



PCG

PUNTO DE CONVERGENCIA URBANO GAMBIER

MODELO DE CONECTIVIDAD URBANA-REGIONAL





Autor: Nahuel Agustin Vedoya

Título: Punto de Convergencia Urbano Gambier

Tipo de Trabajo y titulación: Proyecto final de carrera

Taller de Arquitectura: TVA1 S/M/CR

Tutor: Leandro Moroni

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de la Plata

Fecha de defensa: 12/9/2019

Licencia Creative Commons

ÍNDICE

INTRODUCCION

| | |
|--------------------|----|
| -Elección del tema | 01 |
| -Contexto urbano | 02 |

CONFLICTOS

| | |
|---|----|
| -Intervenciones | 03 |
| -Modelo de conectividad urbana regional | 04 |
| -Movilidad | 05 |
| -Líneas de acción ciudad de la Plata | 06 |
| -Plan maestro / estadio actual | 07 |
| -Líneas de acción plan maestro | 08 |
| -Plan forestal / mobiliario urbano | 09 |
| -Riesgo Hídrico | 10 |
| -Plan maestro / centralidad productiva | 11 |

REFERENTES

| | |
|---------------|----|
| -Referencia 1 | 12 |
| -Referencia 2 | 13 |
| -Referencia 3 | 14 |

RESOLUCIONES

| | |
|---|----|
| -Sitio | 15 |
| -Programa plan maestro | 16 |
| -Ingreso y egresos medios de transporte | 17 |
| -Memoria descriptiva | 18 |
| -Planta PB | 19 |
| -Programa PB | 20 |
| -Planta PA | 21 |
| -Programa PA | 22 |
| -Planta subsuelo -5.40 | 23 |
| -Programa subsuelo | 24 |
| -Planta subsuelo -2.70 | 25 |
| -Corte A-A | 26 |
| -Corte B-B | 27 |

RESOLUCIONES TECNICAS

| | |
|----------------------------|----|
| -Modulación | 37 |
| -Estructura fundaciones | 38 |
| -Envolverte horizontal | 39 |
| -Envolverte vertical | 40 |
| -Estructura cubierta | 41 |
| -Provisión agua | 42 |
| -Desague cloacal | 43 |
| -Incendio | 44 |
| -Acondicionamiento térmico | 45 |
| -Sustentabilidad | 46 |
| -Detalle 1 | 47 |
| -Detalle 2 | 48 |
| -Detalle 3 | 49 |

BIBLIOGRAFIA

| | |
|---------------|----|
| -Bibliografía | 53 |
|---------------|----|

ELECCIÓN DEL TEMA

Hasta comienzos de la década del '90 la Región Metropolitana de Buenos Aires evolucionaba siguiendo patrones reconocibles. En ese marco, los trabajos prospectivos respecto del futuro de la ciudad podían apoyarse en tendencias claras. Actualmente, la alteración de esos patrones de comportamiento plantea dudas respecto de las características de su evolución, proponiendo un conjunto de dilemas en base a los que es posible componer escenarios alternativos.

Tras esto se desarrolla una serie de lineamientos estratégicos para la región Metropolitana de Buenos Aires. -Uno de ellos y el cual tomamos para el desarrollo del plan urbano en el sector de Gambier, propone el desarrollo de urbanizaciones compactas y complejas en la 2ª Corona, concentradas en zonas próximas a la intersección de los ejes viales radiales con la traza de la futura expansión que de la ruta 6, cuya ejecución está prevista en el Plan Integral de Mejoramiento Vial del Área Metropolitana de Buenos Aires, con lo cual se logrará cerrar con el último Anillo, pudiendo así conectar la ciudad de la plata con el nuevo polo de producción que se genera hacia el norte, debido al predominio de los comercios entre los países del Mercosur, cuyas rutas tienen como centro el puente zarate brazo largo, y de alguna manera la panamericana recepta el principal tránsito.

Esto observa la necesidad de tener un nuevo puerto, ya que el puerto de Buenos Aires se encuentra obsoleto y necesitaría una gran inversión y reforma para poder operar, así como también la necesidad de la comunicación con otros tipos de transporte terrestre que supone un gran cambio drástico en su infraestructura.

Por esto se toma como uno de los lineamientos la activación del puerto de la plata el cual es mejor en todas sus medidas, contando con piletones naturales y teniendo dos días menos de navegación.

Estas intervenciones buscan aprovechar las potencialidades que se presentan en áreas con dos posibilidades de movimiento, el tradicional en sentido radial del centro a la periferia, siguiendo los ejes clásicos de urbanización y crecimiento de la ciudad, y el otro en sentido con céntrico, gracias a la nueva vialidad propuesta, vinculando de manera transversal esos ejes primigenios de urbanización.

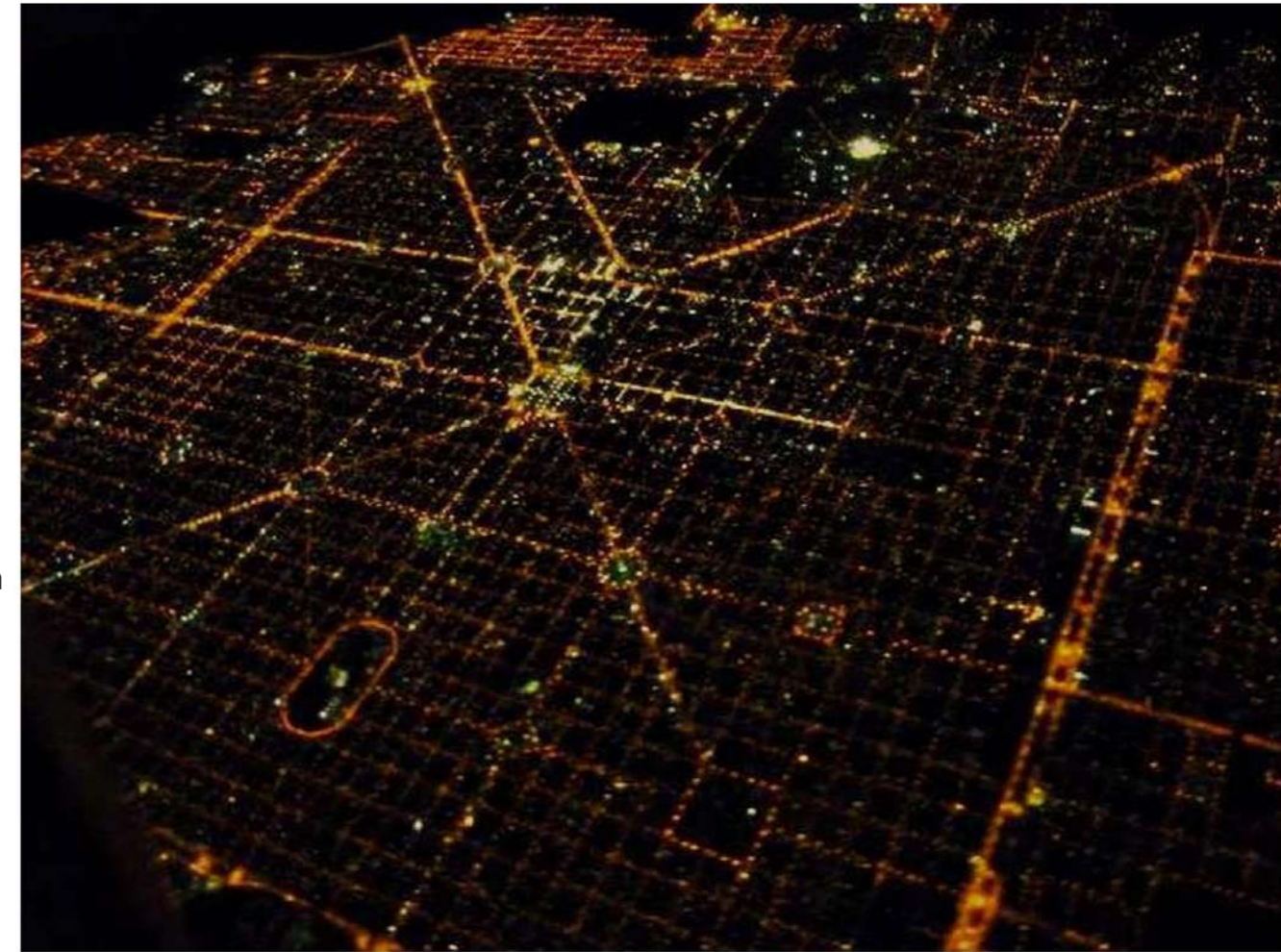
Esta situación se completa cuando existen en las áreas de estudio ramales ferroviarios, en actividad o con posibilidades de re activación, que permiten configurar nudos multimodales, capaces de dar un dinamismo singular al sector y hacerlos atractivos para una vasta gama de sectores sociales y productivos, principalmente los sectores populares que dependen del transporte colectivo para movilizarse y desarrollar sus actividades. La presencia de, por lo menos, la traza del ferrocarril permite pensar la posibilidad de recuperar este medio de transporte masivo y eficiente, ya que la incidencia del costo de esta operación se limitaría a la electrificación del sistema y la recuperación del material circulante, aparte de algunas obras que resolvieran los pasos a nivel.

DESAFÍO PROYECTUAL:

Lograr una conexión urbana, dando ese orden y distribución que carece la plata, valiéndose de lo existente y reactivando propuestas, como la creación de nuevas centralidades que amorticen con equipamiento la falta de planificación que se dio en la periferia. estableciendo una relación espacial para la nueva densificación espontanea que se prevé con el uso.

PUNTOS DE CONVERGENCIA :

Como estas nuevas urbanizaciones están previstas en áreas donde se dan intersecciones de diferentes tipos de transporte, se prevén dos puntos de convergencia donde se implantarán equipamientos multimodal de transporte colectivo, principalmente tren/ómnibus. La dimensión que cada uno de estos equipamientos adquiera dependerá de cada situación. Teniendo presente que la nueva vialidad pueda incorporar una modalidad de transporte colectivo vinculando los diferentes nudos, estas áreas de transferencia serán los puntos de parada obligatoria de este medio de transporte, donde se podrá acceder a otro transporte menor que realice el circuito local. En todos los casos, deberá preverse una superficie considerable para estacionamiento de transporte individual – automóviles, motos y bicicletas, además de pequeños equipamientos comerciales y de servicios.



Las trazas que se proponen para la nueva autopista



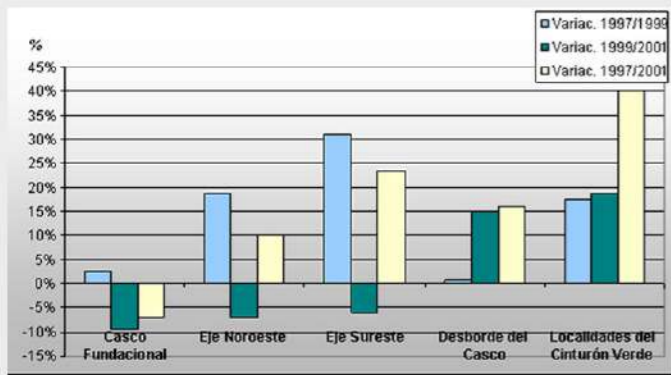
CONTEXTO URBANO

CONTEXTO URBANO

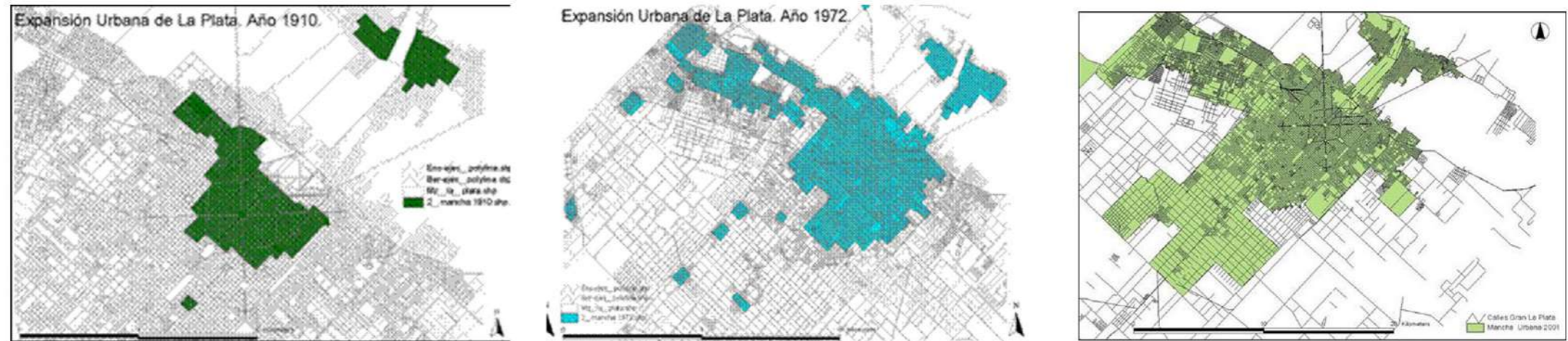
La situación urbana actual se presenta con una baja ocupación en el centro de la ciudad, caracterizada por la falta de planificación y redefinición de códigos urbanos, así como también la especulación no regulada, que trajo como detonante la extensión de la mancha urbana hacia la periferia en busca de una necesidad habitacional. Trayendo problemas como la falta de servicios que no fue acompañado por el rápido crecimiento, y la necesidad de dependencia de estos nuevos sub-centros de la ciudad cabecera. No solo trae problemas de este tipo, sino que también viene aparejado por un problema de movilidad, al ingresar a la ciudad todo este volumen de personas provenientes de la periferia y de otra regiones, causando una saturación de la trama urbana, la cual aqueja una solución inmediata.

Como resultado de la dispersión de la mancha urbana aparecen nuevas problemáticas:

- 👉 creación de nuevos centros faltantes de servicios y equipamientos
- 👉 Dependencia con el centro fundacional
- 👉 Falta de concetividad del transporte
- 👉 Uso del automóvil privado como medio de transporte
- 👉 Desconexión entre los barrios y la centralidad de la plata
- 👉 Vacios urbanos que fragmentan la trama urbana



crecimiento de la mancha urbana 1910-2001



La dispersión de la mancha urbana es un proceso que se genero a partir de una densificación del casco urbano que no contemplo un crecimiento aparente, como así también el alto costo del suelo en el espacio urbano. Estas variables propiciaron esta dispersión sobre el área peri urbana generando distintas localidades que se insertan como islotes urbanos, sin vinculación propiciada mas que por la falta de servicio que ellas carecen.

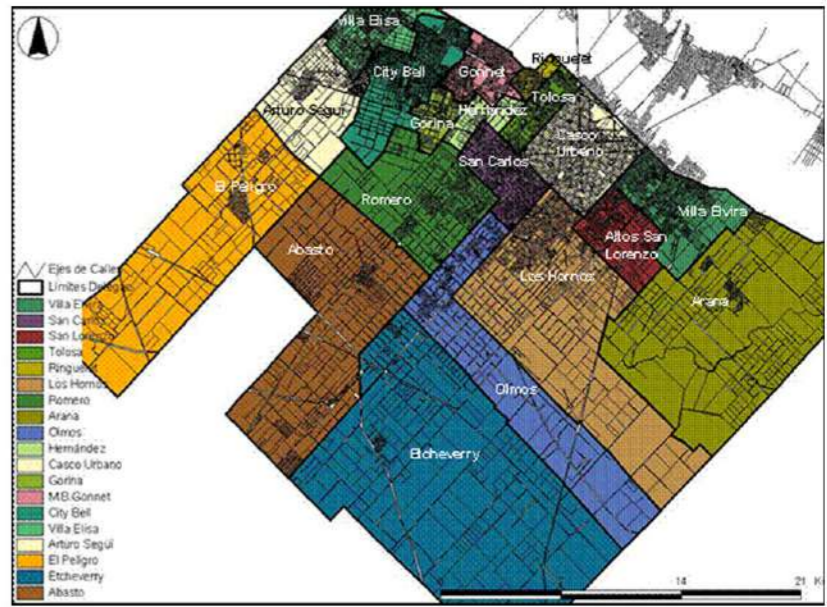
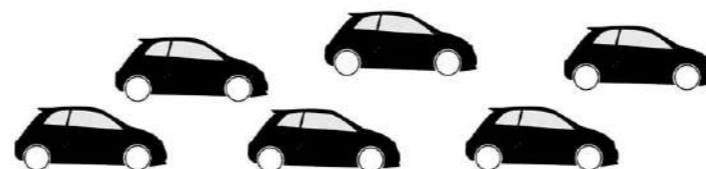
❓ ¿como se resuelve esta dispersión urbana carente de servicios



👉 A través de la dependencia del centro



❓ ¿Como esto es posible sin un plan de movimiento estratégico



Memoria académica autora: Fredeani Julieta Constanza



👉 A travez del uso del auto particular

INTERVENCIONES

El trabajo final de carrera surge a partir de solucionar las distintas problemáticas abordadas, para esto se plantea ciertos objetivos generales en los que se basará para poder dar una respuesta profesional.

objetivos generales

- Mejorar y facilitar la conexión entre los diferentes modos de transporte, sean públicos o privados.
- Rehabilitar un área degradada y olvidada como son los vacíos urbanos.
- Revalorizar el trazado urbano del área central y circunvalación como medio de conexión de la ciudad a escala urbana / peri-urbana / extra-urbana.
- Priorizar y alentar el uso del transporte público en todas sus modalidades.
- Alentar la transferencia de los modos privados a los públicos, evitando el acceso de los autos particulares al área central de la ciudad.
- Racionalizar la circulación vehicular a los efectos de tener recorridos mínimos de los vehículos de transporte público tanto en los accesos y egreso de los mismos al centro
- Alentar al uso de vehículos menos contaminantes como las bicicletas.
- Reducir los tiempos de viajes de los usuarios del transporte público minimizando las distancias a recorrer por los pasajeros en las interfaces de sus traslados.

Como respuesta a los objetivos generales se plantea nuevas centralidades que se integran a los centros existentes, proveyendo de infraestructura y servicios faltantes.

Para que estas nuevas centralidades funcionen es necesario que estén en correlancia con un sistema de transporte que las conecte y puedan ser parte de un sistema mayor.

Dentro de este nuevo modelo de conectividad urbana- regional se plantea dos puntos de convergencia

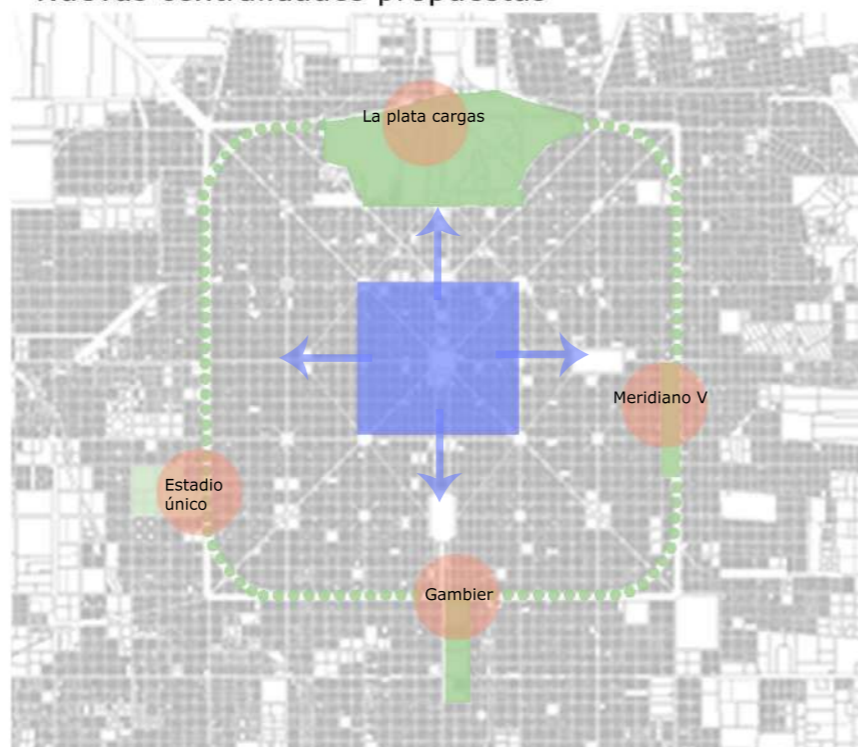
-Punto de convergencia urbano (GAMBIER) "P.C.G"

-Punto de convergencia peri-urbano (TOLOSA) "P.C.T"

Estos dos puntos serán los encargados de concentrar y distribuir todos los transportes que pasaran por las distintas centralidades, llegando a estos puntos de convergencia donde se harán los diferentes conexiones multimodales para llegar a los distintas escalas.

Al tener dos puntos de concentración e intercambio a las diferentes modalidades de transporte permite un ordenamiento claro de la movilidad.

Nuevas centralidades propuestas



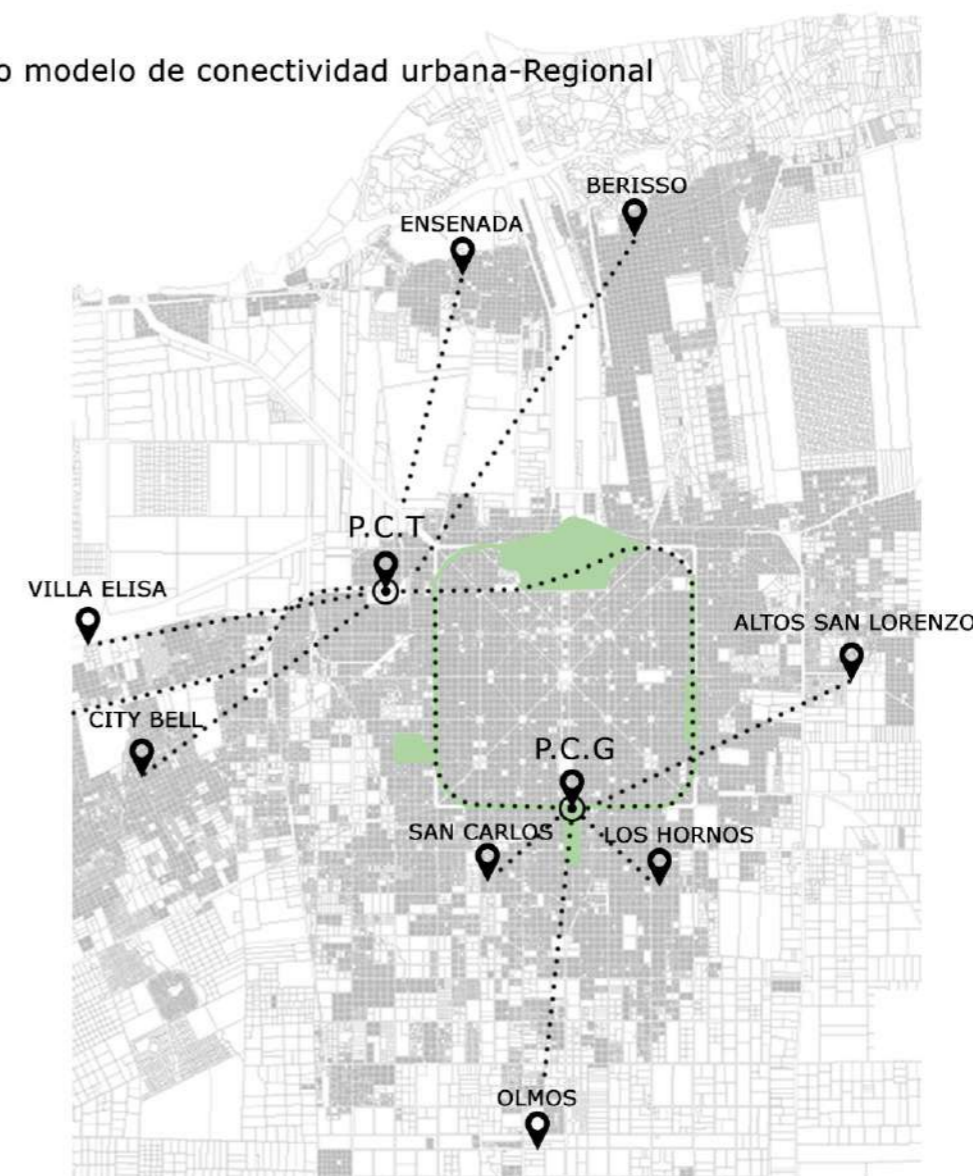
La plata cargas: Centralidad educativa. se encentra en contacto con todo el campus universitario.

