

CCPSM

CENTRO de CONVENCIONES PARQUE SAN MARTÍN



PROYECTO FINAL DE CARRERA

AUTOR: Agustín Ignacio Ortiz

N° DE LEGAJO: 38418/0

TITULO: CCPSM: RE-anudar el eje urbano

TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°4: San Juan-Santinelli-Perez

DOCENTES: Agustín Pinedo - Santiago Weber - Silvio Acevedo

UNIDAD INTEGRADORA: Adriana Toigo (Instalaciones) - Pedro Orazzi (Estructuras) - Santiago Weber (Arquitectura)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

FECHA DE DEFENSA: 06/07/2023

LICENCIA CREATIVE COMMONS 

01  **INTRODUCCIÓN**
Memoria
Problemática
Referentes

02  **SITIO**
AMBA
Casco
La Plata
Historia

03  **TEMA**
Que es un parque
Que es un CC
Usuarios

04  **PROYECTO**
Memoria
Parque
Centro de
Convenciones

05  **RESOLUCIÓN TÉCNICA**
Estructura
Detalles
Instalaciones

06  **CONCLUSIÓN**

INDICE:**Introducción**

Memoria	4
Problemática	5
Referentes	6

Sitio

Región	9
Ciudad	10
Casco urbano	11
Manzanas	12
Sector existente	13
Barrio	14
Parque existente	15
Vegetación	16
Cartografías	17

Tema

Que es un parque	19
Que es un Centro de Convenciones	20
Usuarios	21

Parque

Estrategia parque	24
Proyecto de parque	25
Cartografías	28
Axonométrica	29
Implantación	30

CCPSM

Perspectiva aerea	32
Programa cuantificado	33
Axonométrica	34
Estrategias	35
Planta de techos	36
Planta Baja	37
Subsuelo	42
Corte A-A	43
Corte B-B	47
Vista 1	50
Vista 2	52
Vista 3	54
Vista 4	56

Resolución técnica

Estructura axonométrica	58
Estructura fundaciones	59
Estructura subsuelo	60
Estructura cubierta PB	61
Estructura cubierta Salas	62
Axonométrica	63
Detalles constructivos	64
Criterio instalaciones	66
PB incendio escape	67
PB incendio	68
Subsuelo incendio	69
Corte incendio	70
Red Cloaca	71

Acondicionamiento termico PB	72
Acondicionamiento termico corte	73
Desague pluvial planta	74
Desague pluvial corte	75
Esquema sustentable	78
Conclusión	80
Cita	81
Agradecimientos	82

01 INTRODUCCIÓN

Memoria
Problemática
Referentes



INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo Final de Carrera se busca como finalidad la integración de los conocimientos adquiridos durante la carrera.

En esta oportunidad se me dio la posibilidad de abordar como problemática un replanteo funcional del Parque San Martín en la Ciudad de La Plata, mi ciudad natal, y junto con esto la propuesta de proyectar un Centro de Convenciones.

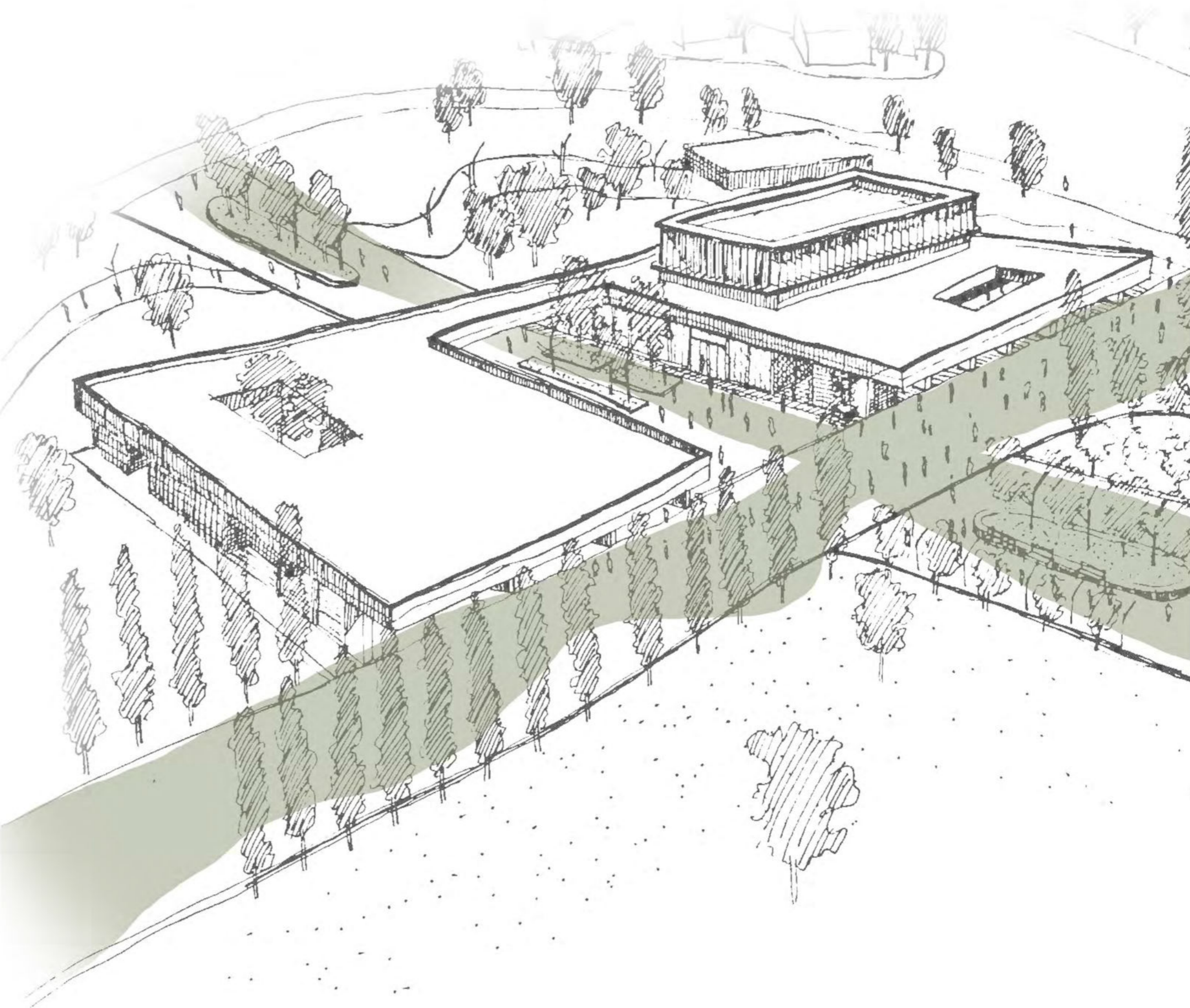
Como disciplina la arquitectura se encarga de diseñar y construir espacios, pero sobre todas las cosas de diseñar soluciones a problemáticas, como habitantes de la ciudad buscamos disfrutarla y aprovecharla al máximo, pero desde el rol del arquitecto buscamos ayudar a solucionar sus conflictos espaciales.

Se comenzó por un análisis por etapas de las diferentes escalas del proyecto, barriendo desde el contexto territorial y sus macros hacia la escala peatonal.

El desarrollo del proyecto es un trabajo en conjunto, integral, articulado y que barre tanto lo proyectual como lo constructivo sustentable.

En este nuevo parque veremos como la presencia del centro de convenciones y la nueva sectorización ayudan a la fluidez programática del mismo, también veremos como el medio construido dialoga constantemente con la naturaleza.

La idea principal del edificio y del parque es funcionar de manera simbiótica y fluida, y que esta misma dinámica favorezca la principal problemática del parque que es la conexión del eje fundacional dividido en avenida 51 y 53 con la terminación de la avenida 52 hacia los parques lineales de Gambier.



PROBLEMÁTICA

La elección del programa de un centro de convenciones no es al azar y se debe más a una ausencia programática de la ciudad.

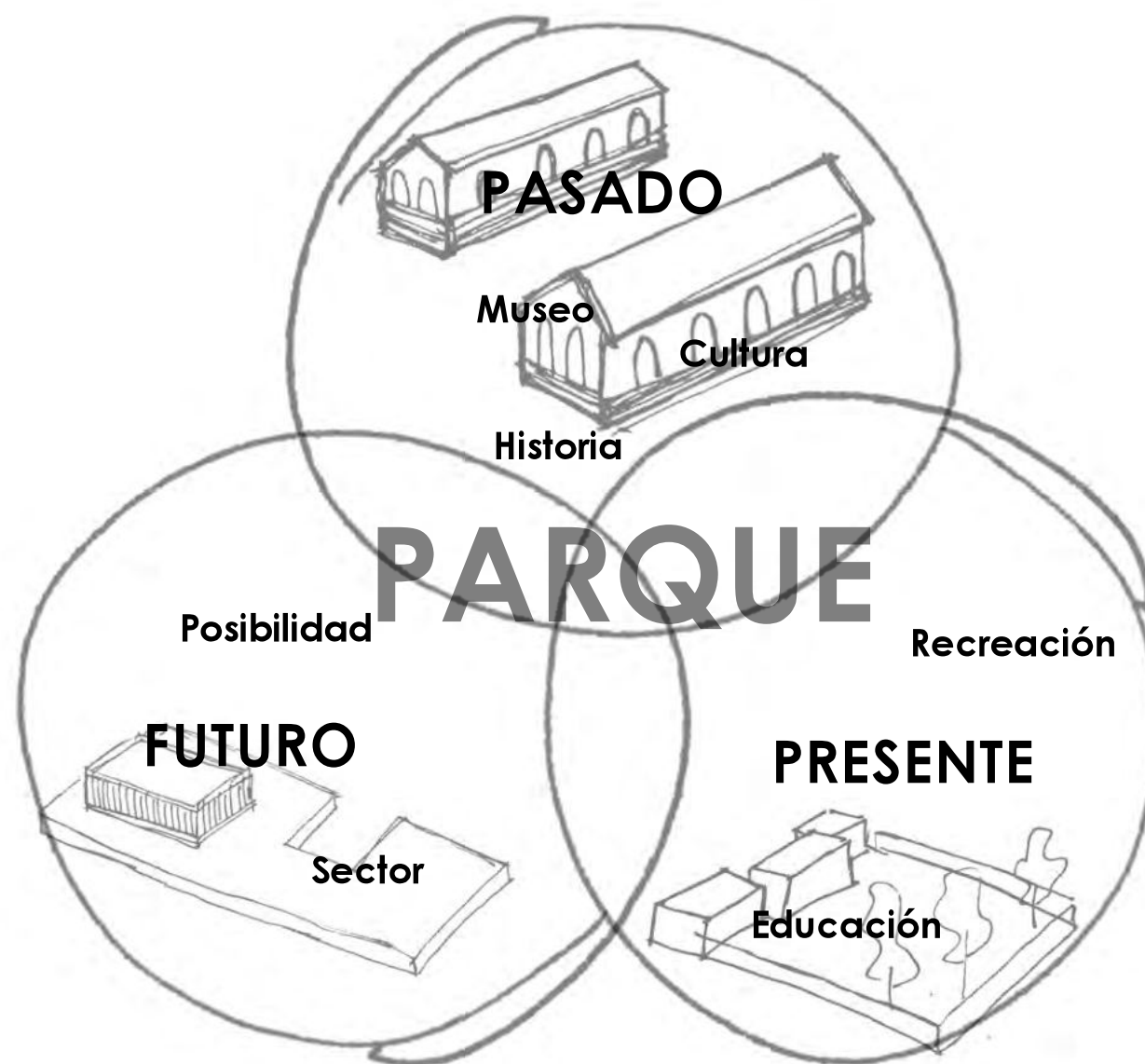
En el análisis del sitio podremos ver como este mismo nos muestra la importancia del "donde" y "como".

Para que nosotros podamos entender las distintas etapas de este proyecto debemos barrer los dos grandes desafíos que se presentan: el primero es el diseño del parque, la forma en la que este mismo se relaciona con la ciudad, con su gente, con sus actividades, que propone este para la vida colectiva que lo rodea y lo alimenta.

Como segundo desafío tenemos la presencia del centro de convenciones como una actividad vinculante y generadora de nuevos espacios.

La falta de este en la ciudad nos muestra que desde un abordaje integral se pueden solucionar más de un problema a la vez.

Veremos en el siguiente proyecto como la forma y la función aportan más que solo rasgos funcionales a una escala peatonal o individual, si bien este edificio está pensado para abordar esta escala, su emplazamiento coopera para resolver problemas de carácter urbano y a escala de ciudad.



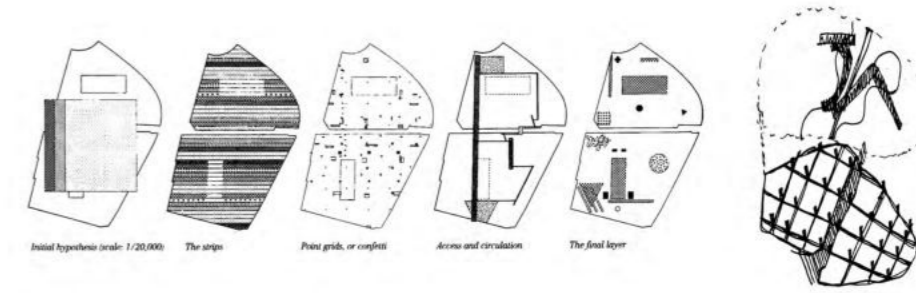
REFERENTES

Al momento de diseñar fue importante tener como soporte teórico referencias para ver como se abordó este tipo de problemáticas y apoyarme en estos al momento de resolver el problema del parque y del edificio.

Los referentes no solo sirvieron para el nivel programático del parque, o para el programa del centro de convenciones, sino como diseño de espacios, de mobiliario, de forma y de materialidad.

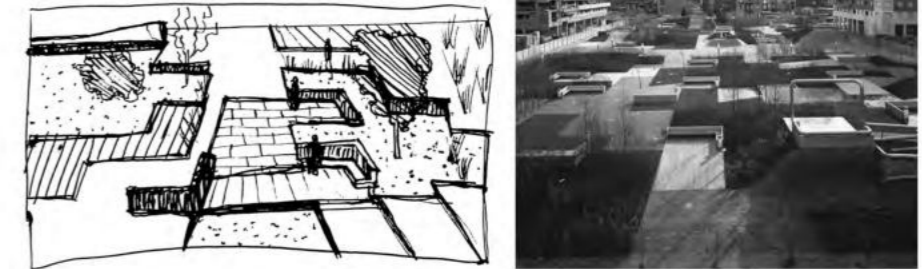
_Parc de la Villete, Rem Koolhaas, 1982

En este proyecto parte de un concurso vemos como la principal estrategia una división del espacio en franjas que organizan los programas que se van a colocar en el parque, a su vez se coloca una red de esculturas que generan una red de puntos que concentran actividades



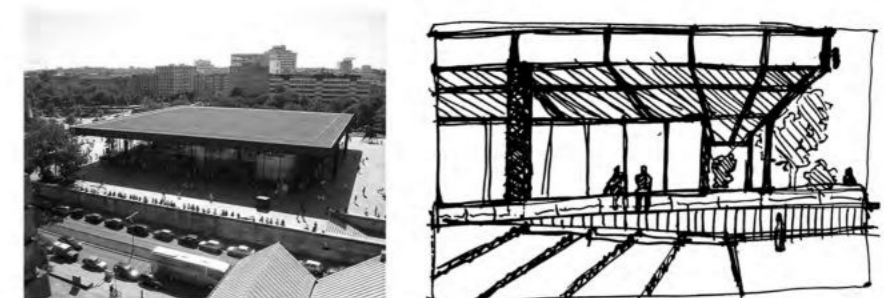
_Plaza del desierto, Baracaldo, NO.MAD, 2002

Este proyecto de parque nos muestra un sistema basado en colinas y miradores que forman parte de una composición pictórica en planta y que sirven como miradores para la ciudad y para el propio parque. En planta vemos como un sistema pixelado donde cada cuadrado es un espacio en si mismo con sus propias características.



_Neue National Gallery, Berlin, Mies Van der Rohe, 1968

Ultima obra de Mies, el concepto es una cubierta con patas que se separa de su cerramiento interno de vidrio, todo esto ordenado por un modulo espacial y generando una sensación de liviandad y de simpleza. Da la sensación de ser una caja de acero posada sobre un basamento de piedra.



02

 **SITIO**
AMBA
Casco
La Plata
Historia

AREA METROPOLITANA DE BS.AS

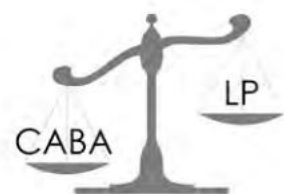
La conformación del AMBA como casco urbano y periferia fue un proceso de expansión lento y marcado por etapas históricas del país que han influenciado y motivado este tipo de desarrollo.

Vemos que la gran presencia de vías de comunicación nos indica lo centralizado que está la dinámica de producción, transporte, infraestructura, y como estas diallogan con el medio ambiente, sus cuencas, y a su vez con el valor y uso de suelo.

El área metropolitana de Buenos Aires es una de las regiones urbanas más importantes de América Latina y se extiende por una superficie de más de 3.000 km² en la región central de Argentina. Comprende a la ciudad de Buenos Aires, que es la capital de Argentina, y a 24 partidos (municipios) del Gran Buenos Aires que la rodean y se encuentran en la provincia de Buenos Aires.

Desde una perspectiva teórica, se ha argumentado que la relación entre ambas ciudades se ha visto influenciada por factores históricos, económicos y políticos. Por un lado, la ciudad de Buenos Aires ha sido históricamente el centro político, económico y cultural de la región, y ha ejercido una influencia dominante en la organización territorial del área metropolitana. Por otro lado, la ciudad de La Plata ha sido concebida como una ciudad con un papel complementario y ha tenido un desarrollo más lento y controlado en comparación con la ciudad de Buenos Aires.

Parte de la problemática a nivel regional siempre ha sido la dificultad que genera para la gestión esta gran desigualdad y desequilibrio, donde se ubica en una balanza la zona de CABA de un lado y la ciudad de La Plata del otro generando una tensión espacial y demográfica.



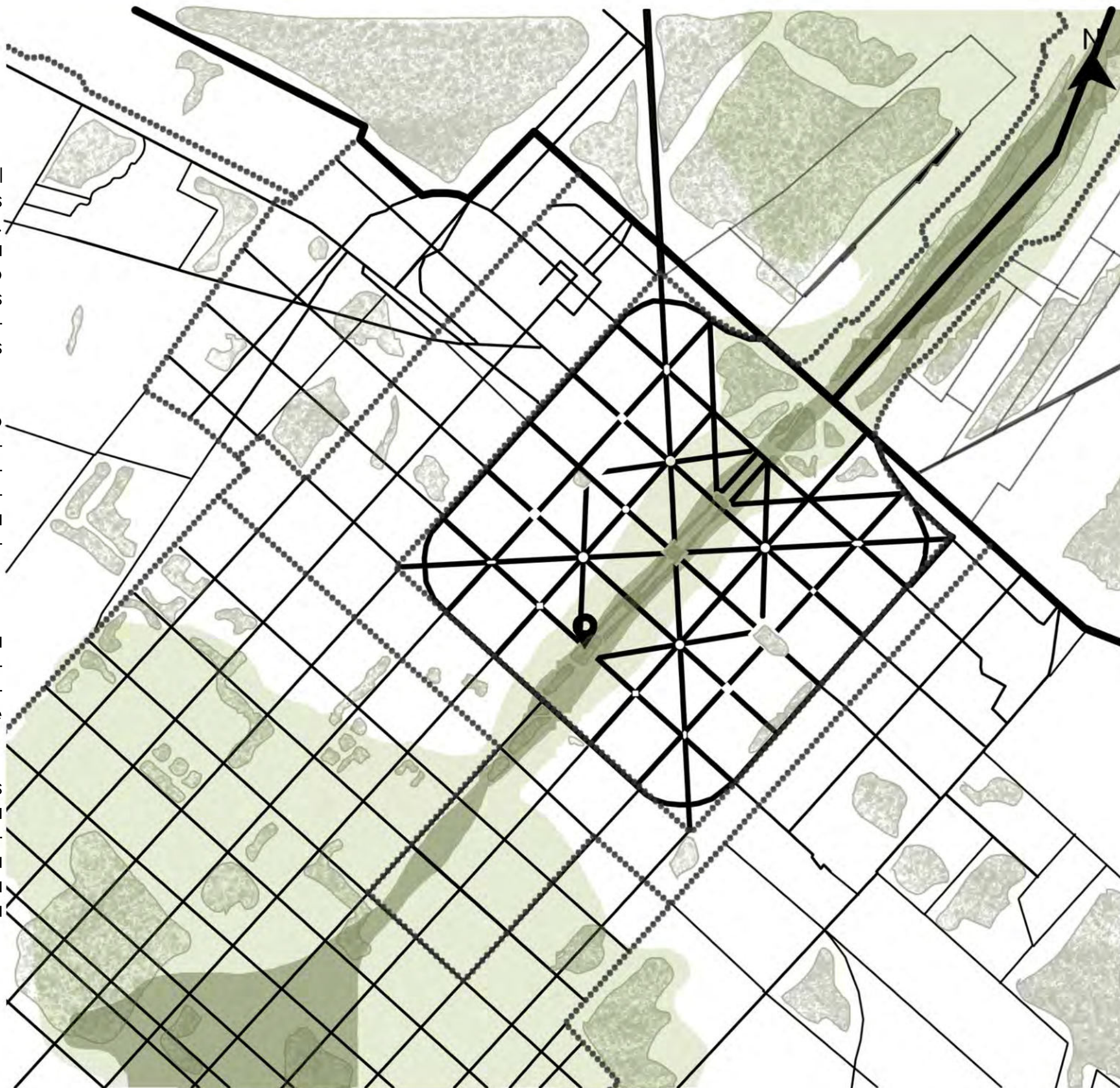
CASCO URBANO DE LA PLATA

El casco urbano de la ciudad de La Plata abarca el damero con su grilla ortogonal, intercalando espacios verdes en avenidas cada seis cuadras en ambos sentidos. Esta organización viene del concepto higienista y de la Ciudad Jardín donde se busca que el medio construido tenga relación inmediata con el espacio verde, que estos funcionen como pulmones, centros sociales, de actividades, y que proponga jerarquías y ordenes en cuanto a las funciones.

La ciudad de La Plata es reconocida por su diseño urbano único, que se caracteriza por sus amplias avenidas arboladas, grandes plazas y parques, lo que la convierte en una ciudad atractiva desde el punto de vista estético y ambiental. La ciudad también cuenta con una importante cantidad de edificios públicos, museos y teatros, como el Teatro Argentino de La Plata, uno de los teatros líricos más importantes de América Latina.

En términos de infraestructura, la ciudad cuenta con una amplia red vial que la conecta con las principales ciudades y rutas de la provincia. Además, cuenta con una estación de ferrocarril que la conecta con la ciudad de Buenos Aires y otras ciudades del país.

Actualmente podemos distinguir que la presencia de las vías y la falta de organización posterior han desplazado la actividad a la periferia lo que genero un crecimiento desmedido y poco regulado tanto de la ciudad como de la población y sus actividades, generando esta mancha urbana dependiente y controlada por el centro de la ciudad.



LA PLATA: CIUDAD PLANIFICADA

El ingeniero Pedro Benoit propuso que la funcionalidad de la ciudad se la otorgue sus diagonales y su simetría marcada por un eje.

Las diagonales cumplen el rol fundamental de comunicar la ciudad de extremo a extremo con su centro, que es geométrico y donde concentra los dos principales hitos: la municipalidad como representación del poder político y la catedral neogótica como representación de la presencia del catolicismo en la ciudad desde su origen.

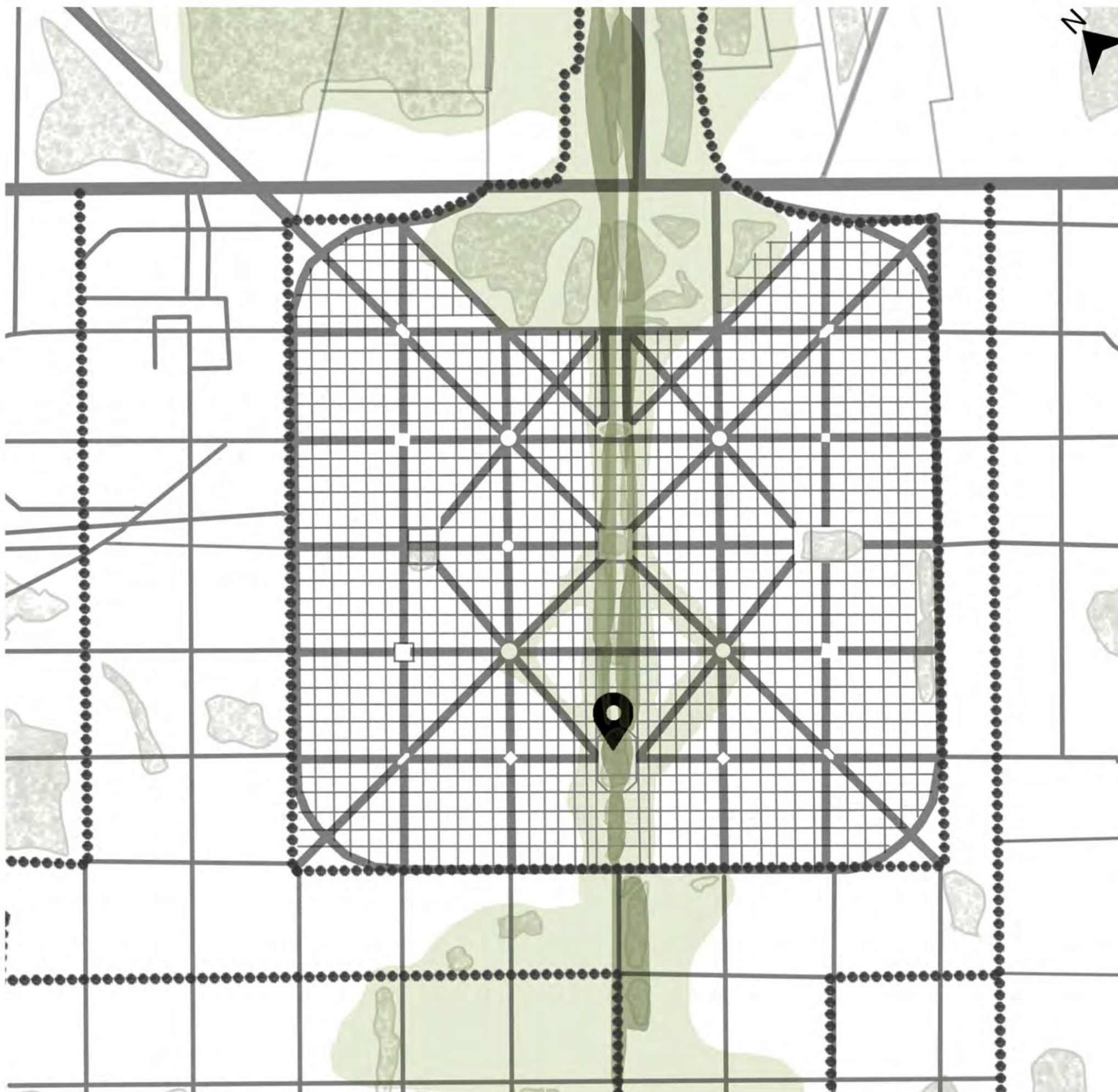
Vemos que la presencia de un eje fundacional concentra las principales entidades y funciones administrativas, también esta misma es la conexión entre un extremo con el centro y con el bosque.

El bosque no solo es el pulmón principal sino que concentra en el centros recreativos y sedes universitarias que representan el "nodo" educativo más importante.

El amanzanamiento se ahueca al interior dejando patios internos en las cuadras como idea principal de reconfiguración del lleno

El sector a abordar en el presente PFC es el parque San Martín (parque Vucetich). La intención va a ser reforzar principalmente el lazo que se forma con la desembocadura de las dos avenidas 51 y 53 y la conformación de la 52 hacia el sector de Gambier.

Se toma también como criterio la llegada de las diagonales y como estas vías principales organizan actividades en los sectores circundantes.



LA PLATA: EJE FUNDACIONAL

La ciudad de la plata se organiza de manera simetrica partiendo de un eje axial que organiza sus principales funciones.

