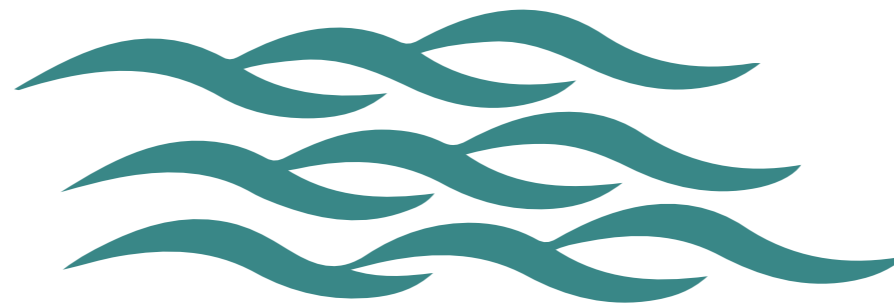


# CENTRO DE INTERPRETACION E INVESTIGACION DEL AGUA

## Re-habilitacion de Ex Arroceras Saco

Paso de los Libres, Corrientes





FAU

G.O.G.

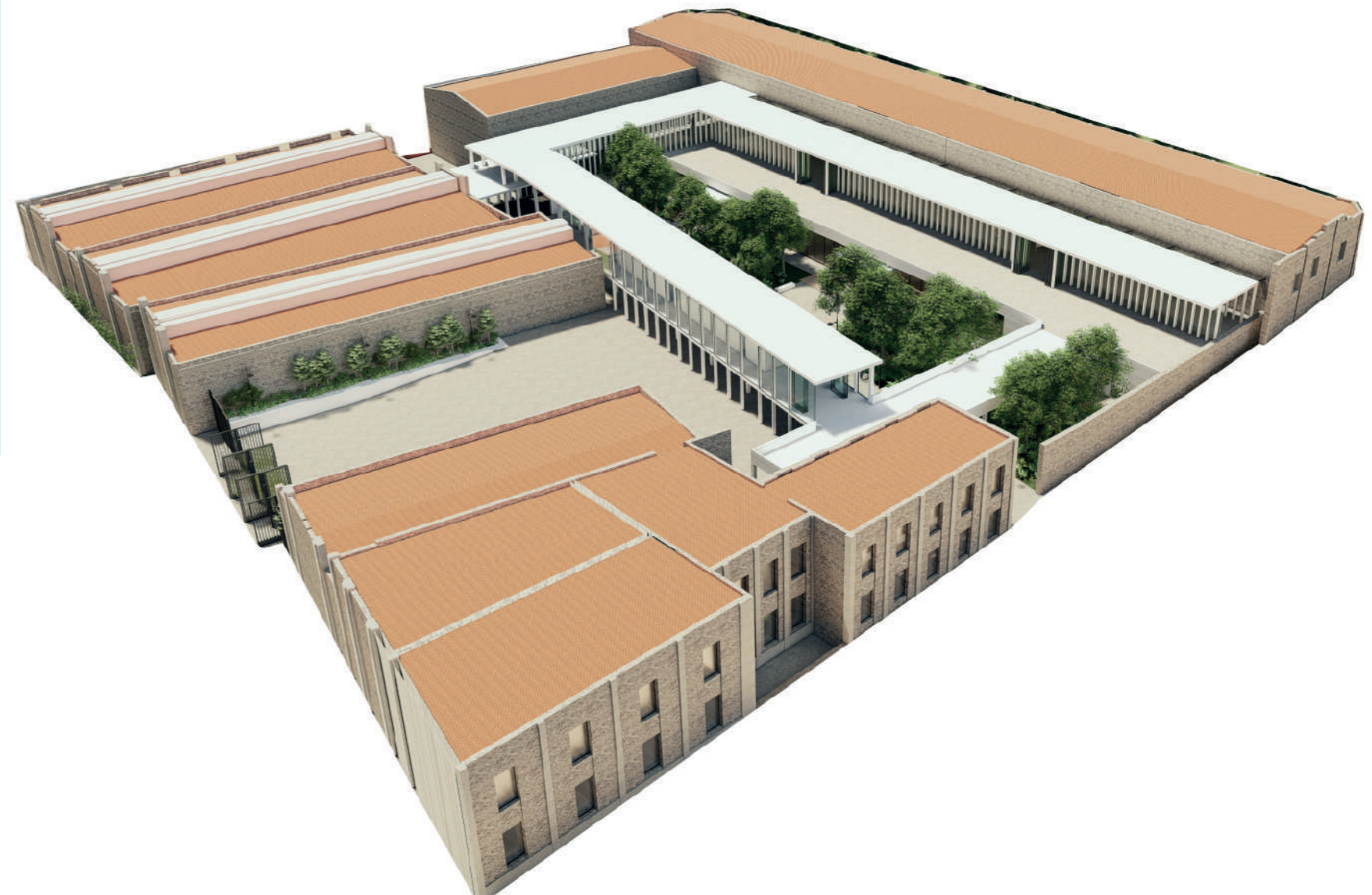
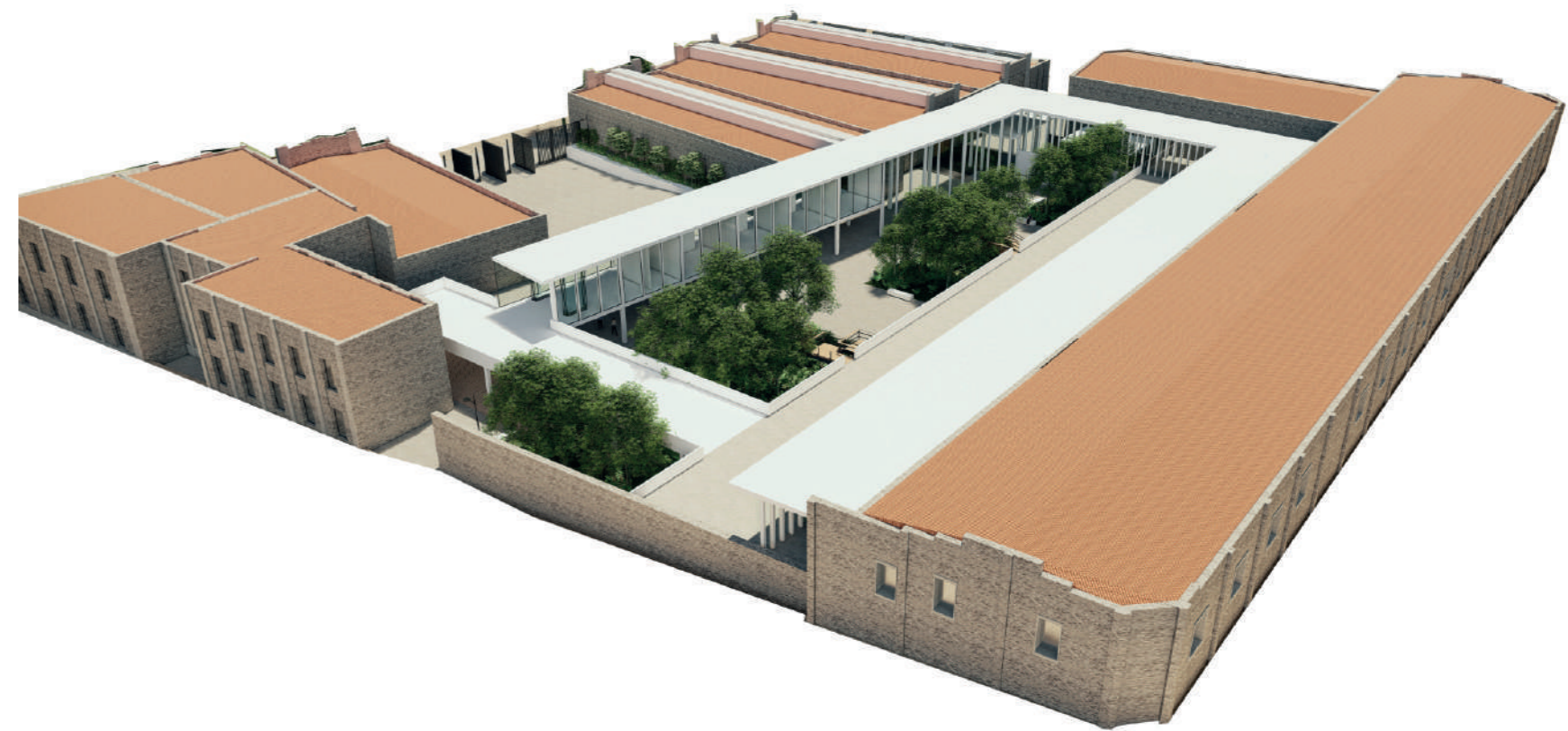
Autor  
Fernández Daiana Yesenia

Proyecto  
Centro de Interpretación e Investigación  
del Agua

Sitio  
Paso de los Libres, Corrientes

Catedra  
TVA3 Gandolfi - Ottavianelli - Gentile

Ayudante  
Martín Villanueva  
Leandro Fucile



# PRESENTACIÓN

Prácticamente nadie en su sano juicio se plantea a día de hoy negar el cambio climático. Mucho ha llovido desde que fuera un simple “cuidado que nos cargamos el planeta” que muchos prefirieron -y otros aún quieren- ignorar.

Las inundaciones, causadas por lluvias torrenciales o por el crecimiento del río, son precisamente una de las grandes preocupaciones de la planificación urbanística del futuro.

El presente trabajo se ubica en las antiguas naves de la Ex Arrocera SaCo de la Ciudad de Paso de los Libres, Corrientes.

Proyecta las bases de un Centro Interpretación e Investigación del agua que responde a la problemática climática tanto en la planificación estratégica, el estudio del agua, su comportamiento y su gestión.



# ÍNDICE

## ETAPA I - INTRODUCCIÓN

- Introducción

## ETAPA II - DÓNDE

- Ubicación Geográfica
- Actividad Productiva

## ETAPA III - QUÉ

- Sector
- Analisis
- Preexistencia a Intervenir
- Relevamiento

## ETAPA IV - PROPUESTA

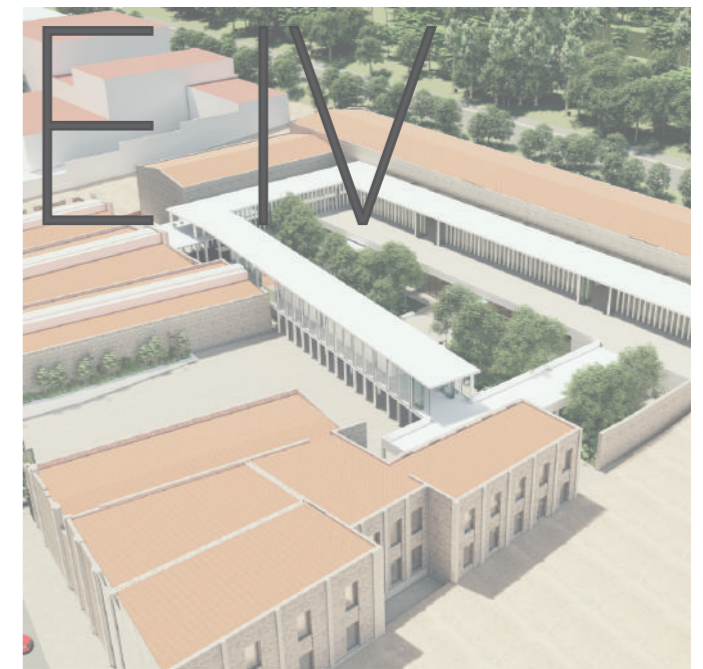
- Lineamientos
- Propuesta urbana
- Memoria Descriptiva
- Memoria Gráfica
- Programa
- Plantas
- Vistas
- Cortes

## ETAPA V - CÓMO

- Detalles Constructivos
- Estructuras
- Sustentabilidad
- Instalaciones: Incendio, Sanitarias y Climatización

## ETAPA VI - CONCLUSIÓN

- Referentes
- Reflexión Final



# INTRODUCCIÓN



# INTRODUCCIÓN

Al comenzar con el Trabajo Final de carrera, nos debíamos enfocar en buscar una preexistencia de nuestra ciudad natal con algún valor patrimonico.

Recuerdo que me costó encontrar alguna preexistencia, hasta que un día que volví a mi ciudad, al ingresar a la ciudad observo este complejo de naves que estaban en abandono.

Rápidamente empiezo a indagar e investigar que era antes, y porqué motivo quedo en total abandono. Fue muy interesante poder descubrir esa parte de la historia que antes no la conocia, la importancia que tenia, y que hasta el día de hoy tiene, el cultivo de arroz en la zona.

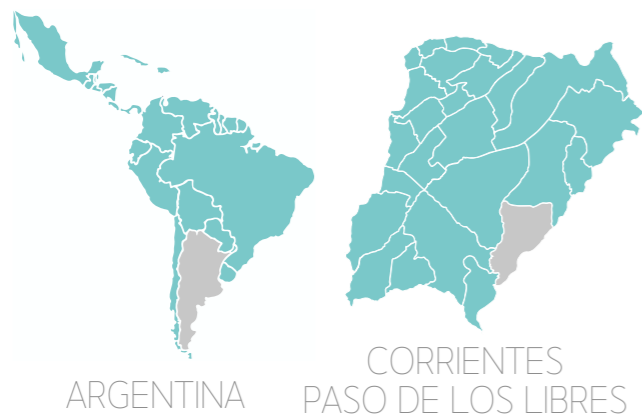
Sin duda alguna abrace con mucho cariño a esta preexistencia, encontré en ella varios factores interesante para mi idea de programa, como ser la cercania al río Uruguay, su pendiente natural y su conjunto de naves generando un todo.



