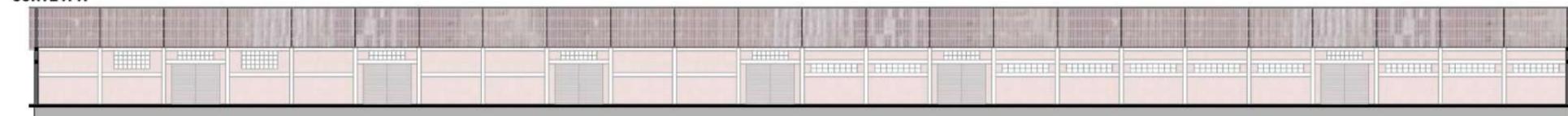
En cuanto a la cubierta, esta conformada por cabriadas de acero forjado, clásicas en los edificios ferroviarios, las cuales cubren la luz de 15m que tiene la preexistencia en su lado menor, y como elemento de cierre presenta chapas sinusoidales.

Todos los elementos constructivos de la nave presentan un buen estado de conservación, sin necesitar un amplio trabajo de mantenimiento, pero sí requiriendo una adaptación de materiales enfocada en la eficiencia energética que requieren los edificios actualmente, precisamente enfocada a la cubierta y las carpinterías.

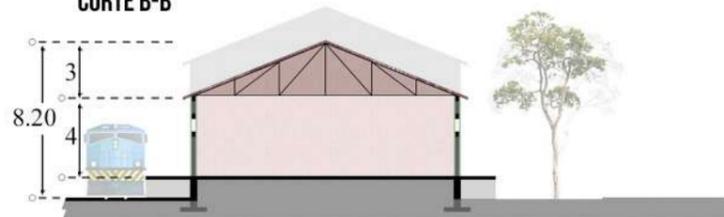
## PREEXISTENCIA - TALLER SECUNDARIO



### CORTE A-A



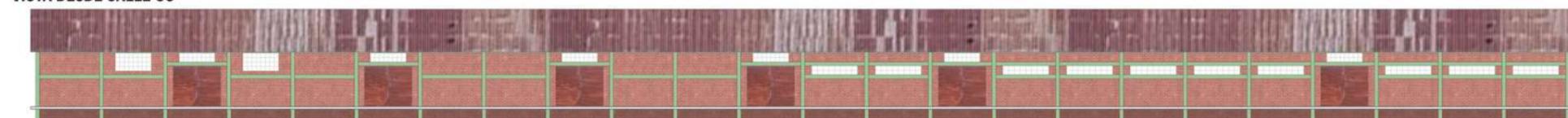
### CORTE B-B



### VISTA DESDE CALLE 140



### VISTA DESDE CALLE 56

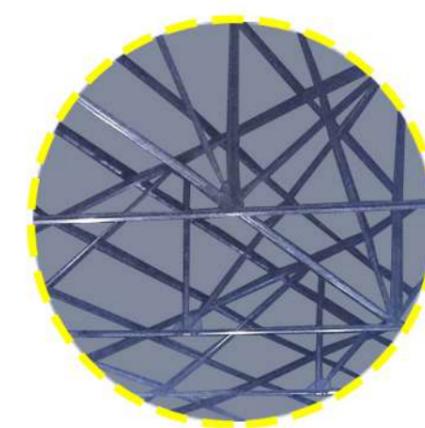


El Concejo Deliberante de La Plata aprobó la declaración de Patrimonio Histórico, Arquitectónico y Urbanístico de un sector del predio de los talleres ferroviarios, específicamente de los edificios que se encuentran sobre la proyección de la calle 135 dentro del predio.

Si bien la mayoría de los edificios, como el elegido para el proyecto, no se encuentran comprendidos como patrimonio histórico, su estado de conservación es digno de uno tal.

Este nivel de conservación se debe a que, a pesar de que el predio quedó en desuso, solo lo hizo en su actividad principal, pero las dimensiones y espacialidades de los distintos talleres permitieron llevar adelante un gran abanico de actividades en ellos, tanto industriales, culturales, educativas, físicas, administrativas y hasta gastronómicas, lo que demuestra la gran capacidad de los edificios, y del predio, de adaptarse a cualquier función que pueda desarrollarse en ellos.

Estas distintas actividades han hecho que, de alguna u otra manera, los edificios obtengan un mantenimiento continuo, los cuales no requieren mayor complejidad dado que, como todas las construcciones ferroviarias, los materiales empleados para su construcción ofrecen una gran resistencia al paso de los años: envoltente de ladrillo macizo común, estructura de columnas y vigas de H°A° y una cubierta de chapa a dos aguas estructurada por cabriadas de acero. Todos los elementos se encuentran en excelente condiciones de portabilidad, aunque las chapas de la cubierta presentan un claro desgaste, normal debido a su antigüedad. A estas, también se le suman las aberturas de acero de la envoltente, que si bien están en condiciones, requerirán una adaptación a nuevas tecnologías.



# 4 PROPUESTAS

---

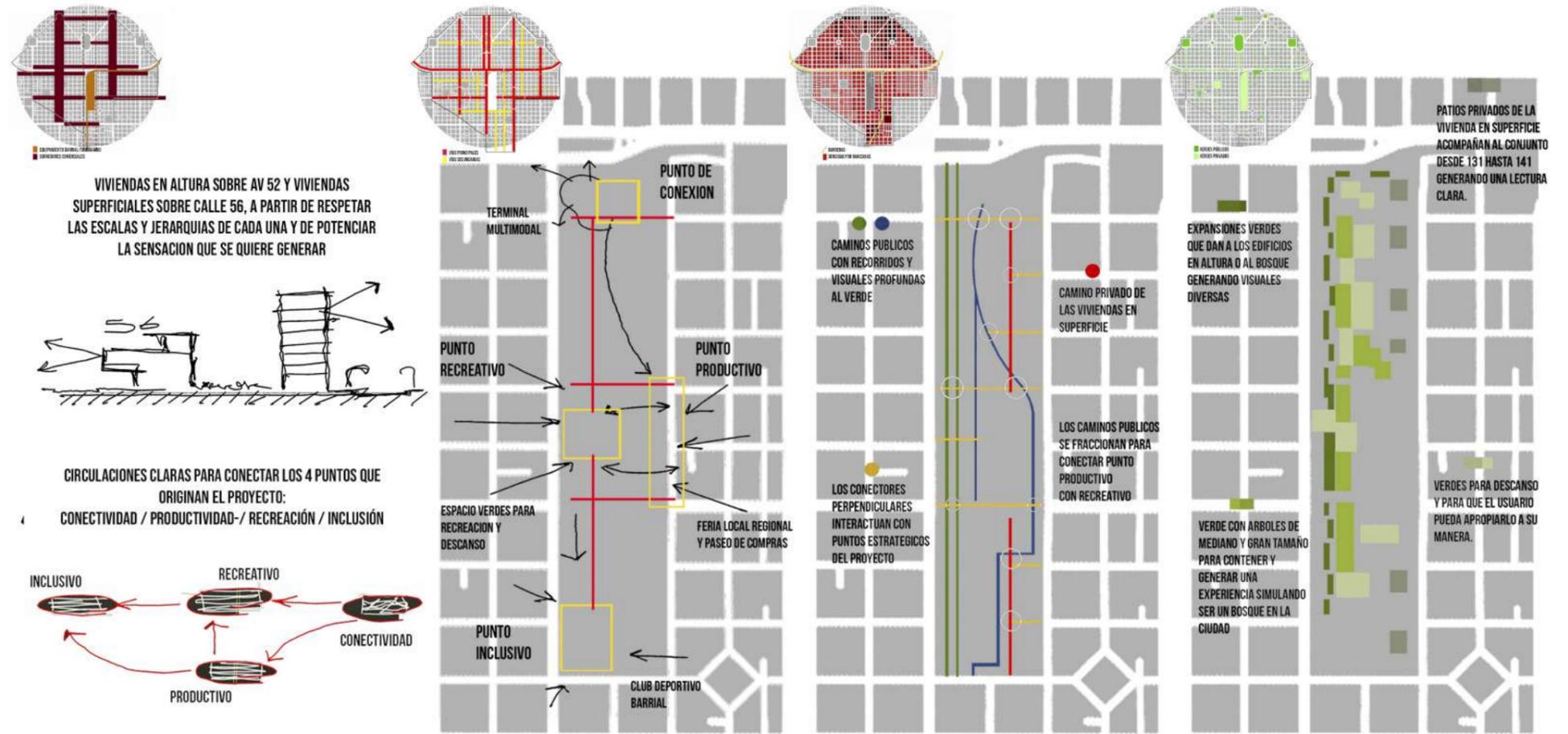


En una escala macro, podemos observar una gran oportunidad de romper con los límites del casco urbano fundacional de la ciudad, representados por la avenida circunvalación, donde de un lado se presenta una traza regular con vías principales y espacios verdes cada seis cuadras consolidando la idea higienista de su diseño, mientras que del otro lado se desarrolla un sector degradado, falto de planificación y de espacios públicos.

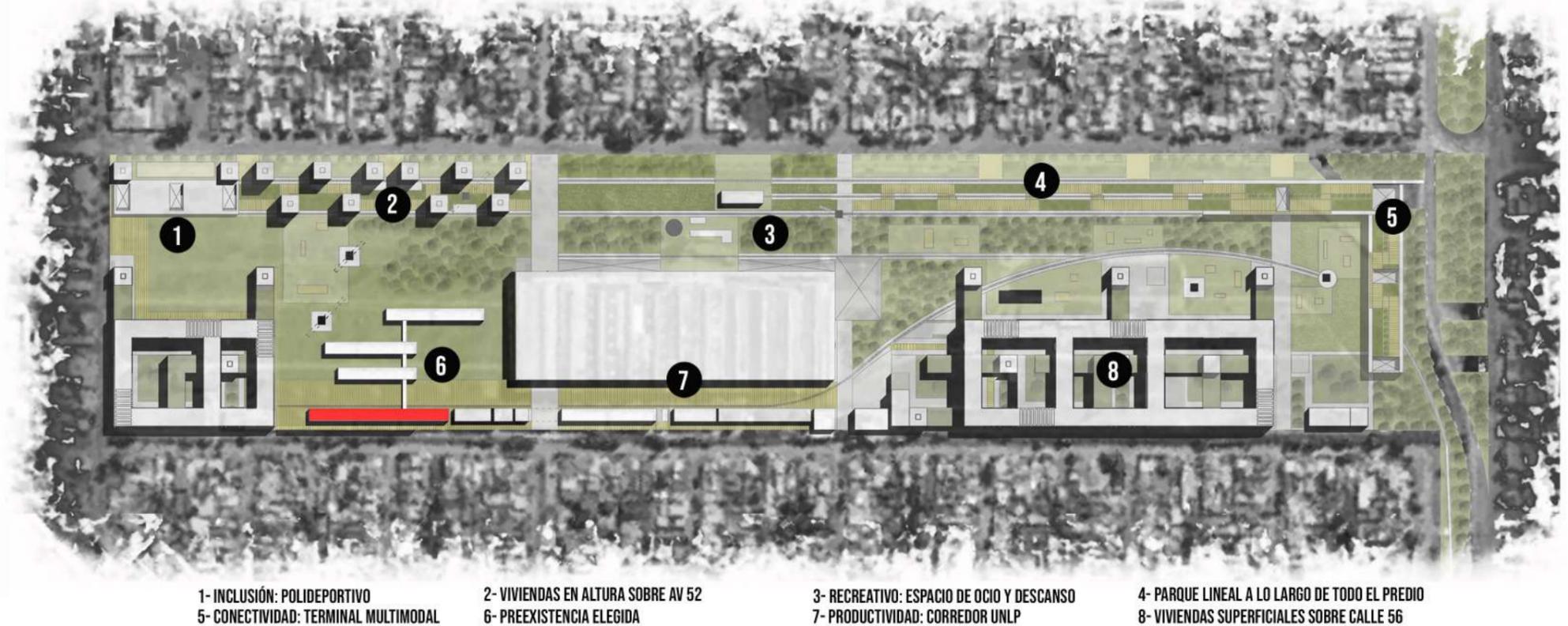
Con la continuidad del eje fundacional se rompen dichos límites y se generan premisas de nuevas formas de conectar y vincular la ciudad con los barrios aledaños. El predio ofrece amplias oportunidades de suministrar al entorno un lugar de encuentro con características sociales, culturales, recreativas, de habitabilidad, recreativas, entre otras, y no ser una barrera física de la configuración urbana como lo es actualmente.

Todo esto, sumado al gran flujo de transporte público y la necesidad de comenzar a dejar atrás la dependencia con la zona central de la ciudad, generan una potencialidad en el sector que lleva a pensar desde la necesidad de que la Av. 137 cruce el predio para unificar el sector sur-oeste de la ciudad, hasta pensar en una modificación del código urbano (Ley 11.459 de homologación de zonas), redirigiendo el crecimiento de la ciudad y utilizando el predio elegido como punto central de conexión, con una mejor accesibilidad, más espacio público, y con las condiciones necesarias para el máximo aprovechamiento del terreno.

El Master Plan surge a partir del diagnóstico realizado y bajo lineamientos que permiten un desarrollo viable y ordenado del proyecto general.



PROPUESTA MASTER PLAN



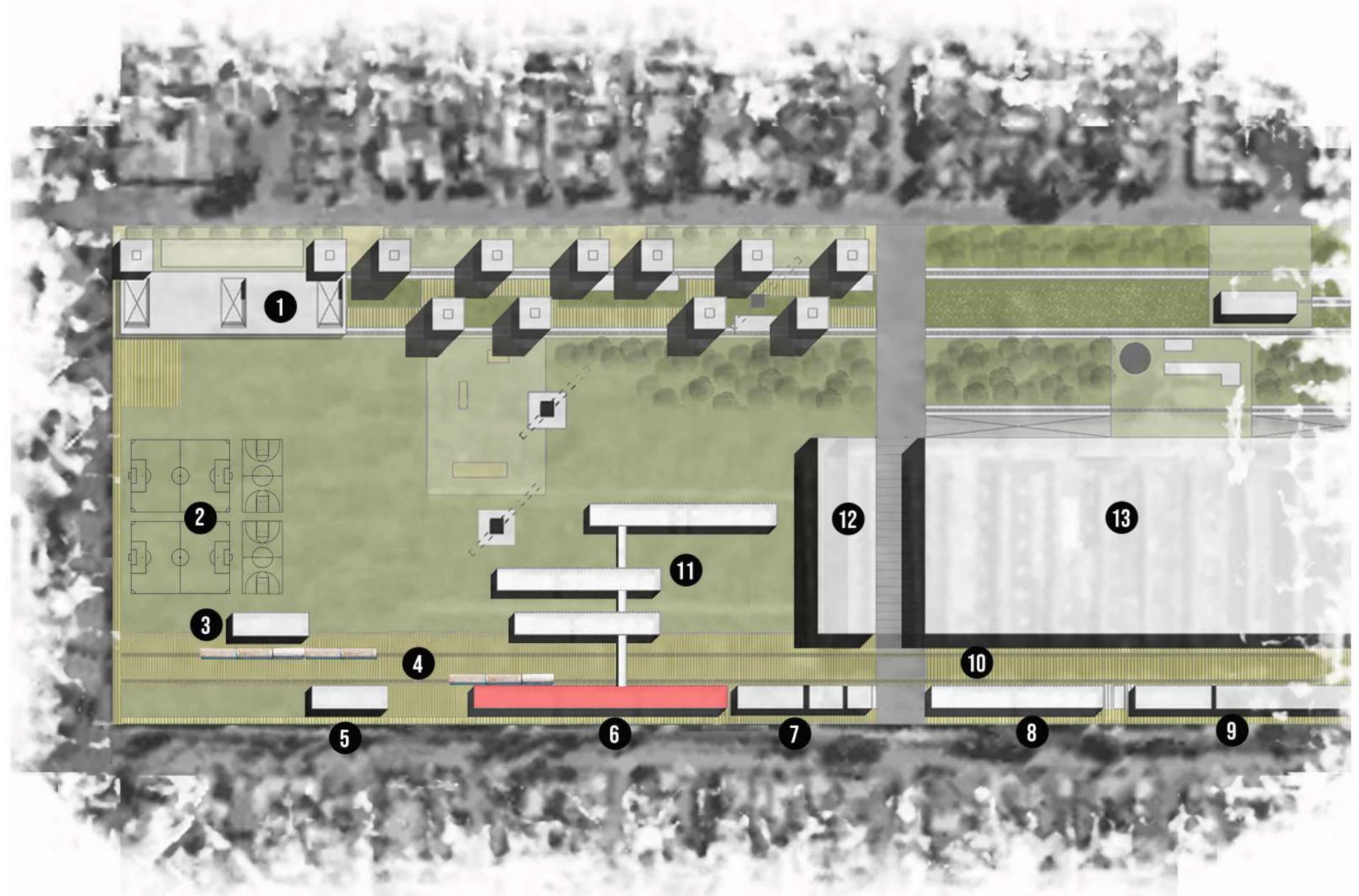


Enfocándonos en el entorno inmediato, difiero de lo proyectado en el master plan, ya que el sector no tendrá viviendas superficiales para estar integralmente destinado a actividades y profesionales de la UNLP.

El proyecto es parte de un sistema que contiene y reúne distintas actividades que se desarrollan en el ámbito de la Universidad. Con esto se busca dar respuesta a las necesidades espaciales de la enseñanza de oficios (EUO), como así también la creación de un campus universitario al servicio del barrio y primordialmente enfocado en una función social.

El primer empleo para un profesional no es sencillo, tanto de conseguir como de desarrollar. Este campus también apunta a dar respuesta a esto, brindando la oportunidad a los egresados de las diferentes Facultades, de ser una primera experiencia laboral y de crecimiento profesional, a través del desarrollo de diversas actividades (sociales, culturales, educativas, jurídicas, administrativas, deportivas, etc.) las cuales puedan ser brindadas por ellos y destinadas a la población, del barrio y la ciudad, de manera totalmente gratuita.

Excepto el polideportivo, que forma parte del equipamiento proyectado en el master plan, todos los edificios del campus son preexistencias, las cuales se encuentran conectados mediante un corredor universitario que recorre todo el predio paralelamente a calle 56 y proporciona un espacio al aire libre para el desarrollo de otras actividades como el Paseo de la Economía Social y Solidaria del consejo social, la Feria de las Colectividades, celebraciones de fechas festivas y hasta eventos culturales.



