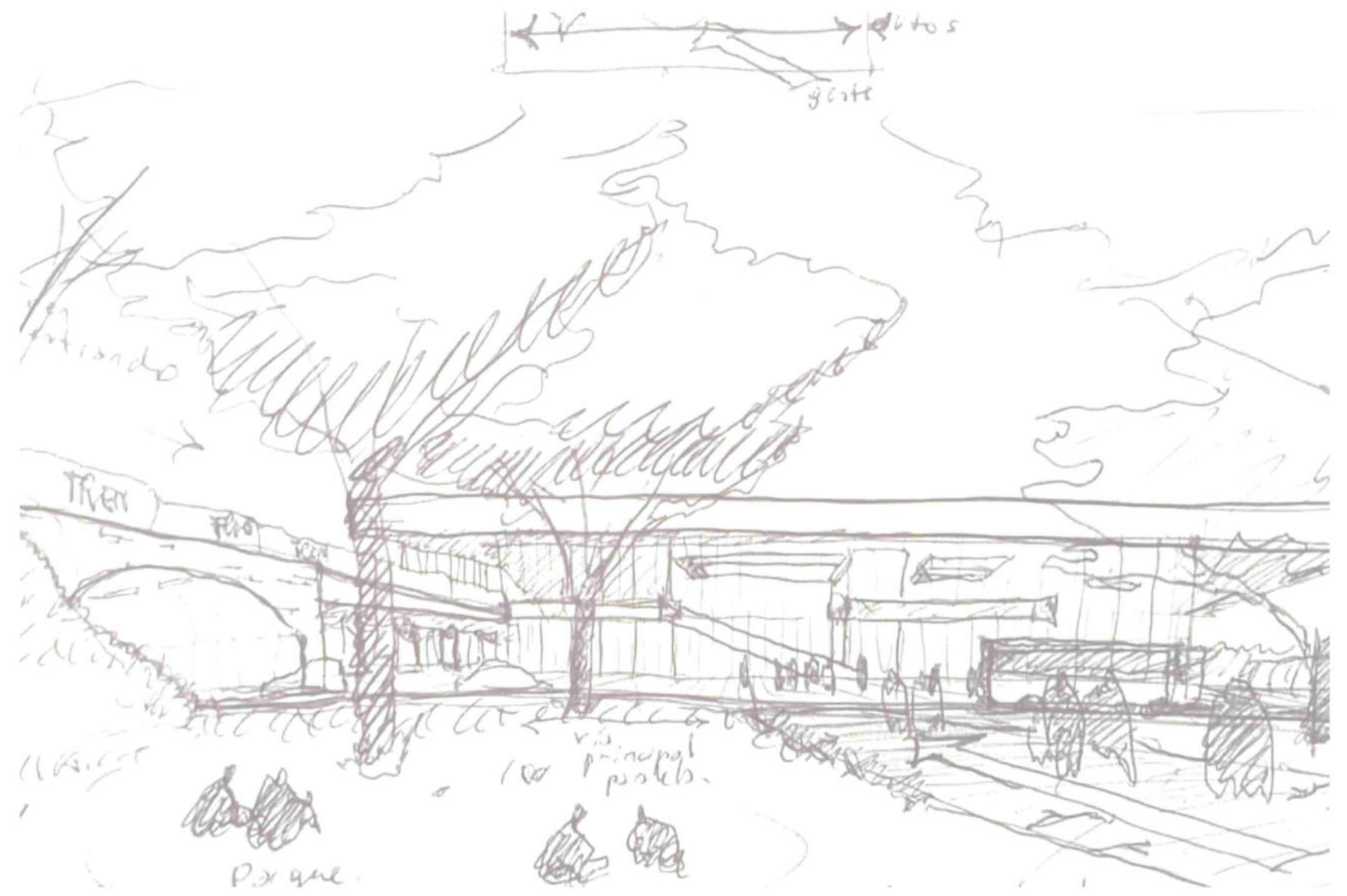


ESTACIÓN MULTIMODAL TOLOSA

«La arquitectura no puede obligar a las personas a conectarse, solo puede planificar los puntos de cruce, eliminar barreras y hacer que los lugares de reunión sean útiles y atractivos » **Denise Scot Brown.**



Autor: D'Uva Francisco

N° :38773/7

Título: EMMAS

Proyecto Final de Carrera

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

Docentes: Moroni Leandro / Aldasoro Alejandra

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 11.12.23

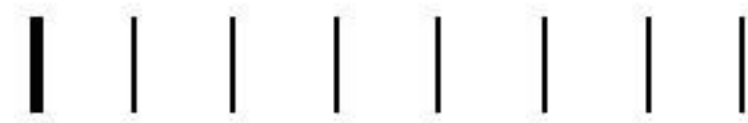
Licencia Creative Commons 



- 01-** Marco Teórico
- 02-** Referentes
- 03-** Sitio
- 04-** Diagnóstico
- 05-** Proyecto urbano
- 06-** Proyecto arquitectónico
- 07-** Resolución Técnica
- 08-** Bibliografía



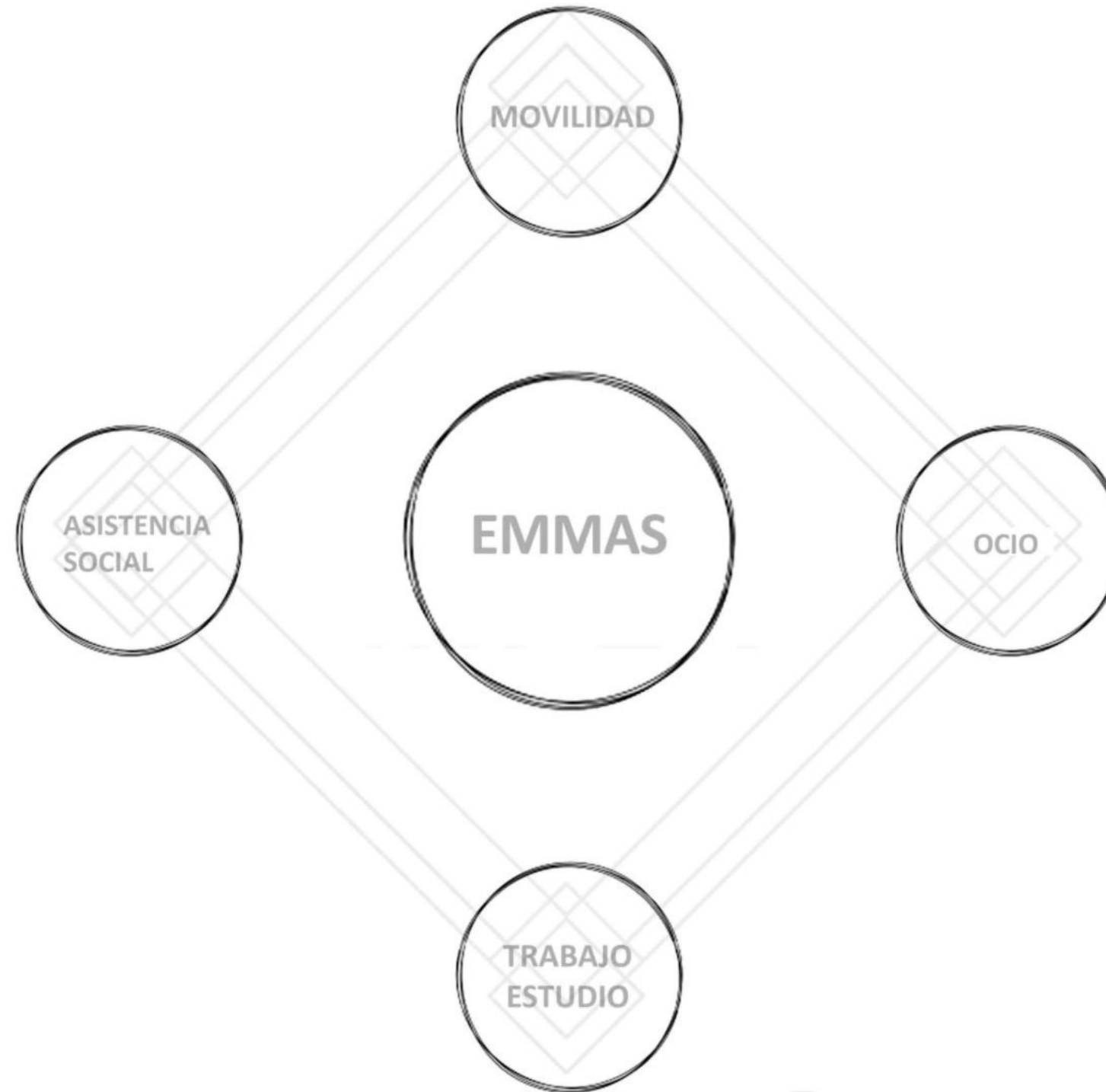
MARCO TEÓRICO



EMMAS

Estación **M**ulti-Modal **y** **A**sistencia **S**ocial

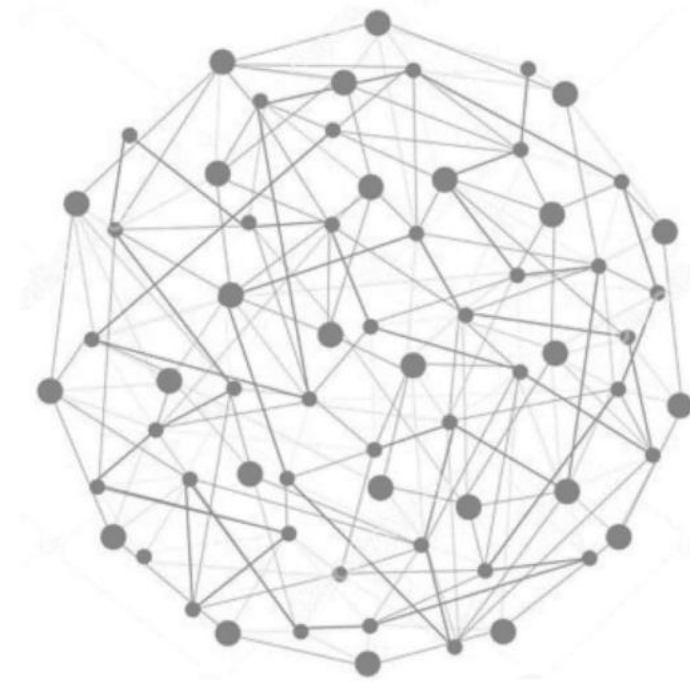
La propuesta proyectual parte de la necesidad de integración que demandan parte de los sectores de la ciudad, así como también, la ciudad propiamente dicha con el resto de la provincia. A través de la unicidad de todos los medios de transporte, el **EMMAS** buscará ser el puntapié de un proyecto de movilidad no solo a escala micro, sino también a escala macro, integrando al país desde el norte al sur. El desarrollo proyectual, llevará consigo, estrategias de planeamiento que generen nuevos recorridos, lugares de aparcamiento vehicular, paradas de taxi y colectivo, bicisendas, y la reactivación del tranvía. Como complemento, se le anexará al edificio principal, el abordaje de la problemática principal que hoy en día tiene nuestro país, que es la pobreza, desarrollando un edificio flexible y de libre apropiación por parte del usuario, que permita ser útil ante las diferentes problemáticas sociales que puedan surgir.



ESTACION MULTIMODAL

El transporte multimodal es la articulación entre diferentes modos de transporte, a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo. Entre los diversos retos que enfrentan las ciudades latinoamericanas en el ámbito del transporte público, están, por un lado, integrar todas las formas de movilidad que diversos grupos sociales exigen de acuerdo a los contextos urbanos que habitan, y por otro, la ordenación del espacio público y los mecanismos que permitan brindar entornos dinámicos para el diseño del espacio público. El mismo necesita más que nunca, un análisis que permita integrarlo junto con la movilidad, así como la comprensión de las nuevas dinámicas sociales, culturales y económicas.

Ahora bien, la necesidad de generar una nueva centralidad y refuncionalizar uno de los espacios vacantes provenientes del ferrocarril que nos propone el master plan, nos presenta nuevos flujos de gente que atender, ante la renovación programática. La concepción de una estación que contenga todas las modalidades de transporte, tren, colectivo, y taxis permitirá desarrollar el modelo urbano de los 15 minutos planteado para la ciudad, devolviéndole al usuario calidad de vida y libre apropiación de los diferentes espacios, sin barreras. Por otro lado, la idea de centralizar el transporte, define un punto de partida y salida para los diferentes recorridos, lo cual el trabajo, ampliará sus fronteras al casco urbano de la plata. donde se readecuarán los trayectos actuales, a través de nuevas vías de circulación, no solo para los colectivos, de larga y corta distancia, sino también para los transportes de menor escala, como lo son la bicideta y el monopatín eléctrico; esto tendrá como propósito descomprimir, y para lograr una ciudad más integrada y fluida.



ASISTENCIA SOCIAL

En Argentina, tres millones y medio de familias alrededor de un tercio de la población del país no tienen vivienda adecuada, o en otros casos, no tienen. Esta situación parece agravarse año tras año, puesto que la tendencia al aumento del déficit habitacional se mantiene desde 2001. El derecho humano a una vivienda digna y adecuada consiste en el derecho que tienen todas las personas a vivir en condiciones de seguridad, paz y dignidad en alguna parte del mundo. Por otro lado, y no menos importante, en el contexto de pobreza creciente que se encuentra el continente latinoamericano, hay tantas personas sin vivienda, como aquellas que no pueden acceder a los alimentos básicos. En el marco del proyecto urbano para Tolosa, y con la decisión de situar el EMIMAS en el área, se complementará el proyecto con un edificio flexible que será de apoyo ante las diversas problemáticas sociales que puedan presentarse, como por ejemplo, comedor, vacunatorio, etc, sumándose a la variedad de equipamientos que fueron propuestos para la nueva centralidad.

HACER CIUDAD

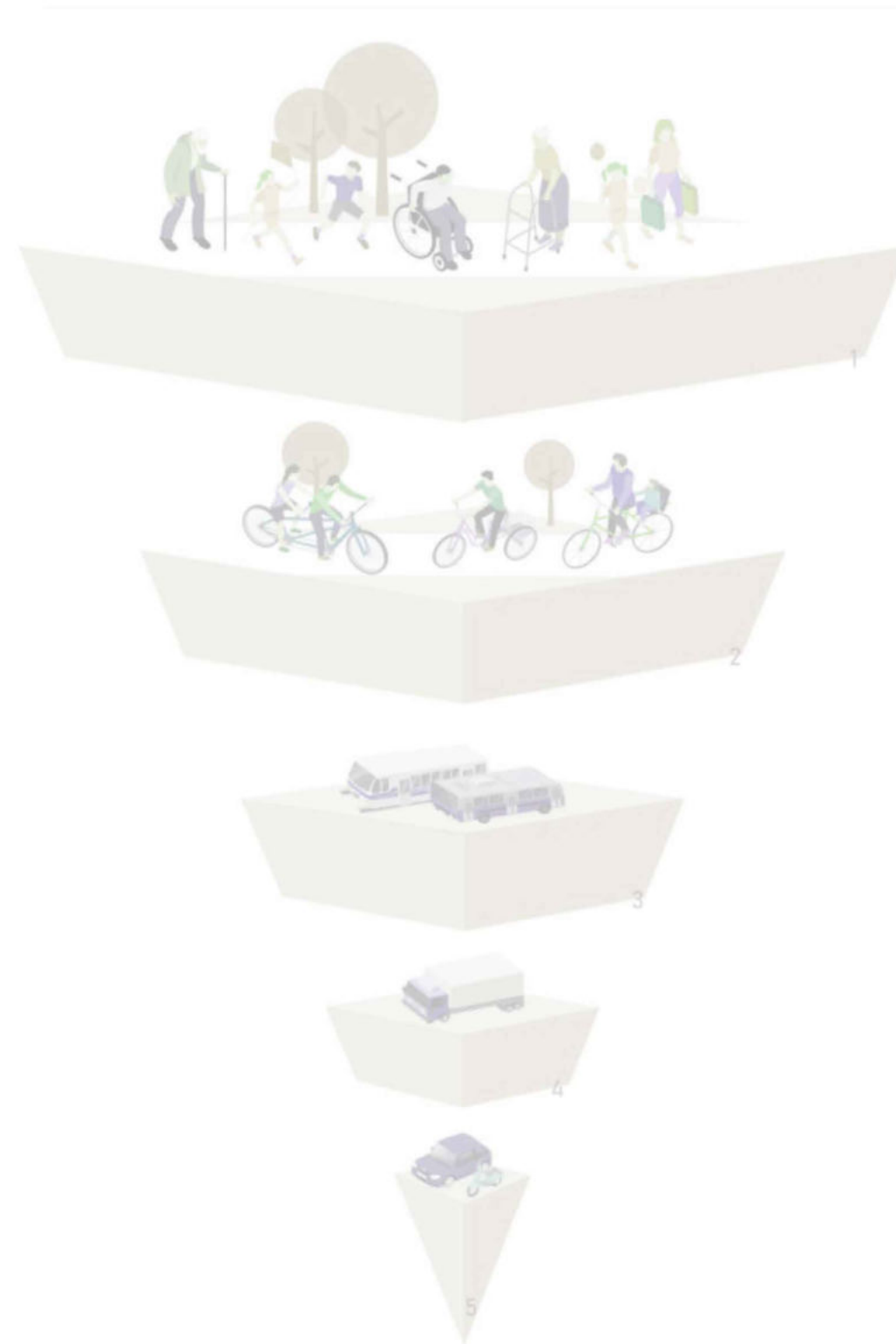
La arquitectura debe ser el espejo de la sociedad actual, y debe anticiparse al futuro próximo. Hoy en día, en la planificación de las ciudades, es más importante el usuario, que el proyecto materializado en sí; sin el usuario, no hay arquitectura. La sociedad en la que vivimos, es representada en la diversidad de usuarios que la habitan, y en que condiciones lo hace. La forma en la que tratamos y repensamos nuestro proyecto en función de la sociedad, darán nota de la calidad proyectual y mejorarán la calidad de vida común y colectiva.

MOVILIDAD SOSTENIBLE

La sostenibilidad se refiere a un término que describe cómo el ser humano satisface sus necesidades sin afectar las condiciones del medio ambiente para que en el futuro otras personas puedan hacerlo. Es un modelo de movilidad que no causa un impacto negativo sobre las condiciones del medio ambiente y que se preocupa por el bienestar y la calidad de vida de las personas en armonía con el planeta Tierra. La movilidad sostenible es una apuesta por el aprovechamiento de las posibilidades de la movilidad sin sacrificar el entorno y los recursos con los que contarán las próximas generaciones.

URBANISMO SOSTENIBLE

El reto del urbanismo sostenible comienza por rescatar los aspectos positivos del urbanismo tradicional para evolucionarlos bajo criterios que abarquen los tres pilares de la sostenibilidad: sociedad, economía y medio ambiente. Esto es necesario porque estamos en un punto de avance, que nos obliga a repensar los principios con los que evaluamos las propuestas que afectan al tejido de nuestras ciudades. Tanto usuarios como todos los agentes vinculados al planeamiento y el desarrollo urbano deben implicarse en esto. Actualmente, las ciudades en las que vivimos, trabajamos y nos relacionamos no han sido pensadas, en general, para afrontar los desafíos a los que nos enfrentamos. Se han convertido en grandes generadoras de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que han destruido el paisaje en el que se asientan. Además, no se han planeado para optimizar la calidad de vida del ciudadano en su día a día. Las ciudades del futuro deben trascender las ideas tradicionales y mejorar tanto el tejido existente como los nuevos desarrollos. Así se logra un urbanismo sostenible.



TRANSPORTE

El transporte y la arquitectura son responsables de gran parte de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Reducir su consumo energético y hacer su construcción más sostenible es clave en la lucha contra el cambio climático. El transporte público urbano permite el desplazamiento de personas de un punto a otro en el área de una ciudad y es, por tanto, parte esencial de las ciudades. A medida que la congestión del tráfico sigue creciendo en las zonas urbanas, cada vez son más las ciudades que se han dado cuenta de que se debe dar prioridad a la inversión en los modos de transporte público, como los trenes de metro, los sistemas de autobuses de tránsito rápido (BRT) o los autobuses y la bicicleta pública en lugar de los coches. Los transportes públicos son mucho más eficaces que los transportes individuales en términos de consumo de energía; Facilitan la circulación, un autobús por ejemplo, puede transportar a más de a 60 personas utilizando la misma superficie que dos coches que por término medio están ocupadas por 1,08 personas. tampoco, ocupan espacio de aparcamiento. Además no prestan el mismo servicio que un medio de transporte individual: somete al usuario a horarios, se limita el transporte de equipaje, etc. Se acusa a los transportes públicos de rigidez de trayectos y de rigidez de horarios; La rigidez de trayectos significa que el trayecto está ya definido de antemano (esto obviamente no se puede aplicar al taxi). La rigidez de horarios se refiere a que sólo se puede encontrar a determinadas horas. Sin embargo, con una buena red de transporte público se pueden cubrir todos los trayectos posibles (con transbordo o sin ellos) con un tiempo de espera corto. generando un sistema ó p t i m o .

ESPACIALIDAD VIAL

A nivel mundial, las ciudades presentan problemas de tránsito en relación al aumento de la cantidad de vehículos. La ciudad de la plata, revela en el día a día carencias en el sistema vehicular, ejemplificándonos por ejemplo con las líneas de micros que pasan por calles comunes de ocho metros de ancho en vez de usar avenidas o diagonales, la desprogramación de semáforos, que derivan en grandes colapsos en horas pico y el nulo control de las zonas de estacionamiento.