# DÓNDE



# UBICACIÓN GEOGRÁFICA

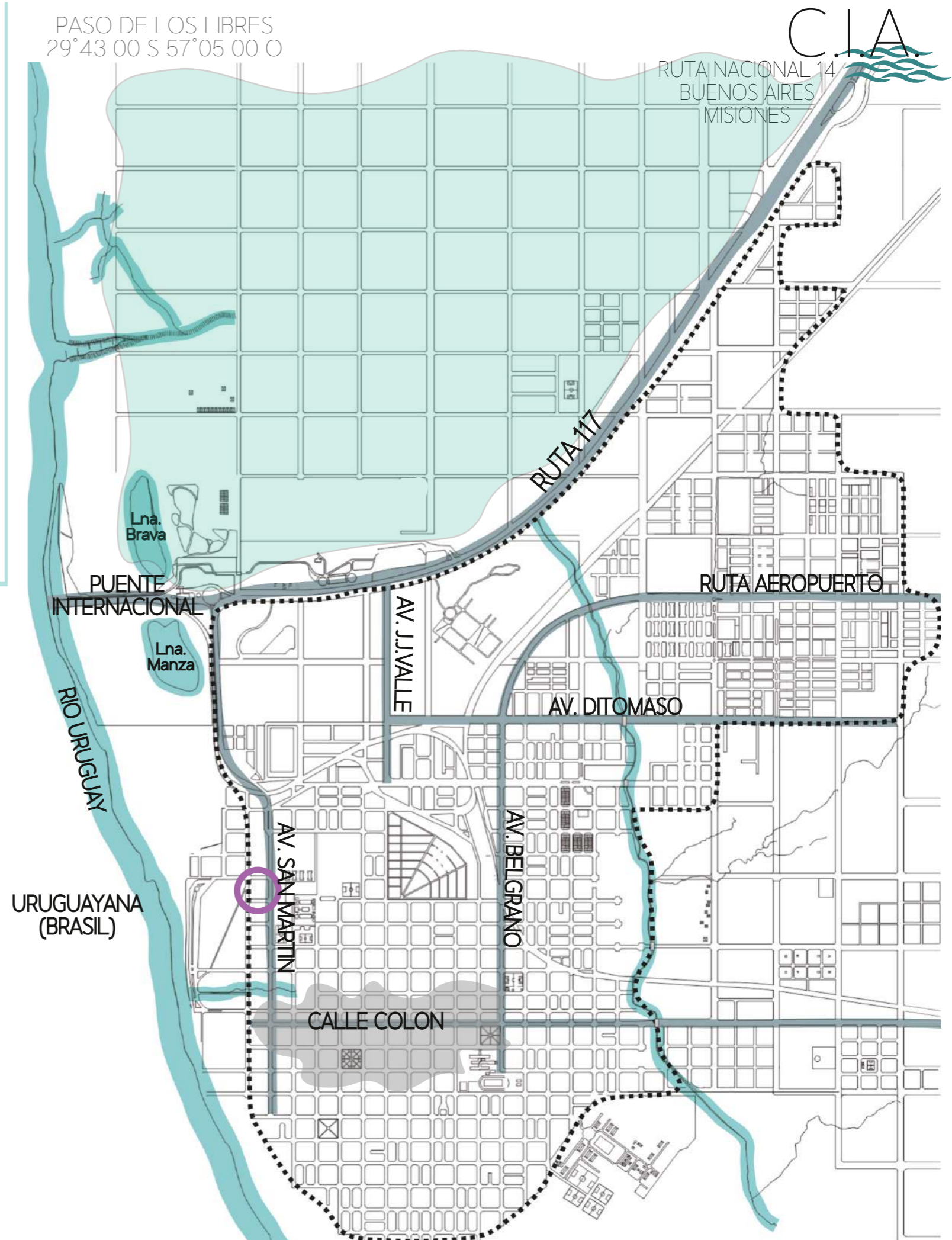


El partido de Paso de los Libres es una ciudad costera del Río Uruguay, que se encuentra posicionada en un lugar estratégico, ya que se implanta en frontera con la ciudad de Uruguayana (Brasil) conectados a través de un puente fronterizo.

Tiene una gran importancia regional, por su rol en la microregión que se ven reflejados en los modos de transporte utilizados para garantizar la conexión con la ciudad de Uruguayana.

El Departamento Paso de los Libres es el más importante del sureste provincial y se presenta en el contexto regional, transponiendo su delimitación administrativa en el ámbito de la provincia.

PASO DE LOS LIBRES  
29° 43' 00" S 57° 05' 00" O





## MOLINOS ARROCEROS

En 1894 las vías del ferrocarril llegan hasta Paso de los Libres, y mas adelante en 1912 llegan hasta la ciudad de Posadas, logrando así una gran conexión nacional e internacional.

En la década del 30 comienzan las siembras de arroz a escala comercial en la localidad de Tapibicuá - estación ferroviaria situada al norte de Libres - extendiéndose este cultivo a la campaña libreña favorecida por sus campos nivelados e inundables y por la proximidad con Brasil, importante productor desde donde arriban plantadores y entendidos.

Los molinos arroceros operan también como molinos de yerba y café, aprovechando las instalaciones.

Crece la actividad industrial y comercial y comienzan a notarse las ventajas de la posición geográfica estratégica de Paso de los Libres como conexión entre las comarcas tropicales del Brasil y las más templadas del sur.



## PUENTE INTERNACIONAL



A mediados del siglo XX, el movimiento económico de Paso de los Libres, especialmente los flujos de bienes y personas, se intensifican a través de Uruguayana.

Desde 1930, comisiones de vecinos de ambas ciudades vecinas comienzan a bregar para la construcción de un puente que las vinculara más estrechamente.

En 1934 los presidentes Agustín P. Justo de Argentina y Getulio Vargas de Brasil, firman un convenio para la construcción del puente internacional, que fue inaugurado en 1947.

Inicialmente su construcción no tuvo el éxito esperado. Varios factores influyeron, especialmente el régimen aduanero que no favorecía las relaciones comerciales, así como el hecho de que el ferrocarril comenzaba a ser desplazado por el transporte vial pero esa red por entonces no había logrado completarse totalmente.

## CO.TE.CAR



La situación comienza a revertirse en 1960 cuando la red caminera brasileña comienza a expandirse desde el litoral atlántico hacia el interior y llega a Uruguayana, a la vez que se desarrolla un acelerado proceso de urbanización en los estados brasileños del sur y que el territorio de la margen derecha del río Uruguay se ve favorecida por la pavimentación de la ruta Nacional N°12 y otras complementarias.

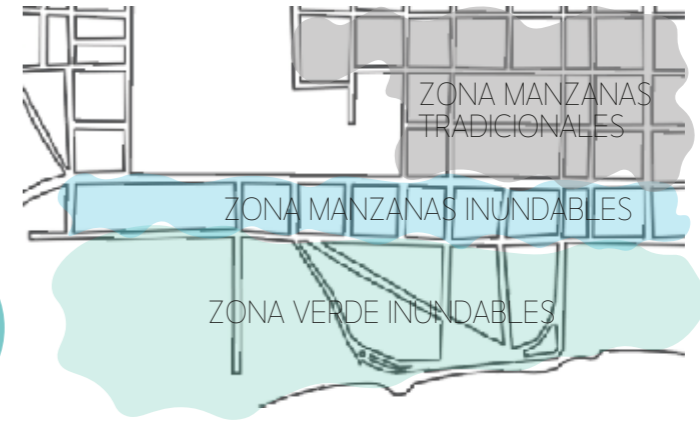
Hacia 1970 comienza una importante expansión del intercambio comercial, con intenso tráfico de camiones.

Se construye un complejo terminal de cargas y depósitos en las proximidades del acceso al puente internacional (Co.Te.Car.), impactando fuertemente en el territorio libreño.



QUÉ





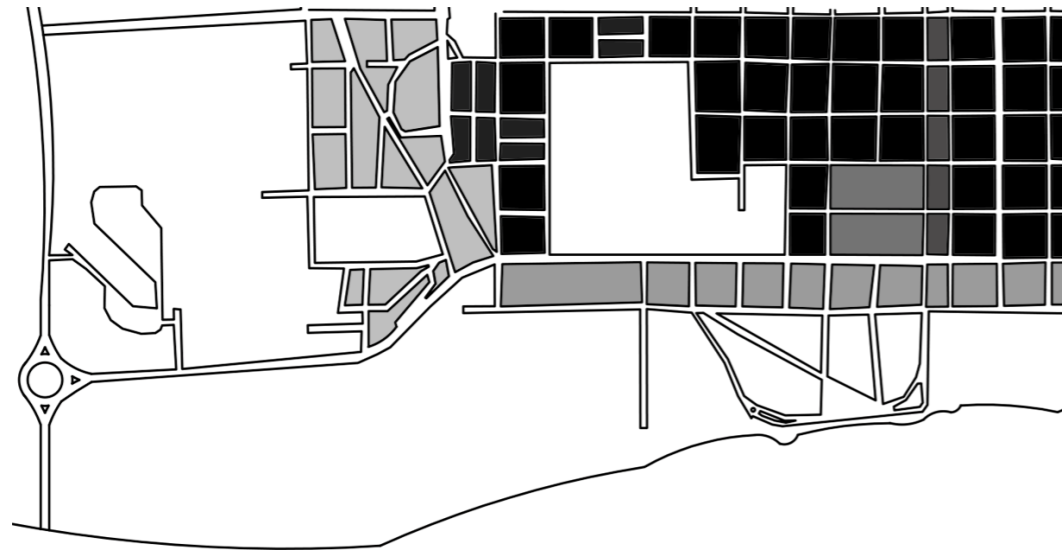
El sector a trabajar se encuentra en uno de los principales ingresos a la ciudad, entre el cruce fronterizo y la zona central. Debido a su ubicación con cercanía al Rio Uruguay, las probabilidades de inundaciones son muy comunes con respecto a la normal creciente del rio, o bien, por la acumulación de agua en periodos de lluvias. se puede decir que tienes tres tipos de "zonas": una zona totalmente verde e inundable con pocas probabilidades de crecimiento demográfico; una segunda zona que abarca una tira de manzanas en pendiente, la cual es construida solamente la parte alta, dejando el medio para abajo para posibles inundaciones; y por ultimo, la zona de manzanamiento tradicional sin ninguna dificultad de inundaciones.

## VARIEDAD MORFOLOGICA

Se puede observar en negro un amanzanamiento tradicional ubicado mas que nada en la zona céntrica de la ciudad, que algunas son divididas por un pasaje o cortada que genera dos manzanas rectangulares.

En la tira gris de manzanas grises, si bien tienen la forma pura de manzana tradicional, es distinta su edificación, ya que es zona inundable.

Y por último, las grises mas claras, es el resultado del crecimiento no planificado y de la fragmentación generada por el ferrocarril.



## TOPOGRAFIA

Al estar implantado con tanta cercanía con el Rio Uruguay, nos encontramos con terreno super barrancoso, cubriendo la zona inundable verde, las manzanas inundables, y hasta llega algunas de las manzanas superiores.

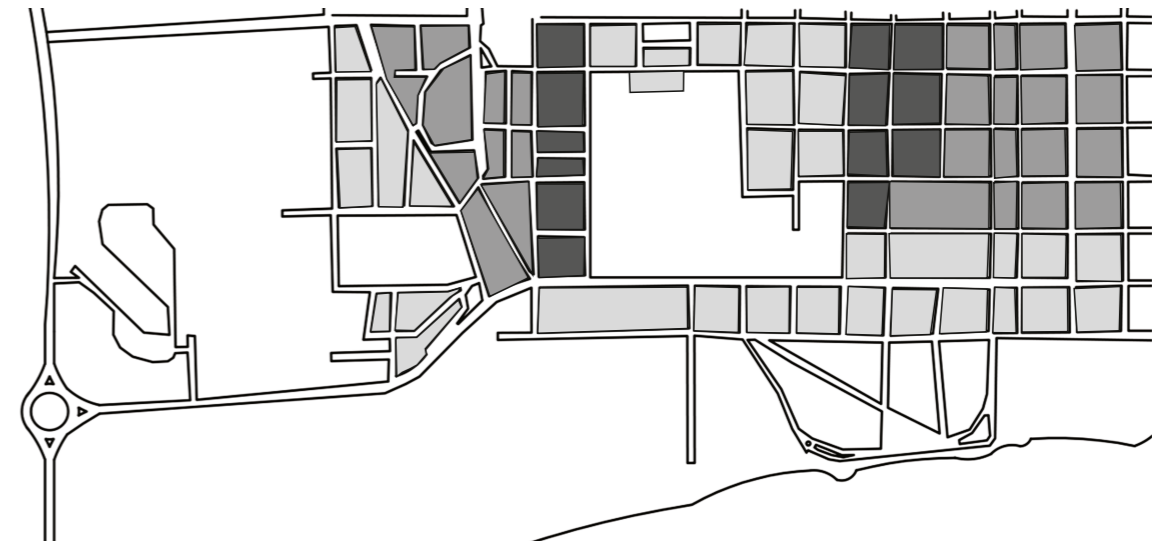


## DENSIDAD

Las urbanizaciones realizadas en forma tradicional han significado una ocupación relativamente dispersa del territorio, dando densidades de población muy bajas.