1- POLIDEPORTIVO



2- CAMPO DE DEPORTES UNLP



3- CENTRO DE ATENCION PRIMARIA - ZONOSIS



4- LLEGADA DE TRENES (SANTARIO-DESARROLLO SOCIAL-BIBLIOTECA-CULTURAL)



5- COMEDOR UNLP



6- PREEXISTENCIA DE PROYECTO



7- TALLERES DE OFICIOS UOM



8- COOPERATIVAS DE TRABAJO



9- UNIÓN DE MUJERES PLATENSES



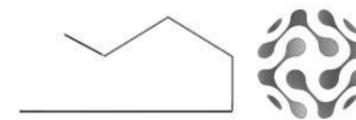
10- CORREDOR UNIVERSITARIO



11- PROYECTO

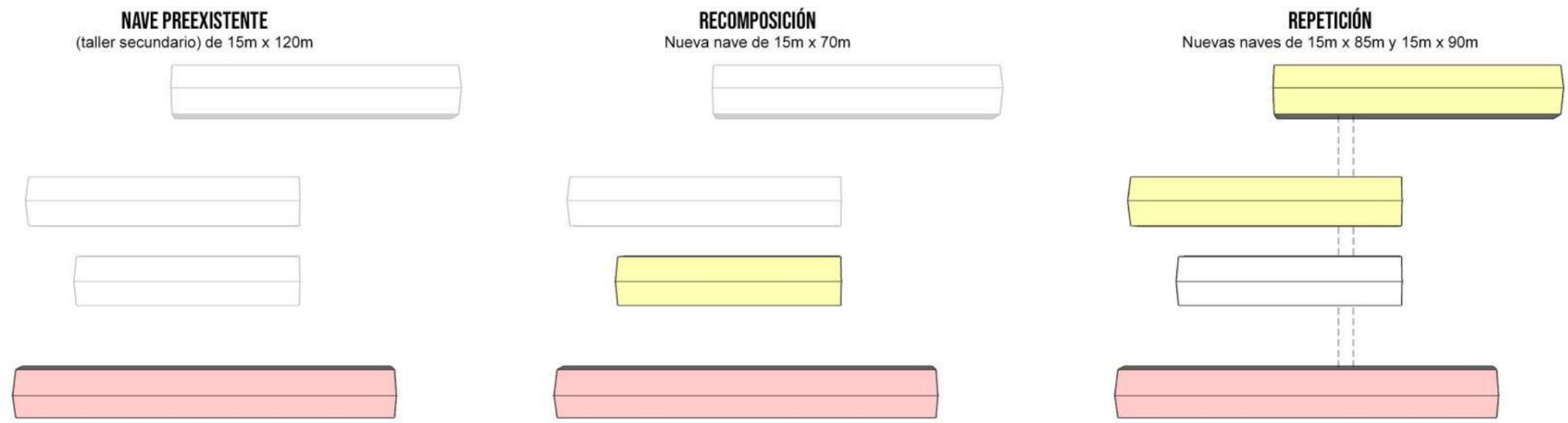
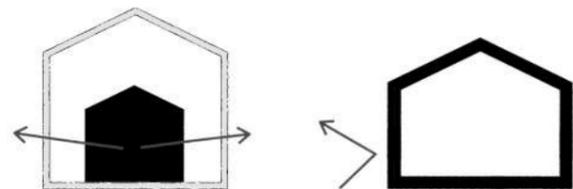


12- MUSEO FERROVIARIO - TFC DE COMPAÑERO



13- CENTRO CIVICO LA PLATA -TFC DE COMPAÑERO FUTURO POLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO UNLP

Para la disposición de las naves se toma como base la historia del predio. En primer lugar se elige **RECOMPONER** el espacio que ocupaban las naves que fueron destruidas en los años 90. Luego se realiza una **REPETICION** de edificios, con una disposición alternada, tal cual se observa en el predio con las naves preexistentes secundarias. Con esto se busca diferenciar lo nuevo de lo preexistente solo con la materialidad, mediante **FONDO Y FIGURA**, donde las nuevas naves se abren al exterior mientras que la preexistencia es una caja ciega hacia el interior.

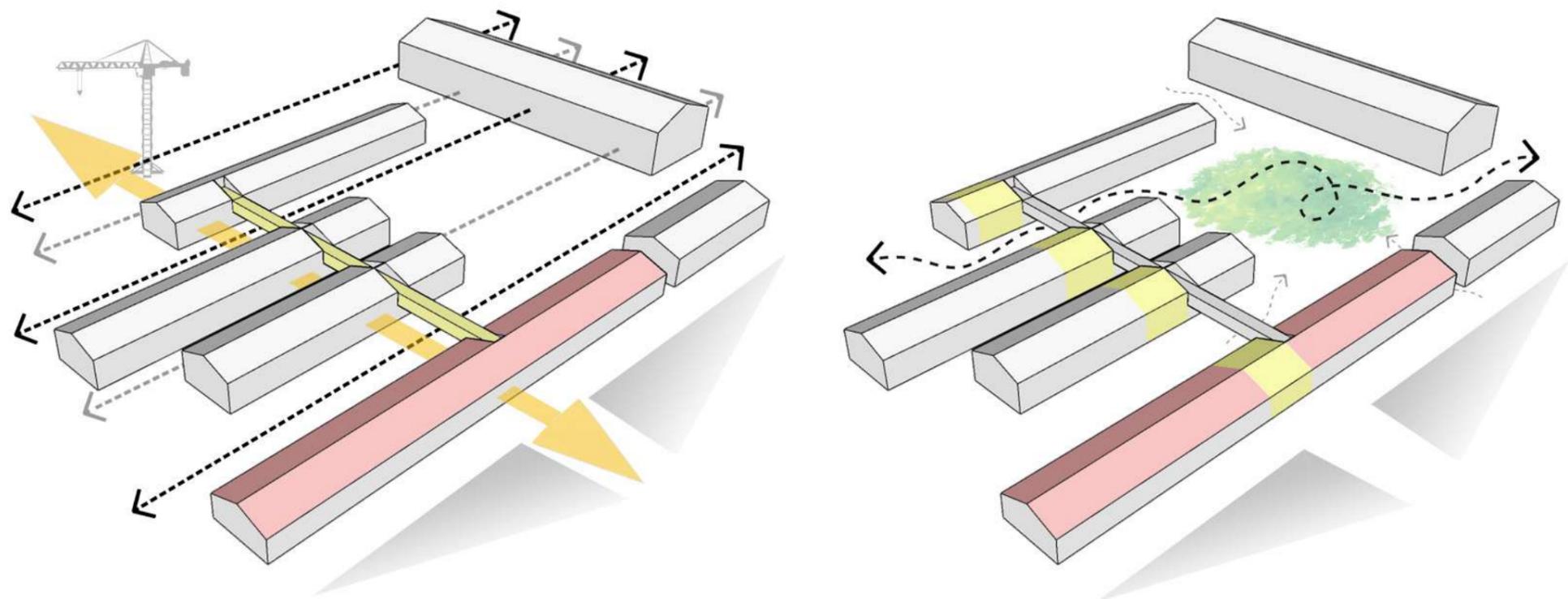


**CONECTIVIDAD**  
Jerarquización sensorial y respeto por circulaciones existentes

**CENTRALIDAD**  
Edificios como parte de un sistema con un espacio central compartido

Un puente peatonal en la planta alta es el elemento de **CONEXIÓN** de las 4 naves, mientras que en planta baja la intención es prolongar de forma sensorial la calle del barrio que es cortada por la preexistencia, siendo jerarquizada por los hall en doble altura de las naves y por tener en los extremos a la preexistencia y una de las grúas del predio. Además, se respetan las vías y caminos internos preexistentes como conectividad del predio.

Así como el edificio presenta una calle como eje central, se busca un espacio verde de **CENTRALIDAD** que reúna y conecte a todas las preexistencias inmediatas al nuevo edificio y que funcione como corazón del sistema.



**ACTIVIDADES A TENER EN CUENTA**

Atención de primeros auxilios en el barrio

Prácticas pre-profesionales UNLP

- \_Psicología
- \_Arquitectura
- \_Economía
- \_Ingeniería
- \_Jurídica
- \_Ed. Física
- \_Odontología
- \_Bellas Artes
- \_Social
- \_Cs. Exactas

Atención gratuita de mascotas

Dictado de cursos y talleres (presenciales y a distancia)

- \_Instalaciones de gas y sanitarias
- \_Cerrajería
- \_Administración contable
- \_Soldador
- \_Mantenimiento de espacios verdes
- \_Tornería
- \_Seguridad e Higiene
- \_Serigrafía
- \_Electricidad
- \_Herrería
- \_Cuidado de personas mayores
- \_Música
- \_Cocina y pastelería
- \_Danzas
- \_Mecánica de autos y motos
- \_Arte
- \_Reparación y mantenimiento de PC
- \_Carpintería

Exposiciones, charlas y conferencias

Investigaciones

- \_Ambientales
- \_Saneamiento
- \_Inundaciones
- \_Posgrado

Centros comunitarios de extensión

Servicios comunitarios de la UNLP

Asesoramiento:

- \_Ambiente, desarrollo y producción
- \_Economía popular social y solidaria
- \_Tierra, vivienda y habitat
- \_Derechos humanos
- \_Niñez, adolescencia y juventud
- \_Educación
- \_Salud

Programas:

- \_Promoción de la agricultura familiar
- \_Edificios sustentables

Consejos consultivos:

- \_Cámaras empresariales
- \_Asociaciones civiles
- \_Profesionales

Mesas de trabajo:

- \_Desarrollo sostenible y comunidad
- \_Salud mental
- \_Personas mayores

**PROGRAMA DEL SECTOR**

**NAVE SANITARIA**

- C.A.P.S - Centro de Atención Primaria de Salud
- Hospital odontológico
- Consultorios UNLP
- Zoonosis - Veterinaria

**NAVE COMUNITARIA**

- Comedor universitario
- Espacio de cuidados

**NAVE UOM (Unión de Obreros Metalúrgicos)**

- Centro de formación profesional N° 421

**NAVE HISTORIA**

- Museo del Ferrocarril - Parte de TFC de compañero

**PROGRAMA DEL TFC**

**NAVE PREEXISTENCIA**

- Hall de acceso - Exposiciones.....140 m2
- Administración..... 100 m2
- Bienestar estudiantil.....120 m2
- Consejo consultivo..... 80 m2
- Centro comunitario de extensión.....140 m2
- Talleres prácticos..... 750 m2

**NAVE CULTURAL**

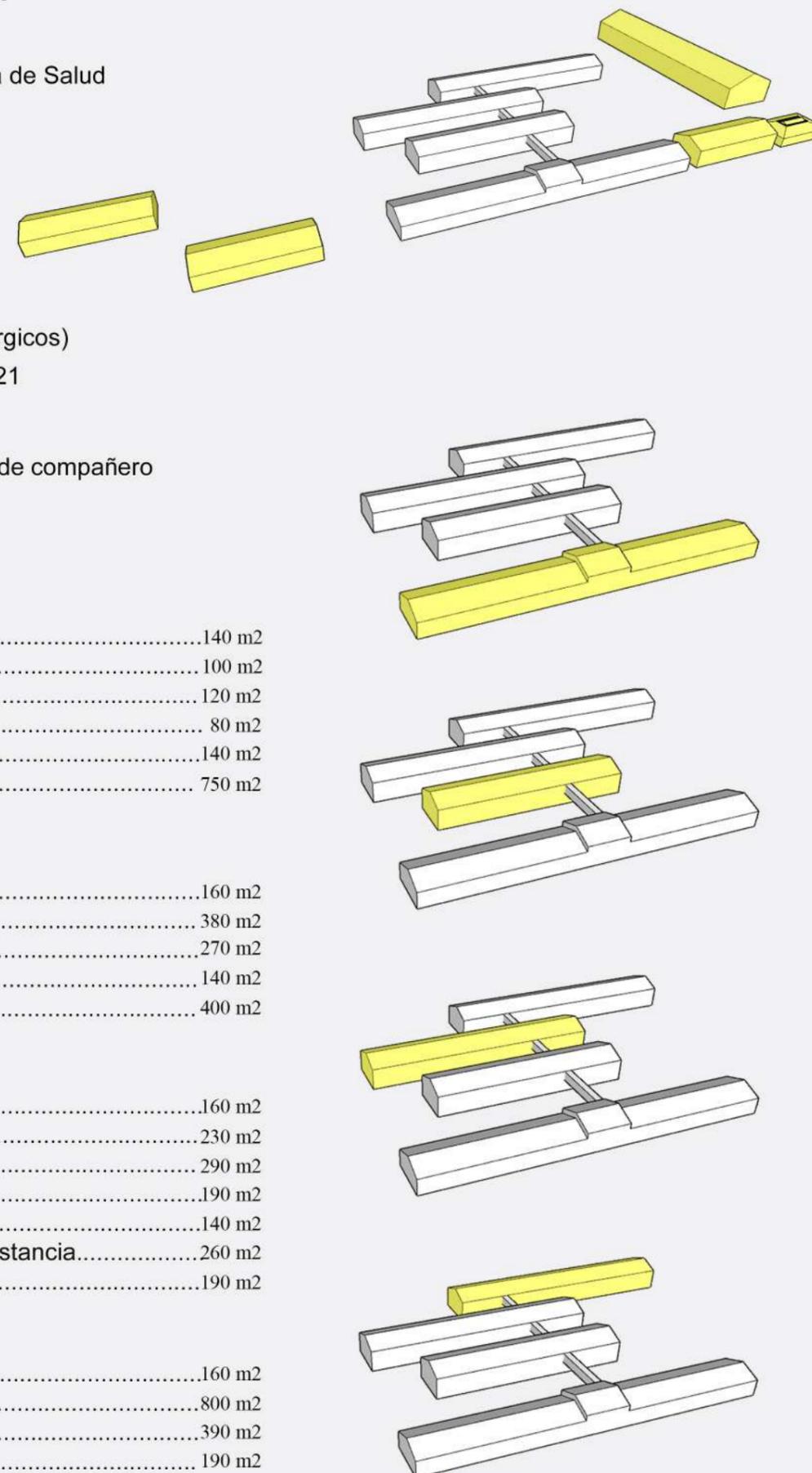
- Hall de acceso - Foyer de auditorio.....160 m2
- Auditorio..... 380 m2
- Biblioteca.....270 m2
- Hemeroteca - Espacio de lectura..... 140 m2
- Radio - TV Universidad..... 400 m2

**NAVE INVESTIGACIÓN**

- Hall de acceso - Exposiciones.....160 m2
- Buffet - Cafetería.....230 m2
- Laboratorios..... 290 m2
- Sala de investigación.....190 m2
- Espacio de Co-Working.....140 m2
- Aulas audiovisuales - Enseñanza a distancia.....260 m2
- Sala de computación.....190 m2

**NAVE EDUCATIVA**

- Hall de acceso - Exposiciones.....160 m2
- Espacio de usos múltiples.....800 m2
- Aulas tóricas.....390 m2
- Aula magna..... 190 m2



