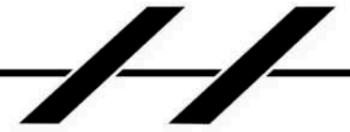


SIMIENTE DE ARTICULACIÓN
// POLO DE INTERCAMBIO EDUCACIONAL Y EMPRESARIAL AGROINDUSTRIAL





FAU

G.O.G

AUTOR

VICTORIA ABRIL RAMÓN

TEMA

SIMIENTE DE ARTICULACIÓN

PROYECTO

POLO EDUCACIONAL Y COMERCIAL
AGROINDUSTRIAL

SITIO

BAHÍA BLANCA, BUENOS AIRES
ESTACIÓN NOROESTE

CÁTEDRA

TVA3 GANDOLFI-OTTAVIANELLI-GENTILE

AYUDANTE

SANTIAGO HOSES

AÑO

2020



PROLOGO

El Proyecto Final de Carrera es la **síntesis integradora** de los seis años de práctica y teoría en la **Facultad de Arquitectura de La Plata**. Consiste en realizar un proyecto que aborde la escala urbana y arquitectónica, de un sector de cualquier ciudad de Argentina, donde exista un edificio patrimonial y/o significativo, para intervenir.

Se entiende por intervención arquitectónica, cualquier tipo de actuación posible de hacer sobre un edificio. La modalidad de intervención debería incluir la protección, preservación, restauración, renovación, y todos los cuidados necesarios a lo preexistente.

Para intervenir una obra, es necesario interpretarla. Se podría decir que es la problemática principal que presentan todas las preexistencias. La obra produce un discurso, del cual somos oyentes e intérpretes.

Aparece el término de restauración entre las acciones que se deberían realizar en un edificio con alto valor y significado, como lo expresaba Cesari Brandi (historiador y crítico de arte, ensayista y especialista en la teoría de restauración de obras de arte) en *"Teoría de la Restauración"* *"...la restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden a su transmisión al futuro"* y *"... la restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, siempre que esto sea posible ... sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo"*

El presente trabajo encuentra el desafío de abordar la problemática ya conocida en Argentina, que presentan los terrenos de índole ferroviaria abandonados; en este caso en la ciudad de Bahía Blanca, que constituyen una oportunidad para el crecimiento de la ciudad y la articulación entre las preexistencias y el espacio público.

En la ciudad convive el **pasado** y el **presente** como **marco** de la vida cotidiana, en la que se asocian los contrastes y las emociones. Se puede afirmar que todas las ciudades poseen una **memoria** de la que forman parte los acontecimientos que el hombre ha protagonizado; recuperar la memoria de la ciudad implica necesariamente un hecho cultural, único e irrepetible, que estimula el sentimiento de **pertenencia a un lugar**.

Todo **futuro construido** se asienta en un pasado, la **huella histórica**; el objetivo del arquitecto es articular a través de la obra los tres tiempos: el pasado, el presente y el futuro.



CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN AL TEMA PAG. 05 El tren y su huella histórica Oportunidades Mirada hacia el futuro
2	DÓNDE PAG. 07 Ubicación geográfica Crecimiento poblacional Zonificación Vías principales Argumentos urbanos
3	QUÉ PAG. 11 El sector urbano Las preexistencias hoy
4	PROPUESTA PAG. 18 De cinturón de hierro a cinturón verde Lineamientos Sectorización Memoria Proyectual Planimetría
5	CÓMO PAG. 42 Detalles constructivos Estructura Arquitectura sustentable Gestionamiento del proyecto Instalaciones
6	CONCLUSIÓN PAG. 57 Bibliografía y referentes Reflexión final



1 INTRODUCCIÓN AL TEMA

EL ORIGEN DEL PROYECTO



I.1 EL TREN Y SU HUELLA HISTÓRICA

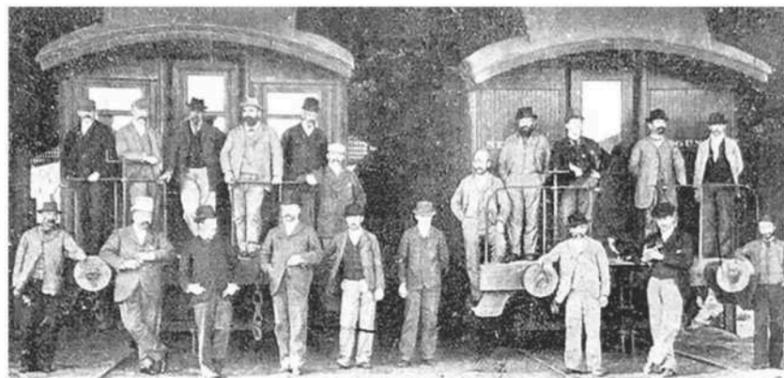
El tema elegido para el desarrollo del trabajo está vinculado con el tren, el campo, el puerto y la urbe.

El tren llegó a la Argentina en 1857, como medio de comunicación y conexión entre distintas ciudades, para el traslado de mercaderías y personas. Fue sinónimo de desarrollo y evolución; además impulsó el crecimiento del país como granero del mundo.

Hablar del tren en su época de esplendor, cuando miles de kilómetros eran recorridos por varios ciudadanos, es evocar miles de historias ajenas, que quedaron arraigadas en los espacios en los que se desarrollaba y transcurría la vida relacionada a las actividades ferroviarias.

Muchos de esos caminos que conectaban ciudades, que atravesaban campos, y muchas veces desembocaban en puertos, unían personas, historias, y negocios (sobre todo relacionados a la industria agropecuaria), entre otras muchas cosas más.

Luctuosamente, a partir de los años noventa se produjo la privatización de las empresas ferroviarias, lo cual comenzó a marcar fuertemente el desuso y deterioro de los equipamientos vinculados a esta tarea. Hubo un notable descenso de los puestos de trabajo, muchas personas que perdieron todo y tuvieron que reinventarse con nuevos trabajos.



Empleados del ferrocarril Noroeste,
Bahía Blanca 1894.

I.2 OPORTUNIDADES

Cuando dejan de funcionar, por distintos intereses políticos y/o empresariales, lugares que brindan trabajo a muchas personas, como en este caso, hace años, el ferrocarril Argentino, nos afecta indirectamente a todos los ciudadanos.

El trabajo, junto a la educación son pilares fundamentales para que una persona pueda desarrollar su potencial personal, y sentirse parte de algo más grande, el consecuente crecimiento y desarrollo del país.

La enseñanza debe ser un punto fuerte y de común interés para las gestiones públicas, la cual no deberían relegar ni descuidar.

La fortuna de tener en mi lugar de origen, Bahía Blanca, lugares de aprendizaje con nivel primario, secundario, terciario y universitario públicos y de gran prestigio, debería ser un privilegio para todas las personas en el mundo.

La propuesta de intervenir la preexistencia, con un programa educativo es una forma de agradecer por haber tenido la oportunidad, el apoyo y las circunstancias a favor, de estudiar hasta el día de hoy. Sumándole a la Universidad Nacional del Sur, un edificio destinado a responder y conectar (como lo hacía el tren) al campo, la ciudad y el puerto. Un espacio de estudio, investigación, aprendizaje, experimentación y comercio agroindustrial.



La Estación Noroeste.

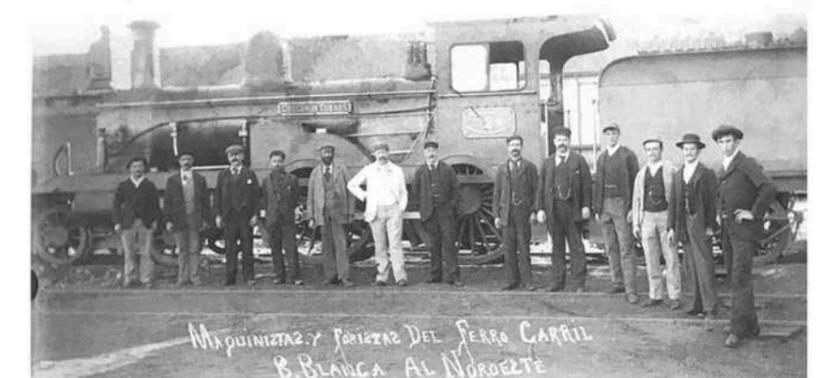
I.3 MIRADA HACIA EL FUTURO

En la actualidad no debe ser ignorado el hecho de que en todos los ámbitos de la vida, se pueden aplicar métodos, modos y técnicas más amigables, con el medio ambiente. Por este motivo, es necesario trabajar con el menor impacto ambiental, y proponer un camino de enseñanzas sustentable y no ofensivo para la naturaleza.

La idea rectora de la propuesta se basa en conectar a través de una Biblioteca Pública Botánica orientada a la agronomía, los dos programas de los edificios preexistentes (uno de índole totalmente pública y el otro semiprivado), entregándole a la ciudad un mero espacio de encuentro, aprendizaje y lectura, pura y exclusivamente relacionado con la proposición de cambiar de hábitos para ser más amigables con el entorno.

Como arquitecto diseñas para el presente, con cierto conocimiento del pasado, para un futuro que es esencialmente desconocido.

Norman Foster



Maquinistas y foguistas del ferrocarril
Noroeste Bahía Blanca.



2 DÓNDE

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ANÁLISIS



2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Bahía Blanca es una ciudad portuaria, ubicada al sudeste de la provincia de Buenos Aires en Argentina ($38^{\circ}43'00''S$ $62^{\circ}16'00''O$), a 20 m s.n.m. Está ubicada en la región pampeana a poca distancia del límite de la región patagónica y fue fundada el 11 de abril de 1828.

Su localización es estratégica por la entrada directa al mar Argentino, a través de la Ría, de aguas profundas.

La ciudad se ha consolidado como uno de los más importantes centros comerciales a nivel nacional, sobre todo en el ámbito industrial y agropecuario.

En consecuencia, constituye un nudo de transportes y comunicaciones entre los flujos económicos del suroeste de la provincia de Buenos Aires y del valle de Río Negro y gracias a su infraestructura terrestre, marítima y aeroportuaria establece relaciones a nivel regional, nacional e internacional.

La ciudad está atravesada por un circuito verde natural, conformado por los caudales del Río Napostá y Maldonado, uniendo vías y estaciones del Ferrocarril con el puerto. Actualmente este anillo verde no está explotado.

Entendidos como sistema la franja costera del estuario, los parques localizados al norte de la ciudad (Parque Independencia, Parque de Mayo, Campus Universitario y Paseo de las Esculturas) y los espacios públicos tradicionales (plazas y paseos) unidos por los corredores y otras áreas de oportunidad, permitirían generar una innovadora red ambiental y paisajística, recuperando la conexión marítima perdida, con la ciudad.



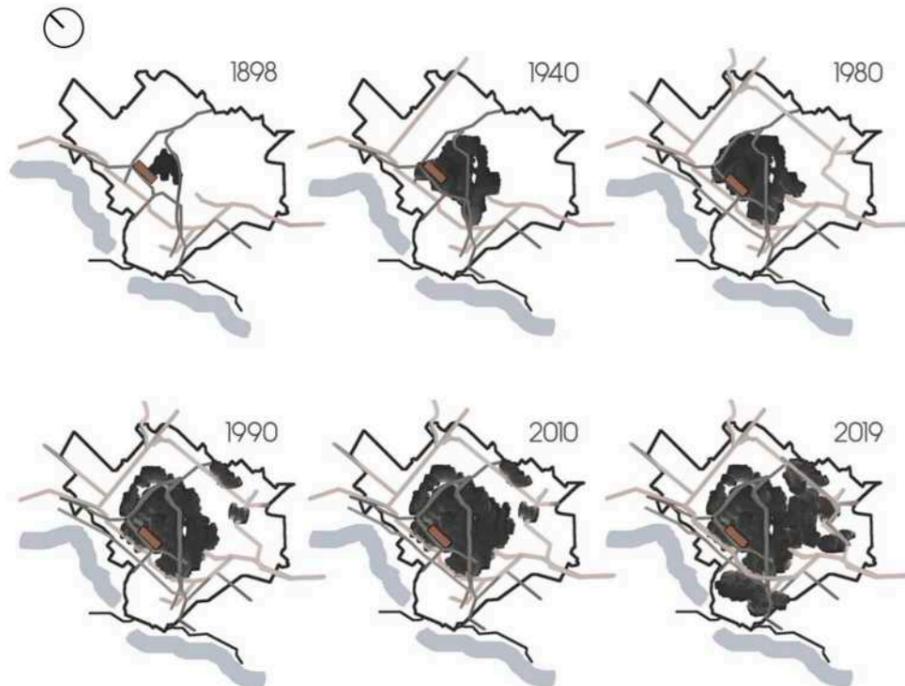


2.2 CRECIMIENTO POBLACIONAL

La expansión del **ferrocarril** comenzó en 1884 con la Estación Sud, dedicada al recibimiento de pasajeros y trenes de carga. Alrededor del año 1887 crecía el predio Estación Noroeste, conexión con la Pampa Argentina.

Alrededor del año 1890, con la llegada masiva de **inmigrantes** se produjo un incremento notable en la población, y como consecuencia Bahía Blanca fue declarada ciudad. En un principio el crecimiento fue desarrollándose en los alrededores de la **Plaza Rivadavia**, más tarde la mancha urbana fue expandiéndose por el surco de las vías principales del ferrocarril, extendiéndose mayormente hacia el sur, donde se ubica el **puerto Ingeniero White**, punto donde convergen los ramales del ferrocarril para realizar las cargas y descargas. Actualmente el crecimiento demográfico no es acelerado, es una ciudad de escasa altura y de expansión periférica.

Estos tres (puerto, ferrocarril e inmigrantes) representan los **pilares** de la modernización de la ciudad.



Expansión demográfica de Bahía Blanca, a través del tiempo.

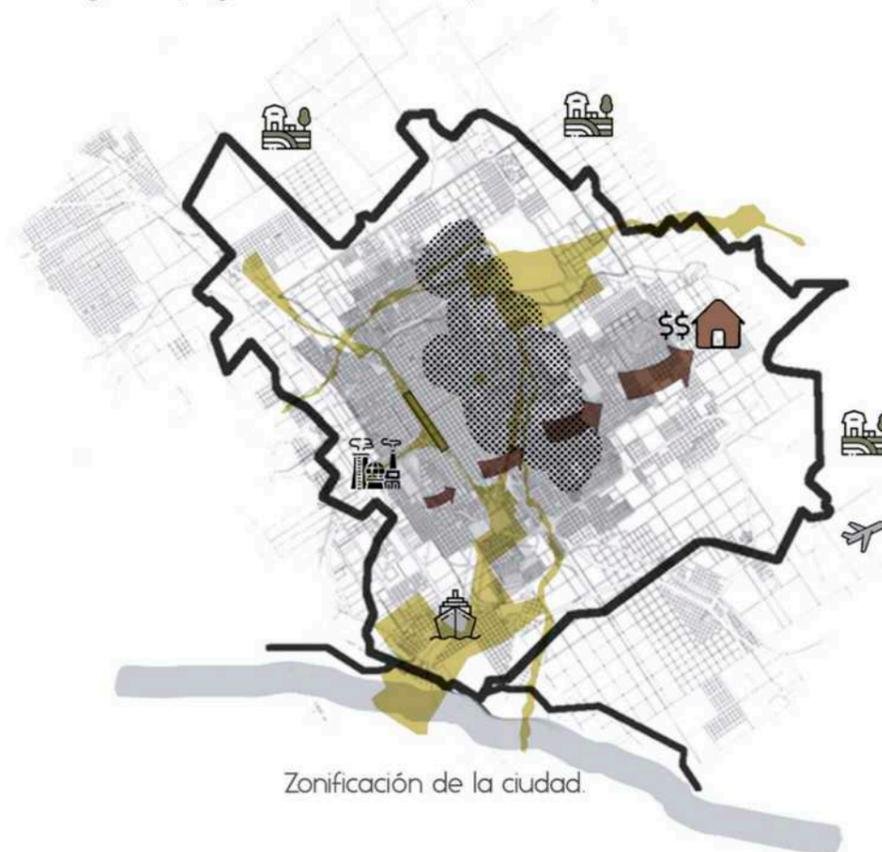
2.3 ZONIFICACIÓN

Se puede apreciar como la ciudad se sectorizó según las diversas clases sociales:

En dirección al noreste crecen los barrios privados, de casas unifamiliares con patio propio. Hacia el sur y suroeste está ubicado el puerto y a sus alrededores la extensa zona del parque industrial, con una mínima cantidad de viviendas, que va disminuyendo con el paso del tiempo.

En el centro de la ciudad, se encuentran concentrados todos los edificios de índole **administrativa y educacional**, rodeando la plaza principal Rivadavia; con la dispersión de algunas casas unifamiliares y edificios residenciales (en pleno crecimiento).

Existe una tímida intención de esparcir este equipamiento de necesidad pública (como por ejemplo sucede con el traslado de las aulas al Campus Universitario de la Universidad Nacional del Sur) hacia las periferias, para evitar esta centralización, causante de la congestión y aglomeración continua y molesta para los ciudadanos.



Zonificación de la ciudad.

2.4 VÍAS PRINCIPALES

La ciudad es atravesada por los ramales del ferrocarril, provenientes de La Pampa y la ciudad de Buenos Aires (rojo).

Cuenta con tres accesos principales y el ingreso desde el mar, el puerto (amarillo).

Por dentro del perímetro de la ciudad están trazadas las calles de forma ortogonal. El punto principal es la Plaza Rivadavia, aquí es donde se produce la **mayor centralización y conglomeración** de personas; ya que es donde se encuentran concentradas las **actividades administrativas** de la ciudad.

Los nodos de mayor concentración están generados a partir del cruce de vías principales, que unen actividades productivas y administrativas, de la zona céntrica de la ciudad y del puerto.

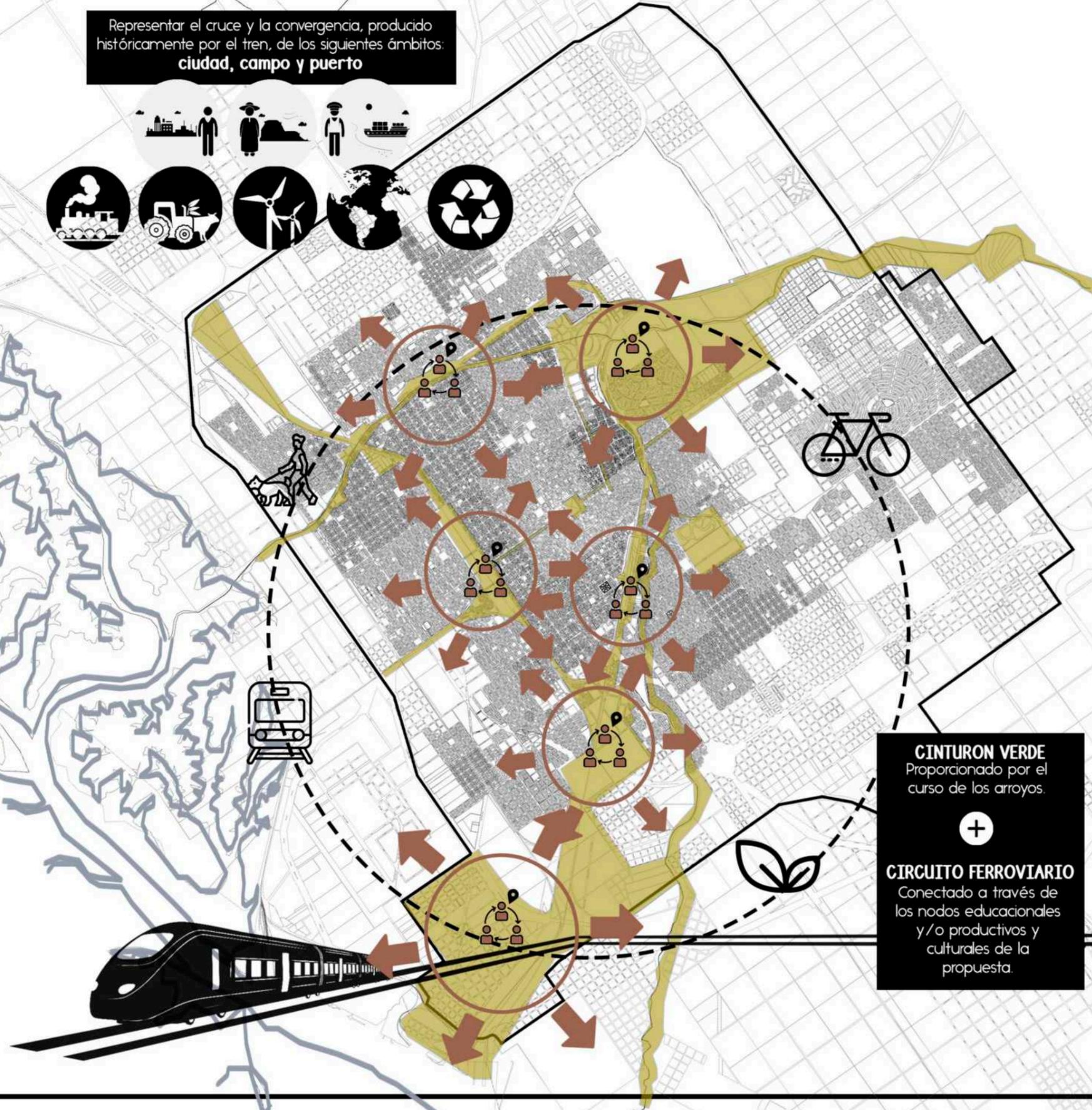
Actualmente existe un fuerte y exagerado uso del **transporte privado** que no solo es causante de puntos conflictivos y trabas en la ciudad, sino también de la **contaminación ambiental**.



Vías y nodos



Representar el cruce y la convergencia, producido históricamente por el tren, de los siguientes ámbitos:
ciudad, campo y puerto



CINTURON VERDE
Proporcionado por el curso de los arroyos.

CIRCUITO FERROVIARIO
Conectado a través de los nodos educacionales y/o productivos y culturales de la propuesta.

2.5 ARGUMENTOS URBANOS

Para recomponer el tejido es necesario transformar la infraestructura y el espacio obsoleto que representan los vacíos ferroviarios inmersos en la trama urbana, abordando las oportunidades de estos sectores deprimidos en el desarrollo de la ciudad, haciendo énfasis en espacios públicos. Es necesario que en este proceso respetemos su valor simbólico e histórico, como nexo articulador entre puerto, campo y ciudad.

La intervención que se propone no se limita al predio Noroeste, sino que se convierte en una respuesta integral a la totalidad de la ciudad. Se plantea conformar un sistema de nuevas centralidades localizadas en los predios vacantes de la ciudad, y algunos sitios que se consideran vitales para la misma. Articulados a partir de un circuito verde, con forma de anillo, configurado por el curso natural de los arroyos Napostá y Maldonado, y el circuito existente férreo, que conecta los predios de las estaciones Sur y Noroeste, el Campus Universitario y el Puerto de Ingeniero White.

En estos sitios mencionados se conformarán las nuevas centralidades tratando de descomprimir el centro histórico para dar respuesta a las zonas urbanas de la periferia bahiense.

Se considera a este anillo un punto principal y potencial, para desarrollar en él la articulación de toda la ciudad a través de:

- El embellecimiento y la parquización de las proximidades de los cursos de agua de los arroyos Maldonado y Napostá (ya sean a cielo abierto o entubados). Espacios equipados para la recreación y el ocio.

