



# LA ARQUITECTURA URBANA

ESPACIOS DE TRABAJO CONTEMPORÁNEOS

**Autora:** Rosario MARTINEZ DAMONTE

**N°:** 36807/1

**Título:** 'La arquitectura urbana: espacios de trabajo contemporáneos'

**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura:** N°4 SAN JUAN - SANTINELLI - PÉREZ

**Docente:** Gustavo SAN JUAN

**Unidad integradora:** Estructuras: José D'Arcángelo - Instalaciones: Adriana Toigo - Procesos Constructivos: Santiago Weber

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

**Fecha de defensa:**

**Licencia Creative Commons**



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

## ÍNDICE

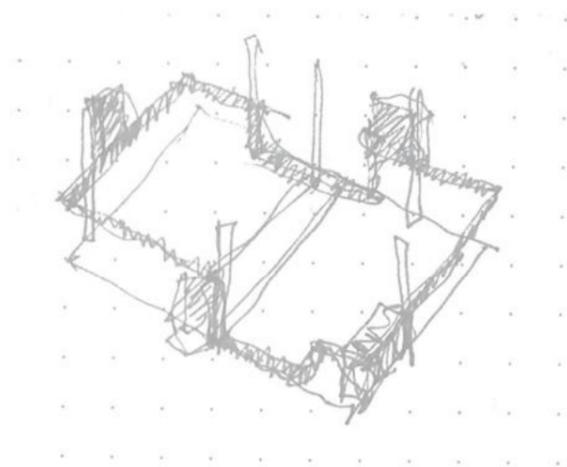
<b>1. Introducción.....</b>	01	<b>6. Estructura.....</b>	53
Memoria.....	02	Esquema general.....	54
Construcción del problema.....	03	Planta fundaciones.....	55
Referentes.....	04	Estructura 1° nivel.....	56
<b>2. Sitio.....</b>	05	Estructura 5° nivel.....	57
La región.....	06	Corte estructural.....	58
La ciudad.....	07	<b>7. Procesos constructivos.....</b>	59
El casco urbano.....	09	Esquema general.....	60
El barrio.....	10	Corte constructivo 1.....	61
Amanzanamiento.....	12	Corte constructivo 2.....	62
<b>3. Medio urbano.....</b>	13	Corte constructivo 3.....	63
Tema.....	14	Asoleamiento.....	64
Usuario.....	15	Detalle parasoles.....	65
Programa.....	16	<b>8. Instalaciones.....</b>	66
Estrategias.....	17	Esquema general.....	67
Diseño urbano sensisble al agua.....	18	Provisión de agua sanitaria.....	68
Propuesta: implantación.....	19	Electricidad.....	69
<b>4. Medio arquitectónico.....</b>	21	Climatización.....	70
Tema.....	22	Desagües cloacales.....	71
Usuario.....	24	Desagües pluviales.....	72
Programa.....	25	Incendio: vías de escape.....	73
Estrategias.....	27	Incendio: detección y extinción.....	74
Propuesta: entorno inmediato.....	28	<b>Reflexión final.....</b>	76
<b>5. Proyecto.....</b>	30	<b>Agradecimientos.....</b>	77
Planta baja.....	31	<b>Bibliografía.....</b>	78
1° Nivel.....	33		
2° Nivel.....	34		
3° Nivel.....	36		
4° Nivel.....	38		
5° Nivel.....	40		
6° Nivel.....	43		
Cortes.....	45		
Vistas.....	51		

# 01

---

## INTRODUCCIÓN

Memoria  
Construcción del problema  
Referentes



## MEMORIA

El presente Proyecto Final de Carrera plantea una alternativa posible a la hora de intervenir en el casco urbano de la ciudad de La Plata.

Proyectar y entender la ciudad es un desafío, teniendo en cuenta tanto su pasado y su diseño original como la complejidad de su crecimiento a lo largo de sus 139 años.

La propuesta resuelve un edificio multiprogramático de gran escala, intentando preservar las dinámicas que el barrio posee.

El proyecto consiste en un edificio que contenga espacios de trabajo contemporáneos, ubicado en la manzana de 20, 21, 50 y 49, en diagonal con la Plaza Malvinas.

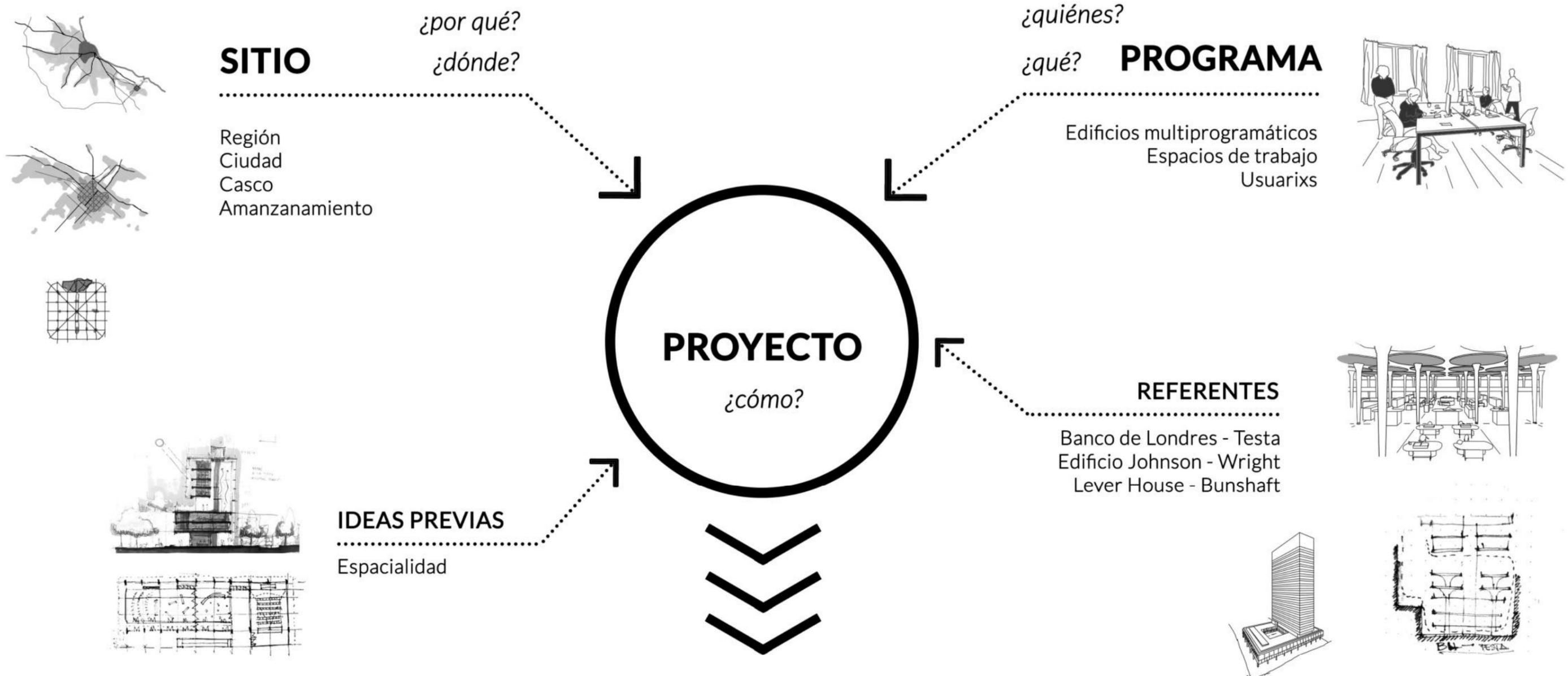
El edificio cuenta con una planta baja de accesos, primer y segundo piso de áreas públicas (incluye salas y un auditorio), un tercer piso de 'fuelle' con un bar y terraza accesible, y los últimos 3 niveles son plantas libres de oficinas.

Algunas de las preguntas que guiaron el proceso fueron:

- ¿Cómo intervenir una ciudad de trama regular?
- ¿Cómo se usa la ciudad?
- ¿Qué necesidades posee el sector?
- ¿Qué es un edificio multiprogramático?
- ¿Cómo es un espacio de trabajo?

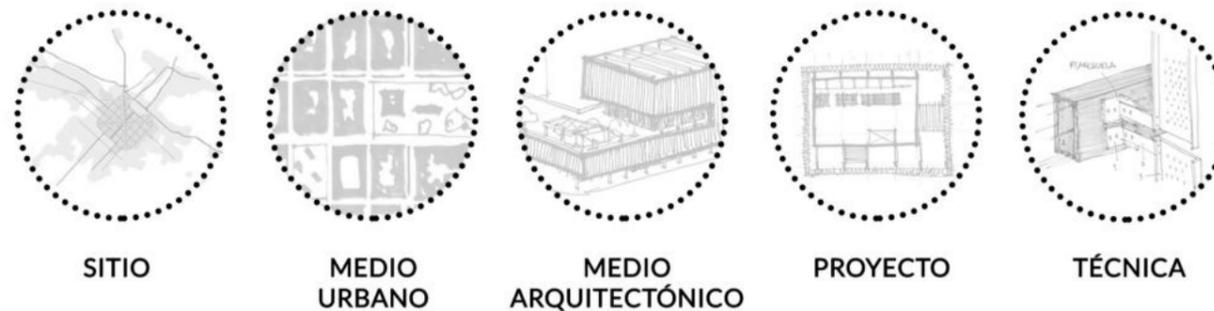


CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA



PROPUESTA URBANA - ARQUITECTÓNICA

Documentación gráfica y técnica



## REFERENTES

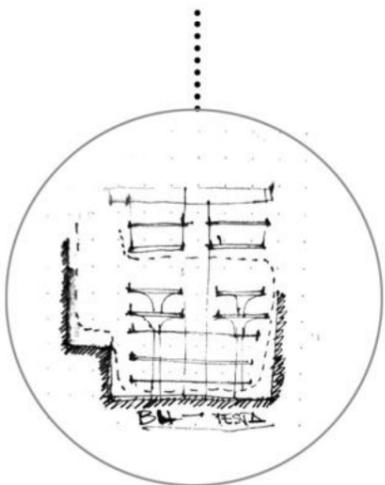
Los referentes ayudan a entender cómo otros respondieron a un problema similar al propio, ya sea desde su programa, desde la interpretación del sitio, por su desarrollo conceptual o su materialidad.

### POR PROGRAMA



#### BANCO DE LONDRES

Estudio SEBRA  
 Buenos Aires, Arg. - 1966

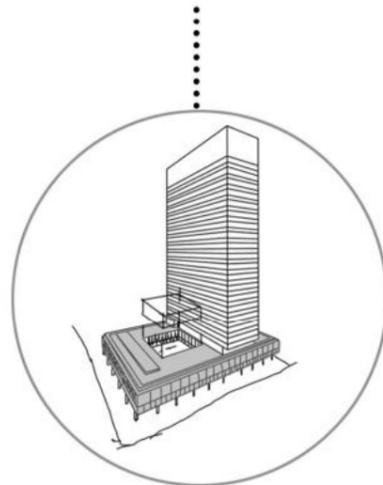


Espacialidad



#### LEVER HOUSE

Bunshaft - Griffin de Blois  
 New York, EE.UU. - 1951



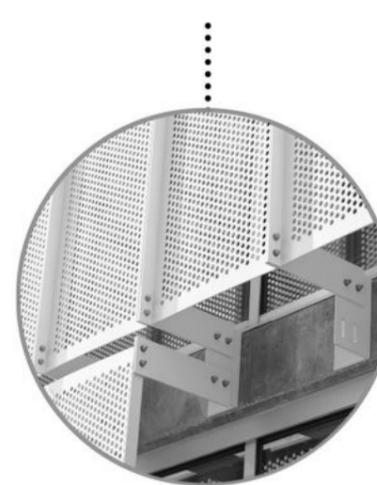
Morfología

### POR MATERIALIDAD



#### OFICINA ESPECULATIVA

El dorado  
 Leawood, EE.UU - 2013

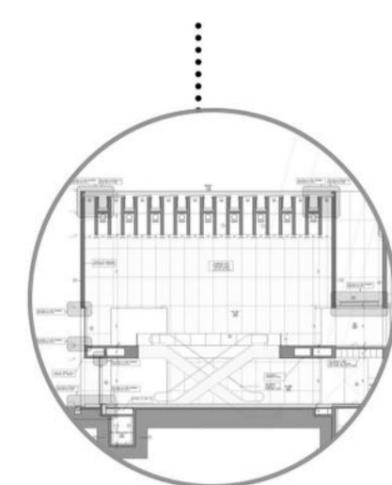


Parasoles



#### MUSEO MAR

Monoblock  
 Mar del Plata, Arg. - 2013



Lucarnas

# 01 SITIO

---

Región  
Ciudad  
Casco  
Manzana



## LA REGIÓN: AMBA

El Área Metropolitana de Buenos Aires es un territorio complejo, con grandes desigualdades socio-económicas que se formó a través de la expansión urbana desde los grandes centros como CABA hacia las periferias.

Este territorio se encuentra conectado a través de grandes vías culatorias, tanto autopistas como líneas de ferrocarril.

La ciudad de La Plata mantiene un flujo de intercambio muy fuerte con el AMBA debido principalmente a los trabajadores que circulan desde una localidad a otra, las actividades comerciales y culturales, etc.



## REFERENCIAS

— Límite partidos    — Rutas provinciales    — Rutas Nacionales    - - - Red ferroviaria    ..... Proyecciones futuras

## LA CIUDAD: EL GRAN LA PLATA

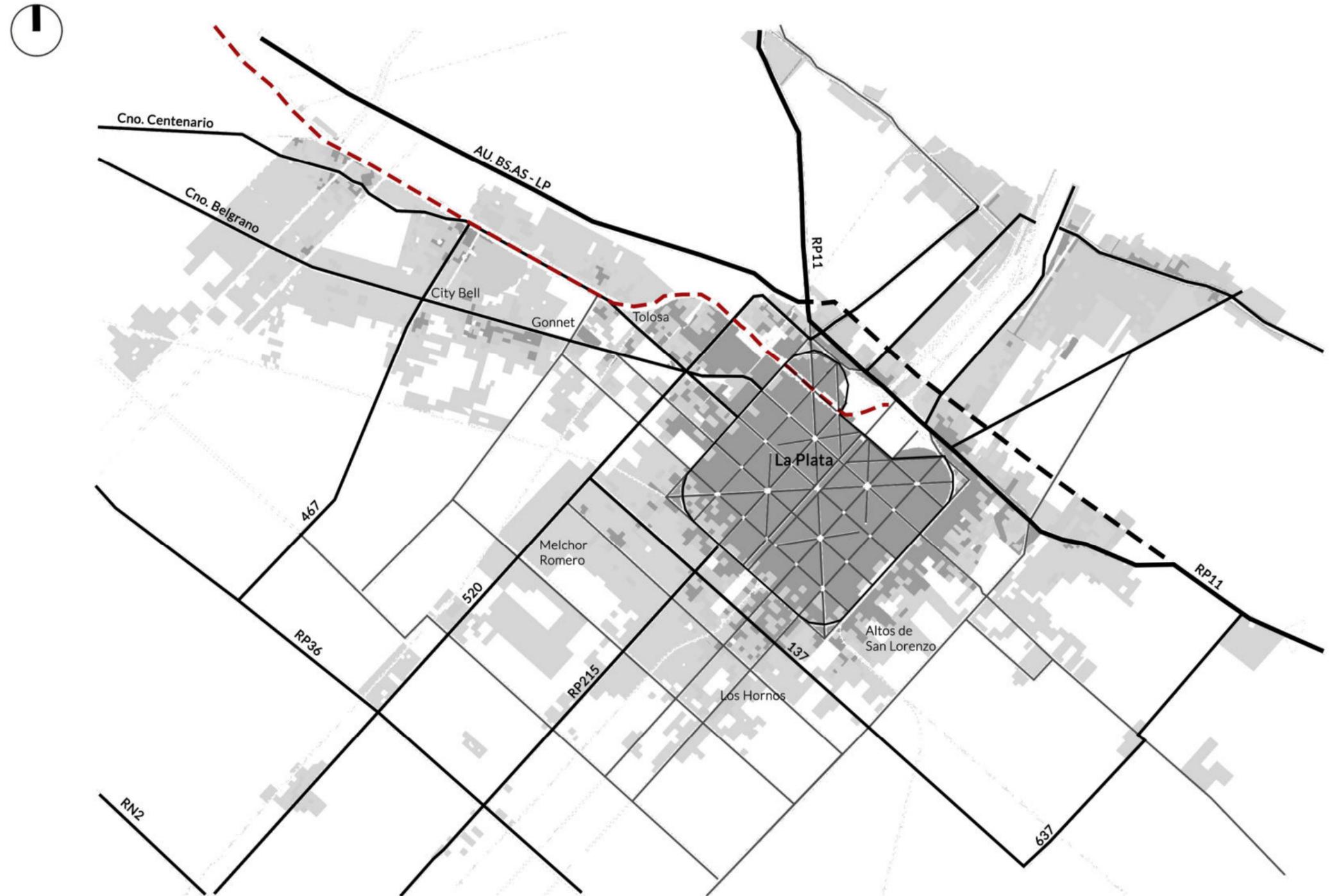
La ciudad de La Plata es la capital de la provincia de Buenos Aires, y ha sido históricamente la ciudad administrativa de la misma.

Originalmente fue planificada antes de ser habitada, con forma de damero y criterios de higienismo, como su arbolado público. Sin embargo, ha ido creciendo de manera irregular.

Actualmente, la ciudad de La Plata se encuentra en un constante proceso de expansión urbana carente de regulación, extendiendo la urbanización sobre áreas del periurbano inundables, agrícolas, y de valor ecológico y paisajístico.

Este crecimiento desregulado trajo consigo la dualidad centro-periferia y grandes desequilibrios socio-urbanos, a causa de la especulación inmobiliaria, dificultando el acceso a la tierra y obligando a la gente a instalarse en la periferia.

La extensión de la ciudad aumenta el tiempo de traslado de un punto a otro, y el transporte público deficiente obliga a elegir cada vez más el uso del auto.



## REFERENCIAS

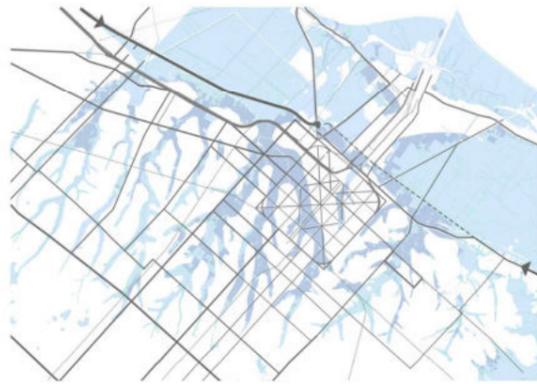
— Autopista — Vías principales — Vías secundarias - - - Red ferroviaria - - - Proyección Autopista

## EL CIUDAD: EL GRAN LA PLATA



### VÍAS DE CIRCULACIÓN

La ciudad extiende sus vías principales hacia la periferia, vinculándose con otras centralidades cercanas. Éstas funcionan como eje sobre el cual la ciudad se expande como 'mancha de aceite'. Estas vías son principalmente para automóviles y el transporte público llega pero es insuficiente.



### MEDIO NATURAL: HIDROGRAFÍA

La ciudad se sitúa sobre diversas cuencas y arroyos, que originalmente fueron entubados y actualmente generan alto riesgo hídrico por una ciudad que no supo vincularse con el agua y el paisaje.



### PARQUES URBANOS

Si bien el casco cuenta con espacios verdes regulares, en la periferia escasean. A escala semi regional contamos con el Bosque de la Ciudad de La Plata.



### NUEVAS CENTRALIDADES

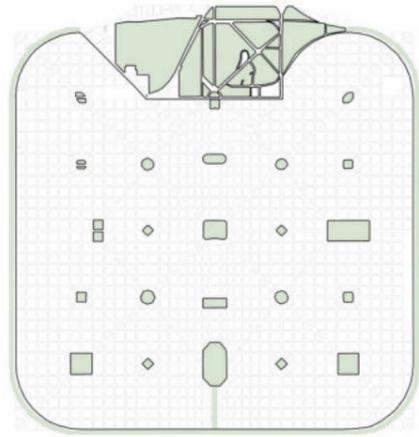
Siguiendo la expansión sobre las vías, la ciudad ha ido formando nuevos centros aún débiles, dependientes del casco.



### CINTURÓN FRUTI-FLORI-HORTÍCOLA

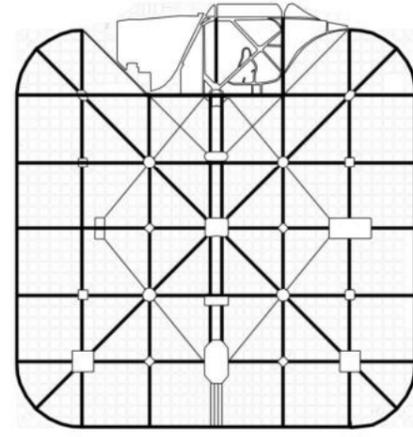
El periurbano platense contiene un área productiva importante, cuya producción se vende en el mercado regional y abastece gran parte del AMBA.

## EL CASCO URBANO



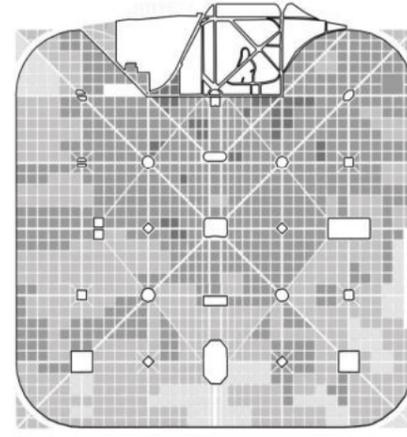
### SISTEMA REGULAR DE ESPACIOS VERDES

Ciudad planificada, se planteó un damero con plazas en cada cruce de avenidas y un área de bosque. actualmente muchas de ellas se perdieron por loteos y por el avance de la UNLP.



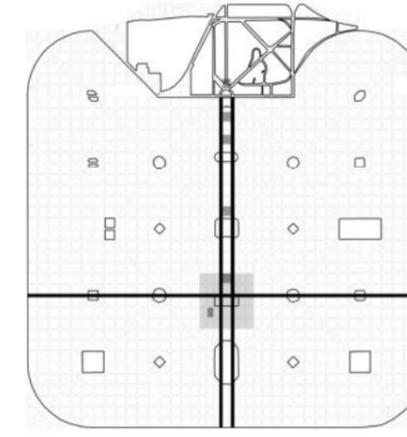
### ESTRUCTURA CIRCULATORIA

Compuesta por el eje fundacional, av. c/ 6 cuadras y diagonales para agilizar la circulación. El auto domina la ciudad, no hay un sistema de bicisenda seguro. El transporte público es insuficiente.



### DENSIDAD

Se concentra la actividad comercial-laboral en el sector comprendido entre 1 y 13 / 44 y 60. Así como también la densificación en altura, perdiendo las características originales de la ciudad.



### RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

El sector se ubica sobre una de las plazas del eje fundacional, en transición entre el centro y los bordes del casco urbano.



### INUNDACIONES URBANAS

El trazado original diseñado sin pensar en el entorno natural, trajo como consecuencia el entubamiento de arroyos que hoy generan inundaciones.

## EL BARRIO: PLAZA MALVINAS

El barrio cuenta con la particularidad de la Plaza Malvinas. Se trata de una plaza particular, donde anteriormente funcionaba un regimiento. Actualmente fue refuncionalizado como centro cultural donde se desarrollan innumerables eventos artísticos - culturales.

La plaza cuenta con grandes áreas verdes y zonas de juegos, por lo que funciona como un polo de atracción para vecinos y para residentes de otros barrios inclusive. La actividad cultural vinculada a los espacios verdes de calidad, resulta una gran combinación.

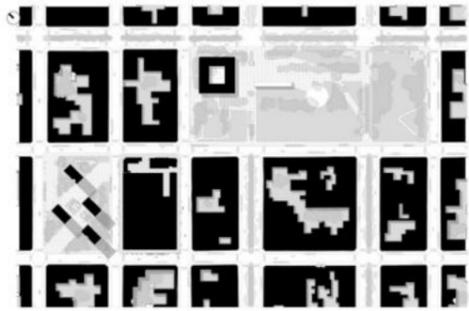
Es un área que se encuentra en pleno desarrollo, con un aumento progresivo de edificios residenciales, y con fuerte actividad gastronómica sobre la avenida 19.

Es muy concurrido por los vecinos durante el fin de semana, especialmente a la tarde-noche.

Tratándose de un barrio bisagra entre la dinámica intensa del centro y la tranquilidad de las periferias, tiene un clima muy particular.

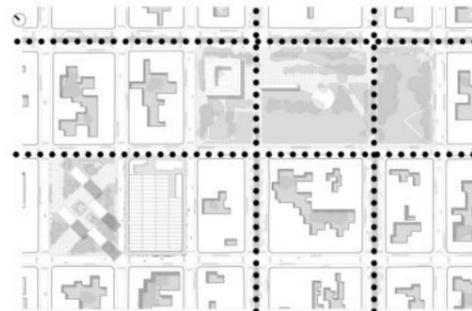


## EL BARRIO: LA PLAZA MALVINAS



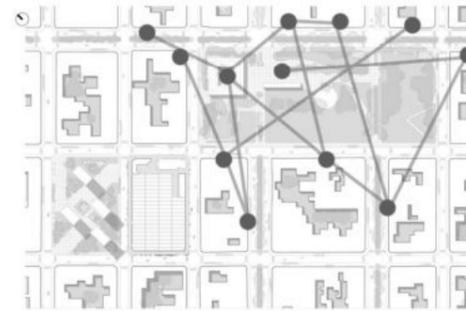
### LLENOS Y VACÍOS

La mayoría de las manzanas son regulares, a excepción del conjunto habitacional de características modernas de calle 20, 21, 48 y 49 que rompe el trazado original.



### ESTRUCTURA CIRCULATORIA

Compuesta por las avenidas 19, 51, y 53 que funcionan como vías rápidas donde se concentra la actividad.



### USOS Y ACTIVIDADES

Se concentran mayormente sobre las avenidas y la plaza, formando una nueva centralidad de actividades culturales y gastronómicas.



### ESPACIOS VERDES

Afortunadamente este sector aún cuenta con vegetación abundante en la plaza, y en los boulevares de las avenidas, sin embargo en los corazones de manzana es escaso.



### RECONOCIMIENTO DEL ÁREA DE ACTUACIÓN

El sector se ubica en frente a una de las plazas del eje fundacional, en transición entre el centro y los bordes del casco urbano.

## SISTEMA DE AMANZANAMIENTO

La ciudad de La Plata como ciudad planificada, posaría varias características que con los años han sido modificadas.

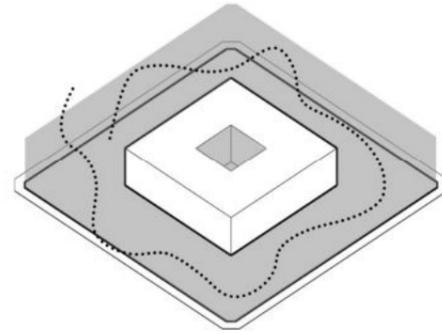
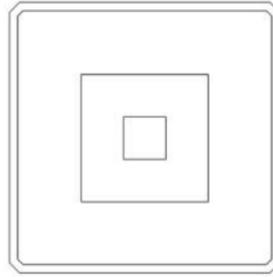
La idea de una ciudad higienista de gran calidad urbana, con plazas cada 6 cuadras, arbolado en todas las calles, era acompañada por una disposición de los lotes de manzana que permita una relación adecuada entre espacio ocupado y espacio libre verde.

Originalmente, las manzanas privadas públicas, el área construida se ubicaba en el centro y se liberaban los bordes. En las manzanas privadas, se invierte la lógica y se proponían distintos loteos: en H, en X.

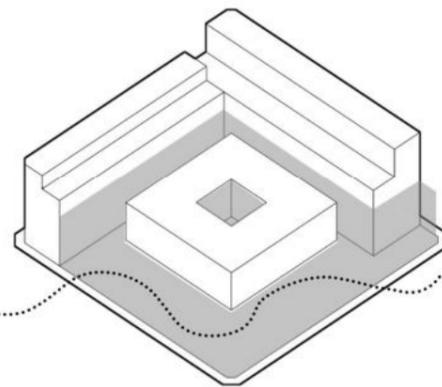
En la actualidad, ese centro de manzana está siendo ocupado en gran porcentaje, tanto en planta baja como en altura.

Surgen así problemas ambientales debido a la escasa vegetación y mayor superficie construida: aumentando la temperatura urbana y reduciendo espacios absorbentes y públicos.

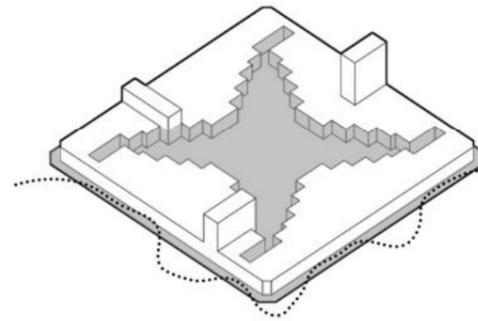
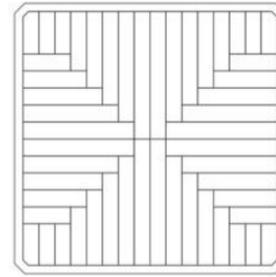
La distribución de la manzana propuesta intenta mantener esa relación entre espacio construido y espacio verde, a la vez que intenta densificar el uso del suelo.



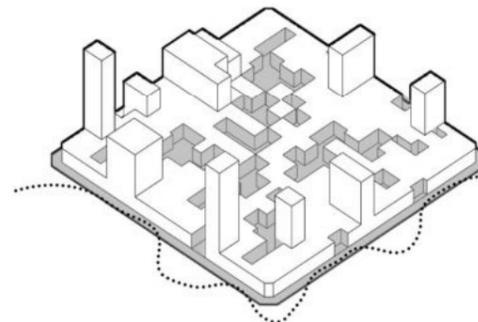
**MANZANA PÚBLICA**  
 Original c/ocupación 60%  
 Espacio público en los bordes



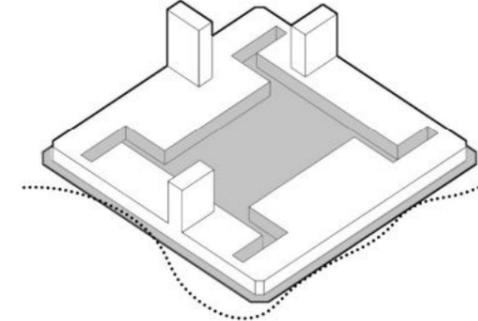
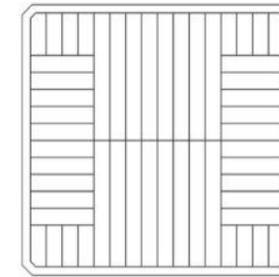
**MANZANA PÚBLICA**  
 Actual Ej: 7 47 y 48  
 Pérdida del espacio público,  
 reduciéndolo al 50%.