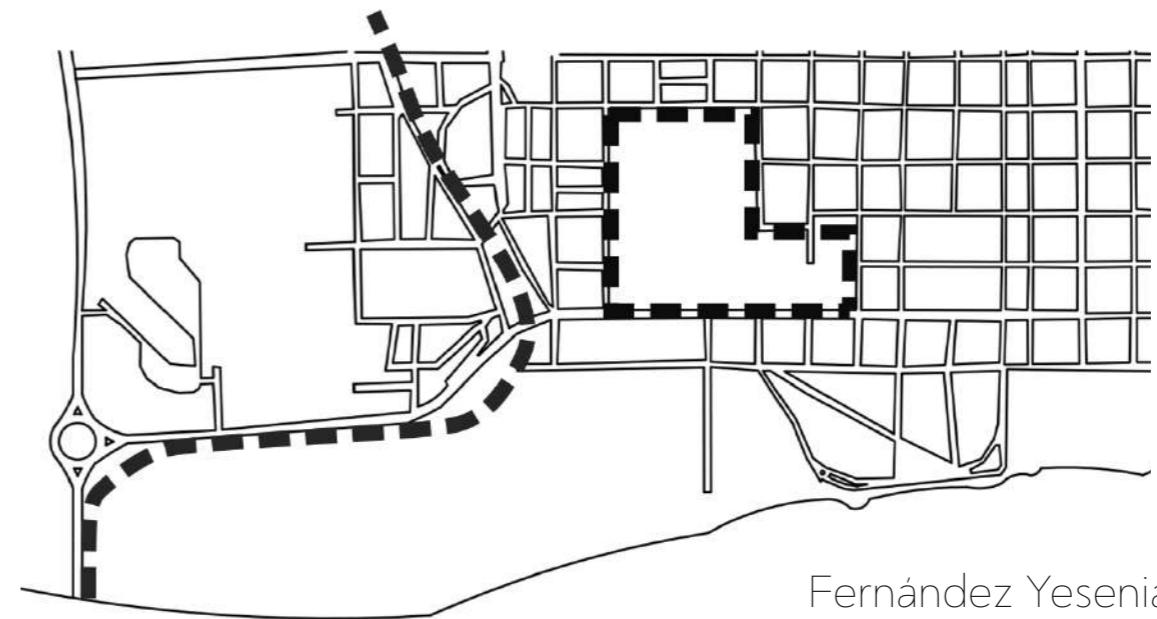
Se puede observar una gran variedad con respecto a la distribución de densidad, pero como en cualquier otra ciudad se genera la mayor densidad en el centro y sus alrededores.

Mientras que todo lo proximo al Rio Uruguay, se observa una muy baja denidad, debido a posibles inundaciones.



## FRAGMENTACION

Es notable tanto para la morfologias de las manzanas, como tambien de la densidad que generar dos grandes fragmentaciones. Por un lado tenemos el Ex Regimiento, que se encuentra elevado con respecto a sus alrededores, y genera cortes de conectividades de calles, separando en varios sectores; y por otro lado, el ferrocarril.



## ¿QUE FUÉ?

En 1932/33 Don Jaime Cortes -inmigrante español- se asocia junto a otros empresarios para iniciar la plantación de arroz en Tapebicuá a mediana y gran escala con excelente cosecha al efecto de integrar al ciclo prdocutivo montan el Molino Arrocerero SACO para la elaboracion, envasado y comercializacion del grano altamente tecnificado.

El Molino Arrocerero SACO estaba vinculado directamete al sistema ferrovial argentino-brasileiro del puente internacional, ya que la plataforma de los vagones de carga quedaba al mismo nivel del piso del depósito del complejo.

## ¿COMO ES?

Es un complejo de galpones de estilo industrial con fachadas heterogéneas, construido para la elaboracion, envasado y comercializacion del grano.

La característica principiapl es que son varios galpones que conforman un patio, donde cada uno de los galpones se adaptan a la problematica del sitio: la pendiente.

Fue un proceso de adiciones, ya que muy pocas de sus fachadas son correlativas, y ademas sus formas no coordinan.

## ¿COMO ESTÁ?

Dichas preexistencias se encuentran en optimas condiciones a pesar de la falta de mantenimiento.

Se encuentran todas sin conexiones unas con otras, con usos totalmente distintas a las de su inicio.

La mayoría -y sobre todo las que dan al rio- se encuentran deshabitadas.

El estado de edificacion es bueno en general, la estructura envolvente se encuentra en muy buenas condiciones. Distinto es con las carpinterias y los techos, los cuales deben ser restaurados.





01. Fachada sobre Pellegrini



02. Fachada sobre San Martin



05. Fachada sobre Placido Martinez



03. Fachada esquina Pellegrini y Placido Martinez



04. Fachada sobre Rojas



06. Fachada sobre Pellegrini

## DATOS

SUPERFICIE TERRENO: 10229 M2  
 SUPERFICIE CUBIERTA: 5630  
 SUPERFICIE DESCUBIERTA: 6599



Cabreadas metálicas conformadas por perfiles anudadas a través de planchuelas metálicas.



Mampostería de ladrillo común, en estado de abandono.



Carpinterías totalmente en abandonos



Ventanas Ciegas debido a su cierre por completo del edificio

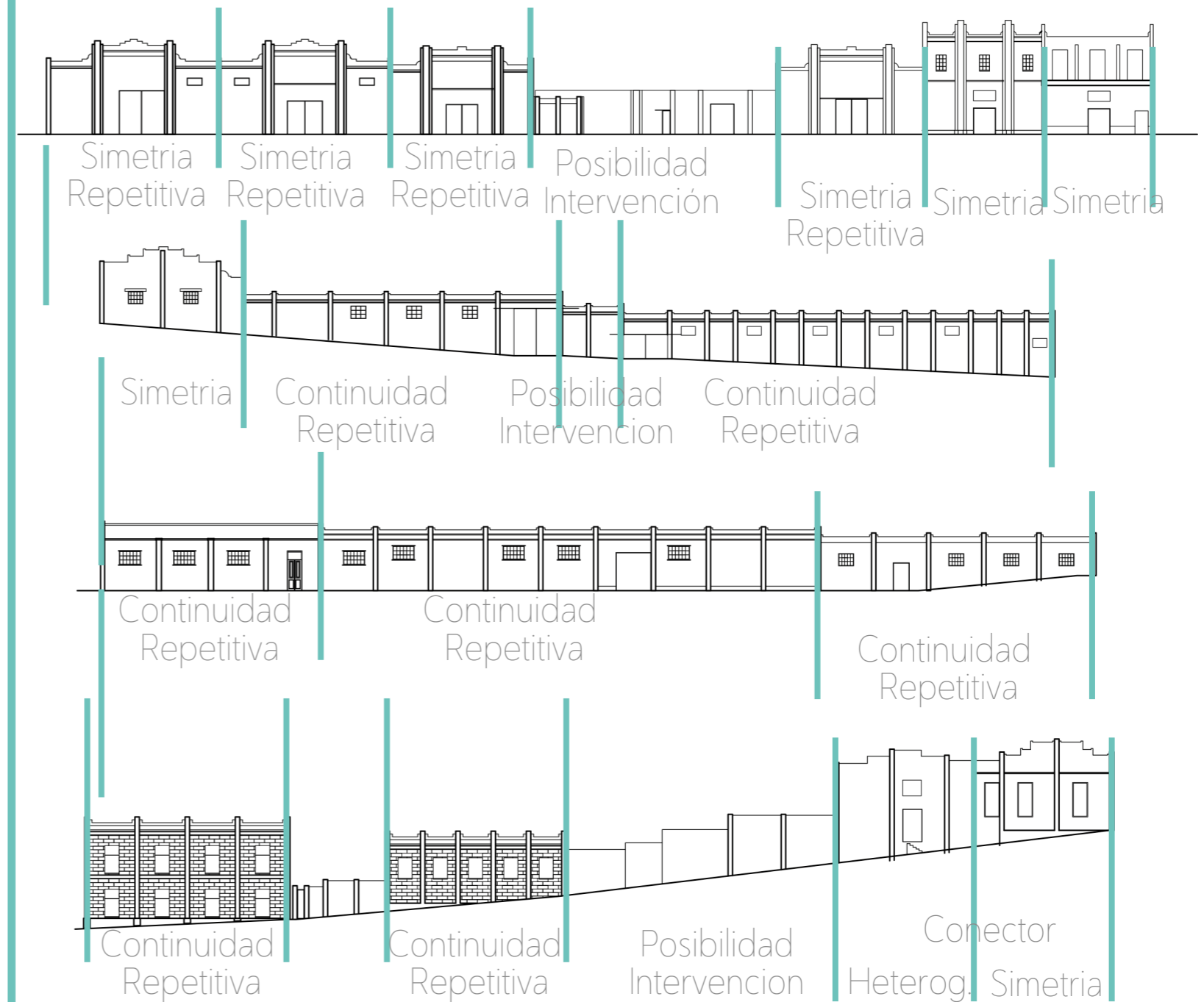


Cubierta gris de chapa Galvanizada.



Chapa traslúcida para iluminación central.

## ANALISIS FACHADAS



## HETEROGÉNEA

- Marca diferenciación de función o de espacio.
- Demostración de crecimientos en distintos tiempos.
- Afectada por Nivelación.

## UNIFICACIÓN

- Modulación.
- Misma Materialidad: Ladrillo a vista. Revoques. Pinturas.
- Simetrias y continuidades repetitivas.

“La ciudad es un patrimonio del pasado a transferir hacia el futuro y, si es posible, mejorando por el presente”





# PROPUESTA





COSTURA

Parque lineal conectando dos barrios separados por el paso del ferrocarril.



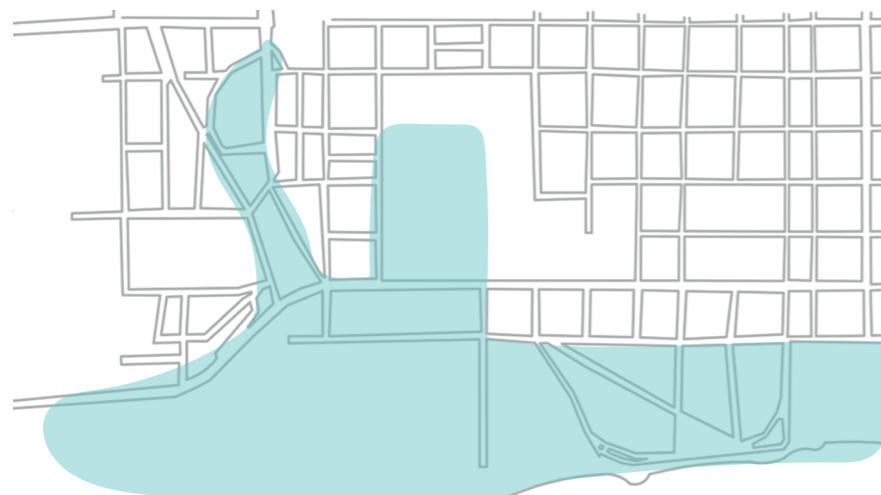
TEJIDO URBANO

Viviendas en el predio que genera fragmentación, para lograr una continuidad urbana.



EJES

EJE 1: Manzana tradicional.  
 EJE 2: Manzana adaptada zona inundable, con terrazas miradores.  
 EJE 3: Respuesta posible inundaciones: edificios flotantes en pilotes.



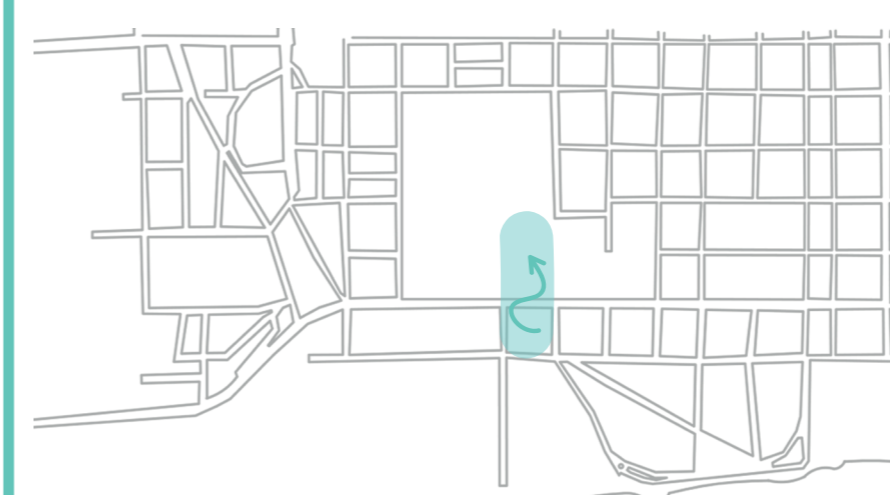
PULMON VERDE

Recorrido verde, conectando diferentes barrios con distintas densidades generando unidad.  
 CONECTAR CIUDAD - ZONA INUNDABLE - RIO



PARQUES INUNDABLES

Los parques inundables son pensados en su utilización según avance el agua, potenciando el parque con áreas deportivas.