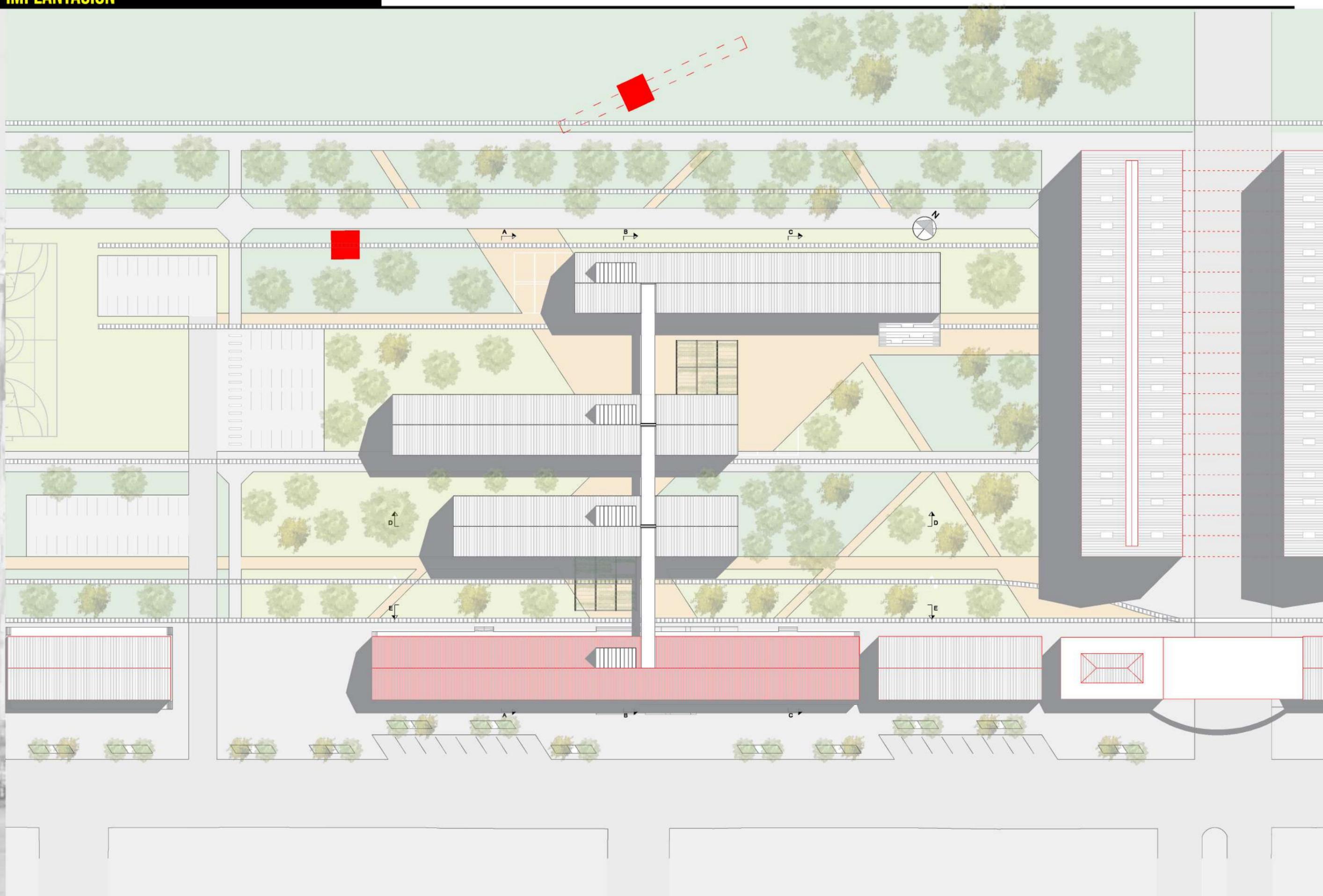


# 5 PROYECTO

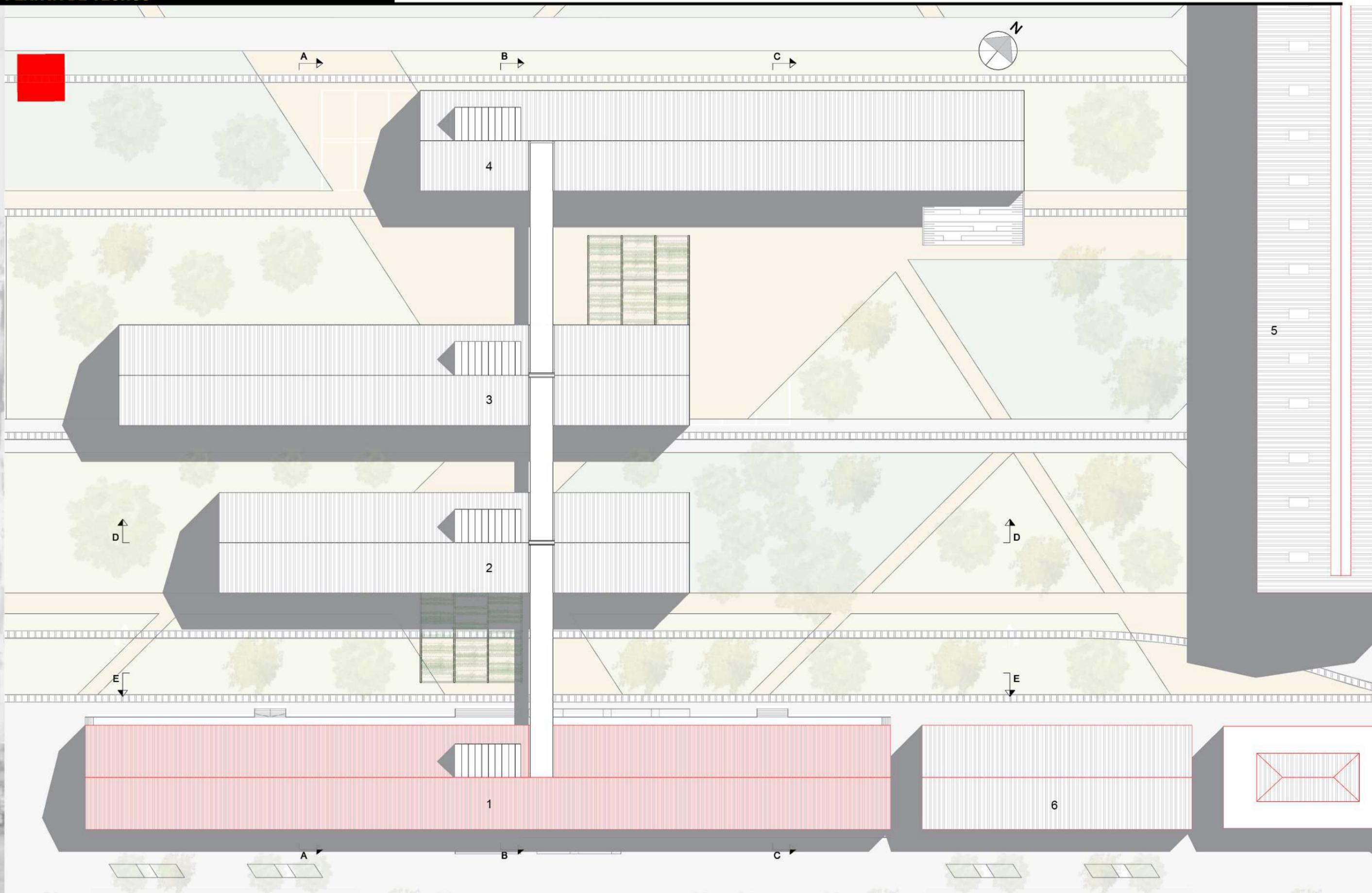


U.A. 2033

ENCION  
RO DESACOPLAR  
KIONELECTRICA  
DIENTONCHAR



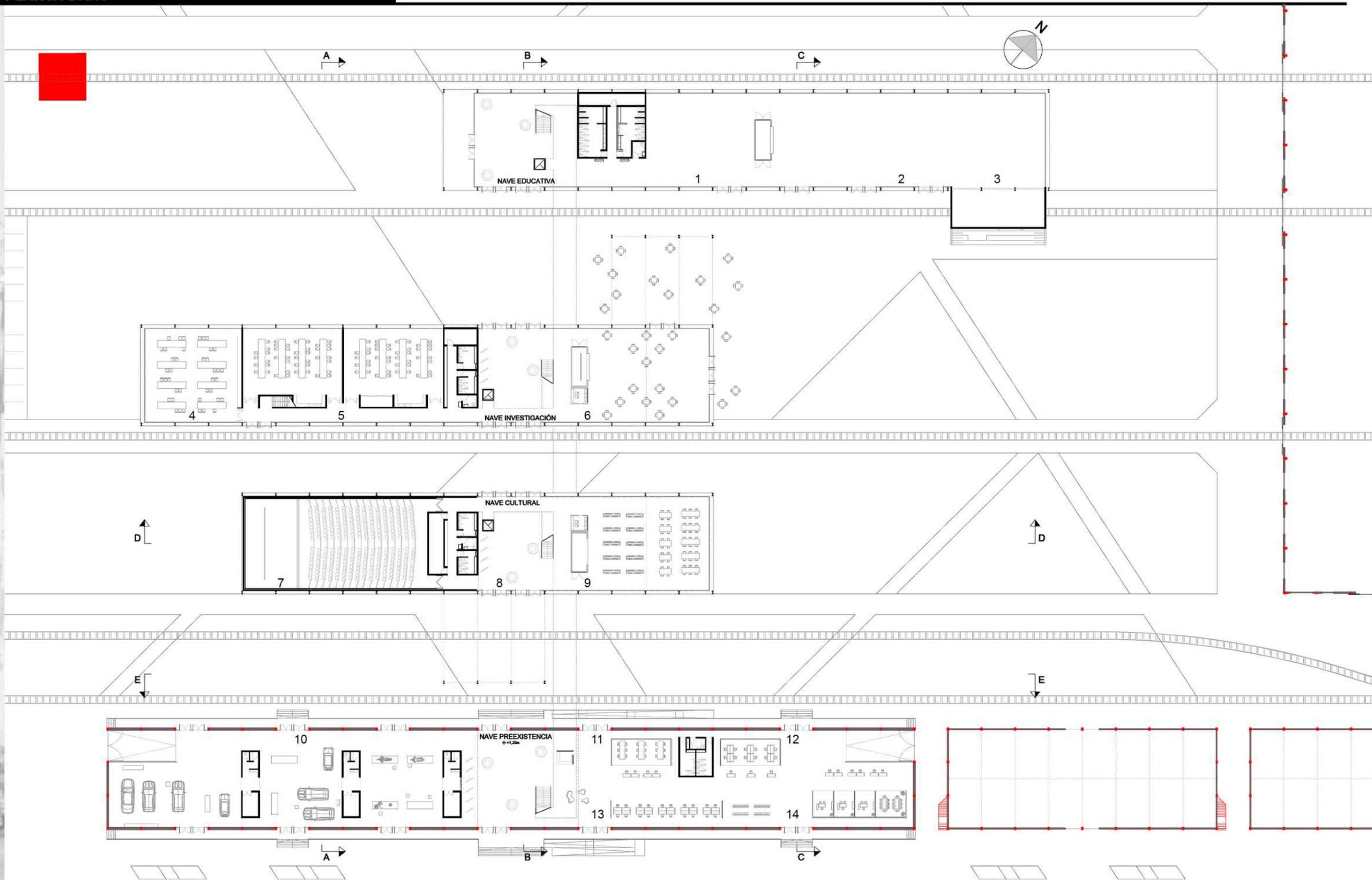




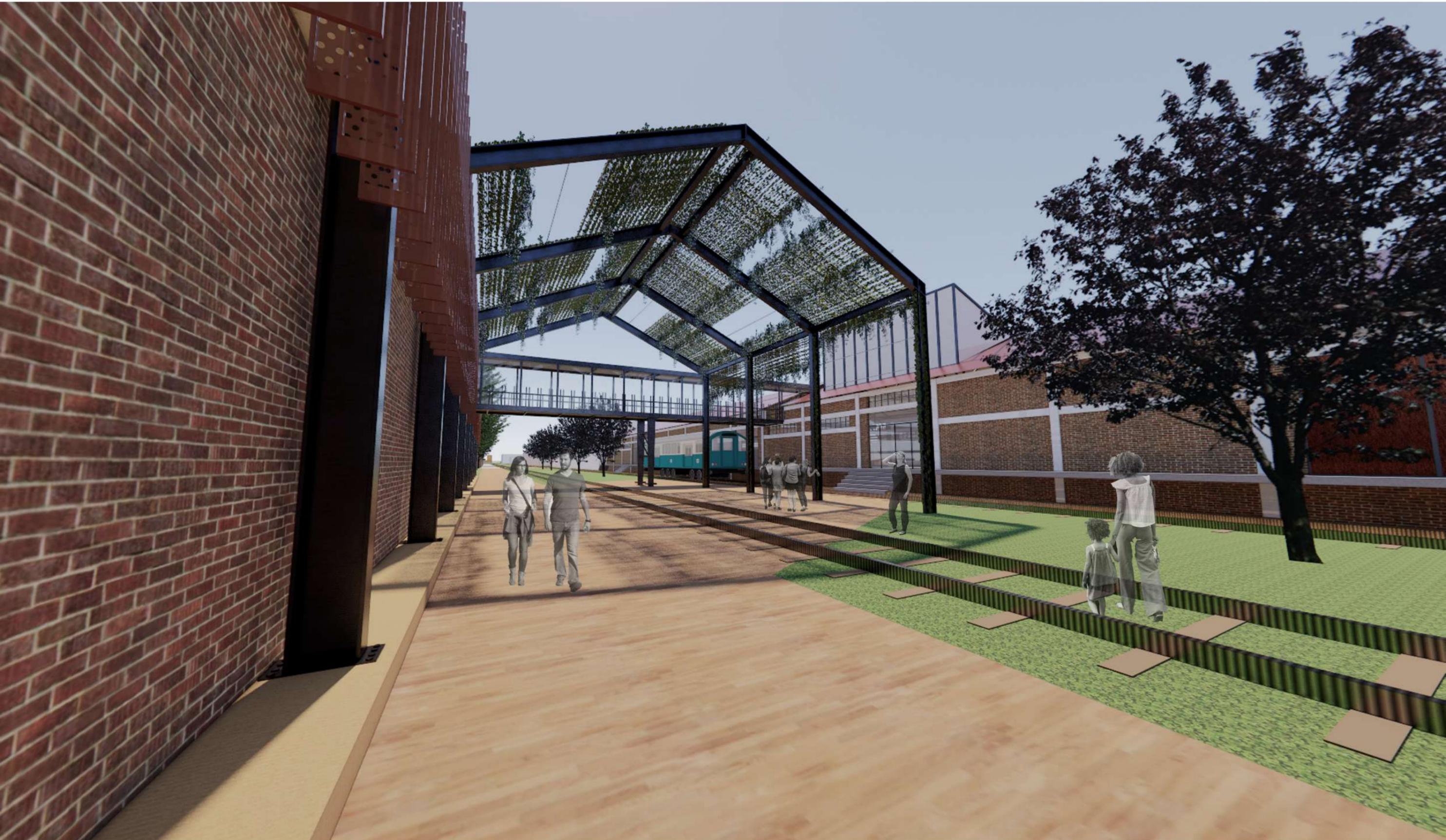
1- Nave Preexistencia 2- Nave Cultural 3- Nave Investigación 4- Nave Educativa 5- Nave Museo 6- Nave UOM

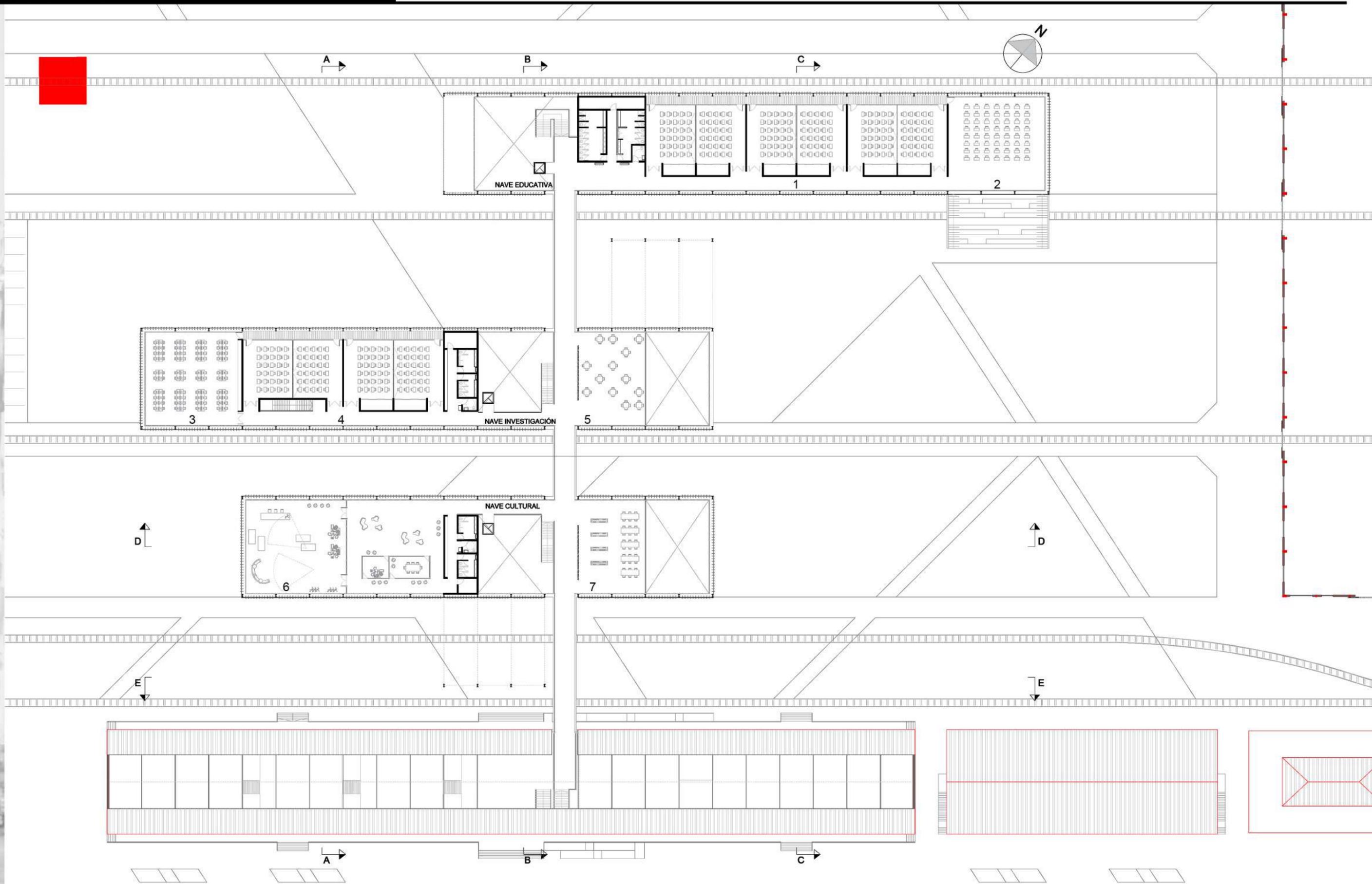
ESCALA 1:500





1- Foyer 2- SUM 3- Depósito 4- Sala de Investigación 5- Aulas de enseñanza a distancia 5- Laboratorios 6- Cafetería 7- Auditorio 8- Foyer 9- Biblioteca 10- Talleres prácticos 11- Administración 12- Consejo consultivo 13- Secretaría / Bienestar 14- Centro comunitario de extensión

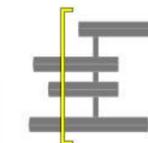
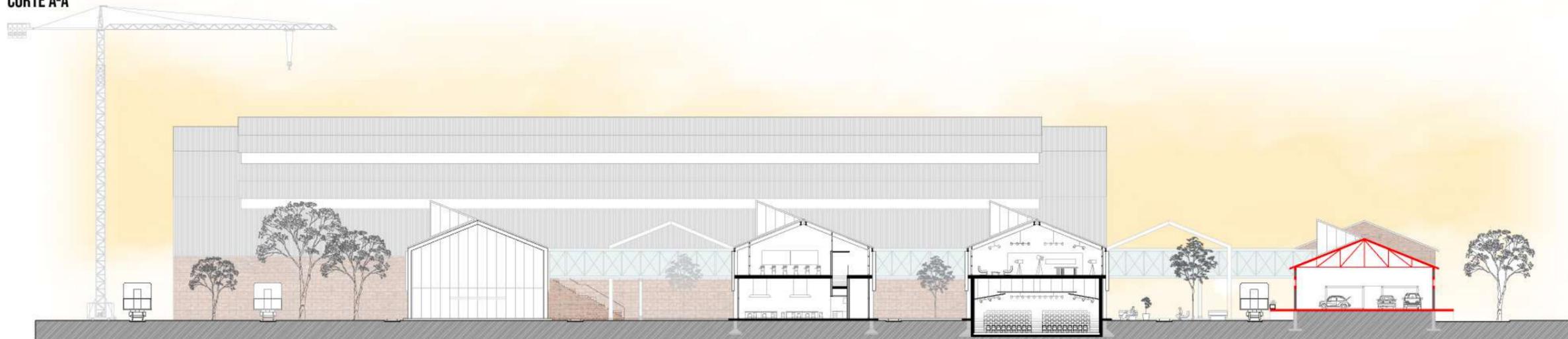




