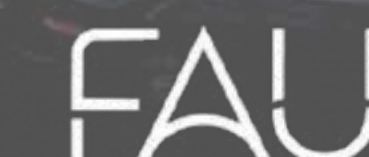


# PERCEPCIÓN AMBIENTAL

Centro de investigación y preservación ecológica

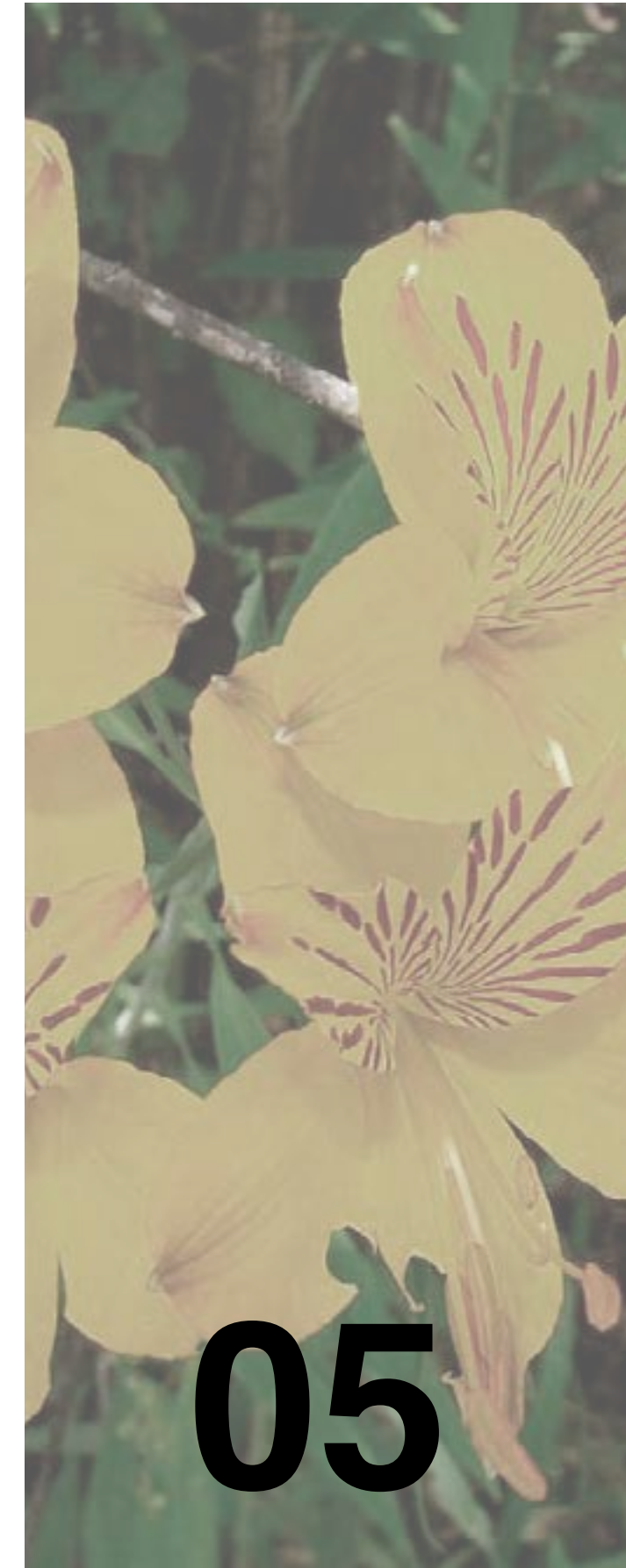
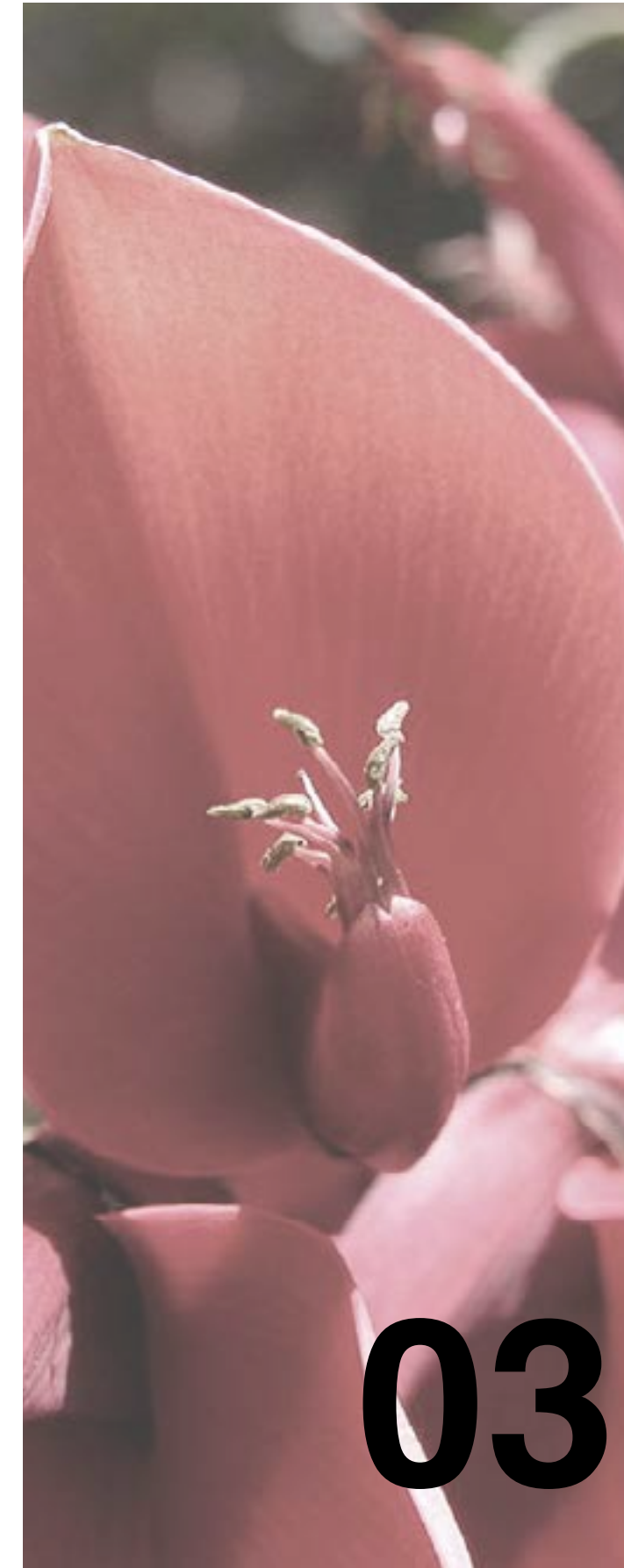


**PROYECTO FINAL DE CARRERA**  
BLANCO, DANIELA ELIANA



Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo





**AUTOR**  
Blanco , Daniela Eliana  
**TEMA**  
Percepcion Ambiental  
**PROYECTO**  
Centro de investigación y preservación ecológica  
**SITIO**  
La Plata, Buenos Aires  
**CÁTEDRA**  
TVA2 PRIETO-PONCE

**DOCENTES**  
ARQ. Arazo Leonardo  
ARQ. Cacciagioni Delfina  
ARQ. Crespo Federico  
ARQ. Goyeneche Alejandro  
ARQ. Muglia Federico  
ARQ. Rosa Pace Leonardo

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**AÑO**  
2024



Licencia Creative Commons  
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR

PROLOGO

El presente Proyecto Final de Carrera abordara de manera integrada los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, teorizando conceptos socio-arquitectonicos y plasmando los mismos en una propuesta totalizadora, donde la identificacion del lugar de intervencion, el estudio de los requisitos del programa, la eleccion de la estructura espacial y la aplicacion de un sistema constructivo adecuado estaran argumentados por ideas desarrolladas en el proceso de analisis y diseño y seran sintetizadas en un proyecto integral, intentando dar respuestas que mejoren las condiciones de la infraestructura de la ciudad y la calidad ambiental de la misma.

El siguiente trabajo tiene como objetivo el cierre de la etapa universitaria a partir de la exposicion de un Proyecto Final de Carrera. En el, se buscara desarrollar una mirada amplia, global y totalizadora, involucrando aspectos naturales, historicos, culturales y urbanos, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigacion del programa de necesidades, para luego llegar hasta la materializacion de la idea.

El programa se organiza a partir de tres ejes fundamentales e interrelacionados: El reciclaje, La educacion ambiental a partir de concientizacion y divulgacion a la comunidad y la investigacion en las materias antes mencionadas. Asi es como la forma, la estructura arquitectonica y las resoluciones tecnologicas fueron pensadas para facilitar estas actividades, creando conjuntamente un espacio flexible, vivo, cambiante y al servicio de los procesos creativos.



TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA 2 | PRIETO - PONCE

CONTENIDOS

<b>1</b>	TEMA Introducción Problemática Historia
<b>2</b>	SITIO Contexto Estructura urbana El terreno
<b>3</b>	PROGRAMA Programa Usuarios Estrategia proyectual
<b>4</b>	PROYECTO Estrategia proyectual Documentación
<b>5</b>	RESOLUCION TECNOLÓGICA Estrategia estructural Estrategia envolvente Criterios de Diseño y Confort
<b>6</b>	BIBLIOGRAFIA Teóricas Referencias
<b>7</b>	CONCLUSIÓN



**01**

**TEMA**

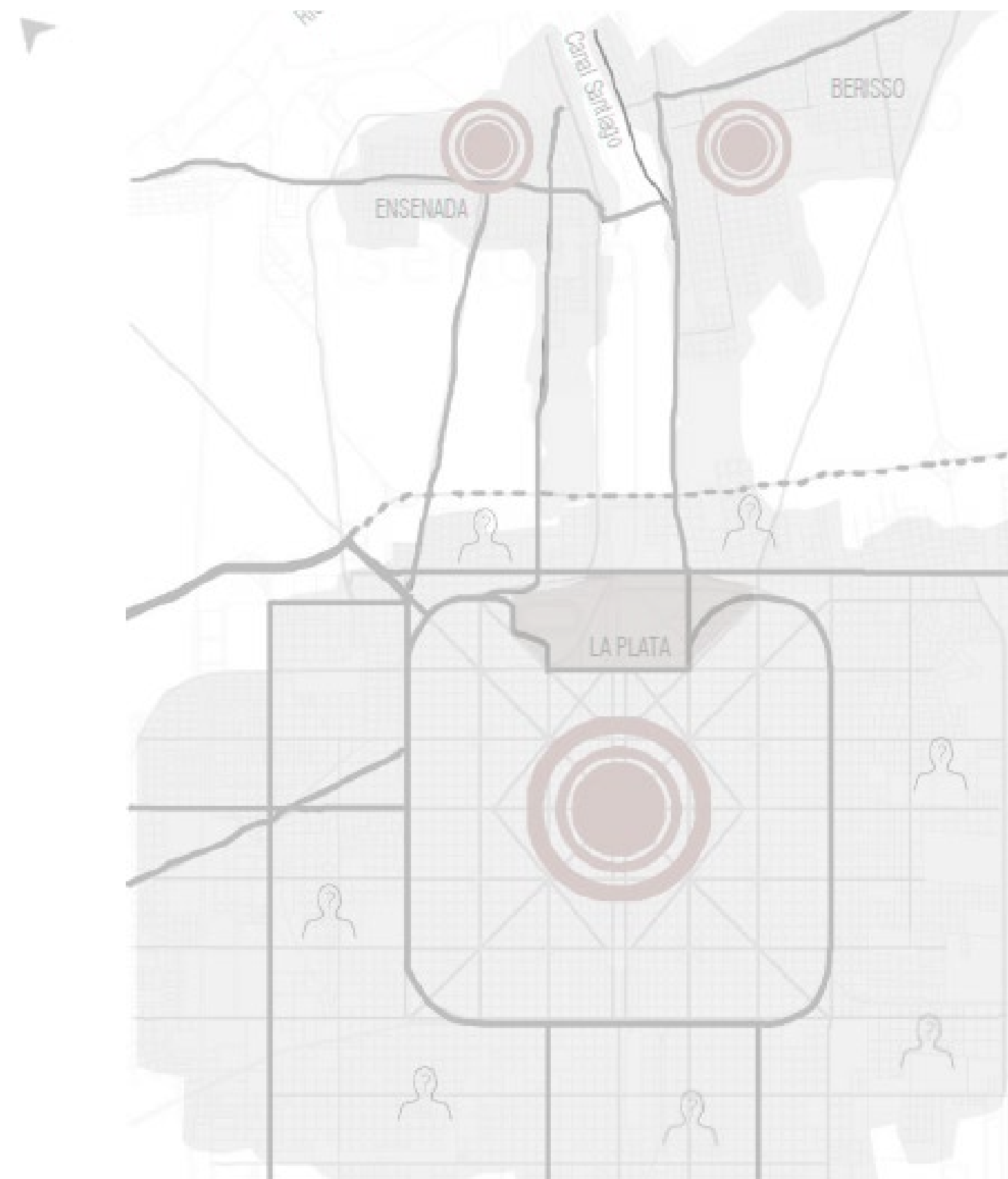
## INTRODUCCION

Berisso y Ensenada se originaron como asentamientos costeros ligados a las actividades productivas y al puerto, mientras que La Plata se crea como ciudad capital planificada con fines político administrativos, más de un siglo después. Las dos primeras localidades resguardan rasgos de los primeros asentamientos que han sido fruto de los inmigrantes que las fueron consolidando, mientras que La Plata se ha ido consolidando a través de los años como centro urbano administrativo con gran desarrollo sumado al factor universitario que promueve el intercambio de población constante permitiendo que muchos de los habitantes la elijan durante un largo periodo como ciudad para desarrollarse profesionalmente.

Por estos motivos el casco urbano de La Plata ha ganado jerarquía y centralidad frente a Berisso y Ensenada a pesar de que exista una fuerte vinculación funcional entre las sociedades involucradas, cuyos sitios de residencia y de trabajo muchas veces se interrelacionan o entrelazan más allá de los límites administrativos.

Con la expansión demográfica previamente desarrollada las trazas urbanas de los tres partidos se han ido superponiendo en las zonas donde limitan dejando áreas confusas.

Se busca este lugar estrategico para poder insertar a la comunidad a la tarea de aprender sobre el ecosistema en el que vivimos y que cada día vemos mas perjudicado.



## SITUACION ACTUAL

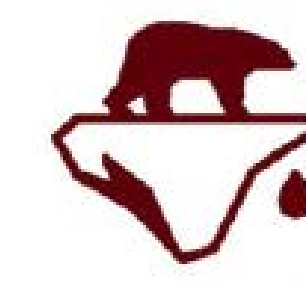
Nos encontramos en un momento decisivo para afrontar con éxito el mayor desafío de nuestro tiempo: el CAMBIO CLIMÁTICO. Una de las causas es el calentamiento global, el aumento de la temperatura a causa de los gases de efecto invernadero derivadas de la actividad del ser humano a la atmósfera.

El aumento global de la temperatura trae consecuencias desastrosas y esto ya no es un problema del futuro. Es una situación que debemos parar de inmediato o la destrucción del planeta será irreversible. Sequías, huracanes, destrucción de hábitats de animales, son algunas de las terribles cosas que ocasiona este fenómeno en nuestro planeta.

Es necesario sentar las bases para un futuro más sustentable.



AUMENTO DE TEMPERATURA



DESHIELO DE GLACIARES



EXTREMOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS



ERUPCIONES VOLCANICAS



SEQUIA



FALTA DE AGUA



INCENDIOS



CONSECUENCIAS EN LA FAUNA Y LA FLORA

**PROBLEMATICAS AMBIENTALES**



**REDUCIR**



**EDUCAR**



**REUTILIZAR**



02

SITIO  
OLLIS

## CONTEXTO

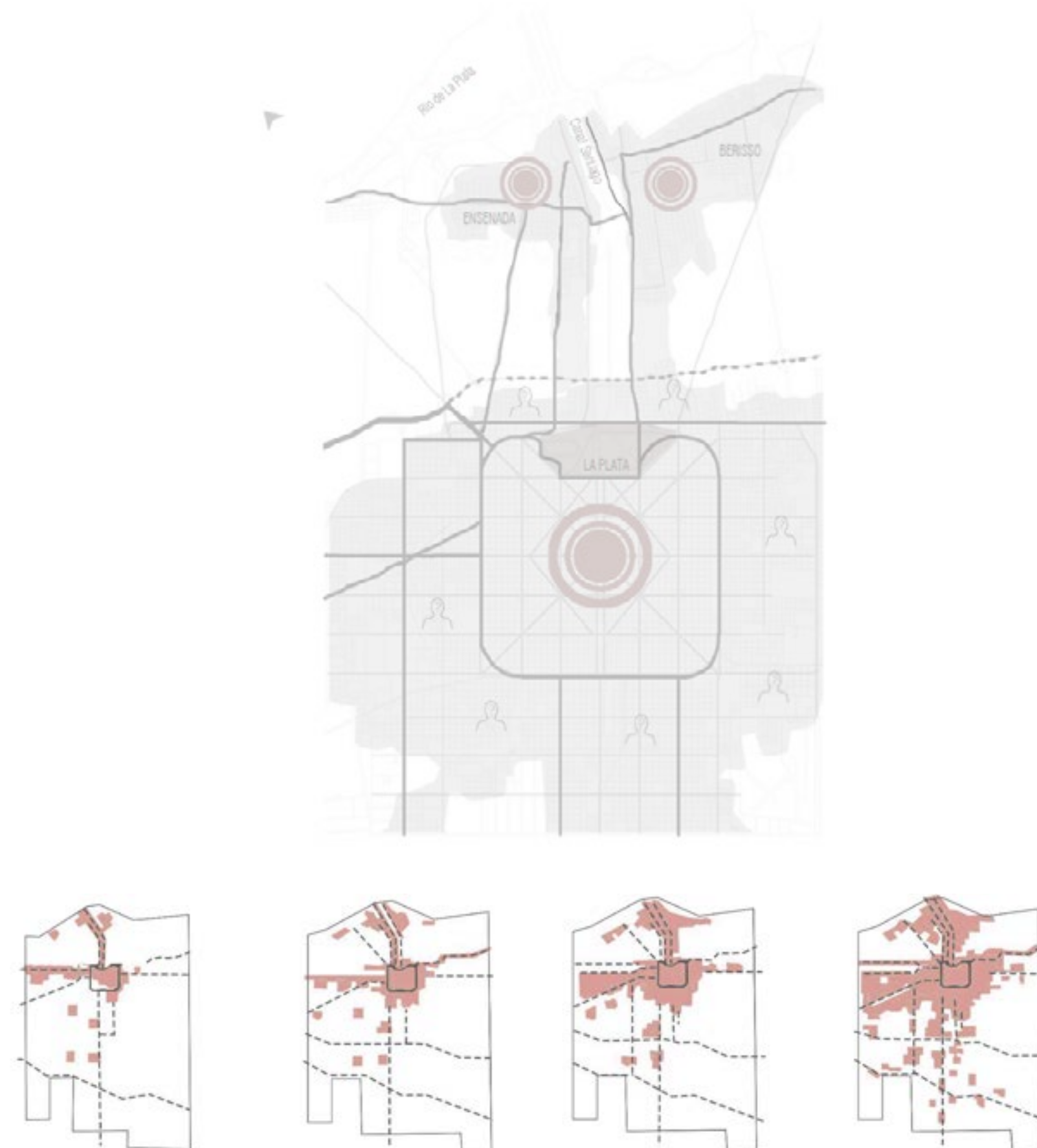
La ciudad de La Plata fue planeada para servir como la capital de la provincia, como una ciudad administrativa. Esta ciudad tiene un diseño de calles principales, diagonales manzanas con corazon verde, edificios administrativos y un sistema de plazas cada 6 cuadras. Con el tiempo empieza a tomar el caracter de una ciudad universitaria, con un gran numero de universidades publicas y privadas.

La ciudad comienza a crecer sin planificacion previa, extendiendose sobre el territorio, en su mayoría a lo largo de los ejes de circulacion. Esta configuracion trajo inconvenientes en la produccion de la ciudad, como en el costo y la carencia de infraestructura, creando nuevas estructuras denominadas: Periferias.

Asimismo, esta disposicion fue definiendo centralidades de ocupacion, que actualmente conforman en su conjunto a la region, sin embargo en su funcionamiento no son totalmente independientes, y se definen como anexos del nodo central, el Casco Urbano de La Plata.

A este exceso de carga en una de las celulas, emergieron los inconvenientes urbanos actuales: falta de diversidad de espacios publicos, una imagen urbana indefinida, congestión en las vías de circulación, poca compacidad en el tejido urbano, entre otros.

La industria conformada por YPF y el Astillero Rio Santiago, limitado por el dique, El Bosque de la ciudad de La Plata, como el pulmon de la ciudad.



## CONTEXTO URBANO La Plata, Buenos Aires

El sitio elegido se caracteriza por ser un punto conflictivo de la ciudad, ya que se encuentra la frontera tripartita entre los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada. Un sector que actualmente esta bastante degradado ya que ninguno de los tres partidos lo termina de reconocer como propio debido a los límites difusos y la falta de integración entre las políticas de estado interjurisdiccionales. Un ejemplo claro de esta segregación socio espacial en la que la ciudad sufre los procesos de dispersión generando una desconexión y dificultad de relación entre los barrios.

Actualmente el sitio cuenta con un área deportiva, destinada a canchas de futbol perteneciente al club de Gimnasia y esgrima de La Plata, un asentamiento informal bordeando estas canchas que dan a la av. 122 y limitan en el otro lateral con las vías del tren de carga, una zona comercial

industrial sobre 122, y un sector residencial perteneciente a Berisso. También se encuentra la Universidad Tecnológica Nacional inmersa en el sistema de facultades en la zona del Bosque .

El área a intervenir coincide estratégicamente con el eje fundacional de La Plata en el cual se localizan los principales edificios públicos de la ciudad.

Se encuentra delimitada por la avenida 122 al suroeste donde encontramos el Bosque como espacio verde y pulmón representativo de la ciudad, esta vía de circulación es una de las mas importantes ya que permite el movimiento

interregional; al sureste la avenida 60, como vía principal de conexión con Berisso, una ruta con tráfico abundante y fuerte potencial comercial; al noreste la proyección de la nueva bajada de la autopista Buenos Aires - La Plata, lo que implica una fuerte vinculación con Capital Federal, así también con el complejo industrial de YPF, que se puede identificar como otro gran vacío dentro de la metrópolis; y por último al noroeste las vías del tren de carga que se dirigen al puerto, generando una segmentación con el predio de las universidades de la UNLP que se encuentran limítrofes en esta zona.