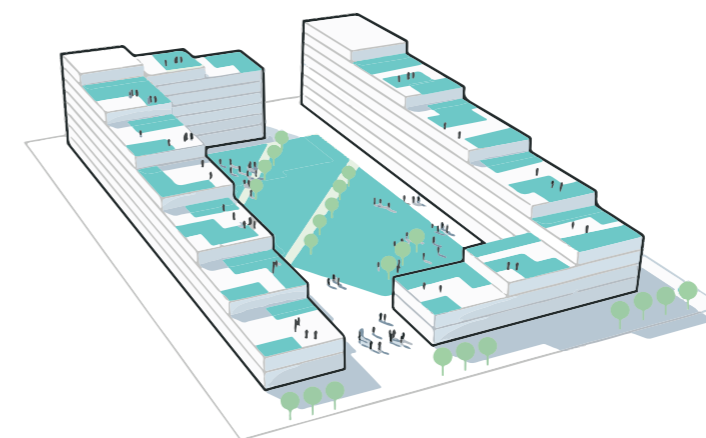
PREEXISTENCIA

Revalorar las preexistencias como polos culturales, conectándolas a través de caminos peatonales como un circuito cultural.



PASARELAS

Los bloques del EJE 3 se acercan al río mediante pasarelas que recorren desde los polos, los parques hasta llegar al agua.



VIVIENDAS

Búsqueda de visuales: edificios en pendiente, dejando los puntos altos por detrás.

## CORREDOR VERDE

Corredor envolvente de la naturaleza inundable, generando una reserva, conectando con el paseo costero existente.

## PARQUE LINEAL

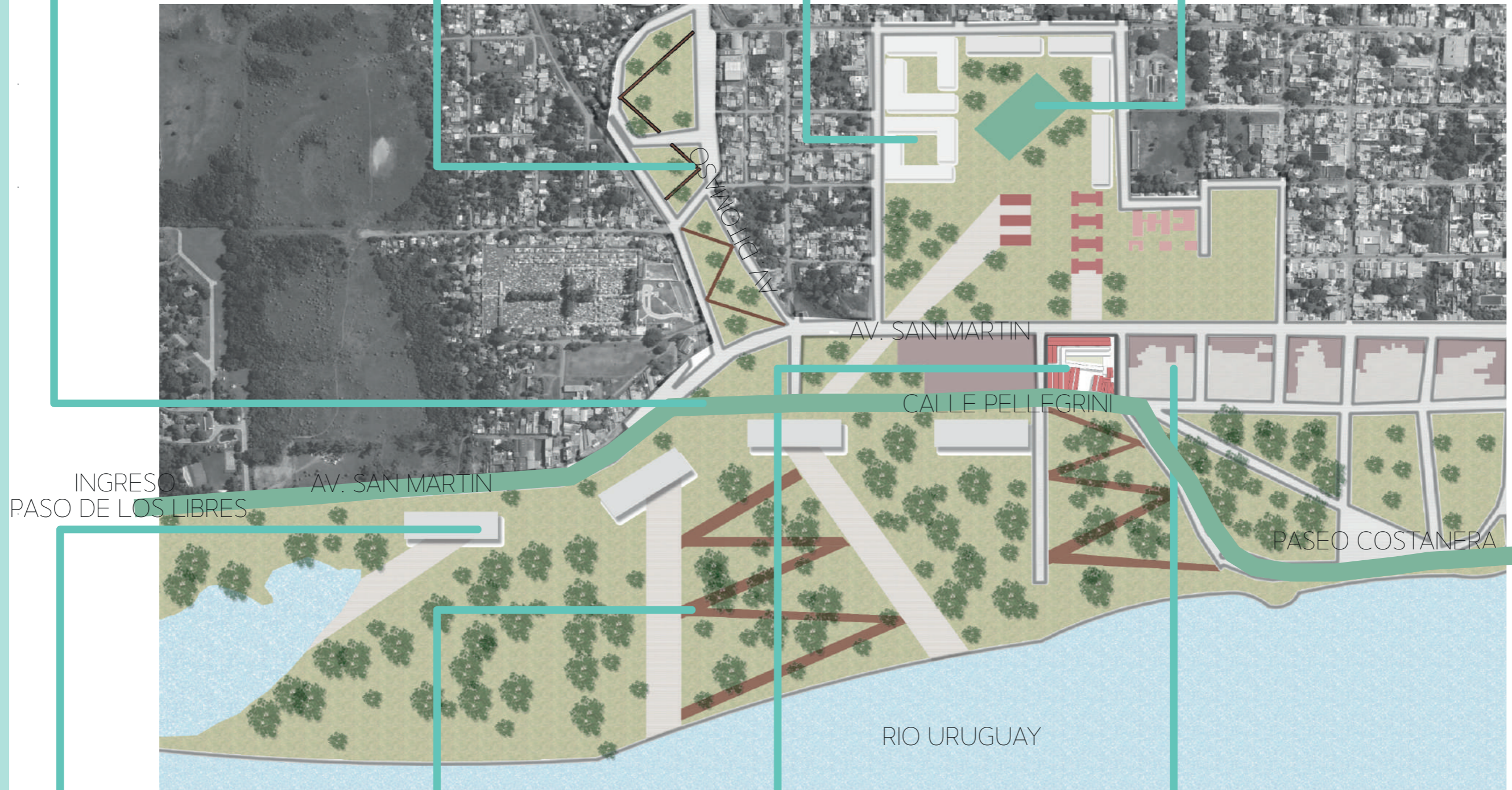
Nueva costura entre dos sectores fragmentados a través de un nuevo espacio verde.

## DENSIFICACION

Continuidad y crecimiento del tejido urbano ya existente, se encuentran a mayor altura, con visuales directas al río.

## CORAZON DE MANZANA COLECTIVO

Patio colectivo de conjuntos de viviendas, con presencia de puntos de deportes.



## EDIFICIOS FLOTANTES

Polos educativos / deportivos nuevos edificios sobre pilotes, dejando libre el cero a causa de posibles inundaciones.

## PASARELAS

Pasarelas adaptadas a posibles inundaciones, pudiendose utilizar en ocasiones inundables.

## PRESENCIA PREEXISTENCIAS

POLO CULTURAL. Revalorar edificios preexistentes, conectadas a través de recorridos, jugando con los desniveles naturales.

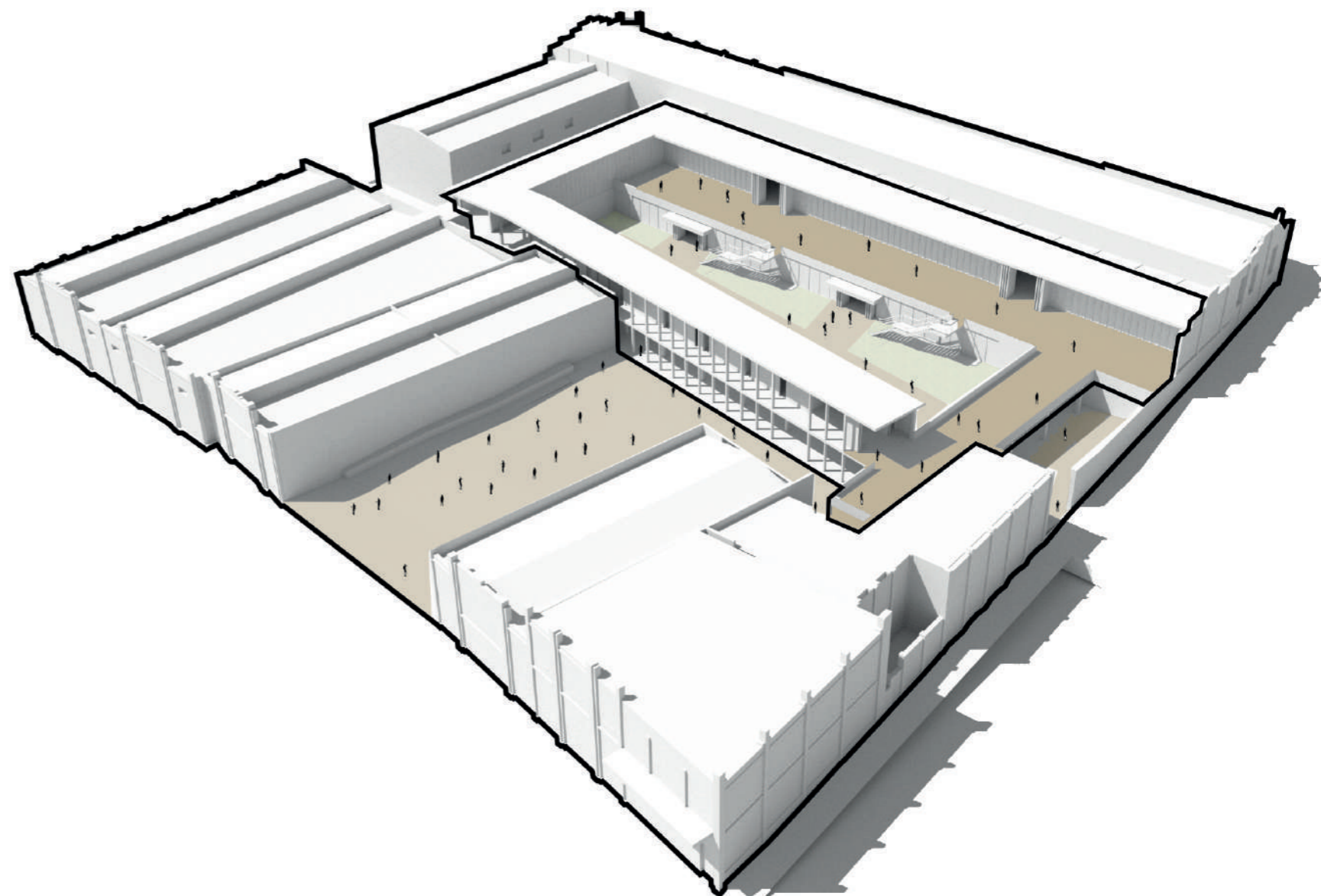
## CORAZON DE MANZANA MIRADOR

La ocupación de la manzana se encuentra solamente sobre la av., generando una terraza mirador colectivo hacia el río como corazón de manzana. Fernández Yesenia - FAU - UNLP

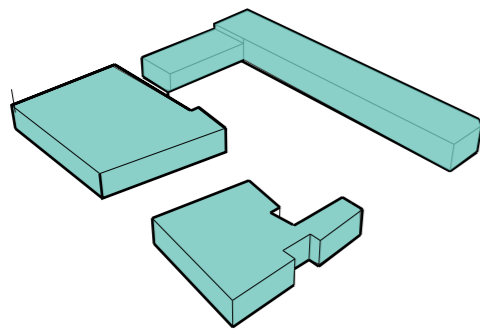
Reconocer las preexistencias, el valor patrimonial del conjunto y cada una de sus partes fue la base principal de proyecto, donde la nueva incorporación debía formalizar la necesidad simultánea de integrarse al conjunto y destacarse como intervención.

En esta nueva fase de renovación y ampliación, el proyecto actúa como telón de fondo y articulador de edificios a preservar, y se incorpora armónicamente a las condiciones del lugar, enfatizando la pendiente natural con el diálogo entre la arquitectura.

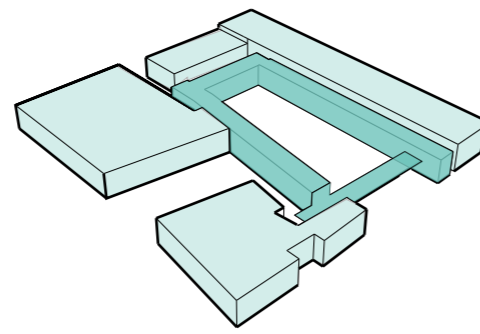
Para conseguir una escala unitaria y un sentido global de equilibrio, se han respetado las proporciones de todas las naves de la preexistencia, que se han rehabilitado respetuosamente, generando así, que la nueva incorporación recorra todas las naves preexistentes al mismo nivel de altura.



ESTRATEGIA DE INTERVENCION

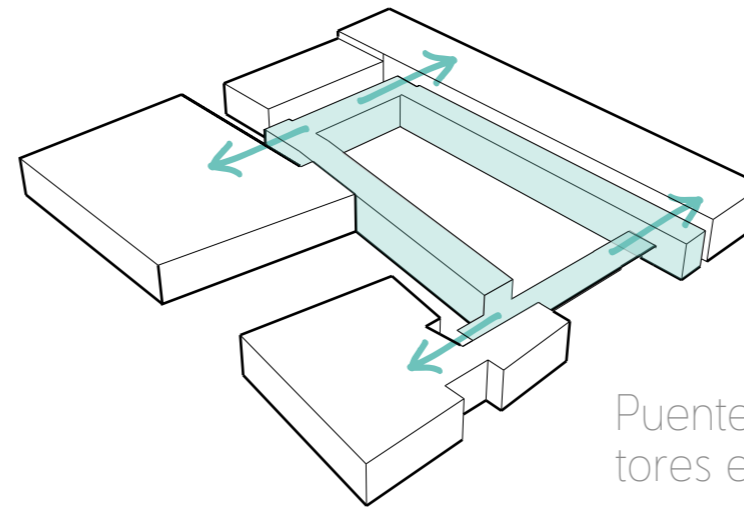


PREEXISTENCIA



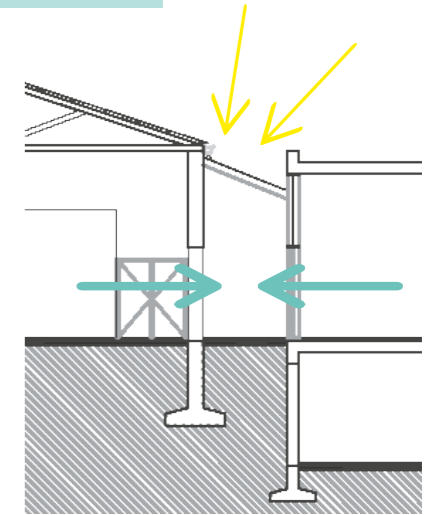
PREEXISTENCIA + INTERVENCION

CONEXIONES CON PREEXISTENCIA

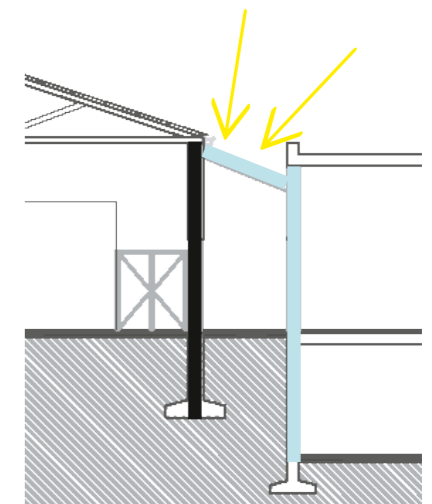


Puentes Conectores entre partes.