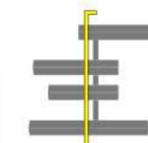
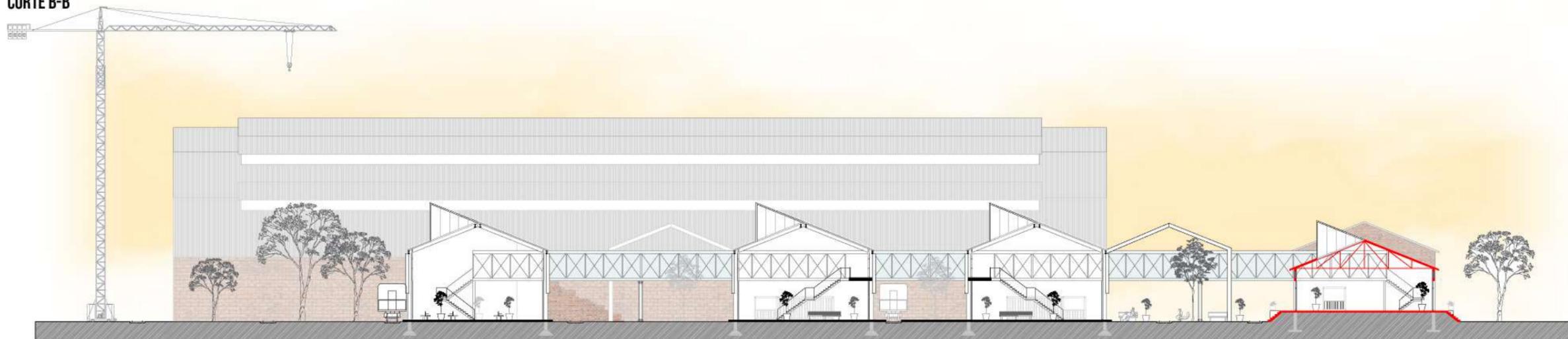
1- Aulas teóricas 2- Aula magna 3- Sala de computación 4- Aulas de enseñanza a distancia 5- Co-Working 6- Estudio de TV y Radio Universidad 7- Sala de lectura / Hemeroteca



CORTE A-A



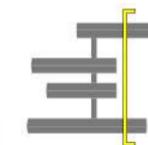
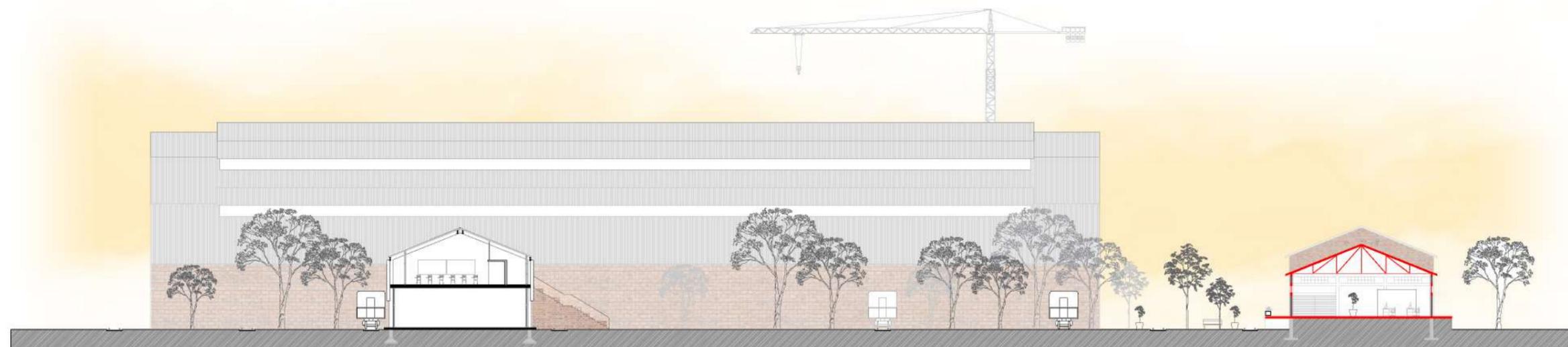
CORTE B-B



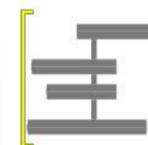
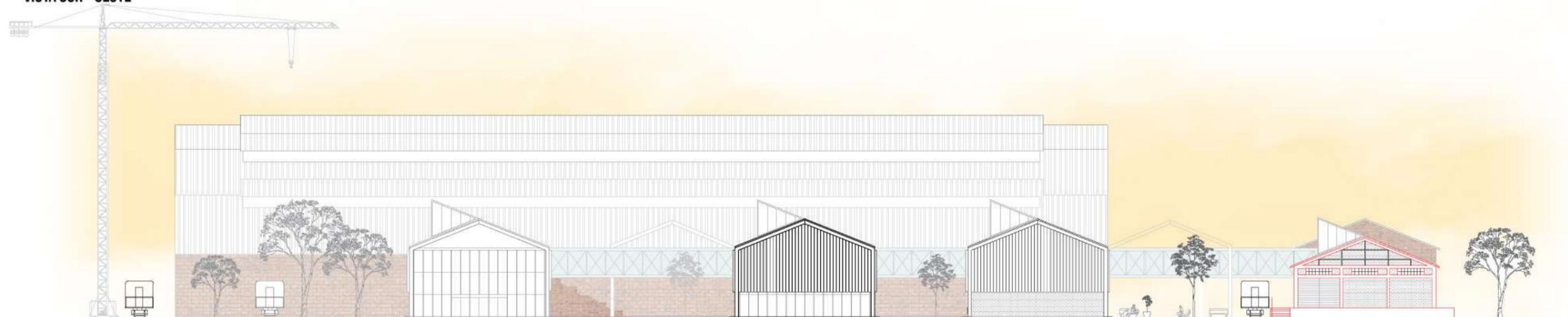




CORTE C-C



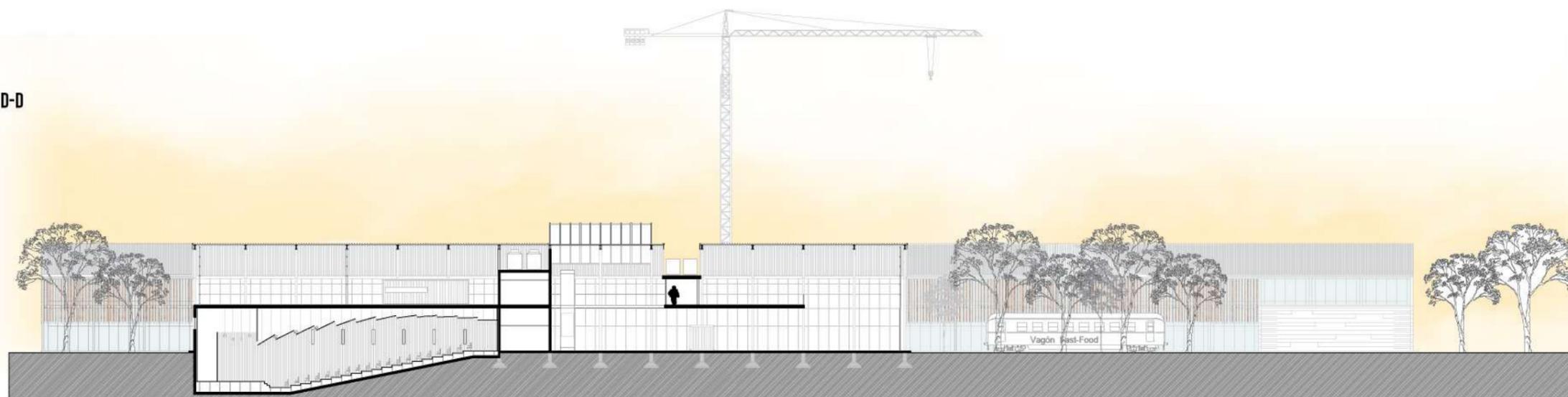
VISTA SUR - OESTE







CORTE D-D



CORTE VISTA E-E







# 6 ANEXOS

---

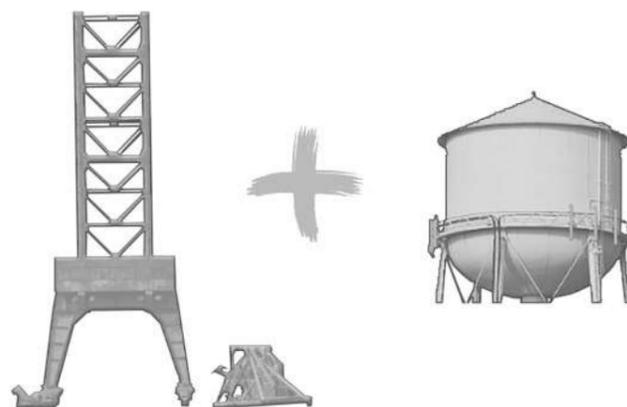
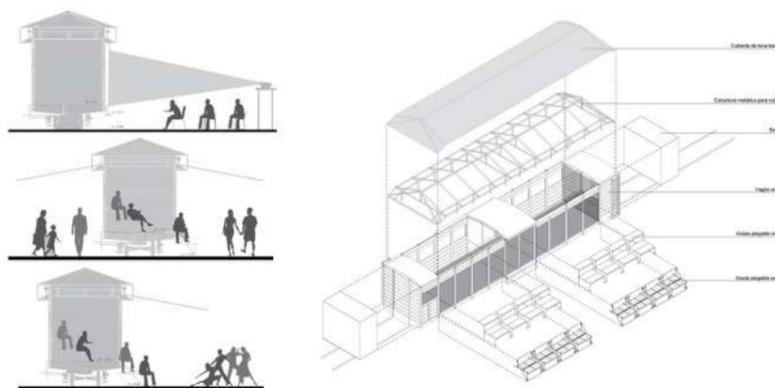
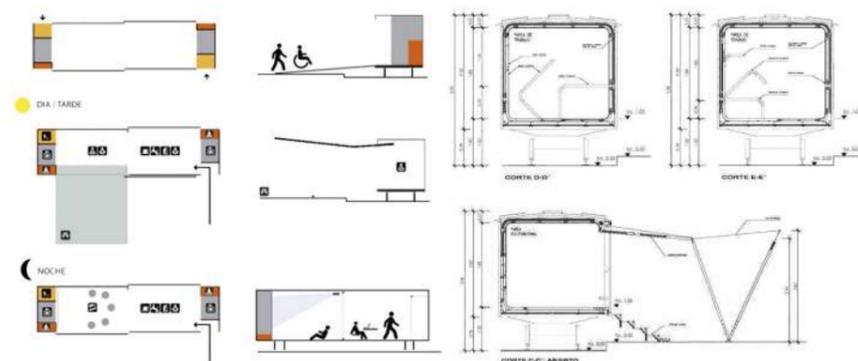
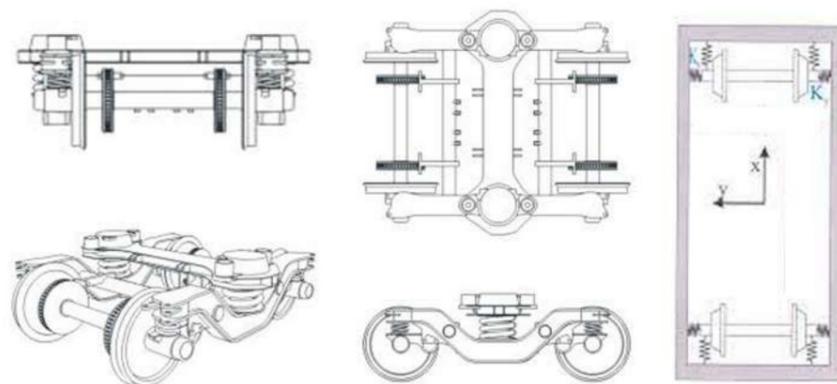


Al pensar en la refuncionalización de la preexistencia elegida no puede ser separarla de todo el predio. No es un edificio perdido en el medio de la nada, al contrario, es parte de un todo, de un sistema que involucra dentro del predio edificios principales, secundarios, calles, vías, rieles, estructuras de grúas, trenes, vagones, y distintos elementos de todos estos que, de una u otra manera nutren y alimentan la esencia ferroviaria de Gambier, tanto del predio como del barrio.

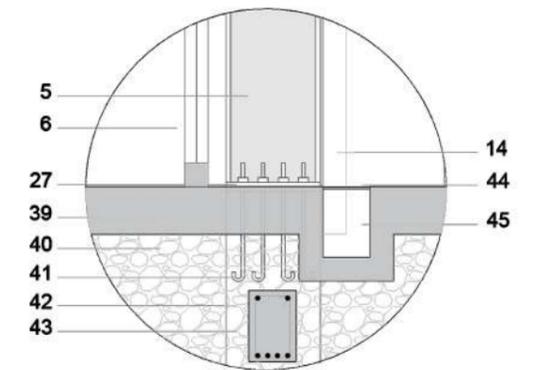
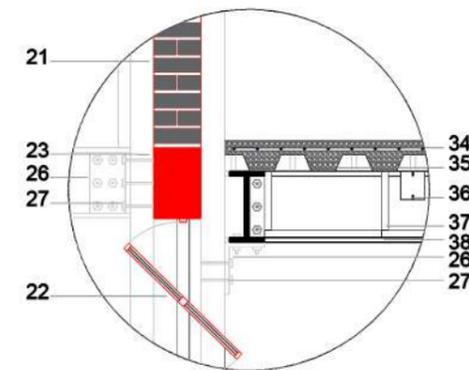
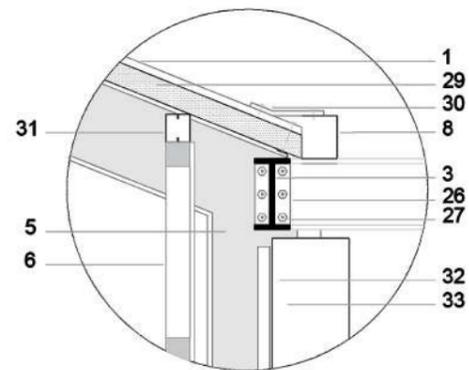
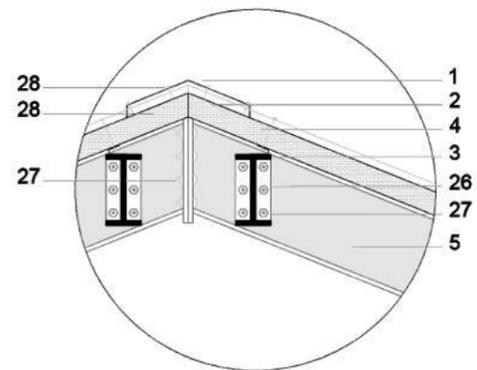
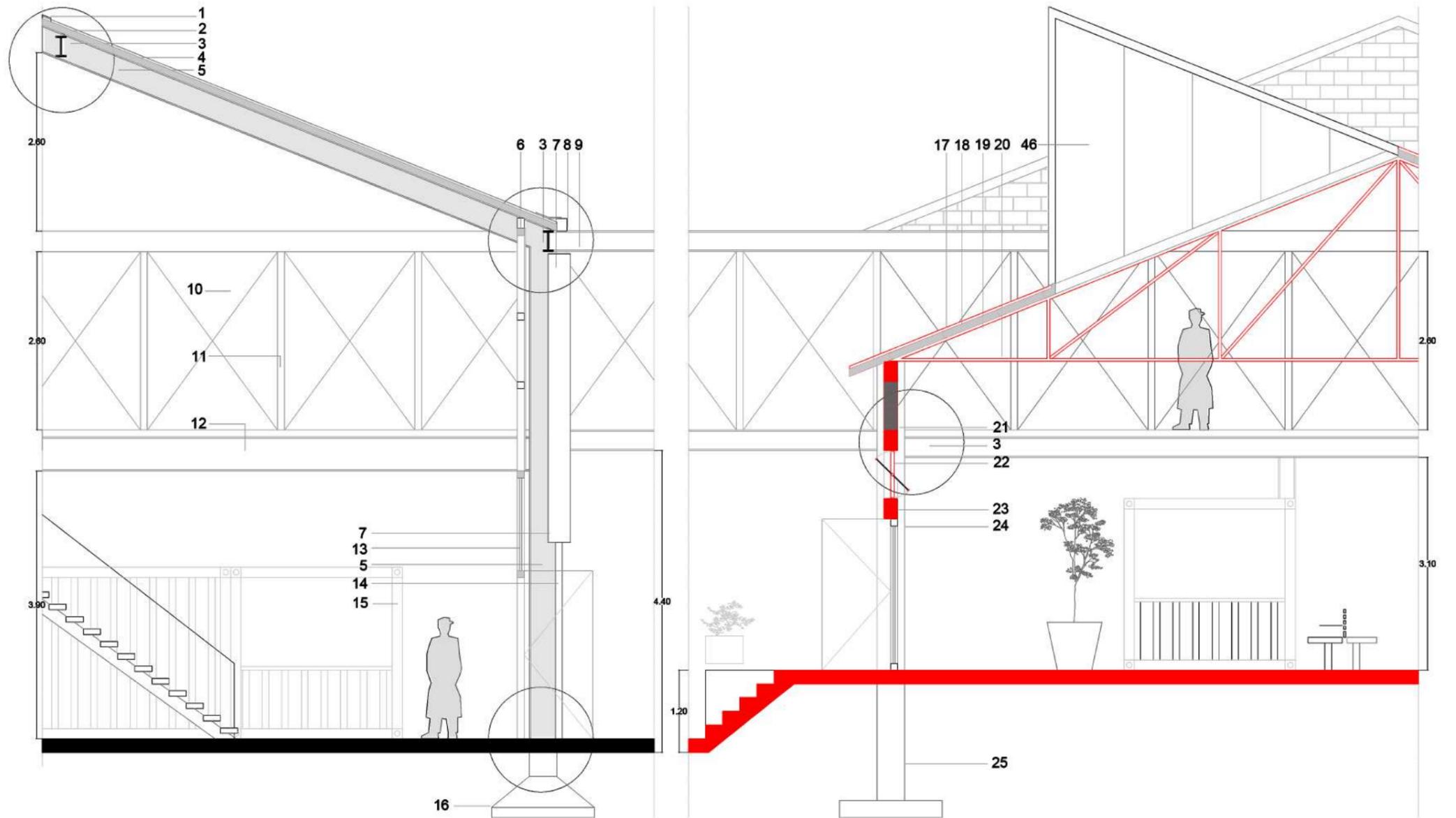
Hoy en día, pese a que los edificios secundarios están en uso, el predio parece abandonado ya que los talleres principales no están operativos. La misma sensación ocurriría si fuera a la inversa, con los talleres secundarios en desuso. En un futuro inmediato, los talleres principales estarán en funcionamiento gracias al proyecto del Polo Administrativo que, sumado al uso de los talleres secundarios de la actualidad, y que fuera reordenado bajo el presente proyecto, nuevamente llenará de vida al predio, aunque con vagones, rieles y estructuras de grúas desparramados en él, funcionando solo como obstáculos.