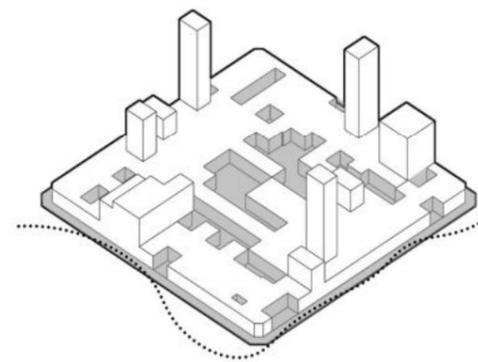
**MANZANA PRIVADA LOTEO EN X**  
 Original c/ocupación 60%  
 Corazón de manzana 40% libre  
 Sólo vereda como espacio público



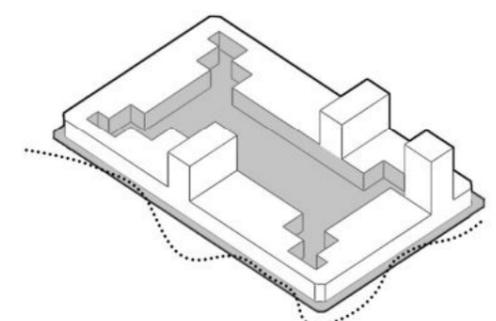
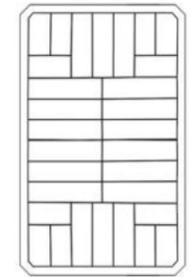
**MANZANA PRIVADA LOTEO EN X**  
 Actual c/ocupación 80%  
 Corazón de manzana 20% libre



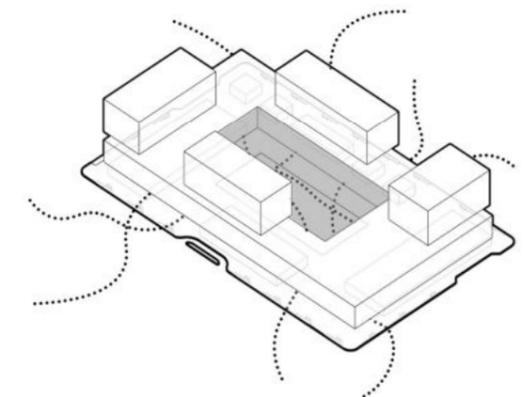
**MANZANA PRIVADA LOTEO EN H**  
 Original c/ocupación 60%  
 Corazón de manzana 40% libre  
 Sólo vereda como espacio público



**MANZANA PRIVADA LOTEO EN H**  
 Actual c/ocupación 80%  
 Corazón de manzana 20% libre



**MANZANA PROYECTO**  
 Original c/ocupación 60%  
 Corazón de manzana 40% libre  
 Sólo vereda como espacio público



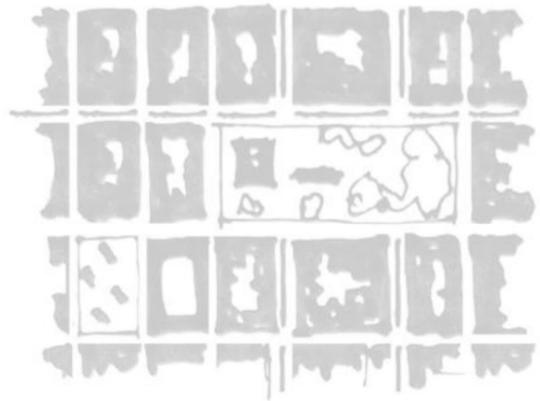
**MANZANA PROYECTO**  
 Propuesta c/ocupación 60%  
 Corazón de manzana 40% libre  
 + ESPACIO PÚBLICO EN PB.

# 03

---

## MEDIO URBANO

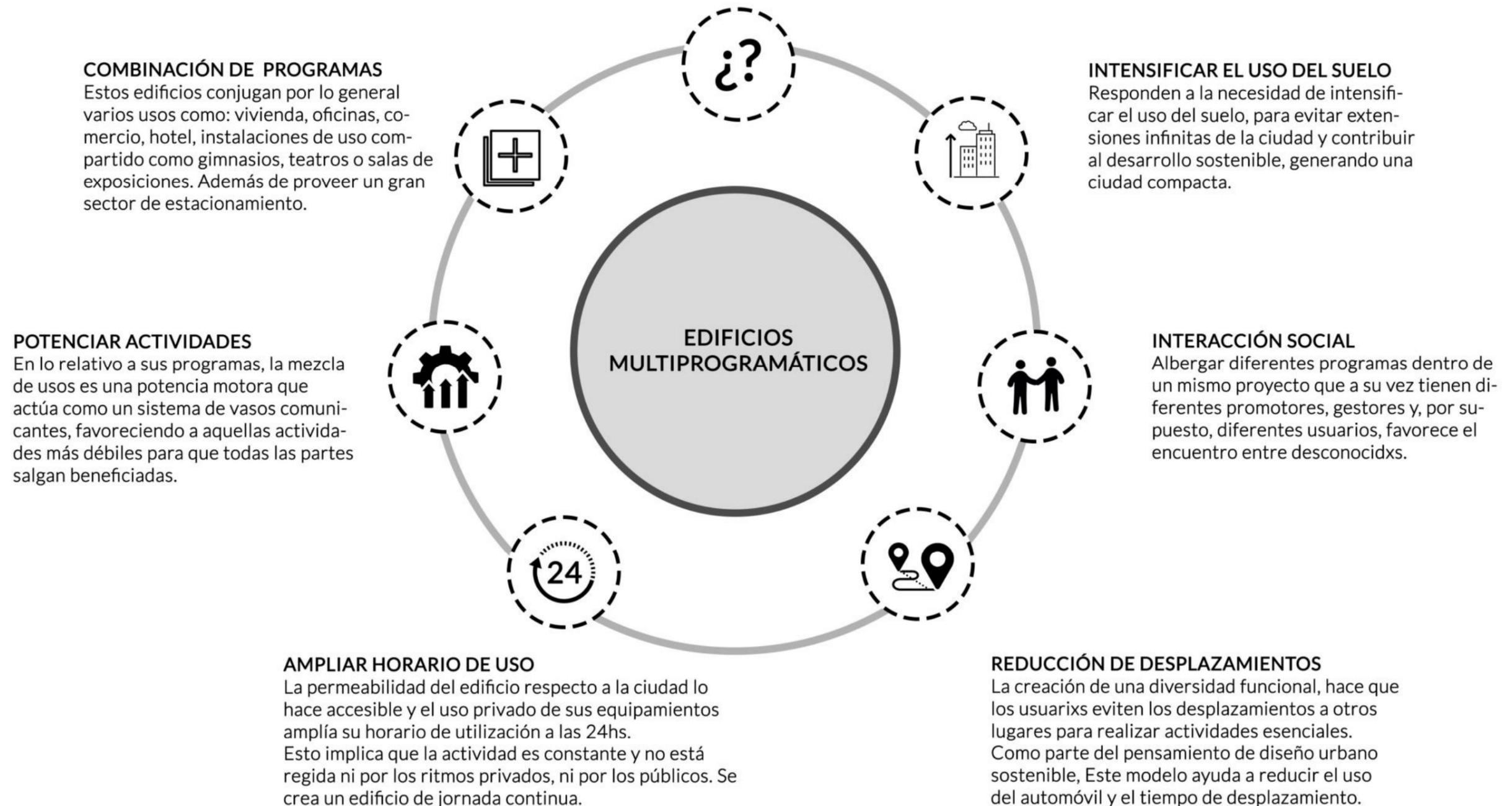
Tema  
Usuarixs  
Programa  
Estrategias  
Implantación



## EDIFICIOS-CIUDAD

### ¿QUÉ SON?

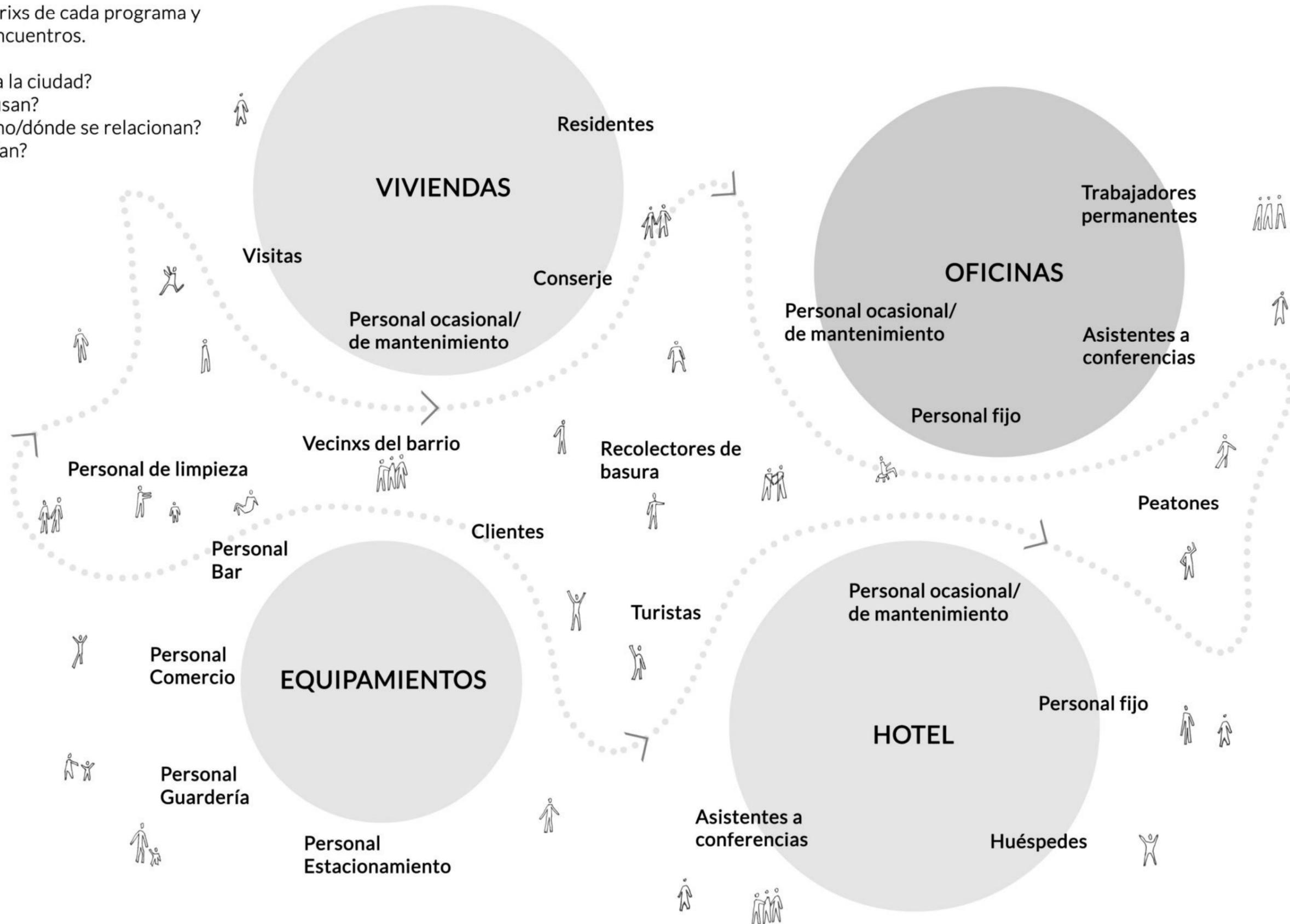
También llamados edificios híbridos, son estructuras de gran escala, capaces de albergar programas dispares, de promover la interacción de distintos usos urbanos y combinar las actividades privadas con la esfera pública. Se desarrollan en entornos densos, adaptándose a la trama urbana e interrelacionándose con el espacio público circundante. Superan los dominios de la arquitectura y se introduce en el campo del urbanismo.



## MÚLTIPLES USUARIXS

Distintxs usuarixs de cada programa y sus posibles encuentros.

- ¿Cómo se usa la ciudad?
- ¿Quiénes la usan?
- ¿Cuándo/cómo/dónde se relacionan?
- ¿Cómo circulan?



## PROGRAMA GENERAL MANZANA

### PARQUE URBANO

- Áreas de juegos infantiles
- Espacios de distensión cerca de la residencia y del trabajo.

### TORRES DE VIVIENDAS

- Viviendas flexibles.
- Servicios de lavandería comunes..
- Huertas comunes

### CLAUSTRO PROGRAMAS PÚBLICOS

- Viviendas-taller.
- Salas conferencias (hotel).
- Auditorio y salas de capacitación (oficinas).
- Estacionamiento común.

### HOTEL

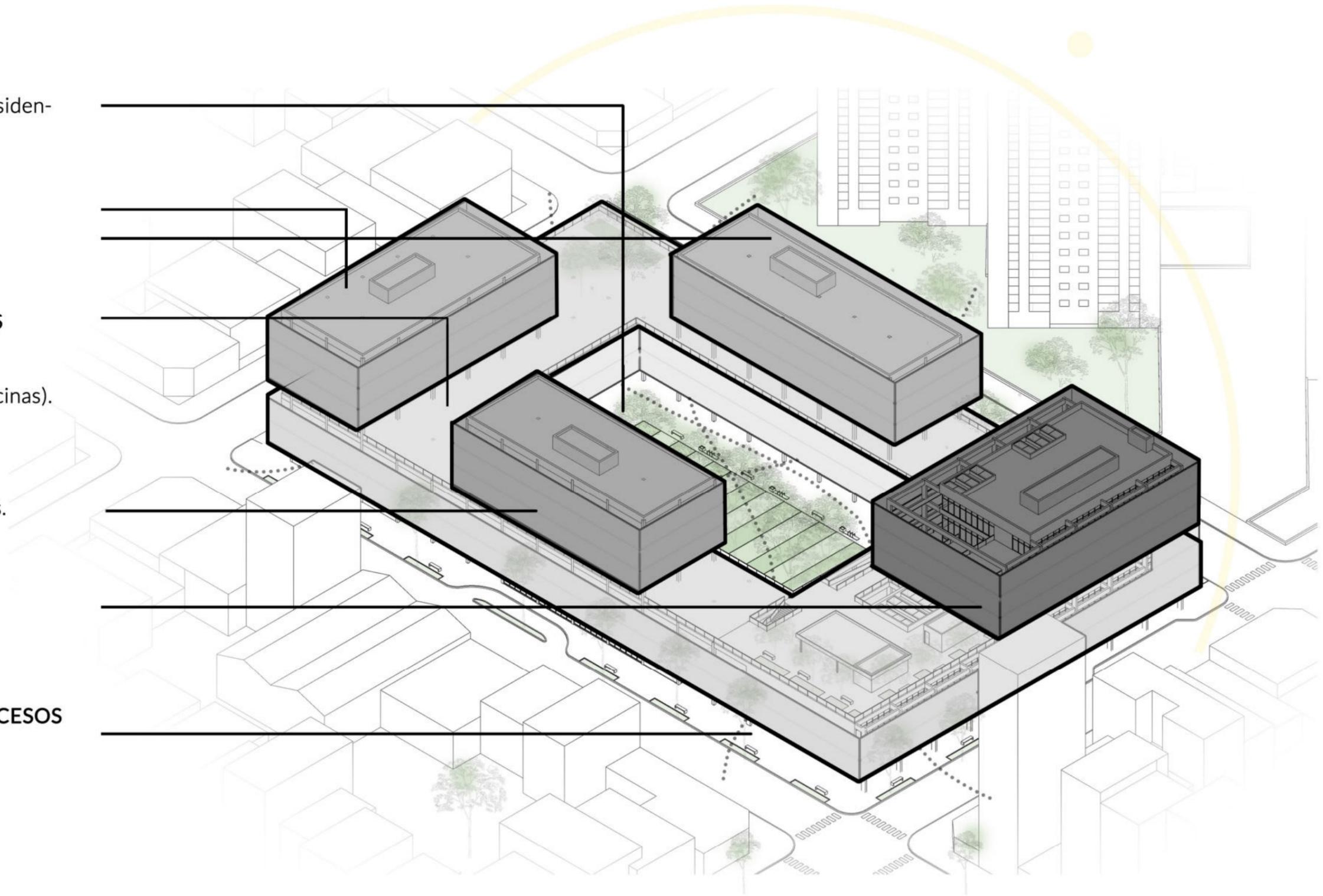
- Habitaciones simples, dobles y suites.
- Spa, gimnasio y pileta.

### OFICINAS

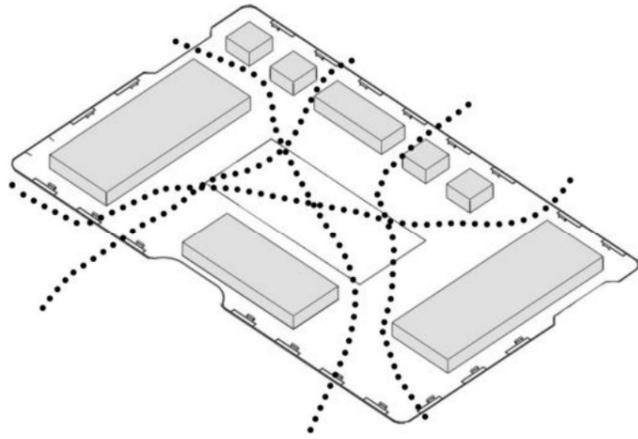
- Espacios de trabajo flexibles
- Comedor común y terraza

### EQUIPAMIENTOS BARRIALES Y ACCESOS

- Locales comerciales
- Bar del hotel
- Guardería
- Halls de acceso

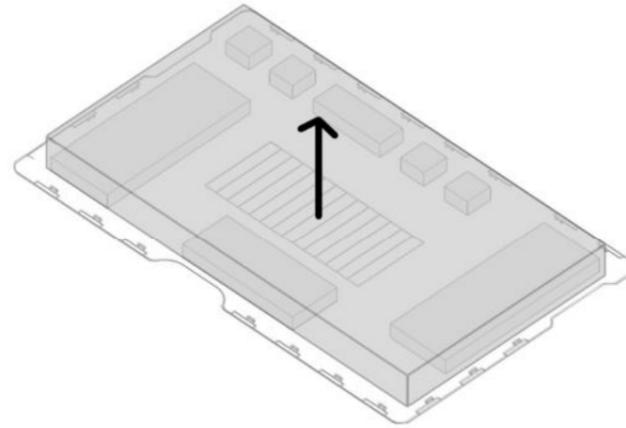


## ESTRATEGIAS URBANAS

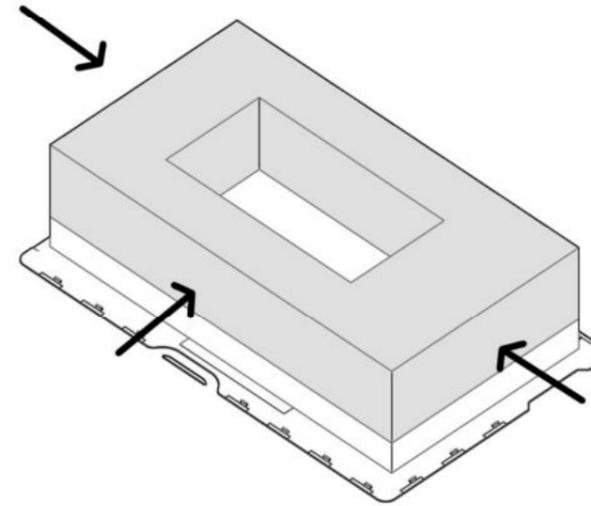


### CONTINUIDAD URBANA

Planta baja permeable, con diversos programas y equipamientos urbanos. Vínculo con Plaza Malvinas, extensión de la plaza.

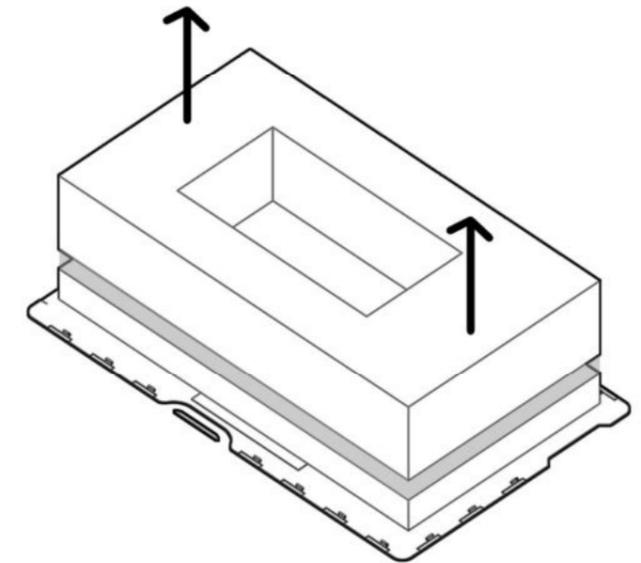


**BASAMENTO:**  
**MUPLICACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO**  
 Multiplicar el espacio público en altura. Dotar a la manzana privada de un nuevo espacio público que favorezca la integración social.



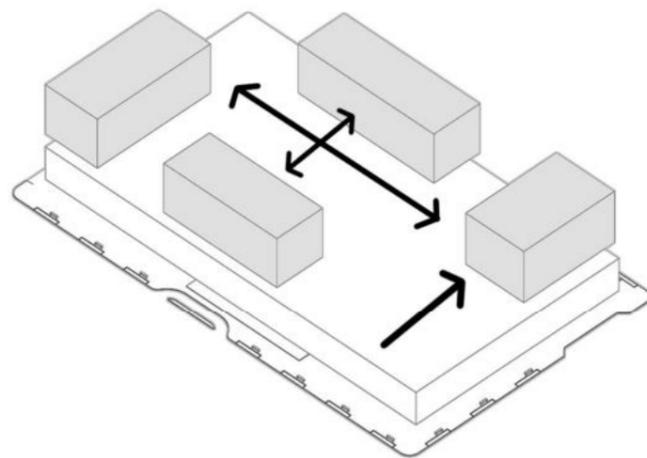
### CONFORMACIÓN DE BORDES

Claustro contenedor de un vacío interno común. Conformando la morfología de la manzana tradicional platense.



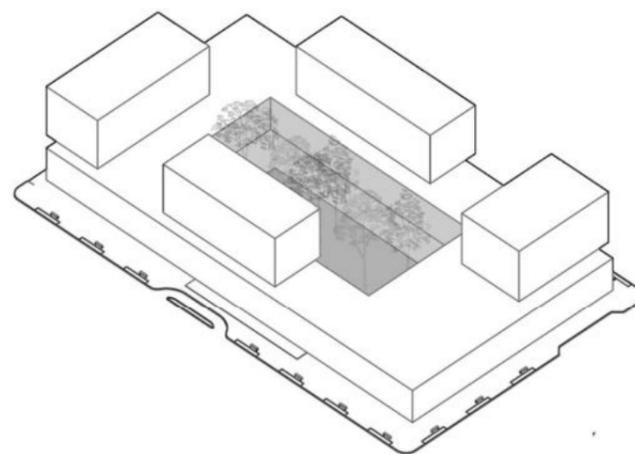
### FUELLE ENTRE ÁREAS PÚBLICAS Y SEMI PÚBLICAS

Este espacio articulador permite generar independencia entre ambos sectores.



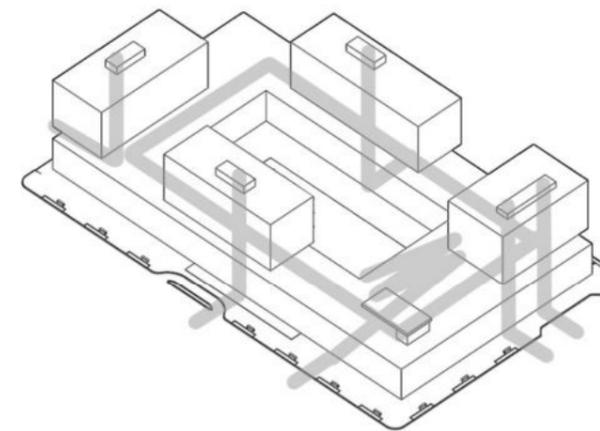
### DEFINICIÓN DE VOLÚMENES Y ESCALAS

Moldear los elementos que forman el sistema completo, abriéndose o cerrándose según los usos y el asoleamiento.



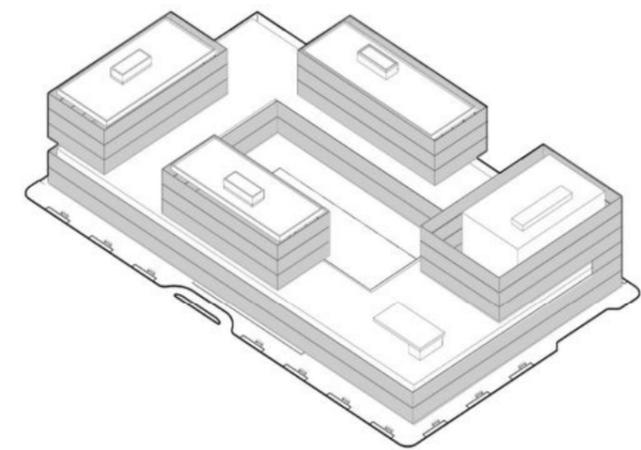
### PARQUE/PATIO URBANO

Brindar espacio para mejorar la calidad ambiental, que otorgue suelo absorbente y renueve el aire. Este patio urbano es espacio de recreación accesible para todos los vecinos.



### SISTEMA DE MOVIMIENTOS INTEGRADO

Circulaciones públicas del edificio integradas a la estructura circulatoria urbana.



### ENVOLVENTE

Elemento integrador que sirve para el control climático como espacios de transición entre interior y exterior.

## ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO HÍDRICO\*

\*En base a BECA EVC-CIN 2019-2020, FAU, CIUT

### DISEÑO URBANO SENSIBLE AL AGUA

El manejo del agua es un punto clave a la hora de emplazar infraestructura urbana, especialmente siendo una zona ocupada de alto riesgo hídrico.

Por ello se proponen Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) que ayudan a mitigar el impacto de las tormentas que generan crecidas e inundaciones.

Con el adecuado estudio del drenaje se pueden establecer elementos paisajísticos que detienen, retienen, almacenan, e infiltran el agua de escorrentía, antes de volcarla a los cuerpos receptores.

### BENEFICIOS PARQUE URBANO

- Aumento de la superficie absorbente.
- Recolección de agua de lluvia, almacenamiento y reutilización para riego.
- Reduce temperatura ambiental.
- Incremento de flora y fauna.
- Reduce contaminación sonora.
- De bajo mantenimiento: un único elemento en planta baja, evitando sistemas complejos y costosos de recolección de agua de lluvia en las cubiertas.



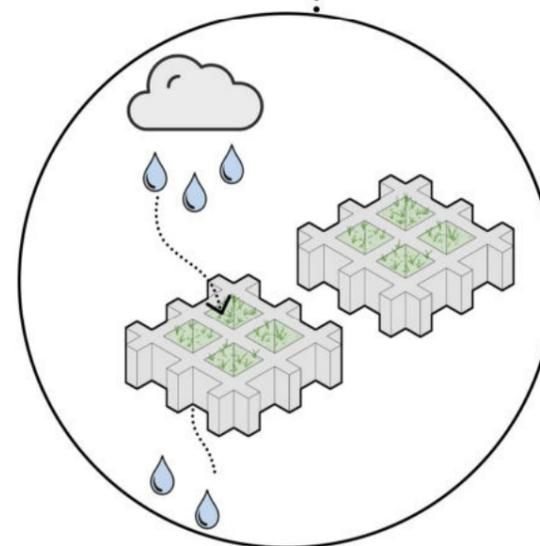
#### 1 RESERVORIO DE AGUA DE LLUVIA

Retiene y almacena el agua de lluvia, evitando inundaciones. Luego el agua puede ser reutilizada para riego o desahogada cuando ya no representa un riesgo hídrico.

Almacenar y filtrar para riego

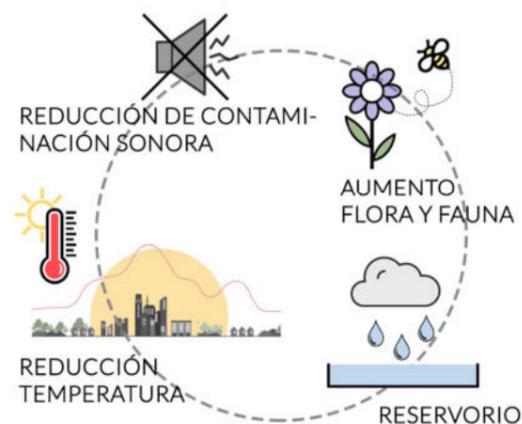
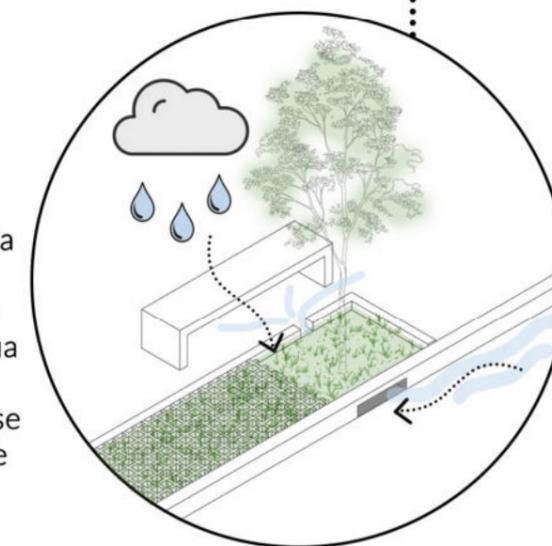
#### 2 PAVIMENTO PERMEABLE

Se eligió un bloque calado de hormigón simple premoldeado, que se rellena con tierra negra y permite luego el crecimiento del césped. Ya que en el ámbito urbano el piso firme y verde son igualmente importantes.



#### 3 PLANTERAS DE BIORETENCIÓN

Sirven para recolectar agua de lluvia de la vereda y de la calle, evitando encharcamientos y permitiendo reducir y/o retener la cantidad de agua de escorrentía. Además, incorporando vegetación se retiene mayor cantidad de agua que es absorbida por las mismas.