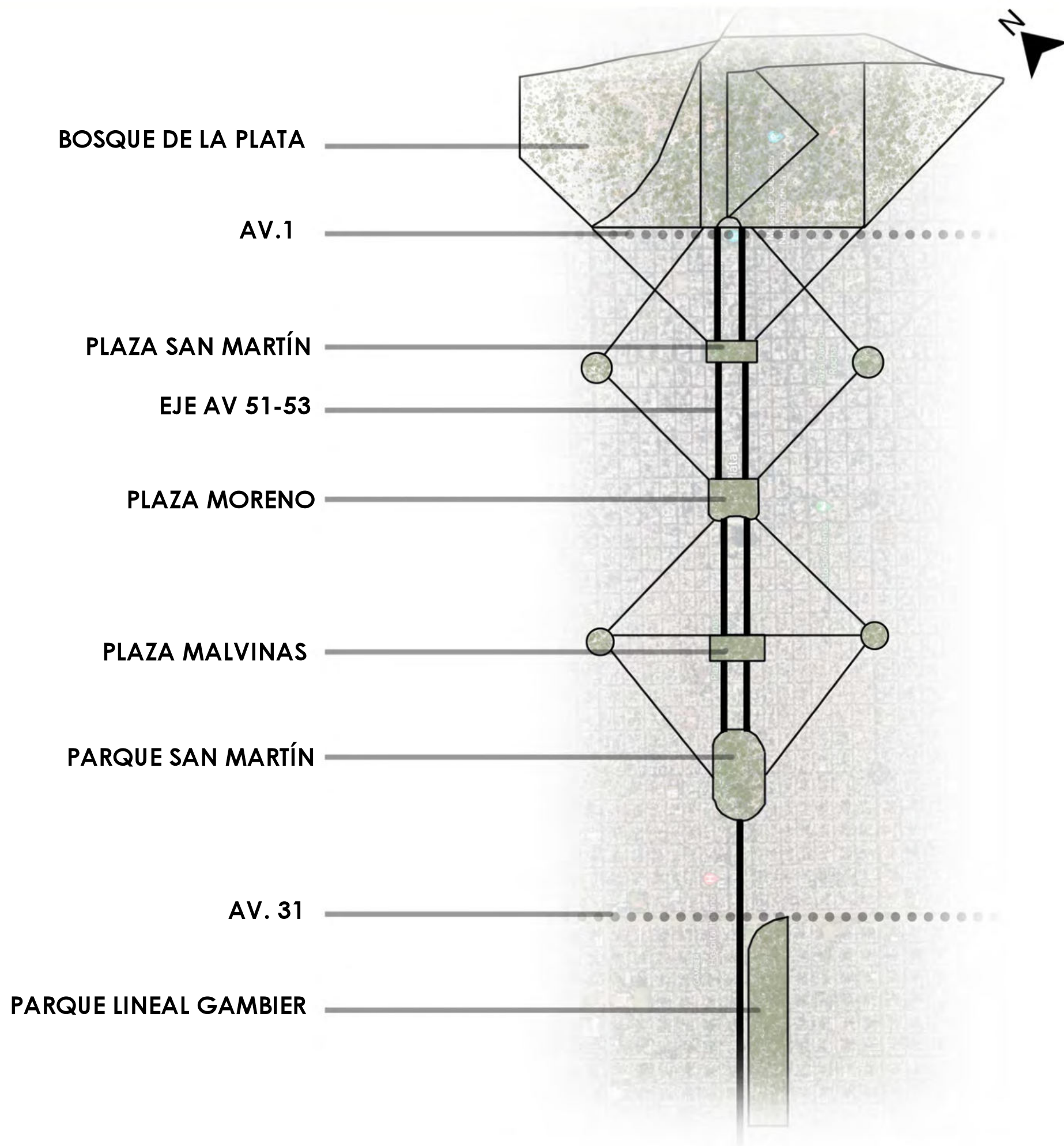
Este eje parte del bosque de la ciudad, en este sector predomina la vegetación y las actividades recreativas y educativas.

Vemos que aca hasta la avenida 1 aparece la universidad de La Plata y el colegio Nacional, por lo que el bosque representa historicamente un nodo donde se concentra la actividad educativa.

Siguiendo por el eje que va acompañado de vegetación predominante como el tilo pasamos por la plaza san martin hasta el centro de la ciudad donde esta la Plaza Moreno que enfrenta la Municipalidad y la Catedral de La Plata.

El parque San Martín esta en una posición privilegiada respecto al diseño de la ciudad y su funcionalidad ya que esta en la desembocadura de este eje y ademas representa un posible nexo entre la periferia y el casco urbano de la ciudad.

Fuera de este casco se encuentra el parque lineal perteneciente a Gambier donde funcionaban talleres y hoy es un sector deshabitado y en desuso. Lo que se propone es retomar esta logica y priorizar la continuidad del espacio en la ciudad



LINEA TEMPORAL

El primer uso que tuvo este parque fue de taller de "Las Clementinas", unas locomotoras traídas desde Uruguay el 20 de octubre de 1901. Inaugurado el 30 de septiembre de 1902 bajo el nombre de "Tramway municipal a vapor", este transporte tenía la función de comunicar a La Plata con la localidad de Abasto, ya que en dicho lugar había poblaciones cercanas al Hospital Melchor Romero y los mataderos. En 1918, este ferrocarril de trocha media fue reemplazado por el "Servicio Municipal de Auto Riel", que partía desde 23 y 51.

Entre 1906 y 1907 se instalaron allí pozos de agua para abastecer a la ciudad. Para 1910 se construyó una usina junto a un par de edificios más y un tanque alemán que se trajo desarmado para colocarse en este sitio.

Su primer nombre fue "Parque San Martín", el cual deja de usarse en 1917 cuando se lo renombra como "Bartolomé Mitre" para no crear confusiones con la plaza del mismo nombre, que había tomado esa denominación pocos años antes. Desde el año 1926 lleva el nombre Parque Juan Vucetich, en honor al antropómetra argentino autor del sistema de identificación dactiloscópica, quien residió gran parte de su vida en la ciudad de La Plata y falleció en 1925.

Durante la década de 1940, se cedió parte de su superficie para el uso del Regimiento 7 de Infantería por tres años y medio, por ello pasó a ser conocido como "Plaza de Armas". A cambio de este uso, dicha unidad militar se comprometió a instalar un gimnasio y pistas de atletismo para ser usadas por el público en general. Este espacio funcionó allí hasta la década de 1960.

El 1 de marzo de 1944 se inaugura en el parque el Jardín de Infantes N°903 "General San Martín", sostenido por la Universidad Popular "Alejandro Korn". Más tarde dicho jardín sería mudado a un nuevo edificio, en el cual sigue funcionando hasta la actualidad.



FUNDACIÓN DE LA PLATA 1882

TALLER LOCOMOTORAS "LAS CLEMENTINAS" 1902



PRIMEROS POZOS DE AGUA 1906

USINA Y TANQUE ALEMAN 1910



AUTO-RIEL 1918



PLAZA DE ARMAS-REGIMIENTO N° 7 1940



CENTRO DE CONVENCIONES

















INSTALACIONES ACTUALES 1960







- 1-ABSA
- 2-JARDÍN DE INFANTES
- 3-CANCHA DE BOCHAS
- 4-CANCHA DE FUTBOL
- 5-PLAYÓN DEPORTIVO

 AGUARIBAY	 FRESNO AMERICANO	 ALAMO	 ARAUCARIA	 PALMERA	 CEIBO	 TIPA
 EUCALIPTO	 FALSA ACACIA	 BRAQUIQUITO	 OLMO	 NOGAL	 PEZUÑA DE VACA	 CASUARINA



Nos ubicamos en el sector para el analisis del mismo. En el parque San Martín predominan varias capas, vemos que la densidad de construcción es baja y poco creciente hacia el centro, pero vemos que las perisferias y la franja central esta poblada de vegetación abundante de distintos colores.

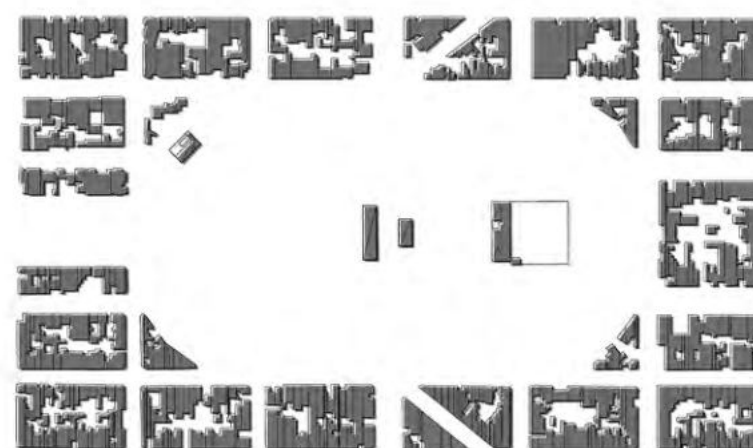
Ya que el parque es un centro de actividades deportivas vemos que la perisferia concentra una barrera de circulación peatonal que genera un flujo constante de personas.

Las circulaciones peatonales atraviesan el parque de una forma un poco improvisada basada en la huella de la gente que luego fue construida y constituida como un camino de cemento.

Las tendencias hacen referencia a la forma en la que el parque se consolida, se expande, se mueve. Vemos que predomina la llegada desde las avenidas en un sentido y que estas buscan llegar al extremo y unirse con la avenida 52, que esta ausente en la mayor parte de la trama urbana de la ciudad.

Un factor predominante en cuanto a la circulación y las tendencias del parque es que estas determinan de forma natural los sectores donde se desarrollan actividades puntuales, tal asi como de ocio, sectores de actividades especificas, o la predominancia de la actividad deportiva en el lugar.

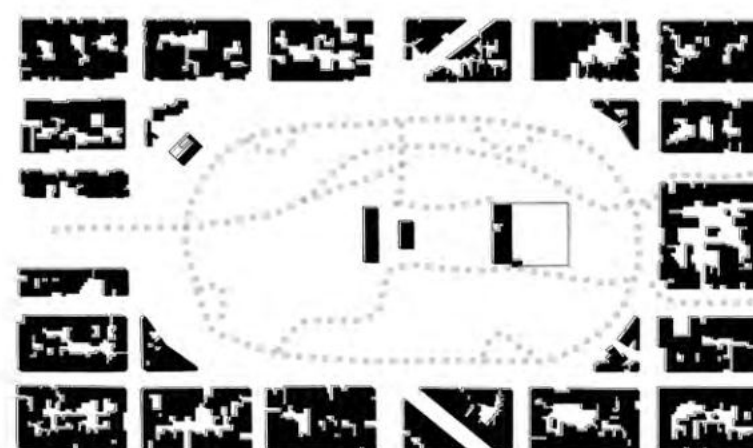
En ultimo lugar hay que recalcar que la llegada del automovil al parque es en un sentido anti-horario, que dirige el sentido de corre-caminata del mismo parque.



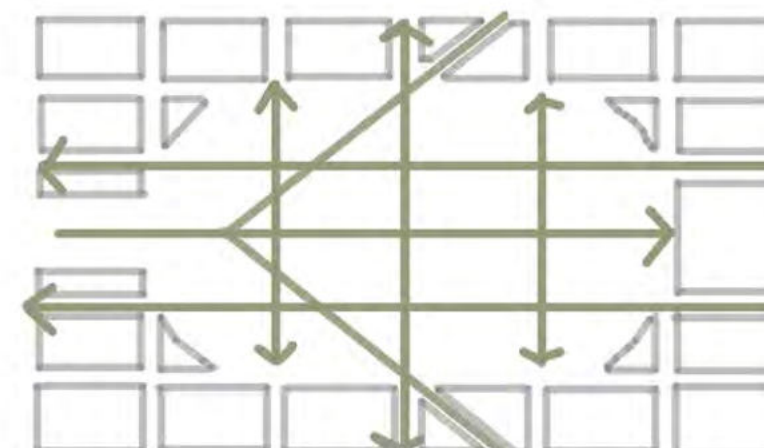
LLENOS



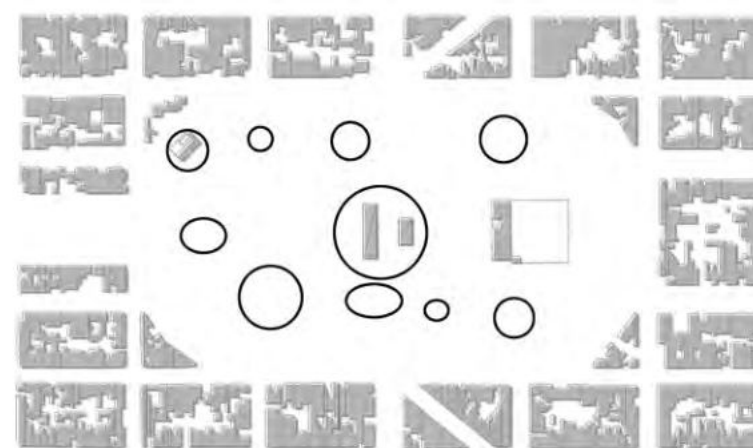
VEGETACIÓN



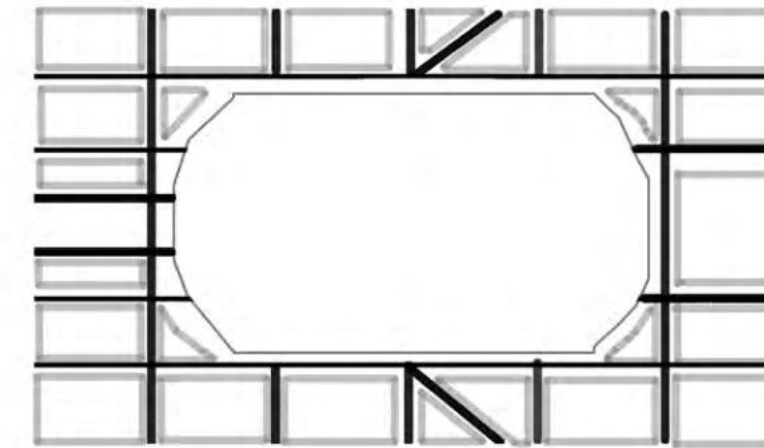
CIRC PEATONAL



TENDENCIAS



SECTORES DE ACT



CIRC AUTOS

03



TEMA

Que es un parque
Que es un CC
Usuarios

QUE ES UN PARQUE

PARA QUE SIRVE
CUAL ES SU USO

El concepto de parque es respectivamente un amplio espacio verde, que esta presente en la ciudad, y que es de gran valor representativo para esta y para sus habitantes.

Este espacio es apropiado por ellos y lo llenan de actividades dandole forma al parque y a sus sectores. Al ser un lugar de flora y fauna variada esta merece un grado de conservación que deje que mantenga su caracter, lo que nos marca que intervenir en un parque no es una tarea facil y mucho menos debe ser invasiva.

En la actualidad vemos al parque como un pulmón, como un escape, como un patio. Al ser un espacio verde tan amplio en una ciudad tan poblada como La Plata, es una ventaja enorme tener un parque cerca, ya que la gran demanda de vivienda por parte de la creciente población nos demuestra el crecimiento de la vivienda en altura, la cual carece de patio y espacio verde en la mayoría de los casos.

El parque San Martín (o Vucetich) presenta una gran variedad de sectores que se le atribuyen actividades muy puntuales, si bien algunas no se relacionan con las demás, todas conforman un ciclo de actividades marcado por las propias etapas que vivio el parque en sus transformaciones.



QUE ES UN CENTRO DE CONVENCIONES

PARA QUE SIRVE
CUAL ES SU USO

El centro de convenciones es un lugar de reuniones, de un carácter más formal, es un espacio diseñado para exposición, congresos y eventos sociales, tanto de carácter público como privado.

La dinámica del lugar es variable dependiendo de su actividad, si bien puede ser de carácter más privado, los usuarios también pueden disponer de sus instalaciones ya que la presencia del edificio en el mismo parque le da una entidad más pública y un carácter más integrador de actividades en el sitio.

En este proyecto vemos que la ventaja de este centro de convenciones en este lugar es principalmente para cubrir una necesidad, una función que a la ciudad le falta.

Además este lugar es un generador de puestos de trabajos y un lugar social abierto a todo el público en general.

El edificio aporta una síntesis en el recorrido que se hace sobre el parque, retomando la idea de unificar la trama dividida de las avenidas



USUARIOS DEL SITIO

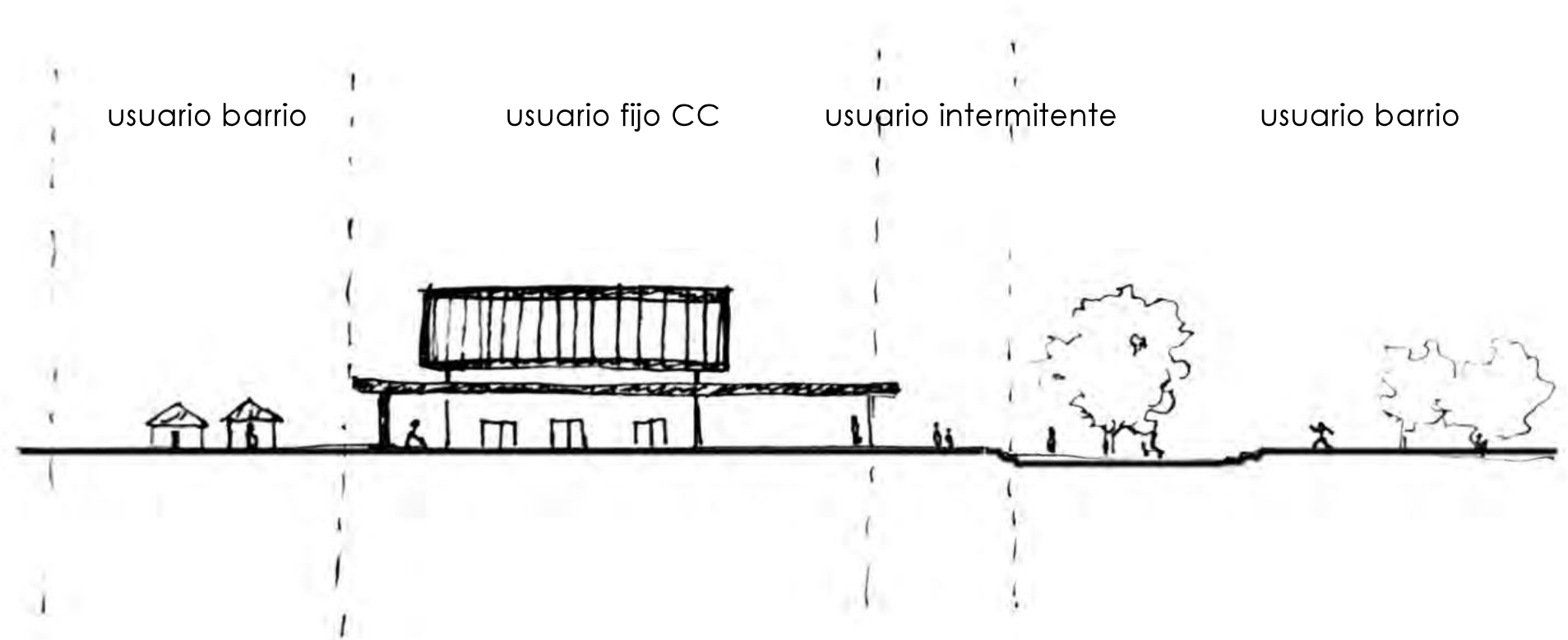
QUIENES SON
COMO APROVECHAN EL SITIO

Al hablar del usuario entramos en un concepto amplio y variable, el proyecto al tener 3 escalas define al usuario dependiendo del origen y el objetivo del mismo.

_La escala correspondiente a la ciudad convoca al usuario mas intermitente, si bien puede ser para fines recreativos en el parque, tambien hace alusión al usuario del centro de convenciones que dispone del edificio y el auditorio.

_La escala que corresponde al barrio y los bordes define a un usuario mas constante, concentrando picos de actividad los fin de semana y las franjas horarias de la tarde. Es un lugar de actividad deportiva constante y de ciertas actividades culturales.

_La escala que responde al sector del centro de convenciones ya nos habla de un usuario fijo que se debe al personal del edificio. Estos mismos estan constantemente dependiendo la jornada laboral y la actividad programada que junto con los proveedores hacen que la organización de actividades sea posible.



04


PROYECTO
Memoria
Parque
Centro de
Convenciones

ESTRATEGIA PROYECTUAL

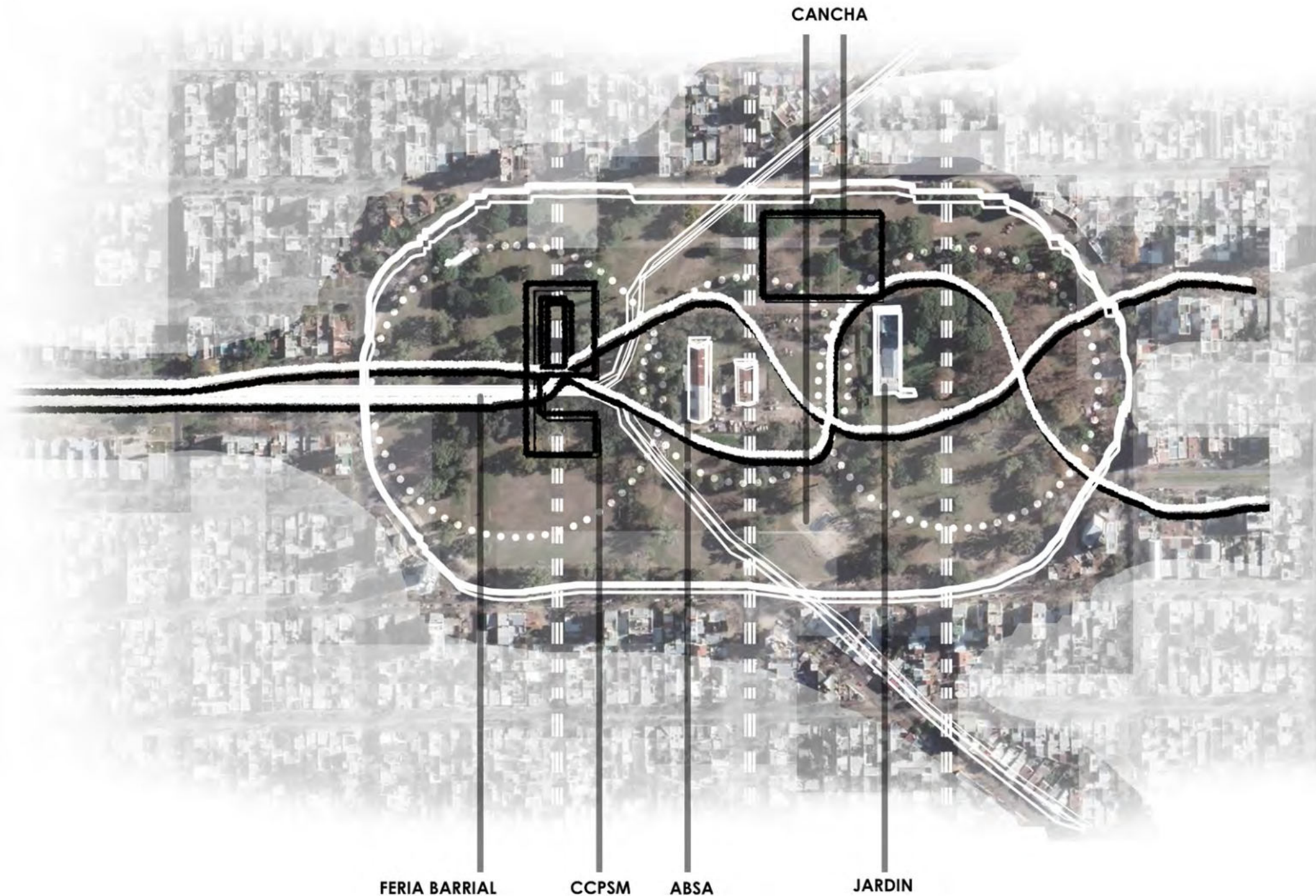
El presente proyecto de parque funciona re-valorizando sectores y reorganizando las actividades en tres burbujas ubicadas en tres aristas transversales al eje fundacional.

Las diagonales y la circulación que recorre los perímetros de los sectores conforman un centro cívico que recorre los galpones de ABSA y desembocan en el patio central del centro cultural.

Parte de la propuesta es mover la cancha a un predio abierto mas cercano a la llegada de la diagonal, con la primera intención de generar un predio de acceso libre al público y despejar el sector anterior para la ubicación del centro cultural.

La posición del centro cultural en el parque es de forma axial al eje que condensa las circulaciones y las junta en forma de embudo por su patio central para terminar de coser los extremos del parque en una pasarela que cumple la función de plaza seca donde se ubica la feria del barrio y junta la actividad comercial menos dinámica.

Mi intención de conexión se ve expresada principalmente en la presencia de ese patio central: el edificio se ve atravesado no solo por el vacío sino por el espacio verde, este se adueña del sector central y viste las visuales de las caras noreste y noroeste de vegetación.



ESTRATEGIA PROYECTUAL









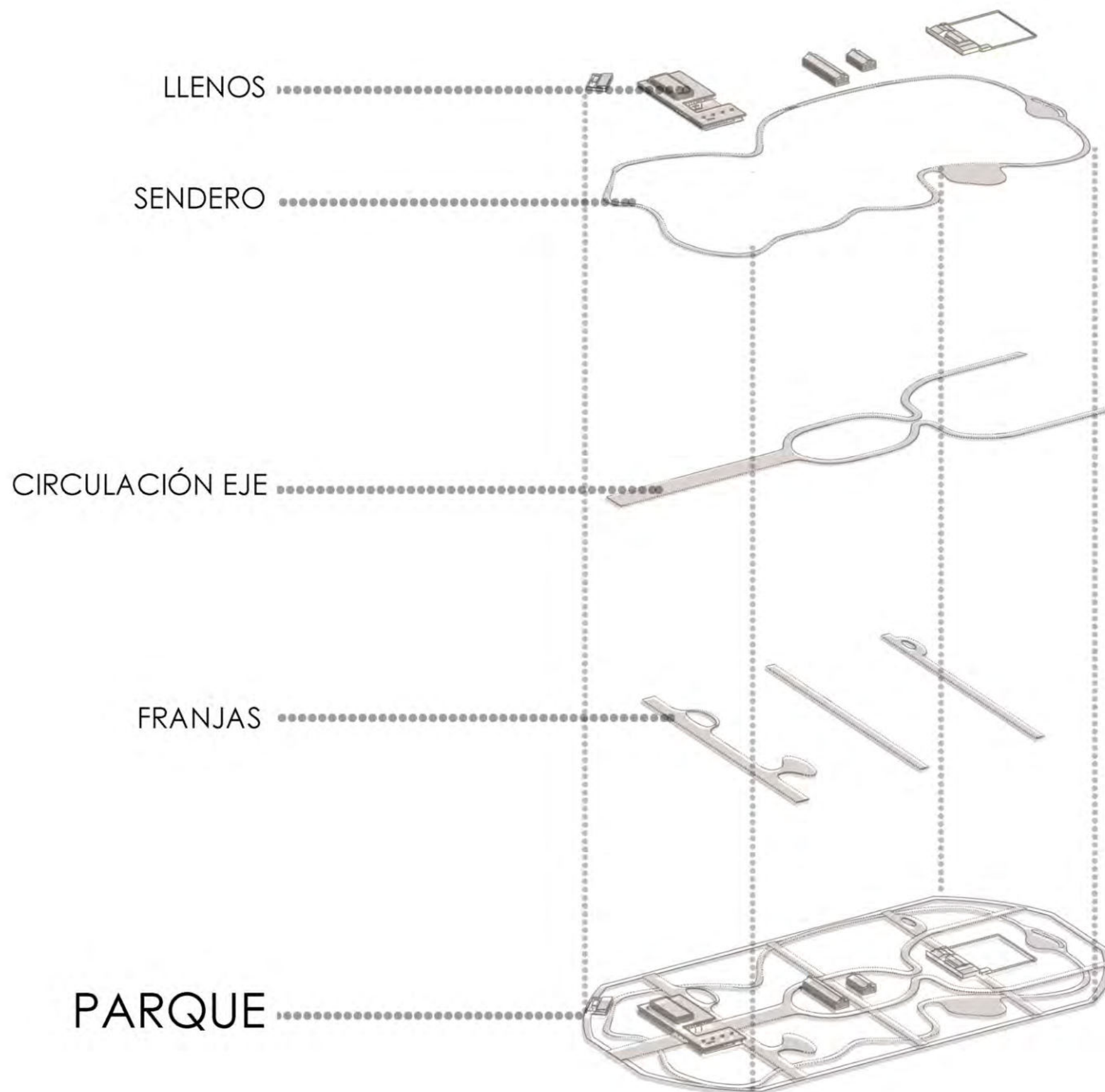
El proyecto de parque se organiza en capas o "layers" que dividen las actividades basado en sistemas de circulación que responden a distintas escalas.

_En primer lugar tenemos la circulación que responde al parque y lo ordena que se compone de franjas transversales al mismo.

