

CENTRO AMBIENTAL DEL RIACHUELO:
CONCIENCIA Y EDUCACIÓN



Autor: Moreira Macarena

Nº 37382/1

Título: “Centro Ambiental del Riachuelo: Conciencia y Educación”

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura Nº 3 Gandolfi - Otavianelli - Gentile

Docente: Natalia Colantonio

Unidad Integradora: Arq. Juan Marezi, Ing. Angel Maydana

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 04/07/2024

Licencia Creative Commons



01.

INTRODUCCIÓN

- 1.1 Introducción
- 1.2 Imágen

02.

SITIO

- 2.1 Contexto
- 2.2 Barrio La Boca
- 2.3 Antecedentes históricos
- 2.4 Registro sensible
- 2.5 Analisis del sitio
- 2.6 Estrategias proyectules
- 2.7 Implantación - Revalorización del frente costero a través del espacio público: Paseo cultural.
- 2.8 Perfil urbano
- 2.9 Imágenes

03.

PREEXISTENCIA

- 3.1 Conjunto Barraca Peña - situación original
- 3.2 Conjunto Barraca Peña - antecedentes históricos
- 3.3 Conjunto Barraca Peña - situación actual
- 3.4 Relevamiento fotografico
- 3.5 Relevamiento
- 3.6 Planta
- 3.7 Vistas

04.

MARCO TEÓRICO

- 4.1 Problemas ambientales
- 4.2 Cuenca Matanza - Riachuelo
- 4.3 Cuenca Matanza - Riachuelo - problemáticas
- 4.4 ACUMAR
- 4.5 ACUMAR - gestión residuos
- 4.6 Arquitectura sustentable
- 4.7 Centro de concientización y educación ambiental

05.

PROYECTO

- 5.1 Imágen
- 5.2 Estrategias proyectuales
- 5.3 Implantación
- 5.4 Imágenes
- 5.5 Planta nivel -3
- 5.6 Imágenes
- 5.7 Planta nivel 0
- 5.8 Imágenes
- 5.9 Planta nivel +3
- 5.10 Imágenes
- 5.11 Planta nivel +6
- 5.12 Cortes
- 5.13 Vistas

06.

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

- 6.1 Arquitectura sustentable
- 6.2 Estrategias bioclimáticas

07.

PROPUESTA TÉCNICA

- 7.1 Estrategias de construcción
- 7.2 Planta de fundaciones
- 7.3 Estructura metálica
- 7.4 Estructura de H²A
- 7.5 Investigación envolvente
- 7.6 Detalle constructivo
- 7.7 Detalle constructivo
- 7.8 Instalación pluvial
- 7.9 Instalación de refrigeración
- 7.10 Instalación contra incendio

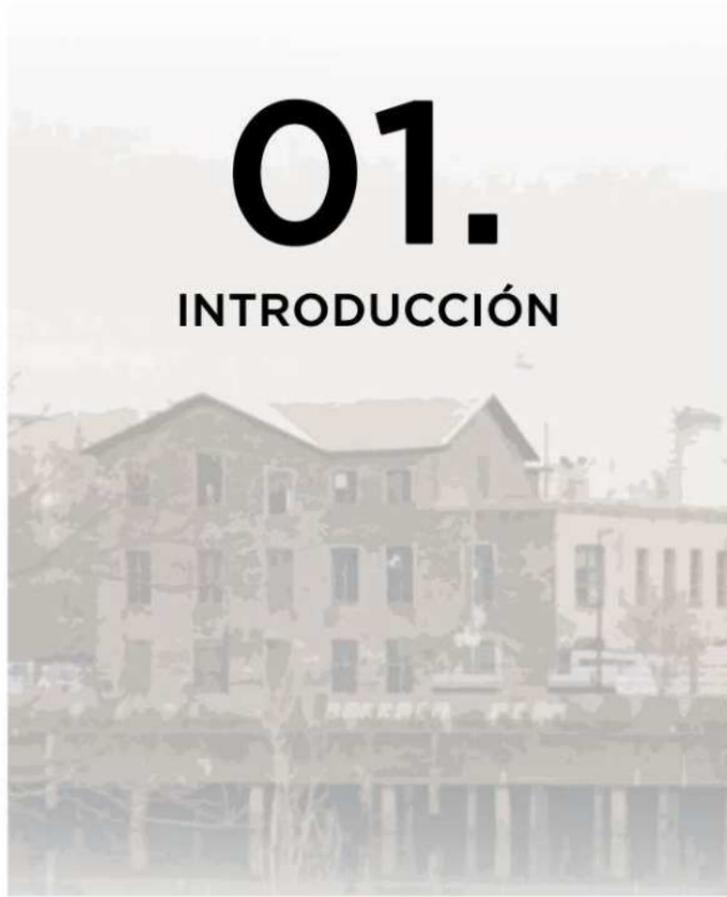
08.

ANEXOS

- 8.1 Referentes
- 8.2 Bibliografía
- 8.4 Imágen

01.

INTRODUCCIÓN



02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

**CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD**

07.

PROPUESTA TÉCNICA

08.

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Este trabajo final de carrera abordará los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, reconociendo cada uno de los módulos integradores, expresados en un proyecto unificado.

Se propone la intervención arquitectónica de un edificio preexistente de valor histórico y cultural. El Conjunto Barraca Peña está ubicado en el barrio de La Boca a orillas del Riachuelo y consiste en edificios con diferentes grados de conservación. Esta preexistencia guarda un valor arqueológico, ya que en uno de los edificios se encuentra enterrado (para su preservación) un Galeón español encontrado en el río.

El Riachuelo, uno de los ríos más emblemáticos y contaminados de Argentina, ha sido testigo de la interacción entre la urbanización descontrolada y la industrialización, lo que ha llevado a una crisis ambiental significativa. A lo largo de los años, el estado de sus aguas y las condiciones de vida de las comunidades aledañas han deteriorado, tanto la salud pública como el equilibrio ecológico de la región.

En respuesta a esta problemática, se plantea un centro de concientización y educación ambiental, alineado con los esfuerzos de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR). Este centro tiene como objetivo principal sensibilizar a la población y educar sobre prácticas sostenibles, fomentando la participación activa en la restauración y conservación del Riachuelo. La extensión de ACUMAR en este proyecto proporcionará una plataforma integral para la educación ambiental, aprovechando su experiencia y recursos.

**“La arquitectura nace de necesidades reales, pero ella va mas alla de ellas, si quieres descubrirlas observa las ruinas”
- Luigi Snozzi**





01.
INTRODUCCIÓN



03.
PREEXISTENCIA

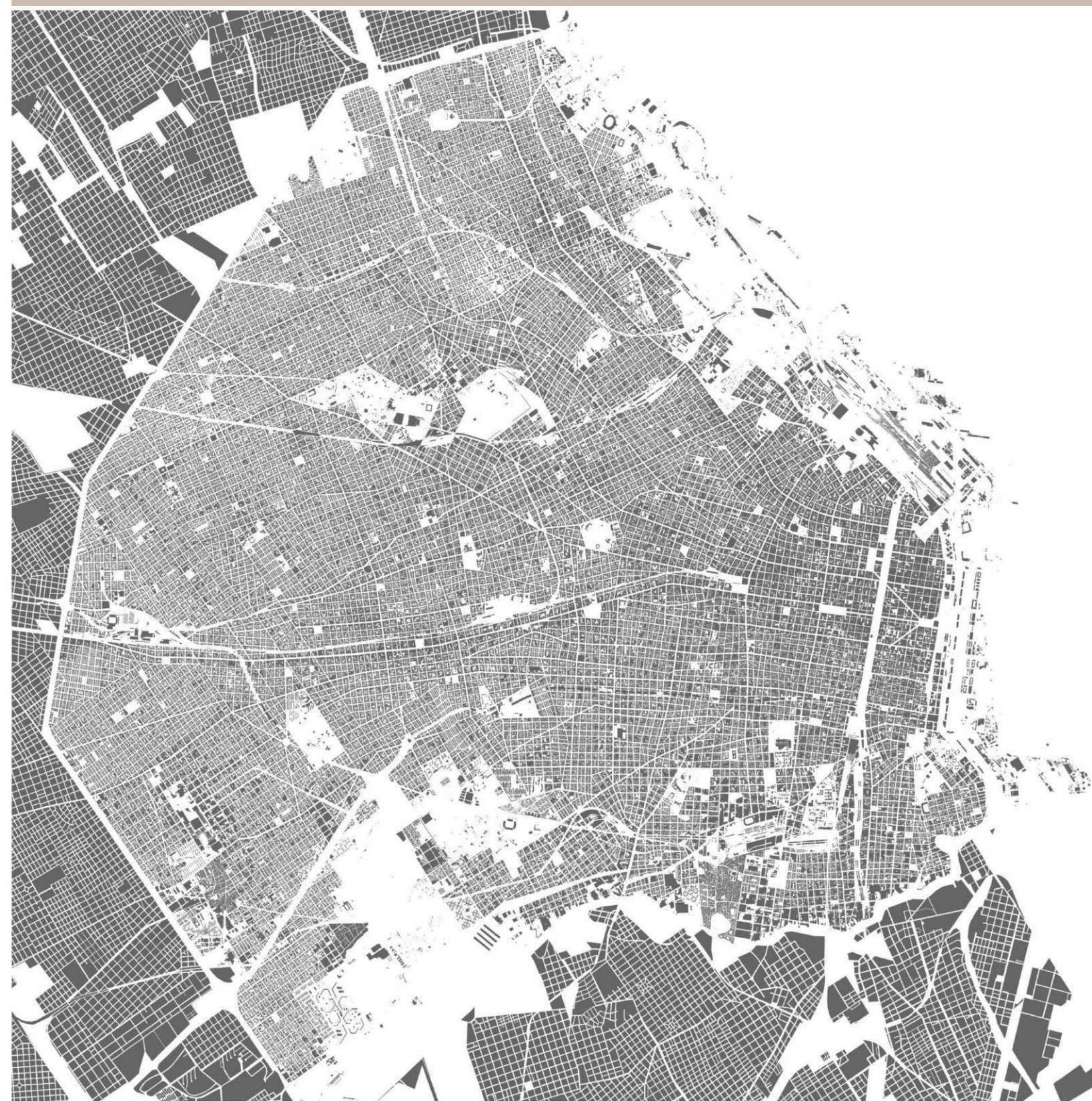
04.
MARCO TEÓRICO

05.
PROYECTO

06.
CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.
PROPUESTA TÉCNICA

08.
ANEXOS



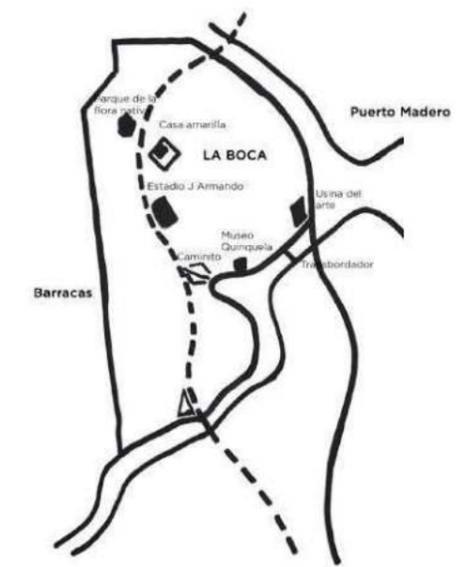
Buenos Aires, Argentina

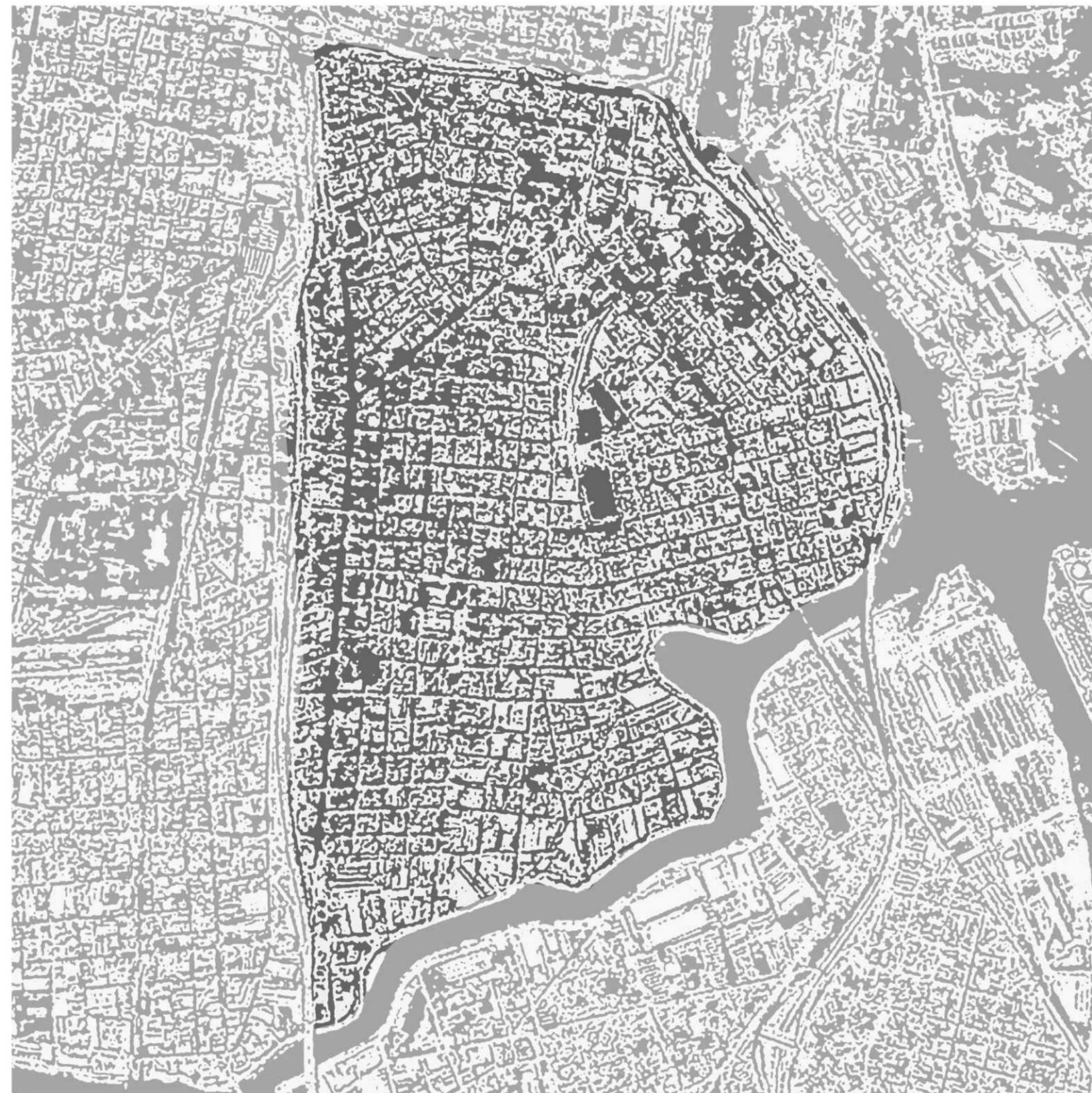


Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Barrio de La Boca



**BARRIO LA BOCA**

La Boca es un barrio situado en el límite sudeste de la ciudad de Buenos Aires. Se constituyó durante el primer período de metropolización de la Ciudad, entre 1860 y 1914, organizado en relación con el movimiento y las actividades comerciales del puerto del Riachuelo y ocupado por los inmigrantes externos que, en esta etapa, engrosaban en gran medida el proletariado urbano. Este es el momento de la proliferación de los conventillos como una de las formas que asume el hábitat popular en la Ciudad.

El carácter histórico del barrio se vincula con rasgos culturales (como la vida asociativa y política propia de su pasado obrero de comienzos de siglo y con la existencia de un patrimonio arquitectónico distintivo, aunque muy deteriorado.

Este barrio debe su nombre a que es precisamente en esta zona en donde se encuentran las bocas del Riachuelo, que desemboca en el Río de la Plata. Es uno de los barrios más coloridos de la Ciudad y se caracteriza por la infinidad de turistas que lo visitan, buscando vivir un poco de tango y apreciar los firuletes porteños.

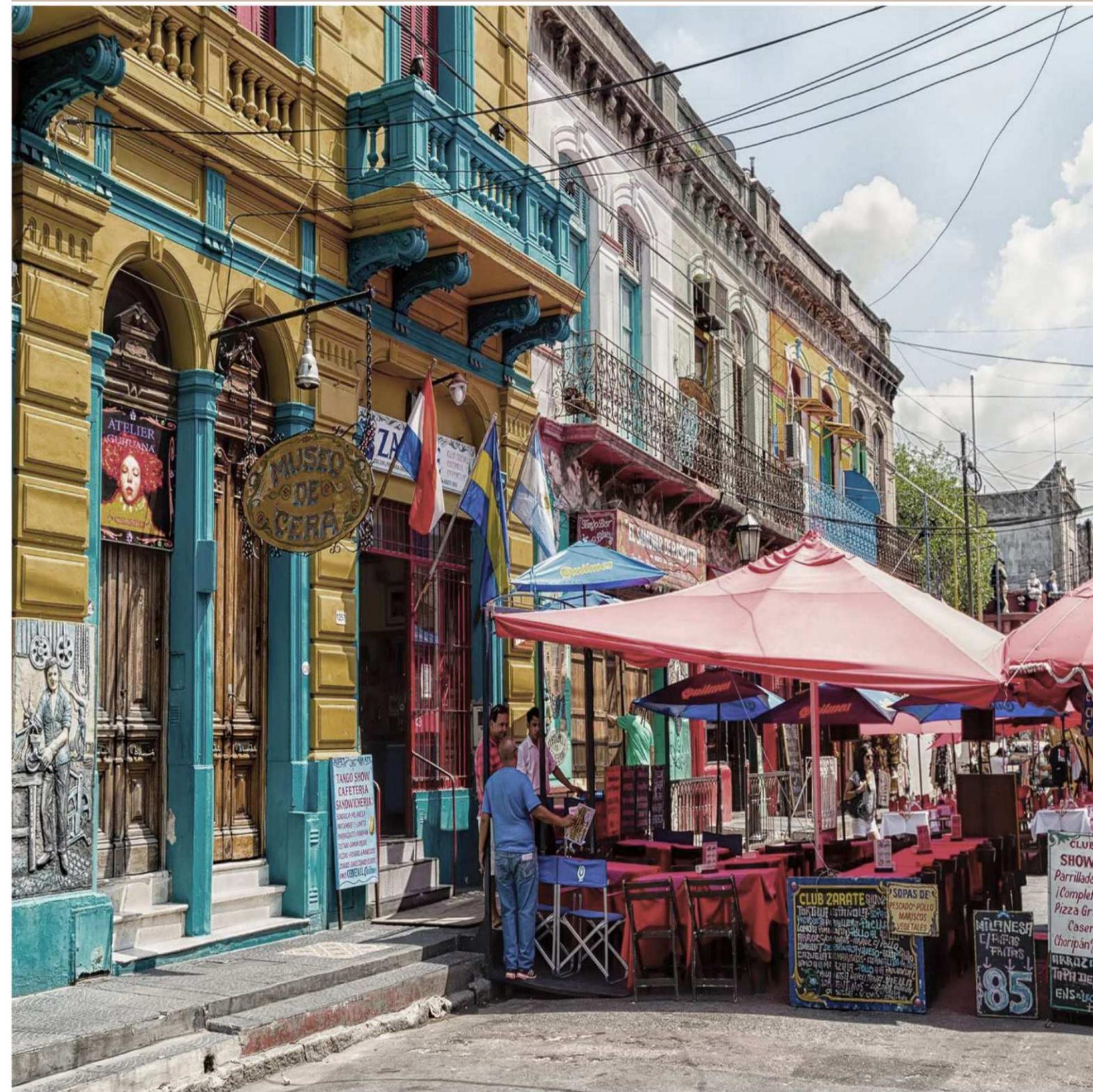
Donde hoy se asienta el barrio de La Boca era una zona hostil, pantanosa, desolada y con periódicas inundaciones. Pero, a fines del siglo XIX comenzó a instalarse allí una pujante y creciente comunidad italiana que, poco a poco, fueron dándole vida y personalidad al barrio. Con el tiempo se fueron incorporando otros grupos de inmigrantes, españoles, griegos, alemanes y algunos dispersos grupos de franceses y sajones.

El barrio era un lugar de marineros de paso, con lo cual, se abrieron numerosas pulperías. Los italianos que habitaban el lugar eran cada vez más, hasta que en 1882 un grupo de genoveses firmó un acta que enviaron al rey de Italia comunicándole que habían constituido la República de la Boca.

La Boca se caracterizó por ser un barrio de habitantes divertidos, ruidosos y melancólicos. Hablaban el dialecto xeneixe, el de los genoveses. Eran muy trabajadores y solidarios, llegaron a formar numerosas instituciones de apoyo comunitario, editaron diarios y fundaron clubes deportivos y culturales. Dada su gran sensibilidad para el arte, en el barrio han nacido cantores, músicos, poetas y artistas plásticos, muchos de los cuales han ocupado lugares significantes en el sentir popular.



- **1785** La boca del Riachuelo es descubierta por un trajinista
- **1810** Revolución de Mayo
- **1860** Ola de inmigrantes
- **1860** Modelo Agroexportador
- **1865** Se inaugura el FC a Ensenada
- **1870** Desarrollo de la actividad portuaria
- **1872** Fiebre amarilla
- **1876** Canalización del Riachuelo (ensanche, profundización, apertura de una nueva boca y construcción de nuevos muelles)
- **1888** Construcción de Puerto Madero
- **1913** Ferrocarril Sur
- **1930** Industrialización - decadencia portuaria
- **1940** Construcción del Puente Nicolas Avellaneda
- **1940** Inauguración de la Bombobnera
- **1948** Ferrocarril Roca
- **1959** Inauguración del Museo Caminito
- **1976** Proceso militar
- **1990** Desindustrialización
- **2006** Creación de ACUMAR
- **2009** Plan integral de saneamiento ambiental



En esta ex-barriada marginal funcionaban los astilleros y malvivía la mano de obra emergente; pero a raíz de una iniciativa de un artista local, Benito Quinquela, quien fundó en su casa una escuela y un museo en base a sus obras, e instó a los demás artistas del barrio a animar sus calles. Luego se propuso impulsar el tango en las calles y así se popularizó la famosa calle Caminito. En paralelo, se impulsó el deporte con la construcción del gran estadio futbolístico del equipo homónimo. Ahora La Boca es descrita como una especie de museo o feria de arte al aire libre, y ha sido el lugar donde se instaló la Fundación Proa de arte contemporáneo, que organiza ambiciosas exposiciones internacionales.

En la década de los '90 comenzó el proceso de renovación y puesta en valor del barrio por parte del ayuntamiento, con la construcción de la obra para mitigar las inundaciones en la ribera del riachuelo y la continuación de otras intervenciones menores en el espacio público. El programa planteado por el gobierno tiene como finalidad incentivar las inversiones de capital privado en la zona, orientados al perfil de "zona de interés turístico y valorización patrimonial".

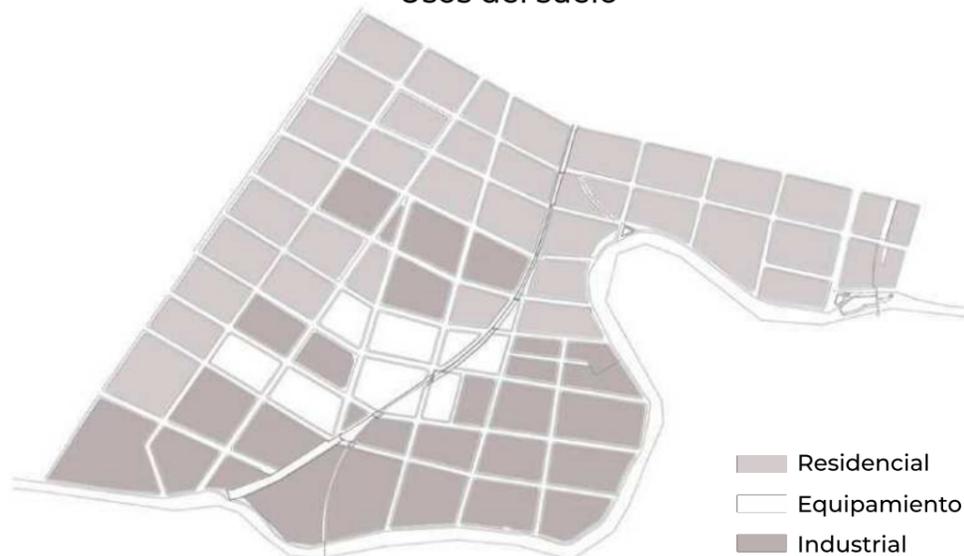
La Boca presenta una particular arquitectura, casas de madera y chapa, ambas con balcones de hierro que aún se conservan por las calles del barrio. Sus fachadas de chapa acanalada se combinan con las carpinterías de madera enriquecida por variadas molduras. Los colores de las casas representan una innumerable variedad que deviene de los sobrantes de pintura que los marineros traían a sus casas, como la pintura era costosa, y la cantidad escasa para pintar toda la vivienda de un mismo color, se aprovechaba hasta la última gota, por lo tanto, se pintaba primero los marcos hasta agotarla, para pasar luego a las paredes y pintar hasta donde alcanzara. Además, las líneas horizontales eran y son una característica de La Boca, largos tablones superpuestos en las casas de madera y la acanaladura de las chapas.

Quinquela tenía una gran virtud, pintaba su ambiente, su entorno, su barrio, el cual conocía a la perfección. De esta manera, hizo honor al dicho, pinta tu aldea y serás universal.

