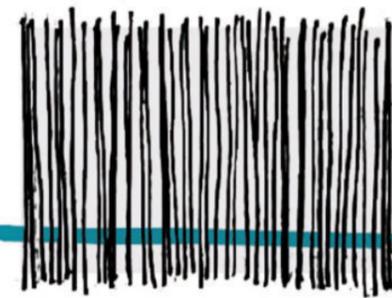


# CENTRO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

identidad socio-cultural en territorios de frontera



**AUTORA:** María Ailén Zelarayan

**N°:** 32579/0

**TÍTULO:** "CENTRO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA: identidad socio-cultural en territorios de frontera."

**UBICACIÓN:** Tolosa, La Plata.

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

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

**DOCENTES:** Arq. Agustín Pinedo, Arq. Silvio Acevedo, Arq. Santiago Weber

**UNIDAD DE ASESORAMIENTO:** Ing. Pedro Orazzi

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

Fecha de defensa: 11-12-2023

Licencia Creative Commons



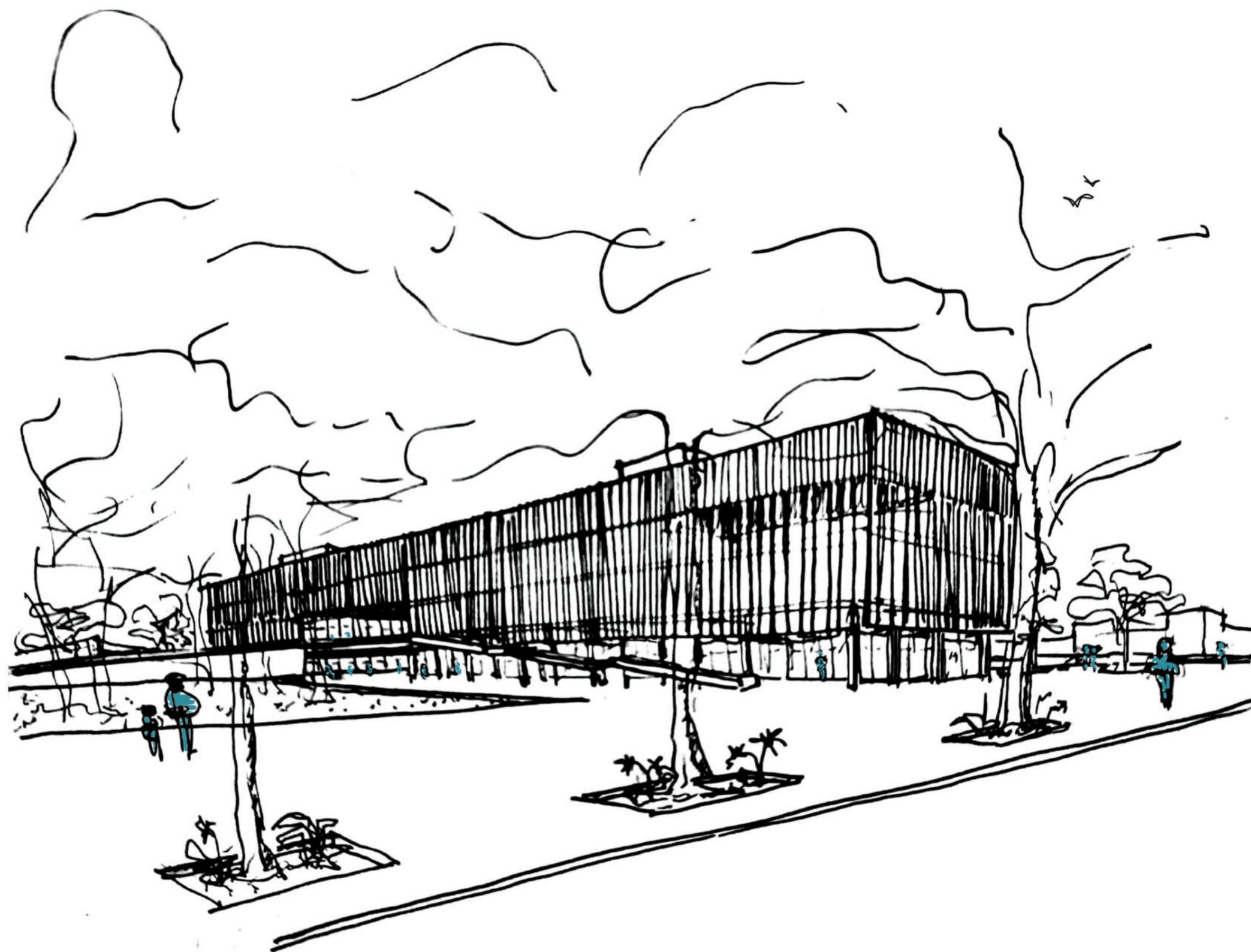
# Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	02
Memoria	
Construcción del problema	
Referentes	
<b>MOMENTO 1</b>	
ÁMBITO URBANO.....	06
La región	
La ciudad	
El vacío	
El barrio	
Centralidades urbanas	
El arroyo como corredor de biodiversidad	
Propuesta urbana	
<b>MOMENTO 2</b>	
TEMA.....	16
El espacio público como bien social	
¿Por qué un Centro de Participación Comunitaria?	
Ejes programáticos	
<b>MOMENTO 3</b>	
ÁMBITO ESPACIAL.....	20
Estrategias proyectuales	
Criterios sustentables	
Programa general	
Plantas	
Cortes	
Vistas	
<b>MOMENTO 4</b>	
ÁMBITO TÉCNICO.....	53
Resolución estructural	
Resolución constructiva: la envolvente	
Provisión de agua	
Desagües cloacales y pluviales	
Instalación contra incendio	
Climatización	
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	71
Agradecimientos	

# **introducción**

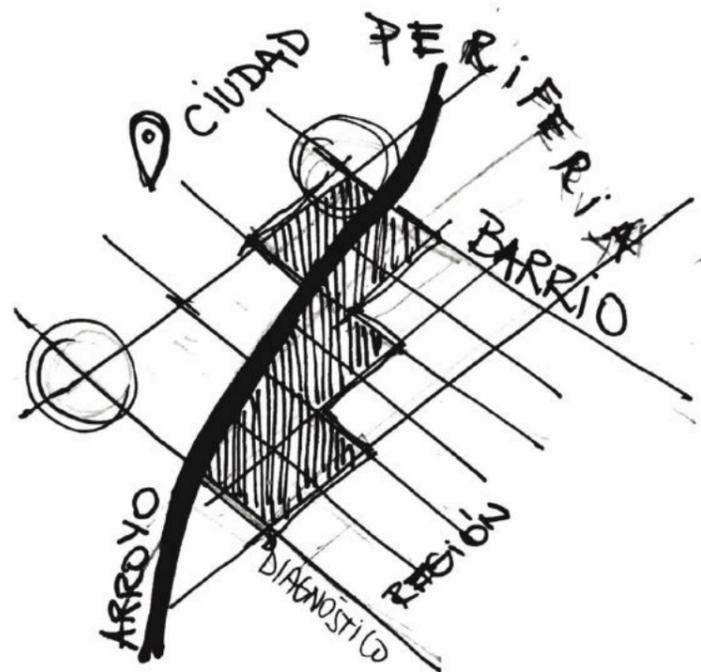
El proyecto final de carrera es el cierre de nuestro ciclo de formación profesional dentro del ámbito académico, supone la integración de conocimientos adquiridos en distintas áreas a lo largo de todo el trayecto. Se presenta como una posible respuesta a una problemática que surge de inquietudes propias, abordando la escala urbana y la arquitectónica; y en este caso en particular, aportando también a la reflexión de una problemática socio-territorial.

Este trabajo propone reflexionar acerca de la ciudad contemporánea y su territorio fragmentado. Se decide trabajar en un ámbito público, generando un equipamiento educativo, recreativo y cultural, promoviendo espacios para el encuentro y el afianzamiento de la identidad social.



# CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

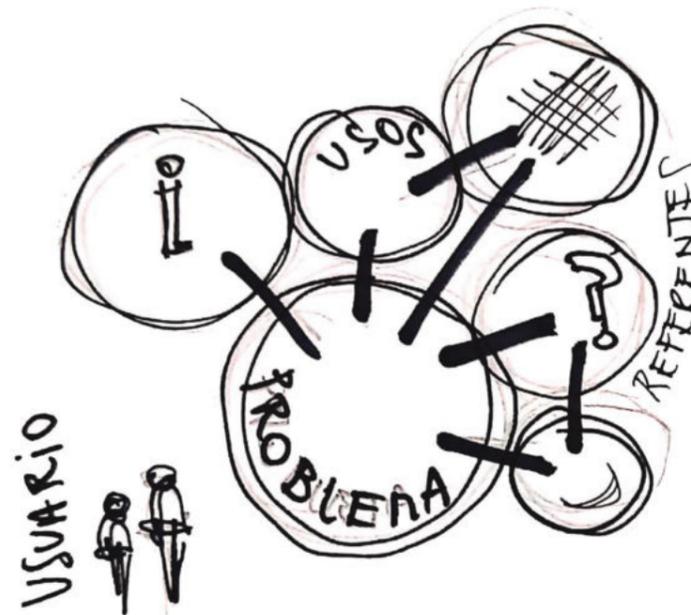
## dónde



### **\_SITIO** **MOMENTO 1**

Comprender, conocer y analizar el sitio en sus distintas escalas, de lo territorial a lo barrial, para poder establecer el DÓNDE.

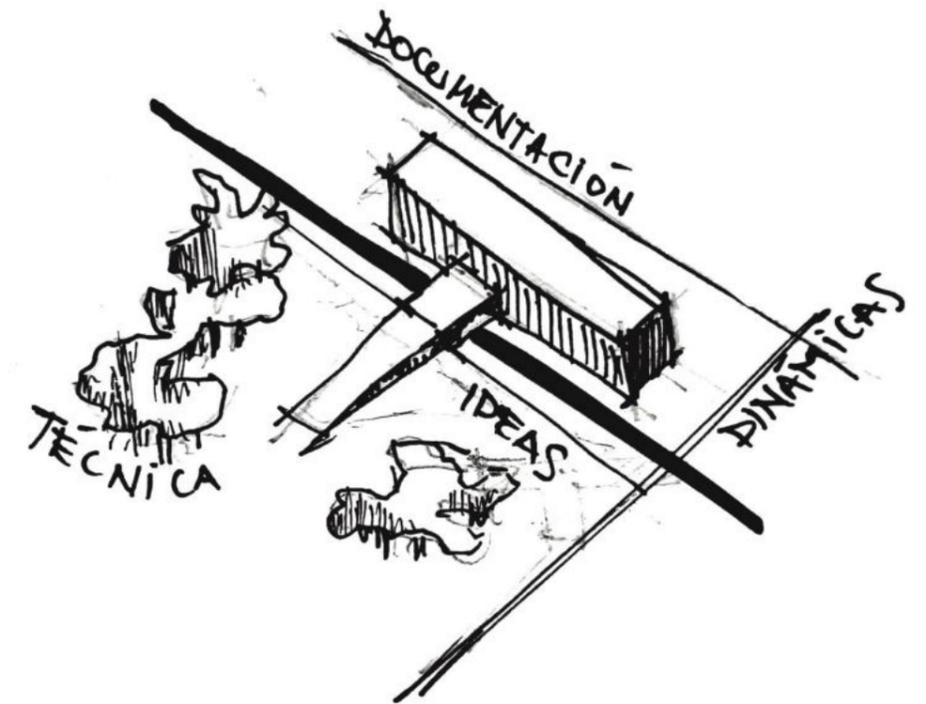
## qué



### **\_PROGRAMA** **MOMENTO 2**

Definir el QUÉ; un programa en base al estudio de referentes que respondan a problemáticas similares y potencien las cualidades del sector.

## cómo



### **\_PROYECTO** **MOMENTO 3 Y 4**

Plasmadas las líneas de intervención y los primeros bosquejos de la idea, proceder al desarrollo del CÓMO espacializando la propuesta y generando la documentación correspondiente.

# REFERENTES

## \_CONCURSO FARO DE LA CULTURA, BARRIO RODRIGO BUENO.

Bases  
1° premio y menciones



...“Nuestros objetivos principales son estimular la integración y el acceso justo a los equipamientos por parte de todos los vecinos y, sobre todo, propiciar el encuentro. La integración y el acceso justo a los espacios urbanos serán premisas del carácter general de la propuesta: se pretende obtener un edificio abierto a la comunidad, que favorezca el encuentro con el resto de la ciudad...”

- Fragmento extraído de las bases del concurso. -

La propuesta del proyecto plantea estrategias urbanas para la integración comunitaria y el acercamiento de la ciudad al paisaje del entorno inmediato a través de la preservación y la ponderación del entorno natural. Destaca la importancia del proyecto como centro de promoción cultural y artística; generando un impacto social positivo, contribuyendo al bienestar y desarrollo social del barrio y sus habitantes.

## \_CONCURSO PARQUE, CENTRO DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES EN BUENOS AIRES. PRIMER PREMIO

Edgardo Minond



...“Construir en la ciudad implica responsabilizarse del paisaje urbano [...] Las ciudades crecen sólo en masa construida, es difícil encontrar proyectos de vacíos urbanos para el espacio público. Cuando los tenemos debemos no sólo conservarlos sino ponerlos en valor y agregarle posibilidades de usos creando un paisaje nuevo en total conexión con la ciudad.”

La propuesta para el parque urbano contempla diferentes situaciones de apropiación que se conectan a través de senderos que lo vinculan en su totalidad. El edificio como parte del parque, se coloca bajo nivel para la preservación del espacio verde y emerge en situaciones particulares.

## \_PALACIO DE CONGRESOS DE CÓRDOBA. ESPAÑA

OMA - Rem Koolhaas



...“siendo un bloque longitudinal que marca el umbral del barrio de Miraflores y define un borde para el parque fluvial propuesto.”

El autor elige como emplazamiento un vacío lindero al río con la decisión de abrir y vincular el edificio al paisaje urbano y natural. El proyecto se conforma como una barra longitudinal, generando una planta intermedia pública a modo de “mirador a la ciudad”, siendo esta el corazón del edificio.

## \_CONCURSO INTERNACIONAL GLOBAL ICONIC BUILDING. TANDIL, BUENOS AIRES.

1° premio



...“La transparencia de la fachada juega un papel importante en la comunicación edificio-comunidad.”

El sistema de parasoles verticales resuelve con distintas configuraciones posibles que varían de ritmo e inclinación. Son elementos fijos que se definen según orientación y uso. Esta piel unifica el volumen brindando carácter e identidad al edificio como icono de referencia, permitiendo una permeabilidad del interior hacia el exterior.

# **momento 1**

ÁMBITO URBANO

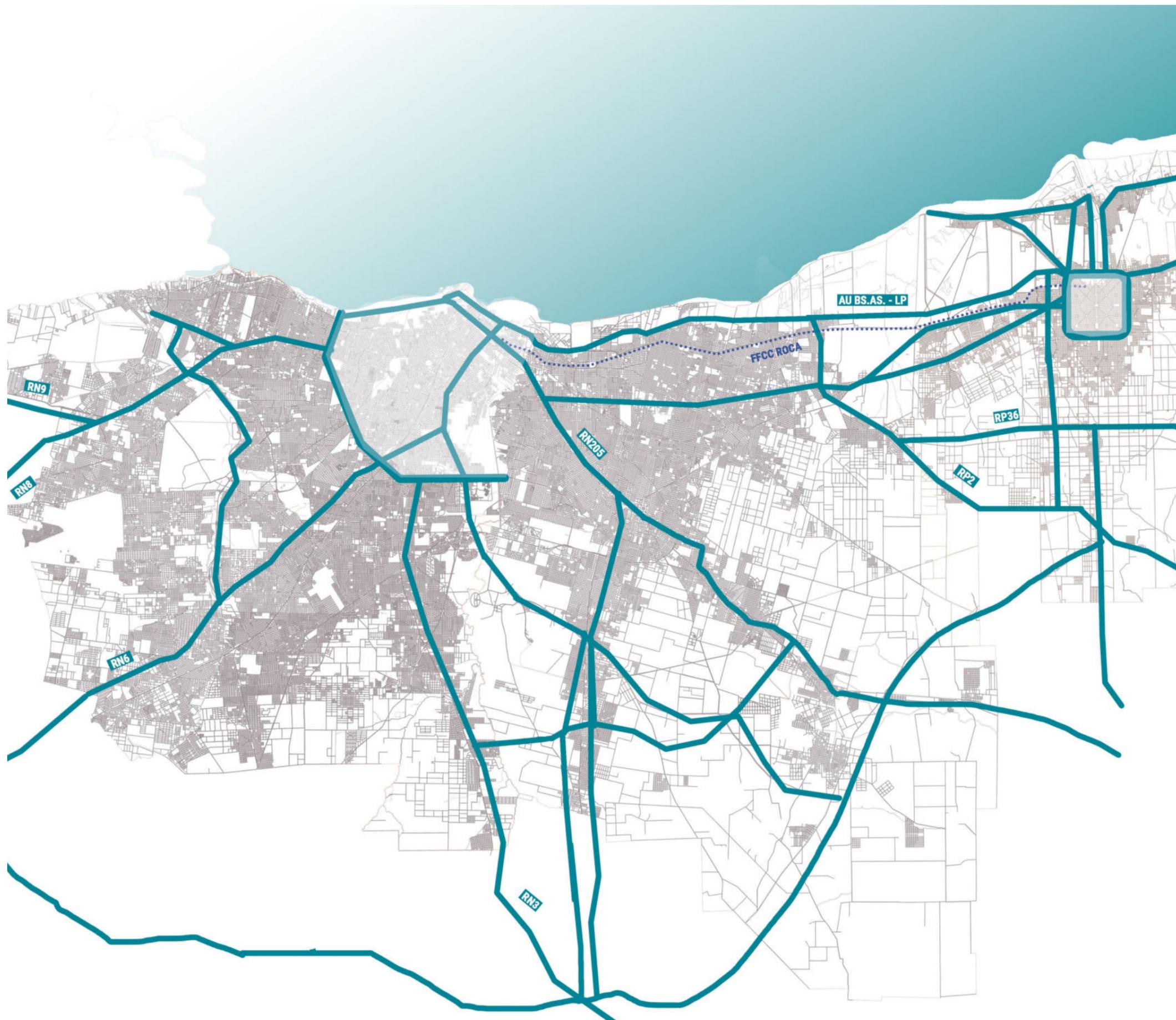
# LA REGIÓN

EL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES Y LA CIUDAD DE LA PLATA.

El Área Metropolitana de Buenos Aires es un territorio complejo que se ha desarrollado de manera discontinua y extendida debido a la expansión urbana desde los principales centros urbanos hacia las áreas periféricas. Esta expansión ha dado lugar a grandes desigualdades, no solo en términos económicos sino también sociales.

La ciudad de La Plata se fundó en 1882 con la intención de convertirla en la nueva capital de la provincia. La elección de su ubicación estuvo estrechamente relacionada con la accesibilidad, ya que debía facilitar la comunicación con la capital del país, el interior de la provincia, otras provincias y el extranjero. Por lo tanto, se seleccionó el lugar conocido como Lomas de la Ensenada de Barragan como el sitio ideal para diseñar esta nueva ciudad.

Con el tiempo, el crecimiento demográfico de la ciudad ha acortado las distancias entre La Plata y Buenos Aires, convirtiéndola en un centro neurálgico y estratégico en la Provincia de Buenos Aires.



# LA CIUDAD

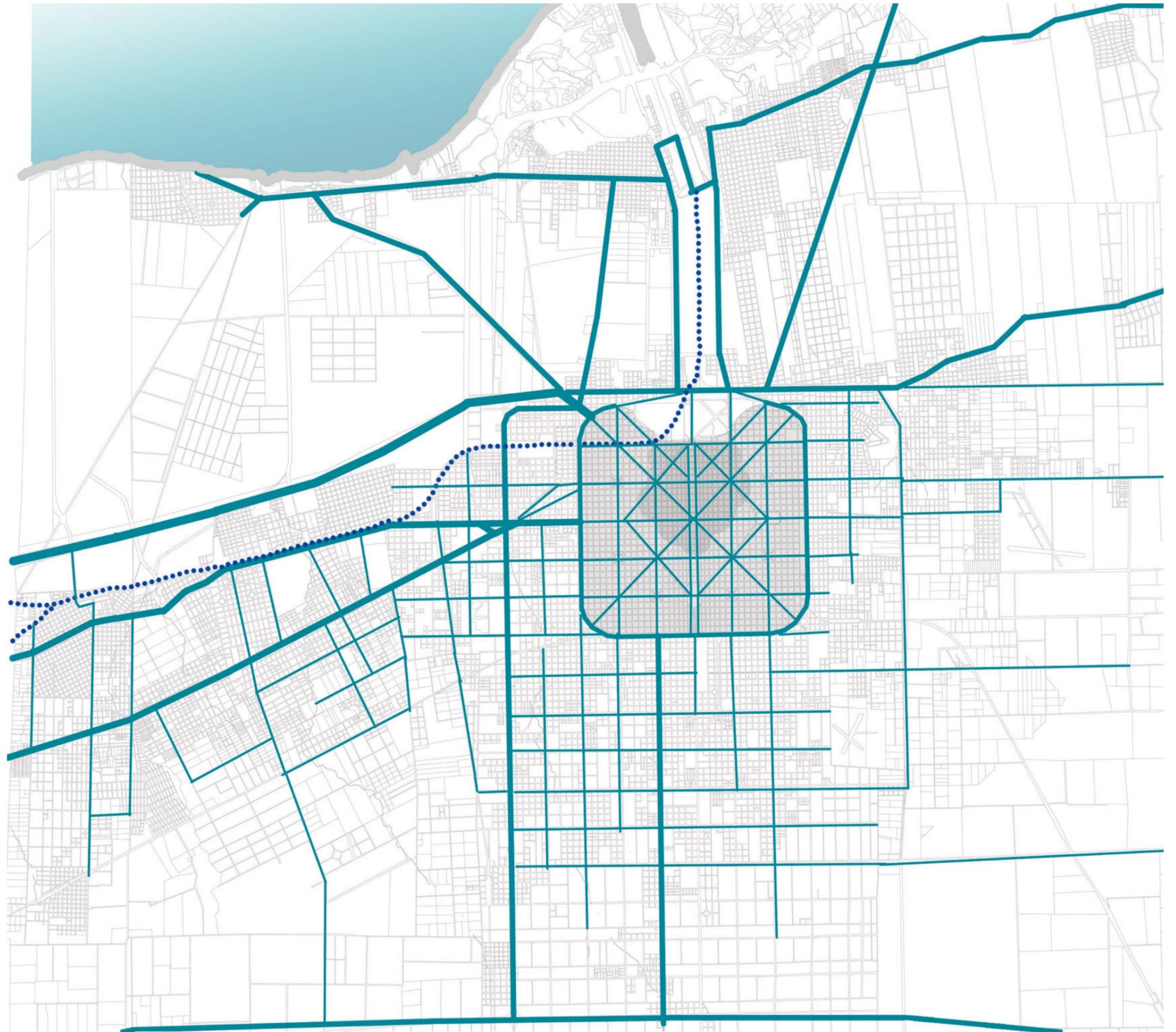
## LA CIUDAD DE LA PLATA Y EL ÁREA PERIFÉRICA DEL GRAN LA PLATA

- ¿Cómo definir esta porción de territorio?
- ¿A qué se llama territorio de frontera?
- ¿Qué define su identidad?

Al consolidarse la ciudad de La Plata como la centralidad principal de esta región, con el paso del tiempo, la ocupación del territorio se extendió abruptamente por sobre los límites del casco fundacional sin planificación alguna, en donde el mercado inmobiliario y las lógicas capitalistas promovieron -y promueven aún- la expulsión de la población hacia la periferia.

Esta porción de territorio se define como un territorio vulnerable, despojado de urbanidad y ambientalmente crítico. Fragmentos carentes de identidad, de características muy heterogéneas, en donde la presencia de espacio público es mínima o nula y en donde no existe organización ni representación barrial de carácter social. Un territorio que crece en forma horizontal y conlleva las consecuencias de los desequilibrios interregionales y la falta de integración entre centro y periferia, producto de un urbanismo fragmentado.

Sin embargo, se presenta también como un área de gran potencial, donde se valoriza el vacío urbano como bien social, como suelo apto para proyectos que contemplen la generación de vivienda y equipamiento, de espacio público de ocio, recreación e integración social, como valor central hacia la sociedad. Convirtiéndose en espacios vacantes con potencial receptivo de nuevos objetos urbanos de uso mixto que aporten a la descentralización de la ciudad.



# EL VACÍO

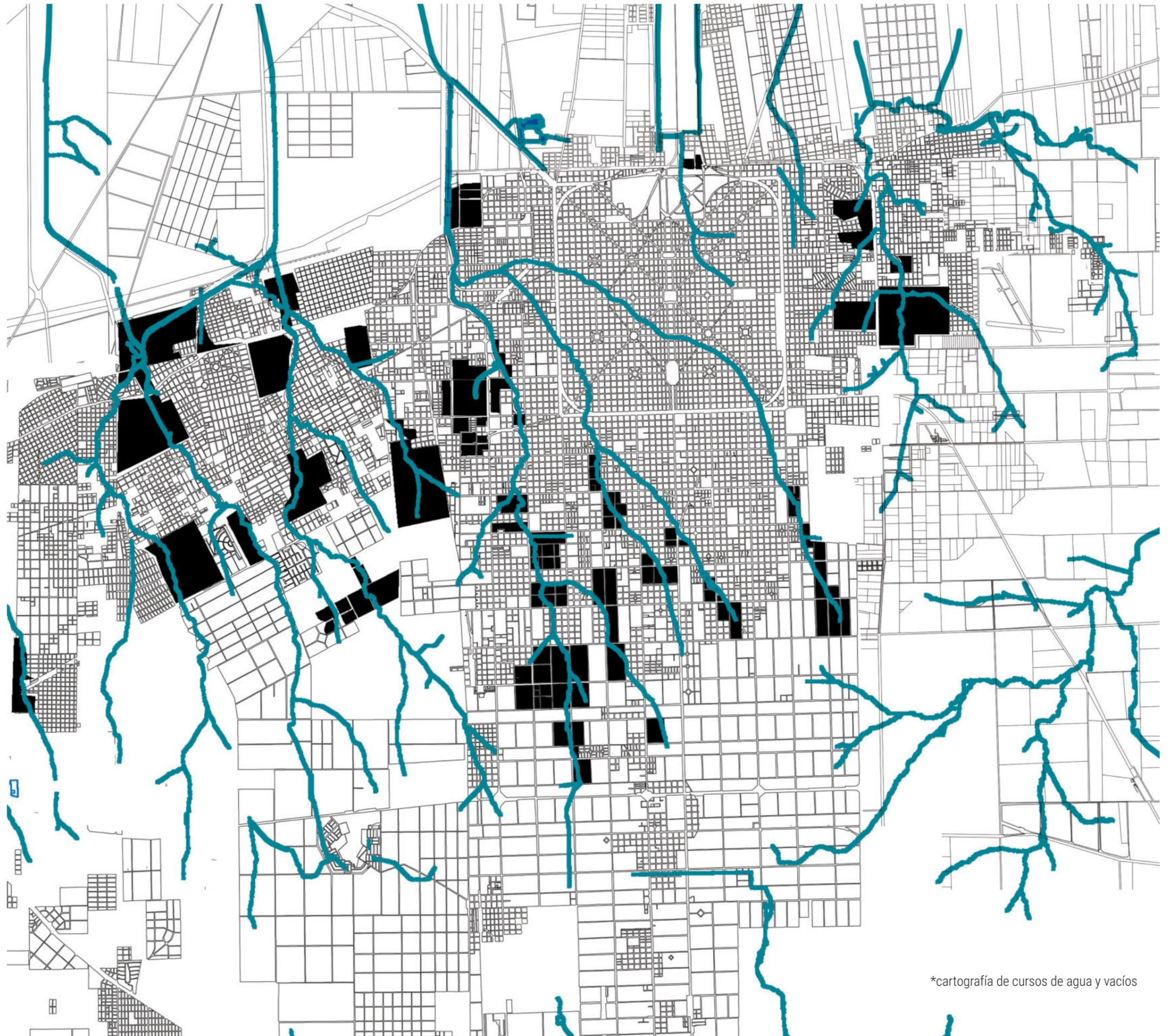
¿Cómo intervenir en vacíos urbanos de territorios de frontera?