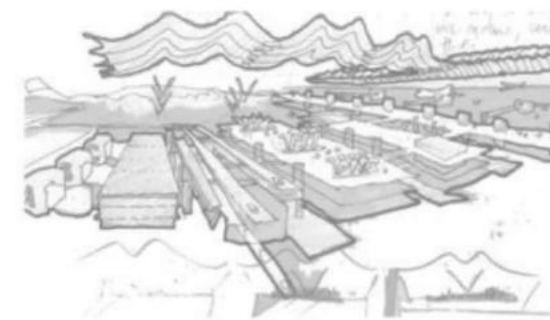
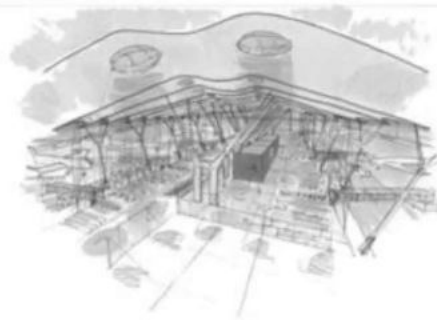
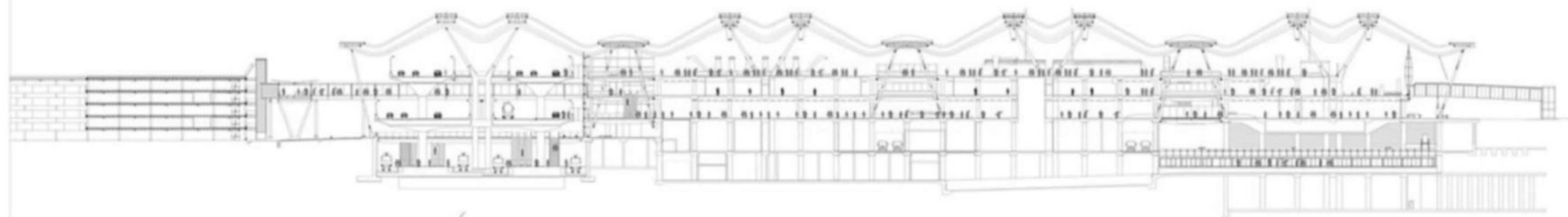
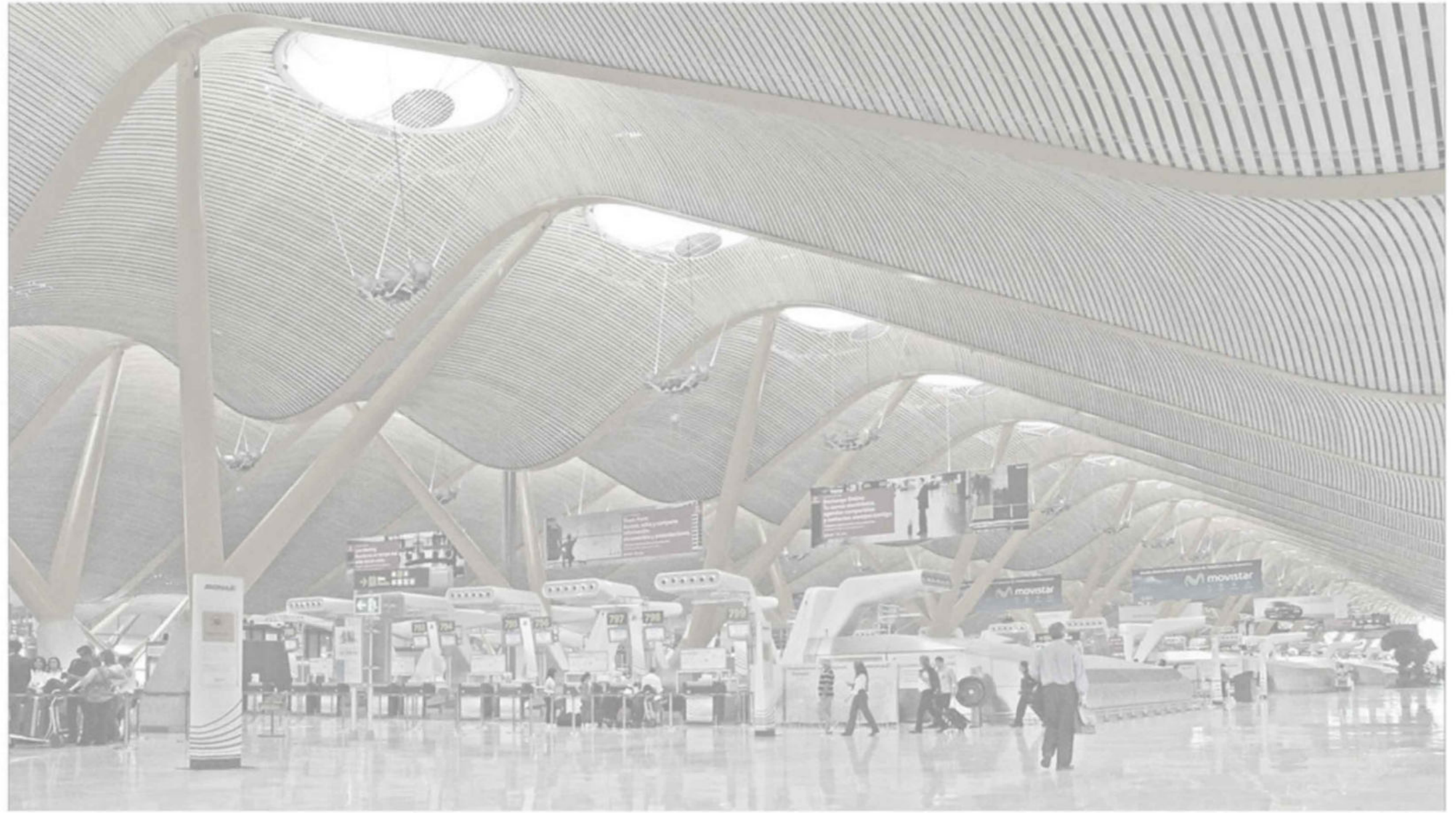
REFERENTES



REFERENTES

RICHARD ROGERS AEROPUERTO DE BARAJAS

El Edificio Terminal está caracterizado por tres módulos lineales (Facturador, Procesador, Dique), cumpliendo diferentes funciones según los flujos de pasajeros (llegadas o salidas). Recepción de pasajeros, facturación, control y embarque para vuelos de salida; desembarque, recogida de equipajes y salida de pasajeros del edificio, para vuelos de llegada. El proceso de diseño se ha centrado en ofrecer una experiencia mejorada a los pasajeros, con la creación de un ambiente atractivo y tranquilo. La obra está basada en tres ideas: las cubiertas onduladas, las columnas en pares, y una gama de colores del arco iris que va del azul oscuro al rojo, pasando por el amarillo. Mediante el uso de colores en las columnas que sostienen el techo ondulado, se identifican las diferentes zonas de la Terminal. El diseño responde a grandes exigencias de ahorro energético y económico, además de una gran funcionalidad. La nueva terminal y el satélite están diseñados para manejar en el momento de su terminación 35 millones de pasajeros al año, número que gradualmente irá en aumento y se calcula llegará a 50 millones en el 2020. El edificio que consta de cuatro volúmenes paralelos adapta su espacio a las distintas etapas del procesamiento de pasajeros, desde el punto de llegada, el registro de entrada y de pasaportes, los controles de seguridad en las salas de embarque y por último el acceso a la aeronave,



ELECCIÓN

Trabajo de la escala.

Circulaciones verticales y horizontales

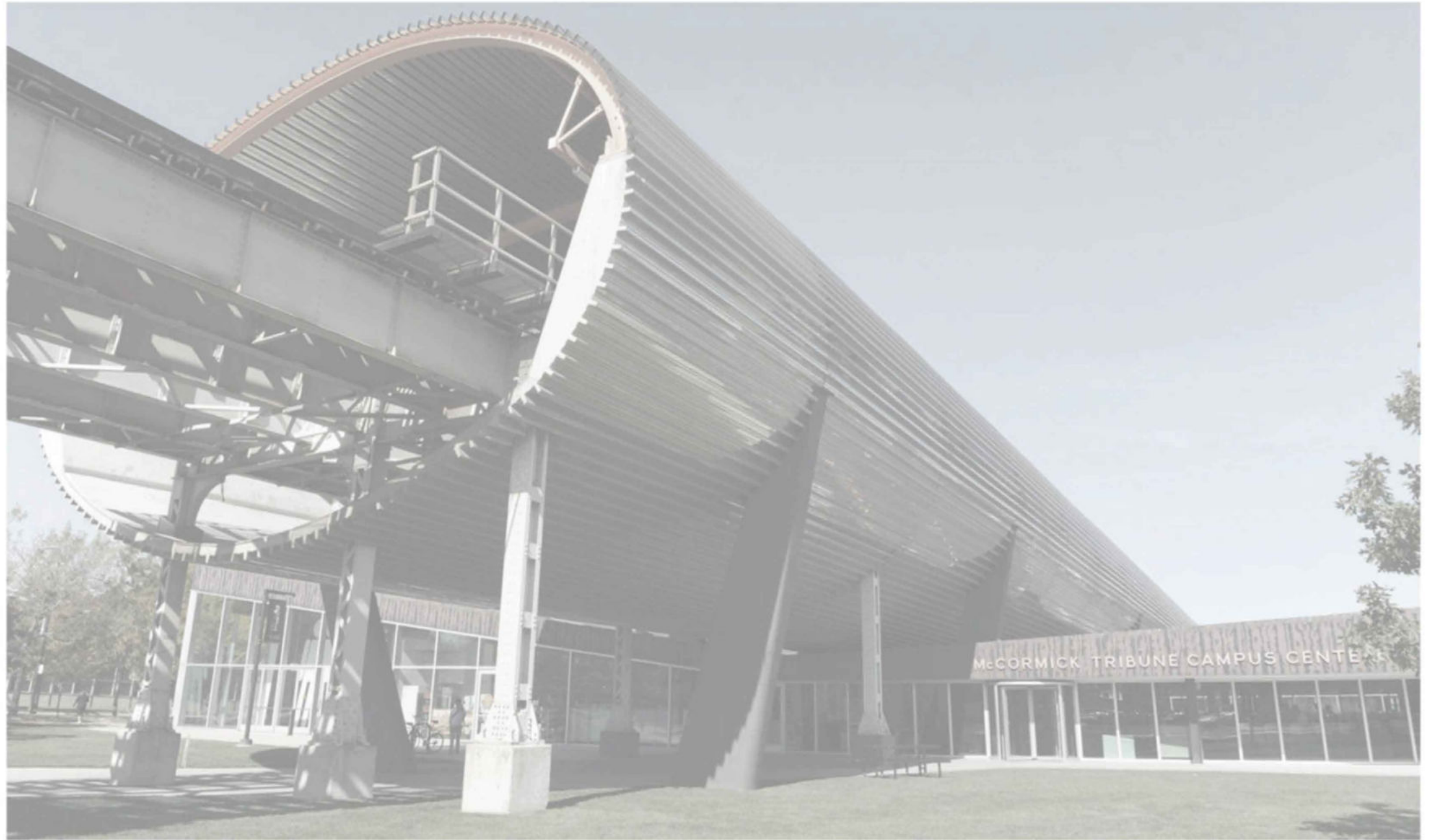
Respuesta estructural

REFERENTES

REM KOOLHAAS

MCCORMICK TRIBUNE CAMPUS CENTER

se necesitaba la creación de un centro multifuncional que solucionara la comunicación dentro del campus, creando espacios de recreación para los estudiantes y tuviera en cuenta su relación con el tren elevado. Koolhaas y su equipo estudiaron el flujo de estudiantes durante un tiempo y el resultado se transformó en proyecto. El equipo de Rem Koolhaas se encontró en la disyuntiva de crear un edificio capaz de reurbanizar y absorber la mayor cantidad de estudiantes posible con la menor cantidad de sustancia incorporada, adecuándose y moldeándose al plan maestro de Mies Van der Rohe, antiguo Jefe de Departamento, que regía en su singular estilo "menos es más". El edificio se convierte en una ciudad en miniatura, y los caminos que lo atraviesan en sus bulevares, fuera de los cuales Koolhaas inserta espacios públicos. El nuevo edificio se desarrolla en una única y amplia planta, proporcionando un punto focal entre las dos mitades anteriormente divididas del campus. El tubo envolvente de acero, que absorbe el ruido del metro, se ubica directamente sobre el edificio. En su interior el denso programa incluye una librería, patio de comidas, cafetería, centro de cómputo y espacios para reuniones. En todo el edificio hay una pizca de historia.

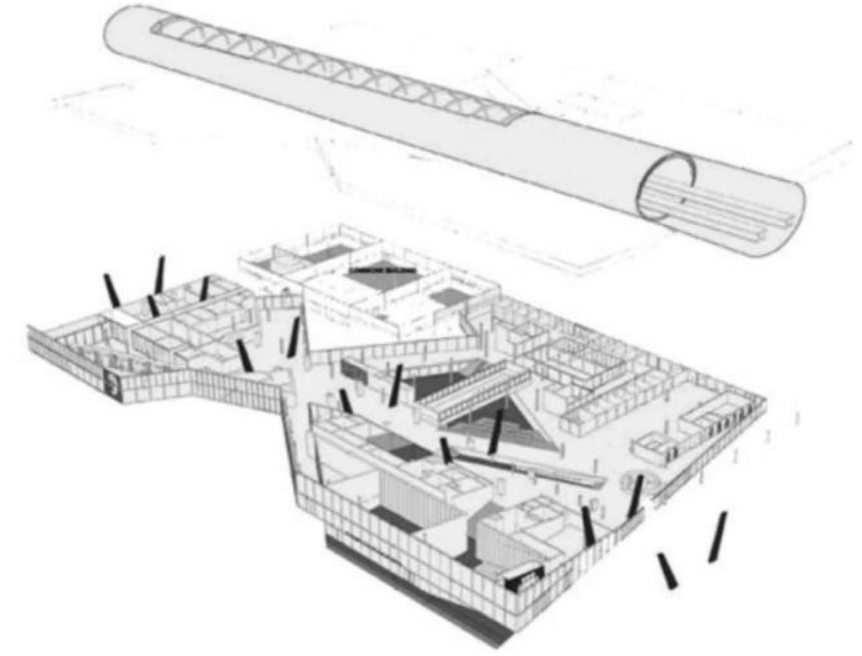
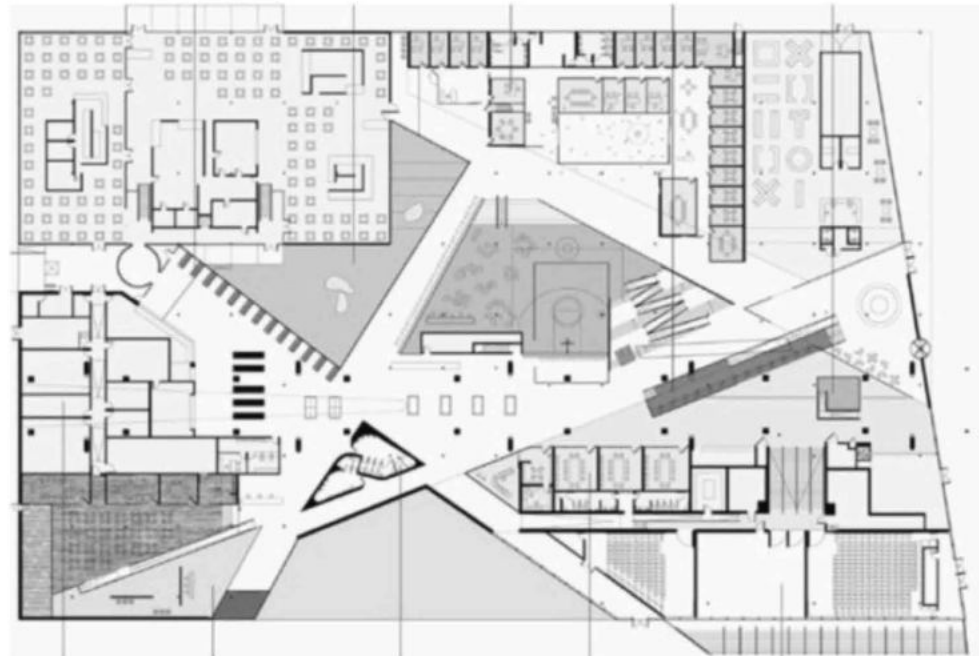


ELECCIÓN

Abordaje del programa

Resolución de las circulaciones

Inserción de lo histórico en la obra moderna



SITIO



AMÉRICA LATINA

En la sociedad latinoamericana actual, atravesada por conflictos de reconocimiento entre sus diversas partes componentes, las áreas urbanas vulnerables demandan un cruzamiento de miradas y enfoques capaces de lanzar nueva luz sobre sus problemáticas que exigen otra forma de aproximación. Muchas de estas ciudades, por sus condiciones geográficas o topográficas, presentan en toda su área urbana un tejido mezclado entre la ciudad formal e informal. La cuestión no es tanto de inclusión, pues ellos ya son parte de la ciudad, el problema consiste en reconocer el derecho de participar de todos los beneficios de la urbanidad como el resto de los ciudadanos. Se trata del derecho a la ciudad, transformando estas áreas, incorporando calidad urbanística y arquitectónica con todos sus servicios complementarios, es decir, hacer ciudad.

- Hacer ciudad: el proyecto urbano como herramienta de transformación en áreas vulnerables -

ARQUITECTURA SOCIAL

El proyecto urbano impone una predisposición morfológica y funcional decisiva pero al mismo tiempo nos deja una puerta abierta a los proyectos sucesivos y sobrepuestos.

Este concepto se refiere al diseño y planificación de los espacios públicos y privados para mejorar la calidad de vida de las personas y fomentar la interacción social. Esto incluye la creación de espacios seguros, accesibles y atractivos para las personas. Así como, la promoción de la comunidad y la inclusión social. La arquitectura social se basa en la idea de que el diseño del espacio físico tiene un impacto directo en la calidad de vida de las personas. Por tanto, es importante que los arquitectos y planificadores consideren las necesidades de las personas al diseñar los espacios.



LA PLATA

Hacia 1982 la ciudad de La Plata nace como una ciudad avanzada, que en su momento causó gran impresión en el ámbito nacional e internacional, como ciudad de fines del siglo XIX, la traza no podía limitarse a una composición inspirada por las ciudades ideales o por el espíritu barroco. La ciudad debía ser adaptada a las exigencias de la era industrial en pleno desarrollo. De tal modo, que su esquema circulatorio, muy elaborado, prevé una disposición de sus vías que garantiza un acceso fácil de los productos agrícolas de la periferia hacia los barrios y hacia el centro. La red ferroviaria es concebida para servir a la vez a la ciudad y a la zona portuaria, en torno a la cual se planteaba el desarrollo de las zonas industriales. expresión de pujanza de una sociedad, en un país nuevo y vigoroso. Tal momento histórico se fue diluyendo, al igual que dicha concepción de la ciudad por parte de los gobernantes, urbanistas y de los habitantes platenses; ello quedó expresado en la configuración de la ciudad. Se anexaron el partido de Tolosa, preexistente y el casco de la estancia de Martín de Iraola para conformar un bosque urbano que complementaba con los espacios verdes de plazas y el bosqu. Un lago, museo, zoológico y observatorio fueron los primeros puntos de atractores masivos de la ciudad, sumados a la concentración de las actividades económicas y educativas.

CIUDAD COMPACTA CIUDAD DISPERSA

La concepción del casco, generó una óptima centralización de las actividades, en carácter económico, político, educativo, social y cultural. A su vez, la falta de planificación vinculada al crecimiento a futuro, generó la desordenada trama que existe hoy en día, vinculada estrechamente a la falta de servicios y actividades de todo tipo, en las centralidades de segundo y tercer orden que rodean la ciudad, generando barreras físicas que derivan en la desvinculación de una gran parte de la población.

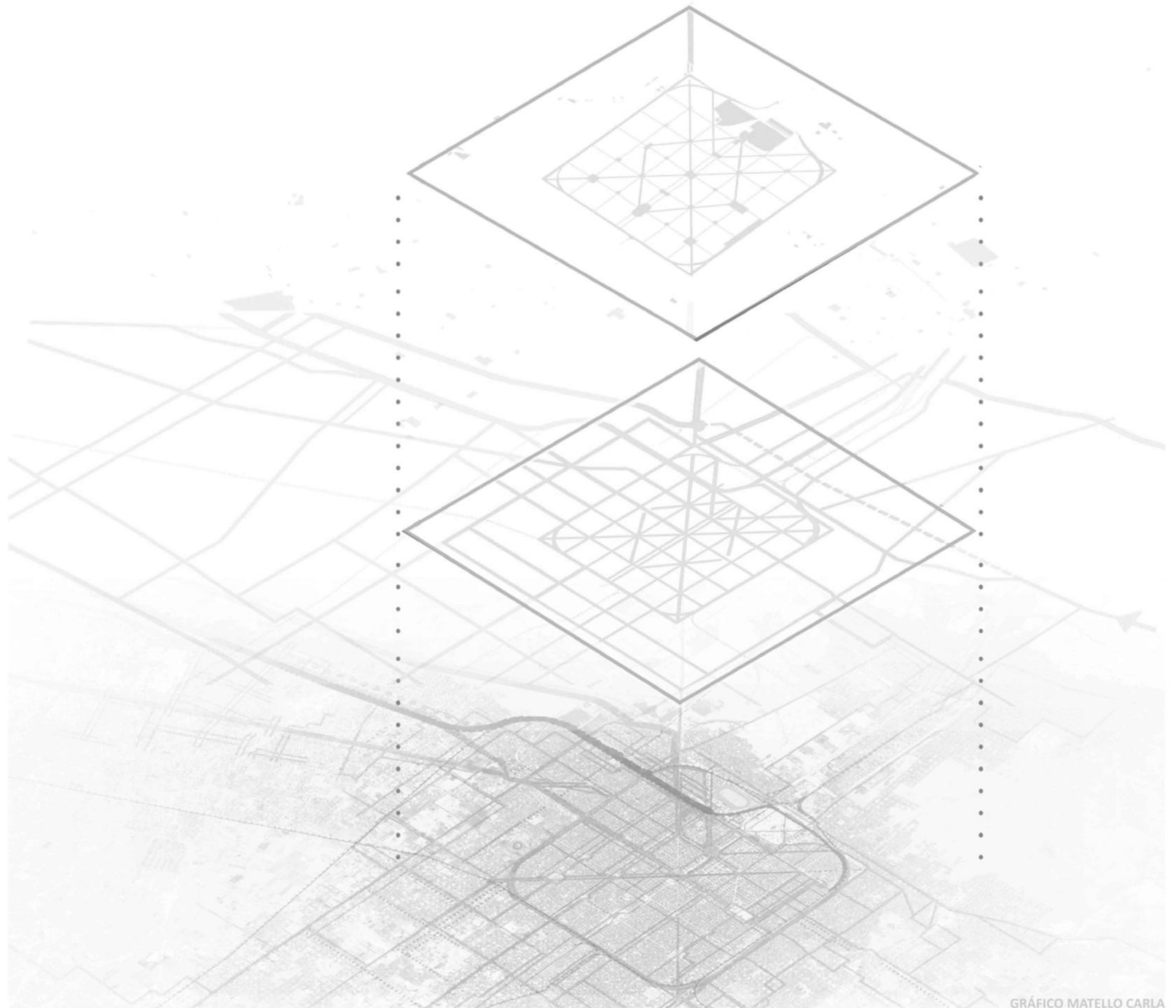


GRÁFICO MATELLO CARLA

TOLOSA

La fundación de Tolosa está directamente relacionada con la epidemia de fiebre amarilla que se desató a fines de la década de 1860 en Buenos Aires. La gente comenzó a irse de las grandes urbes donde hubo un pico importante de fiebre amarilla a principios de 1871. Se instaló desde entonces como un pueblo de paso entre Buenos Aires y el puerto de Ensenada y como un retiro de las grandes ciudades en pleno crecimiento, adquirió así la esencia que aun hoy destaca, como un partido ferroviario, con historia y con hitos que la identifican, como son el famoso barrio residencial de las mil casas, el puente y los galpones ferroviarios, que hoy en día se encuentran sin mantenimientos aunque algunos son apropiados para actividades sociales y culturales. A pesar de haberse fundado tres años antes que la ciudad capital, su protagonismo fue decreciendo, principalmente por la centralidad de actividades que se encontraban en la ciudad, y porque dejó de tener el rol, de ciudad de paso en relación al puerto. El rasgo baricéntrico entre el gran Buenos Aires, la periferia y el casco, le da un gran potencial a la hora de la intervención, gracias a la accesibilidad, a la conexión con el medio natural y la presencia de construcciones históricas como son las nombradas anteriormente.



HITOS ESENCIA

La esencia es aquello invariable y permanente que constituye la naturaleza de las cosas. El término proviene del latín *essentia*, que a su vez deriva de un concepto griego. Se trata de una noción que hace referencia a lo característico y más importante de una cuestión específica. La esencia de las cosas no reside en ser cosas, sino en ser tales cosas; al respecto, no se define un ente diciendo que él es, sino expresando lo que él es.



DIAGNÓSTICO



PROBLEMÁTICAS

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO

AMONTONAMIENTO DE USUARIOS

COLAPSO DEL SISTEMA

PROBLEMAS DE TRANSITO EN EL INGRESO Y EGRESO

CONTAMINACIÓN AUDITIVA

CONTAMINACIÓN VISUAL

FALTA DE MANTENCIÓN

SITUACIÓN DE CALLE

FALTA DE EMPLEO

HAMBRE



PROBLEMATICAS

MOVILIDAD



La actual terminal de omnibus en la plata, presenta multiples problematicas. Para el abordaje de las mimsas se realizo, un relevamiento y atraves del mapa se busca identificar las principales calles afectadas en el dia a dia por el movimiento vehicular y peatonal.

