



SILOS PARA LA INVESTIGACION Y DIFUSION DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

# SUTURA URBANA

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**AUTOR:** DANIELA ALEJANDRA VENTURA GUERRERO N°34993/1

**TITULO:** SUTURA URBANA. SILOS PARA LA INVESTIGACION Y DIFUSION DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

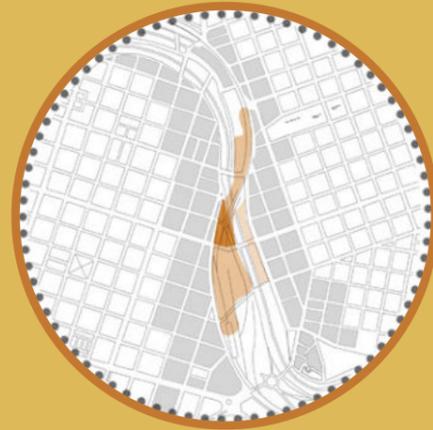
**TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°3:** GANDOLFI / OTTAVIANELLI / GENTILE

**DOCENTES:** Gonzalo PEREZ, Ana OTTAVIANELLI

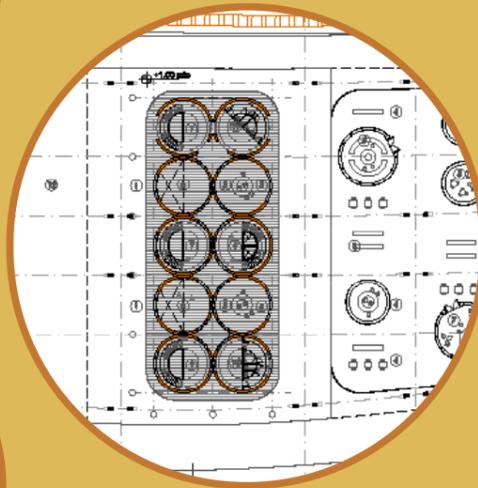
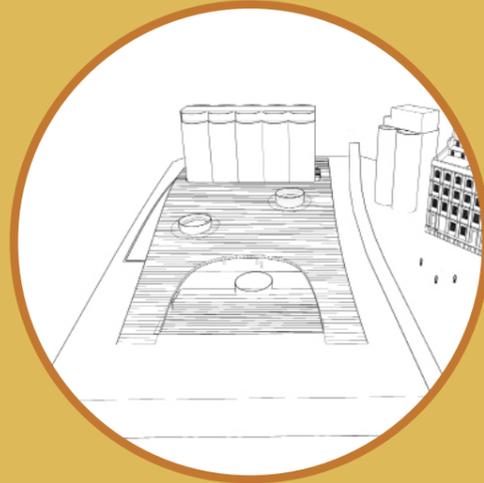
**UNIDAD INTEGRADORA:** Arq. Christian LYARDET, Arqa. Priscila PRIMERANO, Arq. Mario CALISTO, Ing. Pedro ORAZZI

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FECHA DE DEFENSA:** 13/07/2023



**CONTEXTOS**



**INTRODUCCION** ..... 4

**SITIO**

Contexto Historico ..... 6

Ciudad ..... 8

Sector ..... 9

**PREEXISTENCIA**

Estado de Origen ..... 11

Estado Actual ..... 12

Planimetria ..... 13

Registro Fotografico ..... 14

**PROPUESTA**

Tema ..... 16

Memoria Proyectual ..... 17

Programa ..... 18

**RESOLUCION PROYECTUAL**

Implantación ..... 20

Planta Nivel -4.00 ..... 23

Planta Nivel +0.00 ..... 26

Planta Nivel +5.40 ..... 29

Planta Nivel +9, Planta Nivel +13, Planta Nivel +17 ..... 31

Corte A Corte B ..... 33

Corte E Corte F ..... 34

Corte C ..... 36

Vistas ..... 36

**PROFUNDIZACIÓN TÉCNICA**

Corte Constructivo ..... 38

Estructura ..... 40

Instalaciones ..... 41

Etapabilidad y Gestion ..... 43

**REFERENTES** ..... 44

# I N T R O D U C C I Ó N

El presente **proyecto final de carrera** tiene como objetivo la resolución de una intervención a través de una adición sobre un edificio existente, recuperando **y poniendo en valor** un sector olvidado al borde del Río Suquia, en el área central de la ciudad de Córdoba. Además, **refuncionalizar** el edificio mediante un nuevo programa que se adapte a las necesidades actuales, transformando el valor patrimonial simbólico y resaltando la memoria de este.

Su ubicación es estratégica dentro de la ciudad ya que se encuentra en el barrio más antiguo, sobre terrenos colindantes a áreas ferroviarias en desuso. Es un sector que se conforma con características de borde urbano que atraviesa la ciudad como un cordón verde, en el cual se sitúan equipamientos de uso público tales como parques, espacios culturales, administrativos, deportivos e infraestructura de movimiento.

La preexistencia a intervenir se trata del conjunto de silos Ex Molinos Río de La Plata. Construido en el año 1920, se mantuvo activo hasta el año 1980 aproximadamente, y hoy se encuentran en estado de abandono.

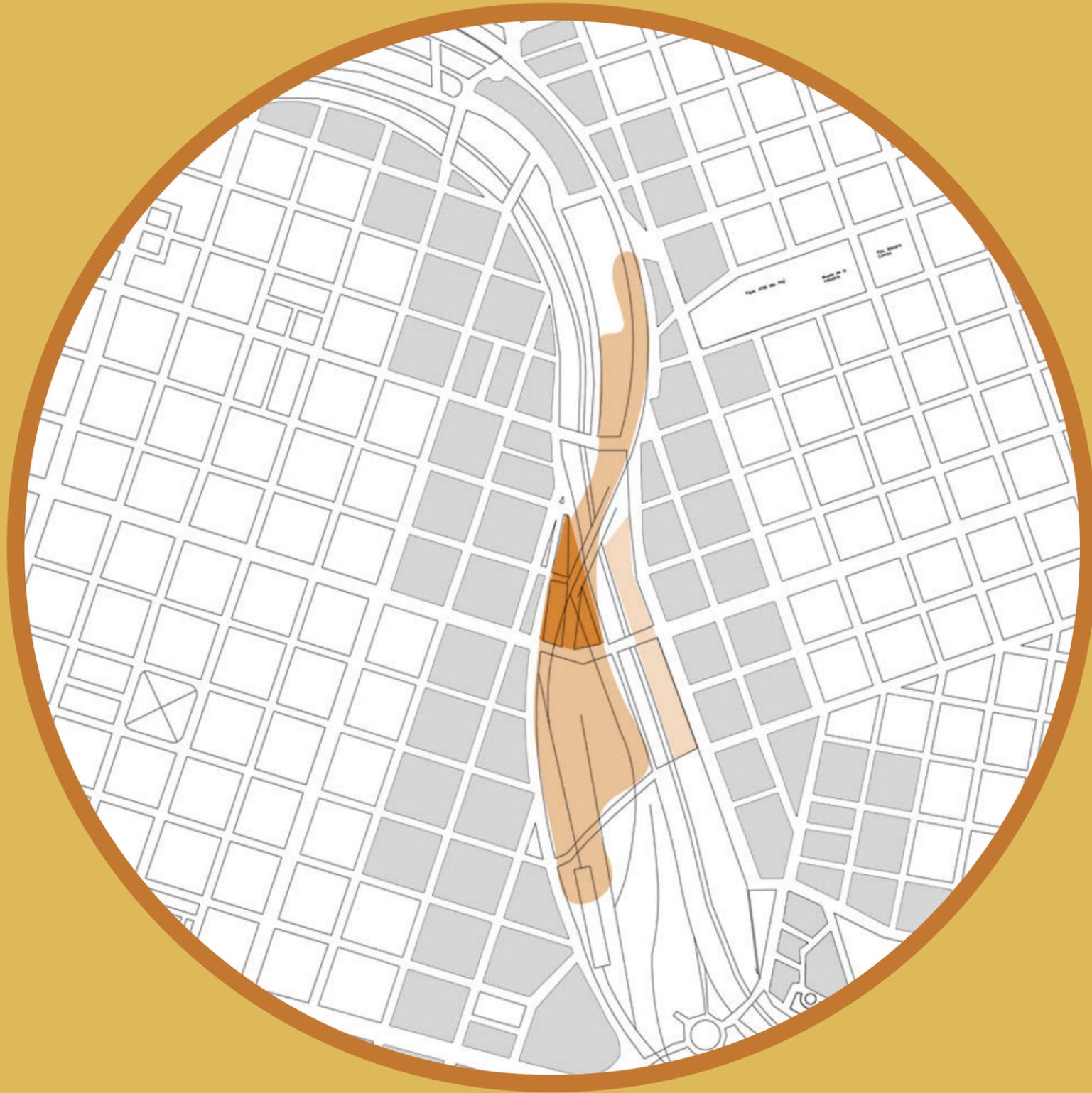
- OBJETIVOS**
- Renovación y puesta en valor de la batería de silos.
  - Rehabilitación y puesta en valor del entorno inmediato.
  - Reforzar la identidad del sector de borde.
  - Crear un instertisio entre lo construido y lo natural.
  - Generar un espacio de cohesión social.

**AÑO:** - 1920

**AUTOR:** - Ing. Ricardo J. Palma

**UBICACIÓN:** - Av. Emilio Olmos y Blvd. Guzmán, Córdoba, Argentina.





**SITIO**

# CONTEXTO HISTORICO

Para entender el valor significativo del edificio elegido es necesario comprender el contexto histórico y físico en el cual fue edificado.

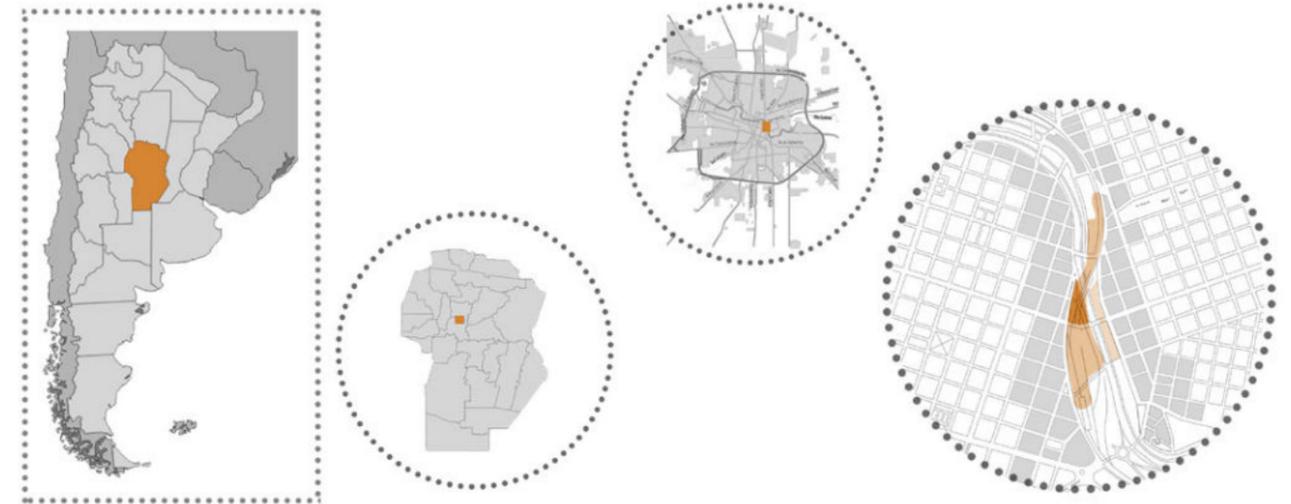
El Molino Rio de La Plata es un edificio industrial construido en el año 1920, en un tiempo en que la Argentina se encontraba en pleno proceso de estructurar una economía Agroexportadora, basándose en la producción de carnes y cereales gracias a su extensa plataforma territorial aprovechable en términos agrícolas y productivos.

La ciudad de Córdoba fue una de las primeras ciudades fundadas del país, ocupando su centro geográfico y por esto, con un desarrollo de la infraestructura vial vinculante a otras ciudades y provincias. En ella, a principios del siglo XX, las fábricas y edificios industriales se instalaron originalmente en el centro, en áreas próximas al río sobre el cual expulsaban sus desechos industriales. Con las vías del ferrocarril próximas, se establecía una conexión directa de estas industrias con la ruta de comercialización, vinculando otros centros productivos, de acopio y de abastecimiento de insumos, hacia el puerto de Buenos Aires. Por ello, la importancia particular del área como un punto estratégico en la ciudad de Córdoba, en ese modelo económico, y en aquella Argentina del siglo XX.

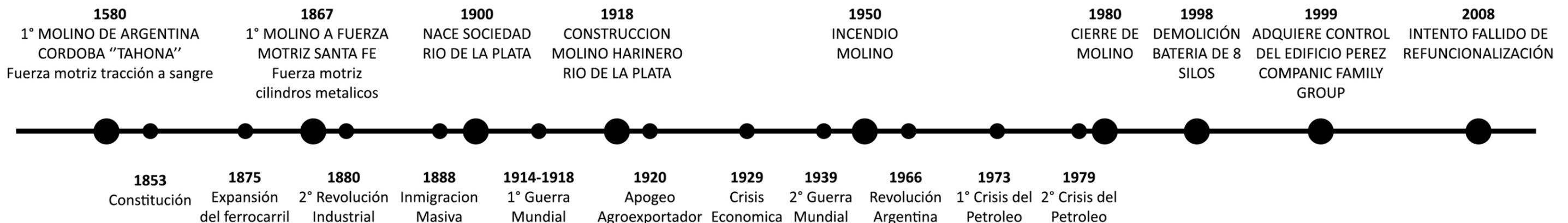
En este contexto el edificio se entiende como parte del patrimonio industrial del país, que posee un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico y científico.

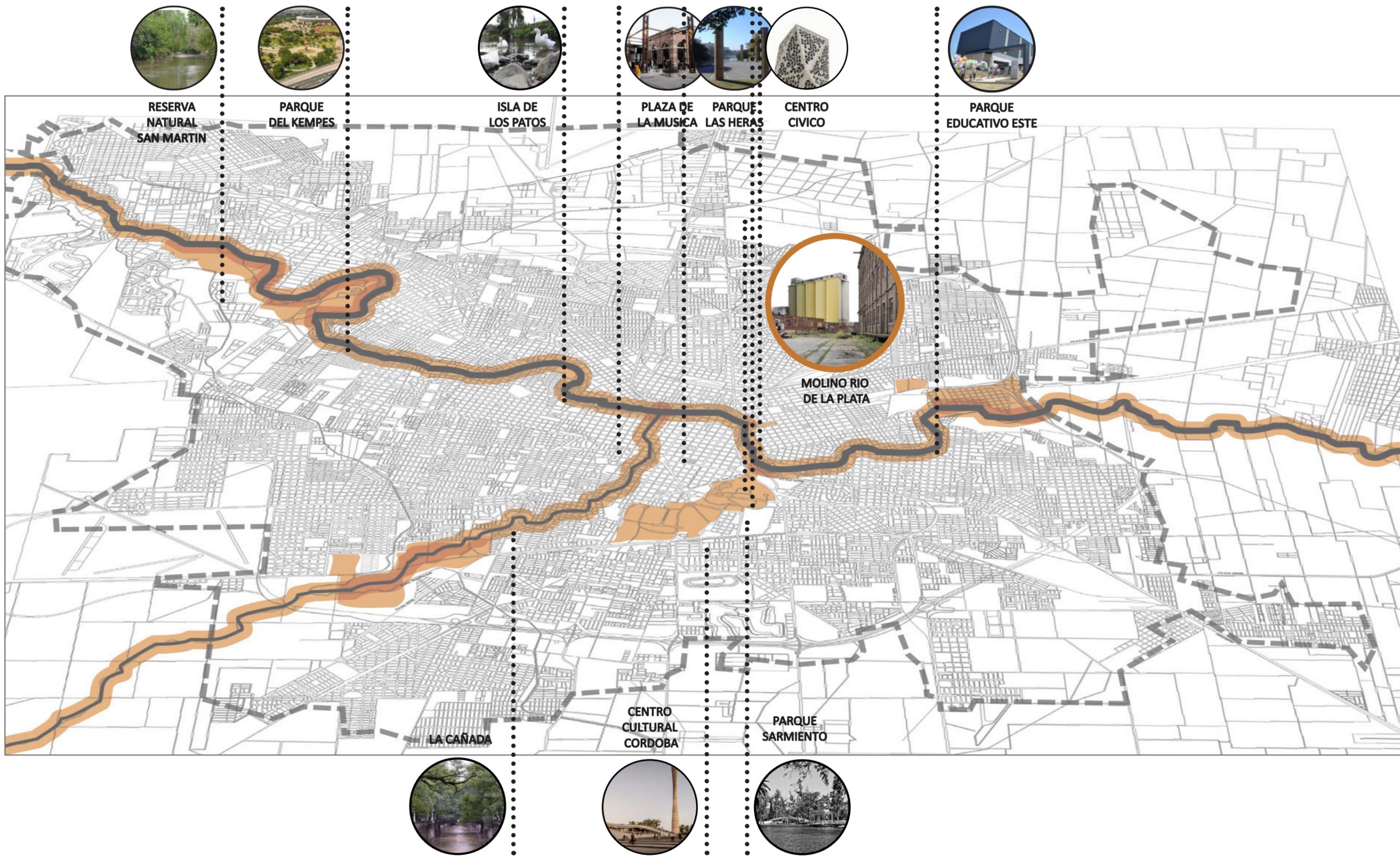
## PRODUCCION - INDUSTRIAL - FERROCARRIL COMERCIALIZACION - UNIDAD PRODUCTIVA

### ARGENTINA - CORDOBA PROVINCIA - CORDOBA CIUDAD - AREA DE INTERVENCION

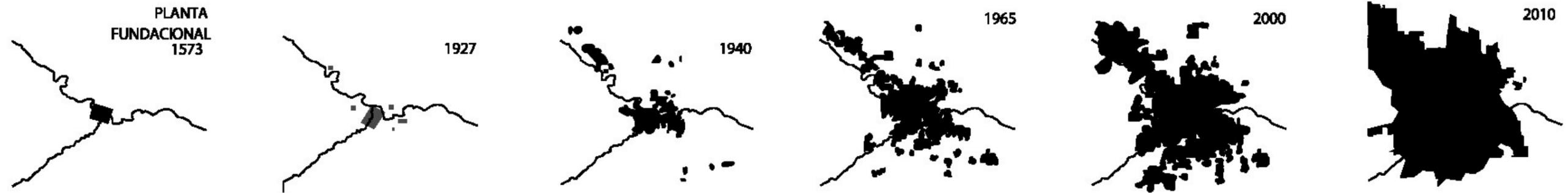


### RUTA DEL CEREAL - PROCESO DE COMERCIALIZACION



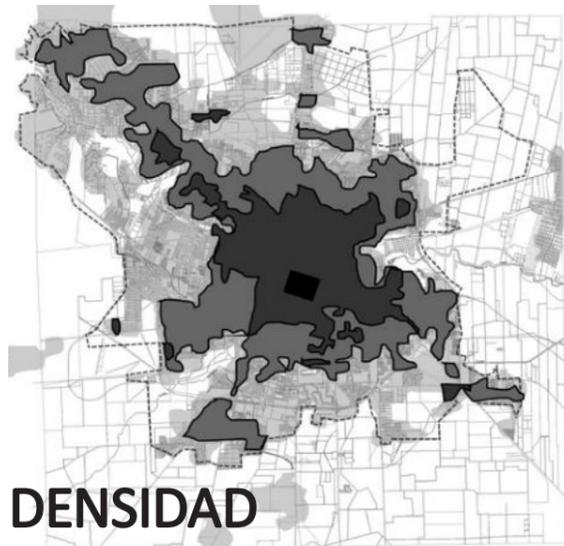


# A N A L I S I S C I U D A D



## CORDOBA CIUDAD

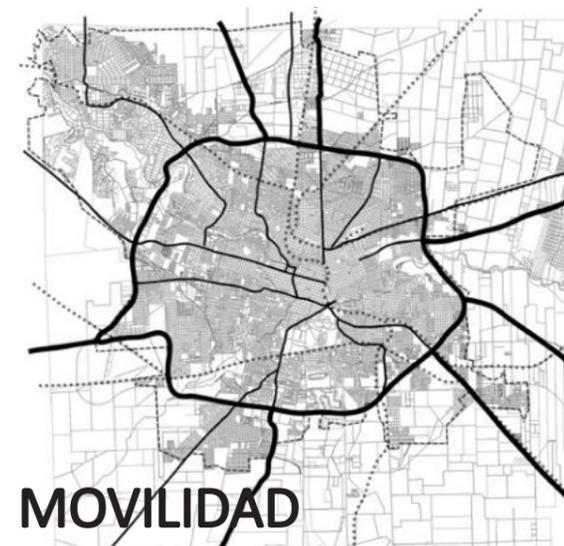
Córdoba es la ciudad capital de la provincia argentina de Córdoba, la segunda ciudad más poblada después de Buenos Aires y la quinta más extensa del país. Está localizada al pie de las sierras que recorren la provincia de norte a sur y sobre los márgenes del Río Suquía. Se constituye en un importante centro cultural, económico, educativo y financiero de la región. Es un nodo articulador de la región centro y noroeste del país, dada su localización estratégica y jerárquica en relación con el conjunto del territorio provincial y nacional.



