

# Trabajo Final de Carrera

Equipamiento urbano y preexistencia

## Alumna: AGOSTINA CAMILLETI TALLER VERTICAL 3 GOG

(Gandolfi - Ottavianelli - Gentile)

### Unidad de integración:

Arq. Cremaschi Gustavo

Arq. Rocca María Julia

Arq. Aliata Fernando

Ing. Scasso Roberto

facultad de  
arquitectura  
y urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



  
CIEP

# L1 | INTRODUCCIÓN

El Trabajo Final de Carrera que a continuación se desarrolla tiene como objetivo principal generar una propuesta que dé respuestas concretas a la problemática de un sector particular de la Ciudad desde nuestro campo de acción, la arquitectura, pero que también incorpore un campo de visión crítica y analítica más amplia sumando otros aspectos determinantes que gravitan por fuera de nuestra disciplina. Si bien este trabajo no se basa en un ejercicio multidisciplinar, se considerara que la realidad medioambiental, los necesidades sociales e intereses económicos entre otros temas, son algunas de las cuestiones que pesan considerablemente al momento de generar una propuesta. Si bien no se trata de una obra gran escala este proyecto está circunscripto dentro de una propuesta de master plan que lo sustenta. Por su propuesta programática y su ubicación estratégica, el proyecto tendría un radio de influencia no solo en la estructura urbana sino también, sobre el entorno y el tejido complejo al que denominamos ciudad.

Los objetivos planteados se basan en tres pilares fundamentales:

- **Intervención en un sector estratégico** que en la actualidad se encuentra en estado de abandono y que por su complejidad jurisdiccional siempre ha sido un nudo de difícil resolución y que aísla físicamente las tres ciudades, Berisso, Ensenada de Barragán y La Plata. A partir de cambiar los paradigmas que siempre situaron este sector solo desde una óptica industrial o funcional, se propone redescubrir las posibilidades y potencialidades del "Sitio", sustentado en cuestiones físicas, paisajísticas, culturales, sociales, etc.

- Planteamiento de un programa de necesidades que propone **el recurso hídrico como temática** central ya que es sabida la importancia de este elemento vital a todo nivel (producción, alimentos, transporte, industria, etc). Se contempla este recurso como eje central en la organización del programa que a su vez incorpora sectores de investigación, educación y difusión del mismo, pero desde la implantación de la preexistencia y resolución del proyecto y sus partes el agua toma también un rol simbólico.

- **La selección de un edificio emblemático** de un valor tipológico arquitectónico e histórico que ha quedado en desuso por el carácter obsoleto de su función para reconvertirlo en un foco de atracción, refuncionalizándolo, revitalizándolo a partir de acciones proyectuales que tiendan a SU CONSERVACION Y restauración y rescatando todo su potencial como una pieza clave de futuro para la región.

El edificio preexistente consta de la ex Usina hidráulica (1890-1963) y posterior ex Usina Eléctrica (1905-1956) ubicada en el área industrial de la ciudad de Berisso.

Busca respuestas acerca de:

- Cambio de paradigma respecto a las áreas degradadas en la ciudad.
- Reinterpretar el valor de la ribera reconociendo que el agua es un recurso reducido.
- La recuperación del paisaje natural.
- Re-funcionalización de edificios obsoletos.

# L2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Ensenada es la primera ciudad de la región fundada el 5 de mayo de 1801. El territorio que comprenden el río Santiago y su delta conforman un humedal natural situado en la franja litoral inundable que bordea la ribera derecha del Río de la Plata.

La zona costera presenta muchas ventajas ya que ofrece resguardo ante temporales y permitiendo a los buques operar con gran seguridad, sin riesgos de pérdida de cargas y evitando accidentes. Hasta fines del siglo XIX la ciudad, poseía una Isote llamado Isla Santiago.

A partir del año 1880 el Virreinato del Río de la Plata pasa a ser la República Argentina declarando a la ciudad de Buenos Aires como Distrito Federal concentrando toda el área administrativa del país y transformándose en un importante centro portuario y aduanero. Por lo que se vio la necesidad de buscar una ciudad que no sea Buenos Aires que oficiara como capital de la provincia.

Ensenada era la ciudad elegida por su cercanía a la boca del Río de la Plata y conectando con Buenos Aires a través del ferrocarril siendo estas condiciones ideales para la comunicación y el comercio.



Conexión con la Estación Central por medio del ferrocarril

Bosque de Eucalyptus



# L3 TRANSFORMACIÓN DEL SITIO



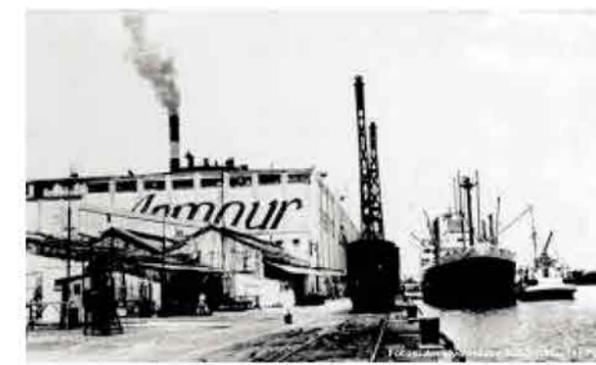
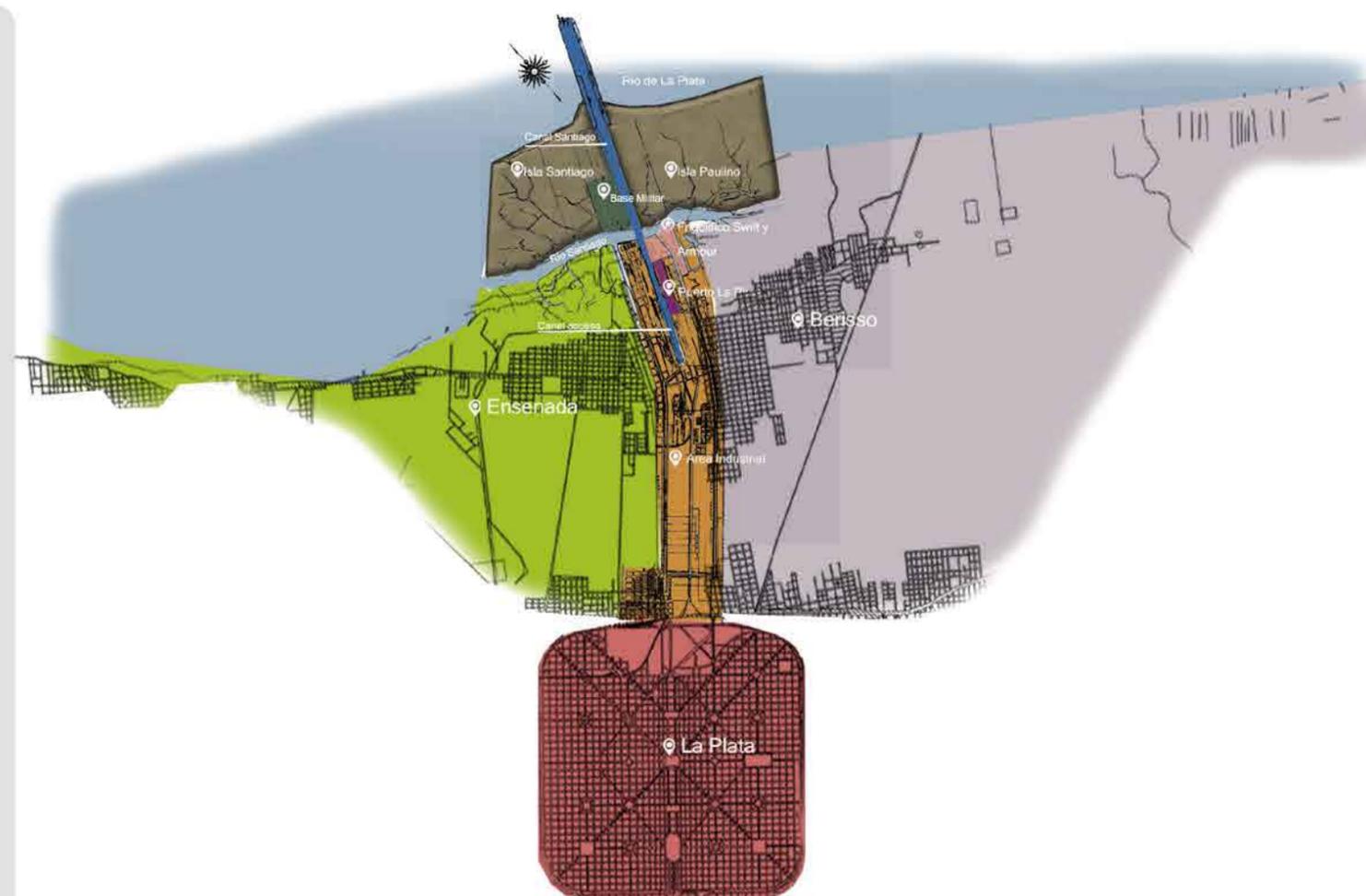
- En 1882 se fundó la ciudad de La Plata a 10 km de la ciudad de Ensenada quien es actualmente capital de la provincia. El diseño de la misma incorpora conceptos racionalistas. La ciudad finaliza con un bosque de eucaliptus donde da comienzo a terrenos poblados por montes, lomas y bañados recorridos de suroeste a noreste, hasta desaguar en el cercano Río de la Plata.

Además del diseño de la ciudad se intervino en el área costera teniendo la necesidad de generar una mejor accesibilidad al nuevo puerto del Río de La Plata ubicado en la ciudad de Berisso, para lo cual la Isla Santiago fue dividida ante la incorporación del canal mayor y posteriormente el canal Santiago. Esto dio lugar a la formación de la Isla Santiago OESTE, del lado de Ensenada y la isla Paulino, del lado de Berisso.

La formación del nuevo puerto es quien comienza a dar entidad a la zona generando nuevas fuentes de trabajo de carácter industrial por la aparición de los frigoríficos Swift y Armour ubicadas en la calle Nueva York.

La llegada de los inmigrantes a fines de siglo XIX causa gran repercusión en la identidad del sector, por las tradiciones culturales como constructivas que comenzaron a plasmar y por los empleos que tenían al alcance ya que en su mayoría estaban estrictamente ligados a la funcionalización del puerto y de los frigoríficos, siendo que otros tantos lograron establecerse con un pequeño comercio o montaron su propio taller, trabajando por cuenta propia realizando tareas de zapaterías, sastrerías, relojerías, etc.

Este sector de la población fue quien dio lugar a la formación de la clase obrera del país.

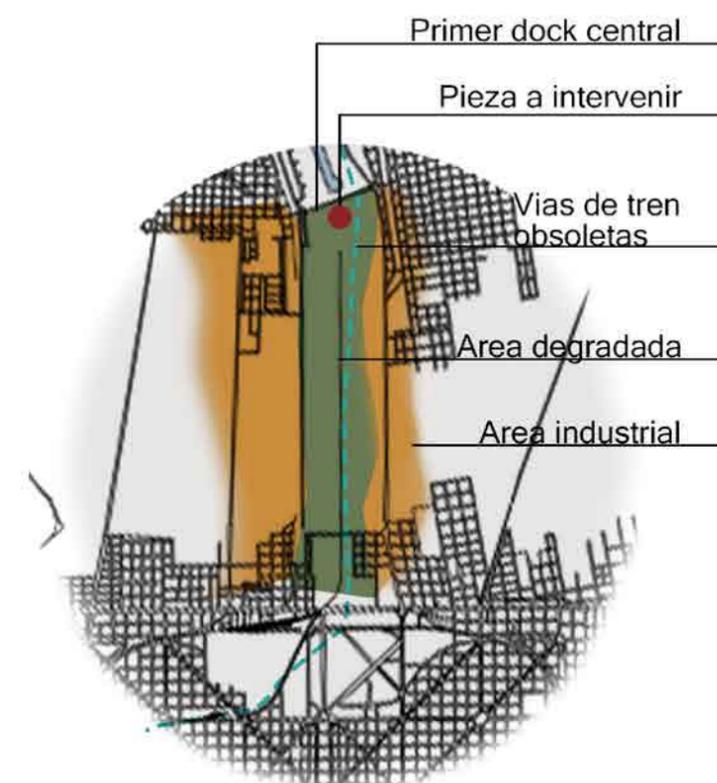


# L4 | SITUACIÓN ACTUAL



- Actualmente el sector conserva la impronta de área industrial a pesar del cambio de actividad que se ha realizado con el tiempo. A partir del 2010 se buscó la reactivación del puerto CON LA CREACION DEL PUERTO DE CONTENEDORES, pero el mismo se encuentra ACTUALMENTE en desuso. Cercano al dock central cuenta con la refinería YPF junto a empresas que presentan temáticas afines. La cercanía con el río no es casual ya que el agua es utilizada como un recurso de seguridad el cual se encuentra en constante contaminación. En la intersección de estas empresas nos encontramos con áreas degradadas y vías del tren en desuso por el cambio de paradigma respecto a la energía y a la conexión con la ciudad. Esto nos hace reflexionar acerca de las plantas en vigencia, ya que es posible que en unos años queden inactivas, y también con el cambio de mirada que deberíamos tener frente al río, ya que el agua es un recurso no renovable y deberíamos preservarlo y recuperar el atractivo paisajístico que POTENCIALMENTE tiene. ía hace unos años.

La ex Usina hidráulica es un claro ejemplo de edificios que han quedado inactivos. El mismo tuvo un papel fundamental tanto desde lo utilitario como desde lo simbólico ya que era el primer edificio que veían los inmigrantes cuando llegaban a nuestro país. Por otro lado presenta una ubicación estratégica como punto de encuentro de las tres ciudades de la región (La Plata - Ensenada - Berisso) siendo también, final del eje fundacional de la ciudad de la Plata. Es interesante utilizar este sitio para enfatizar esta relación ya que siempre quedo inconclusa.





