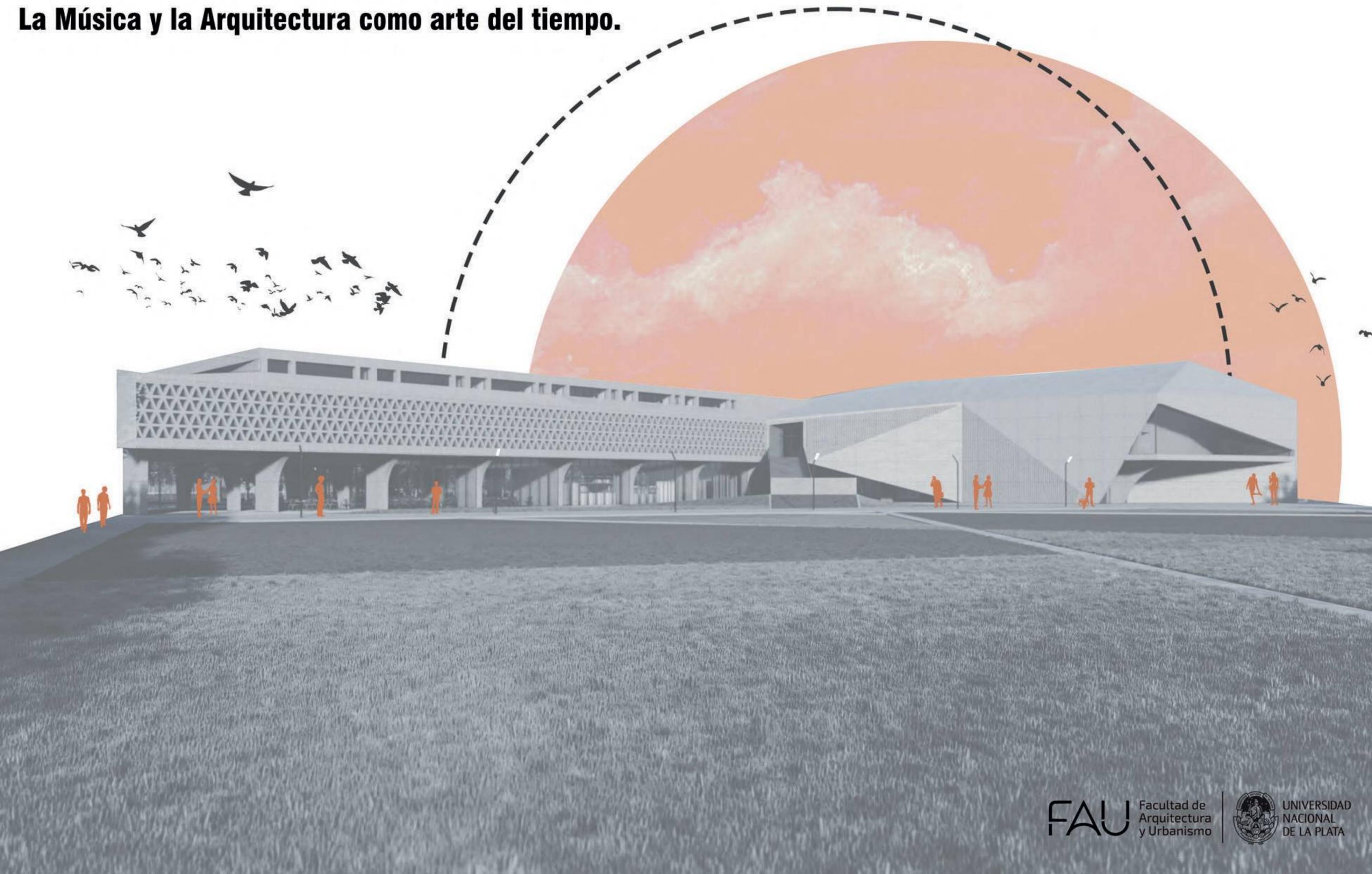


# CAJA DE MÚSICA

La Música y la Arquitectura como arte del tiempo.



# CAJA DE MÚSICA

La Música y la Arquitectura como arte del tiempo.



**Autor** HERRERA Manuel

**Legajo** N° 35582/9

**Título** “Caja de Música”

**Subtítulo** “La Música y la Arquitectura como arte del tiempo y del espacio”

**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura N°3 GANDOLFI - OTTAVIANELLI - GENTILE**

**Docente** DENIS Alejandro

**Unidad Integradora** Ing. FAREZ Jorge, Arq. CALISTO Mario, Arq. MEDINA Dario.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

**Fecha de defensa** 07 de Diciembre de 2021

LICENCIA CREATIVE COMMONS



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



## ETAPA 1 - SITIO

Bahía Blanca - Presentación .....	pág. 1
Bahía Blanca - Situación Actual .....	pág. 2
Bahía Blanca - Argumentos Urbanos .....	pág. 3
Sector a Intervenir - Barrio Noroeste .....	pág. 4
Barrio Noroeste - Análisis Urbano .....	pág. 5

## ETAPA 2 - PREEXISTENCIAS

Preexistencia - Presentación .....	pág. 6
Entorno Inmediato .....	pág. 7
Preexistencia - Situación Actual Ex Usina Luz y Fuerza .....	pág. 8
Preexistencia - Situación Actual Ex Ofina Mercado Victoria .....	pág. 9

## ETAPA 3 - PROPUESTAS

Propuesta Urbana - Lineamientos / Sectorización .....	pág. 10
Imagenes Propuesta Urbana .....	pág. 11
Tema .....	pág. 12
Programa .....	pág. 13
Estrategias Proyectuales .....	pág. 14

## ETAPA 4 - RESOLUCIÓN PROYECTUAL

Imagen - Plaza Abierta .....	pág. 15
Planta Techo .....	pág. 16
Imagen - Esquina Donado y Brickman .....	pág. 17
Planta Baja .....	pág. 18
Imagen - Interacción con el Verde .....	pág. 19
Planta Nivel 1 .....	pág. 20
Imagen Relación Mercado Victoria .....	pág. 21
Planta Nivel 2 .....	pág. 22
Imagen peatonal .....	pág. 23
Corte A-A y B-B .....	pág. 24
Imagen calle Brickman .....	pág. 25
Corte C-C y D-D .....	pág. 26
Imagen Aérea .....	pág. 27
Vistas Noreste y Suroeste .....	pág. 28
Imagen aérea .....	pág. 29
Vistas Sureste Y Noroeste .....	pág. 30
Imagen aérea .....	pág. 31

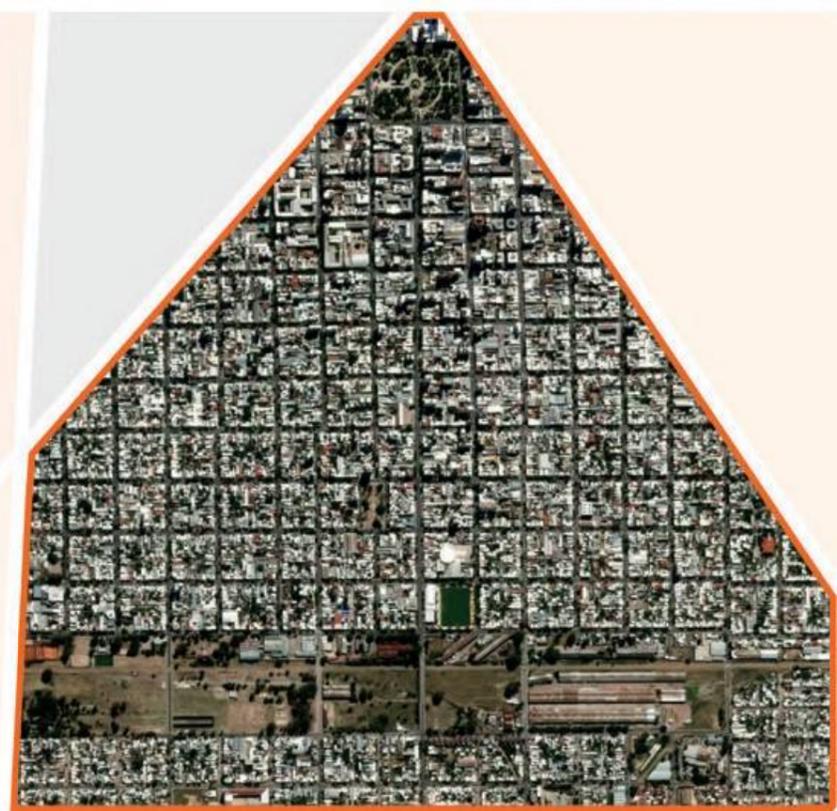
## ETAPA 5 - RESOLUCIÓN TÉCNICA

Corte Constructivo .....	pág. 32
Intervención - Preexistencia .....	pág. 33
Fonoteca - Sala de Lectura .....	pág. 34
Imagen Sala de Lectura .....	pág. 35
Imagen Fonoteca .....	pág. 36
Biblioteca - Aula de Ensayo .....	pág. 37
Imagen Auditorio .....	pág. 38
Imagen Auditorio .....	pág. 39
Estructura .....	pág. 40-41
Instalaciones - Incendio + Acondicionamiento .....	pág. 42-43
Envolvente - Sustentabilidad .....	pág. 44
Imagen circulación interior .....	pág. 45

## ETAPA 6 - REFERENTES

Bibliografía .....	pág. 46
Agradecimientos .....	pág. 47

# ETAPA 1 SITIO



# Bahía Blanca

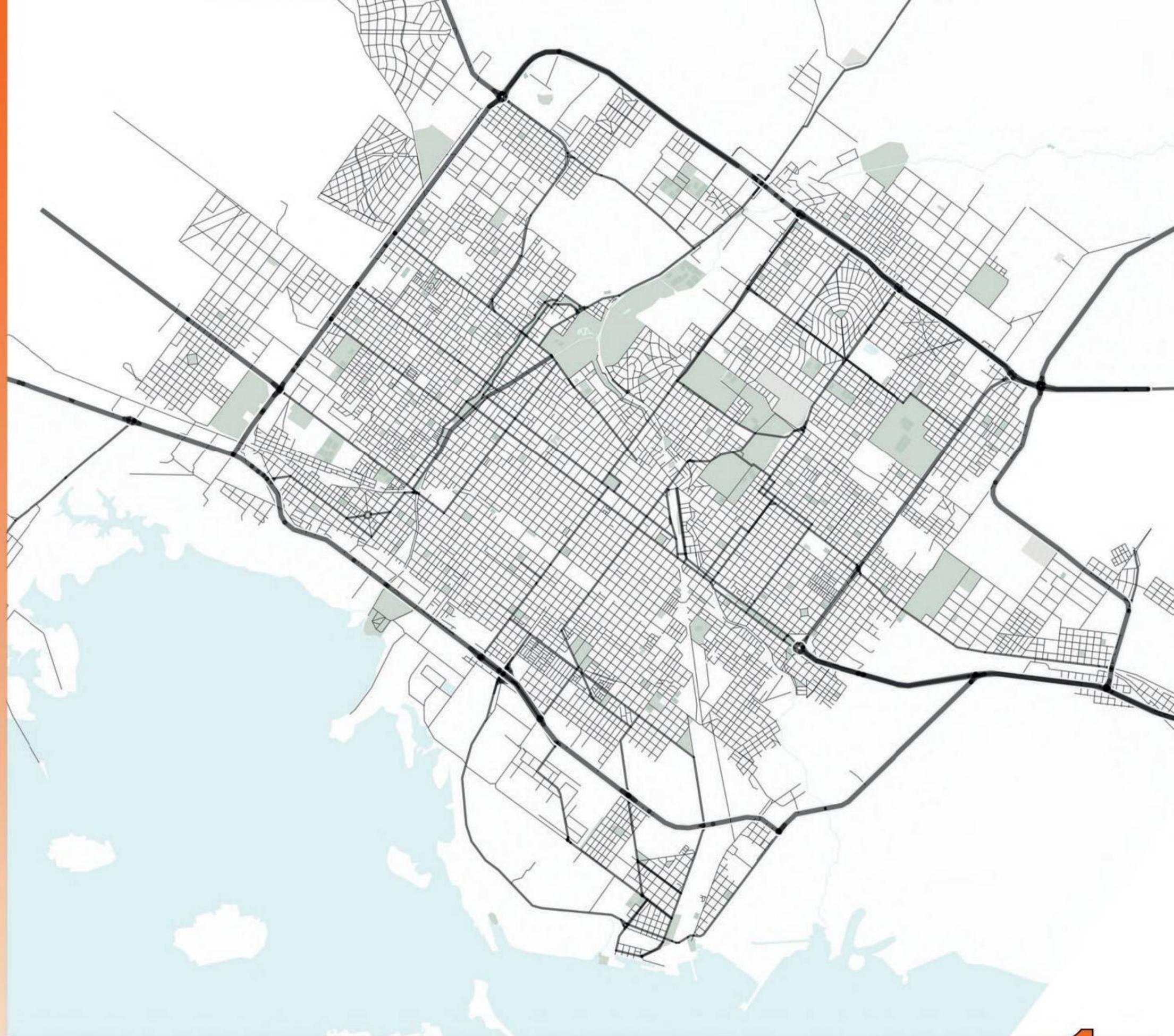
Bahía Blanca es una ciudad portuaria, ubicada al sudoeste de la Provincia de Buenos Aires en Argentina. Se encuentra en la región pampeana a poca distancia del límite de la región patagónica y fue fundada el 11 de abril de 1828, como fortaleza protectora Argentina.

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

Se volvió comercialmente importante luego de la llegada del Ferrocarril del Sur en 1884 y Ferrocarril Rosario a Puerto Belgrano en 1922, que conectaban la ciudad con Buenos Aires, Rosario y el resto del interior del país. Su crecimiento demográfico y actual composición se deben al poblamiento masivo de inmigrantes europeos de la época, y a sus descendientes que hoy habitan la ciudad.

A la ciudad se la considera un vínculo entre Buenos Aires, Córdoba capital, Rosario y de la Patagonia Argentina, característica acentuada con el tiempo, en primer instancia, al ferrocarril y al puerto de Ingeniero White y posteriormente, a partir de la industria petroquímica. Gracias a su infraestructura terrestre, marítima y aeroportuaria establece relaciones a nivel regional, nacional e internacional.

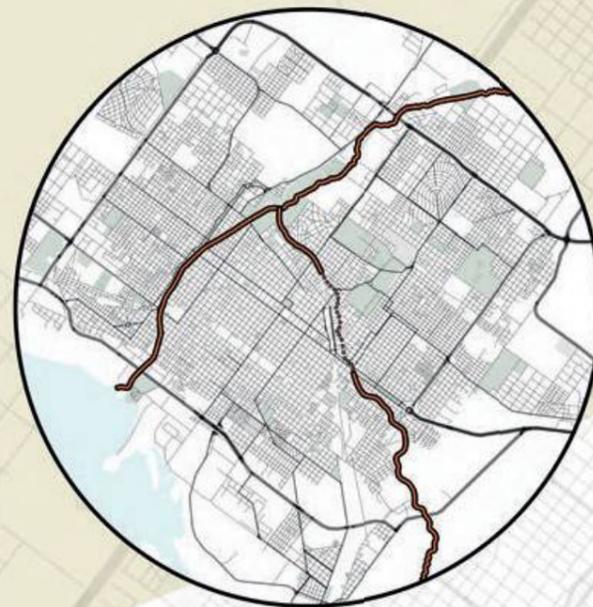
Como en muchas otras ciudades del país que crecieron fervientemente y en donde se produjo el desuso de las vías ferroviarias, como unas de las principales conexiones del país, han provocado el abandono de fábricas y edificios ferroviarios que caracterizan el paisaje urbano y en donde conviven con el trazado regular de la ciudad.



# Ciudad

## SITUACIÓN ACTUAL

### 01 Canales de Agua



### 02 Centralización



### 03 Espacios Verdes



La ciudad de Bahía Blanca, en los últimos años presenta la combinación de un bajo nivel de crecimiento poblacional con una importante expansión del área urbana.

Existe una preferencia de la población bahiense por vivir en la periferia, en detrimento de vivir en un área central, en la medida que eso garantiza contar con un terreno propio (el modelo de casa con jardín). En relación con esto último se puede observar como la ciudad se sectorizó según las diferentes clases sociales.

Al noroeste de Bahía Blanca se encuentra en crecimiento continuo los barrios privados y en la otra dirección, hacia el sur, suroeste se encuentra el Puerto y el Parque Industrial, con una baja cantidad de viviendas.

Con respecto al centro de la ciudad, se encuentran aglomerados todos los edificios administrativos y educativos, con algunos edificios residenciales y casas unifamiliares.

Bahía Blanca está atravesada por un circuito verde natural, conformado por los caudales del río Naposta y Maldonado, uniendo vías y estaciones del ferrocarril con el puerto. Actualmente este anillo verde no se encuentra explotado.

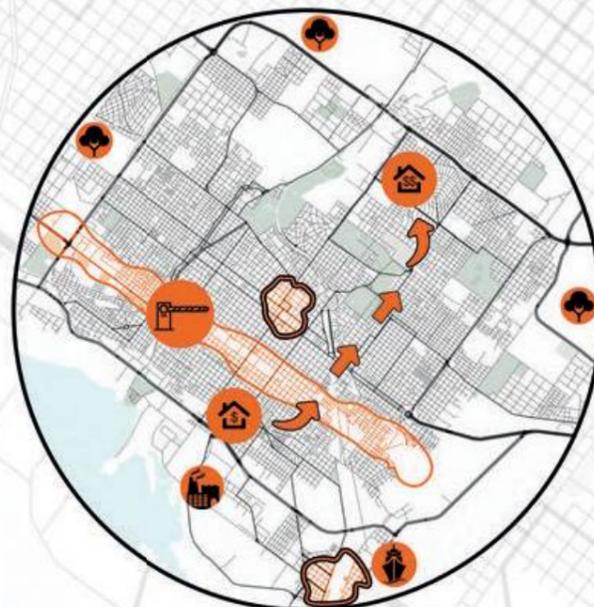
Con respecto a los accesos se encuentran los ramales del ferrocarril, que provienen de La Pampa y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Cuenta con diferentes accesos vehiculares, tanto rutas provinciales (RP51), como rutas nacionales (RN3, RN33 y RN35) y el ingreso desde el mar, a través del Puerto.

Las calles de la ciudad se encuentran trazadas de forma ortogonal, con una plaza central la cual tiene el nombre de Rivadavia y es en donde se encuentran la mayor centralización y aglomeración de personas.

En los cruces de las vías principales, es donde se generan los nodos de mayor concentración, que unen actividades administrativas y productivas, de la zona central de la ciudad y del puerto.

### 04 Desconexión Ciudad y Puerto



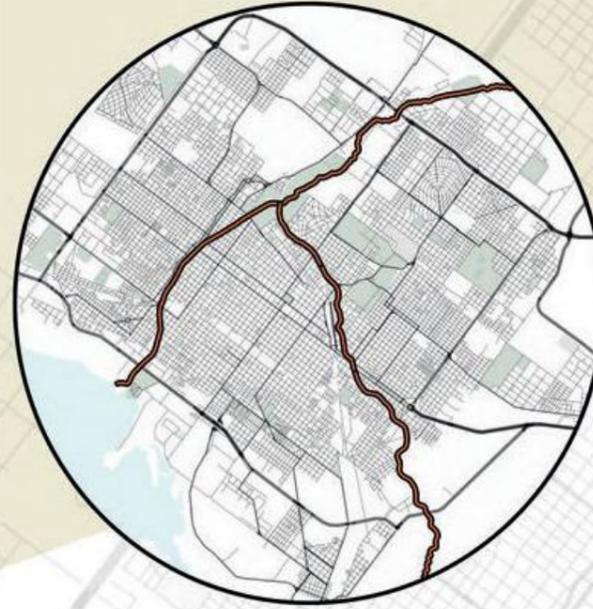
### 05 Vías de Circulación



# Ciudad

## SITUACIÓN PROPUESTA

### 01 Canales de Agua



### 02 Centralización



### 03 Espacios Verdes



El proyecto urbano, entendido no solo como instrumento de transformación morfológica y refuncionalización de fragmentos urbanos degradados u obsoletos, sino también como ámbito de gestión y concertación público-privada, se convierte en una figura de gran utilidad en la renovación del instrumental urbanístico de nuestras ciudades.

En ese sentido a través de las diferentes propuestas realizadas, se busca generar una planificación y reorganización a través de diferentes ejes, teniendo en cuenta las características de la ciudad y de la zona cercana al área a intervenir.

### NUEVAS CENTRALIDADES

Por un lado, dentro del modelo urbano territorial propuesto, el desarrollo de nuevas centralidades con programas mixtos y un impacto de transformación y recalificación urbana más allá del propio ámbito de intervención. Por otro, como instrumento dinámico para responder a los desafíos del corto plazo, aprovechar las áreas de oportunidad (corredores territoriales), posibilitar modos de gestión compartida y compatibilizar intereses particulares con vocaciones locales.

### FRANJA VERDE

A falta de espacios verdes en la ciudad, se propone un cordón verde, el cual une los diferentes predios y espacios verdes de la ciudad.

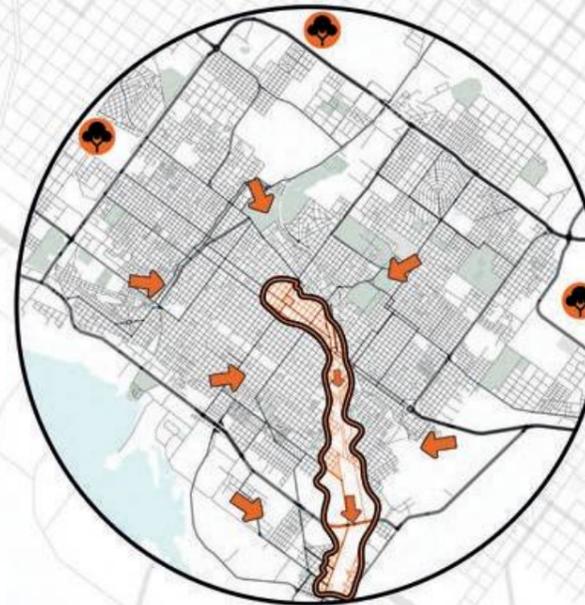
Este no solo funcionaría como espacios recreativos, sino también como una vía de circulación que conectará diferentes partes de la ciudad.

Además se propone desentubar el Arroyo Napostá con el objetivo de recuperar su valor ambiental.

### CONEXIONES

Se busca la rectificación de la zona del Barrio Noroeste, ya que esta es de baja densidad y en desuso por las viejas vías del tren, para así lograr una conexión directa entre la ciudad y el Puerto de Ingeniero White.

### 04 Conexión Ciudad y Puerto



### 05 Vías de Circulación



# Barrio Noroeste

En 1887 el empresario portugués Luis D' Abreu recibió del estado nacional la concesión para explotar una línea férrea entre Bahía Blanca y la actual provincia de La Pampa. Al año siguiente transfirió sus derechos a John Meiggs y Cia., que a su vez los vendió a una firma de reciente creación: The Bahía Blanca and North Western Company Limited, cuya traducción al español daría origen a la denominación del barrio que se generó en torno a su principal estación: Ferrocarril Bahía Blanca al Noroeste.

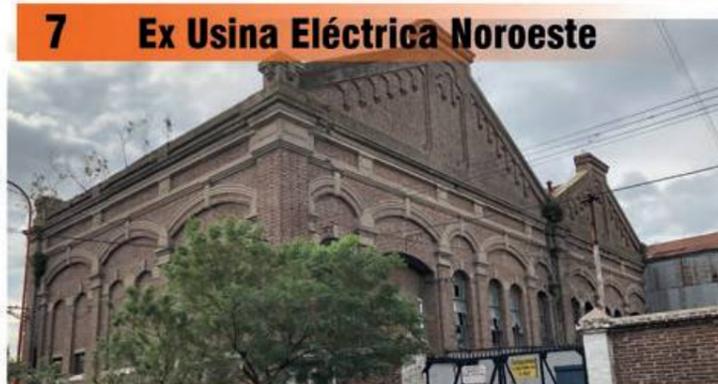
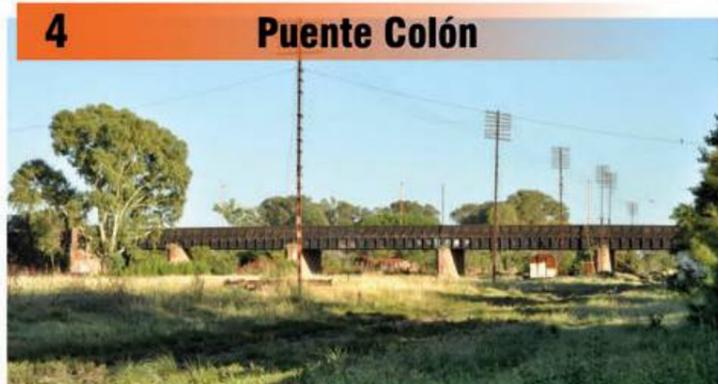
El tendido de las vías y la construcción de las estaciones intermedias se inició en 1889 y para 1891 se inauguró la Estación Noroeste, un hecho que impulsó el poblamiento del sector, a partir del arribo de inmigrantes atraídos por las oportunidades laborales que brindaba la nueva empresa ferroviaria. Asimismo, en 1897 se terminó la primera etapa del Mercado Victoria y se inauguró la iglesia y el colegio de La Piedad, dos hechos que consolidaron el desarrollo del sector.