El crecimiento de la mancha urbana se dio de manera centrifuga a partir de los ejes del Río Suquía y del sistema ferroviario. Su distribución urbana es centralista, pero administrativamente está dividida en 11 centros de participación comunal que la descentralizan.



El tejido es atravesado por dos cursos de agua importantes: El Río Suquía (Río Primero) y por otro lado La Cañada que desemboca en este. Los espacios verdes de la ciudad son insuficientes, además de encontrarse deteriorados.



Conectada con el resto del país por varias rutas nacionales y provinciales. Posee una importante red ferroviaria que hoy está en desuso.



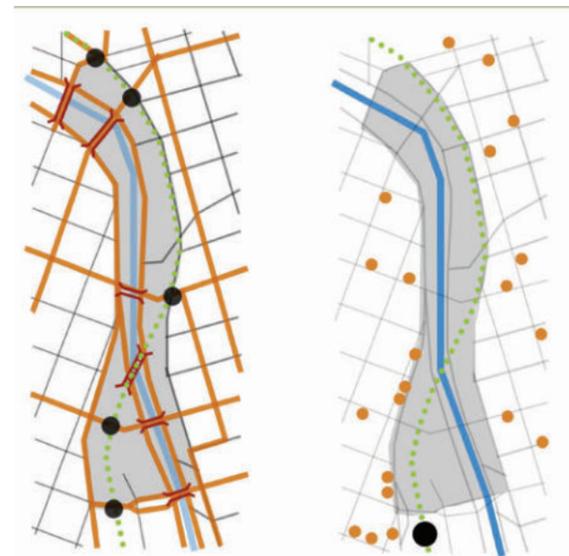
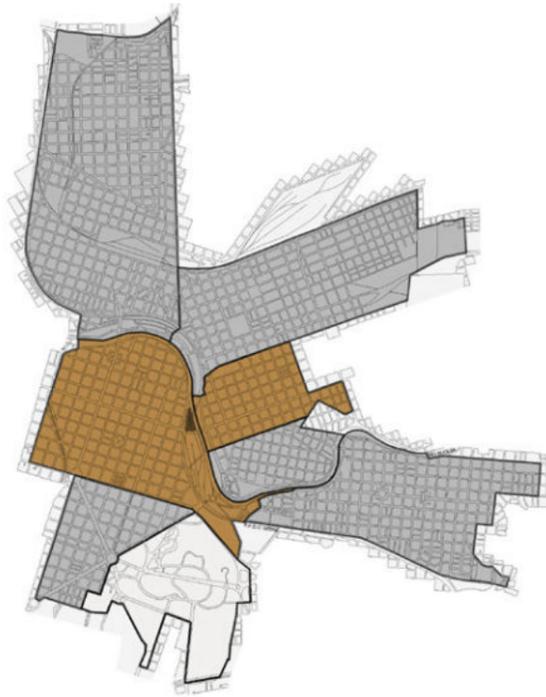
Diversidad de actividades y homogeneamente repartidas por la mancha urbana.

# A N A L I S I S   D E L   S E C T O R

## INTERSTICIO ENTRE BARRIOS

EL sector donde se encuentra el edificio se sitúa entre los principales barrios de la ciudad; barrio centro y General Paz por lo que funciona como amortiguador entre estos dos, como también entre el choque que se produce entre lo construido y lo natural. En el área se encuentran erguidos algunos edificios gubernamentales, esto lo posiciona como un sitio en potencia y en vías de revalorización con una impronta paisajística significativa.

Dentro del Código Urbanístico de la Ciudad de Córdoba. Se le reconoce como un área especial.



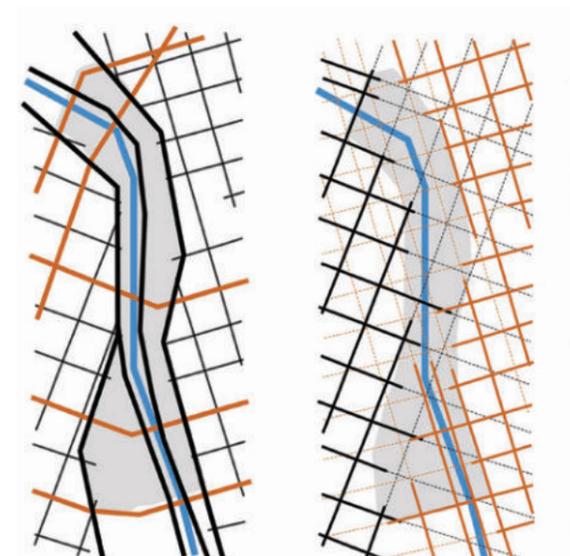
### MOVILIDAD

Sitio elegido funciona como intersticio entre Estación Belgrano y Estación Mitre. Conexión medias vías del ferrocarril.

Vías rápidas de circulación bordean el Río.

### EQUIPAMIENTO

Se sitúan una variedad de equipamientos. Los principales son comercio, edificios gubernamentales y equipamiento de movilidad.



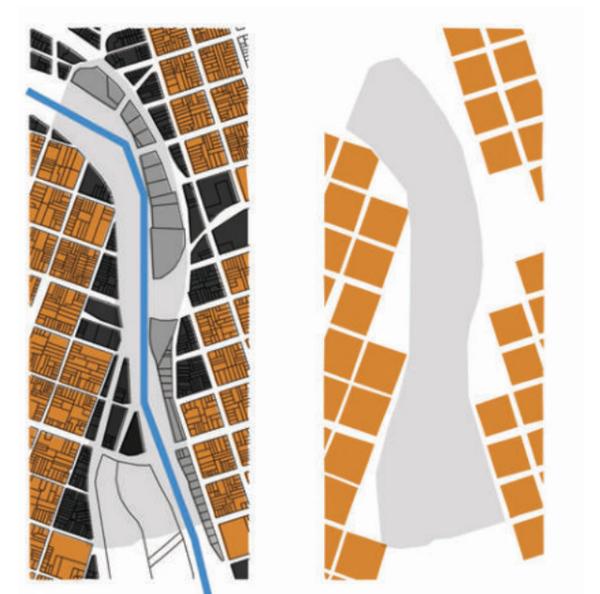
### TRAMAS Y SUPERFICIES

Ejes principales ortogonales que estructuran la trama. Debido a la extensión de la ciudad y los nuevos centros, estas cambian de dirección acomodándose al recorrido del Río.

Se interpretan superficies de repetición a lo largo del Río. Estas se dan cuando el Río cambia de dirección.

CONEXIONES: Puntos donde se encuentran y continúan ambas tramas.

ROTACION: Tramas ortogonales rotadas al borde del Río. Se proyectan para generar puntos de intersección.



### VACIOS

Concebidos como áreas de esparcimiento urbano y permeabilidad de la trama. VACIOS PÚBLICOS: Terrenos en el borde del Río son amplios espacios verdes que operan como amortiguador entre la naturaleza y lo construido.

### LLENOS

Las manzanas y el tejido de la ciudad varían a medida que se acercan a la costanera del Río.

MANZANA TRADICIONAL: la ciudad ortogonal.

MANZANA FRACCIÓN: El choque de la ciudad con el Río produce diferentes amañamientos.



**PREEXISTENCIA**

# SITUACION DE ORIGEN

## - PROYECTO ORIGINAL VS. CONSTRUCCION ORIGINAL

El proyecto original es el que fue construido, pero con el paso del tiempo se fueron agregando nuevos espacios debido a la actualización tecnologica y los nuevos requerimientos.

## - PROGRAMA ORIGINAL

El uso original para el que fue construido este edificio, se trata de un programa de producción, funcionaba como una fabrica de molienda y almacenamiento de cereales. La bateria de silos funcionaba como unidad de almacenaje de la unidad.

## - ANALISIS COMPOSITIVO

El conjunto esta compuesto por una serie de 10 silos dispuestos de manera lineal y agrupados de a par. este conjunto esta adosado al bloque de servicios y transportacion de materia prima a la cima de dichos elementos.

## - SERIES TIPOLOGICAS

La ex Fabrica Molinos Rio de La Plata pertenece a un eslabon más de una serie tipologica construida en la Argentina. Uno de los principales simbolos materiales en pie de una epoca de opulencia economica, que llevo al pais a ser conocido como el "Granero del Mundo"

lo mas significativo de estas edificaciones por lo general es la construccion de una nave principal junto a un parque de silos.



### ALMACEN DE GRANOS (1902)

ciudad de buenos aires

- Nave principal + silos y anexos
- Sistema constructivo : Ladrillos



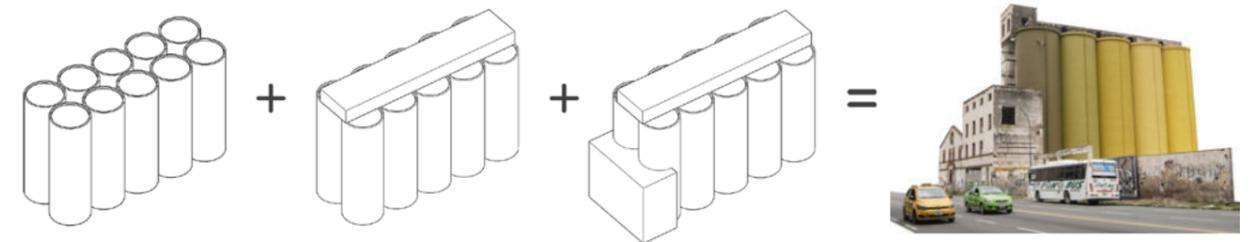
### MOLINOS RIO DE LA PLATA (1920)

córdoba

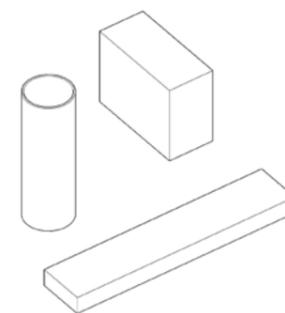
- Nave principal + Silos separados
- Sistema constructivo: Nave, ladrillos + estructuras metalica. Silos, H°A

## - ANALISIS COMPOSITIVO

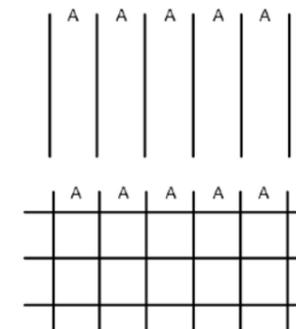
### GENERACION DE LA MORFOLOGIA



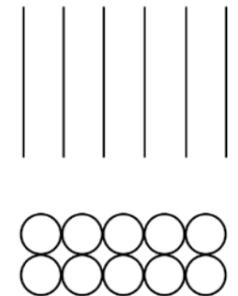
### ESTRUCTURA FORMAL



### MODULACION



### RITMO



### SILOS TERMINAL QUENQUEN (1945)

necochea

- Secuencia de Silos H°A + Torre Central
- Sistema constructivo: H°A



### MOLINO RIO DE LA PLATA (1982)

ciudad de buenos aires

- Serie de Silos
- Sistema constructivo : H°A

# SITUACION ACTUAL

## - ESTADO EDIFICACION

Los silos de La Planta Harinera de la Ciudad de Cordoba. hoy se encuentran vacios, desmantelados, con todo su equipamiento retirado y en estado de latente abandono.

El predio pertenece a un privado, del cual se desconoce.

Los Silos de almacenaje se encuentran en buen estado de conservacion, pero presentan deterioro debido al paso del tiempo y a la constante incidencia del clima y el agua.

## - AUTENTICIDAD

se han producido agregagos, debido ala demanda de produccion y administracion cuando el edificio aun continuaba en funcionamiento

- 1) El primero corresponde a una nueva fachada y espacios que dan hacia la Av. Emilio Olmos. Este sector se caracteriza, por ser de una estructura diferente en el interior (H°A), pero el revestimiento continua el mismo lenguaje arquitectonico
- 2) El segundo agregado es un prisma que funcionaba como un nuevo silo, en la cara oeste del molino, la misma que colinda con el Rio Suquia.
- 3) Se demolio un parque de 10 silos que funcionaban en conjunto con los otros silos que aun permanecen en el sitio. Esta demolicion fue producto por el interes de desarrollar un complejo recreativo en el lugar. Finalmente el proyecto no se concreto.

## - GRADOS DE VALORACION

BUENO

El parque de 10 silos que continua en pie, se encuentra en un buen estado de conservacion, ha sido pintado y revocado en algunos puntos, pero tambien presentas patologias de desgaste y humedad debido al paso del tiempo.

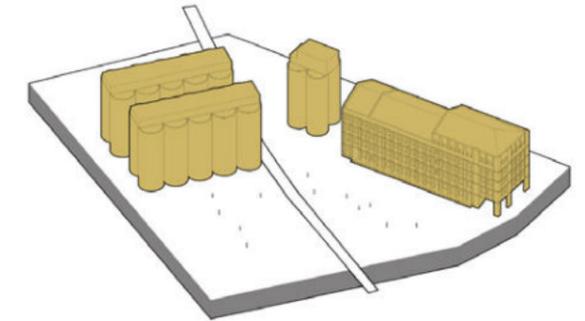
## - USOS

HOY EN DIA LA FABRICA SE ENCUENTRA SIN USO, DESMANTELADA, SIN SU EQUIPAMIENTO Y EN ESTADO DE ABANDONO.

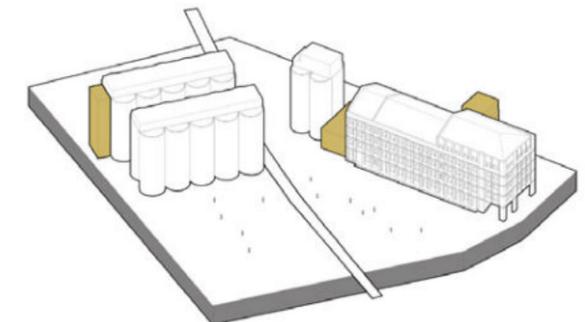


PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA

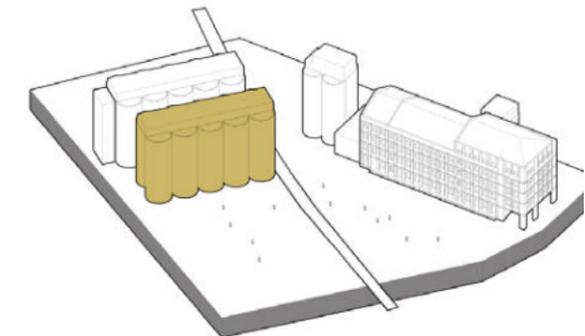
## ESTADO ORIGINAL



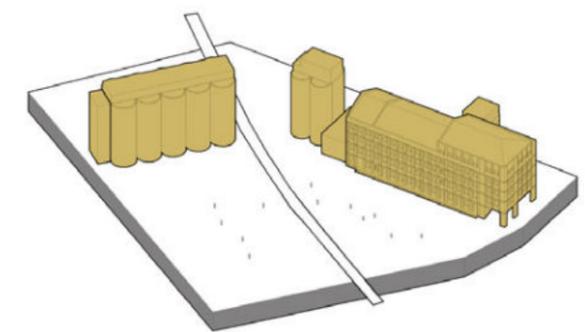
## AGREGADOS



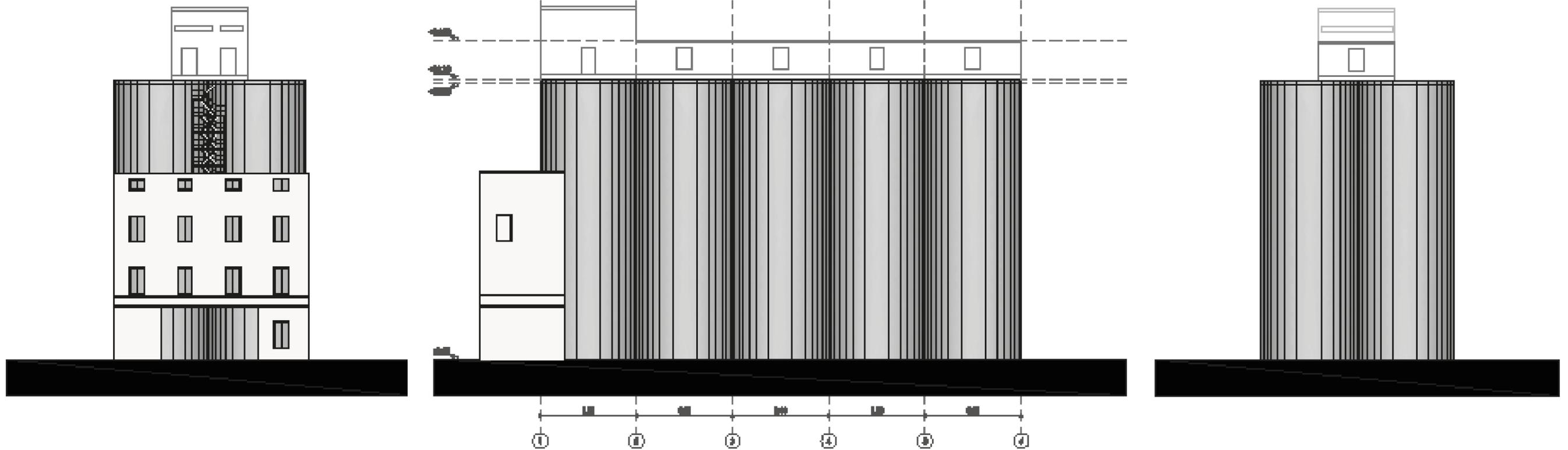
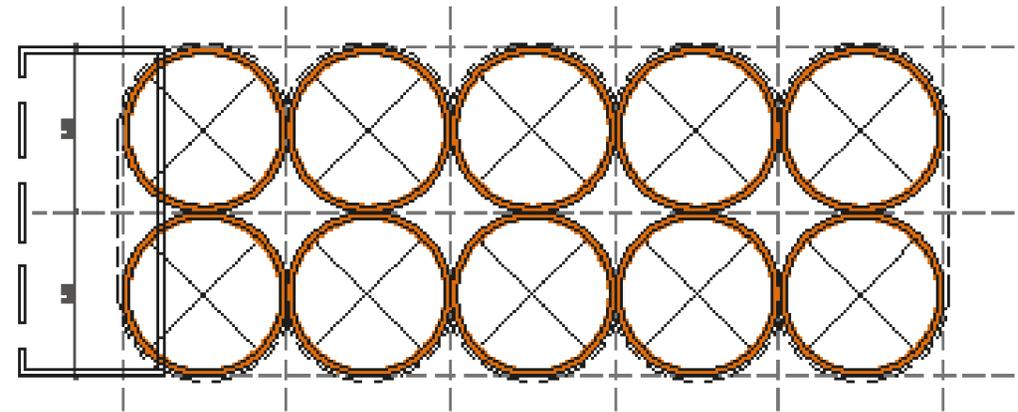
## DEMOLICION