- Un circuito de transporte público, conformado por un tren eléctrico de escala urbana, que funcione de unión entre cada predio.

- Equipamiento público o semipúblico de carácter educacional, productivo y/o cultural en cada predio del anillo, conformando un nodo de cohesión social para incentivar el encuentro y la integración a través de la educación y culturalización de la población.

Resumiendo, se le otorgaría el valor adecuada a cada espacio público, aunque el punto más importante de esta revitalización de los predios, es construirle al ciudadano un ambiente propio que brinde calidad a su barrio, que facilite la conexión de un punto de la ciudad a otro, a través del paseo verde unificador y con la incorporación de un nuevo medio de transporte público.



3 QUÉ

SITIO Y PREEXISTENCIA A INTERVENIR



3.1 EL SECTOR URBANO

3.1a LOS COMIENZOS

En el año 1897, el empresario portugués Luis D'Abreu recibió del estado nacional la concesión para explotar una línea férrea entre Bahía Blanca y la actual provincia de La Pampa. Al año siguiente transfirió sus derechos a John Meiggs y Cia., que a su vez los vendió a una firma de reciente creación: The Bahía Blanca and North Western Company Limited, cuya traducción al español daría origen a la denominación del barrio que se generó en torno a su principal estación: Ferrocarril Bahía Blanca al Noroeste.

Sin dudas la inauguración de la estación en 1898 fue un hecho que impulsó el poblamiento del sector, generando el arribo de inmigrantes atraídos por las oportunidades laborales que brindaba la nueva empresa ferroviaria. Por entonces se instaló en el sector un conjunto de talleres dedicado a la reparación y mantenimiento de material rodante y locomotoras, ubicado entre las calles Rondeau, Juan Molina, Sixto Laspiur y Malvinas. Este conjunto de obras le dieron al barrio una identidad estrechamente vinculada con el trabajo ferroviario.

Frente a la falta de planificación ordenada y sistemática por la presencia restringida de parte del estado, en el proceso urbano del sector, se produjo el asociacionismo barrial, representado por las sociedades de fomento, que creció rápidamente, llegando a convertirse en el intermediario natural entre los vecinos y la órbita estatal. Así fue como también se constituyeron instituciones vecinales no solo como espacios de contención y reclamo, sino también en ámbitos de socialización y generación de actividades culturales.

De esta manera al promediar el siglo XX el Barrio Noroeste constituía ya uno de los barrios más representativos de la ciudad, con una población consolidada y un desarrollo sostenido a partir de las posibilidades laborales que los Talleres Noroeste brindaban a los vecinos del sector.



Estación Noroeste



Bahía Blanca



Galpón para máquinas abandonado, entre calles Blandengues y Malvinas.



Mercado Victoria, galpones de guardado, hoy espacios para alquilar.



Puente Colón, continuación de Avenida Colón.



Ex Usina Eléctrica Noroeste.



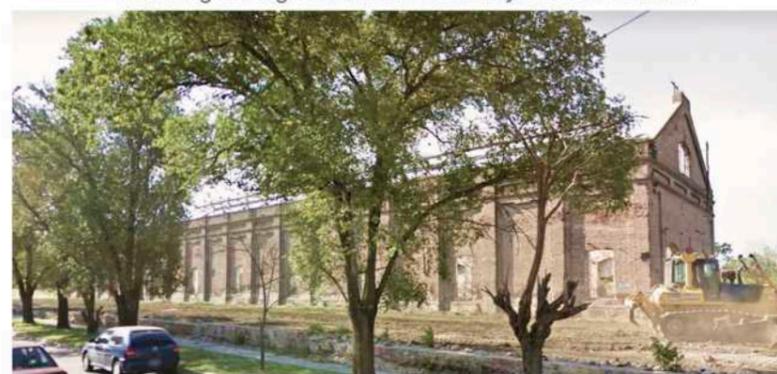
Galpones de maniobras, calle Rondeau.



Casas inglesas y Ex Usina.



Barrio Inglés, original barrio de los trabajadores ferroviarios.



Galpón abandonado.

3.1b EL BARRIO Y SU "APAGÓN"

Al iniciarse la década de 1920 los vecinos del barrio se transportaban hacia el centro por medio del tranvía eléctrico, que circulaba por la calle Sixto Laspiur hasta la Estación Noroeste, unía la Estación Sud y llegaba hasta Villa Harding Green. Este era empleado por obreros, familias y colegiales, que en una generalidad se conocían de sus lugares de tareas, por lo que al convertirse en vecinos, se producían núcleos, que en más de un barrio parecían "familias". De esta forma el barrio se convirtió en un lugar tranquilo, apacible y sociable.

"...Al instante de los pitos del silvato de entrada y salida de los talleres, era hermoso ver las caravanas de ferroviarios de regreso a casa, en grupos de amigos... el "Toque de pitos" era algo cotidiano en aquellos años." (Testimonio de un antiguo vecino del barrio)

"Gran parte de la población del barrio se manejaba con los trenes locales. La línea a Ingeniero White estaba compuesta por las estaciones de Maldonado, Estación BBNO, Parada Barrio San Martín, Loma Paraguaya, Km 5, Galván y Estación Garro (White). Principalmente los alumnos de las escuelas de esos años, la Nº 97 en Malvinas al 200 y la Nº 11 en Rondeau y Sixto Laspiur, venían a clase en el modesto local. Los trenes tenían horario especial de entrada y salida que coincidían con la entrada y salida de las instituciones escolares, así como también de los obreros ferroviarios, empleados de las compañías petroleras y portuarias." (Testimonio de un antiguo vecino del barrio)

Si en su nacimiento el ferrocarril Buenos Aires al Pacífico se proyectaba como el trasandino, esa premisa se derrumbó en 1992, año en que comenzó con mayor énfasis el cierre de ramales y la cancelación de servicios.

A partir de entonces, el conocido "cinturón de hierro" marcó más que nunca las diferencias entre un lado y otro de las vías.

El barrio Noroeste comenzó a sufrir los avatares del paso del tiempo, con la destrucción y desmantelamiento de los antiguos galpones ferroviarios y la ocupación de terrenos. Los saqueos incluyeron desde tejas y chapas, hasta el pararrayos que hacía a la seguridad del barrio.

El silencio invadió el ambiente: el silbato se calló para siempre y las vías sintieron la ausencia de cientos de pasajeros y trabajadores.



3.1c ANÁLISIS ACTUAL

AMANZANAMIENTO IRREGULAR

El predio Noroeste esta conformado por supermanzanas rectangulares y cuadradas, pero podemos observar que en sus proximidades aparecen manzanas de diversas formas causadas por los cruces de las vías y el cruce natural del arroyo Maldonado.

La ciudad está planteada y planificada de forma tradicional y composición geométrica ortogonal, compuesta por manzanas en forma cuadradas y rectangulares, de diversos tamaños.

VACÍO DE OPORTUNIDADES

Estos vacíos originarios de la trama urbana, representan un espacio en desuso, conformando barreras a lo largo de toda la ciudad, sin funcionalidad alguna, convirtiéndose en espacios peligrosos sin control ni gestión, que no otorgan la calidad necesaria que debería tener hoy un espacio público. Están para ser aprovechados y explotados garantizándole al ciudadano un pulmón verde dándole valor a su barrio y en consecuencia a su hogar, fomentando así la integración social, la sutura de los diversos fragmentos de la ciudad y la armonía de los usos.

DENSIDAD

A partir del vacío Noroeste, comienza a disminuir notoriamente la densidad, reduciéndose del todo al llegar a la zona industrial de la ciudad, y creciendo mínimamente en la zona del puerto, Ingeniero White. Esta ciudad desdibujada, en parte es consecuencia de la barrera que representa hoy el predio.

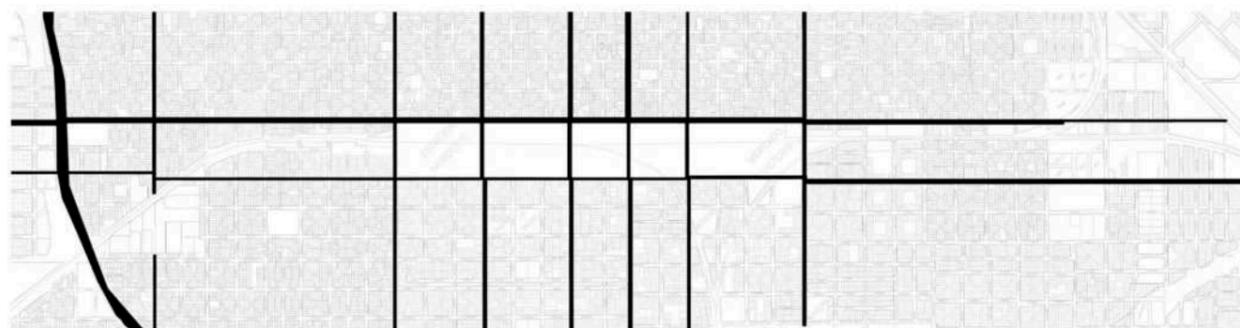
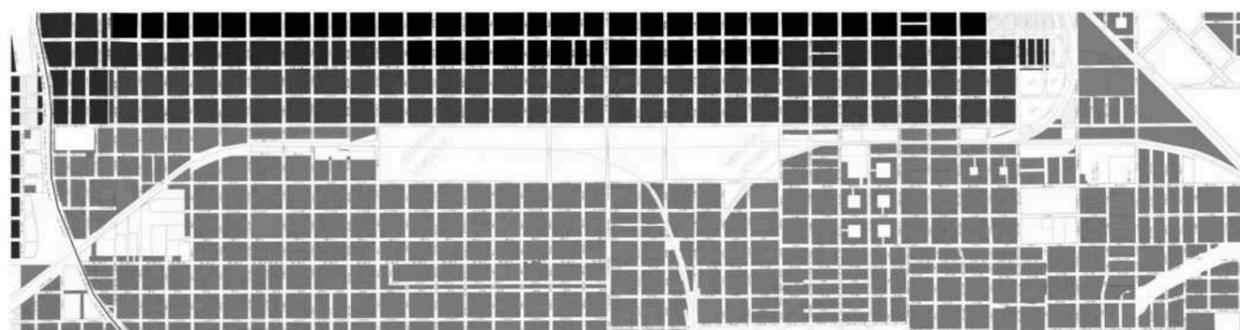
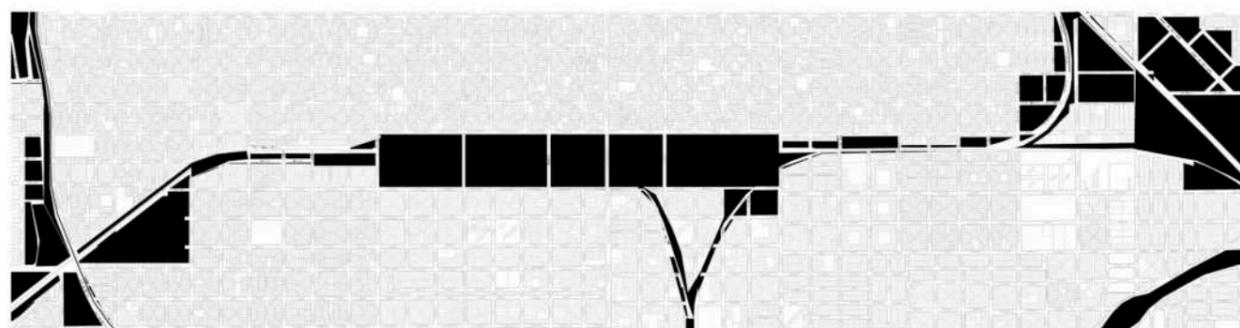
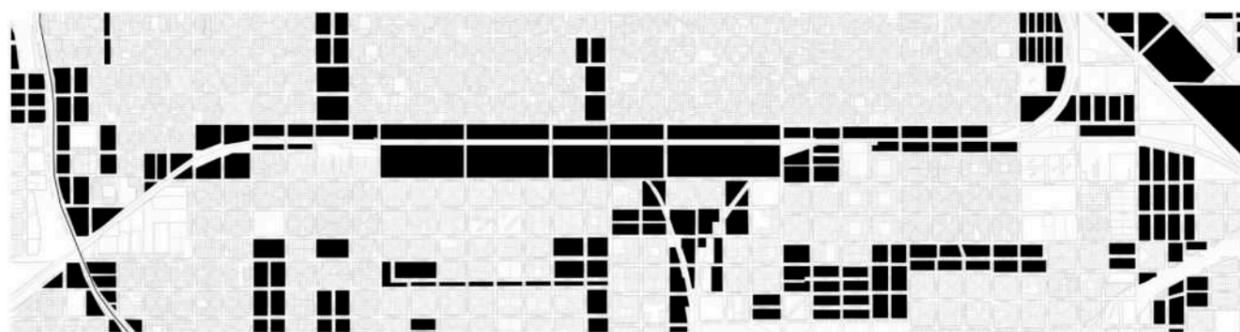
La mayor densidad poblacional se encuentra conglomerada en el centro, representado por la Plaza Rivadavia. Aunque hoy la expansión periférica hacia los barrios semi privados y privados, están descongestionando un poco esta situación y generando otras consecuencias.

VÍAS PRINCIPALES

Todas las vías que circulan alrededor del predio lo atraviesan de forma ortogonal, salvo las del tren, que hacen una forma como si fuese la parte inferior de una bikini.

El puente Colón es una de las vías más antiguas, continuación de la Avenida Colón, que cruza la trayectoria del tren por arriba. Caminando a través del mismo se puede apreciar en altura todo el vacío. Es un objeto significativo para el sector, muestra original de la arquitectura industrial inglesa.

Las vías con mayor circulación son las que atraviesan al predio de forma transversal, comenzando de derecha a izquierda Undiano, Donado, Av Colón, Rondeau y Blandengues. Aunque las paralelas al predio también son bastante transcurridas, estas serían, Sixto Laspiur y su continuación Chile y Brickman con su continuación Islas Malvinas.





3.2 PREEXISTENCIAS A INTEVENIR

Estas instalaciones, son parte de los terrenos correspondientes al ferrocarril del predio Noroeste, se terminaron de construir en el año 1908 por el FCBAP (Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico) y se encuentran entre las calles Chile, Donado y Avenida Colón.

Son dos galpones de estilo industrial con ladrillo a la vista, construidos para el almacenamiento de productos agrícolas y vitivinícolas, provenientes del Cuyo, que serían transportados al puerto.

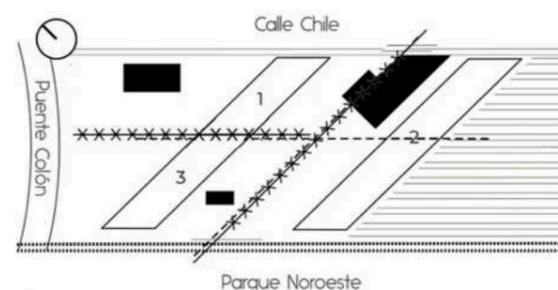
La característica principal, es que las paredes que conforman las fachadas longitudinales están dispuestas a 45° con respecto a la línea municipal, configuración necesaria para permitir los desvíos laterales para el ingreso del ferrocarril.

Dichas preexistencias, ya centenarias, se encuentran en óptimas condiciones a pesar de la falta de mantenimiento, una constante en la mayoría de las construcciones ferroviarias de la ciudad.

En la actualidad los galpones cuentan con tres plantas, el sótano (-1,80), la planta baja (+1,20) y la planta alta (+7,20). Actualmente la planta de sótano está inhabilitada, es un depósito de basura y escombros, sin posibilidad alguna de acceso.

Comparten espacialmente el terreno con edificios que fueron construidos a través de los años, de manera informal y sin criterio de diseño.

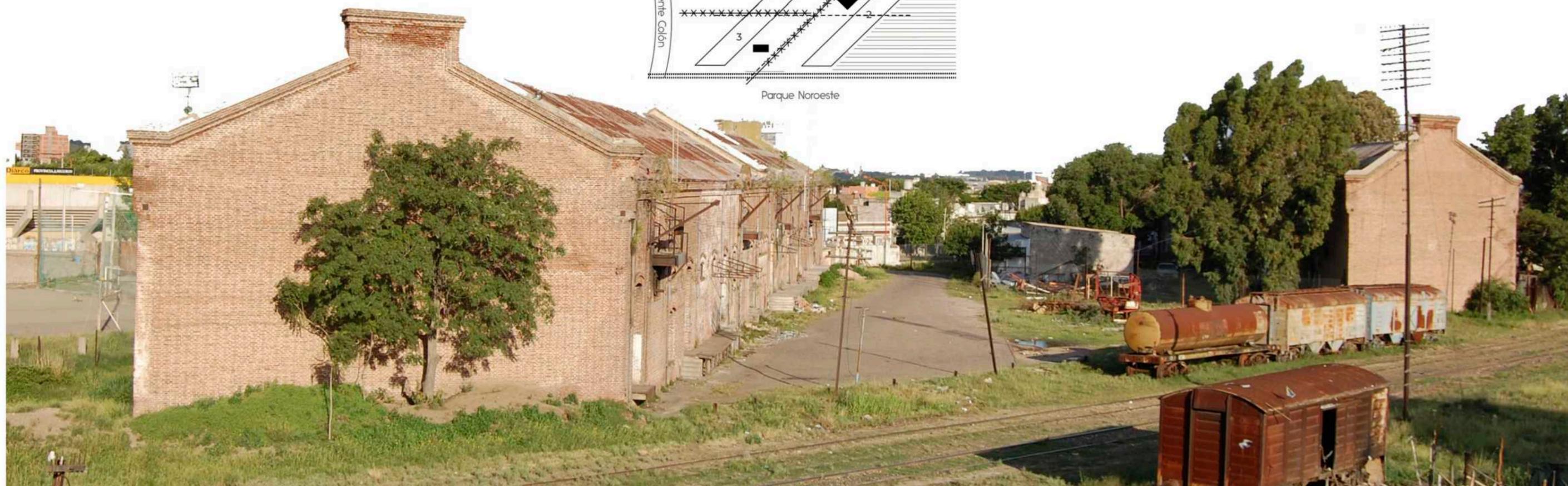
El terreno se encuentra fragmentado, las naves no actúan en conjunto. La mitad de una de ellas está ocupada de manera informal (1) y la otra mitad pertenece a la Municipalidad (3). La otra nave, fue comprada hace tiempo por un señor que actualmente se dedica a vender antigüedades (2).



El estado de edificación es bueno en general, la estructura y envolvente se encuentran en muy buenas condiciones. Distinto es con las carpinterías y los techos, los cuales deben ser restaurados, al igual que algunos detalles de zinguería, por ejemplo las canaletas.

Es una construcción auténtica, declarada como Patrimonio Histórico Cultural, con detalles y ornamentos decorativos que hasta el día de hoy se mantienen intactos y se pueden apreciar. Aunque el edificio ha sufrido pequeñas y casi irreconocibles intervenciones, como la apertura de nuevos vanos para el ingreso de la luz natural.

La zona en donde está implantado el complejo, es de fácil visualización, y sobre todo de alta importancia y atención porque enmarca el comienzo del Puente Colón.





3.2a RELEVAMIENTO



Losa de 8cm de espesor, conformada por malla metálica y hormigón proyectado, apoyada en perfiles IPN160 (dispuestos cada 80cm).
Se estima que originalmente el piso estaba conformado por machimbre, o bovedillas.



Cabreadas metálicas conformadas por perfiles L, anudadas a través de planchuelas metálicas abulonadas.



Cubierta de chapa gris galvanizada, y en algunos sectores chapa traslúcida para iluminación.



Muro de mampostería (e: 60cm) y carpintería metálica.



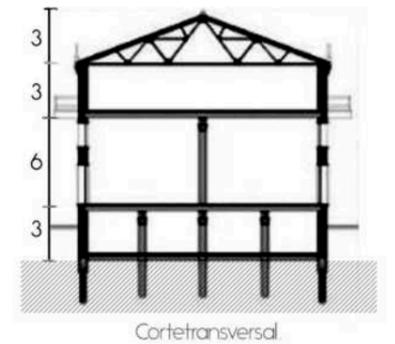
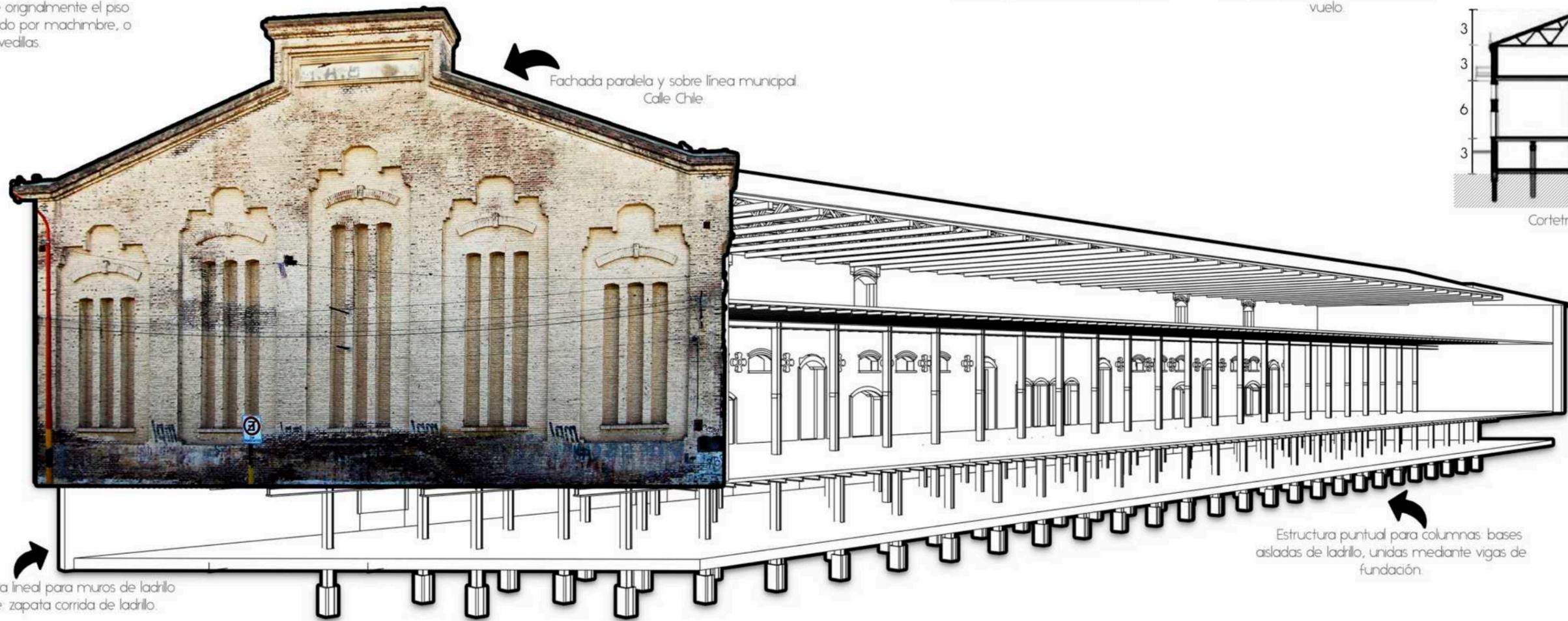
Esquinas con ángulos agudos, por el cruce de fachada longitudinal (dispuesta a 45°) y fachada paralela a línea municipal.