Estadio único: Centralidad deportiva. Se encuentra conectado con el estadio único el cual posee un gran predio en el cual pueden desarrollarse diferentes equipamientos referidos a la actividad física.

Meridiano V: Centralidad cultural. Actualmente se desarrollan actividades entorno a la vieja estación y posee una potencialidad histórica por sus barrios que conservan características de aquellos años.

Gambier: Centralidad productiva. Tiene relación con el cordón frutiortícola y posibilidad de funcionar como punto de abastecimiento urbano.

Nuevo modelo de conectividad urbana-Regional



P.C.G como punto estratégico de convergencia del transporte de larga media distancia proveniente del sur y de la continuidad de la ruta 6.

P.C.T como punto estratégico de convergencia del ramal Roca y del transporte de larga y media distancia proveniente de la ruta 11.

MODELO DE CONECTIVIDAD URBANA- REGIONAL

MODELO DE CONECTIVIDAD URBANA REGIONAL

-Objetivos generales

Aprovechar la potencialidad de los vacíos férreos y transformar su impacto negativo de roturador de la trama urbana en uno positivo.

Generar una nueva forma de conectividad urbana que mejore el dinamismo de la ciudad y mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

-Objetivos particulares

A NIVEL CIUDAD

-Crear dos puntos de convergencia a la ciudad que estén articulados con subsistemas y conecte las nuevas centralidades propuestas.

-Ampliar el recorrido de bicisendas y proponer nuevos puntos de "movete en bici" para incitar al uso de un sistema mas amigable con el medio ambiente.

-Proponer zonas entorno al centro cívico que se prohíba el uso del auto particular en ciertos horarios, alentando el uso del transporte público.

-Ampliar el recorrido del tren universitario conectando con este las nuevas centralidades propuestas.

-Promover a través de talleres el uso del transporte público.

A NIVEL SECTOR

-Generar distintos equipamientos que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

-Generar un punto de convergencia masivo en correlancia con un uso primario como lo es el abastecimiento de las necesidades básicas.

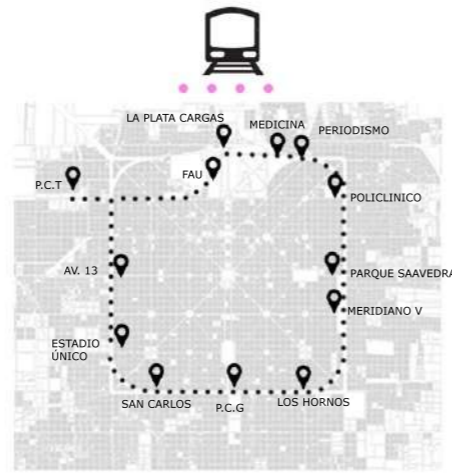
-Promover la integración a través de la apropiación de los diferentes usos propuestos para lograr un bien social.

A NIVEL PROYECTO

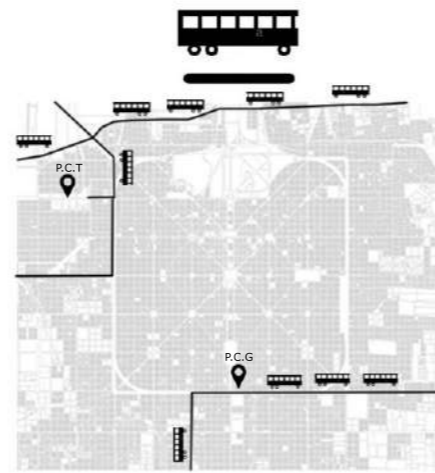
-Promover la cultura y el arte como parte del uso diario del P.C.G.

-Buscar aspectos que ayuden a que el proyecto sea sustentable.

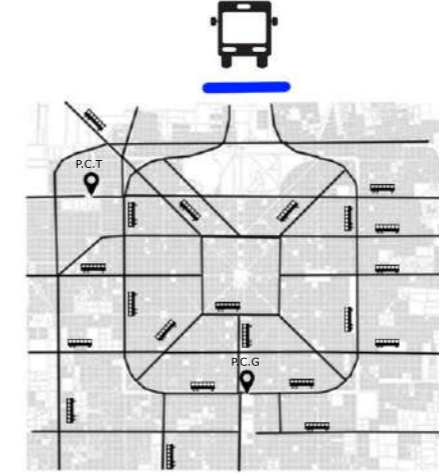
-Facilitar el abordaje de los diferentes modos de transporte a través de una lectura clara de un movimiento general.



Se propone continuar y extender el recorrido del tren universitario, creando paradas en las distintas centralidades y en diferentes puntos que se creen propicios. Este a su vez conectara los dos puntos mas importantes que serán el P.C.G con el P.C.T así pudiendo conectarse con el Ramal Roca

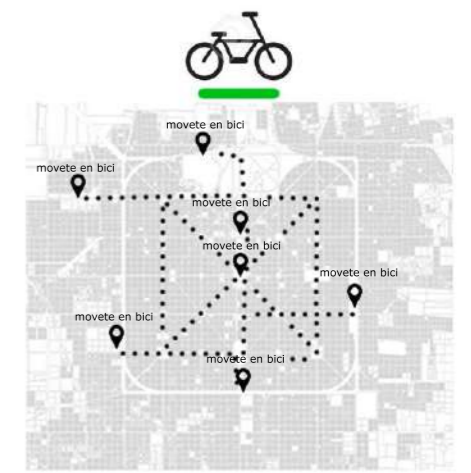


Se plantea dos puntos de convergencia multimodales, estos tienen como característica que se encuentran en vacíos férreos que están por fuera del casco urbano, logrando así que no se interseca en la ciudad con micros de gran escala saturandola. Así mismo se plantean como puntos de partida claros de movimientos mayores.

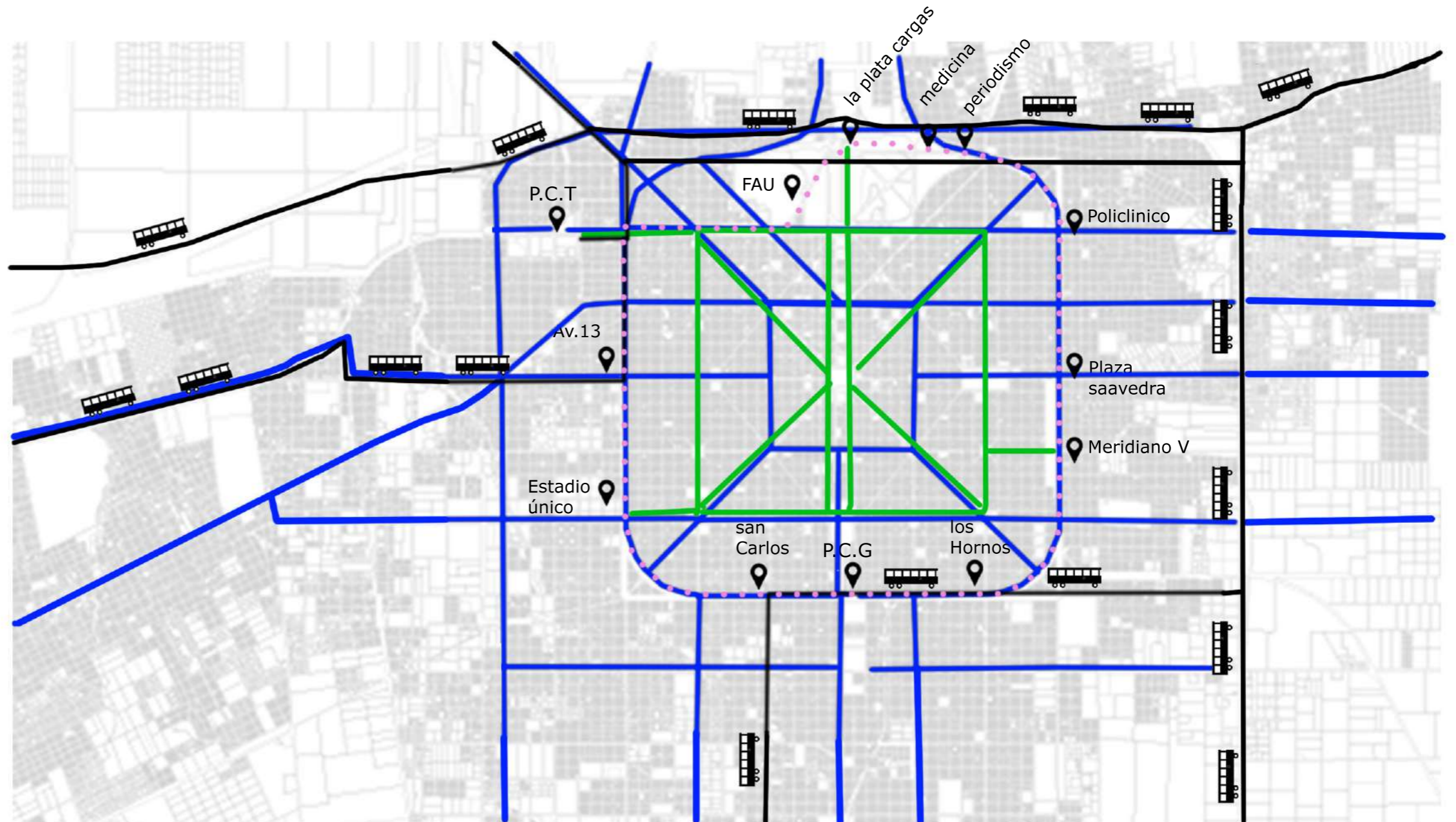


Al plantearse dos puntos de convergencia se necesita la reorganización de todo el transporte local. P.C.G recibirá todos los micros que circulen por la zona sur del gran la plata.

P.C.T recibirá todos los micros que circulen por la zona norte del gran la plata



Se plantea la extensión de las bicisendas como sumar más puntos de "movete en bici". Tomaran como lógica la conexión con el centro urbano y las distintas centralidades planteadas.



MOVILIDAD

TIPO DE USUARIO

Los tipos de usuarios que circulan diariamente pueden ser muy variados, es por esto que se dividió en tres tipologías de usuarios según los recorridos que hagan, esto determina ciertos comportamientos distintos uno de el otro



- EFÍMERO PASO POR LAS INSTALACIONES
- ALTAS VELOCIDADES DE TRANSITO
- VELOCIDAD MODERADA
- NECESIDAD DE LA CIUDAD POR LOS SERVICIOS QUE NO SE ENCUENTRAN EN LA PERIFERIA
- TIEMPO PRUDENTE DE PASO
- DEPENDE DEL HORARIO DE SALIDA DEL TRANSPORTE
- APROPIACIÓN Y USO DE LA MAYOR PARTE DE LAS INSTALACIONES



Colectivo de media distancia
capacidad máxima por unidad: 52 personas **11.000 mil personas por día**



Colectivo de línea interna
capacidad máxima por unidad: 70 personas **15.000 mil personas por día**



Tren Avellaneda 2 líneas (7 coches cada uno)
capacidad máxima por coche: 110 personas **12.000 mil personas por día**



Colectivo de larga distancia
capacidad máxima por unidad: 42 personas **12.000 mil personas por día**

Tracción a sangre



Servicio de bicicletas publicas (1persona)

Combustible



Automóvil (5 personas)



Moto (2 personas)

Servicio privado (uso local e interjurisdiccional)



Taxis (4 personas)



Combis de recorrido programable (16 personas)

Línea de colectivos que urbanos que circulan por Gambier

- 307 A** de Los Hornos a Camino Rivadavia distancia: 235 m (pie) + 7.5 km (bondi)
- 307 B** de Los Hornos a Camino Rivadavia distancia: 445 m (pie) + 7.4 km (bondi)
- 307 C** de Los Hornos a Camino Rivadavia distancia: 447 m (pie) + 7.5 km (bondi)
- 307 C Facultades** de Los Hornos a Camino Rivadavia distancia: 447 m (pie) + 8.2 km (bondi)
- 307 D** de Villa Elvira a Camino Rivadavia distancia: 233 m (pie) + 8,6 km (bondi)
- 307 E** de Olmos a Camino Rivadavia distancia: 250 m (pie) + 8.3 km (bondi)

- 214 A** de La Plata a Berisso distancia: 400 m (pie) + 7.4 km (bondi)
- 214 B** de La Plata a Berisso distancia: 835 m (pie) + 10.1 km (bondi)
- 214 B x64** de La Plata a Berisso distancia: 836 m (pie) + 10.1 km (bondi)
- 214 B x64 (desde 167)** de La Plata a Berisso distancia: 845 m (pie) + 10.5 km (bondi)
- 214 B (desde 167)** de La Plata a Berisso distancia: 846 m (pie) + 10.4 km (bondi)
- 214 D** de La Plata a Berisso distancia: 840 m (pie) + 9.5 km (bondi)



Tren vía por circunvalación 2 líneas (2 coches cada uno)
capacidad máxima por coche: 135 personas **24.000 mil personas por día**



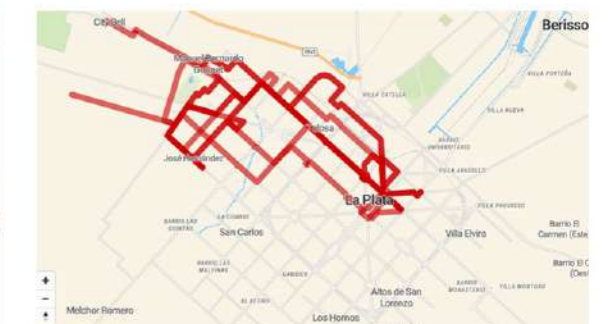
LINEA OESTE



LINEA ESTE



LINEA SUR



LINEA NORTE

LINEAS DE ACCIÓN CIUDAD DE LA PLATA

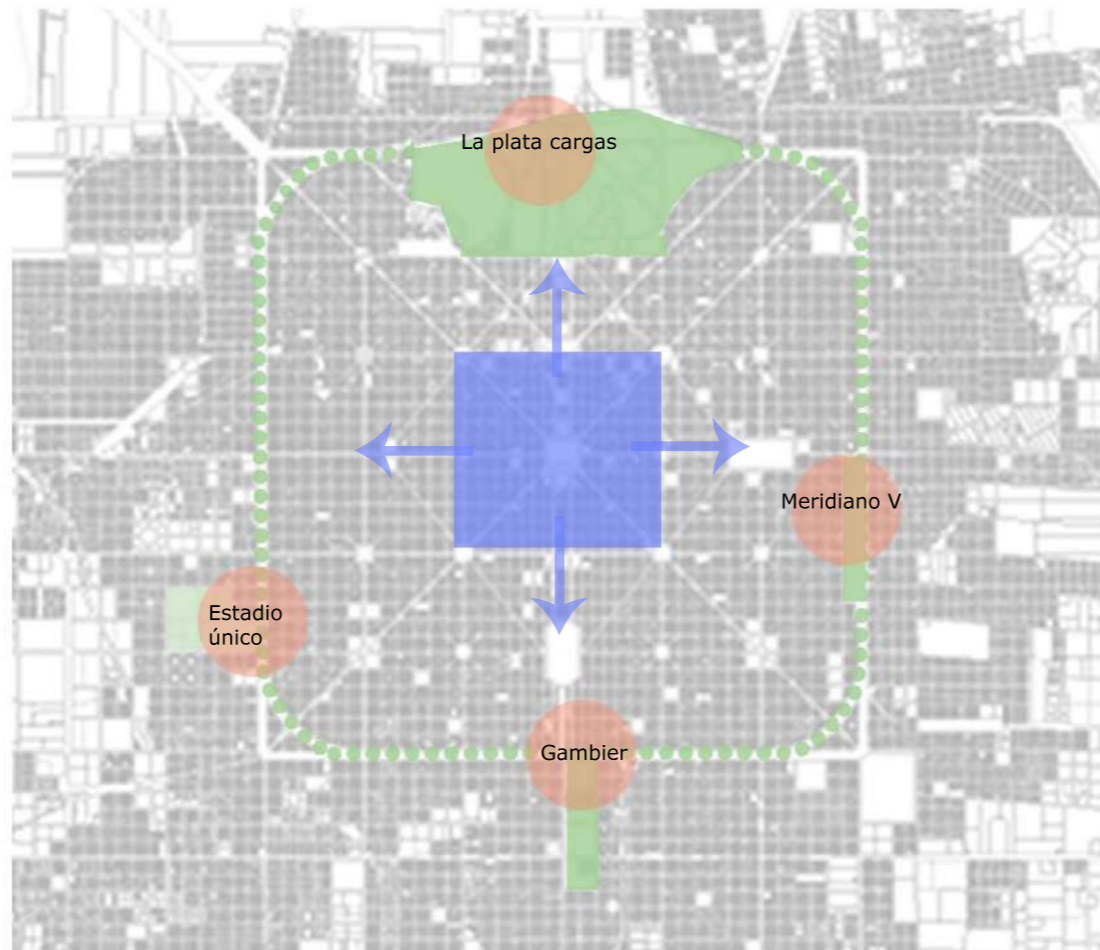
Centralidades

Cada una de las centralidades responderá al ambiente en que se encuentran insertadas. Estas serán las encargadas de proveer a la periferia un punto donde puedan encontrar equipamientos a los cuales no tienen acceso por quedar fuera de la planificación formal de la ciudad.

Cada una de estas nuevas centralidades será una de las paradas del recorrido de un sistema de movimiento intermedio, que las unirá entre sí complementándolas y llegando a un punto de convergencia para unirlas a un sistema mayor y así en forma de red poder expandirse, dejando abierto este sistema a una revisión para una posible ampliación de la red.

¿cuáles son las necesidades para una calidad de vida ?

Esta pregunta toca muchos puntos, en principal si pensamos en calidad de vida nos referimos a la satisfacción de las necesidades básicas "agua, luz, gas, saneamiento". Pero como sabemos esto es un poco más amplio y en una sociedad evolucionada necesitamos enriquecernos a punto de que las necesidades básicas se transformen en todo lo indispensable para que como personas tengamos las mismas capacidades que todos para poder desarrollarnos y tener la misma chance de crecimiento.



La plata cargas: Centralidad educativa. se encuentra en contacto con todo el campus universitario.



Estadio único: Centralidad deportiva. Se encuentra conectado con el estadio único el cual posee un gran predio en el cual pueden desarrollarse diferentes equipamientos referidos a la actividad física.



Meridiano V: Centralidad cultural. Actualmente se desarrollan actividades entorno a la vieja estación y posee una potencialidad histórica por sus barrios que conservan características de aquellos años.

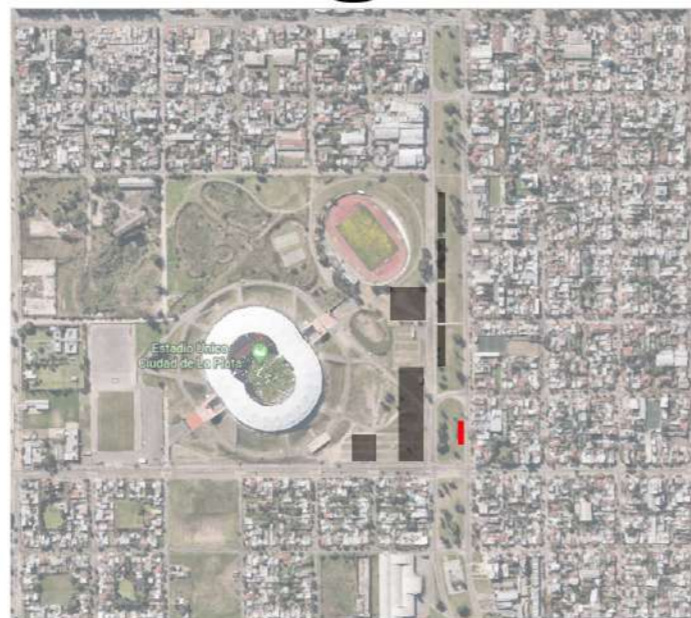


Gambier: Centralidad productiva. Tiene relación con el cordón frutihortícola y posibilidad de funcionar como punto de abastecimiento urbano.



■ PARADAS TREN UNIVERSITARIO

■ EQUIPAMIENTO URBANO



- Polideportivo
- centro de rehabilitación
- UPA
- Piletas comunitarias
- Pistas de carrera
- Parada tren universitario



- Feria de compras frutihortícola
- Mercado de abastecimiento
- UPA
- Centro barrial
- Talleres de artesanías
- Talleres agropecuarios
- P.C.G



- Museo histórico
- Talleres de teatro
- Festivales regionales
- Talleres de arte
- Mediateca
- UPA
- Parada tren universitario



- Centro de convenciones
- Biblioteca
- Viviendas universitarias
- Comedores universitarios
- Talleres de oficios
- UPA
- Parada tren universitario

PLAN MAESTRO / ESTADÍO ACTUAL

GAMBIER

El predio de los Talleres ferroviarios Gambier, se encuentra ubicado en la periferia del casco urbano de la Ciudad de La Plata, con una disposición longitudinal de manera perpendicular a la rambla de la Av. 31, la cual hoy en día funciona como un límite para la ciudad, y una barrera para el acceso a la misma desde la periferia.

El predio posee una gran potencial como vacío urbano el cual se encetra en un punto propicio para su recuperación y creación de una nueva centralidad dentro de las 4 propuestas. Para realizar el trabajo final de carrera se decidió ubicarse en el ex predio del ferrocarril provincial, que se encuentra en calle 52 y 55, entre 31 y 140, en correspondencia con conexión a el anillo de circunvalación que será usada como vía principal de movimiento para la articulación de todo el transporte que pasara por el proyecto.