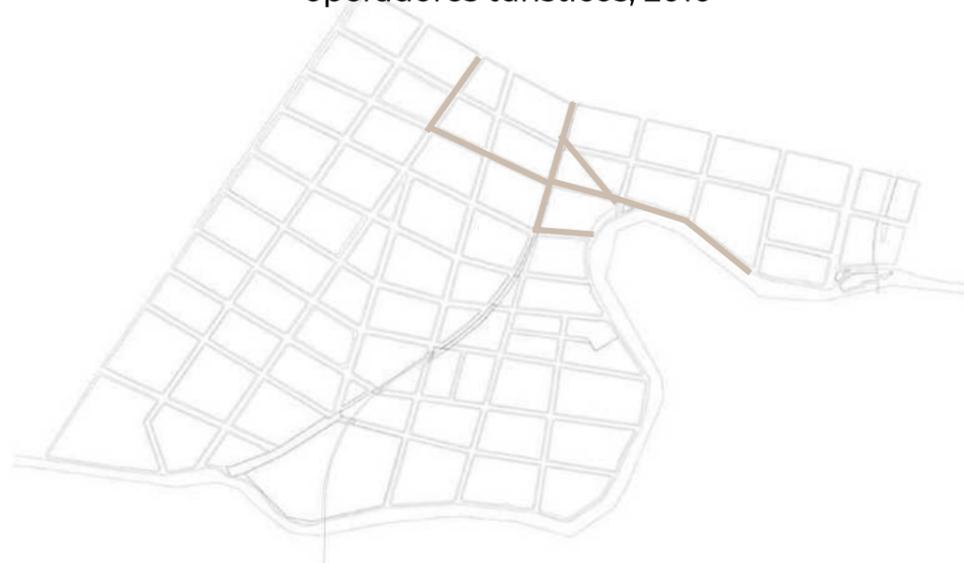
"La Boca es mi taller, mi refugio y mi modelo. Todo lo que hice y todo lo que conseguí es un premio a la fidelidad. En mi vida y en mi arte permanecí siempre fiel a mi gente, a mi puerto y a mi barrio"

Benito Quinquela Martín

Usos del suelo



Circuito recomendado por autoridades de la Comisaría 24 a operadores turísticos, 2010



Accesibilidad



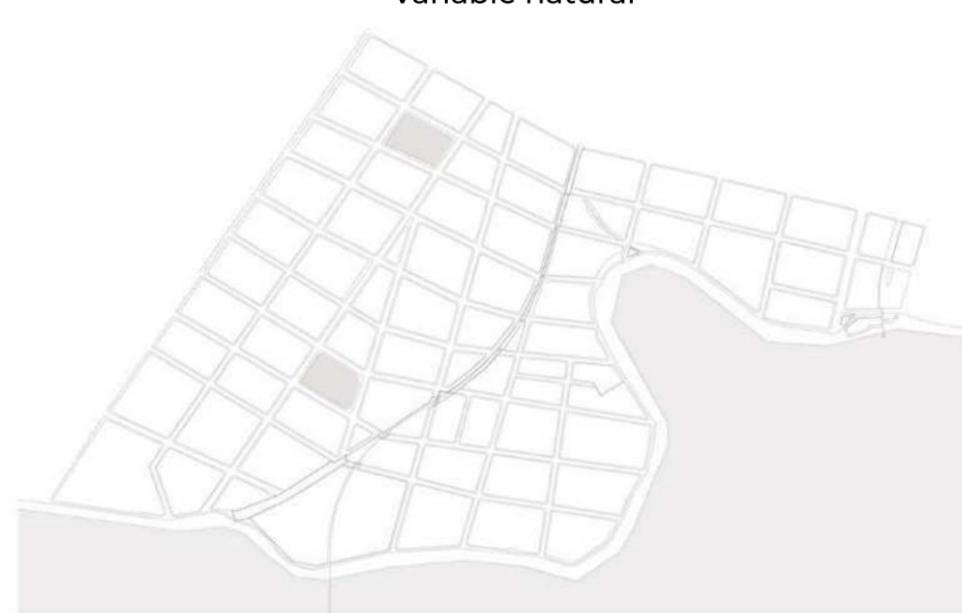
Concentración de la población



Espacios culturales de interés



Variable natural



CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS

A partir del análisis de los mapas, hay algunos temas que funcionarían como puntos disparadores para el planteo del master plan.

Falta de espacios verdes

El barrio de La Boca como toda la Ciudad de Buenos Aires, es un espacio muy consolidado y la falta de espacios verdes públicos es una gran problemática. Los espacios públicos existentes están deteriorados lo que genera que no tengan el uso que les corresponden.

Zona industrial

El sitio se encuentra ubicado en una zona en donde predominan espacios destinados a la industria. Tiene un gran espacio cultural concentrado en un punto de la ciudad que incluye sitios como Caminito, Proa, el Museo Benito Quinquela, entre otras.

Población

Al estar en una zona industrial, el sitio no es muy transitado por la población vecinal ni turística. El borde costero es una gran fortaleza para trabajar en el master plan y revitalizar la zona.

Turismo

El circuito de turismo planteado por la Ciudad de Buenos Aires no llega hasta la preexistencia elegida. Debemos de buscar algún atractor para ampliar ese circuito.



Entrevista a vecina

¿Se utiliza el paseo costero?

En verdad poco y nada, es una pena. Fue arreglado y destinado para uso vecinal, pero es un lugar muy tranquilo, y no se le da el uso que se pensó que iba a tener.

¿Que tan concurrida es la zona?

Durante los fines de semana no hay movimiento, y durante la semana sí hay movimiento, es gente que trabaja por la zona. Al mediodía es cuando por lo general está más concurrida. El barrio La Boca parece un barrio bombardeado, como si fuese una zona de guerra. Los medios se olvidaron que a 10 minutos de la Casa Rosada, existe un popular barrio que quedó devastado.

Potencialidades



Idea rectora



Propuesta - Accesibilidad



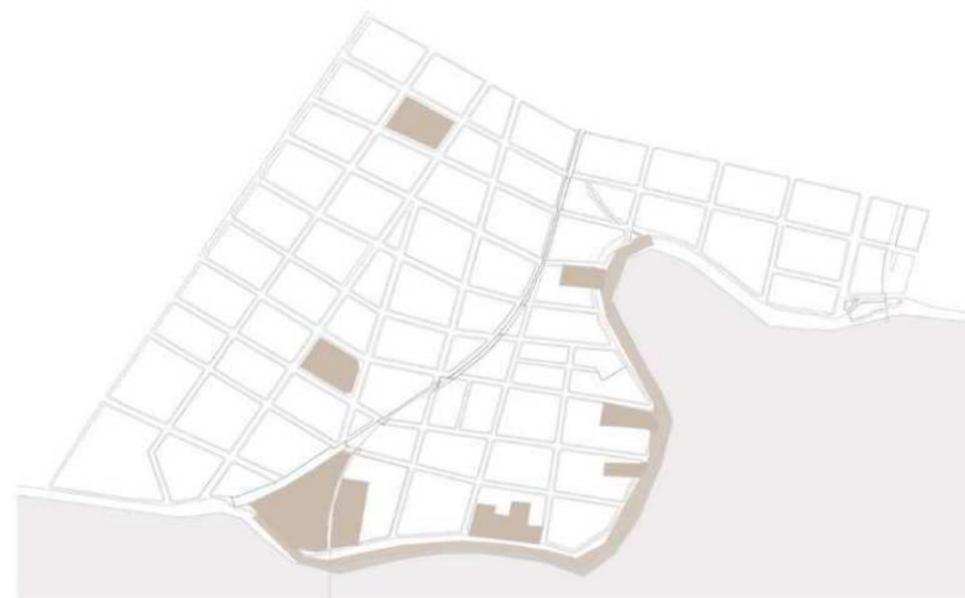
Propuesta espacios vacantes



Propuesta espacios culturales de interés



Propuesta variable natural



LINEAMIENTOS

Potencialidades

Puesta en valor del borde costero de la ciudad, proponiendo equipamiento para los habitantes del lugar y visitantes para generar una mejor accesibilidad a la preexistencia y que el espacio allegado a ella sea amigable para el usuario.

Idea rectora

Se plantea generar un parque lineal sobre el borde costero, que conecte el espacio cultural de la Boca "Caminito" con la preexistencia "Barraca Peña". El parque contara con equipamiento específico para el bienestar social para toda la población por igual.

Accesibilidad

El parque lineal estará acompañado por la creación de una ciclovía en la calle y se propone desplazar el tránsito pesado a la calle de atrás de las fábricas.

Espacios vacantes

Dentro del recorrido entramos ciertos espacios vacantes en la trama urbana que estarán intervenidos y atravesados por el parque lineal con el fin de generar ciertos lugares de recreación que necesiten más espacio, como por ejemplo: un skatepark, un sitio ferial y de exposiciones, un lugar de interacción con los más jóvenes, espacios para compost y tratamiento de la tierra, etc.

Espacios culturales de interés

A lo largo del parque lineal que se propone, se pondrán en valor algunos espacios de recreación y esparcimiento para generar una mayor circulación de personas.

Variable natural

El parque lineal sobre la costa estará acompañado de espacios verdes para generar un recorrido más agradable y para que los usuarios puedan acceder a un espacio público verde de jerarquía.

REVALORIZACIÓN DEL FRENTES COSTERO A TRAVÉS DEL ESPACIO PÚBLICO : PASEO CULTURAL



REFERENCIAS

1. Museo Benito Quinquela Martín
2. Museo de cera
3. Caminito
4. Proa
5. Pre existencia - Galpón Cultural
6. Proa experimental
7. Vacío lindante brazo articulador experimental y de recorrido
8. Museo Colón Fabrica
9. Bar debajo de plataforma elevada
10. Planta de reciclaje
11. Vacío articulador ecológico de huertas comunitarias - compost - reciclaje
12. Vacío entre medianeras - Skatepark
13. Centro de justicia de la mujer y LGTB+
14. Vacío nuevo espacio público - Plaza recreativa.
15. Pre existencia - nuevo muelle
16. Vacío lindante a pre existencia - vivero autoctono de la zona
17. Pre existencia Conjunto Baraca Peña
18. Nuevos talleres experimentales
19. Anfiteatro de la Barraca
- 20 Estación Barraca Peña
21. Puente levadizo Baraca Peña

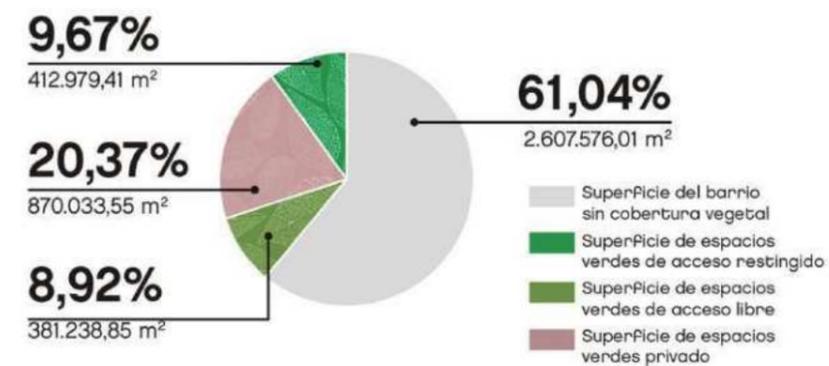
Equipamientos del parque

- Food Trucks
- Juegos infantiles
- Bicicleteros
- Maquinaria de gimnasio
- Puestos verdes

La Comuna N° 4 tiene, según los datos del reciente Censo, una población de 30.436 ejemplares que distribuidos en sus 19,25 km² (superficie a la que se le ha descontado la correspondiente a espacios verdes públicos) presenta una densidad de 1.581 árboles por km², debajo de la media de la ciudad que es de 2.011 árboles por km².

De todas las comunas es la que ocupa el segundo lugar en cuanto a vulnerabilidad, por poseer el segundo porcentaje de la especie más frecuente, el fresno americano que con 54,10% se encuentra muy por encima de la media de la ciudad. Es también una de las Comunas que posee menor porcentaje de las especies que constituyen un arbolado consolidado, característica esta que considera tamaño, estado y homogeneidad, dada la baja frecuencia de sus especies más representativas (plátanos y tilos).

Composición de la cobertura vegetal



Propuesta de vegetación



Fresno dorado
Árbol pequeño, de copa redondeada y lento crecimiento obtenido por injerto sobre pie de fresno americano, caracterizado por tener las ramas de color amarillo dorado.



Fresno americano
Árbol que puede alcanzar los 15 a 20 metros de altura, de tronco recto y cilíndrico, y estructura piramidal cuando crece con su forma natural, aunque su forma más frecuente es la globosa por su conducción en la etapa de vivero.



Sauce
Árbol caducifolio dioico, alcanzando hasta 25 metros de altura. Su follaje caduco es verde claro, con ramillas colgantes. Las hojas son simples, alternas, linearlanceoladas, aserradas, glabras, de ápice agudo, base cuneada de 6 a 12 cm de largo.



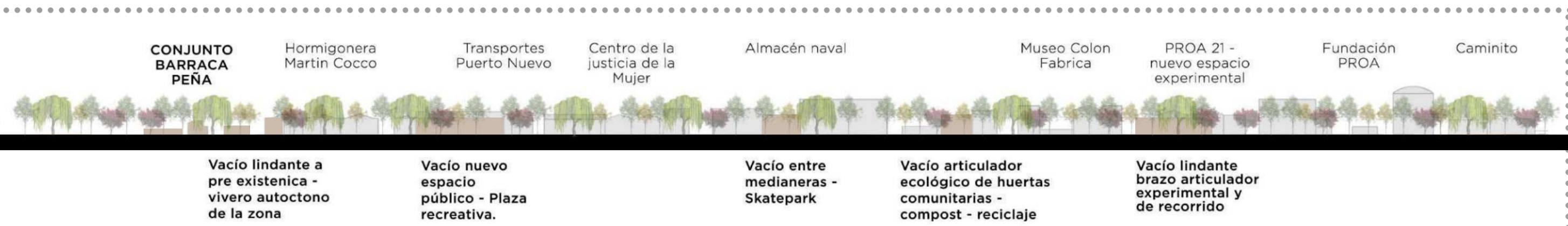
Crespón
Árbol pequeño, de copa redondeada. Tronco de corteza lisa, suave, de tonalidades marrón, ocre o rosada, algo moteado. Su follaje es caduco y está conformado por hojas simples.

0,13 Coeficiente de cantidad de árboles por abitante

Ranking Cobertura vegetal por superficie **N°6**

Ranking Cobertura vegetal por habitante **N°8**

Ranking Cantidad de árboles por habitante **N°33**



PERSPECTIVAS

Vista desde caminito



Vista al nuevo muelle



Vista a la preexistencia Barraca Peña



01.

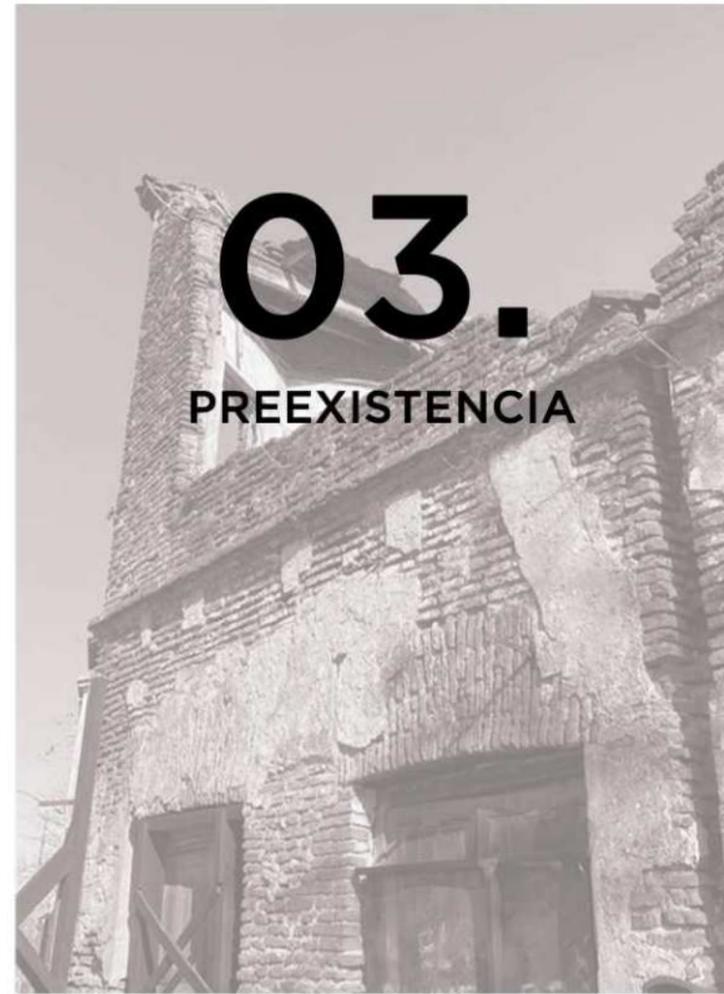
INTRODUCCIÓN

02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA



04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.

PROPUESTA TÉCNICA

08.

ANEXOS



Una Barraca, es un sitio dónde guardan sus cosas marineros, militares y comerciantes. Barraca Peña junto al Riachuelo, es un sistema ferro portuario cuyo paisaje resultante es reconocido como Área de Protección Histórica nº 54 de la Ciudad.

Barraca Peña es testimonio de la historia de la Argentina moderna, inmigratoria, industrial y de transportes globales. Por el Riachuelo navegaron capitanes e inmigrantes, anforetas de Indias, plata, cuero, sebo, charqui, lana, maderas, cereales, carnes, productos industriales y materiales de construcción que produjeron riqueza.

Es la barraca más antigua del puerto del Riachuelo que comenzó a funcionar en el año 1774. Lleva el nombre de su fundador, el comerciante gallego Francisco de la Peña Fernández, aunque luego perteneció a la familia Bunge Lezica Peña. El conjunto comenzó a edificar en 1863, integra almacén El Triunfo, Barraca Lanera, la estación de tren Barraca Peña y un puente levadizo que conecta el ferrocarril hacia la otra orilla.

Antigua estación ferroviaria Barraca Peña

Del Ferrocarril Buenos Aires al Puerto de la Ensenada, que se encuentra frente al Riachuelo en La Boca, barrio de la ciudad de Buenos Aires. La estación no presta servicios de pasajeros desde 1910. Una de las vías sigue siendo usada para servicios de cargas del Ferrocarril Roca.

La Lanera

Un galpon para prensar y almacenar lana, llamado La Lanera

Almacen El Triunfo

Un antiguo almacén con piringudín, conocido como el almacén el triunfo o La Pulperia. Funcionaba, además, como un burdel.

Edificio principal

Un galpón de mampostería que tuvo varios usos, como las necesidades de alojamiento y alimentación de las personas que llegaban al puerto, así como la administración (oficina de entradas y salidas ubicada frente a la vía).

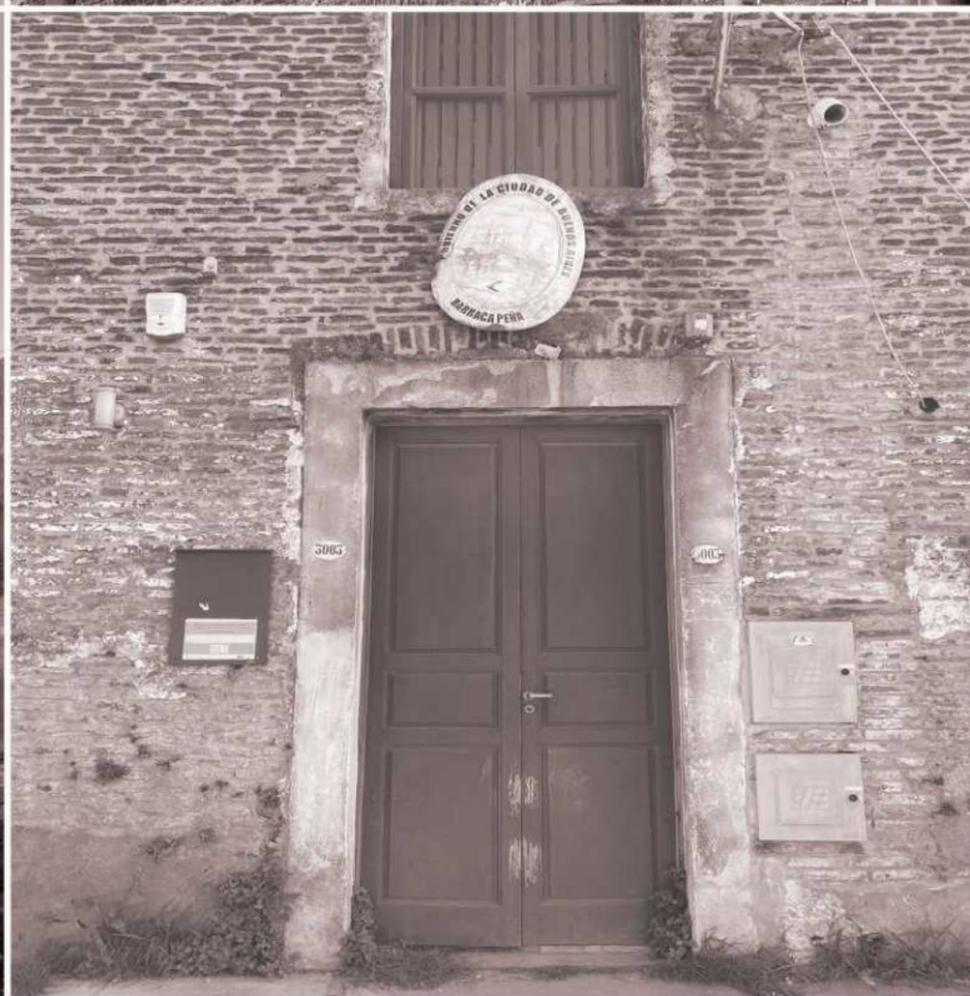




- 1774** Llegan los "Peña" al barrio. El origen de su nombre se remonta cuando el empresario gallego Francisco de la Peña Fernández estableció allí una barraca para el comercio de frutos
- 1860** Las construcciones actuales datan de cuando el propietario del establecimiento era ya Emilio Vicente Bunge, en la época dorada del comercio lanar, previa al crecimiento de la ganadería vacuna y la agricultura que se desarrollarían en el siguiente siglo.
- 1865** Se inaugura la estación de carga y pasajeros de Barraca Peña, por el Ferrocarril Buenos Aires a Ensenada.
- 1869** Gracias al auge del mercado de lanas, se consolidó cuando en el lugar se abrió un mercado de frutos. Su destino fue el comercio de lanas, carbón y alimentos.
- 1913** La empresa ferroviaria construyó y habilitó el puente Barraca Peña .
- 2006** Estos edificios junto a los restos del almacén "El Triunfo" son expropiados y pasan a la órbita del GCBA, y es objeto de estudio y trabajos arqueológicos por un grupo de vecinos boquenses, el cual logra interesar a la Comisión de Turismo y Deportes de la Legislatura porteña y pasa de esta manera a integrar el proyecto de recuperación central de la Unidad Ejecutora de Obras y Proyectos para la Promoción Turística del barrio de La Boca, creada por un proyecto legislativo propuesto por este grupo.
- 2010** Barraca Peña se transformó en el sitio de instalación de los restos de un buque mercante español privado de mediados del siglo XVIII, que se hundió posiblemente por una rotura en la quilla al tratar de ingresar en la entonces zona portuaria de Buenos Aires, luego de un largo viaje transoceánico para transportar mercaderías que no existían aquí, como la brea.
- 2010** La Subsecretaría de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte elaboró un proyecto que contempla revitalizar la zona del Conjunto Barraca Peña mediante el establecimiento de las nuevas oficinas de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)



Barraca Peña existe y espera agonizante...
*Hoy este inmueble patrimonio de los porteños,
lucha por sobrevivir y ser un valioso testimonio
histórico de un pasado que es preciso revalorizar.*



CONJUNTO BARRACA PEÑA - RELEVAMIENTO

A partir del relevamiento fotográfico y sensible de los edificios se puede observar un estado de deterioro edilicio.

Si bien no hay una fecha exacta de cuando dejaron de usar este complejo, se cree que luego de 1910 cuando el tren dejó de circular por esas vías para concentrar todo en Constitución, el flujo de personas fue disminuyendo.

Cada uno de los edificios tiene su propia historia que se refleja en el estado de cada uno de ellos:

1- El almacén "El Triunfo"

Este edificio está en un estado de ruinas. Hay un sector en donde le falta la cubierta debido a un temporal. En algunas paredes podemos ver la presencia de vegetación. Tiene un entresijo y una escalera de madera. Las aberturas se encuentran apuntaladas con tablas de madera para evitar su derrumbe.

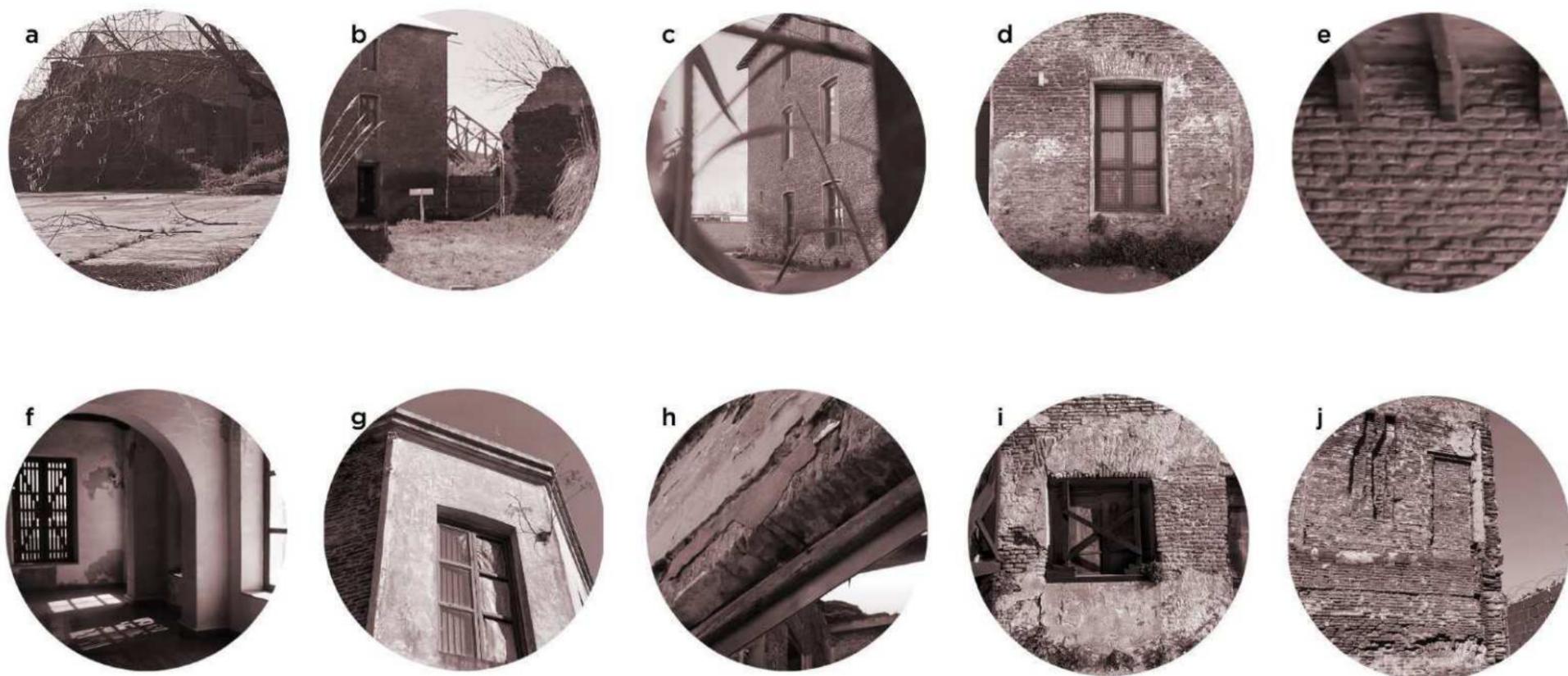
2- El galpón La Lanera

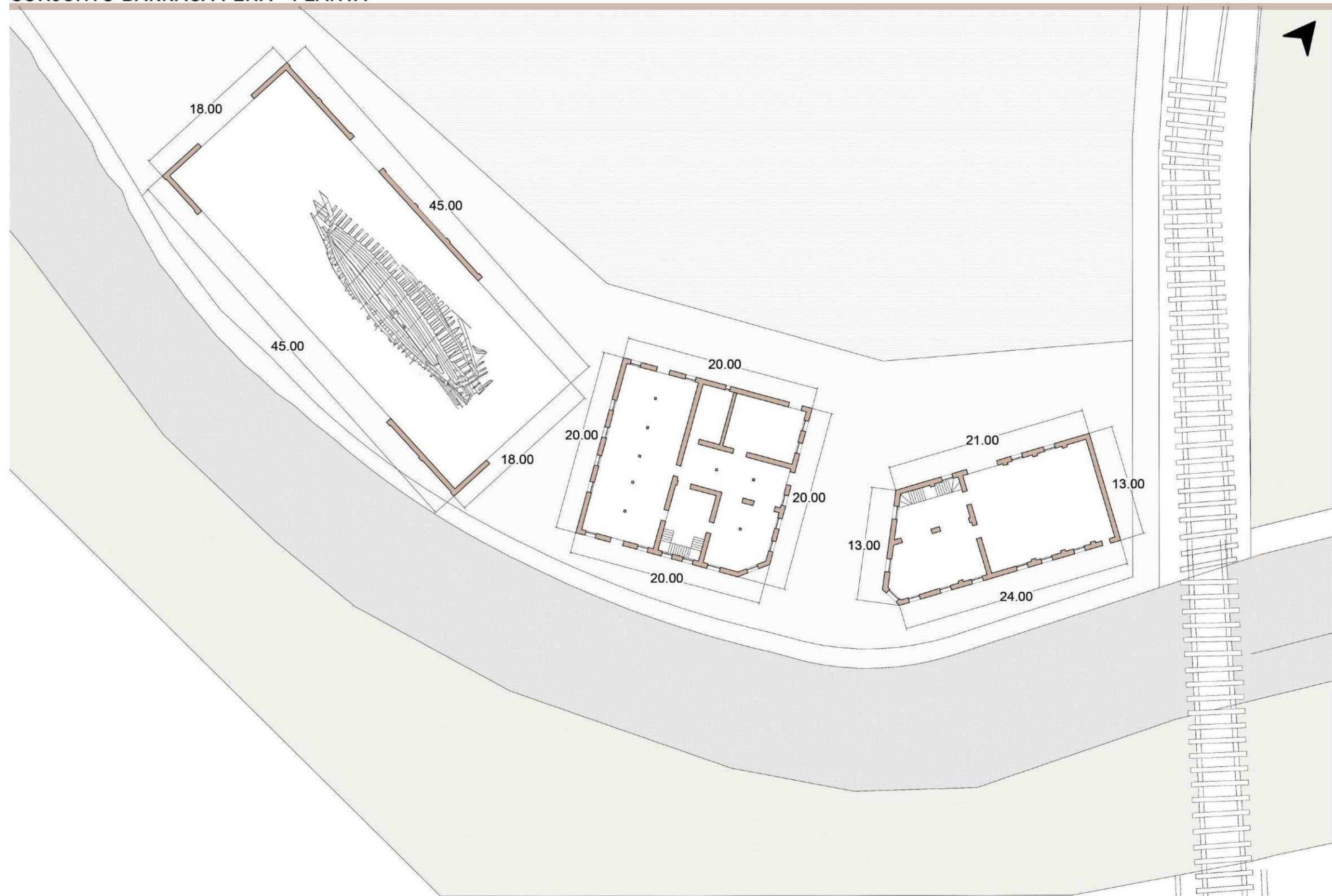
Este edificio sufrió una restauración por parte del Gobierno de la Ciudad en donde hoy su estructura está en un estado favorable y funciona actualmente como un centro arqueológico del Riachuelo, lugar de taller y guardado de piezas. Posee dos entresijos de madera.