Ménsulas pescantes con brazo de 2,90m de largo, que graba por medio de bisagras, que se utilizaban para cargas a planta alta. Con balcón de vuelo.



Estructura puntual de hierro, industria inglesa.





La ciudad es un patrimonio del pasado a transferir hacia el futuro y, si es posible, mejorado por el presente.
Francisco de Gracia (1992)

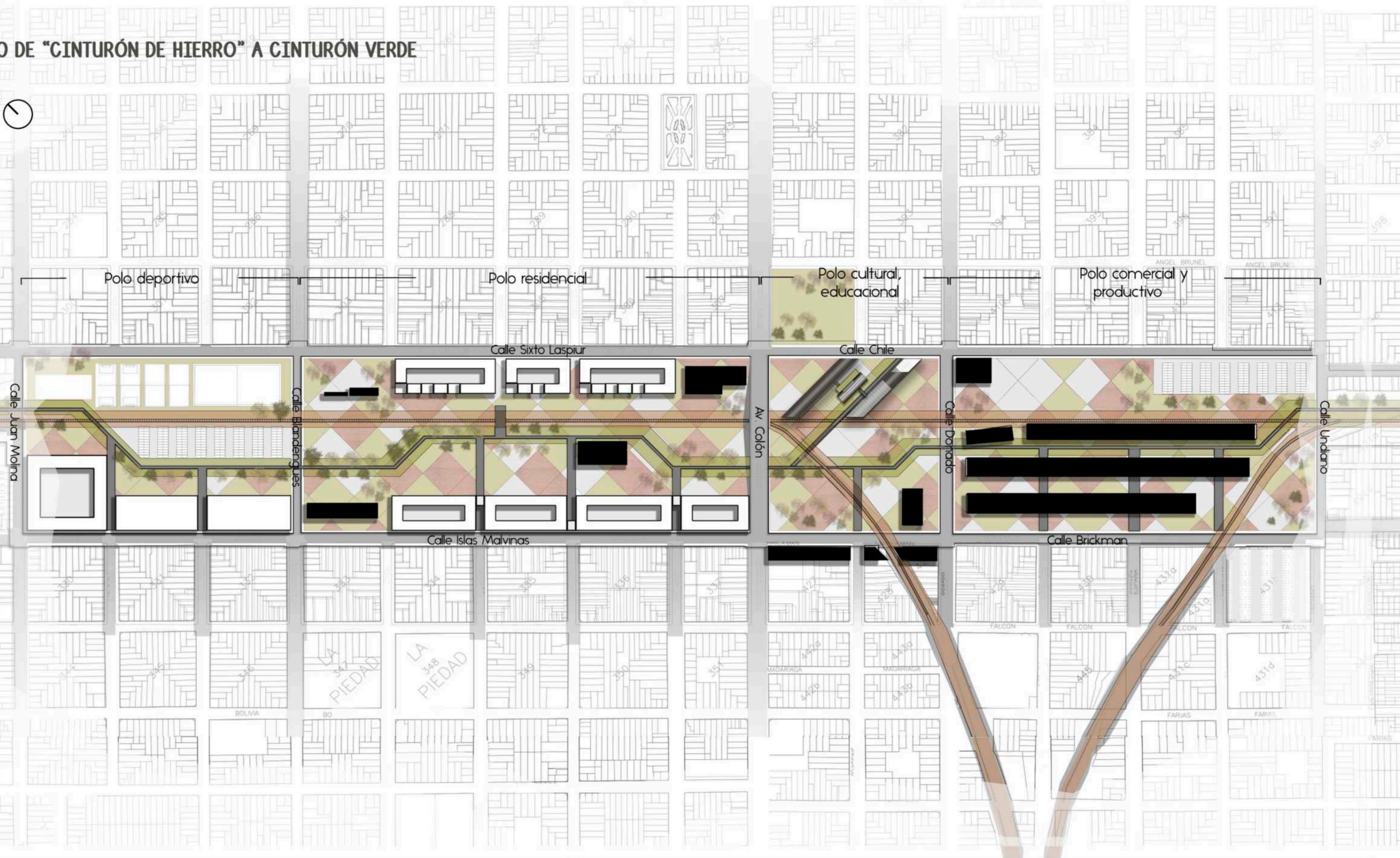


4 PROPUESTA

DESARROLLO DEL PROYECTO URBANO Y EDIFICIO



4.0 DE "CINTURÓN DE HIERRO" A CINTURÓN VERDE





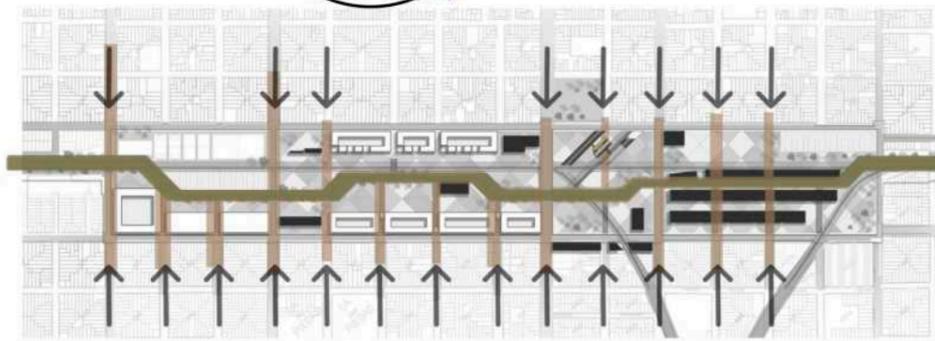
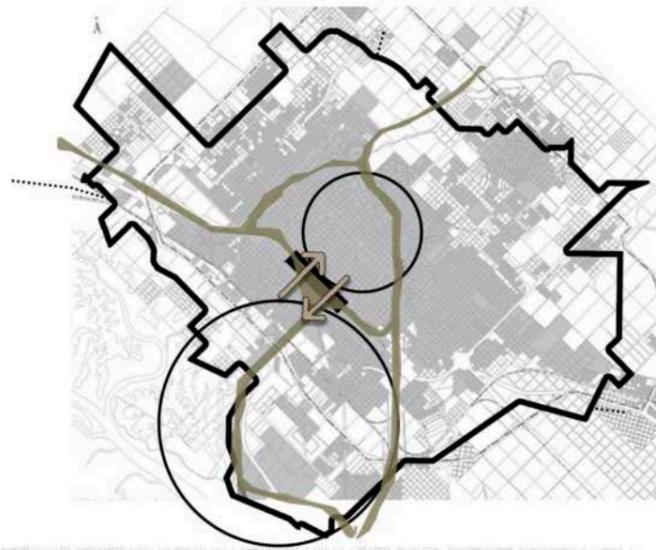
4.1 LINEAMIENTOS

4.1a ARTICULADOR ENTRE PARTES

Se busca la recuperación y revitalización del vacío, para un espacio de convivencia y convergencia que otorgue dignidad e identidad al barrio, fortaleciendo de esta manera los derechos de los ciudadanos.

El parque es proyectado como una puerta de bienvenida a la zona céntrica de la ciudad desde el mar, es decir, desde el puerto Ingeniero White.

Se rompe la barrera espacial existente para conectar el centro histórico de Bahía Blanca con el barrio sur, generando un espacio permeable y transitable a través de todos los medios de transporte, público, privado, a pie o en bicicleta. Articulando las partes y promoviendo la cohesión y el crecimiento como comunidad, por medio de la apertura de nuevos caminos y un parque lineal de conexión con el resto de la ciudad.



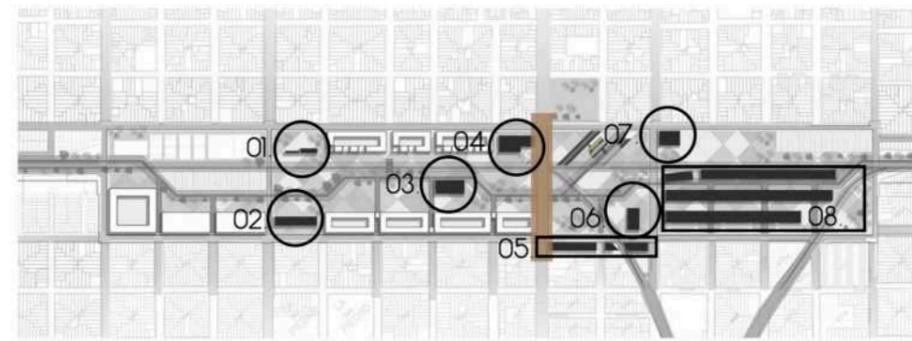
4.1b PUESTA EN VALOR

Se otorga una mejoría a cada sector del predio, identificado y significando a cada una de sus preexistencias, aplicándoles un programa adecuado a la parte del barrio que responden y a los nuevos usos del ciudadano.

Se propone la transformación del espacio deteriorado, con la incorporación de circuitos saludables, senderos de caminata, bisesendas, siembra de flora autóctona para crear espacios de sombra natural y otorgar frescura sobre todo para los profundos calores y sequías del verano, equipamiento público como bancos y mesas para el óceo, entre otros.

Se plantea la restauración completa al puente Colón, y un anfiteatro por debajo del mismo, para ser usado en los días festivos y/o especiales como mirador y senda peatonal de ferias y exposiciones.

01. Vieja Estación Noroeste, nuevo *Centro de colectividades y del inmigrante*.
02. Ex taller de vagones, nuevo *Espacio de Arte Callejero y Biscross*.
03. Ex galpón de guardado, nuevo *Teatro Noroeste*.
04. Ex galpón de guardado, nuevo *Polo productivo de nuevas tecnologías aplicadas al campo*.
05. Viviendas inglesas, nuevos talleres de oficios.
06. Ex Usina Eléctrica, Museo *La Usina Inglesa*.
07. Ex Casa de trámites comerciales y pagos, nueva sede administrativa del puerto.
08. Ex Mercado Victoria, nuevo paseo comercial y productivo cubierto.



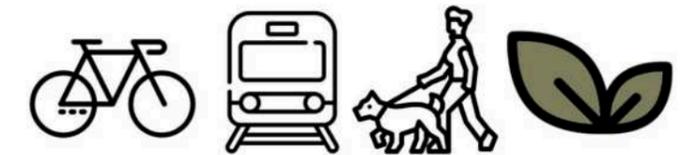
4.1c PASEO LINEAL HILANDO NODOS

La necesidad de un lugar céntrico con calidad de espacio libre público que reúna y asocie los tres ambientes protagonistas de Bahía Blanca, el mar, el campo y la ciudad misma, llevan a la realización de un nuevo paseo verde, que enlaza y conecta a través de nodos representados por equipamientos públicos de índole educativos, culturales y productivos.

El recorrido de este elemento urbano y paisajístico, atraviesa cada uno de los vacíos de oportunidad, generando un circuito de movilidad y conectividad, para el ciudadano.

El mismo presenta la posibilidad de ser transitado a pie, en bicicleta o por medio del nuevo transporte público, representado por el tren urbano, minorizando el uso del transporte privado y reduciendo así el impacto ambiental.

De esta forma el cinturón de hierro, llamado así por los vecinos, pasaría a ser un cinturón verde, con el propósito de articular a través del transporte, el ocio, la recreación y algún equipamiento de interés público, a todos los ciudadanos.





4.2 SECTORIZACIÓN

Polo Residencial

Como límite al Parque Noroeste, se conforman manzanas tipo "barrio", de usos mixtos. Las mismas cuentan en planta baja con comercios minoristas para autoabastecer a los pequeños y nuevos grupos vecinales.

A partir de la segunda y tercera planta, se ubican los conjuntos de viviendas, de alta densidad, conformados por tiras y torres de cubiertas verde.

En Bahía Blanca, predomina la vida unifamiliar e individual, de escasa convivencia comunitaria; que, como ya se ha dicho, está generando un amplio crecimiento horizontal de la ciudad, por esto se opta por la creación de complejos residenciales con equipamiento, apostando a la conexión y cohesión de los ciudadanos.

Polo Comercial y Productivo

Revalorización del "Mercado Victoria" como paseo comercial cubierto.

Se proyectan las naves como grandes galerías comerciales, como por ejemplo, Distrito Arcos en Buenos Aires o Alto Rosario Shopping en Rosario.

Se plantea a la nave central abierta, para ser atravesada y usada para actividades recreativas, ferias o exposiciones temporales, un espacio más flexible. Al contrario, las naves laterales, se mantienen cerradas, para crear un espacio ameno de compra e intercambio social.

Este vendría a cumplir la función de un espacio comercial cubierto, descongestionando el único que existe en la ciudad ("Bahía Blanca Plaza Shopping")

Polo Cultural y Educativo

Generar a través de la reconversión y recuperación de los emblemáticos galpones ferroviarios, dispersos a lo largo de todo el predio, nuevos puntos de interés. Algunos de índole privada, para la financiación de la propuesta, otros públicos con actividades colectivas.

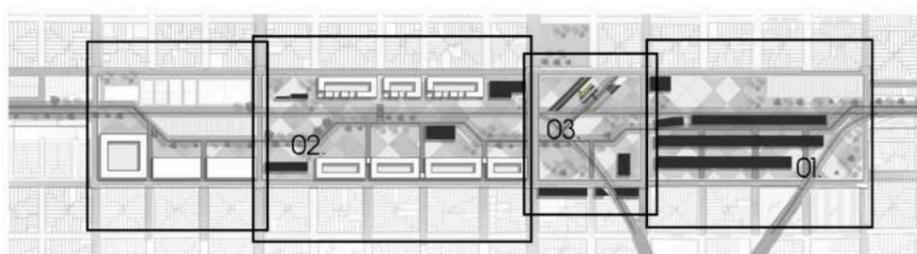
Estos nuevos programas serán conectados a través del parque lineal que atraviesa de forma longitudinal el vacío, uniéndolo con el resto de la ciudad.

El edificio educacional cabecera, será la nueva Escuela Agroindustrial, con sus anexos el Polo Comercial y Empresarial y la Biblioteca Informativa y Botánica del INTA.

Polo Deportivo

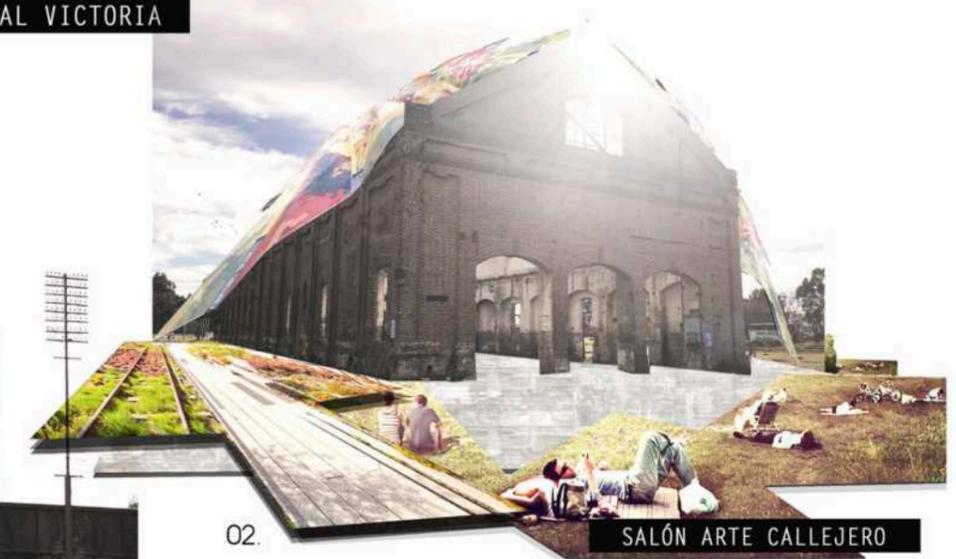
Reubicación del Estadio "Club Olimpo" y origen a un complejo deportivo único con el completamiento del sector con canchas de fútbol cinco y tenis, además de gimnasio, kinesiología y demás dependencias.

Incluye estacionamiento propio (actualmente no cuenta con uno).



MERCADO COMERCIAL VICTORIA

01.



SALÓN ARTE CALLEJERO

02.



PUENTE AVENIDA COLÓN

03.





4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA

Aparece el concepto **simiente de articulación** considerando a la arquitectura como una semilla que germinará en los cimientos del predio Noroeste, recuperando y entrelazando las porciones de ciudad creadas por la fragmentación producto del **cinturón de hierro**.

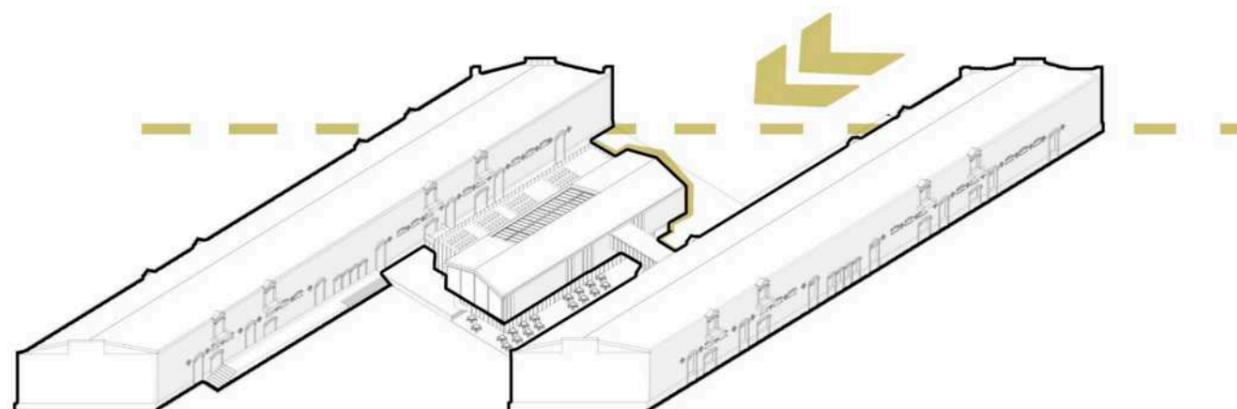
Simiente es sinónimo de semilla. La semilla representa el inicio de un proceso, el cual está determinado por un lapso de tiempo en el que se desarrolla el crecimiento de una planta.

La semilla tiene un valor protagónico en este proyecto, ya que será el elemento de uso, estudio e investigación principal en la Escuela Agroindustrial.

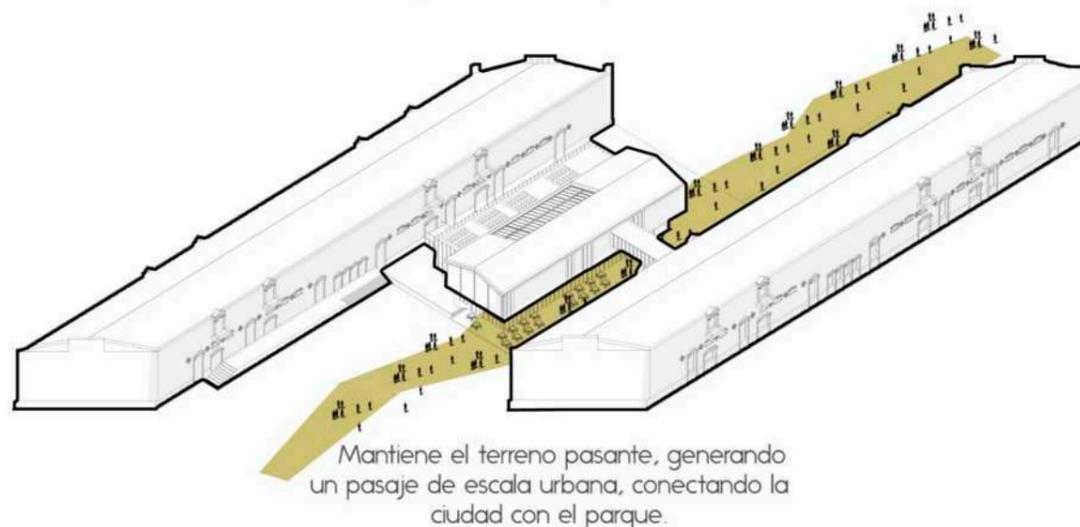
La propuesta representa metafóricamente a una semilla. Con su **plantación** se iniciará un espacio *nexo y articulador*, entre ambas partes de la ciudad, transformando ese duro e impermeable cinturón de hierro en un **cinturón** permeable y verde.

A la vez, en una escala más palpable, el nuevo edificio (la Biblioteca Informativa y Botánica del INTA) que se sitúa en el intersticio entre las dos preexistencias, busca el mismo objetivo que se busca a escala macro, a nivel edilicio, la *unificación y relación espacial* entre ambas preexistencias.

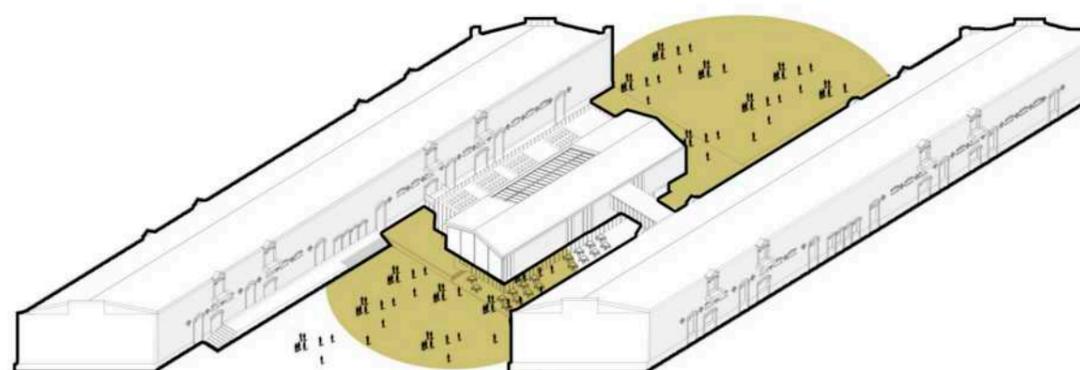
El Polo Educativo y Empresarial Agroindustrial aparece en el proyecto como un equipamiento de *intercambio y cohesión social*, donde no solo cumplirá el rol de educar, sino que también estará representando el valor programático histórico de las naves preexistentes, asociado al almacenamiento de productos agrícolas y el traslado de los mismos desde el puerto hacia otras ciudades, que se representará a través del traslado y comunicación de transeúntes entre los distintos espacios verdes de oportunidad, por medio del nuevo tren urbano.