¿Cómo debería crecer la ciudad de hoy?

El soporte físico de esta región se ve atravesado transversalmente por un sistema de cursos de agua que la transportan desde los sectores más altos hasta el Río de La Plata. Asociados a estos es posible reconocer gran cantidad de vacíos urbanos residuales producto del crecimiento desmesurado de la mancha urbana.

Cuando se habla de ciudad contemporánea se hace referencia a lo homogéneo, lo maleable y dinámico, lo diverso, la conectividad y los flujos, entre otros factores. Por eso se propone la construcción del espacio urbano poniendo énfasis sobre estos vacíos periféricos pertenecientes a territorios difusos, que no son centro de ciudad pero tampoco espacio rural, a través de un modelo de crecimiento eficiente a partir de la conformación de nuevas centralidades; generadas por la interacción del lleno con el vacío, lleno como vivienda y equipamiento público, y vacío como espacio verde público haciendo visible el medio natural.

Por lo tanto, se reconoce la situación arroyo-vacío como metodología para intervenir en este territorio periférico, que a partir de la interpretación del lugar, sea aplicable a distintos "tipos" de vacíos. Proponiendo así una estrategia de intervención para dotar de urbanidad e identidad a este caso en particular y no un prototipo universal; mediante un proceso de análisis e interpretación; ya que si bien este patrón se repite con algunos factores en común, cada uno de esos vacíos presenta características particulares, tanto físicas como sociales.

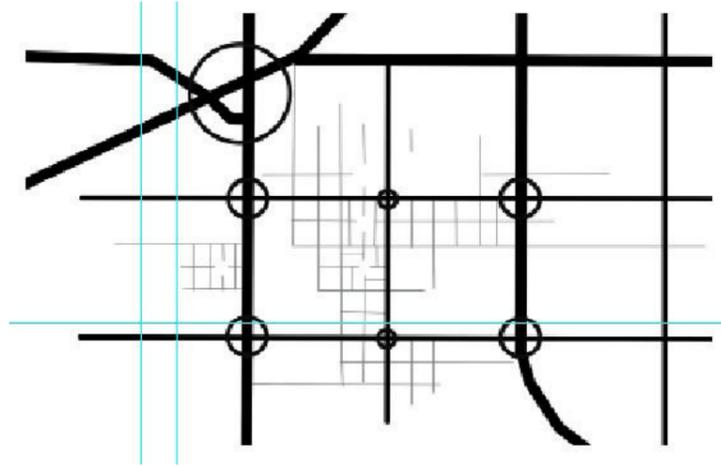


\*cartografía de cursos de agua y vacíos

# SECTOR URBANO

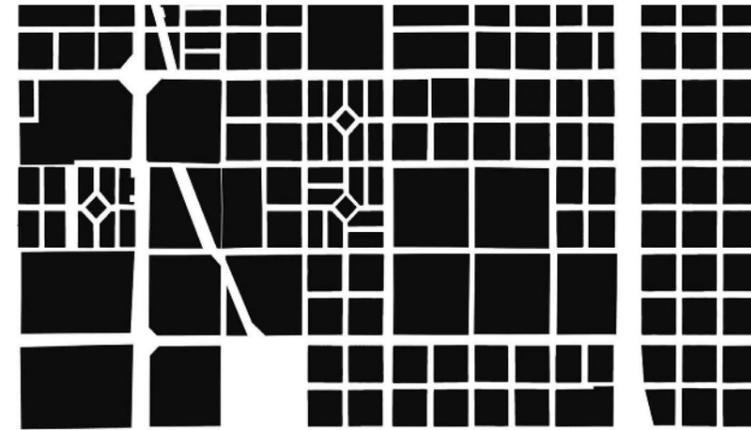


# EL BARRIO



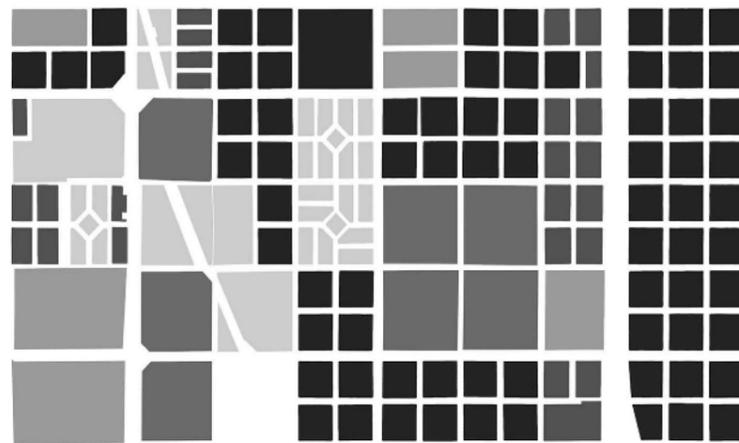
## CONECTIVIDAD

Se identifican líneas principales provenientes de la trama del casco urbano (av 32, av 19 y av 25) y av 520 como eje estructurante de la región. Las líneas secundarias muestran una trama homogénea que se interrumpe por singularidades puntuales. Las intersecciones entre avenidas marcan puntos de inflexión o nodos dentro de la estructura del sector.



## TRAMA

Estructura física y estática de la ciudad. Se reconocen buenas dimensiones de vías vehiculares. Se observa presencia de problemáticas relacionadas a la basura y su acumulación.



## VARIEDAD MORFOLÓGICA

Se detectan manzanas cuadradas como en el casco urbano, manzanas rectangulares en distintos sentidos y de distintas dimensiones. Predomina la diversidad y heterogeneidad.



## TEJIDO

Se identifica como la parte dinámica de la ciudad, en permanente cambio de densidad, ocupación y apropiación. Se detecta una alta ocupación de baja densidad, dos o tres niveles de altura. Es compacto y cerrado en los sectores de AV. 19 y el casco urbano; abierto y disperso en el resto.



## MEDIO NATURAL

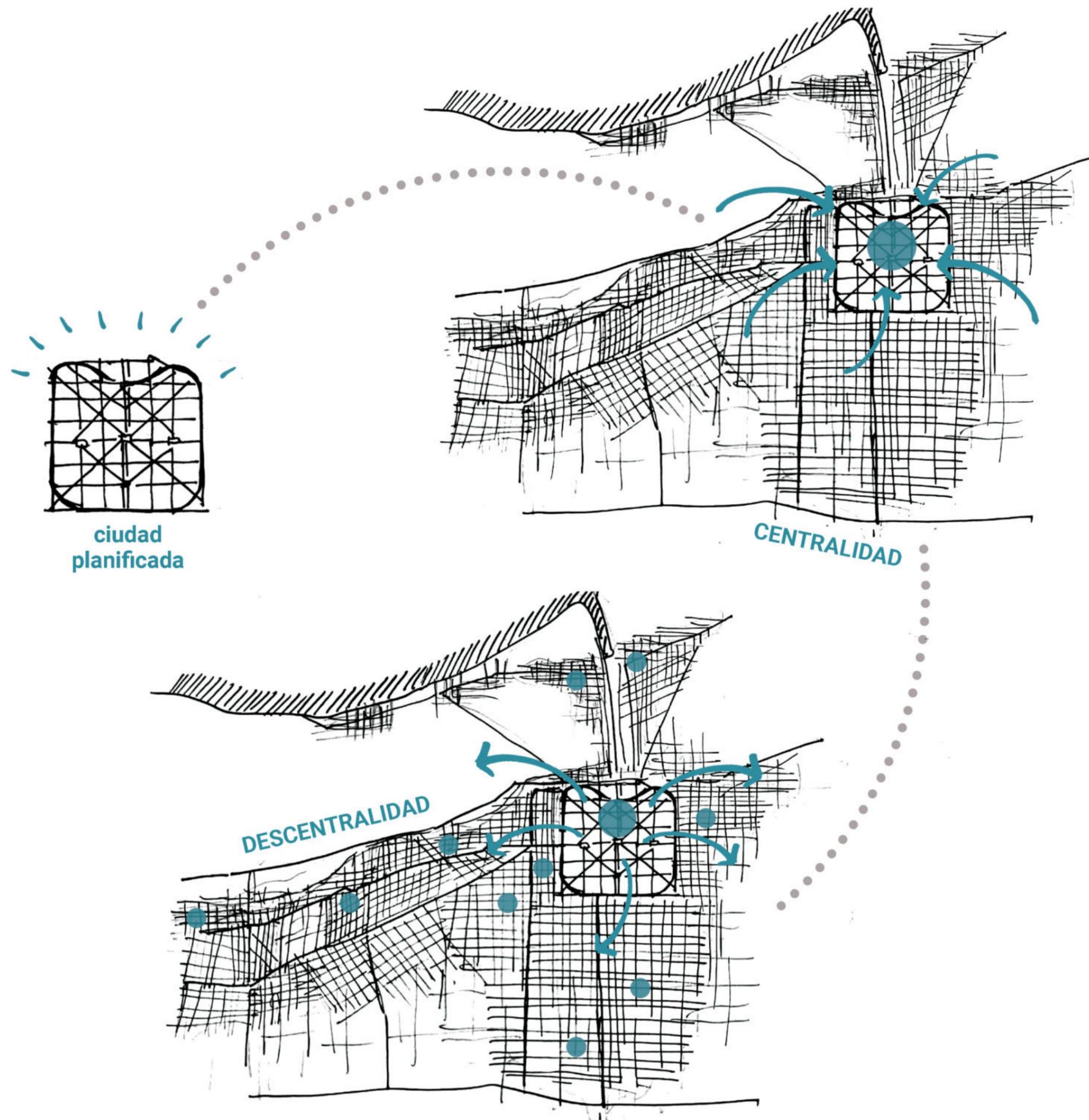
Siendo un área mayormente consolidada dentro de la periferia surge la incógnita, ¿dónde emerge el medio natural?. Se reconocen cursos de agua, masa arbórea y espacios verdes vacantes de distintas dimensiones.

# CENTRALIDADES URBANAS

La planificación de la ciudad de La Plata bajo los ideales higienistas del siglo XIX propuso la creación de un centro político, administrativo y educativo. Un modelo que se contrapone al constante crecimiento descontrolado de la mancha urbana, que se extiende de manera exponencial y produce una ocupación del territorio desigual e insostenible.

La concentración de habitantes y de actividades en el casco urbano genera una gran congestión urbana que deviene en distintas problemáticas, tales como la falta espacio público planificado, difícil acceso al suelo, falta de equipamiento urbano, infraestructura y servicios, insuficiencia del transporte, fragmentación y segregación; siendo en la periferia en dónde más presentes se hacen estas situaciones.

Por lo tanto, a partir del análisis del sitio, se propone un modelo descentralizado de ciudad dónde se potencien los vacíos urbanos funcionando como nodos de atracción; nuevas centralidades que respondan a las necesidades por fuera del casco urbano, dotando al sector de equipamiento, espacio público, suelo para vivienda y servicios, según sea necesario. Un crecimiento planificado para una ciudad eficiente y sostenible.



# EL ARROYO COMO CORREDOR DE BIODIVERSIDAD

Producto de la relación ya mencionada entre el vacío urbano y el cauce del Arroyo el Gato, surge la necesidad de preservar los valores ambientales para la recuperación y calificación del valor ecológico y paisajístico de las cuencas urbanas. La propuesta del parque lineal plantea los siguientes puntos:

1- Constituir espacios para el encuentro, plataformas con solados permeables y espacios de césped como terreno absorbente.

2- Constituir espacios de recreación: canchas deportivas, playones multifunción, skatepark y equipamiento para ejercicio físico.

2- Potenciar los espacios degradados ambientalmente con residuos y desechos, incluyendo la limpieza del cauce del arroyo.

3- Establecer espacios verdes vacantes que funcionen como lagunas de retención de agua para situaciones extraordinarias de desborde.

4- Prever una forestación urbana consciente que colabore en la retención de agua.



# PROPUESTA URBANA

1- Consolidar la trama urbana adecuando el trazado existente a la condición natural potenciando el concepto de macromanzana y definiendo unidades dentro de ella, con predominio de espacios abiertos sobre espacios edificados, mejorando la relación entre medio natural y medio construido.

2- Conformar un Parque urbano lineal como espacio verde público, previendo la expansión de la ciudad sobre el límite natural del arroyo y dotando de terreno absorbente frente a posibles desbordes.

3- Reconocer situaciones de borde (borde arroyo, borde calle, borde avenida) entendiendo sus singularidades para poder definir una propuesta acorde a las necesidades particulares.

4- Valorar el arroyo como herramienta de proyecto potenciando sus cualidades naturales, proponiendo al elemento agua como transformador del paisaje urbano.

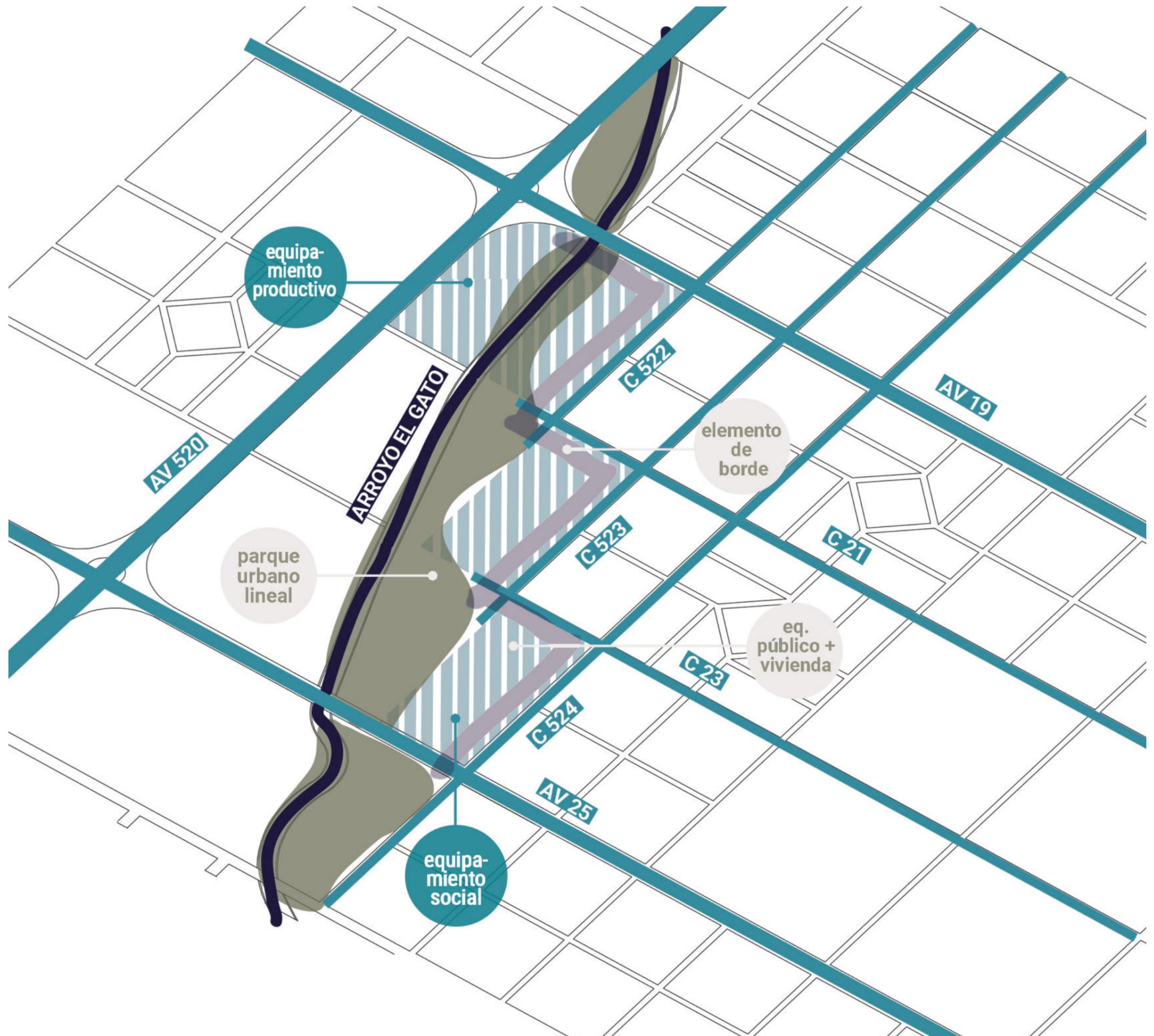
5- Nuevo equipamiento público de carácter social -Centro de Participación Comunitaria como nodo de atracción e integración urbana y barrial.

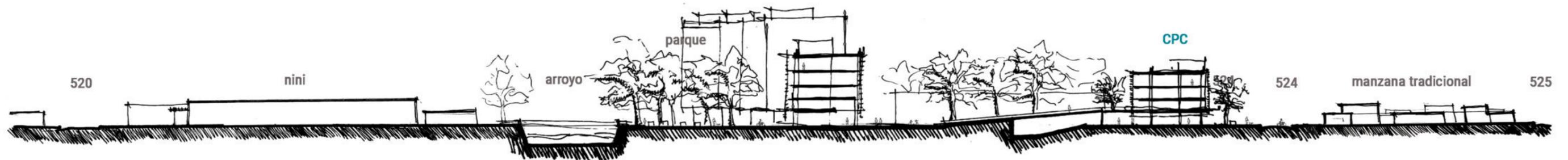
6- Nuevo equipamiento urbano de carácter productivo fortaleciendo el frente regional sobre Av. 520.

7- Conformar un elemento de borde que delimite la expansión hacia el arroyo generando un nuevo sistema urbano residencial de uso mixto vivienda+comercio.

8- Generar vivienda colectiva de densidad alta, media y baja según situación de borde, siendo densidad baja al interior de la manzana, media en relación al borde-ciudad y alta en relación al borde-arroyo.

9- Conformar patios intermedios de conjunto como espacios verdes de conjunto destinados al usuario residente.

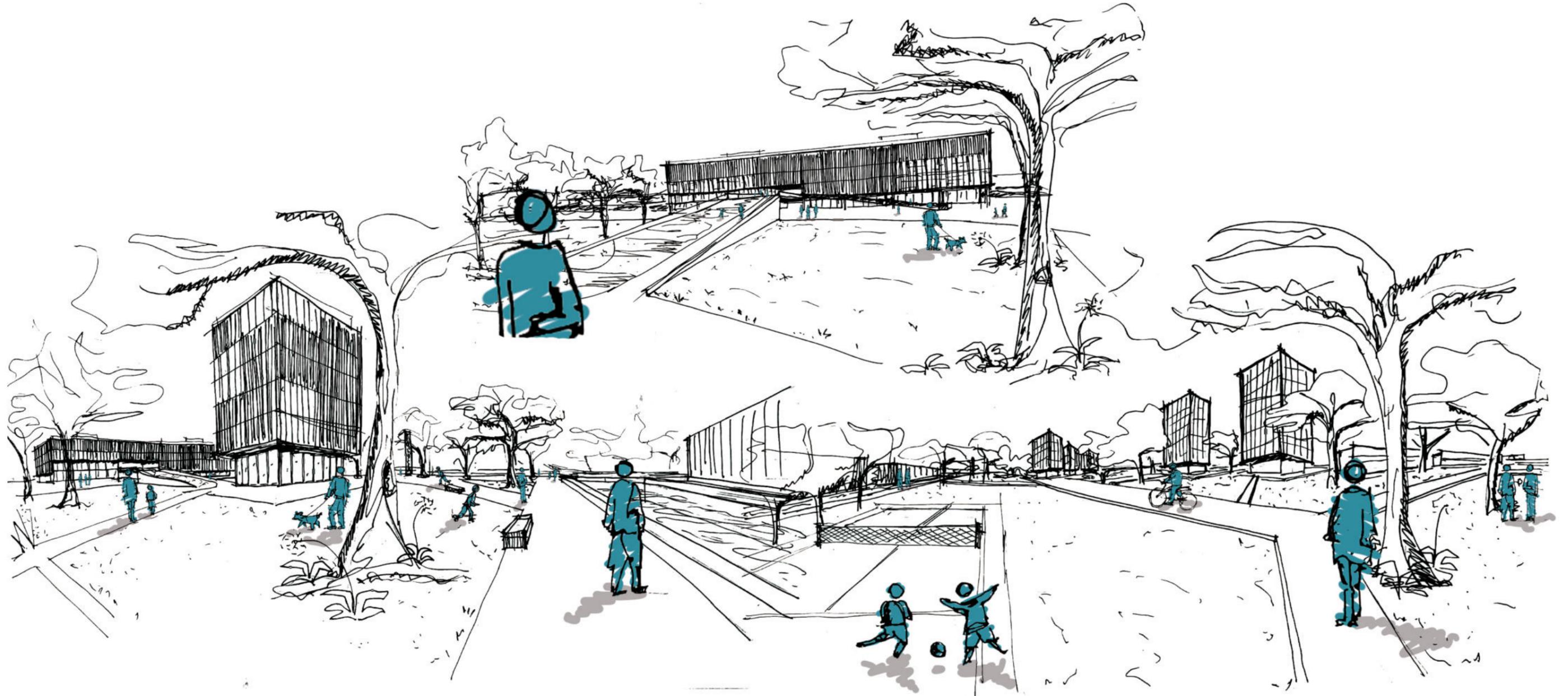




# **momento 2**

TEMA

# EL ESPACIO PÚBLICO COMO BIEN SOCIAL



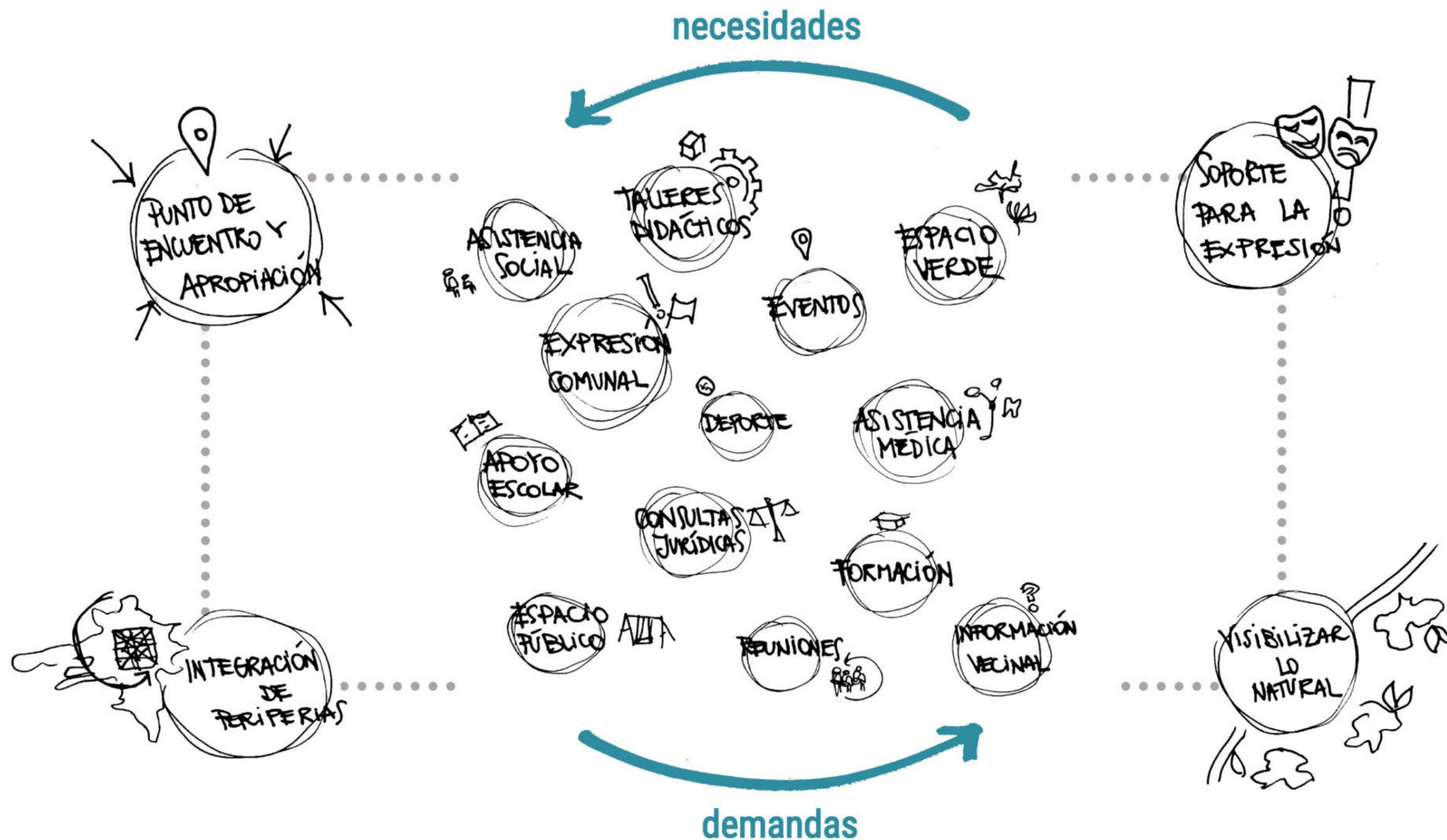
## \_Derecho al espacio público

El espacio público es el principal factor conformador del hábitat humano. Es en él donde los individuos nos relacionamos como habitantes de una misma ciudad, en donde el sentido de pertenencia se hace presente. Un espacio público accesible, seguro y de calidad es condición imprescindible para el desarrollo de la ciudad y el bienestar de una comunidad.

Su ausencia en este sector, que si bien pertenece a Tolosa no se identifica como tal, pone en evidencia la fragmentación urbana ya mencionada y se refleja en la sociedad a través de la segregación. Por lo tanto, se plantea el proyecto de un equipamiento público de carácter social, cultural y educativo, que actúe como fortalecedor del tejido social, estimulando la integración y el acceso justo a los equipamientos urbanos por parte de todos los vecinos; propiciando el encuentro con el resto de la ciudad a través de un espacio para la expresión. En donde se combinen programas educativos que permitan la inclusión social y programas socioculturales de extensión a la comunidad generando espacios de atención, encuentro y participación para el conjunto social.

El proyecto del **Centro de Participación Comunitaria** pretende, además de brindar un nuevo equipamiento público al barrio, funcionar como nodo de atracción y articulación de esta nueva centralidad. Su ubicación es estratégica en la esquina de Avenida 25 y Calle 524 inserto en el Parque Urbano Lineal del Arroyo El Gato, tensionándolo en ambas puntas con la ubicación de los dos objetos urbanos propuestos en el Plan Maestro.

