

# UNIPUNTO HIPÓDROMO

*Biblioteca del Saber Conectado de la UNLP*



Autora: Maria Rosario Gonzalez Arzac

N legajo: 36251/6

Titulo: "**UNIPUNTO HIPODROMO**: Biblioteca del Saber Conectado de la UNLP"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°1: MORANO-CUETO RÚA

Docente/s: Guillermo CASTELLANI

Unidad integradora: Arq. Cecilia CORREDERA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



# 01

## TEMA

- Introducción
- Elección del tema
- Evolución de las Bibliotecas
- Bibliotecas en la Ciudad de La Plata

# 02

## SITIO

- Ciudad de La Plata
- Barrio Hipodromo
- MasterPlan Barrio Hipodromo

# 03

## IDEAS PROYECTUALES

- Referentes
- Implantación
- Morfología
- Organización Espacial
- Programas

# 04

## PROPUESTA

- Plantas
- Cortes
- Vistas
- Imágenes

# 05

## SISTEMA

- Estructura horizontal
- Estructura vertical
- Cerramiento
- Corte constructivo
- Instalaciones

**01**  
**TEMA**

Este trabajo esta enmarcado en la realización del **Proyecto Final de carrera** de la UNLP como cierre del proceso de aprendizaje universitario.

En esta práctica se busca reunir todos los conocimientos que intervienen en un proyecto, unificando conocimientos técnicos y arquitectónicos hacia la composición de espacios, su relación con la ciudad y el usuario.

A partir de un análisis del contexto y lugar de intervención, sumado al estudio de las necesidades del sitio y usuarios, se propone una revisión del concepto conocido de biblioteca, para generar un nuevo edificio que apunte a la educación tanto académica como cultural y socialmente.

Además de reevaluar el concepto de "biblioteca", este proyecto nos lleva a repensar como deben ser los espacios del siglo XXI, generando un espacio de uso público, donde se combinen el conocimiento y el encuentro, encontrando la posibilidad de articular la relación entre el ciudadano y el saber, organizando lugares en los que se facilite el acercamiento a saberes y a la sociabilización.

Pensar la biblioteca no solo como la biblioteca tradicional que brinda conocimiento, sino como un atractivo social donde se potencie, entre los usuarios, un intercambio de conocimientos, culturas y tiempos de ocio.

El proyecto estará implantado estratégicamente en un vacío urbano del Barrio Hipódromo de la Ciudad de La Plata, debido a su cercanía a distintos puntos como la zona universitaria, nuevas viviendas universitarias, etc.

El objetivo es crear un espacio que permita y asegure el uso continuo, diario y permanente, abordando no solo las ideas arquitectónicas proyectuales sino la inserción en la ciudad y en el paisaje, con el objetivo de darle un nuevo concepto a lo que conocemos actualmente como biblioteca.

Es por eso que surge el **"UNIPUNTO HIPÓDROMO: Biblioteca del Saber Conectado de la UNLP"**

Este proyecto refleja la combinación de elementos claves en el proyecto: "conocimiento" para enfatizar su función educativa y académica, "encuentro" para resaltar su objetivo de ser un lugar de interacción social y cultural, un espacio central en la comunidad donde se puede acceder al conocimiento y participar en actividades sociales y culturales donde las personas pueden reunirse, aprender y compartir conocimiento en un entorno cercano a las universidades.

En síntesis como función principal del proyecto, se busca fomentar el conocimiento en sus diversas formas, no solo a través de libros y recursos tradicionales de una biblioteca, sino también a través de la conectividad y la interacción.

Dejando de ser una biblioteca que solo almacena información, sino que también la conecta y la hace accesible de maneras innovadoras logrando un espacio innovador y dinámico que va más allá de la concepción tradicional de una biblioteca.



Elegir como tema la realización de una biblioteca para una universidad pública es una decisión que se basa en varias razones fundamentales.

En primer lugar, tiene un impacto significativo en la comunidad, ya que las bibliotecas son esenciales para el acceso a la educación y al conocimiento.

Las bibliotecas públicas son importantes desde una perspectiva social. Son espacios inclusivos que proporcionan acceso gratuito a recursos educativos de alta calidad. Contribuir a la creación de un lugar como este significa contribuir positivamente al bienestar de la sociedad.

Desde un punto de vista arquitectónico, el diseño de una biblioteca plantea desafíos interesantes. Es necesario combinar funcionalidad, estética y accesibilidad para crear un espacio que sea cómodo y efectivo para el aprendizaje.

Las bibliotecas modernas también requieren la incorporación de sistemas de gestión de información, acceso digital y espacios colaborativos lo que nos da la oportunidad de explorar y aplicar nuevas tecnologías.

Además, una biblioteca universitaria es un lugar donde las personas se reúnen para aprender y colaborar. Esto abre oportunidades para diseñar espacios que fomenten la interacción y la colaboración entre los usuarios.

El diseño y la construcción de una biblioteca universitaria es un proyecto que dejará un legado duradero en la institución y la comunidad. Es una oportunidad para contribuir a la educación y la cultura a largo plazo.

En resumen, elegir una biblioteca universitaria como tema es una decisión significativa que permite abordar un proyecto con un impacto real en la comunidad, explorar desafíos arquitectónicos, tecnológicos y sociales, y contribuir al acceso abierto al conocimiento y al aprendizaje de calidad en una institución pública.



# EVOLUCIÓN DE LA BIBLIOTECA

Las bibliotecas son lugares que almacenan y proporcionan acceso a una variedad de recursos informativos, incluyendo libros y archivos digitales, con el propósito de que las personas puedan aprender, investigar y acceder a información relevante para sus necesidades. Además de promover la alfabetización y difundir el conocimiento, las bibliotecas modernas ofrecen una amplia gama de servicios, como préstamos de materiales, acceso a Internet y actividades culturales.

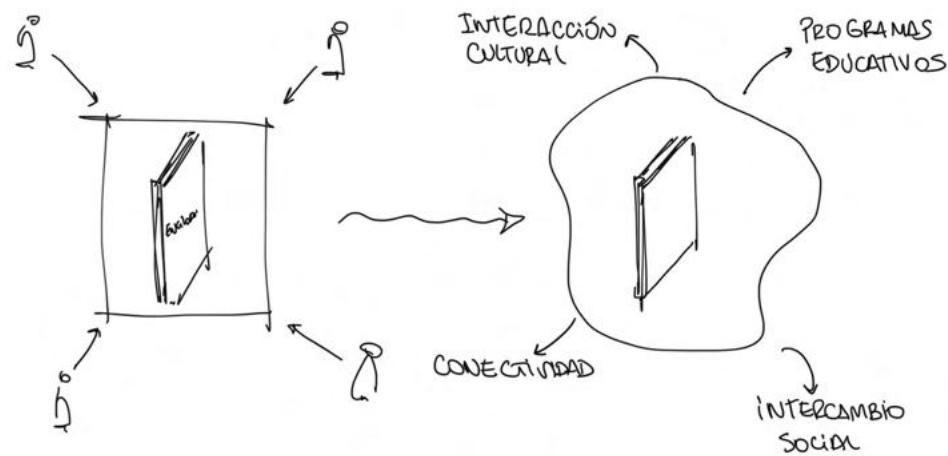
A lo largo de la historia, las bibliotecas se consideraban lugares de preservación y conservación del conocimiento, accesibles solo para unos pocos privilegiados. Con el tiempo, las bibliotecas evolucionaron hacia una mayor apertura y democratización, convirtiéndose en bibliotecas públicas enfocadas en atender las necesidades de información de la comunidad. Sin embargo, durante mucho tiempo, estas bibliotecas se caracterizaron por ser lugares silenciosos y con poca iluminación.

Hoy en día, las bibliotecas siguen transformándose en respuesta a los cambios sociales y tecnológicos. Han pasado de ser "bibliotecas de libros" a "bibliotecas centradas en los usuarios", ofreciendo una experiencia más dinámica y accesible para satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad que además de servir como lugares para la lectura y el estudio, también pueden ofrecer programas educativos, actividades culturales, asesoramiento en investigación y servicios de referencia para ayudar a las personas a encontrar la información que necesitan.

Biblioteca  
de los libros



Biblioteca  
del usuario



## BIBLIOTECAS EN LA CIUDAD DE LA PLATA, SEDE DE LA UNLP

Como ya mencionamos, las bibliotecas desempeñan un papel fundamental en la promoción del conocimiento y el encuentro entre las personas. Son espacios donde el acceso al conocimiento se combina con la oportunidad de interactuar con otros, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje y la vida comunitaria.

La UNLP cuenta con una Biblioteca Pública en el casco de la ciudad. Esta Biblioteca de carácter más tradicional, que incluye a todas las facultades, pero no ha podido satisfacer las demandas cambiantes de la sociedad y las necesidades actuales.

Cada facultad de la UNLP tiene sus propias bibliotecas, pero de espacios reducidos, lo que hace que las actividades que normalmente se llevan a cabo en ellas, como estudiar o investigar, se realicen en lugares inadecuados, como aulas o áreas comunes, lo que no es ideal ya que se usan estos lugares comunes para llenar esa falta de espacio.

Los estudiantes recién llegados a la ciudad y que desean integrarse a la vida universitaria necesitan lugares de encuentro social con otros estudiantes de diferentes facultades.

Además, necesitan un espacio que fomente su crecimiento académico y cultural, no solo a través de los recursos típicos de una biblioteca, sino también mediante talleres, áreas de estudio, acceso a materiales digitales y más. De esta manera se busca incentivar las interrelaciones entre las facultades.









El Barrio Hipódromo es un conocido vecindario en la ciudad de La Plata, Argentina. Recibe su nombre debido a su proximidad al Hipódromo de La Plata.

Se caracteriza por su ubicación estratégica, ya que está cerca de importantes instituciones educativas, como la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), lo que lo convierte en un lugar atractivo para estudiantes y académicos. Además, su proximidad a áreas verdes como el Bosque de La Plata lo hace atractivo para aquellos que buscan un entorno natural y tranquilo en medio de la ciudad.

Mediante la reubicación del actual Hipódromo, se crea un espacio urbano vacío que da cabida a una nueva propuesta.

Esta propuesta incluye la creación de nuevas manzanas destinadas al uso residencial, siguiendo la curva original del trazado de la ciudad. El enfoque principal es maximizar el uso de suelo permeable y aumentar la densidad vertical.

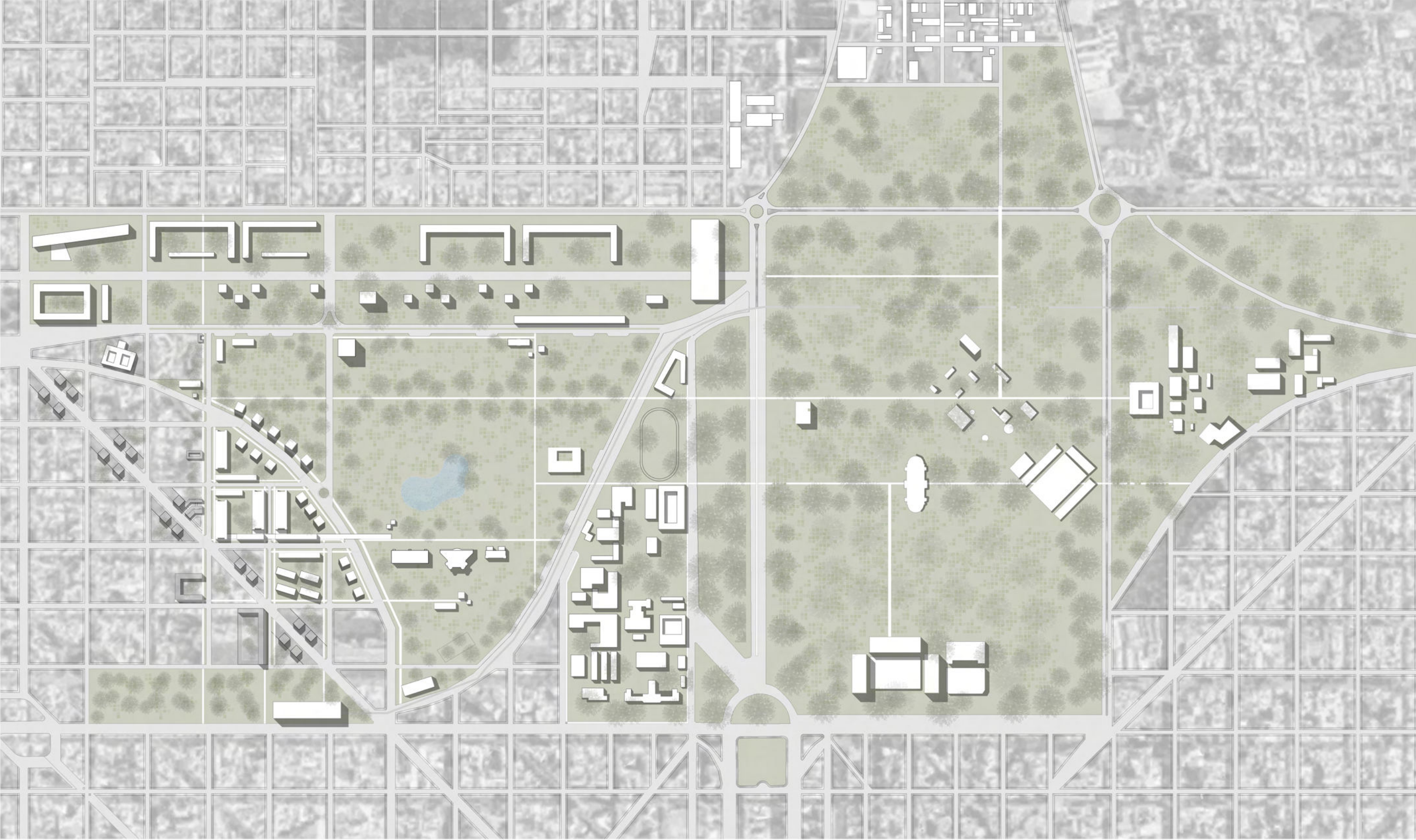
El área previamente ocupada por la pista del hipódromo se transforma en un parque que se integra con el extenso bosque circundante. A lo largo de sus bordes, se planifican instalaciones de tamaño urbano para enriquecer la experiencia de los residentes y visitantes.

En términos de movilidad, se propone la apertura de la calle 43, que conecta el barrio con la Avenida 122 y, a su vez, con las ciudades de Ensenada y Berisso. También se planifica una vía vehicular junto a la vía del tren universitario, la cual se enlaza con la Avenida 120 (también parte de este proyecto), ofreciendo una conexión directa con el bosque y la Avenida 52.

Dentro del parque, se incorporan senderos peatonales y carriles para bicicletas con el objetivo de reducir la dependencia del automóvil. Estos senderos atraviesan la zona universitaria y conectan el nuevo parque con el bosque preexistente, fomentando la movilidad sostenible y el acceso a áreas verdes.



MASTERPLAN BARRIO HIPÓDROMO

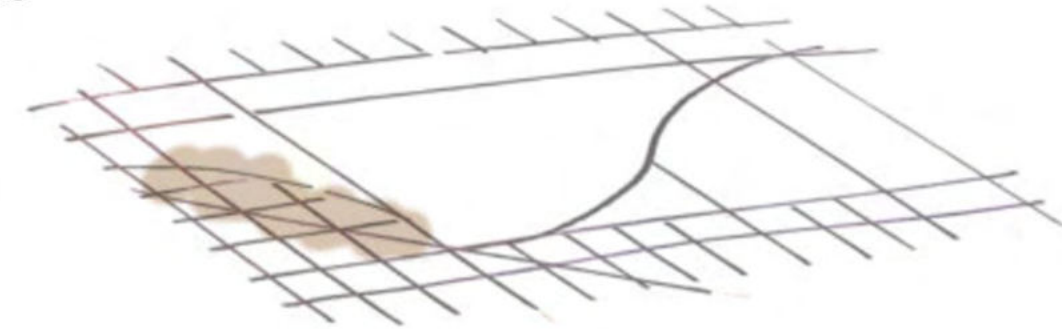


## MASTERPLAN BARRIO HIPÓDROMO

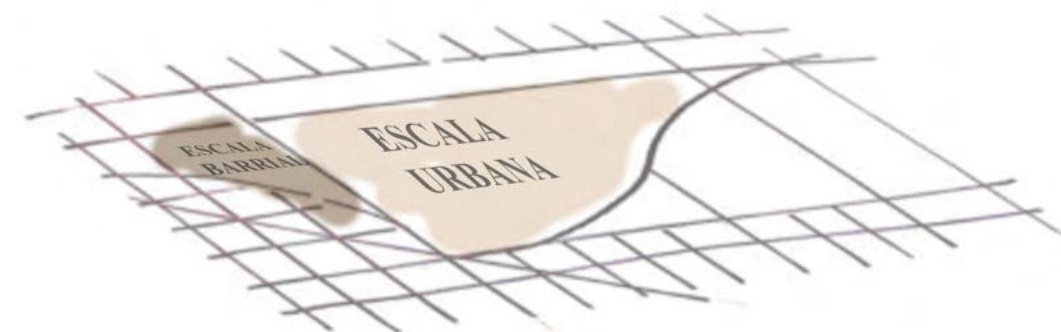
El objetivo principal es restaurar el suelo permeable que la ciudad ha perdido debido a su crecimiento desmedido a lo largo de los años. Esto se logrará aprovechando el espacio disponible tras la reubicación del hipódromo actual, densificando la zona y construyendo nuevas viviendas y espacios públicos para satisfacer las necesidades actuales. Dado que gran parte del suelo urbano valioso está actualmente dedicado al hipódromo, cuya función principal ha desaparecido, buscamos una planificación que priorice la revalorización del suelo en La Plata. Esto implica la recuperación de una gran superficie de terreno para adaptarlo a la forma actual de vida en la ciudad y rediseñar el bosque.

1. Se proponen la creación de nuevas manzanas residenciales como parte de la reconfiguración de la trama urbana de la ciudad, con el propósito de recuperar suelo permeable mediante la reubicación del hipódromo.
2. El parque se divide en dos grandes sectores: uno de escala barrial, que alberga equipamientos más pequeños para atender las necesidades del barrio, y otro de escala urbana, donde se proponen equipamientos de mayor importancia que abordan temáticas relacionadas con tecnología, educación y cultura para la ciudad en general.
3. Conformación del nuevo bulevar Hipódromo que se logra mediante la disposición de las nuevas manzanas, que incluyen calles vehiculares de doble sentido con espacios destinados al uso de bicicletas. Además, la apertura de la calle 43, de alcance regional, establece una conexión directa entre la ciudad de La Plata y Ensenada.