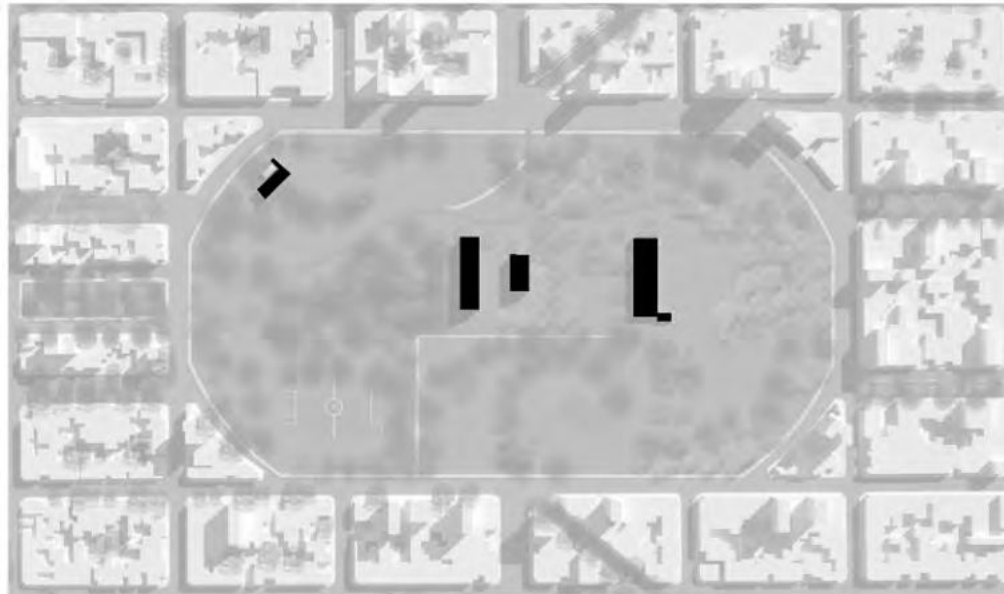
Sobre estas se ubican las actividades que se desprenden dependiendo el sector: Sector bar , sector estanco de descanso y sector deportivo. Esta responde al **PARQUE**

_En segundo lugar tenemos la circulación central que responde a una reconstrucción del eje que responde a la Av. 52. Esta genera un centro donde se ubica ABSA y a su vez distribuye en dos ramas el eje de 52 para retomar las Av. 51 y 53. Esta responde a **LA CIUDAD**

_En tercer lugar tenemos el sendero, este mismo se combina con la pista para correr perimetral para generar una circulación deportiva, enfocada en recorrer los sectores de manera perisferica y y atravesar el playón existente. Este responde al **PEATON**

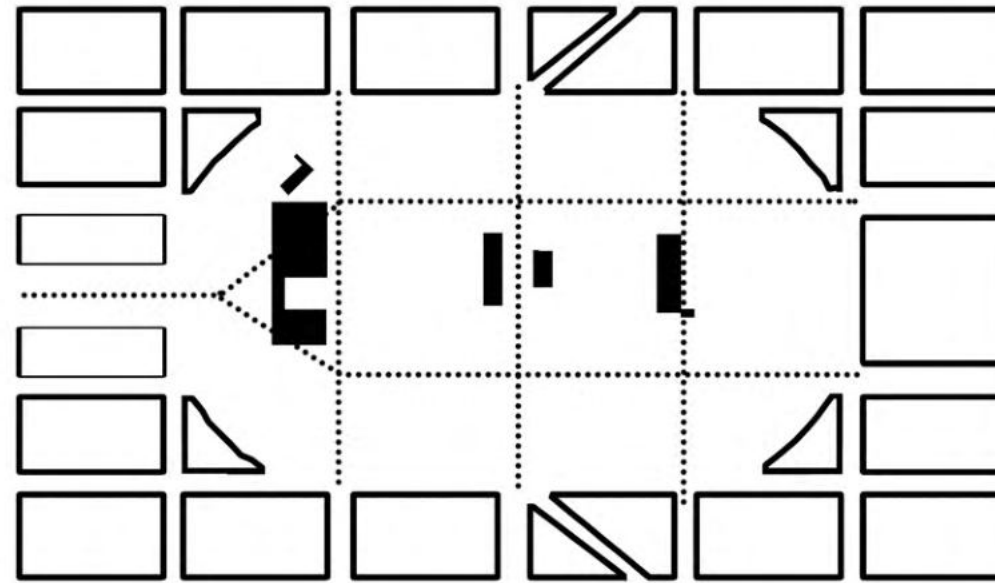


CARTOGRAFIAS



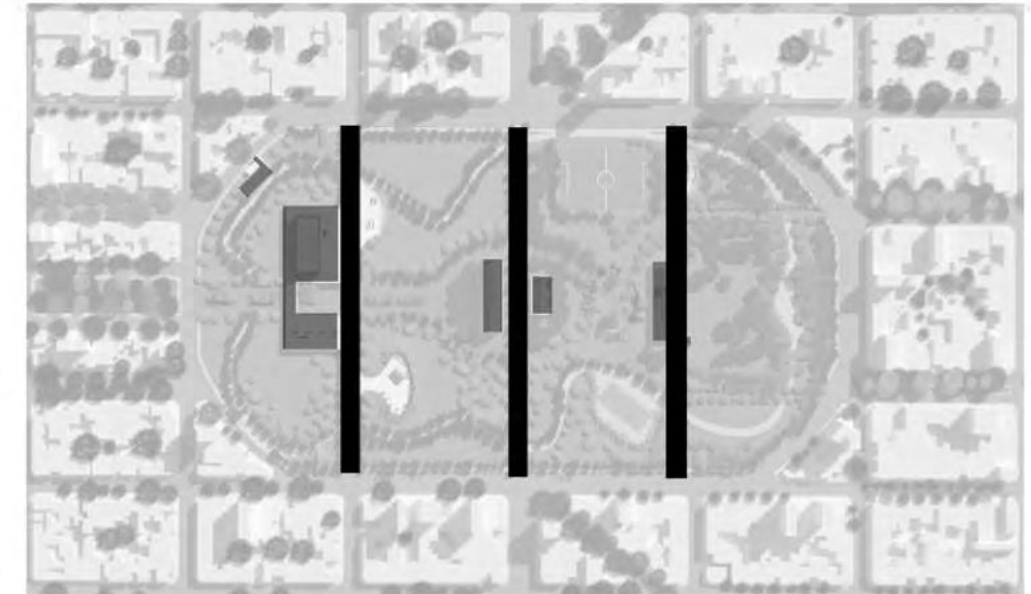
LLENOS EN EL PARQUE

La presencia de estos se mantiene para no modificar el esquema de actividades que ya está planteado. Se modifica la ubicación de la cancha



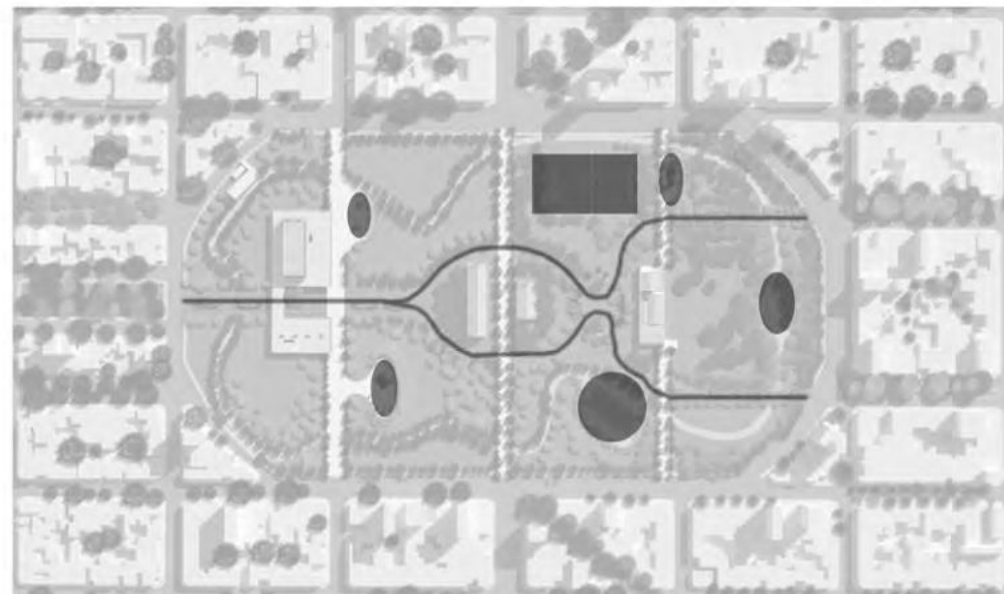
SINTESIS DE PROPUESTA

Se prioriza la división en cuatro sectores. Edificio nuevo-ABSA-Jardín-Sector feria Marcadas las circulaciones principales.



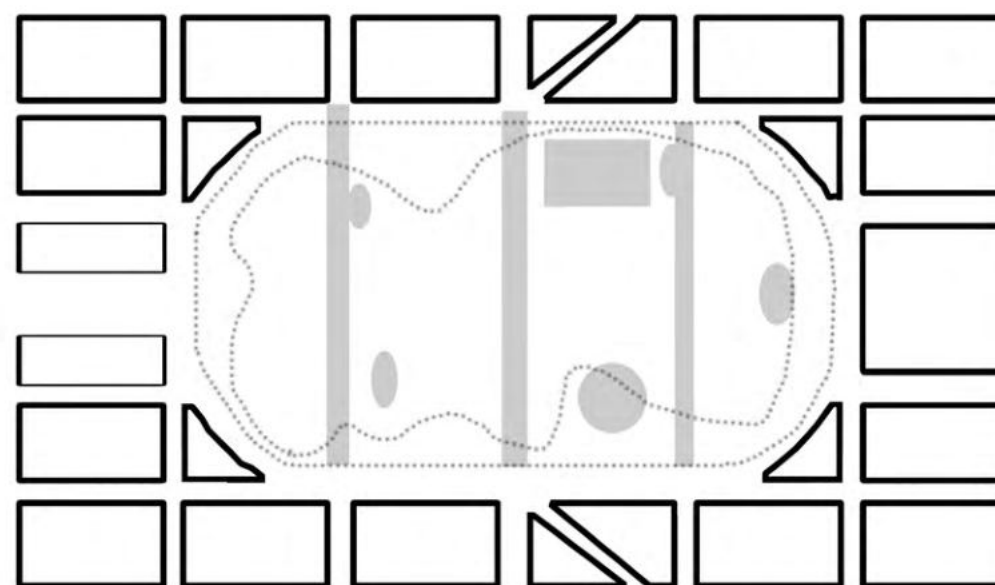
FRANJAS

Forma de ordenar el espacio y las circulaciones



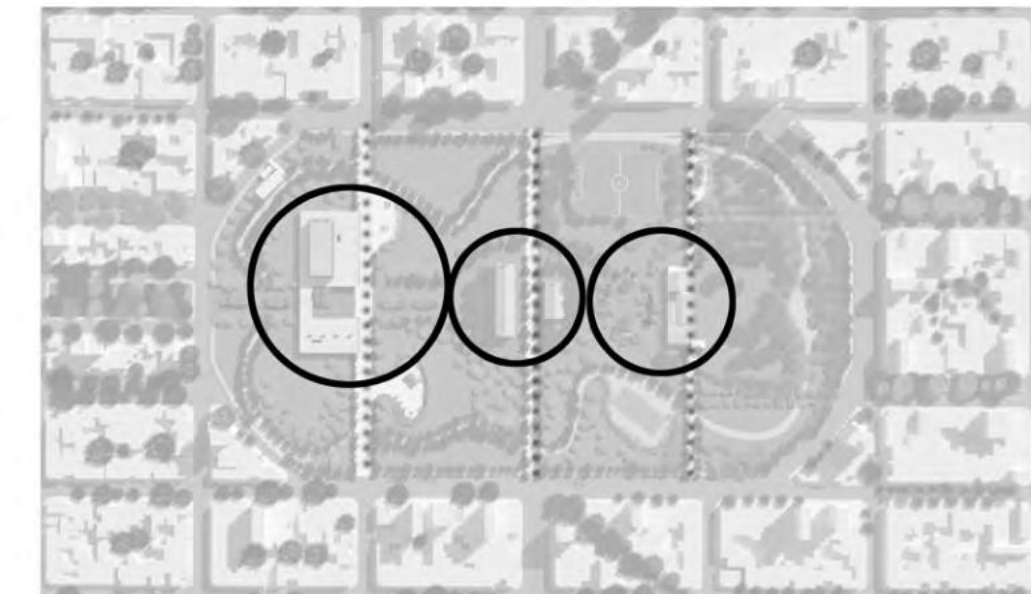
NUDO

La circulación que atraviesa el parque se construye en relación al eje y no a las actividades del sector



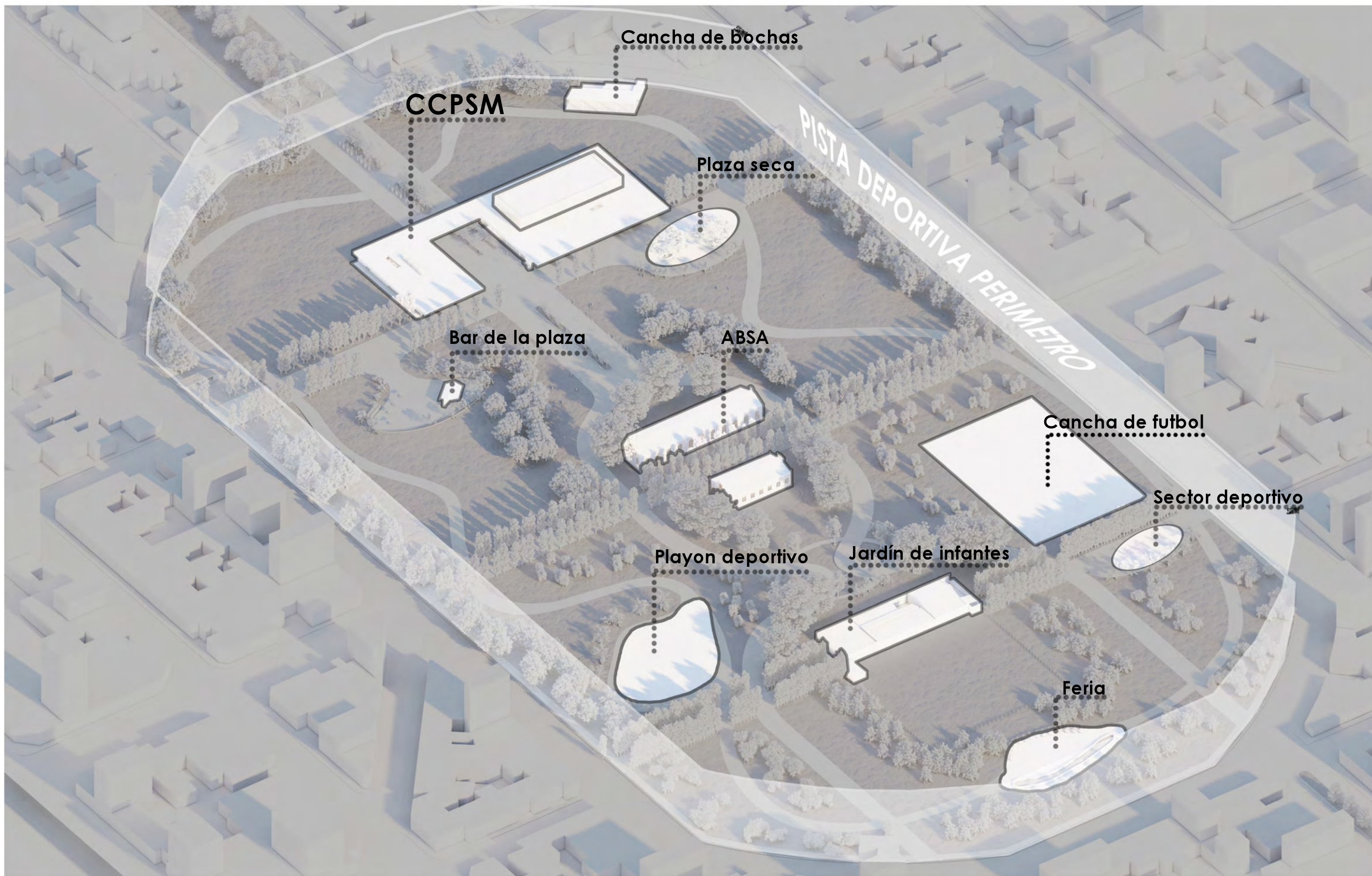
ACTIVIDAD

Senderos deportivos que enlazan actividades junto con las franjas y sectores de ocio



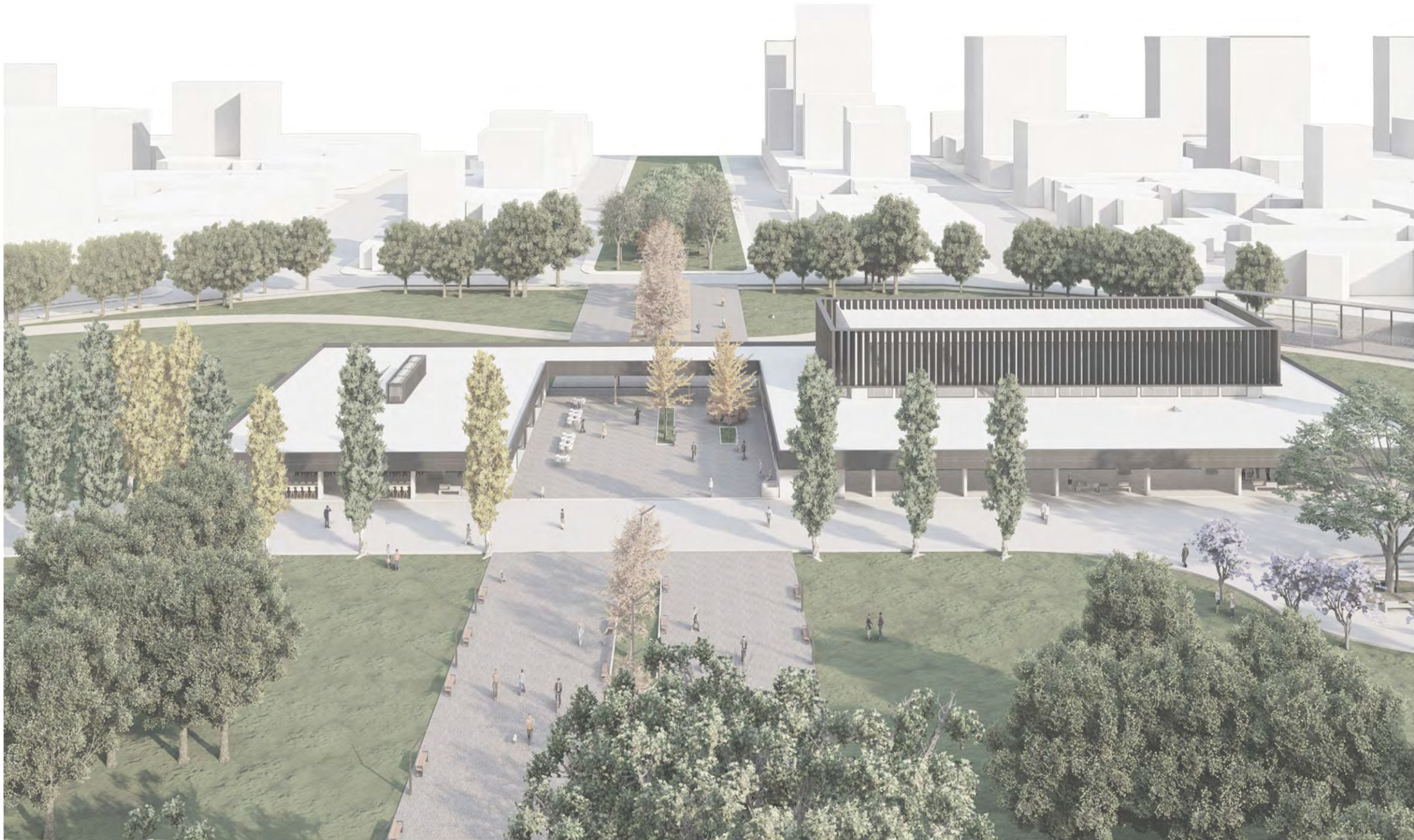
SECTORES

Futuro: CCPSM
Pasado: ABSA como legado de la época del taller de locomotoras
Presente: jardín como propuesta educativa actual







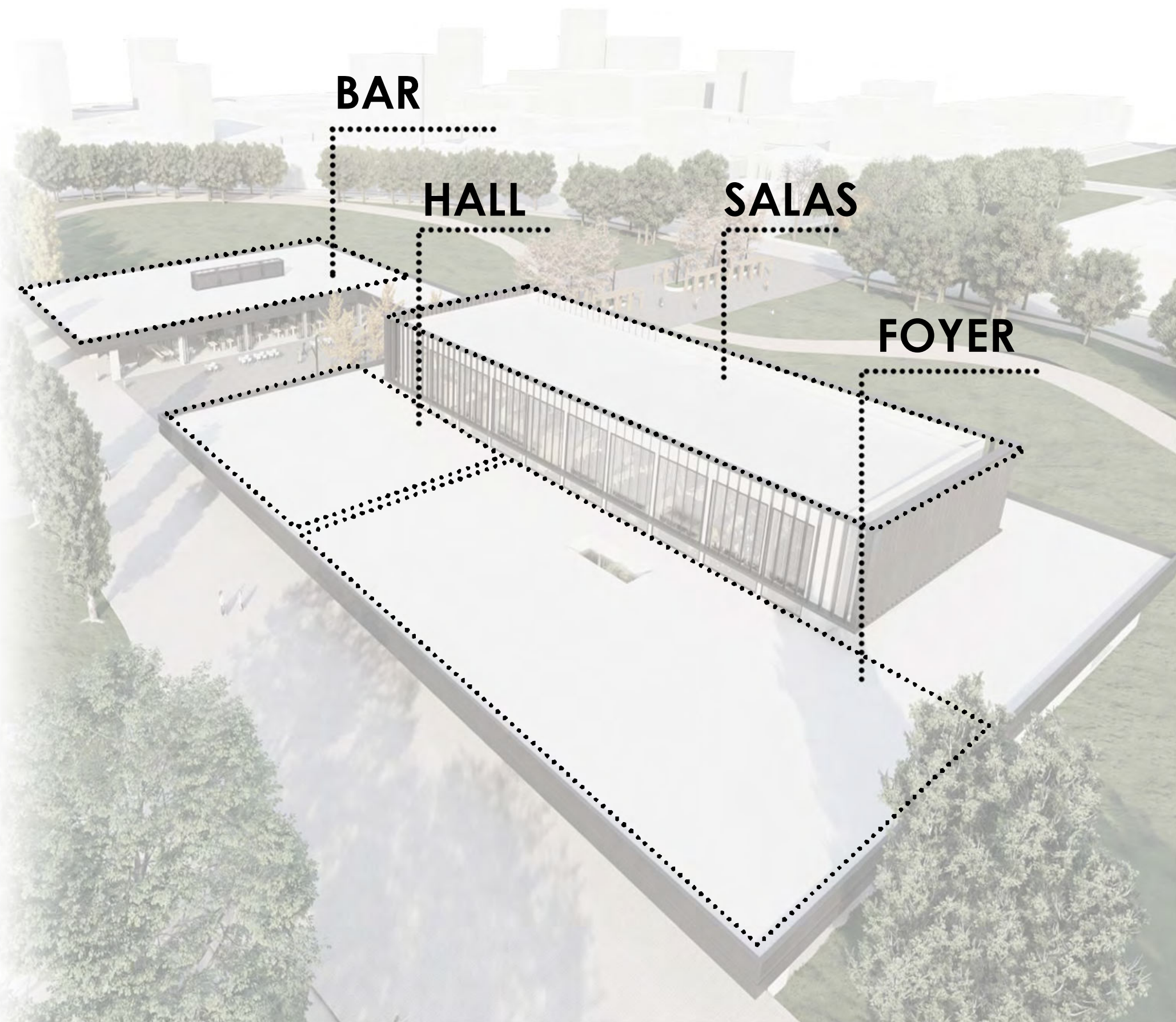


CENTRO DE CONVENCIONES

El edificio en sí debe contener un programa integral que complemente y apoye a las salas/auditorio. Estas salas deben ser 3 de 300m² que se puedan unificar entre ellas para generar una sala mas grande. El programa de la sala queda apoyado por una tira de servicios trasera donde se ubican los depositos primarios y secundarios, la cocina para los eventos, las salas de maquinas y depositos de guardado para la cocina. Toda esta actividad queda unificada por medio de pasillos de servicio que desembocan en un foyer de 450m² donde se busca que sea un espacio de transición entre las salas y el parque. Como entrada se plantea un Hall de 100 m² que se ubica en un vertice y concentra funciones administrativas y de sanitarios.

Por medio de un patio central y un semicubierto el edificio expande a un bar equipado con cocina, depositos, vestuarios, sanitarios y lugares de guardado para mobiliario. Este viene a ser el sector mas publico del edificio y el que mas flujo de gente constante va a tener.

Respecto a la organización del espacio se planteo un modulo regular que genera espacialidad y para la tira de apoyo se conformo una en forma de "C" que recorre el perimetro del edificio, esto concentra funciones en la cara menos favorable para que las demas funciones se abran al Parque San Martin en casi todas sus caras.