3- El Galpón Alojamiento

Esta en un completo estado de ruinas. En el año 2008 se encontró un Galeón español en Puerto Madero que decidieron ubicarlo bajo tierra en este edificio para su conservación. Para colocar el Galeón tuvieron que quitar la cubierta del edificio lo que provocó el derrumbe de las paredes.

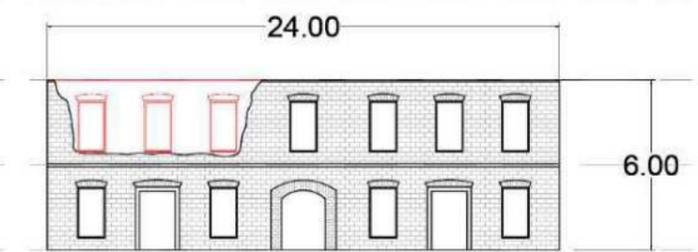
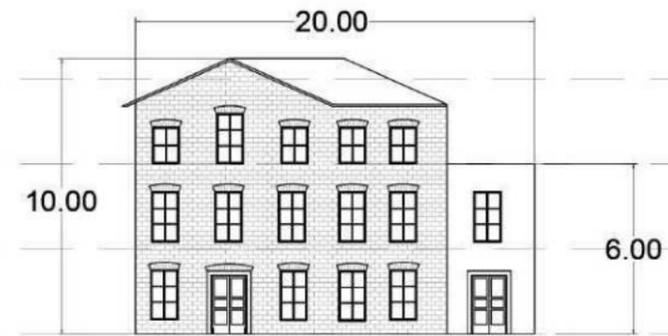
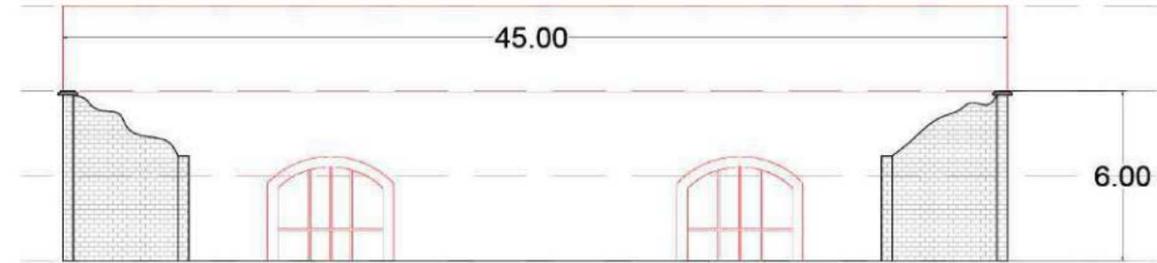
El deterioro del complejo se debe al estado natural del sitio, producto de estar a la intemperie sin ningún tipo de cuidado, a orillas de riachuelo contaminado y en una zona industrial.



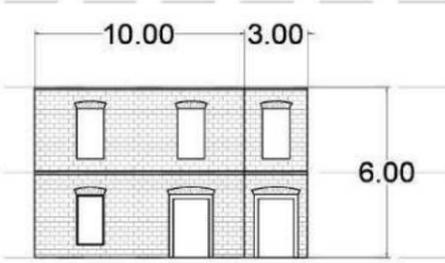
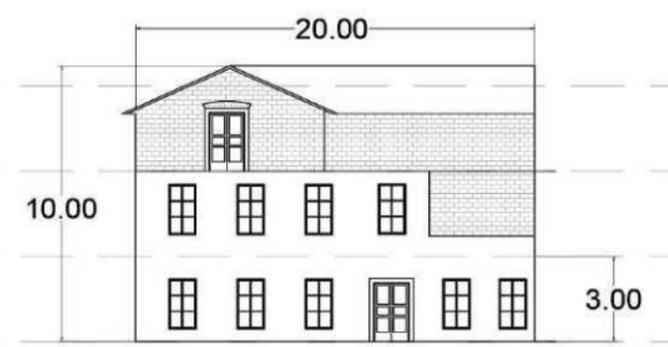
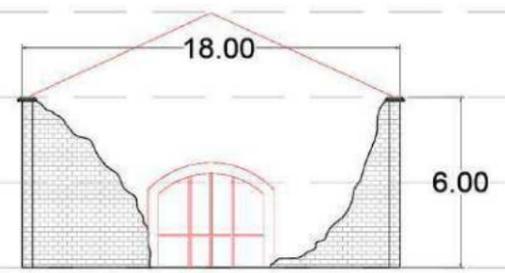


CONJUNTO BARRACA PEÑA - VISTAS

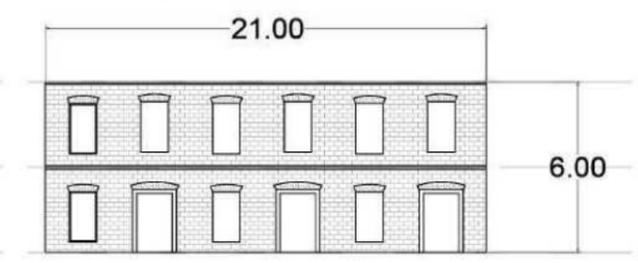
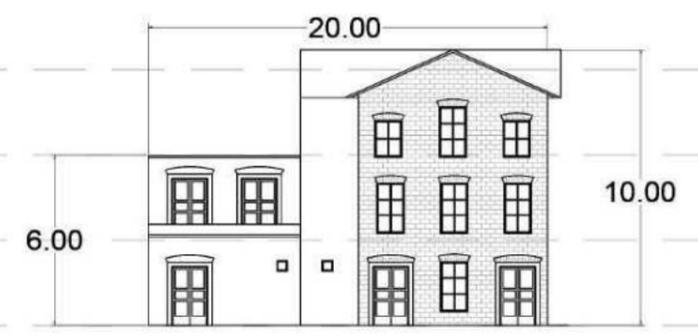
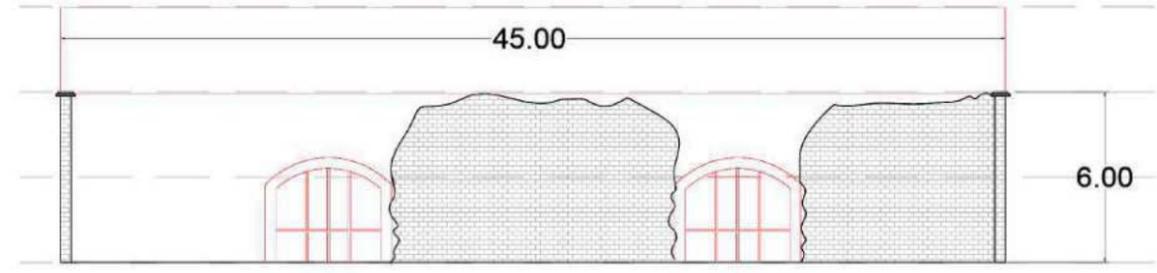
VISTA FRENTE



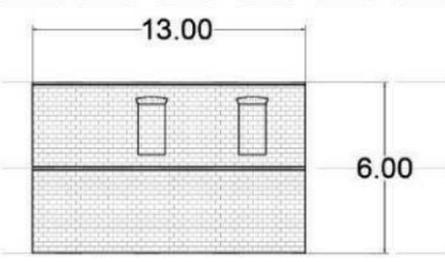
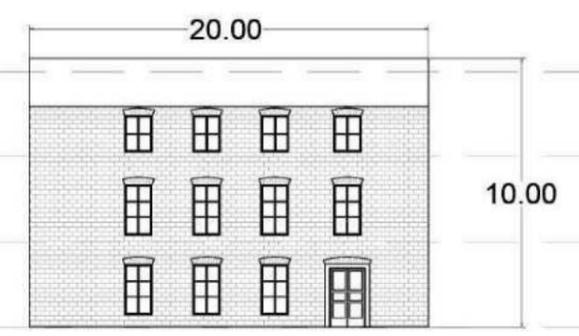
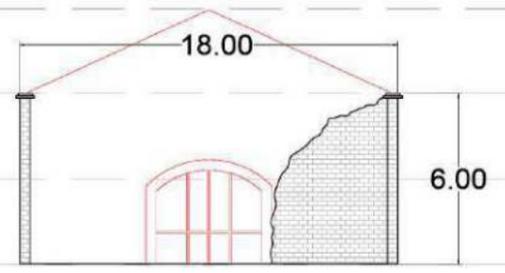
VISTA LATERAL DERECHO



VISTA CONRAFRENTE



VISTA LATERAL IZQUIERDO



01.

INTRODUCCIÓN

02.

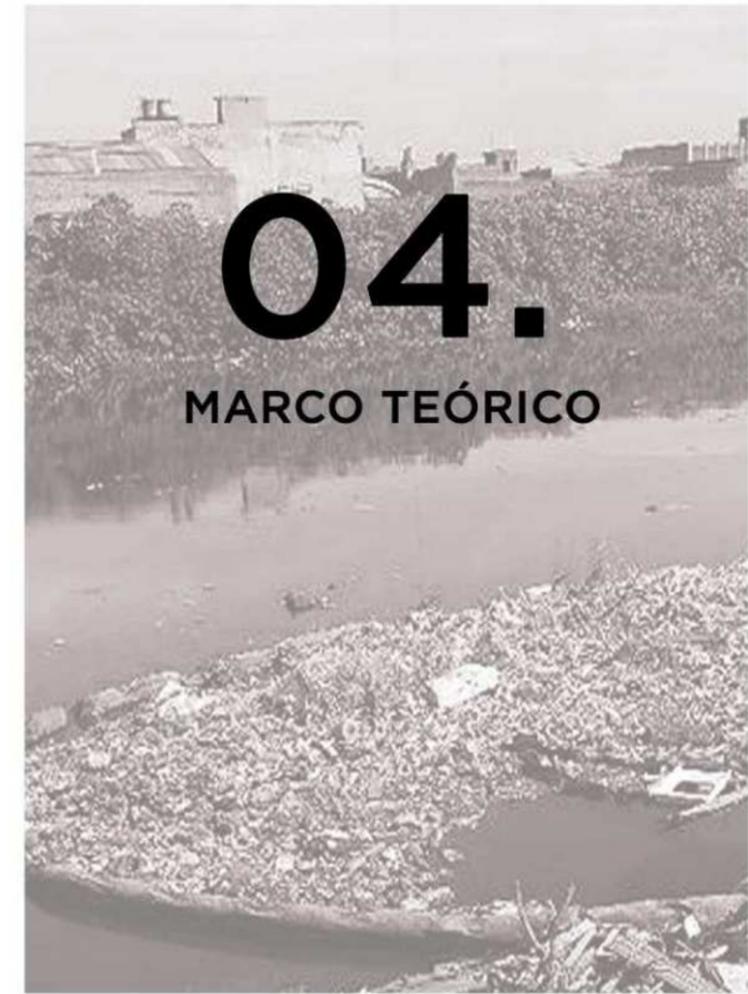
SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO



05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.

PROPUESTA TÉCNICA

08.

ANEXOS



¿Qué es un problema ambiental?

Un problema ambiental es una alteración o modificación negativa sobre los sistemas naturales del planeta. Por tanto, un problema ambiental, que puede ser local o global, siempre empieza por algún tipo de impacto negativo en la naturaleza

Hoy por hoy, el principal factor de deterioro ambiental es la actividad no planificada del ser humano.



ESCALA GLOBAL

Son problemas ambientales que pueden alterar la posibilidad misma de la vida en el planeta, por ejemplo el cambio climático.



ESCALA REGIONAL

Tienen impacto en varias localidades, provincia y/o países. Ejemplo: problemas ambientales de la Cuenca Matanza Riachuelo



ESCALA LOCAL

Se producen en el ámbito del barrio, ciudad o municipio, y su impacto se limita a ese espacio. Ejemplo: deficiencias en el sistema de recolección y/o disposición de residuos.

Al menos una decena de problemas graves afectan al planeta de una u otra manera y muchos se relacionan con el agua. En la misma Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU se encuentran varios desafíos numerados a partir de un plan de acción tomado en 2015 que se fija como meta alcanzar en diez años un planeta más amable con el ecosistema todo, que, en esencia, nos salve de un daño irreparable.

Saber con precisión cuáles son los peligros que nos afectan a partir de eso y qué podemos hacer al respecto es el inicio de las acciones necesarias para remediarlos

Los grandes problemas ambientales a nivel mundial

● Cambio climático

Un inconveniente ambiental severo que provoca cada vez más impresiones negativas en la naturaleza, los animales, las plantas y las personas, suscitando sucesos meteorológicos como incendios, grandes inundaciones en regiones donde no era habitual, cambios en las temperaturas y sequías, entre otros.

● Contaminación del ambiente

Refleja una problemática que además de perjudicar a la tierra, tiene efectos devastadores sobre los seres humanos. Aproximadamente el 90% de las personas respiran a diario aire insalubre.

● Escasez de agua

La presencia de agua contaminada o poco potabilizada en muchas regiones del mundo, suscita un debilitamiento importante de la salud, propiciando enfermedades infecciosas severas. Solo cerca del 2% del agua total del planeta es apta para consumo humano.

● Deforestación

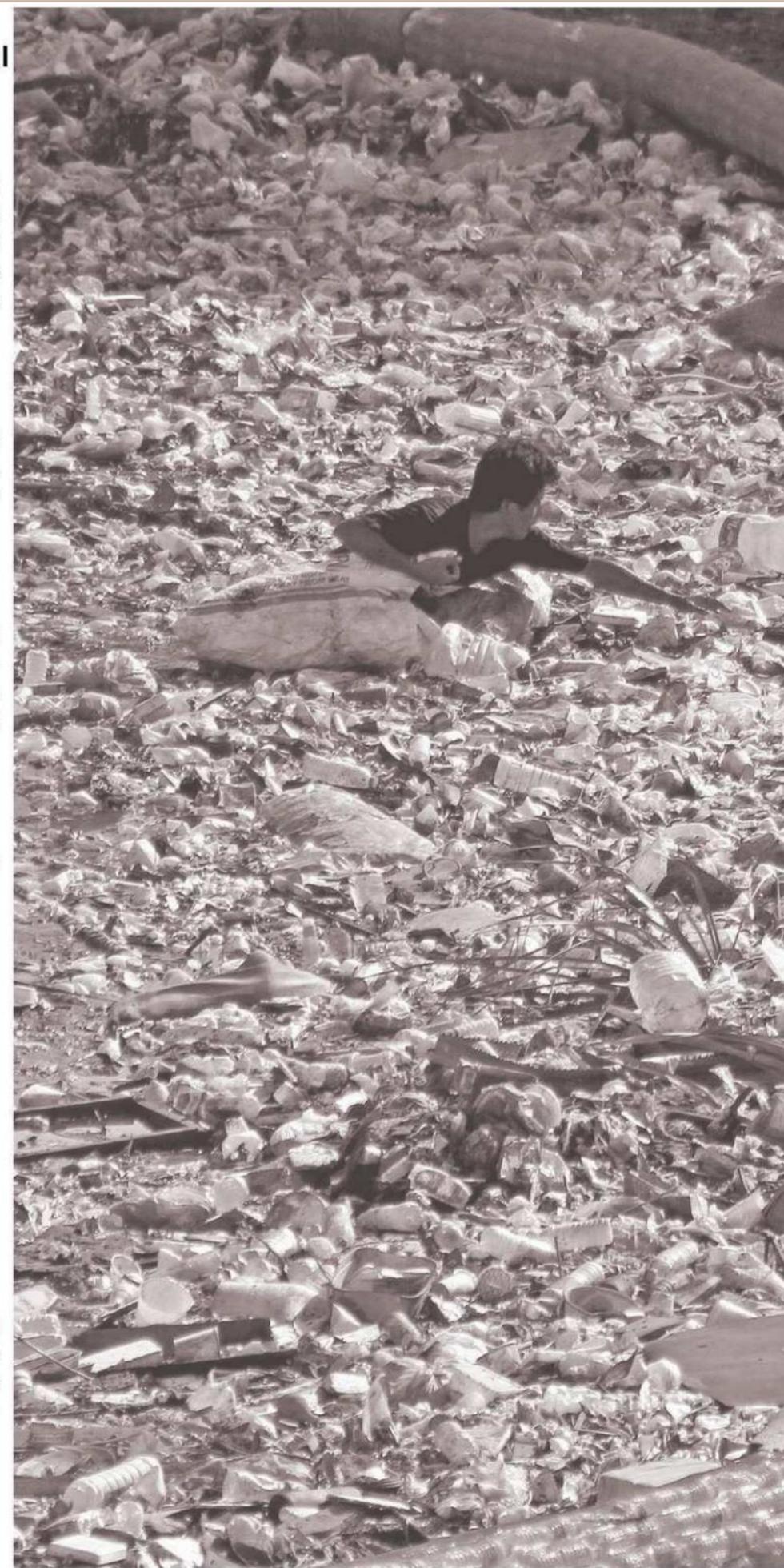
La tala indiscriminada de bosques, reservas y pulmones verdes, sigue generando alarma en decenas de países.

● Consumo excesivo de plásticos y sus desechos

En un mundo donde se desperdician cada vez más toneladas de residuos muy difíciles de degradar, que afectan los océanos, mares y especies, la toma de conciencia en cuanto al reciclaje es fundamental. Envases de alimentos, de bebidas, de cosméticos, de prendas y hasta de obra amenazan la salud de cientos de ecosistemas marinos y sus especies, mientras generan una y otra vez el uso de materias primas incrementando el impacto.

● Necesidad de energías renovables

Se sabe que la energía se lleva casi el 65% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, nada menos. Una muestra del énfasis que se pone en propiciar un paso seguro a la energía limpia, accesible a todos y eficiente, con cimientos renovables que no afecten al medio ambiente.





Problemas ambientales en Argentina

Si bien existen numerosos problemas ambientales en Argentina, hay 5 que son considerados dentro de los principales que ellos generan un impacto en los ecosistemas y contribuyen a acelerar el cambio climático.

● Consumo irresponsable

Es una de las actividades que contribuyen a agotar los recursos y aumentar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). El impacto se ve no solo en la compra o la acción particular de cada persona sino en cómo el conjunto de acciones irresponsables penetran en el ecosistema y lo afectan.

● Megaminería

La megaminería o minería a cielo abierto es una actividad extramadamente contaminante para los suelos y el agua del territorio donde se desarrolle. Especialmente, esta práctica afecta los recursos hídricos subterráneos del lugar.

● Deforestación

La deforestación es el proceso por el cual se destruyen superficies forestales, para ser utilizadas con fines comerciales. Asimismo, en Argentina, los incendios forestales son otras de las graves causas que pueden provocar deforestación extrema en algunas zonas, generando un importante impacto ambiental a todo el ecosistema que rodea el área.

● Fracking para la extracción de petróleo

Cuando se habla de fracking se hace referencia a la técnica de extracción del petróleo y del gas que está adherido a las rocas más profundas del suelo. Para implementar este método se utiliza agua, arena y componentes químicos, materiales que se inyectan a altas presiones.

● Uso de energía de combustibles fósiles

En Argentina, los combustibles fósiles representan la fuente principal de energía del país y su uso en exceso representa uno de los principales problemas ambientales. El petróleo, el carbón y el gas natural se utilizan como generadores de electricidad y como combustible para diferentes actividades. Los combustibles fósiles son recursos naturales no renovables y se originan a partir de la acumulación de restos orgánicos que penetran en los suelos a través de los años, atravesando innumerables procesos biológicos.

● Retroceso de los glaciares por deshielo

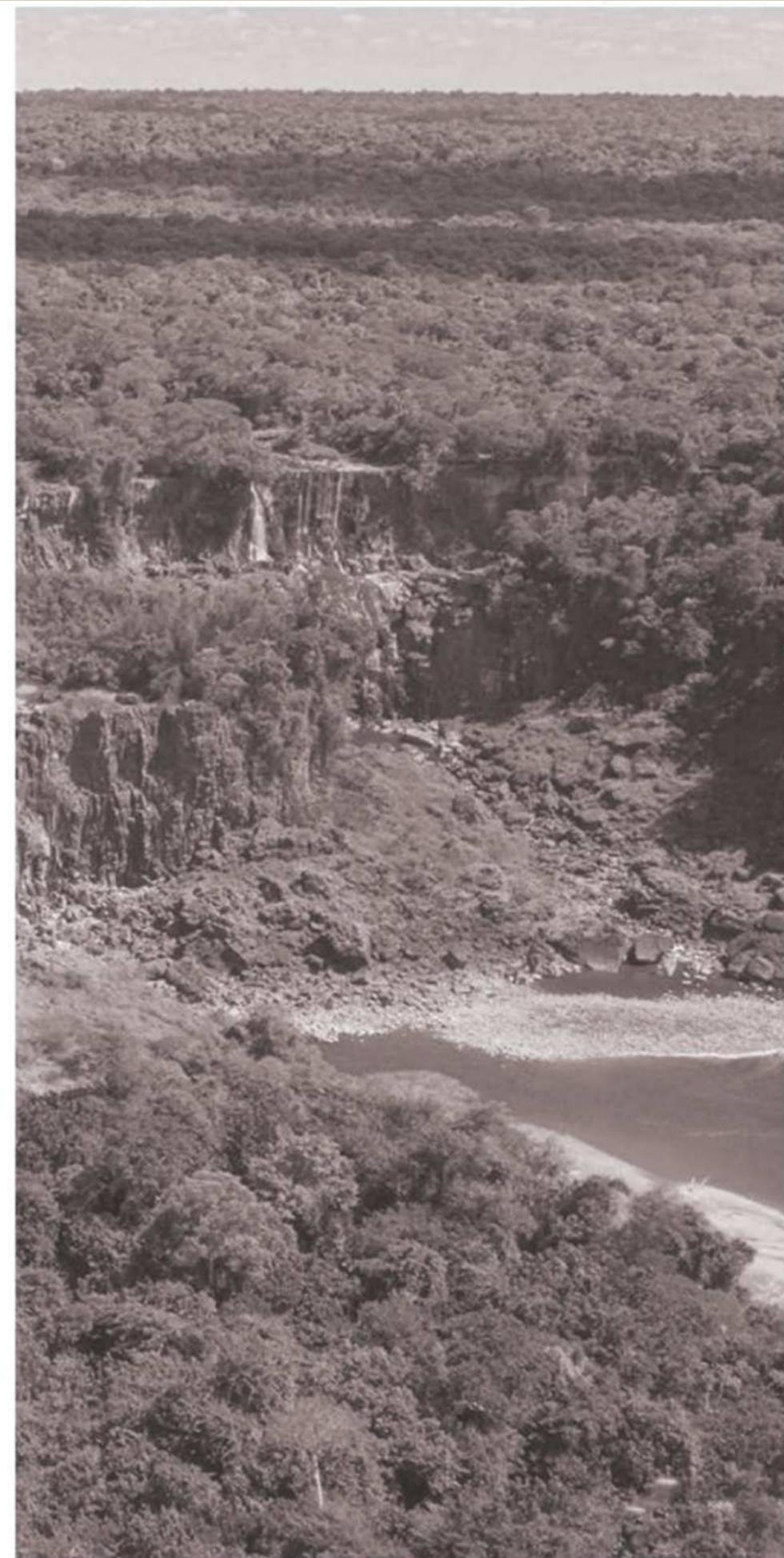
Debido al cambio climático, ya se ha constatado el retroceso de los glaciares patagónicos, como por ejemplo el glaciar Upsala en Santa Cruz. Asimismo, se ven afectados los glaciares en ambos polos y se está produciendo una aceleración de su derretimiento, lo cual aumenta el nivel de las aguas de los océanos.