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

Después de que se fueron los ingleses en 1948, todo se vino abajo en picada y que la destrucción actual, en realidad, tiene su origen en ese momento. En el año 1992, comenzaron los cierres de los ramales y la cancelación definitiva del servicio.

Luego de este suceso fue cuando tomó más fuerza el famoso "cinturón de hierro", que profundizó las diferencias entre un lado y otro de las vías.

El barrio Noroeste comenzó a sufrir los avatares del paso del tiempo, con la destrucción y desmantelamiento de los antiguos galpones ferroviarios y la ocupación de terrenos. Estos sitios abandonados encarnan al pasado convertido en paisaje. Materializan el desgastante paso del tiempo, y sus secuelas.

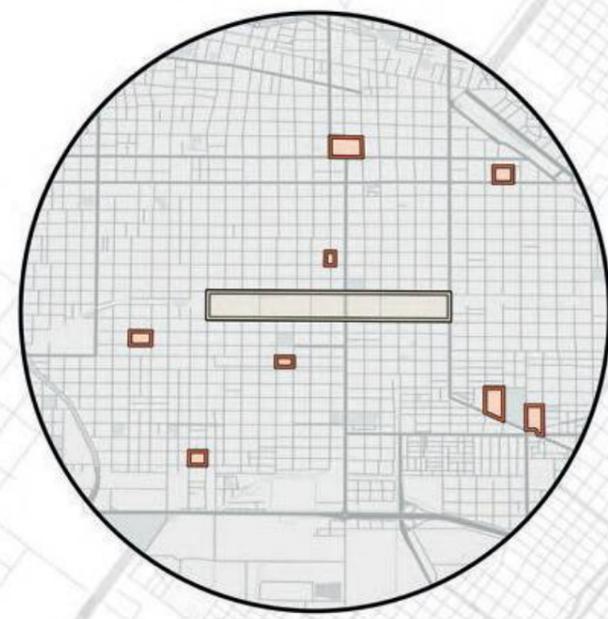


# Analisis Urbano

SITUACIÓN ACTUAL

SITUACIÓN PROPUESTA

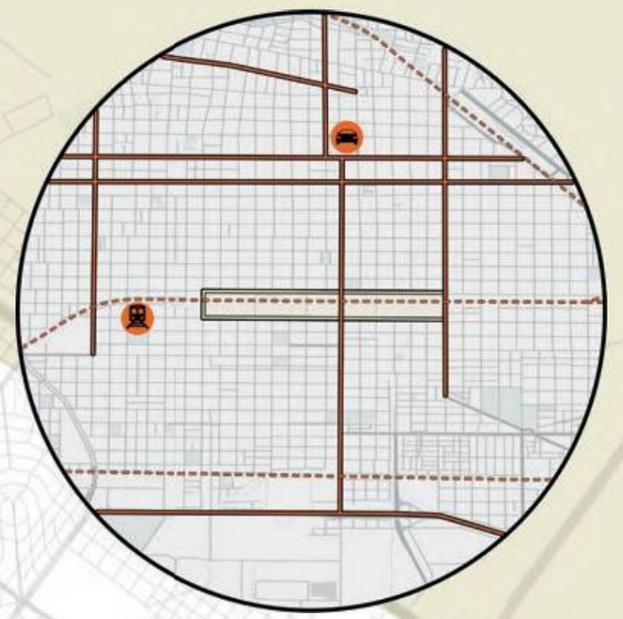
01 Espacios Verdes



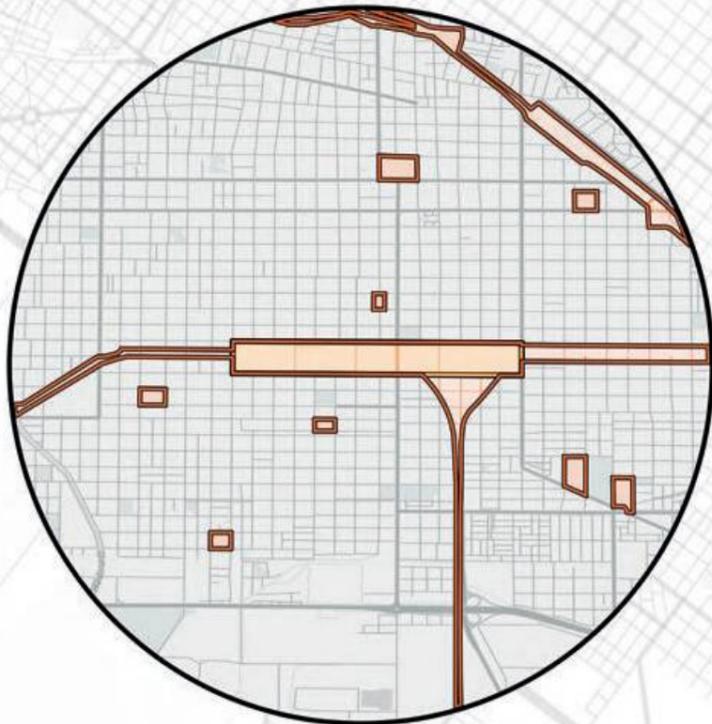
02 Densidad y Parcelamiento Irregular



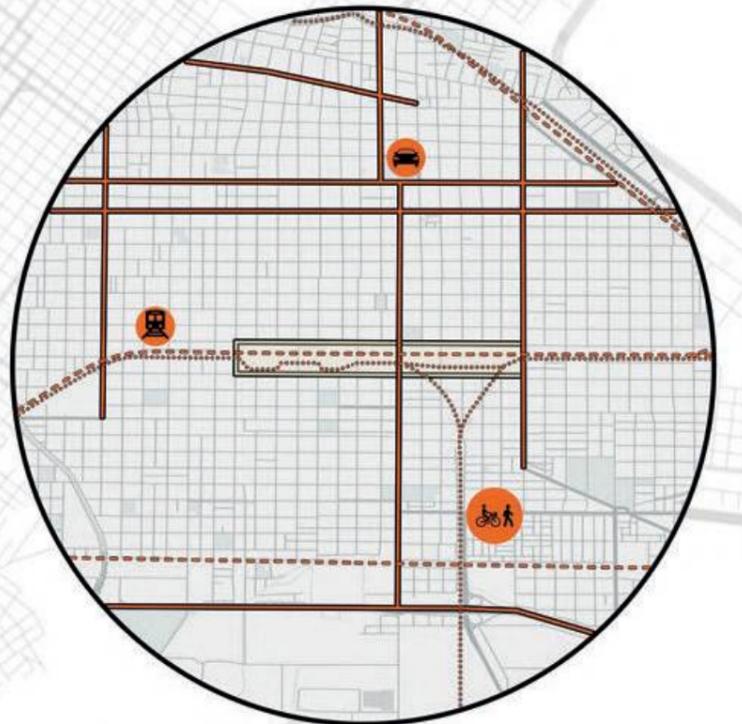
03 Via de Circulación



01 Espacios Verdes



02 Vías de Circulación



**ESPACIOS VERDES**  
En la actualidad es evidente el deficit de espacios verdes a escala urbana, la ciudad cuenta con un promedio de 3,49 m2 de espacio verde por persona siendo que el minimo establecido es 10 m2 y 15 m2 el optimo. El desequilibrio se debe por la mayor concentracion de la oferta en la zona noroeste de la ciudad donde la poblacion se encuentra en un espacio privilegiado. Respecto al resto de la poblacion que cuenta con espacios verdes poco mantenidos y mal distribuidos. Sumado a esto un centro gris impermeabilizado casi en su totalidad.

El verde como infraestructura es un proyecto de transformacion integral donde se genera una red de espacios verdes abiertos que contribuyen a mantener las especies nativas. El verde busca vincular los parques y los senderos con el objetivo de revalorizar los espacios de interaccion social y publicos para así mejorar la calidad de vida de los habitantes.

**DENSIDAD Y PARCELAMIENTO IRREGULAR**

Existe una baja notable de la densidad a partir del parque Noroeste, disminuyendo cada vez más esta hacia la zona industrial. Esto se genera en parte en consecuencia de la barrera que significan las vías del ferrocarril y el predio en si. La mayor densidad poblacional que encontramos en la ciudad se situa en el centro de esta.

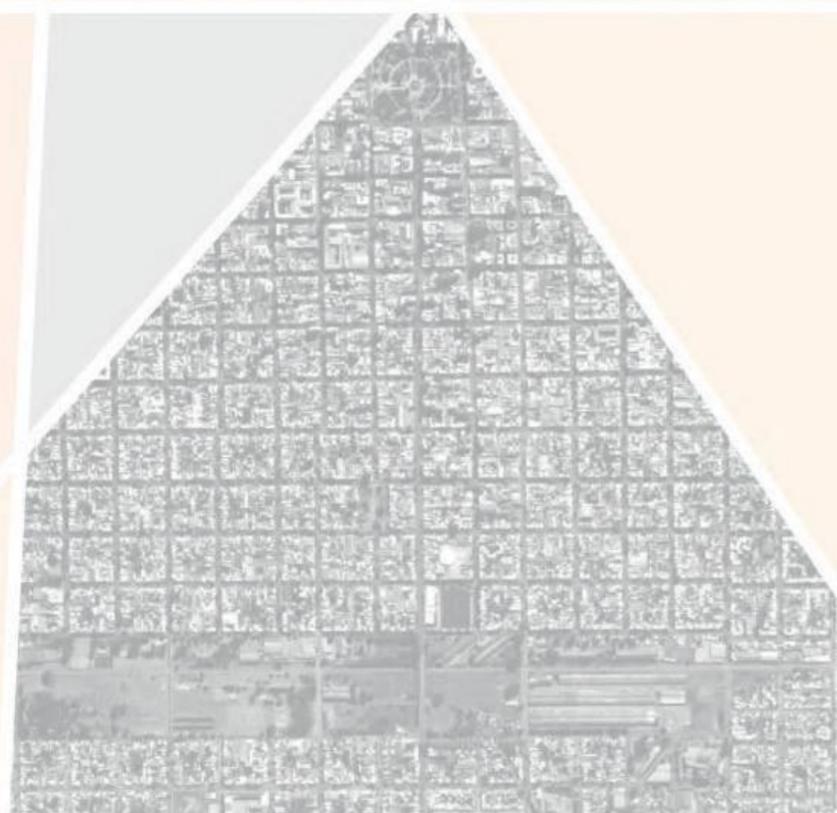
El parque Noroeste se encuentra conformado por supermanzanas rectangulares y en la cercanías de estas tambien se encuentran manzanas con diversas formas provocadas por las vías del ferrocarril y del arroyo Maldonado.

**VIAS DE CIRCULACION**

Las vías vehiculares que se encuentran alrededor del parque están en forma ortogonal, mientras que las vías del tren tienen una forma irregular. El parque esta atravesado por el puente Colón que es una de las vías mas antiguas de la ciudad q conectan la circunvalacion con la Plaza Rivadavia (centro de la ciudad).



# ETAPA 2 PREEXISTENCIAS



# Preexistencias a intervenir

Las crecientes actividades de la empresa, y el interés de abastecer de energía no sólo a las propias dependencias, sino a toda la ciudad, motivaron que se construyese un edificio específico para usina. Hacia fines de 1907, la empresa Buenos Aires al Pacífico anunciaba las obras y sus principales características y efectos.

La construcción de la usina fue contratada con una compañía extranjera. La generación de energía prevista debía satisfacer tanto las necesidades de la empresa, como las del alumbrado público y del sistema de tranvías que reemplazaría a los coches de vapor que por entonces circulaban por la ciudad.

La nueva usina también proporcionaría la energía para los guinches, elevadores y demás servicios del Puerto de Galván.

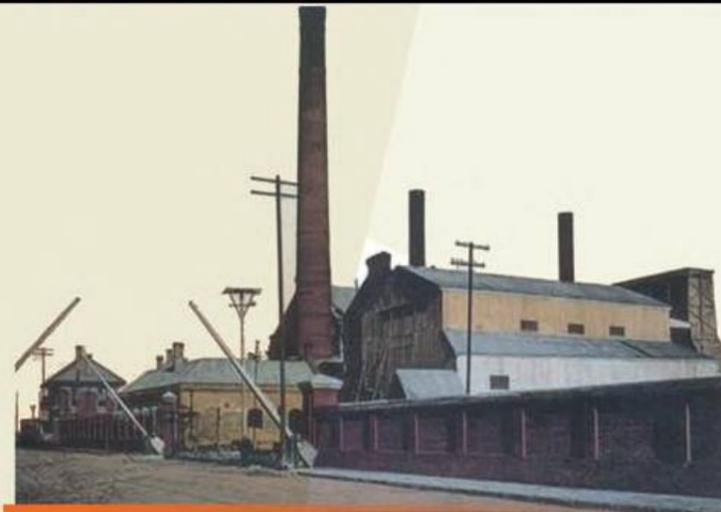
Los trabajos se comenzaron a fines de 1907, y en el término de pocos meses las obras quedaron concluidas.

En marzo de 1908 el edificio se encuentra finalizado y comienzan a instalarse máquinas, las cuales constan de tres turbinas, Para el montaje de ellas debió realizarse una cabriada y una base de cemento armado.

La construcción se llevó a cabo en terrenos propios de la empresa, en la esquina de las calles Brickman y Donado, algo retirada de esta última. El proyecto consiste en dos naves adosadas por uno de sus laterales, y cada una cubierta con techos de pendiente a dos aguas; es decir, la tipología más acostumbrada para la resolución de edificios industriales. Sin embargo destaca por sus proporciones, el tratamiento de los muros con aberturas y molduras diversas que le dan una resolución más acabada.

Es de resaltar que aquellos edificios destinados a la producción de energía son los que más cuidado tienen en la utilización de ornamentos.

En donde se ubican las oficinas del Mercado Victoria lugar en que oportunamente funcionaban las originales oficinas de la primitiva usina eléctrica construida por el Ferrocarril B.A.P. situada en la esquina de las calles Donado y Brickman. Una vez nacionalizados los ferrocarriles en 1948, las oficinas del Mercado Victoria permanecieron en el mismo sitio donde fueran ubicadas por el F.C.S. y continuaron operando allí hasta principios de la década del 90', momento en que se concesionó el servicio ferroviario de cargas en nuestra región y que dejó de circular el tren dentro de los desvíos que poseían estas importantes estructuras edilicias.



Postal de principios del siglo XX, paso a nivel de calle Donado



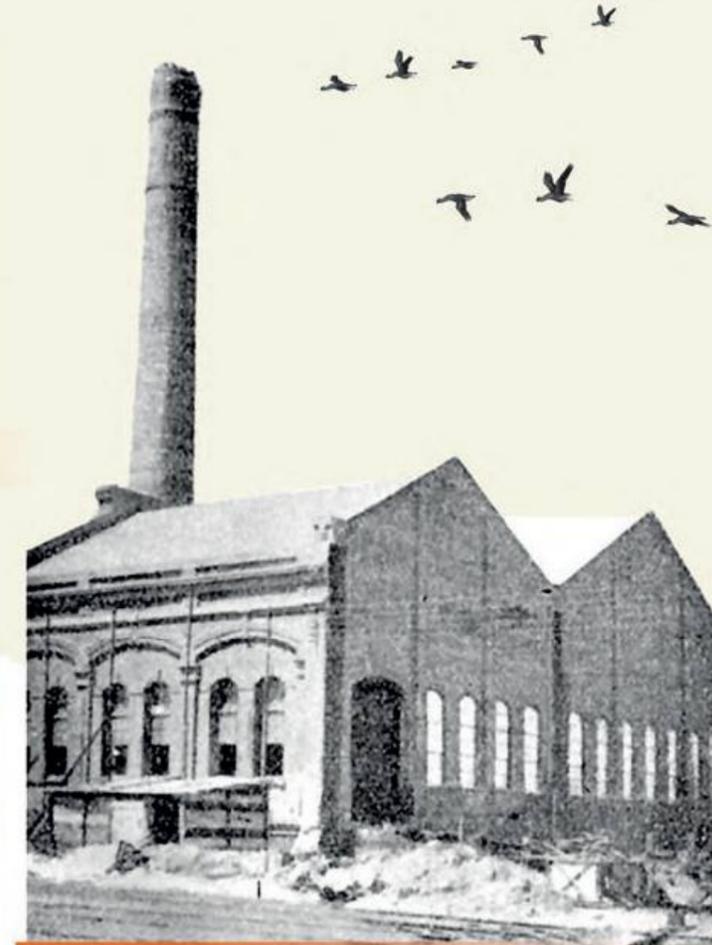
Plano parcial confeccionado en el año 1927



Postal de principios del siglo XX, desde calle Colón



Postal del año 2021, desde calle Colón



Vista em escorzo de la Usina eléctrica del FC BAP



# Entorno Inmediato

Alrededor de los edificios elegidos para el Trabajo Final de Carrera se encuentran unas series de construcciones que no son ajenas a estos.

El barrio se encuentra ubicado en el sector sudoeste de la ciudad y con viviendas bajas y de estilo inglés.

Sobre la calle Brickman se ubica el Barrio Ingles, construido a principio del siglo XX, con la llegada de los inmigrantes ingleses, los cuales trabajaban en el mercado de concentración de lana, frutas y cueros del Mercado Victoria. Este se encuentra sobre calle Donado y fue uno de los mercados mas importante de su tipo en América del Sur, contando con 10 hectareas cubiertas y una conexión directa con el Puerto Galvan de Ingeniero White gracias al ferrocarril. Todas estas construcciones tienen una característica que las relaciona, que es la materialidad con las que fueron construidas, el ladrillo.

El terreno donde se ubican los edificios de la Usina Electrica y de las Ex Oficinas del Mercado Victoria hoy en día considero que es un punto critico del sector, ya que se encuentra limitado por las vías del tren, las cuales en la actualidad al encontrarse en desuso, lo unico que conforman son barreras hacia los vacios urbanos que se encuentran.

En torno a los edificios elegidos y sobre la extensión de su terreno, se pueden encontrar diferentes galpones ya sean de chapa o de madera, que como primera decisión se eligió demolerlos ya que fueron agregados a lo largo de los años sin ningun criterio alguno y hoy en día se encuentran en pesimas condiciones.



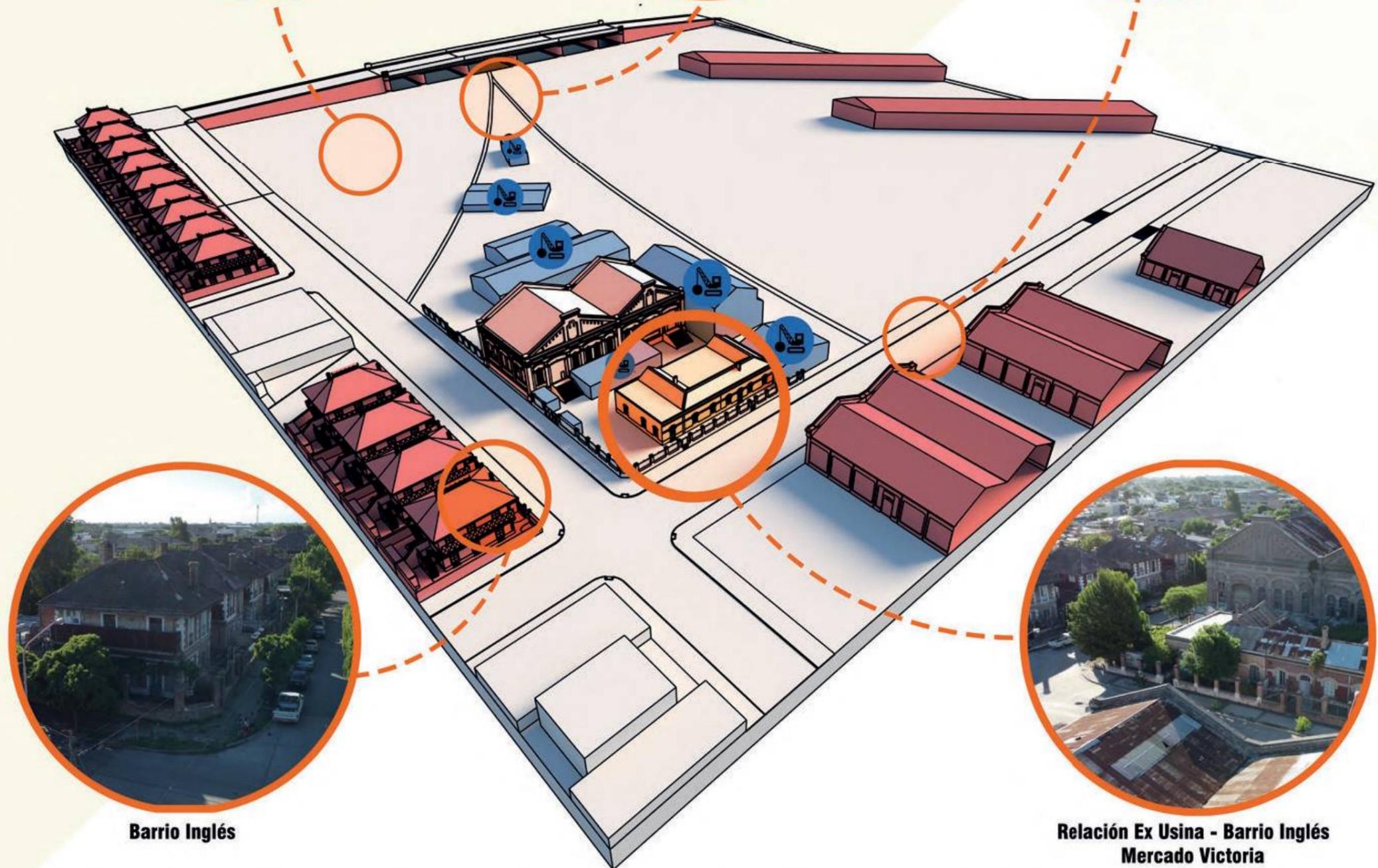
Barrio Ingles desde Puente Colón



Relación Ex Usina - Barrio Inglés



Calle Donado



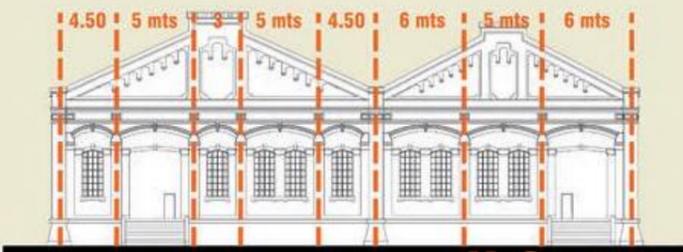
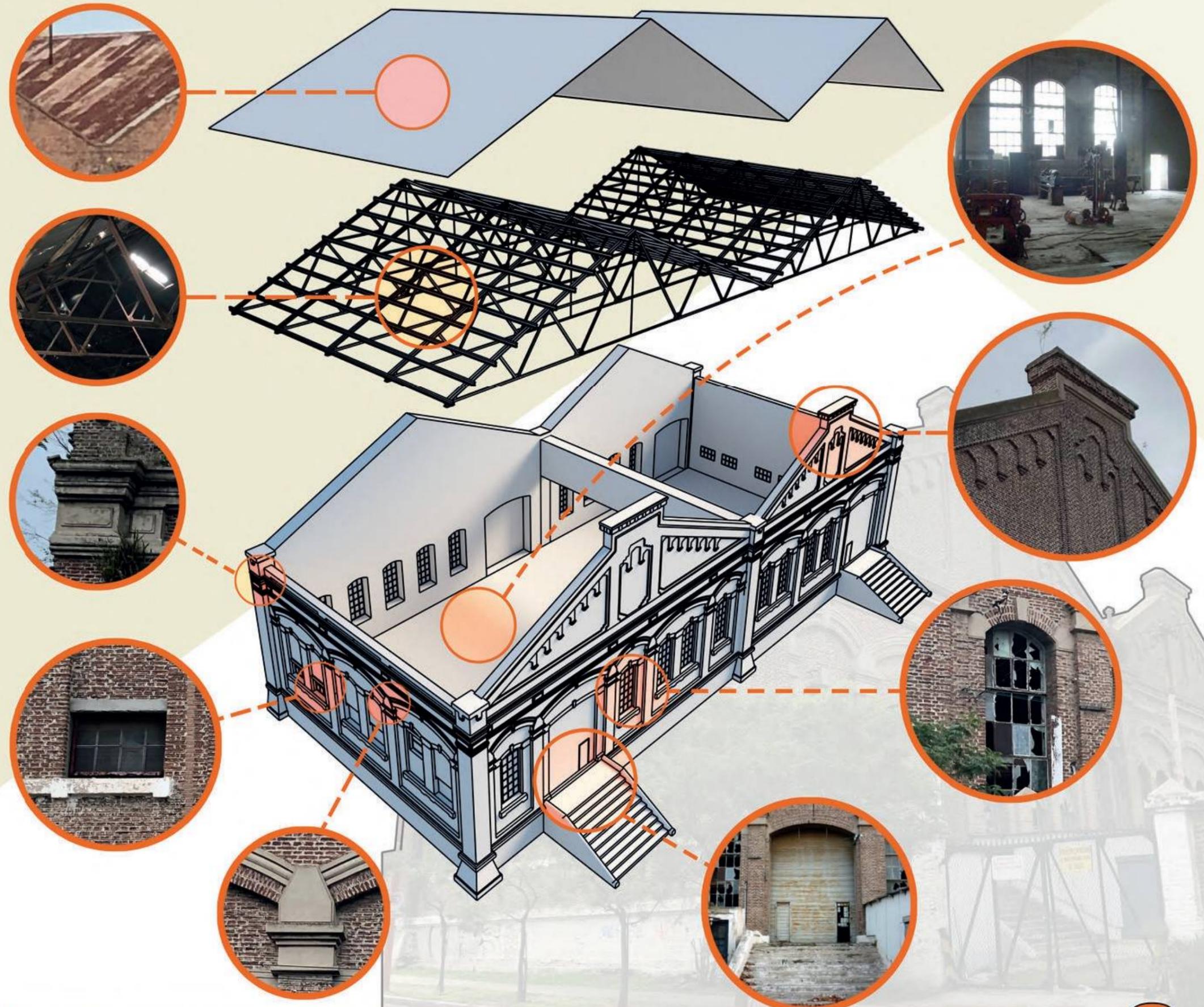
Barrio Inglés