PROGRAMA CUANTIFICADO

SALAS

Sala individual.....	300
Sala doble.....	600

ACCESOS

Hall.....	100
Foyer individual.....	250
Foyer.....	300
Sanitarios.....	140
Administración.....	20
Oficina y sala de reuniones.....	70

SERVICIOS

Depósito principal.....	110
Depósito secundario.....	50
Sala de maquinas.....	20
Vestuarios.....	40
Sanitarios.....	20
Pasillo técnico.....	177

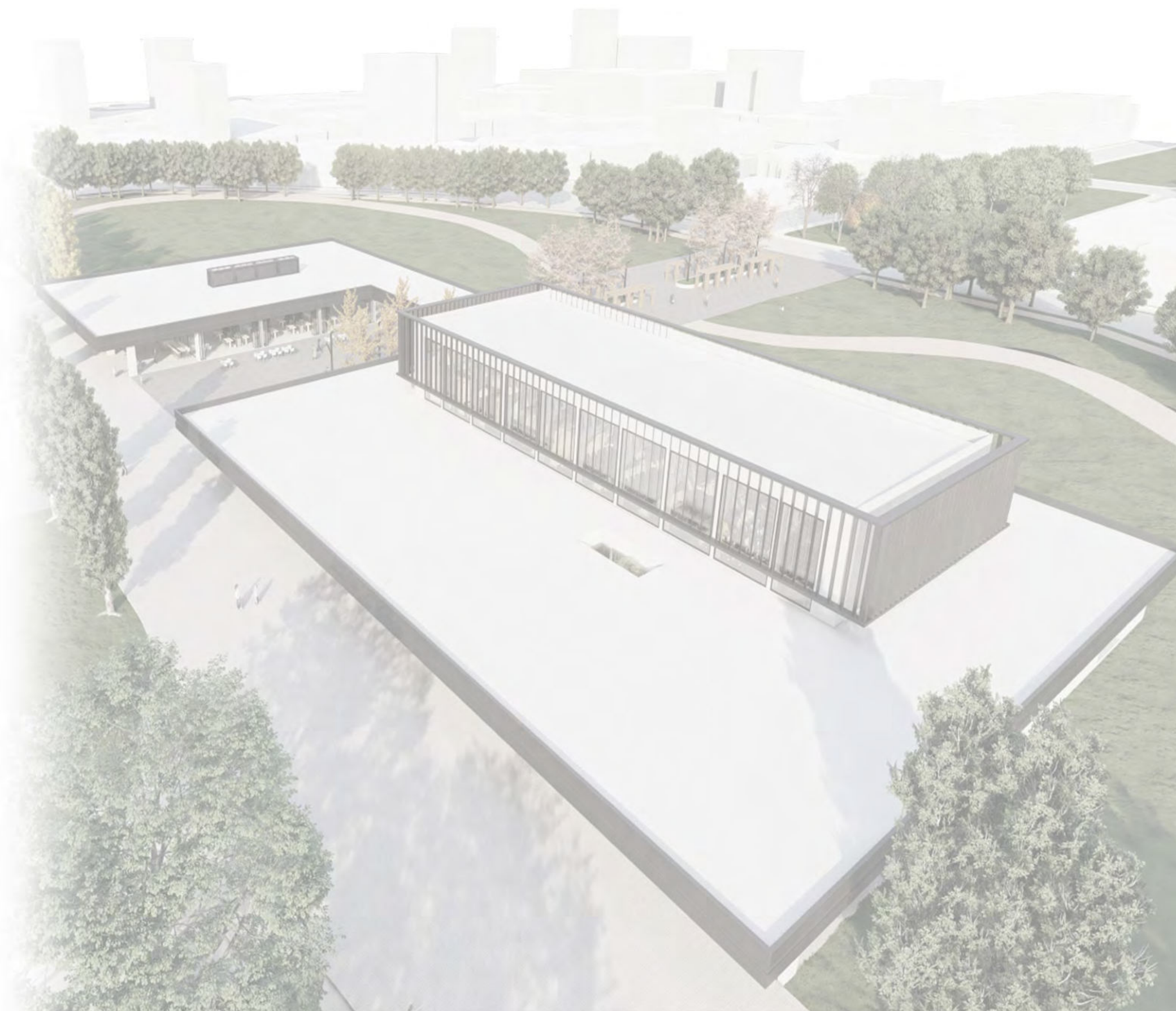
BAR

Restobar independiente.....	500
Servicios (cocina, deposito, personal).....	200
Sanitarios publicos.....	40

ESTACIONAMIENTO

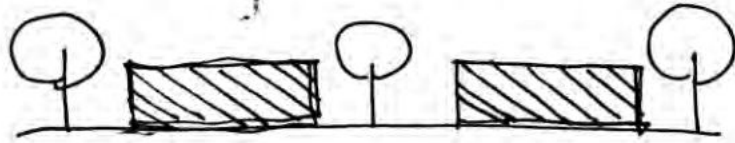
Salas de maquinas.....	90
Estacionamiento cubierto.....	5234

TOTAL.....8261

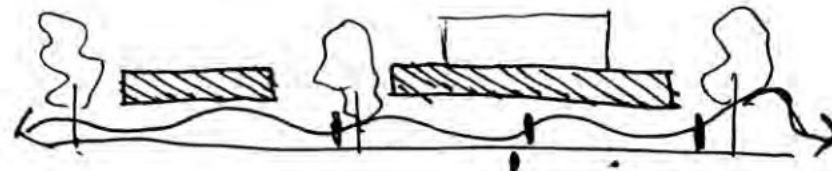




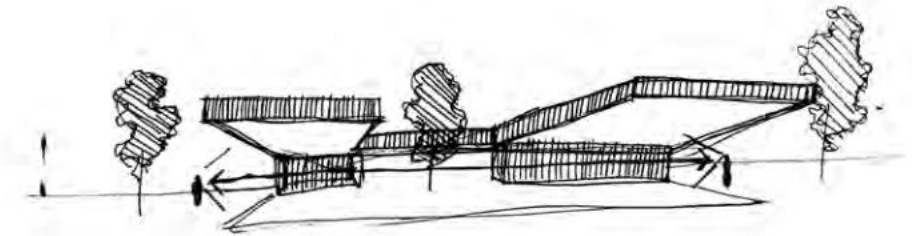
ESTRATEGIAS PROYECTUALES



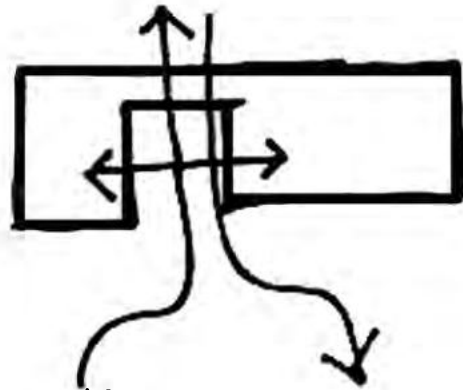
Secuencia de llenos y vacios
Se busca generar una intermitencia entre el edificio y el parque



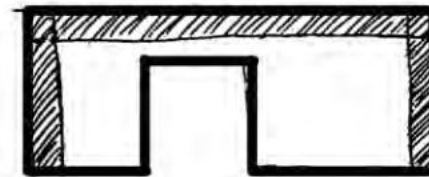
Planos elevados
La cubierta flota sobre el parque, uno lo atraviesa caminando



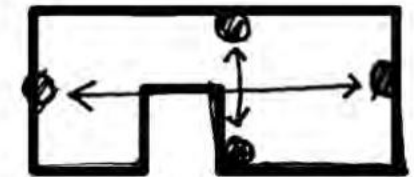
Continuidad visual
Busca ser todo lo mas liviano y transparente posible para que nunca se desprege la relación edificio-parque



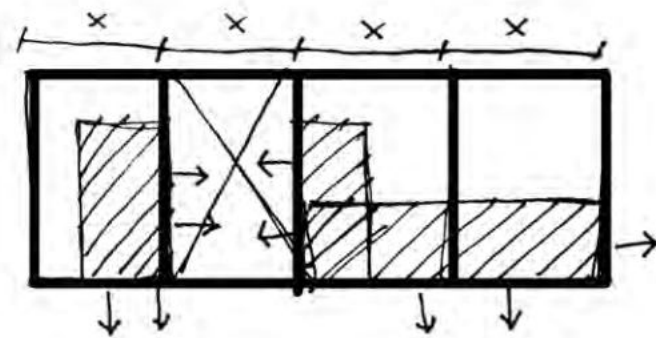
Continuidad de recorrido
El edificio se atraviesa longitudinalmente por el peaton y transversalmente por el parque



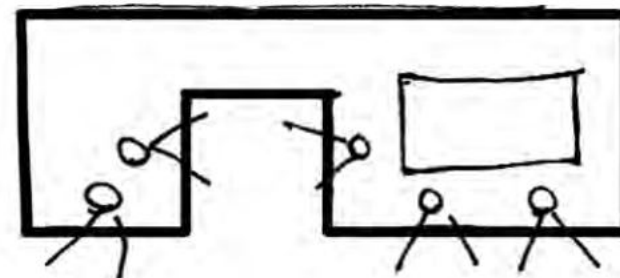
Caras opacas
Se ubican servicios donde el edificio no se abre ni dialoga con el paisaje



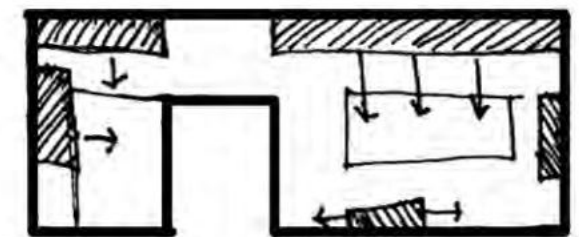
Nucleos
Los nucleos se ubican en forma de cruz, asi todo el edificio tiene llegada a estos desde cualquier punto



Proporción
La grilla mantiene los lugares proporcionados a un modulo base, estos ubican los lugares mas publicos en relación al parque



Visual
Las zonas mas publicas contienen un gran rango de visuales

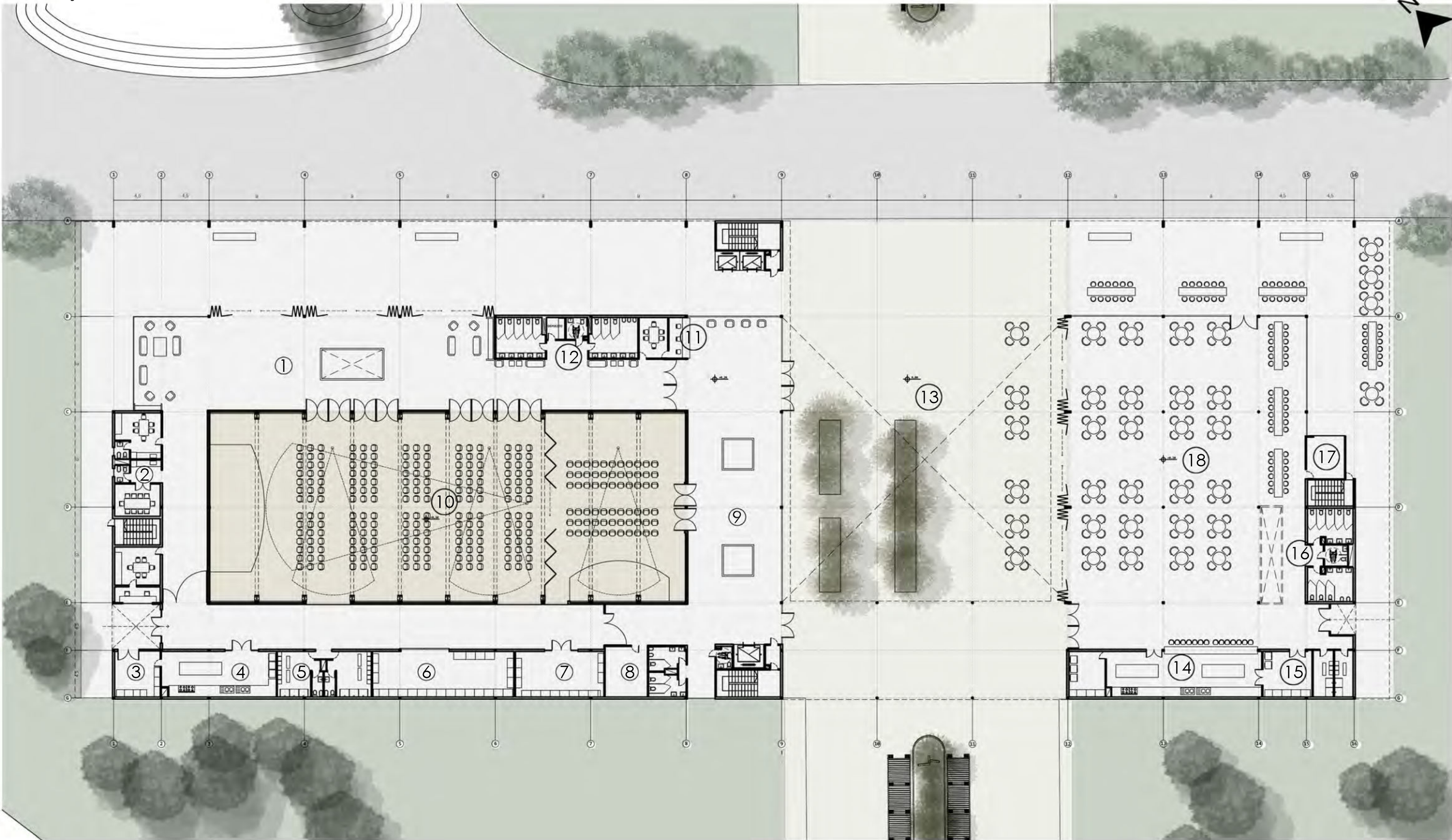


Servicios
Cada sector tiene su tira de servicios que lo abastece

Planta techos 1:350



Planta Baja 1:350



- 1-FOYER SALAS
- 2-OFFICE/SALA DE REUNIONES
- 3-DEPÓSITO COCINA
- 4-COCINA PARA EVENTOS

- 5-VESTUARIO PERSONAL
- 6-DEPÓSITO PARA SALAS
- 7-DEPÓSITO SECUNDARIO
- 8-SALA DE MAQUINAS

- 9-HALL 100 m²
- 10-SALAS AUDITORIO 900 m²
- 11-ADMINISTRACIÓN
- 12-SANITARIOS PUBLICOS

- 13-PATIO
- 14-COCINA BAR
- 15-DEPÓSITO COCINA BAR
- 16-SANITARIOS BAR

- 17-DEPÓSITO MOBILIARIO
- 18-BAR



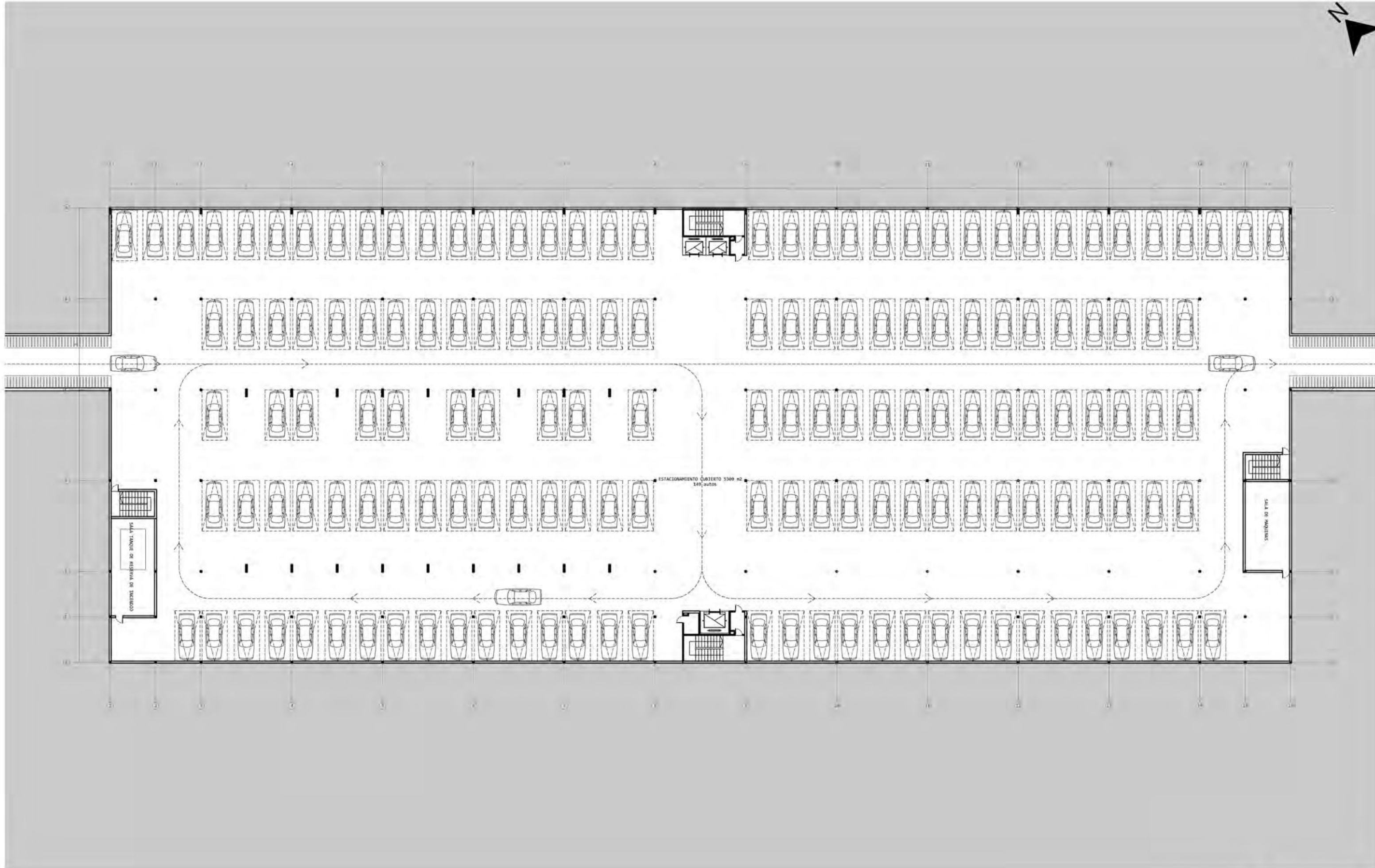




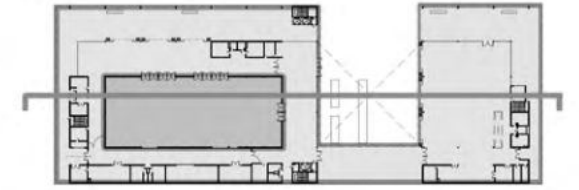




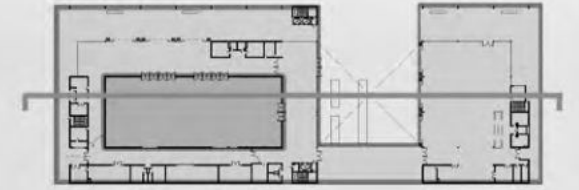
Planta Subsuelo 1:350



Corte Longitudinal 1:300



Corte perspectivado



RESTO-BAR

PATIO CENTRAL

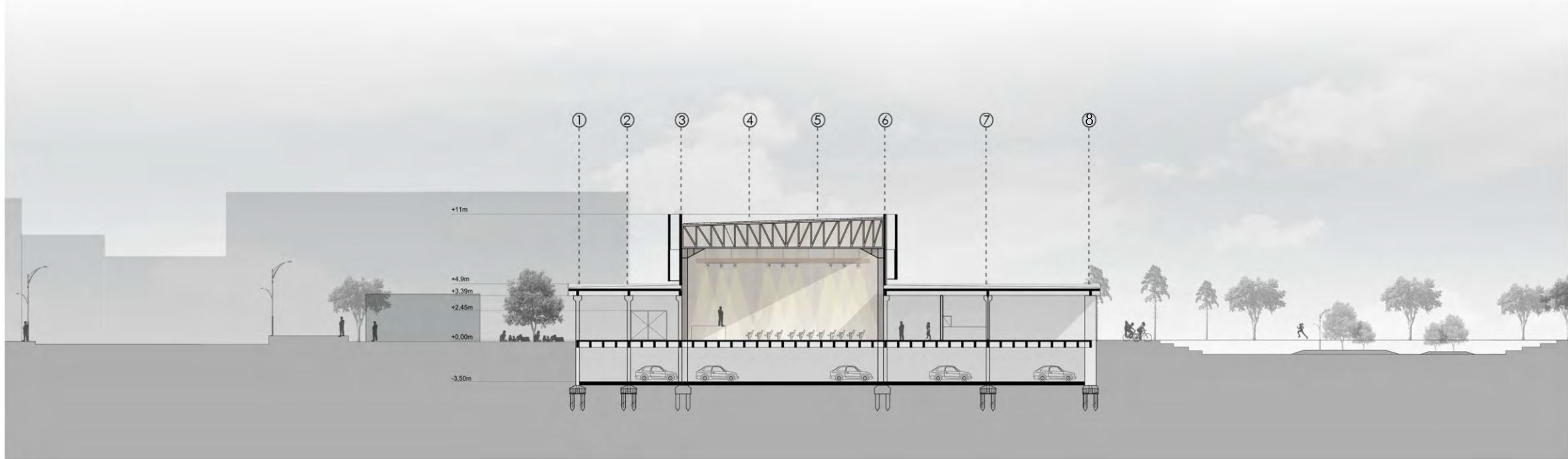
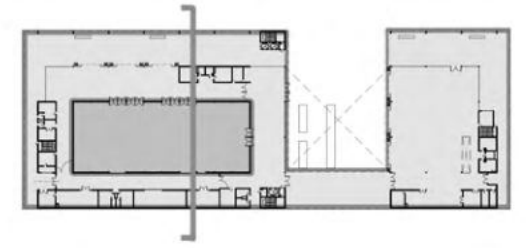
HALL

SALA AUDITORIO 900 m2

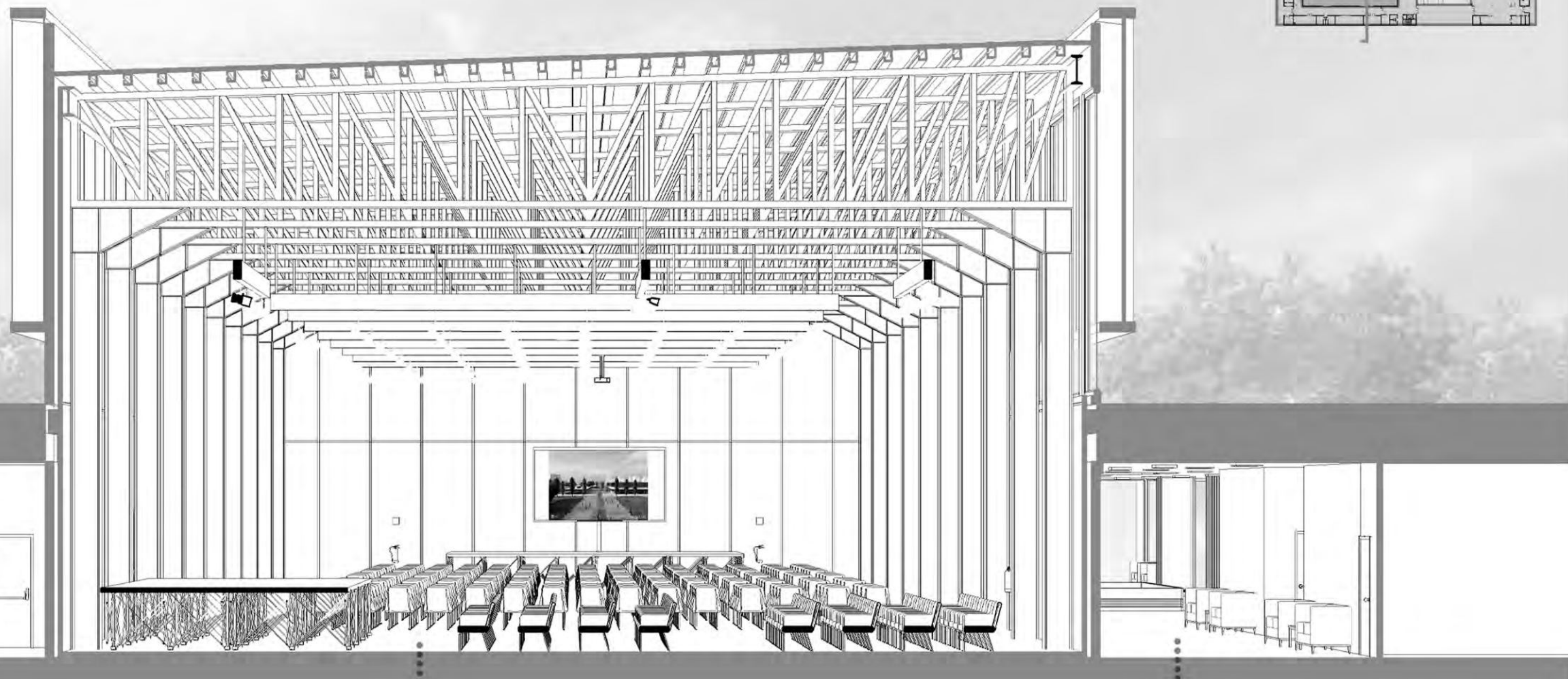




Corte transversal 1:300



Corte perspectivado



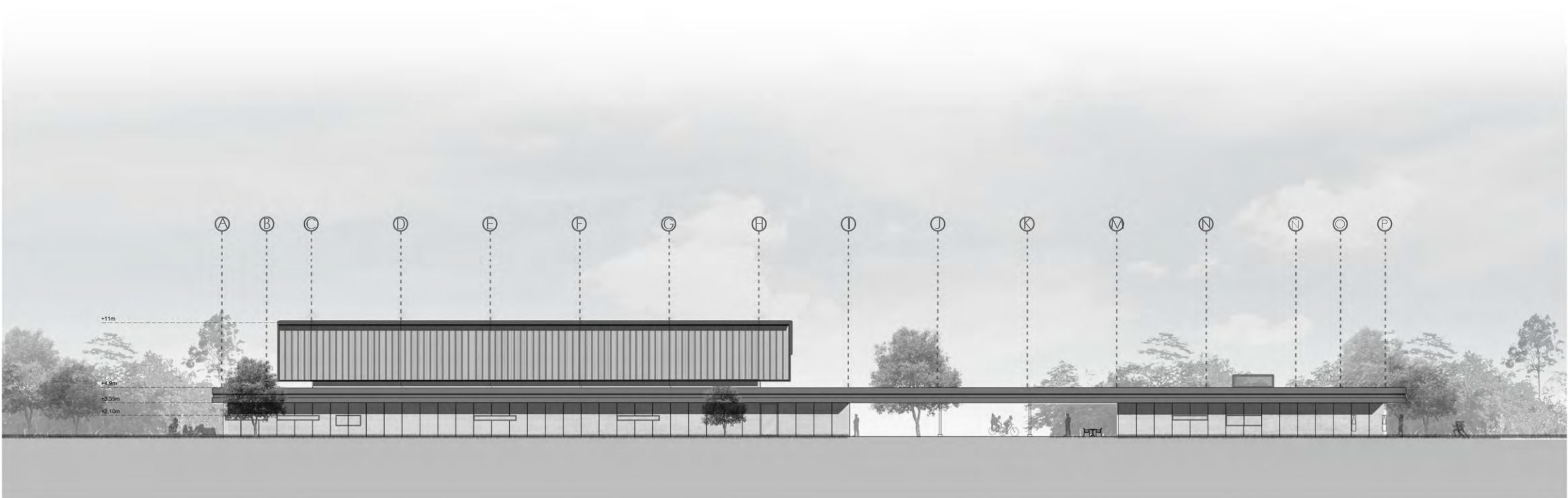
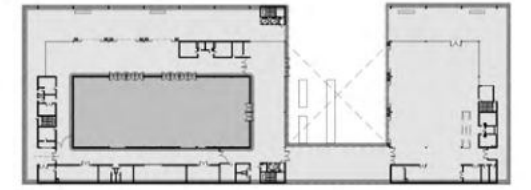
PASILLO DE CIRCULACIÓN EMPLEADOS

SALA AUDITORIO 900 m2

FOYER 450 m2



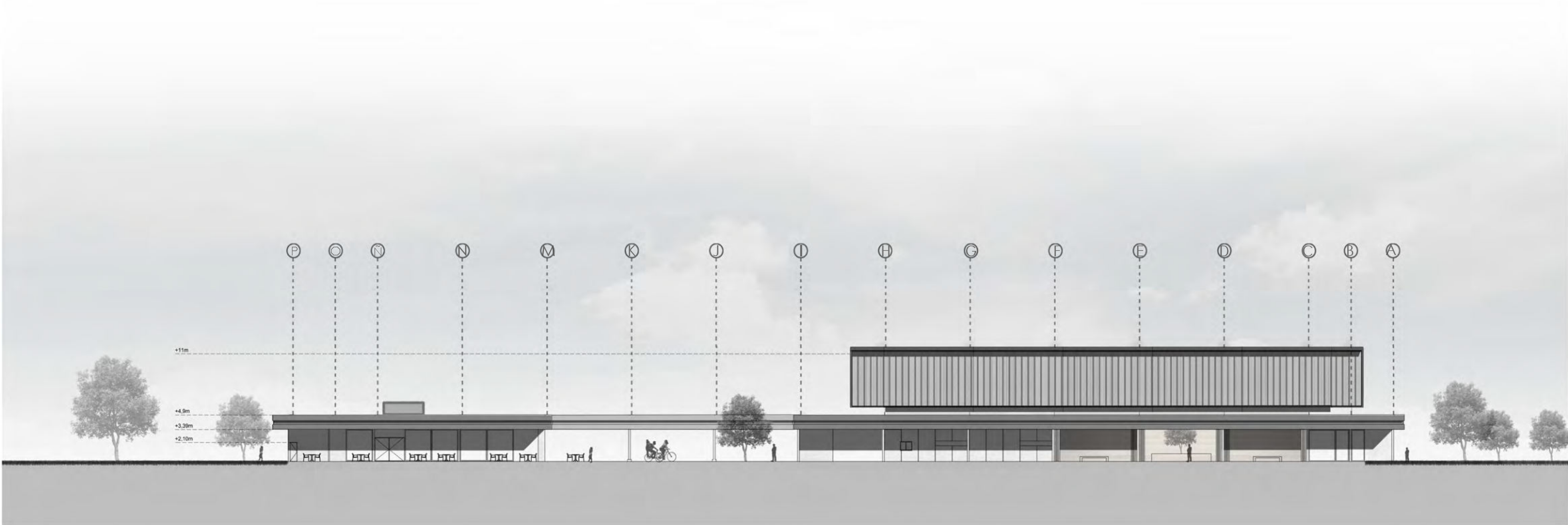
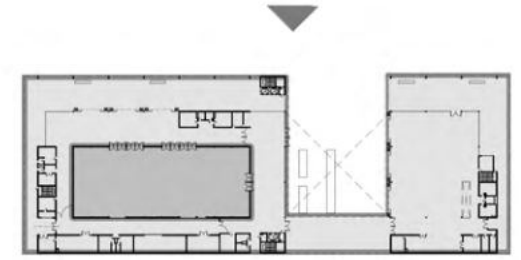
Vista contrafrente 1:300







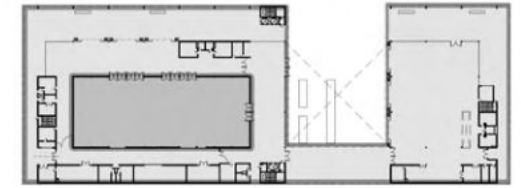
Vista frente 1:300







Vista lateral 1:300





Vista lateral 1:300



05



RESOLUCIÓN TÉCNICA

Estructura
Detalles
Instalaciones



PLANTEO DE ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Para la estructura de sostén se propone una grilla compuesta de vigas y columnas de hormigón prefabricado. Las bondades de este sistema es que además de soportar la compresión y los esfuerzos de flexión de manera muy eficiente, el prefabricado permite reducir tiempos de obra, y por ende costos e impacto ambiental.

La obra se compone de una grilla de 9x9 m que parte desde la fundación hasta la cubierta, todo esto coordinado dimensionalmente con módulos de 0,60cm que son las dimensiones de las losas prefabricadas que se usaran como cubierta, de colocación rapida e inmediata.

Parte del esquema estructural resuelve un submodulo de 4,5 que representa tira de servicios y que se acomoda a las propias dimensiones de las losas de cubierta.

Para la parte del auditorio se resolvió una vinculación con una estructura metálica de perfiles doble T que generan un portico con una cabriada metálica donde se colocará una cubierta liviana de hormigón que va anclada a una subestructura.