## ACTUAL



# P L A N I M E T R I A S



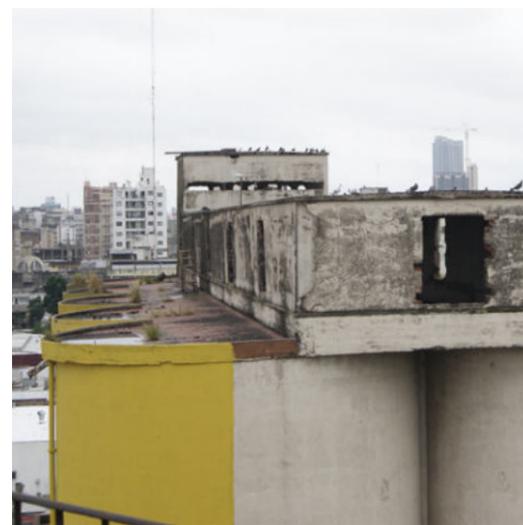
## ESTADO EDIFICACION

Los silos de La Planta Harinera de la Ciudad de Cordoba. hoy se encuentran vacios, desmantelados, con todo su equipamiento retirado y en estado de latente abandono.

El predio pertenece a un privado, del cual se desconoce.

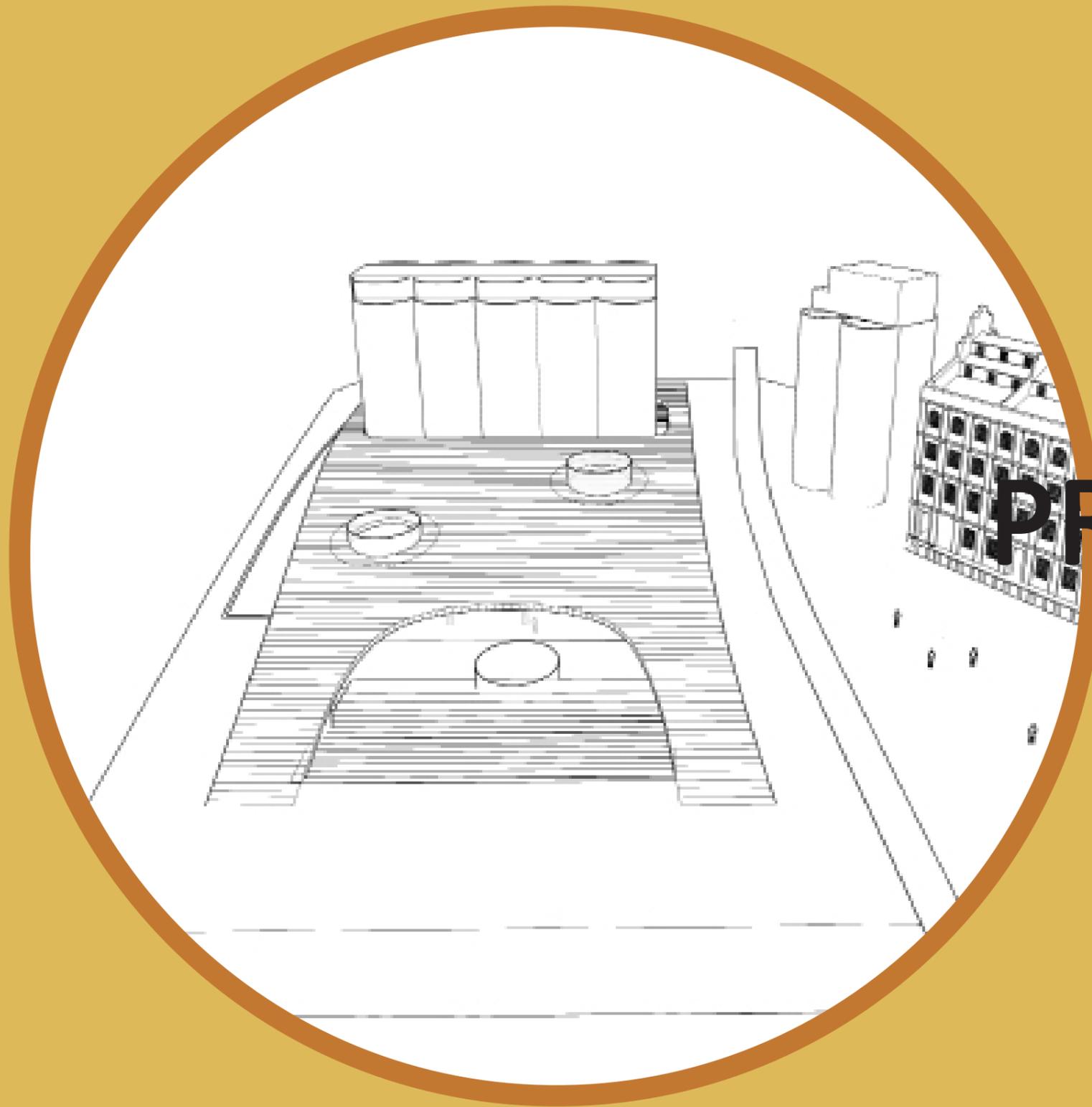
Los Silos de almacenaje se encuentran en buen estado de conservacion, pero presentan deterioro debido al paso del tiempo y a la constante incidencia del clima y el agua.

# REGISTRO FOTOGRAFICO



PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA

DANIELA VENTURA GUERRERO 34993/1



**PROPUESTA**

# N U E V O P R O G R A M A

## SUTURA URBANA

### SILOS PARA LA INVESTIGACION Y DIFUSION DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

En este proyecto, la técnica de sutura urbana se aplicará en dos ámbitos: uno conceptual-histórico y otro espacial arquitectónico. Empezando por el primer ámbito, se buscará resignificar un edificio industrial existente en uno que sea ecológicamente consciente, siguiendo el paradigma de la sustentabilidad. La idea es transformar este edificio industrial en un espacio que promueva prácticas y tecnologías sostenibles, abarcando problemáticas ecológicas regionales y estrategias de mitigación sobre los conflictos ambientales. Esto no solo contribuirá a la rehabilitación del área degradada, sino que también sentará un ejemplo para futuros desarrollos urbanos en la ciudad.

En cuanto al segundo ámbito, se busca restablecer una conexión entre el edificio y el río, que actualmente funciona como un límite urbano. La idea del diseño arquitectónico es revincular el edificio con el río. Mediante la creación de espacios públicos en el entorno, generar vistas al río, incorporando un paseo peatonal que conecte el cauce de agua y la preexistencia, implementando estrategias paisajísticas que respeten y valoren la escena fluvial.

Esta conexión espacial entre el edificio y el río no solo mejorará la calidad de vida de los habitantes de la ciudad al ofrecer un nuevo espacio público atractivo, sino que también ayudará a romper con la idea de límites urbanos y a integrar la zona degradada con el entorno natural. Además, al fomentar la relación con el río, se pueden explorar oportunidades para actividades recreativas, promoviendo el turismo y revitalizando la economía local.

Así desde estos dos ámbitos; el conceptual-histórico, mediante la resignificación de un edificio industrial hacia uno sustentable, y el espacial arquitectónico, mediante la conexión del edificio con el río; Esta propuesta busca generar una integración y cohesión en el entorno urbano, promoviendo la sustentabilidad y mejorando la calidad de vida de los habitantes de este sector de la ciudad, y a la vez sirviendo de espacio contenedor para las problemáticas de vecinos de toda la region.

