



**INCUBADORA DE PyMES UNLP**  
EMPLEO Y DESARROLLO

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

AUTOR:  
**María Cristina MADURI N° 37071/8**

TEMA:  
**Empleo y desarrollo**

PROYECTO:  
**Incubadora de PyMES UNLP**

SITIO:  
**La Plata, Buenos Aires, Argentina.**

CATEDRA:  
**Taller de Arquitectura N° 6 GUADAGNA - PAEZ**

JEFA DE TRABAJOS PRACTICOS  
**Arq. Mariela CASAPRIMA**

DOCENTE:  
**Arq. Valentin GARCIA FERNANDEZ**

**AÑO:**  
**2023**

## INDICE

Prólogo.....5

## 0. INTRODUCCIÓN

Construcción del problema.....8

Render.....9

## 1. EL SITIO

Escala macro: La Plata.....12

Escala sector: Gambier.....13

## 2. MASTER PLAN

Perspectiva.....16

Lineamientos.....17

Implantación sector.....18

Estrategias proyectuales.....19

Implantación proyecto.....20

Zonificación y piezas edilicias.....21

Perspectivas.....22-25

## 3. EL TEMA

La Plata ciudad universitaria.....28

¿Qué es una PyME?.....29

¿Qué es una incubadora de Pymes?.....30

Marco legal/ desarrollo.....31

## 4. EL PROYECTO

Ejes del programa.....34

Programa cuantificado.....35

Estrategias proyectuales.....36

Layers compositivos.....37

Implantación.....38

Perspectiva.....39-41

Planta baja y entorno.....42

Render.....43

Plantas 1º y 2 nivel.....44

Render.....45

Planta 3º y 4 nivel.....46

Render.....47

Plantas 5º y 6º nivel.....48

Render.....49

Plantas 7º y 8º nivel.....50

Render.....51

Plantas de terraza técnica y cubierta.....52

Perspectiva.....53

Plantas de subsuelo.....54

Perspectiva.....55-57

Corte A-A.....58

Corte B-B.....59

Perspectiva.....60-61

Corte perspectivado.....62

Perspectiva.....63

Vista Noreste.....64

Vista Sureste.....65

Perspectiva.....66-67

Vista Noroeste.....68

Vista Suroeste.....69

## 5. DESARROLLO TÉCNICO

Sistemas - materialidad.....72

Corte crítico.....73

Detalle sector A.....74

Detalle sector B.....75

Detalle sector C.....76

Detalle envolvente.....77

Criterios estructurales.....78

Detalle estructura.....79

Planta estructura bajo nivel 0.00.....80

Plantas estructura sobre nivel +0.00.....81

Plantas estructura sobre nivel +0.00.....82

Diseño sustentable - estrategias.....83

Criterios instalaciones.....84

Instalación eléctrica.....85

Instalación contra incendio.....86

Instalación desagües pluviales.....87

Instalación desagües cloacales.....88

Instalación acondicionamiento termomecánico.....89

## 6. CONCLUSIÓN

Referentes arquitectónicos.....92

Bibliografía.....93

Reflexión final y agradecimientos.....94/95

## PRÓLOGO

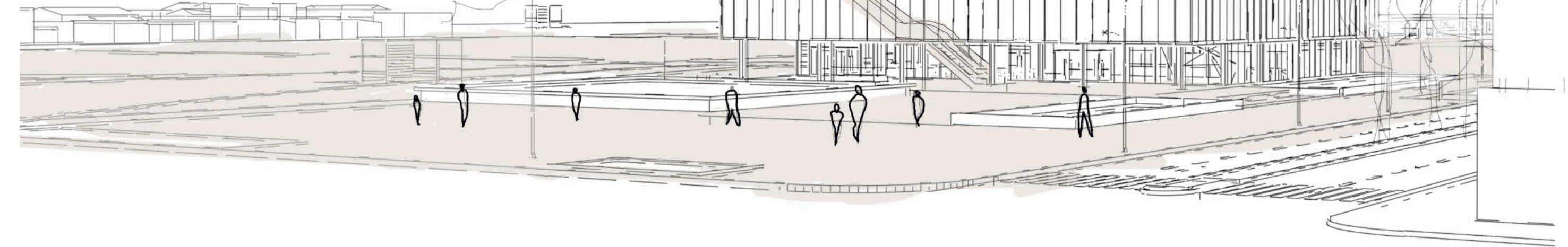
“Para crear primero hay que cuestionarlo todo”  
Eileen Gray

Este proyecto significó una oportunidad y a la vez un desafío como estudiante, de pensar la ciudad y su realidad, y de cuestionarme como hacer un aporte a la sociedad a través de la arquitectura.

El presente trabajo propone reflexionar acerca de la Ciudad de La Plata, su crecimiento y la arquitectura que se desarrolla en ella.

Frente a una nueva condición urbana propuesta, se desarrolla una **Incubadora de Pymes**. Un edificio para acercar a todos los actores: empresas, emprendedores, académicos y estudiantes. Un centro para el desarrollo de ideas y la resolución de problemáticas de forma innovadora.

Elegí trabajar con la temática del **empleo y el desarrollo** porque entiendo que el trabajo es una fuerza productiva para el crecimiento, la competitividad del país y su integración en el mundo.



---



**0. INTRODUCCIÓN**  
CONSTRUCCIÓN DE UN PROBLEMA

---

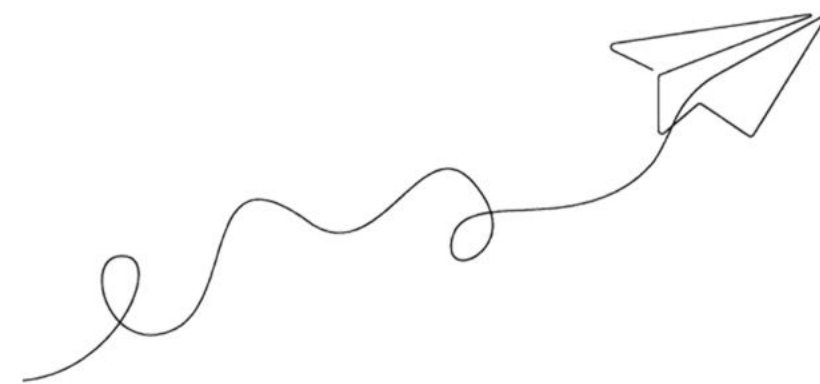


Imagen peatonal desde el boulevard de Av. 31, mostrando la relación del edificio con su entorno



---

---

**1. EL SITIO**  
LA PLATA, BUENOS AIRES.

---

---

**LA PLATA**

Designada y proyectada como capital de la provincia de Bs As, es una ciudad diseñada en el siglo XIX a partir de criterios higienistas y paisajísticos. Una ciudad nueva, definida desde su origen como netamente administrativa.

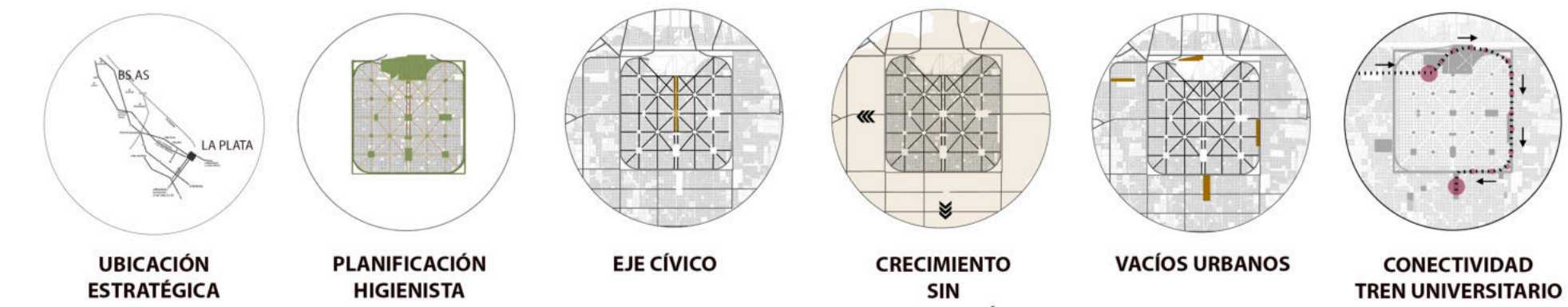
Caracterizada por su estructura urbana singular se ha consagrado como modelo de planificación urbanística a nivel mundial. Su trama ortogonal en damero dota de un perfecto orden y equilibrio entre el espacio verde y el espacio construido. Desafortunadamente estas características solo se ven reflejadas en el casco fundacional, dado que la ciudad ha continuado creciendo de forma acelerada y arbitraria con una evidente falta de planificación.

En el área central de la ciudad se han consolidado las mayores ofertas de equipamientos, servicios y oportunidades laborales. Esto ha generado, grandes desequilibrios entre la periferia y el área central.

En torno al casco fundacional y a circunvalación se encuentran varios sectores que previo a la fundación de la ciudad fueron destinados a la actividad ferroviaria, (como son Meridiano V, Tolosa, La Plata Cargas y Gambier). Entre 1991 y 1993 los servicios de Ferrocarriles Argentinos fueron concesionados a empresas privadas o cancelados definitivamente, dejando como consecuencia extensos predios sin uso y degradados inmersos en el crecimiento de la ciudad.

Estos espacios, en muchos casos, son concebidos como barreras urbanas ocasionando una evidente discontinuidad en tejido residencial y grandes dificultades de accesibilidad.

**CONFLICTOS, POTENCIALIDADES Y TENDENCIAS URBANAS**



**GAMBIER**

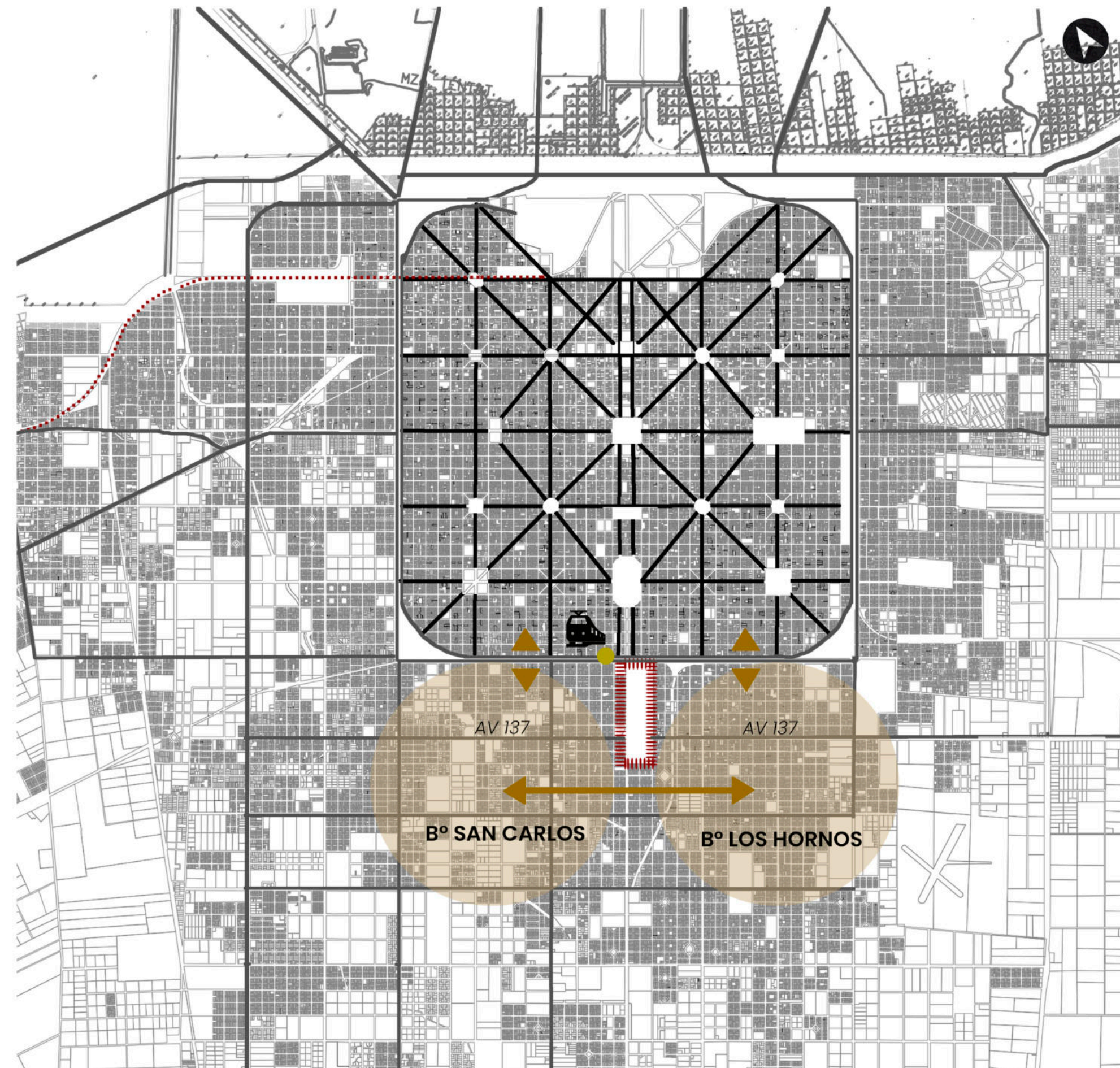
El vacío de Gambier al igual que la mayoría de los vacíos urbanos de la periferia de la ciudad tienen una historia relacionada con el Ferrocarril Provincial de Buenos Aires que se extendía desde la ciudad de La Plata hacia el Oeste y el Sur bonaerense.

Originariamente los talleres ferroviarios de la ciudad se encontraban en Meridiano V, pero al incrementar el número de material rodante, las reparaciones adquirieron mayor volumen. Por esta razón, en 1929 se trasladaron los talleres de Meridiano V al barrio de Los Hornos y se crearon los talleres de Gambier. En ellos trabajaban más de 300 operarios calificados. Sobre Avenida 31 y 50 se encontraba la estación del Ferrocarril que conectaba la estación de Meridiano V con Avellanada, con empalme a Constitución.

En los 90, debido a las privatizaciones los talleres se cerraron. En la actualidad se almacena en el sitio material rodante en desuso.

El predio se encuentra delimitado por un muro en todo su perímetro que imposibilita su acceso y crea una barrera urbana, fragmentando la zona. En ese sector, la Avenida 137, eje comercial de Los Hornos se ve interrumpida dejando segregado los barrios lindantes.

Es indiscutible la potencialidad de este sector, de gran valor histórico y de identidad patrimonial. Desarrollar el master plan en Gambier representa una gran oportunidad para revalorizar este espacio degradado y transformar la zona en una nueva centralidad para la ciudad de La Plata.





---

---

## **2. MASTER PLAN**

GAMBIER, LA PLATA





Propuesta Master Plan para el Sector de Gambier y su relación con la ciudad.

**IDEA DE CIUDAD**

La ciudad de La Plata es una composición dinámica en constante evolución. A través de la propuesta de Master Plan se buscó integrar al sector de Gambier en esa composición, redefiniéndose, cambiando su función pero conservando su historia. Posicionarlo como un atractor social, una nueva centralidad con programas y actividades variadas, tanto de día como de noche.

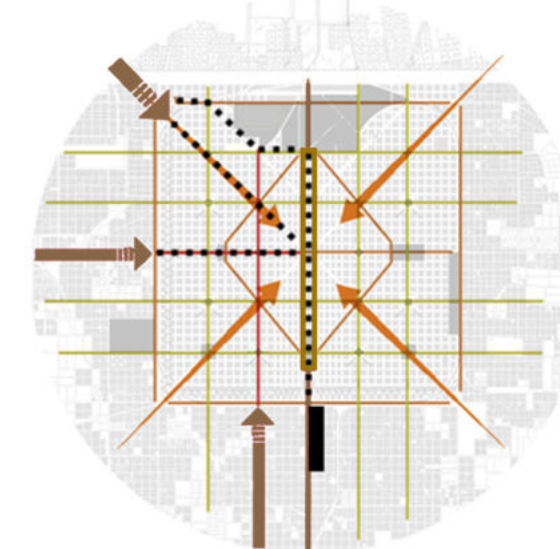
La propuesta se basa en un modelo de ciudad contemporánea, que se contraponen a la propuesta tradicional moderna de la ciudad segmentada por funciones. Una ciudad integrada, donde las distancias se acortan y un mismo lugar tiene diversos usos según la franja horaria o día de la semana. Multiplicidad de centros urbanos, brindando igualdad de oportunidades tanto para el centro como para la periferia de la ciudad, interconectados por un sistema de movilidad integral urbana.

Una ciudad compacta, caracterizada por su escasa huella edilicia y su diversidad de espacios públicos para el disfrute de la ciudadanía.

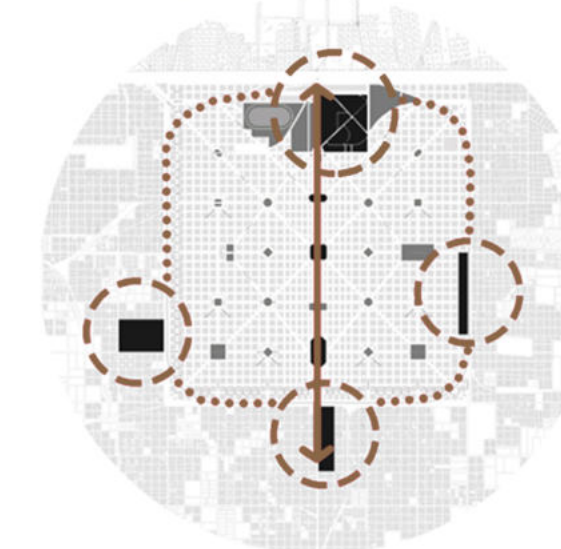
El peatón, la movilidad sustentable y el medio ambiente como los protagonistas de esta nueva visión, en donde se priorice la recreación pasiva al aire libre en contacto con la naturaleza.

El objetivo es, a través de esta propuesta regenerar el sentimiento de pertenencia y amor hacia los lugares de vida de cercanía.

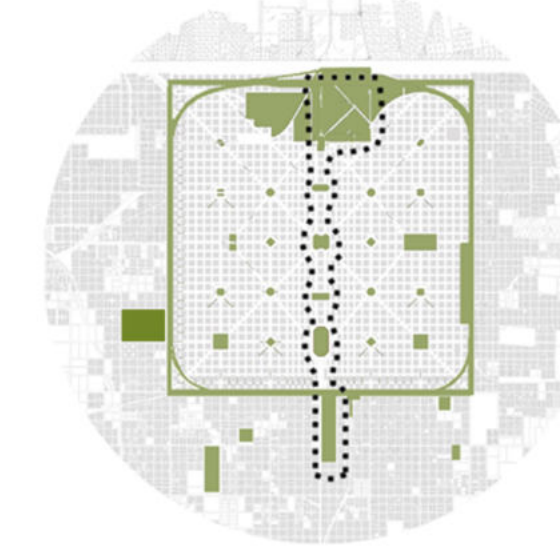
ACCESIBILIDAD/ MOVIMIENTOS



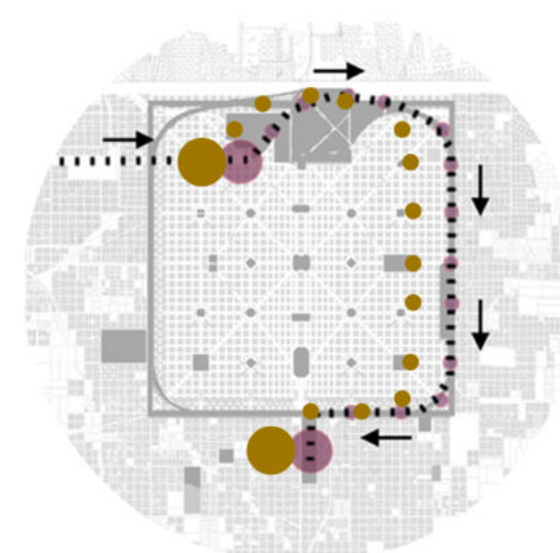
CONECTIVIDAD/ CENTRALIDADES



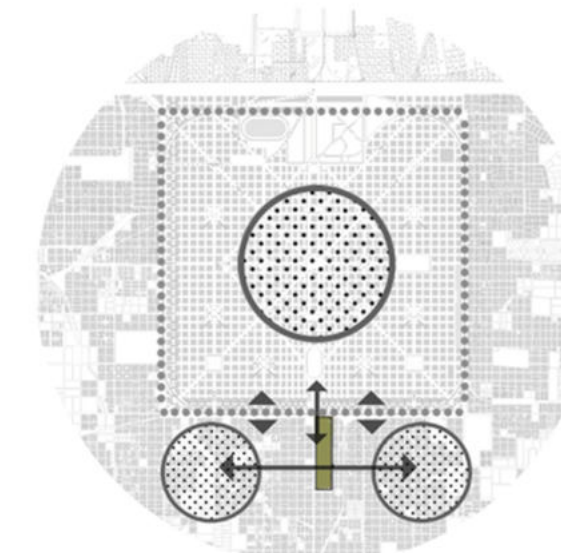
ESPACIOS VERDES



TREN UNIVERSITARIO



RUPTURA DE BARRERAS



LLENOS Y VACÍOS CASCO URBANO

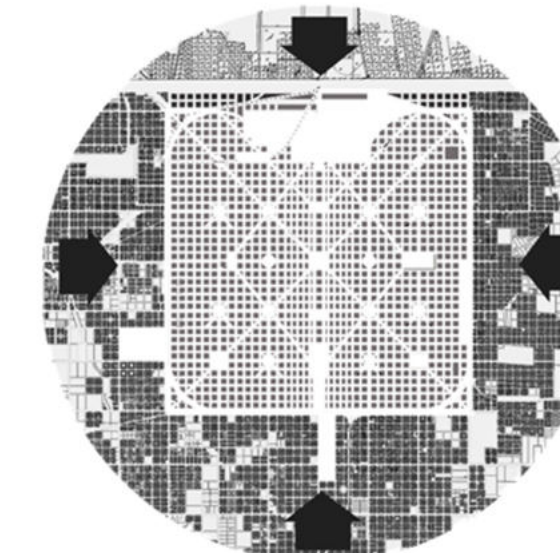




Imagen aerea de propuesta Master Plan para el Sector de Gambier, La Plata, Buenos Aires.

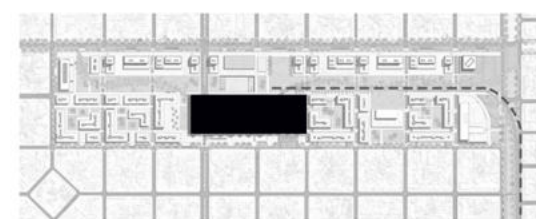
**IDEA DEL SECTOR**

La propuesta contempla tres bandas de integración. La primera, y más angosta; propone un desarrollo urbano de alto grado de mixtura y alta densidad en correlación al gran corredor urbano Avenida 52. La segunda banda la compone un parque lineal en conjunto con espacios públicos que potencian las actividades propuestas para la zona y que sirve como nexo entre los barrios lindantes y las nuevas edificaciones. Una tercer banda, sobre la calle 56, integrada por los antiguos talleres ferroviarios, contiene un programa residencial de baja densidad en relación directa con su entorno inmediato.

El parque lineal, eje estructurador del proyecto es el encargado de propiciar la conexión entre el centro y la periferia. A lo largo del mismo se disponen distintos espacios públicos naturales como circuitos, estaciones o plazas para la conexión, para el disfrute de la ciudadanía y la recreación pasiva al aire libre en contacto con la naturaleza. Se pensó en el peatón, la movilidad y el medio ambiente como los protagonistas de esta nueva visión.

El sistema de amanzanamiento propuesto se basa en la repetición de piezas, las cuales se van agrupando en torno a un espacio en común. Las piezas adquieren distintas características dependiendo en que banda se ubiquen.

**IDENTIDAD + PATRIMONIO**



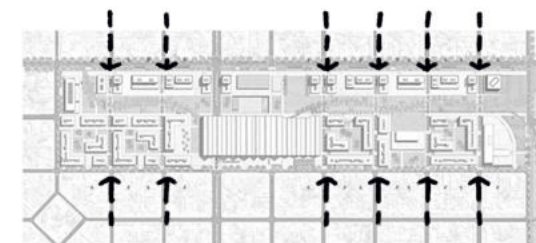
**3 BANDAS**



**APERTURAS**



**MACROMANZANAS**



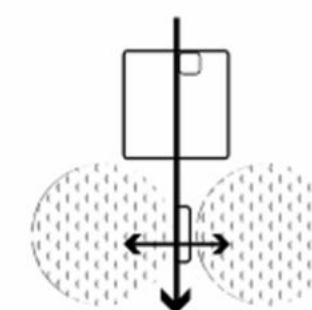
**CONECTAR**



**SISTEMA**



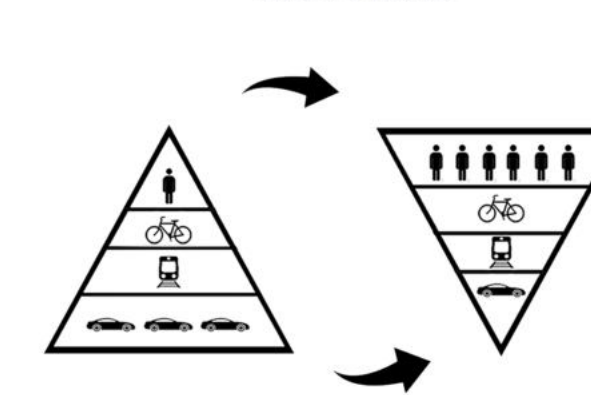
**INTEGRACIÓN INTERBARRIAL**



**CONTINUIDAD DE ESPACIOS VERDES**



**SISTEMA DE MOVILIDAD**



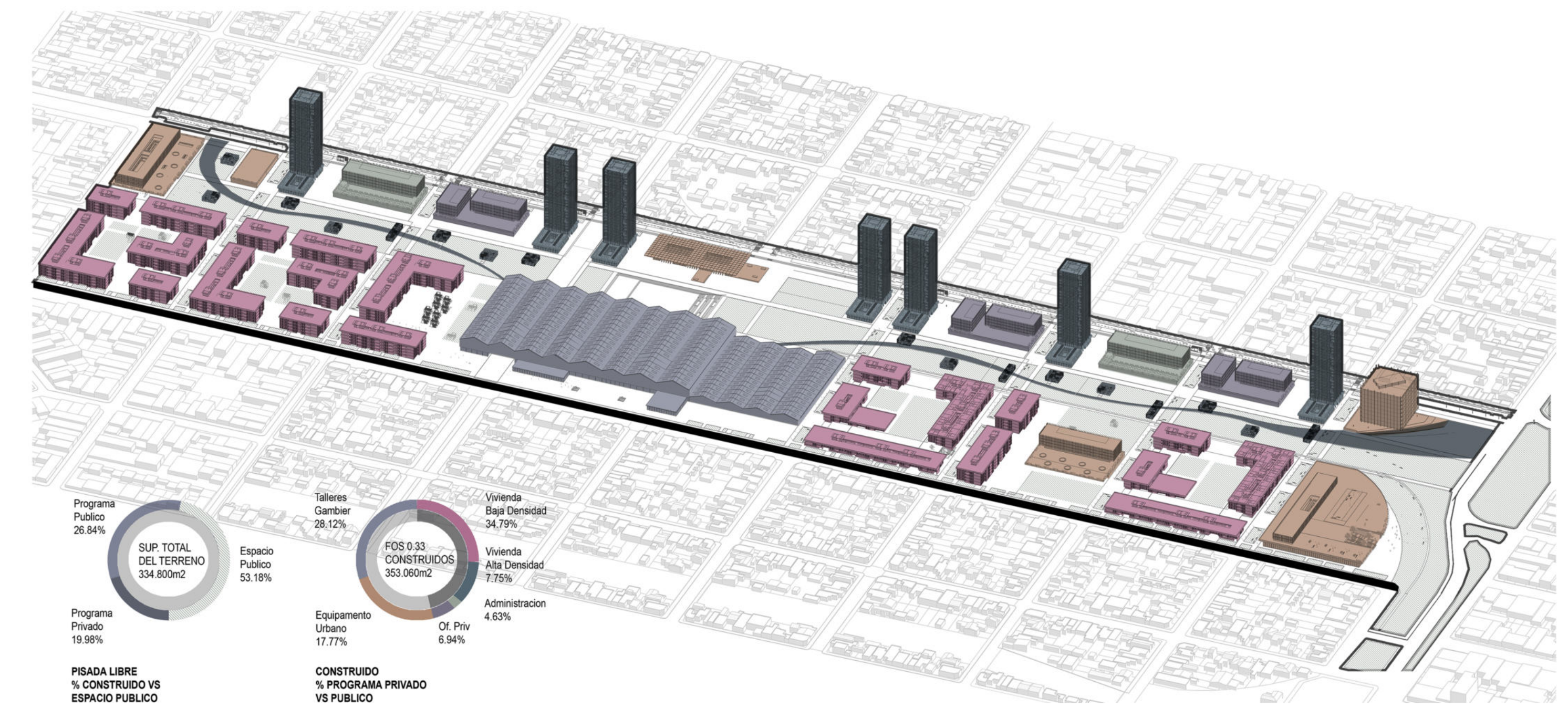




Imagen peatonal en el interior de un consorcio



Imagen peatonal en el interior del predio



Imagen del corazón del proyecto desde una terraza



Imagen peatonal desde Av. 52

---

---



**3. EL TEMA**  
EMPLEO Y DESARROLLO

---

---

### LA PLATA CIUDAD UNIVERSITARIA

La Plata es una ciudad formativa por excelencia. La misma acoge a múltiples casas de estudio: La Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Católica de La Plata, la Universidad Notarial Argentina y la Universidad del Este. Además cuenta con una Facultad Regional de la Universidad Tecnológica Nacional y con la Universidad Pedagógica.

La universidad de La Plata es considerada una de las dos instituciones educativas más prestigiosas y representativas del país, junto a la UBA.

Posee 17 facultades, 137 carreras de grado, 167 de posgrado, 13.500 docentes y más de 120.000 alumnos, **gran parte de la población de la ciudad está vinculada a la Universidad.**

En el 2022 se anotaron un total de 33.144 aspirantes en estudios de grado. **Estos profesionales son el futuro motor para el desarrollo del país.**

### INSERCIÓN LABORAL

La inserción laboral se puede definir como un proceso mediante el cual una persona se incorpora en actividades laborales de diversos tipos.

Durante todas las etapas que integran el proceso de educación formal: preescolar, primaria, secundaria, universidad estuvimos acompañados por una institución. Muchas veces cuando llega el momento de transición hacia el mundo laboral surge la incertidumbre y ahora ¿qué hago?

Es a través de mi trabajo que busco generar una propuesta a esta problemática, facilitando la transición y a su vez promoviendo el desarrollo regional y el trabajo colaborativo entre diferentes disciplinas.

### ETAPAS DE EDUCACIÓN FORMAL



Y AHORA ¿QUÉ HAGO?  
¿CÓMO CONVERTIR UNA IDEA EN MODELO DE NEGOCIO?



### ¿QUÉ ES UNA PyME ?

Una PyME es una pequeña o mediana empresa que realiza sus actividades en el país, en alguno los sectores: servicios, comercial, industrial, agropecuario, construcción o minero. Puede estar integrada por una o varias personas y su categoría se establece de acuerdo a la actividad declarada, a los montos de las ventas totales anuales o a la cantidad de empleados.

### EL ROL DE LAS PyMES en Argentina

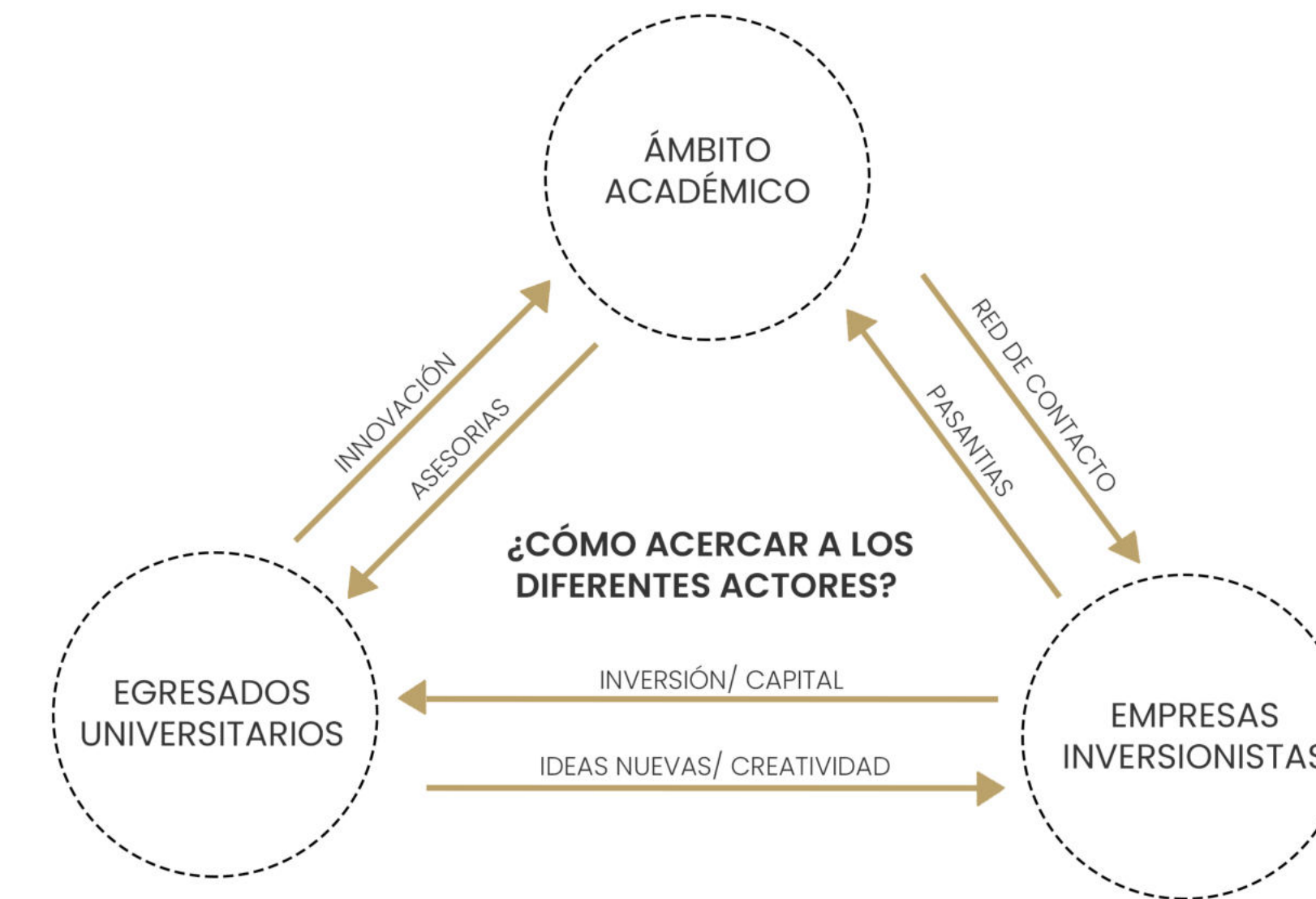
Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), las PyMEs son la espina dorsal de todas las economías capitalistas modernas. En Argentina- representan el 70% del empleo, y constituyen la mitad del Producto Bruto Interno (PBI). Las pymes son un elemento fundamental para el desarrollo económico-social autónomo, inclusivo.

**En Argentina hay 600.000 mil pequeñas y medianas empresas (pymes), que representan el 99% del tejido empresarial y generan el 70% del empleo formal.**

En los últimos 20 años, el número de Pymes creció un 47% en nuestro país, incremento que se vio afectado a partir de marzo de 2020 con el impacto de la pandemia en todo el mundo.