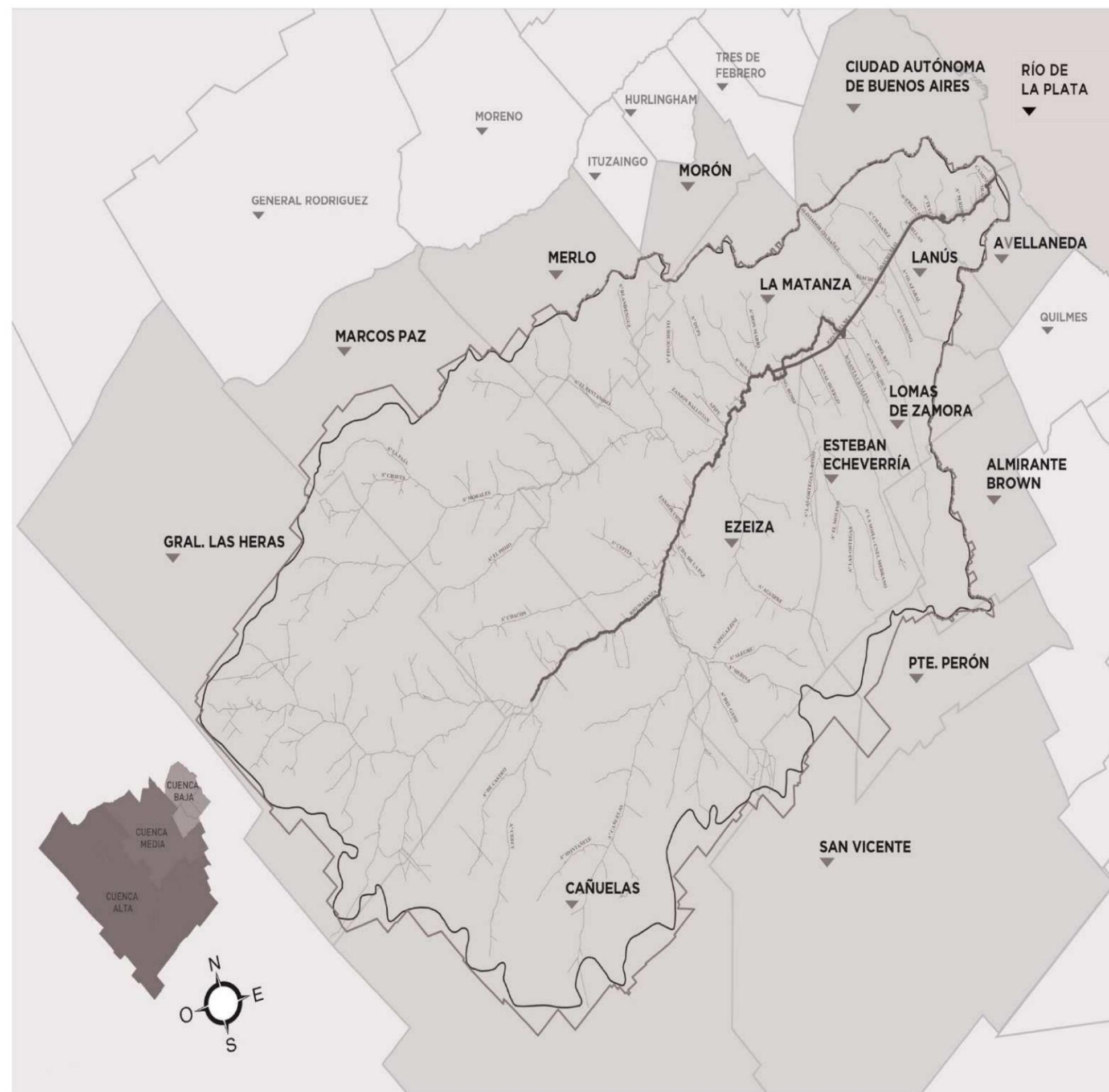
● Pérdida de biodiversidad

Todas estas problemáticas, y pese al aumento de los espacios naturales protegidos, están generando una notable pérdida de biodiversidad. Varias especies autóctonas se encuentran amenazadas.

● Producción no ecológica

A lo que nos referimos es que, desde el inicio de la gran mayoría de cadenas de producción hasta que el producto llega al usuario final, las empresas o compañías no hacen suficiente uso de las llamadas Mejores Técnicas Disponibles, no se usan de forma eficiente las materias primas y energía y se genera gran cantidad de residuos. Un ejemplo de estos residuos son los vertidos.





El territorio de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) comprende el noreste de la Provincia de Buenos Aires, abarcando parte de 14 de sus municipios: Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras; y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (toda la comuna 8 y parcialmente las comunas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10).

En la CMR viven aproximadamente 6.000.000 de personas en una superficie total de 2.047,86 km², lo que equivale 10 veces a la superficie de la Ciudad de Buenos Aires. Esta población se distribuye tanto en una parte de la densamente poblada Área Metropolitana de Buenos Aires, como así también en zonas de usos rurales.

El curso principal de la Cuenca se denomina Matanza en sus primeros segmentos, hasta el Puente La Noria más precisamente, y Riachuelo en su tramo final hasta su desembocadura donde descarga sus aguas en el Río de la Plata.

Su cauce recorre un total de 64 km en sentido sudoeste-noroeste y limita con las Cuencas del Río Reconquista al Norte y al Sur al sistema Samborombón-Salado.

Es una cuenca de llanura: su trazado tiene como particularidad que sus elevaciones son menos perceptibles. Por su escasa pendiente y bajo caudal, se produce un movimiento lento de sus aguas, dificultando el proceso de aireación de las mismas.

En cuanto a su entorno social, en el territorio de la Cuenca se desarrollan múltiples actividades productivas, tanto del sector agropecuario como del industrial y de servicios. Los dos primeros tienen un alto impacto ambiental acumulado, aunque provienen de distintas fuentes. Dentro de las industrias podemos encontrar químicas, petroquímicas, alimenticias, curtiembres, metalúrgicas y frigoríficos, entre otras.

Principales problemas ambientales en la Cuenca Matanza Riachuelo

La problemática central que afecta la calidad de vida de la población de la Cuenca es la contaminación. La misma se origina en la combinación de diversos factores. Por un lado, su bajo caudal y escasa pendiente generan que el río tenga poca capacidad diluyente, y por el otro, se suma el alto contenido contaminante de las descargas que históricamente ha recibido.

Principales fuentes de contaminación presentes en la Cuenca:



Contaminación de origen industrial: derivada de los vertidos de efluentes industriales con escaso o nulo tratamiento. Según los registros de ACUMAR, a julio de 2015 se encontraban empadronados 13.392 establecimiento industriales, agrícolas y de servicios en la cuenca.



Contaminación de origen cloacal: generada a partir del vertido de líquidos cloacales insuficientemente tratados, las descargas de barros y desagües clandestinos. así como de las viviendas que, al no contar con acceso a la red cloacal, utilizan cámaras sépticas y pozos de infiltración.



Residuos sólidos: los residuos generados como consecuencia de las actividades que se desarrollan en el territorio constituyen otra fuente de contaminación que se ve agravada a partir de la disposición incorrecta de los mismos. En las ciudades, sobre todo en aquellas con alta densidad poblacional, este problema adquiere mayor relevancia. Actualmente, se generan aproximadamente 10.000 toneladas de residuos por día en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Posibles caminos para dejar de contaminar



Adecuación ambiental en industrias

Considerando que toda producción genera contaminación, en el caso del sector industrial se propone aplicar una estrategia ambiental preventiva e integral a los procesos, productos y servicios, que ayude a reducir los impactos en el ambiente y en la salud de los seres humanos. Con la implementación de buenas prácticas de gestión, que insumen mínimas inversiones en el proceso de producción, también se posibilita la reducción de costos y el aumento de productividad.



Acceso a red cloacal y de agua potable

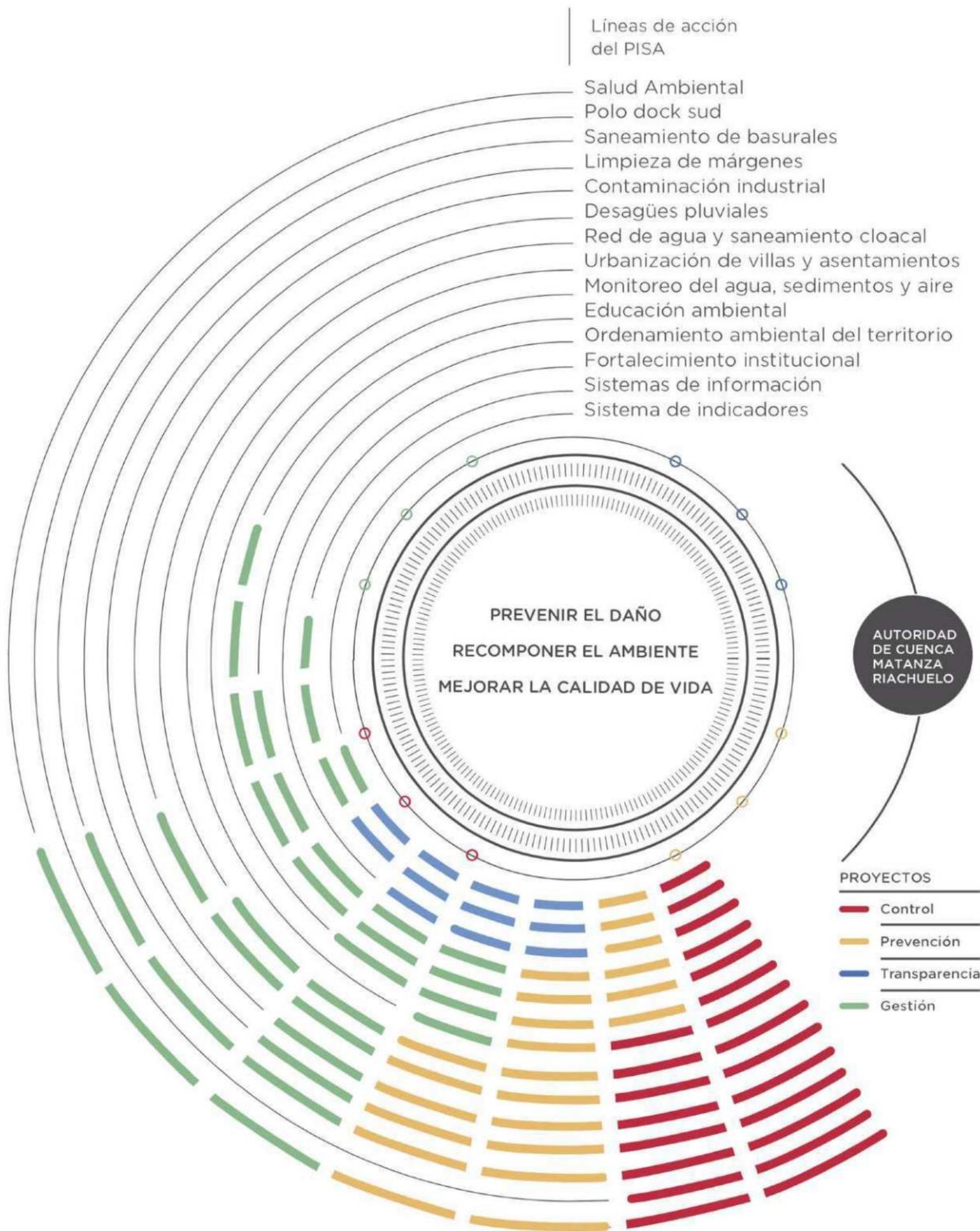
La provisión de servicios de agua potable y desagües cloacales y el tratamiento de las aguas residuales son requisitos fundamentales para mejorar la calidad de vida de la población, principalmente de los sectores más vulnerables. A pesar de las plantas que se encuentran actualmente en funcionamiento, en la Cuenca Matanza Riachuelo aún existe una alta proporción de la población que no cuenta con acceso a estos servicios. Las problemáticas asociadas a la limitación del acceso a dichos servicios abarcan desde perjuicios para la salud de la población hasta la afectación del ambiente, ya que el inadecuado o nulo tratamiento de las aguas residuales provoca la contaminación de aguas superficiales y subterráneas al reducir el contenido de oxígeno disuelto en el agua.



Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios

es un sistema de manejo de los residuos que, basado en el enfoque del desarrollo sustentable, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los bienes naturales comunes. La gestión integral debe contemplar todo el ciclo del residuo (fabricación, generación, disposición inicial, recolección, barrido y aseo urbano, tratamiento, transferencia, transporte y disposición final).





Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo

Como consecuencia de la “Causa Mendoza” y frente a la falta de una política pública que brinde una solución definitiva al deterioro ambiental de la Cuenca, en el año 2006 se sanciona la Ley N° 26.168 que crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) y la designa como el organismo rector de las políticas ambientales que se desarrollen en el territorio.

La ley establece que ACUMAR debe desempeñarse como la máxima autoridad en materia ambiental en el territorio, abordando de manera integral todos sus componentes. Es un ente interjurisdiccional que articula políticas públicas entre los gobiernos de la Nación, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es también autónomo y autárquico, es decir que toma sus propias decisiones y administra su propio presupuesto, patrimonio y personal.

Plan Integral de Sanamiento Ambiental

En el año 2008, la Corte Suprema de Justicia de la Nación intimó a ACUMAR a implementar un plan de saneamiento cuyos objetivos apuntaran a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca, recuperar el ambiente en todos sus componentes (agua, aire y tierra) y prevenir daños con suficiente y razonable grado de predicción. Según el artículo 5 de la ley de creación del organismo, éste tiene facultades de regulación, control y fomento de actividades industriales, servicios públicos y cualquier actividad que tenga incidencia ambiental en la Cuenca.

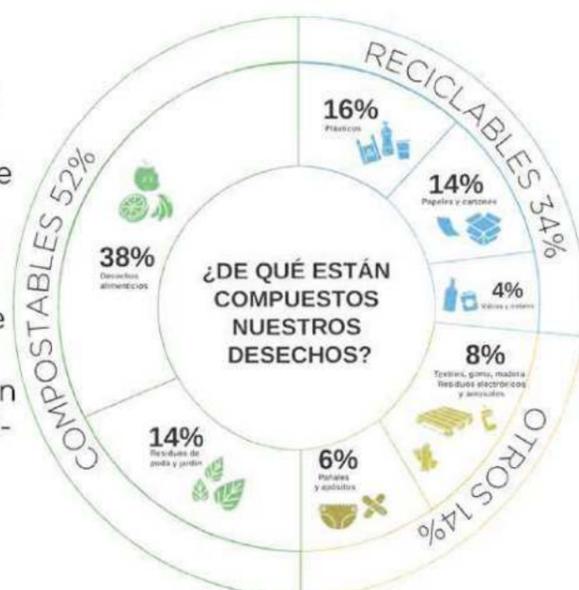
En este escenario, desde el año 2009 se está implementando un Plan Integral de Sanamiento Ambiental (PISA) que define las acciones llevadas adelante por esta Autoridad de Cuenca y detalla los lineamientos a seguir en materia de gestión y control. A fines del año 2015 la Justicia solicitó la actualización de este plan, proceso que se llevó adelante en 2016 y que permitió revisar, continuar y crear nuevas acciones a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos centrales del PISA. Las 14 líneas de acción del PISA proponen trabajar de manera integral las diversas problemáticas presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo

Los municipios de la Cuenca Matanza Riachuelo junto a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires generan aproximadamente 10.000 toneladas de residuos por día, con la consecuente complejidad que supone gestionar este volumen de residuos en cada jurisdicción.

Los residuos pueden clasificarse de acuerdo a su

PELIGROSIDAD	ESTADO FÍSICO	PROCEDENCIA	COMPOSICIÓN QUÍMICA
Toxicos y peligrosos o inertes	Sólidos, líquidos o gaseosos	Domiciliarios, industriales, sanitarios, de construcción y demolición o agrícolas, ganaderos y forestales	Orgánicos o inorgánicos

Como se observa en el gráfico solamente el 14% de los residuos que generamos deben ser enviados a disposición final, ya que para ellos no existe tecnología de reciclaje, mientras que el 86% restante, pueden ser reciclados y/o reutilizados



¿Cuáles son los problemas que acarrea el actual estilo de vida, basado en el consumo ilimitado y la ineficiencia hacia el cuidado de nuestro ambiente?

- La explotación de bienes comunes a una velocidad que supera su capacidad de renovación.
- El consumo de productos que incluyen en su fabricación materiales sintéticos que demoran cientos de años en degradarse.
- La generación de una excesiva cantidad de desechos que crece año a año.
- La pérdida de materia prima apta para su procesamiento y uso.
- La contaminación de bienes esenciales como el suelo, el agua y el aire, afectando la calidad de vida de los habitantes del territorio.



Los residuos y su gestión en la Cuenca Matanza Riachuelo

La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en nuestro país es de competencia municipal. Son los gobiernos de dichas jurisdicciones los encargados de gestionar los residuos generados en sus territorios y avanzar hacia sistemas integrales de manejo a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población (Ley Nacional de Residuos Domiciliarios N° 25.916).

En general, los municipios que conforman la Cuenca Matanza Riachuelo poseen diversas herramientas - algunas veces escasas - para afrontar la gestión de los residuos en forma sustentable. En este sentido, el impacto ambiental más relevante, consecuencia de la disposición inadecuada de los residuos (basural a cielo abierto, vuelcos clandestinos), es la contaminación que se genera en el suelo, los cuerpos de agua (superficiales y subterráneos) y el aire. Asimismo, se puede observar el deterioro del paisaje, tanto urbano como rural.

Por otra parte, los sitios destinados a una disposición final adecuada, se encuentran llegando al límite de su capacidad.

En este sentido, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo viene a saldar la necesidad de articulación entre los estados locales que permita abordar los problemas vinculados a los residuos desde una mirada integral.

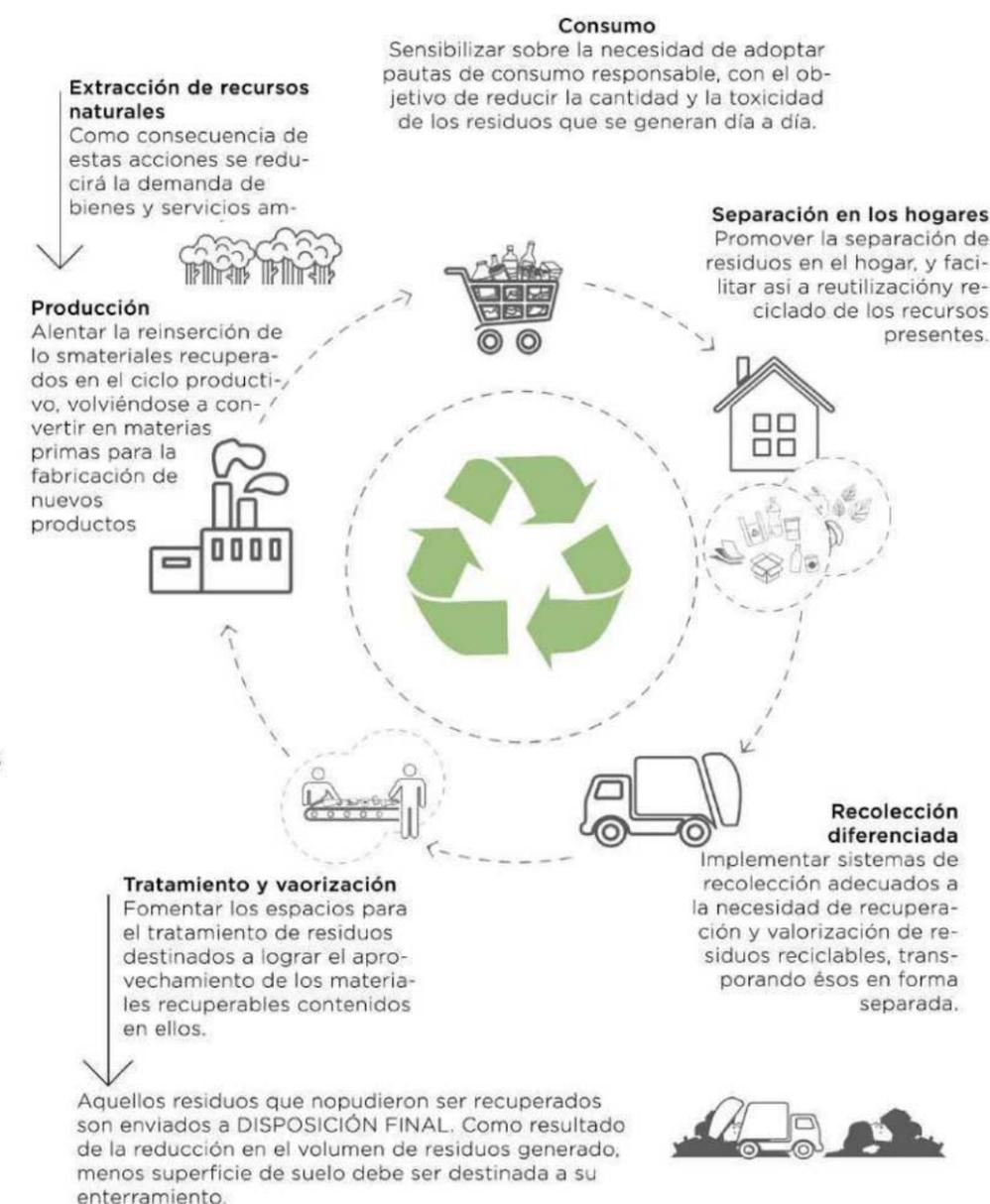
La gestión de los residuos en el territorio de la Cuenca está enfocada principalmente en la higiene urbana y el enterramiento de los residuos. En este sentido, el principal desafío para avanzar hacia esquemas sustentables, es vincular la gestión de los bienes comunes naturales y sus residuos asociados. Es decir, pensar en circuitos circulares de gestión.



Existe un escaso conocimiento de la población sobre lo que sucede con los residuos más allá de los límites de su propiedad. Por ello es fundamental informar y concientizar acerca de esta problemática, para lograr transformaciones sostenibles en el tiempo.

Soluciones de la Gestión Integral

Ante los problemas mencionados es necesario, mediante acuerdos y compromisos entre los actores involucrados, llevar a cabo acciones orientadas a promover sistemas circulares de gestión de residuos, que minimicen los impactos negativos en nuestro ambiente.



Es un concepto ideado con el objetivo de promover en forma atractiva y simple, mediante tres pautas claves, la prevención de los impactos ambientales causados por la generación masiva de residuos y por el desaprovechamiento de los recursos existentes en los mismos.

Las 3R contemplan: Reducir, Reutilizar y Reciclar.



¿Que es la arquitectura sustentable?

La arquitectura sustentable, también conocida como arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura sostenible, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación, de manera que minimiza el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

La arquitectura sustentable es aquella que tiene en cuenta el ciclo de vida de los materiales, el uso de energías renovables, la reducción de la cantidad de materiales y energía usados, el reciclaje de residuos, entre otros aspectos.

Principios de la arquitectura sustentable

- Diseñar estrategias de iluminación y ventilación natural.
- Proyectar un uso racional y eficiente del agua, aprovechando agua grises y de lluvia.
- Utilizar fuentes renovables de energía.
- Usar materiales adecuados, en especial que puedan recuperarse, reciclarse y/o reutilizarse, que sean durables, y que no contengan productos peligrosos o contaminantes.
- Utilizar los recursos ambientales de modo sostenible.
- Tender hacia la eficiencia energética.
- Elegir materiales locales para evitar la emisión de gases contaminantes por el transporte.
- Optar por proveedores cuyos materiales dispongan de certificaciones ambientales.
- Evitar en la construcción la generación masiva de residuos.



Ejes sustentables



Lo sustentable y lo sostenible que se proyectan al futuro son interdependientes. Por ello, una buena estrategia tiene que ser SUSTENTABLE y SOSTENIBLE, en el tiempo. El objetivo es definir proyectos viables y reconciliar aspectos económicos, sociales y ambientales.

La sustentabilidad es un permanente conflicto en busca de un equilibrio de los 3 pilares. Estos buscan retroalimentarse entre si, estando siempre en igual de condiciones.

Todo proyecto debe ser viable y rentable para permitir la reinversión y el crecimiento (económico), sin perder de vista que los recursos renovables deberán ser utilizados a un ritmo superior al de su generación (ambiental), suponiendo que la preservación del ambiente no debe impedir la creación de fuentes de trabajo, fomentando un modelo de crecimiento sin exclusión (social).





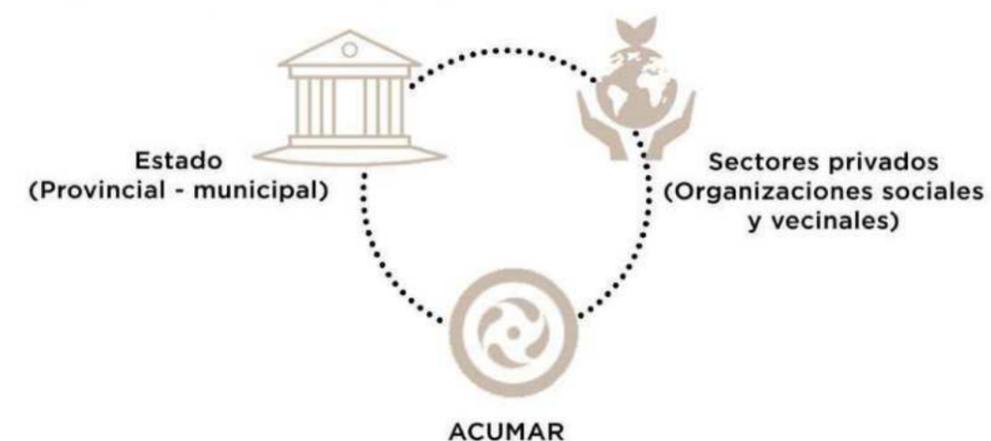
Objetivo principal

El principal objetivo de este proyecto es abarcar las áreas de gestión de ACUMAR de Educación ambiental y Participación social, con el fin de tener un espacio propio en donde puedan realizar todas las actividades destinadas a estas áreas.

El eje principal de este proyecto será difundir ideas ambientalistas, del cuidado del medio ambiente, y de como tratar los residuos a los vecinos de los municipios que integran la cuenca.

Como conclusión el proyecto será un edificio centrado en la investigación, educación y difusión sobre la calidad ambiental, capaz de contribuir con los procesos de transformación sociocultural de los ciudadanos, mediante cambios sustanciales en las conductas ambientales.

Actores intervinientes



Realizamos el encuentro Construyendo Igualdad

En la histórica Quinta San Vicente, se celebró una jornada de reflexión sobre la importancia de una planificación de políticas públicas con perspectiva ambiental y de géneros. ...



Instalamos 70 huertas en escuelas de la Cuenca

La iniciativa impulsada por ACUMAR y el INTA para promover la educación ambiental y la agroecología en la comunidad educativa alcanzó a más de 2000 estudiantes de ...



El Consejo Directivo aprobó nuevas iniciativas y convenios para la Cuenca

El equipo directivo evaluó propuestas que contribuyen a las acciones de saneamiento de la Cuenca. Con el objetivo de dar tratamiento a proyectos de articulación en la Cuenca ...



El Consejo Directivo acordó nuevos proyectos de transparencia institucional

El máximo órgano de gestión del organismo aprobó la convocatoria a una nueva Audiencia Pública, a realizarse en noviembre, entre otras iniciativas. Este jueves tuvo lugar una nueva ...



Entregamos reconocimientos del Programa Escuelas por la Cuenca

Más de 300 instituciones recibieron un diploma y materiales didácticos por su compromiso ambiental. También se entregaron los premios del concurso de freestyle para estudiantes de la ...



Presentamos el Catálogo de Patrimonio de la Cuenca

Como parte de una jornada de turismo y patrimonio realizada en la Universidad Nacional de Lanús, se presentó oficialmente la publicación que reúne registros fotográficos, descripciones y ...

01.

INTRODUCCIÓN

02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.

PROPUESTA TÉCNICA

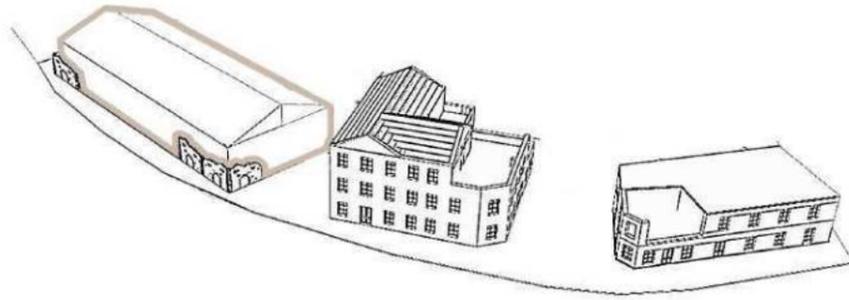
08.

ANEXOS



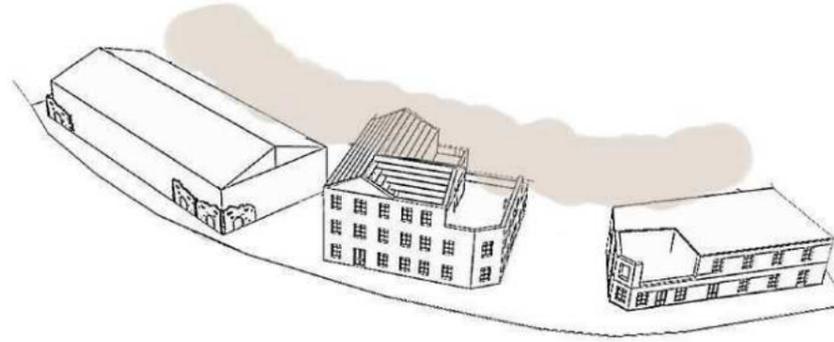
RECOMPONER LA RUINA

La adición de un nuevo volumen dentro de la ruina del edificio existente recrea la volumetría original del conjunto.