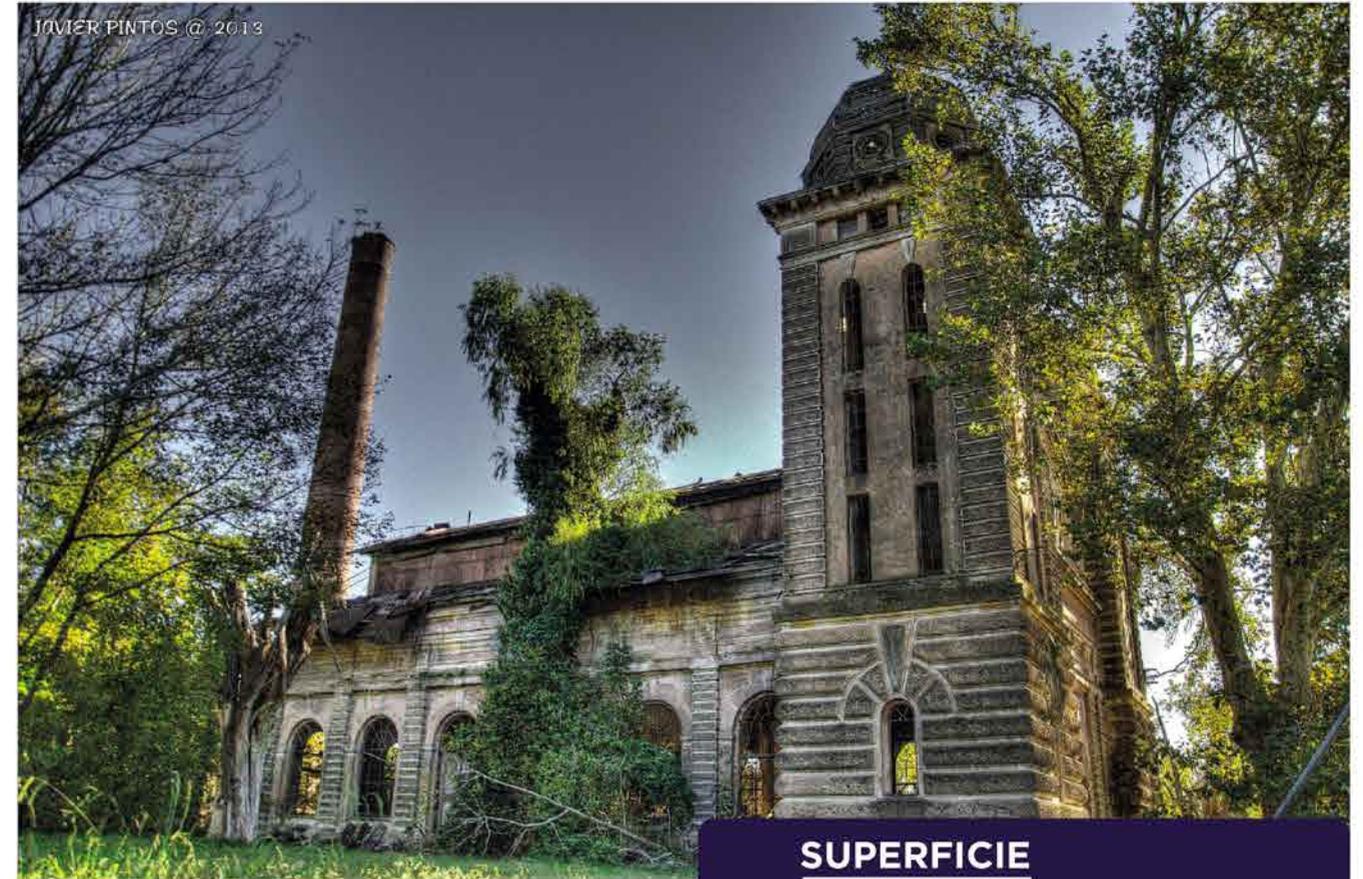
## USINA HIDRÁULICA HOY

Entre los muchos y variados componentes del acervo patrimonial del Puerto de La Plata, se destaca de manera especial el conjunto edilicio ubicado sobre la cabecera del Dock Central, actual calle Baraderos de la ciudad de Berisso.

Emplazados, en una parcela arbolada y abiertamente expuestos a la vista del público, sobreviven testimonios del devenir portuario en los que concurren valores históricos, arquitectónicos y contextuales significativos e ilustrativos del empleo de nuevas formas de provisión de energía en un período clave de la modernización del país. Uno de estos testimonios, cuya magnitud y calidad arquitectónica lo erigen en elemento protagónico del predio, corresponde a la Estación Central de la instalación Hidráulica del puerto fundacional construida entre 1890 y 1892 y clausurada en 1963.

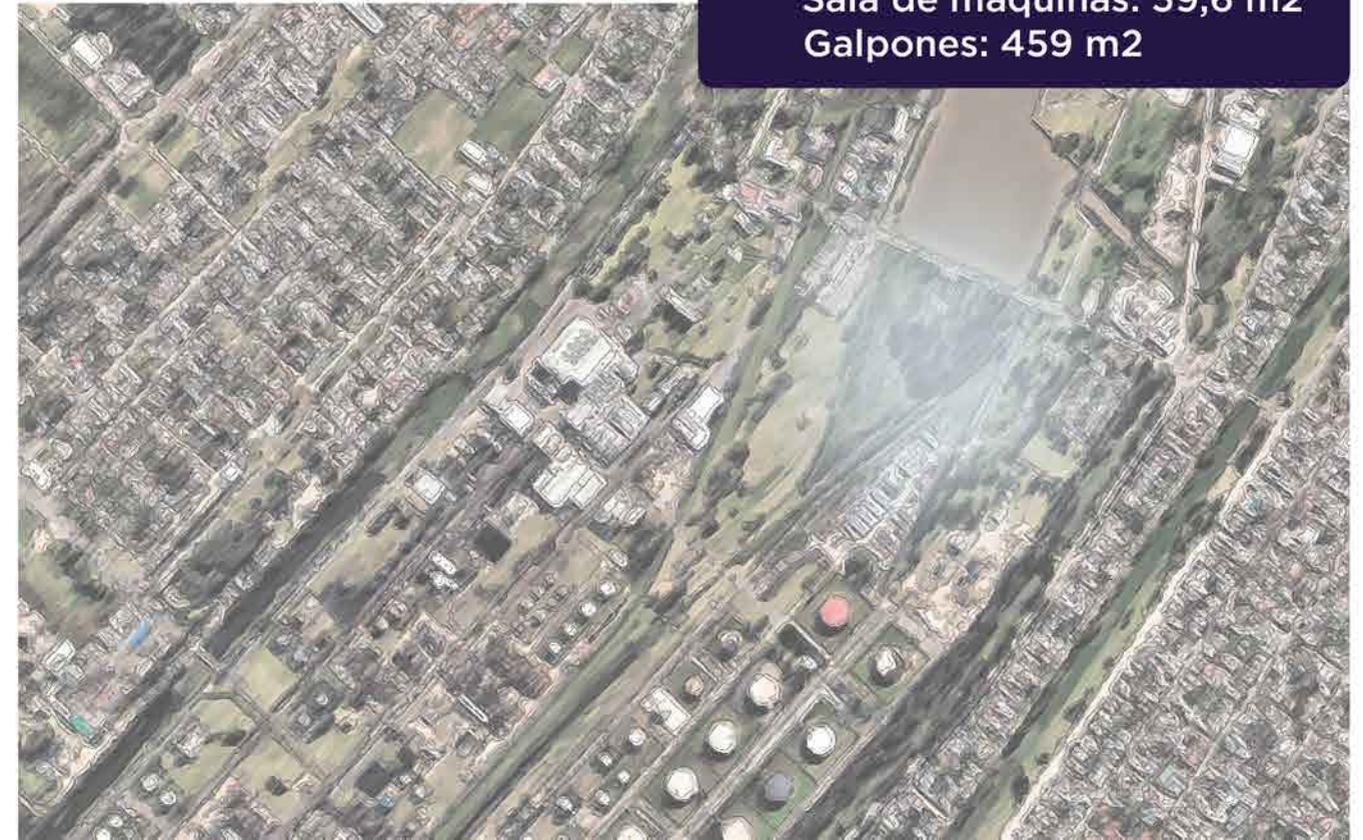
La función de la Casa de Máquinas consistía comprimir el agua por medio del bombeo a vapor y así mover los guinches y cabrestantes del puerto. A su vez suministraba la hora recibida desde el observatorio astronómico.

El segundo, de construcción posterior y menor relevancia arquitectónica, albergó a la Usina Eléctrica que proveyó de energía a las instalaciones portuarias y áreas adyacentes entre 1905 y 1956.



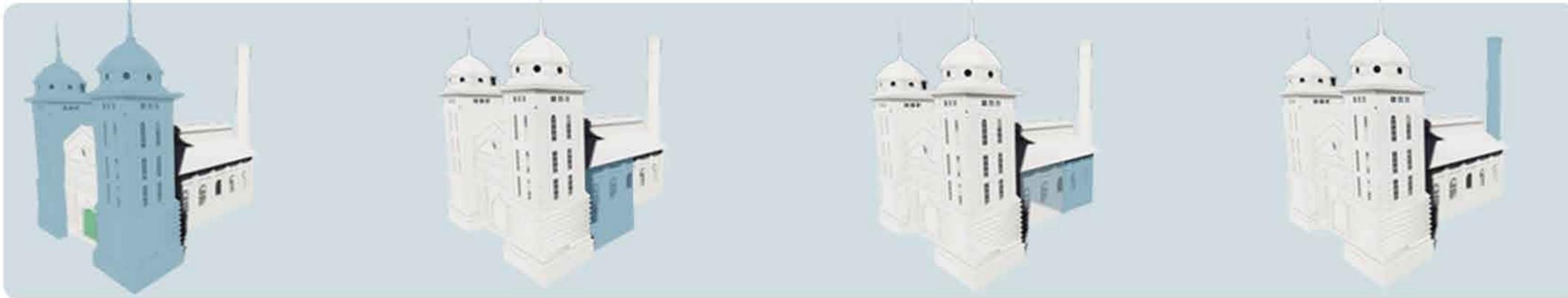
### SUPERFICIE

Sala de máquinas: 59,6 m<sup>2</sup>  
Galpones: 459 m<sup>2</sup>





## EX USINA HIDRÁULICA



### ● Acceso

- Pares de pilastras coronado por un frontis marcando el ingreso. Las torres contenían los perfiles que oficiaban de guías de los acumuladores.

### Sala de Máquinas

Albergaban los acumuladores compuesta por un entrepiso y por cuatro escaleras para acceder al subsuelo.

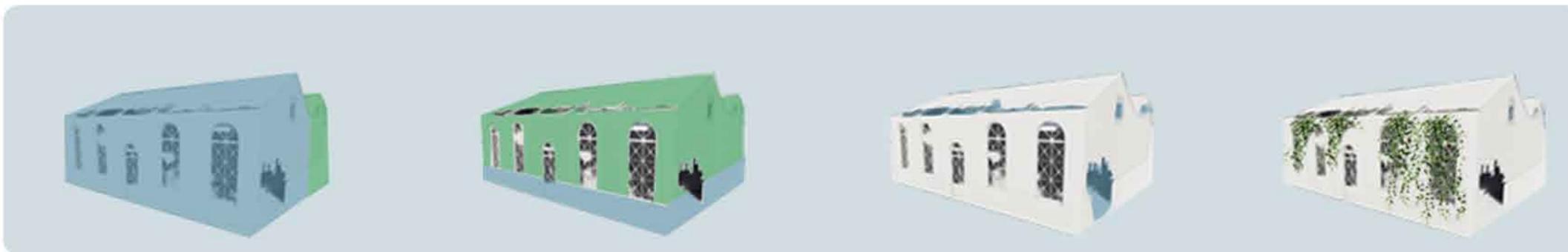
### Sala de Calderas

Se encuentra vinculada con la chimenea a través de un conducto subterráneo actuando esta última como arcaduz de humo.

### Chimenea

- Basamento de planta cuadrada de 4,70 m de lado y una altura aprox. de 4 m.
- Un bloque de transición de base octogonal.
- El arcaduz de humos o cilindro de la chimenea propiamente dicha.

## EX USINA ELÉCTRICA



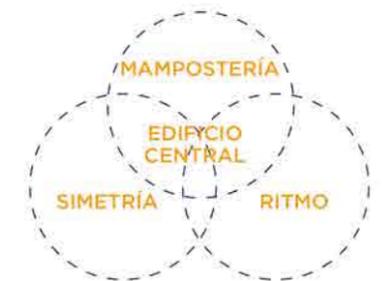
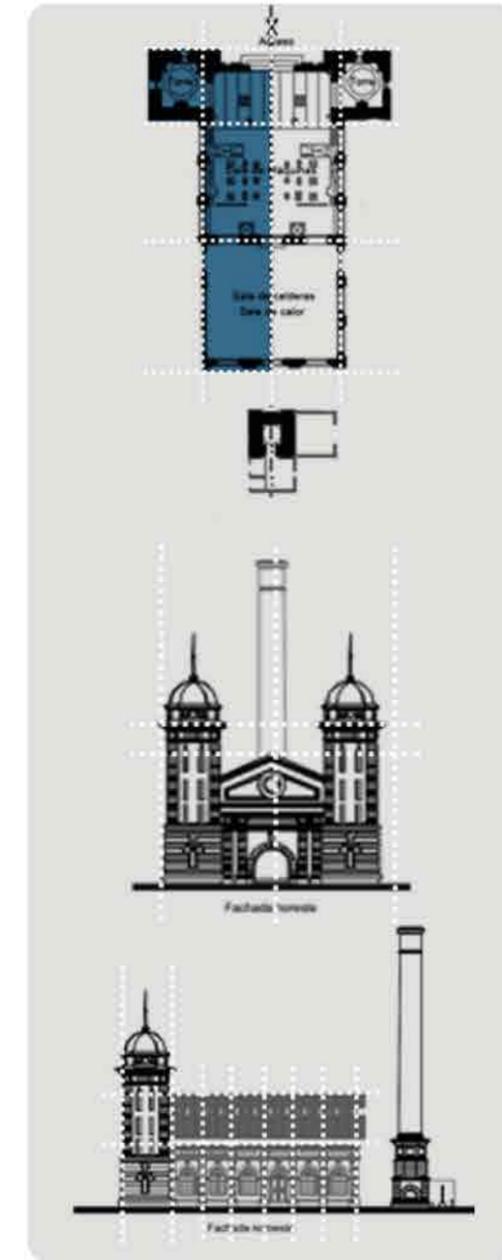
El volumen está compuesto por dos naves de techo a dos aguas con estructura metálica divididas por un muro de mampostería.

Lenguaje meramente industrial. En la parte inferior de su envoltente compuesto de mampostería y la parte superior y la cubierta de chapa. Incorpora en dos de sus caras carpinterías metálicas.

Tanto en la cubierta como en la envoltente se puede percibir a ausencia de chapas y la degradación de la misma como de vidrios en las carpinterías, dejando este sector de la preexistencia como ruina.