El ingreso desde la calle 42, resulta ser lo mas perjudicial para el sitio, ya que tanto el peaton, como el taxi y el micro acceden a la terminal y los micros de corta distancia salen tambien. Por otro lado, hacia el diagonal 80 tenemos otra salida conflictiva, ya que al ser una calle tan concurrida, genera conflictos en el transito, tanto por la misma diagonal como por la calle 41. Por ultimo, la zona es afectada por la contaminaciòn visual, auditiva y medioambiental, ya que al ser un lugar tan denso en condiciones de vivienda, comercio, estudio, entre otras, no hay espacio, ni para la absorcion del sonido, liberacion de gases y logicamente las visuales.





PROYECTO URBANO



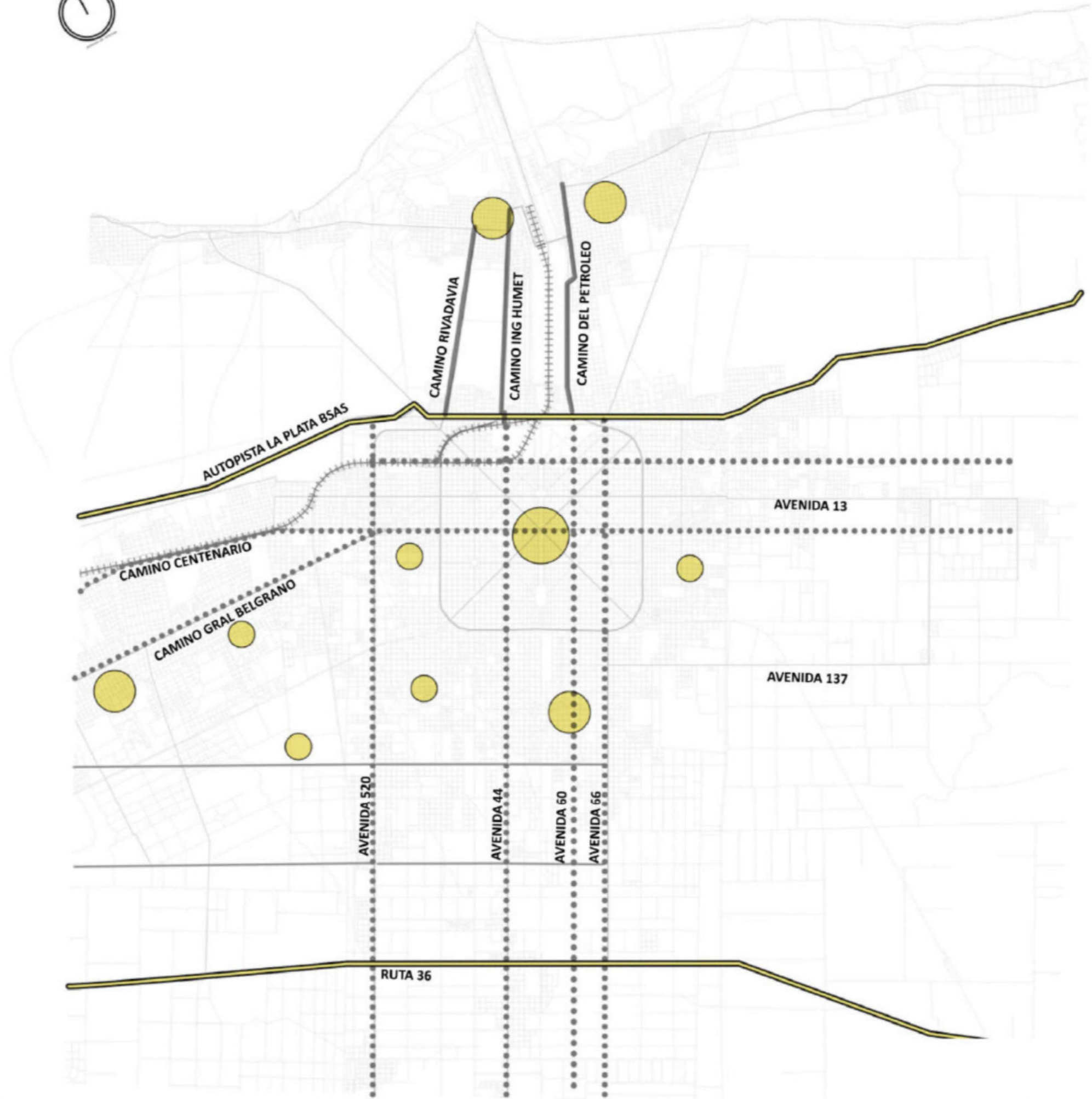
MAPA MOVILIDAD



-  RUTA 36
-  AUTOPISTA LA PLATA - BUENOS AIRES
- CAMINO CENTENARIO
- CAMINO GENERAL BELGRANO
- AVENIDA 520
- AVENIDA 66
- AVENIDA 44
- AVENIDA 7
- CAMINO RIVADAVIA
- CAMINO ING HUMET
- AVENIDA DEL PETRÓLEO ARGENTINO
- AVENIDA 137

CENTRALIDADES

-  LA PLATA
-  TOLOSA
-  GONNET
-  CITY BELL
-  LOS HORROS
-  SAN CARLOS
-  GORINA
-  ALTOS DE SAN LORENZO
-  ENSENADA
-  BERISSO





PLAN MOVILIDAD URBANA

-  EMMAS
-  TERMINAL DE TRENES
-  MERIDIANO V
-  GAMBIER

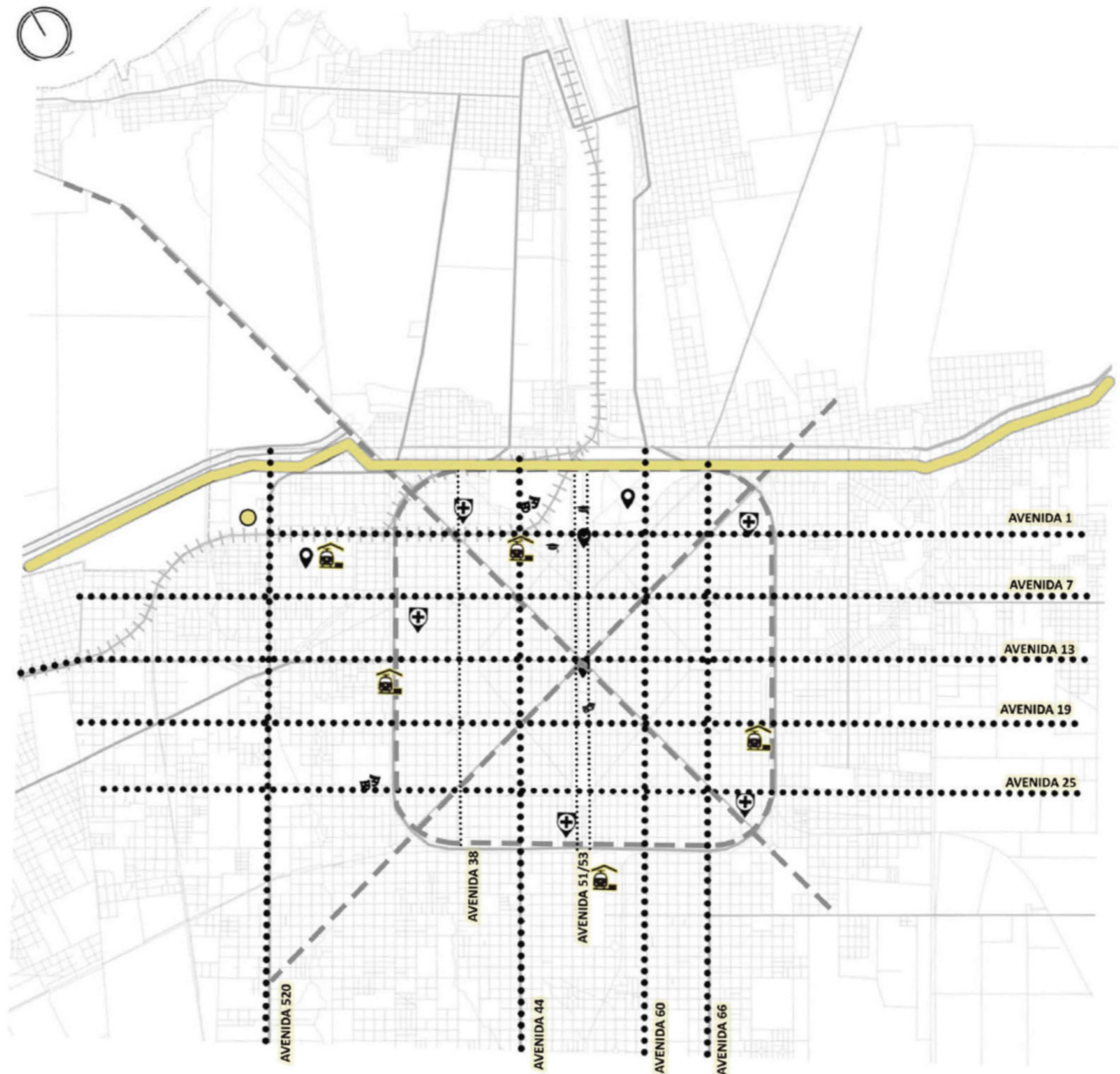
Partiendo de un análisis a escala regional, y buscando solventar las problemáticas anteriormente planteadas en marco teórico tanto en el transporte público como en el privado, se establecen lineamientos, que favorecen a una mejora en la movilidad dentro y fuera del casco, planteando recorridos que no dejen al usuario a una distancia mayor a tres cuadras de su destino, aprovechando la cuadrícula fundacional, poniendo énfasis en el transporte público como estructurador, y haciendo regir la pirámide de movilidad deseada. Dentro de los objetivos, entendemos como el principal, fomentar una cultura que consienta al usuario y fomente un mayor uso de transporte público, lo cual derivará en un ordenamiento del tránsito, cumplimiento de los horarios establecidos de recorridos y una notable disminución en la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero.

COLECTIVOS Y BICI SENDAS

	AVENIDA 38	AVENIDA 1
	AVENIDA 44	AVENIDA 7
	AVENIDA 51 Y 53	AVENIDA 13
	AVENIDA 60	AVENIDA 19
	AVENIDA 66	AVENIDA 25

TREN Y TRANVÍA

-  TREN Y TREN UNIVERSITARIO RECORRERIAN AVENIDA 1, 72, 31 Y 32.
-  TRANVIA CRUZARIA LA TRAMA POR LAS DIAGONALES



PLAN MOVILIDAD URBANA

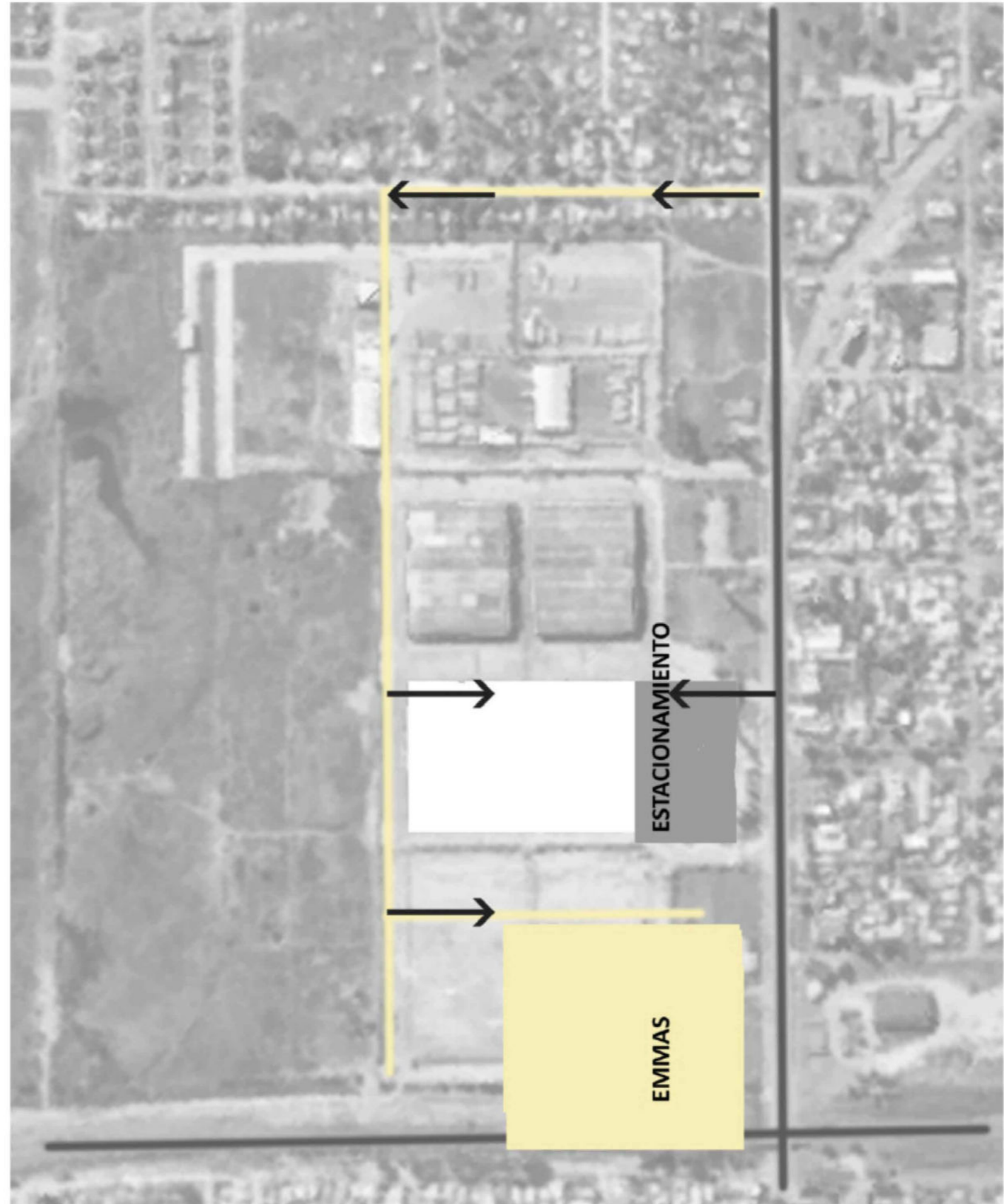
reduciendo la escala, centrandonos myormente en el area de Tolosa, donde se situa el proyecto urbano, su busca identificar las vias de circulaciòn con mayor densidad y aquellas que afectan directamente al funcionamiento del futuro proyecto a desarrollar. Establecemos asi, la localizacion del mismo, entendiendo a la misma como estratégica, ya que se apoya sobre la avenida 520, la cual tiene en construcción la subida directa a la autopista, y sobre las vias del tren, lo que beneficiara para la articulacion de los diferentes medios de transporte dentro de EMMAS.



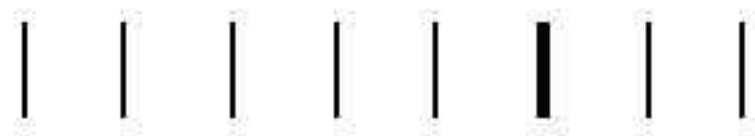
PLAN MOVILIDAD URBANA

Yendo a la particularidad del terreno donde será situado el proyecto, se tomaron determinaciones que regirán el ingreso y egreso, tanto de vehículos particulares como de los colectivos, con el fin de desarrollar de forma óptima la movilidad. Como lineamiento principal, se desarrollara un ensanchamiento tanto de la avenida 520 como la 518, en relación al nuevo caudal vehicular y para una mejor circulación. En segunda instancia, se define el ingreso y egreso de los colectivos por la calle 520, de escala barrial, y con el espacio necesario para las viviendas de borde, y para los ángulos de rotación del vehículo. La zona de estacionamiento para vehículos particulares se ubicara en el nivel 0 y tendrá ingreso por las calles 520 y 518 respectivamente.

El tren, ingresara al edificio, y permitirá las conexiones entre los diferentes medios de transporte de forma cubierta.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

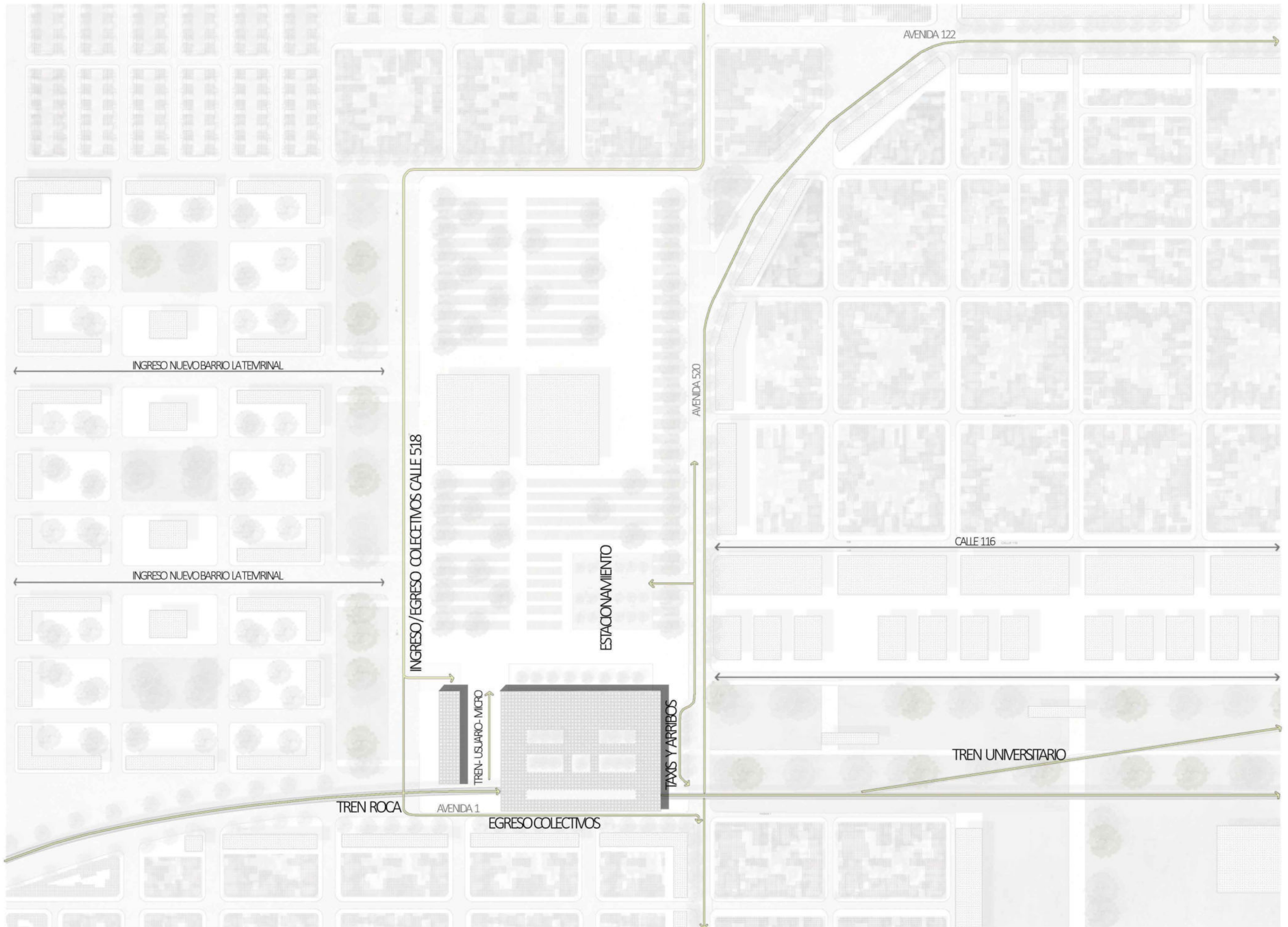






IMPLANTACIÓN ESC 1:2000

- 1 ESTACIÓN MULTI-MODAL Y ASISTENCIA SOCIAL
- 2 GALPONES MERCADO REFUNCIONALIZADOS (POLO DEPORTIVO)
- 3 NUEVO BARRIO TERMINAL
- 4 EQUIPAMIENTO OSEO/COMERCIO/TRABAJO
- 5 VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD Y POLO TECNOLÓGICO
- 6 VIVIENDA DE MEDIA DENSIDAD
- 7 VIVIENDA BAJA DENSIDAD
- 8 GALPONES FERROVIARIOS
- 9 ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA





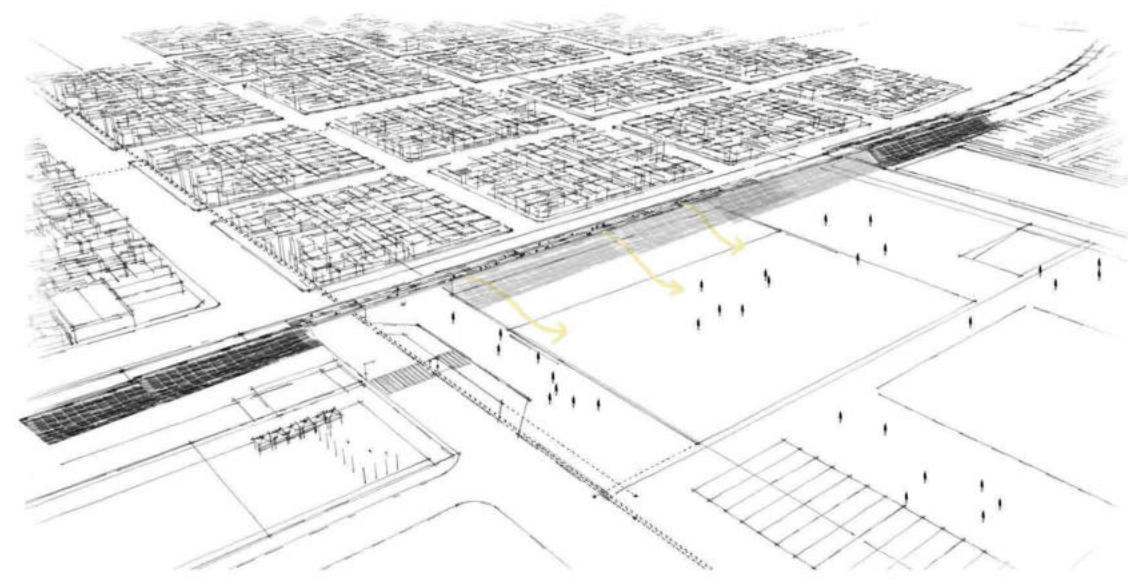


PLANTA TECHOS ESCALA MEDIA

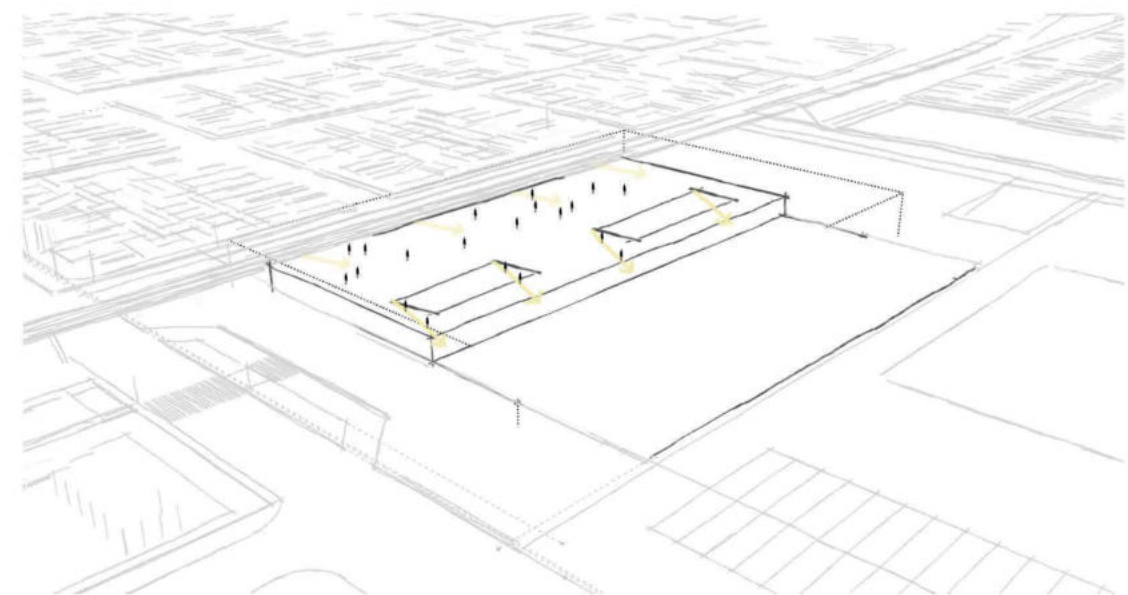


INSERCIÓN PROYECTUAL

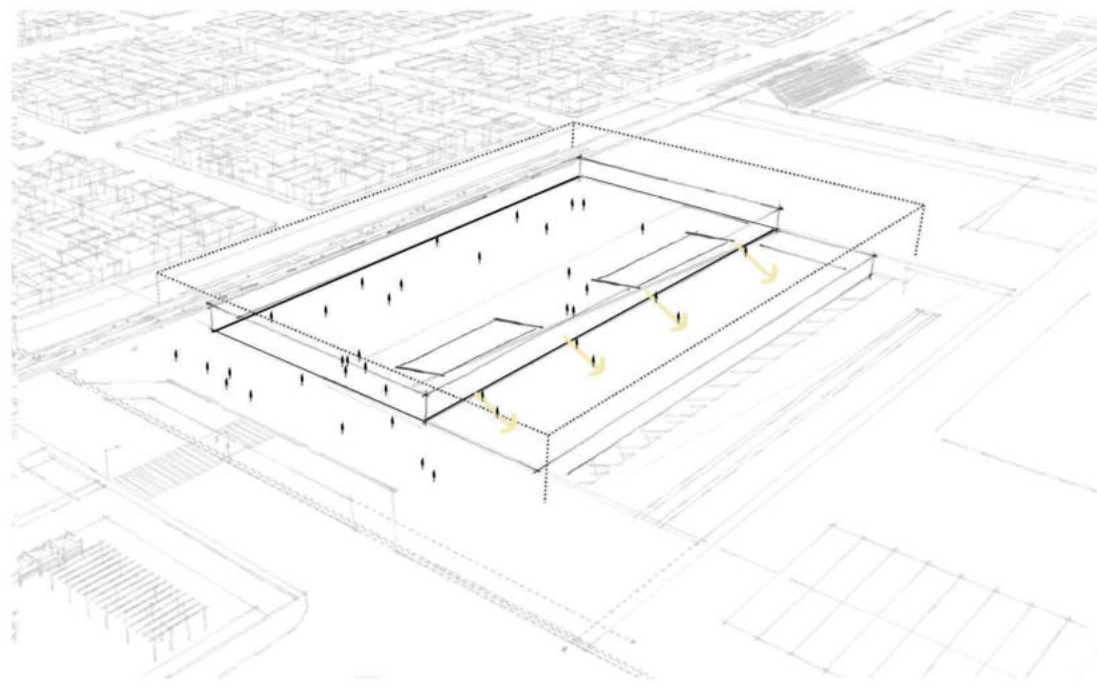
Para el proceso de inserción proyectual, se optó en primera instancia por identificar el sitio del proyecto urbano con mayor potencialidad, en cuestiones de accesibilidad y espacio. En la primer imagen se identifica las vías preexistentes y la fragmentación que las mismas generan en el lugar. La altura se respetará, pero se transformará en una estructura moderna que permita el paso por el nivel cero. La plataforma del tren, visible en la segunda imagen se prolongará balconeando al cero del hall del edificio en el cual mediante la misma metodología, y un sistema de circulaciones verticales nos dejara en el final del recorrido, entendiéndolo como el hall de la terminal de colectivos. La tercer y cuarta imagen muestran dicha situación. El nivel inferior, soterrado, contiene las actividades relacionadas a la terminal de colectivo impidiendo que estas, interrumpan en el nivel cero de la ciudad, tanto a nivel visual como a nivel ambiental.



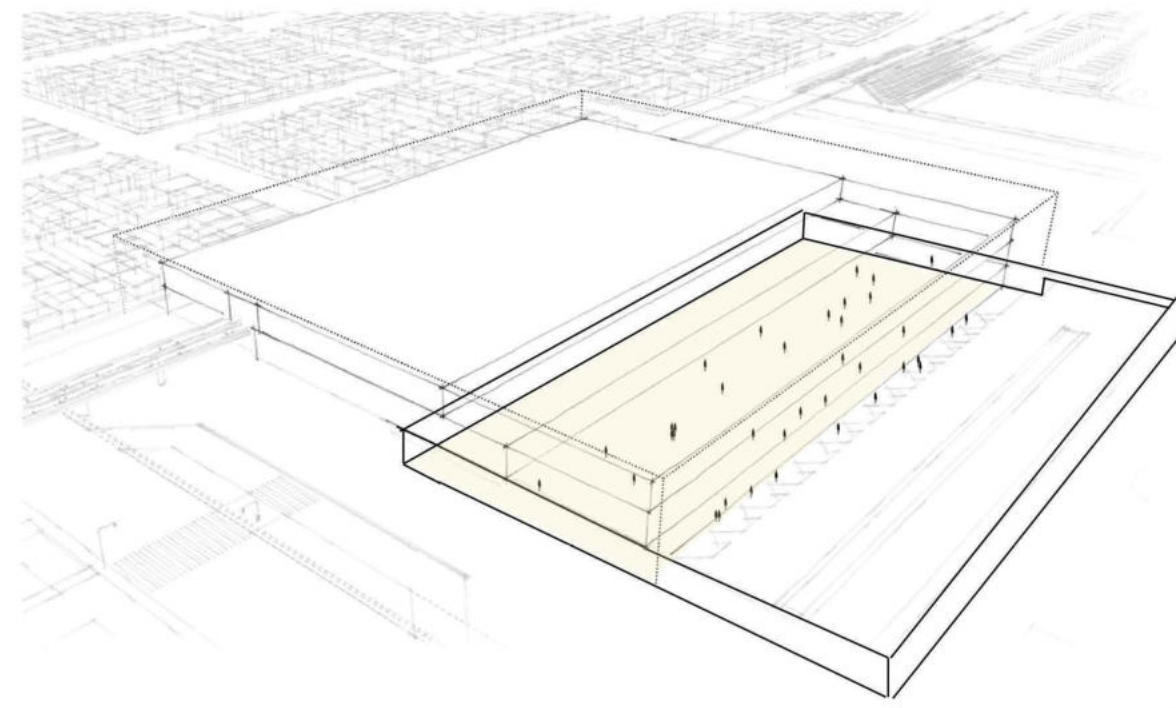
1



2



3

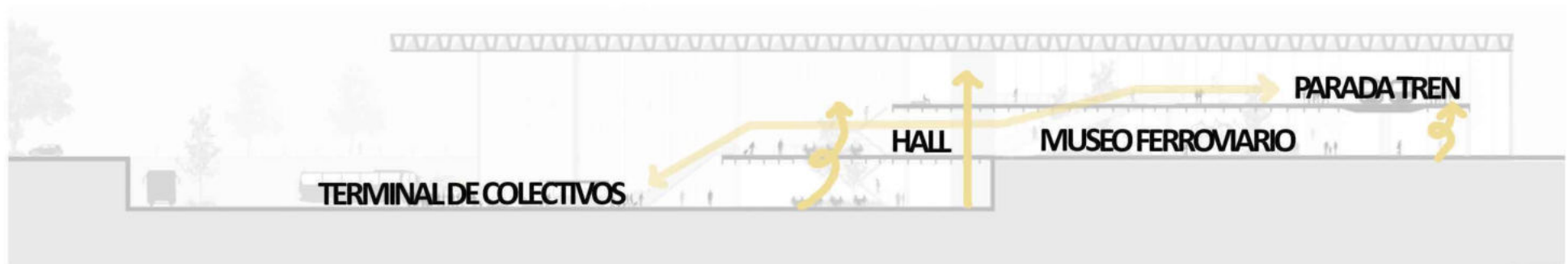
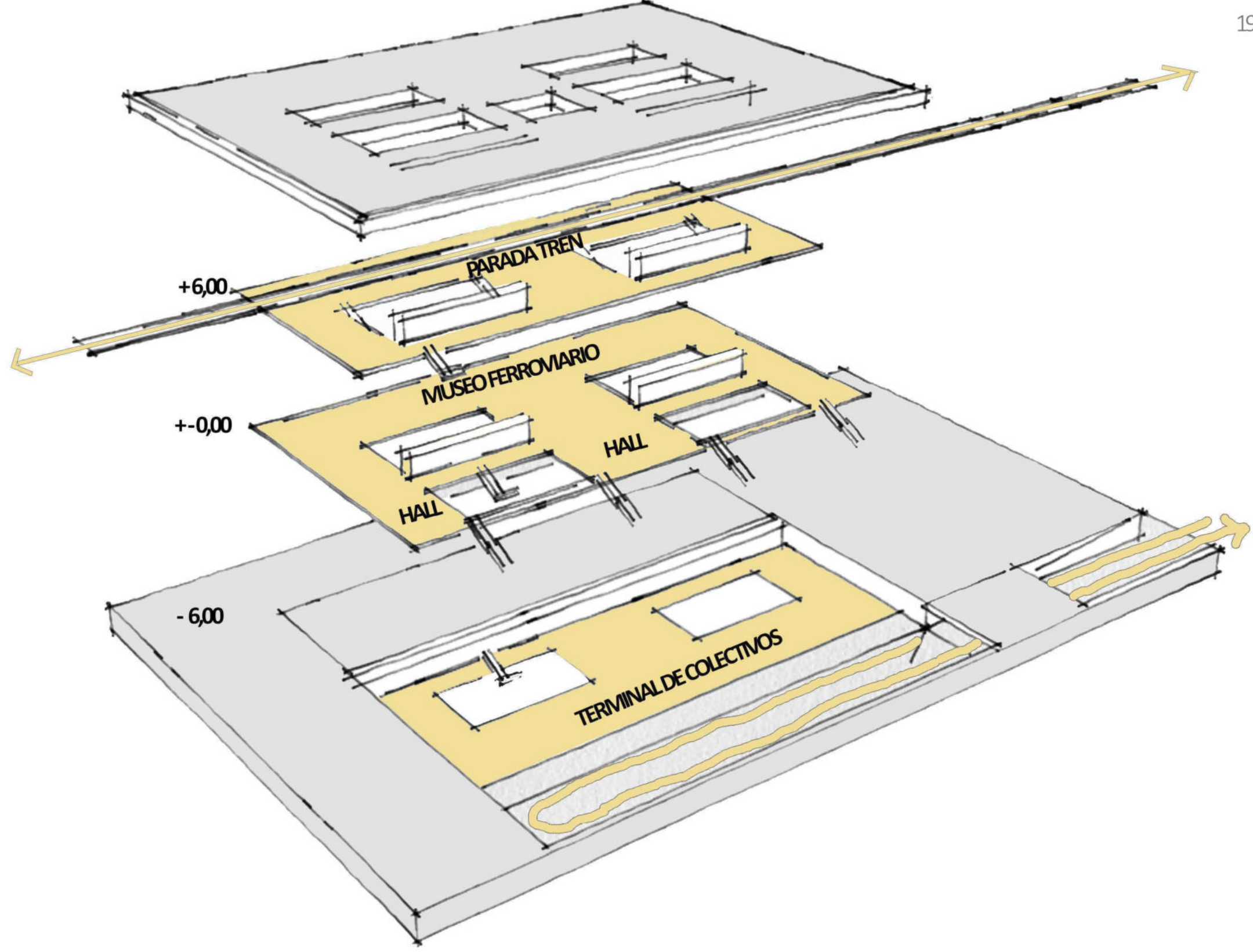


4



ESTRUCTURA PROYECTUAL

En los esquemas que se desarrollan en la lamina se muestra el funcionamiento y la estructura proyectual a modo sintesis. El nivel cero, resulta como nexo articulador entre la parada de tren y la terminal de omnibus, y como hall recibidor y concentrador de actividades culturales. El nivel +6, en continuacion con la altura original del tren, conforma la plataforma de espera del mismo, y a traves de vacios verticales se vincula con el nivel 0 de hall y el museo ferroviario justo por debajo. Por ultimo el nivel 6, concentra las actividades principales del edificio, que refieren a la terminal de colectivos, y que involucra todas las actividades relacionadas a esto ultimo. La composicion arquitectonica estructural, prioriza el recorrido que se sustenta en corte, vinculado a la fluidez del usuario en el intercambio de modalidades de transporte, creando asi, un sistema de bandejas y escaleras que permiten dicha continuidad tanto del tren al colectivo como del colectivo al tren. El tren atraviesa el edificio con su propia estructura, y el colectivo desde las calle 518 ingresa por una rampa el nivel menos, donde se encuentran las plataformas de espera. Los taxis y vehiculos que arriben la terminal, tendran su espacio en la dársena diseñada para este motivo; y aquellos usuarios que busquen dejar su auto, lo dejaran en el playón que se ubica sobre los galpones del viejo mercado.







10M 10M 20M 170M 10M



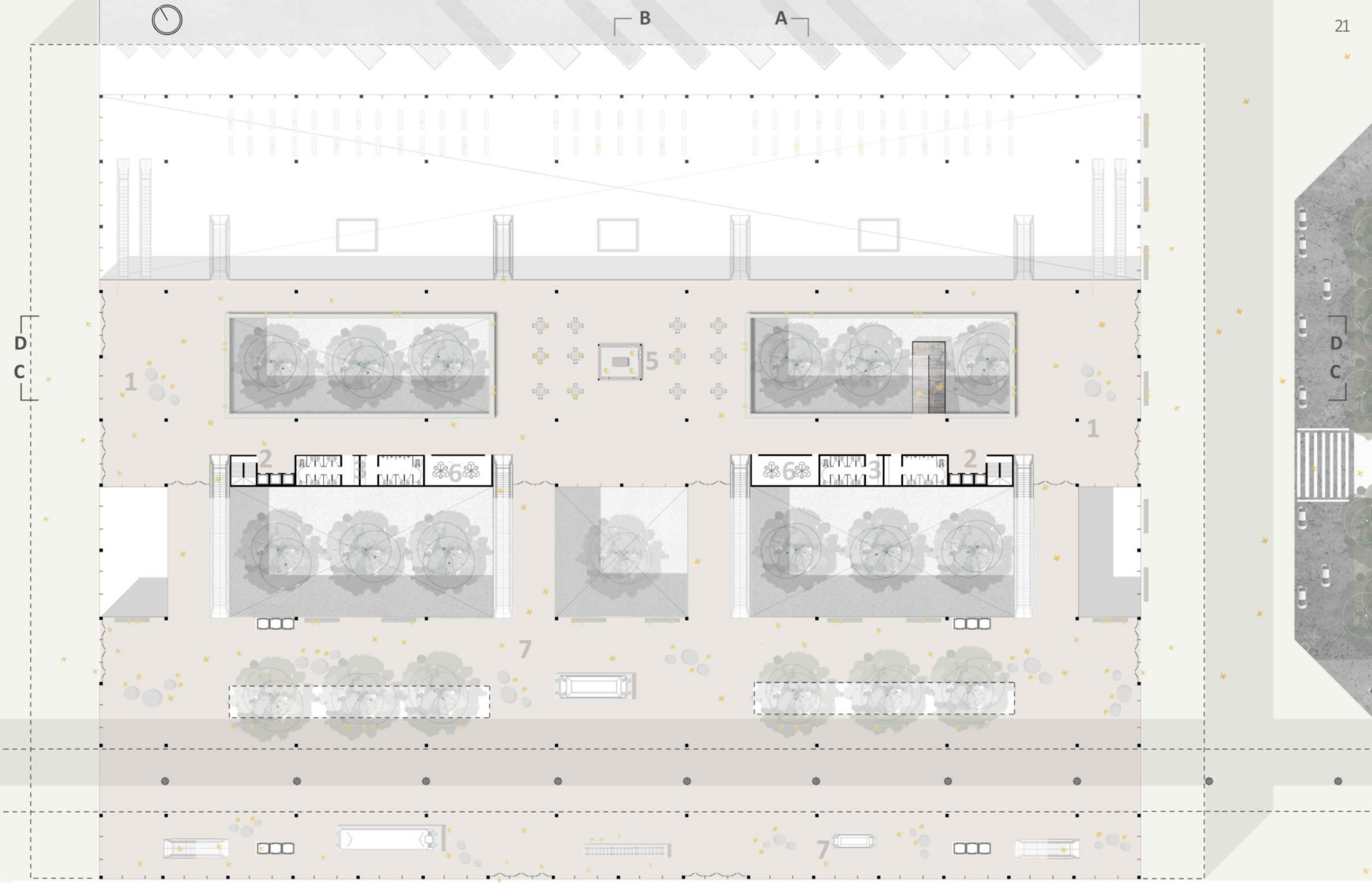
1 HALL 2 NUCLEOS VERTICALES 3 SERVICIOS 4 ESCALERA CIRCULACIÓN MASIVA 5 BLOQUE GASTRONÓMICO 6 SERV. SUBE 7 MUSEO FERROVIARIO

B A

PLANTA CERO ESCALA 1:750

TALLER DE ARQUITECTURA N1 MCR





1 HALL 2 NUCLEOS VERTICALES 3 SERVICIOS 4 ESCALERA CIRCULACIÓN MASIVA 5 BLOQUE GASTRONÓMICO 6 SERV/SUBE 7 MUSEO FERROVIARIO

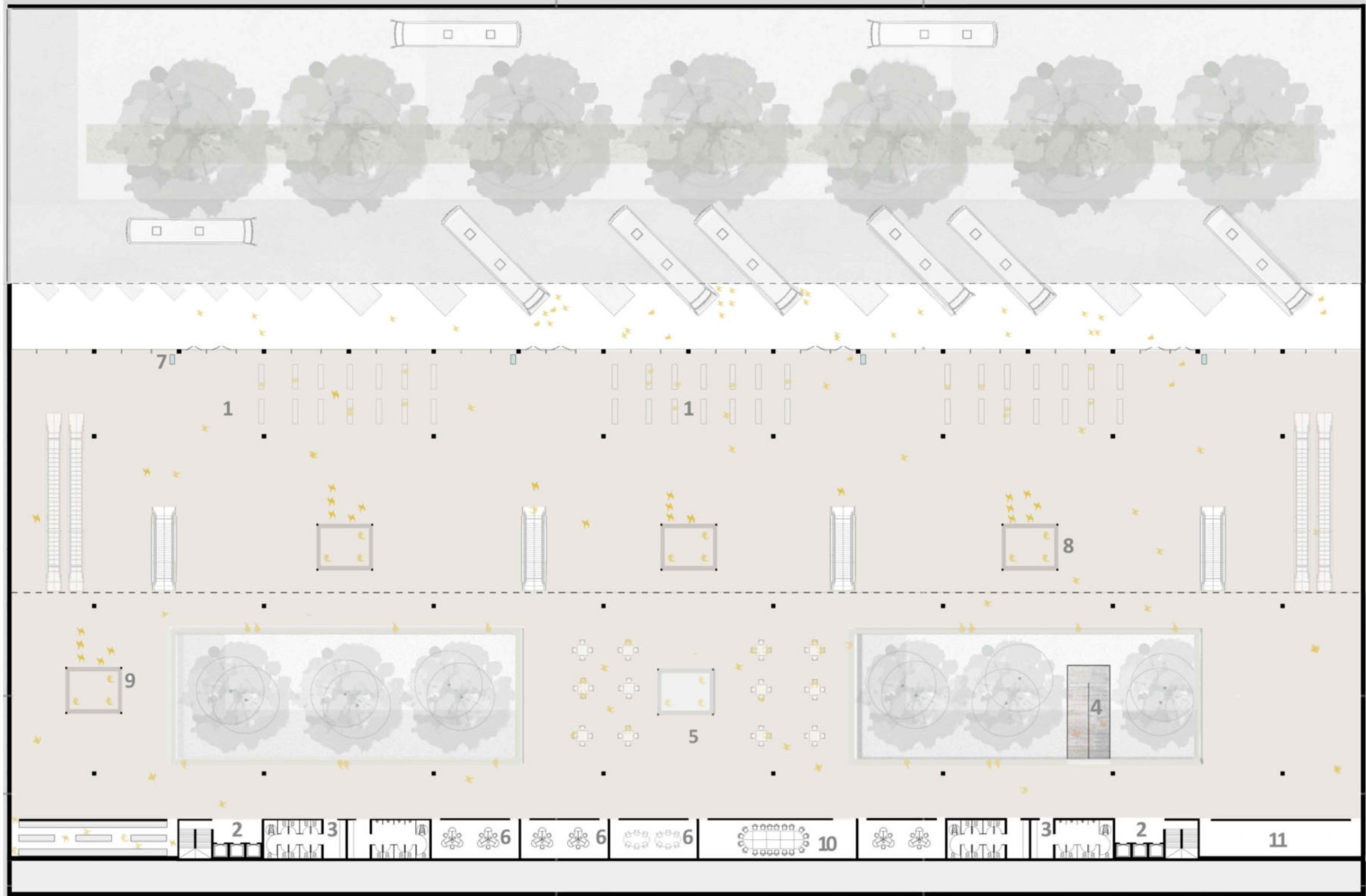
B A

PLANTA CERO ESCALA 1:500





B A



D
C

D
C

B A

1 HALL 2 NUCLEOS VERTICALES 3 SERVICIOS 4 ESCALERA CIRCULACIÓN MASMA 5 BLOQUE GASTRONÓMICO 6 SERV/SUBE 7 CARGA SUBE 8 BOLETERÍA 9 ENCOMIENDAS 10 OFFICE /SALA REUNIONES 11 SALA DE MAQUINAS

PLANTA BAJA -6 ESCALA 1:500

EMMAS





B

A

C
D

C
D



1 HALL 2 NUCLEOS VERTICALES 3 SERVICIOS 4 ESCALERA CIRCULACIÓN MASIVA 5 BLOQUE GASTRONÓMICO 6 SERV SUBE 7 MUSEO FERROVIARIO

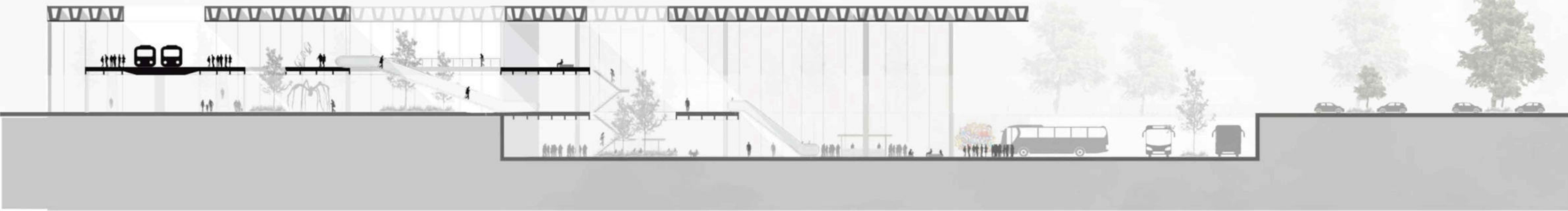
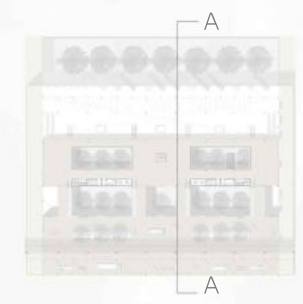
B