### PRINCIPALES ACTORES

Para fomentar el desarrollo regional es indispensable pensar en la participación en conjunto de los principales actores: la Universidad y las empresas. El desafío es acercar y generar nuevos vínculos entre los recientemente egresados universitarios, la Universidad y las empresas de la región, con el fin de generar una simbiosis, un marco de mutua colaboración para fomentar el desarrollo de soluciones locales, tanto ofreciendo nuevos profesionales a las empresas, como generando fuentes de trabajo para los jóvenes egresados de las entidades educativas.



## ¿QUÉ ES UNA INCUBADORA DE PyMES?

Una Incubadora de PyMES es una organización diseñada con el fin de brindar asesorías especializadas para evaluar una idea de negocio y lograr que se convierta en una empresa formal. Estas ofrecen espacios físicos, donde podrán contactar con otros emprendedores y generar redes de contacto, así como acceder a servicios de internet y alquiler de espacios físicos.

*“El 80% de los negocios que se formaron independientemente no sobreviven al segundo año de vida”* Secretaria de Economía

Es allí donde radica la importancia de las incubadoras de empresas, ya que minimiza el riesgo empresarial y aumenta las posibilidades de éxito.

## CLASIFICACIÓN DE INCUBADORAS SEGÚN EL TIPO DE EMPRENDIMIENTO:

1. Incubadoras de empresas tradicionales: se orientan a la creación de negocios en los sectores de servicio o comercio.
2. Incubadoras de empresas de tecnología intermedia: Buscan convocar a proyectos de negocios que estén relacionados al rubro tecnológico.
3. Incubadoras de empresas de alta tecnología: también se orientan al rubro tecnológico, pero se especializan en las áreas de tecnología de la información y de innovación.

## ETAPAS DE LA INCUBACIÓN

El proceso de incubación de empresas puede tener una duración aproximada de un año, o dos, y está conformado por 3 fases fundamentales, luego de realizada la selección del proyecto a desarrollar.



Ira fase del proyecto una vez evaluada la idea.

- Investigación del mercado
- Desarrollo del plan de negocios
- Constitución legal de la empresa
- Formación del empresario en temas de gestión empresarial

Esta es la etapa de poner en marcha el proyecto y empezar a desarrollar el plan de negocio con toda la asesoría necesaria para su éxito.

- Se verifican objetivos.
- Implica un periodo de trabajo de entre 12 y 18 meses.
- Se implementa la planeación

Luego de que la empresa haya alcanzado un grado de madurez esperado, le toca independizarse.

- Se brinda el asesoramiento y acompañamiento necesario para que la empresa se desarrolle fuera de la incubadora
- Se hace un seguimiento del negocio para potenciar ciertas áreas.

## MARCO LEGAL

### Resolución 24/16 REGISTRO NACIONAL DE INCUBADORAS MINISTERIO DE PRODUCCIÓN

El proyecto se enmarca en la resolución 24/16 que resuelve la construcción de un registro nacional de incubadoras con el objetivo de relevar, consolidar, actualizar y difundir información sobre el ecosistema emprendedor nacional y vincular a los emprendedores con los programas de la Subsecretaría de Desarrollo Emprendedor, perteneciente a la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo.

### Resolución N° 75/12021 PROGRAMA SINERGIAS MINISTERIO DE PRODUCCIÓN

Sinergias es un programa que busca generar y potenciar vinculaciones entre emprendimientos, empresas e instituciones creando oportunidades para crecer e impulsar nuevos desarrollos y negocios. Su objetivo es fomentar la creación de nuevas empresas de perfil dinámico, potenciar el crecimiento de las empresas nacientes y jóvenes, generar oportunidades de innovación y nuevos negocios para empresas consolidadas y lograr una mayor interacción con instituciones públicas y privadas.

## GESTIÓN

El proyecto a desarrollarse es una incubadora de Pymes Pública gestionada por la Universidad Nacional de La Plata.

## SERVICIOS PROPUESTOS

### ESPACIOS FÍSICOS E INSTALACIONES



Oficinas físicas y diversos espacios profesionales para que los emprendedores puedan reunir a sus empleados y brindarles un lugar de trabajo sin tener que firmar un contrato de arrendamiento. Esto es un gran beneficio cuando la empresa aún no tiene tan claras las tasas de crecimiento en la producción.

### ACCESO A FORMACIÓN



Formación y entrenamientos importantes en el área empresarial: desde el área contable, consejería legal para la documentación de empresas, hasta capacitaciones en acciones de marketing o procesos de venta.

### ASESORAMIENTO DE EXPERTOS



Equipo de asesores conformado por empleados experimentados en empresas que ayudan a establecer un plan de acción, métodos de planificación o aportar el criterio para tomar decisiones óptimas y centrarse en lo relevante.

### RED DE CONTACTOS



Contribución en la construcción de contactos valiosos para el emprendimiento. Esto incluye relacionarse entre emprendedores pero también vincularse con potenciales clientes y proveedores.



---

---



## **4. EL PROYECTO**

INCUBADORA DE PyMES UNLP

---

---

## EJES DEL PROGRAMA

El edificio se proyectó inscripto en un prisma puro, definido a través del juego de dos llenos y un vacío. Esta volumetría responde a los 3 ejes que definen el programa: capacitación, desarrollo y encuentro.



### CAPACITACIÓN

Un eje de capacitación educativo que tiene que ver con brindar conocimiento, y difundirlo. Acercar a diferentes actores de la sociedad para brindarles herramientas para en un futuro poder crear nuevas ideas y proyectos.



### DESARROLLO

El segundo eje es el de desarrollo de ideas, proyectos, emprendimientos. Se proponen tutorías para el seguimiento de proyectos, asistencia técnica específica y acceso a fuentes de financiamiento, además de redes de contacto estratégicas y espacios de trabajo de uso compartido.



### ENCUENTRO

Por último y creo que es el eje más importante; se proponen espacios para el encuentro, porque creo que las innovaciones se logran en conjunto. Es por eso que se proyectaron múltiples espacios en todo el edificio donde la gente se puede juntar y compartir conocimientos.

## PROGRAMA PROPUESTO

- Aulas
- Auditorio
- Foyer

- Salón de exposiciones
- Balcones urbanos
- Terraza
- Café
- Restaurante
- Áreas de descanso

- Gabinetes de investigación
- Áreas de trabajo abiertas
- Departamentos área legal, marketing y contable

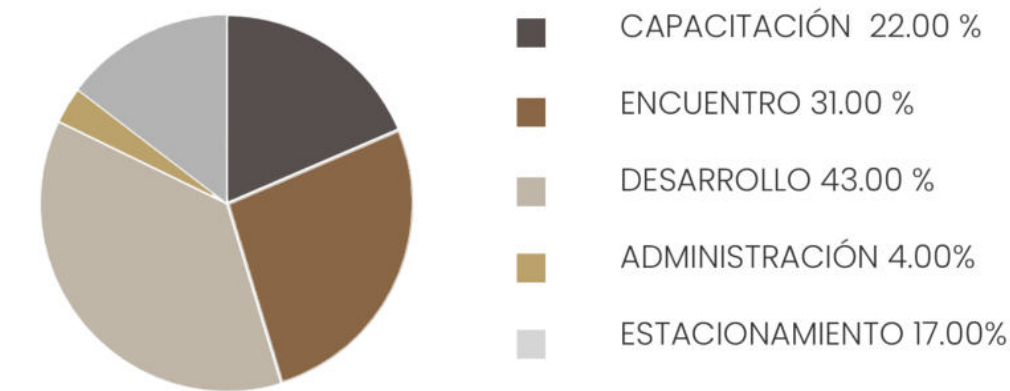
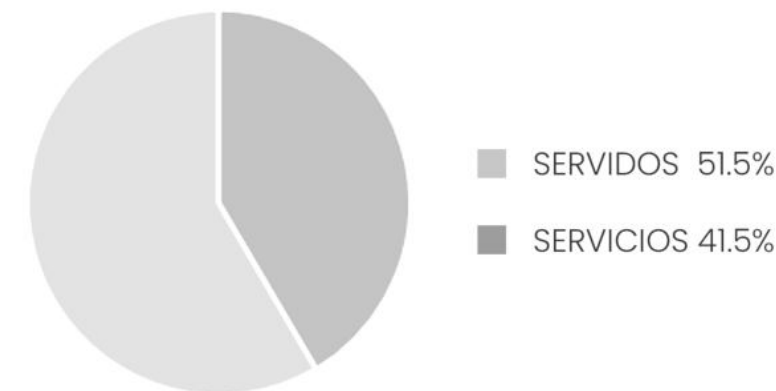
- Biblioteca

- Oficinas gerencia
- Administración

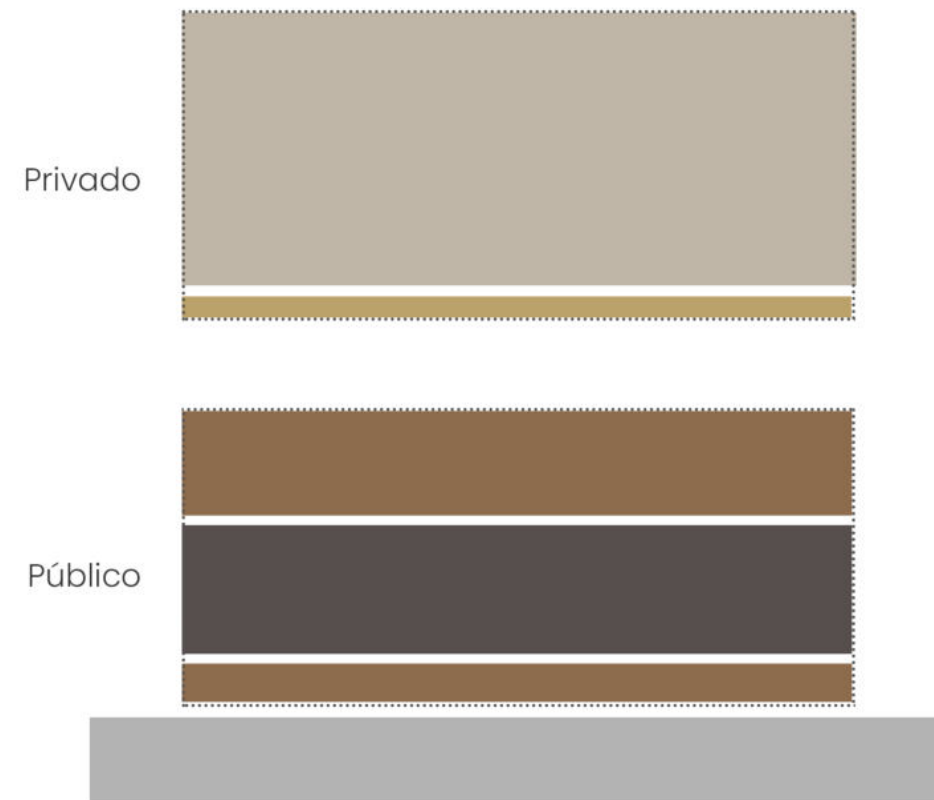
- Depósito
- Office
- Servicios

- Estacionamiento

## DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA



## DISTRIBUCIÓN POR FLUJOS



## PLANTA SUBSUELO - Nivel -3.00

01-Estacionamiento.....	655m2
02-Escaleras, ascensores y salas de máquinas.....	53 m2
03-Seguridad y control.....	289 m2
04-Circulaciones.....	1463 m2

**Total: 2460 m2**

## PLANTA BAJA - Nivel +0.60

01-Estar común .....	373 m2
02-Hall de ascensores .....	53 m2
03-Hall ingreso y circulaciones.....	401 m2
04-Oficina administración .....	21 m2
05-Informes .....	12 m2
06-Office .....	12 m2
07-Área café .....	153 m2
08-Hall privado .....	21 m2
09-Estación de cafe .....	19 m2
10-Sanitarios .....	29 m2
11-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61 m2

**Total: 1155 m2**

## PLANTA 1º PISO- Nivel +4.20

01-Aulas.....	281 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones .....	145 m2
03-Office .....	21 m2
04-Área de descanso.....	21 m2
05-Sanitarios .....	41 m2
06-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61 m2

**Total: 570 m2**

## PLANTA 2º PISO- Nivel +7.80

01-Aulas.....	281 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	145 m2
03-Office .....	21 m2
04-Área de descanso.....	21 m2
05-Terraza.....	164 m2
06-Auditorio.....	239 m2
07-Sala técnica de auditorio.....	20 m2
08-Foyer.....	112 m2
09-Sanitarios .....	41 m2
10-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61 m2

**Total: 1105 m2**

## PLANTA 3º PISO - Nivel +11.40

01-Aulas.....	281 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	145 m2
03-Office .....	21 m2
04-Área de descanso.....	21 m2
05-Sala de máquinas de auditorio.....	11 m2
06-Depósito auditorio.....	57 m2
07-Sanitarios .....	41 m2
08-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61 m2

**Total: 638 m2**

## PLANTA 4º PISO - Nivel +15.00

01-Barra restaurante .....	27 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	227 m2
03-Balcones urbano.....	280 m2
04-Restaurante .....	142 m2
05-Cocina restaurante.....	22 m2
06-Salón de exposiciones.....	475 m2
07-Cámara restaurante.....	6 m2
08-Depósito.....	5 m2
10-Sanitarios.....	28 m2
11-Escaleras, ascensores y montacargas.....	61m2

**Total: 1218 m2**

## PLANTA 5º PISO - Nivel +18.60

01-Administración .....	27 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	167 m2
03-Oficinas gerencia .....	84 m2
04-Sala de reuniones gerencia.....	58 m2
05-Office .....	21 m2
06-Área de descanso.....	21 m2
07-Sanitarios .....	41 m2
08-Escaleras, ascensores y montacargas.....	61 m2

**Total: 480 m2**

## PLANTA 6º PISO - Nivel +22.60

01-Recepción .....	36 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones .....	185 m2
03-Secretaría técnica.....	113m2
04-Office .....	20m2
05-Área de descanso.....	113m2
06-Salas de proyectos.....	60m2
07-Depósito.....	10m2
07-Departamentos área legal, marketing, y contable.....	170m2
07-Áreas de trabajo abiertas.....	310m2
08-Sanitarios .....	41m2
09-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61m2

**Total: 1120 m2**

## PLANTA 7º PISO Nivel +25.80

01-Recepción .....	36 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	185m2
03-Secretaría técnica.....	113 m2
04-Office .....	20 m2
05-Área de descanso.....	113m2
06-Sala de reuniones.....	60m2
07-Depósito.....	10m2
08-Gabinetes de investigación.....	170m2
09-Áreas de trabajo abiertas.....	310m2
10-Sanitarios .....	41m2
11-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61m2

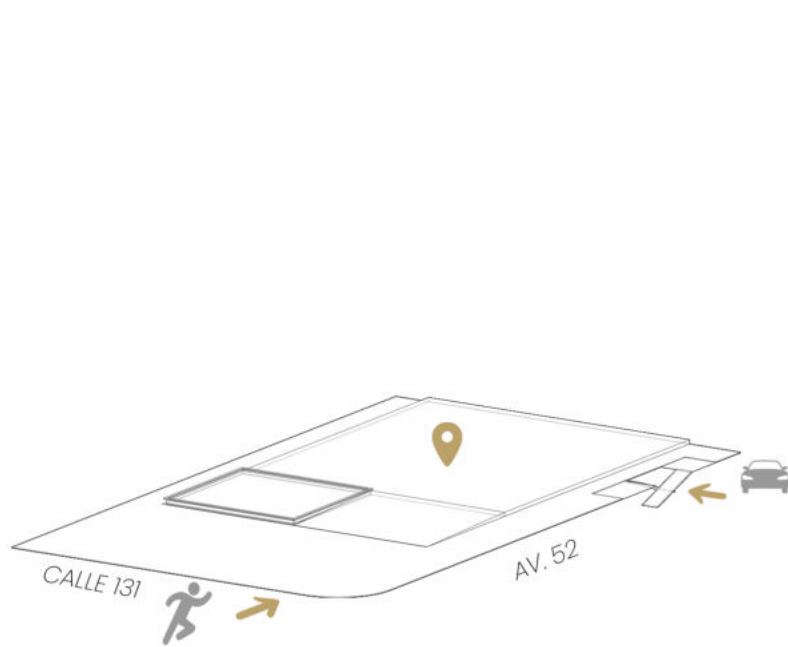
**Total: 1120 m2**

## PLANTA 8º PISO Nivel +29.40

01-Recepción biblioteca .....	36 m2
02-Hall de ascensores y circulaciones.....	231 m2
03-Terraza pública .....	504 m2
04-Deposito de libros .....	85 m2
05-Office.....	14 m2
06-Depósito.....	8 m2
07-Sala de estudio.....	140 m2
08-Sanitarios .....	41 m2
09-Escaleras, ascensores y montacargas .....	61 m2

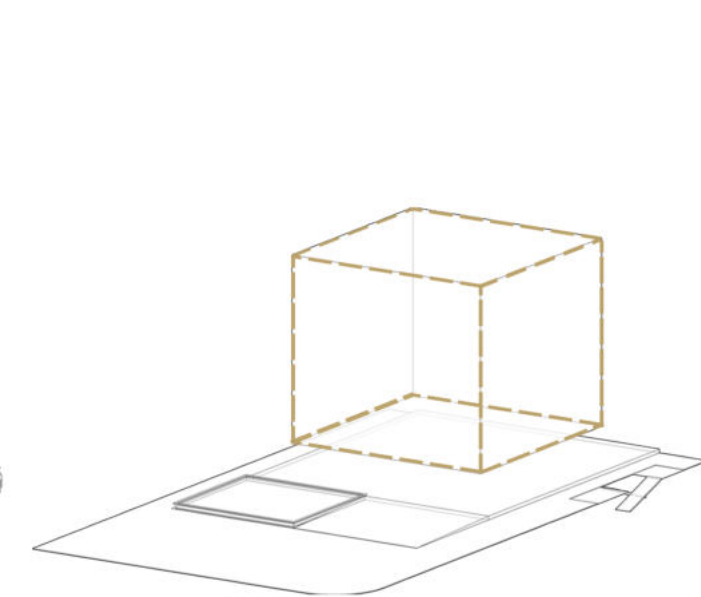
**Total: 1120 m2**

**TOTAL EDIFICIO 10.986 M2**



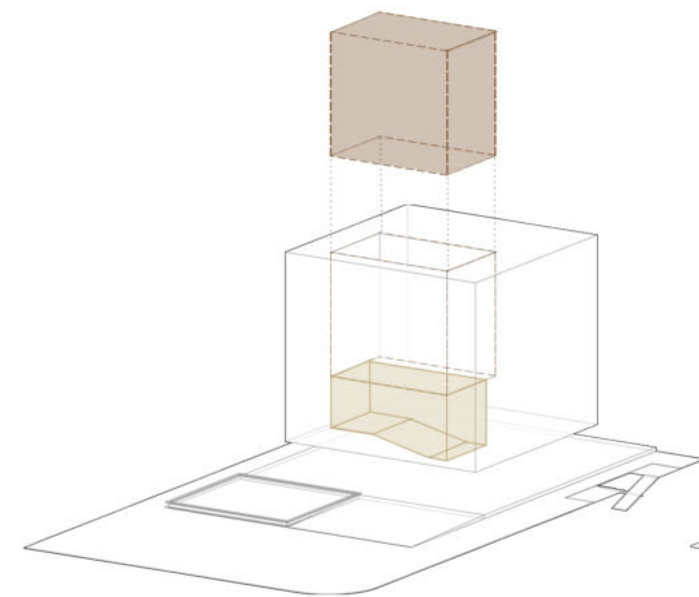
**SITIO / ACCESOS**

Elección de ubicación estratégica en esquina. Definición de accesos: peatonal y vehicular



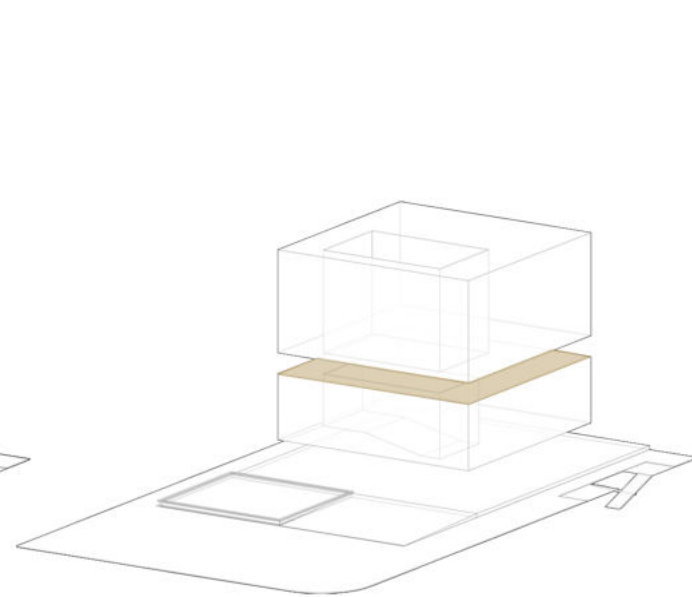
**EDIFICIO ICÓNICO**

Idea de edificio icónico, reconocible, hito de la ciudad en la nueva centralidad



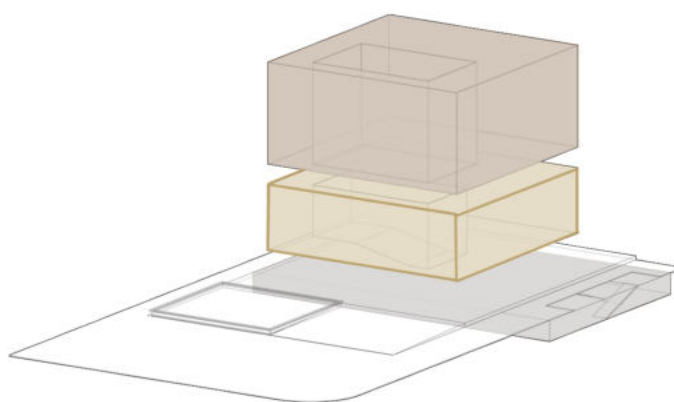
**SUSTRACCIÓN / ADICIÓN**

Adición de un volumen como corazón del edificio, y extracción de otro para generar un gran vacío que vincule todas las situaciones espaciales propuestas.



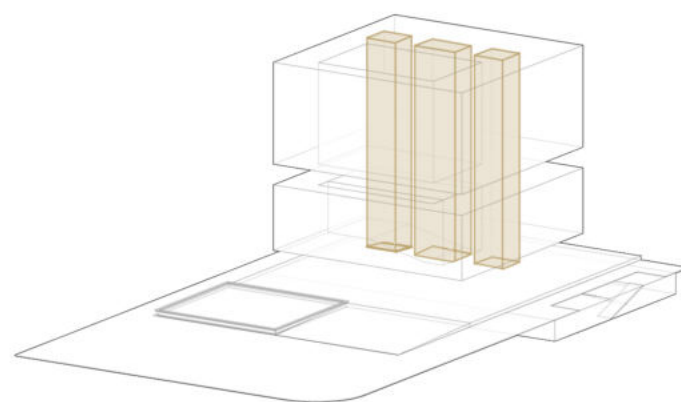
**DUPLICACIÓN DEL CERO**

Dos volúmenes se articulan generando en contraposición un espacio intermedio "vacío", lugar de encuentro en altura.



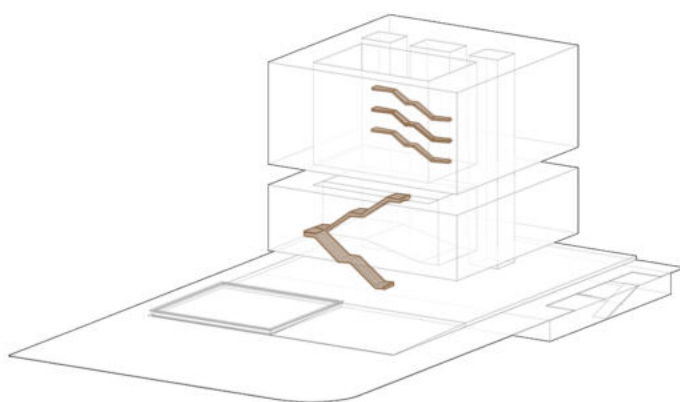
**PROGRAMA**

Definición de 2 grandes paquetes programáticos: un programa de carácter semi privado en el volumen superior, y un volumen de carácter público en el inferior.



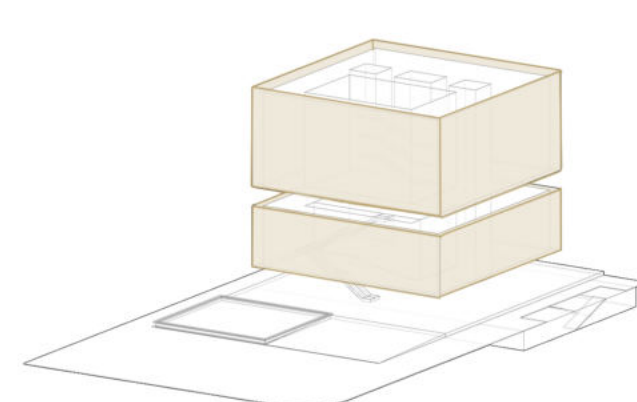
**NÚCLEOS VERTICALES**

Definición de 3 núcleos verticales que contienen circulaciones y servicios.



**CIRCULACIONES**

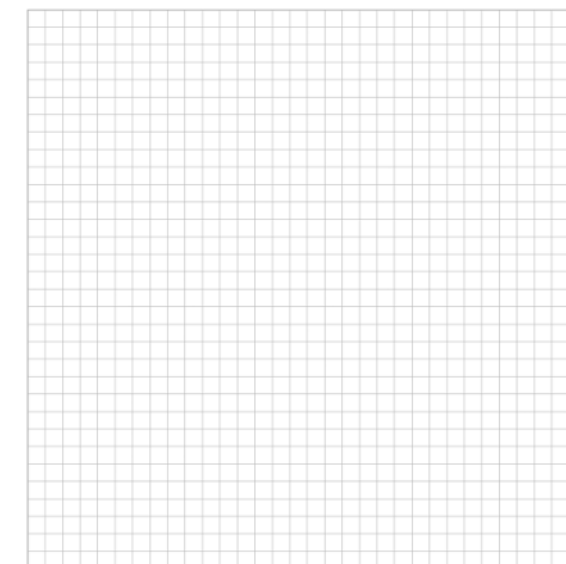
Definición de 2 circulaciones: 1 escalera mecánica que conecta la explanada con el corazón del edificio. 1 Circulación privada que permite vincular los diferentes niveles



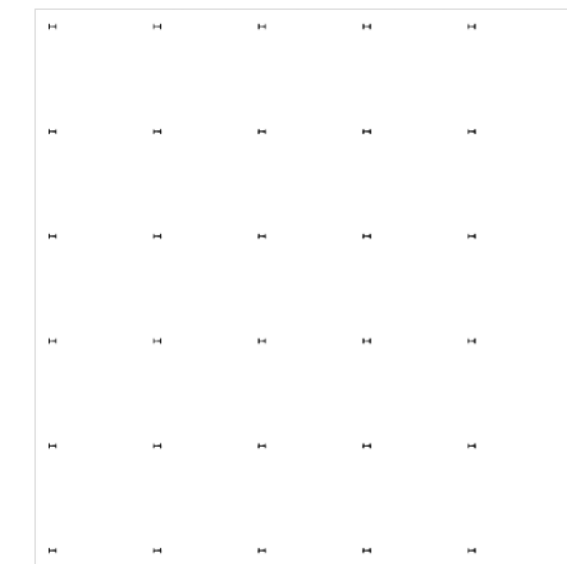
**PIEL / IMAGEN**

Proyección de una malla traslúcida que envuelve ambos volúmenes dándole unidad al edificio.

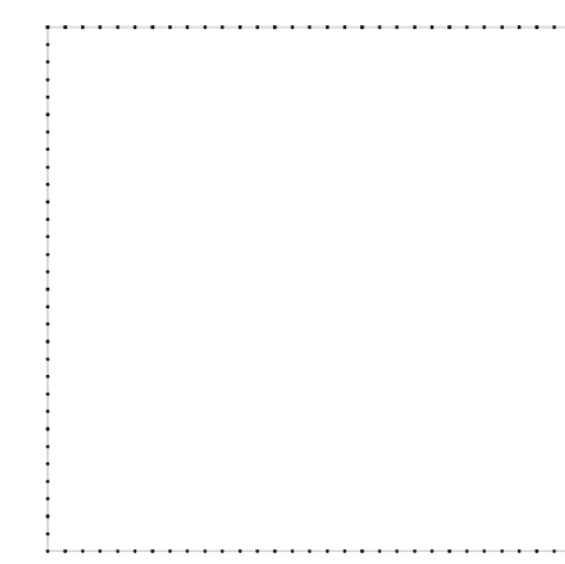
**GRILLA ESPACIAL**  
2,5m X 2,5 m



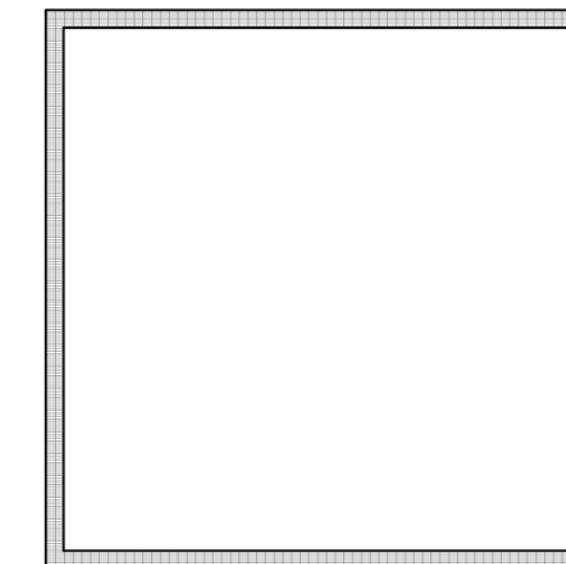
**ESTRUCTURA**  
7,5m X 7,5 m



**ENVOLVENTE DE VIDRIO**  
Modulación 1,25m



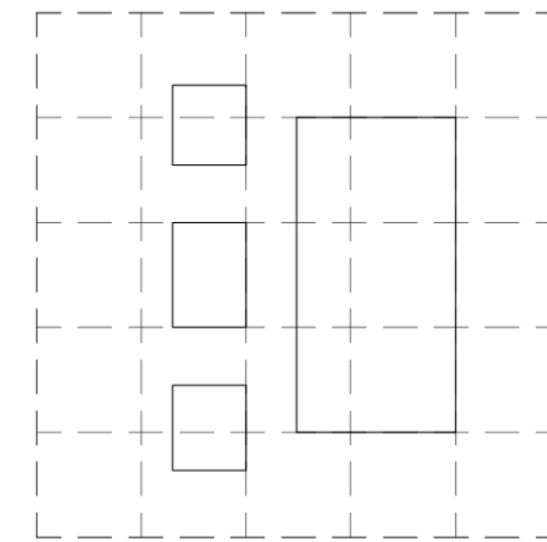
**CIRC. TÉCNICA**  
Rejilla metálica



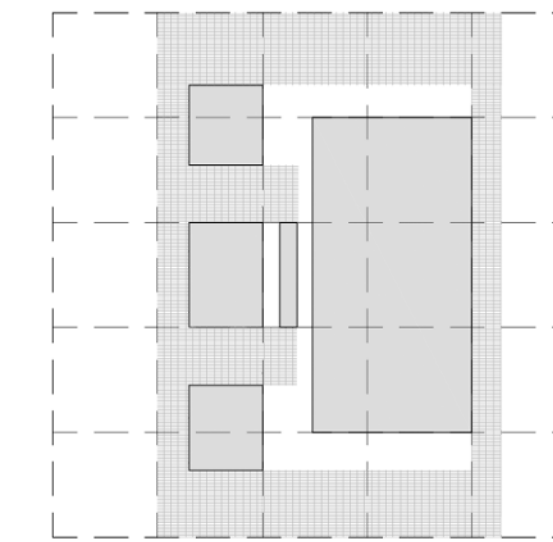
**ENVOLVENTE**  
Piel metálica



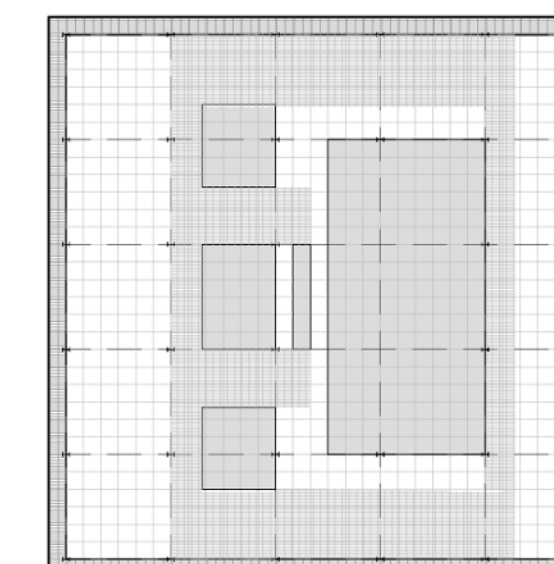
**VACÍOS**  
Sistemas de movimiento



**CIRCULACIONES**  
Públicas/ privadas



**SUPERPOSICIÓN**  
Composición





IMPLANTACIÓN ESC 1:1000



Imagen área desde Av. 32

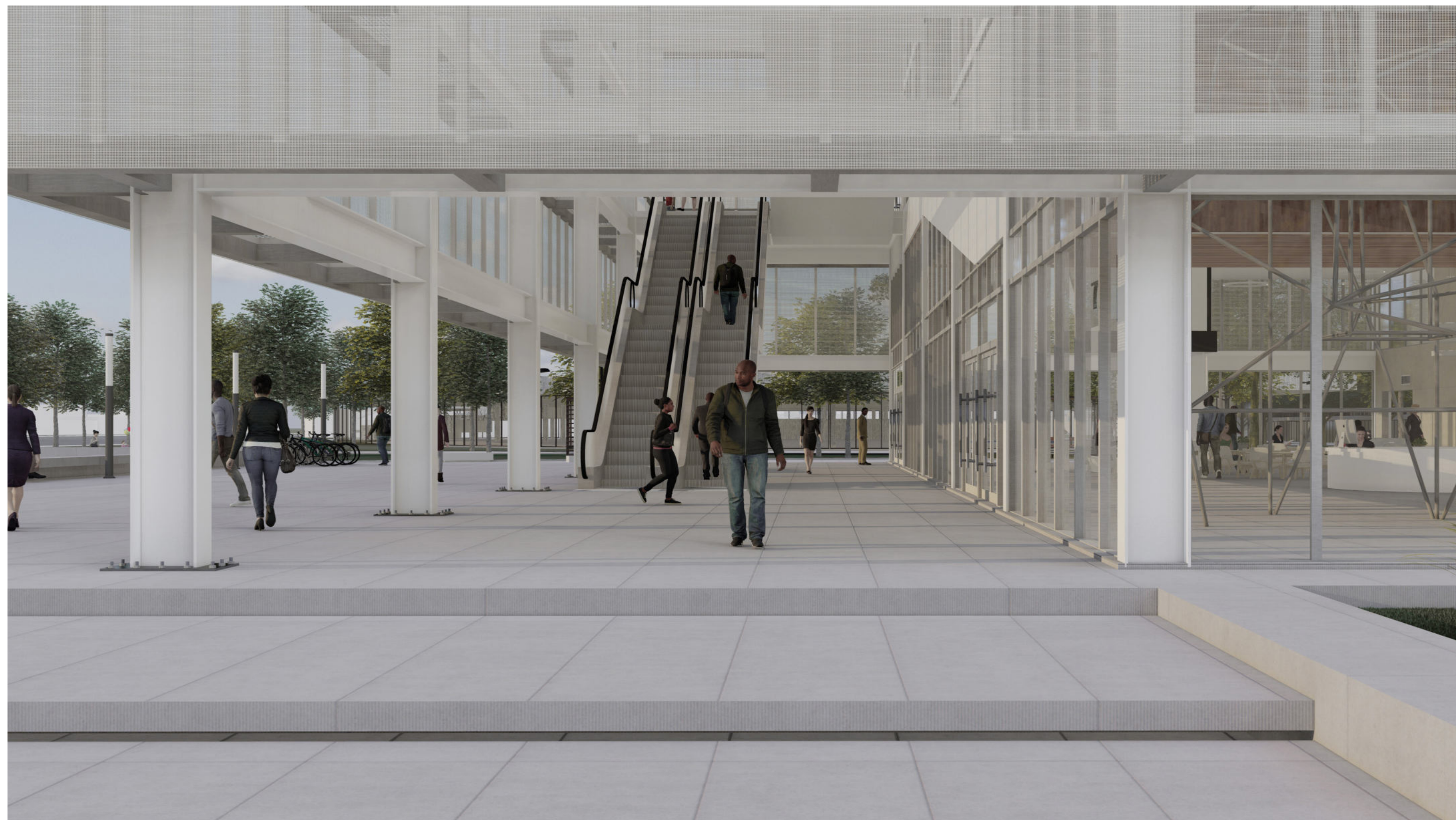
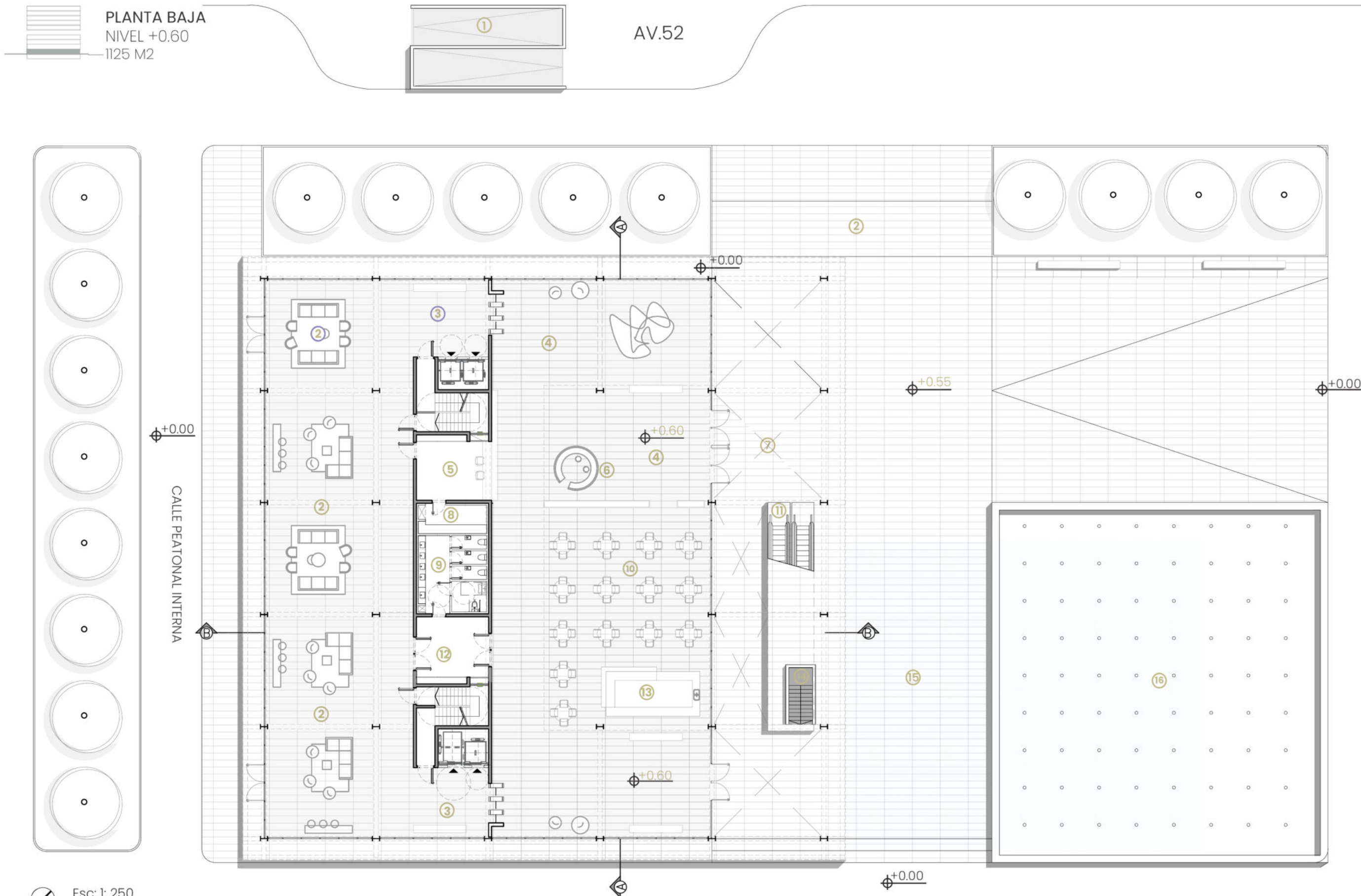