Vegetación en el interior y en el exterior de las naves. La atmósfera que se genera en las mismas por la combinación con el estado de ruina de la preexistencia es de gran interés para la preservación,

## SERIE TIPOLOGICA





**TEMÁTICA**

# L1 PROBLEMÁTICA DEL AGUA - NIVEL MUNDIAL



**3%**  
agua dulce

**97%**  
agua salada



**21%**  
AGUA LÍQUIDA

**20%**  
Subterránea

**1%**  
Superficial



**79%**  
HIELO

**ESTE RECURSO  
NO ES RENOVABLE.**

**Provoca cambios  
climáticos a nivel  
mundial.**

Fuente: Greenpeace

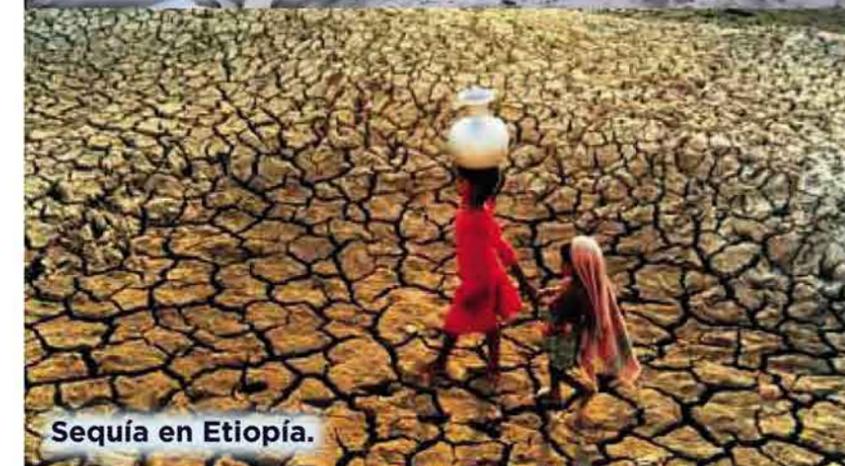
A comienzos de este siglo, la población global aumentó a más de 6.000 millones de personas, la industria ha tenido un crecimiento exponencial al igual que los vertidos industriales, y la expansión y desarrollo de la agricultura se ha basado fuertemente en el uso de fertilizantes y otros productos químicos. Las grandes urbes junto al desarrollo industrial y a los cambios en las técnicas agrícolas, han generado una enorme cantidad de sustancias contaminantes, que afectan los cuerpos de agua debido a la contaminación con la consecuente pérdida de la capacidad de los cuerpos de agua superficiales para sostener su biodiversidad original.



Inundaciones en La Plata, Argentina.



Tsunami en Japón.



Sequía en Etiopía.



Terremoto en Ecuador.



## Uso de recursos hídricos en Argentina, año 2000

« Si pensamos que no contamos con escenarios hídricos en la Argentina para los próximos 20 o 30 años, hablamos sobre todo de falta de planificación adecuada, que no es sólo un tema exclusivo de los decisores gubernamentales, ya que la gravedad del tema exige que se convoque a trabajar juntos a las organizaciones académicas y a la sociedad civil para pensar soluciones colectivas »

Pablo Vagliente,  
responsable nacional de la Fundación Avina



**73%**  
AGRÍCOLA



**18%**  
INDUSTRIAL



**9%**  
RESIDENCIAL

América requiere estabilidad institucional y social, un marco legal sólido y una autoridad centralizada pero abierta a la participación de los usuarios del agua, si quiere superar la actual crisis de gobernabilidad de sus cursos hídricos y alcanzar una Gestión Sustentable.

Sommer Marcos, "Agua, despilfarro, escasez y contaminación"

Para fomentar una ciudad sustentable es fundamental contar con **instituciones educativas** y de **investigación** generando **promoción** al resto de la sociedad. La presencia del **Estado** es indispensable para generar el cambio.

## Situación Ciudad de La Plata

El agua de muchas áreas de La Plata, mayormente en la zona norte (Gonnet, City bell y Villa Elisa), se extraía del acuífero pampeano o el epipelche con perforaciones que se hacían entre los 10 y 40 metros, esos acuíferos por distintas razones que fueron sucediendo, como es la aparición de canteras, los pozos ciegos, los basurales, se fueron contaminando ya sea con metales, con sales y distintos contaminantes como nitritos y arsénicos.

Desde el año 1995 en adelante las perforaciones se hacen al puelche que esta aproximadamente entre los 50 y 60 metros de profundidad, estos no conlleva ningún otro problema más que sectores

colgantes o el ascenso de aguas saladas; todo esto está enmarcado en que La Plata es una ciudad costera y el río de la plata es un estuario de aguas saladas con dulces, por densidad el agua dulce flota sobre la salada, esto hace que al haber tantos pozos indiscriminadamente colocados se deprima el acuífero y se eleven las aguas saladas que están por debajo y los pozos saquen agua salada.

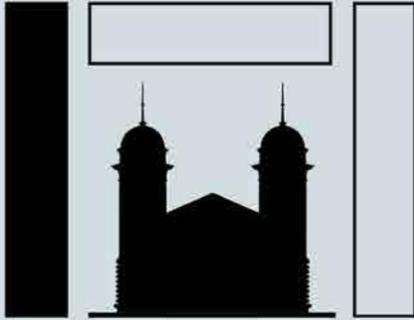
Actualmente el agua corriente de la ciudad se extrae del río de La Plata por medio de bombas potabilizadoras las cuales se encuentran conectadas al acueducto para generar el reparto del agua a la ciudad.

Para mejorar esta situación a futuro se debería sacar agua de pozos en las zonas alejadas de la costa, generar plantas de acumulación y reparto; o bien generar una red de acueductos en estas alturas para reparto del agua de red proveniente del río.

FUENTE: ENTREVISTA A CONSULTOR EXPERTO DE LA ONU

No importa cual será la resolución del conflicto, lo fundamental es comenzar a **CREAR** conciencia.

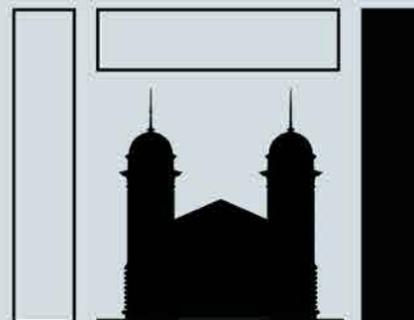




## INSTITUCIÓN UNLP

### Maestría en Gestión del Agua

Formación de profesionales capaces de interpretar el conjunto de dimensiones del conocimiento, las tecnologías e instrumentos que requieren para llevar a cabo la gestión integrada en los recursos hídricos. Actualmente esta maestría se dicta en la provincia de Córdoba (CETA) y en la ciudad de Buenos Aires (UBA). La UNLP no cuenta con esta especialización siendo una de las tres universidades más importantes.

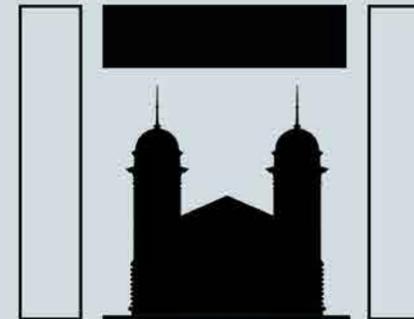


## INSTITUCIÓN CONICET

El CONICET es el principal organismo nacional dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en la Argentina.

Su actividad se desarrolla en cuatro grandes áreas:

- Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales
- Ciencias Biológicas y de la Salud
- Ciencias Exactas y Naturales
- Ciencias Sociales y Humanidades



## AMBAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Área de capacitación y concientización para todos aquellos ciudadanos que estén interesados en colaborar para resolver la problemática desde lo cotidiano.

No necesita conocimientos previos, no hay límite de edad. Este espacio puede generarse por medio de:

- Talleres
- Exposiciones
- Charlas

## DIRIGIDO

A Veterinarios, Ingenieros, Geólogos, Geógrafos, Biólogos, graduados en otras ramas de la Ciencia Física y Naturales, y graduados de carreras humanísticas.



Lo que se busca con este proyecto es concientizar también al sector privado comprometiendo a instituciones como ADA a que colaboren promocionando de las alternativas de actuación ante esta temática, subvencionando la maestría, para que esté al alcance de todos la posibilidad de instruirse, trabajando solidariamente con el Estado. **Esta situación plantea una organización de economía mixta.**



El proyecto interviene en la última pieza del eje histórico fundacional de la ciudad de La Plata o bien la primera pieza desde el río de cara al Dock central del Puerto del Río de La Plata uniendo las tres ciudades de la región. De la lectura de este concepto emergen las premisas que lo estructuran:

-La preservación de la Usina Hidráulica como hito industrial devolviéndole el valor conceptual y respetando el estado de ruina actual que presentan los galpones de la Usina eléctrica.

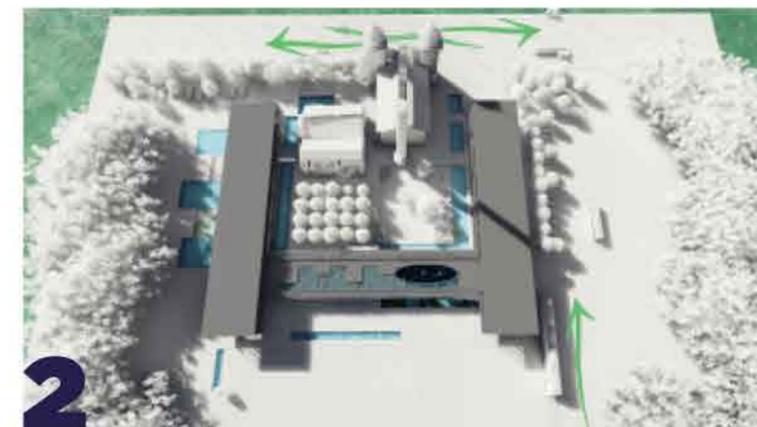
-La temática que se expone en el sitio busca empatía con función que se desarrollaba anteriormente.

-Los nuevos volúmenes están ubicados de forma tal que genera una contención hacia la preexistencia formando un patio en el centro del complejo. Respecto a la accesibilidad peatonal podemos decir que es permeable invitando al público a que lo recorra ingresando tanto desde la avenida Baradero como desde el recorrido del master plan.



1

**Incorporación del nuevo volumen como contención de la Preexistencia**



2

**Accesibilidad vehicular**



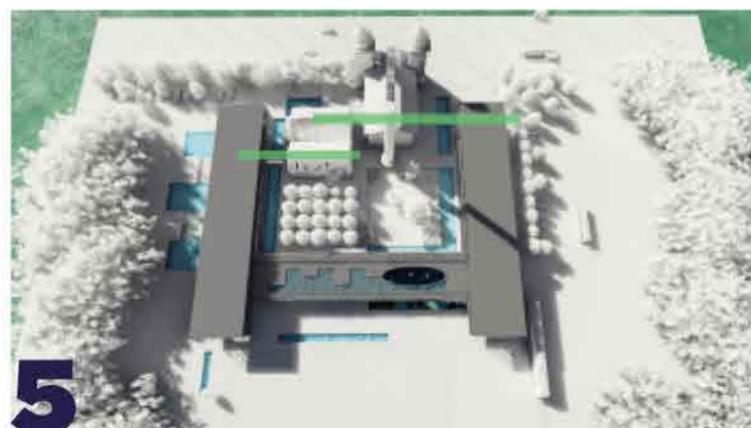
3

**Acceso Peatonal**



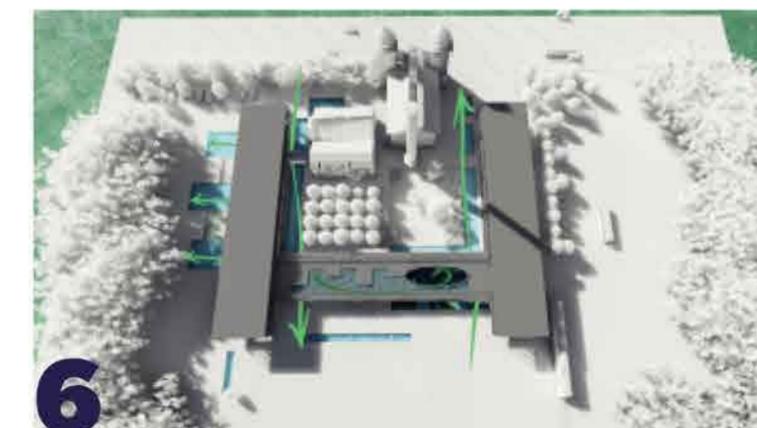
4

**Generación de un patio central**



5

**Área de conexión entre volúmenes**



6

**Incorporación del agua en el recorrido**



## PREEXISTENCIA

Las preexistencias tienen un programa que preserve al edificio de forma edilicia. También es interesante conservar las sensaciones que este generan actualmente.

## ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El ala de investigación es un sector de ingreso restringido.

### PLANTA BAJA

Laboratorios teóricos + servicios

### PLANTA ALTA

Laboratorios prácticos + servicios

## SALA INTRODUCTORIA

En este sector se interioriza al usuario sobre la temática que se trabaja en la institución.

## LABORATORIO LÚDICO

En este sitio se utilizan un conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía en los niños que están inmersos en el proceso de aprendizaje.

## GALPONES PREEXISTENTES (EX USINA ELÉCTRICA)

### BAR

## ÁREA DE PROMOCIÓN A LA COMUNIDAD

Este espacio está destinado a los visitantes que buscan empaparse de conocimientos relacionados con la sustentabilidad y por medio de distintas metodologías.

## PREEXISTENCIA (EX USINA HIDRÁULICA) AUDITORIO + SERVICIOS

## PLAZA DE LOS ÁRBOLES

Se plantea una plaza seca con árboles que se encuentran vinculados por canales los que a la vez están conectados con parte del recorrido de agua que se encuentran en distintos sectores del sitio. Esta plaza contiene unas compuertas para generar un riego natural por **hidroponía**.

## ÁREA UNIVERSITARIA

### PLANTA BAJA

SECTOR ADMINISTRATIVA + SERVICIOS

En planta baja se encuentran, las oficinas de dirección, alumnos, contaduría, tesorería, personal, llegada del tren universitario etc.

### PLANTA ALTA

SECTOR EDUCATIVA

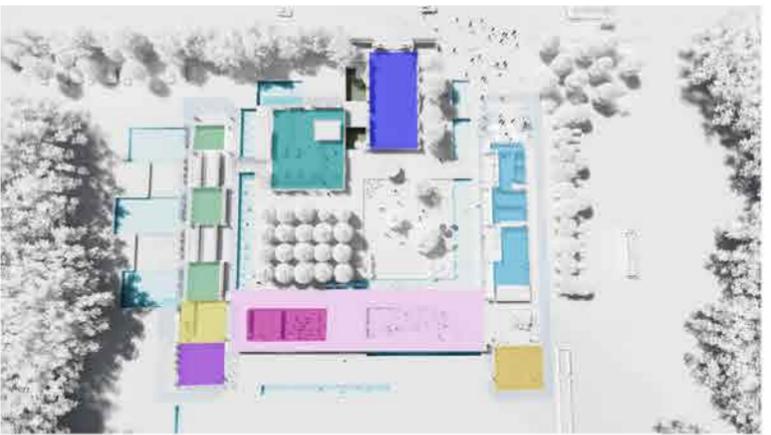
En planta alta se dictan clases, cuenta con aulas convencionales, laboratorios, exposición y biblioteca.

