

# TRABAJO FINAL DE CARRERA

## CENTRO DE ESPACIOS COMPARTIDOS

### TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°3 G.O.G

VIETRI LAUTARO

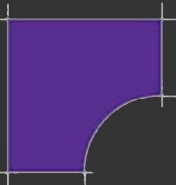
UNIDAD DE INTEGRACIÓN :

ARQ. JORGE CZAJKOWSKI  
ARQ. GUSTAVO CREMASCHI  
ARQ. FERNANDO ALIATA  
ARQ. MARIA JULIA ROCCA  
ING. ROBERTO SCASSO



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

facultad de  
arquitectura  
y urbanismo





INTRODUCCIÓN  
HISTORIA DEL SITIO

**SILO**

SITUACIÓN DE ORIGEN  
SITUACIÓN ACTUAL

**PROPUESTA**

DESARROLLO DE NUEVO PROGRAMA

NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO

**DESARROLLO Y ANTEPROYECTO**

IMPLANTACION  
IMÁGEN - INTENCIÓN  
PLANTA DE TECHO  
PLANTA SUBSUELO - 3.00  
PLANTA CERO +2.00  
PLANTA 1 + 6.30  
PLANTA 2 + 10.30  
PLANTA 3 + 14.30  
PLANTA 4 + 18.30  
PLANTA 5 + 22.30  
PLANTA 6 + 26.30  
PLANTA 7 + 33.70 / 37.00 / 42.45  
PLANTA 8 + 45.45 / 48.85 / 52.25  
VISTA 1  
VISTA 2  
VISTA 3  
SECCION A-A  
SECCION B-B  
SECCION C-C  
IMAGENES

**RESOLUCIÓN TÉCNICA**

SISTEMA CONSTRUCTIVO SILOS  
SISTEMA CONSTRUCTIVO TORRE  
SISTEMA CONSTRUCTIVO AUDITORIOS

OCUPACIÓN DE SILOS  
EFICIENCIA ENERGETICA  
GESTION Y ETAPABILIDAD

BIBLIOGRAFIA Y AGRADECIMIENTOS

# ÍNDICE

PAG. 01  
PAG. 02

PAG. 03  
PAG. 04

PAG. 05  
06  
PAG. 07  
08

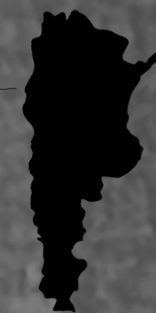
PAG. 09  
PAG. 10  
PAG. 11  
PAG. 12  
PAG. 13  
PAG. 14  
PAG. 15  
PAG. 16  
PAG. 17  
PAG. 18  
PAG. 19  
PAG. 20  
PAG. 21  
PAG. 22  
PAG. 23  
PAG. 24  
PAG. 25  
PAG. 26  
PAG. 27  
PAG. 28  
29  
30

PAG. 31  
PAG. 32  
PAG. 33  
34  
PAG. 35  
PAG. 36  
PAG. 37

PAG. 38

L01

## INTRODUCCIÓN



Mar del Plata - Sector Costero

El objetivo de este Trabajo Final de Carrera es la reconversión hacia un nuevo funcionamiento de una pieza arquitectónica industrial y a su vez, un hito de Mar del Plata. Se trata de los silos graneros que correspondían a la ex junta nacional de granos, construidos hace poco más de cien años, en 1916 los cuales se encuentran ubicados dentro del espigón N°3 en el puerto de esta ciudad. Se encuentran actualmente en desuso y por sobre todo en estado de abandono.

El contexto en el que se encuentran estos silos comprende los terrenos del espigón N°3 y sus aledaños. En ellos se ubica un gran estacionamiento para camiones debido a que no posee un uso determinado, solo una parte en el que se utiliza en temporadas altas para uso recreativo.

Mar del Plata es una ciudad que fue variando su economía dominante. Actualmente el rol fundamental está afirmado en el turismo, a diferencia de años anteriores en los cuales predominaba la industria y la actividad portuaria. Se propone desarrollar un proyecto a partir de los silos como una oportunidad para revitalizar el área. En un trabajo previo se estudió uno de los potenciales fundamentales de Mar del Plata basados en el turismo y es su relación costera con el mar a lo largo de la ciudad. El área del puerto es la única que no logra una integración natural y por esto la costa queda fraccionada en dos partes. Como punto de partida se planteó la necesidad de una intervención urbana, basada en un parque lineal que cuente con la posibilidad de extenderse entre los balnearios de Playa Grande y Punta Mogotes, para así lograr una unificación total.

Mar del Plata cuenta con una población aproximada de 860.000 habitantes, la segunda ciudad más importante del país respecto al turismo con una posibilidad de aumentar en un 85% en quincenas del verano, por lo que cuenta con una gran oferta de infraestructura de hoteles y esparcimiento público.

Mar del Plata es una ciudad muy importante relacionada con la educación, cuenta con una amplia estructura universitaria, tanto pública como privada, y un gran polo para las ciudades aledañas de menor tamaño.

Se pueden encontrar carreras de grado, posgrado, extensiones e investigaciones.

En los últimos años comenzaron a surgir constantemente nuevas empresas, pymes, emprendimientos individuales, cuyos creadores iniciaron de forma freelance su trabajo, con un objetivo principal: Insertarse de manera profesional en el mercado de manera competitiva.

La mayoría de estos nuevos emprendedores a la hora de iniciarse no cuentan con su propio espacio físico, ni siquiera con un mobiliario adecuado.

Actualmente, hace falta espacios modernos que reúnan el equipamiento y las características que hoy requieren las nuevas empresas para poder desarrollarse. Espacios que sean dinámicos, que se puedan ajustar a la medida de cada emprendimiento y tengan la posibilidad de beneficiar al máximo la productividad de quienes trabajan allí.

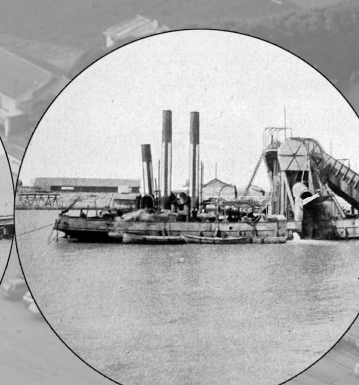
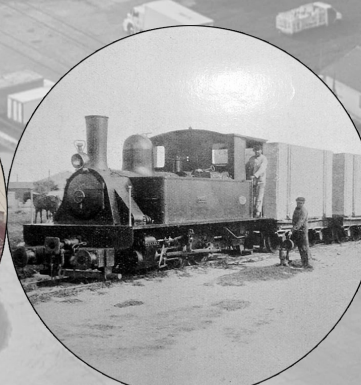
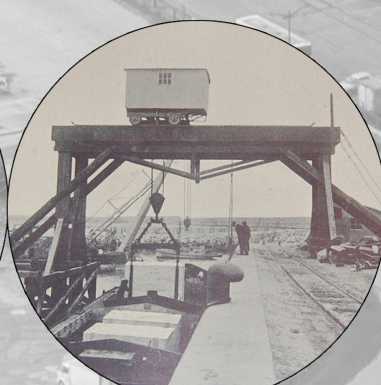
Conocida por su nombre desde 1874 la ciudad de Mar del Plata comenzó a crecer notablemente en su desarrollo urbano debido a un fuerte avance agropecuario y a una masiva ola de inmigración durante las primeras décadas del siglo XX.

En el año 1924 se estableció el puerto, el cual tiene la particularidad de ser marítimo de ultramar. Destinado principalmente para la pesca, y en menor medida destinado para la actividad de cereales, petróleo y turismo.

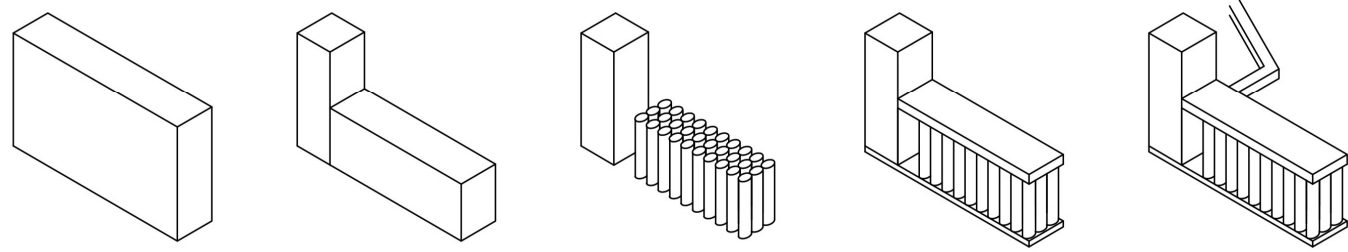
La infraestructura portuaria está dividida en dos sectores: Norte y Sur. Este último es de carácter comercial el cual contiene tres espigones: Ultramarino (Espigón 3), local (Espigón 2) y de pescadores (Espigón 1).

En el año 1963, el espigón N°3 fue utilizado para la construcción de los silos de la Junta Nacional de Granos, fundamental para ese momento en el que Argentina era conocido como "El Granero del Mundo". Estos silos tienen una capacidad de almacenaje de 25.255 toneladas. Su proximidad al mar y su extensa manga transportadora fueron utilizadas para almacenar en primera instancia y luego ser distribuido mediante la llegada del ferrocarril hasta la zona portuaria.

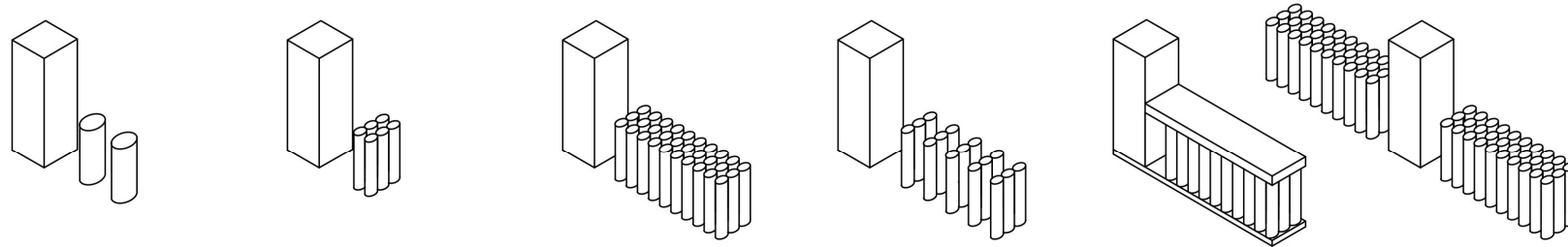
Esta actividad se dió hasta el año 2007, donde dejó de funcionar. Actualmente pertenecen a la Nación el cual fue cedido a la Provincia de Buenos Aires, habiendo cancelado la concesión que "Elevadores Mar del Plata" tenía hasta 2025. Hace un año se empezó a anunciar su futura demolición.



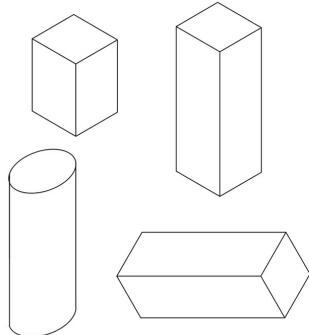
ANÁLISIS COMPOSITIVO



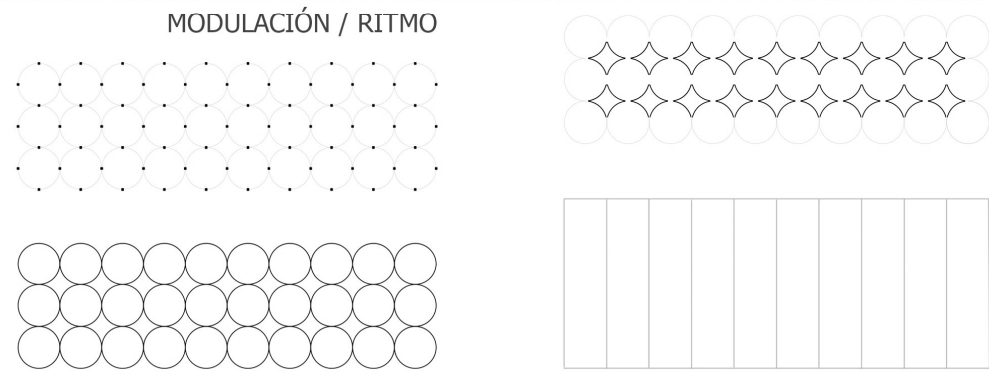
SERIES TIPOLOGICAS



ESTRUCTURA FORMAL



MODULACIÓN / RITMO



PRODUCCIÓN

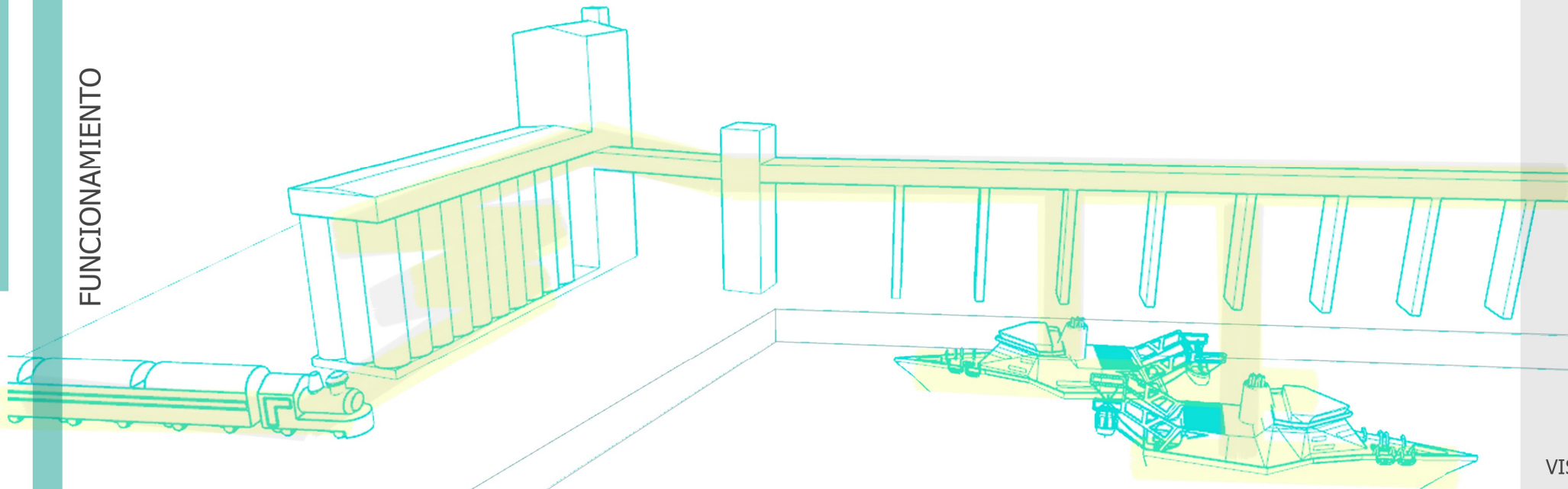
TRANSPORTE

ALMACENAMIENTO

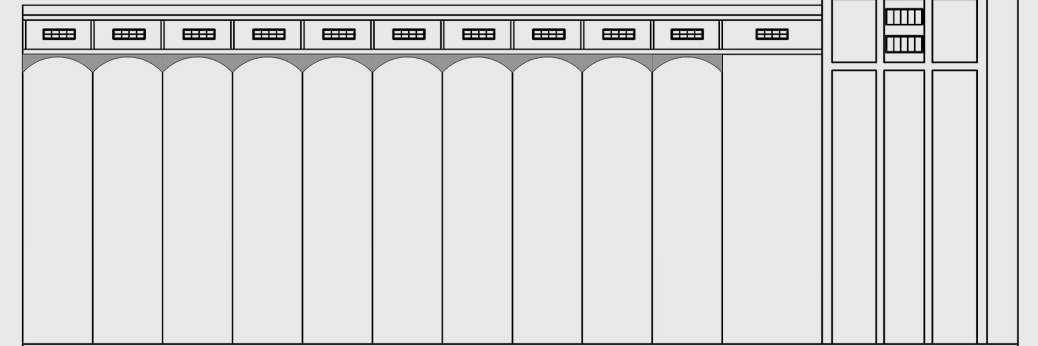
CARGA

EXPORTACIÓN

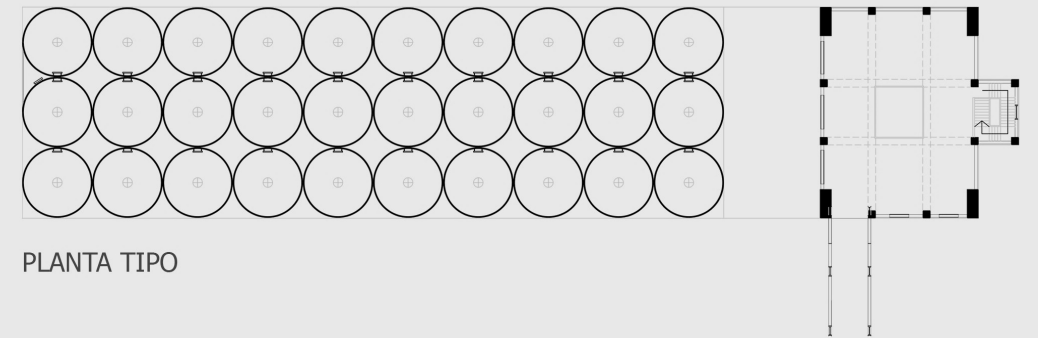
FUNCIONAMIENTO



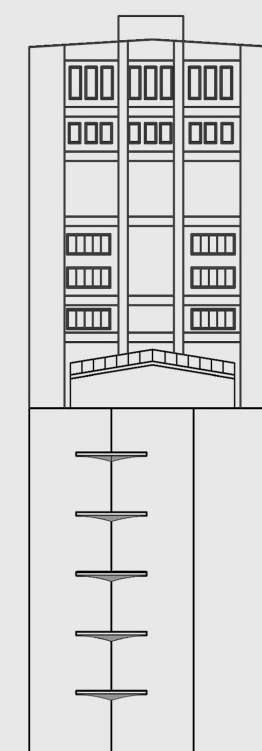
SITUACIÓN DE ORIGEN  
AUTENTICIDAD



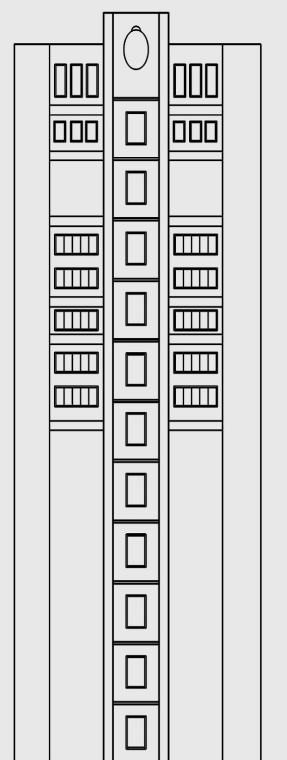
VISTA LATERAL



PLANTA TIPO

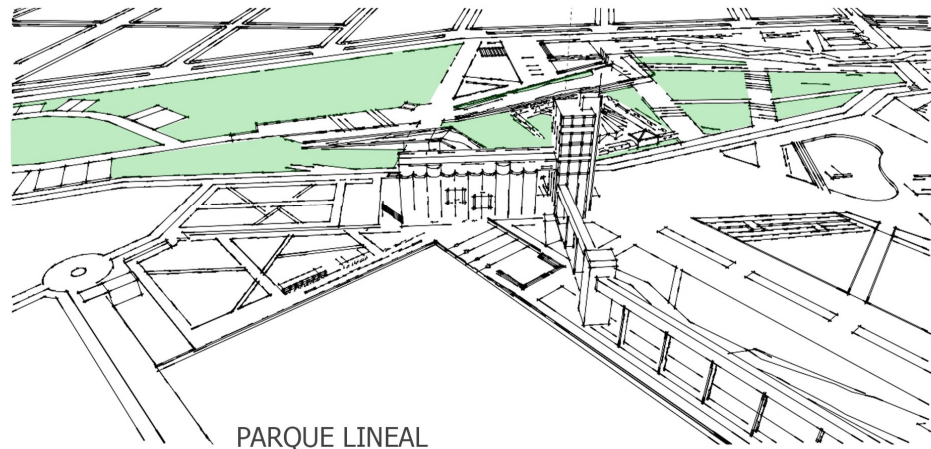


VISTA CONTRA FRENTE



VISTA FRENTE

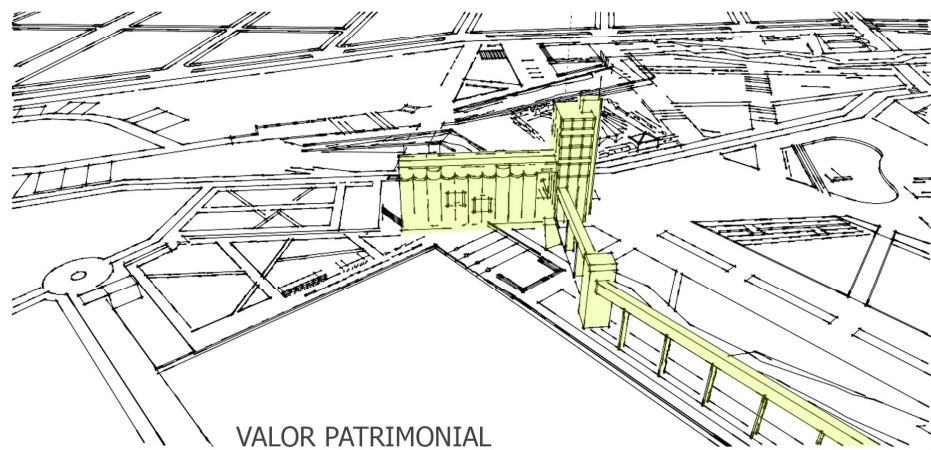
PUNTOS DE INTERÉS



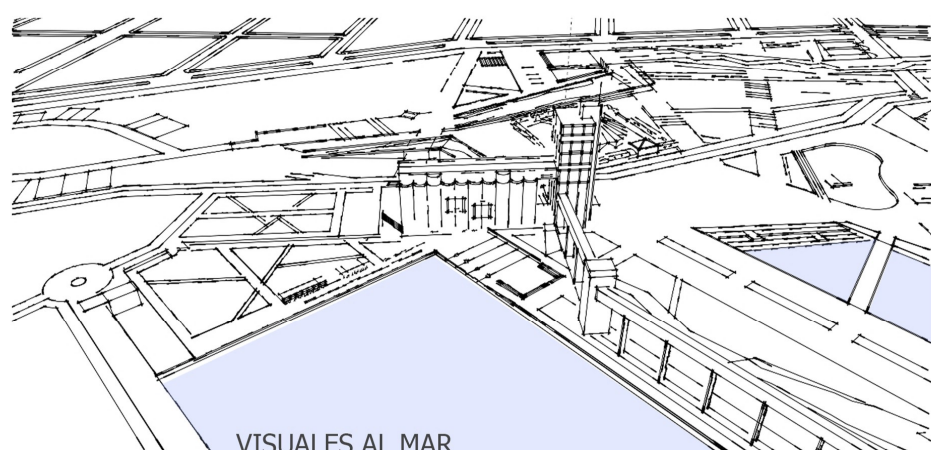
PARQUE LINEAL



POLO GASTRONÓMICO



VALOR PATRIMONIAL



VISUALES AL MAR

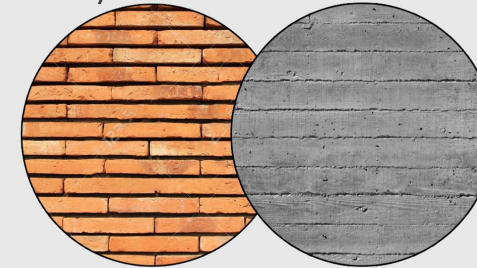


IMÁGENES ACTUALES

## SITUACIÓN ACTUAL

El conjunto está formado por una batería de treinta (30) silos en forma cilíndrica, cada uno de ellos conformado por un diámetro de 7 metros, 28 metros de altura y con una extensión de 70 metros de largo. Una torre de oficinas que supera los 60 metros de altura y una manga transportadora de cereales con una longitud superior a 300 metros.

Estos silos tienen la capacidad de almacenar aproximadamente 25.000 toneladas. Construidos en hormigón armado apoyando sobre un basamento estructural que recorre la totalidad de su perímetro. La torre en cambio posee una estructura independiente de hormigón armado y un cerramiento de ladrillo.

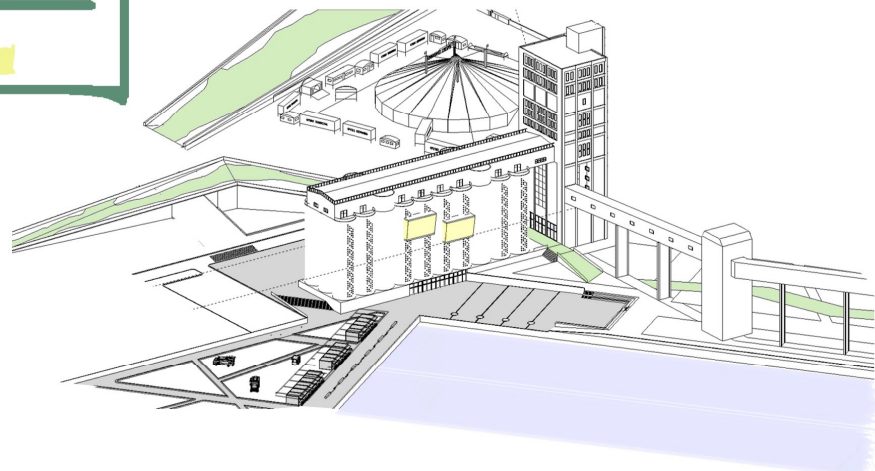


Realizando un relevamiento de autenticidad, se puede ver como Los Silos de Mar del Plata han sufrido transformaciones, mediante agregados disonantes.

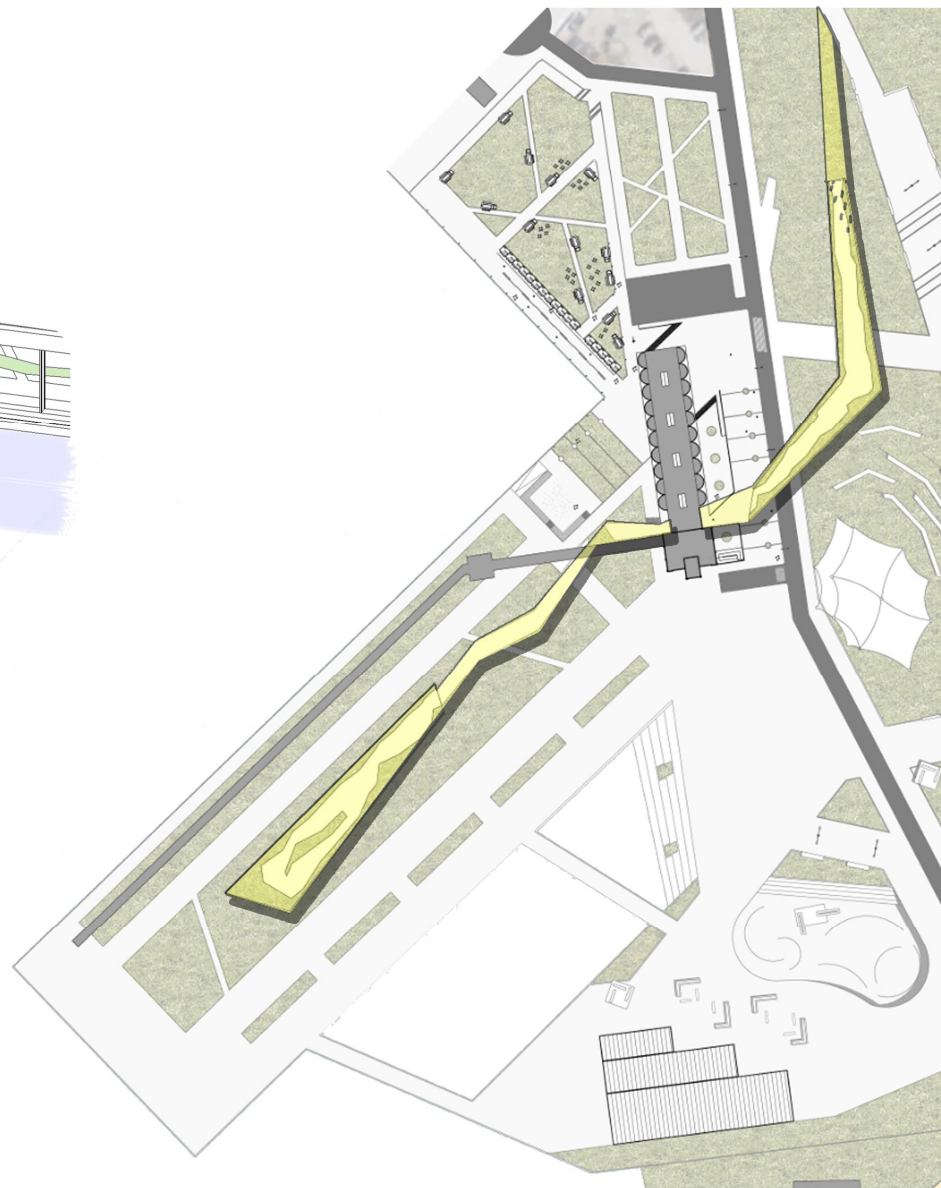
Los silos han quedado en desuso hace años. El estado actual es de total deterioro. La Nación canceló la concesión que pertenecía a "Elevadores Mar del Plata S.A" hasta el año 2025 y luego de esto, fue cedido a la Provincia de Buenos Aires. Las últimas noticias son de una posible demolición en tiempos próximos.



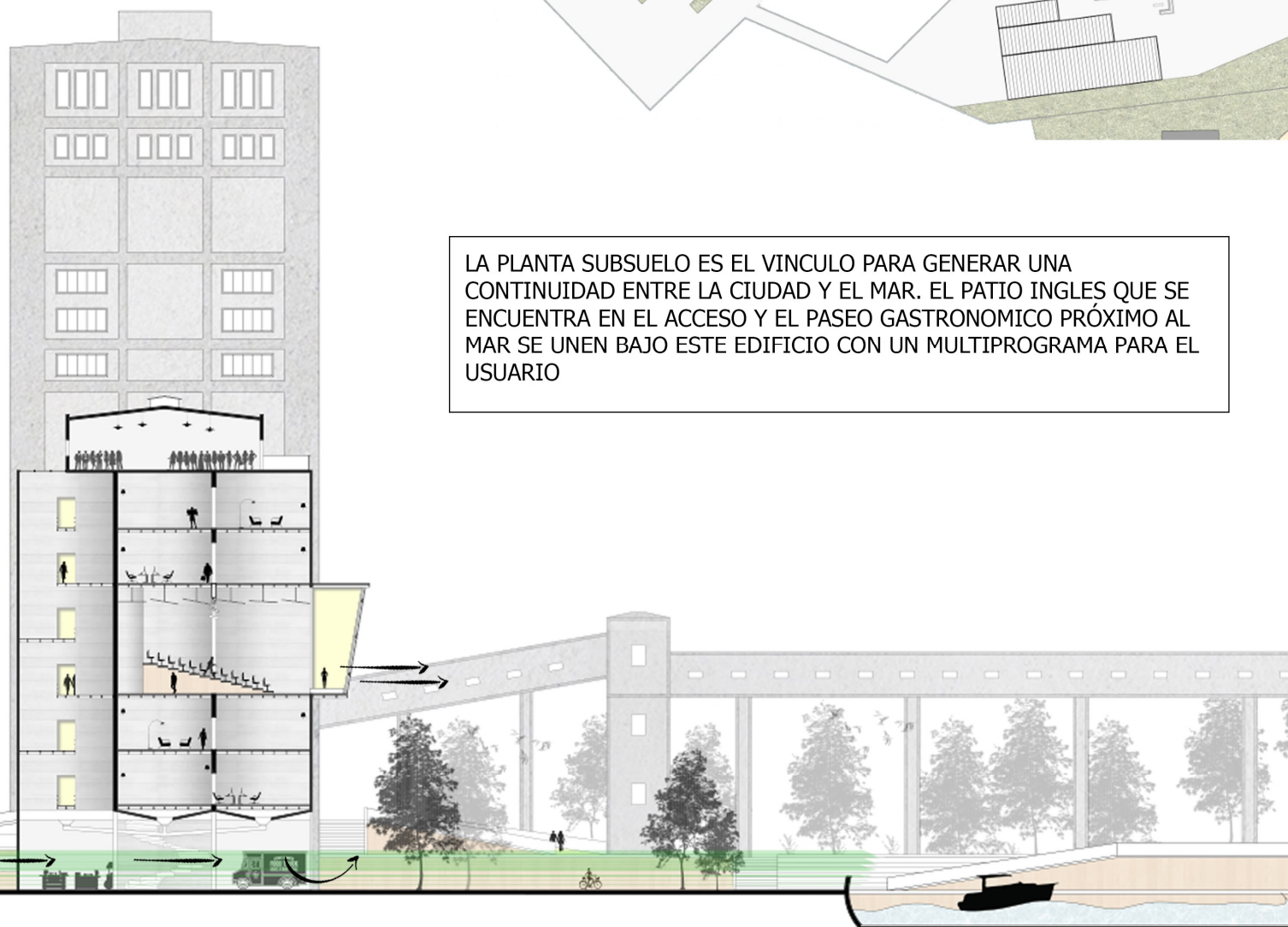
L05



EL AREA BUFFER DONDE SE IMPLANTA EL SILO ATRAVIESA EL PARQUE LINEAL PROYECTADO EN EL PLAN MAESTRO DE 6to AÑO. UNA ESTRATEGIA FUE LA DE INTRODUCIR EL PARQUE EN EL EDIFICIO MEDIANTE LA CIRCULACIÓN. EN APOYO A LA ZONA GASTRONOMICA CONOCIDA EN EL PUERTO SE CREA UN AREA COMPLEMENTARIA EN CERCANIA TOTAL AL MAR DANDOLE IMPORTANCIA A LAS VISUALES

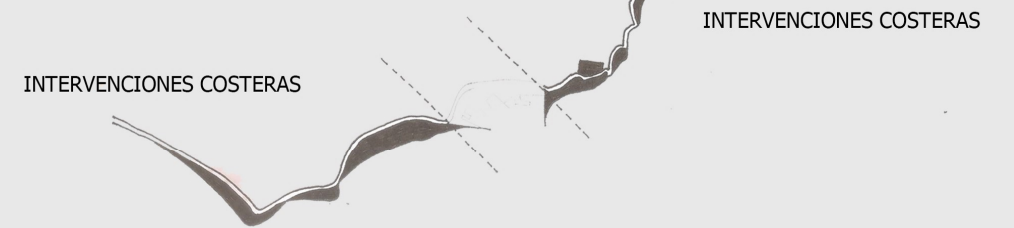


LA PLANTA SUBSUELO ES EL VINCULO PARA GENERAR UNA CONTINUIDAD ENTRE LA CIUDAD Y EL MAR. EL PATIO INGLES QUE SE ENCUENTRA EN EL ACCESO Y EL PASEO GASTRONOMICO PRÓXIMO AL MAR SE UNEN BAJO ESTE EDIFICIO CON UN MULTIPROGRAMA PARA EL USUARIO



## NUEVO PROGRAMA

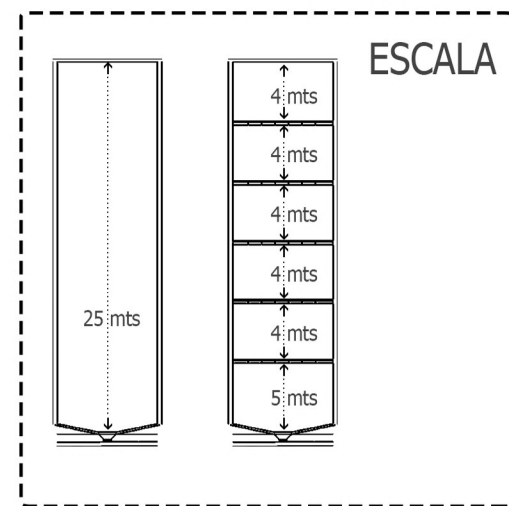
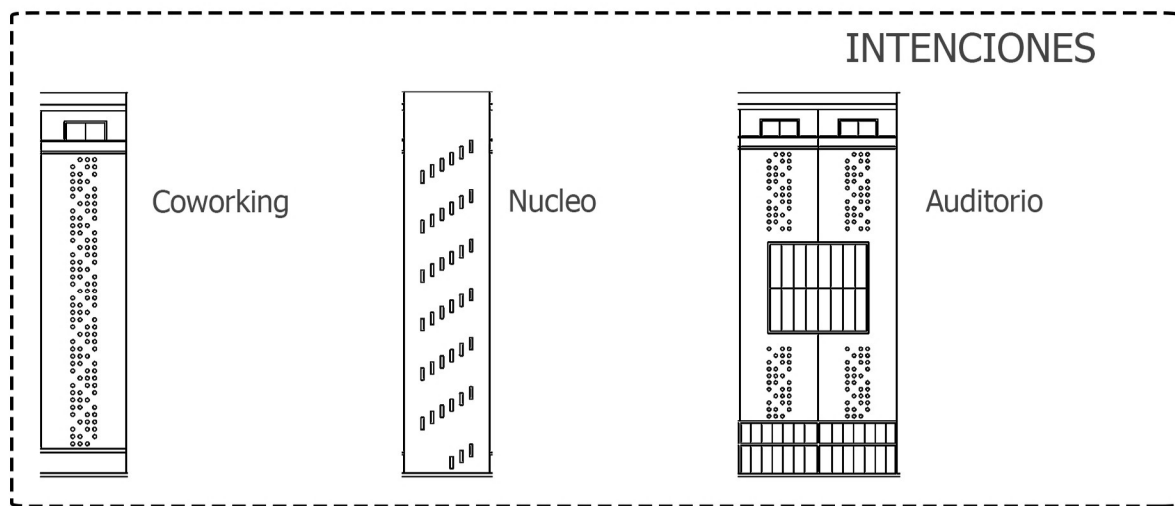
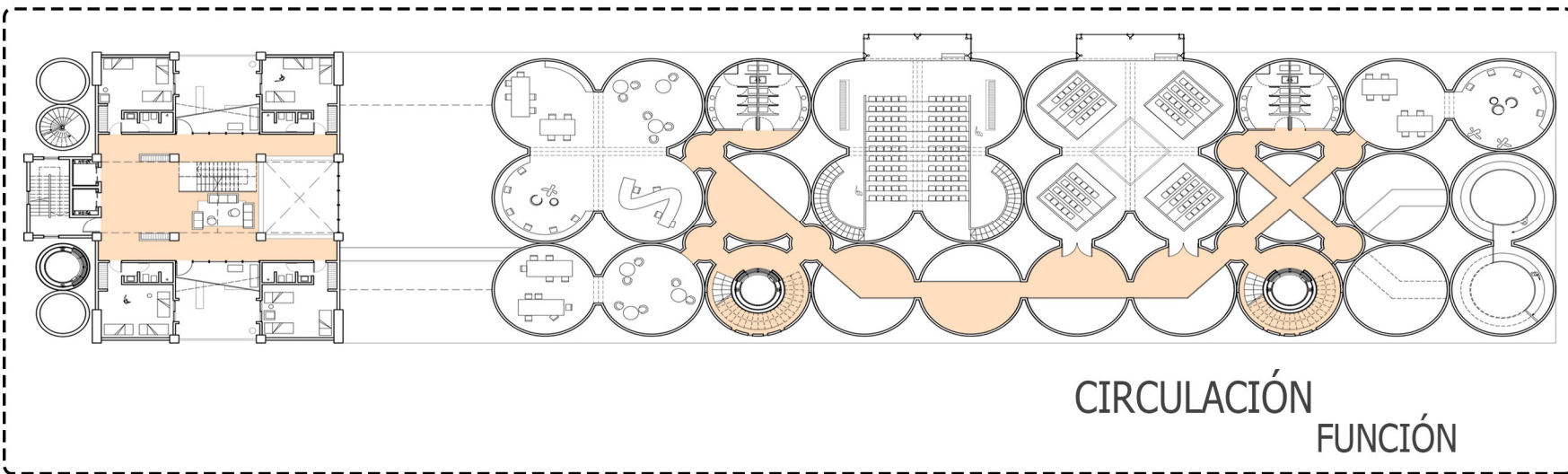
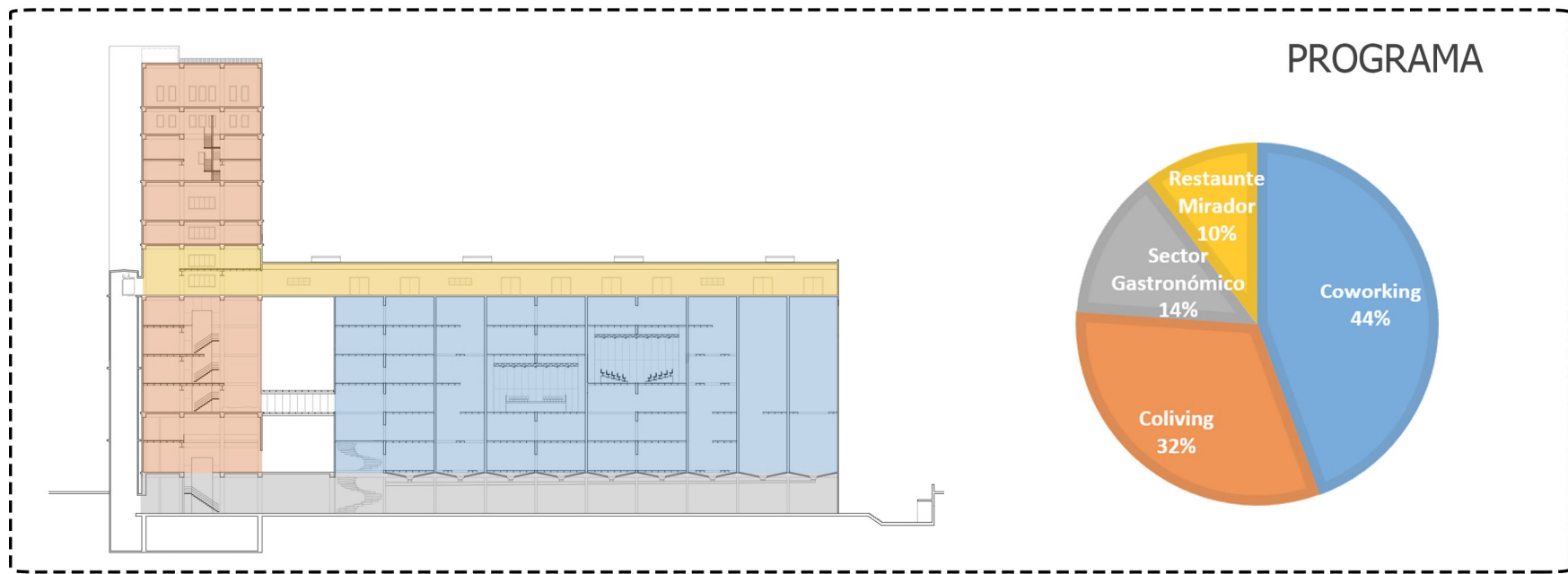
Uno de los objetivos principales del proyecto es incluir el sector portuario dentro de un lineamiento costero del turismo. Hoy en día es una barrera entre dos potencialidades que no pueden unirse a lo largo de la costa. Lo que se intenta hacer es estimular esta zona en base a su conocido hito existente que es el silo granero, actualmente en estado de abandono.



## NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO

Pensando en un tema de actualidad, se toma la problemática del **desempleo**. Mar del Plata es hoy en día la segunda ciudad del país con mayor desocupación con un 11,8%. En oposición a esto, la oferta educativa cada vez es más amplia a nivel universitario, posgrados, extensiones e investigaciones. Es un polo de atracción para ciudades de menor tamaño que la rodean y para ciudades mayores que buscan alguna carrera específica. Hoy en día, los nuevos profesionales y emprendedores tienen mayores complicaciones para poder insertarse en el mundo laboral, siendo menor la oferta que la demanda. Más complicada es la situación para el usuario que quiere lanzarse de manera independiente, los costos son muy elevados. Muchos acostumbran a trabajar desde sus hogares de manera freelance aunque tienen que conformarse con las herramientas mínimas. Uno de los temas centrales de este trabajo es el poder responder a las necesidades de este sector, por lo general a jóvenes trabajadores que no cuentan con la posibilidad de emprender su propia experiencia laboral.





**PROGRAMA NUEVO**



Existen varias maneras de intervenir un edificio pre existente. Para tener referencia de la escala de este edificio, se lo menciona al sector del puerto, donde se encuentra el conocido centro gastronómico y así poder hacer una comparación en el volumen de ambos. En este caso viendo la escala de esta obra se opta por no generar ningún tipo de agregado.



- Los principales lineamientos de proyectos fueron:
- Un sólido sistema de movimientos, tanto horizontal como vertical, que permite ordenar dentro de los diferentes niveles del silo las actividades necesarias para el funcionamiento de este.
  - Otro punto importante son los entrepisos construidos en estructura metálica para poder utilizar los grandes vacíos y dar una mayor superficie al programa.
  - En su exterior se ve un tratamiento plástico de su fachada, rompiendo con la dureza original. Dependiendo la función es el resultado que se ve reflejado en su vista. Algunos mantienen su originalidad ya que por dentro tampoco sufren ninguna modificación y se muestran tal cual se construyeron.
  - El área de incidencia mencionada anteriormente es muy importante en la llegada al edificio, complementándose con la llegada al mar.



ESPACIO TRADICIONAL



ESPACIO CONTEMPORÁNEO

¿Por qué Nuevos Espacios de Trabajo y no Oficinas Tradicionales?

- Espacio profesional a bajo costo. Es uno de los puntos centrales de la existencia de estos espacios. Desde el primer día se puede contar con todo lo necesario para comenzar una experiencia laboral.
- Flexibilidad. Tanto en el aprovechamiento de poder alquilar estos espacios por el tiempo necesario (diario, semanal o mensual) como en la posibilidad de tener tu propio horario.
- Mejor productividad y disciplina. Trabajar desde casa es cómodo pero también es peligroso ya que no se separa la vida personal de la profesional.
- Imagen. Recibir a tus clientes en un espacio adecuado y acondicionado.
- Compartir Proyectos. Esta es la ventaja más importante del coworking. Hasta ahora el emprendedor ha tenido pudor o desconfianza en compartir sus ideas. Se fomenta erradicar esos prejuicios que no son más que limitaciones al desarrollo profesional.
- Formación y aprendizaje. Facilita el acceso a cursos y talleres realizados dentro de este espacio.
- Motivación. Estos espacios son pensado para que el usuario trabaje a gusto todo el tiempo.

- SALA DE REUNIONES
- CENTRO DE COPIADO
- TELEFONOS
- SEGURIDAD 24 HS.
- WIFI
- ZONAS DE RELAX
- RECICLAJE Y PULMON VERDE
- BICICLETERO
- COCINAS EQUIPADAS
- WORKSHOPS, CHARLAS, CONGRESOS Y EVENTOS
- OFICINAS PRIVADAS
- ASESORAMIENTO
- DIRECCIÓN COMERCIAL Y CORRESPONDENCIA
- SERVICIO DE LIMPIEZA
- ESTACIONAMIENTO GRATUITO
- RESTO / CAFÉ
- GIMNASIO

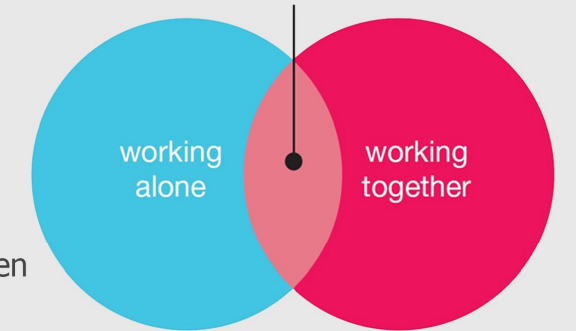
NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJOS

El **Coworking** es una forma de trabajo que permite a profesionales independientes, emprendedores y pymes de diferentes sectores, compartir un mismo espacio de trabajo, tanto físico como virtual, para desarrollar sus proyectos profesionales de manera independiente, a la vez que fomentan proyectos conjuntos. Las oficinas integradas son una tendencia global que pueden traer beneficios a la hora de generar networking entre profesionales del mismo rubro o incluso de diferentes actividades. Estos nuevos espacios de trabajo son lugares de ocio, para compartir aficiones, donde estar informados en lo último en relación a su sector, en definitiva, donde suceden cosas.

Estos nuevos espacios de trabajo, permiten al emprendedor obtener todo lo necesario para poder arrancar de cero su empresa. Pero no solo puede ser utilizados por aquellos que recién comienzan en este ámbito, sino para toda persona que necesite de un espacio para hacer reuniones laborales, eventos, convenciones, congresos, exposiciones, trabajos de oficina, seminarios, charlas, etc.

Estos espacios pueden ser alquilados por hora, día, semana o por mes, disponiendo de todo el mobiliario y equipamiento necesario.

CoWorking

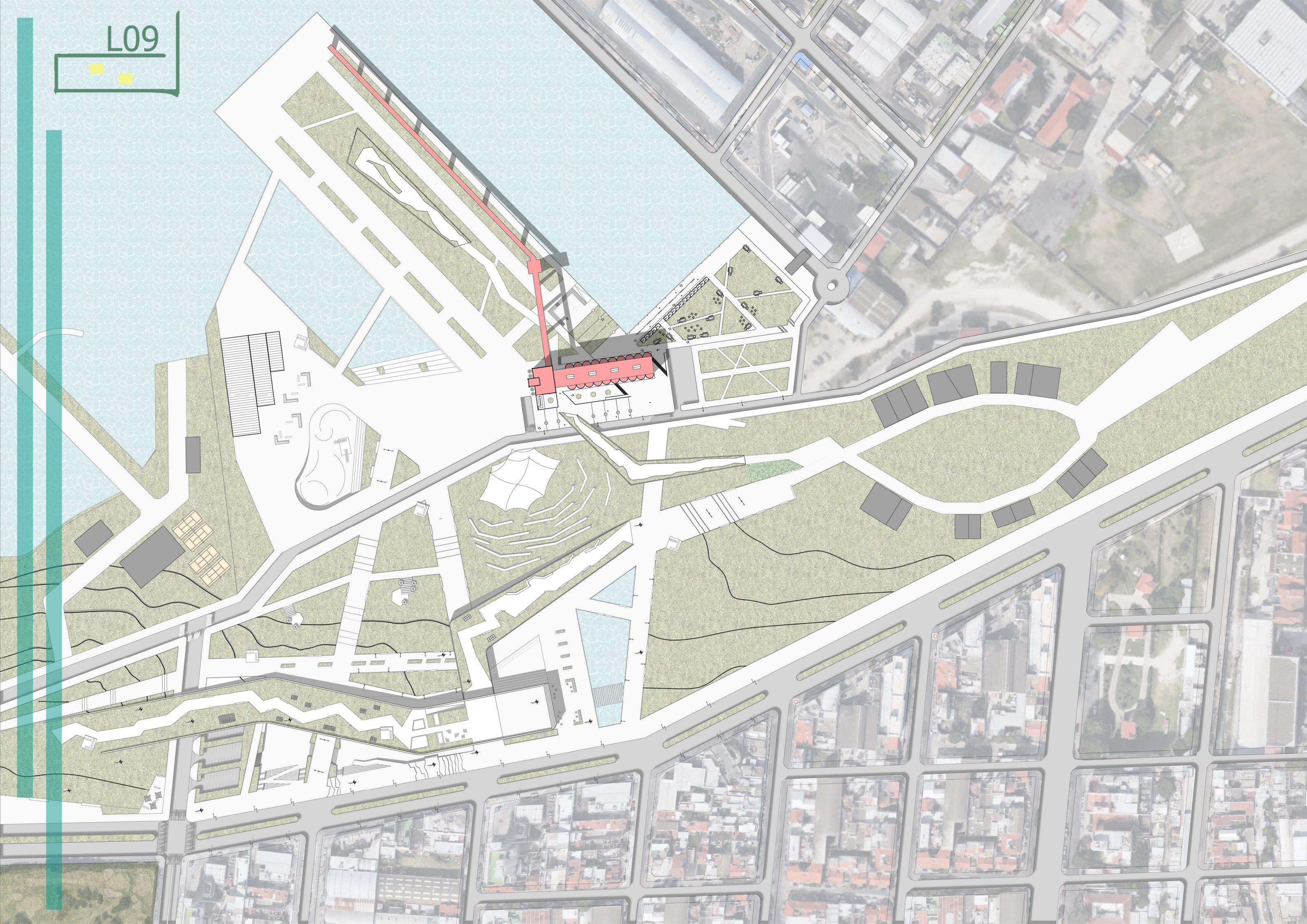


Hablar de Millennials significa hablar de una nueva forma de entender el trabajo generando en las empresas un ambiente más colaborativo y abierto. Este cambio en la visión del empleo ha proporcionado algo mayor: su estilo de vida ha permitido una variación en el desarrollo de nuestras ciudades y urbes. Se han recuperado lugares históricos y a base de conocimientos arquitectónicos, su refuncionalización. Se han construido pequeñas ciudades dentro de ciudades.



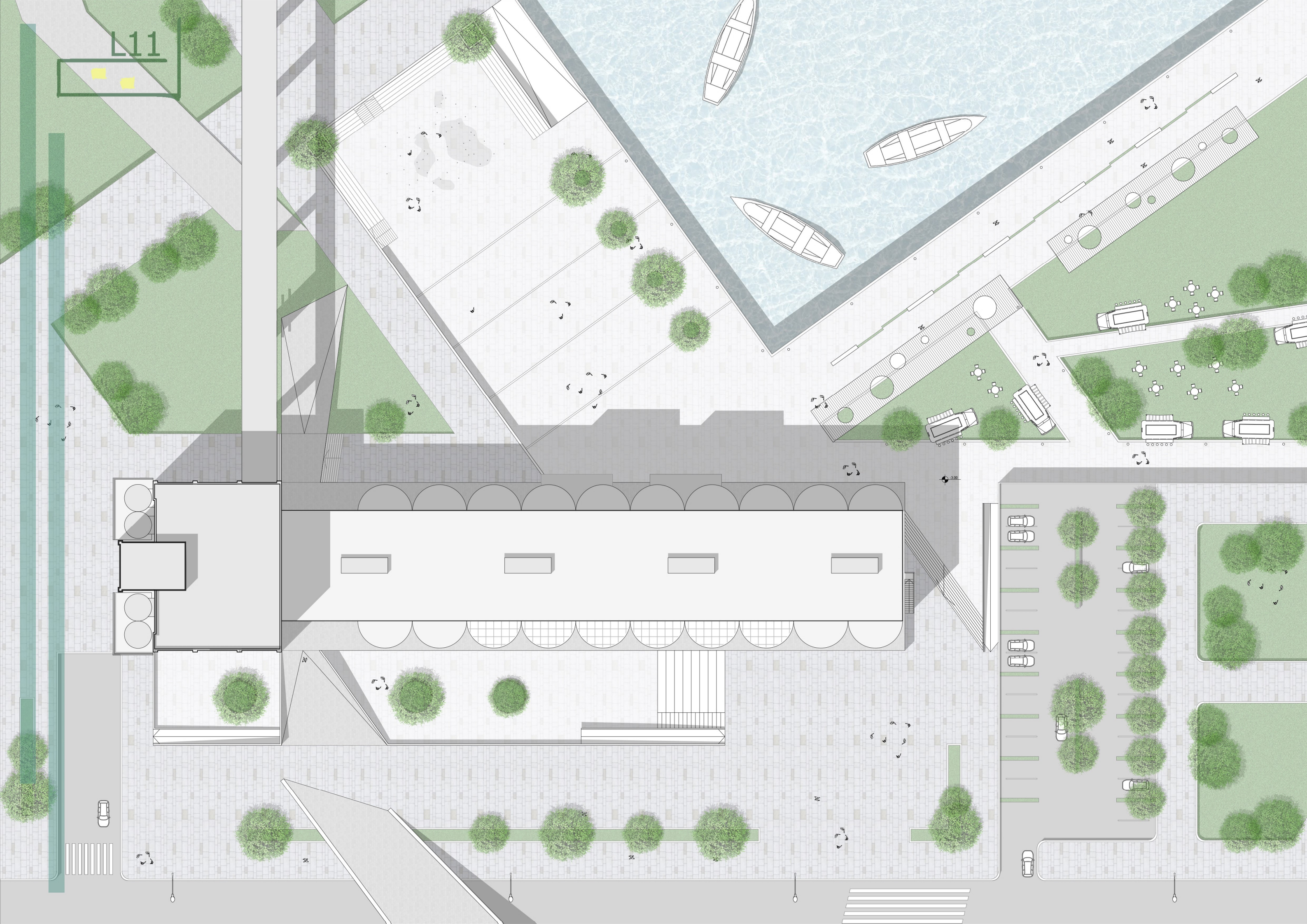


L09

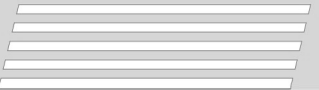
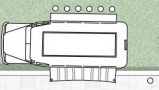
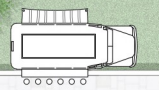
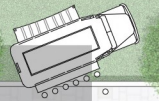
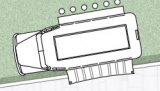
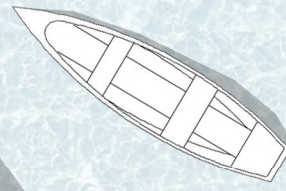
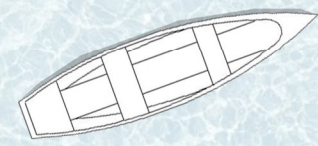
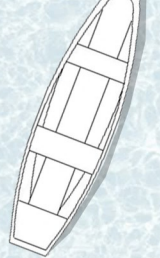


L10

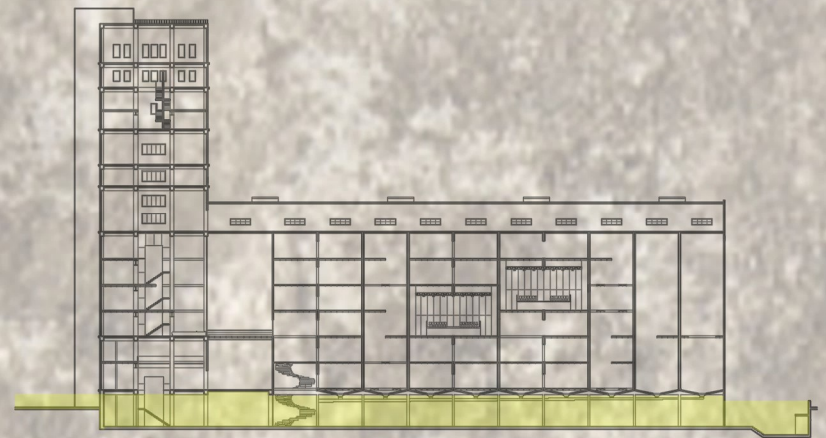
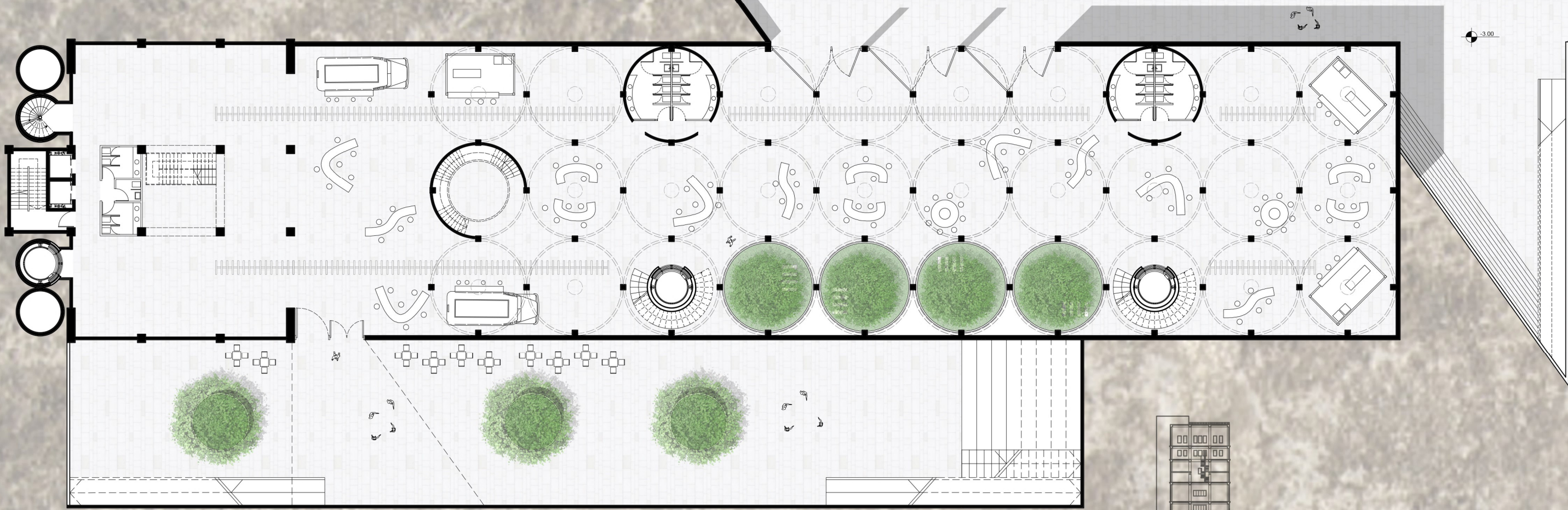
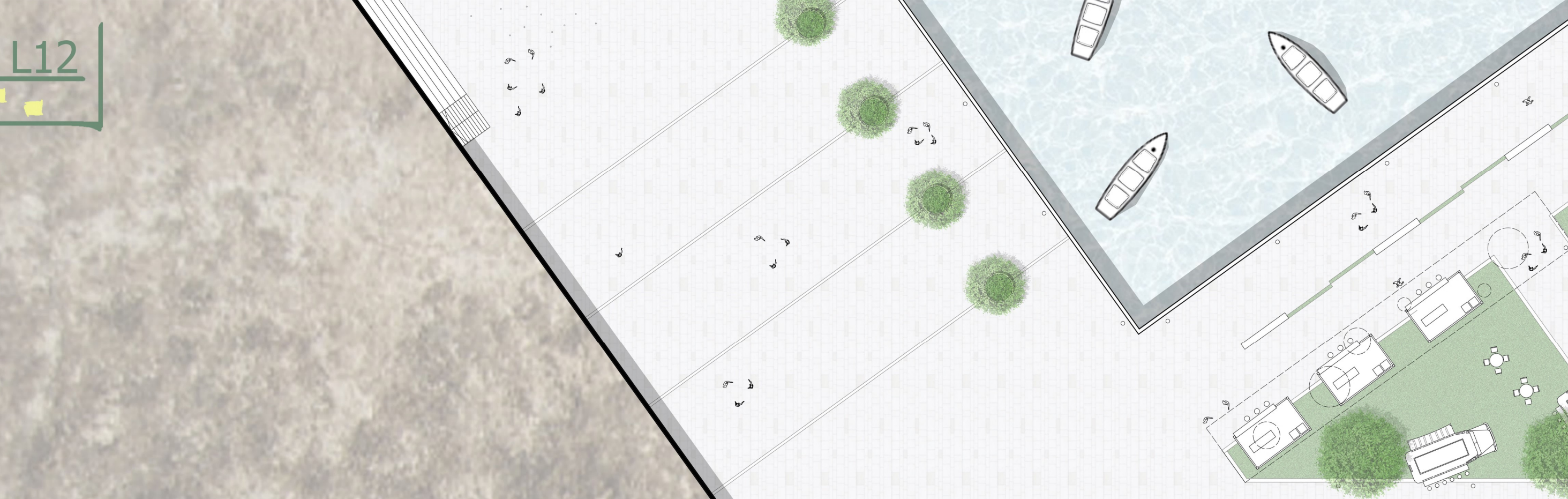




L11



L12



L13

ADMINISTRACION

COWORKING

C

A

B

B

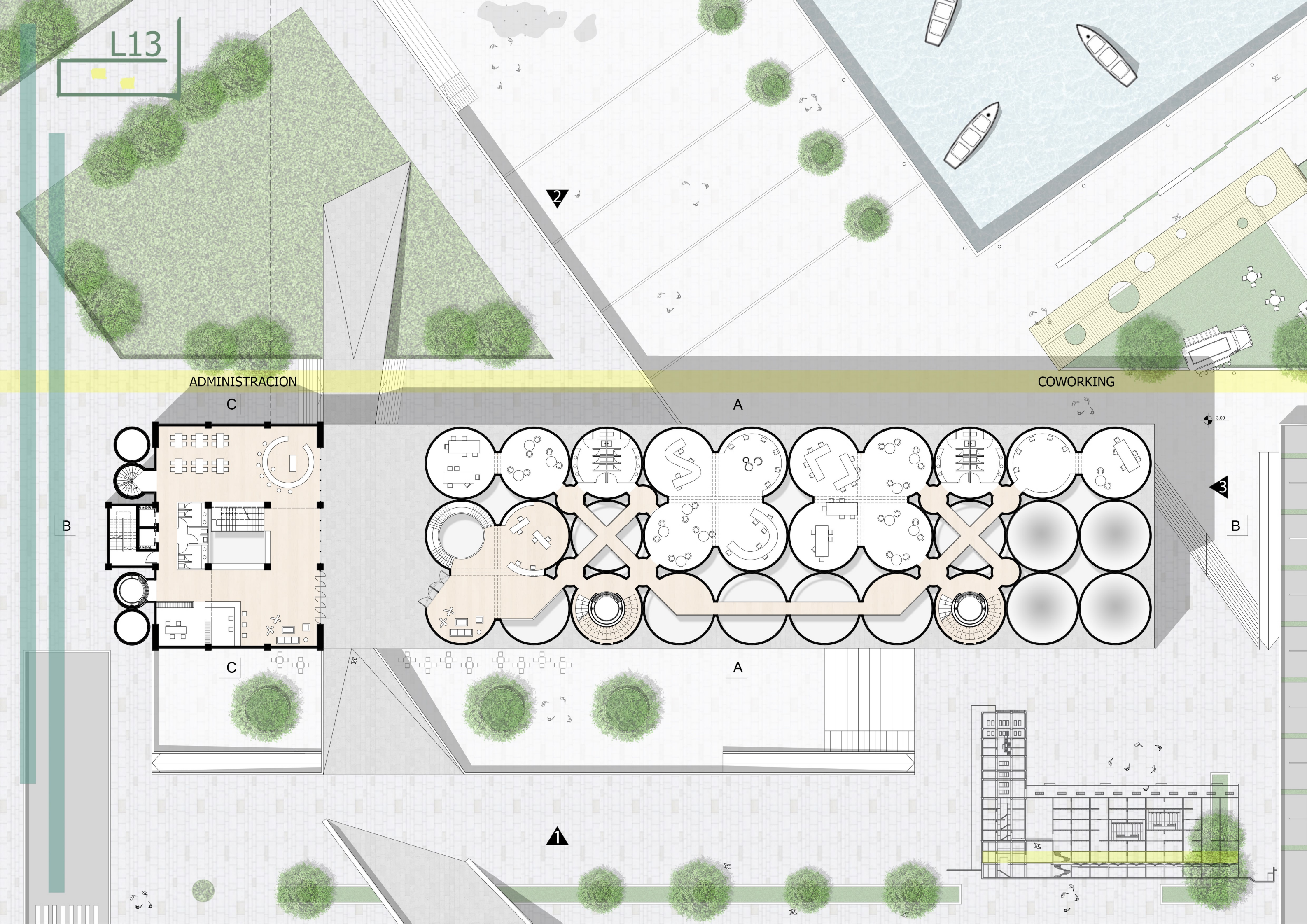
C

A

1

2

3



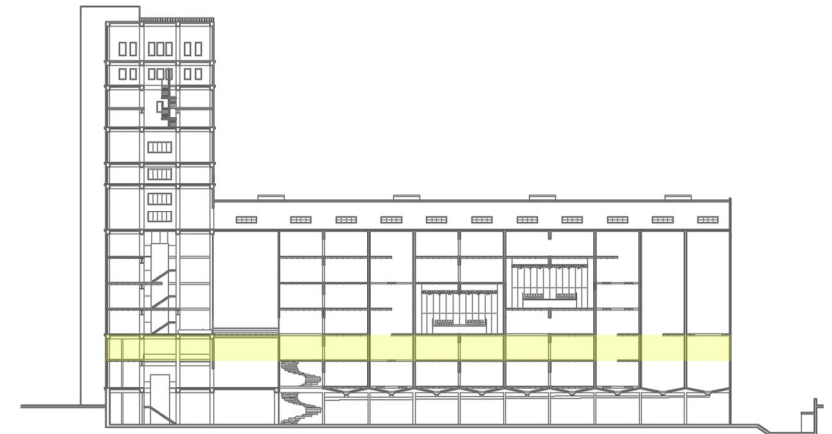
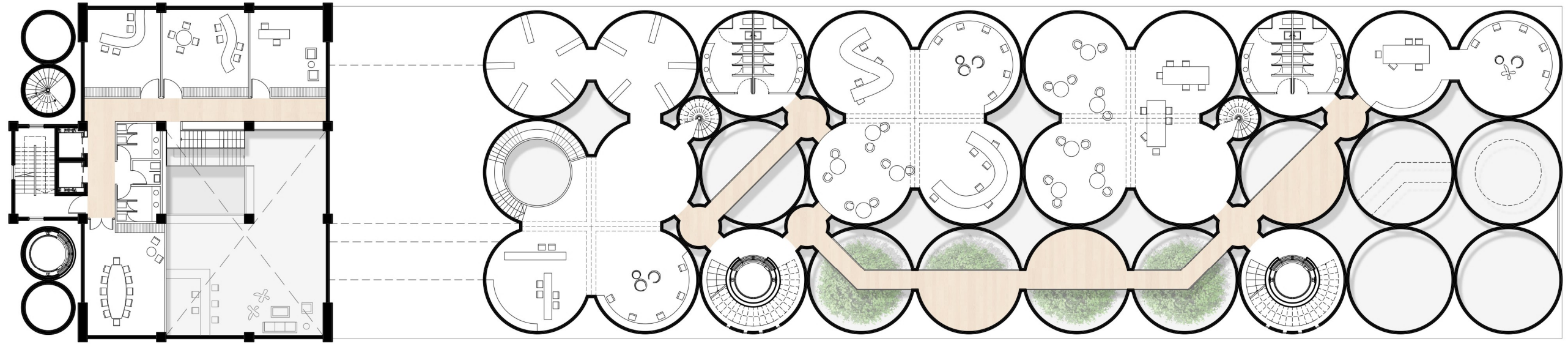
ADMINISTRACION

BIBLIOTECA

COWORKING

COWORKING

SILO EXISTENTE





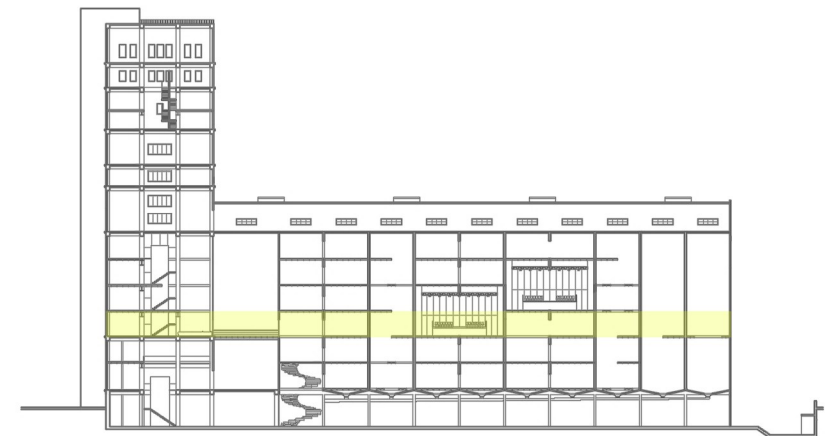
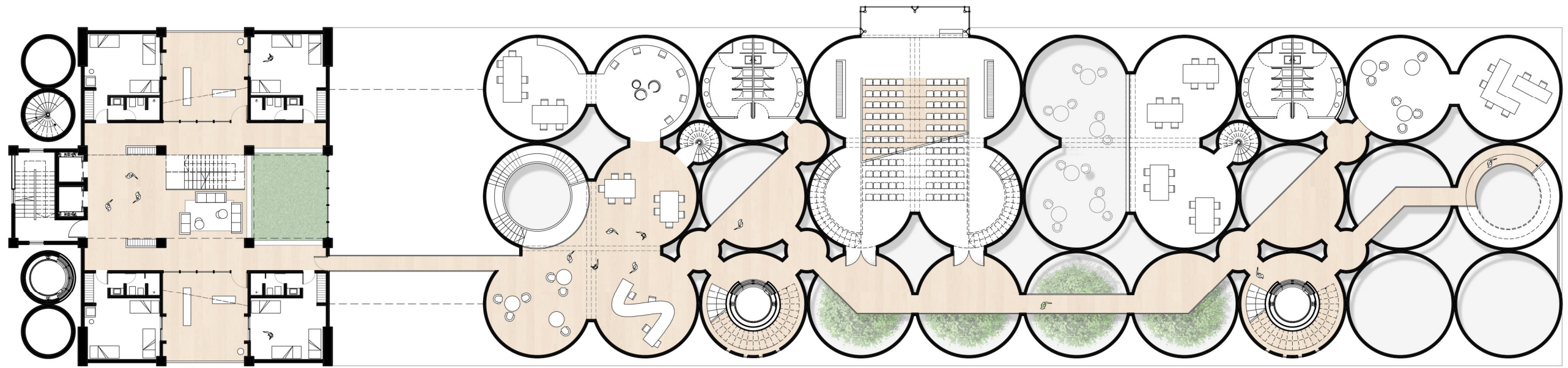
HOSTEL

BIBLIOTECA

AUDITORIO

COWORKING

SILO ESISTENTE



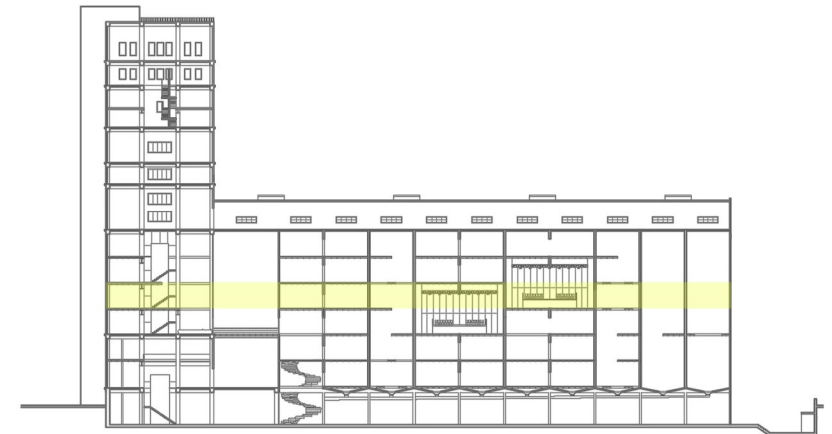
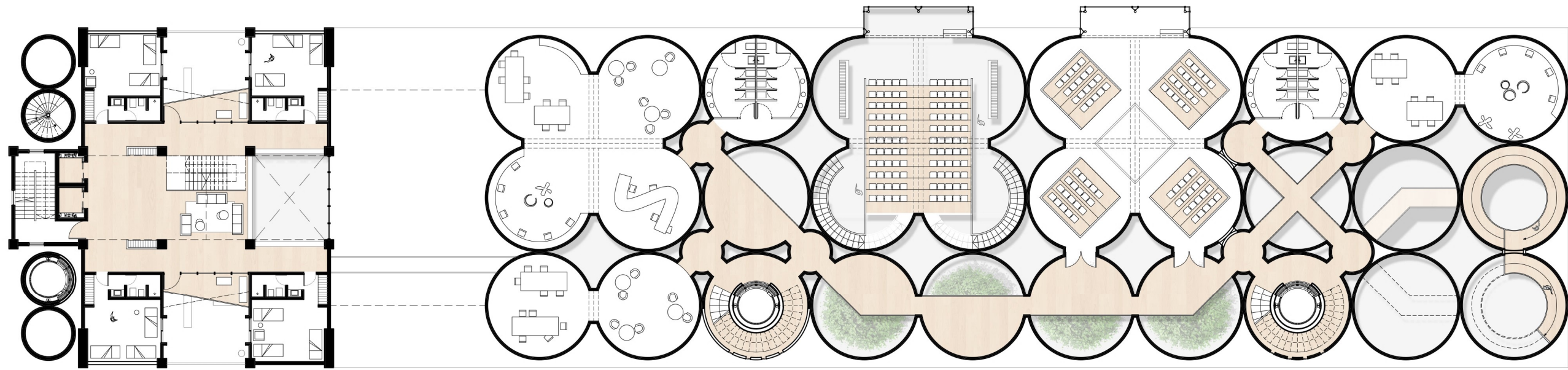
HOSTEL

COWORKING

AUDITORIO

AUDITORIO

SILO ESISTENTE



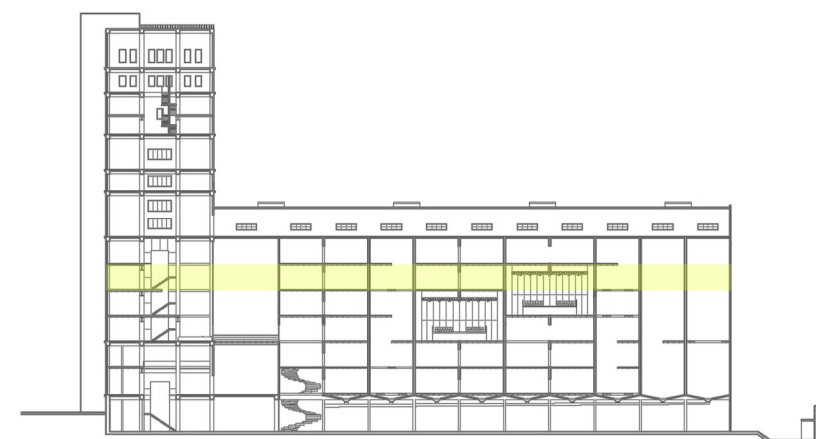
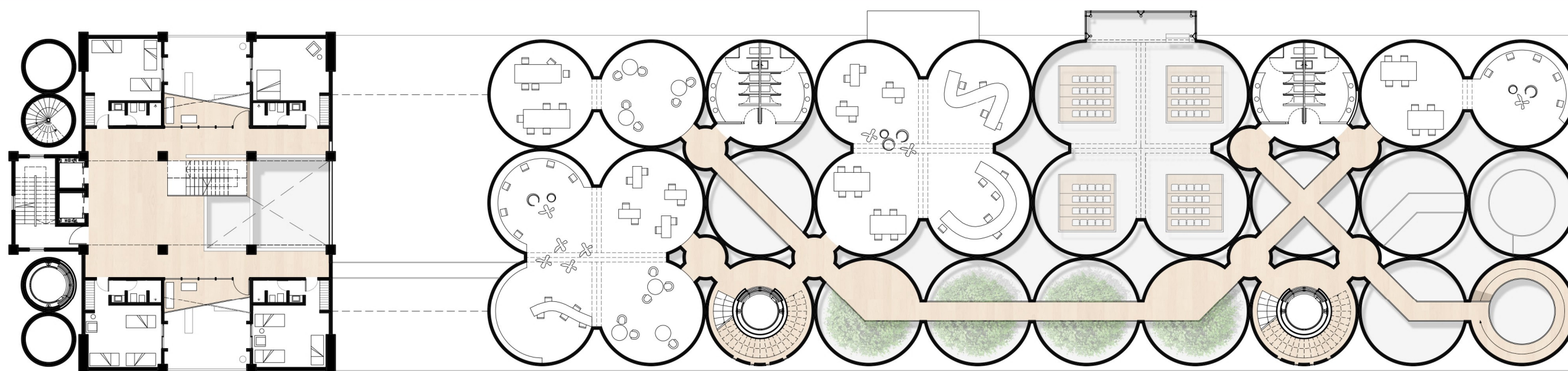
HOSTEL

COWORKING

COWORKING

AUDITORIO

SILO ESISTENTE



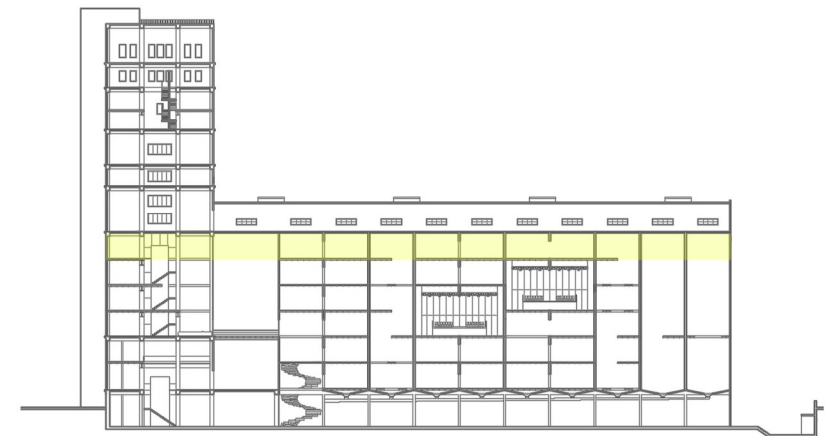
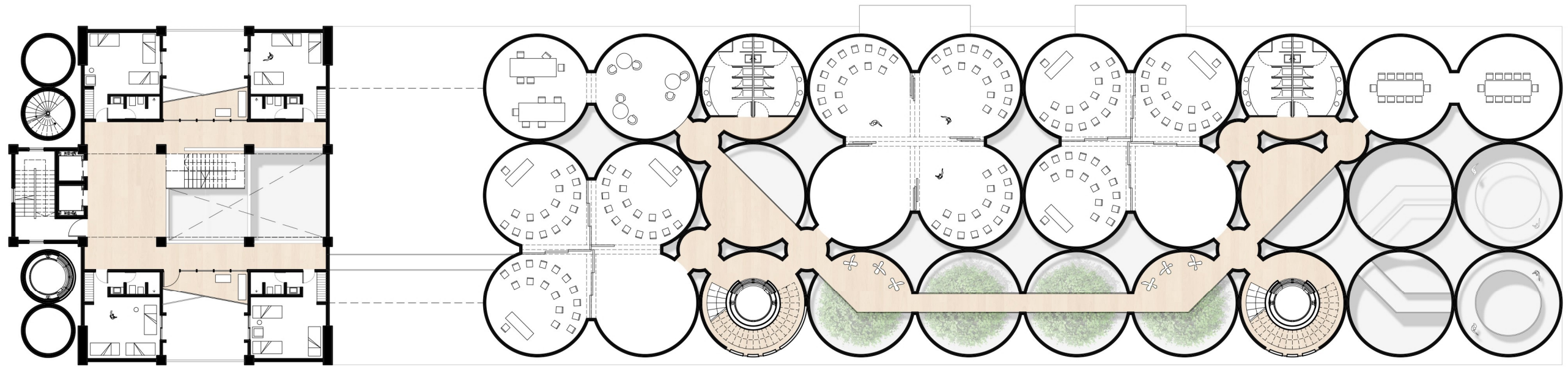
HOSTEL

COWORKING

TALLERES

CAPACITACIONES

SALA DE REUNION

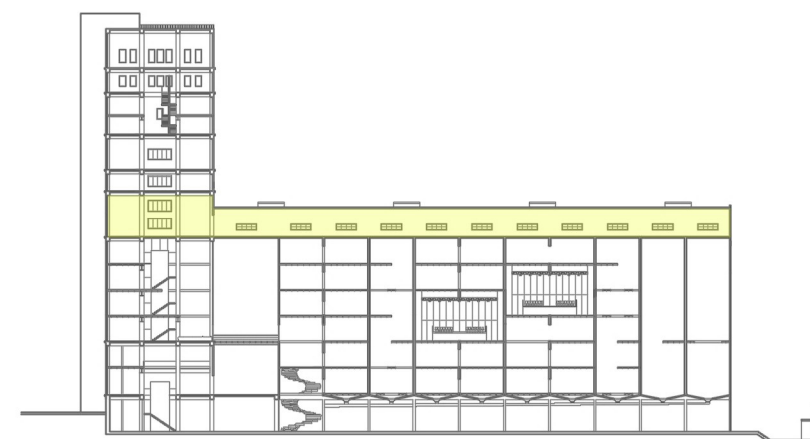
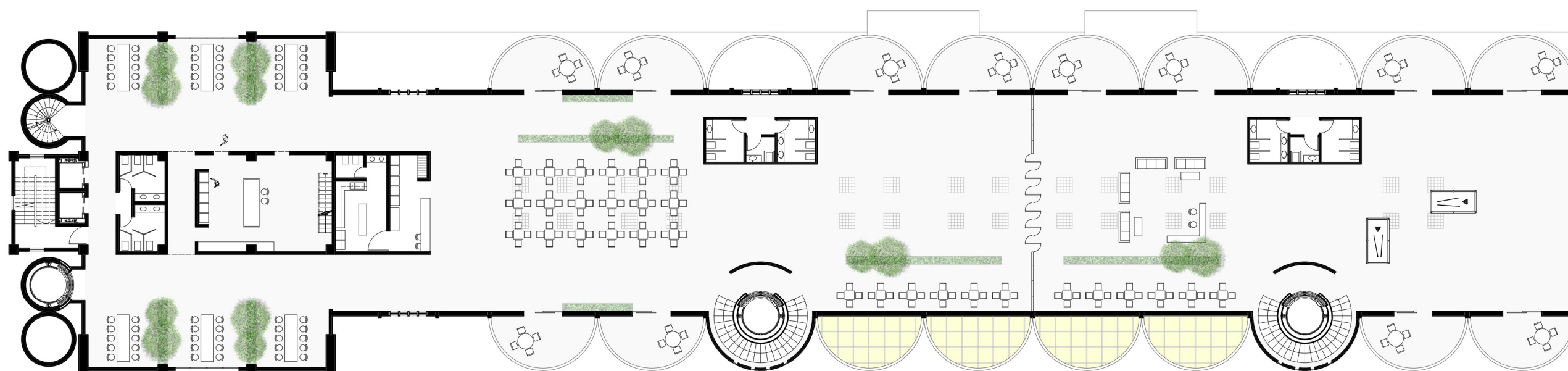


L19

COCINA

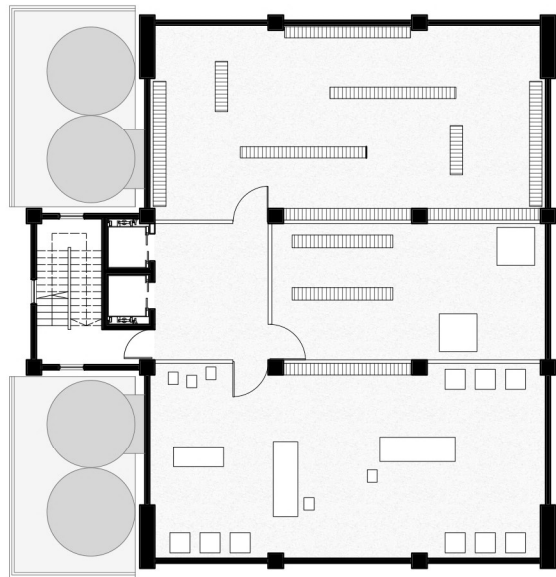
RESTAURANTE

SUM

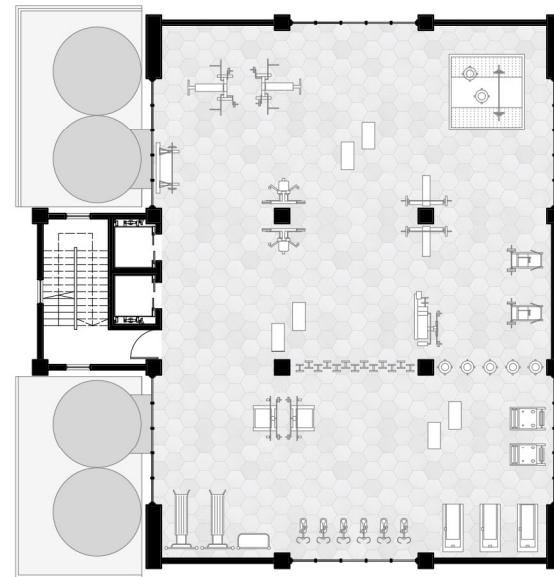


L20

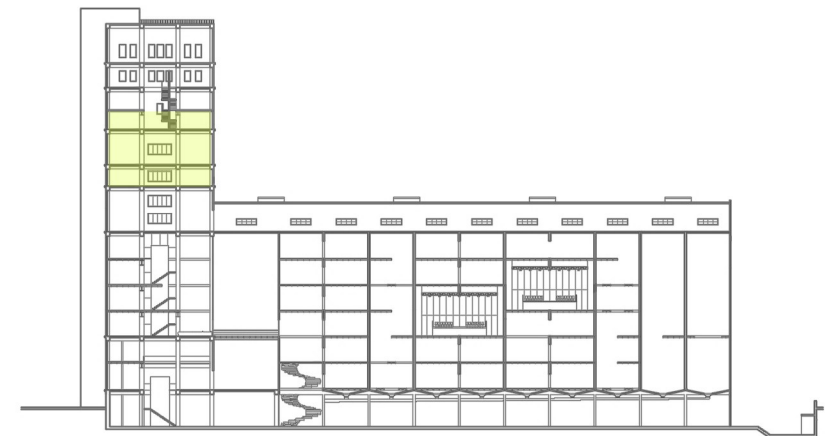
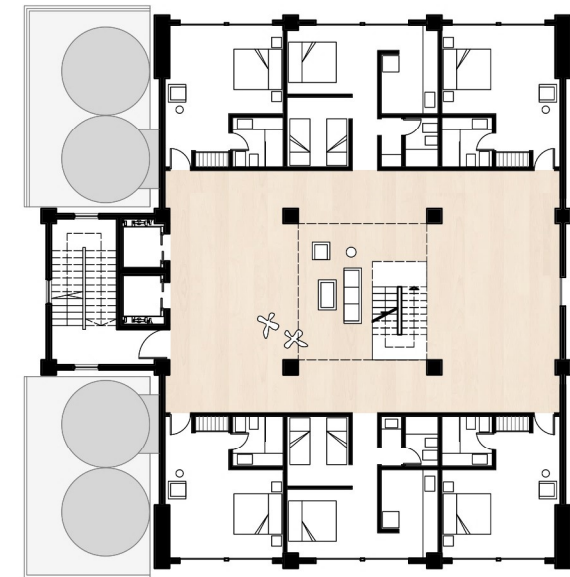
SALA DE MAQUINAS INTERMEDIA



GIMNASIO

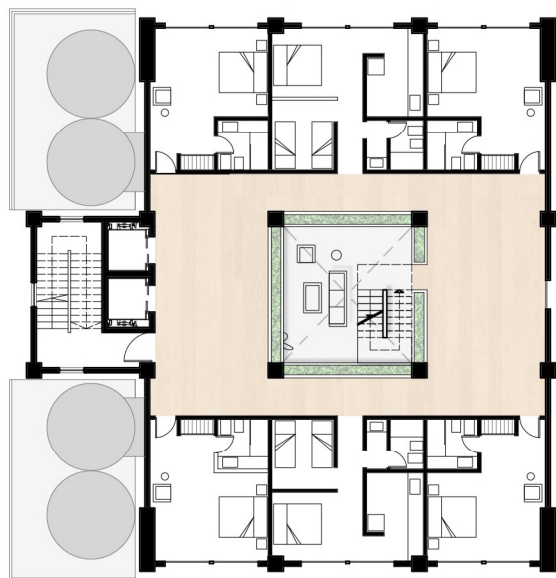


HOTEL

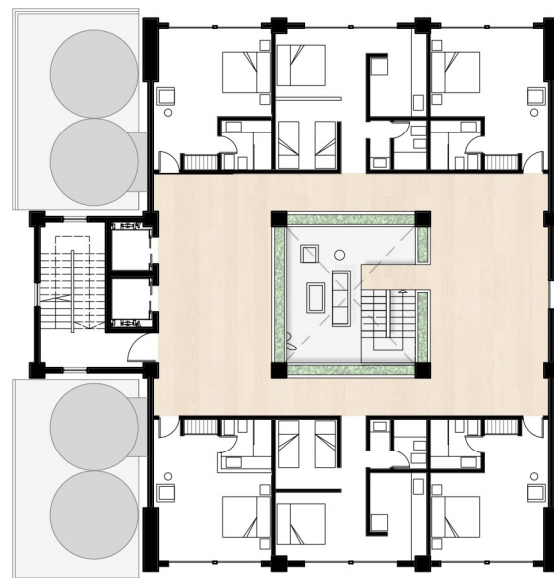


L21

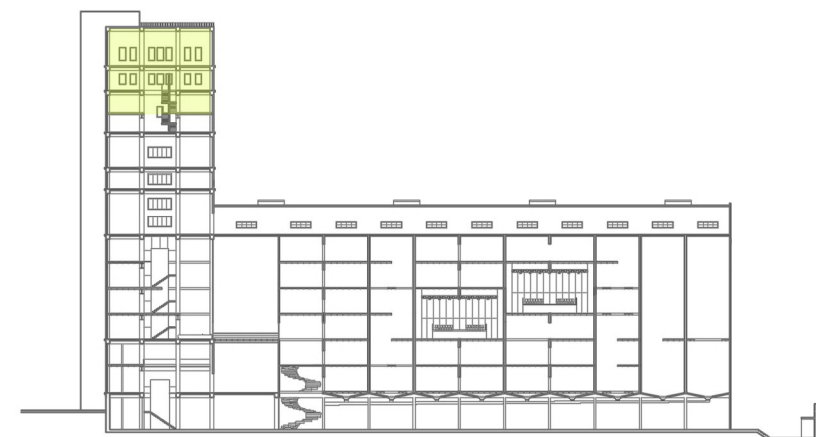
HOTEL



HOTEL



RESTAURANTE



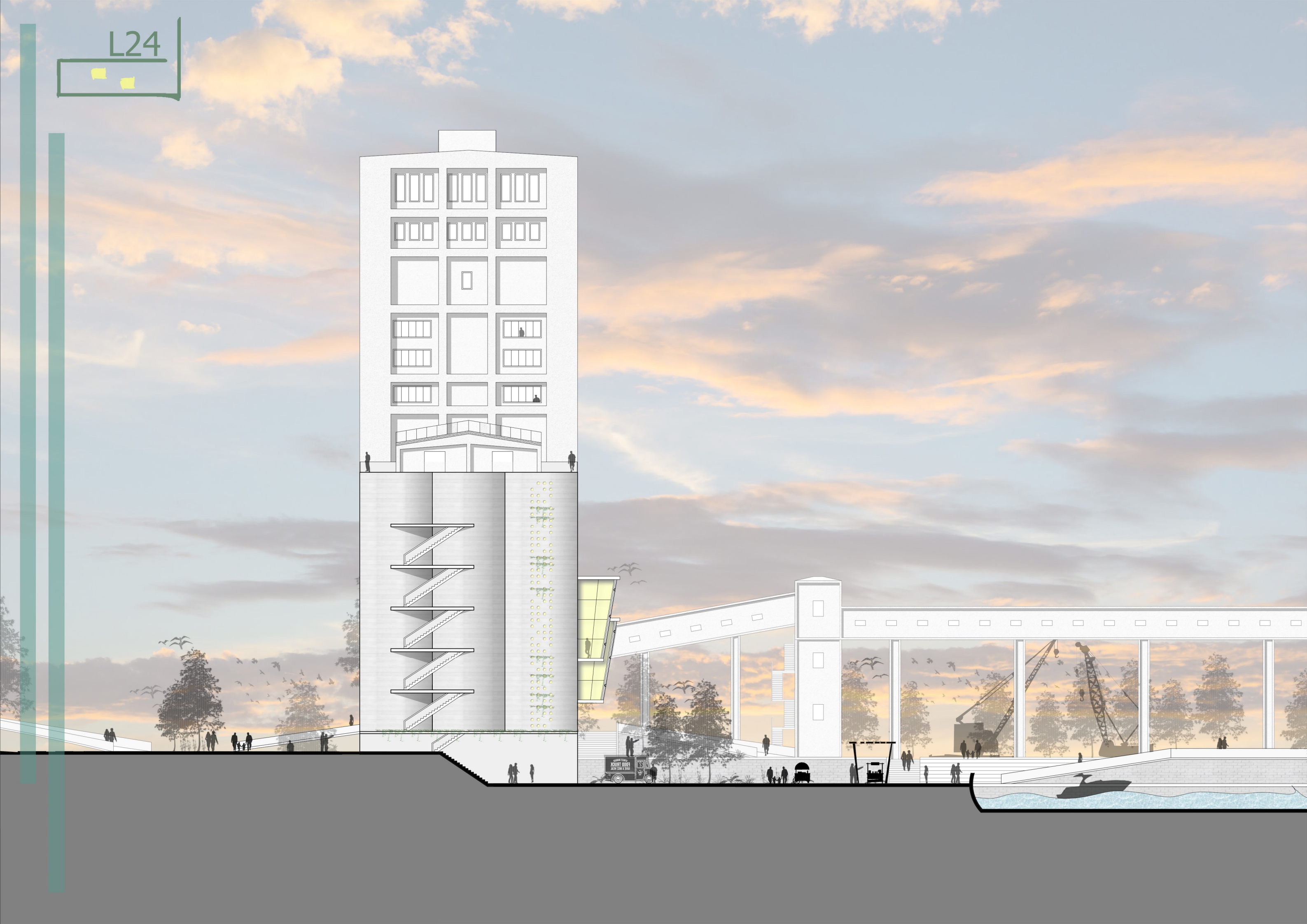
L22



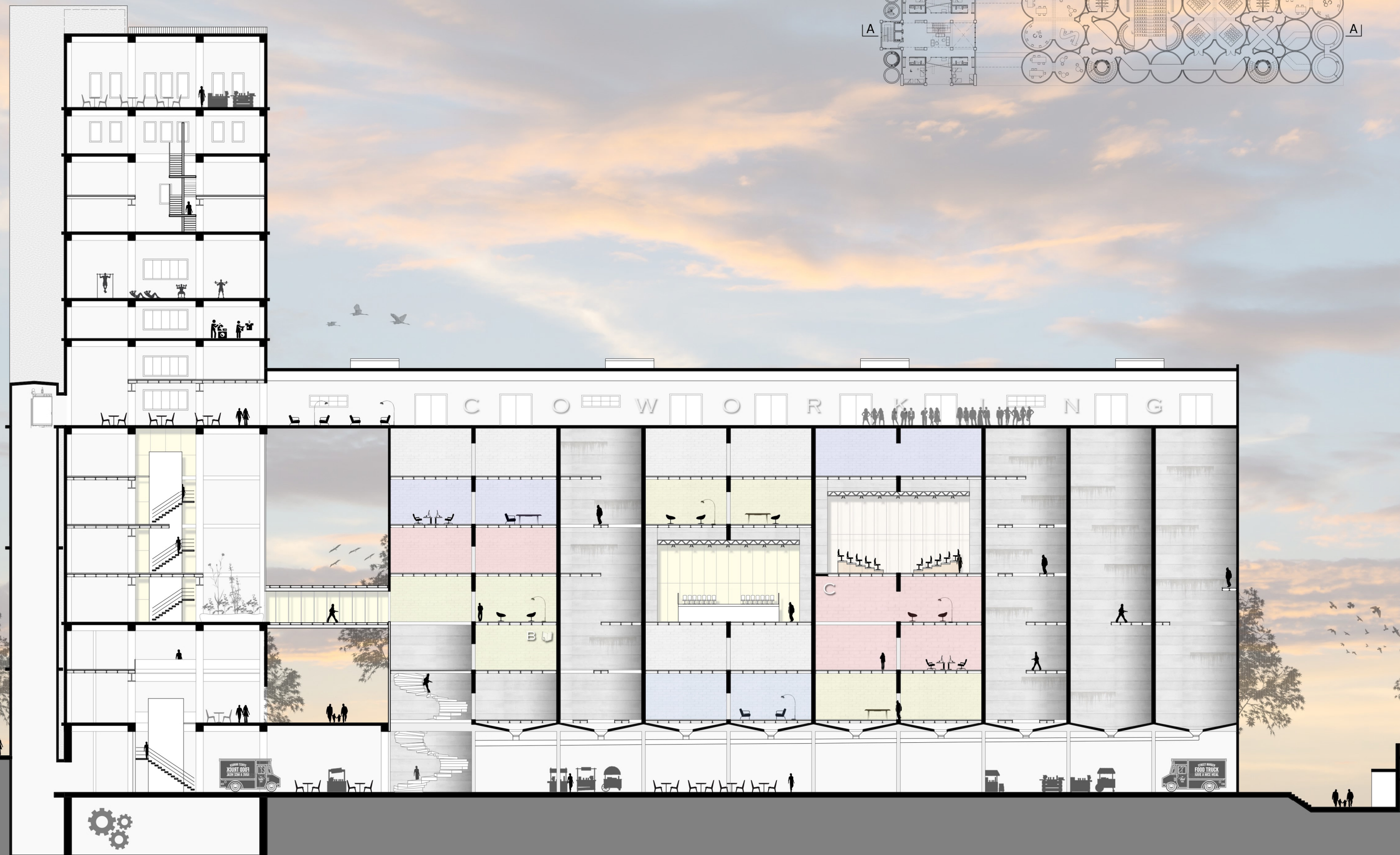
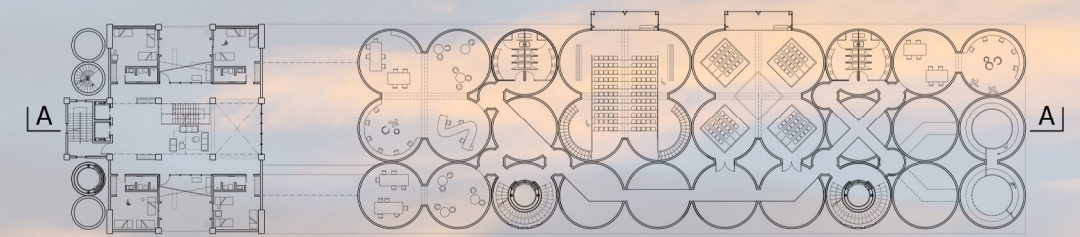


L23

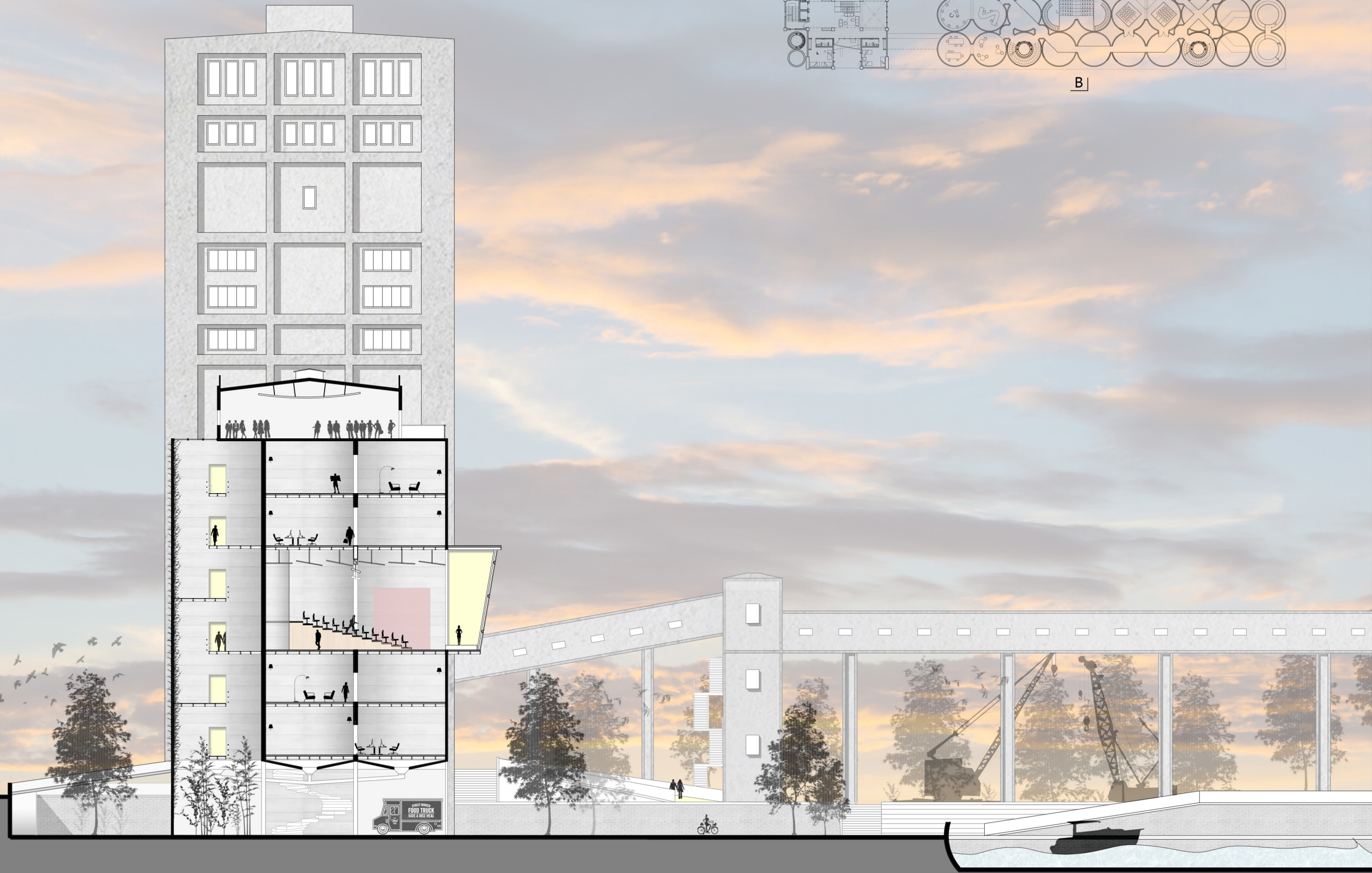
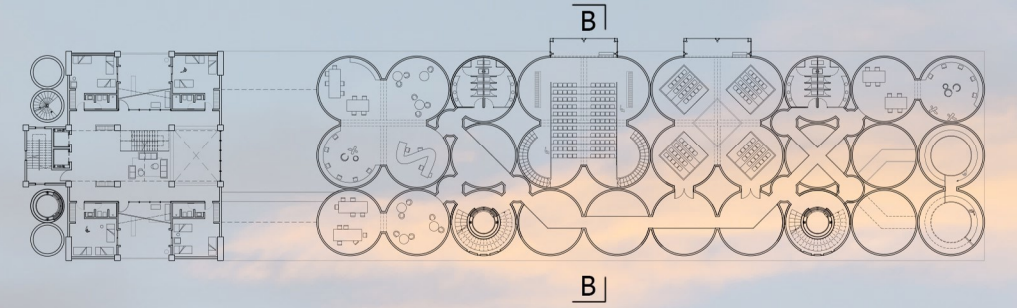




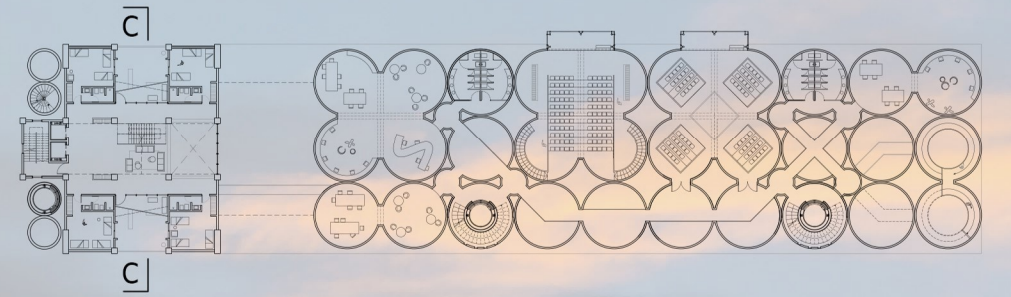
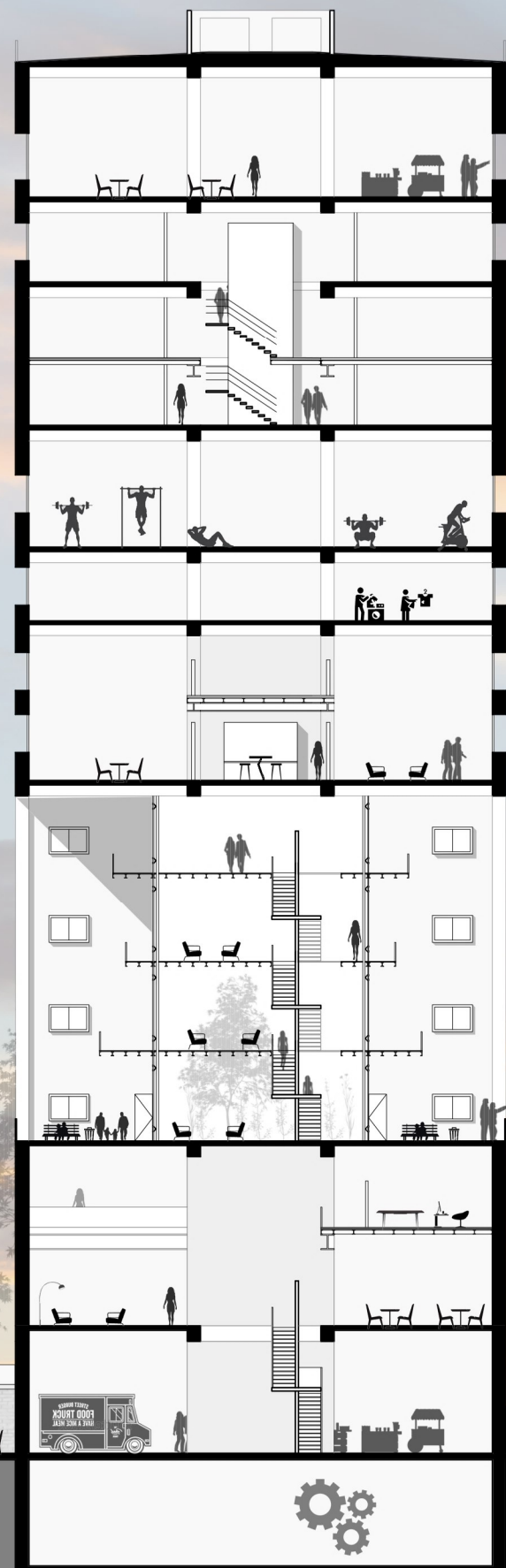
L25

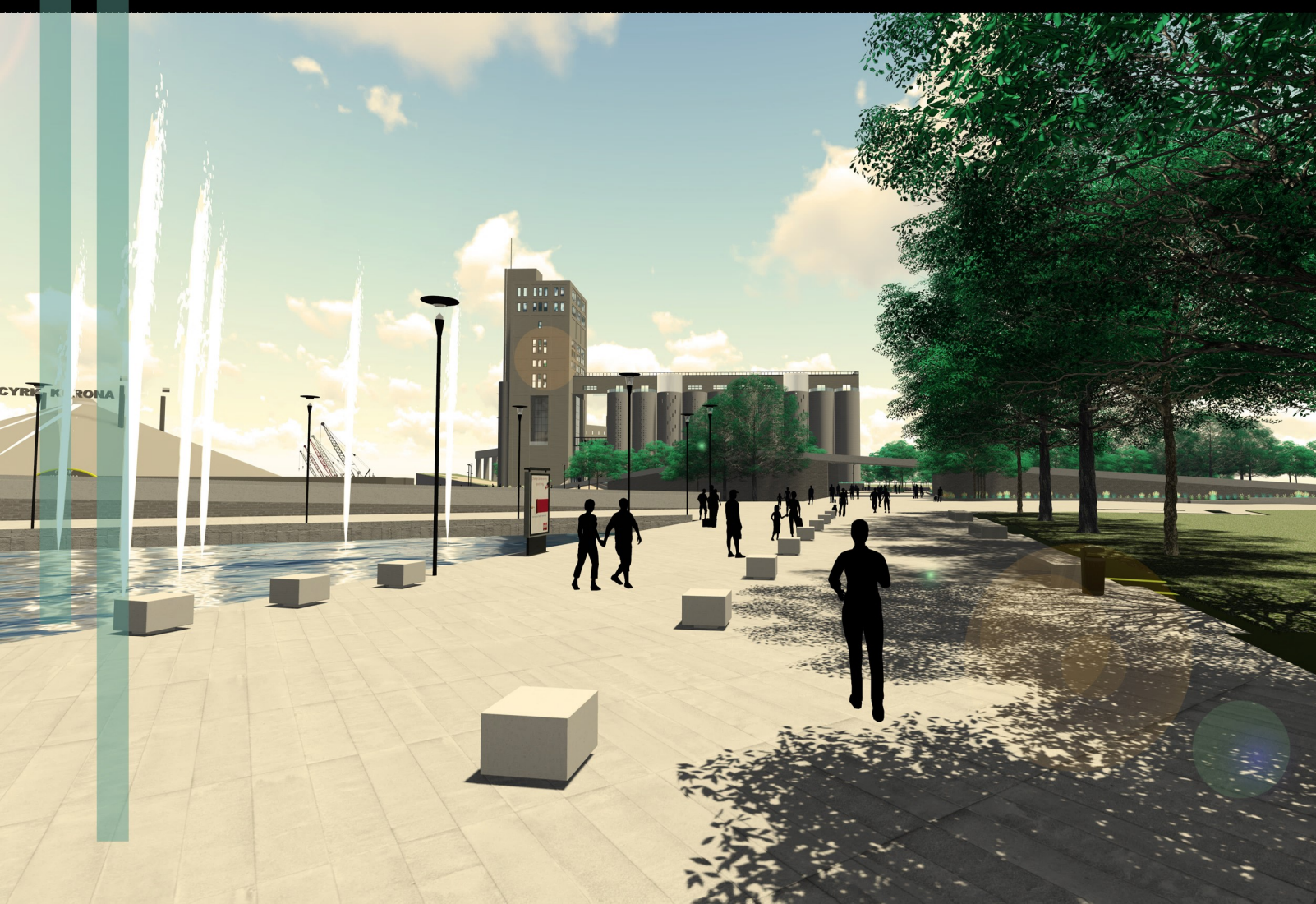
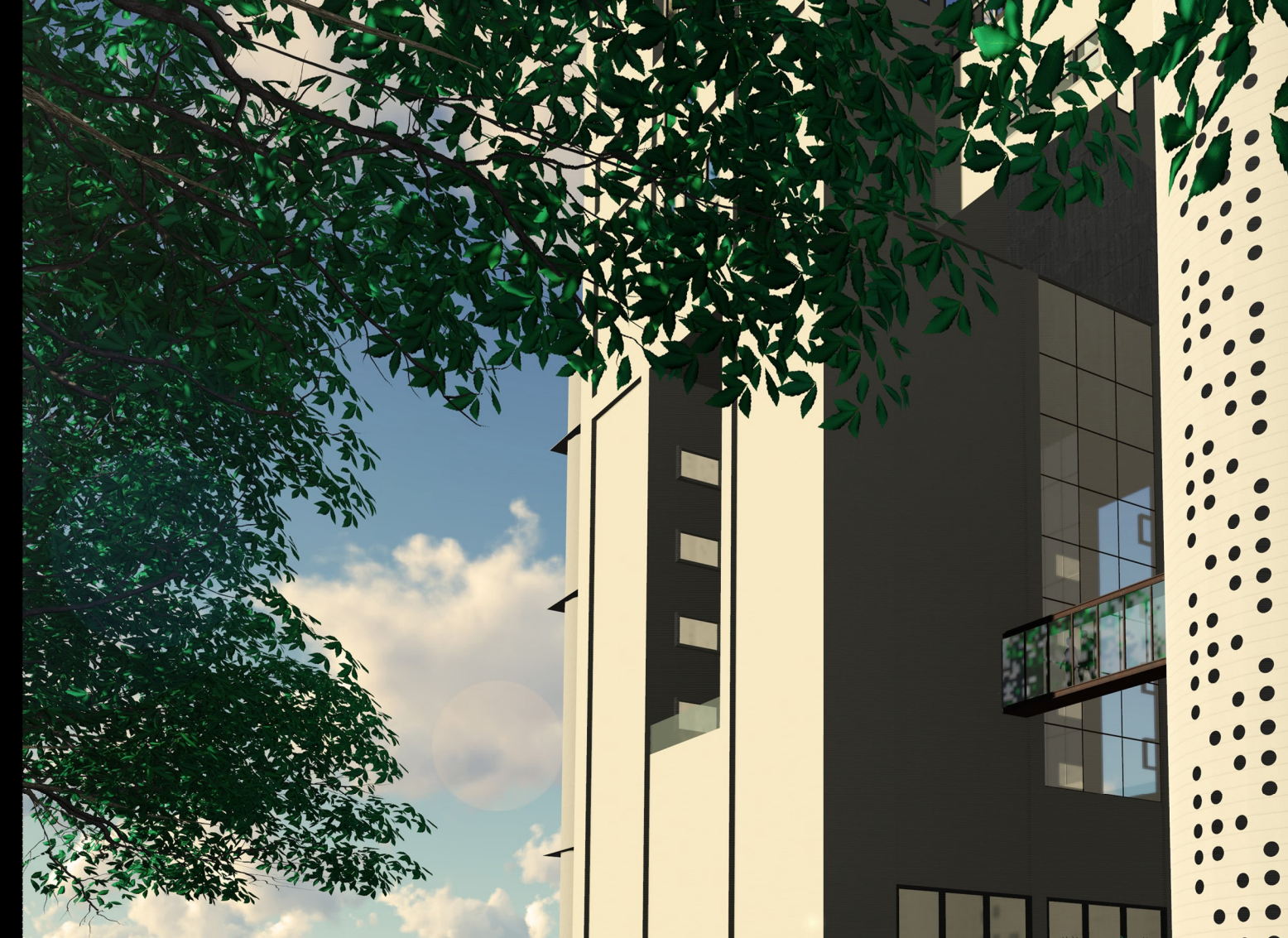


L26

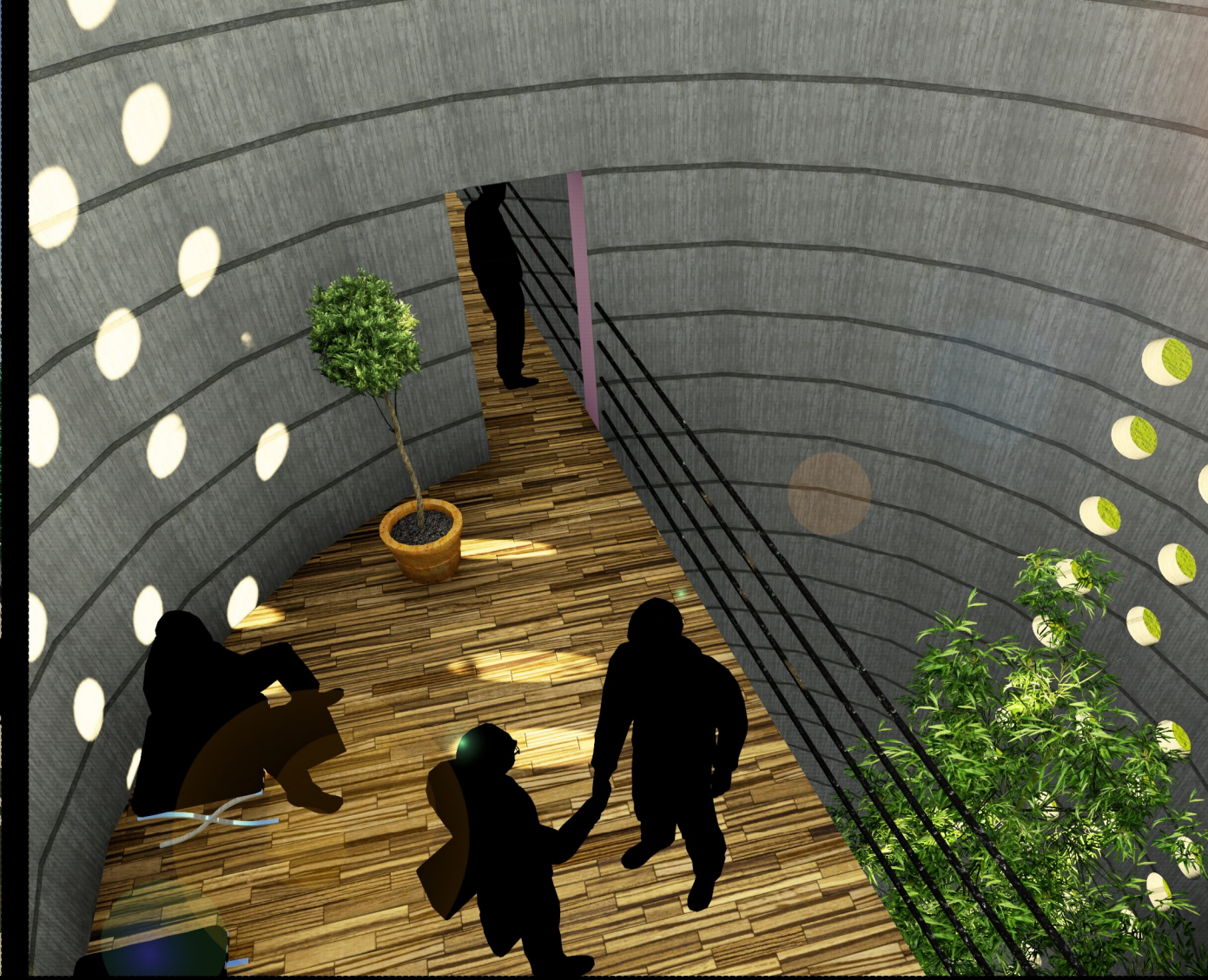


L27

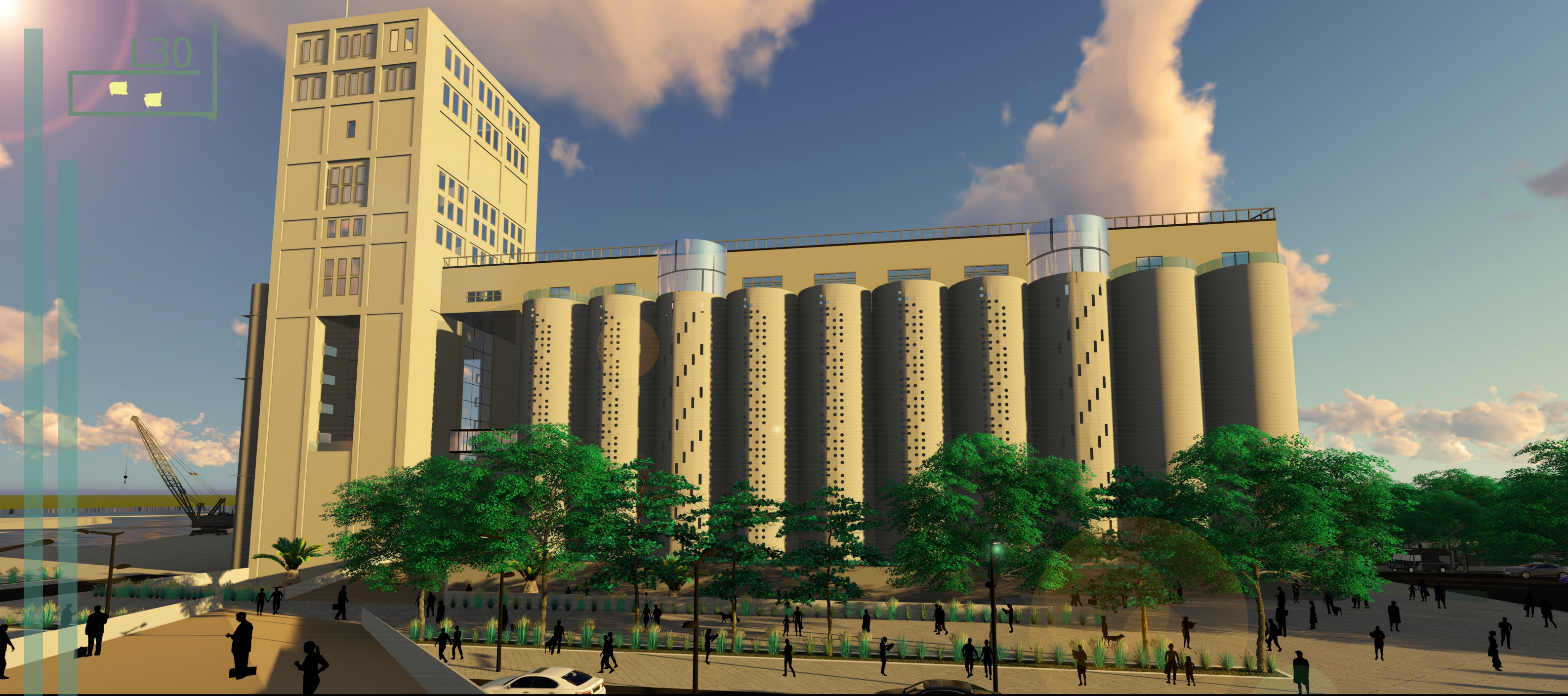




L29



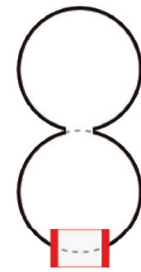
L30



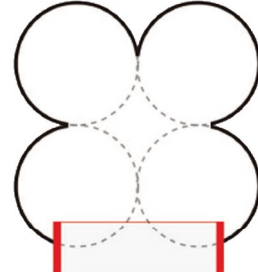


### COMBINACIÓN DE SILOS

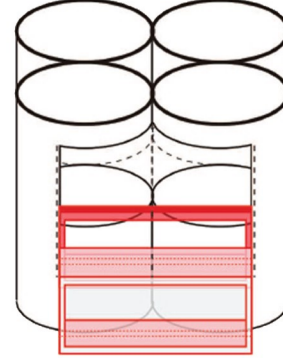
Sistema de marco metálico que reemplaza malla de tracción permitiendo la apertura del vano. Estructura de metal interior reforzada y envolvente de acero corte



SISTEMA SIMPLE

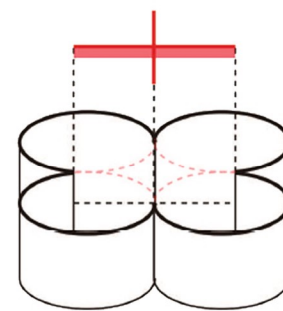
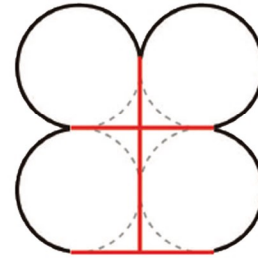
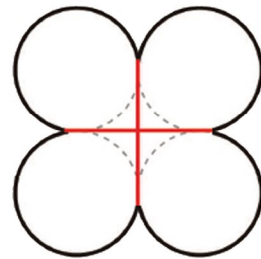


SISTEMA DOBLE



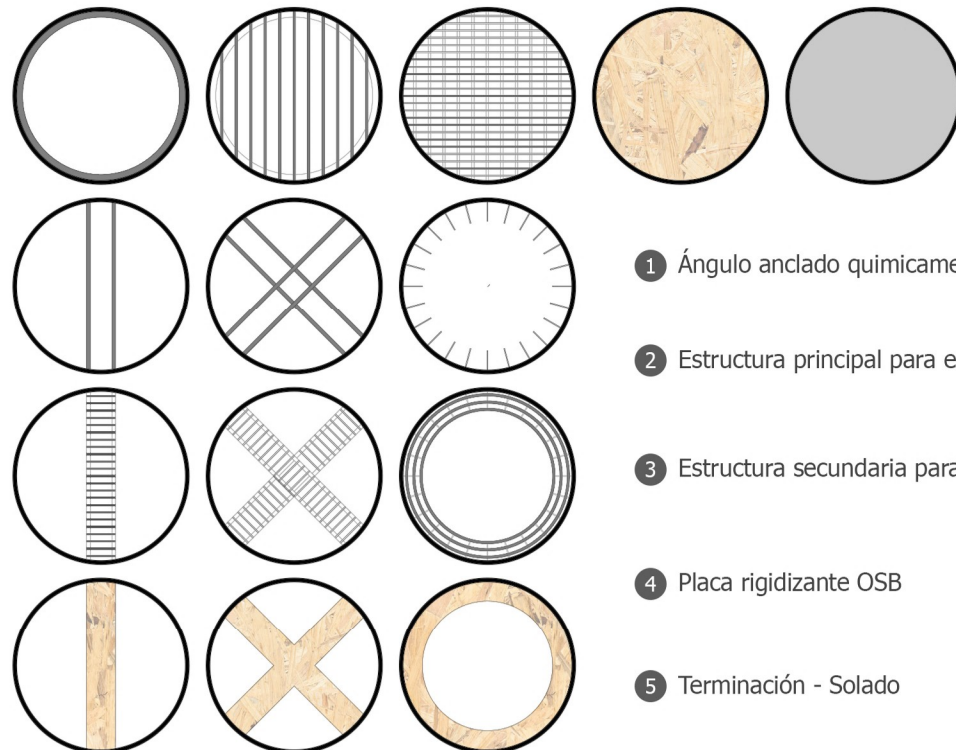
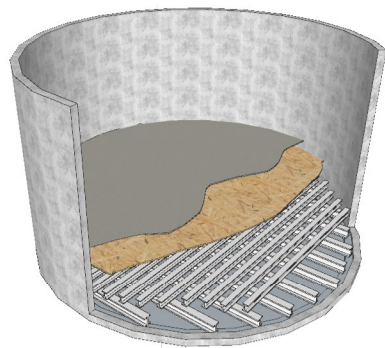
SISTEMA X

SISTEMA T-X



Sistema de vigas metálicas en cruz, simple o doble, ayudando a mantener la forma estructural del cilindro (anillo de tracción)

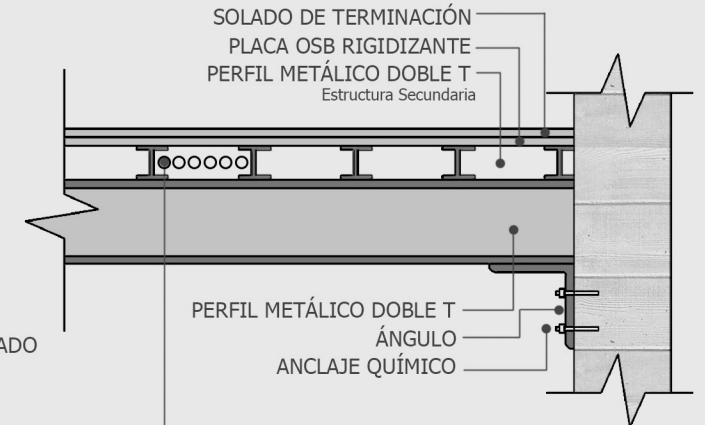
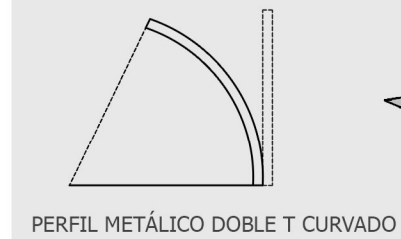
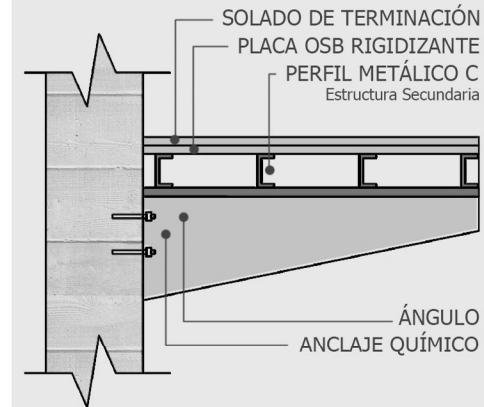
### COMPOSICIÓN DE PASARELAS



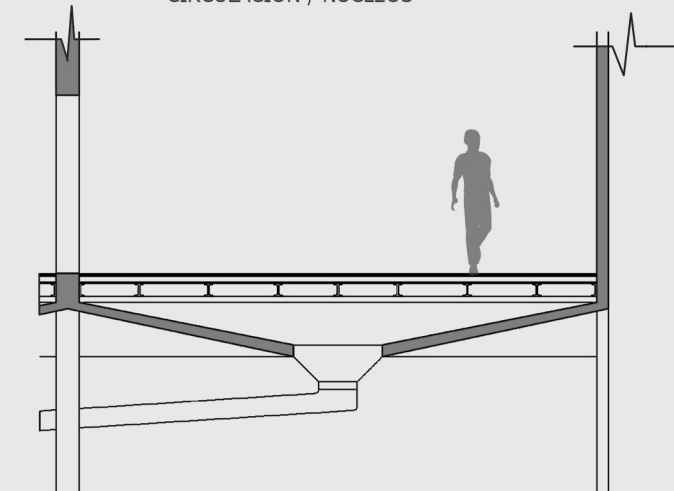
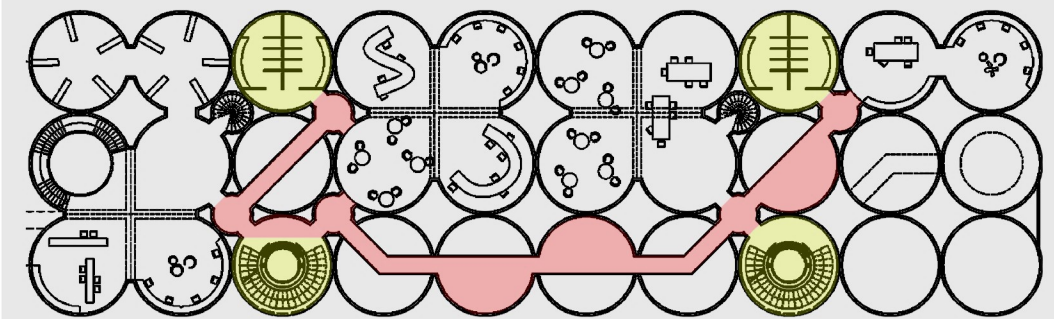
- 1 Ángulo anclado químicamente
- 2 Estructura principal para entrepisos
- 3 Estructura secundaria para entrepisos
- 4 Placa rigidizante OSB
- 5 Terminación - Solado

### SISTEMA CONSTRUCTIVO

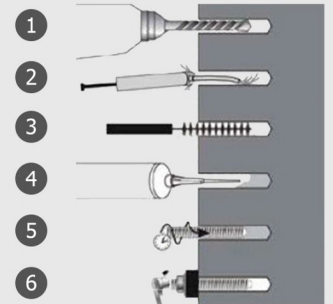
#### DENTRO DEL SILO

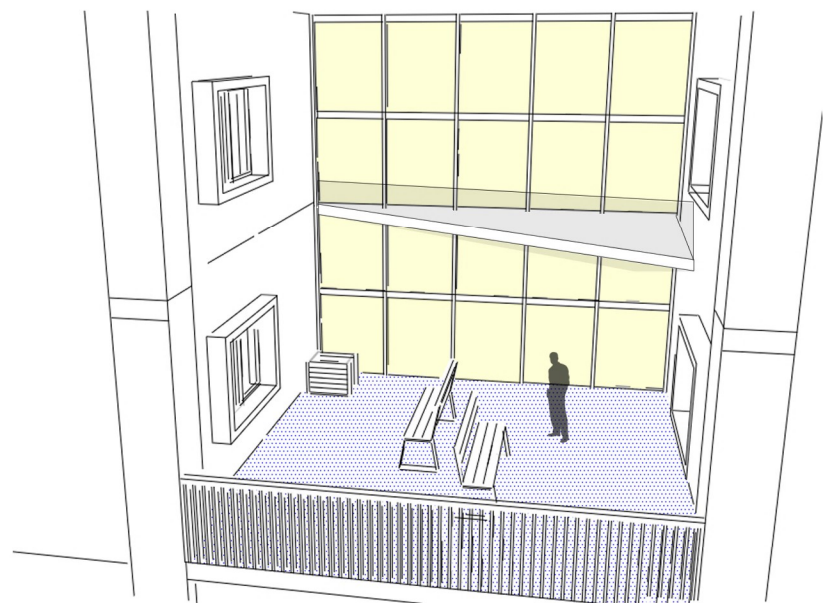


LA UTILIZACIÓN DE ENTREPISOS TÉCNICOS ES FUNDAMENTAL PARA TENER UNA PLANTA LIBRE Y ORDENADA DE INSTALACIONES

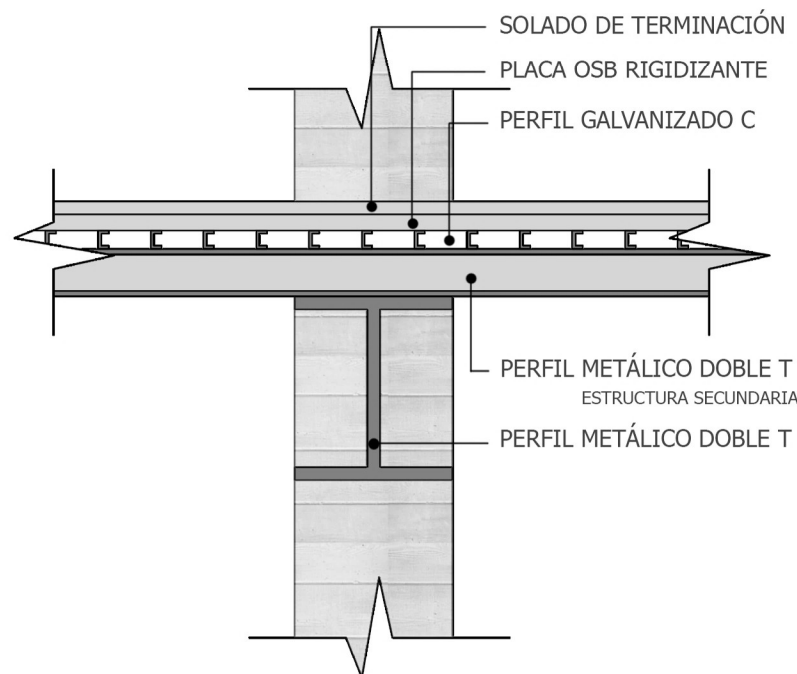
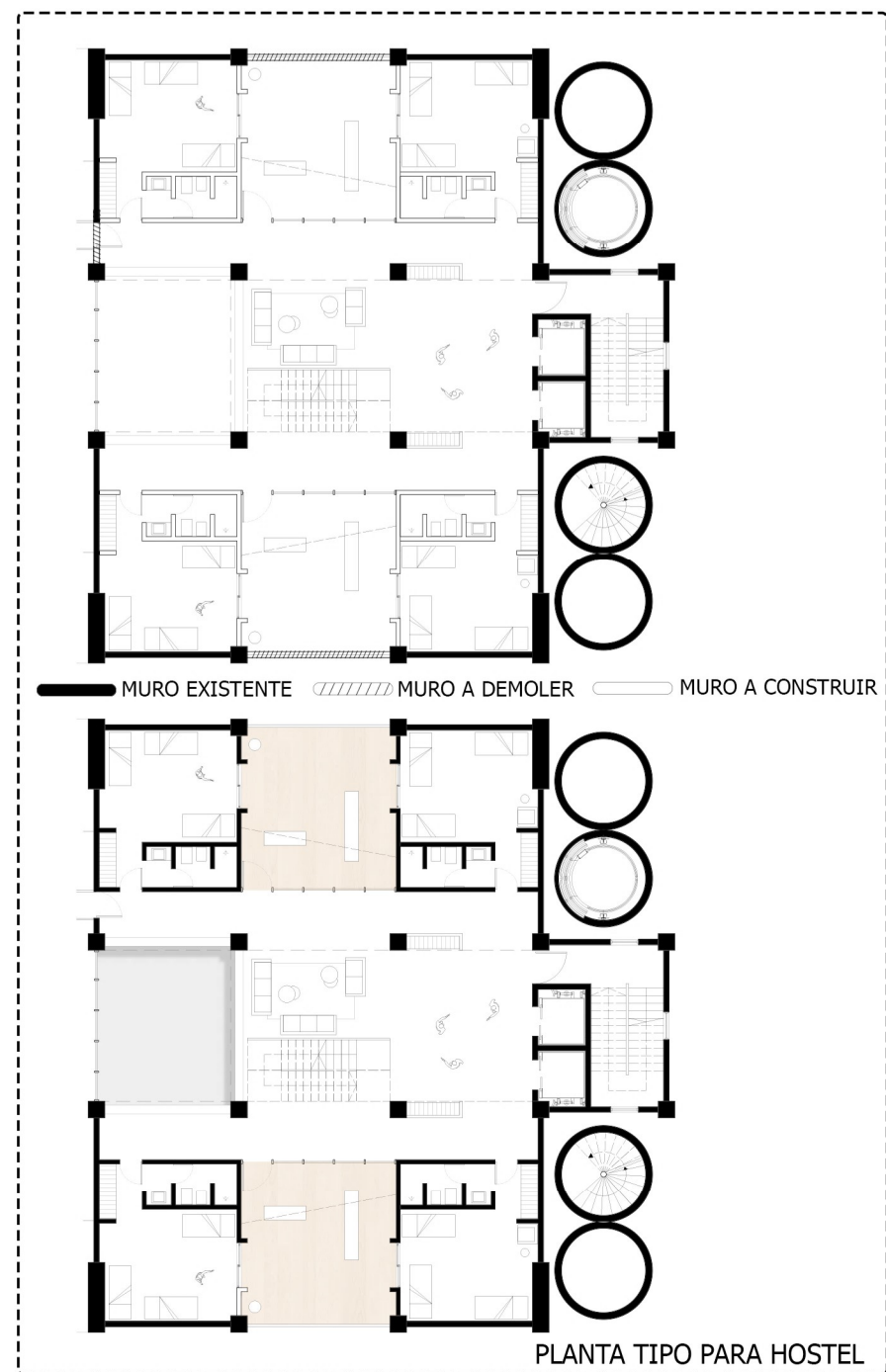
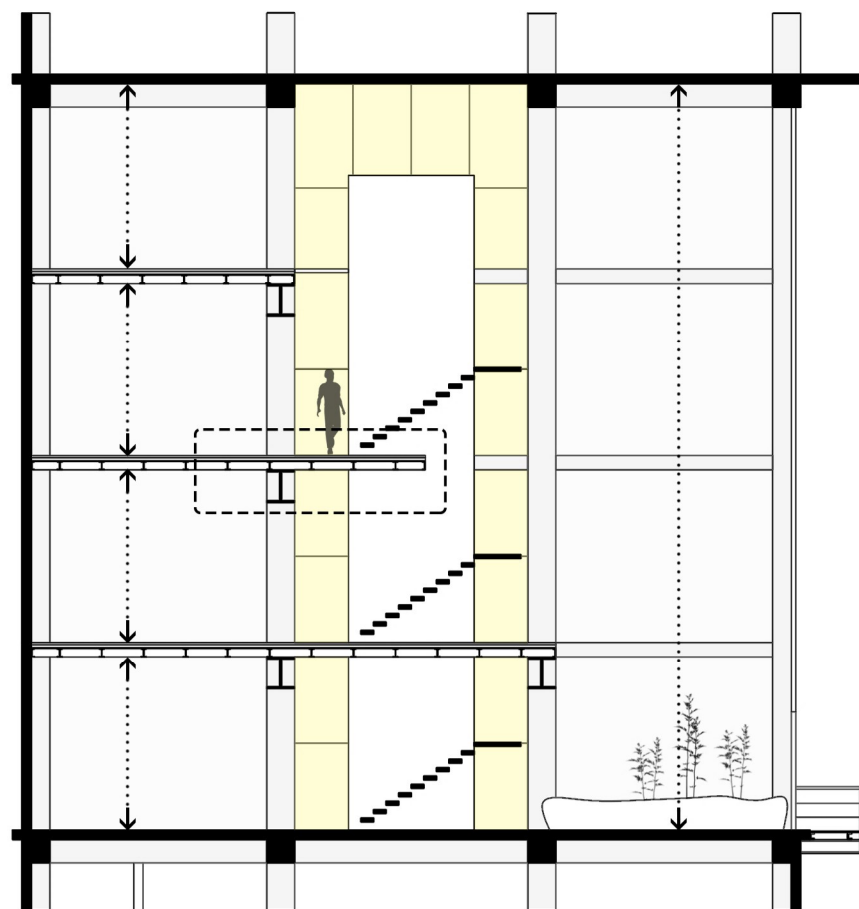


Utilización de anclajes químicos para la intervención en los muros del silo



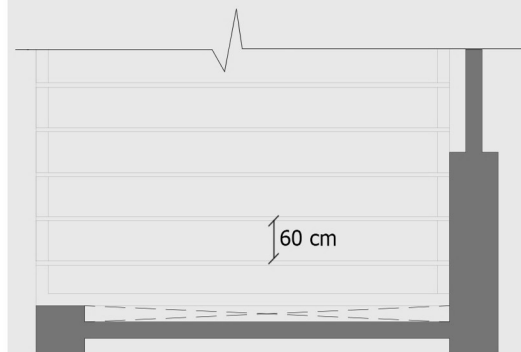
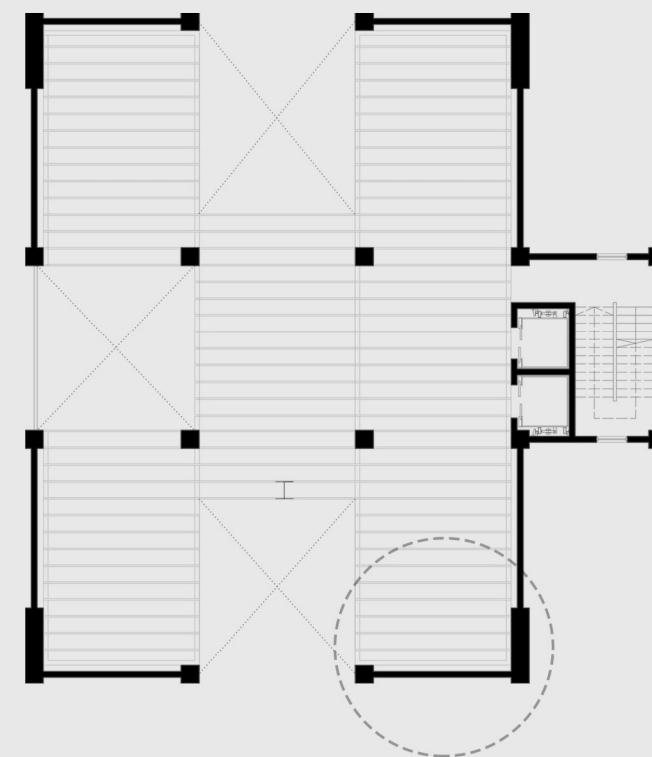
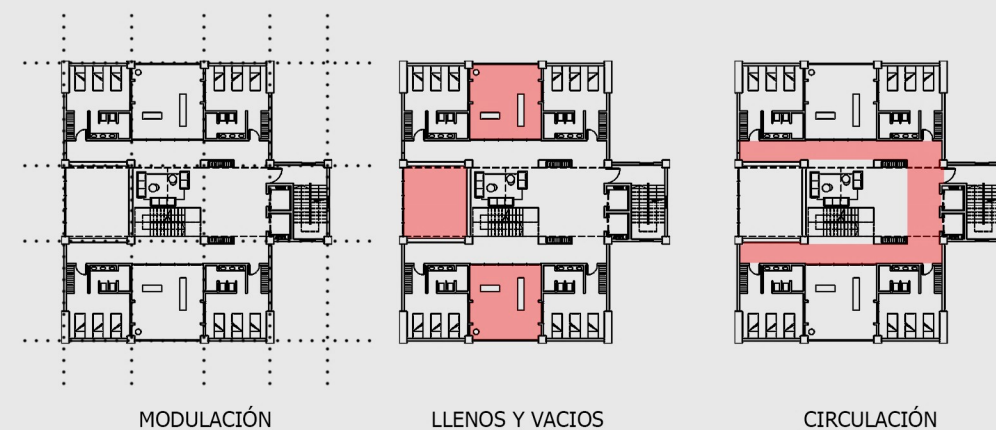


ESPACIOS GENERADOS POR LA DEMOLICIÓN DE MUROS LATERALES EN LA TORRE PARA LA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DENTRO DEL MISMO



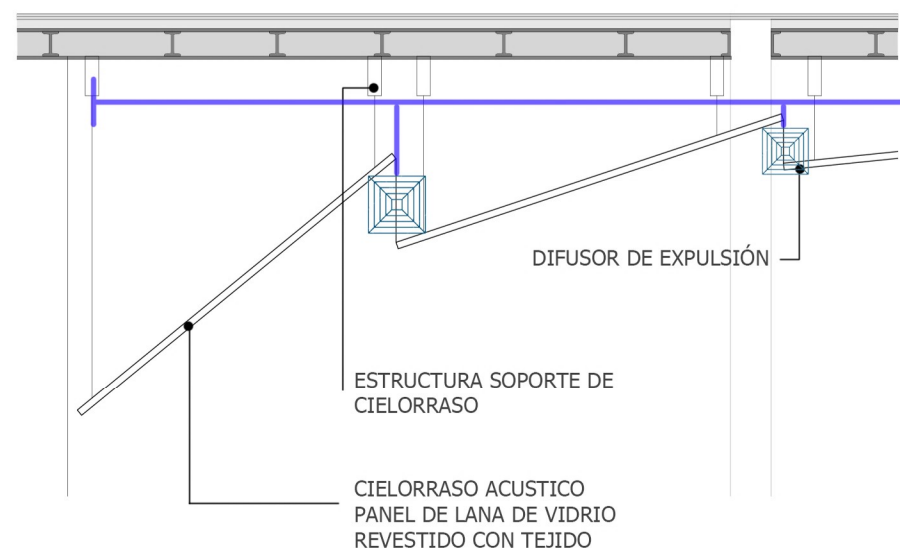
## SISTEMA CONSTRUCTIVO

### DENTRO DE LA TORRE



EN EL INTERIOR DE LA TORRE SE GENERAN GRANDES ALTURAS, DONDE MEDIANTE ENTREPISOS METÁLICOS SE CONSTRUYEN LOS NIVELES PARA HOSTEL Y HOTEL. ASI MAXIMIZAR EL RENDIMIENTO EN M<sup>2</sup>. EN LOS INTERSTICIOS QUE SE GENERAN ENTRE LAS NUEVAS ESTRUCTURAS Y LAS EXISTENTES SE UBICAN LOS PLENOS NECESARIOS PARA LAS INSTALACIONES DE LA TORRE

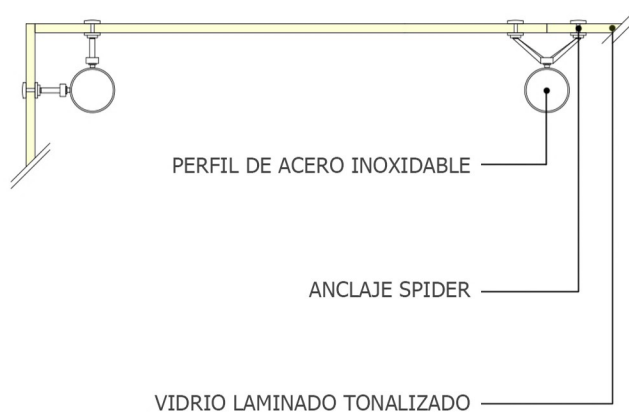
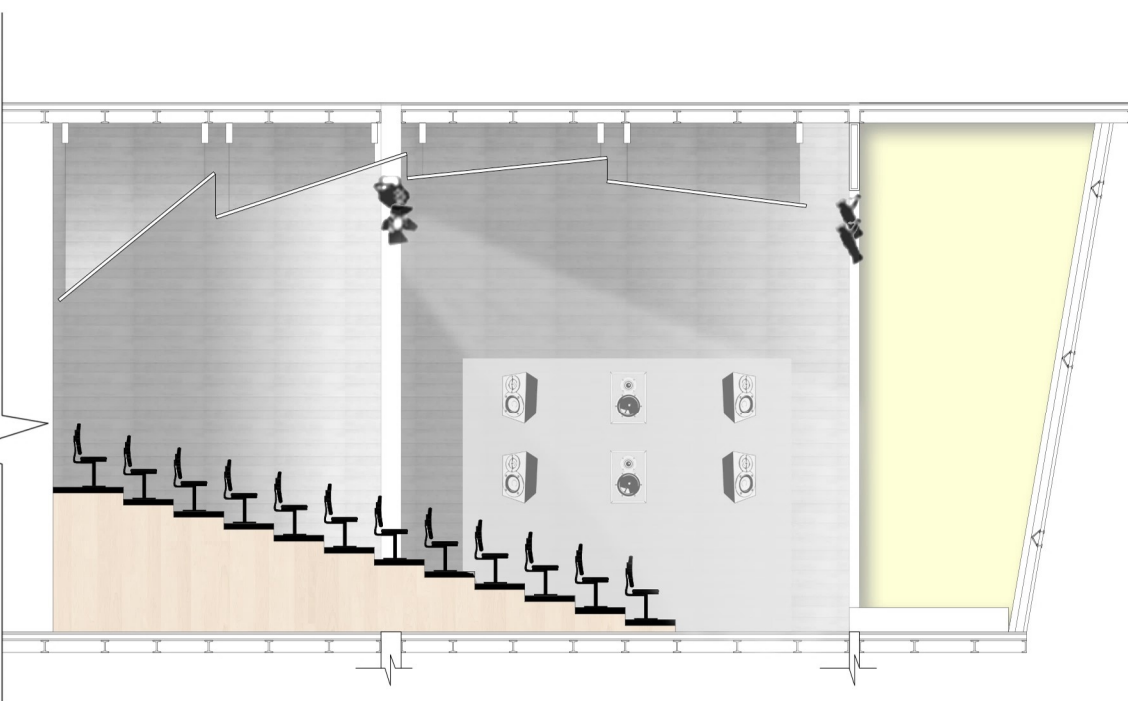
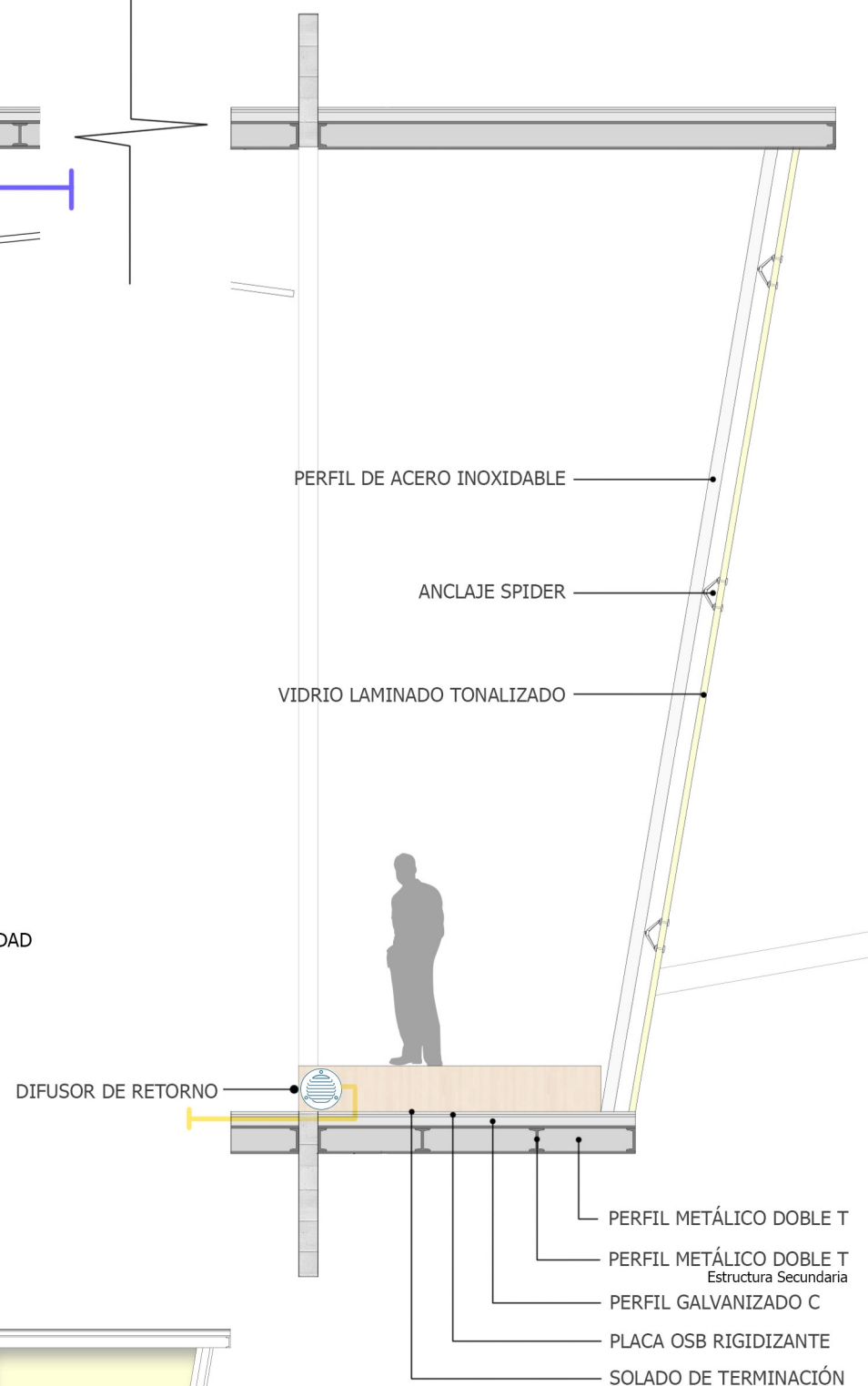
L33



DENTRO DEL EDIFICIO SE VA A CONTAR CON DOS AUDITORIOS, EN DIFERENTES NIVELES, COMO APOYO A LAS OFICINAS. ESTAN EQUIPADOS PARA APROXIMADAMENTE CIENTO PERSONAS. SE DEBEN EMPEZAR A DEMOLER LOS MUROS DE LOS CILINDROS CON SUS REFUERZOS CORRESPONDIENTES PARA GENERAR LOS ESPACIOS NECESARIOS QUE ESTOS NECESITAN. TAMBIÉN LA APERTURA DEL VANO PARA CONSEGUIR LUZ NATURAL Y GENERAR VISUALES AL MAR.

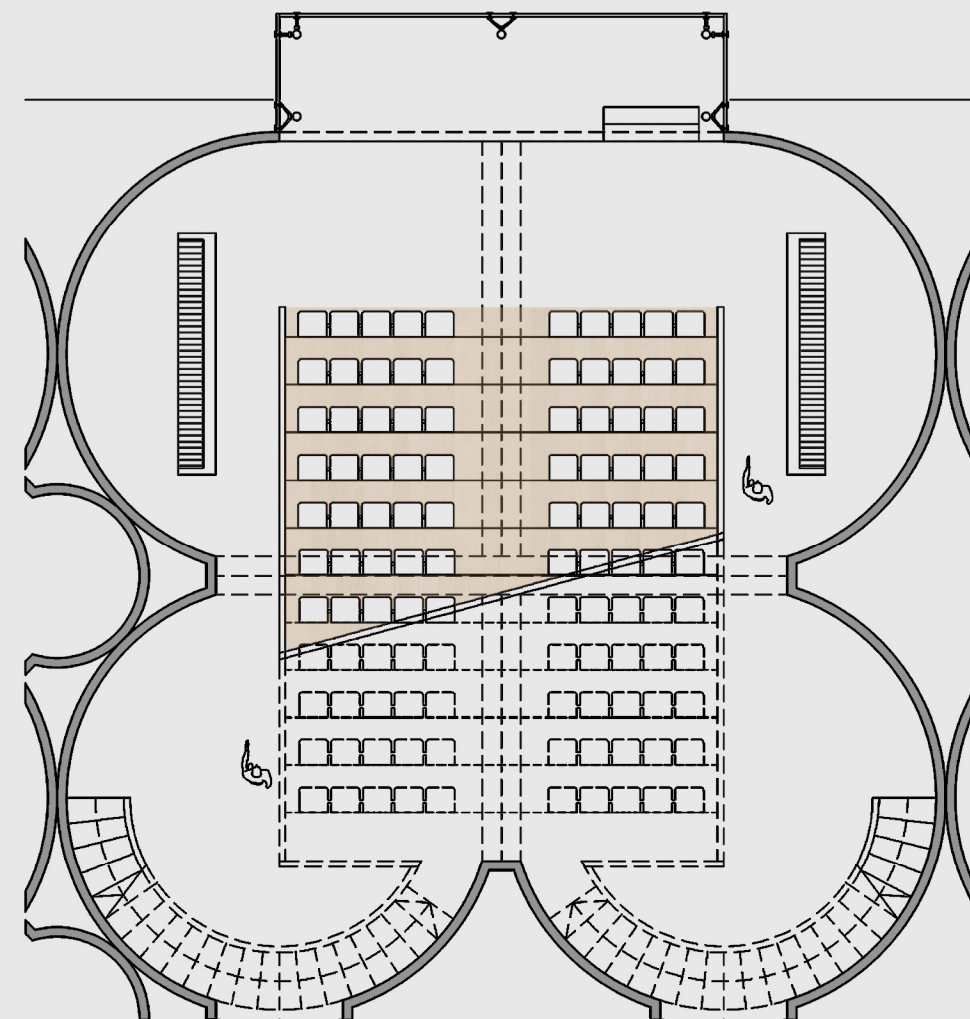
ESTE PRIMER AUDITORIO CUENTA CON UNA MAYOR CANTIDAD DE ASIENTOS, UNA ACUSTICA CENTRADA EN SU ESCENARIO PRINCIPAL EL CUAL SU FUNCIÓN ES PODER OFRECER CHARLAS MASIVAS Y DE INTERÉS GENERAL.

POR MEDIO DE UN CIELORRASO SE LOGRA DARLE LA ESCALA ADECUADA Y LA POSIBILIDAD DE SOLUCIONAR EL TEMA DE LAS INSTALACIONES.

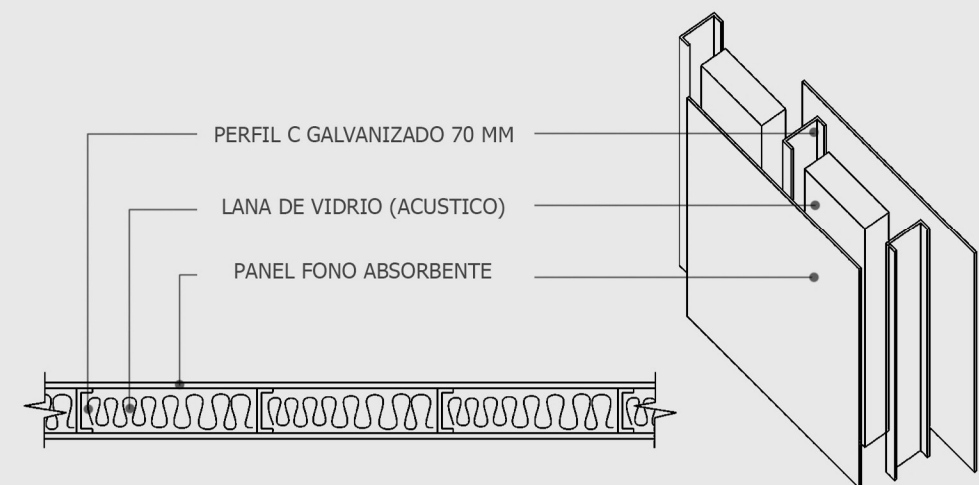


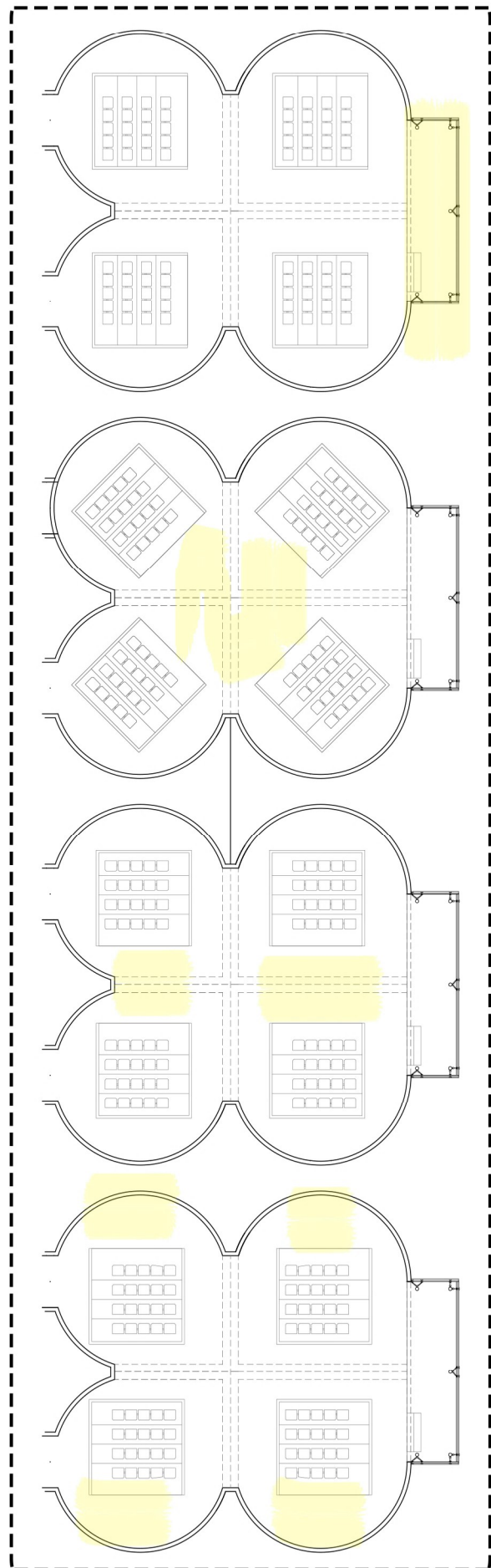
## SISTEMA CONSTRUCTIVO

### AUDITORIOS

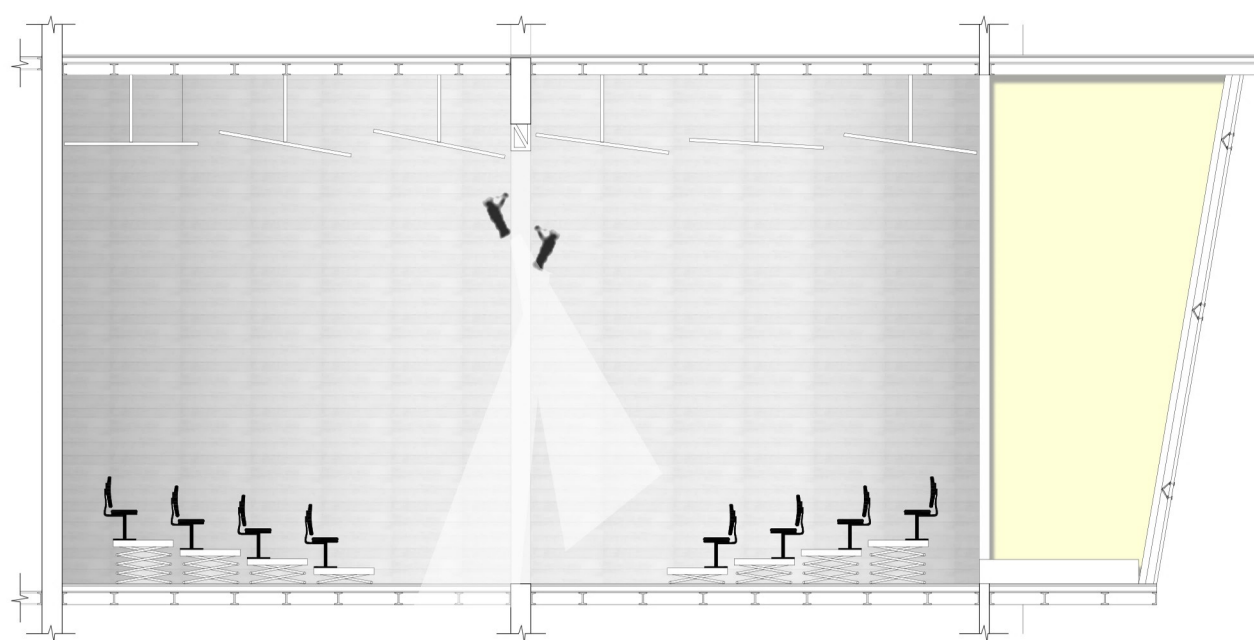
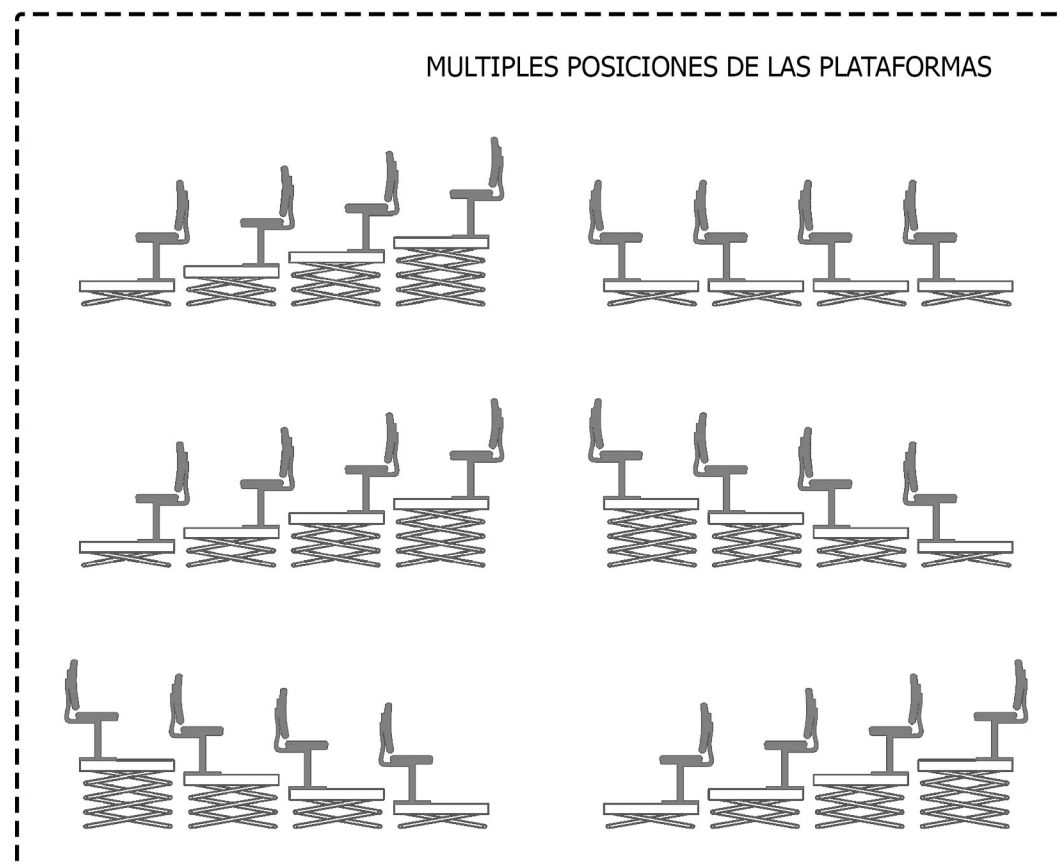


EN LOS LATERALES DEL AUDITORIO SE ENCUENTRAN UNOS PANELES ACUSTICOS CON LA FUNCIÓN DE CONSEGUIR UNA MEJORA EN EL SONIDO DEL AMBIENTE. SE UTILIZA TAMBIEN PARA ESCONDER LUGARES DE GUARDADO Y PARA RESOLVER TEMAS DE ILUMINACIÓN Y SONORIDAD.



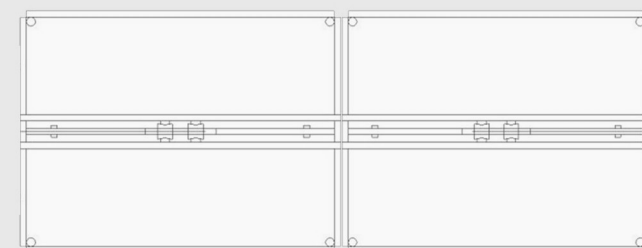
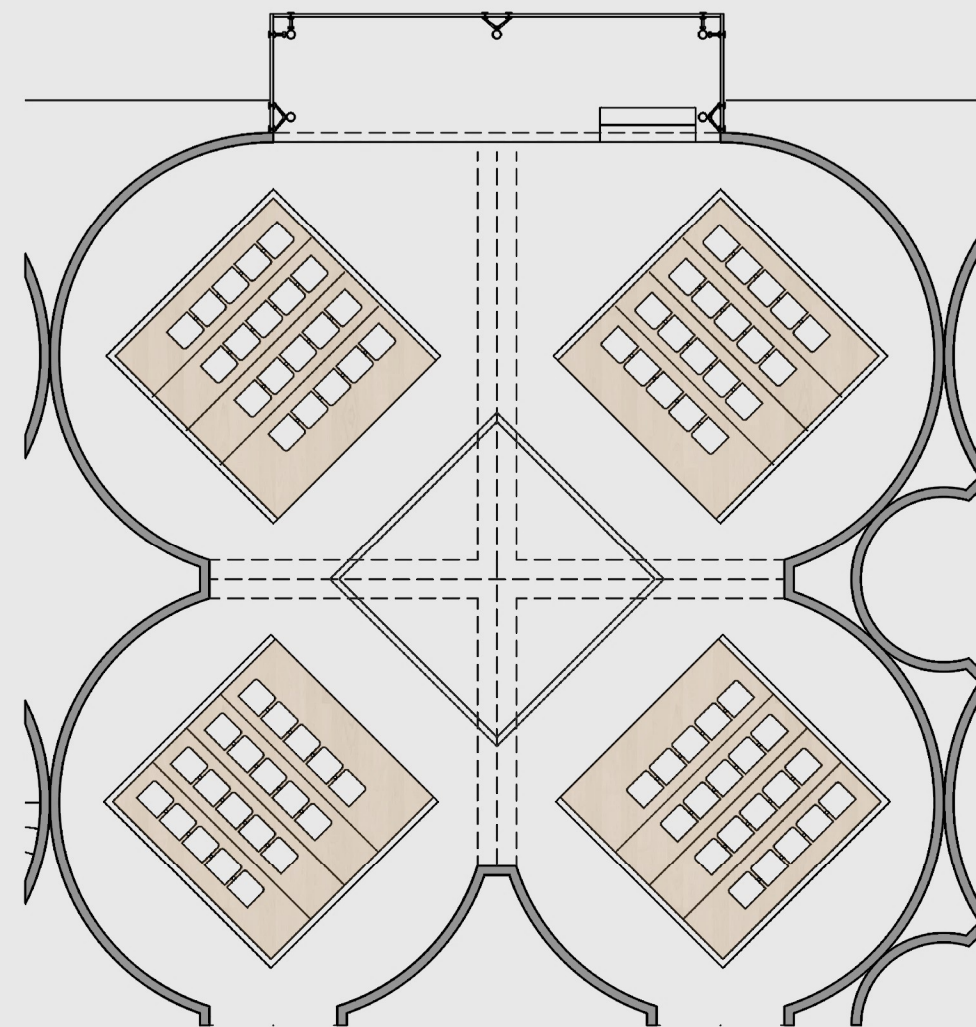


OTRO TIPO DE AUDITORIO ES EL QUE SE ENCUENTRA EN LA SIGUIENTE PLANTA, CON UN SISTEMA MULTIFUNCIONAL EL CUAL PUEDE VARIAR DEPENDIENDO LA NECESIDAD. PUEDE CONFIGURARSE SIMILAR AL OTRO AUDITORIO, CONCENTRAR TODAS LAS PLATAFORMAS EN EL CENTRO O TAMBIÉN, A SU VEZ SUB DIVIDIRSE EN DOS Y HASTA EN CUATRO ESCENARIOS DE MENOR MEDIDA. PREFERENTEMENTE SERÍAN UTILIZADOS PARA CHARLAS DE MENOR TRASCENDENCIA Y PARA MENOS USUARIOS. SUS ASIENTOS TIENEN LA POSIBILIDAD DE QUEDAR A DIFERENTES ALTURA SI ASI SE PRECISARA DEBIDO AL SISTEMA DE PLATAFORMAS DENOMINADO "DOBLE TIJERA".



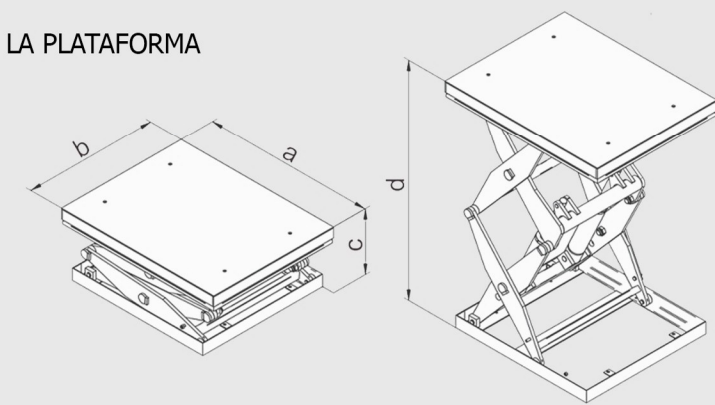
## SISTEMA CONSTRUCTIVO

### AUDITORIOS

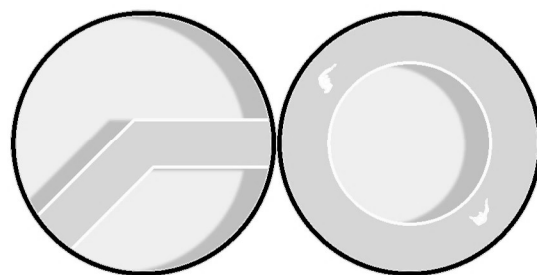


#### MEDIDAS DE LA PLATAFORMA

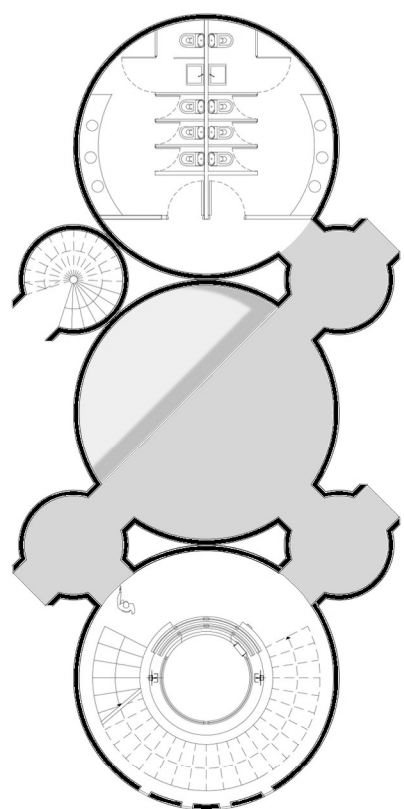
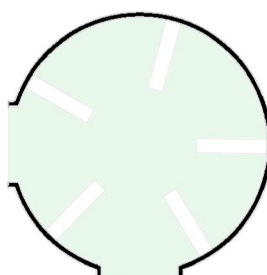
- a: 1800 mm
- b: 1200 mm
- c: 530 mm
- d: 2000 mm
- Carga: 2000 Kg
- Motor: 1.5 C.V



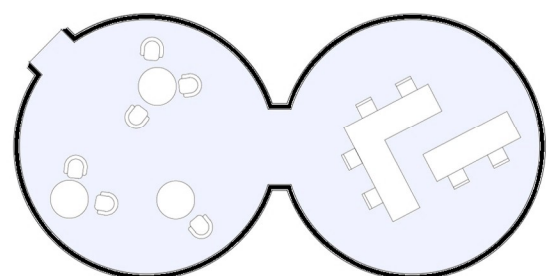
SILOS HISTORICOS



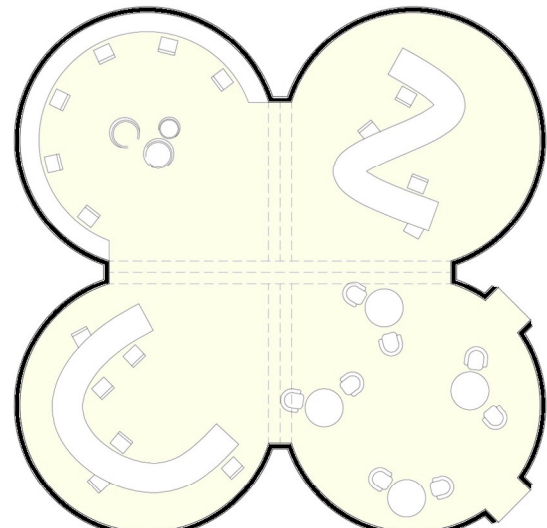
ARCHIVOS



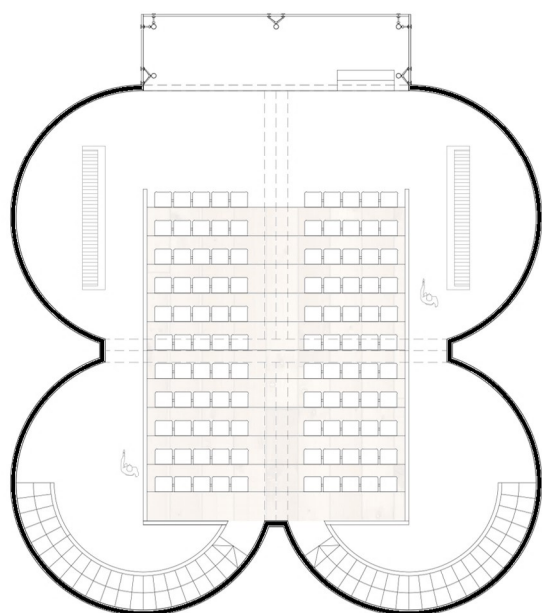
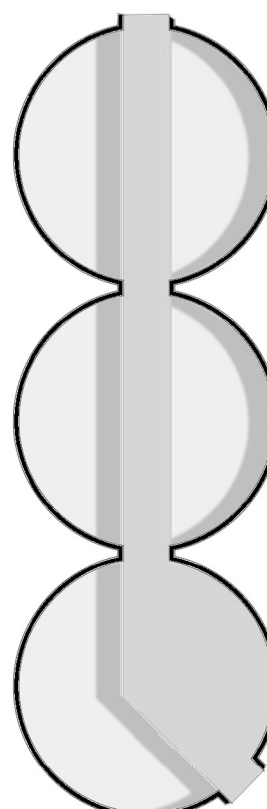
NUCLEO VERTICAL Y HUMEDO



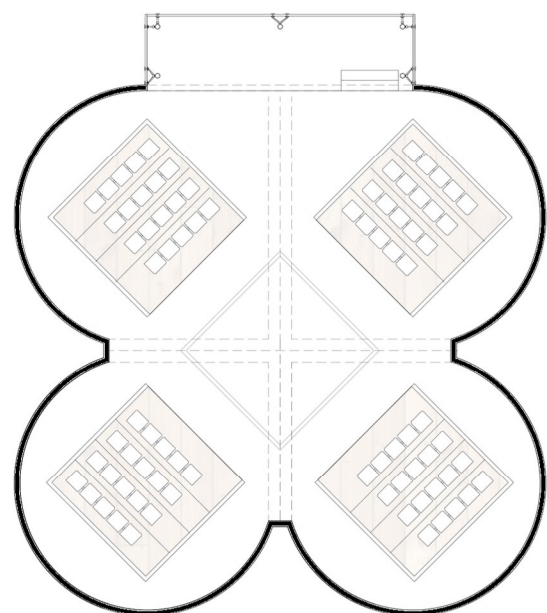
ESPACIOS DE TRABAJO



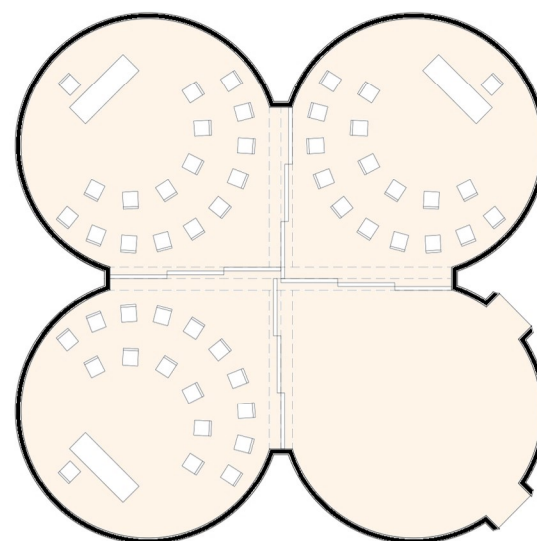
PASARELAS-CIRCULACION



AUDITORIO PRINCIPAL



AUDITORIO MULTIFUNCIONAL

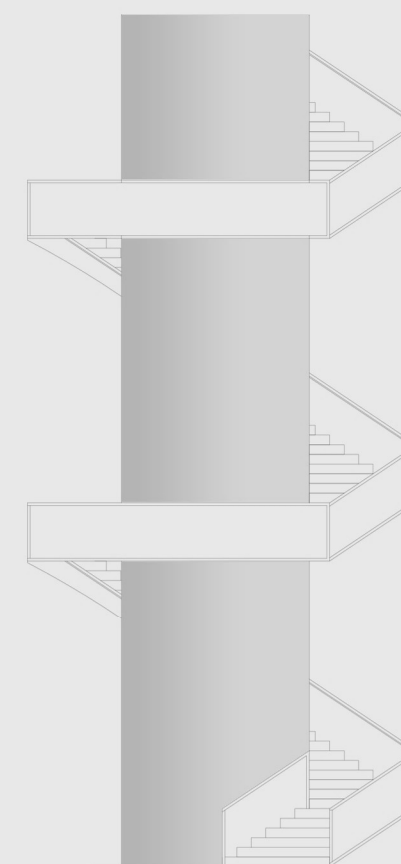
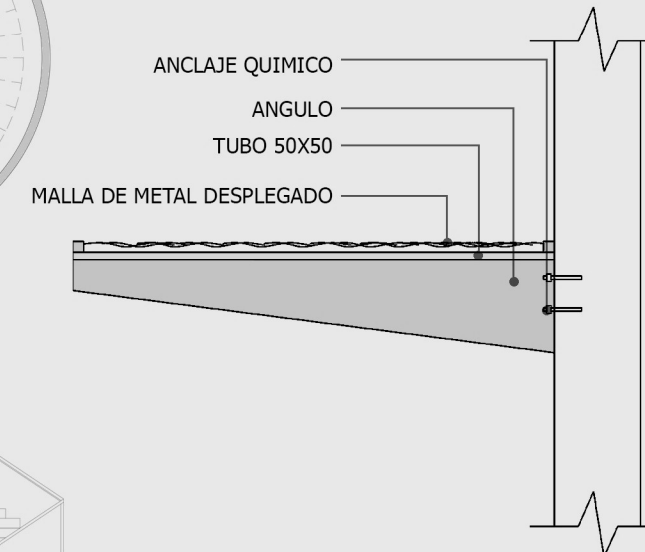
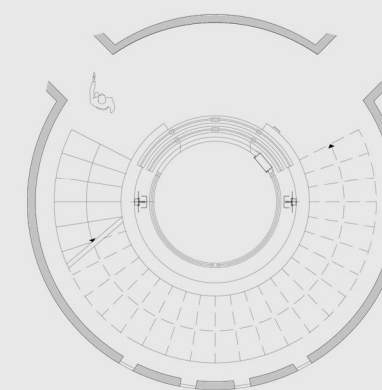


CHARLAS / CONFERENCIAS

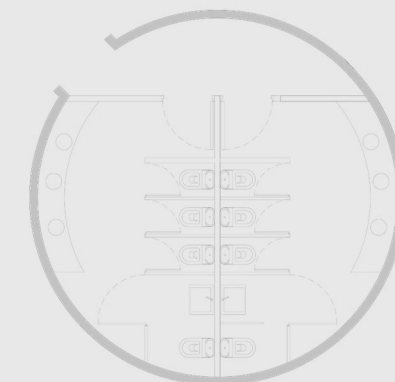
MODOS DE OCUPACIÓN DENTRO DE LOS SILOS

DENTRO DE LOS CILINDROS SE PUEDEN OBSERVAR DISTINTAS MANERAS DE ACONDICIONARLOS, NO SOLO SE ENCUENTRAN LOS ESPACIOS DE TRABAJO PARA LOS CUALES FUERON CONSTRUIDO, SINO TAMBIÉN DISTINTOS TIPOS DE SOPORTE PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ESTOS. EN MAYOR PORCENTAJE SE PUEDEN VER LOS AMBIENTES LABORALES, QUE DEPENDIENDO DE LA ESTRUCTURA PUEDEN SER DE DOS O CUATRO CILINDROS UNIDOS. EN MAYOR ESCALA APARECEN LOS AUDITORIOS Y EN UN SISTEMA REITERATIVO EN TODAS LAS PLANTAS APARECEN LOS NUCLEOS VERTICALES, HUMEDOS Y DE PASARELAS (CIRCULACIONES). LA IMPRONTA HISTORICA DEL EDIFICIO PERMITE DEJAR ALGUNOS SILOS EN SU CONSERVACION ORIGINAL.

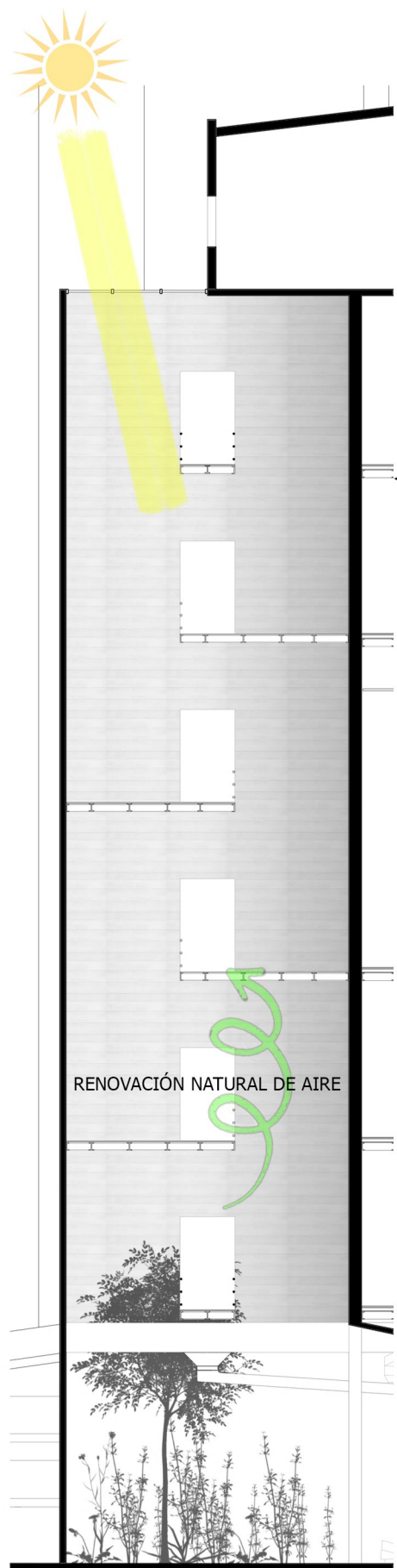
DOS DE LOS CILINDROS SON UTILIZADOS PARA LA CONTRUCCION DE LOS NUCLEOS VERTICALES. EN SU CENTRO SE ENCUENTRAN LOS ASCENSORES RODEADOS POR LAS ESCALERAS DE EMERGENCIA. EN NINGUN MOMENTO SE HACE CONTACTO CON EL EDIFICIO PARA NO DEJAR LA HERIDA EN EL. EL REMATE DE ESTOS ESTOS SILOS TIENE UNA TERMINACION MATERIALIZADA EN VIDRIO CREANDO UN INGRESO DE LUZ CENTRAL EN SU INTERIOR.



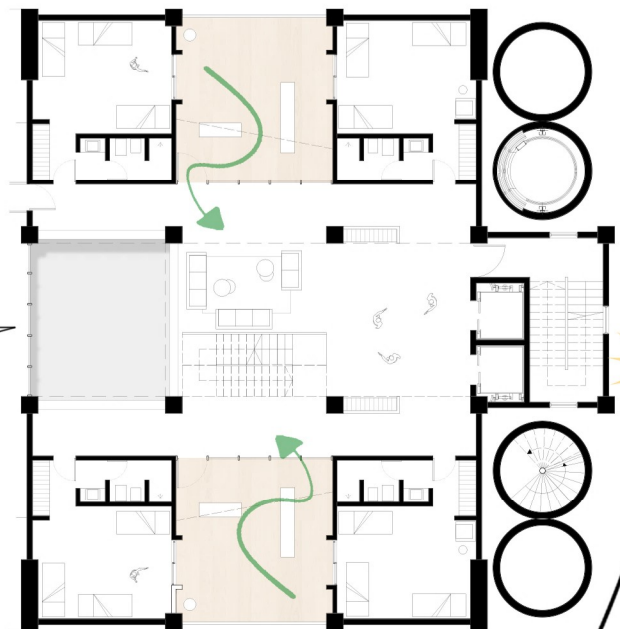
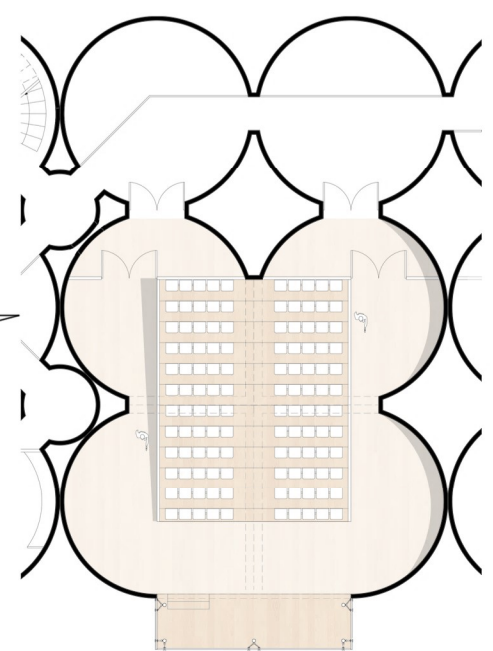
NUCLEO HUMEDO EN LOS CILINDROS DEL SILO



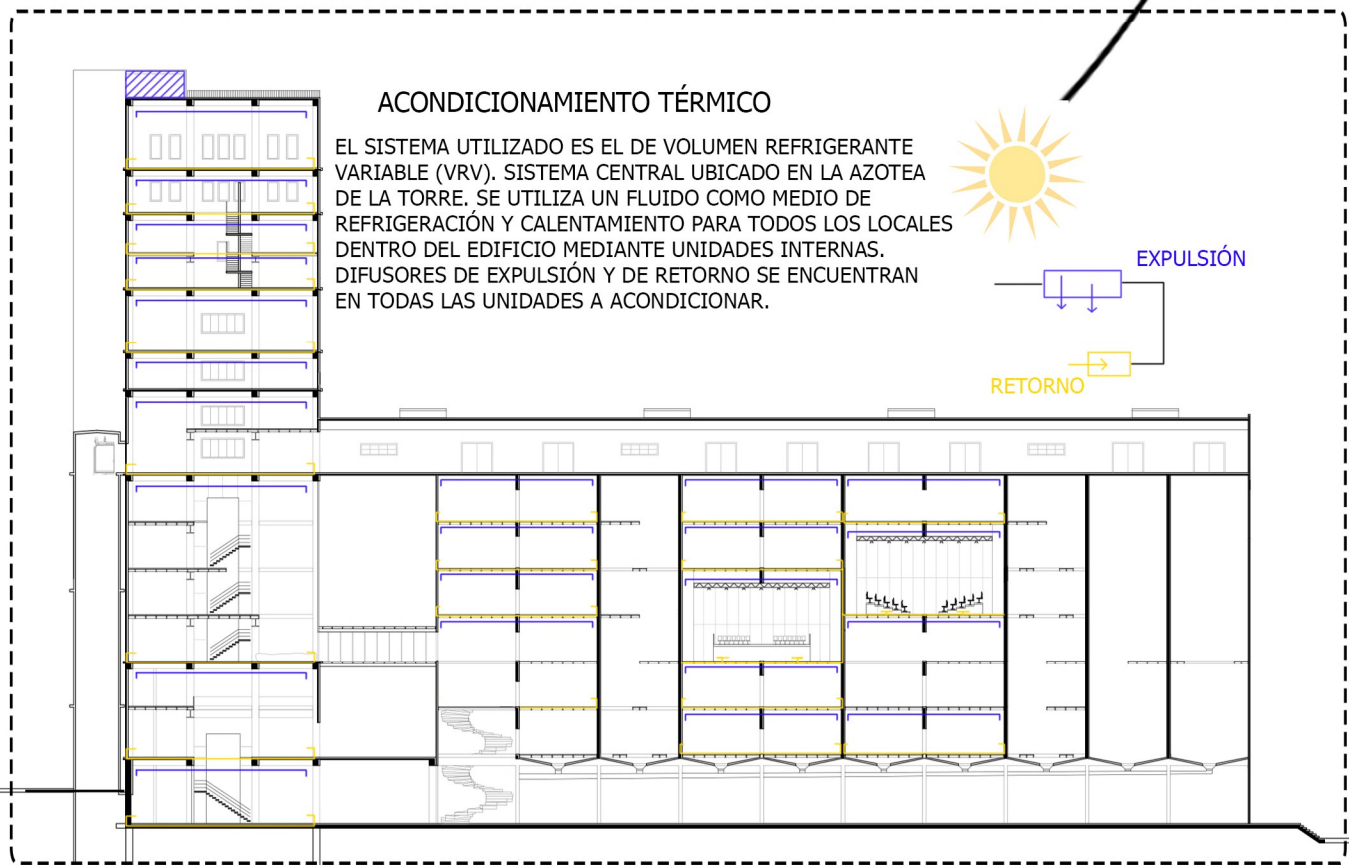
EL EDIFICIO EXISTENTE COMIENZA A SUFRIR INTERVENCIONES DEBIDO A LA REFUNCIÓNALIZACIÓN DEL MISMO PARA OPTIMIZAR LA GANANCIA DE LUZ SOLAR. EN LA TORRE, SE GENERA UNA APERTURA EN LA ZONA DONDE SE INSTALARÁN LAS HABITACIONES PARA EL HOSTEL. DENTRO DE LOS CILINDROS QUE ALGUNA VEZ ALMACENARON CEREALES, EN ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LAS OFICINAS INFORMALES COMO LO PUEDEN SER LOS AUDITORIOS, ES DONDE SE ENCUENTRAN LAS MAYORES ESFUERZOS ESTRUCTURALES PARA GENERAR LAS APERTURAS DE LOS VANOS



RENOVACIÓN NATURAL DE AIRE

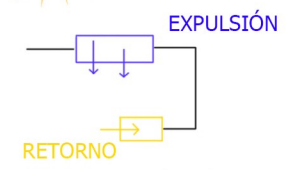


RENOVACIÓN NATURAL DE AIRE  
VENTILACIÓN CRUZADA DENTRO DE LA TORRE



ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

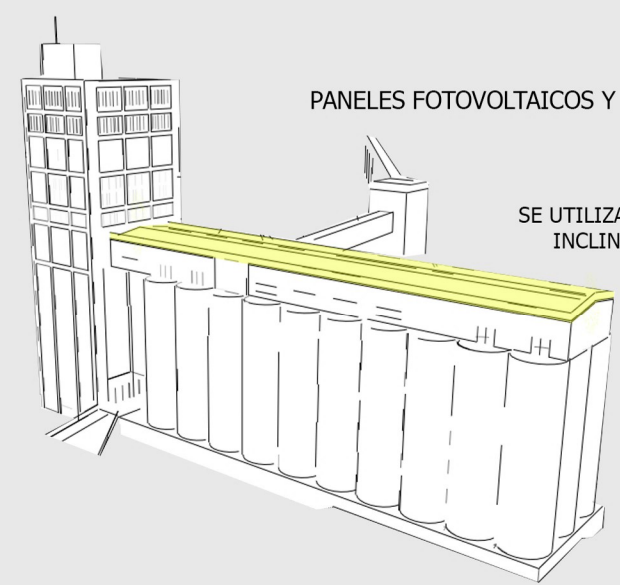
EL SISTEMA UTILIZADO ES EL DE VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE (VRV). SISTEMA CENTRAL UBICADO EN LA AZOTEA DE LA TORRE. SE UTILIZA UN FLUIDO COMO MEDIO DE REFRIGERACIÓN Y CALENTAMIENTO PARA TODOS LOS LOCALES DENTRO DEL EDIFICIO MEDIANTE UNIDADES INTERNAS. DIFUSORES DE EXPULSIÓN Y DE RETORNO SE ENCUENTRAN EN TODAS LAS UNIDADES A ACONDICIONAR.



LOS CILINDROS DESTINADOS A LA CIRCULACIÓN CUENTAN CON LUZ CENTRAL POR LA APERTURA DE LA CUBIERTA.

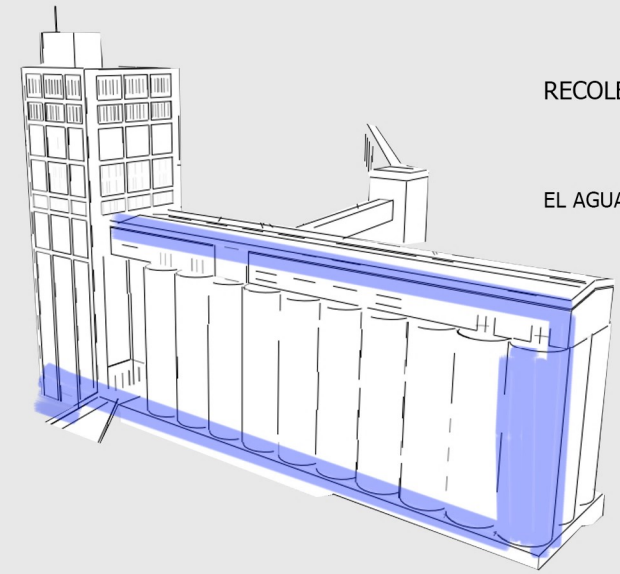
EFICIENCIA ENERGÉTICA

PANELES FOTOVOLTAICOS Y CALENTADORES SOLARES



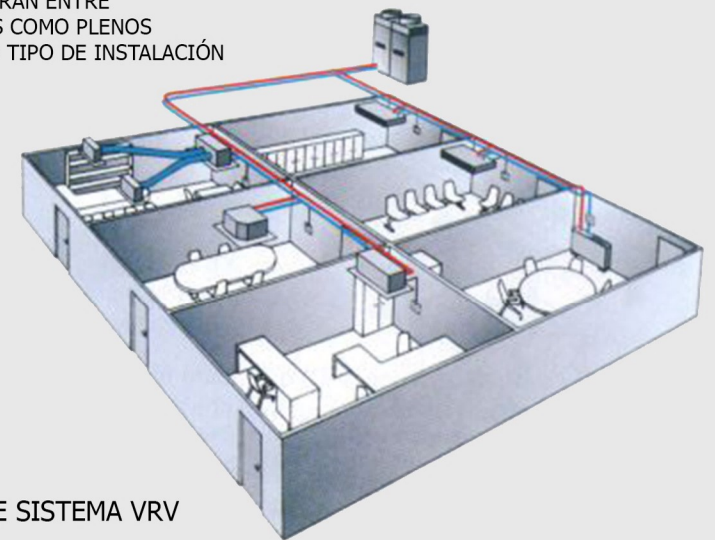
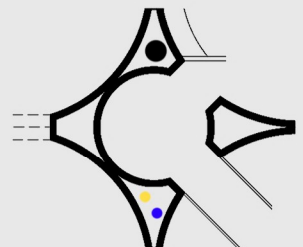
SE UTILIZA LA TERRAZA DEL SUM Y SU INCLINACIÓN PARA UBICAR TODOS LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUA Y PARA EL APOYO AL CONSUMO ELÉCTRICO

RECOLECCION Y REUTILIZACIÓN AGUA DE LLUVIA



EL AGUA DE LLUVIA ES REUTILIZADA EN NUCLEOS HUMEDOS Y EN SECTORES DONDE NO SE REQUIERA AGUA POTABLE POR EJEMPLO EL RIEGO

LOS INTERSTICIOS QUE SE GENERAN ENTRE LOS CILINDROS SON UTILIZADOS COMO PLENOS QUE AYUDAN A ESCONDER TODO TIPO DE INSTALACIÓN



EJEMPLO DE SISTEMA VRV

SEGÚN EL BOLETIN OFICIAL, EL MINISTERIO NACIONAL DE AGROINDUSTRIA RESCINDE EL CONTRATO CON LA FIRMA "ELEVADORES MAR DEL PLATA SA." SOBRE LA CONCESIÓN DE LOS SILOS DEL PUERTO, DEBIDO A INCUMPLIMIENTOS EN EL CONTRATO QUE FINALIZARÍA EN EL AÑO 2025.

EL GOBIERNO NACIONAL CEDE ESTE EDIFICIO AL GOBIERNO BONAERENSE CON EL FIN DE REALIZAR UNA INTERVENCIÓN. EL EDIFICIO ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN ESTADO DE ABANDONO Y DETERIORO TOTAL, CON LO CUAL NACE LA POSIBILIDAD DE LLEVAR A CABO UN PROYECTO PARA REVITALIZAR NO SOLO ESTA CONSTRUCCIÓN SINO EL SECTOR PORTUARIO Y ASÍ PODER LLEGAR A PENSAR EN UN NUEVO POLO DE ATRACCIÓN PARA LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA.



EL SECTOR PÚBLICO EN CONJUNTO CON EL SECTOR PRIVADO PUEDEN LLEVAR A CABO UN PROYECTO EN EL CUAL SE BENEFICIEN MUTUAMENTE. EL ESTADO LE DA LA CONCESIÓN A LOS ENTES PRIVADOS PARA PODER TENER LA VENTA Y ALQUILER DE OFICINAS, HABITACIONES, Y DISTINTOS LOCALES PARA COMERCIO, CON LA CONDICIÓN DE CREAR ESPACIOS CULTURALES Y MANTENIMIENTO DE NUEVOS ESPACIOS PÚBLICOS COSTEROS.

UN ENTE REGULADOR INTERMEDIARIO PUEDE SER LA ASOCIACIÓN EMPRESARIA HOTELERA GASTRONÓMICA (AEHG) SITUADA EN MAR DEL PLATA Y ZONAS DE INFLUENCIA, UNA ORGANIZACIÓN SIN FINES DE LUCRO QUE REPRESENTA EMPRESAS DE TODAS LAS MODALIDADES TANTO GASTRÓNICAS COMO DE ALOJAMIENTO. DEFENDIENDO LOS INTERESES DE LOS SOCIOS DEL SECTOR ANTE AUTORIDADES NACIONALES, PROVINCIALES Y MUNICIPALES.

PARA ESTO ES FUNDAMENTAL EL CONTROL DEL ESTADO, ESTAR PRESENTE Y PARTICIPAR EN LA TOMA DE DECISIONES.

FINANCIACIÓN SECTOR PRIVADO

GESTIÓN ETAPABILIDAD

1

EDIFICIO PATRIMONIAL (SILOS)

DEMOLICIONES EN EL INTERIOR DE LOS CILINDROS  
ARMADO DE ENTREPISOS, NUCLEO VERTICALES Y HUMEDOS  
VANOS EN FACHADAS

2

EDIFICIO PATRIMONIAL (TORRE)

DEMOLICION INTERIOR Y EXTERIOR  
ARMADO DE ENTREPISOS, NUCLEOS VERTICALES Y HUMEDOS  
DEMOLICIONES EN FACHADA

3

ESPACIO PÚBLICO

PATIOS Y ANFITEATRO  
PASEO COSTERO  
ESTACIONAMIENTOS

## REFERENTES

- VERTICAL CEMENTERY - THORNSTRÖM / PAJNOWKSKA
- SILOS 13 - VIB ARCHITECTURE
- VIA 57 WEST - BJARKE INGELS GROUP
- ZEITZ MOCAA - HEATHWICK STUDIO
- PINACOTECA DE SAO PABLO - MENDES DA ROCHA
- SILO 468 - LCD
- KUNSTSILO - RSAA
- SESC POMPEIA - LINA BO BARDI
- LAKE SHORE DRIVE - MIES VAN DER ROHE
- WOZOCO - MVRDV

## LIBROS

- APRENDIENDO DE LAS VEGAS - ROBERT VENTURI
- CIUDAD COLLAGE - COLIN ROWE
- LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD - ALDO ROSSI

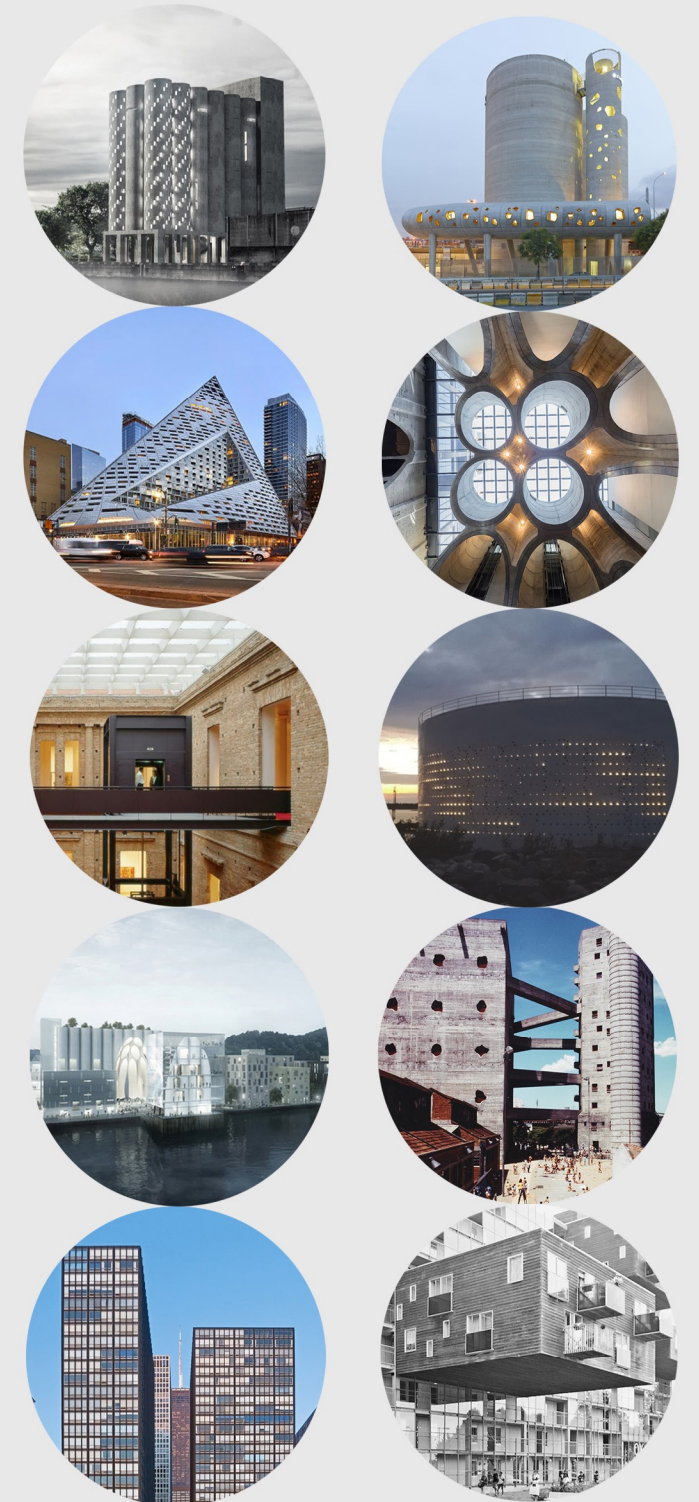
## ARTICULOS DE REVISTA

- NO TODO LO NUEVO ES NUEVO - SUMMA +169
- HORMIGÓN - SUMMA + 157
- ESPACIO PÚBLICO - SUMMA + 153
- JUNTA SECA - TECTONICA 7
- ON THE WATERFRONT - ARQUITECTURA VIVA
- PATRIMONIO INDUSTRIAL - ARQUITECTURA VIVA

## WEB

- WWW.PROYECTOSILOS.COM
- WWW.ARCHDAILY.COM
- WWW.ARQA.COM
- WWW.DEZEEN.COM
- WWW.ARCHITIZER.COM

## BIBLIOGRAFÍA



## AGRADECIMIENTOS

- FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO UNLP
- CUERPO DOCENTE TALLER VERTICAL N°3 G.O.G
- CUERPO DE UNIDAD INTEGRADORA TFC
- FAMILIARES Y AMIGOS