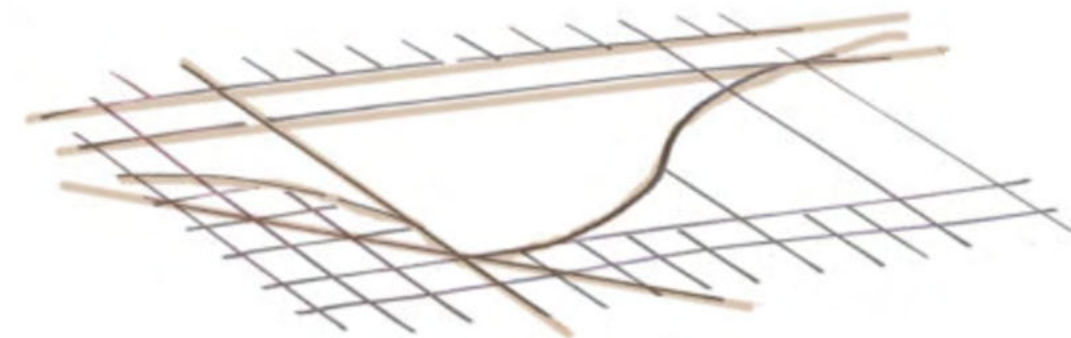
1



2



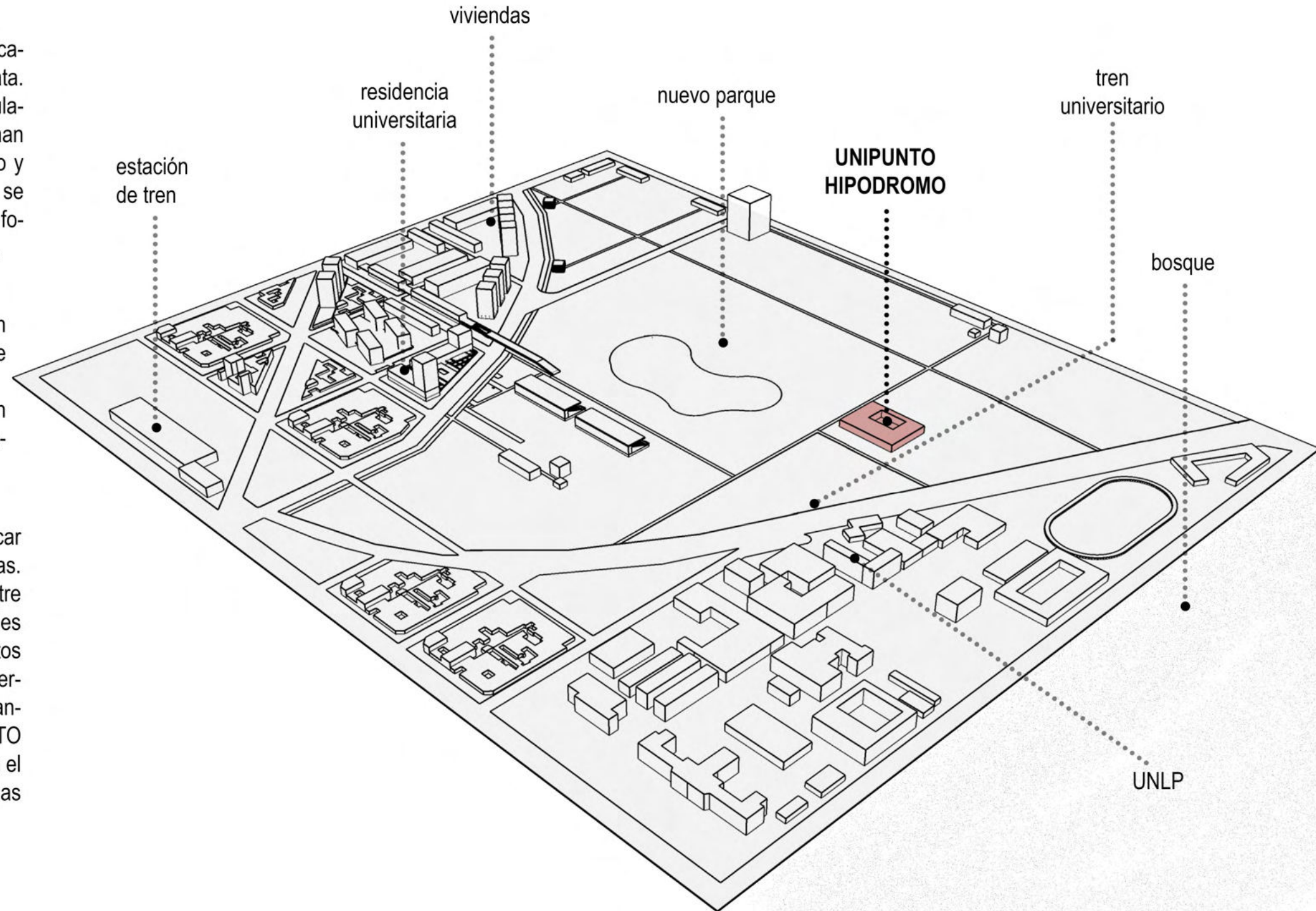
3



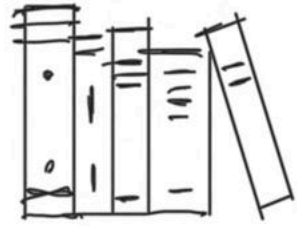
**1. Universidad:** El UNIPUNTO se encuentra estratégicamente ubicado justo al lado del campus de la Universidad Nacional de La Plata. Esta ubicación se elige precisamente porque el programa está vinculado a la universidad, y muchos de sus participantes también forman parte de ella. Esta proximidad garantiza un fácil acceso al edificio y promueve su uso. Al estar cerca de uno de los predios de la UNLP, se asegura que la biblioteca sea un recurso conveniente y accesible, fomentando así su uso óptimo por parte de la comunidad académica.

**2. Transporte:** La cercanía de nuestro edificio a la estación de tren ofrece un acceso cómodo y directo, lo que facilita la participación de personas que no residen en La Plata. Además, está estratégicamente ubicado justo en la parada del tren universitario, lo que simplifica aún más el acceso para todos los interesados.

**3. Bosque y Nuevo Parque:** El proyecto tiene como objetivo destacar los pulmones verdes de la ciudad de La Plata como protagonistas. Para evitar que los edificios de la UNLP actúen como una barrera entre estos espacios verdes, se propone la creación de caminos peatonales que los atraviesen y unifiquen el recorrido de ambos parques. Estos caminos peatonales, que incluyen una bicisenda, permitirán la interconexión de los diversos equipamientos ubicados en el bosque, creando así un circuito educativo y paisajístico. Además, el UNIPUNTO HIPODROMO estará ubicado en el nuevo parque urbano creado en el ex-hipódromo, en las inmediaciones del bosque de la UNLP y las nuevas vías de conexión.







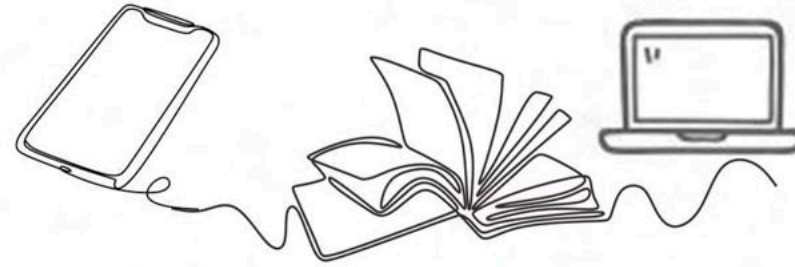
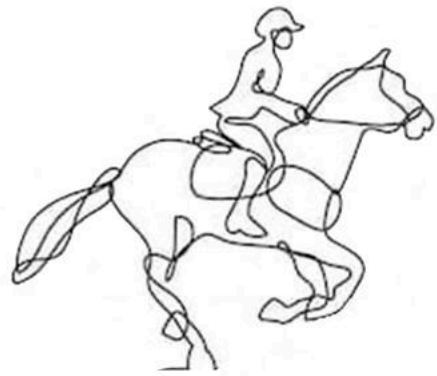
DEPOSITO DE LIBROS



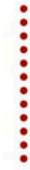
¿qué fue?



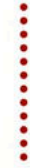
DESTINADO A LA EQUITACION



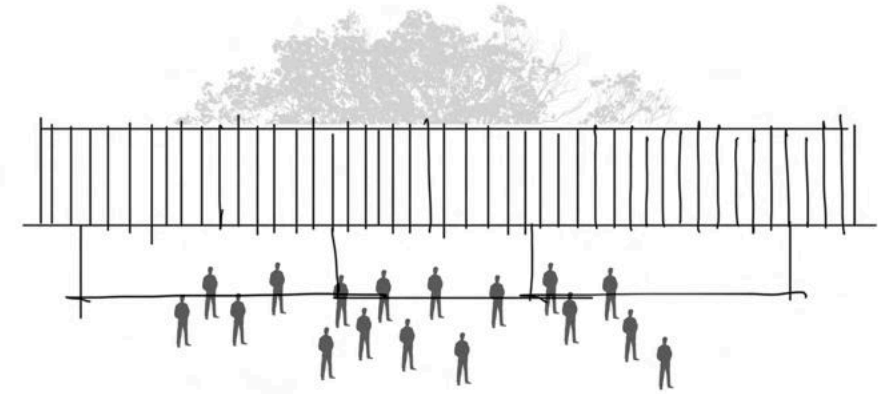
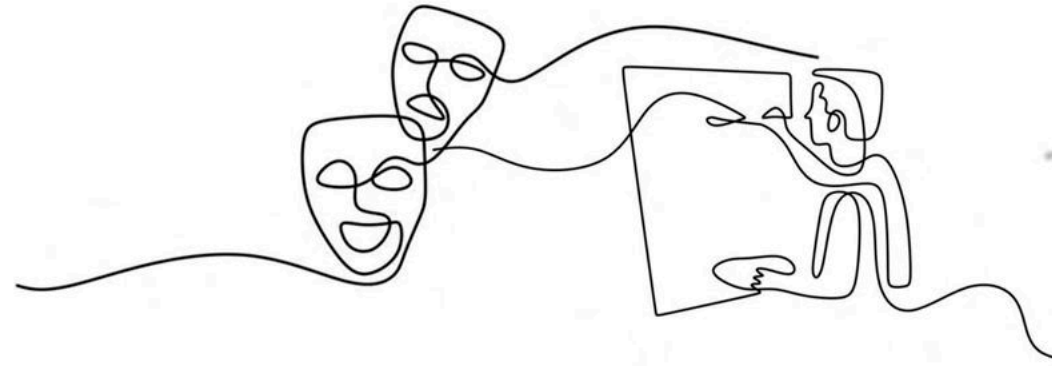
LIBROS + TECNOLOGÍA



¿qué es?



EQUITACIÓN + ACT CULTURALES



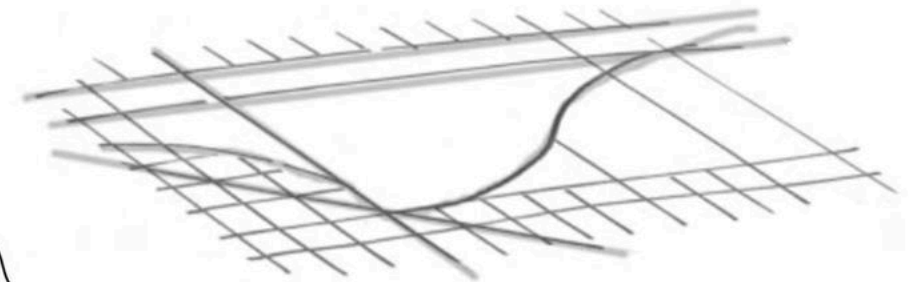
CONOCIMIENTO + ENCUENTRO



¿qué será?



NUEVO PARQUE URBANO  
VIVIENDAS  
EQUIPAMIENTO



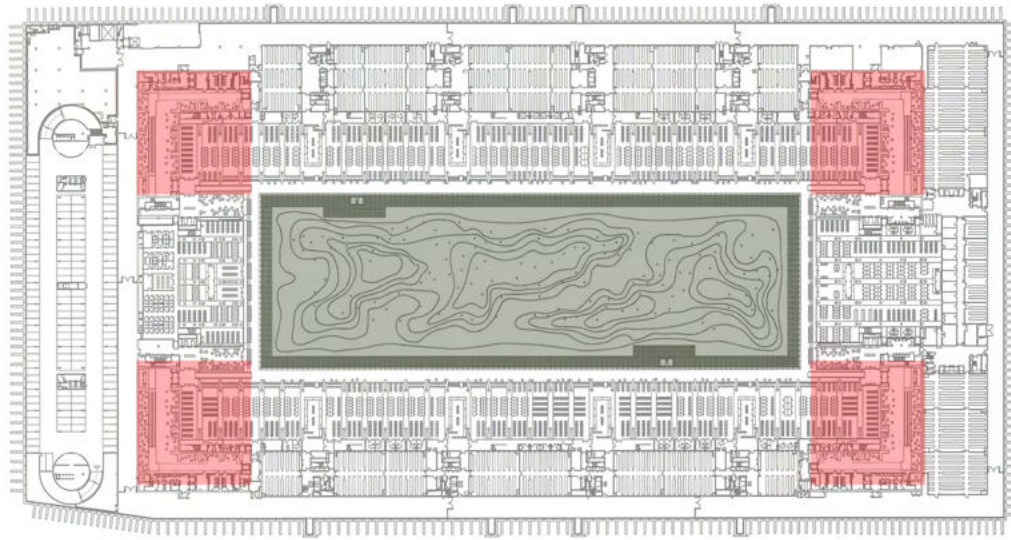


**03**

**IDEAS PROYECTUALES**

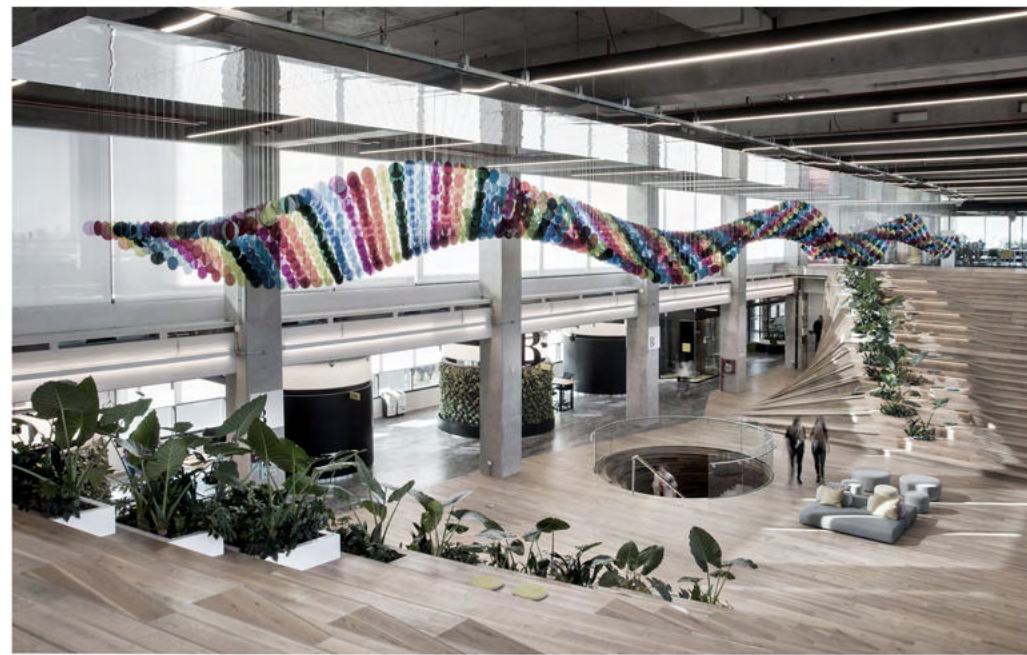
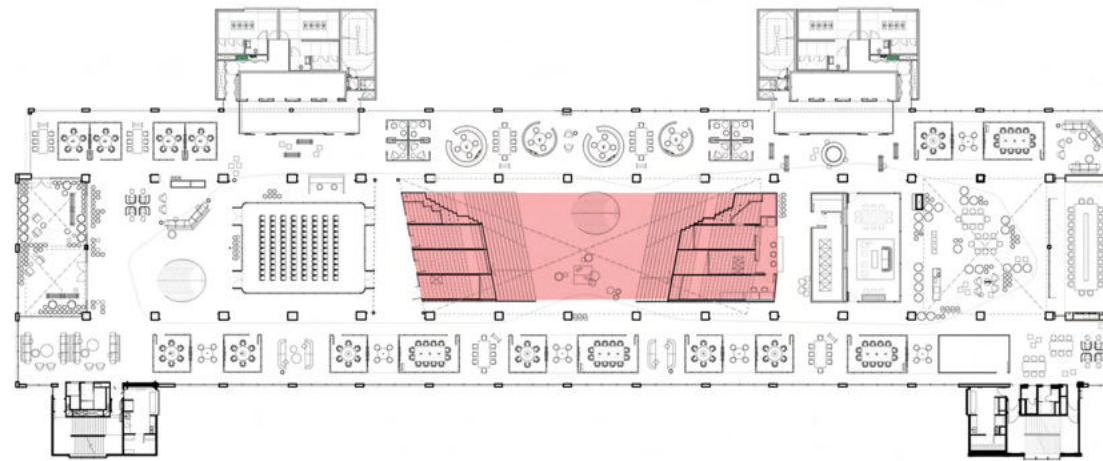
# REFERENTES

BIBLIOTECA NACIONAL DE PARIS, FRANCIA  
Dominique Perrault, 1995



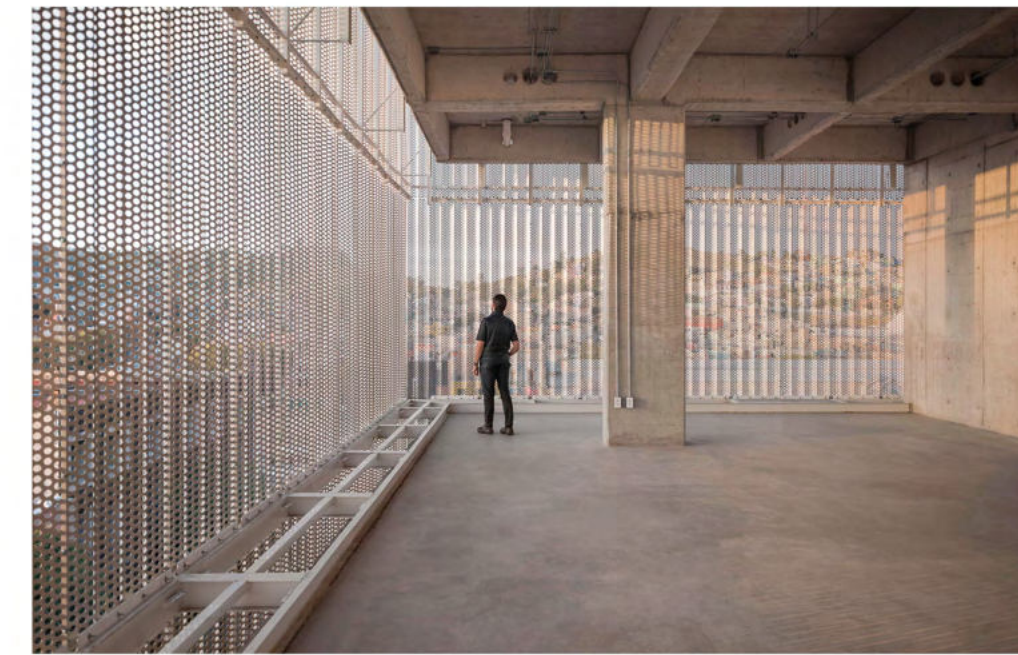
El arquitecto Perrault creó un diseño con una gran plaza central rodeada por cuatro torres en forma de diedros, donde los libros se almacenan en las torres y las áreas públicas como salas de lectura y auditorios se encuentran debajo y a los lados de la plaza central, invirtiendo la idea tradicional de enterrar los libros y elevar las áreas de lectura. Se caracteriza por la simplicidad, la integración con el entorno urbano y el uso de materiales como metal, concreto y vidrio, especialmente el vidrio que hace que los edificios grandes parezcan ligeros y transparentes. Además, las envolturas de vidrio de las torres cuentan con filtros solares que crean efectos de refracción de la luz, dando una apariencia cristalina a la estructura.

OFICINAS DE MERCADOLIBRE, ARGENTINA  
Estudio Elia Irastorza + BMA arquitectos + Methanoia, 2019



El proyecto redefine el concepto de "escalera social" mediante un sistema de pasajes conectores que enlazan los pisos de manera democrática y dinámica. En lugar de una escalera tradicional con su estructura jerárquica, se crean pasajes que permiten una navegación impredecible dentro del edificio. Esto da lugar a un entorno único y en constante movimiento, abordando el desafío de diseñar espacios flexibles para Mercado Libre, la empresa de e-commerce más grande de América Latina. El objetivo era crear un ambiente innovador y juvenil que promoviera la interacción constante. El proyecto ofrece un espacio dinámico, versátil y adaptable a diferentes necesidades, fomentando tanto el trabajo en grupo como el individual.

ESTACIÓN SAN JOSÉ, MEXICO  
Infraestructura de uso mixto - Estudio FRPO, 2020



Este proyecto surge como una oportunidad para reunir y revitalizar una zona en la ciudad, creando un nuevo centro cultural y económico que servirá tanto a nivel local como metropolitano. Incluye estacionamiento, oficinas, espacios culturales, comercios y un jardín en la azotea con vistas al Nevado de Toluca. Como resultado se obtiene una estructura flexible que puede ser utilizada por diferentes tipos de personas. Se compone de una estructura de hormigón simple que se eleva sobre el entorno urbano, con una piel metálica que enmarca las vistas más importantes, como la Catedral y el Nevado de Toluca.

## UNIPUNTO HIPÓDROMO

El proyecto UNIPUNTO se ubica estratégicamente en un entorno donde la conexión peatonal es fundamental.

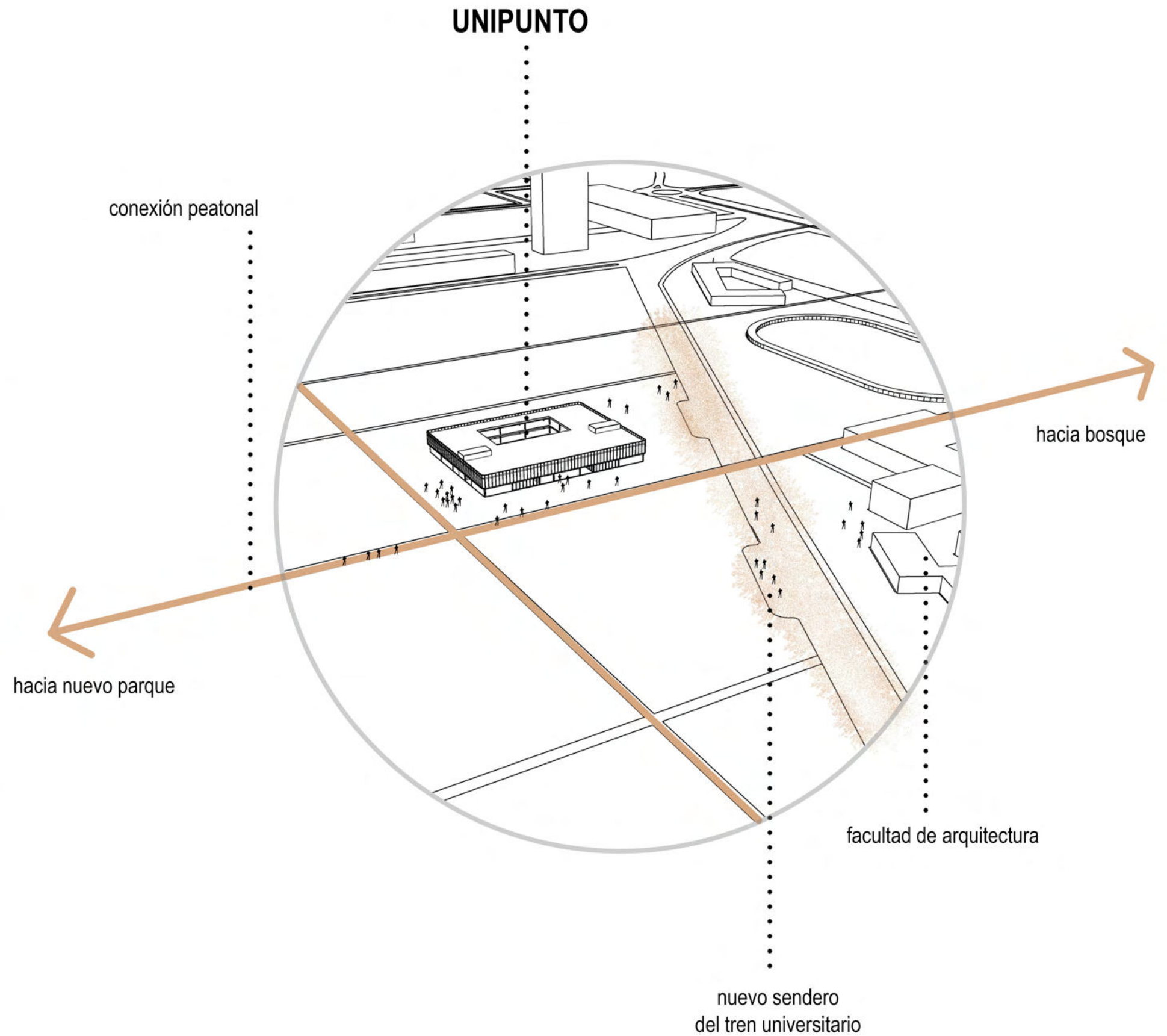
Esta biblioteca no solo se integra armoniosamente con el nuevo parque y el bosque de la Ciudad de La Plata, sino que también desempeña un papel esencial en la revitalización del sendero del tren universitario.

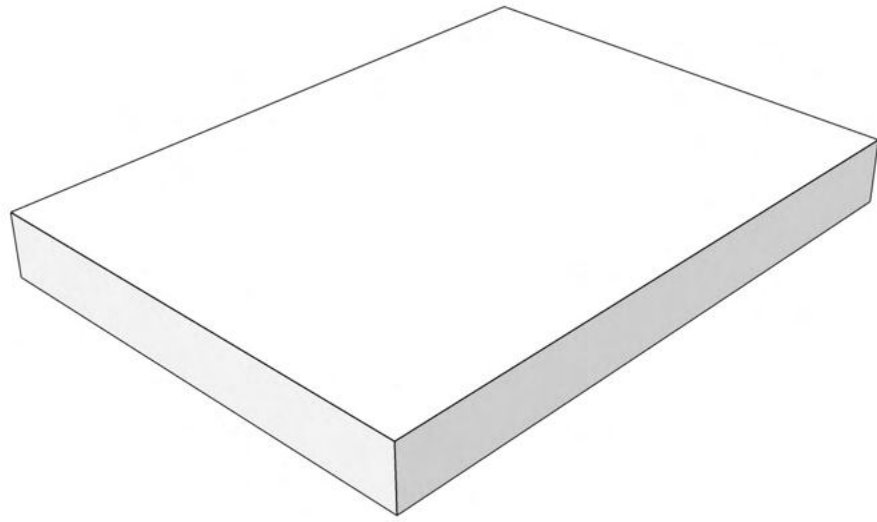
Su proximidad a las facultades de la UNLP la convierte en un punto de encuentro y acceso conveniente para estudiantes, y demás visitantes.

Esta ubicación estratégica busca crear un ambiente enriquecedor que fomente la interacción y el intercambio de conocimientos en un entorno natural y tranquilo.

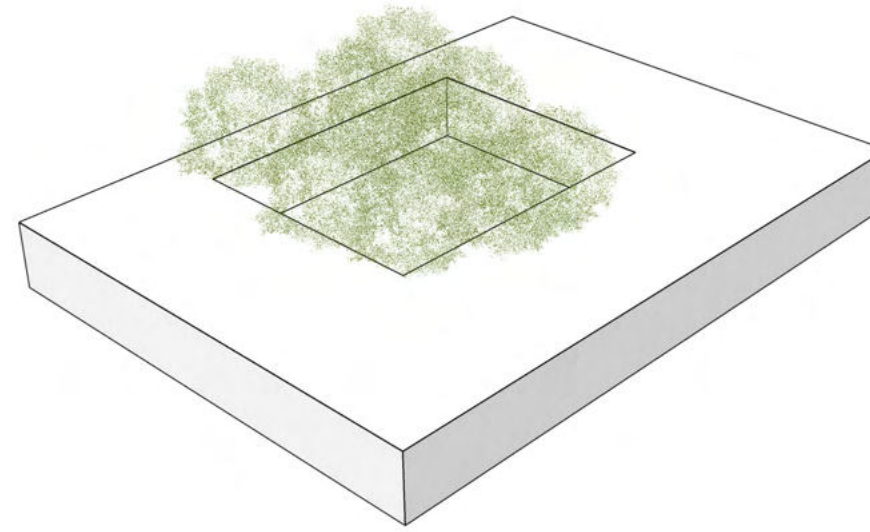
Así, UNIPUNTO no es simplemente una biblioteca, sino un espacio dinámico y cultural que se conecta con la naturaleza y las áreas académicas próximas, siendo también la puerta de entrada al nuevo parque.

La conexión peatonal, el nuevo parque, el bosque y la revitalización del sendero del tren universitario se combinan para ofrecer una experiencia única para todos los usuarios de la UNLP y la comunidad en general.

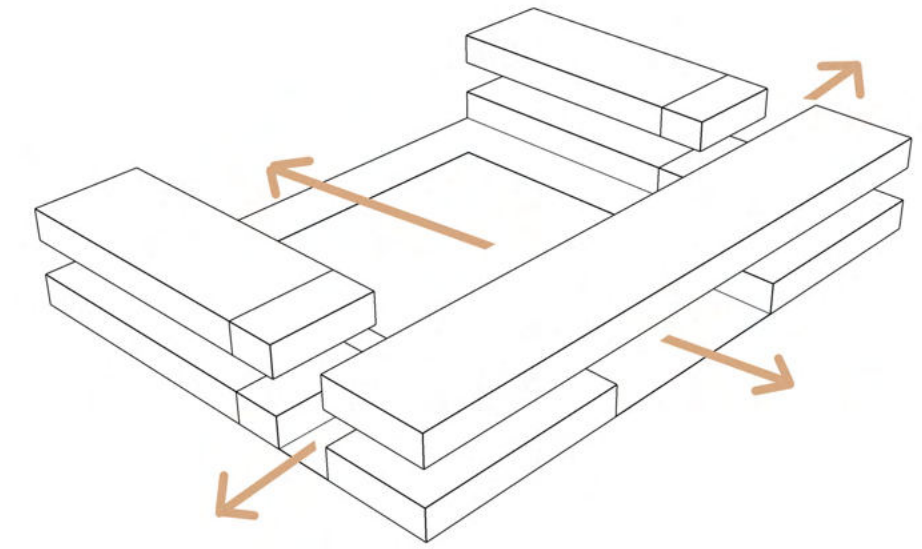




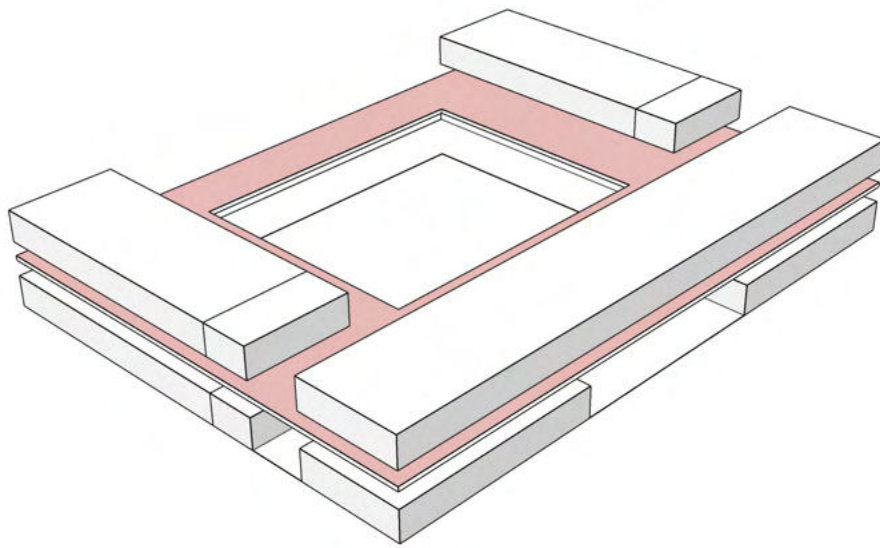
Transformar un espacio con potencial en un lugar que combine el conocimiento y el encuentro, utilizando un diseño sencillo y puro como punto de partida.



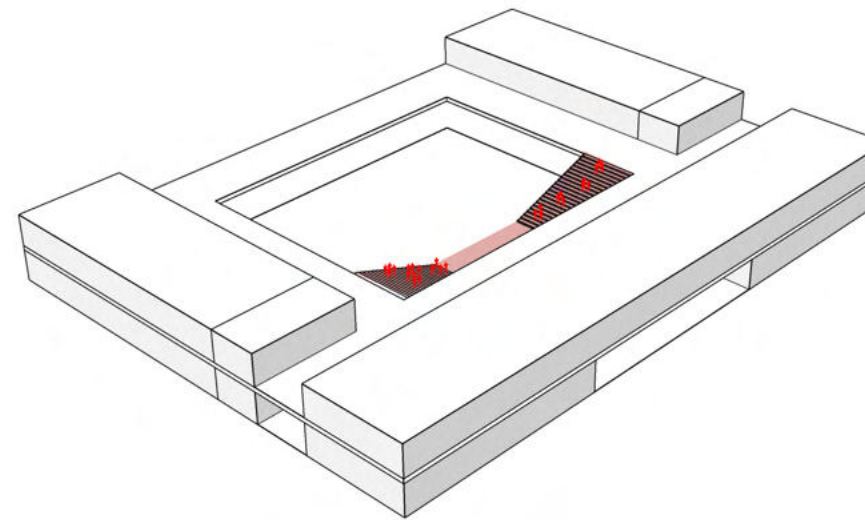
Integrar el paisaje creando un espacio central vacío que conecta con el entorno natural, permitiendo una relación directa entre el sitio y la naturaleza.



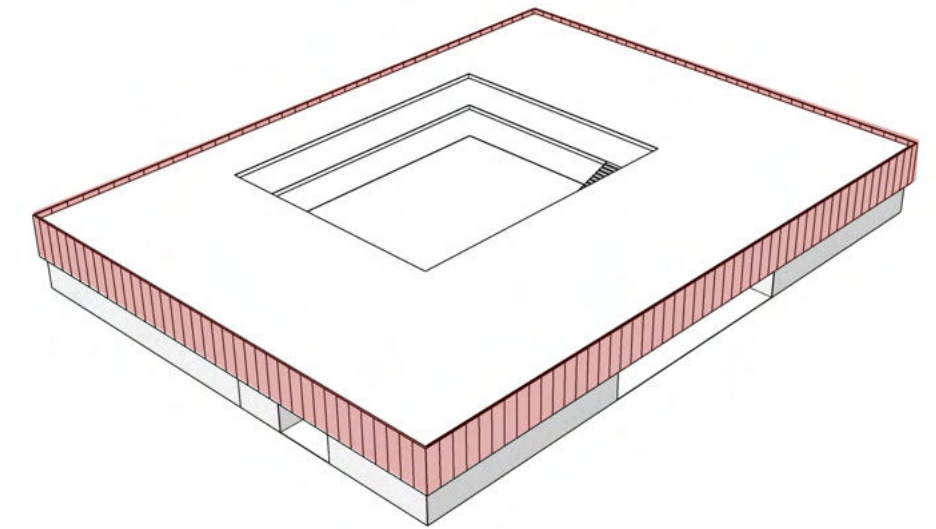
Distribuir los programas alrededor del vacío, con circulaciones directas al sitio, formando un claustro.



Plataforma de vinculación que además de conectar los programas, sirve para diversos usos, como extensiones de los espacios cubiertos para aprovechar al máximo el área disponible.



La escalera es el elemento central del edificio, no solo conecta niveles, sino que también se adapta para diferentes usos. Debido a su amplitud, es ideal para encuentros informales, y su diseño escalonado incluso permite hacer charlas o presentaciones en el mismo espacio.



El cerramiento tiene como objetivo unificar el edificio, al mismo tiempo que genera espacios semicubiertos que dejan entrar la luz. Esto se logra mediante el uso de una cnaqa perforada que permite contemplar el exterior desde el interior del edificio.