## TREN UNIVERSITARIO NUEVA ESTACIÓN DE TREN





**USOS .**



**PLANTA BAJA**

- AUDITORIO
- BAR
- LABORATORIO TEÓRICO
- SALA INTRODUCTORIA
- LABORATORIO LÚDICO
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- PARADA TREN UNIVERSITARIO
- SALAS DE USOS MÚLTIPLES
- PLAZA SECA



**PLANTA ALTA**

- LABORATORIOS PRÁCTICOS
- AULAS
- LABORATORIO
- BIBLIOTECA
- PLAZA SECA

**NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL .**



**PLANTA BAJA**



**PLANTA ALTA**

**NÚCLEOS DE SERVICIO .**



**PLANTA BAJA**

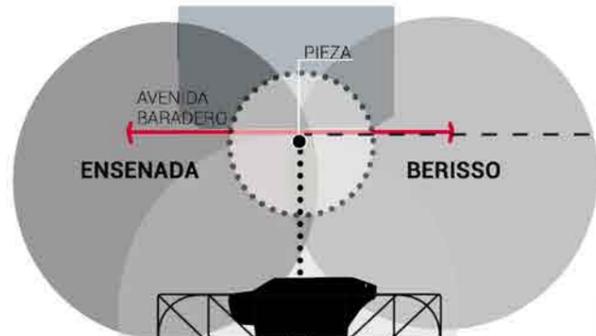


**PLANTA ALTA**



**PROYECTO**

# L1 DISEÑO URBANO



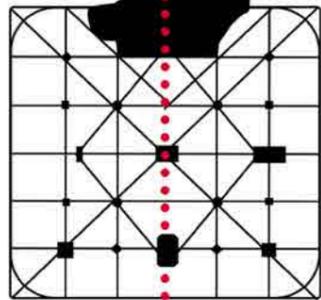
ENCUENTRO DE LAS 3 CIUDADES



DOCK CENTRAL

PIEZA

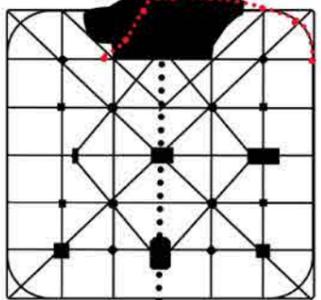
CONTINUIDAD DEL EJE FUNDACIONAL



AVENIDA BARADERO

EXTENSIÓN DEL RECORRIDO

RECORRIDO DEL TREN UNIVERSITARIO



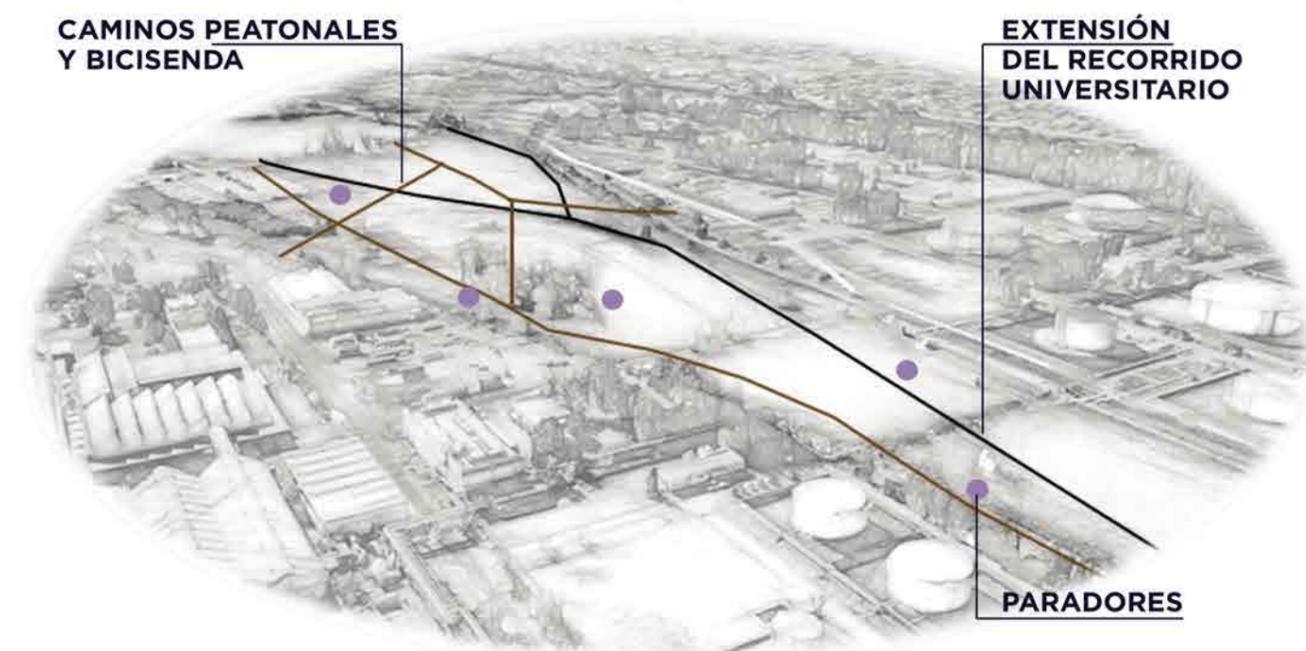
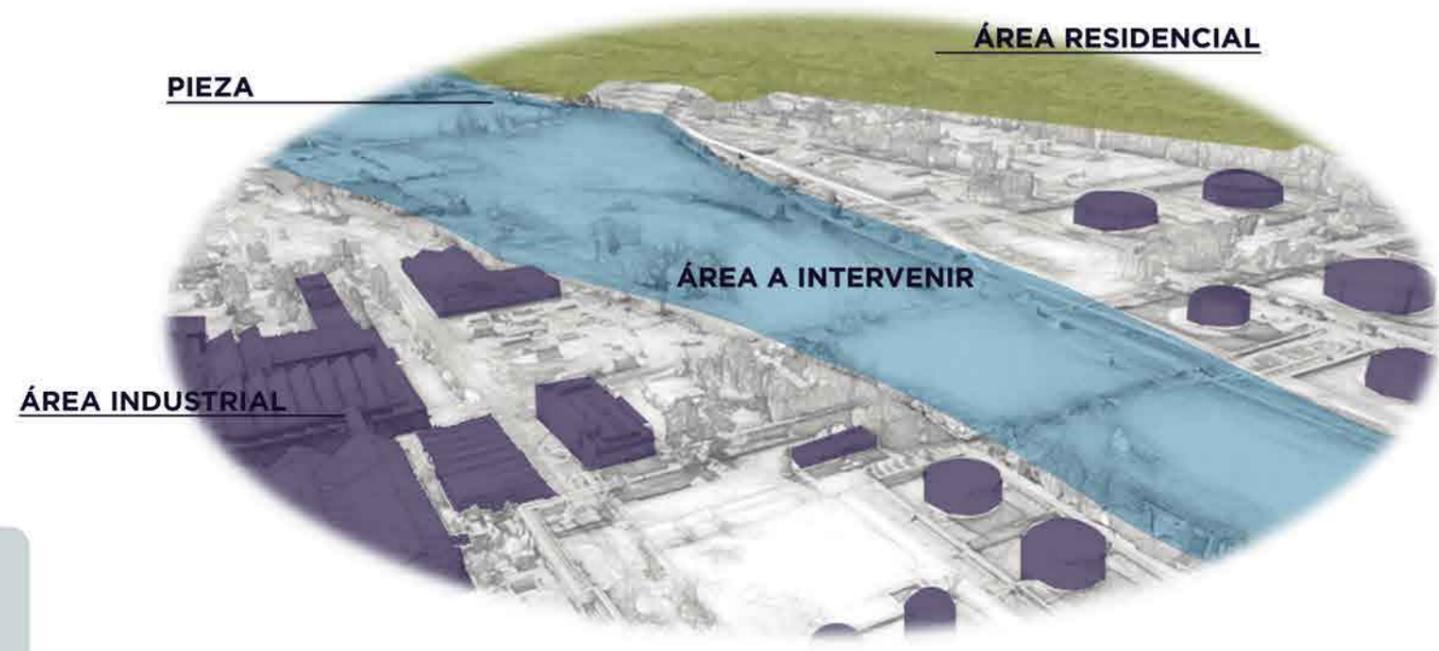
**ENTORNO**

**ACCESIBILIDAD**

**USUARIOS**

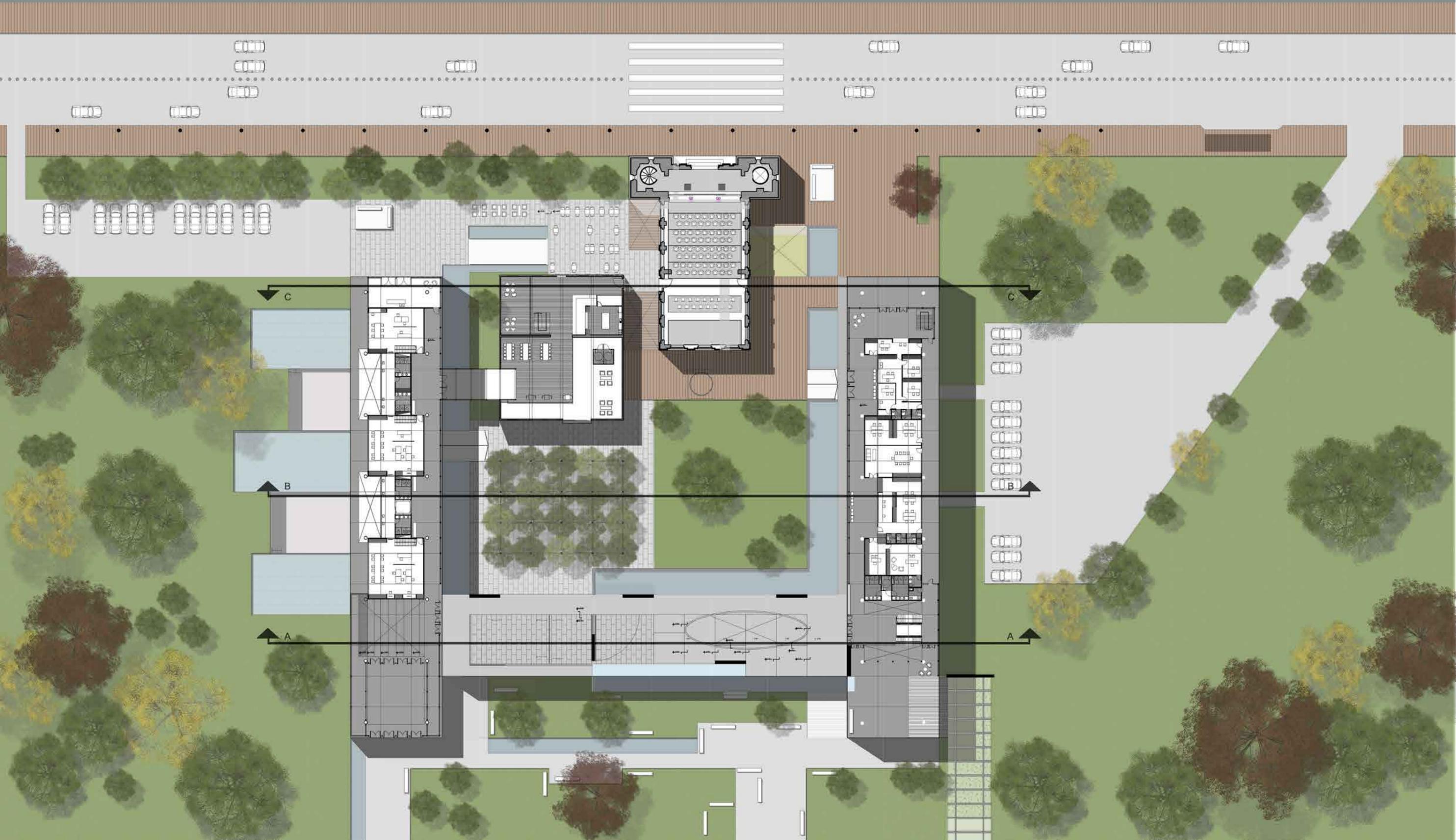
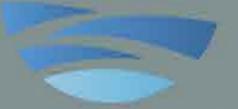
**ACTIVIDADES**