Relación Ex Usina - Barrio Inglés Mercado Victoria

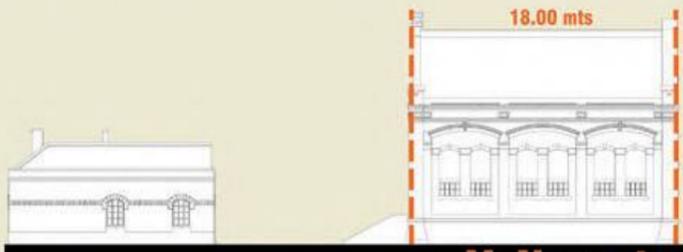
# Usina eléctrica Luz y Fuerza del FC BAP

El edificio es impactante, con sus muros de ladrillos "alpargata" traídos de Inglaterra, los techos a dos aguas con enormes aberturas vidriadas y los más hermosos, los ventanales que dan en el interior una gran luminosidad. Este área del taller, sin embargo, se encuentra en desuso desde la década del 90: actualmente el taller de Vías y Obras del ferrocarril provincial sigue funcionando en los galpones adyacentes al edificio de la usina, en la reparación de zorras, velocípedos, carpintería y mecánica.

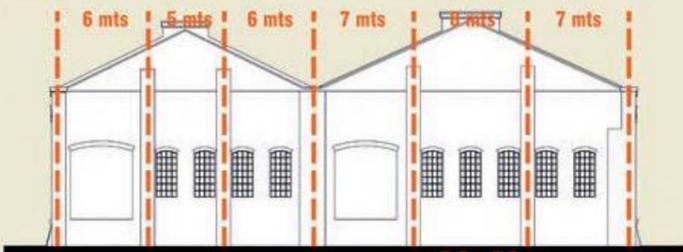
El edificio parece abandonado, las máquinas duermen su sueño reposando de horas y horas de labor, las palomas dejan sus marcas por todos lados y el paso del tiempo se hace notar.



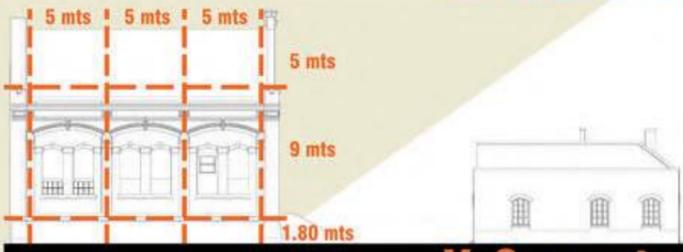
**V. Sureste**



**V. Noreste**



**V. Noroeste**



**V. Suroeste**

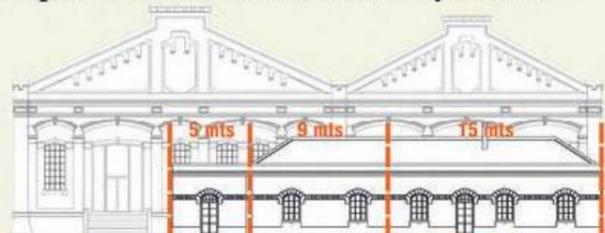


# Oficina Mercado Victoria

Sobre la Calle Brickman, haciendo casi esquina con calle Donado, existía un portón metálico que era compartido por las instalaciones del taller de Vía y Obras y por la parte posterior de las oficinas del Mercado Victoria. El portón era originario de la primitiva usina eléctrica construida por el Ferrocarril B.A.P

La ornamentación se reduce al mínimo y está constituida principalmente por el trabajo de trabas del ladrillo estableciendo diversas figuras geométricas

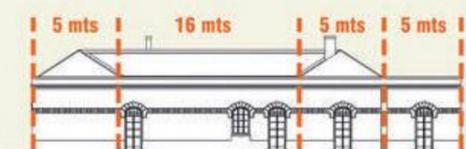
Si bien en la actualidad las ex oficinas del Mercado Victoria se ven algo deslucidas y no cuentan con el esplendor de su época dorada, poseen un diseño arquitectónico de estilo inglés que no desentona con gran parte de las construcciones adyacentes.



V. Sureste



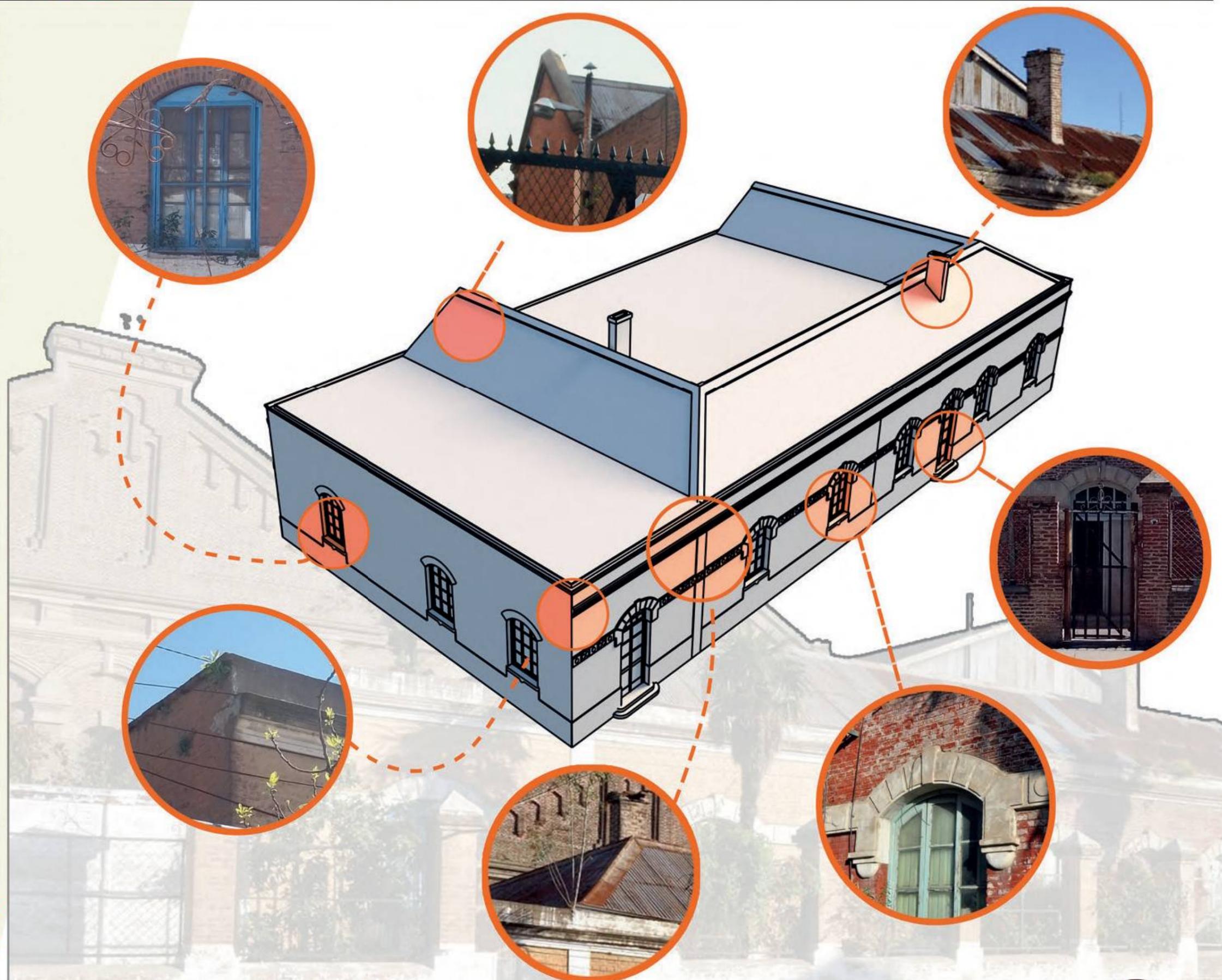
V. Noreste



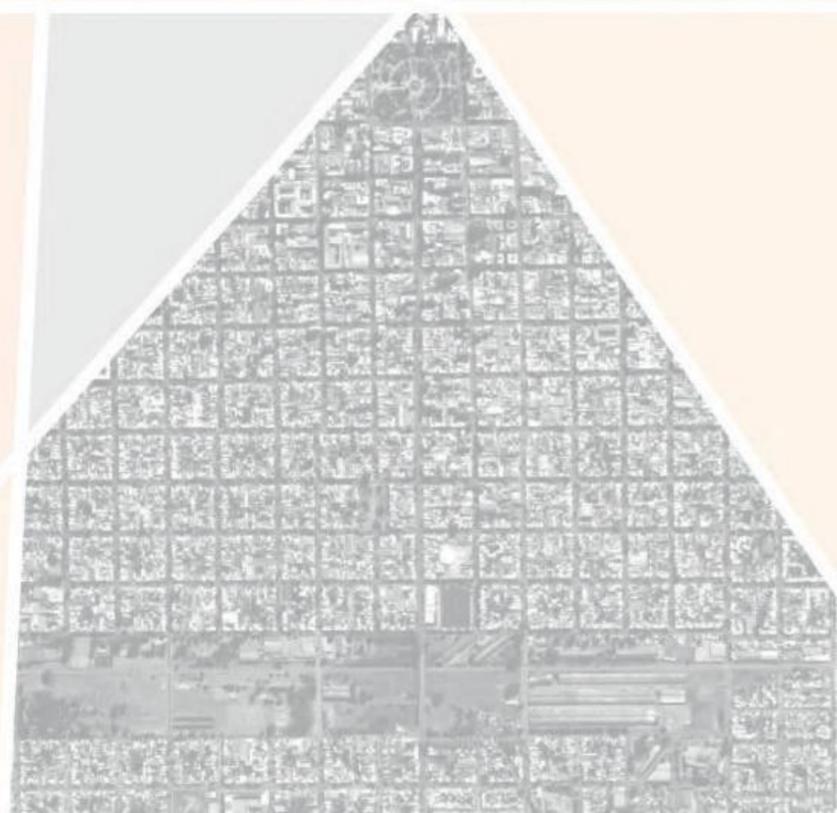
V. Noroeste



V. Suroeste



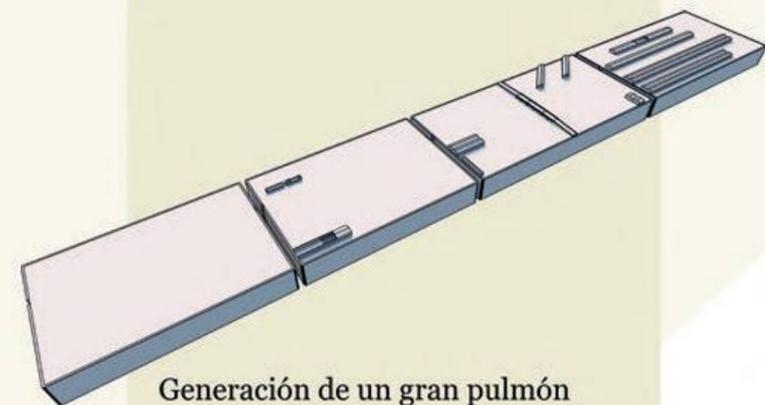
# ETAPA 3 PROPUESTAS



# Propuesta Urbana



## 1 PREDIO



Generación de un gran pulmón que pueda funcionar como una nueva centralidad y que le otorgue dignidad e identidad al barrio, reacondicionándolo y dotándolo de nueva infraestructura urbana, fomentando espacios de intercambio y recreación social.

## 2 CONSOLIDACION DE LOS BORDES



Se busca consolidar los bordes con comercios que respondan a las calles que limitan con el predio y generar un programa de viviendas en altura.

## 3 CONEXIONES



Se desarrolla una propuesta en la que se busca generar tiras de equipamiento que pongan en valor las preexistencias que se encuentran en el sitio, además de generar diferentes conexiones ortogonales, que conectan de forma directa y longitudinalmente el predio con la ciudad.

## 4 AVANCE DEL VERDE



Se genera un pulmón forestal que ocupa el 50% de la propuesta del proyecto, que acompaña el proceso de apertura verde de la ciudad, funcionando como nexo entre el centro de histórico de Bahía Blanca con el barrio sur.





**1** Sector Cultural



**2** Relación Conjunto de Viviendas con el Tren



**3** Relación Conjunto de Viviendas con Edificio Preexistente



**4** Conjunto de Viviendas



# La Arquitectura como Música

Cuando hablamos de armonía, ritmo, composición, equilibrio, base, módulo, orden, proporción, simetría y unidad de medida, nos referimos a expresiones comunes, conceptos que son comunes tanto para la arquitectura como para la música.

Si consideramos el proceso creativo, el arquitecto que proyecta una obra y el compositor que concibe una música utilizan secuencias, disponen energías en el tiempo que ponen a disposición y a beneficio de quien lo disfruta.

La música se escucha durante tiempo, y la arquitectura se goza en el espacio, las dos al servicio de la psique y del cuerpo.

Existen muchas relaciones entre ambos, tanto que se pueden considerar el trabajo del compositor y el del constructor, como el de una arquitectura basada en el tiempo. Uno comunica arquitecturas en el tiempo, el otro comunica arquitecturas en el espacio. Uno en el espacio acústico, el otro en el espacio visivo, podríamos leerlo como componentes diferentes de una misma mirada de interés por el conocimiento.

## Situación Actual Conservatorio

Actualmente el Conservatorio de Música de Bahía Blanca tiene 3 sedes en las cuales en cada una se dan distintas actividades, ya que presenta un gran déficit de infraestructura para desarrollar sus actividades en un mismo edificio.

En la sede de Belgrano 446, se encuentran las aulas donde se dan la mayoría de los instrumentos y también está la Biblioteca y el Gabinete de Informática con el Servidor de Conectar Igualdad.

En la calle La Madrid 441 se encuentra la sede en la que dan la mayoría de las clases grupales y están el Auditorio, Dirección, Secretaría y Jefaturas.

La 3er sede se encuentra en la Escuela 18, en Gral Paz y Dorrego, la cual recién a partir de las 18 hs, el establecimiento presta sus instalaciones al Conservatorio de Música donde se dictan mayormente clases grupales de las carreras y los instrumentos populares.

Belgrano 446



Gral Paz y Dorrego



La Madrid 441



## Caracter Icónico

A partir de la estimulación que provoca el master plan como nueva centralidad, potenciando la arquitectura histórica del sitio y reforzando la identidad del barrio, se busca generar un edificio de carácter icónico como hito dentro del barrio, no solo que responda al programa establecido, sino que se relacione de diferentes maneras con el contexto que lo rodea, ya sea tanto en lo espacial, como en lo funcional, y que invite a participar a diferentes usuarios generando actividades de forma conjunta como particulares en las diferentes áreas que proporciona este.

## Objetivos Generales

Desde el aspecto regional, se busca proyectar un edificio que pueda albergar no solo a las personas de Bahía Blanca, sino también a la de otros municipios cercanos a esta, conectando así a gente de otros ámbitos y lugares.

Se pretende que el conservatorio ocupe un rol preponderante dentro del sistema de educación artística de la zona.

A través de la proporción arquitectónica y también por algunas de sus funciones, se busca la oportunidad de realizar eventos masivos.

## Objetivos Particulares

Se crea un nuevo bloque complementario a las preexistencias en donde se generan todas las actividades relacionadas a la música y al intercambio cultural.

A través del desarrollo del edificio se busca generar espacios confortantes ya sea tanto para lo privado como lo público, para el uso diario.

USUARIOS

AREA	ADMINISTRATIVO	GASTRONOMICO	EDUCACION	TEATRO	ESPACIO VERDE
USO	Privado	Público - Privado	Público - Privado	Público - Privado	Público



# Programa

## NIVEL -3.60

SALA DE MAQUINAS 350 m<sup>2</sup>

## NIVEL +/- 0.00

HALL / EXPOSICIÓN 440 m<sup>2</sup>

ADMINISTRACIÓN 500 m<sup>2</sup>

FOYER 520 m<sup>2</sup>

AUDITORIO 330 m<sup>2</sup>

BAR 520 m<sup>2</sup>

## NIVEL +1.80

BIBLIOTECA 190 m<sup>2</sup>

S. DE LECTURA/FONOTECA 175 m<sup>2</sup>

## NIVEL +4.40

AULA 3 x 50 m<sup>2</sup>

AULA INSTRUMENTAL 2 x 50 m<sup>2</sup>

CABINA ESTUDIO 2 x 50 m<sup>2</sup>

SALA DE GRABACIÓN 75 m<sup>2</sup>

AULA ELECTROACÚSTICA 50 m<sup>2</sup>

BAR 250 m<sup>2</sup>

AUDITORIO 220 m<sup>2</sup>

NÚCLEO DE SERVICIO 200 m<sup>2</sup>

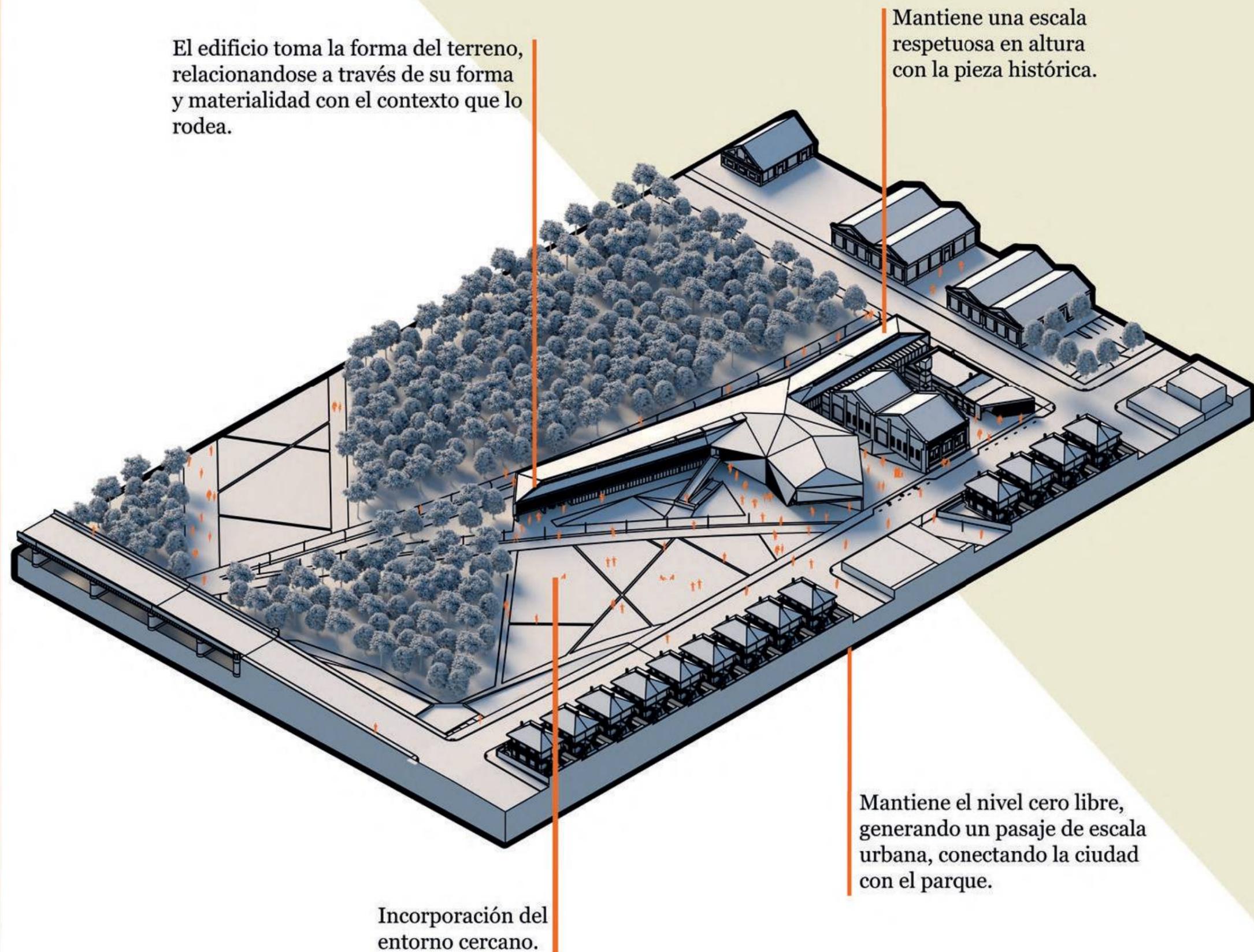
## NIVEL +4.90

SALA DE ENSAYO / POLIV. 190 m<sup>2</sup>

## NIVEL +7.35

AULA INSTR. INDIV. 10 x 25 m<sup>2</sup>

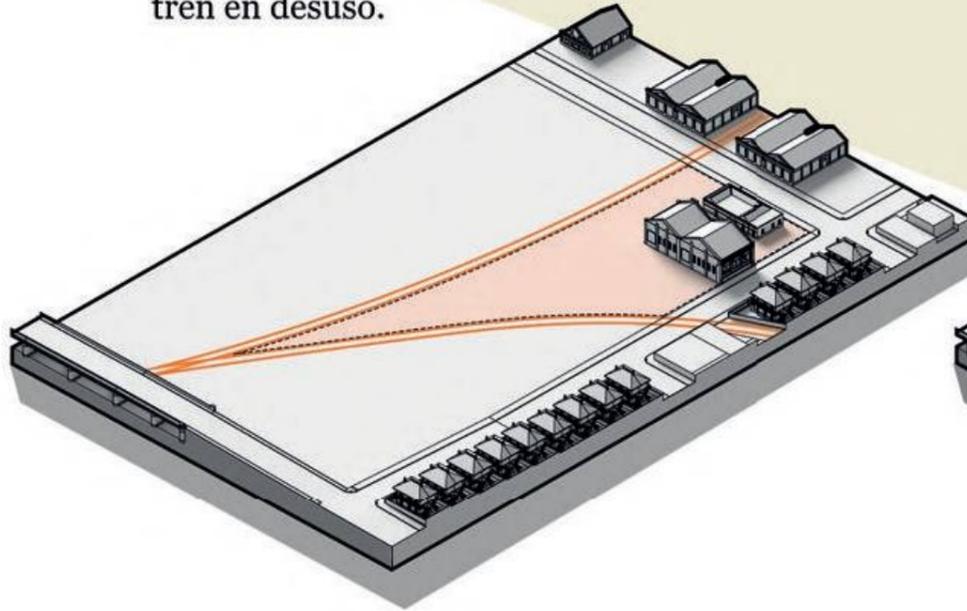
**SUPERFICIE TOTAL 4610 m<sup>2</sup>**



# Estrategias Projectuales

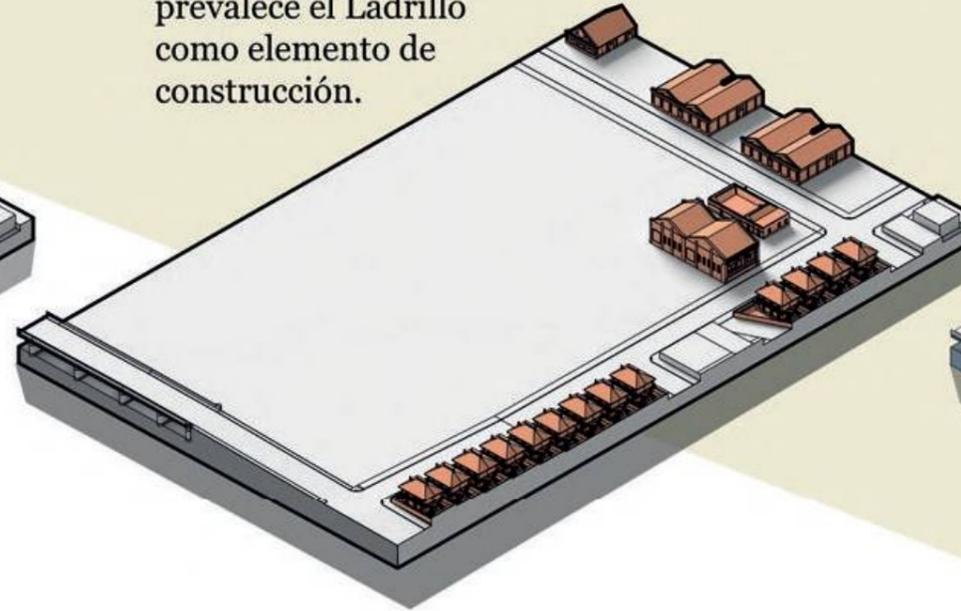
## 01 Terreno a Intervenir

Limitado por las vías de tren en desuso.



