

# CENTRO EDUCATIVO PREUNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA





**Autor: Lucas Agustín Fraga Asse**  
N° 35612/7

**Título: "Centro Educativo Preuniversitario de la Universidad Nacional de La Plata"**

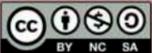
**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura N°1 MORANO - CUETO RUA**

**Docente: Daniel ARATTA**

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

**Fecha de Defensa: 18.03.2024**

**Licencia Creative Commons** 

# C.E.P - PROYECTO FINAL DE CARRERA

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

- 1- Continuidad de un Proceso
- 2- Objetivo y Gestión

### SITIO

- 3- Sitio - Plan Maestro
- 4- Etapabilidad del Plan Maestro
- 5- Sistemas de Movilidad
- 6- Parque Lineal
- 7- Intervención de las Manzanas
- 8- Ejes Programáticos
- 9- Propuesta de Equipamientos

### INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

- 10.11.12- Obras de Referencia

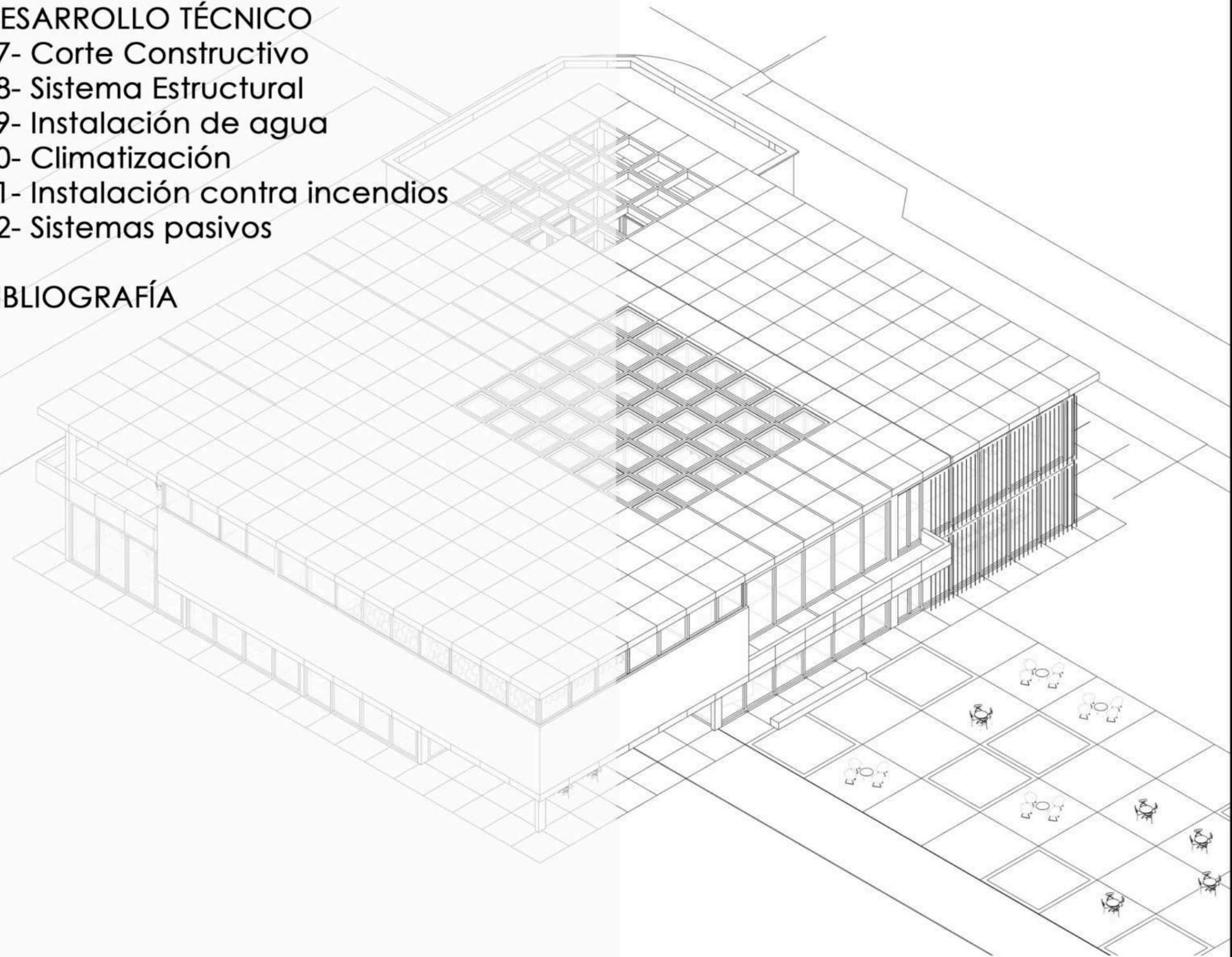
### PROYECTO

- 13- Memoria del Proyecto
- 14- Programa
- 15- Implantación
- 16- Axonométrica General
- 17- Planta de Techos
- 18- Axonométrica C.E.P.
- 19- Planta Baja
- 20- Axonométrica PB
- 21- Primer Nivel
- 22- Axonométrica PN
- 23- Vistas
- 24- Vistas
- 25- Cortes
- 26- Cortes

### DESARROLLO TÉCNICO

- 27- Corte Constructivo
- 28- Sistema Estructural
- 29- Instalación de agua
- 30- Climatización
- 31- Instalación contra incendios
- 32- Sistemas pasivos

### BIBLIOGRAFÍA



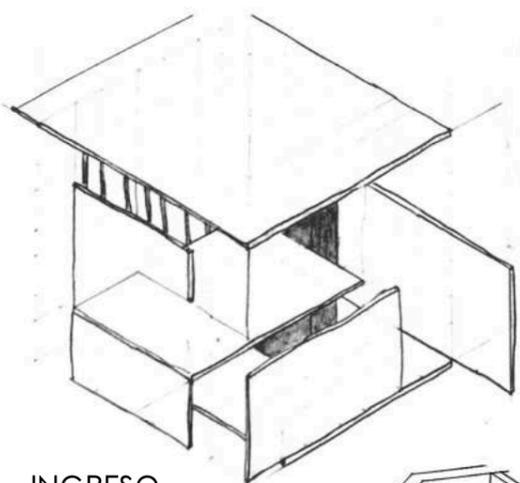
The background of the page is a detailed architectural site plan. It features a grid of streets and various building footprints. Green areas represent landscaped zones with numerous trees and some sports fields. The plan is rendered in a light, semi-transparent style, allowing the text to be clearly visible in the center.

# INTRODUCCIÓN

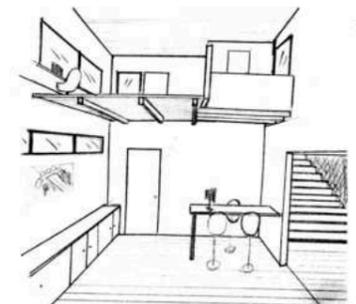
PFC COMO CONTINUIDAD DE UN PROCESO

# PFC COMO CONTINUIDAD DE UN PROCESO

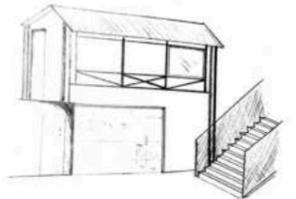
El **Proyecto Final de Carrera** como continuidad de un proceso llevado a cabo en el Taller Vertical de Arquitectura N°1 Morano-Cueto Rúa desde el comienzo de mi carrera en la FAU-UNLP. Desarrollado en el sector del Master Plan para el barrio de la estación que realicé junto a mis compañeros y con el objetivo de complementar ese sector de la ciudad y de la sociedad, reforzando el sistema educativo actual de la UNLP. Funcionará como **transición** de los estudiantes que están finalizando el **nivel secundario** y **estudiantes universitarios**, así como también de preparación para personas adultas que quieran arrancar o retomar sus estudios universitarios. Se propone **guiar** a los futuros estudiantes en la elección de una carrera. **Contener** a los estudiantes para evitar la deserción. **Generar** espacios de calidad, actividades y programas en diversa franjas horarias que faciliten y motiven a los estudiantes. El Centro Educativo Preuniversitario será **gestionado** por la Universidad Nacional de La Plata por lo que dependerá del gobierno a nivel nacional.



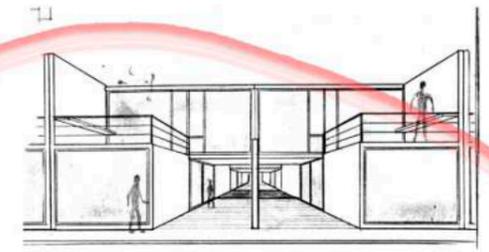
INGRESO



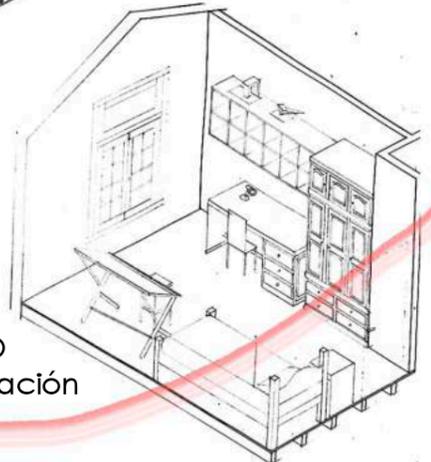
1ER AÑO  
Refuncionalización estación de Tolosa



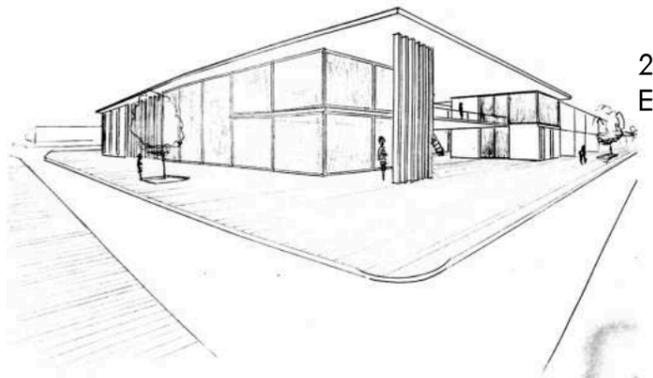
1ER AÑO  
Casa para artistas



2DO AÑO  
Escuela de oficios



1ER AÑO  
La habitación



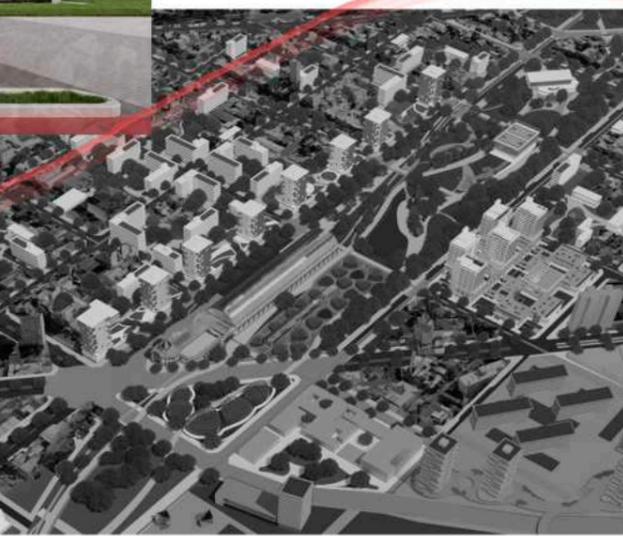
3ER AÑO  
Biblioteca Pública



5TO AÑO  
Centro para la producción y formación de oficios + vivienda social



6TO AÑO  
Plan Maestro Barrio de la Estación



4TO AÑO  
Hotel para el turismo náutico



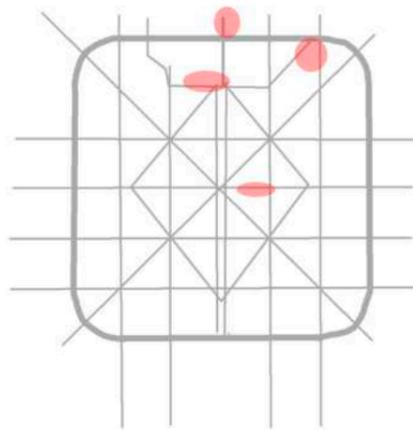
PFC

## PROBLEMÁTICA ACTUAL

La ciudad de La Plata es una ciudad universitaria que recibe una gran cantidad de nuevos ingresantes cada año.  
Casi el 30% de la población de la ciudad está directamente vinculada a la universidad y se mueve en relación a ella.

### Ingresantes:

- 40% La plata y alrededores
- 25% Provincia de Buenos aires
- 20% Ciudad de Buenos Aires
- 10% del interior del país
- 5% extranjeros



Las facultades de la UNLP se encuentran fragmentadas dentro de la ciudad, sin el espacio suficiente para la cantidad de alumnos y sin espacios en común entre ellas.

Casi el 50% de los estudiantes dejan la carrera o la cambian durante el primer año. Esto se puede deber a varios motivos como por ejemplo:

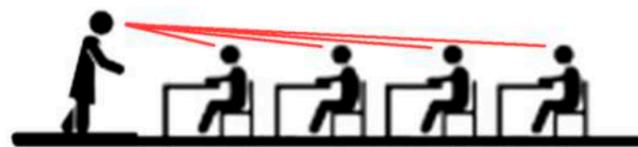
- Pérdida de interés, los estudiantes no tienen contención.
- Falta de conocimiento previo y de relación con otras facultades.
- Dificultades de adaptación a la ciudad o a la facultad en sí misma, ya sea social o económicamente
- Dificultades en el traslado por ineficiencia del transporte público.

Teniendo en cuenta todas las problemáticas relacionadas a la UNLP y con el análisis previo del sector y la región realizado en el master plan, surge la necesidad de una nueva centralidad en el predio de la estación con la intención de mejorar la calidad educativa.

## OBJETIVO

El **objetivo** del C.E.P, Centro Educativo Preuniversitario, es mejorar el conocimiento del estudiante sobre todas las posibilidades que tiene a su alcance y **guiar** hacia la mejor elección de una carrera universitaria. **Contenerlos** para que tengan una fácil adaptación a la vida universitaria **generando** espacios de calidad y apropiación, **aumentando el porcentaje de profesionales**.

Redefinir el punto de información pedagógico ya que el sistema actual de aprendizaje plantea un formato **unidireccional**.



Punto único de fuente de información

Se plantea una técnica didáctica de **aprendizaje colaborativo** generando diversas fuentes de información a través del trabajo en equipo con la coordinación de un docente, **reconvirtiendo así la relación alumno-docente y el aula**.



Diversas fuentes de información colaborativa

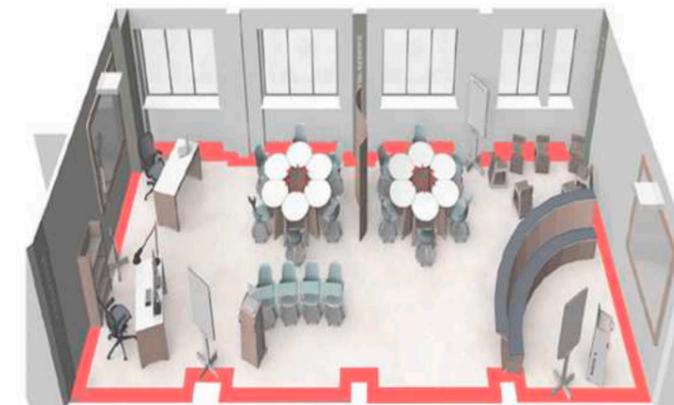
Esta metodología **redefine el significado de aula**, pudiendo verse representada por lugares de encuentro donde **cualquier ambiente** puede ser de **aprendizaje e intercambio de conocimientos**.

Guiar al estudiante a través de la **orientación vocacional**, una herramienta que se ha consolidado a la hora de buscar un futuro profesional que se adapte a nuestro perfil. Es un proceso psicológico y pedagógico que trata de ayudar a la elección de una profesión en concreto, acorde a las motivaciones, aptitudes y actitudes de una persona.

El primer paso en este proceso es el de explorar cuáles son los intereses e inquietudes del propio estudiante. Las técnicas más utilizadas para poder realizar esta investigación son el uso de pruebas psicométricas y

## ESTRATEGIAS

Desde el punto de vista programático, el centro debe **responder de forma comunitaria y social**. Los espacios intermedios entre la ciudad y el edificio deben posibilitar un desarrollo de actividades, integrando a la comunidad y generando espacios de encuentro entre estudiantes.  
Debe responder a la **flexibilidad de espacios** con las nuevas técnicas de aprendizaje colaborativo, adaptándose a los **constantemente cambios** de un mundo globalizado.



- Intercambio de conocimiento
- Uso intencionado de circulaciones
- Secuencias espaciales apropiadas
- Promover la socialización
- Construcción del conocimiento

## GESTIÓN

El Ministerio de Obras Públicas, a través de la Secretaría de Obras Públicas, lleva adelante el Programa Nacional de Infraestructura Universitaria, que contempla la ejecución de 167 intervenciones en universidades nacionales para mejorar las condiciones edilicias, extender la cobertura y beneficiar a más de 1.5 millones de estudiantes y docentes de todo el país.

Las obras son implementadas en articulación con la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, y reciben el financiamiento internacional del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y del Tesoro Nacional.

La construcción del **Centro Educativo Preuniversitario** será coordinada en conjunto con la UNLP y ejecutada a través de adjudicaciones por licitación privada por los distintos rubros para generar empleo en la región.



**SITIO**  
PLAN MAESTRO

The image is a detailed architectural site plan for a development. It features a grid of streets and various building footprints. Green spaces are represented by light green areas, some containing trees or specific landscaping. A central area includes a soccer field. The plan is overlaid with the text 'SITIO PLAN MAESTRO' in a large, bold, black font.

# MEMORIA GENERAL DEL PLAN MAESTRO

LA CIUDAD INTELIGENTE COMO NODO DE INTERCAMBIO CULTURAL Y CIENTÍFICO, DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE

## MOVILIDAD SUSTENTABLE

- Favorecer y promover el uso de medios de transporte amigables con el medio natural y social. - Nuevo tren urbano eléctrico. - Sistema totalizador de bici sendas. - Espacio público apto para el ciudadano a pie.

## RESILIENCIA URBANO-SOCIAL

- Recuperación de superficies absorbentes y densificación con lógicas ambientales. Ecología urbana. - Educación y concientización sobre lógicas ambientales en la producción y vida cotidiana.

## VIVIENDA COMO ESPACIO COLECTIVO E INTEGRACIÓN SOCIAL

- Equipamientos públicos integrados a las viviendas favoreciendo el encuentro y la expresión ciudadana.

## EDUCACION INTEGRAL Y NUEVAS PEDAGOGIAS

- Equipamiento universitario complementario al sistema educativo actual.

## EL MEDIO NATURAL COMO ARTICULADOR DEL ESPACIO PÚBLICO

- Utilización de la vegetación y la continuidad del espacio integrando y articulando las diferentes escalas urbanas.

## CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

- Promoción de la historia y la cultura de la ciudad y del barrio con la puesta en valor y revitalización de las pre existencias en el nuevo parque urbano.



## ETAPABILIDAD :

### ETAPA 1 A 5 AÑOS :

- SE TRASLADA LA ESTACIÓN DE TREN A TOLOSA CONFORMANDO UN NUEVO POLO FERROAUTOMOTOR. RECUPERACION DEL VACIO DE LA ESTACION Y CAMINOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES. PUESTA EN VALOR DE LAS PREEXISTENCIAS DOTANDOLAS DE EQUIPAMIENTOS Y USOS.
- IDENTIFICACION Y RECUPERACION DEL TEJIDO BLANDO SOBRE MANZANAS CONTIGUAS. LLAMADO A CONCURSO PARA LAS NUEVAS TIPOLOGIAS DE VIVIENDAS COLECTIVAS Y EQUIPAMIENTOS ENMARCADOS POR LINEAMIENTOS GENERALES.
- INICIO DE OBRAS PARA LOS PROYECTOS DE LOS DISTINTOS AÑOS.
- SE CONFORMA EL PARQUE LINEAL ARTICULADOR DE TOLOSA Y EL NUEVO PARQUE DE LA ESTACION, RECONFIGURANDO CALLE 1 EN AMBOS SENTIDOS Y SE INCORPORA EL NUEVO TREN ELÉCTRICO CIUDADANO, LLEGANDO HASTA LA NUEVA ESTACION GAMBIER, UTILIZANDO EL TRASADO PREVISTO PARA EL EX TREN UNIVERSITARIO. SE CONSOLIDA EL PARQUE DEPORTIVO SOBRE CIRCUNVALACION, CONECTANO PUNTOS ESTRATEGICOS Y ROMPIENDO CON LAS BARRERAS EXISTENTES.
- SE IMPLEMENTAN LAS ACCIONES DE DISEÑO URBANO SOBRE EL PARQUE LINEAL Y CALLES SECUNDARIAS, COMO EL LEVANTAMIENTO DE LAS ESQUINAS, ENSANCHE DE VEREDAS CON UN ARBOLADO DE HOJAS CADUCAS Y CONFORMANDO UNA RED TOTALIZADORA DE BICISENDAS.