**PROGRAMA**



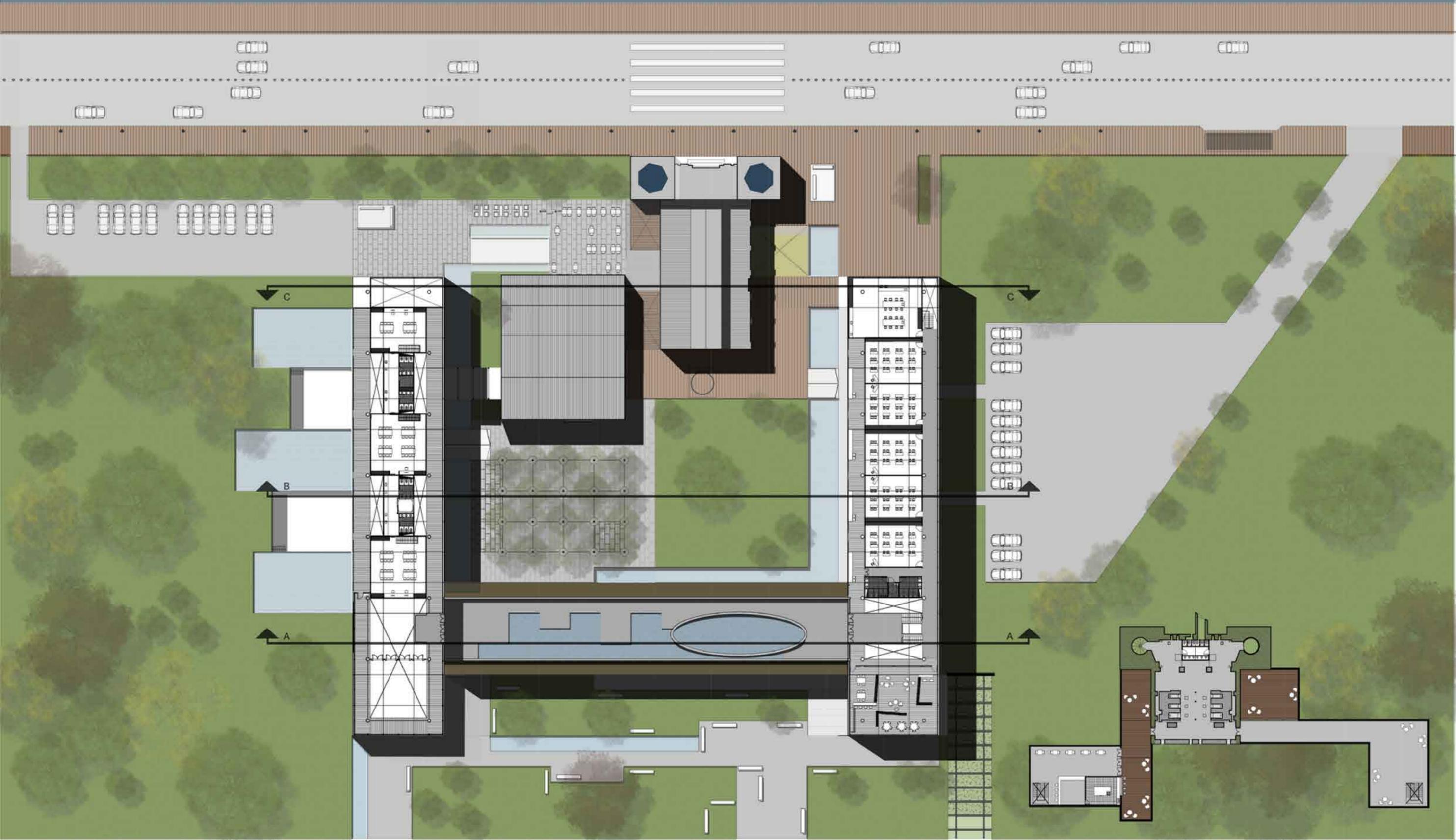


# L2 | PLANTA NIVEL +/- 0



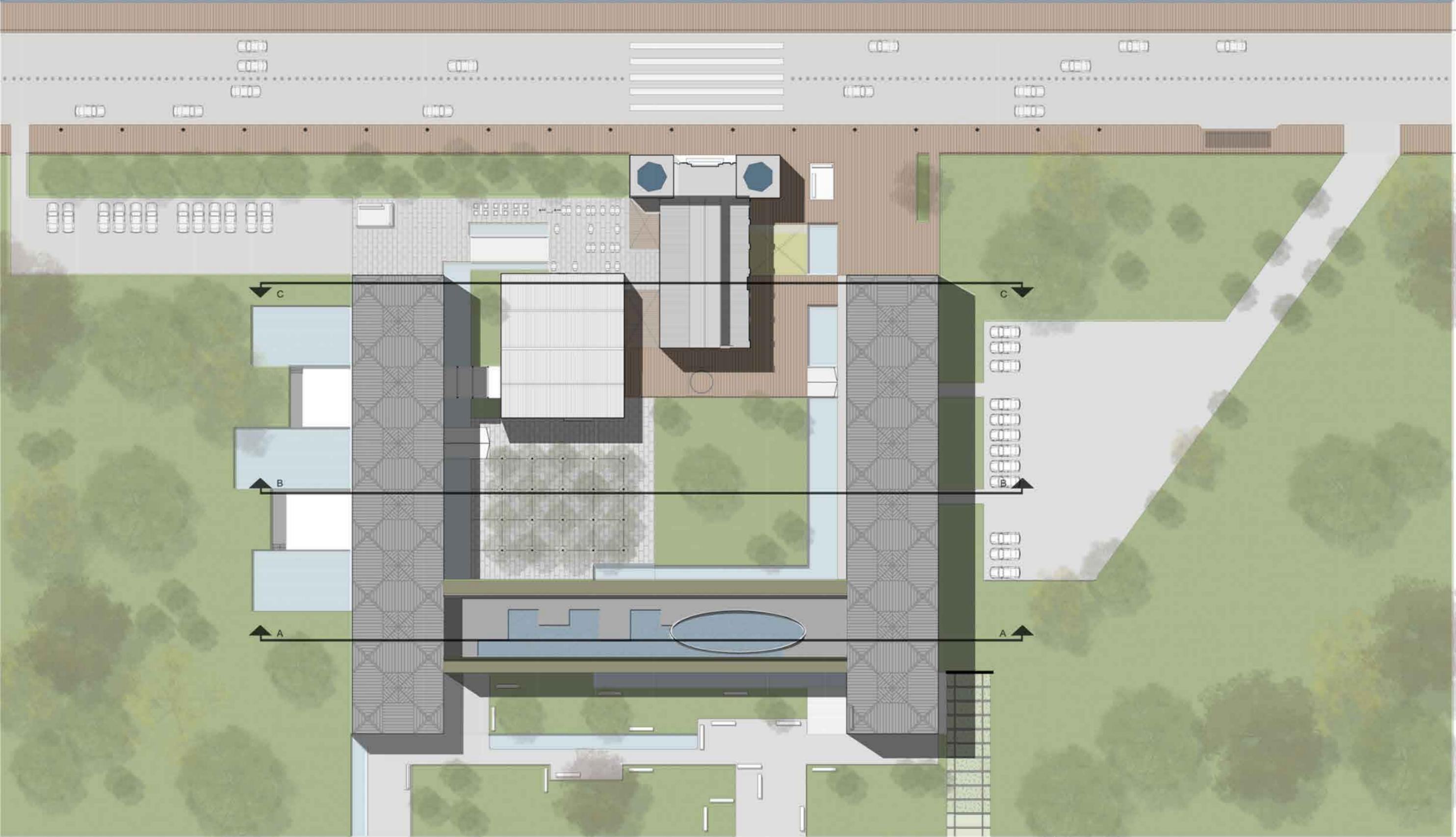


# L3 | PLANTA NIVEL +3





# L4 | PLANTA TECHO





## Sistema Estructural

Frente al sistema de muros portantes de la preexistencia se opta por una propuesta de apoyos aislados para las dos alas con una geometría organizada a partir de la coincidencia entre lo portante y la recolección de los pluviales.

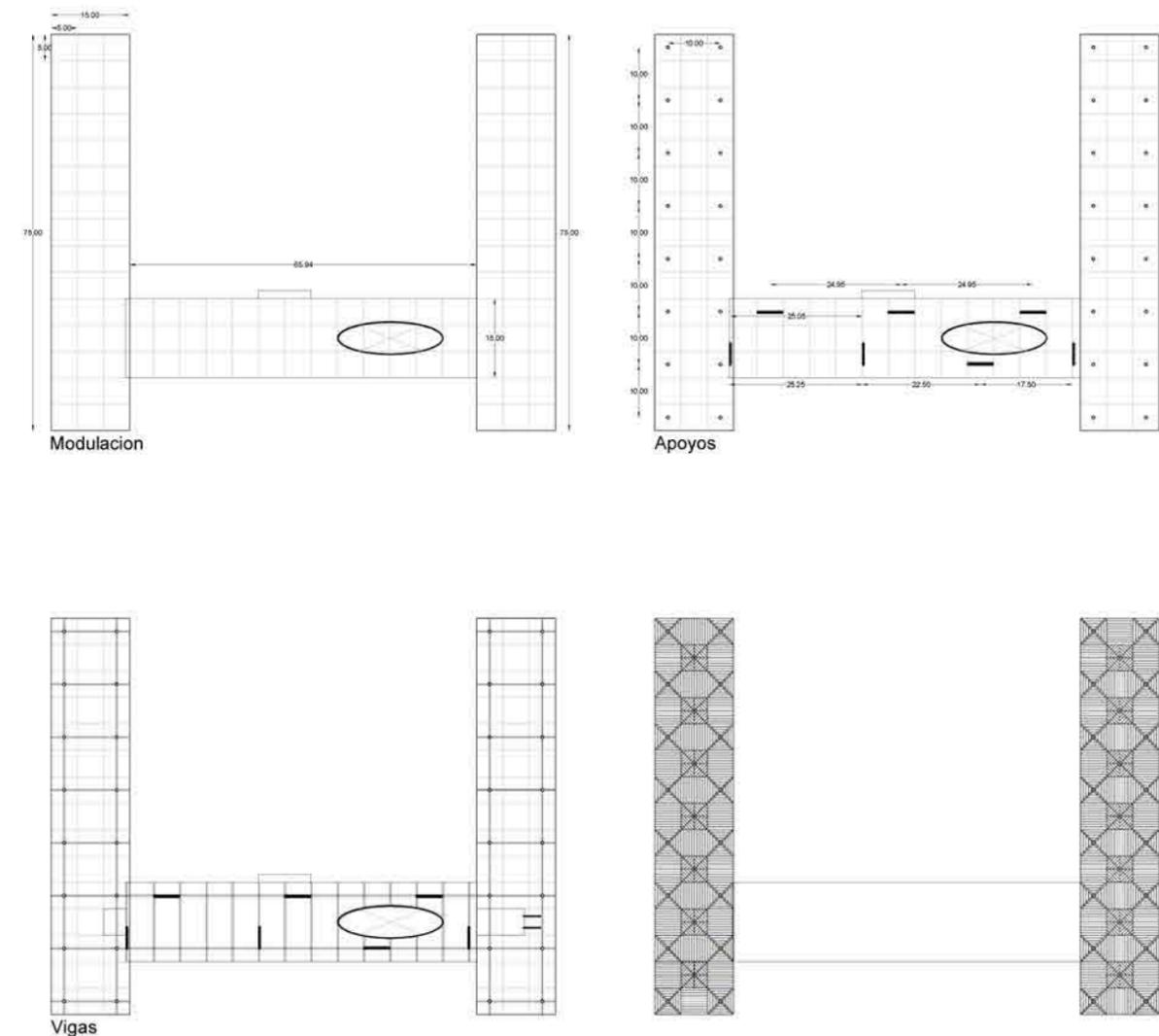
Por el tipo de suelo se eligió un sistema de fundación correspondiente a pilotes que se encuentran vinculados por medio de vigas de fundación.

Las columnas son piezas prefabricadas de hormigón armado arriostradas entre sí por medio de vigas de encadenado metálicas, vinculadas a partir de un anillo de acero. En su interior son huecas ya que se encuentran los caños para la recolección proveniente del techo hasta llegar, en algunos casos, a los tanques de agua y en otros a los espejos de agua que se encuentran en el recorrido del complejo. Todo este sistema se encuentra vaso comunicado.

La carga del techo será dividida de manera equitativa en módulos cuadrados que serán recibidas por piezas metálicas las cuales recorren del vértice hasta el centro de la superficie prolongándose hasta un anillo que estará ensamblado al tronco de la columna. Cada una de estas piezas evoca a la morfología de las ramificaciones de un árbol.

La materialidad del techo corresponde a una chapa trapezoidal. Cada sección que sostiene una columna posee piezas de zingueria desde los vértices a los centros con las chapas con una pendiente de 60 cm para generar así el ingreso del agua al sistema de recolección.

El nexo que une las dos alas laterales está resuelto a partir de una gran losa llena la cual se sustenta a partir de un sistema de vigas que descargan en dos grandes vigas invertidas longitudinales que ofician de antepecho y configuran el espacio de circulación descargando los esfuerzos sobre tabiques de hormigón a la vista.