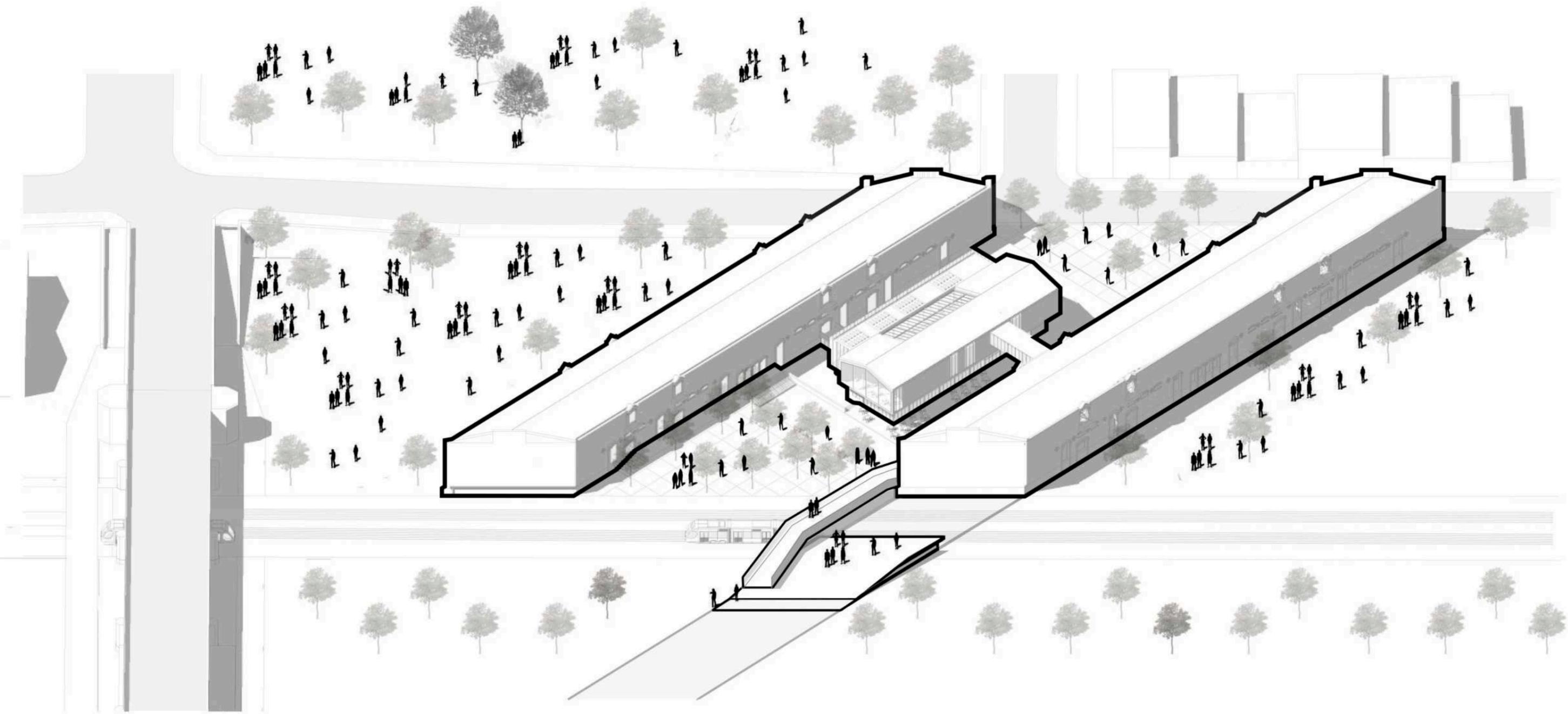
El edificio se aleja de la línea municipal distinguiéndose de las preexistencias.



Mantiene el terreno pasante, generando un pasaje de escala urbana, conectando la ciudad con el parque.



Plazas cívicas pública que anteceden y preceden al edificio.





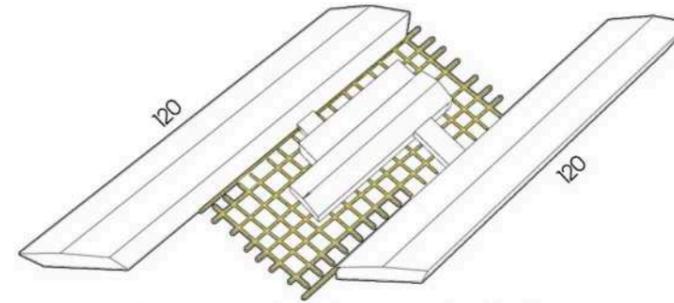
4.4 MEMORIA GRÁFICA

La propuesta consiste en incorporar un tercer elemento en el intersticio espacial que separa a las naves preexistentes. Tensionando el espacio y generando nuevas y distintas situaciones espaciales, para el visitante que atraviesa el sitio, que se relacionan entre sí de diversas formas.

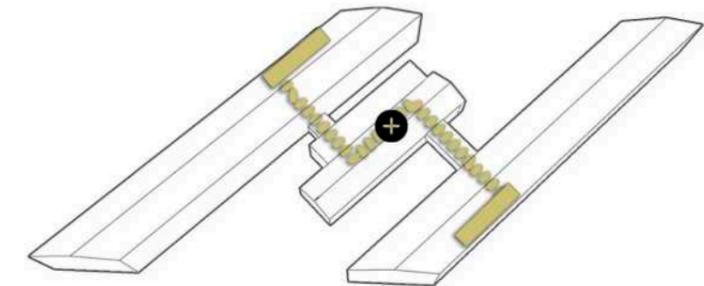
El nuevo edificio, está conformado por dos volúmenes, un prisma y una nave más pequeña que las existentes, que se diferencian de éstas por su materialidad, además de la forma.

Con la nueva incorporación se genera un circuito circulatorio continuo de vinculación entre las distintas partes del proyecto, conectado por medio de puentes con las preexistencias.

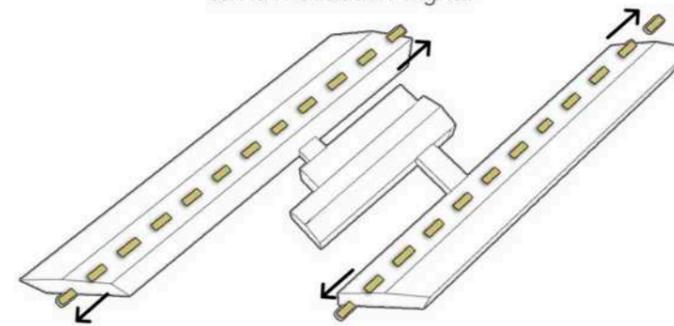
Es decir que, esta pieza, actúa como **nexo** y **articulador** entre los edificios, pero además se conecta con el espacio exterior circundante, a través de las actividades que se desarrollan en el, y sus visuales que aprecian constantemente las fachadas de las naves ladrilleras, la ciudad y el verde del parque Noroeste.



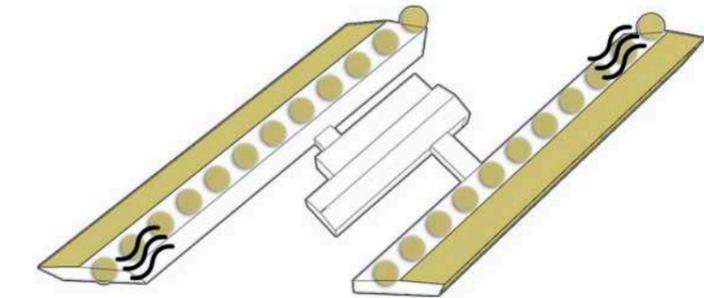
Se conserva el criterio compositivo. Se sigue con la modulación original.



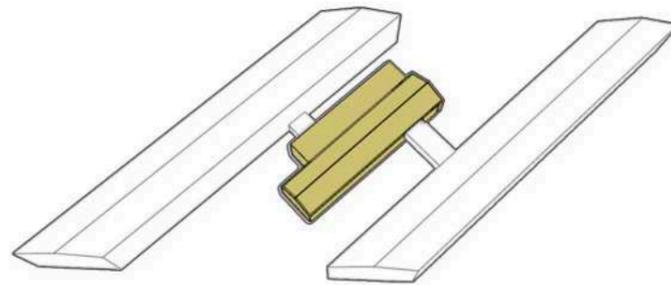
Conexión circulatoria entre partes a través del nuevo volumen.



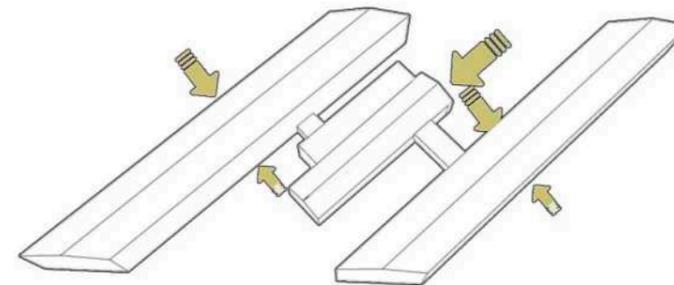
Circulación pública e interior en preexistencias. Sentido longitudinal.



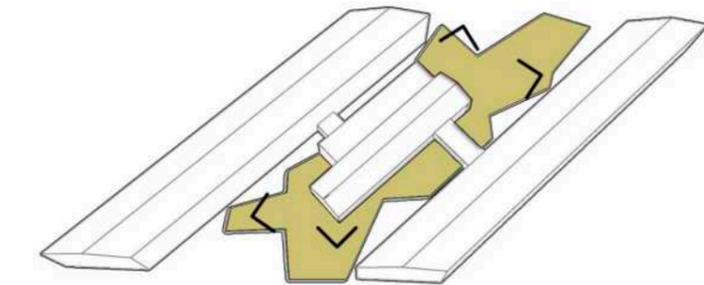
Programas académicos y laborales del lado exterior, programas más flexibles del lado interior.



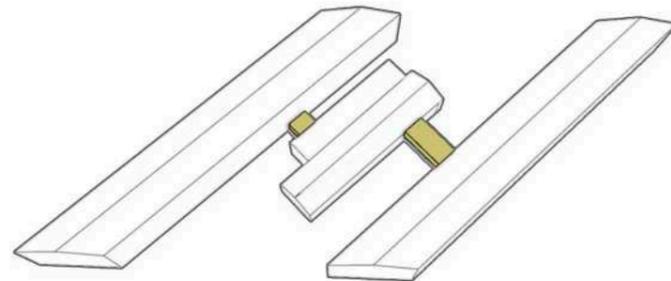
Intervención: nuevo volumen central conformado por dos cuerpos, que tensiona el espacio.



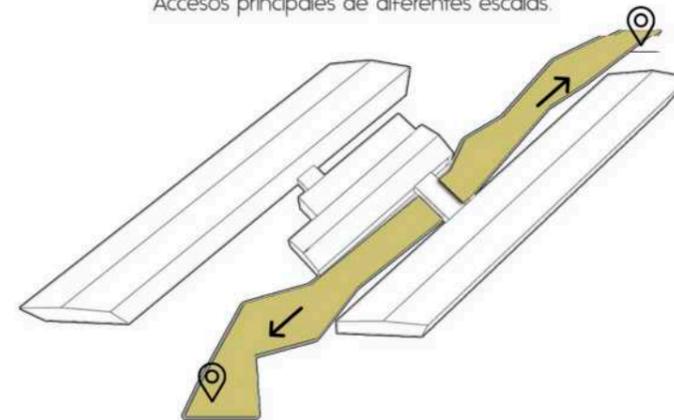
Accesos principales de diferentes escalas.



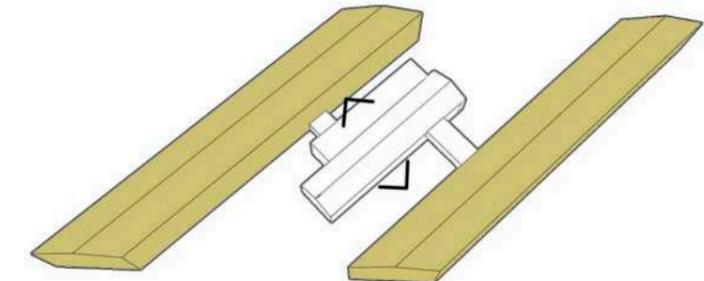
Incorporación del entorno cercano.



Puentes conectores entre partes.



Conexión lineal pública entre ciudad y parque.



Apreciación continua desde volumen nuevo a preexistencias. Conexión visual.



PLANTA NIVEL +1,20

4100 m2 totales

- Polo Comercial y Empresarial
- 01. Hall de ingreso
- 02. Co-working de empresas inversoras
- 03. Oficinas
- 04. Administración
- 05. Co-working
- Biblioteca Informativa y Botánica INTA
- 06. Hall de ingreso
- 07. Biblioteca bar
- 08. Sala digital
- Escuela Agroindustrial UNS
- 09. Hall de ingreso
- 10. Oficinas
- 11. Administración
- 12. Salas magnas
- Tren Urbano Parada Agroindustrial
- 13. Parada
- 14. Puente conexión a parque







PLANTA NIVEL +4,20

3230 m2 totales

- Polo Comercial y Empresarial
- 01. Distribuidor
- 02. Sala de reuniones
- 03. Co-working de empresas inversoras
- Biblioteca Informativa y Botánica INTA
- 04. Sala de libros
- 05. Sala de lectura libre
- 06. Sala de lectura silenciosa y estudio
- 07. Oficinas de apoyo
- Escuela Agroindustrial UNS
- 08. Aula de experimentación
- 09. Aulas teóricas
- 10. Aulas taller
- 11. Salas magnas segundo nivel
- 12. Distribuidor





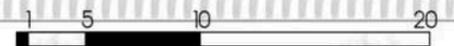
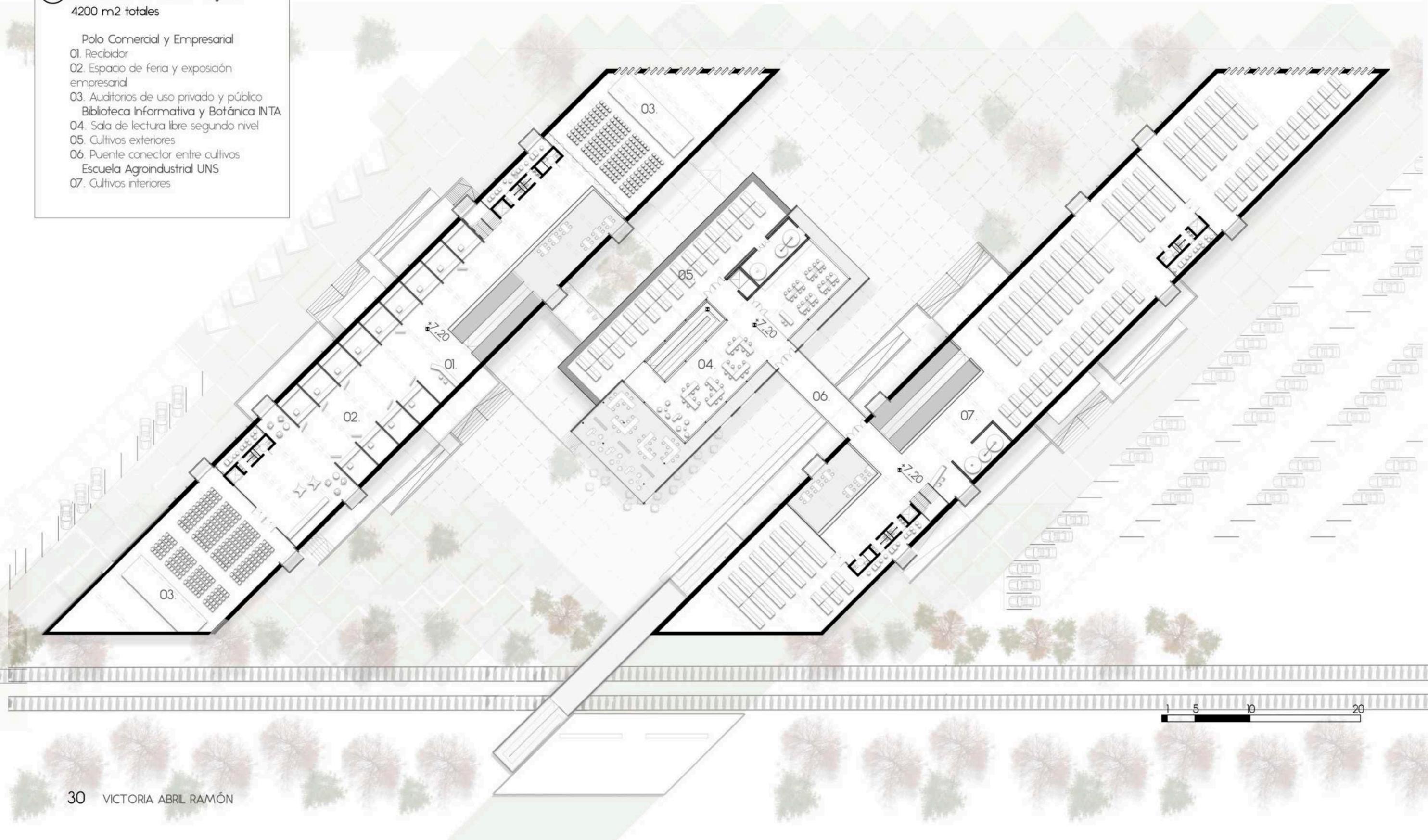


PLANTA NIVEL +7,20

4200 m2 totales

Polo Comercial y Empresarial

- 01. Recibidor
- 02. Espacio de feria y exposición empresarial
- 03. Auditorios de uso privado y público
Biblioteca Informativa y Botánica INTA
- 04. Sala de lectura libre segundo nivel
- 05. Cultivos exteriores
- 06. Puente conector entre cultivos
Escuela Agroindustrial UNS
- 07. Cultivos interiores







PLANTA NIVEL -1,80

4420 m2 totales

Polo Comercial y Empresarial

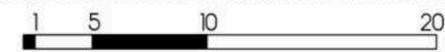
- 01. Atención al público
- 02. Locales comerciales de empresas privadas inversoras
- 03. Sala flexible para capacitaciones
- 04. Consultorías

Biblioteca Informativa y Botánica INTA

- 05. Librería (publicaciones impresas y digitales, videos, revistas y softwares)

Escuela Agroindustrial UNS

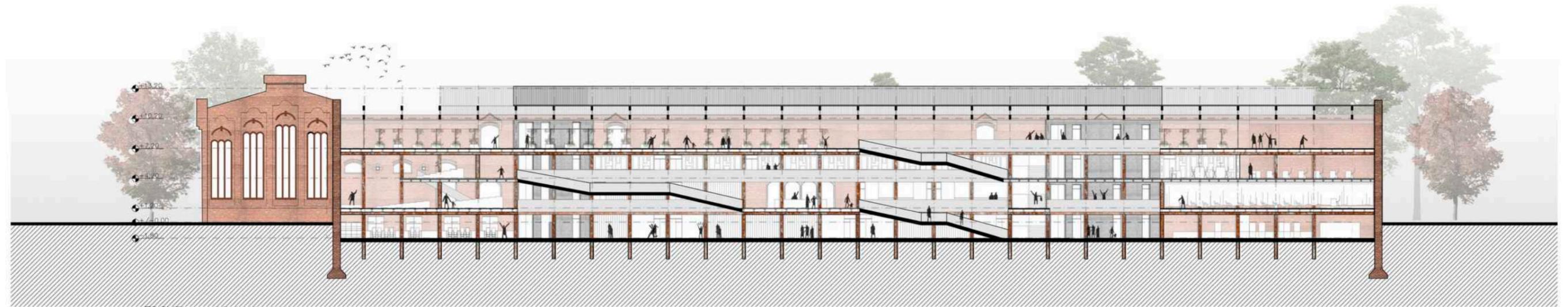
- 06. Laboratorios de investigación
- 07. Sala de distribución, de carga y descarga
- 08. Aula de pruebas y experimentación
- 09. Almacenamiento de semillas
- 10. Sala de máquinas y depósito



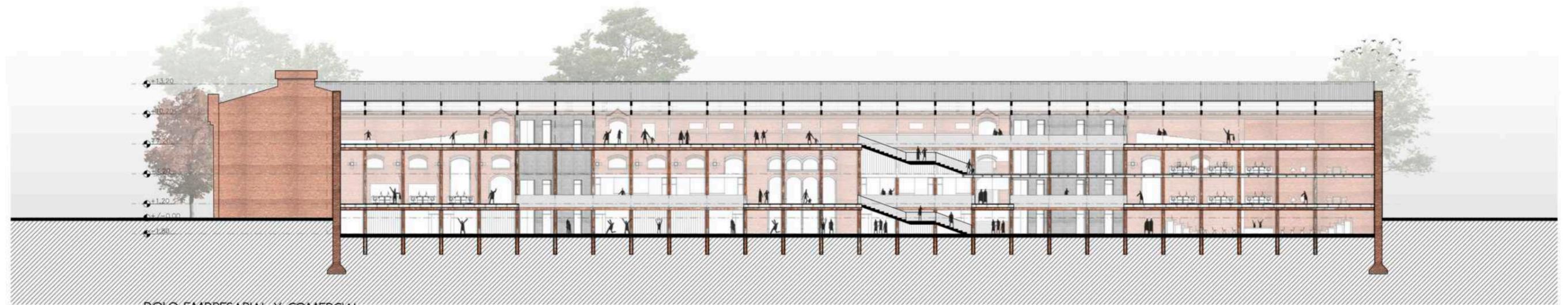




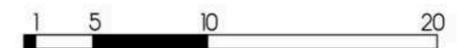
CORTES LONGITUDINALES A PREXISTENCIAS



ESCUELA AGROINDUSTRIAL UNS



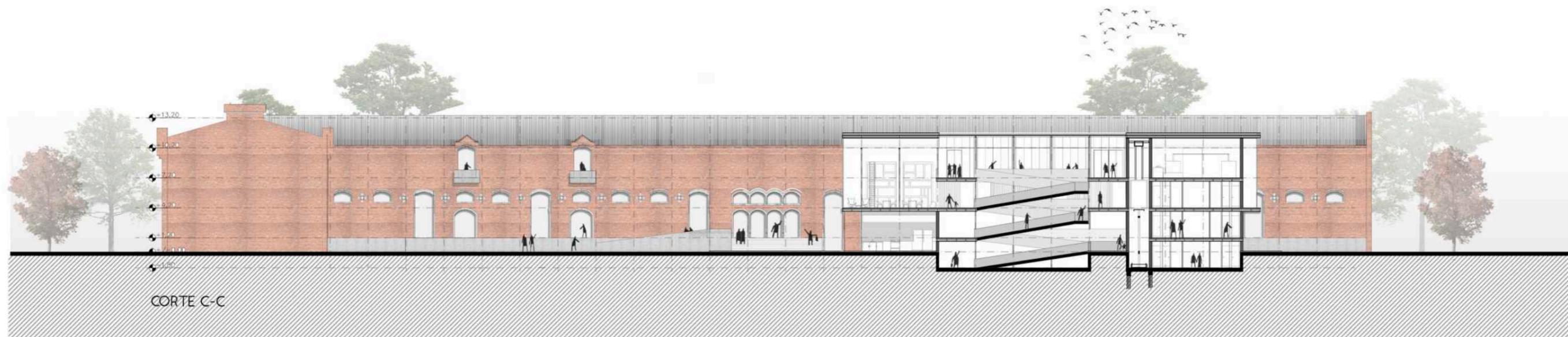
POLO EMPRESARIAL Y COMERCIAL







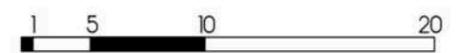
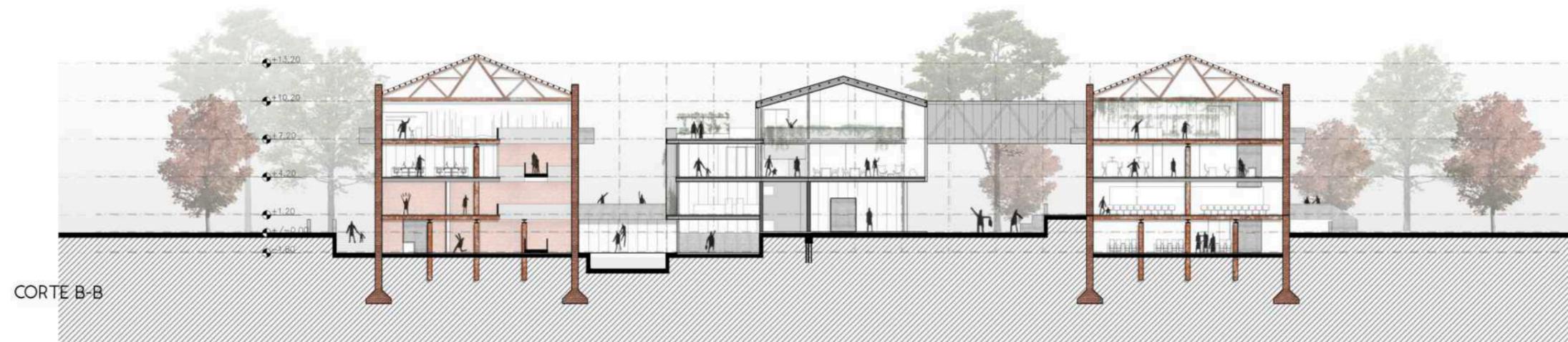
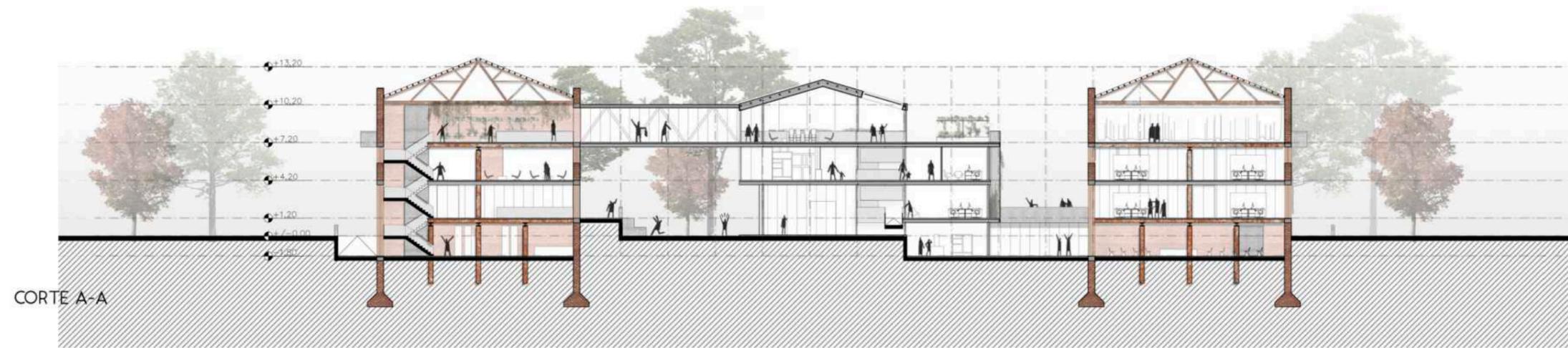
CORTES LONGITUDINALES