A

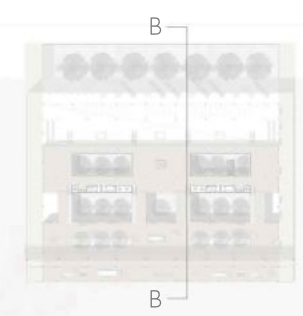
TALLER DE ARQUITECTURA N1 MCR

PLANTA ALTA +6 ESCALA 1500



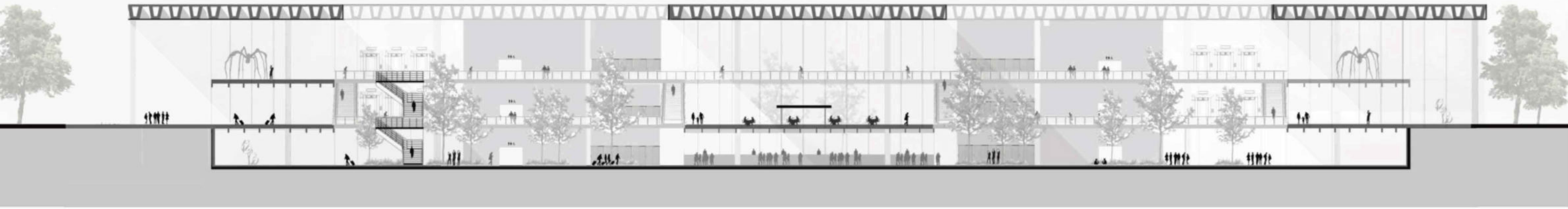
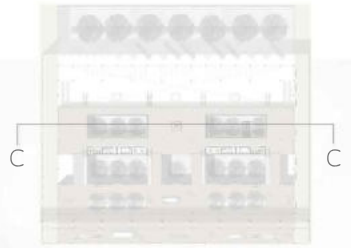


CORTE A-A ESCALA 1:500

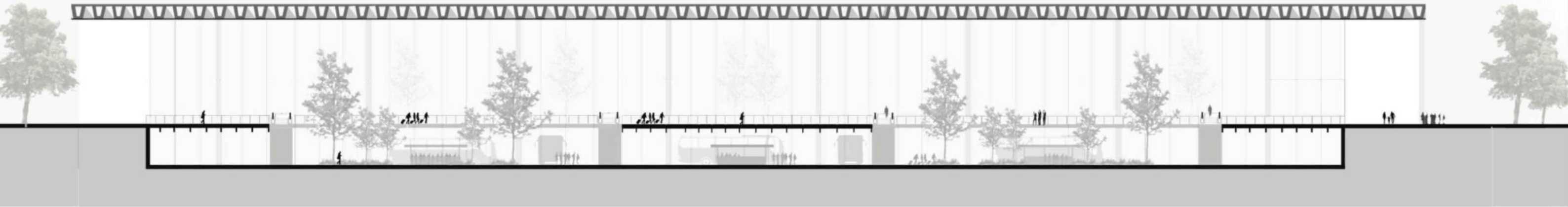
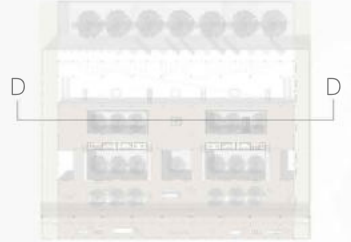


CORTE B-B ESCALA 1:500



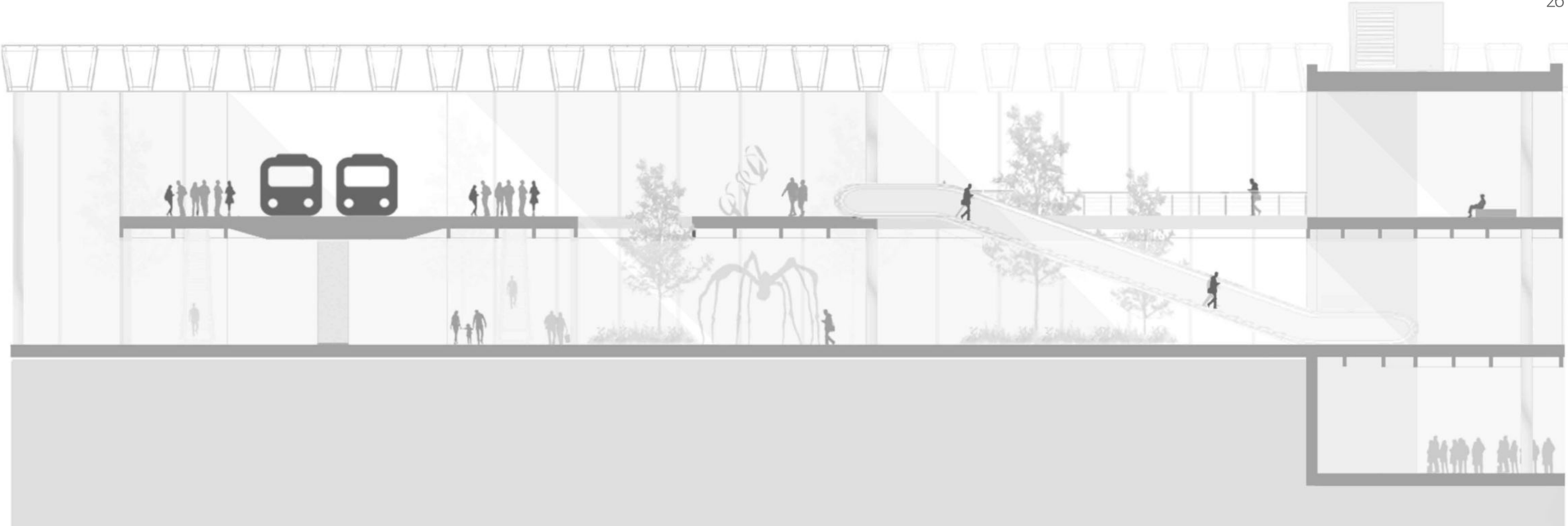


CORTE C-C ESC 1:500

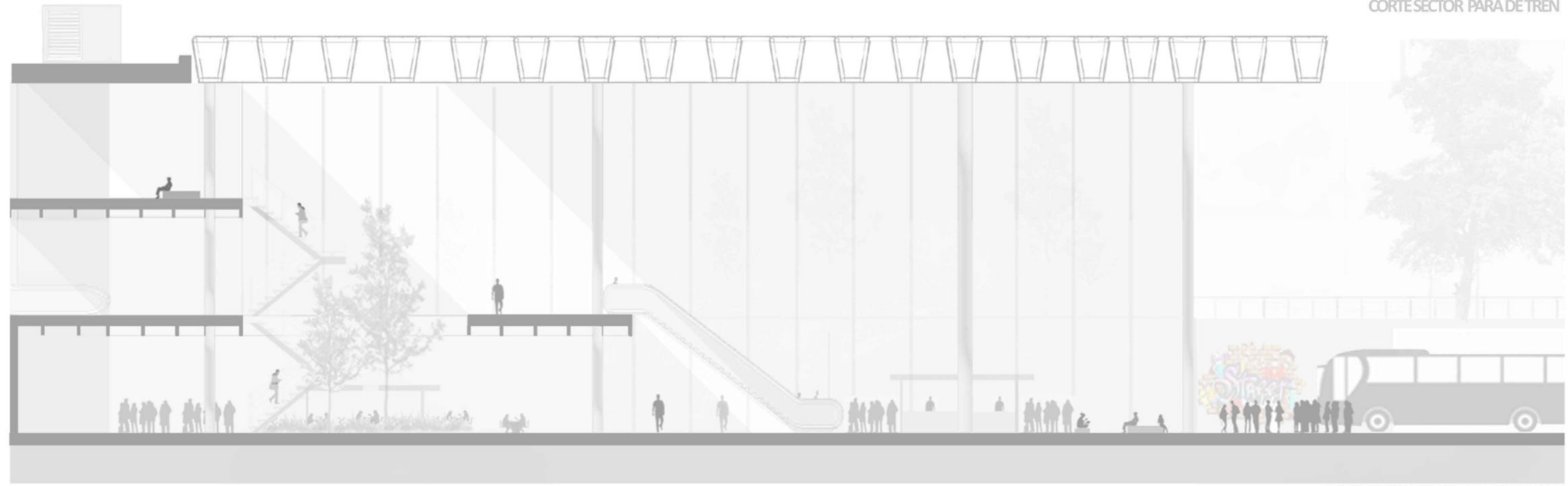


CORTE D-D ESC 1:500

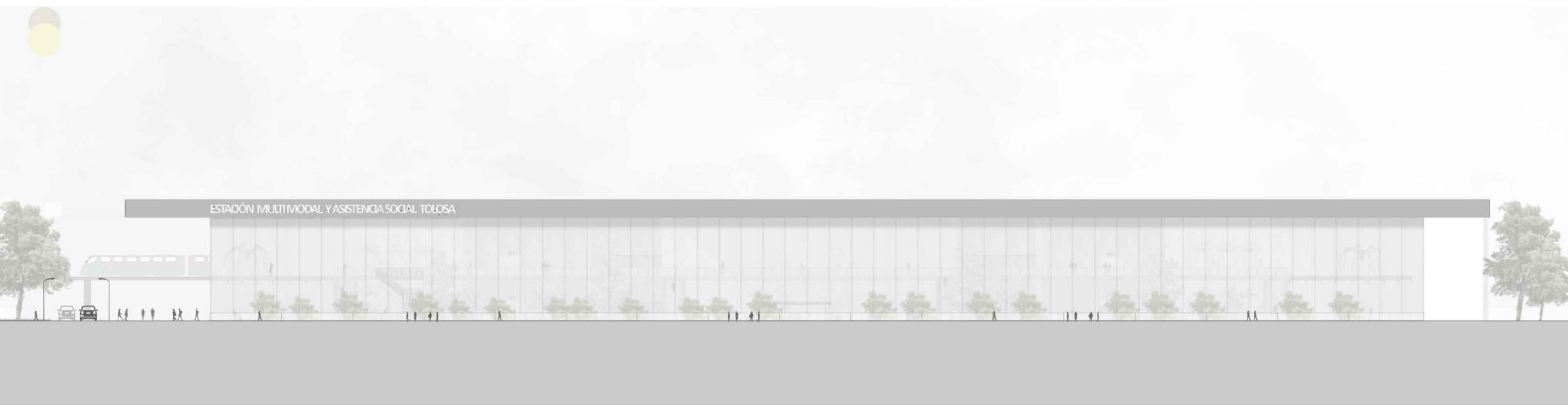




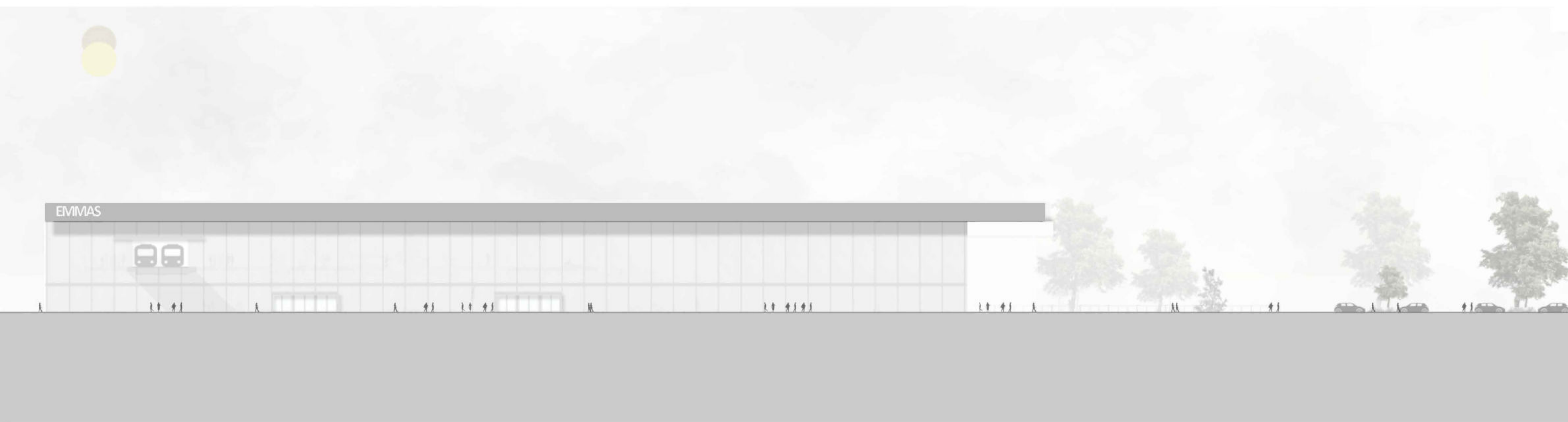
CORTE SECTOR PARA DE TREN



CORTE SECTOR TERMINAL OMNIBUS



VISTA LATERAL ESC 1:500



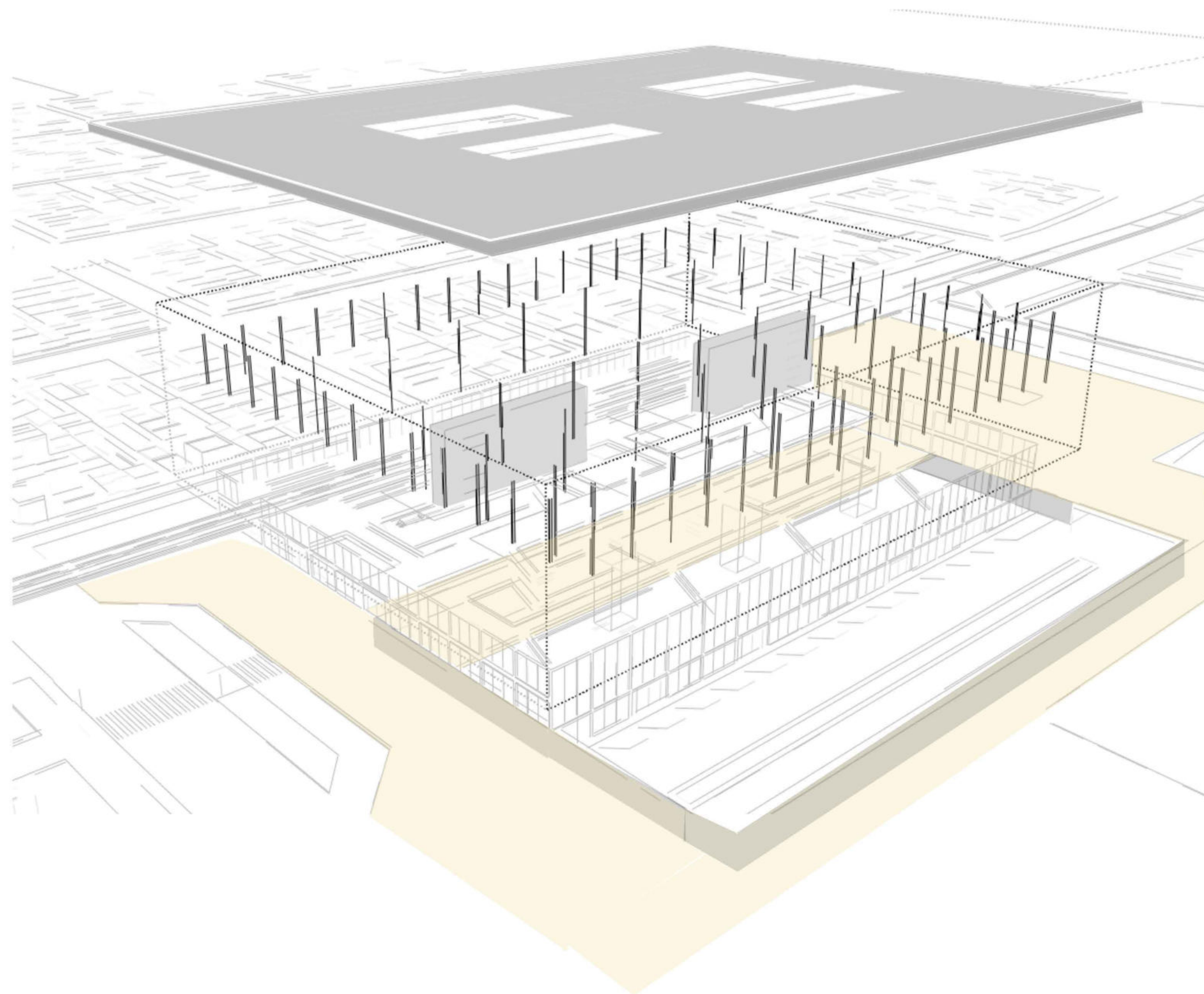
VISTA FRONTEAL ESC 1:500

RESOLUCIÓN TÉCNICA



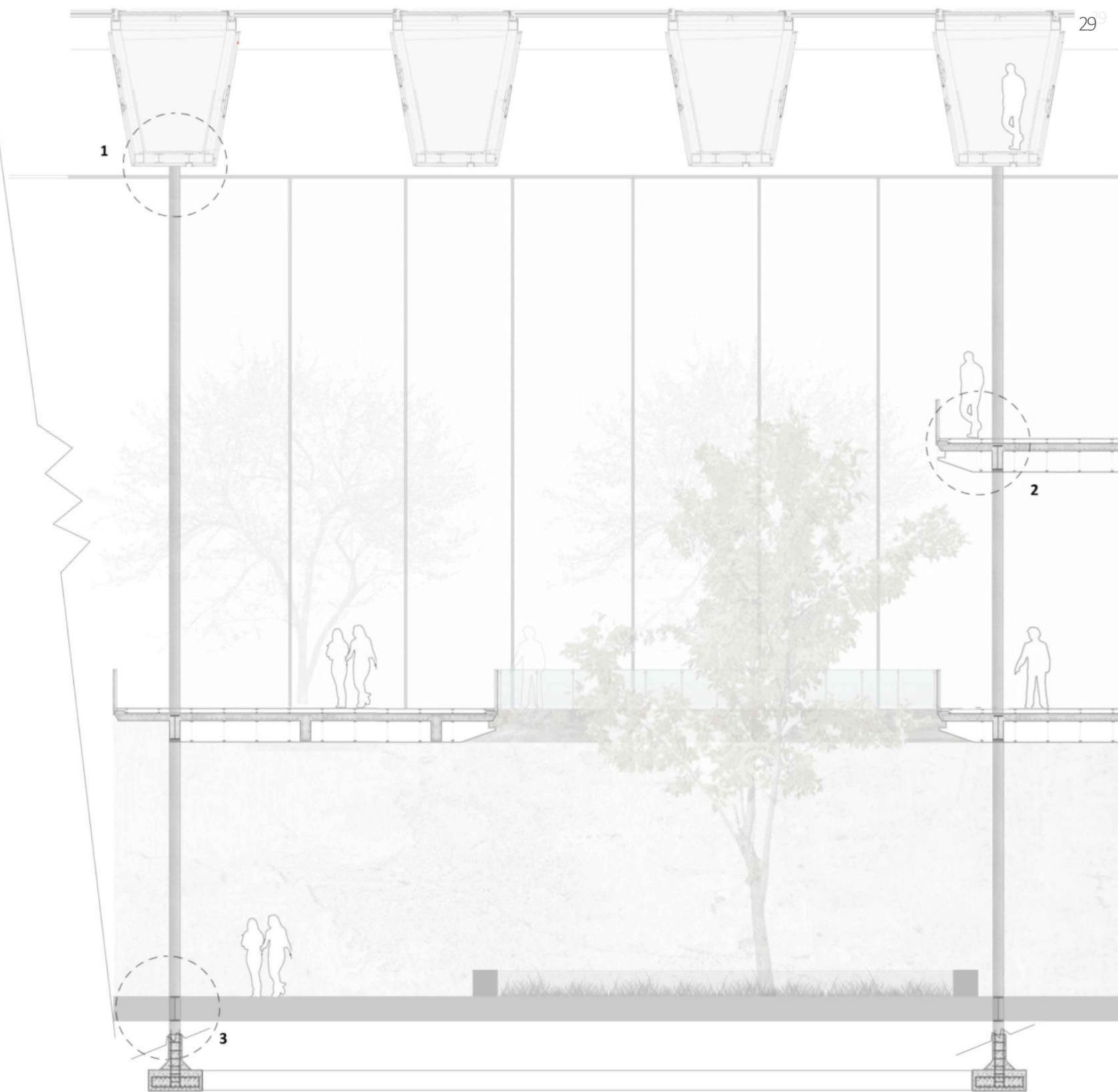
DESPIECE ESTRUCTURAL

El objetivo del despiece estructural, es comprender de forma sintética, las diferentes partes estructurales que conforman el edificio, en donde se ven distinguidos, la cubierta de casetonado metálico, que cubre todo el edificio, los apoyos metálicos, de sección calculada, que cumplen la función de descargar la cubierta y losas y trabajar en conjunto con la envolvente de vidrio. En segunda instancia podemos distinguir los núcleos estructurales ubicados en el centro y las losas que dan continuidad al cero, y al nivel superior ferroviario. Finalmente y no menos importante destacamos la estructura independiente del tren, y el cajón que envuelve al nivel inferior de la terminal.



DETALLE CONSTRUCTIVO GENERAL

La propuesta estructural del edificio, tiene como desafío, generar a través de grandes luces, espacialidades en función a la masividad de personas que recorreran los espacios del mismo. Por un lado, el casetonado metálico, resuelve las cuestiones puntuales de carga que debería tener una cubierta semejante, aliviandola, y dando lugar a cuestiones de eficiencia energética, operatividad en el mantenimiento y por supuesto, flexibilidad en los usos. La descarga de la misma es mediante columnas metálicas de espesor calculado, que se vinculan también, mediante elementos de transición, al entrepiso y finalmente a las bases continuas, definidas como elementos de fundación.