**INGRESO ÁREA EDUCATIVA.**



**ÁREA PROMOCIÓN.**



**PLAZA DE LOS ÁRBOLES .**



**PILETÓN DE RECOLECCIÓN.**



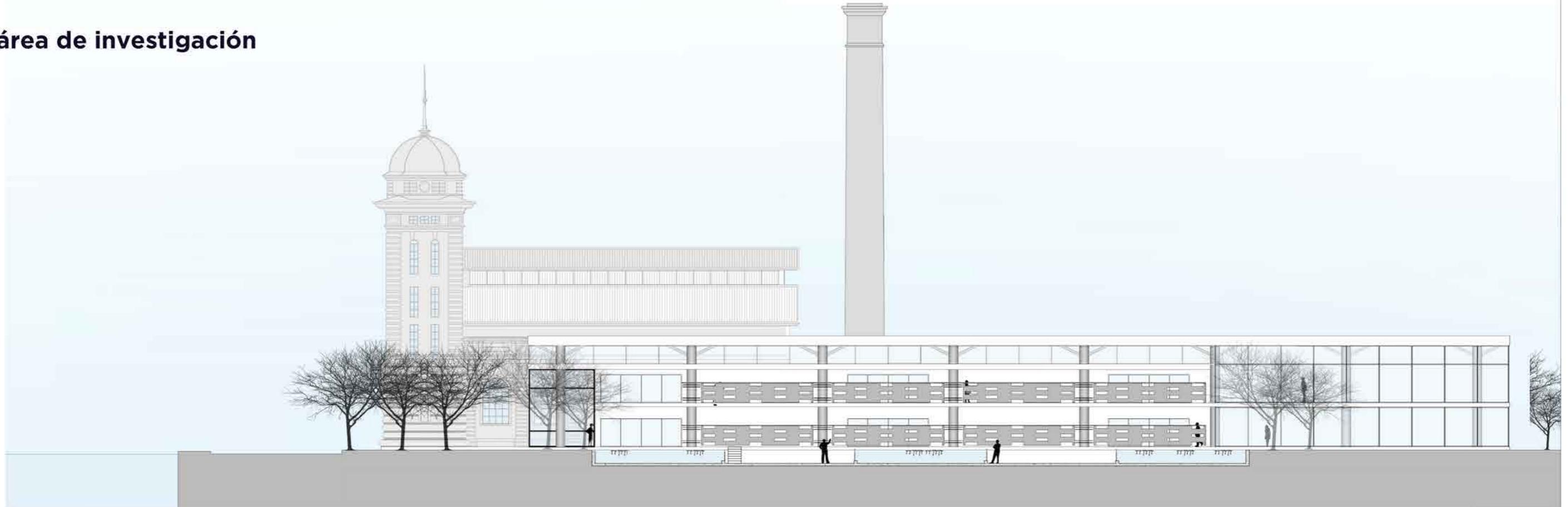
**BIBLIOTECA.**



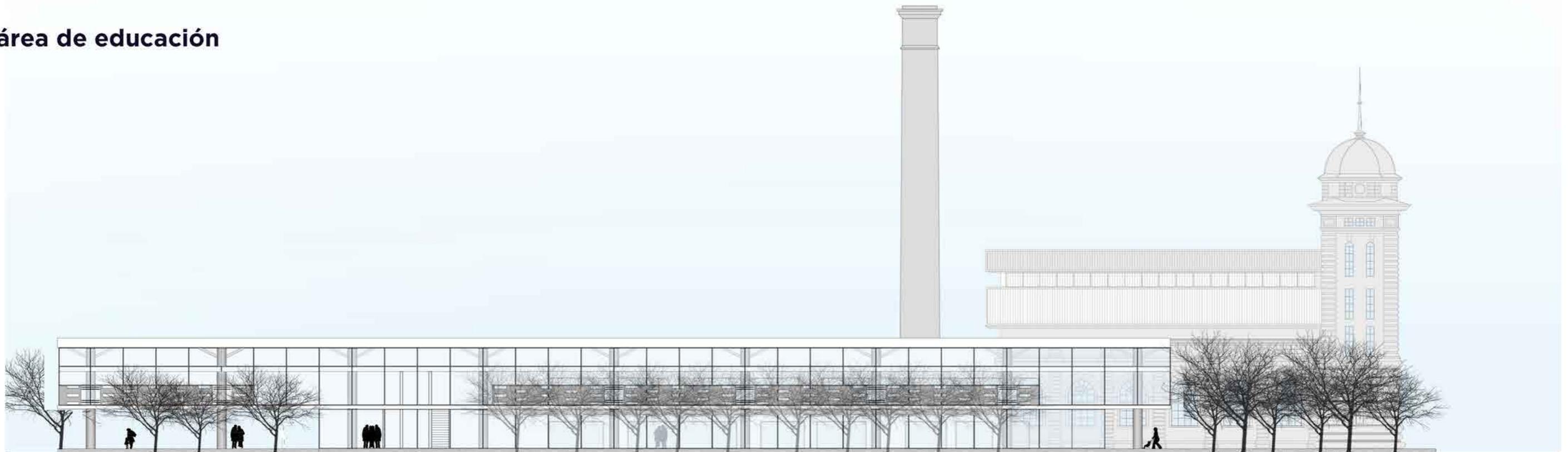
**PARADA TREN UNIVERSITARIO.**



**área de investigación**



**área de educación**



**ESC 1:600**



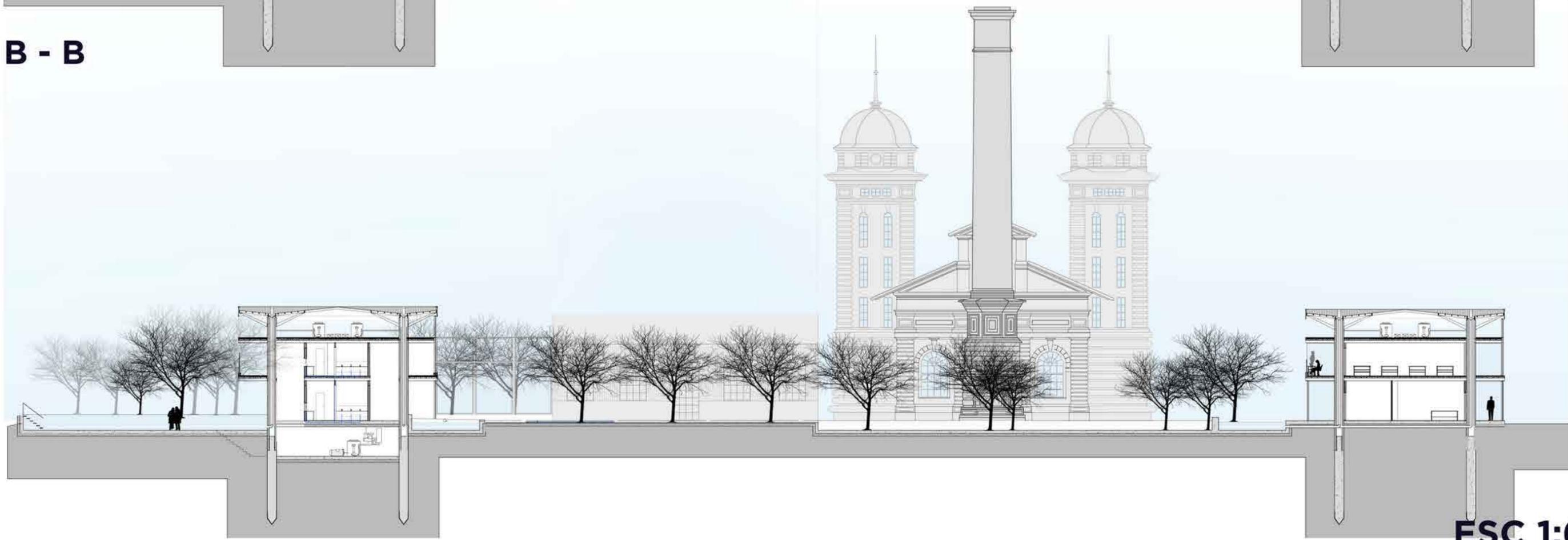
**PILETAS DE ESTUDIO.**



**A - A**



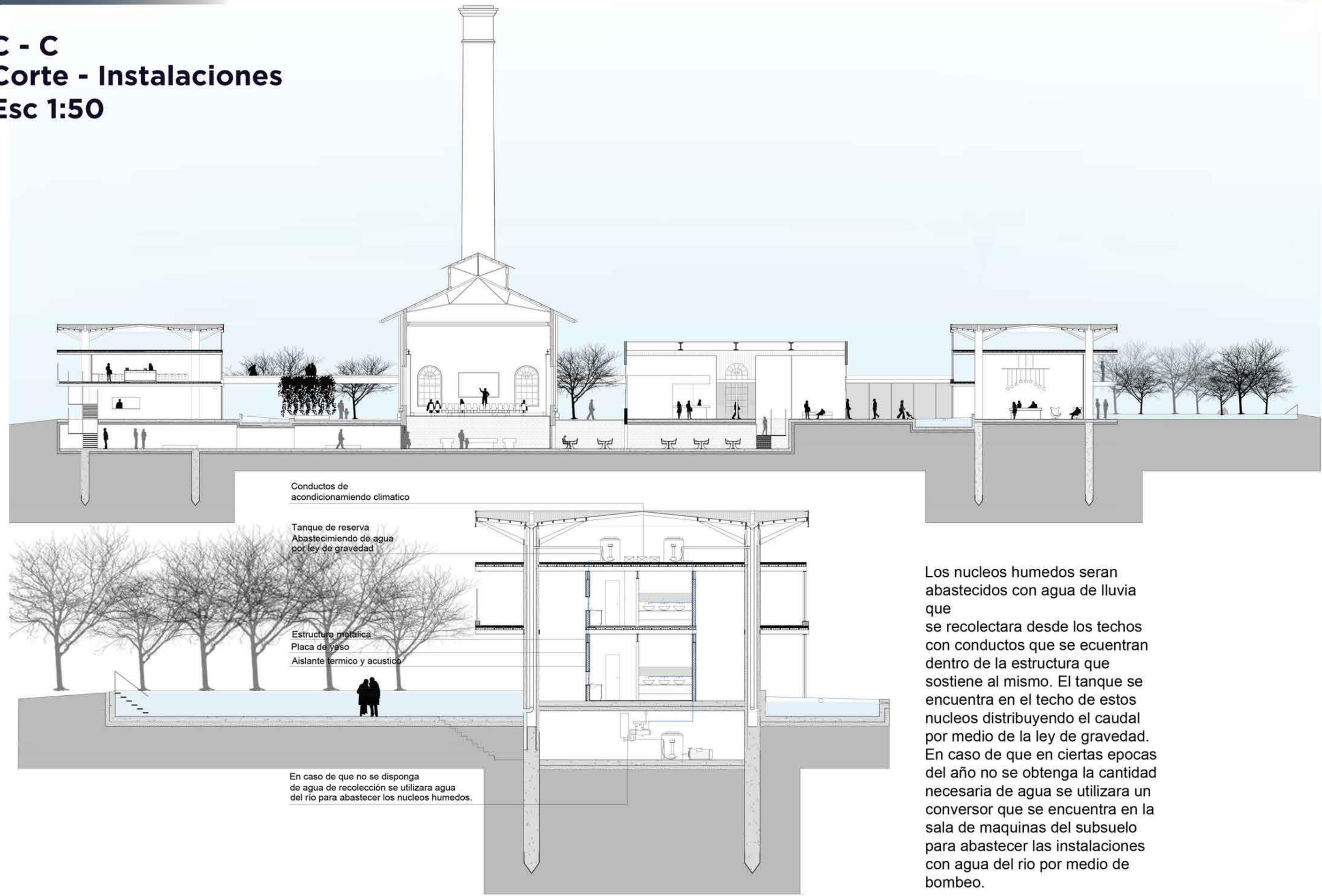
**B - B**



**ESC 1:600**



## C - C Corte - Instalaciones Esc 1:50



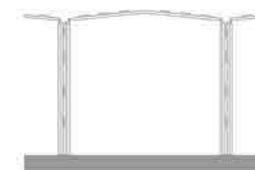
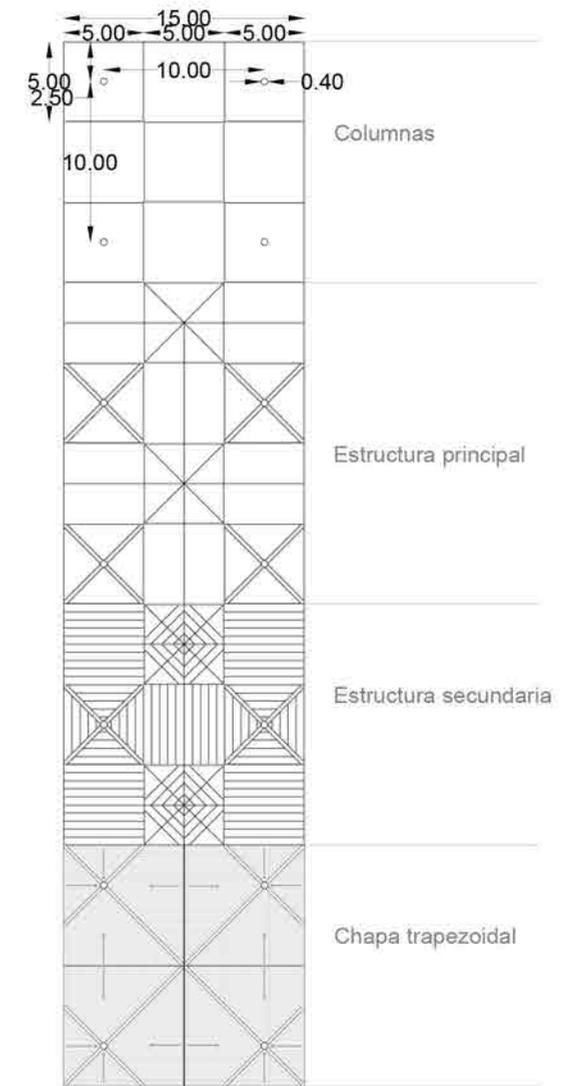
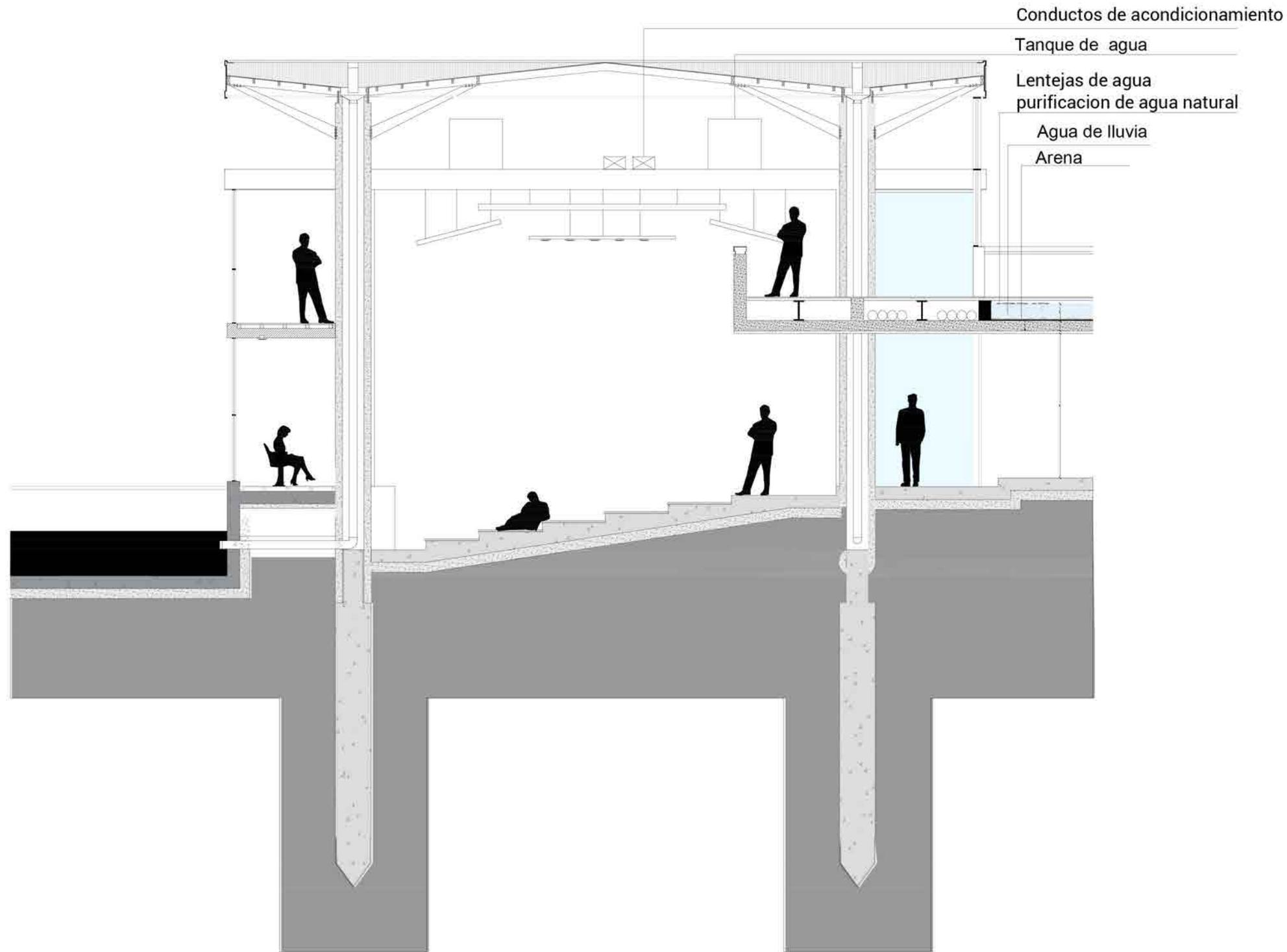
Conductos de acondicionamiento climatico

Tanque de reserva Abastecimiento de agua por ley de gravedad

Estructura metalica  
Placa de yeso  
Aislante termico y acustico

En caso de que no se disponga de agua de recolección se utilizara agua del rio para abastecer los nucleos humedos.