### ETAPA 2 DE 5 A 10 AÑOS :

- SE DA INICIO A LAS OBRAS DE VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTOS CONCURSADAS SOBRE EL TEJIDO BLANDO RECUPERADO.
- COMIENZO DE LOS 3 GRANDES PROYECTOS DE EQUIPAMIENTOS SOBRE EL NUEVO PARQUE DE LA ESTACION.
- APERTURA DE PASAJE SOBRE LA MANZANA ENTRE PLAZA ALSINA Y EL NUEVO PARQUE DE LA ESTACION, CULMINANDO EL TRAZADO PRINCIPAL Y ARTICULANDO LOS DISTINTOS PARQUES.
- SE COMPLETA EL TRAZADO DEL NUEVO TREN CIUDADANO HASTA CALLE 509, GENERANDO UN CIRCUITO EN DOS SENTIDOS Y UN NUEVO RAMAL QUE CONECTA CON BERISSO Y ENSENADA.
- IDENTIFICACION Y RECUPERACION DE TEJIDO BLANDO EN LAS MANZANAS DE CALLE 2 A 4, LLAMANDO A NUEVOS CONCURSOS BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA ETAPA ANTERIOR.
- CONTINUAN LAS OBRAS DE DISEÑO URBANO EN LAS NUEVAS MANZANAS

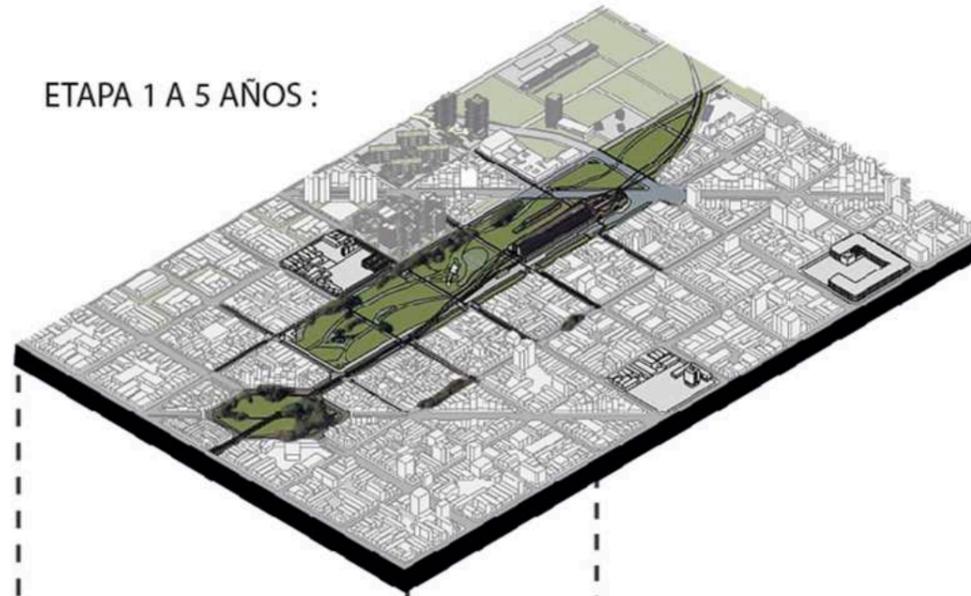
### ETAPA 3 DE 10 A 15 AÑOS :

- INICIO DE OBRAS DE VIVIENDA Y EQUIPAMIENTOS EN LAS MANZANAS DE CALLE 2 A 4.
- INCORPORACION DE HUERTAS COMUNITARIAS DERIVADAS DEL EQUIPAMIENTO ARTICULADOR DEL PARQUE NUEVO, EN LAS MANZANAS, PARA USO DE LAS VIVIENDAS.
- CONTINUIDAD DE OBRAS DE ENSANCHE DE VEREDAS E INCORPORACION DE BICISENDAS Y ARBOLADOS DE HOJAS CADUCAS, EN MANZANAS CERCANAS AL SECTOR.

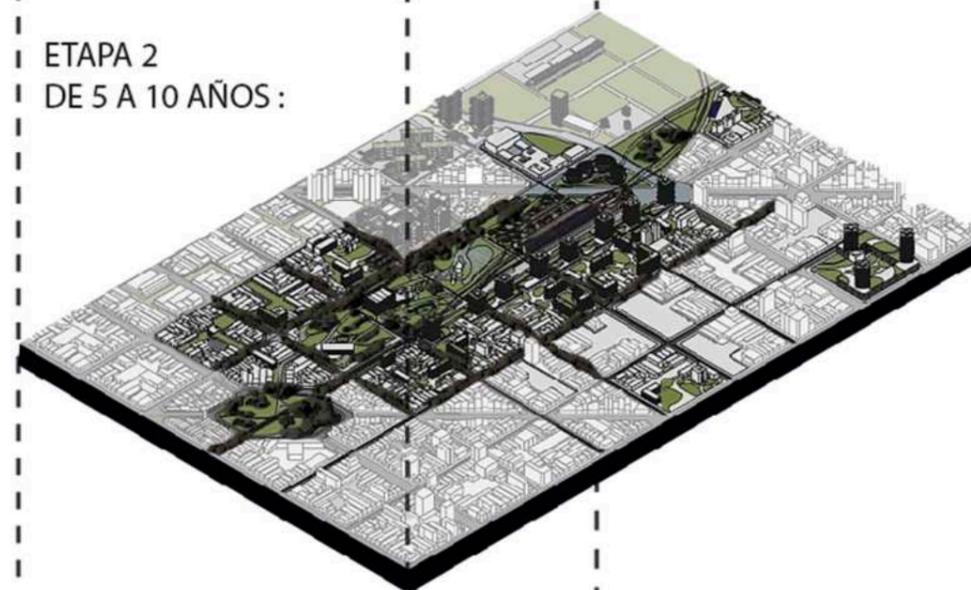
### ETAPA 4 A 30 AÑOS :

- SE CONTINUA CON EL DISEÑO URBANO, EN ENSANCHE DE VEREDAS, ARBOLADOS Y CONFIGURANDO UN SISTEMA EFICIENTE Y TOTLIZADOR DE BICISENDAS PARA TODA LA CIUDAD DE LA PLATA Y SUS ALREDEDORES.

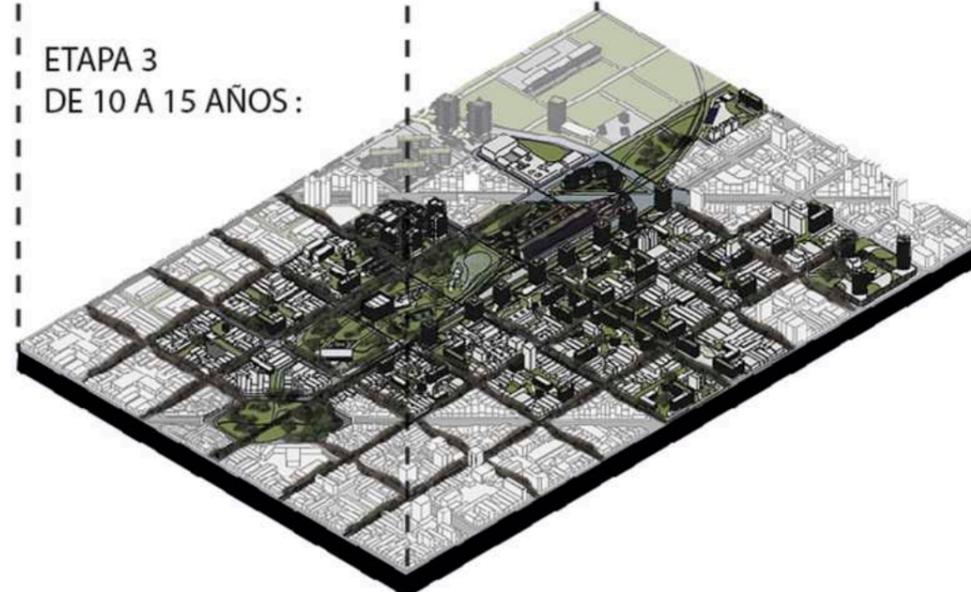
### ETAPA 1 A 5 AÑOS :



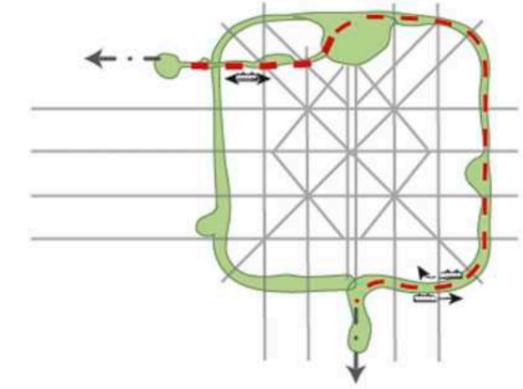
### ETAPA 2 DE 5 A 10 AÑOS :



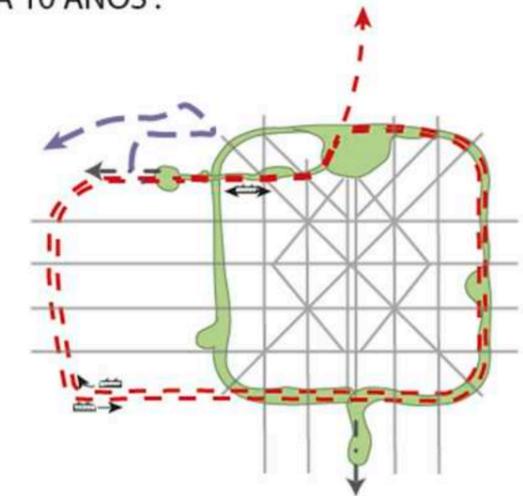
### ETAPA 3 DE 10 A 15 AÑOS :



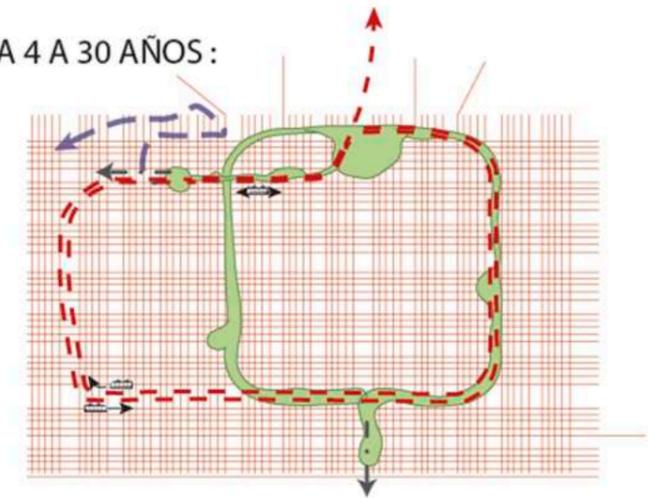
### ETAPA 1 A 5 AÑOS :



### ETAPA 2 DE 5 A 10 AÑOS :

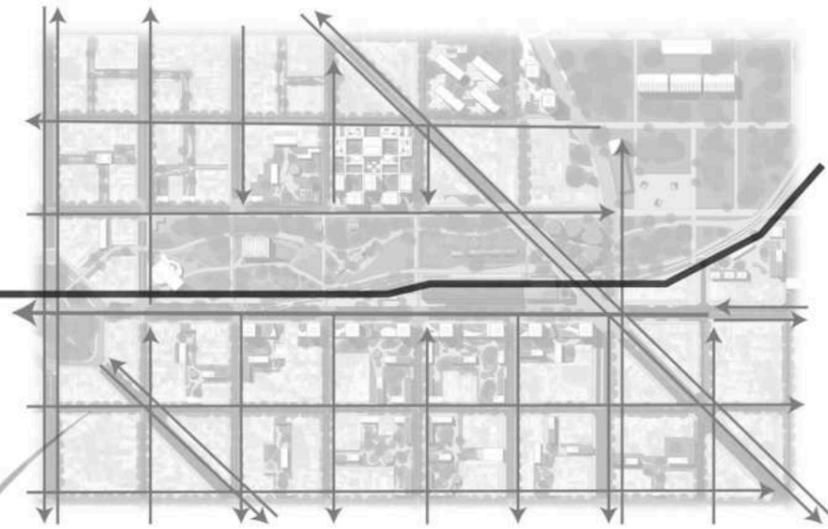


### ETAPA 4 A 30 AÑOS :



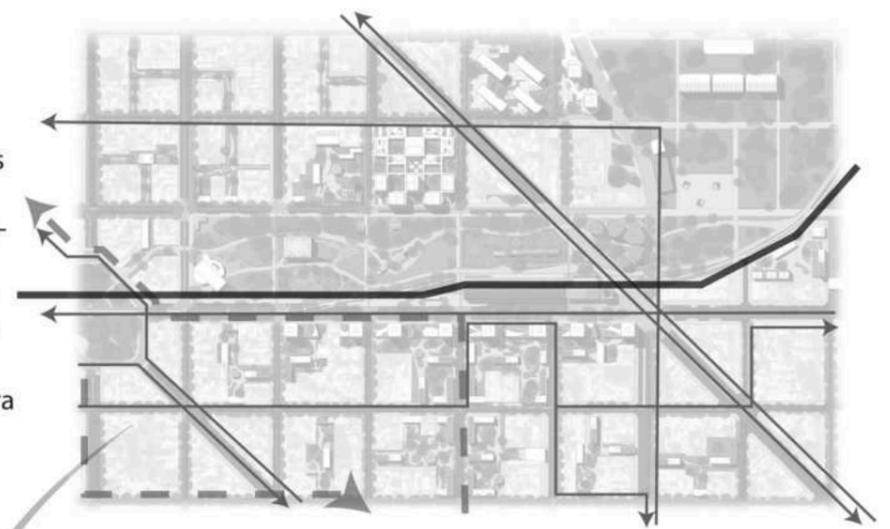
## MOVILIDAD : DIAGNOSTICO INICIAL

En la ciudad actual se observa una predominancia del automóvil particular generando rupturas en espacios públicos, el difícil tránsito de los ciudadanos a pie, sin calles para otros sistemas de movilidad sin motor, entre otras problemáticas. Así también la presencia del tren como una barrera dentro de la ciudad, fraccionandola.



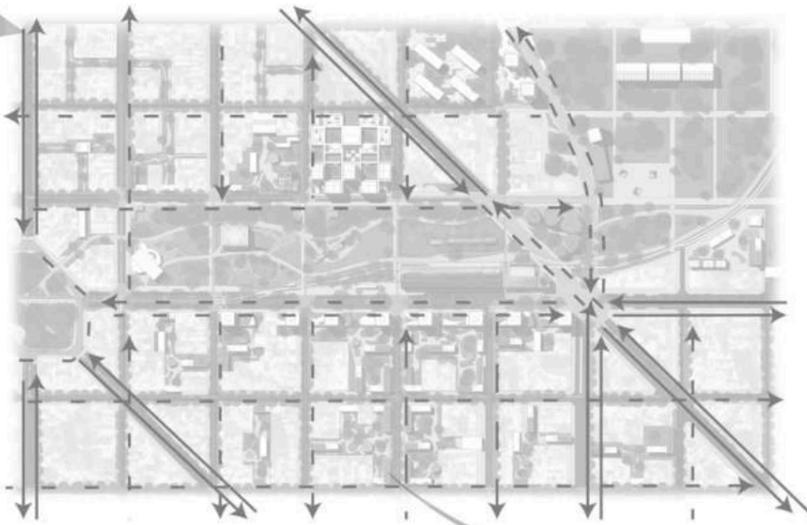
## DIAGNOSTICO RECORRIDO COLECTIVOS

Se observan recorridos sin lógicas de conjunto en favor de empresas privadas y no hacia la ciudad, circulando por calles de menor jerarquía donde en ocasiones no tienen radios de giro ni paso para circular. Así mismo el conflicto que genera el ingreso de los micros de larga distancia al centro de la ciudad, por lo cual se reafirma la hipótesis de la cátedra de trasladar la terminal de micros al nuevo polo ferroautomotor en Tolosa.



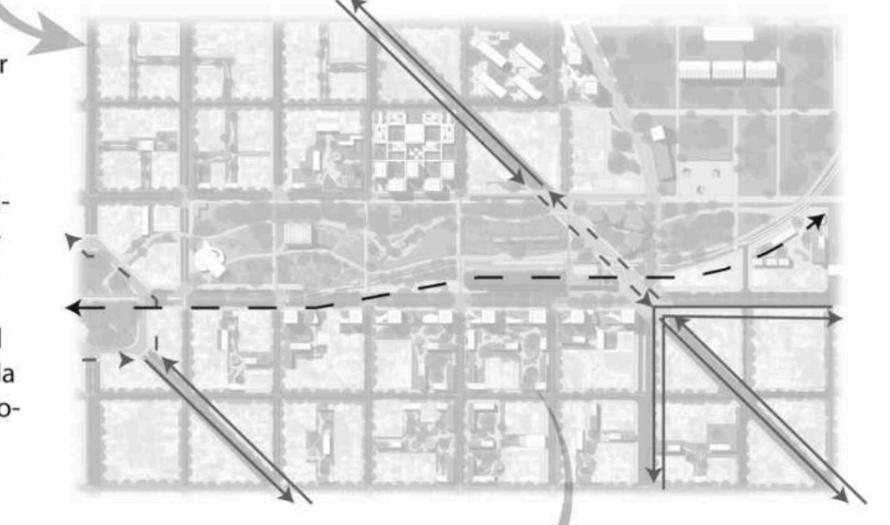
## PROPUESTA VEHICULAR

Se propone un sistema de circulación vehicular desjerarquizando el automóvil, donde las vías secundarias estarán dominadas por la circulación de vehículos no motorizados, peatones, ensanches en veredas y distintos niveles de la calle para reducir la velocidad de los vehículos motorizados. Dejando así las avenidas como las vías donde serán de uso exclusivo para los automóviles.



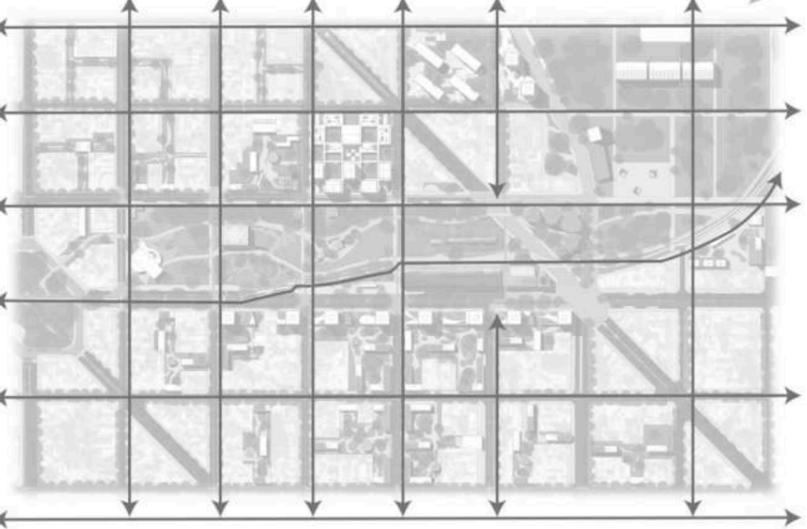
## PROPUESTA RECORRIDO COLECTIVOS

Se formula un sistema orientado a favor de la ciudad, donde los recorridos se darán por avenidas y vías principales, funcionando en conjunto con el nuevo tren de escala urbana, donde se dispondrá de un boleto válido para un recorrido en la líneas de colectivo o viceversa, favoreciendo en este sentido la escala barrial que se logra con el parque lineal articulador del nuevo vacío urbano de la Estación con el nuevo polo ferroautomotor en Tolosa.



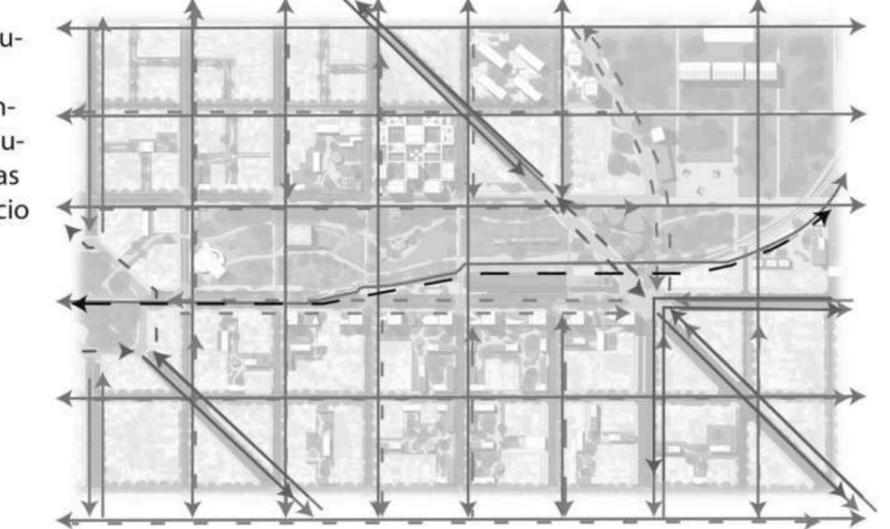
## PROPUESTA BICI-SENDAS

La propuesta opta por un sistema totalizador en todas las vías secundarias de La Plata, favoreciendo y promoviendo el uso de vehículos no motorizados y amigables con el medio ambiente así también con el ciudadano y la escala barrial, un sistema apoyado con diseño urbano en vías internas y un eficiente sistema de transporte que unifique el Gran La Plata, evitando grandes movimientos de vehículos privados al centro de la ciudad.



## PROPUESTA TOTALIZADORA

Como conclusión se ve un sistema circulatorio jerarquizado en sus diferentes escalas, unificando la ciudad y mejorando la calidad del espacio público del ciudadano. Así también a favor de sistemas de movimiento amigables con el espacio urbano y el medio natural.



# PARQUE LINEAL COMO CONECTOR URBANO

## TREN URBANO

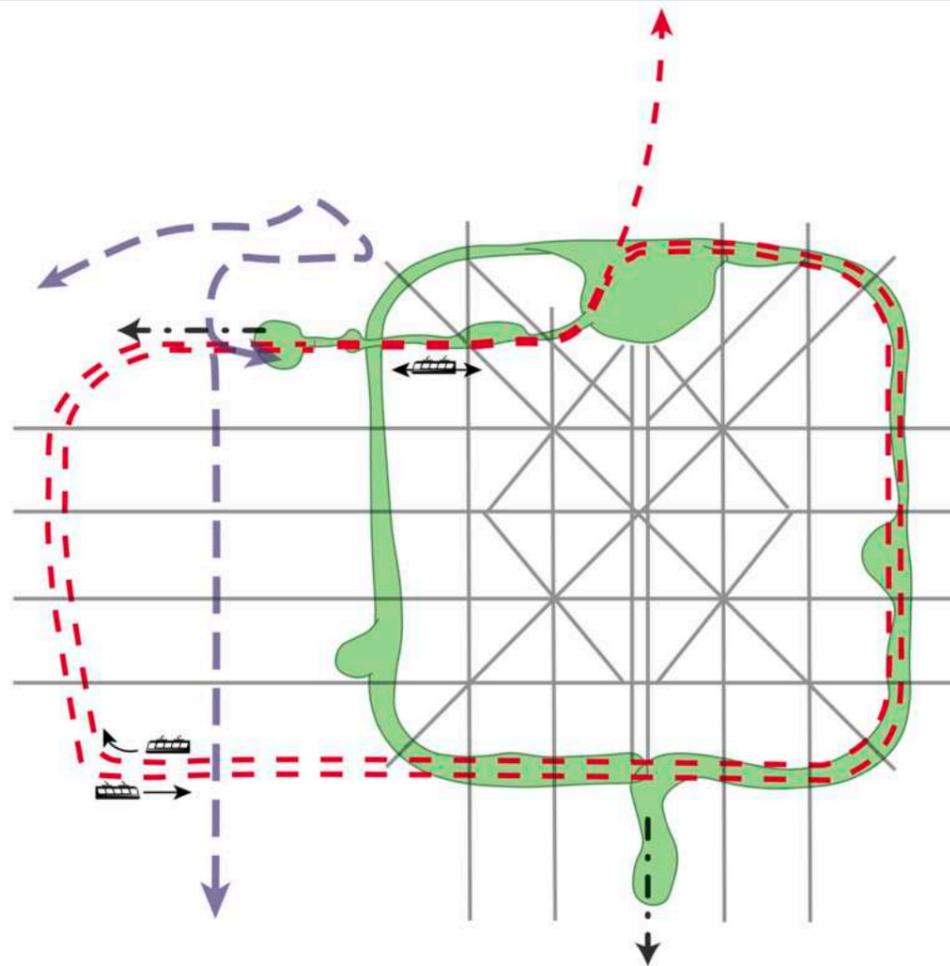
Como articulador del nuevo polo ferro-automotor Tolosa y la Estación de La Plata, se propone un nuevo tren de escala urbana, eléctrico, apoyado sobre ruedas neumáticas y dirigido sobre un riel a nivel de vereda, siendo así amigable tanto con la ciudad como con el medio natural. Así mismo se retoma la traza por toda la circunvalación de la ciudad hasta el viejo paso del tren por calle 509, incorporando así un sector de la ciudad desconectado del centro por distintas barreras urbanas. En el nuevo polo Gambier se genera una nueva estación del tren Roca conectando con el resto de la provincia sin escala en Capital Federal. De misma manera, el nuevo tren urbano conectara con una línea independiente a las localidades de Berisso y Ensenada.

## PARQUE LINEAL

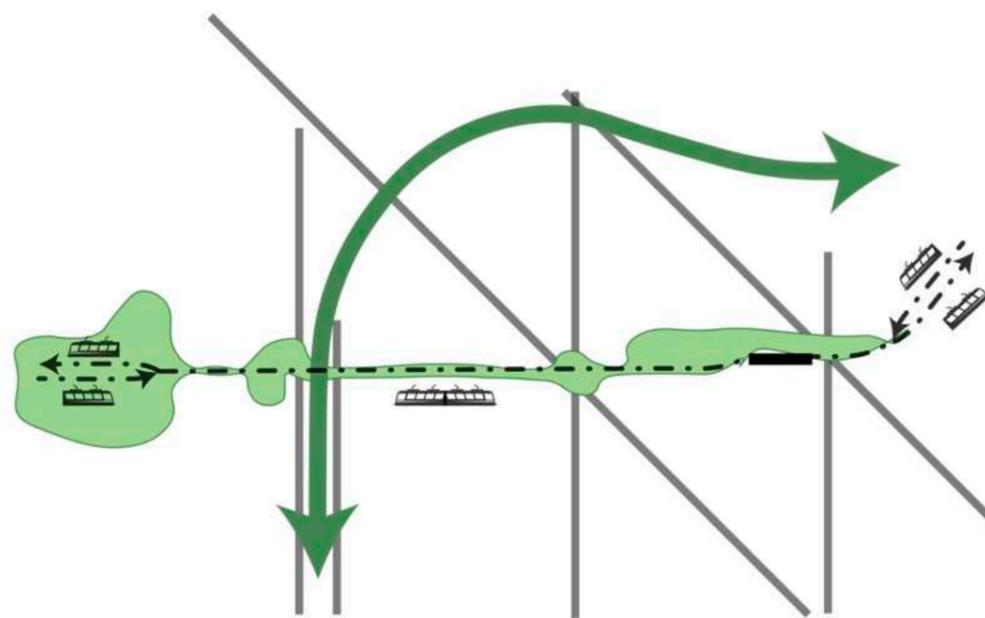
Articulando el polo Tolosa y el vacío de la estación se incorpora un parque lineal que acompaña el tramo de riel único del nuevo tren urbano, de esta manera se rompe la barrera que constituía el viejo tren, vinculando ambas partes de la ciudad, reconstruyendo la trama urbana en todas sus calles y unificando la plaza Alsina y la plaza Iraola, conviviendo en armonía tren-paisaje-transporte-ciudadano. El paso bajo nivel de 1 y 32 se reconfigura dejando el vehículo por debajo, y tanto el peatón como la bici a nivel de parque, y en dirección de circunvalación se articula con el nuevo parque deportivo de la ciudad.

## PARQUE DEPORTIVO

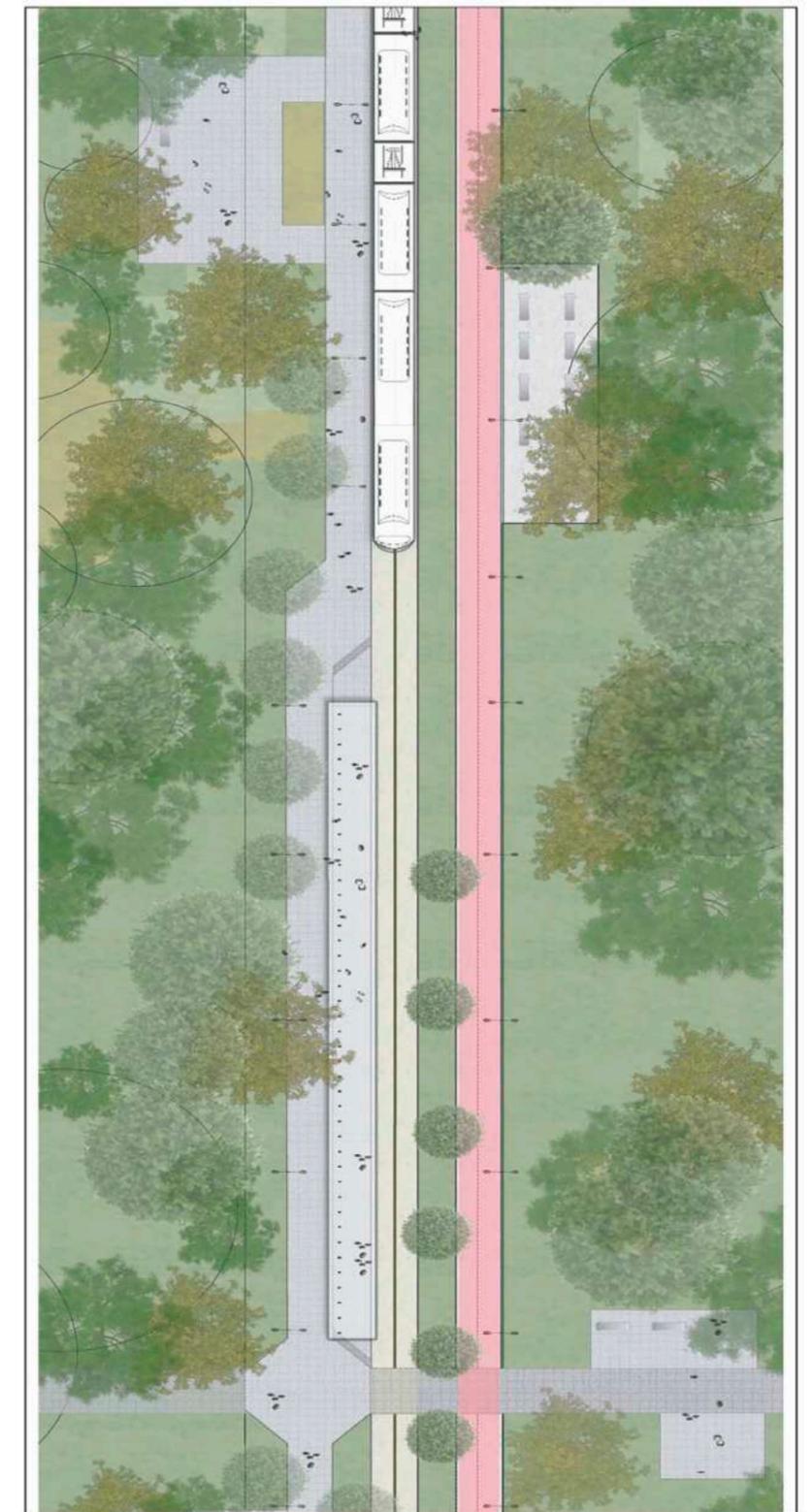
Se conecta toda la circunvalación de la ciudad en un gran parque lineal deportivo sin grandes interrupciones, promoviendo la salud y el esparcimiento, así también favoreciendo el uso del polo cultural Meridiano V, polo tecnológico y nueva estación Gambier, centro deportivo Estadio Único y el Bosque de La Plata. El parque dispondrá de estaciones de ejercicio y descanso, juegos de niños, bici-sendas y en gran parte las nuevas calles del tren urbano.



NUEVO TRAZADO DEL TREN URBANO A TRAVÉS DEL PARQUE DEPORTIVO



PARQUE LINEAL



ACERCAMIENTO DEL PARQUE LINEAL

SE PROPONE UN LLAMADO A CONCURSO PARA LA DENSIFICACIÓN DE LAS MANZANAS CON VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTO EN LOS TERRENOS RECUPERADOS, RESPETANDO CIERTOS LINEAMIENTOS QUE RESPETAN LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y LA MIXTURA PROGRAMÁTICA, VINCULANDO LAS ACTIVIDADES Y LAS VIVIENDAS AL PARQUE DE LA ESTACIÓN, GARANTIZANDO SU USO.

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE TEJIDO BLANDO SOBRE MANZANAS DEL SECTOR

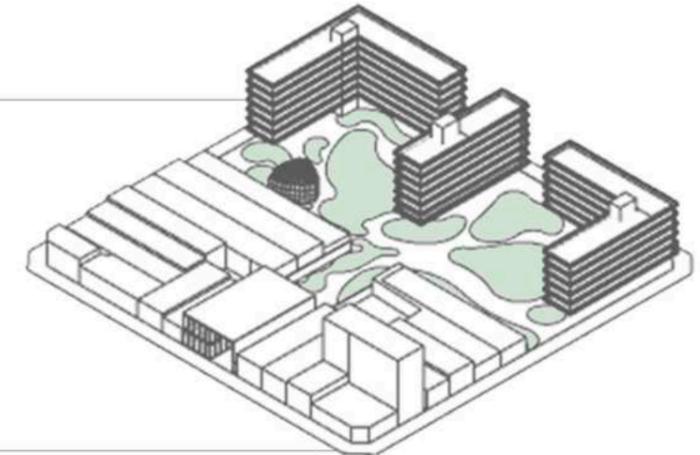
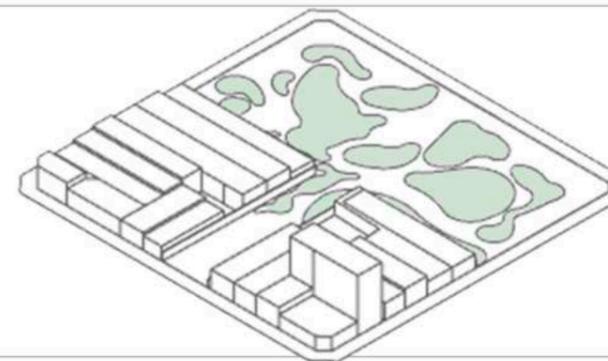
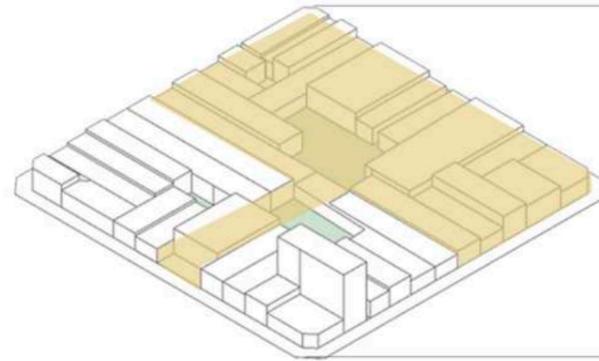
SE IDENTIFICAN AQUELLAS CONSTRUCCIONES SIN USO, CON ALTO DETERIORO O DE USO COMERCIAL

RECUPERACIÓN

SE RECUPERAN LOS LOTES IDENTIFICADOS GENERANDO UN CERO PÚBLICO Y COMERCIAL CON ESPACIOS VERDES ABSORBENTES

PROPUESTA

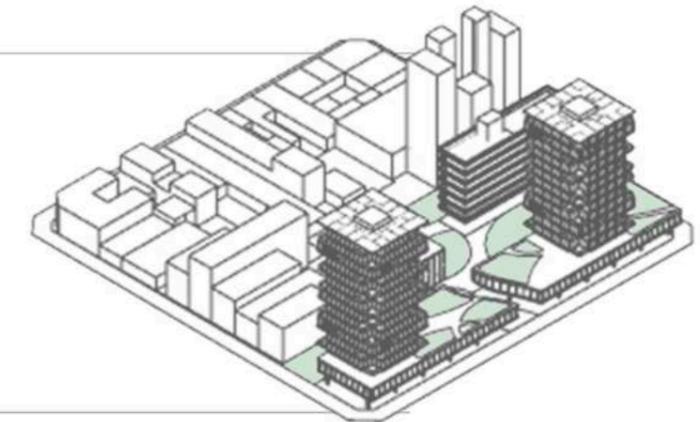
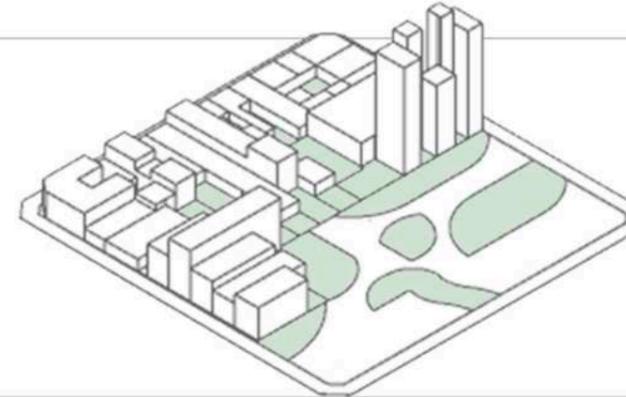
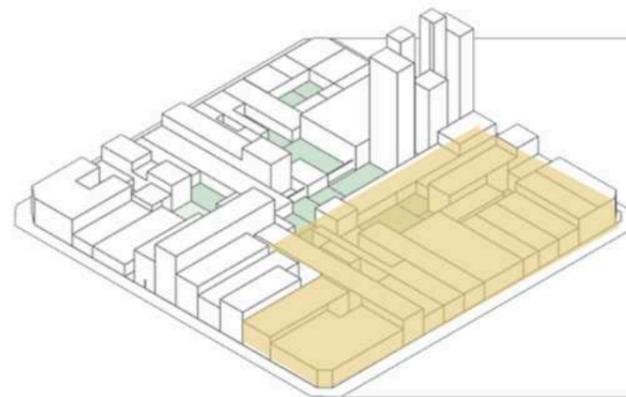
SE GENERA UN BASAMENTO PÚBLICO CON EQUIPAMIENTO Y TORRES FRENTE AL PARQUE Y PLACAS DISTRIBUIDAS ESTRATÉGICAMENTE EN EL RESTO DE LAS MANZANAS, GENERANDO UN TIPO DE OCUPACIÓN PERMEABLE



LINEAMIENTOS GENERALES

PLACA DE VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO  
 PLANTA BAJA PÚBLICA Y COMERCIAL  
 ALTURA MÁXIMA 28m  
 LARGO MÁXIMO 40m  
 LADO CORTO MÍNIMO 10m  
 SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE PLACAS 15m  
 PRIORIZAR LA CONFORMACIÓN DE LAS ESQUINAS  
 TERRAZAS CON VERDE PÚBLICO

EQUIPAMIENTO PÚBLICO  
 ALTURA MÁXIMA 10m  
 SEPARACIÓN MÍNIMA A TORRES Y PLACAS 10m  
 LADO CORTO MÍNIMO 10m



# EJES PROGRAMÁTICOS PARQUE DE LA ESTACIÓN

## CENTRO EDUCATIVO PREUNIVERSITARIO

Integración a la vida universitaria  
Nuevos métodos de enseñanza  
Salón de usos múltiples  
Aulas taller y aulas teóricas  
Plaza seca  
Biblioteca y mediatecal

## DEPORTIVO Y RECREATIVO

Centro social, deportivo y de rehabilitación  
Círculo deportivo al aire libre  
Integración social

## OCIO-PATRIMONIAL

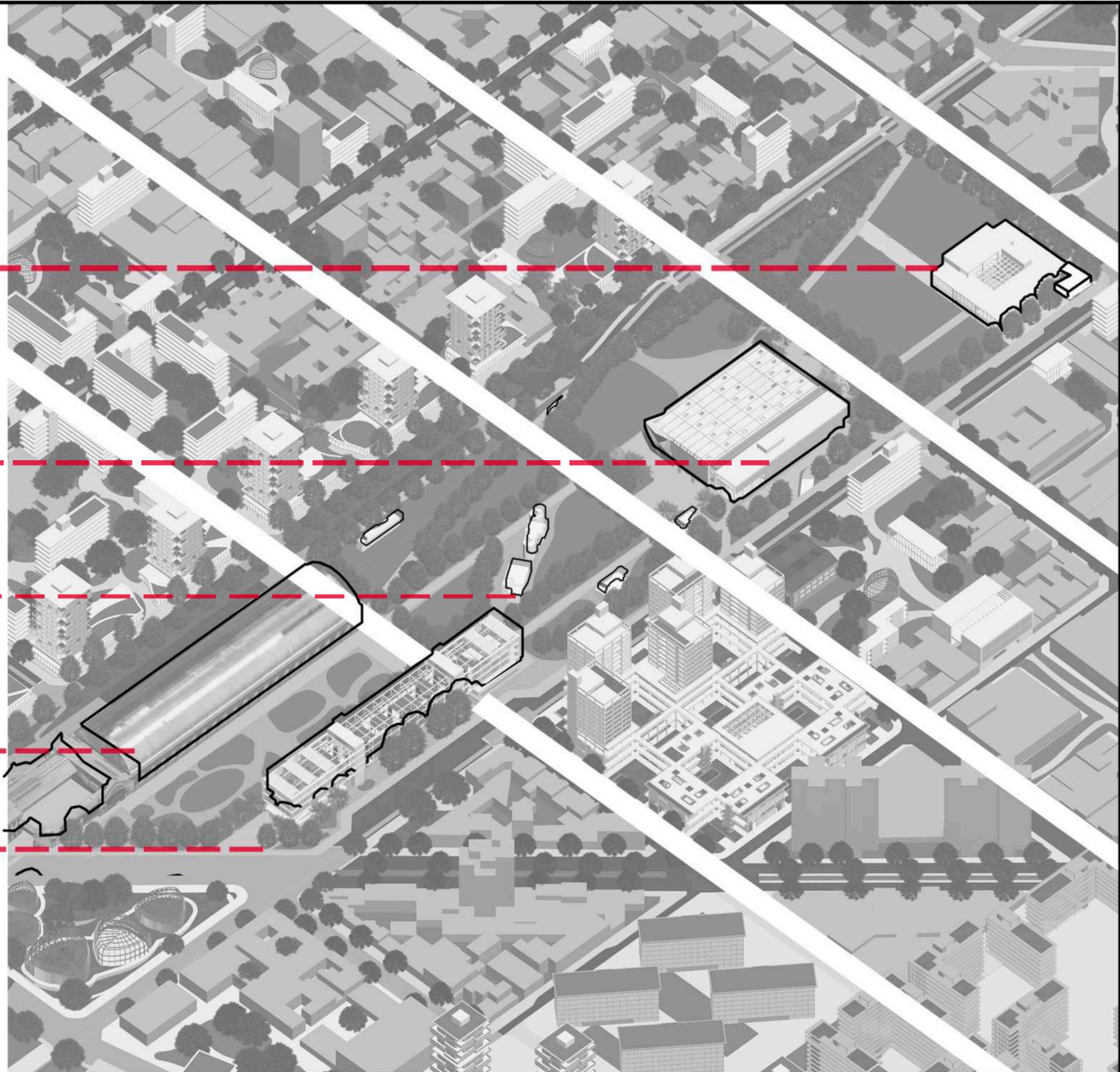
Laguna del parque  
Museo exterior del tren  
Bar y confitería de la laguna  
Espacio articulador del programa

## PRODUCTIVO Y PAISAJÍSTICO

Mercado de la estación  
Paseo botánico y enseñanza de cultivo urbano

## BIOAMBIENTAL

Centro de investigación y educación bioambiental  
de la UNLP  
Articulador entre lo urbano y lo natural



## EQUIPAMIENTO EN PREEXISTENCIAS

- ① MUSEO CONTEMPORÁNEO DEL TREN
- ② MERCADO DE LA ESTACIÓN
- ③ INVERNADERO DE CULTIVOS HIDROPÓNICOS
- ④ MUSEO EXTERIOR DEL TREN
- ⑤ BAR Y CONFITERÍA
- ⑥ CENTRO ADMINISTRATIVO DEL PARQUE
- ⑦ COMPLEMENTO POLIDEPORTIVO
- ⑧ ESTACIÓN DE "MOVETE EN BICI"
- ⑨ TALLER BARRIAL
- ⑩ CENTRO CULTURAL "EL ÁNGEL GRIS"

## EQUIPAMIENTO PÚBLICO

- ⑪ CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN BIOAMBIENTAL DE LA UNLP
- ⑫ CENTRO SOCIAL, DEPORTIVO Y DE REHABILITACIÓN
- ⑬ CENTRO EDUCATIVO PREUNIVERSITARIO
- ⑭ INCUBADORA DE EMPRESAS, OFICINAS Y ESPACIOS DE TRABAJO COLECTIVO
- ⑮ BIBLIOTECA BARRIAL
- ⑯ ESPACIO DE EXPRESIÓN SOCIAL Y CULTURAL
- ⑰ ESTACIÓN ARTICULADORA DEL TREN
- ⑱ HUERTAS COLECTIVAS
- ⑲ ESCUELA DE OFICIOS
- ⑳ ESPACIO CULTURAL BARRIAL



The background of the page is a detailed architectural site plan. It features a grid of streets and various building footprints. Green areas represent landscaped zones with numerous trees of different sizes and shapes. Some buildings have internal room layouts visible. The overall style is technical and precise, typical of architectural drawings.

# INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

## OBRAS DE REFERENCIA

# CENTRO COMUNITARIO KASTELLI

## Lahdelma & Mahlamäki

Año: 2014  
 Sitio: Oulu, Finlandia  
 Area: 24650m<sup>2</sup>

### Referencia: configuraciones espaciales

Lugar para el aprendizaje, educación, deporte y cultura.  
 Entornos de aprendizaje flexibles generando actividades compartidas, espacios estimulantes y adaptables a nuevos métodos de enseñanza.  
 Se divide en cuatro volúmenes según su función adaptándose al uso, Escuela primaria, secundaria y escuela de adultos.

4 PRISMAS ROTADOS  
 GENERAN UN VACIO  
 CENTRAL



SUSTRACCIONES  
 PLANOS DIAGONALES  
 Y CURVOS



3 TIPOS DE  
 USUARIOS

NIÑOS  
 JOVENES  
 ADULTOS

VACIO-ARTICULADOR  
 DE ESPACIOS



BANDEJAS DE ESPACIOS FUNCIONALES

ESPACIOS  
 MULTIFUNCIONALES



LUZ  
 CENTRAL

PATIOS  
 INTERNOS

ESPACIOS DE ACTIVIDADES  
 COMPARTIDAS QUE ESTIMULAN EL  
 APENDIZAJE ABRIENDOLE LAS  
 PUERTAS A UNA NUEVA  
 PEDAGOGIA

ESPACIOS DE CIRCULACION  
 Y USO LIBRE



FLEXIBLE ADAPTABLE VERSATIL

COLORES Y FORMAS QUE  
 REDUCEN EL ESTRES



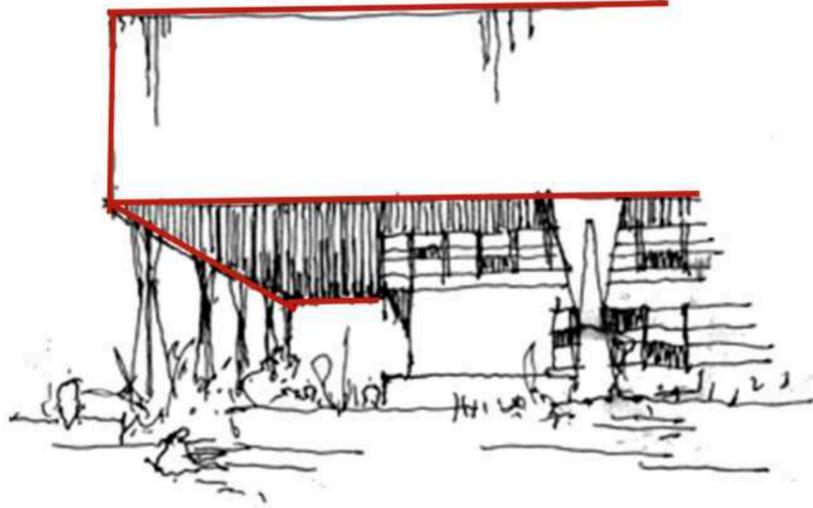
# FAU DE LA UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO

João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Año: 1961  
Sitio: San Pablo, Brasil  
Area: 18332m<sup>2</sup>

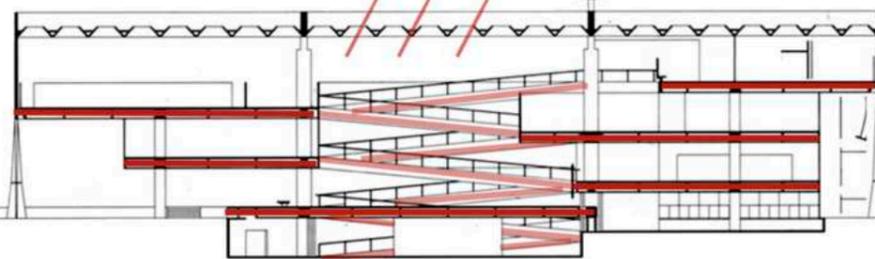
**Referencia: programa y espacialidad**  
Continuidad espacial, sus 6 niveles están vinculados por un sistema de rampas favoreciendo recorridos continuos y dando la sensación de un solo plano. Espacio abierto e integrado y con luz cenital, funcional, evita divisiones, gran vacío central en torno al cual se distribuyen las distintas actividades.

GRAN PRISMA RECTANGULAR



BANDEJAS DE ESPACIOS FUNCIONALES

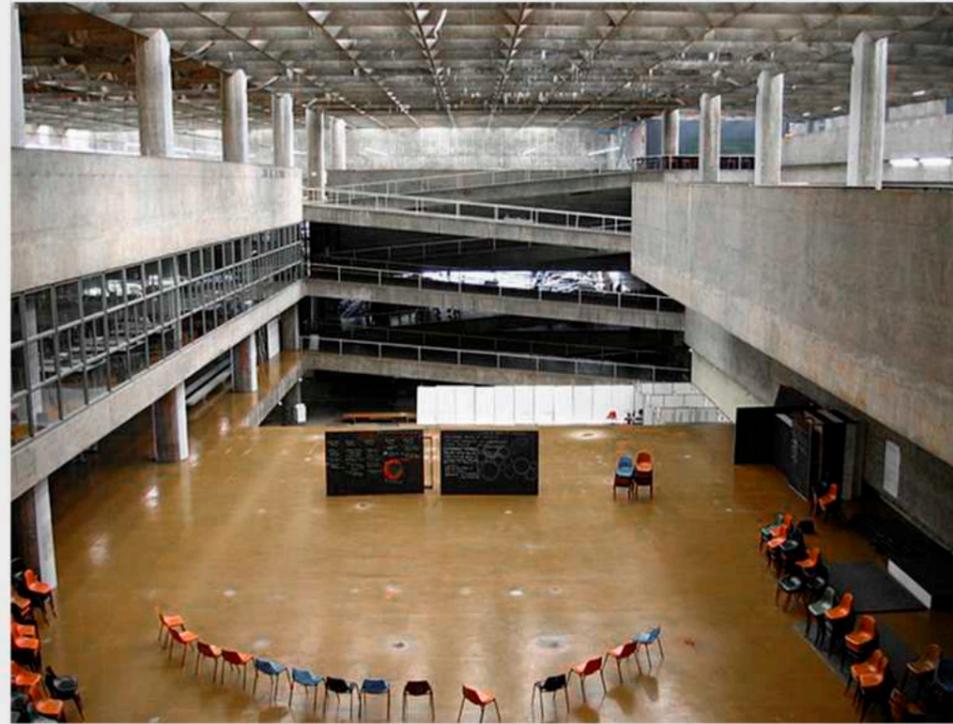
LUZ CENTRAL



VACIO CENTRAL

SISTEMA DE RAMPAS

VACIO - HALL DE ACCESO - ARTICULADOR - AUDITORIO  
FLEXIBLE ADAPTABLE VERSATIL



ESPACIOS  
MULTIFUNCIONALES

VACIO-ARTICULADOR  
DE ESPACIOS



SIN LIMITES  
EXTERIOR  
INTERIOR



TRANSICION  
CONSTANTE

TECHO UNIFICADOR DE  
ESTRUCTURA IMPONENTE



VOLUMEN COMPACTO

CASETONADO

ARQUITECTURA BRUTALISTA



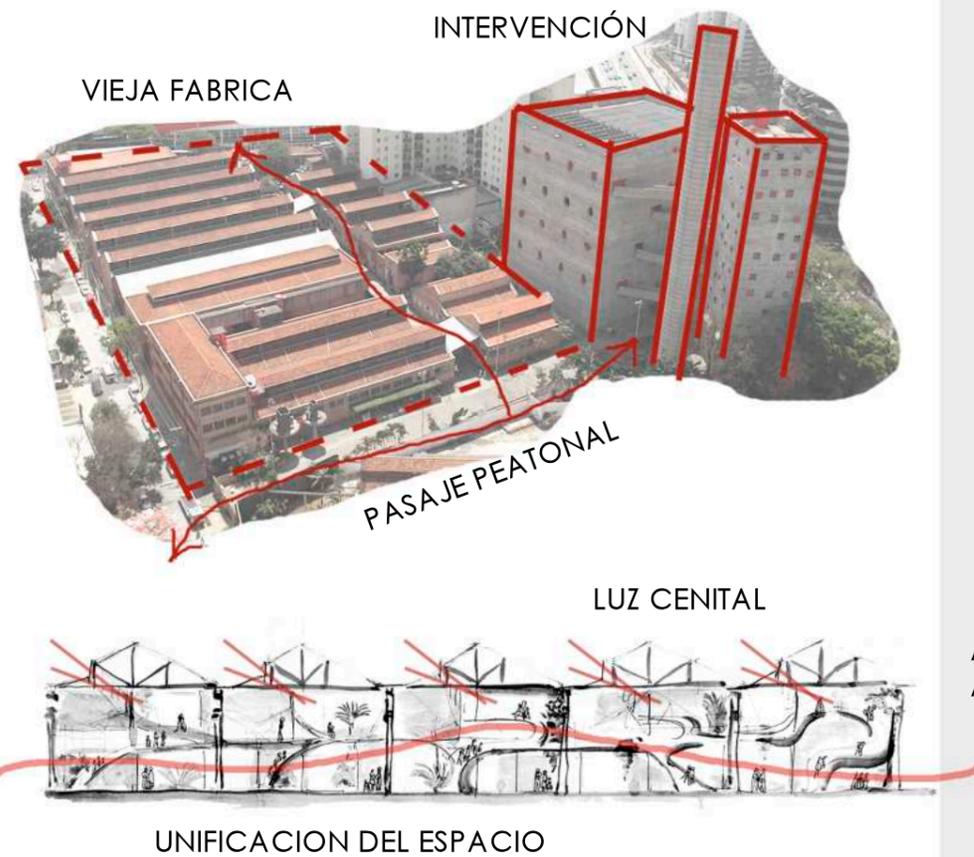
# SESC POMPÉIA

## Lina Bo Bardi

Año: 1977  
 Sitio: San Pablo, Brasil  
 Area: 22026m<sup>2</sup>

Referencia relación aprendizaje-ocio  
 Centro comunitario que albergara ocio, cultura y deporte.  
 Emplazado sobre una vieja fábrica con restricciones constructivas técnicas y la decisión de mantener el acceso libre a los vecinos, Lina crea una obra única, con espacios abiertos y flexibles que se adaptan a distintos usos.

INTERVENCION EN PREEXISTENCIA



TORRES CON CASETONADO  
 FLEXIBLE ADAPTABLE VERSATIL



CANCHAS - PISCINA - SALONES DE BAILE

INTERVENCION SOBRE LA FABRICA

LUZ CENTAL



ATELIERS - AUDITORIO - LIBRERIA

EXPOSICION  
 RESTAURANTE  
 SOLARIUM

AREA DEPORTIVA

ACTIVIDADES ARTISTICAS



AREA SERVICIOS Y ACCESOS

PASAJE URBANO



ESPACIOS MULTIFUNCION

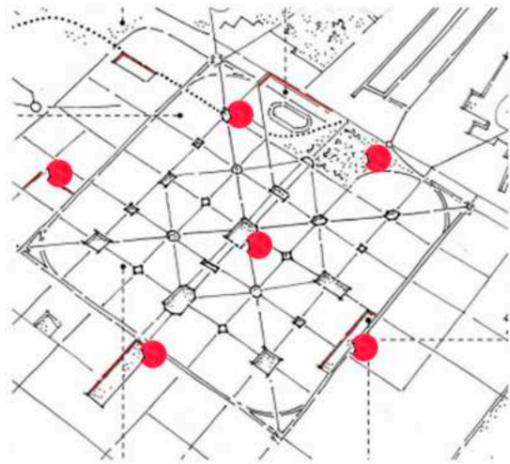
The image is a detailed architectural site plan for a pre-university educational center. It features a grid of streets and various building footprints. Green areas represent lawns, gardens, and sports fields, including a soccer field. Numerous trees are depicted as small circles, some with internal patterns. A prominent building with a grid-like facade is located in the upper left. The overall style is technical and precise, typical of architectural drawings.

# PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO PREUNIVERSITARIO

## ESTRATEGIAS PROYECTUALES

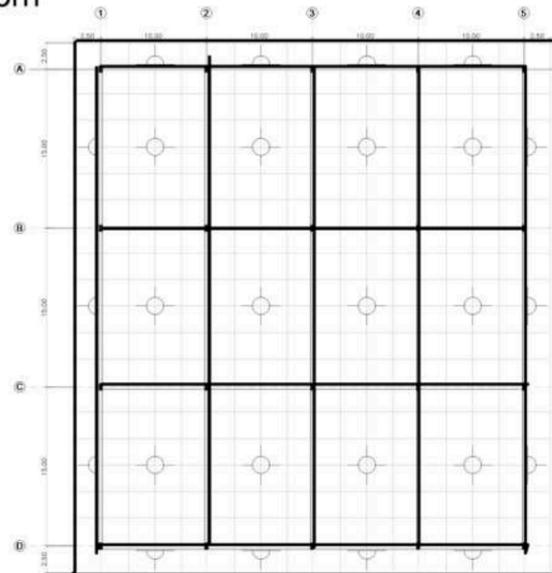
Posibilidad de replicar el C.E.P en distintas áreas de La Plata para mayor alcance a todos los estudiantes



Edificio acompañando el parque lineal y la circulación propuesta del plan maestro dentro del eje programático destinado a la educación y cultura.

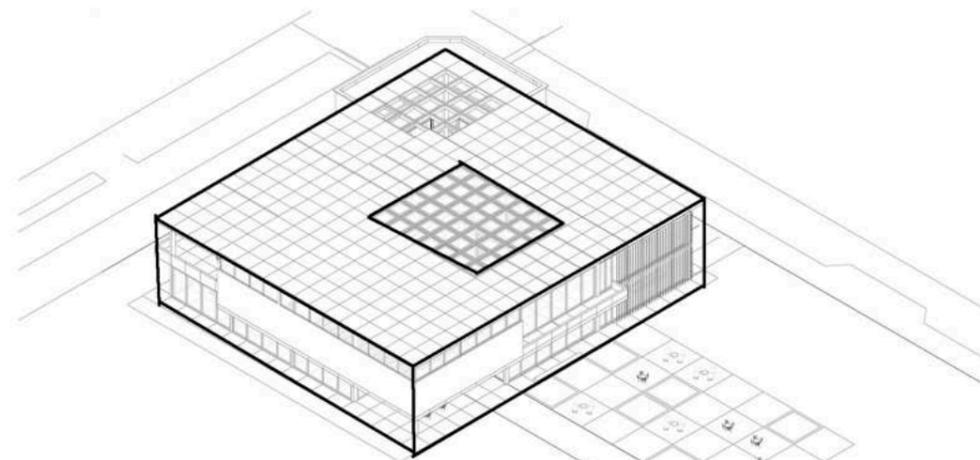


Grilla modular de 2,5m x 2,5m sobre grilla estructural de 10m x 15m

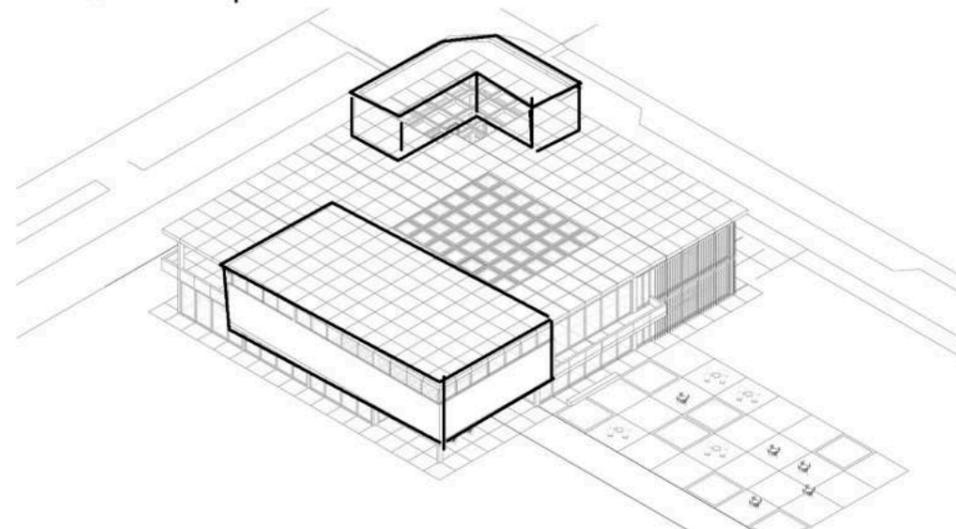


## GENERACIÓN DE LA FORMA

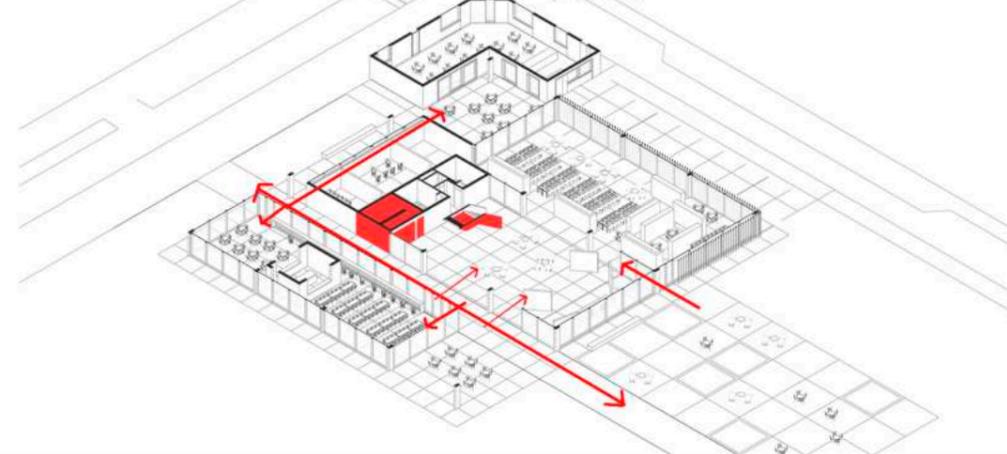
Prisma inicial con vacío central de circulación y vinculación generando grandes superficies libres



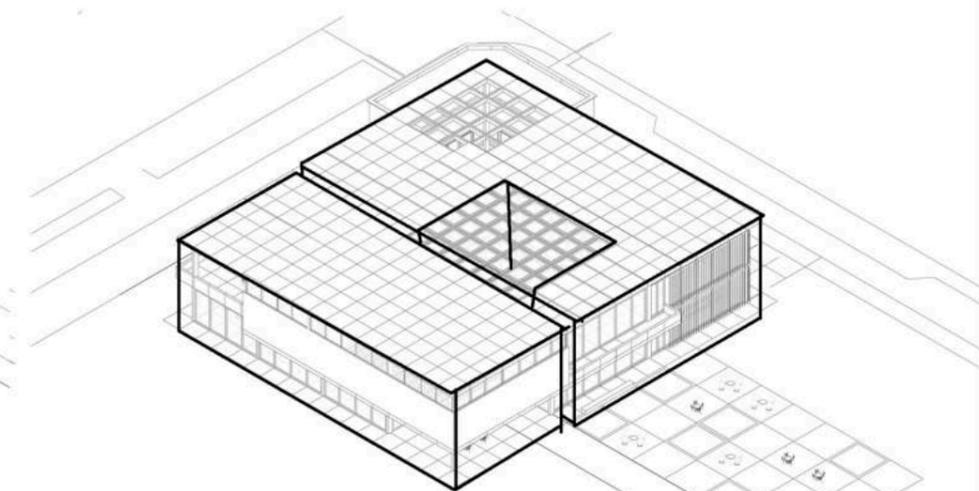
Adición de elementos: El Ángel Gris y Salón de Usos múltiples



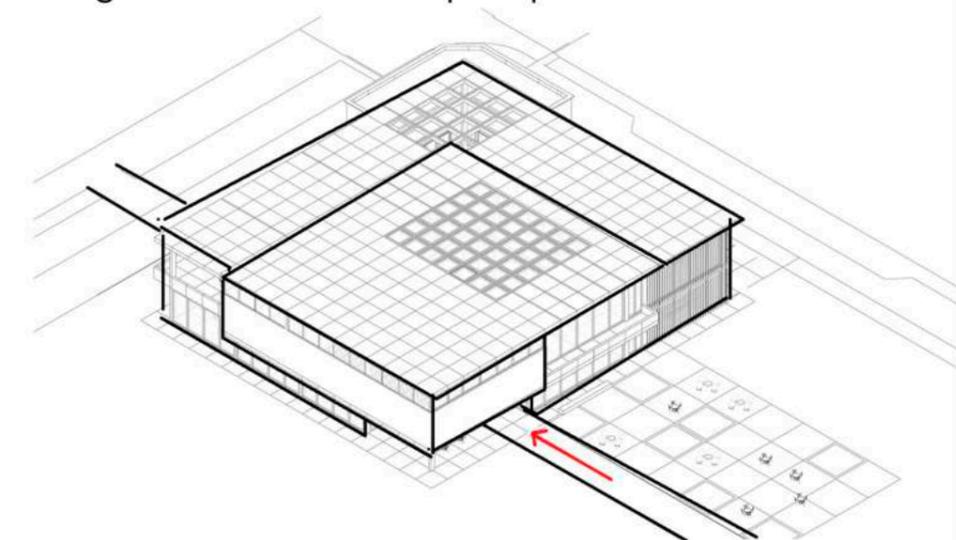
Sistema de circulación principal y secundaria



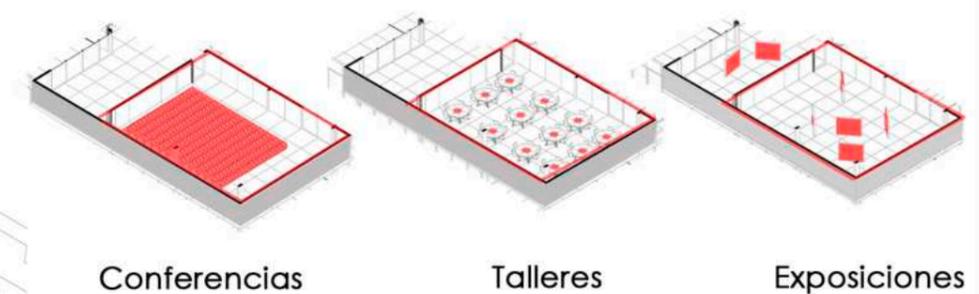
Apertura vinculando el edificio directamente con el parque público



Edificio totalizado con apertura en su esquina generando un acceso principal



Variantes de armado del salón de usos múltiples



## DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA

### Área educativa

1- Aulas-taller.....	850 m2
3 aulas.....	450 m2
3 aulas .....	400 m2
2- Salón de Usos Múltiples.....	375m2

### Área pública

3- Recepción y Exposiciones .....	150 m2
4- Multiespacio central.....	300m2
5- Mediateca.....	225 m2
6- Biblioteca.....	275 m2
7- Comedor Universitario.....	400 m2
8- Centro Cultural "El Ángel Gris" ..	220 m2

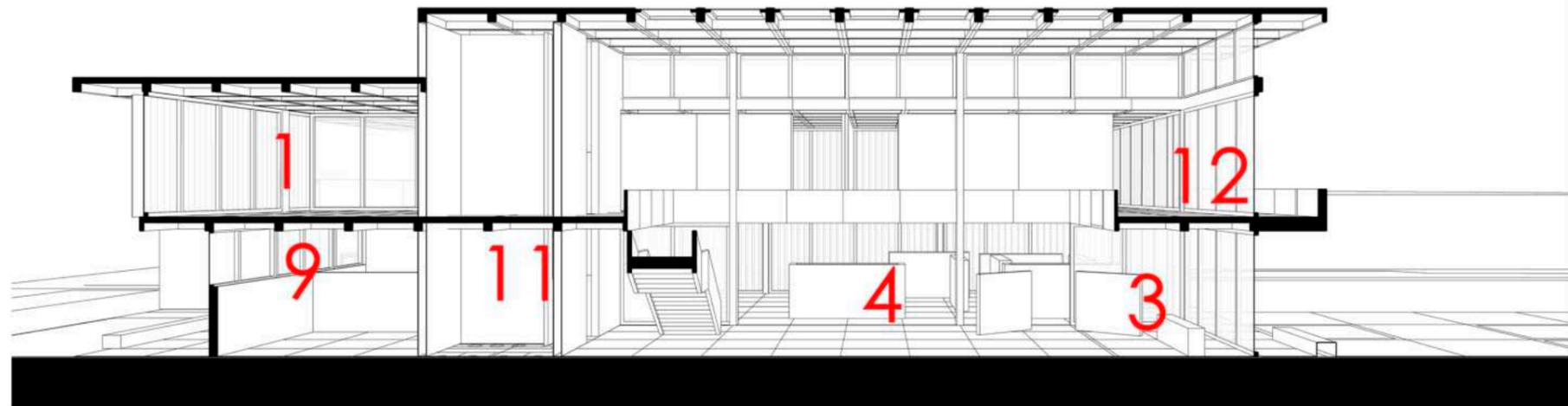
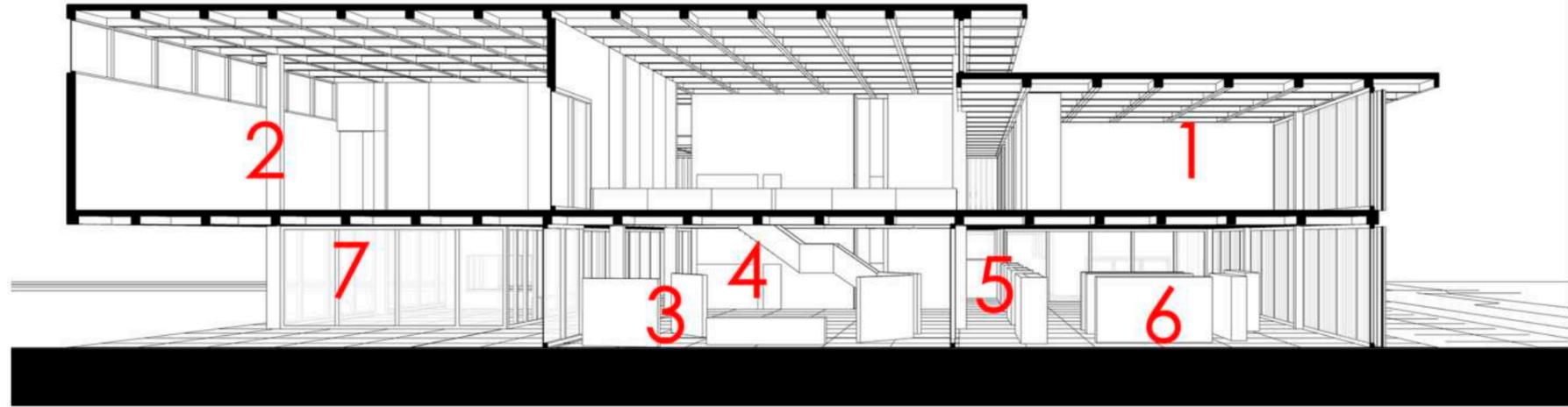
### Área administrativa

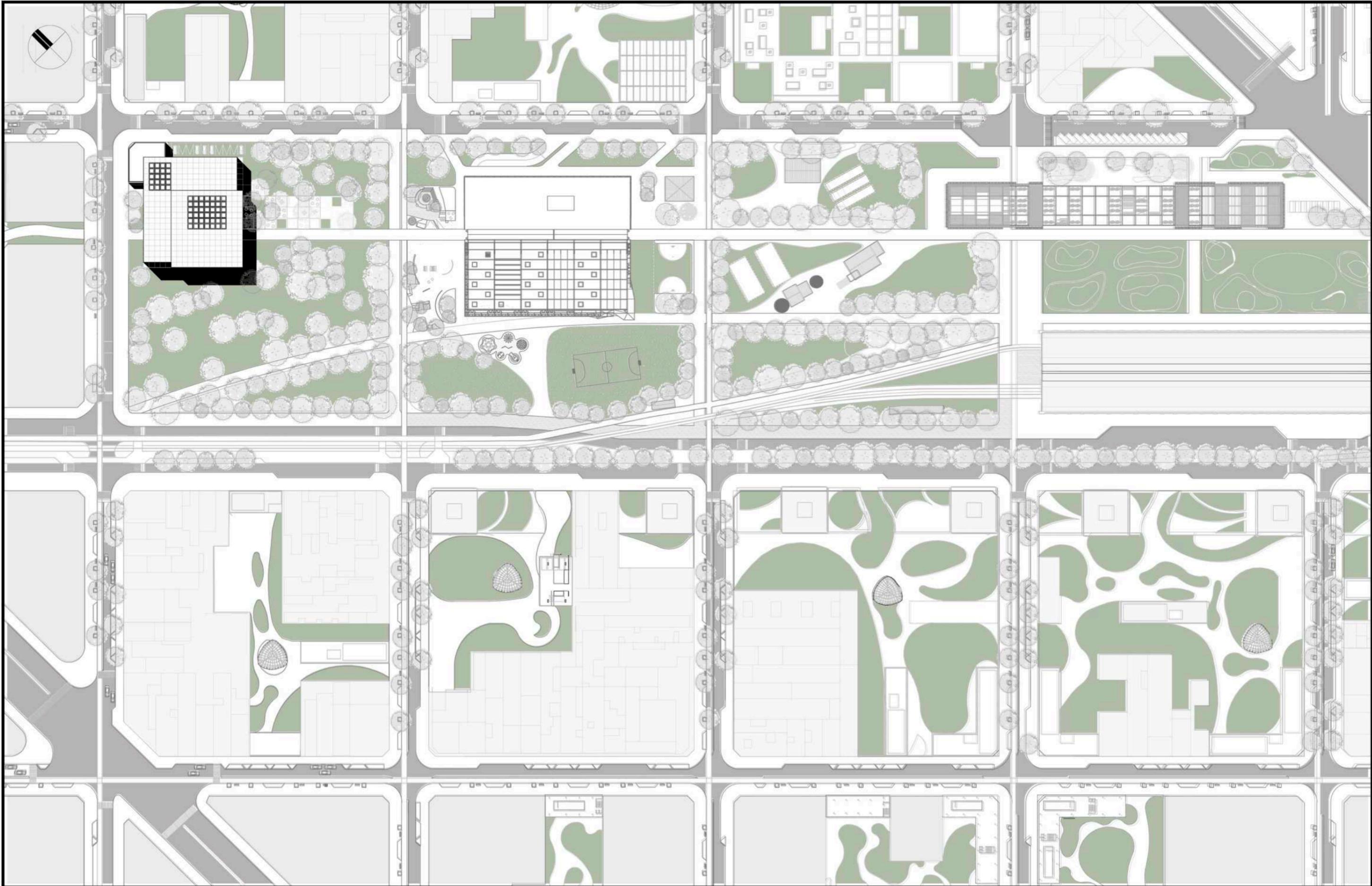
9- Administración.....	135 m2
------------------------	--------

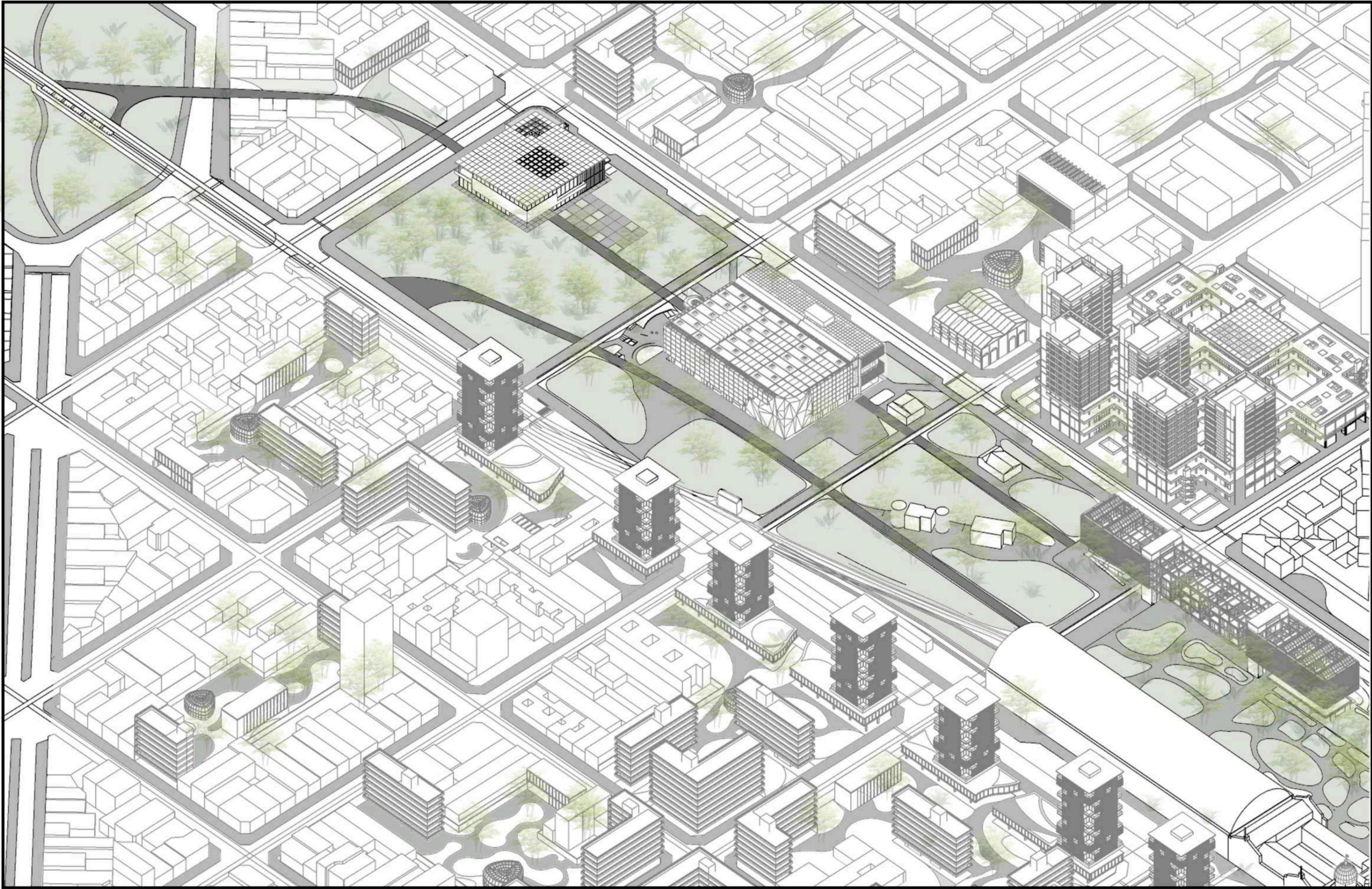
### Área de servicio

10- Estacionamiento descubierto...	200 m2
11- Núcleo de Servicios .....	225 m2
12- Expansiones y circulación.....	1100 m2