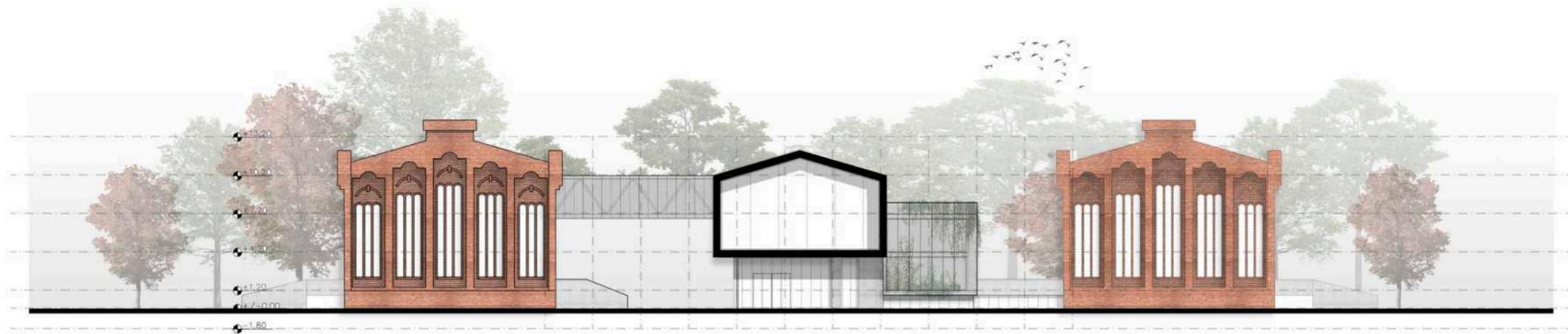
CORTES TRANSVERSALES







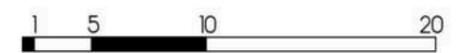
VISTAS TRANSVERSALES



VISTA CALLE CHILE



VISTA DESDE PARQUE NOROESTE





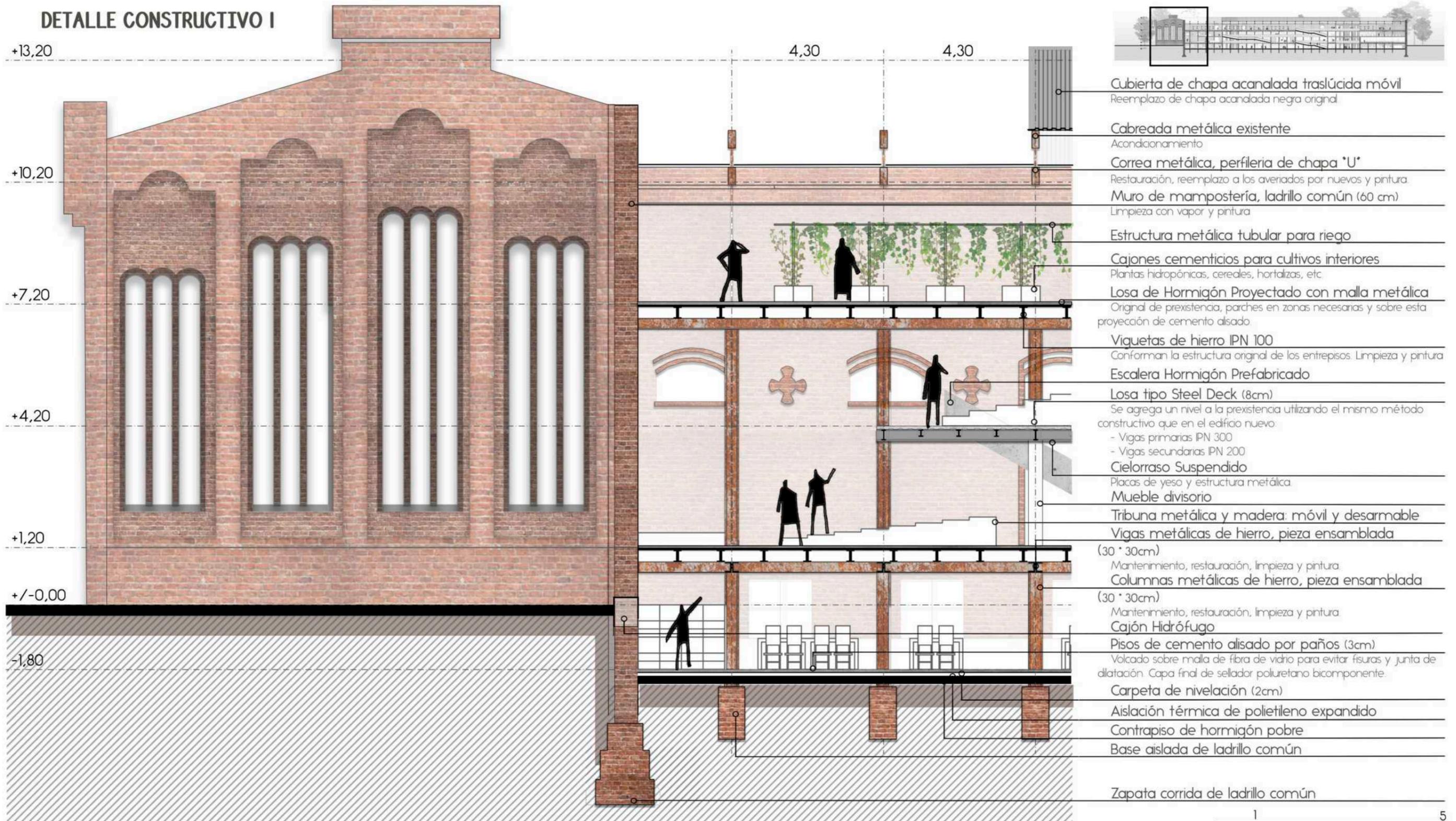


5 **CÓMO**

DESARROLLO TÉCNICO Y ESTRUCTURAL DEL PROYECTO

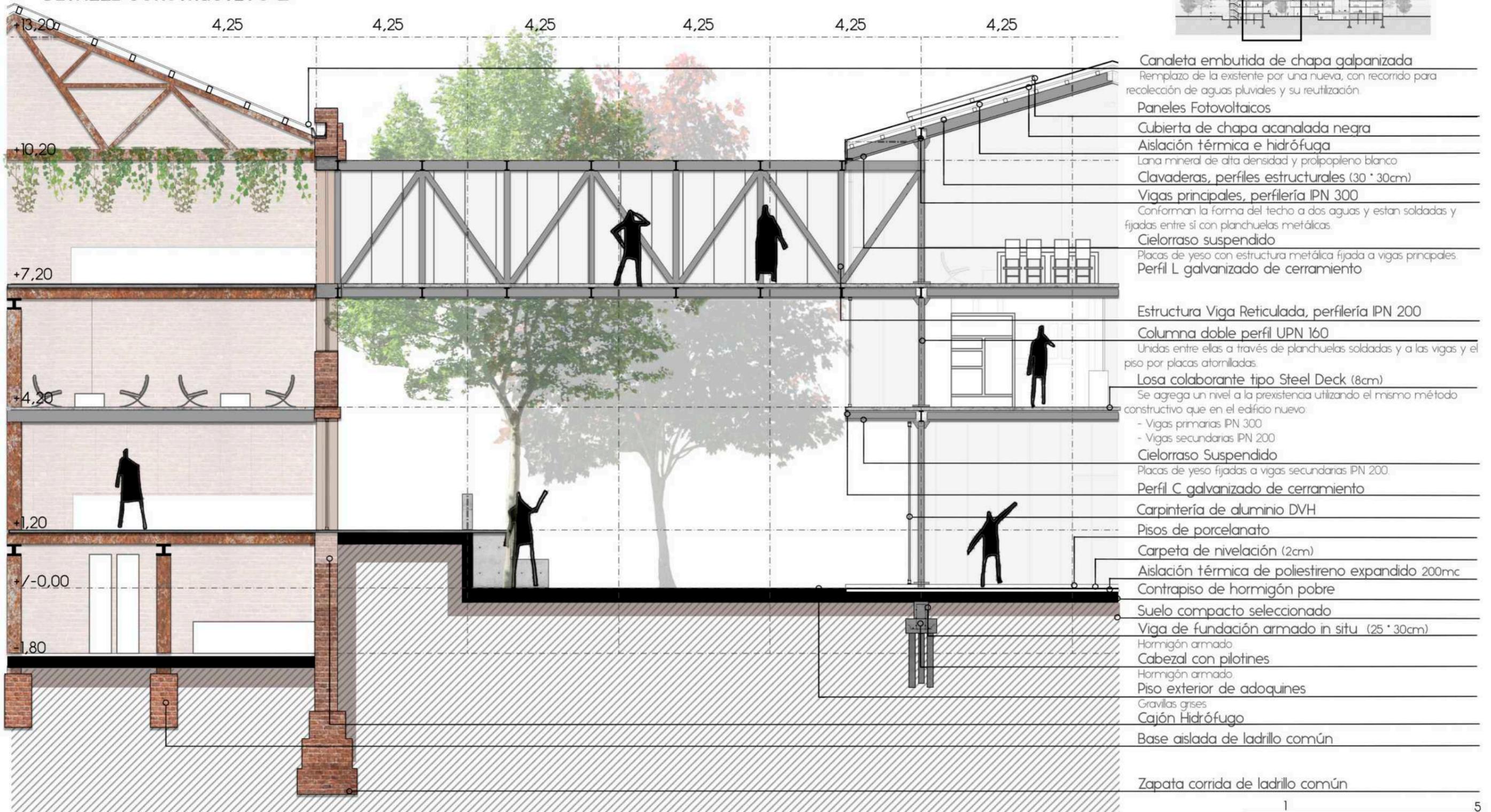


DETALLE CONSTRUCTIVO I



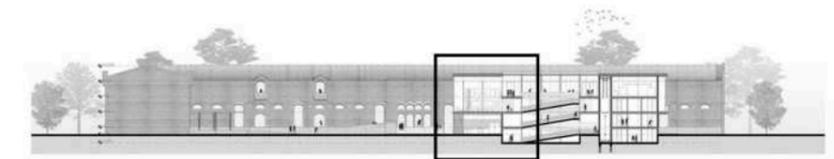
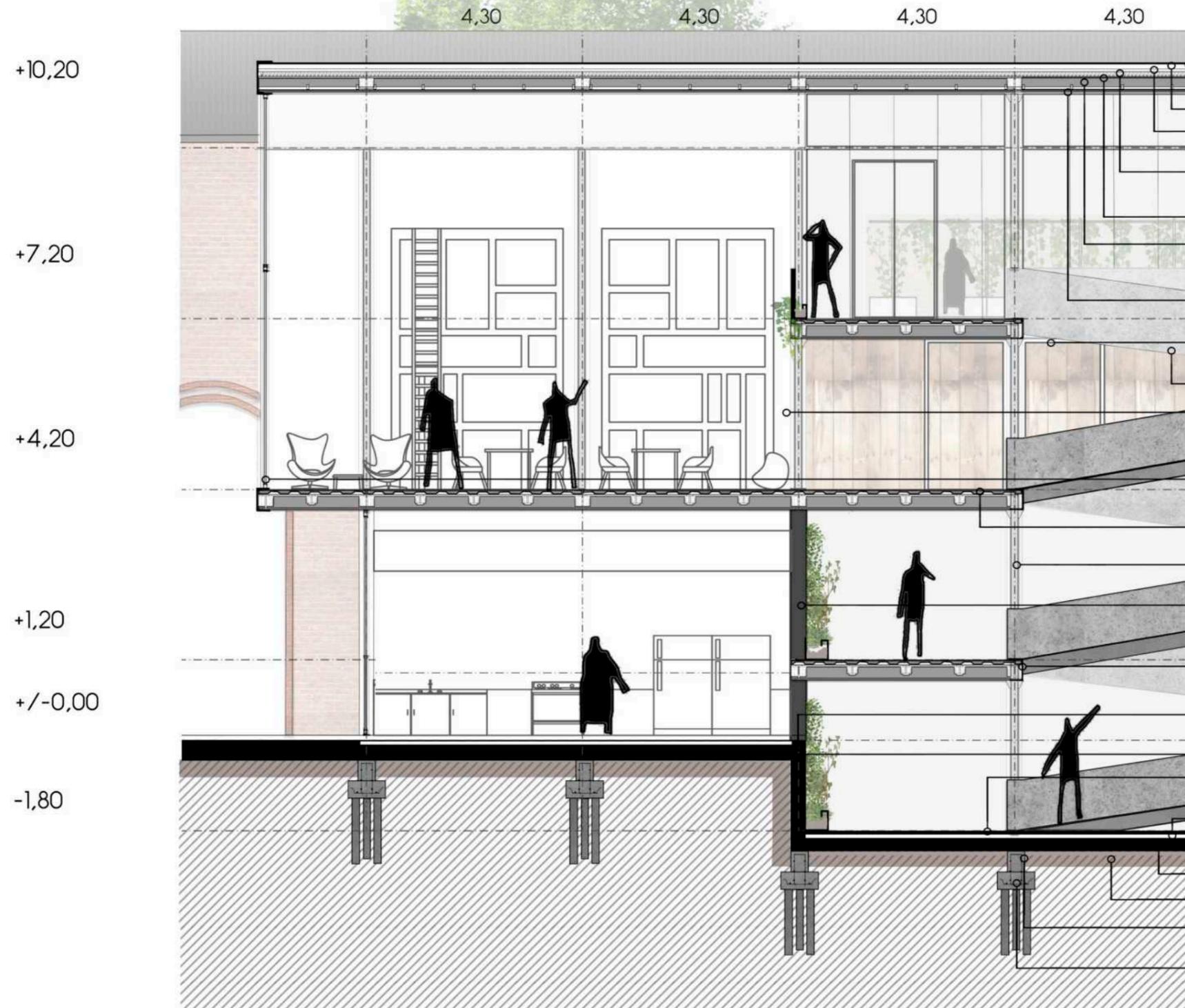


DETALLE CONSTRUCTIVO 2





DETALLE CONSTRUCTIVO 3

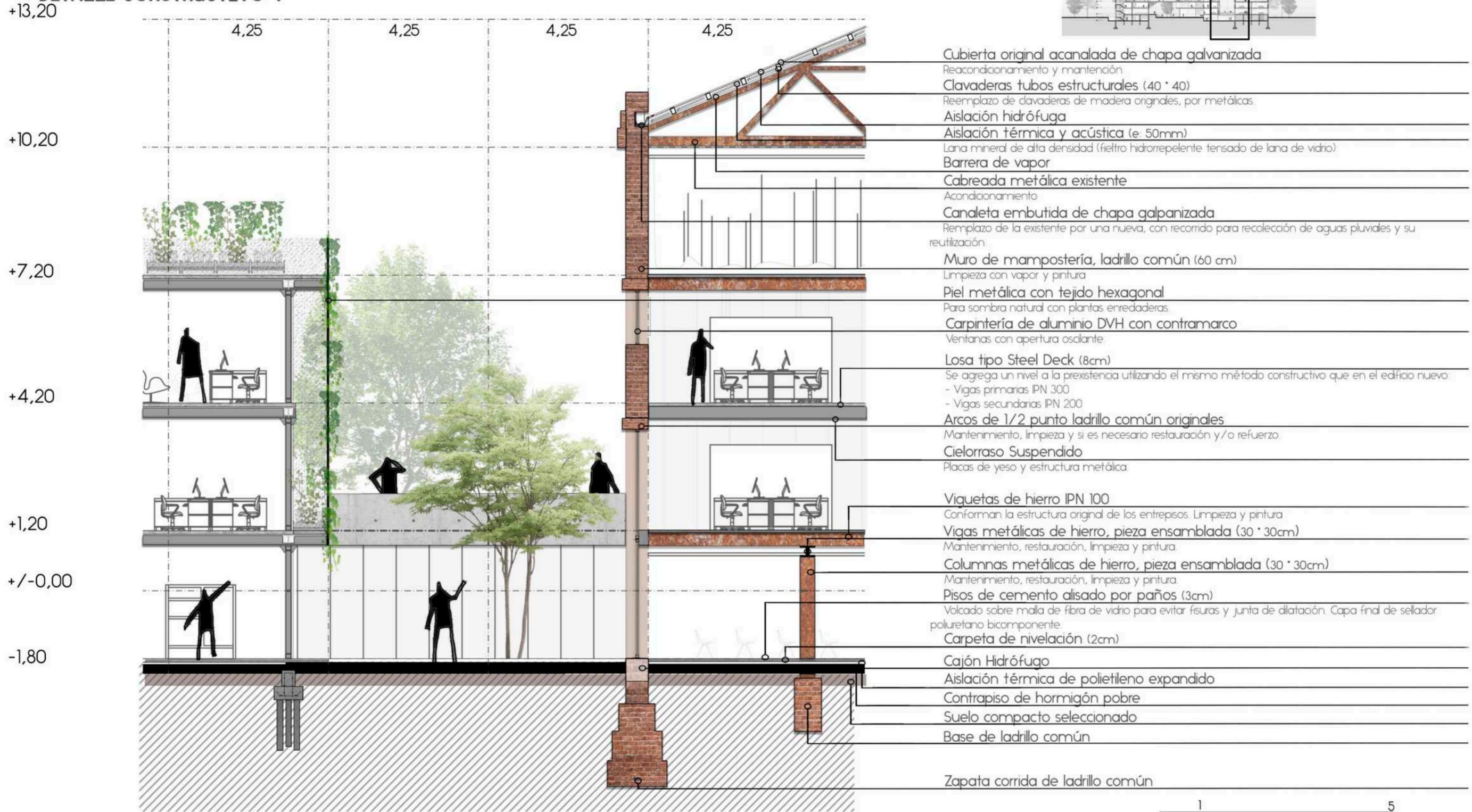


- Cubierta original acanalada de chapa galvanizada
- Reacondicionamiento y mantenimiento
- Cubierta acanalada de chapa negra galvanizada
- Aislación hidrófuga
- Soportes de fijación (clavaderas)
- Perfiles estructurales (40 * 40)
- Aislación térmica y acústica (e: 50mm)
- Lana mineral de alta densidad (fieltro hidrorrepelente tensado de lana de vidrio)
- Barrera de vapor
- Vigas principales, perfilería IPN 300
- Conforman la forma del techo a dos aguas y están atornilladas entre sí con planchuelas metálicas.
- Cielorraso Suspendido
- Placas de yeso y estructura metálica
- Panelería de separación.
- Terminación mdf.
- Rampas de Hormigón Armado Prefabricado
- Panelería tipo sandwich
- Terminación exterior, chapa negra acanalada. Terminación interior, placas de yeso blancas.
- Carpintería de aluminio DVH con contramarco
- Ventanas con apertura oscilante.
- Losa colaborante tipo Steel Deck (8cm)
- Con malla de repartición.
- Columnas doble perfil UPN 160
- Unidas a través de planchuelas metálicas soldadas cada 50 cm.
- Muro divisorio de ladrillo común
- Con revoque grueso y fino, pintado de blanco.
- Cerramiento de losas Perfiles C de acero
- Submuración
- Muro de hormigón armado proyectado
- Gunitado de cemento arrojado (8 cm)
- Pisos de porcelanato
- Pegado con adhesivo doble contacto
- Carpeta de nivelación (2cm)
- Aislación térmica de poliestireno expandido 200mc
- Contrapiso de hormigón pobre (15 cm)
- Suelo compacto seleccionado
- Viga de fundación armado in situ (25 * 30cm)
- Hormigón armado
- Cabezal con pilotines
- Hormigón armado





DETALLE CONSTRUCTIVO 4





5.1 ESTRUCTURA DEL NUEVO EDIFICIO

El nuevo edificio está conformado por cuatro niveles, -1,80, +/-0,00, +1,20 y +4,20, niveles que respetan los preexistentes. Para los mismos se propone una estructura de **perfiles metálicos**, tanto para los apoyos puntuales como para el entramado de vigas para losas, esto se podría interpretar como la versión "moderna" de la estructura con la que cuentan las preexistencias.

Para las **losas**, se propone el sistema **steel deck**. Este es un sistema estructural de placas colaborantes que se comporta como un encofrado perdido y funciona como armadura de tracción de la losa. Es el tipo de losa que mejor se acopla con estructuras metálicas, maximizando la productividad durante la obra y con una gran capacidad de cargas y luces admisible.