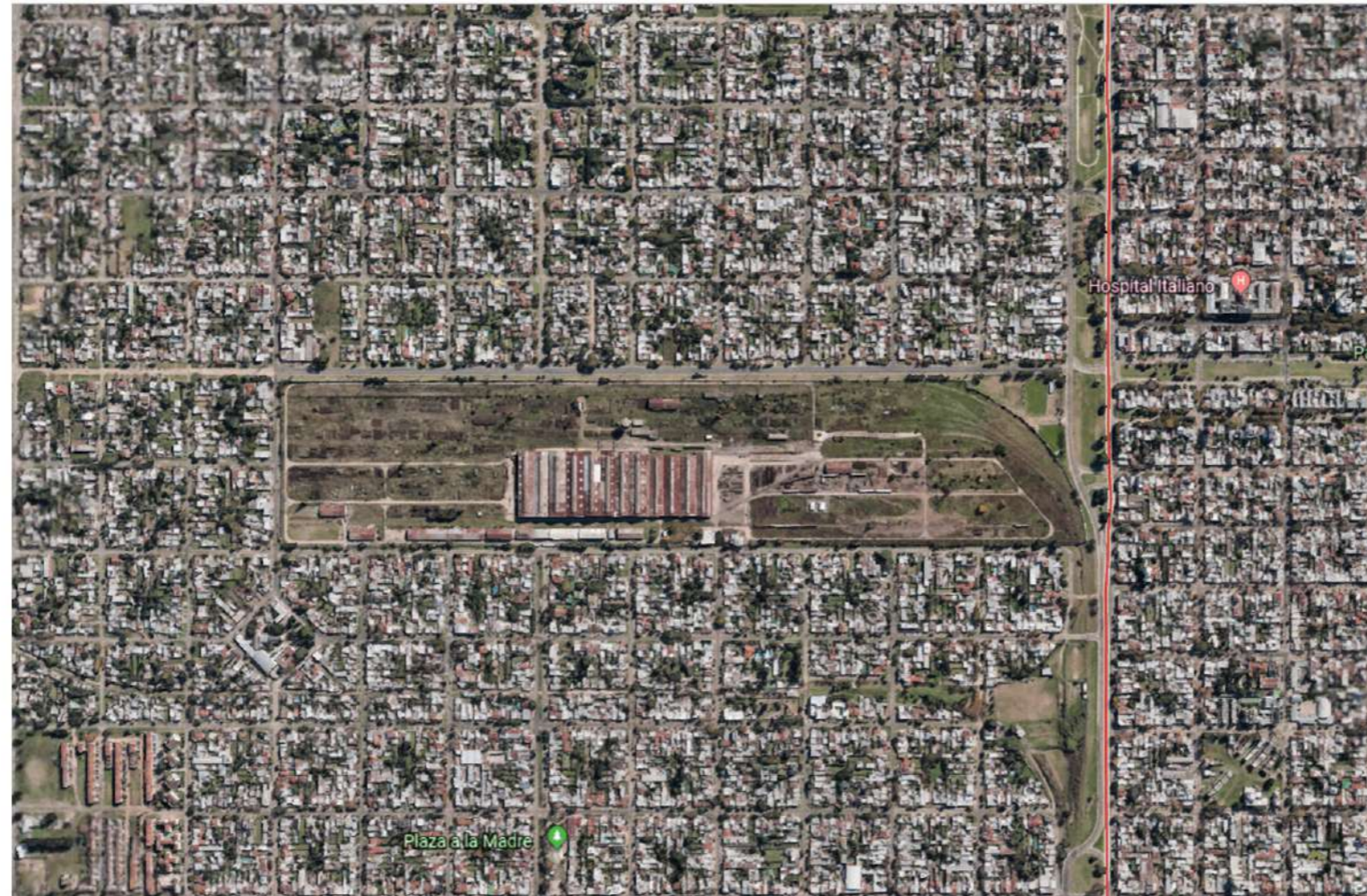
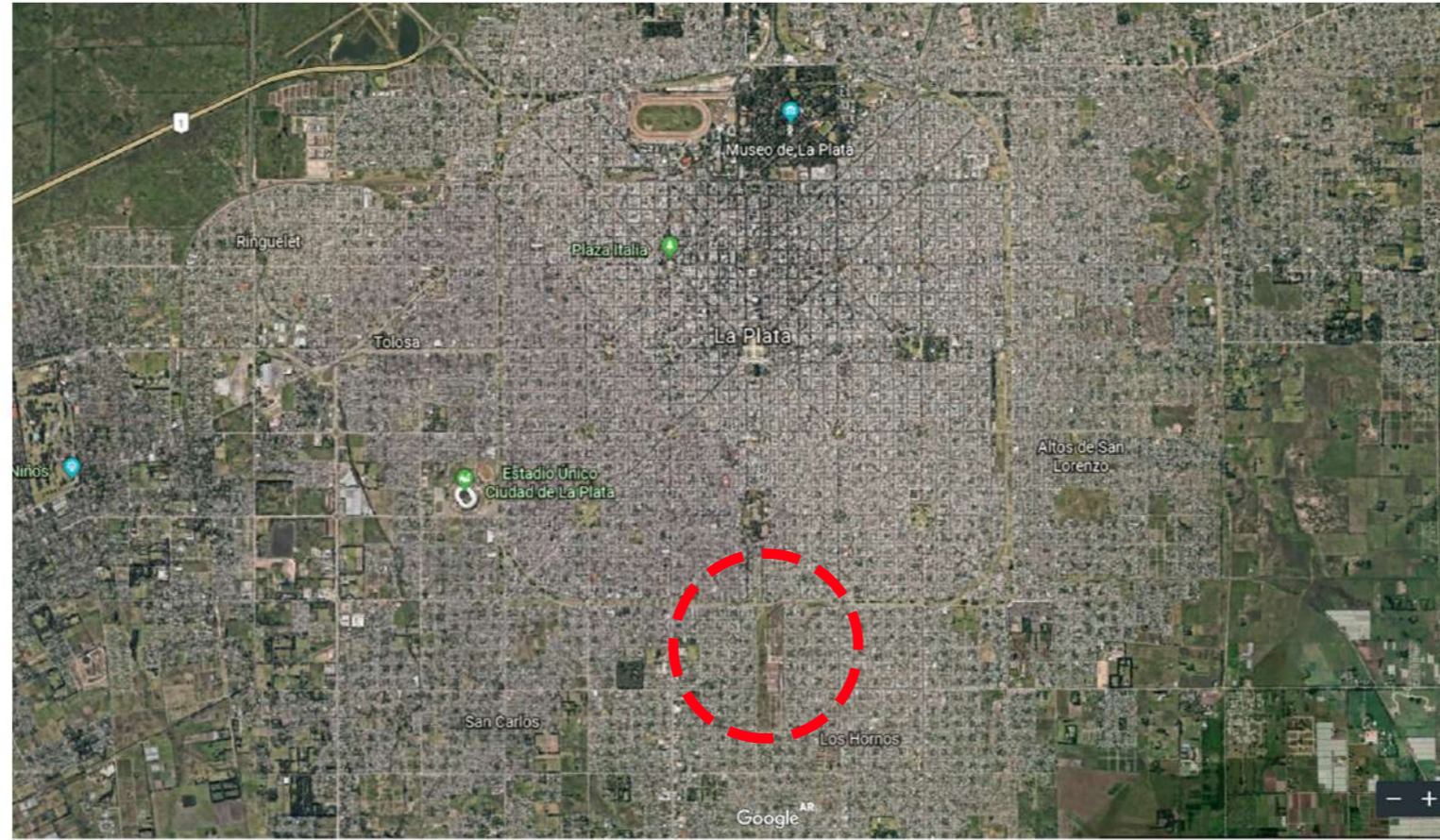
Actualmente el predio funciona como una barrera urbana entre los barrios de los Hornos y San Carlos, generando una ruptura de la trama urbana, faltante de equipamientos y espacios públicos.

Se detectó como preexistencias en el terreno un gran taller de 300m x 105m de lado (sucesión de 12 "vagones" de 25m c/u), junto a otros talleres anexos de menor envergadura y grúas para la manipulación de grandes cargas. También se detecto asentamiento informal sobre vías en desuso.

HISTORIA E IDENTIDAD

El taller Vías Obras Sur fue creado para reparar coches, trenes y vías de todo el sistema ferroviario de las zonas Sur y Oeste. Fueron los talleres mas grandes de Sudamérica, generando prosperidad y la atracción de los habitantes que llegaban con la ilusión de trabajar en los talleres o abrir un comercio.

Este **espíritu e Identidad** del barrio es el que se pretende perseguir con la propuesta en el Master Plan para el sector, generar un plan que cumpla todos los requisitos que hoy en día tiene una sociedad por satisfacer, brindando **accesibilidad a estas necesidades** en la Nueva Centralidad creada.



LINEAS DE ACCIÓN PLAN MAESTRO

-Objetivos generales



Generar una reorganización del sector para lograr sumar variables que apunten a la mejora de la calidad de vida.



Aprovechar los vacíos para proponer nuevos usos que colaboren con el crecimiento urbano.



Lograr la conexión del sitio y con la trama urbana circundante.

-Objetivos particulares



Crear pasantes a nivel peatonal que re conecte ambas partes interrumpidas por el vacío Gambier.



Reconectar mediante la continuación de calles interrumpidas por el vacío Gambier.



Ordenar las circulaciones principales de forma que el tránsito sea más ordenado.



Proponer nuevos equipamientos urbanos que revalorizan el sector y lo conviertan en una nueva centralidad propuesta.

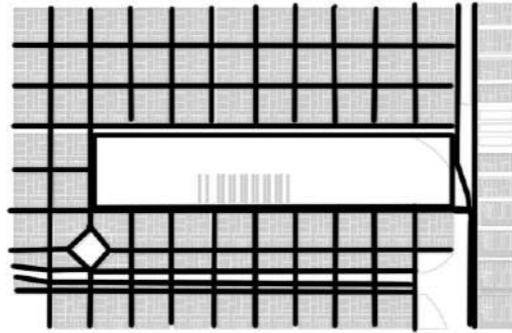


Crear un punto de convergencia de transporte siguiendo el nuevo plan de movilidad creado.

ESCENARIO ACTUAL

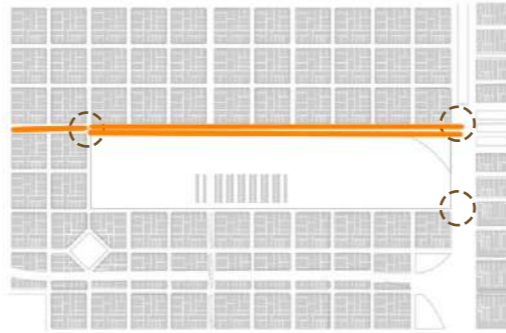
Trama urbana

La trama urbana se ve interrumpida por un vacío férreo que se encuentra cerrado en todo su perímetro, generando una barrera con la continuidad de la ciudad. También manzanas que se ven irrumpidas por vías en desuso.



Sistema circulatorio

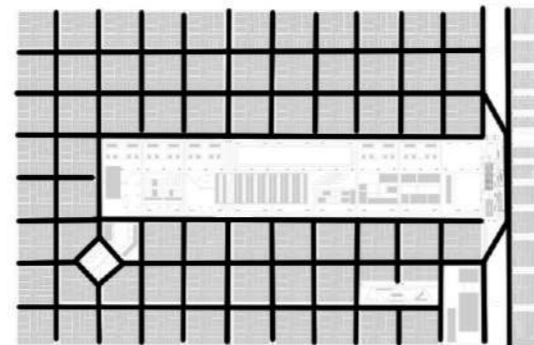
El sistema circulatorio tiene conflictos a nivel de integración urbana, siendo interrumpido una avenida importante a nivel comercial en los Hornos como la 137.



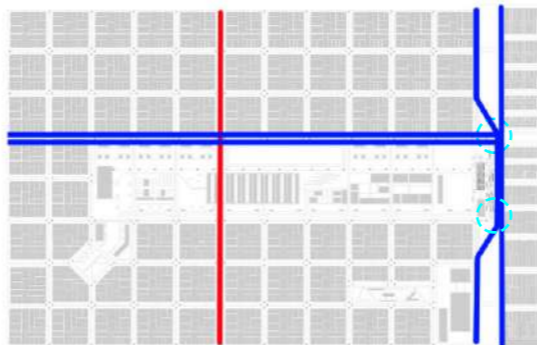
⊙ Nudos conflictivos — Sistema de circulación principal

ESCENARIO PROPUESTO

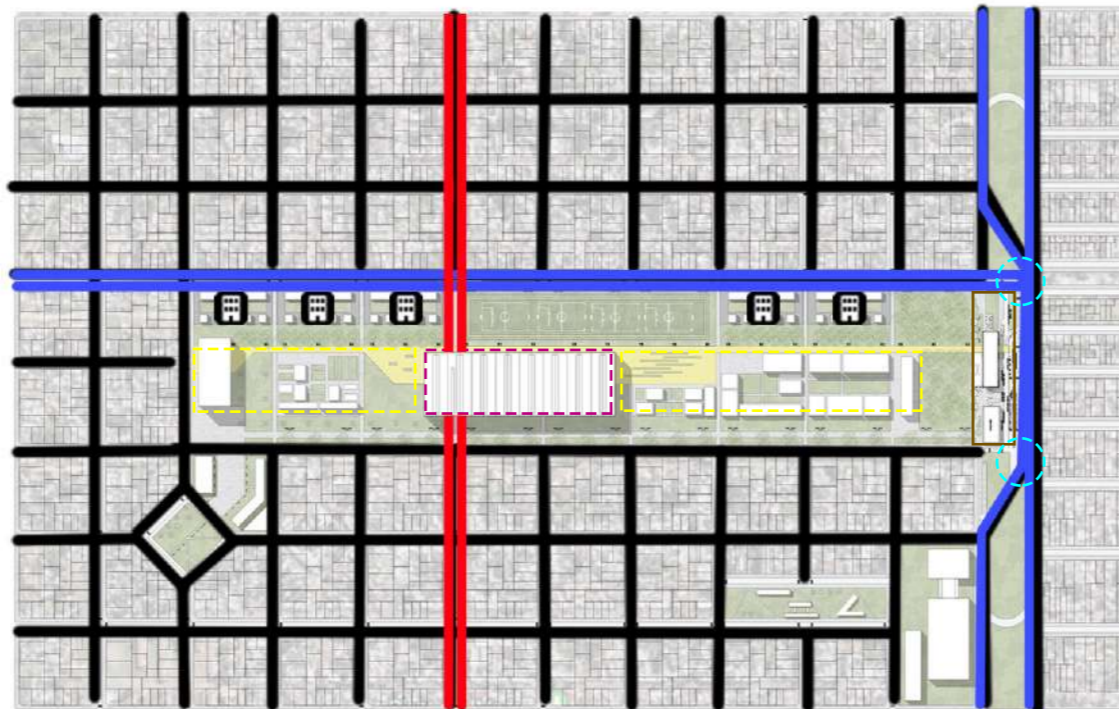
Se propone un ordenamiento de la trama urbana y la consolidación de manzanas divididas por vías en desuso. También se propone la apertura del vacío férreo en torno de que sea cedido a la ciudad.



Se propone la continuación de las avenidas interrumpidas y el ordenamiento de las circulaciones para buscar un mejor desarrollo del tránsito del área, como también la solución de nudos que se generan.

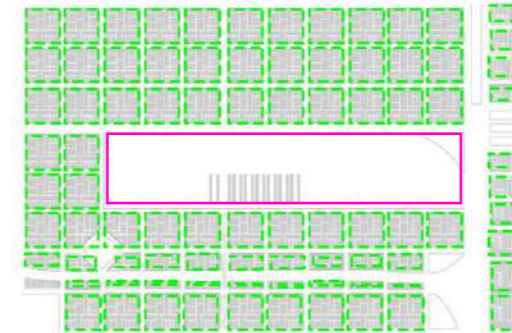


— Reorganización del sistema principal ⊙ Solución de nudos conflictivos
— Apertura de calles nuevas



Uso de suelo

Vacío férreo que se encuentra en desuso, con carácter fabril, su entorno es de manzanas con baja densidad de ocupación. Se encuentra en coincidencia con la av. 52 que funciona como corredor lineal de conexión con la zona frutiortícola. También la av.137 llega a su fin interrumpida por una muralla que encierra el vacío.



▭ Vacío férreo ▭ Uso residencial

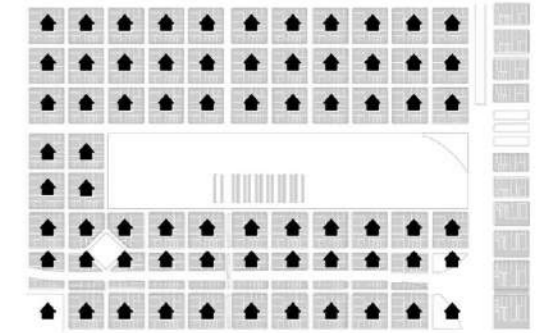
Se propone plantear diferentes usos que revaloricen el área y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.



▭ Uso residencial ▭ Equipamiento
▭ Uso comercial ▭ Transporte

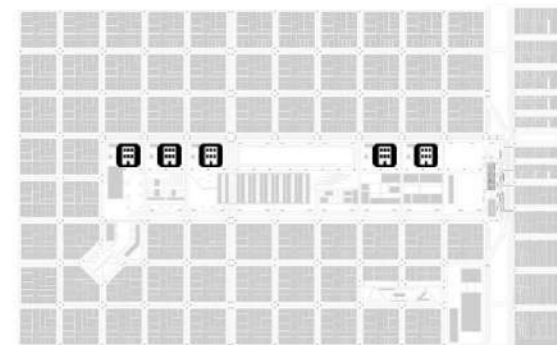
Densidad x hab.

La densidad que maneja es baja, teniendo como característica manzanas compuestas por casas que no superan las dos plantas.



▭ Uso residencial de baja densidad

Se propone la densificación del área con edificios de mayor altura.



▭ Mayor densificación en altura

Como nueva centralidad se prevee que el predio Gambier tenga un potencial en todas las escalas de equipamientos urbanos.



Predio ferial de abastecimiento



Unidades de asistencia primaria



Centro culturales



Punto de convergencia del transporte

PLAN FORESTAL / MOBILIARIO URBANO

PLAN FORESTAL

En los inicios de la plata se propuso un plan higienista que abarcaba la diagramación de la ciudad para la circulación de aire puro, así como también un plan forestal de distintas especies que circundaban todo el casco urbano, dividiéndose por sectores.

Esto es de importante consideración para una ciudad de estas dimensiones con pretensiones a un crecimiento aun más densificado, donde la presencia de la masa arbórea verde nos da virtudes en cuanto a la disminución del CO2, a la absorción de el agua de lluvia, contaminación sonora y caudal de viento.

Esta consideración será llevada a cabo para toda el área de intervención, siguiendo características paisajísticas para adecuarse a cada situación en particular.

Estos características radican entorno a decisiones particulares como:

-MAGNITUD

Tamaño en estado adulto

-HABITO VEGETATIVO

Follaje deciduo o caduco

Follaje persistente o perennes

Follaje semi persistente

-SILUETA

Macizos

Cortinas

Margenes de arroyo

-COLOR

Estable / Cambiante

Follaje/ floración/fructificación/cortezas

-TEXTURA

Tamaño, cantidad y tipo de hojas.

MOBILIARIO URBANO

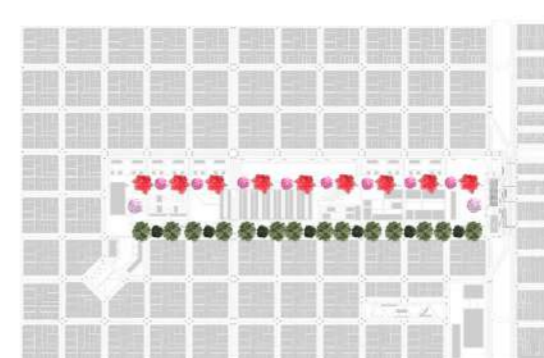
Se dispone nuevo mobiliario urbano que conforme el nuevo área de intervención, pensando que es indispensable para el funcionamiento de los espacios públicos.

Plan forestal escala ciudad



Para todas las áreas de nuevas centralidades se propone el uso de arboles de tipo perennes, formando margenes y con un color estable.

Plan forestal escala sector



Se plantea a lo largo de la pasante que articula el plan maestro poner un árbol caduco y otro perenne que enfaticen el mismo camino pero que a la vez tenga protección solar en verano y dejen pasar sol en invierno, a su vez se decidió usar una misma tipología usada a escala ciudad para los bordes del sector y remarcar ambas puntas con una especie que haga un asentó para lograr una conectividad visual

tipologia



Mobiliario urbano



Carteles publicitarios (zona intervenida)

Basureros de reciclaje (nuevas centralidades)

Basureros (cada una cuadra)

Bancos (cada una cuadra)

Canteros (cada una cuadra)

Planos de nuevo modelo de conectividad



Señalizacion (zona intervenida)



Bicicletas programa "movete en bici"



Señalización "movete en bici" (en el plan de movimiento)



Juegos recreativos y deportivos (zona intervenida)



Parada de tren universitario (Estas se encontraran en el recorrido nuevo que pasara a ser por fuera de la rambla y comenzara a estar por la calle)



puesto de revistas y florales (zona intervenida)



Iluminaria (zona intervenida)

RIESGO HÍDRICO

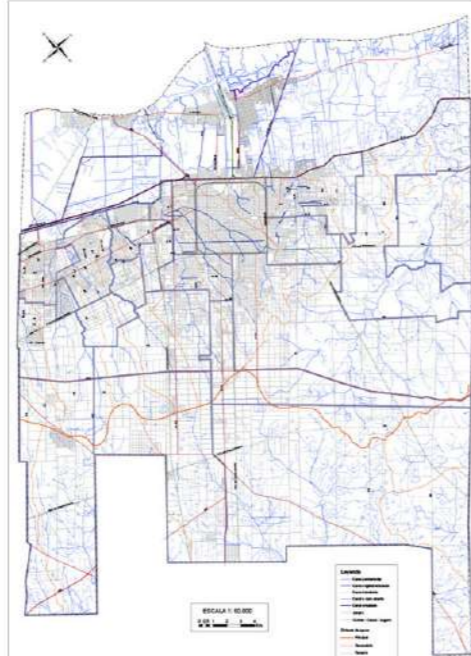
Se aborda la problemática de las inundaciones urbanas en La Plata, Berisso y Ensenada (Gran La Plata). El primero con antecedentes por lluvia, los segundos por sudestadas del Río de la Plata. Pero ninguno preparado para la inundación por lluvias, aunque estas fueron aumentando exponencialmente en las últimas décadas. El evento del 2 de abril de 2013, representa la máxima precipitación con 400 mm y 313 mm en 6 horas, cuando lo ordinario para abril es 111mm dejando 89 muertes.

En este contexto, se presenta el marco teórico y metodológico para el abordaje de la gestión del riesgo hídrico por inundaciones urbanas por precipitaciones extraordinarias desde la perspectiva territorial, con exploración de diferentes escenarios de riesgo; y la formulación de lineamientos de orden territorial y urbano que colaborarían con el proceso de resiliencia de mediano y largo plazo, entendiendo que forman parte de las medidas no estructurales que deberían tomarse.

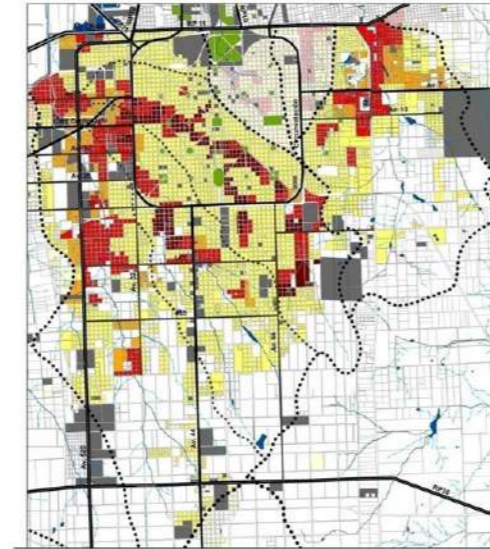
[Inundaciones urbanas / Juan Carlos Etulain / Isabel Lopez]

Como análisis del medio natural nos encontramos con un riesgo hídrico alto en el sitio de intervención, esto hace tomar la consideración de dar una respuesta a una necesidad latente, a través de propuestas constructivas y de concientización a modo de prevención, de como actuar ante una eventual inundación y los recaudos a tomar con el manejo de residuos para no obstruir los medios de drenaje de la ciudad.