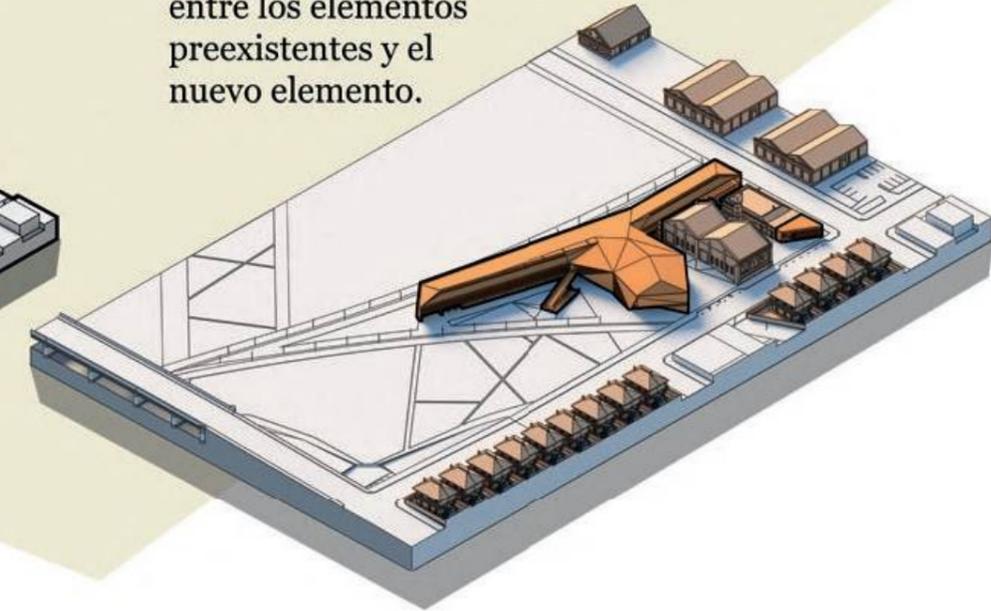
## 02 Preexistencias Aledañas

Entorno Inmediato donde prevalece el Ladrillo como elemento de construcción.

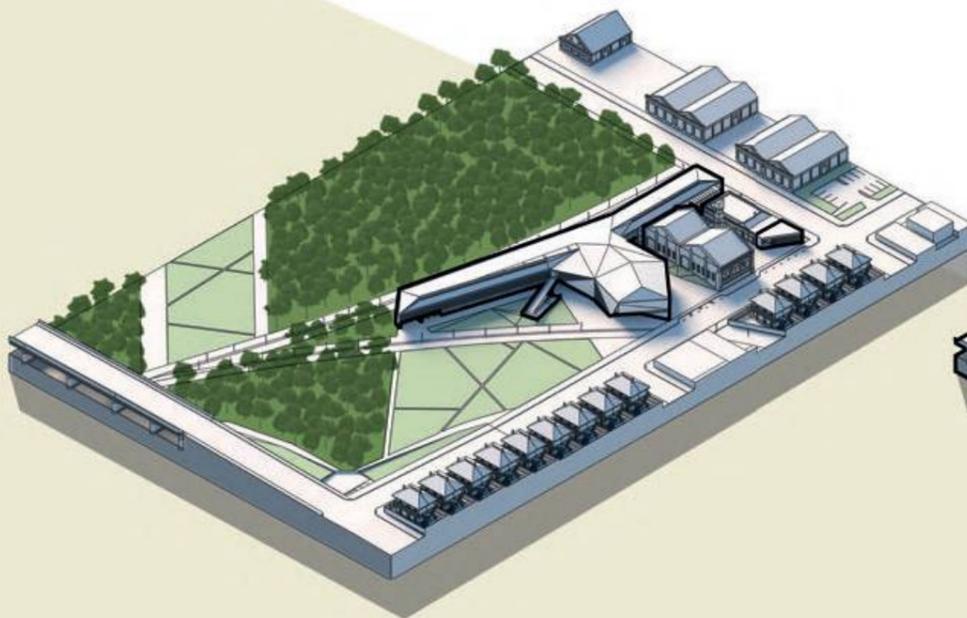


## 03 Comunicación con Entorno Inmediato

Relación formal y material entre los elementos preexistentes y el nuevo elemento.

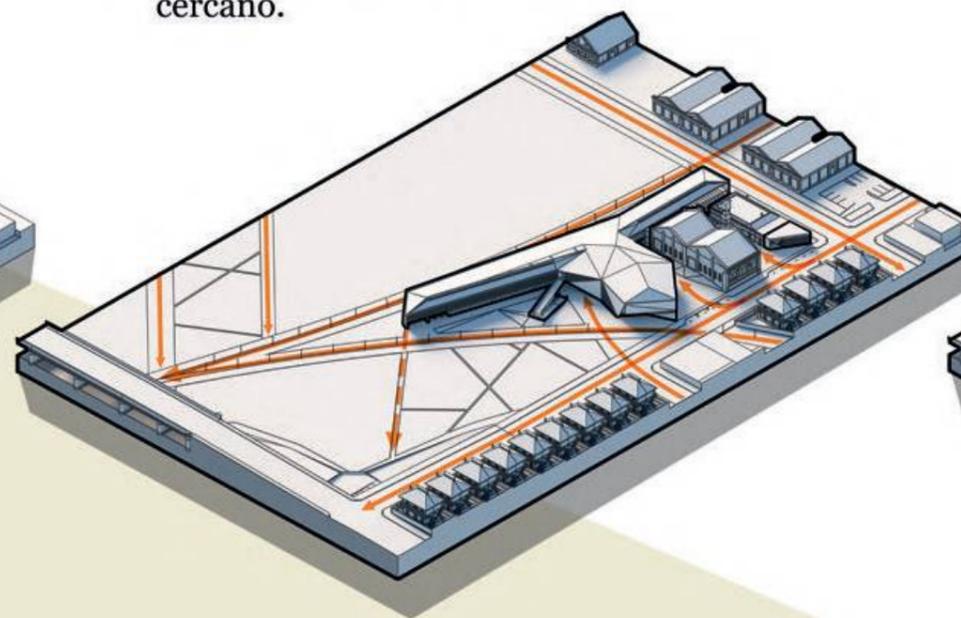


## 04 Espacios Verdes



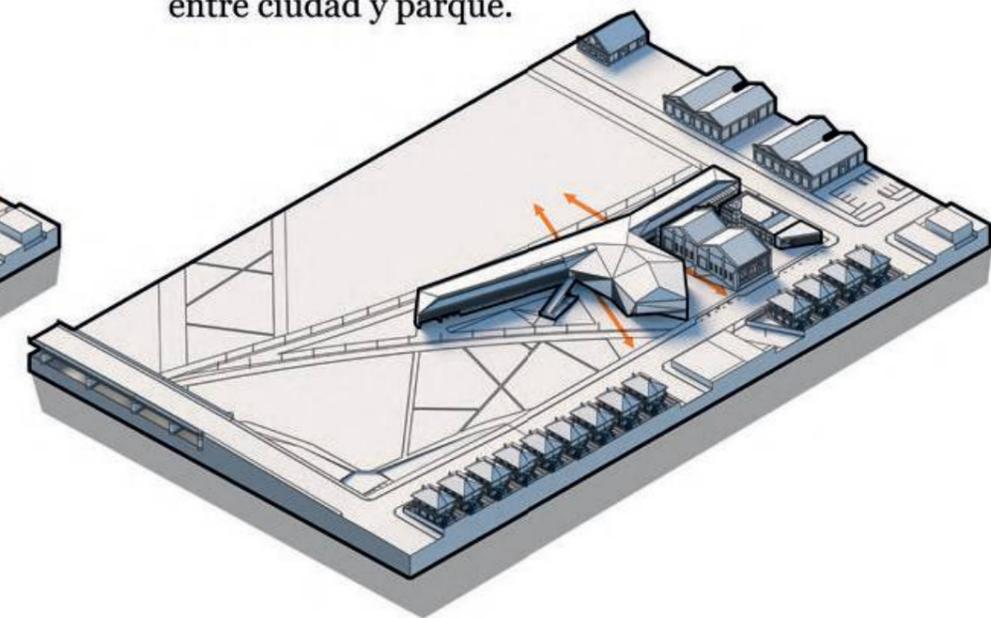
## 05 Bordes Urbanos

Incorporación del entorno cercano.

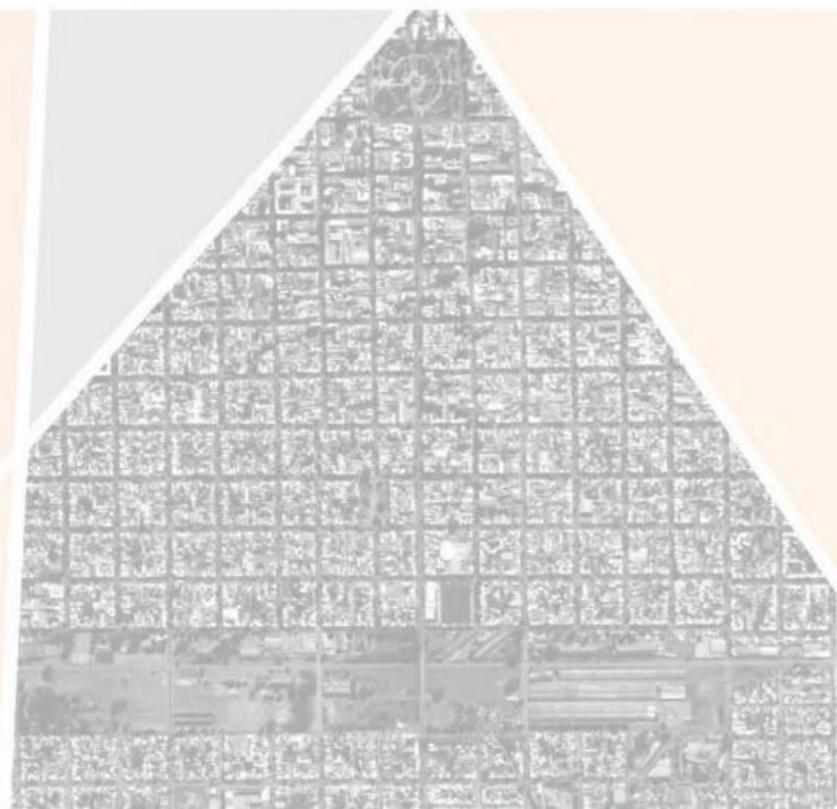


## 06 Planta Libre

Conección Lineal pública entre ciudad y parque.



# ETAPA 4 RESOLUCIÓN PROYECTUAL





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

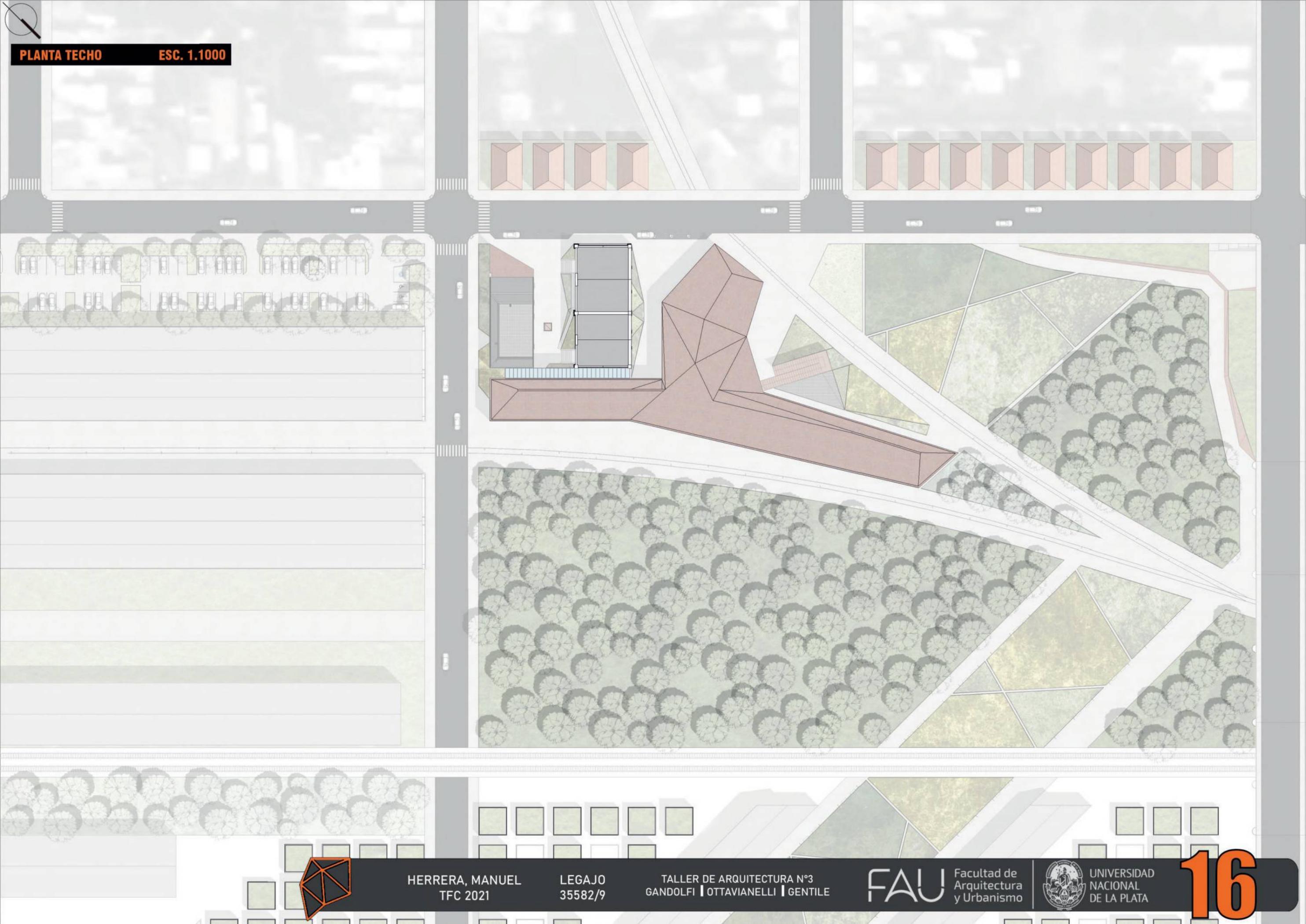
LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**PLANTA NIVEL +/- 0.00 ESC. 1.500**

- 01. HALL - EXPOSICIÓN
- 02. AMNINISTRACIÓN
- 03. BIBLIOTECA
- 04. SALA DE LECTURA - FONOTECA
- 05. FOYER
- 06. AUDITORIO
- 07. VESTUARIOS
- 08. BAR - RESTAURANTE

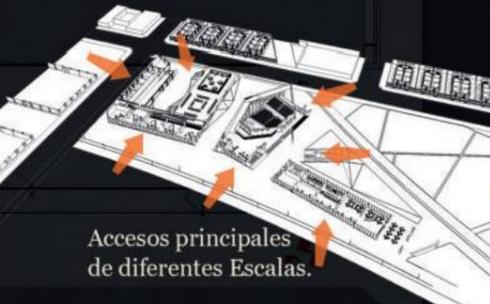
**MORFOLOGÍA**

**USOS INDEPENDIENTES**



En PB se busca generar diferentes programas independientes, que luego son unificados en el N1 con el conservatorio.

**ACCESOS**

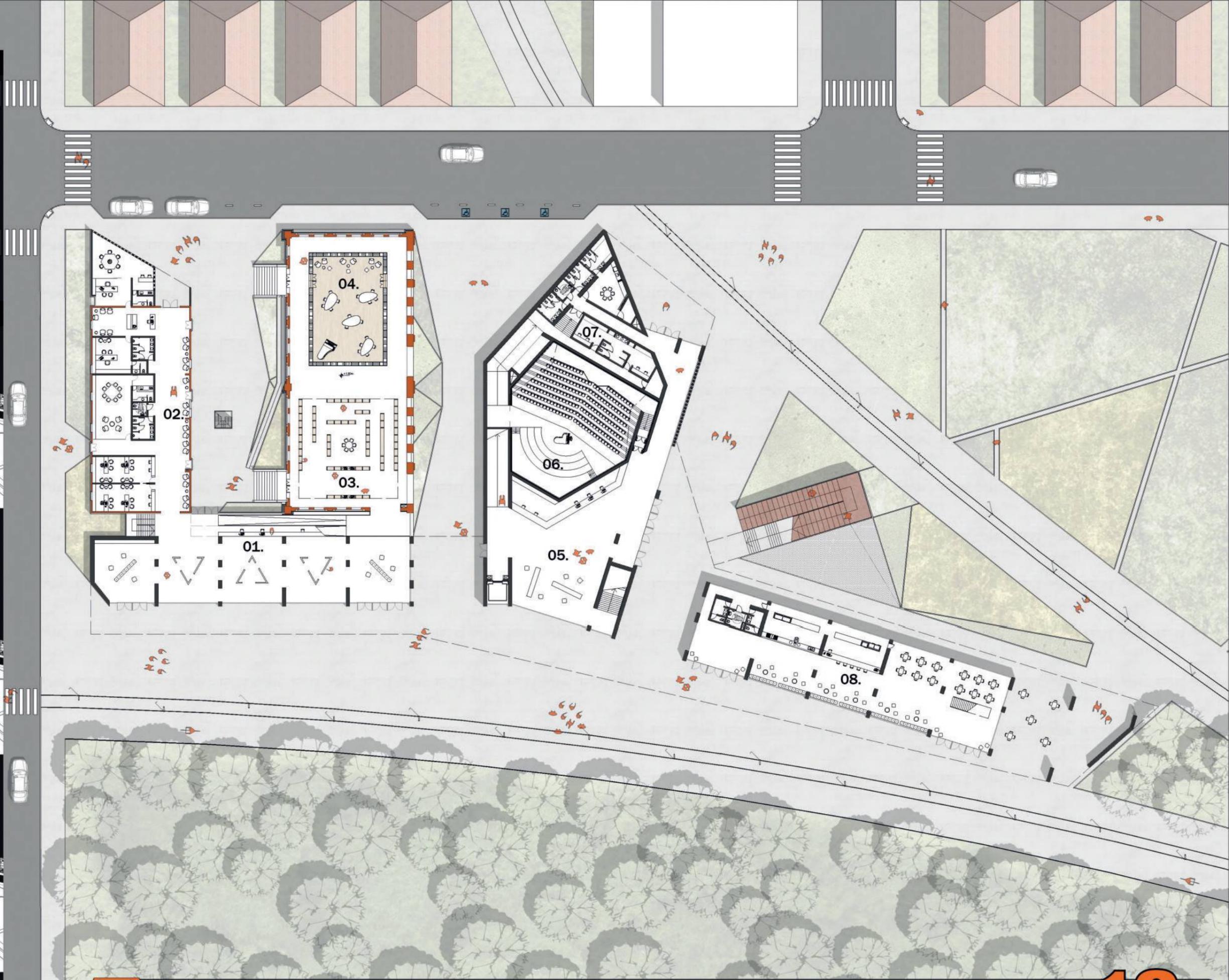


Accesos principales de diferentes Escalas.

**CIRCULACIÓN**



Se genera una circulación vertical como recorrido alrededor del auditorio.





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

PLANTA NIVEL + 4.40 ESC. 1.500

- 01. AULA NO INSTRUMENTAL
- 02. TALLERES
- 03. FOTOCOPIADORA
- 04. LIBRERÍA
- 05. GUARDADO INSTRUMENTOS
- 06. AULA ENSAYO - POLIVALENTE
- 07. AULA INSTRUMENTAL GRUPAL
- 08. ESTUDIO DE GRABACIÓN
- 09. LABORATORIO ELECTROACÚSTICO
- 10. BAR - RESTAURANTE
- 11. AUDITORIO

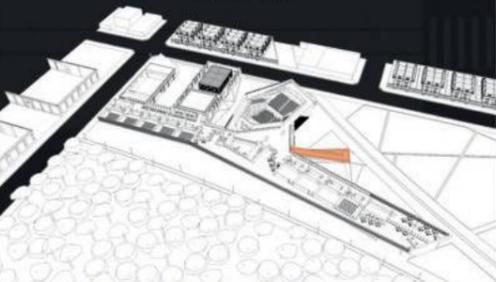
MORFOLOGÍA

SECTORIZACIÓN DE AULAS



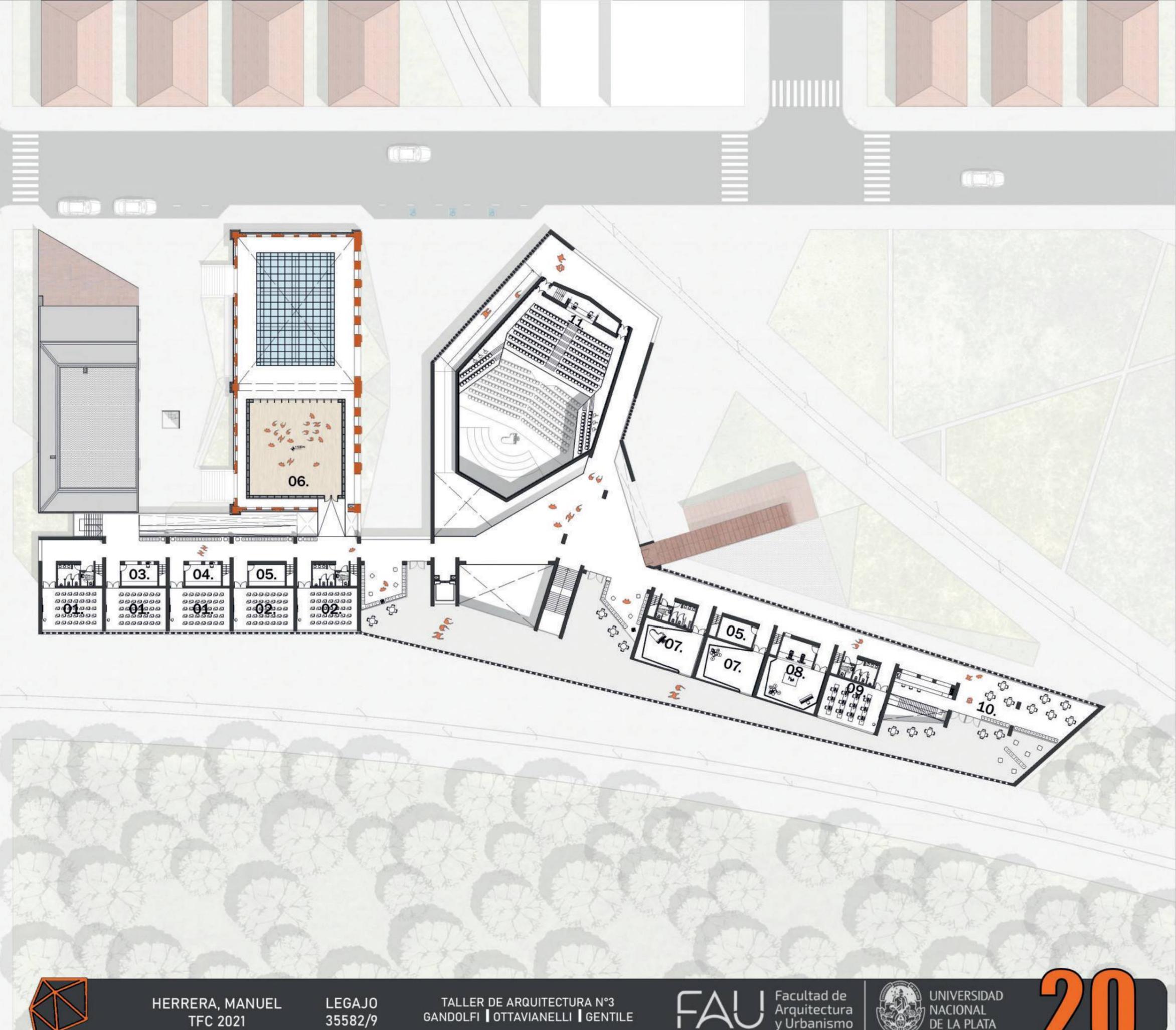
Se ubican las aulas teóricas del lado izquierdo de la tira, mientras que las aulas de taller (acústicas) se colocaron del lado derecho de la tira programática.