ESPACIO CONECTOR

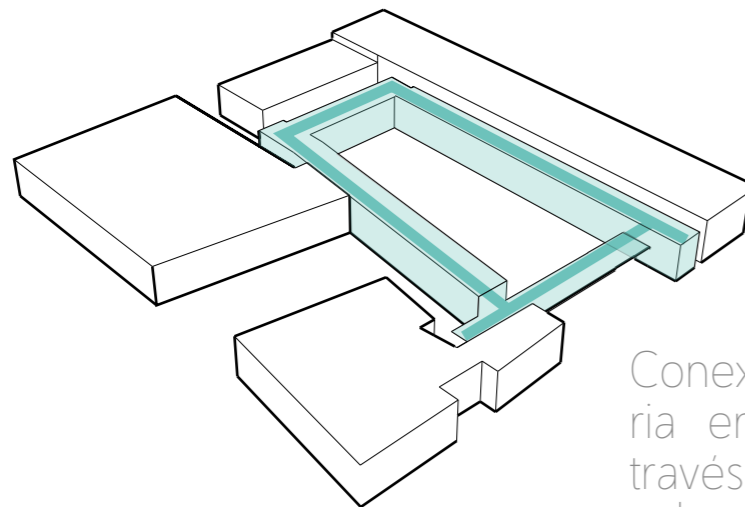


CONTINUIDAD DE PREEXISTENCIA



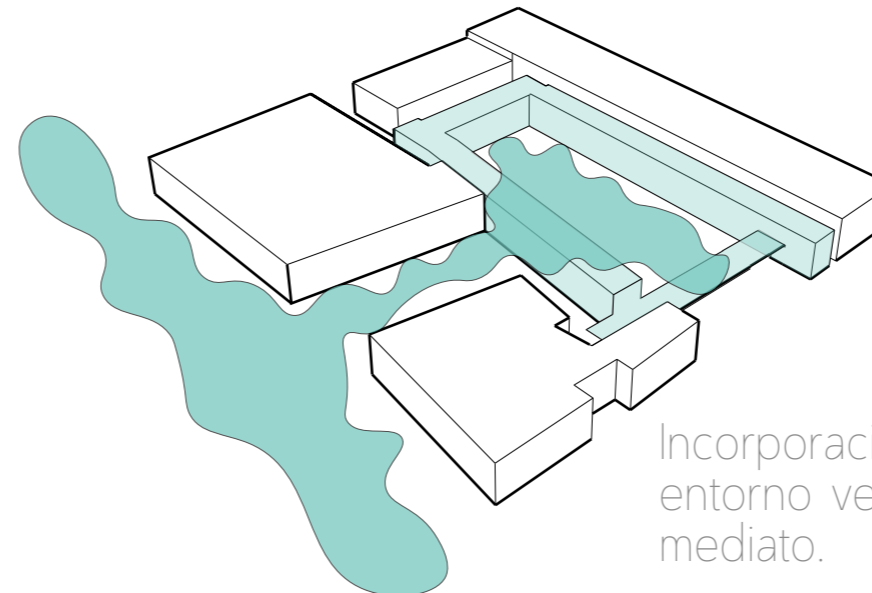
DIFERENCIA MATERIALIDAD ILUMINACION

SISTEMA DE MOVIMIENTO



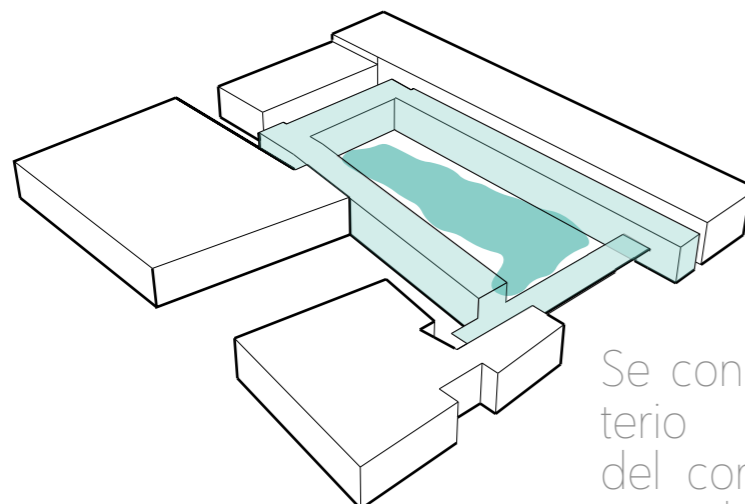
Conexión circulatoria entre partes a través deñ nuevo volumen.

INCORPORACION DEL ENTORNO



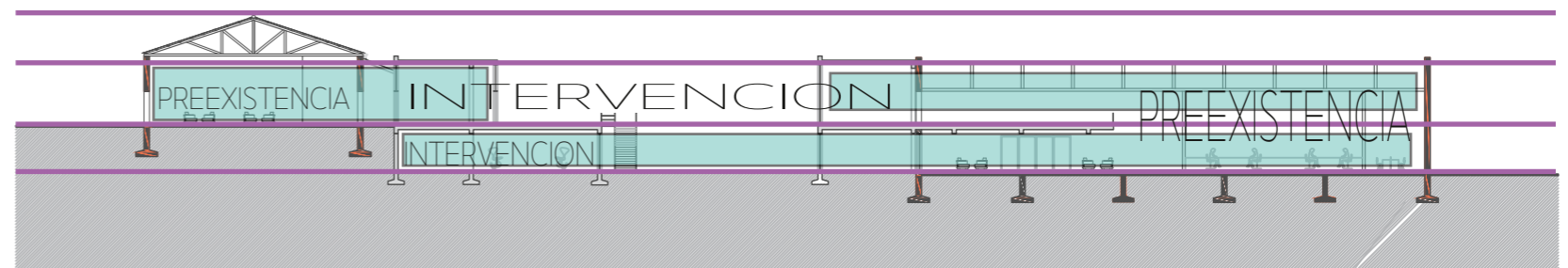
Incorporación del entorno verde inmediato.

CLAUSTRO



Se conserva el criterio compositivo del conjunto: Patio central.

FUEYE DE CAMBIO DE NIVEL



Conjunto de naves ubicado en barranca con pendiente, se propone trabajar con diferencias de niveles, influyendo la nueva pieza.

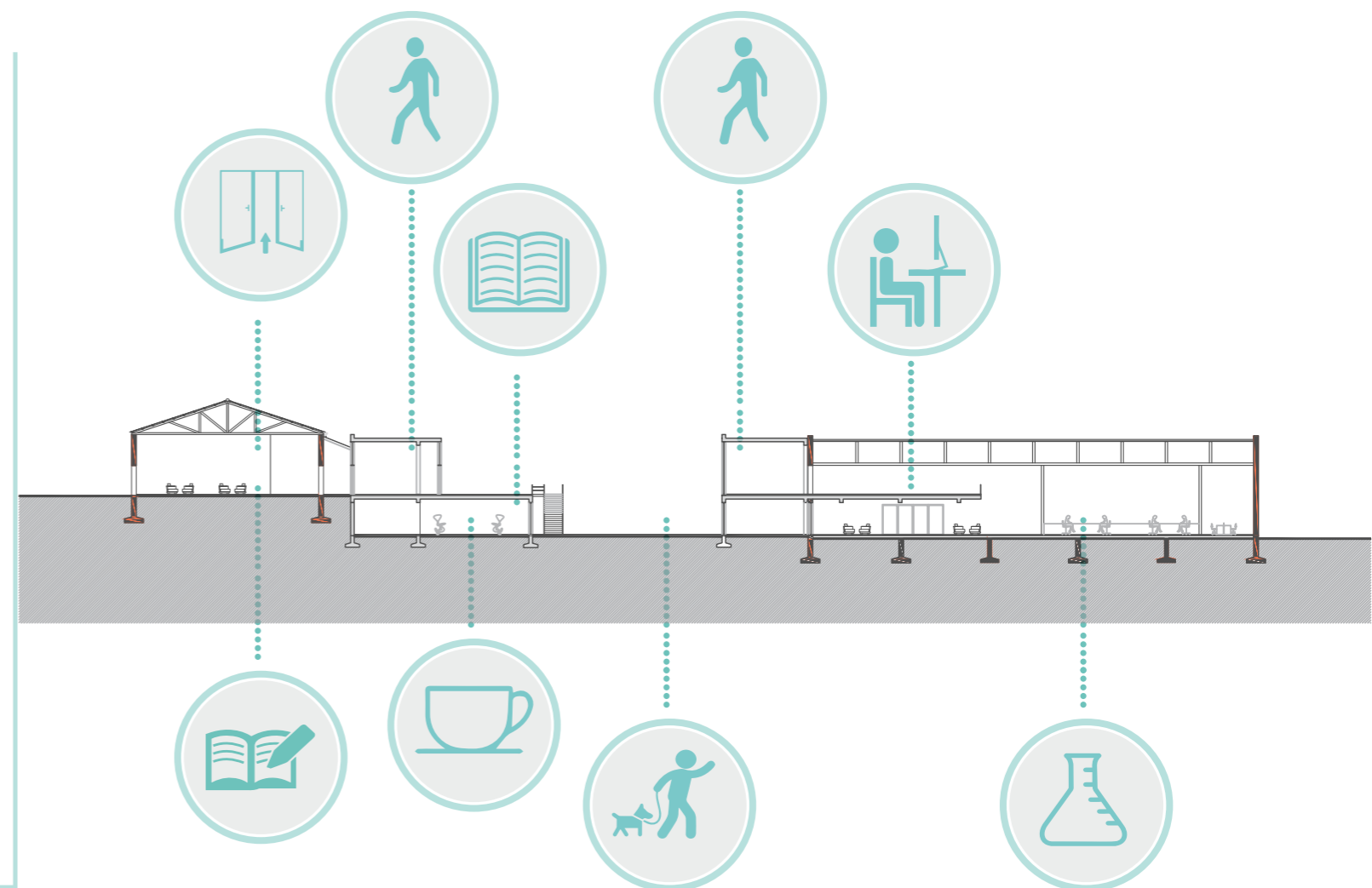
|        |                |                 |                 |                 |             |
|--------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| AREAS  | ADMINISTRATIVO | AUDITORIO       | EDUCATIVO       | INVESTIGACION   | RECREATIVOS |
| SECTOR | PRIVADO        | PUBLICO PRIVADO | PUBLICO PRIVADO | PUBLICO PRIVADO | PUBLICICO   |
|        |                |                 |                 |                 |             |
| USOS   | SEMANAL        | TEMPORARIO      | SEMANAL         | SEMANAL         | DIARIO      |
| FLUJOS | MEDIO          | MEDIO           | ALTO            | ALTO            | ALTO        |

En este proyecto se buscó crear un espacio democrático capaz de promover el compromiso y la colaboración entre Instituciones, gobiernos, ONG, etc., cumpliendo con las principales demandas de la misma ciudad y la comunidad local.

Se pretende que el nuevo Centro de Interpretación e Investigación del agua fuera un espacio público y accesible para todos.

**OBJETIVO:** incrementar calidad de vida vinculada al curso del agua, promover el compromiso ambiental, toma de conciencia sobre el mismo y gestión del recurso.

**PROGRAMA:** Generar un area de estudio e investigación del agua y afluentes, concientización sobre la importancia y cuidado de dicho recurso.