Los nucleos humedos seran abastecidos con agua de lluvia que se recolectara desde los techos con conductos que se encuentran dentro de la estructura que sostiene al mismo. El tanque se encuentra en el techo de estos nucleos distribuyendo el caudal por medio de la ley de gravedad. En caso de que en ciertas epocas del año no se obtenga la cantidad necesaria de agua se utilizara un conversor que se encuentra en la sala de maquinas del subsuelo para abastecer las instalaciones con agua del rio por medio de bombeo.





**ESTE RECURSO NO ES RENOVABLE.**  
Provoca cambios climáticos a nivel mundial.

Fuente: Greenpeace

**3%** agua dulce  
**97%** agua salada

**21%** AGUAS DULCES  
20% en América Latina  
1% en España

**70%** en el mundo

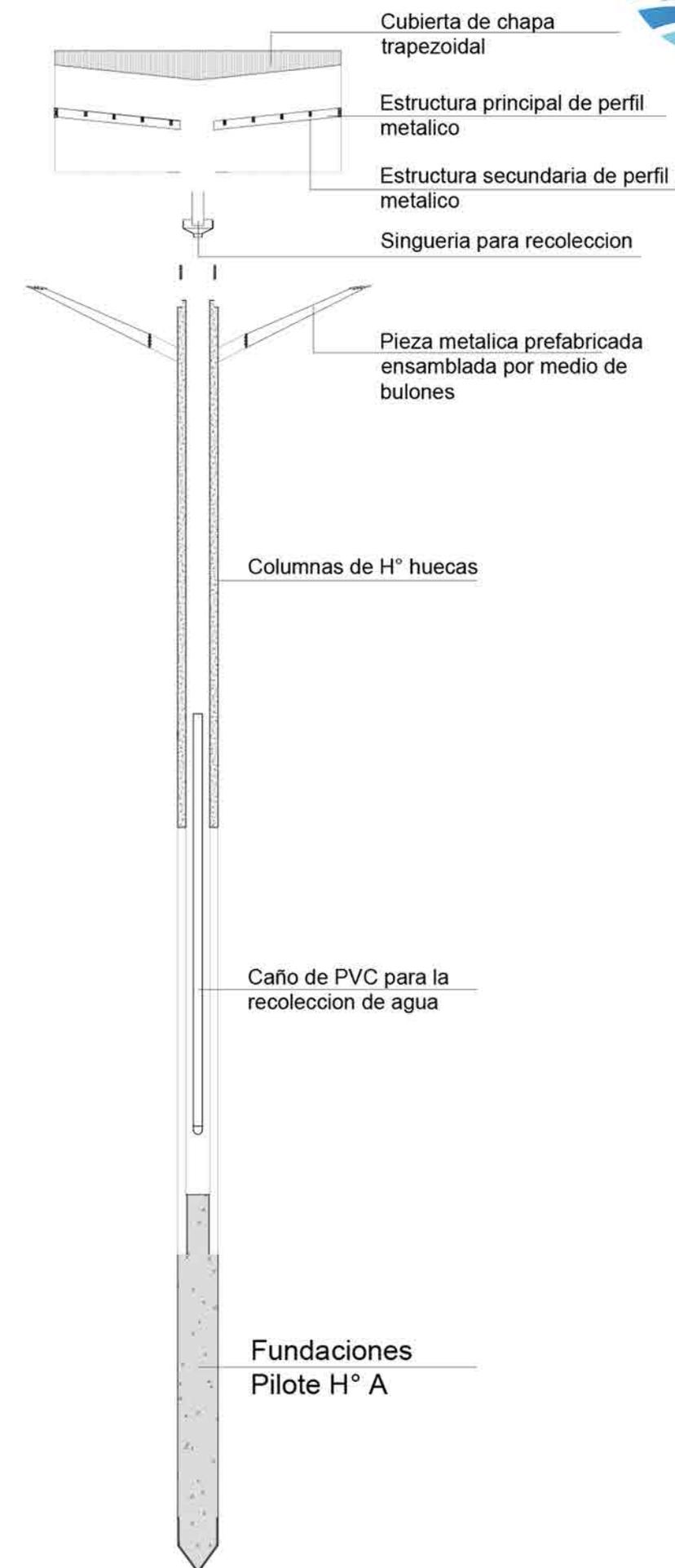
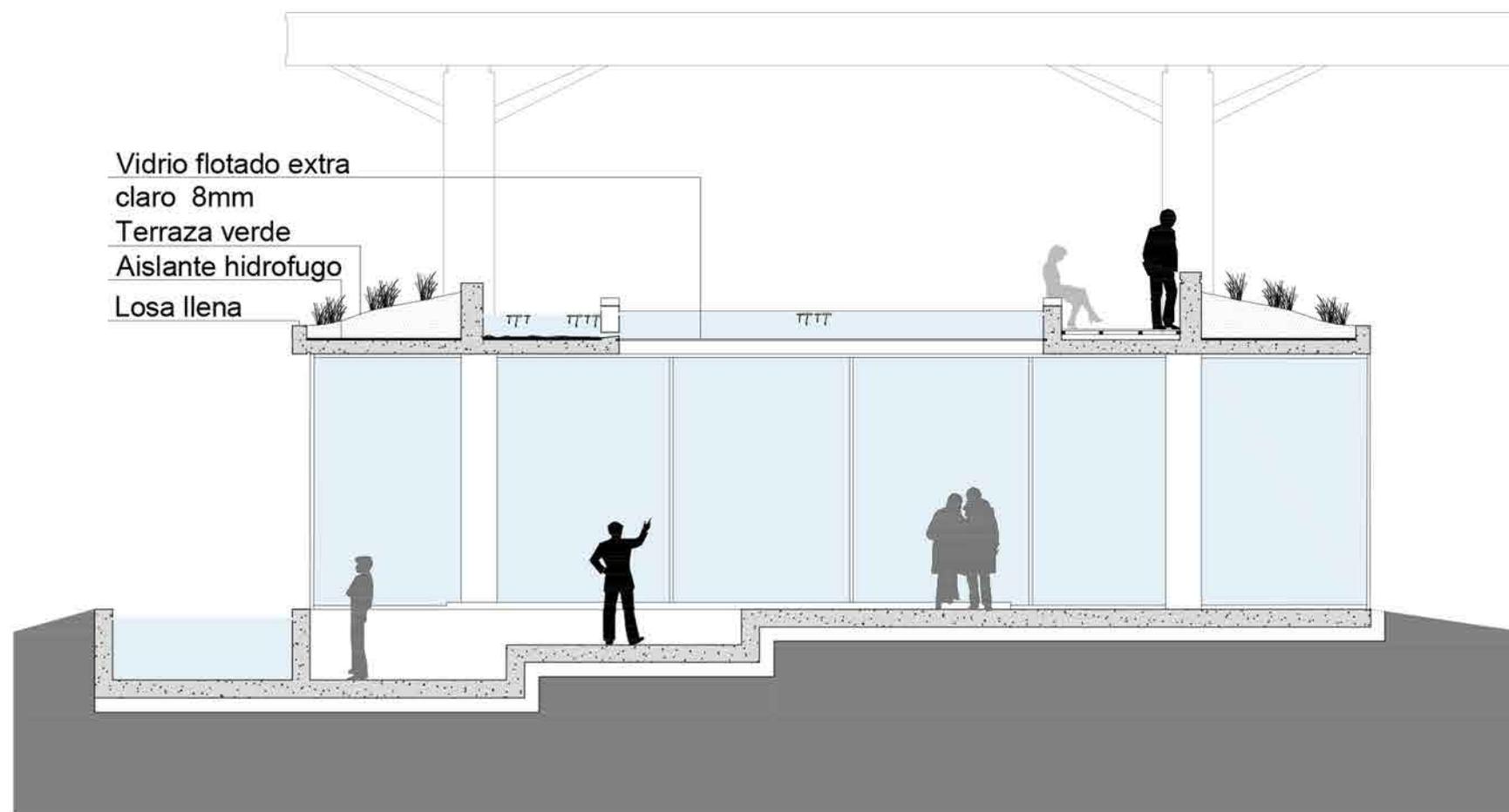
A continuación se presentan algunas de las actividades que se han desarrollado en el marco del proyecto de sensibilización y de promoción de la cultura del agua en el sector de la agricultura y otros sectores de la economía. Los puntos de partida son el sector de la agricultura y otros sectores de la economía. Los puntos de partida son el sector de la agricultura y otros sectores de la economía. Los puntos de partida son el sector de la agricultura y otros sectores de la economía.

**REDUCCIÓN DE ALUMBRADO**  
Agricultura, Ganadería y Pesca, Agroindustria

**REDUCCIÓN DE TRÁFICO**  
Industria, Comercio, Turismo

**USO RACIONAL DEL TRÁFICO**  
Industria, Comercio, Turismo

**SALA INTRODUCTORIA.**





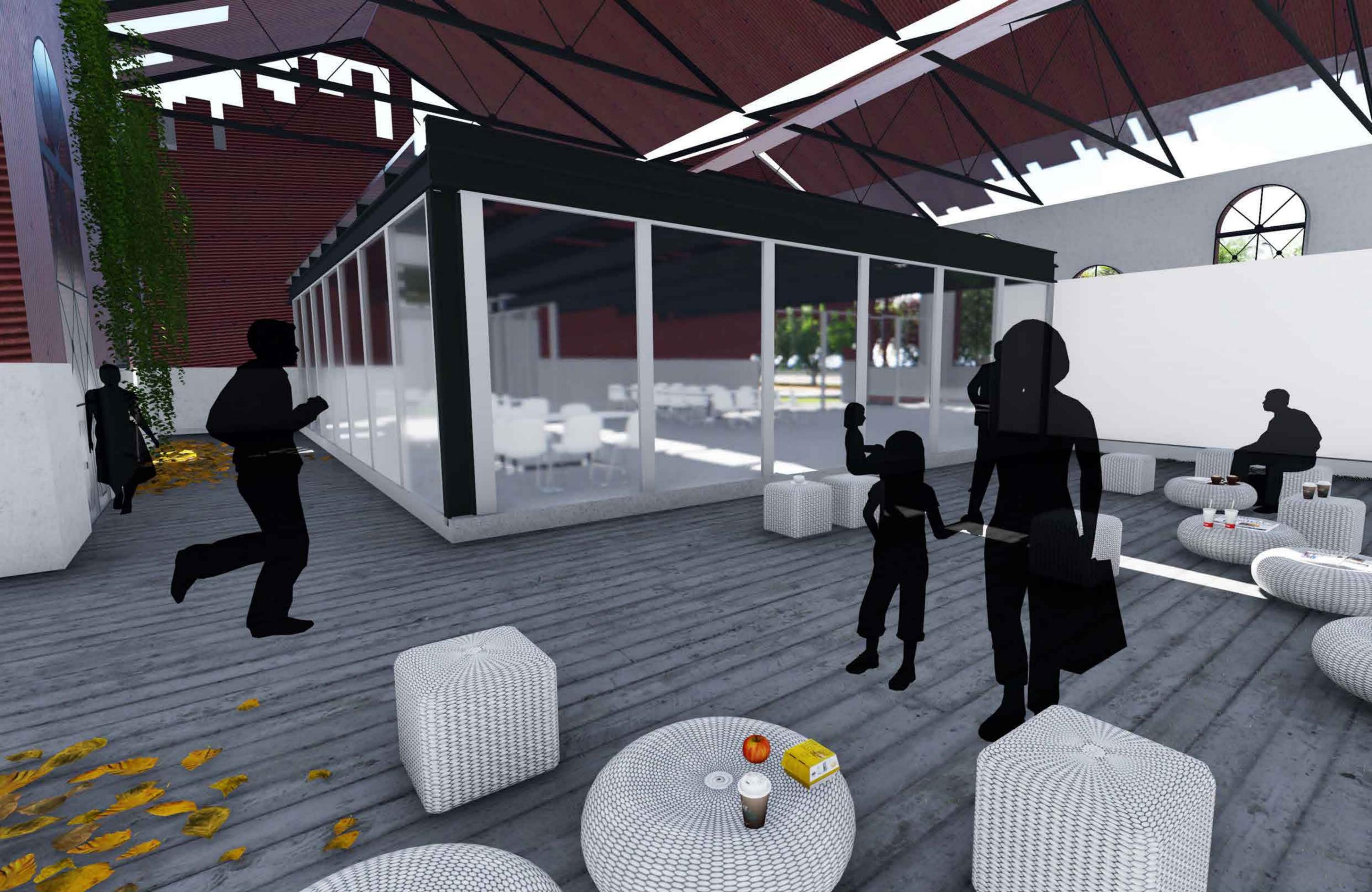
## ASPECTOS PATRIMONIALES DE CONSERVACIÓN

El edificio de la Estación Central fue netamente utilitario, contiene dos salas de máquinas en las que en la actualidad permiten albergar a gran cantidad de personas, vinculándose por el subsuelo tanto con los galpones como con el sector educativo.

En cuanto a la nave central el deterioro de la estructura y muros no es tanto, a pesar de la falta de mantenimiento lo que se puede notar ausencia de los cristales y degradación de las carpinterías. Para este sector se propone realizar un conjunto de acciones de intervención material sobre la obra, destinados a devolver ese carácter de hito urbano a partir de trabajos de conservación y nueva intervención.

El mayor abandono se puede apreciar en los galpones dado a la carencia de chapas y por a la degradación de las mismas, tanto en la envolvente como en la cubierta, esto hizo que la vegetación exterior avanzara generando un ambiente en el que es interesante darle un tratamiento en el que se respeta la sensibilidad que ofrece. Los trabajos de protección del interior contarán con colocar cristales donde existen sitios al descubierto.





**GALPÓN EX USINA.**





## ETAPABILIDAD

El complejo edilicio ha sido proyectado en forma muy dúctil, con partes autónomas e independientes que posibilitan ejecutarlo en diversas etapas de acuerdo con las necesidades programáticas.