Se parte de una estructura modular de 3m x 3m en donde el edificio se articula de un patio central que busca integrar el entorno del bosque en el edificio.

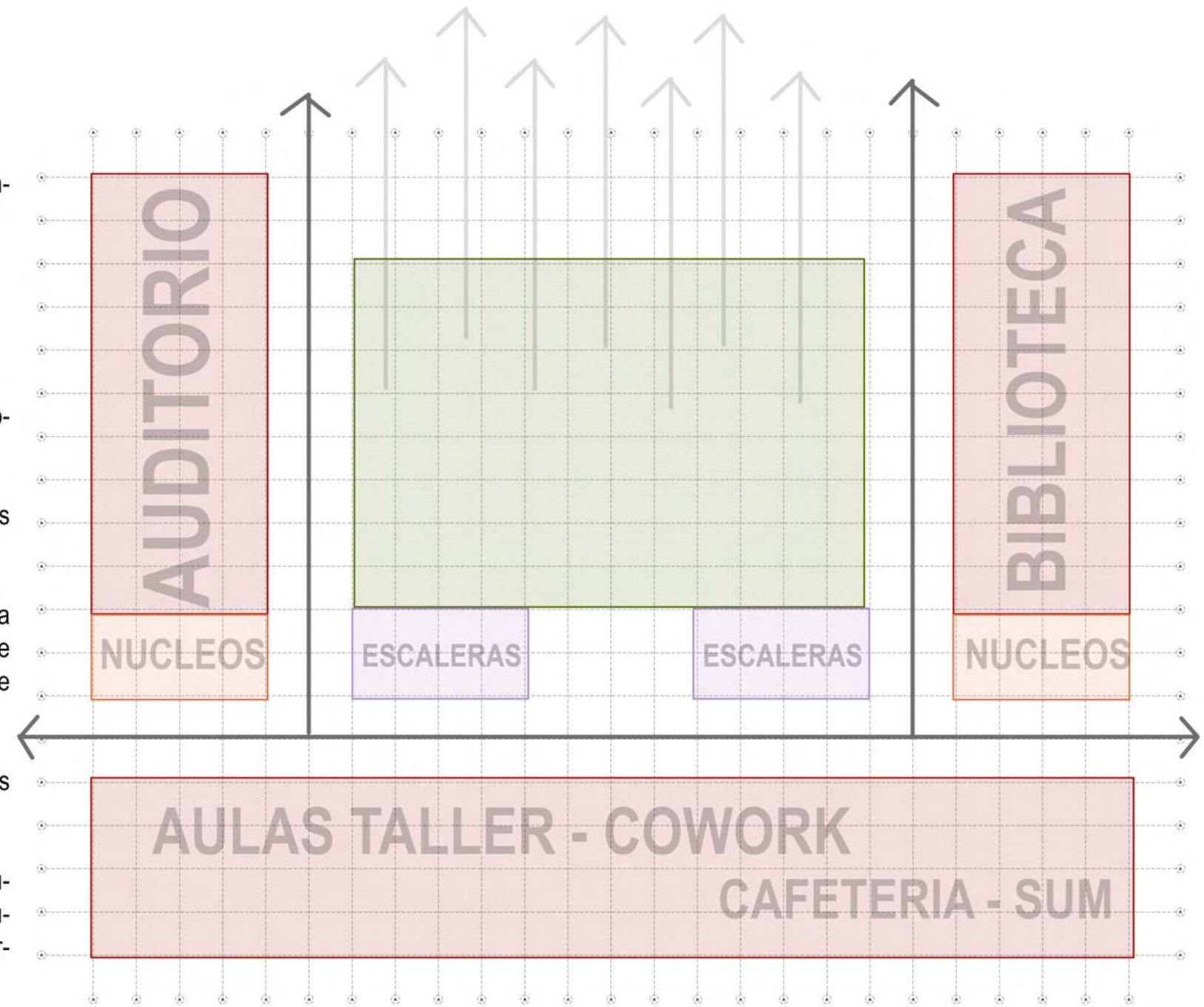
Se plantean 3 paquetes:

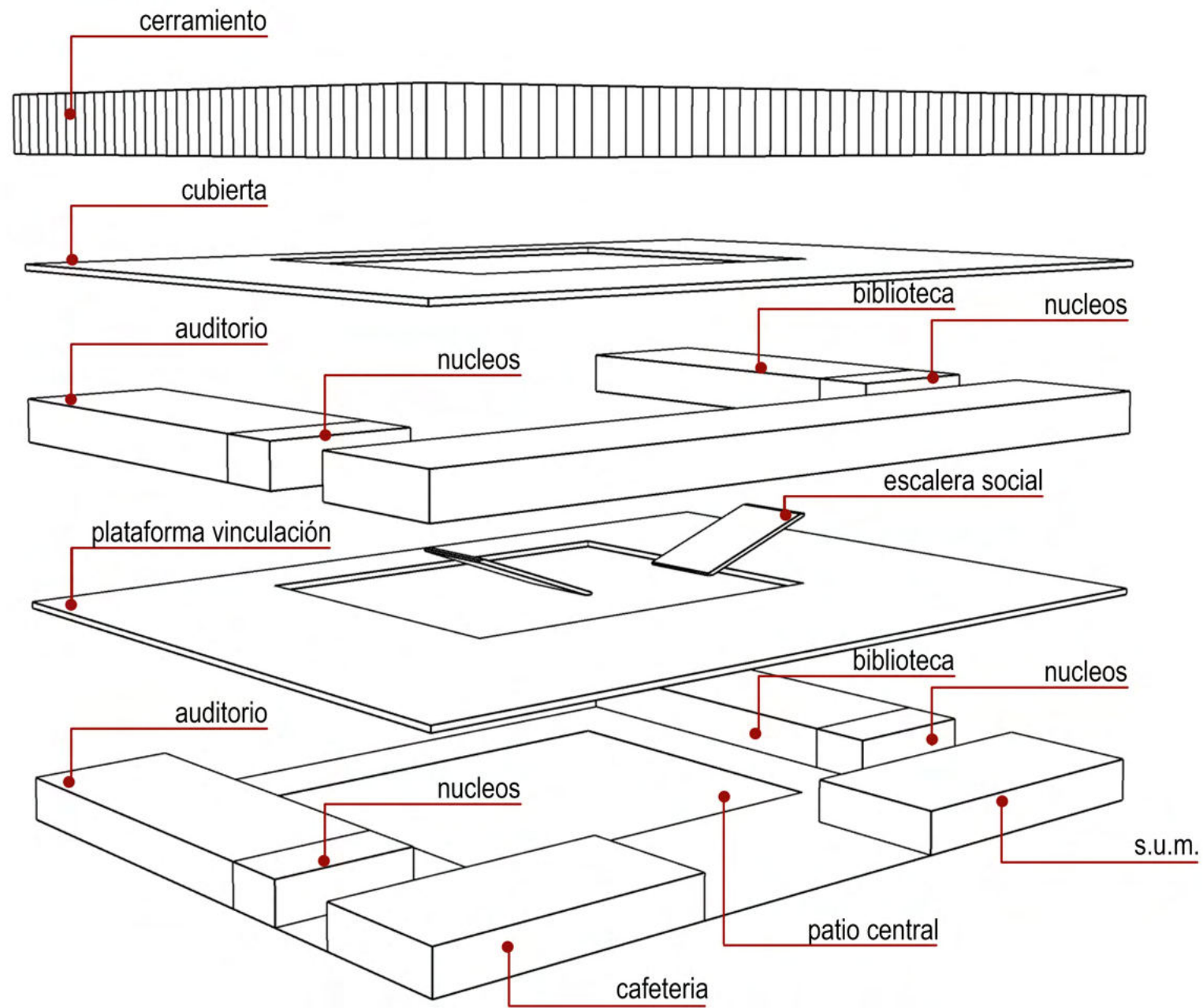
- Paquete **SILENCIOSO**, donde se ubica la biblioteca, mediateca y sala de lectura individual
- Paquete **CULTURAL**, se enfoca en el intercambio cultural a través del uso de un auditorio abierto
- Paquete **SOCIAL**, el cual se centro en el intercambio social y las interrelaciones, con aulas taller, espacios de cowork , cafetería y el SUM.

Como elemento distintivo del edificio, se plantea una **ESCALERA SOCIAL**, la cual se ubica a la inmediatez del ingreso del edificio y en compañía con el patio central. Debido a su amplitud se piensa a este elemento, como un espacio no solo con fines de circulación y vinculación entre niveles, sino con otros usos como encuentros casuales, charlas, etc.

Los núcleos de servicios, junto con los ascensores, se ubican en los extremos de los dos paquetes longitudinales.

Las áreas de circulación abierta del edificio rodean los tres paquetes, lo que crea una circulación principal que atraviesa el edificio. Además, hay dos circulaciones en sentido perpendicular que recorren el edificio y el patio, y se conectan con el bosque exterior, permitiendo una circulación completa en todas las caras del edificio.





## Paquete CULTURAL:

- Auditorio.....360m<sup>2</sup>

## Paquete SILENCIOSO:

- Biblioteca y mediateca.....360m<sup>2</sup>  
 - Sala de lectura.....200m<sup>2</sup>

## Paquete SOCIAL:

- Cafetería/Buffer.....280m<sup>2</sup>  
 - Administración/SUM..... 280m<sup>2</sup>  
 - Aulas taller/Co-work.....860m<sup>2</sup>  
 - ESCALERA SOCIAL ..... 150m<sup>2</sup>

## VINCULACIONES:

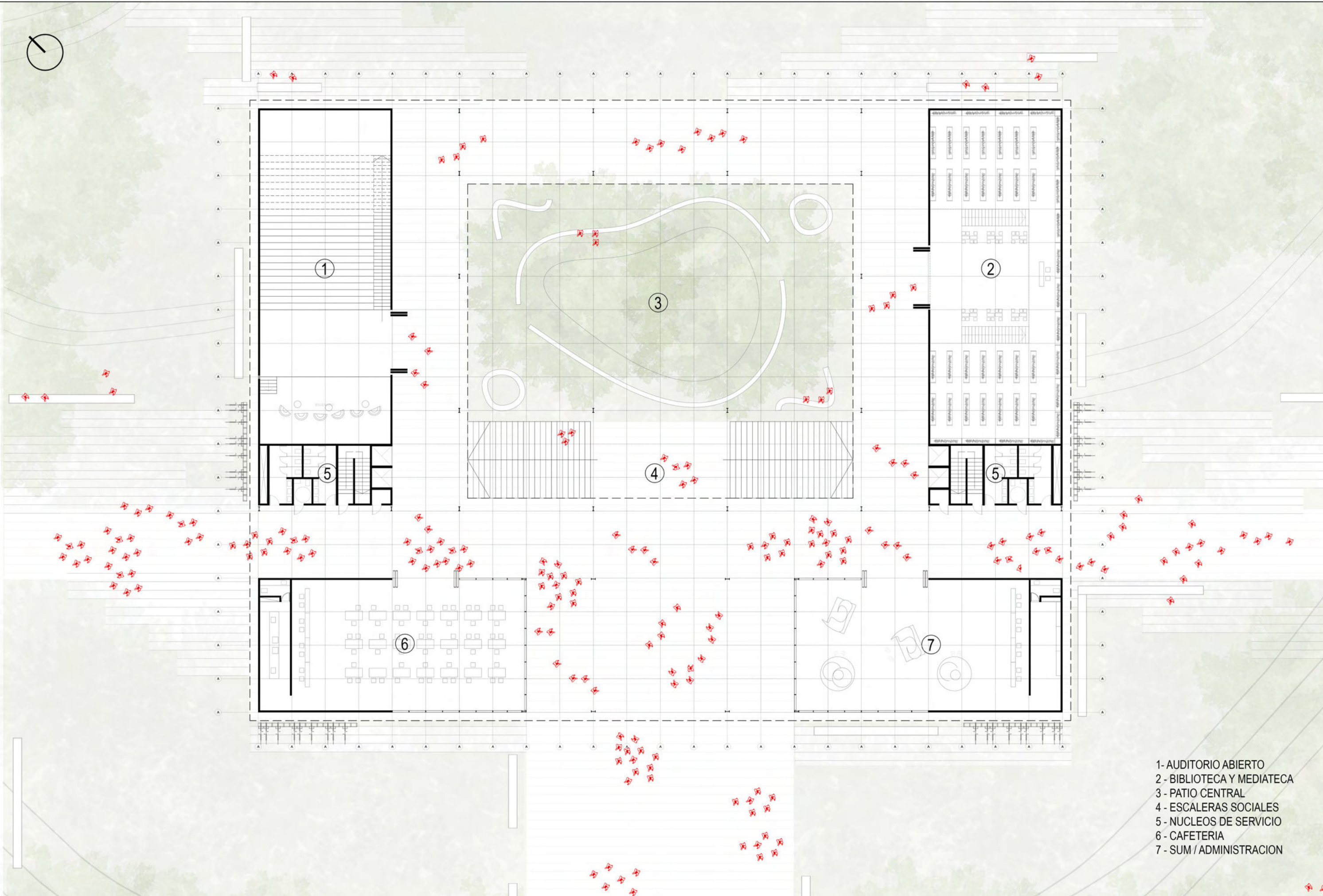
- Nucleo de servicio.....140m<sup>2</sup>  
 - Circulaciones PB.....1480m<sup>2</sup>  
 - Circulaciones PA..... 1380m<sup>2</sup>

**04**  
**PROPUESTA**



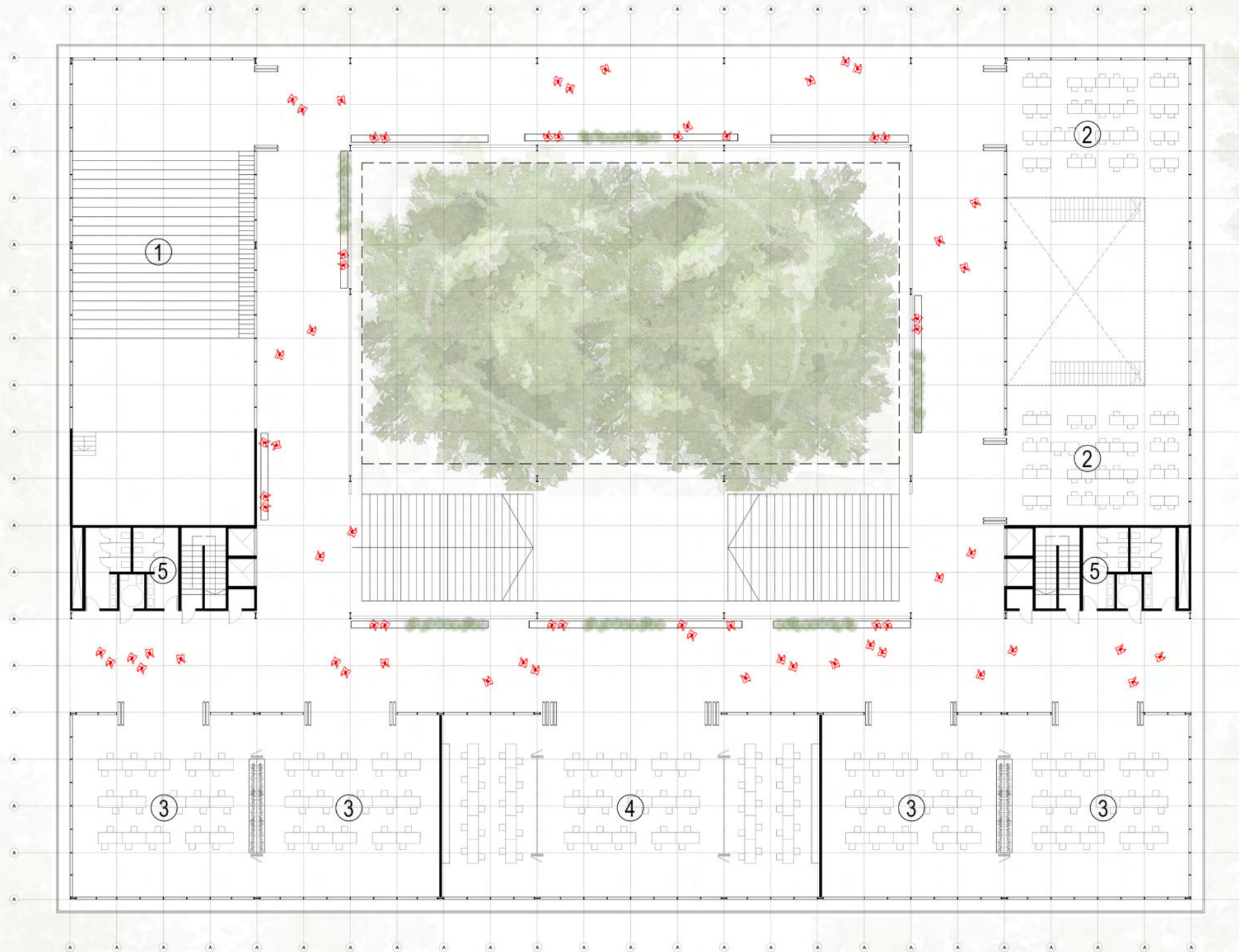


# PLANTA BAJA



- 1- AUDITORIO ABIERTO
- 2 - BIBLIOTECA Y MEDIATECA
- 3 - PATIO CENTRAL
- 4 - ESCALERAS SOCIALES
- 5 - NUCLEOS DE SERVICIO
- 6 - CAFETERIA
- 7 - SUM / ADMINISTRACION

# PLANTA ALTA



- 1- AUDITORIO ABIERTO
- 2 - SALA DE LECTURAL INDIVIDUAL
- 3 - AULAS TALLER
- 4 - ESPACIOS DE COWORK
- 5 - NUCLEOS DE SERVICIO

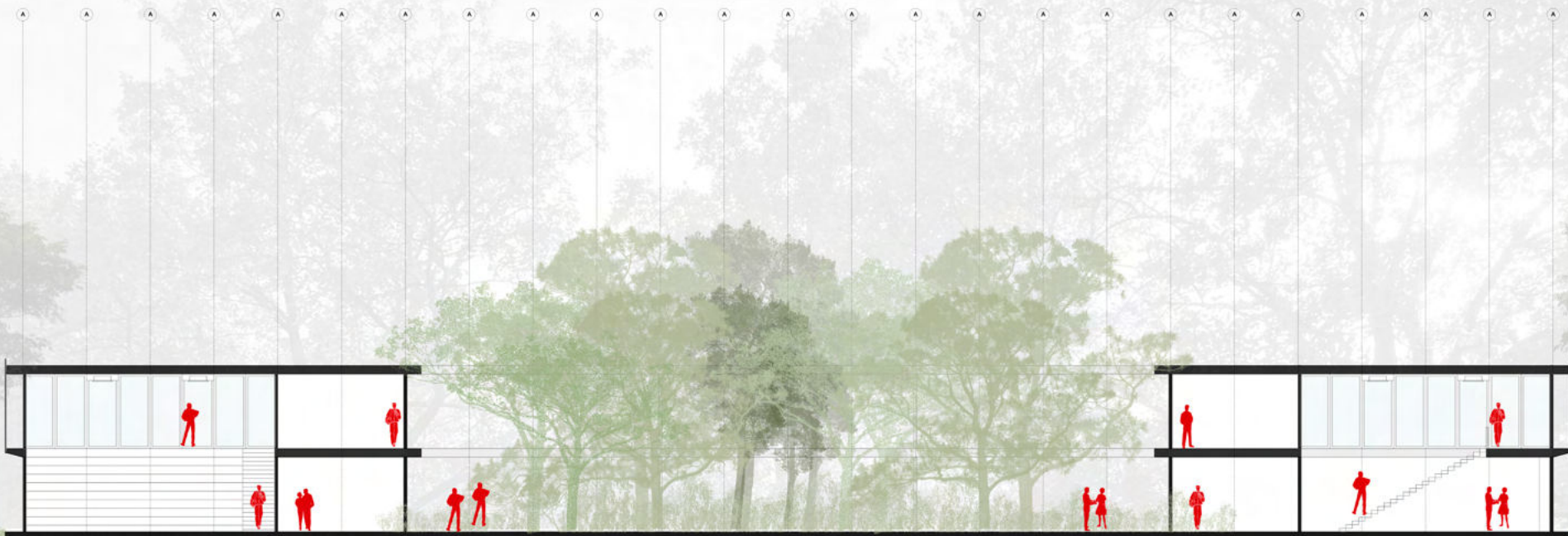
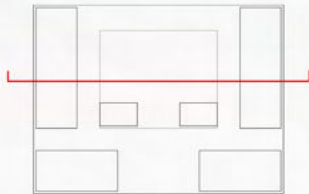




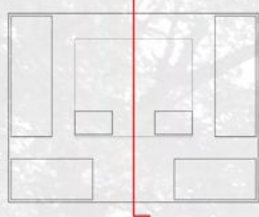


# CORTES

CORTE A-A

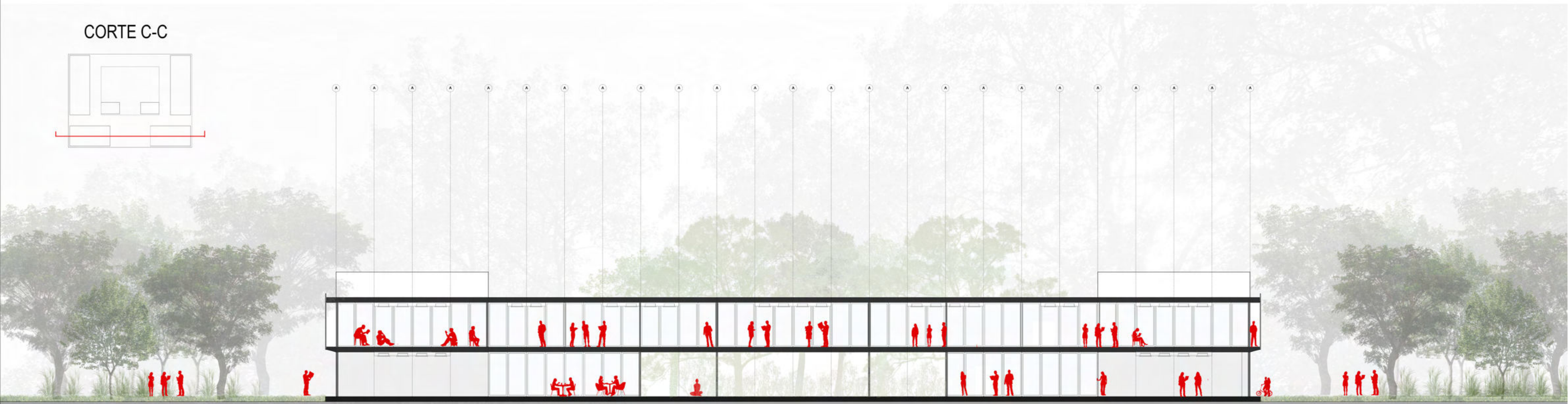
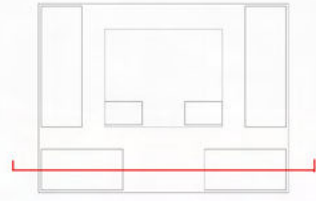


CORTE B-B

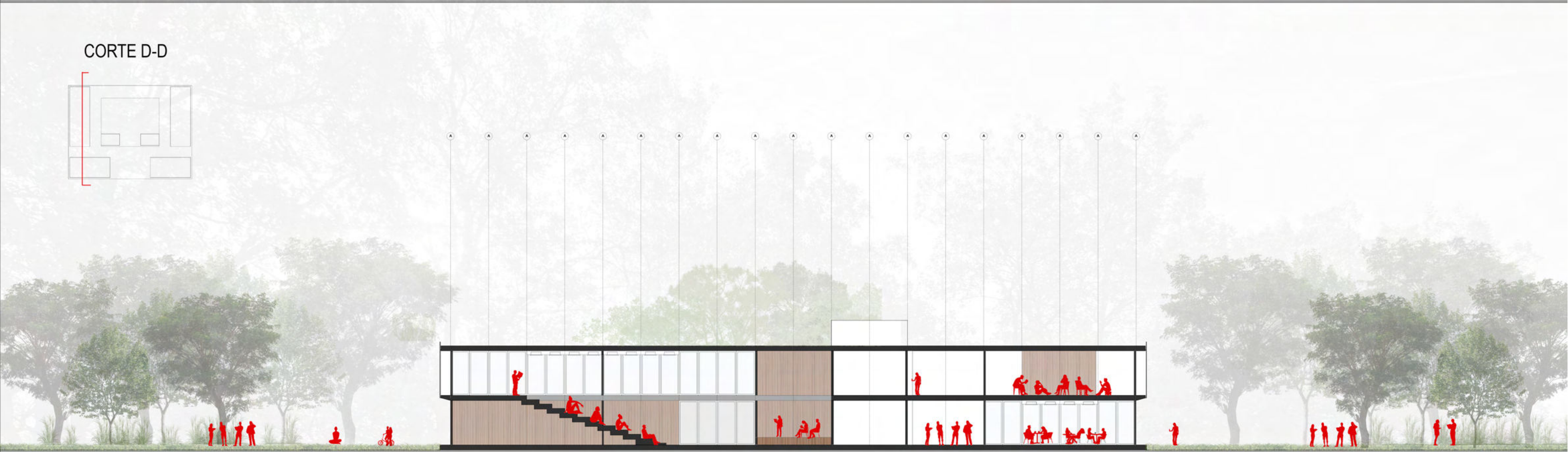
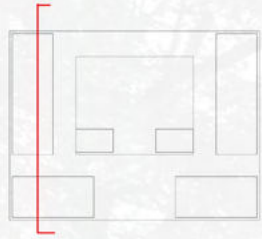


# CORTES

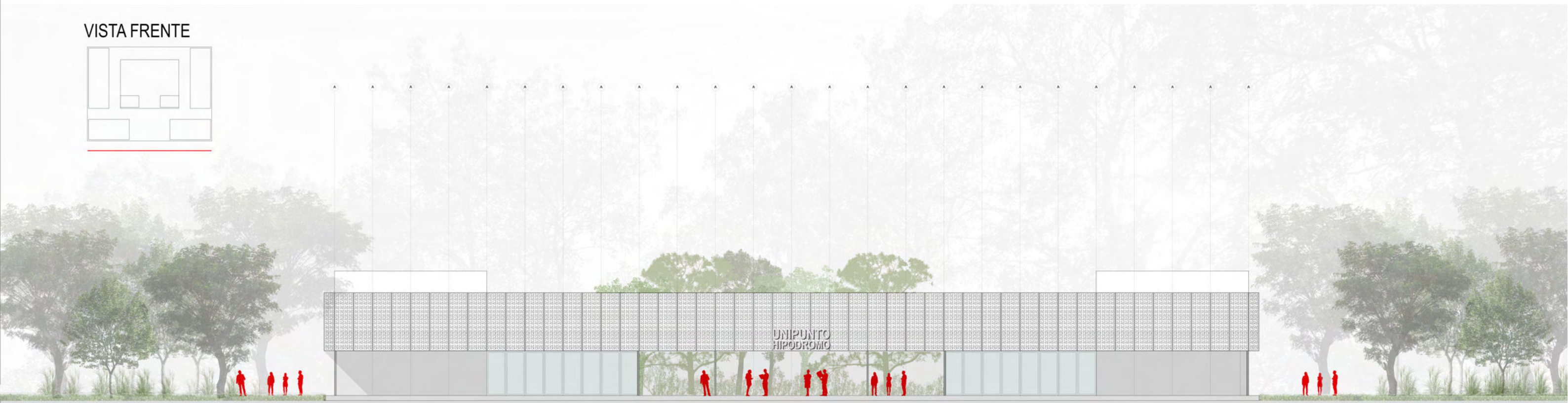
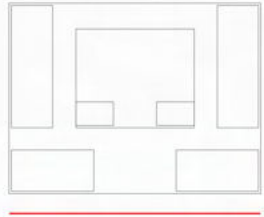
## CORTE C-C



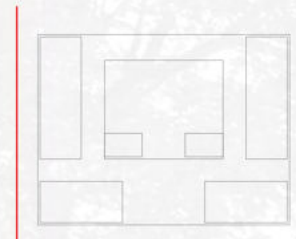
## CORTE D-D



VISTA FRENTE

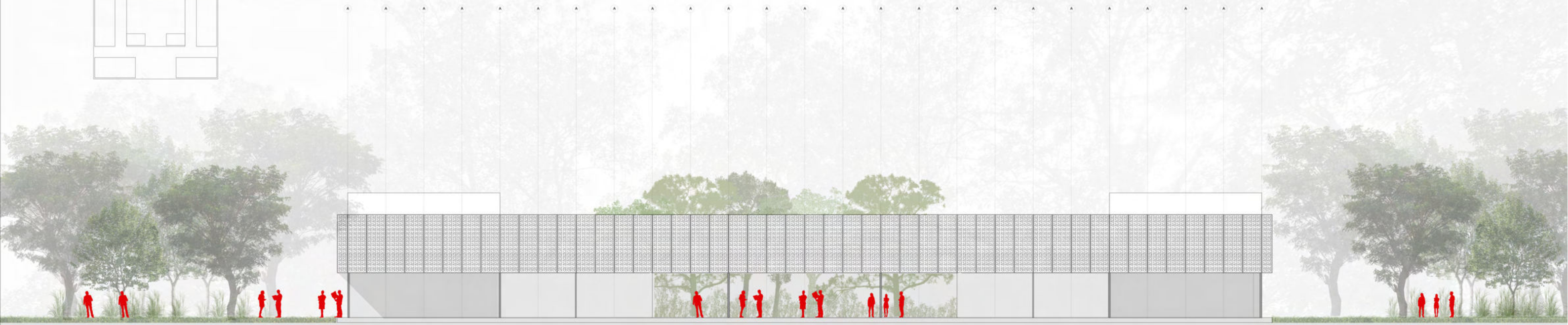
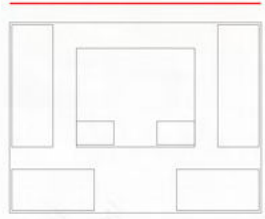


VISTA LATERAL

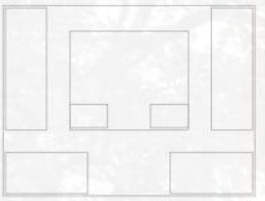




## VISTA CONTRAFRENTE



## VISTA LATERAL





ESCALERA SOCIAL



ESCALERA SOCIAL





















**05**  
**SISTEMA**

# ESTRUCTURA HORIZONTAL

La propuesta estructural acompaña las decisiones del proyecto, es por eso que debido a la necesidad de cubrir grandes luces sin apoyo, se propone el uso de **LOSA PRENOVA**, sistema de losas sin vigas alivianado con esferas, fundado sobre la base de la tecnología y la innovación aplicadas a la arquitectura, dedicado al desarrollo de estructuras de hormigón armado sin vigas, alivianadas y sustentables. El material utilizado para las esferas es un producto de desecho que contamina el ambiente. Se reciclan para producir las esferas que quedan perdidas dentro de la masa del hormigón.

PRENOVA se especializa en el diseño y construcción de estructuras sin vigas, lo que las hace más ligeras y sostenibles. El uso de esferas recicladas en proyectos demuestra un compromiso con la sostenibilidad ambiental, al tiempo que aprovecha la experiencia y los conceptos derivados de la naturaleza en la construcción moderna. En resumen, combina la tecnología, la sostenibilidad y la innovación en la arquitectura, brindando soluciones estructurales eficientes y respetuosas con el medio ambiente.

Dentro de las ventajas y características de este sistema de losa, podemos destacar el menor uso de columnas, la eliminación de contrapisos y carpetas, eliminación de cielorraso ya que estas losas se pulen y quedan a la vista. Las tuberías de las instalaciones tanto electricas, sanitarias y losa radiante, quedan dentro de la losa, debido a la ausencia de vigas resulta facil la instalación. Entre otras.



SUSTENTABLE

El material utilizado es un producto de desecho que se reutiliza

VELOZ

Los tiempos de construcción se reducen significativamente

RENTABLE

Ahorro en hormigón, Ahorro en Acero, Ahorro en mano de obra

FLEXIBLE

Asegura plasticidad para absorber cargas estáticas y dinámicas

Las esferas se interrumpen en la zona de apoyo de las columnas por efectos del punzonado, es por eso que se maciza la zona de apoyo



# ESTRUCTURA VERTICAL

Para la estructura vertical se proponen columnas metálicas **IPN 400**, que dentro de sus ventajas podemos encontrar:

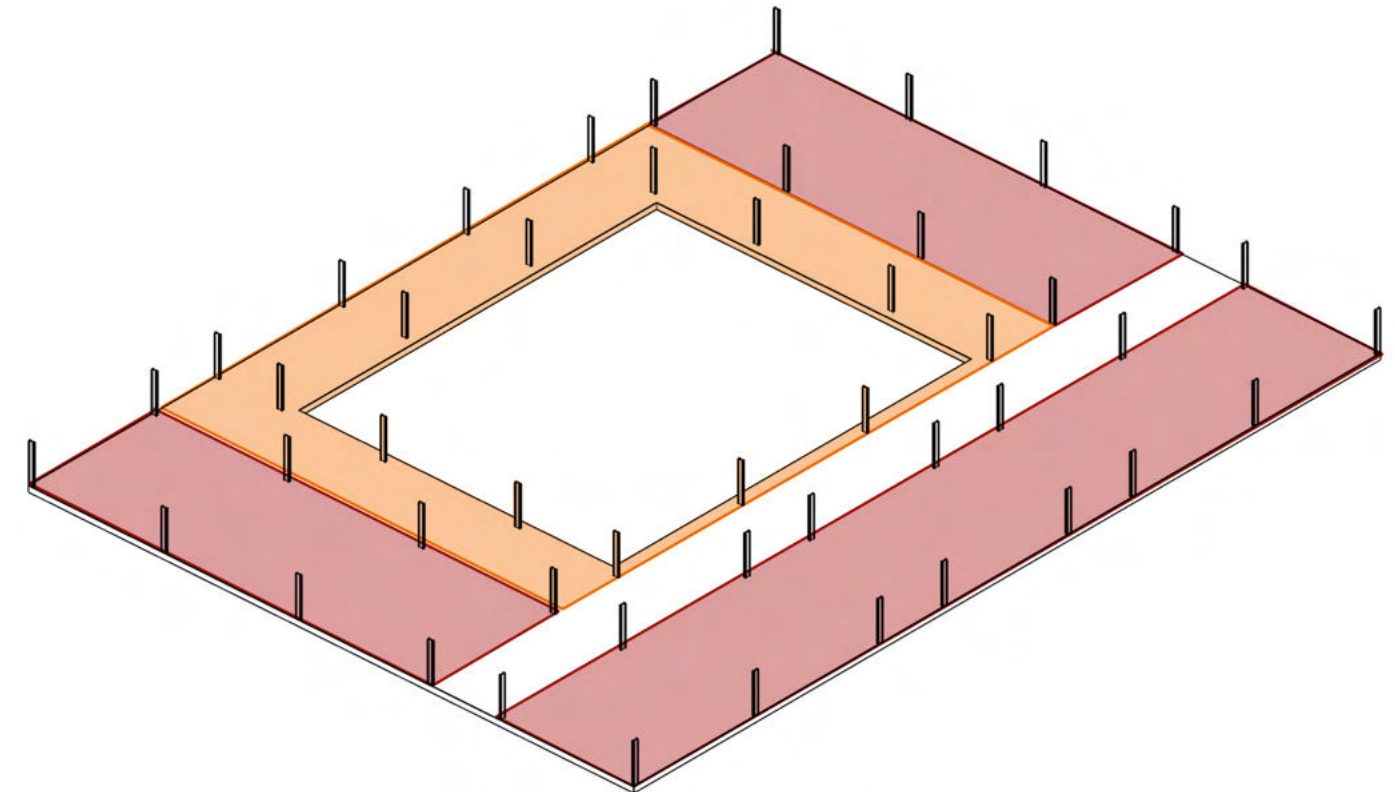
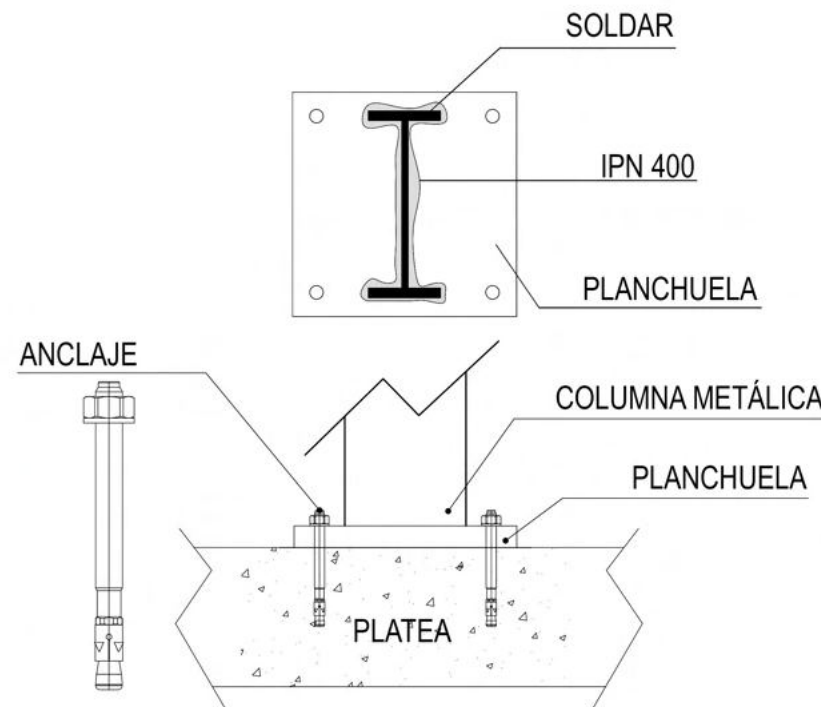
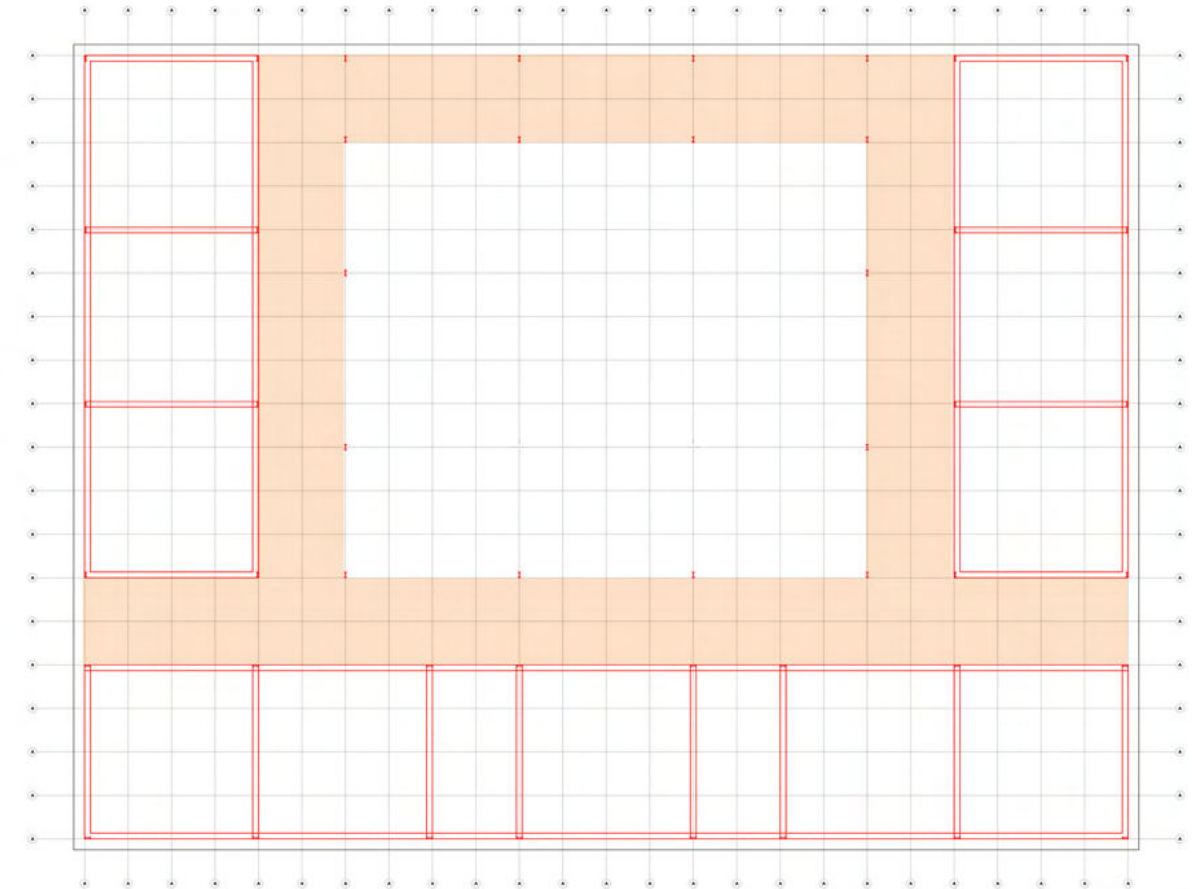
**Rapidez en la construcción:** Las columnas metálicas se fabrican en la industria y se pueden transportar e instalar con rapidez. Esto acelera considerablemente el proceso de construcción en comparación con las columnas de hormigón, que requieren tiempo para fraguar y secarse.

**Menor peso:** Las columnas metálicas son más ligeras que las de hormigón, lo que reduce el peso de la estructura.

El proyecto cuenta con dos **modulaciones** distintas, una para los programas y otra para la circulación. Las columnas metálicas IPN 400 se integran eficazmente en esta estructura modular, lo que facilita la organización y disposición de los espacios.

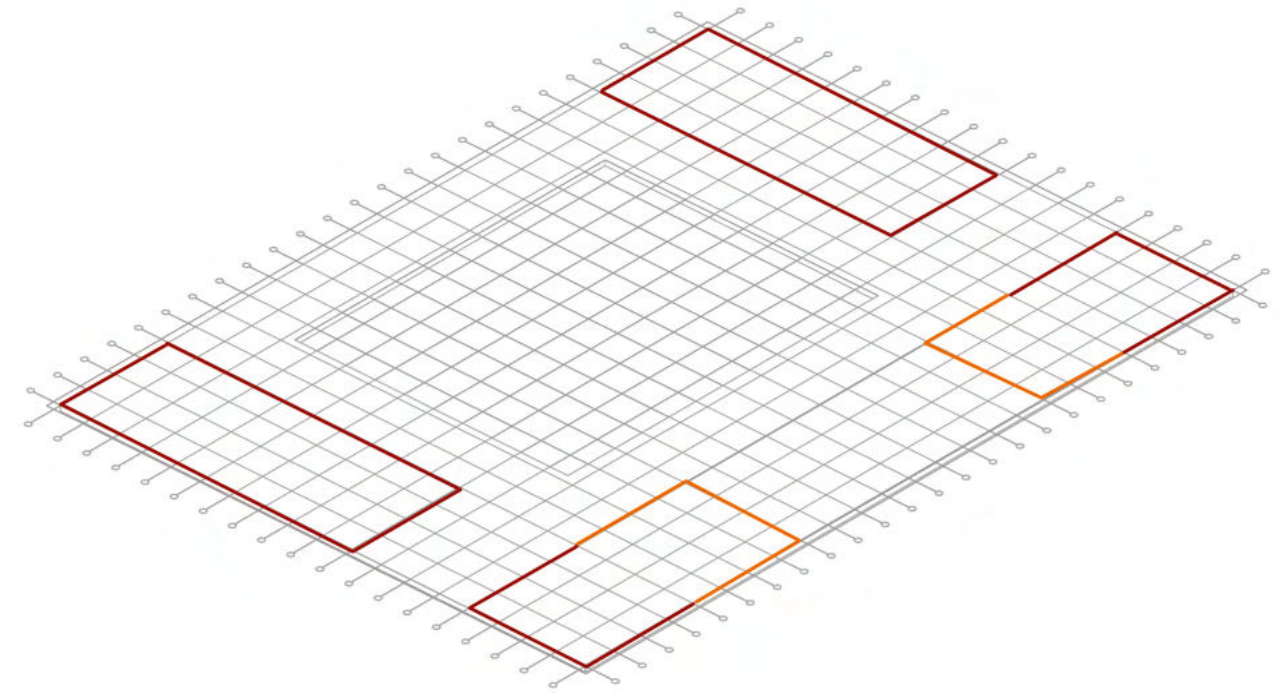
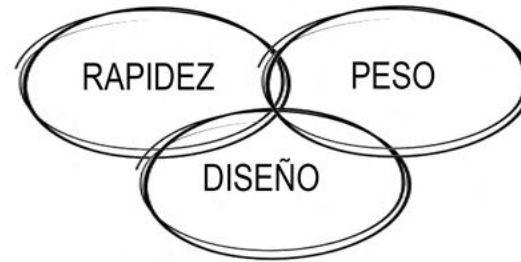
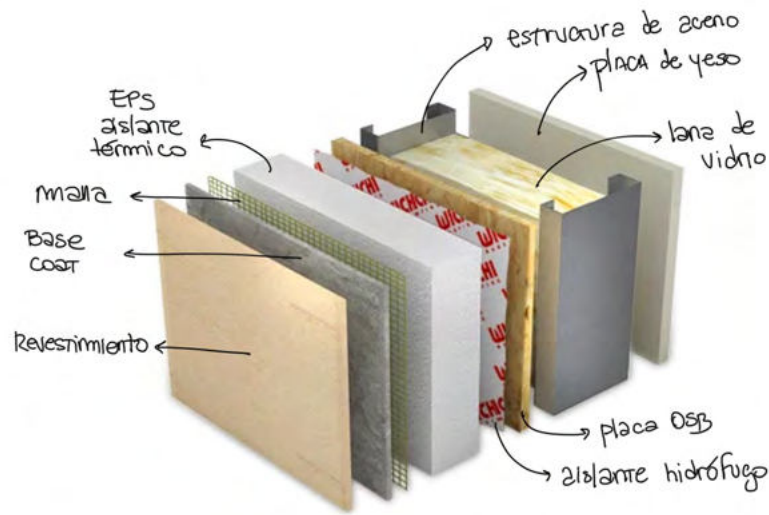
Las columnas metálicas se apoyan en las fundaciones de concreto para transmitir al cargas al suelo. Por un lado el perfil estructural, actuando como columna, está conectado a una placa metálica por medio de soldaduras. Esta placa tiene perforaciones para conectarse a través de pernos roscados a la estructura de hormigón. Los pernos están embebidos en el hormigón, y deben instalarse previos a la fundación.

En resumen, la elección de columnas metálicas IPN 400 en el proyecto no solo acelera la construcción y reduce la carga total de la estructura, sino que también se adapta eficazmente a la modulación del diseño y proporciona una base sólida para la construcción.

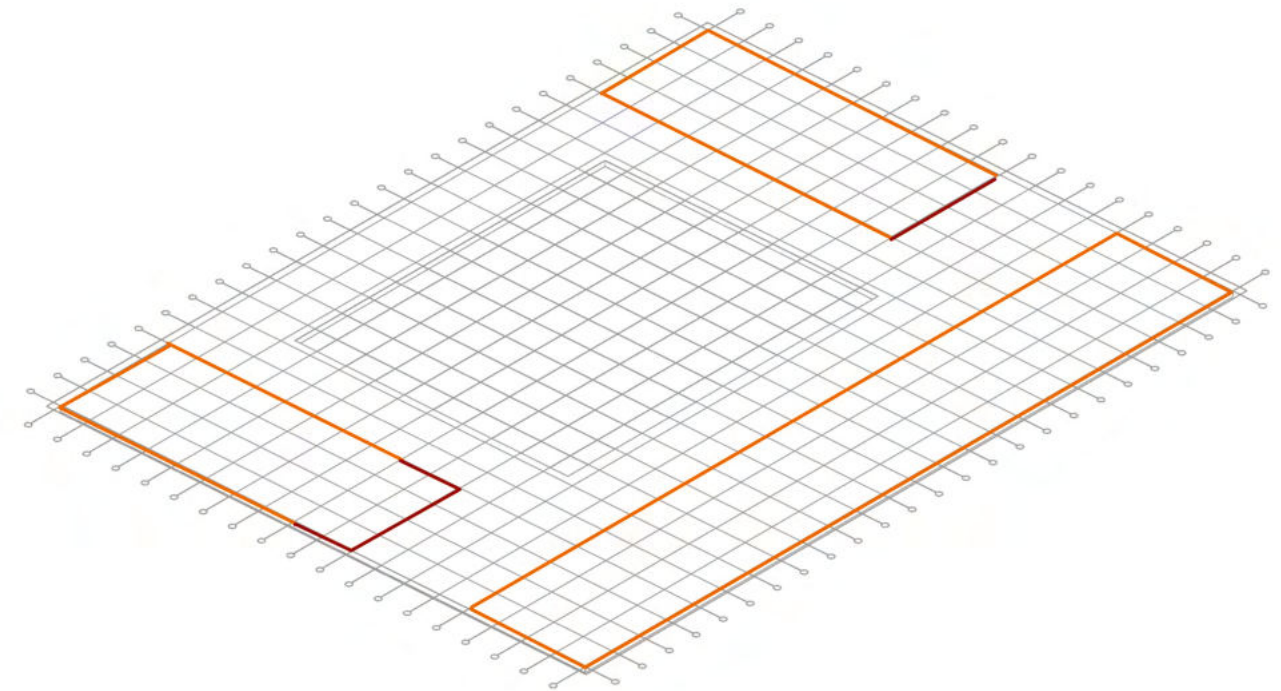


# ESTRUCTURA VERTICAL

Para el cerramiento, se optó por la construcción en seco, una técnica que implica el uso de paneles prefabricados en lugar de materiales tradicionales como ladrillos o bloques de hormigón. Estos paneles, fabricados con diversos materiales como metal, madera y yeso, ofrecen múltiples ventajas. En primer lugar, su rapidez de construcción, ya que se ensamblan con facilidad, acelerando el proceso y reduciendo el tiempo de ejecución del proyecto. Además, su menor peso facilita el transporte y manipulación. Por último, la construcción en seco proporciona una mayor flexibilidad en el diseño, permitiendo adaptar los paneles para crear estructuras de diversas formas y tamaños de manera eficiente.



Como complemento a los muros opacos, se han incorporado paneles de vidrio plegables y apilables, aportando múltiples beneficios al espacio. Estos paneles ofrecen versatilidad espacial al permitir una reconfiguración rápida y sencilla, lo que resulta especialmente valioso en entornos públicos que requieren flexibilidad en la disposición de muebles o la división de áreas según las necesidades del momento. Además, permiten la iluminación natural al dejar que la luz entre en el espacio, lo que puede reducir la necesidad de iluminación artificial y crear un ambiente más agradable. La transparencia del vidrio facilita la conexión visual entre diferentes áreas del espacio, mejorando la seguridad y la comodidad al permitir que las personas se vean entre sí.





Como elemento unificador del proyecto se optó por utilizar una chapa perforada como piel del mismo. Teniendo en cuenta los siguientes aspectos:



**DISEÑO**  
Diseño estético: La chapa perforada permite la creación de patrones y diseños personalizados en la fachada del edificio. Puede dar una apariencia única y atractiva, lo que es especialmente valioso en arquitectura contemporánea.



**LUZ/SOMBRA**  
Juego de luz y sombra: La perforación en la chapa crea un juego interesante de luz y sombra en el interior del edificio, lo que puede mejorar la iluminación natural y proporcionar un ambiente interior agradable.