Imagen peatonal ingresando desde Av. 52



Imagen desde la circulación exterior a través de escalera mecánica



Esc: 1: 250  
PROGRAMA

1. Acceso vehicular 2. Estar común 3. Hall de ascensores 4. Hall ingreso 5. Oficina administrativa 6. Informes 7. Acceso peatonal 8. Office 9. Sanitarios 10. Área café 11. Escalera mecánica  
12. Hall privado 13. Estacion de café 14. Acceso subsuelo 15. Plaza seca 16. Espejo de agua



Imagen peatonal desde interior del hall de ingreso, muestra el gran espacio en doble altura y la continuidad que se da en planta baja.



Imagen peatonal desde interior del hall de ingreso y sector de café



Imagen peatonal desde interior del hall de ingreso y sector de café

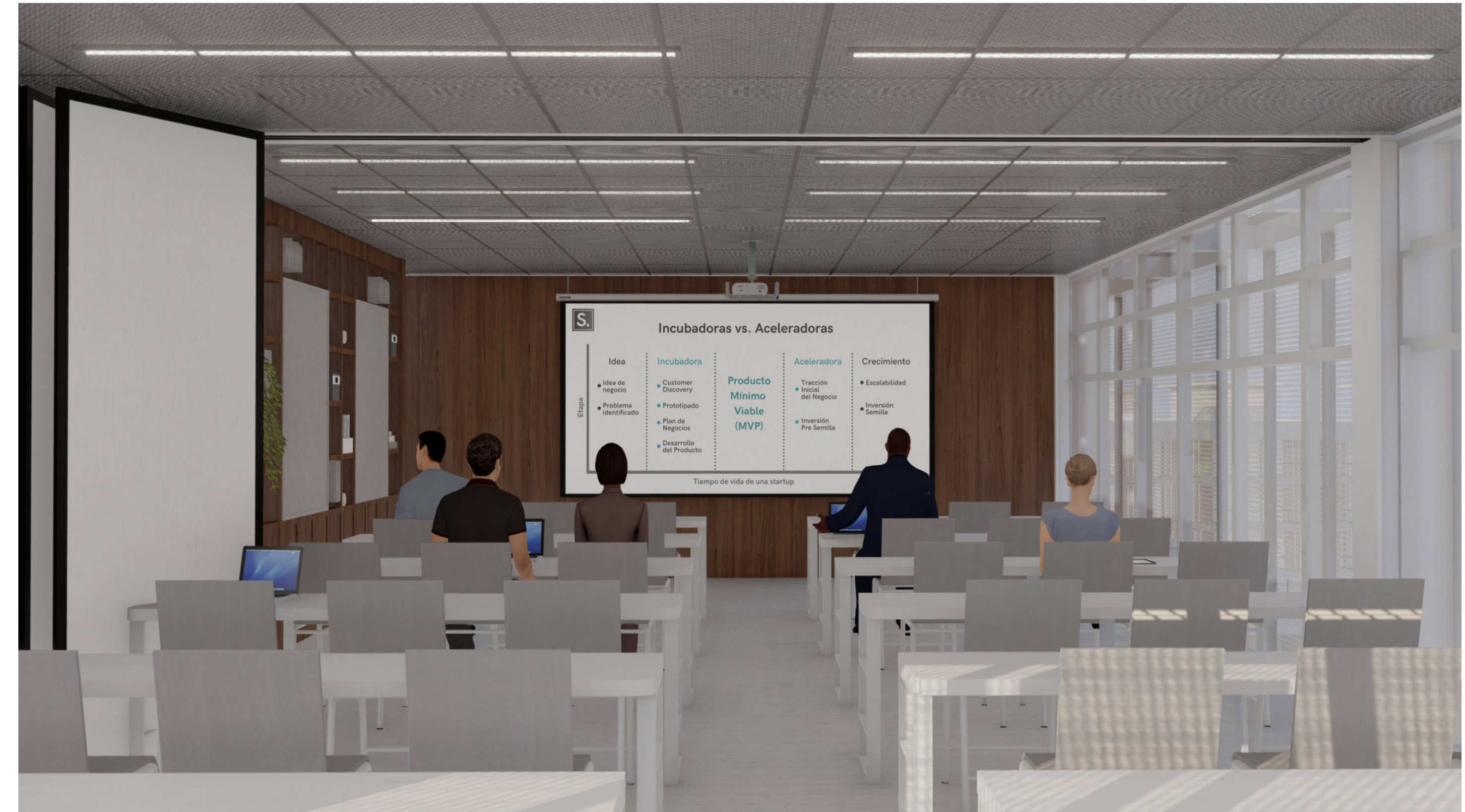
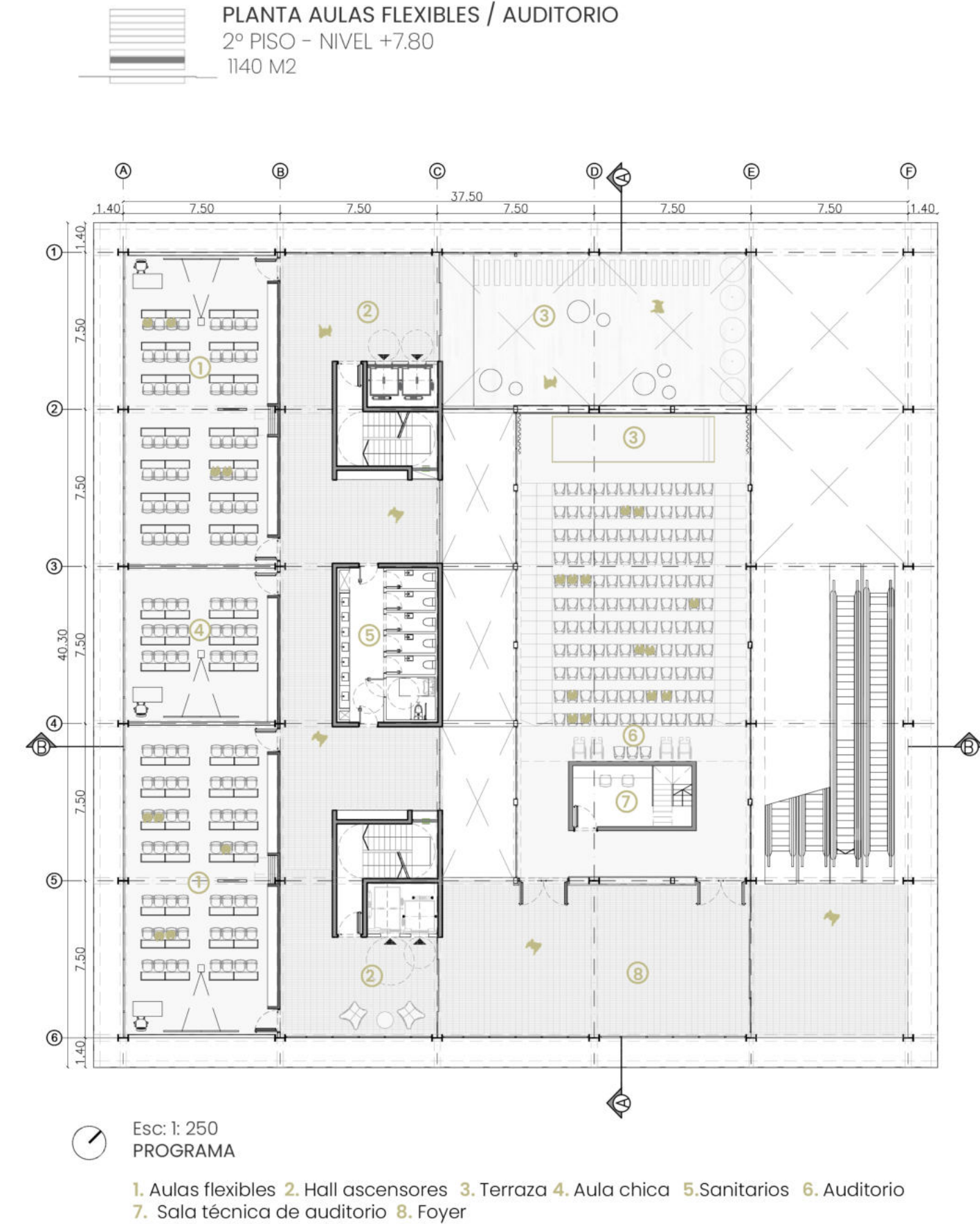
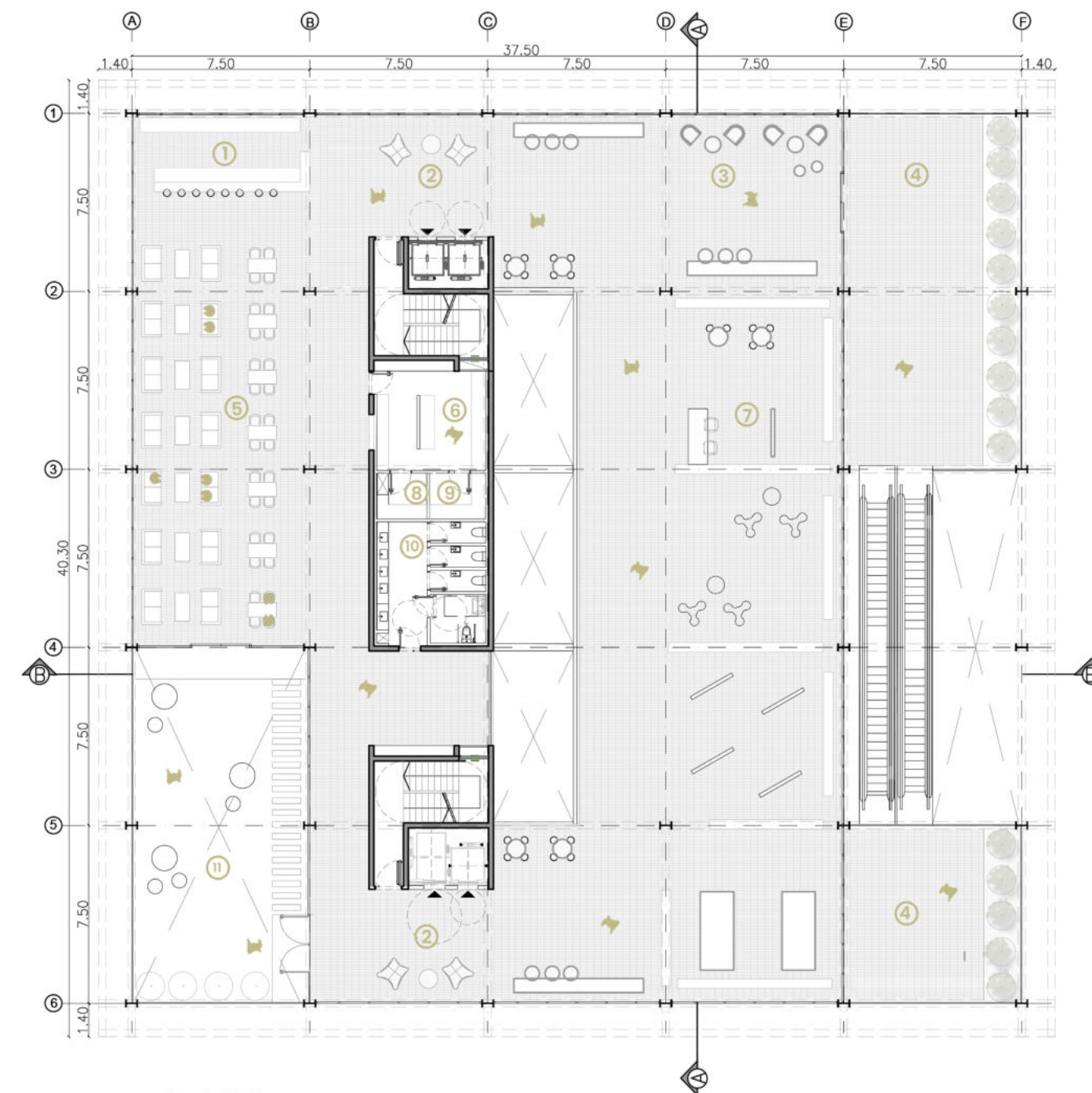


Imagen peatonal desde interior de las aulas, muestra la flexibilidad del espacio a través de los cerramientos móviles



**PLANTA AULAS FLEXIBLES**  
3º PISO - NIVEL +11.40  
630 M2

**PLANTA RESTAURANTE/ HALL URBANO**  
4º PISO - NIVEL +15.00  
1200 M2



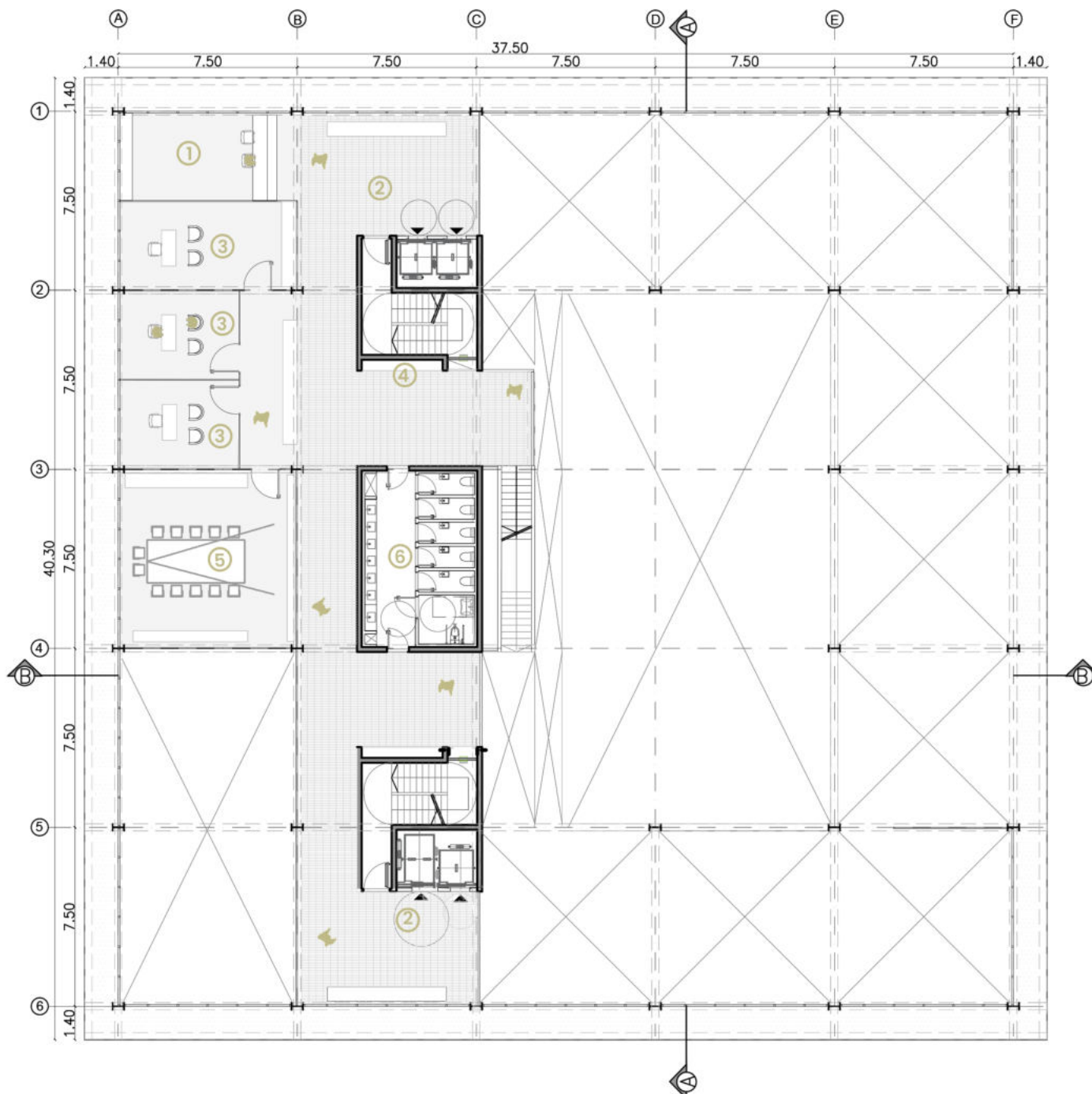
- Esc: 1: 250  
PROGRAMA
- 1. Aulas flexibles
  - 2. Hall ascensores
  - 3. Aula chica
  - 4. Sanitarios
  - 5. Depósito Auditorio
  - 6. Sala de máquinas auditorio

- Esc: 1: 250  
PROGRAMA
- 1. Barra Restaurante
  - 2. Hall de ascensores
  - 3. Hall ingreso
  - 4. Balcón urbano
  - 5. Restaurante
  - 6. Cocina restaurante
  - 7. Salon de convenciones
  - 8. Cámara restaurante
  - 9. Depósito
  - 10. Sanitarios
  - 11. Terraza pública



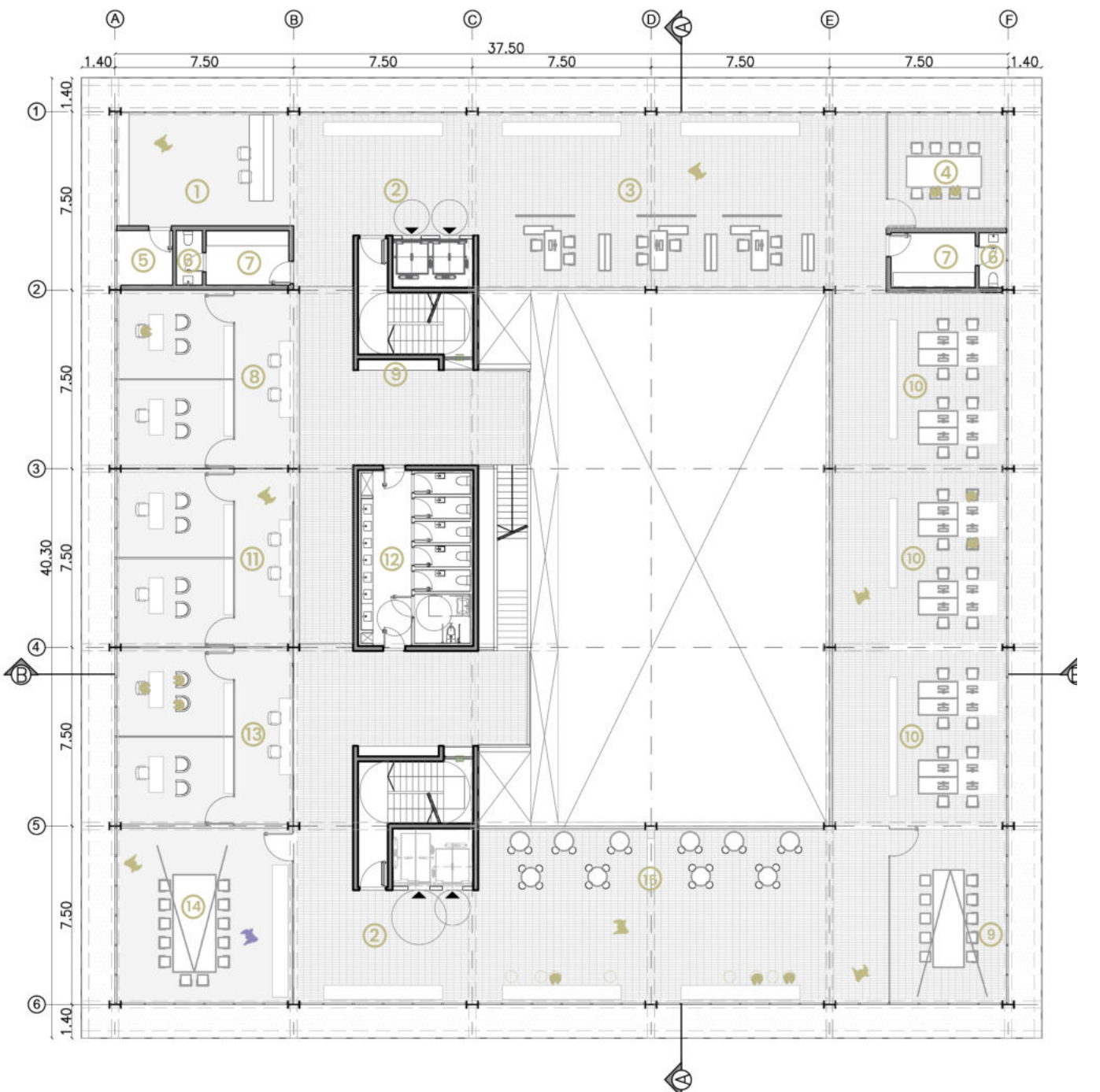
Imagen desde el interior del auditorio, muestra la transparencia y conexión visual con el entorno

**PLANTA GERENCIA**  
5° PISO - NIVEL +18.60  
460 M2



- Esc: 1: 250  
PROGRAMA
- 1. Administración
  - 2. Hall ascensores
  - 3. Oficina gerencia
  - 4. Office
  - 5. Sala de proyección
  - 6. Sanitarios

**PLANTA PRE INCUBADORA DE EMPRESAS**  
6° PISO - NIVEL +22.20  
1120 M2

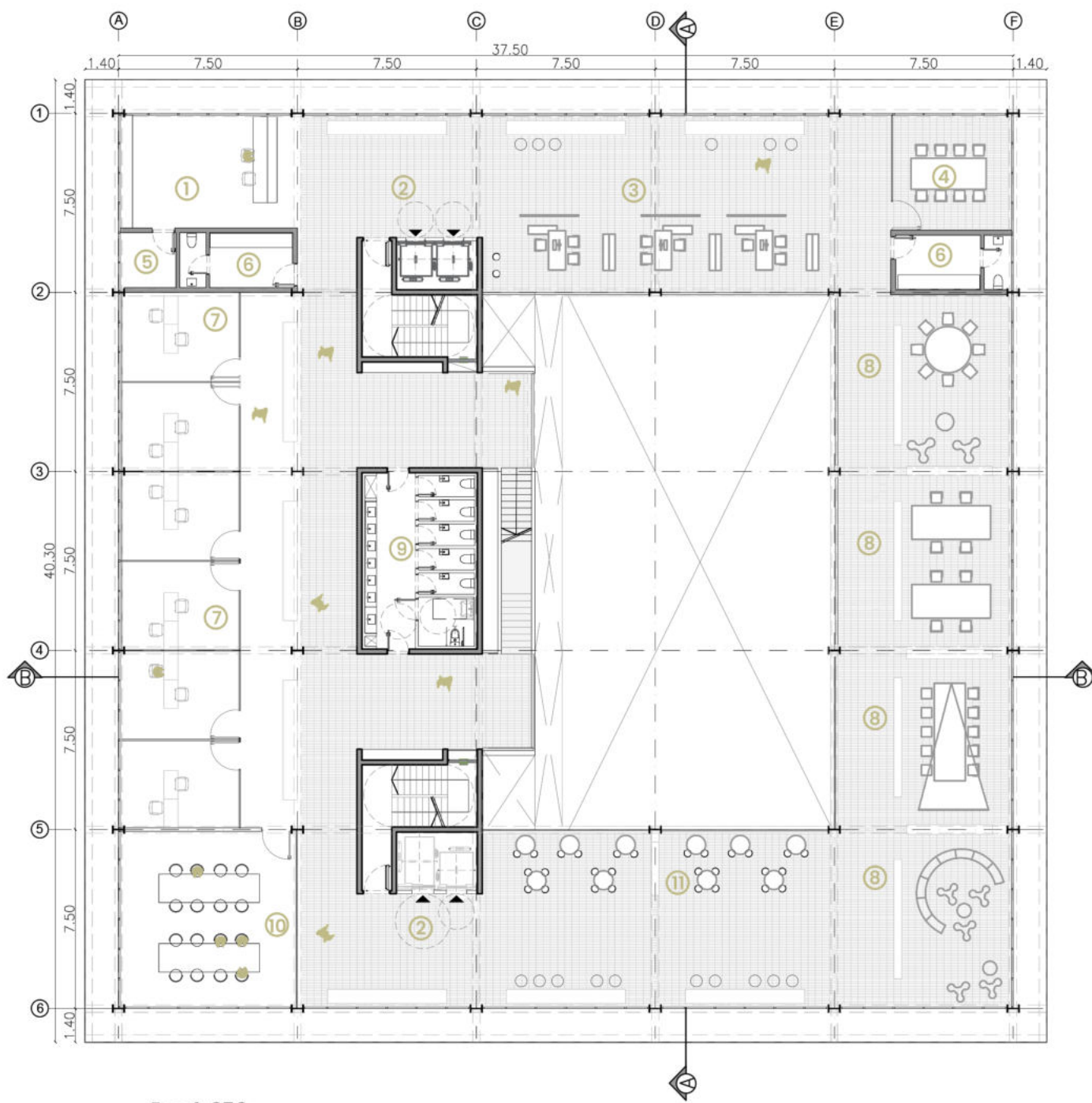


- Esc: 1: 250  
PROGRAMA
- 1. Recepción
  - 2. Hall ascensores
  - 3. Secretaria técnica
  - 4. Sala de proyectos
  - 5. Depósito
  - 6 y 7. Servicios privados: sanitario y office
  - 8. Departamento de marketing
  - 9. Office
  - 10. Espacio de trabajo abierto
  - 11. Departamento legal
  - 12. Sanitarios
  - 13. Departamento contable
  - 14. Sala de proyección
  - 15. Area de descanso



Imagen del espacio abierto de trabajo

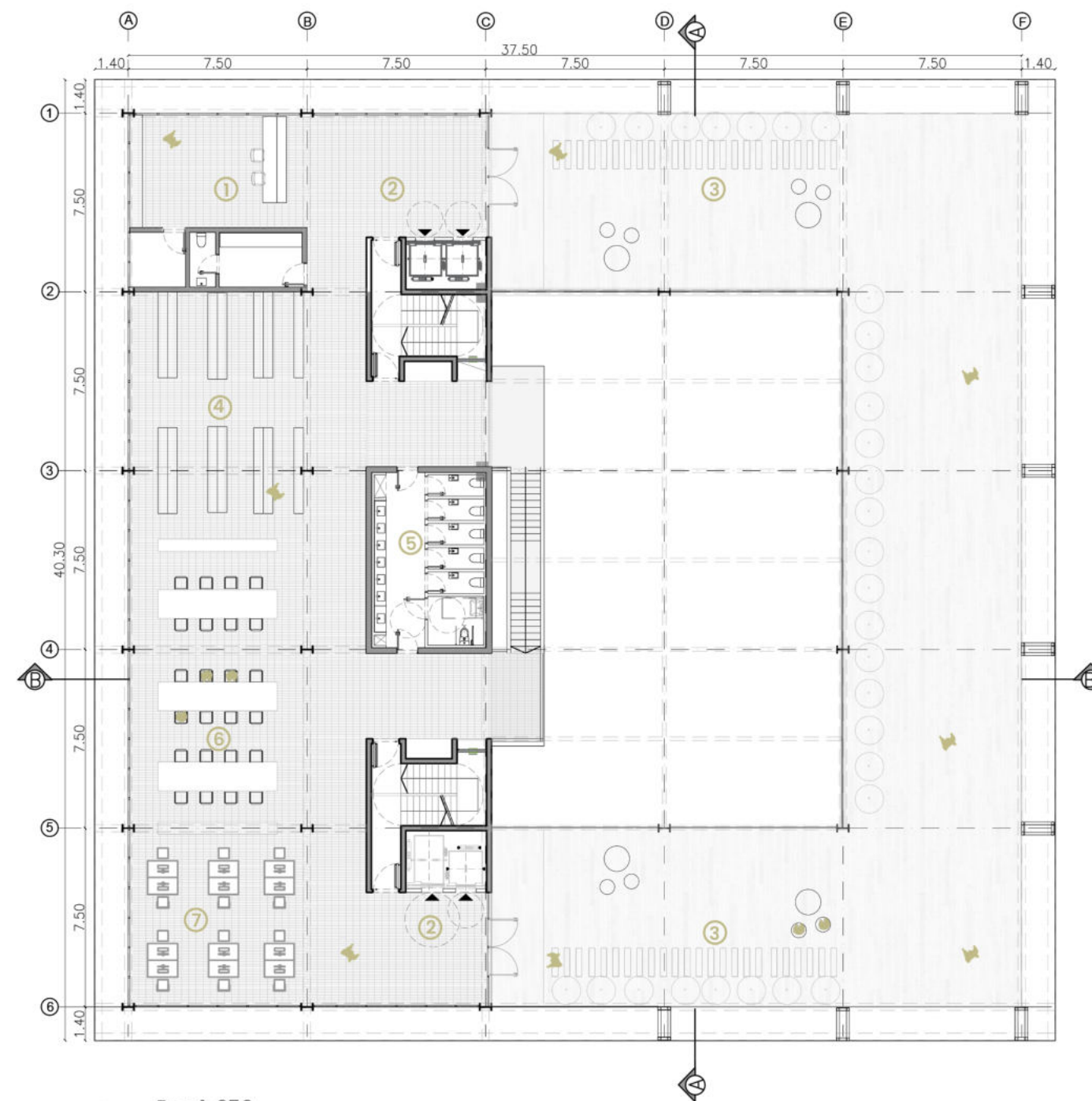
**PLANTA GABINETES DE INVESTIGACIÓN**  
7º PISO - NIVEL +25.80  
1120 M2



Esc: 1: 250  
PROGRAMA

- 1. Recepción 2. Hall ascensores 3. Secretaría técnica 4. Sala de reuniones 5. Depósito
- 6. Office 7. Gabinete de investigación 8. Área de trabajo abierta 9. Sanitarios 10. Laboratorio
- 11. Área de estar