## PROGRAMA EN PLANTA BAJA



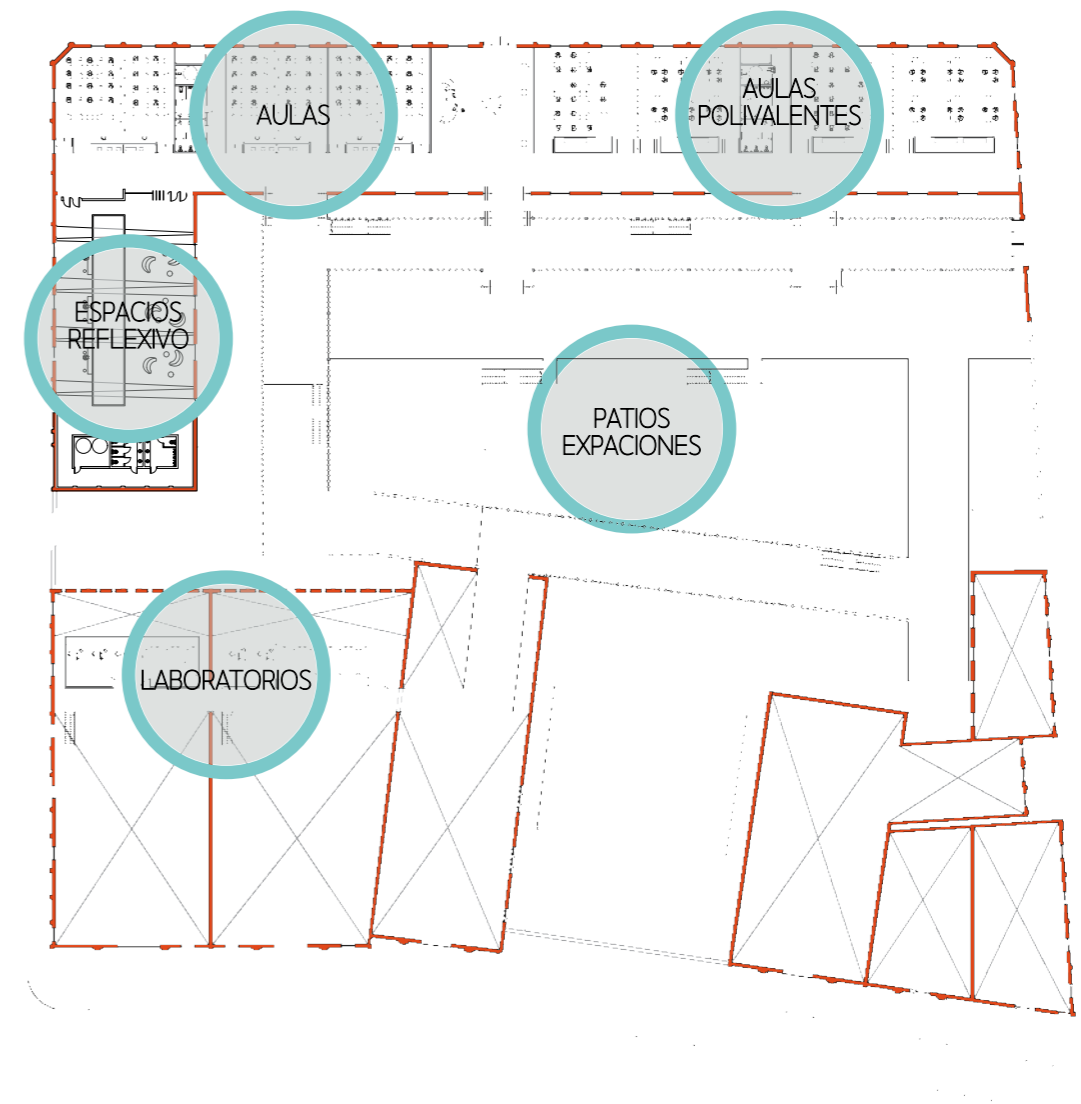
La **planta baja** es la que se encuentra en la parte mas baja de la pendiente de la manzana, con mas cercania a la zona inundable y próximo el Río Uruguay.

El **área de Investigación**, se propone tres programas distintos dentro de ellos: Tecnologías de Tratamiento (desarrollo y aplicación de tecnologías destinadas al tratamiento de aguas, efluentes y residuos generados en los procesos); Expetimental de Calidad de Aguas (aplicación de avanzadas técnicas analíticas en diferentes matrices ambientales); e Instrumentación (sector que posee transductores e instrumental de base para mediciones en modelos físicos).

El **área de recreación** contiene biblioteca, sala de exposiciones y un bar-cafe que se conectan uno con el otro, teniendo una expansión a la zona de los patios. Por otro lado, se encuentra el Salon de usos múltiples, un espacio recreado a través de escalinatas generando un espacio más dinámico.

El **área de Auditorio** es acompañado y servido por un foyer que antecede al mismo. Además es acompañado por el servicio de administración.

## PROGRAMA EN PLANTA ALTA



La **planta alta** vendría ser la parte más alta de la pendiente, donde se encuentra el ingreso principal.

El **área de educación** se ubica en la parte mas alta de la pendiente, debido a que vendria ser mas seca que las demas del conjunto. Se ubican de una manera estratégica acompañando a la forma logitudinal de la nave.

Contienen una serie de aulas con posibilidad de flexibilizar y ampliar cada una de ellas. Además, cuenta con aulas polivalentes, con posibilidad de ampliar.

El **área de Investigación** en planta alta solamente son de apoyo aterrizados hacia las naves de investigación.

El **área de Recreación** se encuentran los patios en doble altura, los ingresos, y la terraza de expansión que se conecta con la intervención logrando una completa continuidad.

# PLANTAI



## AREA RECREATIVA

- 01. Bar
- 02. Sala de exposiciones
- 03. Biblioteca
- 04. espacio Reflexivo

## AREA INVESTIGACION

- 05. Hall Ingreso Investigación

## CALIDAD DE AGUA

- 06. Sala especiales
- 07. Sala Generales
- 08. Sala lavado Materia

## TECNOLOGIA DE TRATAMIENTO

- 09. Labor. de Produc. Limpia
- 10. Area de Ensayo

## INSTRUMENTACION

- 11. Medición de Presión
- 12. Medición de parámetro físicos
- 13. Calibración decaudolímetros
- 14. Bnaco de Ensayos de Bomba

## AREA AUDITORIO

- 15. Foyer
- 16. Auditorio
- 17. Camarines

## AREA ADMINISTRACION

- 18. Sala de Direcciones
- 19. Oficinas Generales

## PIEZA VINCULANTE

- 20. Fuye Circulatorio

— Preexistencia

— Intervención

4460 M2 TOTALES







Centro de Interpretación e Investigación del Agua

# PLANTA II



## AREA EDUCACION

- 01. Ingreso
- 02. Aulas
- 03. Aulas Polivalentes
- 04. Espacio reflexivo
- 05. Area de Estudio