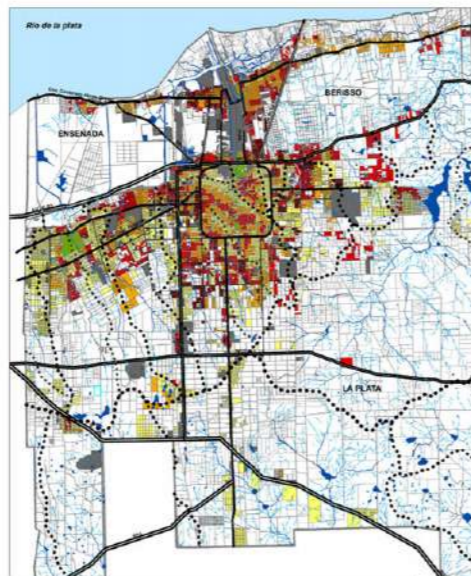
Hidrográfica superficial (unlp / conicet)



Mapa riesgo hídrico arrollo El gato y A° Maldonado (unlp / conicet)

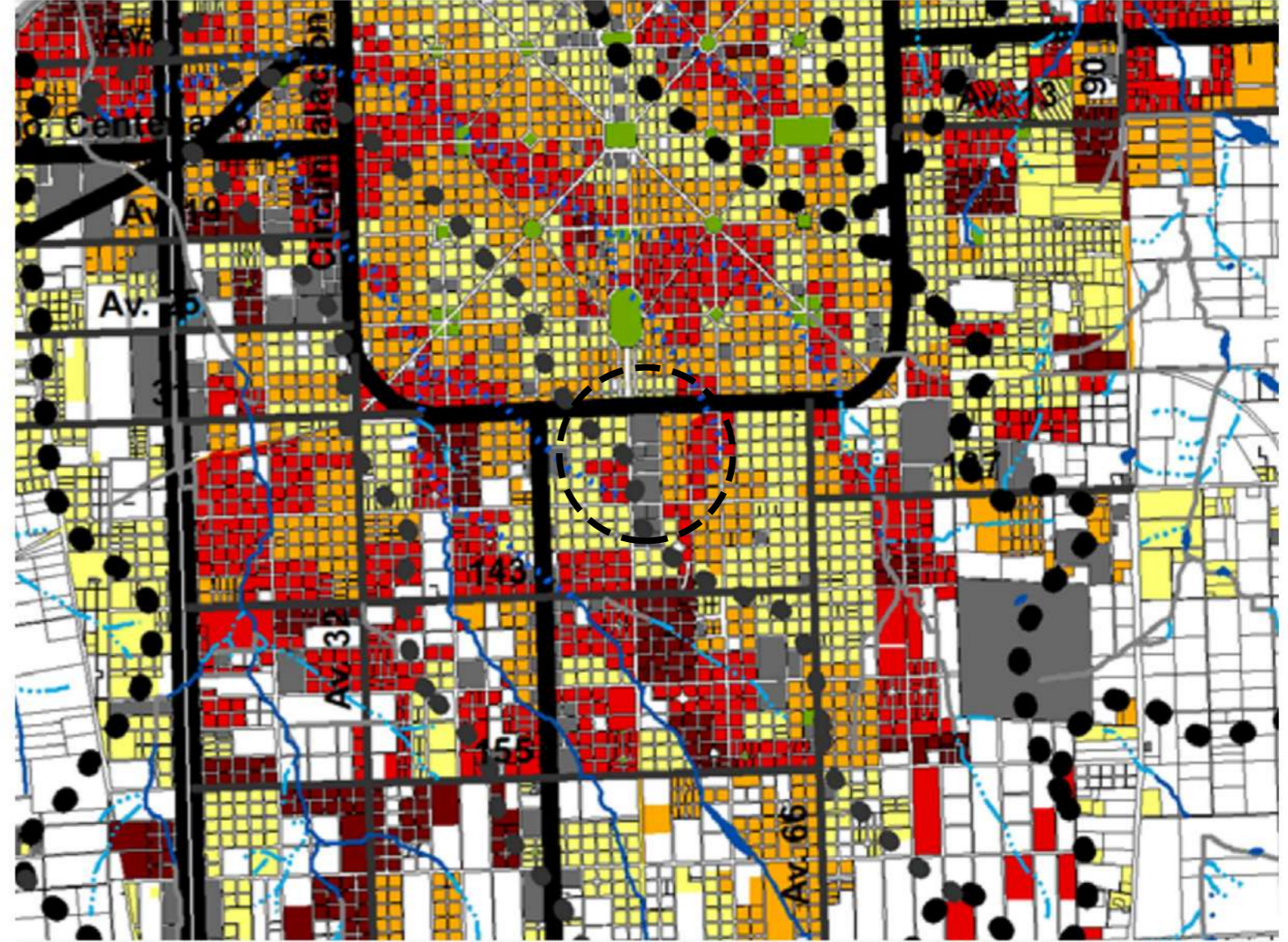


Mapa de riesgo hídrico (unlp / conicet)



- Referencias**
- Divisorias de Aguas
 - Divisoria principal
 - Divisoria secundaria
 - Divisoria terciaria
 - Cubeta - Cauce - Laguna
 - Hidrografía BELP
 - CANALA CIELO ABIERTO
 - ... CURSO ORIGINAL ENTUBADO
 - CURSO PERMANENTE
 - CURSO TRANSITORIO
 - vial
 - RED VIAL ESTRU. URB. SECUNDARIA
 - RED VIAL ESTRU. URBANA
 - RED VIAL ESTRU. REGIONAL
 - RED VIAL METROPOLITANA
 - Espacios Verdes
 - Industria. Galpón. Usos especiales
 - subdivisión
 - LIMITE DE PARTIDO
 - Niveles de Riesgo
 - Muy Alto (10, 8)
 - Alto (6, 7)
 - Medio (5)
 - Bajo (1; 2; 3; 4)

Riesgo hídrico sector (unlp / conicet)



Se propone la materialización de parques inundables, funcionando como retenes que aminoren el impacto producido por grande lluvias. Un espacio público con diseño hidráulico y paisajismo incorporado, que busca conducir y regular las inundaciones del zanjón en periodos de lluvias y, al mismo tiempo, generar un espacio urbano recreacional y de esparcimiento para los habitantes.



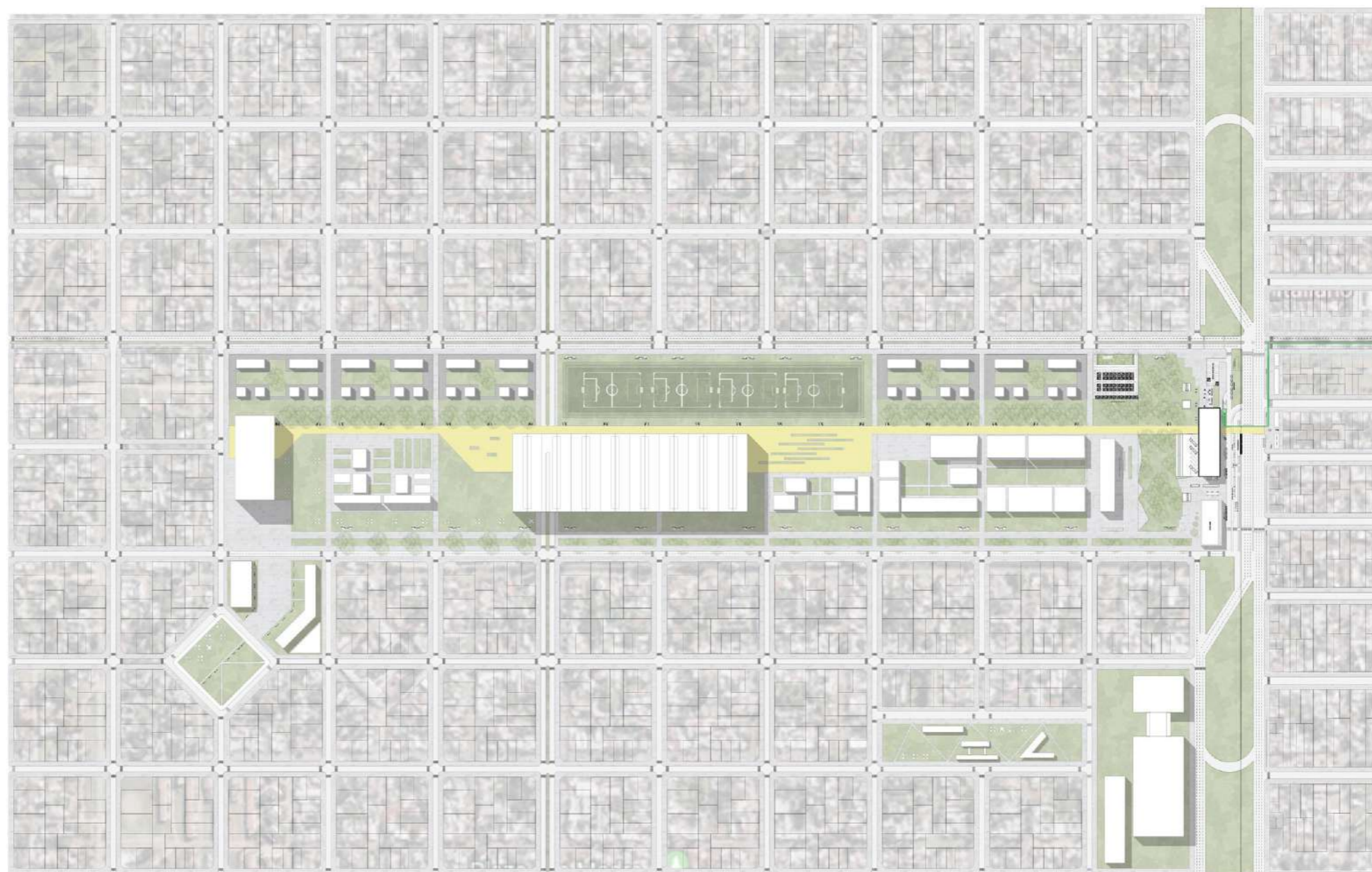
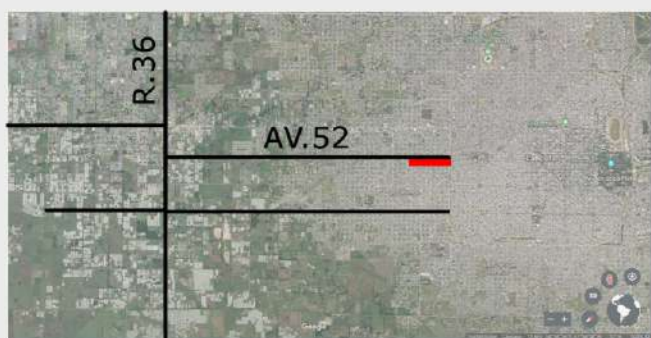
Canchas inundables



La generación de nuevas centralidades que equilibren e integren la ciudad con su periferia a partir de aprovechar el vacío urbano ferro. Así Gambier queda entendido como un punto propicio para generar un nuevo espacio verde que interactúe entre una ciudad que apunta a una mayor densificación y que requiere de equipamientos que la acompañen.

En este caso un equipamiento que esta ligado con el sector productivo al encontrarse en la parte sur del eje cívico en contacto con el corredor frutihortícola. Esta es parte de la premisa para el desarrollo de este plan maestro, proponiendo una reconexión a escala urbana-peri urbana y a escala barrial con la reconexión al abrir el vacío férreo cerrado en su totalidad en la actualidad.

Como idea generatriz se propone una pasante peatonal de norte a sur, generando un recorrido desde AV.31 hacia calle 140 conectando ambos extremos y desbordando en los distintos equipamientos a lo largo del plan maestro. El predio en su ancho esta partido por dos franjas marcadas, una donde se situara todo el equipamiento y otra que sera menos densificada donde estará la zona de viviendas y dará a Av. 52 para permitir una permeabilidad desde este corredor que sera de gran flujo ya que se prevee reconstituirlo como lazo conector de la ruta 36 proveniente de todo el sector frutihortícola.



Idea de partido



- Menor densificación
- Mayor densificación
- Pasante de conexión

Circulaciones



- Longitudinal (de paseo)
- Transversal (de cruce)
- Circulatorio (deportivo)

Sectores



- Sector viviendas
- Sector cultural
- Sector comercial de abastecimiento
- Sector transporte

REFERENCIAS 1

TERMINAL DE ÓMNIBUS RETIRO

FUNCIONALIDAD

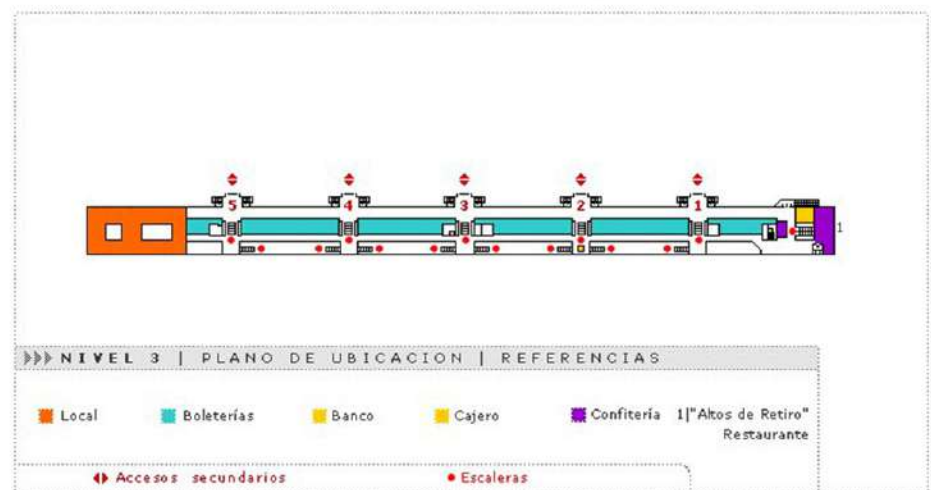
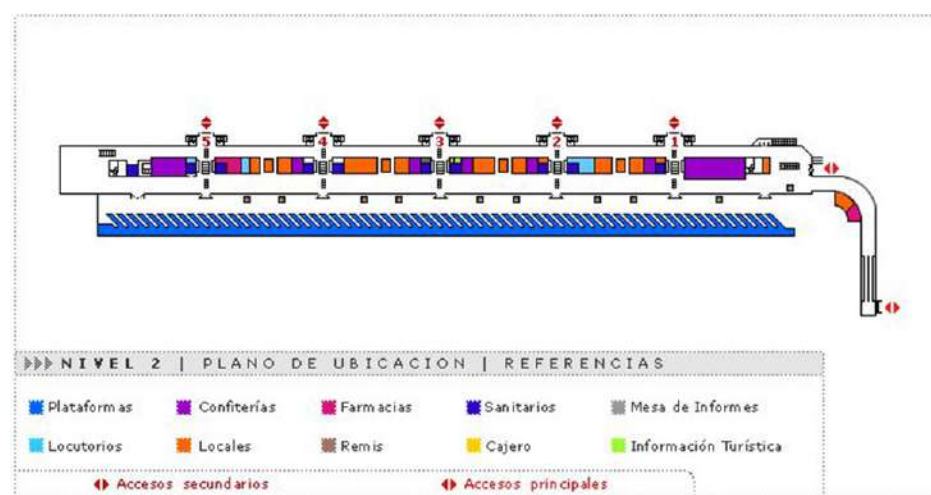
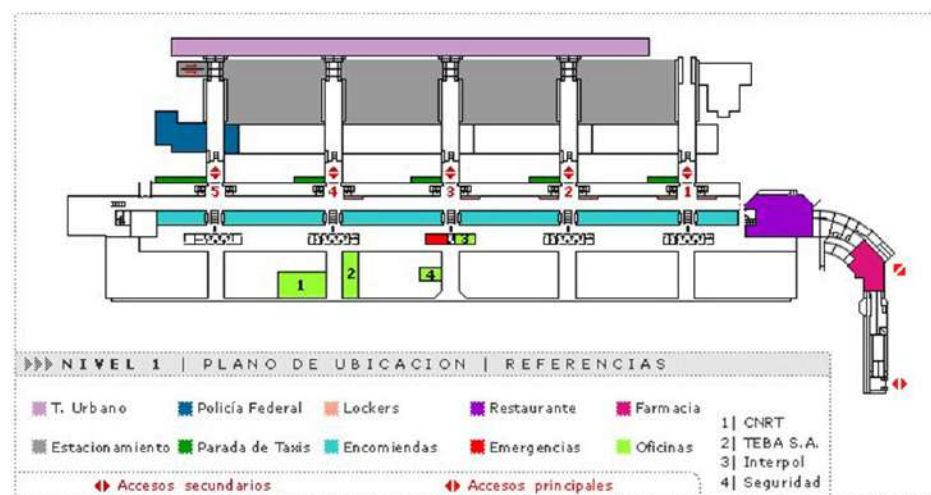
ARQ. Fernando Serra, Jorge Valera y Raúl Petrucci (1983)

La Terminal de Ómnibus de Retiro es la principal terminal de ómnibus de la ciudad de Buenos Aires, y la segunda más grande de Argentina, después de la Terminal de Ómnibus de Córdoba. Se encuentra a 300 m de la Estación Retiro de ferrocarriles. Hasta esta estación llegan y salen ómnibus desde y hacia todas las zonas del país, desde Río Gallegos hasta el NOA y el NEA. También hay servicios regulares desde y hacia varios destinos del continente, principalmente Montevideo, Santiago de Chile, Lima, Santa Cruz de la Sierra, Asunción y las ciudades brasileñas de Foz de Iguazú, Porto Alegre y São Paulo. Incluso llega cada dos semanas un servicio desde el otro lado del continente, un omni-expreso que parte de Bogotá, Colombia, y llega a Retiro seis días después.

El edificio se articula en cuatro sectores centrales y dos en ambos extremos, penetrados por cinco ejes transversales de flujo peatonal. La organización, planteada como una trama espacial, abarca la totalidad del terreno y resuelve los movimientos de pasajeros, diferenciando en dos niveles a los que ingresan a la estación de los que egresan de la misma. Estos dos niveles diferenciados de ingresos y egresos se vinculan con las correspondientes circulaciones vehiculares obteniéndose la duplicación del perímetro de contacto con el medio de movilidad urbano correspondiente (automóviles particulares, taxis, remises, peatonal), duplicación necesaria dado el flujo previsto de llegadas y salidas por este tipo de transporte.

La mencionada trama espacial resuelve, por diferenciación de niveles, los distintos movimientos de la estación (equipaje, personal, chóferes, público, abastecimiento, etc.), sin interferencias y ubicando las diversas funciones de acuerdo con su carácter y necesidades.

La articulación en sectores permite mantener la escala de los espacios interiores, tanto en los momentos de reducido movimiento como en las horas pico, facilitando, a su vez, la identificación de zonas o compañías transportistas.



La Terminal es un edificio de una marcada horizontalidad, con casi 400 metros de extensión lineal, pero posee tres niveles y está integrado por cinco núcleos de acceso lateral (desde escaleras peatonales y desde una rampa para acceso de taxis). La planta baja está destinada a las empresas de encomiendas, también aloja un estacionamiento, oficinas administrativas y empresas de servicios urbanos. El segundo nivel es el de las plataformas, a las cuales se accede desde el volumen vertebral de la terminal, en el cual se suceden cinco núcleos compuestos por pequeños locales gastronómicos, puestos de venta de diarios, comercios variados y los sanitarios. El tercer y último nivel aloja las oficinas de ventas de pasajes y una sucursal del Banco Ciudad.

REFERENCIAS 2

CONCURSO ESTACIÓN FERROCARRIL DE FLORENCIA

EXPRESIVIDAD

Arq. Norman Foster (2003)

En el marco de la creación de una nueva red de ferrocarril de alta velocidad, el Gobierno de Italia ha lanzado un importante programa de reestructuración de las estaciones que incluye la creación de numerosas estaciones nuevas. Este diseño, vencedor de un concurso para la estación de Florencia, presenta una nueva instalación que conectará con otra ya existente en la ciudad, la de Santa Maria Novella, mediante una nueva línea de tranvías. La nueva línea de alta velocidad Bolonia-Florencia transcurre, en su mayor parte, por túneles. Como corresponde, el nivel de la plataforma en la nueva estación está ubicado a 25 metros bajo tierra. La cámara de la estación consta de un único volumen, de 454 metros de largo por 52 metros de ancho, construido mediante técnicas de excavación bajo cubierta similares a las utilizadas en la estación de metro de Canary Wharf. Los viajeros acceden desde los andenes hasta la primera planta mediante ascensores o escaleras mecánicas. Entre el nivel de los andenes y la calle se intercalan otros dos niveles de comercios, mientras que una terraza a pie de calle ofrece una vista de las vías y los trenes que llegan y se van. Remata la composición una cubierta vidriada en arco que evoca las espléndidas estructuras férreas del siglo XIX. Al llegar a la estación, la generosidad de su volumen, bañado por luz natural procedente de los niveles superiores, transmite una sensación inmediata de espacio y luminosidad; el viajero puede contemplar el firmamento y sentir el aire de la ciudad. El programa se ha concebido para garantizar la durabilidad y la facilidad de mantenimiento, minimizar el consumo energético y reducir los gastos de explotación. La luz natural constituye un factor esencial de esta ecuación, al igual que el control de la temperatura. La estructura en arco de la cubierta proporciona un sistema de regulación eficaz de la temperatura mediante la extracción del aire cálido a través de unos conductos de ventilación permanentes. Asimismo, incorpora células fotovoltaicas para la generación de energía.



"CONEXIÓN ENTRE PROGRAMAS GENERANDO ESPACIOS"



CENTRO SAINSBURY DE ARTES VISUALES

FLEXIBILIDAD

Arq. Norman Foster (1974)

Con la donación en 1973 de su colección de arte escenográfico y del siglo XX a la Universidad de East Anglia, en conjunto con la dotación de un nuevo edificio, Sir Robert Sainsbury y Señora han tratado de establecer el Centro Sainsbury de Artes Visuales como un punto de enfoque académico y social dentro del campus universitario.

En Sainsbury compartían la creencia de que el estudio del arte debe ser una experiencia abierta, agradable, uno no debe estar vinculado solamente por la caja tradicional del objeto y el espectador.

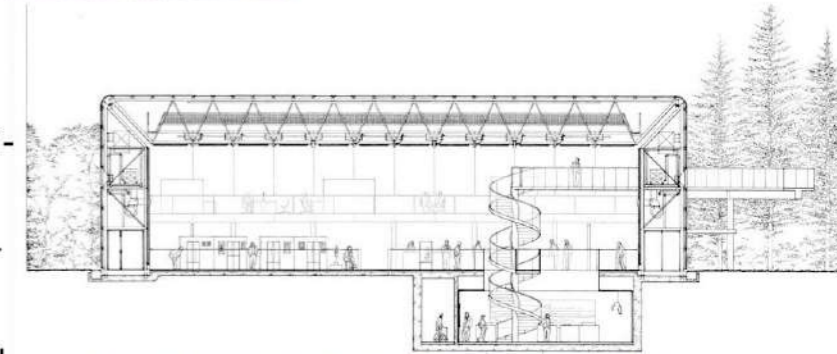


"NAVE CONTENEDORA DE PROGRAMAS"

Los elementos de servicio están contenidos dentro de los muros dobles, el área principal es lo suficientemente grande como para mostrar la extraordinaria colección Sainsbury, aunque está diseñado para ser íntimo y acogedor, en el espacio de la galería principal se extiende el original espíritu de las colecciones en un ámbito doméstico.

El depósito es una secuencia de flujo libre de las plazas que incorpora una zona de recepción de invierno, cafetería, áreas de exposición, la Facultad de Bellas Artes, salas comunes y un restaurante.

Ventanas de altura completan la fachada en los dos extremos de la estructura permitiendo que el paisaje de los alrededores formen un telón de fondo para las áreas de exposición y el comedor, mientras láminas de aluminio, vinculadas a sensores de luz forman una línea interior para proporcionar un sistema infinitamente flexible para el control de los recursos naturales y artificiales.



REFERENCIAS 3

CIUDAD DE CURITIBA- BRASIL

ORGANIZACIÓN

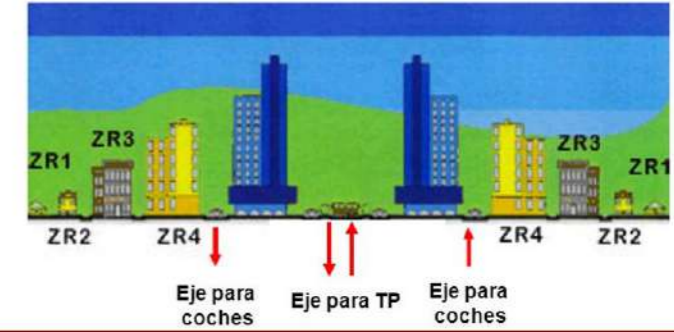
Arq. Jaime Lerner 1968

En la década de 1960 la población de Curitiba se infló hasta los 430.000 habitantes, y se temía que el aumento de población amenazara drásticamente el carácter de la ciudad. En 1964, el alcalde Ivo Arzua solicitó propuestas para el planeamiento urbano. El arquitecto Jaime Lerner, que más tarde se convertiría en alcalde de la ciudad, dirigió un equipo de la Universidad Federal de Paraná que propuso una reducción del tráfico en el centro de la ciudad y un sistema de transporte público práctico y accesible.

Este plan, conocido como Plan General de Curitiba, fue aprobado en 1968. Así Lerner cerró la calle XV de Novembro a vehículos ya que contaba ya con un gran tráfico peatonal. El plan proponía un nuevo diseño de calle que minimizaba el tráfico: el sistema trinario de vías. La calzada se dividía transversalmente en tres zonas: dos calzadas exteriores, cada una para un sentido de circulación, para el tráfico general que flanqueaban a una calzada central, de doble sentido con dos carriles, reservada exclusivamente para la circulación de autobuses. Cinco de estas calles presentan una disposición radial que converge en el centro de la ciudad. Las zonas más alejadas de estos ejes están reservadas para zonas residenciales de baja densidad y así no aumentar la densidad del tráfico en las áreas alejadas de los ejes principales. Finalmente las zonas inundables fueron calificadas como no urbanizables y se convirtieron en parques.