Para las **columnas** se opta por dos UPN enfrentados para aumentar la resistencia al pandeo y las **vigas** (primarias y secundarias) se utilizan **perfiles metálicos doble T**, dimensionadas según cálculo:

- Columnas conformadas por doble UPN 160
- Vigas primarias IPN 300
- Vigas secundarias IPN 200

Si se quisiera reforzar y rigidizar la estructura, se le podrían agregar cruces de San Andrés, entre columnas, para aumentar el brazo de palanca, en los nudos y disminuir el desplazamiento a causa de los empujes horizontales.

Este sistema constructivo, es elegido por las siguientes razones...

La primera y más importante, es que al tratarse de un método constructivo industrializado, se realiza un **uso racional y eficiente de los recursos**, tanto energéticos como materiales, provocando menos residuos y **minimizando el impacto ambiental** durante y luego de su construcción.

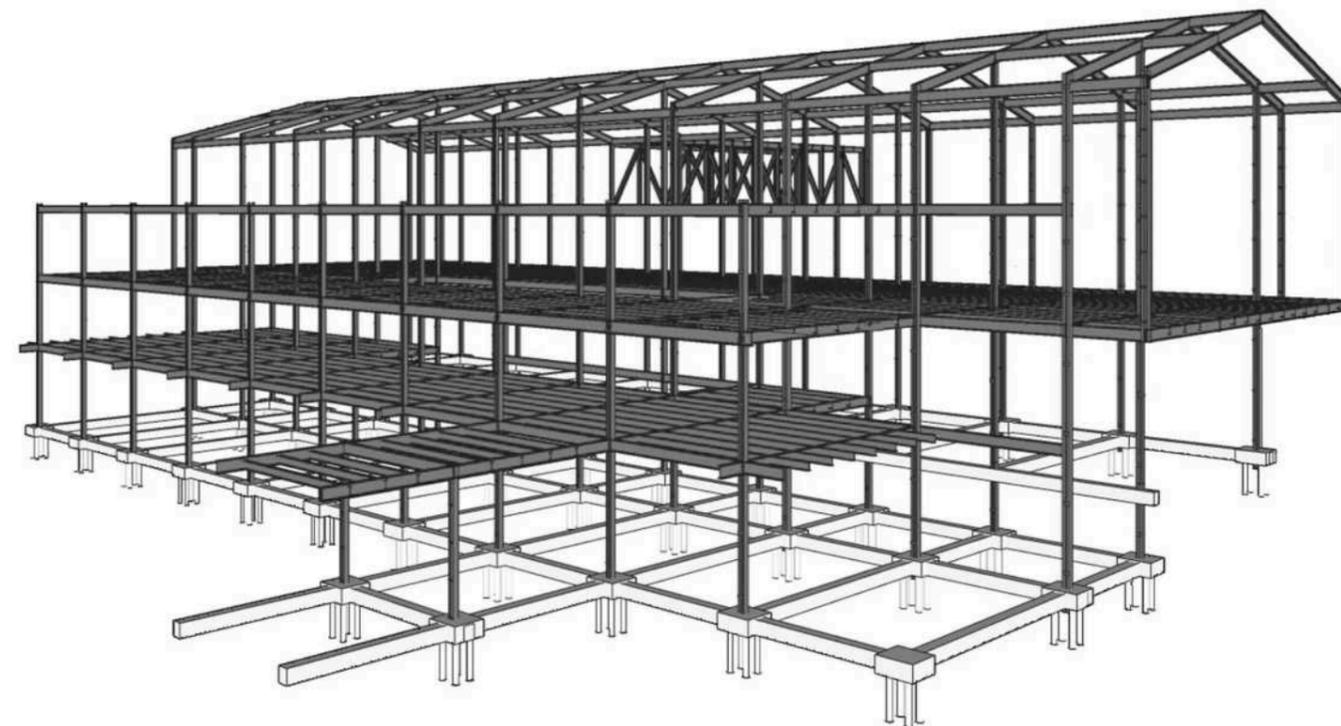
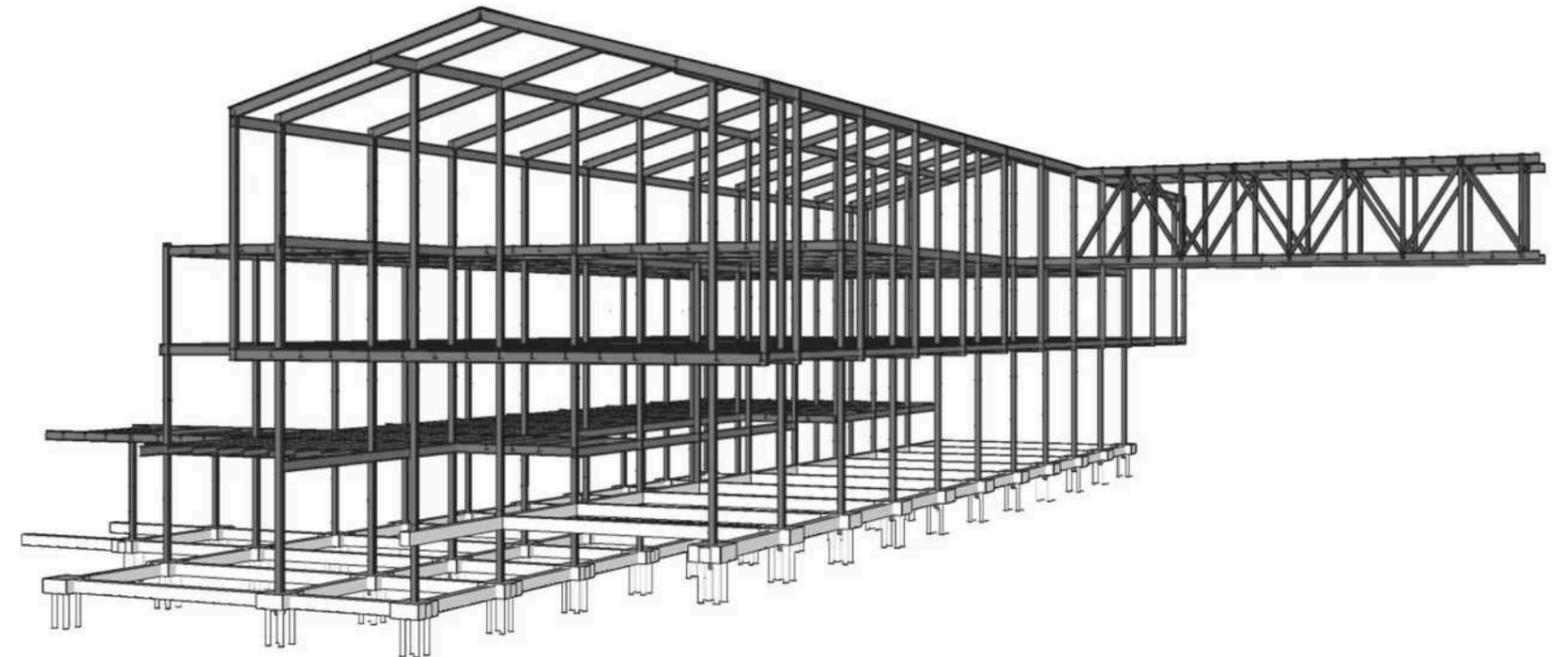
Además, cuenta con una gran resistencia, que permite **grandes luces y durabilidad**. Y por último y no menos importante, se destaca por la **rapidez del montaje** y la posibilidad de **reutilización** o modificación, por la facilidad que presenta a la hora de unir las diferentes piezas y desmontar partes.

Siguiendo con el lenguaje estructural metálico, se opta por el uso de **vigas reticuladas** para la conformación del puente, de comunicación entre el edificio nuevo y la preexistencia, en el nivel +7,20.

Para las **fundaciones** se opta por la fabricación de **pilotes con cabezal**, suponiendo que sea un suelo complejo de poca resistencia.

Los pilotes con cabezal estarán unidos entre ellos, a través de **vigas de fundación**, que les otorgará unidad, rigidez y mayor resistencia.

Todos los elementos constructivos, de circulación vertical (ya sean rampas, escaleras, escalinatas o núcleo de ascensores), subsuelo (muros de contención) y núcleos húmedos (baños) se materializarán con **hormigón armado in situ**.

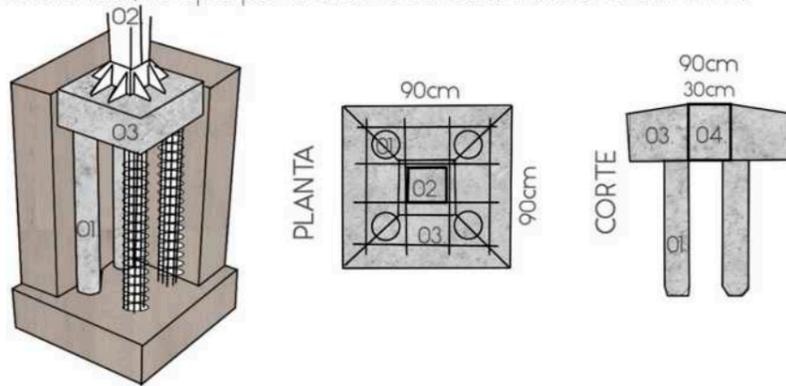


5.1a ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

La estructura del nuevo edificio metálico, se conforma a partir de la estructura original de las preexistencias, y su grilla de modular.

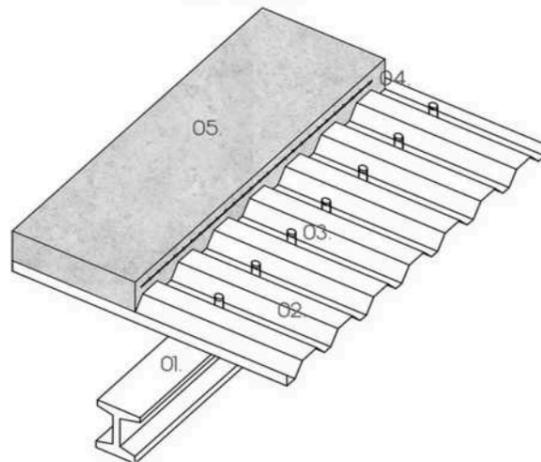
La grilla esta trazada a 45° paralela a las preexistencias; generando un módulo de 4,25 metros (distancia, en el sentido transversal, de las preexistencias) y otro de 4,30 metros (distancia, en el sentido del lado longitudinal de las naves, entre columnas preexistentes).

Para los núcleos húmedos y de ascensor dentro de las preexistencias, se opta por reforzar la estructura existente con H°A°.



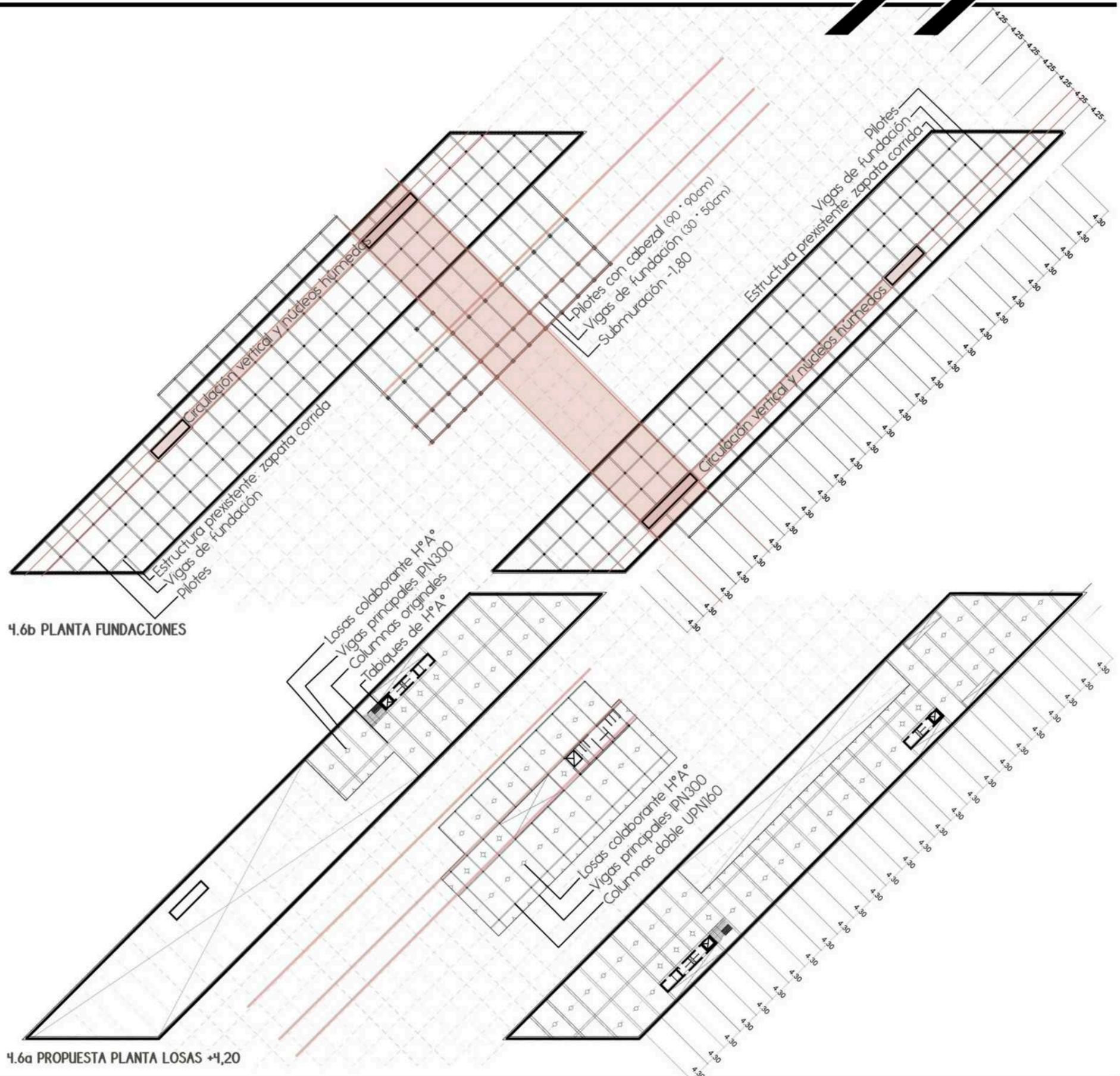
Fundaciones: cabezal con pilotines

01) Pilotines de Hormigón Armado (diam 30 cm, largo 1,50mts.) 02) Doble columna UPN160 soldada cada 50cm, soldada a planchuela metálica anclada a través de espigas de hierro 03) Cabezal cuadrado de Hormigón Armado (90 * 90cm) 04) Viga de fundación Hormigón Armado (30 * 50cm)



Detalle de losa colaborante tipo Steel Deck y viga principal

1) Doble columna UPN 160 soldada a través de planchuelas metálicas cada 50 cm. 2) Viga principal IPN 300 3) Placas metálicas con uniones soldadas y abulonadas



4.6b PLANTA FUNDACIONES

4.6a PROPUESTA PLANTA LOSAS +1,20



5.1b ESQUEMA DE CARGAS

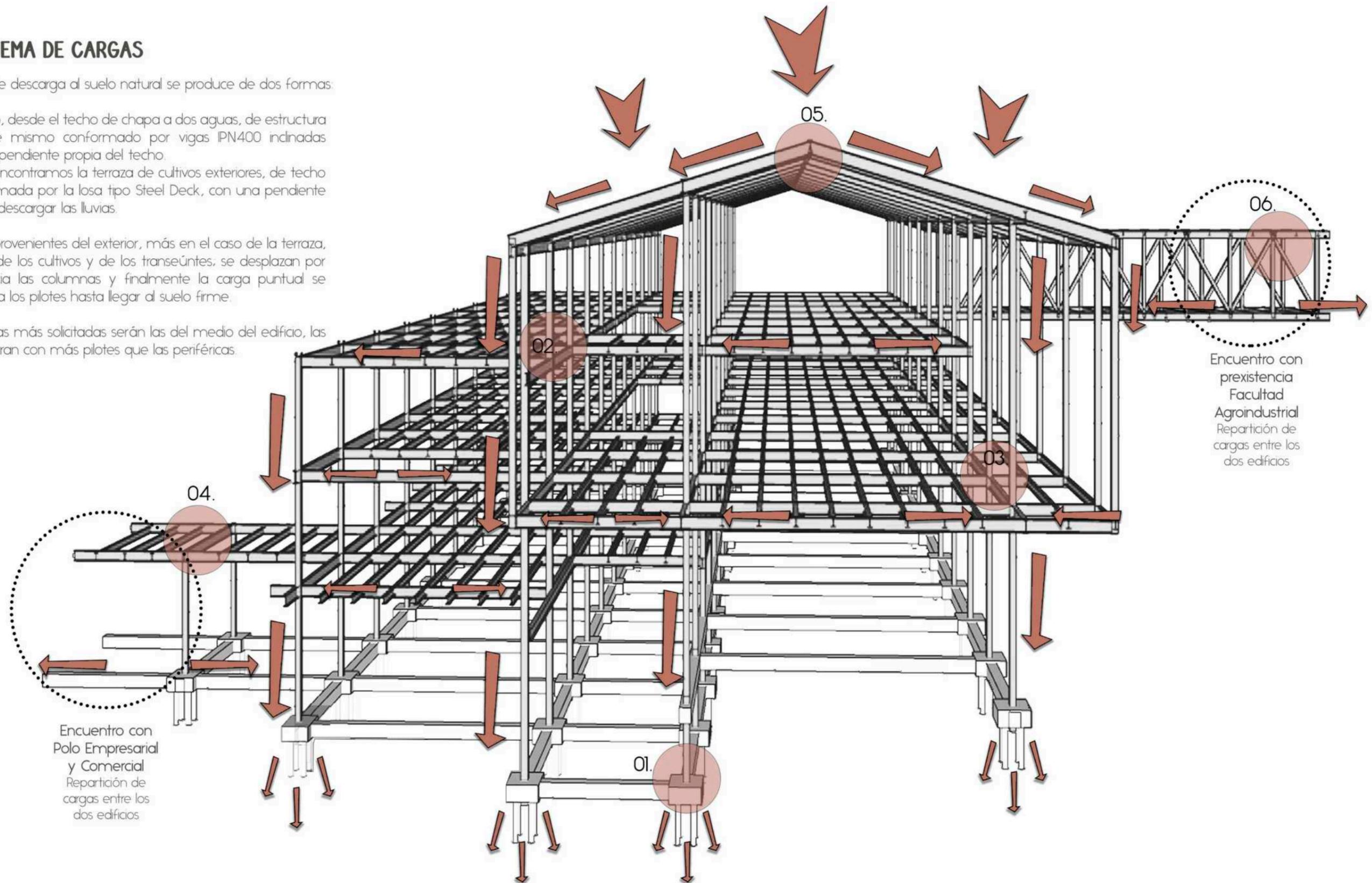
El camino de descarga al suelo natural se produce de dos formas:

- En principio, desde el techo de chapa a dos aguas, de estructura metálica. Este mismo conformado por vigas IPN400 inclinadas generando la pendiente propia del techo.

- Y luego, encontramos la terraza de cultivos exteriores, de techo plano, conformada por la losa tipo Steel Deck, con una pendiente mínima para descargar las lluvias.

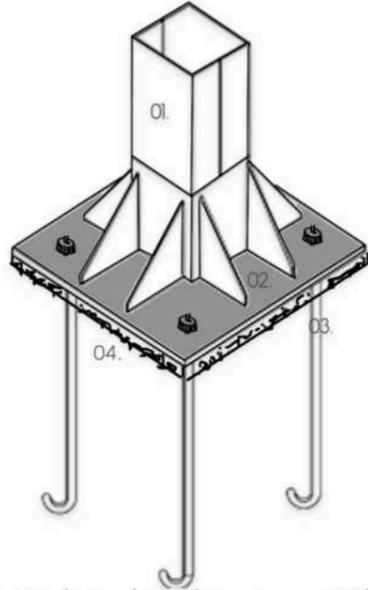
Las cargas provenientes del exterior, más en el caso de la terraza, el sobrepeso de los cultivos y de los transeúntes; se desplazan por las vigas, hacia las columnas y finalmente la carga puntual se distribuye hacia los pilotes hasta llegar al suelo firme.

Las columnas más solicitadas serán las del medio del edificio, las mismas contarán con más pilotes que las periféricas.



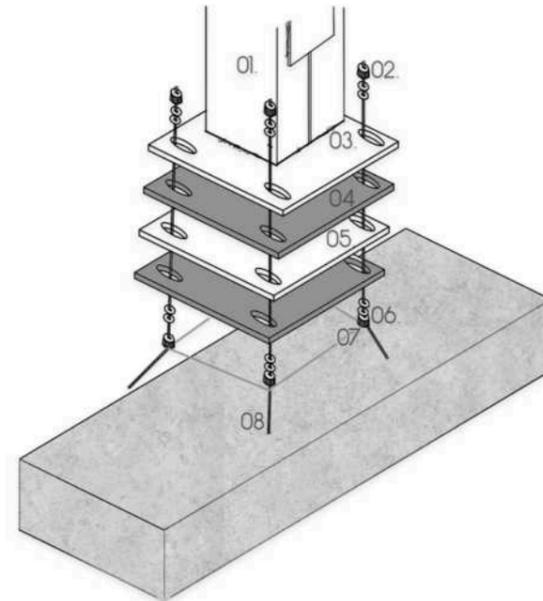


5.1c ESTRUCTURAS METÁLICAS



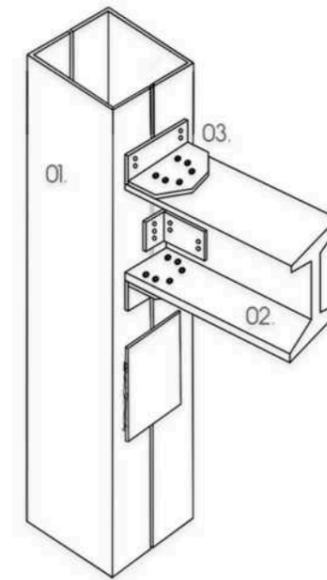
01. Anclaje de columna metálica a cabezal de hormigón armado

- 1) Columna soldada a planchuela
- 2) Placa de anclaje
- 3) Pernos de anclaje
- 4) Mortero de nivelación



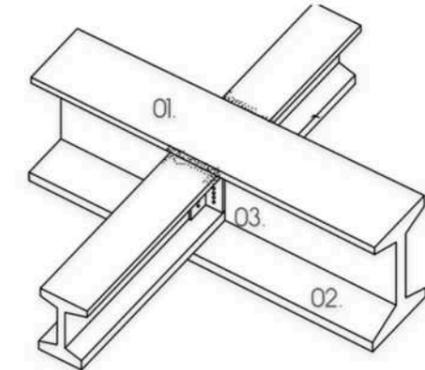
02. Encuentro entre columna y metálica y superficie de hormigón (losas)

- 1) Columna soldada a planchuela
- 2) Tuerca con arandelas
- 3) Plancha regule
- 4) Junta elástica
- 5) Placa regule
- 6) Contratuerca con arandela
- 7) Alambres
- 8) Pernos de anclaje en el hormigón



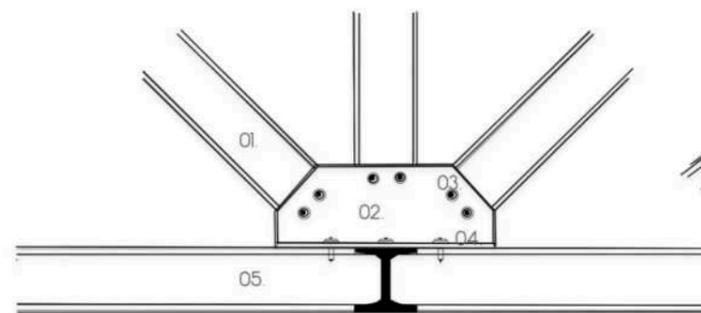
03. Unión entre columna y viga principal

- 1) Columna conformada por doble UPN160, separación 2,5cm, soldada con planchuelas cada 50 cm.
- 2) Viga primaria IPN 300
- 3) Placas metálicas con uniones abulonadas para unión a columnas.