# ¿POR QUÉ UN CENTRO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA?



Los centros de desarrollo comunitario son espacios abiertos para la comunidad que promueven la formación y el entretenimiento. Estos lugares públicos buscan fortalecer el entramado social mediante acciones que garantizan los derechos a la educación, el descanso y el esparcimiento de los habitantes de una ciudad. Son equipamientos socioculturales que fomentan y facilitan las actividades cívicas, sociales, culturales, educativas y el bienestar en general, teniendo como objetivo consolidar valores de identidad y pertenencia al lugar, convirtiéndose en puntos de referencia barrial.

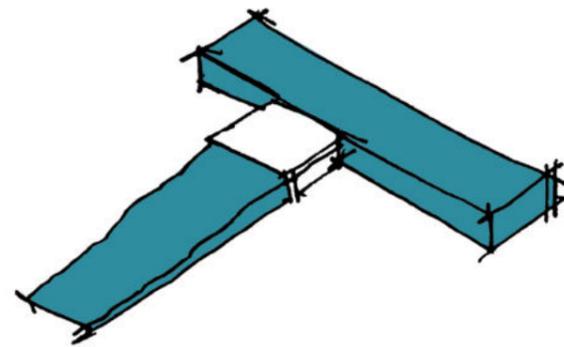
¿Cuál es su objetivo?

Ofrecer servicios preventivos y atención primaria en términos de educación formal y no formal, cultura, capacitación laboral, recreación, deporte y salud, mediante la promoción de la organización y la participación vecinal.

¿A quién está destinado?

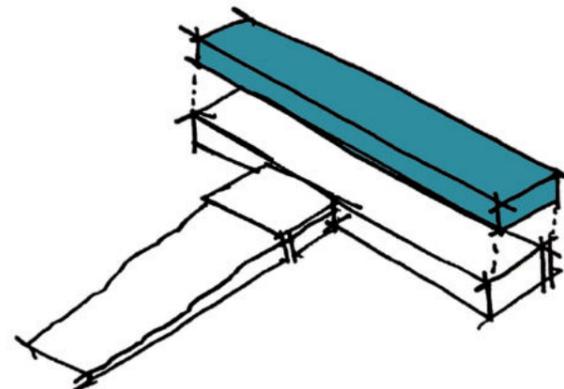
En primer instancia a vecinos del barrio Tolosa-Estadio, saldando las necesidades propias del sector, y luego, a partir de la oferta de actividades, a los habitantes de localidades aledañas.

# EJES PROGRAMÁTICOS



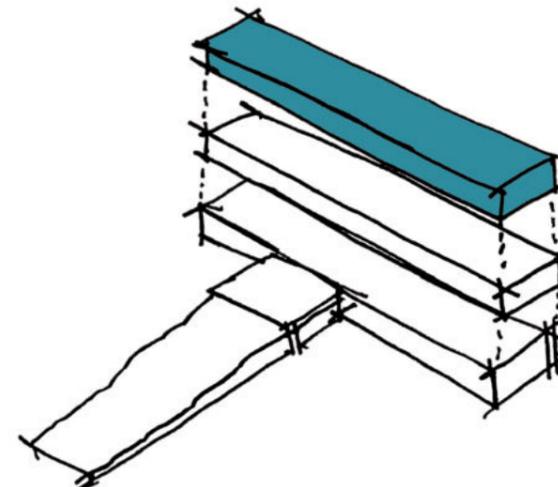
**público**

\_NIVEL CERO  
Espacios dinámicos  
Actividades de corta permanencia  
información-trámites-consultas  
-Administración  
-Atención vecinal  
-Auditorio



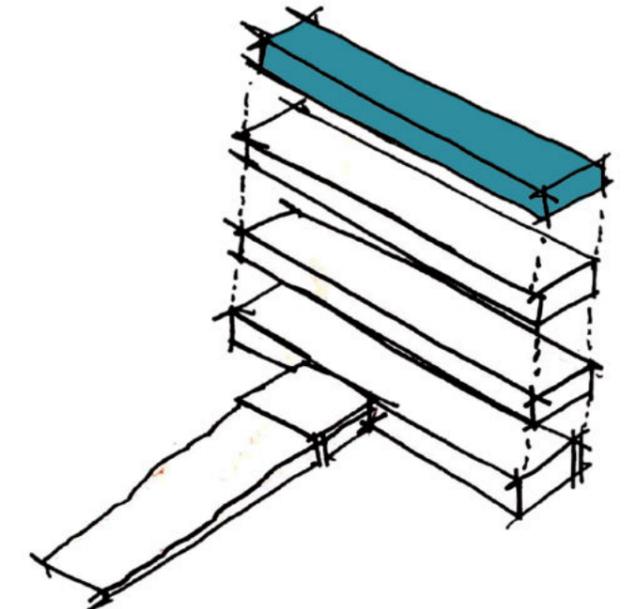
**público**

\_PRIMER NIVEL  
Duplicación de nivel cero  
Espacios dinámicos y espacios estancos.  
Actividades de media a larga permanencia.  
-Cafetería  
-Biblioteca  
-Hall Exterior  
-Exposiciones



**semipúblico**

\_SEGUNDO NIVEL  
Espacios estancos  
Actividades de larga permanencia  
-Aulas-taller  
-Sala de lectura  
-Aula de danza



**semipúblico / privado**

\_TERCER NIVEL  
Espacios estancos  
Actividades de larga permanencia  
-Aula de música  
-Ludoteca  
En este nivel se decide ubicar los Gabinetes de Atención Social entendiéndose como la parte del programa que requiere espacios privados de contención.

Se proponen tres ejes programáticos:

\_Eje cultural: espacios destinados a actividades varias, como actos institucionales, festejos específicos (ejemplo: día de la niñez, día de la familia, festejos patrios); muestras, ferias de producción, conferencias y charlas abiertas a la comunidad.

\_Eje social: espacios de atención a la comunidad para el acercamiento y la contención de problemáticas sociales varias (aprendizaje, legales, violencia familiar, violencia de género, inserción laboral); actividades de acercamiento comunal, biblioteca y ludoteca.

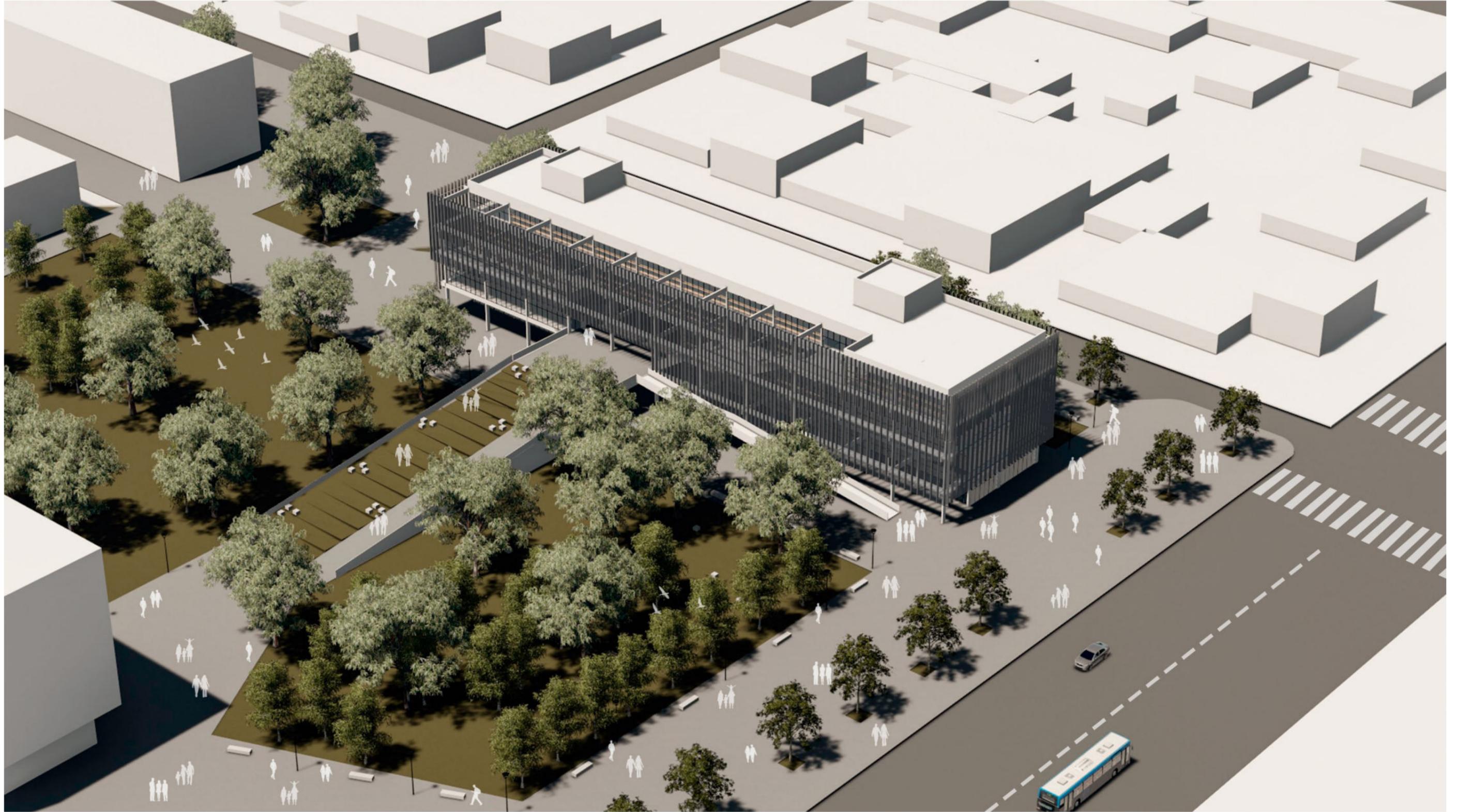
\_Eje formativo: aulas-taller para capacitaciones, formación específica, sede CENS y Adultos.

\*los porcentajes hacen referencia a cantidad de actividades propuestas y no a cantidad de m2.

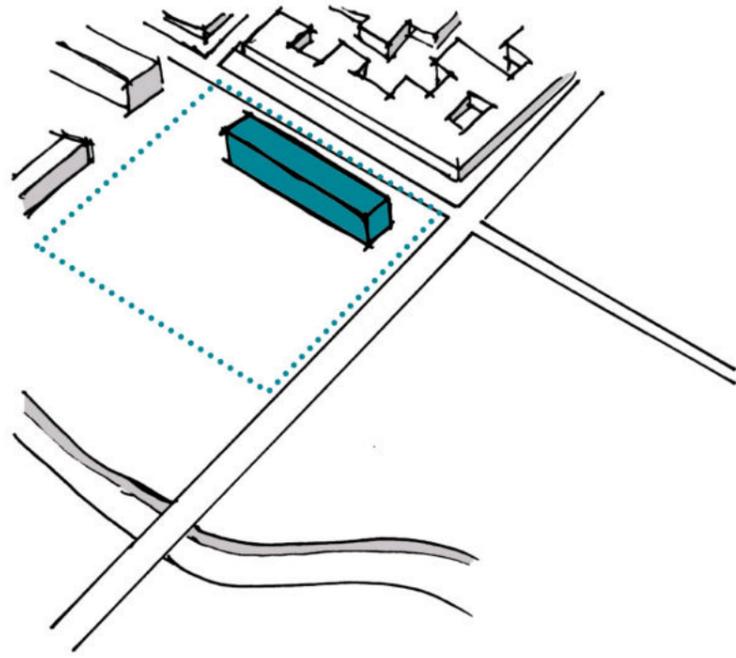
# **momento 3**

ÁMBITO ESPACIAL

# PERSPECTIVA aérea general

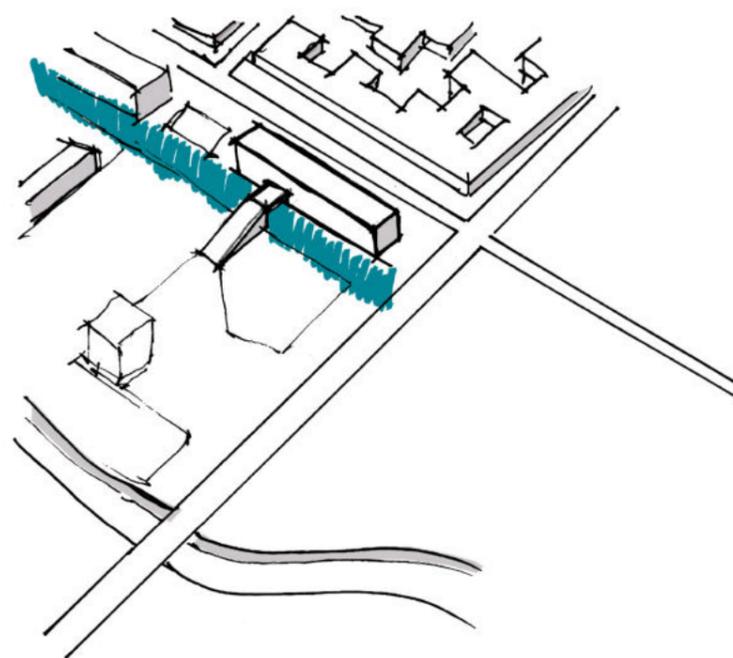


# ESTRATEGIAS PROYECTUALES



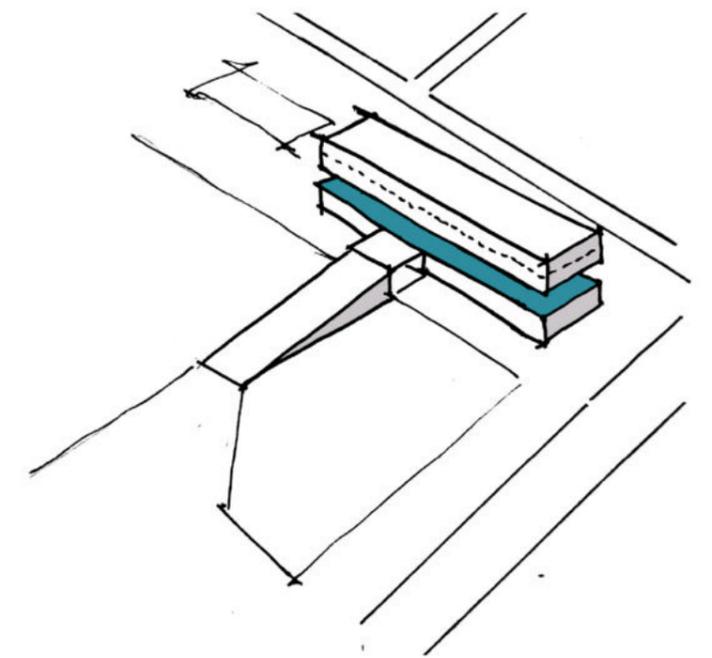
1

Recomposición de elemento de borde como volumen único, barra que delimita parque y ciudad.



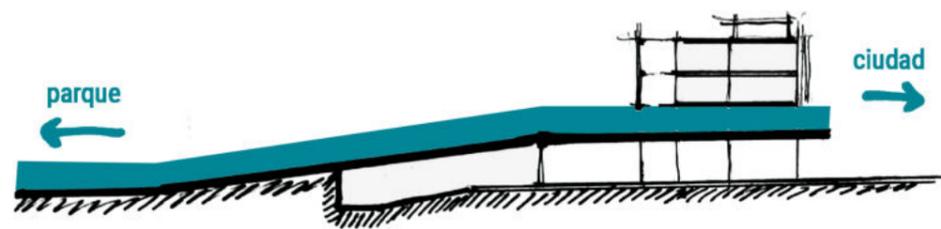
2

Adaptación a las dinámicas de flujos de movimiento peatonal propuestas para el plan urbano.



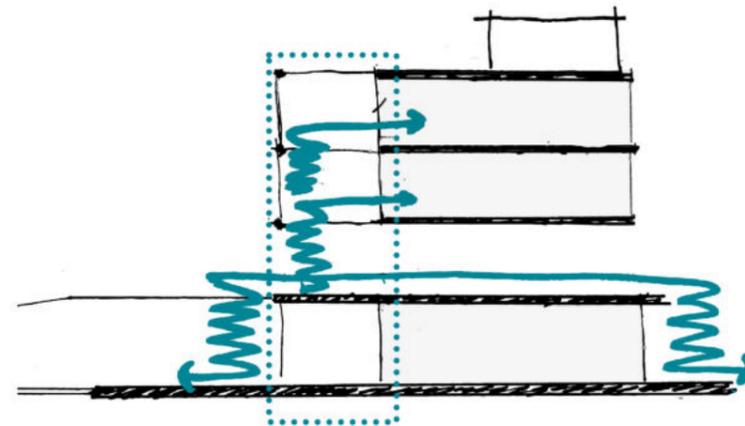
3

Generación de un nuevo nivel público duplicando el cero en altura con programa masivo y convocante.



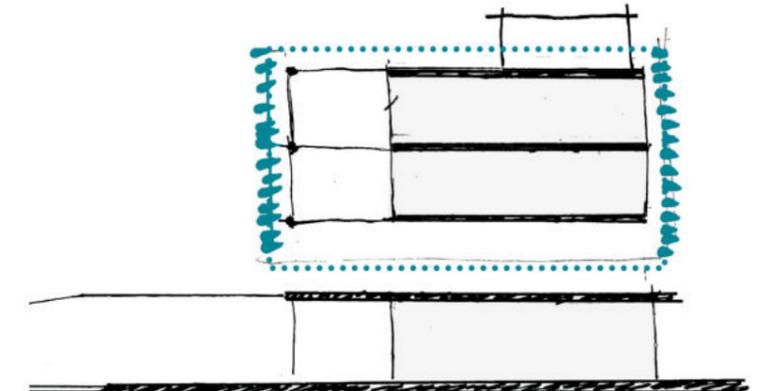
4

Desarrollo de una gran explanada de acceso por sobre el auditorio semienterrado que potencia la relación paisaje-arquitectura, rematando en una gran terraza como balcón a la ciudad.



5

Implementación de un elemento circulatorio exterior de rampa y escaleras que permite recorrer el edificio desde y hacia la terraza del nivel público generando accesos independientes.



6

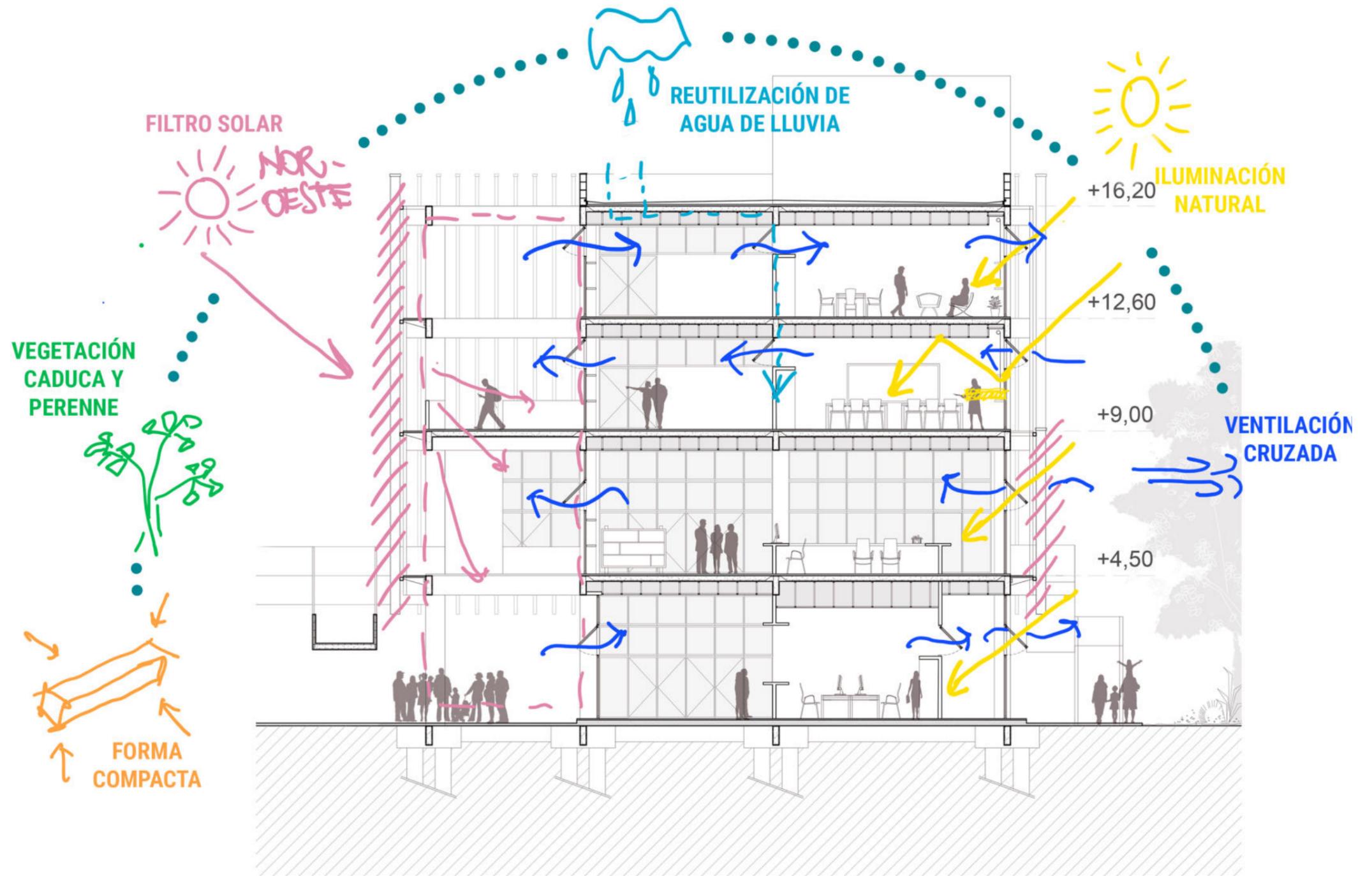
Generación de una envolvente espacial a partir de un sistema de parasoles metálicos que funciona como elemento de transición y contiene las circulaciones exteriores.

# CRITERIOS SUSTENTABLES

Durante todo el proceso proyectual, se tuvo presente el diseño a través de la implementación de estrategias pasivas. La arquitectura sustentable se concibe como una forma de abordar el diseño arquitectónico de manera responsable y con sentido común, teniendo como objetivo optimizar los recursos naturales y los sistemas de construcción para minimizar el impacto ambiental en el entorno y sus habitantes. Este enfoque busca mejorar la calidad ambiental y la eficiencia, así como lograr ahorros significativos en el consumo de energía.

En este contexto, se ha puesto énfasis en optimizar las estrategias pasivas. El diseño pasivo se concentra en los elementos de construcción y los materiales utilizados, aprovechando fenómenos naturales como la radiación solar, el viento, la orientación, la vegetación y el tipo de materiales a utilizar. El objetivo es reducir la dependencia de sistemas de calefacción y refrigeración, lo que se traduce en un menor consumo energético y en la creación de condiciones óptimas de confort lumínico, térmico y de calidad del aire.

El uso de estrategias activas incorporará dispositivos electromecánicos para mejorar el rendimiento de los sistemas pasivos.



# PROGRAMA GENERAL

## nivel cero 1290 m2

oficinas de atención vecinal	120 m2
administración	100 m2
auditorio	380 m2
núcleos de circulación y sanitarios	140 m2
hall de acceso + informes	130 m2
hall + circulaciones de atención al público	190 m2
hall exterior semicubierto	90 m2
otros espacios comunes	140 m2

## primer nivel 1190 m2

biblioteca	330 m2
hall + circulaciones + recepción	130 m2
cafetería + servicios	330 m2
núcleos de circulación y sanitarios	140 m2
terrace exterior semicubierta	260 m2

## segundo nivel 1051 m2

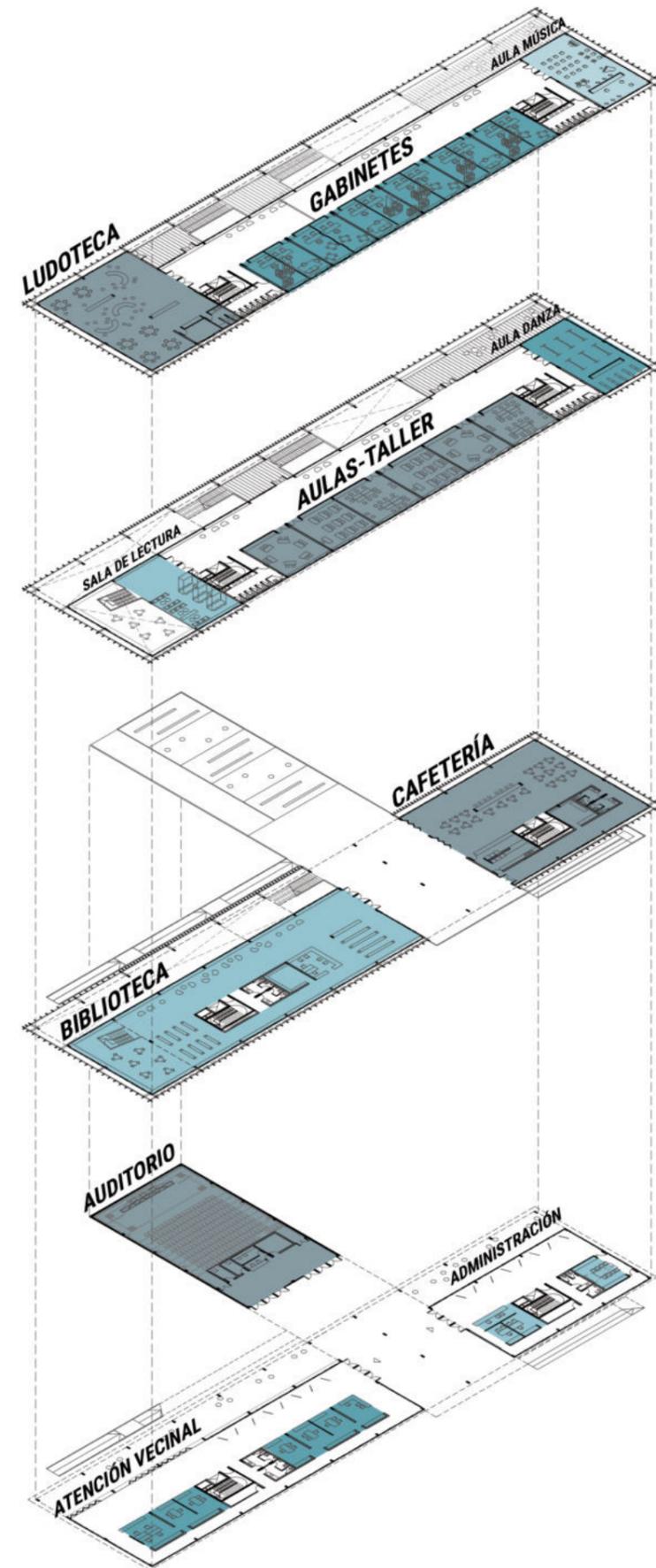
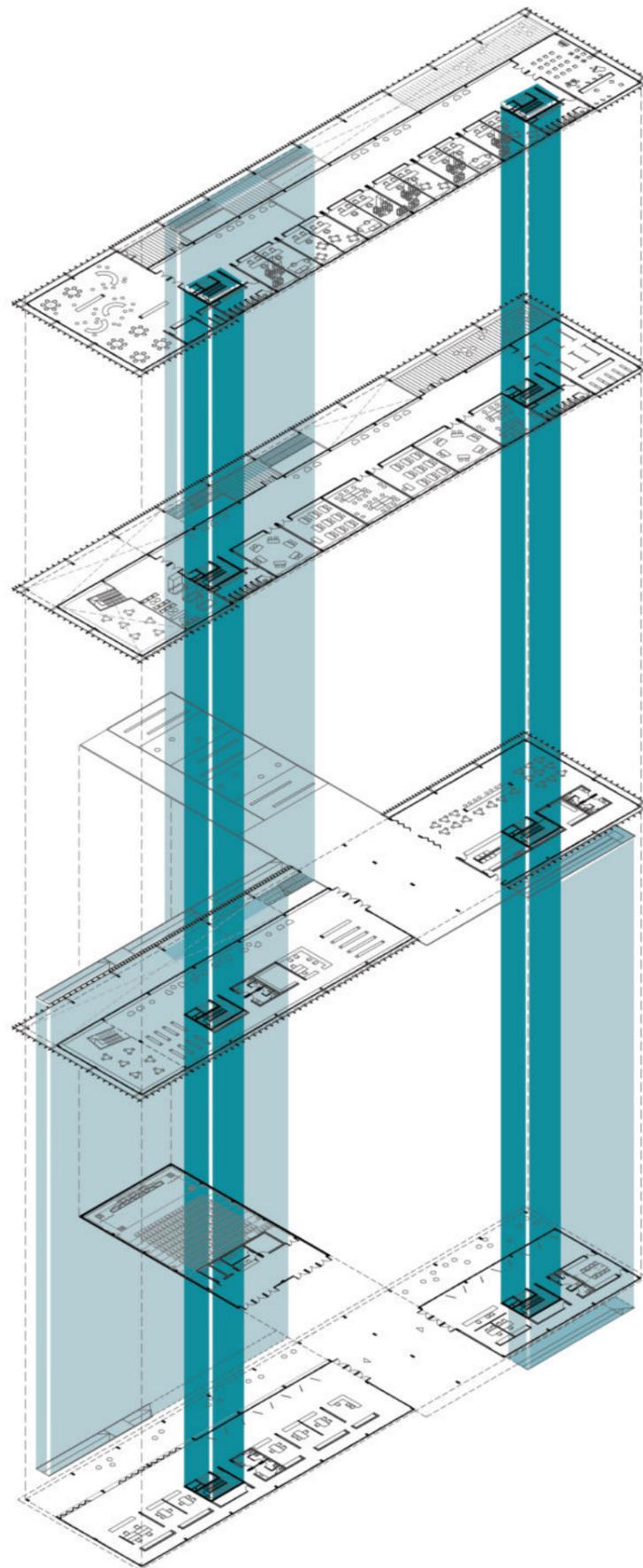
sala de lectura	195 m2
aulas-taller	324 m2
aula de danza	104 m2
núcleos de circulación y sanitarios	104 m2
espacios comunes y circulaciones	324 m2