## EL PROYECTO URBANO

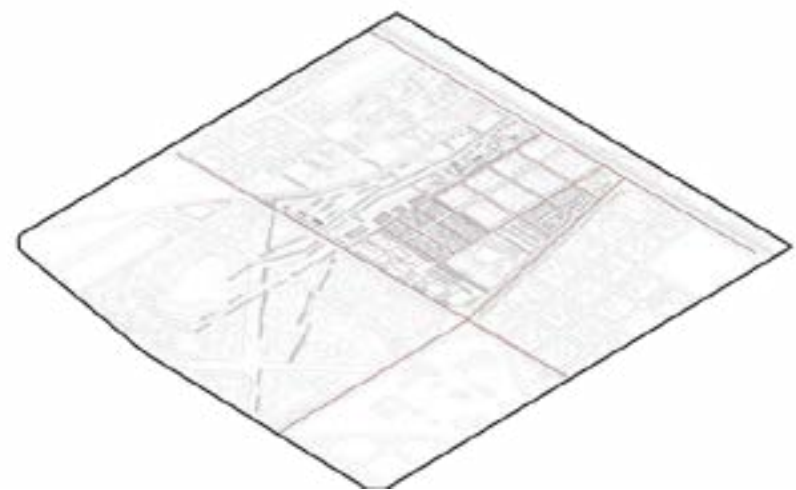
El proyecto urbano tiene como objetivo: Buscar el bienestar común de la sociedad mediante el intercambio de actividades y el acceso garantizado a bienes y servicios que son imprescindibles para generar armonía en la convivencia.

Como pautas de intervención se tuvieron en cuenta las necesidades de los vecinos que actualmente habitan allí y las características urbanas desde una escala de planificación integral, siguiendo premisas de la ciudad capital para mantener viva la esencia de la historia que los atraviesa. Considerando que la ciudad de La Plata es una ciudad planeada para ser centro administrativo de la provincia, manteniendo un eje cívico monumental que va cosiendo de Sureste a Noreste toda la ciudad y culmina su recorrido en el río de La Plata, con un puerto muy característico para Ensenada y Berisso, este sector pasa a formar parte de este eje, por ello se mantiene la verticalidad de edificios públicos y el espacio verde central como principal articulación. Este parque lineal si lo vemos en una macro escala se conecta con el vacío actual de YPF, pensando en la utopía de que a futuro se pueda integrar a este parque como una revalorización del espacio bajo argumentos medioambientales y ecológicos.

En el área observamos la presencia de un lecho de agua natural, que conecta el dique ubicado sobre calle 129 y los lagos del bosque. Decidimos darle entidad a este arroyo como protagonista del parque, y en representación de lo que el río significa para la región del Gran La Plata.

En cuanto a la organización del terreno partimos por generar un trazado de calles siguiendo la trama existente, en el cual se ocuparán manzanas con bloques de viviendas sociales, para reubicar el actual área residencial informal, y también viviendas universitarias, debido al incremento de estudiantes y universidades en la zona. Para abastecer estas residencias y mejorar los servicios actuales en el eje horizontal de Av. 122 se plantean una serie de edificios públicos con funciones recreativas, deportivas, de investigación y expansión, entre otras. Y sobre avenida 60 se ubicarán las actividades comerciales mayoristas principalmente, mejorando las condiciones viales de la misma.

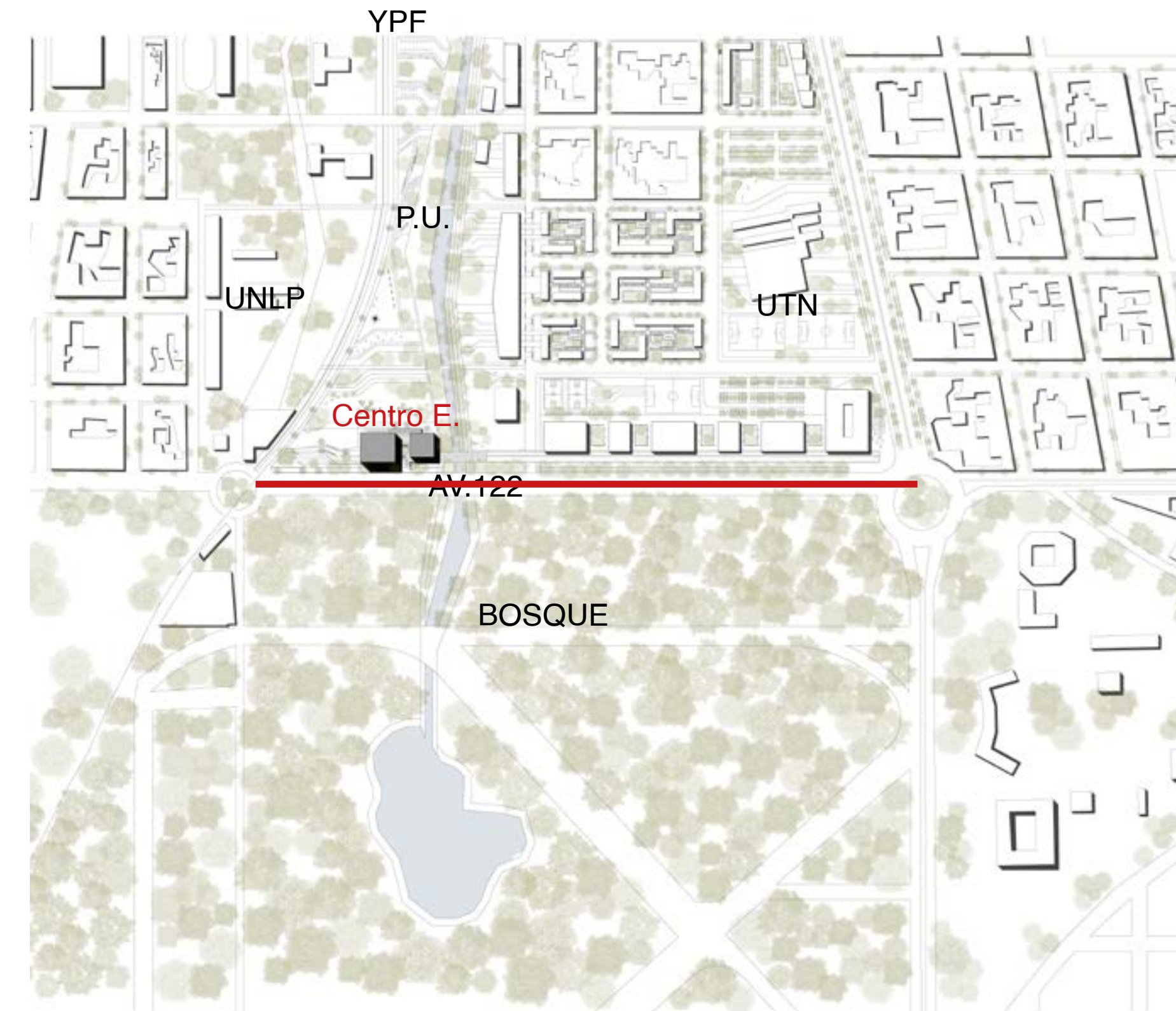
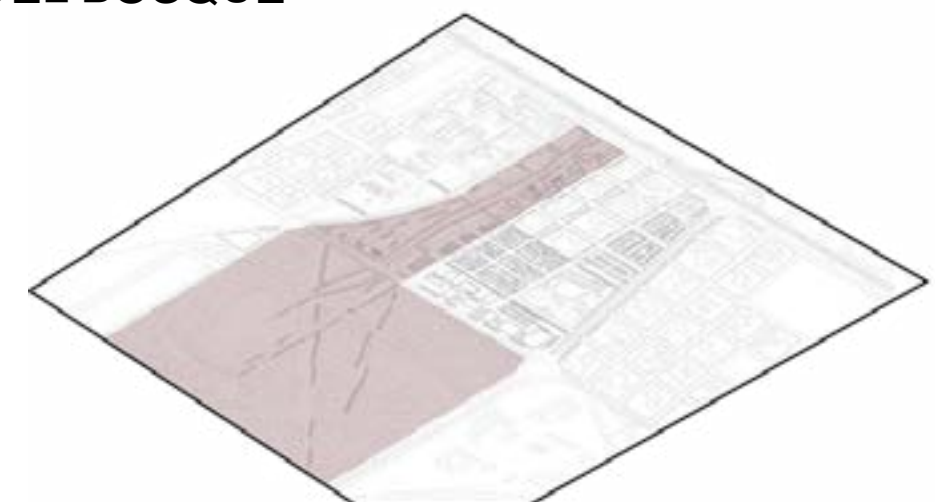
### VIAS DE CIRCULACION



### PRESENCIA DE AGUA



### CONTINUACION DEL BOSQUE



## PROYECTO URBANO, IDEA

Siguiendo las consideraciones expuestas en el proyecto urbano, el edificio encuentra su lógica respetando el eje de equipamiento público y recreativo sobre Avenida 122. Se inserta siguiendo ese eje, y se convierte en uno de estos edificios abiertos a todo público.

El edificio respetará las líneas de los edificios lindantes para implantarse acorde a los vacíos generados manteniendo una continuidad espacial y visual quedando plasmada con estas acciones la voluntad de lograr la integridad del conjunto.

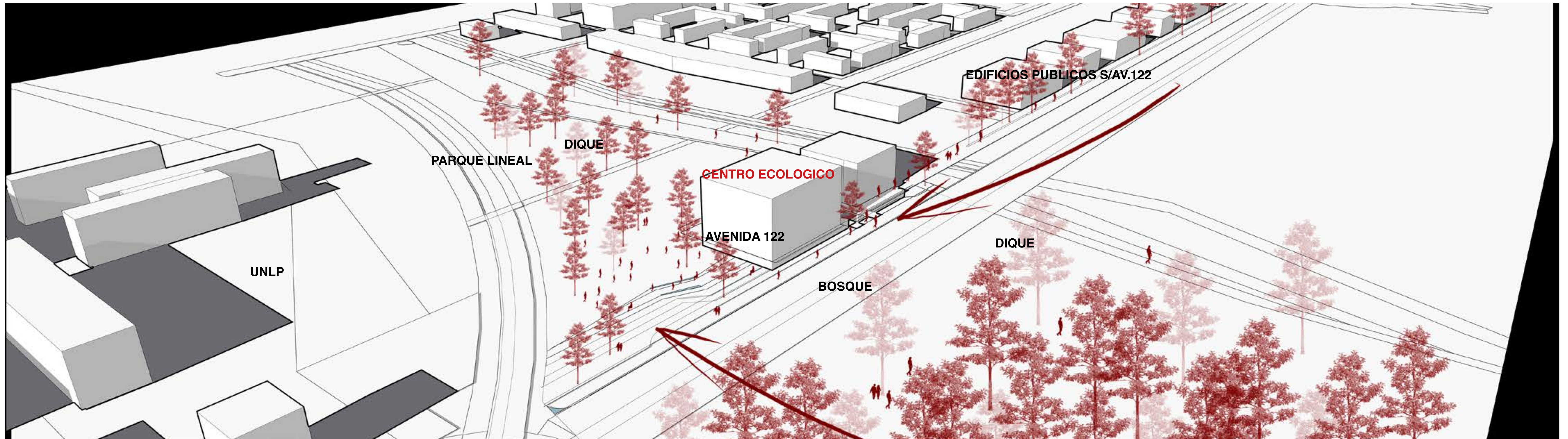
Quedará inmerso en el parque lineal, actuando como marco de entrada al mismo y siendo partícipe del espacio público en conexión con el paisaje natural que este mismo genera. Entendiéndose al edificio como parte del parque y al parque como parte del edificio.

La idea es que el Centro de investigación Ecológica se convierta en un edificio icónico para el sector, que represente la identidad de las localidades y la conjunción en el territorio.

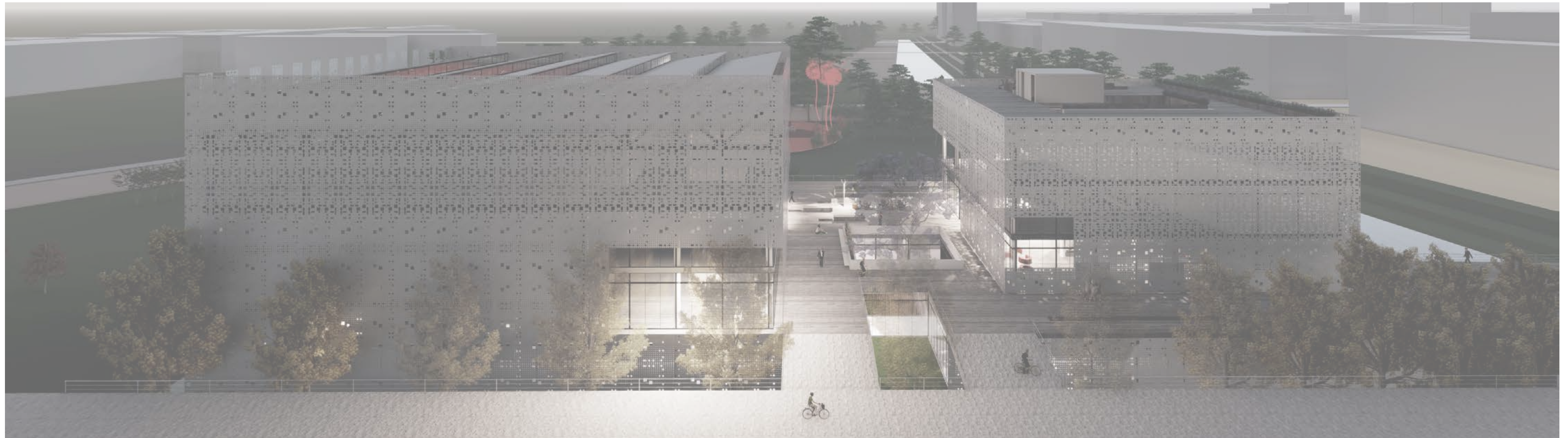
Se retraerá unos metros de la avenida 122 para generar una plaza de acceso que invite a los ciudadanos a utilizar tanto el cero como espacio de expansión así también como ha descubierto el edificio en su interior.

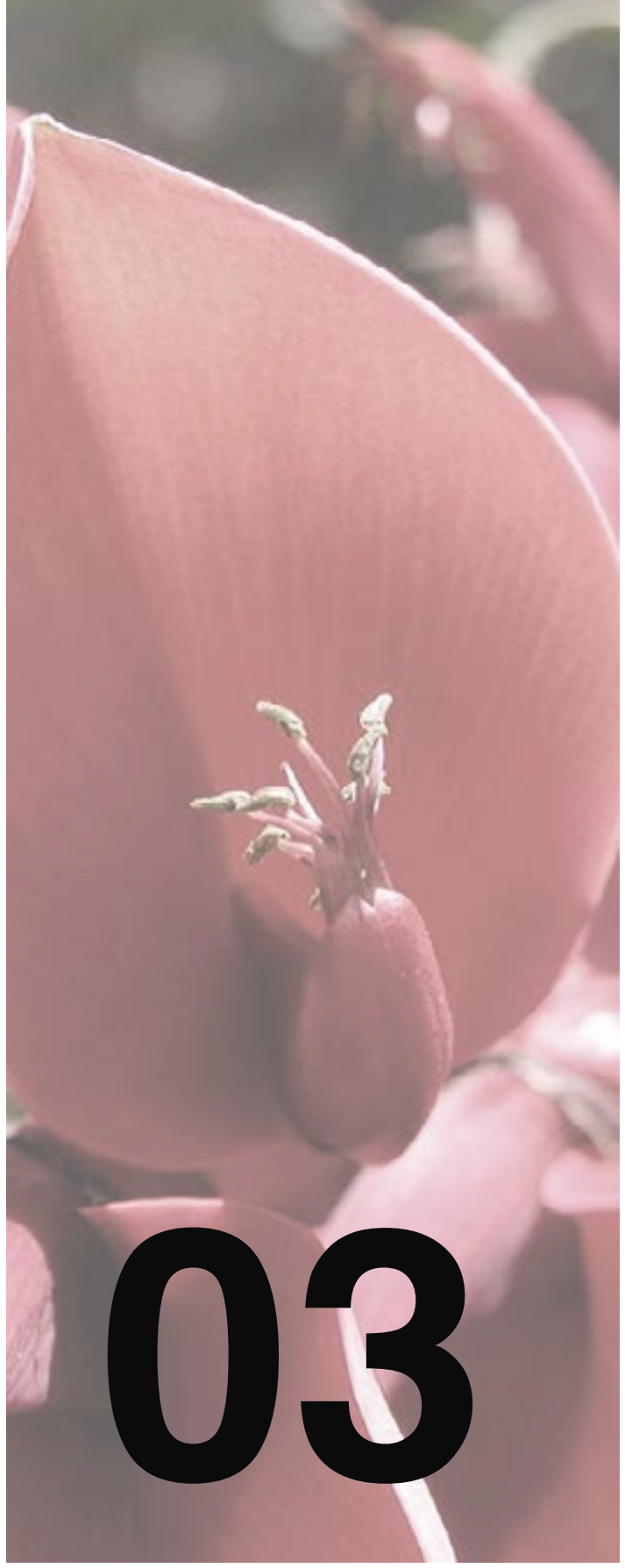
En corte longitudinal se busca la integración con el bosque tratando de disminuir lo más posible la barrera creada por la avenida. En corte transversal se encuentra en relación con el arroyo mediante un escalonado del terreno y mediante la plaza que servirá de escenario para generar actividades al aire libre, promoviendo el contacto con la naturaleza y recuperación de la misma.

ESQUEMA DE ACCESOS

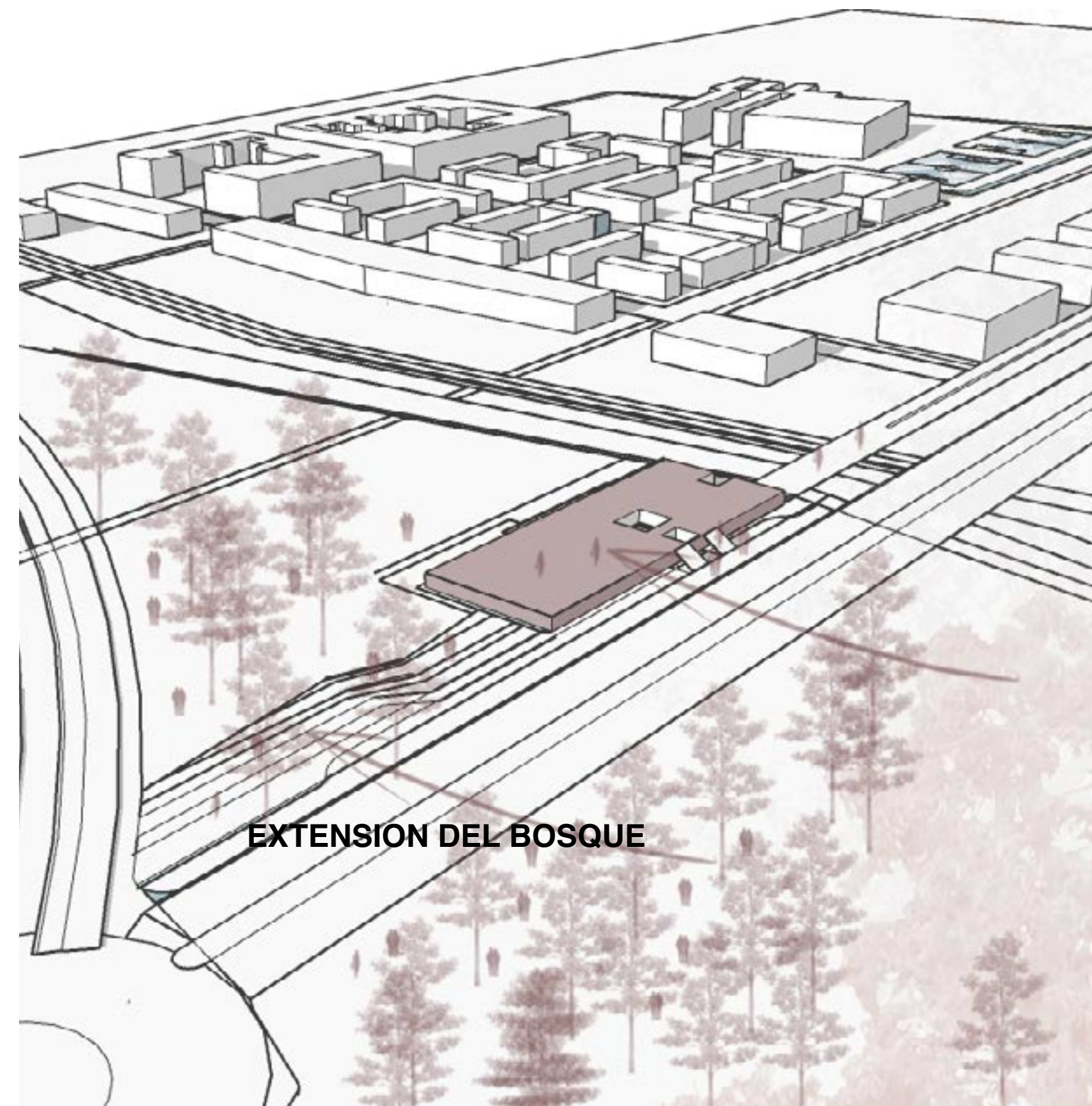


VISTA DESDE AV.122-MIRADOR

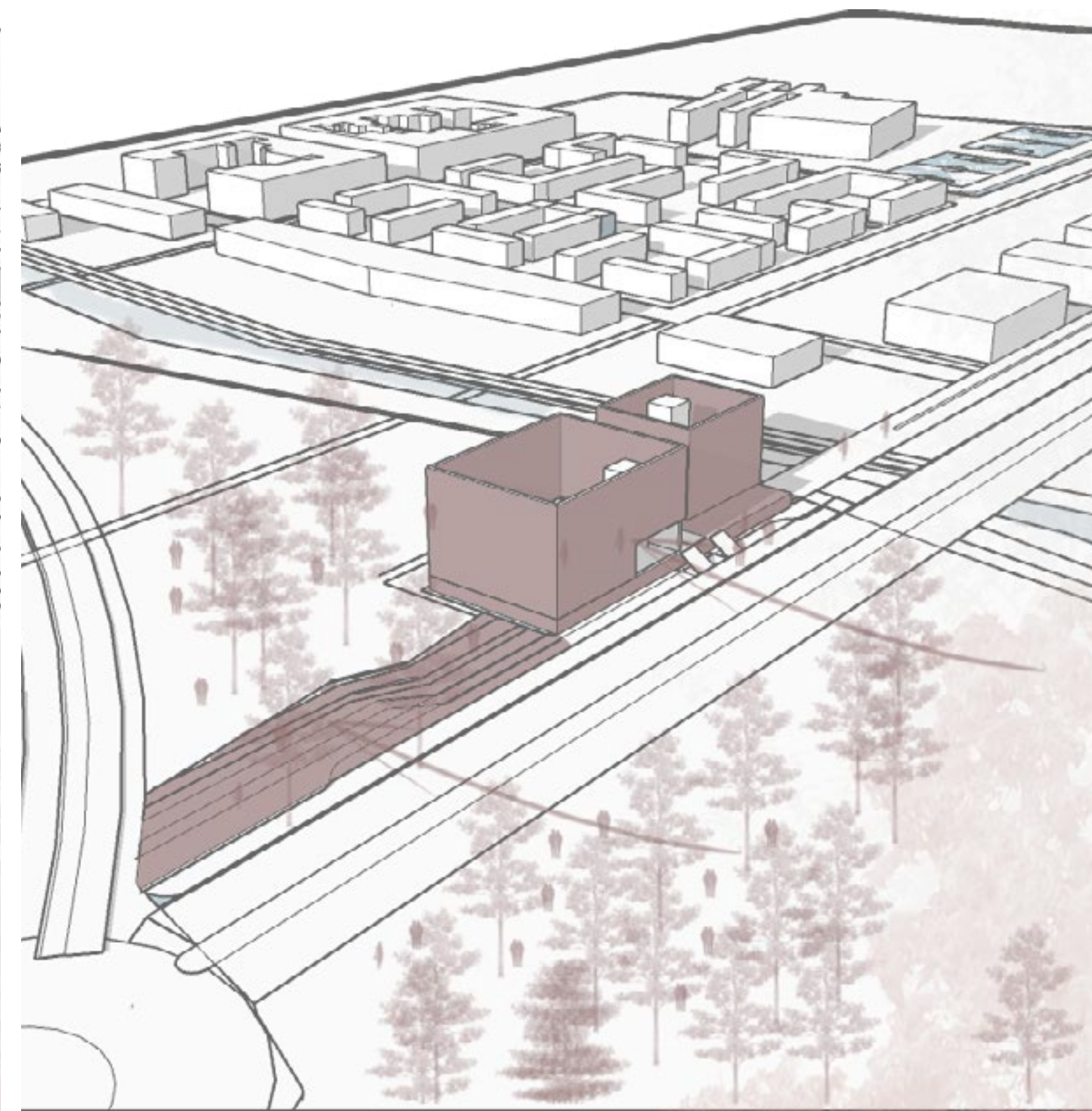




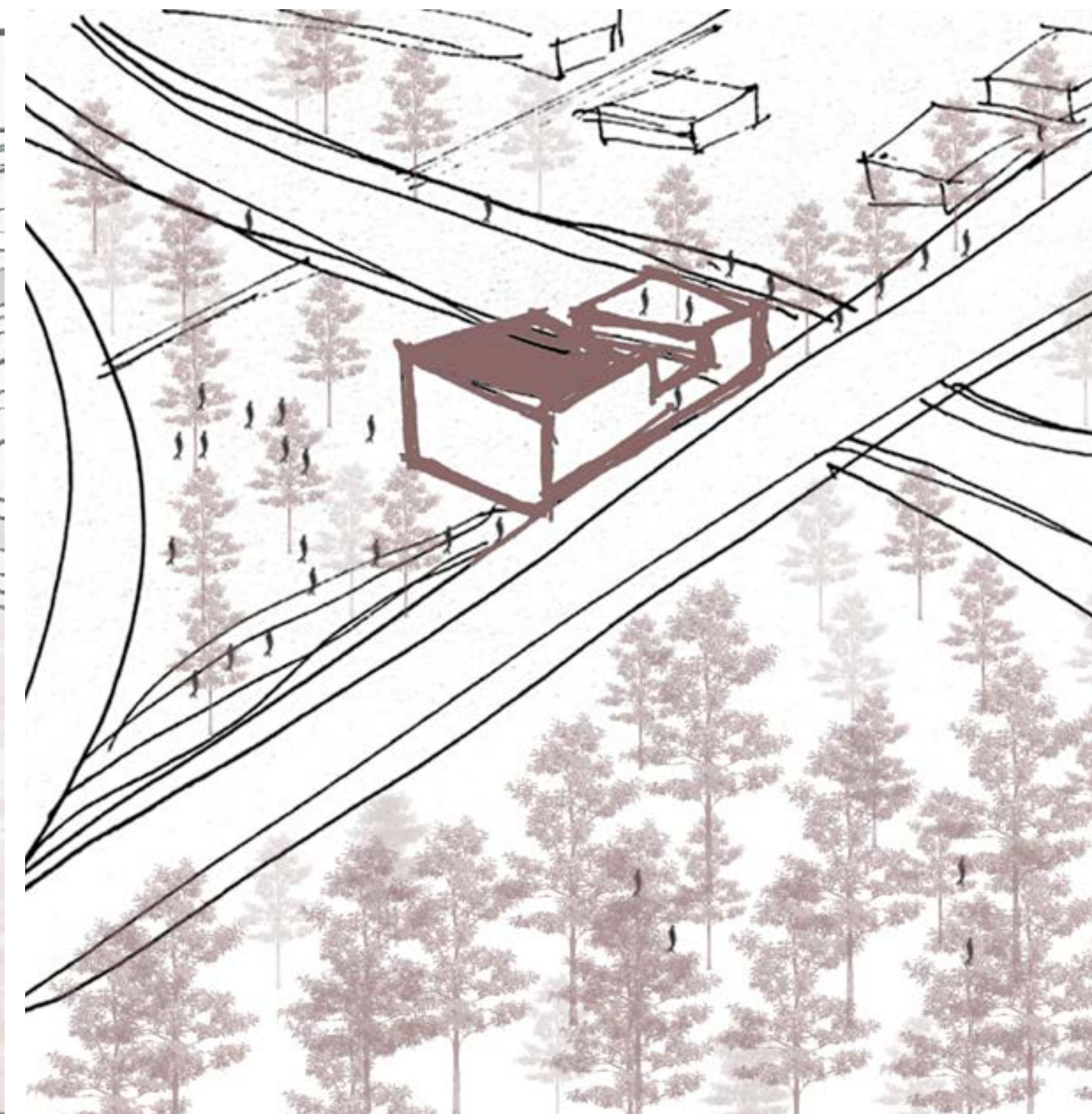
## CONECTAR CON BOSQUE Y PARQUE LINEAL



## VOLUMENES- ADICION Y SUSTRACCION DE MODULOS



## VOLUMEN UNICO+ VACIOS+TERRAZA MIRADOR

ESTRATEGIA CONCEPTUAL  
/MORFOLÓGICA

La idea generadora del proyecto parte de despegar el edificio del cero ofreciéndole a la ciudad un espacio público que pueda ser apropiado por los habitantes y utilizados de la forma en que estos lo adapten. El espacio público, es una plaza de acceso-mirador en este caso, como medio fundamental para el encuentro, y como marco al gran parque lineal.

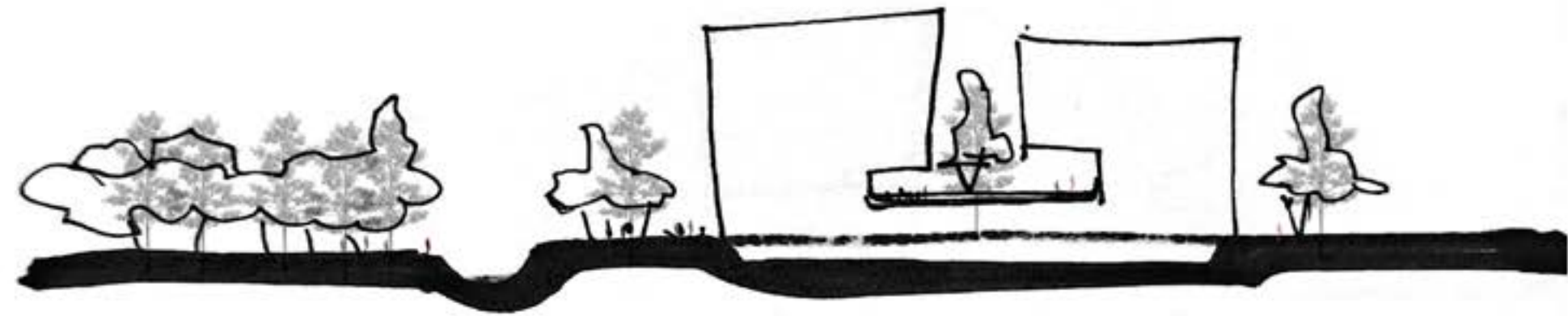
Visualmente forma parte del paisaje así como el paisaje forma parte del edificio. Al estar en conexión con el arroyo y el parque lineal permite que los usuarios puedan disfrutar del espacio natural y también del espacio construido, mejorando la condición del mismo.

El edificio pretende ser un elemento icónico en el sector, por eso se percibe como un volumen de grandes dimensiones para su fácil reconocimiento. La idea nace de un prisma que se va vaciando y generando diferentes espacios: Por un lado el basamento que contiene el sector semi-privado, contiene patios con diferentes especies autóctonas y diferentes colores y aromas que acompañan a la idea de este centro ecológico.

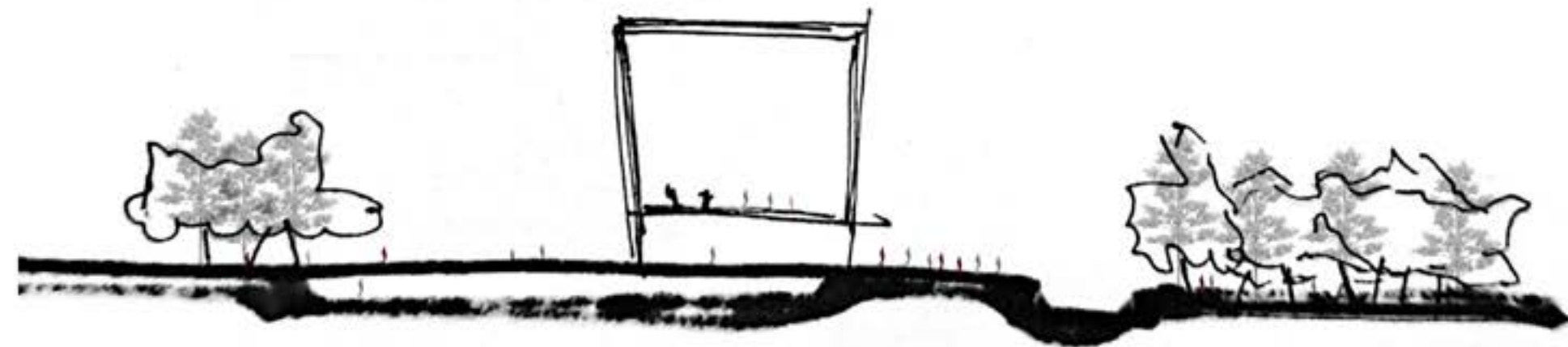
La idea es albergar en el interior del edificio espacios que permitan tener presente por un lado la investigación de los distintos fenómenos climáticos, y como cuidar la flora y la fauna actual; y Por otro generar espacios didácticos y flexibles donde se pueda volcar todo el conocimiento y llevarlo a la comunidad para poder ser implementado, generando así un lugar de gran alcance y accesibilidad a todo público. A medida que uno se adentra en el edificio la continuidad de espacios genera una percepción del total y una relación con lo que sucede en los diferentes niveles, admirando a la obra arquitectónica desde diferentes puntos, y como protagonista en el interior del volumen de mayor dimensión: una caja dentro de otra; un gran auditorio.

ESTRATEGIA PROYECTUAL

JERARQUIZAR



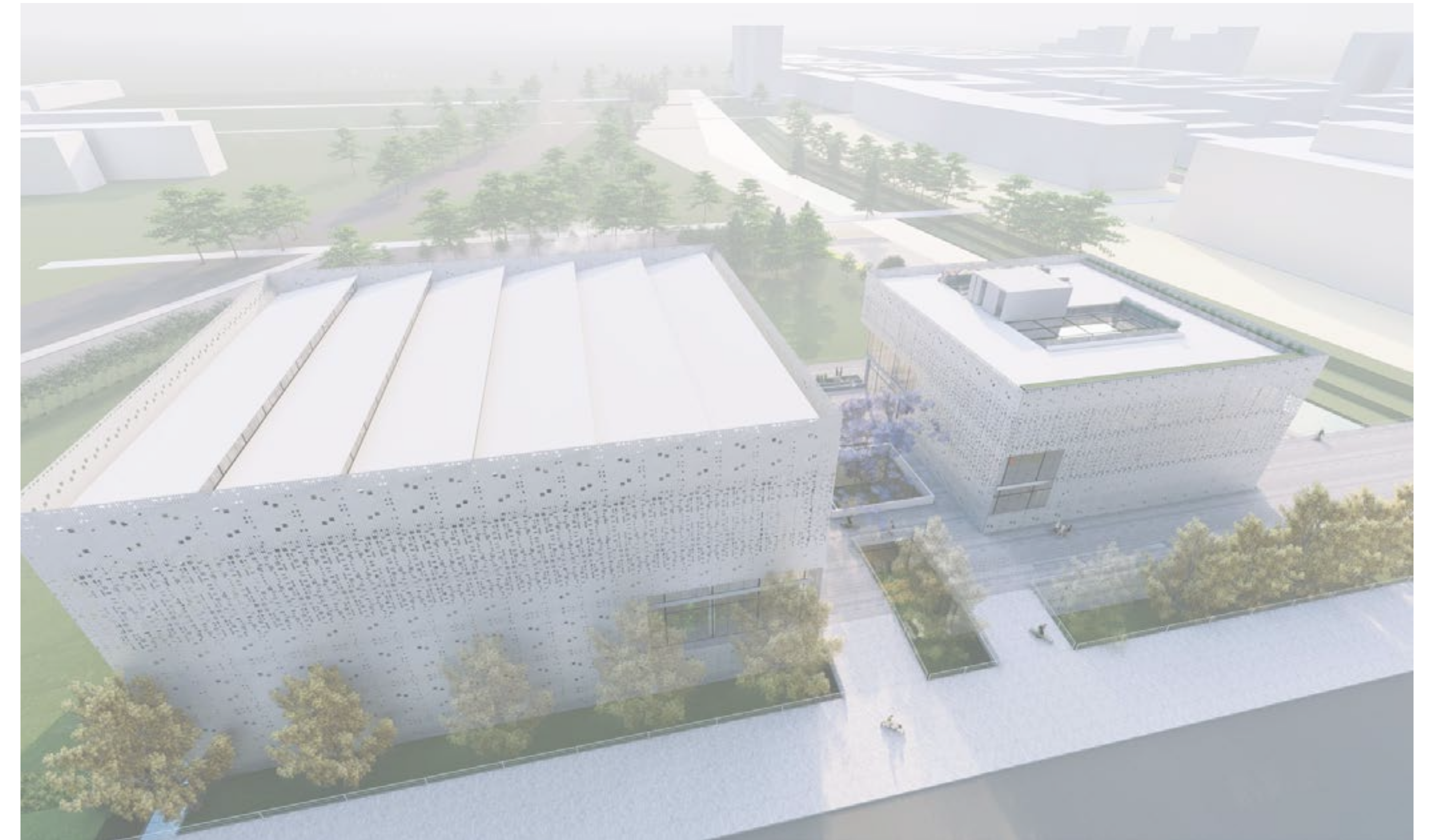
CONECTAR



ENMARCAR

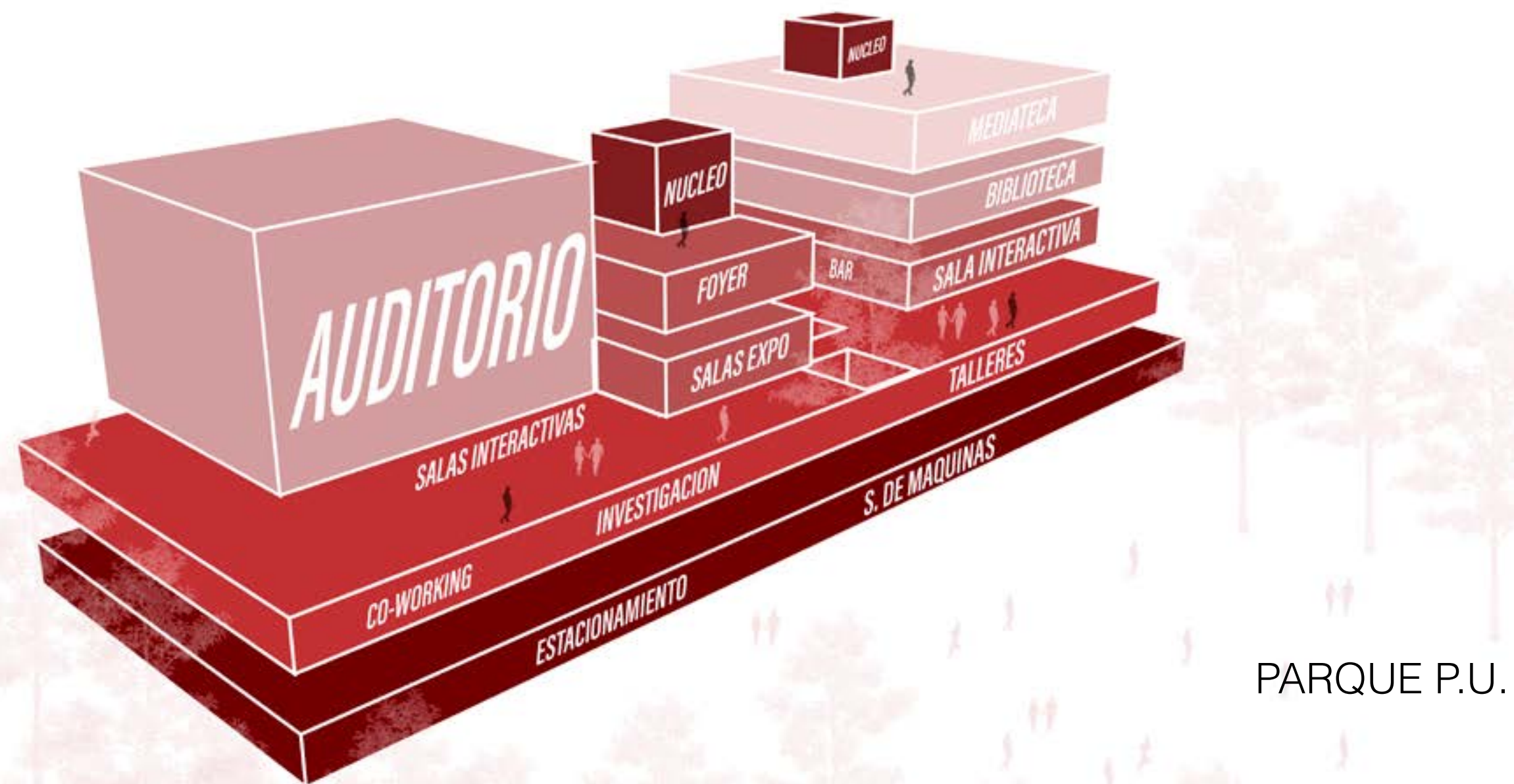


VISTA AEREA PROYECTO EN EL SITIO



ESTRATEGIA PROGRAMATICA

USUARIOS/PROGRAMA



PARQUE P.U.



EDUCACION



CONOCIMIENTO INTERACTIVO



INVESTIGACION



RECICLAJE



TOTAL: 8000M2

Se proyecta un espacio publico con una perspectiva abierta e inclusiva, funcionando como un integrador social donde cada ciudadano pueda realizar tareas de reciclaje e investigacion, y tambien pueda recibir educacion acerca de los distintos aspectos inherentes al medioambiente y su conservacion. Dicho espacio a su vez, permite que tanto profesionales de las carreras afines puedan desarrollar proyectos que articulen los conocimientos especificos con los problemas asociados al ambiente, asi como tambien que los ciudadanos sin formacion alguna en la materia puedan obtener herramientas y conocimientos que les permita aumentar su nivel educativo y cultural, mejorar su calidad de vida y cuidar los recursos naturales.

Con salas interactivas para el desarrollo de actividades educativo-recreativas, aulas para el dictado de cursos y talleres, salas de almacenamiento y tratamiento de reciclaje y laboratorios avocados a la investigacion, el proyecto es una apuesta a la construccion de un proceso de desarrollo ambiental, sustentable, social e innovador.

El edificio cuenta con tres areas primordiales: EDUCACION, RECICLAJE, INVESTIGACION.

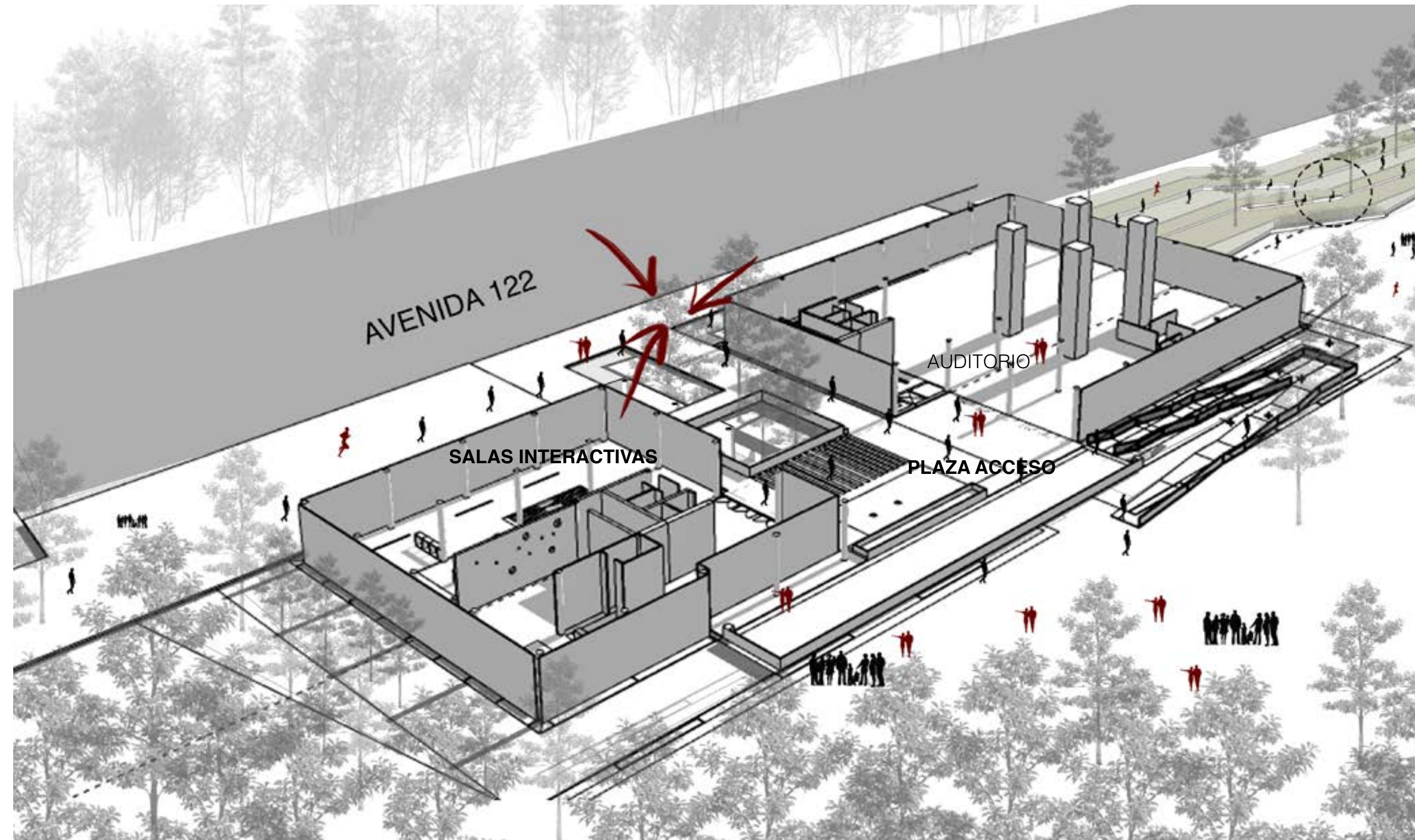
El nivel que se encuentra tomando el desnivel del terreno, y se encuentra debajo del nivel 0,00 contiene un sector mas privado que lo componen los laboratorios de investigacion y area de administracion+ co-working.

Por otro lado, tiene los talleres, donde se implementa el reciclaje, y en el exterior podemos observar un area de exposicion de esculturas con material reciclado.