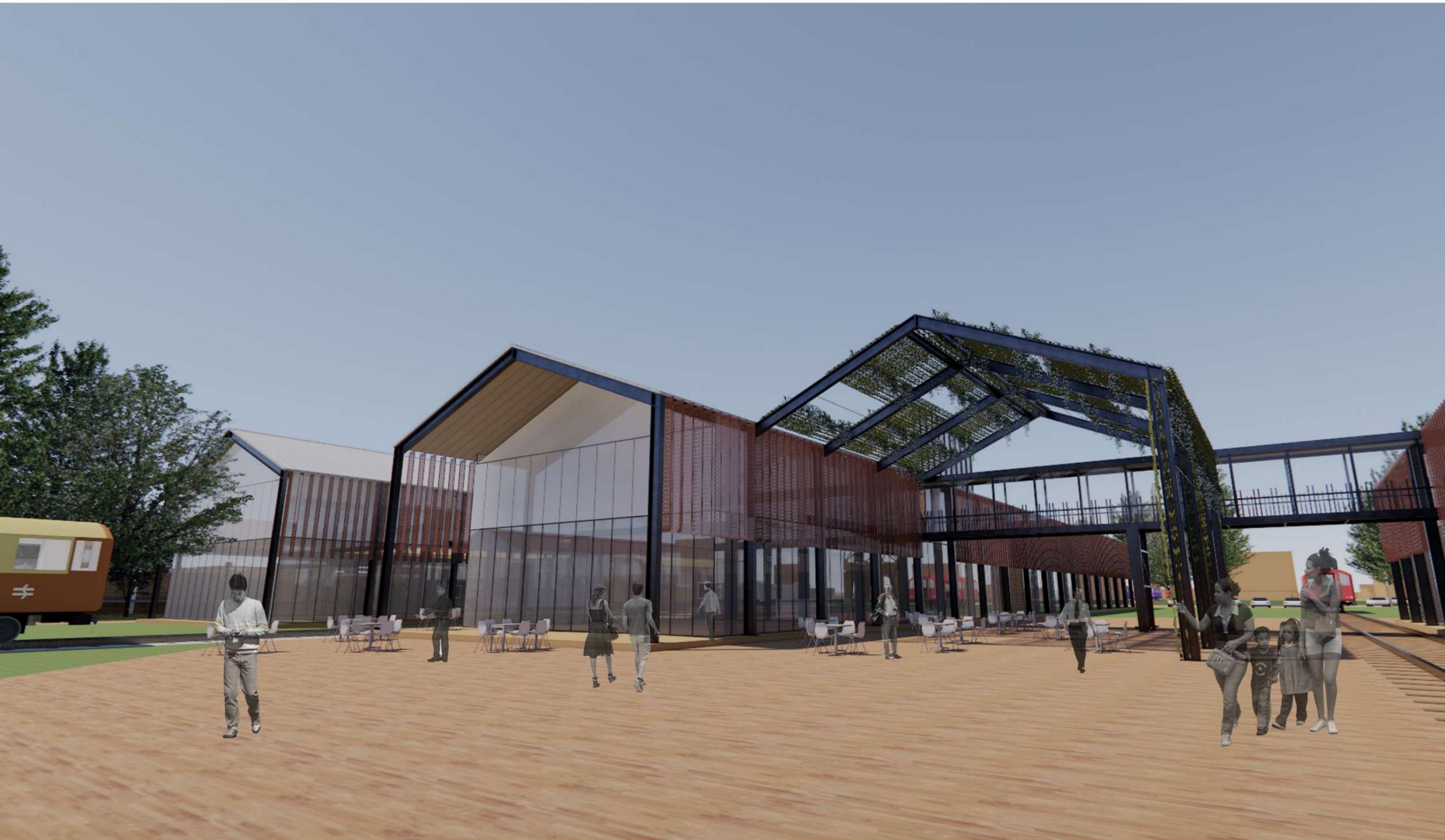
Es por eso que no se puede dejar nada librado al azar, y eso implica a cada elemento apilado, tirado o abandonado en el predio. Algunos, como rieles apilados, son registro presente del pasado cercano del predio, otros pueden ser espacios de uso, de encuentro, sentido y pertenencia del barrio.

Vagones, grúas, ejes y ruedas son algunos de estos elementos que de una u otra manera complementan y forman parte del CFP GAMBIER y el predio.



- 1- Cumbreira de chapa
- 2- Panel sandwich - Cubierta
- 3- Perfil de acero doble T del 30 Viga de arriostre
- 4- Núcleo de poliuretano
- 5- Perfil de acero doble T del 40 Pórtico
- 6- Carpintería de aluminio tipo "Stick" con Policarbonato
- 7- Parasol metálico de lamas verticales
- 8- Canaleta de chapa galvanizada
- 9- Pasarela de acero tipo Viga Vierendeel
- 10- Pasarela pasante por dentro de las naves
- 11- Estructura de pasarela como baranda de protección
- 12- Perfil de acero doble T del 40 Viga principal de entepiso
- 13- Carpintería de aluminio tipo "Stick" con DVH
- 14- Caño de chapa galvanizada
- 15- Contenedor marítimo
- 16- Base aislada de Hormigón
- 17- Chapa galvanizada
- 18- Panel de lana de vidrio con red de soporte
- 19- Placa OSB
- 20- Cabriada metálica existente
- 21- Muro existente de ladrillo común
- 22- Carpintería metálica original con DVH
- 23- Viga de H°A° original
- 24- Columna de H°A° original
- 25- Zapata corrida de H°A° original
- 26- Planchuela soldada de conexión
- 27- Bulón conector
- 28- Tornillo autopercutor con arandela de neopreno
- 29- Núcleo aislante de panel sandwich
- 30- Soporte para canaleta
- 31- Viga secundaria para carpintería Doble perfil "C" electrosoldados
- 32- Perfil tubular rectangular 1 1/2" x 3"
- 33- Lama de aluminio - Parasol
- 34- Capa de compresión de H° con malla electrosoldada
- 35- Chapa colaborante Stell Deck
- 36- Estructura metálica de entepiso secundaria
- 37- Perfil montante galvanizado Estructura cieloraso
- 38- Placa de roca de yeso
- 39- Piso de H° alisado
- 40- Suelo natural
- 41- Perno de anclaje a fundación
- 42- Tronco de columna de H°A°
- 43- Viga de encadenado
- 44- Rejilla de acero
- 45- Zanja de H° para desagüe pluvial



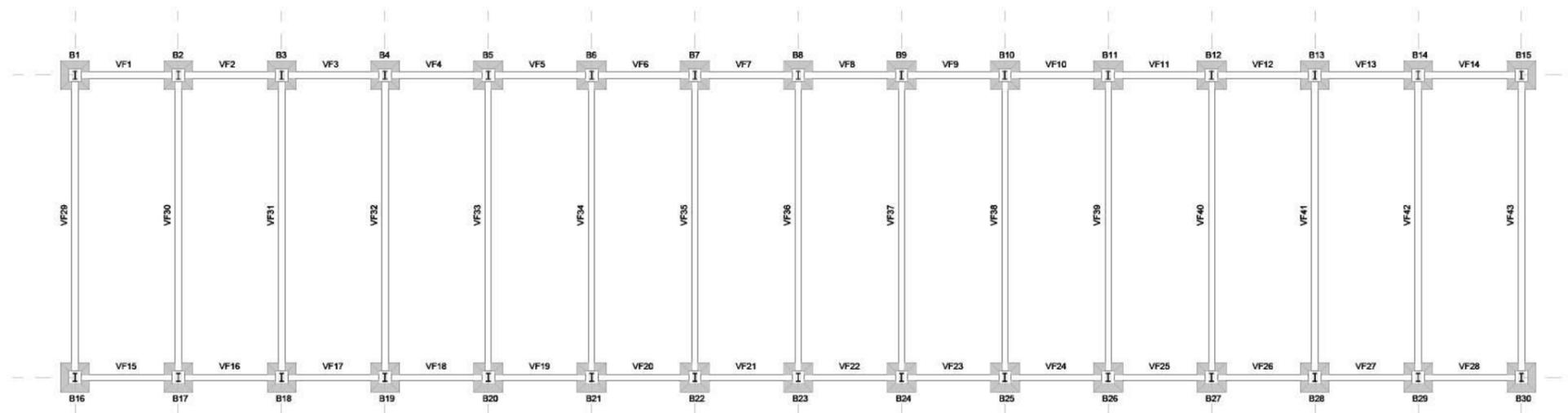


La preexistencia posee una estructura común en las edificaciones ferroviarias, con apoyos puntuales y cabriadas metálicas para obtener todo un volumen de planta libre.

Si bien en las nuevas naves se respeta la modulación del edificio preexistente, de 5m x 15m, se optó por utilizar una estructura mas liviana, con pórticos de acero que reinterpreten la forma original, reproduciendo ese espacio de planta libre. La elección apunta al futuro: esta estructura no solo permite velocidad de ejecución sino que además esta dispuesta a variaciones internas y externas. Al ser modular, y tener columnas en los extremos, puede albergar cualquier programa, permitiendo que a la hora de pensar en un nuevo uso o mantenimiento, las modificaciones del mismo sean lo más rápidas y económicas posibles.

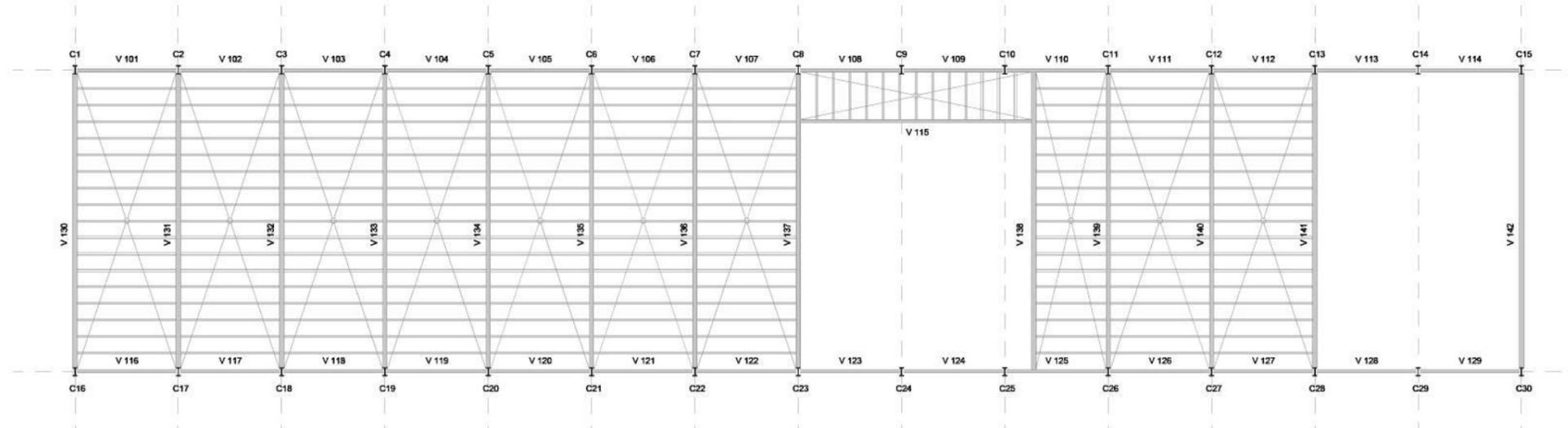


Las **FUNDACIONES**, también consideran la posibilidad de que en el futuro las naves varíen. Serán bases aisladas conectadas por las vigas de fundaciones, permitiendo la sumatoria de módulos estructurales sin afectar a lo construido ni a su utilización diaria.

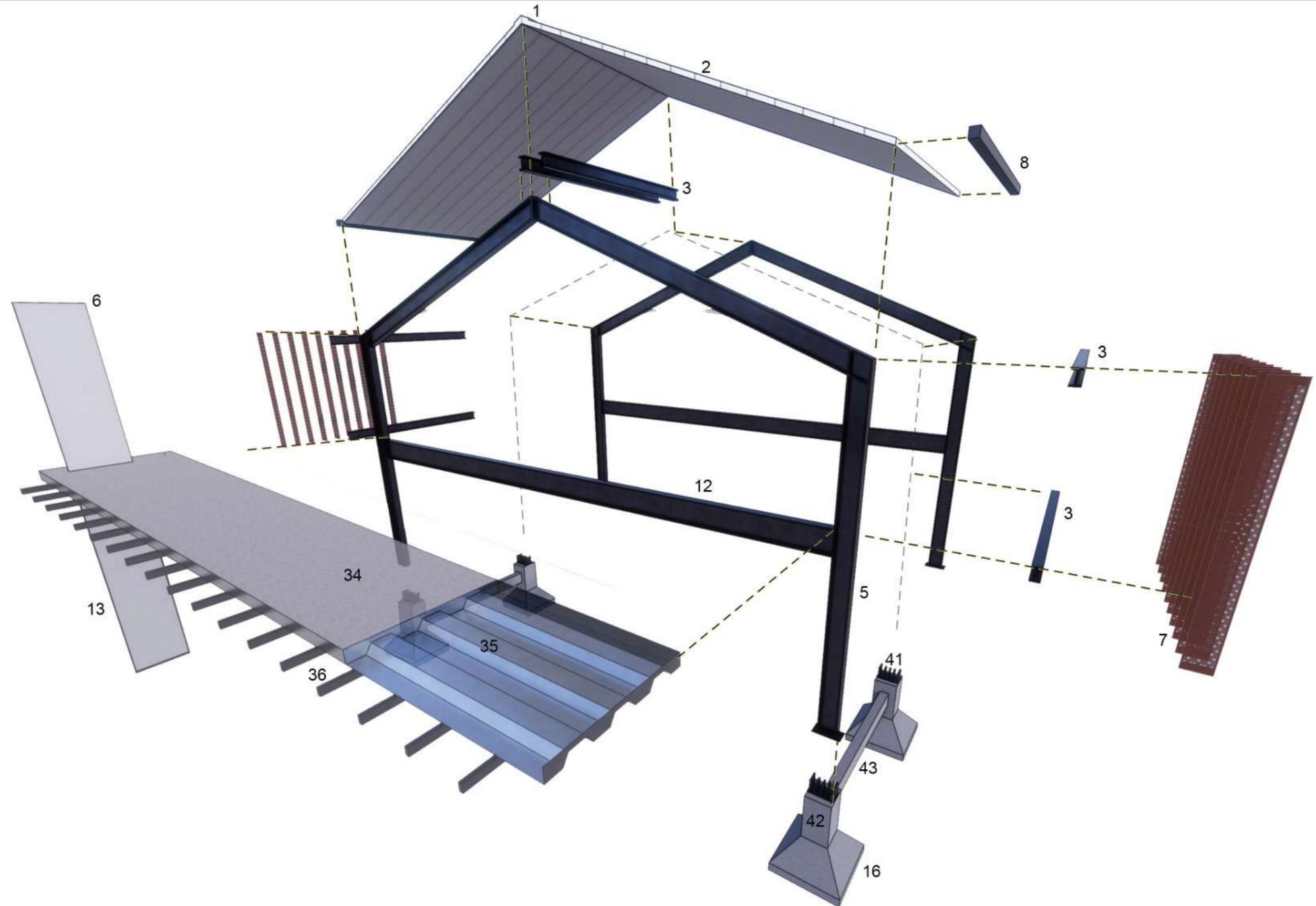


Para el **ENTREPISO** se elige utilizar Steel Deck, el cual necesita una estructura secundaria de perfiles UPN para el apoyo de la chapa colaborante y que distribuya la carga a las vigas principales de los porticos, materializadas con perfiles IPN.

Toda esta estructura secundaria, como la principal, quedará a la vista dando impronta a la idea de edificio totalmente industrial.