SISTEMA DE PORTICOS METALICOS

VIGAS PREFABRICADAS DE HORMIGON

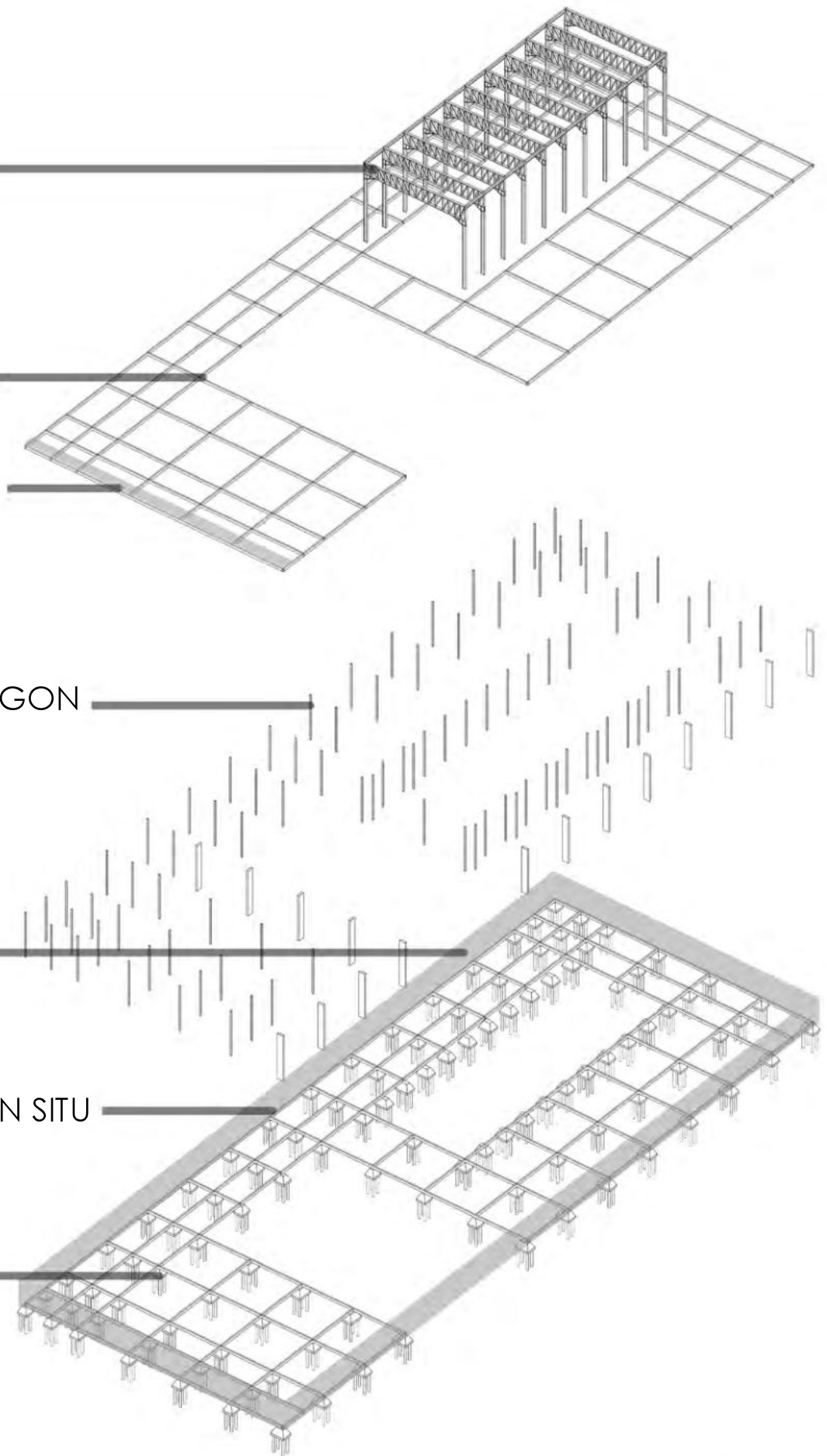
CUBIERTA DE LOSA HUECA PRETENSADA

COLUMNAS PREFABRICADAS DE HORMIGON

SUBMURACIÓN DE H° IN SITU

VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGON IN SITU

CABEZAL DE H° CON 4 PILOTES



Referente utilizado:

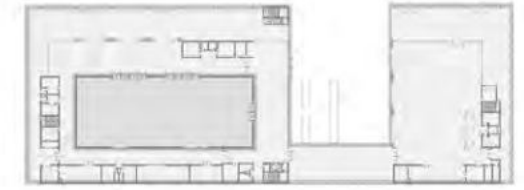
ESCUELA FDE JARDIM ATALIBA LEONEL de Angelo Bucci.

Se utiliza la pieza prefabricada como sosten y vinculación



PLANTEO DE ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Fundaciones

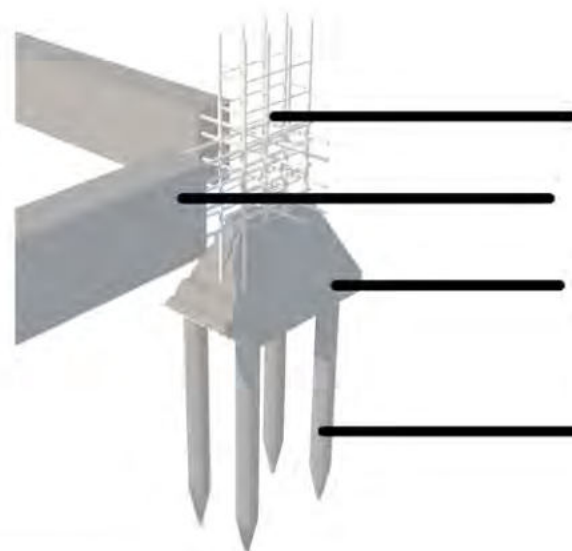
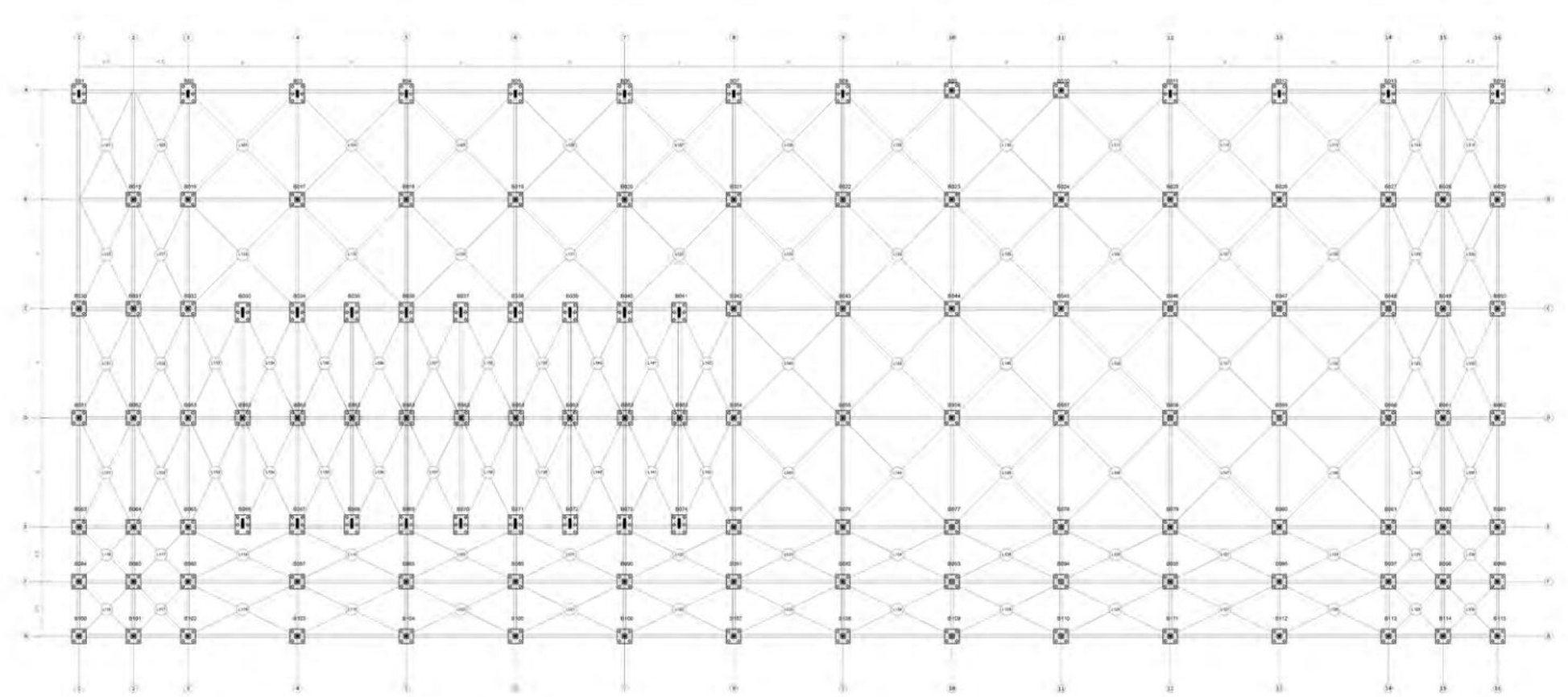


Las fundaciones del edificio se plantean como una estructura de Hormigón armado in situ.

Las bases son cabezales que se adaptan a la sección de la columna en cuestión y de ella se desprenden 4 pilotines de hormigón que colaboran distribuyendo las cargas y generando adherencia al suelo.

Sobre estas se ubican las vigas de hormigón que vincula a las bases y donde se establece la modulación de 9x9m. Sobre estas se desarrolla una losa de Hormigón armado que abarca la superficie total del edificio, que son 5300m² en total.

Para las secciones de columnas mas grandes las bases pasan de ser de 1,2 m a 1,6 m de largo para contener el total de su armadura en la sección sin modificar la columna.



armadura de columna

Viga de hormigón

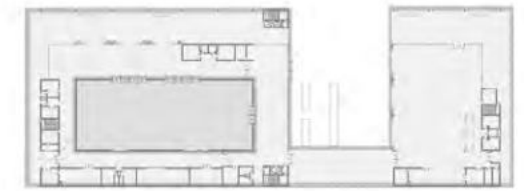
cabezal

Pilotín



PLANTEO DE ESTRUCTURA DE SOSTÉN

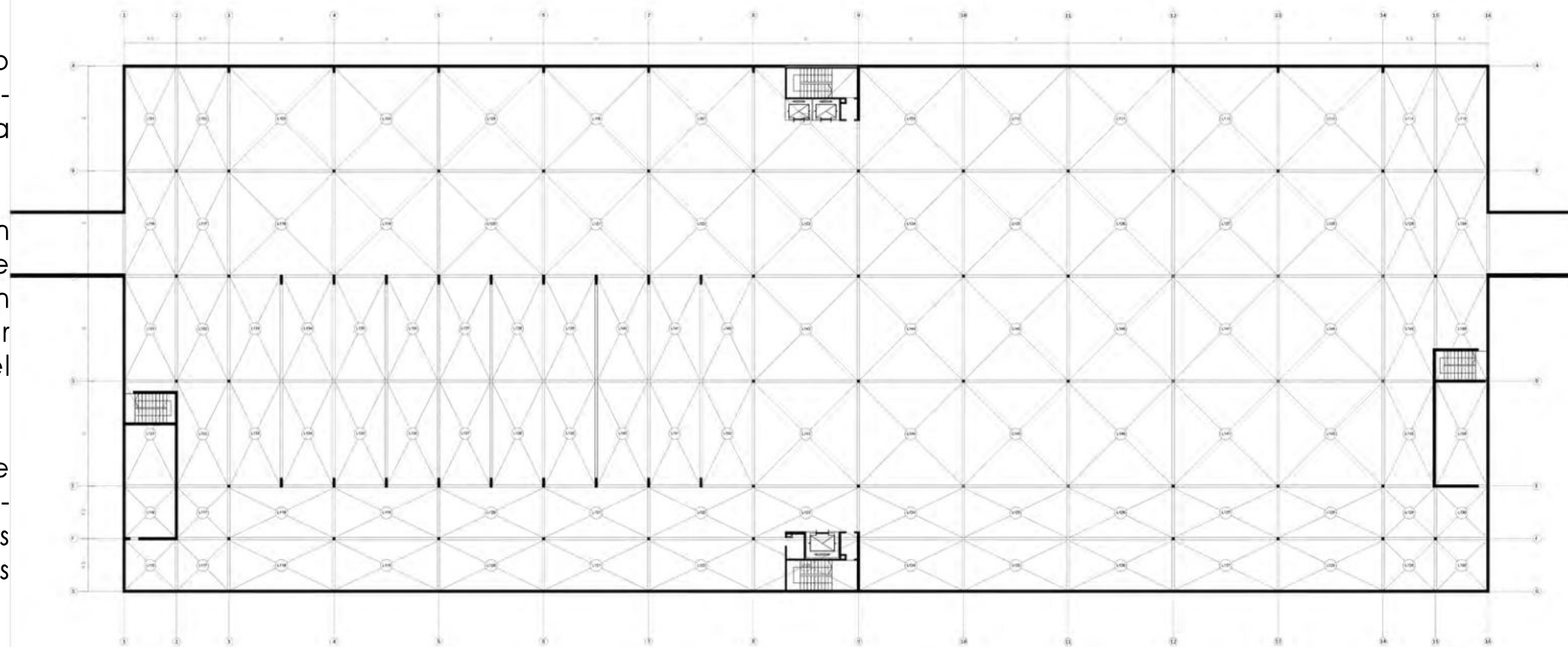
Subsuelo



Para la estructura del subsuelo se optó por cubrir todo con una losa de hormigón in situ y generar un casetonado en la parte superior para distribuir los esfuerzos en una grilla más compacta.

Para los muros se conformaron tabiques de hormigón que fueron encadenados con la estructura principal de la fundación y sus vigas y el perímetro de submuración también, sin embargo a este se le dio una sección mayor según los dimensionados de esfuerzos de empuje del suelo.

El desarrollo de la planta de subsuelo se compone de unos núcleos enfrentados, dos salas de máquinas con escalera de escape a sus extremos y unas rampas para los autos, todas estas de hormigón in situ ocupando los 5300m².

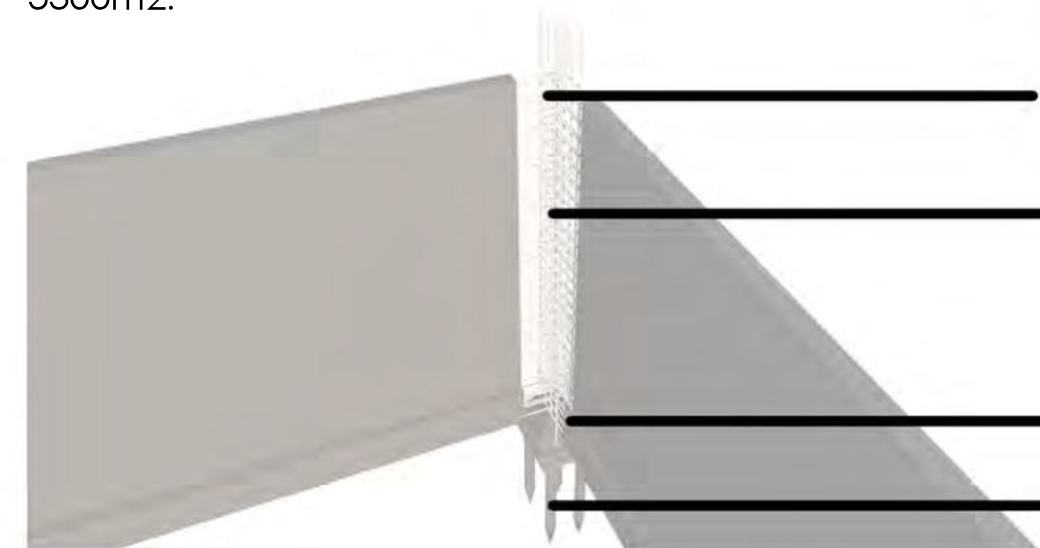


tabique de H°A° submuración

Columna de H°A°

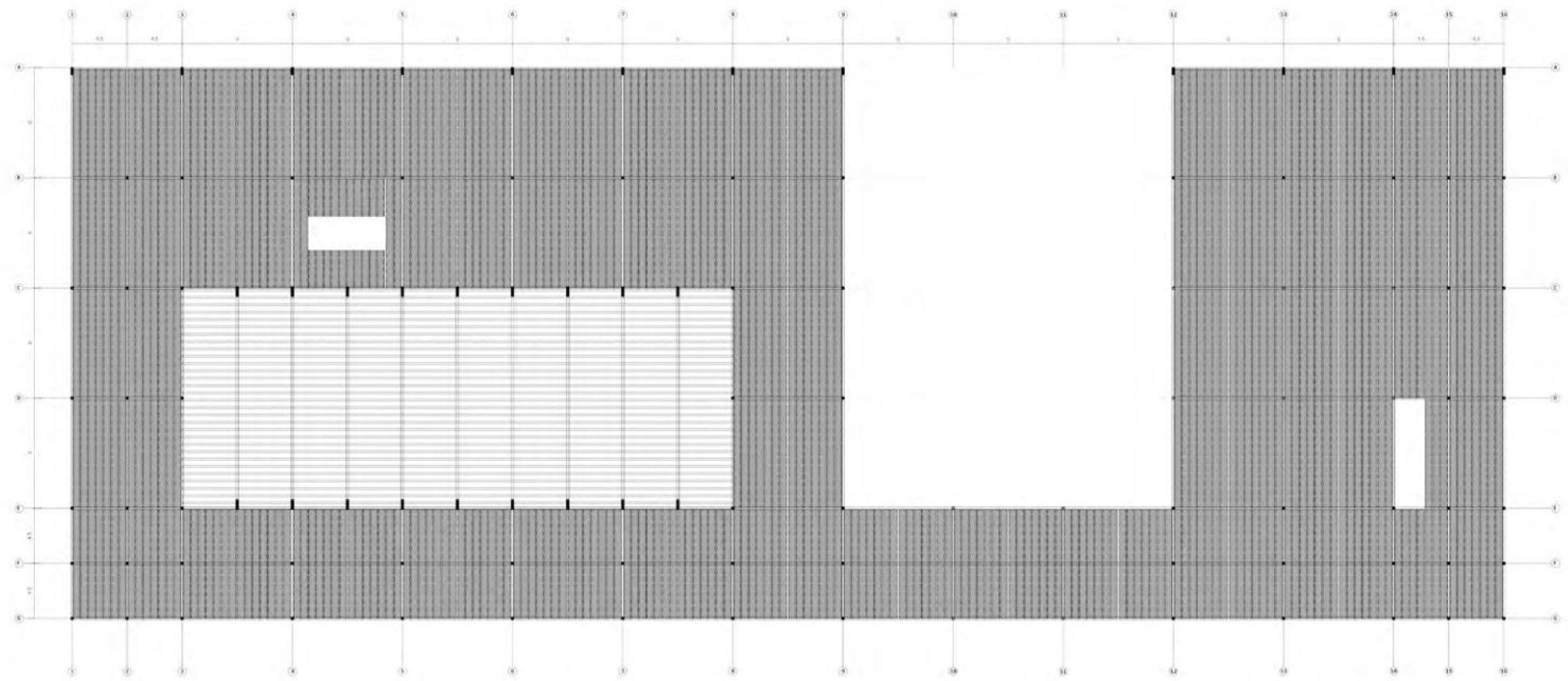
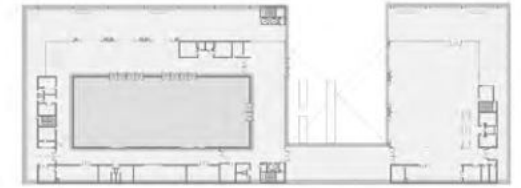
Cabezal

Pilotin



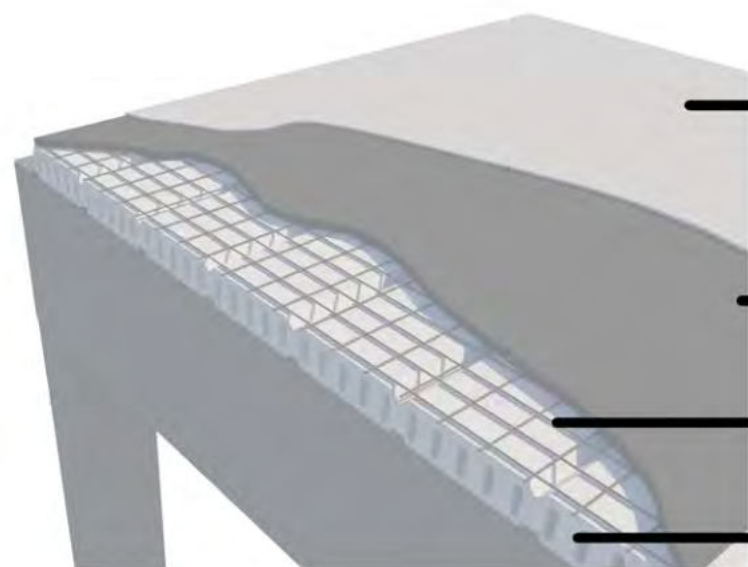
PLANTEO DE ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Cubierta sobre PB



La cubierta del edificio se desarrolla enteramente de losas huecas pretensadas. Estos elementos soportan muy bien la compresión y la flexión. Las losas huecas pretensadas vienen de hasta 12m de luz, en este caso se mandan a fabricar de 9m de largo ya que con esta longitud sumado a las juntas entre losas cubren la distancia total del edificio.

Cada una tiene una altura de 16cm ya que corresponde al modelo LH16 y es de facil montaje. Luego de la colocación va una capa de compresión con una malla metálica y luego el tratamiento de carpeta hidrofuga con su respectiva pendiente, todo sellado en el perímetro y cerrado con una zinguería negra que cubre desagües.



————— Carpeta hidrofuga con pendiente

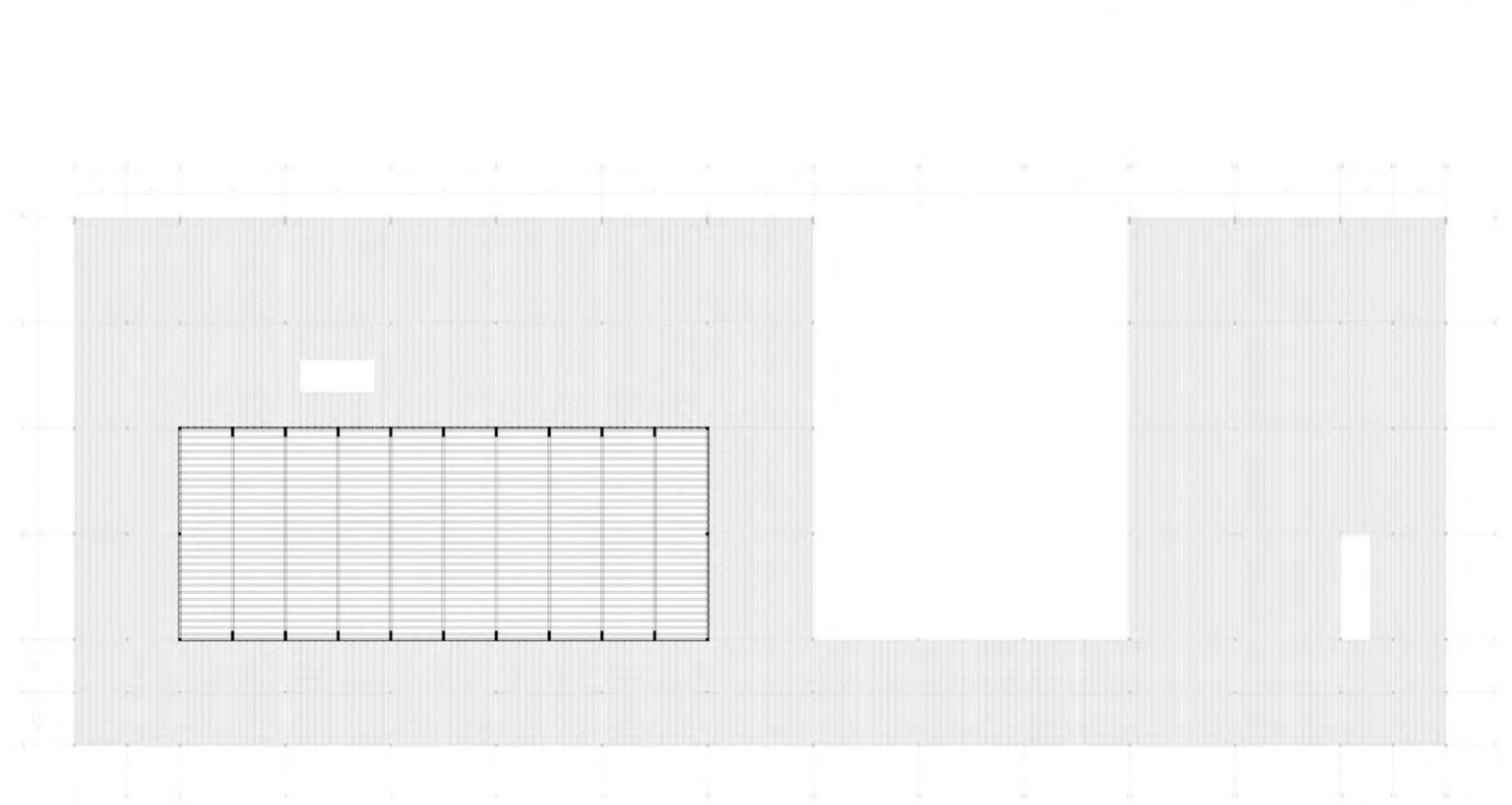
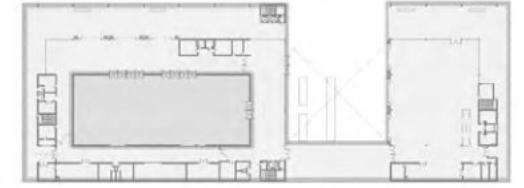
————— Capa de compresión

————— Malla armadura

————— Losas huecas pretensadas

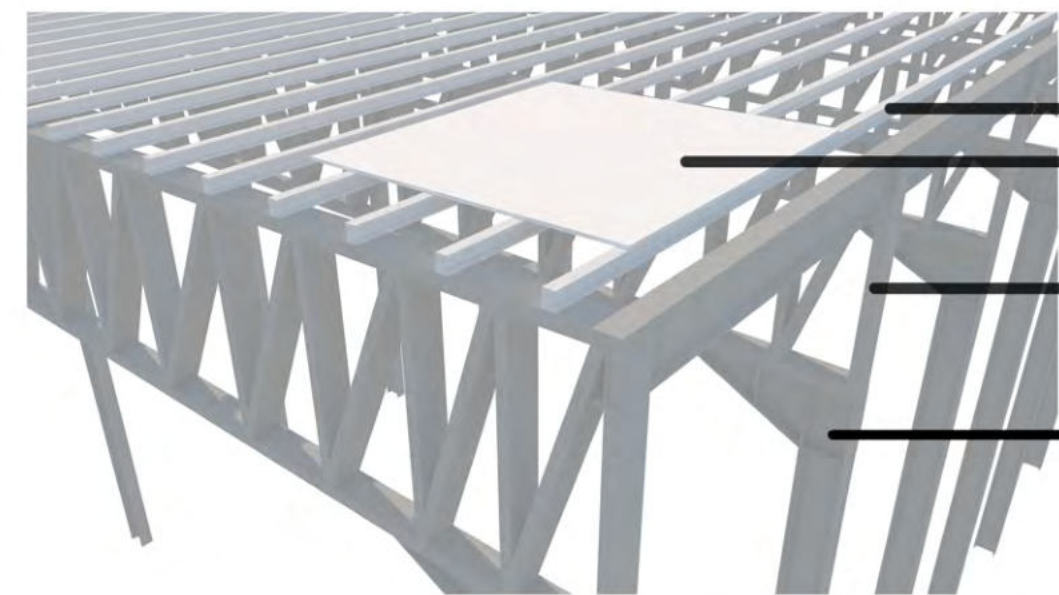
PLANTEO DE ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Cubierta sala



La cubierta de la sala esta desarrollada sobre unos porticos que se ubican cada 4,5m.
 La estructura de metal hace que su montaje sea inmediato al de la estructura de hormigón, esta se compone de dos columnas de 7m de alto que sostienen una cabriada metalica con una pendiente del 3% hacia atras donde se ubica el desague.