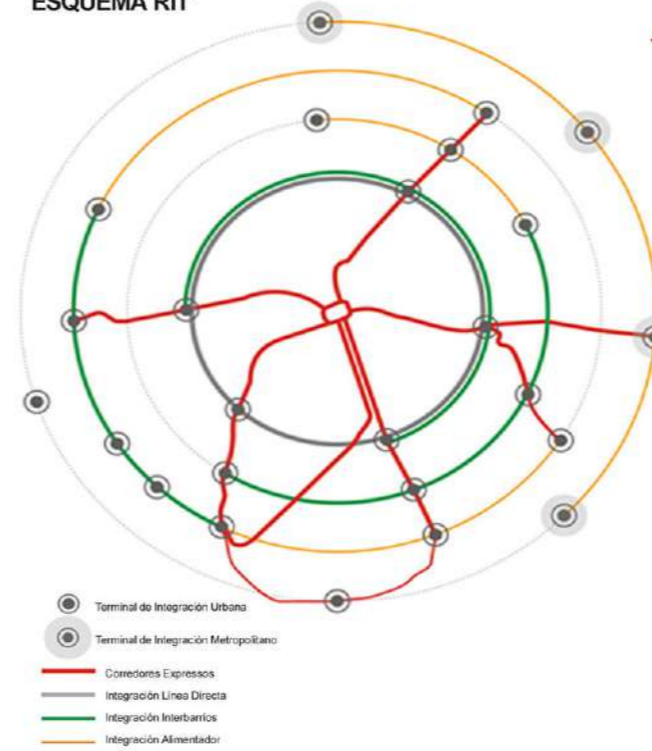
CURITIBA, BRASIL

- Ciudad lineal con ejes estructurales
- Modelo opuesto al de ciudad radial/monocéntrica



La Red Integrada de Transporte de Curitiba tiene como espina dorsal de su funcionamiento 72 km de vías exclusivas para autobuses que recorren los 5 principales ejes de la ciudad y que constituye las denominadas líneas rápidas (Expresso Biarticulado) cuyas estaciones son fácilmente identificables por su forma de tubo. El conjunto de la red abarca además de la ciudad de Curitiba, otros municipios conurbano de la Región Metropolitana

ESQUEMA RIT



corredores de transporte público de (Norte a Sur y de Este a Oeste)



Las paradas o "estaciones tubo" de Curitiba son tubos de cristal y acero de 10 pies (3 m) de diámetro y una media de 10 m de largo, ubicadas cada 800 m aproximadamente. A ellos se accede por las escaleras que se encuentran en los extremos. A la entrada hay unos molinetes que sólo se activan tras el pago del billete, permitiendo así un acceso controlado del usuario y evitar el fraude.



SITIO

PUNTO DE CONVERGENCIA GAMBIER

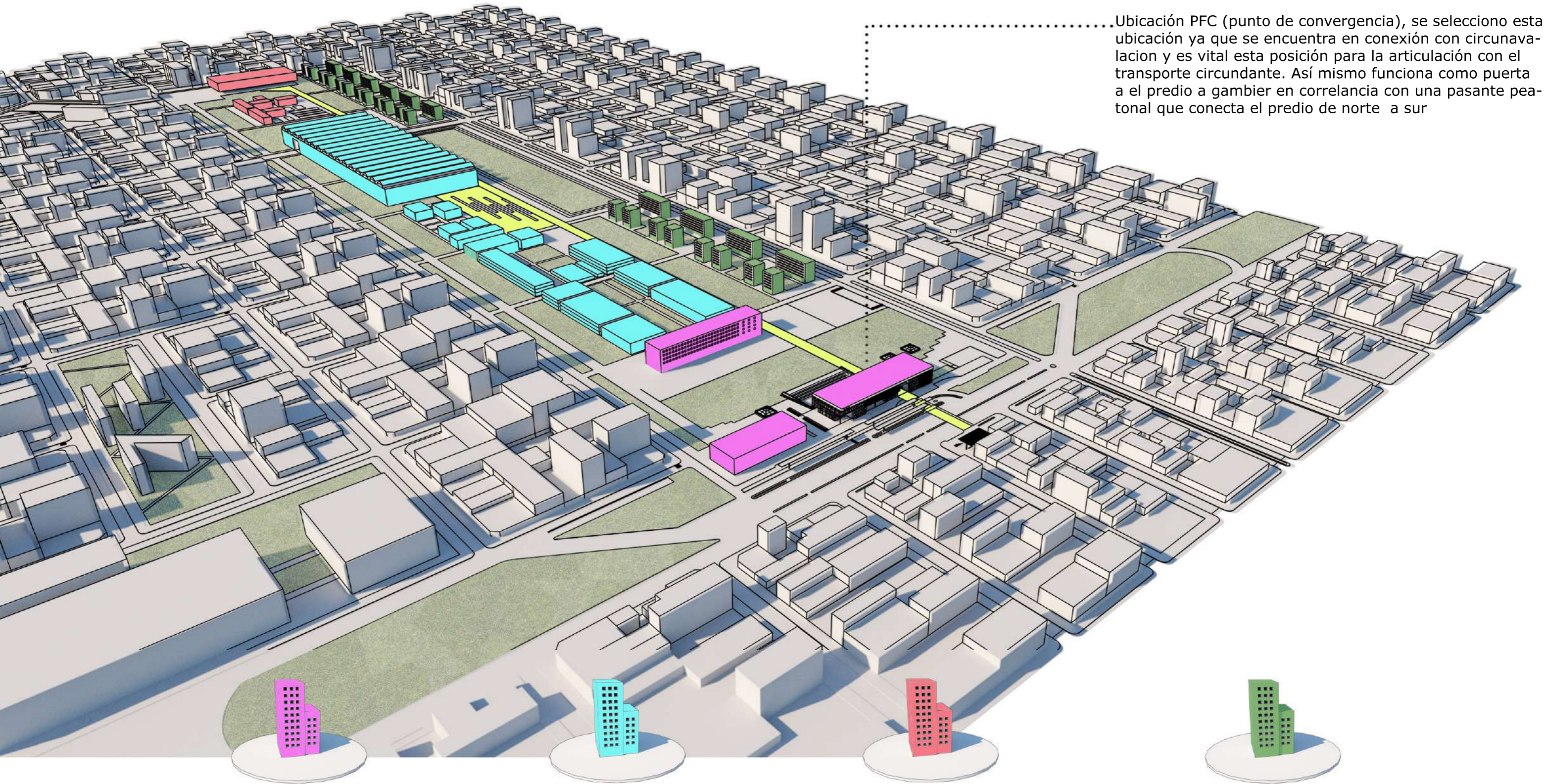
La elección del programa surge de entender la necesidad de una nueva forma de movimiento que necesitaba ser re formulada en el partido de la plata, a partir de detectar un crecimiento no planificado y una desvinculación del entorno tanto urbano como con el entorno peri-urbano.

Para solucionar este problema se propone un nuevo modelo de conectividad urbana-regional, planteando la aparición de dos puntos de convergencia masivo vinculantes. Uno de los puntos elegidos fue desarrollado en el predio de Gambier, entendiendo su potencial como vacío ferroviario, con conexión a actual anillo de circunvalación.

Este punto de intercepción fue el elegido para el desarrollo del proyecto, entendiendo una serie de variables como, el rápido acceso y egreso de los distintos modos de transportes, ya insertos en la trama de circulación / crear una puerta de acceso a la nueva centralidad, utilizando la pasante que la articula como punto de inicio proyectual / ser el hilo que cose los dos tipos de trama urbana que se ven divididas por circunvalación / utilizar el actual tren universitario que extenderá su recorrido a travez de la rambla de av.31.



PROGRAMA



Ubicación PFC (punto de convergencia), se selecciono esta ubicación ya que se encuentra en conexión con circunavaliación y es vital esta posición para la articulación con el transporte circundante. Así mismo funciona como puerta a el predio a gambier en correlancia con una pasante peatonal que conecta el predio de norte a sur

SECTOR TRANSPORTE

- Punto de convergencia Gambier
- Hotel Gran Gambier
- Delegación de transporte La Plata

SECTOR COMERCIAL

- Feria de compras frutiortícolas
- Mercado de carnes
- Mercado aves
- Mercado pescados
- Feria de artesanías

SECTOR CULTURAL

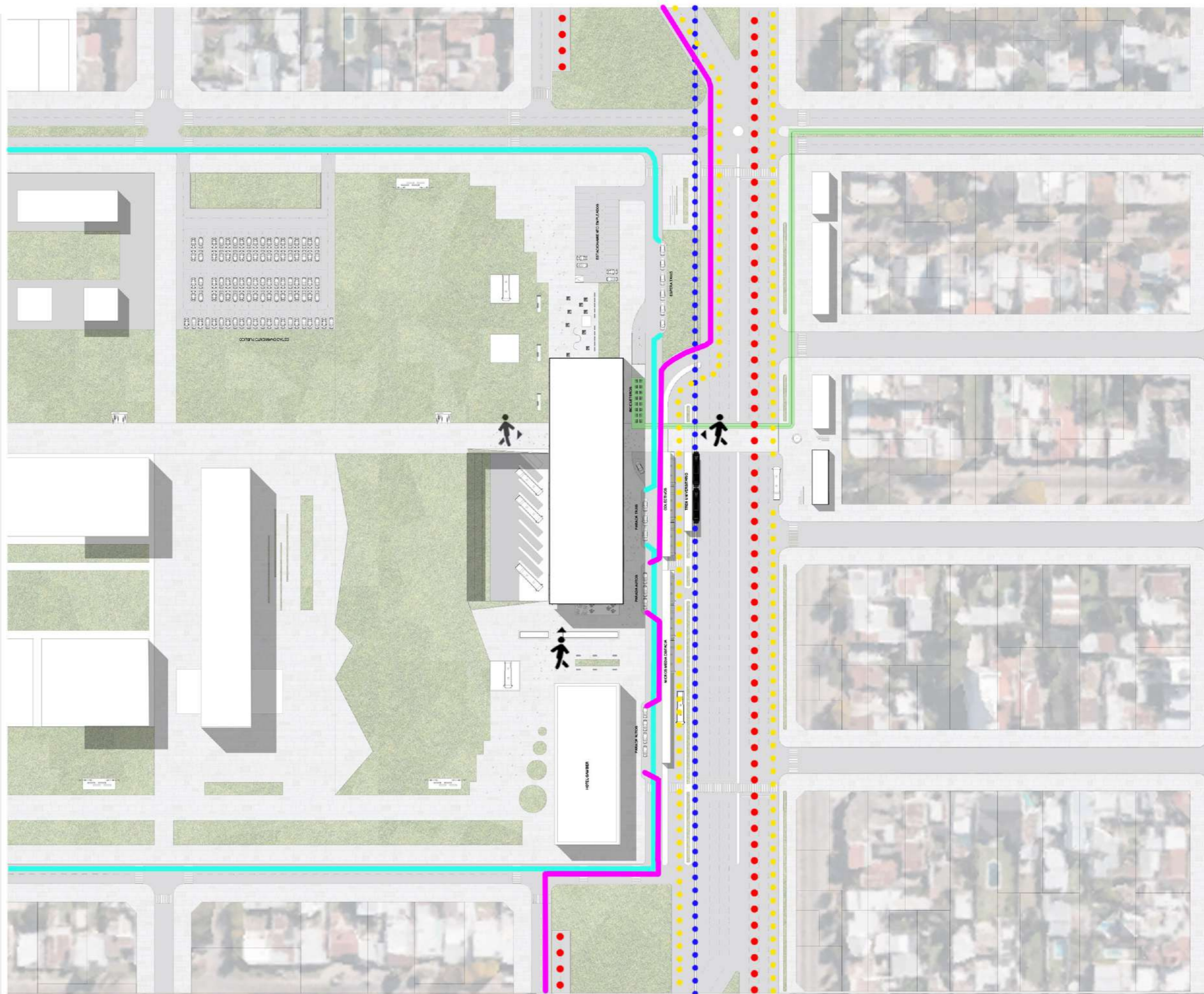
- Talleres de artesanías
- Talleres agropecuarios
- Centro cultural Gambier
- UPA

SECTOR VIVIENDA

- Viviendas en altura conforme a un nuevo código.

INGRESO Y EGRESOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Un nuevo punto de convergencia no es solo el lugar que alberga recorridos que conectan con otros sucesivamente, sino que es generar una sincronía perfecta entre este nuevo estereotipo y la ciudad, logrando que funcione con la perfección de un reloj. Es por esto que es muy importante reformular los movimientos entorno a este nuevo arquetipo .

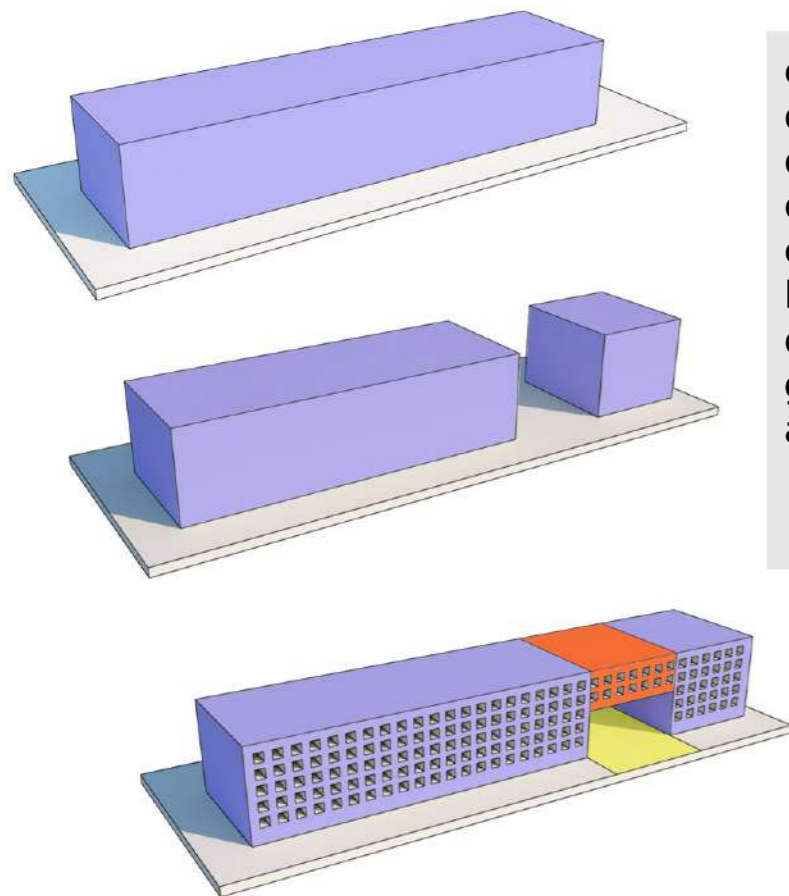
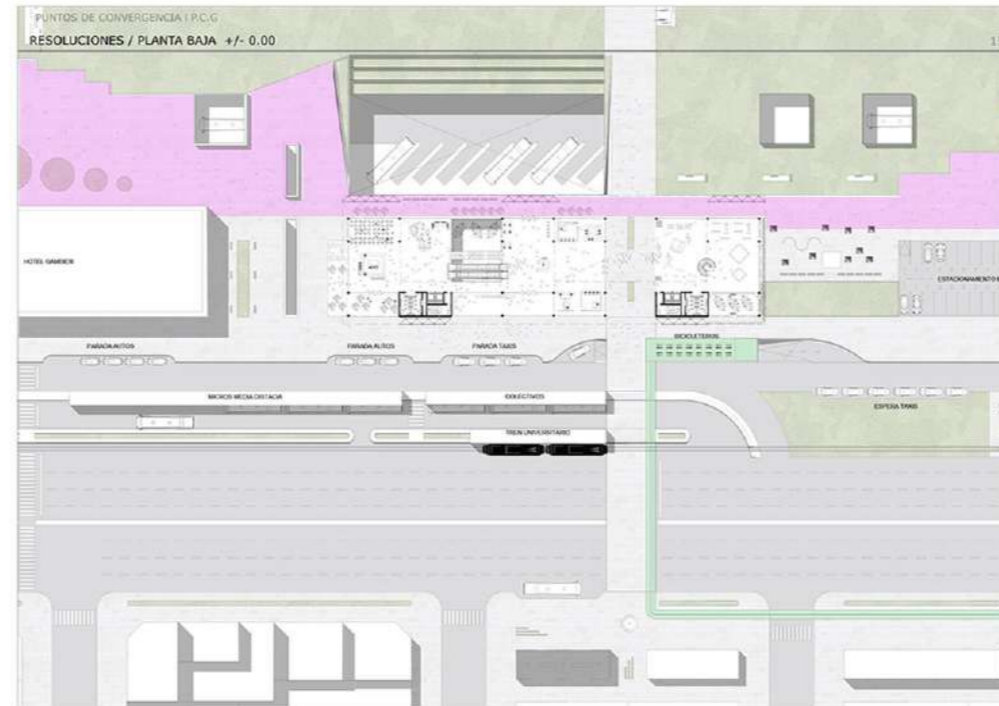
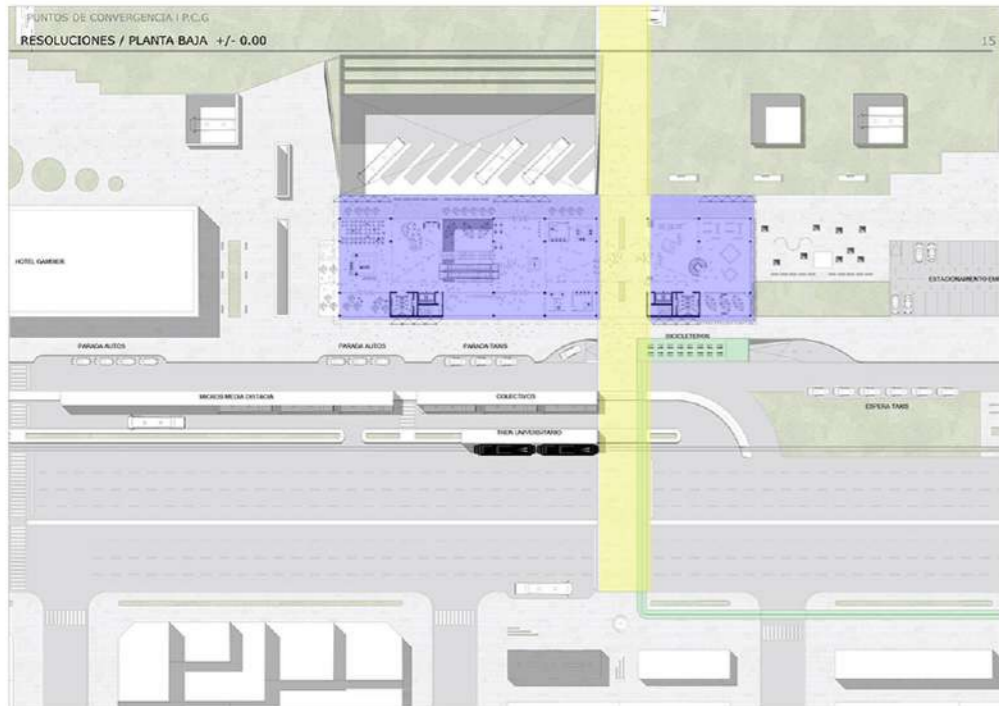


MEMORIA DESCRIPTIVA

El edificio se conforma por un gran volumen que es dividido y se articula con una pasante, dando así una especie de puerta a escala urbana a todo el plan maestro. Esta pasante será el corazón del proyecto donde desbordarán programas utilizando la misma pasante como espacio de intervención.

Esta pasante en forma transversal sugiere un punto focal que invita a atravesar y experimentar el edificio, jugando con un interior-exterior. Comienza con una forma más grande a una menor en ambos lados del plan maestro, utilizando una forma de embudo que converge en ambos puntos.

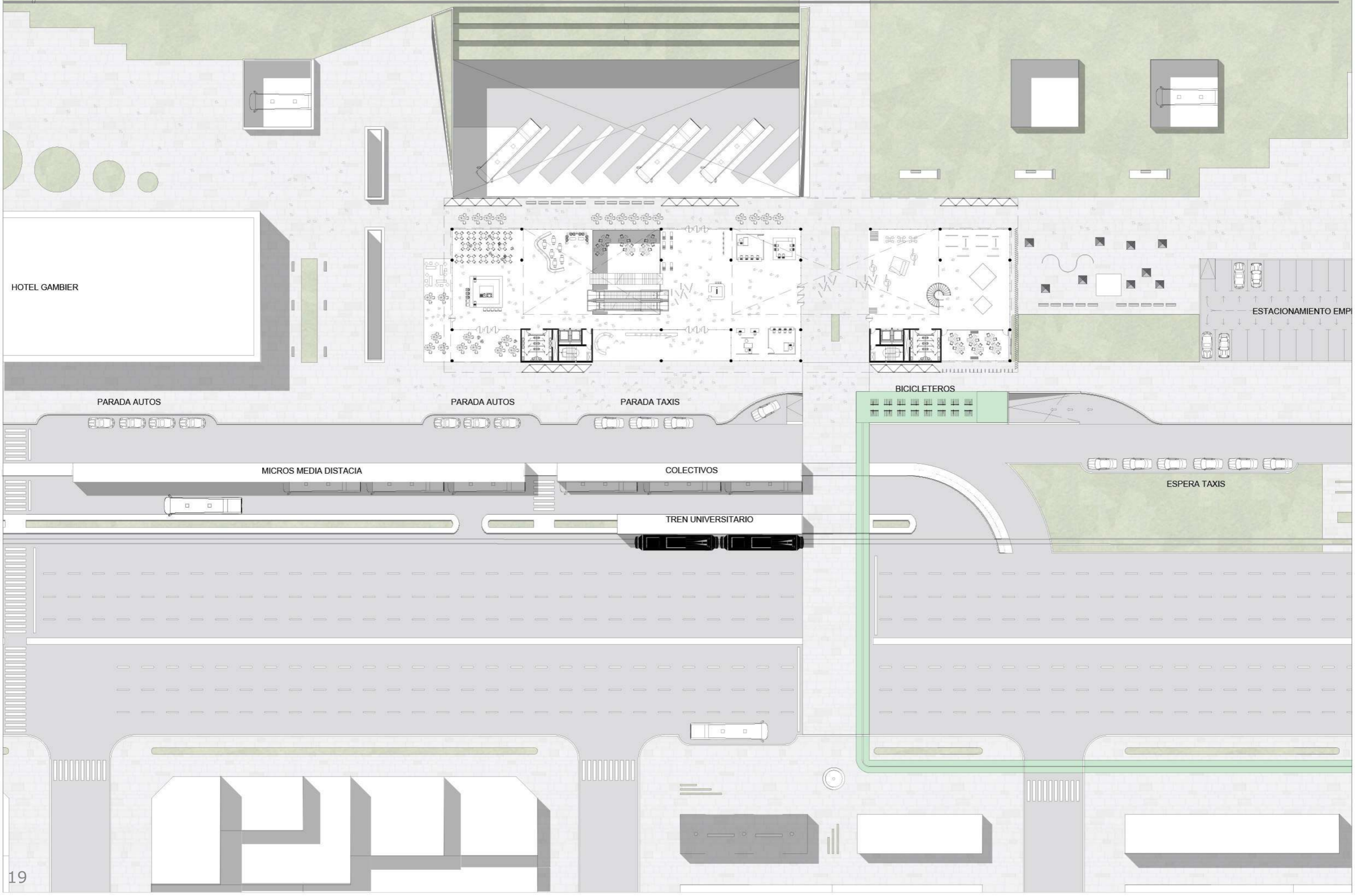
Frente al edificio se decide armar todo el movimiento más fluido de transporte, de manera tal de generar dársenas de rápido acceso y continuidad de los sistemas de movimientos menores ya sean transportes de media distancia, urbanos, taxis, tren universitario y autos particulares. Su ubicación tiene coincidencia el anillo de movilidad circunvalación, que es la vía principal de movimiento urbano.