## AREA INVESTIGACION

- 06. Oficinas
- 07. Drogero General
- 08. Sala de apoyo

## PIEZA VINCULANTE

- 09. Fuye Circulatorio

- Preexistencia
  - Intervención
- 3250 M2 TOTALES





Fueye conector con preexistencia

AV. SAN MARTIN



PELLEGRINI





Ingreso por calle Pellegrini

PLACIDO MARTINEZ

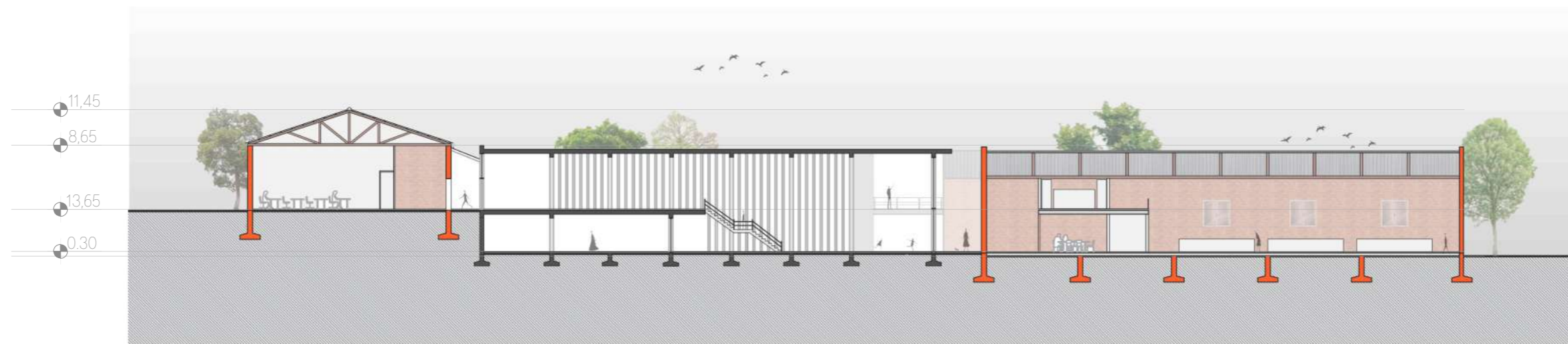


ROJAS

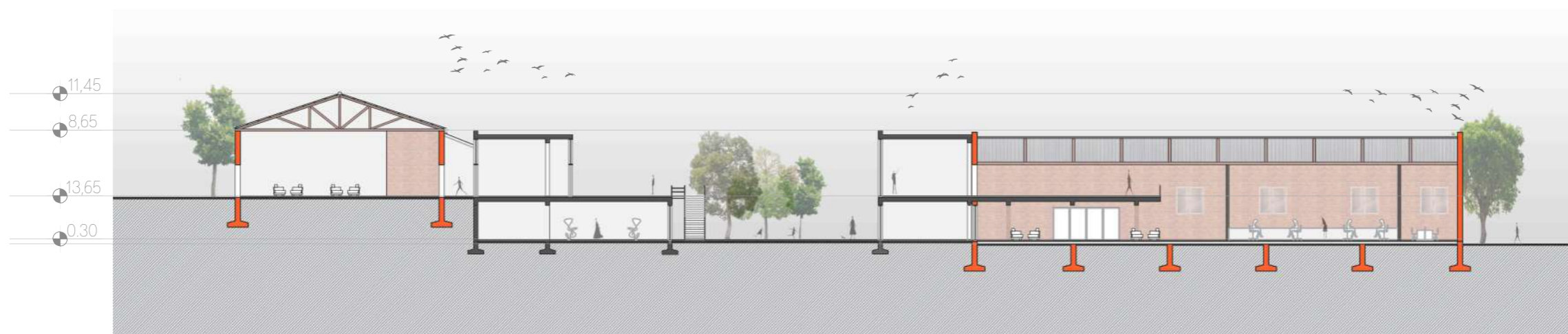




Ingreso por calle Placido Martinez



CORTE B - B



— Preexistencia  
— Intervención





Patios Internos

CORTE C - C



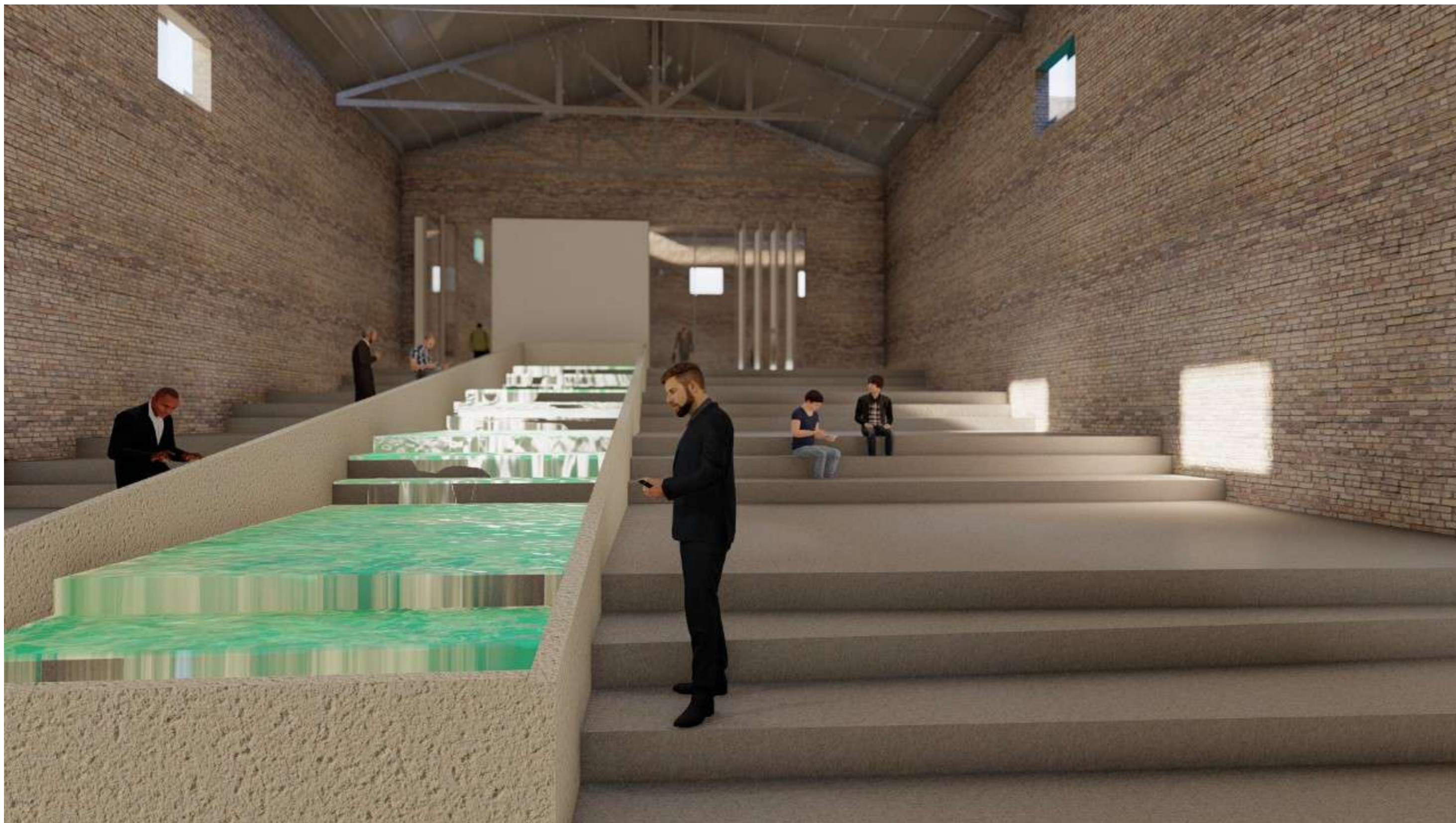
CORTE D - D



— Preexistencia  
— Intervención



Vista hacia Río Uruguay



Interior nave de espacio de reflexión

# CÓMO



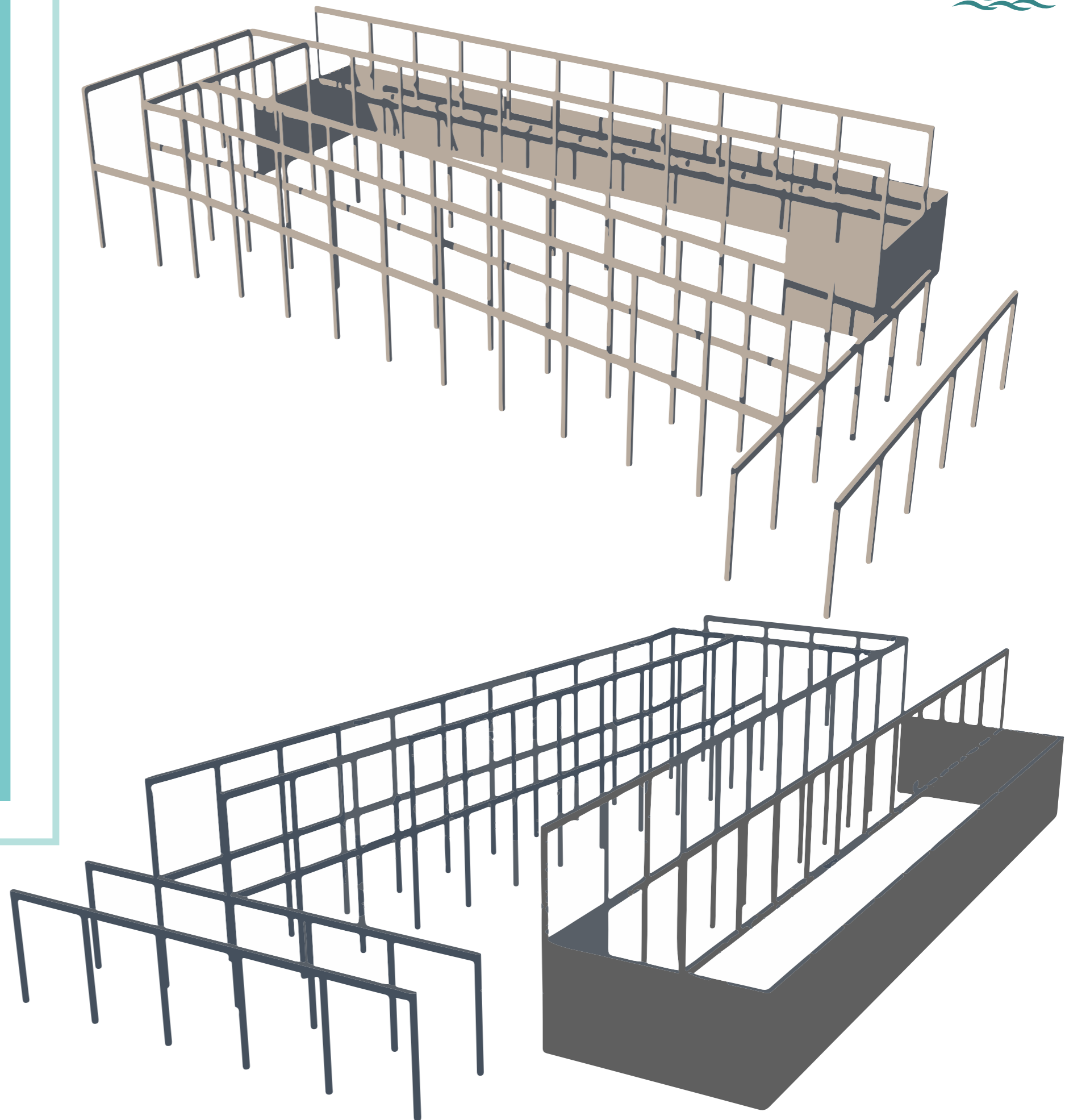
El nuevo edificio está conformado por dos niveles combinados gracias a la pendiente natural del terreno, logrando una continuidad con las alturas de las preexistencias.

Se opta utilizar estructuras prefabricados para una máxima producción en la obra y con una gran capacidad de cargas y luces admisibles.

Para las losas se propone un sistema de losas huecas pretensadas de 60 cm de ancho, unidireccionales, apoyadas sólo en ambos extremos de su largo y arrimadas con sus bordes longitudinales.

Las mismas serán apoyadas en losas de hormigón prefabricas, descargando las cargas sobre columnas de hormigón armado in situ.

En caso del sector del "falso subsuelo", la descarga será apoyadas sobre un tabique que rodea todo el sector del subsuelo en tres de sus cuatro caras.



## ESTRUCTURA PREFABRICADA

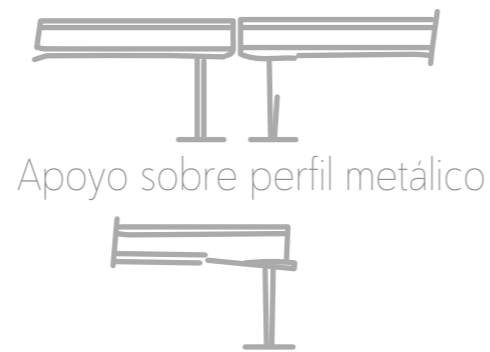
### LOSA PRETENSADA HUECA

- Disminuyen notablemente los plazos de obra. Reducen los costos de la estructura.
- No requieren apuntalamientos, ni encofrados excepto en voladizos.
- Fácil, rápida y limpia colocación sobre tabiques o vigas de hormigón, acero o madera.
- Grandes luces de techos y entrepisos planos horizontales o inclinados de planta rectangular o trapecial.
- Bajo peso propio gracias a sus huecos longitudinales.
- Admiten la ejecución de pases para instalaciones.
- Su terminación inferior pintada y con previo tratamiento superficial evita aplicar cielorrasos.



### VIGAS METALICAS

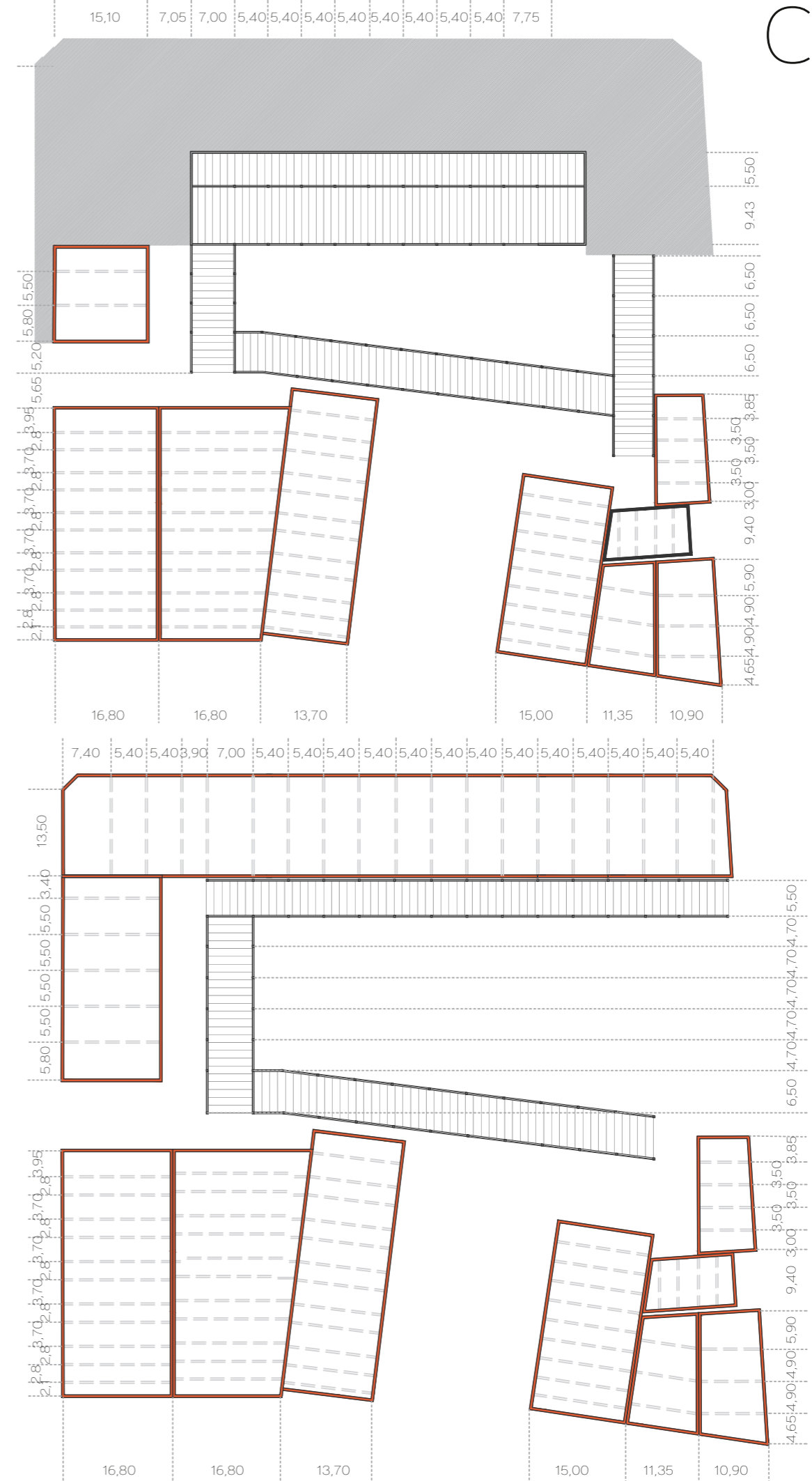
- Sistema de montaje rápido.
- Alta resistencia.
- Durabilidad.
- Menor impacto ambiental.
- Fácilidad de instalación y seguridad.