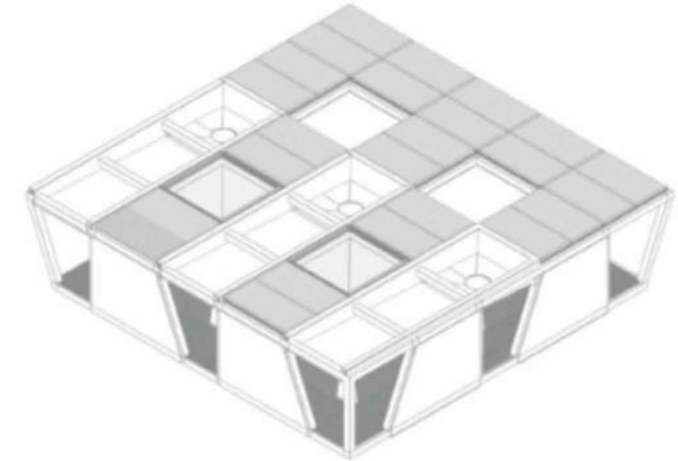
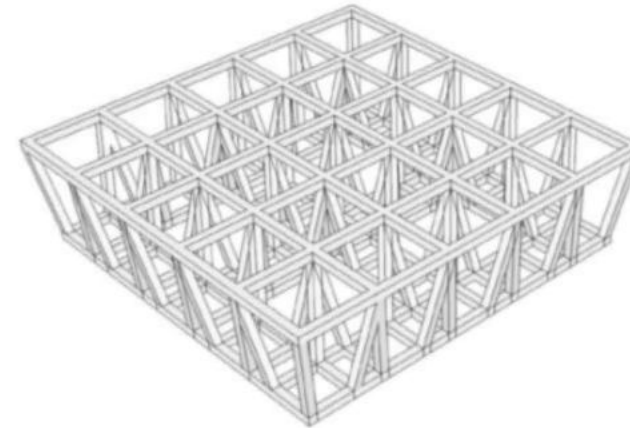
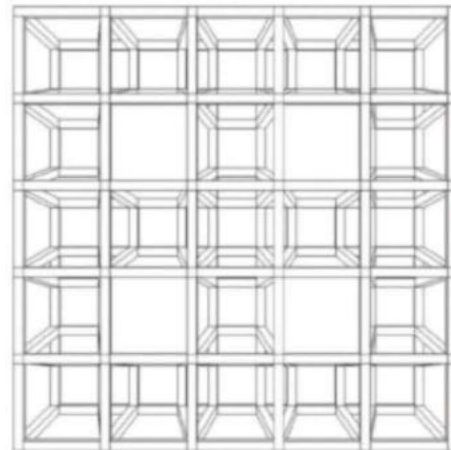
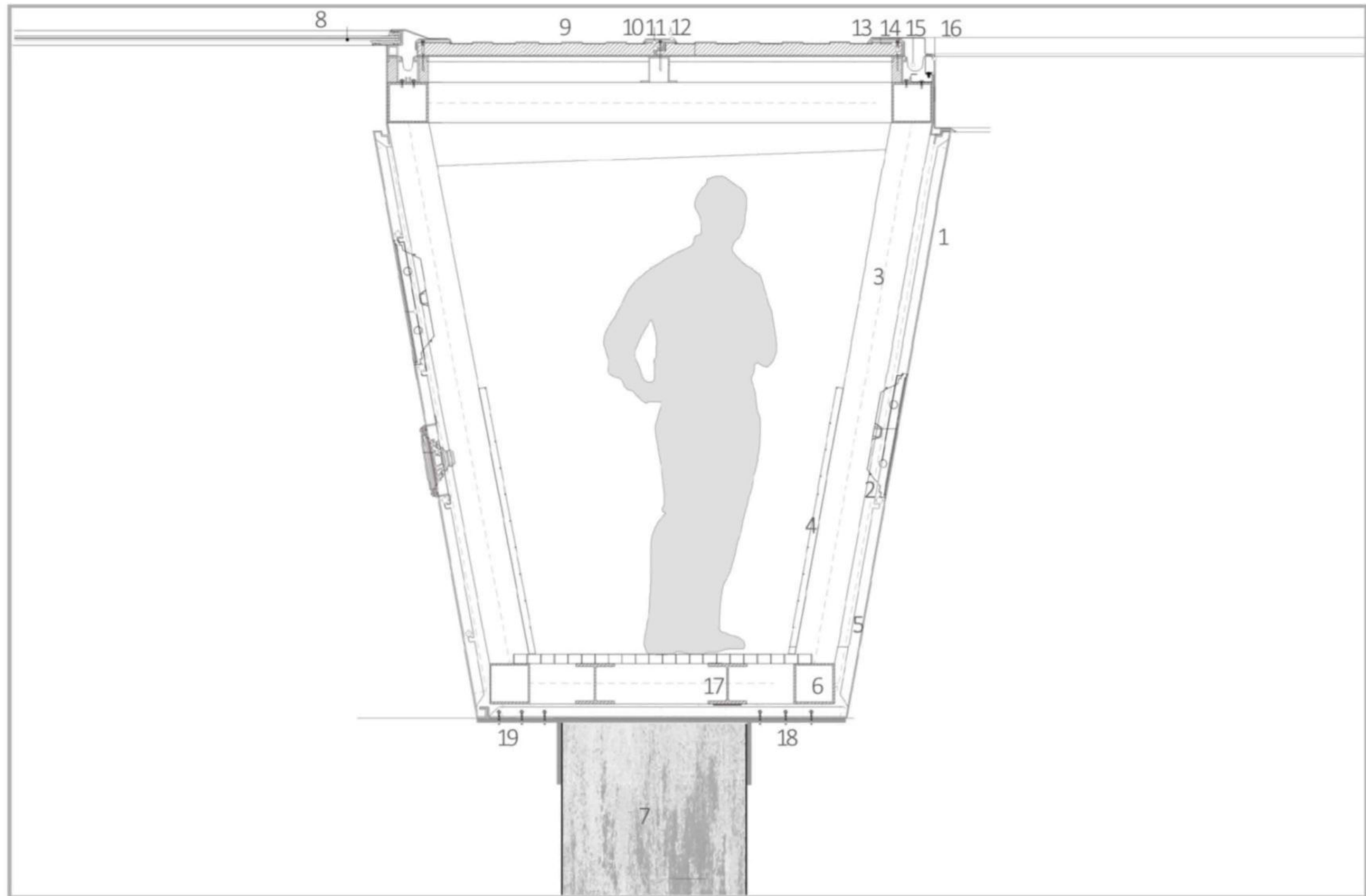


DETALLE 1

La gran cubierta esta materializada mediante un casetonado metalico, que responde a las necesidades de uso de la terminal y resuelve las grandes luces que se necesitan para los espacios de circulación masiva; así como también se adapta a los nuevos criterios de sustentabilidad, permitiendo el ingreso de luz, es pase de instalaciones, así como también el fácil acceso par futuros mantenimientos.

REFERENCIAS

- 1 Panel de alucobon A2 4mm
- 2 Fijación pernos acero inoxidable
- 3 Tubo estructural 150mm
- 4 Reja TDL trama
- 5 Rejilla electrosoldada metalica TDL
- 6 Tubo estructural 150mm
- 7 Columna de acero doble T enchapada
- 8 Vidrio laminado 6+6mm
- 9 Panel sandwich PUR
- 10 Junta tomada + sellador
- 11 Tapajuntas
- 12 Perfil c galvanizado 140mm
- 13 Tomillo t2 autoperforante cabeza exagonal
- 14 Perfil omega 100mm
- 15 Aislante neoprene
- 17 Perfil T 150mm para evitar punzonado
- 18/19 Cabezal de anclaje soldado y tornillos autoperforantes

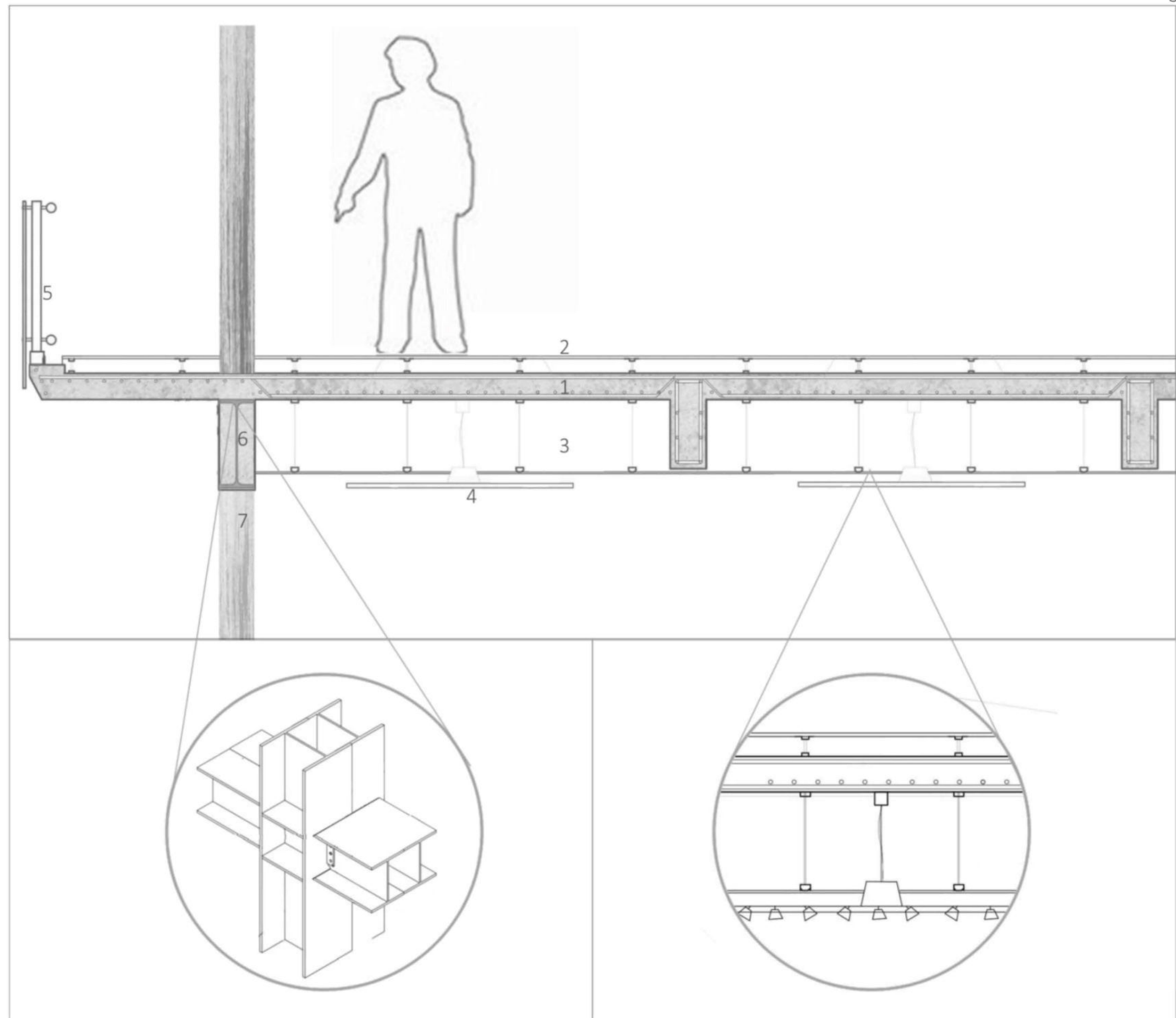


DETALLE 2

El diseño del entepiso busca adaptarse a los usos que el proyecto de a terminal exige, generando una planta libre en su uso que le da continuidad a los flujos de personas, con las menores interrupciones posibles. La estructura se encuentra compuesta por una losa de hormigon armado in situ, que descarga en dos columnas doble T de acero de espesor calculado y que permiten el paso de las instalaciones, y como elemento de transición entre ambas, se fija un perfil a la columna tambien de acero doble T en donde descargara la estructura horizontal.

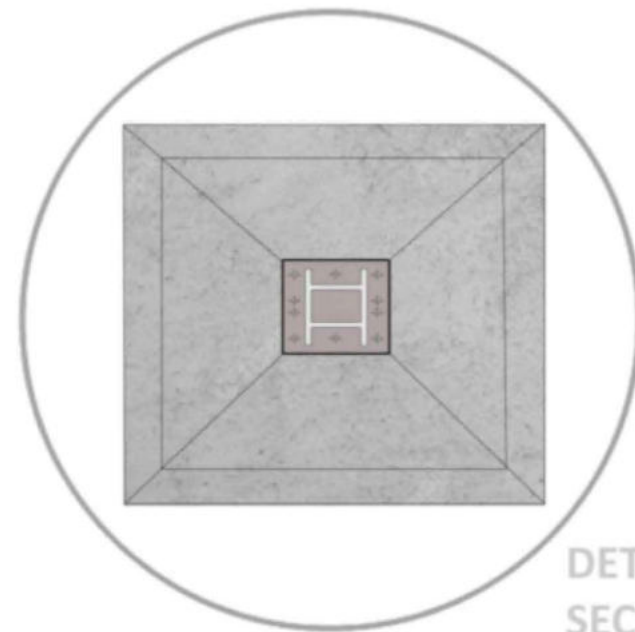
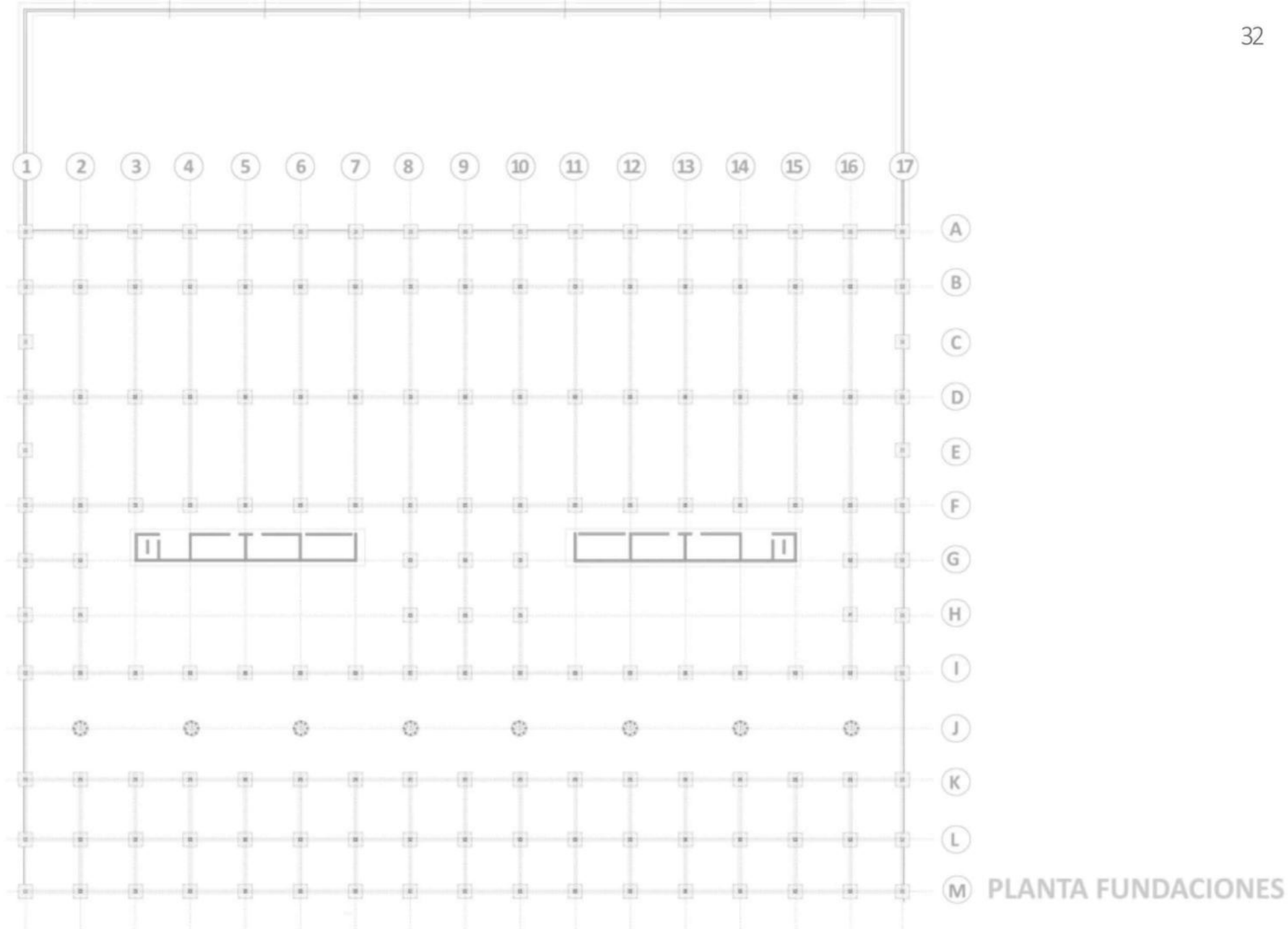
REFERENCIAS

- 1 Losa de hormigon in situ
- 2 Piso técnico con estructura elevadora y juntas de dilatación entre placas cerámicas
- 3 Cielo raso técnico suspendido con estructura de perfiles y tensores
- 4 Luminarias multifocales
- 5 Baranda con estructura de aluminio y vidrio
- 6 Viga de acero doble T soldada a la columna
- 7 Columna de acero con terminación enchapada
- 8 Placa cortante (soldada a la columna y atornillada al alma)
- 9 atiesador horizontal



DETALLE 3

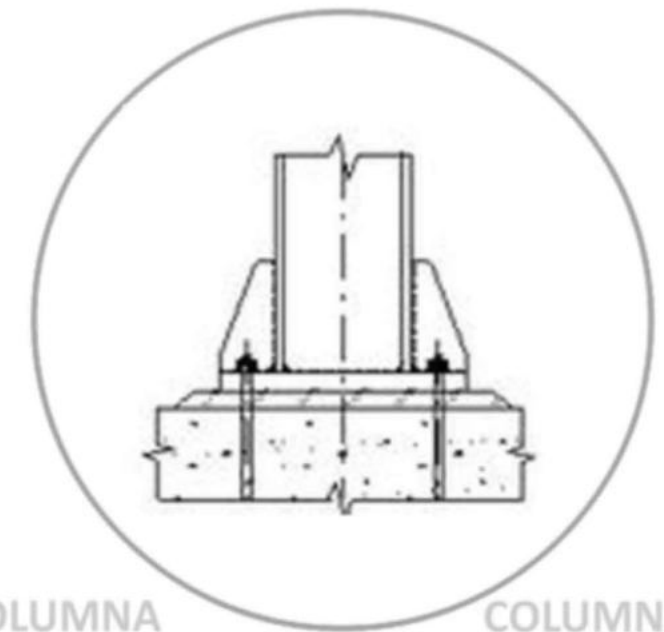
La elección de las fundaciones, son debido a las cargas puntuales de peso considerable que bajan desde la cubierta, y al tipo de cimentación. La misma esta compuesta por bases aisladas de 2 x 2 metros, dos macizos de hormigón armado que contienen los nudos, y por una estructura independiente al resto de pilotes, que descargan las cargas provenientes de la plataforma ferroviaria. Las columnas metálicas compuestas por dos perfiles doble T de espesor calculado, otorgan rigidez, a través de un elemento que se percibe esvelto y se mimetiza con el entorno rústico del sector, así como también con el espacio que permite en el centro, nos facilita y disimula las bajadas de las instalaciones que lo necesiten. En relación a la estructura que sostiene el tren, la misma esta aislada de la del resto del edificio y las dimensiones son mucho mayores, ya que no solo soportara cargas mayores sino que absorberá las vibraciones del mismo transporte. Por ultimo, el vacío contenedor de las actividades relacionadas a los omnibus, estara fundado por una zapata corrida que descargara el peso de un muro de hormigón portante, que a su vez mediante micro pilotines que tabajaran en sentido transversal al mismo, evitarán las cargas provenientes de la presión que hace la misma tierra sobre la estructura contenedora de h o r m i g ó n



DETALLE
SECCÓN



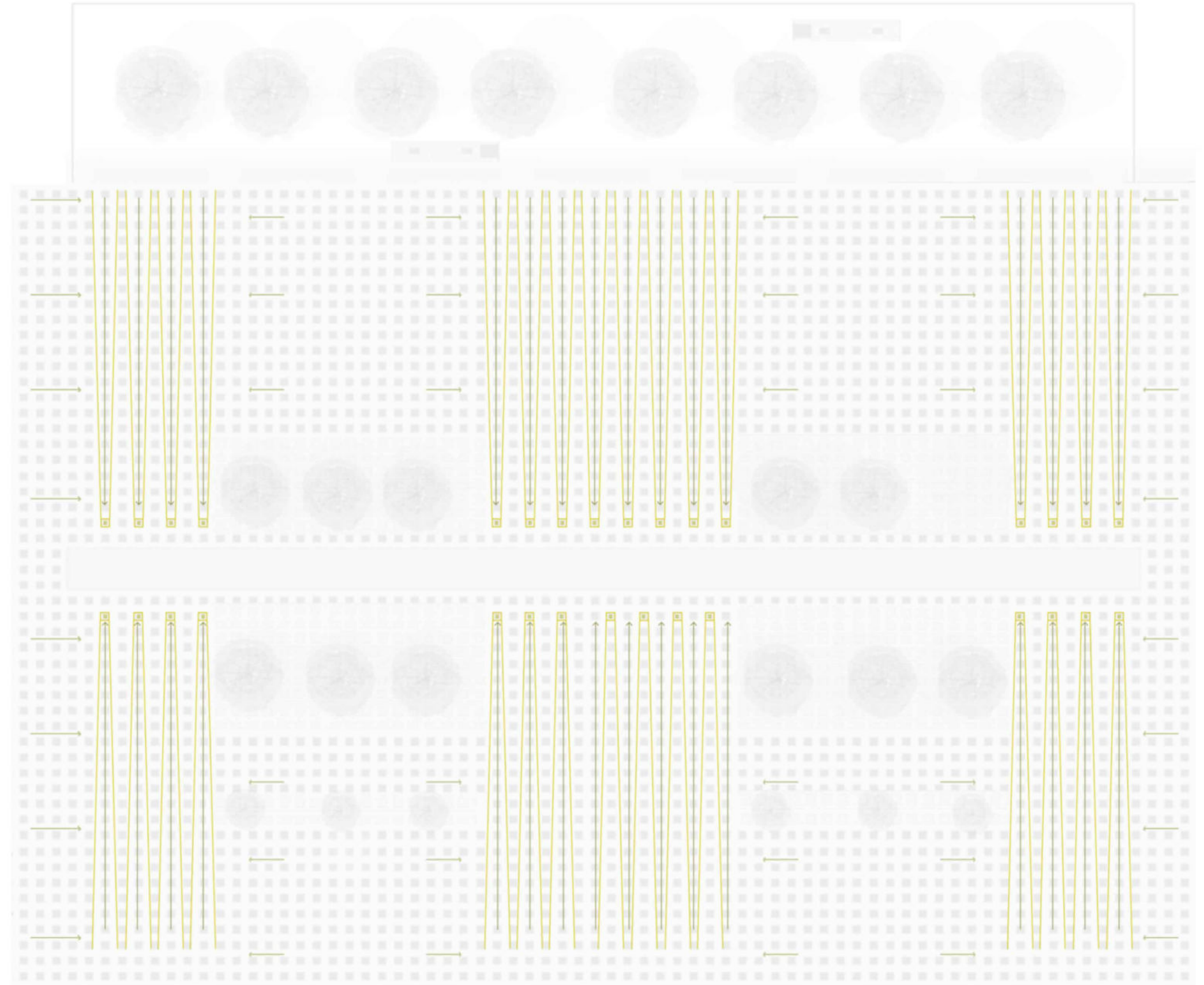
DETALLE COLUMNA



COLUMNA - BASE

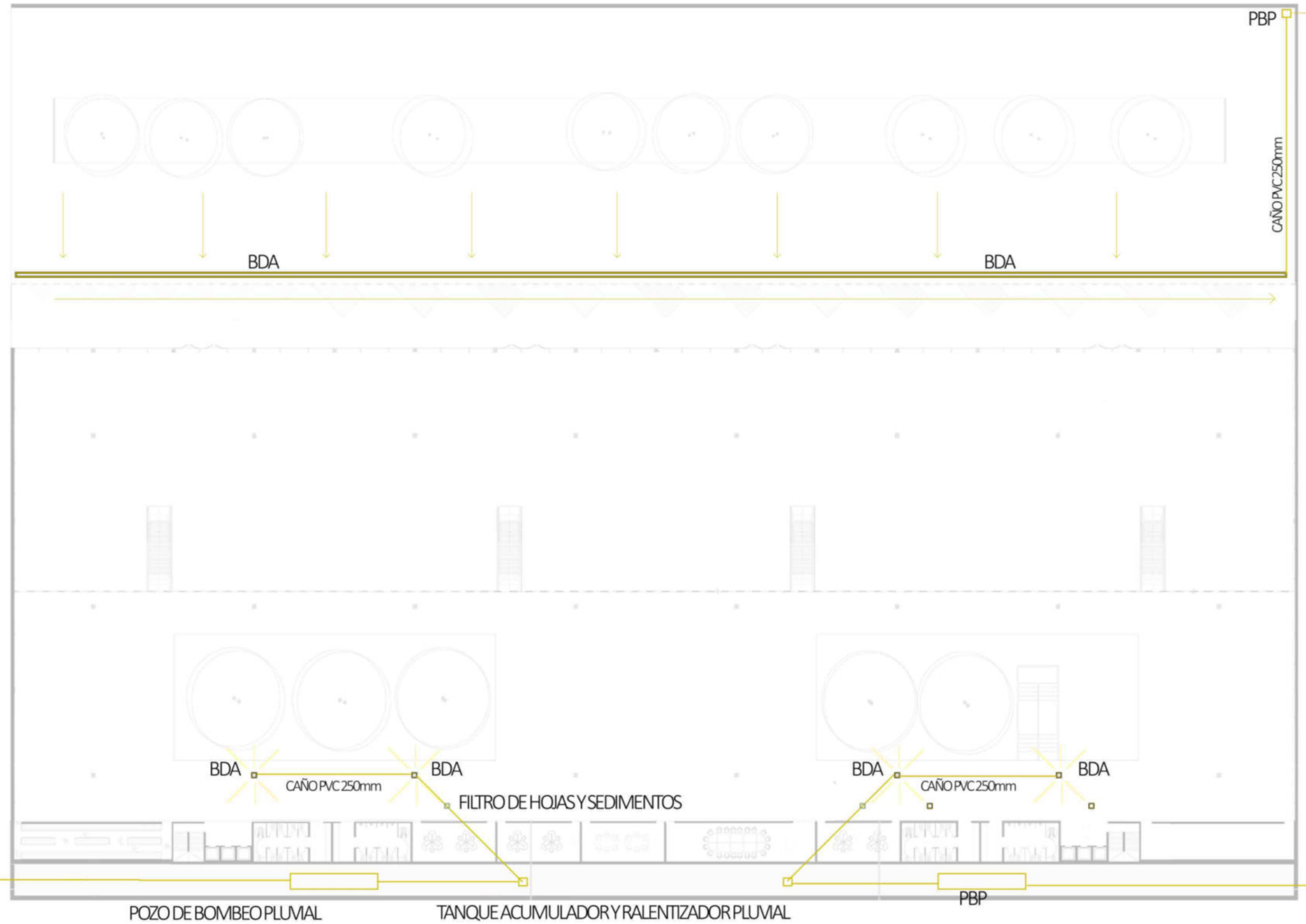
INSTALACIÓN PLUVIAL

Debido al tamaño de la gran cubierta que envuelve a la terminal, y a que gran parte del proyecto se encuentra enterrado a seis metros del nivel de calle, la instalación pluvial, fue algo primario a la hora de la resolución de del proyecto. Para esto se penso en diseñar a lo largo de la cubierta, canalones que deriven en embudos ubicados dentro de los mismo modulos del casetonado de aluminio, permitiendo bocas de desague de gran diametro, y evitando generar caidas de agua hacia el sector de espera de los colectivos, asi como tambien las otras caras, generando pendientes orientadas hacia llos patios internos. Los embudos direccionaran el agua de lluvia por cañerías hacia un pleno que bajara por dentro de las columnas doble T dirigiendose hacia un tanque acumulador, o de ser necesario hacia la calle

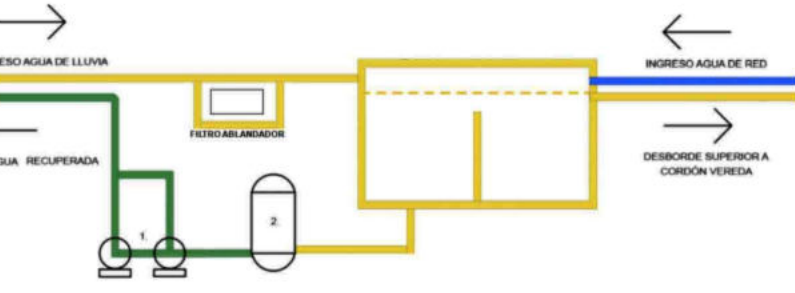


INSTALACIÓN PLUVIAL

Para el aprovechamiento del agua de lluvia, se propone un sistema, que una vez llegada el agua por los plenos hacia el nivel inferior, la dirigirá a un tanque acumulador y ralentizador, que abastecerá a los baños (inodoros y migitorios) del edificio con la misma y el sobrante ira hacia hacia el pozo de bobeo pluvial, ubicado en el mismo sector que las camaras de bomebo cloacal, trasladandolo hacia el desagüe de la calle.



TANQUE ACUMULADOR Y RALENTIZADOR PLUVIAL

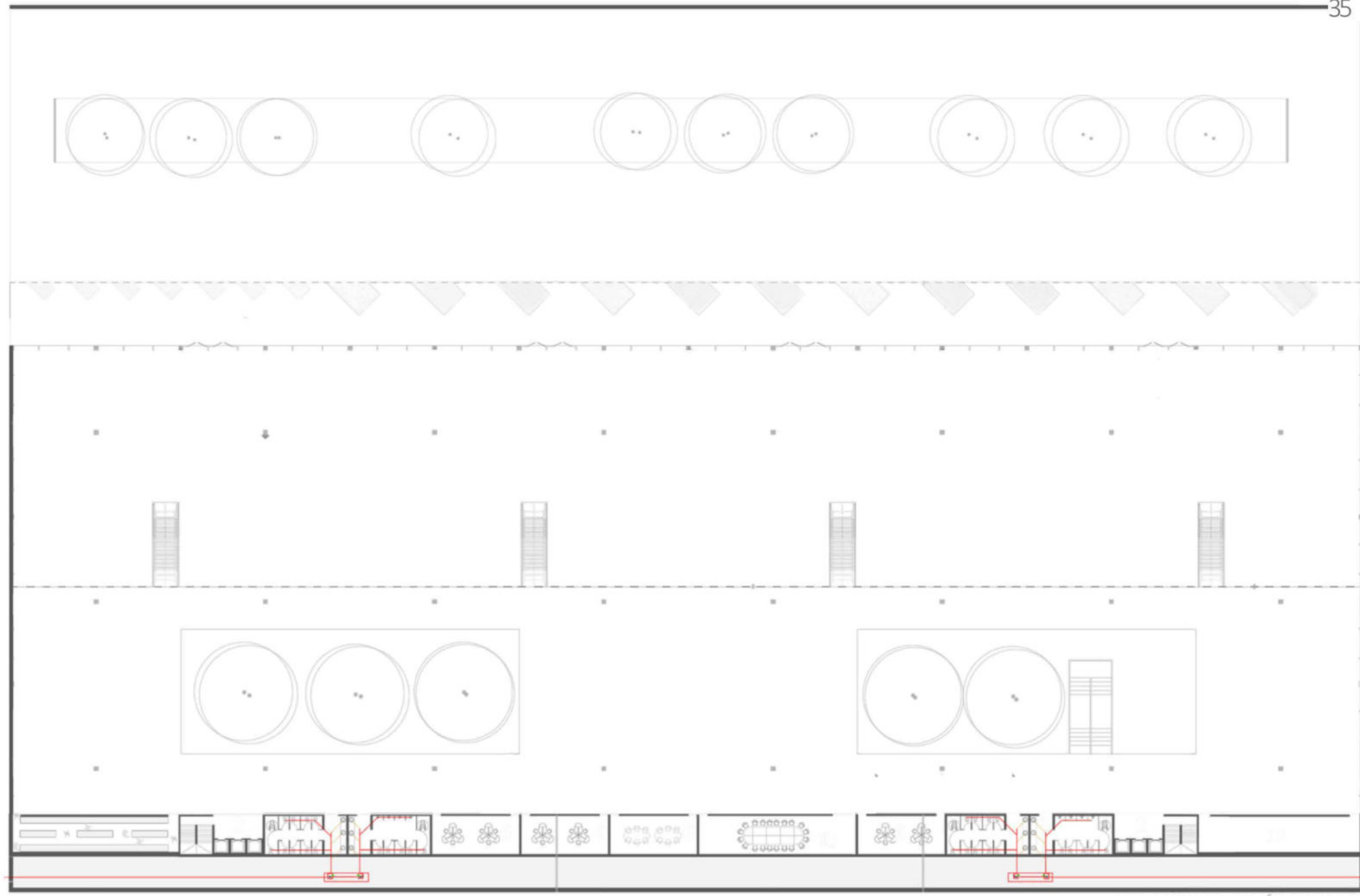


- 1. EQUIPO DE PRESURIZACIÓN PARA AGUA DE LLUVIA RECUPERADA PARA LIMPIEZA
- 2 BOMBAS CENTRÍFUGAS VERT. CAUDAL: 7M3/h. 30 Mca. C/U
- 2 COLECTORES CHBR S/C
- 4 VÁLVULAS DE CIERRE
- 2 VÁLVULAS DE RETENCIÓN
- SEGURIDAD PRESOSTÁTICA
- 1 INTERRUPTOR A FLOTANTE
- 1 TRANSMISOR DE PRESIÓN
- 1 GABINETE ELÉCTRICO IP55
- C/TANQUE DE PRESURIZACIÓN

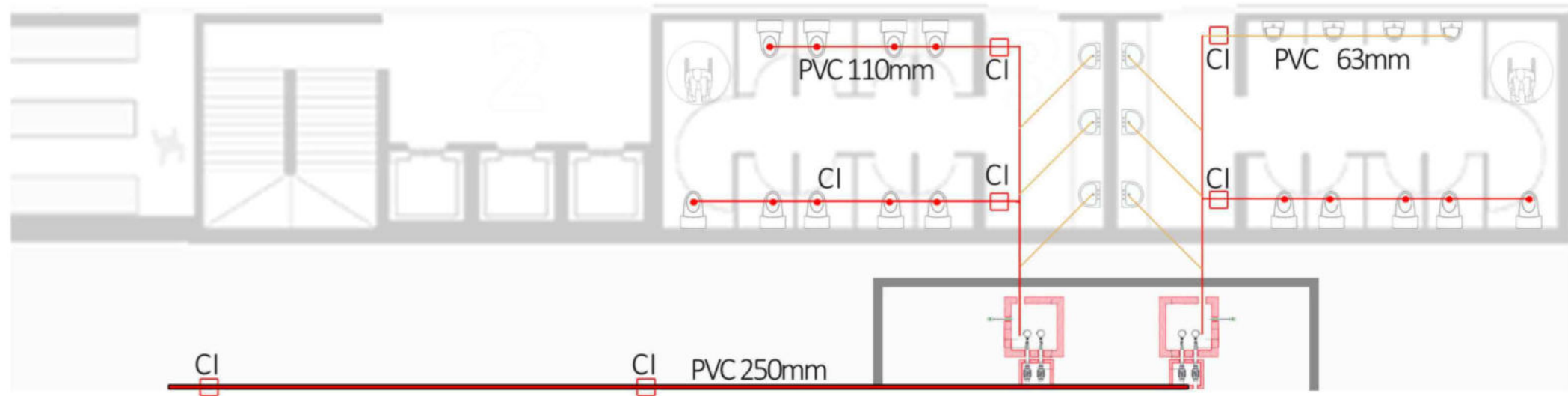
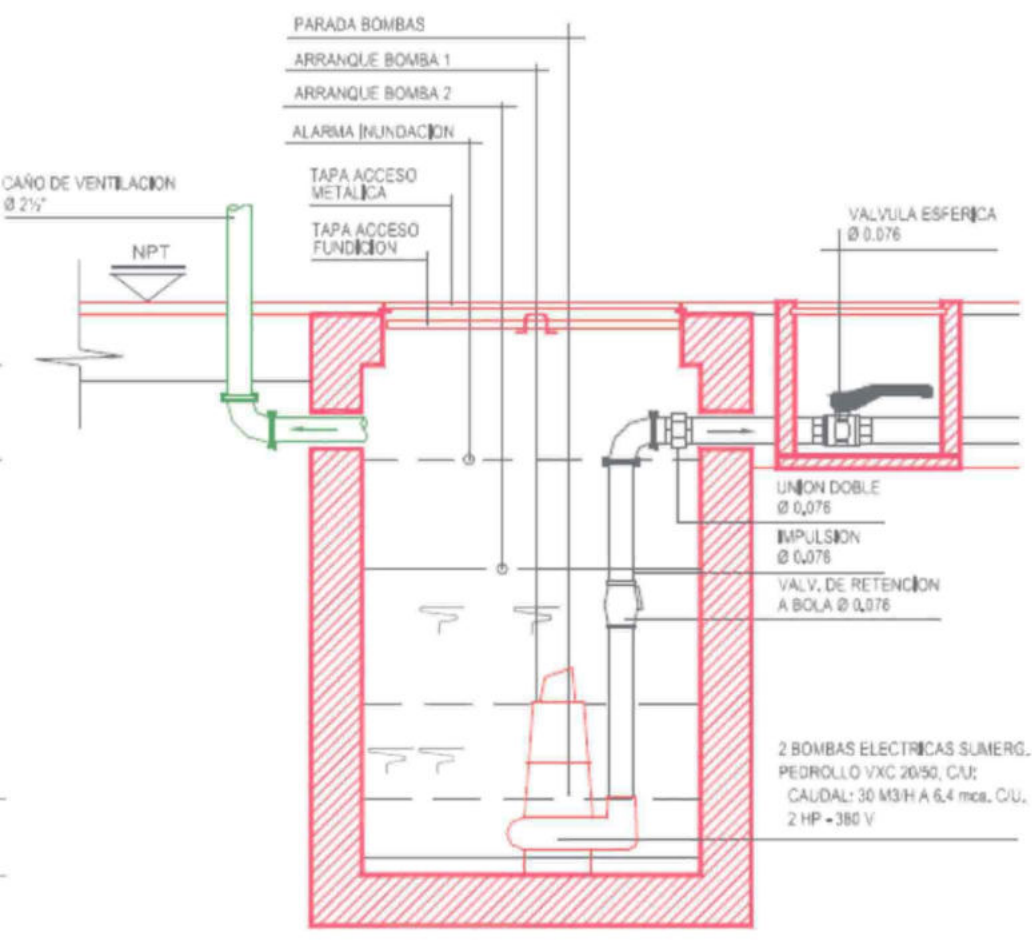
- 2. FILTRO DE HOJAS Y SEDIMENTOS PREVIO PASAJE POR EL EQUIPO DE BOMBAS

INSTALACIÓN CLOACAL

El desarrollo técnico de la instalación cloacal del edificio, se graficará sobre la planta de subsuelo, ya que la misma es la que presenta mayores dificultades a la hora la del diseño de la misma. Tanto el nivel cero, como el nivel superior, se conectan a la cloaca a través de la pendiente natural de dichas plantas. Ahora bien, el funcionamiento refiere a dos camaras ubicadas detras de los sanitarios (espacio ideado para la ventilación de los sectores que asi lo necesiten como la sala de maquinas y baños, y utilizado en este caso para la construccion de las camaras y su facil mantenimiento), que poseen dos pozos de bombeo cloacal cada una, y cada uno de estos pozos, a su vez, contienen dos bombas trituradoras e impulsoras de los fluidos a la red cloacal hacia la calle 520 o 518 dependiendo la ubicación de la batería de baños



PLANTA INSTALACIÓN CLOACAL

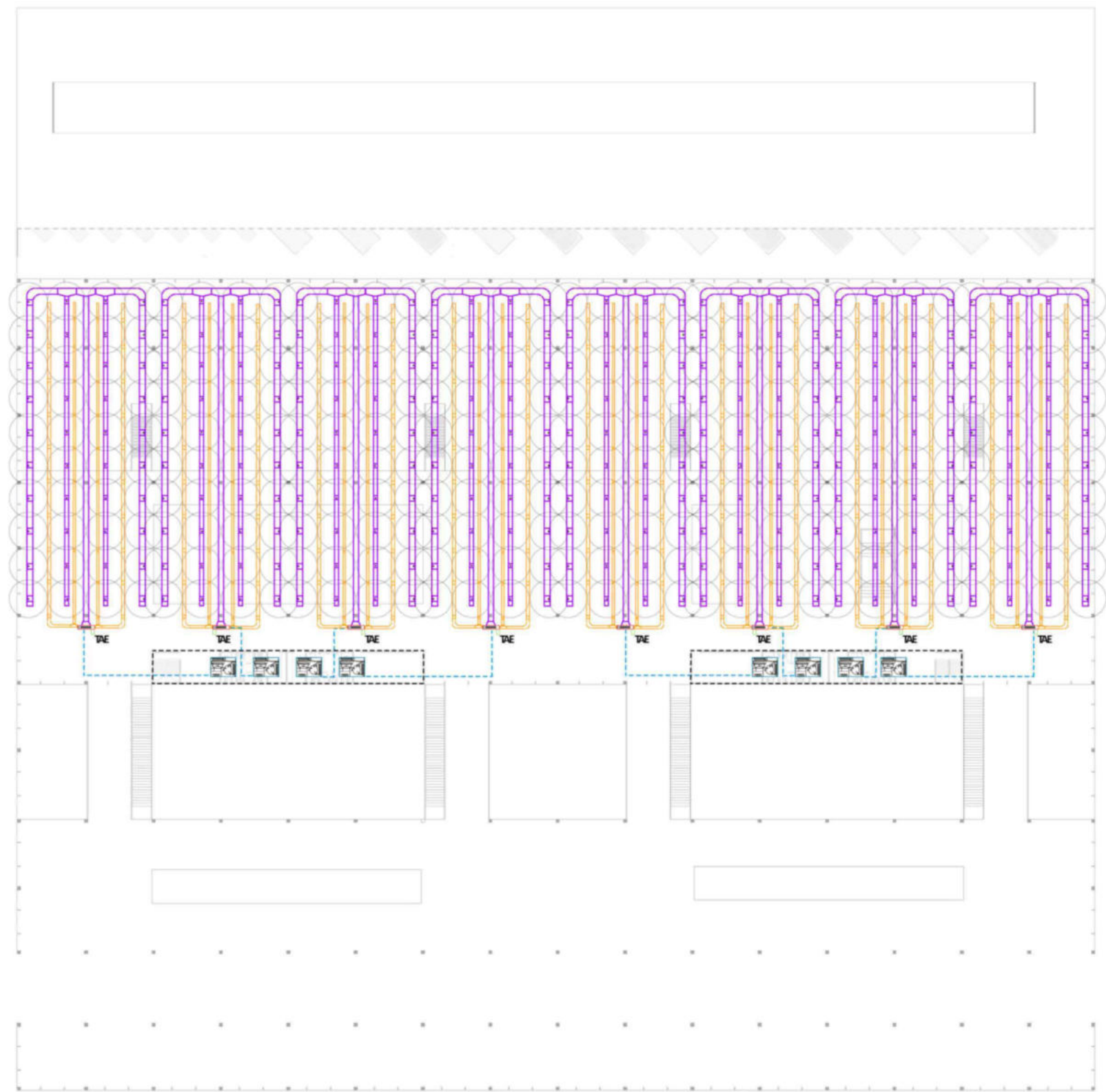
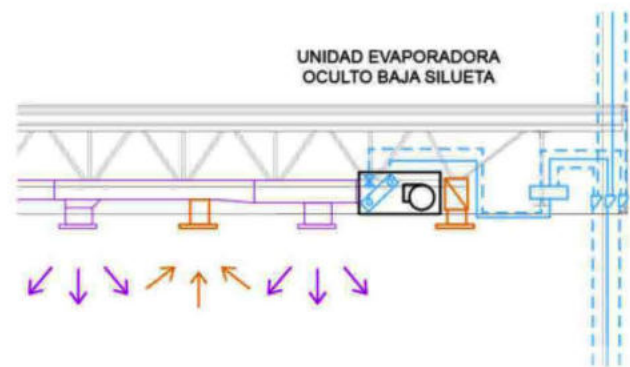
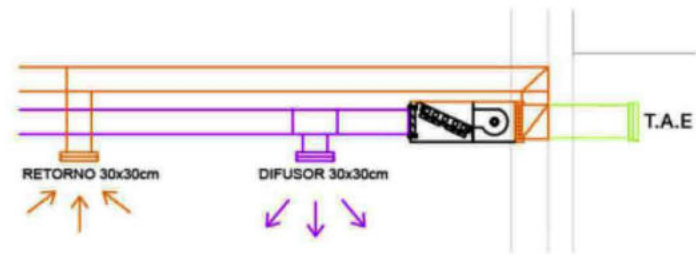


PLANTA DETALLE INSTALACIÓN CLOACAL

INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO

TÉRMICO : VRV

Para el acondicionamiento termico del eficio, se opto por el sistema VRV (VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE) que le permitira al edificio, el confort térmico tanto en epocas de invierno como en epocas de verano. El sistema esta compuesto por una unidad evaporadora interior y una unidad condensadora exterior. En relacion a esta ultima, se penso en colocar una que tenga la capacidad de abastecer 60 bocas y que cubra solo 40, es decir, quele permitira tener un resto de 20 bocas , para que en caso de una futura ruptura de una de estas unidades exteriores, puedan, entre otras dos seguir abasteciendo las 40 bocas que se encuentran desabastecidas mediante una nueva conexión favoreciendo a la continuidad del acondicionamiento del edificio. Como se refirio anteriormente, el edificio cuenta con 8 unidades condensadoras, las cuales cada una poseen una respectiva unidad evaporadora interior que alimenta 40 bocas difusoras de 30 x 30 cm y otras bocas intercaladas que trabajan en el sistema de retorno y extraccion del aire



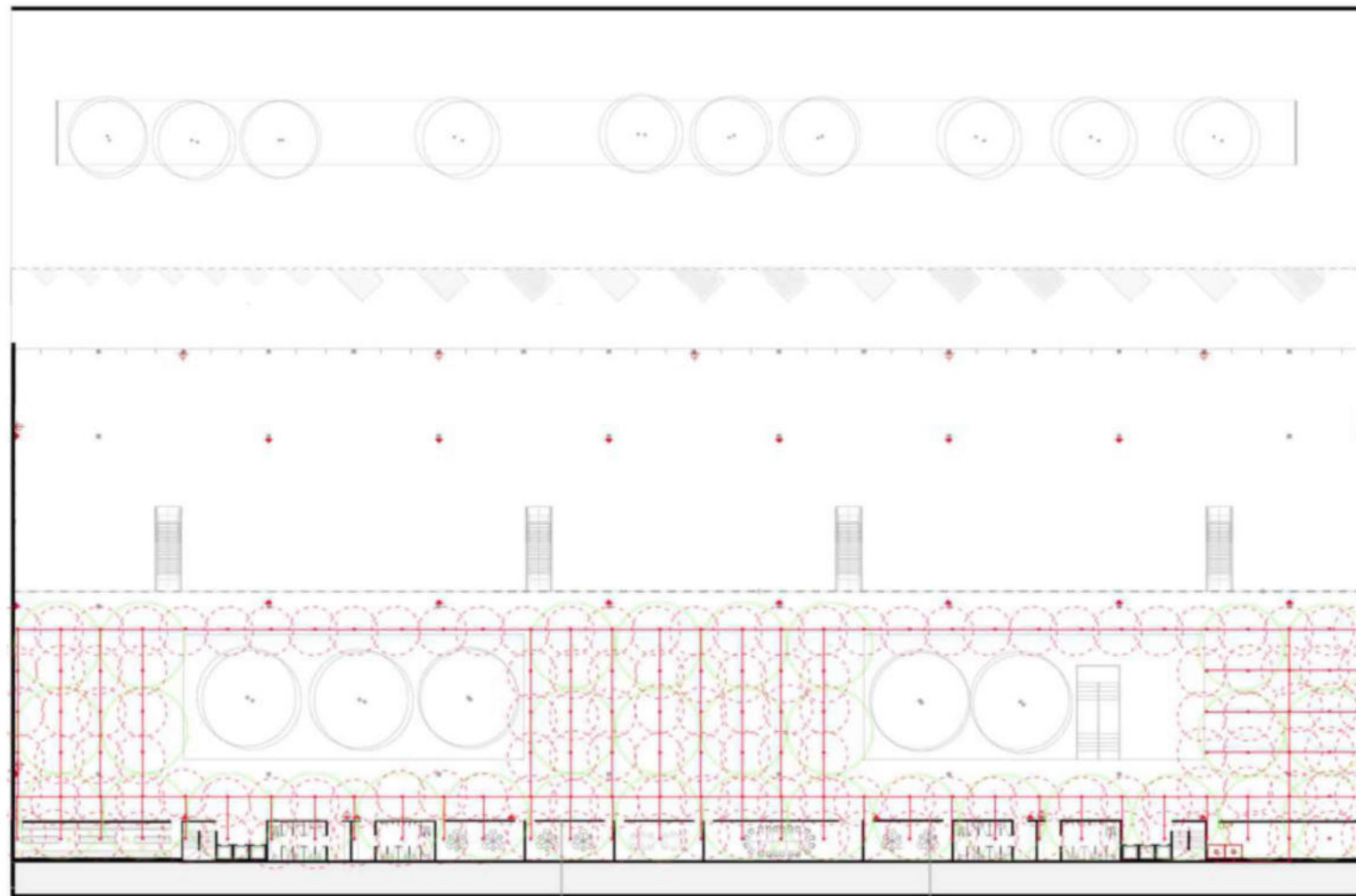
PLANTA INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO : VRV