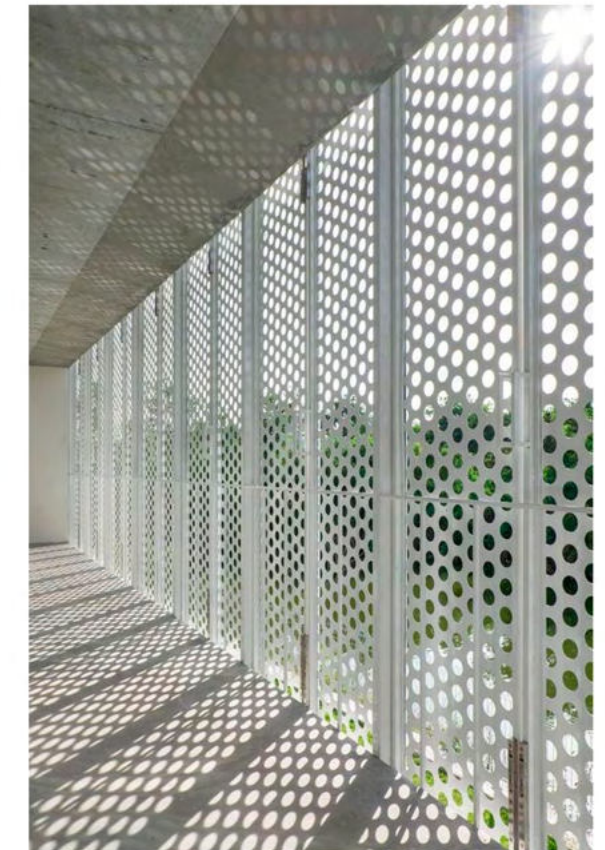
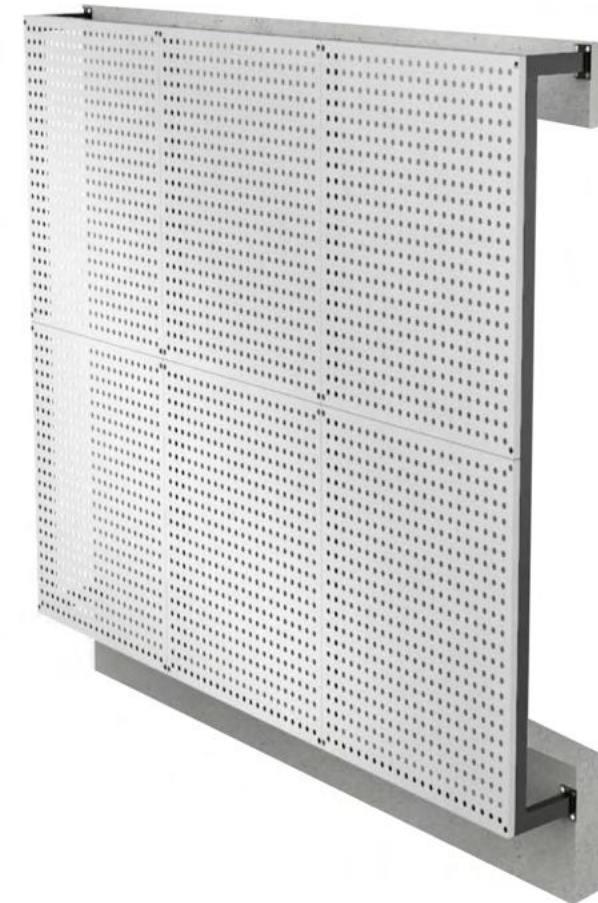
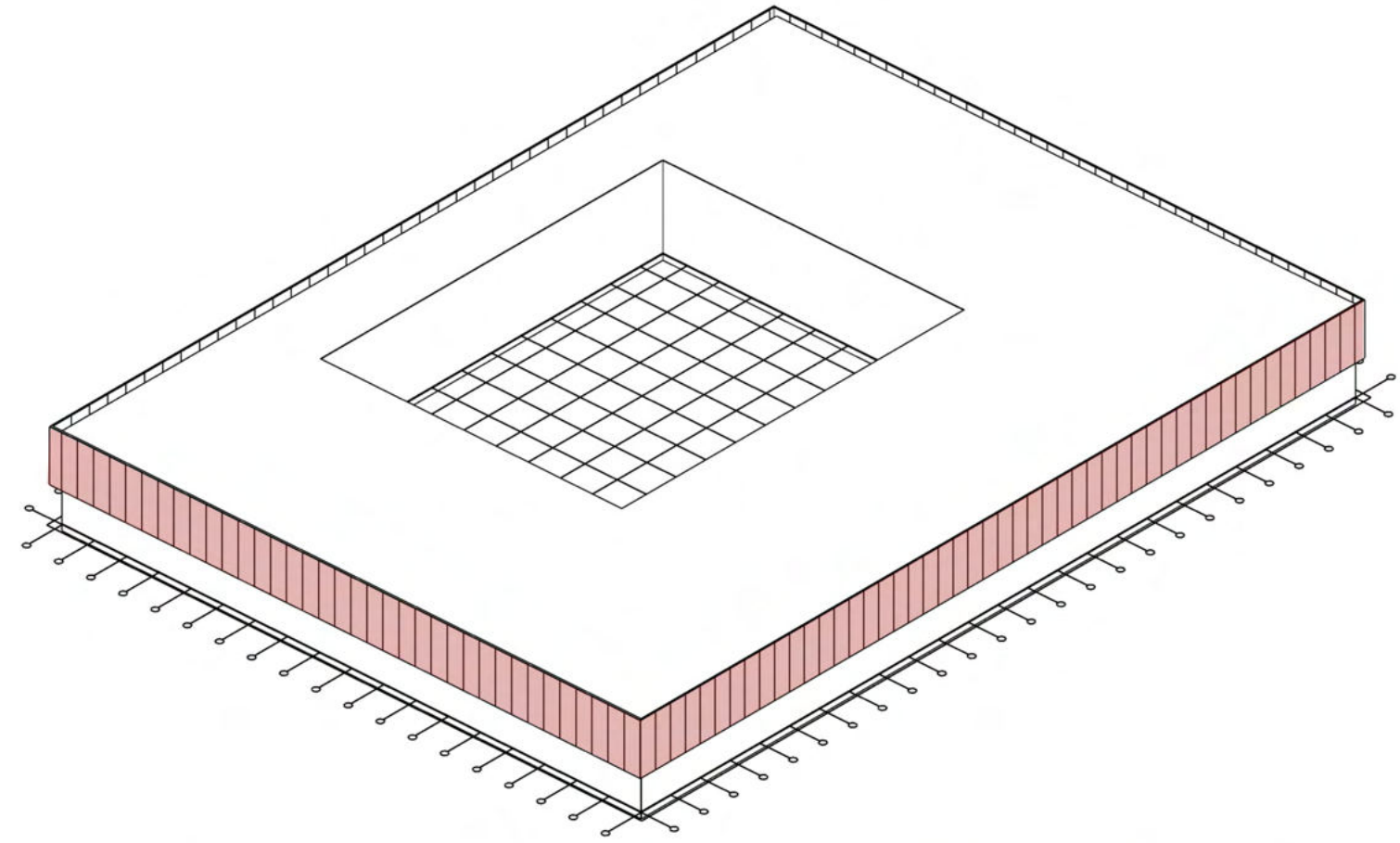
**VENTILACION**  
Ventilación: La chapa perforada puede permitir una cierta cantidad de ventilación natural, lo que es útil en climas donde es necesario controlar la temperatura y la humedad.



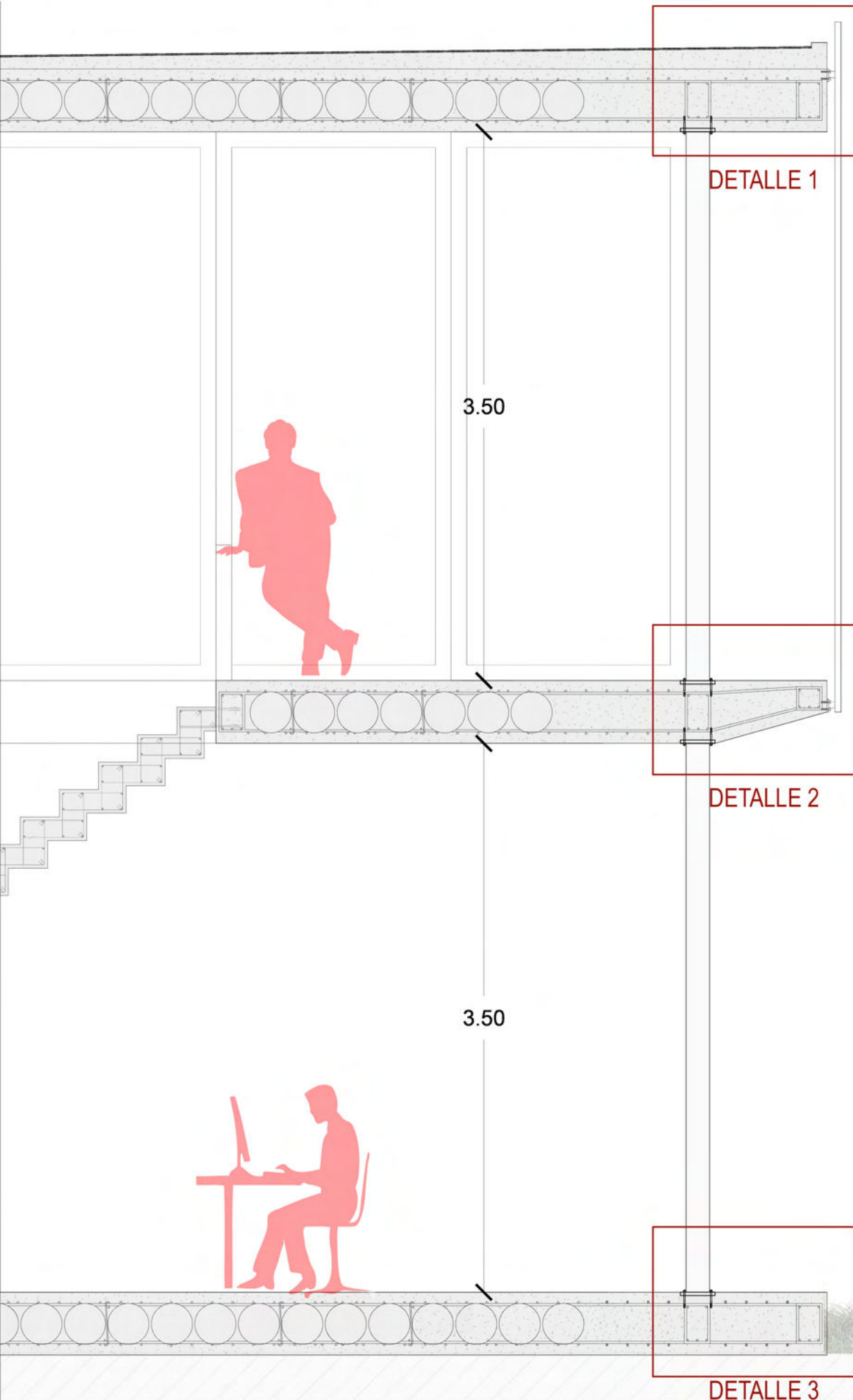
**VISIBILIDAD**  
Privacidad y visibilidad: Dependiendo del tamaño y la densidad de las perforaciones, la chapa perforada puede ofrecer cierto grado de privacidad sin sacrificar la visibilidad desde el interior del edificio.



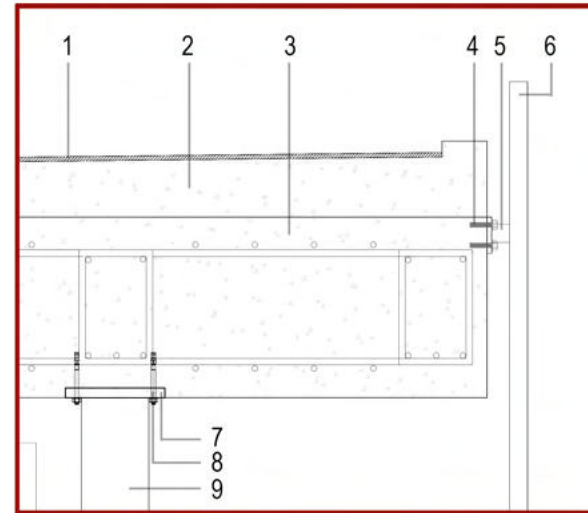
**PESO**  
Reducción del peso: En comparación con algunos materiales de envolvente más pesados, como el hormigón, la chapa perforada es más ligera, lo que puede ser ventajoso en términos de construcción y costos.



# CORTE CONSTRUCTIVO



DETALLE 1



DETALLE 1

1. Membrana impermeabilizante para losa
2. Carga en losa para pendiente mínima
3. Losa de hormigón PRENOVA
4. Bulones para anclaje a losa
5. Planchuela para agarre de bastidor a losa
6. Bastidor con chapa perforada
7. Pernos
8. Planchuela
9. Columna IPN400

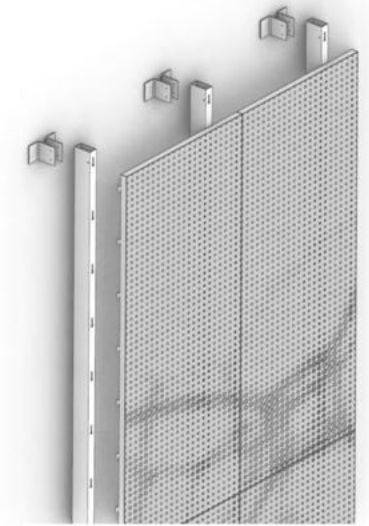
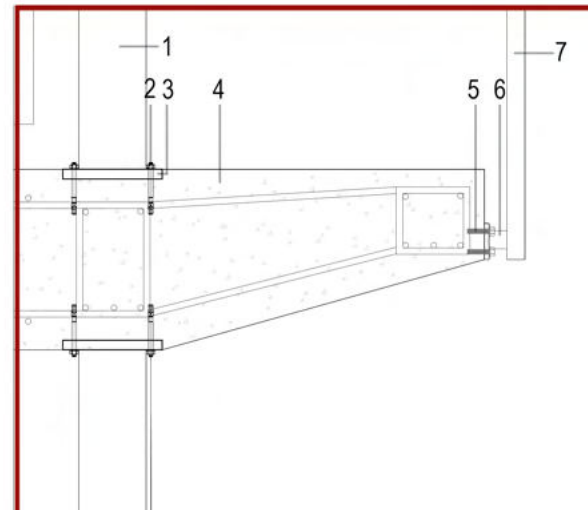


imagen de referencia de anclaje de chapa a la losa

DETALLE 2



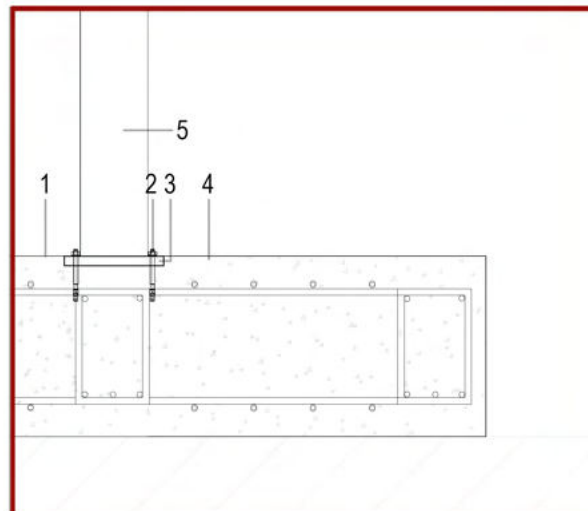
DETALLE 2

1. Columna IPN400
2. Pernos
3. Planchuela
4. Losa de hormigón PRENOVA
5. Bulones para anclaje a losa
6. Planchuela para agarre de bastidor a losa
7. Bastidor con chapa perforada



imagen de referencia de terminación de losa prenova

DETALLE 3



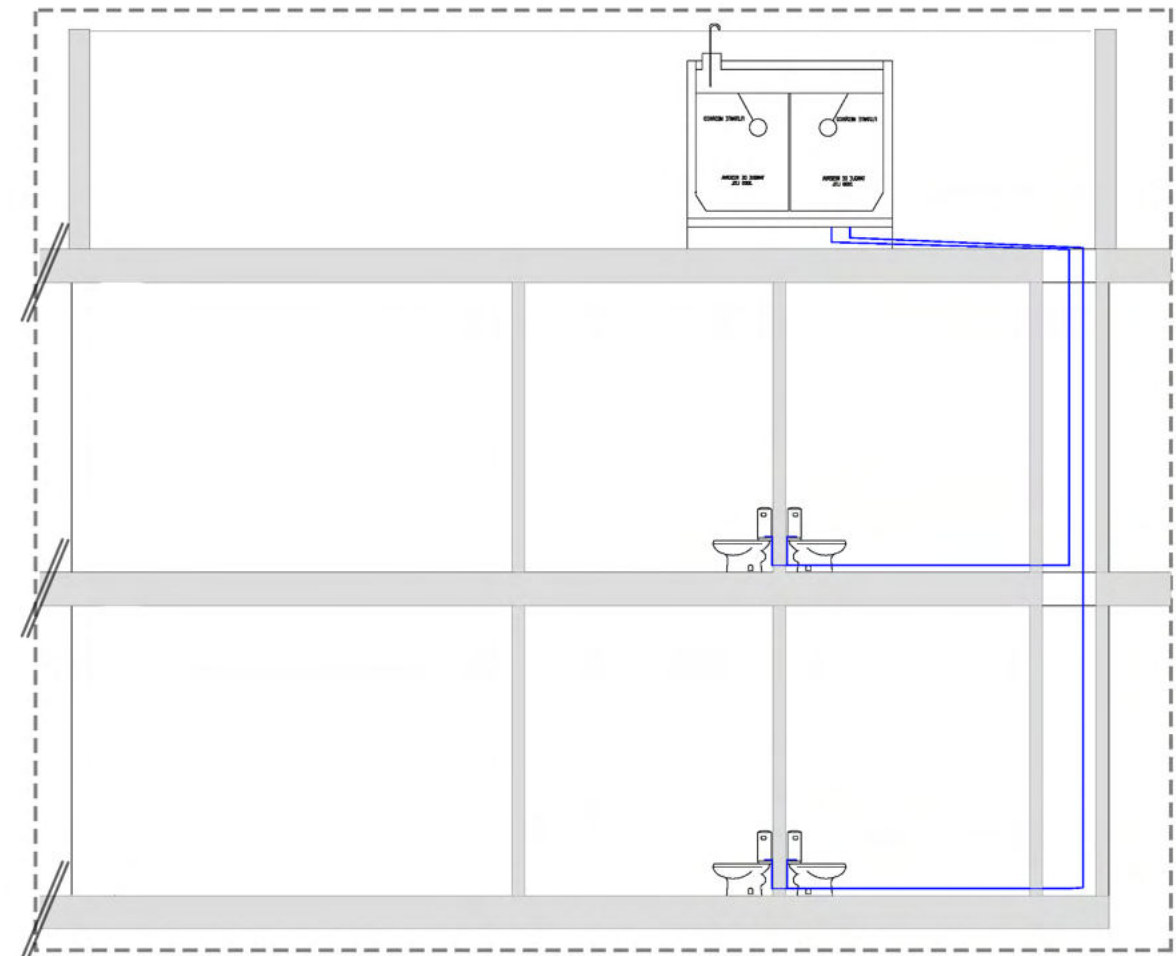
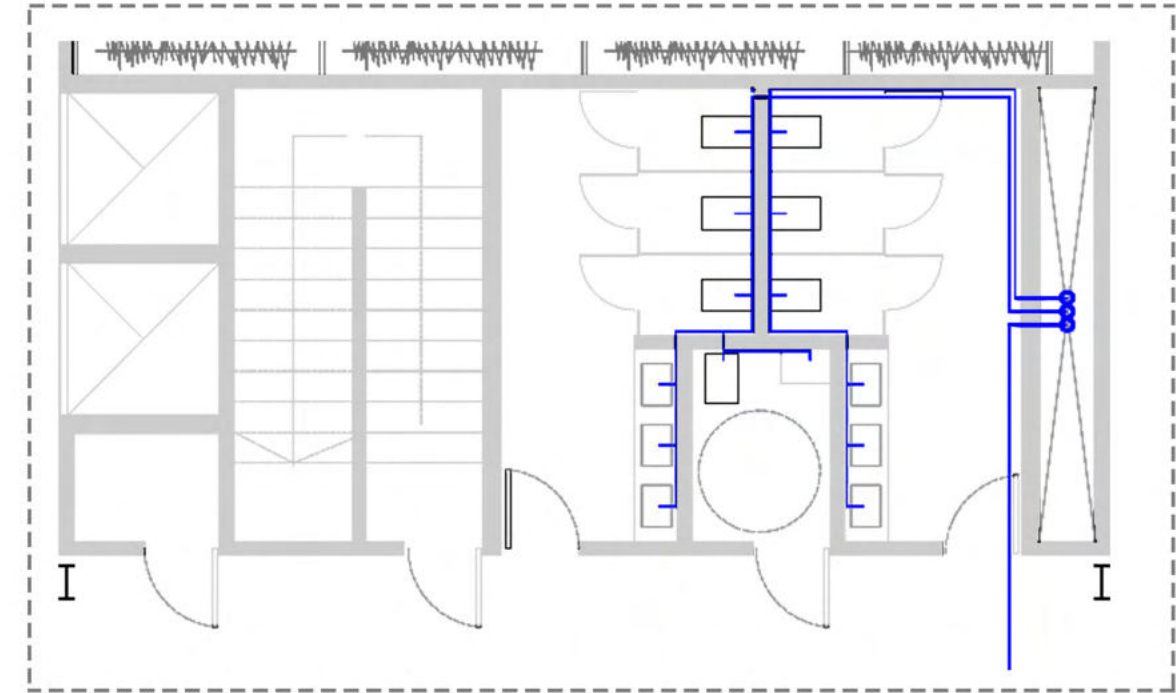
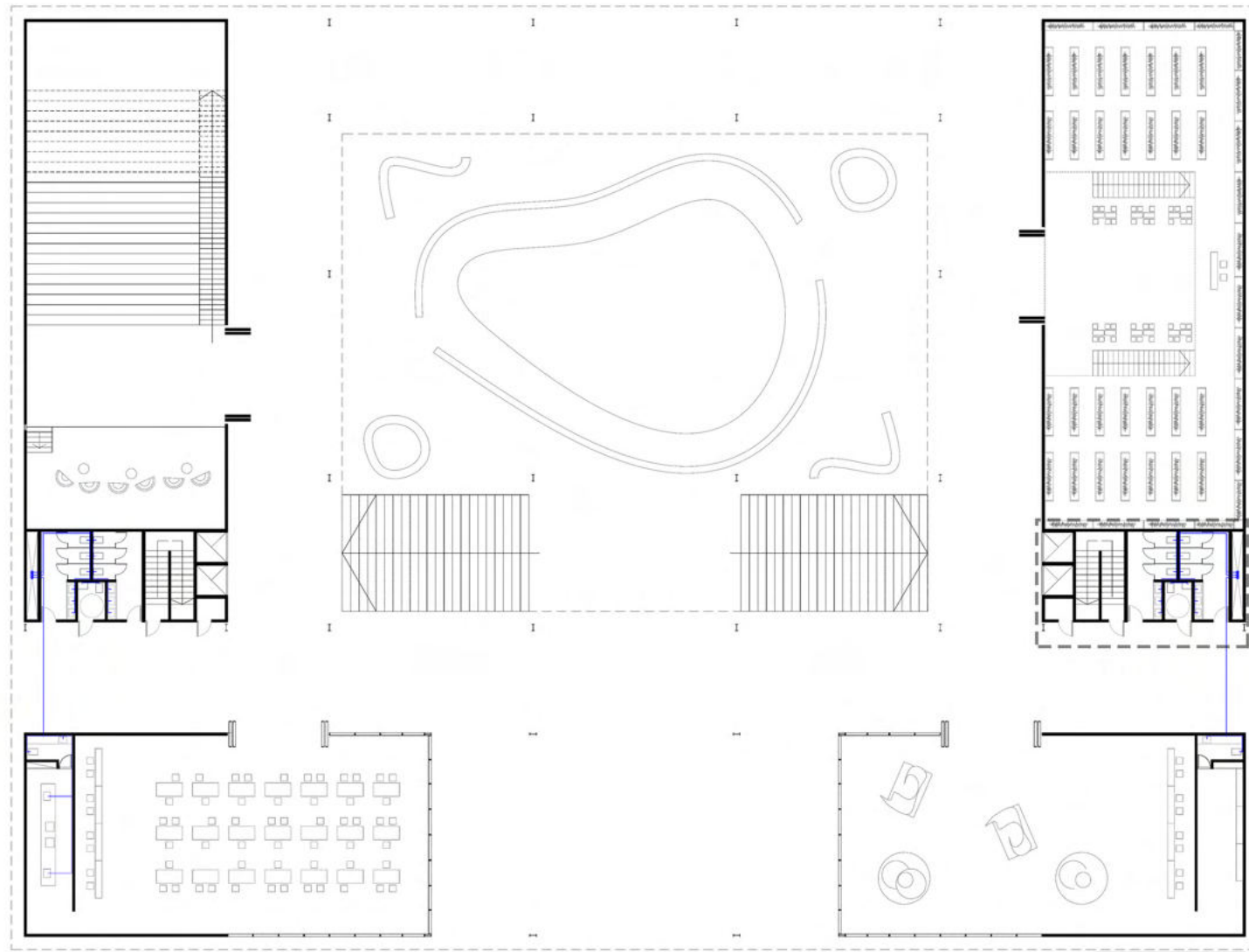
DETALLE 3

1. Terminación de piso de hormigón pulido
2. Pernos
3. Planchuela
4. Losa de hormigón PRENOVA como platea de fundación
5. Columna metálica IPN400



imagen de referencia de anclaje de columna metálica

# INSTALACION SANITARIA



Para abastecer la instalación de agua en el edificio, se utiliza un Tanque de Reserva. Este tanque, ubicado en la azotea sobre el Núcleo de Servicio, se alimenta con agua de la red de suministro de la ciudad y sirve como fuente principal de agua para el edificio.

A través de un pleno y una distribución centralizada, se asegura que todos los servicios sanitarios y puntos de uso tengan acceso constante a agua fría, proporcionando un suministro confiable y eficiente para los usuarios.

# INSTALACION CONTRA INCENDIO

## COMPONENTES PARA LA DETECCION

Identifican y avisan automática e inmediatamente la aparición de un incendio en su fase inicial.

- Central de señalización y control: recibe las señales enviadas por detectores e indica la alarma.
- Señal de alarma: comunica la existencia de un incendio, indica instrucciones previstas en el plan de emergencia
- Pulsador manual de alarma: forma manual para alerta.
- Detector automático: elemento sensible a alguno de los cuatro fenómenos que acompañan al fuego, envía señales a la central de control.

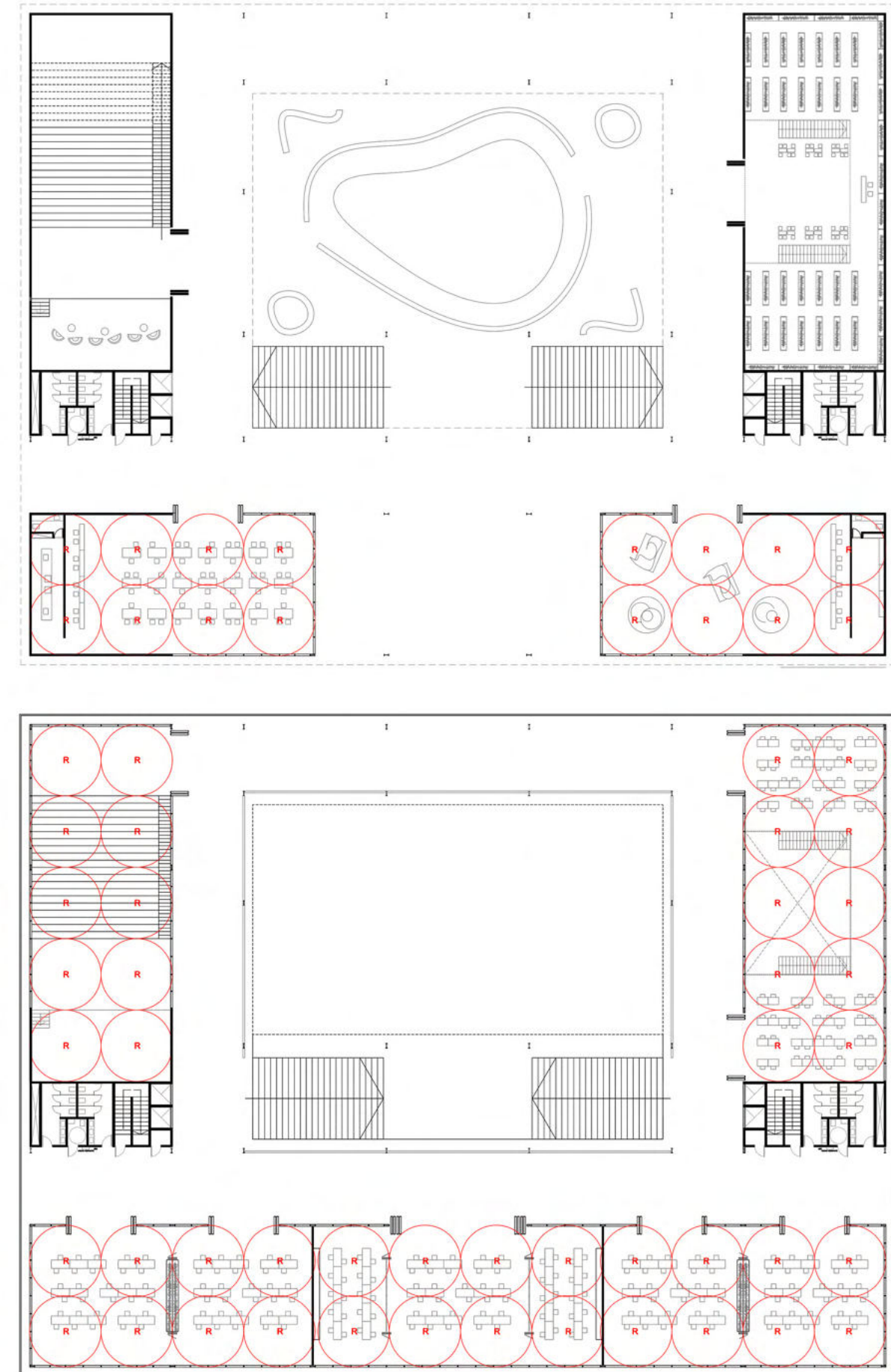
## COMPONENTES PARA LA EXTINCIÓN

Eliminan los factores que generaron el fuego, enfriando el material o reduciendo el contenido de oxígeno.

- Rociador esautomáticos: dispositivo automático que descarga agua para evitar la propagación del incendio.
- Matafuegos: destinado al inicio del foco de incendio. Ubicados en lugares accesibles. Tipo ABC.
- BIE (boca de incendio equipada): contiene el hidrante, una manguera y una lanza. DIST: no mayor a 25mts c/u.
- Evacuación: al ser un edificio de tipo ABIERTO, cada programa tiene salida directa al exterior.

## COMPONENTES PARA LA PRESURIZACIÓN

- Bomba Jockey: electrobomba centrífuga que mantiene la presión de la red. No tiene capacidad de caudal para extinción.
- Bomba principal: electrobomba centrífuga que entrega caudal y presión necesaria para el funcionamiento del sistema
- Bomba auxiliar: se pone en marcha si la anterior falla.
- Manómetro: lectura de la presión.
- Presostato: regula el arranque de las bombas.



# INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Para la instalación de acondicionamiento térmico se utilizará el Sistema de Volumen Variable Refrigerante (VRV) debido a su gran flexibilidad y capacidad de adaptación a las diferentes necesidades de comportamiento térmico en el edificio.

Este sistema proporciona un control preciso de la temperatura en cada local y es eficiente en términos de ahorro energético y mantenimiento.

En el diseño, se ha optado por utilizar una unidad condensadora por nivel, lo que resulta en dos unidades en total ubicadas en la azotea. Para las terminaciones interiores, se emplearán unidades tipo cassette.

El sistema VRV se eligió por varias razones:

-Puede transportar los gases utilizados en distancias considerables, hasta 200 metros, lo que es beneficioso debido al recorrido extenso de las cañerías en el edificio.

-Los equipos tienen un menor consumo eléctrico y están diseñados para trabajar en cascada, lo que favorece el ahorro de energía.

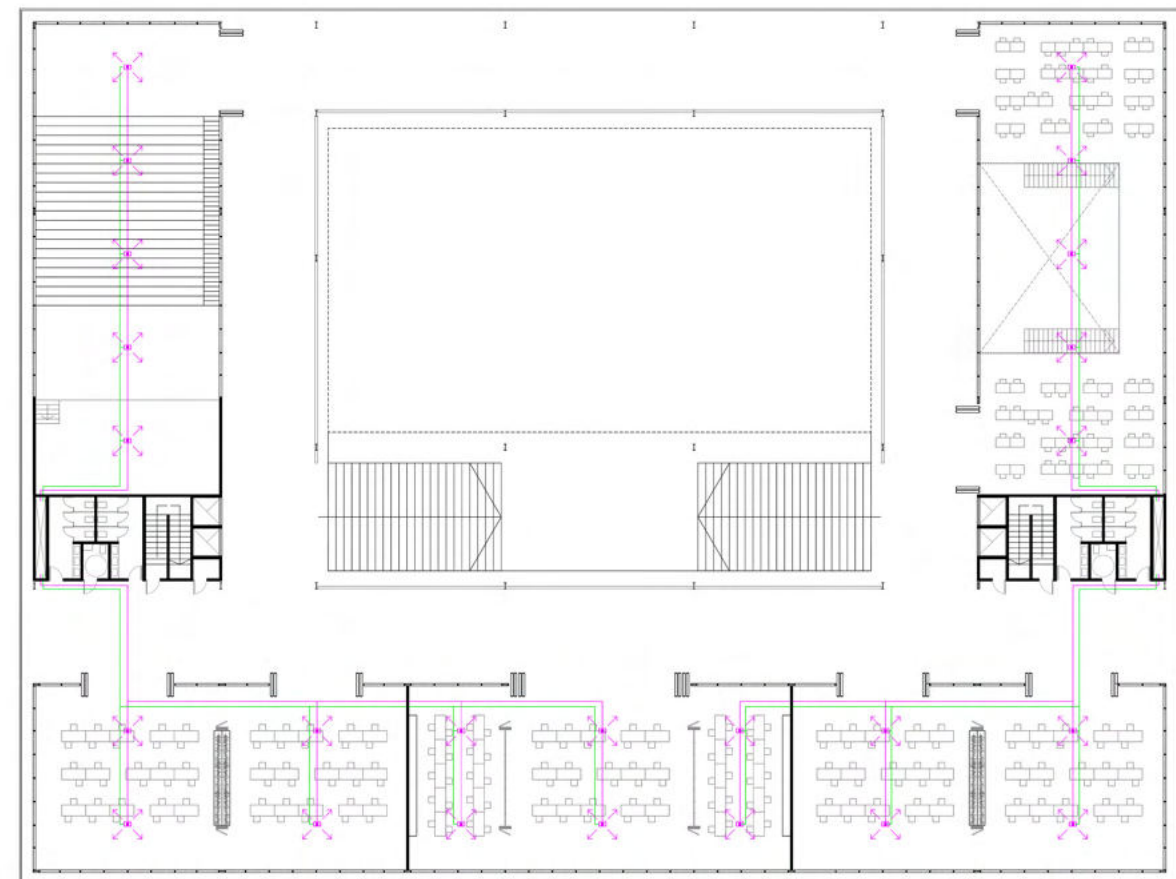
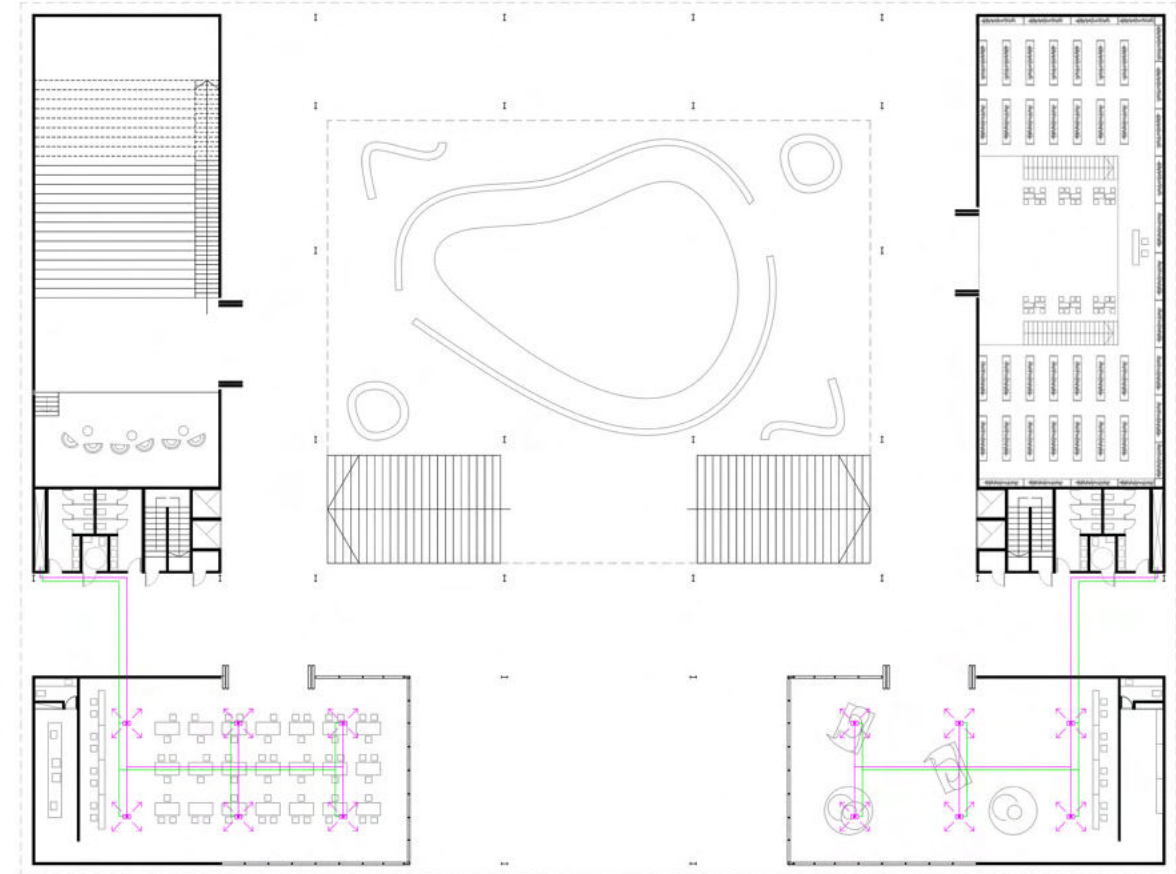
- Permite la operación simultánea de equipos en modo frío y calor.

-Utiliza cañerías de diámetro reducido.

-Los equipos son compactos y pueden ubicarse en espacios reducidos.

El VRV es un sistema eficiente, aunque con un costo inicial más alto, pero con un menor impacto ambiental. Ofrece la capacidad de proporcionar tanto frío como calor a los diferentes espacios, lo que es adecuado para el proyecto.

En resumen, el Sistema de Volumen Variable Refrigerante (VRV) se utilizará para el acondicionamiento térmico del edificio debido a su eficiencia, capacidad de adaptación y ahorro energético. Este sistema permitirá la independencia climática en cada local, brindando un control preciso de la temperatura en todo el edificio.





Como conclusión, en este trabajo se busca la integración de todas las áreas de la arquitectura, que a través de propuestas espaciales y cómo estas se relacionan entre sí, se intenta responder a una necesidad planteada a partir de un análisis de sitio y pensada desde mi lugar como actual alumna de la Universidad Nacional de La Plata.

El objetivo final es proporcionar a la sociedad un espacio público y gratuito, en línea con el carácter de la universidad, para fomentar la inclusión social y la participación en la educación y la comunidad.