ACCESO



Acceso directo desde el exterior a través de una rampa.

CIRCULACIÓN INTERIOR / EXTERIOR



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



20



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo

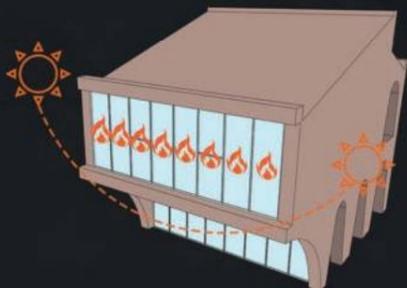


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

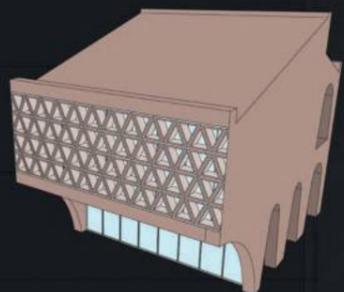
01. AULA INSTRUMENTAL INDIVIDUAL

INTENCIONES

CELOSÍA

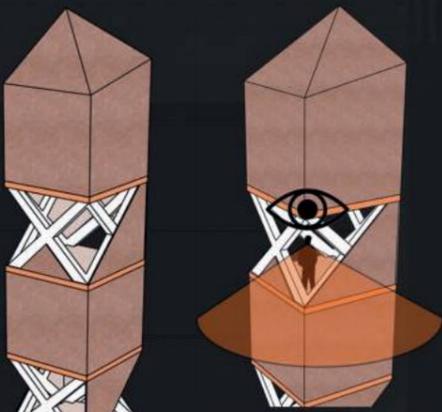


La superficie de la masa construida que mira al noreste y noroeste está sujeta a una gran cantidad de radiación solar. Esto traduce la ganancia de calor dentro del entorno construido.

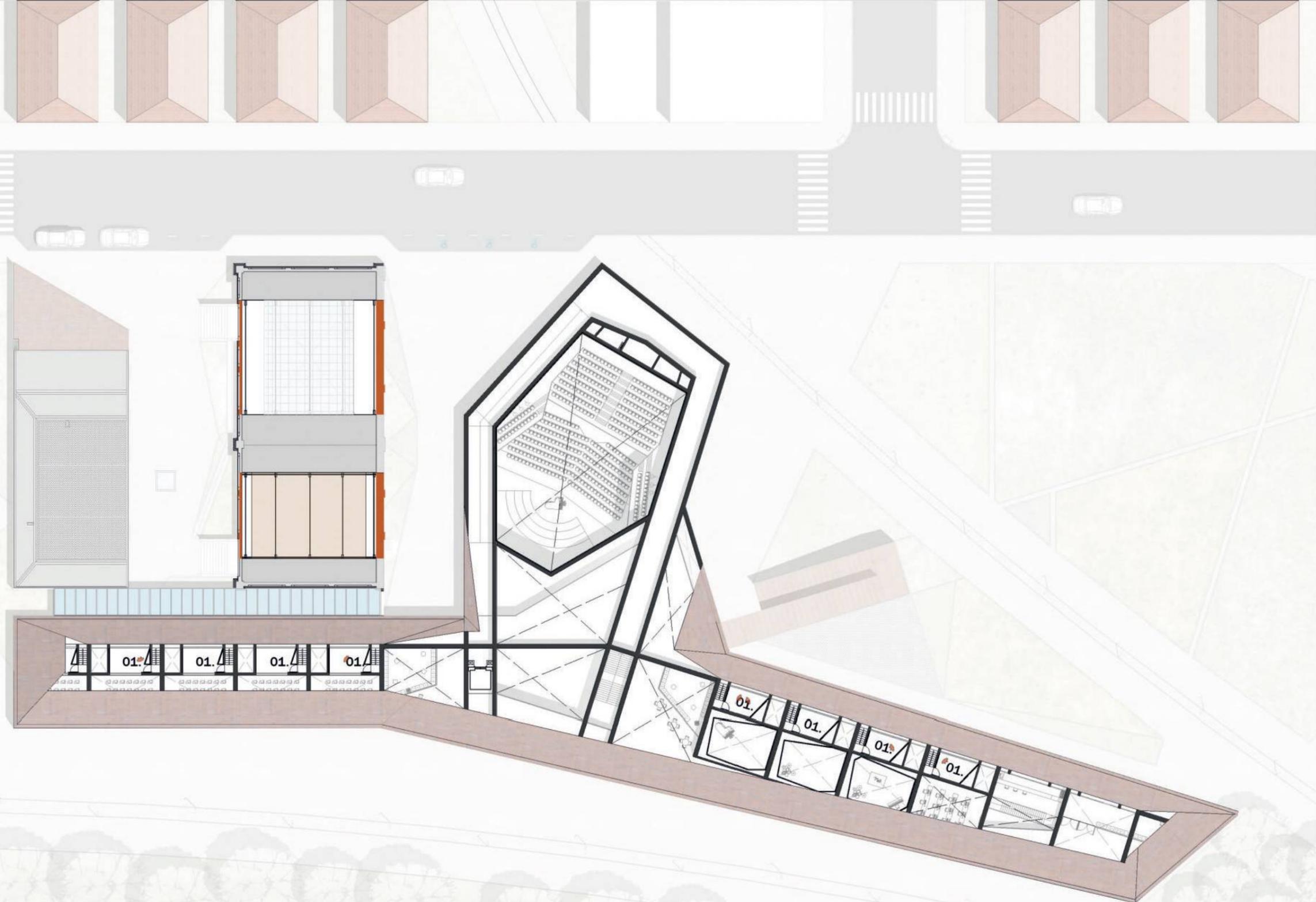


La solución para reducir la ganancia de calor se manifestó en forma de un muro de piel a lo largo de los lados noreste y noroeste del edificio.

TORRE DE AGUA - MIRADOR



Se reinterpreta la chimenea que tenía la Usina en sus comienzos, intrudiendo un nuevo elemento vertical como lo es la torre de agua, funcionando a la vez como mirador.





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

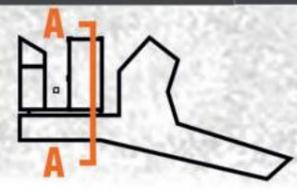
LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

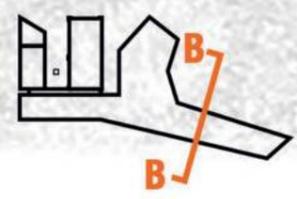
FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



CORTE A-A



CORTE B-B



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

25



CORTE C-C



CORTE D-D



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



VISTA NORESTE



VISTA SUROESTE



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

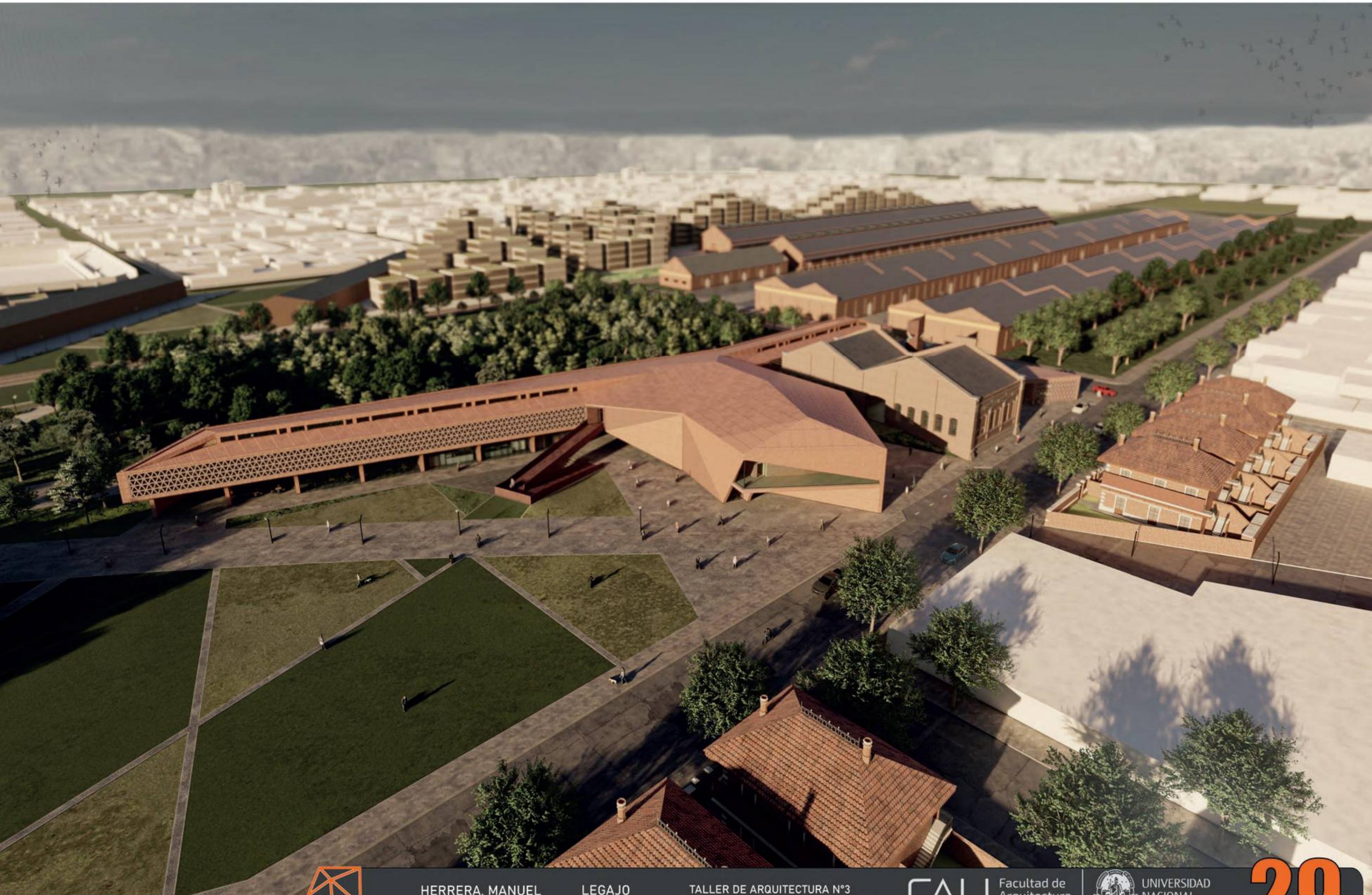
LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

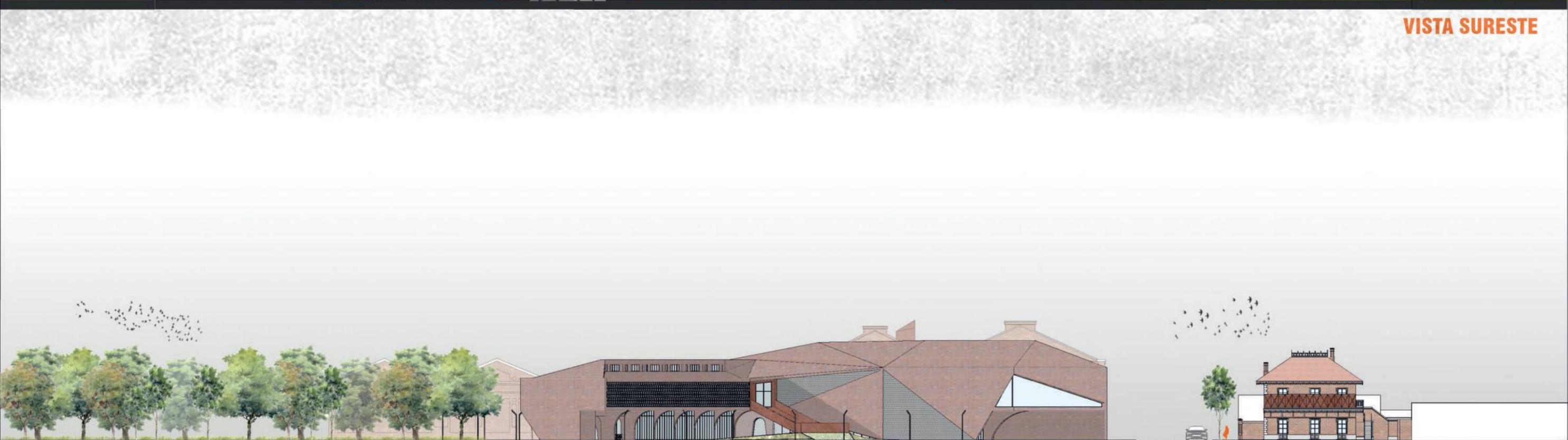
FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



VISTA SURESTE



VISTA NOROESTE



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

30



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

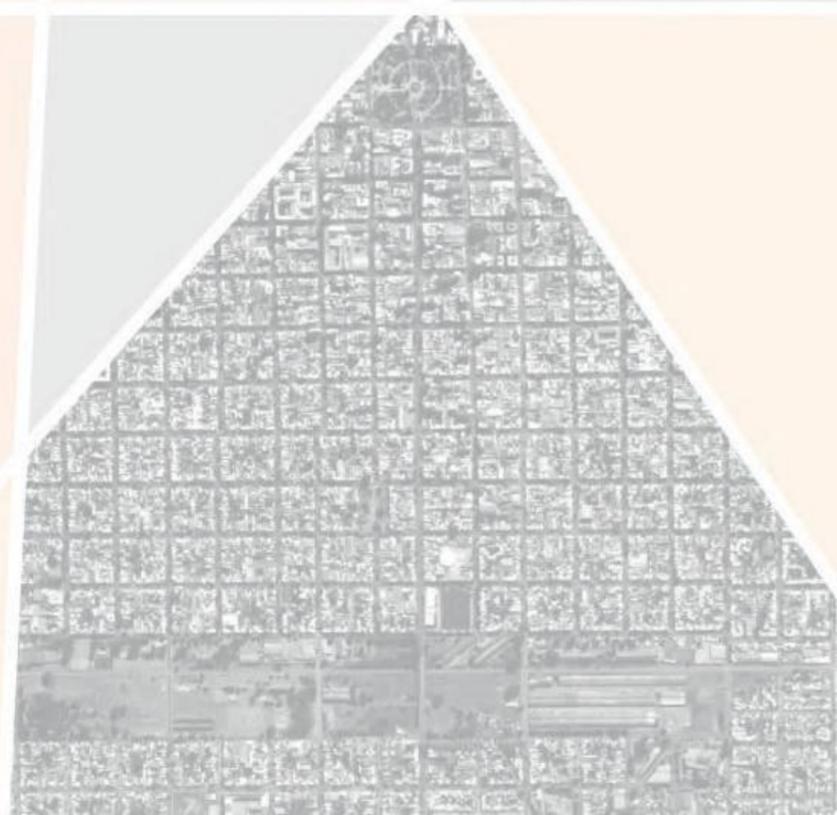
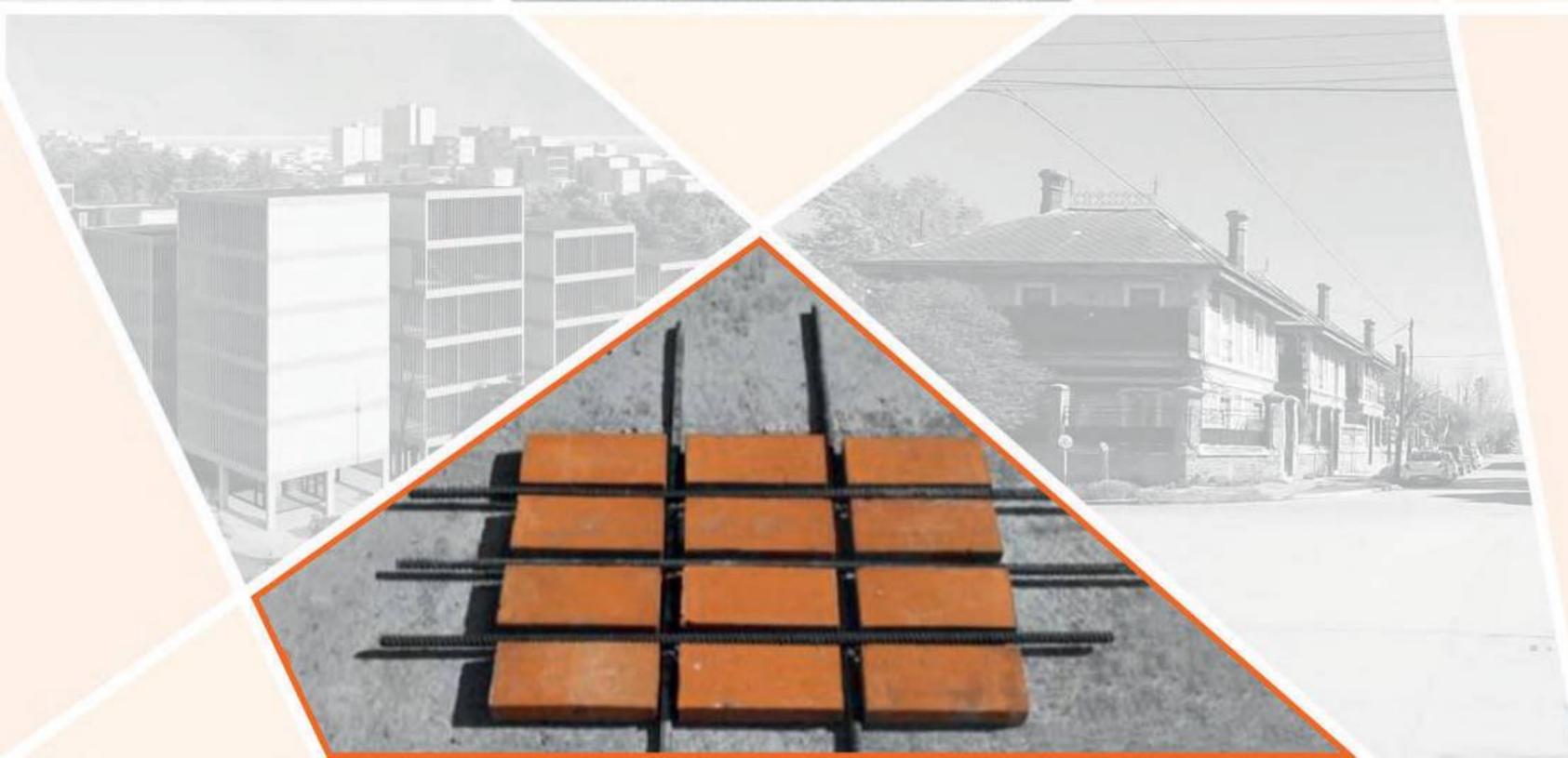
TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo

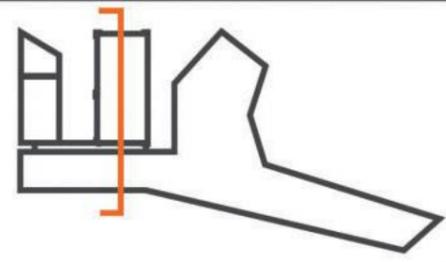


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# ETAPA 5 RESOLUCIÓN TÉCNICA



# Corte Constructivo



- 01. Cabreada metálica existente**  
Acondicionamiento
- 02. Cubierta de chapa acanalada**  
Restauración y sustitución de las averiadas por nuevas
- 03. Aislación térmica y acústica (e:50mm)**  
Lana mineral de alta densidad
- 04. Clavaderas estructurales**  
Restauración y sustitución de las averiadas por nuevas
- 05. Aislación Hidrófuga**
- 06. Barrera de Vapor**
- 07. Canaleta de chapa galvanizada**  
Reemplazo de la existente por una nueva, recolección de aguas pluviales
- 08. Muro de mampostería de ladrillo común (60 cm)**  
Restauración y limpieza con vapor
- 09. Tejuela de campo (Revestimiento)**  
23 cm x 11,5 cm x 2,5 cm
- 10. Aislación Hidrófuga**
- 11. Aislación Térmica y Acústica (e. 50mm)**  
Lana mineral de alta densidad
- 12. Malla de acero trenzado que sujeta las piezas de arcilla cocida**
- 13. Luz led lineal**
- 14. Vidrio Laminado Antirruído (Paño Fijo)**
- 15. Difusor Lineal**
- 16. Conducto de Ventilación**
- 17. Panel fenólico de madera**
- 18. Lana de Vidrio**
- 19. Perfil C**
- 20. Viga Celosía**
- 21. Carpintería de Aluminio con DVH**  
Paños fijos / Proyectantes
- 22. Pisos de cemento alisado**
- 23. Carpeta de nivelación**
- 24. Lámina de Polietileno**
- 25. Placa de madera OSB 18 mm**
- 26. Lana de Vidrio**
- 27. Bloque de piso + Perfil UW 50**
- 28. Boveda de cerámica armada**
- 29. Carpintería de Aluminio con DVH**  
Paños fijos / Proyectantes
- 30. Viga Postesada**
- 31. Armadura muro**
- 32. Rampas de Hormigón Armado Prefabricado**
- 33. Carpintería de hierro existente**
- 34. Pisos de semento alisado por paños (3 cm)**  
Volcado sobre malla de fibra de vidrio para evitar fisuras y junta de dilatación. Capa final de sellador poliuretano bicomponente
- 35. Carpeta de nivelación (2 cm)**
- 36. Aislación térmica de polietileno expandido**
- 37. Contrapiso de Hormigón pobre**
- 38. Zapata Corrida**
- 39. Cajón Hidrófugo**
- 40. Zapata corrida de ladrillo común**
- 41. Suelo compacto seleccionado**
- 42. Vidrio DVH 4 + 9 +4**
- 43. Paneles Fotovotailcos**
- 44. Canaleta de drenaje**



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE



Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# Intervención

Para la Ex Usina se deciden adoptar unas series de posturas que buscan conservar el edificio en el estado actual, sin intervenir de forma directa y de poder reinterpretar la función del edificio. Como propuesta se busca insertar 2 volúmenes que estén distanciados de los muros de ladrillos perimetrales propios de la preexistencia, contruidos de madera para aprovechar las propiedades acústicas del material y así poder lograr una lectura que forman parte independiente del volumen preexistente.

## FONOTECA - SALA DE LECTURA

Se propone realizar un volumen de madera que tiene la particularidad de ser una estructura que es desmontable, modular y recomponible.