IMPLANTACIÓN ESC. 1:1500



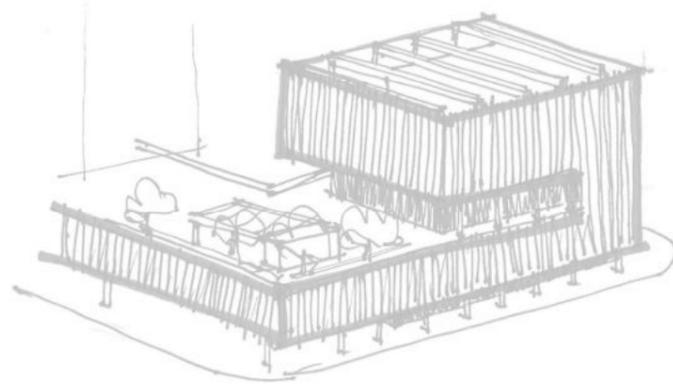
## Perspectiva peatonal de la calle



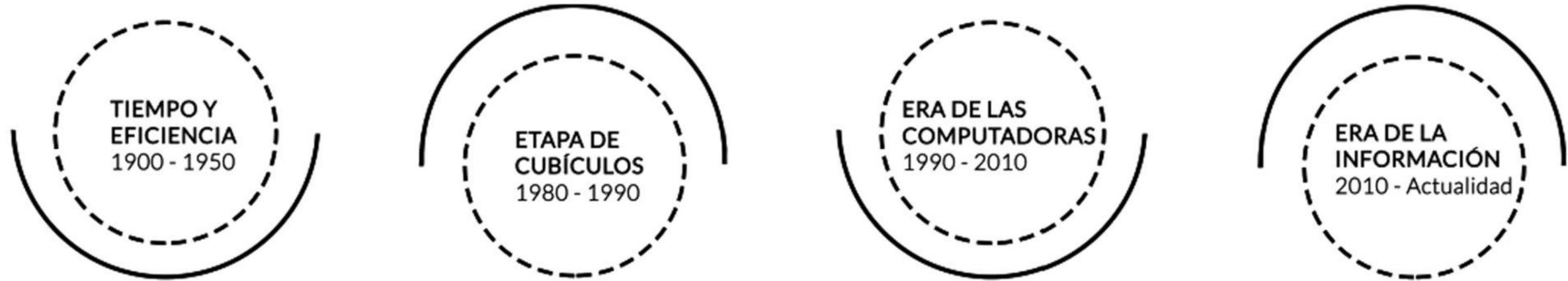
# 04 MEDIO ARQUITECTÓNICO

---

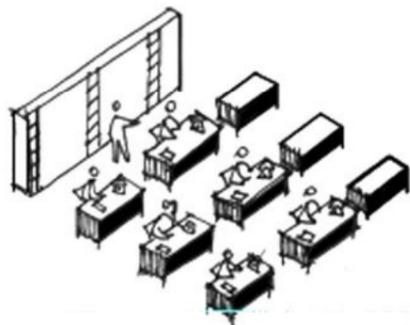
Tema  
Usuarix  
Programa  
Estrategias  
Entorno inmediato



## EVOLUCIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO

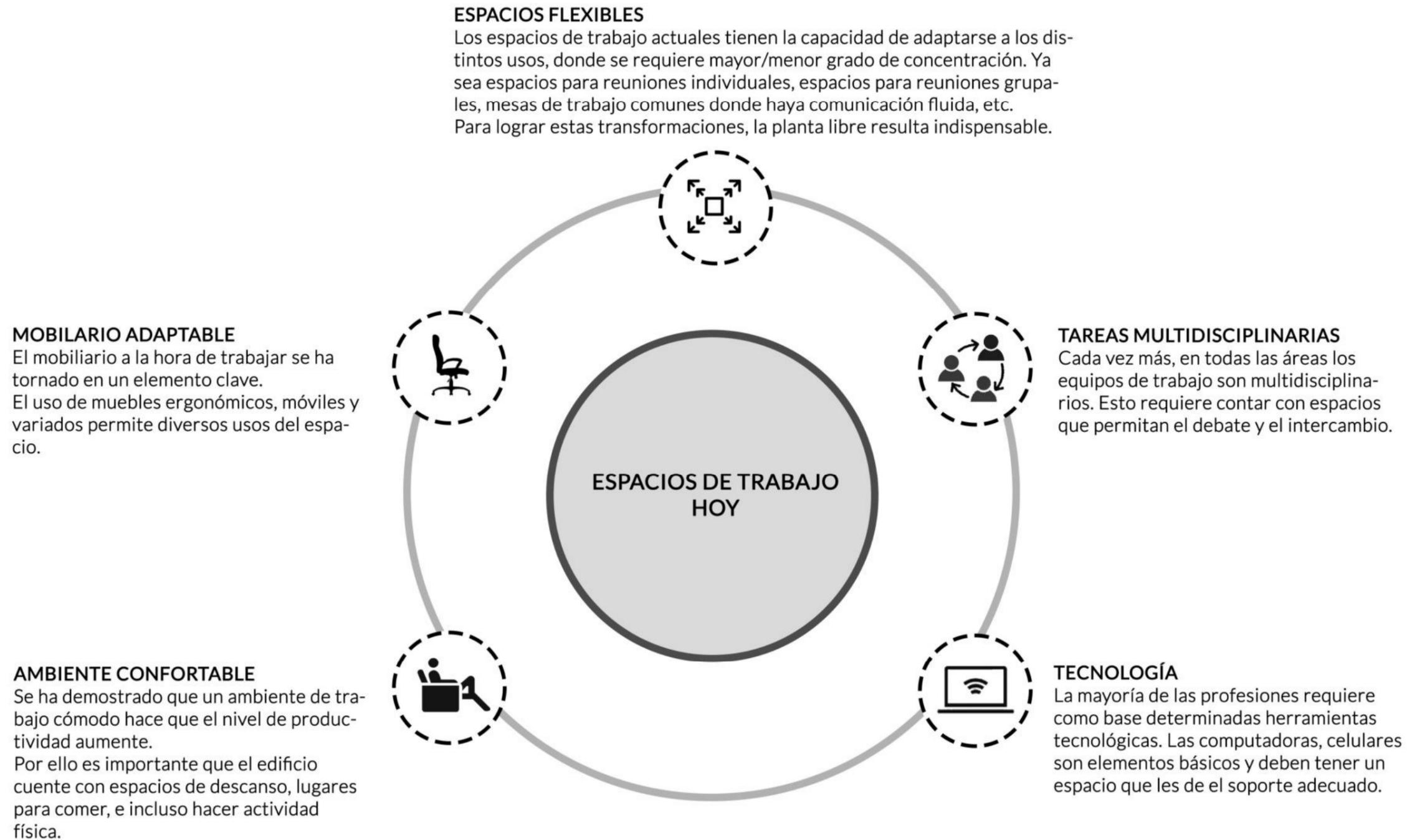


	TIEMPO Y EFICIENCIA 1900 - 1950	ETAPA DE CUBÍCULOS 1980 - 1990	ERA DE LAS COMPUTADORAS 1990 - 2010	ERA DE LA INFORMACIÓN 2010 - Actualidad
<b>ESPACIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadrulado, estático.</li> <li>- Jerárquico, para poder controlar al trabajador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámico, paneles que dividen el espacio.</li> <li>- Mayor privacidad y comodidad para el trabajador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De mayor flexibilidad, adaptables a las necesidades tecnológicas.</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluido, flexible, adaptable a cada tipo de trabajo.</li> <li>- Incorpora zonas de descanso, para comer, incluso guardería y gimnasio.</li> </ul>
<b>TECNOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telégrafo, teléfono, máquina de escribir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono, Fax, calculadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadoras, teléfonos móviles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notebooks, teléfonos inteligentes, etc.</li> </ul>
<b>MOBILIARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fijo, repetitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptable, permite reconfiguraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporte para las nuevas tecnologías, incorporación de sistemas de cableado importante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variado, flexible, y móvil. Múltiples configuraciones. Ayuda a la comunicación e interacción.</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecánica, sistemática. Individual. Obsesión con la eficiencia, usando sistemas similares a las fábricas de producción masiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica, inicio de las grandes comunicaciones globales. Individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica, diversa, basada en mayores flujos de información, uso de internet. Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica, creativa, colaborativa, interdisciplinaria. Incorpora el teletrabajo, el trabajo temporario.</li> </ul>



## LOS ESPACIOS DE TRABAJO HOY

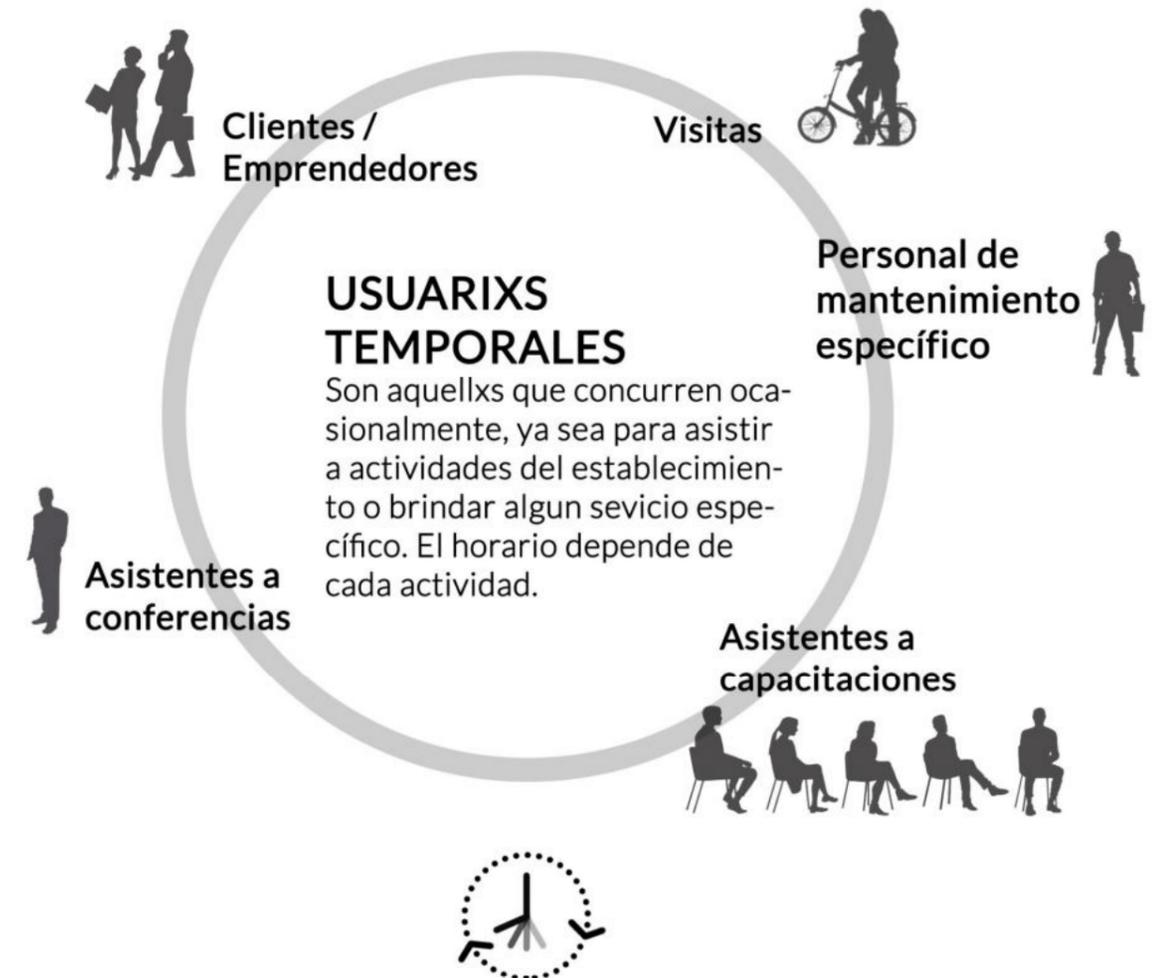
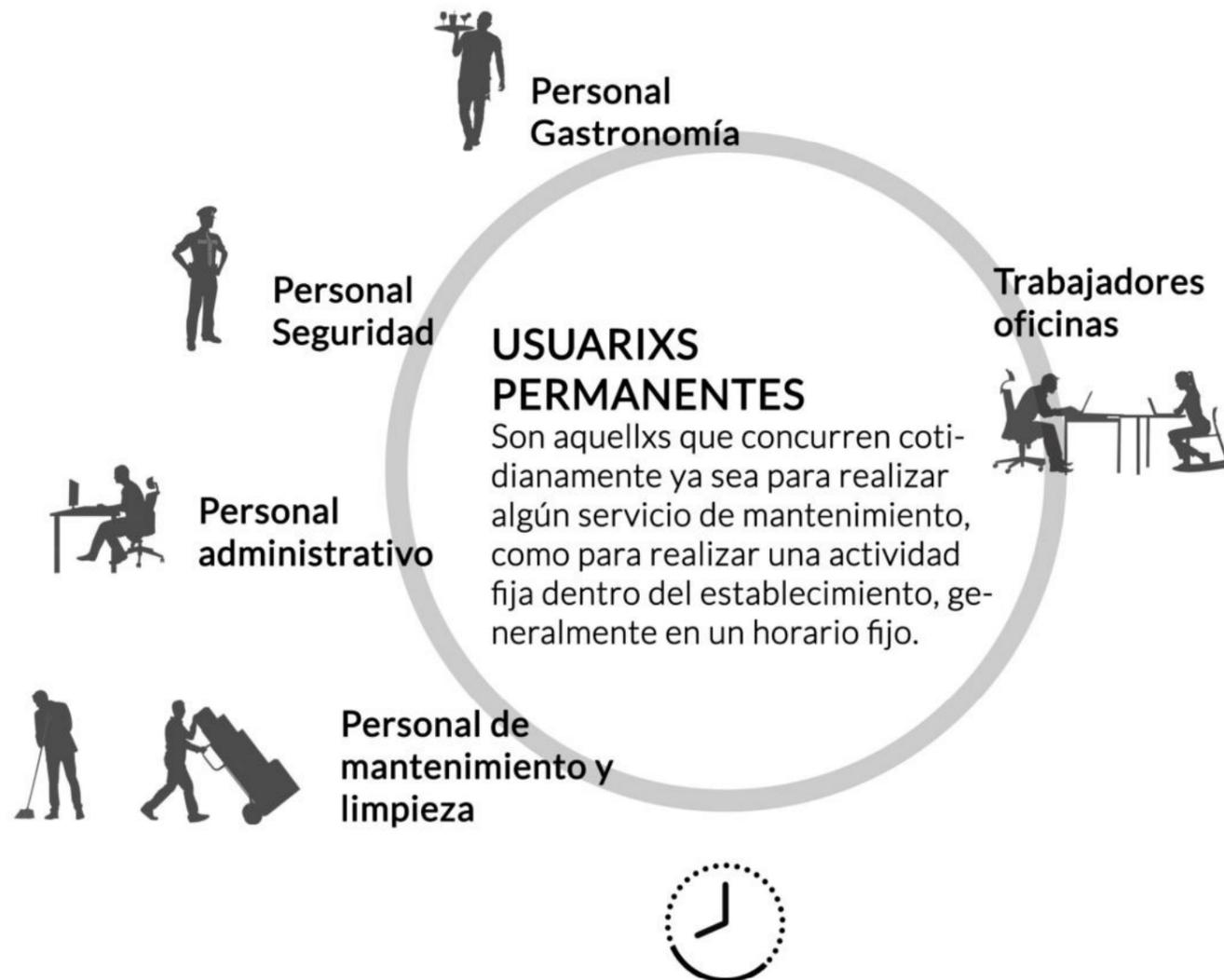
El diseño del espacio afecta la productividad.



## USUARIXS

En todo proyecto, realizar un estudio sobre lxs posibles usuarixs del edificio, nos ayuda a acercarnos a un diseño del espacio óptimo para las actividades que allí se desarrollan.

La periodicidad, el horario, y las actividades que realizan son claves para entender cómo será el ritmo de uso del edificio.



## PROGRAMA GENERAL

### 4°, 5°, 6° ÁREAS DE TRABAJO

- Oficinas flexibles para alquiler
- Servicios:
  - Sanitarios
  - Office
  - Área administrativa
  - Recepción
  - Sala de lactancia
  - Áreas de descanso

### 3° ÁREAS SEMIPÚBLICAS

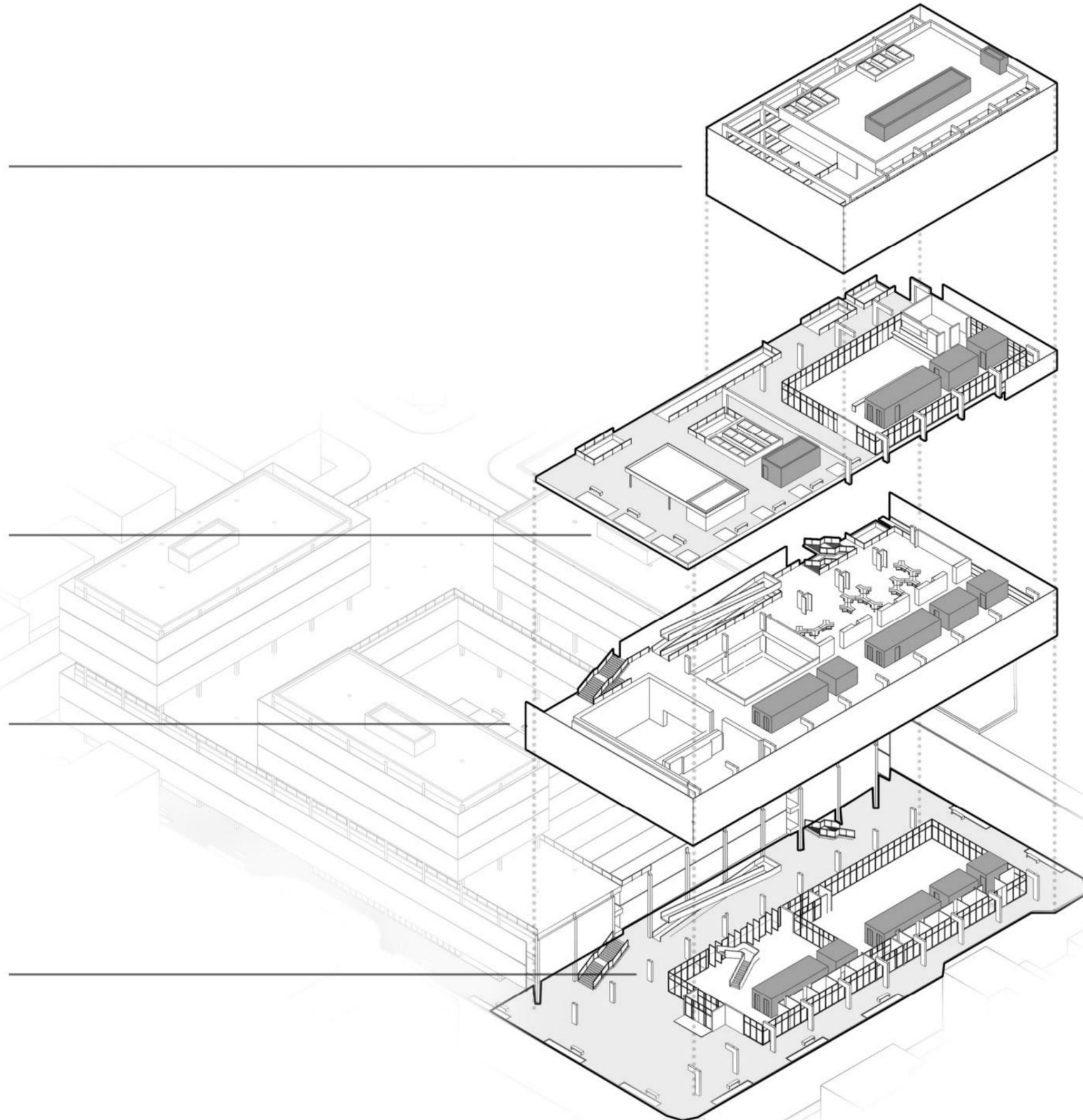
- Comedor
- Bar
- Terraza

### 2° ÁREAS PÚBLICAS

- Salas para alquiler
- Salas para capacitación
- SUM
- Auditorio

### 1° ÁREAS PÚBLICAS

- Hall de acceso Auditorio
- Hall de acceso Oficinas



## CUANTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

PLANTA BAJA	Cant.	Sup. local	Subtotal
Hall oficinas	1	309 m <sup>2</sup>	309 m <sup>2</sup>
Hall auditorio	1	232 m <sup>2</sup>	232 m <sup>2</sup>
Área administrativa	1	120 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
Sanitarios públicos	2	26,3 m <sup>2</sup>	52,6 m <sup>2</sup>
Escaleras y ascensor	2	53 m <sup>2</sup>	106 m <sup>2</sup>
Office + Sanit. personal	1	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Plaza de acceso semicubierta	1	311 m <sup>2</sup>	311 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>			<b>1156,6 m<sup>2</sup></b>

1° NIVEL	Cant.	Sup. local	Subtotal
Auditorio	1	311 m <sup>2</sup>	311 m <sup>2</sup>
Foyer	1	104 m <sup>2</sup>	104 m <sup>2</sup>
Área administrativa	1	120 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
Sanitarios públicos	2	26,3 m <sup>2</sup>	52,6 m <sup>2</sup>
Escaleras y ascensor	2	53 m <sup>2</sup>	106 m <sup>2</sup>
Office + Sanit. personal	1	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Circulaciones	1	262 m <sup>2</sup>	262 m <sup>2</sup>
Salas capacitación	2	144 m <sup>2</sup>	288 m <sup>2</sup>
Terraza	1	258 m <sup>2</sup>	258 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>			<b>1527,6 m<sup>2</sup></b>

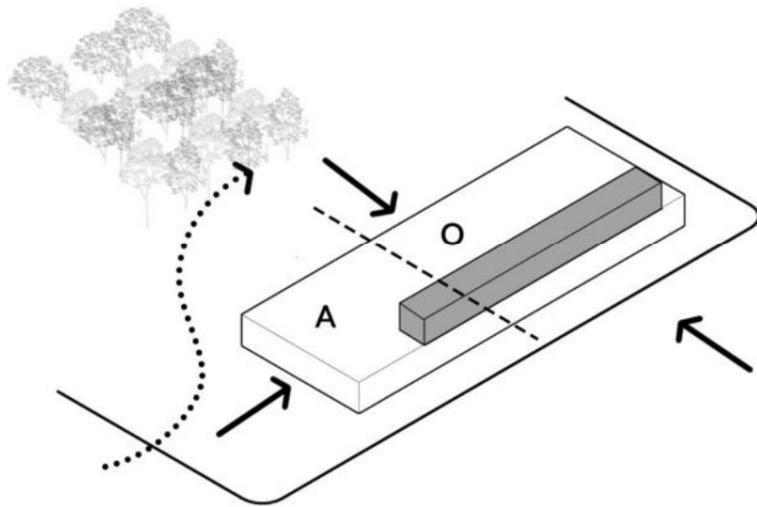
2° NIVEL	Cant.	Sup. local	Subtotal
Auditorio	1	140 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
Foyer	1	104 m <sup>2</sup>	104 m <sup>2</sup>
Área administrativa	1	120 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
Sanitarios públicos	2	26,3 m <sup>2</sup>	52,6 m <sup>2</sup>
Escaleras y ascensor	2	53 m <sup>2</sup>	106 m <sup>2</sup>
Office + Sanit. personal	1	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Circulaciones	1	262 m <sup>2</sup>	262 m <sup>2</sup>
Salas capacitación	2	144 m <sup>2</sup>	288 m <sup>2</sup>
Terraza	1	258 m <sup>2</sup>	258 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>			<b>1356,6 m<sup>2</sup></b>

3° NIVEL	Cant.	Sup. local	Subtotal
Comedor	1	206 m <sup>2</sup>	206 m <sup>2</sup>
Cocina	1	52 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
Depósito	1	17,2 m <sup>2</sup>	17,2 m <sup>2</sup>
Office c/ montacargas + Sanit. personal	1	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Área administrativa	1	52 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
Sanitarios públicos	1	26,3 m <sup>2</sup>	26,3 m <sup>2</sup>
Escaleras y ascensor	2	53 m <sup>2</sup>	106 m <sup>2</sup>
Circulaciones	1	110,5 m <sup>2</sup>	110,5 m <sup>2</sup>
Bar	1	28 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>
Terraza	1	1010 m <sup>2</sup>	1010 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>			<b>1634 m<sup>2</sup></b>

4°, 5° y 6° NIVEL	Cant.	Sup. local	Subtotal
Área flexible oficina	1	262 m <sup>2</sup>	262 m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	1	64 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>
Área administrativa	1	68 m <sup>2</sup>	68 m <sup>2</sup>
Sanitarios públicos	1	26,3 m <sup>2</sup>	26,3 m <sup>2</sup>
Escaleras y ascensor	1	53 m <sup>2</sup>	53 m <sup>2</sup>
Office + Sanit. personal	1	26 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Circulaciones	1	110,5 m <sup>2</sup>	110,5 m <sup>2</sup>
Balcón	1	73 m <sup>2</sup>	73 m <sup>2</sup>
<b>Total por nivel</b>			<b>682,8 m<sup>2</sup></b>

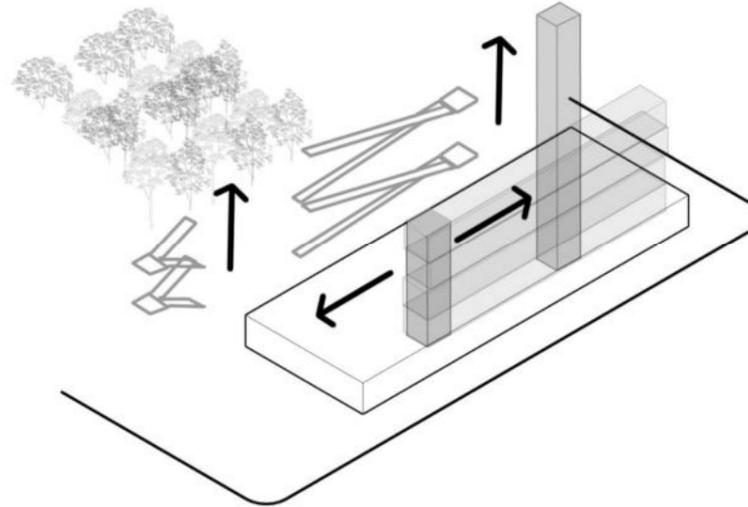
TOTAL EDIFICIO	Subtotal
	<b>7723,2 m<sup>2</sup></b>

## ESTRATEGIAS PROYECTUALES



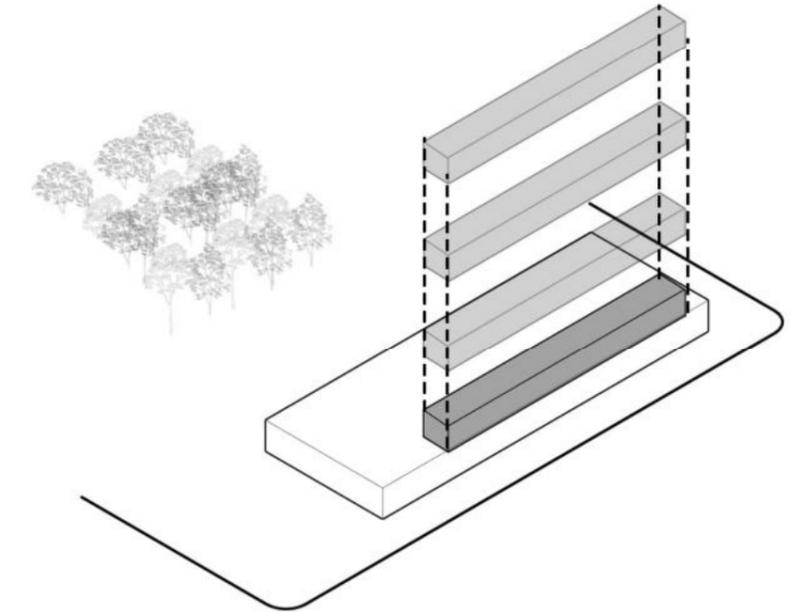
### ACCESOS

Planta baja permeable. Accesos a oficinas desde la calle y desde el interior de la manzana. Acceso al auditorio desde la esquina, independiente de las oficinas.



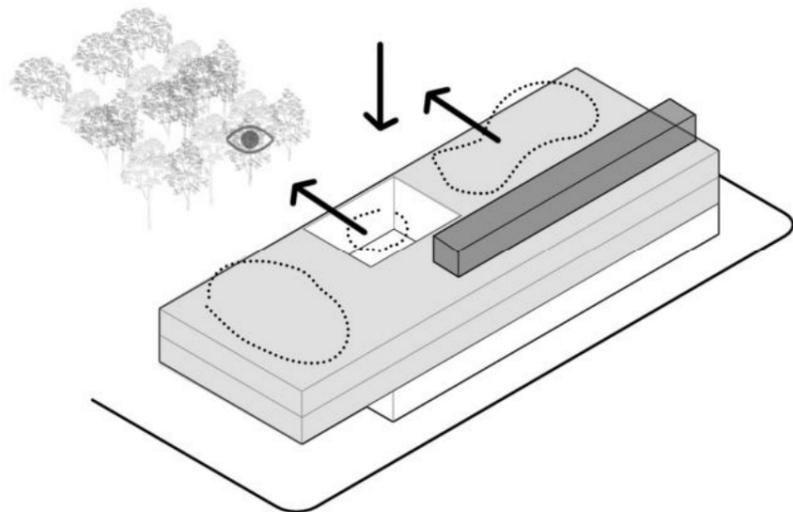
### CIRCULACIONES

Se dan a través de un núcleo central que contiene escaleras y ascensores. Además, cuenta con rampas y escaleras desde el nivel 0 exterior hasta la terraza.



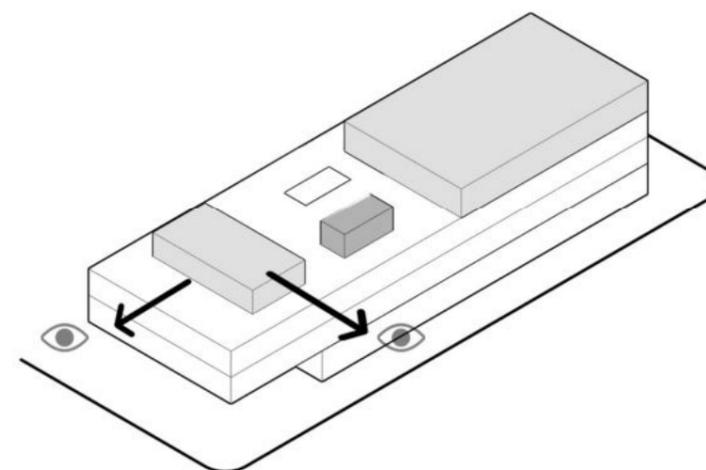
### NÚCLEO SERVICIOS

Se establece un núcleo lineal, que se repite en todos los niveles y se reduce en los últimos pisos. Contiene circulaciones, office y sanitarios.



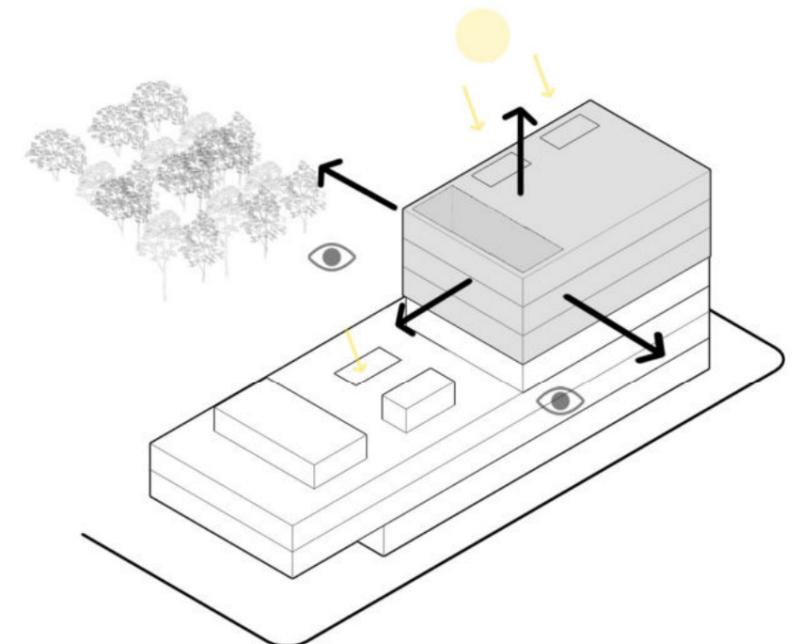
### ÁREAS PÚBLICAS + VACÍO CENTRAL

Primeros niveles, se dejan plantas libres amplias, para salas y auditorio, vinculados al nivel 0 a través de un vacío central.



### TERRAZA PÚBLICA

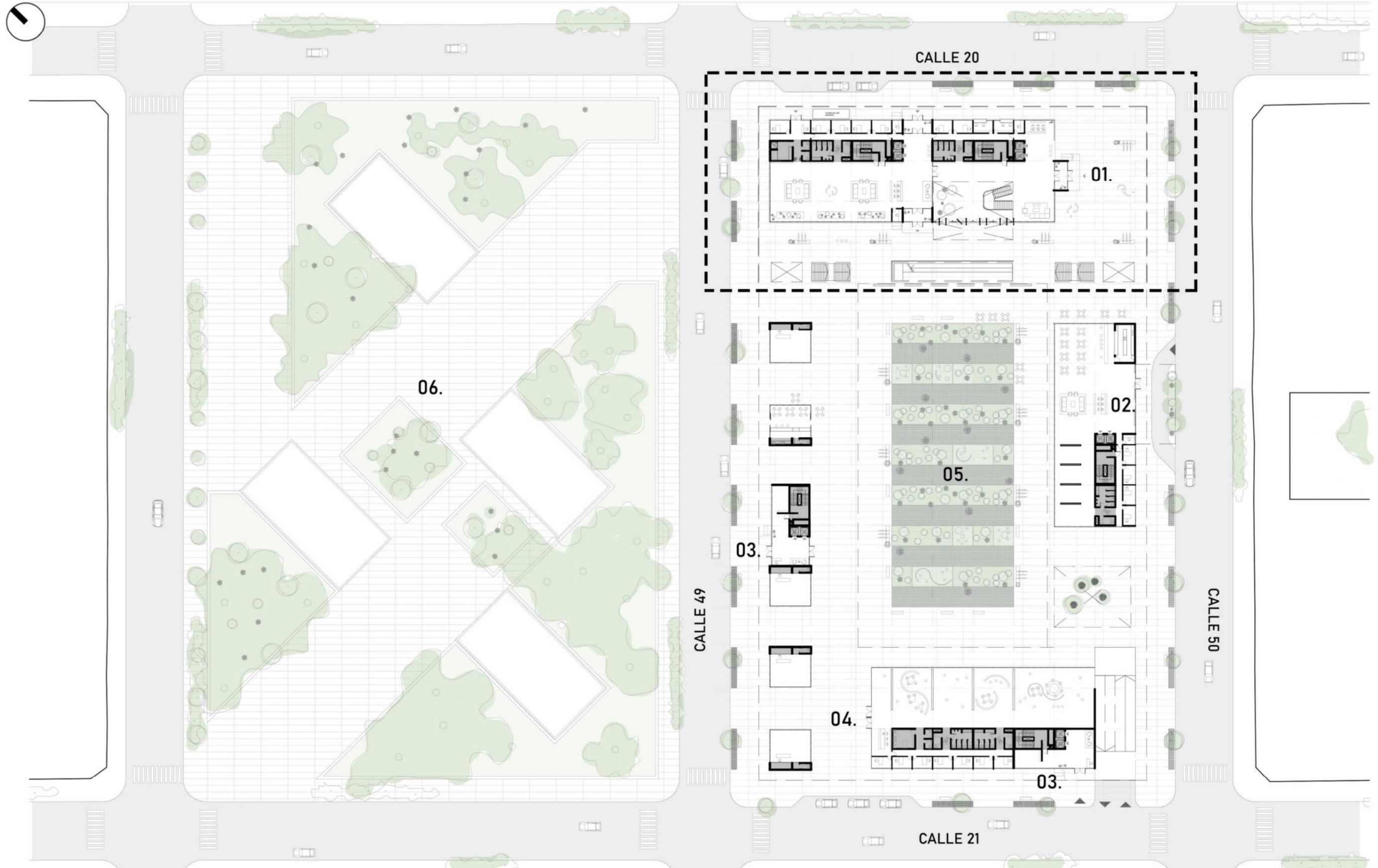
Nivel de fuelle, se reduce el espacio interior, complementando con equipamientos exteriores. Mirador a Plaza Malvinas.