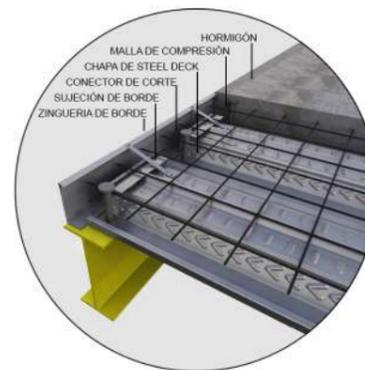
- 1- Cumbreira de chapa
- 2- Panel sandwich - Cubierta
- 3- Perfil de acero doble T del 30 Viga de arriostre
- 4- Perfil "C" de acero galvanizado
- 5- Perfil de acero doble T del 40 Pórtico
- 6- Carpintería de aluminio tipo "Stick" con Policarbonato
- 7- Parasol metálico de lamas verticales
- 8- Canaleta de chapa galvanizada
- 9- Pasarela de acero tipo Viga Vierendeel
- 10- Pasarela pasante por dentro de las naves
- 11- Estructura de pasarela como baranda de protección
- 12- Perfil de acero doble T del 40 Viga principal de entrepiso
- 13- Carpintería de aluminio tipo "Stick" con DVH
- 14- Caño de chapa galvanizada
- 15- Contenedor marítimo
- 16- Base aislada de Hormigón
- 17- Chapa galvanizada
- 18- Panel de lana de vidrio con red de soporte
- 19- Placa OSB
- 20- Cabriada metálica existente
- 21- Muro existente de ladrillo común
- 22- Carpintería metálica original con DVH
- 23- Viga de H°A° original
- 24- Columna de H°A° original
- 25- Zapata corrida de H°A° original
- 26- Planchuela soldada de conexión
- 27- Bulón conector
- 28- Tornillo autoperforante con arandela de neopreno
- 29- Núcleo aislante de panel sandwich
- 30- Soporte para canaleta
- 31- Viga secundaria para carpintería Doble perfil "C" electrosoldados
- 32- Perfil tubular rectangular 1 1/2" x 3"
- 33- Lama de aluminio - Parasol
- 34- Capa de compresión de H° con malla electrosoldada
- 35- Chapa colaborante Steel Deck
- 36- Estructura metálica de entrepiso secundaria
- 37- Perfil montante galvanizado Estructura cieloraso
- 38- Placa de roca de yeso
- 39- Piso de H° alisado
- 40- Suelo natural
- 41- Perno de anclaje a fundación
- 42- Tronco de columna de H°A°
- 43- Viga de encadenado
- 44- Rejilla de acero
- 45- Zanja de H° para desagüe pluvial



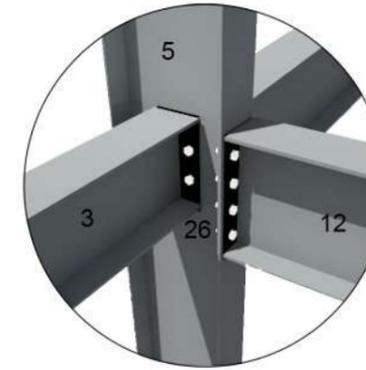
Estructura metálica



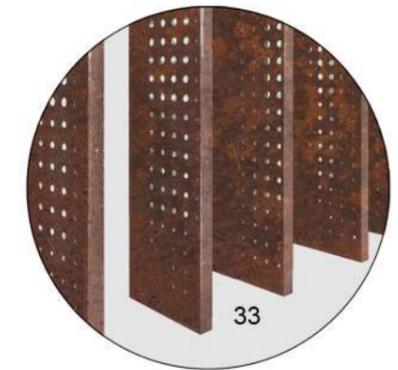
Steel Deck

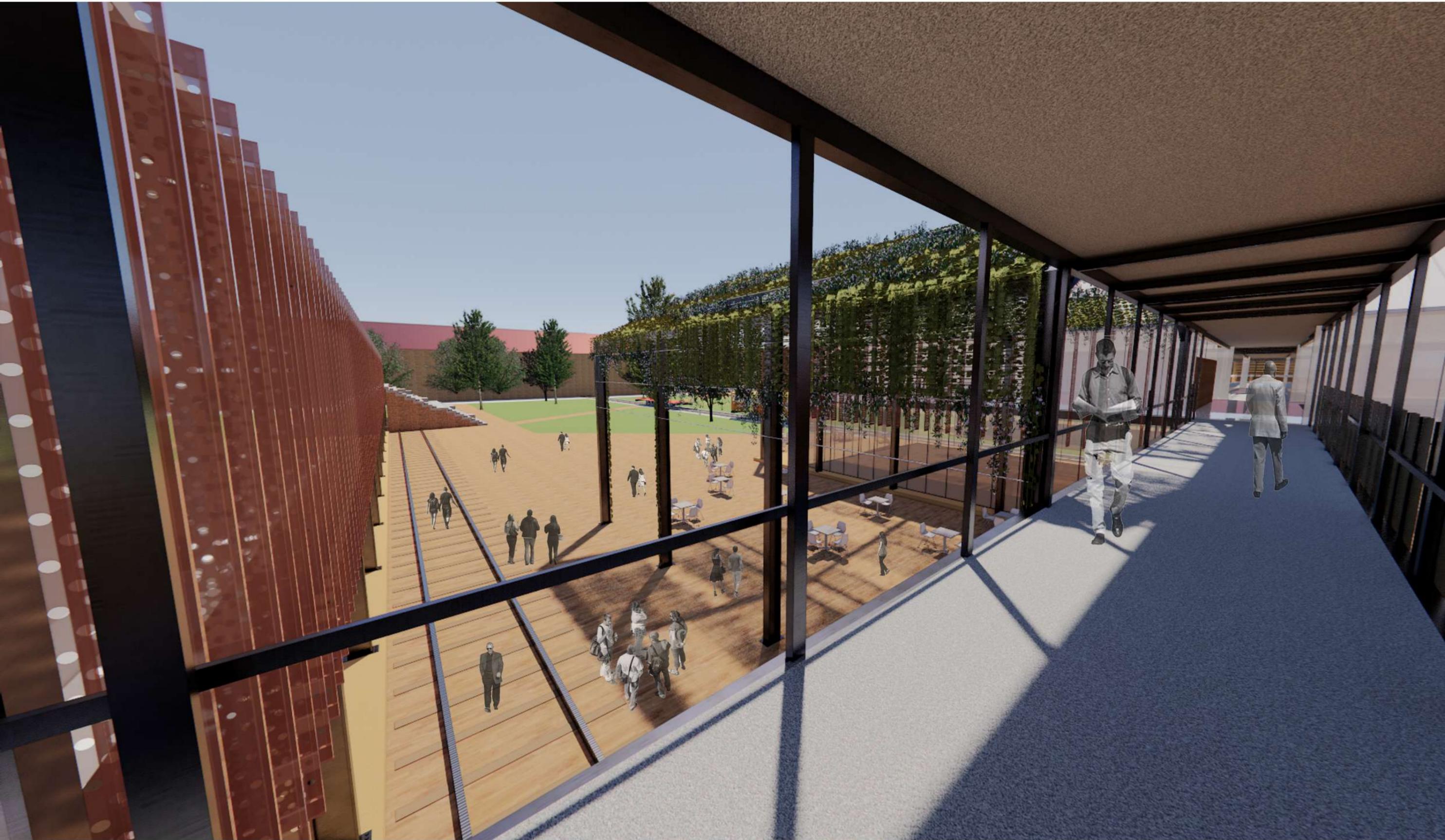


Uniones



Parasoles





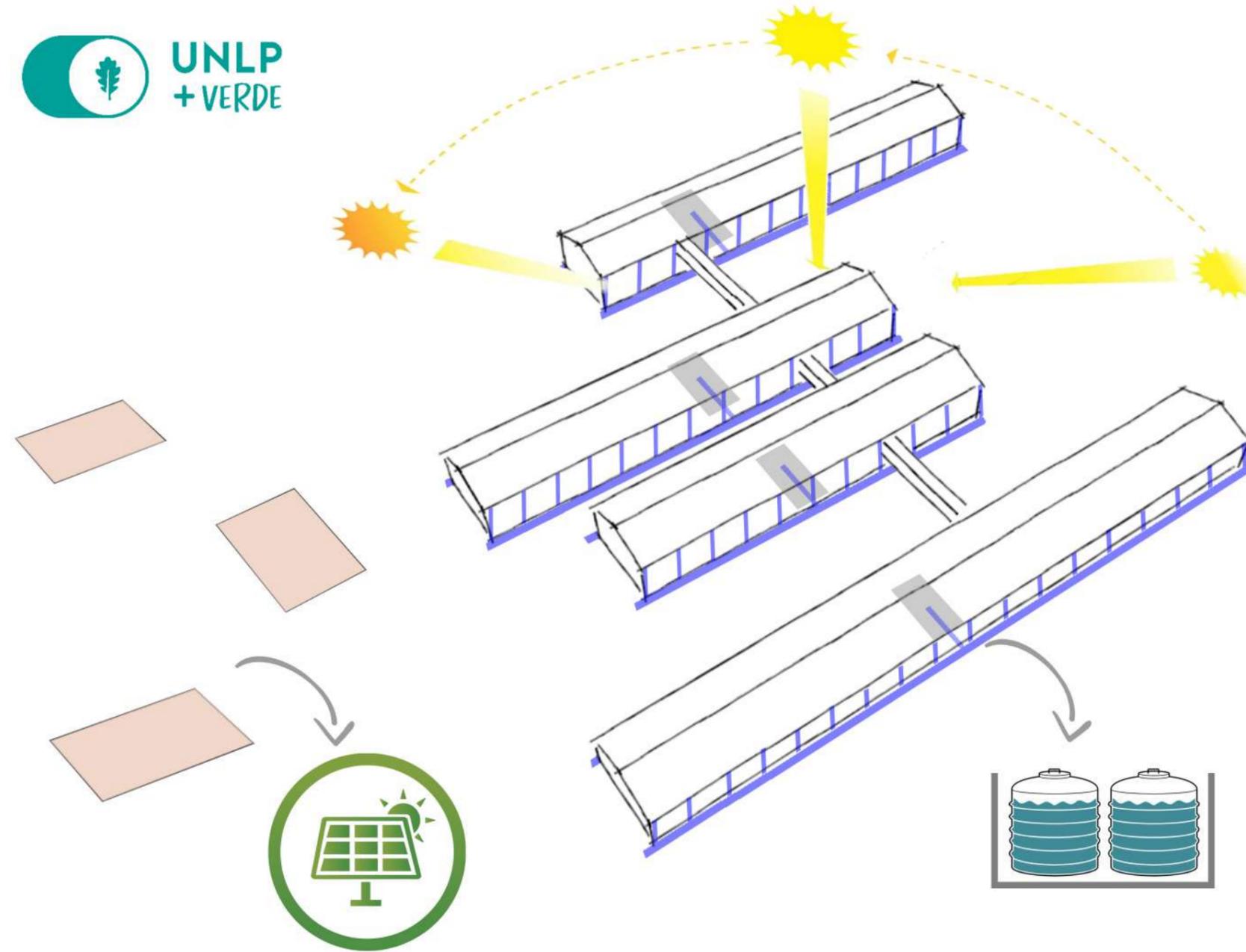
La Universidad, con la mirada en la calidad ambiental, creó un área de desarrollo sustentable, que estudia, propone y gestiona las condiciones de crecimiento universitario. Esto, junto a la política nacional de Edificios Públicos Sostenibles, hace que a la hora de pensar en las instalaciones, se realice un análisis de los distintos tipos de sistemas para cada uno de los recursos enmarcados bajo estas nuevas prácticas, como la energía eléctrica, el agua, los espacios verdes y los residuos.

### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO - SISTEMAS PASIVOS Y ACTIVOS

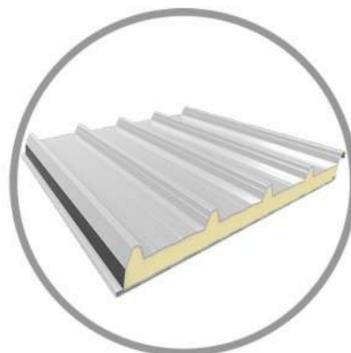
Los parasoles móviles de lamas verticales metálicas permiten un ingreso de rayos de sol regulable. Estos al contactar con la carpintería de DVH de baja emisividad de la Planta Baja, genera un efecto invernadero controlado, que permite y/o restringen el flujo de calor a la envolvente del edificio con el propósito de responder a variables externas de ganancia de calor e internas de confort. Esto, sumado a la cubierta de paneles sándwich, y la carpintería de policarbonato en la Planta Alta, responde de manera eficiente, aprovechando la energía solar en climas de frío, y el almacenamiento de energía en la masa térmica de los materiales empleados frente al clima extremo, representando así ahorros considerables en el consumo de energía de los sistemas activos de calefacción y aire acondicionado.

### CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA Y PANELES SOLARES

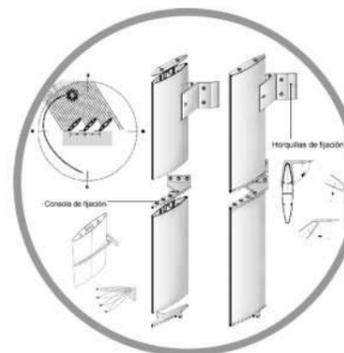
Aprovechando la extensa cubierta de las naves, se capta parte del agua recogida por el sistema pluvial para ser reutilizada tanto en depósitos de inodoros, como para limpieza y riego. Además, se opta por una cubierta de paneles fotovoltaicos para los estacionamientos, que transforma de manera directa la luz solar en energía eléctrica inagotable y que no contamina ni emite gases de efecto invernadero. También las luminarias del parque serán led con paneles propios.



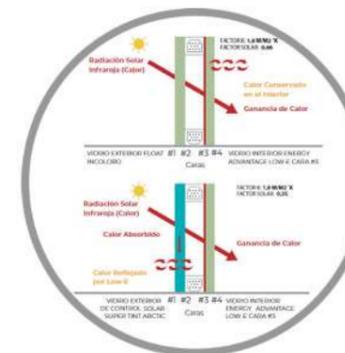
PANEL SANDWICH - CUBIERTA



PARASOLES MÓVILES DE LAMAS METÁLICAS VERTICALES



CARPINTERIA TIPO STICK CON DVH DE BAJA EMISIVIDAD EN PB



PANELES SOLARES EN CUBIERTAS Y LUMINARIAS

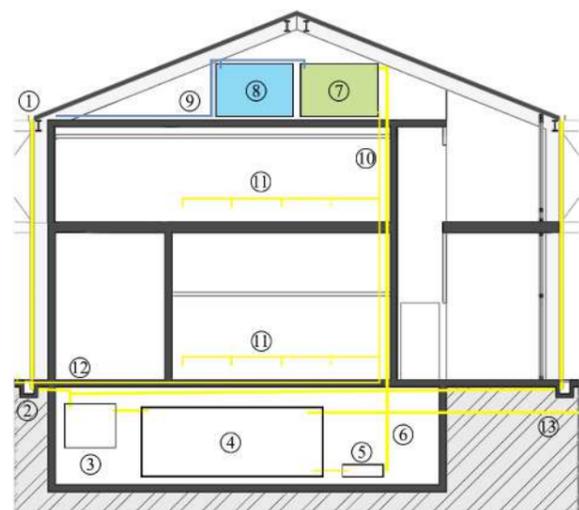


## CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

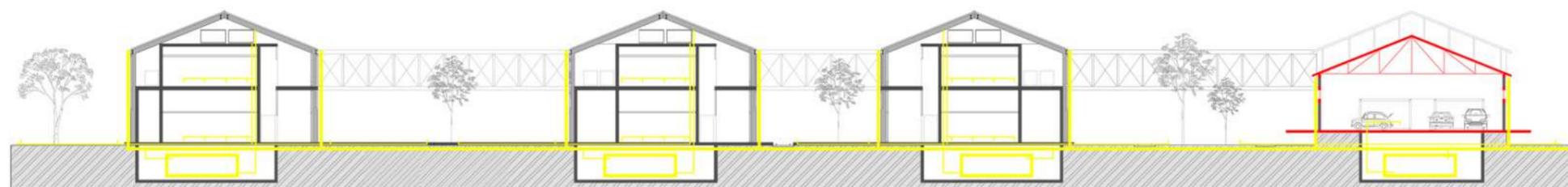
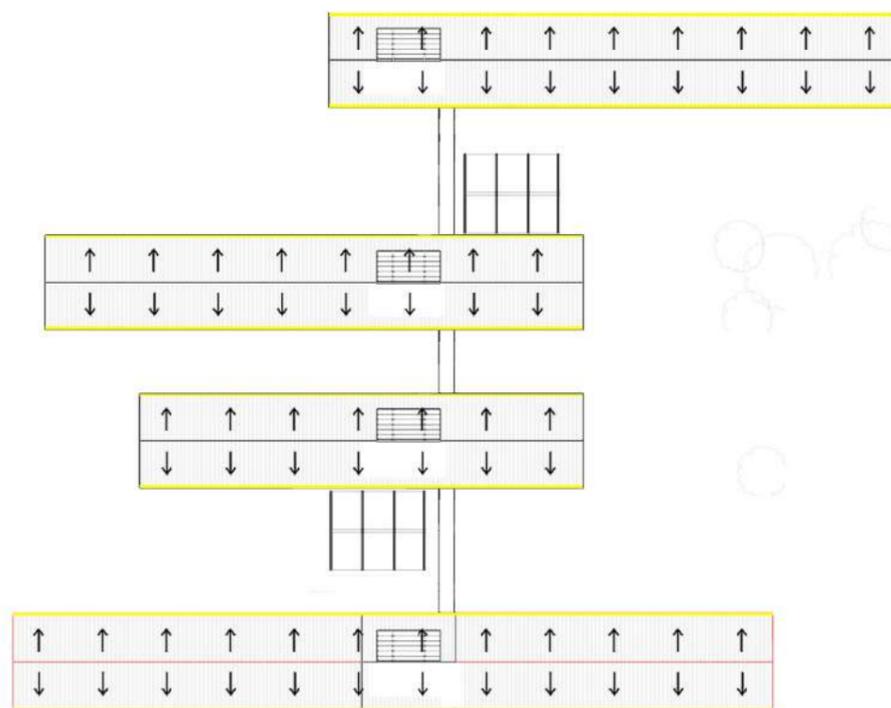
La dimensión de las cubiertas facilitan la recolección del agua de lluvia mediante las la instalación de desagüe pluvial, con sus respectivas bajadas ubicadas de forma intermitente cada 2 columnas del sistema estructural.

El agua es recolectada, filtrada y dirigida a los tanques de reserva (cisternas) ubicados en el subsuelo de los núcleos de servicios, para luego ser usada, con ayuda de una bomba presurizada, en los depósitos de doble descarga de inodoros y en las canillas con picos mezcladores con aire destinadas al riego, dispositivos que ahorran en un 65% el consumo de agua.

Debido a la amplia superficie que posee el proyecto, se decidió individualizar la recolección por cada una de las 4 naves. De esta manera se genera una mejor disposición, autonomía de la instalación y una disminución en las dimensiones de los elementos que la conforman. En caso de que las cisternas se llenen, el agua seguirá su recorrido por la red de desagüe pluvial.



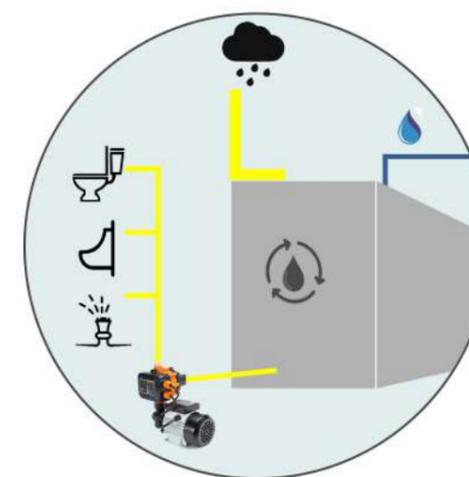
- 1- Canaleta con malla de protección y caño de bajada;
- 2- Canal prefabricado de H° polimérico con colector de bajadas;
- 3- Filtro de primeras aguas e ingreso de agua de lluvia;
- 4- Cisterna de almacenamiento;
- 5- Bomba presurizada y salida del agua tratada;
- 6- Caño de subida a tanque de reserva de agua tratada;
- 7- Tanque de reserva de agua tratada;
- 8- Tanque de reserva de agua de red;
- 9- Caño de alimentación de agua de red;
- 10- Caño de bajada de agua tratada;
- 11- Abastecimiento a mochilas de inodoros y mingitorios;
- 12- Abastecimiento a regadores automáticos y canillas de riego;
- 13- Salida a pozo de bombeo y desagüe pluvial en caso de llenarse la cisterna.