SUTURA

UNIDAD

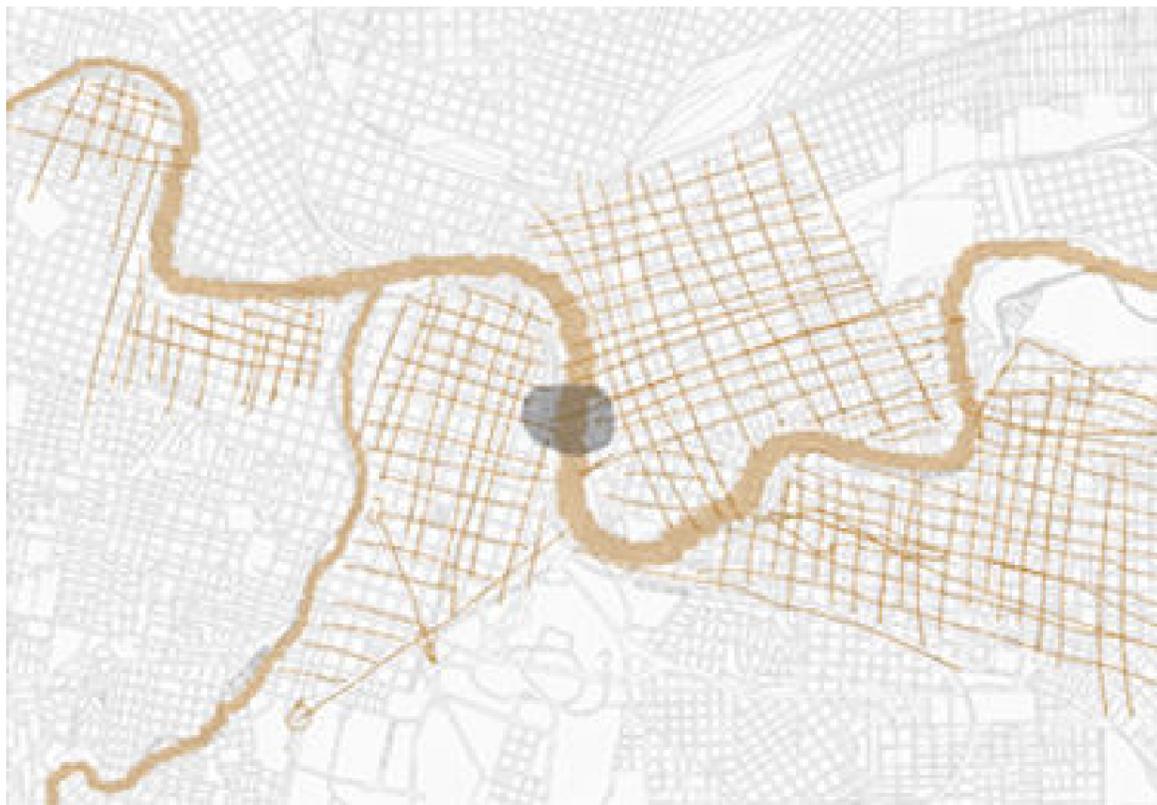
TOPOGRAFIA

PRODUCCION

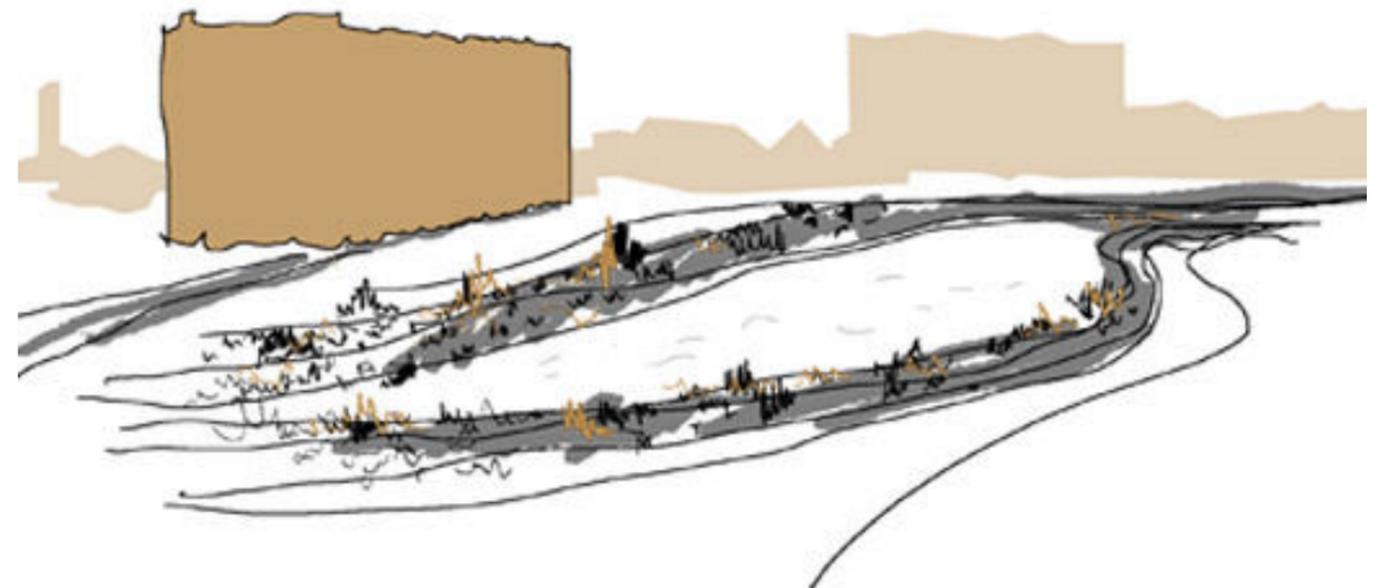
CULTURA

ESPACIO

PUBLICO

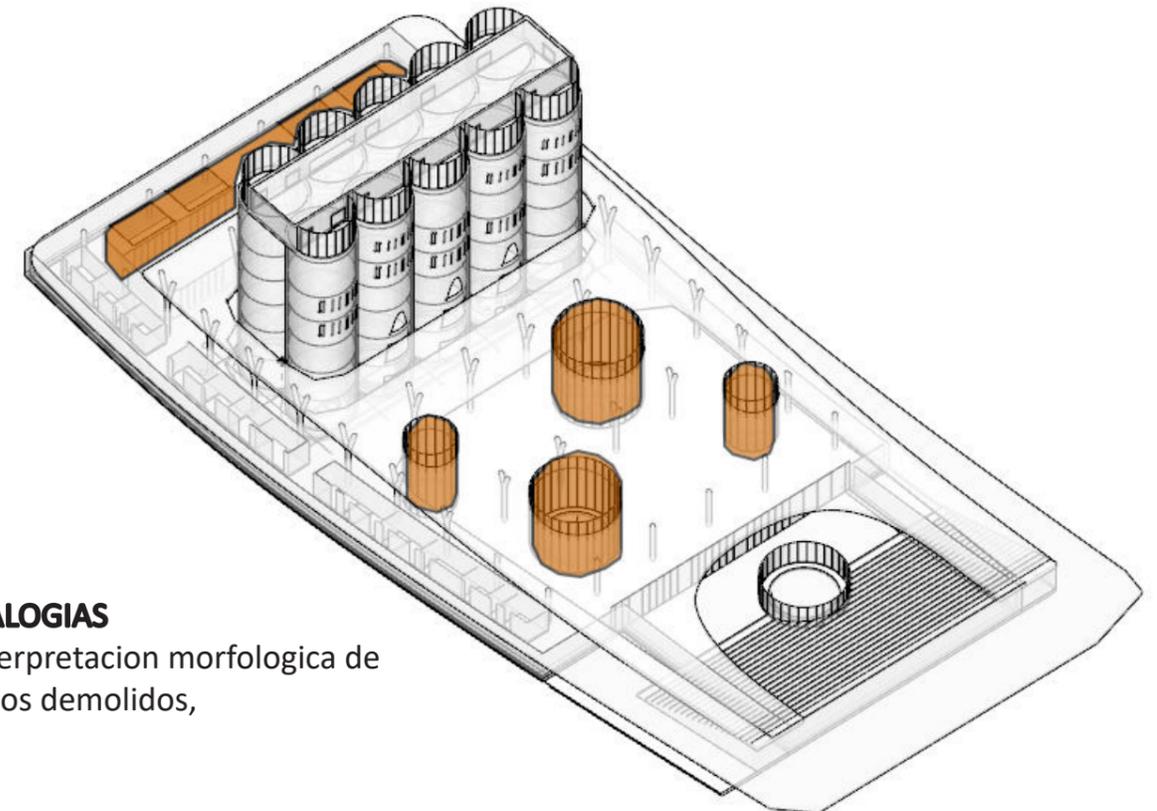
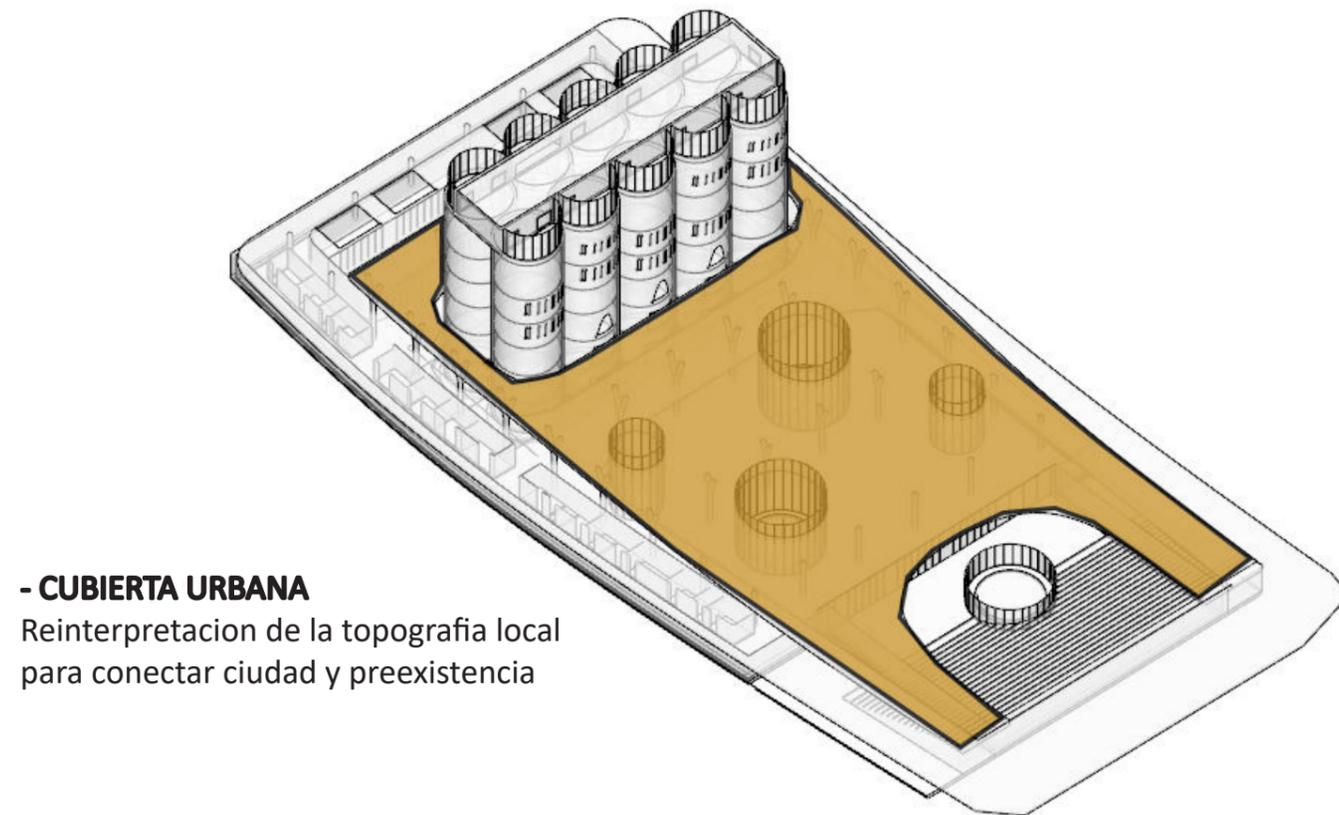
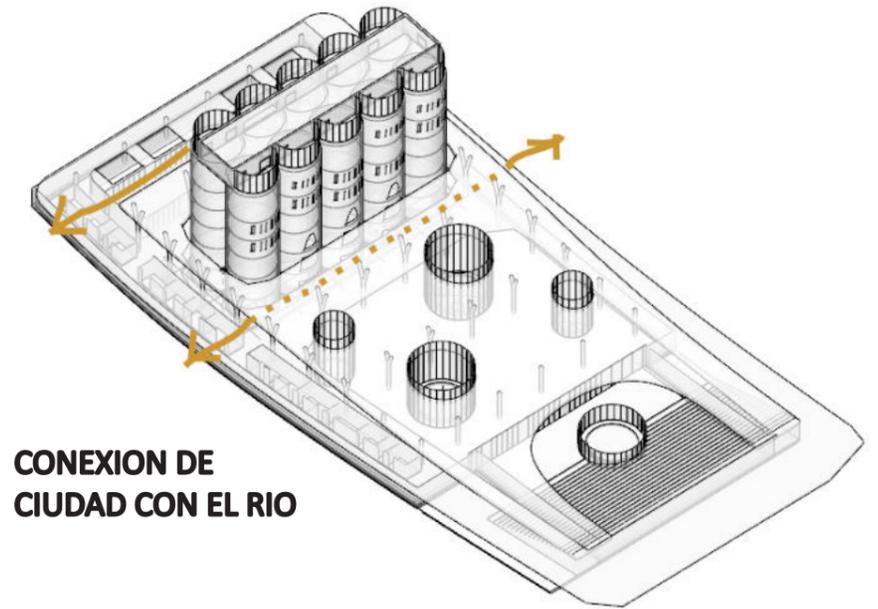
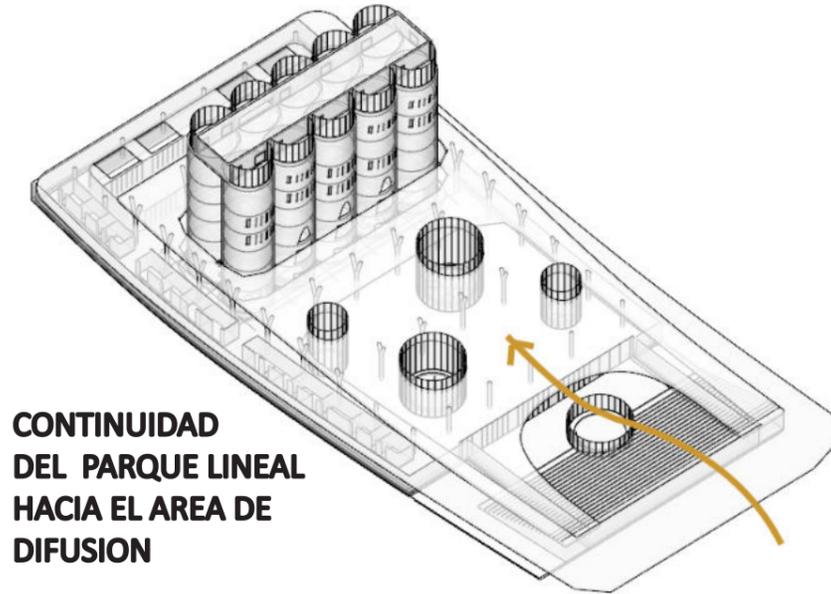
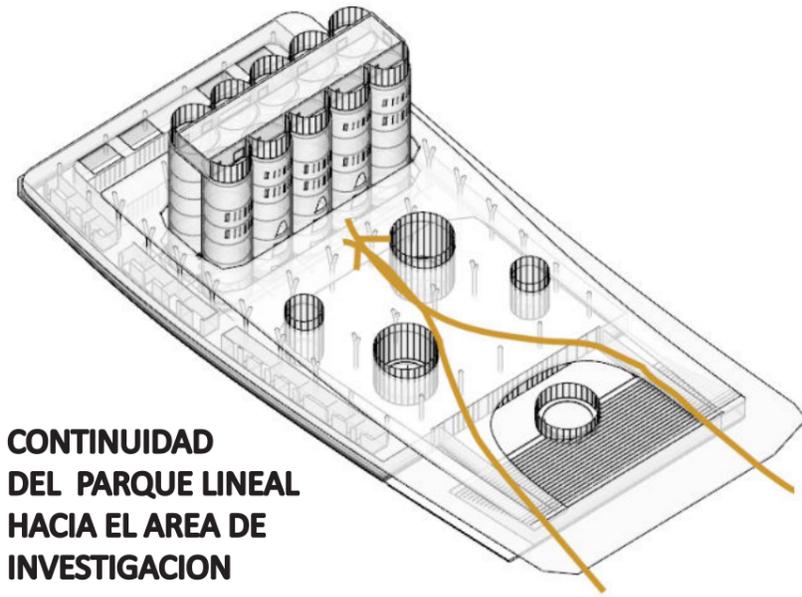


PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA



DANIELA VENTURA GUERRERO 34993/1

# INTENCIONES MORFOLÓGICAS

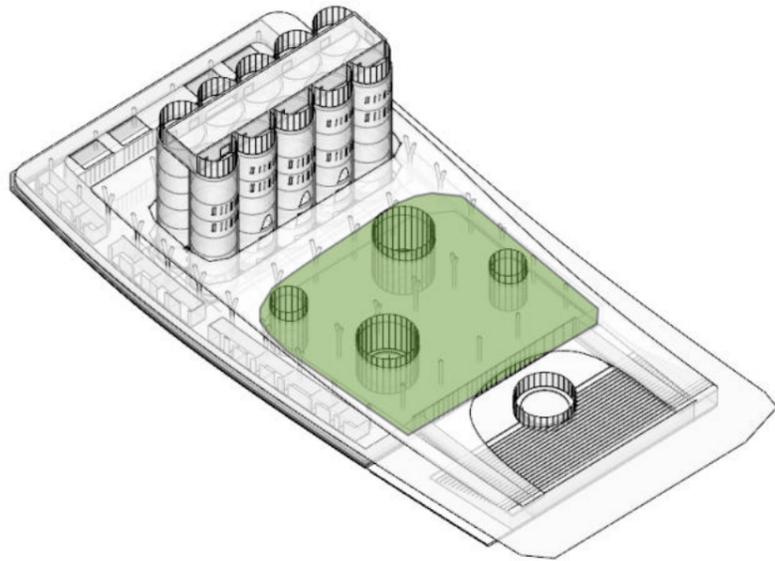


# P R O G R A M A

## EDIFICIO NUEVO - AREA DE DIFUSION

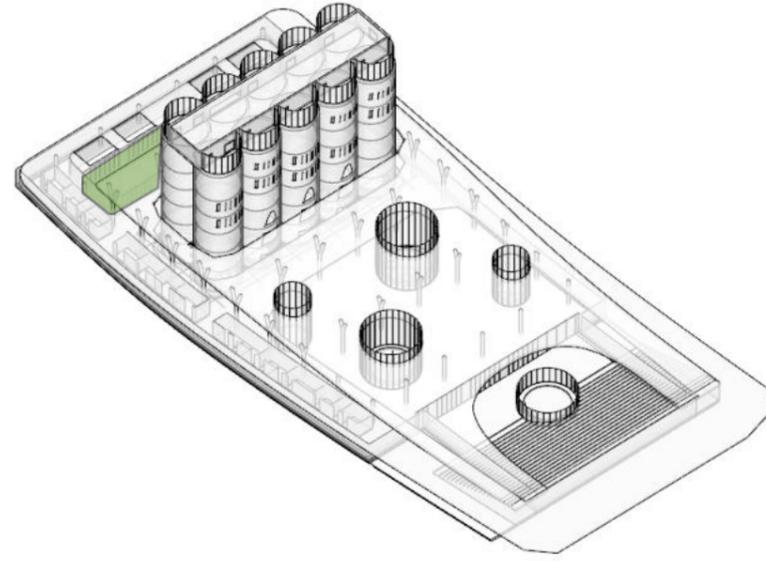
### - AREA FLEXIBLE

Espacio de abierto para exposiciones y usos de-paso como el Bar/ Cafeteria y la tienda de libros y revistas



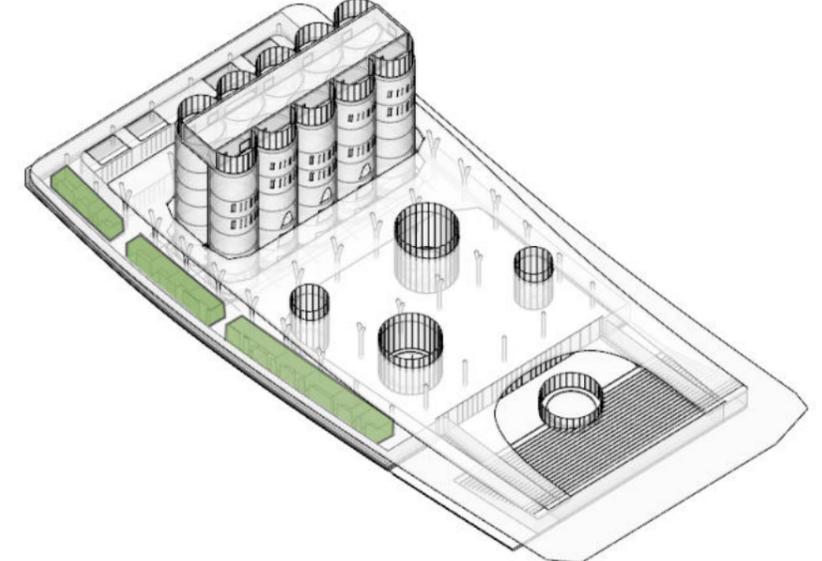
### - AREA HERMETICA

Gran Espacio con posibilidad de division para difentes usos, como aulas o sala de conferencias



### - BLOQUE DE SERVICIOS

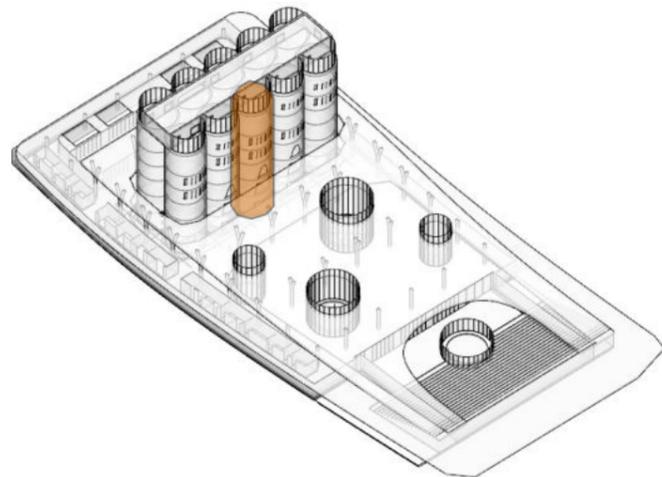
Sala de Maquinas - Sala de Tanques - Sala Electrogenos - Area de Mantencion - Depositos - Baños



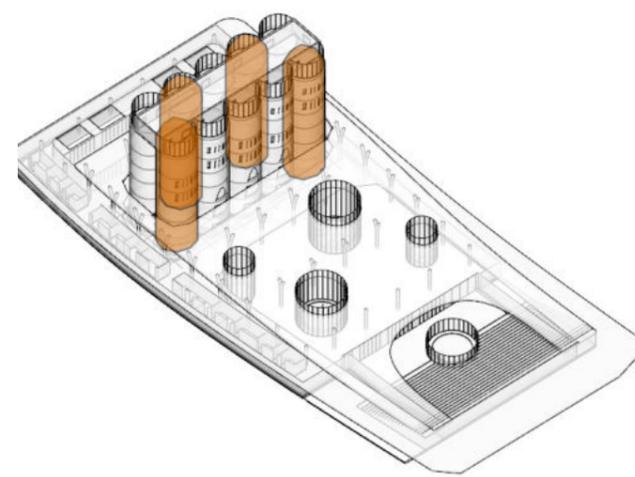
## EDIFICIO PREEXISTENTE - AREA DE INVESTIGACION

### - SILO TEMATICO CONECTOR

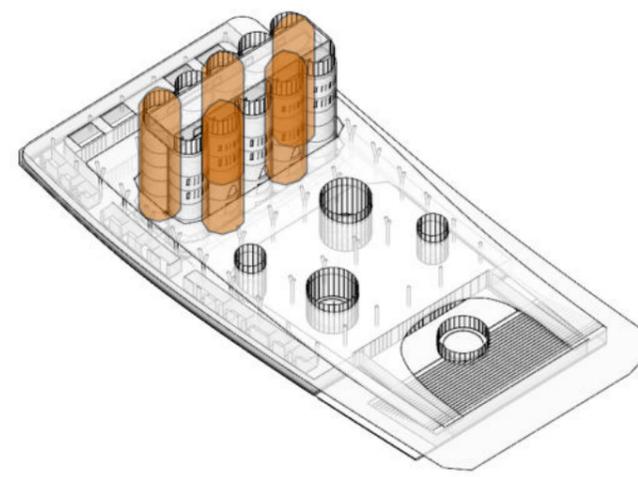
Silo de descanso donde se llevaran a cabo exposiciones transitorias referidas a la flora autoctona de la region.



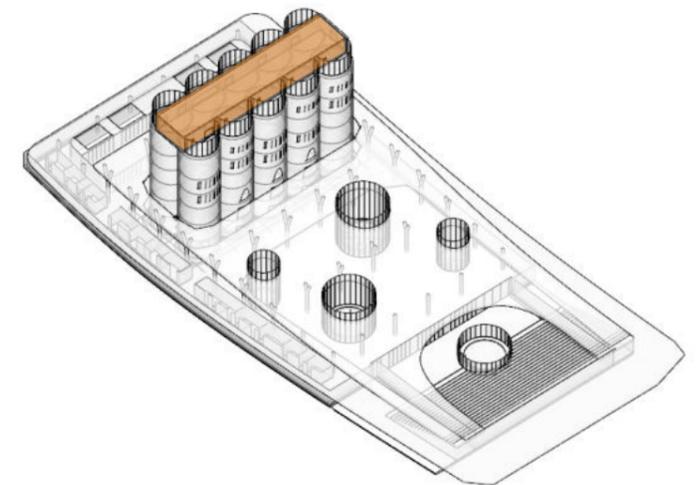
### - AULAS LABORATORIOS Y OFICINAS



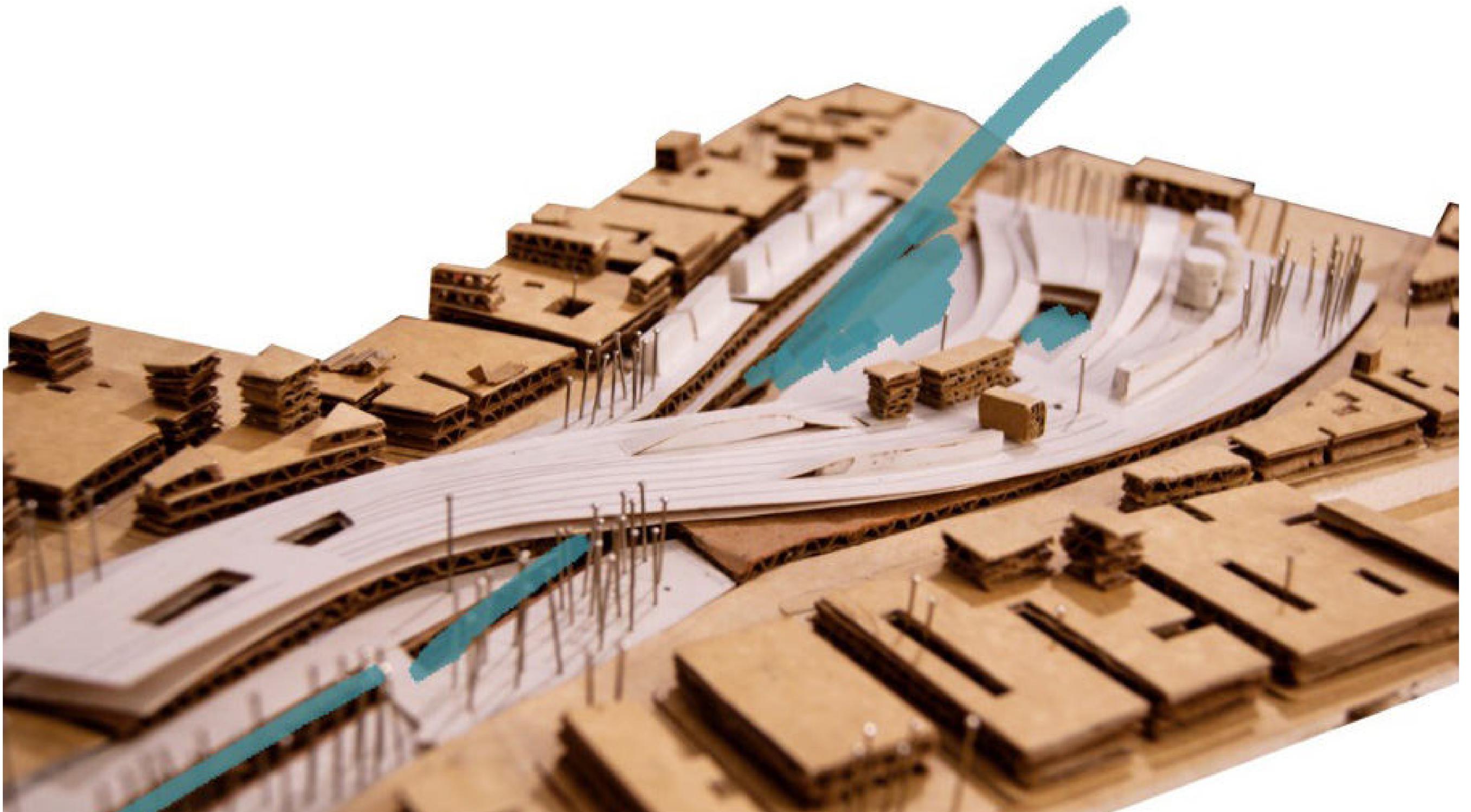
### - BLOQUE DE SERVICIOS

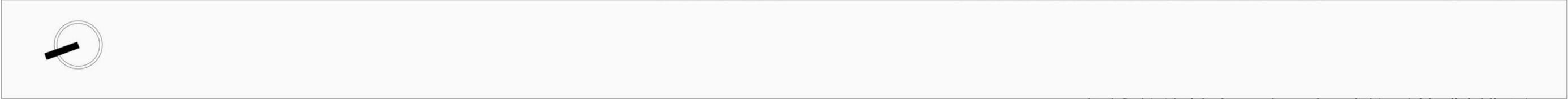


### - BIBLIOTECA



P R O Y E C T O     U R B A N O



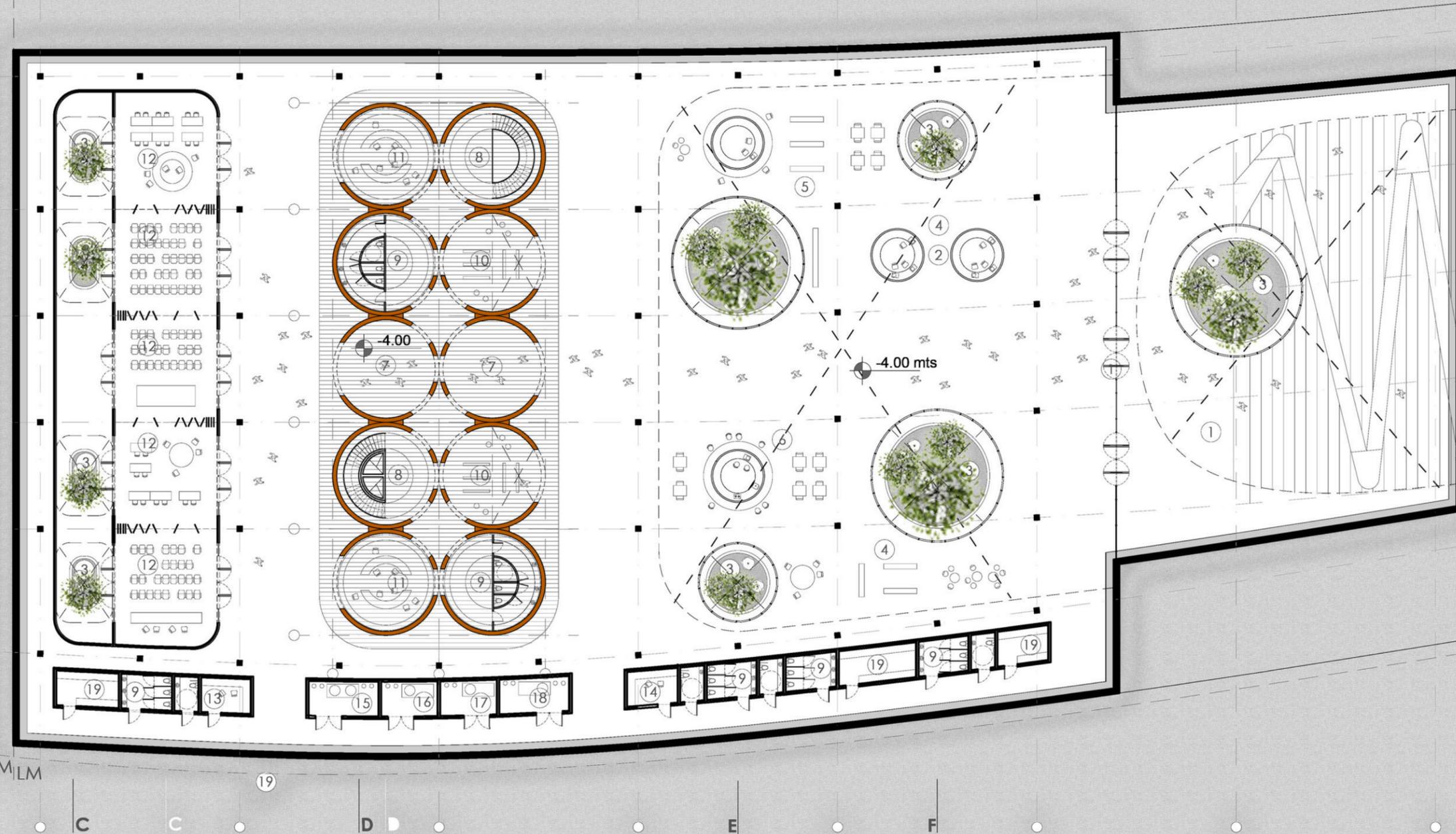




PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA



PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA



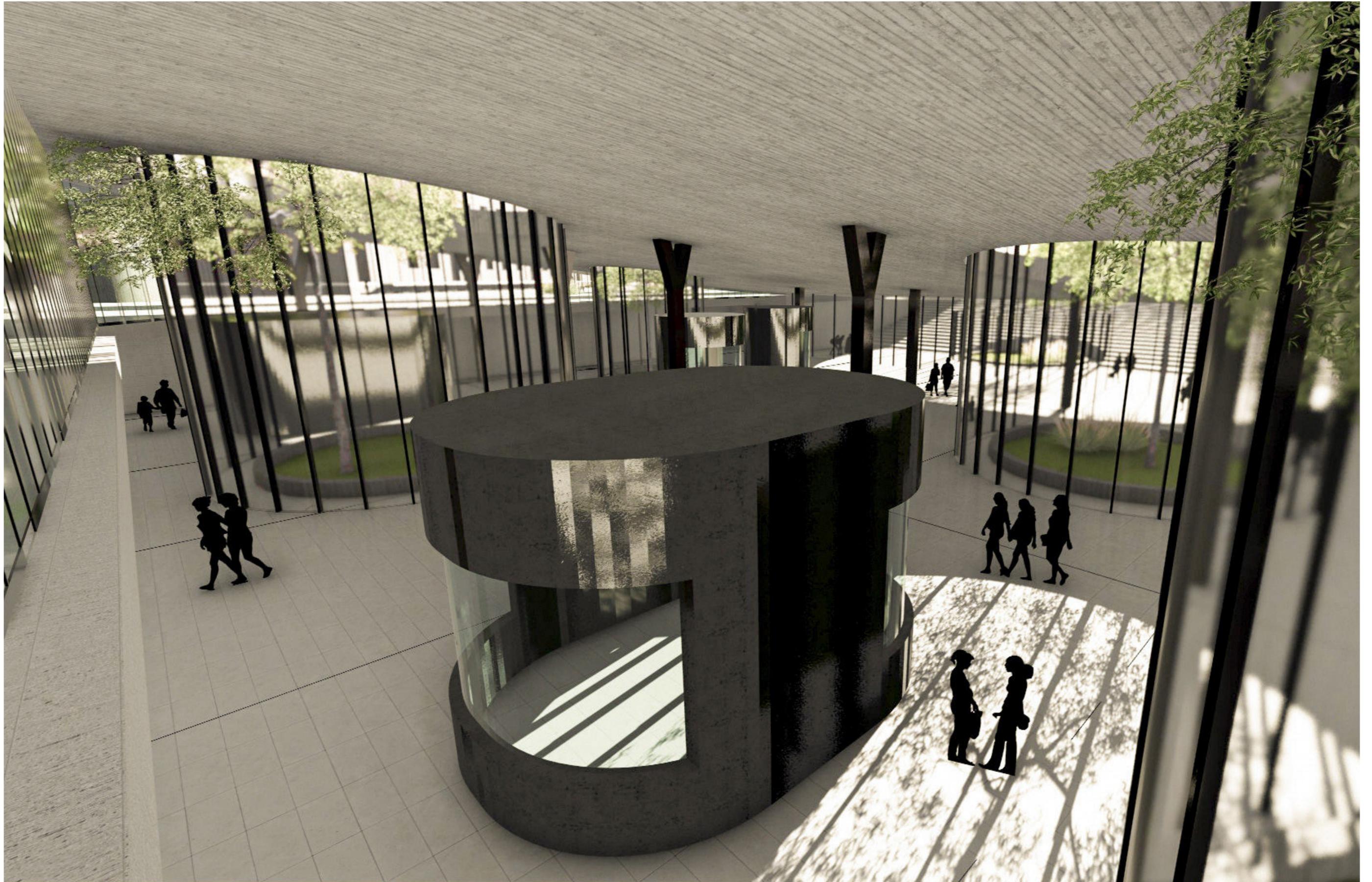
- 1 - ACCESO A SUBSUELO
- 2 - RECEPCION
- 3 - PATIO
- 4 - EXPOSICIONES
- 5 - TIENDA DE LIBROS Y REVISTAS

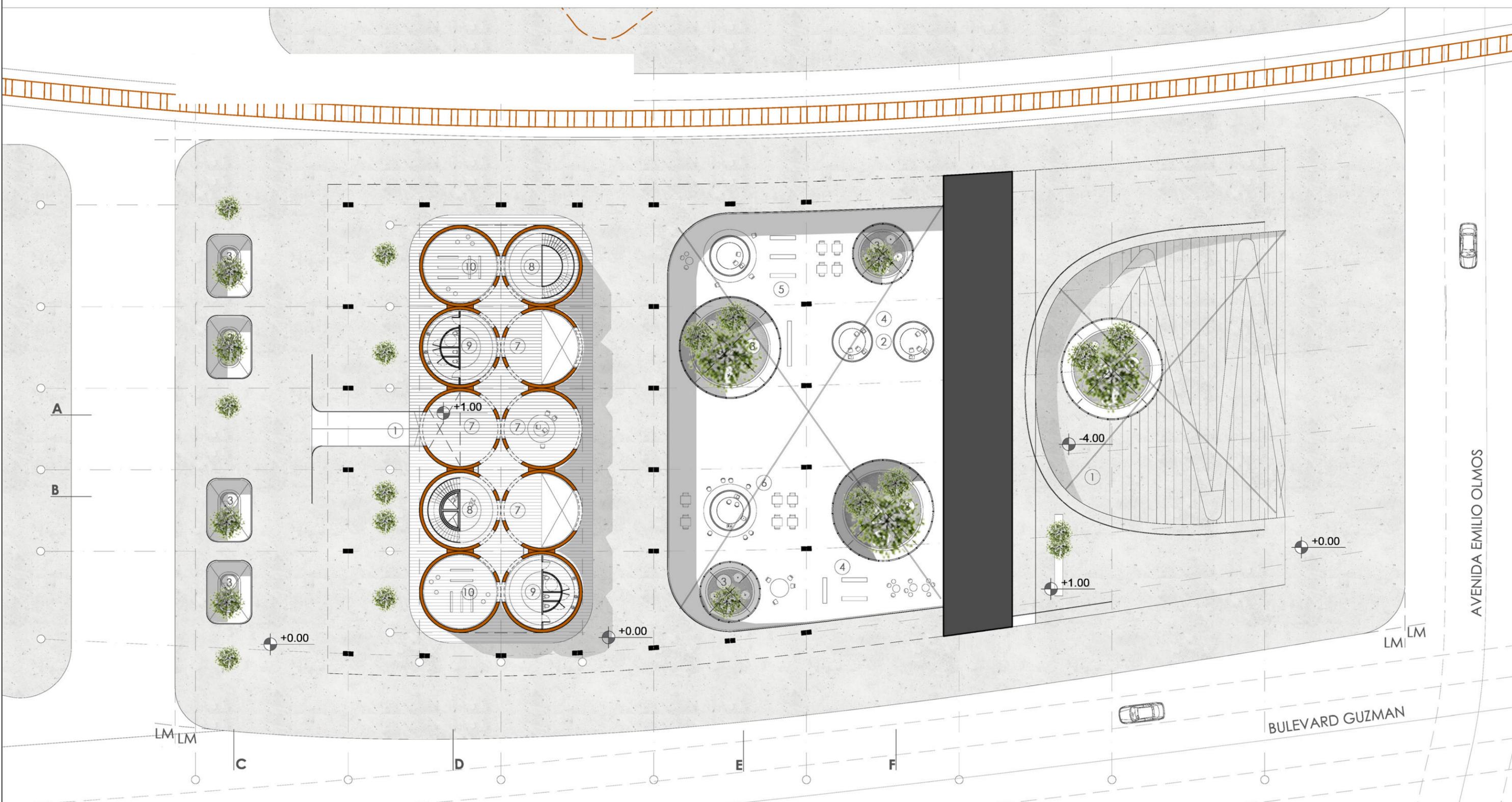
- 6 - BAR/CAFETERIA
- 7 - HALL SILOS
- 8 - NUCLEO VERTICAL
- 9 - SERVICIOS
- 10 - EXPOSICION TRANSITORIA

- 11 - AULA TECNOLÓGICA
- 12 - SALON USOS MÚLTIPLES
- 13 - PUESTO DE CONTROL
- 14 - SALA DE MANTENIMIENTO
- 15 - SALA DE BOMBAS DE AGUA

- 16 - SALA DE TANQUES
- 17 - SALA EQ. CONTRA INCENDIOS
- 18 - SALA EQ. ELECTROGENOS
- 19 - DEPOSITO
- 20 -







	1 - ACCESO A SUBSUELO	6 - BAR/CAFETERIA	11 - PLAZA SECA
	2 - RECEPCION	7 - HALL SILOS	12 - PLAZA SECA
	3 - PATIO	8 - NUCLEO VERTICAL	-
	4 - EXPOSICIONES	9 - SERVICIOS	-
	5 - TIENDA DE LIBROS Y REVISTAS	10 - EXP PERMANENTE FLORA AUTOCTONA DE LA REGION	-

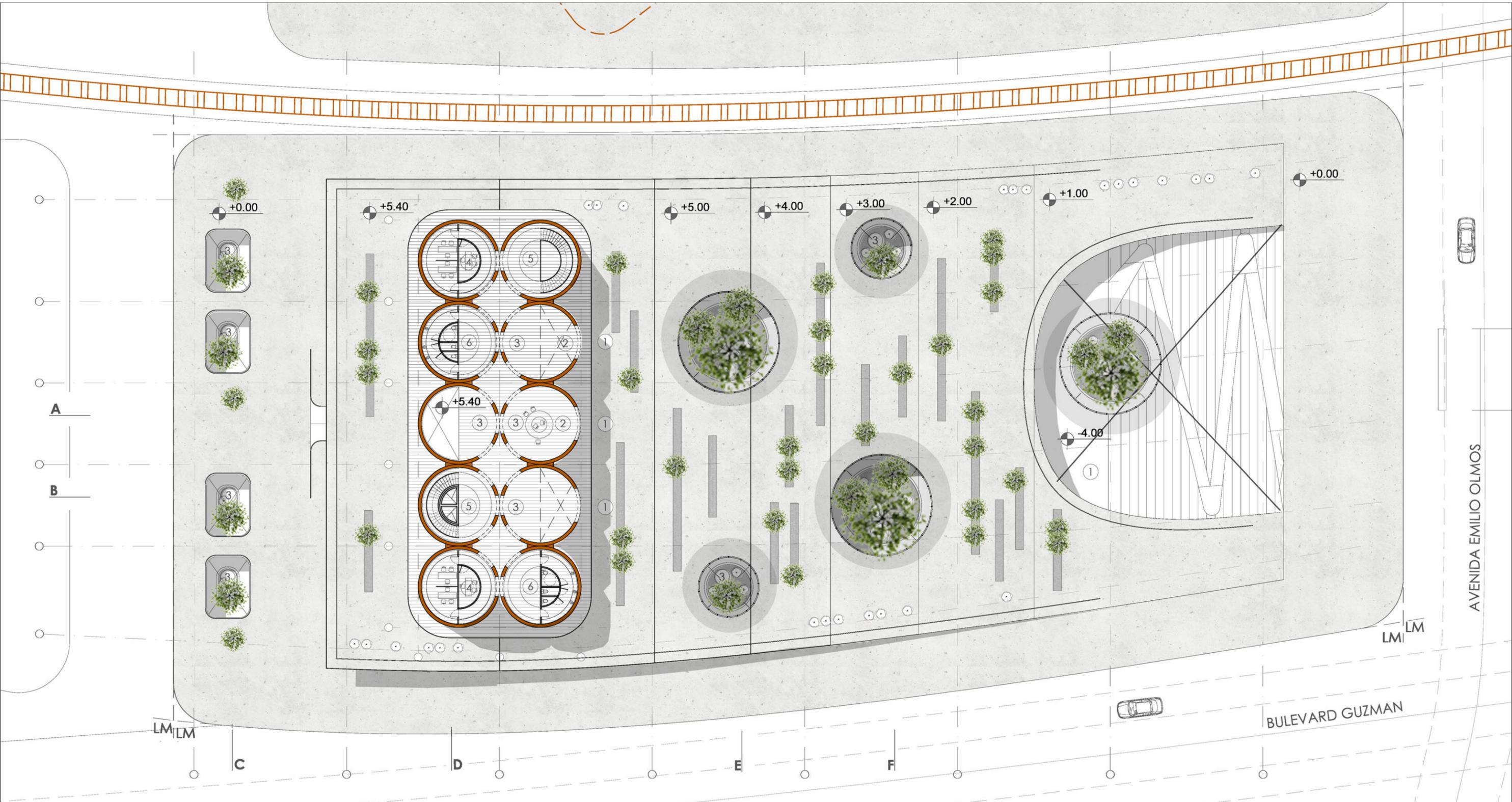




PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA



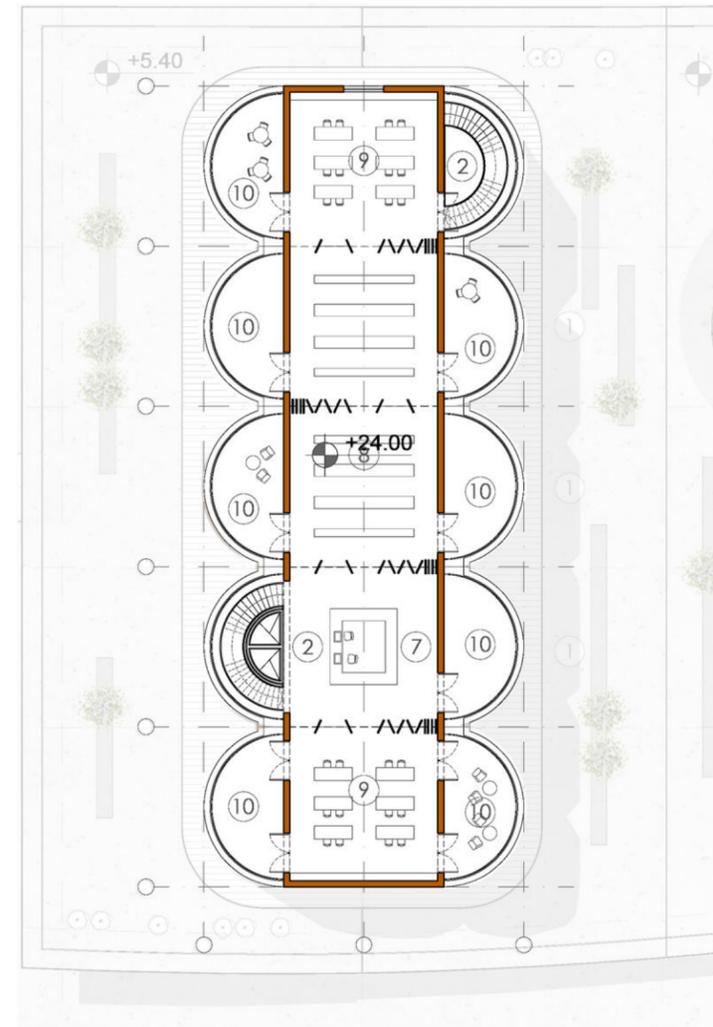
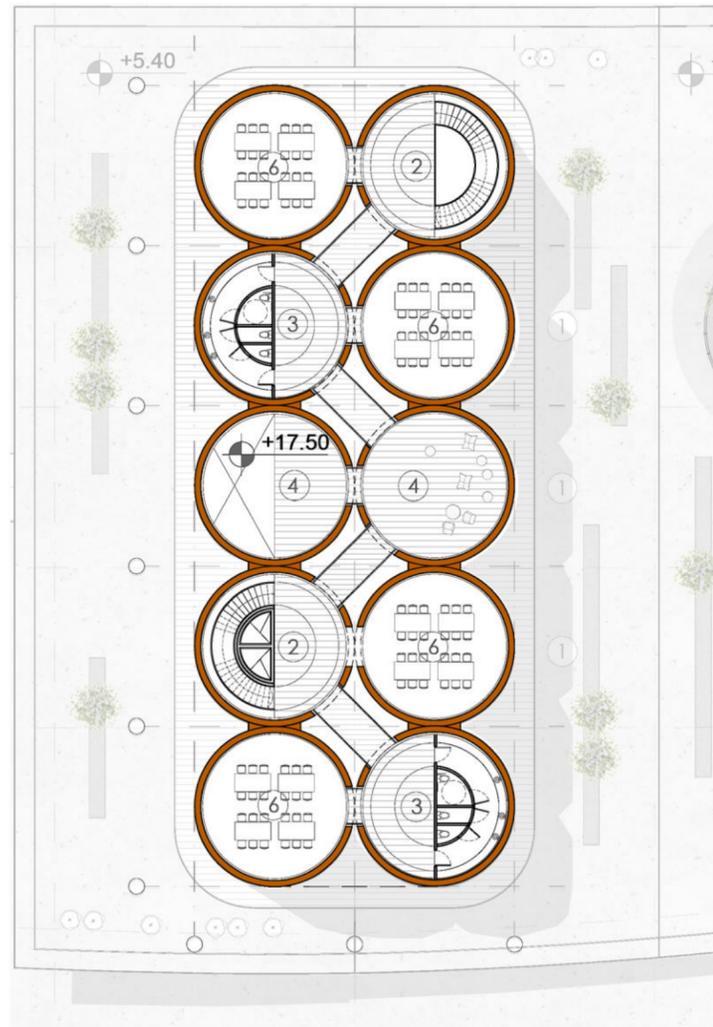
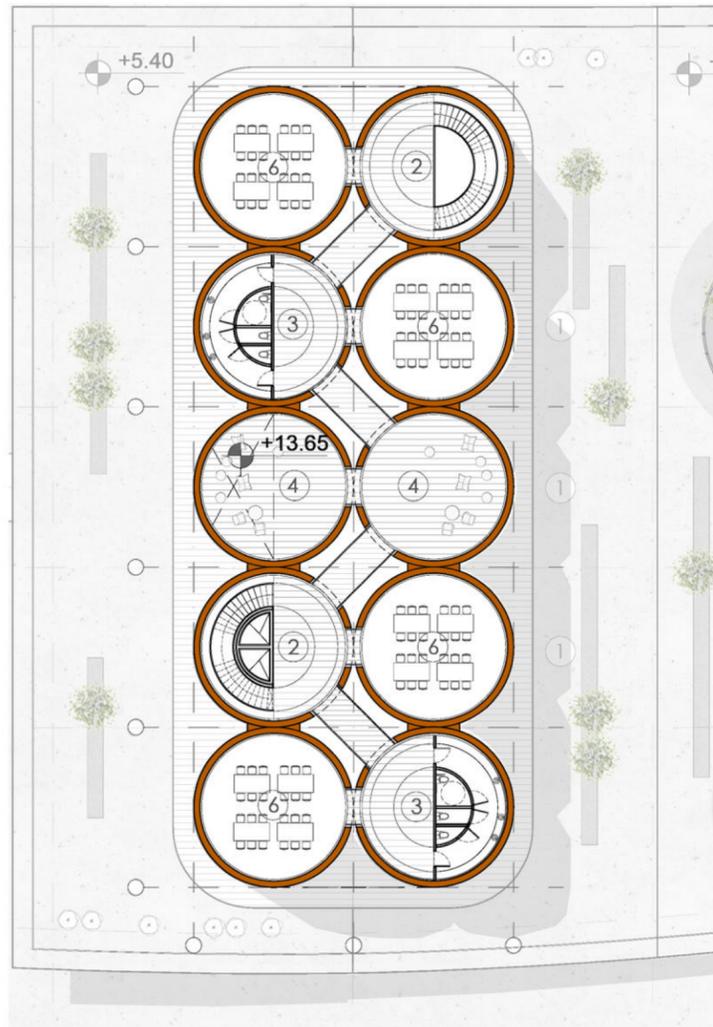
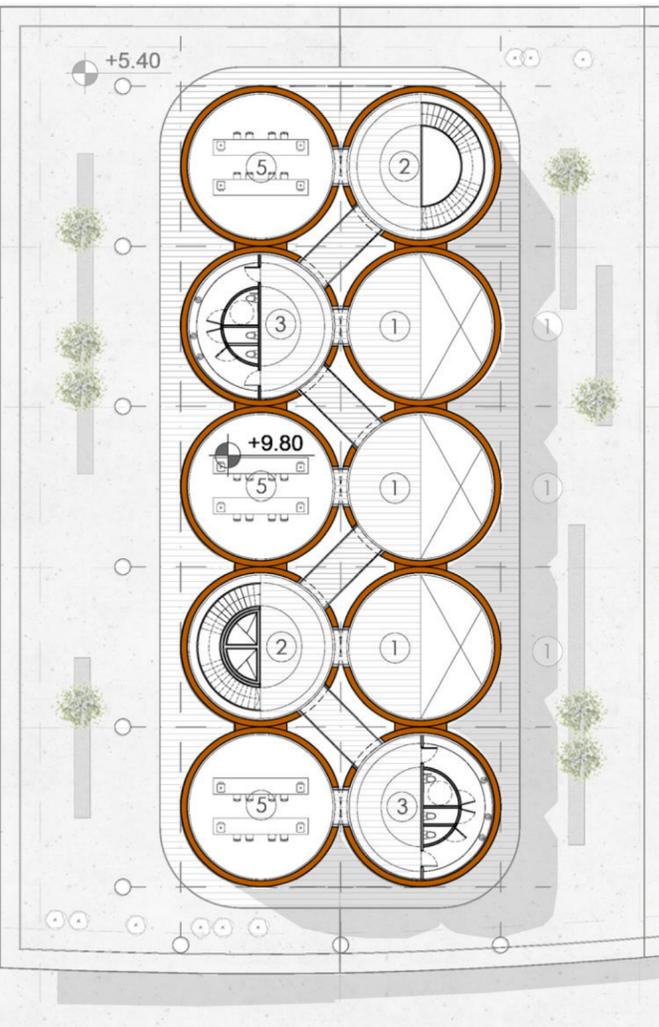
DANIELA VENTURA GUERRERO 34993/1



- |                                 |  |                 |
|---------------------------------|--|-----------------|
| 1 - ACCESO A SUBSUELO           | 6 - BAR/CAFETERIA                                | 11 - PLAZA SECA |
| 2 - RECEPCION                   | 7 - HALL SILOS                                   | 12 - PLAZA SECA |
| 3 - PATIO                       | 8 - NUCLEO VERTICAL                              | -               |
| 4 - EXPOSICIONES                | 9 - SERVICIOS                                    | -               |
| 5 - TIENDA DE LIBROS Y REVISTAS | 10 - EXP PERMANENTE FLORA AUTOCTONA DE LA REGION |                 |



PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA

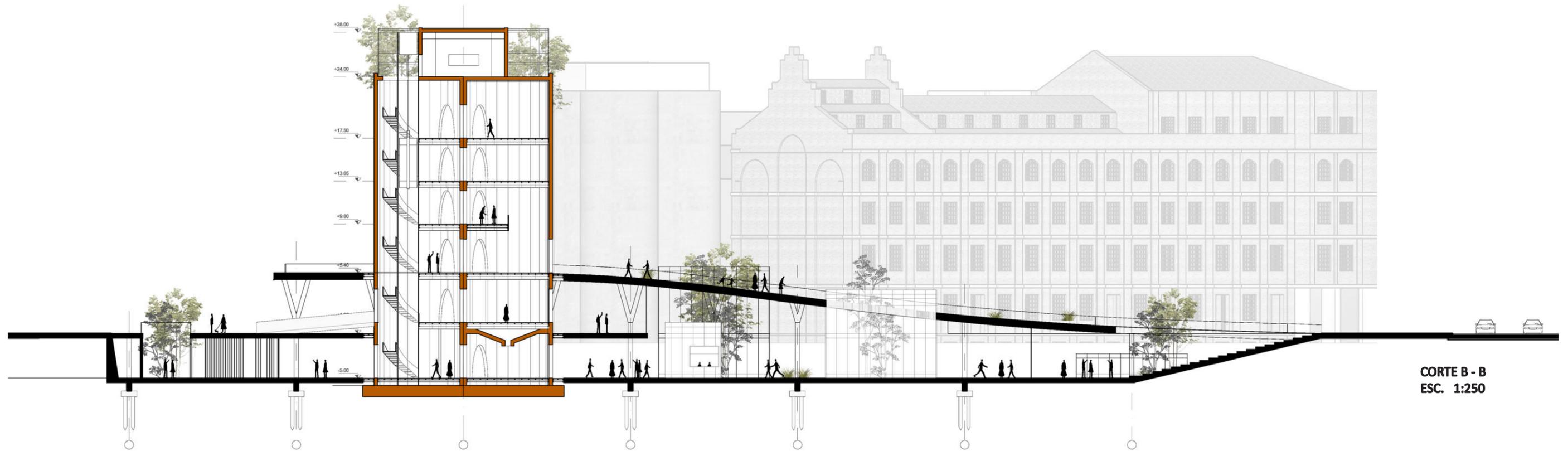
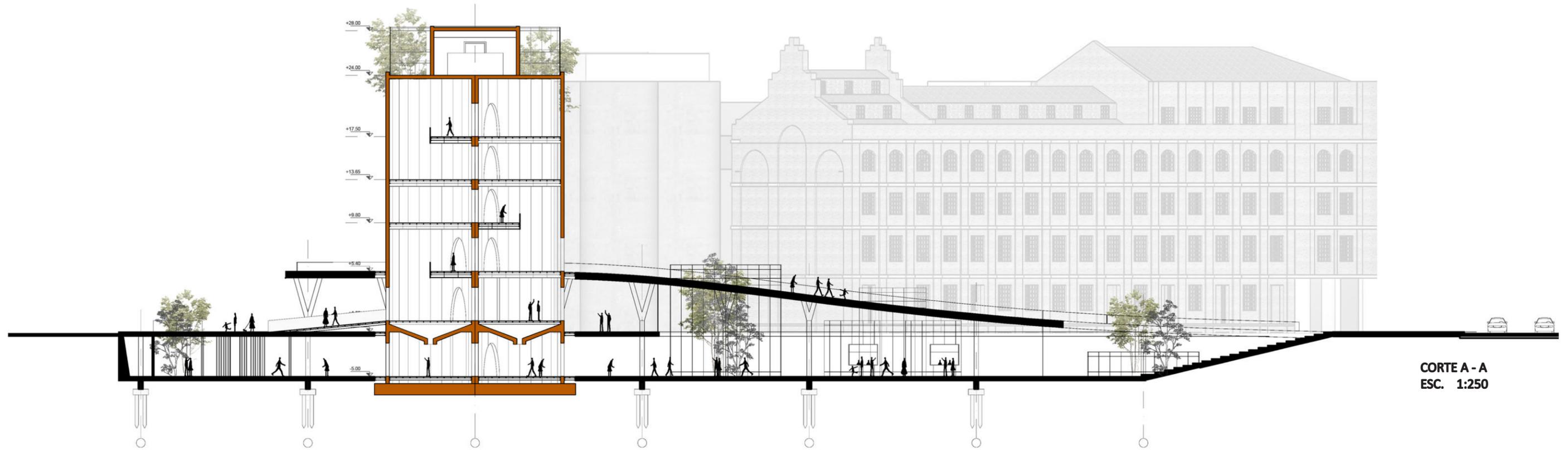


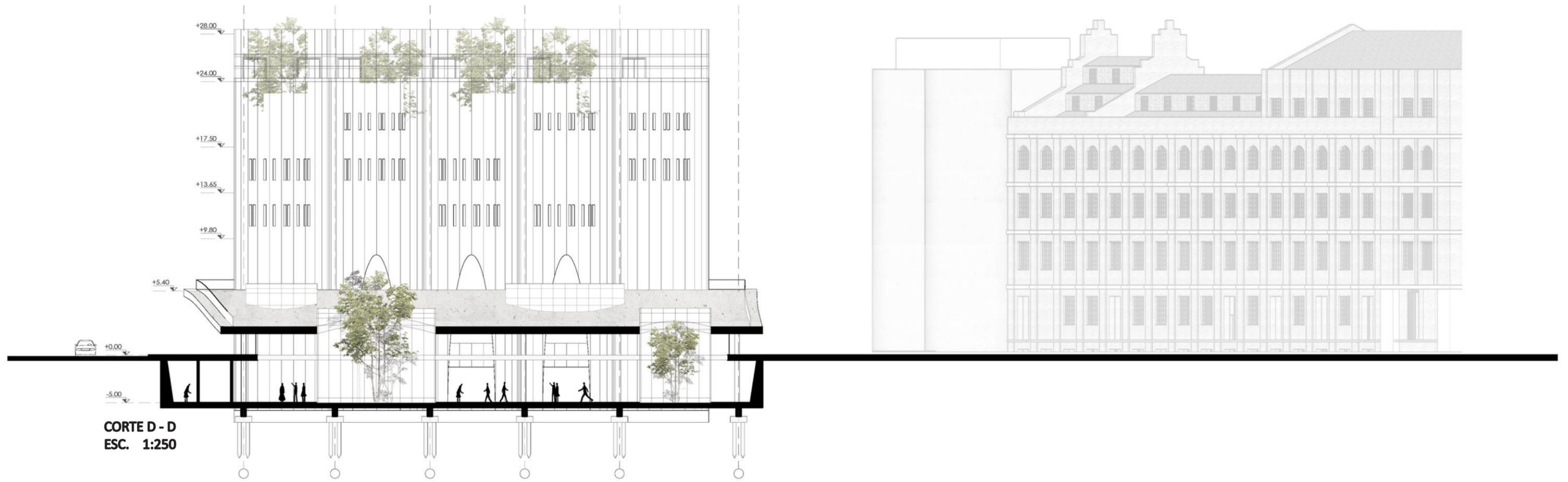
- 1 - HALL
- 2 - NUCLEO VERTICAL
- 3 - SERVICIOS
- 4 - AULA DE DESCANSO
- 5 - LABORATORIO

- 6 - AULAS
- 7 - RECEPCION BIBLIOTECA
- 8 - BIBLIOTECA
- 9 - SALA DE LECTURA
- 10 - TERRAZA

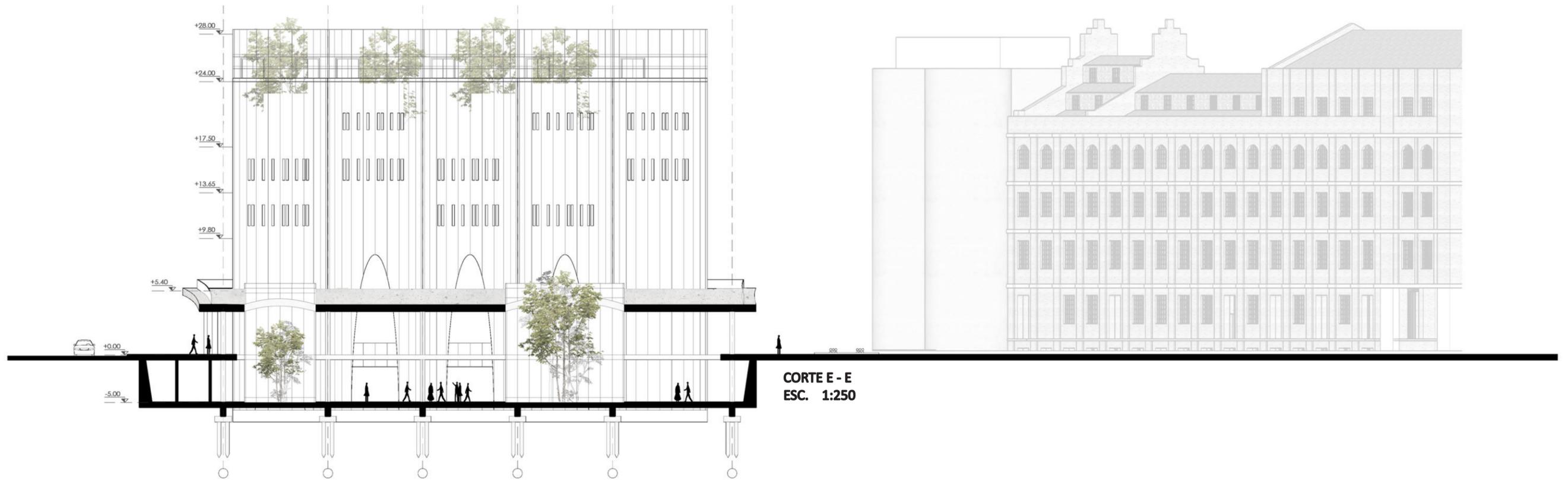


PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA





**CORTE D - D  
ESC. 1:250**



**CORTE E - E  
ESC. 1:250**



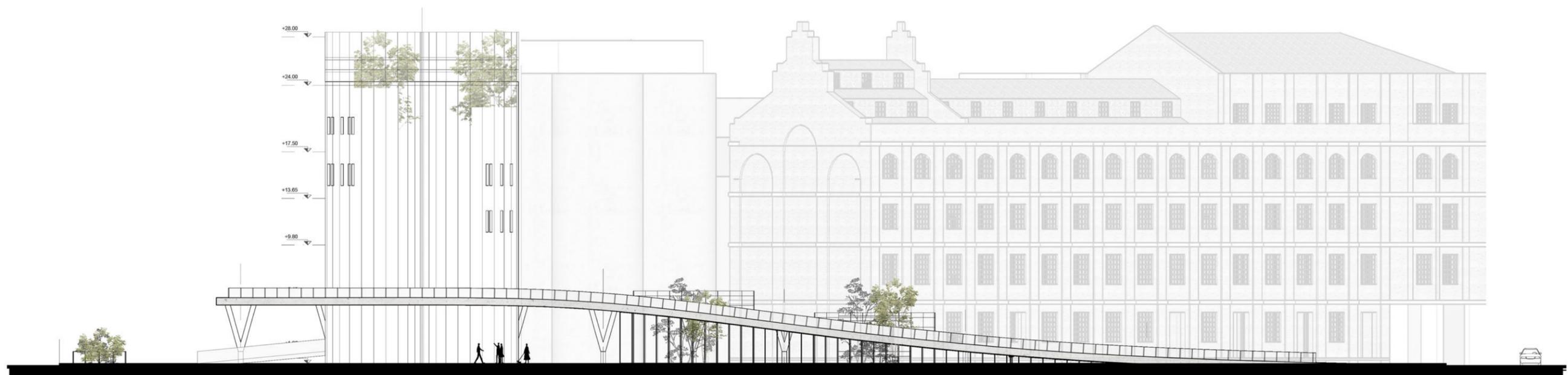
PARQUE DE SILOS - EX MOLINO RIO DE LA PLATA



**CORTE C - C  
ESC. 1:250**



**VISTA DESDE AV. EMILIO OLMOS  
ESC. 1:250**

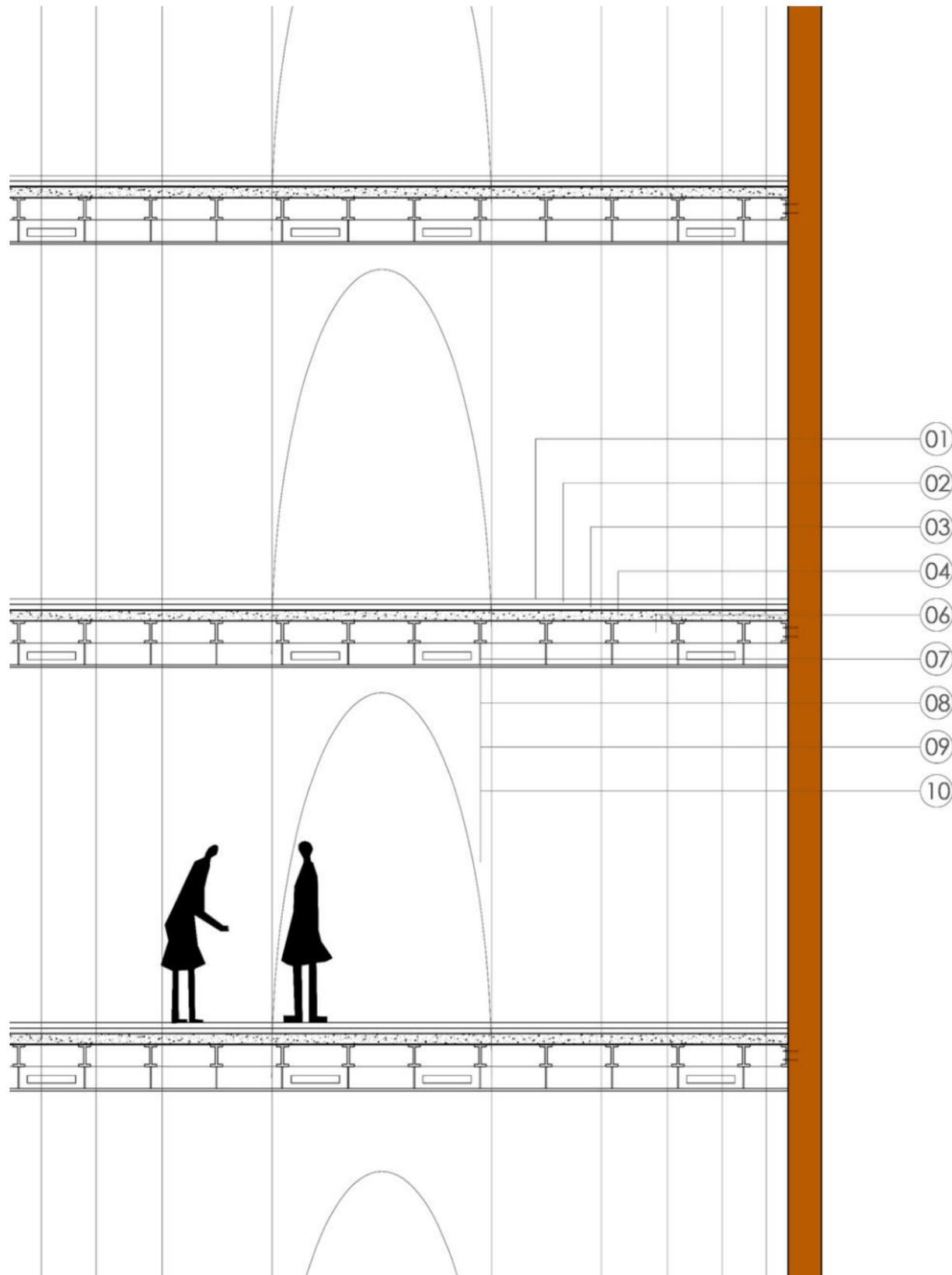


**VISTA DESDE BULEVARD GUZMAN  
ESC. 1:250**



# PROFUNDIZACION TÉCNICA

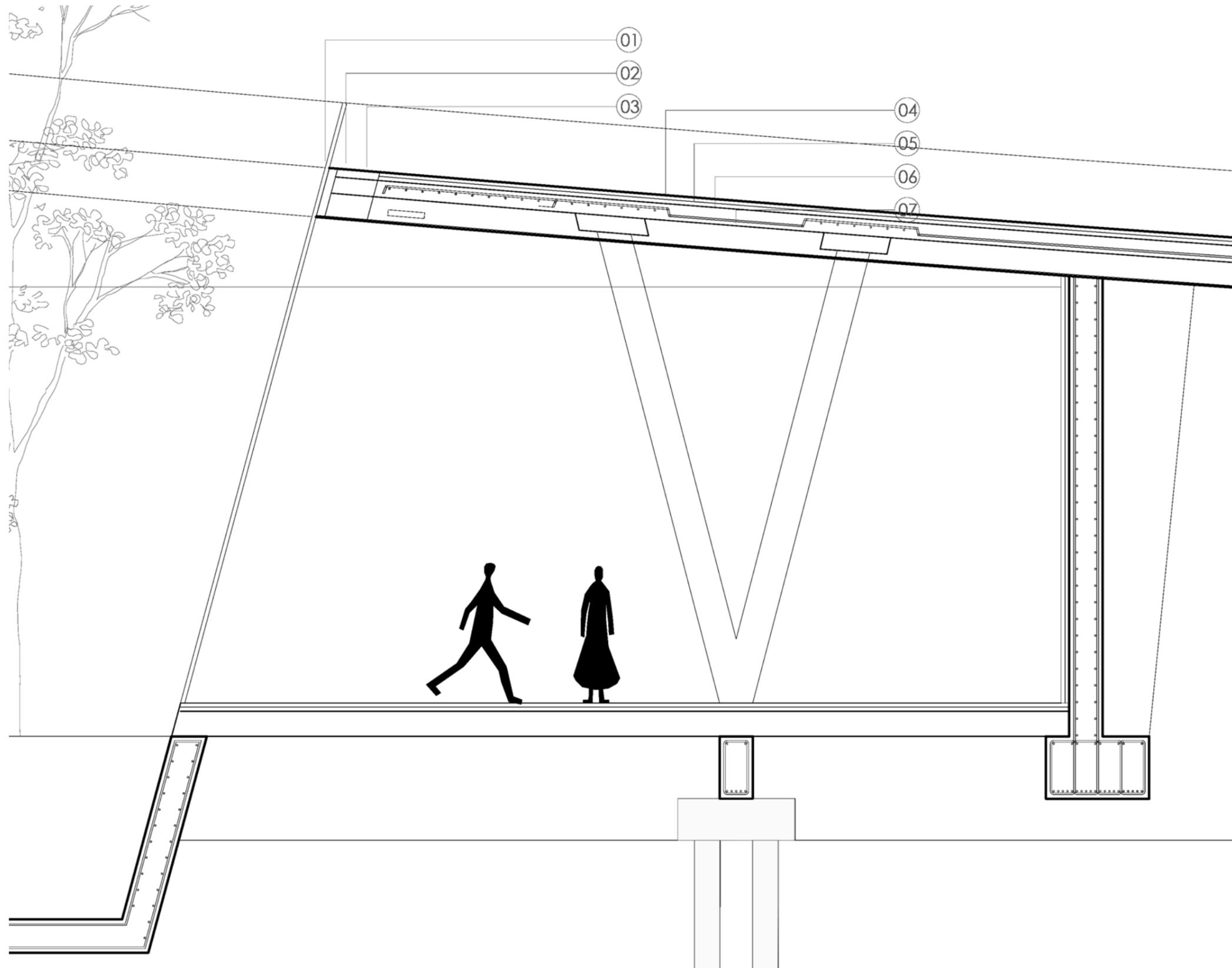
# CORTE CONSTRUCTIVO



## CORTE CONSTRUCTIVO SILOS. ESC. 1:50

- 01 - PISO INTERIOR
- 02 - CARPETA
- 03 - CONTRAPISO
- 04 - LOSA DE HºAº
- 05 - PERFIL METALICO
- 06 - PLANCHUELA
- 07 - ANCLAJE
- 08 - BANDEJA PARA INSTALACIONES
- 09 - CIELORRASO
- 10 -

# CORTE CONSTRUCTIVO



## CORTE CONSTRUCTIVO PLATAFORMA. ESC. 1:50

- 01 - ANTEPECHO DE VIDRIO
- 02 - BARANDILLA PERFIL ACERO
- 03 - ESTRUC. PARA ANCLAJE DE VIDRIO
- 04 - PISO BALDOSA DE CEMENTO
- 05 - CONTRAPISO ALIVIANADO
- 06 - FILM HIDROFUGO
- 07 - LOSA ENTREPISO SIN VIGA
- 08 - ARMADURA LOSA
- 09 - PERFIL ANCLAJE BANDEJA DE INST
- 10 - BANDEJA PARA INSTALACIONES
- 11 - CIELORRASO
- 12
- 13

# E S T R U C T U R A

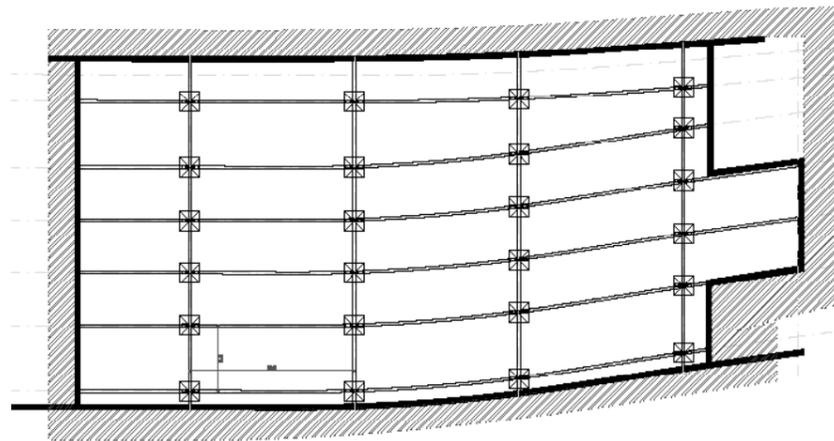
## SUBSUELO

ESTRUCTURA MIXTA  
SUBMURACION

Al encontrarse gran parte del edificio propuesto por debajo del nivel +0.00 es necesario contener el peso y la fuerza que ejerce la tierra por medio de submuraciones de H°A.

## FUNDACIONES

Se proponen pilotes de H°A donde descansaran las columnas



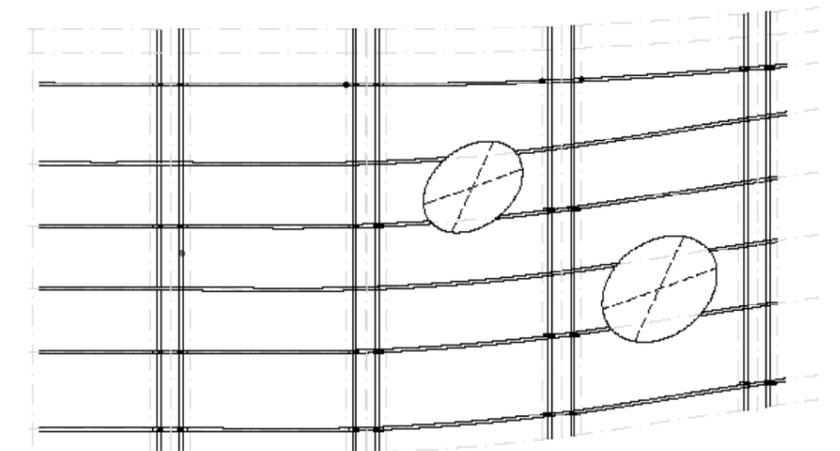
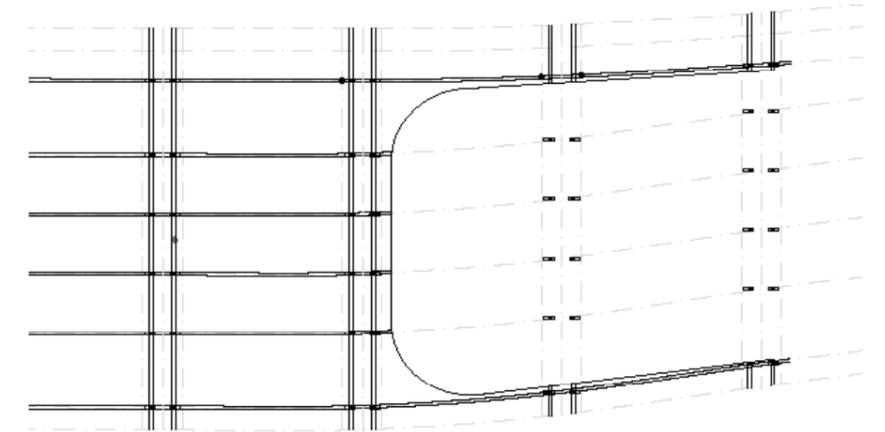
## ELEMENTOS PUNTUALES

Columnas puntuales de H°A que sostienen la gran cubierta del edificio y sirven como elementos de cierre permeable en planta baja.  
Su morfología será tipo V funcionando como capitel para sostener la gran cubierta.



## CUBIERTA

Se plantea una gran cubierta recorrible, que permita la vivencia del espacio publico en conexion directa con el parque lineal y los silos.  
Esta sera de entrepiso sin vigas con luz libre de 15m como maximo.  
Se debera reforzar la armadura principal de la zona superior en los bordes donde se producen los vacios, como tambien en las areas que quedan en voladizo.

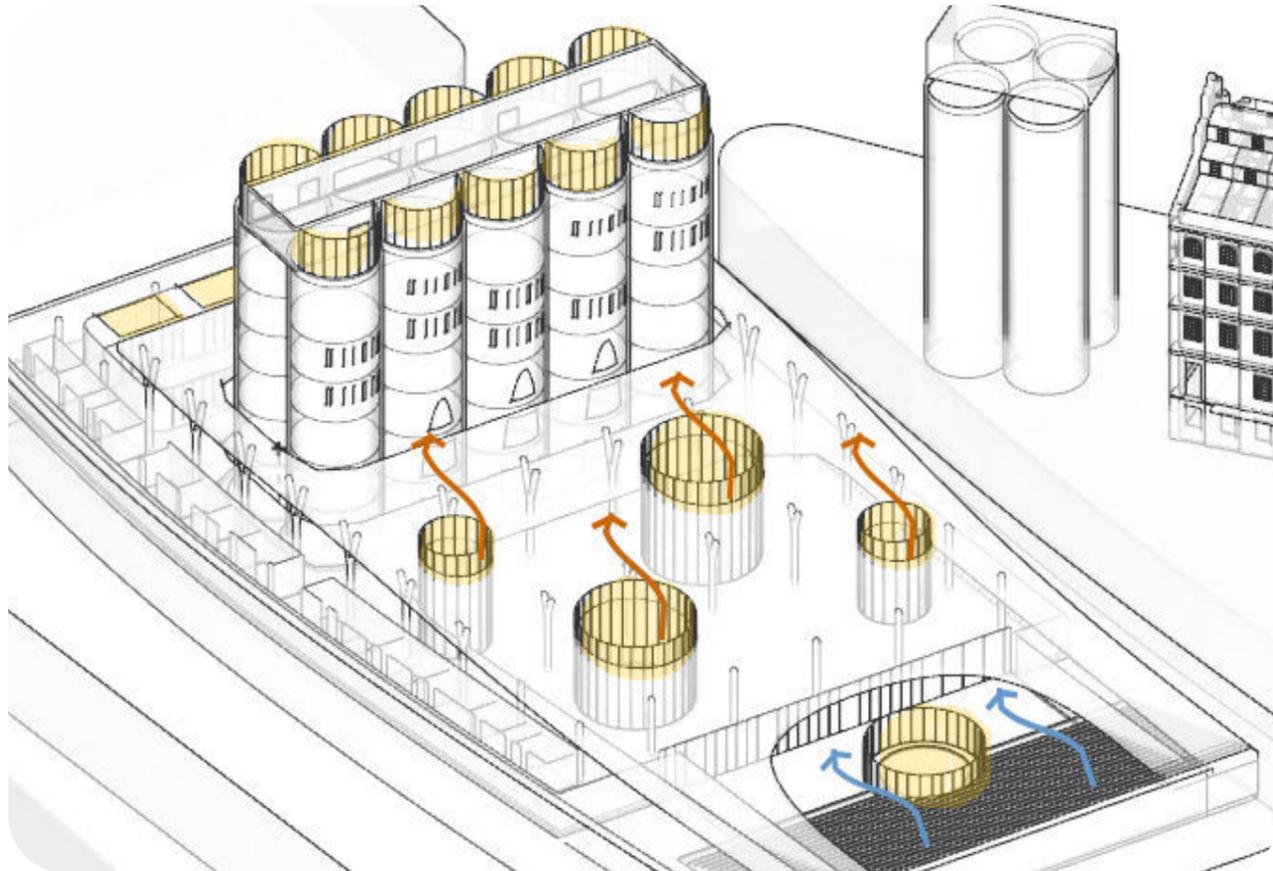


# I N S T A L A C I O N E S

## CRITERIOS SUSTENTABLES

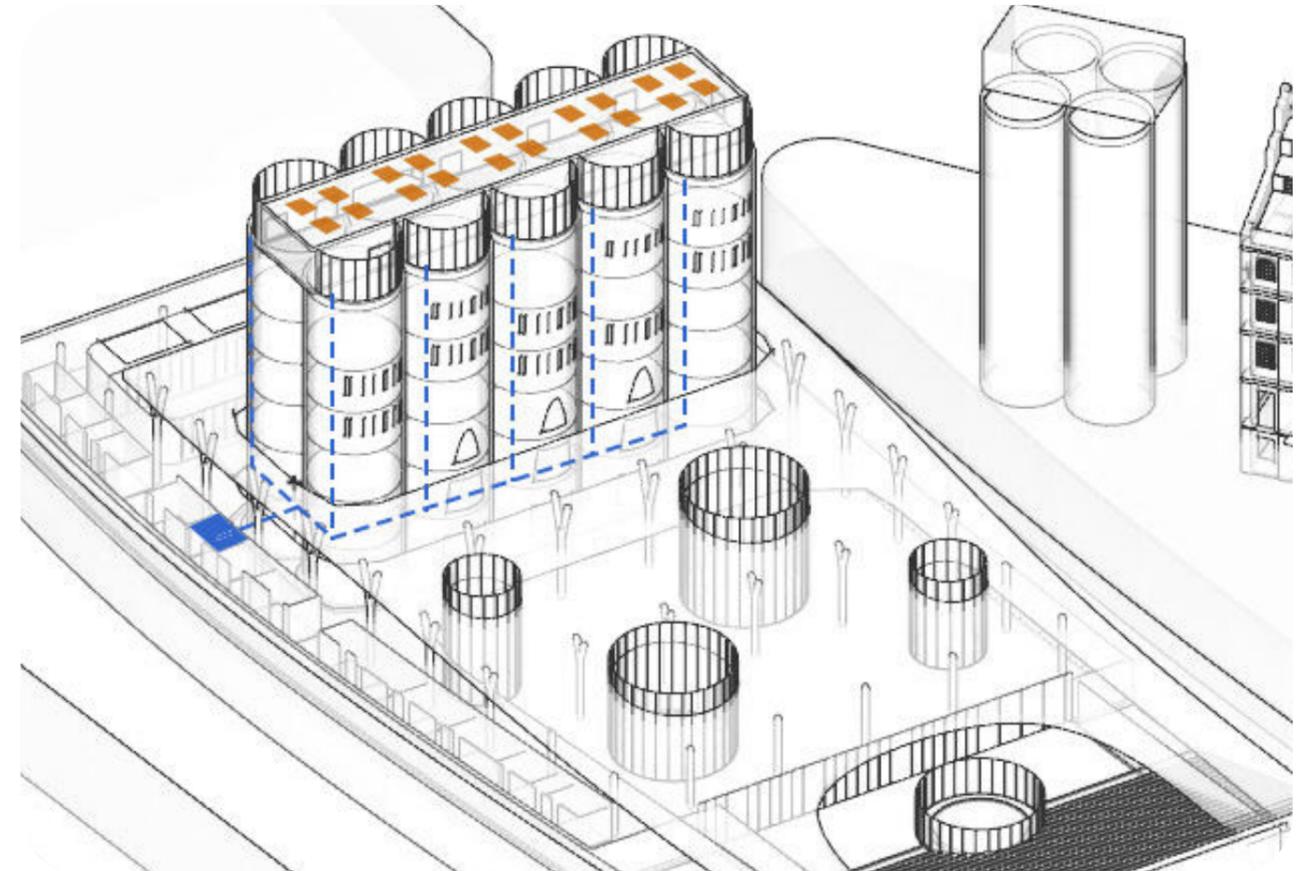
### ESTRATEGIAS PASIVAS

Superficies absorbentes  
Renovacion de masas de aire caliente  
Iluminacion natural  
Ventilacion cruzada  
Incorporacion de vegetacion autoctona



### ESTRATEGIAS ACTIVAS

Sistema de recoleccion de aguas lluvias  
Almacenamiento en tanques bajo tierra  
Reutilizacion en instalaciones sanitarias  
Recolectores solares



## SISTEMA ELECTRICO

### TRIFASICA

Alimentara maquinaria de aulas taller, ascensor y climatizacion VRV. Equipamientos eléctricos que requieren de una potencia superior a 14,49kW para poder funcionar, esta corriente tiene 3 fases y 3 corrientes alternas (RST) su voltaje es de 380 voltios.

MONOFASICA, que alimentara iluminacion y toma de corrientes. Tiene una sola fase y corriente alterna, su voltaje va de 220 a 230 voltios. La iluminación sera led.

**TABLERO PRINCIPAL - TABLERO SECCIONAL - TABLERO DE FUERZA MOTRIZ PARA ASCENSOR - TABLERO DE FUERZA MOTRIZ PARA MAQUINARIA**

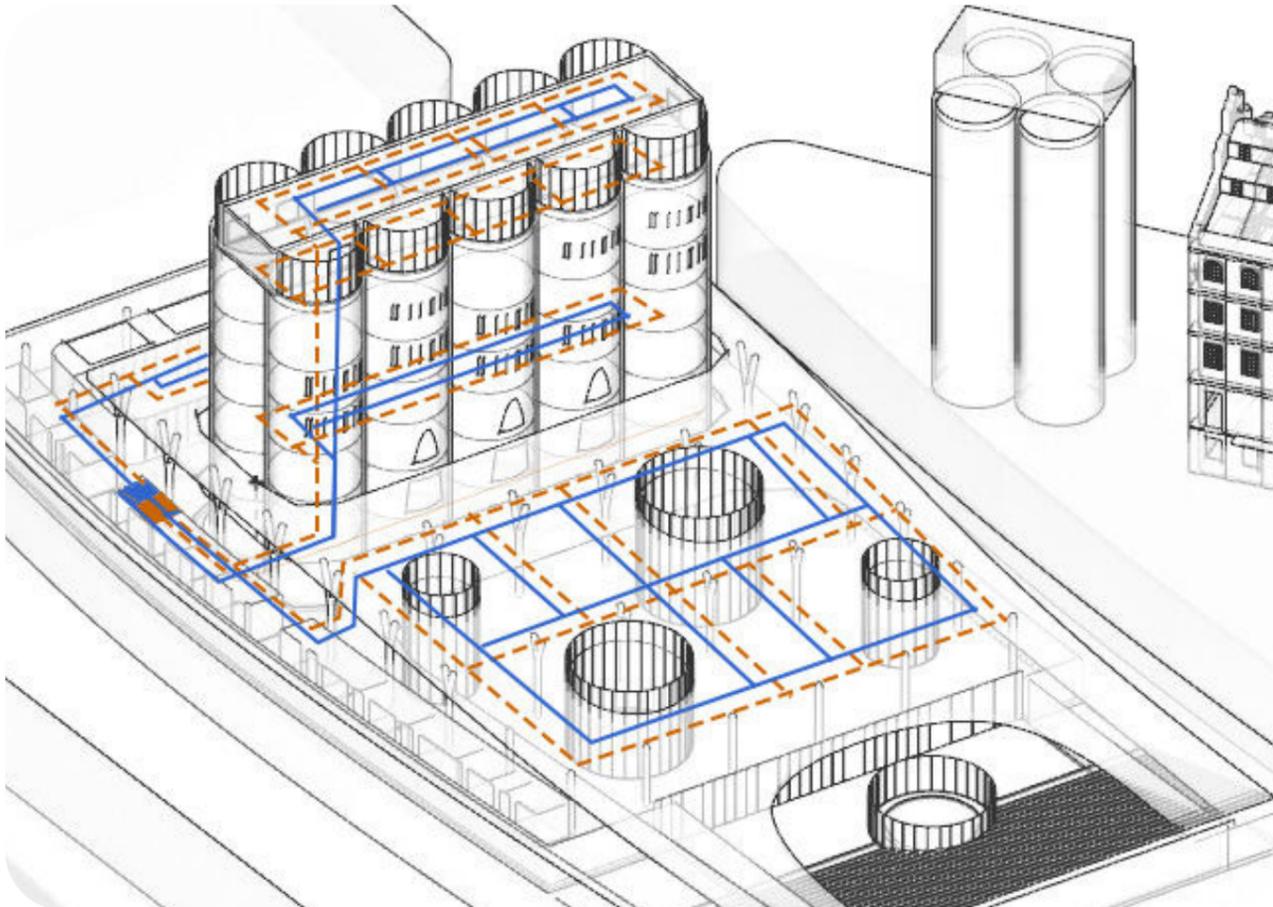
## ACONDICIONAMIENTO TERMICO

### SISTEMA DE VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE (VRV)

Este es un sistema de gran eficiencia, ya que permiten regular de manera independiente el flujo o volumen de aire suministrado para mantener la temperatura requerida en cada espacio a acondicionar.

El caudal de flujo de refrigerante se envía desde una unidad de condensación exterior, a través de conductos que se conectan a múltiples unidades interiores repartidas en uno o varios ambientes, utilizando la tecnología Inverter de los compresores y las válvulas de expansión electrónicas adaptándose a la demanda de cada unidad.

**EQUIPO CENTRAL - CONDUCTOS DE DISTRIBUCION - CONDUCTOS DE RETORNO - DIFUSORES DE AIRE - TUBERIAS DE DISTRIBUCION - SENSORES**



## INCENDIOS

### PREVENCION

El edificio estará señalado e iluminado con luces de emergencia en las vías de escape. Las puertas tendrán aperturas hacia el exterior. Se garantizan recorridos no mayores a 30mts hasta las salidas de escape.

### DETECCION

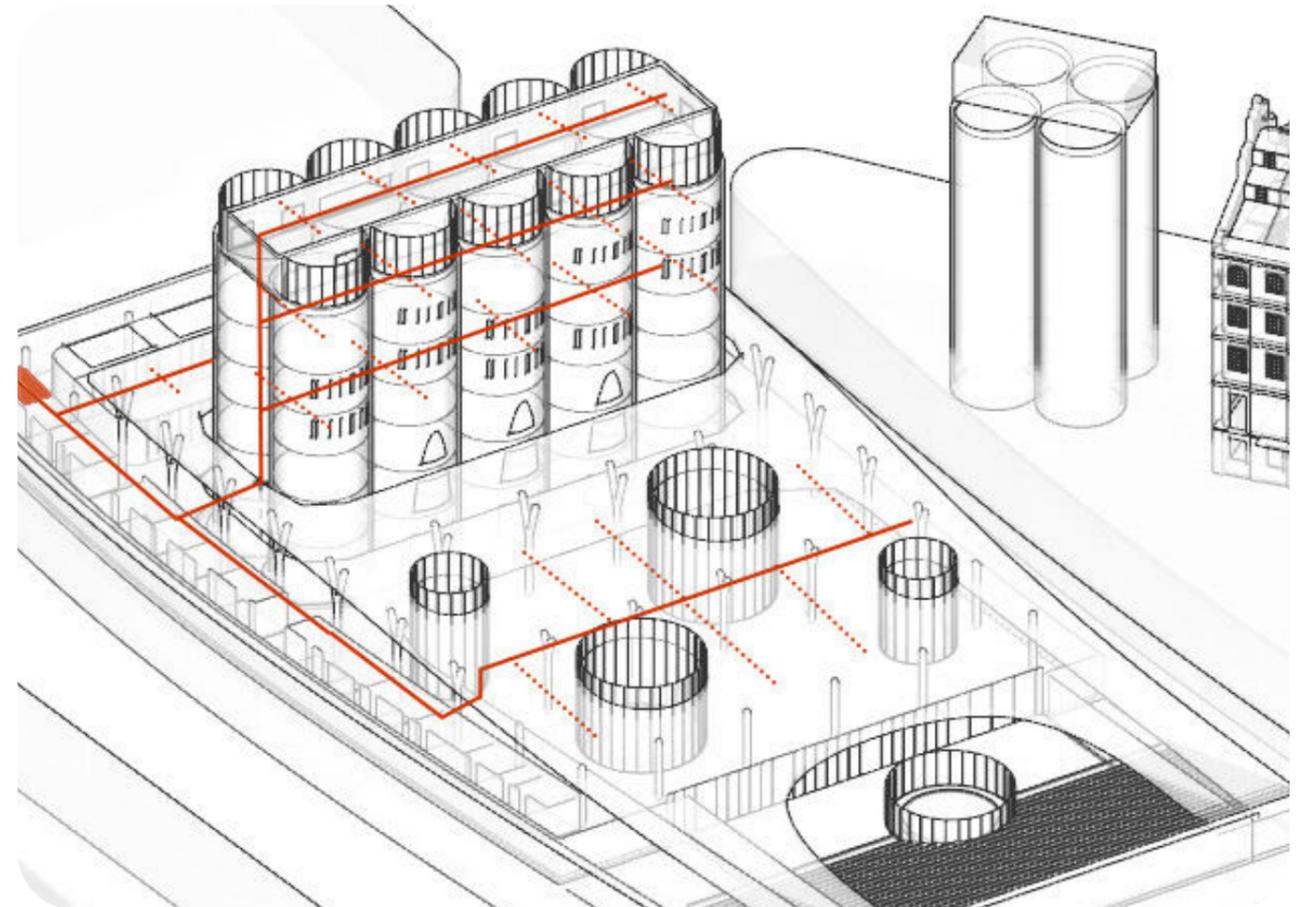
En ambientes amplios se utilizarán detectores de humo por rayos láser.

En ambientes pequeños como la biblioteca, auditorio, salón múltiple y silos se utilizarán detectores de humo óptico.

### EXTINCION

Se utilizará extinción por medio de agua, a través de rociadores automáticos combinados y se colocarán matafuegos ABC cada 200m<sup>2</sup>.

**ROCIADORES - RAMALES - ALIMENTADORES - DETECTORES TERMICOS - SISTEMA DE BOMBAS - TANQUES DE ALMACENAMIENTO - EXTINTORES MANUALES**



# ETAPABILIDAD Y GESTION

## ETAPABILIDAD

### NUEVO EDIFICIO

#### 1 RELEVAMIENTO

Verificacion de planimetrías  
Limpieza de terreno  
Replanteo

#### 2 DEMOLICIONES

Demoliciones de muros en mal estado a nivel +0.00

#### 3 EXCAVACION

Excavacion y movimiento de tierra a nivel -5.00  
Submuracion

#### 4 ESTRUCTURA

Replanteo ejes de fundacion  
Fundaciones  
Columnas  
Entrepiso Nivel 0.00  
Entrepiso sin Vigas Cubierta

#### 5 INSTALACIONES

Instalacion Sistema de bombas  
Instalacion de Incendios  
Instalacion Climatizacion

#### 6 MUROS INTERIORES

#### 5 PARQUIZACION

piso superior de la preexistencia.  
-Armado de contrapisos.

## ETAPABILIDAD

### SILOS

#### 1 RELEVAMIENTO

Verificacion de planimetrías  
Limpieza de terreno  
Replanteo

#### 2 DEMOLICIONES

Demoliciones para carpinterías  
Demoliciones para paso de Instalaciones

#### 3 ESTRUCTURA

Preparacion de Anclajes para Entrepisos  
Adosamiento de Perfiles  
Llenado de Losas

#### 5 INSTALACIONES

Instalacion de Nucleos Verticales  
Instalacion Sistema de Incendios  
Instalacion Climatizacion  
Instalacion Electrica  
Instalacion Sanitaria  
Colocacion de Artefactos

#### 6 MUROS INTERIORES

Replanteo de Muros  
Aislacion muros en cara interna

#### 7 INSTALACION DE CARPINTERIAS

Instalacion cerramientos de vidrio  
Instalacion de puertas

## GESTION

### NIVEL PROVINCIAL - LOGISTICA Y FINANCIACION

- MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIO PUBLICO  
Direccion de Arquitectura.  
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

### NIVEL LOCAL - CONSTRUCCION Y GESTION

- SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
- JEFATURA DISTRITAL (NIVEL PROV. CON SEDE LOCAL)

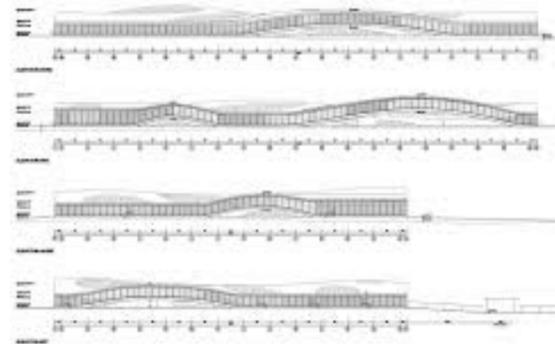
### PARTICIPACION Y REGULACION DURANTE EL PROCESO

- MESA LOCAL DE EDUCACION  
Con participacion de organismos oficiales y docentes.

# R E F E R E N T E S

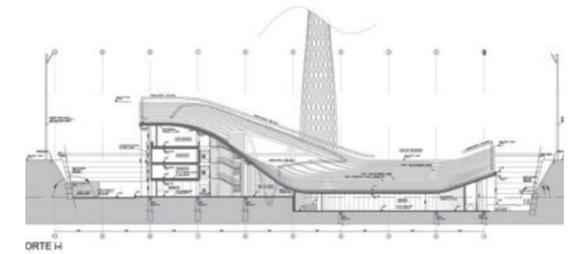
## ROLEX LEARNING CENTER

Lausana, Suiza  
Sanaa. 2010



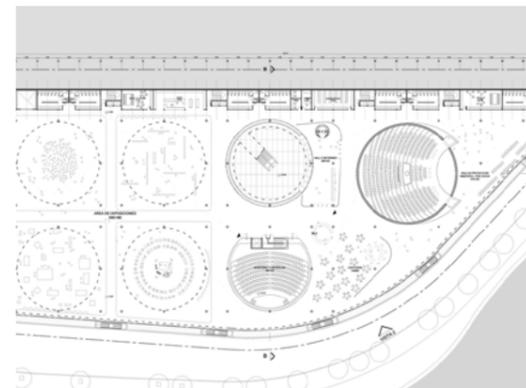
## CENTRO CULTURAL CÓRDOBA

Córdoba, Argentina.  
Castañeda, Cohen, Nanzer, Saal, Salassa, Tissot. 2014



## 2° PREMIO EXPO 2023

Córdoba, Argentina.  
Busso, Lopez, Fucile, Spinelli, Zoppi. 2019



## MUSEO INTERACTIVO DE LA HISTORIA DE LUGO

Friol, España  
Nieto Sobejano Arquitectos.