### GANAR ALTURA, GANAR VISUALES

Elevar el bloque de oficinas para ganar visuales a la plaza y al parque interior.

## PLANTA ENTORNO INMEDIATO ESC. 1:600



01. ACCESO OFICINAS

02. ACCESO HOTEL

03. ACCESO VIVIENDAS

04. ACCESO GUARDERÍA

05. PARQUE URBANO

06. CONJUNTO VIVIENDAS

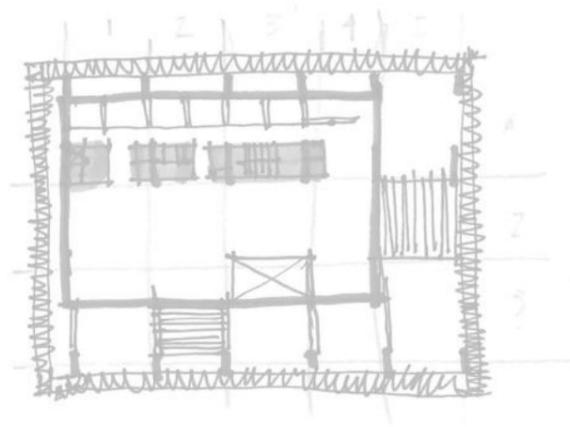
Vista aérea



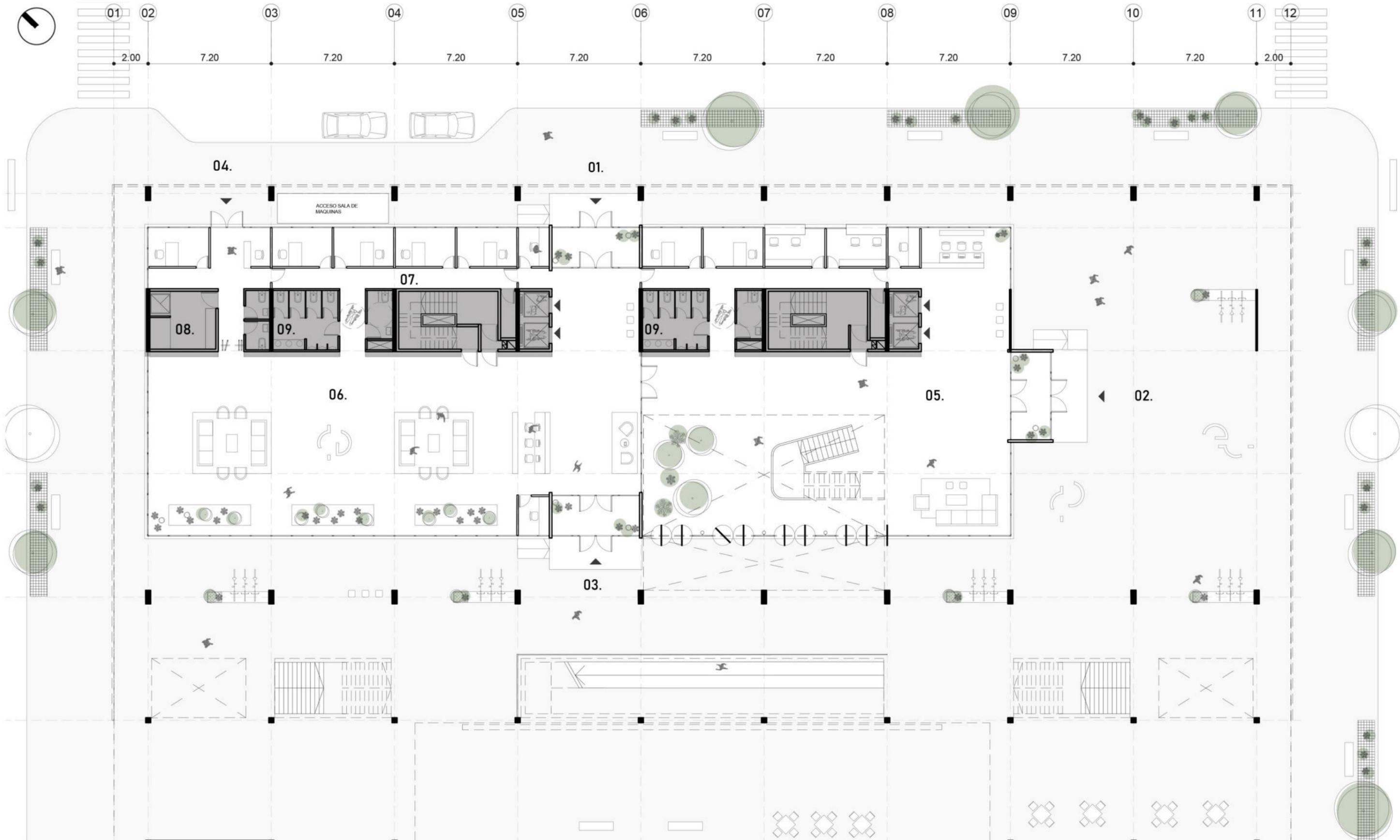
# 05 PROYECTO

---

Plantas  
Cortes  
Perspectivas



PLANTA BAJA +0.20m ESC. 1:200



01. ACCESO A OFICINAS DESDE CALLE 20  
 07. ÁREA ADMINISTRATIVA

02. ACCESO AUDITORIO  
 08. OFFICE

03. ACCESO A OFICINAS DESDE PLAZA  
 09. SANITARIOS PÚBLICOS

04. ACCESO PERSONAL

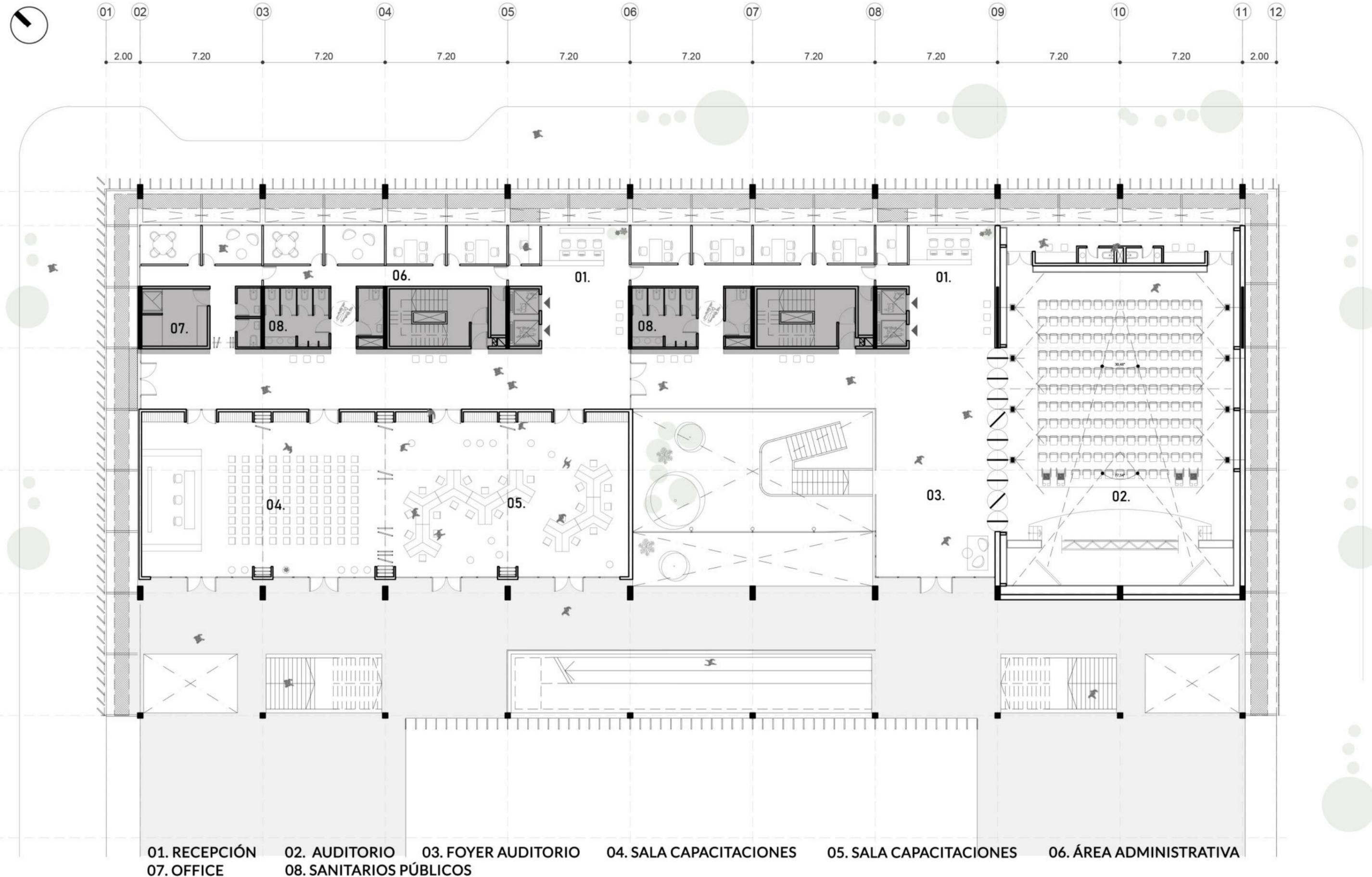
05. HALL AUDITORIO

06. HALL OFICINAS

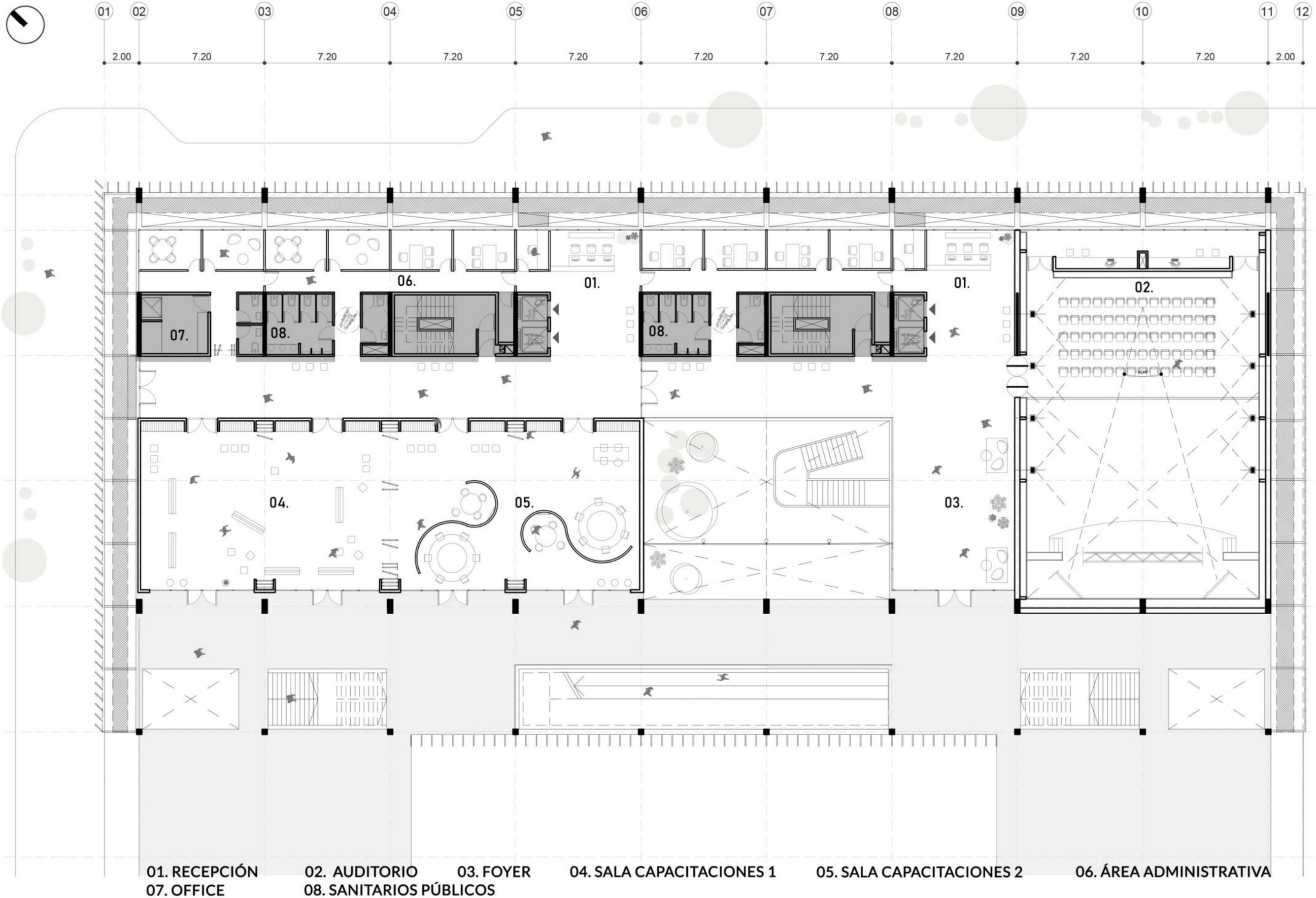
Hall de acceso



NIVEL 1 +4.20m ESC. 1:200



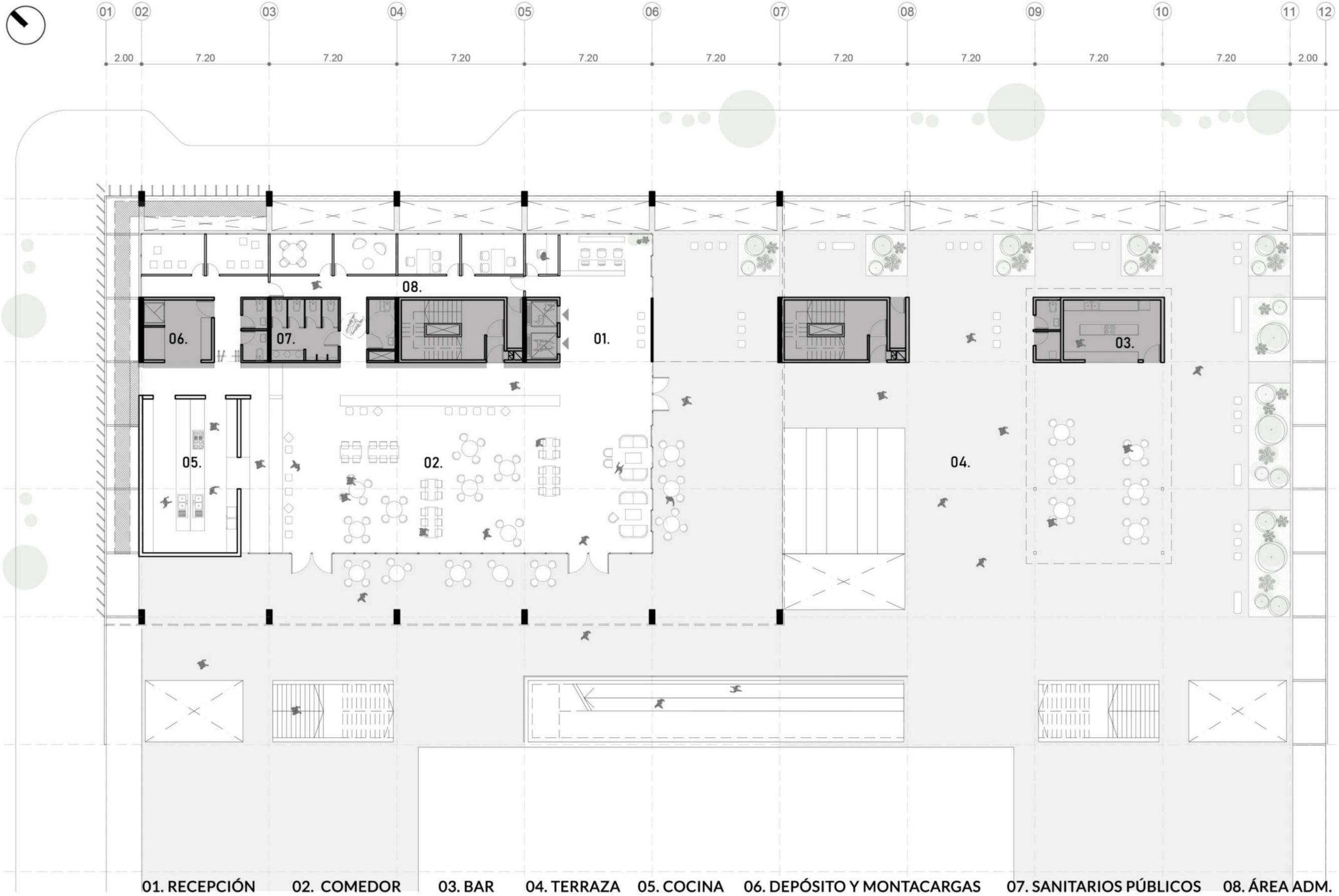
NIVEL 2 +7.70m ESC. 1:200



Perspectiva interior de una sala de capacitaciones del nivel 1



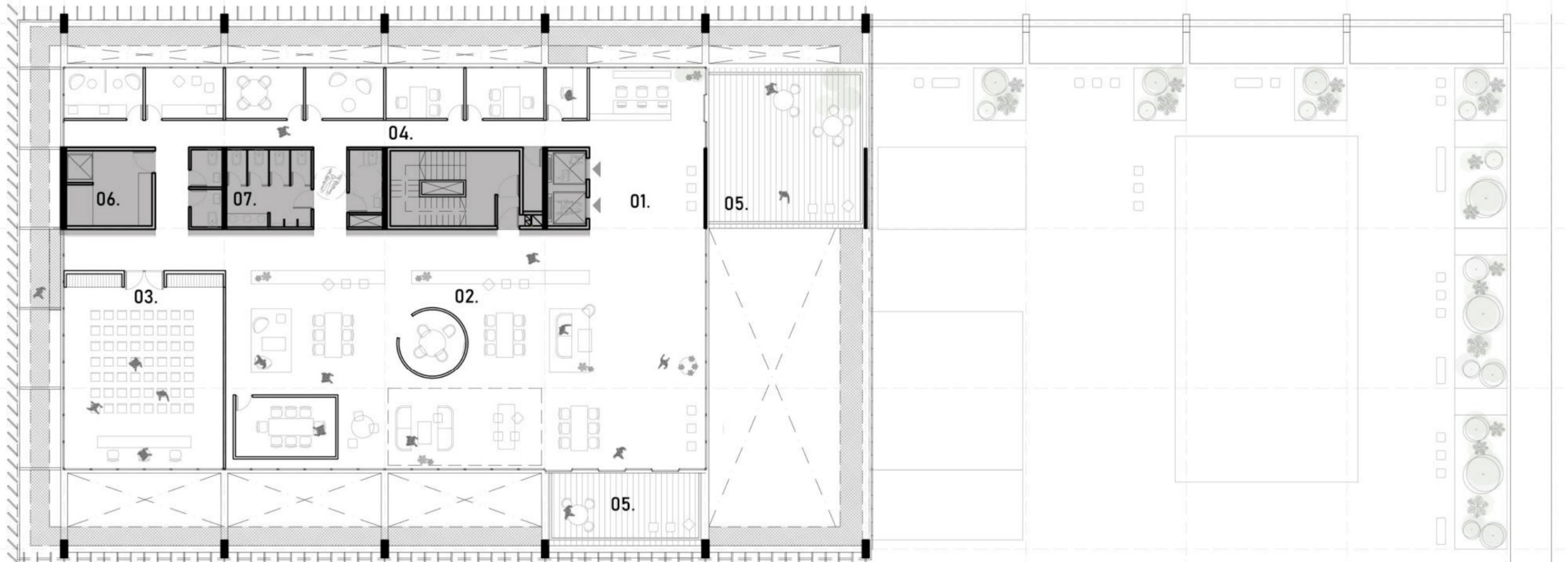
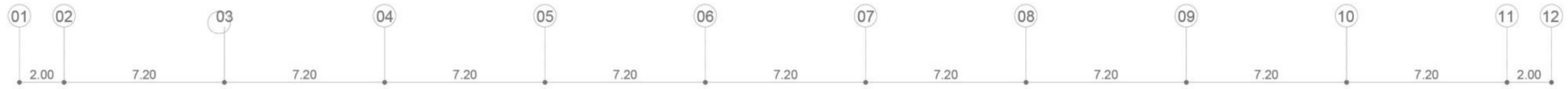
NIVEL 3 +11.20m ESC. 1:200



## Perspectiva de la terraza



## NIVEL 4 +15.20m ESC. 1:200

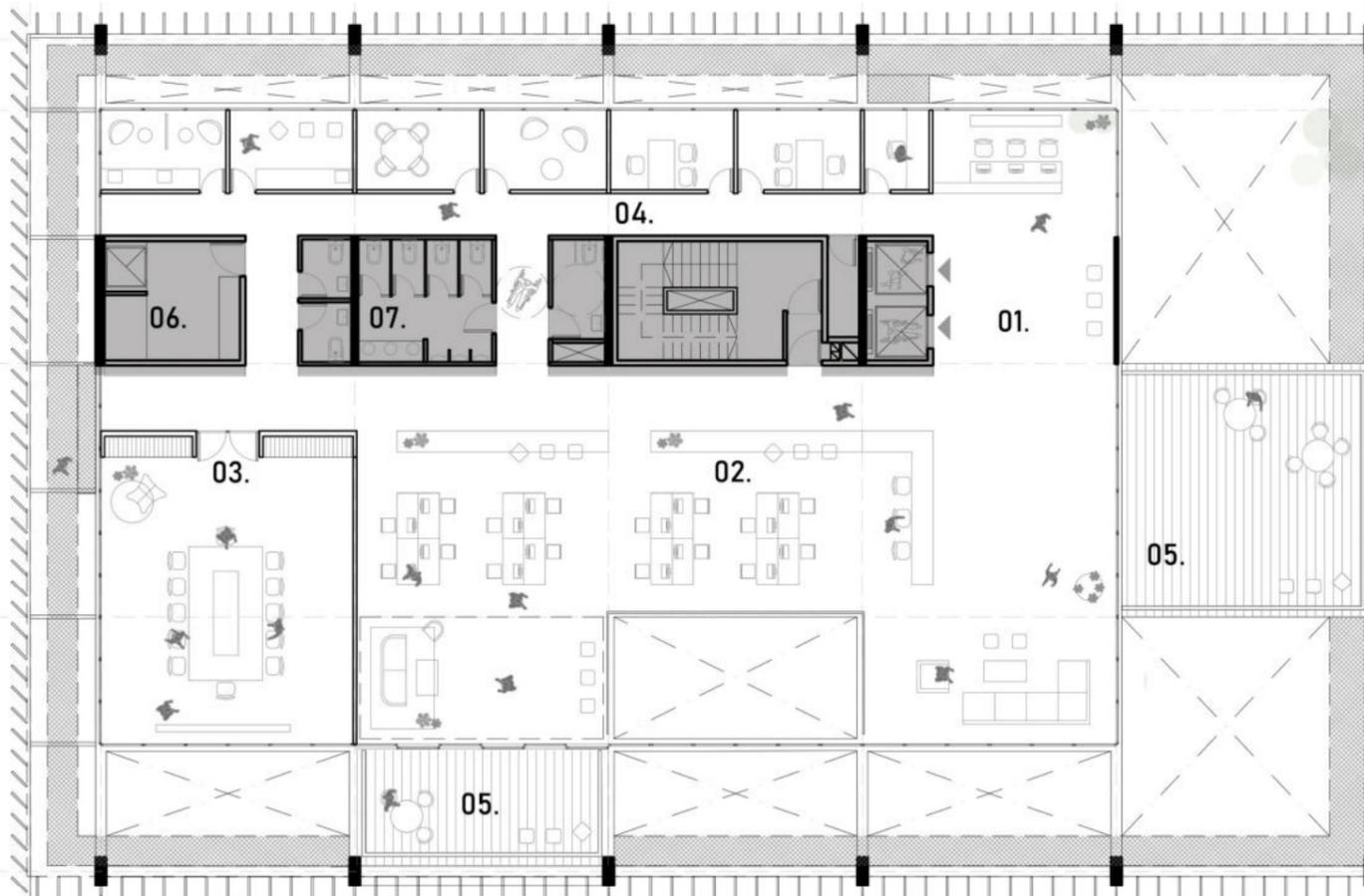
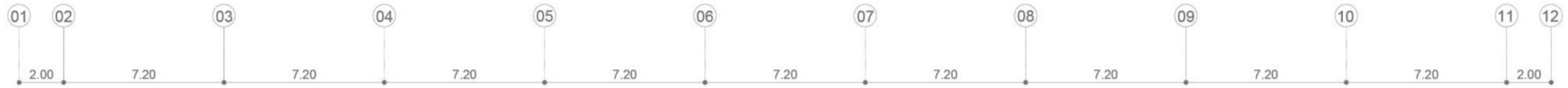


01. RECEPCIÓN 02. OFICINA FLEXIBLE 03. SALA DE REUNIONES 04. ÁREA ADMIN. 05. BalcÓN 06. OFFICE 07. SANITARIOS PÚBLICOS

## Perspectiva interior de las oficinas del nivel 4



## NIVEL 5 +18.70m ESC. 1:200



01. RECEPCIÓN 02. OFICINA FLEXIBLE 03. SALA DE REUNIONES 04. ÁREA ADMIN. 05. BALCÓN 06. OFFICE 07. SANITARIOS PÚBLICOS

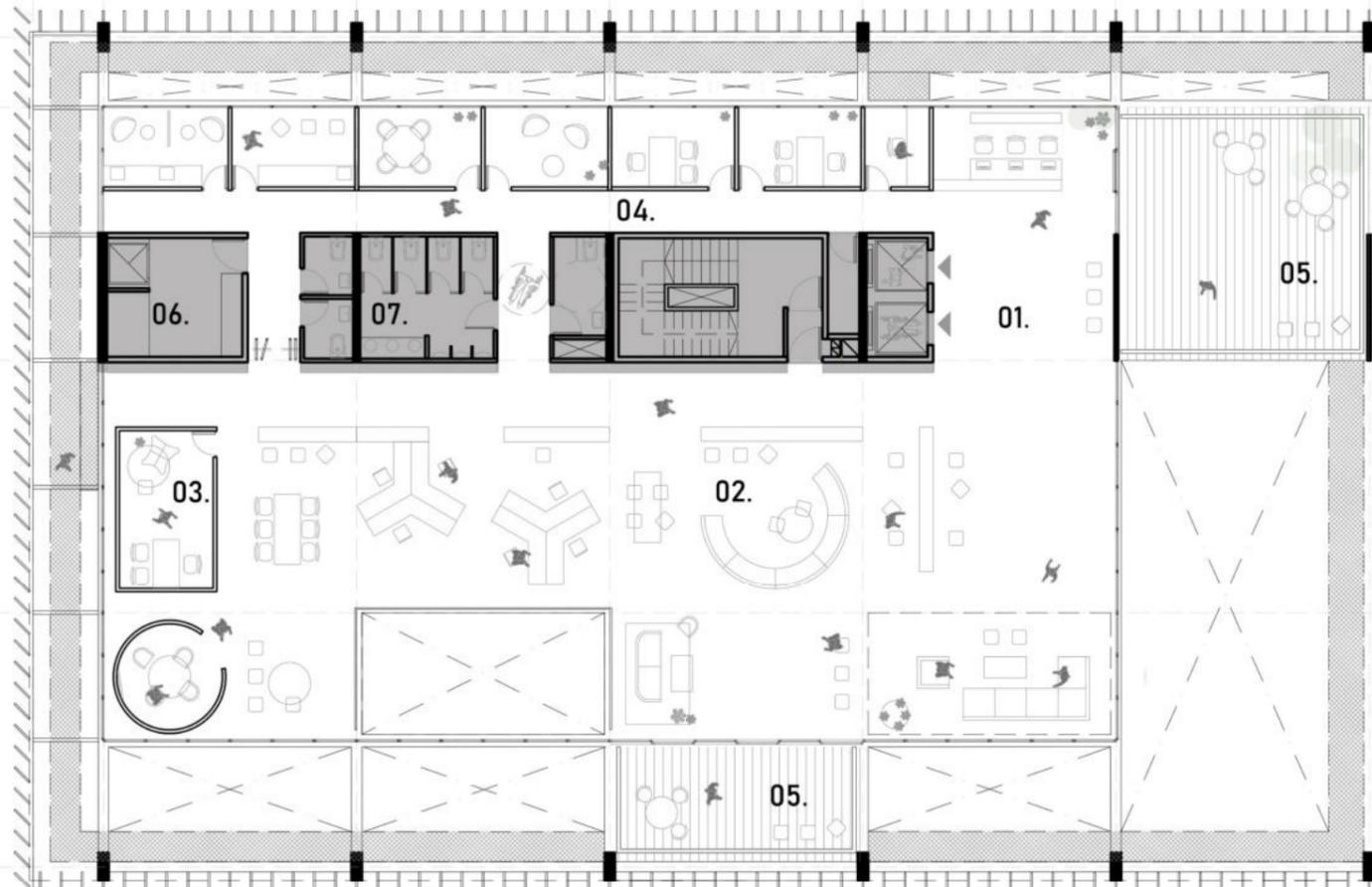
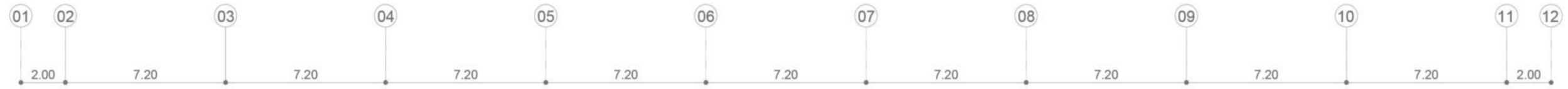
## Perspectiva interior de las oficinas del nivel 5



Perspectiva interior de la sala de reuniones del nivel 5



## NIVEL 6 +22.20m ESC. 1:200

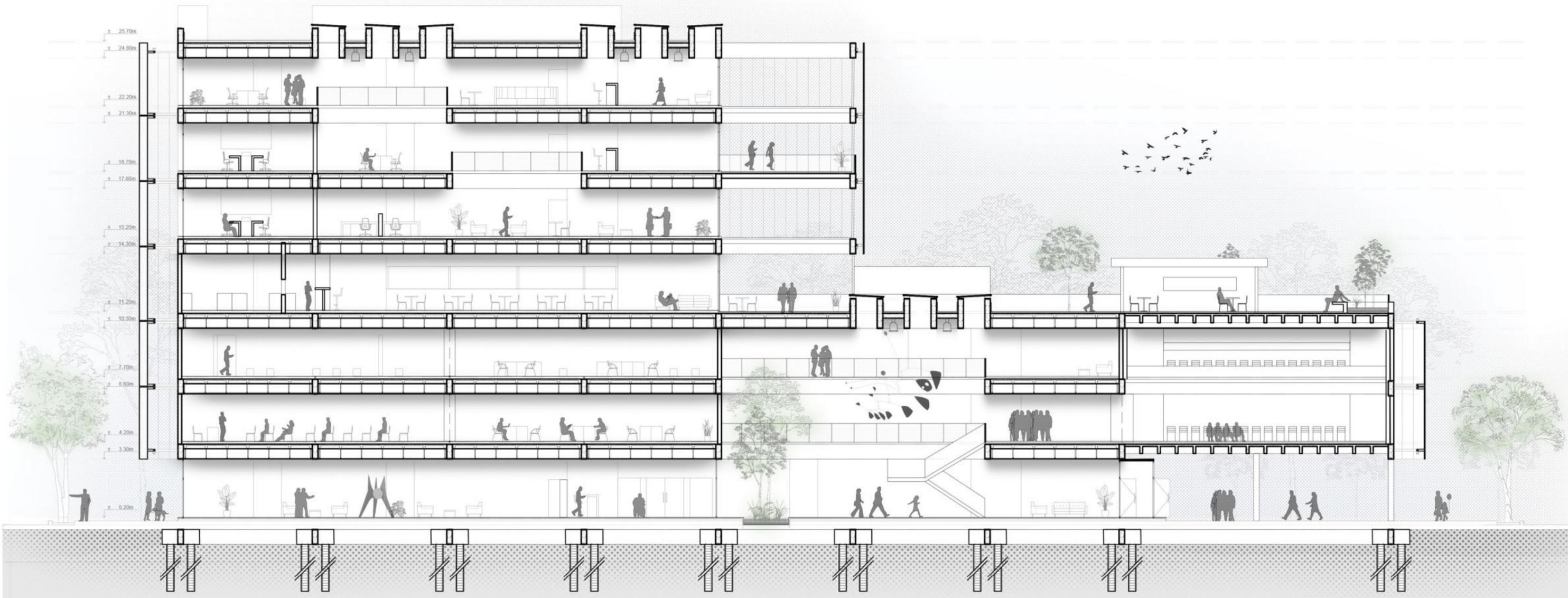
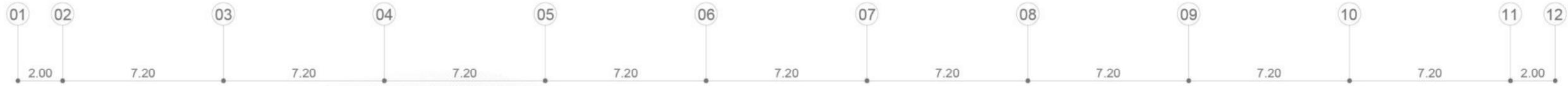
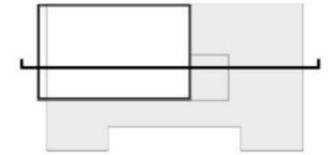