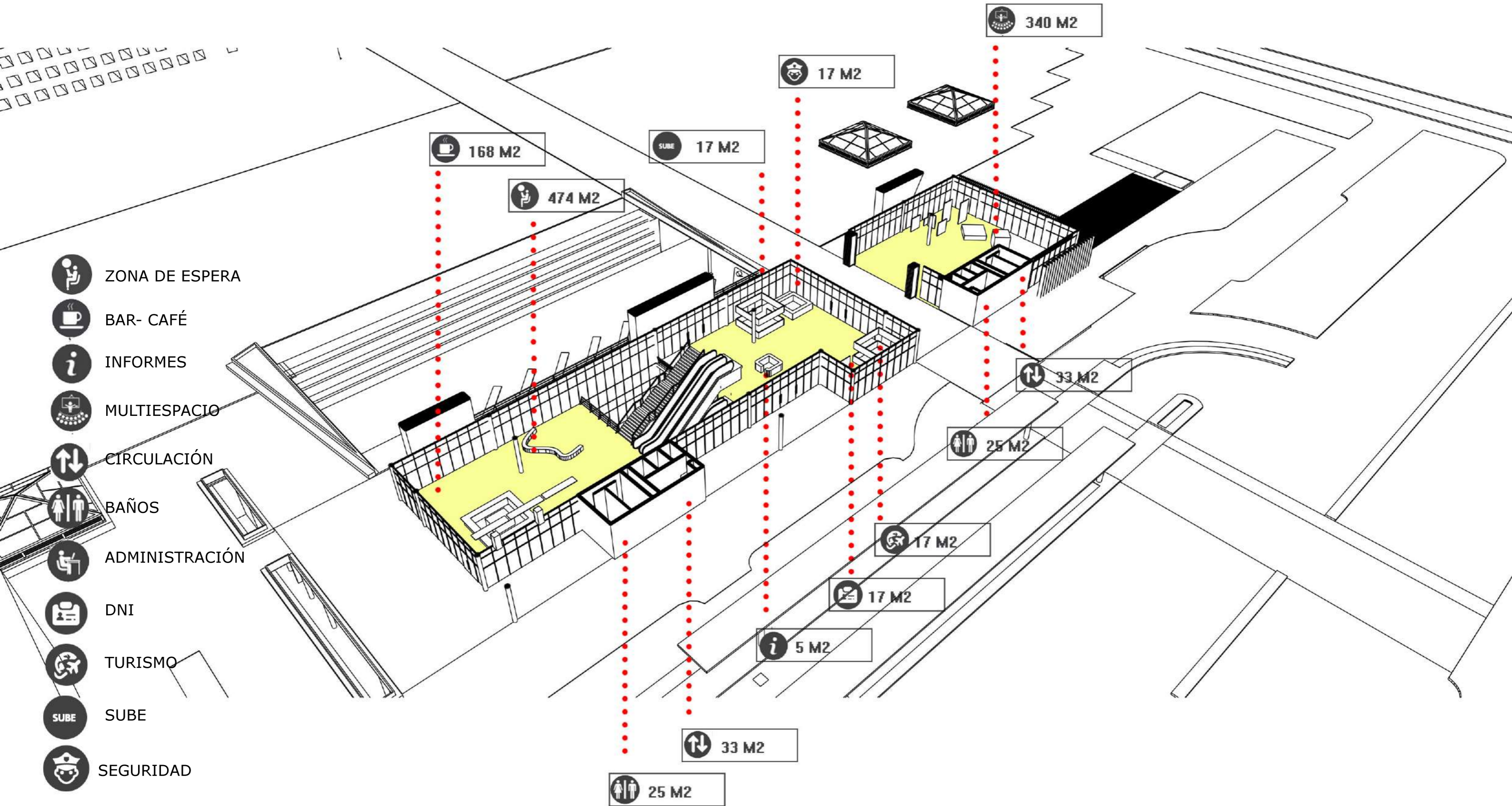
el juego espacial surge de la búsqueda de la descomposición de una caja, y que esta a la vez conforme un espacio y lo modele apropiándose de él. Esto es lo que sugiere esta sucesión de artilugios usados.

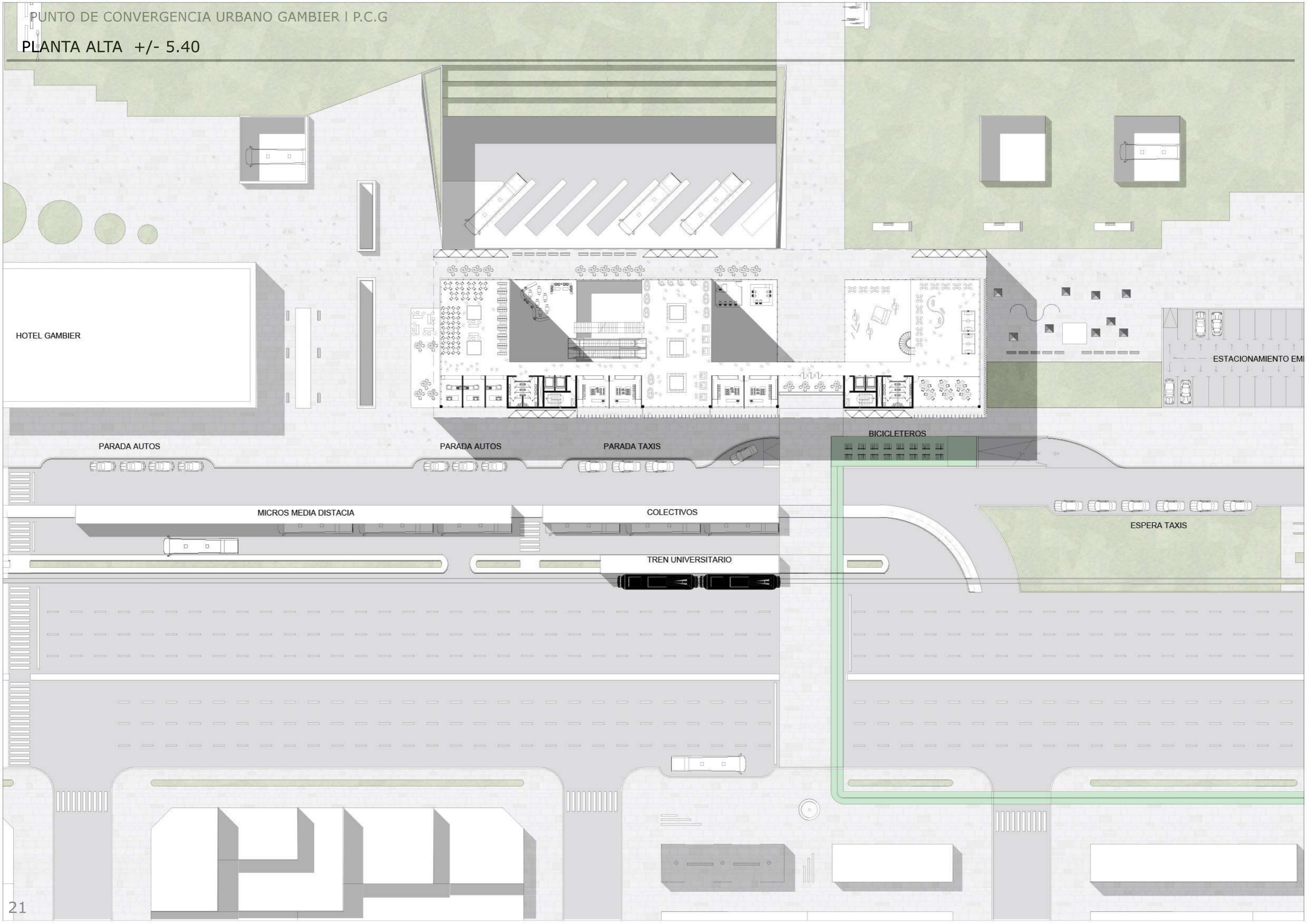
El programa fue pensado entorno a que la planta baja sea un espacio dinámico, y que su programa albergue una gran cantidad de gente, programa que visualmente desborde en una mirada a un parque y que el mismo uso sea una suerte de espera y actividad a la vez. También se busca el recorrido del edificio con una pasante unificadora, que permite vivir el edificio desde otras perspectivas. El transporte de gran escala se decidió situarlo bajo tierra, aprovechando el desnivel de 2 metros que posee el predio y como respuesta a no contaminar el espacio verde con grandes playas de maniobras que son necesarias para este tipo de transporte.





PROGRAMA PLANTA BAJA





HOTEL GAMBIER

PARADA AUTOS

PARADA AUTOS

PARADA TAXIS

BICICLETEROS

MICROS MEDIA DISTANCIA

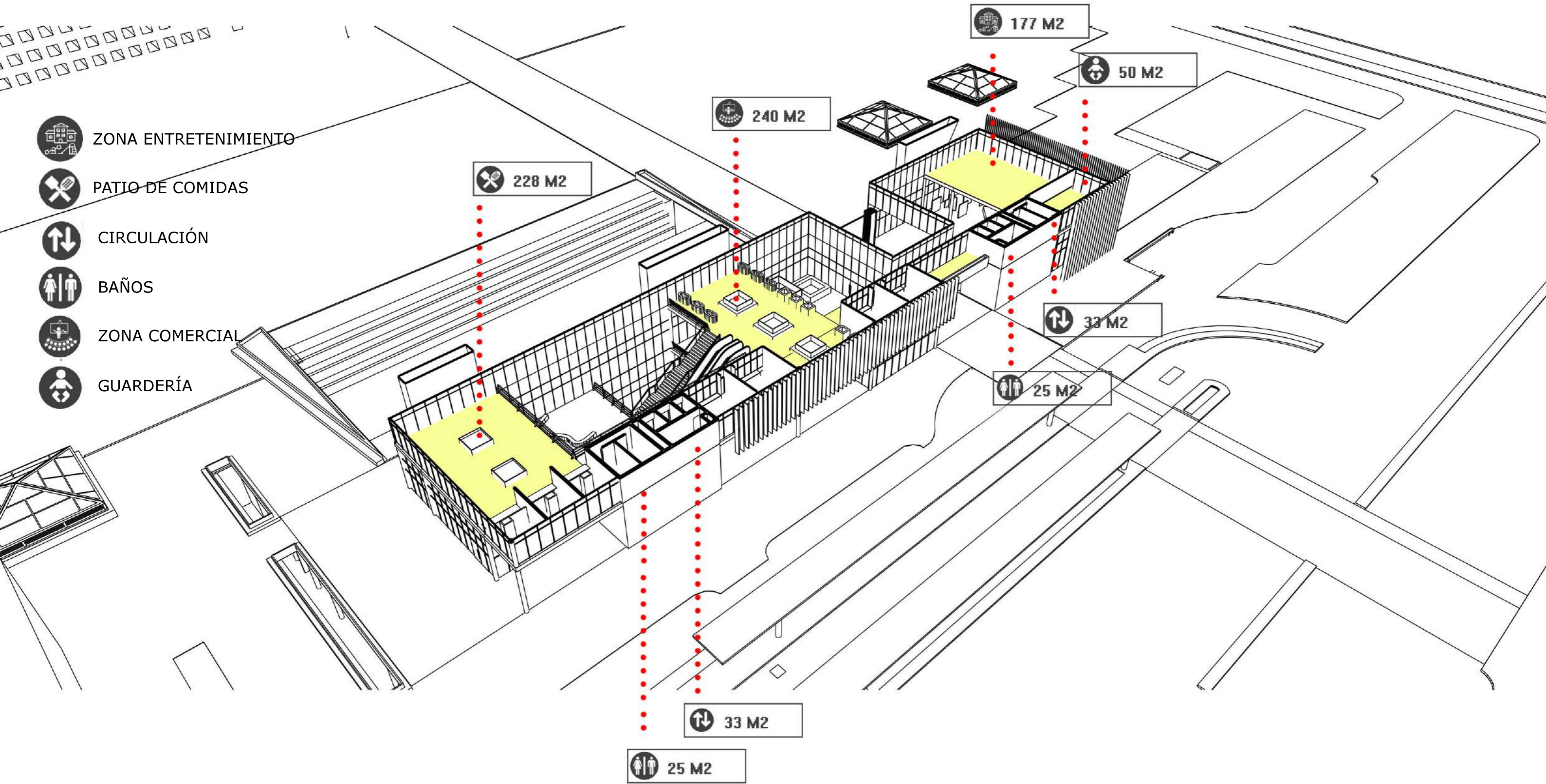
COLECTIVOS

TREN UNIVERSITARIO

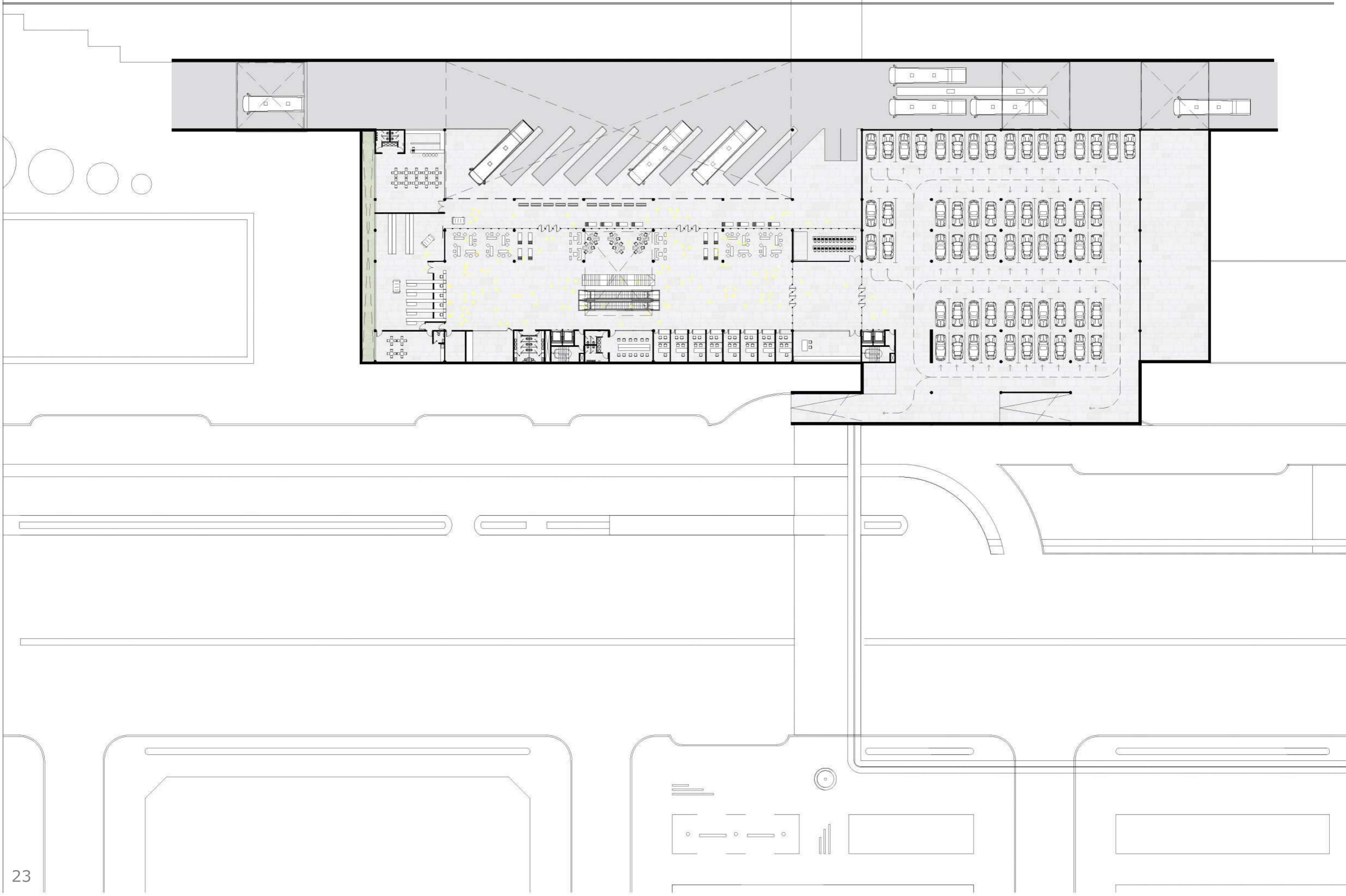
ESTACIONAMIENTO EM

ESPERA TAXIS

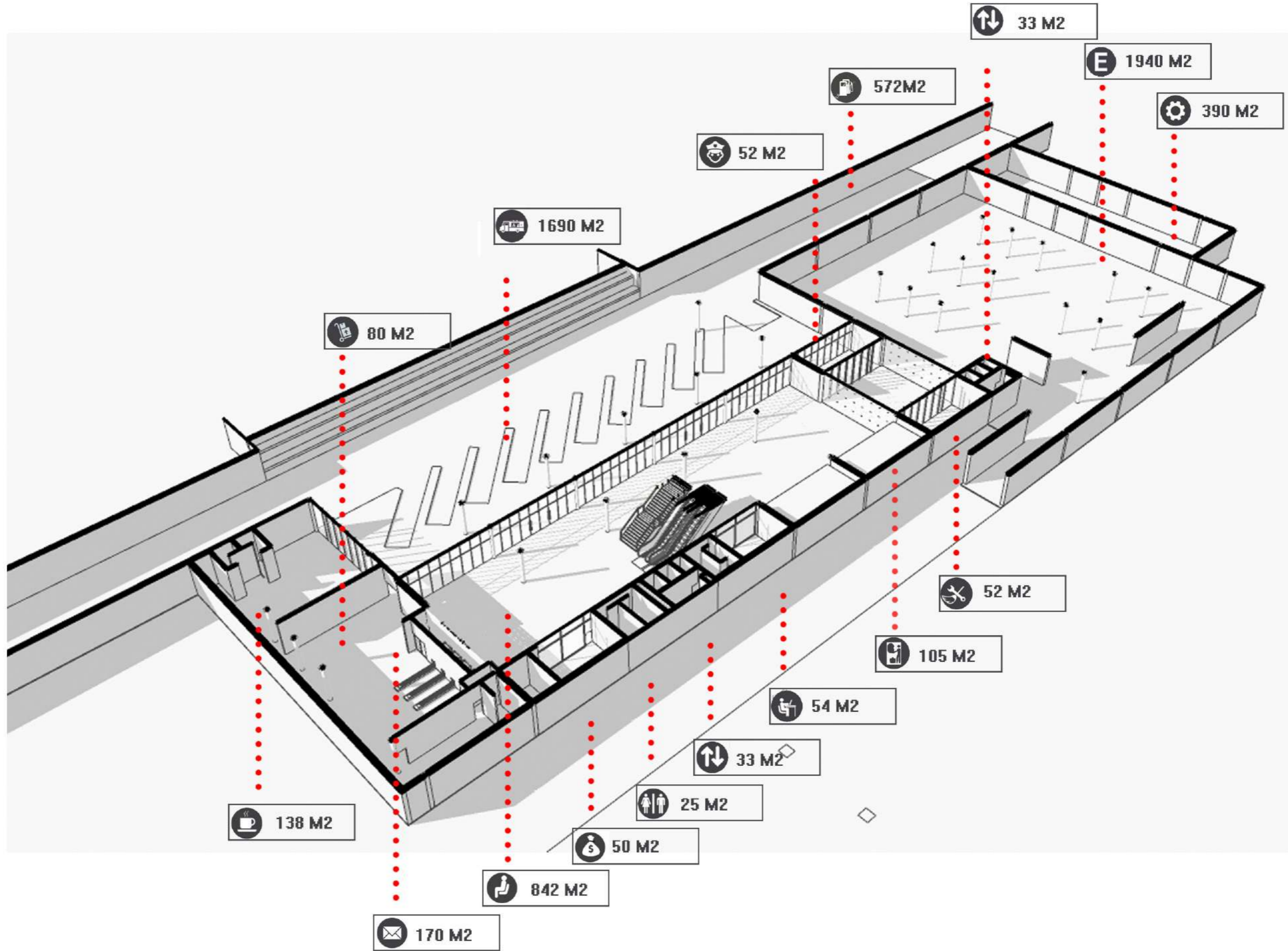
PROGRAMA PLANTA ALTA



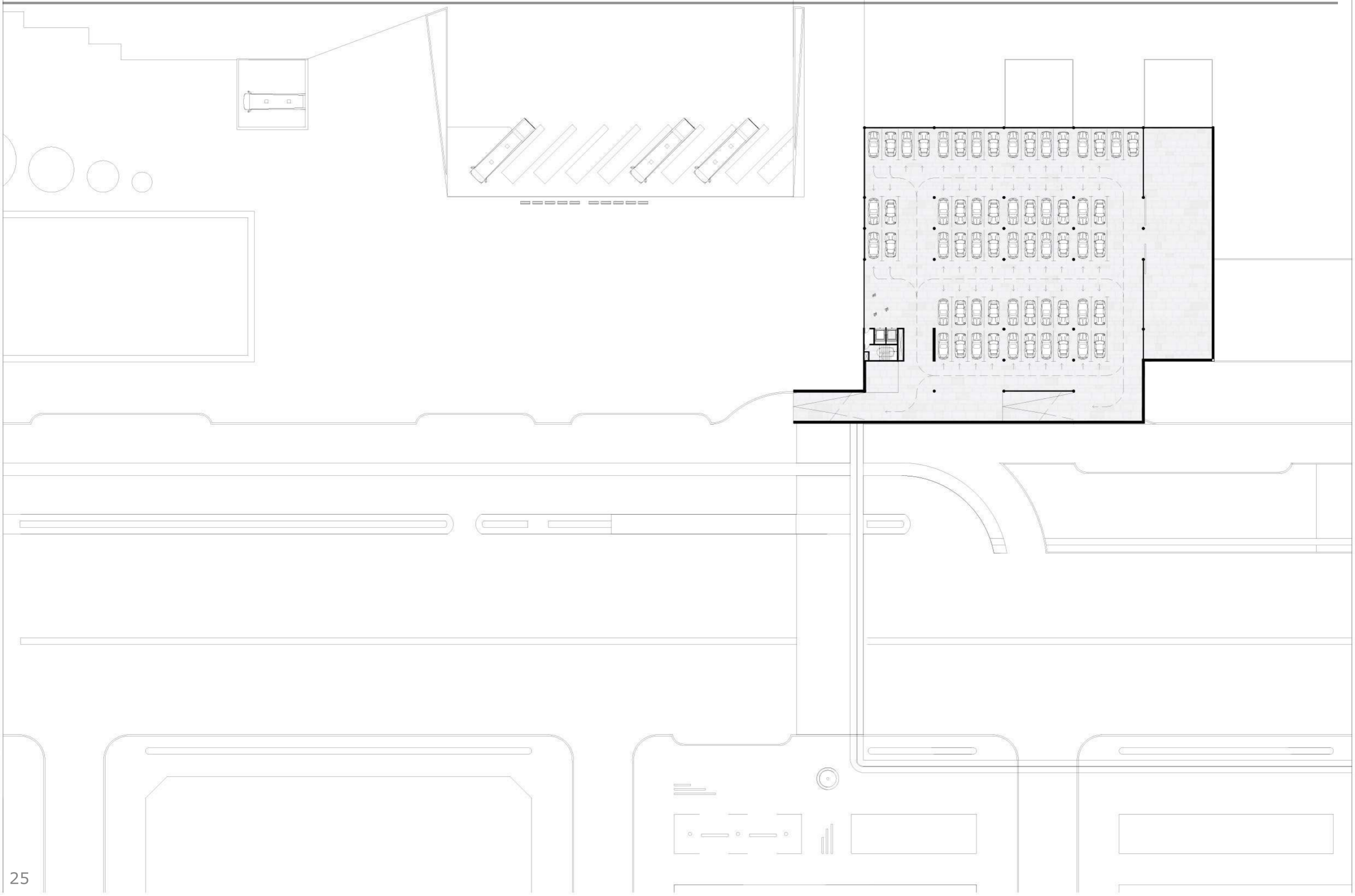
PLANTA SUBSUELO - 5.40



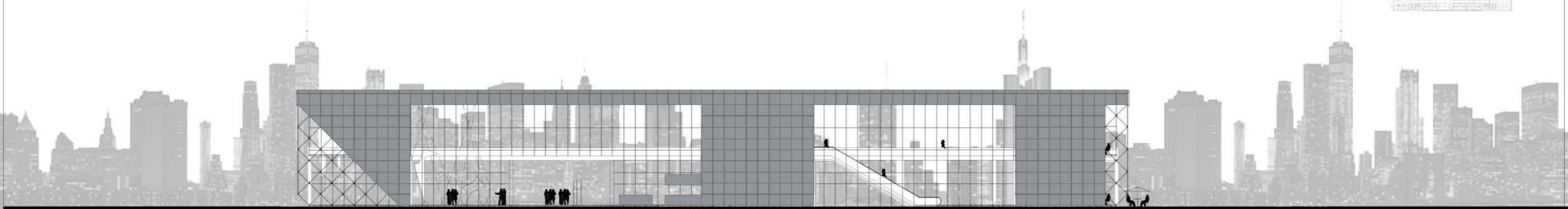
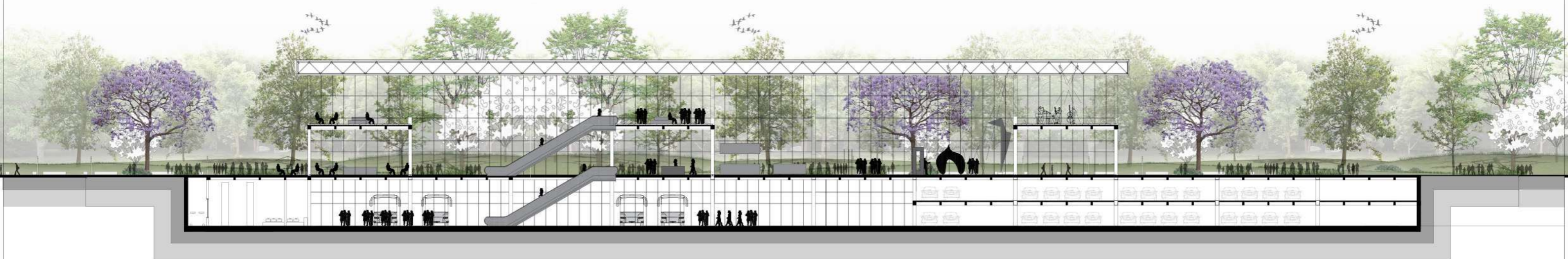
-  ZONA DE ESPERA
-  SEGURIDAD
-  PLATAFORMAS MICROS
-  BOLETERIAS
-  CARGA COMBUSTIBLE
-  BUFETE CHÓFERES
-  ESTACIONAMIENTO
-  ADMINISTRACIÓN
-  MAESTRANZA
-  CIRCULACIÓN
-  CAJERO
-  BAÑOS
-  DEPOSITO
-  SALA DE MAQUINAS
-  ENCOMIENDAS