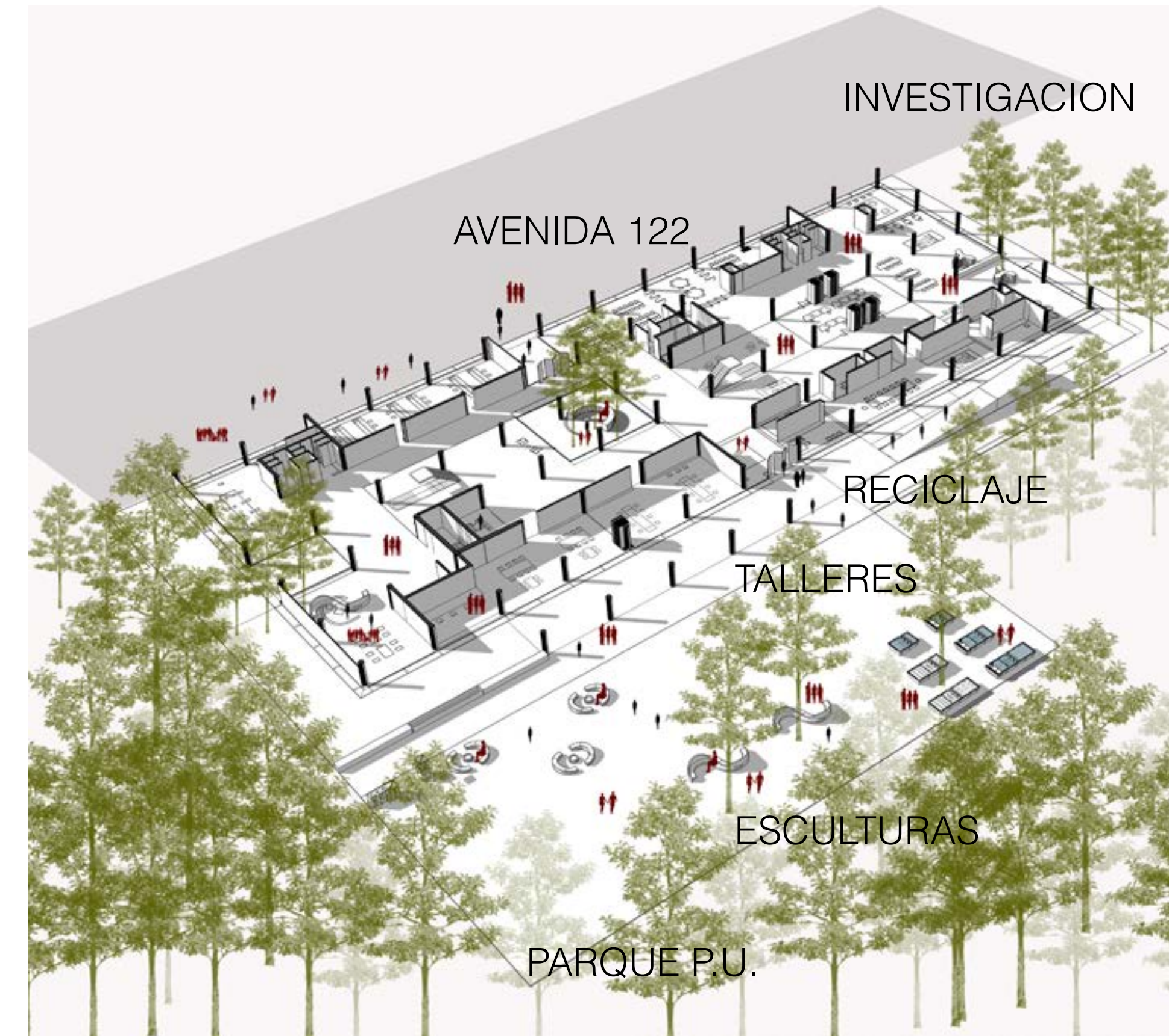
Ese nivel tambien posee patios que tienen distintas especies. Cada patio se caracteriza por tener una vegetacion de tonalidad distinta.

En la planta de Acceso +0.90 se encuentra la gran terraza de acceso, donde se puede acceder a cualquier de los volumenes publicos- Uno contiene sala interactiva y biblioteca/ mediateca; Mientras que el otro, y de mayor dimension contiene una "caja" sostenida por patas: un auditorio, ademas de exposiciones y salas interactivas.

PROGRAMA- EJE EDUCATIVO- INVESTIGACION



PASEO-FLORA NATIVA



La conexión de BOSQUE-CENTRO ECOLOGICO-PARQUE LINEAL, se da también por esta escalinata natural, que busca integrar el bosque y sus especies al proyecto- la idea es prolongar el mismo.

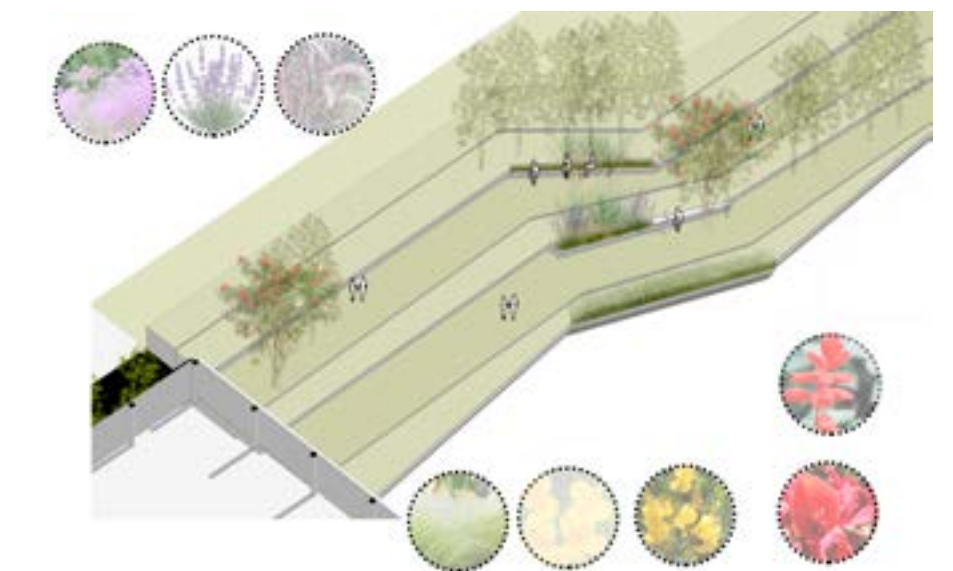
Se busca generar también un paseo con distintas especies herbáceas de diferentes texturas y aromas, donde cada una atrae diferente fauna; colaborando así con el equilibrio del ecosistema.

Se intenta entonces generar un espacio público de valor paisajístico y ambiental.

Dentro de las especies elegidas se encuentra: El ceibo (el cual es considerado la flor nacional de nuestro país. Se identifica por el color ROJO, y también es por ello que elijo ese color como característico del proyecto.

También hay lavandas- que acompañan el color liláceo de los jacarandas, y su complementario: el color AMARILLO, con la planta TIPA, que posee esa tonalidad, y florecen simultáneamente con el jacaranda. En una escala más pequeña está el amancay- una planta característica de la Patagonia.

Además, se utilizan herbáceas perennes como la "cola de zorro" entre otros.



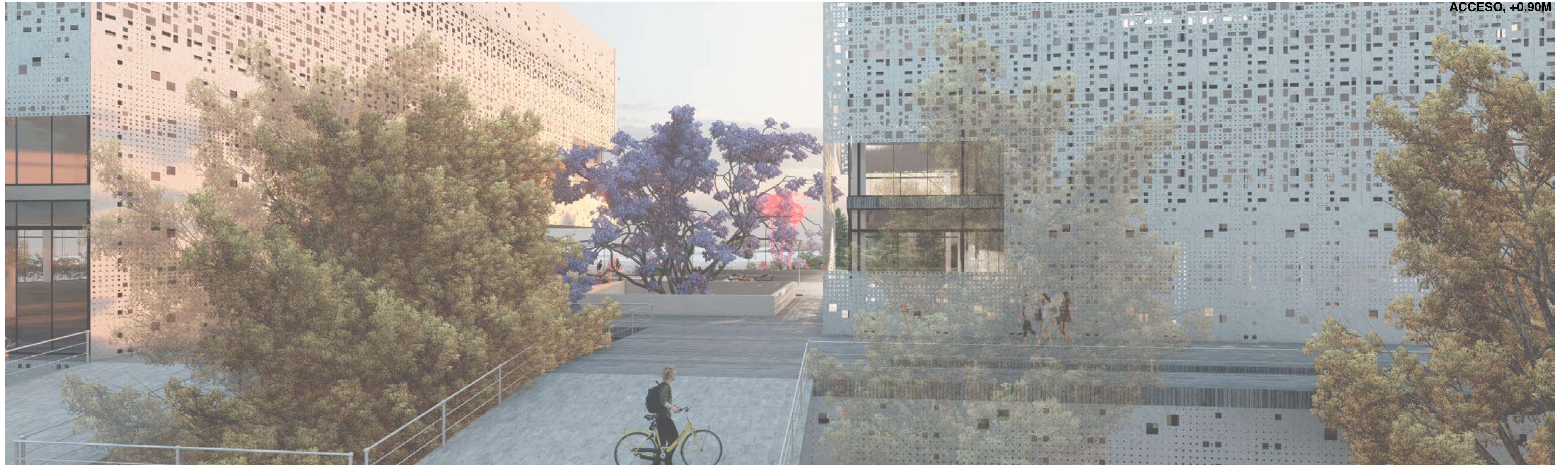




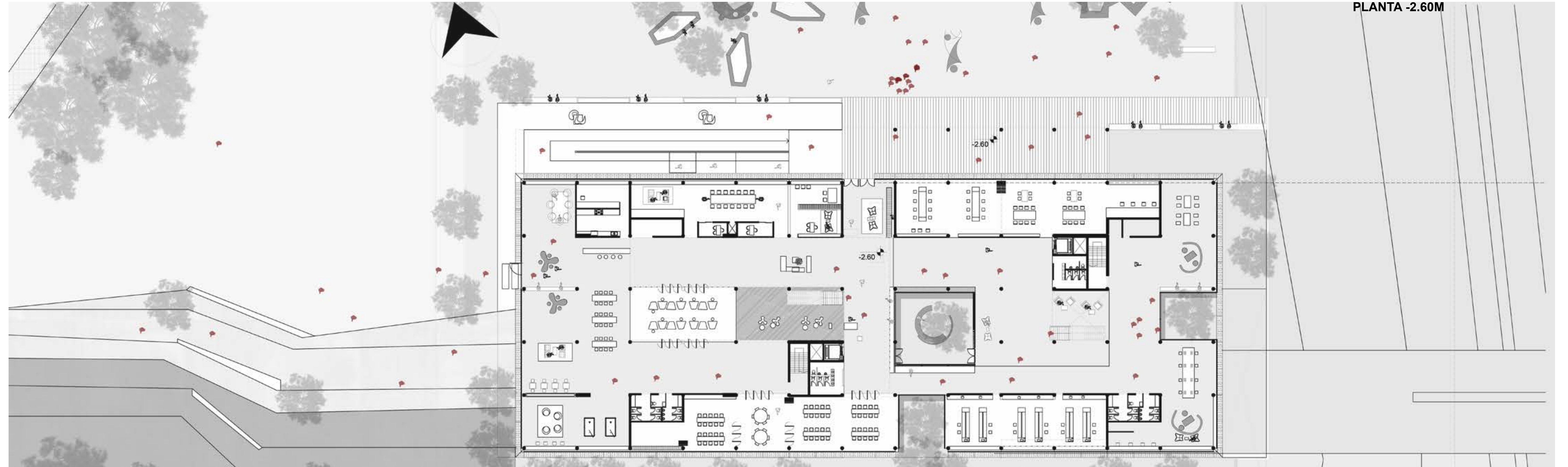
**PROYECTO**



PLANTA ACCESO, +0.90M



ACCESO, +0.90M

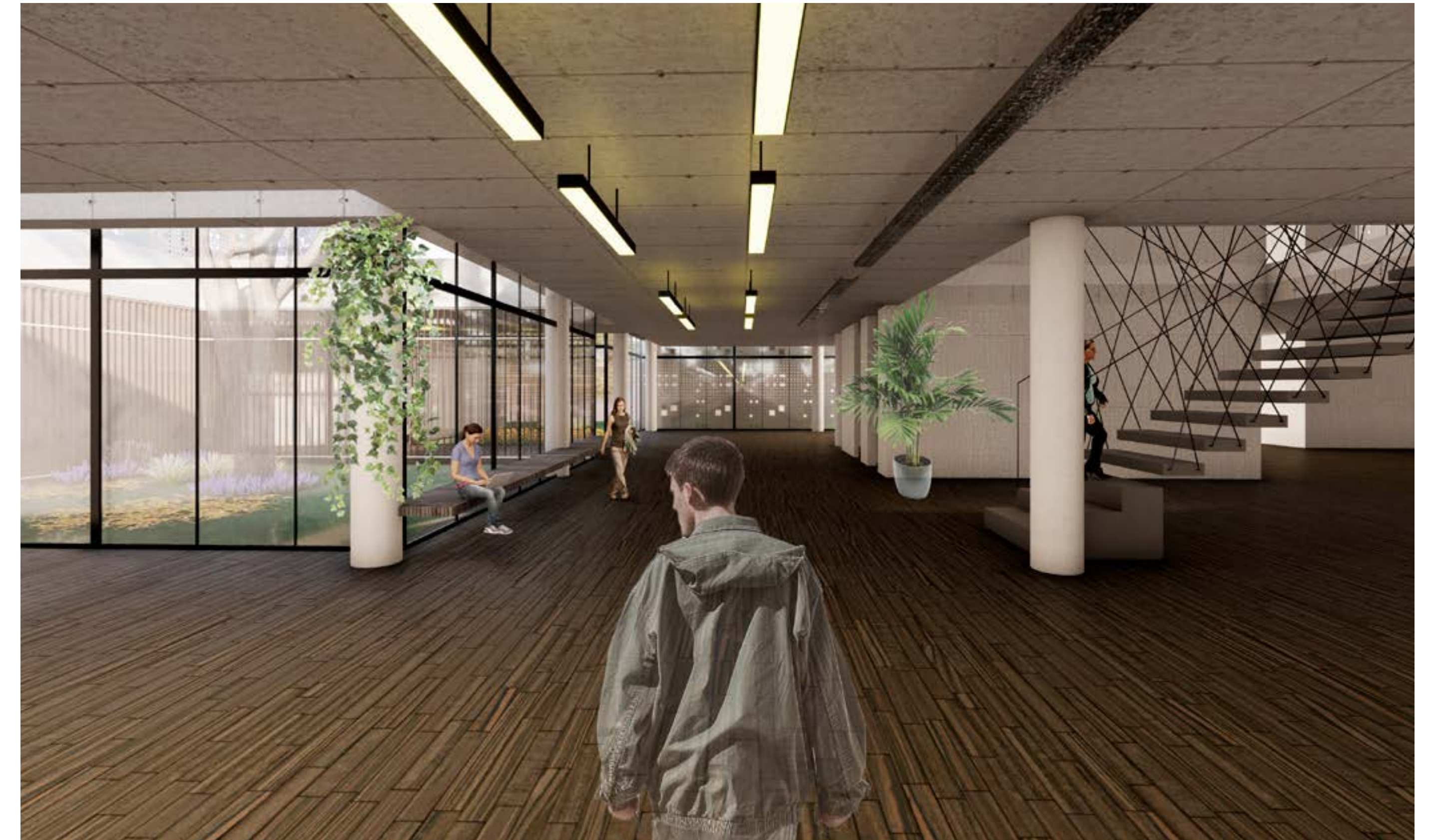


PLANTA -2.60M

ATMOSFERA INTERIOR



ATMOSFERA INTERIOR



ATMOSFERA INTERIOR, VOLUMEN AUDITORIO



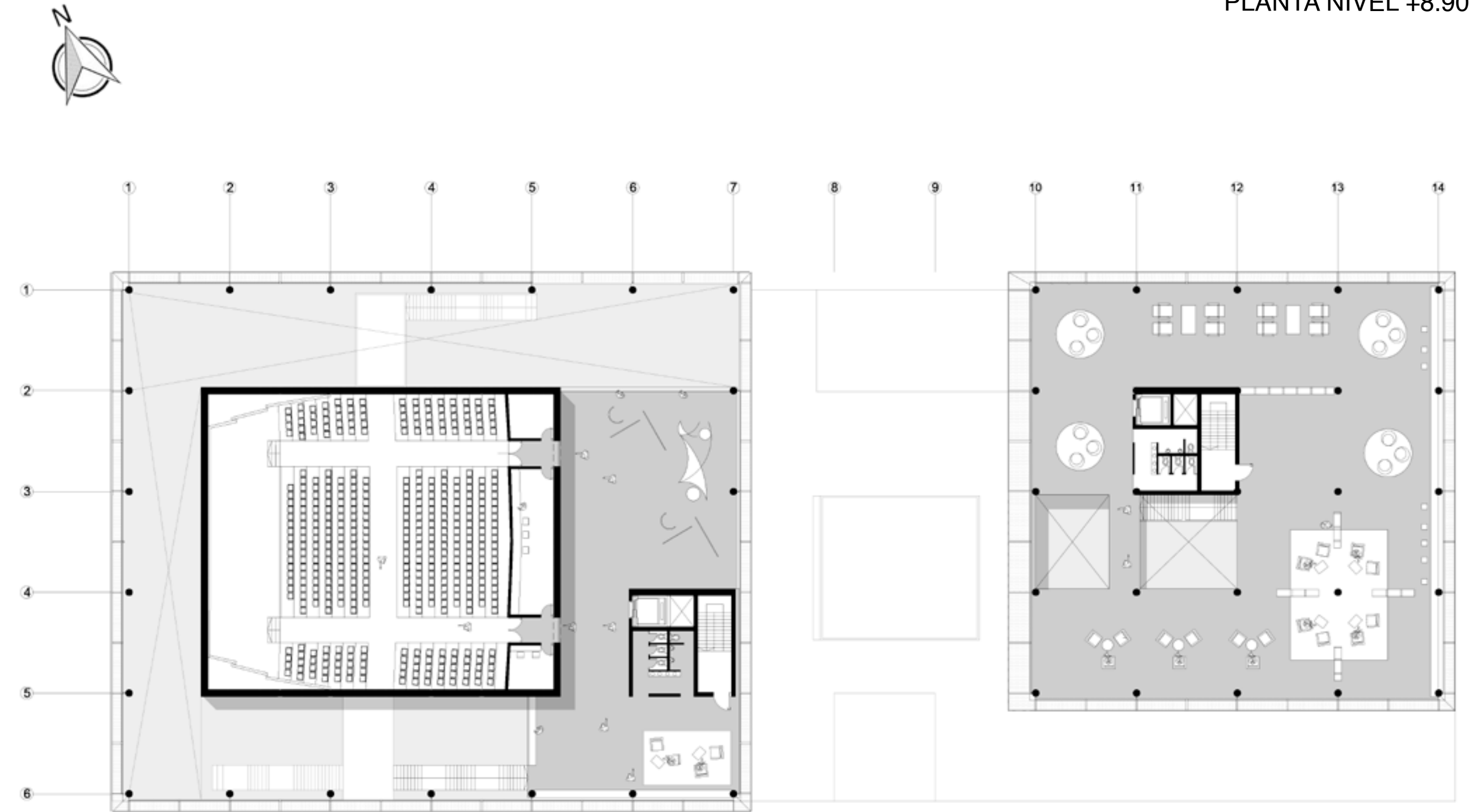
PLANTA NIVEL +4.90



ATMOSFERA INTERIOR, VOLUMEN 2



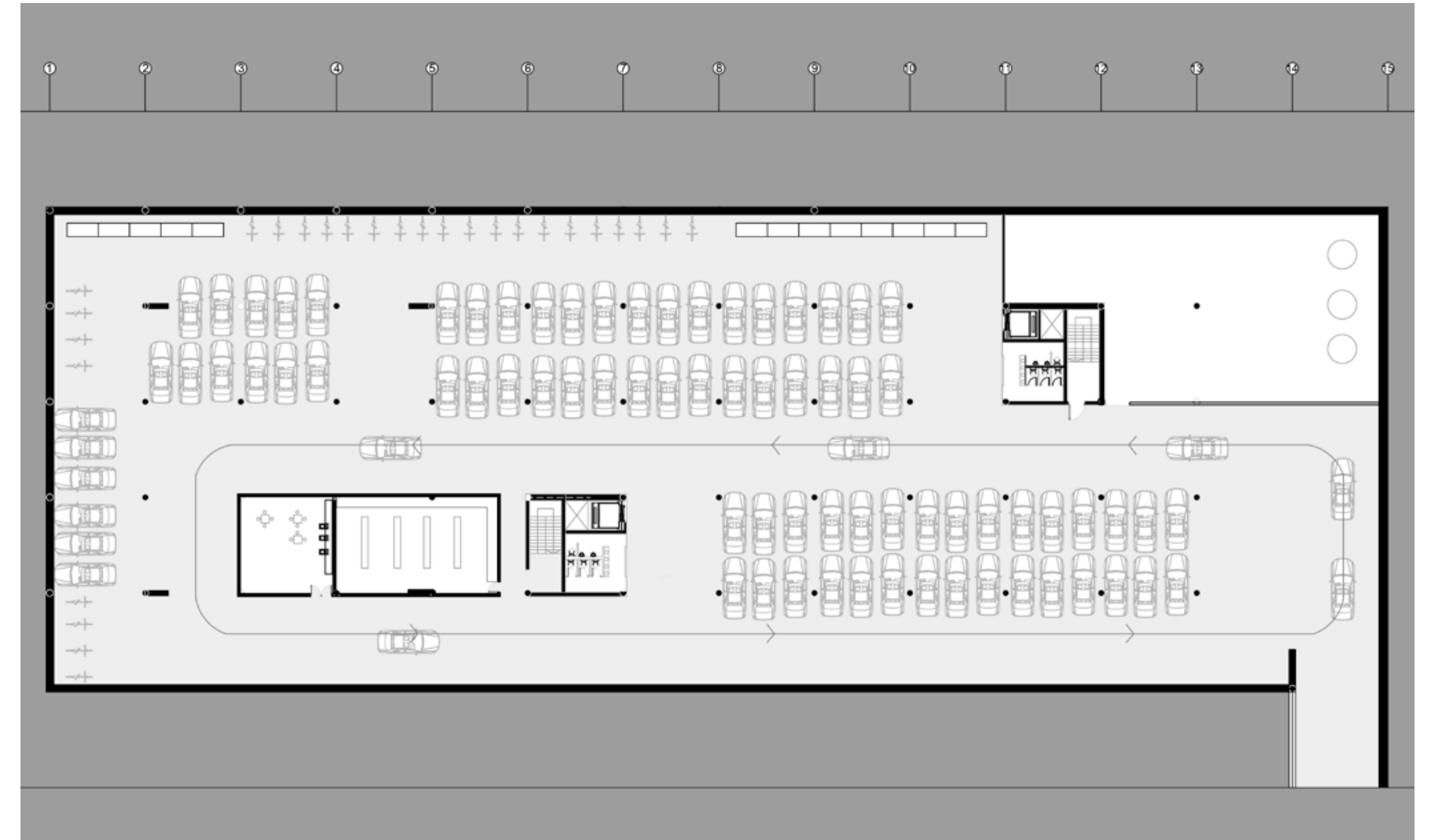
PLANTA NIVEL +8.90



ATMOSFERA EXTERIOR DESDE P.U.