01. RECEPCIÓN 02. OFICINA FLEXIBLE 03. SALA DE REUNIONES 04. ÁREA ADMIN. 05. BALCÓN 06. OFFICE 07. SANITARIOS PÚBLICOS

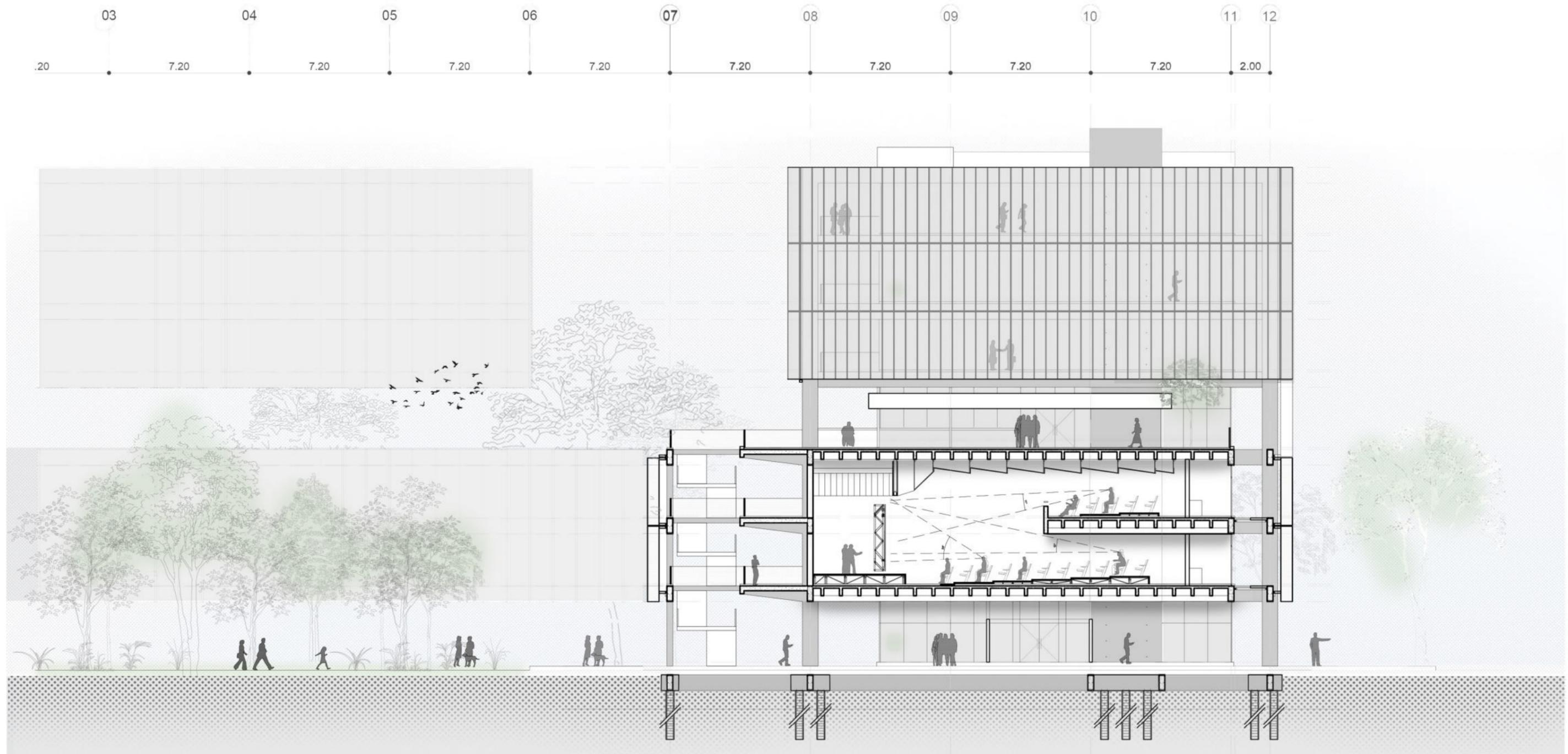
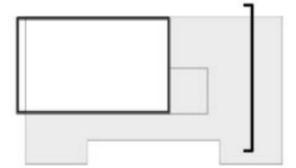
Perspectiva interior de las oficinas del nivel 6



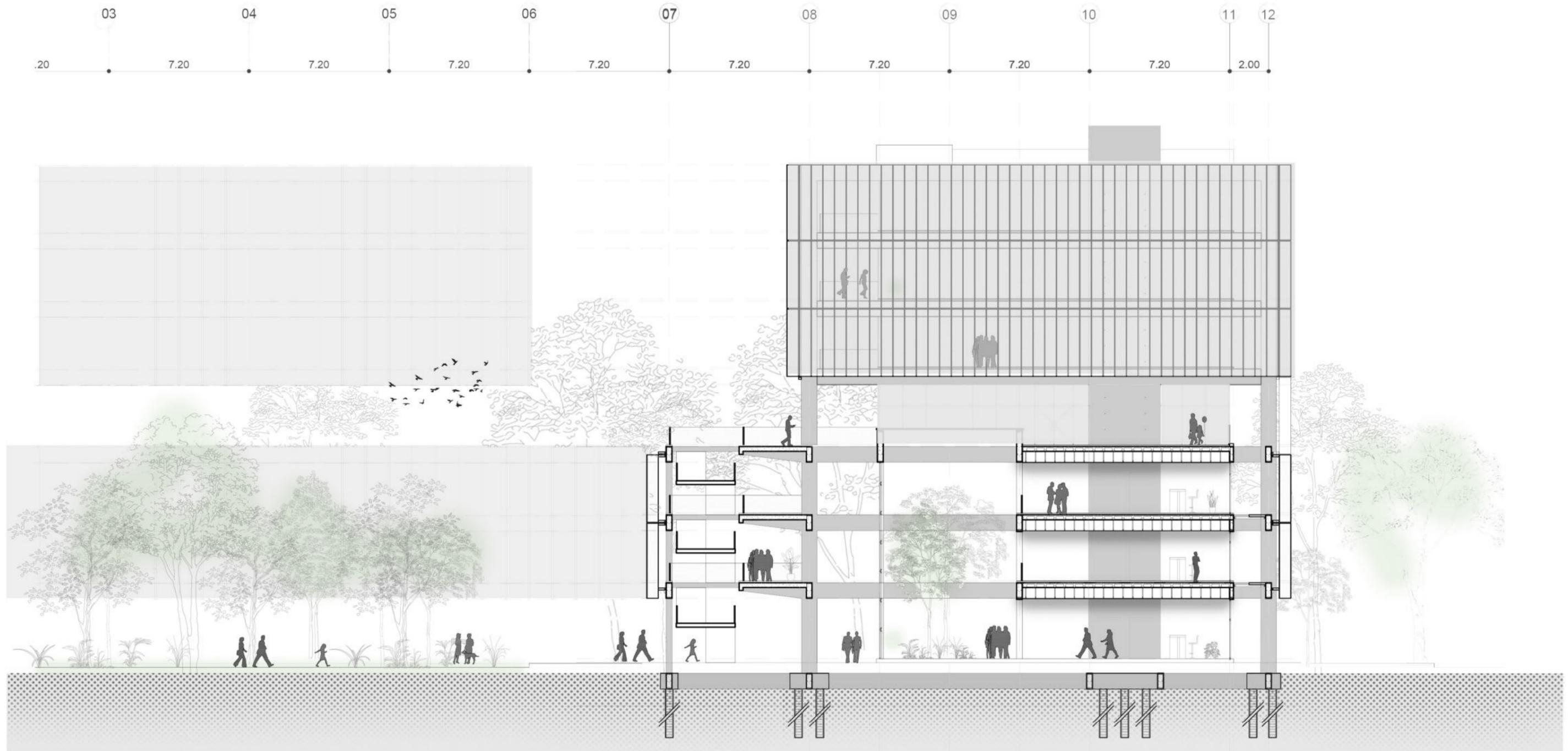
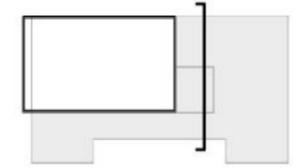
CORTE 1 ESC. 1:200



CORTE 2 ESC. 1:200



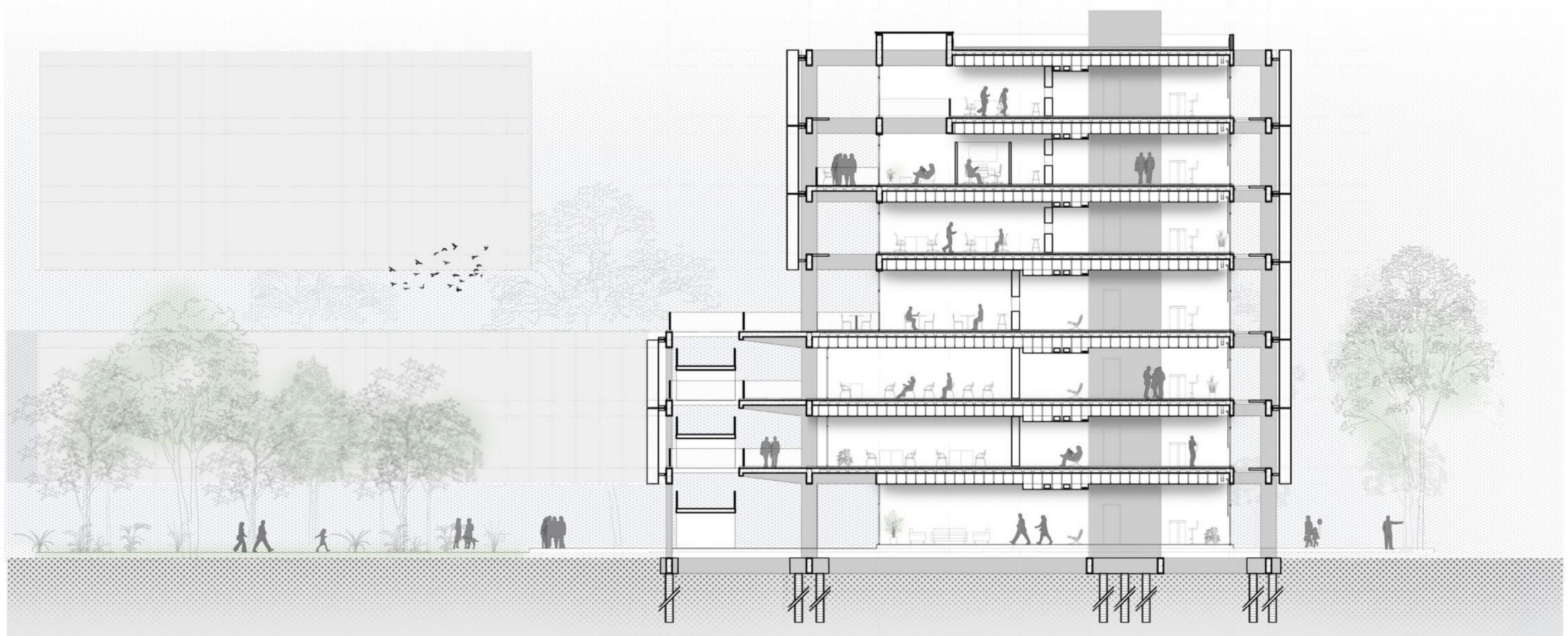
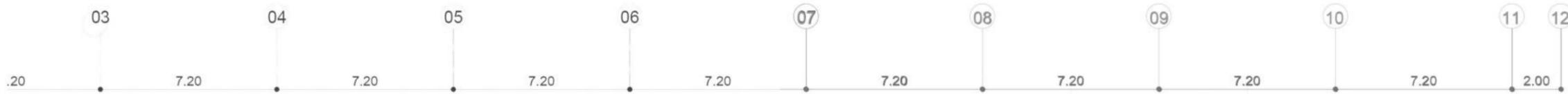
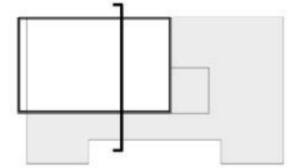
CORTE 3 ESC. 1:200



## Perspectiva desde el interior del patio urbano



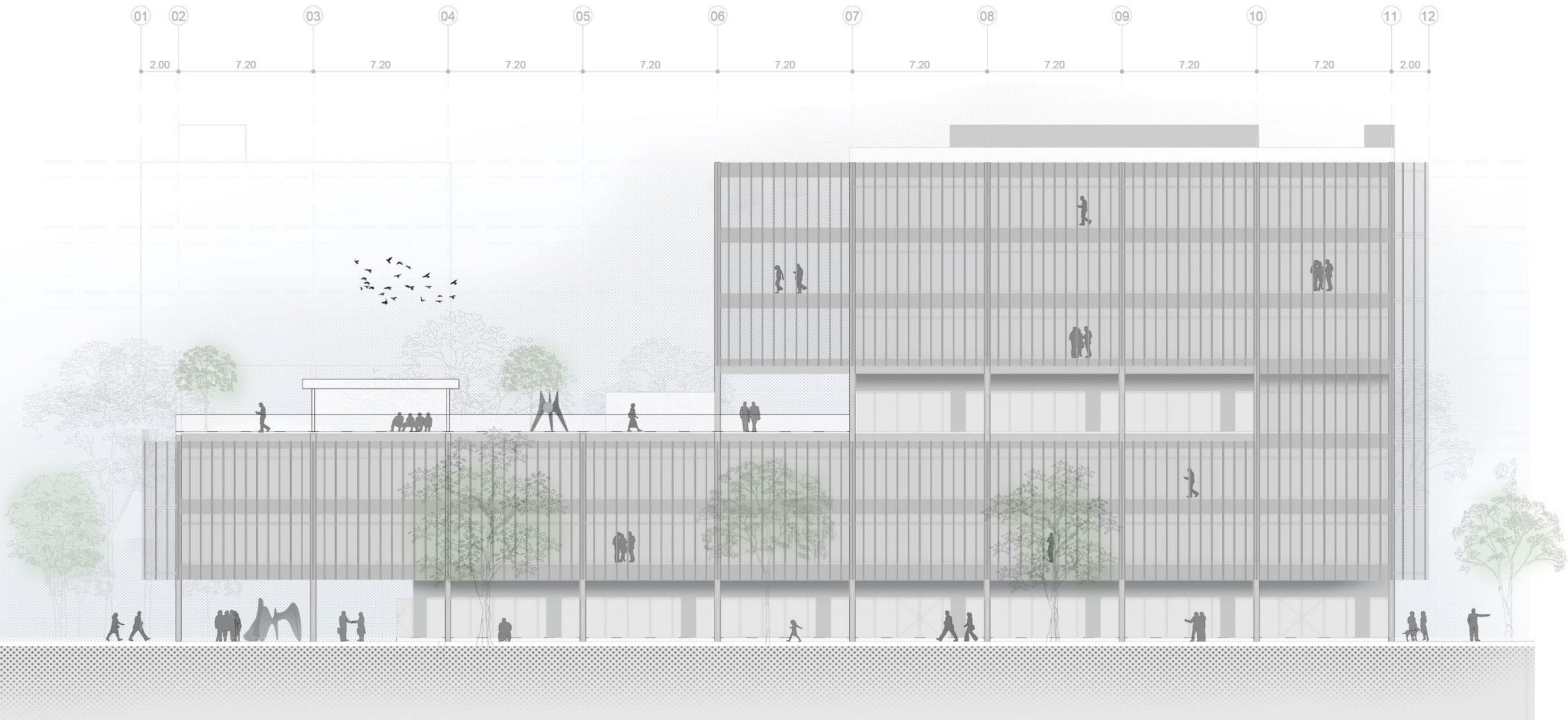
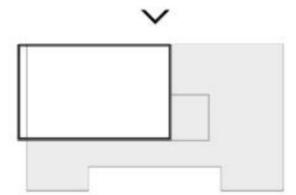
CORTE 4 ESC. 1:200



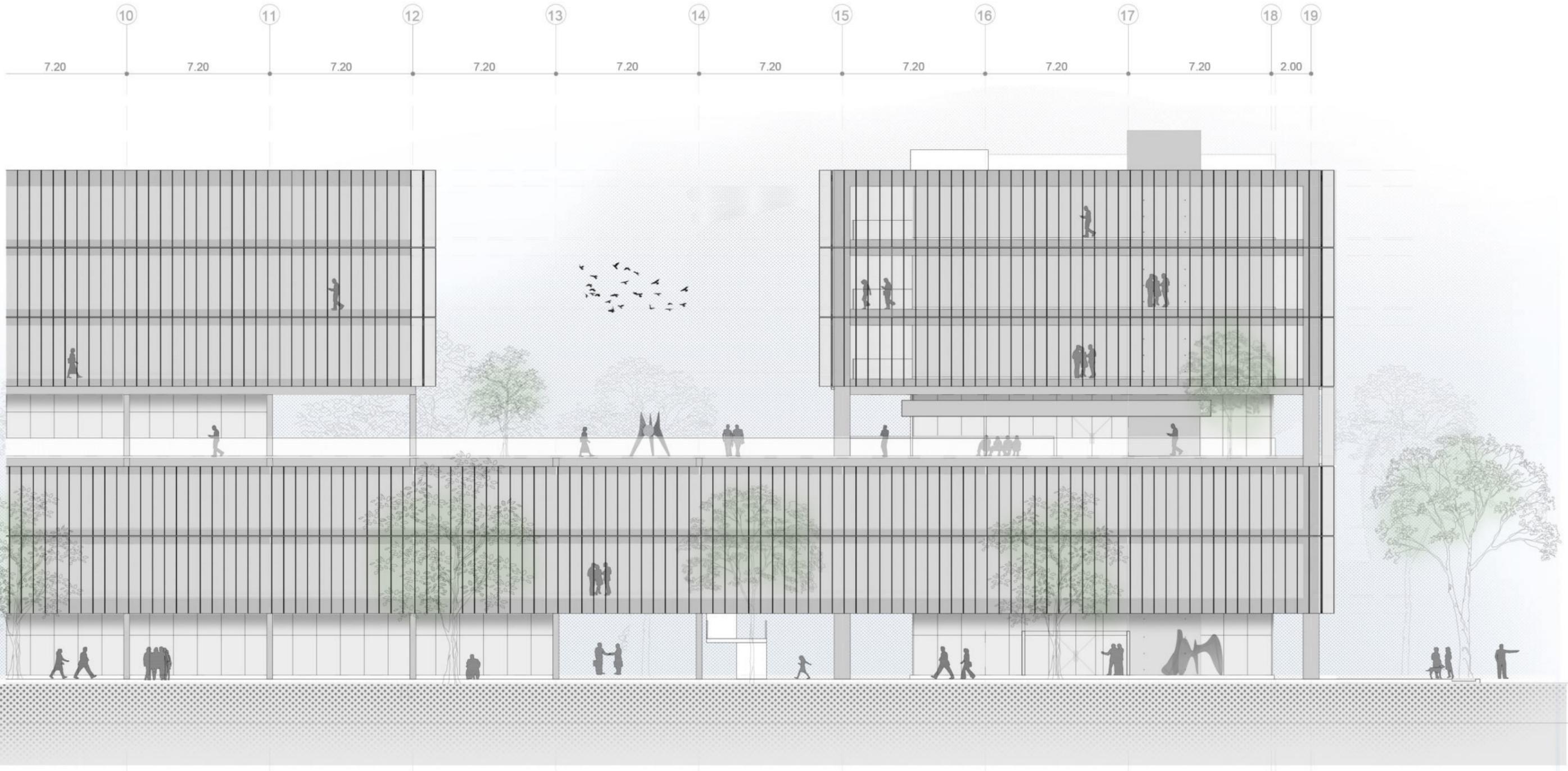
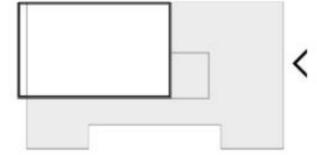
## Perspectiva del balcón de las oficinas del nivel 5



VISTA 1 DESDE CALLE 20 ESC. 1:200



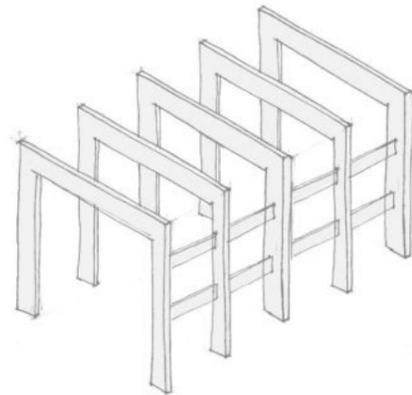
VISTA 2 DESDE CALLE 50 ESC. 1:200



# 06 ESTRUCTURA

---

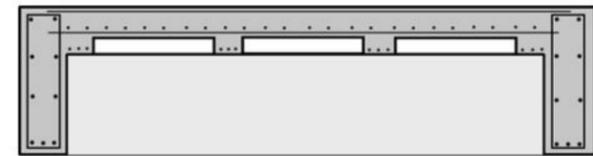
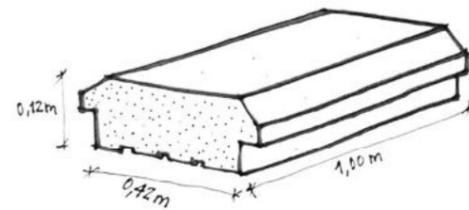
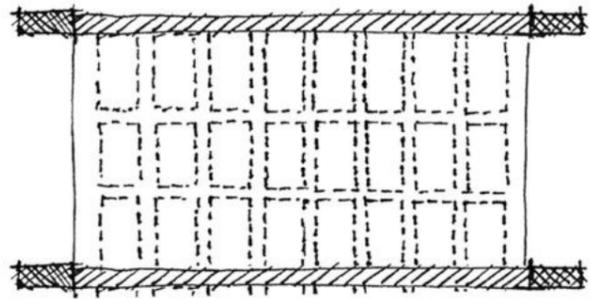
General  
Plantas estructurales  
Corte estructural



## ESQUEMA ESTRUCTURAL

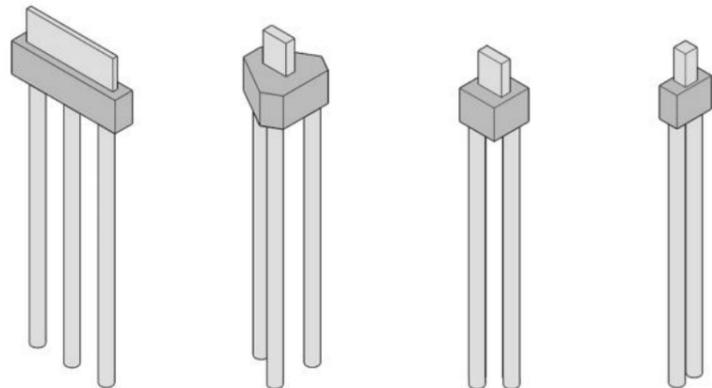
### LOSAS H° A° ALIVIANADAS CON LADRILLOS EPS

Las losas se arman como nervuradas, en un sentido cada 1,00 m y cada 0,42 m en el otro. Permitiendo que las vigas funcionen como 'vigas placa', reduciendo la altura del entrepiso.



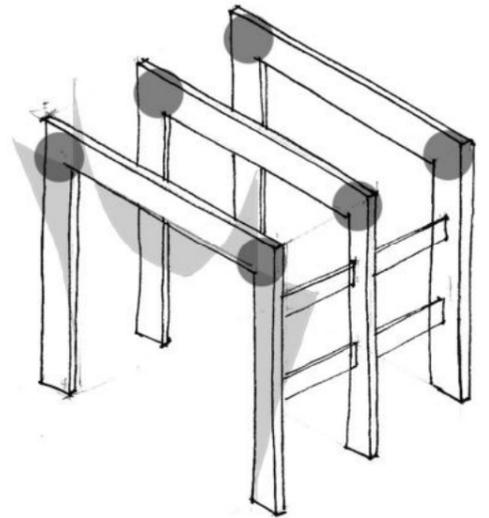
### FUNDACIONES: PILOTES C/ CABEZAL

Se realizan distintos pilotes con cabezal dependiendo de la forma de la columna y la carga recibida.



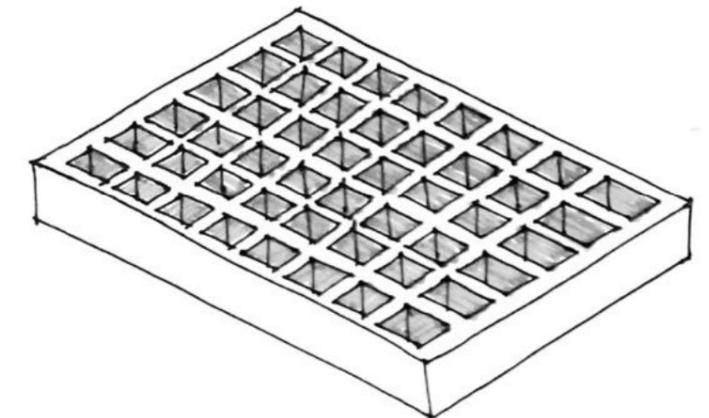
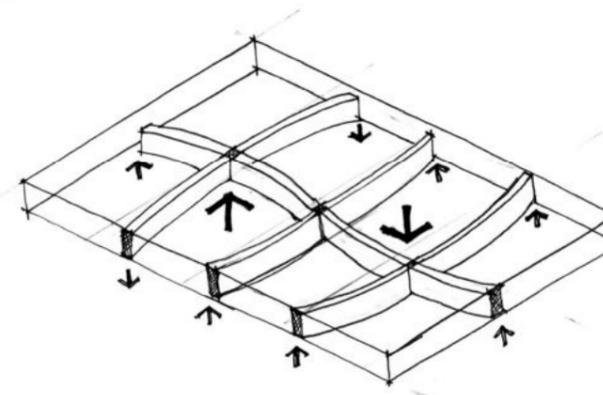
### PÓRTICOS

Las barras de columna y viga son de sección constante de 80cm, para obtener el mismo grado de rigidez en los nudos y por ende, el trabajo óptimo de este tipo de estructura..



### EMPARRILLADO AUDITORIO

Para cubrir las luces que requiere el auditorio, de 14 x 21 m, se decidió armar un emparrillado para continuar de la lógica del H°A°.



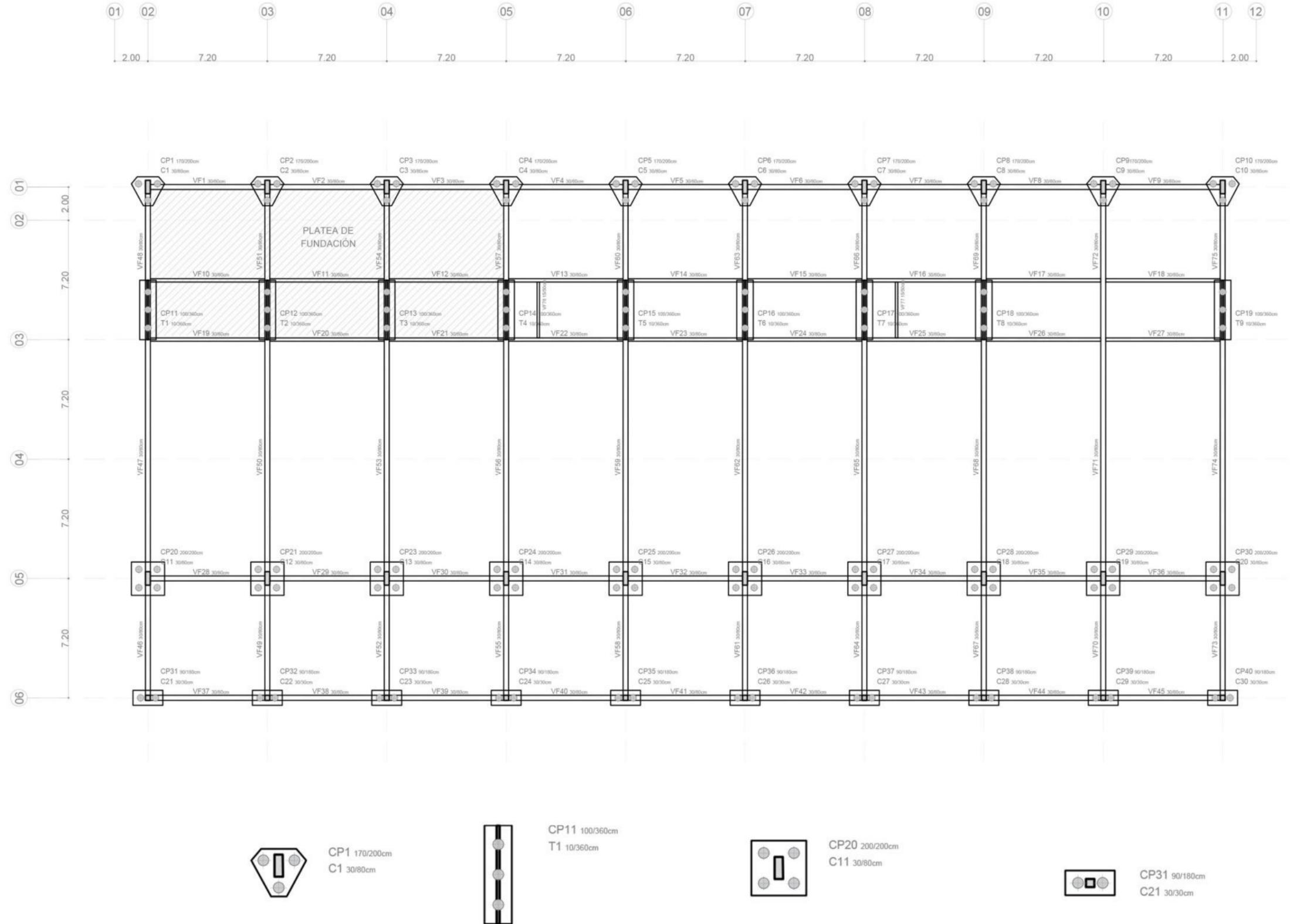
PLANTA FUNDACIONES ESC. 1:200

El sistema de fundación adoptado es el pilote con cabezal, de hormigón armado que trabaja por punta y por fuste.  
 Estos pilotes se vinculan a través de vigas de arriostre.

El plano de fundación se encuentra a los -8m.

Cada cabezal de pilotes varía de tamaño y forma según el peso que deba resistir.

En la sala de máquinas, se plantea una platea de fundación y submura-ción para resistir el empuje del suelo.