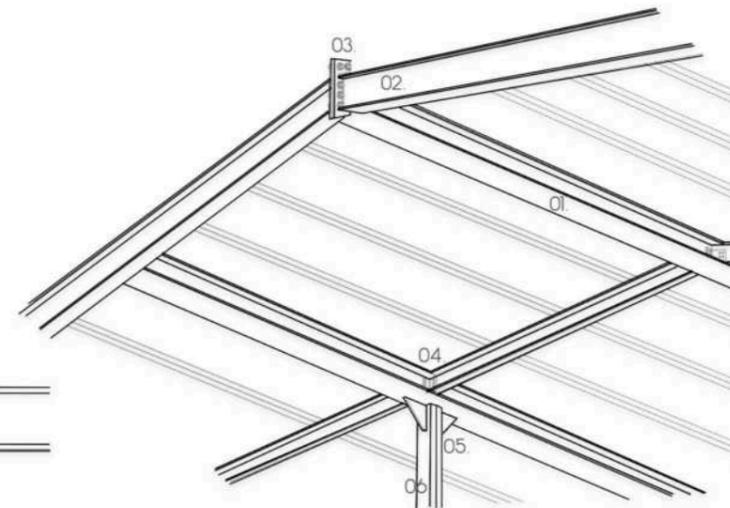
04. Unión entre viga principal y secundaria

- 1) Viga principal IPN 300
- 2) Viga secundaria IPN 200 con corte en el ala superior y soldadura entre ellas (vigas secundarias cada 80cm)
- 3) Placas metálicas con uniones abulonadas



05. Unión nudo viga reticulada para puente

- 1) Perfiles IPN200 conforman los triángulos
- 2) Planchuela metálica de unión entre partes
- 3) Tuerca con arandelas
- 4) Tornillos
- 5) Perfiles IPN300 (cordones superior e inferior)



06. Unión vigas inclinadas estructura techo a dos aguas

- 1) Vigas IPN400
- 2) Vigas IPN300
- 3) Planchas metálica abulonadas (terminación techo)
- 4) Planchuelas metálicas soldadas y abulonadas entre vigas
- 5) Escuadra metálica soldada
- 6) Columna doble UPN160



5.2 ARQUITECTURA SUSTENTABLE

5.2a CALIDAD AMBIENTAL

No se puede ignorar, ni negar el impacto negativo que causamos los humanos sobre la naturaleza. Para generar un espacio propicio y de calidad atmosférica, que sea para el disfrute colectivo, y en lo posible, con aire limpio y no contaminado, se proponen las siguientes ideas:

-Para reducir la cantidad de dióxido de carbono, entre otros gases perjudiciales para la salud y el medio ambiente, se proponen los siguientes **medios de transporte**, con el fin principal de reducir el uso del transporte privado (conexión directa con el puerto y el resto de la ciudad):

- 1) Nuevo circuito de **bicisendas**, conectándolos y ampliando los ya existentes en la ciudad.
 - 2) **Tren de escala urbana eléctrico**.
- Para generar espacios propicios para el transeúnte se proponen:
- 3) Puesto de salud física.
 - 4) Puestos de reciclaje y separación de residuos.
 - 5) Equipamiento adecuado para el esparcimiento y ocio de humanos y mascotas.
 - 6) **Forestación**, respeto a las especies autóctonas y plantación de más ejemplares de las mismas.

5.2b RECURSOS CONSTRUCTIVOS

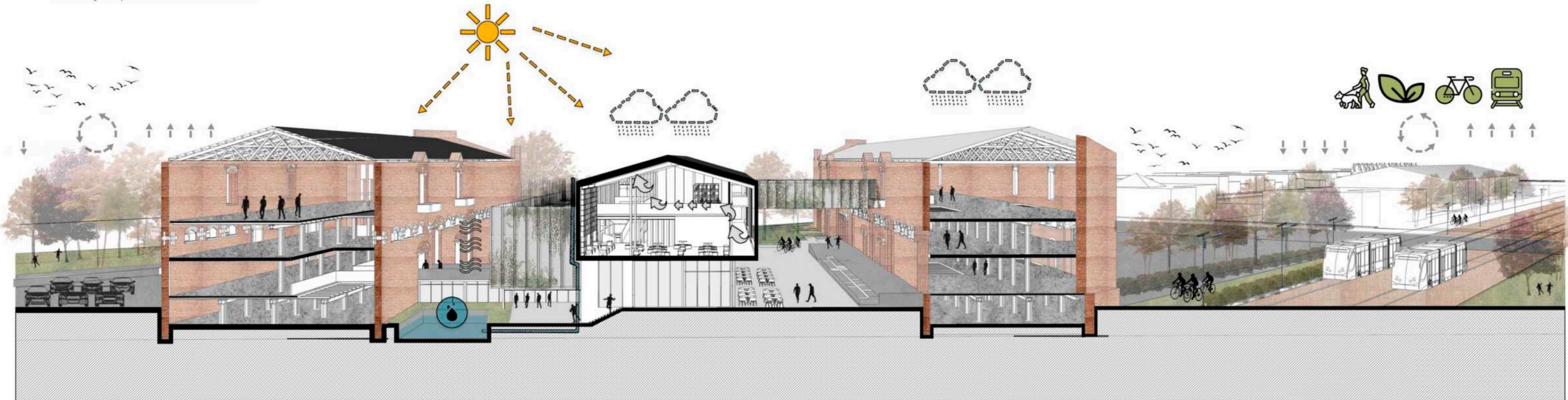
Se aplican diferentes recursos arquitectónicos, a través de la realización de la obra, para la búsqueda de calidad y confort necesario, afectando de manera mínima, el medio ambiente:

- Implantar** el nuevo edificio en el sentido de las mejores condiciones en el sitio, con respecto al terreno, asoleamiento, vientos y preexistencias.
- **Solados exteriores**: Permeables y absorbentes, para una buena absorción y nutrición del terreno natural.
- Filtro solar con vegetación natural**: reducción de los vientos y rayos solares.
- Materiales de baja transmitancia térmica**: para controlar la temperatura de confort, sin la pérdida o ganancia de calor innecesario, reduciendo la necesidad de artefactos de alto consumo para climatización.
- Utilización de materiales locales**: menor uso del transporte, para menor contaminación.
- **Iluminación natural y cenital** en sectores adecuados.
- **Ventilación cruzada**: circulación de aire constante.

5.2c TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES

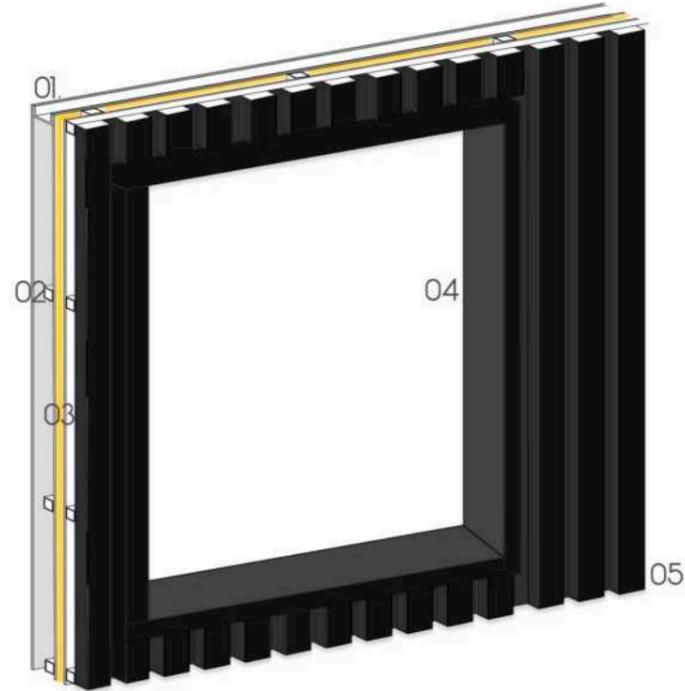
No es considerada una obligación aplicar técnicas o tecnologías de gran valor económico para hacer una arquitectura, más amigable con la naturaleza. Aunque aprovechando algunas características propias del sitio, y teniendo en cuenta el índole del edificio que se esta proponiendo, relacionado a la agroindustria ecológica; se opta por aprovechar los techos a dos aguas para agregar las siguientes tecnologías, que ayudarán a la eficiencia hídrica y solar de las actividades que se desarrollarán en el mismo:

- **Recolección de aguas pluviales**: almacenamiento y uso de las mismas para el riego a los cultivos interiores y exteriores.
- **Paneles solares**: direccionados al norte para la acumulación de energía solar y reducción de consumo de red eléctrica.





5.2d DETALLES DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA



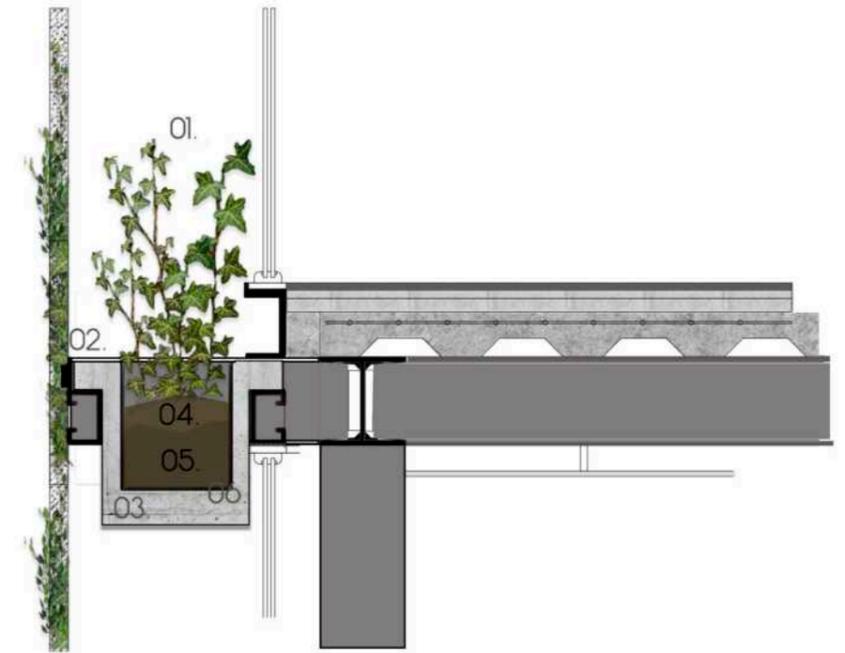
A. Fachada panel sandwich de edificio nuevo.

- 1) Bandeja perfil galvanizado C
- 2) Estructura soporte de perfiles tubulares galvanizados
- 3) Aislaciones (de afuera para adentro): aislación hidrófuga, aislación térmica y barrera de vapor
- 4) Piezas remate para aberturas con goterón
- 5) Chapa galvanizada acanada negra



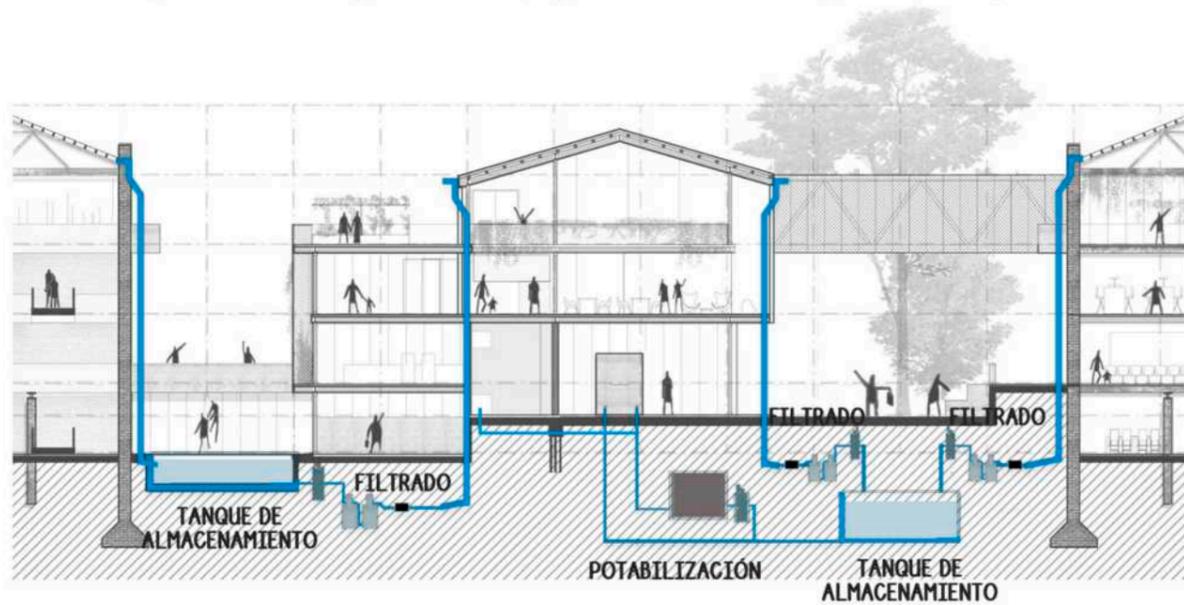
B. Piel metálica, revestimiento fachada.

- 1) Losas
- 2) Soporte doble C de envoltorio, atornillado a losa
- 3) Vidrio DVH, cámara de aire 12mm
- 4) Chapa plegada para soporte de riego artificial
- 5) Sistema de riego artificial
- 6) Malla electrosoldada

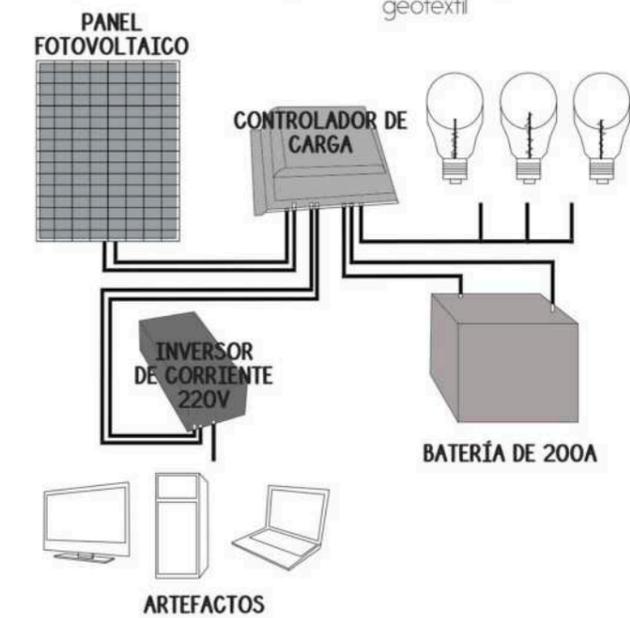


C. Macetero prefabricado con hiedra para sombra y frescor natural.

- 1) Jardín conformado por hiedra enredadera
- 2) Soporte metálico para envoltorio
- 3) Maceta premoldeada
- 4) Capa de drenaje
- 5) Capa de tierra negra 15 cm
- 6) Filtro geotextil



D. Recolección y almacenamiento de aguas pluviales



E. Paneles fotovoltaicos con inversor de corriente



5.3 GESTIONAMIENTO DEL PROYECTO





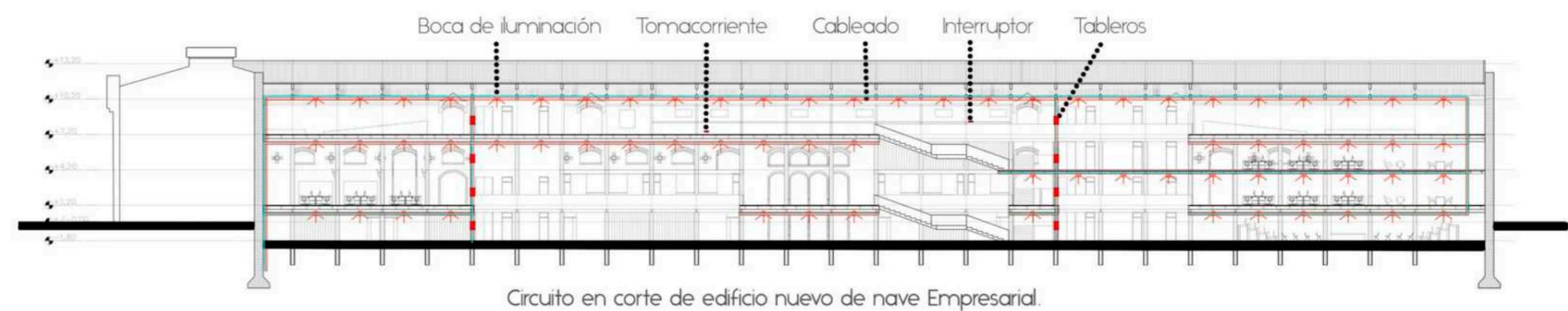
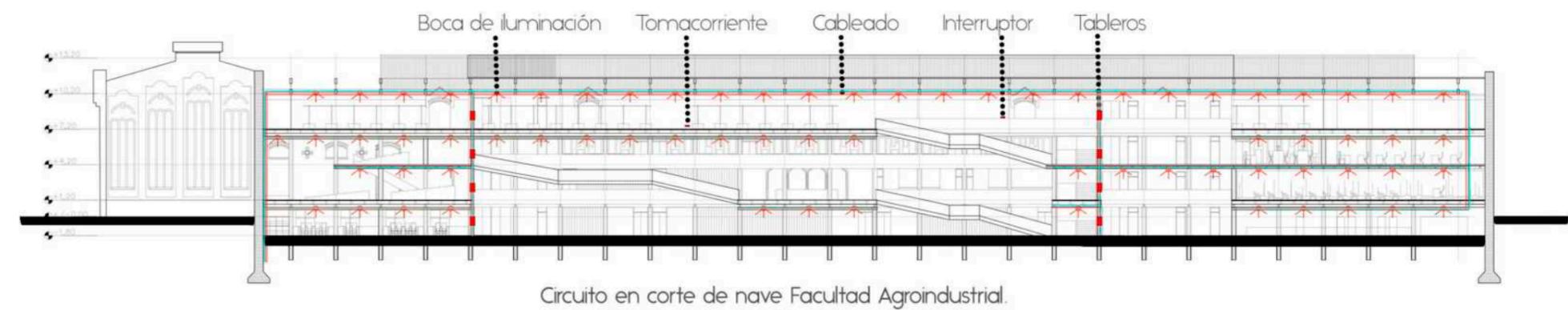
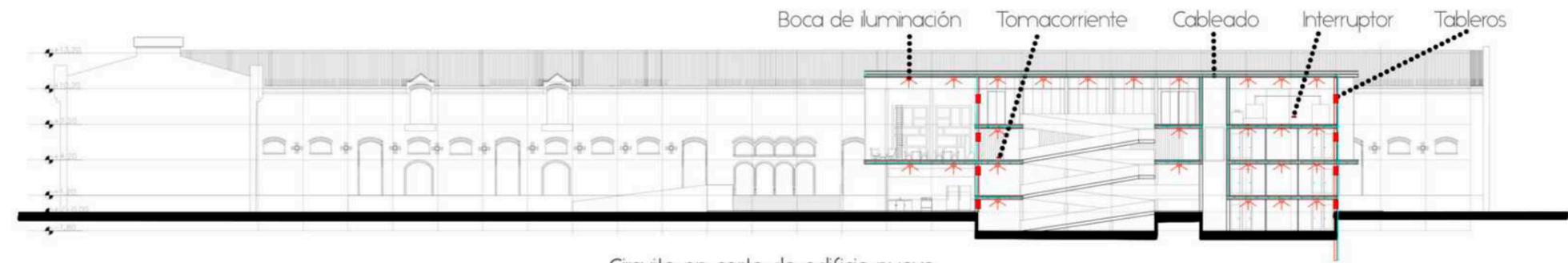
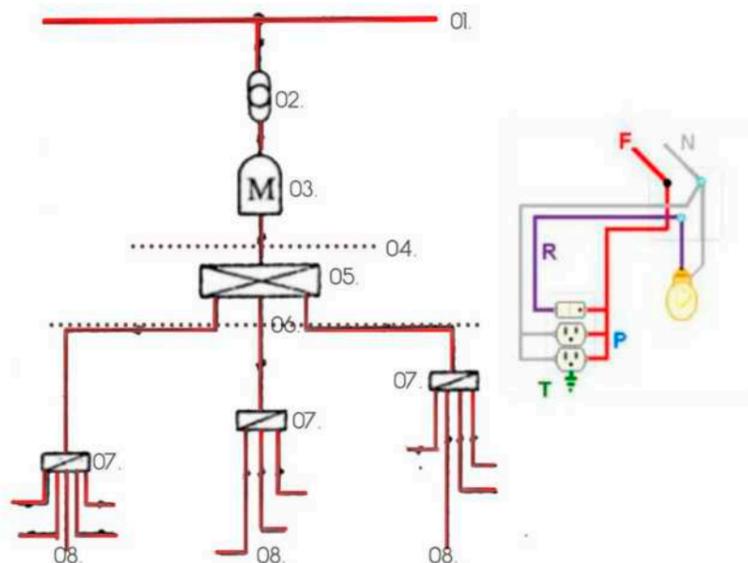
5.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se realizará una instalación eléctrica habitual como para cualquier tipo de construcción. Los focos de luz que se aplicarán serán **leds**, con la mayor potencia posible para los espacios con menor iluminación natural y mayor dimensión, aunque también, por supuesto, dependerá del programa que se le fue asignado a cada espacio. Se intentará realizar el menor consumo de las mismas, y se reducirá el gasto económico en electricidad por el uso de **paneles fotovoltaicos** dispuestos en dirección Norte, para mayor eficiencia, a lo largo de los techos a dos aguas de las tres naves (las dos preexistencias y la nueva).

En las plantas +4,20, que son adheridas a las preexistencias, y el nuevo edificio, se realizará la conexión a través de las viguetas que conforman dichos entrepisos, de losas tipo steel deck. Tapando el cableado con un cielorraso suspendido. Mientras que en las losas preexistentes, se realizará el cableado por bandejas de soporte lumínico colgadas a las losas, con el objetivo de que siga apreciándose el esqueleto original de la obra.

Esquema básico de instalación:

01. Red de distribución
02. Fusible de conexión
03. Medidor sobre línea municipal (Calle Chile)
04. Línea de alimentación
05. Tablero principal
06. Línea seccional
07. Tableros seccionales
08. Circuitos de alimentación





5.4a INCENDIO Y ESCAPES

El sistema está conformado por dos etapas. Una de prevención y detección del fuego y la siguiente de extinción.