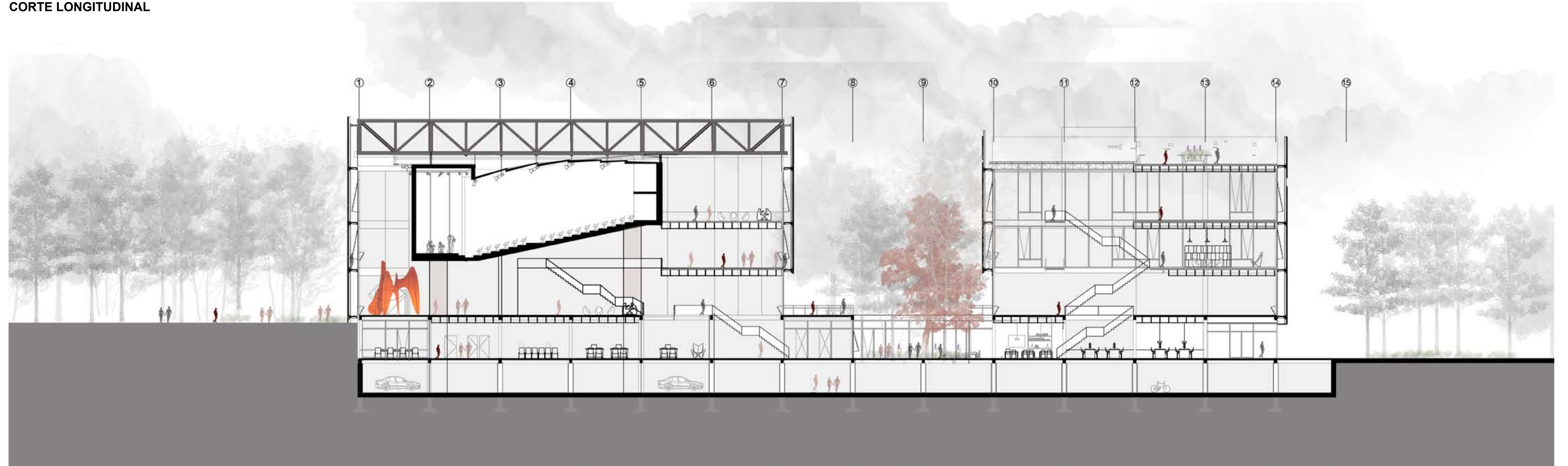


PLANTA SUBSUELO -6.50



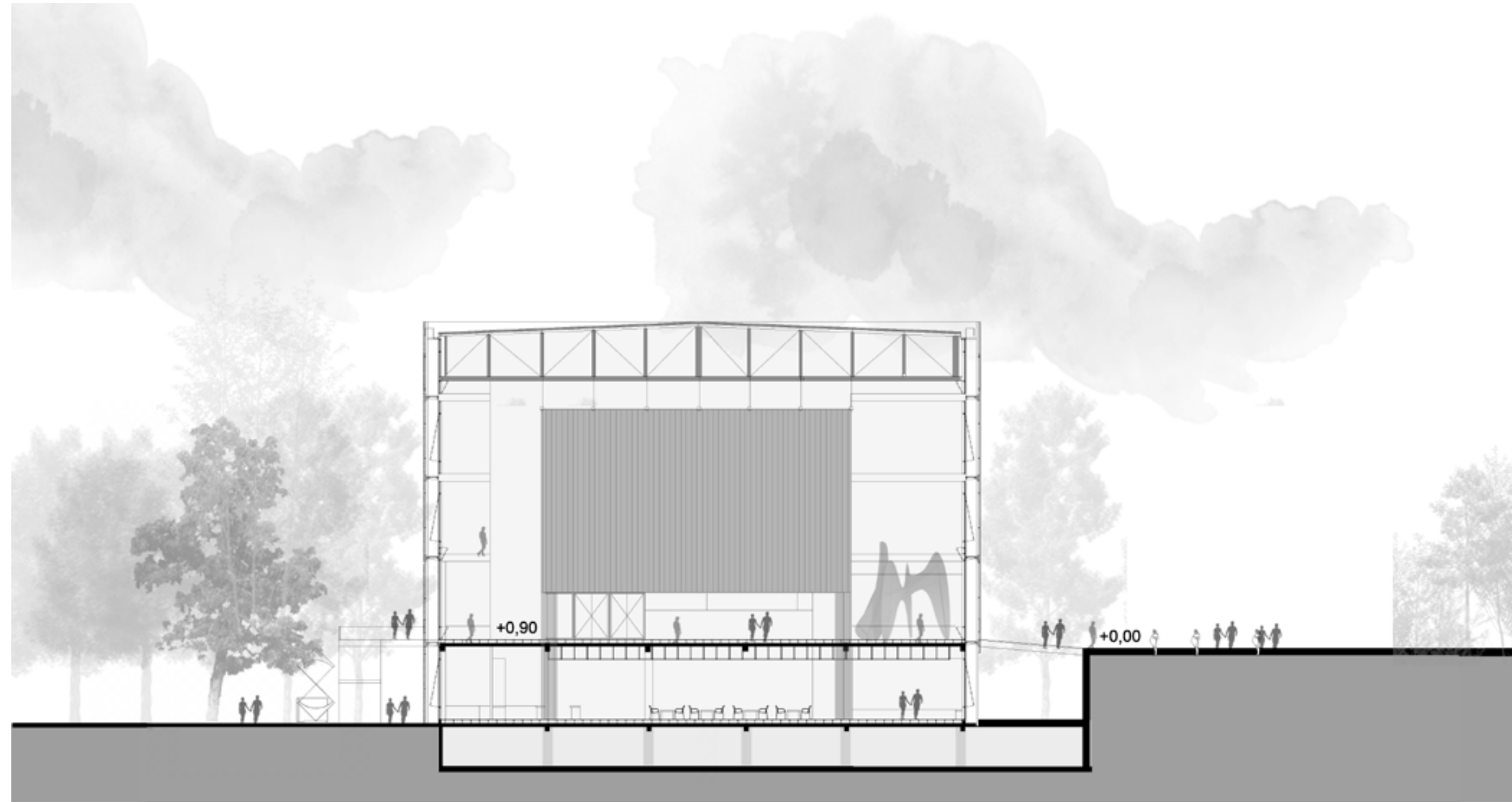


CORTE LONGITUDINAL



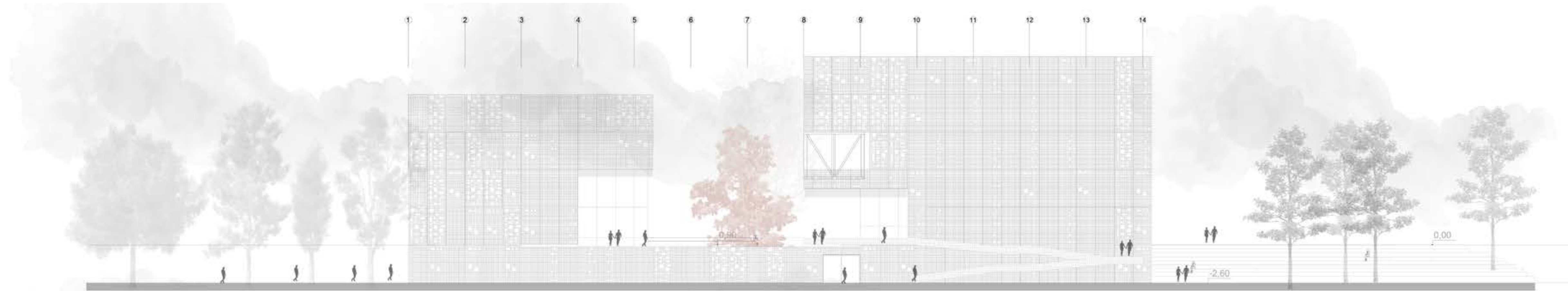


CORTE TRANSVERSAL

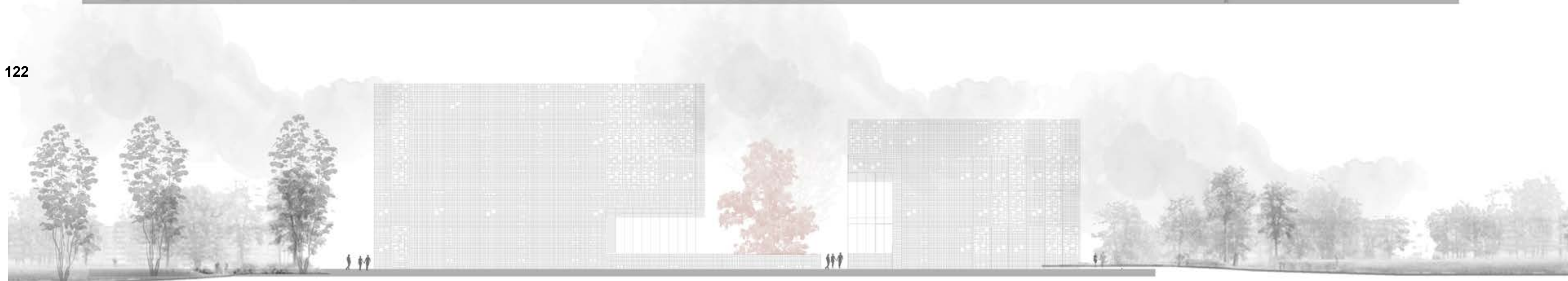


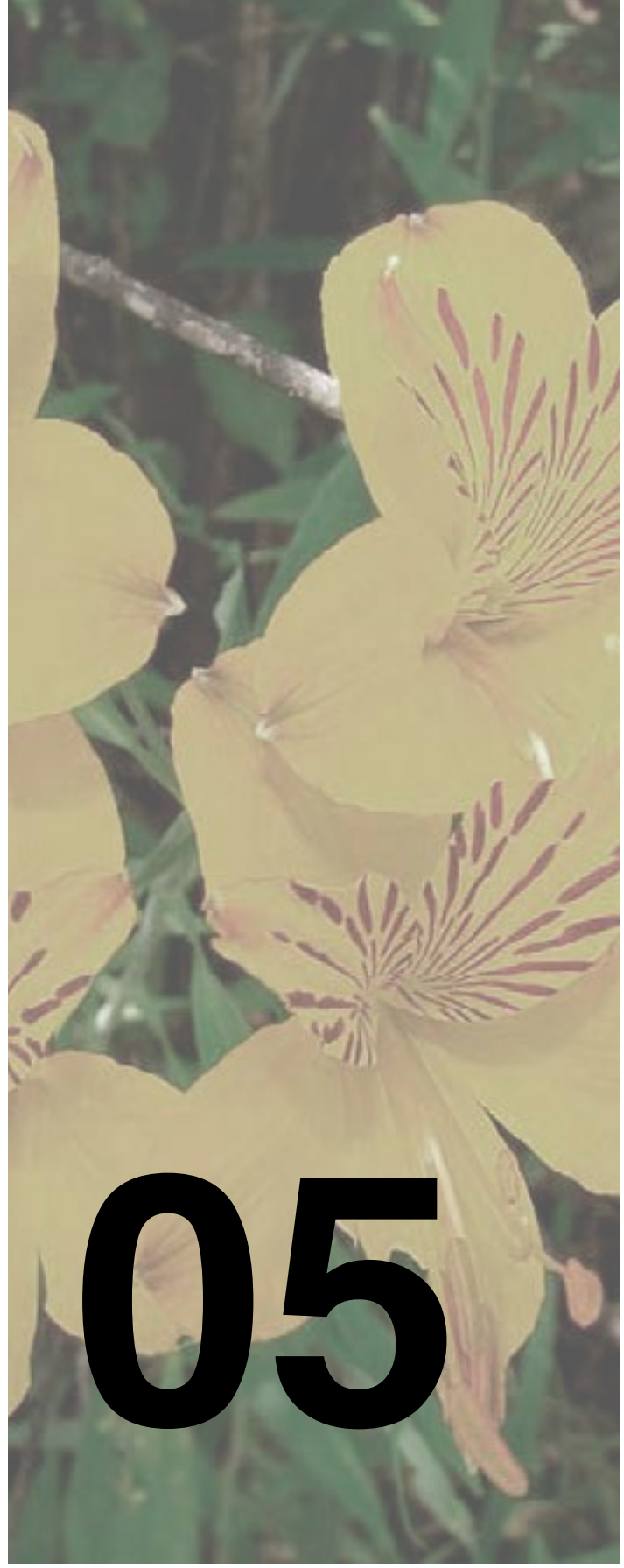
VISTA DESDE P.U.

VISTAS



VISTA DESDE AV. 122





**05**

**TECNOLOGIA**

## ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

Se adopta un sistema estructural mixto: para el "basamento" se realizan fundaciones de hormigon armado, utilizando bases del mismo material al igual que el sistema de vigas y columnas.

Al ir subiendo de nivel, y para agilizar el procedimiento de montaje y reforzar la idea del uso de tecnologías, se opta por resolver los entresijos con un sistema mas liviano: Steel deck

Para resolución estructural se optan por módulos de 7.20m x 7.20 m para lograr espacios de luces amplias para las salas de exposiciones y espacios grandes, que requieren estas luces.

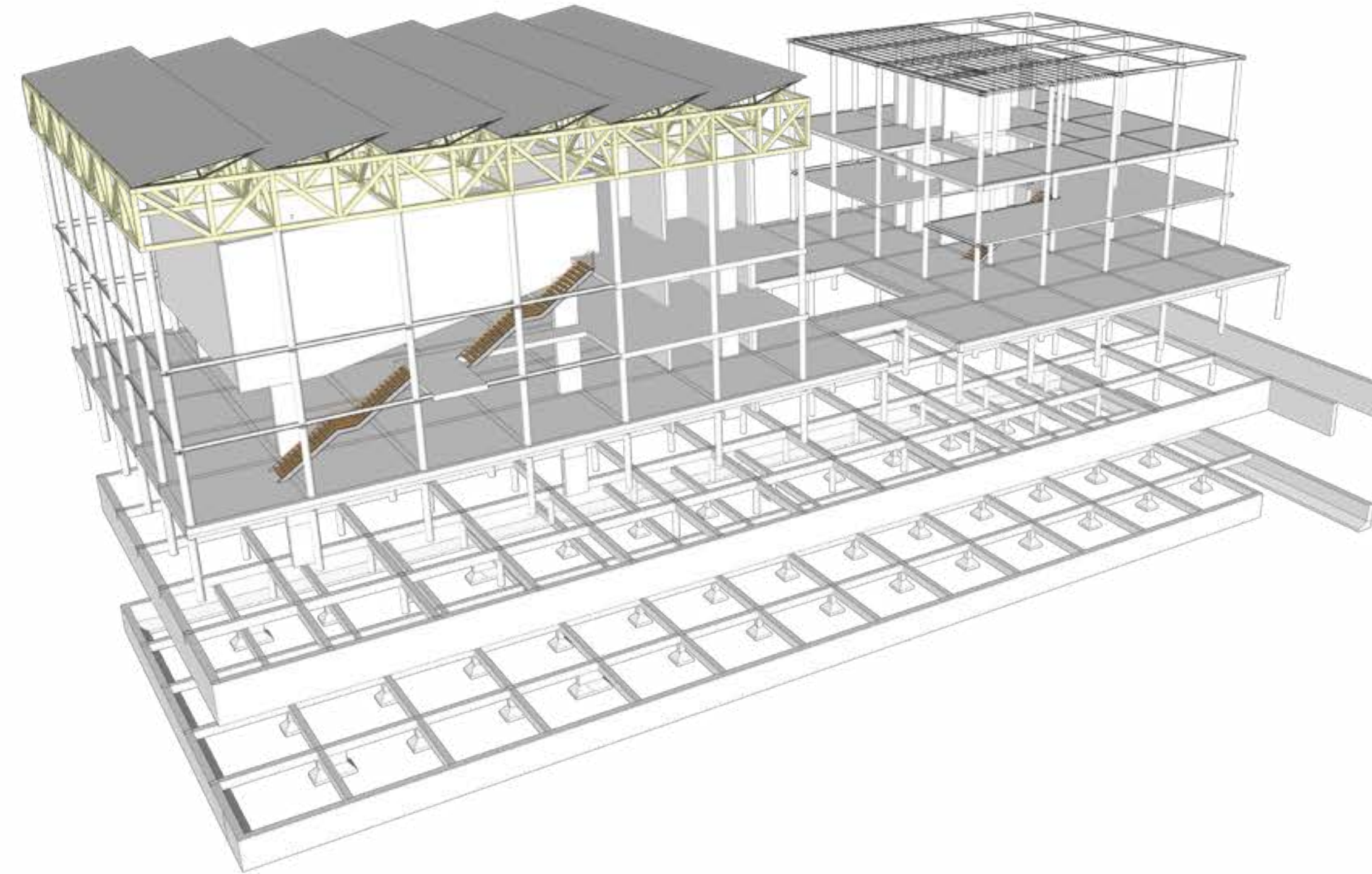
Las alturas son de 5m y 4m dada la amplitud de los espacios: el nivel superior es mas alto. qué son necesarios para albergar muchas personas y maniobrar obras en exposición

Se opta por perfiles IPN 360 según cálculo. y columnas circulares de 50 cm de diametro.

Por otro lado, el auditorio que es el espacio protagonista del volumen mas grande, se resuelve con patas de hormigon armado y tambien con construccion tradicional.

Un gran reticulado, le da cierre a la cubierta y permite liberar aun mas el espacio de ese volumen contenedor del auditorio.

## CAMINO DE CARGAS



### DESARROLLO ESTRUCTURAL

Para continuar con el lenguaje técnico se eligen entrepisos de perfilaría en seco conformados por:

- Perfiles pvc de 200 mm x 40 mm de 2 mm espesor recomendado
- Una aislación acústica y térmica de lana de vidrio
- Piso flotante como terminación.

Los entrepisos también se conforman de manera modular, se utiliza la misma grilla modular que para los tabiques con una separación de 600 mm.

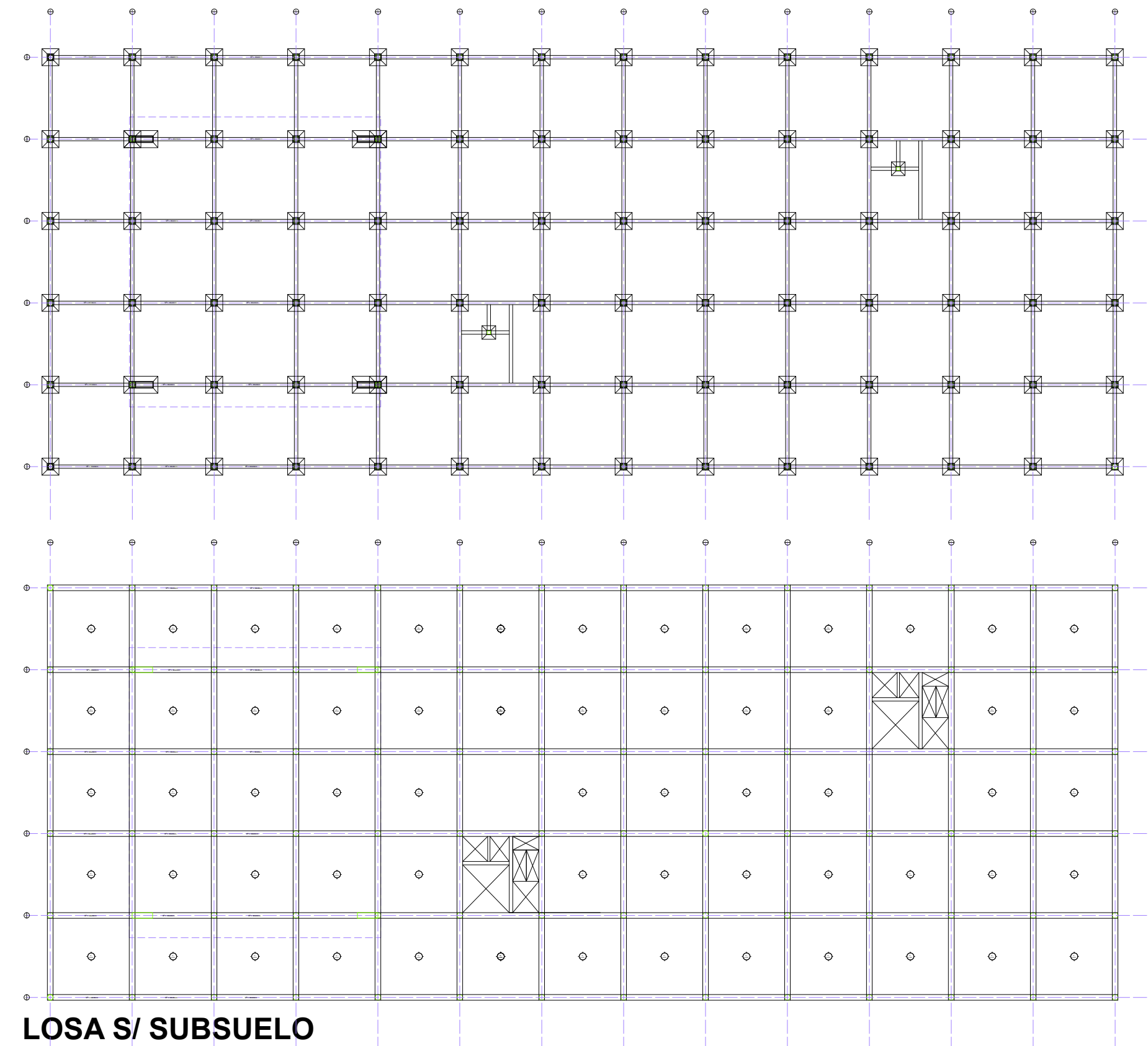
Los entrepisos en seco son resistentes, aislantes, se ejecutan in situ, este sistema permite una solución constructiva modular rápida y de fácil aplicación.

Es un sistema sustentable, ligero, tiene una huella de carbono reducida y cumple con las normas IRAM de acondicionamiento térmico.

Se reduce el desperdicio de materiales y el consumo de agua, además el acero es 100% reciclable.