## tercer nivel 1090 m2

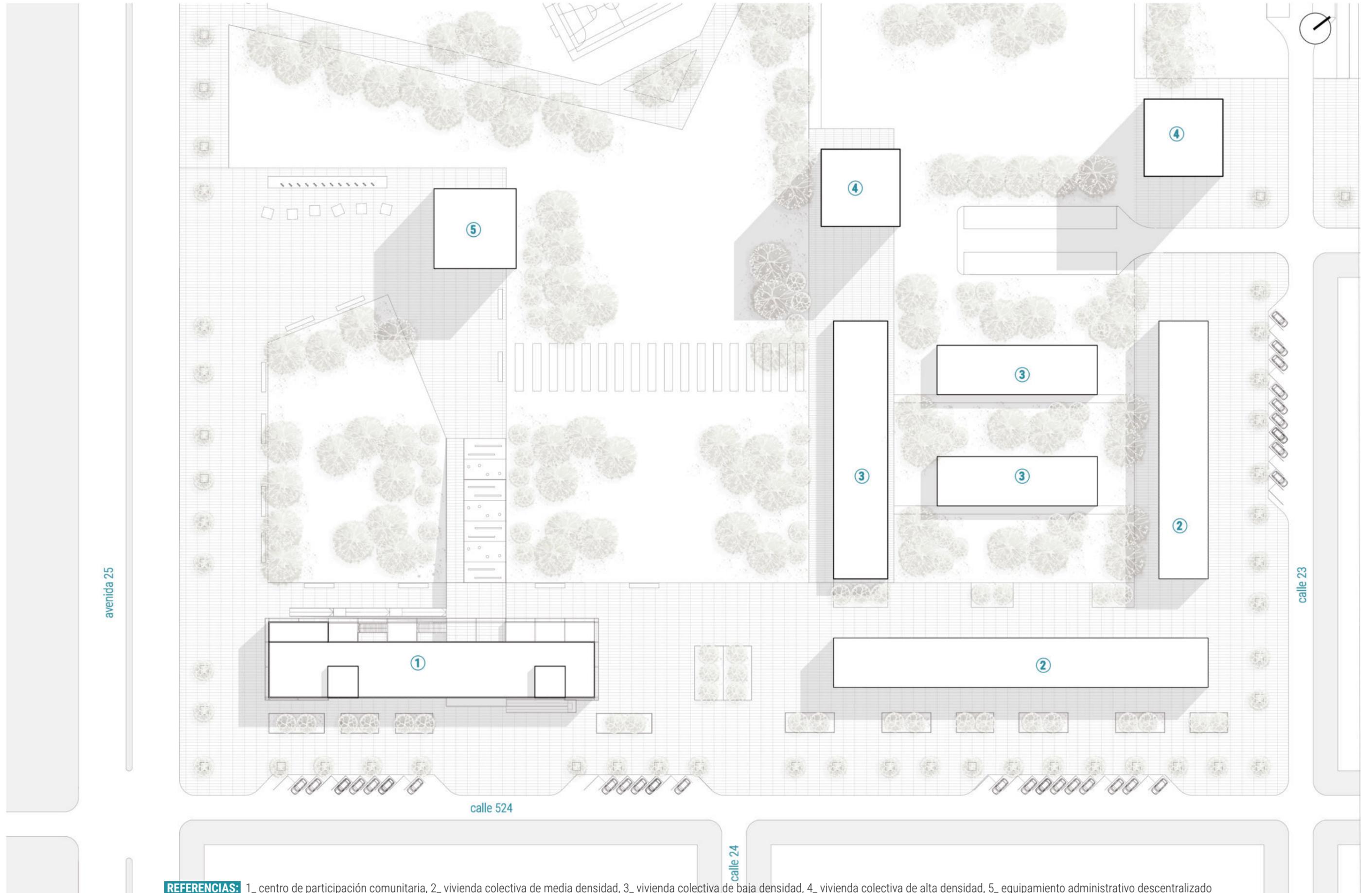
gabinetes de acción social	324 m2
aula de música	104 m2
ludoteca	208 m2
núcleos de circulación y sanitarios	130 m2
espacios comunes y circulaciones	324 m2

otros espacios exteriores semicubiertos 238 m2

**total 4859 m2**



# IMPLANTACIÓN

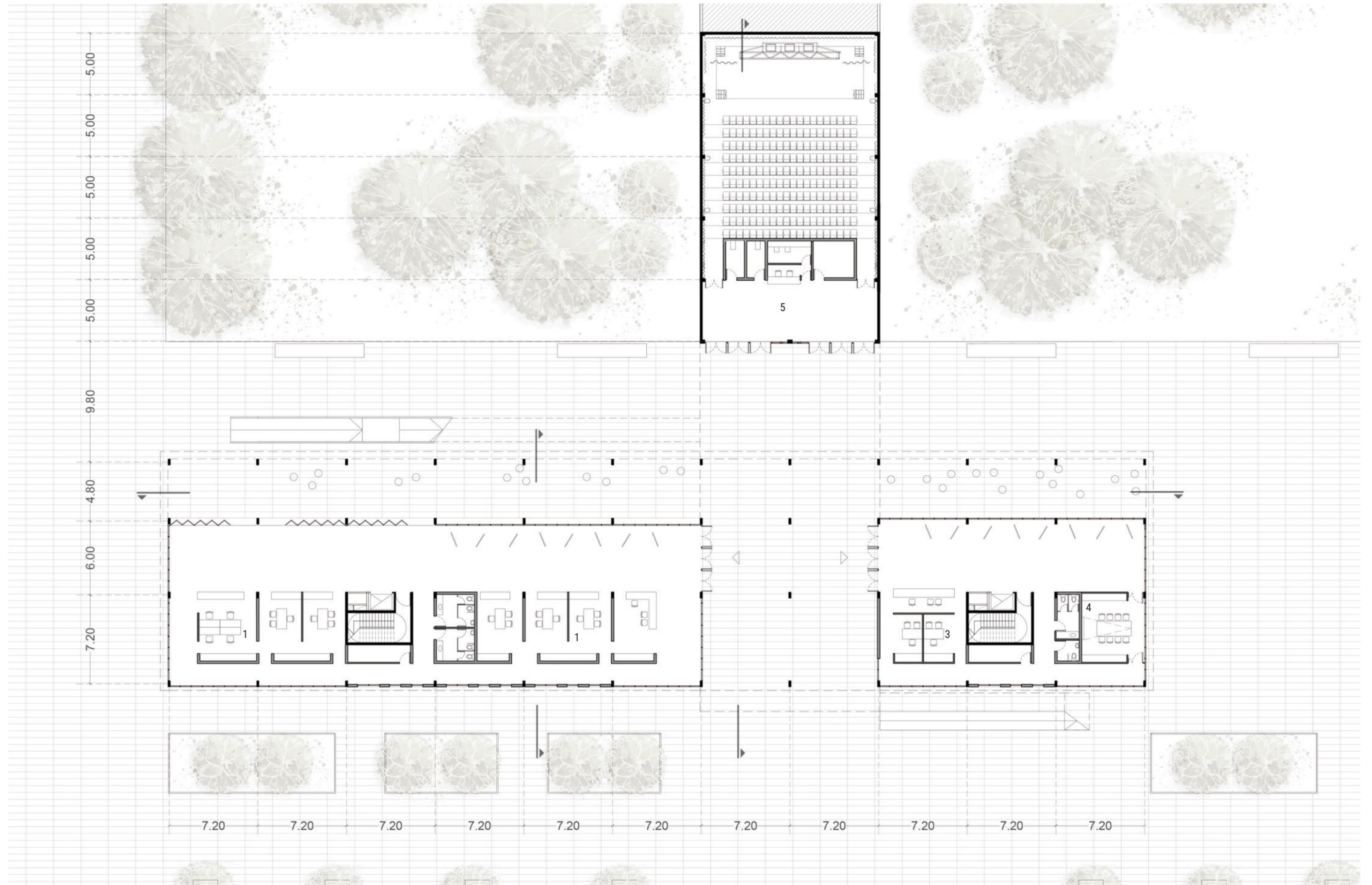


**REFERENCIAS:** 1\_ centro de participación comunitaria, 2\_ vivienda colectiva de media densidad, 3\_ vivienda colectiva de baja densidad, 4\_ vivienda colectiva de alta densidad, 5\_ equipamiento administrativo descentralizado

## PERSPECTIVA: desde Av. 25



# PLANTA +/- 0,00m



**REFERENCIAS** 1\_Atención vecinal: APR/Bapro - Provincia net, Delegación loma, Delegación Anses, Defensa al Consumidor, Reclamos Vecinales, Asistencia Social Municipal. 2\_Informes, 3\_Dirección general y secretaria, 4\_Sala de reuniones, 5\_ Auditorio

## PERSPECTIVA: fuente de calle 524 frente al barrio residencial



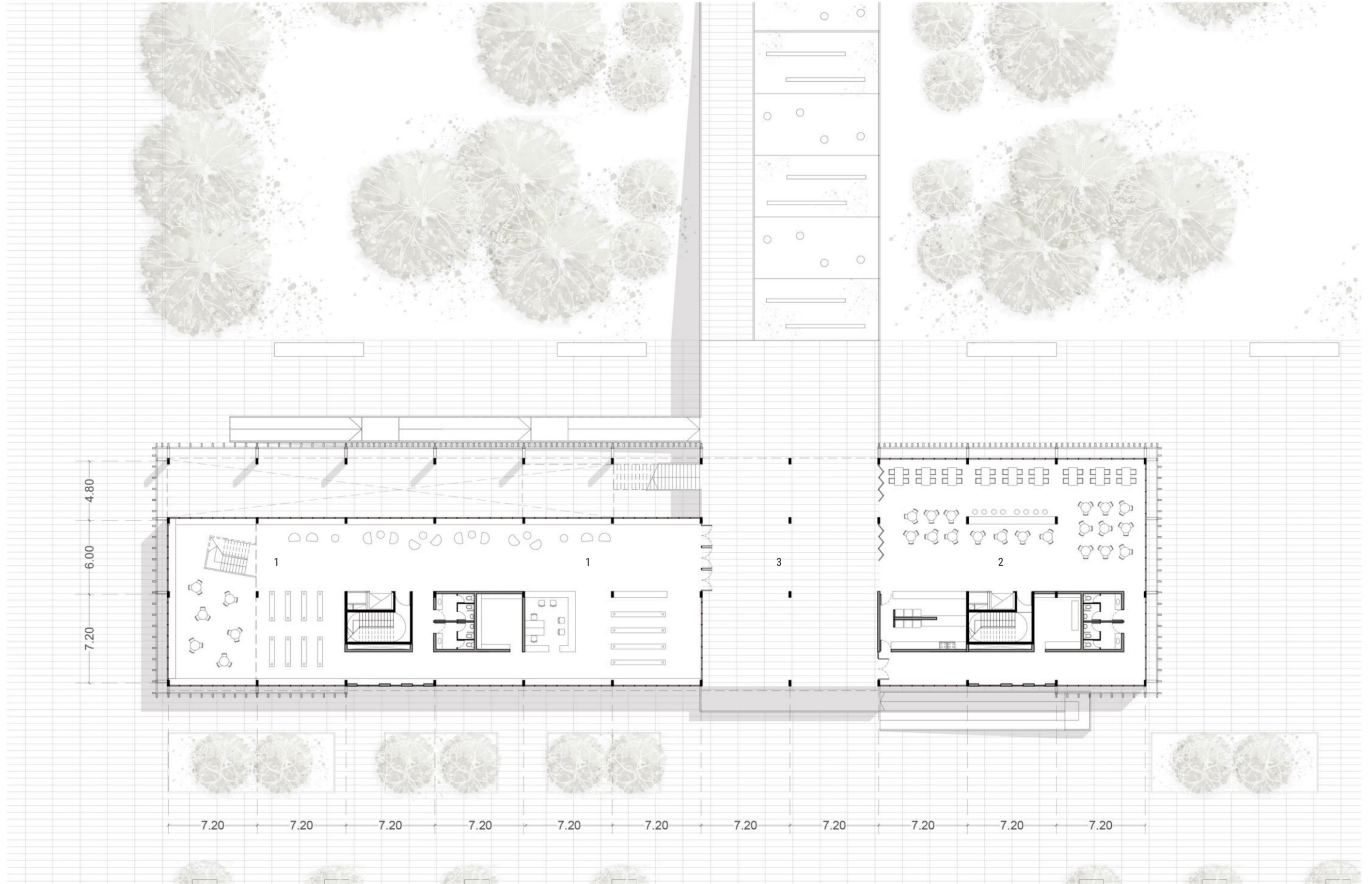
## PERSPECTIVA: acceso sobre calle 524



## PERSPECTIVA: acceso a oficinas de atención vecinal



# PLANTA + 4,50m



REFERENCIAS: 1\_ Biblioteca pública abierta, 2\_ Cafetería, 3\_ Terraza

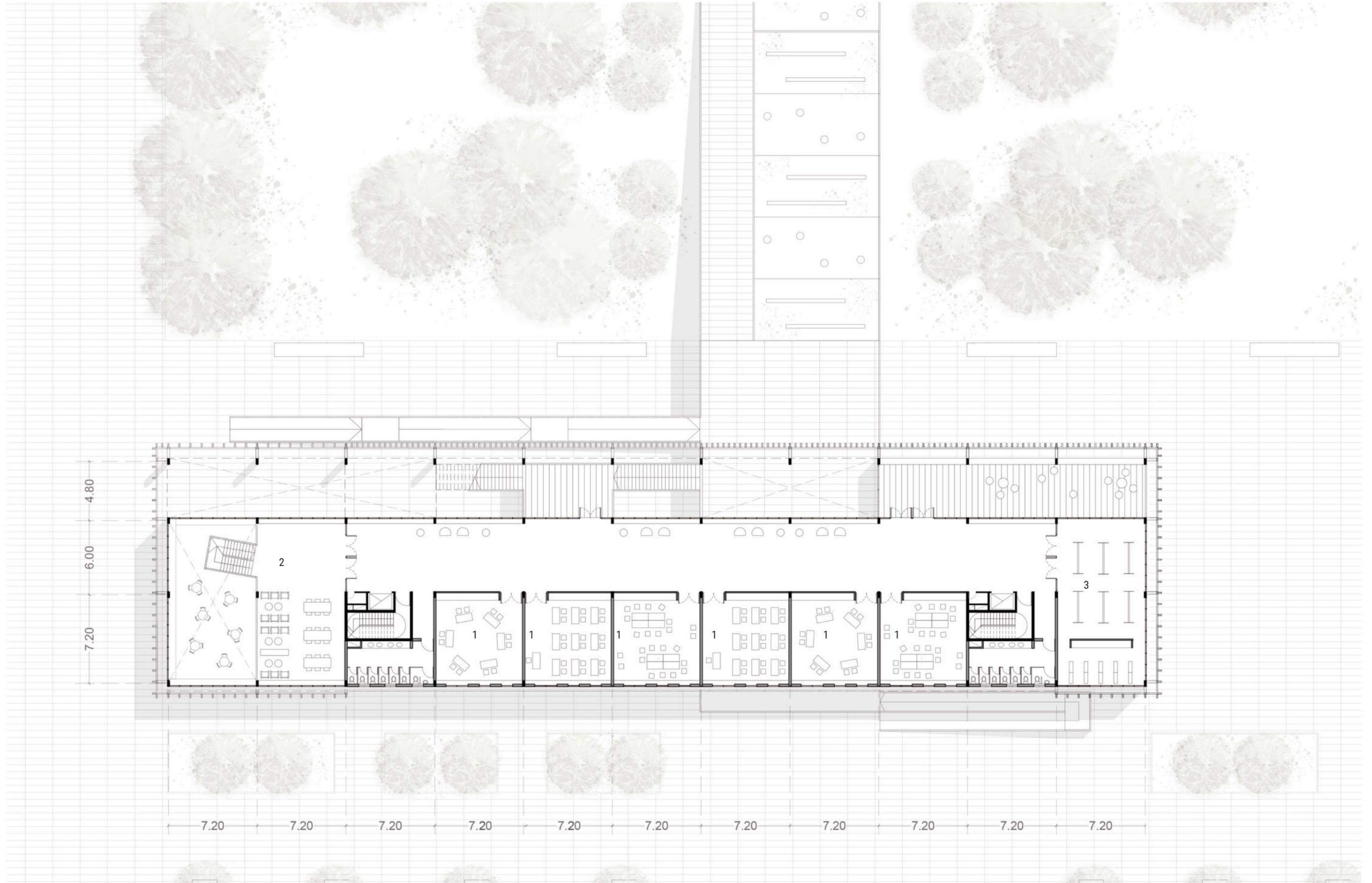
## PERSPECTIVA: terraza de acceso en primer nivel



## PERSPECTIVA: biblioteca



# PLANTA + 9,00m



REFERENCIAS: 1\_Aula-taller, 2\_Sala de lectura, 3\_Aula de danza

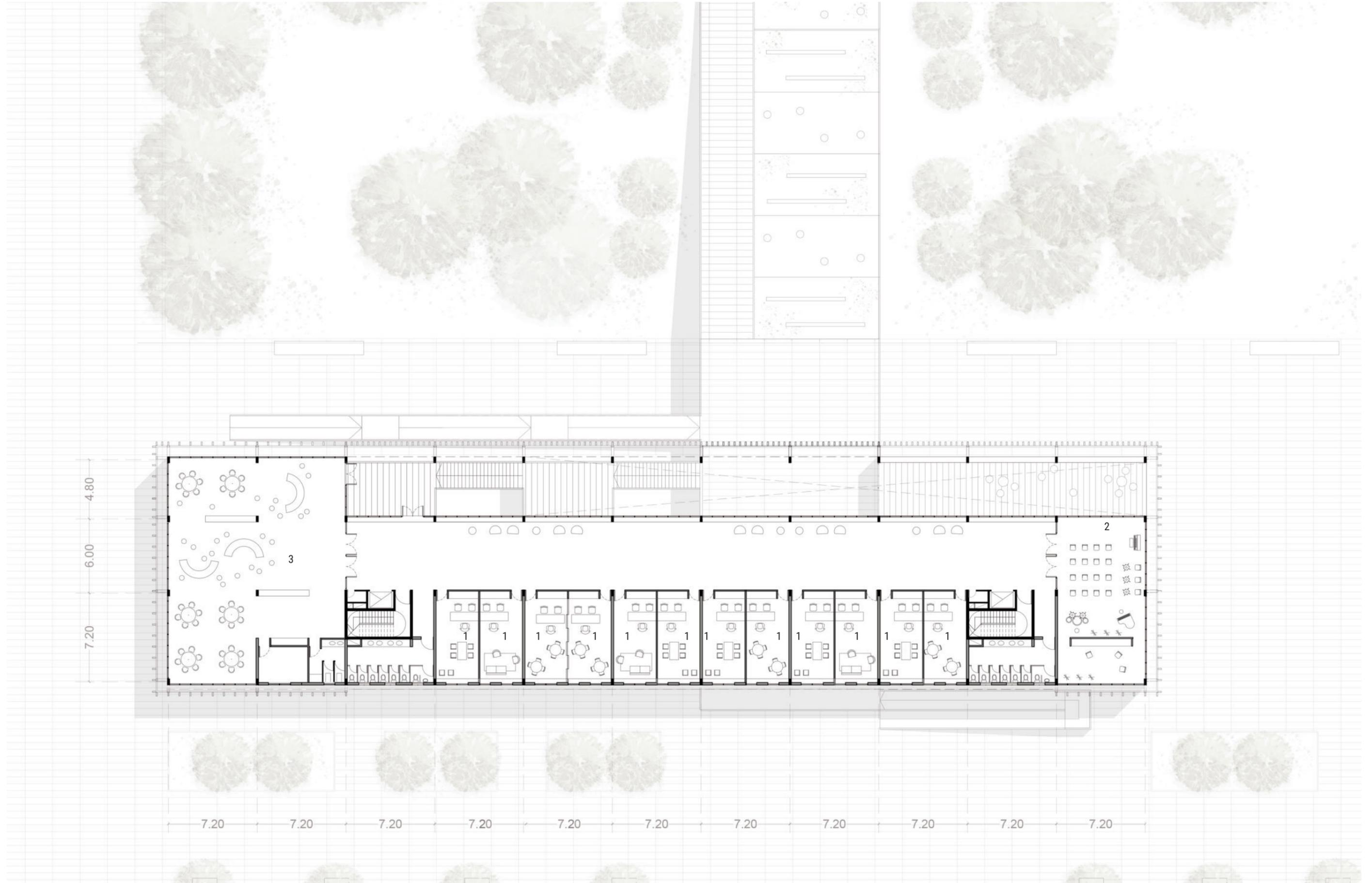
## PERSPECTIVA: aula-taller



## PERSPECTIVA: terraza de acceso, expansión en altura



# PLANTA + 12,60m



**REFERENCIAS:** 1\_Gabinetes de atención social: Psicopedagogía, Psicología, Apoyo escolar, Asesoría legal, Trabajo social, Género y diversidad, Niñez y adolescencia, Salud integral, 2\_Aula de música, 3\_Ludoteca

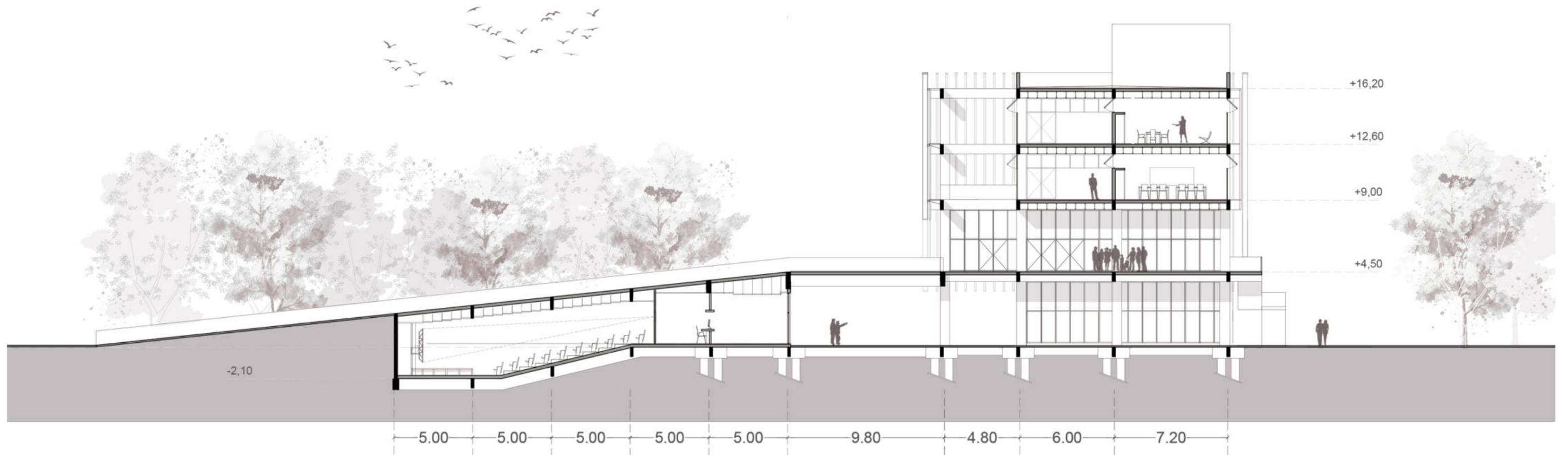
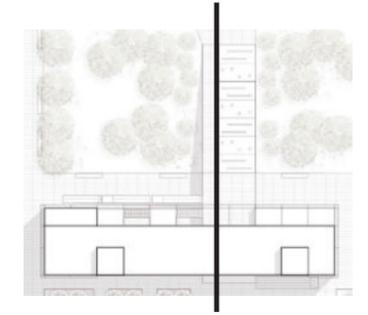
## PERSPECTIVA: circulación y acceso a gabinetes