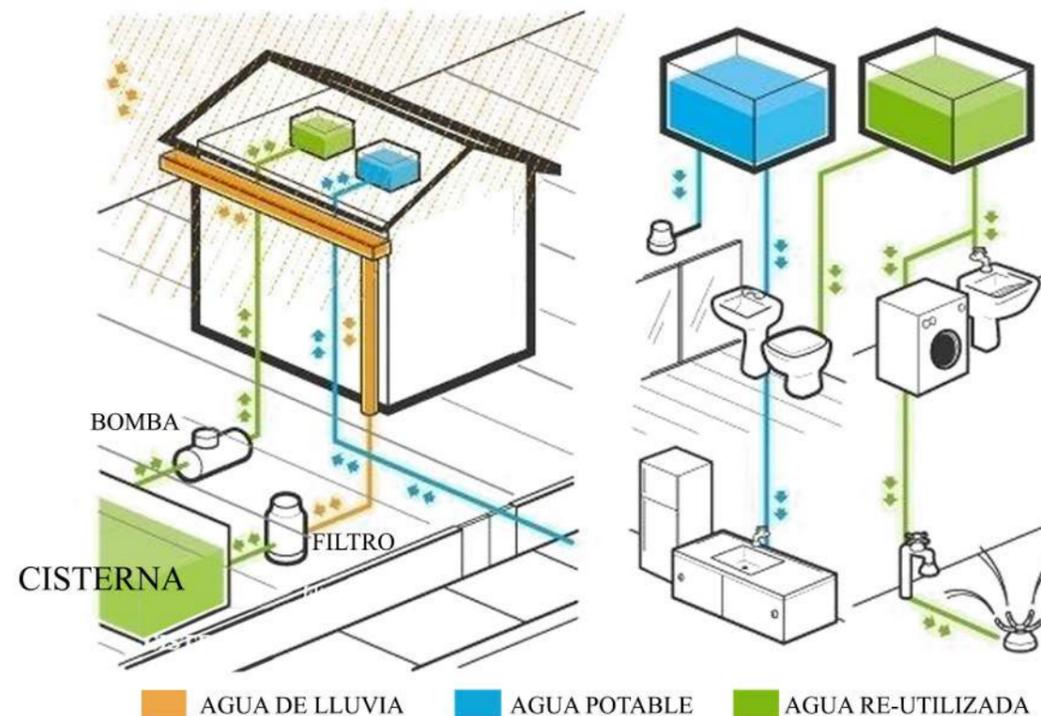
Estructura, cubierta de panel sandwich, canaleta y caño de bajada de chapa galvanizada



Canal de drenaje prefabricado recolector de agua de pisos, con caño aislado conductor de agua de lluvia de canaletas a cisterna de almacenamiento



Esquema de reutilización de agua de lluvia filtrada

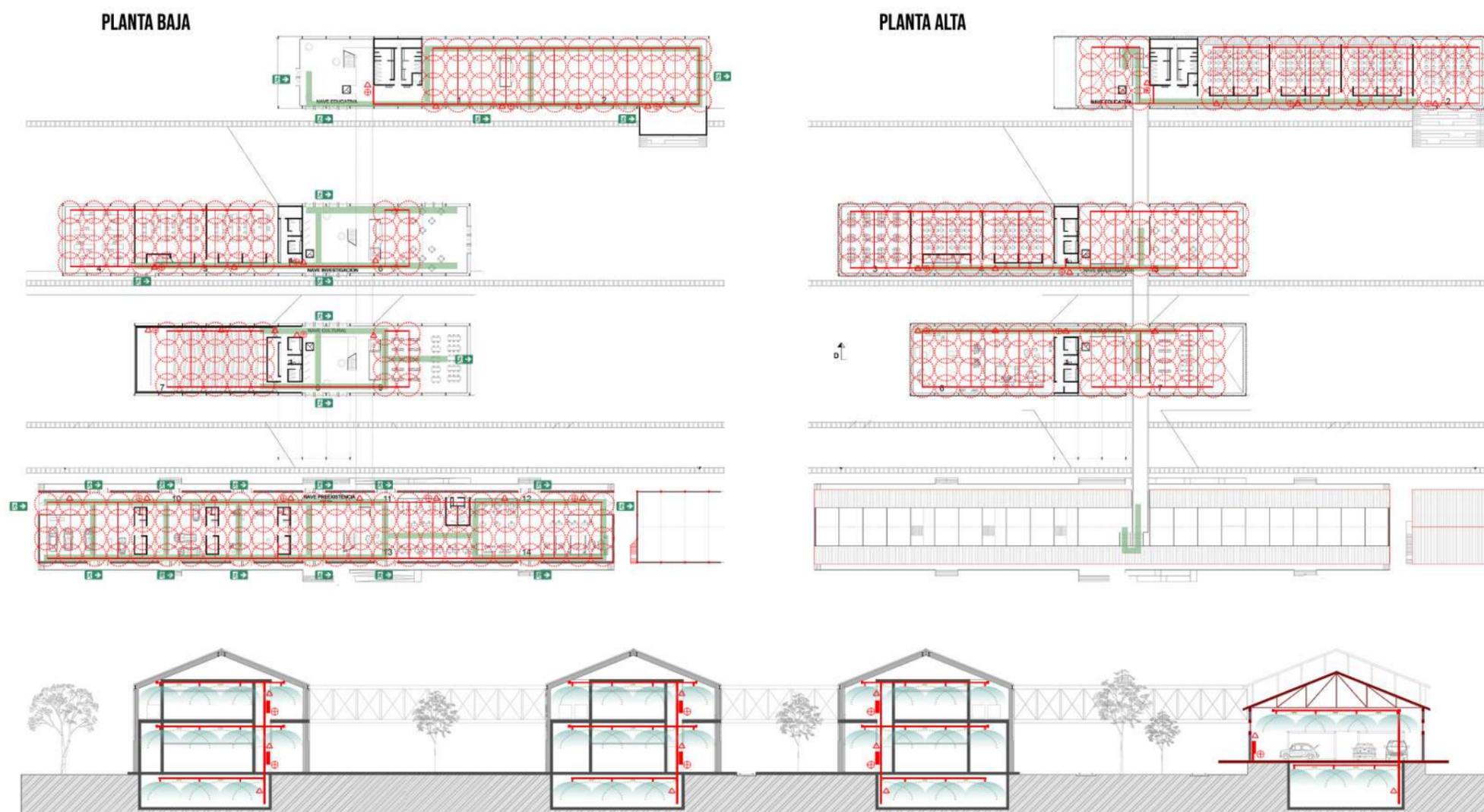


El sistema de **PREVENCIÓN** se lleva a cabo mediante elementos de detección y aviso, como detectores de humo, pulsadores manuales y sirenas que se ubican a lo largo de cada nave.

El sistema de **EXTINCIÓN** contará con bocas de incendio equipadas, boca de impulsión para bomberos mediante válvula siamesa y rociadores automáticos de ampolla con deflector colgante, y será presurizado, ya que la reserva de agua se encontrará en el subsuelo de los núcleos, donde también estarán ubicadas las estaciones de control y alarma (E.C.A), una por cada planta, las bombas (jockey, primarias y secundarias), en una sala independiente con su correspondiente señalización, los tableros y el tanque hidroneumático. Este sistema será complementado con matafuegos (de tipo ABC y de tipo K para los sectores de cocinas), 1 cada 200m<sup>2</sup> y con 15m de separación.

Las bocas de incendio equipadas están ubicadas en cada una de las naves y la cantidad varía según la extensión de cada una de ellas, Estarán a 30m de distancia entre sí, mediante una red húmeda y abierta.

Se penso en un sistema claro y accesibilidad rápida a los medios de salida, los cuales estan a menos de 30m de distancia desde cualquier punto de cada nave, con sus respectivas señáleticas y luces de emergencia. Todas las puertas al exterior cuentan con barral antipánico y apertura hacia afuera.



#### ELEMENTOS DE DETECCIÓN

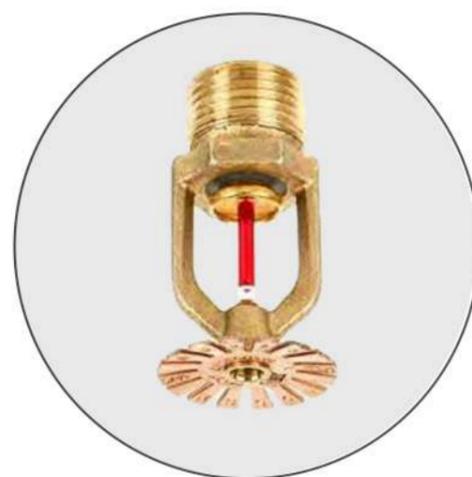
- Detectores de humo
- Pulsadores manuales

#### ELEMENTOS DE EXTINCIÓN

- Rociadores
- Boca de incendio equipada
- Matafuegos

#### MEDIOS DE ESCAPE

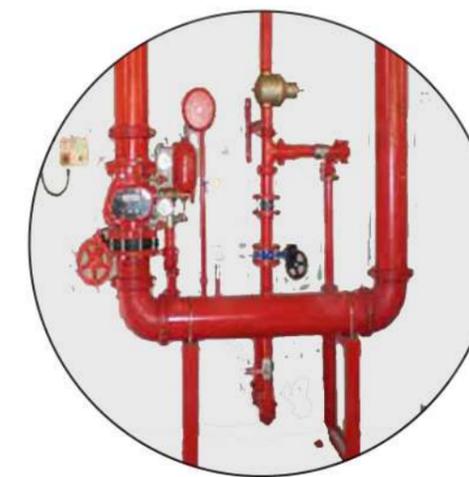
- Tránsito de evacuación
- Salida de emergencia



Rociadores automáticos sprinklers de ampolla con deflector colgante, con una distancia de 4.00m entre sí y 1.5 a la carpintería de cerramiento



BIE  
Boca de incendio equipada, con gabinete, manguera, lanza, valvula y accesorios, acompañada de extintor matafuego tipo ABC



ECA  
Estación de control y alarma para rociadores automáticos. Se abre cuando al menos un rociador se activa y acciona una alarma

Para esta instalación se elige un SISTEMA MIXTO.

En las plantas altas de las nuevas naves se utiliza el sistema de ROOFTOP, que permite la climatización de grandes ambientes. El aire será distribuido por conductos, los cuales están suspendidos y a la vista, como la instalación de incendio, siguiendo la característica de edificio industrial.

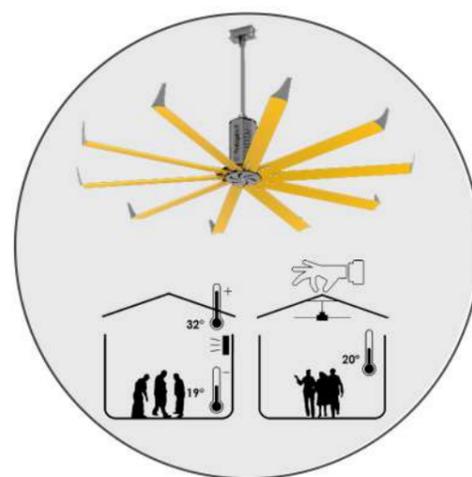
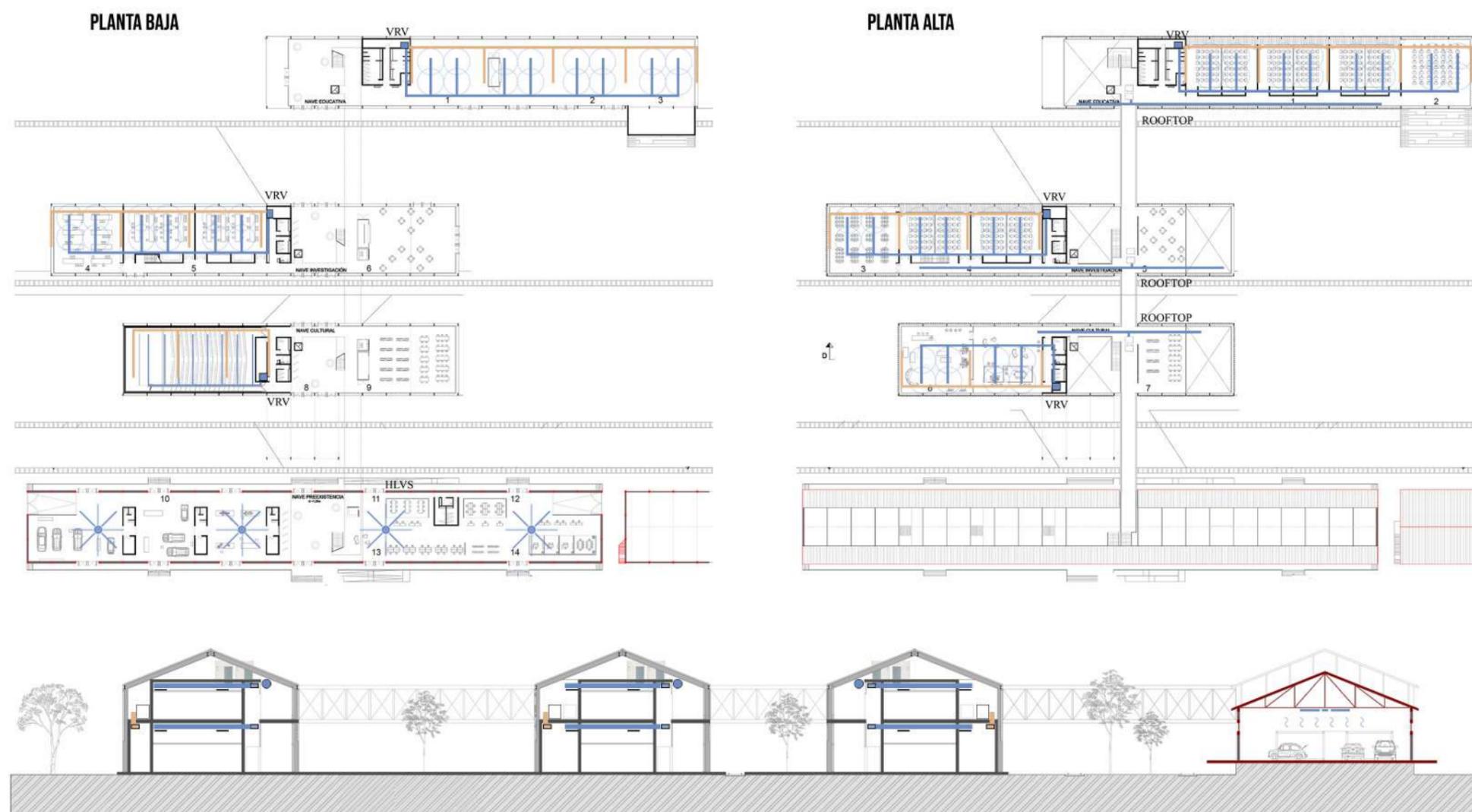
En las zonas donde se encuentran los espacios más subdivididos, como en las plantas bajas y los sectores de aulas, se utiliza el sistema VRV (volumen de refrigerante variable) el cual permite no solo tener frío y calor en simultáneo, sino que ofrece la posibilidad de tener diferentes unidades terminales. Las unidades condensadoras estarán ubicadas sobre el puente peatonal que conecta las naves en planta alta, la red contiene 3 tubos y las unidades terminales serán tipo cassette.

En el auditorio, la instalación estará colocada por debajo de las butacas y los retornos se ocultarán en el cieloraso técnico.

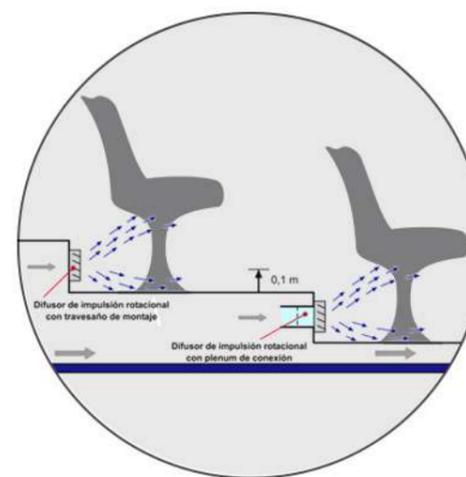
En la preexistencia se decide colocar ventiladores HVLS (alto volumen, baja velocidad). Uno solo de estos equipos (el de 7.4m de diámetro) es capaz de climatizar un espacio de 1800m<sup>2</sup>.

Se colocarán 4 unidades de 4.5m de diámetro, con una separación de 30m entre sí.