**PLANTA BIBLIOTECA**  
8º PISO - NIVEL +29.40  
578 M2

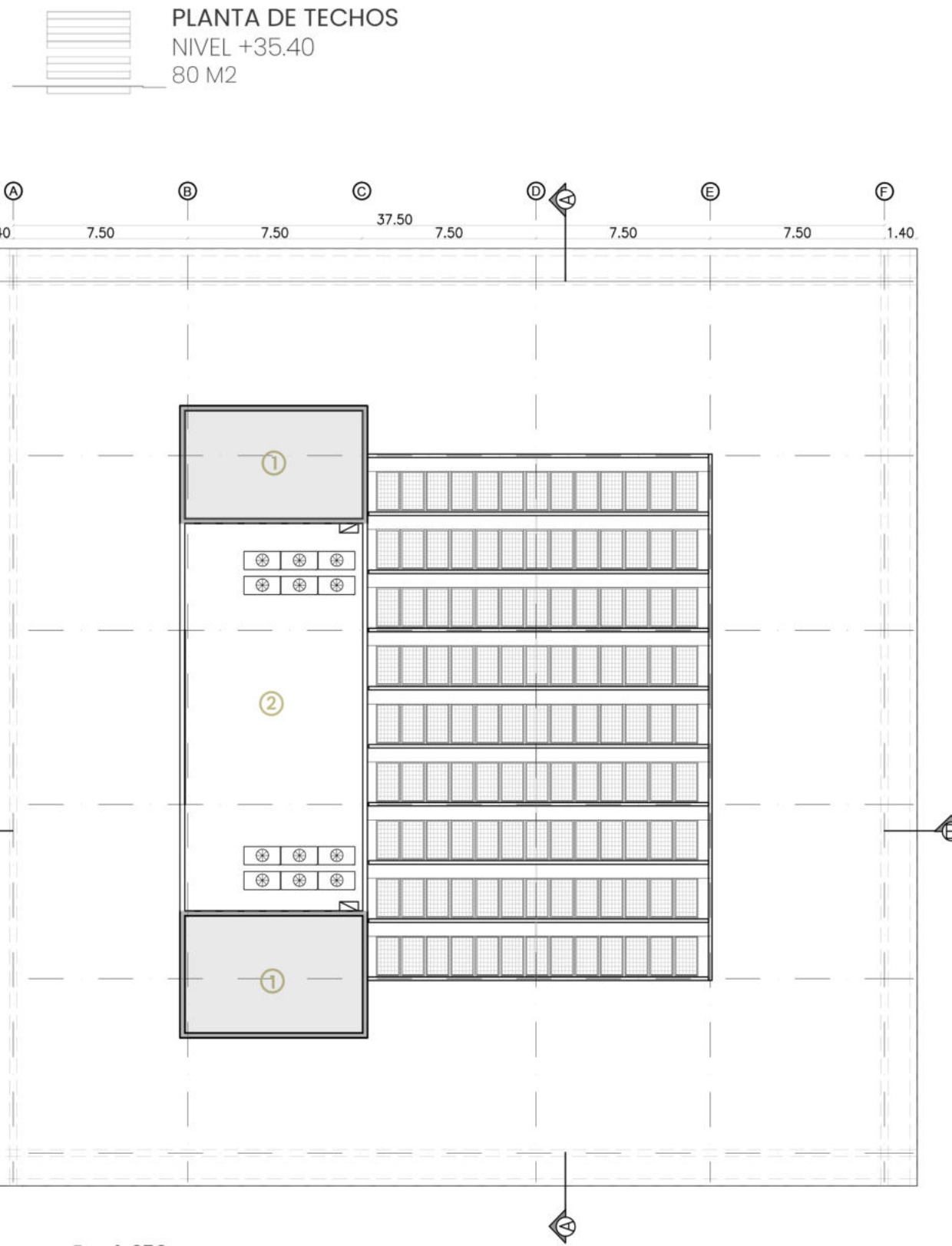
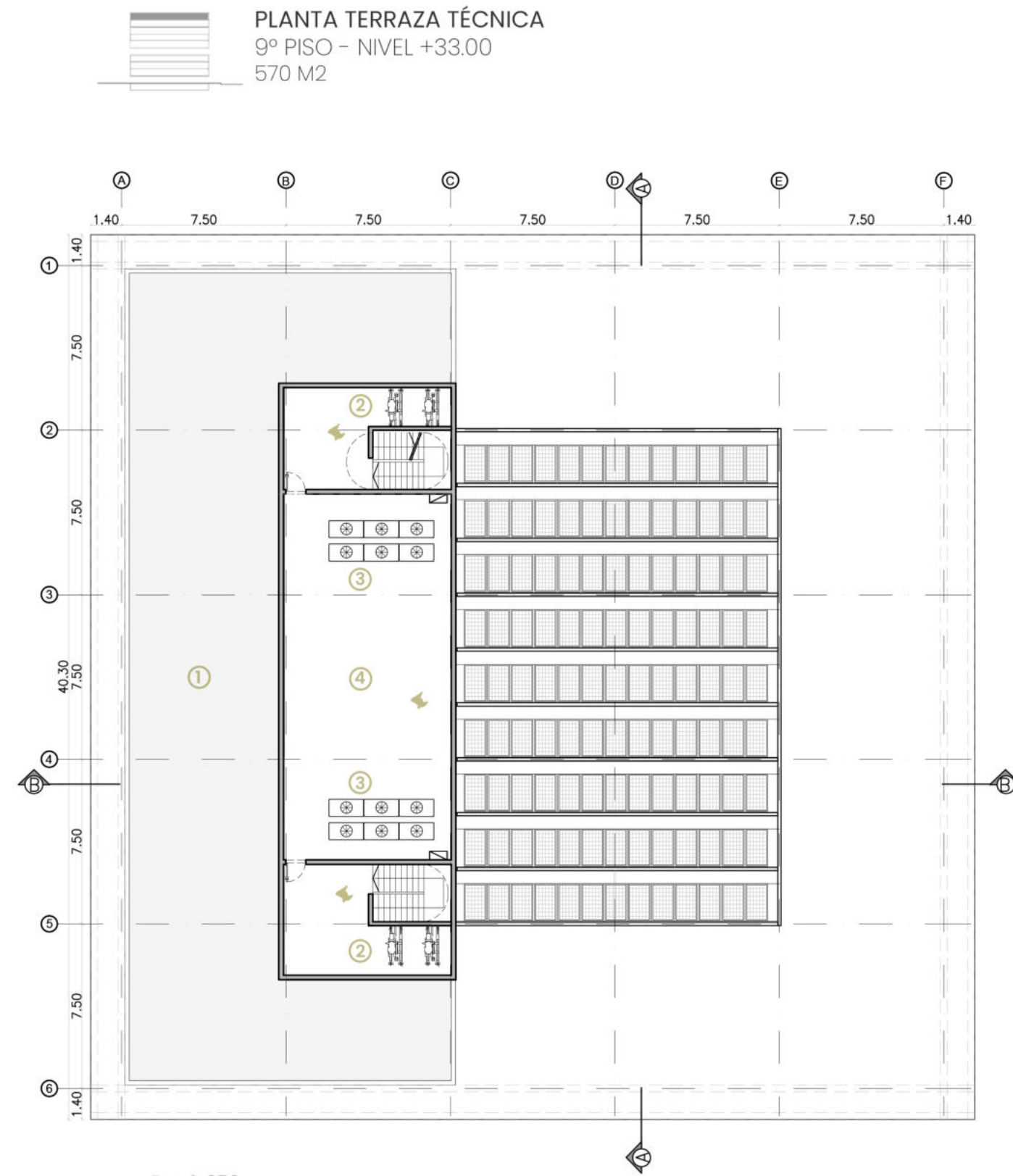


Esc: 1: 250  
PROGRAMA

- 1. Recepción biblioteca 2. Hall ascensores 3. Terraza pública 4. Depósito de libros
- 5. Sanitarios 6. Sala de estudio 7. Sala de lectura silenciosa



Imagen peatonal desde el interior de la sala de proyectos

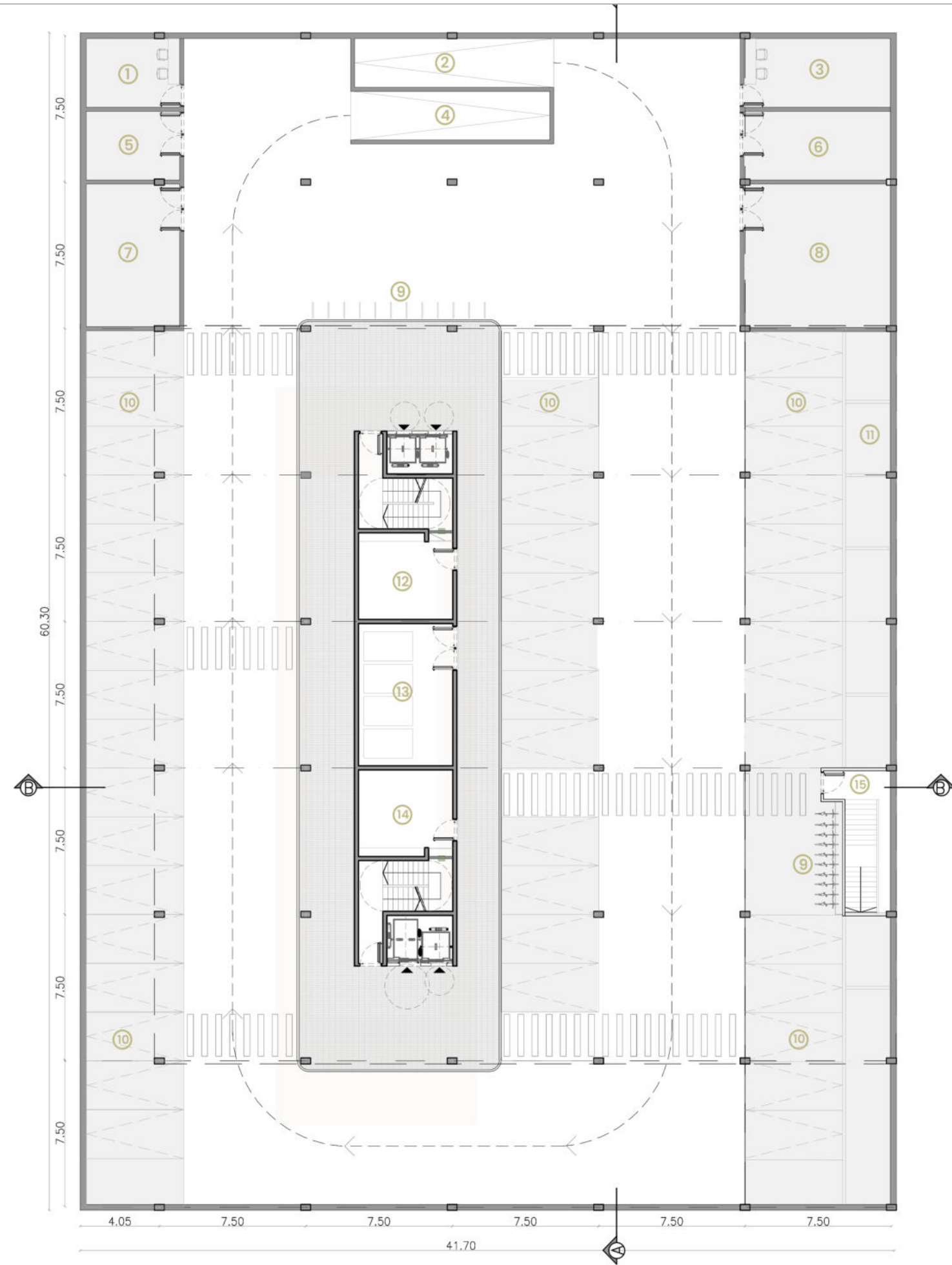


Esc: 1: 250  
PROGRAMA  
1. Terraza privada 2. Sala de máquinas ascensores 3. Tren de unidades condensadoras  
4. Terraza técnica

Esc: 1: 250  
PROGRAMA  
1. Sala de máquinas 2. Terraza técnica



Imagen peatonal desde la terraza pública



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO  
NIVEL -3.00  
578 M2

Esc: 1: 250  
PROGRAMA

- 1. Oficina 2. Acceso vehicular 3. Cabina seguridad y control 4. Salida vehicular 5. Deposito
- 6. Sala grupo electrógeno 7. Taller 8. Sala de máquinas 9. Estacionamiento para bicicletas y motos
- 10. Estacionamiento para 46 autos 11. Baulera 12. Sala de tanque relanzador de agua
- 13. Sala de tanques reserva 14. Sala de bombas 15. Salida de emergencias



Imagen peatonal desde el office, mostrando la conexión visual con el auditorio

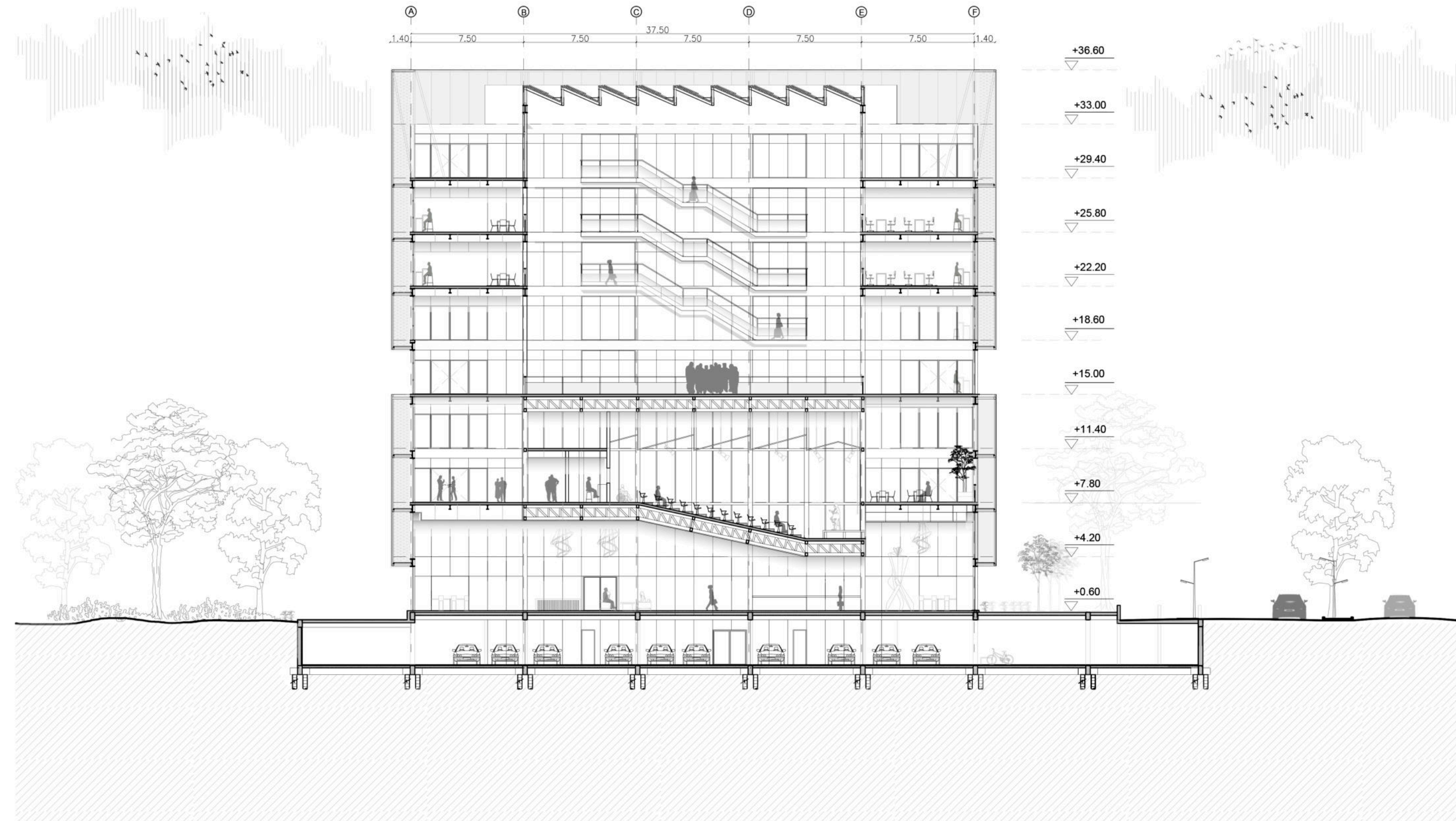


Imagen del gran vacío, corazón del proyecto



Imagen del área abierta de trabajo

CORTE A-A  
ESC: 1: 250



CORTE B-B  
ESC: 1: 250

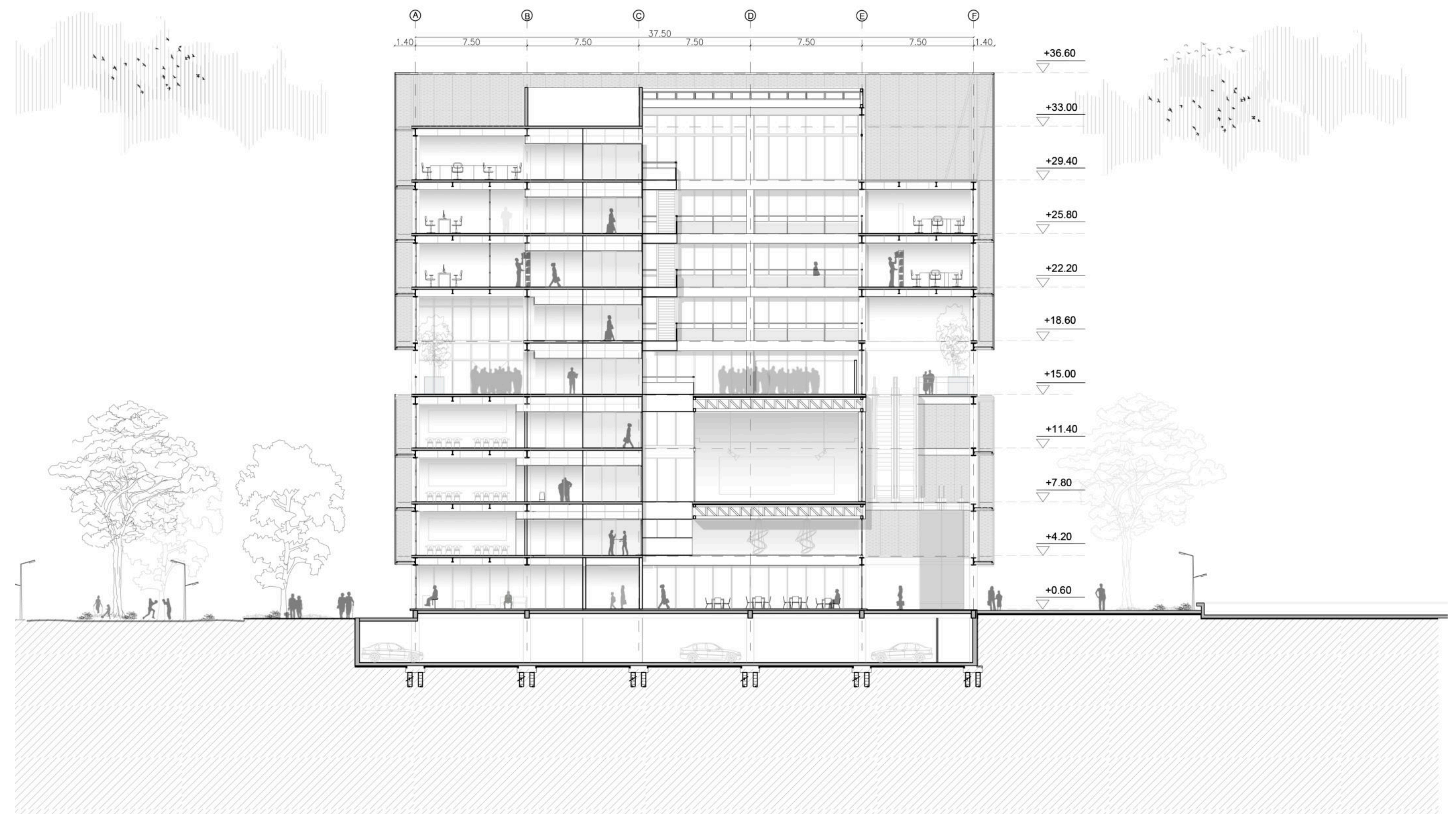




Imagen del salón de convenciones



Imagen peatonal de las secretería de investigación



CORTE C-C

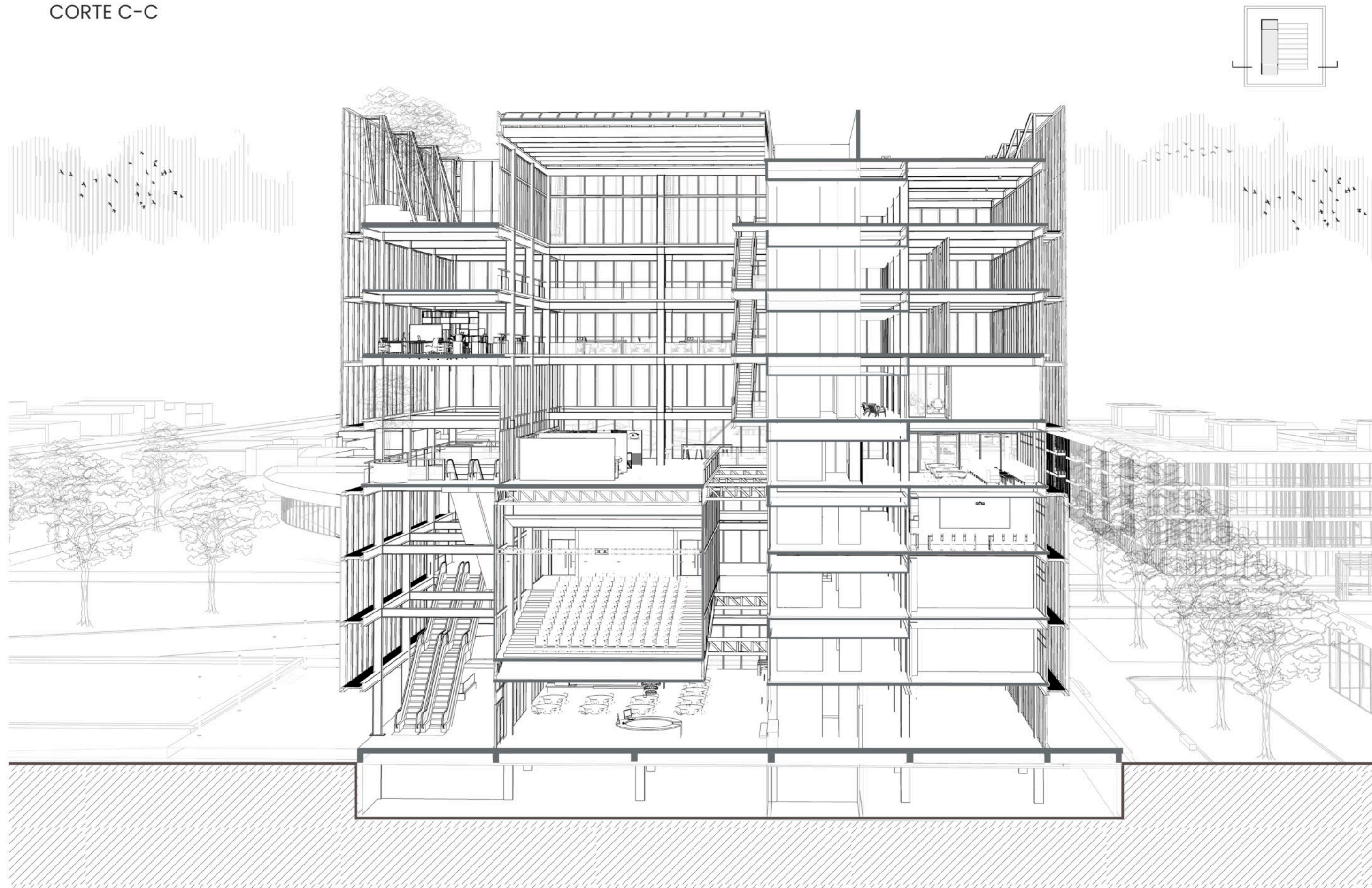
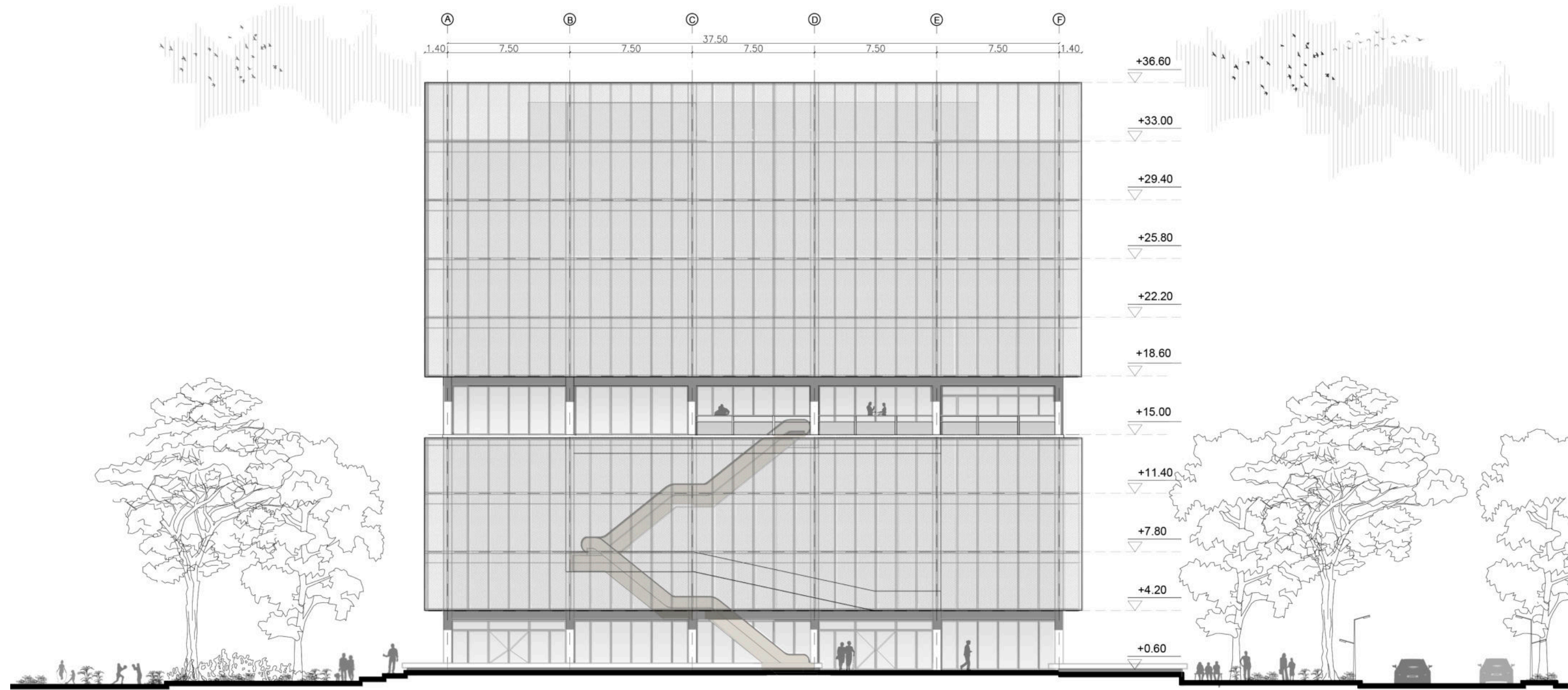
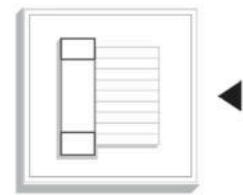


Imagen desde un balcón urbano

VISTA NORESTE  
ESC: 1: 250



VISTA SURESTE  
ESC: 1: 250

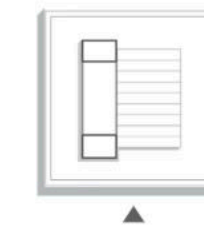


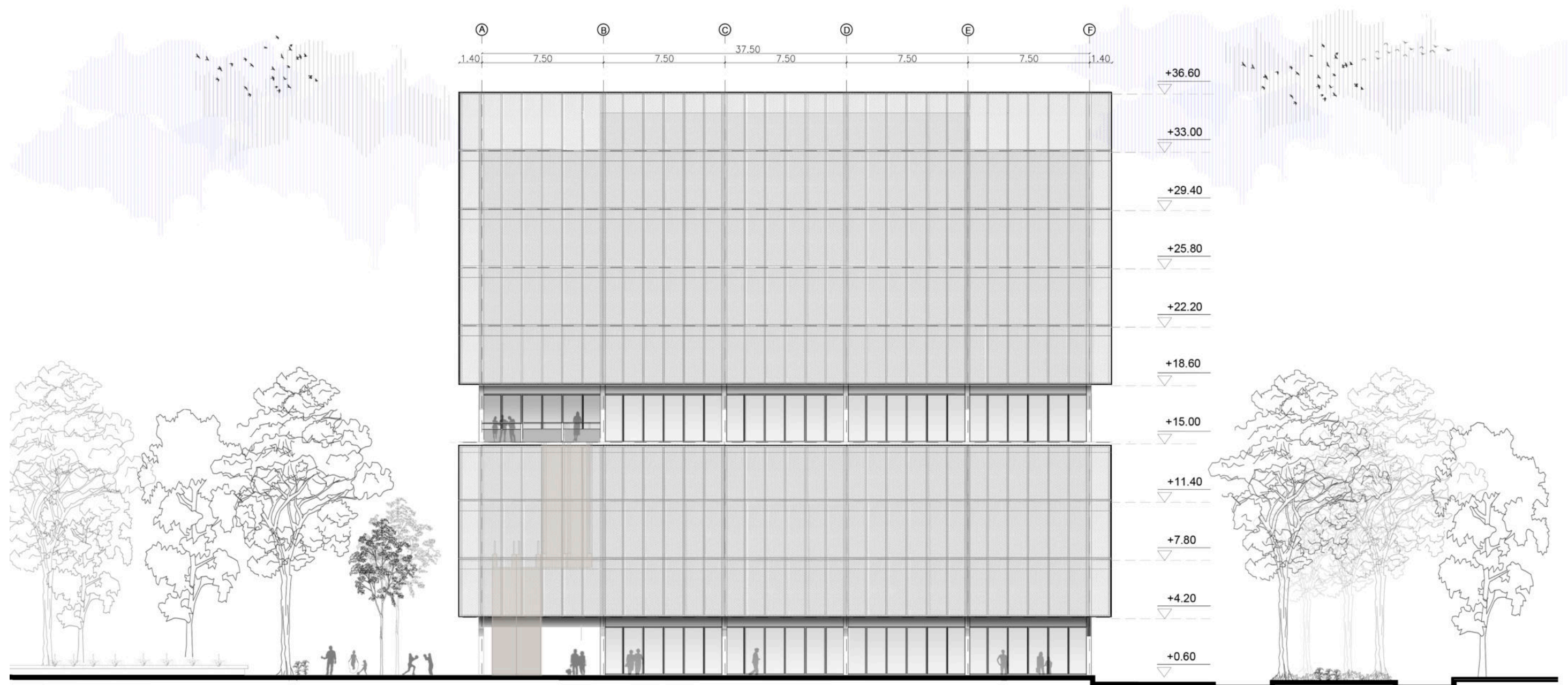
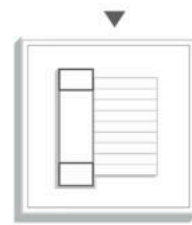


Imagen peatonal desde Av. 31

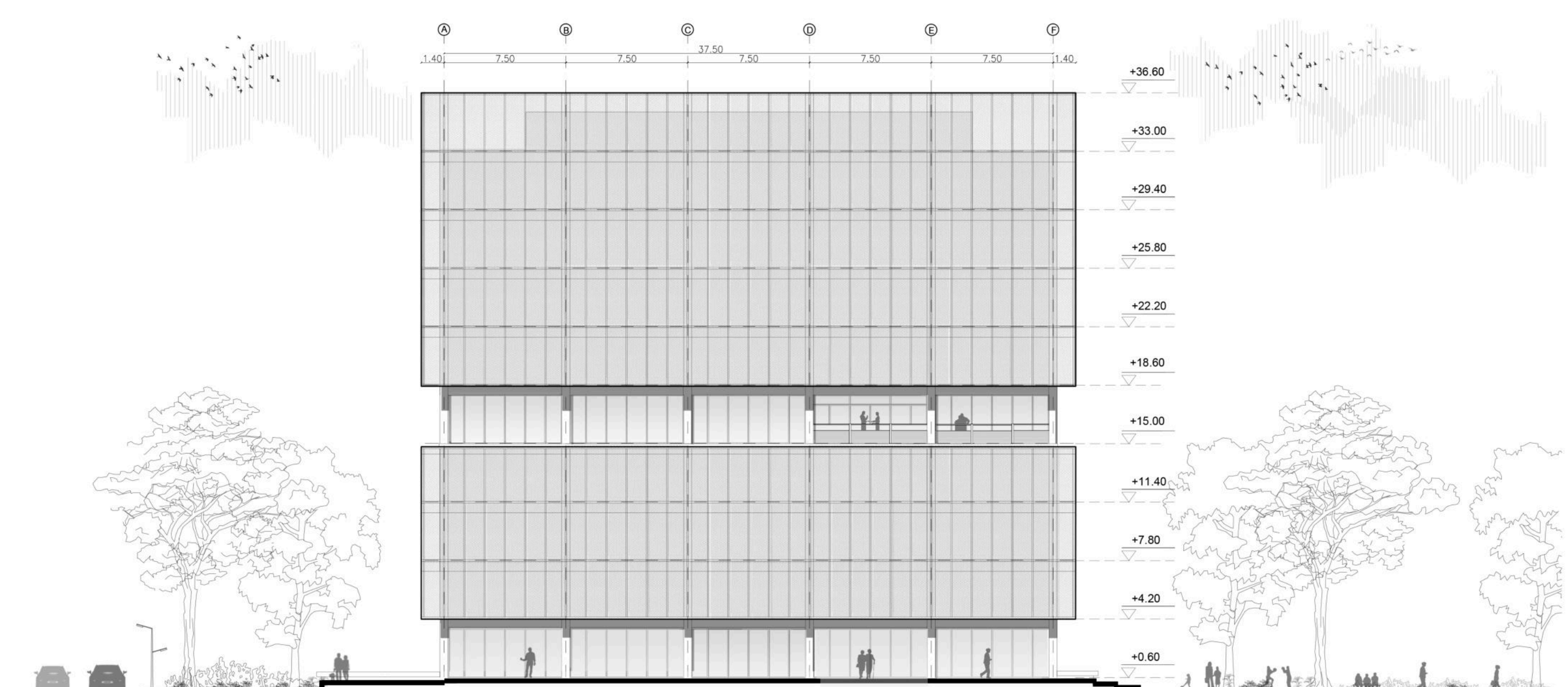
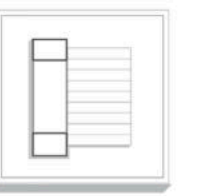