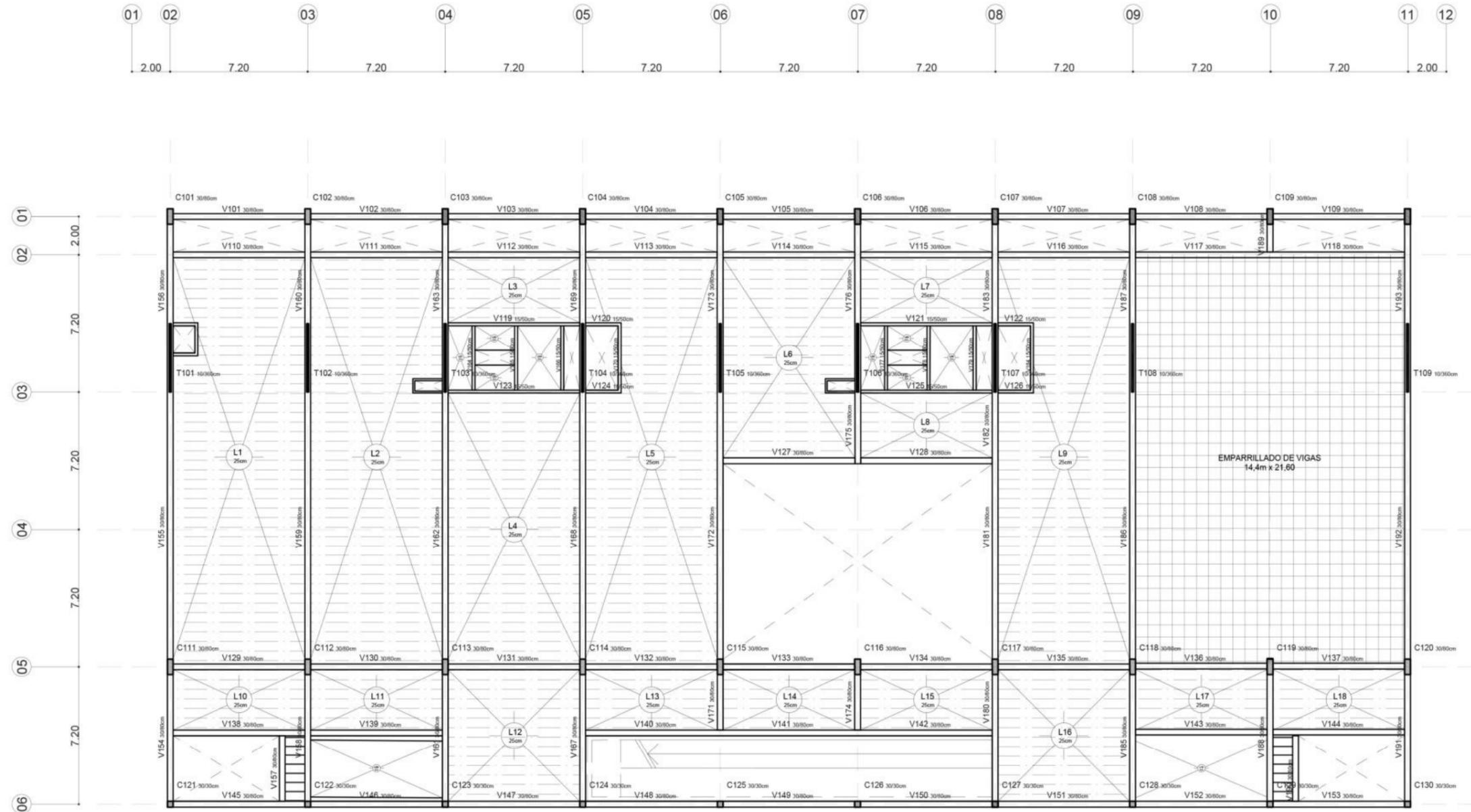


PLANTA 1° Y 2° NIVEL ESC. 1:200

Todos los niveles se desarrollan con pórticos de sección continua de 30x80cm, buscando rigidez en los nudos, para su óptimo trabajo. Cada pórtico se vinclará a través de vigas de arrioste en cada nivel.

Las losas serán unidimensionales y descargan a ambos lados sobre las vigas del pórtico. Estas losas nervuradas utilizarán ladrillos de telgopor de 17x42x100cm para alivianar, conformandose un 'micro emparrillado'.

En el sector del auditorio se plantea un emparrillado de vigas para salvar la luz de 14 x 21 m.

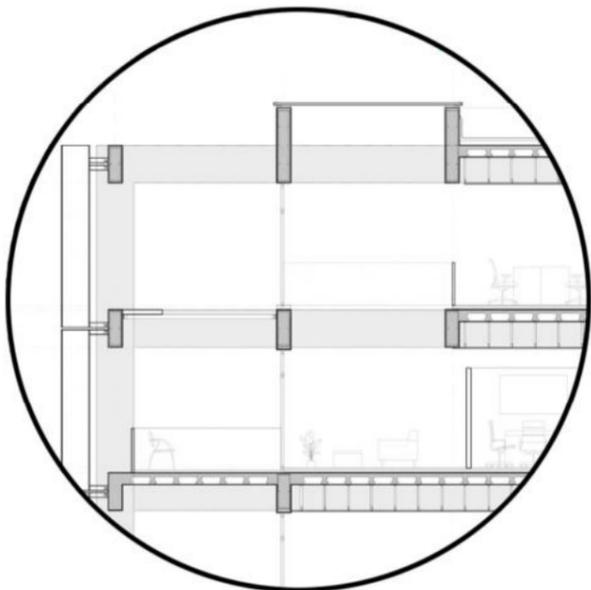


## PLANTA 4°,5° Y 6° NIVEL ESC. 1:200

Los niveles superiores son de las mismas características constructivas. En los últimos dos niveles, se realizan pequeñas doubles alturas, alternando losas y vacíos.

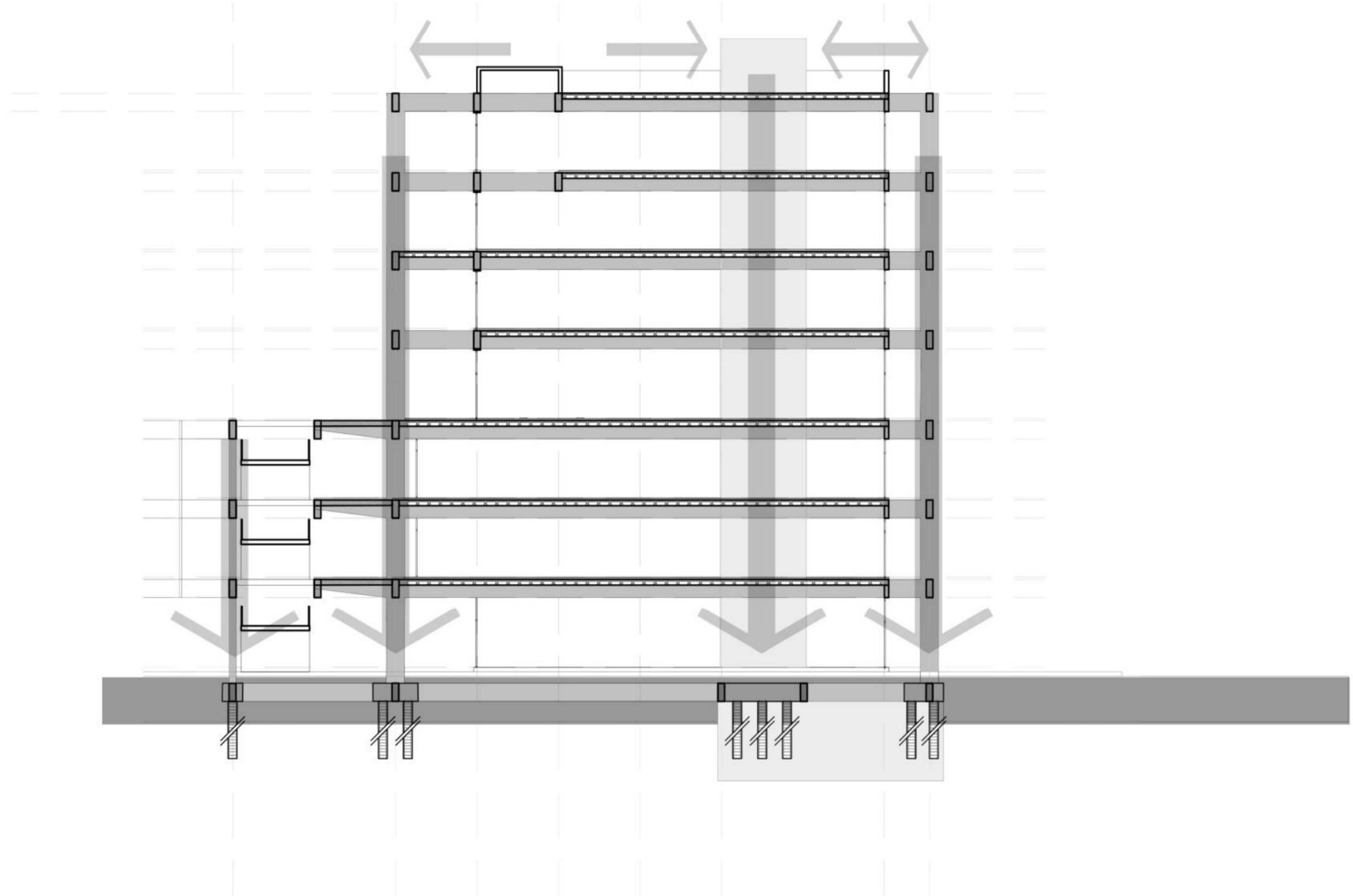
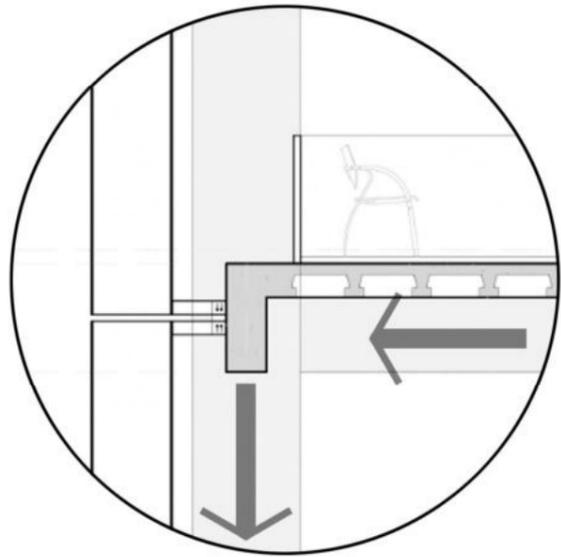
En los bordes donde hay carpinterías, se añaden vigas de cierre, para poder fijar los marcos de las ventanas y lograr una vista uniforme de la fachada.

Para los pases de instalaciones y doubles alturas se añadirán vigas de borde.



## CORTE ESTRUCTURAL ESC. 1:200

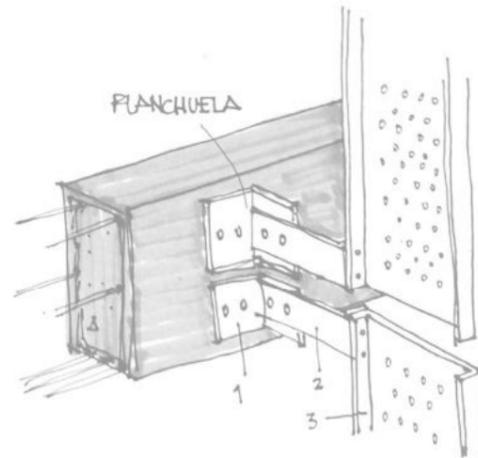
Camino de las cargas:  
El peso de las losas es transportado a través de las vigas de cada nivel hacia las columnas de los pórticos. Finalmente, las columnas descargan a los pilotes de la fundación y éstos al suelo.



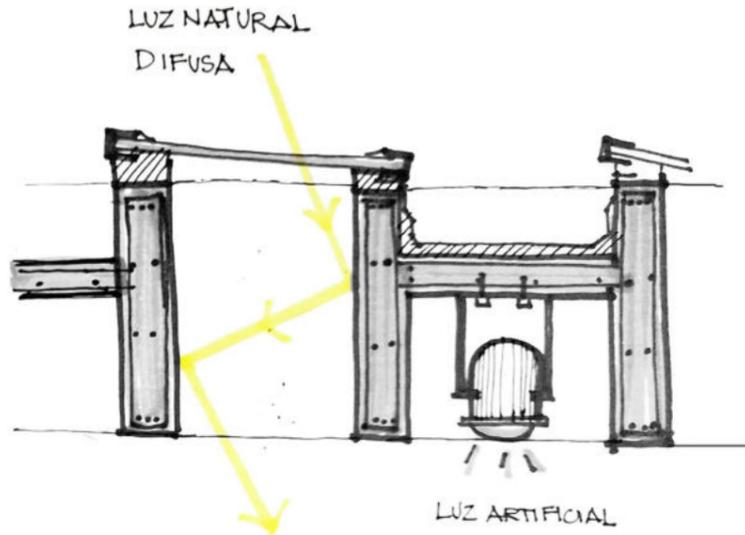
# 07 PROCESOS CONSTRUCTIVOS

---

General  
Cortes constructivos  
Detalles  
Asoleamiento



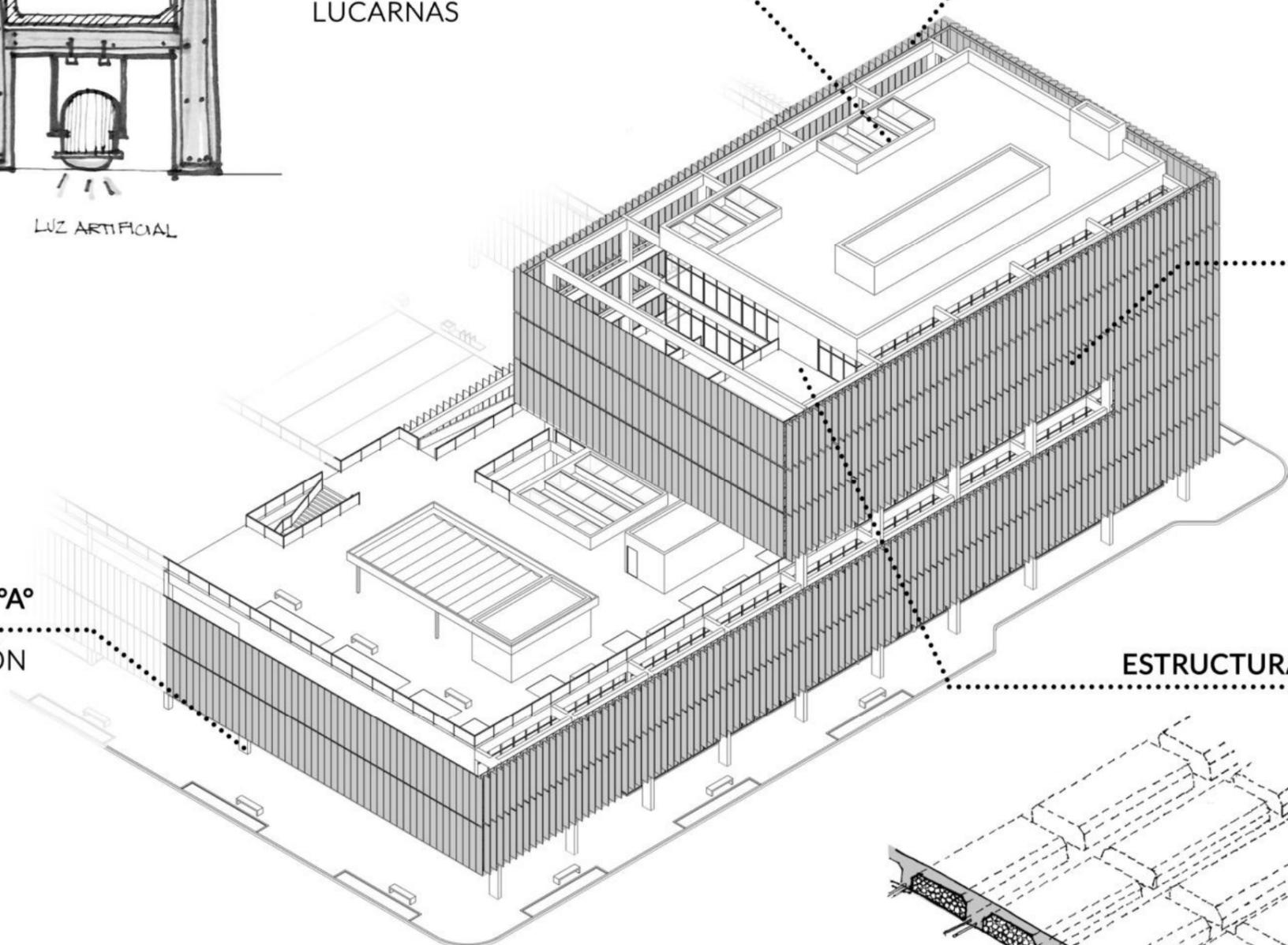
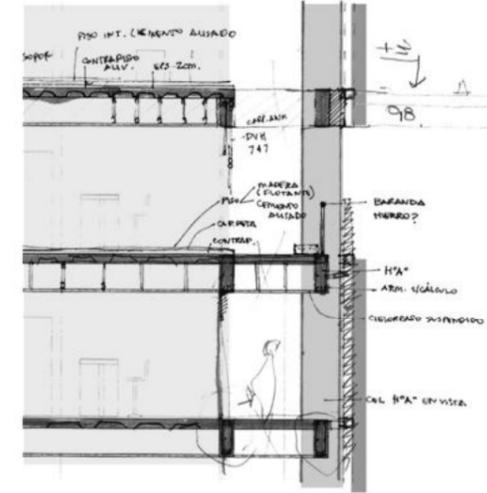
# EL EDIFICIO COMO SISTEMA



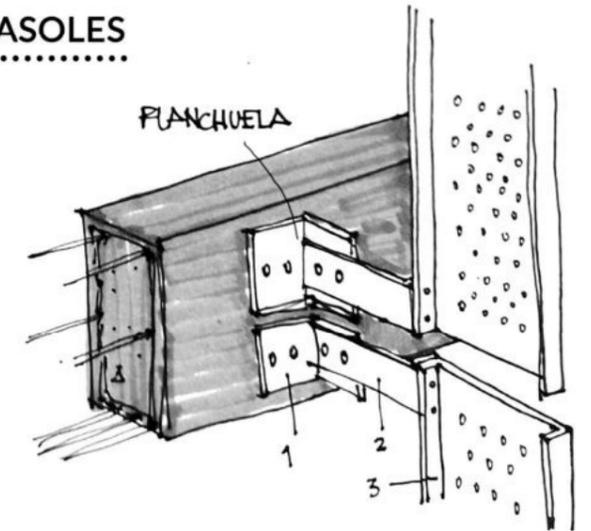
## LA IMPORTANCIA DE LA LUZ

LUCARNAS

## EL TRATAMIENTO DEL BORDE CERRAMIENTO - ESTRUCTURA



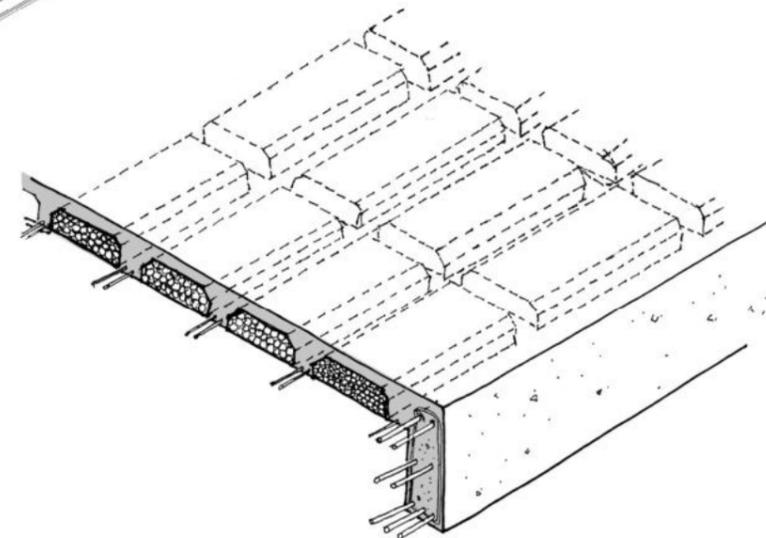
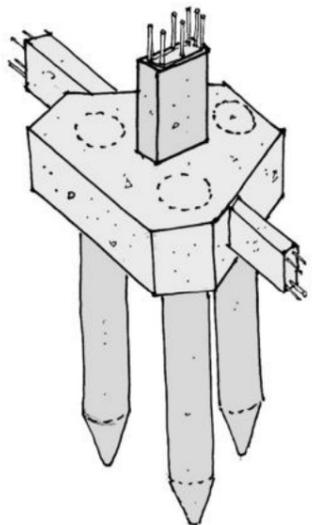
## PARASOLES



## SISTEMA MONOLÍTICO HªA°

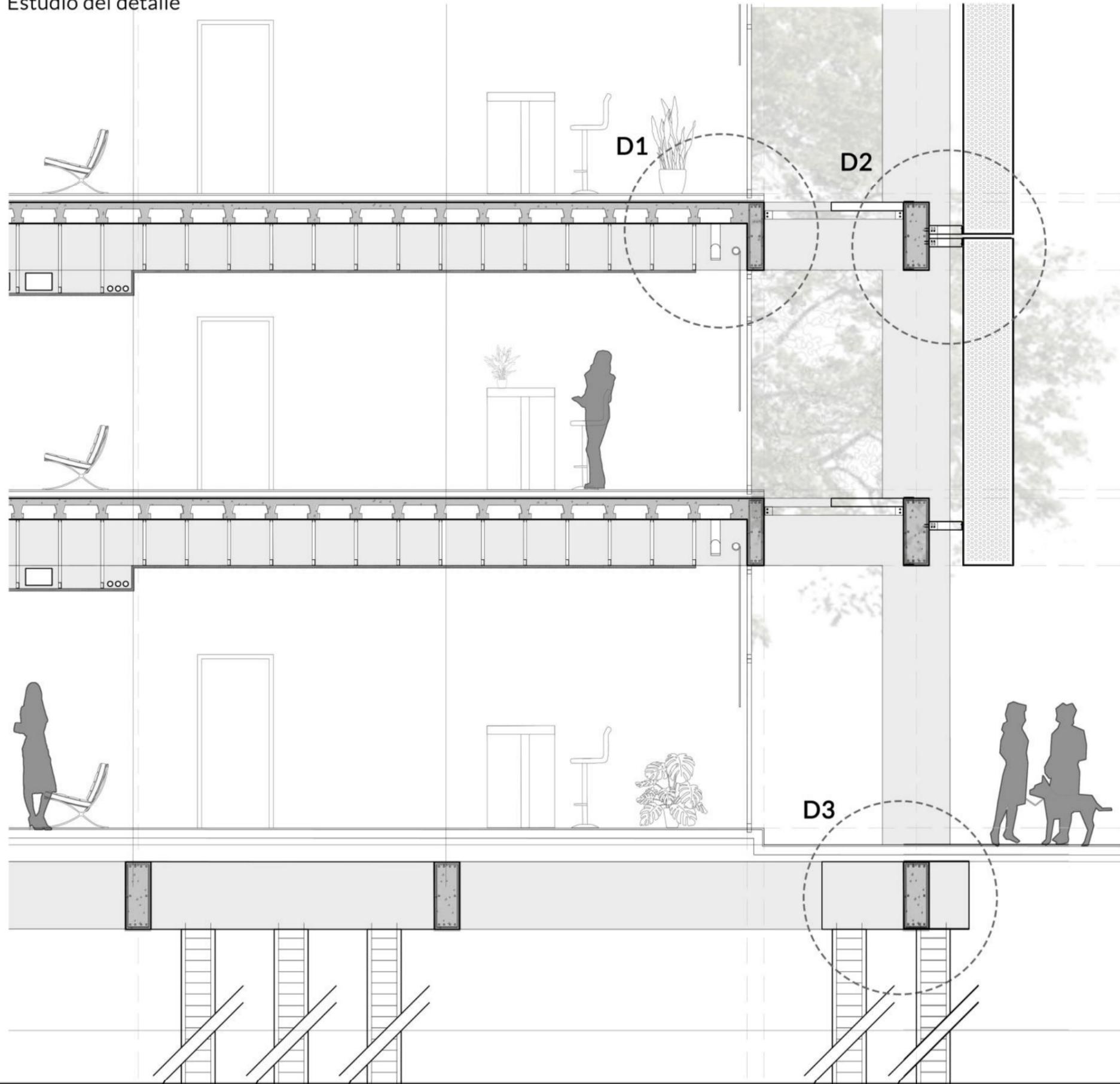
ESTRUCTURA- FUNDACIÓN

## ESTRUCTURA HªA°

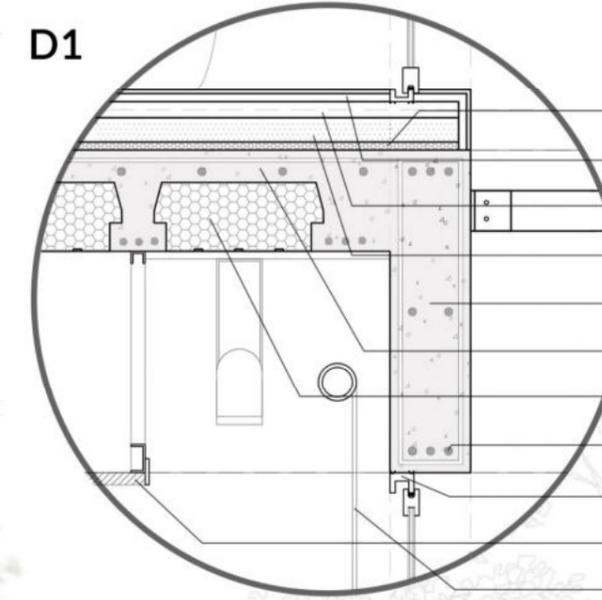


## CORTE CONSTRUCTIVO 1 ESC. 1:50

Cierres y uniones:  
 Estudio del detalle



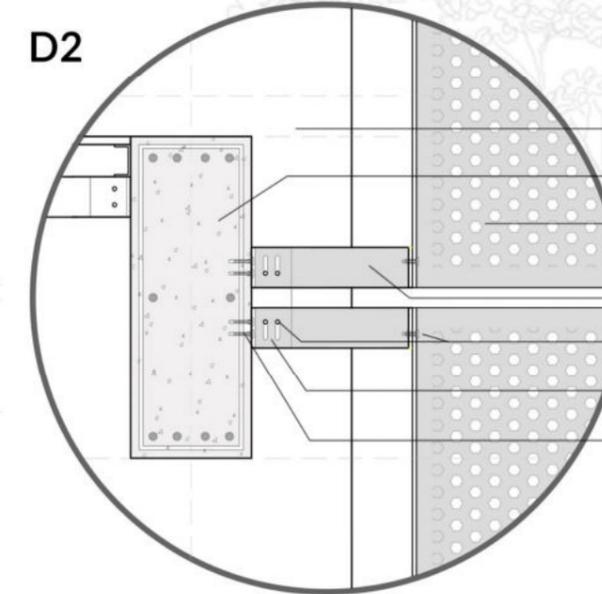
D1



### VIGA CIERRE - LOSA - CIELORRASO

- EPS 2cm
- PISO 2cm
- CARPETA 4cm
- CONTRAPISO 8cm
- VIGA DE CIERRE DE H°A°
- LOSA NERVURADA H°A°
- LADRILLO DE EPS 17X42X100 cm
- ARMADURA s/CÁLCULO
- CARPINTERÍA ALUM. DVH
- CIELORRASO SUSPENDIDO
- CORTINA

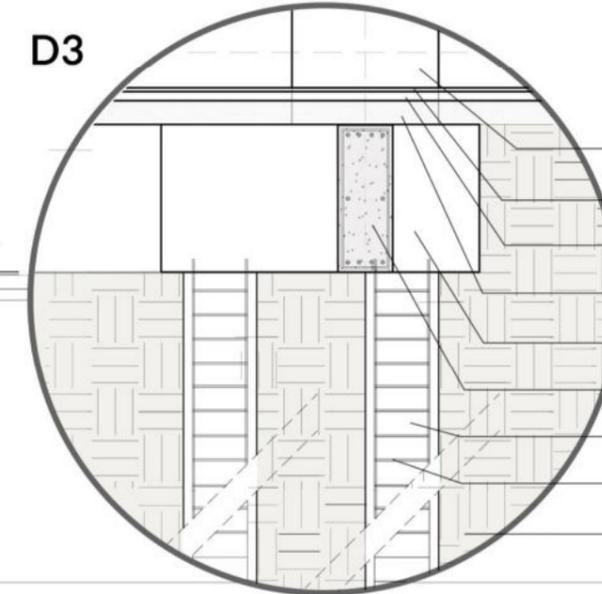
D2



### UNIÓN PARASOLES - VIGA DE H°A°

- COLUMNA H°A° 30x80cm (en vista)
- VIGA DE ARRIOSTRE PÓRTICO
- PARASOLES DE METAL MICRO-PERFORADO
- PLANCHUELA DE ACERO
- TORNILLO C/TUERCA
- PLANCHUELA DE ACERO EN 'L'
- FIJACIÓN PLANCHUELA - VIGA

D3



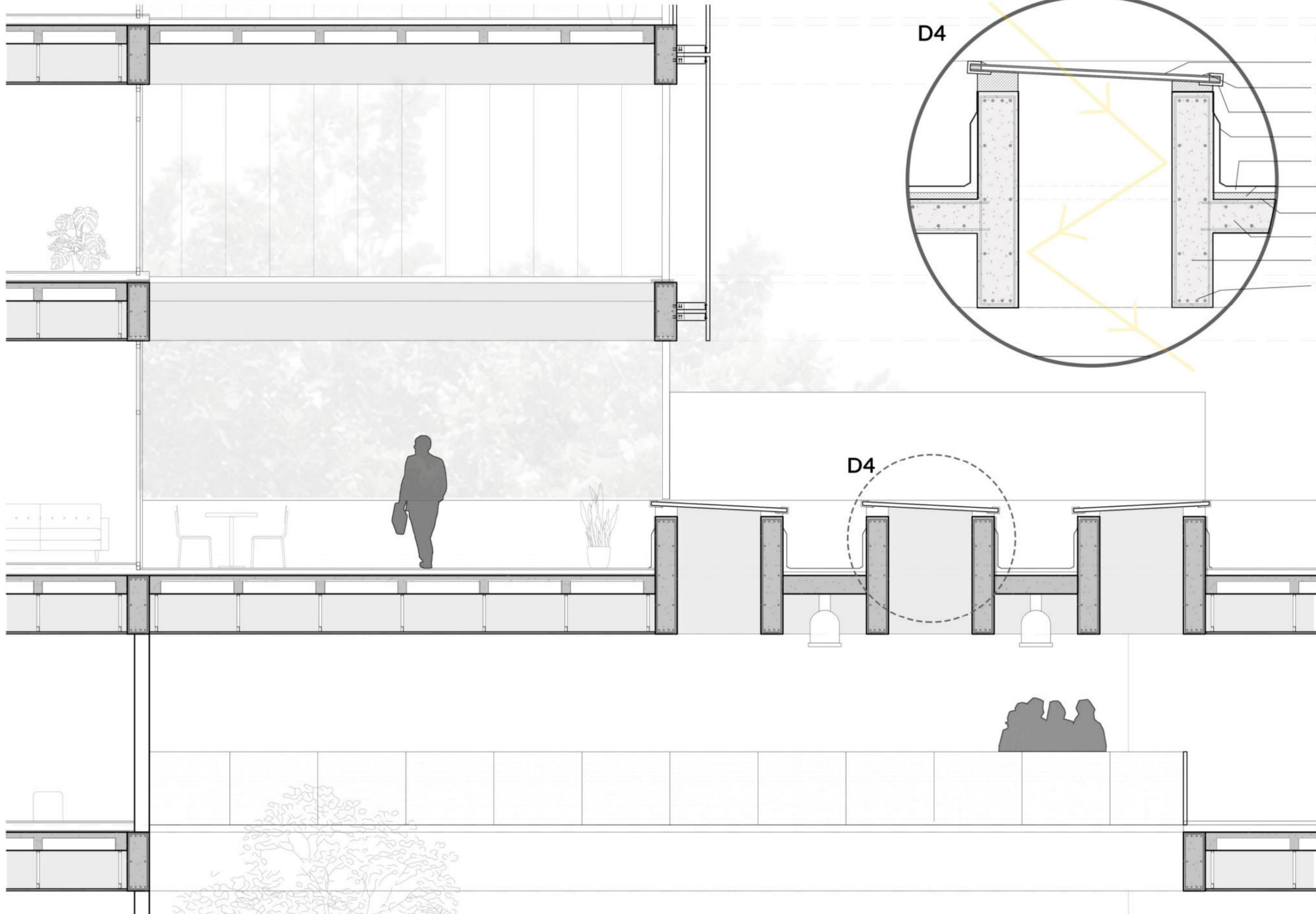
### FUNDACIÓN PILOTE C/CABEZAL

- COLUMNA H°A° (30x80cm)
- PISO 2cm
- CARPETA 4cm
- CONTRAPISO ARMADO 12cm
- CABEZAL DE PILOTES
- VIGA DE ARRIOSTRE FUNDACIÓN
- PILOTES Ø 40 (plano fund. -8m)
- ARMADURA s/CÁLCULO
- TOSCA COMPACTADA