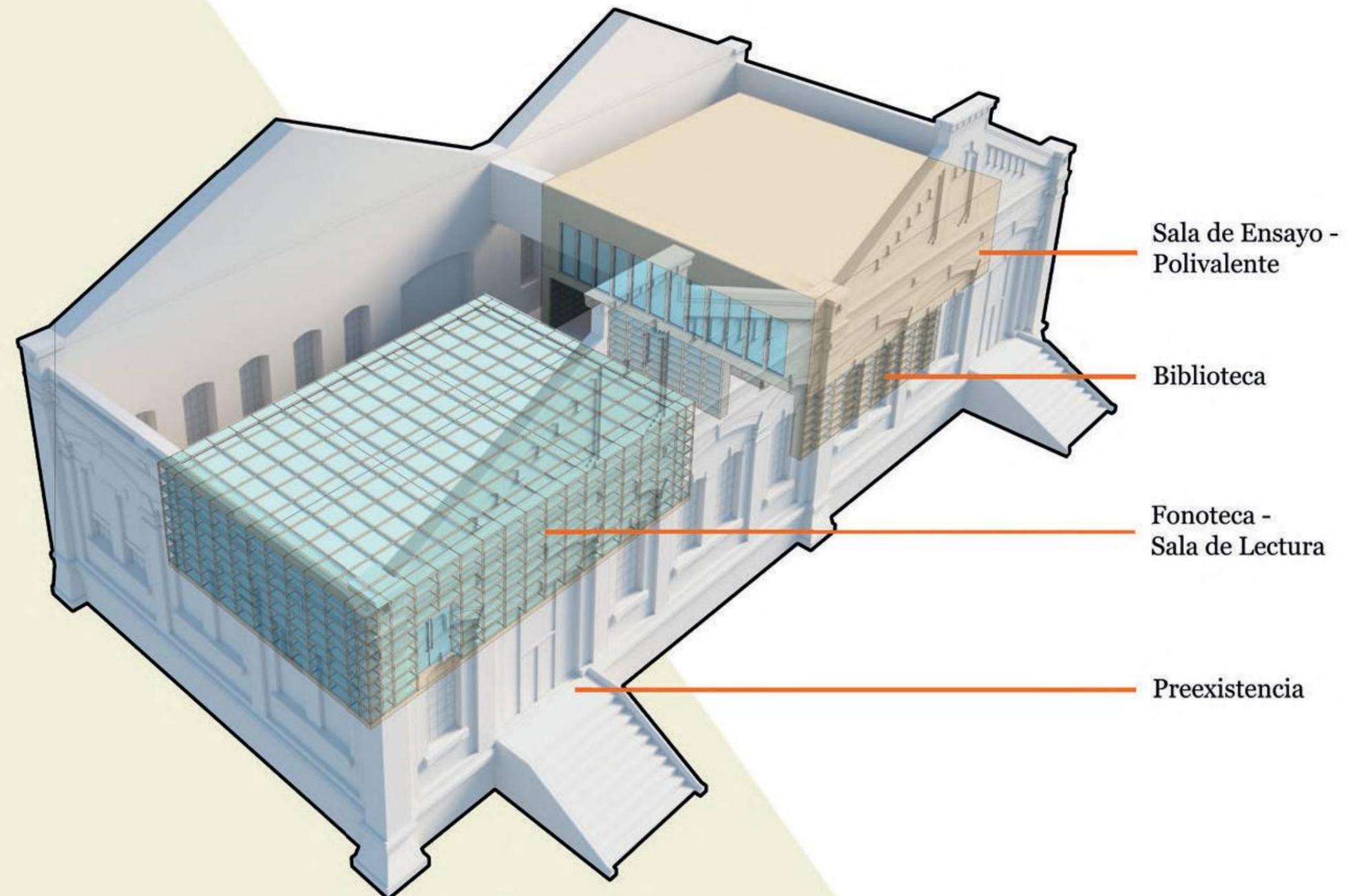
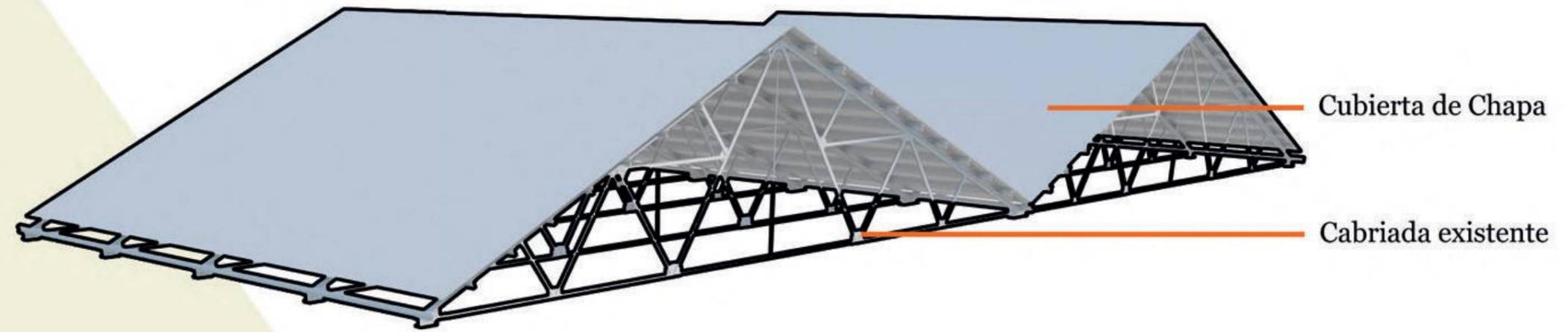
El volumen cuenta con dos programas, uno que se encuentra en las paredes de construcción que son estantes de vidrio para colocar los discos, cds, todo objeto que pertenezca a la fonoteca.

Mientras tanto en el interior del volumen se encuentra la sala de lectura el cual se busca resaltar la iluminación natural y artificial en todo el espacio de trabajo, colocando en el centro una estructura transparente de madera, y vidrio.

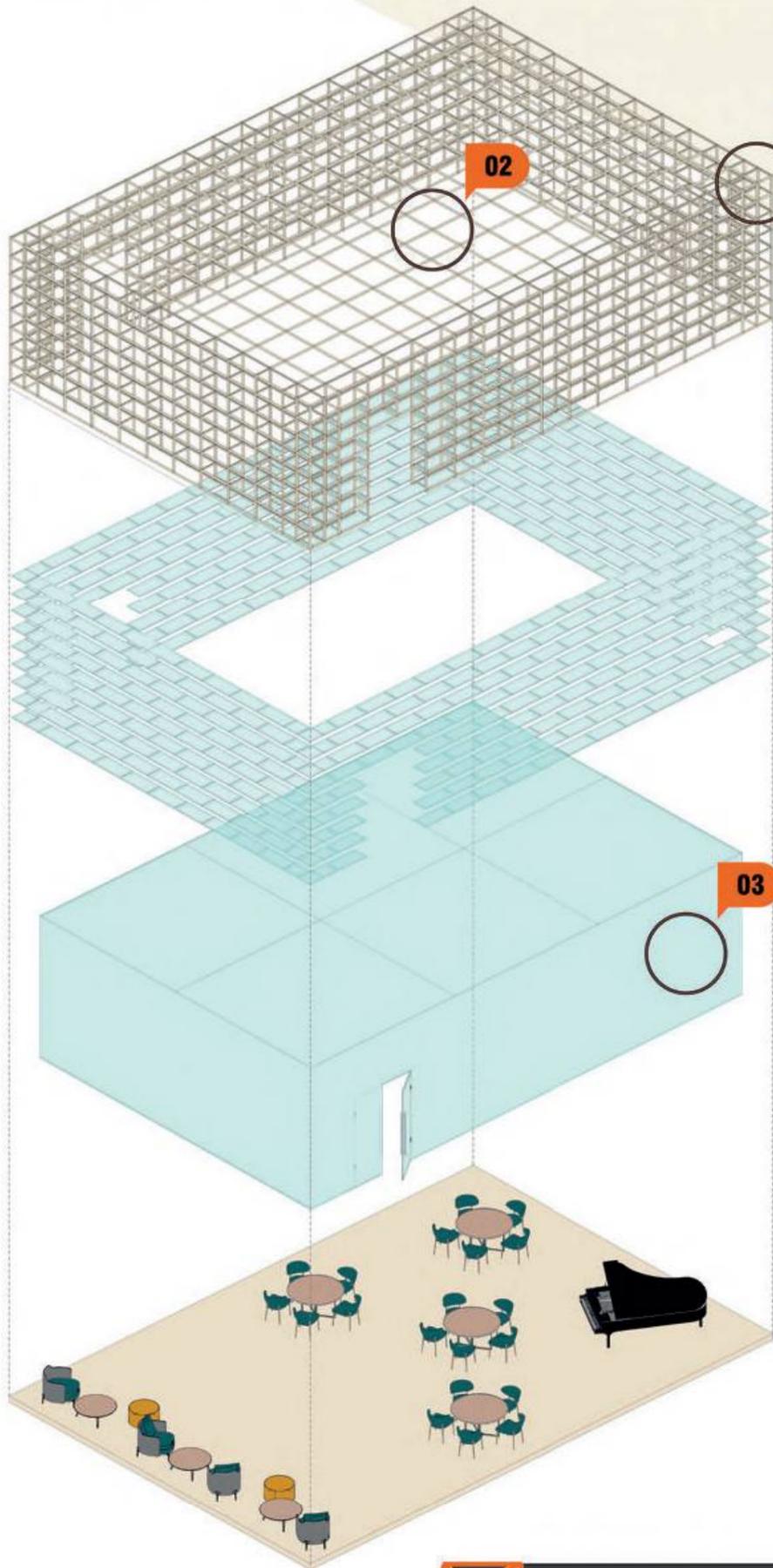
## BIBLIOTECA - SALA DE ENSAYO/POLIV.

Toda la construcción fue diseñada en un solo material: planchas de madera enchapada con la estructura de vigas de soporte expuesta. La expresión de la estructura resulta directamente de las técnicas de construcción aplicadas, con toda la carpintería visible, generando como resultado un concepto claro.

La volumetría presenta un carácter fuerte, por un lado adaptándose a los encantos de la preexistente, y por otro expresándose a través de su materialidad. Logrando un elemento capaz de añadir identidad al lugar. El objetivo fue crear un espacio arquitectónico como instrumento acústico.



# Fonoteca - Sala de Lectura



01

Estructura modular autoportante de madera.

02

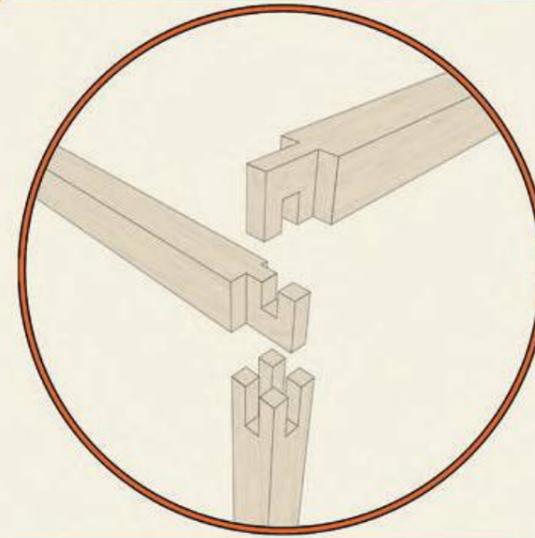
Estantes de vidrio templado de 5 mm, donde se ubica la Fonoteca.

03

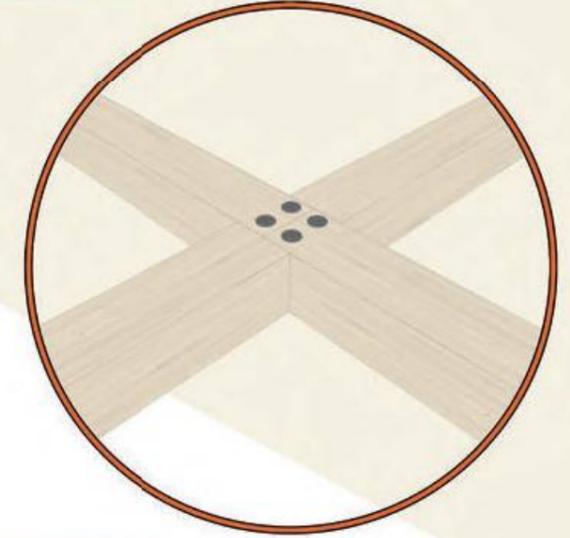
Paneles de techo y pared de vidrio 10 mm. Fijación a la estructura de madera con rondas de vidrio estándar.

Moviliario de la Sala de Lectura.

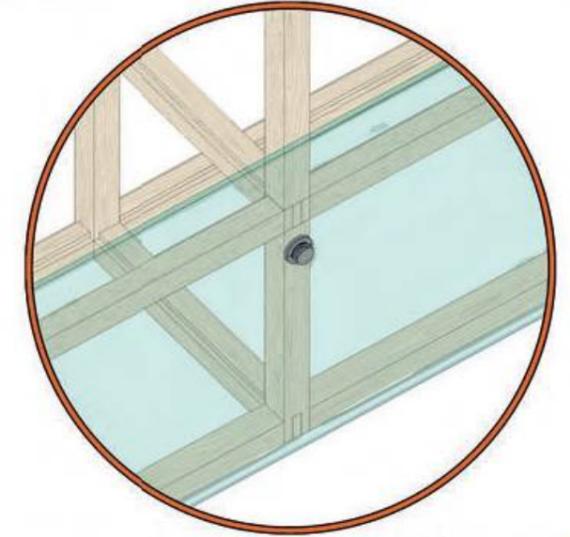
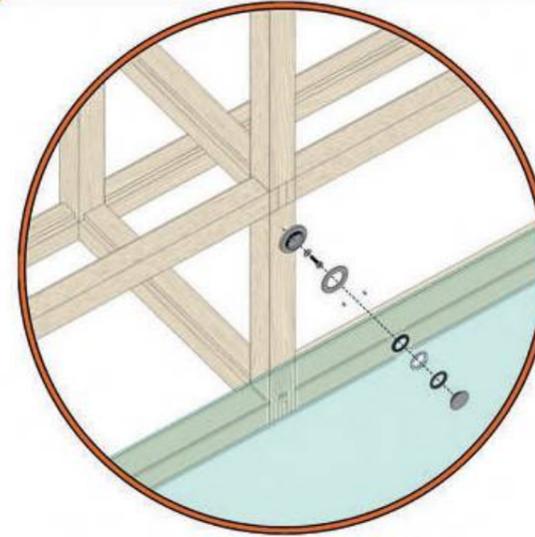
## 01 Unión de Estructura



## 02 Unión de Estructura



## 03 Fijación de Vidrio a Estructura





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

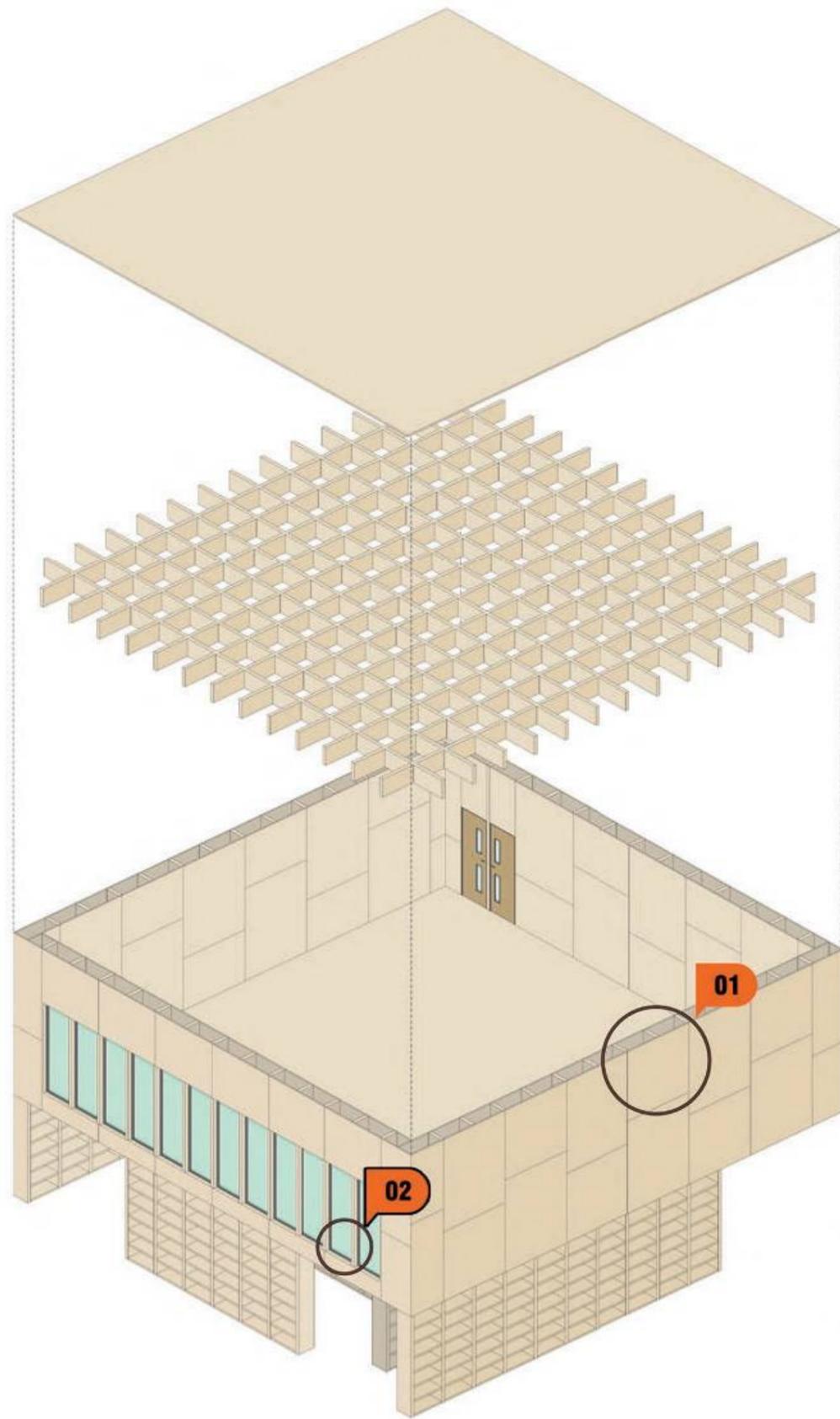
LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



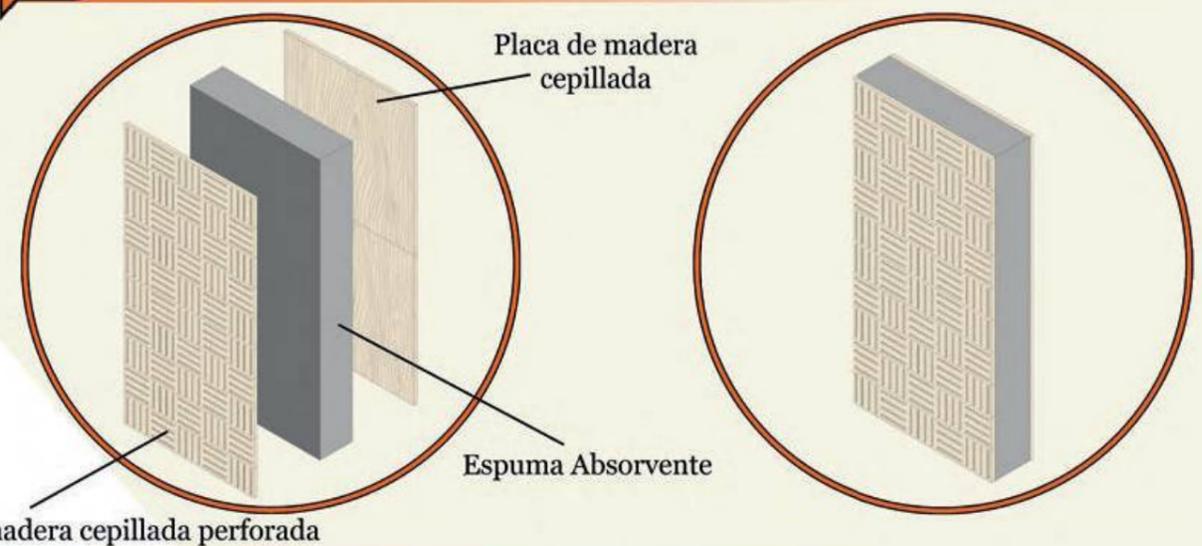
Cubierta por paneles fenólicos de madera de 1.8 mts x 2.20 mts.

Estructura modular de madera laminada enchapada. (20 cm \* 40 cm)

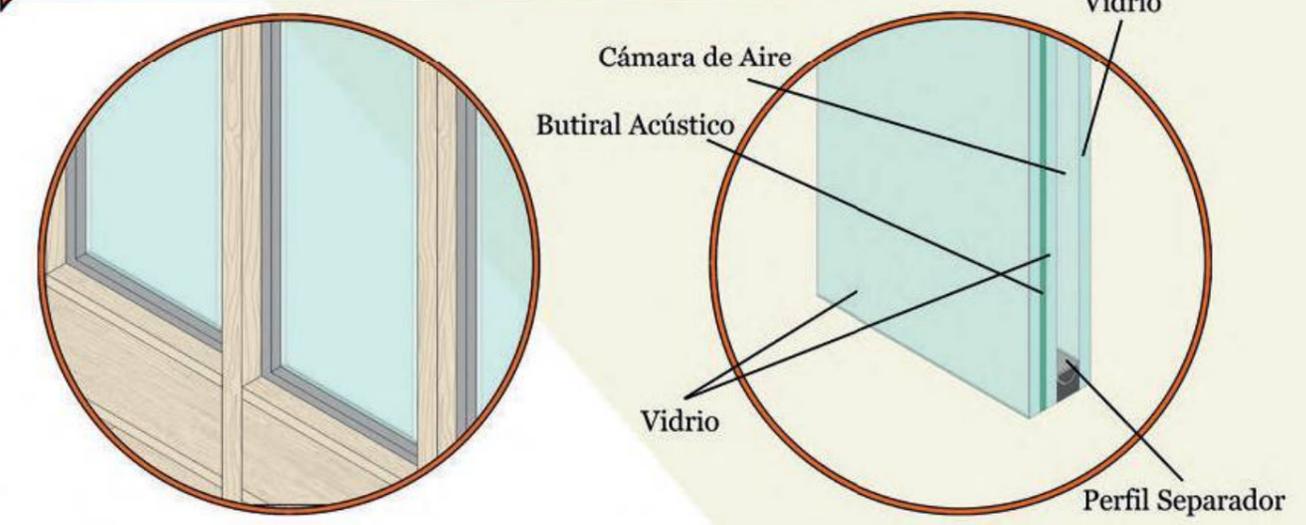
Muros constituidos por paneles fenólicos de Madera de 1.80 mts x 2.20 mts y en el centro como aislante Placas Fonoabsorbentes.

Estantería para biblioteca como sistema estructural para sostener la caja de madera.

## 01 Muros Acústico



## 02 Vidrio Laminado Antirruído



## 03 Fijación de Vidrio a Estructura







HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# Estructura del nuevo Edificio

Una mención especial merece la técnica constructiva utilizada para resolver casi integralmente el edificio. Se recurrió al uso de la “cerámica armada”, donde el ladrillo, armadura y mortero permiten la realización de bóvedas, losas, vigas, escaleras y todo tipos de elementos arquitectónicos si necesidad de revestimiento posteriores.

Esta técnica constructiva permite resolver de una sola operación la estructura, el cerramiento y el acabado, obteniendo así una integridad al contexto inmediato que lo rodea y coherencia entre construcción y espacio que con la técnica tradicional del ladrillo no se podrían lograr. Con esta se obtienen grandes espacios de gran luz adecuados a las exigencias del programa, además de obtener un edificio austero, directo y sincero en sus soluciones, donde los elementos arquitectónicos, el control de la luz natural y la propia estructura se convocan en una sola operación arquitectónica.

Los usos y funciones que se necesitan para un conservatorio correspondiente a la escala de la ciudad se resolveran así con un edificio ambicioso en sus espacios y comprometido con la historia constructiva del sector en donde se ubica.

Podemos considerar a la cerámica armada en si como un nuevo material formado por un trinomio como se nombró anteriormente entre la cerámica, acero y mortero.

Para entender de lo que hablamos podemos decir que es un hormigón armado mucho más ligero, donde la ligereza es las precisamente la materia cerámica y que logra un material muy capaz estructuralmente, casi un tercio más ligero en comparación con su “hermano”, el doble de “abrigado” térmicamente, mejor dotado acústicamente, menos contaminante en su producción y reciclaje, que tiene un consumo de mano de obra similar y que es definitivamente, un sistema constructivo capaz y renovado.