### ETAPA 1 - EDIFICIO PATRIMONIAL

- Conservación y puesta en valor de ambos edificios
- Incorporación de la nueva intervención
- Recuperación de las vías del tren

### ETAPA 2 - EDIFICIO NUEVO

- Posibilidad de ejecución de forma independiente entre cada una de las áreas

### ETAPA 3

- Ejecución de los canales
- Ejecución de la plaza de los árboles
- Reestructuración e incorporación de la masa arbórea

## CRITERIOS TECNOLÓGICOS

El proyecto propone los siguientes niveles de erminación edilicia, interpretando la ubicación del mismo, con sistemas de baja complejidad:

### EDIFICIO EXISTENTE

Estación Central

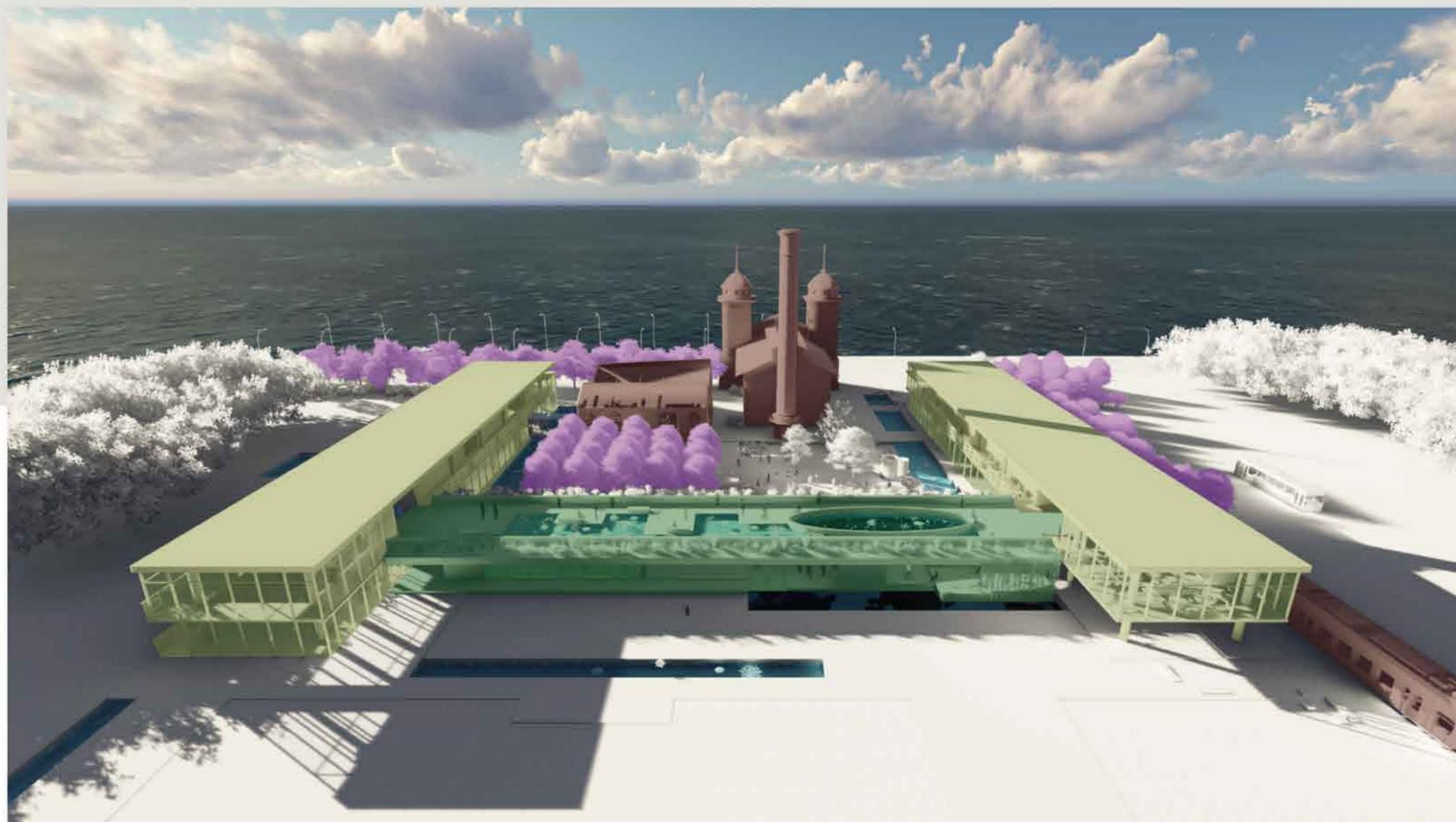
- Pisos y carpinterías metálicas
- Anexión de gradas desmontables
- Incorporación de ascensor y escalera metálica para acceso al subsuelo.

### EDIFICIOS DE AULAS Y LABORATORIOS

- Estructura metálica para sostener al techo de chapa.
- Revestimiento de la envolvente en chapa perforada.
- Aulas y laboratorios en Steel frame.
- Carpinterías metálicas a medida.

### PILETON

- Estructura de hormigón con trabajo in situ.
- Generación de un ecosistema para la vegetación de purificación.
- Carpinterías metálicas a medida para la ejecución de las aulas de usos múltiples.





**LABORATORIO LÚDICO.**

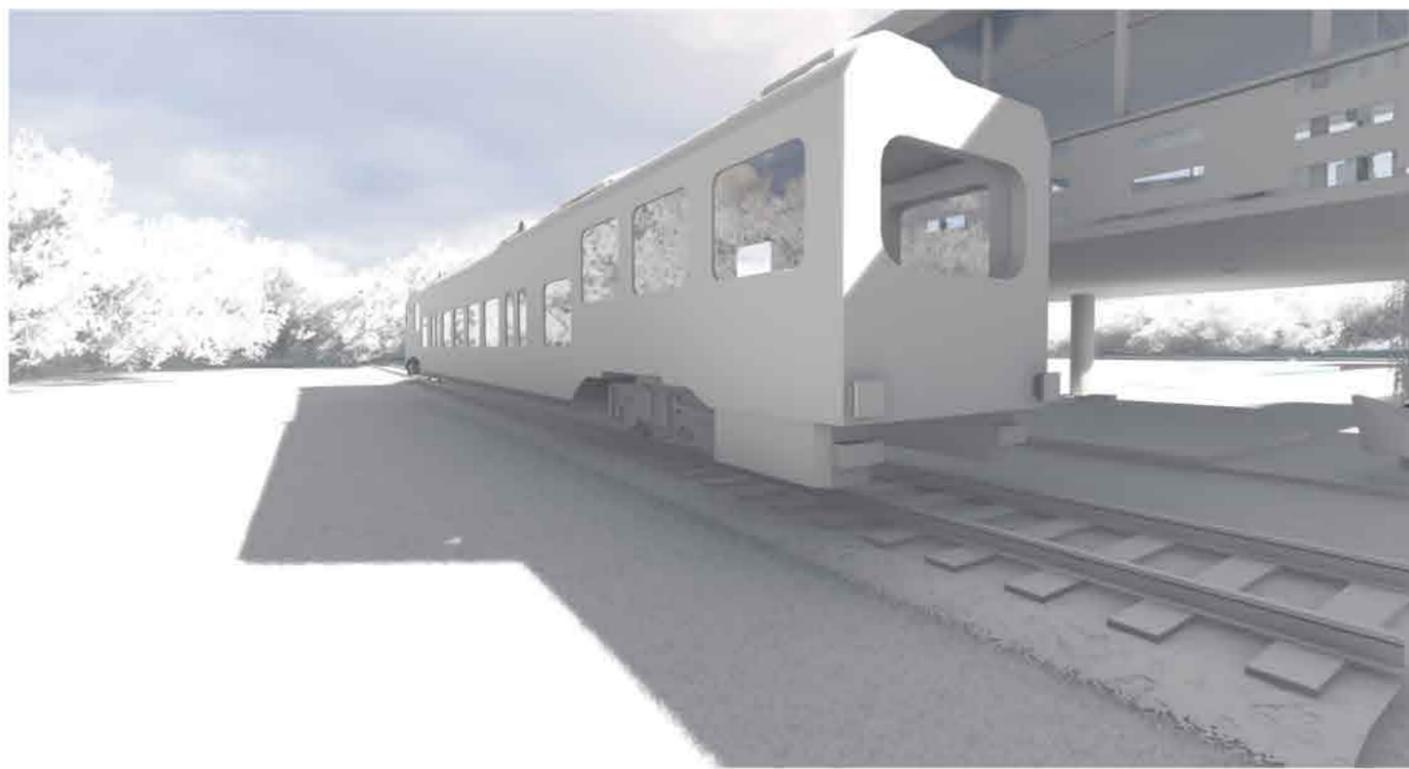




## CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

El proyecto toma como eje de sustentabilidad el máximo aprovechamiento de los recursos naturales, busca crear conciencia de la optimización al máximo de los recursos por medio de la teoría como también manifestándose con el ejemplo.

- Recolección de agua de lluvia por medio de la estructura para la provisión de los servicios húmedos.
- Recorrido de agua por medio de canales para aumentar el valor ambiental.
- Purificación del agua en estanque por medio de vegetación.
- El riego natural de la vegetación que pertenece al complejo edilicio.
- Orientación adecuada de los ambientes es el óptimo para el aprovechamiento de la iluminación natural.
- La ejecución de un techo de sombra para generar permanente ventilación de los espacios cerrados.
- Fomentar el uso de transporte público para evitar la contaminación del aire a a partir de la re funcionalización de las vías del tren.
- El edificio tiende a resolver cuestiones de interés social a partir de la integración urbana de sectores fragmentados.
- Crear espacios de reunión y sociabilización.





**PILETÓN DE RECOLECCIÓN.**



**ÁREA PROMOCIÓN.**



**ÁREA PROMOCIÓN .**



## PURIFICACIÓN DEL AGUA NATURAL

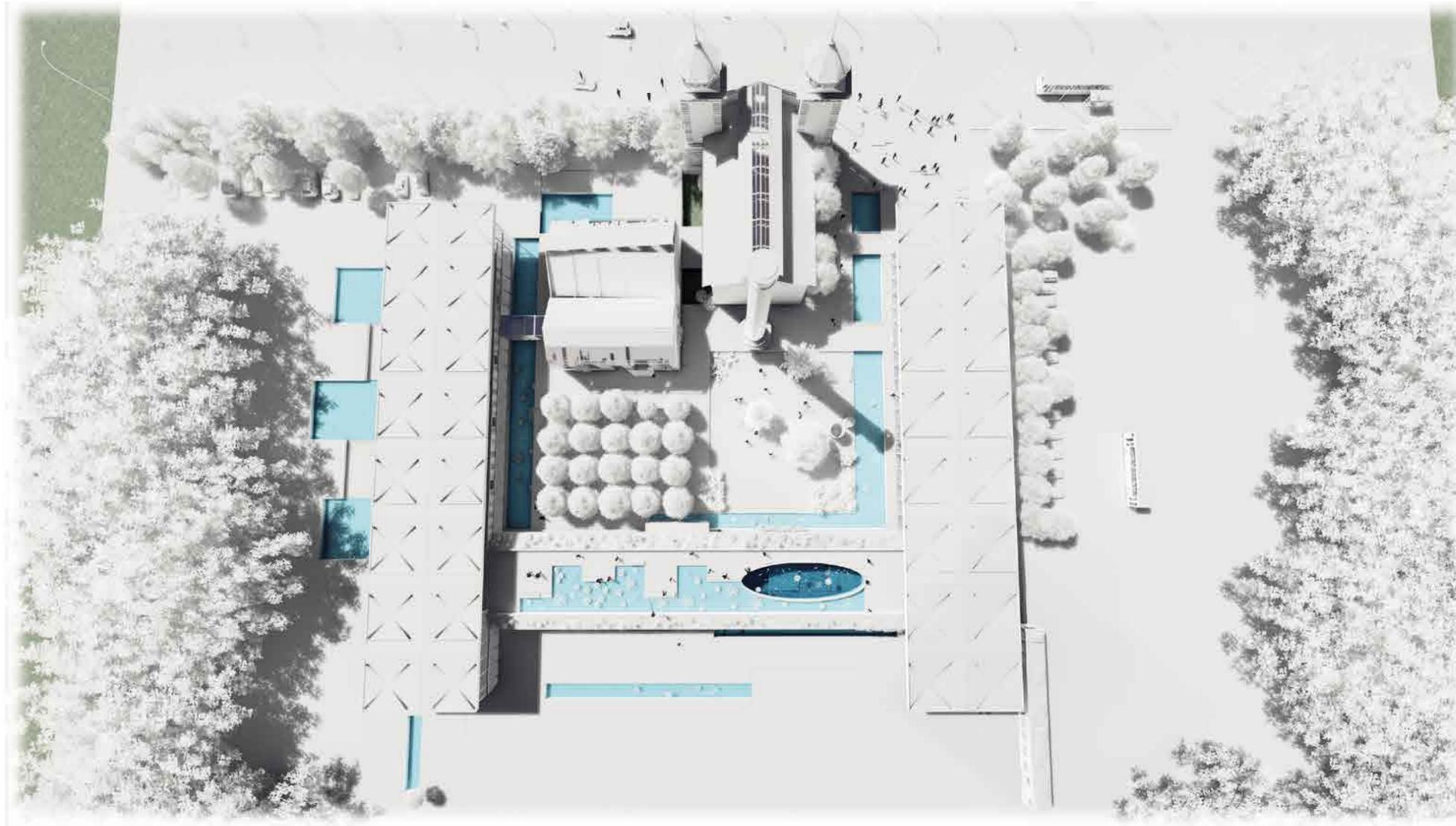
La fito-remediación es una técnica que aprovecha la capacidad de algunas plantas para absorber, acumular, metabolizar volatilizar o estabilizar contaminantes presentes en el suelo, aire agua o sedimentos como metales pesados, elementos radioactivos, compuestos orgánicos y compuestos derivados de petróleo. Supone así, una alternativa a los métodos fisicoquímicos que se han utilizado tradicionalmente para solventar los problemas de contaminación ambiental.

La fito-remediación se puede definir entonces como un “conjunto de tecnologías que reducen in situ o ex situ la concentración de diversos compuestos a partir de procesos bioquímicos realizados por plantas y microorganismos asociados a ellas”.

Rizofiltración: se utiliza para la eliminación de contaminantes del medio hídrico a través de las raíces de las plantas. Cuando este sistema radica de las plan-

tas está bien desarrollado se introducen las plantas en el agua contaminada donde las raíces absorben los metales y los acumulan. Cuando las raíces se saturan, las plantas se cosechan y se disponen para su tratamiento.

A partir de este concepto se propone visibilizar los resultados vinculados a espejos de agua que además de cumplir una función técnica, realzan el valor paisajístico del recorrido.





**SECTOR ADMINISTRATIVO .**



**INGRESO ÁREA UNLP.**