## CORTE CONSTRUCTIVO 2 ESC. 1:50

### La importancia de la luz:

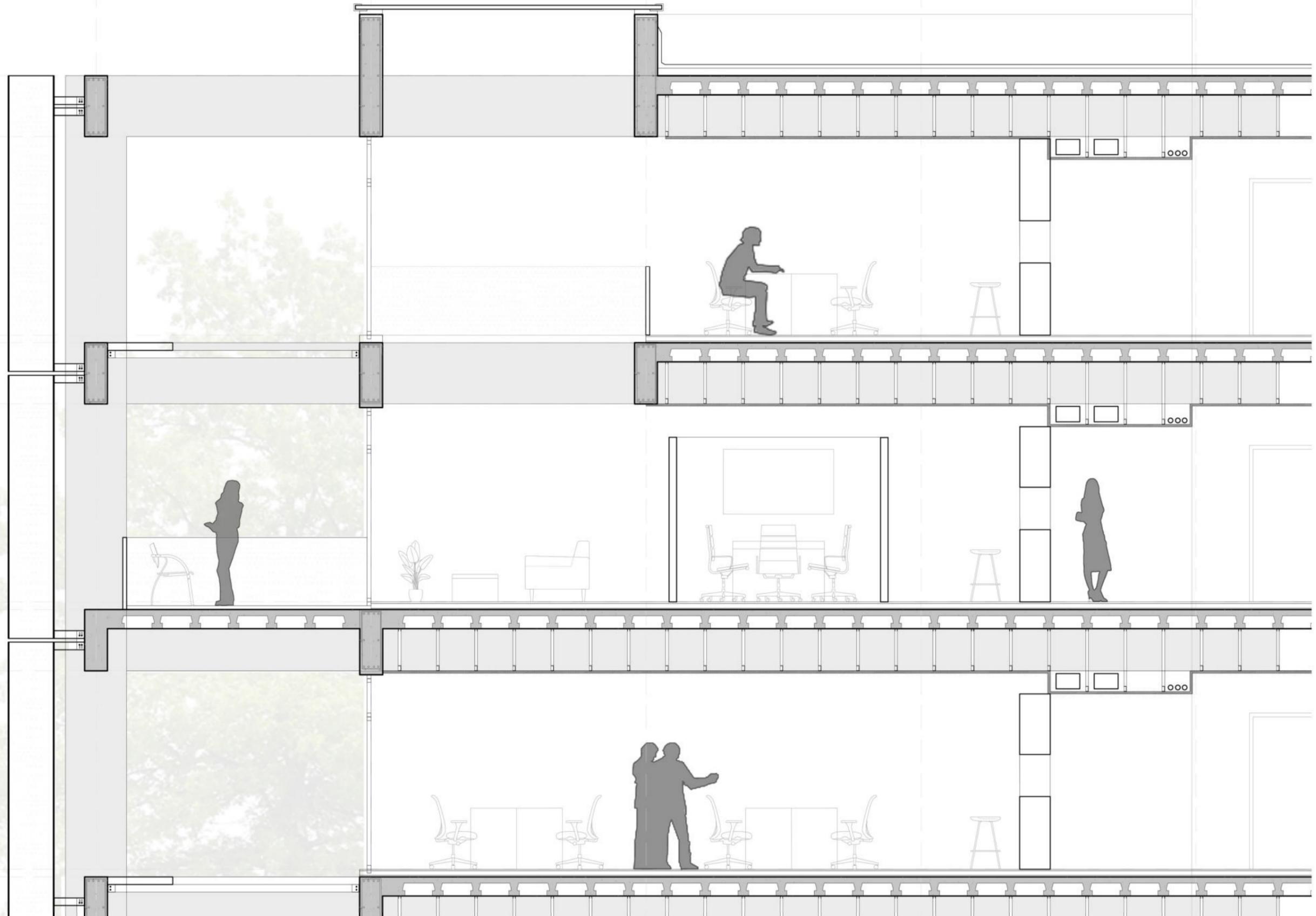
iluminación natural con luz difusa



### CORTE CONSTRUCTIVO 3 ESC. 1:50

#### El tratamiento del borde:

Interior - cerramiento - espacio de transición - estructura - parasol



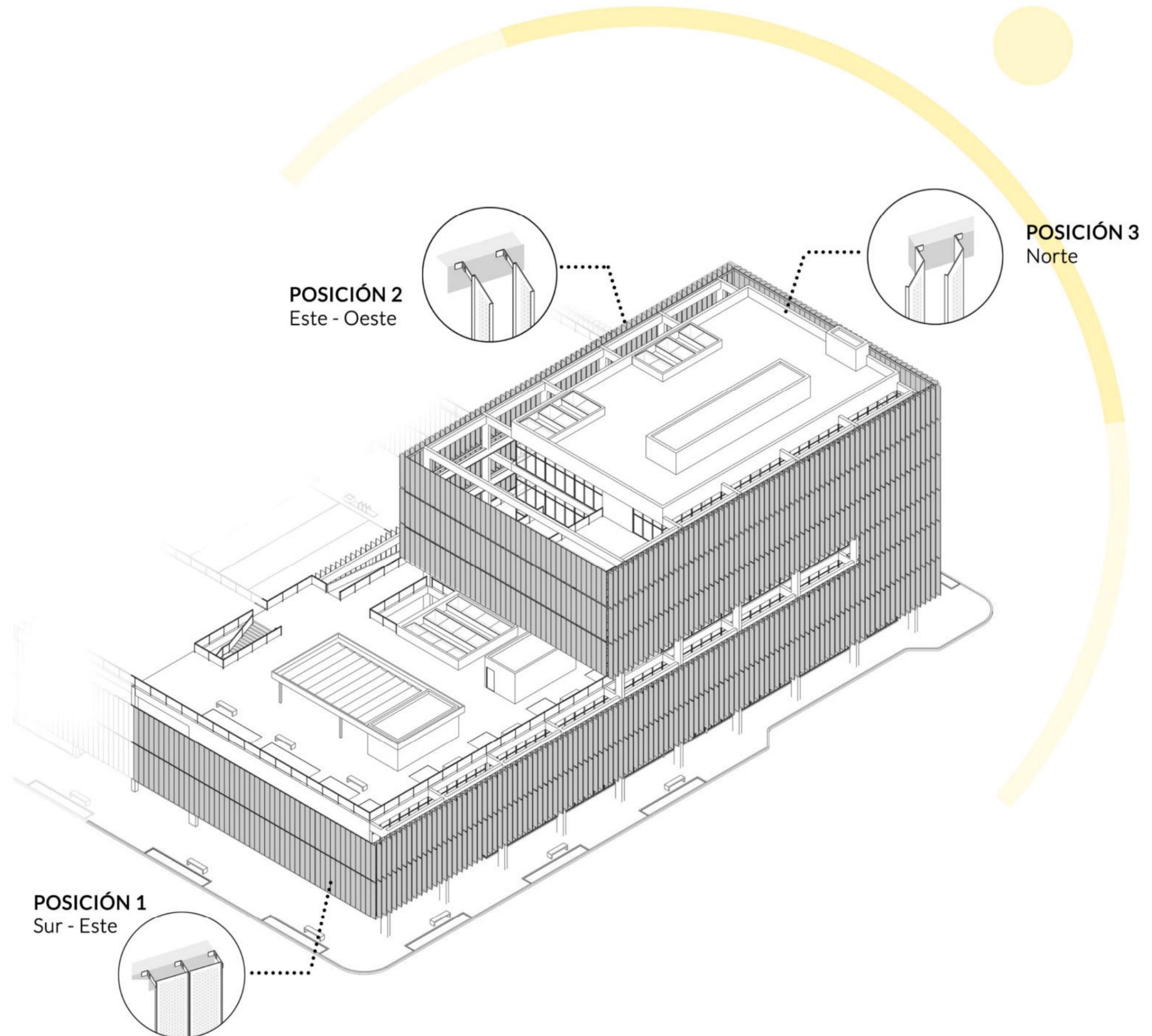
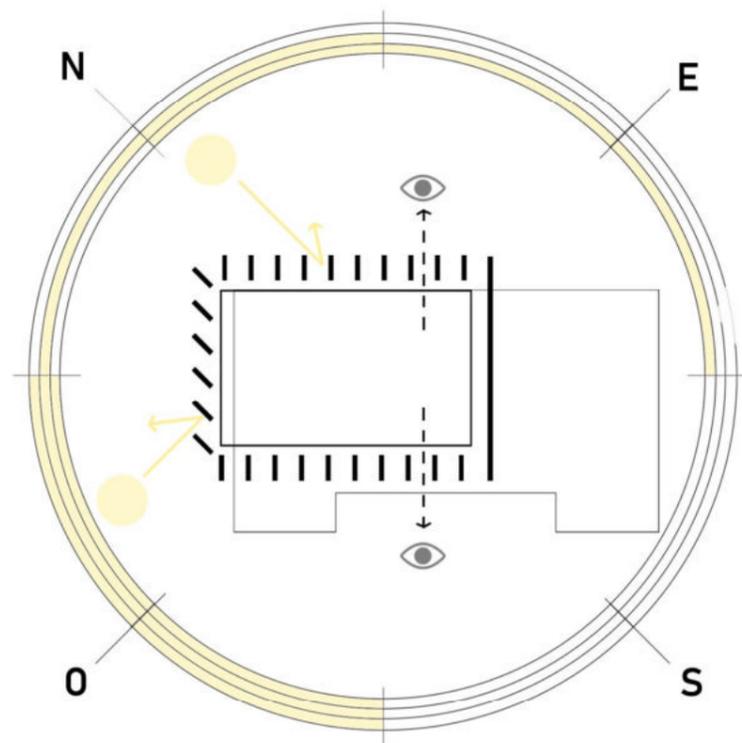
## ASOLEAMIENTO

El asoleamiento de un edificio es un tema importante a tener en cuenta en el diseño.

En este caso se decidió hacer un tratamiento de los bordes con un sistema sencillo de parasoles fijos, que cambian su posición según las orientaciones.

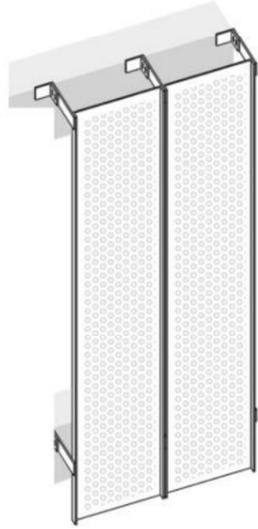
Además de su función climática y estética, cumplen una función de generar una transición entre el espacio interior y exterior.

Para su mantenimiento, se pensó un anillo de borde que facilite el acceso a los mismos.

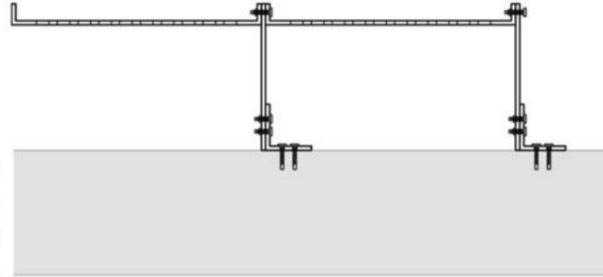


## PARASOLES

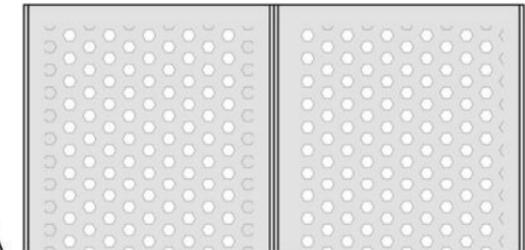
### POSICIÓN 1 Sur - Este



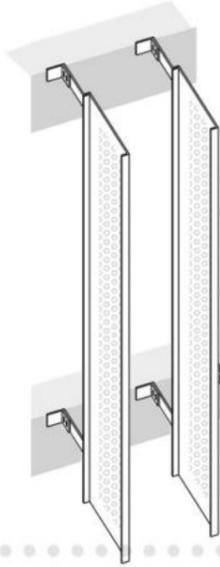
PLANTA  
pieza +  
conector +  
anclaje



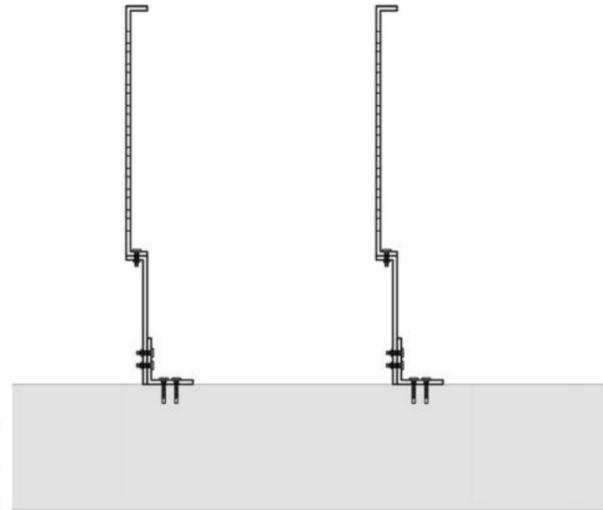
VISTA



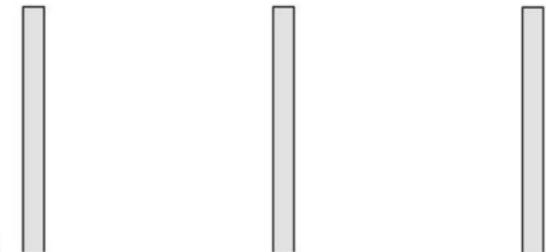
### POSICIÓN 2 Este - Oeste



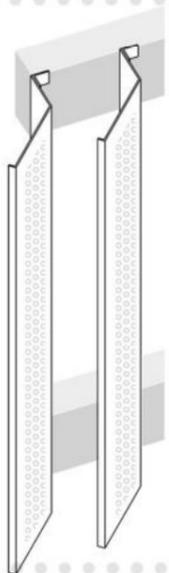
PLANTA  
pieza +  
conector +  
anclaje



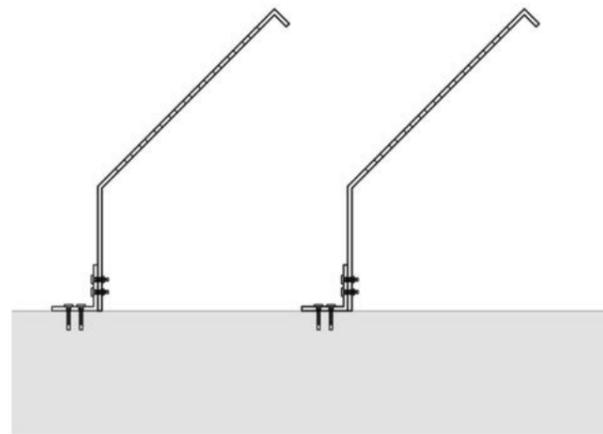
VISTA



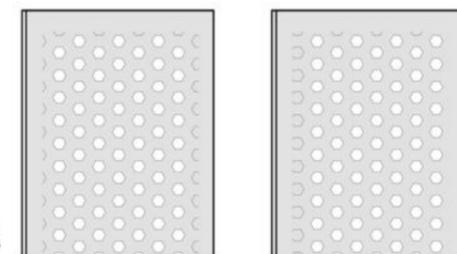
### POSICIÓN 3 Norte



PLANTA  
pieza + anclaje



VISTA





## DISEÑO DE INSTALACIONES

El diseño de las instalaciones se realizó a partir de dos criterios:

1. Resolverlas de la manera más eficiente y con menos recorrido de cañerías posible.
2. Considerar el uso de sistemas pasivos para ahorro energético.
3. No sobrecargar la estructura.

El edificio cuenta con un núcleo lineal, que contiene ascensores, sanitarios, y plenos.

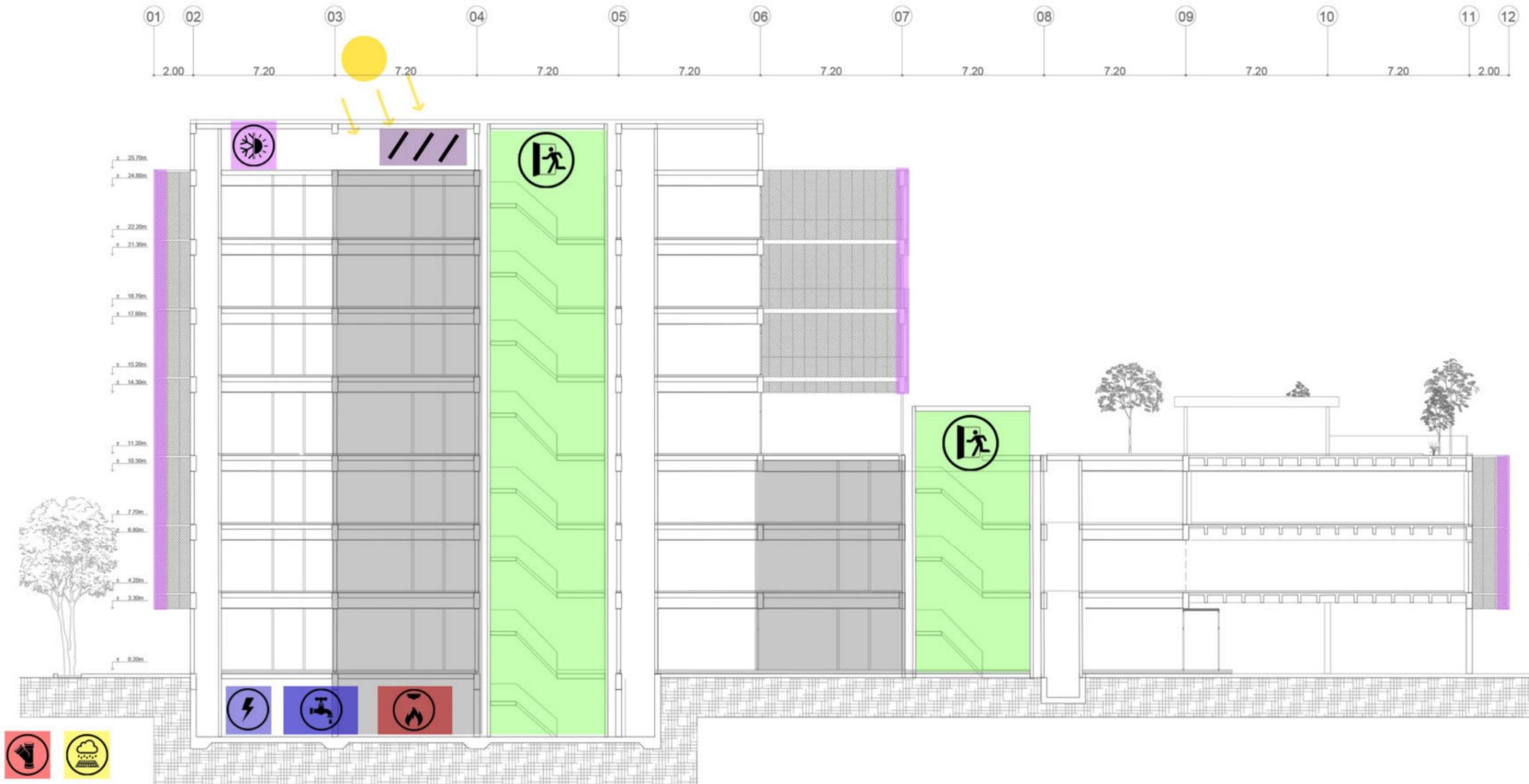
La sala de máquinas se ubica en la continuación del núcleo en el subsuelo. Cuenta con acceso exterior desde calle 20, y se divide en sector húmedo y eléctrico.

Los sistemas implementados se dividen en:

- Provisión de agua sanitaria
- Electricidad
- Climatización
- Desagües pluviales
- Desagües cloacales
- Detección y extinción de Incendios
- Vías de escape

Cabe destacar como particularidad que, para mantener el confort del edificio, se cuenta con el sistema pasivo de parasoles que, en caso de no ser suficientes, sería apoyado por un sistema de VRV.

Además, el sistema de electricidad cuenta con un aporte de energía proporcionado por paneles solares dispuestos con la inclinación adecuada en la cubierta.



DESAGÜES CLOCALES



DESAGÜES PLUVIALES



CLIMATIZACIÓN



VÍAS DE ESCAPE



ELECTRICIDAD



PROVISIÓN AGUA SANITARIA



INCENDIO: DETECCIÓN Y EXTINCIÓN



## PROVISIÓN DE AGUA SANITARIA

Se propone un sistema de provisión de agua fría PRESURIZADO.

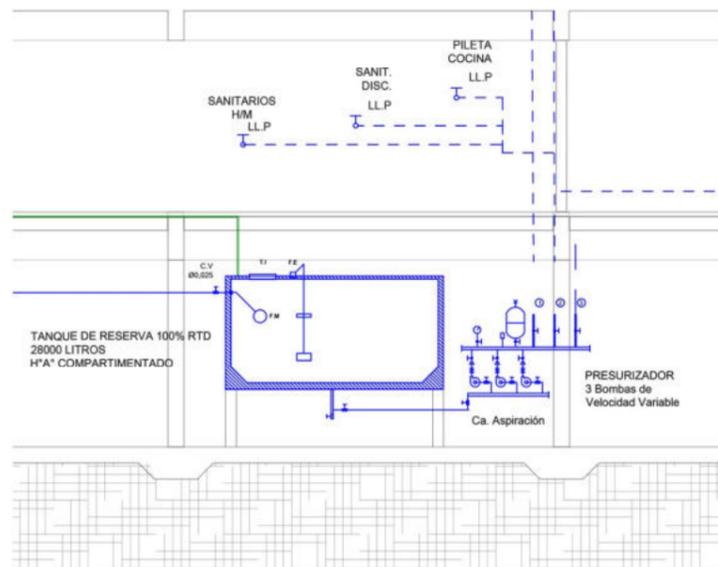
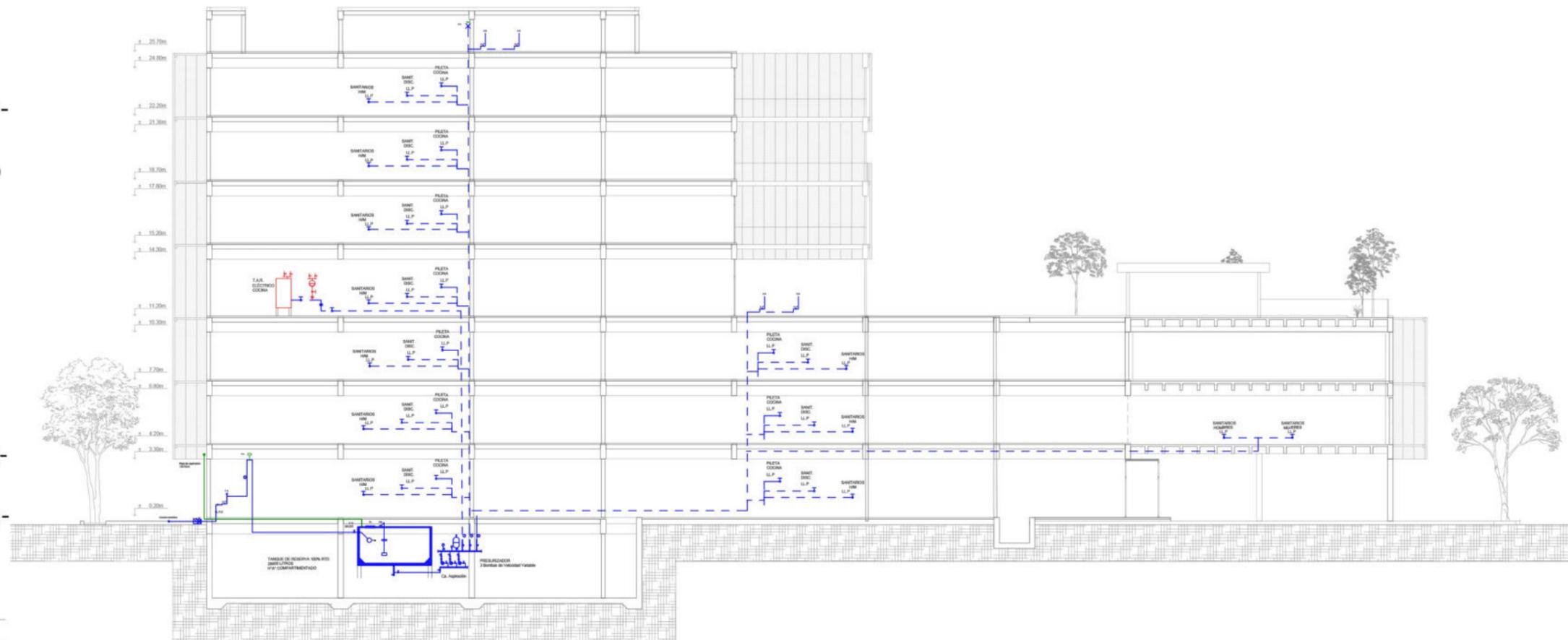
El único sector que contará con agua caliente será la cocina, que contará con un Termotanque Eléctrico de Alta Recuperación.

Se plantea la ubicación de un Tanque de Reserva de 28mil litros junto con el sistema de presurización en la sala de máquinas del subsuelo para no sobrecargar la estructura y para ahorrar en tendidos.

Cálculo de la RTD:

66 IP° + 30 M° + 56 L° + 5 CS + 9 PC  
16500 + 4500 + 5600 + 500 + 900 lts  
Total = 28000 lts

La provisión se realizará de manera concentrada en los núcleos, mediante dos montantes: una que abastece hasta las oficinas y otra montante para los primeros niveles y el auditorio.





## ELÉCTRICAS

Para las instalaciones eléctricas, se cuenta con un sector en la SM del subsuelo donde se ubicarán, los medidores, los tableros principales de TN y FM y la puesta a tierra.

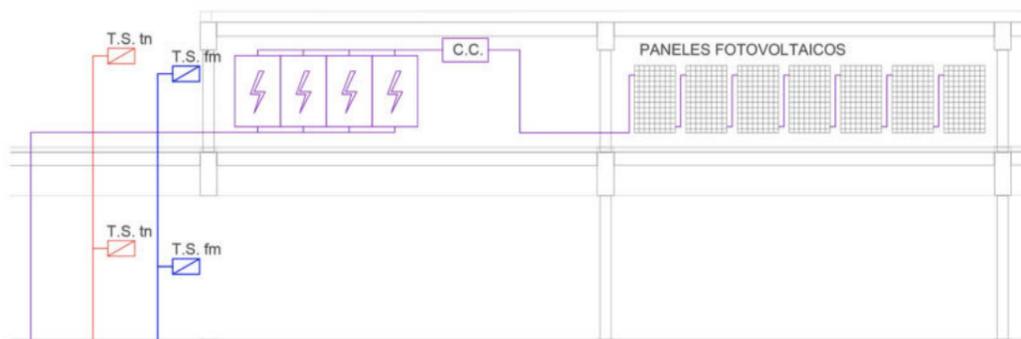
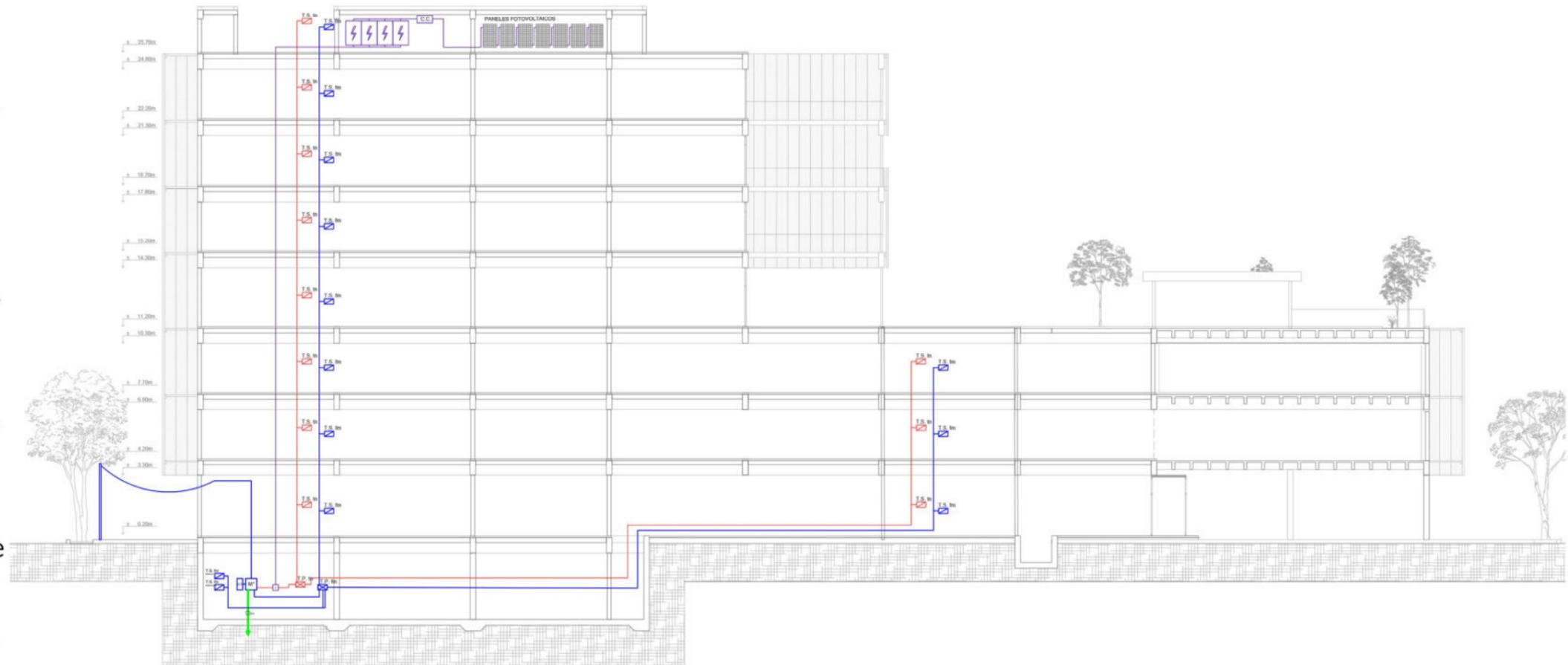
El sistema cuenta con una red de tensión normal que abastecerá a bocas de iluminación, y tomas, y una red de baja tensión para luces de emergencia.

Además, posee una red de fuerza motriz para sustentar ascensores y bombas.

A partir del primer nivel se reparten 2 montantes, que tendrán un T. Seccional de FM y un T. Seccional de TN por piso.

La red de TN es un SISTEMA HÍBRIDO, ya que cuenta, además de la red eléctrica de la calle, con Paneles Fotovoltaicos en la cubierta, cuya energía es almacenada en baterías y luego incorporada al sistema a través de un Inversor de corriente.

Entre las baterías y los paneles se ubica un controlador de carga, para evitar cargas o descargas excesivas.



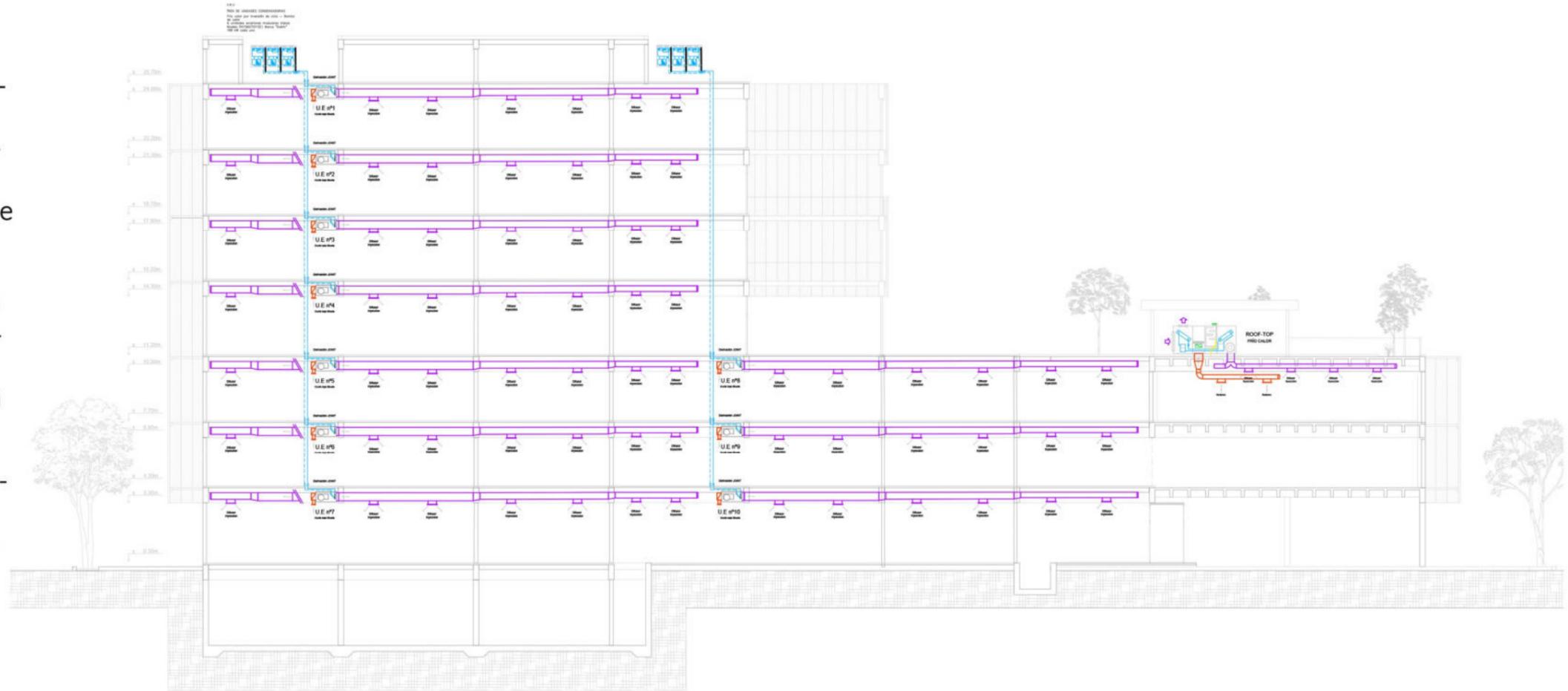


## CLIMATIZACIÓN

Para la climatización se decidió utilizar el sistema de VRV frío-calor para todo el edificio, y para el auditorio un sistema de Roof-top independiente. Este sistema de bajo costo permite mantener las condiciones de confort en caso de ser necesario su uso.