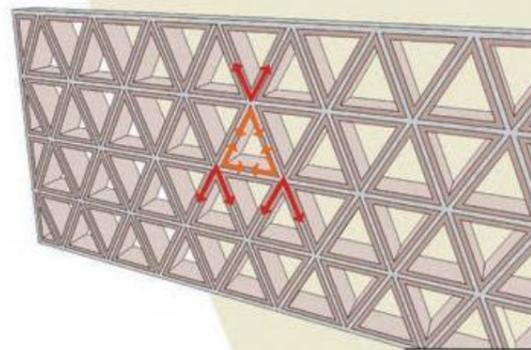
## Muro Estructural

Los muros son elementos más sencillos de realizar con esta técnica innovadora. Armando las hiladas horizontales y verticales se obtienen elementos más capaces y más recursos con lo que respecta a la resistencia, ya que adquiere la capacidad de soportar flexiones, haciendolos capaces de asumir grandes cargas, resolver problemas de pandeo, además de poder resolver de forma sencilla las concentraciones de cargas producidas por cargas puntuales de otros elementos estructurales actuando sobre ellos.



## Celosía Estructural

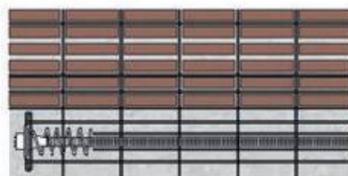
Viga estructural de diseño arquitectónico que busca prevalecer la transparencia. La celosía es un sistema principal de cerámica armada que se compone por cruces estructurales que transmiten las cargas, aquí el ladrillo trabaja hasta su máxima capacidad de compresión y el hierro une los elementos.



## Viga Postensada

La técnica del postensado también puede aplicarse al “trinomio armado cerámico”, en casos que las luces o cargas sean grandes, así poder lograr obtener la máxima capacidad resistente de la sección sometiendo a precompresión de importancia.

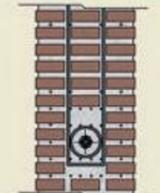
1 2 3



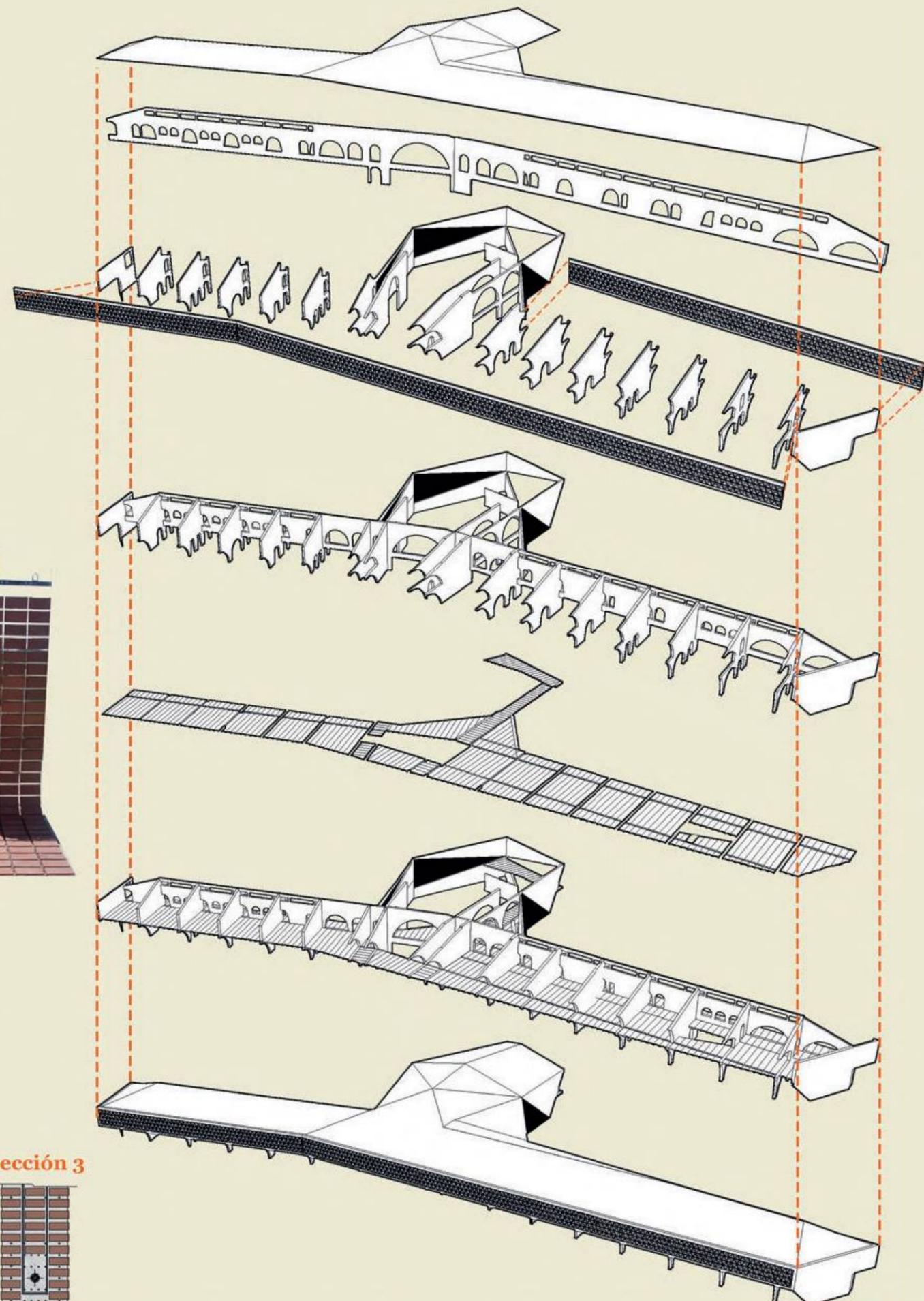
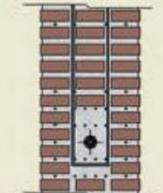
Sección 1



Sección 2



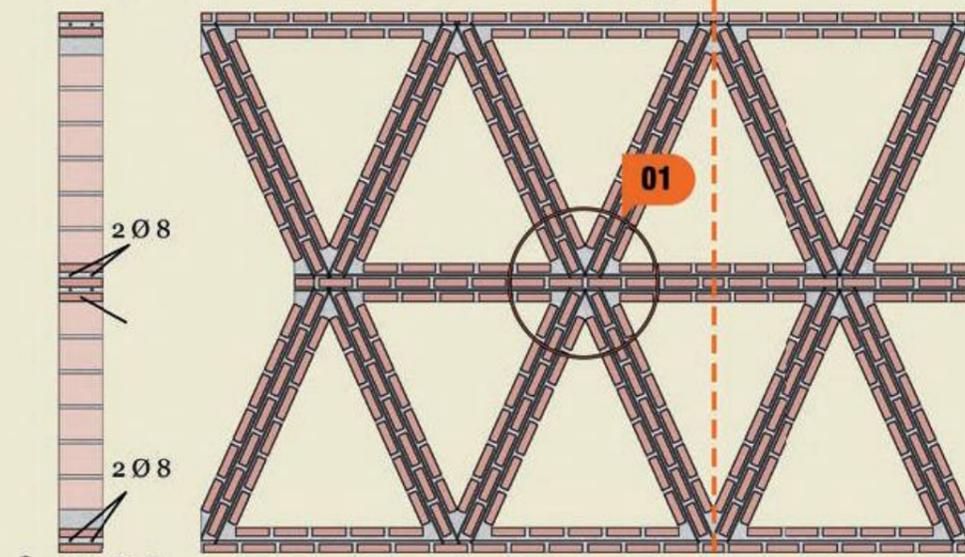
Sección 3



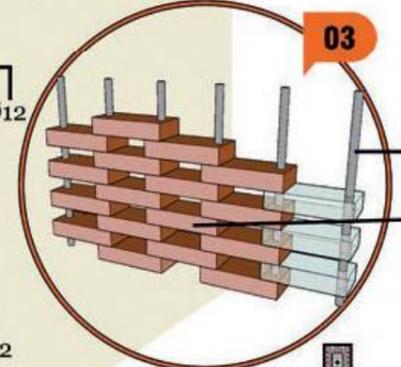
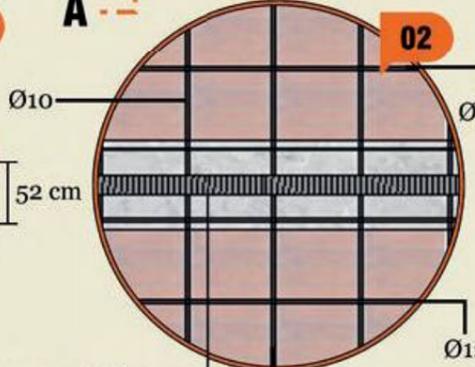
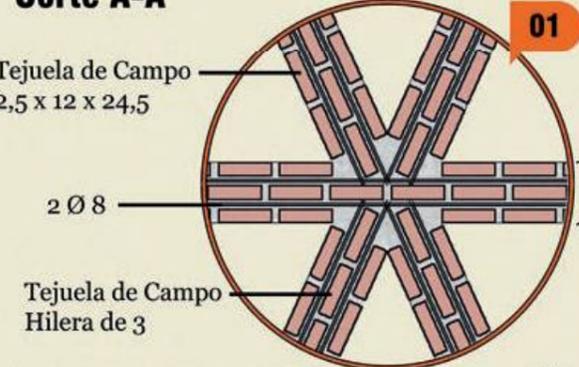
# Estructura de Nuevo Edificio

La estructura del nuevo edificio de cerámica armada, se conforma a partir de las medidas de la Ex Usina Luz y Fuerza, tomando un módulo de 9 mts.

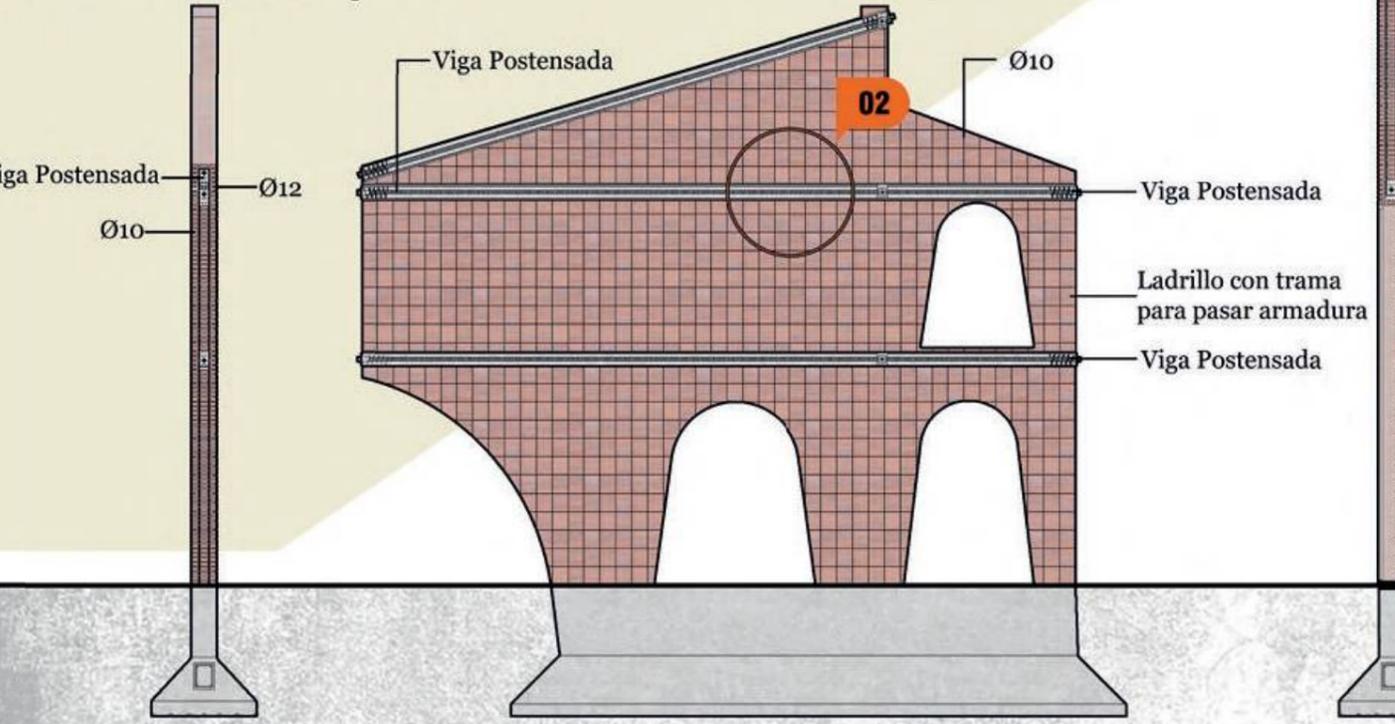
## Sección Celosía



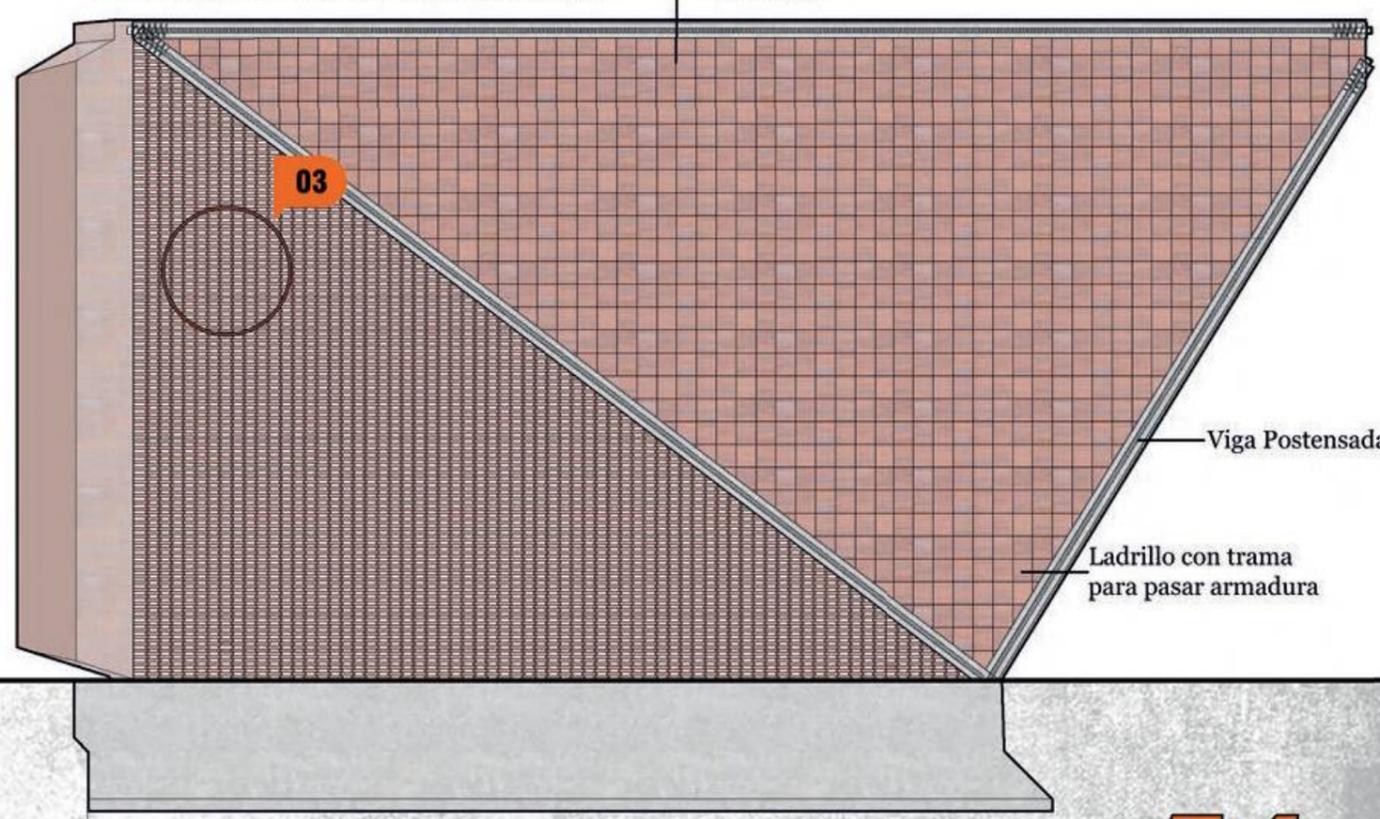
### Corte A-A



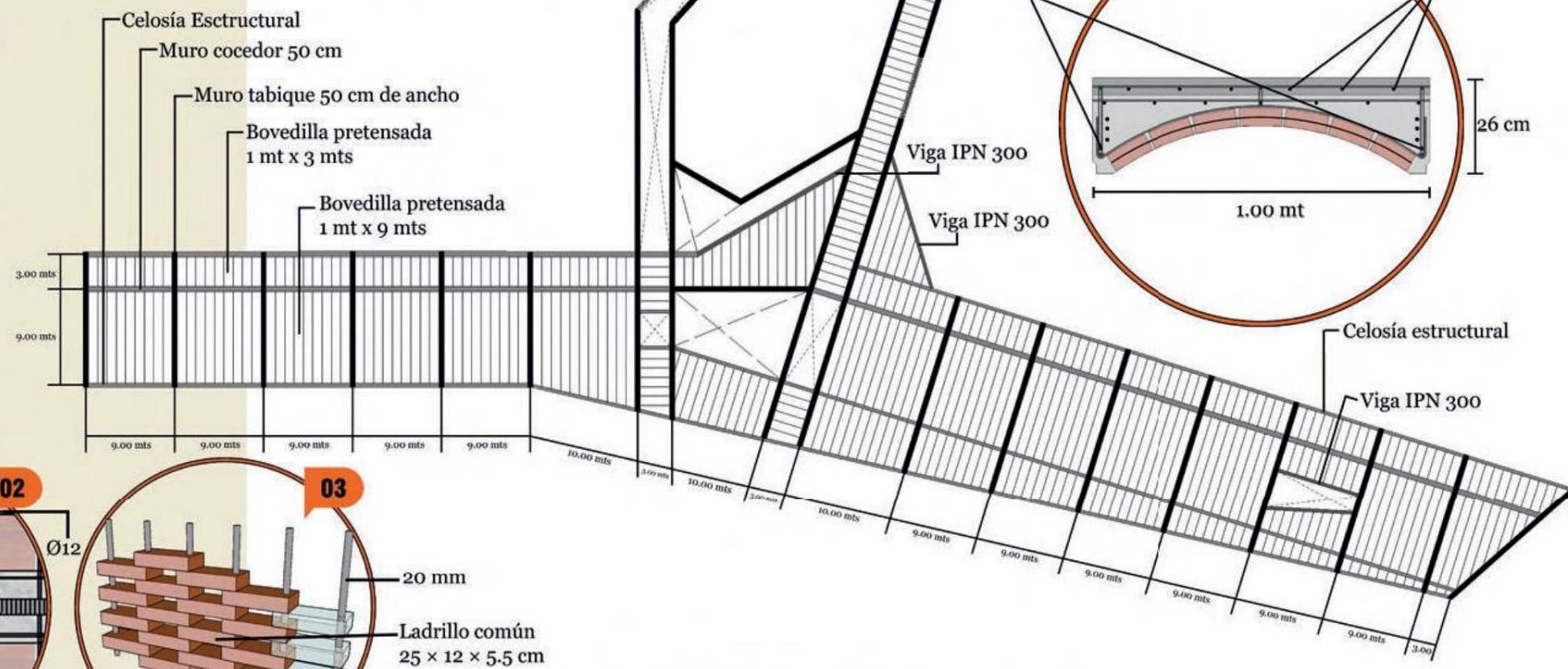
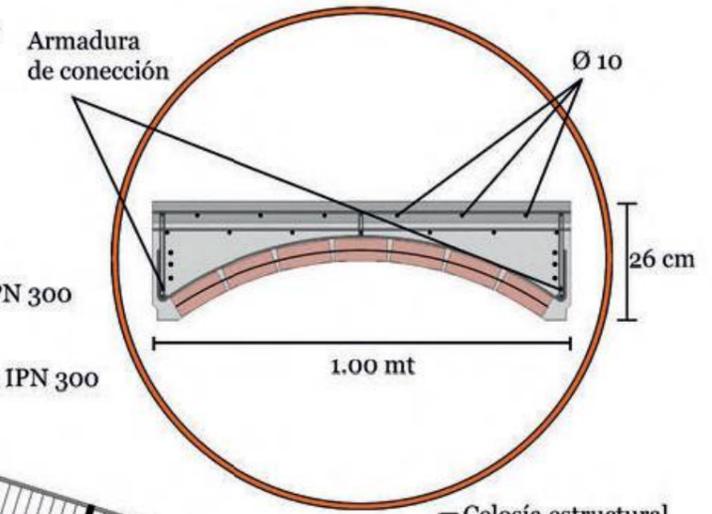
## Sección Muro Tabique



## Sección Muro Piel Auditorio



## Intersección Bovedilla



## DETECCIÓN Y PREVENCIÓN

Para la detección de la incendio se utilizarán distintos sistemas.

- En ambientes altos como el auditorio o la preexistencia se utilizarán detectores de barrera de humo.

- En espacios pequeños como el bar, aulas o la administración se colocaran detectores de humo óptico.

Para la prevención se garantizan recorridos no mayores a 30 mts hasta las salidas de escapes, en el N1 también se garantizan recorridos no mayores a 30 mts hasta las escaleras, así son alcanzadas desde cualquier punto y sin obstáculo alguno.

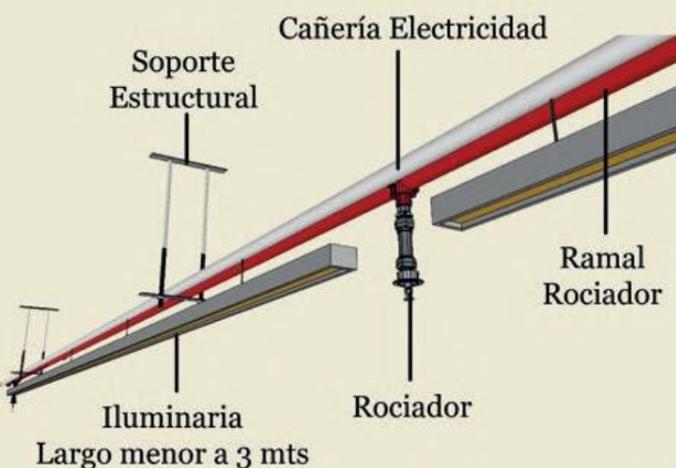
Las puertas de escape deben abrir siempre hacia afuera, es decir en el sentido de la fuga y cumplir con determinadas especificaciones.

## EXTINCIÓN

Para la extinción del fuego se colocan matafuegos ABC, cada 200 m<sup>2</sup> y en la cocina se coloca uno de clase K.