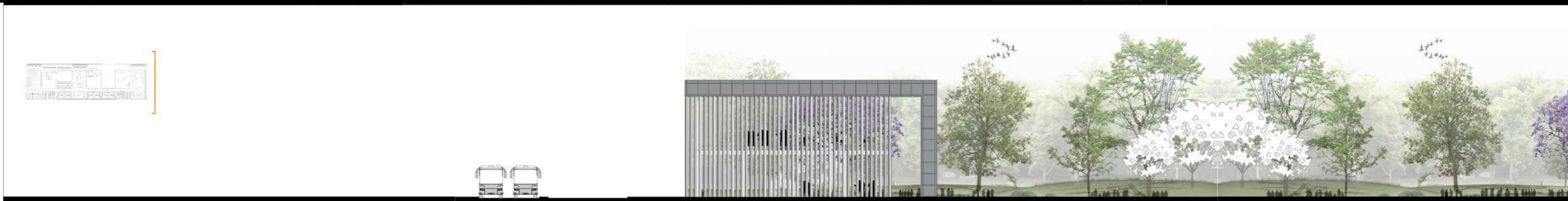
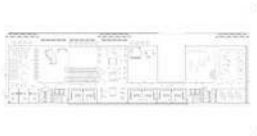
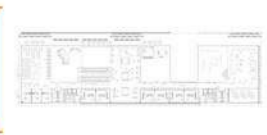
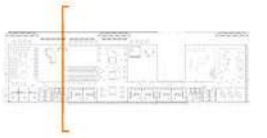
PLANTA SUBSUELO - 2.70



CORTE A-A / VISTAS



CORTE B-B / VISTAS



IMAGEN





IMAGEN









IMAGEN







MODULACIÓN

COORDINACIÓN MODULAR

Se utilizó una coordinación modular para el desarrollo del edificio, y sus componentes, lo que permite un desarrollo compositivo ordenado de todas las partes, como así también poder utilizar como método constructivo la pre fabricación.

COORDINACION

Ordenar, organizar, compaginar, metodizar, sistematizar...

Para unir, compartir, armonizar, combinar, complementar partes para un todo...

EN LA CONSTRUCCION

Conjunto de procesos y subprocesos que se anteceden y solapan, que también deben compatibilizar **ELEMENTOS** de procedencias diferentes; resultados de procesos y fabricantes distintos; con un sin números de materiales.

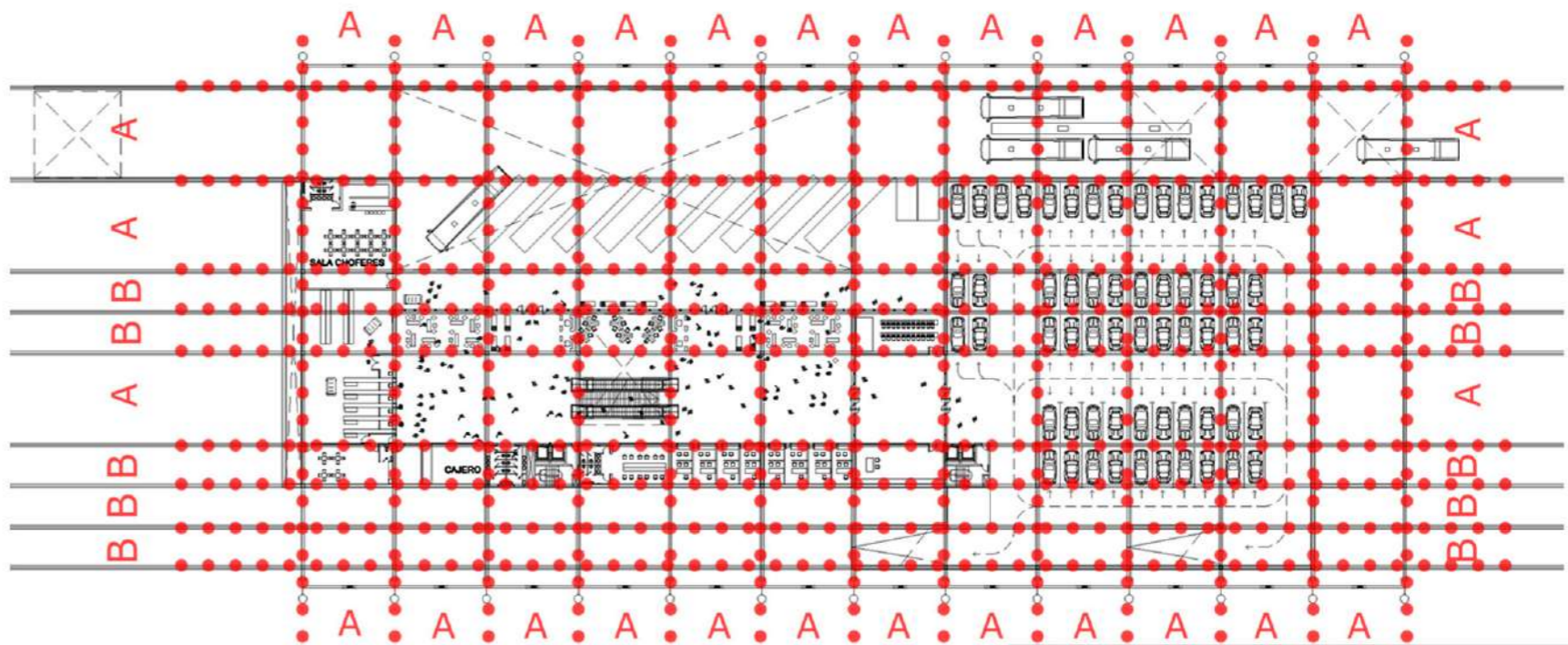
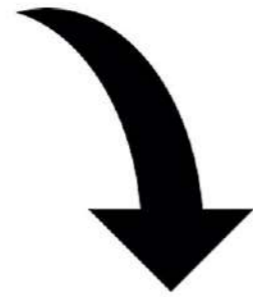
PARA LA MODULACIÓN DEL EDIFICIO SE BUSCÓ UNA MODULACIÓN QUE SEA ACORDE AL SISTEMA ELEGIDO (ESTÉREO ESTRUCTURA) Y QUE ESTA A LA VEZ SEA COMPATIBLE CON LOS SUBSISTEMAS COMPLEMENTARIOS. TENIENDO COMO MODULO BASE 0.60 M, EL CUAL ENCAJA CON LAS MONTANTES DE LA CARPINTERÍA Y DOS MÓDULOS DE 0.60 M ENCAJAN CON EL MODULO NECESARIO PARA LA ALTURA DE LA ESTRUCTURA.

MODULACIÓN

MODULO BASE
MB= 10CM

MODULO DE PROYECTO
MP= 0.6 M

MODULO ESTRUCTURAL
ME A=10.8 M
ME B=4.80 M



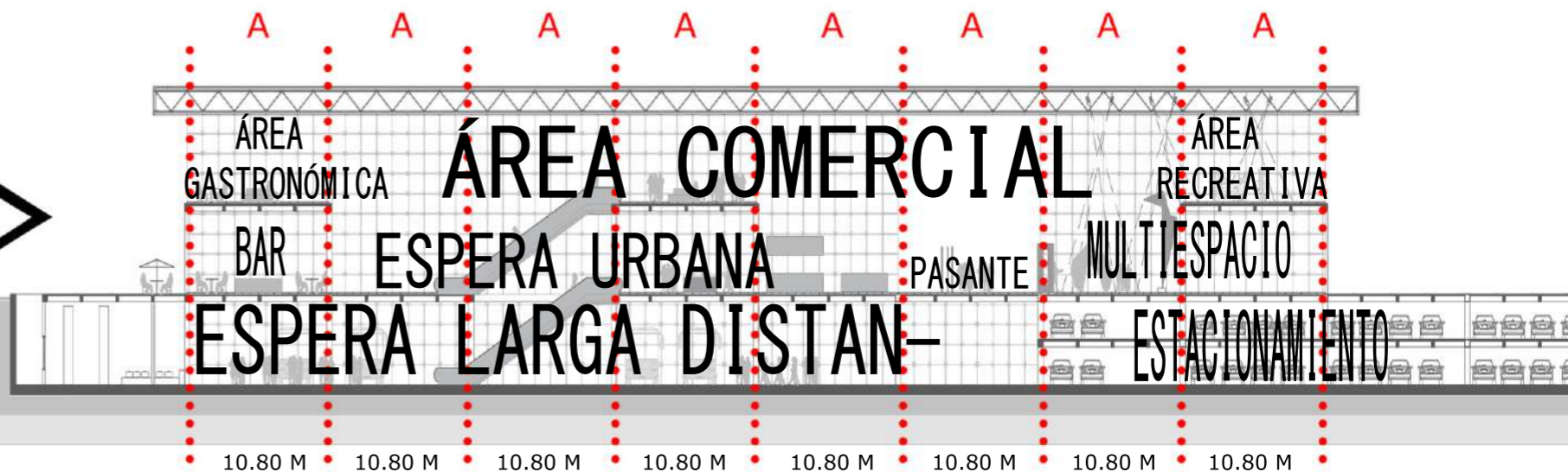
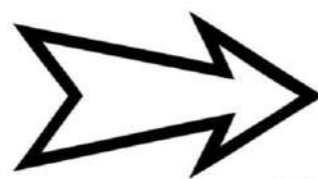
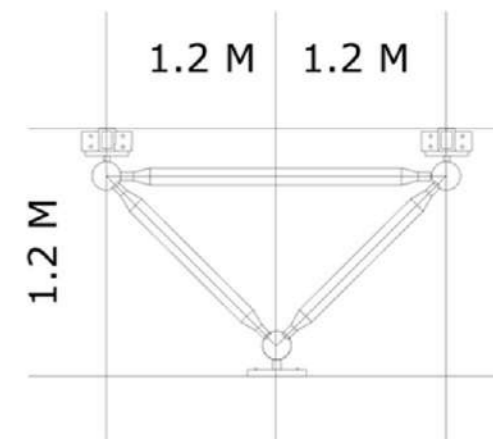
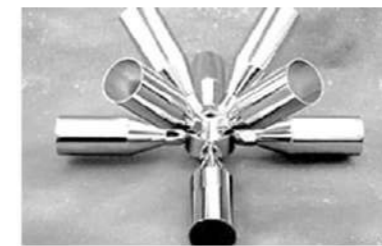
UNIONES

Existen una gran variedad de nudos que caracterizan y diferencian a las distintas patentes. Debido a que en general han sido concebidos conjuntamente con las barras, al conjunto de ambos se lo denomina sistema.

Los nudos tienen doble función:

- Garantizar la transmisión de esfuerzos de un gran número de barras concurrentes con distintas direcciones, generando una vinculación que haga trabajar a las barras predominantes a esfuerzos axiales
- permitir un proceso constructivo más fácil de la grilla.

Para la realización de esta estructura se decidió utilizar el sistema mero. Consiste en un nudo constituido por un poliedro de 18 caras que presenta en cada una de sus caras un agujero roscado



ESTRUCTURA FUNDACIONES

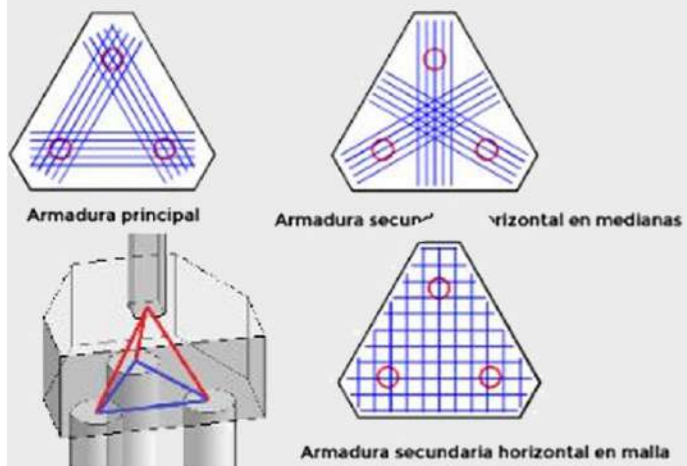
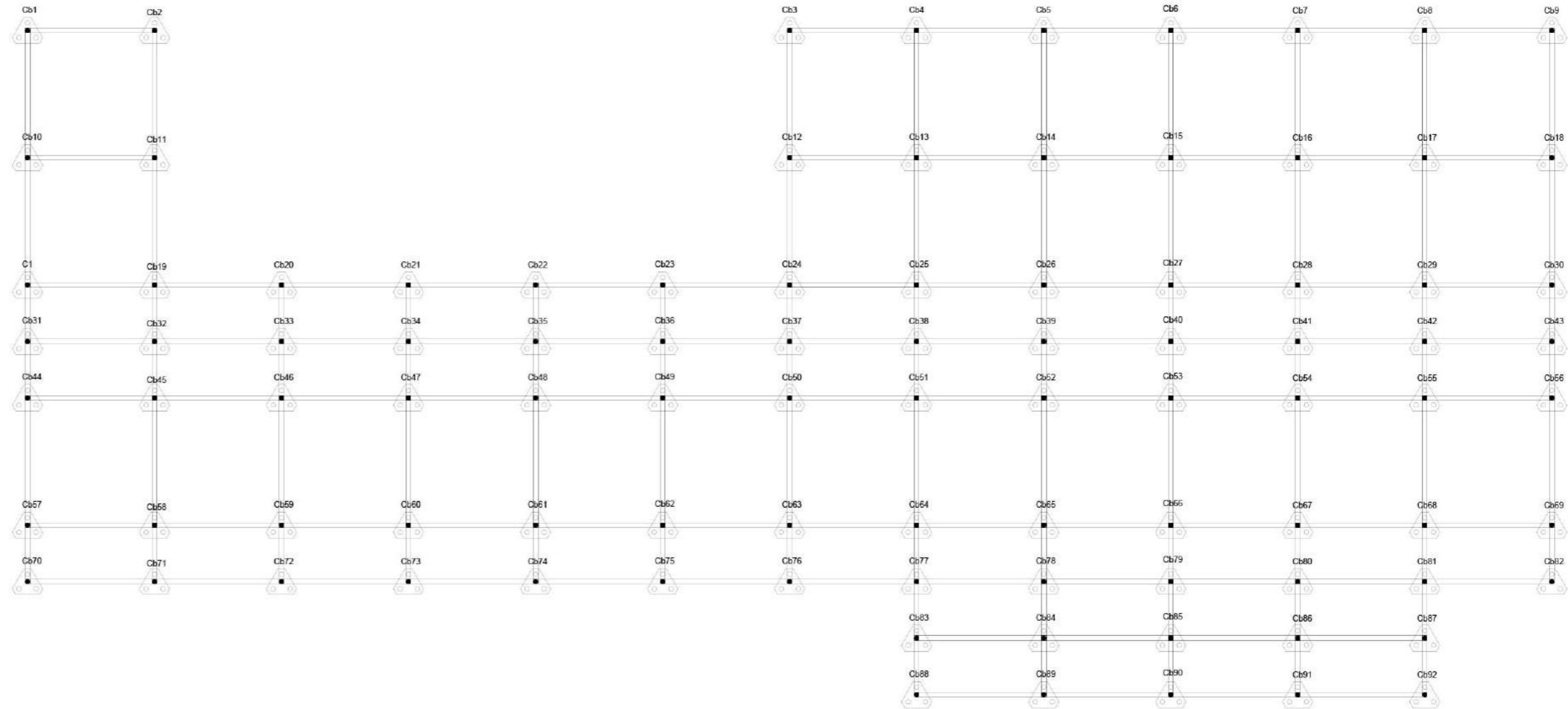
ELECCIÓN DE FUNDACIONES

Al tener un tipo de suelo de arcilla expansiva se opta por una fundación que alcance una gran profundidad hasta encontrar suelo resistente, resistiendo por punta y fuste.

COMO FUNCIONA

Los cabezales son elementos estructurales monolíticos de concreto armado, de considerable volumen y rigidez, que cumplen la función de conectar las cabezas de los pilotes, transfiriéndoles las cargas de la superestructura. A su vez, los pilotes transmiten las cargas al subsuelo, por lo tanto los cabezales se comportan en forma similar a las bases aisladas directas, con la diferencia que en los cabezales, las reacciones del suelo actúan como cargas concentradas, en el eje de los pilotes.

Los pilotes son miembros estructurales de gran esbeltez, con sección transversal circular o poligonal, que penetran en suelos de baja capacidad portantes a fin de transmitir las cargas a niveles más profundos del subsuelo. Los pilotes pueden clasificarse de diferentes formas, según: el material usado, la forma de ejecución y colocación, la capacidad resistente, el tipo de trabajo, la forma de su sección transversal, la altura alcanzada y el perfil longitudinal



ENVOLVENTE HORIZONTAL

ELECCIÓN DE ESTRUCTURA

Se seleccionó este tipo estructura ya que responden bien a luces mayores a 10 mts, sin necesidad de apoyos intermedios manteniendo una altura baja.

También se lo eligió desde un punto de vista estético, pudiendo dejar el emparrillado de vigas al descubierto, buscando mostrar el material y no ocultándolo.

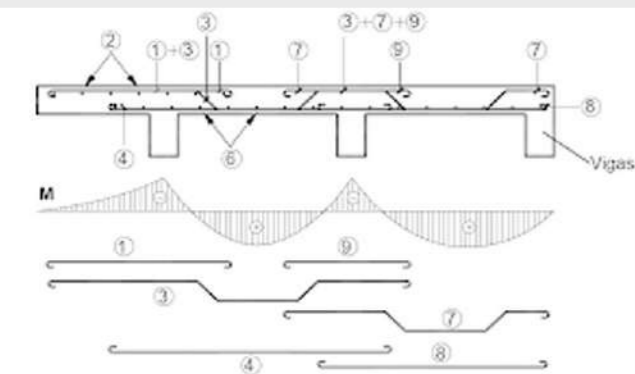
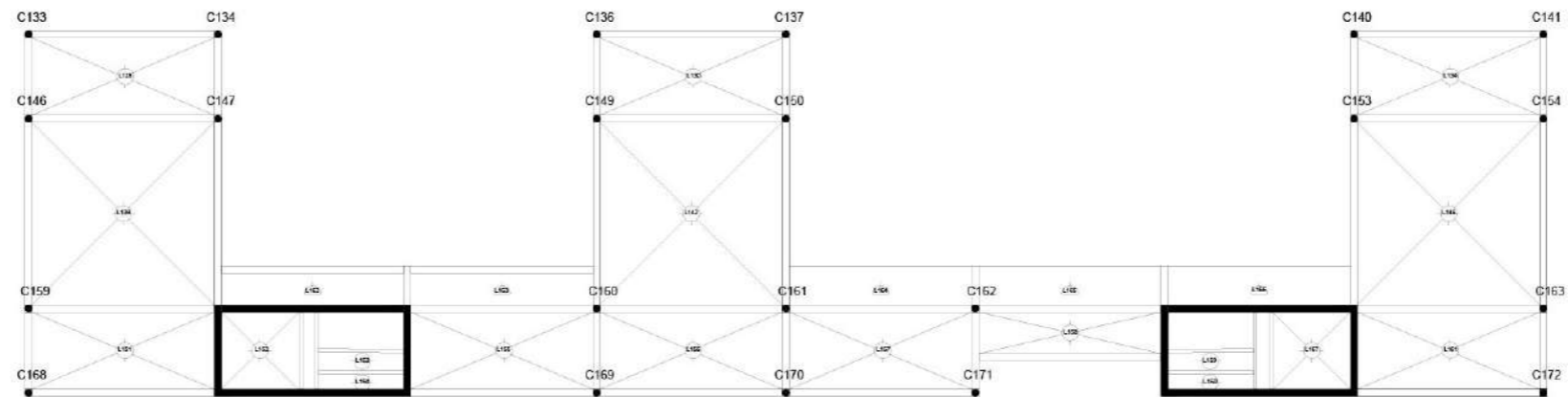
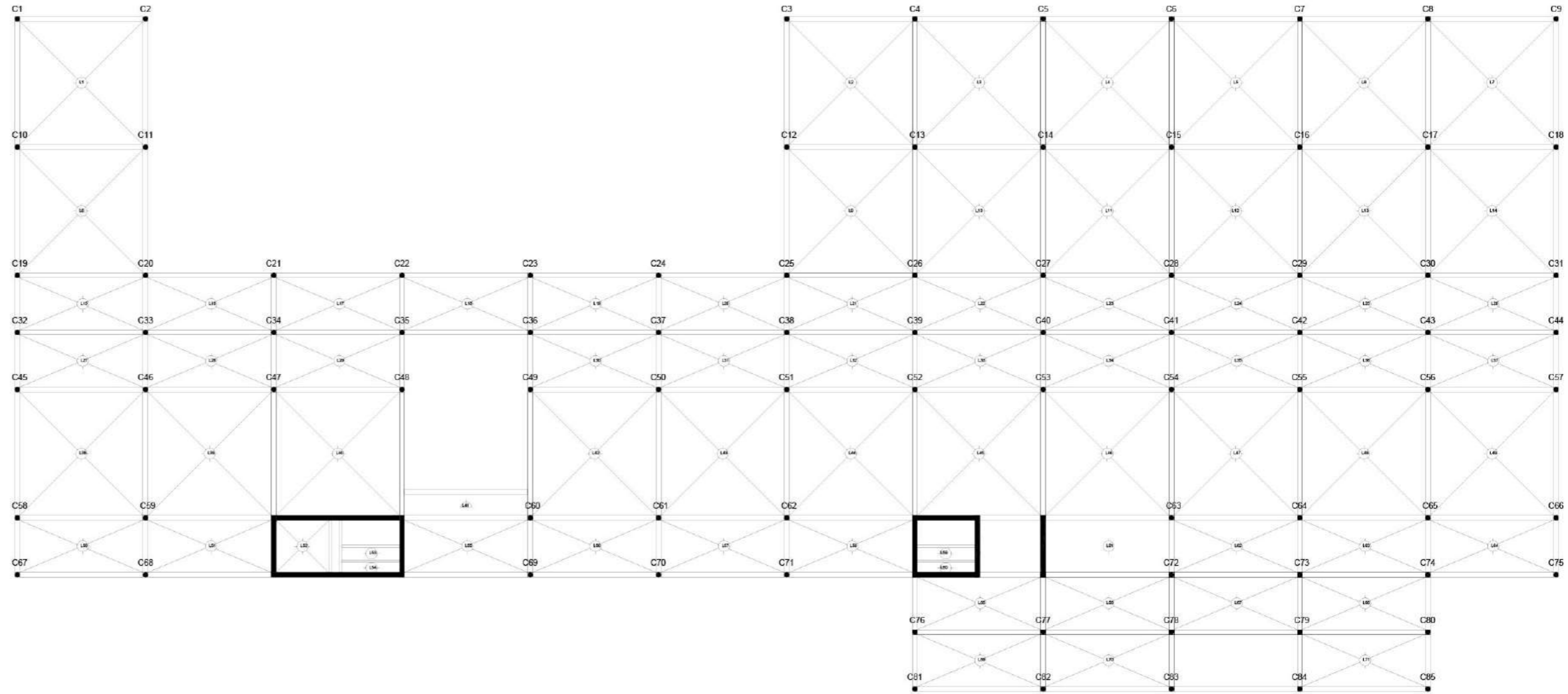
COMO FUNCIONA

El emparrillado de vigas es una estructura bidimensional trabajando a flexión y corte, que esta compuesta por una parrilla de vigas que tienen la misma altura, con lo cual todos los bajo fondos de vigas están a un mismo nivel, dando lugar a un plano inferior único. De esta forma obtenemos ventajas estéticas de iluminación, ventilación, calefacción, y la conveniencia de ubicación de tabiques divisorios para generar distintos espacios.