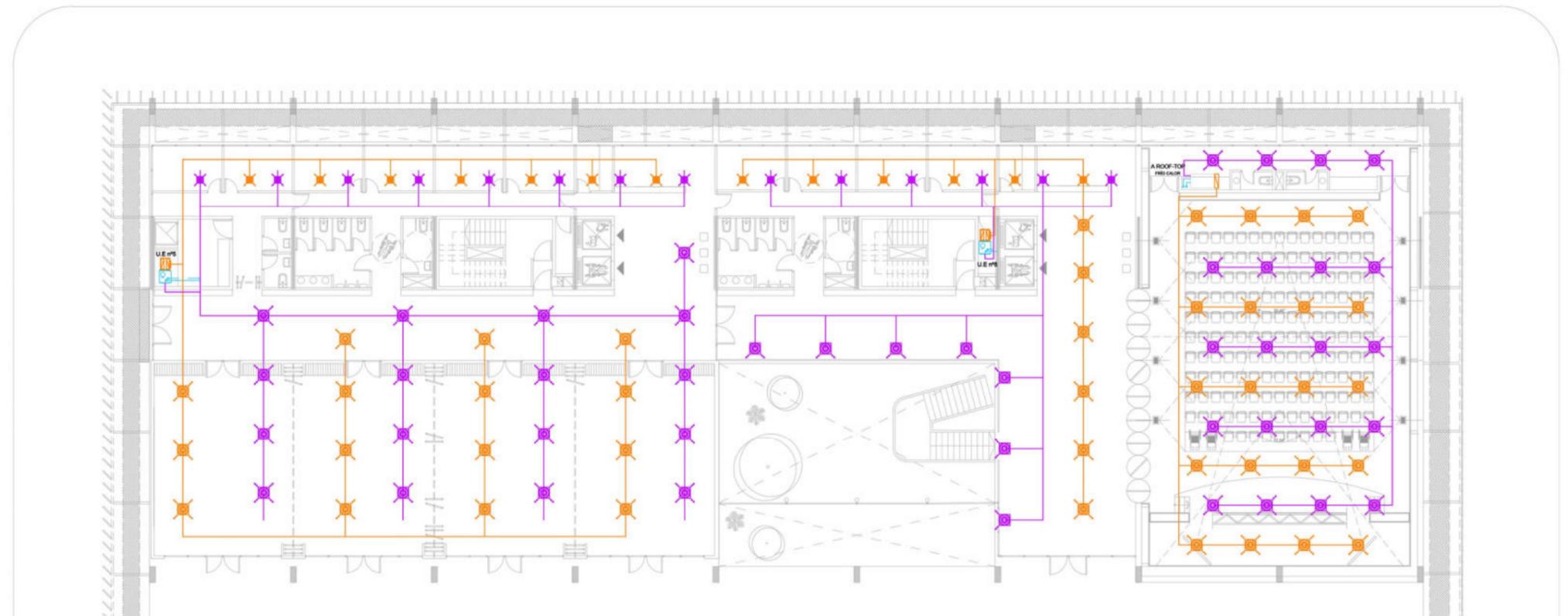
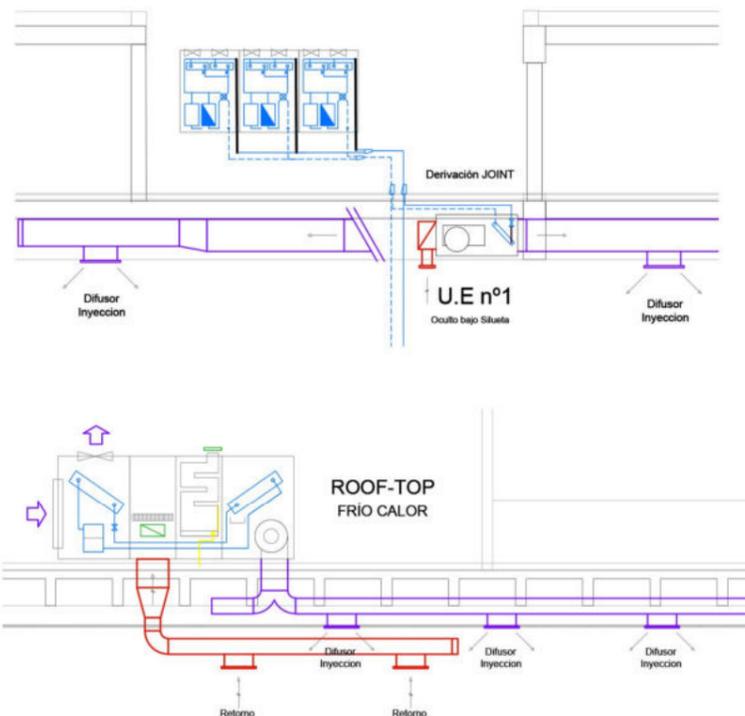
El Roof - Top se ubica en la terraza, dentro del núcleo de servicios. Las unidades condensadoras del VRV se ubican en la cubierta, en relación a los núcleos y el tendido de conductos va oculto bajo cielorraso.

La inyección de aire se realizará mediante difusores y la doble altura se alimentará desde los pasillos circundantes por difusores lineales en los laterales del cielorraso.



### VRV Frío - Calor Tren de unidades condensadoras

Frío calor por inversión de ciclo - Bomba de calor  
 6 unidades exteriores modulares triples  
 Modelo RXYQ60TSY1(E) Marca "Daikin"  
 168 kW cada uno





## DESAGÜES CLOCALES

Para el sistema de desagües cloacales, se plantea un sistema que lleve los residuos de la manera más rápida al exterior del edificio.

Se usan dos montantes principales, que trasladan desagües primarios y secundarios de cada sanitario por piso.

Con el cálculo adecuado de la pendiente y el salto, se conducen los desagües hacia la calle hacia una Cámara Séptica y luego a la conexión cloacal ubicada a -1m.





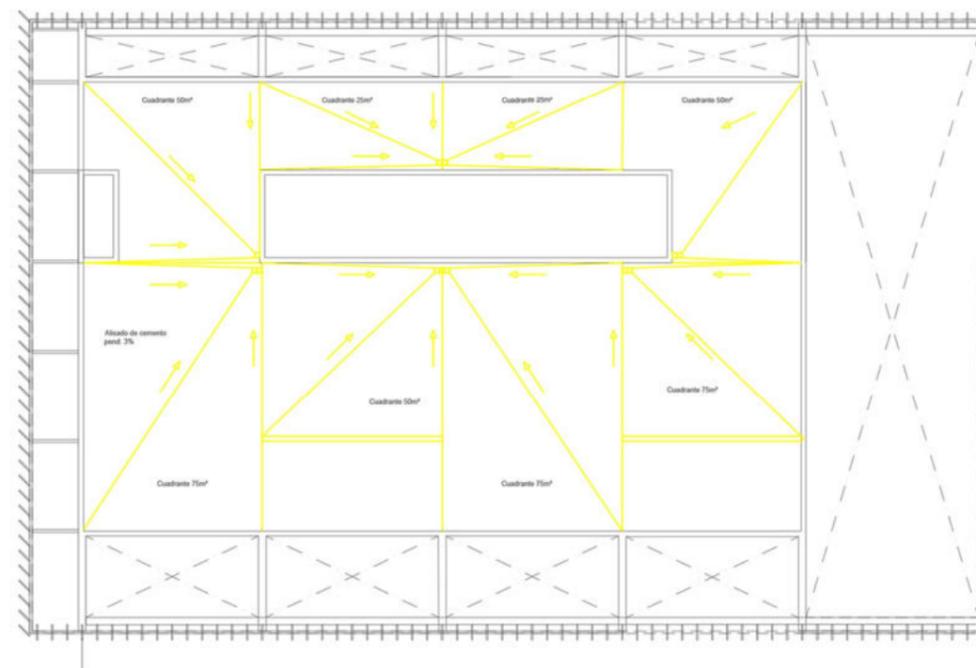
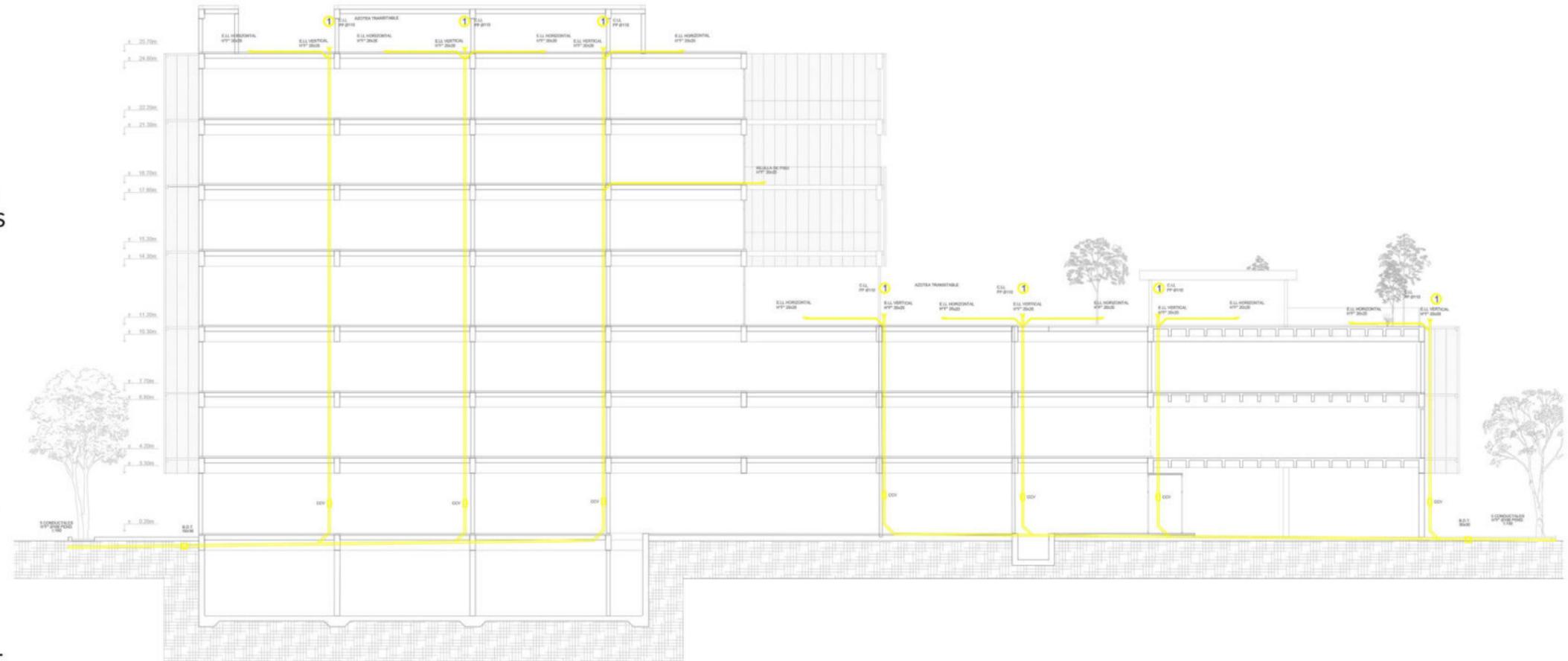
## DESAGÜES PLUVIALES

El sistema de desagües pluviales se realiza con multiples montantes que llevan el agua a través de caños de PP que pasan por plenos ocultos hasta la planta baja. Para evitar ruidos excesivos, los plenos irán aislados acústicamente.

El agua es recolectada en azotea y terraza por embudos de lluvia de Hierro Fundido, verticales u horizontales, dependiendo la necesidad.

Para evitar que haya filtraciones, se colocan en cada bajada dos embudos, en caso de que uno esté obstruido.

El recorrido planteado pretende que el agua sea llevada fuera del edificio lo más rápido posible.





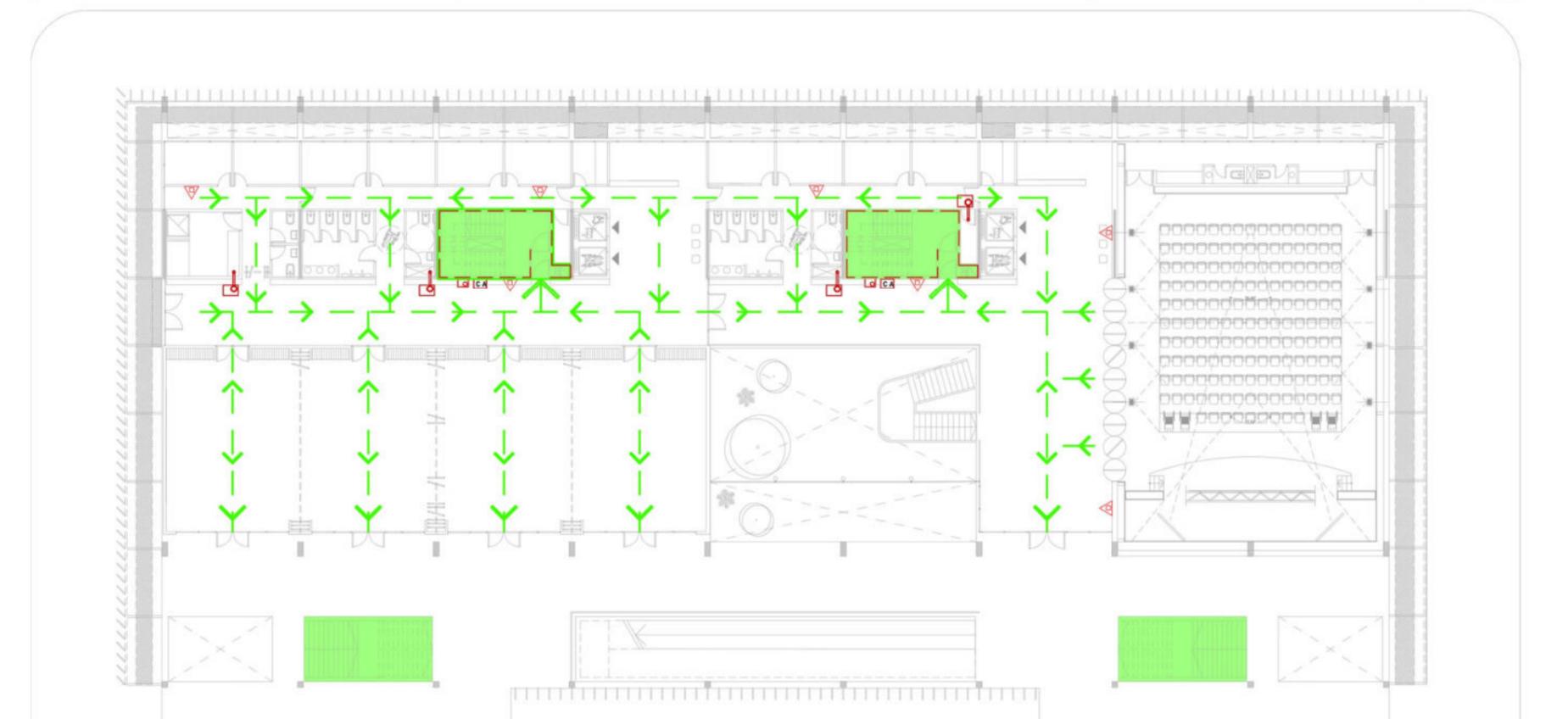
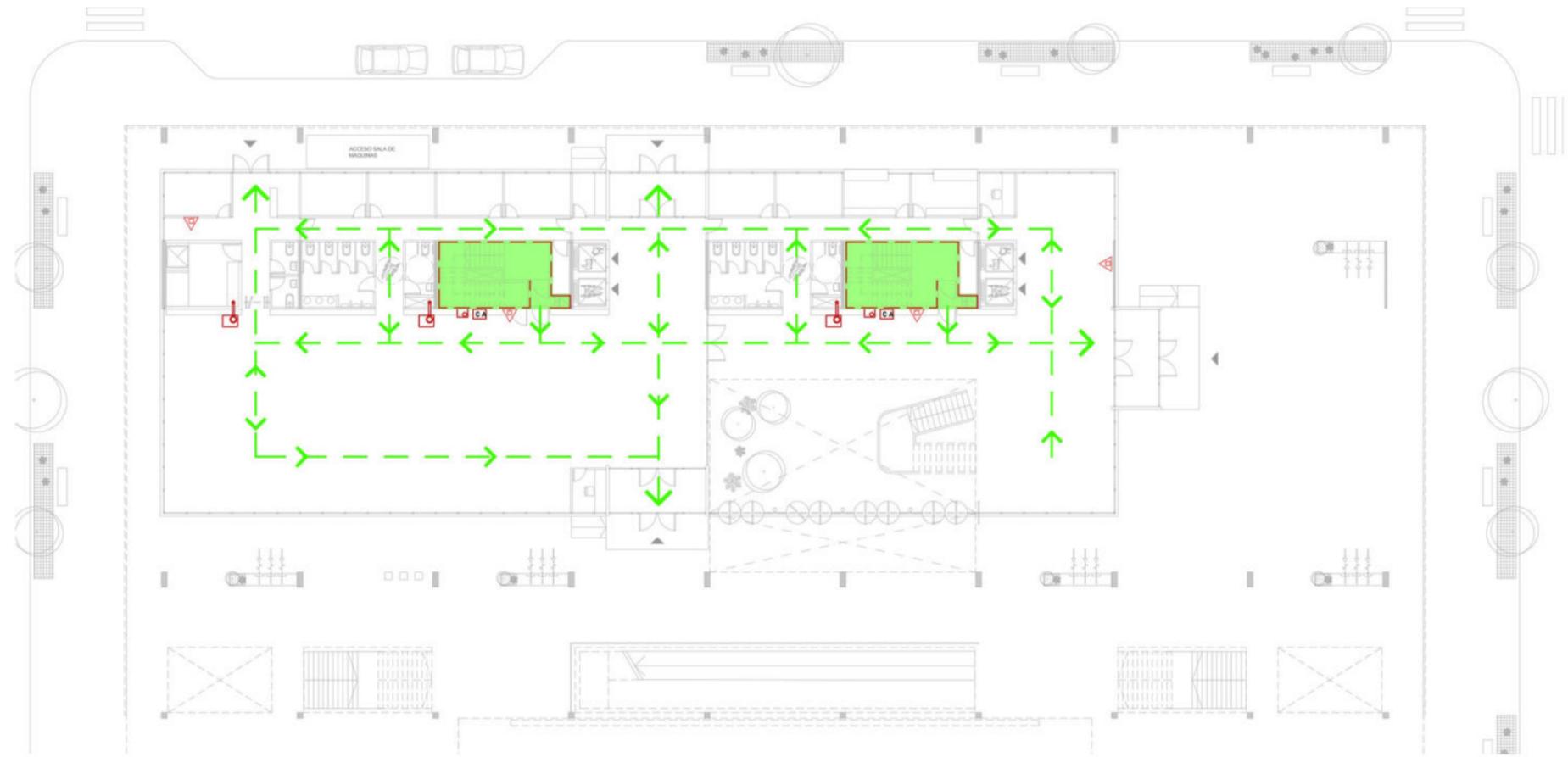
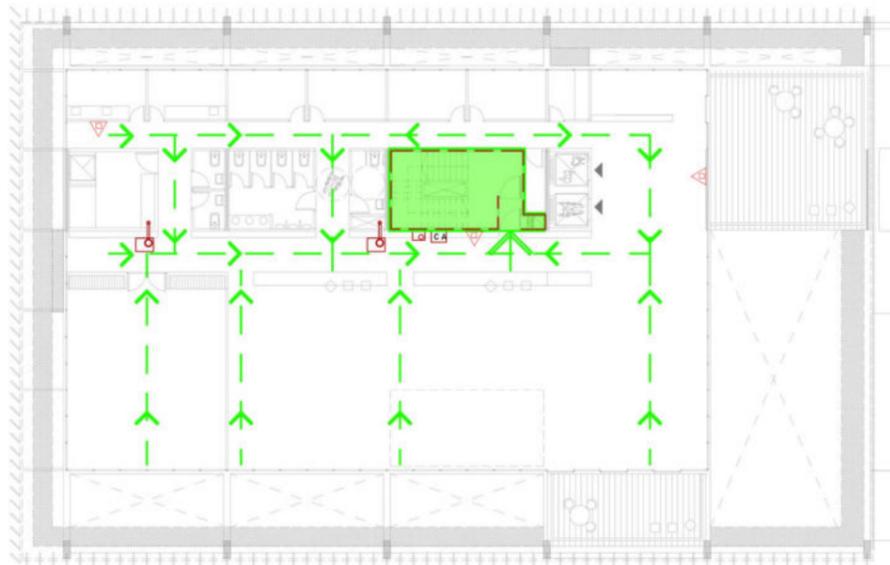
## INCENDIO - VÍAS DE ESCAPE

El edificio resuelve de manera sencilla el recorrido de evacuación en caso de una emergencia.

Las vías de escape estarán señalizadas con carteles de fácil lectura y luces de emergencia. La planta baja cuenta con múltiples salidas directas al exterior.

Los niveles superiores cuentan con escaleras dispuestas con una distancia no mayor a los 30m desde cualquier punto del edificio. Los tabiques y muros que rodean las vías de escape están contruidos con materiales resistentes al fuego.

	PB	1°	4°
BIE Ø45	3	4	2
PULSADOR DE ALARMA	2	2	1
EXTINTOR DE POLVO ABC 5KG C/U	4	7	3
C A CENTRAL DE ALARMA	2	2	1
VÍAS DE ESCAPE			
MRF			





## INCENDIO - DETECCIÓN Y EXTINCIÓN

Para la EXTINCIÓN se prevé una un sistema presurizado. Para no sobrecargar la estructura, el Tanque de Reserva de Incendio se ubica en la SM de Subsuelo, y será independiente del tanque de reserva sanitaria.

Dado que la presión es muy alta para los primeros niveles, el sistema de bombeo cuenta con válvulas de Reducción de presión.

El edificio estará equipado con BIES y extintores según cálculo, que se ubican en lugares accesibles y prácticos.

Cálculo de Reserva Total del Tanque Incendio BIES

m<sup>2</sup> totales < 10000 m<sup>2</sup>

10 lts/ m<sup>2</sup> x 4000 m<sup>2</sup> = 40000 lts

EXTINTORES Polvo ABC 1 cada 200 m<sup>2</sup>

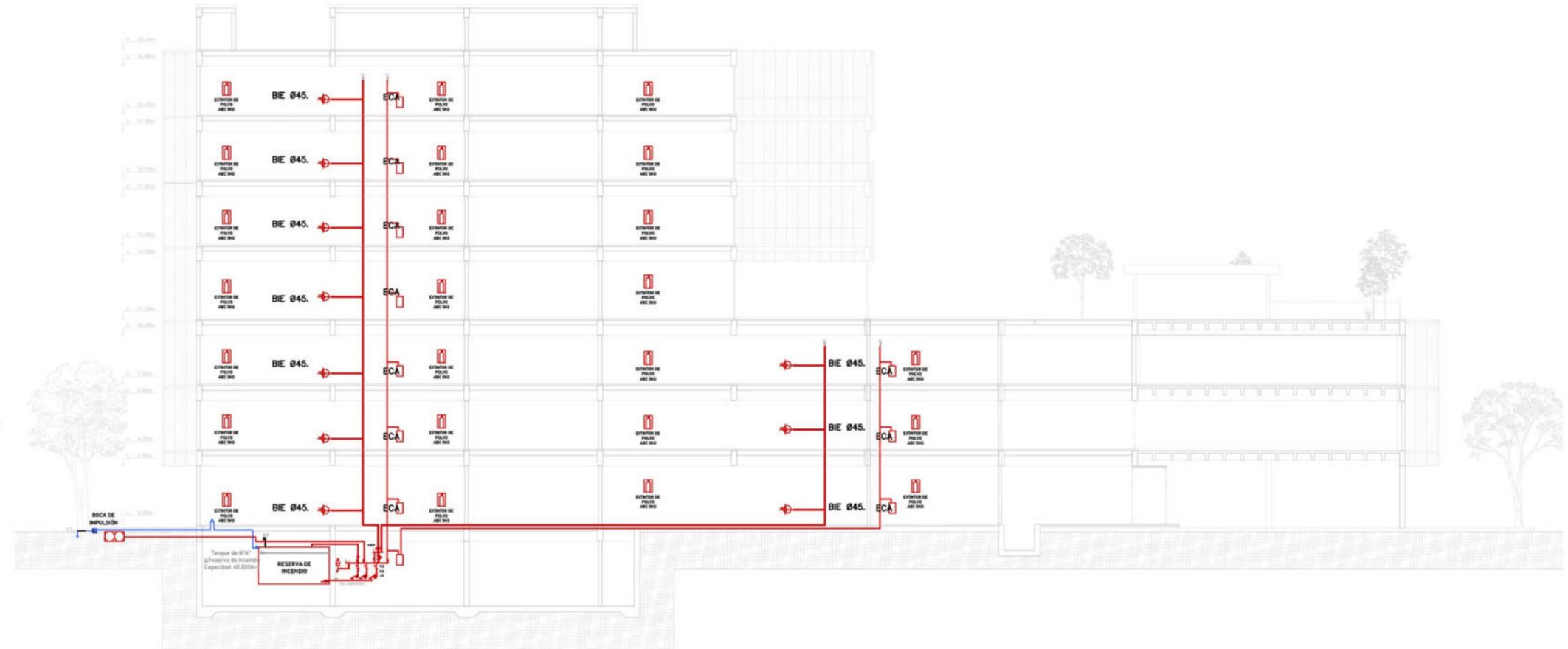
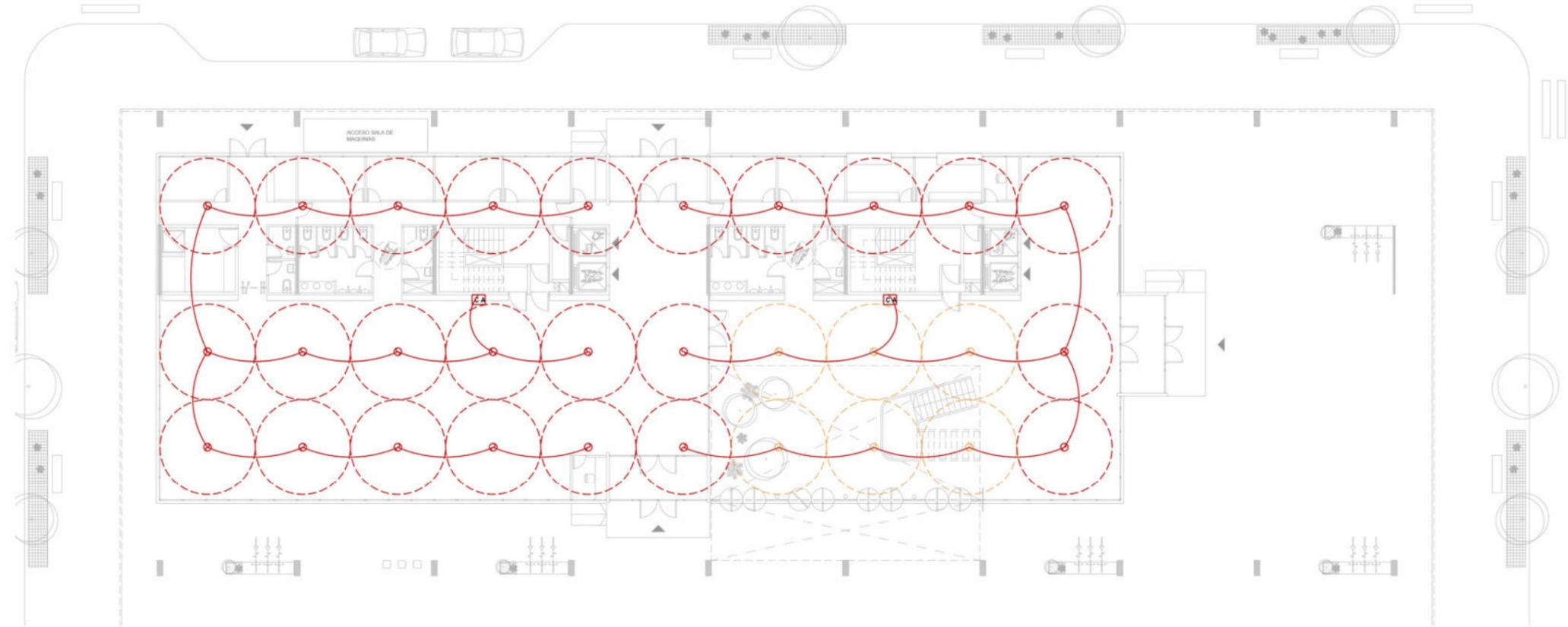
BIES POR PLANTA: Perímetro / 45

	PB	1°	4°
BIE Ø45	3	4	2
PULSADOR DE ALARMA	2	2	1
EXTINTOR DE POLVO ABC 5KG C/U	4	7	3
CENTRAL DE ALARMA	2	2	1

Para la DETECCIÓN de incendio se ubican en toda la planta, diferenciados según la altura que cubren.

En las dobles alturas, se utilizan detectores por IONIZACIÓN, que detectan humo visible y no visible. En el resto del edificio se usan detectores de TEMPERATURA CRÍTICA.

Ambos tipos de detectores cubren un área entre 15 y 25 m<sup>2</sup>.



## Perspectiva parque urbano



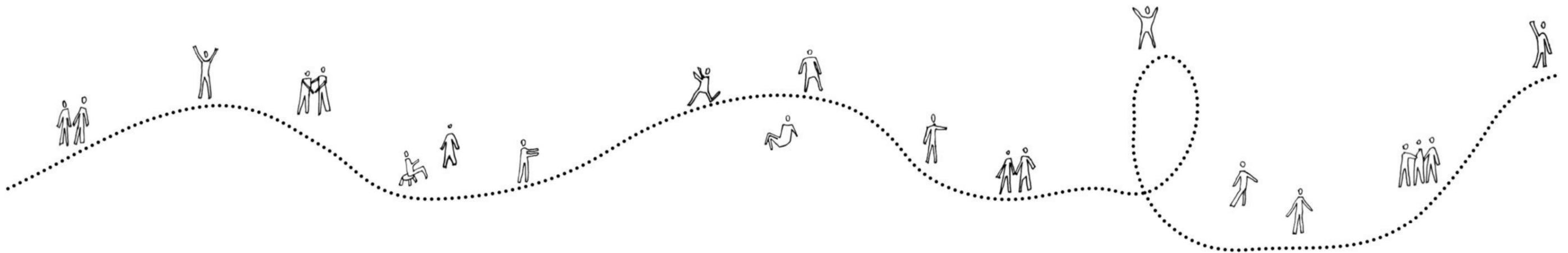


## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad pública,

A mis docentes por su acompañamiento y dedicación.

A mi familia, a mis amigxs y compañerxs por su infinito cariño y contención en todo este proceso.



## BIBLIOGRAFÍA

- APARISI, C. (2014) 'Edificios híbridos. Nuevas formas de habitar en el siglo XXI.'
- CUTIERU, A. (2021)"La Ciudad de 15 minutos gana el Premio Obel 2021". Plataforma Arquitectura.
- FRAMPTON, K. (1994) 'Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una crítica de la producción contemporánea' Criterios, La Habana, nº 31, pp. 259-267.
- MONTANER, J.M. , MUXÍ, Z. (2015) 'Arquitectura y política. Ensayos para mundos alternativos.' Barcelona, Gustavo Gili.
- RUEDA, S. (2006). 'La ciudad compacta y diversa frente a la urbanización difusa. TARROJA, A. et al., Una nueva cultura del territorio. Criterios sociales y ambientales en las políticas y el gobierno del territorio. Barcelona: Diputación de Barcelona, pp. 279-301'.
- SILVA, M. M. (2019). Public Spaces for Water: A Design Notebook. CRC Press.