## PERSPECTIVA: ludoteca



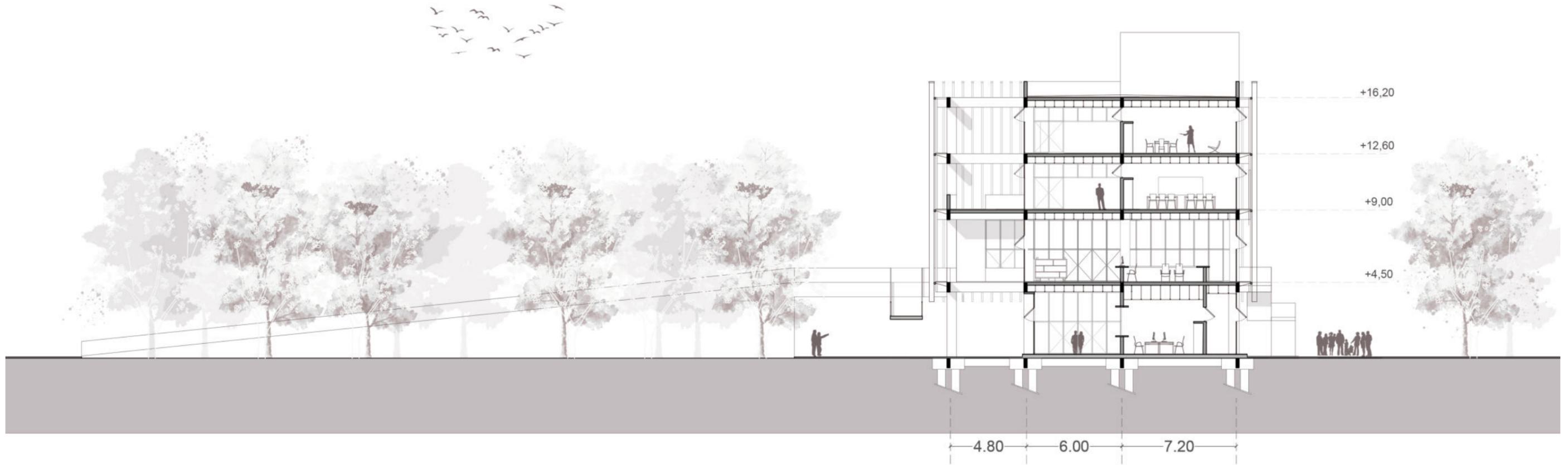
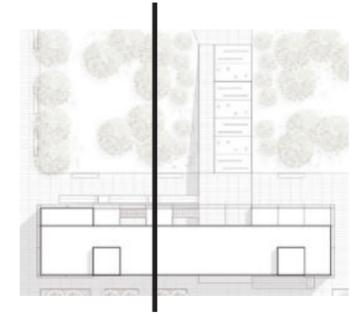
# CORTE A-A



## PERSPECTIVA: explanada sobre auditorio



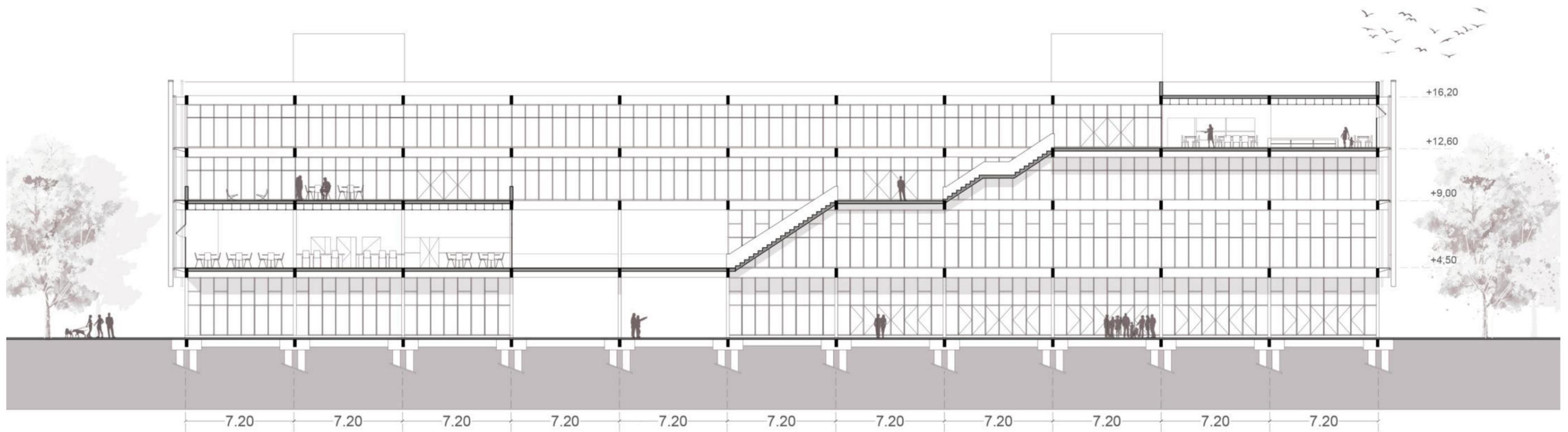
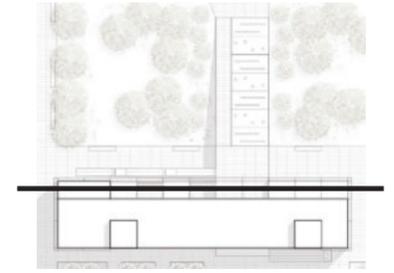
# CORTE B-B



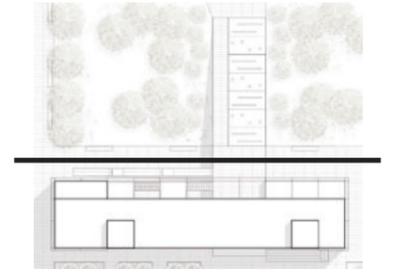
# PERSPECTIVA: esquina avenida 25 y calle 524



# CORTE C-C



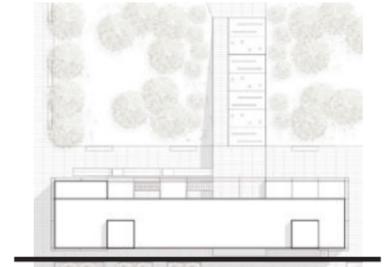
# VISTA NOROESTE



## PERSPECTIVA: vista desde parque urbano



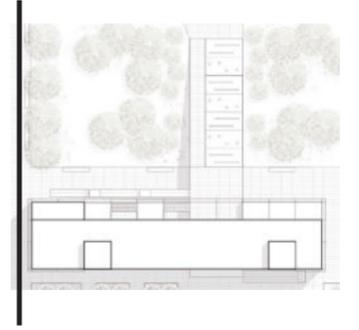
# VISTA SURESTE



## PERSPECTIVA: vista desde calle 524



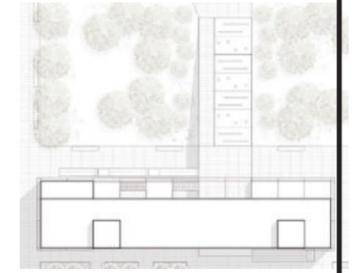
# VISTA SUDOESTE



## PERSPECTIVA: vista desde avenida 25



# VISTA NORESTE



## PERSPECTIVA: vista desde interior de manzana



# **momento 4**

ÁMBITO TÉCNICO

# PROPUESTA ESTRUCTURAL

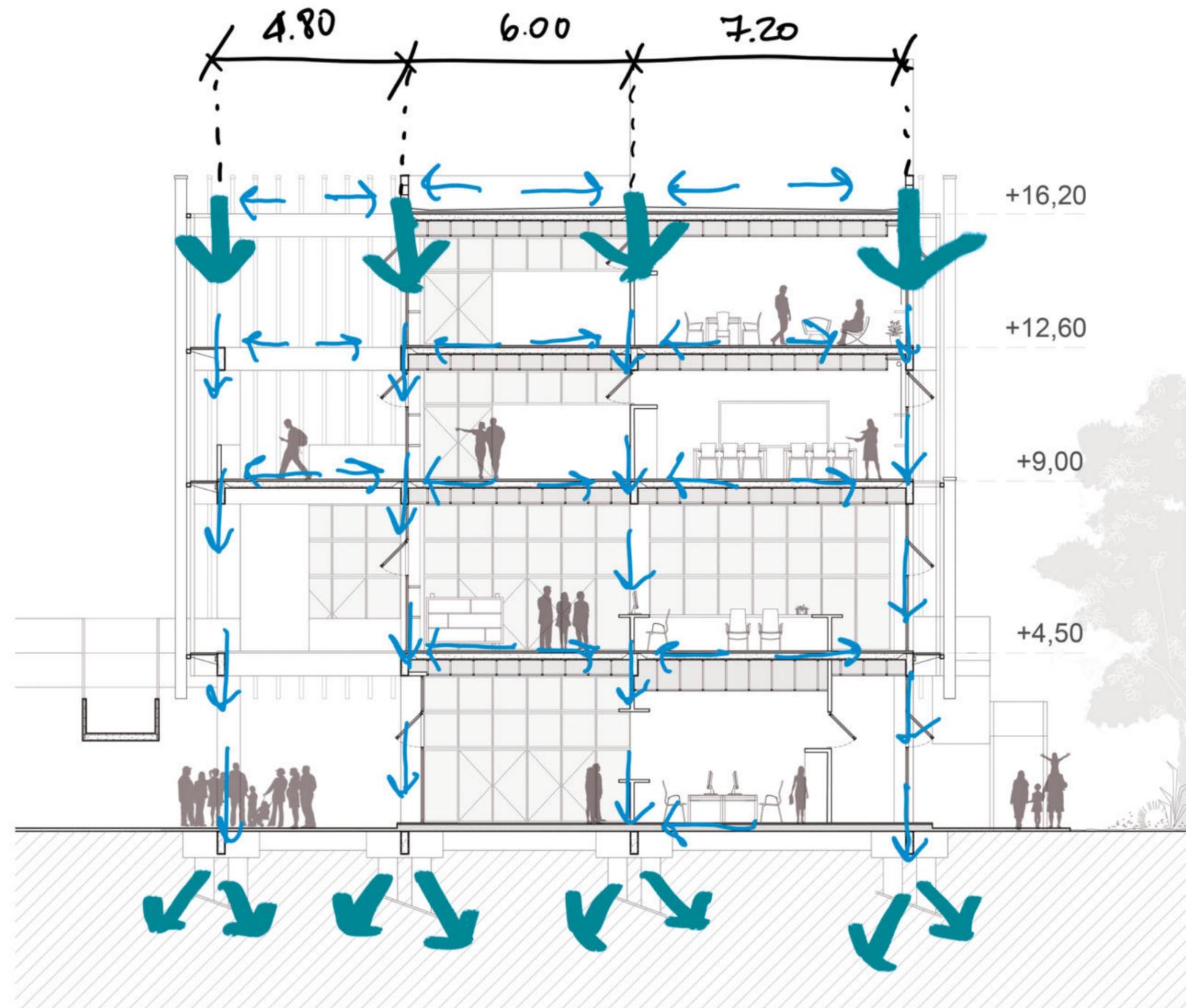
En términos estructurales se propone un sistema tradicional de losas, vigas y columnas de hormigón armado in situ. Esta decisión acompaña los criterios proyectuales, la espacialidad propuesta y la adaptabilidad del material.

Teniendo en cuenta el carácter público del edificio, es necesaria la utilización de un sistema que garantice resistencia y durabilidad en el tiempo a largo plazo, que promueva la utilización de componentes y materiales locales, y que aproveche la incorporación de mano de obra local al ser una técnica conocida en la región.

El módulo máximo propuesto tiene una luz de 7,20m x 7,20m. Mientras que en el menor lo que varía es la luz transversal, siendo de 7,20m x 4,80m.

En el auditorio es necesario una luz libre de 14,40m. Por lo tanto se propone un sistema de pórticos y tabiques de hormigón armado in situ, que además de sostener la cubierta, también reciben empujes horizontales ya que parte del auditorio se encuentra semienterrado.

La totalidad del sistema estructural del proyecto se realiza con hormigón H30.



# PLANTA DE FUNDACIONES

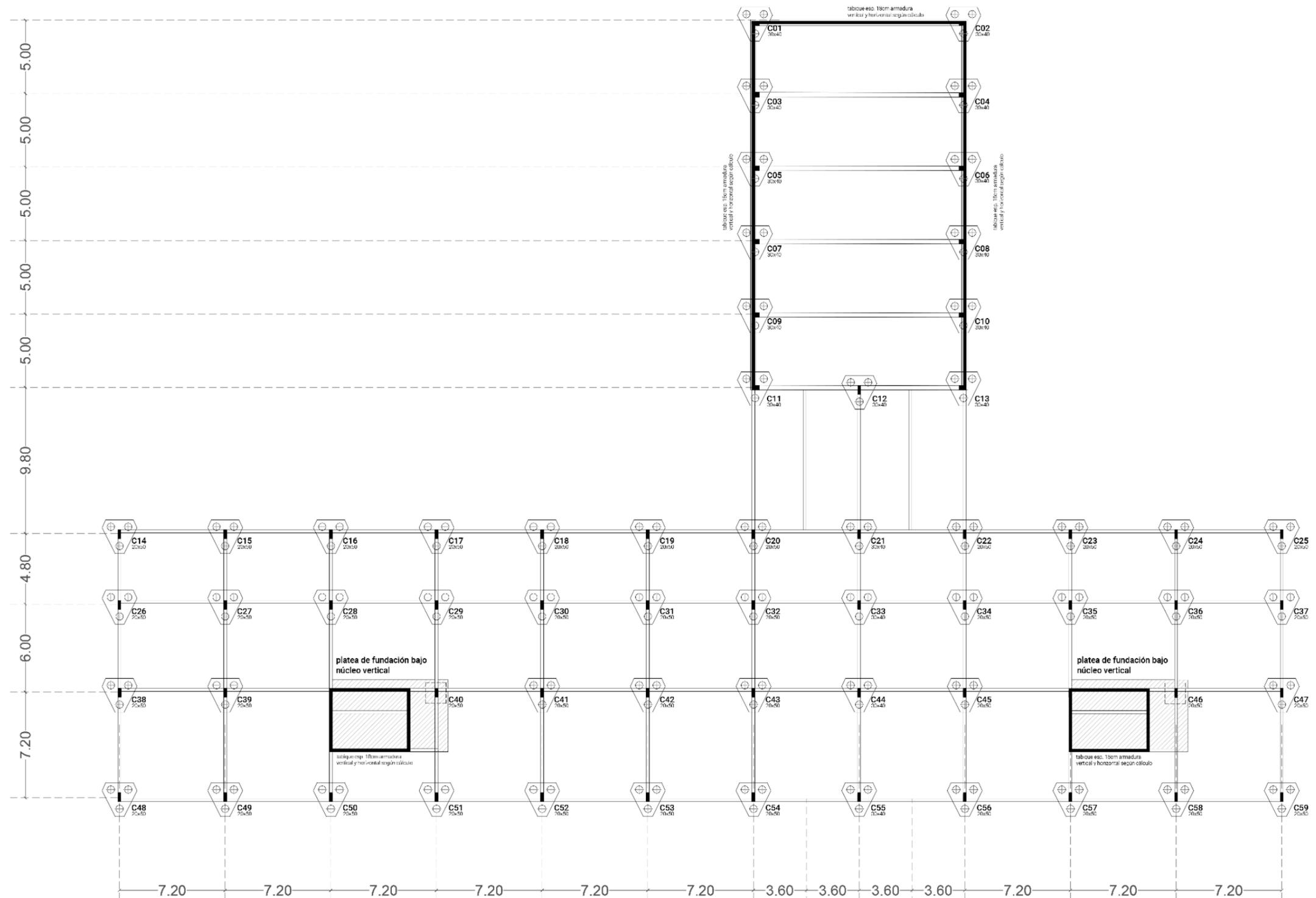
El sector presenta un suelo arcilloso expansivo y de poca resistencia debido a la cercanía con el Arroyo El Gato, por lo tanto se opta por fundaciones profundas.

## \_Pilotes con cabezal

Como sistema principal, absorbe las descargas puntuales. Se encuentran arriostrados entre sí por vigas de fundación. Cada cabezal tiene una altura de 60cm y cuenta con tres pilotes de  $\varnothing 50\text{cm}$  a una profundidad aproximada de 6 m por debajo del nivel del suelo. Los pórticos que sostienen la gran explanada que cubre el auditorio también están fundados con el mismo sistema, siendo en la viga de fundación donde se amplían sus dimensiones y se refuerza su armadura, alcanzando una sección aproximada de  $0,40 \times 0,70\text{m}$ , para absorber la descarga del tabique de  $h^{\circ}a^{\circ}$  que lo rodea.

## \_Platea

Cómo fundación de los núcleos de circulación vertical y sala de máquinas.



# ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA

Para toda la estructura principal se continua con el sistema tradicional de hormigón armado.

## \_Columnas

Se adopta una sección de 0,20 x 0,50m para las columnas regulares y 0,40 x 0,40m para los pórticos que sostienen la cubierta del auditorio.

## \_Vigas

Se adopta una sección de 0,20 x 0,60m para vigas continuas y 0,95 x 0,40m para pórticos.

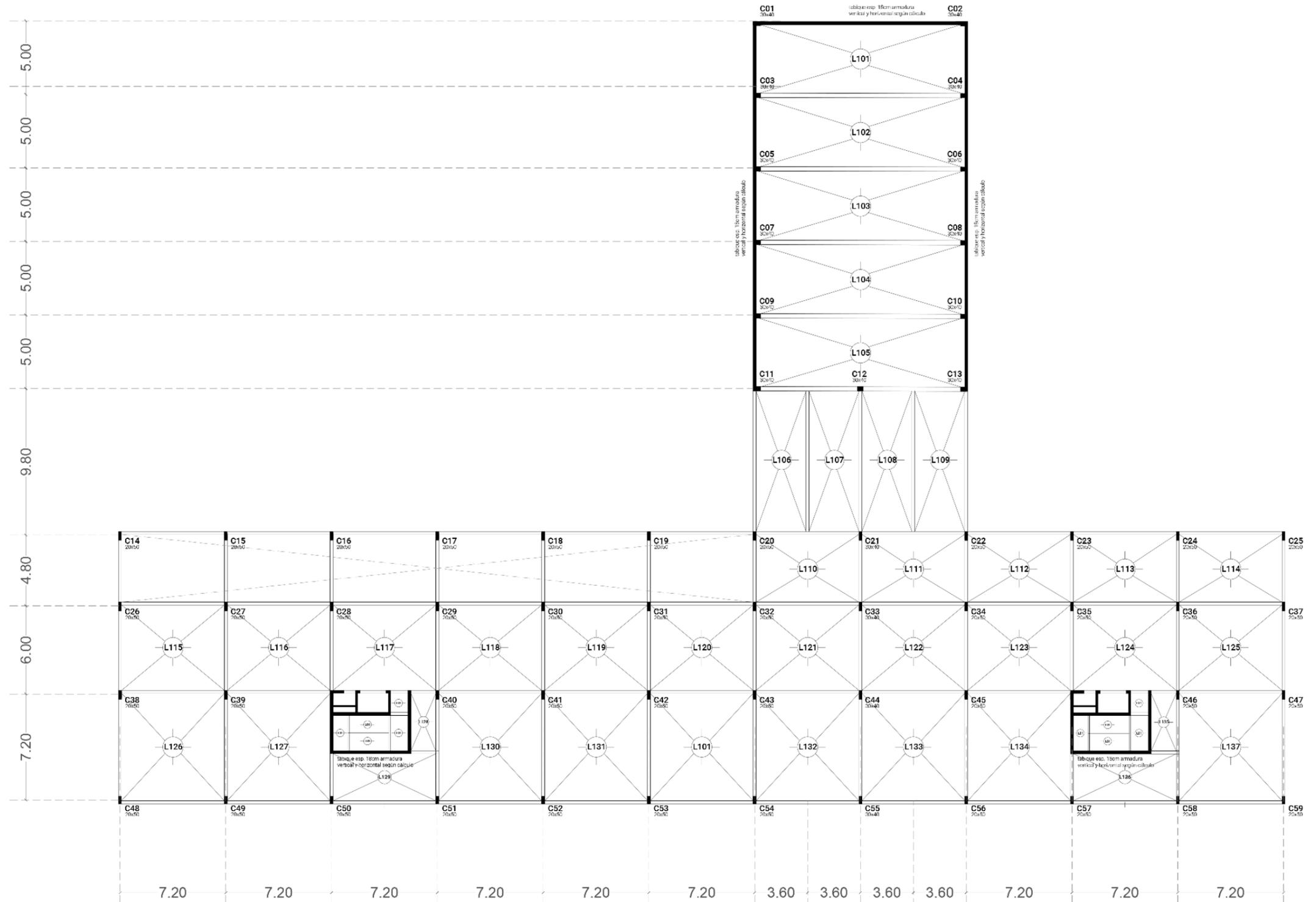
## \_Losas

El volumen principal que conforma el edificio cuenta con dos tipos losas armadas en dos direcciones y adoptan un espesor de 15cm según cálculo:

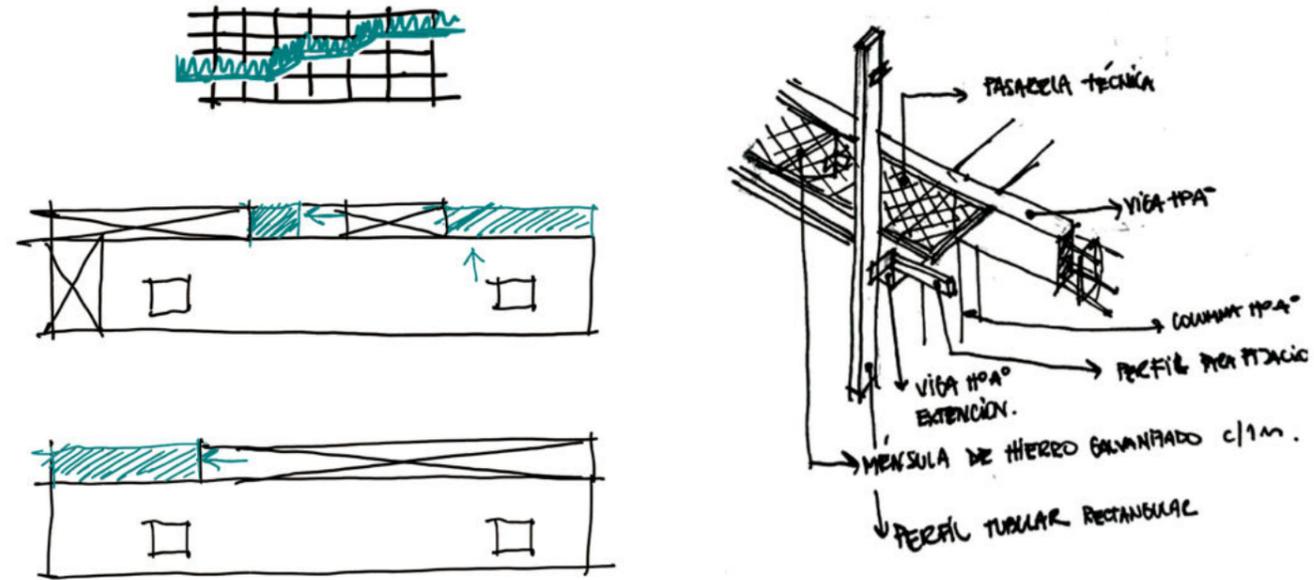
- a) 7,20 x 7,20m
- b) 7,20 x 6,00m

El auditorio se cubre mediante losas unidireccionales con una luz de apoyo de 5,00m.

Para resolver la pasante de 9,80m de luz libre se opta por una serie de vigas de 0,70cm de altura. Se cubre con losas unidireccionales de 3.60m de luz libre.



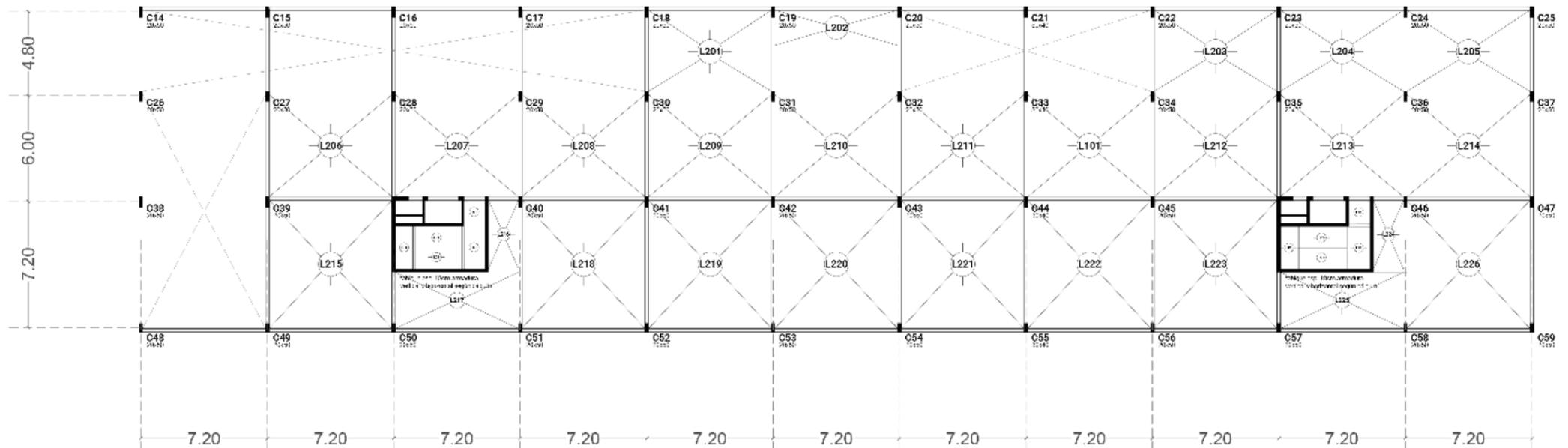
# ESTRUCTURA SOBRE PRIMER NIVEL



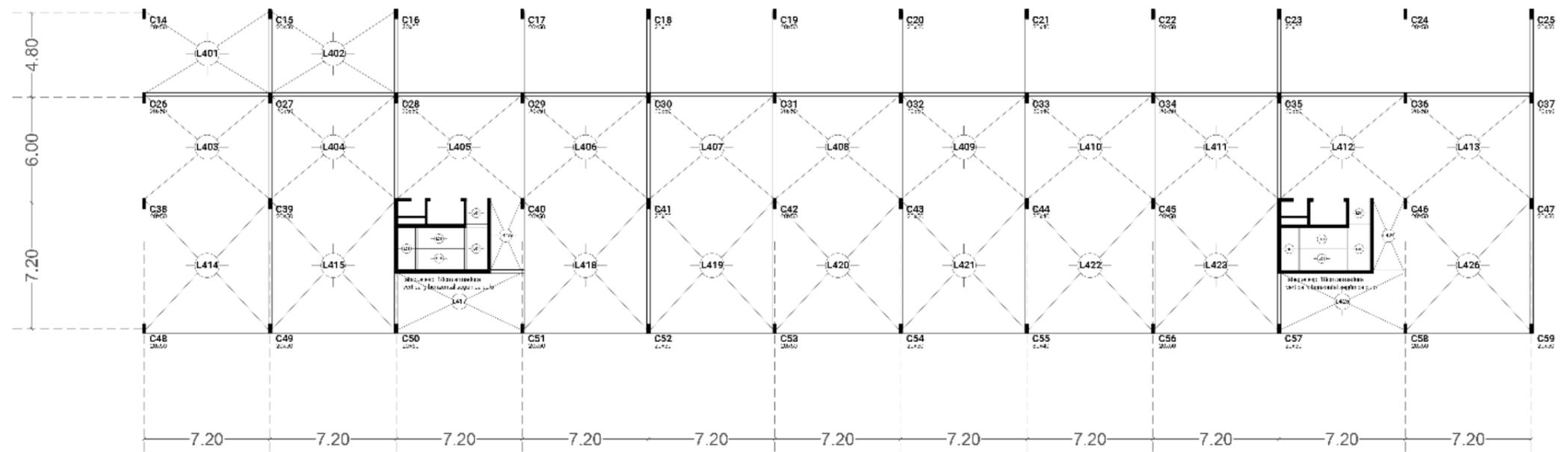
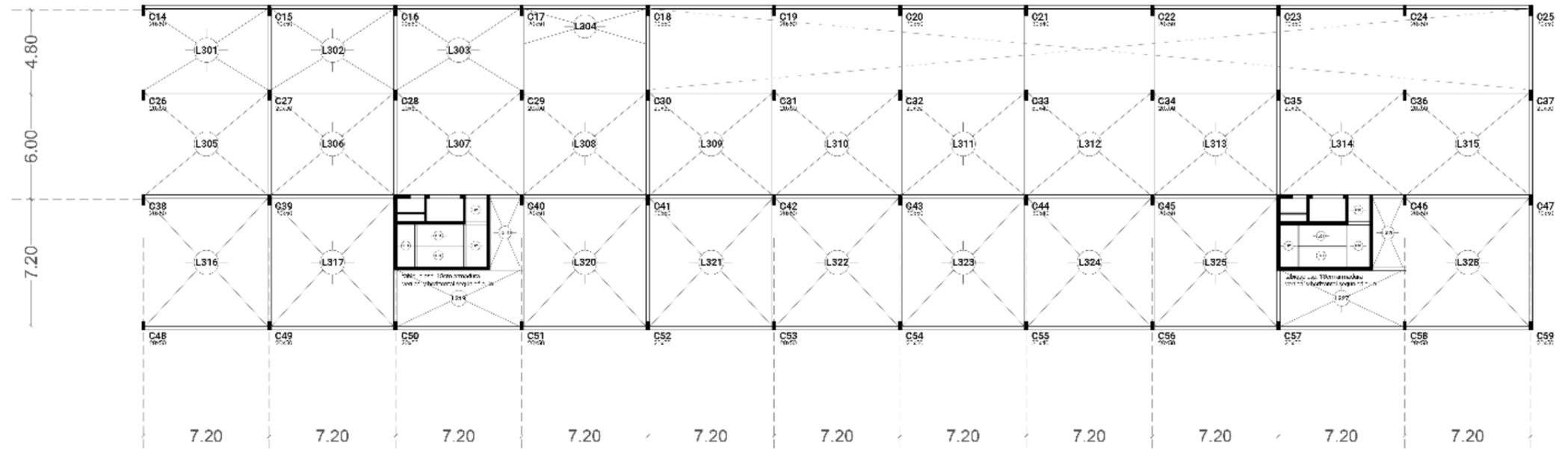
\_En este nivel comienza la circulación exterior que conecta el resto de las plantas. La escalera se materializa como una losa de hormigón armado y se generan terrazas de acceso a partir de la reconstrucción de un módulo de 7,20 x 4,80m.

\_La doble altura del módulo de uno de los laterales del edificio se cose perimetralmente con vigas de encadenado, al igual que el resto del sistema.

\_Se genera una extensión de 80cm de las vigas transversales para a sujeción de la envolvente metálica de parasoles tubulares.



# ESTRUCTURA SOBRE SEGUNDO Y TERCER NIVEL



# RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

## **\_cubrir:**

Losa llena de h°a° in situ con impermeabilización.

## **\_proteger:**

Parasoles tubulares de chapa galvanizada que unifican el lenguaje de fachadas y protegen los espacios interiores de la incidencia solar directa.

## **\_sostener:**

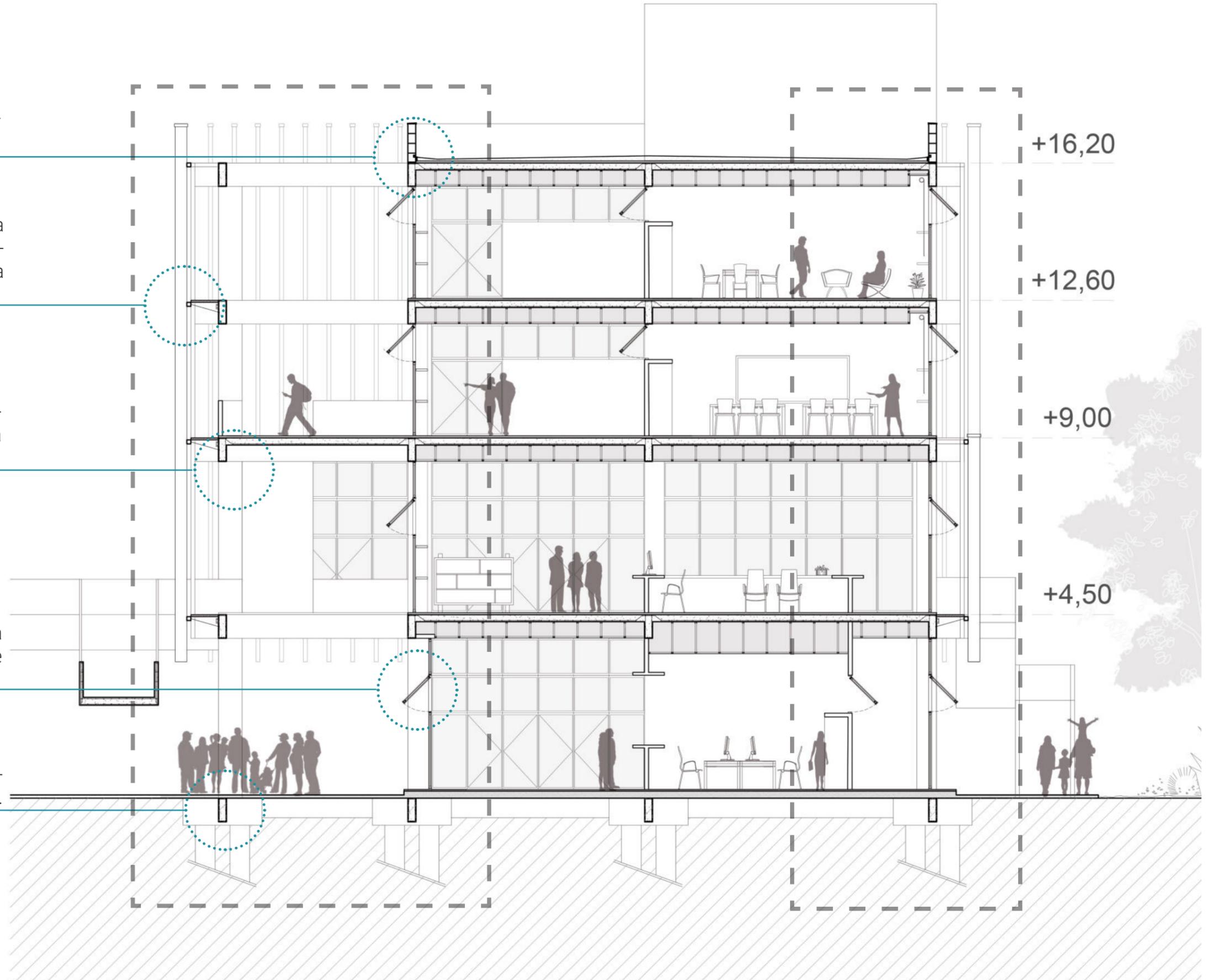
Losas, vigas y columnas de hormigón armado in situ. Sistema de pórticos de h° a° para grandes luces.

## **\_envolver:**

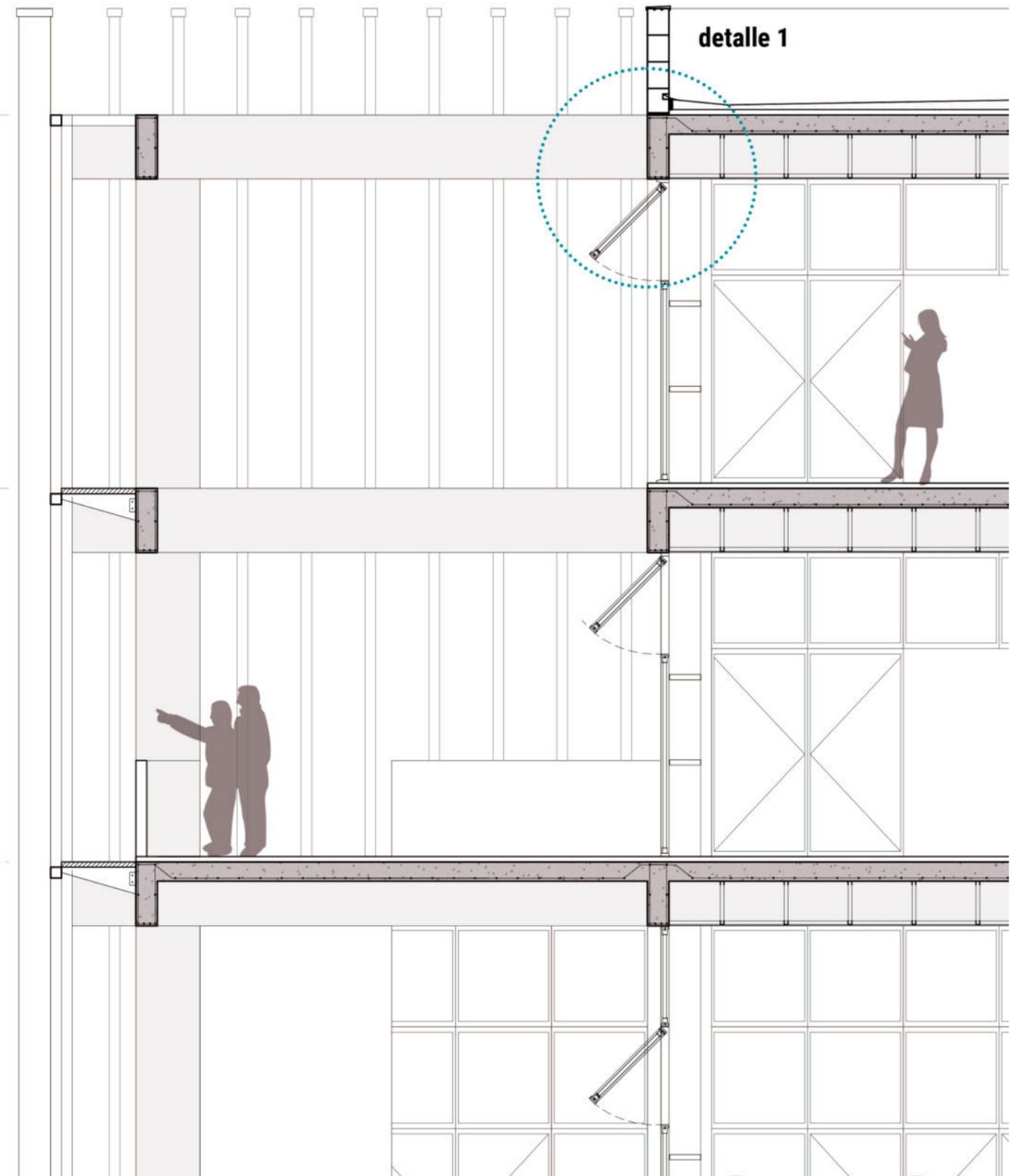
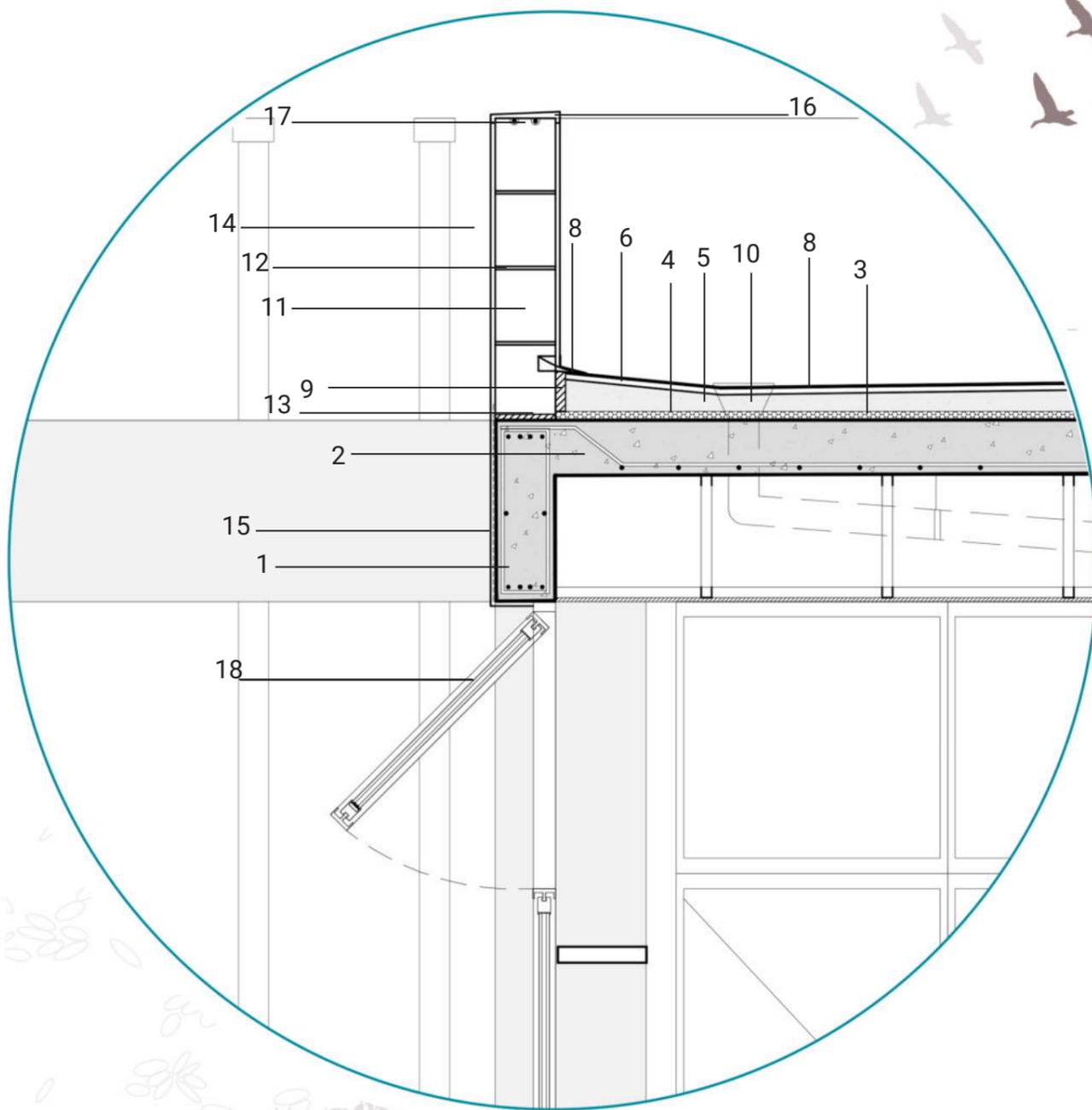
Carpinterías de aluminio con DVH y cerramientos exteriores de ladrillos HHCA sobre fachada sur

## **\_apoyar:**

Vigas de fundación, troncos de columnas y pilotes con cabezal de hormigón armado in situ.



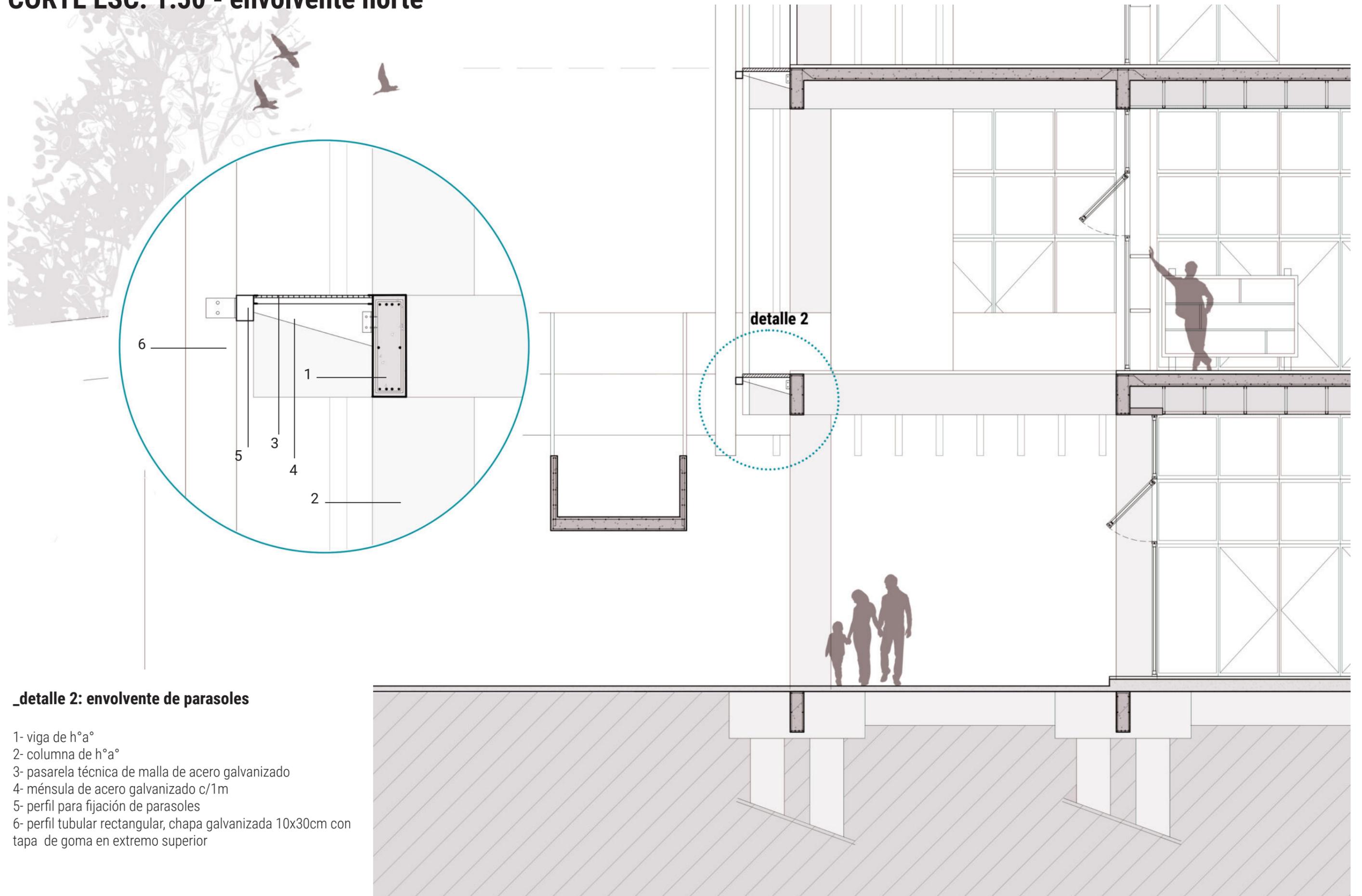
# CORTE ESC. 1:50 - envolvente norte



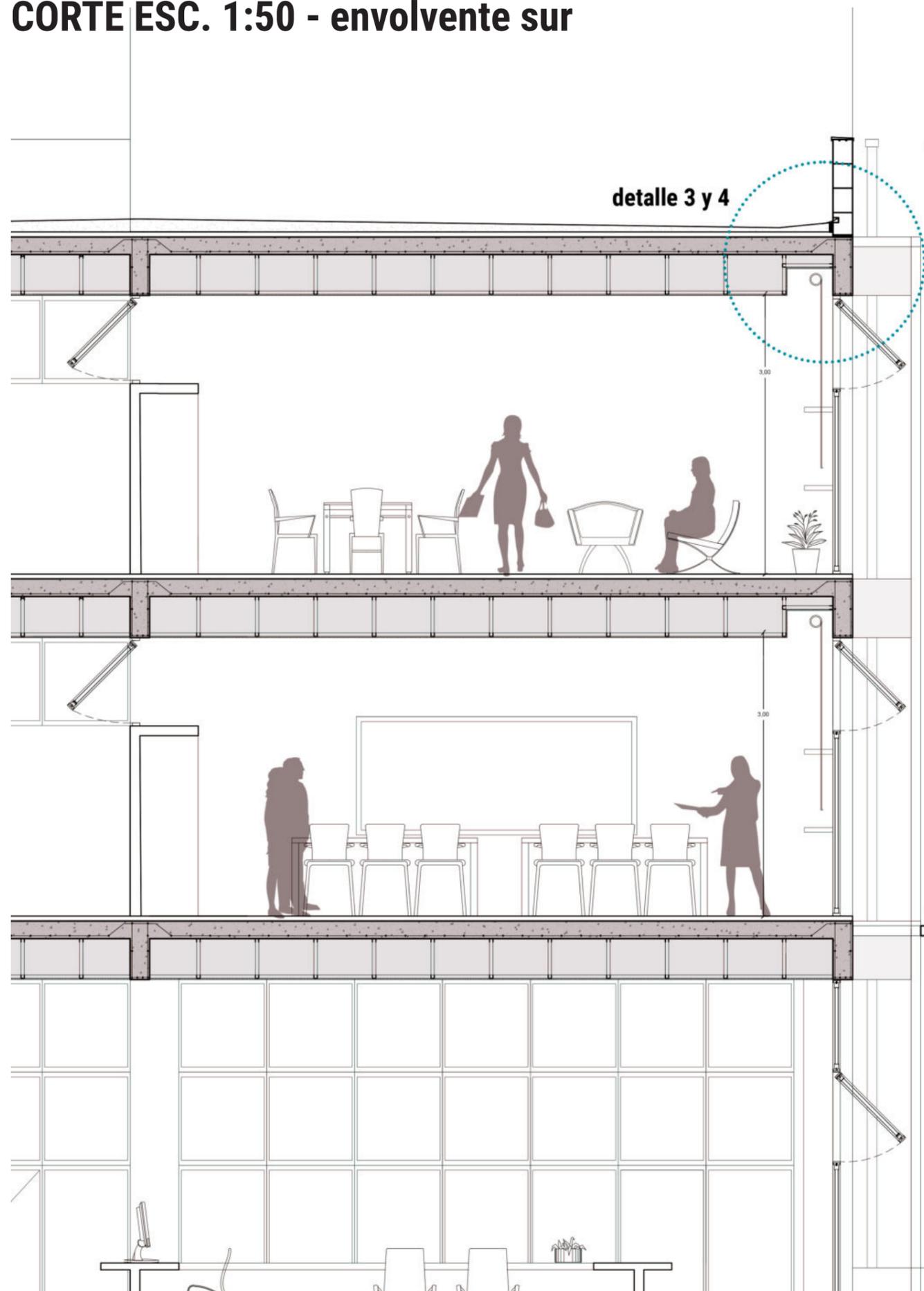
## \_detalle 1: cerramiento vertical + cubierta

- |   |   |
|---|---|
| 1- viga estructural de h° a°                          | 11- bloque HCCA   |
| 2- losa llena de h° a°                                | 12- mortero adhesivo entre bloques                                |
| 3- barrera de vapor, film de polietileno 200 micrones | 13- faja de nivelación  |
| 4- aislación térmica, poliestireno expandido 3,5cm    | 14- revoque cementicio exterior 3 en 1 (hidrófugo, grueso y fino) |
| 5- contrapiso con pendiente                           | 15- malla de fibra de vidrio sobre viga y columna de h° a°        |
| 6- carpeta de nivelación                              | 16- cupertina   |
| 7- aislación hidrófuga, membrana asfáltica            | 17- refuerzos horizontales en bloque HHCA                         |
| 8- babetta y mortero de relleno                       | 18- carpintería de aluminio con DVH                               |
| 9- junta de dilatación                                | 19- cortina tipo roller   |
| 10- embudo desagüe pluvial                            |   |

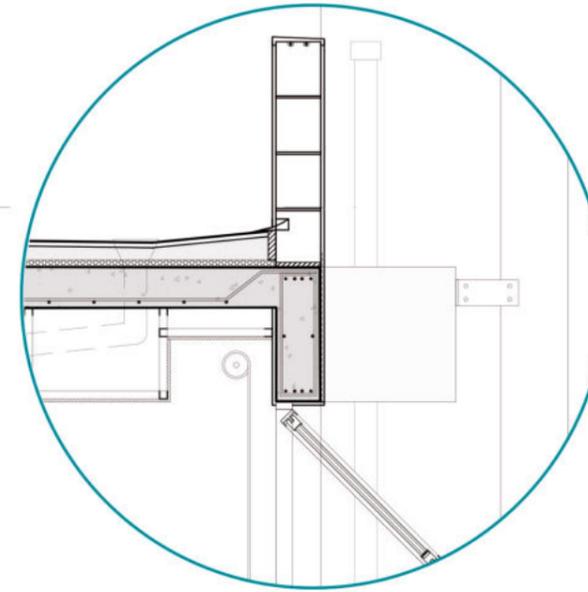
# CORTE ESC. 1:50 - envolvente norte



# CORTE ESC. 1:50 - envolvente sur



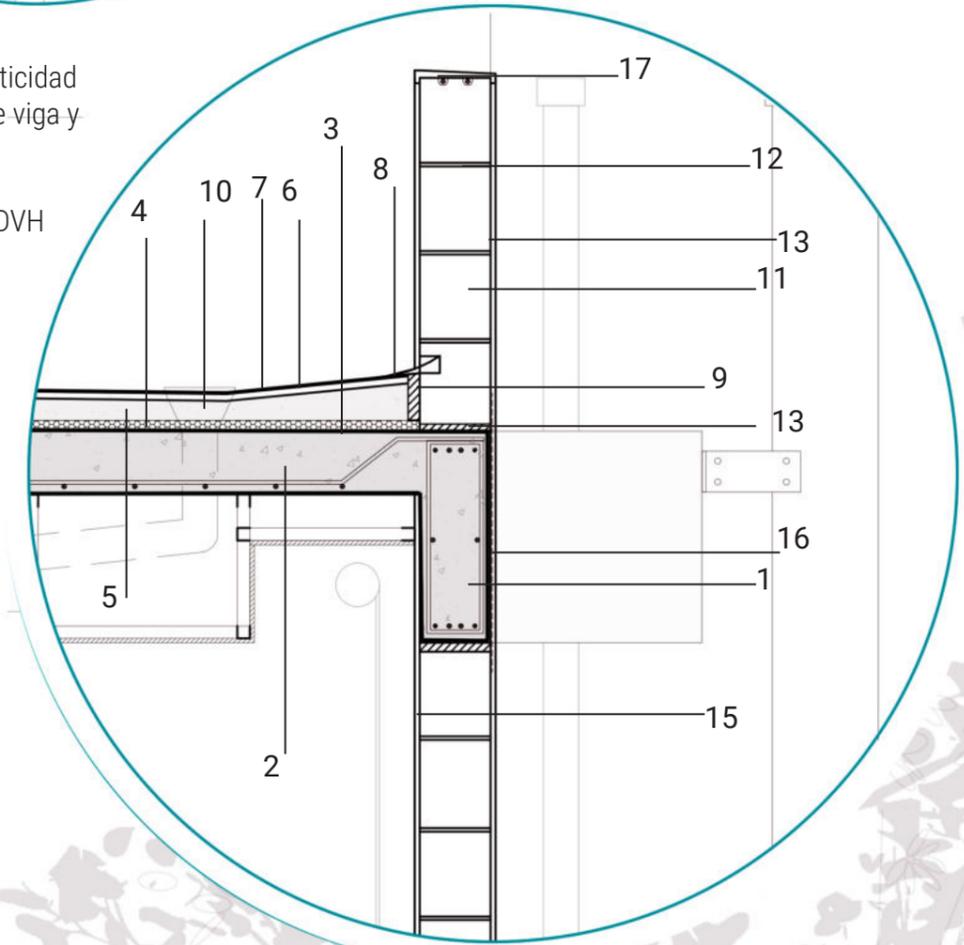
detalle 3 y 4



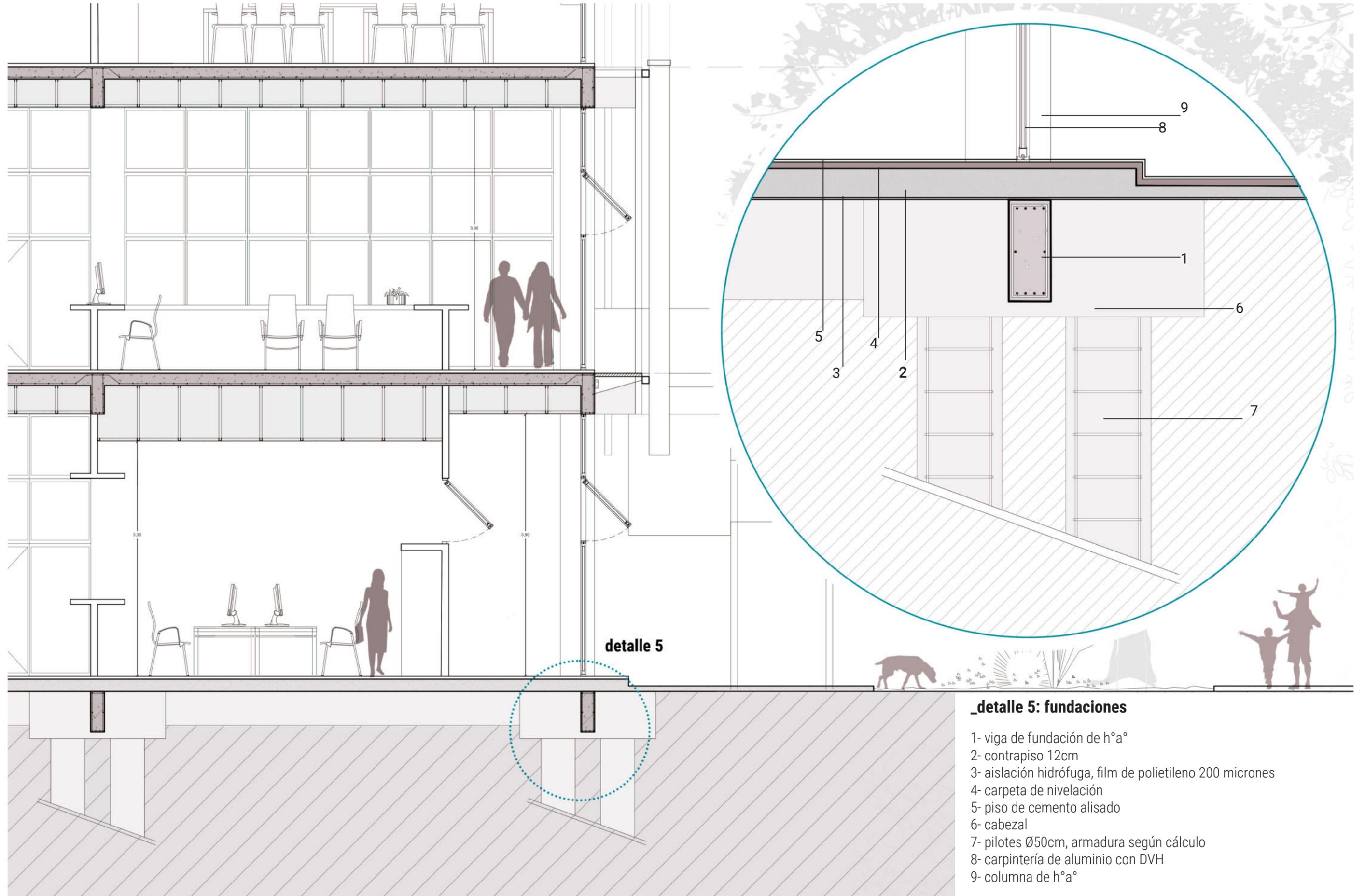
## \_detalle 3 y 4: muro envolvente + cubierta / carpintería de cerramiento + cubierta

- 1- viga estructural de h°a°
- 2- losa llena de h° a°
- 3- barrera de vapor, film de polietileno 200 micrones
- 4- aislación térmica, poliestireno expandido 3,5cm
- 5- contrapiso con pendiente
- 6- carpeta de nivelación
- 7- aislación hidrófuga, membrana asfáltica
- 8- babeta y mortero de relleno
- 9- junta de dilatación
- 10- embudo desagüe pluvial
- 11- bloque HCCA, anclaje a columnas con fijación por chapa conectora c/50cm
- 12- mortero adhesivo entre bloques
- 13- faja de nivelación
- 14- revoque cementicio exterior 3 en 1 (hidrófugo, grueso y fino)

- 15- enlucido interior de alta plasticidad
- 16- malla de fibra de vidrio sobre viga y columna de h° a°
- 17- cupertina
- 18- carpintería de aluminio con DVH
- 19- cortina tipo roller



# CORTE ESC. 1:50 - envolvente sur



detalle 5

### detalle 5: fundaciones

- 1- viga de fundación de h°a°
- 2- contrapiso 12cm
- 3- aislación hidrófuga, film de polietileno 200 micrones
- 4- carpeta de nivelación
- 5- piso de cemento alisado
- 6- cabezal
- 7- pilotes Ø50cm, armadura según cálculo
- 8- carpintería de aluminio con DVH
- 9- columna de h°a°

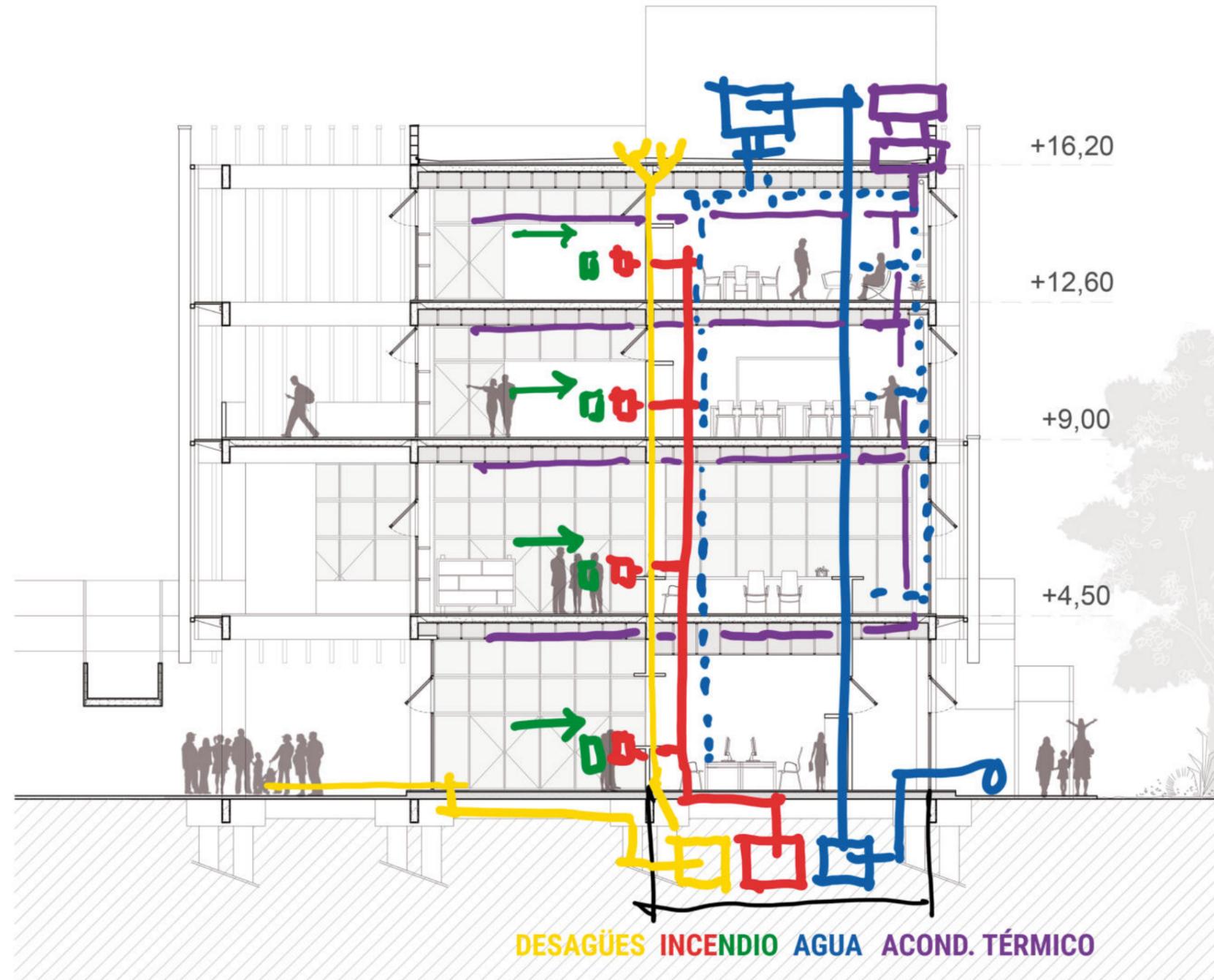
# RESOLUCIÓN DE INSTALACIONES

El sistema de instalaciones se tuvo en cuenta durante todo el proceso proyectual y su diseño se realizó siguiendo cuestiones generales como:

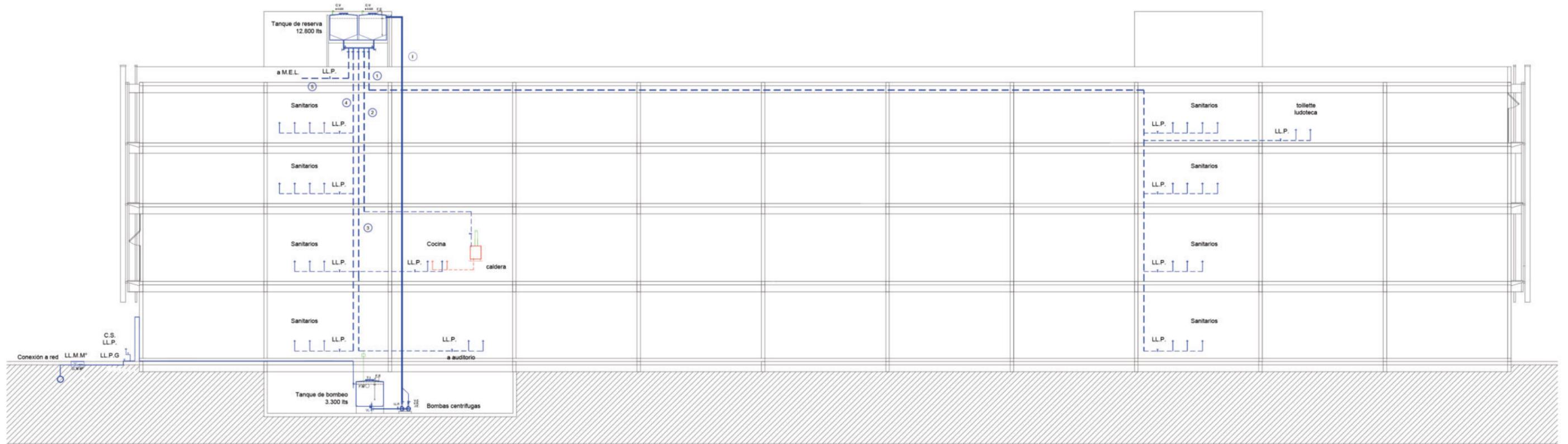
- \_la no sobrecarga de la estructura
- \_la resolución eficiente de cada sistema y la mayor reducción de tendidos de cañerías
- \_la implementación de estrategias pasivas para un mejor funcionamiento energético del edificio.

Dada la geometría del volumen que se plantea para la propuesta espacial, se decide ubicar dos núcleos compactos que conectan a todos los niveles y contienen un sistema de circulación vertical de escalera y ascensor junto a los plenos necesarios para el paso de las instalaciones. En cada nivel los sanitarios y el resto de los locales de servicios se asocian a estos núcleos, de forma que la bajada de las montantes se establezca dentro de un mismo área.

Esta decisión sirve para organizar y hacer eficiente todas las instalaciones, en donde los recorridos se realizan mayormente de forma vertical, evitando tramos horizontales largos, lo que supone grandes beneficios de funcionamiento y también beneficios económicos.



# PROVISIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

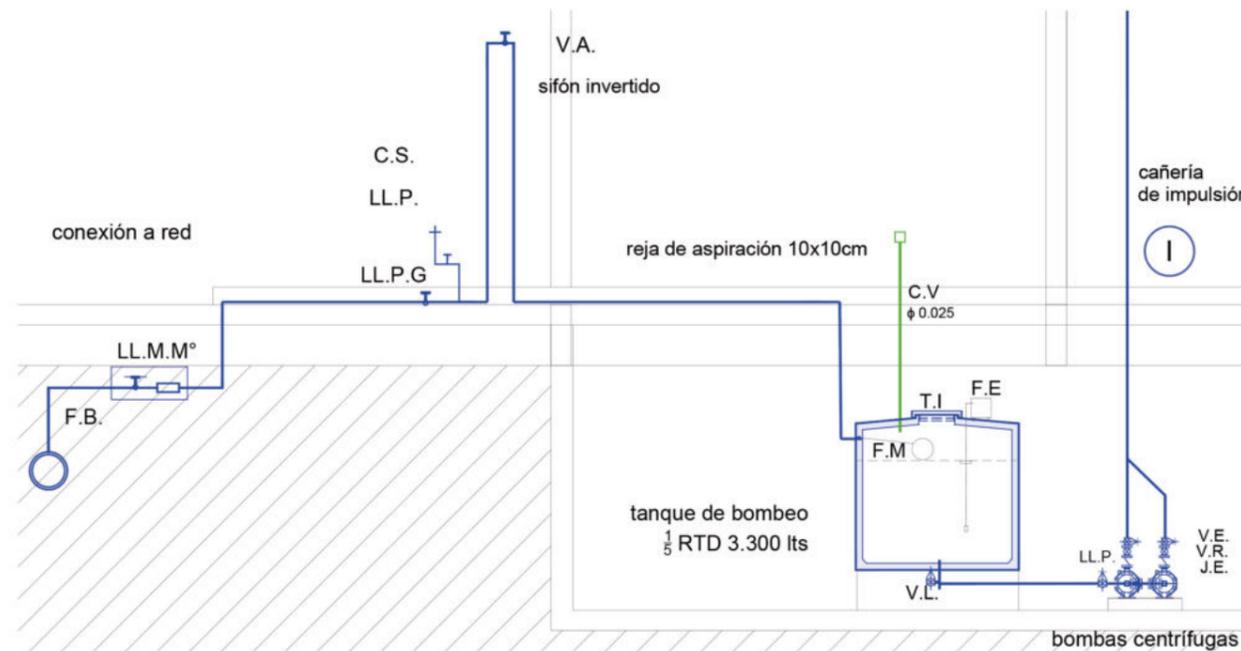


La conexión de agua potable se realiza a través de la red urbana de agua corriente existente sobre calle 524, se propone un sistema de provisión indirecto con tanque de bombeo. Sobre línea municipal se coloca el medidor y la llave maestra, y se abastece desde allí el tanque de bombeo ubicado en una sala de máquinas en subsuelo, por debajo de uno de los núcleos verticales. Este tanque cuenta con dos bombas centrífugas que impulsan el agua hacia el tanque de reserva ubicado en la azotea.

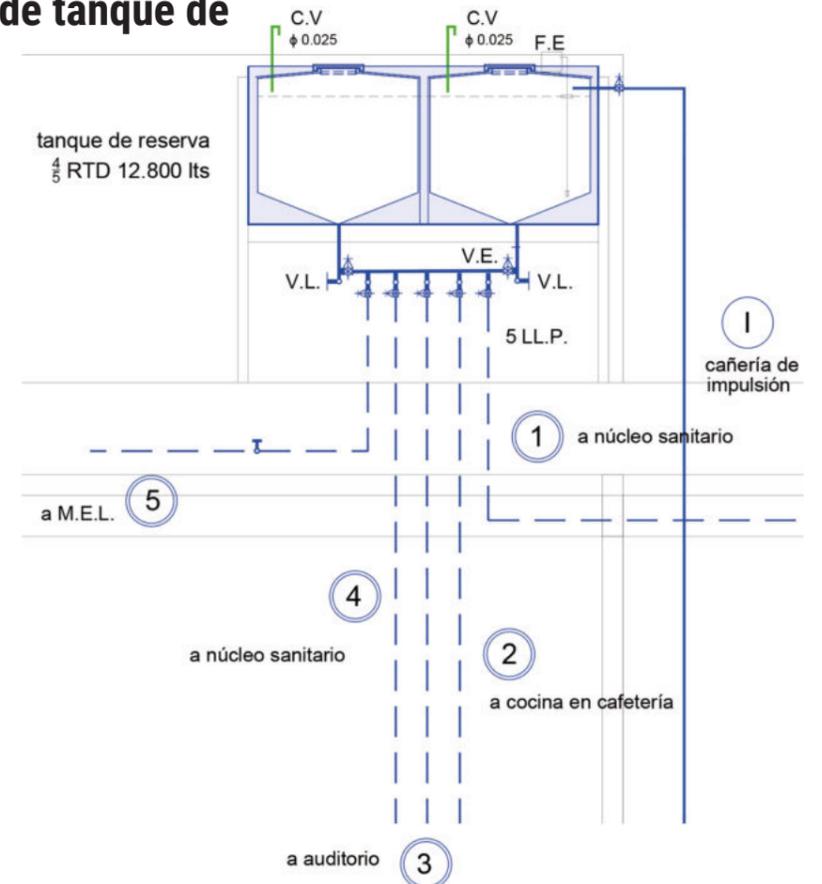
Se calculó una Reserva Total Diaria de acuerdo al consumo de todos los artefactos, dando un resultado de 16.100 litros, de los cuales 1/5 de la R.T.D. se ubica en el tanque de bombeo y los 4/5 restantes en el tanque de reserva, que abastece por gravedad a la totalidad del edificio. Desde el colector del T.R. se generan 5 bajadas, dos de las cuales realizan un abastecimiento encolumnado y las otras tres son individuales:

- 1\_ a núcleo con cuatro recintos sanitarios y un toilette
- 2\_ a caldera en cocina para provisión de agua caliente
- 3\_ a auditorio
- 4\_ a núcleo con cuatro recintos sanitarios y cocina
- 5\_ a M.E.L de acondicionamiento térmico

## detalle de tanque de bombeo

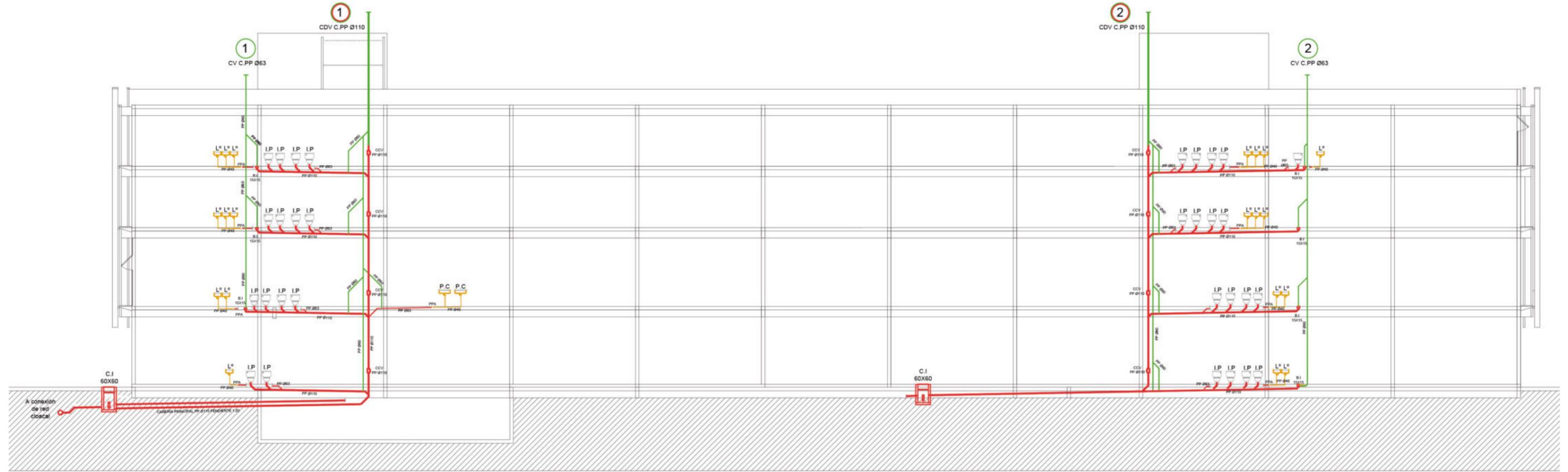


## detalle de tanque de reserva



\*Se colocan llaves de paso en todos los recintos para que cada uno de ellos funcione independientemente y no quede desabastecido ante algún inconveniente en la instalación.

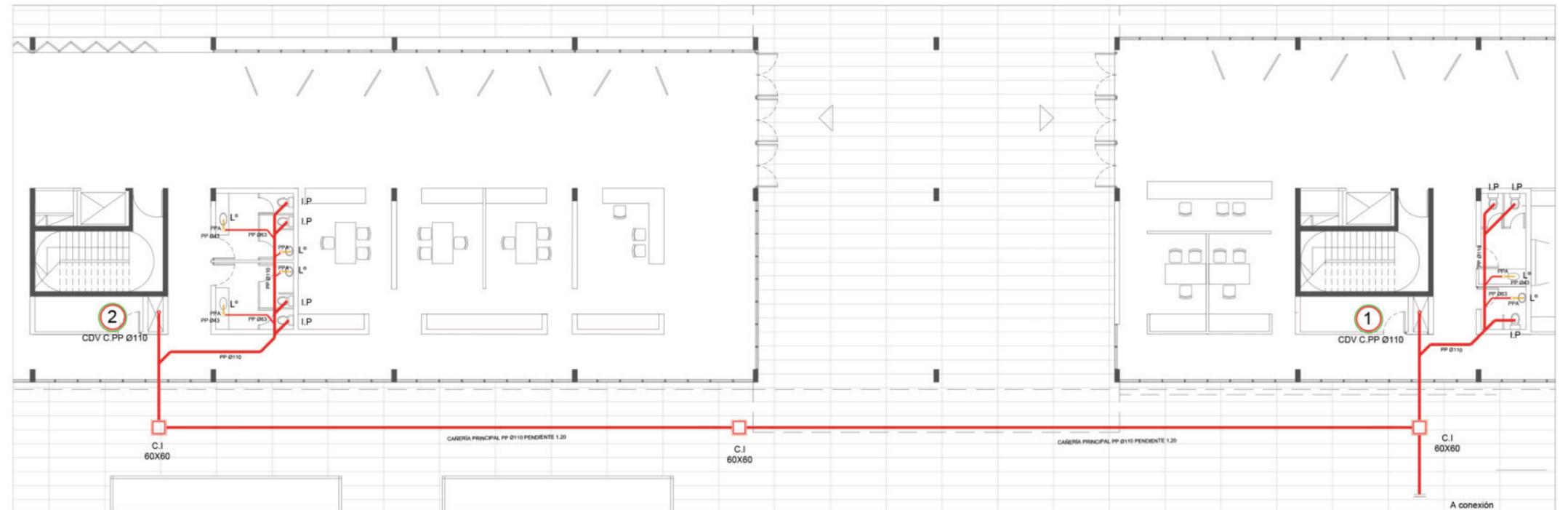
# DESAGÜE CLOACAL



El sistema de desagües cloacales se realiza a través de dos montantes principales que trasladan las descargas principales y secundarias de los núcleos de servicios hacia la planta baja, para conectar cada una con una cámara de inspección que se dispone en la vereda, unificando la cañería principal y conectando luego con la red cloacal a nivel de la línea municipal.

Los ramales cargados resultantes de los sanitarios cuentan con un segundo caño de ventilación adicional en cada cañería principal de todos los niveles. En la totalidad de los recintos los desagües secundarios se conectan a una PPA para luego empalmar con la cañería principal correspondiente. Las cañerías de polipropileno de Ø110 se colocan bajo losa dentro del cielorraso suspendido.

## detalle de resolución en planta baja

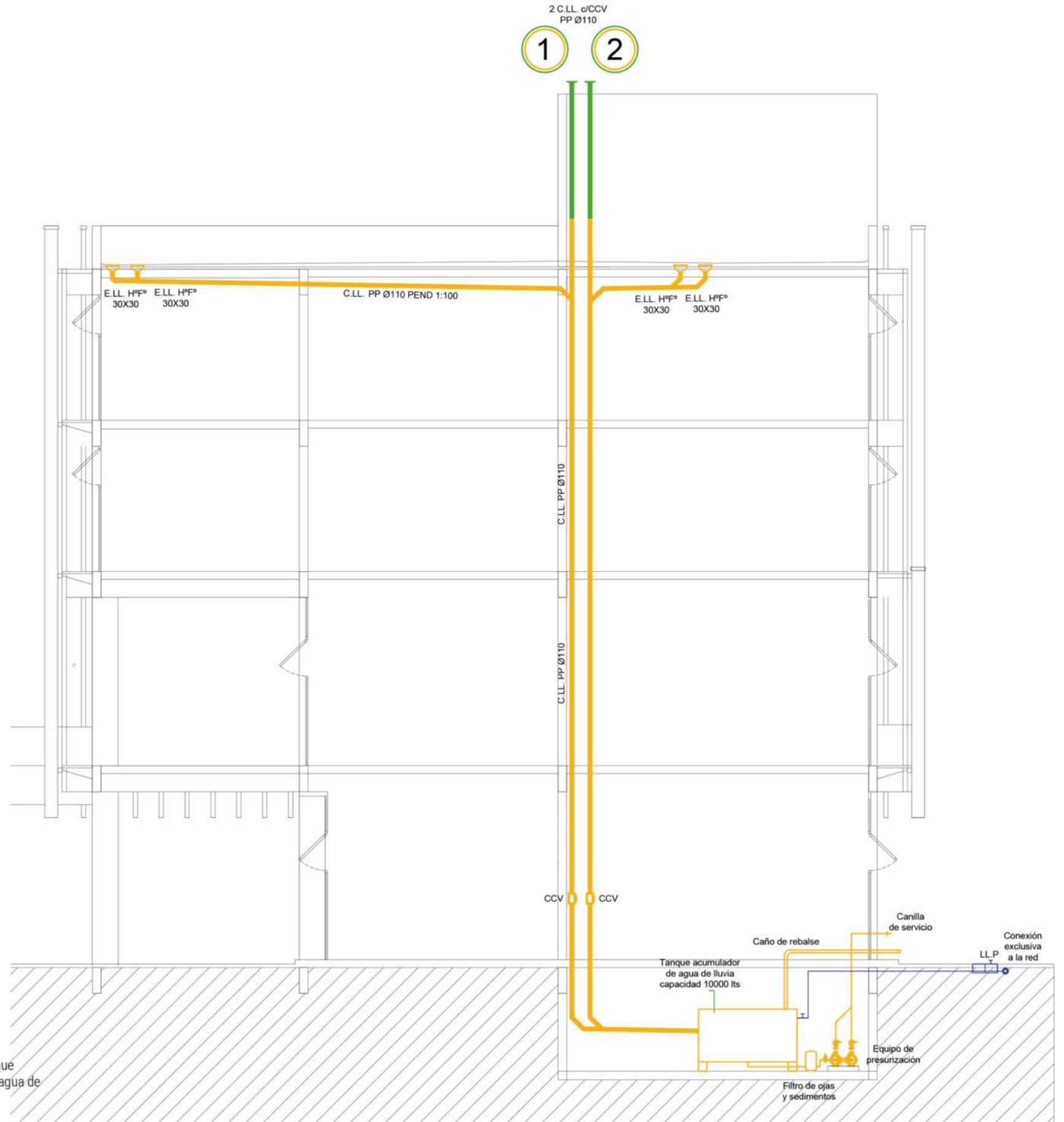
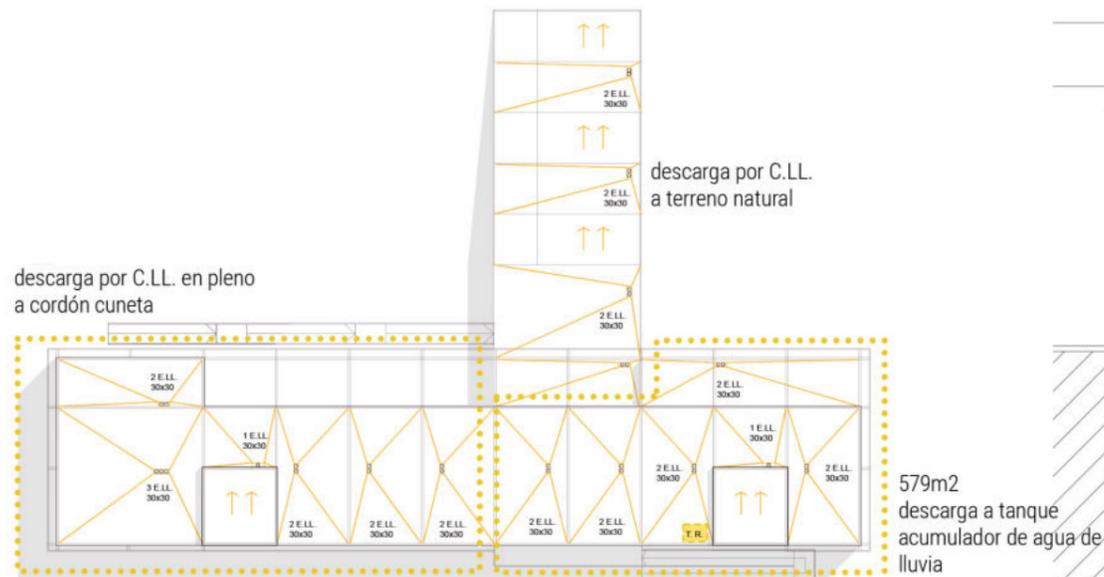


# DESAGÜE PLUVIAL

Se establecen áreas de desagüe no mayor a 250m<sup>2</sup> con embudos de capacidad de desagote para 80m<sup>2</sup>, disponiendo de la cantidad necesaria según sea la superficie. Las montantes se direccionan hacia los dos núcleos verticales que contienen los plenos necesarios para su descarga.