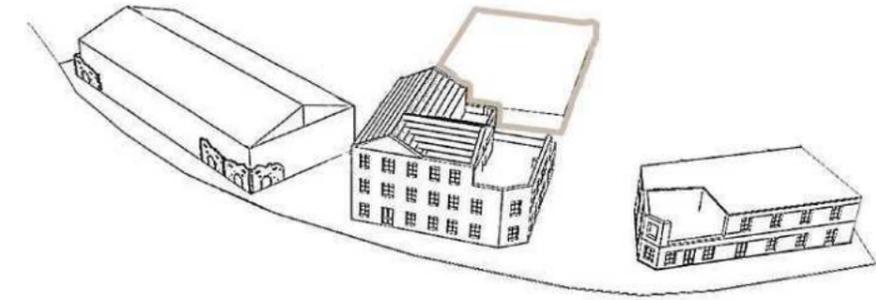
NIVEL SOTERRADO

Como respuesta al Galeón que se encuentra soterrado en la preexistencia en ruinas, se plantea generar un nivel soterrado como expansión y conexión del programa.



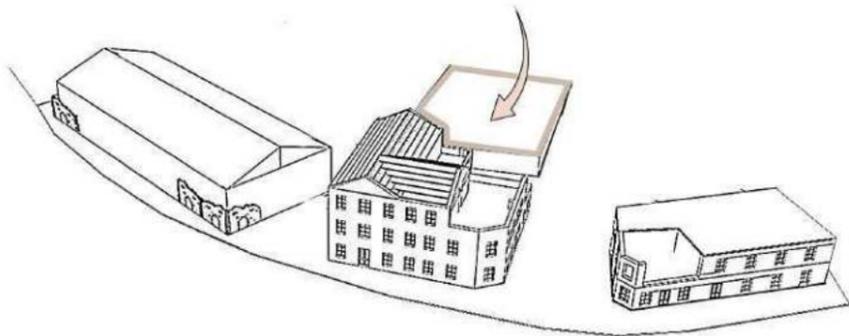
NUEVO VOLUMEN

Tomando como guía principal el edificio del medio, se adiciona un nuevo volumen con las mismas dimensiones respondiendo a la cale conectora.



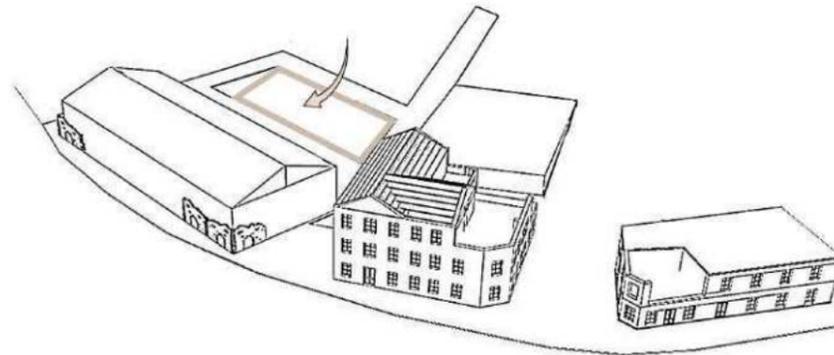
TOPOGRAFÍA

Con el fin de generar una perspectiva desde el parque mas sutil, se plantea que la cubierta del nuevo volumen sea una cubierta verde inclinada para que se lea como si el parque simplemente se elevara.



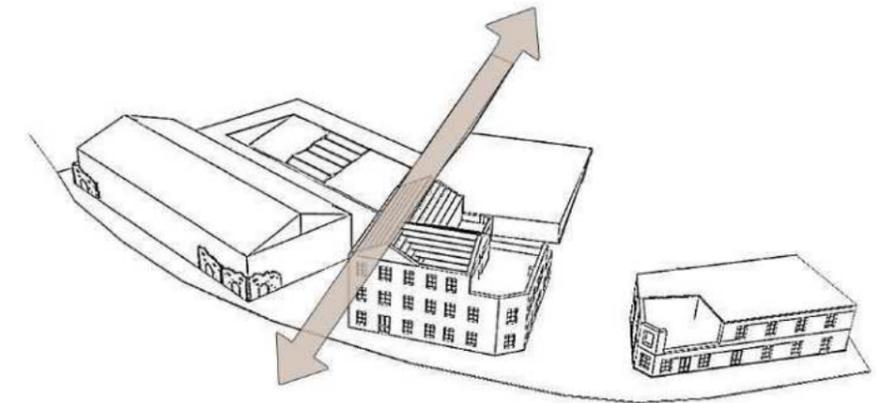
TOPOGRAFÍA

A su vez como respuesta a la preexistencia en ruinas que es la que posee un nivel soterrado, el parque desciende para encontrarse con el Galeón.



CONEXIÓN PARQUE - RIACHUELO

Continuando con la idea de cales, se plantea una calle transversal que atraviese el proyecto con el fin de conectar el parque del terreno con el parque lineal del riachuelo.





AXONOMÉTRICA



REFERENCIAS

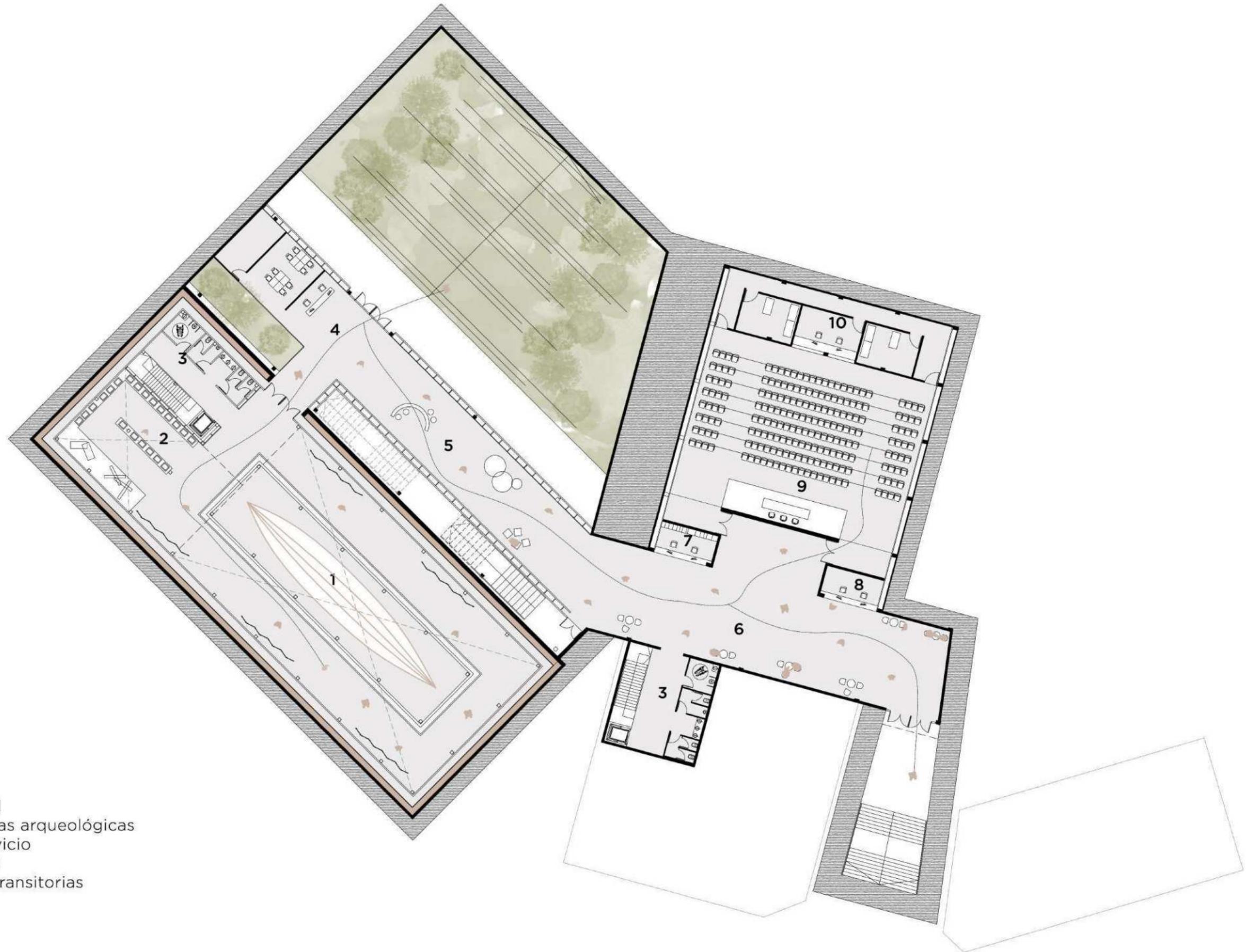
- 1- Museo arqueológico
- 2- Oficinas / aulas taller
- 3- Bar El triunfo / Meidateca
- 4- Auditorio con terraza verde accesible
- 5- Estanque de investigación
- 6- Huertas agrícolas
- 7- Feria



VISTA DESDE EL ESTANQUE DEL PARQUE

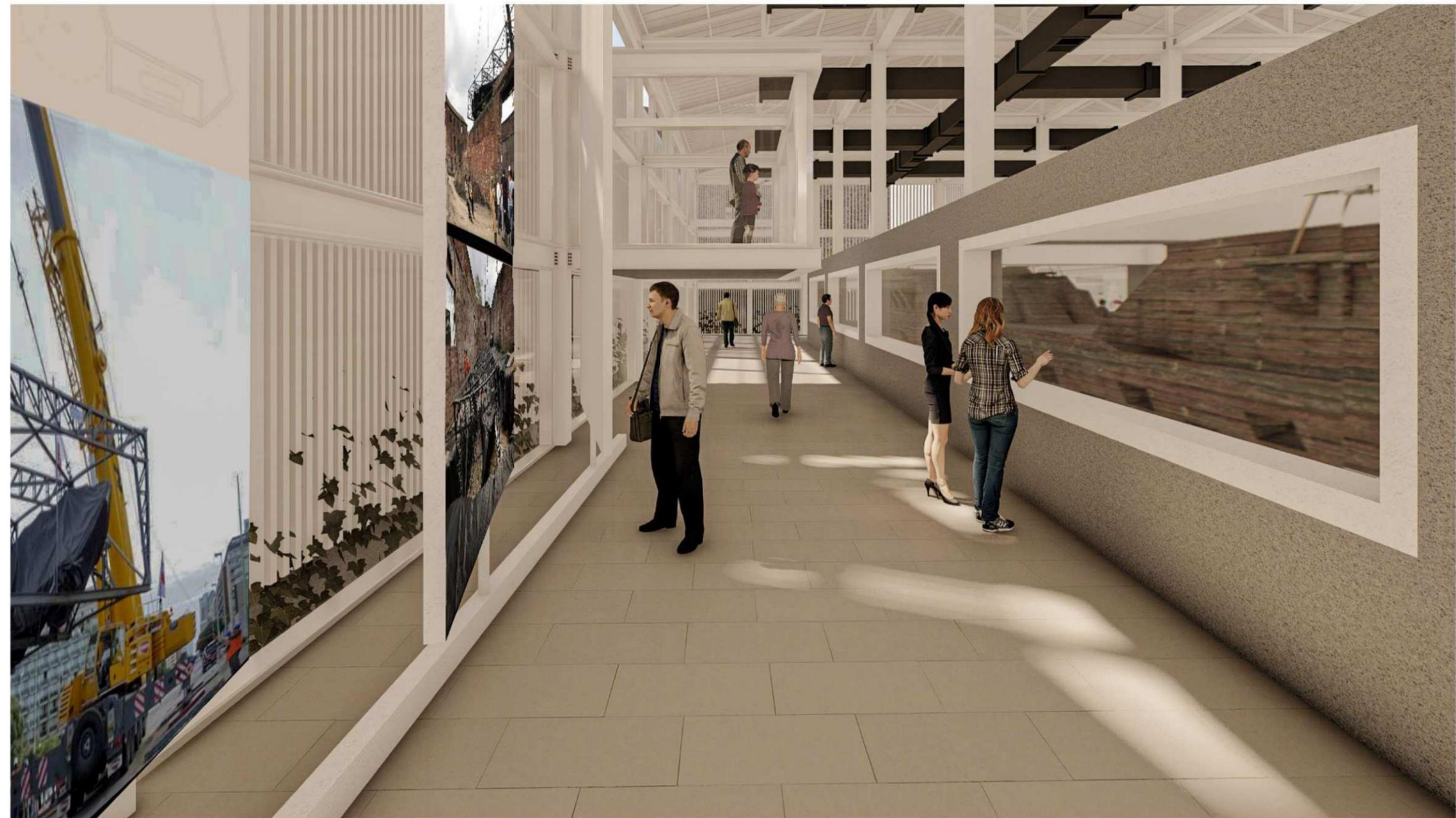


VISTA DESDE LA CALLE VESPUCCIO



REFERENCIAS

- 1- Galeón español
- 2- Museo de piezas arqueológicas
- 3- Núcleo de servicio
- 4- Hall de acceso
- 5- Exposiciones transitorias
- 6- Foyer
- 7- Guardado
- 8- Boletería
- 9- Auditorio
- 10- Sala de proyección



VISTA DESDE EL INTERIOR DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO



VISTA DESDE LAS EXPOSICIONES TRANSITORIAS



VISTA DESDE LAS EXPOSICIONES TRANSITORIAS



- REFERENCIAS**
- 1- Hall de acceso
 - 2 - Núcleo de servicios
 - 3- Oficinas
 - 4- Sala de reuniones
 - 5- Bar El triunfo



VISTA DESDE LA EXPANSIÓN DEL BAR EL TRIUNFO



VISTA HACIA EL INTERIOR DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO



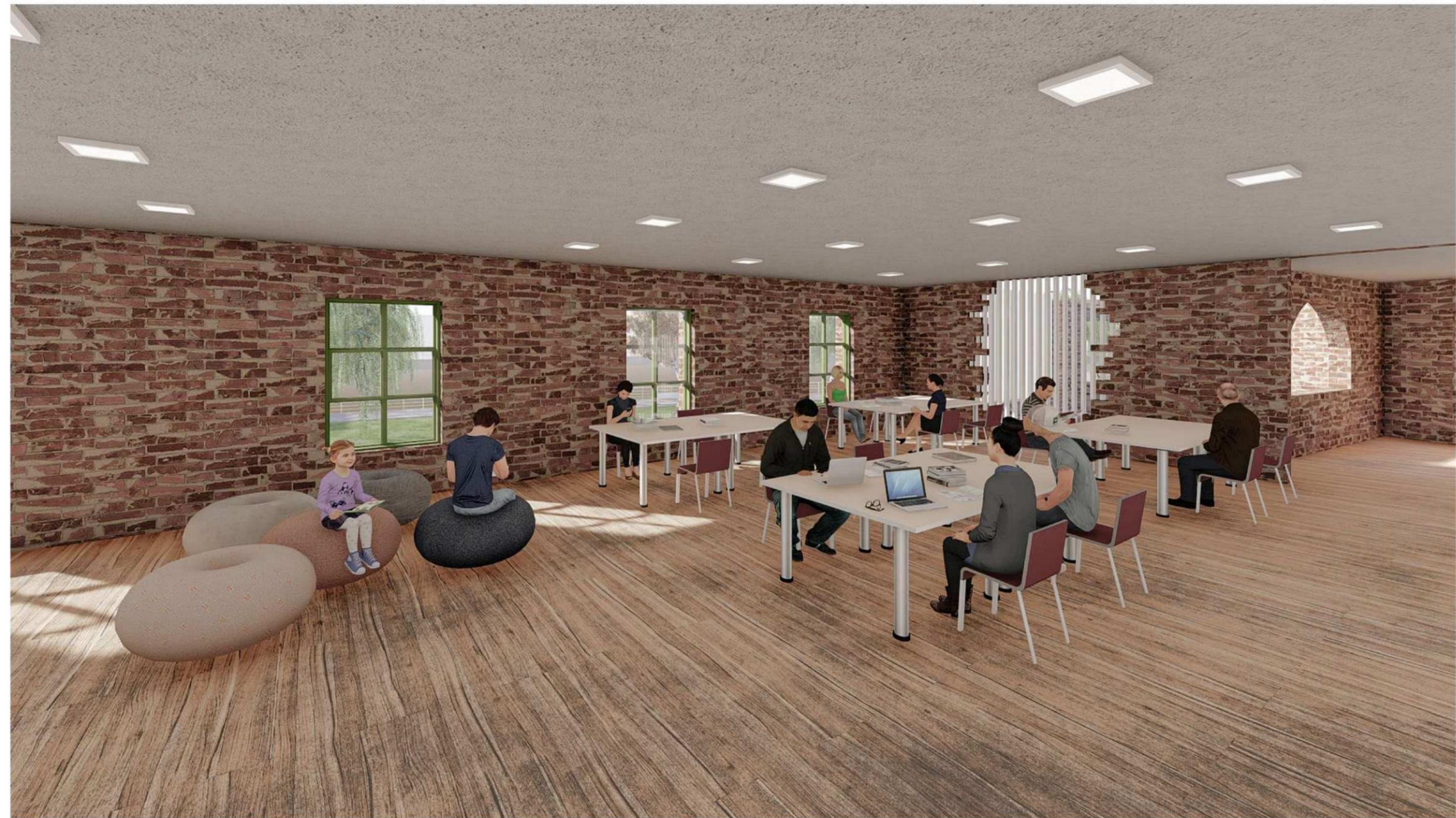
VISTA DESDE LA CONEXIÓN PARQUE - RIACHUELO



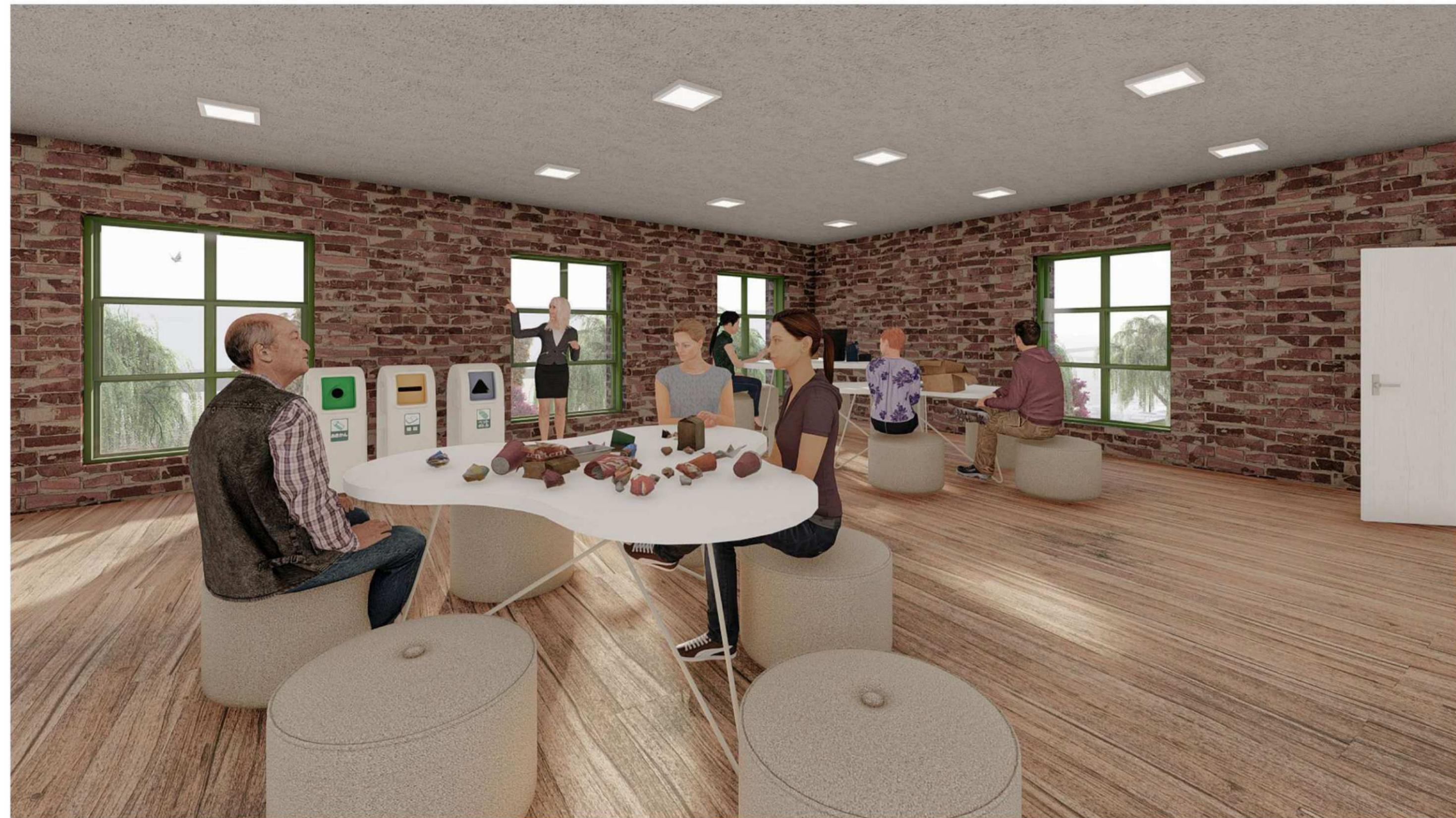
- REFERENCIAS**
- 1- Museo arqueológico
 - 2 - Núcleo de servicios
 - 3- Aulas taller
 - 4- Terraza
 - 5- Mediateca



VISTA DESDE EL MUSEO ARQUEOLÓGICO



VISTA DESDE LA MEDIATECA



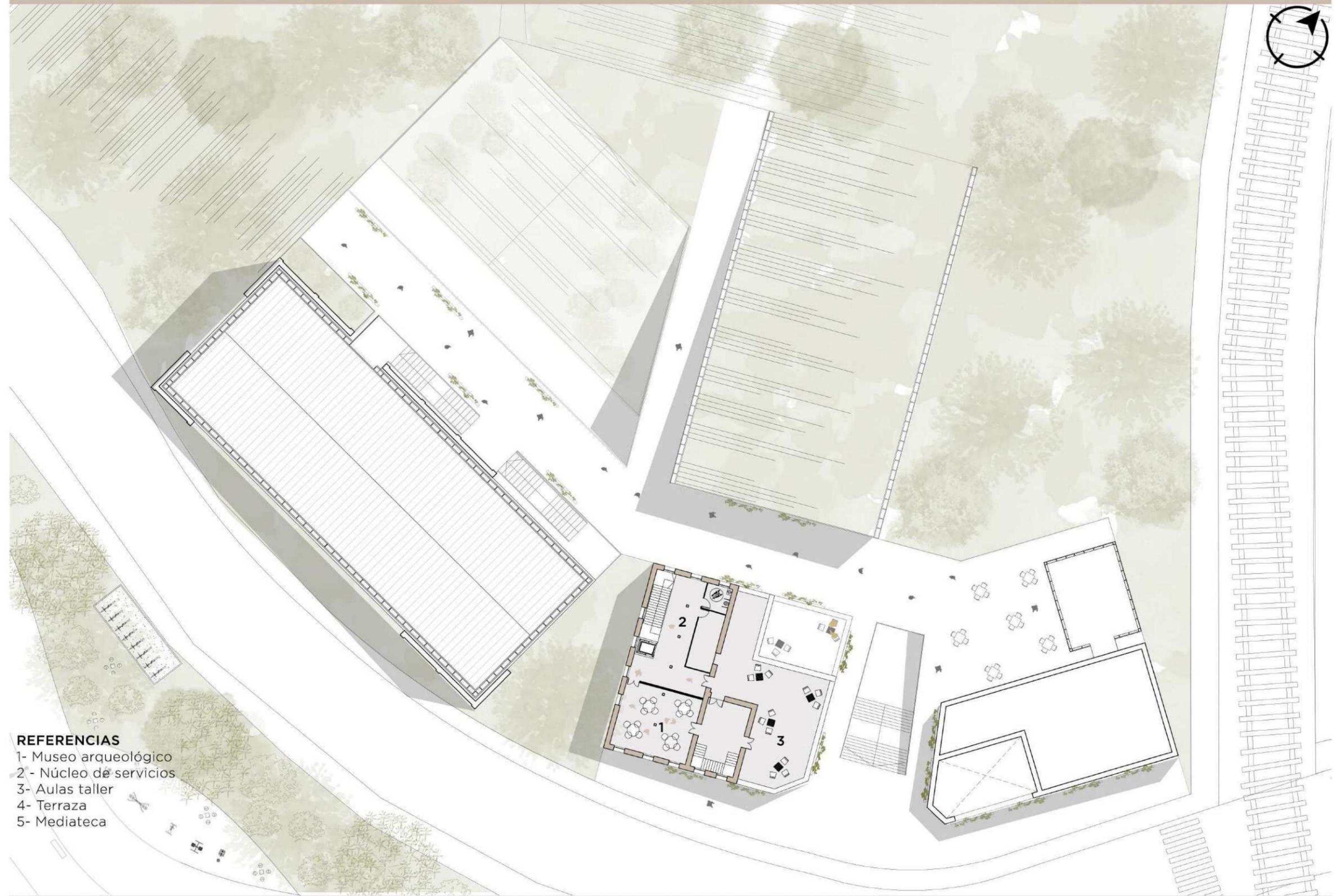
VISTA DESDE AULA - TALLER



VISTA DESDE LA ESCALERA EXTERIOR



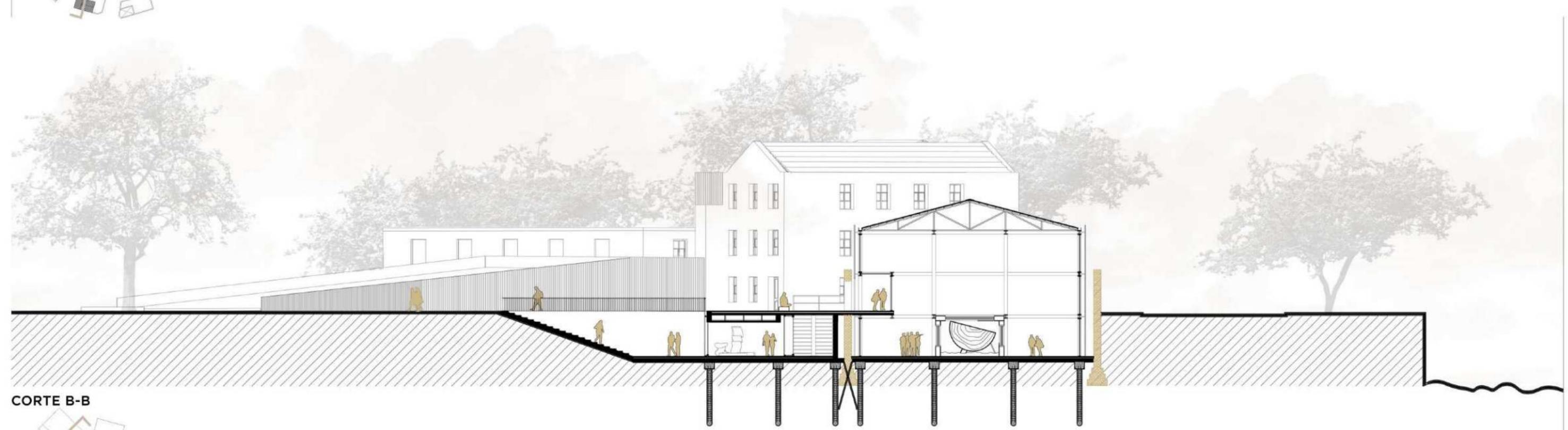
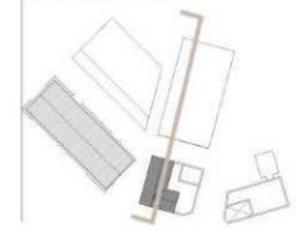
VISTA DESDE LA CUBIERTA VERDE