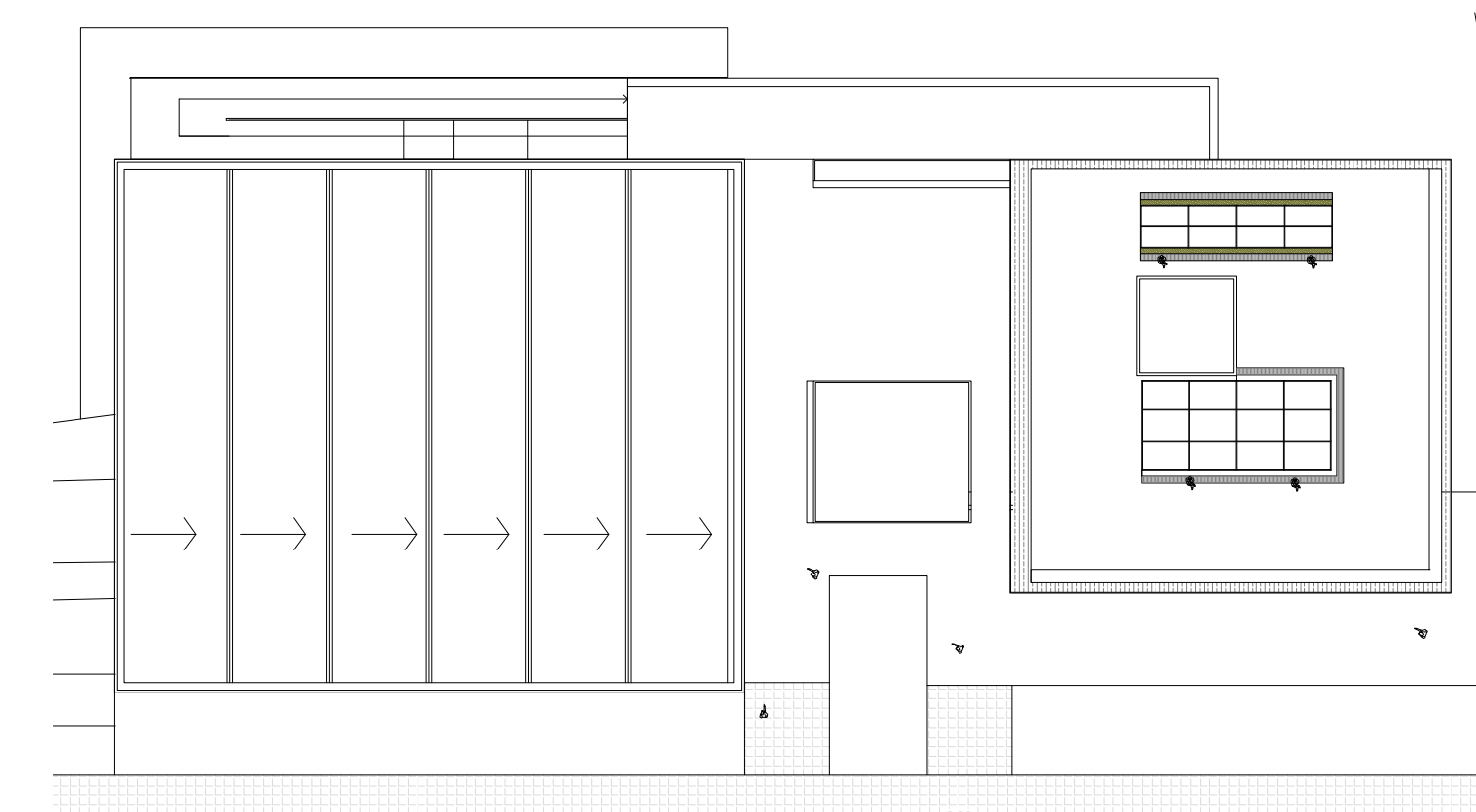
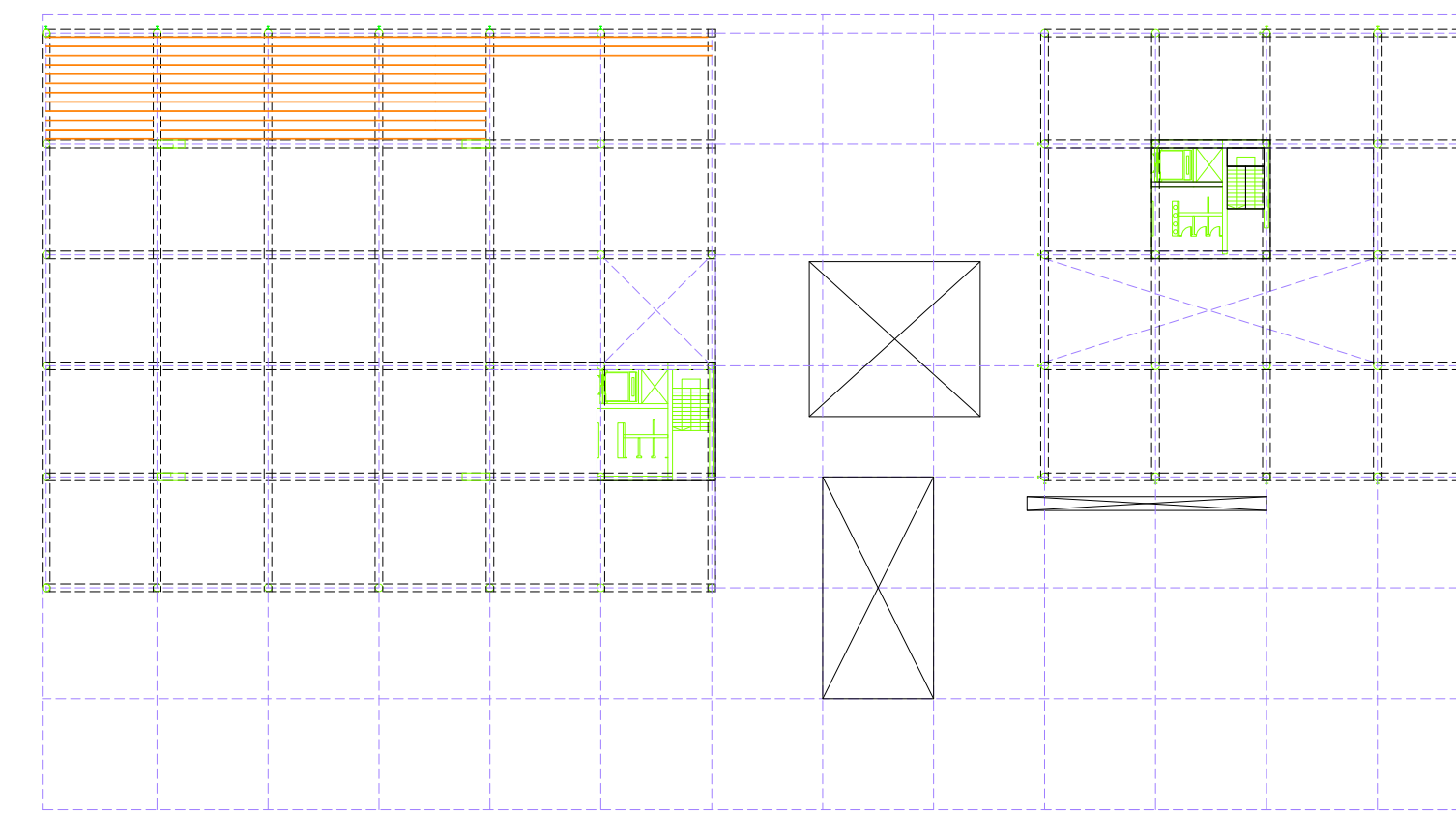
Detalles de rigidizadores en entrepisos

### FUNDACIONES



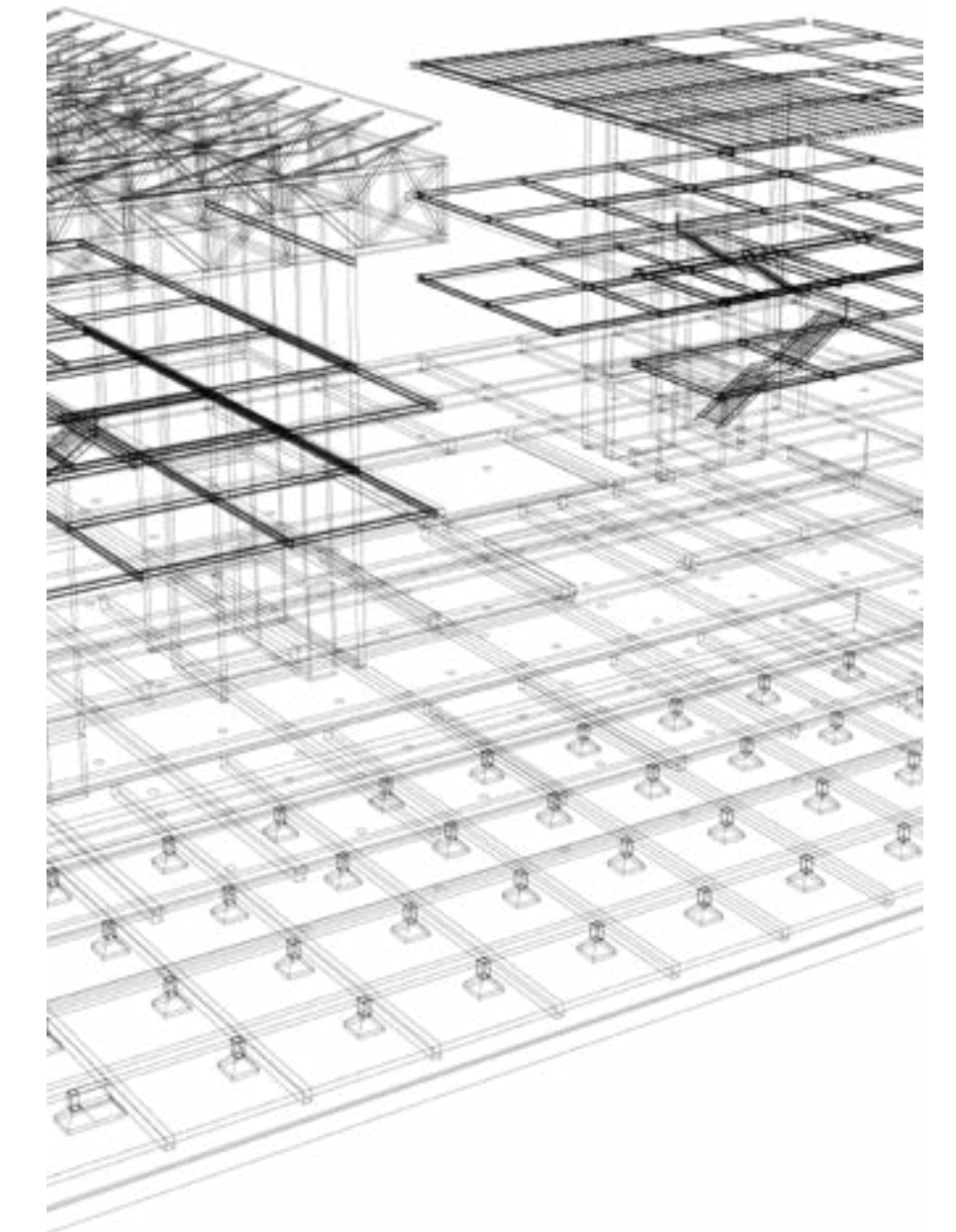
LOSA S/ SUBSUELO

### ENTREPISOS-STEELDECK

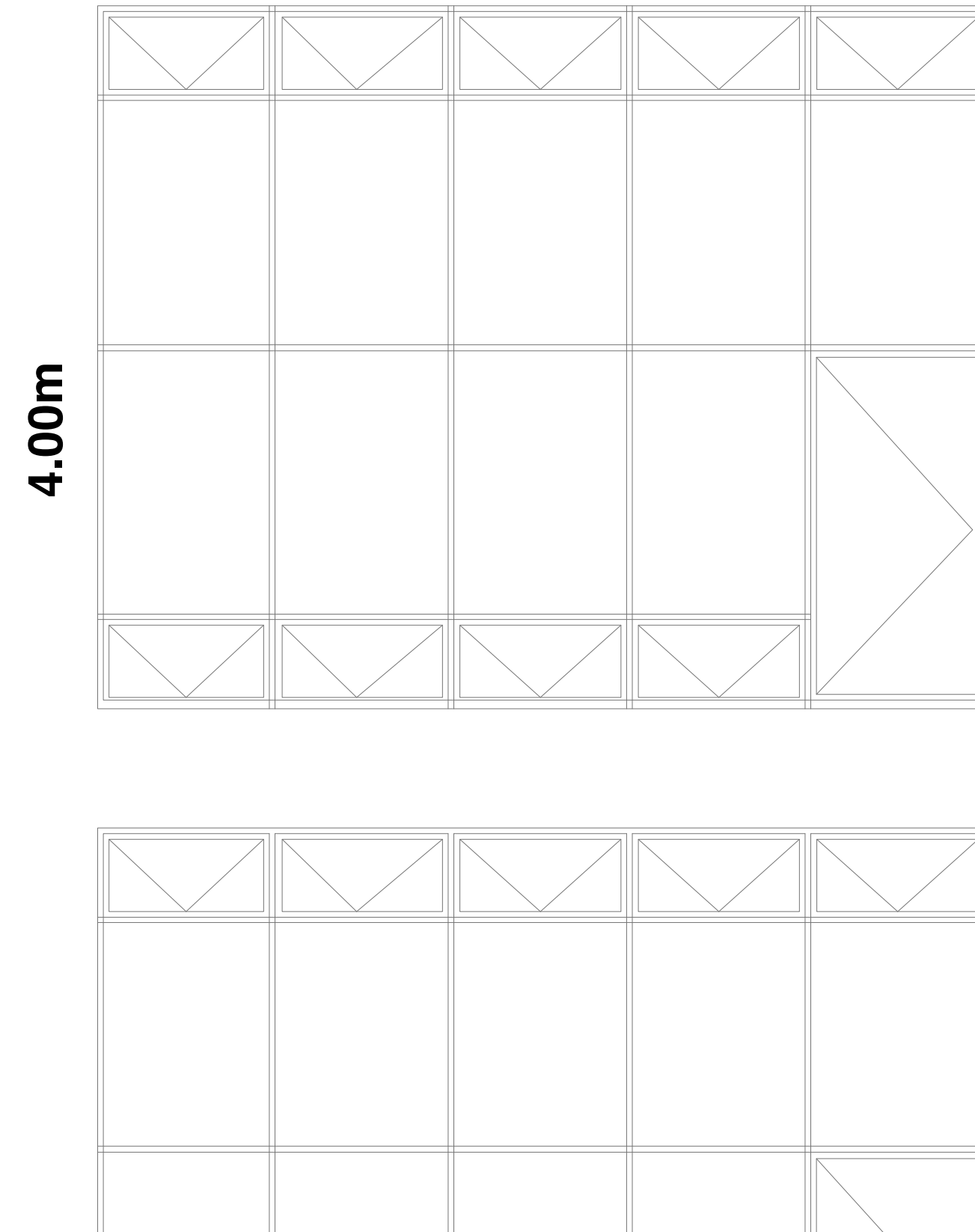


PLANTA DE TECHOS

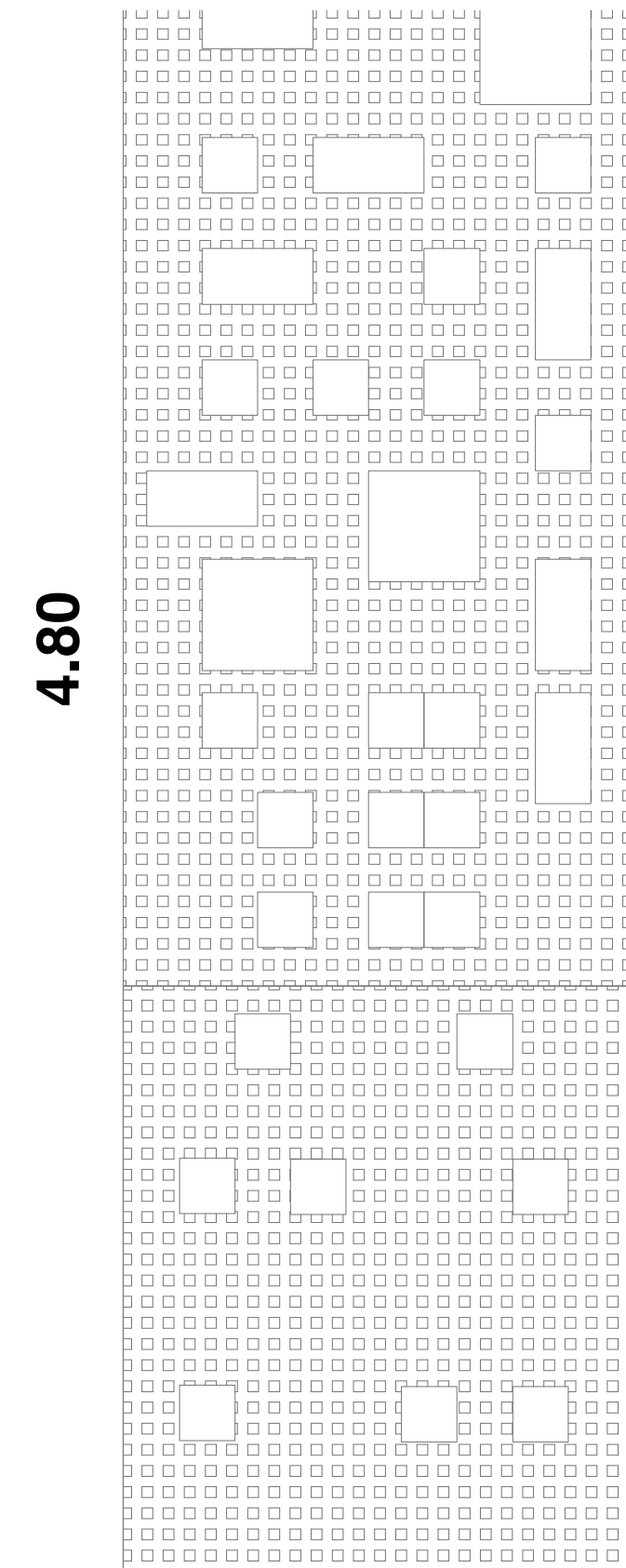
### ESQUEMA ESTRUCTURAL



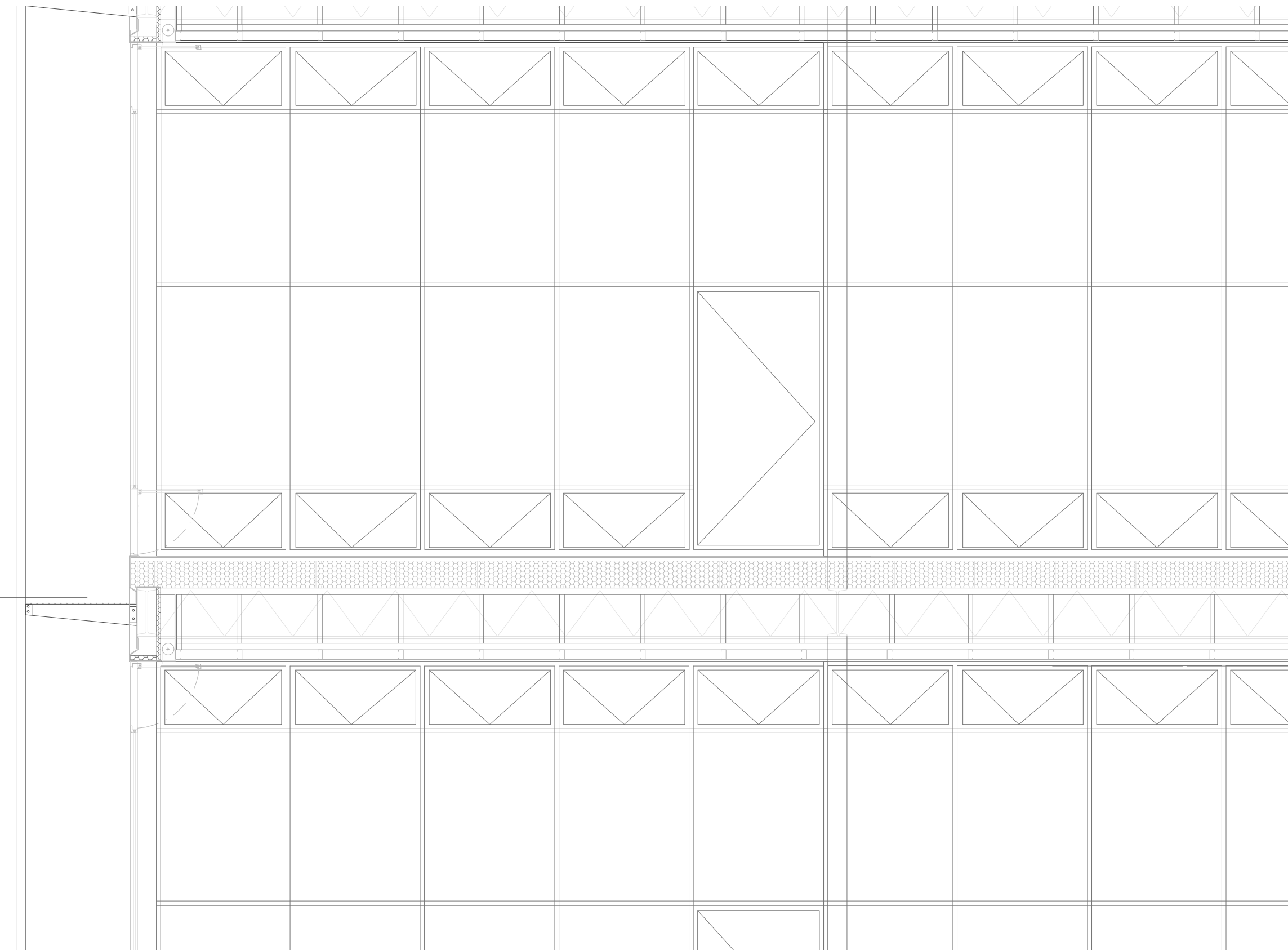
## ESTRATEGIA ENVOLVENTE



2,40



## DETALLE ENVOLVENTE



En las siguientes imágenes se puede observar la relación existente entre el sistema de envolvente, sistema estructural, entresijos, cielorrasos, cubierta y carpinterías.

Tomando una sección del edificio se verifica que hay una relación entre las perforaciones de los paneles, que se encuentran micro y macro-perforados, lo cual permite un mayor ingreso de luz y ventilación.

A su vez se puede percibir la resolución de anclaje necesario de los paneles de chapa-microperforada con sus bastidores de perfiles PCG a la estructura metálica IPN según cálculo, mediante una mensula metálica que además de sostener los paneles genera un espacio-pasarela técnica, para el mantenimiento de paneles y carpinterías.

Las carpinterías cuentan con:

Paño abatibles en lado superior e inferior para brindar ventilación-+paño fijo central

Puerta ventana a fin de permitir el paso del personal a la pasarela de mantenimiento.