Imagen desde el interior del parque lineal

VISTA NOROESTE  
ESC: 1: 250



VISTA SUROESTE  
ESC: 1: 250



---

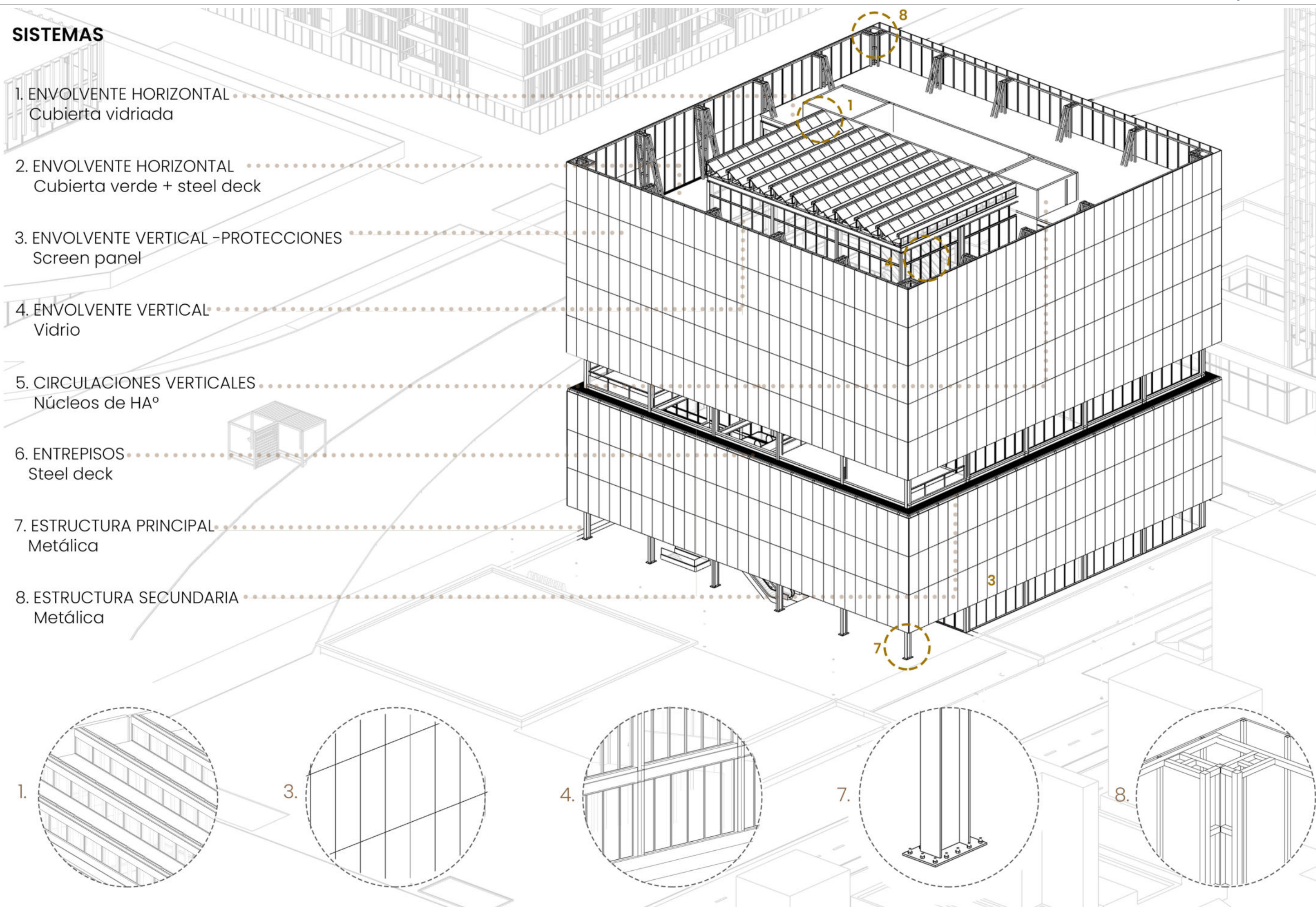


**5. DESARROLLO  
TECNOLÓGICO**

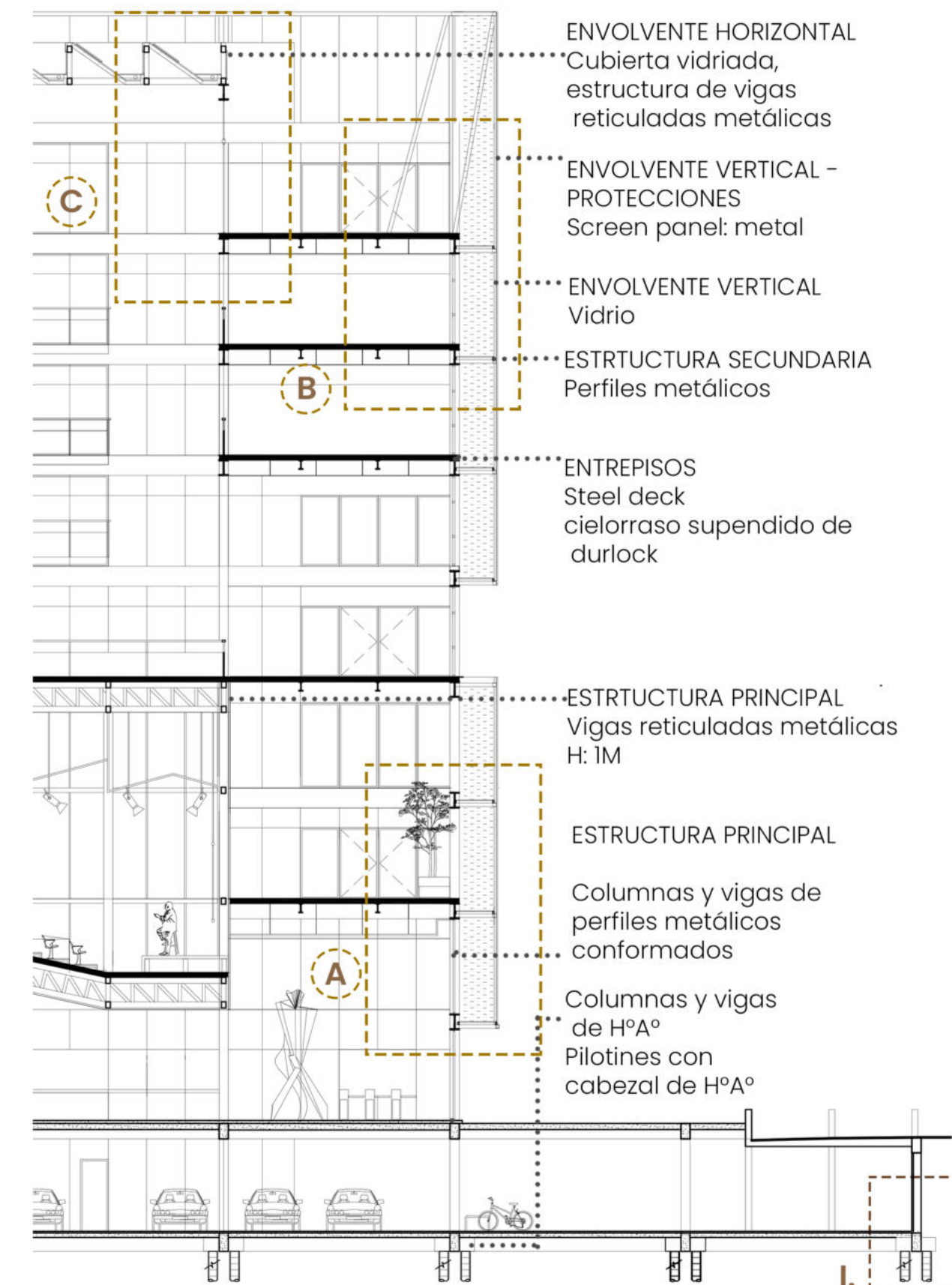
---

## SISTEMAS

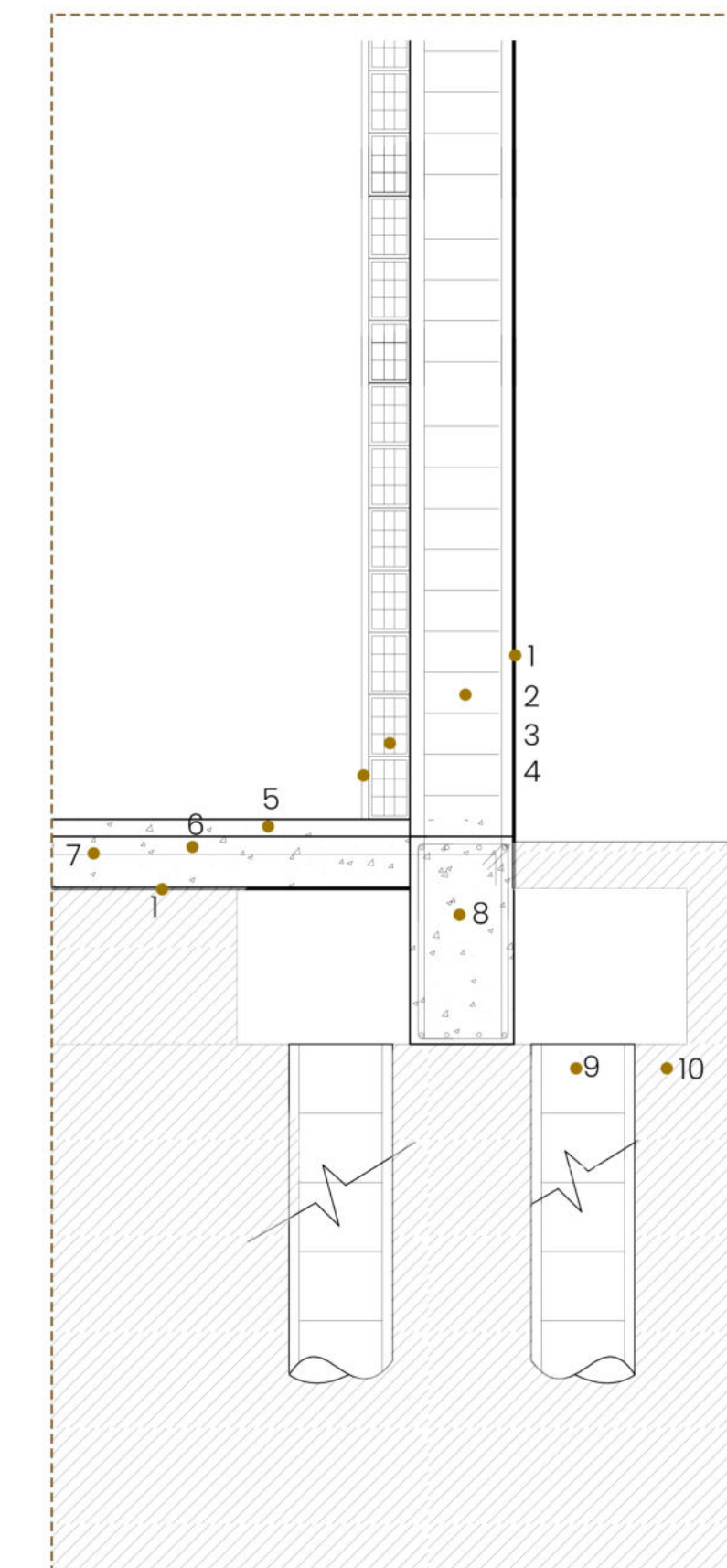
1. ENVOLVENTE HORIZONTAL  
Cubierta vidriada
2. ENVOLVENTE HORIZONTAL  
Cubierta verde + steel deck
3. ENVOLVENTE VERTICAL - PROTECCIONES  
Screen panel
4. ENVOLVENTE VERTICAL  
Vidrio
5. CIRCULACIONES VERTICALES  
Núcleos de HA°
6. ENTREPISOS  
Steel deck
7. ESTRUCTURA PRINCIPAL  
Metálica
8. ESTRUCTURA SECUNDARIA  
Metálica



## CORTE ESC: 1:175



## DETALLE I : 1:20

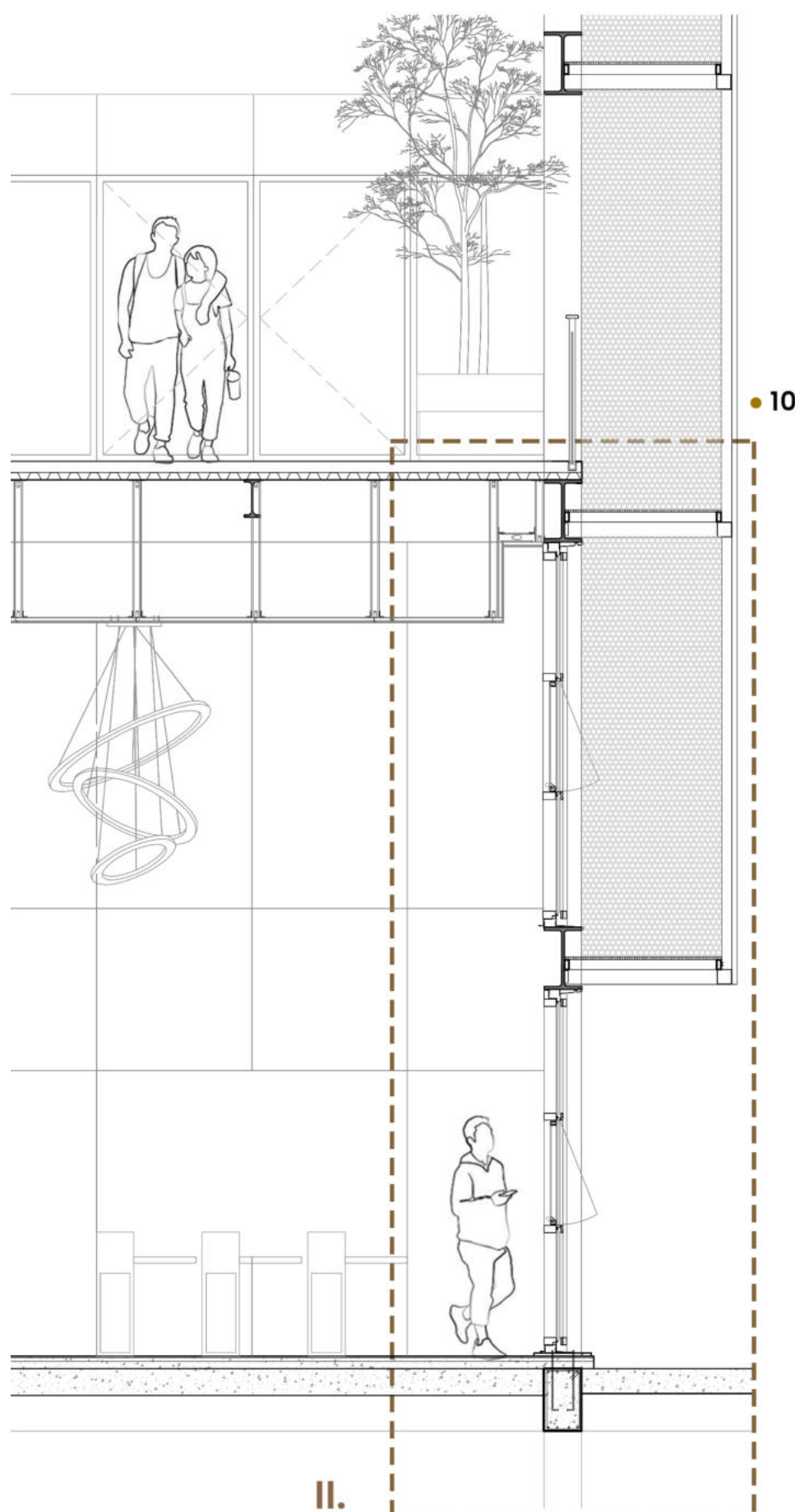


## REFERENCIAS

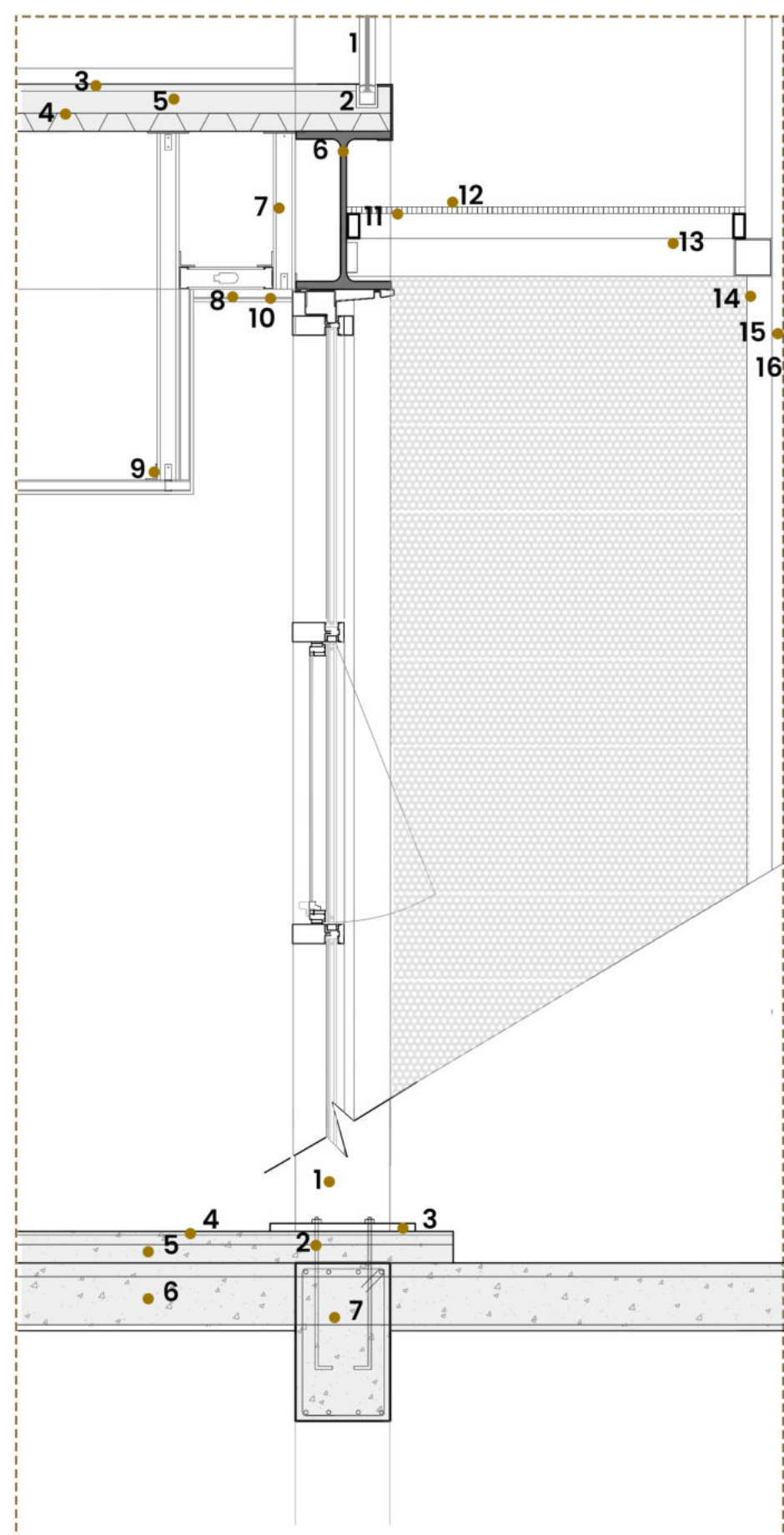
DETALLE TABIQUE DE  
SUBMURACIÓN

1. Film de polietileno de 200 micrones
2. Tabique de Hormigon armado, armadura s/ cálculo con aditivo hidrófugo
3. Ladrillo hueco del 12
4. Revoque grueso, revoque fino + piso cemento alisado
5. Carpeta hidrófuga espesor 2cm +
6. Contrapiso armado de 15 cm de espesor, con pendiente
7. Malla sima 15 x 15 6mm
8. Viga de fundación hormigón armado 30 x 60cm
9. Pilotin con cabezal de H° A°
10. Relleno compactado

## SECTOR A ESC: 1 : 50



## DETALLE II 1 : 20



## REFERENCIAS

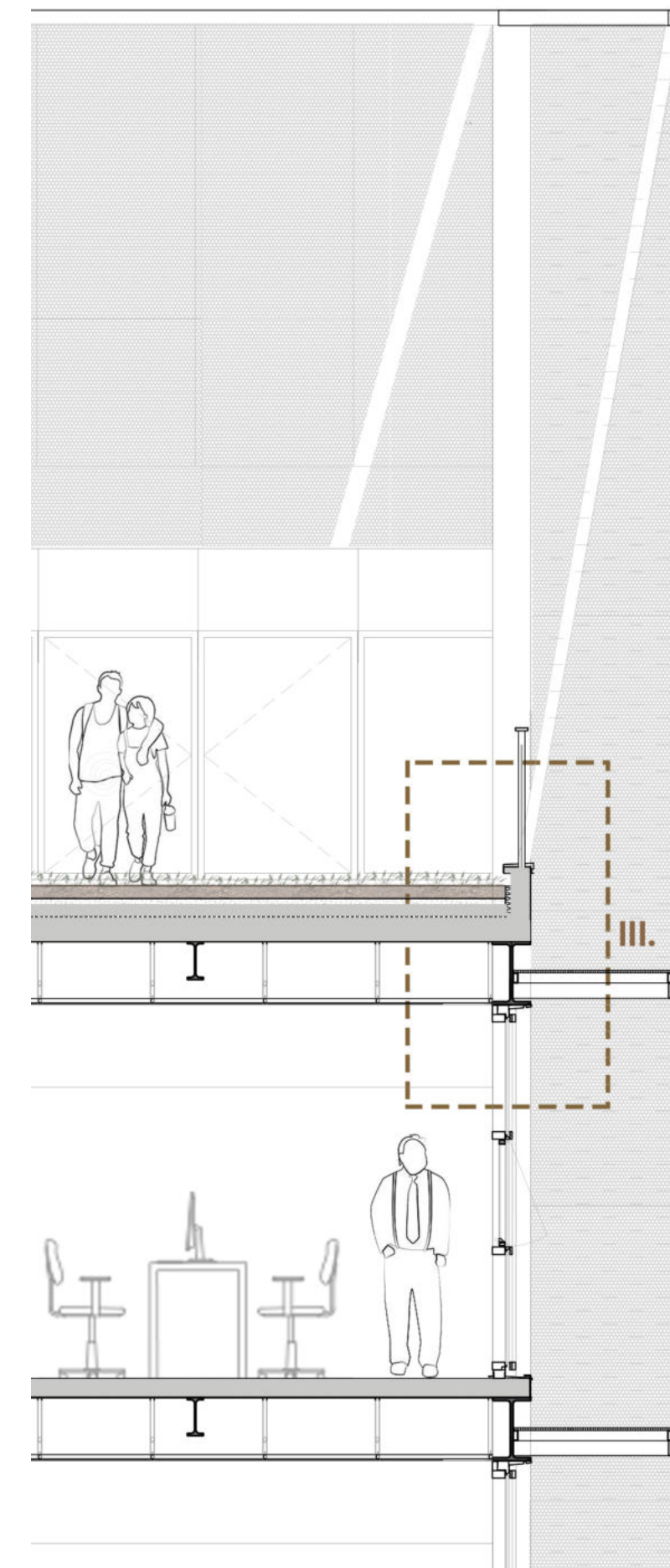
## DETALLE ENTREPISO Y PIEL

1. Baranda de doble vidrio de 4 mm
2. Anclaje metálico
3. Piso cerámico + carpeta esp: 2cm
4. Steel deck: capa de compresión y chapa colaborante
5. Malla de compresión
6. Perfil doble t conformado (H: 0.60)
7. Montante 35mm
8. Placa de Durlock 9mm
9. Cantera
10. Cuelgue con fijación para cielorraso desmontable
11. Tubo de acero galvanizado 80x40mm de 4mm de espesor
12. Enrejillado celda metálica galvanizado
13. Tubo de acero galvanizado 120x120mm de 4mm
14. Tubo de acero galvanizado 80x80mm de 4mm
15. Omega galvanizado 2mm esp
16. Panel de aluminio prepintado perforado 3mm

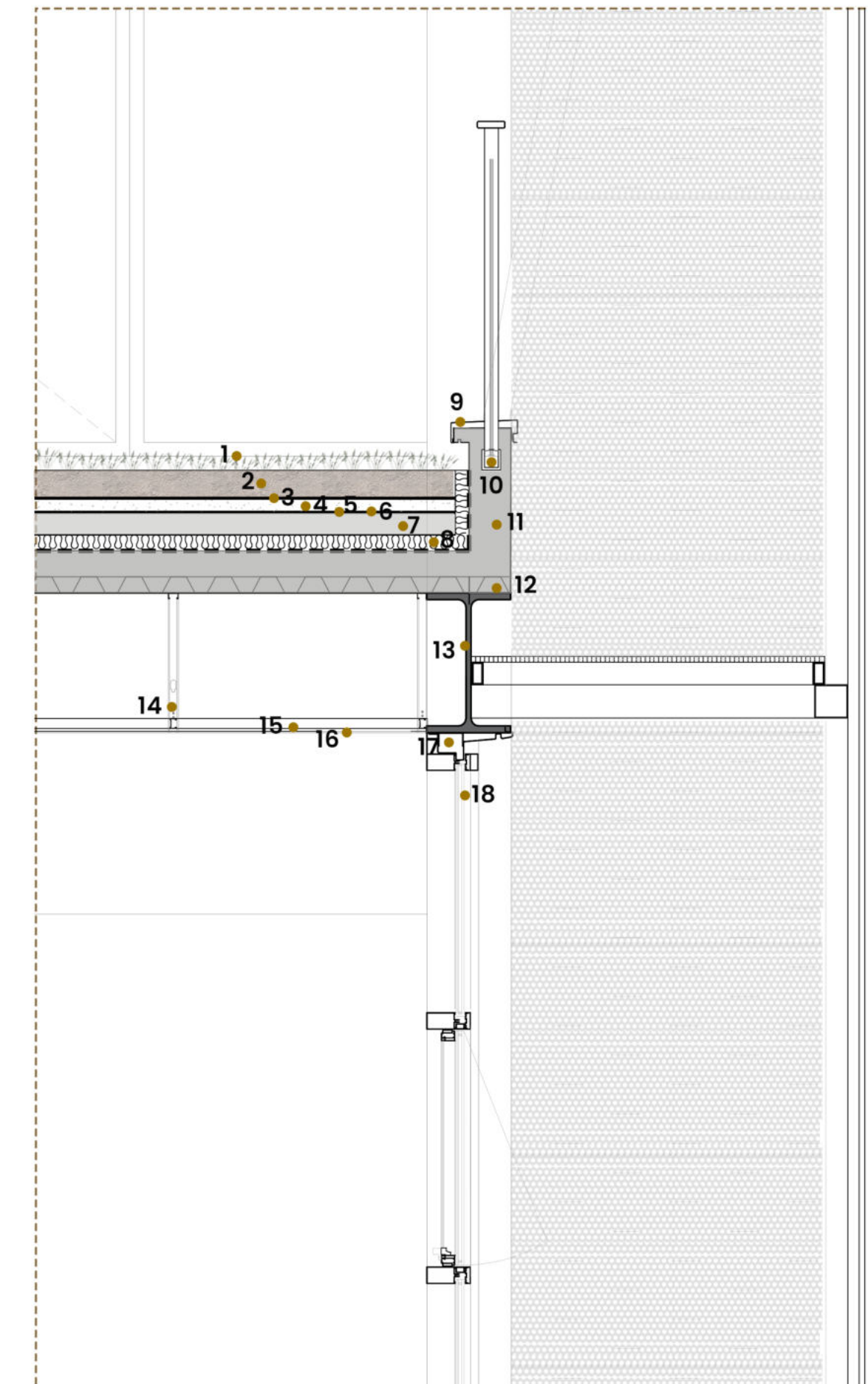
## DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA

1. Perfil doble T conformado de acero
2. Pernos de anclaje
3. Placa metálica de apoyo 1"
4. Piso cerámico y carpeta esp 2 cm
5. Contrapiso
6. Losa de hormigón armado sobre subsuelo
7. Viga de Hormigón armado

## SECTOR B ESC: 1 : 50



## DETALLE III 1 : 20

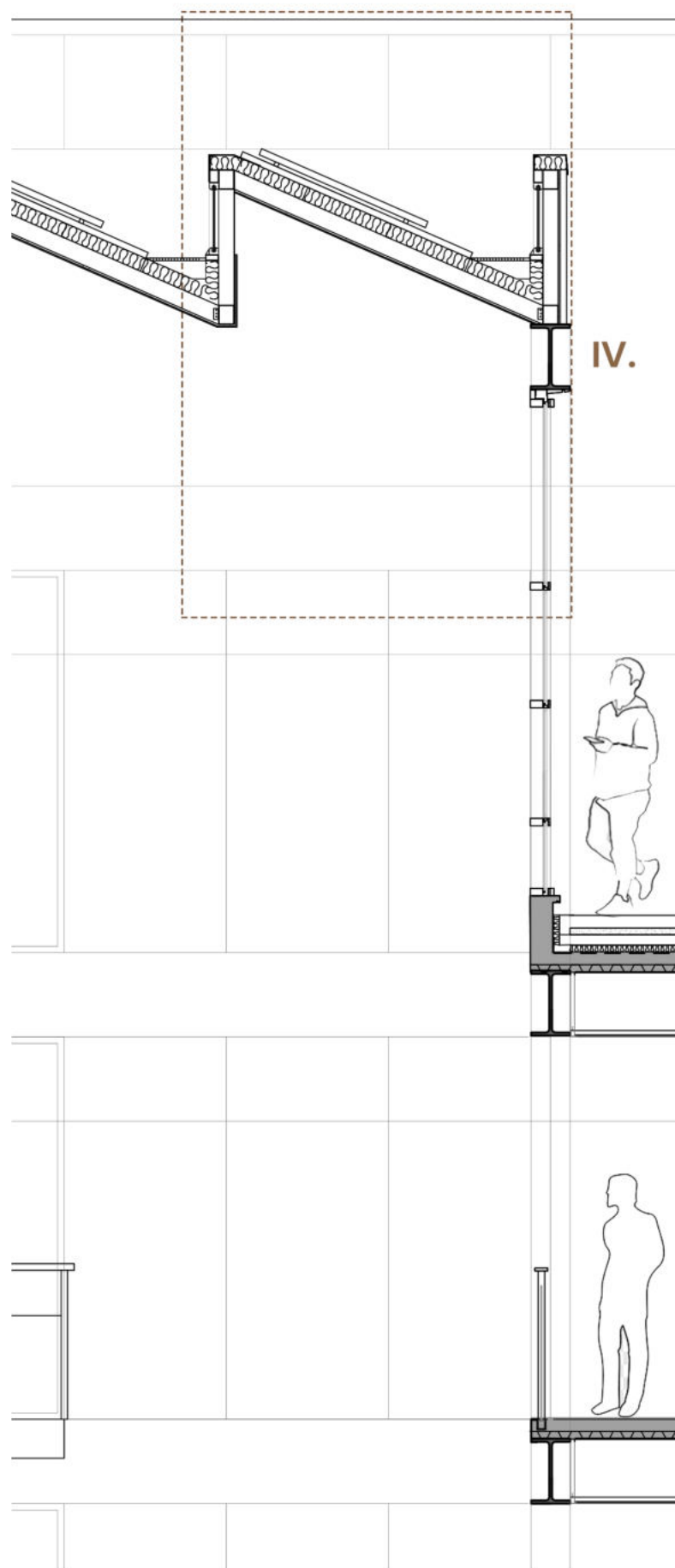


## REFERENCIAS

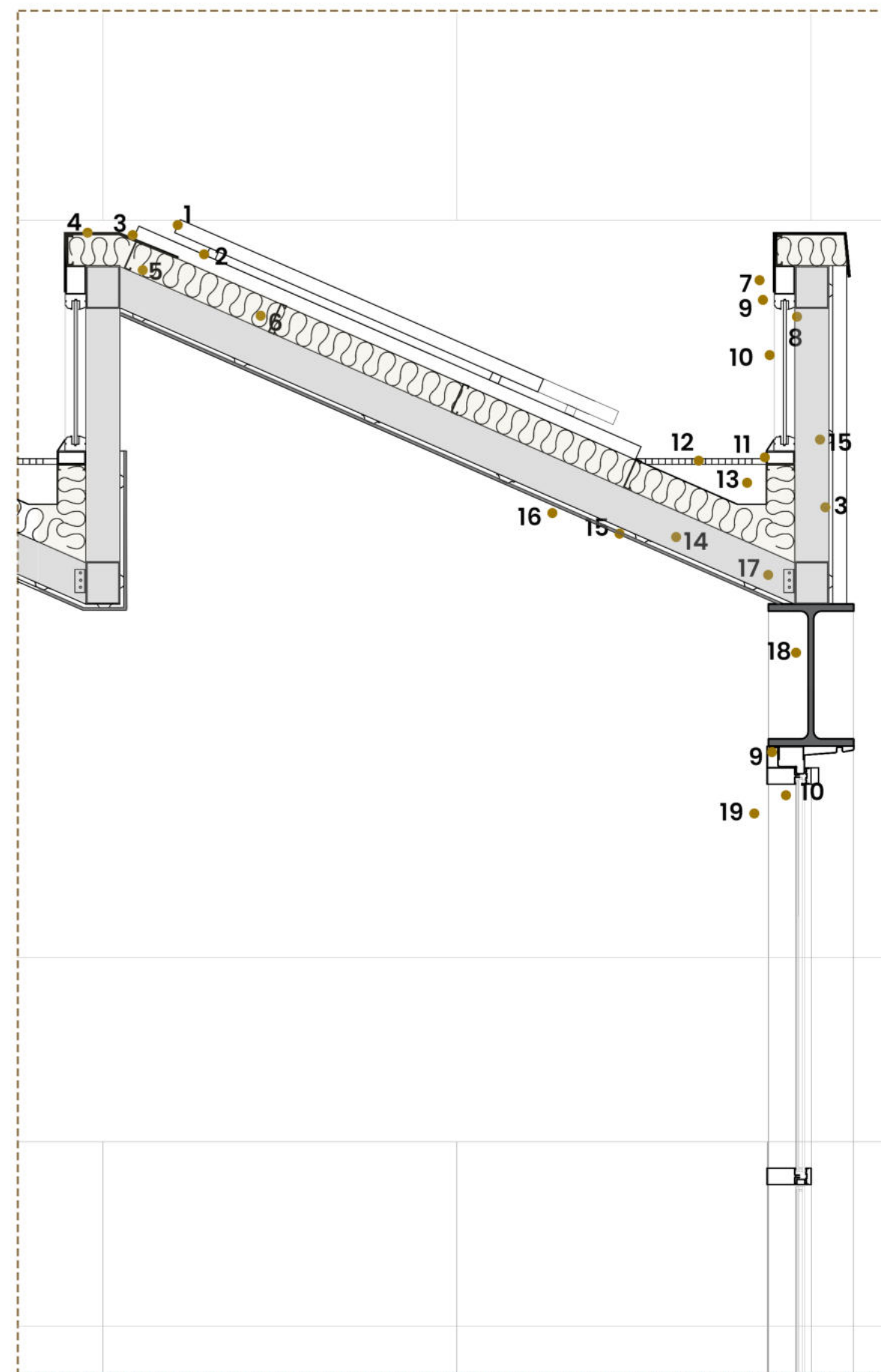
## DETALLE CUBIERTA VERDE

1. Nivel vegetación
2. Sustrato vegetal 10/15cm
3. Membrana geotextil (150g/m2)
4. Drenaje leca espesor 5cm
5. Membrana geotextil (150g/m2)
6. Aislación hidrófuga- antiraices
7. Contrapiso c/ pendiente
8. Barrera de vapor y aislación térmica
9. Cupertina de chapa de aluminio plegada / e: 1,5mm
10. Baranda de doble vidrio, estructura metálica
11. Viga de borde de hormigón armado
12. Steel deck: capa de compresión y chapa colaborante
13. Perfil doble t conformado (H: 0.50)
14. Estructura para montante de chapa doblada de acero galvanizado fijado por broca a filo inferior de losa.
15. Estructura para cielorraso solera en chapa doblada de acero galvanizado.
16. Placa de Durlock 9mm
17. Carpintería de aluminio
18. DVH de 4 mm de espesor cámara de 12 mm + 4mm incoloro

## SECTOR C ESC: 1 : 50



## DETALLE IV 1 : 20



## REFERENCIAS

## DETALLE CUBIERTA VIDRIADA + PANELES SOLARES

1. Panel solar 1.7 x 1 m, 120 celdas (5 cm)
2. Soporte panel solar
3. Chapa Trapezoidal galvanizada Calibre 25
4. Chapon 10mm esp
5. Aislante térmico lana de vidrio c/ aluminio 10 cm
6. Pérfil C Chapa Galvanizada 100x45x10x1,60
7. Tubo de acero galvanizado 100x80mm, 4mm esp.
8. Viga reticulada conformada por doble Perfil C 120 x 50 x 15 x 2mm unidos por soldadura
9. Carpintería de aluminio
10. DVH de 4 mm de espesor cámara de 12 mm + 4mm incoloro
11. Tubo de acero galvanizado 100x30mm de 4mm esp.
12. Enrejillado celda metálica galvanizado con planchuela
13. Canaleta de chapa galvanizada a medida
14. Doble Perfil C 120 x 50 x 15 x 2mm unidos por soldadura
15. Perfil omega 12.5
16. Placa de yeso esp. 9mm
17. Perfil angular soldado para union entre perfiles
18. Viga perfil doble T de acero, conformado (h: 0.50m)
19. Columna perfil doble T de acero, conformado (h: 0.50m)

## ENVOLVENTE - PANEL MICROPERFORADO

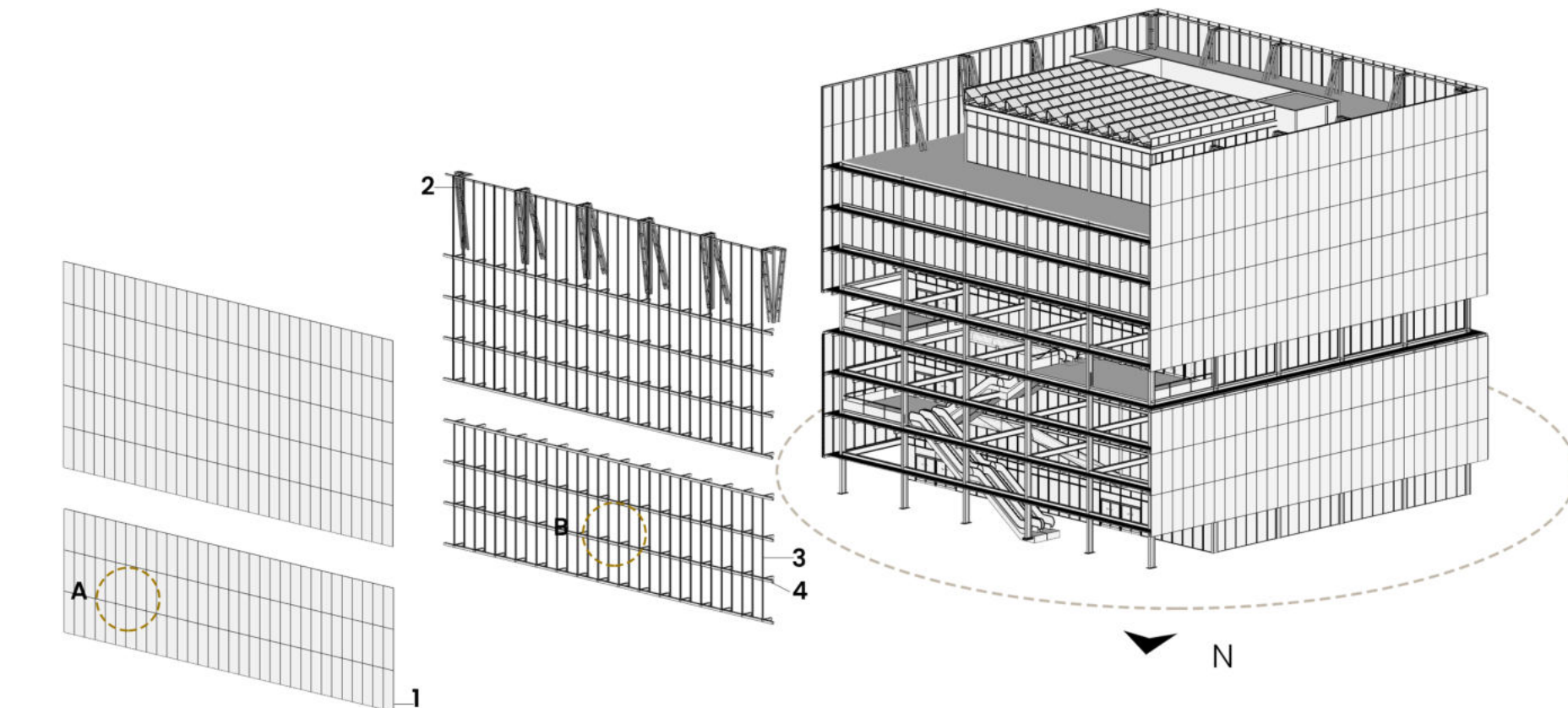
En búsqueda de diseñar una fachada que promueva la mayor eficiencia energética se proyectó una doble piel compuesta por paneles microperforados de aluminio y estructura metálica.

El frente metálico asegura la iluminación natural y a la vez actúa como filtro solar. Dependiendo la orientación de la fachada se ha definido distinto grado de apertura de las perforaciones.

Esta envolvente recorre todo el edificio a excepción del cuarto nivel donde se aloja el salón de exposiciones y restaurante, el corazón público y de encuentro del edificio, mirador de la ciudad.

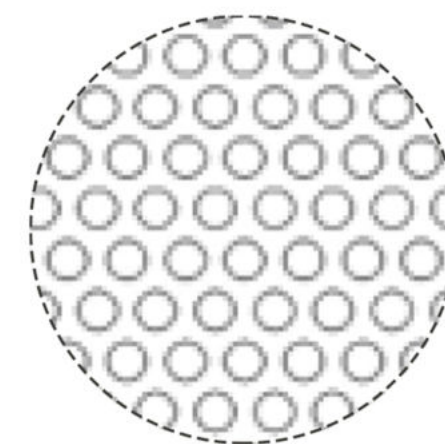
Entre la envolvente metálica y la de vidrio se proyectó un espacio técnico de mantenimiento y de control climático para mejorar la eficiencia del edificio. A su vez la piel metálica del lado exterior se convierte en un lienzo en blanco para proyecciones y mapeos interactivos.

## DESPIECE ENVOLVENTE

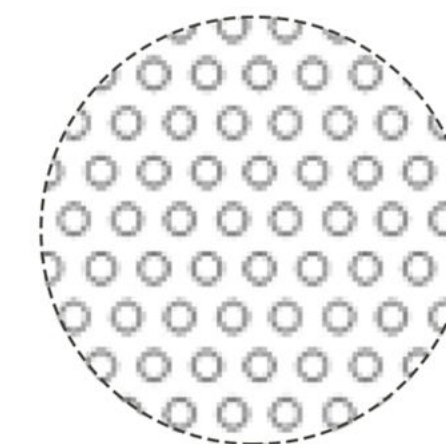


## MICROPERFORADO

FACHADAS SURESTE  
SUROESTE  
Área perforada 40.3%

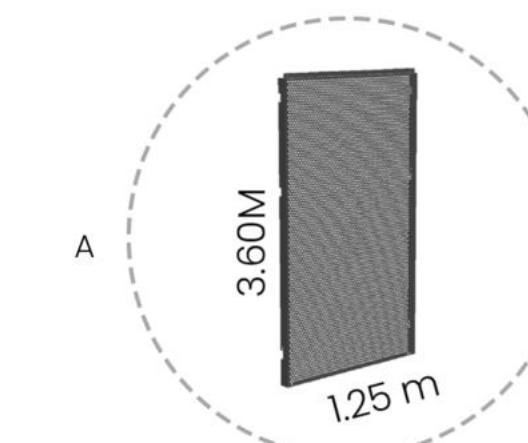


FACHADAS SURESTE  
SUROESTE  
Área perforada 40.3%

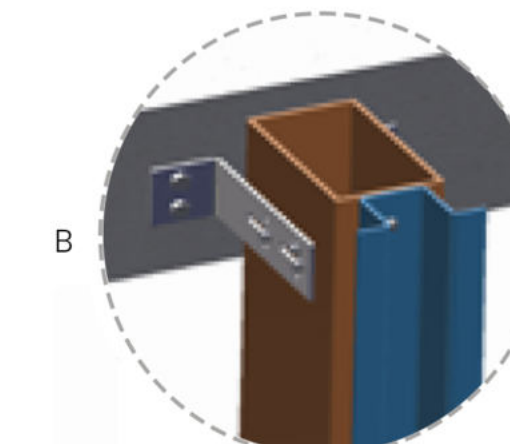


## DETALLES

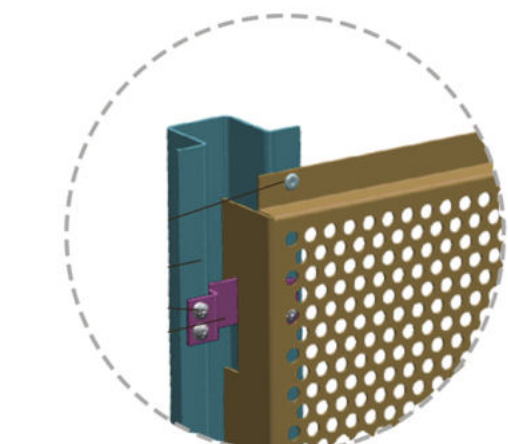
PANELES DE ALUMINIO  
2mm de espesor



ANCLAJE  
Omega y angular anclado a estructura secundaria



ENCASTRE  
Grapa de aluminio de 3 mm atornillada a perfil omega de galvanizado

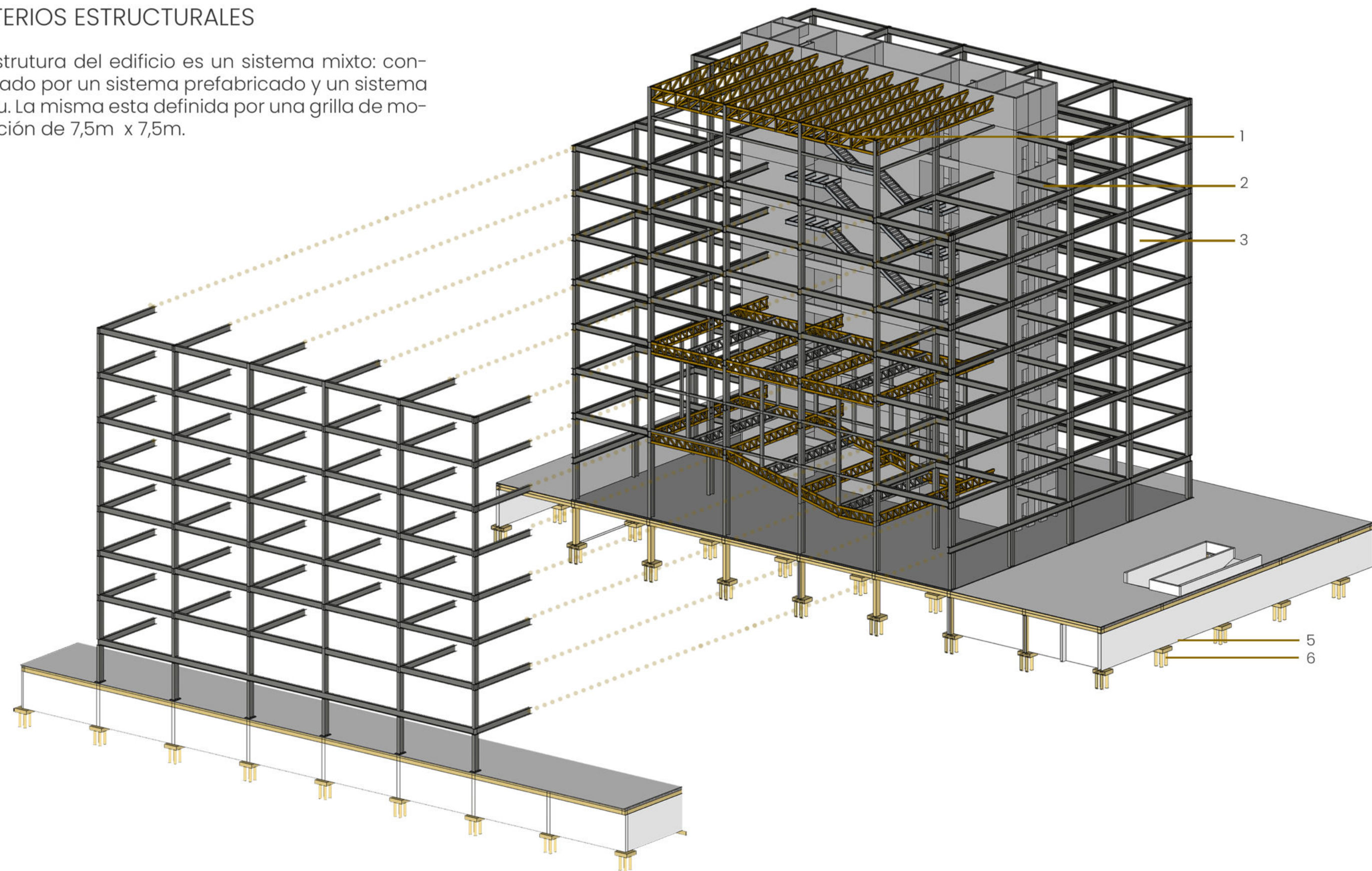


1. Paneles de aluminio microperforado 2 mm esp 2. Estructura secundaria conformada por tubo de acero galvanizado de 120x120mm 4mm esp 3. Tubo de acero galvanizado de 80x80mm 4mm esp + omega galvanizado de 2 mm esp 4. Tubo de acero galvanizado de 120x120mm 4mm esp 3mm.



## CRITERIOS ESTRUCTURALES

La estructura del edificio es un sistema mixto: conformado por un sistema prefabricado y un sistema in situ. La misma está definida por una grilla de modulación de 7,5m x 7,5m.



1. Viga reticulada conformada 2. Tabique de hormigón armado 3. Viga y columnas, perfil doble T de acero conformado 4. Submuración de hormigón armado 5. Pilotín con cabezal de hormigón

## SISTEMA TRADICIONAL - IN SITU

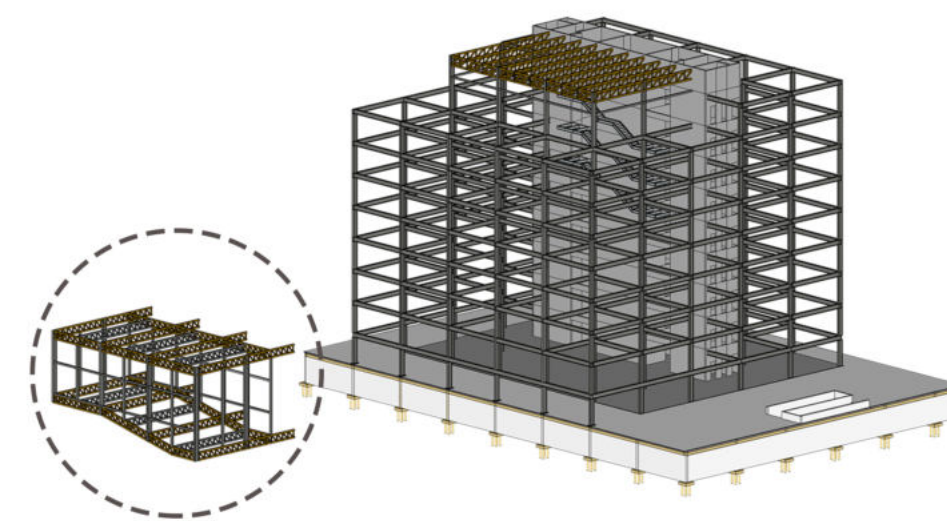
Para la estructura bajo el nivel 0, submuración, columnas, vigas y fundaciones, se optó por utilizar un sistema tradicional de hormigón armado. A su vez se definió un núcleo rígido de hormigón, que recorre todo el edificio y que contiene los sistemas húmedos y de movimiento.

## SISTEMA PREFABRICADO

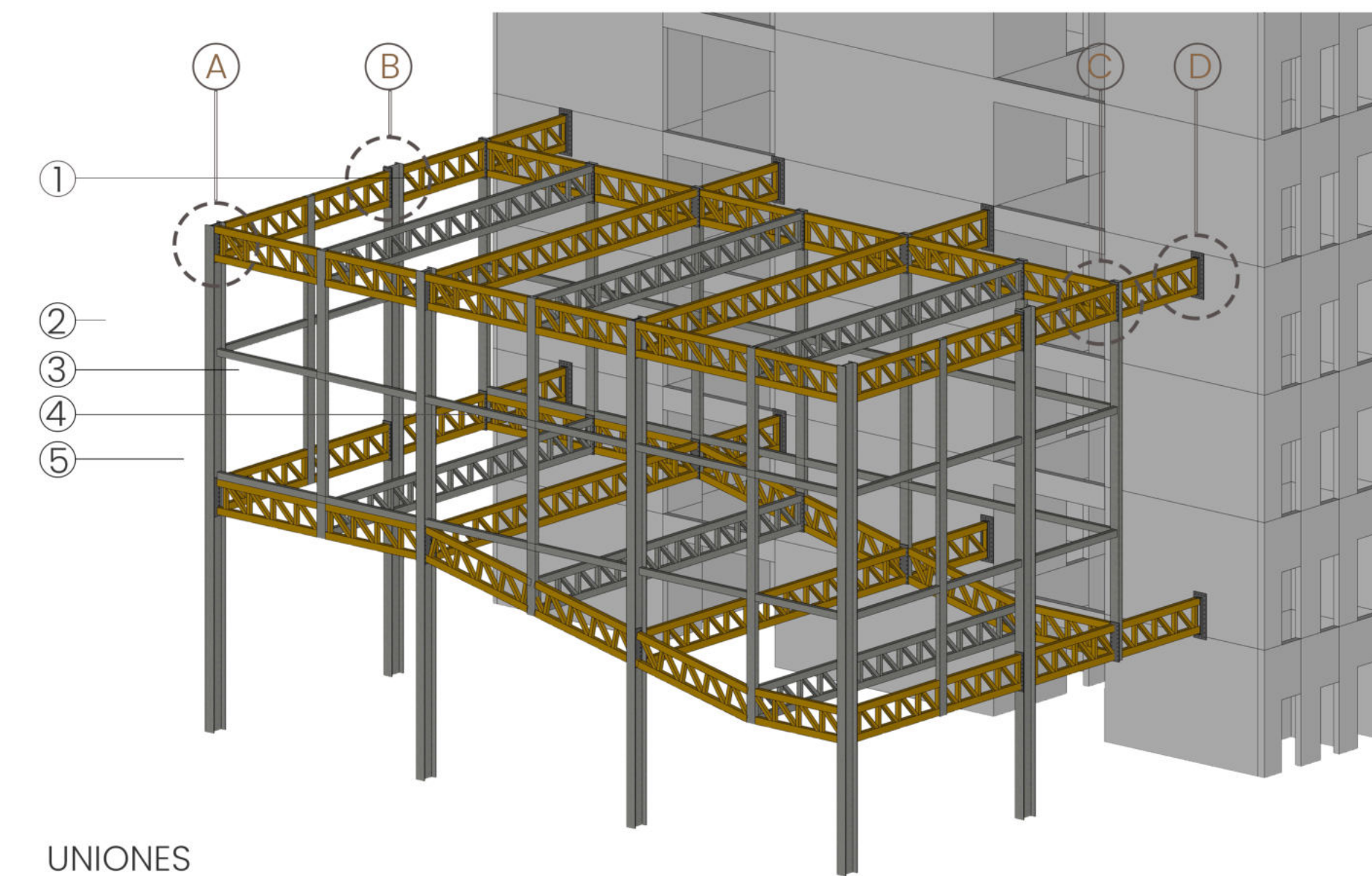
Por su velocidad de ejecución y sus beneficios estructurales, la estructura sobre el nivel 0 se definió mediante perfiles de acero conformados en astilleros y montados en obra por grúas hidráulicas dada sus secciones y peso propio.

## AUDITORIO

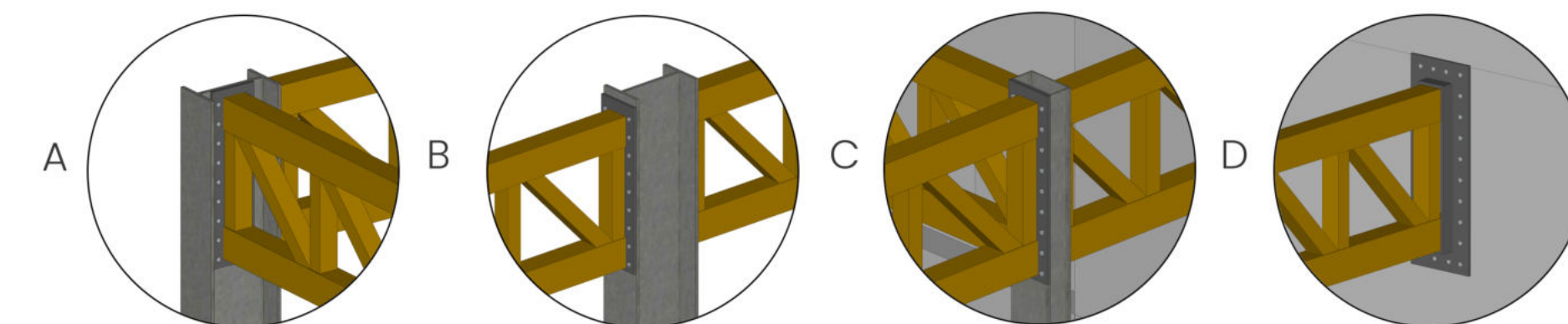
En el corazón del edificio se encuentra el auditorio, una caja conformada por vigas reticuladas de acero. 8 vigas principales de 1 metro de altura se anclan al núcleo de hormigón.



1. Viga principal reticulada de acero conformada h: 1m 2. Tabique de hormigón armado 3. Columna perfil doble T de acero conformado 4. Viga secundaria reticulada de acero conformado 5. Estructural de acero



## UNIONES



1. Viga principal reticulada de acero conformada h: 1m 2. Tabique de hormigón armado 3. Columna perfil doble T de acero conformado 4. Viga secundaria reticulada de acero conformado 5. Estructural de acero

## ESTRUCTURA BAJO NIVEL +0.00

Para la estructura bajo nivel 0 se decidió utilizar sistemas tradicionales de hormigón armado.

### SUELO:

Se supone un suelo con resistencia por debajo del nivel del subsuelo, a definir por un estudio de suelos. A su vez se considera que las cargas son muy altas debido a la cantidad de niveles y superficie propuesta. En consecuencia, se propone una fundación profunda.

### ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN

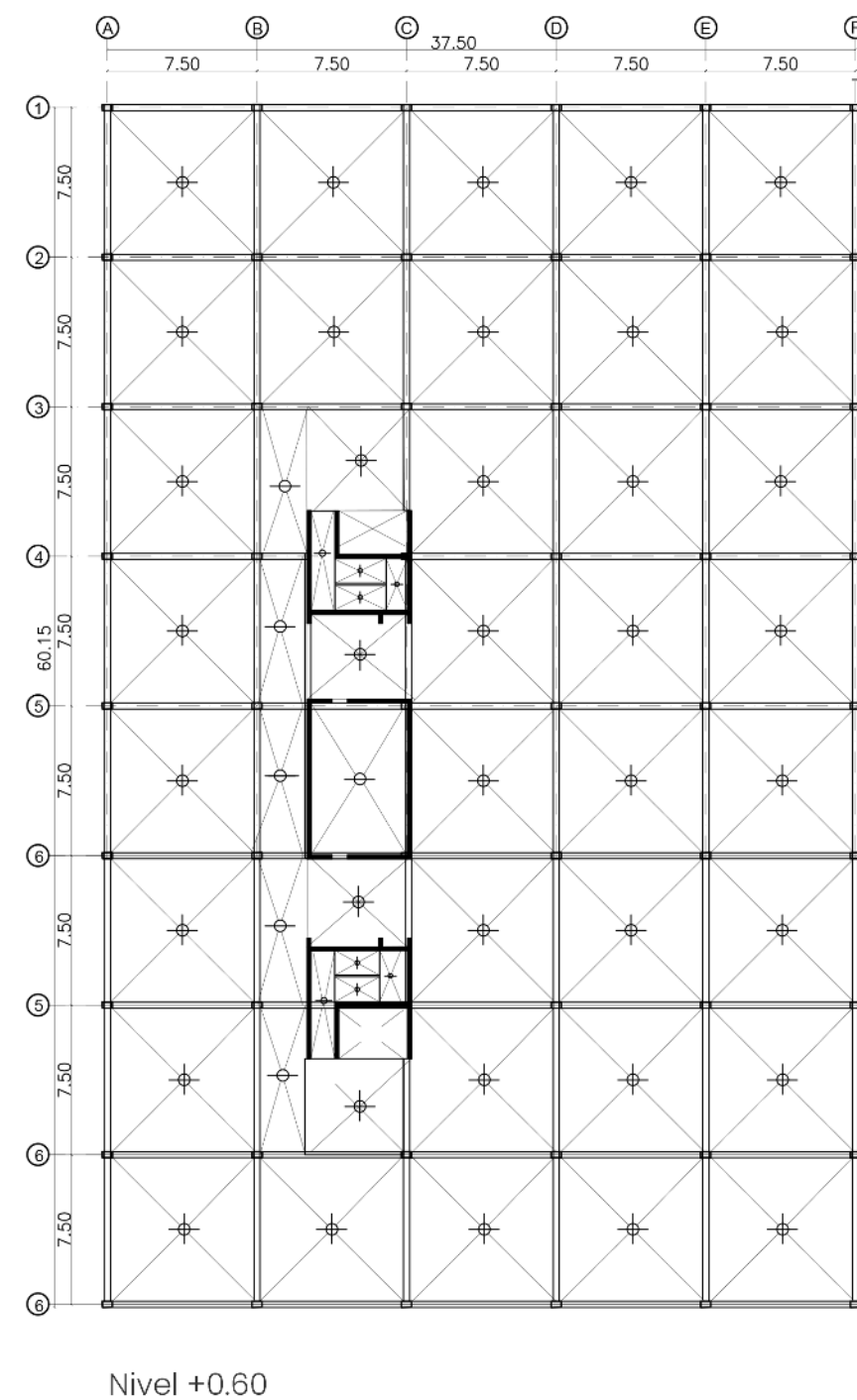
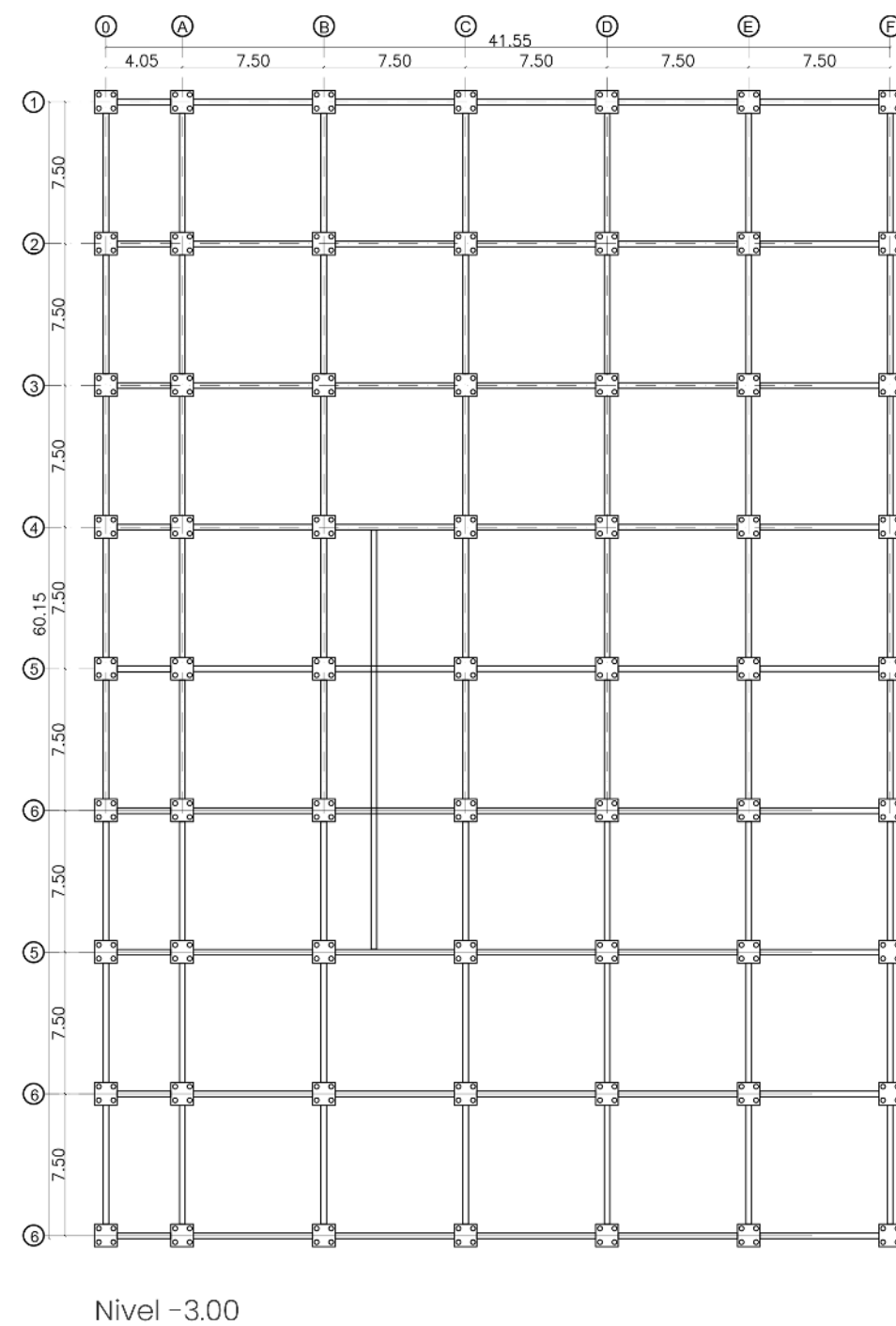
Se determina como estructura de fundación pilotes con cabezal, que buscan la resistencia del suelo en profundidad y resiste el efecto de supresión. Estos se encuentran arriostrados entre sí por vigas de fundación.

Las descargas puntuales se ubican en la intersección de las vigas y por debajo su respectivo pilote con cabezal.

### ESTRUCTURA SOBRE SUBSUELO

La estructura sobre el subsuelo se conforma por vigas, columnas y losas macizas de hormigón. Los tabiques de los núcleos de escaleras y ascensores se materializan desde este nivel hasta el último en hormigón armado dando rigidez al edificio.

Además, el cerramiento del subsuelo se materializa con muros de hormigón armado en todo el perímetro



## ESTRUCTURA SOBRE NIVEL +0.00

Para la estructura sobre nivel 0 se decidió utilizar un sistema mixto: sistema tradicional y sistemas prefabricados.

### ESTRUCTURA DE NÚCLEOS VERTICALES

Se definieron 3 núcleos verticales en hormigón armado in situ que dan rigidez al edificio en todo su alto. Los mismos contienen los sistemas de escaleras, ascensores y sanitarios.

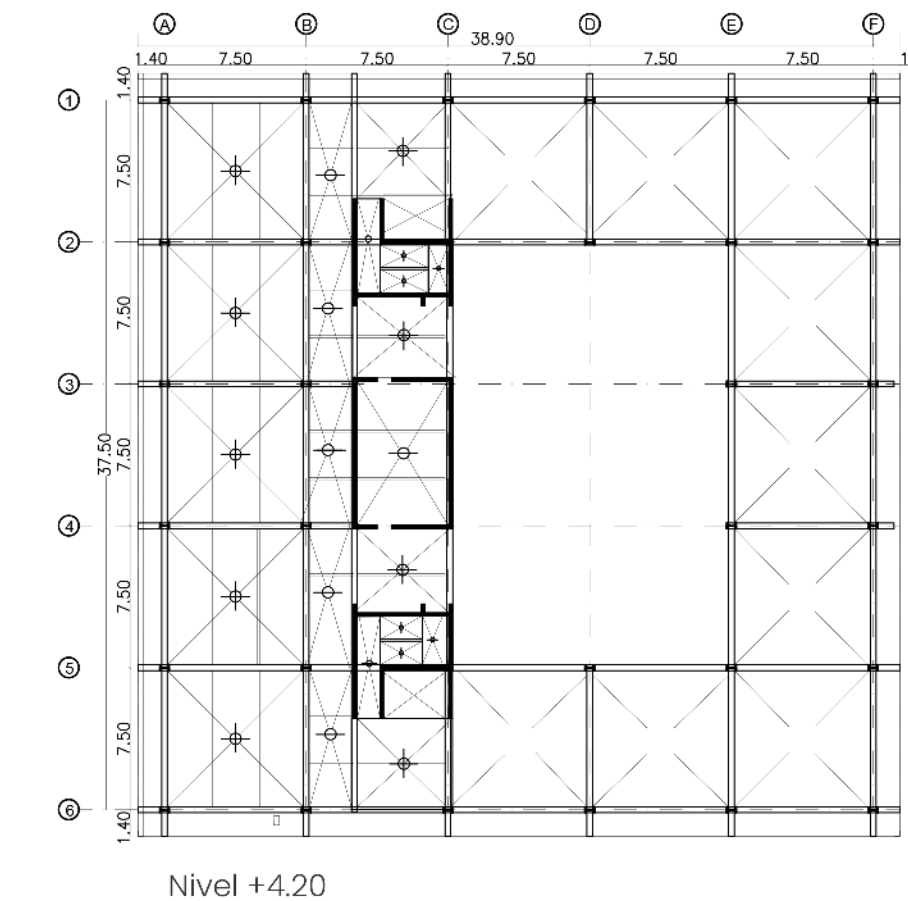
### ESTRUCTURA PISOS SUPERIORES

La estructura de los pisos superiores al nivel 0 se conforma por vigas, columnas y losas de un sistema prefabricado conformado con perfiles metálicos.

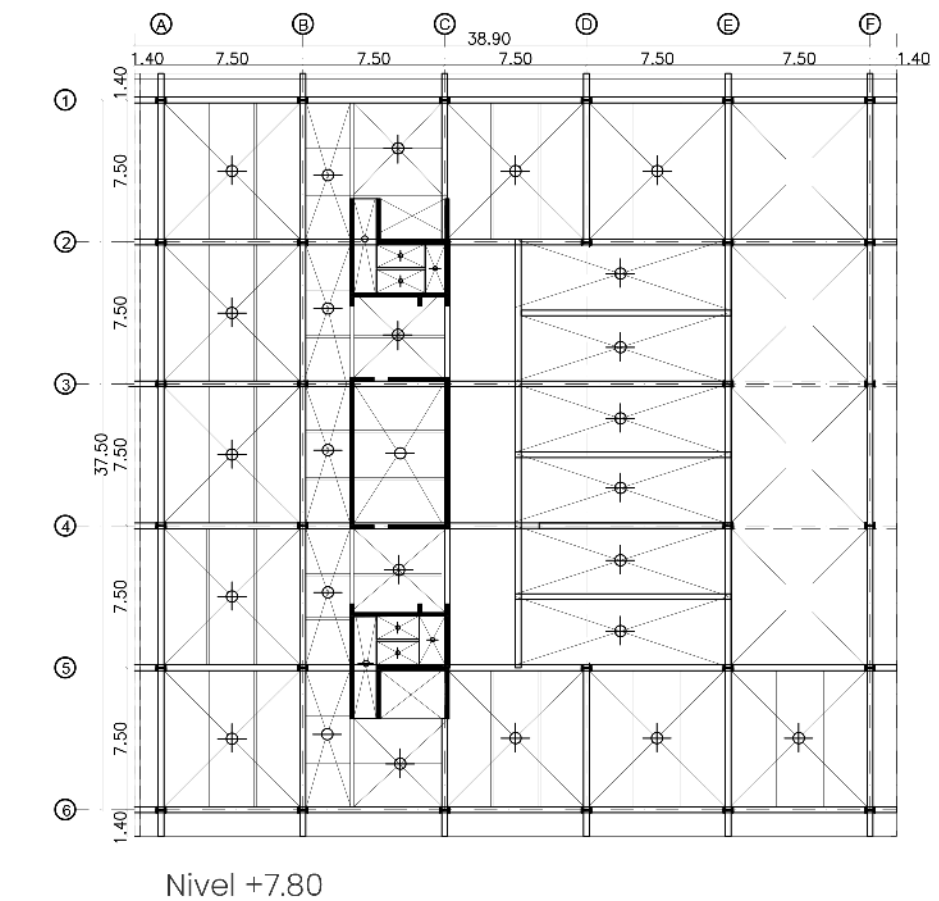
Se definió una grilla tridimensional con una modulación cuadrada de 7.5m con un submódulo de 1.25m. Debido a la magnitud de la obra los perfiles serán conformados y montados en obra con grúa.

El entrepiso se definió con el sistema steel deck, con una estructura secundaria de perfiles metálicos. Las circulaciones técnicas perimetrales se materializarán con una malla metálica y una estructura secundaria de perfiles metálicos.

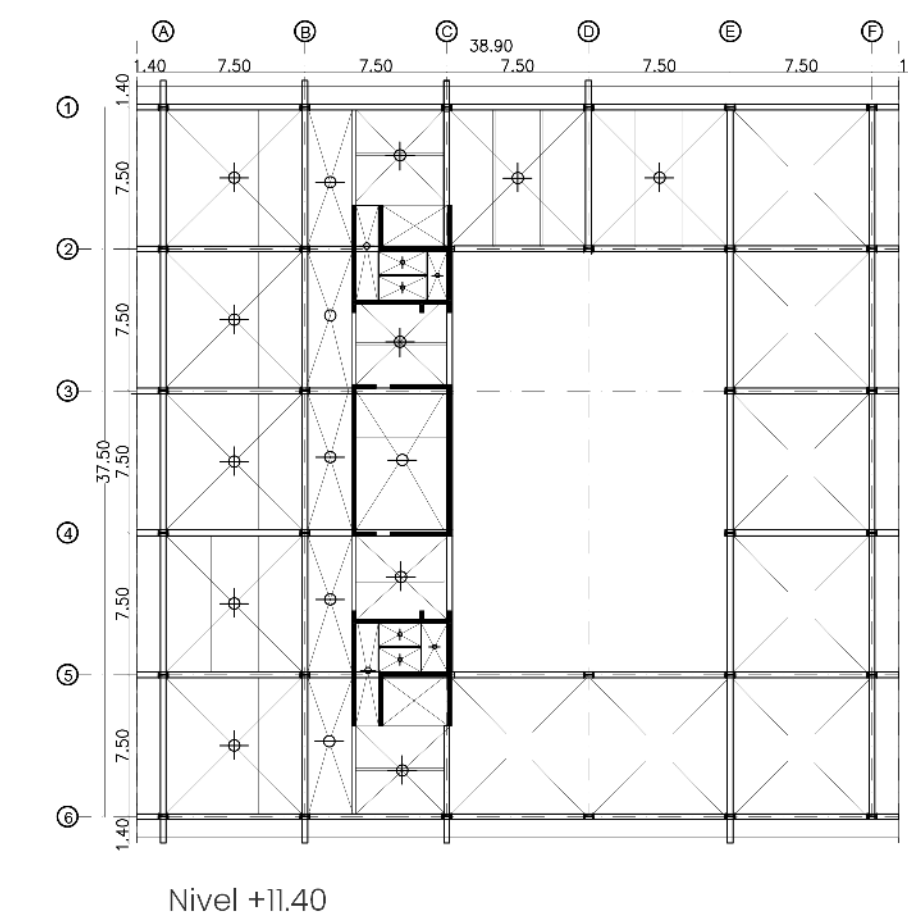
El beneficio de usar una estructura metálica prefabricada es la posibilidad de reducir los desperdicios de material en obra y a su vez disminuir los tiempos en comparación a una obra convencional.



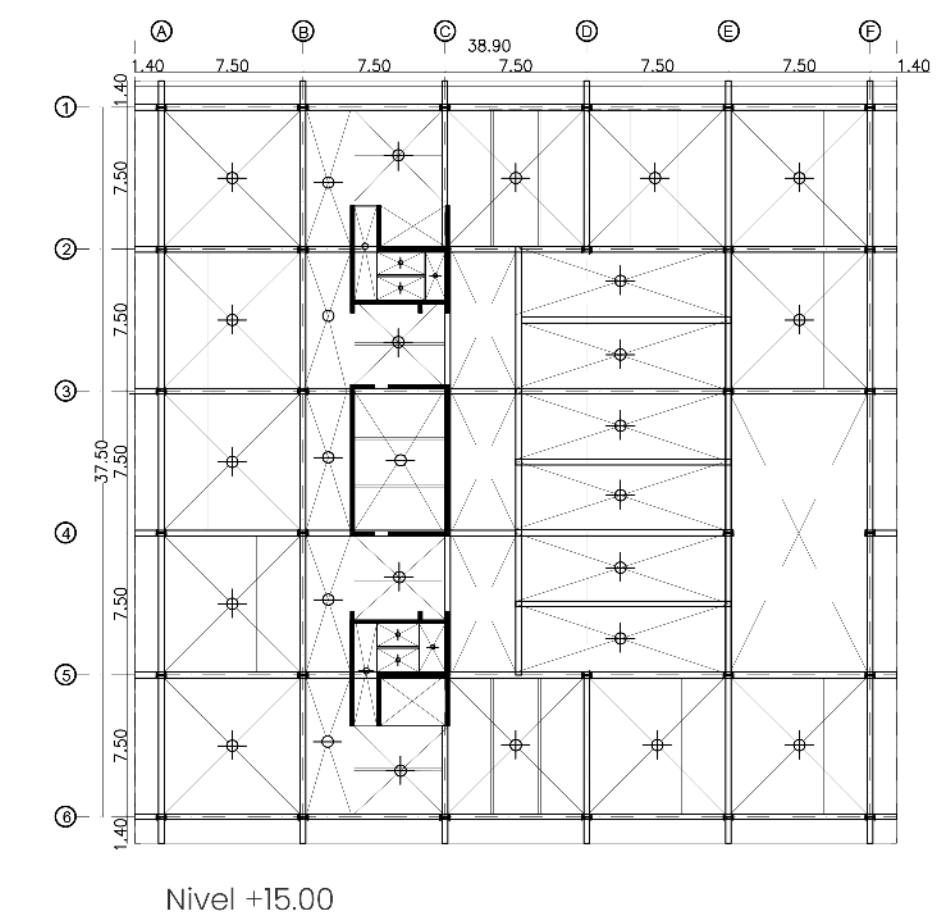
Nivel +4.20



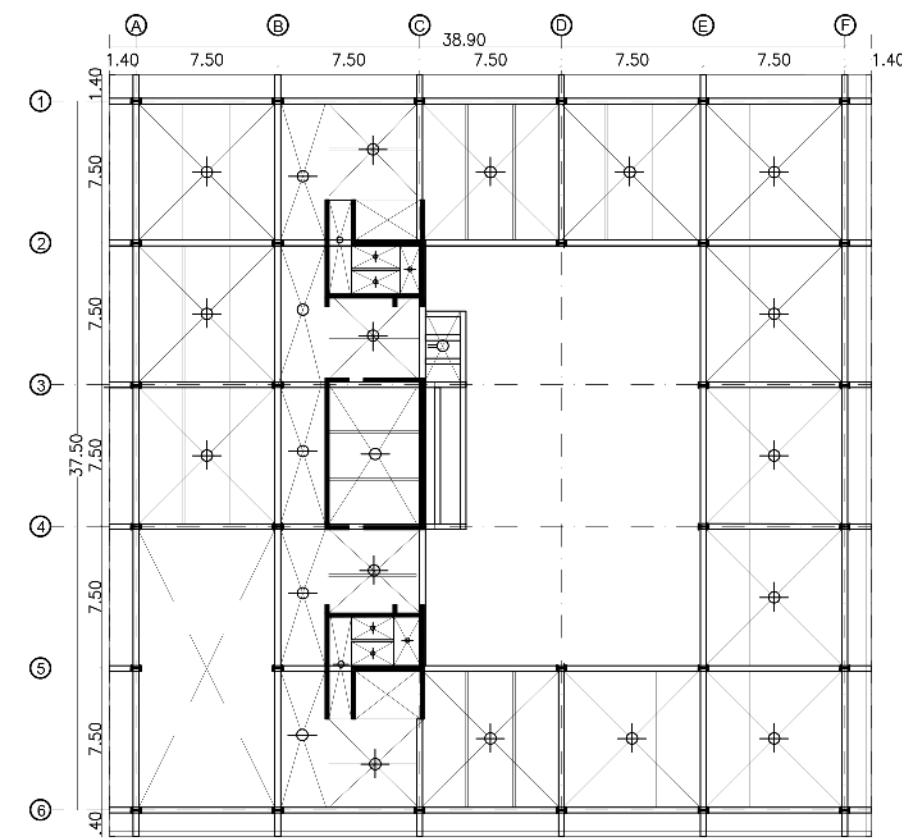
Nivel +7.80



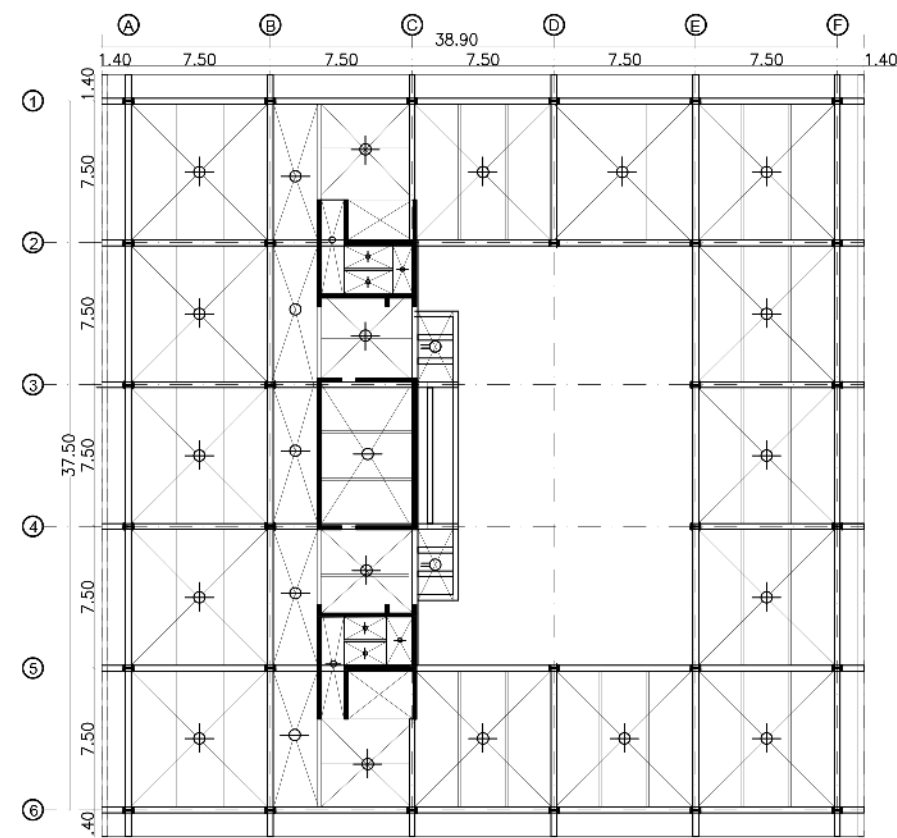
Nivel +11.40



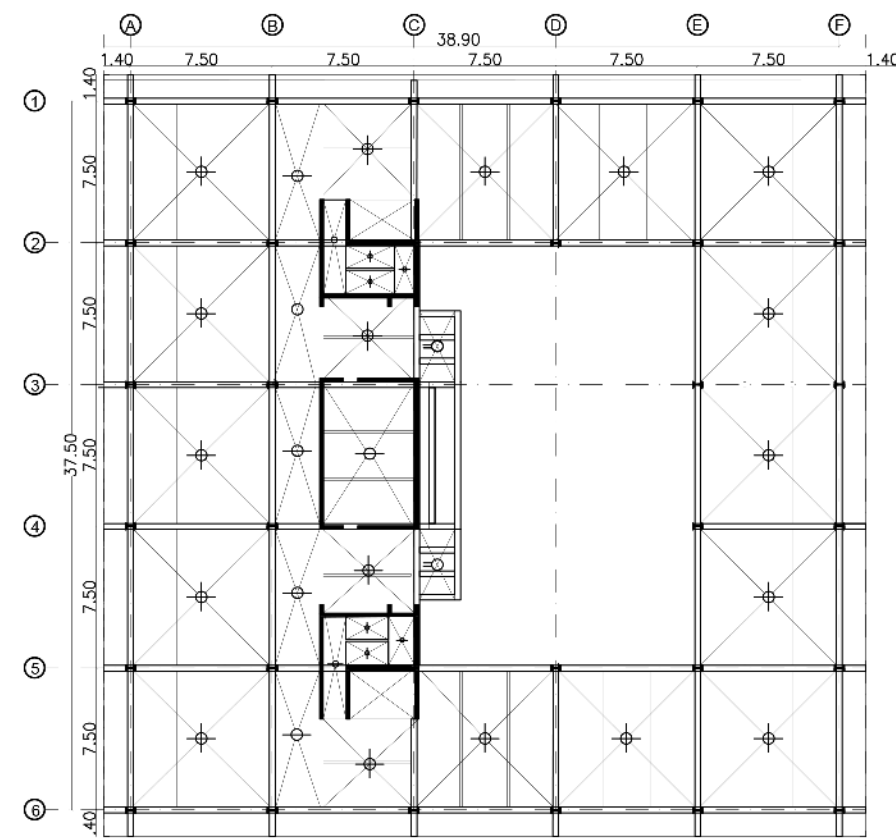
Nivel +15.00



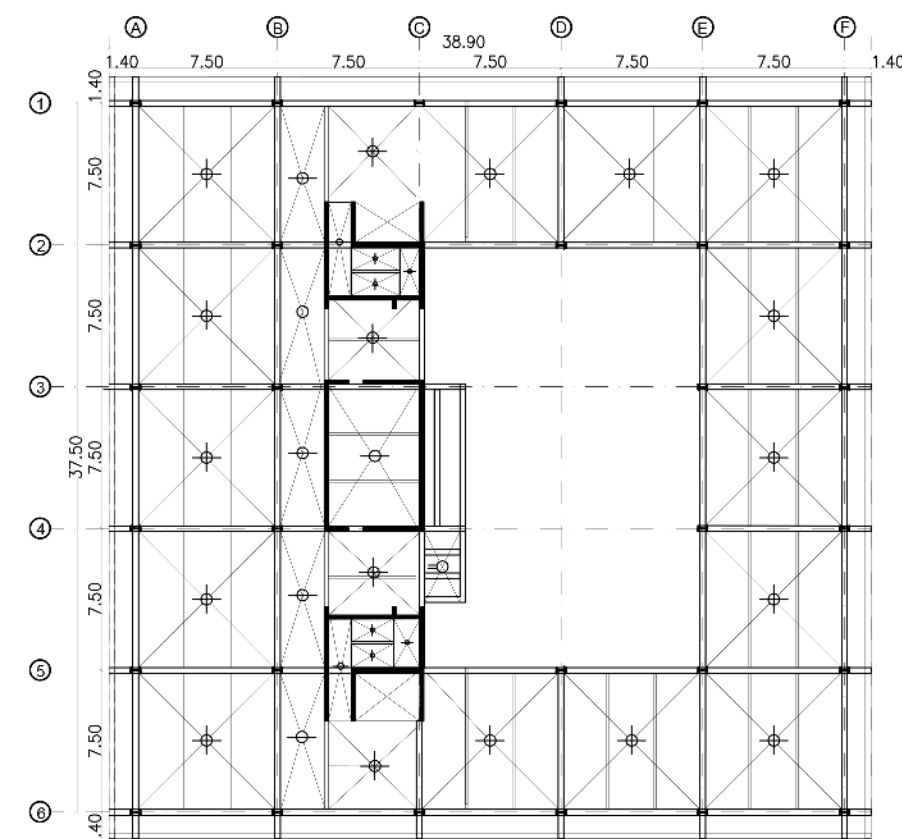
Nivel +18.60



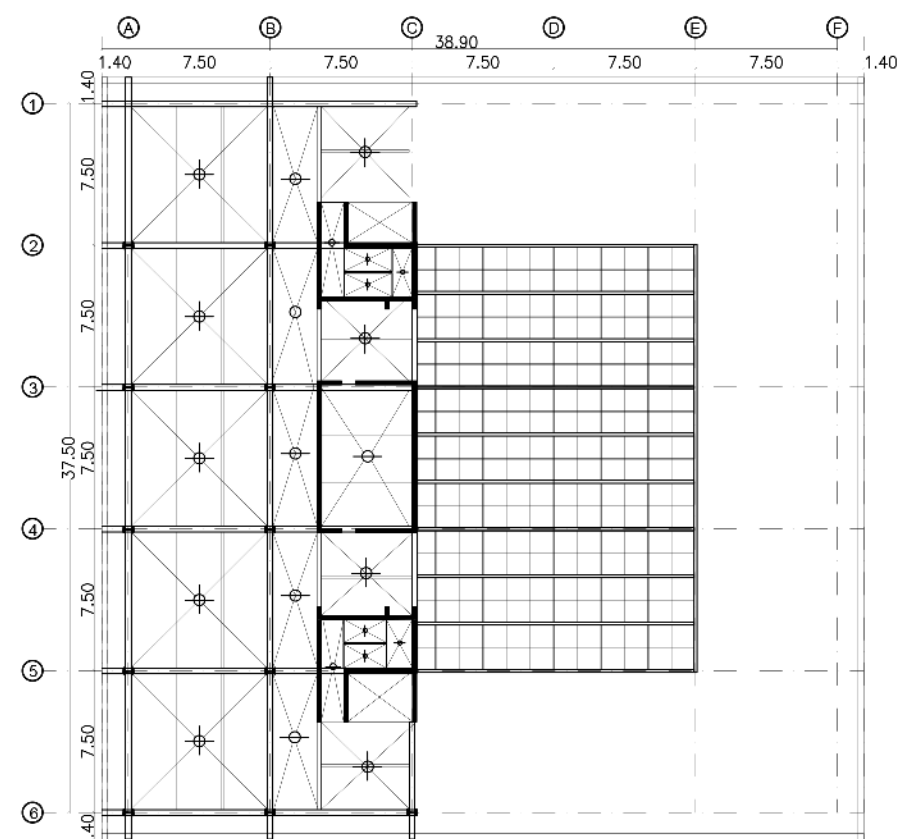
Nivel +22.20



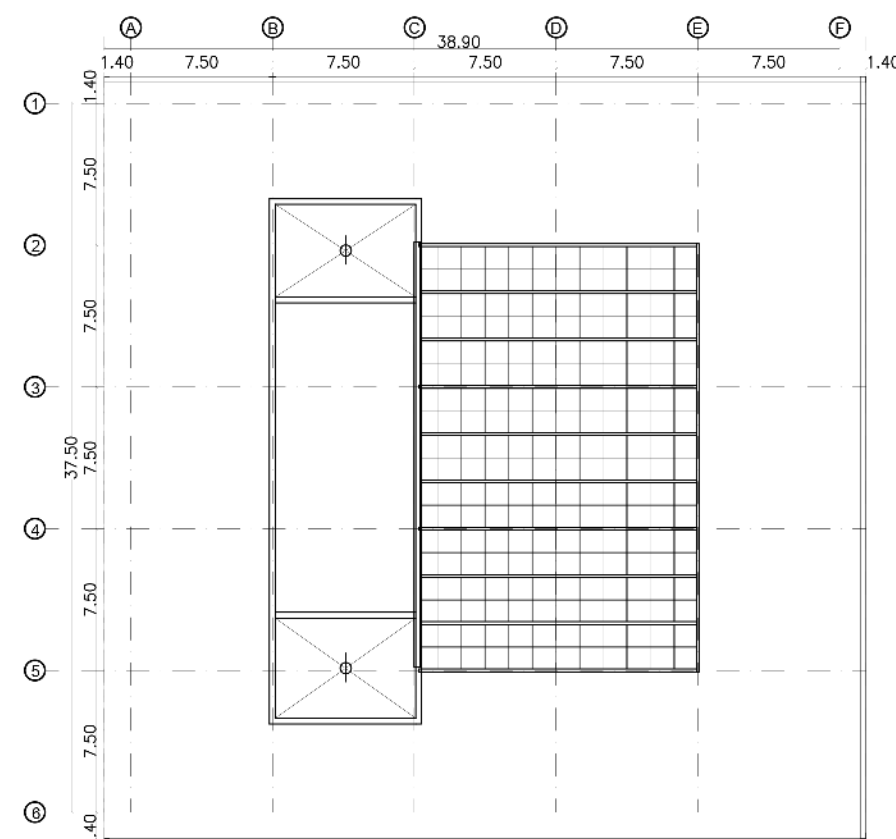
Nivel +25.80



Nivel +29.40



Nivel +33.00



Nivel +36.00

## DISEÑO SUSTENTABLE ESTRATEGIAS

Desde el momento 0 del desarrollo de la propuesta arquitectónica se ha pensado como disminuir el impacto ambiental que conlleva una edificación de esta magnitud, a través de la elección de estrategias activas y pasivas.

### ESTRATEGIAS PASIVAS

Las estrategias pasivas que se implementaron consisten en: elección de la ubicación más desfavorable para servicios, **captación solar** a través de lucernarios, simultaneidad de **vegetación perenne y caduca** en el perímetro y **ventilación cruzada**.

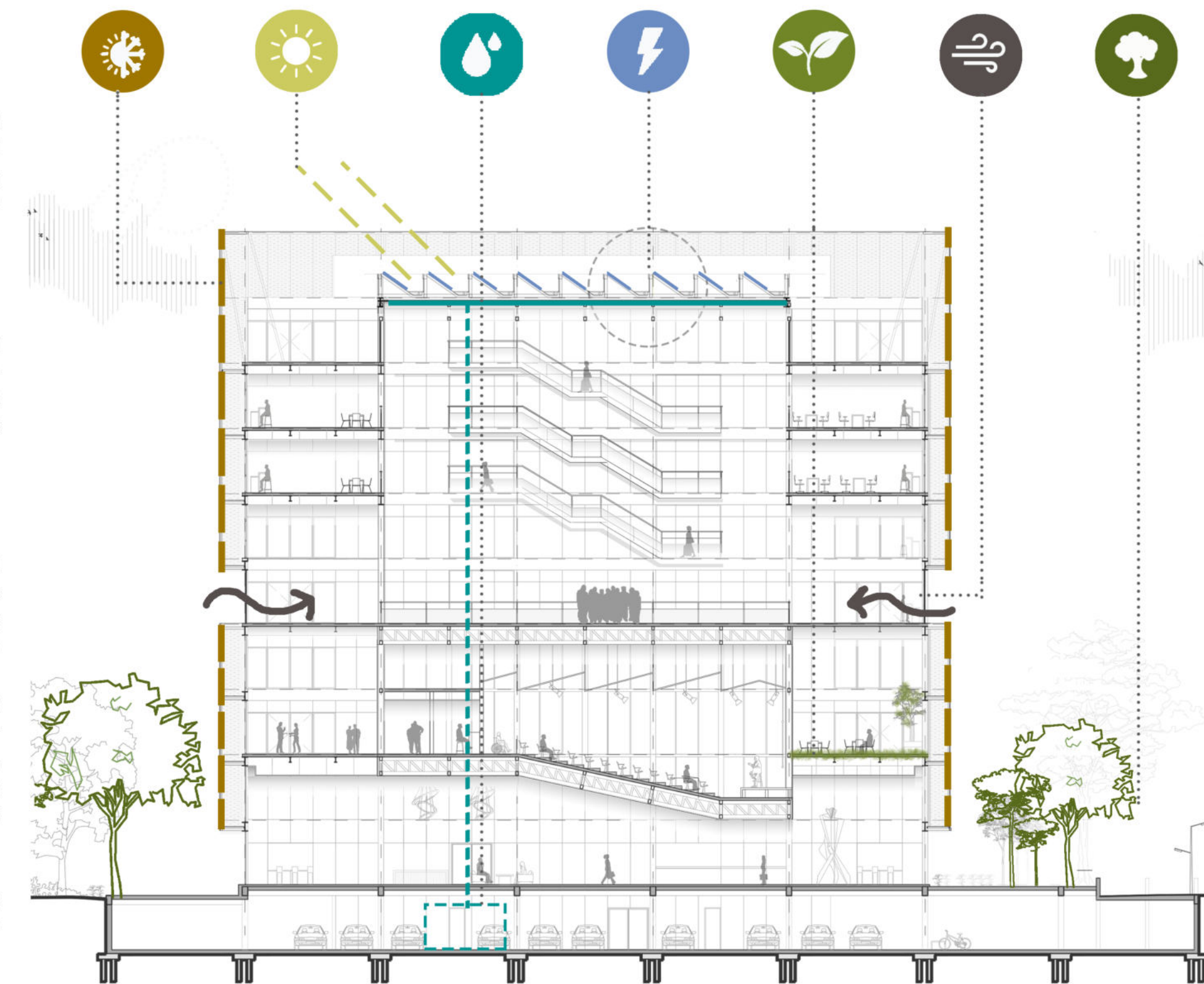
### ESTRATEGIAS ACTIVAS

Se propone la **recolección y reutilización del agua** de lluvia. La recolección se garantiza a través de canaletas ubicadas en la cubierta vidriada. Luego el agua es almacenada en una cisterna en el subsuelo.

**Paneles Solares:** Se ubican placas solares en la cubierta vidriada. La energía generada es acumulada en baterías solares ubicadas en el subsuelo. La energía obtenida es combinada con la energía de la red para garantizar el suministro durante todo el año.

**Doble piel:** Se propone una fachada textil que filtra los rayos solares reduciendo el consumo de energía para climatizar el edificio.

**Terrazas verdes:** en diferentes niveles se propusieron terrazas verdes que ayudan a mitigar las emisiones de carbono y reducir el efecto de isla de calor.



### CRITERIOS INSTALACIONES

Las instalaciones tienen una fuerte incidencia en la sustentabilidad de un proyecto. Es por esto que para el diseño de las mismas se tuvo en cuenta las siguientes premisas:

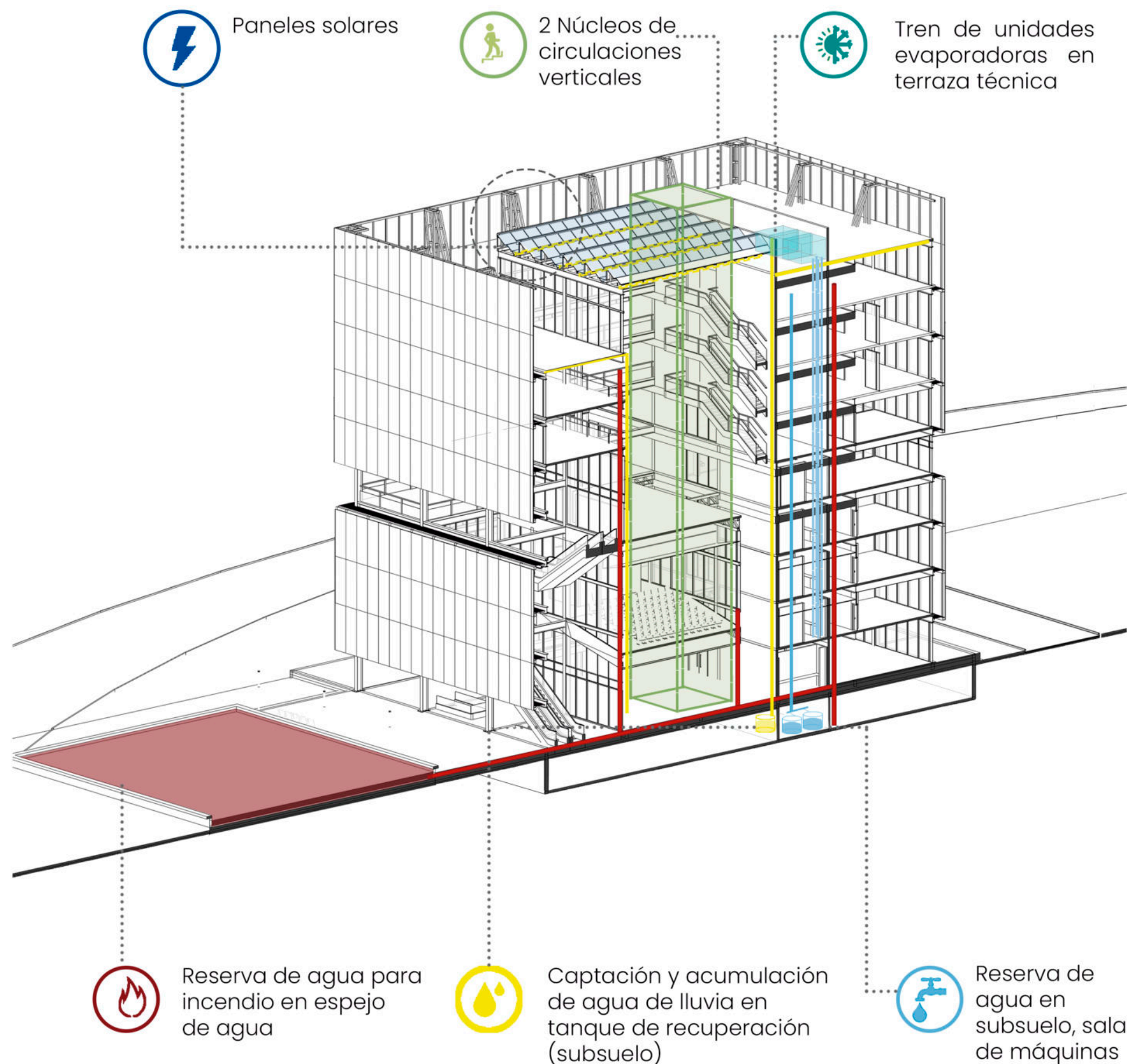
- \*Resolver las instalaciones de la forma más eficiente, proyectando los recorridos de las cañerías más cortos posibles.
- \*Incorporar estrategias pasivas y activas en el diseño
- \*No sobrecargar la estructura.

Se proyectaron 2 núcleos verticales, que contienen las circulaciones verticales. Su ubicación estratégica responde a lo establecido en la ley de Seguridad e Higiene: desde cualquier sector de la planta de los niveles superiores no se superen los 30m a un punto de escape.

Para la ubicación de los locales con instalaciones húmedas: sanitarios, oficina, cocina, se propuso ubicarlos generando un núcleo vertical, evitando largos recorridos en horizontal.

Para el fácil acceso a las instalaciones se dispusieron plenos en los laterales de los núcleos, por donde circulan las montantes.

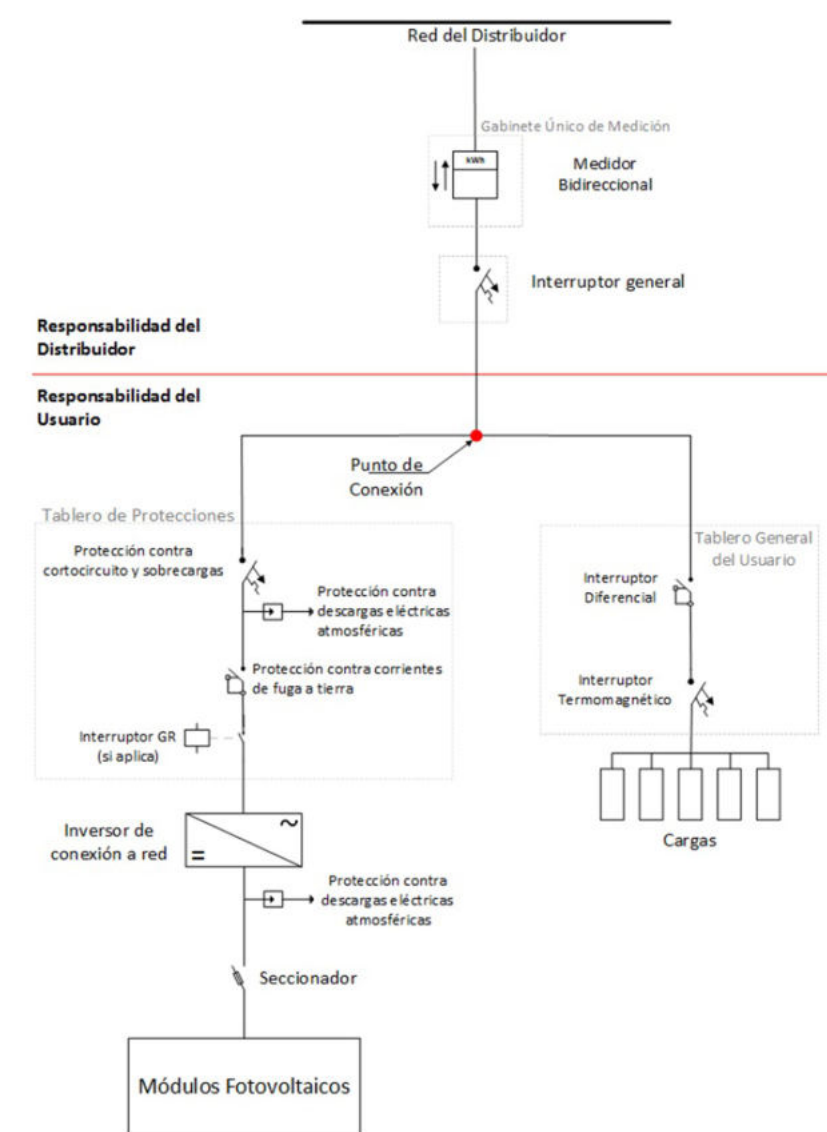
En el subsuelo, a continuación de los núcleos verticales se proyectó la sala de máquinas que contendrá la reserva de agua sanitaria y la cisterna de recuperación de agua de lluvia.



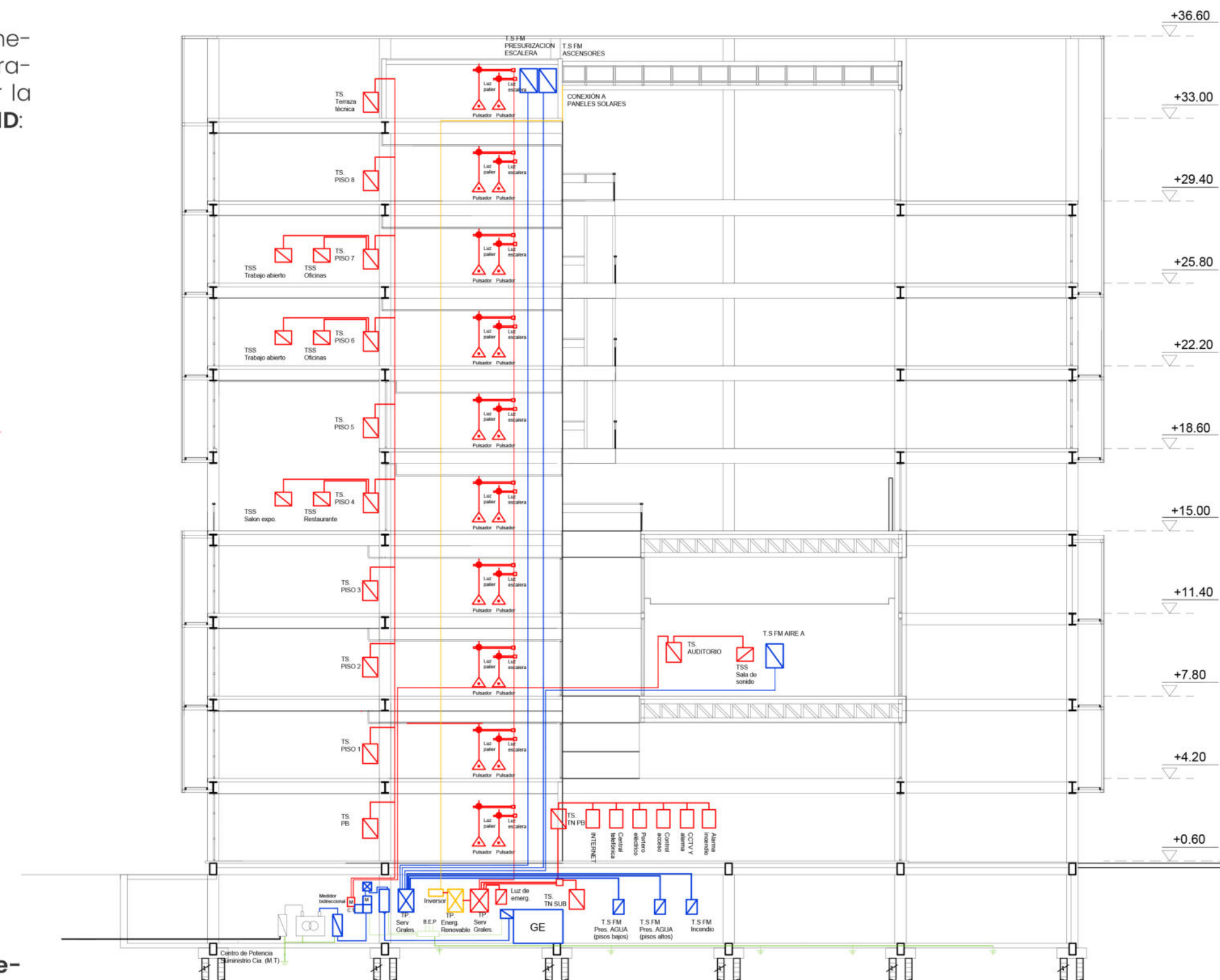
### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

En el marco del régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública sancionado por la ley 27.424 se propone un **sistema solar ON GRID**:

#### Diagrama unifilar de referencia \*



El Sistema se compone de un **equipo de generación de energía eléctrica** a partir del sol, que está **conectado a la red eléctrica pública**. No utiliza baterías. Se utiliza la electricidad demandada en la edificación y el resto se inyecta a la red pública. La red toma como crédito el aporte realizado por la instalación.



\*Proporcionado por Subsecretaría de energías renovables y eficiencia energética

### INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

El sistema de protección contra incendio asegura la prevención, detección y extinción del fuego.

#### DETECCIÓN:

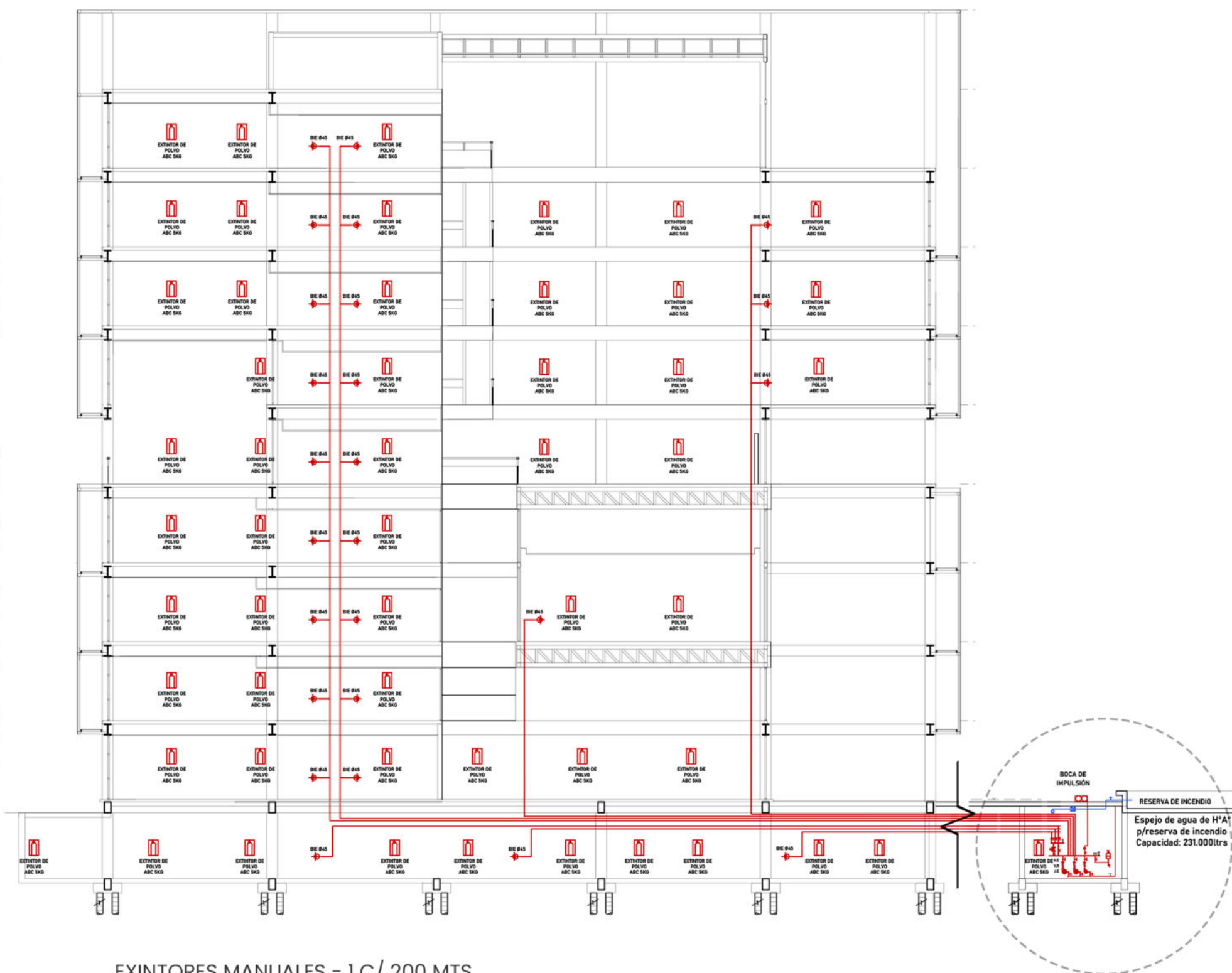
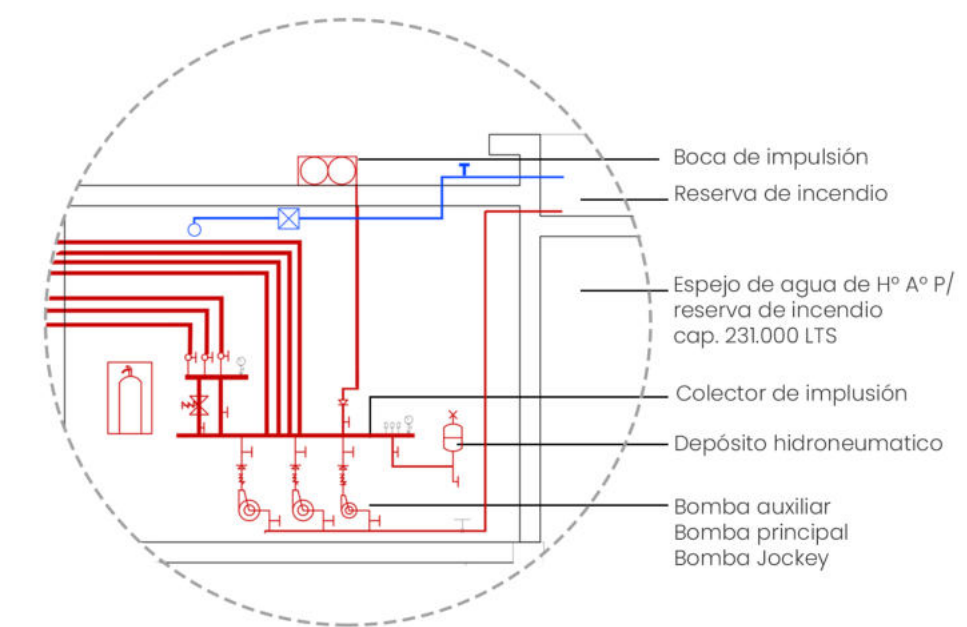
El sistema de detección se compone de pulsadores manuales, señal de alarma y detectores automáticos (según la actividad desarrollada en cada sector) en todas las plantas. En aulas y oficinas se proyectaron detectores ópticos. Para la cocina del restaurante se utilizó detectores de temperatura, para el estacionamiento detectores térmicos y para el auditorio por su doble altura se utilizarán detectores iónicos.

#### EXTINCIÓN:

Se diseñó un sistema de extinción fijo presurizado, utilizando como tanque de reserva de incendio el espejo de agua proyectado en el ingreso. De esta forma se evita sobrecargar la estructura. El mismo estará equipado con tres bombas centrífugas: Bomba Jockey, la Bomba Principal y la Bomba Auxiliar.

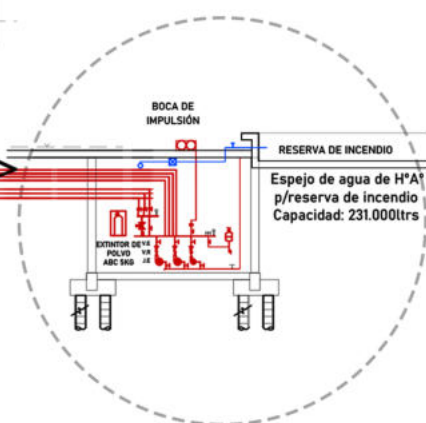
Según lo dispuesto en la ley de Higiene y seguridad corresponden 3 bocas de incendio (BIE) por piso. Dada la ubicación exenta y el aforo del auditorio, se dispone un cuarto hidrante. Los mismos se ubicarán próximos a los medios de salida.

Para el sistema de EXTINCIÓN PORTATIL se utilizarán baldes de arena para el estacionamiento y matafuegos de tipo ABC para las plantas de aulas y oficinas, BC para el subsuelo y K para la cocina.



#### EXTINTORES MANUALES - 1 C/ 200 MTS

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Subsuelo: 1125 m2 - 6 ABC | 4º: 995 M2 - 4 ABC - 1 K |
| PB: 570M2- 3 ABC          | 5º: 1000M2- 5 ABC        |
| 1º : 942M2 -5 ABC         | 6º: 1113 M2- 6 ABC       |
| 2º: 570 M2 -3 ABC         | 7º: 1113 M2 -6 ABC       |
| 3º: 995 M2- 5 ABC         | 8º: 595M2 -3 ABC         |



### DESAGUES PLUVIALES

El sistema de desagüe pluvial se proyectó siguiendo las siguientes premisas:

- \*Evacuar lo más rápido posible el agua de lluvia fuera del edificio evitando acumulación.
- \*De forma independiente de los desagües cloacales.

El sistema se compone de múltiples embudos y canaletas que recolectan el agua, y a través de diferentes montantes son transportadas al exterior.

En pos de minimizar el impacto en el medio, reducir la demanda de agua y el volumen de los efluentes se propone:

#### CISTERNA DE AGUA RECUPERADA:

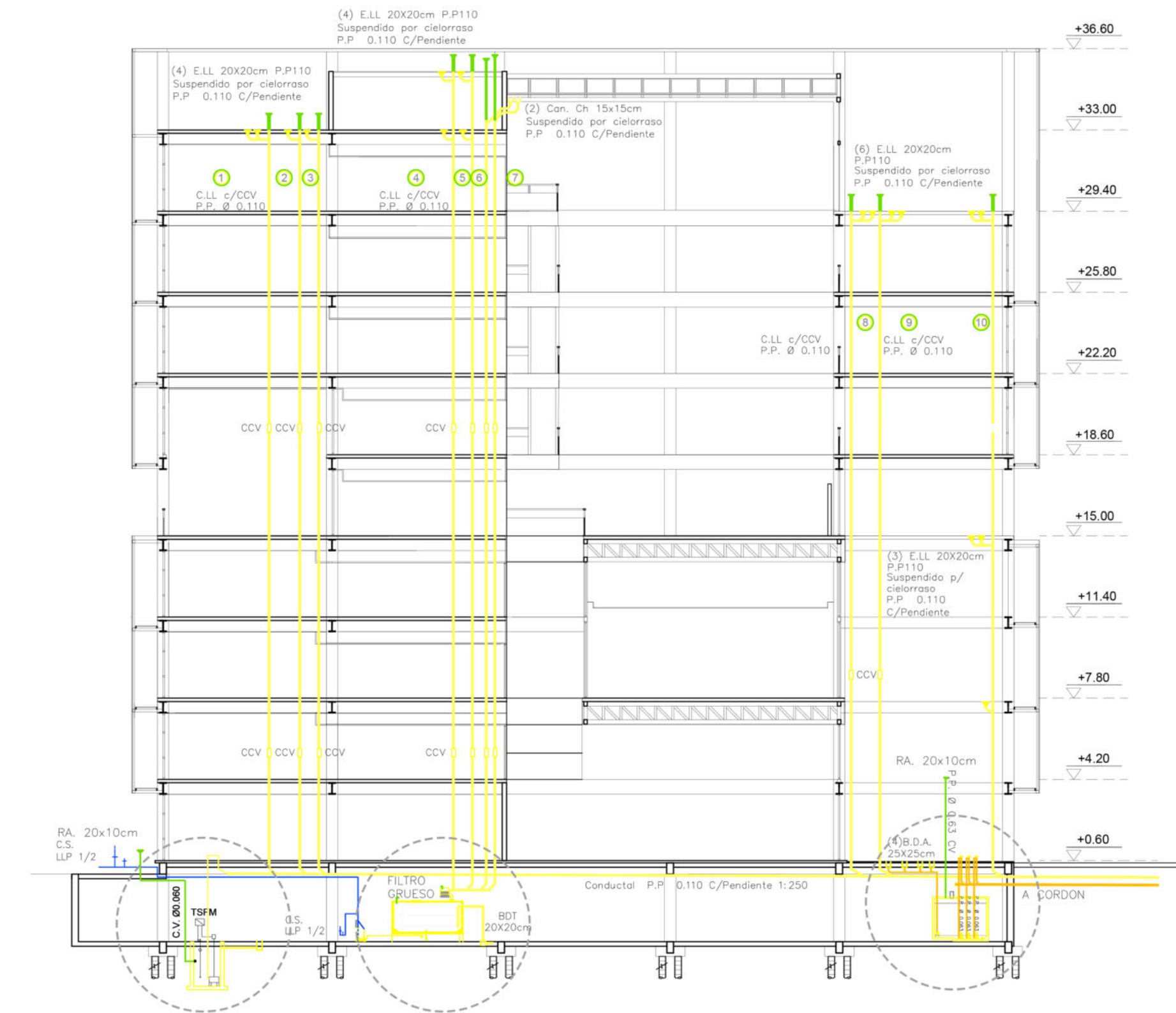
Recolectar el agua de lluvia de la cubierta vidriada y de los núcleos, debido a que las mismas son las cubiertas que se encuentran a mayor altura y no son transitables. El volumen de agua recolectada será filtrada y acumulada en una cisterna en el subsuelo. La misma se usará para el riego de áreas verdes, baldeo de suelo y veredas.

#### TANQUE DE RALENTIZACIÓN:

Neutralizar el aumento del caudal pico a través de un tanque de ralentización para evitar sobrecargar la red pública debido al gran área impermeabilizada. El sistema propuesto se compone de tres bombas sumergibles, dos de ellas principales controladas mediante flotantes eléctricos y conectadas para el funcionamiento en cascada y la tercera como reserva y prevención de desborde.

#### POZO DE BOMBEO PLUVIAL

Al ser un edificio con subsuelo, y contar con rampas descubiertas se propone colocar un pozo de bombeo cloacal para elevar las aguas de lluvia captas en este nivel (cota inferior al nivel del conductal). El sistema se compone de dos bombas de eje vertical de arranque alternado y funcionamiento en cascada, controladas por flotante mecánico.



- 1 POZO DE BOMBEO PLUVIAL  
Capacidad: 10000 lts  
2 bombas eje vertical  
C ventilación PVC Ø60
- 2 CISTERNA AGUA RECUPERADA  
Tanque polietileno 850lts  
Equipo presurizador  
2 electrobombas centrífugas
- 3 TANQUE DE RALENTIZACIÓN PLUVIAL  
Capacidad: 30000 lts  
3 bombas sumergibles  
3 Tapas de acceso  
C/ ventilación PVC Ø63

## INSTALACIÓN DE DESAGUES CLOACALES

El diseño del sistema de desague cloacal consta de cuatro montantes principales que trasladan desagües primarios y secundarios a través de ramales suspendidos en el ciellorraso. Los mismos se proyectaron de la manera más corta posible.

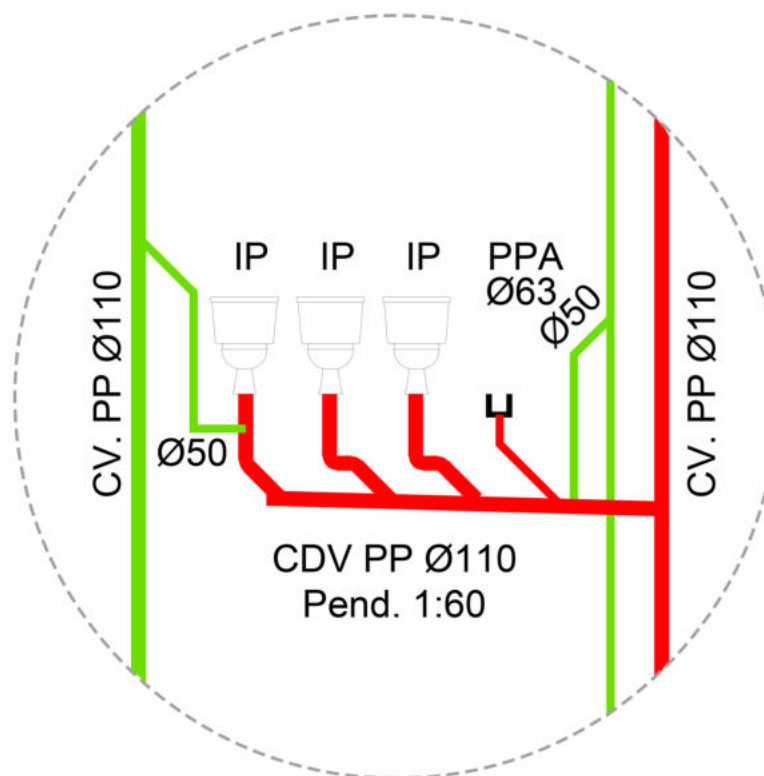
Se colocaron dos cámaras de inspección en vereda en relación a cada caño principal que con el cálculo correspondiente se empalman en una sola para salir a la red cloacal pasando la línea municipal ubicada a 1 m.

### VENTILACIÓN SUBSIDIARIA

Cada montante cuenta con la ventilación como prolongación del CDV. A su vez, al tratarse de un edificio de gran altura, se proyectaron cañerías de ventilación subsidiaria. El diámetro de las montantes fue determinado según reglamento OSN: diámetro 110 para una cantidad máxima de 50 inodoros con depósito.

### RAMAL CARGADO

En el sector de los sanitarios se prevé un ramal cargado, ya que cuenta con más de 3 desagües de 110 y uno de 63, por lo tanto se proyectó una ventilación terciaria.



## ACONDICIONAMIENTO TERMOMECÁNICO

Previo a la elección de los sistemas de acondicionamiento se realizó una zonificación del proyecto y se analizó el destino del edificio, su horarios de funcionamiento, la forma de utilización de su superficie (único o múltiples propietarios), los espacios técnicos disponibles para alojamiento de equipos y canalizaciones y la calidad de aire requerida considerando la función de los locales. En base a estas variantes se determinaron dos sistemas:

### SISTEMA ZONAL - ROOM TOP

#### Condensado por aire

Para el auditorio, dada su ubicación y su función se proyectó un sistema zonal: room top, el cual se compone de un equipo compacto que se prevé ubicar en una sala de máquina con tratamiento acústico.

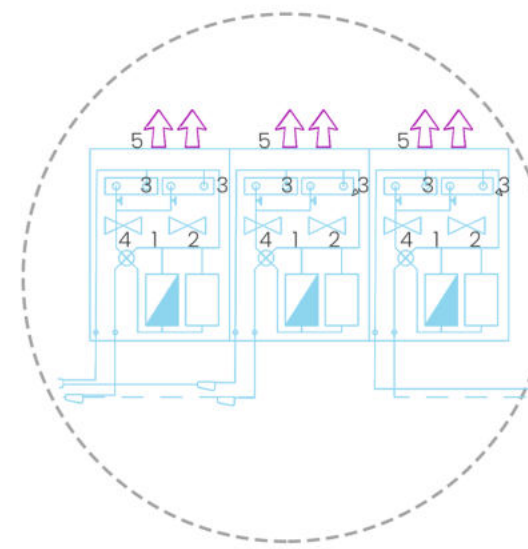
### SISTEMA CENTRAL- V.R.V

#### 2 cañerías - frío y calor por inversión de ciclo

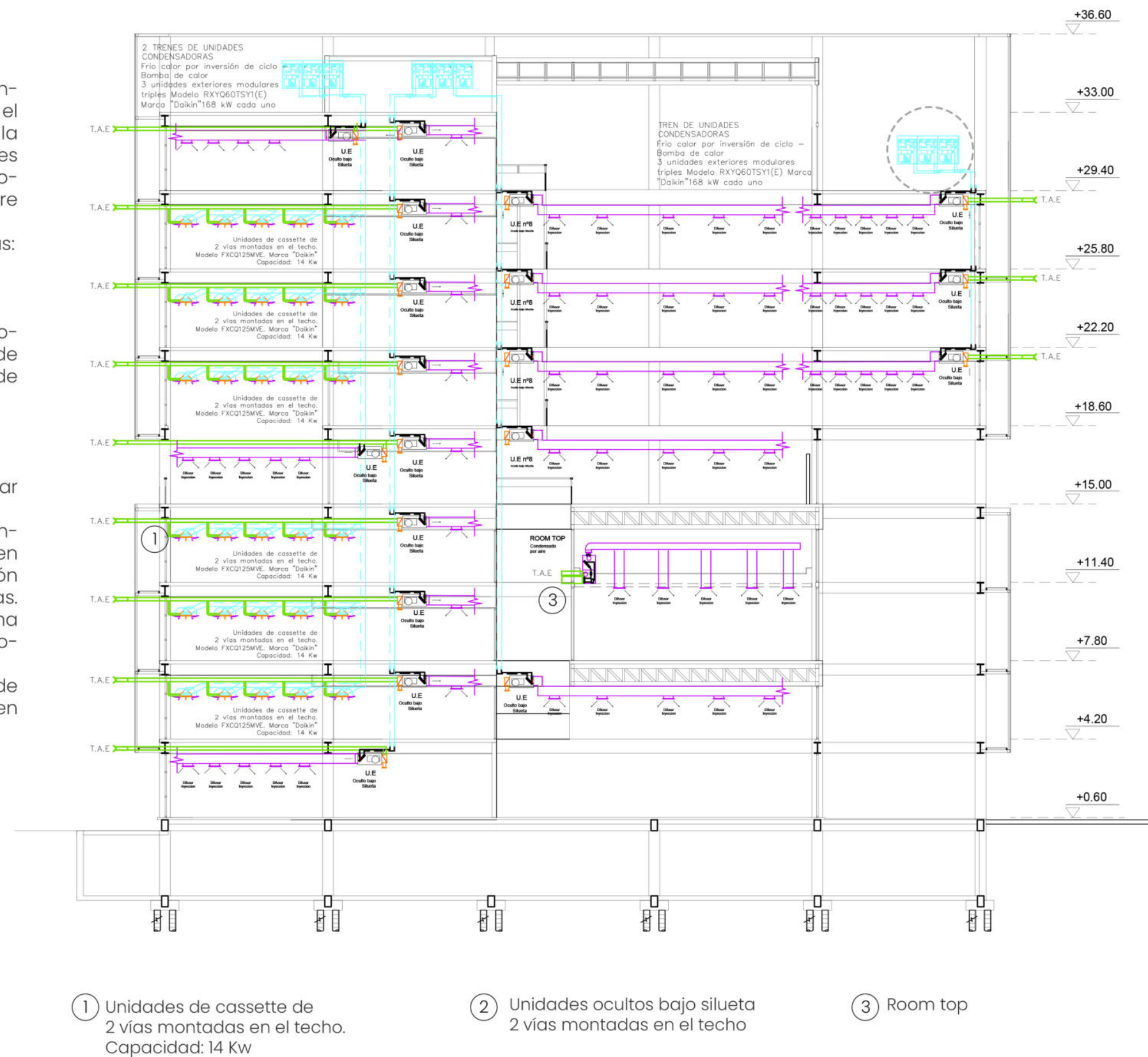
Este sistema permite calefaccionar tanto como refrigerar los ambientes.

Se proyectaron diferentes unidades interiores dependiendo los sectores a climatizar: unidades tipo casette en salas de reunión y unidades bajo silueta con distribución de conductos para los espacios abiertos de oficinas. Estos equipos fueron complementados con un sistema de ventilación mediante toma de aire exterior para la correcta renovación de aire.

Se proyectó en la terraza la ubicación de los trenes de unidades condensadoras exteriores que trabajaran en cascada.



- 1 Compresor capacidad variable
- 2 Compresor capacidad fija
- 3 Condensador
- 4 Ventilador axial
- 5 Válvula inversora de ciclo



- 1 Unidades de cassette de 2 vías montadas en el techo. Capacidad: 14 Kw

- 2 Unidades ocultas bajo silueta 2 vías montadas en el techo

- 3 Room top

---



## **6. CONCLUSIÓN**

---

## REFERENTES ARQUITECTÓNICOS



**Polo tecnológico trelew**  
Concurso Nacional  
de Anteproyectos  
Estudio Frías + Tomchinsky  
Arquitectos



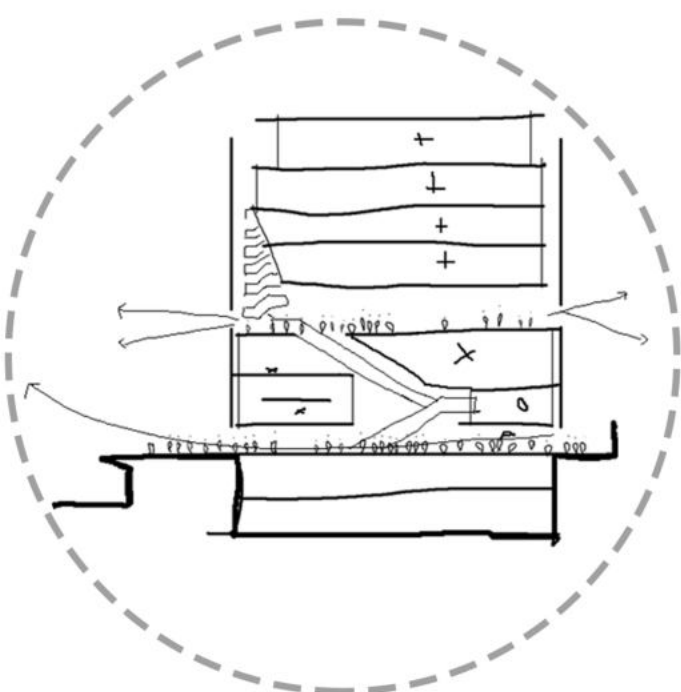
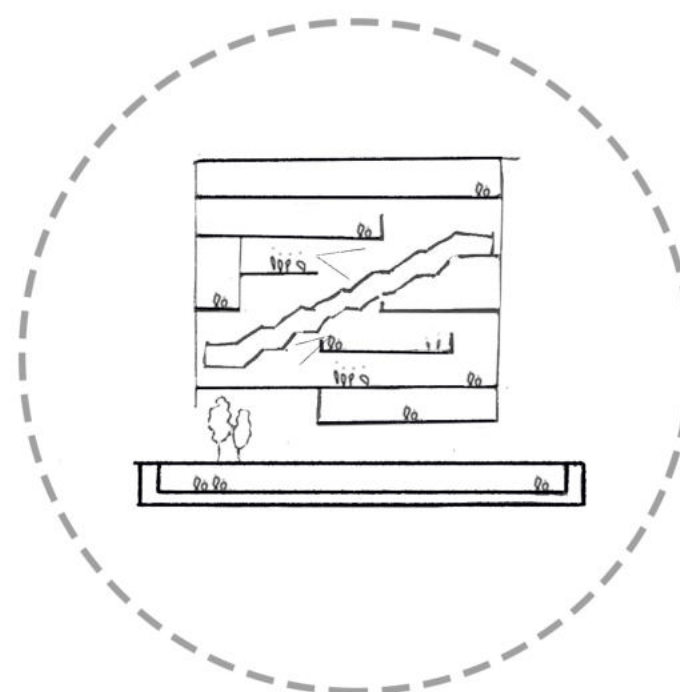
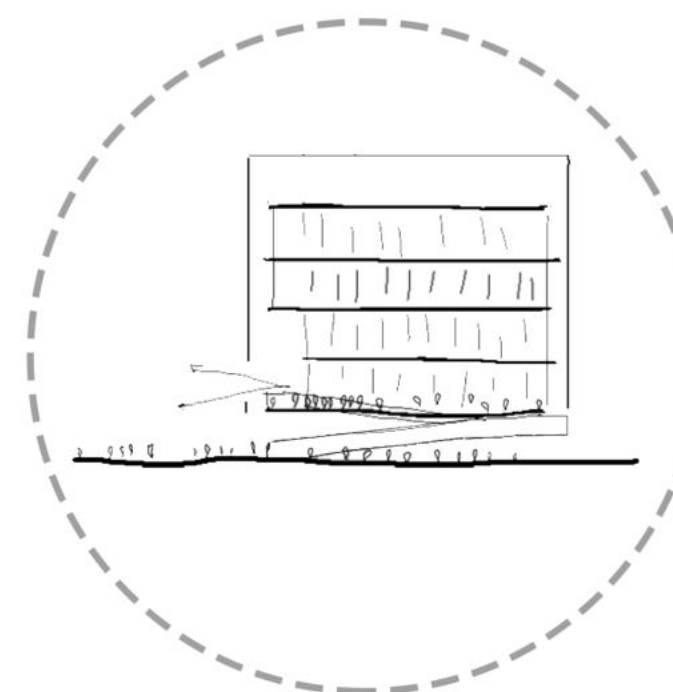
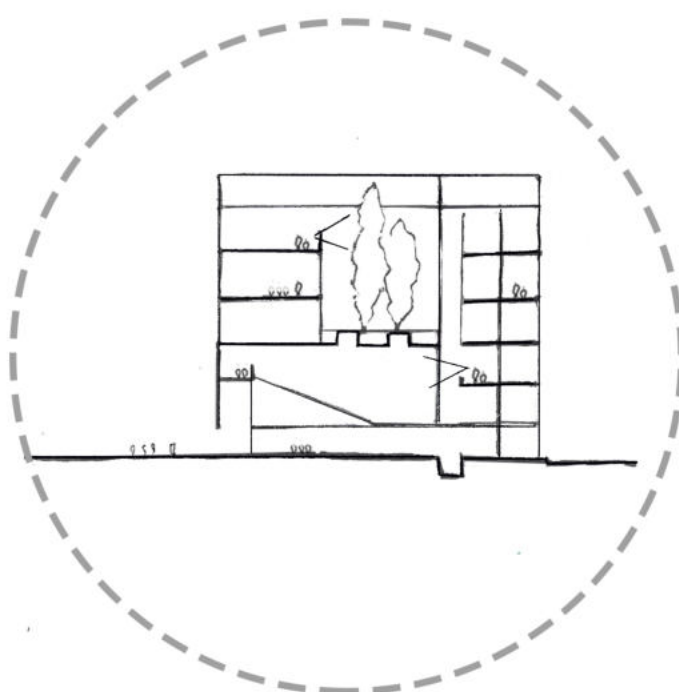
**Campus Virtual UNC**  
Deriva Taller de Arquitectura  
Guillermo Mir + Jesica Grötter



**Oficinas centrales Globant**  
1º Lugar Concurso Internacional  
Globant  
Alric Galindez Arquitectos, Marantz  
Arquitectura , F9 Studio



**Instituto Moreira Salles**  
Andrade Morettin Arquitectos  
Associados



## BIBLOGRAFÍA

Disposición 97/2019 -SUBSECRETARIA DE ENERGIAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGETICA

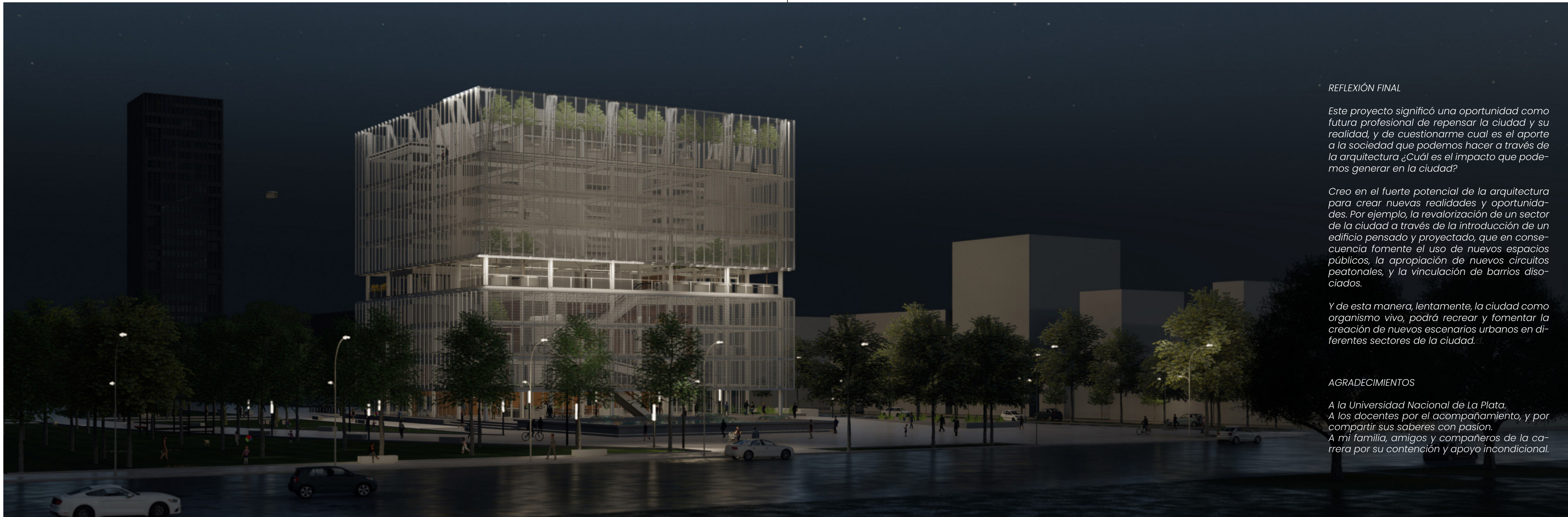
(<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/disposici%C3%B3n-97-2019-327224/texto>)

UNLP 2022: Ingresantes, estadísticas y análisis

<https://revista.elarcondecio.com.ar/unlp-2022-ingresantes-estadisticas-y-analisis/>

<https://www.0221.com.ar/nota/2018-11-19-1-5-0-la-plata-ciudad-universitaria-un-mandato-estrategico>





#### REFLEXIÓN FINAL

*Este proyecto significó una oportunidad como futura profesional de repensar la ciudad y su realidad, y de cuestionarme cual es el aporte a la sociedad que podemos hacer a través de la arquitectura ¿Cuál es el impacto que podemos generar en la ciudad?*

*Creo en el fuerte potencial de la arquitectura para crear nuevas realidades y oportunidades. Por ejemplo, la revalorización de un sector de la ciudad a través de la introducción de un edificio pensado y proyectado, que en consecuencia fomente el uso de nuevos espacios públicos, la apropiación de nuevos circuitos peatonales, y la vinculación de barrios disociados.*

*Y de esta manera, lentamente, la ciudad como organismo vivo, podrá recrear y fomentar la creación de nuevos escenarios urbanos en diferentes sectores de la ciudad.*

#### AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional de La Plata.  
A los docentes por el acompañamiento, y por compartir sus saberes con pasión.  
A mi familia, amigos y compañeros de la carrera por su contención y apoyo incondicional.*