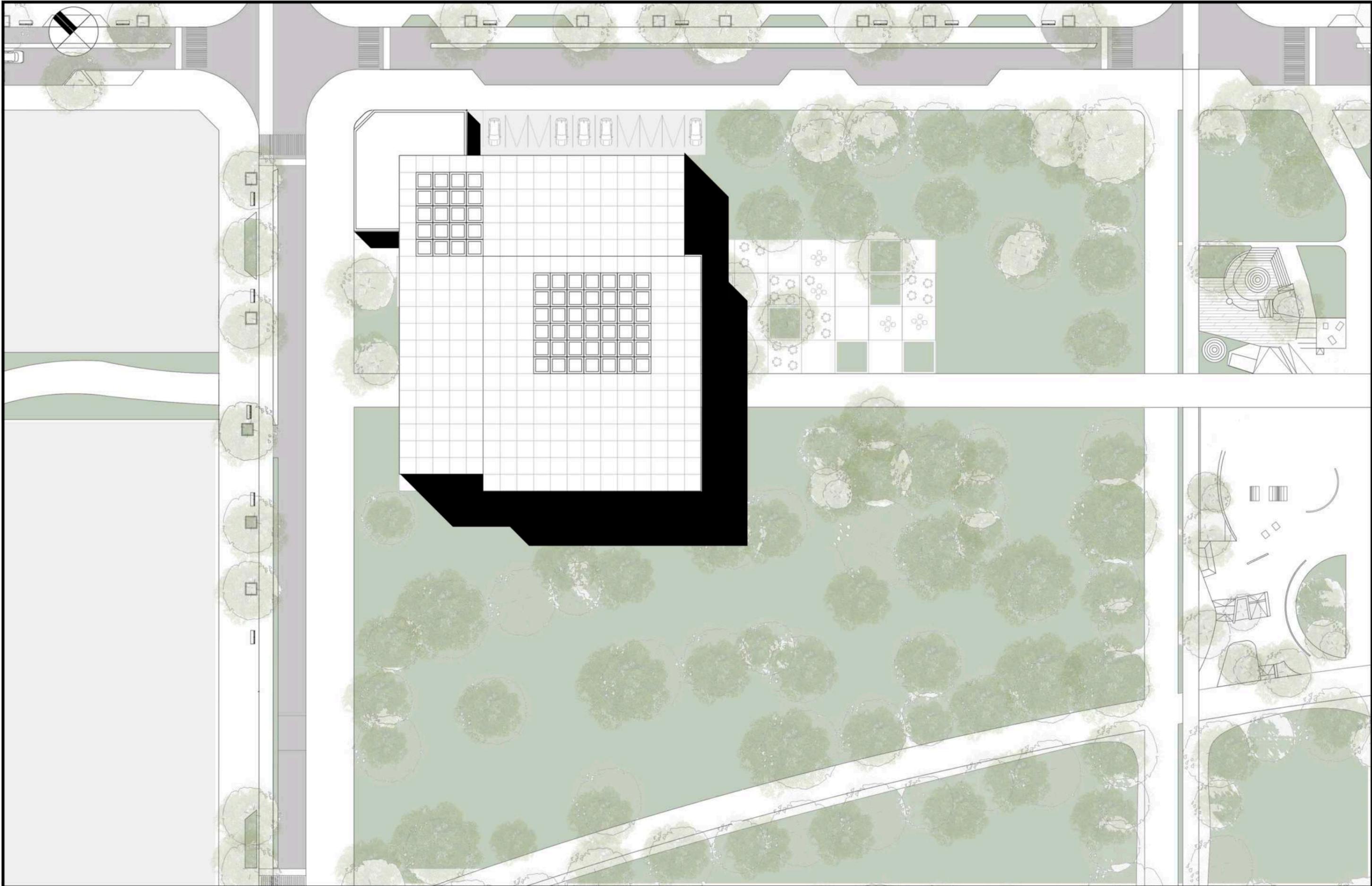
TOTAL.....4450 m2

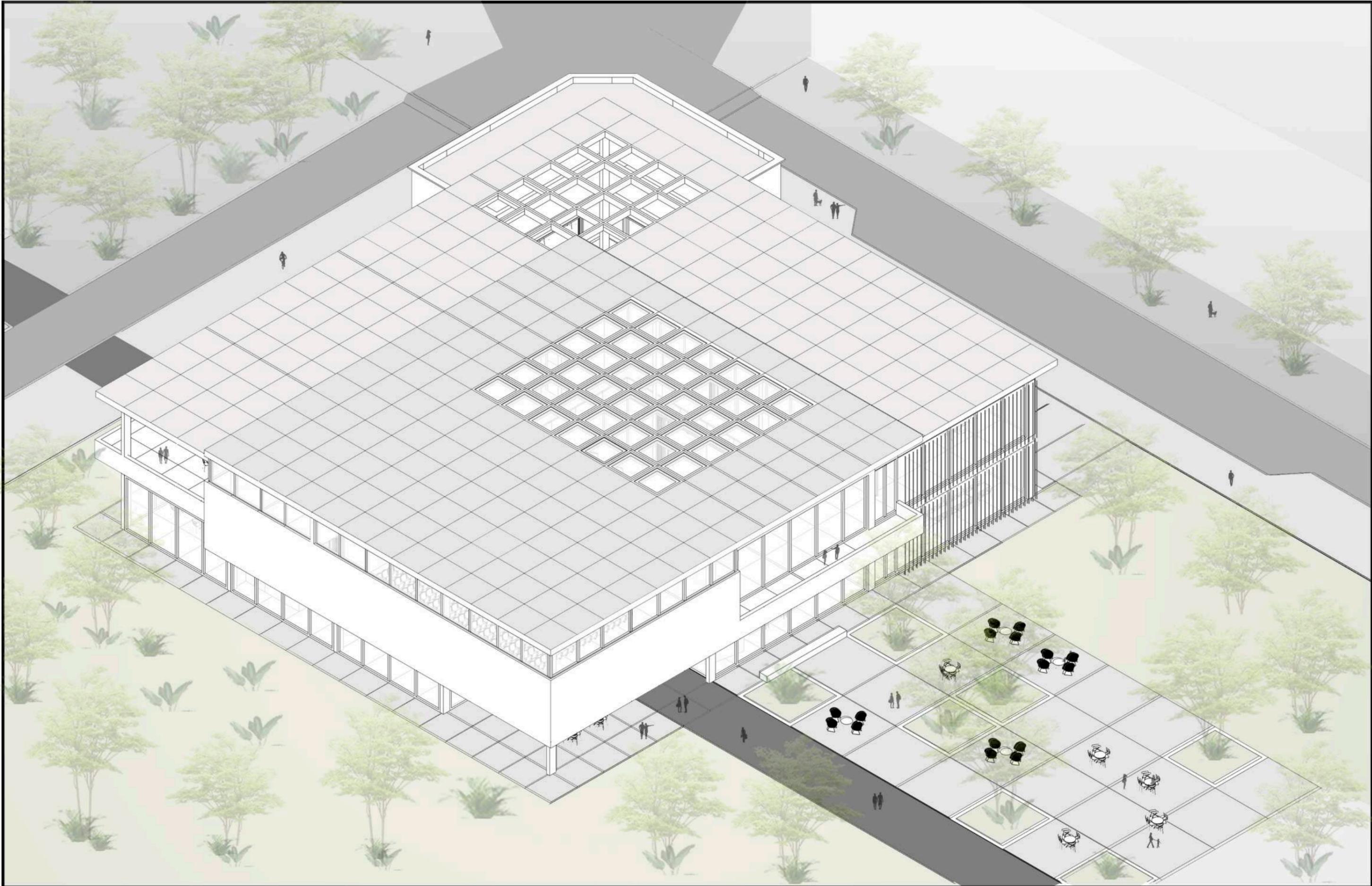


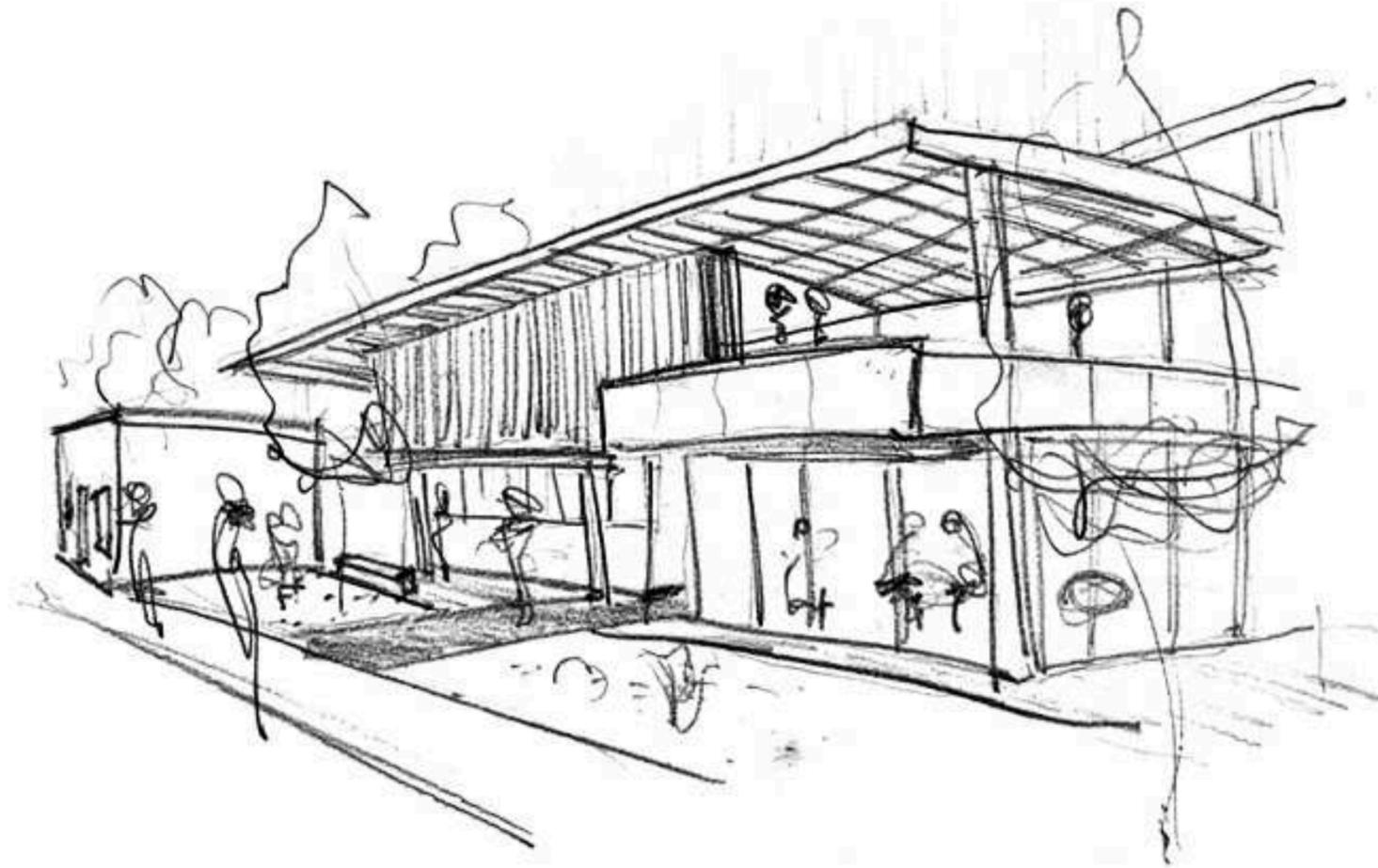








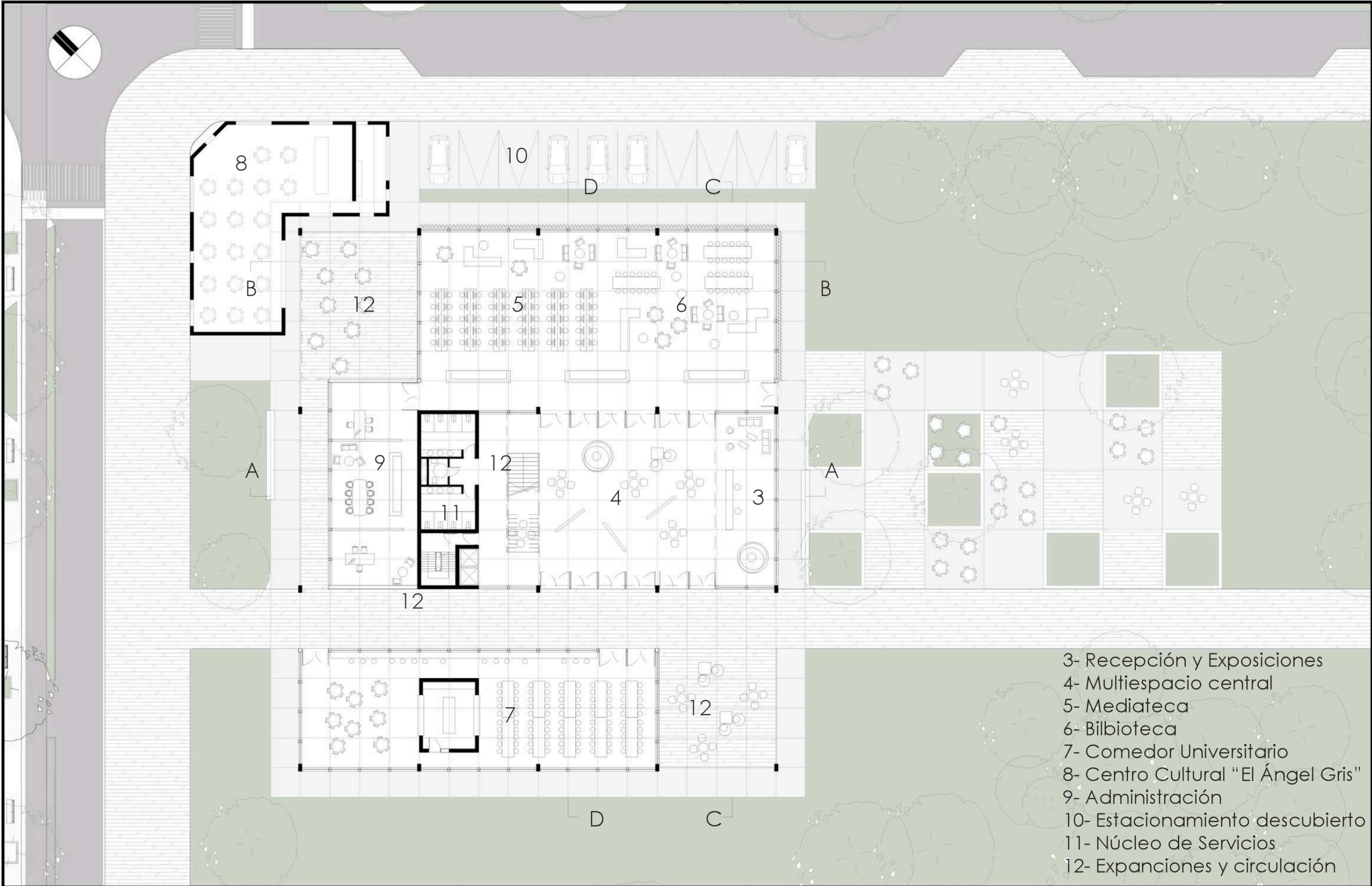




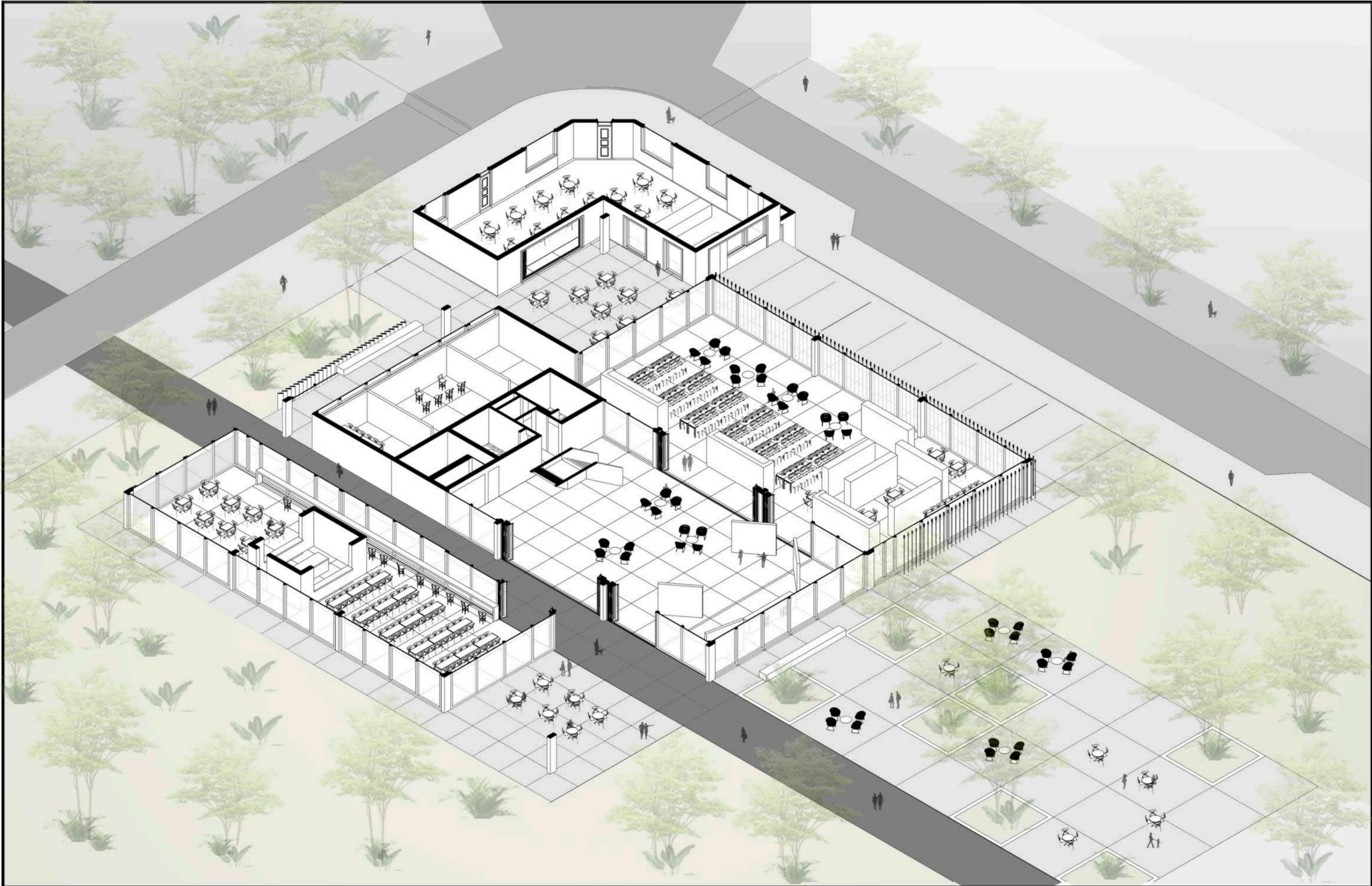
***“La arquitectura es la elaboración reflexiva de los espacios.  
Se trata de la creación de espacios que evocan un sentimiento  
de uso apropiado.”***

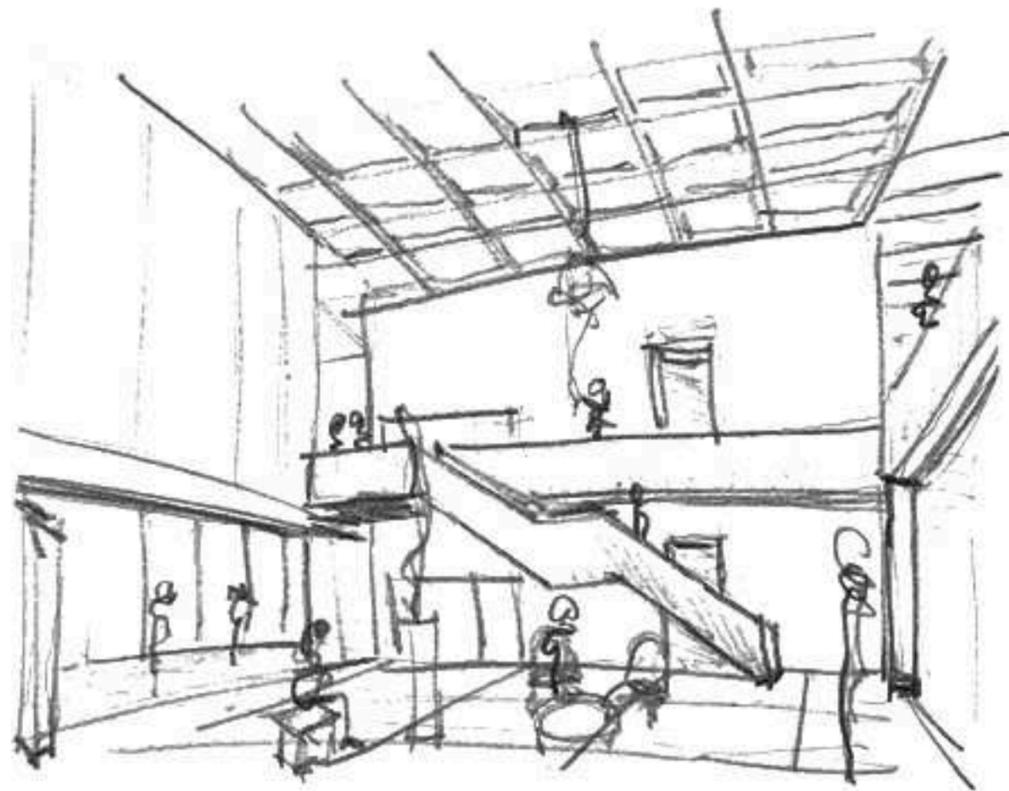
*Louis Khan*





- 3- Recepción y Exposiciones
- 4- Multiespacio central
- 5- Mediateca
- 6- Bilbioteca
- 7- Comedor Universitario
- 8- Centro Cultural "El Ángel Gris"
- 9- Administración
- 10- Estacionamiento descubierto
- 11- Núcleo de Servicios
- 12- Expansiones y circulación

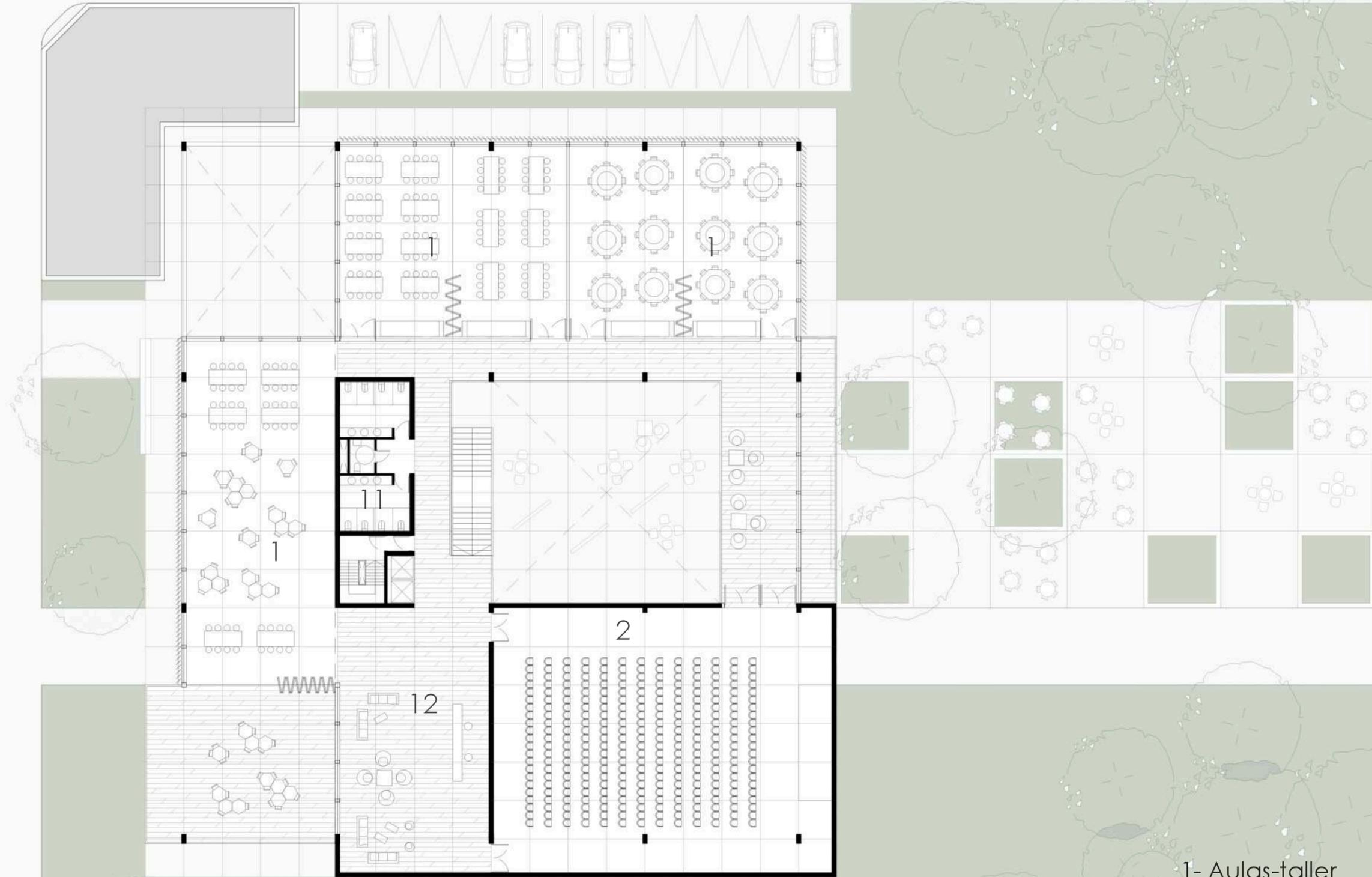




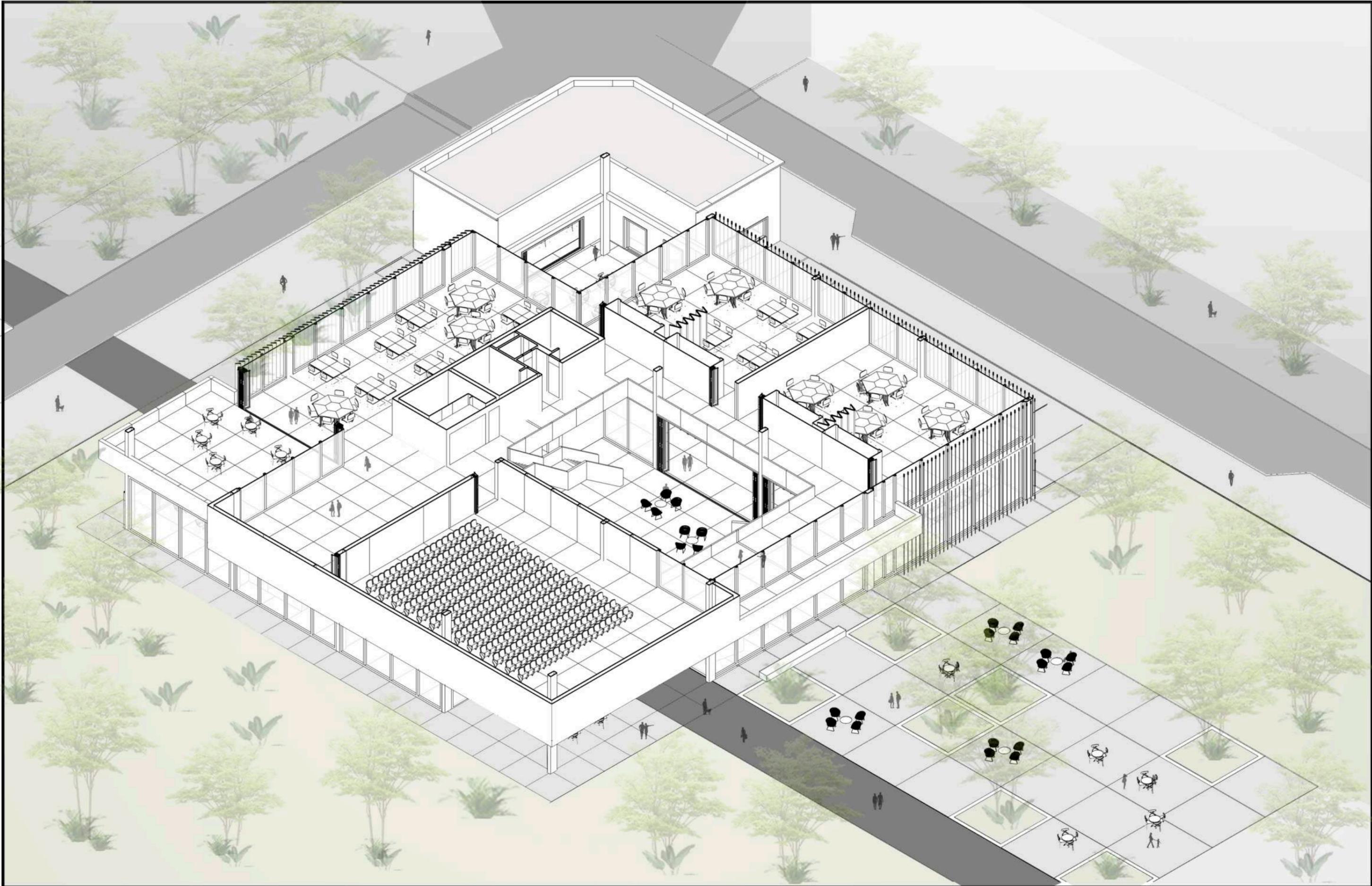
***"Hasta que alguien no entra en un edificio, sube los escalones y toma posesión del lugar en una aventura humana que se desarrolla en el tiempo, la arquitectura no existe."***

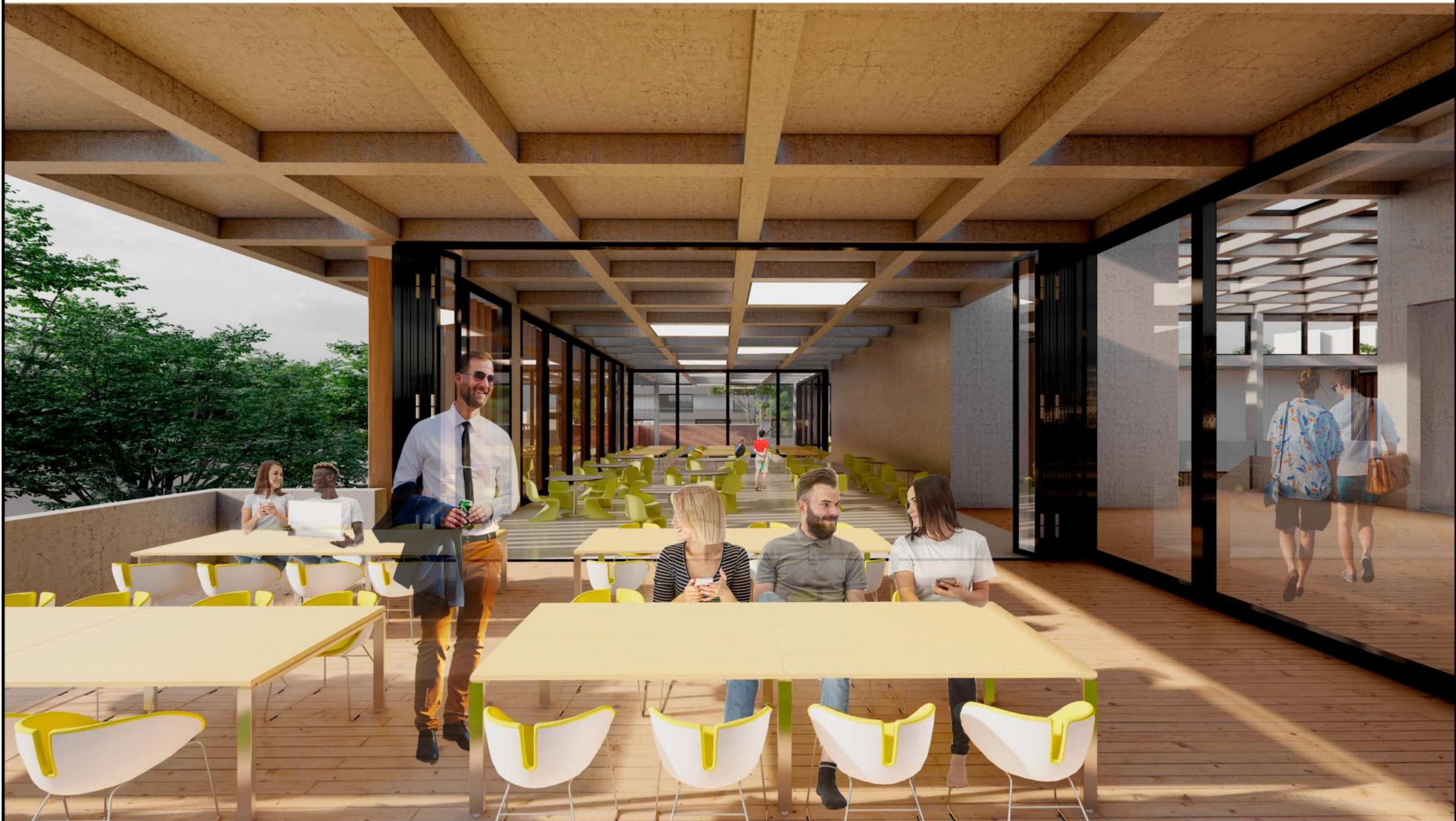
*Lina Bo Bardi*





- 1- Aulas-taller
- 2- Salón de Usos Múltiples
- 11- Núcleo de Servicios
- 12- Expansiones y circulación