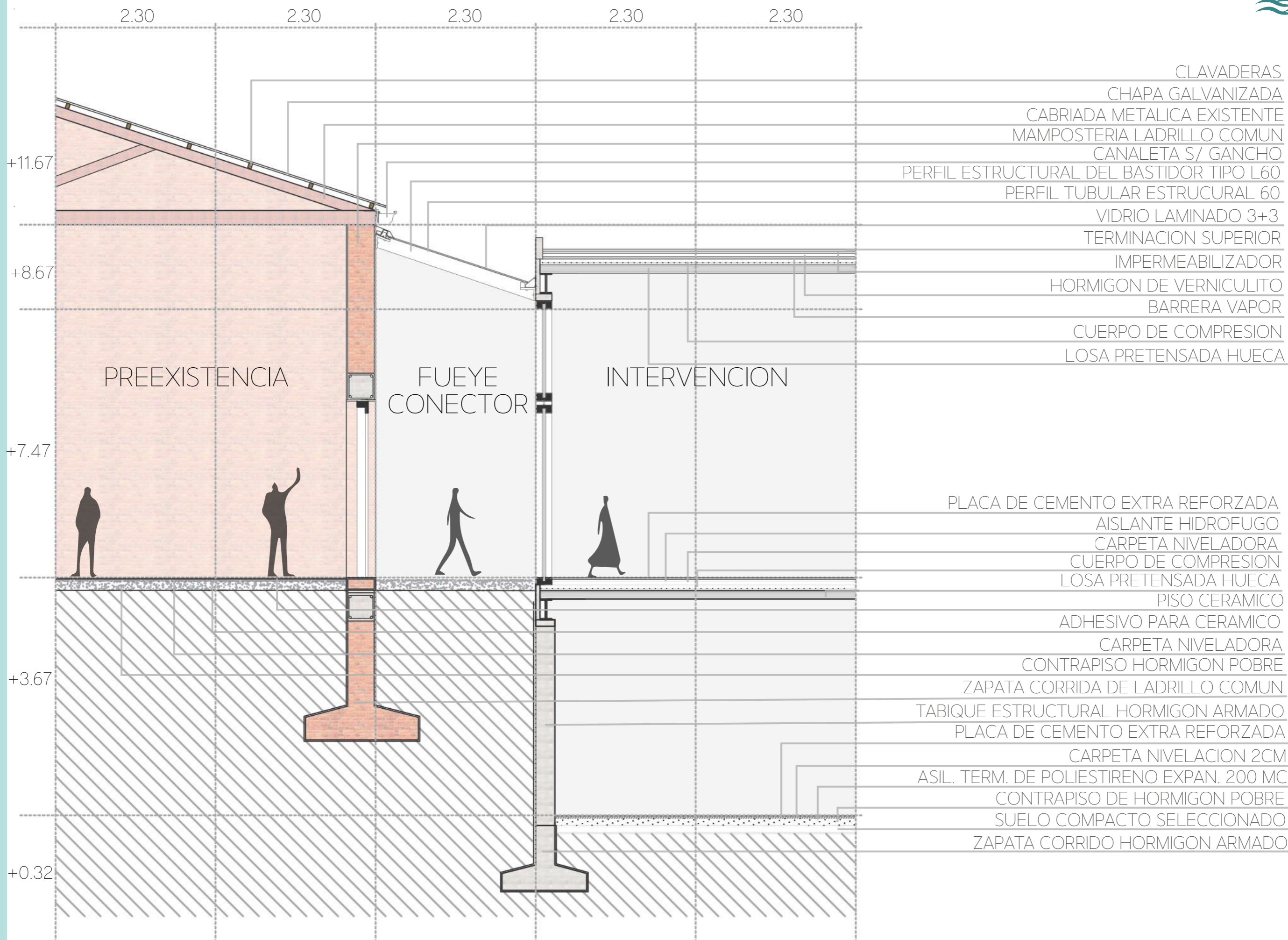


## ESTRUCTURA IN SITU

### TABIQUE DE HORMIGON ARMADO

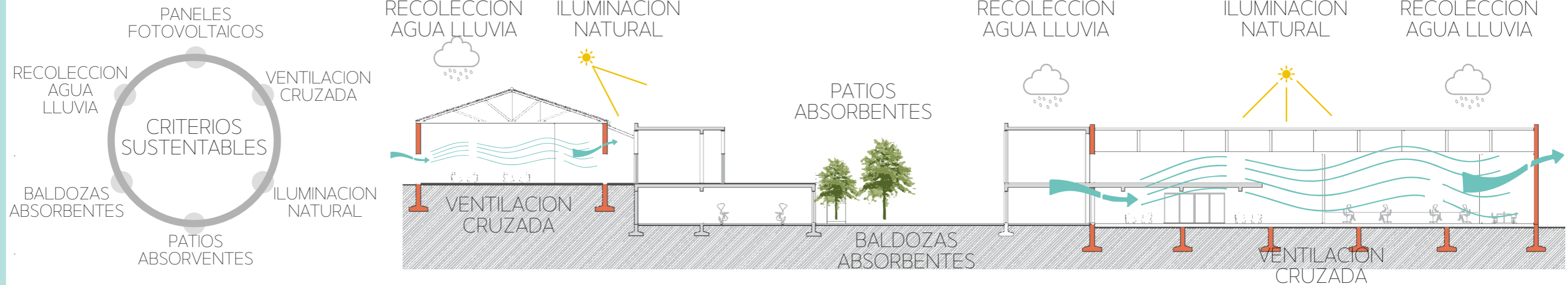
La estructura húmeda se verá reflejada en los tabiques de hormigón armado que corresponden al subsuelo, de modo de contención capaz de resistir las presiones laterales o empujes producidos por el material retenido detrás de ellos.



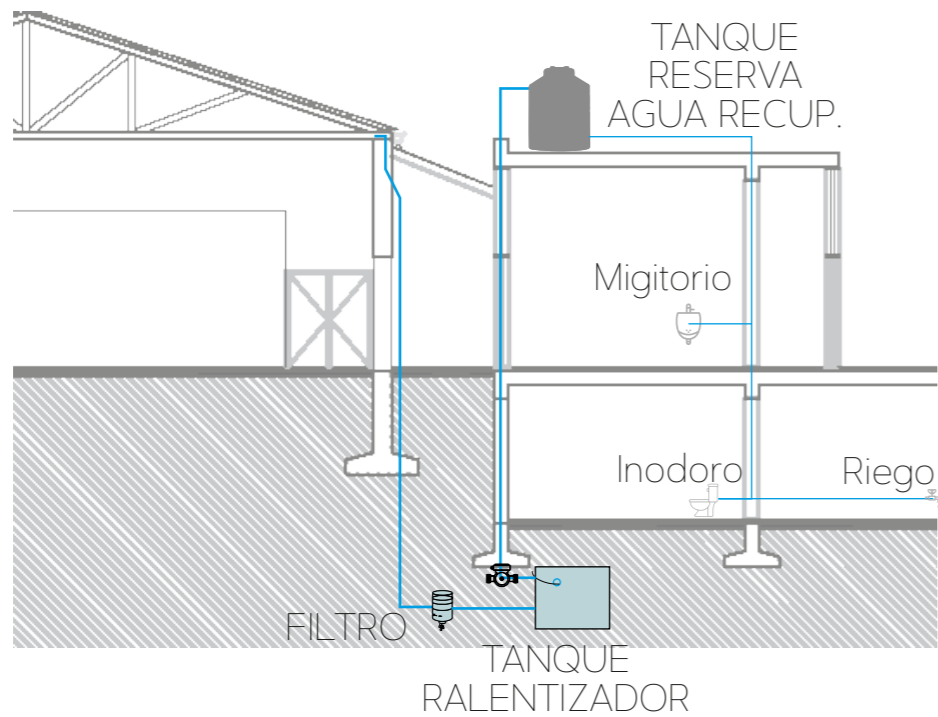




CALIDAD AMBIENTAL

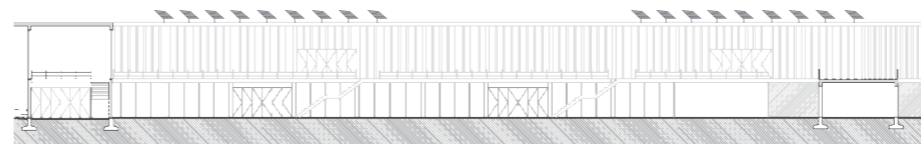


RECOLECCION AGUA DE LLUVIA

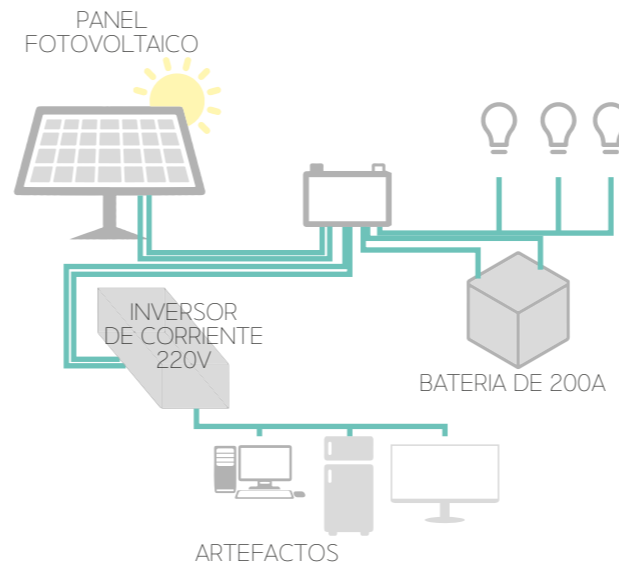


Almacenamiento del agua recolectado de los desagues pluviales, dando uso de las mismas para usos del edificio, como ser depositos de inodoros o para riego.

PANELES FOTOVOLTAICOS



Paneles fotovoltaico de 1m x 2m, inclinados a 40° respondiendo al soleamiento de la zona cálida. Se dará uso para iluminación del edificio y artefactos electricos.



BALDOZAS ABSORBENTES



Es un sistema de baldosas para el suelo que incorpora el ciclo natural del agua para los patios, encargandose de recolectar por diferentes agujeros el agua de la lluvia, para luego trasladarlas a un sistema subterraneo que lo gestiona y lo reutiliza.

## DISTRIBUCION DE AGUA FRIA

Conectados a la Red de distribución, se localizan cuatro Tanques de Reserva de 2500l cada uno, que serán alimentados mediante sisternas para generar dicha presión.

Debido al gran tamaño del conjunto, se decide sectorizar el edificio en dos alas para optimizar el recorrido de las cañerías de distribución y para un desarrollo equitativo.

La distribución de agua fría se ubicará en el sector de los sanitarios y canillas de servicios en el sector exterior.

Alimentarán baños, cocinas y aulas húmedas que se desarrollarán en el conjunto.

## CALEFACCION Y REFRIGERACION

Se utilizará el sistema VRV (Volumén de Refrigerante Variable) ya que contiene una unidad externa común que está conectada con múltiples unidades internas.

Este sistema permiten suministrar frío y calor simultáneamente, generando así independendia en cada local climatizado, es decir, cada unidad interior trabajará independientemente.

Se adopta este sistema debido a sus grandes ventajas:

- Gran ahorro energético.
- Independencia de cada local climatizado.
- Poco pesado.
- Tuberías largas.
- Silencioso.
- Fácil instalación y mantenimiento.

En el sector de circulación, se utilizará extractores de aires con renovación de aire ya que la ventilación cruzada así lo permite.

## INCENDIO Y ESCAPES

El sistema esta conformado por dos etapas. Una de prevención y la siguiente de extinción.

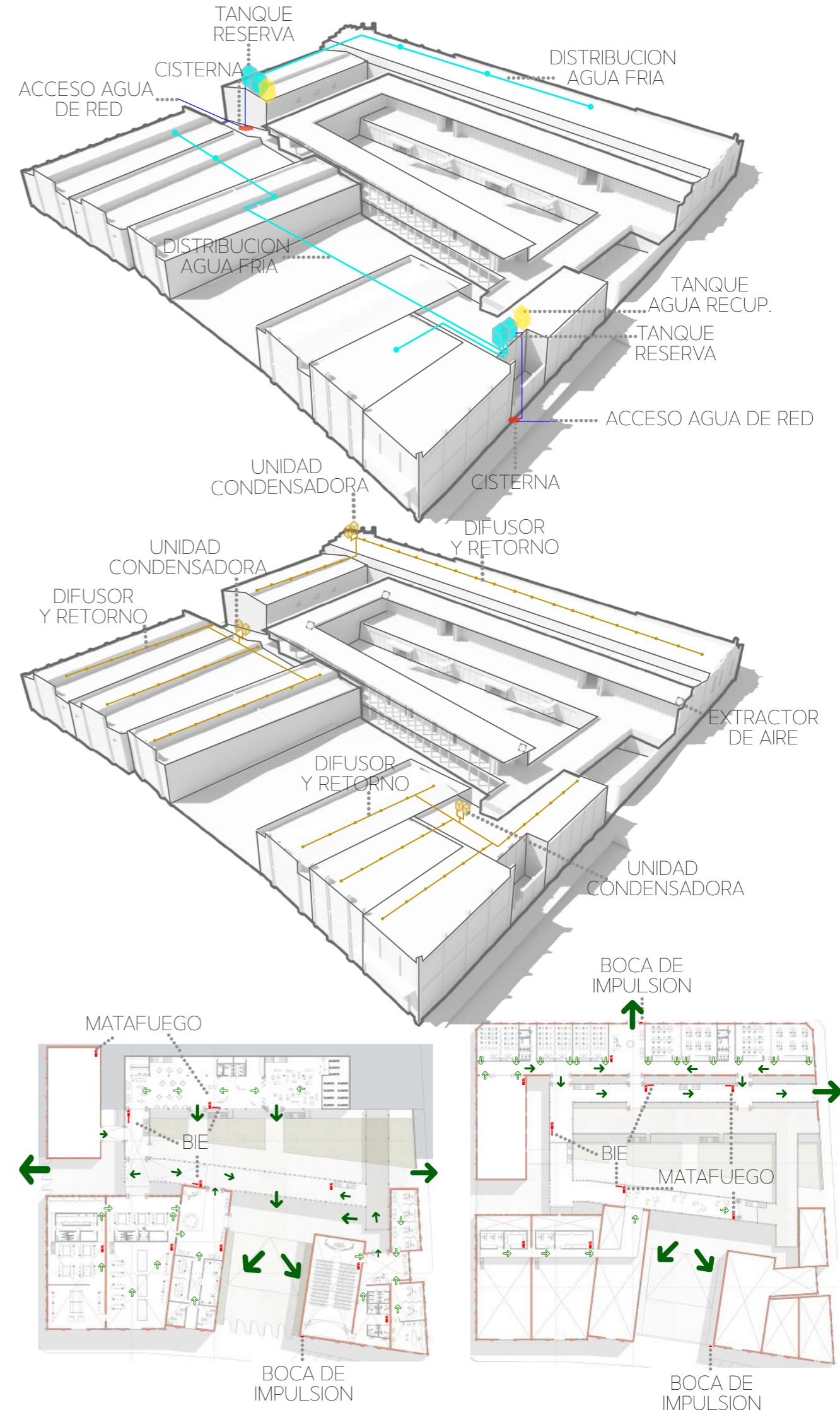
### PREVENCION

En la primera se garantizan recorridos no mayoeres de 30 metros, hasta las puertas de escape, sin obstaculos en el camino. Estas deben abrir hacia afuera, es decir, en el sentido de la fuga.

### EXTINCION

Para la extinción del fuego se sitúa matafuegos ABC 1 cada 200m<sup>2</sup>. El numero 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 colocara en cada ingreso del conjunto Boca de Impulsión, para la conexión directa para el servicio de bomberos. Además, estarán conectadas con la cañería de boca de incendio



# CONCLUSIÓN





Proyecto Manzana de las Luces  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

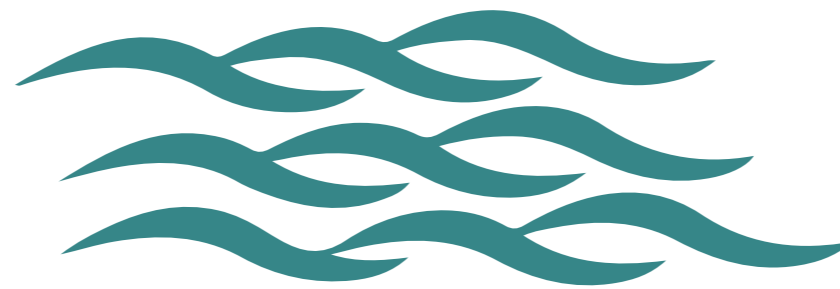


Museo Can Framis  
BAAS  
Barcelona



Climate Tile  
THIRD NATURE  
Nordrebro, Copenhagen.

PROYECTO FINAL DE CARRERA  
Fernández Daiana Yesenia



¡ MUCHAS GRACIAS !