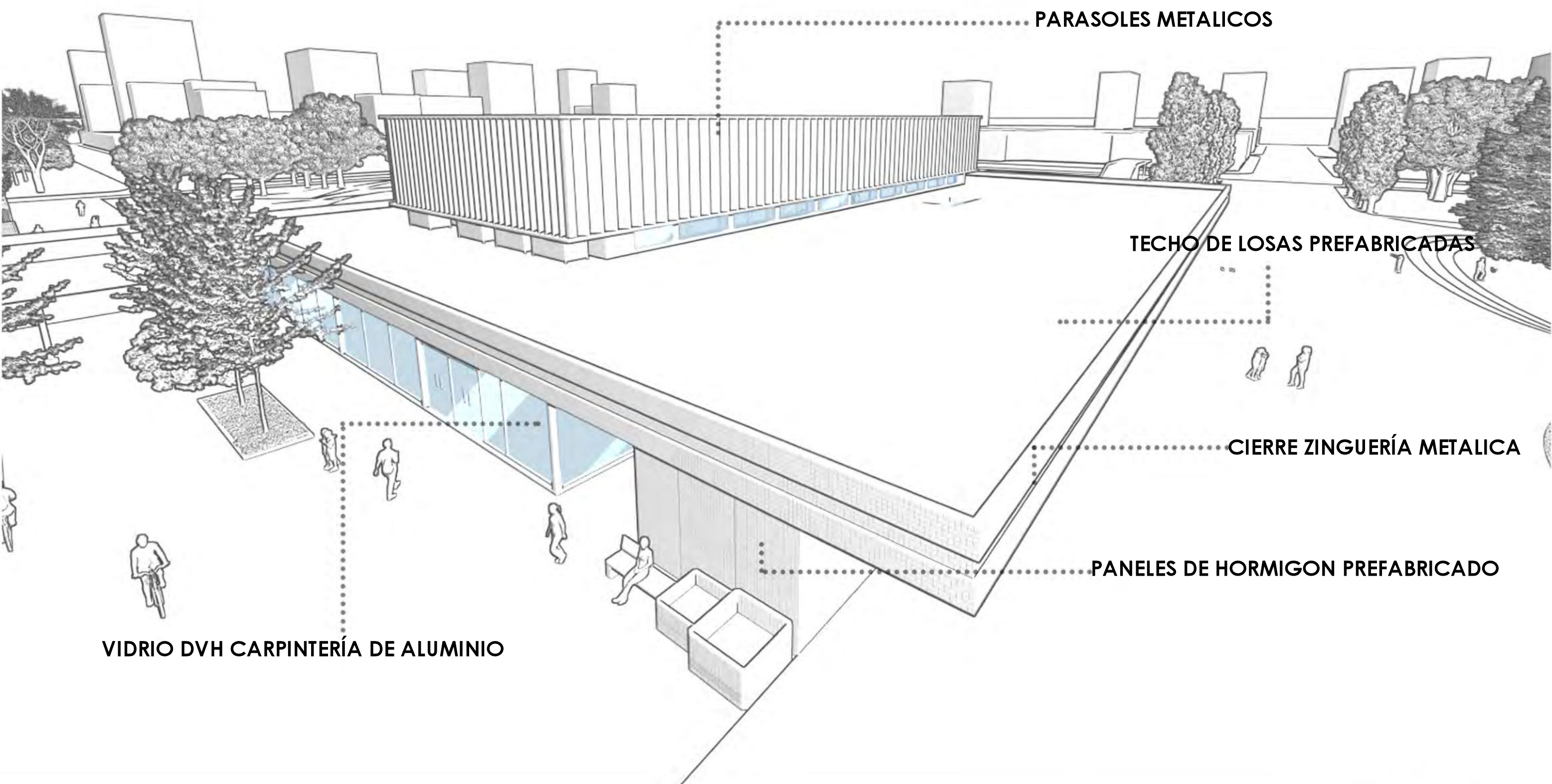
Sobre estas cabriadas hay una estructura secundaria cada 60cm que es de metal y se usa para anclaje de paneles sandwich livianos, estos sirven como buen aislante, de facil montaje y ademas tienen una ventaja en cuanto al aislamiento acustico que requiere la sala.



- Estructura secundaria
- Panel sandwich
- Cabriada metalica
- Columna perfil doble T



EDIFICIO CENTRO DE CONVENCIONES



PARASOLES METALICOS

TECHO DE LOSAS PREFABRICADAS

CIERRE ZINGUERÍA METALICA

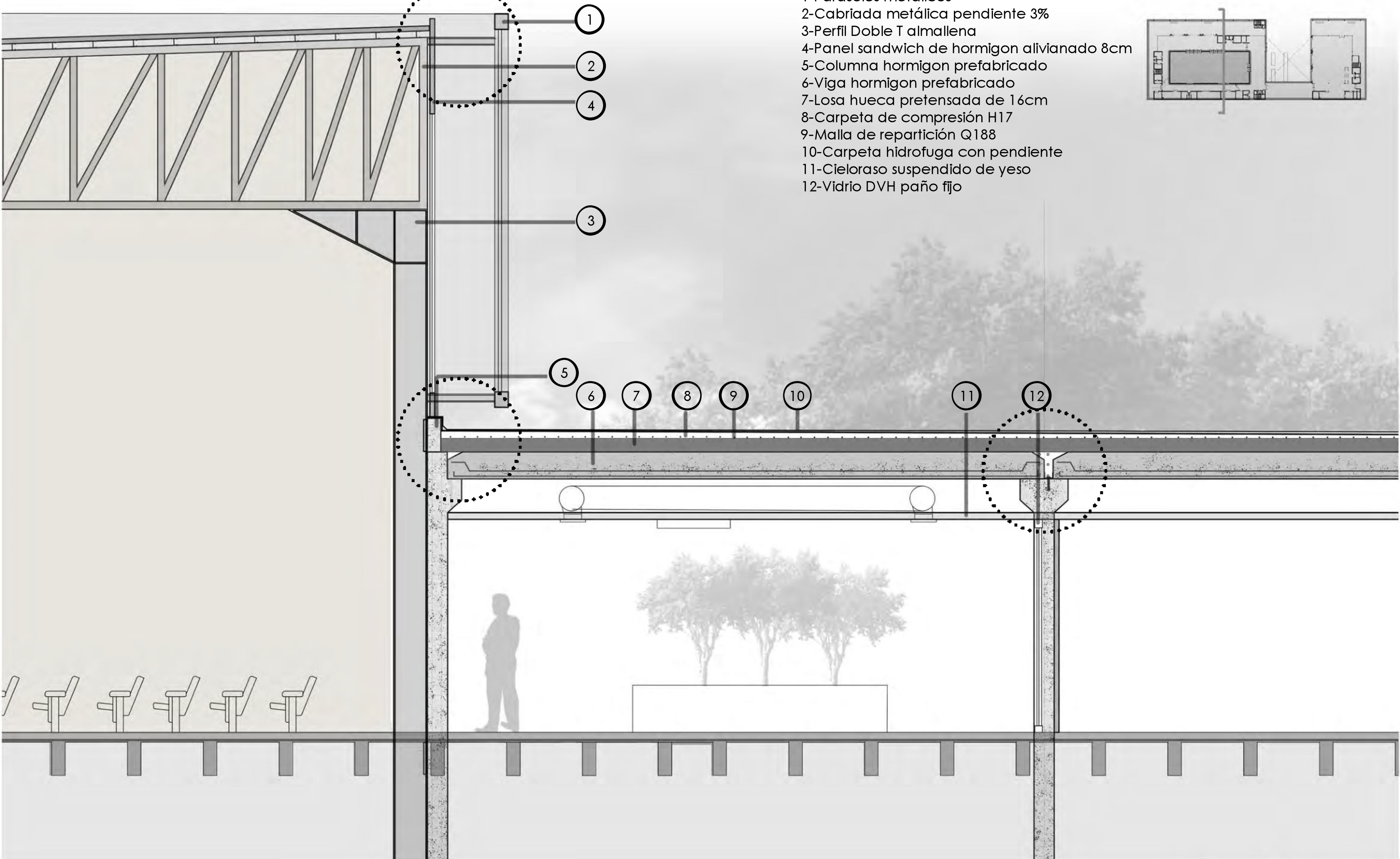
PANELES DE HORMIGON PREFABRICADO

VIDRIO DVH CARPINTERÍA DE ALUMINIO



DETALLES CONSTRUCTIVOS

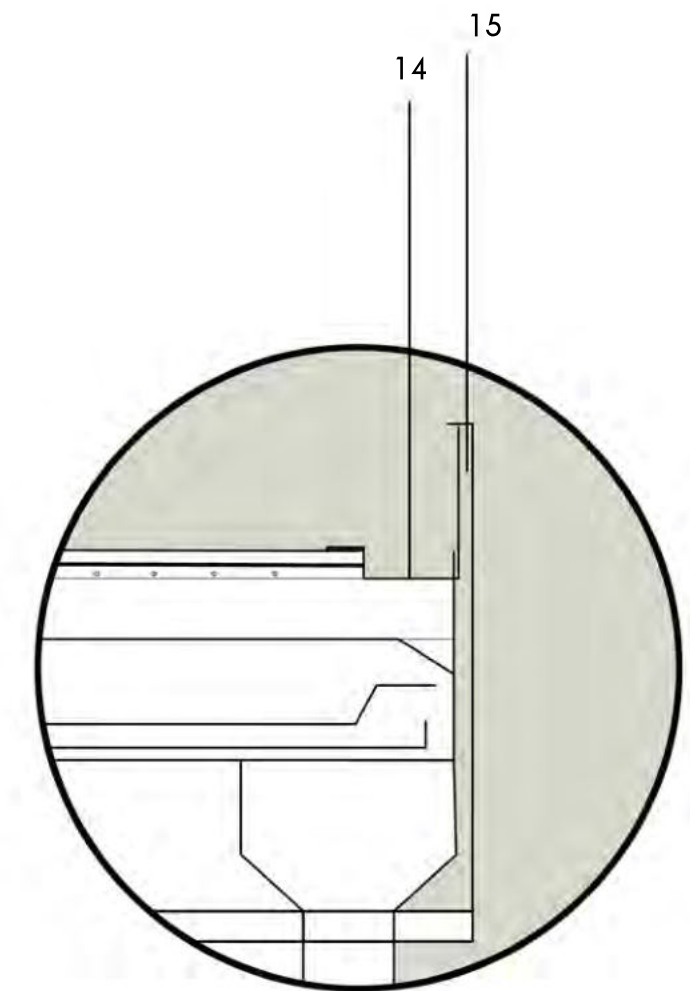
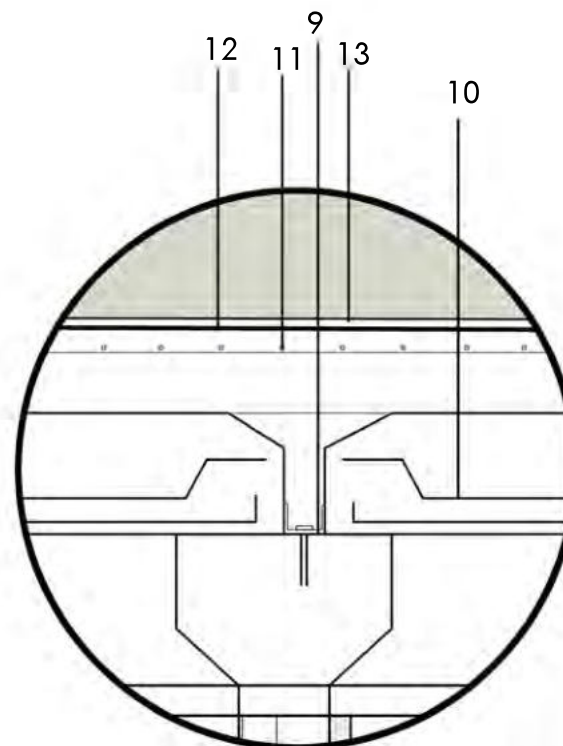
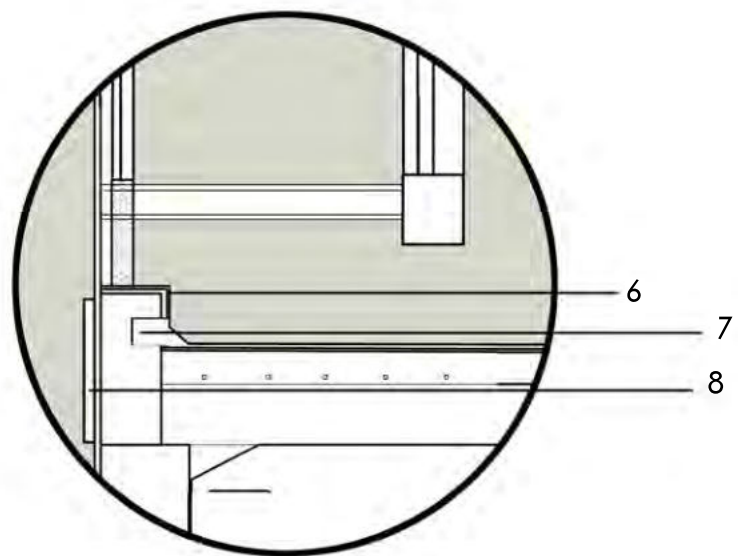
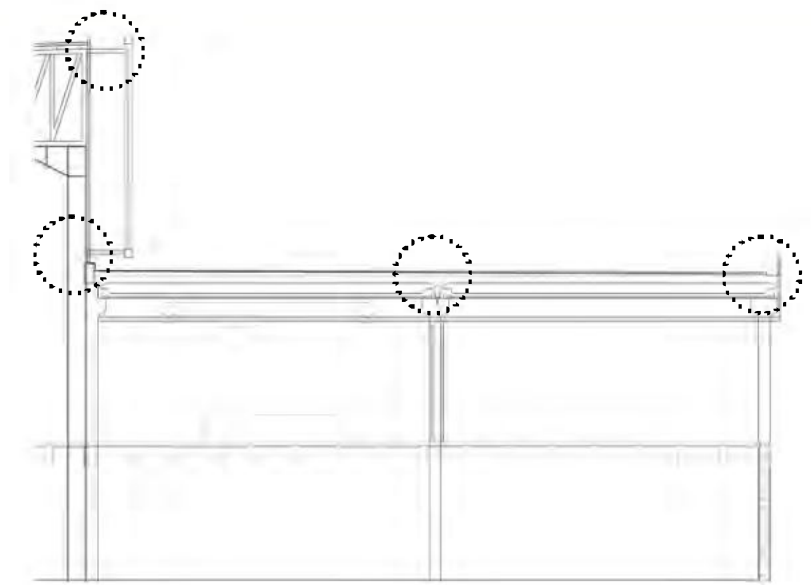
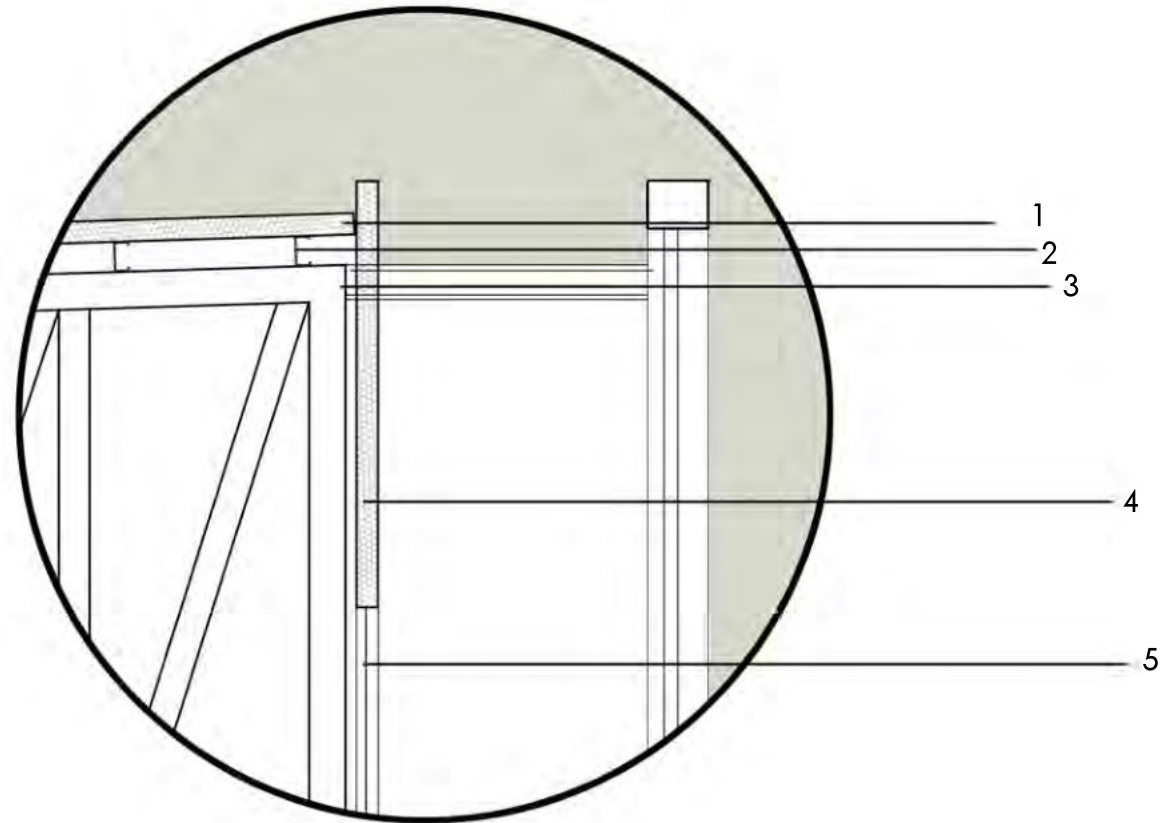
- 1-Parasoles metálicos
- 2-Cabriada metálica pendiente 3%
- 3-Perfil Doble T almallena
- 4-Panel sandwich de hormigon alivianado 8cm
- 5-Columna hormigon prefabricado
- 6-Viga hormigon prefabricado
- 7-Losa hueca pretensada de 16cm
- 8-Carpeta de compresión H17
- 9-Malla de repartición Q188
- 10-Carpeta hidrofuga con pendiente
- 11-Cieloraso suspendido de yeso
- 12-Vidrio DVH paño fijo





DETALLES CONSTRUCTIVOS

- 1-Cubierta panel sandwich
- 2-subestructura sosten perfil C
- 3-Cabriada metalica
- 4-Panel sandwich de hormigon alivianado
- 5-Vidrio DVH paño fijo
- 6-Pieza metalica cierre
- 7-Gotero
- 8-Planchuela vinculo estructuras
- 9-Perno+pieza metalica anclaje
- 10-Armadura
- 11-Malla de repartición
- 12-carpeta hidrofuga
- 13-terminación alisada
- 14-Canaleta desague
- 15-Cenefa cierre



INSTALACIONES

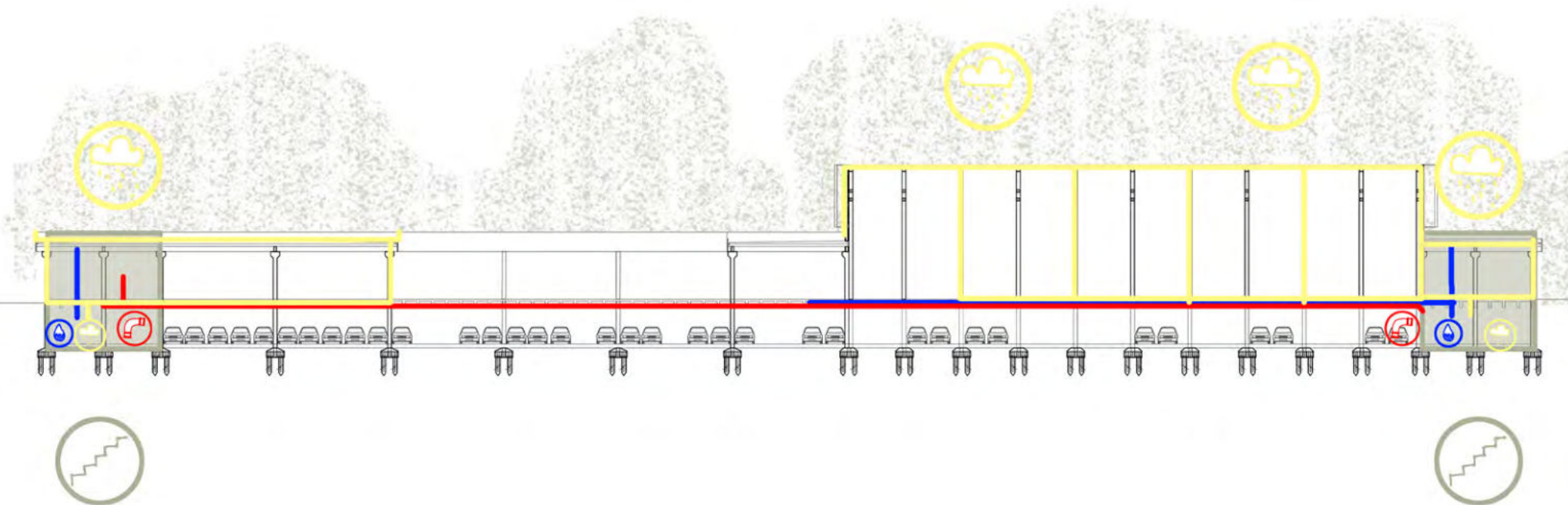
Para la organización de las instalaciones se tuvieron en cuenta varios factores, en primer lugar la ubicación de los equipos se prioriza en el subsuelo ya que se debe evitar la sobrecarga en la cubierta.

Para lo que es el manejo del agua se busca generar un sistema de reutilización de la misma justamente como una parte de la propuesta sustentable del edificio.

A los extremos del edificio se ubican los núcleos verticales que son la forma de resolver las instalaciones y de coser el edificio en ambas plantas.

Si bien estos son independientes de los núcleos principales de ascensores y escaleras, sirven para concentrar las bajadas de cañerías al subsuelo.

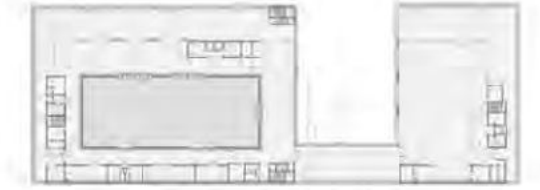
La forma en la que se organizaron estos núcleos es justamente para evitar tramos horizontales en la mayoría de los casos y que sea más práctico y económico el desarrollo de las cañerías en general.





PLANTEO DE RED DE INCENDIO

Sentido de escape

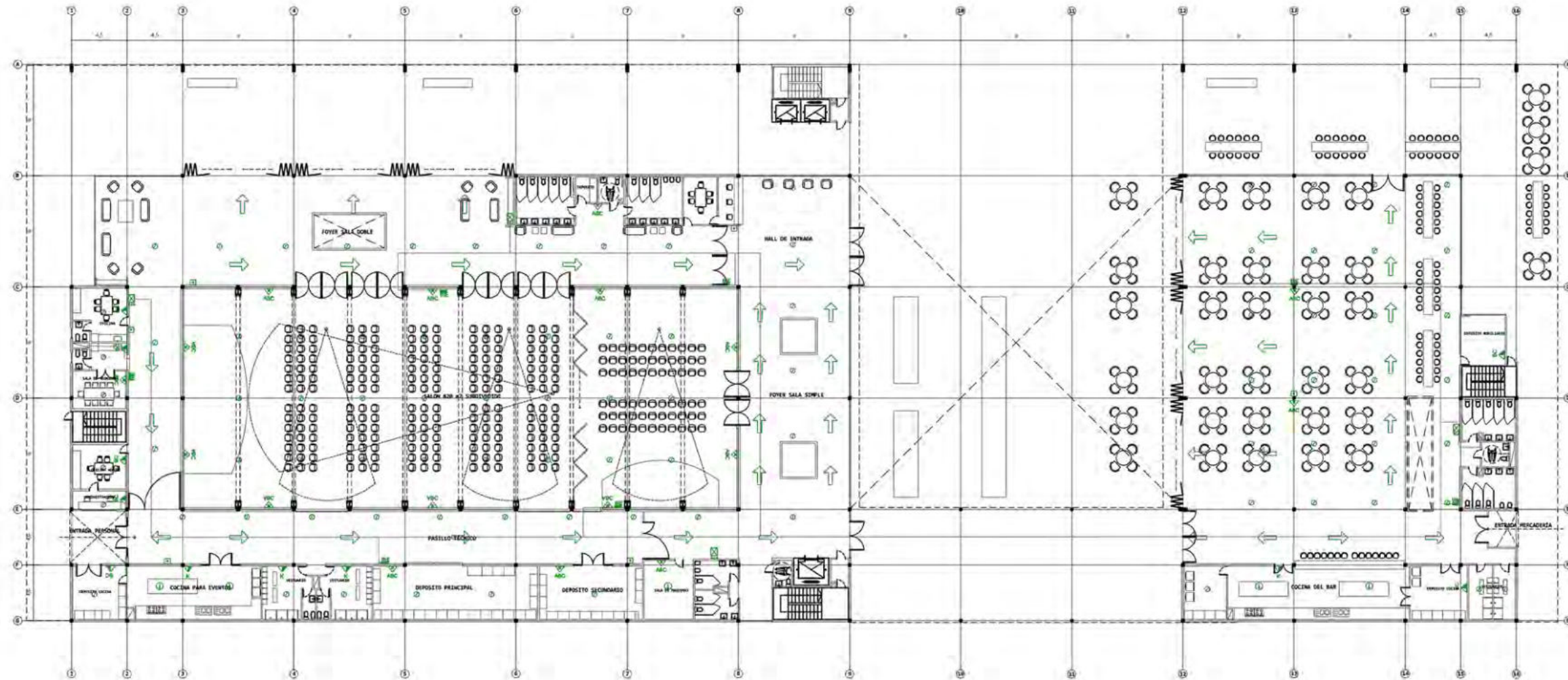


Los recorridos de escape responden a los requerimientos de las normas contra incendio, en planta baja ningún punto del edificio puede estar a más de 20m de una salida en caso de no contar con rociadores.

Las salidas de escape son respectivamente las de servicio, la entrada y salida del hall, la salida al patio, las caras de paños móviles del bar y los núcleos de escaleras que se encuentran en cada extremo del edificio.

A los costados se encuentran escaleras desde el subsuelo hacia el exterior como medida solo de escape, el frente y atrás se encuentran núcleos de circulación vertical.

Todos los pasillos cuentan con señalización de escape.





PLANTEO DE RED DE INCENDIO

Planta Baja

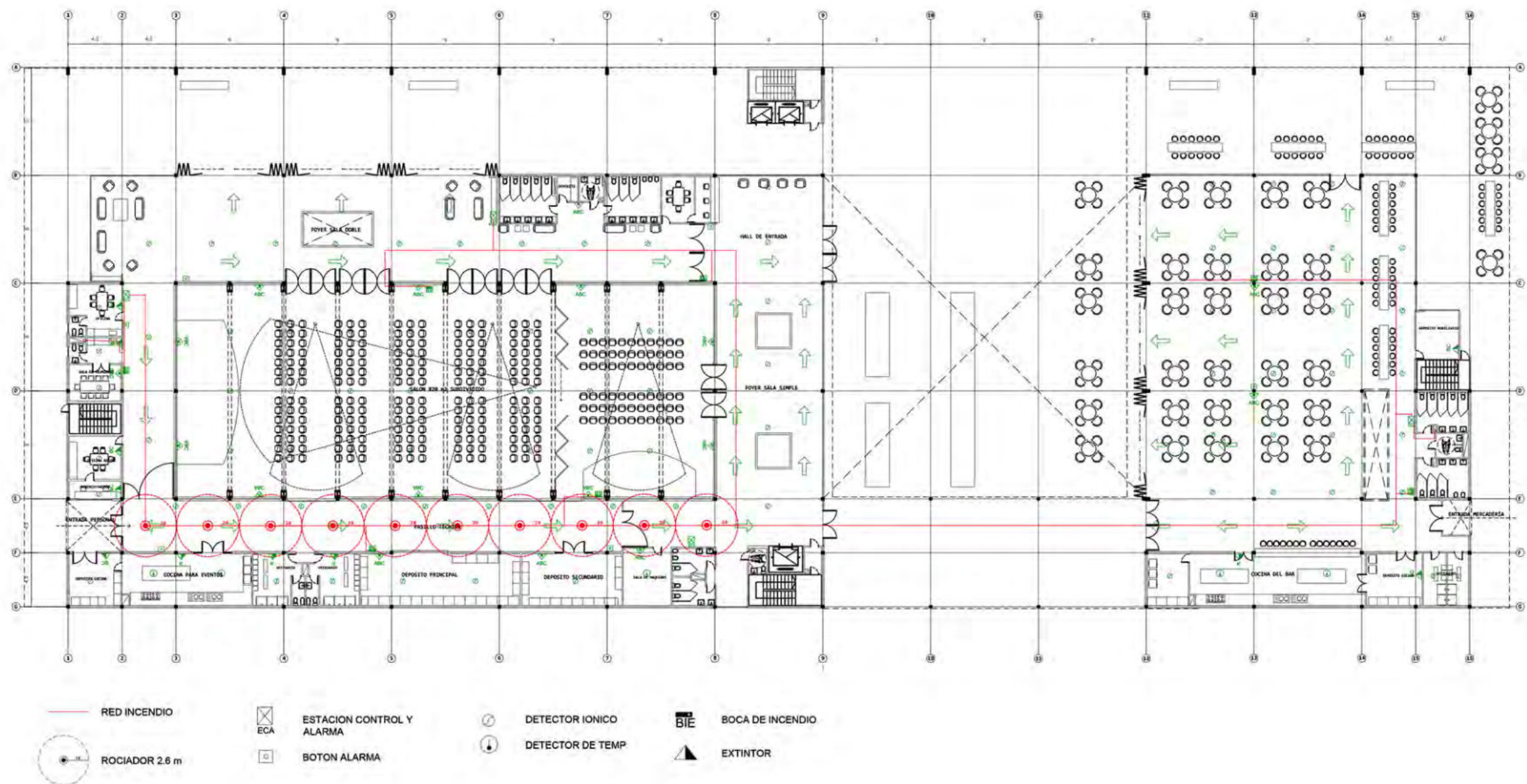


La planta baja cuenta con un sistema de riego donde los aspersores se ubican en el sector menos favorecido en cuanto al sentido de escape, este es el pasillo de circulación del personal. En este pasillo se encuentran 10 aspersores que se unen con la red de incendio a las BIEs que hay en planta baja.

Esta red baja por un pleno a la sala de maquinas del subsuelo donde esta la reserva de incendio que responde a la capacidad necesaria segun calculo. Esta capacidad se corresponde al calculo de agua necesaria sumado a los 6 litros que consume cada aspersor.

El resto del edificio no requiere aspersores ya que estan a menos de 15 m de una salida al exterior.

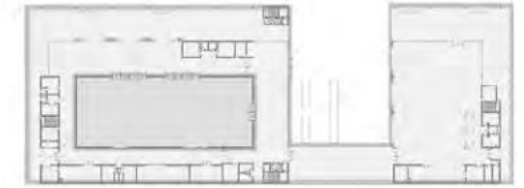
Se utilizaran tanto detectores termicos en las zonas de cocinas como ionicos para los espacios comunes y de oficinas





PLANTEO DE RED DE INCENDIO

Sub suelo estacionamiento

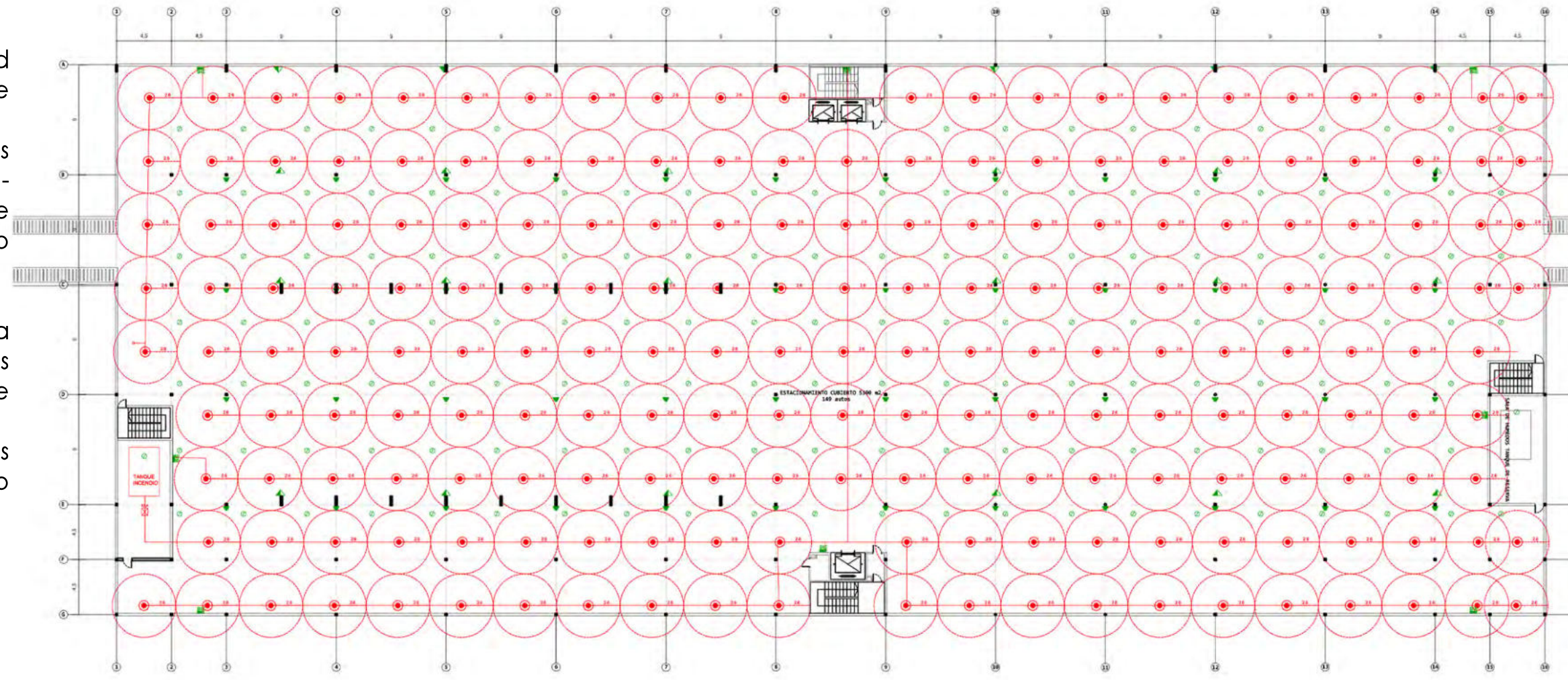


La planta de subsuelo cuenta con una red de rociadores que cubre la totalidad de los 5300m2.

La abundancia de estos se debe a que las circulaciones no cumplen con lo reglamentario en cuanto a escape así que se ubican rociadores para aumentar el radio permitido por norma anti incendio.

La planta de sub suelo esta equipada igual que la planta baja con detectores de humo, BIEs, extintores , botones de alarma y detectores ionicos.

Ademas en este caso se agregan los baldes de arena que sirven como metodo de extinción adicional .

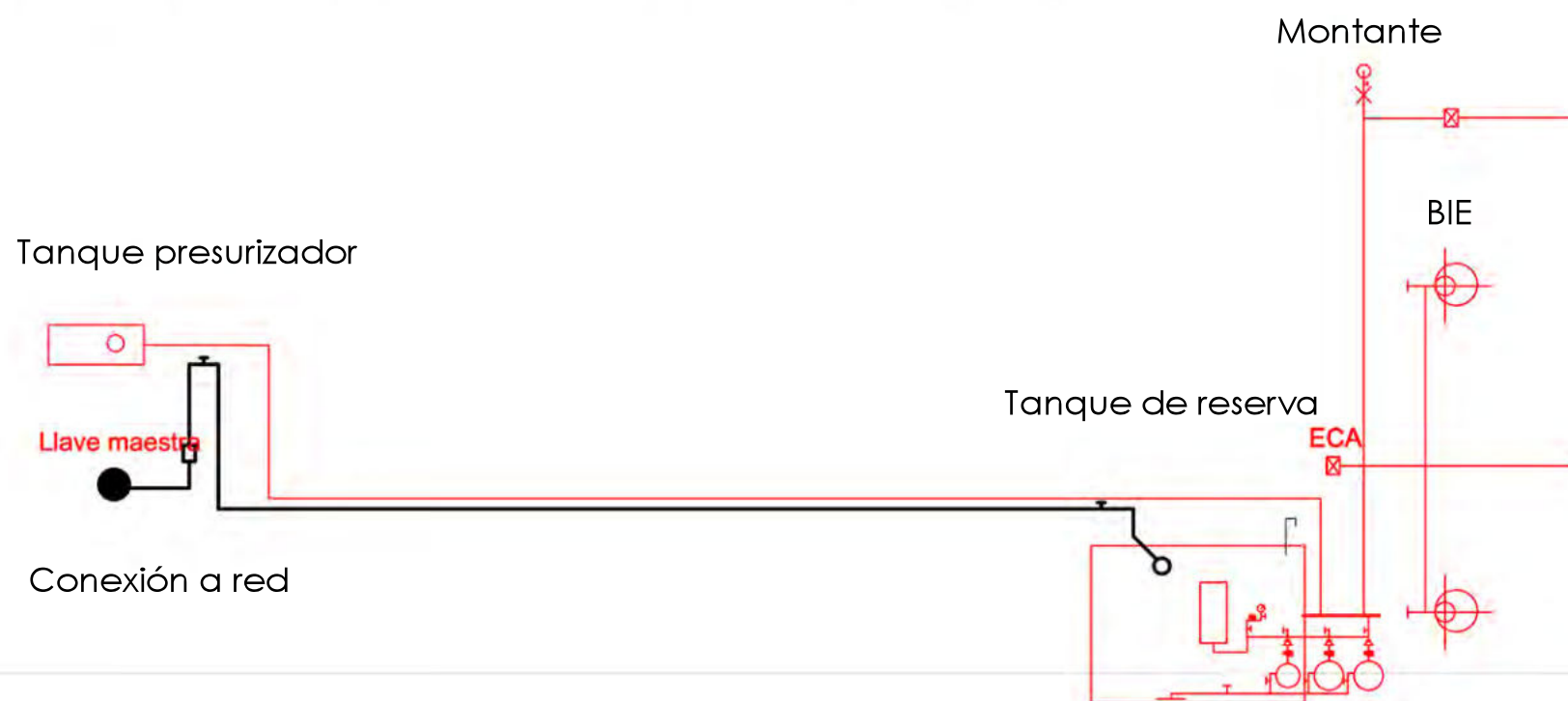
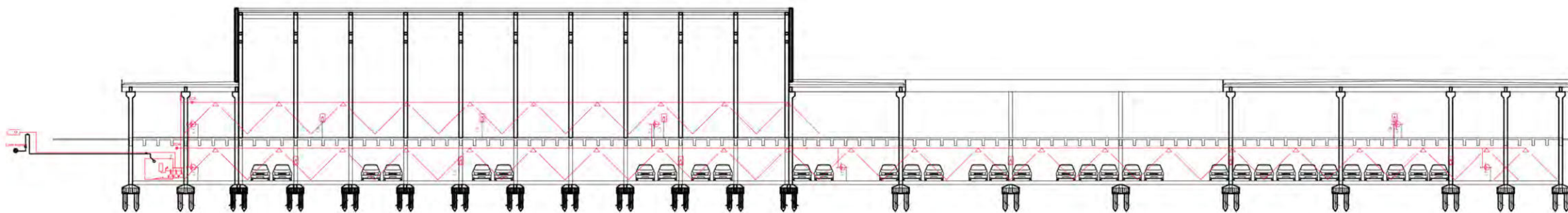


- RED INCENDIO
- ECA ESTACION CONTROL Y ALARMA
- DETECTOR IONICO
- BALDE DE ARENA
- BOTON ALARMA
- BOCA DE INCENDIO
- EXTINTOR CADA 5 AUTOS (29)
- ROCIADOR 2.6 m



PLANTEO DE RED DE INCENDIO

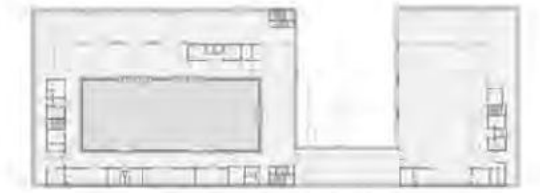
Corte longitudinal





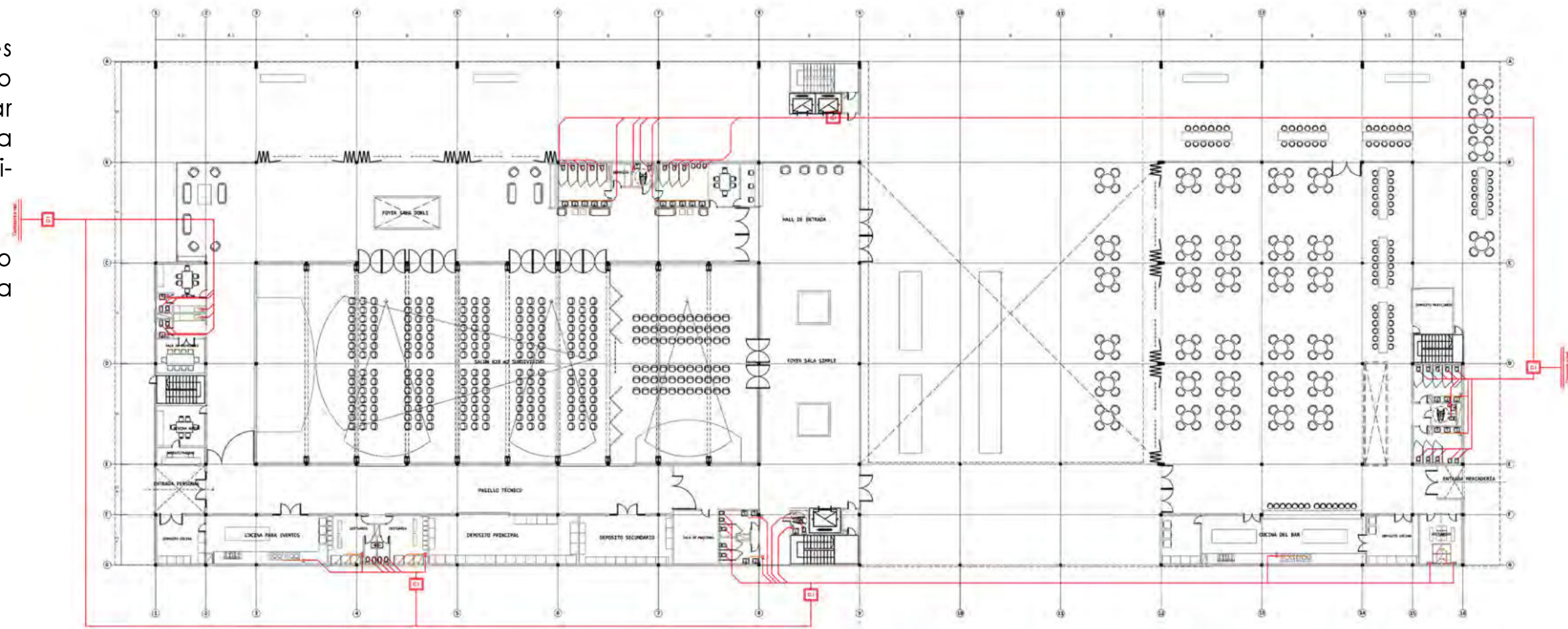
PLANTEO DE RED DE CLOACA

Planta Baja



Las instalaciones de desagües cloacales están pensadas para no recorrer mucho tramo con las cañerías, se busca optimizar al máximo esto y unifica por sectores para las cámaras de inspección que salen directo a la red cloacal.

Los desechos van a un pozo de bombeo luego de la cámara de inspección para evacuarlas directamente a la calle.





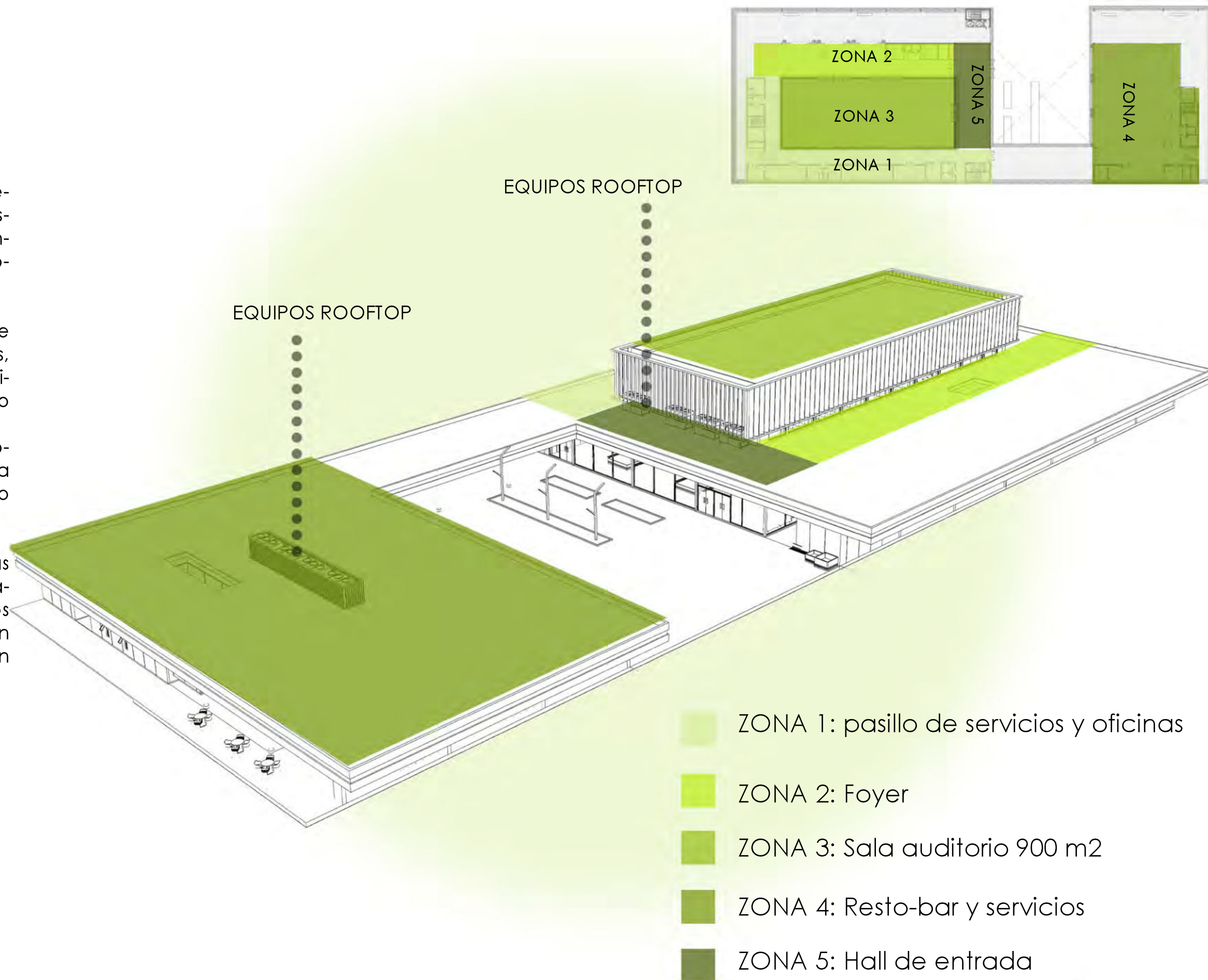
PLANTEO DE CLIMATIZACIÓN

Para la climatización se propone un sistema de equipos RoomTop y Rooftop respectivamente. Estos se ubican dependiendo el sector y los requerimientos de funcionamiento del mismo.

Se busca independizar las áreas de manera que ante falta de actividades, ante cortes de luz o ante fallas o mantenimiento se pueda seguir usando otro equipo en los demás sectores.

Si bien es una inversión alta las prestaciones de estos equipos son muy buenas a la hora de hacer un balance en el consumo y la durabilidad de los mismos.

Para la distribución del aire se usaran rejillas en el cieloraso de baja silueta y se colocaran extractores de aire en los equipos dentro del edificio. El resto ventilaran desde el mismo equipo ya que se ubican en la cubierta sectorizados.





PLANTEO DE CLIMATIZACIÓN

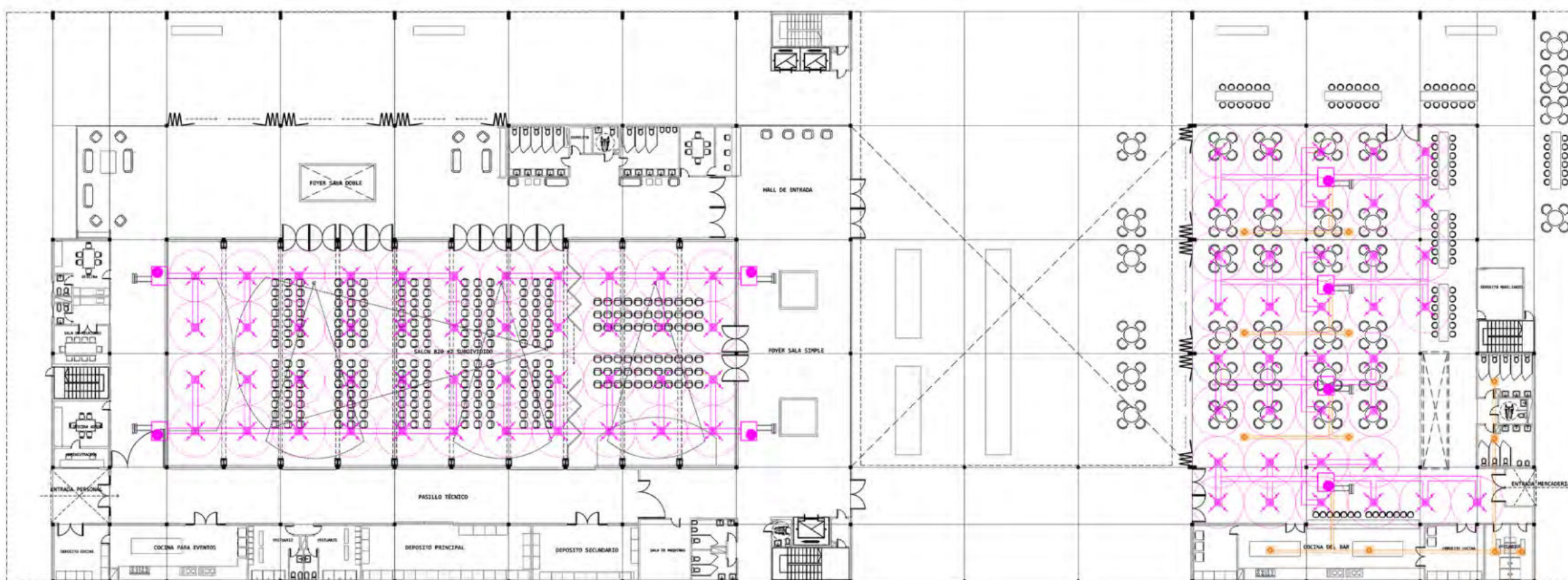
Planta Baja sector 1



Para la zona que corresponde al auditorio se opto por usar equipos Rooftop independientes del sistema de climatización del edificio.

La razón es que al independizar las zonas generamos la posibilidad de aislar los sectores climatizados en uso de los que no lo requieran en su momento. Para el auditorio es fundamental ya que no se va a usar siempre y el flujo de personas es menor que el que tiene el hall y las areas de servicios.

El mismo sistema esta pensado para el bar, se colocan los equipos rooftop en la cubierta y se independiza tanto en inyección como en extracción de aire.





PLANTEO DE CLIMATIZACIÓN

Planta Baja sector 2

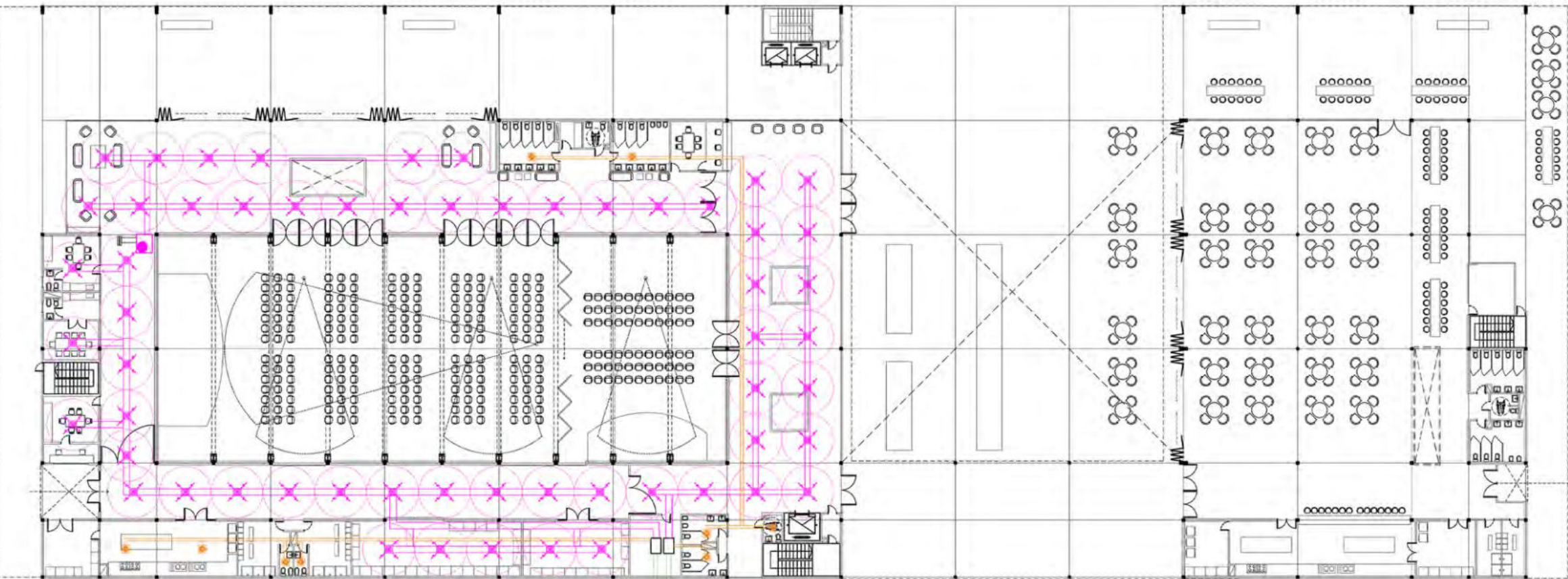


Para la zona de Hall de entrada se busco independizar usando equipos roomtop con inyección y extracción por rejillas desde cieloraso.

El planteo busca independizar la zona de hall ya que es el sector que mas uso se le da, no solo por ser parte de la circulación general del edificio sino por que ademas cumple la función de foyer en caso de que se use la sala individual del extremo.

La zona de servicio también se climatiza con un equipo roomtop que se ubica en la sala de maquinas al final de la tira de servicios.

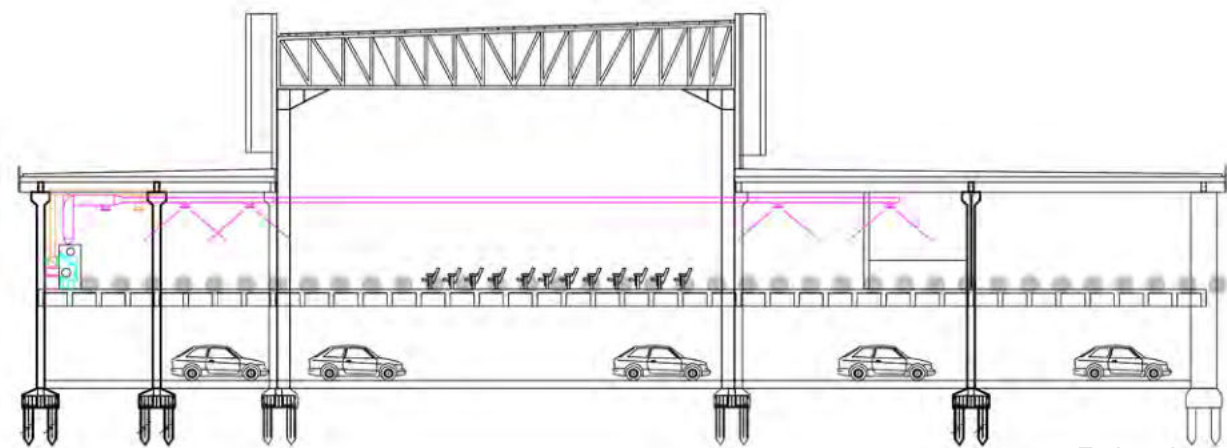
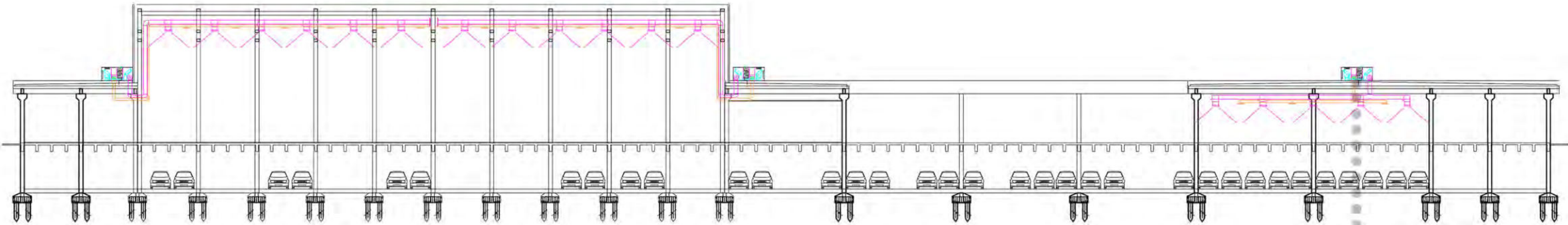
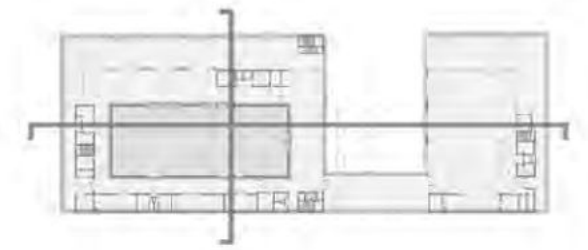
Se dejo un espacio en cubierta que se usa para ubicar el equipo rooftop que se encarga de climatizar el foyer. Este es independiente por una cuestión de uso que es totalmente dependiente del uso de la sala auditorio mayor y ademas se lo instala junto con los demas equipos en cubierta.