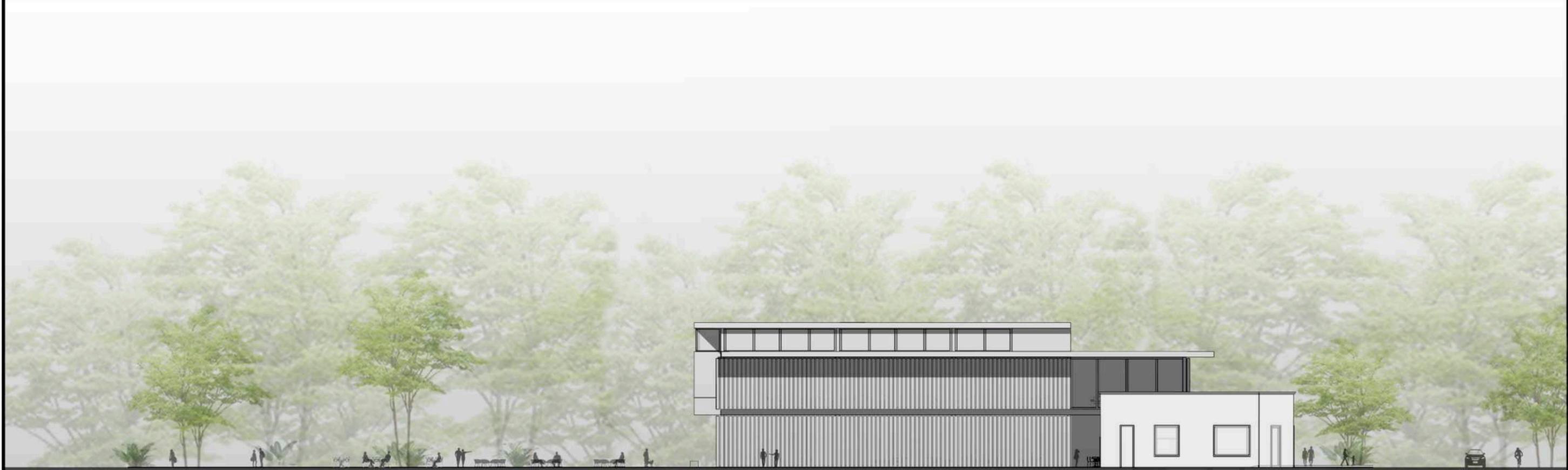








VISTA CALLE 1



VISTA CALLE 115





VISTA CALLE 40



VISTA CALLE 39



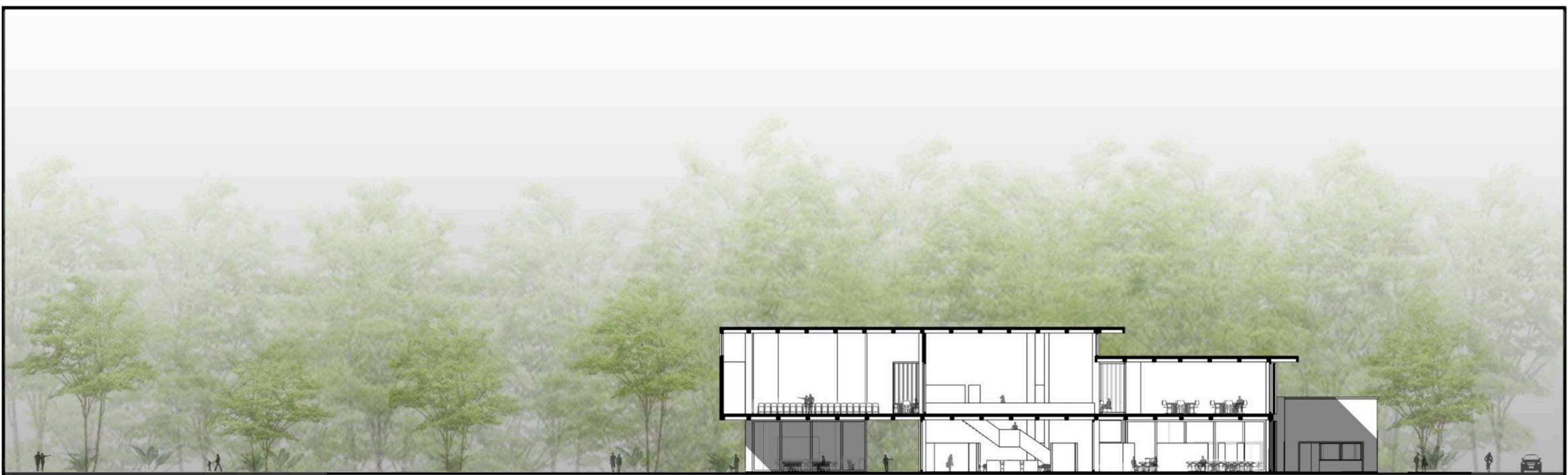


CORTE A - A



CORTE B - B





CORTE C - C



CORTE D - D



The image is a detailed architectural site plan for a pre-university technical center. It features a grid of streets and various building footprints, some with internal room layouts. Green spaces, including lawns and clusters of trees, are interspersed throughout the site. A prominent feature is a large, multi-story building with a grid-like facade on the left side. In the center, there is a large open area that appears to be a sports field or courtyard. The overall design is organized and functional, typical of a technical or educational facility.

# DESARROLLO TÉCNICO

CENTRO EDUCATIVO PREUNIVERSITARIO

CORTE CONSTRUCTIVO 1:25

Carpintería de PVC para entrada de luz cenital

Solado de cemento alisado de H°A°

Estructura de emparrillado

Parasoles verticales de PVC

Carpintería de PVC

Solado de cemento alisado

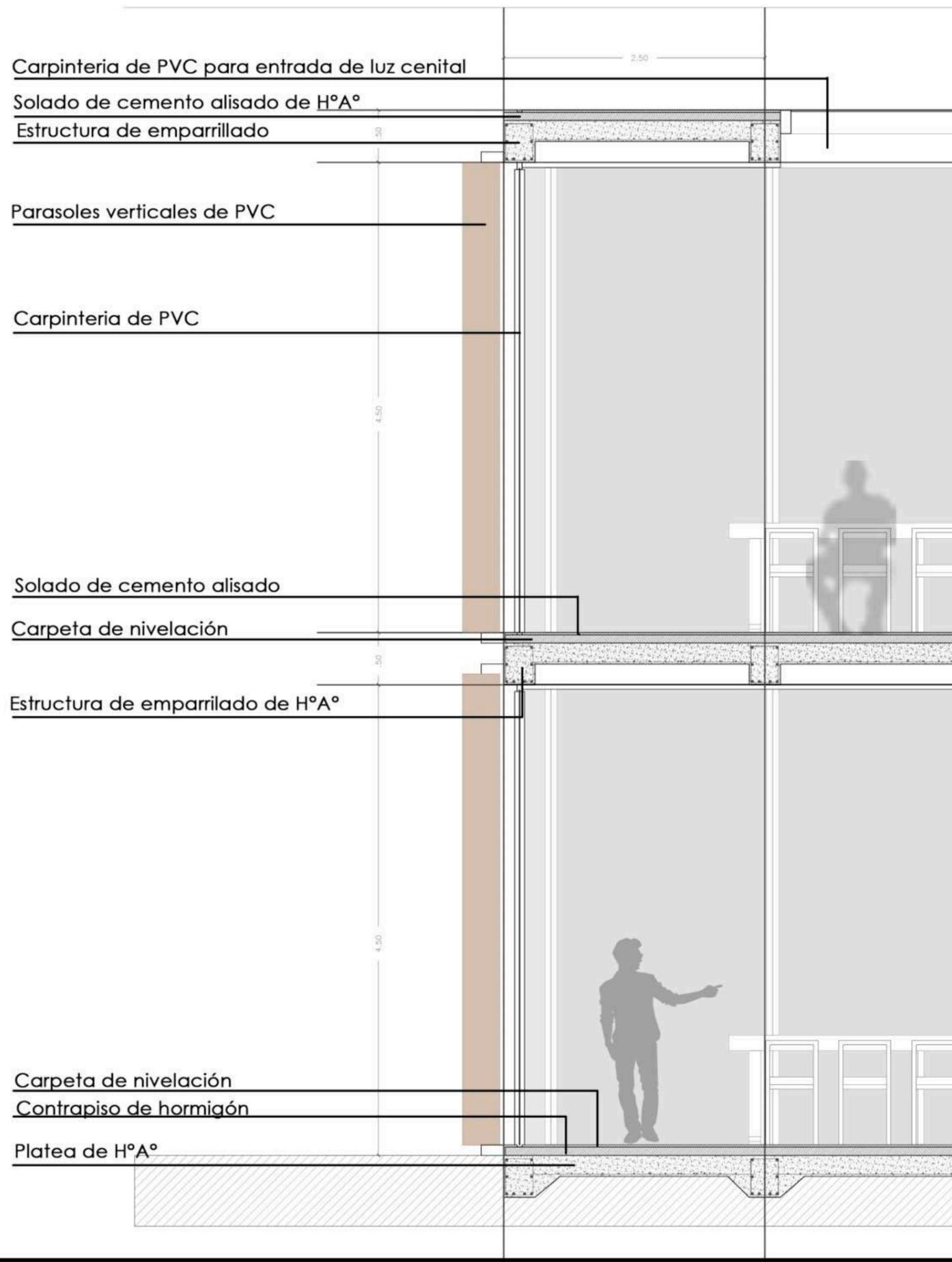
Carpeta de nivelación

Estructura de emparrillado de H°A°

Carpeta de nivelación

Contrapiso de hormigón

Platea de H°A°



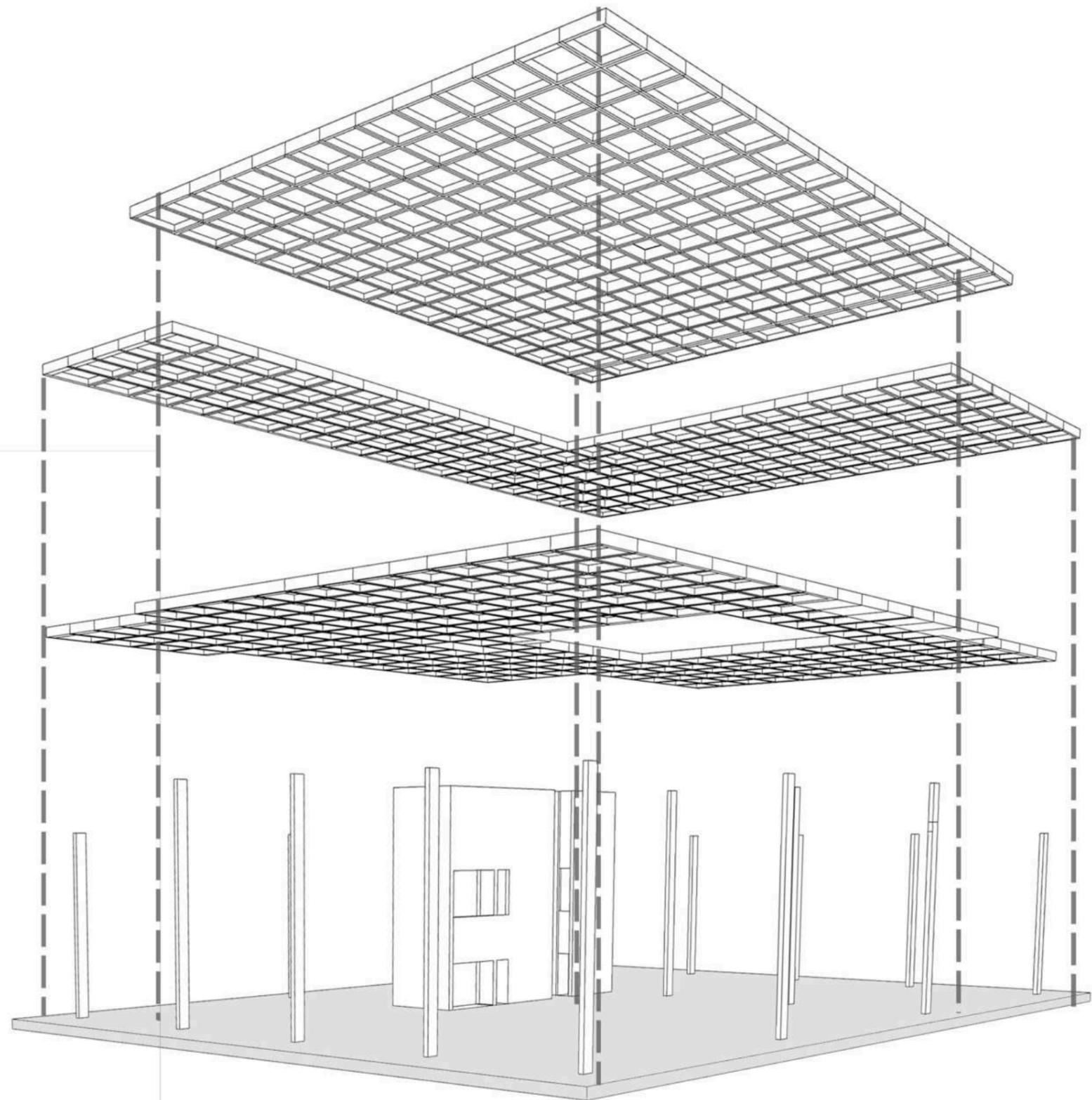
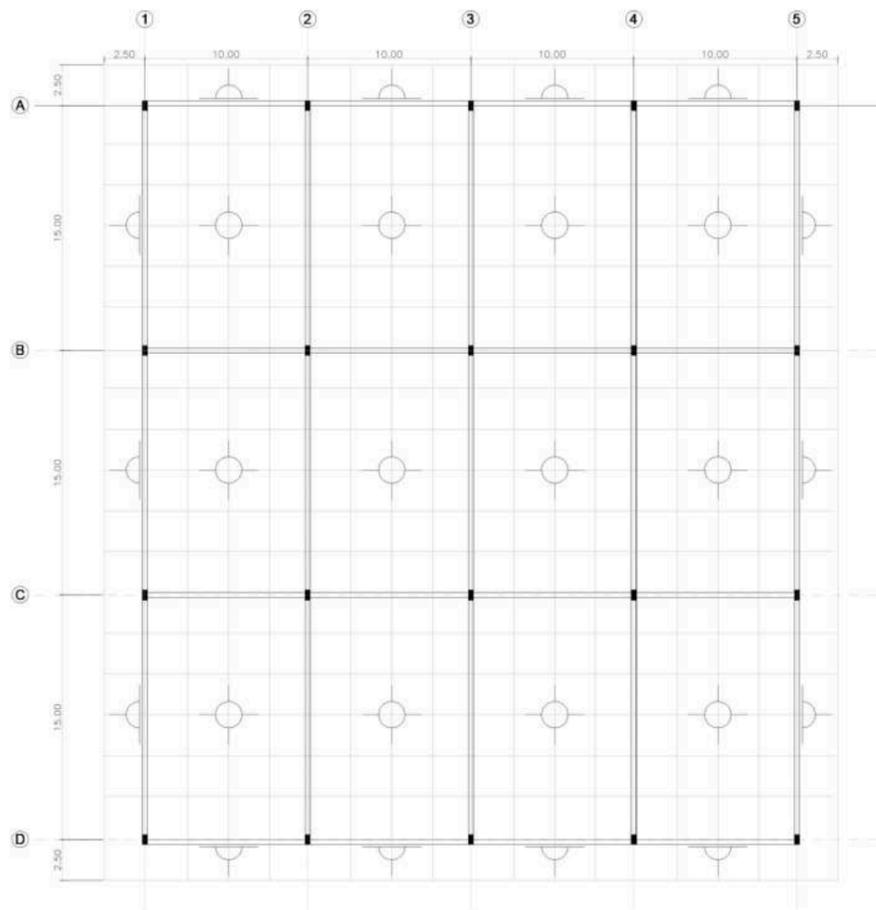
## MEMORIA ESTRUCTURAL

Sistema estructural totalizador de hormigón armado para el Centro de Educativo Preuniversitario

Grilla modular de emparrillado de 2,5 m x 2,5 m sostenida por una estructura de columnas de 0,30 m x 0,60 m cada 10m y 15m.

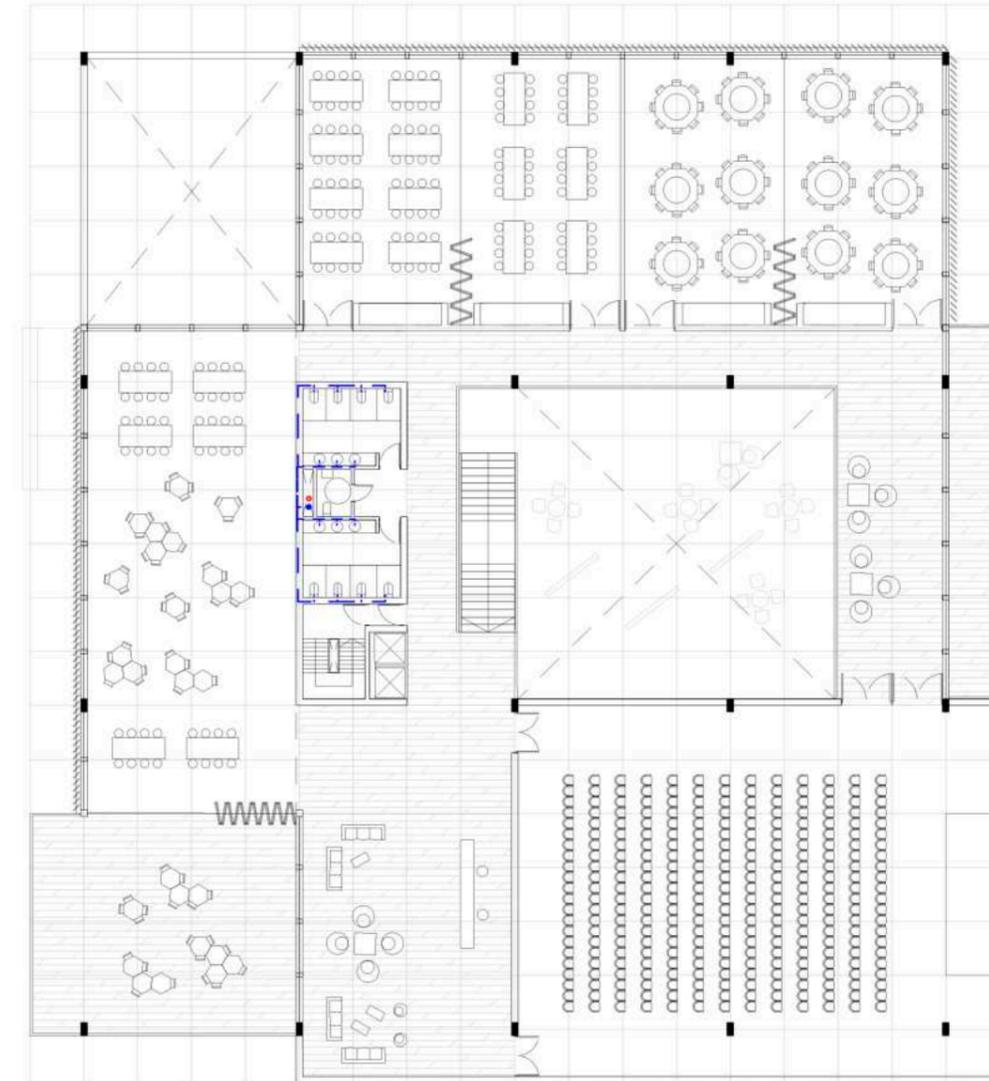
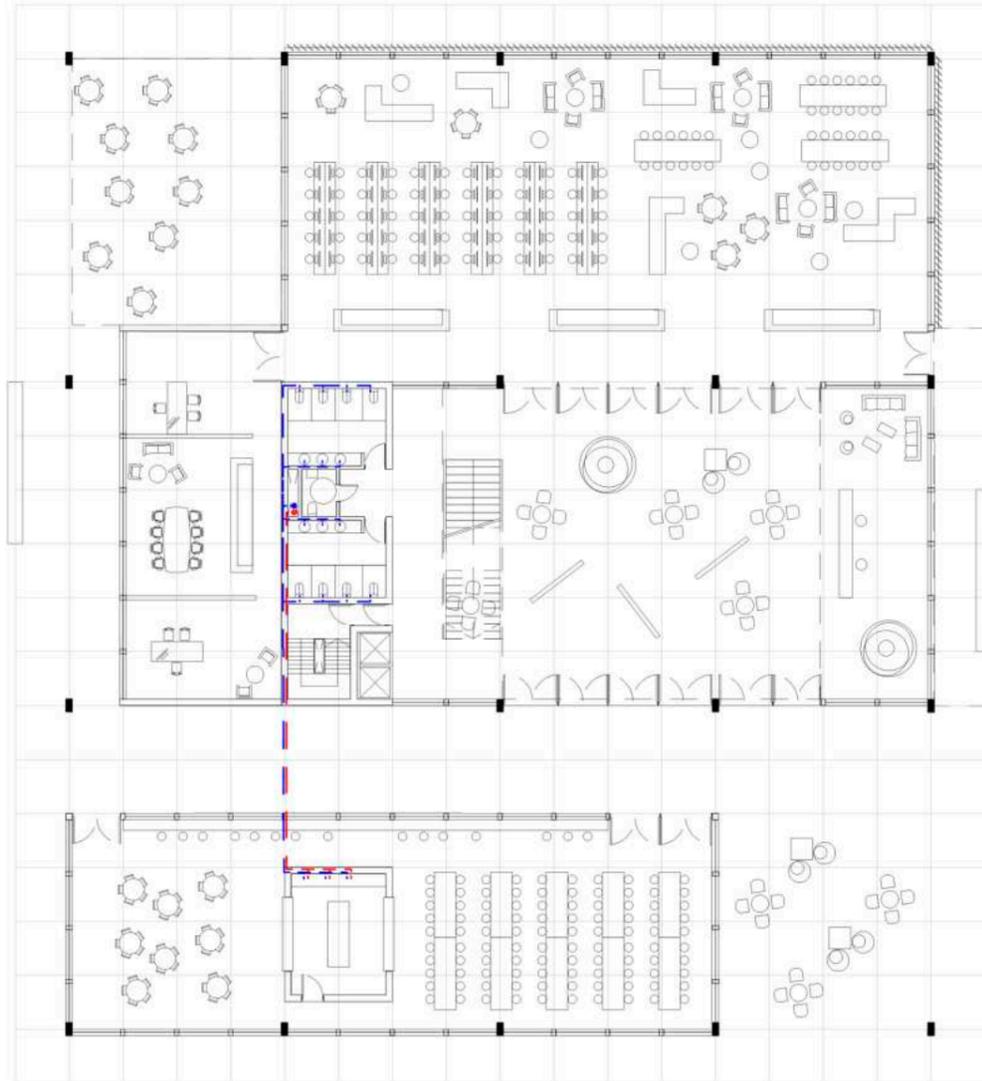
Donde se generan vacíos existen luces de 6 m entre las vigas del emparrillado continuando aquellas que apoyan en las columnas perimetrales.