El desagote del edificio se divide direccionando la descarga de un área de cubierta aproximada de 579m<sup>2</sup> hacia un tanque de captación de agua de lluvia de 10.000lts, en donde se realiza la recuperación correspondiente a través de filtros de hojas y sedimentos, dejando una buena cantidad de agua disponible para riego, baldeo y canillas de servicio. El resto la cubierta desagüa por caños de lluvia en pleno con salida a una Boca de Acceso y luego a cordón cuneta.

La terraza y la explanada pública por sobre el auditorio desagotan a través de embudos y caños de lluvias con salida directa a una Boca de Acceso y luego a terreno natural, ya que al contar con una cubierta verde se genera un retardo en el escurrimiento de aguas.



# INCENDIO - VÍAS DE ESCAPE Y DETECCIÓN

## EVACUACIÓN

El recorrido del escape se plantea con la intención de proveer una rápida evacuación en caso de emergencia. La disposición de los dos núcleos verticales verifican la normativa correspondiente, que en Argentina, establece que la distancia a un medio de escape no debe superar los 40m en planta baja y 30m en niveles superiores.

Las vías de escape estarán señalizadas con la cartelería correspondiente y luces de emergencia. La planta baja cuenta con diversas salidas de emergencia asociadas a los núcleos de circulación y evacuación vertical que vinculan todos los niveles. A su vez, el primer nivel cuenta con salida al exterior a través de la terraza y la gran explanada pública; el segundo y tercer nivel cuentan también con una escalera exterior que los vincula con la terraza mencionada anteriormente.

## DETECCIÓN

Para la detección temprana de incendio y dar alarma de evacuación se ubicarán en toda las plantas pulsadores manuales, señal de alarma y detectores automáticos que varían según la actividad desarrollada en cada una.

En la doble altura de la biblioteca se ubicarán detectores de ionización que detectan partículas de humo visibles y no visibles. En el resto del edificio se dispondrán detectores de temperatura crítica que reaccionan ante un cambio brusco de la temperatura del local establecido previamente.

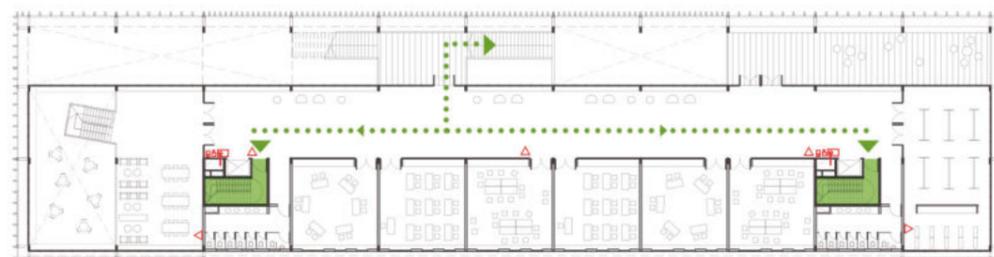
### \_planta baja

-  BIE Ø45 3
-  central de alarma 1
-  extintor ABC 7
-  pulsador de alarma 3
-  alarma 3
-  vía de escape



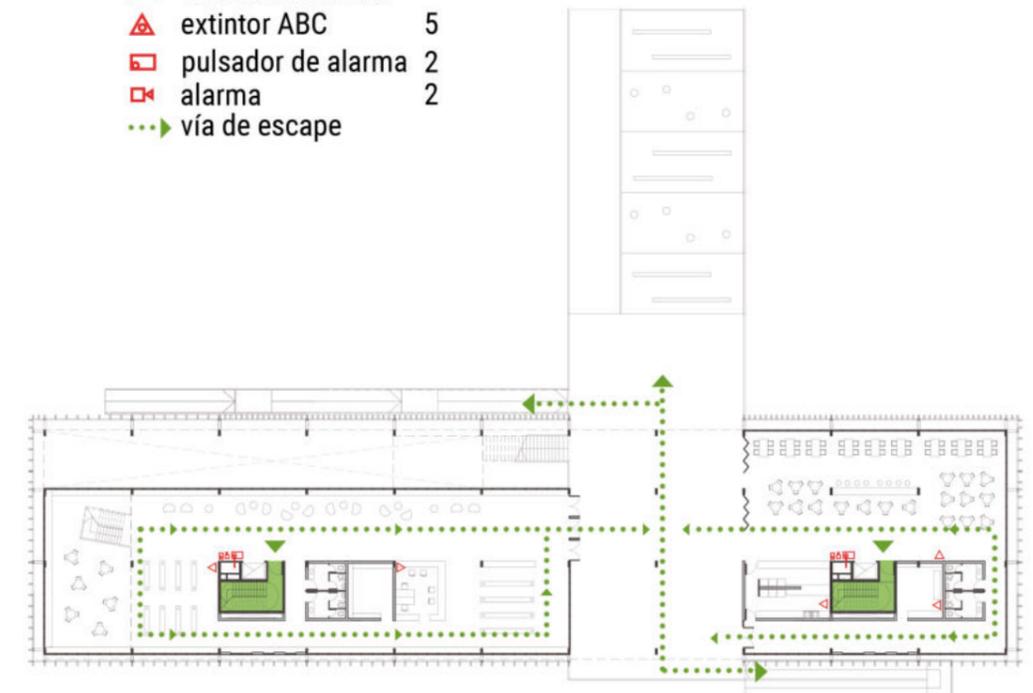
### \_segundo nivel

-  BIE Ø45 2
-  central de alarma 1
-  extintor ABC 5
-  pulsador de alarma 2
-  alarma 2
-  vía de escape



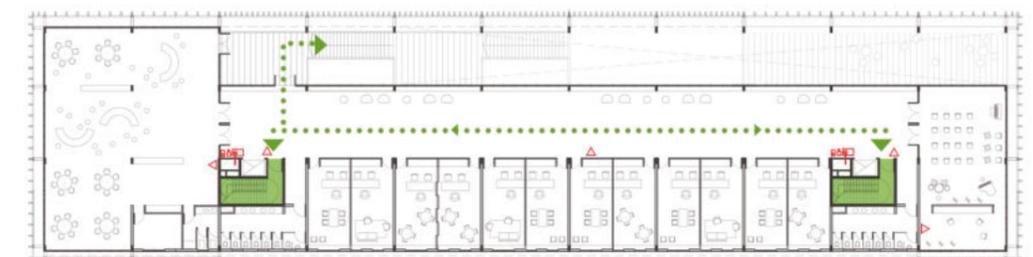
### \_primer nivel

-  BIE Ø45 2
-  central de alarma 1
-  extintor ABC 5
-  pulsador de alarma 2
-  alarma 2
-  vía de escape

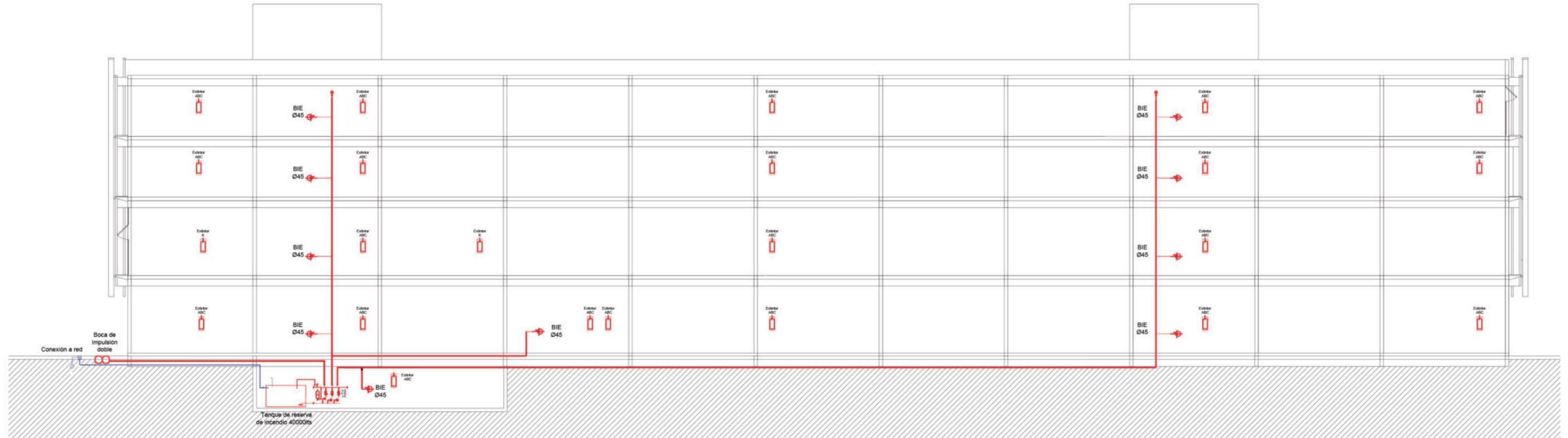


### \_tercer nivel

-  BIE Ø45 2
-  central de alarma 1
-  extintor ABC 5
-  pulsador de alarma 2
-  alarma 2
-  vía de escape



# INCENDIO - EXTINCIÓN

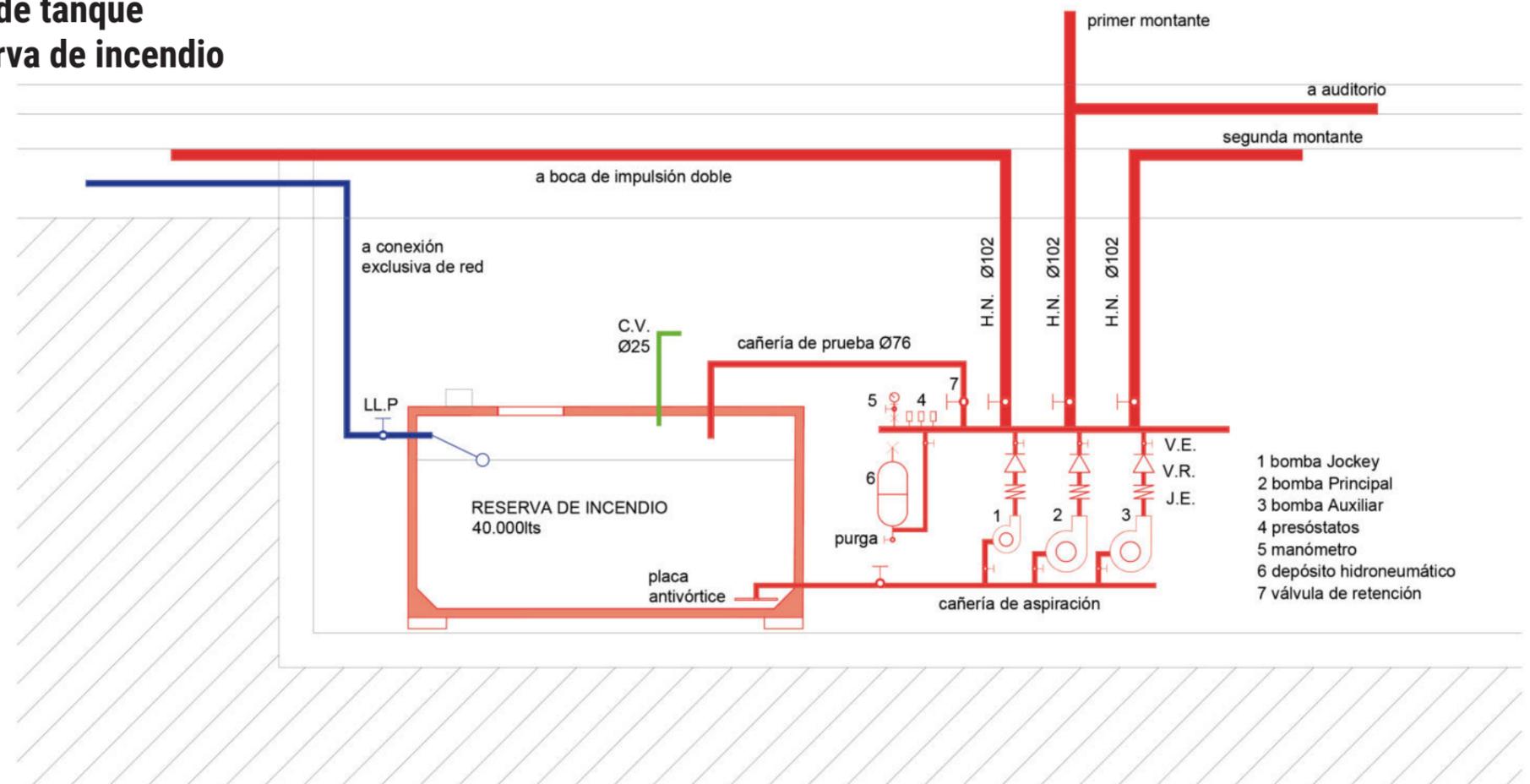


El sistema de extinción fija está compuesto por hidrantes (B.I.E) ubicados en los accesos a los núcleos verticales y próximos a los medios de salida. Se colocan dos por planta ya que con el largo de las mangueras es posible cubrir todo el perímetro del edificio. También se coloca uno en el auditorio.

Se prevé una Reserva de Incendio de 40.000lts según cálculo. Para no sobrecargar la estructura se ubica el tanque en la sala de máquinas en el subsuelo y se dispone de un sistema presurizado para el abastecimiento de las B.I.E.s, el cual cuenta con una bomba jockey que mantiene la presión de la red, una bomba principal que genera el caudal y la presión necesaria y una bomba auxiliar en caso de que la principal no funcione.

Por otra parte, para la extinción portátil se prevé la instalación de matafuegos tipo ABC para todo el edificio y tipo K para la cocina en cafetería; ubicados en lugares próximos a circulaciones, de fácil acceso y visibilidad, con una disposición de 1 matafuego cada 200m<sup>2</sup>.

## detalle de tanque de reserva de incendio



# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

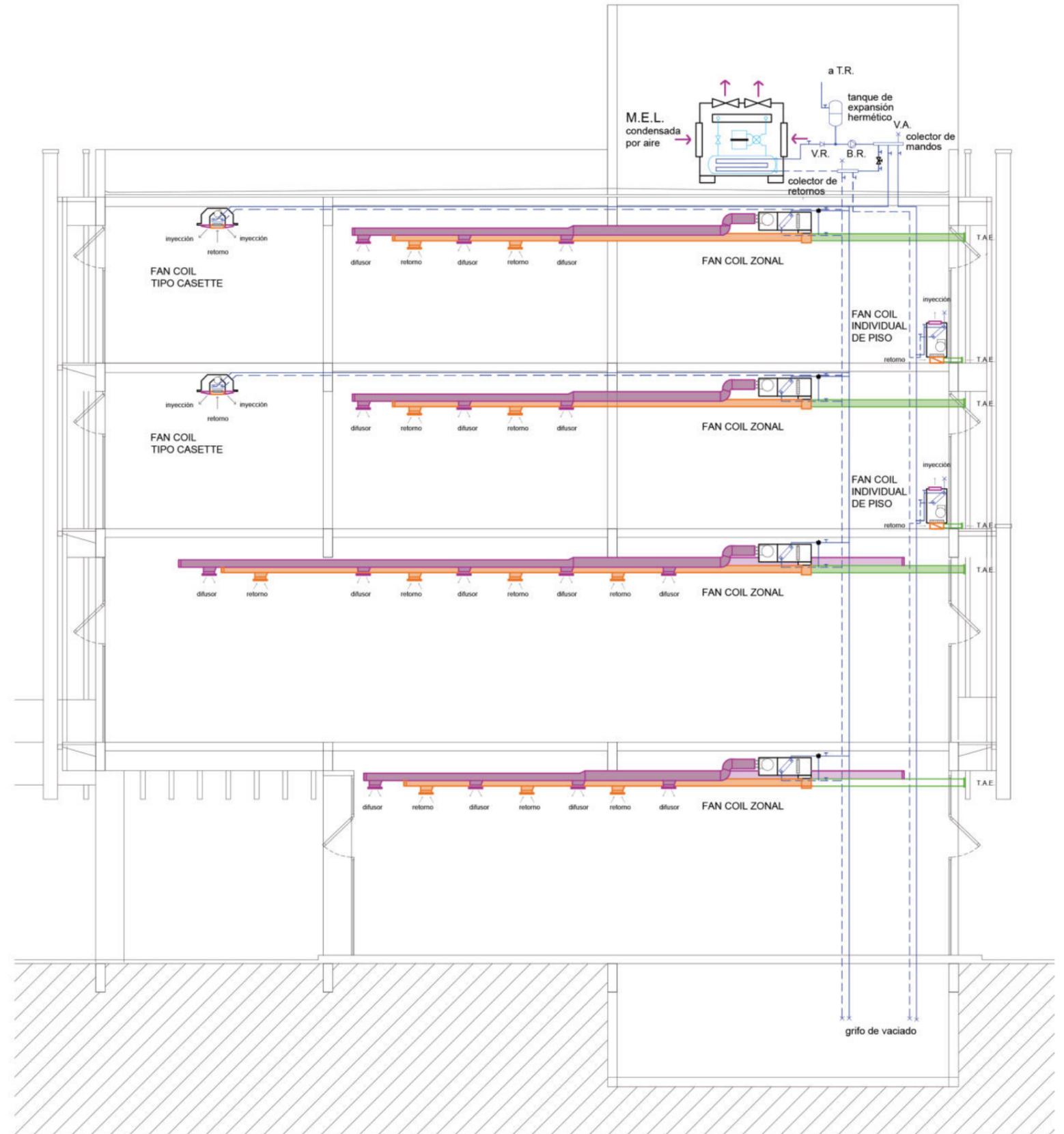
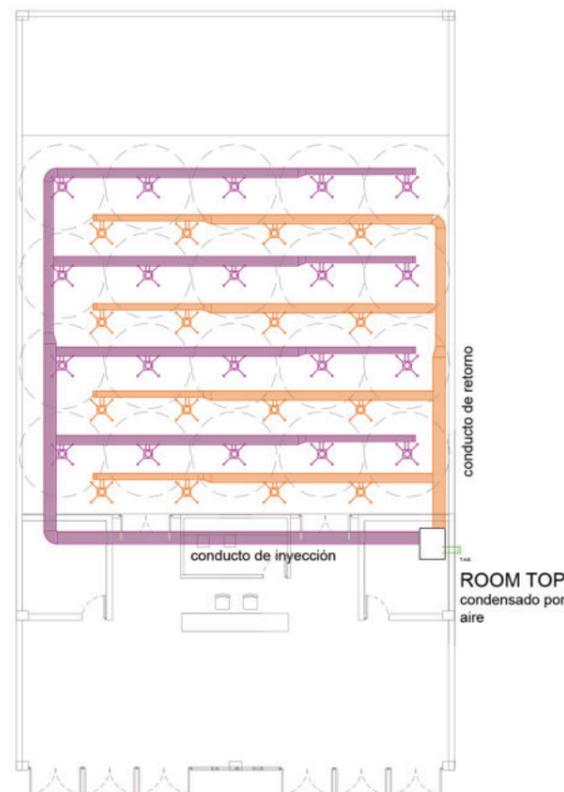
Luego de establecer una zonificación y realizar el balance térmico, se opta por un sistema de acondicionamiento Fan-Coil condensado por aire, frío-calor por inversión de ciclo.

Este sistema combina unidades interiores individuales de pared y tipo cassette, para los espacios de actividades específicas con determinada duración que requieran cierta independencia de acondicionamiento; y unidades zonales con conductos de inyección y retorno para espacios de uso común y la planta libre de atención al público.

La Máquina Enfriadora de Líquidos se ubica en la azotea y las cañerías de abastecimiento de los equipos terminales descienden por plenos asociados a los núcleos verticales.

En la planta baja y el primer nivel se disponen dos equipos zonales por planta; en el segundo y tercer nivel un equipo zonal por planta junto a equipos individuales para aulas gabinetes y ludoteca.

Para el auditorio, debido a su uso esporádico e independiente del resto del edificio, se propone un sistema zonal autocontenido Room-Top condensado por aire, que se ubica en una sala de máquinas de óptimas condiciones acústicas y con toma de aire exterior.

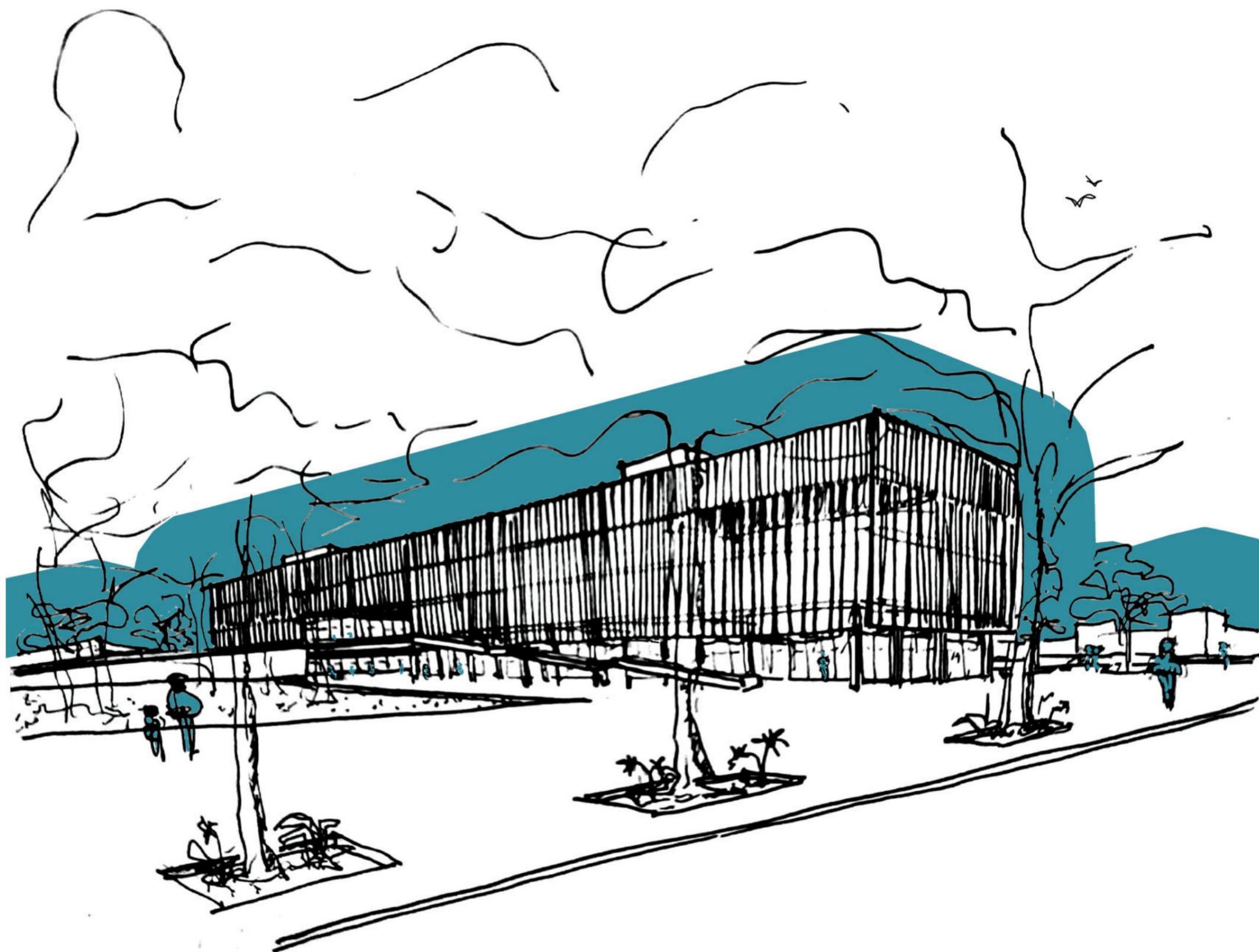


# CONCLUSIONES

En síntesis, y para finalizar, la fragmentación urbana en la ciudad contemporánea ha generado una serie de problemáticas sociales, arquitectónicas, culturales y ambientales que afectan la calidad de vida de los ciudadanos y promueven la segmentación social. También es importante destacar que para abordarlas es necesario promover una planificación urbana sostenible y participativa, un proceso técnico-político, que tenga en cuenta los antecedentes, la identidad y las necesidades de los habitantes.

Como observación personal, destaco la importancia y la necesidad de generar espacios inclusivos que promuevan la cohesión y la participación social, garantizando las condiciones para que éstos sean accesibles, seguros y apropiados desde la pertenencia.

Pensar y proyectar lo público. Durante mi paso por esta facultad reflexioné continuamente sobre éstos territorios periféricos en las distintas áreas de estudio. Este Proyecto Final de Carrera es el resultado de mi trayectoria y de la reflexión propia del habitar el día a día en el Gran La Plata. La conclusión de un largo proceso de aprendizaje académico y personal.





\_Agradezco en primera instancia a la Universidad Nacional de La Plata, por brindarme la oportunidad de acceder a una educación pública, gratuita y de calidad.

\_A los docentes, en especial a quienes acompañaron mi paso por el TVA4.

\_A mi familia por el acompañamiento y la paciencia.

\_A las amistades que encontré en la FAU.