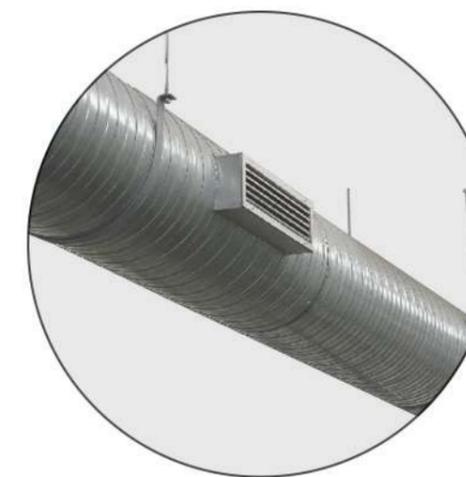
## ESQUEMA DE SISTEMA VRV A 3 TUBOS



Ventiladores HVLS con funcionamiento y ahorro energético tanto en verano como en invierno bajo el proceso de desestratificación



Detalle de instalación en sector de auditorio por debajo de las butacas



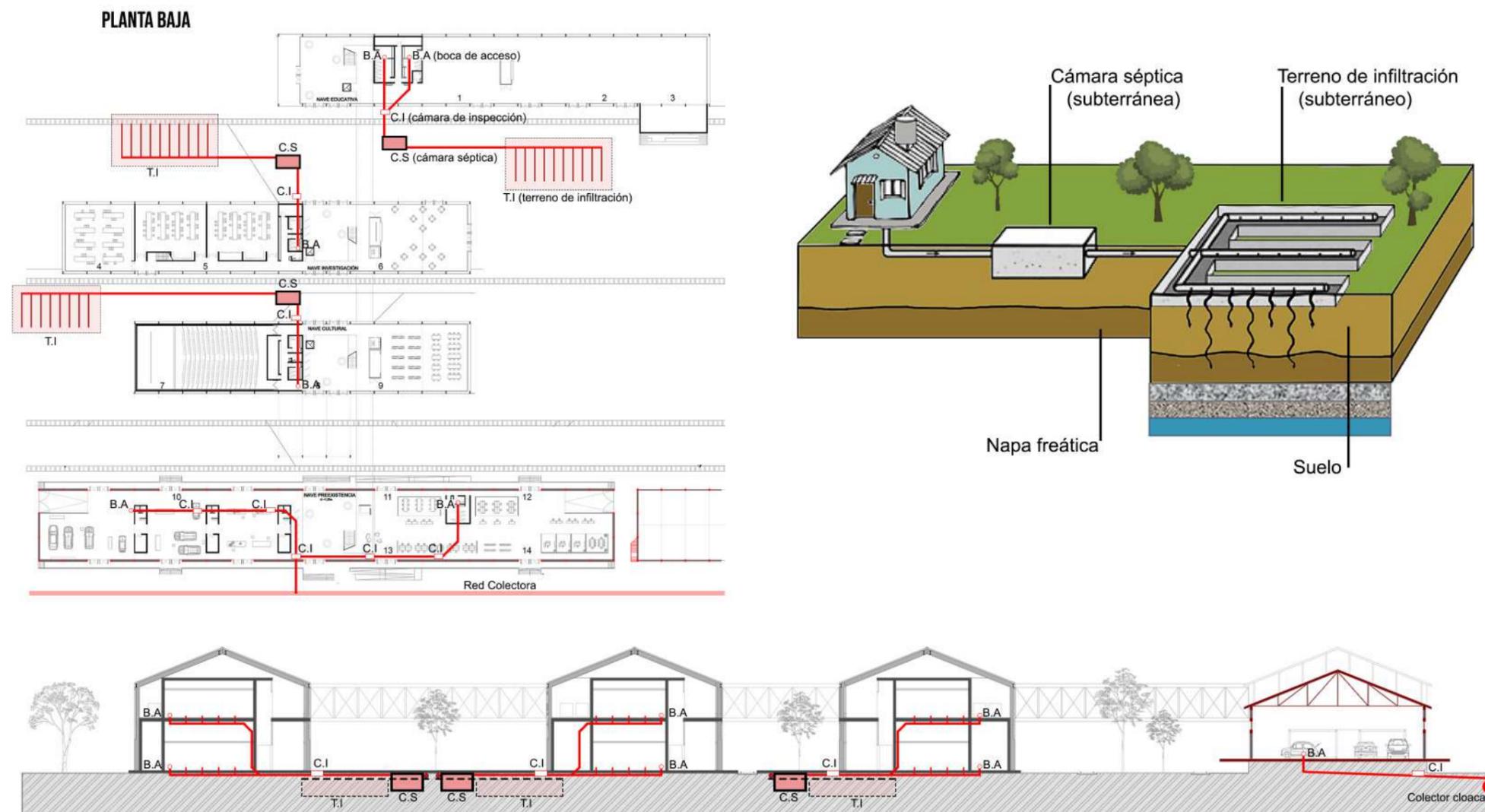
Conductos de sistema ROOFTOP suspendidos y a la vista

Para esta instalación se elige un **SISTEMA MIXTO**.

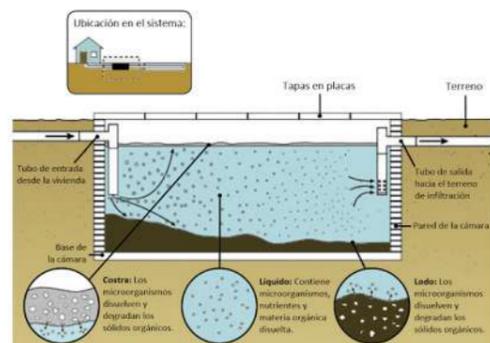
Por un lado, una instalación de tipo **CONVENCIONAL** en la nave de preexistencia, con salida a la red cloacal ya que la nave se encuentra próxima a la misma y no presenta inconvenientes en cuanto a la pendiente.

En cambio, para las 3 naves nuevas, la instalación convencional implicaría un gasto económico innecesario dado que se necesitarían pozos de bombeos debido a la gran distancia entre éstas y la red cloacal, por lo que sería imposible llegar al nivel necesario solo por gravedad. Por este motivo se elige un sistema de depuración mas ecológico.

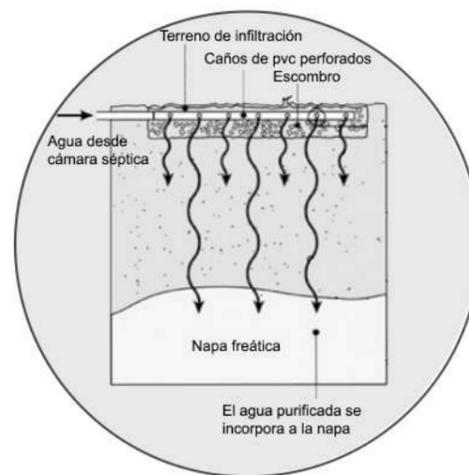
El sistema de tratamiento conocido como **TERRENO DE INFILTRACIÓN**, es una solución sencilla y económica al problema de las aguas residuales. La depuración se realiza en 3 etapas: la primera consiste en una fosa séptica que retiene y digiere el material orgánico sólido mas grueso, luego como segunda etapa está el terreno de infiltración, encargado de distribuir los líquidos en un área de suelo, que como tercera etapa, por debajo del terreno de infiltración, filtra y completa el proceso de depuración de las aguas.



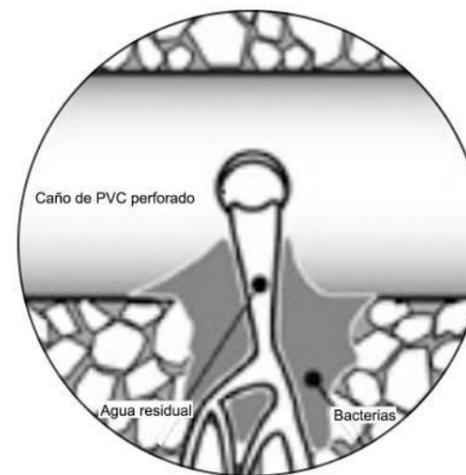
## FUNCIONAMIENTO DE CÁMARA SÉPTICA



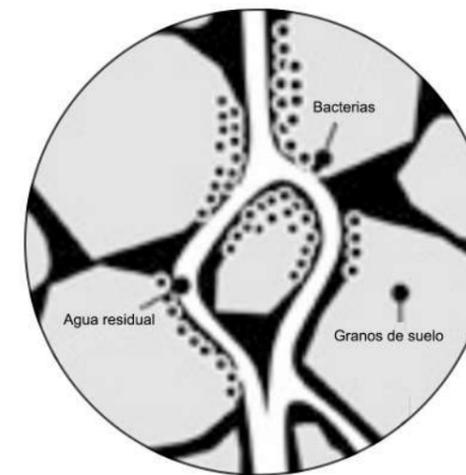
Compartimento hermético que funciona siempre lleno, por rebalse, a medida que entra agua residual desde la nave, una cantidad igual sale por el otro extremo hacia el terreno de infiltración.



Red de caños perforados colocados en zanjas rellenas de material poroso y tapadas con tierra



2da Etapa: el agua sale por las perforaciones para ser tratada por microorganismos



3ra Etapa: el suelo funciona como filtro del agua y luego se incorpora purificada al agua subterránea

# 7 CIERRE

---



## ETAPABILIDAD

**ETAPA 1:** análisis y puesta en valor del edificio preexistente.

**ETAPA 2:** construcción de las nuevas naves y elemento conector.

**ETAPA 3:** parquización, puesta en valor de vagones, calles internas y vías existentes, senderos y mobiliario urbano.

## GESTIÓN

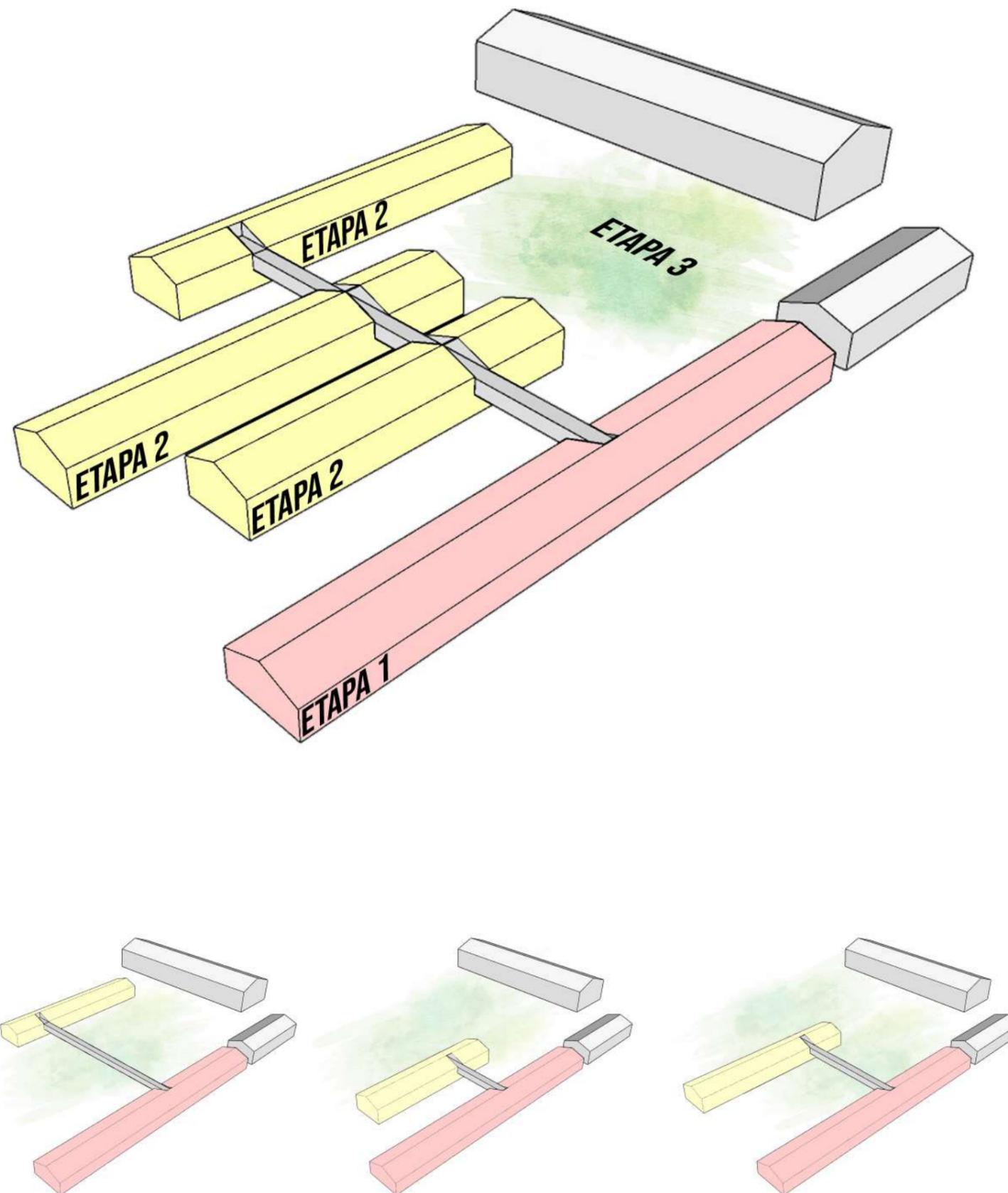
Son muchos los actores participantes para que el proyecto se lleve a cabo. En primer lugar esta la Universidad junto al Gobierno de la Provincia y la Municipalidad.

El convenio para la cesión del predio ya se encuentra firmado desde 2022, por lo que se puede llevar adelante la Licitación Pública una vez que los actores mencionados aprueben el proyecto.

A su vez, la comunidad y el barrio son una parte fundamental en todo esto, ya que el proyecto está pensado para ellos y deberá dar respuestas a sus necesidades, que se obtendrán a través de encuestas.



La heterogeneidad de actores que intervienen en el proyecto, implica una cantidad de problemas que pueden surgir al momento de llevarlo adelante. Esto puede darse por el financiamiento, falta de materiales, mano de obra, etc. Es por eso que la **ETAPA 2** está pensada para realizarse completa o por naves, según las necesidades de la EUO y el barrio.





**"TEORÍAS DE LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA"**

Ignasi Sola Moralez;

**"PATRIMONIO INTERVENIDO"**

Revista Summa+ 115;

**"HISTORIA DE LOS FERROCARRILES ARGENTINOS"**

Raúl Escalabrini Ortiz;

**"ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA"**

Ernst Neufert;

**"PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN"**

Universidad Nacional de La Plata

**"SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMICILIARIAS"**

Alejandro Mariñelarena

**"UTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA"**

Guillermo Enrique Durán



[\\_www.archdaily.com/](http://www.archdaily.com/)

[\\_www.arqa.com/](http://www.arqa.com/)

[\\_www.facebook.com/eltrenprovincial](https://www.facebook.com/eltrenprovincial)

[\\_www.loshornos.lp.com.ar](http://www.loshornos.lp.com.ar)

[\\_www.encuentro.gob.ar](http://www.encuentro.gob.ar)

**AGRADECIMIENTOS**

\_Universidad Nacional de La Plata

\_Facultad de Arquitectura y Urbanismo

\_Taller Vertical N° 3 G.O.G

\_Unidad de asesoramiento

\_Familiares, amigos y compañeros

**REFERENTES**

**PARQUE DE LA ESTACION CABA** - Ciudad Autónoma de Buenos Aires



**BIBLIOTECA LOC HAL** CIVIC architects + Braaksma & Roos architectenbureau

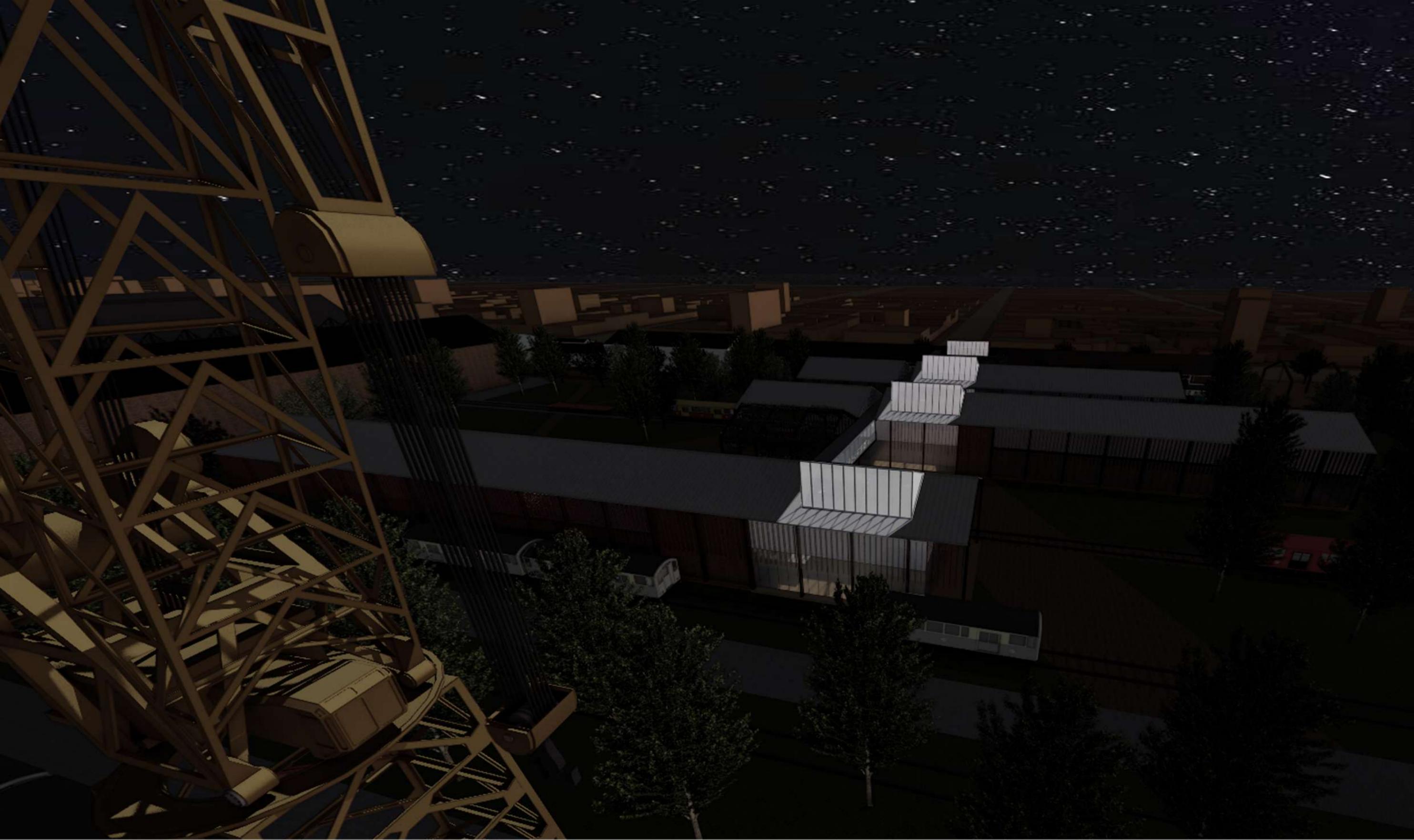


**ESCUELA PROVINCIAL DE ARTES VISUALES 3031 DE ROSARIO** Bares - Schnack



**HOTEL LA RIVERA** Eduardo Caballero





**CENTRO DE FORMACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL  
EX TALLERES FERROVIARIOS DE GAMBIER**

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA**