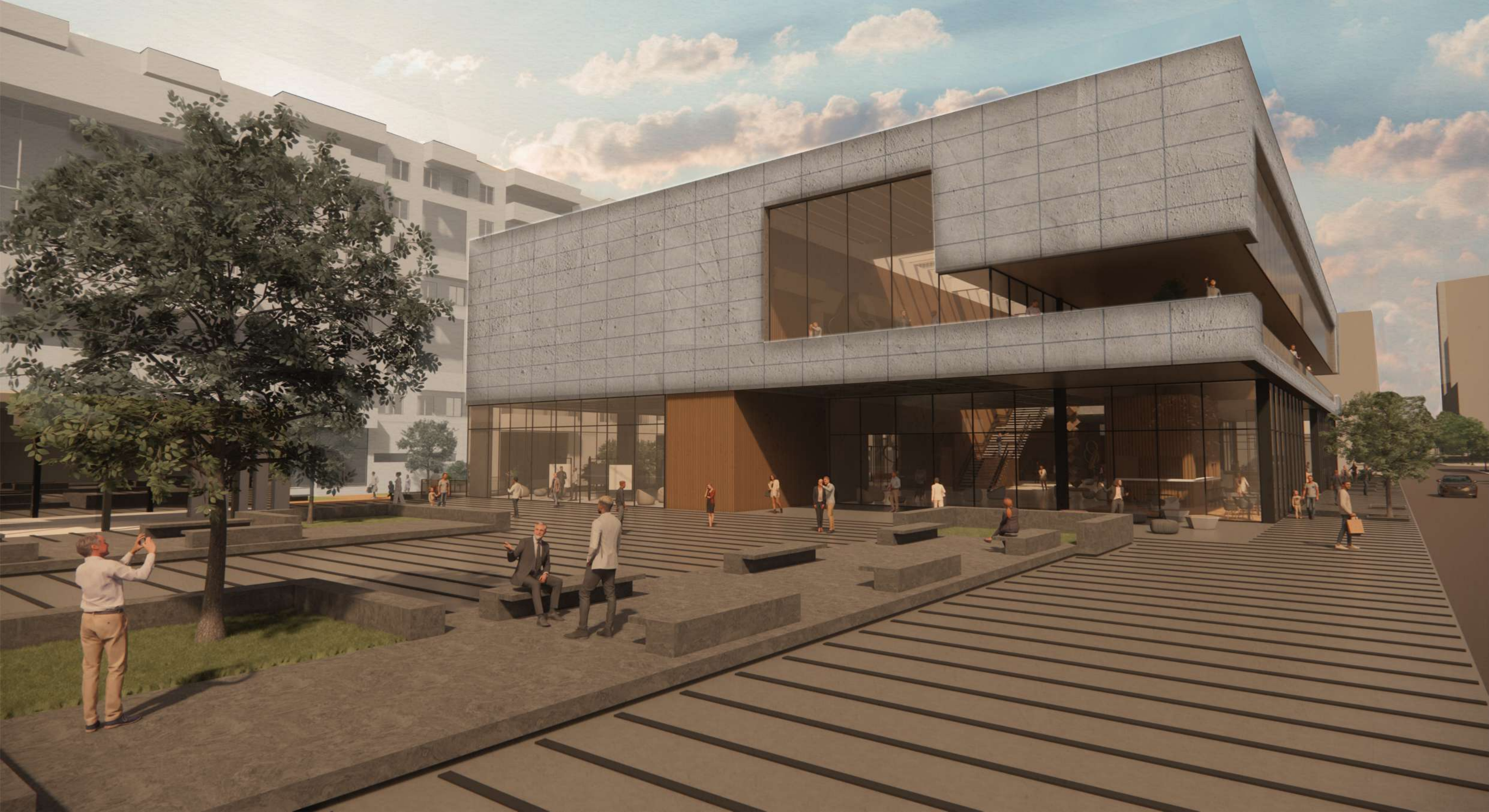


CENTRO DE CONVENCIONES

CONSTRUIR CIUDAD



Autor: Matias Facundo FERNANDEZ.

Nº 33816/8

TÍTULO: "Construir Ciudad - Centro de Convenciones".

Proyecto Final de Carrera.

Taller Vertiral de Arquitectura Nº 11 - CARASATORRE.

Docentes: Cristina CARASATORRE - Pablo FERELLA.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de Defensa: 29 de Febrero del 2024.

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

ÍNDICE

1

INTRODUCCIÓN

Problemáticas
Objetivos

2

TEMA

Presentación del tema
Referentes programáticos

3

SITIO

Contexto: La Plata
Aproximación al sector
Masterplan
Implantación

4

ESTRATEGIA PROYECTUAL

Ideas preliminares

5

PROYECTO

Implantación
Plantas
Cortes
Vistas
Imágenes

6

TECNOLOGIA

Materialidad
Resolución Estructural
Resolución Constructiva
Resolución de Instalaciones

7

REFLEXIÓN

Imágenes
Conclusión final



Este Proyecto Final de Carrera tiene como objetivo principal, ser la síntesis integradora de los años de enseñanza en esta casa de estudios, con la impronta del futuro profesional que aspiro ser, desarrollando un proyecto arquitectónico capaz de solucionar, desde la disciplina que nos convoca, una problemática que afronta la ciudad de La Plata.

CONSTRUIR CIUDAD

1 INTRODUCCIÓN

PROBLEMÁTICAS
OBJETIVOS

Problemática

El abordar una obra cuya funcionalidad sea un centro de convenciones no resulta azarosa. Surge del análisis del sitio y la ausencia programática que el mismo presenta.

En nuestro país, la realización de convenciones está concentrada principalmente en la ciudad de Buenos Aires, cuyo desarrollo impacta de forma positiva en la economía, beneficiándose de manera directa e indirecta.

La ciudad de La Plata funciona como capital de la Provincia de Buenos Aires y es sede de la Universidad Nacional de La Plata. Se caracteriza por su gran influencia a nivel cultural pero aun así no cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo congresos y exposiciones que estén a la altura de las circunstancias. Estos eventos se deben realizar en otras ciudades que contemplan la dinámica y la capacidad necesaria respecto a la infraestructura que permite la ejecución de los mismos en sus diferentes escalas.

La Plata posee todos los recursos necesarios para poder llevar a cabo programas como los mencionados, desde los recursos humanos, como así también los académicos, científicos y culturales, pero no encuentran un sitio donde se puedan desarrollar. Inclusive, cuenta con excelentes redes de circulación que la vinculan con rutas de todo el país, requisito fundamental para la implementación de este tipo de equipamiento.

Objetivos

Esta obra aspira a subsanar la falta de espacio físico para llevar a cabo convenciones, congresos exposiciones, y cualquier tipo de evento vinculado al orden cultural y académico, pensado para el uso público como privado, como así mismo pretende impulsar a la ciudad desde el punto de vista económico y socio-cultural, fortaleciendo la impronta característica de la ciudad.

Busca materializar un programa capaz de brindar un espacio flexible, para las distintas funciones que se ejecutarán, con la posibilidad de adaptarse dependiendo del uso que el mismo requiera. Asimismo, se busca indagar sobre cuestiones específicas de la materialidad, puntualmente en el hormigón, y como el misma es capaz de funcionar en las distintas etapas de ejecución del proyecto.

2 TEMA

PRESENTACIÓN DEL TEMA
REFERENTES PROGRAMÁTICOS

Presentación del tema

CENTROS DE CONVENCIONES

El concepto de convención aparece por una necesidad del hombre con el fin de comunicar y transmitir sus ideas.

Los centros de convenciones han sido imprescindibles para la historia y el desarrollo de la humanidad, al conjugar en un mismo lugar, distintas personas con distintos pensamientos y conocimientos, de distintos territorios.

He allí, la importancia del conocimiento para el desarrollo urbano el cual configura uno de los ejes para la planificación urbana. En la región La Plata se encuentran diversos antecedentes sobre la planificación territorial, donde se busca constituir diferentes polos de atracción a partir de contar con diferentes establecimientos de carácter universitarios, culturales, artísticos, y eventos multitudinarios.

Se funda bajo un concepto estratégico, donde el proyecto arquitectónico funciona como herramienta de intervención. Está planteado para que posea un alcance tanto regional como nacional, posicionándolo como parte de un sistema de centralidades respecto de los atractivos que la ciudad posee.

QUÉ ES UN CENTRO DE CONVENCIONES

Los centros de convenciones son espacios que permiten el desarrollo y la experimentación del conocimiento, en donde convergen distintas personas con un objetivo determinado, contribuyendo a la divulgación de la información. Buscan ser el medio más eficiente para este tipo de intercambios donde lo que prima es el aprendizaje y la comunicación.

La difusión del conocimiento es el propósito fundamental de un proyecto de esta índole. Busca incrementar y satisfacer las necesidades de comunicación para promulgar la cultura científica, política, social, entre otros, promoviendo las distintas disciplinas.

Al ser un sitio de estas características, la convocatoria se expande a toda disciplina que tenga como objetivo exponer un conocimiento desde lo académico, lo científico o lo cultural, generando un incremento en la economía de la región en la que se desarrolle.

Puntualmente, un programa de estas condiciones está planteado ante la necesidad y la ausencia en la región, colaborando con la construcción de la ciudad. En nuestro país la realización de convenciones está concentrada principalmente en la ciudad de Buenos Aires, y cuyo desarrollo impacta de manera positiva en su economía, de forma directa e indirecta.

Los centros de convenciones deben contener distintos tipos de espacios para las distintas funciones que se ejecutarán, contando con espacios de sociabilización e interacción entre pares; espacios acondicionados, en los cuales se desarrollarán charlas y ponencia, contando con buenas condiciones acústicas y de visibilidad; y espacios flexibles, donde se podrán desarrollar exposiciones, aperitivos o inclusive recitales. Asimismo, una clara distribución del programa, como forma de reconocimiento del edificio, y así también los servicios, que completaran el programa básico del proyecto.

Referentes programáticos

Los referentes arquitectónicos funcionan como disparadores que, en base al estudio lógico de los fundamentos que plantean, son utilizados en la presente obra para poder argumentarla.

CENTRO DE CONVENCIONES EN BRUJA | SOTO DE MOURA, META Architectuurbureau. 2022.-

El edificio está planteado sobre un zócalo de cristal, enfatizando la continuidad con la plaza seca en la cual se emplaza, y se encuentra organizado en dos sectores, bajo una trama ortogonal, que le permite organizar el programa que desarrolla, generando un elemento y volumen único. La división funcional que el mismo genera y la flexibilidad de espacios son dos puntos considerados para el proyecto.

El monumental edificio descansa sobre un zócalo de cristal. Esto realza la transparencia en el nivel del suelo, enfatizando el carácter público de lo que también puede ser una plaza cubierta. La entrada está dominada por un impresionante voladizo que proporciona una entrada cubierta. La marquesina flotante, un lugar de encuentro protegido tanto en verano como en invierno, también organiza una transición gradual entre el patio delantero y la entrada del edificio.



3 SITIO

CONTEXTO: LA PLATA
APROXIMACIÓN AL SECTOR
MASTERPLAN
IMPLANTACIÓN

Contexto histórico: La Plata

La ciudad de La Plata es reconocida por su particular diseño urbano. Concebida bajo una visión higienista, conforma un damero de grilla ortogonal que intercala espacios verdes en avenidas cada seis cuadras, que funcionan como pulmones para el desarrollo urbano.

En cuanto a su infraestructura, cuenta con una amplia red de transporte que conecta las principales ciudades y rutas de toda la provincia.

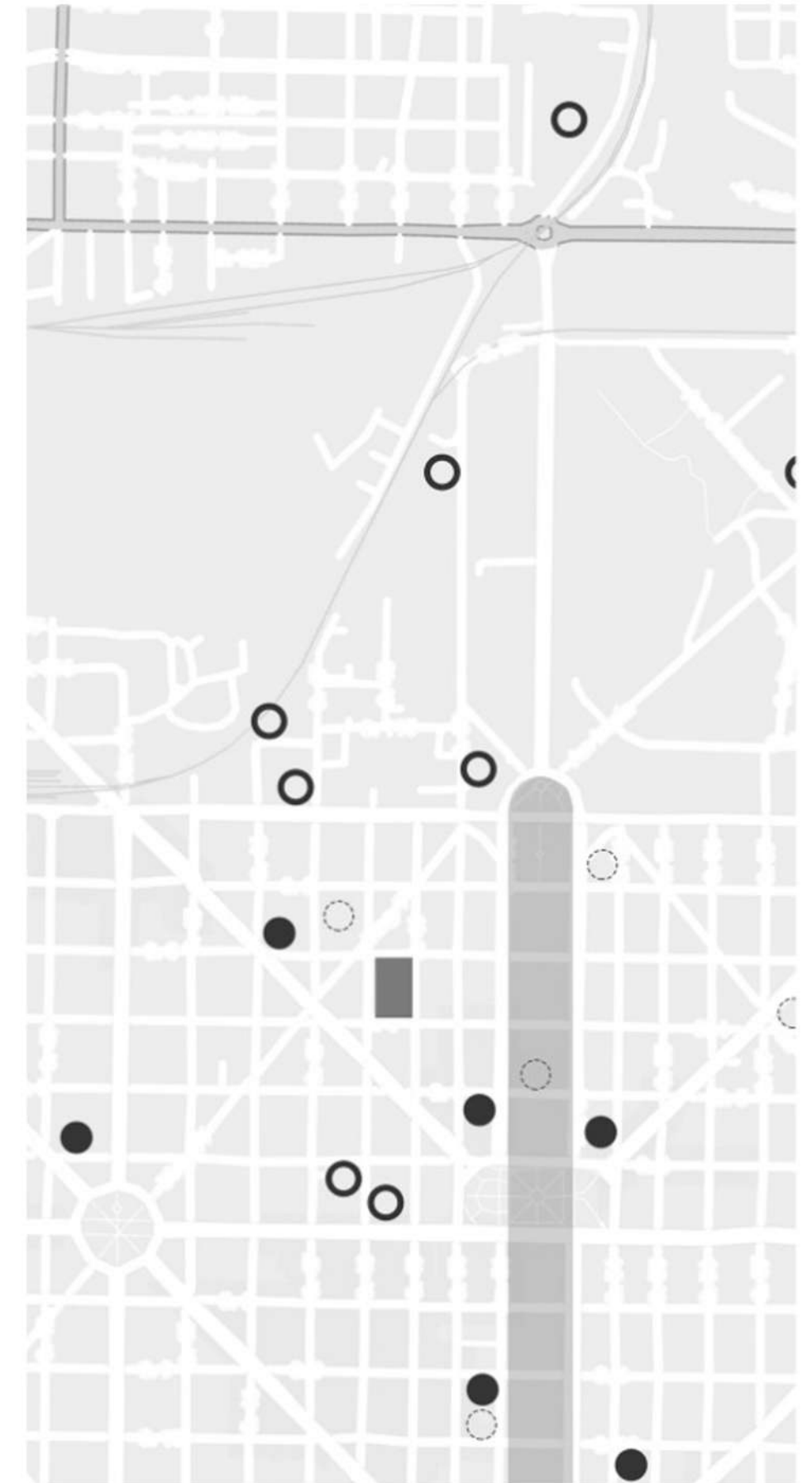
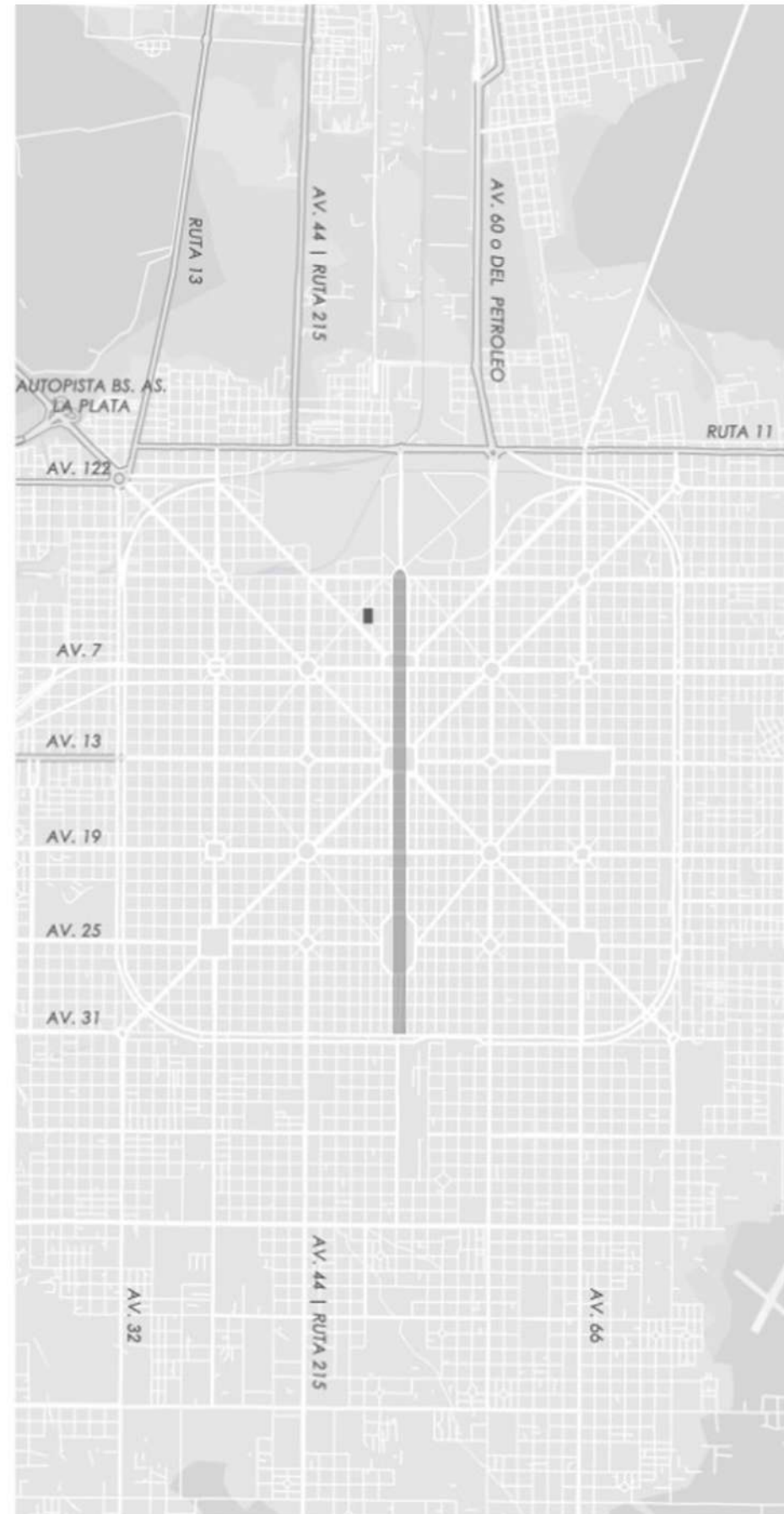
La funcionalidad de la ciudad está dada por sus diagonales y su simetría. Las diagonales comunican la ciudad de un extremo a otro con su centro, y el eje fundacional concentra las principales entidades y funciones administrativas, desembocando en el bosque, pulmón verde y nodo recreativo de la ciudad.



Aproximación al sector

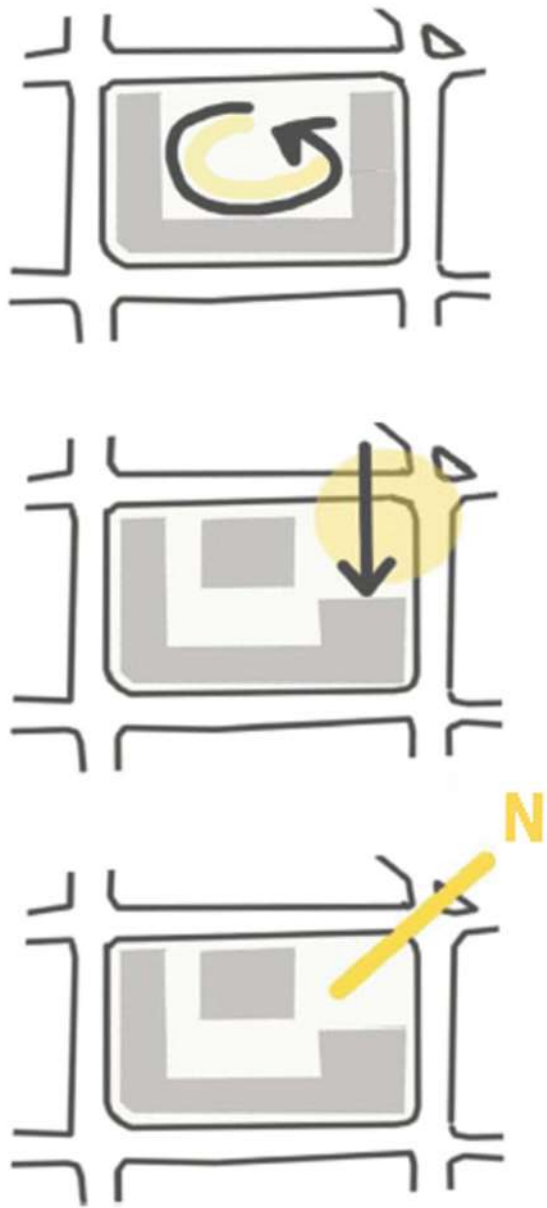
Las manzanas de la ciudad representan a la misma ciudad: un cubo que se ahueca generando un vacío, un patio verde comprendido entre un entramado ortogonal, que en su conjunto conforman la estructura urbana.

Tomando las premisas que expone la ciudad, el edificio se emplaza en las proximidades del eje fundacional, fomentando la idea de centralidad, aprovechando las redes de movilidad con que la misma cuenta y la cercanía con distintos hoteles, espacios académicos, colegios profesionales y centros administrativos.



Masterplan

Considerando la propuesta realizada para el Master Plan, se puede verificar en planta la apertura de la esquina norte, donde se planteó una plaza seca articuladora con los distintos espacios planteados dando como resultado una planta cero flexible. Al mismo tiempo, podemos ver la continuidad espacial en su conjunto a través del corazón de manzana que conecta el Centro de Convenciones con las viviendas propuestas.



4 ESTRATEGIAS PROYECTUALES

IDEAS PRELIMINARES

Ideas preliminares

El proyecto desarrollará un programa de usos múltiples capaces de satisfacer las necesidades de un centro de convenciones contando con sala de exposiciones, tiendas comerciales, una biblioteca, un bar público, un salón vip, un auditorio capaz de albergar unas 200 personas, servicios como apoyos técnicos, sanitarios y salas de servicio, y aulas talleres con una administración, que organiza el conjunto.

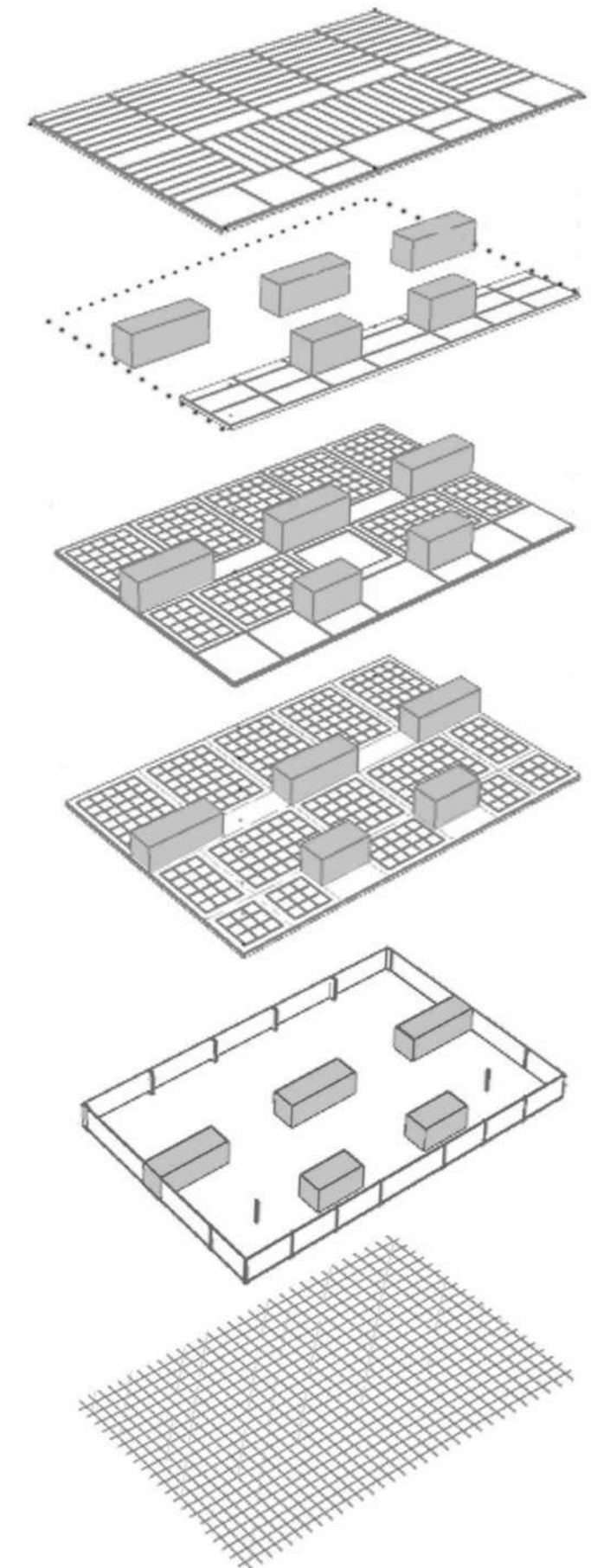
La articulación del mismo con la ciudad apunta, como lo estudiado en el Master Plan con sus recovas comerciales fundadas a partir de la densificación de Avenida 51, a reutilizar un sector de la ciudad que funcionaba como un vacío urbano, e implementar un programa con el que la ciudad hoy no cuenta, como lo es un centro de convenciones. El tejido circundante conforma un perfil urbano compacto y constante. Es por eso que el proyecto busca responder a este sistema, y configurar espacialmente una manzana abierta en su centro, y continuo en sus bordes.

Partiendo de una grilla de métrica simple de 2 metros de distancia entre sí, tanto en sentido vertical como horizontal, es que se obtiene una modulación cuadrada. En base a esto, se busca reagrupar cierta cantidad de módulos para conformar otras más grandes dependiendo de la función que vayan a ejecutar.

En principio, y considerando el Mater Plan, se sustrae el centro de la manzana, generando un vacío como plaza pública. Ya en el proyecto, se considera un prisma conformado por treinta y nueve módulos en el sentido más largo, y veinte módulos en el sentido corto. A partir de este prisma generado es que se empiezan a disgregar las partes según el programa requerido, entendiendo al mismo en cuatro franjas funcionales.

En atención a la modulación, se utiliza una serie de resoluciones estructurales para las respectivas franjas funcionales tales como estructuras portantes independientes, muros portantes, casetonados de hormigón y, vigas postensadas.

Una vez conformado el todo y atento a la libertad que la manzana vacía otorga, se orienta el edificio hacia la línea municipal de calle 48, liberando la esquina orientada al norte permitiendo y definiendo el ingreso principal y hacia la plaza seca.



5 PROYECTO

IMPLANTACIÓN

PLANTAS

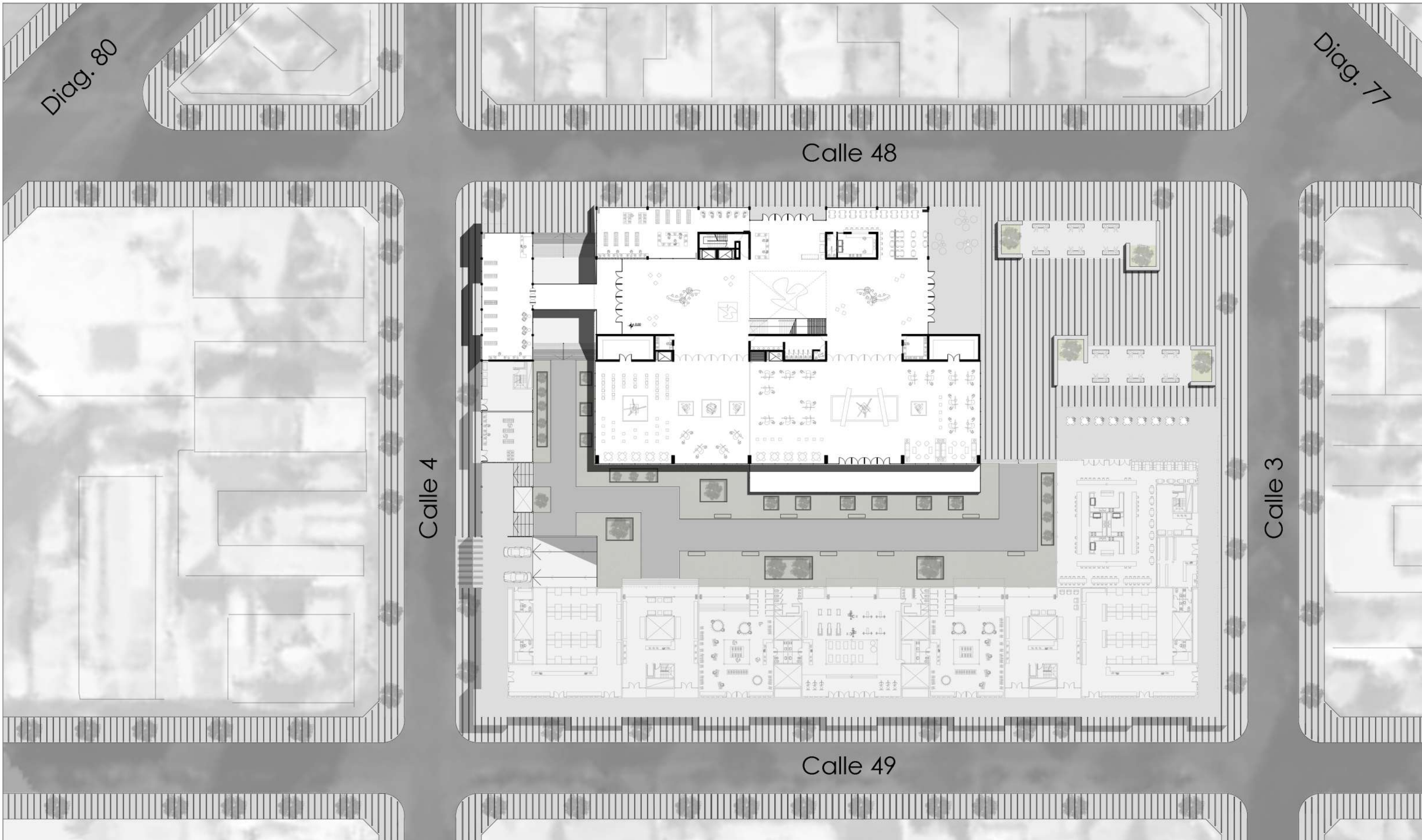
CORTES

VISTAS

IMÁGENES

PROYECTO

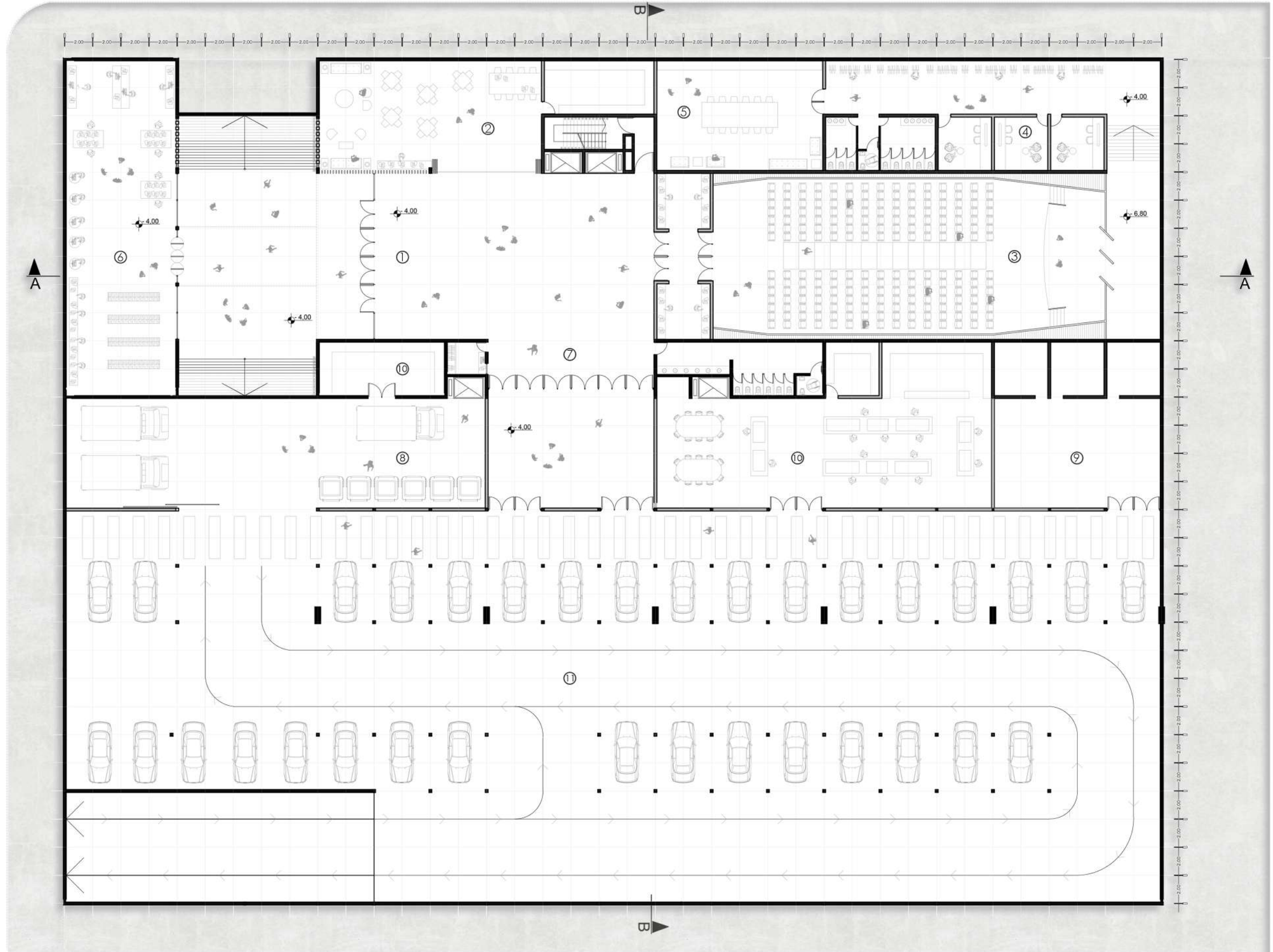
Planta +/-0,00 Esc:1:500

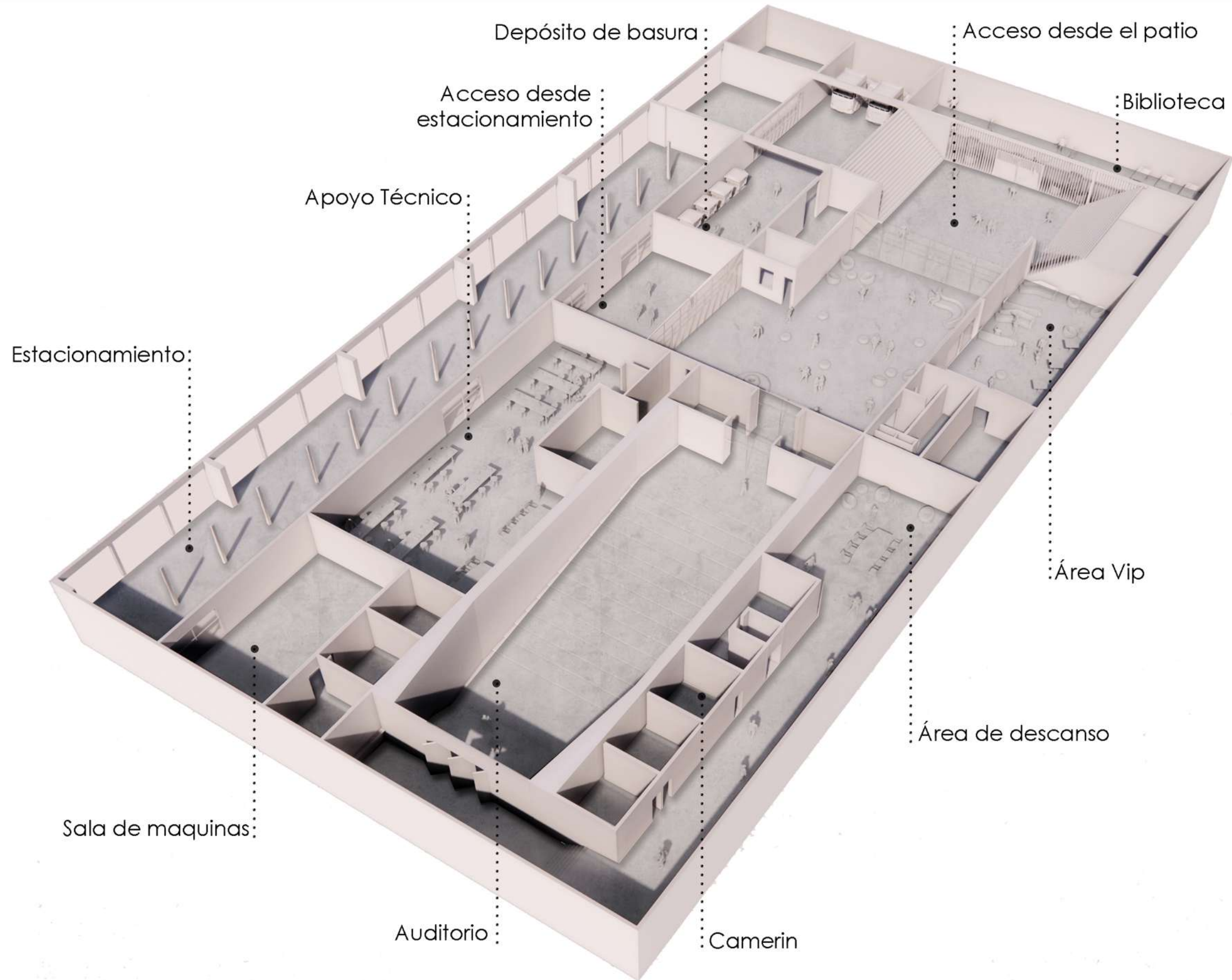


PROYECTO

Planta -4,00

- 1- Acceso desde el patio
- 2- Área Vip
- 3- Auditorio
- 4- Camerin
- 5- Área de descanso
- 6- Biblioteca
- 7- Acceso desde estacionamiento
- 8- Depósito de basura
- 9- Sala de maquinas
- 10- Apoyo Técnico
- 11- Estacionamiento

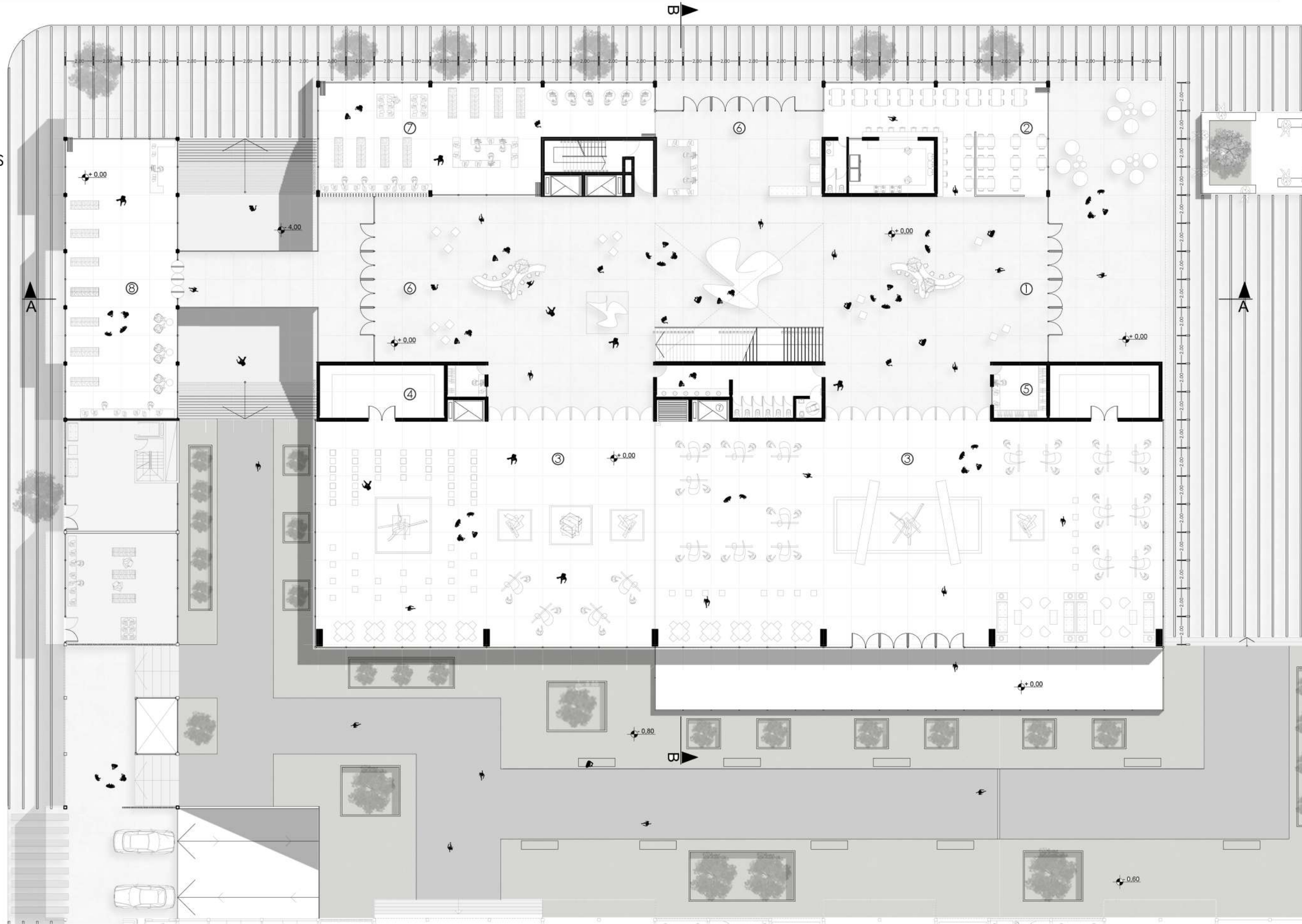


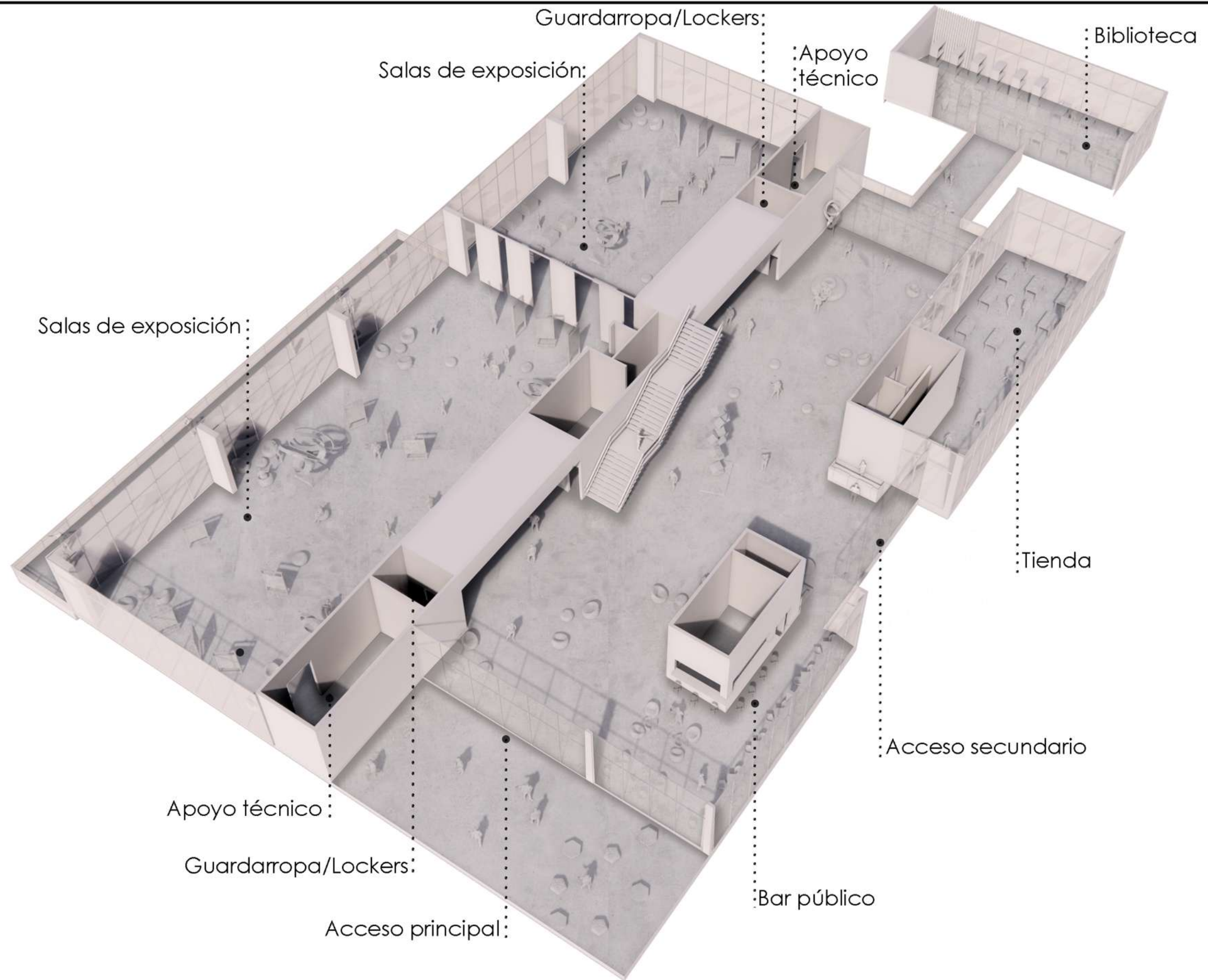


PROYECTO

Planta +/-0,00

- 1- Hall principal
- 2- Bar público
- 3- Salas de exposición
- 4- Apoyo técnico
- 5- Guardarropa/Lockers
- 6- Hall secundario
- 7- Tienda
- 8- Biblioteca





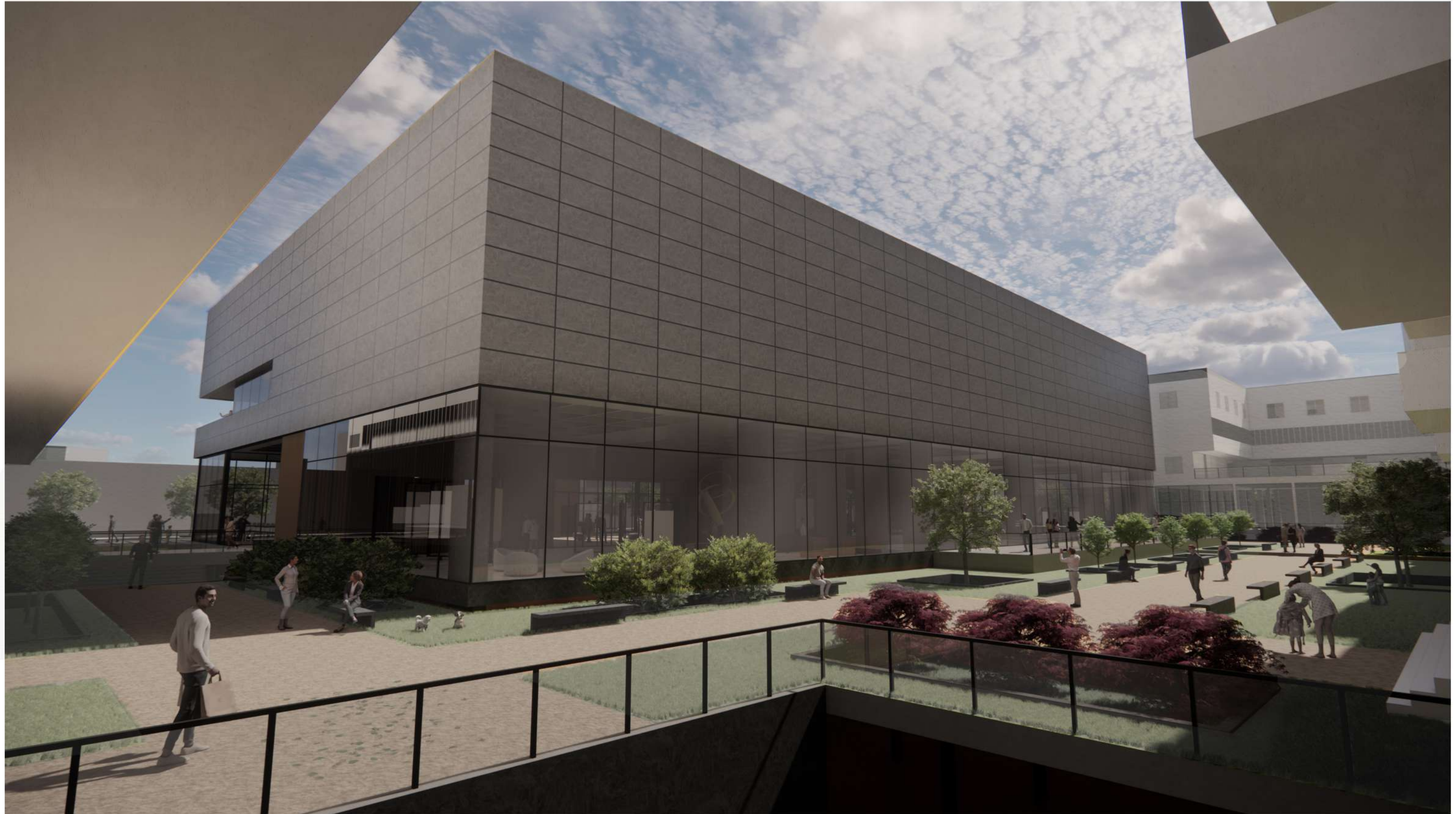


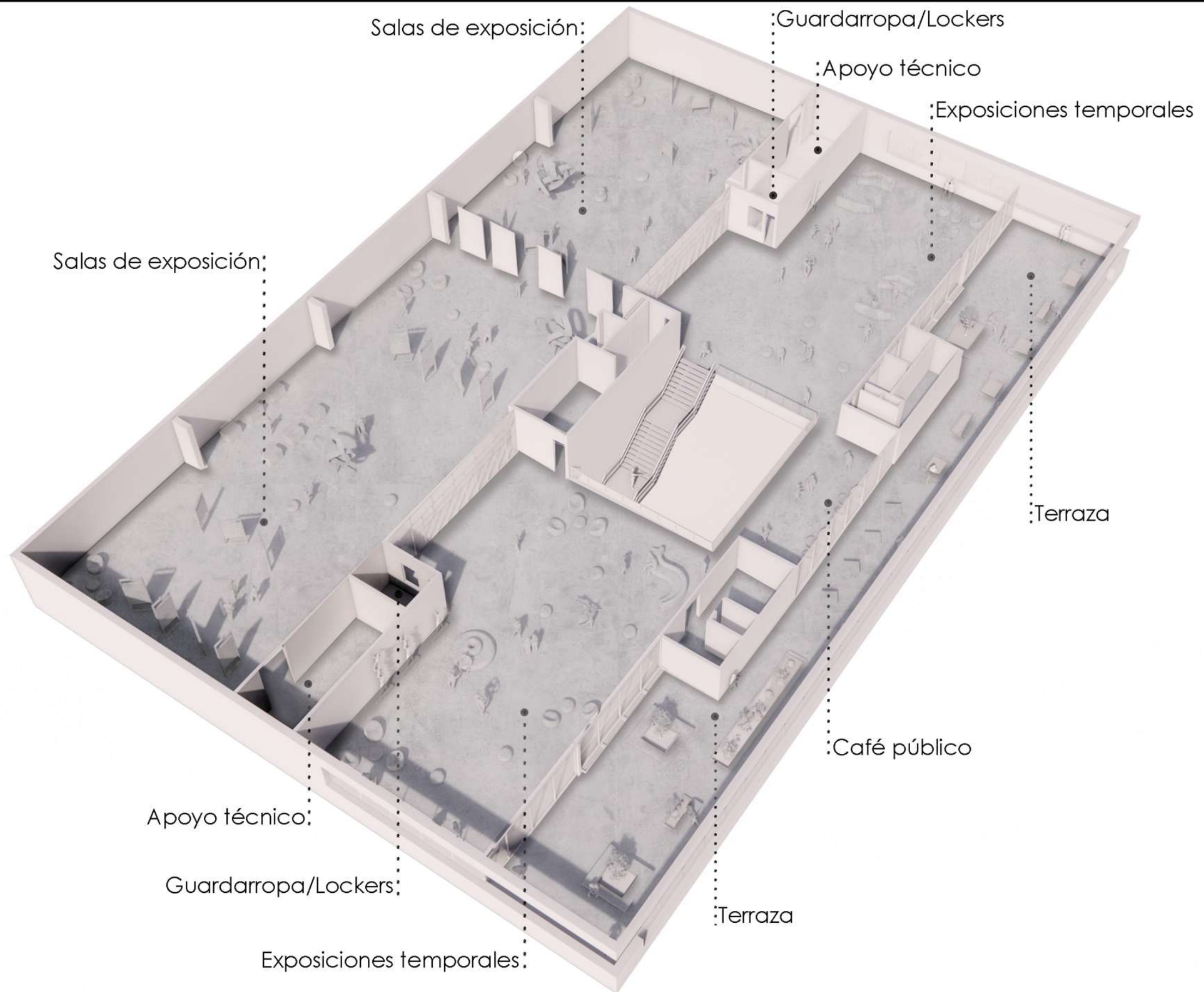


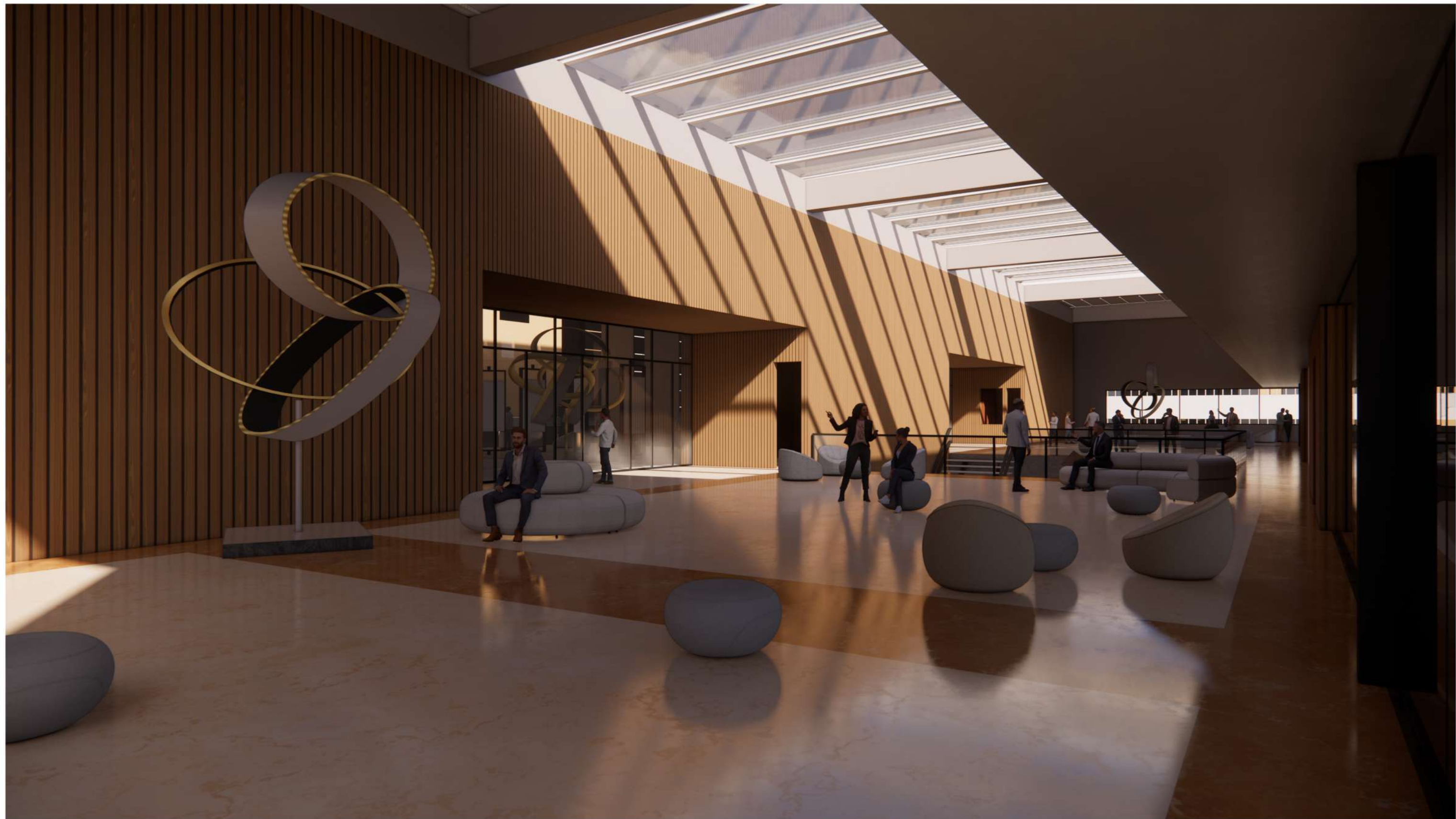




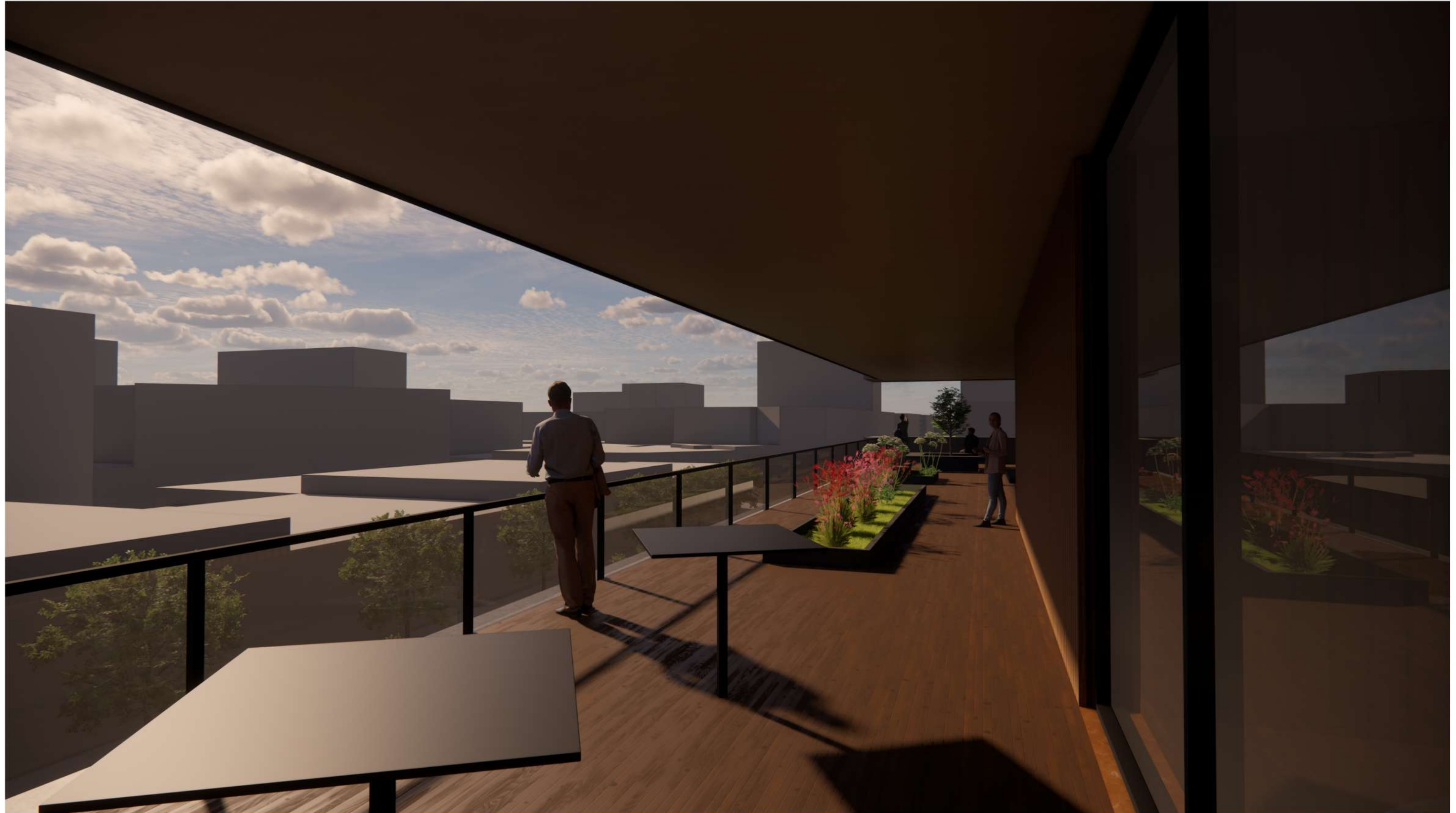




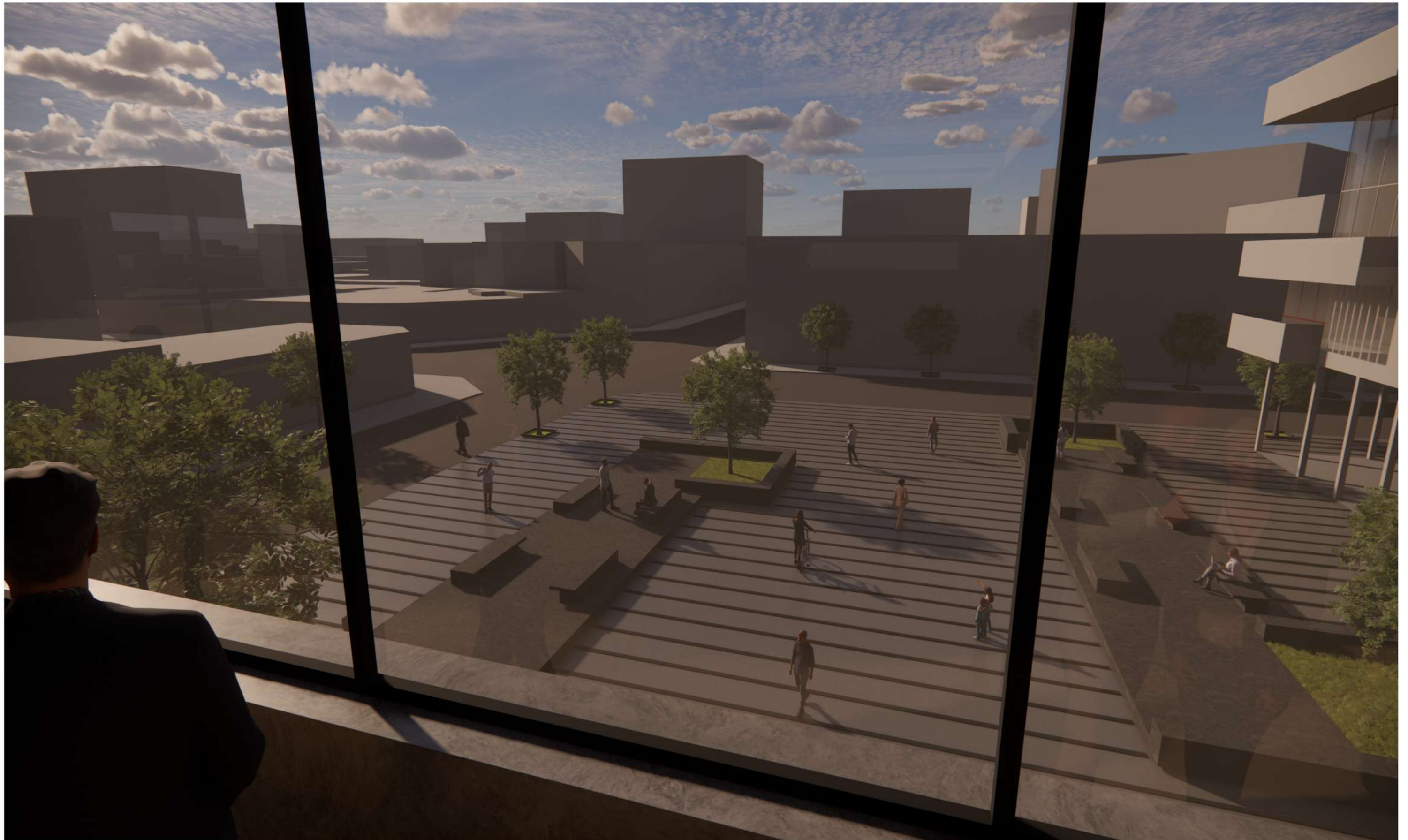








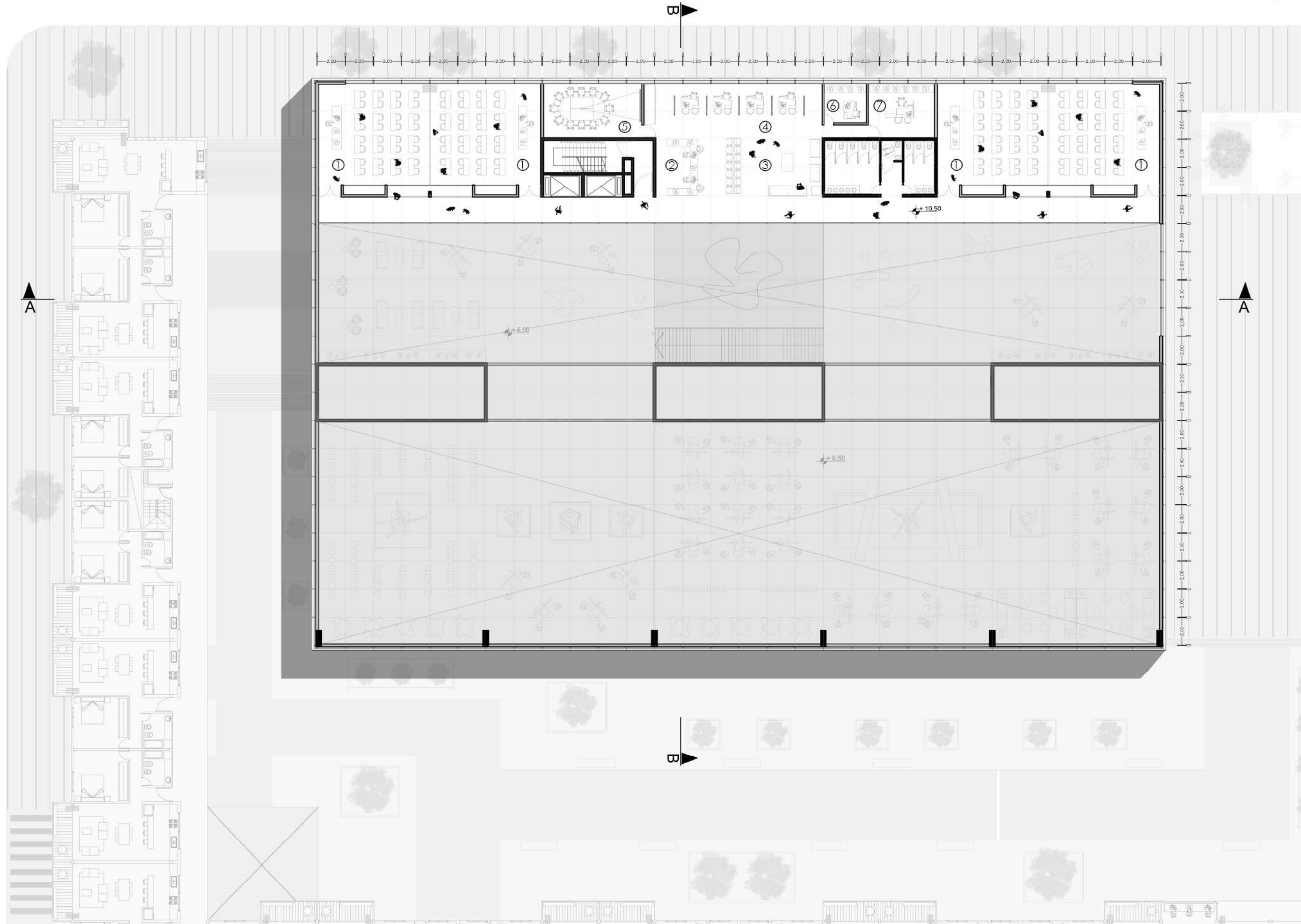


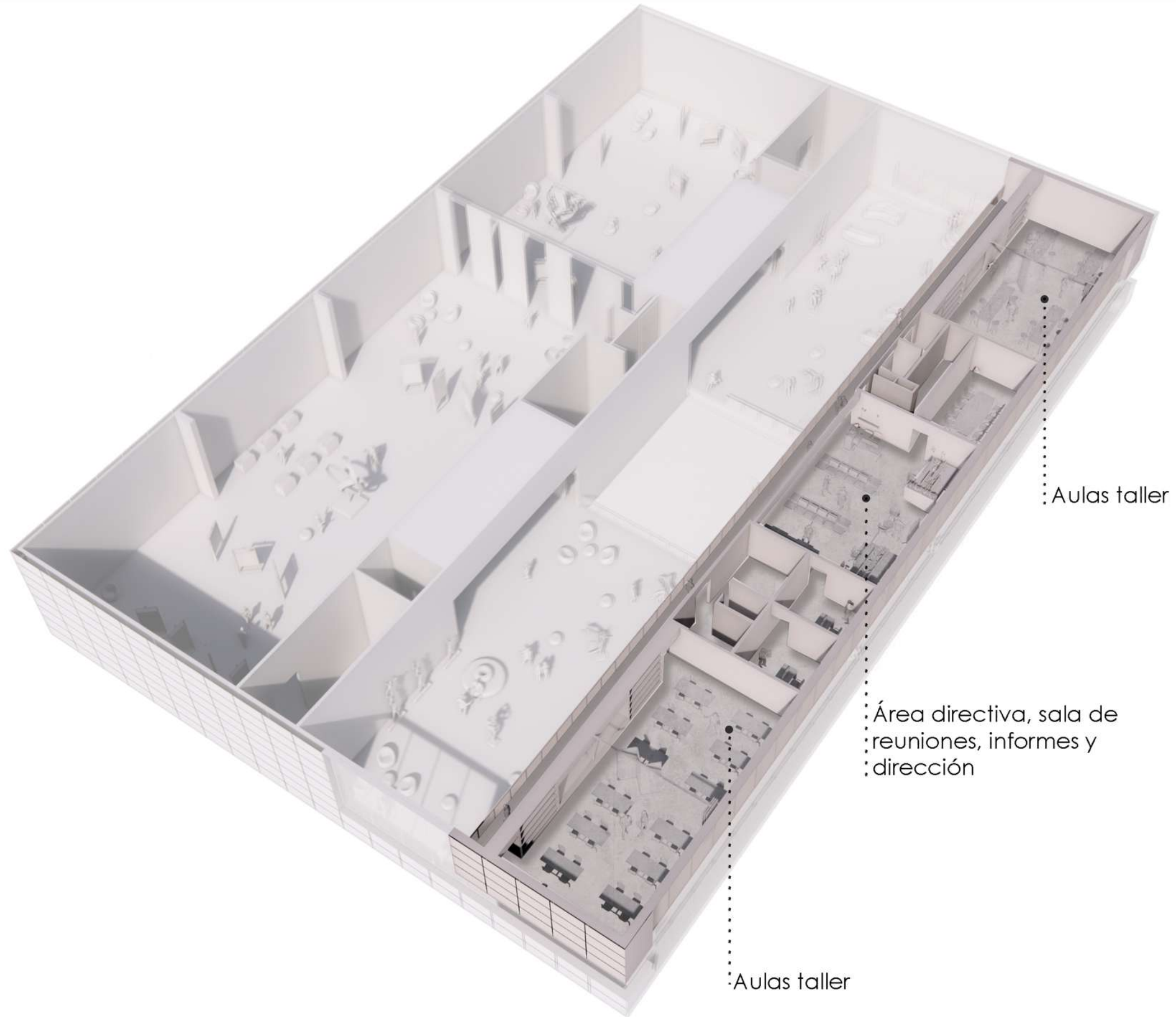


PROYECTO

Planta +10,50

- 1- Aulas taller
- 2- Secretaria
- 3- Espera
- 4- Relaciones públicas
- 5- Sala de reuniones
- 6- Subdirección
- 7- Dirección



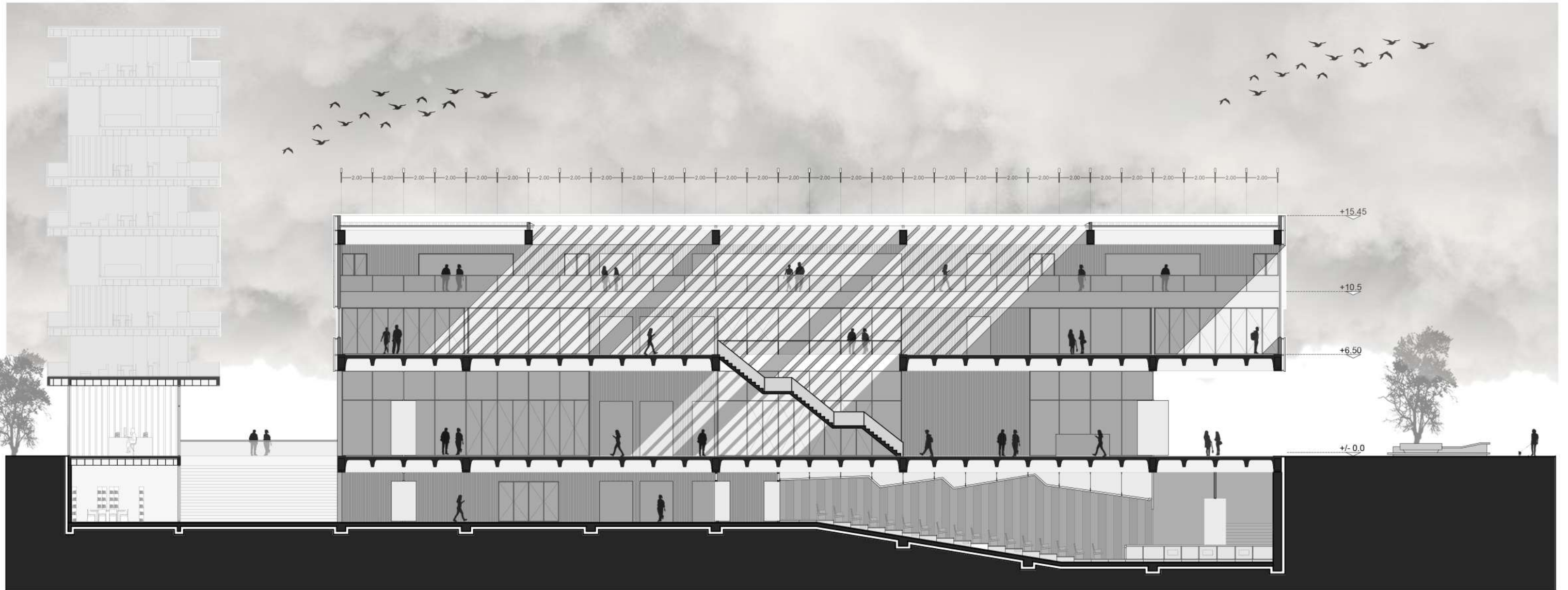
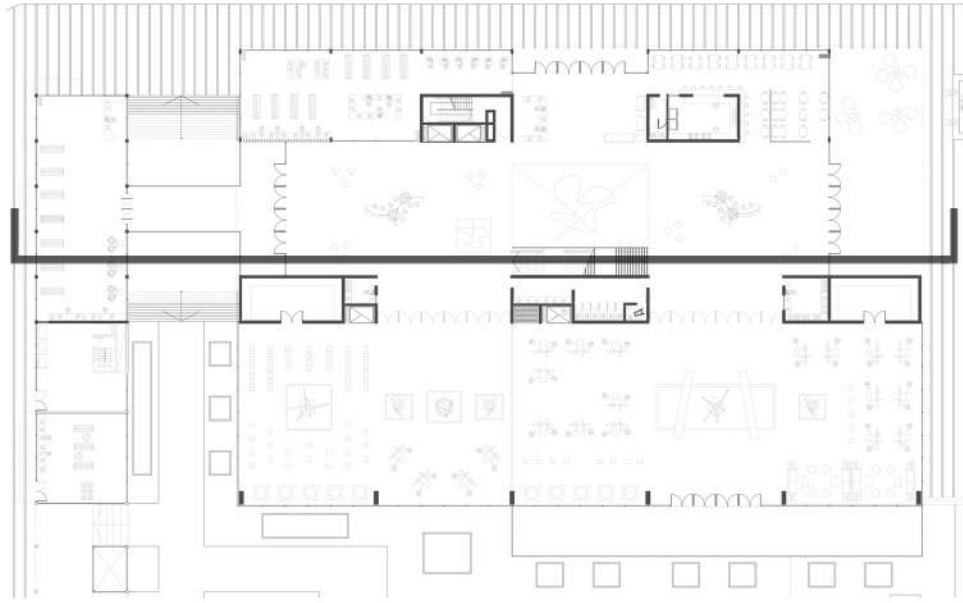






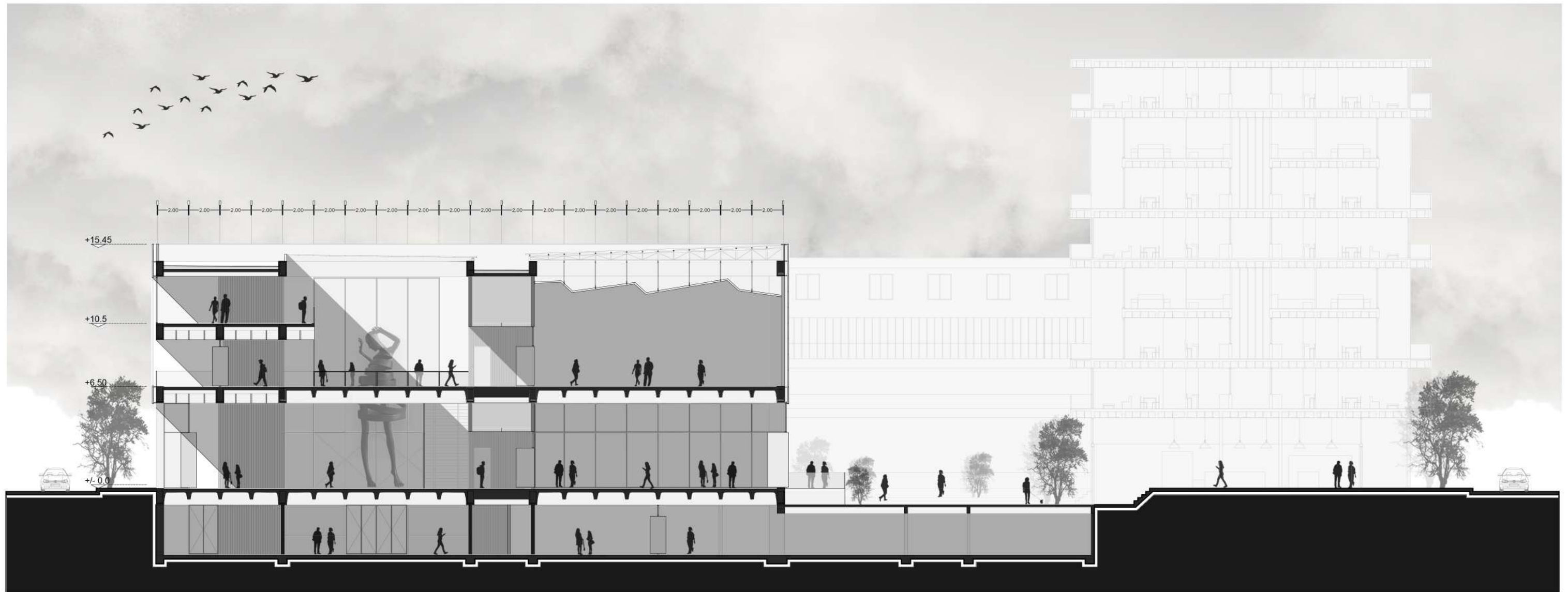
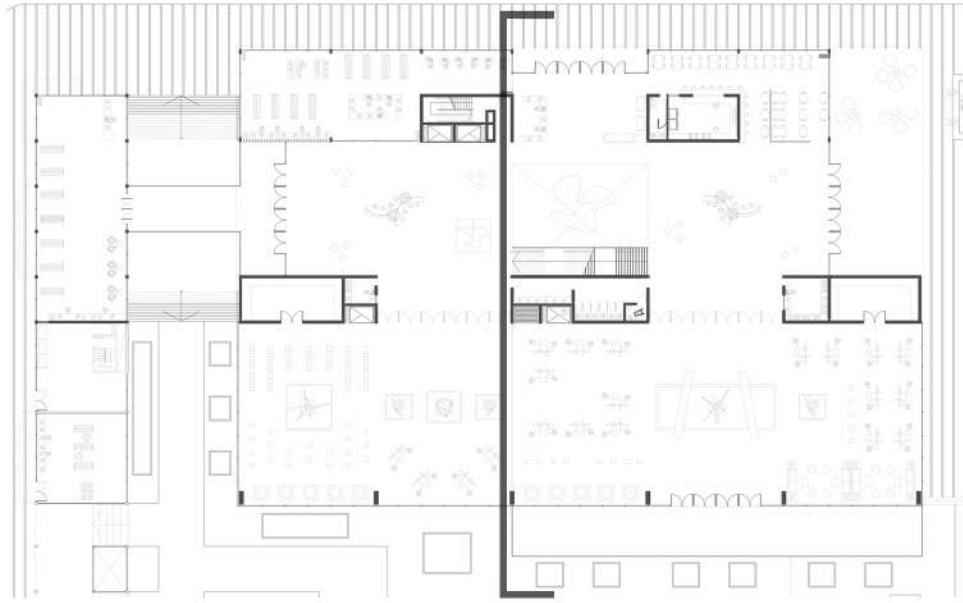
PROYECTO

Corte A-A

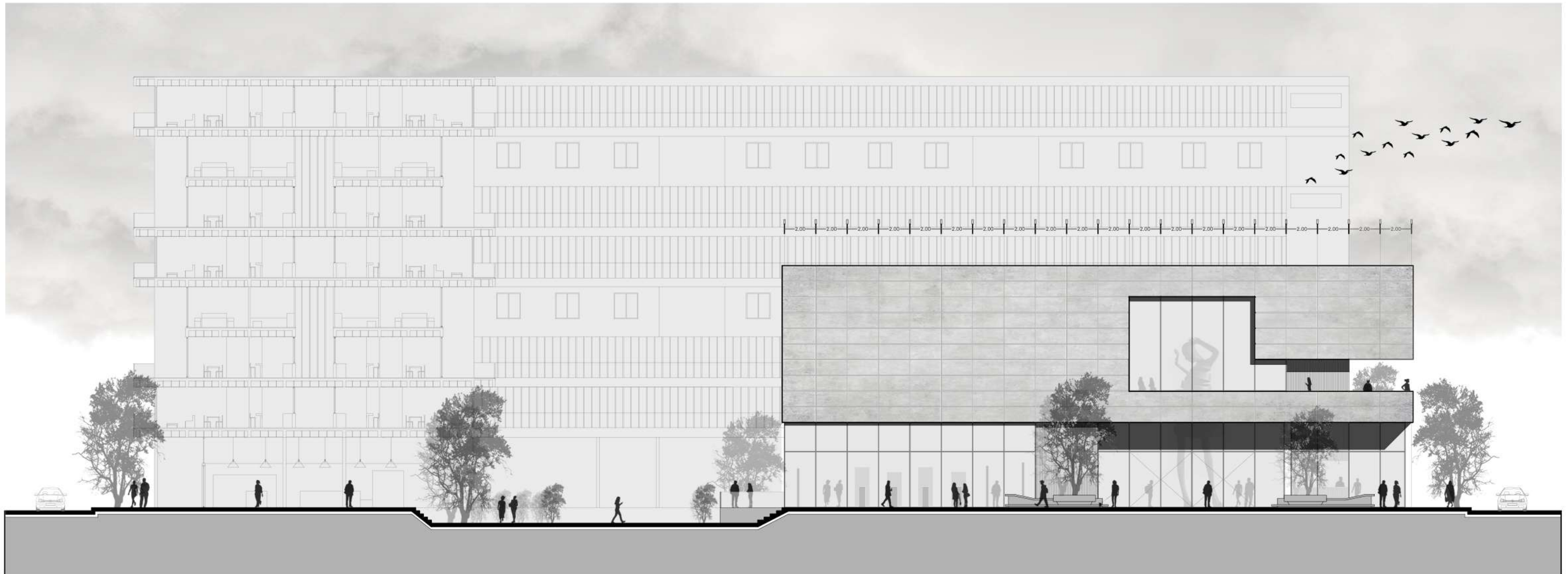
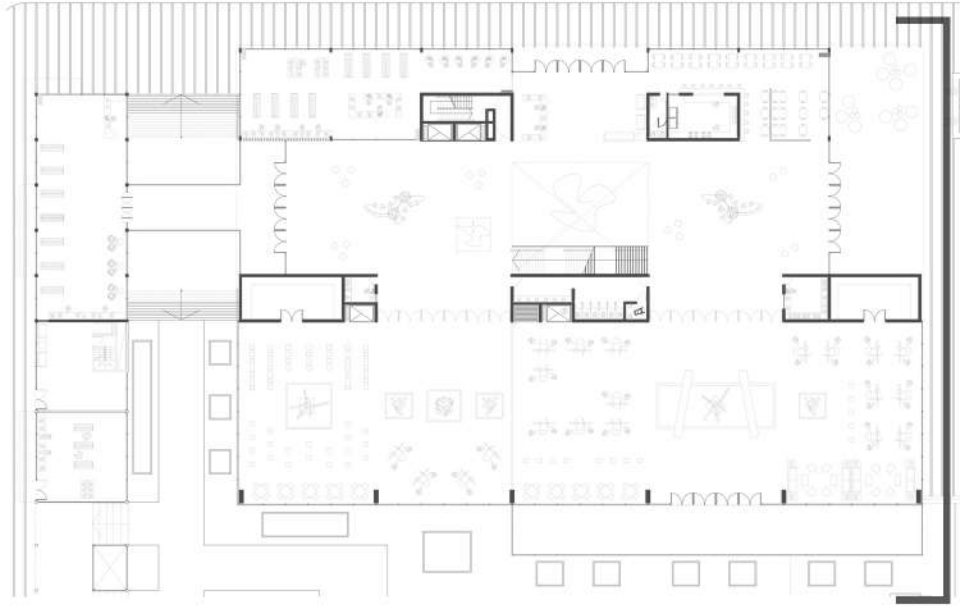


PROYECTO

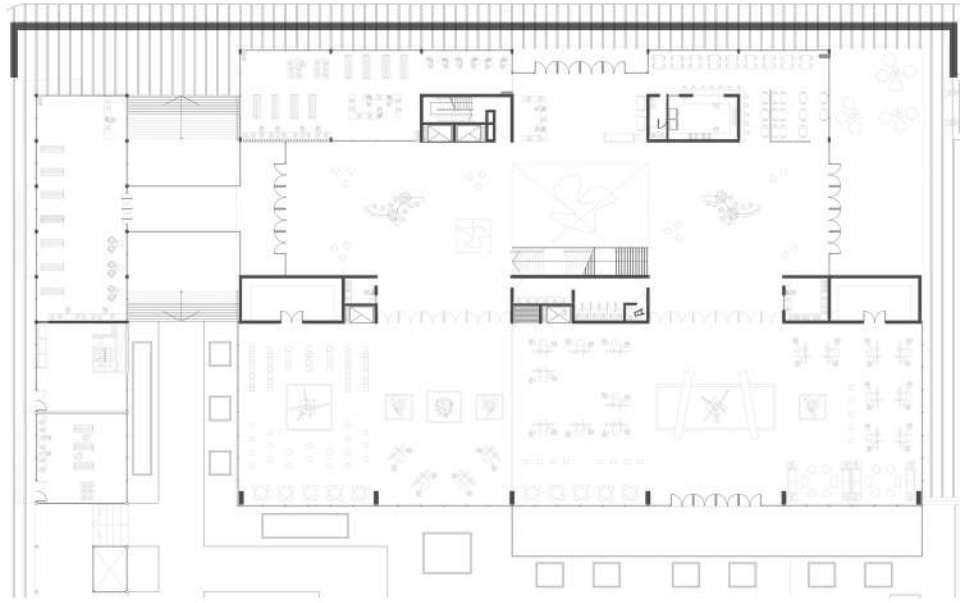
Corte B-B



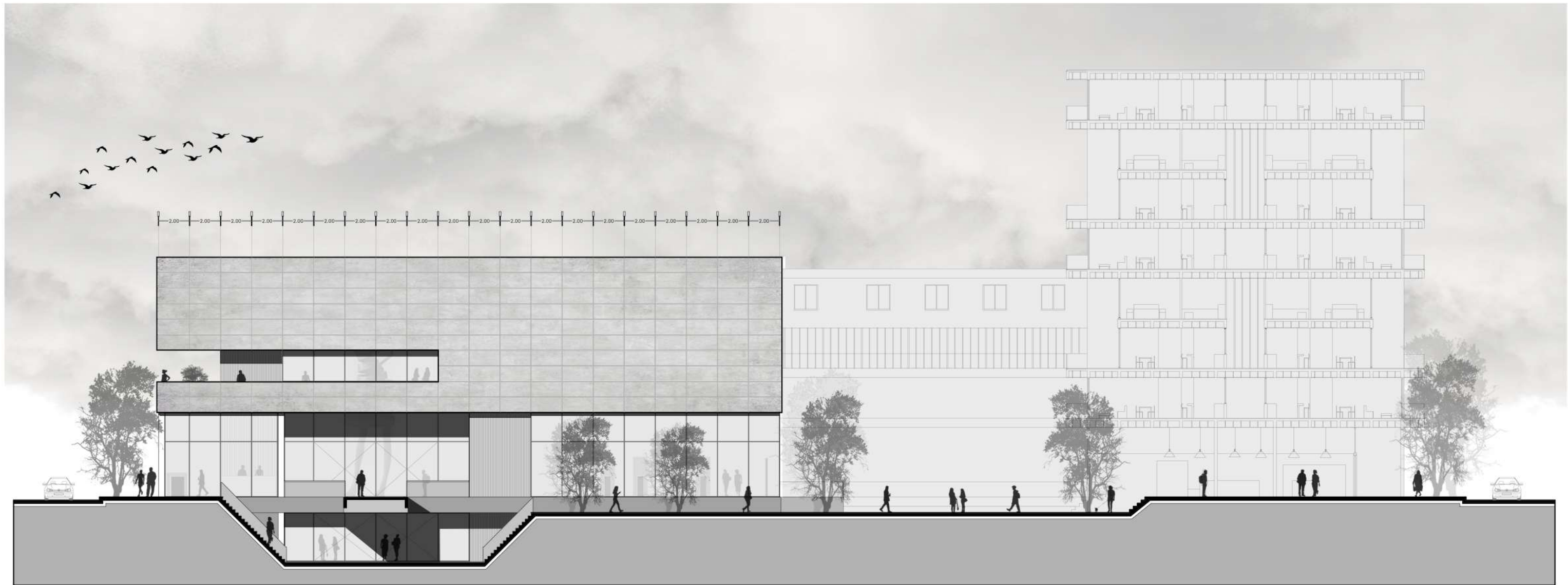
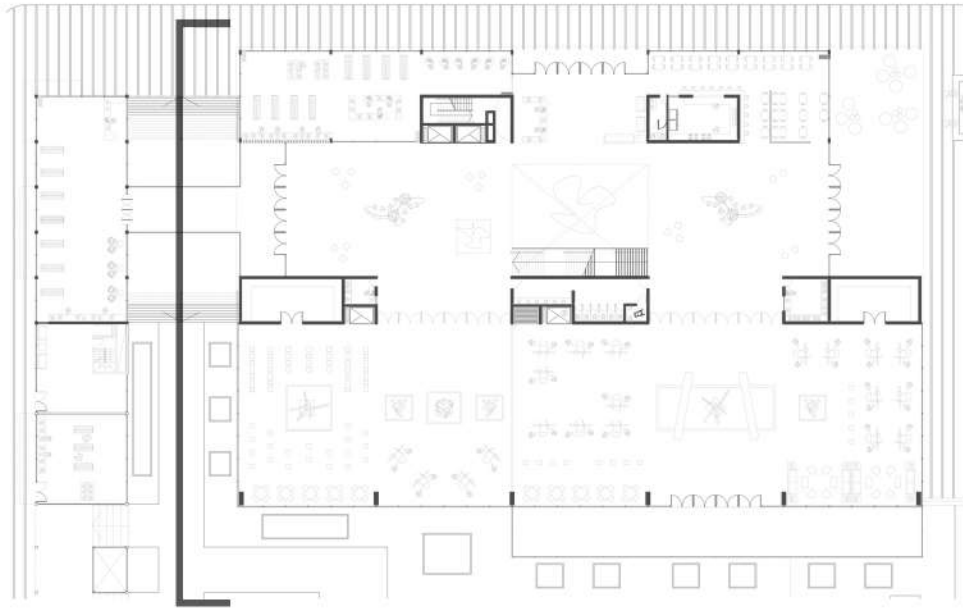
Vista Transversal



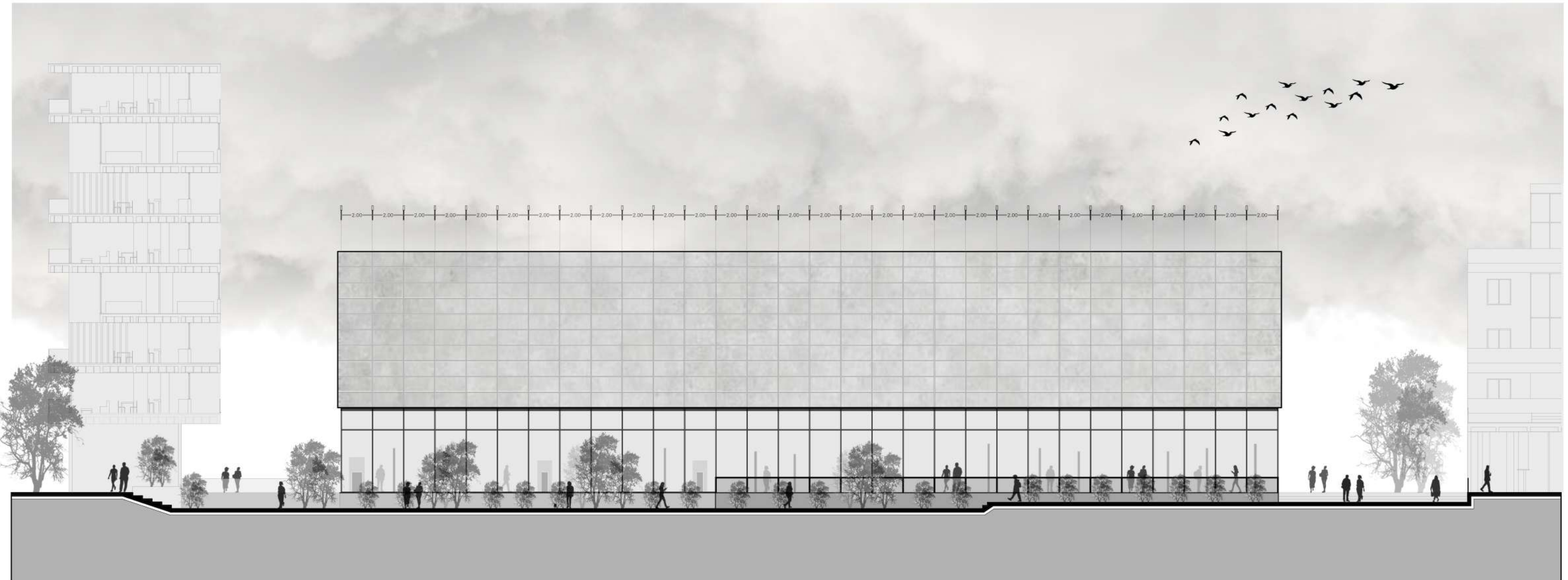
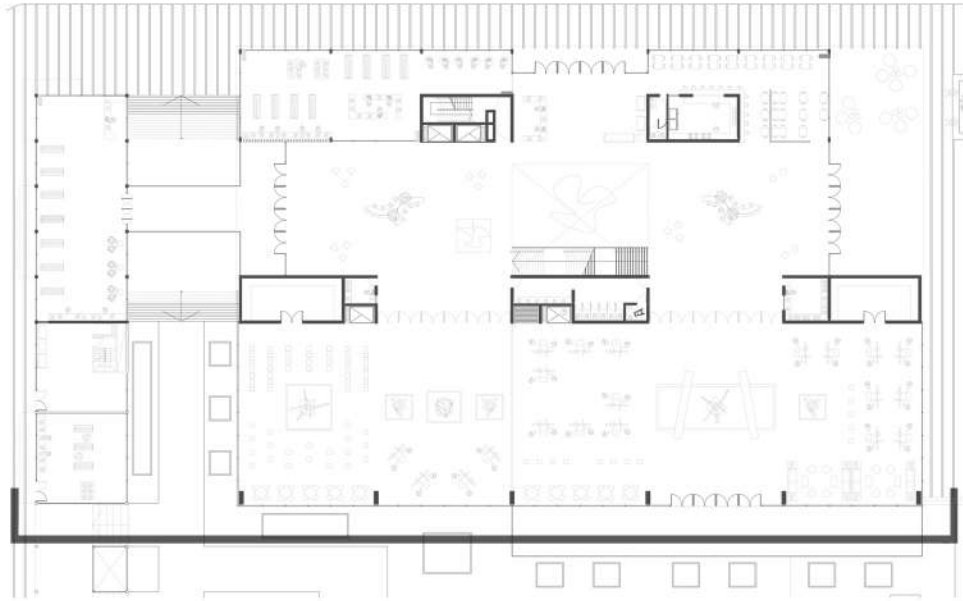
Vista Longitudinal



Vista Transversal



Vista Longitudinal



6 TECNOLOGÍA

MATERIALIDAD

RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL

RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

RESOLUCIÓN DE INSTALACIONES

Materialidad

La materialidad del proyecto se concibe bajo aspectos brutalistas procurando ser una combinación armoniosa en su contexto, exponiendo la estructura y los medios de construcción empleados.

El hormigón armado se utiliza en gran parte del proyecto, no solo por la resistencia estructural que posee sino también por la versatilidad con la que permite diseñar el espacio según la forma y tamaño necesarios. Se puede observar como es utilizado desde las fundaciones del proyecto,

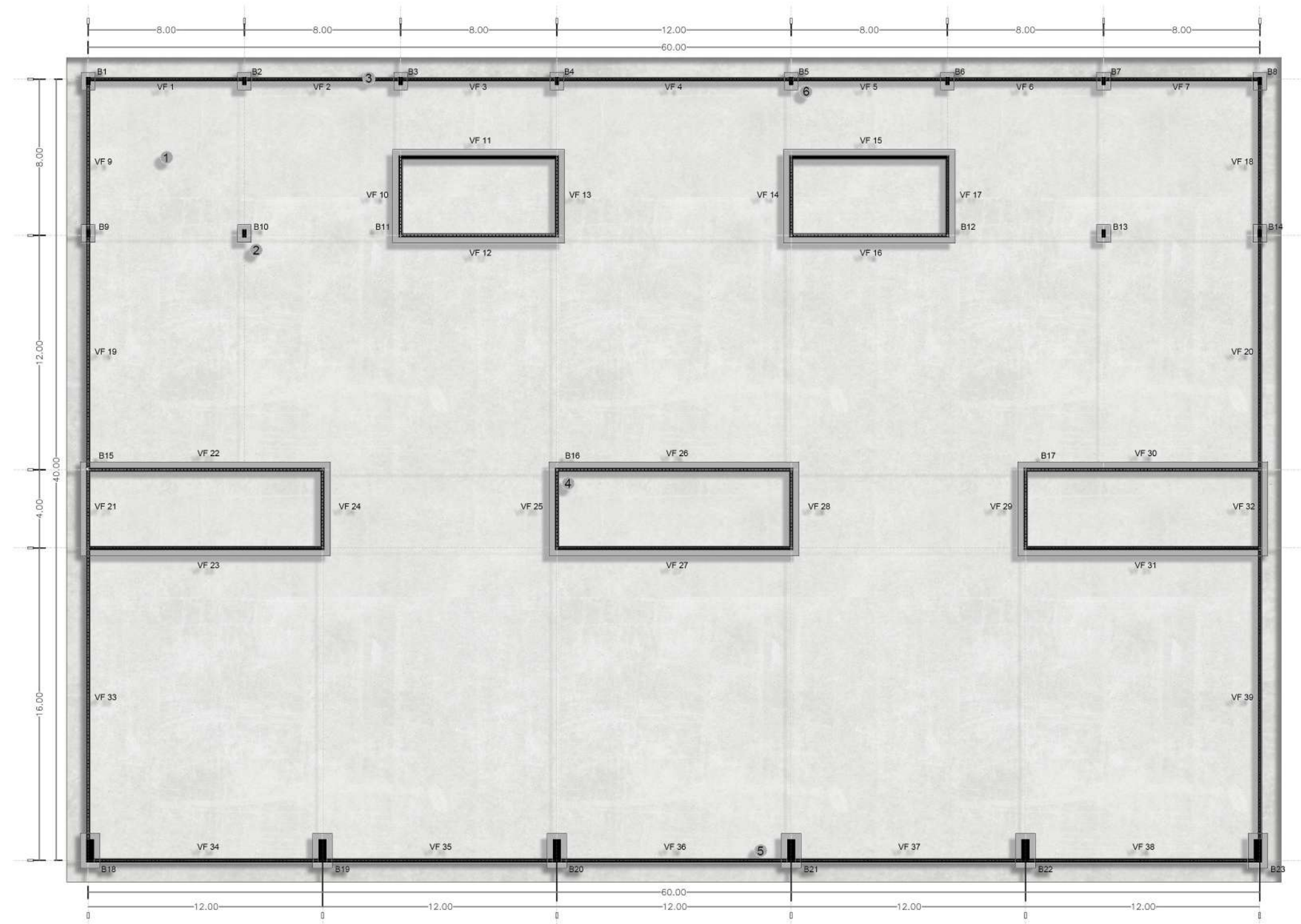
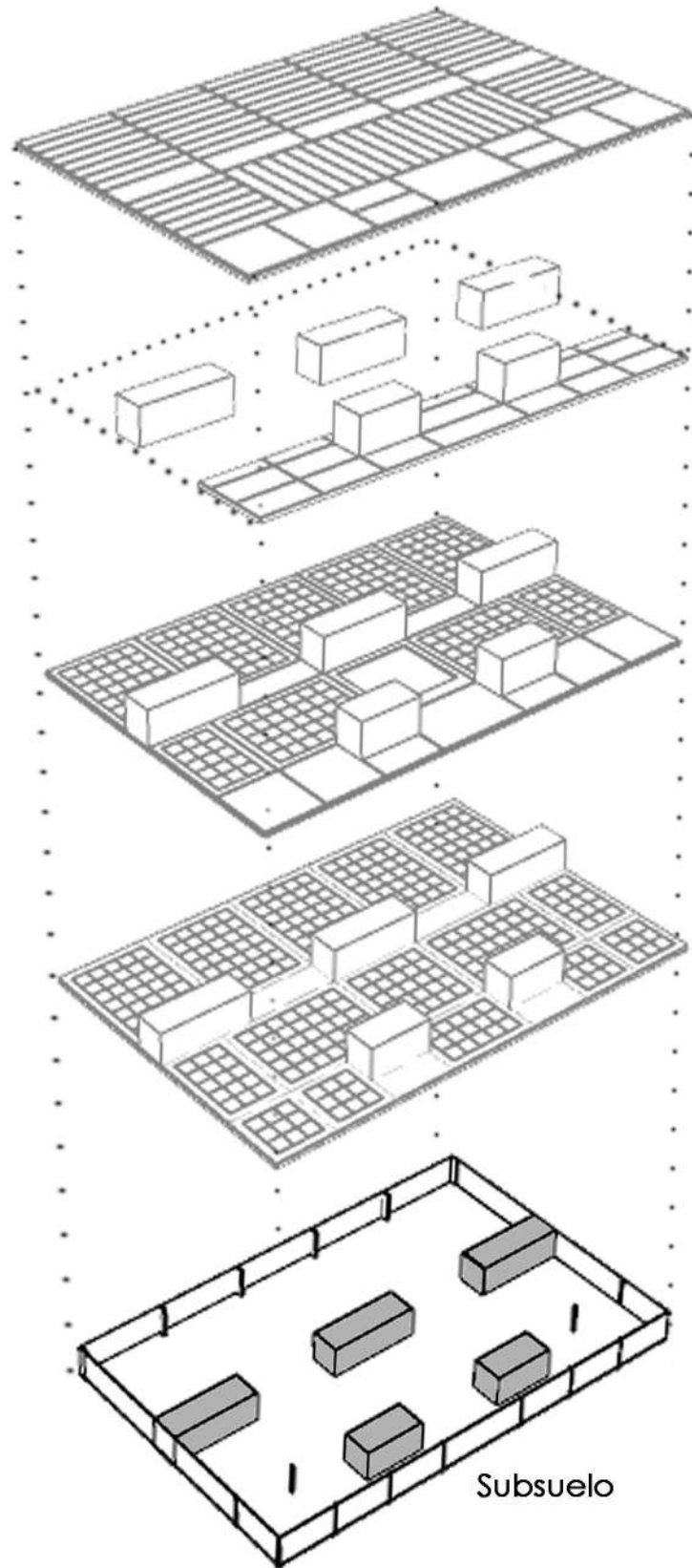
las cuales continúan por las columnas planteadas y los núcleos de servicio portantes, hasta los casetonados, que permite losas de grandes luces las cuales trabajan a flexión en dos direcciones, soportando las cargas, los nervios resistentes que forman la retícula de la placa. Asimismo, cabe destacar la utilización de vigas de hormigón postensadas en todo el edificio el cual permite la reducción del espesor de la viga propia y el contenido de refuerzo. A estas se le aplica una fuerza de compresión después de

haberse vaciado el concreto. Esta fuerza se consigue tensando cables de alta resistencia, que se insertan en conductos previamente colocados en la estructura, que transfieren los esfuerzos al concreto por medio de anclajes.

En función de la calidez que el material aporta, se confeccionará en el interior del proyecto revestimientos de madera para los núcleos verticales y paneles internos por el confort acústico que proporciona.

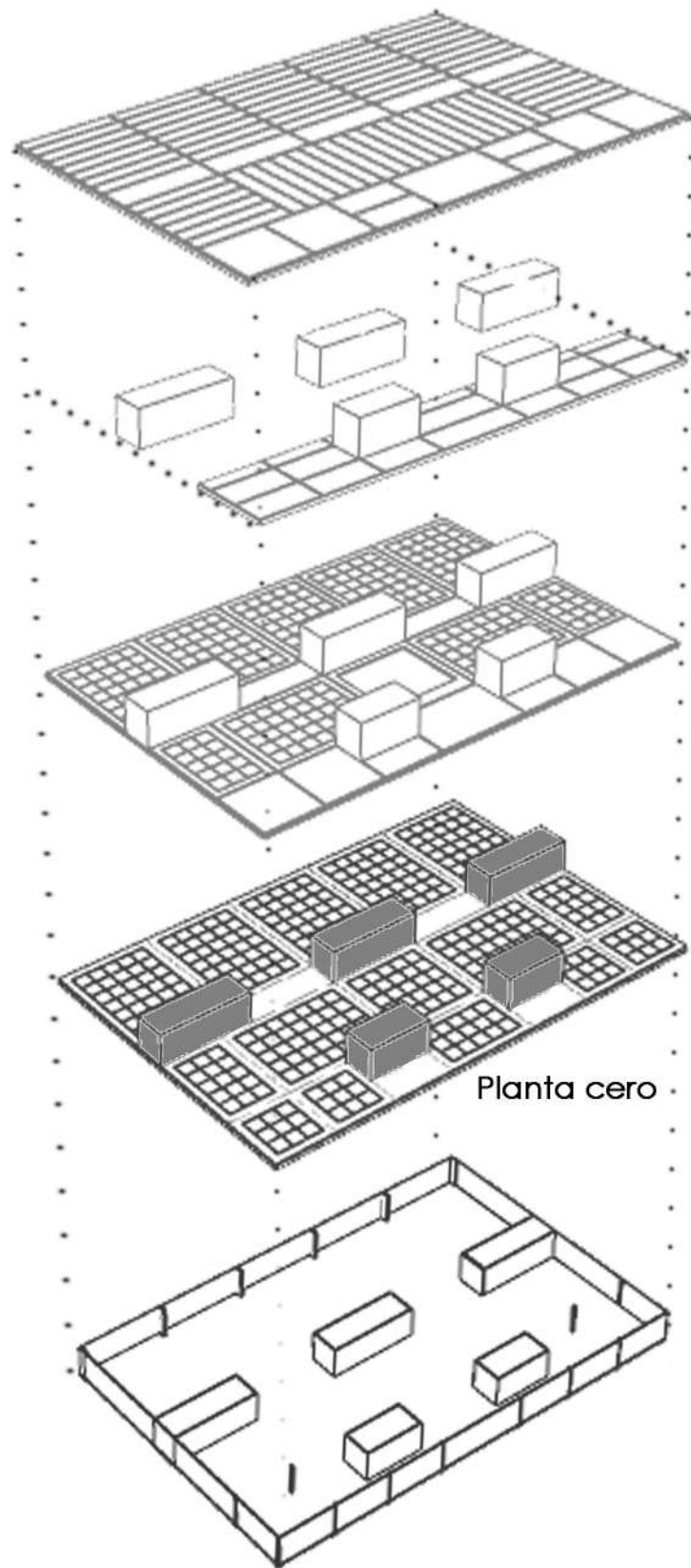


Resolución Estructural

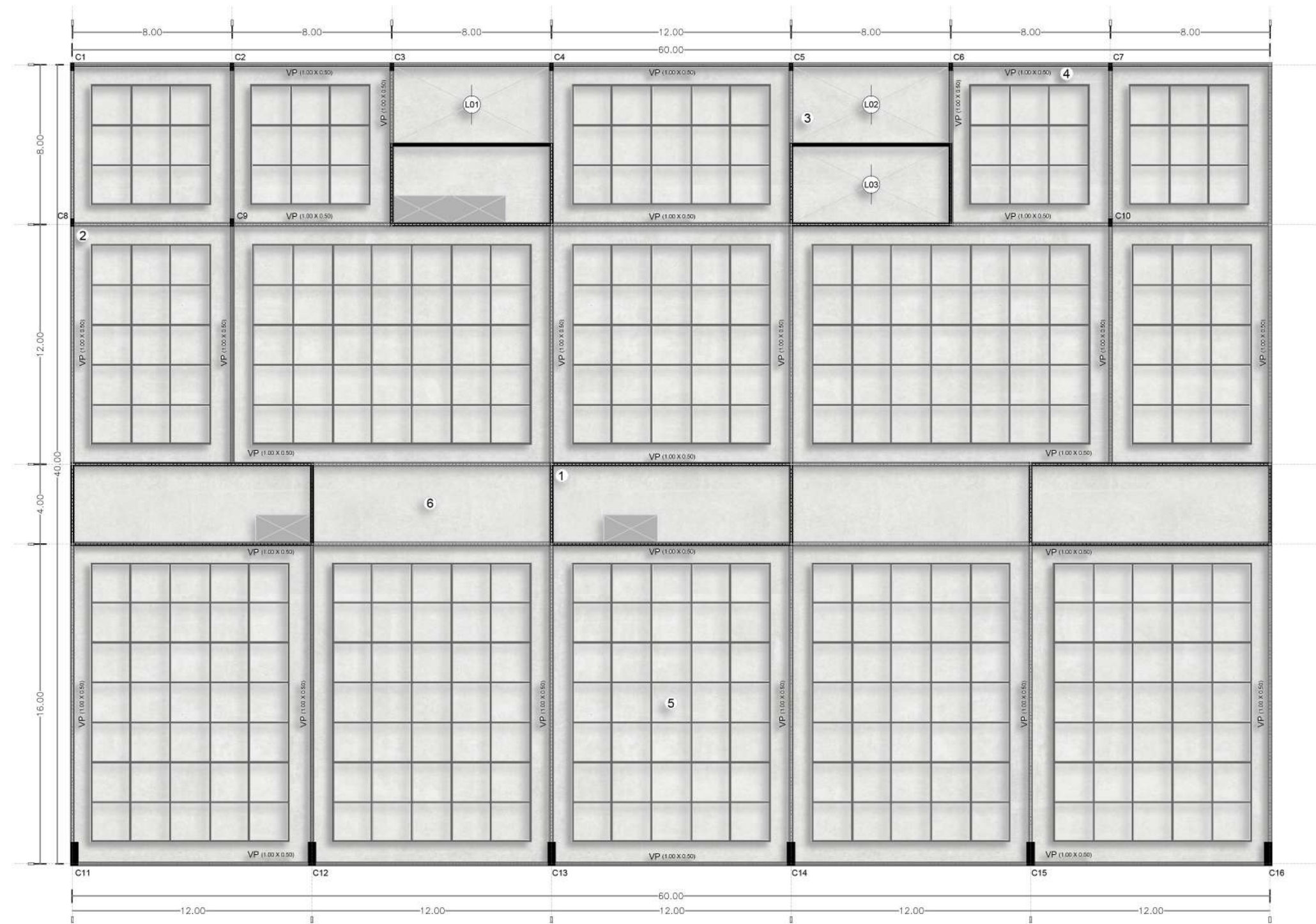


- 1 Platea de hormigón armado
- 3 Muro de contención
- 5 Viga de fundación
- 2 Refuerzos
- 4 Muro portante
- 6 Columna de H° A°

Resolución Estructural



Planta cero



1 Muro portante

3 Losa de H°

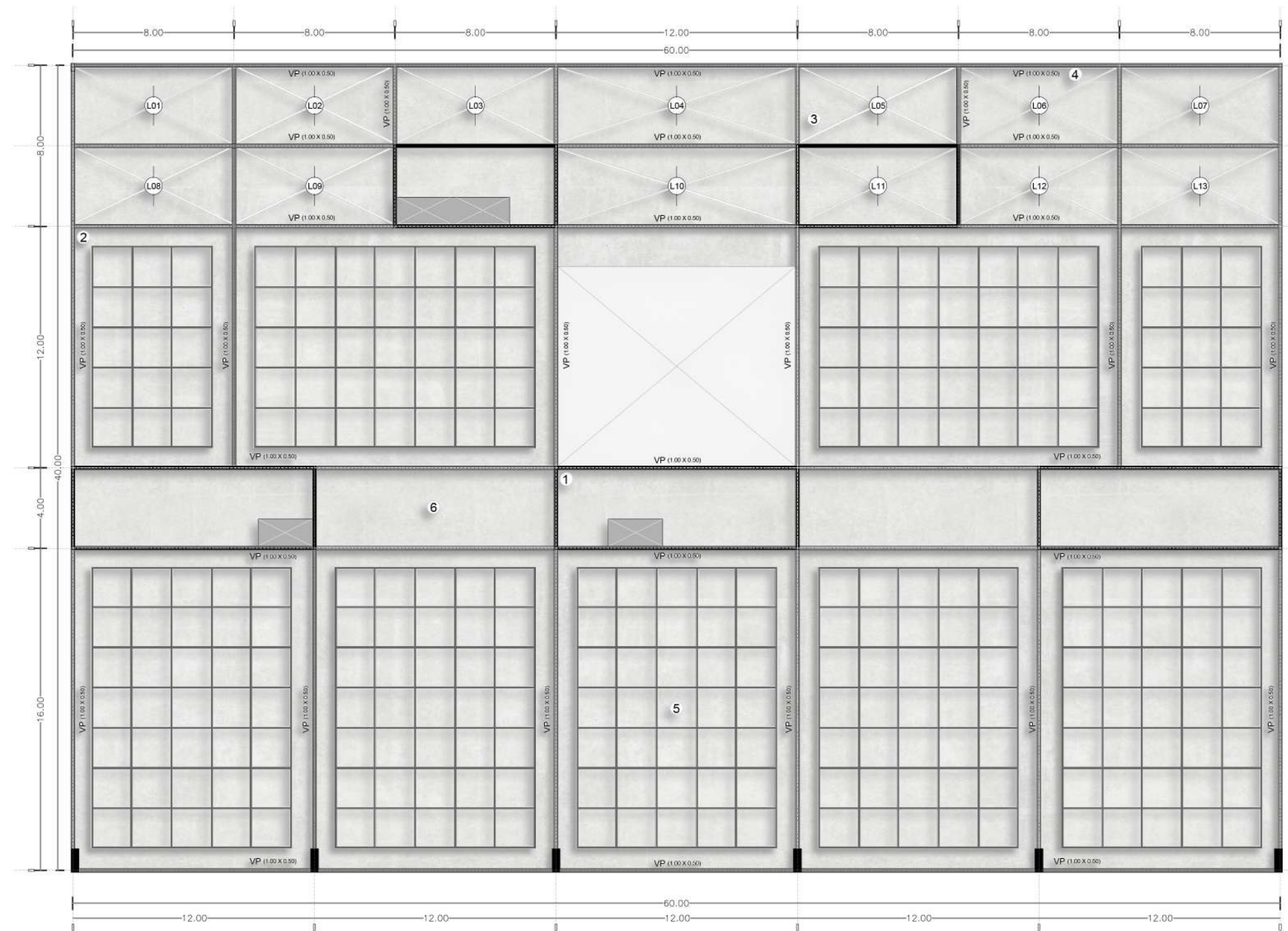
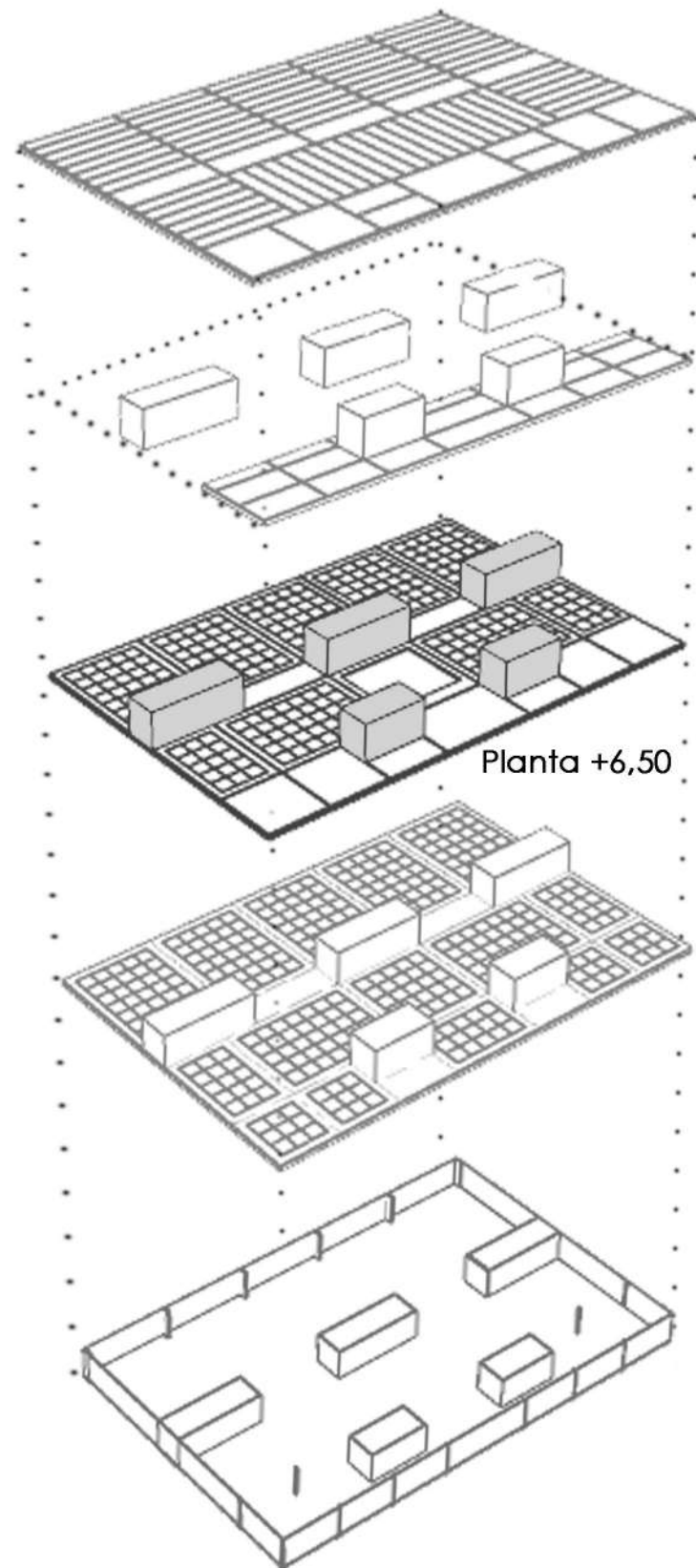
5 Casetón recuperable

2 Columna de H° A°

4 Viga postensada

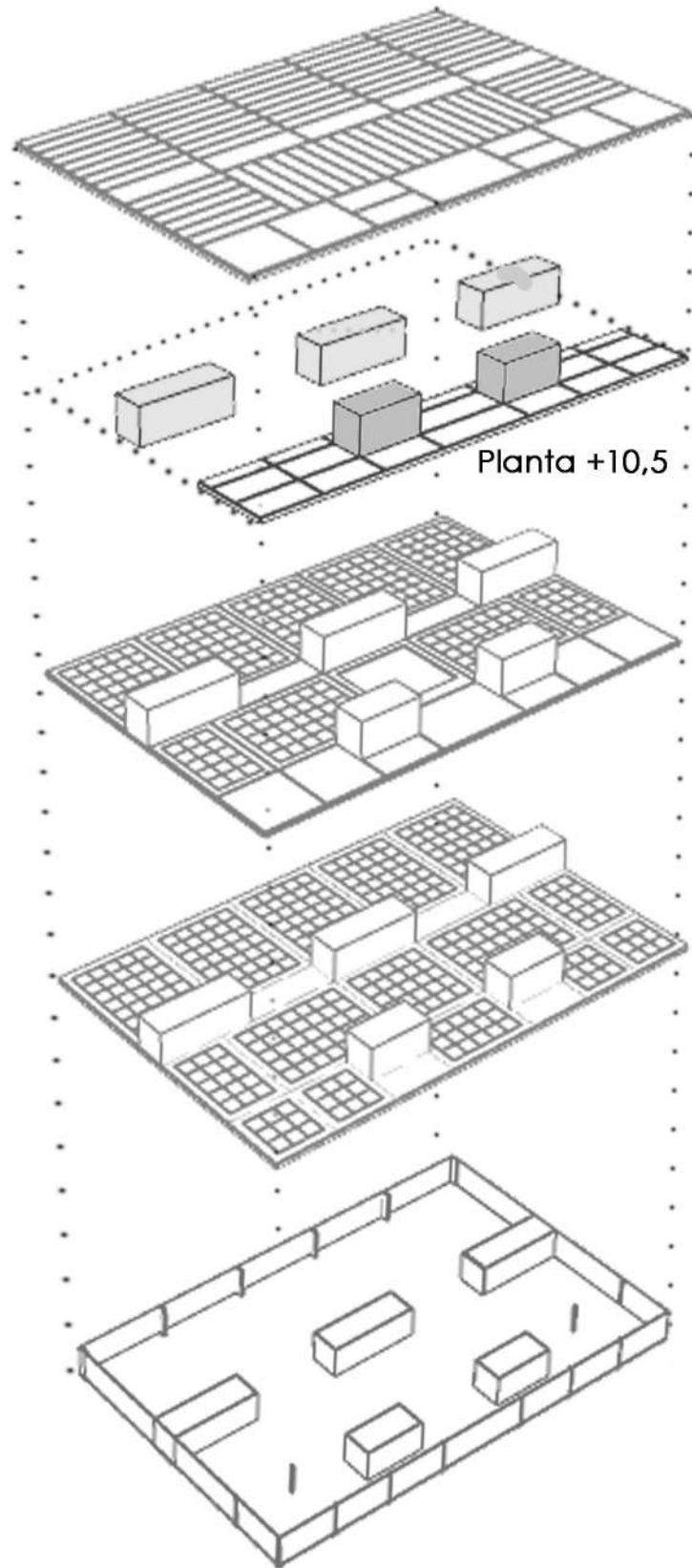
6 Ábaco descolgado

Resolución Estructural



- ① Muro portante
- ③ Losa de H°
- ⑤ Casetón recuperable
- ② Columna de H° A°
- ④ Viga postensada
- ⑥ Ábaco descolgado

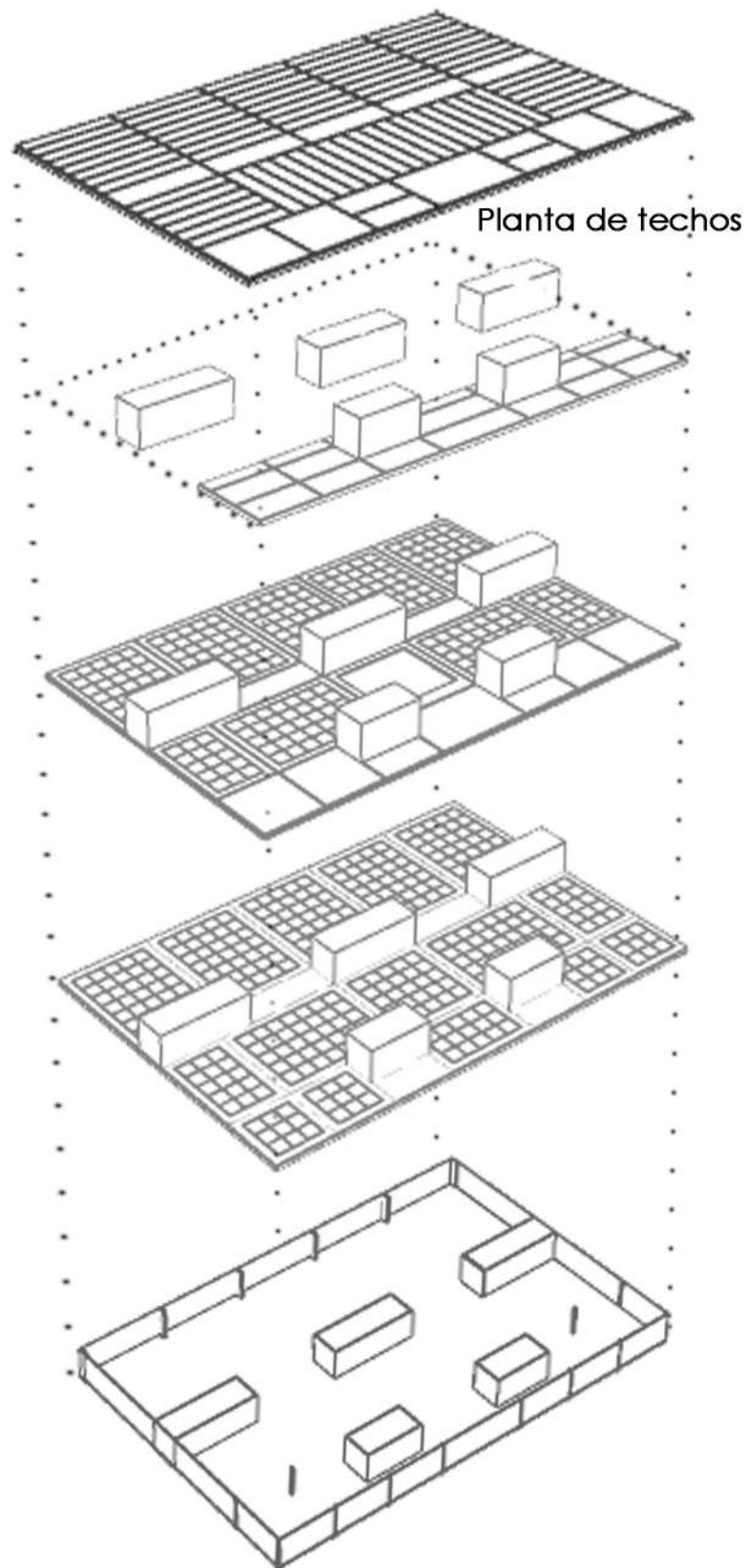
Resolución Estructural



- 1 Muro portante
- 2 Columna de H° A°

- 3 Losa de H°
- 4 Viga postensada

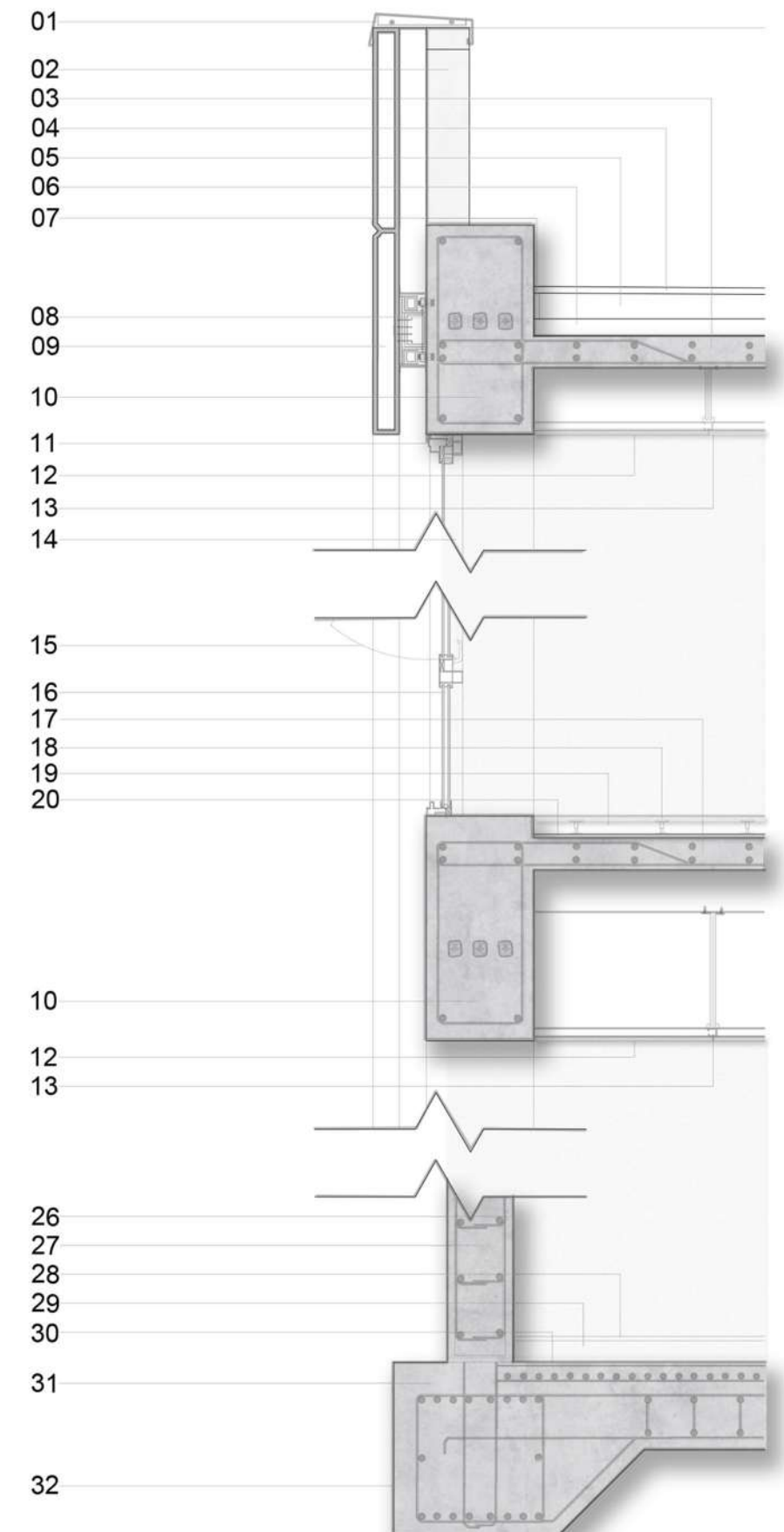
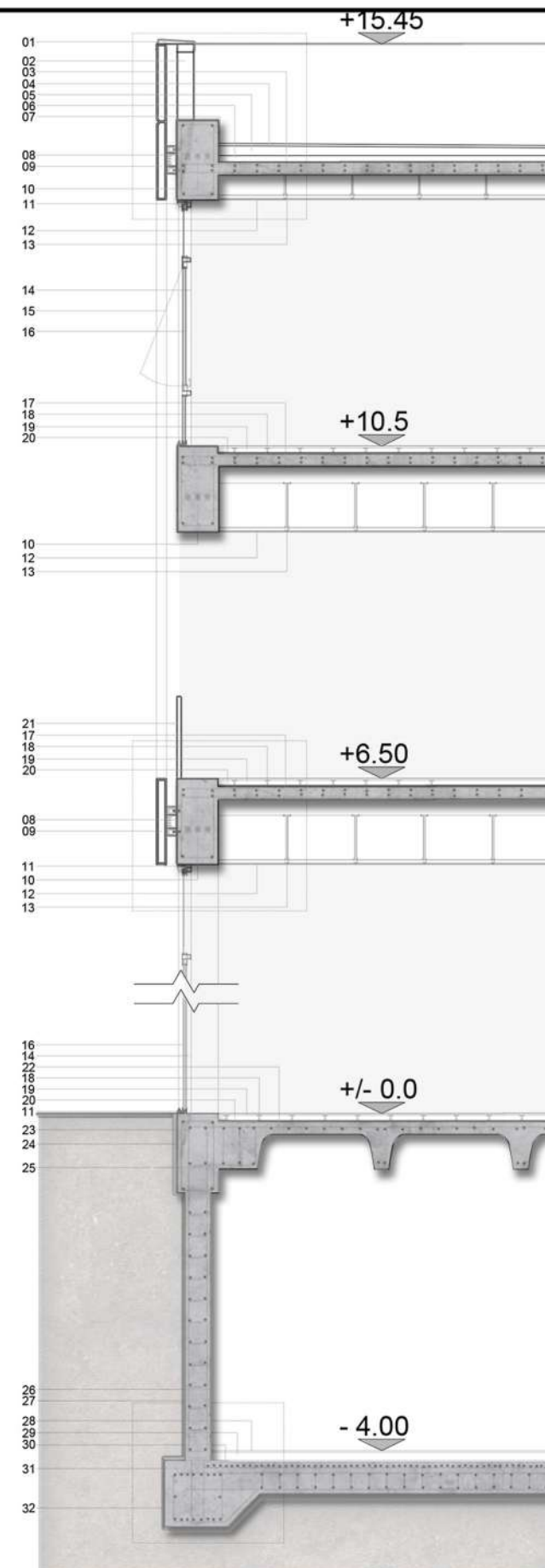
Resolución Estructural



- ① Sobrerecorrido de núcleos
- ③ Viga reticulada
- ⑤ Cubierta de vidrio
- ② Viga postensada
- ④ Cubierta de losa
- ⑥ Cubierta de chapa

Resolución Constructiva

- 1- Cenefa de zinguería galvanizada.
- 2- Perfil según cálculo.
- 3- Losa de hormigón armado.
- 4- Carpeta de concreto 3cm.
- 5- Contrapiso de hormigón celular liviano.
- 6- Placa EPS 10cm.
- 7- Polietileno celular expandido (espuma).
- 8- Perfiles de acero para fijación de fachada.
- 9- Panel GRC.
- 10- Viga postensada.
- 11- Carpintería paño fijo DVH.
- 12- Placas de yeso H=0.7m.
- 13- Cielorraso desmontable: perfiles de aluminio.
- 14- Carpintería de aluminio.
- 15- Ventana proyectante.
- 16- DVH.
- 17- Losa de hormigón.
- 18- Pedestal en hierro zincado.
- 19- Placa de aglomerado de alta densidad.
- 20- Carpeta de concreto 2cm.
- 21- Baranda de aluminio con vidrio.
- 22- Casetonado de hormigón.
- 23- Capa impermeable vertical: Mem. asfáltica.
- 24- Armadura de viga según cálculo.
- 25- Capitel de H° A° según cálculo.
- 26- Terminacion en revoque grueso 3cm.
- 27- Muro de contención.
- 28- Carpeta de nivelación.
- 29- Contrapiso de hormigón armado.
- 30- Film aislante.
- 31- Armadura según cálculo.
- 32- Platea de hormigón armado - armadura según cálculo.

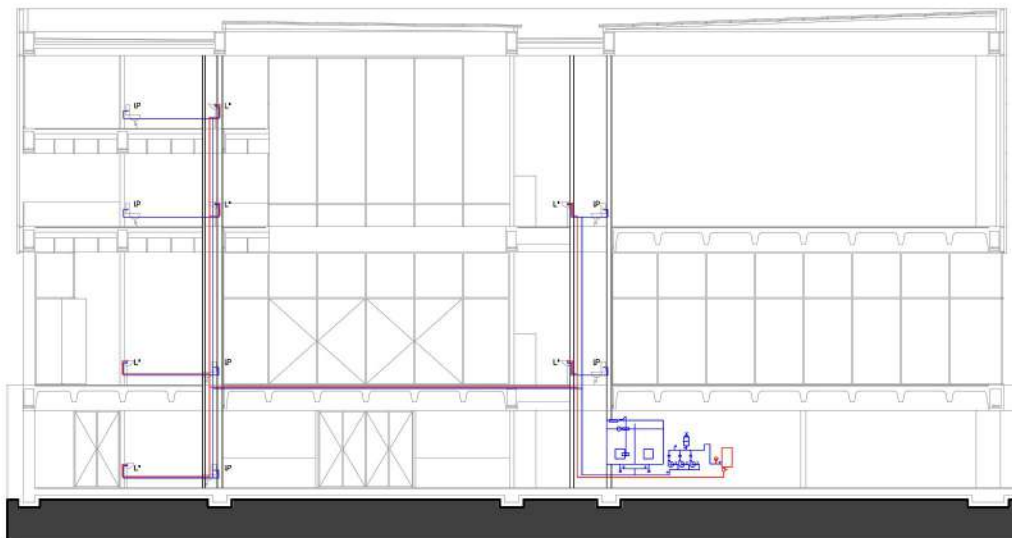
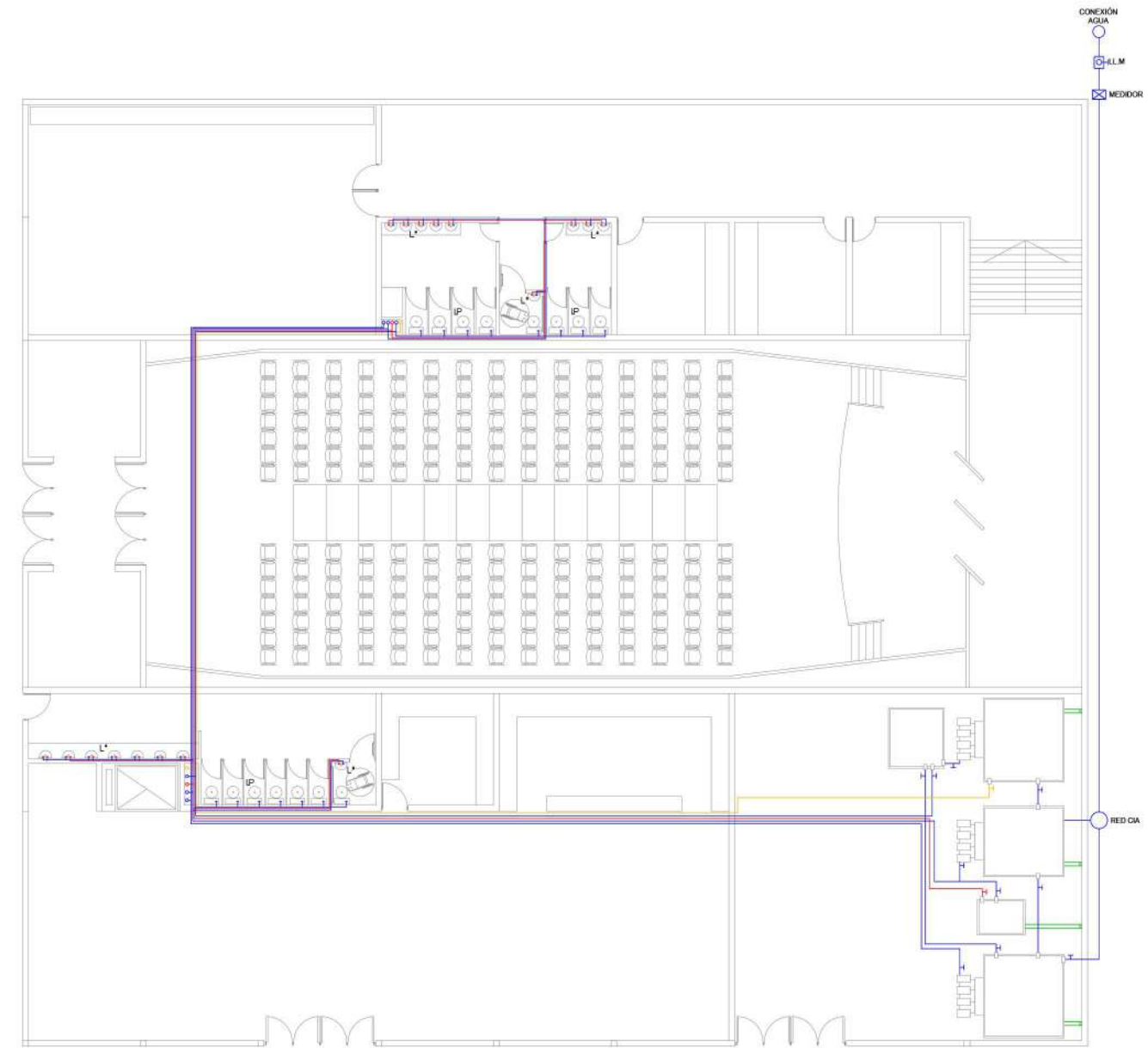


Instalación de Agua

El suministro de agua fría procedente de red principal de abastecimiento es la encargada de abastecer el agua a los distintos puntos de del edificio como la protección contra incendios, refrigeración o calefacción.

Se utiliza un tanque de reserva para la alimentación de piletas de baños y cocina, ya que tanto los mingitorios como los inodoros serán provisionados por el tanque de reutilización de recolección de aguas de lluvia. Distribución del agua presurizada con bombas de velocidad variable ubicadas en el subsuelo.

También se aplica caldera en el nivel subterráneo para la provisión de agua caliente en todos los niveles.

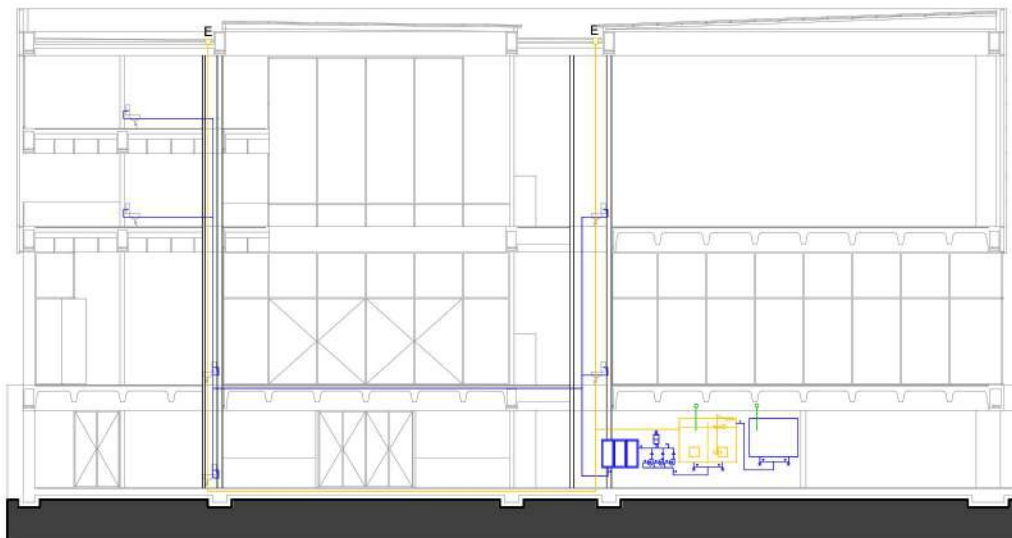
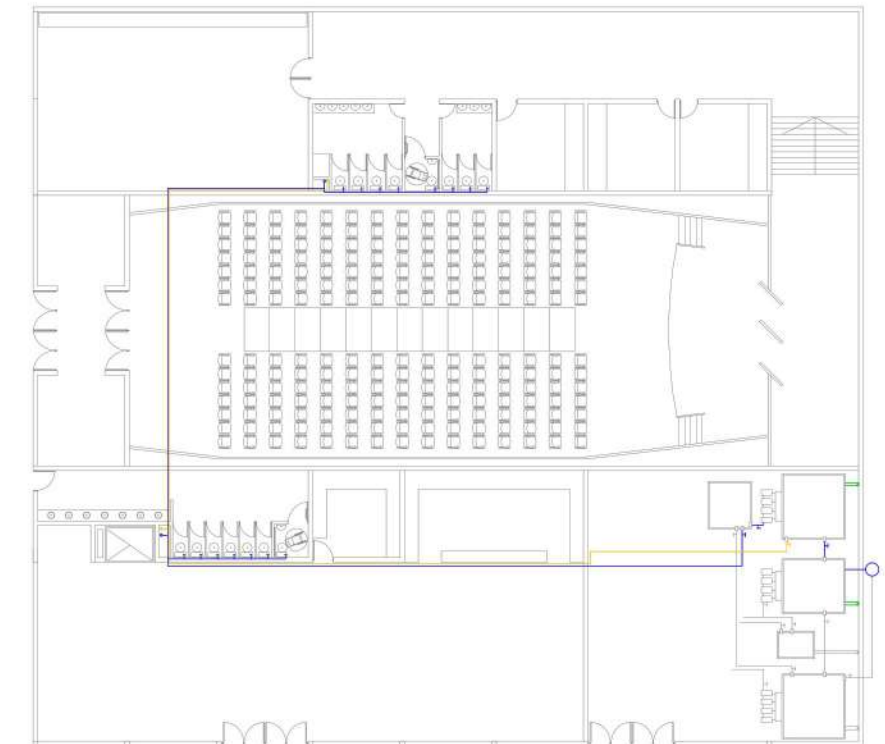
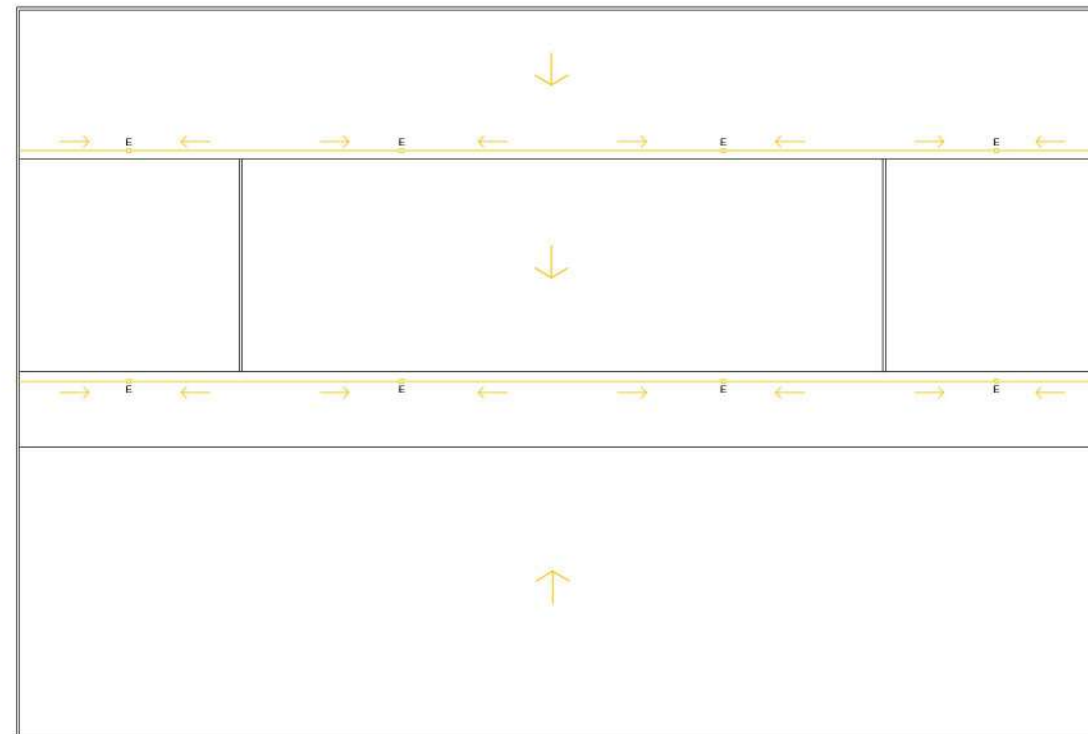


Instalación Pluvial

El edificio propone una instalación sustentable para el aprovechamiento de aguas de lluvia. Ahorrando el agua potable proveniente de la red externa.

Para esto, es necesario aclarar que la cubierta del edificio actúa como la principal superficie captadora de aguas de lluvia. Recoge la misma a través de embudos que se direccionan a las cañerías principales bajando por los plenos propuestos.

Este agua recolectada, pasa por un proceso de filtrado en el subsuelo y mediante bombas de velocidad variable, el agua es impulsada y distribuida a los artefactos del baño como inodoro, mingitorios, ubicados en los distintos niveles y para el riego de los espacios verdes propuestos en el edificio

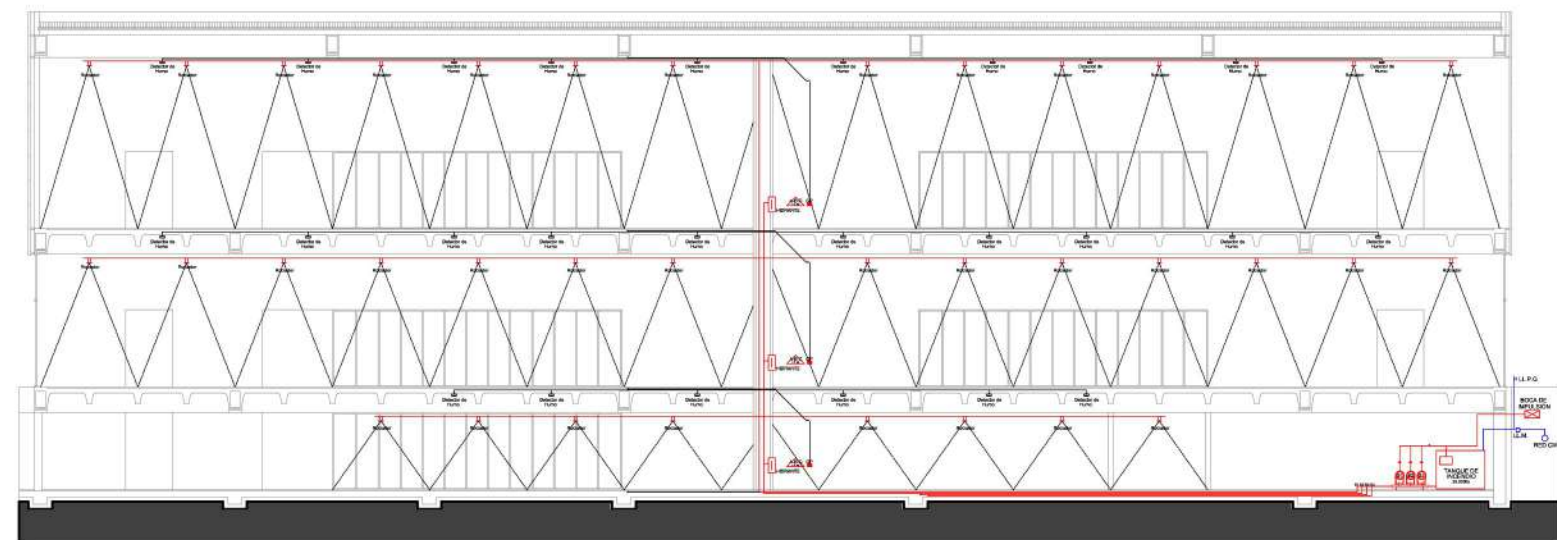
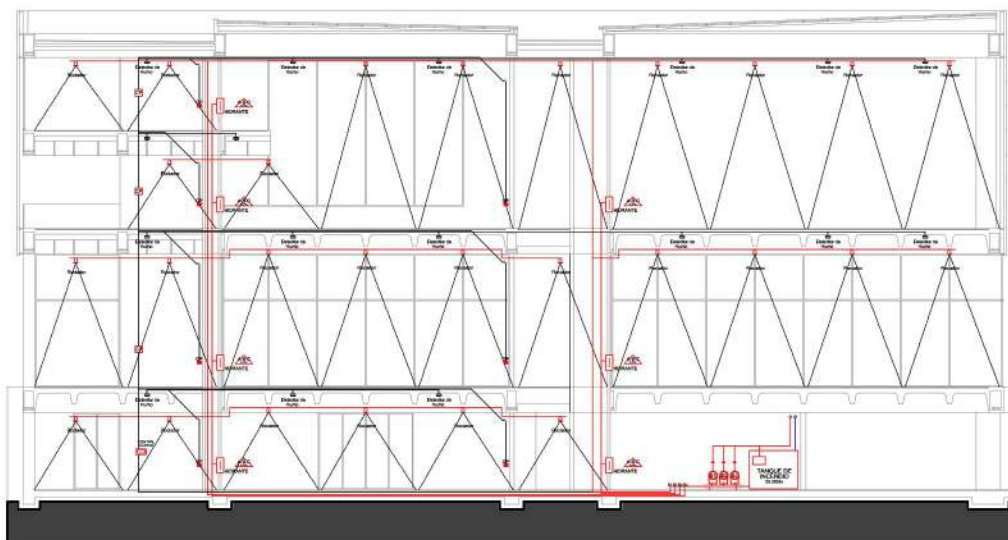


Instalación de Incendio

Las instalaciones fijas contra incendio son todas aquellas cuya función es detectar un foco de incendio en sus primeras etapas de desarrollo o que cumplen una acción tendiente a prevenir, reducir, controlar o mitigar los efectos del fuego mediante una descarga manual o automática de un agente extintor.

Se pueden identificar 2 tipos de instalaciones: Los sistemas de detección, están destinados a la detección y aviso del inicio de un foco de incendio. Se componen de distintos tipos de sensores que analizan el aire, distinguen y dan aviso para alertar de una anomalía en el ambiente.

Los sistemas de extinción son los que forman la etapa de reacción del sistema. Conformadas por rociadores (automáticos), matafuegos y bocas de incendio (manuales).



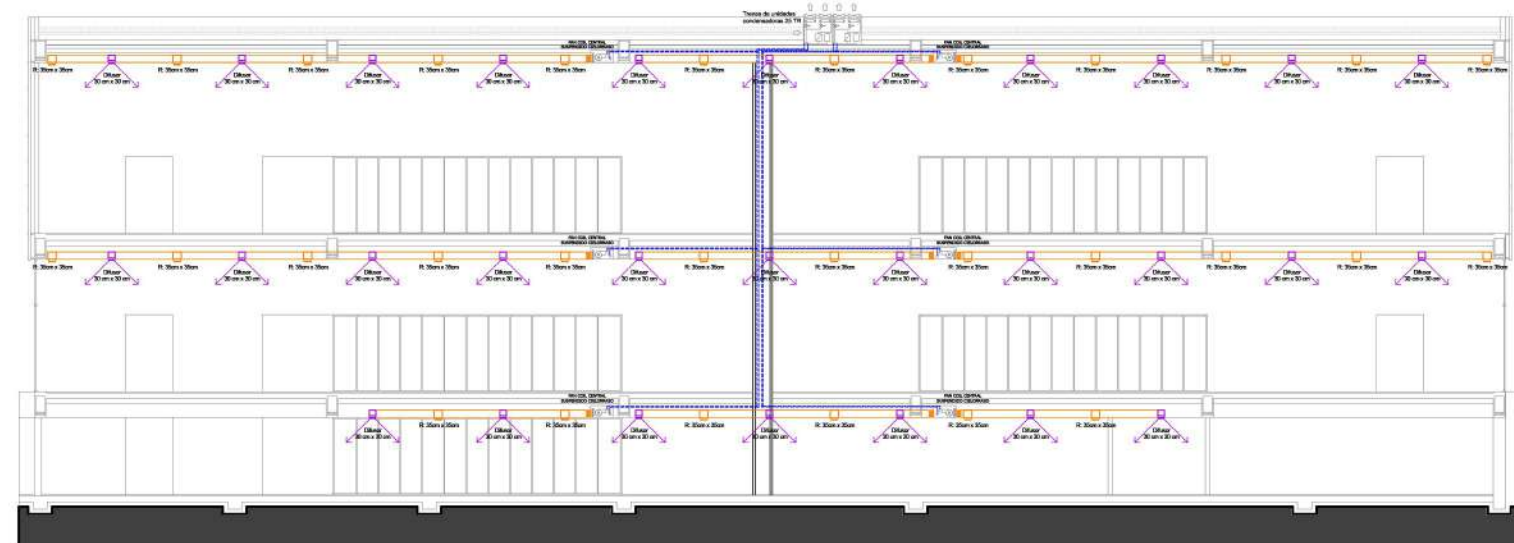
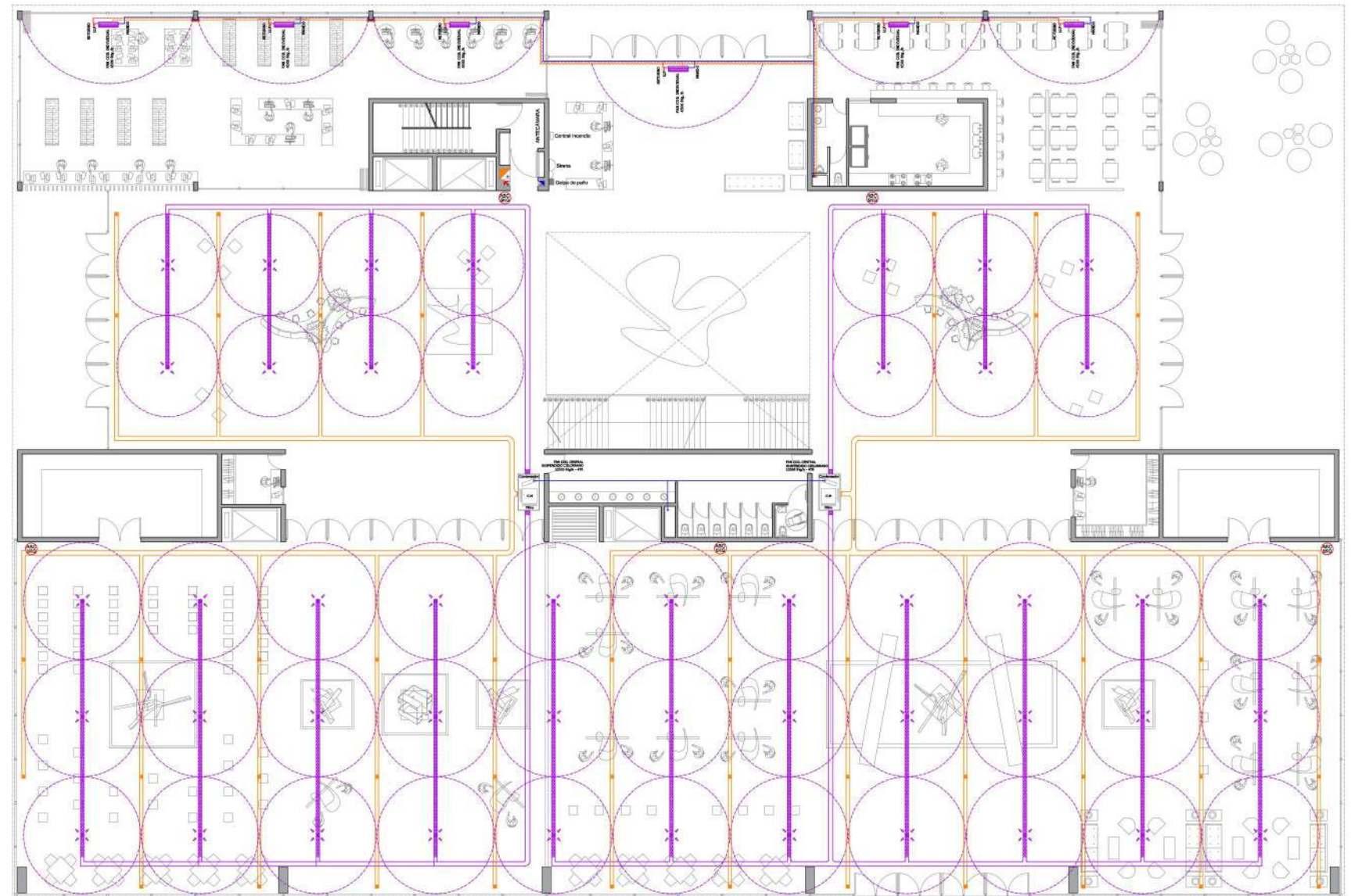
Instalación Termomecánica

La tecnología VRV es un concepto referido a equipos de aire acondicionado desarrollado especialmente en edificios residenciales y comerciales de medio y gran tamaño. Se trata de un sistema multisplit, en que la unidad condensadora externa se encuentra conectada a múltiples unidades internas, que operan individualmente por ambiente, por medio de los llamados sistemas de expansión directa, en los que el líquido refrigerante “intercambia” calor con el aire del ambiente, y luego retorna para su condición inicial en el ciclo del sistema de acondicionamiento.

Según el tipo de unidad condensadora exterior, las unidades interiores pueden funcionar frío- calor simultáneo o por inversión de ciclo según la estación.

En el proyecto se utiliza VRV por inversión de ciclo para acondicionar los distintos niveles del edificio.

Está conformado por 2 unidades condensadoras ubicadas al exterior, sobre el núcleo de servicio, con capacidad de 20 TR. Conectadas a los difusores y retornos, mediante cañerías de refrigerante de cobre de 2 pulgadas. (1 condensador, 2. compresor potencia fija, 3. compresor potencia variable, 4. ventiladores axiales).



Sala de Máquinas

Calculo reserve total diaria – RTD

Alimentación directa a tanque de reserva:

Inodoro 350lts X 40 unidades = 14.000lts

Lavatorios: 150lts X 45 unidades = 6.500lts

RTD = 20.500lts

El volumen mínimo del tanque de reserva es 1/3 de la RID

TR vol. Mínimo 1/3 de 20.500lts = 6.833lts

TR vol. Máximo 4/5 de 20.500lts = 16.400lts

Tomo tanque 15000 lts.

Cálculo tanque almacenamiento agua de lluvia:

Gasto de cada inodoro = 40u X 175lts = 7.000lts

Como el tanque deberá abastecer durante 7 días la instalación, se calcula la capacidad para dicho periodo de tiempo.

Reserva semanal diaria:

7.000lts X 7 días = 49.000lts = 50.000lts de tanque.

Cálculo de la cantidad de agua de lluvia a almacenar:

Almacenamiento semanal = Promedio semanal de lluvia x m² =

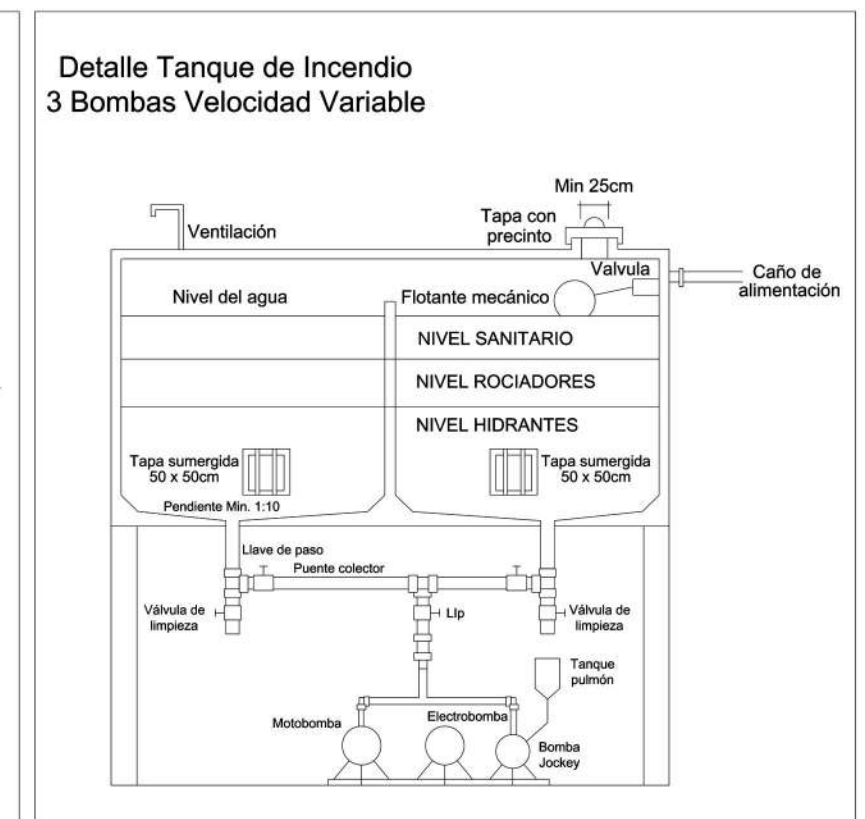
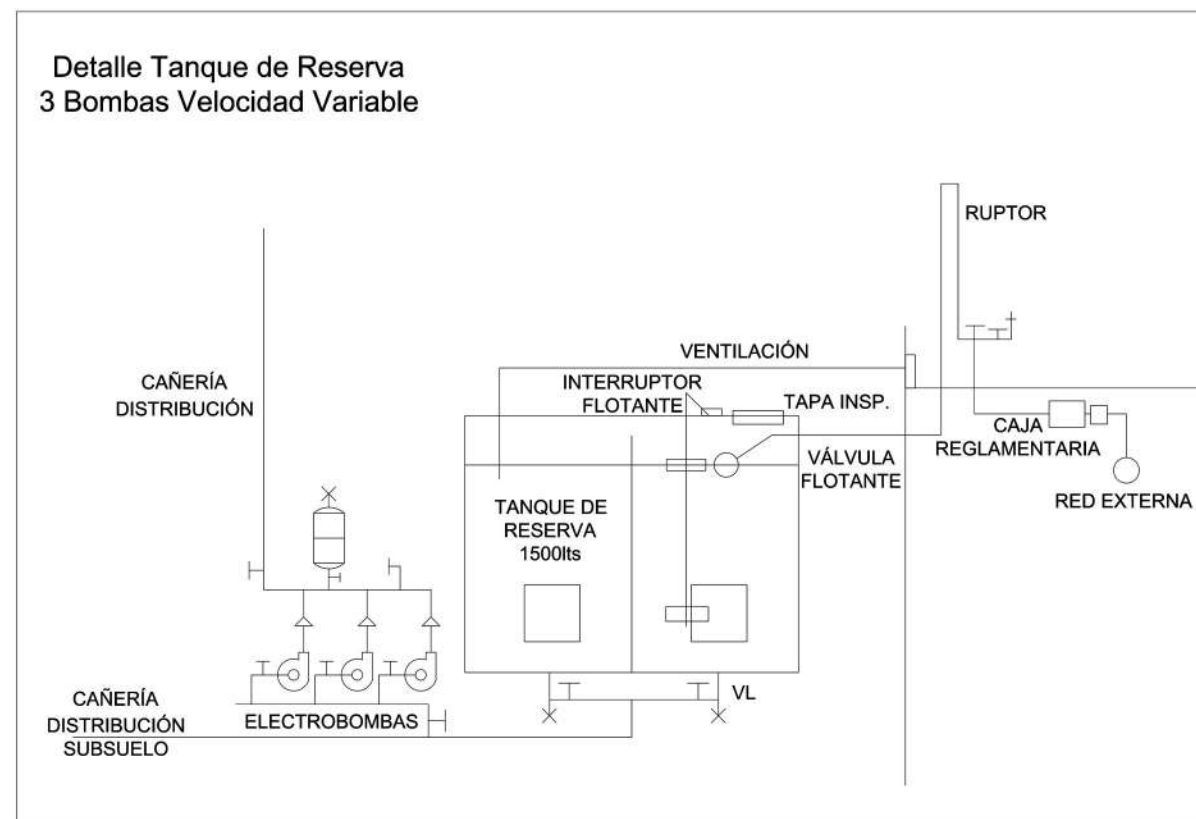
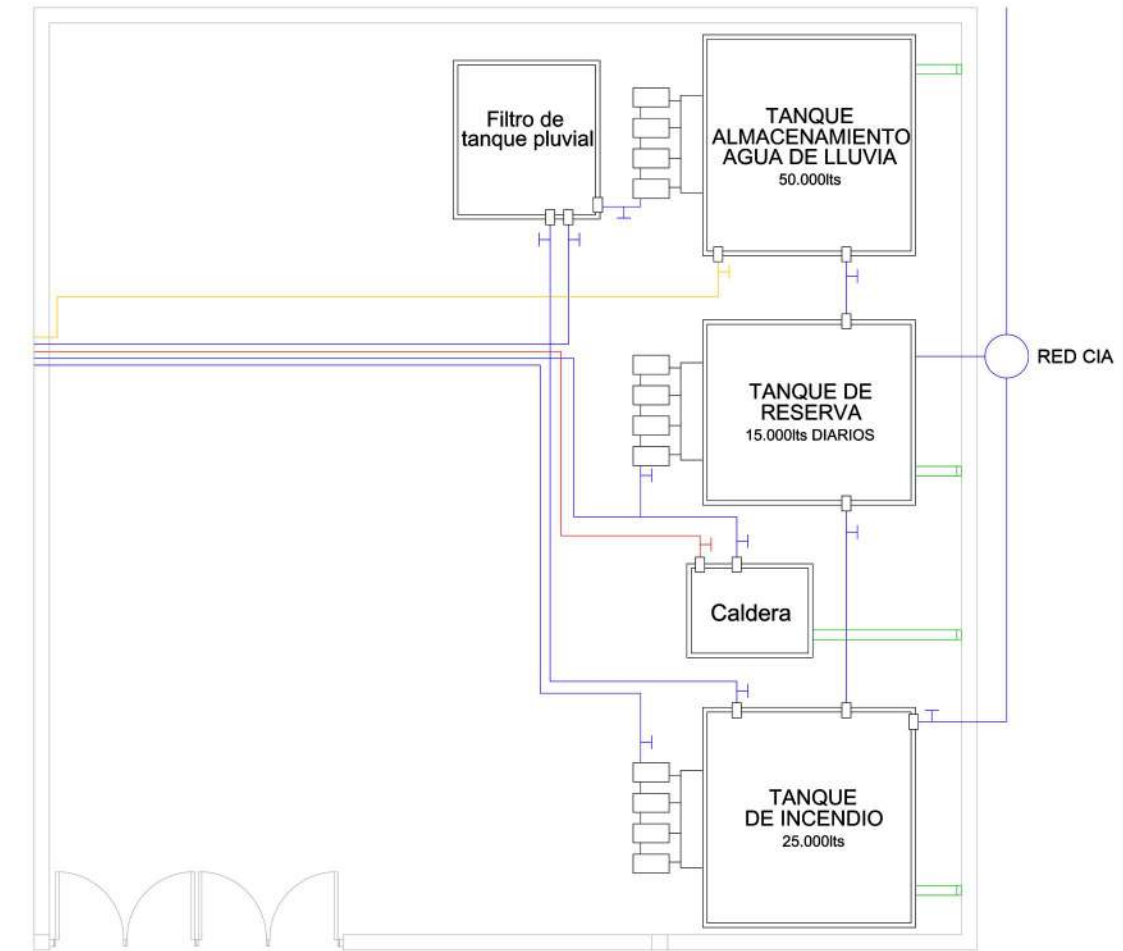
Área del Canaleton = 623m²

Coefficiente de escorrentía = 0.6 (cubierta de losa)

623m² X 0.06m = 37m³ = 37.000lts

De los 50.000lts necesarios, serán abastecidos por agua de lluvia 37.000lts como promedio.

Teniendo en cuenta que durante algunos meses el promedio mensual se eleva a 150 mm, estos 50000lts podrán ser completados con mayor facilidad. Así también como en algunos meses el promedio mensual de lluvias descende a 50 mm tendrá que ser abastecida la instalación por agua potable en mayor medida.

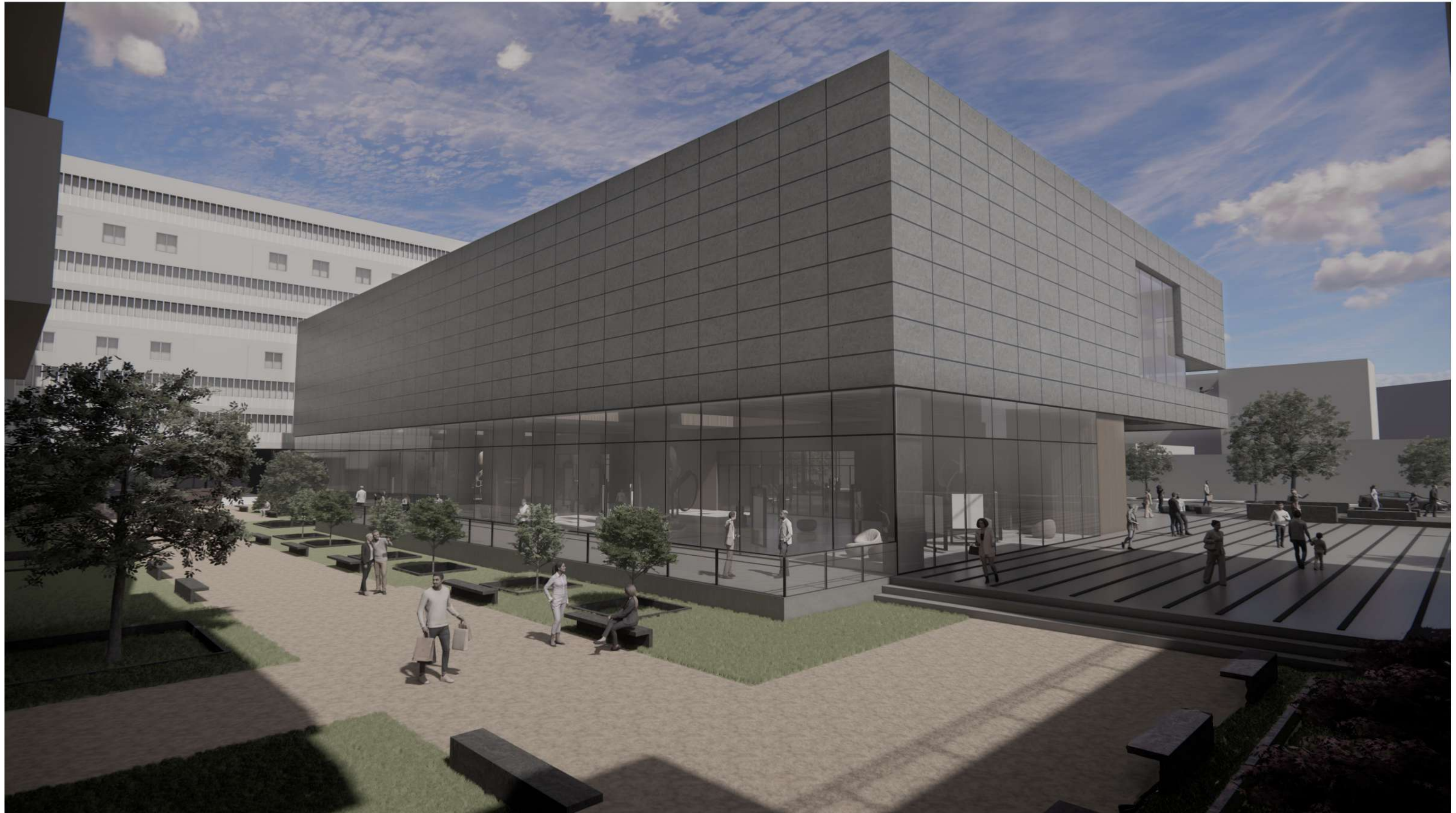


7 REFLEXIÓN

IMÁGENES

CONCLUSIÓN FINAL





Conclusión Final



A lo largo de estos años, pude trabajar sobre varios proyectos planteados desde esta Facultad, en donde cada uno de estos presentaba su complejidad. Con el paso del tiempo, todos estos me llevaron a la búsqueda de un método para poder proyectar, de poder crear espacios.

Este Proyecto Final de Carrera es la concreción de esa búsqueda, una forma de ver y hacer la arquitectura desde mi mirada, mis valores, y desde lo que considero que esta debe ser. Ver la necesidad de la ciudad, del espacio; la ambición a la que debe aspirar, las premisas que arroja para la apropiación de estos.

Construir ciudad, con cada decisión, a partir de la arquitectura.