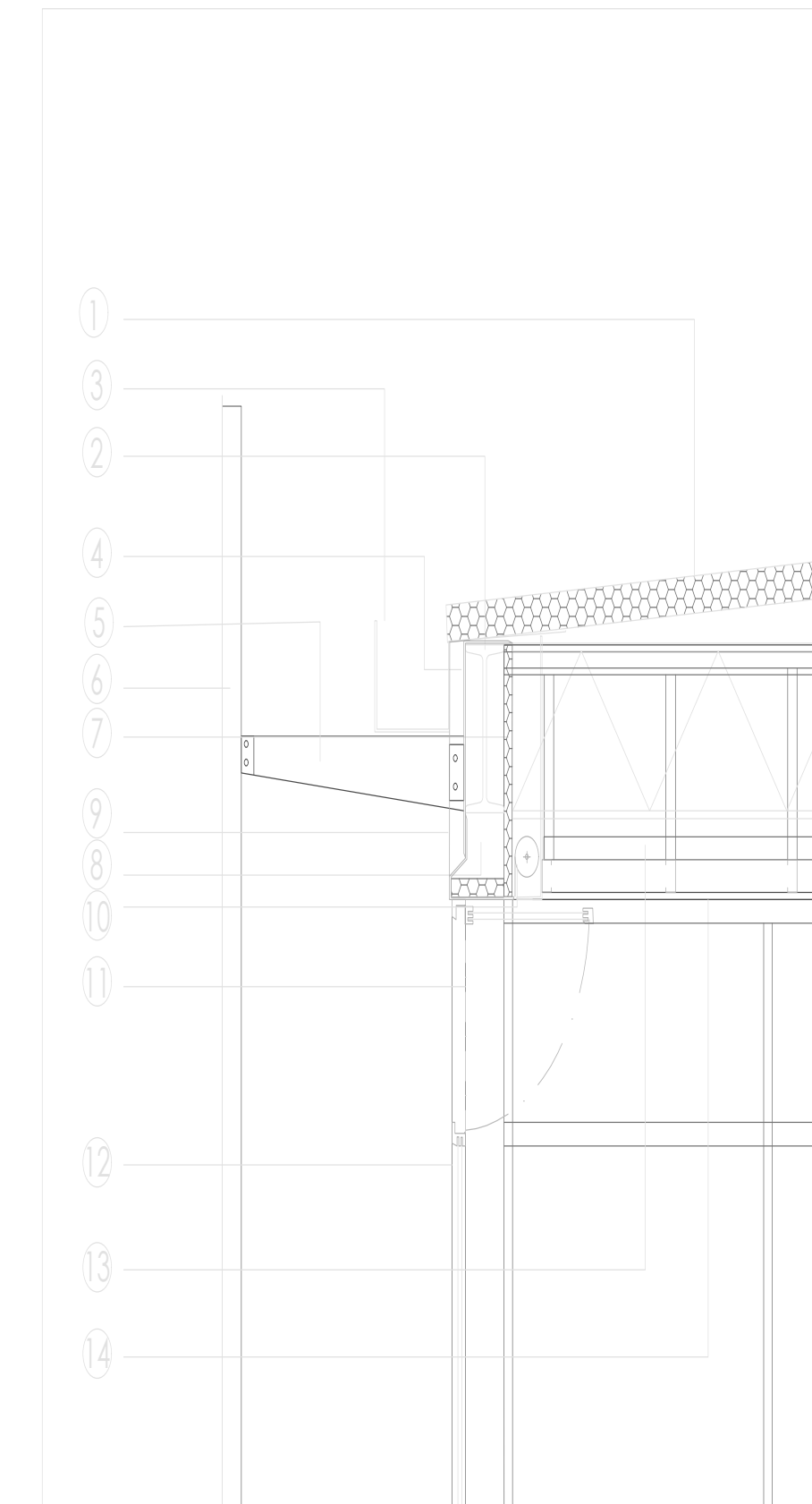
Así mismo, la posición de las carpinterías es por fuera de la línea de estructura para evitar la contribución a puentes térmicos.

Para los sectores donde se requiere oscuridad se colocan cortinas Roller Black out, para su óptimo funcionamiento, además de mosquiteros para evitar el paso de insectos.

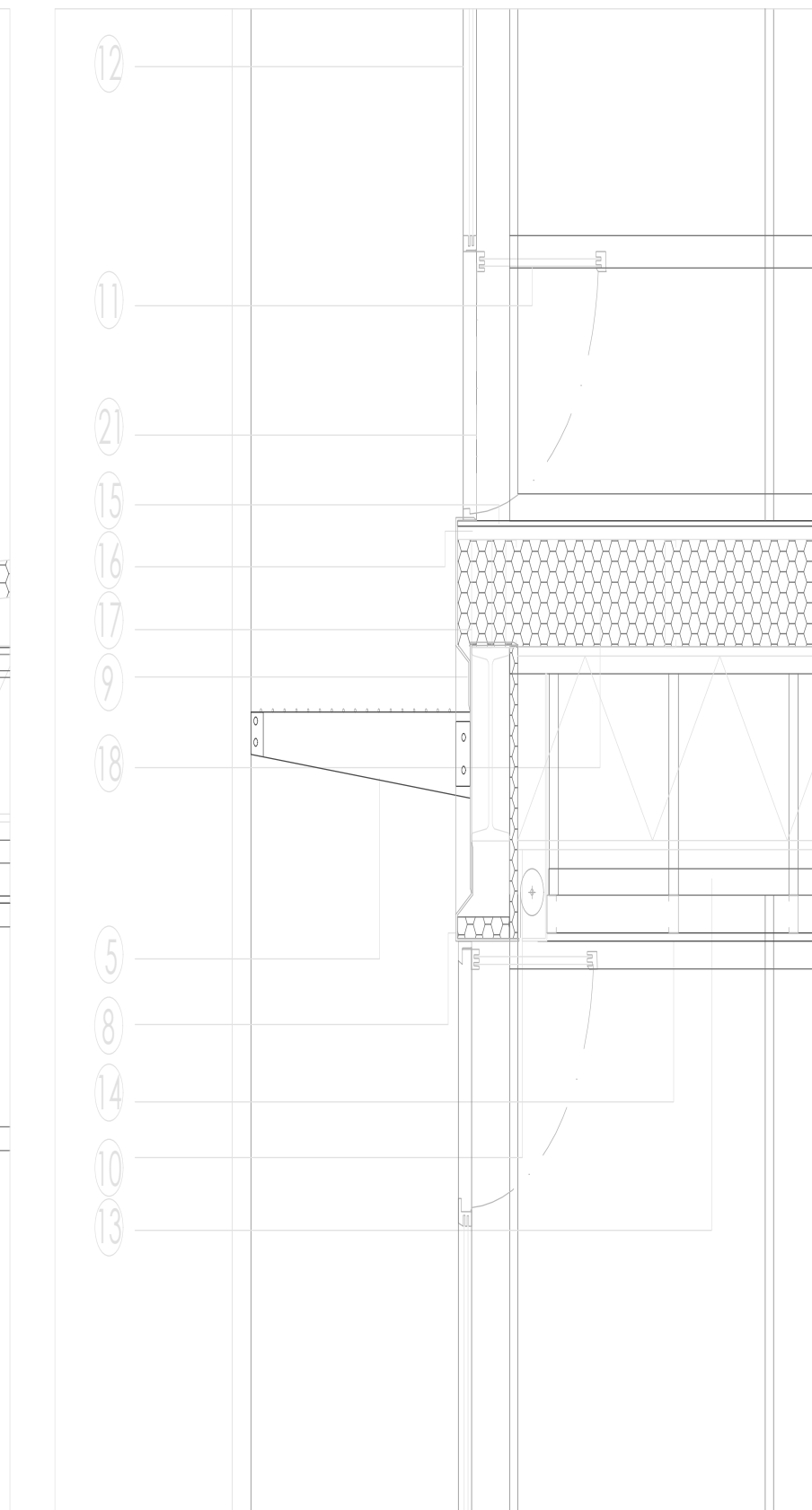




DETALLE 1



DETALLE 2

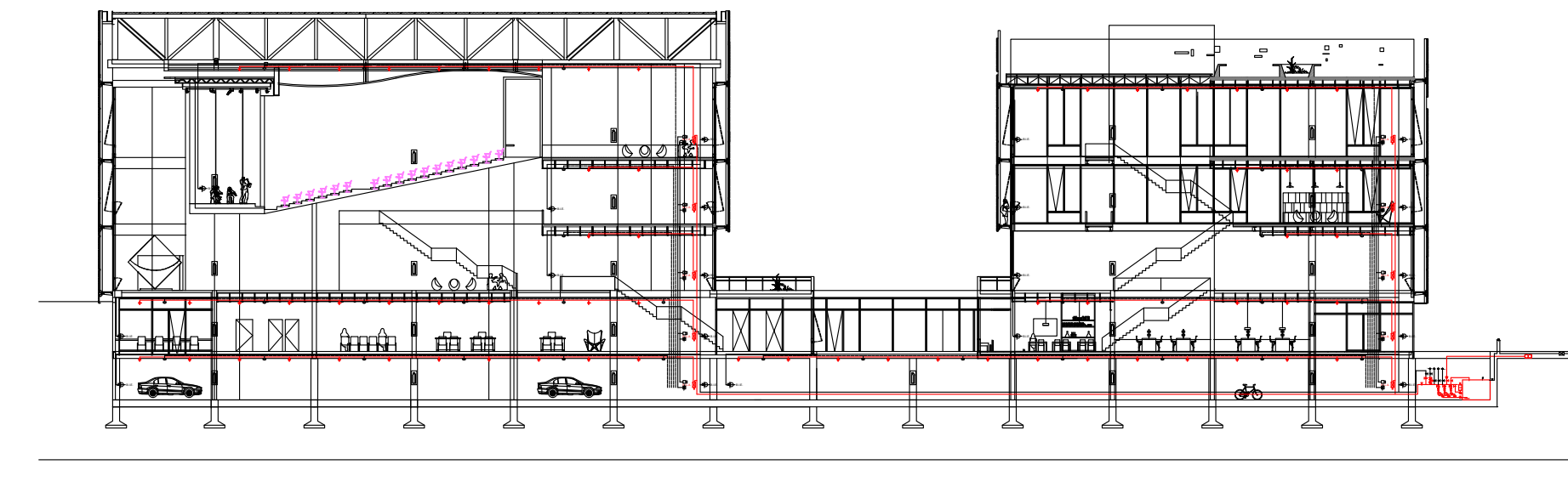
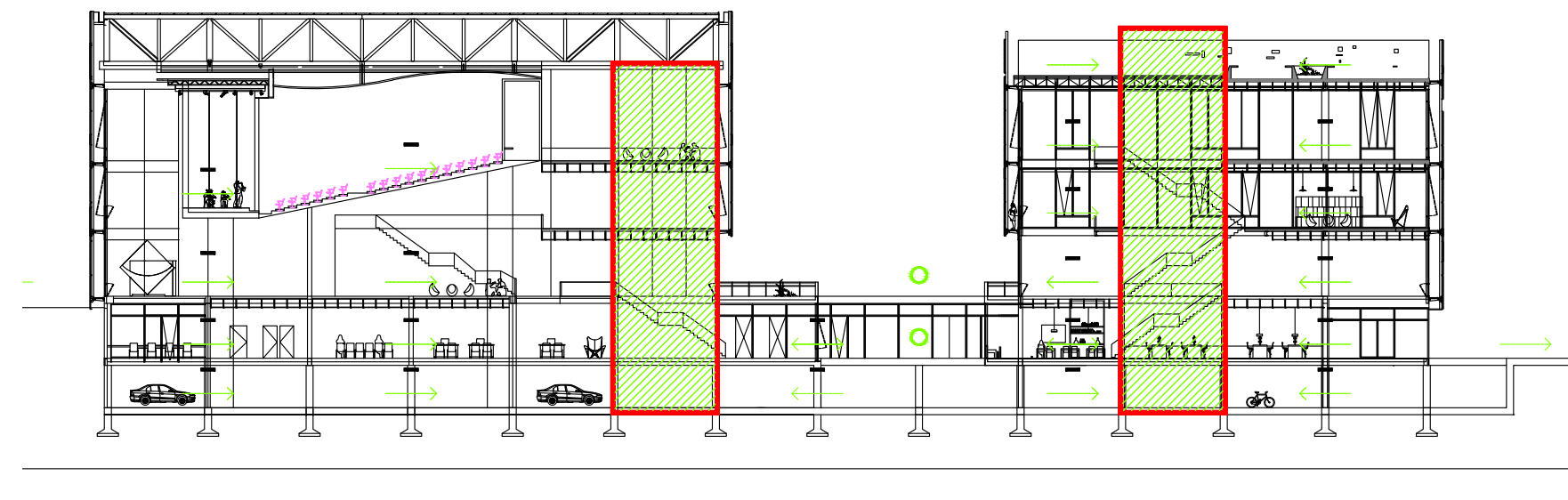
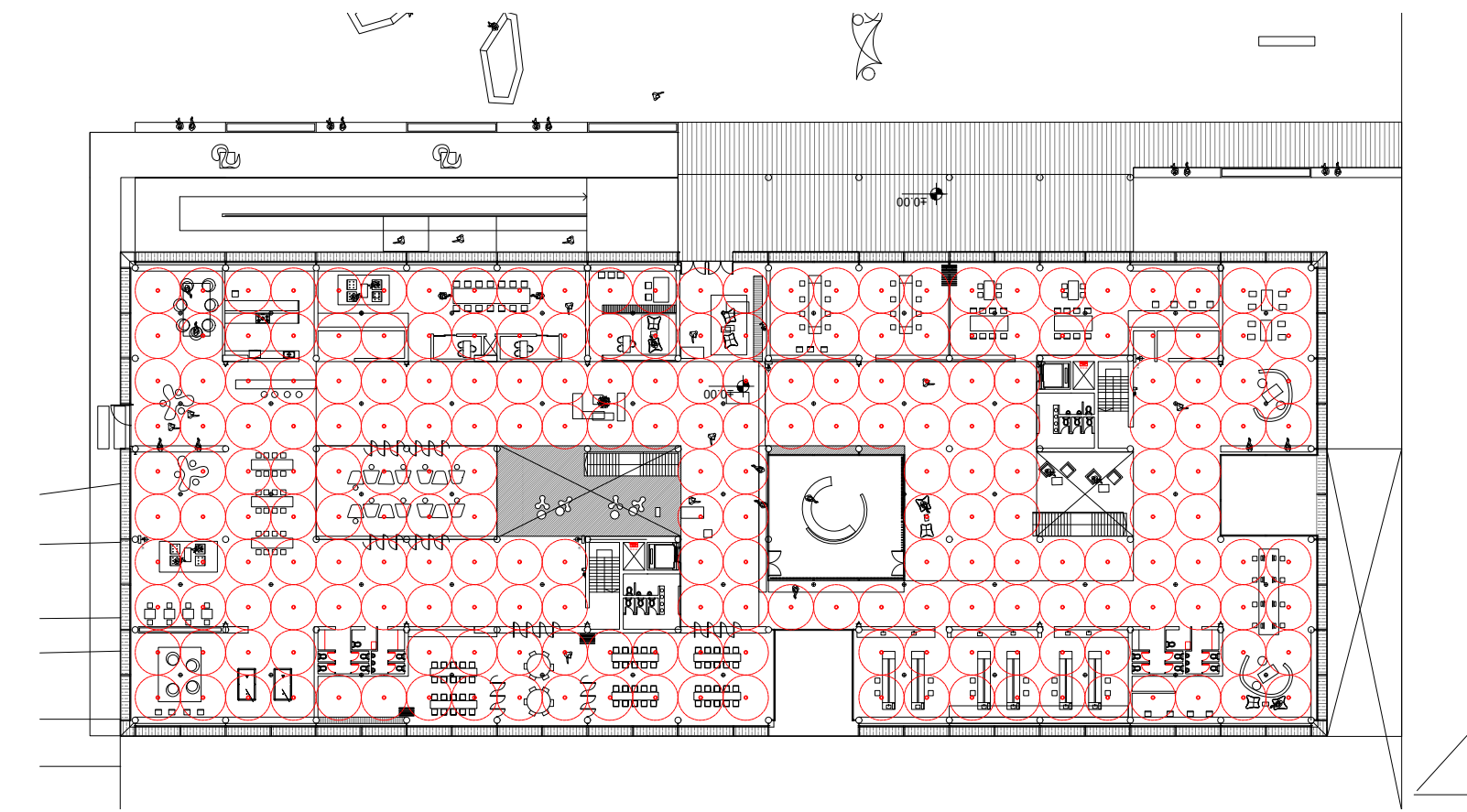
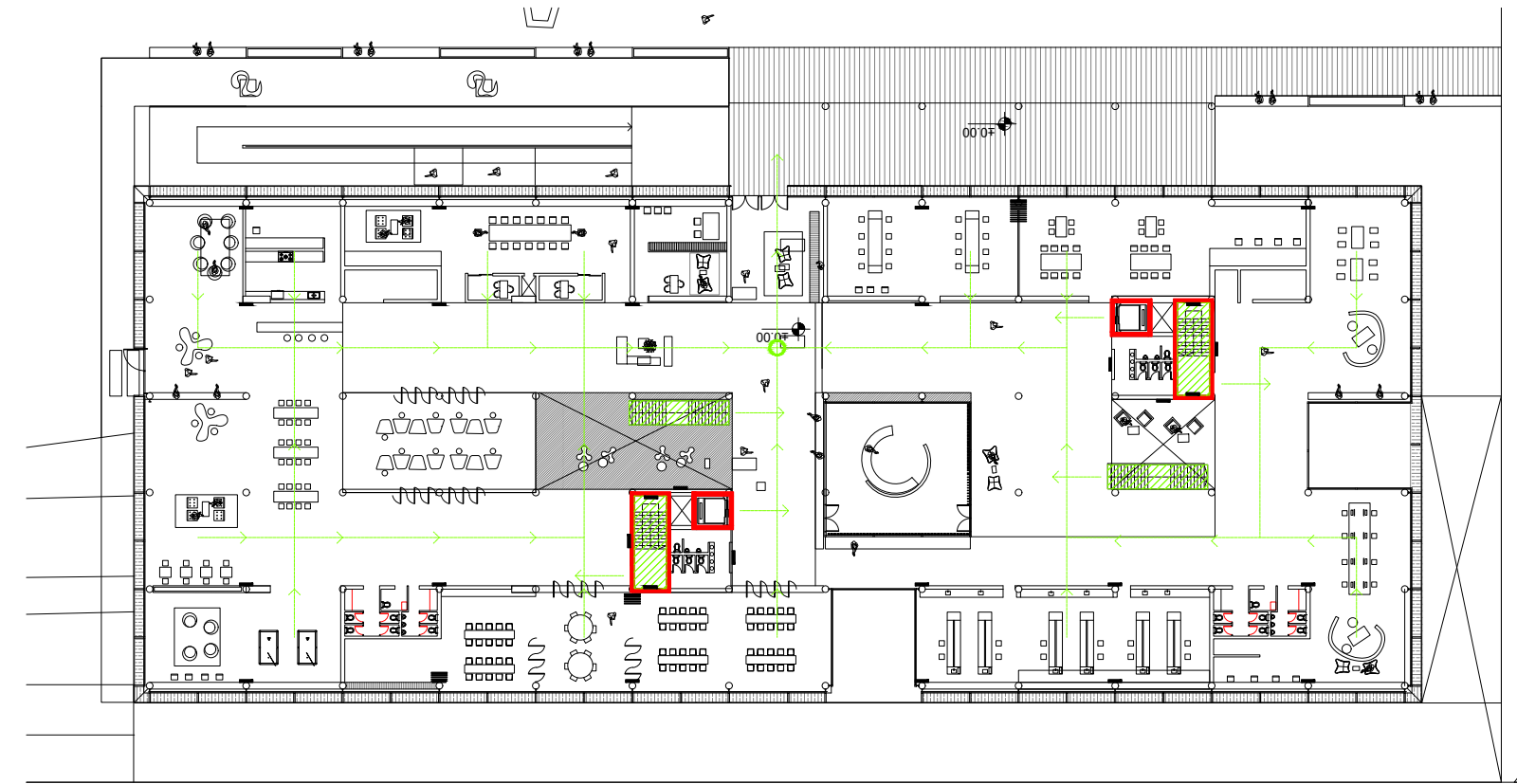


REFERENCIAS

- 1- Panel roof agrafado chapa acero galvanizado, alma aislante eps
- 2- Perfil ipn 360 según calculo
- 3- Canaleta chapa acero galvanizado cañería pvc 110(desague pluvial)
- 4- Perfil l p/fijar mensula a ipn
- 5- Ménsula metálica + reja metalica(pasarela)
- 6-Bastidor metálico pgc + Panel de Chapa micro y macro perforada
- 7- Aislante térmico EPS (puente térmico))
- 8- Goteron aluminio
- 9- Babeta metalica/cenefa
- 10- Cortinas Roller Blackout
- 11- Carpintería abatible de aluminio con doble vidrio hermético laminado
- 12- Carpintería paño fijo de aluminio con doble vidrio hermético laminado
- 13- Estructura pgc para cielo raso suspendido
- 14- Placa cielorraso acústico
- 15- Piso flotante pvc 4mm
- 16- Placa fenolico 122 CM X 244CM
- 17- PGC 200, alma 200mm x 40mm(subestructura entrepiso)
- 17b- Estructura reticular de refuerzo (entre vigas principales IPN 360)
- 18- Aislacion acustica-termica lana de vidrio
- 21- Mosquitero

### SISTEMA CONTRA INCENDIO

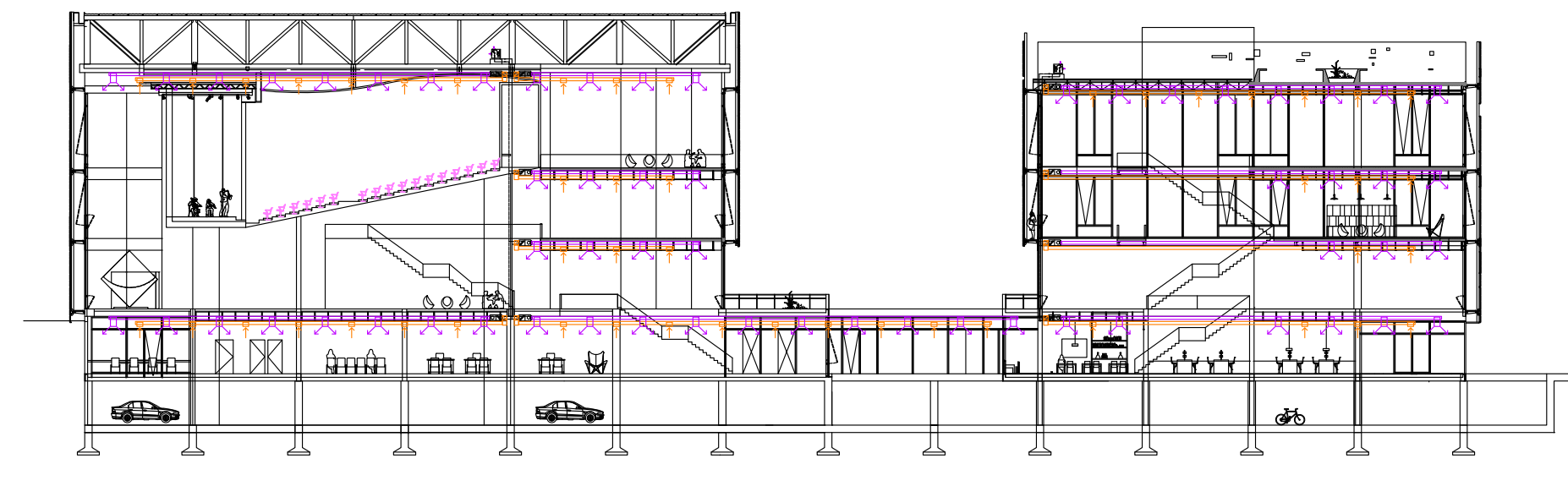
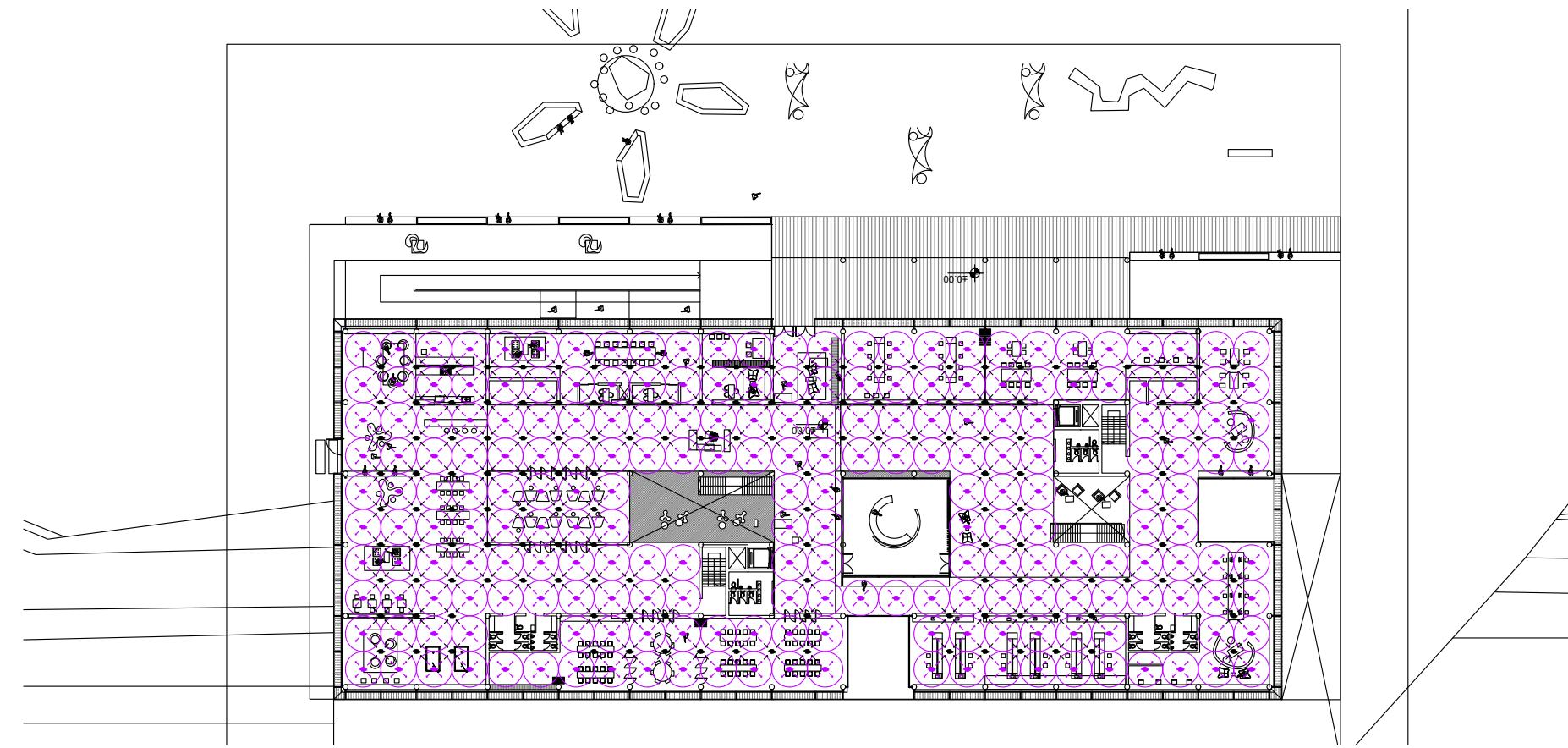
Se conforma por detectores de humo, baldes de arena en el area de estacionamiento, extintores de clase ABC, hidrantes sirena rociadores sprinklers y una marcación de las rutas de salida.  
Ademas de contar con la escalera presurizada reglamentaria.



### ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Como metodo para el acondicionamiento termico del edificio se emplea en los espacios de mayor uso el sistema VRV con bomba de calor. Esto quiere decir que durante los meses de verano el sistema refrigera y en los meses de invierno climatiza los ambientes.

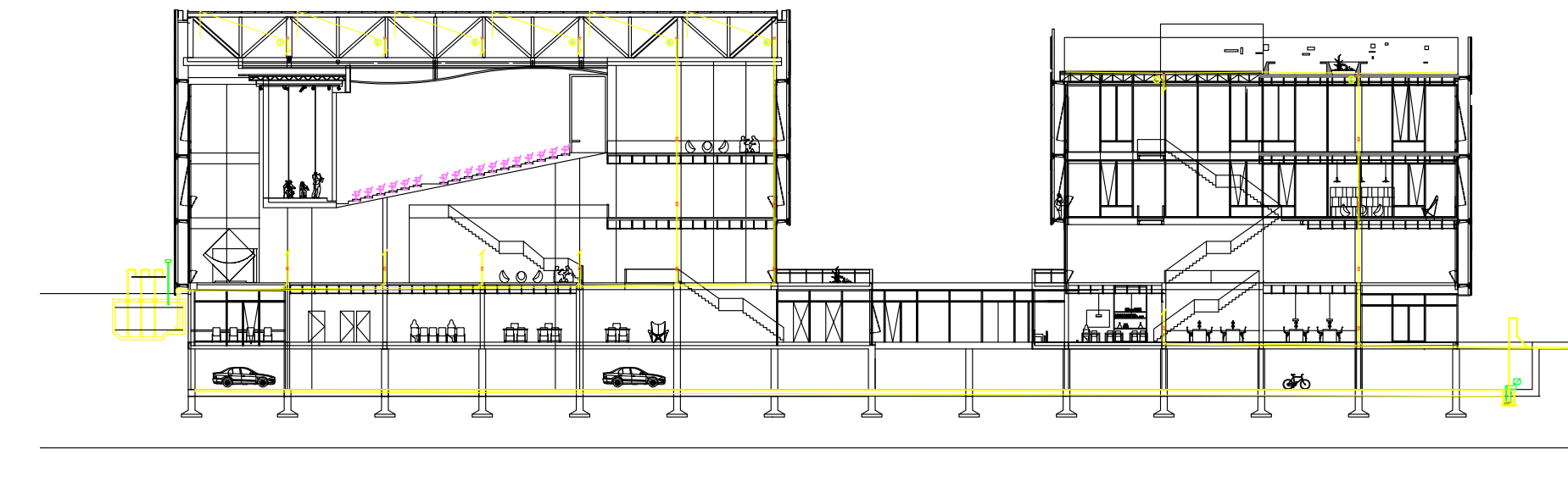
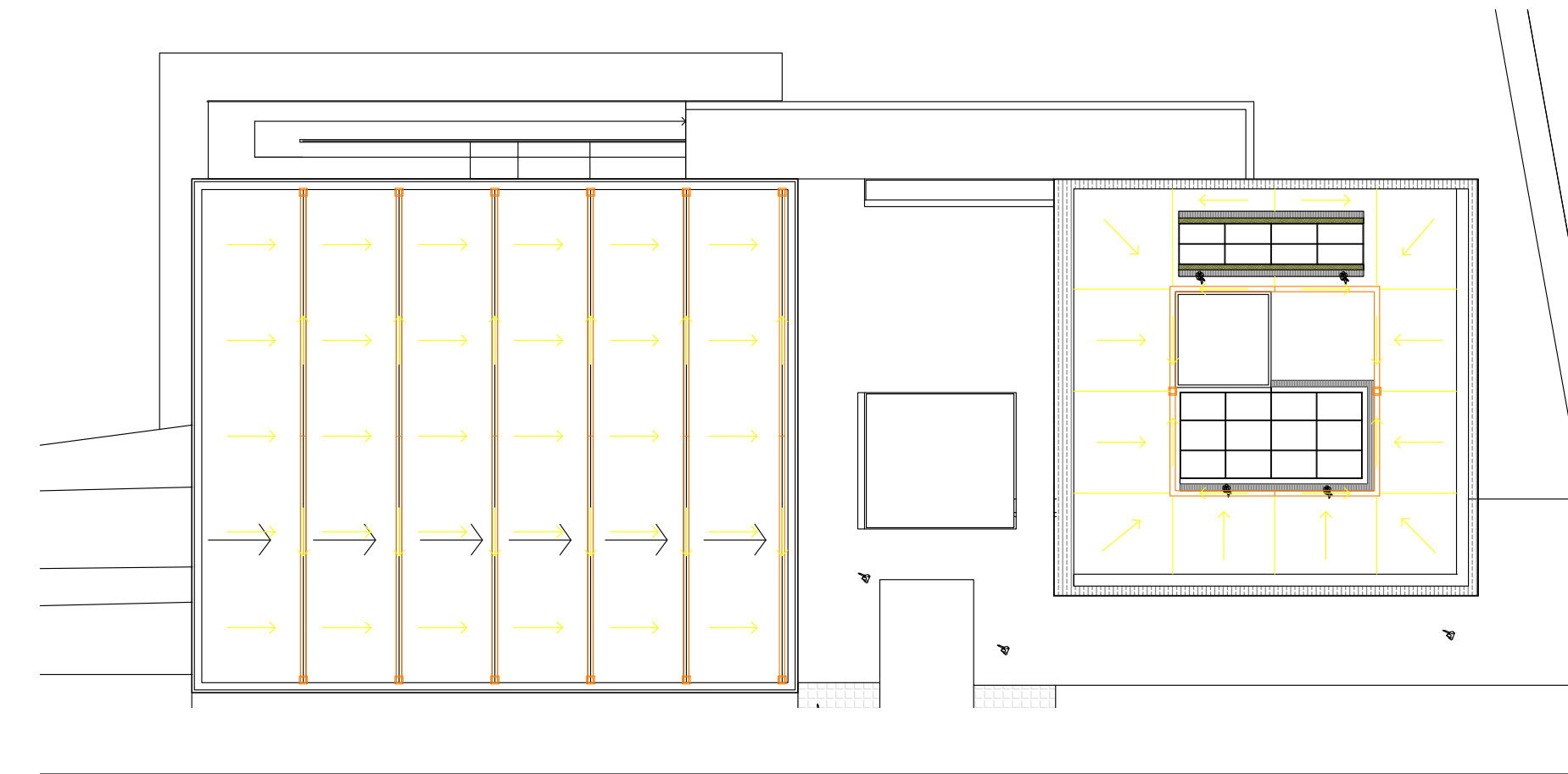
Cabe aclarar que este sistema esta compuesto por cuatro tubos, mando y retorno, tanto para frio como para calor. Las unidades exteriores se ubican en la cubierta. la sala de maquinas se encuentra ubicada en subsuelo. Desde estas unidades, se extienden los tubos hacia el colector y desde alli a las unidades interiores, y finalmente a las unidades terminales planteadas segun el tendido en planta.



### SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA

Dada la longitud de la cubierta se elige subdividirla conformando canaletas en el sentido de la menor luz de la misma.

Logrando asi, cubiertas a dos aguas en el volumen de mayor dimension, utilizando paneleria tipo sandwich. La instalacion pluvial desemboca en embudos conectados a caños de PVC, direccionados a la cañeria principal de mayor diametro dirigiendo el agua recolectada a unas cisternas para su posterior reutilizacion en lavado, riego y suministro de espejos de agua, entre otros.

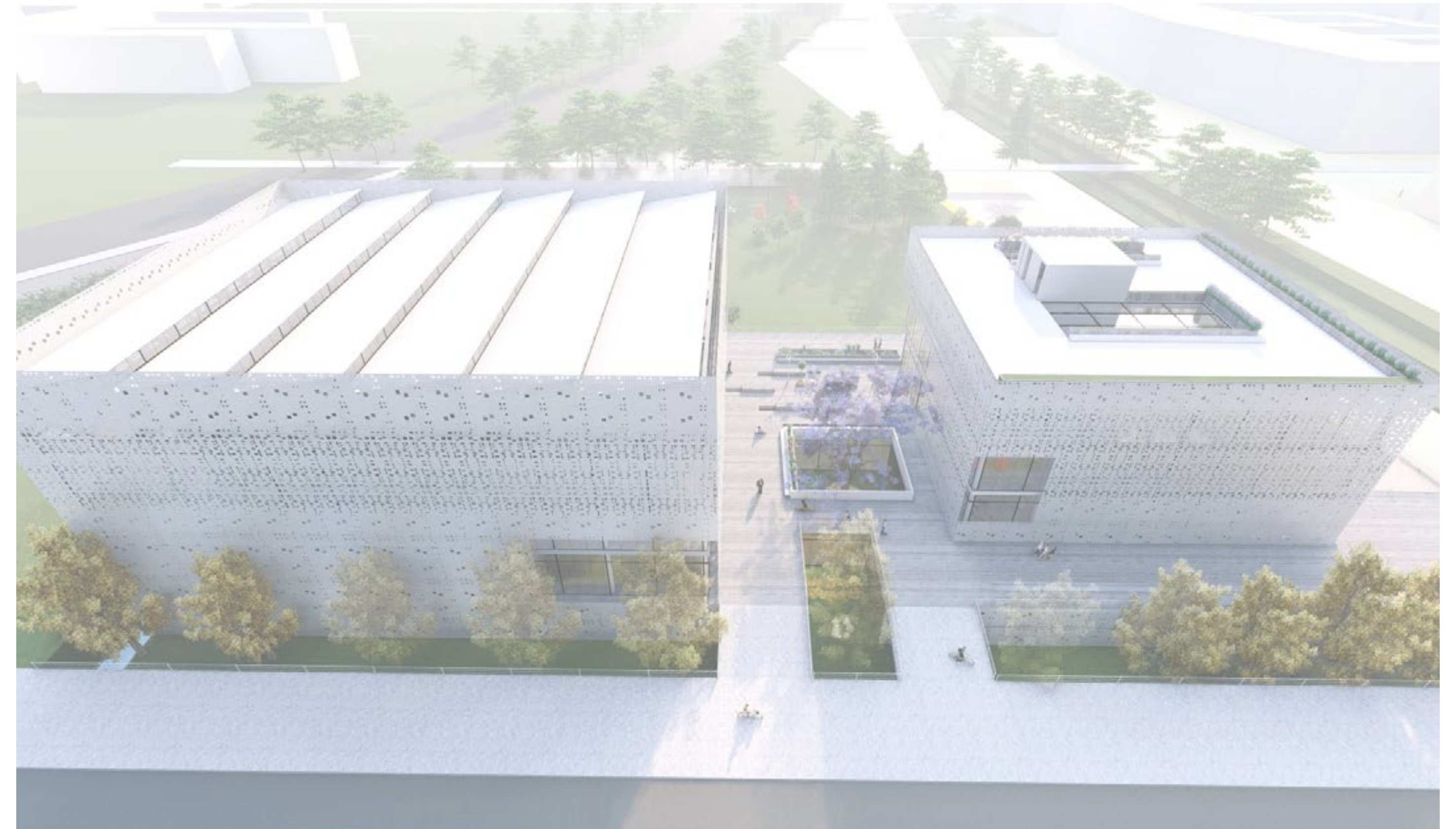
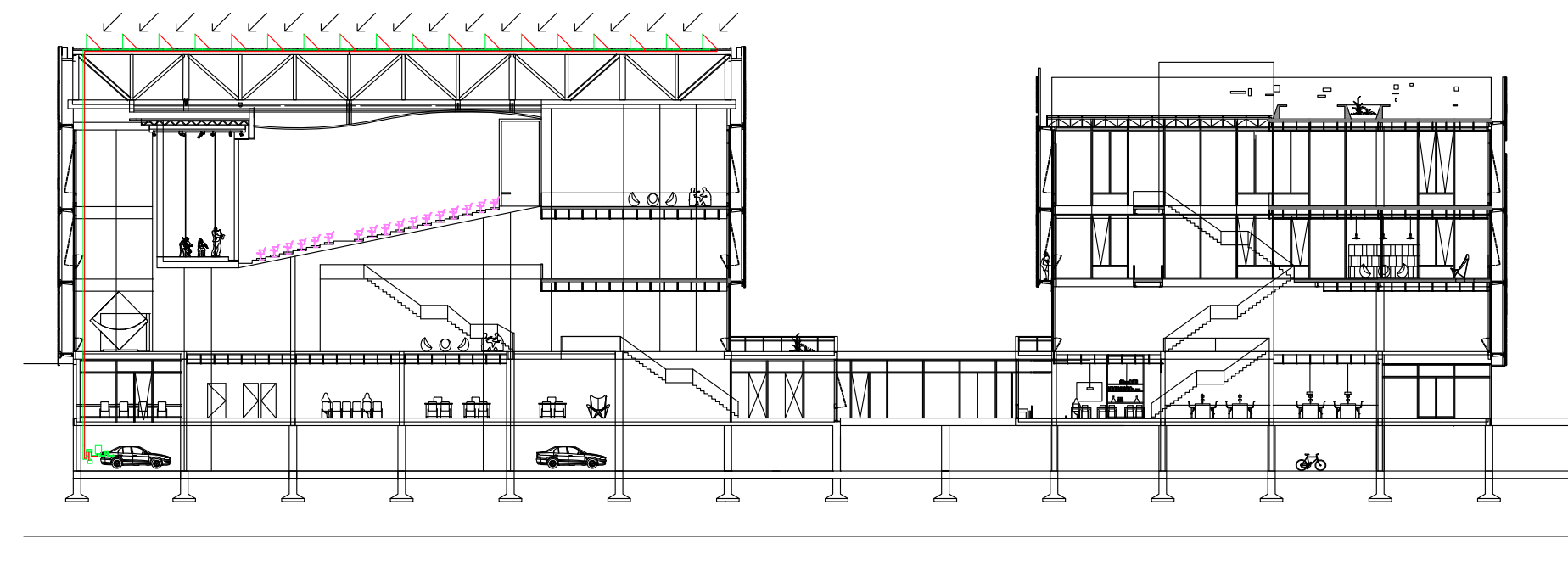
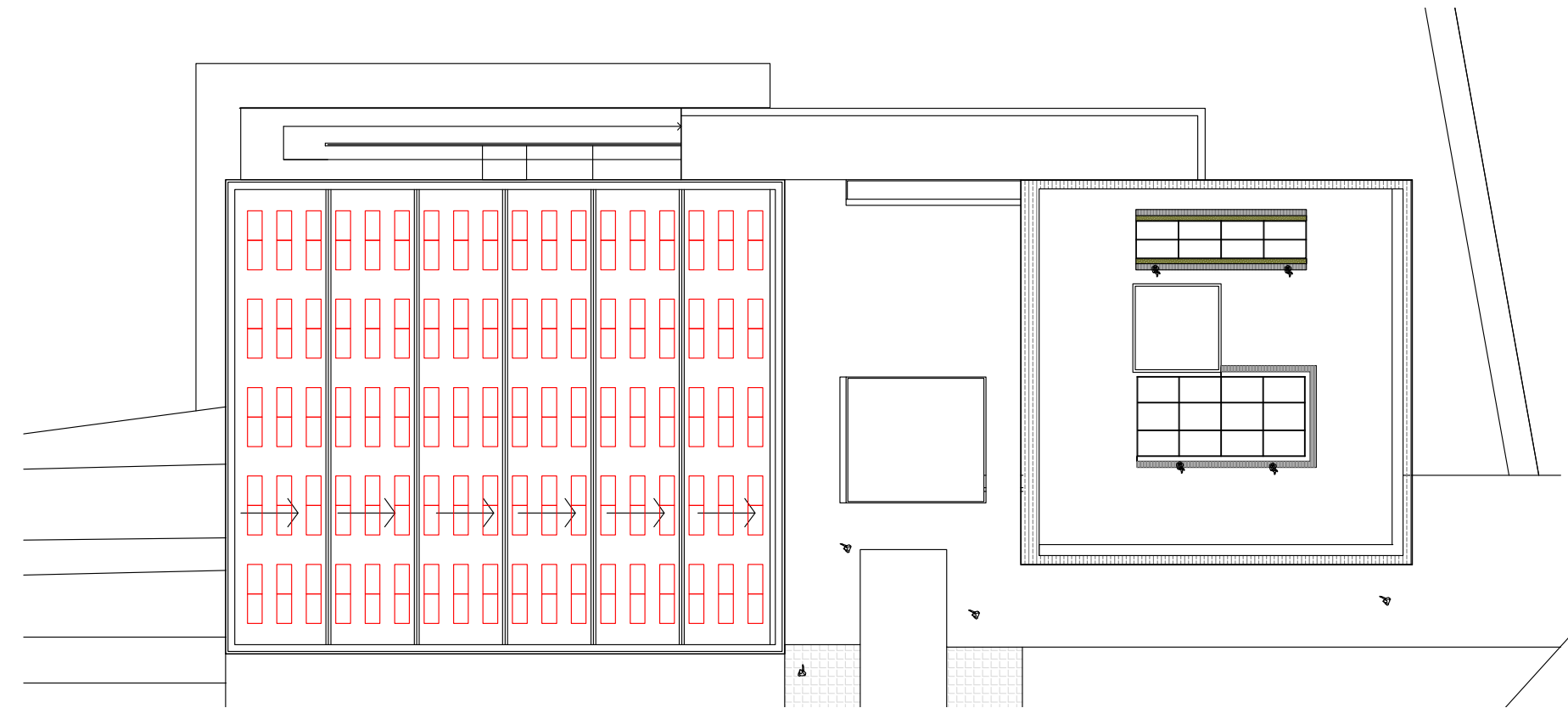


### SISTEMA DE ENERGIA SOLAR

El sistema de paneleria ubicados en la superficie de la cubierta, se encuentran posicionados en relacion de la mejor orientacion para mayor recoleccion de energia solar.

**Ventajas:**

- Es renovable
- Amigable con el ambiente ya que no causa contaminacion.
- Reduce los costos de electricidad. Con los nuevos medidores bidireccionales es posible que si se produce más energia de la que se consume pueda regresar a la red electrica con lo que el usuario termina obteniendo credito a favor.
- Es de bajo mantenimiento.
- Alta durabilidad.







01



02



03

## BIBLIOGRAFIA

### OBRAS REFERENCIALES

01. "PALACIO DE CONGRESOS Y EXPOSICIONES, MÉRIDA", Mérida, España.  
Nieto y Sobejano.

CONCEPTO: Entendida como una pieza única, que va vaciándose y una gran terraza que enmarca la ciudad, con visuales a un río. La plataforma conecta los dos espacios principales.

02. "AMPLIACION DEL MUSEO DE SAN TELMO", Armi-lla, España.  
Nieto y Sobejano.

ENVOLVENTE: La conexión entre naturaleza y artefacto, la piel microperforada genera una atmósfera diferente.

03. "CENTRO AMBIENTAL ANCHIPURAC", San Juan, Argentina  
Gobierno de San Juan

PROGRAMA: Donde antes existía el basural más grande de la provincia, se realizó este centro: un lugar de investigación y también de divulgación, buscando promover cultura y educación ambiental. Cuenta con sectores de investigación y salas interactivas.



**CONCLUSIÓN**

Como conclusión final, considero que debemos reflexionar sobre el impacto que genera el desarrollo de los asentamientos urbanos hacia el medioambiente, la necesidad del cuidado y la reconstrucción de los paisajes naturales y urbanos.

Considero que como profesionales y ciudadanos debemos actuar ante las demandas y problemáticas urbano-ambientales, preservando los valores históricos, culturales y paisajísticos y desarrollando instrumentos físico-espaciales a través de la idea arquitectónica, la tecnología y la innovación.

Este proyecto refleja esa búsqueda desde nuestro rol, pero también inspira a tomar conciencia sobre el cuidado ambiental, que es algo que nos interpela a todos.

*“Los edificios no son esculturas independientes en el espacio; son parte de una ciudad, y sus formas y materiales deben dialogar con ella”*  
Tadao Ando.