En la cubierta se generan entradas de luz cenital dentro del modulo del emparrillado.



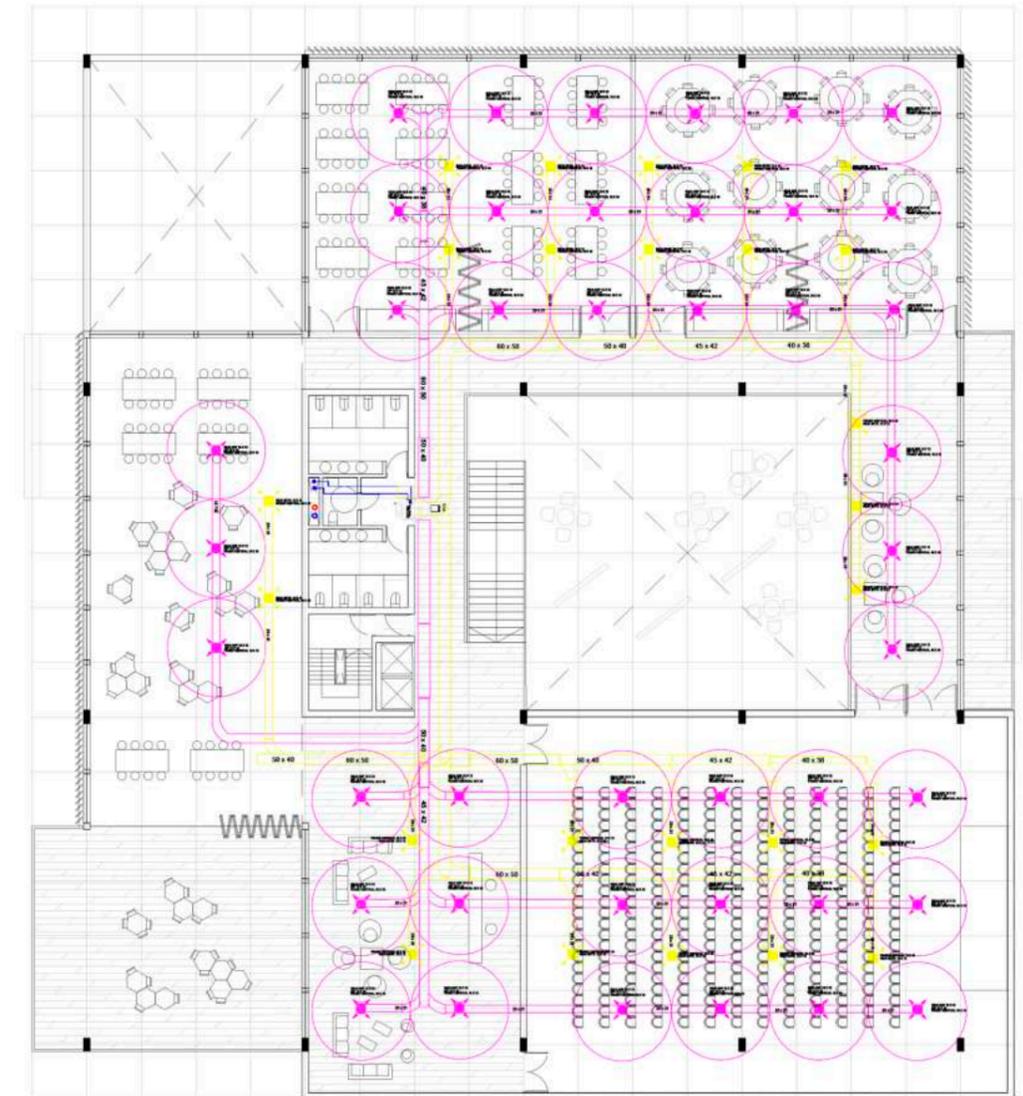
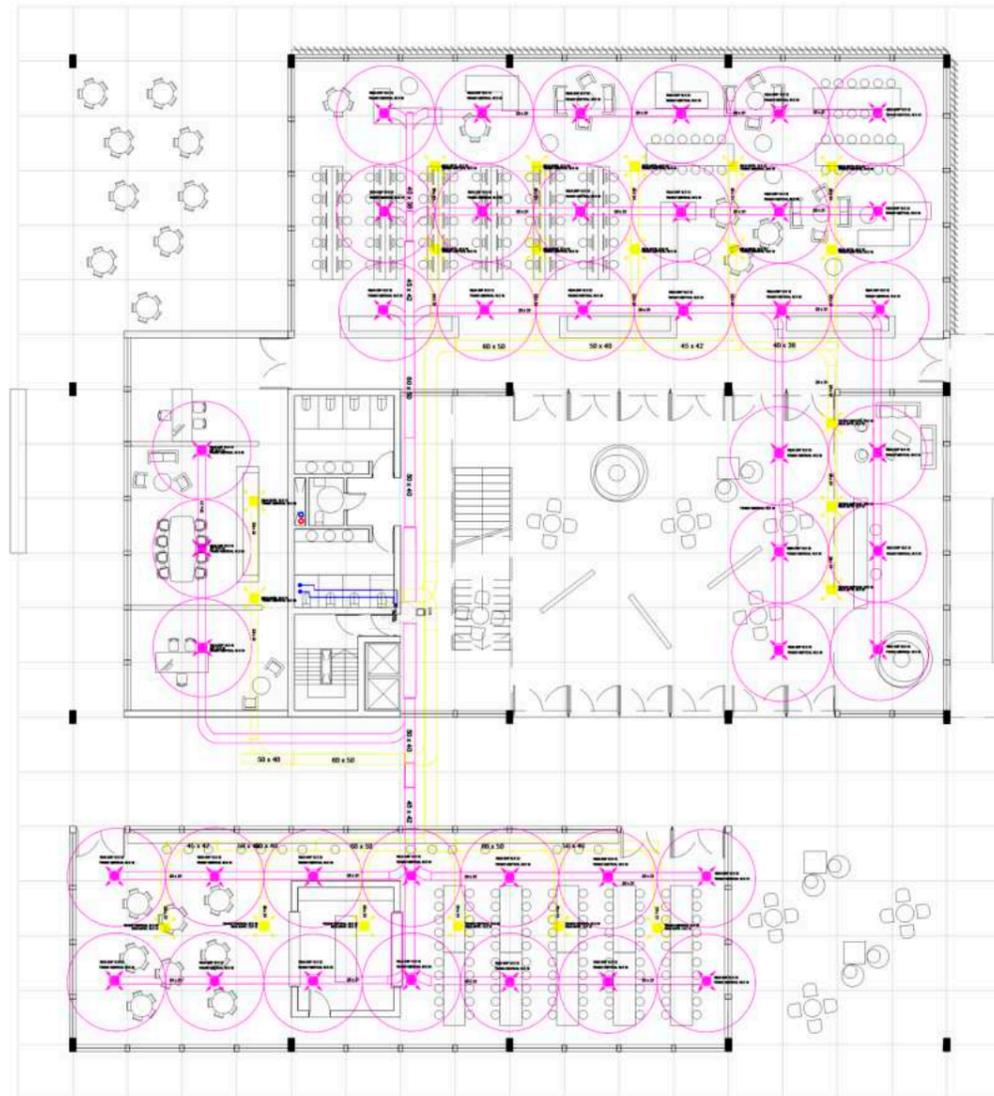
## DETALLE DE INSTALACIÓN DE AGUA

SISTEMA DE INSTALACIÓN DE AGUA CONVENCIONAL Y SUSTENTABLE QUE BUSCA CONSERVAR Y UTILIZAR ESTE RECURSO DE MANERA EFICIENTE.  
INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE LLUVIAS PARA USO DENTRO DEL EDIFICIO.  
CUENTA CON CONEXIÓN A LA RED PÚBLICA, QUE LLEGA A LA SALA DE MÁQUINAS SOBRE EL NÚCLEO DE SERVICIOS, HASTA LLEGAR AL TANQUE DE RESERVA A TRAVÉS DEL PLENO, DONDE LUEGO BAJA Y ES DISTRIBUIDA EN EL CENTRO EDUCATIVO.



## DETALLE DE CLIMATIZACIÓN

PARA UN BUEN CONFORT TÉRMICO EN ESPACIOS INTERIORES SE OPTA POR UNA SOLUCION DE DISEÑO DE ACUERDO AL EDIFICIO. EL SISTEMA ELEGIDO ES VRV, EL CUAL ADEMÁS DE PROPORCIONAR UN BAJO NIVEL SONORO Y UN GRAN AHORRO ENERGÉTICO. PERMITIRÁ MANTENER UN CONTROL INDIVIDUAL DE TEMPERATURA EN CADA AMBIENTE. EN EL NÚCLEO DE SERVICIO SE LOCALIZARÁN LOS CAÑOS DE BAJADA A LOS NIVELES. LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE EN CADA NIVEL SE REALIZARÁ MEDIANTE UNA RED DE CONDUCTOS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DISTRIBUIDOS EQUITATIVAMENTE.



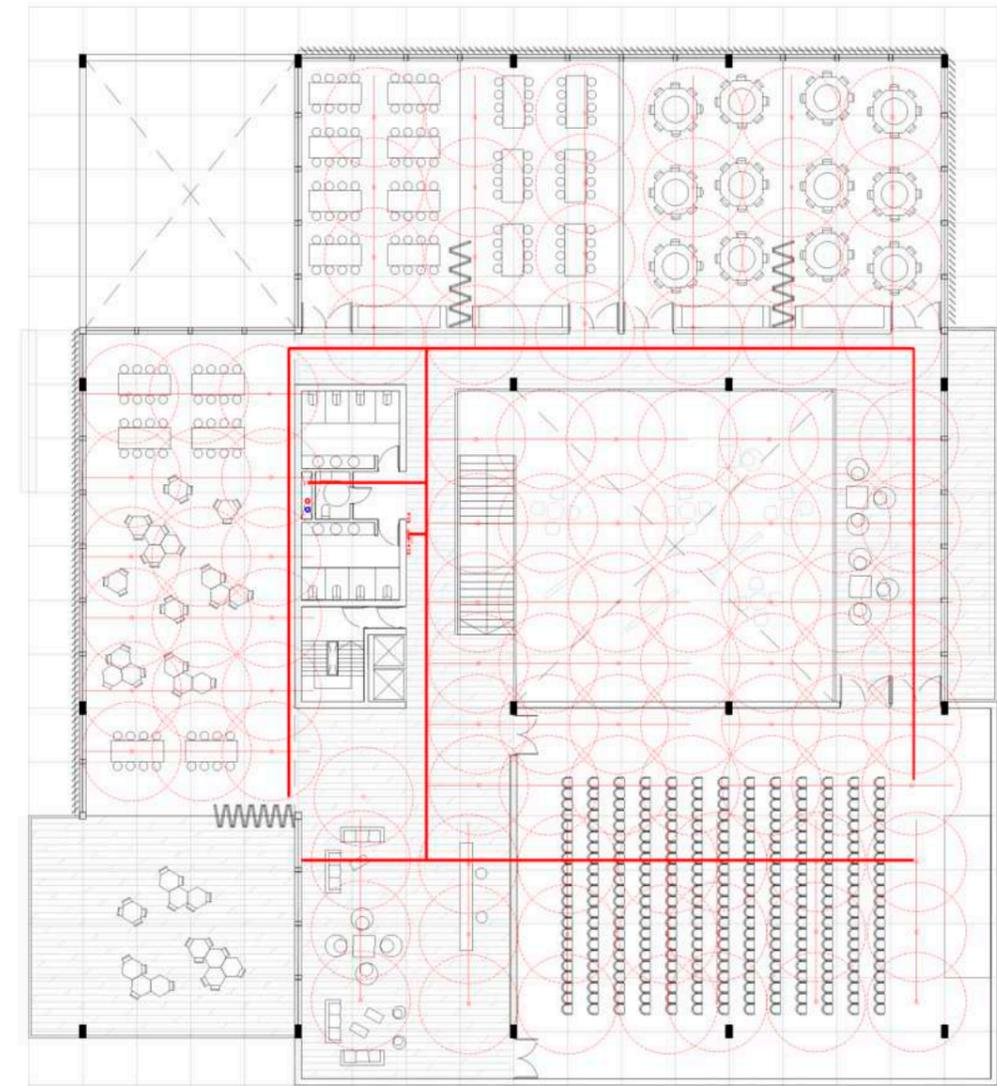
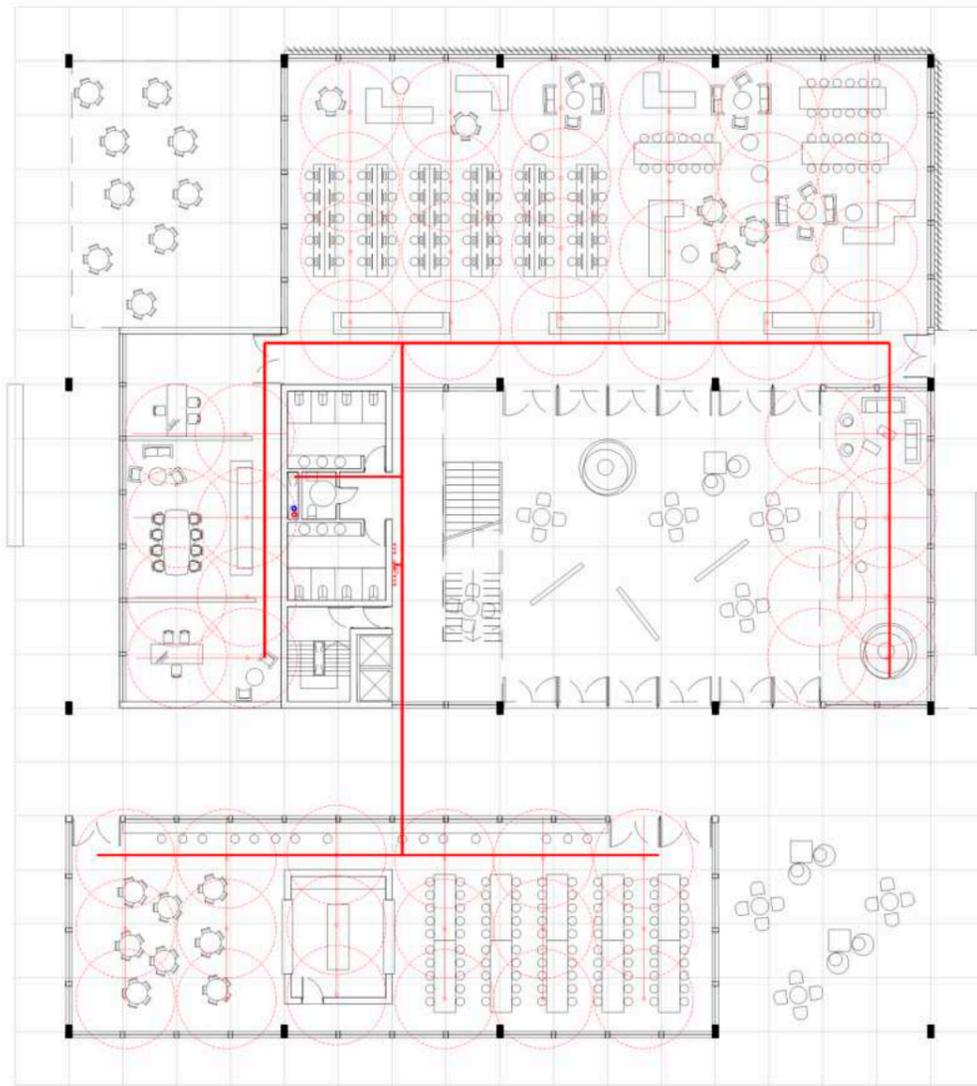
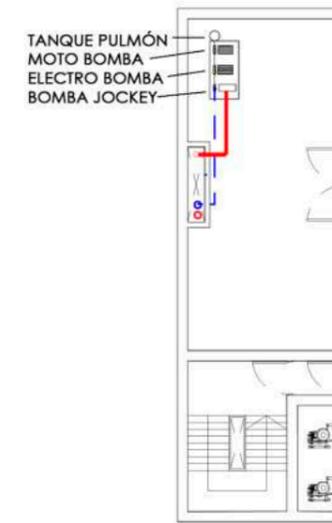
## DETALLE DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

### SISTEMA DE INSTALACIÓN PRESURIZADO CON BOMBA JOCKEY

Se utiliza un sistema de extinción por agua de tipo Jockey.

Este sistema se compone con un tanque de reserva exclusivo para incendio y un sistema de tres bombas.

Se compone con un sistema de prevención con pulsadores manuales y detectores de humo, extinción con bocas de incendio y extintores. Evacuación mediante Plan de Evacuación con vías de escape y medios de salida



# SUSTENTABILIDAD

Implantación hacia la mejor orientación con ingresos de luz natural



Sistema de parasoles verticales de PVC en sectores donde se necesita el control de la luz natural



Utilización de paneles solares en cubierta para captación solar que se distribuye en la red eléctrica



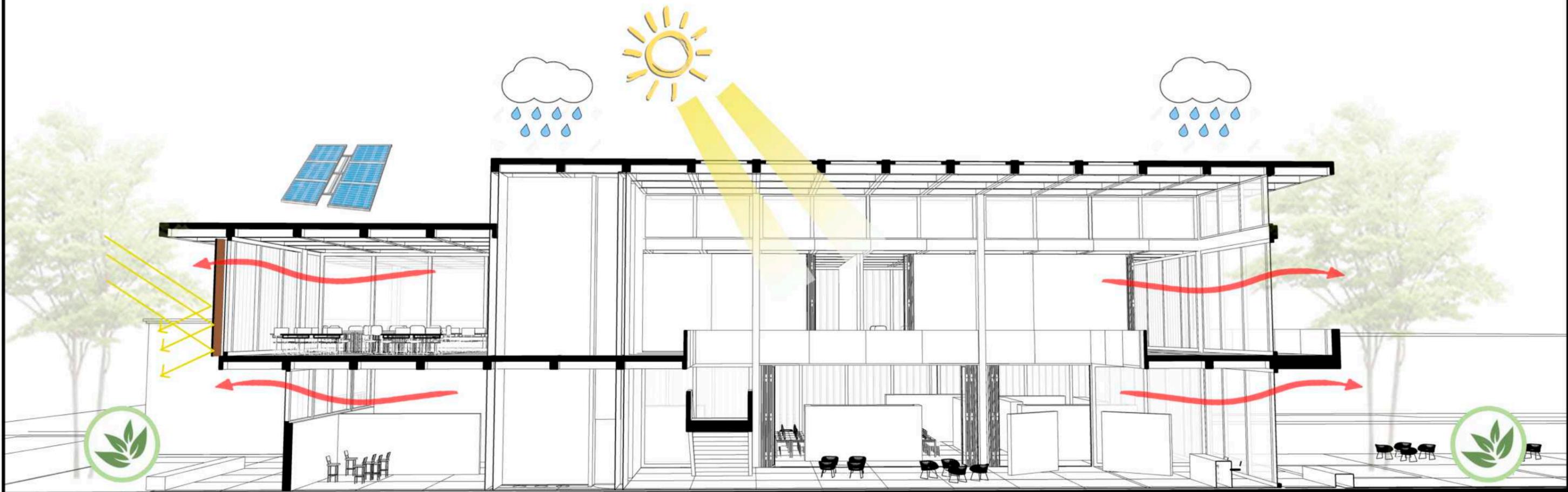
Recolección de agua de lluvia para riego y sanitarios



Ventilación cruzada optimizando el acondicionamiento térmico



Espacios verdes públicos mejorando la calidad de los espacios





***“La idea de la arquitectura en permanente proceso de uso, cambio y transformación, enmarcado en una concepción de ciudad como un organismo en permanente movimiento”***

*Propuesta pedagógica TVA1*

## BIBLIOGRAFÍA

- Taller vertical de Arquitectura N°1 Morano- Cueto Rua  
Propuesta Pedagógica
- Sahlberg, P.  
El cambio educativo en Finlandia
- Dirección general de Cultura y Educación (2007)  
Nueva legislación educativa. Ley Nacional 26206
- Taller vertical de Arquitectura N°1 Morano- Cueto Rua  
Los avatares del proyecto
- Kevin Lynch  
La imagen de la ciudad
- Miguel Angel Vigliocco  
Urbanización y planeamiento

## OBRAS REFERENTES

- FP Arquitectura. Ambientes de Aprendizaje del siglo XXI  
Jardín Infantil Tibabuyes
- Le Corbusier  
Centro de Artes Visuales Carpenter
- Lahdelma & Mahlamäki  
Centro Comunitario Kastelli
- Lina Bo Bardi  
SESC Pompeia
- Vilanova Artigas  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo