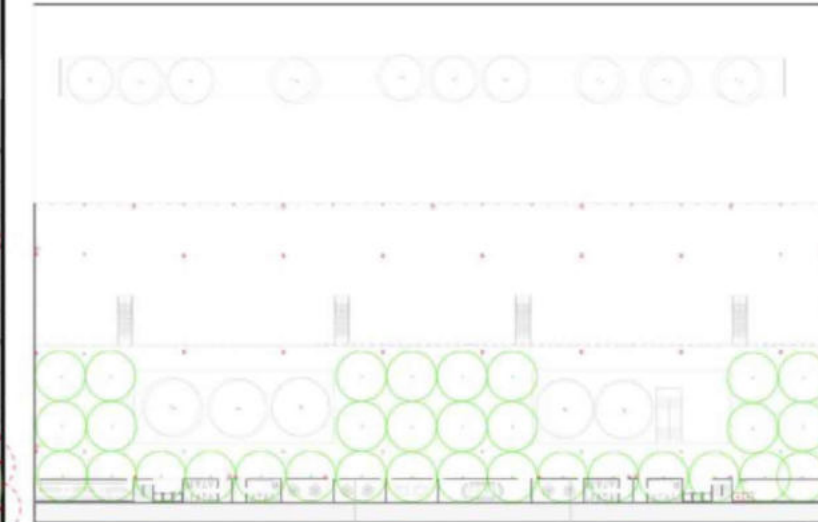
CORTE ESQUEMÁTICO INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO : VRV

INSTALACIÓN INCENDIO

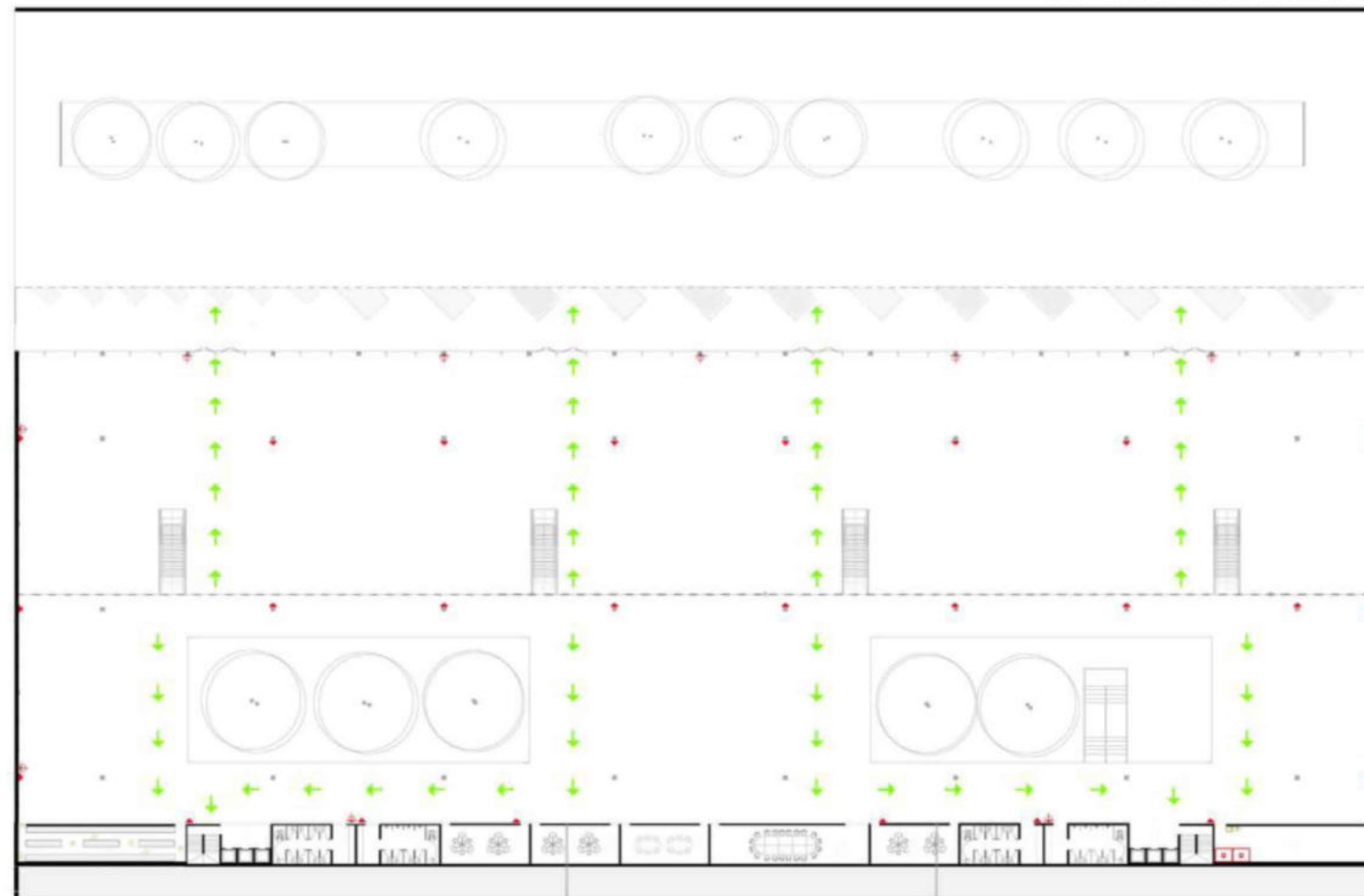
En función a la importancia de la planta de subsuelo dentro del proyecto conteniendo las situaciones de mayor concurrencia y masividad de usuarios, se ideó un sistema apropiado para la detección y extinción en caso de incendio, así como también, un plano para la rápida evacuación del edificio. El sistema está compuesto por artefactos lógicamente para la detección, extinción y para el sistema presurizado que hará funcionar este último. En relación a la detección, nos encontraremos con el detector de humo, un pulsador manual y una señal de alarma. Para la extinción, rociadores automáticos, bocas de incendio equipadas, a no más de 50 metros, y matafuegos de tipo ABC cada 20 metros. El sistema presurizado está compuesto por una bomba jockey que no tiene capacidad de presión para la extinción sino que mantiene la de la red, y dos bombas principales (una auxiliar) para la extinción, que en caso de no funcionar una la otra responderá por ella. Sumado a esto nos encontraremos con un tablero donde funcionan los medidores de presión y activadores automáticos de las bombas. Por último, para el avastamiento del sistema se optó por dos tanques de reserva de 80.000 litros según el cálculo en relación a los metros cuadrados a cubrir del edificio.



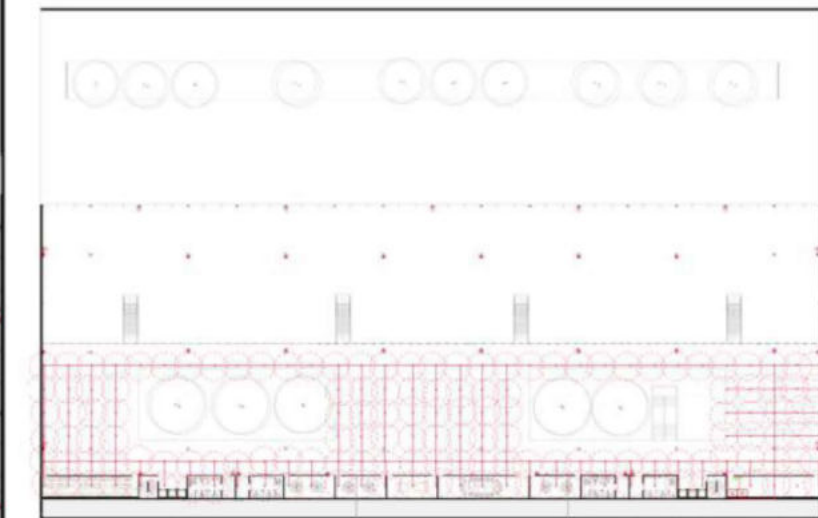
PLANTA INSTALACIÓN INCENDIOS



PLANTA DETECCIÓN

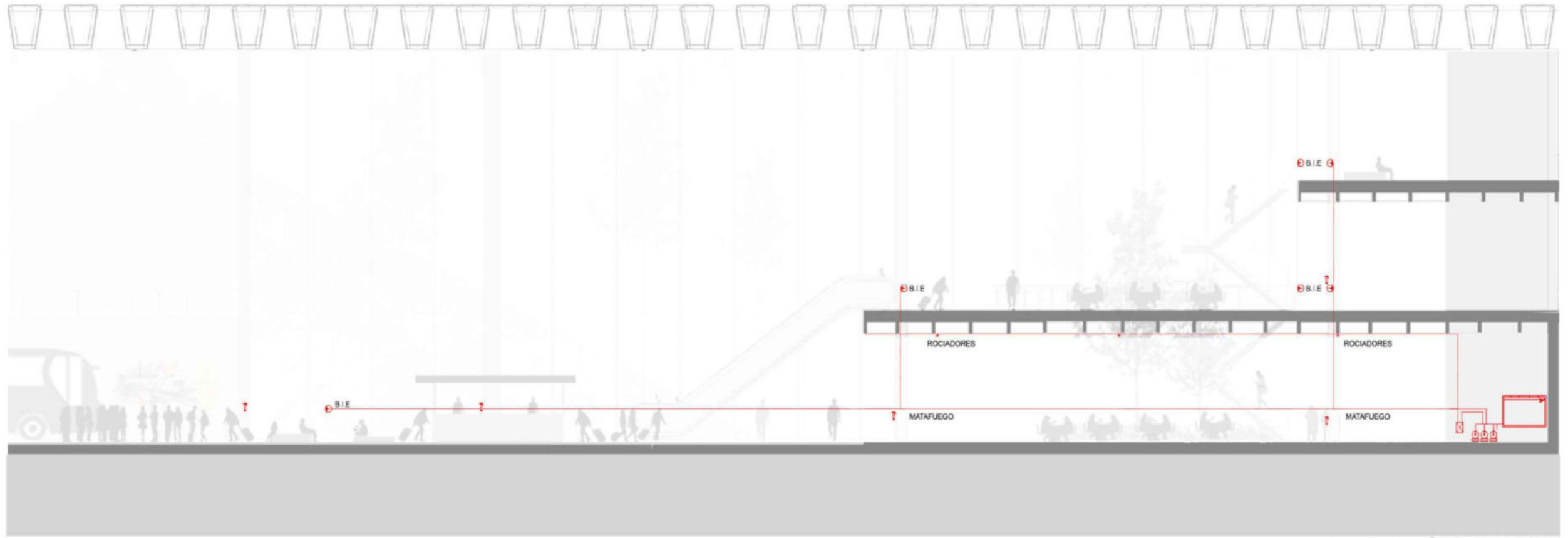


PLANTA EVACUACIÓN

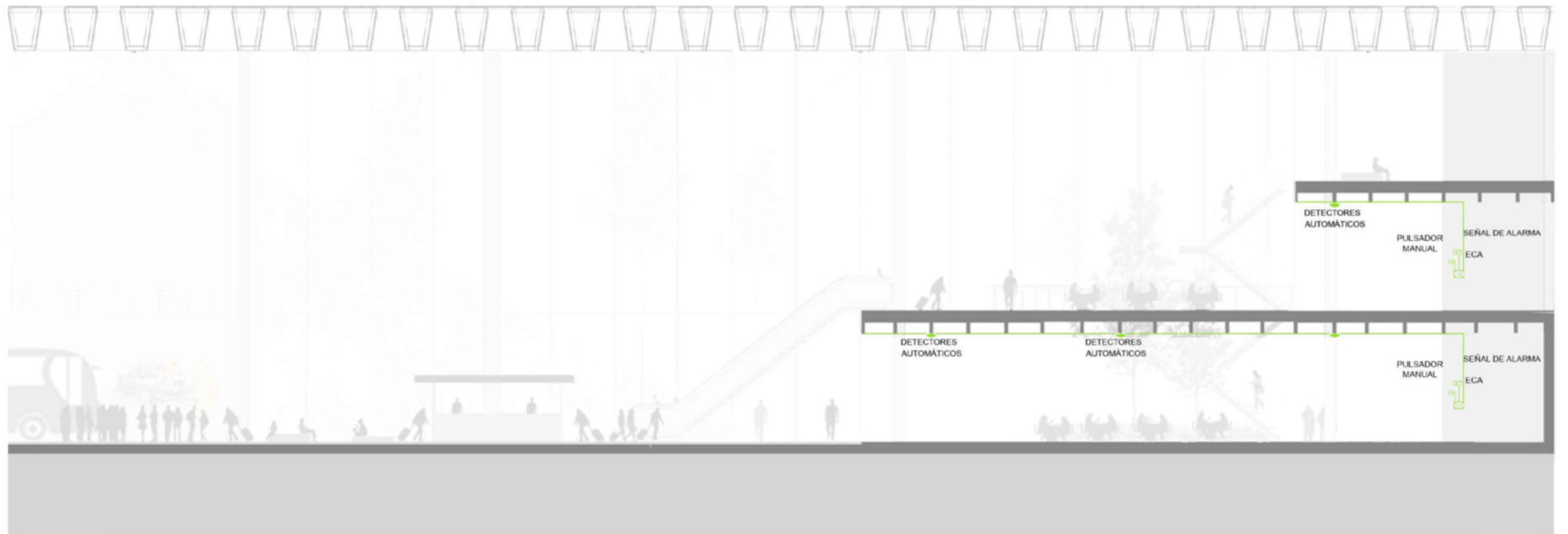


PLANTA EXTINCIÓN

- ▲ MATAFUEGOS ABC
- ⊗ BIE (BOCA DE INCENDIO EQUIPADA)
- ROCIADOR AUTOMÁTICO
- ⊠ ESTACIÓN DE CONTROL Y ALARMA
- TANQUE DE RESERVA DE INCENDIO (80.000 LTS)
- ⬆ SEÑAL DE ALARMA
- PULSADOR MANUAL
- ↕ DETECTOR DE HUMO



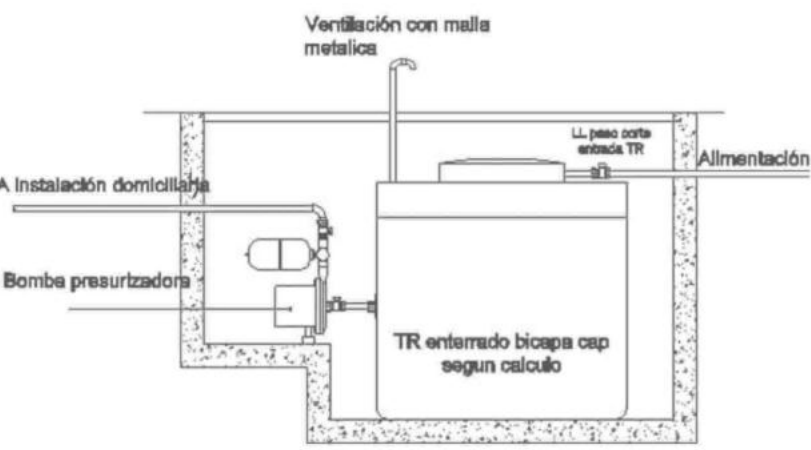
CORTE ESQUEMÁTICO EXTINCIÓN



CORTE ESQUEMÁTICO DETECCIÓN

INSTALACIÓN DE AGUA

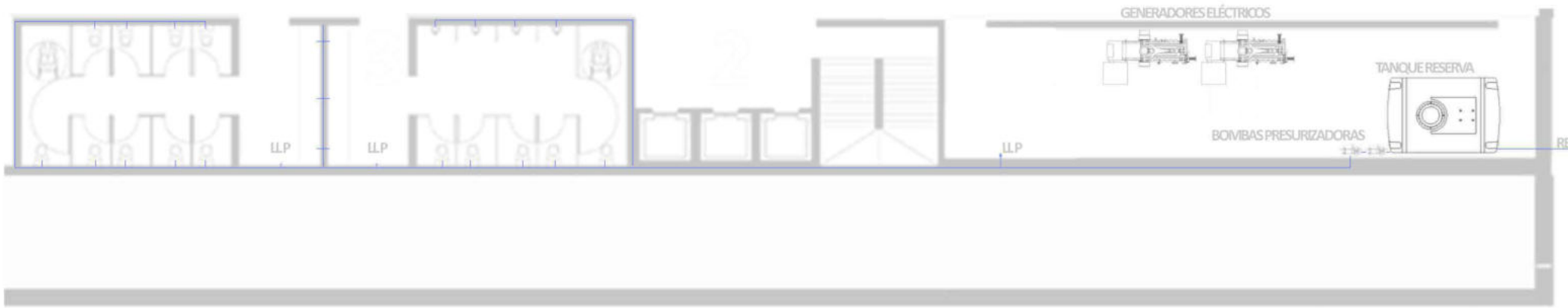
El sistema que compone la instalación de agua del edificio consiste en un tanque de reserva con capacidad segun calculo que almacena el agua de red, la cual es distribuida a través de una bomba presurizadora hacia todos los sectores del edificio que así lo requieran. La planta superior recibe el agua que es conducida a través de los plenos. Dentro de la misma sala de máquinas se ubicaron dos generadores electricos, que en caso de cortes de luz se activen y permitan que las bombas sigan funcionando



El detalle en corte corresponden a uno a modo de referencia para una mejor comprensión del sistema utilizado



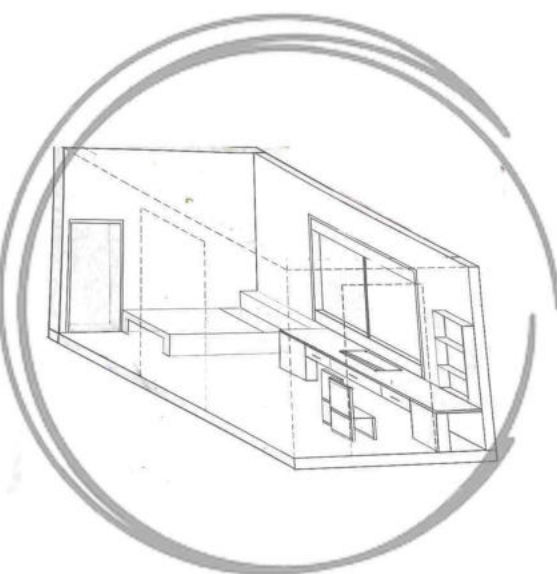
PLANTA INSTALACIÓN AGUA



DETALLE ESQUEMÁTICO INSTALACIÓN AGUA



RECORRIDO ACADÉMICO



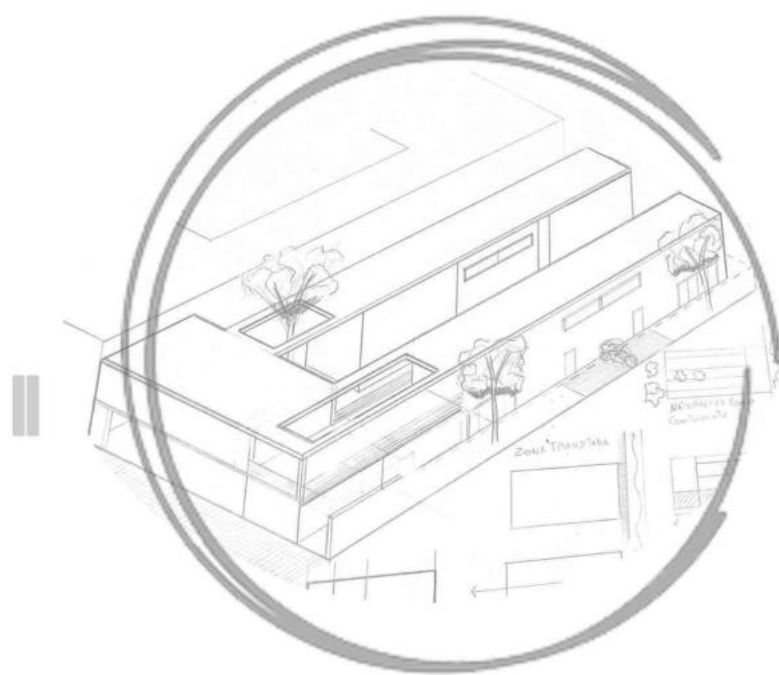
La habitación



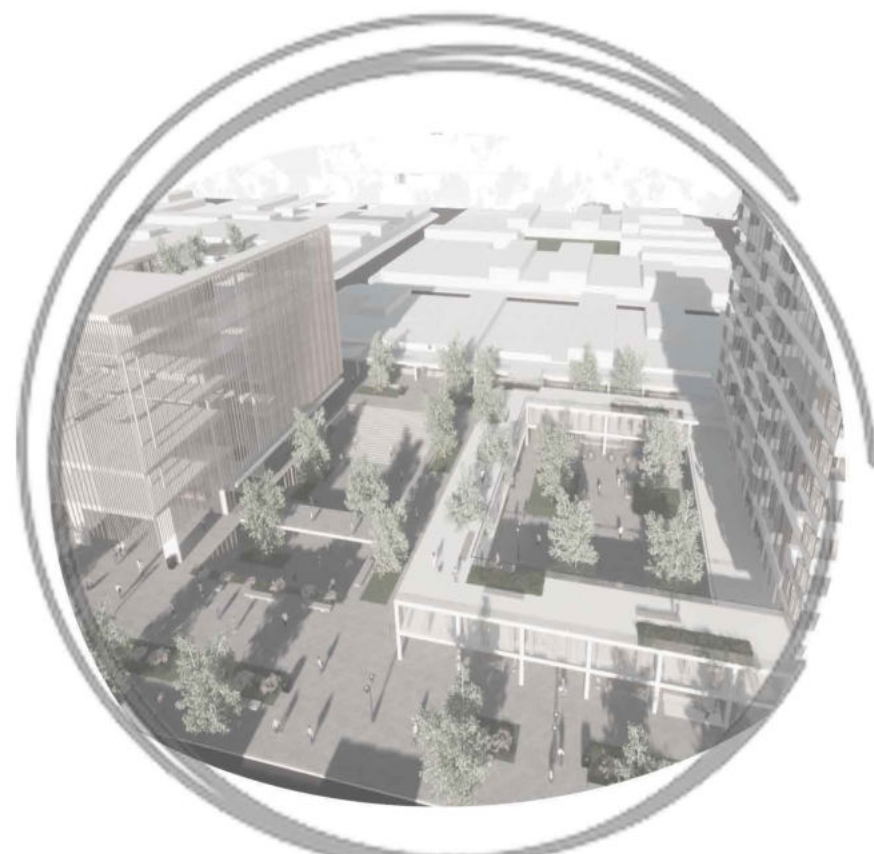
Vivienda colectiva media escala



Vivienda colectiva de gran escala / Polo tecnológico UNLP



Vivienda para estudiantes



*Vivienda colectiva media escala
Espacios para la enseñanza*

TFC



BIBLIOGRAFÍA

HOMO MOBILIS . LA NUEVA ERA DE LA MOBILIDAD - GEORGES AMAR

EL TRANSPORTE EN LA PLATA - MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

TRANSPORTE DE LARGO PLAZO UNLP EDURADO LAVECCHIA

POLITICAS DE TRASNPORTE Y MOVILIDAD PARA LA PLANIFICACION DEL CRECIMIENTO URBANO GII IPAC UNLP

EL ESPACIO DE LA MOVILIDAD URBANA VALLEJO

LAS ESCALAS DEL PROYECTO DE LA HABITACIÓN AL PROYECTO URBANO: LA PRAXIS DEL PROYECTO EN EL TALLER DE ARQUITECTURA
SBARRA- MORANO- CUETO RUA