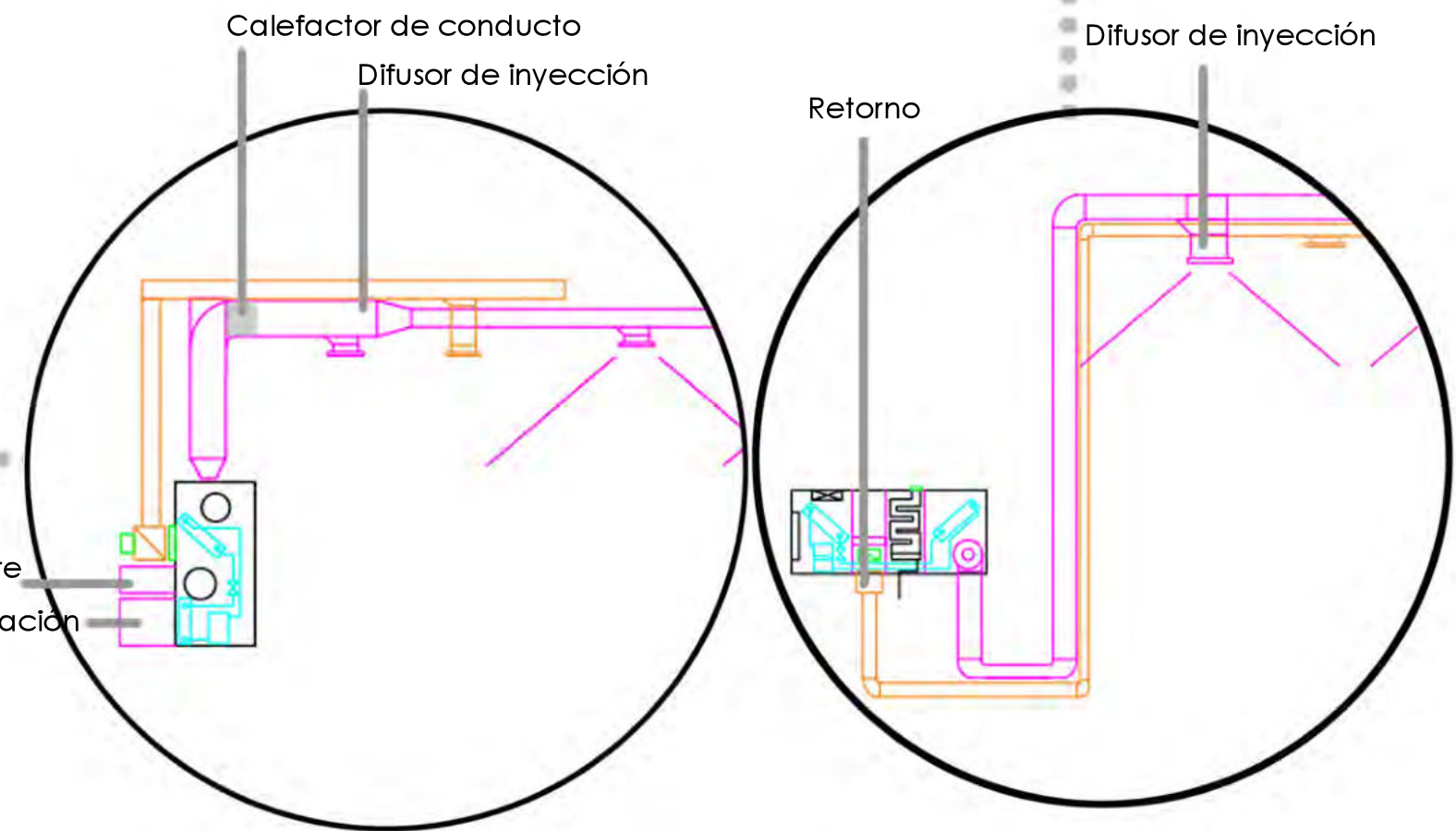


PLANTEO DE CLIMATIZACIÓN

Cortes A y B



Salida de aire
Entrada aire para condensación





PLANTEO DE RED PLUVIAL

Planta de techos

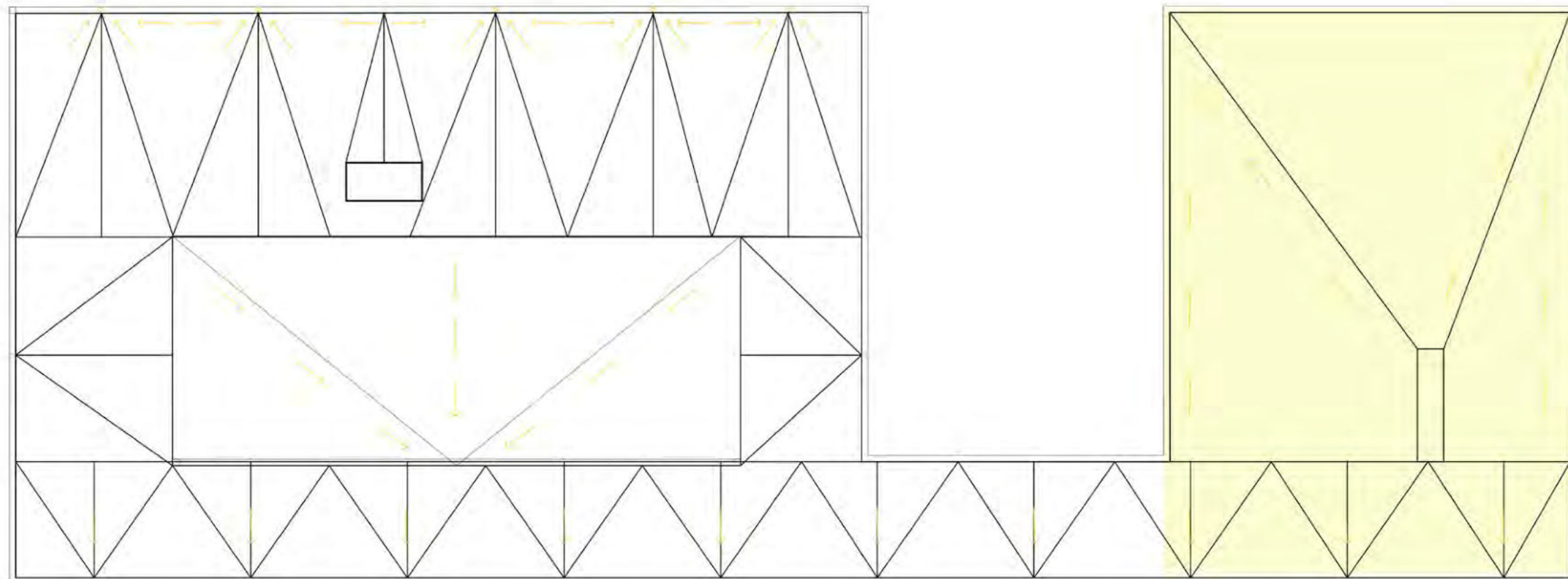


El edificio esta pensado para que las pendientes de sus cubiertas evacuen el agua lo mas rapido posible y de manera mas eficiente.

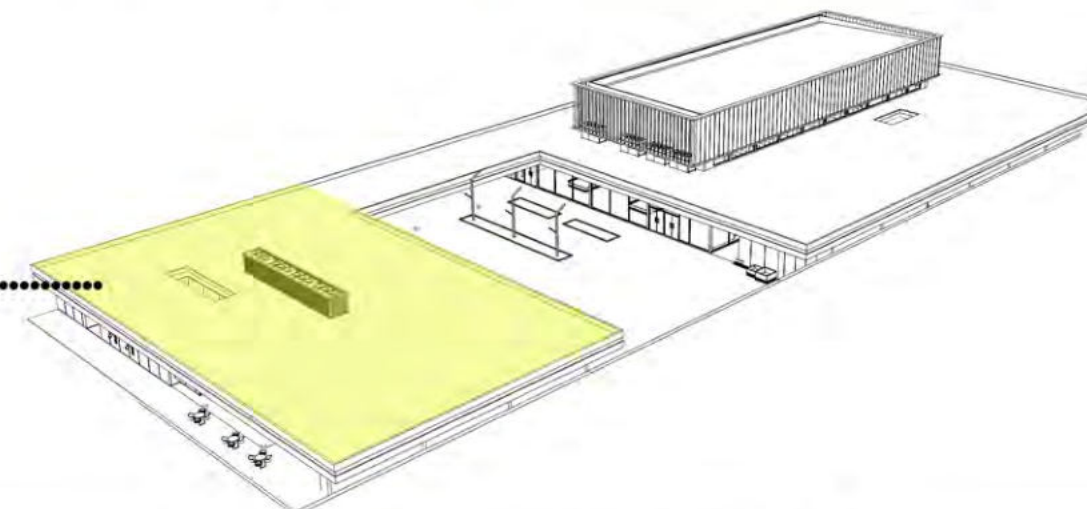
La forma de evacuación es dando pendiente con la carpeta en la cubierta y dirigiendo el agua a una canaleta perimetral colocada con la cenefa de cierre.

Esta canaleta que cubre los bordes dirige el agua a unos montantes que envian el agua hacia un pozo de bombeo, donde la bomba se encarga de elevar el agua a la cota de las caños para evacuación de la misma.

Como propuesta sustentable se buscó que toda el agua que caiga en el sector del bar se almacene en un tanque para su reutilización.



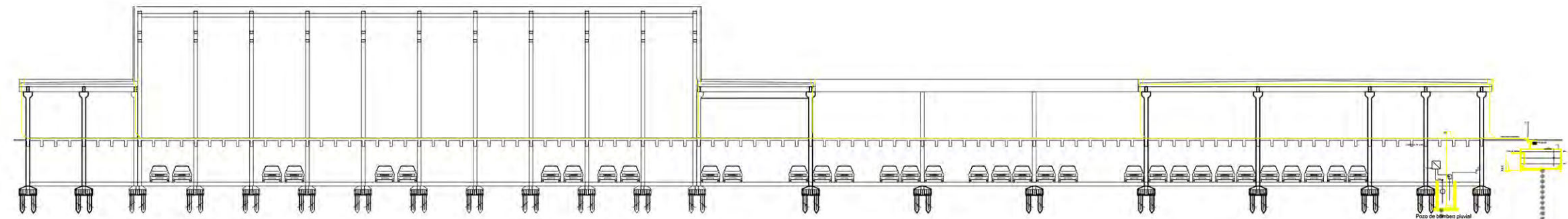
Agua de lluvia a recuperar



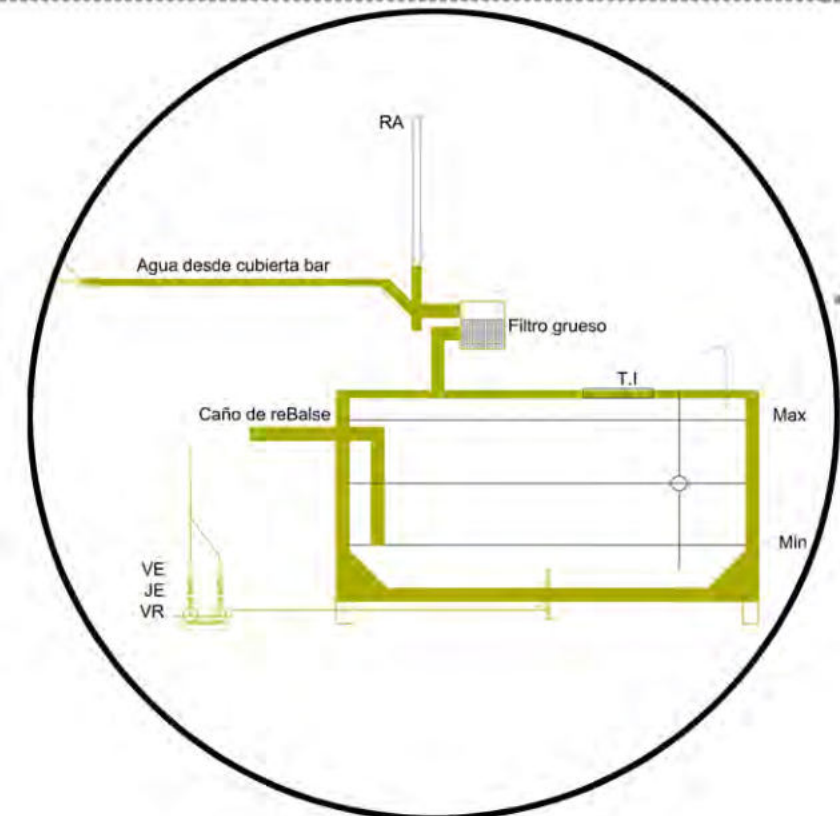
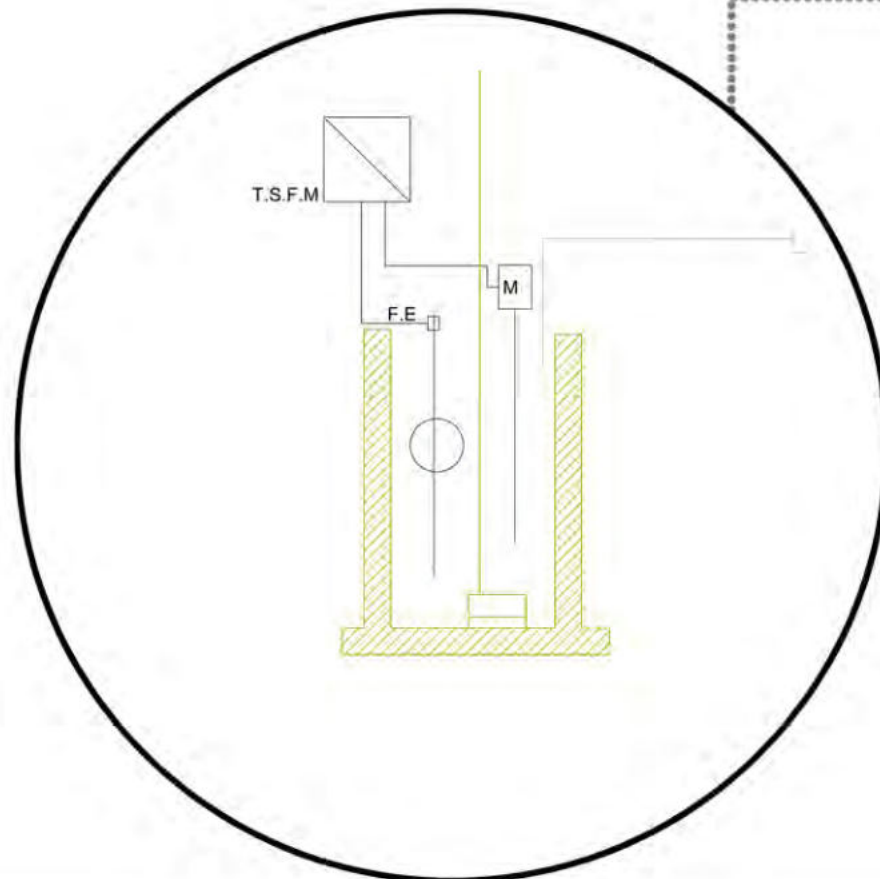


PLANTEO DE RED PLUVIAL

Corte



POZO DE BOMBEO PLUVIAL



CISTERNA DE AGUA RECUPERADA



DISEÑO SUSTENTABLE

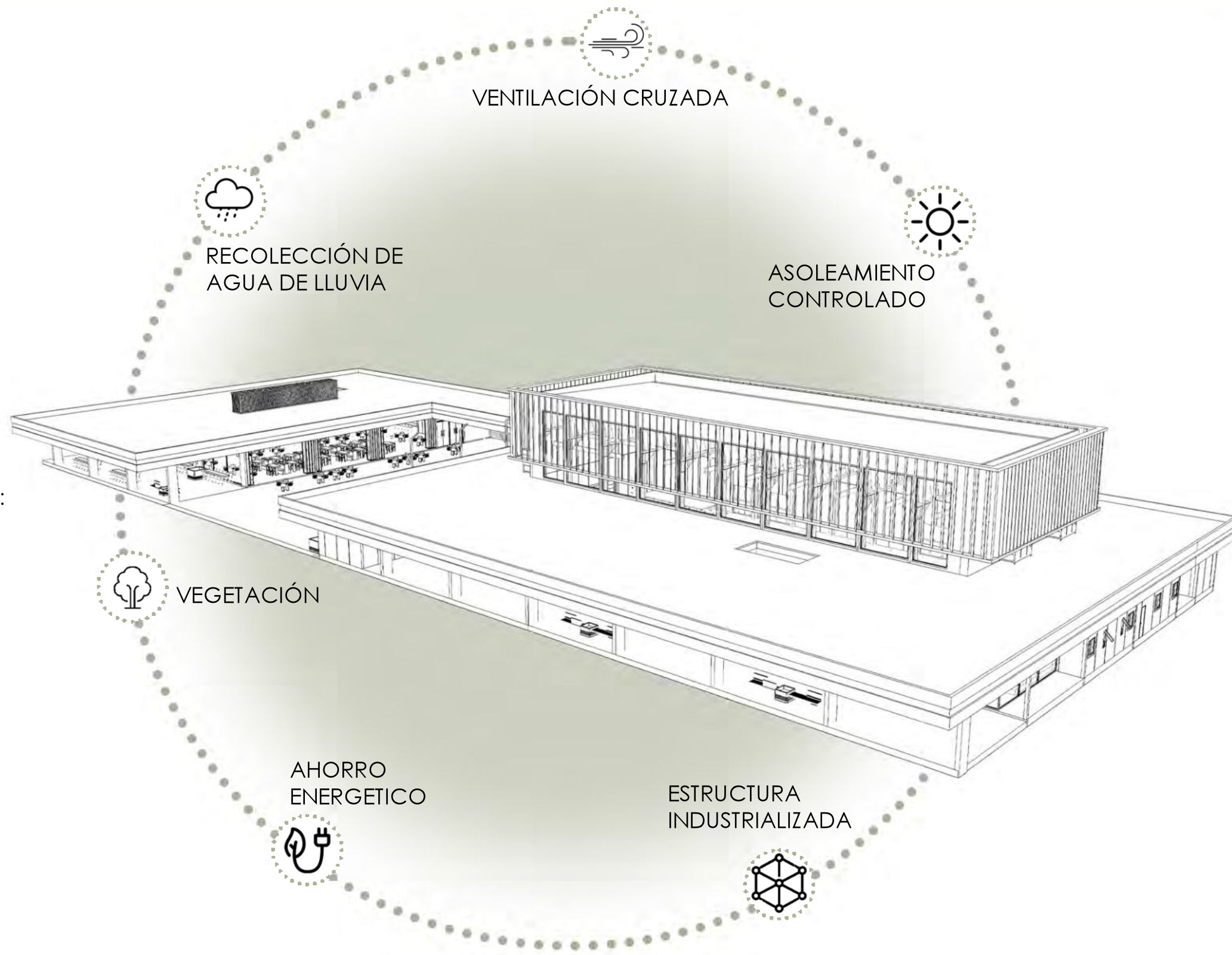
La propuesta de la arquitectura sustentable se basa en la elaboración de estrategias que permitan darle algún beneficio al edificio sin consumir energía o consumiendo la menor posible.

La correcta aplicación de estas estrategias es un beneficio no solo ecológico sino económico, la inversión inicial en estas estrategias ahorra a largo plazo, debe ser parte de la planificación desde el principio.

Las estrategias no solo se basan en equipos y estrategias pasivas sino también en la forma en la que se aprovecha la luz, el agua y como se genera confort habitacional de manera natural.

Las estrategias del edificio se enfocan principalmente en:

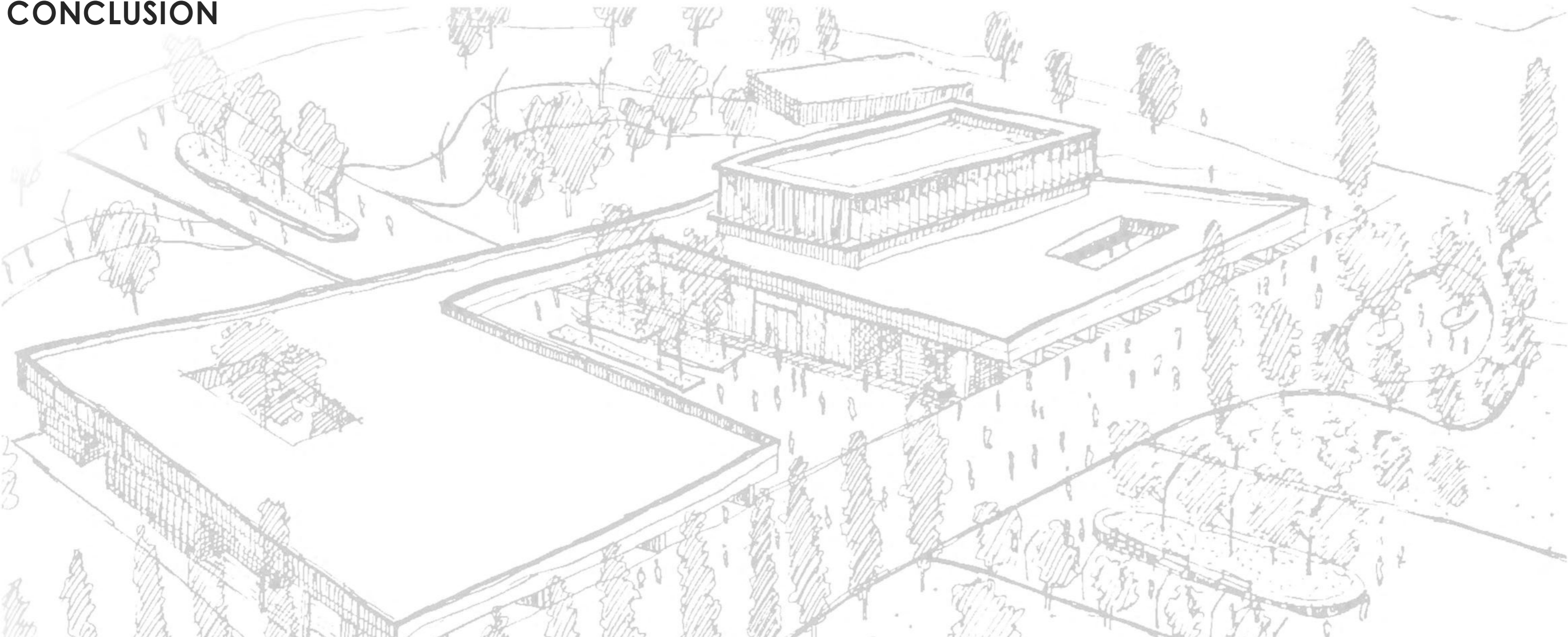
- Utilización de materiales prefabricados:** estos disminuyen el transporte y los desechos de la construcción tradicional.
- Ahorro en artefactos:** se utilizan equipos de consumo regulado y iluminación led de bajo consumo en todo el edificio.
- Utilización de la vegetación:** busca no alterar el parque, preservar la vegetación y usarla como pulmón renovador del aire y generador de sombra.
- Recolección de agua de lluvia:** esta se usa para mantenimiento y limpieza de áreas públicas, evitando usar el agua corriente.
- Ventilación cruzada:** en todos los ambientes se busca generar ventilación de ambos lados, esto ayuda al confort térmico para evitar usar siempre los equipos.
- Asoleamiento controlado:** Parte del confort térmico de las salas se debe a que la ubicación y orientación del edificio está pensado para usar al máximo la luz solar, también el sistema de parasoles está orientado de manera que la luz es aprovechada solo en las horas más necesarias del día.



06

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN



El presente Proyecto Final de carrera me permitió poder integrar todas las áreas en las que la facultad me instruyó, en un solo trabajo. La posibilidad de sintetizar conocimientos y conceptos en este trabajo es fundamental para el desarrollo de la actividad profesional el día de mañana.

De este proceso me llevo varias cosas, principalmente la importancia del enfoque global a la problematica de "construir espacio", siento que es de suma importancia elaborar un analisis que abarque todas las escalas posibles para la resolución de un problema y sobre todo enfocarlo desde el punto de vista sustentable.

Debe ser un requerimiento para todos los proyectos de aca en adelante que sean sustentables, renovables, y que puedan reducir su huella de carbono y los espacios reutilizarse.

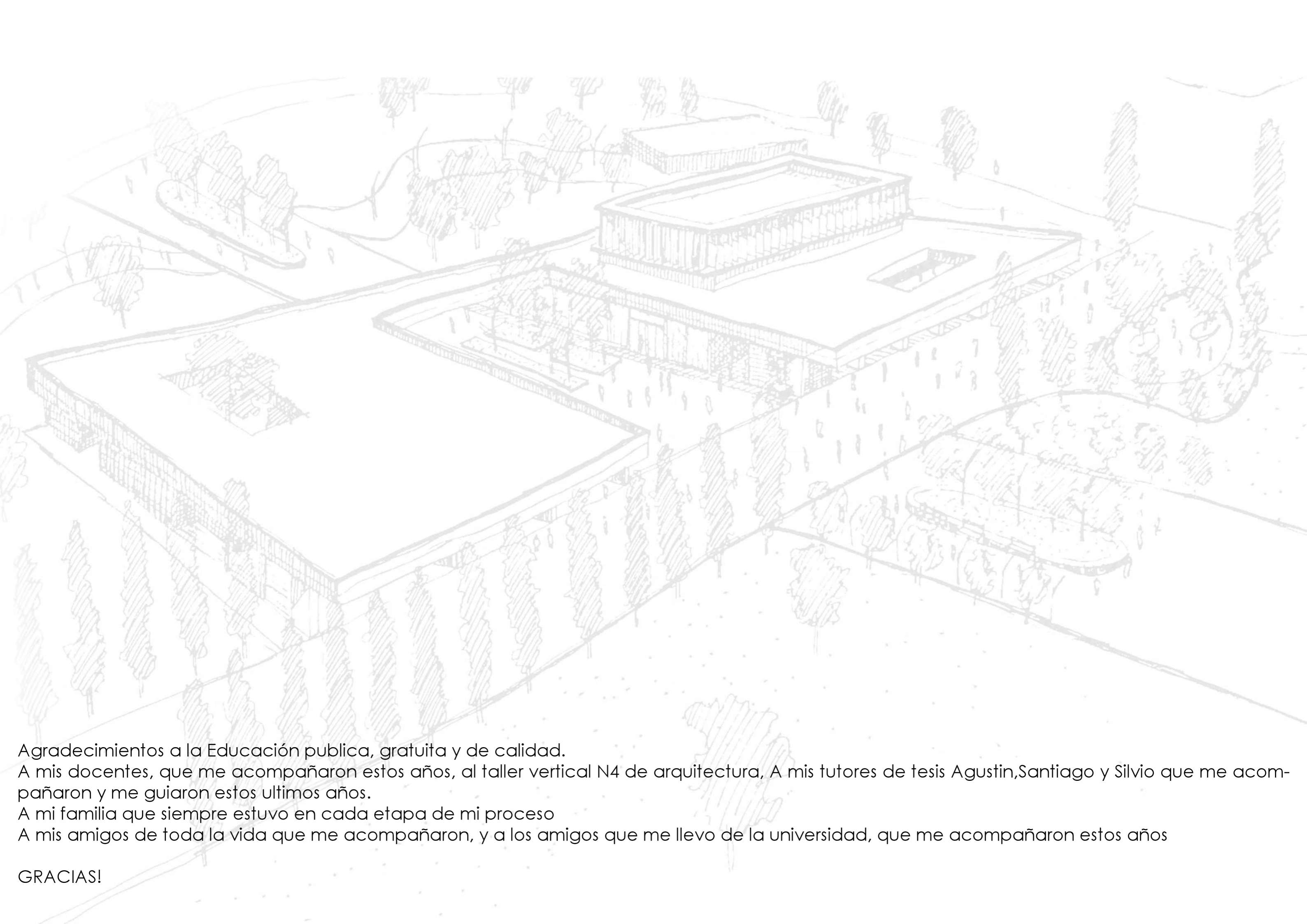
Debemos abandonar la construcción clasica que tanto daño genera al medio ambiente y debemos posicionarnos desde el rol del arquitecto para generar una planificación integral del proyecto que abarque todos estos temas.

Con el paso del tiempo debemos defender lo que la arquitectura nos deja y replantearlo, un buen edificio es el que dura y puede adaptarse y la arquitectura se trata de eso tambien, de armar espacios que duren.



«La arquitectura debe hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la eternidad».

Frank Gehry



Agradecimientos a la Educación pública, gratuita y de calidad.

A mis docentes, que me acompañaron estos años, al taller vertical N4 de arquitectura, A mis tutores de tesis Agustín, Santiago y Silvio que me acompañaron y me guiaron estos últimos años.

A mi familia que siempre estuvo en cada etapa de mi proceso

A mis amigos de toda la vida que me acompañaron, y a los amigos que me llevo de la universidad, que me acompañaron estos años

GRACIAS!