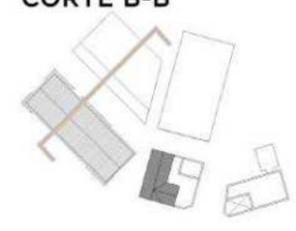
- REFERENCIAS**
- 1- Museo arqueológico
 - 2 - Núcleo de servicios
 - 3- Aulas taller
 - 4- Terraza
 - 5- Mediateca

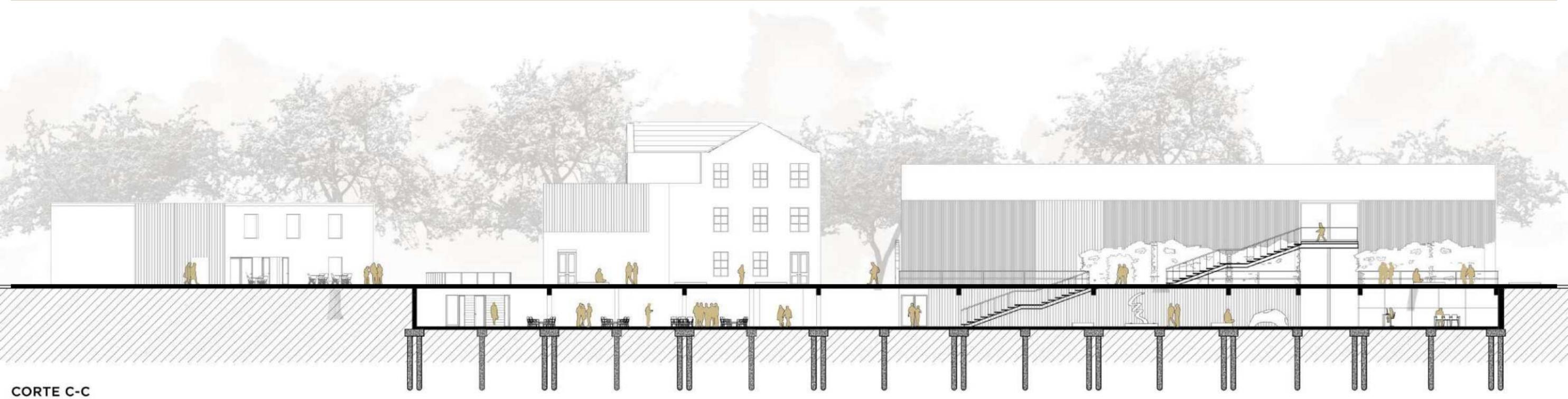


CORTE A-A

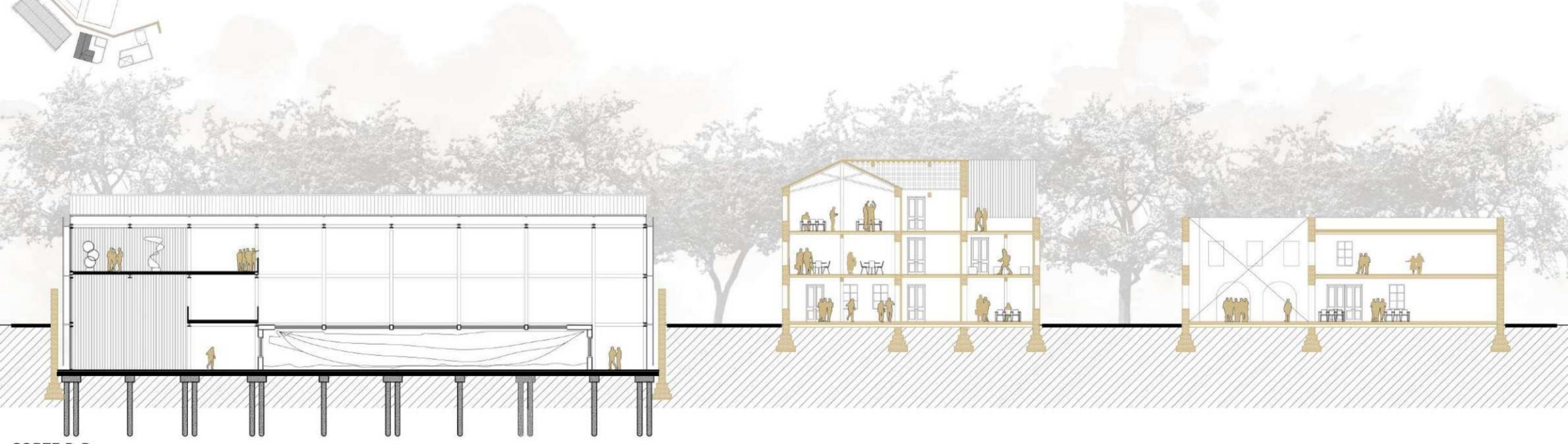
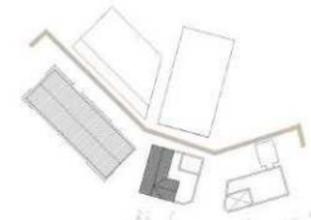


CORTE B-B

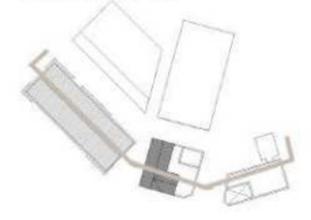




CORTE C-C

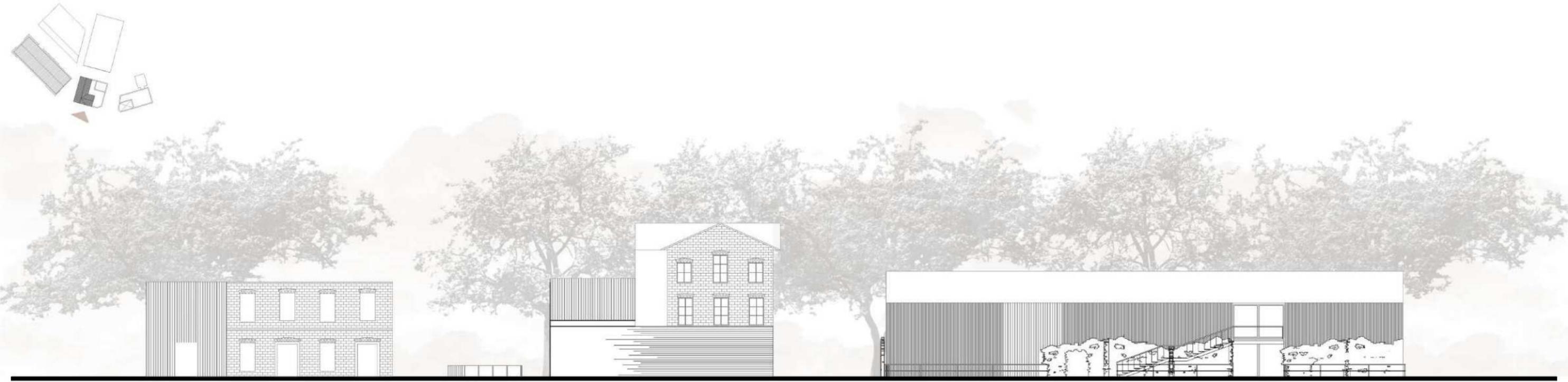


CORTE D-D





VISTA 1



VISTA 2



01.

INTRODUCCIÓN

02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD



07.

PROPUESTA TÉCNICA

08.

ANEXOS

Los criterios sustentables son aquellos parámetros o estándares que se utilizan para evaluar y tomar decisiones que promuevan la sustentabilidad en diferentes ámbitos, como pueden ser la gestión empresarial, el diseño de productos y servicios, la construcción de edificios, entre otros.

Estos criterios se basan en la idea de que la sostenibilidad implica el uso responsable y equilibrado de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.



Objetivos de un desarrollo sostenible



Norma IRAM 11.603

Características Región IIIb

Zona Templada Cálida - Subzona Húmeda.

Características climáticas: la región presenta amplitudes térmicas menores a 14°C.

Los períodos invernales y estivales no presentan condiciones rigurosas alcanzando máximas de 30°C y mínimas de 8°C.

La zona no presenta condiciones rigurosas, a excepción de la orientación SE en períodos invernales debido a la presencia de frecuentes tormentas.

Pautas de diseño: aprovechar las orientaciones O-N-NE-E. En cuanto a la radiación solar directa se recomienda evitar las orientaciones al Oeste y colocar protecciones en las aberturas. Por tratarse de una zona húmeda favorecer la ventilación cruzada, evitando los vientos del SE en períodos estivales.

En cuanto a las aislaciones térmicas se recomienda buena en toda la envolvente, y el doble en la cubierta. Recurrir a colores claros para la envolvente.



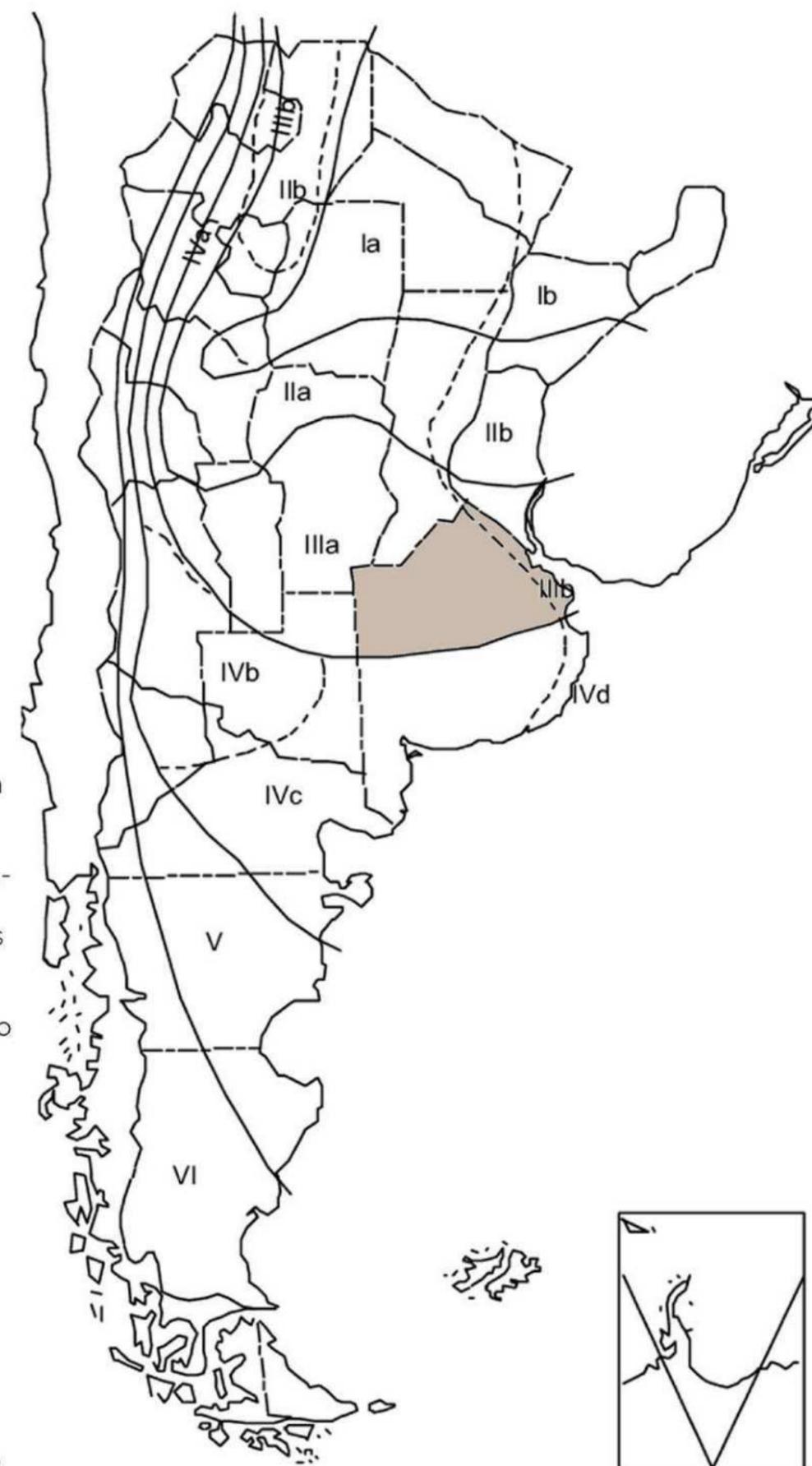
Consideraciones energéticas en veranos

- Ventilación natural cruzada permitiendo la recirculación de aire.
- Carpinterías DVH contribuyendo a la asilación térmica.
- Parasoles que filtran los rayos UV, filtrándolos y regulando el ingreso de luz solar.
- Los paneles fotovoltaicos captan la energía de los rayos UV y la transforman en energía eléctrica para el uso del edificio.
- Recolección y reutilización del agua de lluvia para el uso de riego y descargas de artefactos sanitarios.



Consideraciones energéticas en invierno

- Ventilación natural cruzada permitiendo la recirculación de aire e ingreso de luz natural.
- Carpinterías DVH contribuyendo a la asilación térmica.
- Parasoles que tamizan el aire frío, filtrando y regulado el ingreso del mismo al interior.
- Los paneles fotovoltaicos captan la energía de los rayos UV y la transforman en energía eléctrica para el uso del edificio.
- Recolección y reutilización del agua de lluvia para el uso de riego y descargas de artefactos sanitarios.





RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA



Se plantea un sistema de recolección de agua de lluvia que implica en capturar y almacenar el agua que cae durante las precipitaciones para su posterior uso.

El agua pasará primero por un filtro para eliminar hojas y otros contaminantes y lograr que sea inodora, incolora e insípida.

Una vez recolectada y filtrada quedará almacenada en un tanque de reserva capaz de contener 25000 lts, ubicado en el subsuelo.

Cuando sea el momento de utilizar el agua almacenada, irá a través de montantes para ser distribuida y tendrá fuerza a partir de una bomba de presión.

El agua recuperada estará destinada a el sistema de instalación contra incendio, y a su vez se podrá utilizar para el riego de los espacios verdes.

CUBIERTA VERDE



El proyecto cuenta con un volumen como adición a los edificios preexistentes, que tiene como objetivo camuflarse en el espacio verde del terreno. Es por eso que el edificio se esconde bajo una gran cubierta verde inclinada.

Los techos verdes funcionan como un bio-retenedor de agua, regula la temperatura de los edificios, genera aislamiento acústico, ayuda a purificar el agua y contribuye con la conservación de la biodiversidad.

CONTROL DE LUZ SOLAR



Se propone una envolvente única para el nuevo volumen y para la intervención dentro de la preexistencia en ruinas. A su vez este mismo material se utilizará en ciertos detalles como barandas, como piel envolvente en los núcleos, como completamiento de fachada, etc.

La materialidad elegida son celosías metálicas de forma verticales, que protegerán al edificio de la radiación solar, logrando un efecto invernadero y a su vez mejorará el confort interior, otorgándole iluminación natural durante la mayor parte del día.

El sistema será fijo y permitirá el ingreso de luz tenue o completa dependiendo de la separación entre la perfilera.

La fachada Norte/Este tiene una menor separación entre perfiles (5cm) ya que se encuentra muy expuesta a los rayos solares.

En la fachada Sur/Oeste la separación de perfiles es mayor (10cm) permitiendo el ingreso de luz solar.

01.

INTRODUCCIÓN

02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.

PROPUESTA TÉCNICA



08.

ANEXOS

APOYAR

Debido a que el suelo donde se ubica el proyecto es poco resistente se plantea utilizar pilotines a 6 m de profundidad para buscar un suelo mas estable.

SOSTENER

Para la estructura del proyecto se plantean dos subsistemas: una estructura metálica para intervenir la ruina ya existente; y una estructura de hormigon armado para el volumen adicionado

ENVOLVER

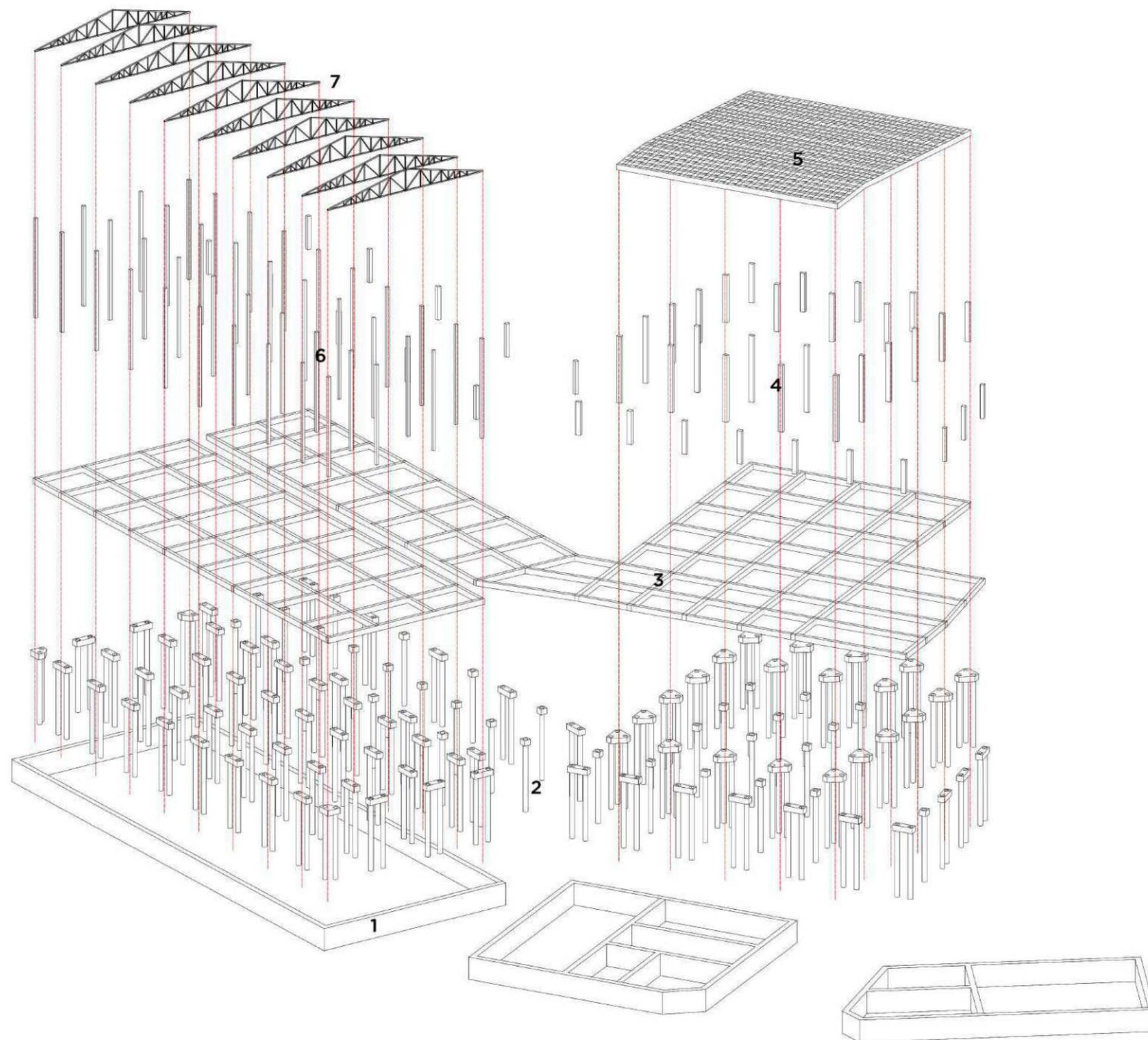
Para la envolvente se decidió utilizar un sistema de celosías metálicas que envuelven todas las adhsiones del proyecto, como una manera de sintetizar visualmente la fachada.

ENTREPISO

El entrepiso se resolvió con un sistema constructivo de steel deck, que se constituye de losas que se vierten en una chapa nervurada.

CUBIERTA

Para la cubierta se decidió utilizar en el auditorio, losas alivianadas nervuradas debido a las grandes luces que existen y para la intervención en la preexistencia, se piensa una cubierta liviana de chapa



1- Zapata corrida de ladrillo preexistente

2- Pilotines HªA

3- Vigas de HªA

4- Columnas de HªA

5- Losa alivianada nervurada

6- Columnas metalicas (2 perfiles UPN)

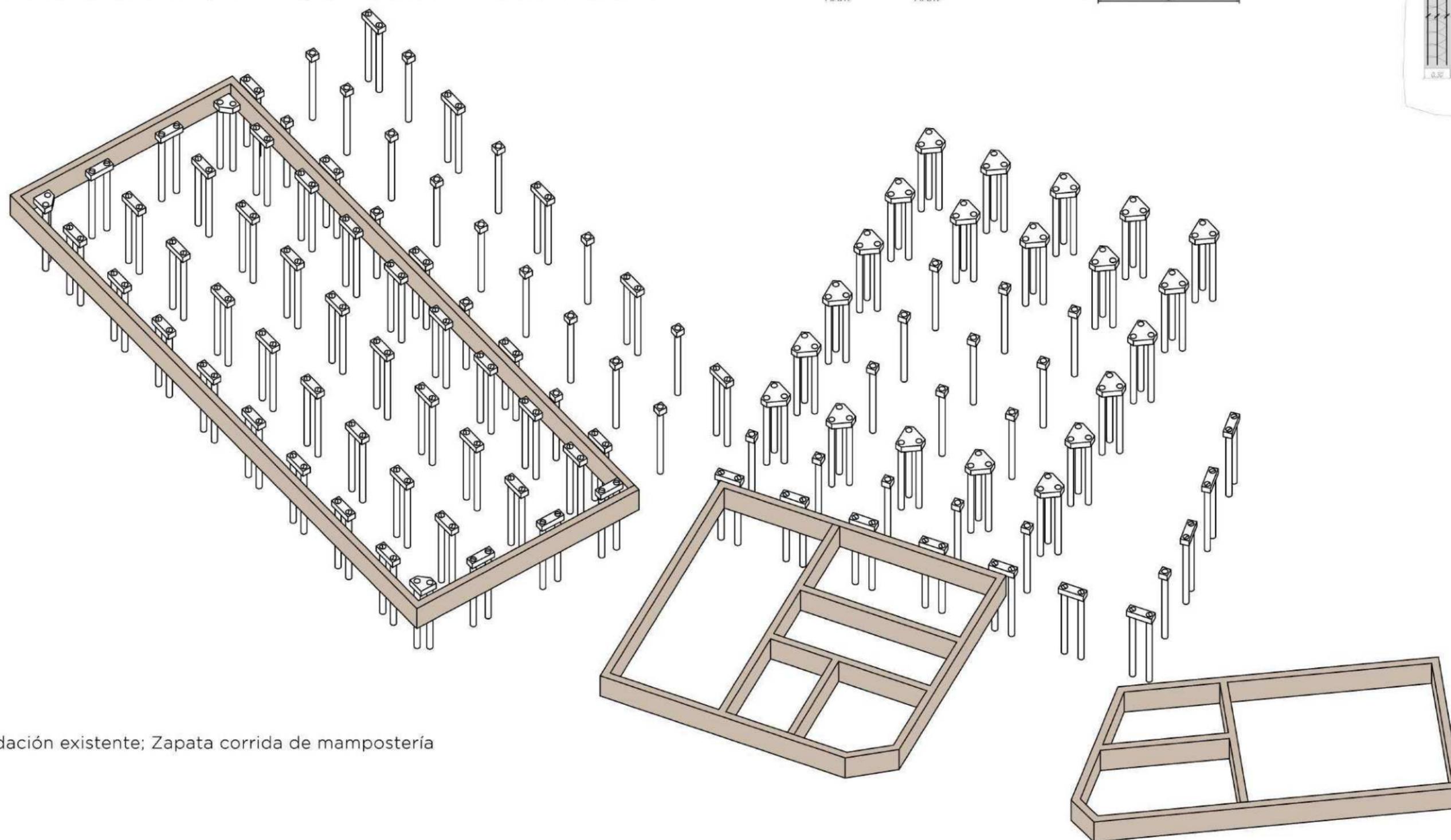
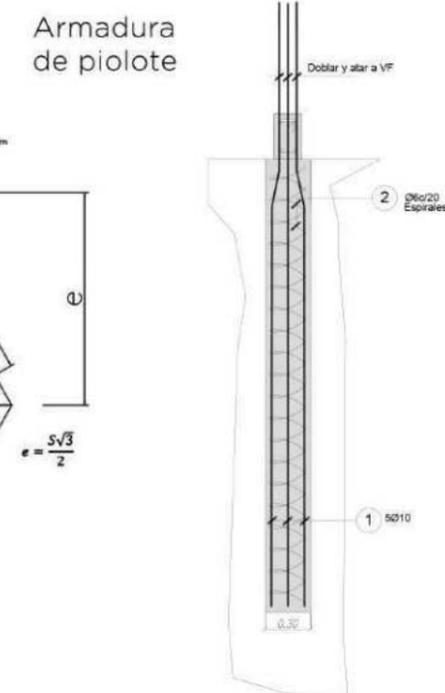
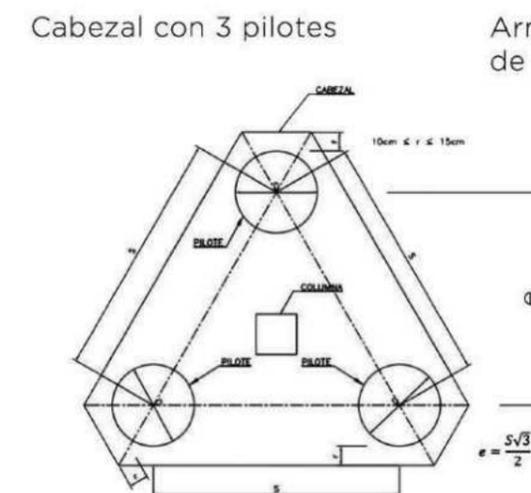
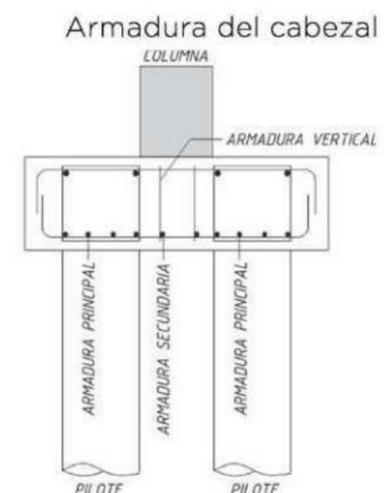
7- Cabreada

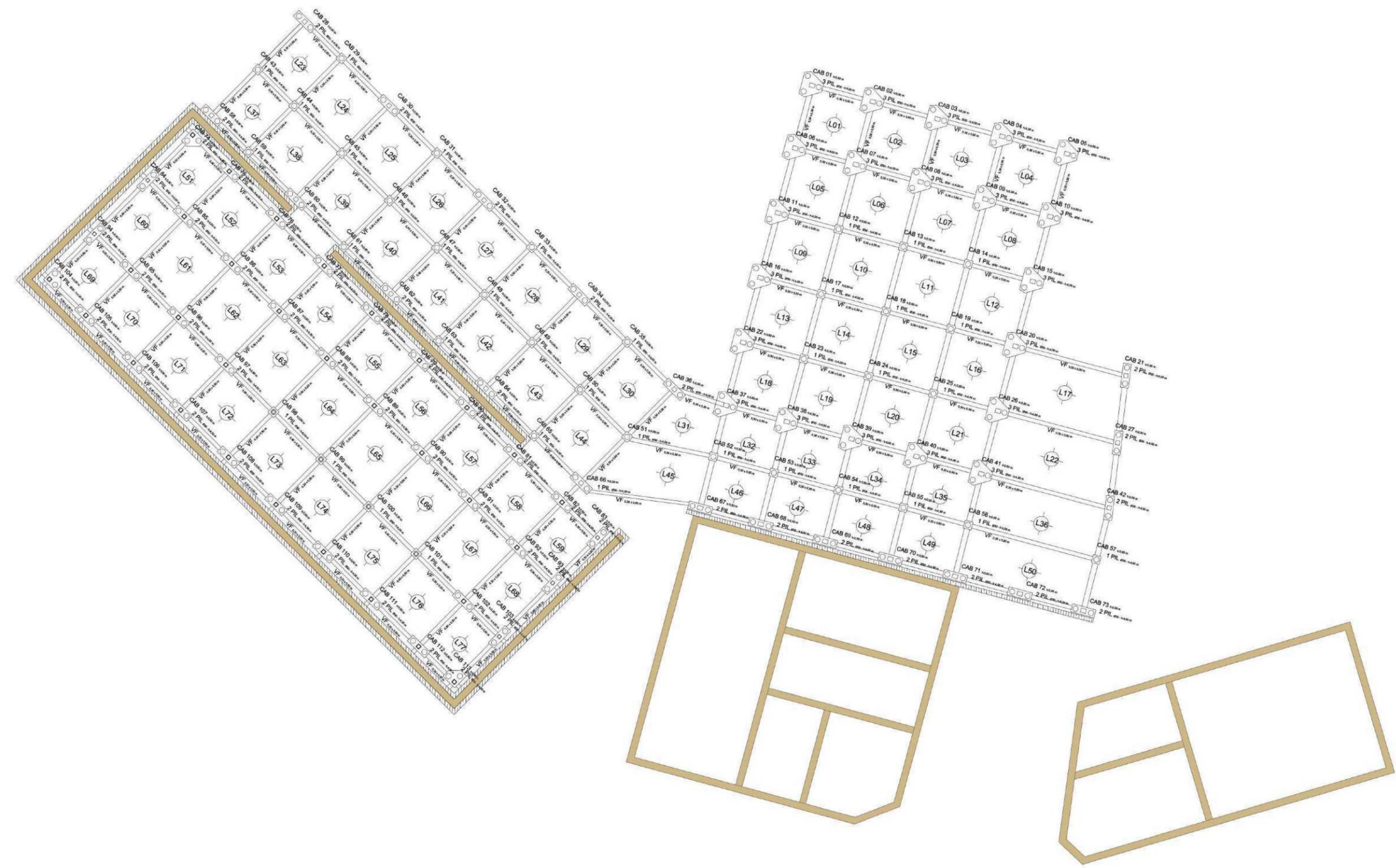
FUNDACIONES

Para la resolución constructiva de las fundaciones del proyecto, teniendo en cuenta que el suelo en donde esta ubicado es poco resistente, se opta por un sistema profundo o indirecto de pilotes para distribuir las cargas hacia la capa terrestre mas resistente, con el uso del cabezal para que la carga estructural proveniente de la estructura portantese distribuya de manera uniforme en los pilotes. Los cabezales estan vinculados con vigas de fundacion para unificar el sistema estructural.

Los pilotines miden 30cm de diámetro y 6m de altura, para encontrar un suelo mas resistente; y se posan en un cabezal de 50cm de alto.

Debido al deterioro de la preexistencia, podemos suponer que las fundaciones del edificio se encuentran en el mismo estado. Es por eso que a la fundación de zapatas corridas de mampostería, se le hace un recalce de micropilotes inyectados para reforzar esa fundación.



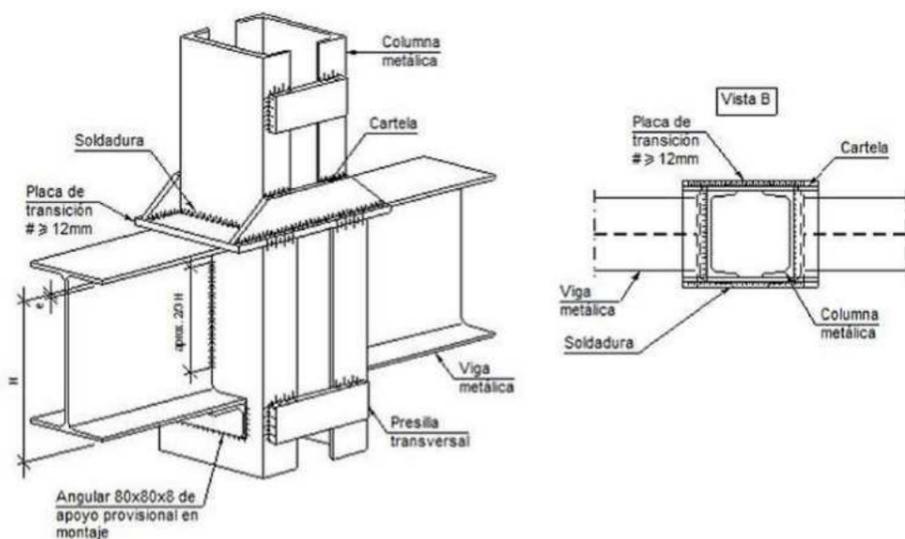
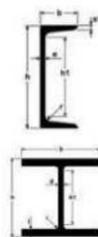


PLANTA DE ESTRUCTURA METÁLICA

Para intervenir la preexistencia que se encuentra en ruinas, opte por utilizar una estructura metálica. Las columnas están conformadas por 2 perfiles UPN 240 separadas por 7 cm para formar una columna cuadrada logrando el mismo momento de inercia en el eje x como en el eje y. Las vigas serán perfiles IPB GREY 240.

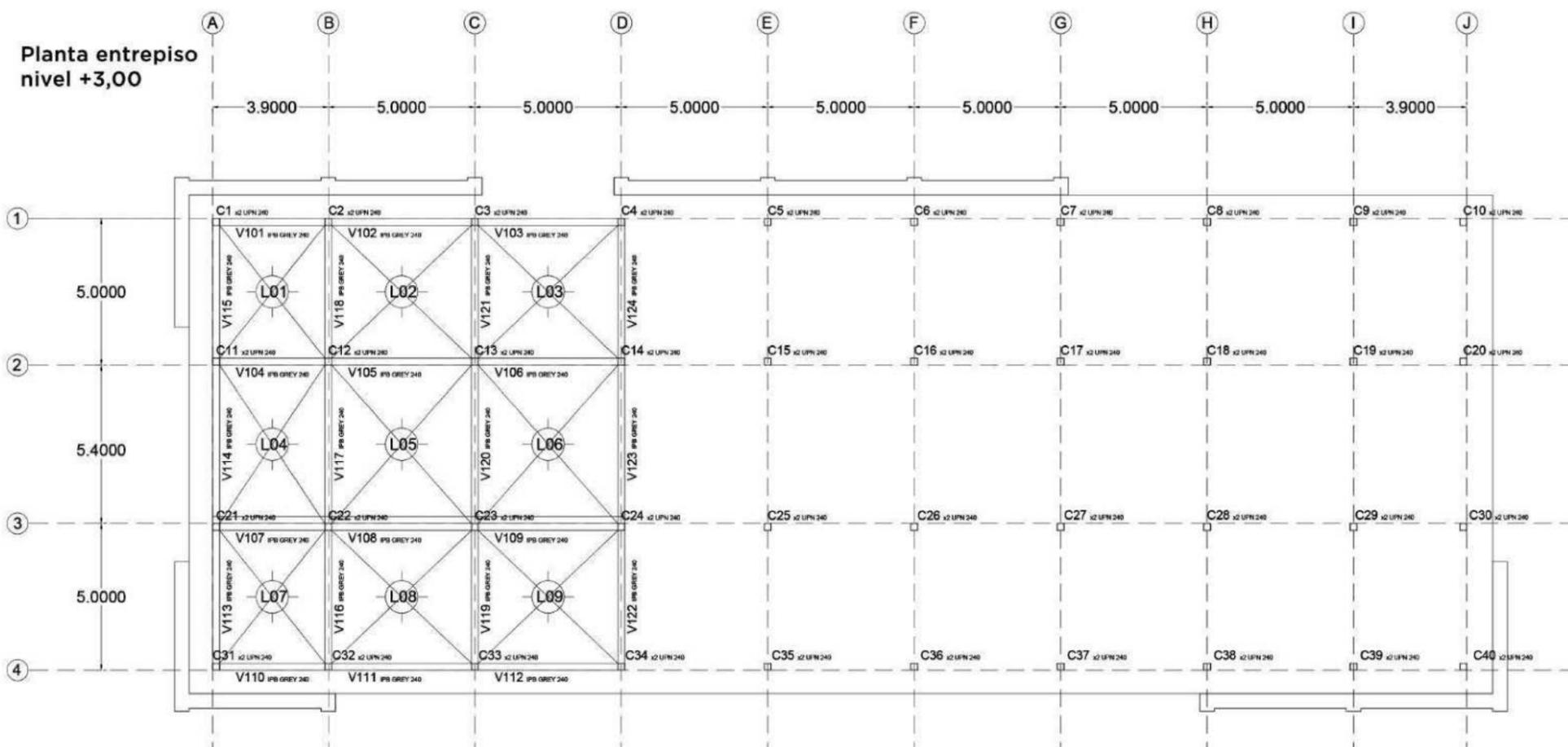
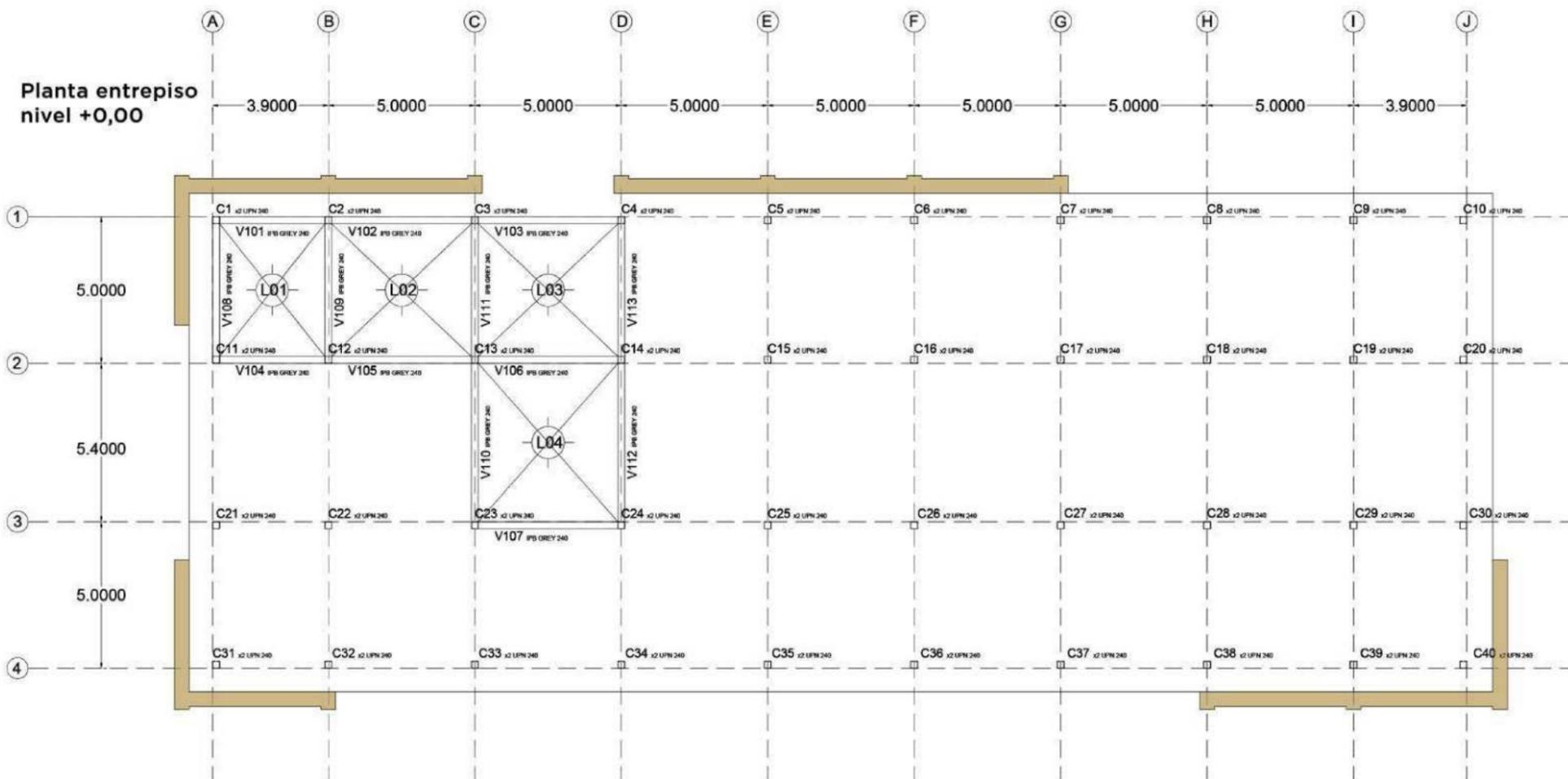
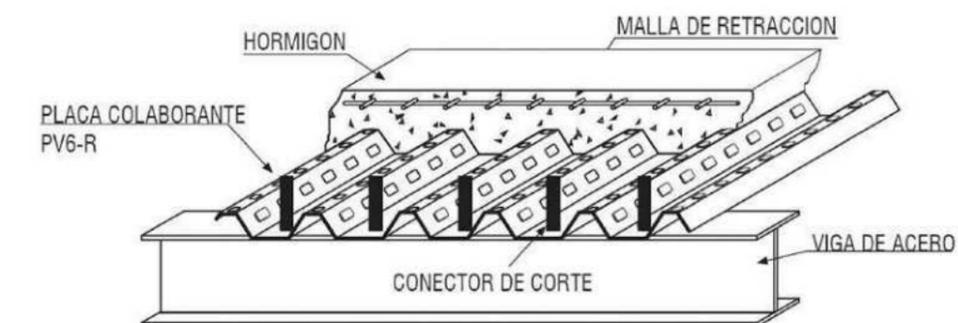
U.P.N.	Dimensiones					Sección	Peso	Valores estáticos						
	h	b	e	e1	xg			F	g	Jx	Jy	Wx	Wy	Ix
	mm	mm	mm	mm	cm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ⁴	
240	240	240	85	13.0	9.5	2.23	42.3	33.10	3600	248.0	300.0	39.6	9.23	2.42

H.E.B.	Dimensiones					Sección	Peso	Valores estáticos				
	h	b	d	t	F			g	Jx	Jy	Wx	Wy
	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³	
240	240	240	10.0	17.0	106.0	83.20	11260	3920.0	938.0	327.0		



Entrepisos de Steel Deck

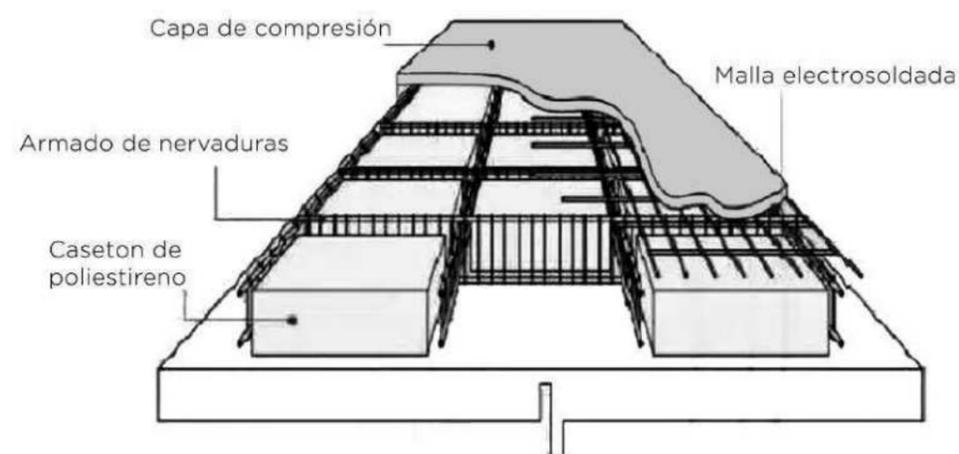
El Steel deck es un sistema constructivo para losas de entrepiso que se compone una chapa de acero nervada inferior apoyada sobre un envigado y que permite recibir el hormigón vertido que completa la losa. La chapa nervada actúa como encofrado perdido y queda incorporada al conjunto, actuando como parte de la enfierradura de refuerzo a tracción en la cara inferior de la losa. Esta configuración básica se complementa con una malla de refuerzo de acero superior que permite repartir las cargas de absorber los esfuerzos de retracción.



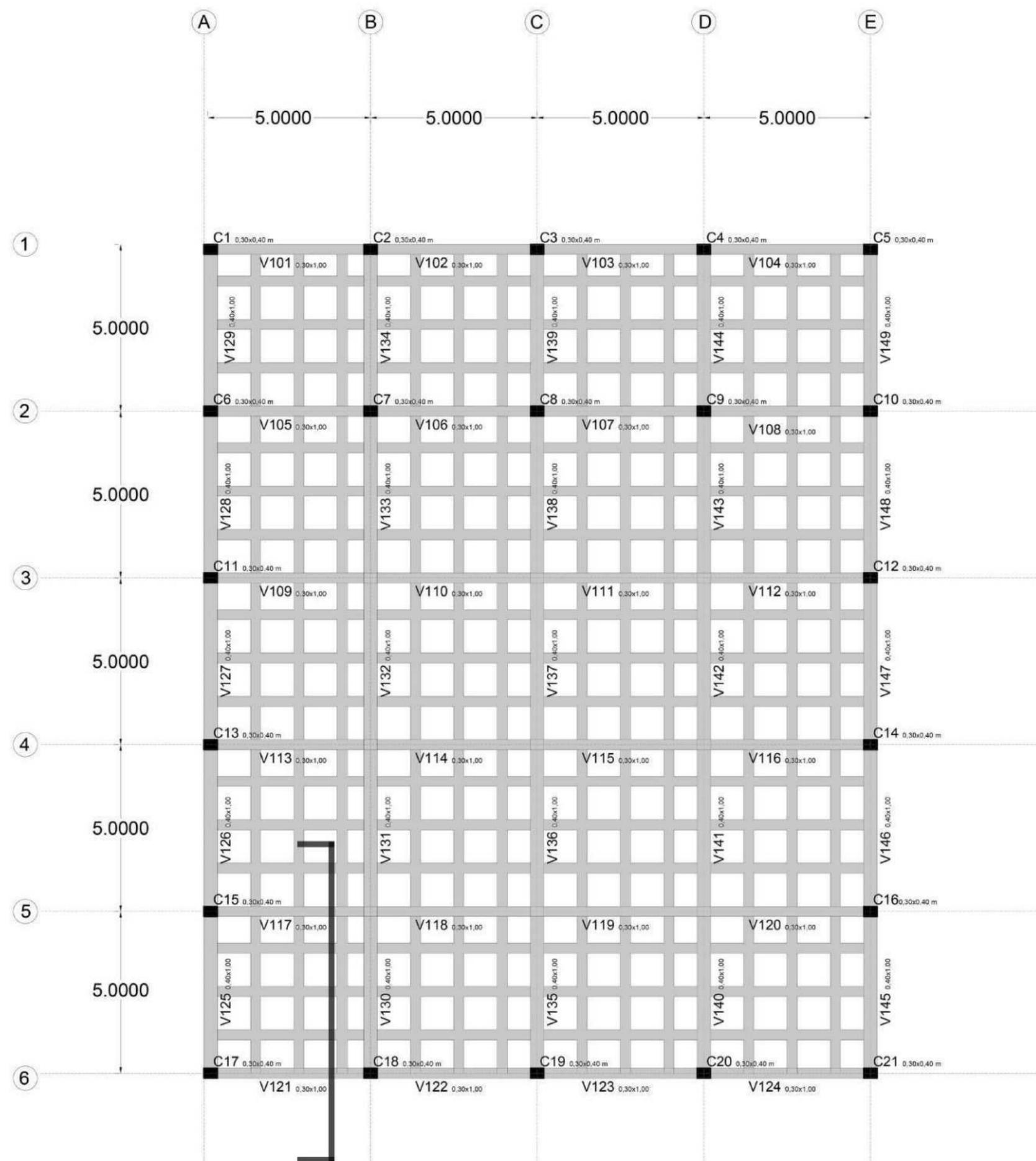
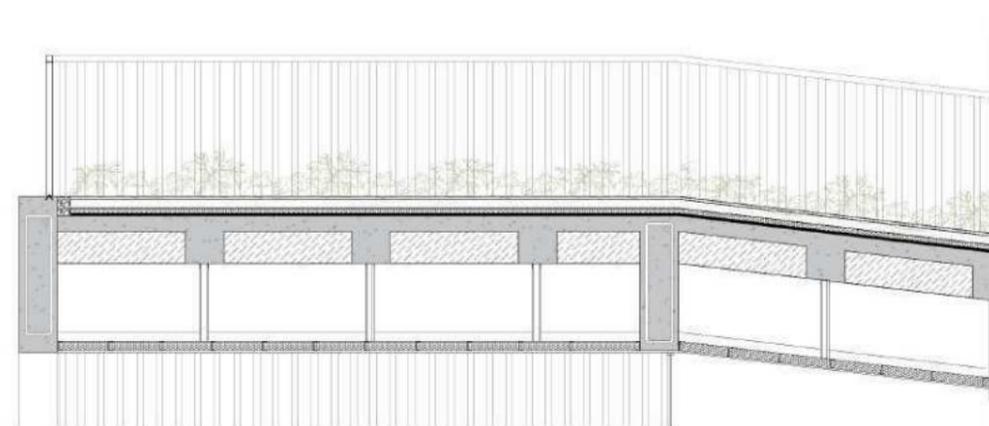
Losa alivianada nervurada

La elección de utilizar esta resolución constructiva es debido al auditorio, ya que esta tipología estructural es la más adecuada para cubrir grandes luces y realizar plantas libres de columnas.

Se fabrican en EPS de baja densidad, quedando incorporados a la estructura. Los castores y encofrados perdidos de EPS para la ejecución de losas nervuradas de hormigón armado. Las dimensiones de los asetonos son diseñados totalmente a medida de acuerdo a las necesidades de luces a cubrir; en este caso medirán 1m x 1m.



CORTE

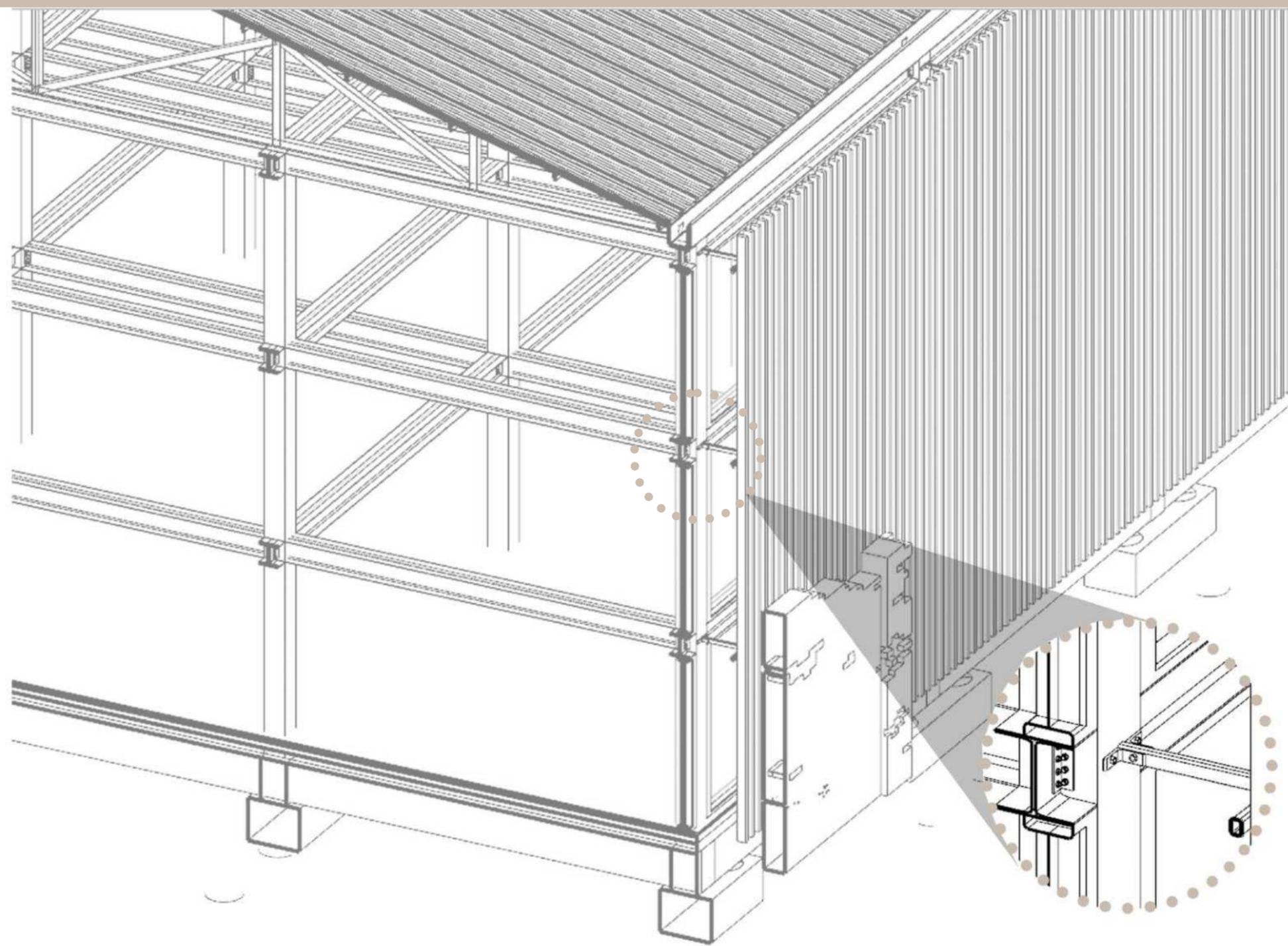
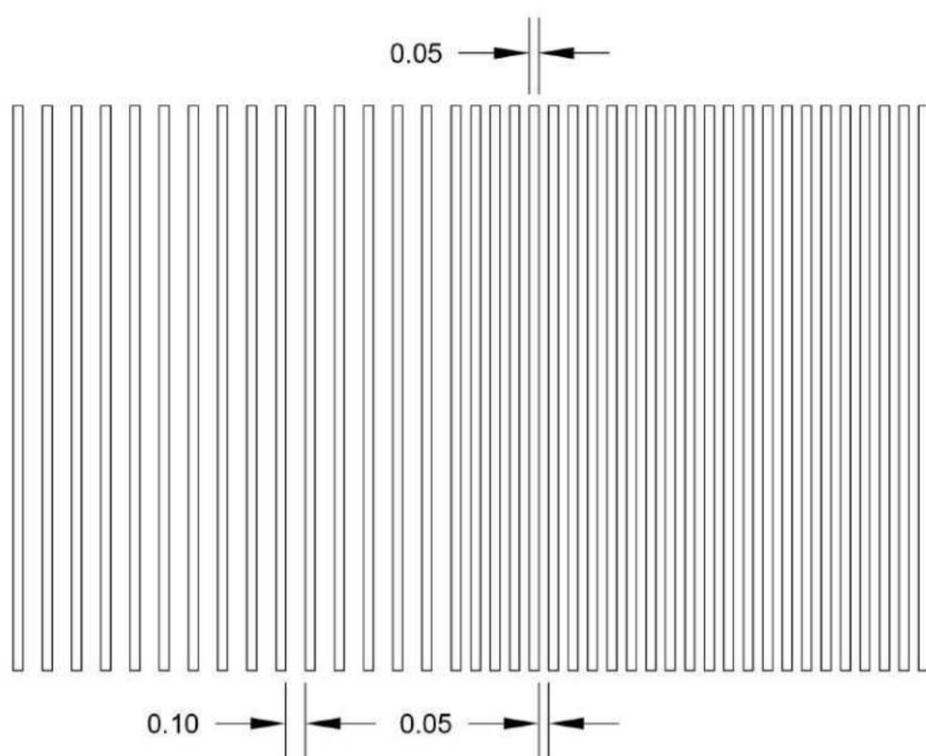


DISEÑO DE ENVOLVENTE

La envoltura del proyecto se piensa como una manera de sintetizar la materialidad de las adiciones y generar una continuidad visual.