PREVENCIÓN Y DETECCIÓN

En la primera se garantizan recorridos no mayores de 30 metros, hasta las puertas de escape, sin obstáculos en el camino. Estas deben abrir siempre hacia afuera, es decir, en el sentido de la fuga, y tienen determinadas especificaciones que cumplir.

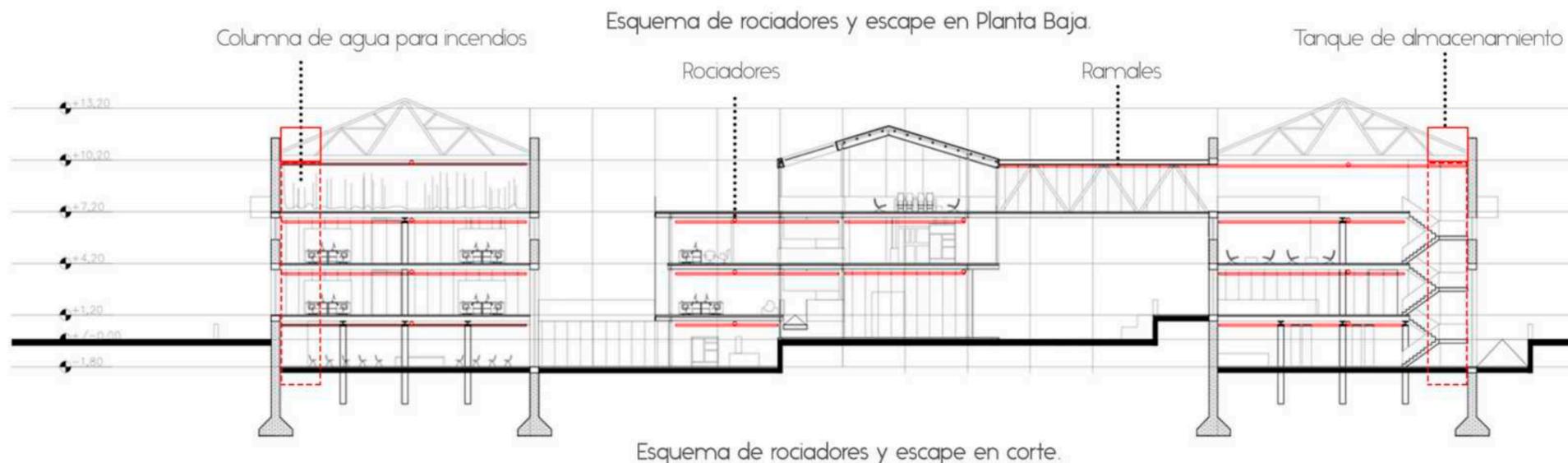
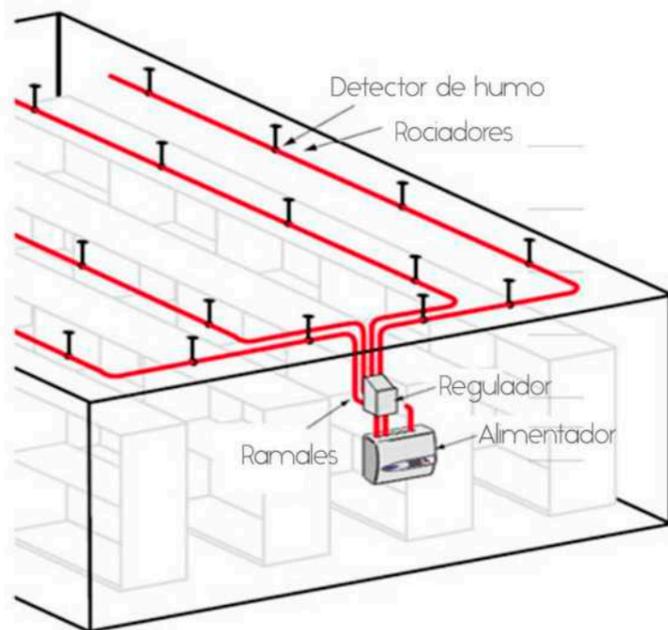
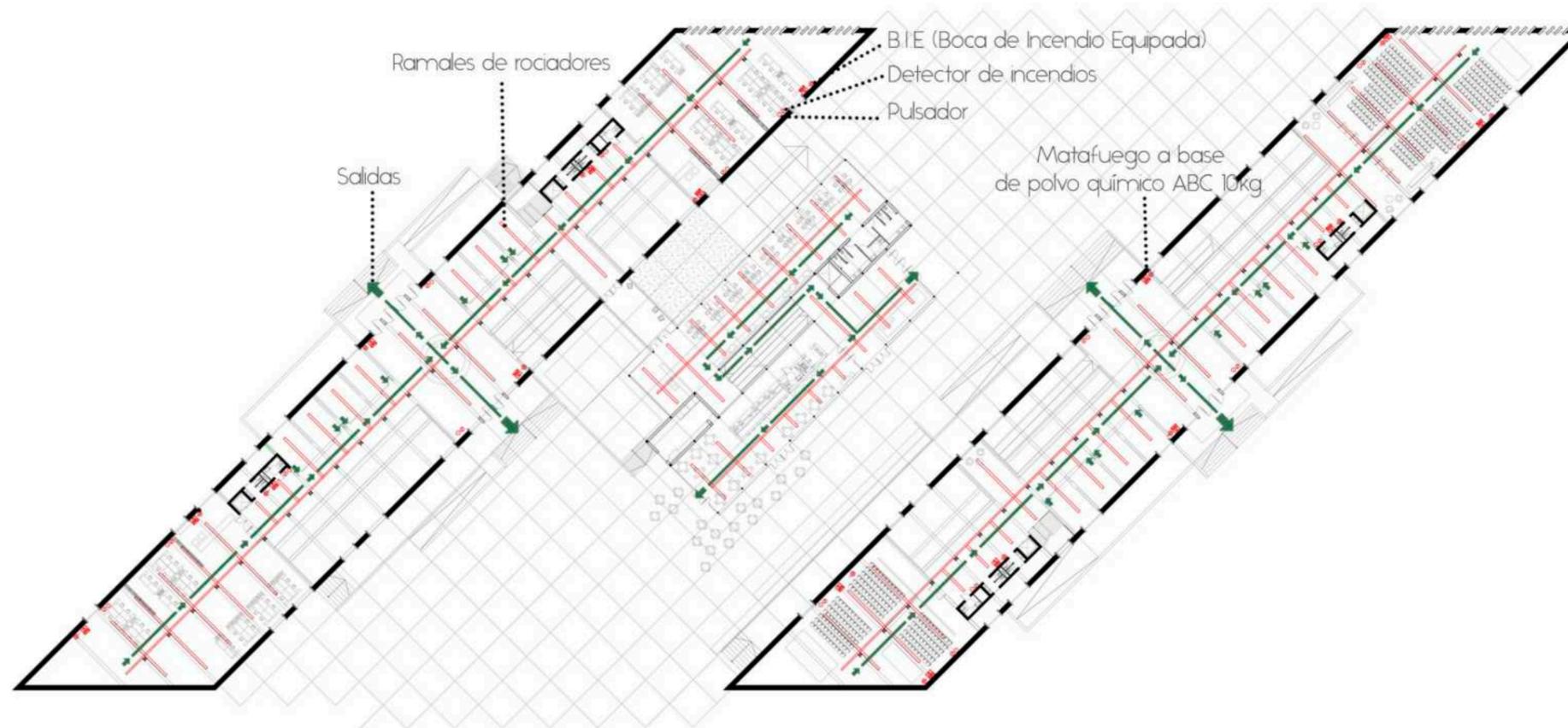
Para la detección se sitúan pulsadores manuales en las áreas más accesibles del edificio, como espacios en común, halls, entradas y salidas. Los detectores de humo estarán dispuestos cada 10 metros u 80 m² conectados a una central de alarma.

EXTINCIÓN

Para la extinción del fuego se sitúan matafuegos ABC 1 cada 200 m². El número de bocas de incendio en cada piso, será el cociente de la longitud de los muros perimetrales de cada cuerpo del edificio (m) dividido por 45 (se consideran enteras las fracciones mayores que 0,5).

En ningún caso la distancia entre bocas excederá de 30 metros equipadas.

El volumen en litros del tanque de incendio, estará determinado según cálculo. El edificio cuenta con un tanque





5.4b CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

El sistema VRV (Volúmen de Refrigerante Variable) se define como un sistema de acondicionamiento de aire por compresión de vapor. El motor del compresor trabaja a menor o mayor rendimiento dependiendo de la información recibida del sistema de control del local (termostatos y sondas). Cuando el compresor trabaja a menor potencia, se suministra un caudal de refrigerante menor hacia el evaporador o condensador disminuyendo el calor cedido o absorbido.

Con este sistema se consigue una independencia en cada local climatizado. Cada unidad interior trabajará independientemente, solicitando el refrigerante que necesite. La regulación de temperatura es proporcional, aumenta o disminuye según la temperatura del punto que consiga.

¿Por qué se opta por este sistema?

El compresor cuenta con una tecnología inverter que permite alcanzar altos niveles de eficiencia energética.

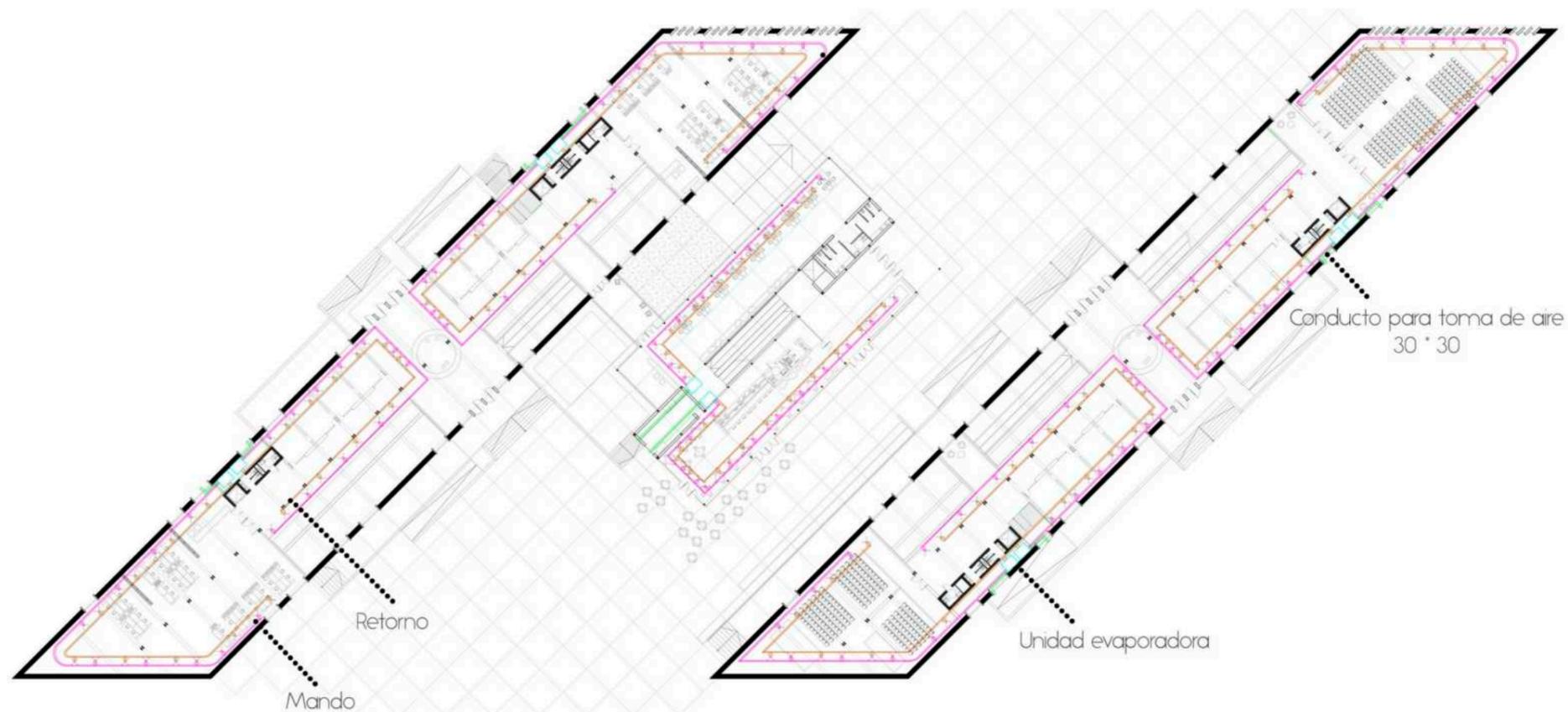
Bajo nivel sonoro de unidades interiores y exteriores.

Fácil instalación / Mantenimiento.

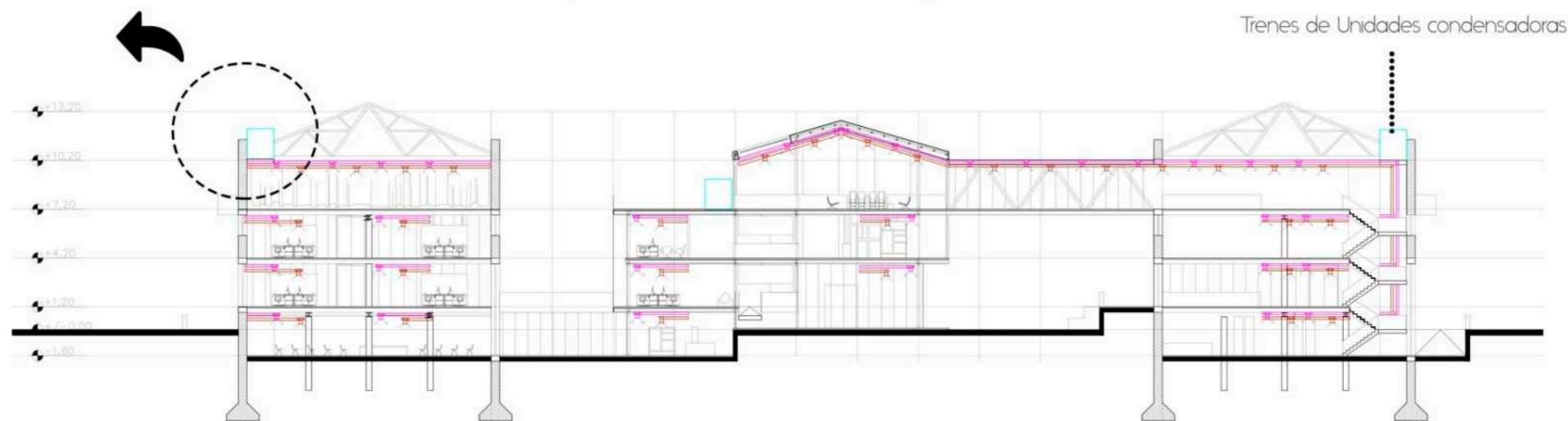
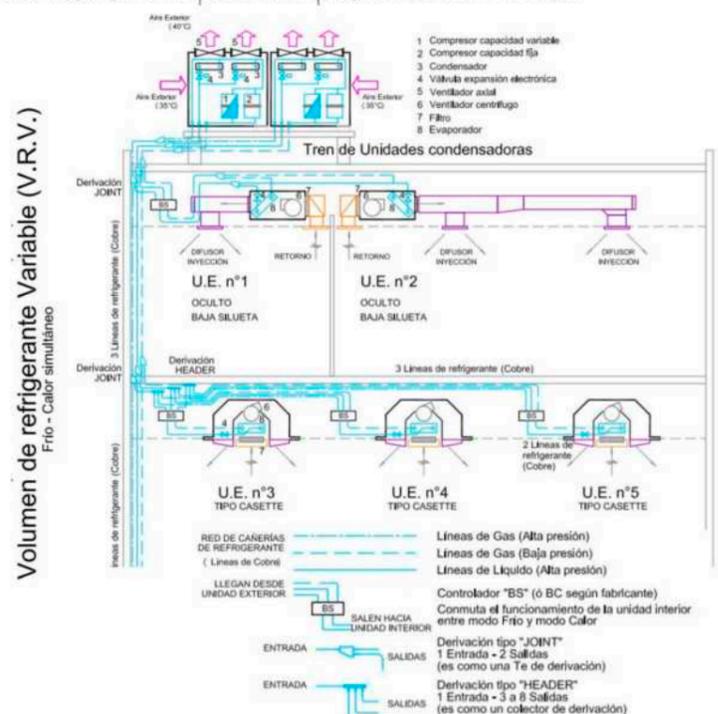
Operación estable en temperaturas extremas (-20°C a 48°C).

Controles centralizados o individuales para cada unidad interior que generan mejor confort.

Mejora la estética del proyecto, por ser compacto y tener una sola unidad exterior para múltiples unidades interiores.



Esquema instalación VRV en Planta Baja.



Esquema instalación VRV en corte.



6 CONCLUSIÓN



REFLEXION FINAL

Como futura arquitecta creo imprescindible que los avances en la disciplina estén ligados al estudio y análisis de la **evolución del humano, los acontecimientos sociales y sus nuevas formas de desarrollo de vida**, para que los nuevos espacios a planificar y construir sean adecuados y respondan a esas necesidades.

Lo cierto es que en muchas ciudades, el desarrollo y crecimiento urbanístico va dejando cicatrices dentro de la trama urbana, representadas por áreas y zonas abandonadas, muchas veces con edificios patrimoniales y paisajes atractivos, que representan un problema para la actualidad. Lugares que conforman parte de nuestra historia y correspondería recuperarlos, ordenarlos, renovarlos y potenciarlos.

Esto sería posible a través de una **política pública de transparencia**, donde se podrían llevar a cabo proyectos públicos sociales de convivencia y convergencia, que otorguen dignidad, fortaleciendo los derechos ciudadanos.

¿Y por qué dedicarse a un edificio en ruinas?

Sencillamente para transformar la realidad, recuperar lo objetual: potenciar y conservar lo que resta del objeto en la actualidad (no para volver a lo que era antes, sino más bien, aprovechar aquellas cualidades espaciales y edilicias que provee y potenciarlas, dándole una nueva funcionalidad acorde a las nuevas necesidades).

Recuperar la memoria de la ciudad implica necesariamente un hecho cultural, único e irrepetible, que estimula el sentimiento de pertenencia a un lugar.

En las intervenciones el profesional debería adoptar un rol de **mediador**, entre el pasado, el presente y el futuro, representados por la preexistencia y el ciudadano.

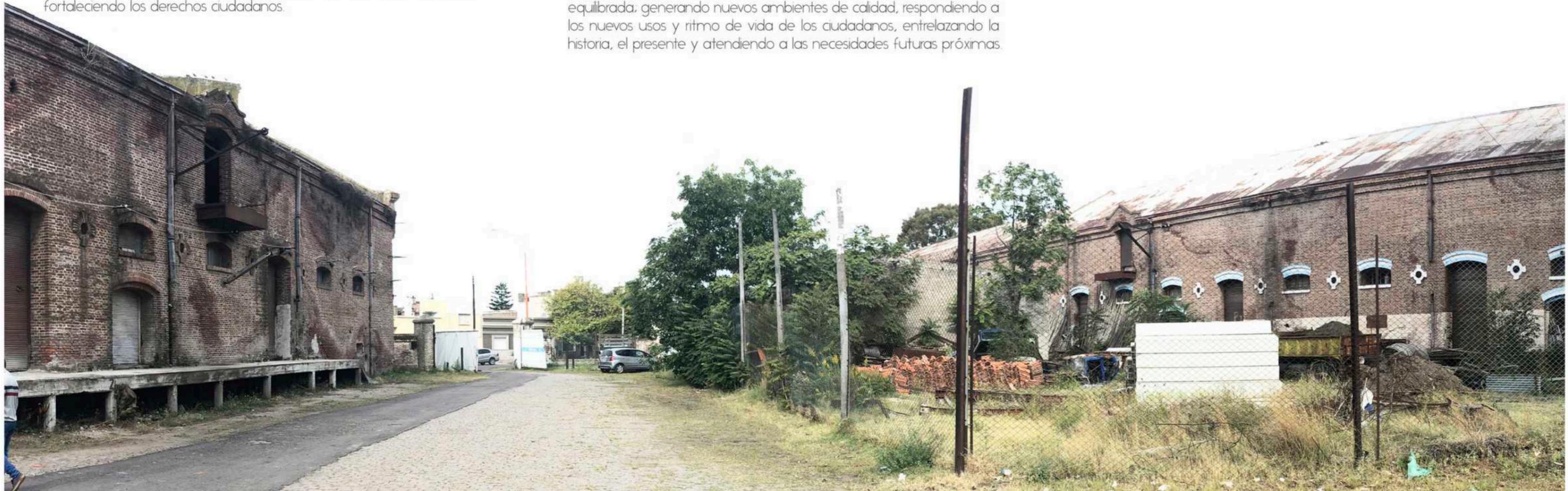
Entiendo como un **desafío** aprender a **percibir y dialogar** entre los actores mencionados, reflexionar y articular de forma armoniosa y equilibrada; generando nuevos ambientes de calidad, respondiendo a los nuevos usos y ritmo de vida de los ciudadanos, entrelazando la historia, el presente y atendiendo a las necesidades futuras próximas.

"La ciudad es el lugar de la convivencia, la tolerancia y la socialización, por lo tanto, es el lugar de creación de cultura. En este sentido, lo propiamente urbano no consiste en la aglomeración de edificios sino en los espacios que están entre los edificios (...). Desde el punto de vista físico, esta es la primera precisión que es necesario hacer: la ciudad esta hecha por el espacio público, esto es lo fundamental, lo que define lo urbano. Sin embargo, (...) una gran cantidad de espacios públicos impiden la convivencia.

(...) sólo algunos de ellos, que son excepcionales y los podemos llamar espacios colectivos de socialización. Son ellos los que permiten que una ciudad posea una alta dosis de imaginabilidad, los que permiten que una ciudad tenga una fuerza cohesionadora de sus ciudadanos, los que permiten que una ciudad sea una ciudad "

Rogelio Salmons

Sobre espacios abiertos/espacios colectivos

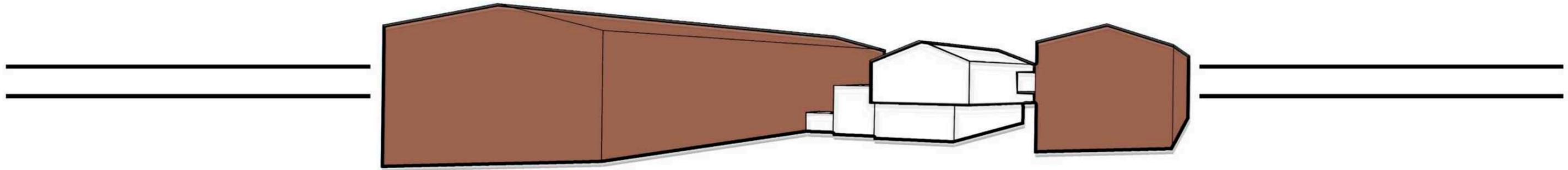




FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



TRABAJO FINAL DE CARRERA
// VICTORIA ABRIL RAMÓN, AÑO 2020