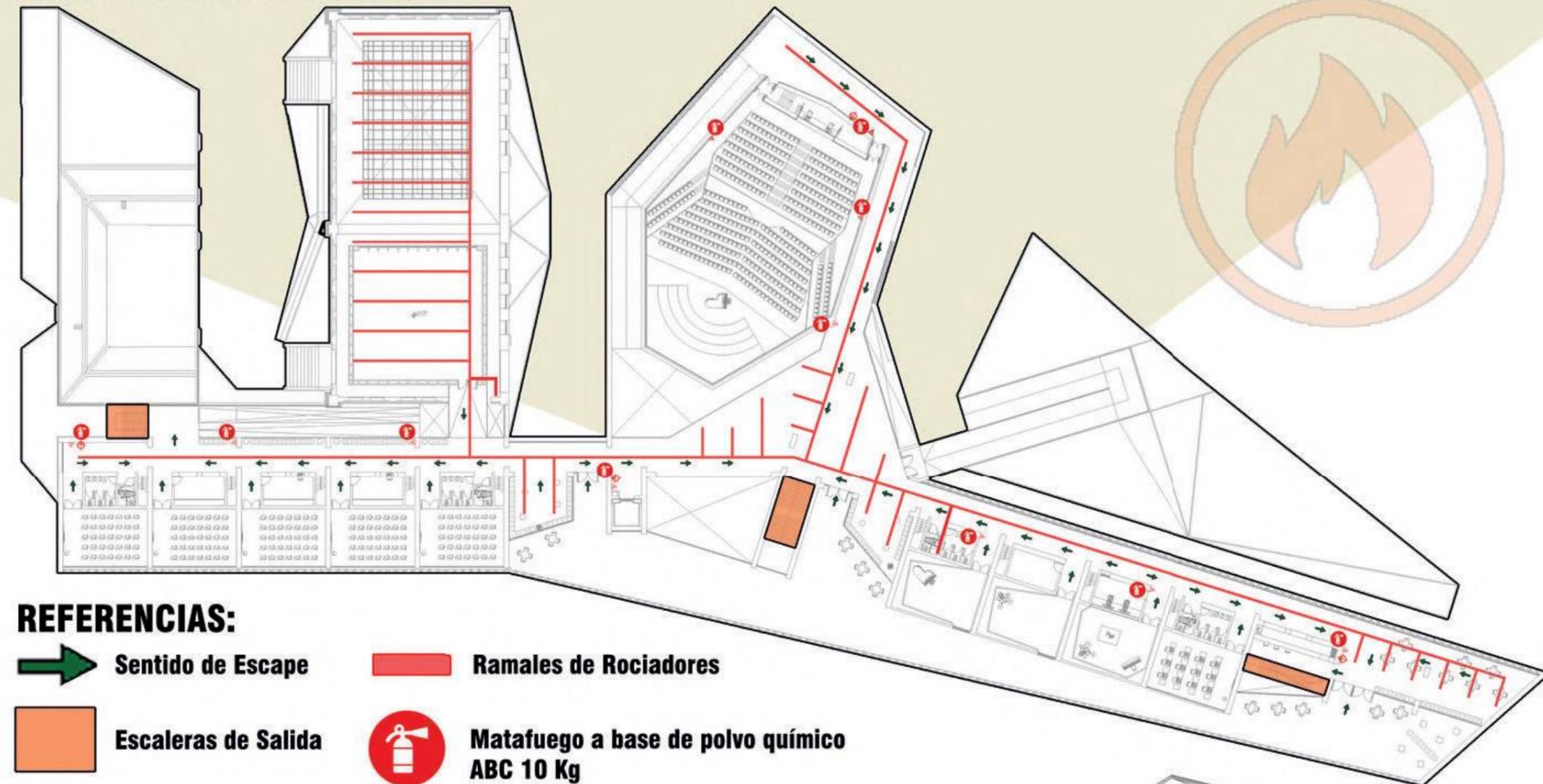
En la circulación del nuevo edificio y en la preexistencia se utilizaran rociadores, teniendo una separación de 3mts como el ancho de la circulación. El armado de la red de cañerías tiene forma de grilla con colector central.

Las bocas de incendio equipadas se sitúan a distancias no mayores a 30 mts entre ellas.



Se utilizan los ramales de incendios para colocar la iluminaria de la circulación del proyecto

## Esquema de rociadores y Escape en N1



## REFERENCIAS:

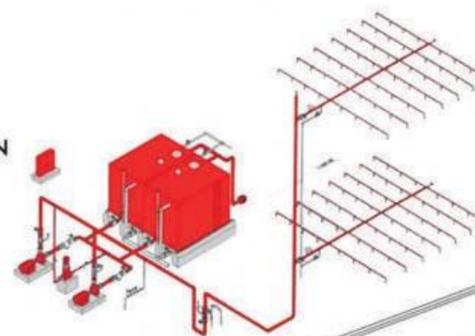
- Sentido de Escape
- Ramales de Rociadores
- Escaleras de Salida
- Matafuego a base de polvo químico ABC 10 Kg

## SISTEMA PRESURIZADO:

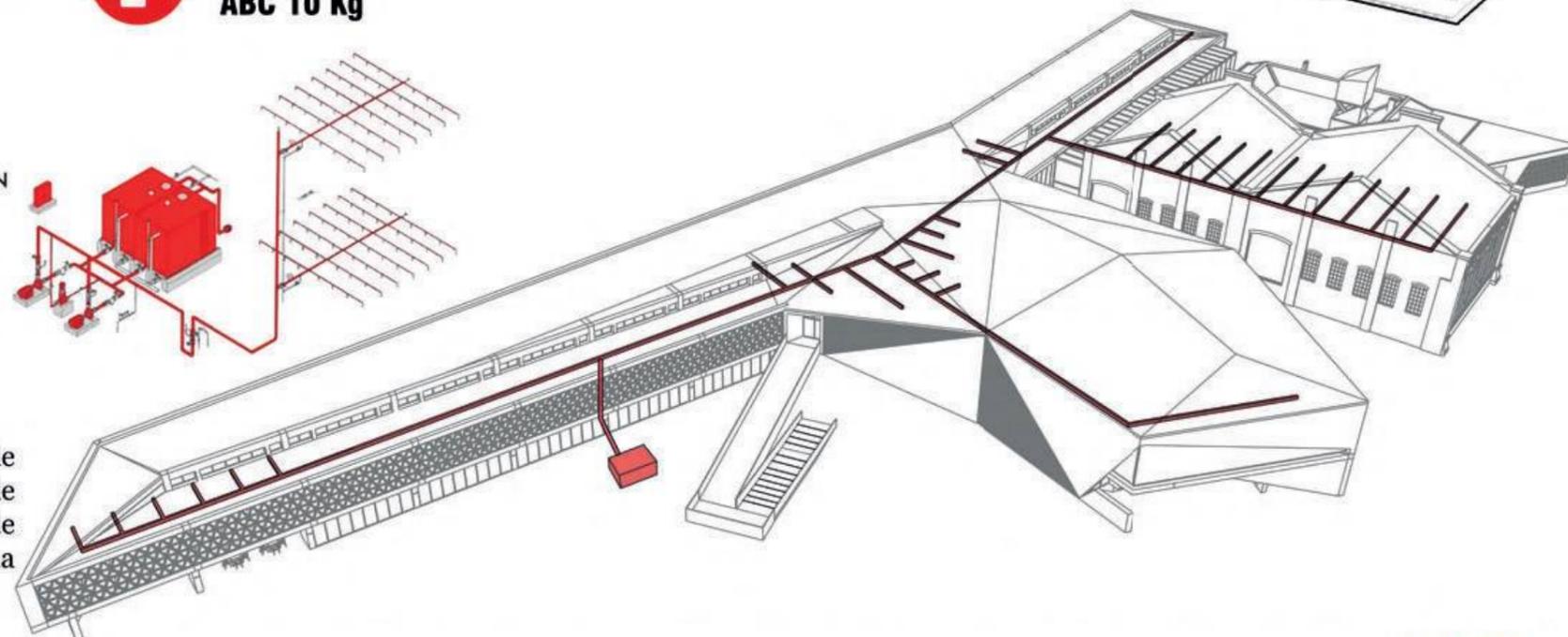
**BOMBA JOCKEY:**  
ELECTROBOMBAS QUE MANTIENE LA PRESIÓN DE LA RED

**BOMBA PRINCIPAL:**  
ACCIONA EN CASO DE INCENDIO

**BOMBA AUXILIAR:**  
SE PONE EN MARCHA CUANDO FALLA LA PRINCIPAL.



El tanque de Almacenamiento de agua se encuentra en la Sala de Máquinas, en el subsuelo debajo de la escalera exterior, con un sistema presurizado.



# Instalaciones

# Calefacción y Refrigeración

El sistema elegido para el acondicionamiento térmico del edificio es el sistema VRV, es decir el sistema de refrigeración variable.

Si bien tiene un costo inicial importante, luego tendrá un menor costo anual ya que el consumo es bajo y posee menor impacto ambiental.

En las instalaciones de aire acondicionado convencional, los compresores entran en funcionamiento cuando el termostato percibe que la temperatura es superior. En cambio el sistema VRV, el compresor trabaja a menor o mayor rendimiento dependiendo de la información recibida del sistema de control del local, por ende genera una reducción del consumo energético.

Este sistema elegido también cuenta con otras ventajas, además de la anteriormente nombrada.

-Bajo nivel sonoro de unidades interiores y exteriores.

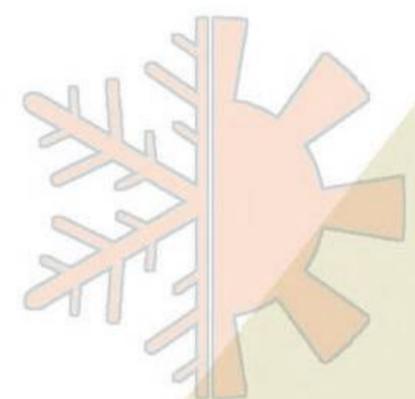
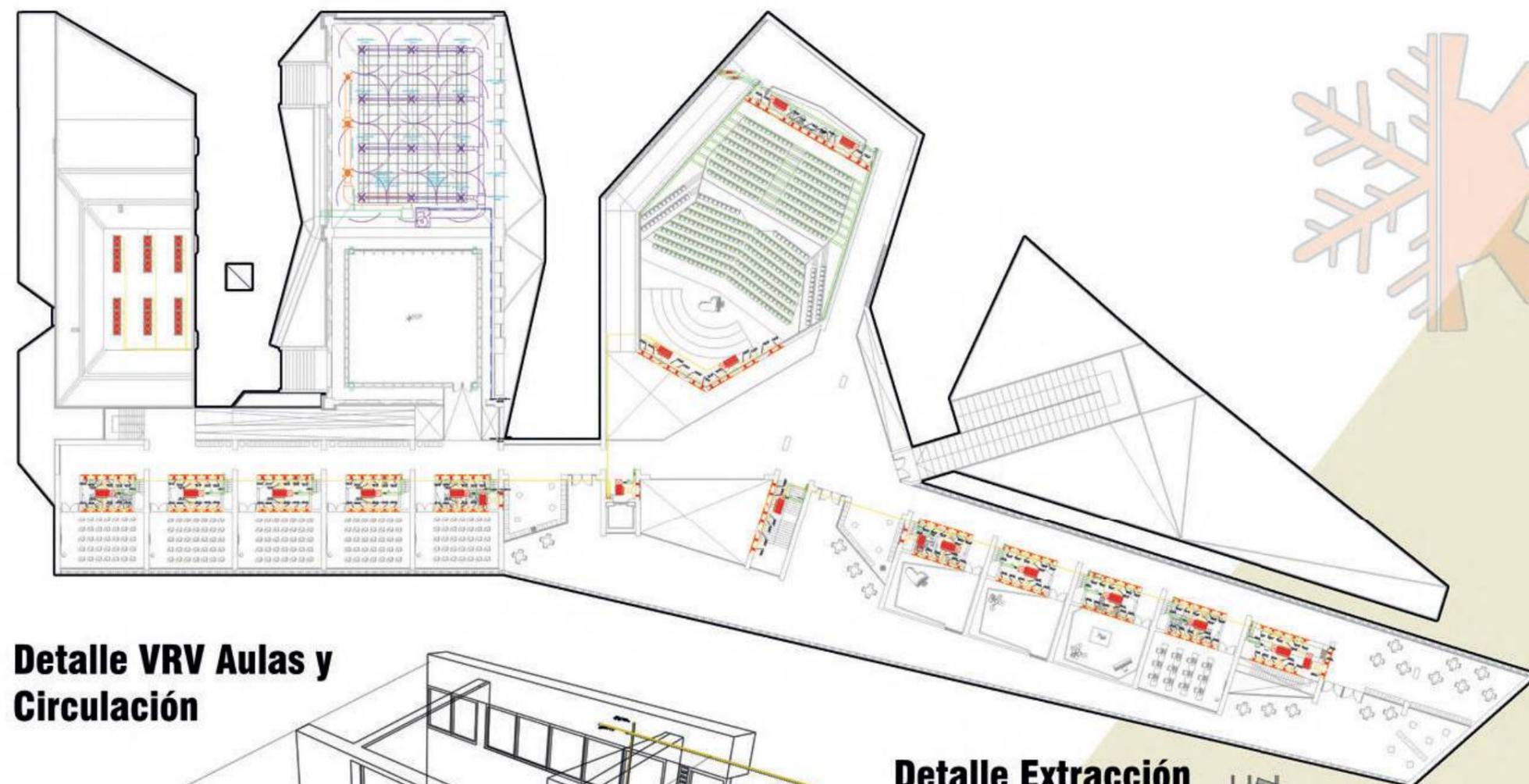
-Permite generar una independencia climática, ya que la temperatura se puede controlar de forma independiente cada sector a climatizar.

Confort individualizado en cada zona, recuperación de calor de una zona a otra, por lo que algunos de estos sistemas pueden ofrecer frío y calor simultáneo en diferentes evaporadores conectados a un mismo condensador.

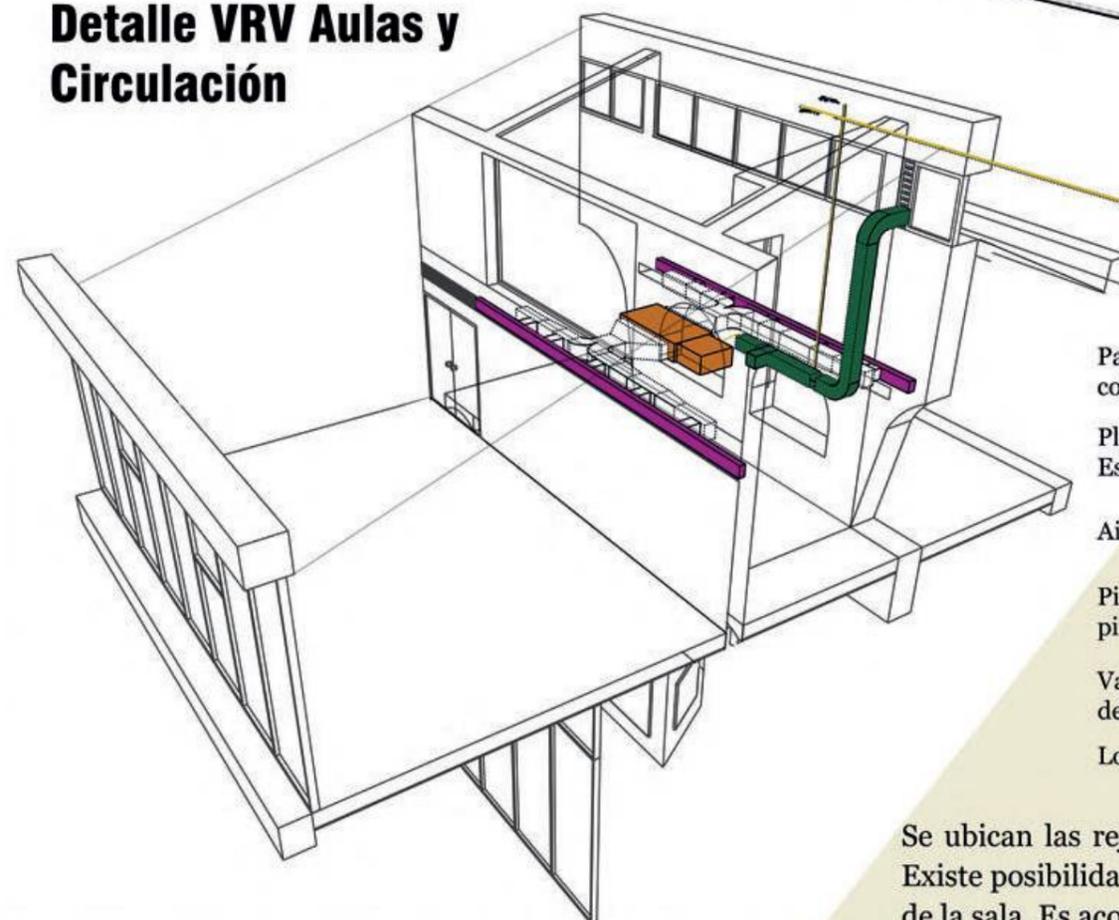
-Fácil instalación y mantenimiento. Permitiendo grandes distancias entre las unidades interiores, como entre unidades interiores y exteriores.

El grupo de las unidades condensadoras exteriores se colocan en el exterior, en la cual cuenta con una ventilación directa.

Se distribuye por el edificio una red de cañerías de cobre que llevan refrigerante hasta las unidades evaporadoras.

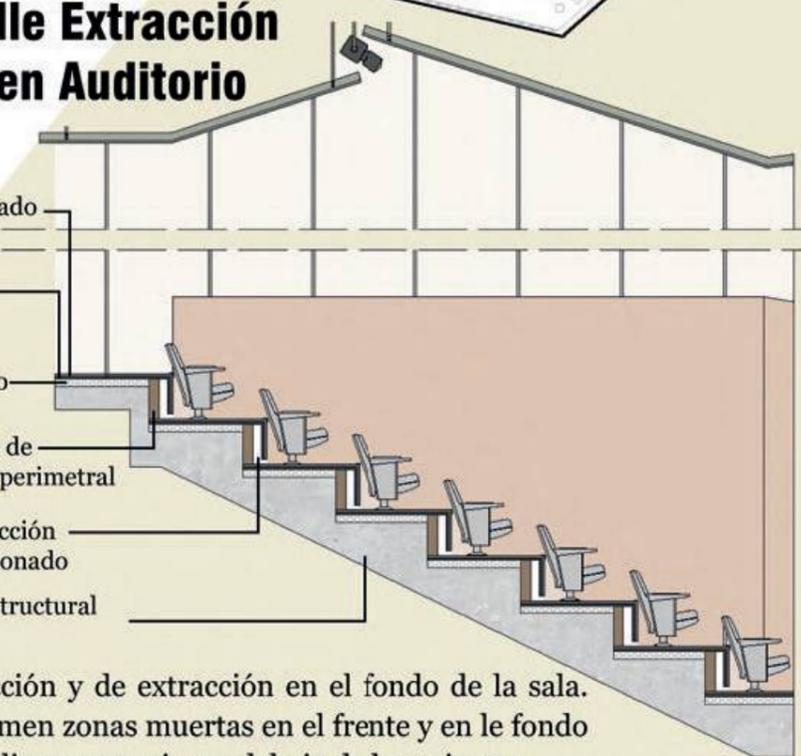


## Detalle VRV Aulas y Circulación



## Detalle Extracción Aire en Auditorio

- Pavimento terçado color madera
- Placa Terçado Estructural
- Aislante Acústico
- Pieza de Madera de pino para cierre perimetral
- Vano para Extracción de Aire Acondicionado
- Losa de H°A° Estructural



Se ubican las rejillas de inyección y de extracción en el fondo de la sala. Existe posibilidad que se formen zonas muertas en el frente y en el fondo de la sala. Es aconsejable realizar extracciones debajo de los asientos



## CALIDAD AMBIENTAL

Para asegurarle a las actuales y futuras generaciones un espacio propicio y de calidad atmosférica, que sea para el disfrute colectivo, se proponen las siguientes ideas.

- 1- Parque Urbano colectivo.
- 2- Forestación respetando a la especie autóctona, sin quitar ningún árbol y plantación de más ejemplares de las mismas especies.
- 3- Promover y garantizar el uso de la bicicleta con nuevos circuitos de bicisendas, conectándolas y ampliando las que ya existen en la ciudad.
- 4- Equipamiento adecuado para el esparcimiento y el ocio tanto de humanos como de mascotas.
- 5- Puestos de salud física.
- 6- Puestos de reciclaje y separación de residuos.

## RECURSOS CONSTRUCTIVOS

Se utilizan diferentes recursos arquitectónicos, para poder lograr generar la calidad y el confort necesario, afectando lo menos posible al medio ambiente.

- 1- Implantar el nuevo edificio en el sentido de las mejores condiciones en el sitio, con respecto al terreno, asoleamiento, vientos y preexistencias.
- 2- Piel sobre la envolvente para reducir los vientos y controlar los rayos solares.
- 3- Utilización de materiales locales para potenciar el comercio local y para reducir el transporte.
- 4- Inercia Térmica, los muros cuentan con un buen espesor, para así tener un buen comportamiento térmico.
- 5- Iluminación natural.
- 6- Ventilación cruzada, circulación de aire constante.

## TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES

Actualmente, la industria de la construcción es uno de los mayores emisores de dióxido de carbono a la atmósfera en el mundo, consumiendo materias primas, agua, y generando residuos.

Por eso, si bien por sí sola no resolverá todos los problemas a los que se enfrenta el mundo, por su nivel de impacto la arquitectura sustentable puede reducir los efectos ecológicos producidos por nuestra manera de vivir, y construir.

Aprovechando las características propias del sitio, se opta por aprovechar los techos a dos aguas de las preexistencias para agregar las siguientes tecnologías, que ayudaran a la eficiencia hídrica y solar de las actividades que se desarrollarán en los mismos.

- 1- Captar y filtrar el agua de lluvia para el uso.
- 2- Paneles Fotovoltaicos direccionados al norte para la acumulación de energía solar y reducción de consumo de red eléctrica.





HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

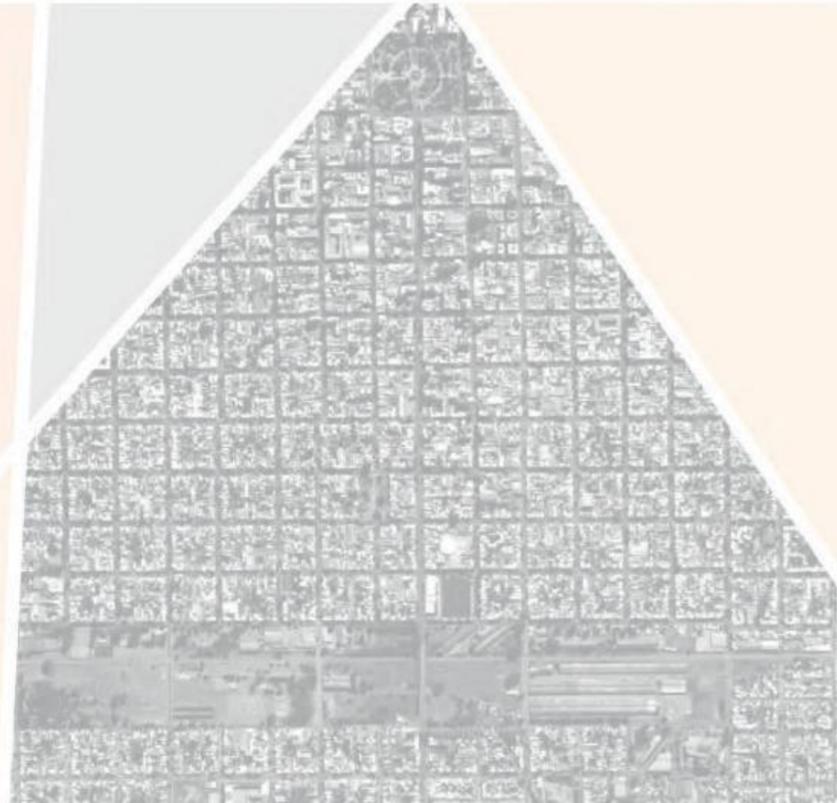
TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# ETAPA 6 REFERENTES



# Referentes

## CASA DE MÚSICA

Programa: Auditorio  
Autor: Rem Koolhaas, OMA.  
Ubicación: Porto, Portugal  
Año: 2005



## Filarmónica de Berlín

Programa: Filarmónica  
Autor: Hans Scharoun.  
Ubicación: Berlín, Alemania  
Año: 1963



## Conservatorio d'Aubervilliers

Programa: Espacio de Conciertos  
Autor: Agence Chochon-Pierre.  
Ubicación: Aubervilliers, Francia  
Año: 2013



## Iglesia San Pedro

Programa: Iglesia  
Autor: Eladio Dieste.  
Ubicación: Durazno, Uruguay.  
Año: 1971



## Pabellón Experimental del Ladrillo

Programa: Pabellón  
Autor: Estudio Botteri - Connell.  
Ubicación: City Bell, Argentina.  
Año: 2016

## Centro de Rehabilitación Infantil de la Teletón

Programa: Centro de Rehabilitación  
Autor: Gabinete de Arquitectura.  
Ubicación: Lambare, Paraguay.  
Año: 2010

## Estructura de madera en Launchlabs

Programa: Oficinas Reconversión  
Autor: Stereo Architektur.  
Ubicación: Basel, Suiza.  
Año: 2014



HERRERA, MANUEL  
TFC 2021

LEGAJO  
35582/9

TALLER DE ARQUITECTURA N°3  
GANDOLFI | OTTAVIANELLI | GENTILE

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



46

# Agradecimientos

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNLP.

FAMILIARES Y AMIGOS.

CUERPO DOCENTE DEL TVA N°3 GANDOLFI - OTTAVIANELLI - GENTILE  
ESPECIALMENTE A ALEJANDRO DENIS Y ANA OTTAVIANELLI POR SU VOCACIÓN A  
LA ARQUITECTURA Y POR ACOMPAÑARME Y GUIARME EN ESTE ÚLTIMO TRAYECTO  
DE LA CARRERA.

INGENIERO FAREZ JORGE.

ARQUITECTO CALISTO MARIO.

ARQUITECTO MEDINA DARIO.