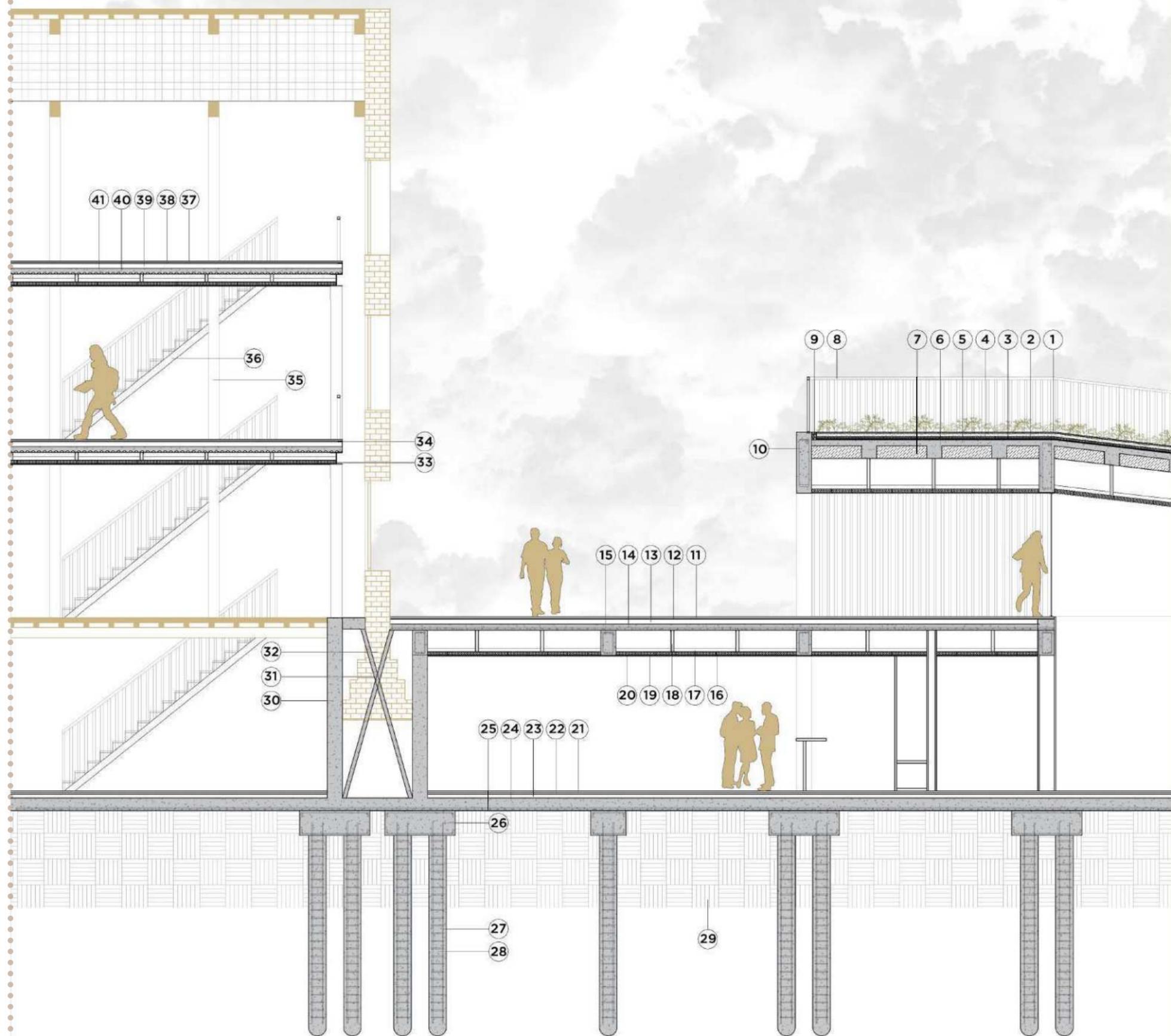
Se plantea entonces el uso de celosías metálicas como elemento esencial de las fachadas, para tamizar las vistas y armonizar el asoleamiento.

La separación entre la perfilera de acero dependerá de la orientación en la que se encuentre. Del lado norte predominará una separación de 5 cm entre cada una para un menor ingreso de luz solar directo. Mientras que del lado sur la separación será de 10 cm entre ellas.



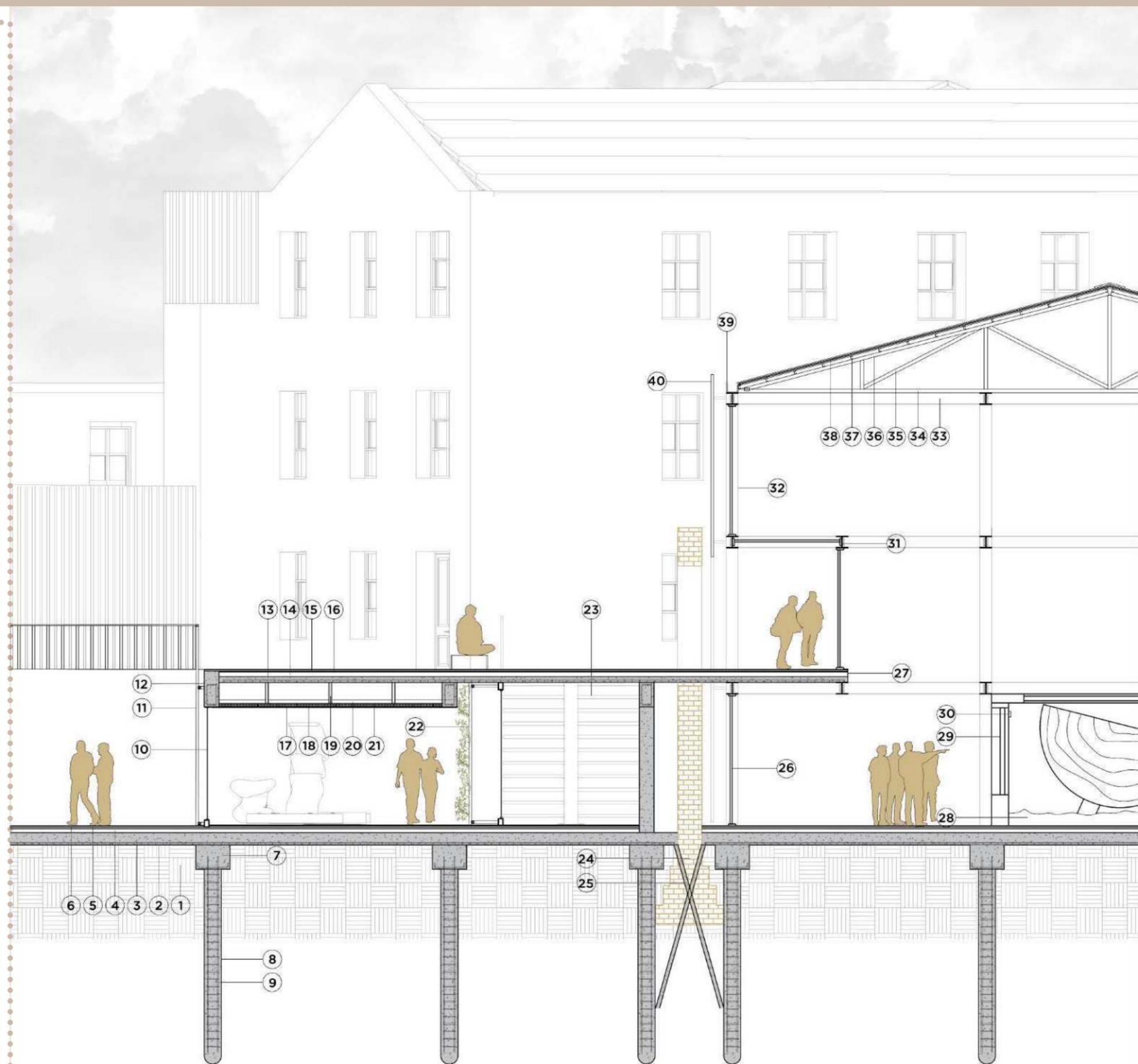
DETALLE CONSTRUCTIVO

- 1- Vegetación
- 2- Sustrato 7cm
- 3- Drenaje - capa intermedia
- 4- Manto antiraíces - geomembrana de polietileno
- 5- Membrana hidrófuga
- 6- Losa nervurada
- 7- Caseton de polietileno
- 8- Baranda
- 9- Borde libre de vegetación - piedra partida
- 10- Viga de HA
- 11- Cemento alisado
- 12- Carpeta de nivelación 2cm
- 13- Contrapiso de hormigón pobre e: 8cm
- 14- Losa de HA e: 12cm
- 15- Viga de HA
- 16- PGC 70mm c/ 60cm
- 17- Viga maestra PCG 70mm c/ 120cm
- 18- Vela rígida PGC 70mm c/ 100cm
- 19- Lana de vidrio e: 7cm
- 20- Placa de yeso
- 21- Cemento alisado
- 22- Carpeta con azotado hidrófugo 2cm
- 23- Contrapiso de hormigón pobre e: 10cm
- 24- Platea de HA e: 25cm
- 25- Film de polietileno
- 26- Cabezal de HA 50cm
- 27- Armadura
- 28- Pilotines de HA de 30cm Ø
- 29- Tosca compactada
- 30- Submuración
- 31- Recalce de fundación - micropilotines inyectados
- 32- Zapata corrida de ladrillo existente
- 33- Viga IPB GREY 240
- 34- Cenefa
- 35- Columnas de madera existentes
- 36- Escalera metálica
- 37- Cemento alisado
- 38- Carpeta de nivelación
- 39- Contrapiso de hormigón pobre
- 40- Hormigón
- 41- Placa colaborante hierro deck



DETALLE CONSTRUCTIVO

- 1- Tosca compactada
- 2- Film de polietileno
- 3- Placa de HA e: 25cm
- 4- Contrapiso de hormigón pobre e: 10cm
- 5- Carpeta con azotado hidrófugo 2cm
- 6- Cemento alisado
- 7- Cabezal de HA 50cm
- 8- Pilotines de HA de 30cm Ø
- 9- Armadura
- 10- Carpintería DVH
- 11- Celosía metálica
- 12- Viga de HA
- 13- Losa de HA e: 12cm
- 14- Contrapiso de hormigón pobre e: 8cm
- 15- Carpeta de nivelación
- 16- Cemento alisado
- 17- Placa de yeso
- 18- Lana de vidrio e: 7cm
- 19- Vela rígida PGC 70mm c/ 100cm
- 20- Viga maestra PCG 70mm c/ 120cm
- 21- PGC 70mm c/ 60cm
- 22- Celosía metálica
- 23- Escalera metálica
- 24- Zapata corrida de ladrillo existente
- 25- Recalce de fundación - micropilotines inyectados
- 26- Vidrio fotovoltaico
- 27- Cenefa
- 28- Impermeabilizante
- 29- Vidrio laminado de tres capas
- 30- Sensor de temperatura
- 31- Viga IPB GREY 240
- 32- Columna 2 perfiles UPN 240
- 33- Viga IPB GREY 240
- 34- Solera inferior PGU 7mm
- 35- Montante PGU 7mm
- 36- Solera superior PGU 7mm
- 37- Clavaderas
- 38- Panel sandwich
- 39- Canaleta
- 40- Celosía metálica



INSTALACIÓN PLUVIAL

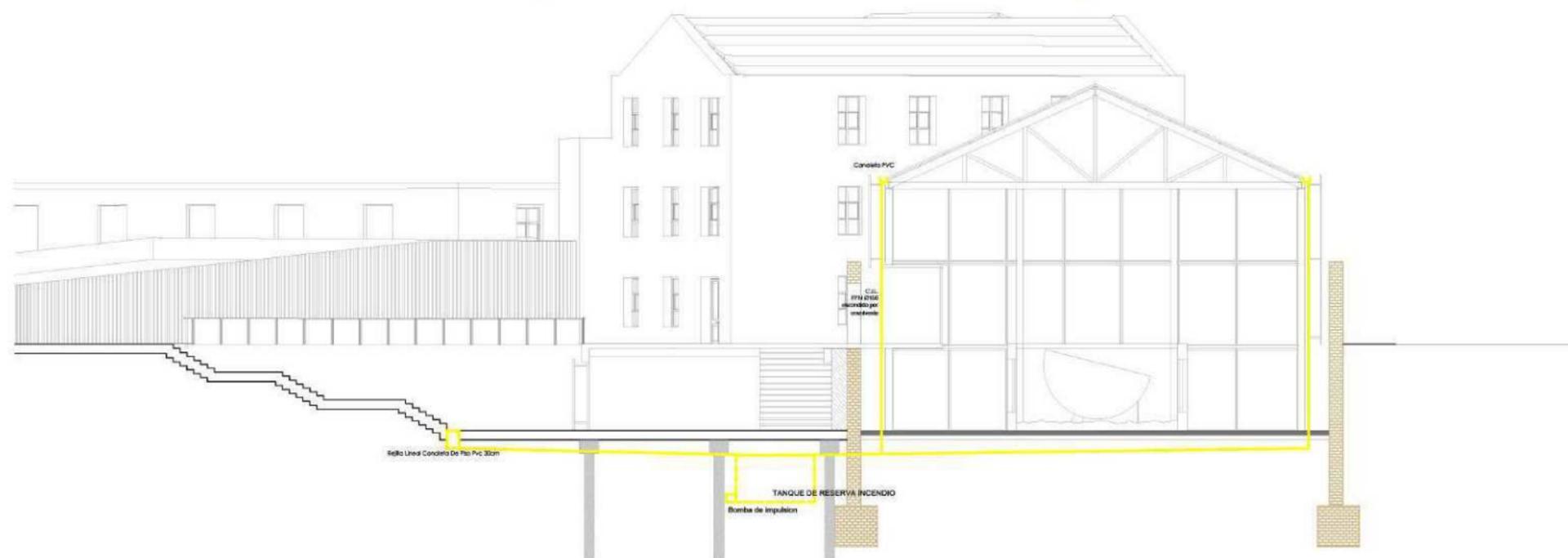
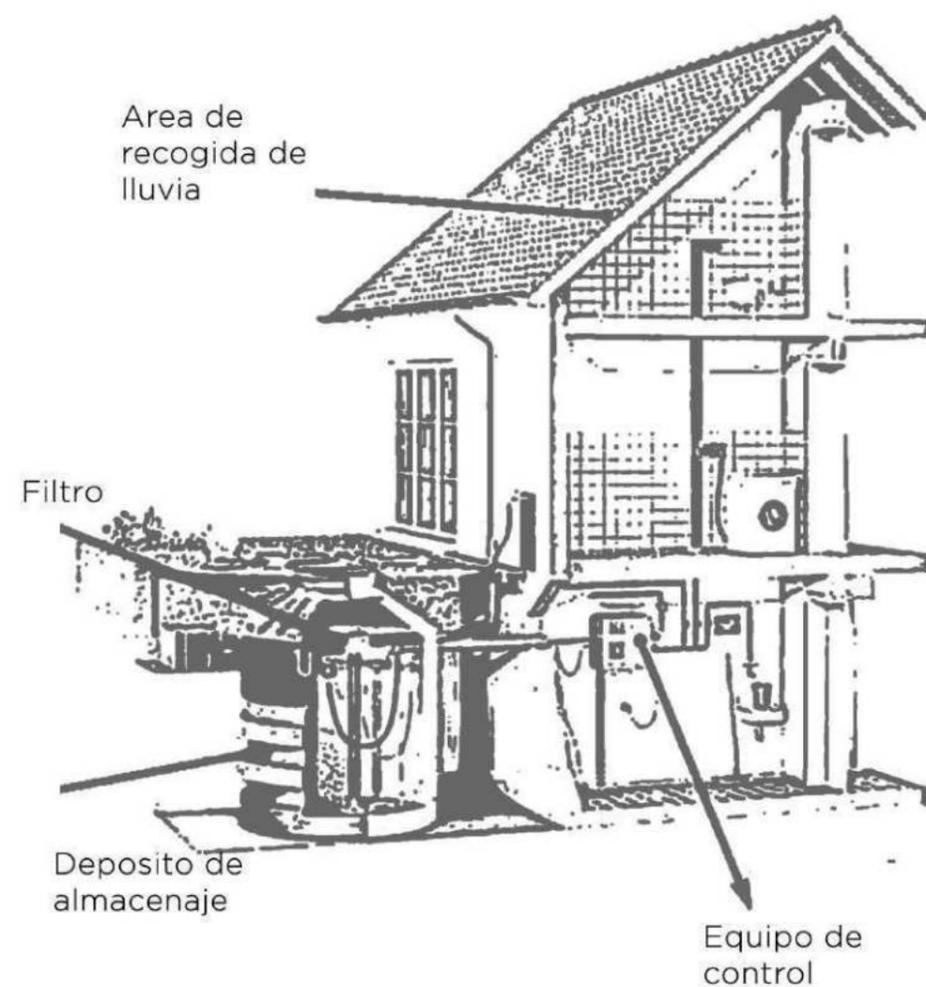
El sistema de desagüe pluvial elegido para el edificio tiene como actividad principal la recuperación de agua para utilizarla para el riego de los espacios verdes y para la instalación contra incendio.

El agua de lluvia recuperada se almacena en un tanque de reserva capaz de contener 25000 lts, ubicado en el subsuelo con un filtro que será el encargado de limpiar el agua para poder redistribuirla mediante ramales al edificio.

Se utilizan cañerías de PVC Ø 110 mm para las bajadas y desagotes, y artefactos como BDT y BDA y embudos.

En el subsuelo, en los vacíos, se encuentran unas rejillas lineales de piso para recolectar el agua que cae y distribuirla al tanque de reserva.

En el edificio preexistente, la cubierta a dos aguas permite una caída uniforme del agua de lluvia que recogen las rejillas lineales. En los 4 extremos se encuentran los embudos para permitir la bajada del agua por caños de pvc escondidos por la envolvente metálica del edificio.



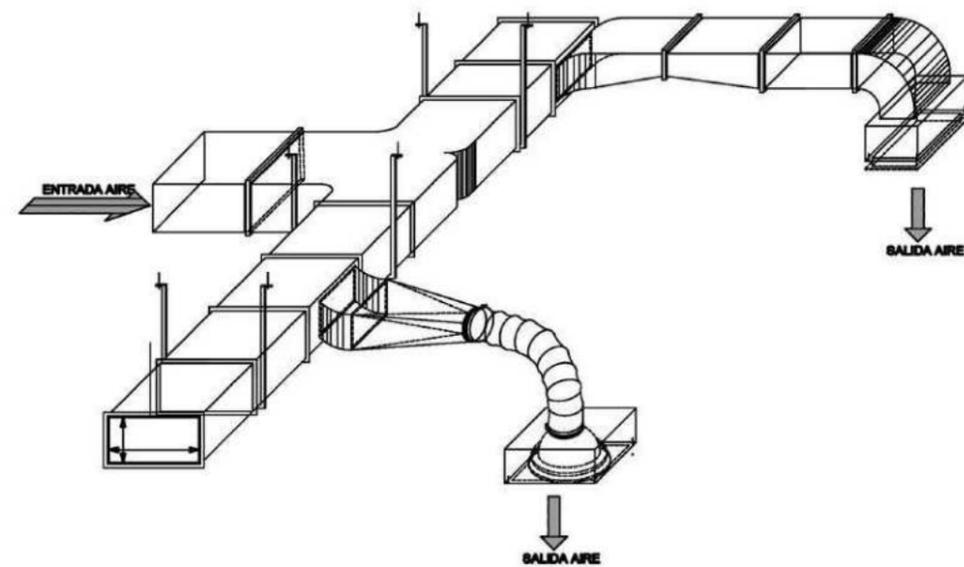
INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN

Para acondicionar térmicamente el edificio y responder a las distintas situaciones y actividades que se desarrollen, se optó por un sistema VRV (volumen de refrigeración variable). Este sistema proporciona independencia térmica de los diferentes espacios.

Se eligió utilizar dos sistemas de refrigeración:

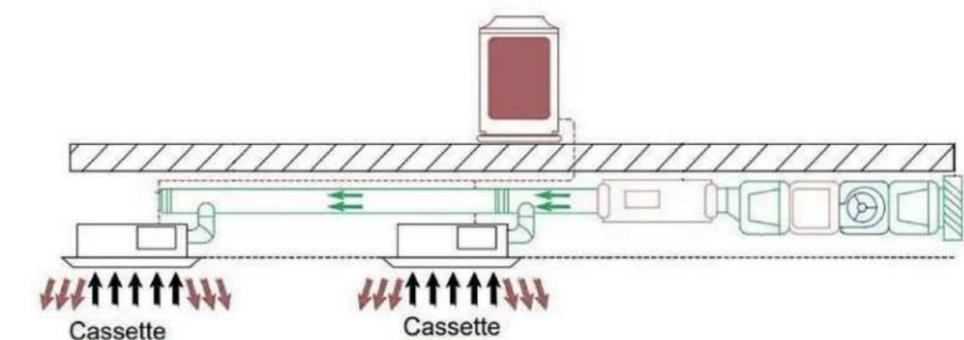
Bajo silueta:

Este sistema está ubicado dentro del edificio preexistente en ruinas. Las unidades condensadoras alimentan a la unidad evaporadora, la cual cuenta con la ventilación reglamentaria. A su vez, a estas unidades, se conectan el conducto de alimentación y el de retorno, manteniendo climatizado el ambiente.



Cassette:

En este caso, las unidades condensadoras alimentan a los cassettes a través de una cañería de cobre que se esconde en el cieloraso. Estos se encuentran dentro del auditorio y en la pasante.



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

La principal medida a tener en cuenta para proyectar la instalación contra incendio es prevenir y detener la propagación del fuego o humo y asegurar una evacuación rápida hacia los medios de salida indicados mediante carteles y luces de emergencia.

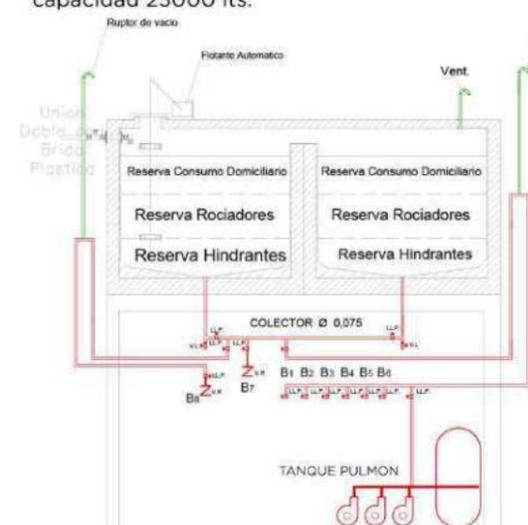
Debido a las actividades planteadas en el proyecto y los grandes espacios se decide utilizar un sistema de rociadores para una descarga instantánea. Tienen una influencia de 9,20m² y están separados a 3,20m entre si. Además cuenta con un sistema de detección instalado en las mismas áreas donde hay rociadores con una influencia de 60m² cada 9m. Este sistema de detección activa un sistema de control que permite el flujo del agua.

En los núcleos de servicio se encuentra otros 2 sistemas de extinción, que son los matafuegos de clase A B C de 9kg que se ubican en nichos a 1,20m del nivel de piso; y la boca de incendio equipada (BIE) con una manguera de 25 mts. y el hidrante.

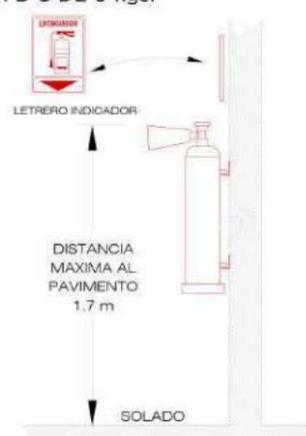
La provisión de agua para este tipo de instalación se encuentra guardada en un tanque de reserva ubicada en subsuelo, que contiene el agua recuperada de la lluvia.



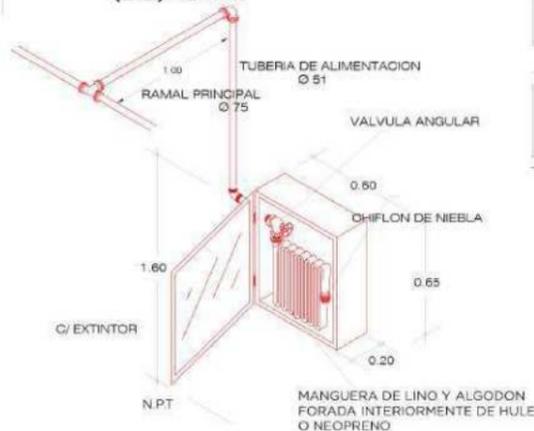
TANQUE DE RESERVA MIXTO capacidad 25000 lts.



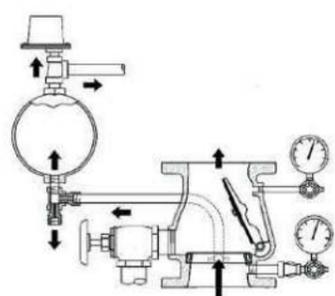
EXTINTOR CON POLVO QUIMICO TIPO A B C DE 9 kgs.



BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE) 45 mm



ESTACIÓN DE CONTROL Y ALARMA (ECA)



01.

INTRODUCCIÓN

02.

SITIO

03.

PREEXISTENCIA

04.

MARCO TEÓRICO

05.

PROYECTO

06.

CRITERIOS DE
SUSTENTABILIDAD

07.

PROPUESTA TÉCNICA

08.

ANEXOS



Andermatt Concert Hall, Studio Seilem Arcgitects. Suiza



Ampliación biblioteca Morgan, Renzo Piano. Estados Unidos



Ampliación del Museo Moritzburg, Nieto Sobejano Arquitectos. Alemania



Centro Botín, Renzo Piano. España



www.acumar.com.ar

www.buenosaires.gob.ar

Los residuos sólidos urbanos de la Cuenca Matanza Riachuelo, cuadernillo para docentes, 2017

La Boca, el color de la ribera, El observador porteño, 2018

Vulnerabilidad ambiental y dinámica de expansión metropolitana, Dra Genoveva De Mahieu, Universidad del Salvador

<https://www.telam.com.ar/notas/202002/435189-barraca-pena-la-boca-restauracion-edificio-judicial-turismo.html>

<https://buenosaires.gob.ar/barraca-pena>

<https://www.infobae.com/sociedad/2020/02/19/la-justicia-ordeno-realizar-un-plan-para-preservar-la-barraca-pena-el-asentamiento-mas-antiguo-de-la-boca/>

<https://www.disfrutabuenosaires.com/la-boca>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/Pecio_ZenCity_plano_del_hundimiento.jpg

<http://cdn2.buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/planeamiento/Descargar%20-%20Foto%20Huella%20Edificable%20%E2%80%93%20Perfil%20Construido.jpg>

https://mapa.buenosaires.gob.ar/mapas/?lat=-34.642868&lng=-58.354882&zl=16&modo=transporte&map=arbolado_2018