En los emparrillados los nervios alojan armadura de corte y eventualmente de torsión.

El rango de utilización de los emparrillados va de 10 a 35 mts. en hormigón armado y pueden estar conformados por distintos tipos de mallas.

De esta manera podemos definir como emparrillados a las estructuras formadas por dos o mas familias de vigas de alma llena interconectadas en sus puntos de cruce de tal manera que aseguren un funcionamiento resistente solidario.



ENVOLVENTE VERTICAL

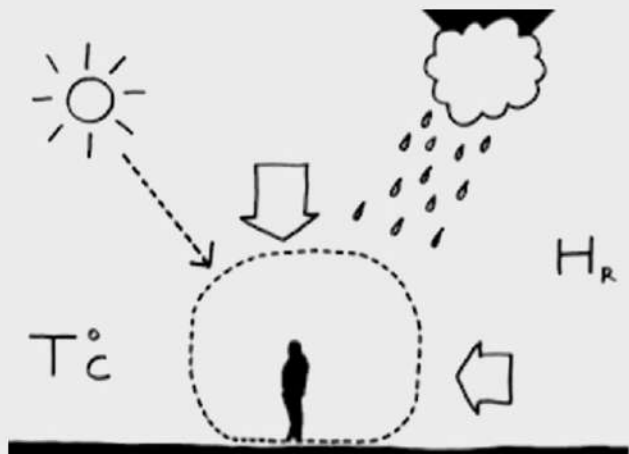
Los sistemas de envolventes verticales, son uno de los puntos más importantes en cuanto a intercambio de energía con el medio ambiente. Esto es evidente si observamos el ciclo de vida total del edificio puede significar alrededor de un 15% de las emisiones de CO2 y un 17% de la energía consumida en todas las etapas de su ciclo de vida. Por lo tanto, el buen diseño de este elemento en particular puede significar un gran cambio en el nivel de sostenibilidad del edificio.

La envolvente es uno de los elementos que más contribuye con la cantidad de energía y los parámetros de confort de un edificio. El consumo de energía está claramente relacionado con el diseño de la fachada. La demanda de energía puede ser reducida aplicando materiales con inercia térmica, aislantes térmicos, optimizando la superficie acristalada, y empleando medidas pasivas y activas adicionales a las capas de materiales que componen el sistema constructivo de la envolvente

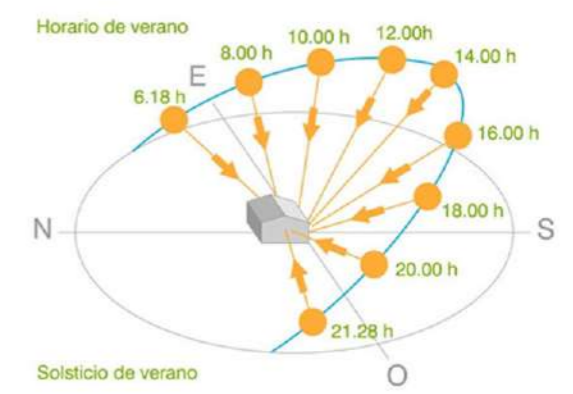
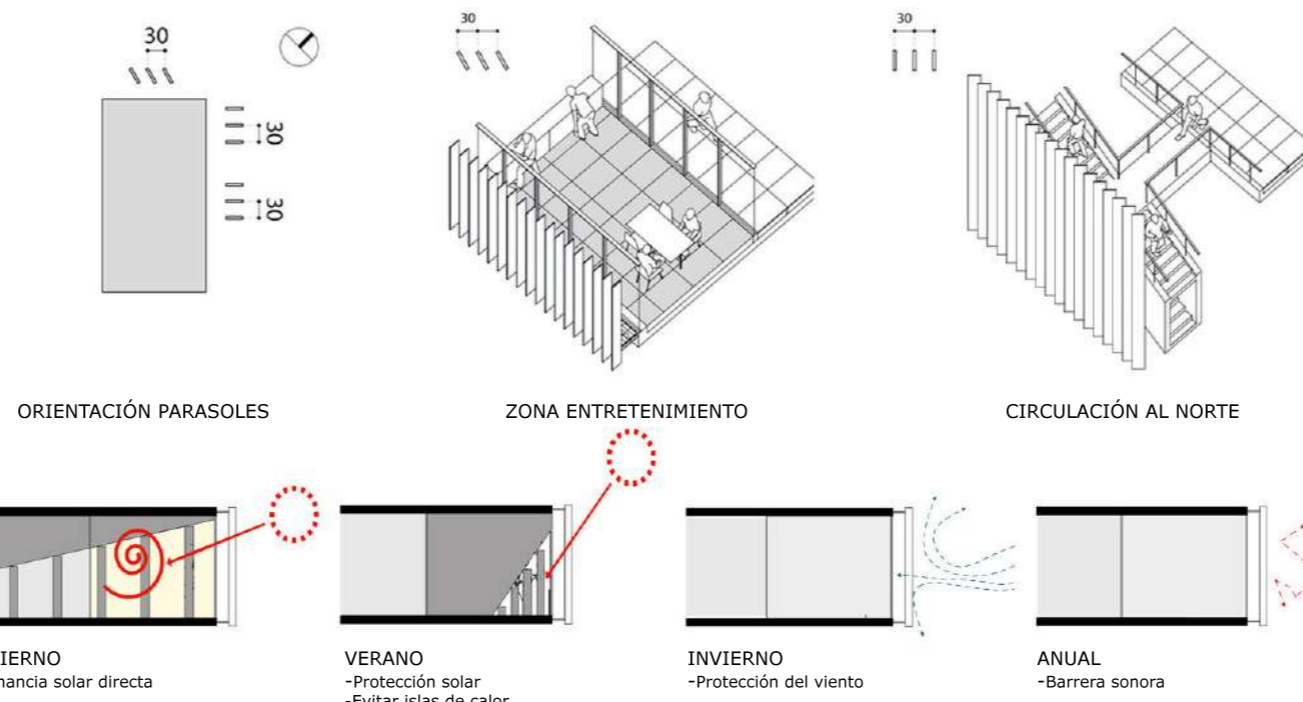
E1 ENVOLVENTE CONTROL SOLAR

E2 ENVOLVENTE VERDE

E3 ENVOLVENTE TRASLUCIDA

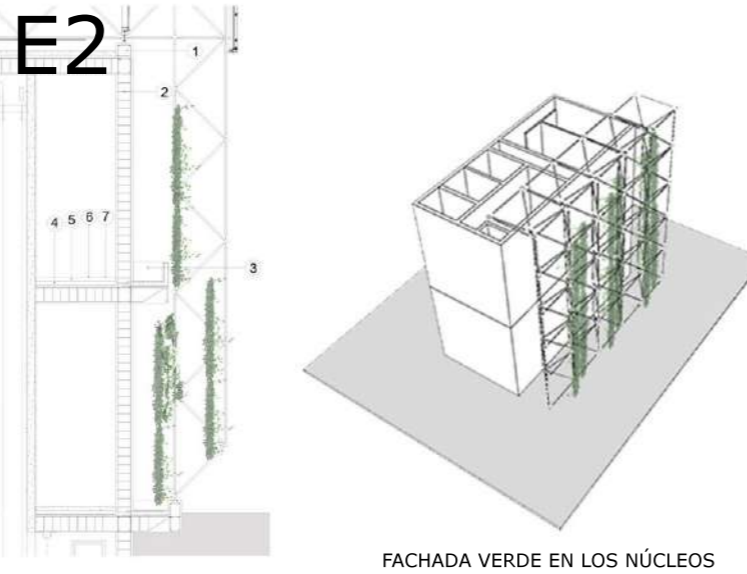


E1



Como resolución a las aberturas que dan hacia la cara norte / noreste se decidió el control solar a través de la utilización de parasoles, así mismo siendo una segunda instancia en la regulación de la temperatura en el interior de la nave. Generando menor gasto energético en la climatización del edificio.

E2



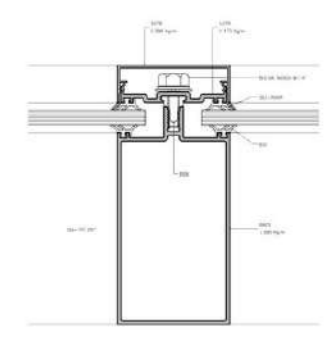
En los núcleos baja la este-reoestructura que tendrá el fin de transmitir las sollicitaciones al suelo resistente y a la vez, utilizarse como soporte de un muro verde, cumpliendo una función visual de esconder los núcleos y una función sustentable.

Un metro cuadrado de cobertura vegetal atrapa 130 gramos de polvo por año, produce oxígeno, recicla gases nocivos y libera metales pesados; reduce la contaminación sonora y la temperatura interior de las edificaciones, reduce el ausentismo laboral y el estrés; protege la biodiversidad y es altamente sostenible, entre otros beneficios.

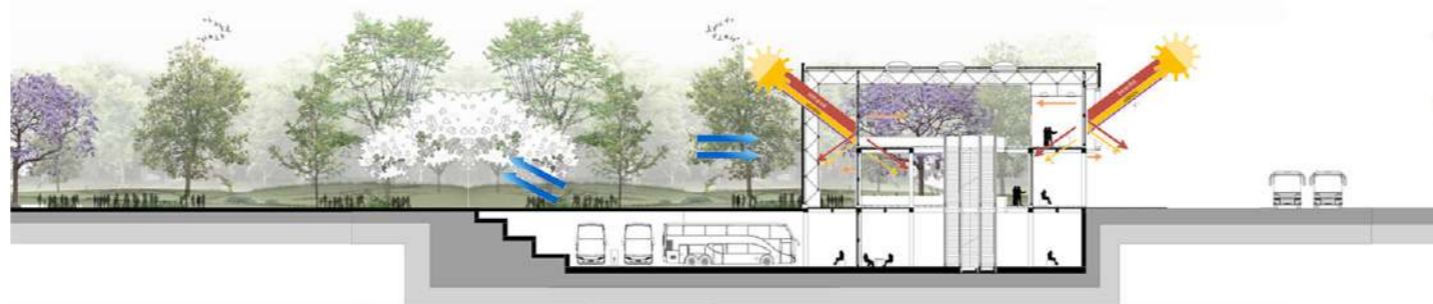
E3



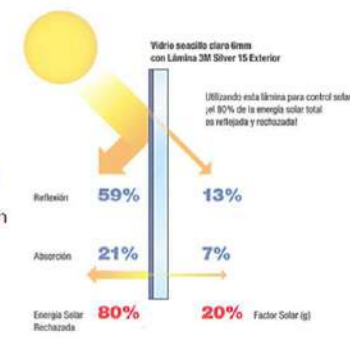
Como resolución las carpinterías son auto-portantes permitiendo la flexibilidad e independencia de diseño del edificio. Esta dispone de vidrios DVH (doble vidrio hermético, con cámara de aire entre ellos). logrando así que no se produzca un puente térmico. Al ocupar grandes superficies traslucidas se puede aprovechar el sol como luz natural y como regulador de la temperatura natural.



Se utiliza como sistema pasivo de sustentabilidad, generando ventilación cruzada, como así también las carpinterías con láminas que reducen la transmisión de temperatura al interior del ambiente, permitiendo así continuar con la transparencia que se quiere conseguir con el tipo de edificio. La playa de maniobras del subsuelo posee un aire y luz natural, bajando así el consumo energético al no necesitar de tanta iluminaria artificial como ventilación forzada para la extracción de gases.



- Mejoran el confort
- Ahorran energía
- Aumentan la privacidad
- Reducen la decoloración
- Reducen el resplandor



ESTRUCTURA CUBIERTA

ELECCIÓN DE ESTRUCTURA

Refiriendo al uso específico como lo es una estación de transferencia, donde las luces a cubrir son grandes y la necesidad de espacio ininterrumpidos tanto por distribución funcional como así también por desarrollo de las instalaciones a los largo de todo su extensión, da como necesidad una estructura que pueda adecuarse a éstos requerimientos y es por esto que se tomo como decisión la utilización de grillas espaciales.

COMO FUNCIONA

Las grillas espaciales logran una forma más apropiada produciendo una distribución de cargas en dos direcciones, que adosadas a un segundo grupo de vigas paralelas entre sí, pero dispuestas de manera ortogonalmente a las anteriores y ubicadas en el mismo plano horizontal de manera que compartan algunas barras, en este caso los montantes verticales. Entonces, una carga que actúa sobre una de las vigas es soportada por el conjunto de vigas ortogonales que forman una estructura única



RAPIDEZ DE FABRICACIÓN Y MONTAJE



LIVIANDAD, ESTO ECONOMIZA LA ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN



EFECTO DECORATIVO



SENCILLES EN CERRAMIENTOS



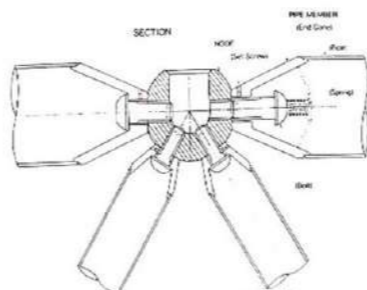
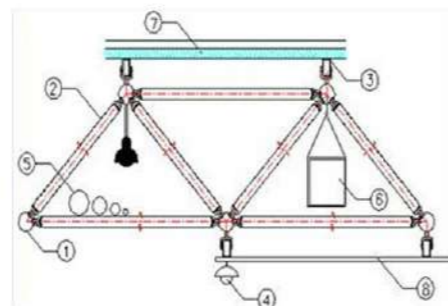
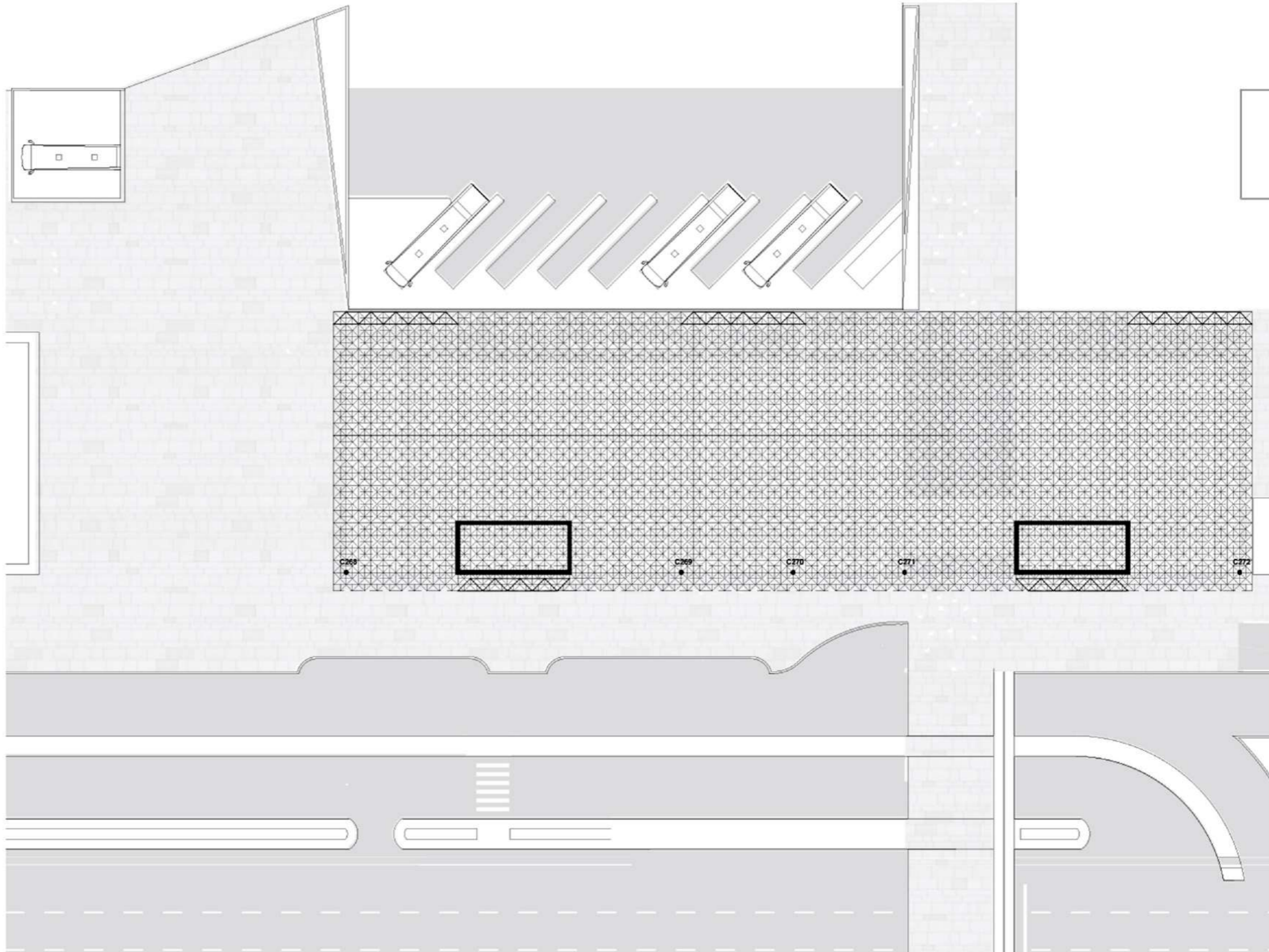
DURABILIDAD A TRAVEZ DEL TIEMPO



MENOR IMPACTO AMBIENTAL

RESOLUCIÓN

Como resolución toda la estructura de grilla espacial actuara como soporte para luego cerrar con sistema de chapa autoportante. Este un sistema integral de cubiertas de techo 3 en 1. Consiste en Paneles termo-aislantes de 0,40 m de ancho por el largo a medida de cada faldón, conformados por cara exterior de chapa de acero (B) BWG galvanizada de Siderar primera calidad espesor 0,41 mm, un núcleo termo-aislante (A) de poliestireno expandido EPS de 50 mm de espesor y una cara interior (C) de MDF simil madera de 5 mm de espesor (terminación natural) apta para pintar o barnizar. En áreas semi cubiertas el MDF es reemplazado por chapa galvanizada y prepintada color blanco.



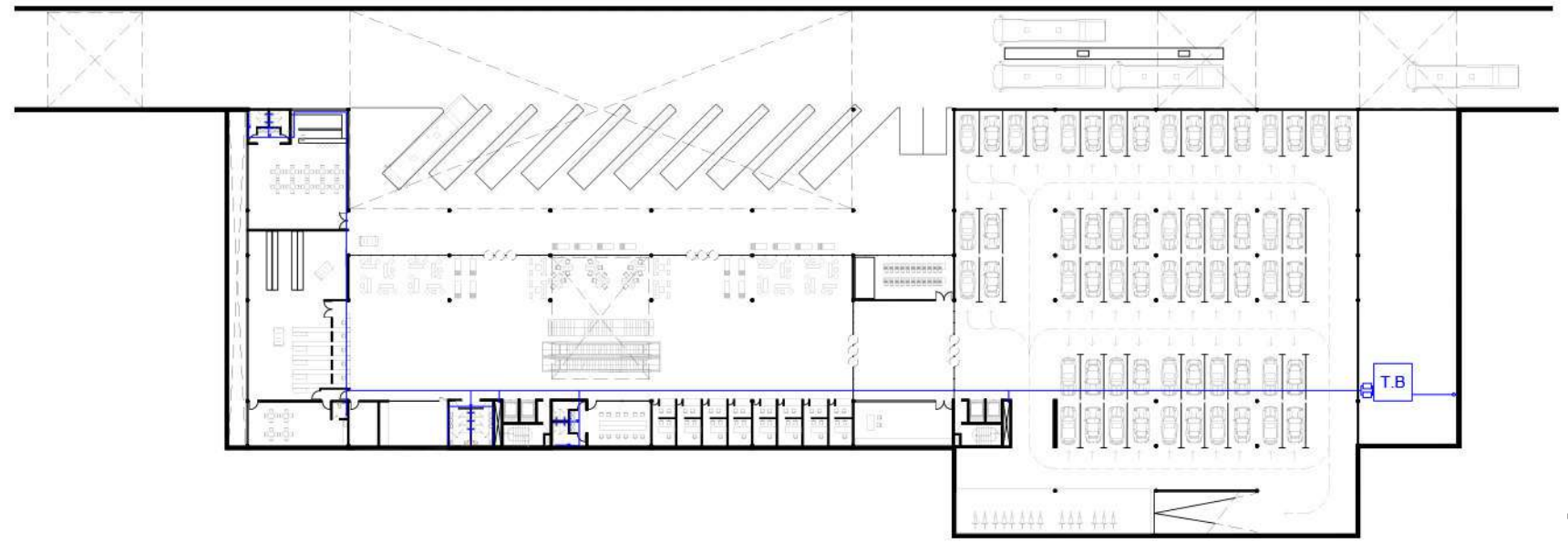


ELECCIÓN DEL SISTEMA

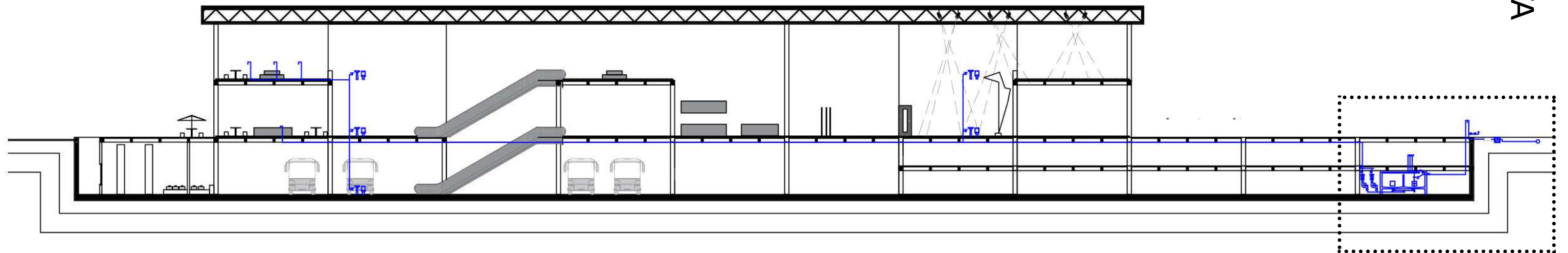
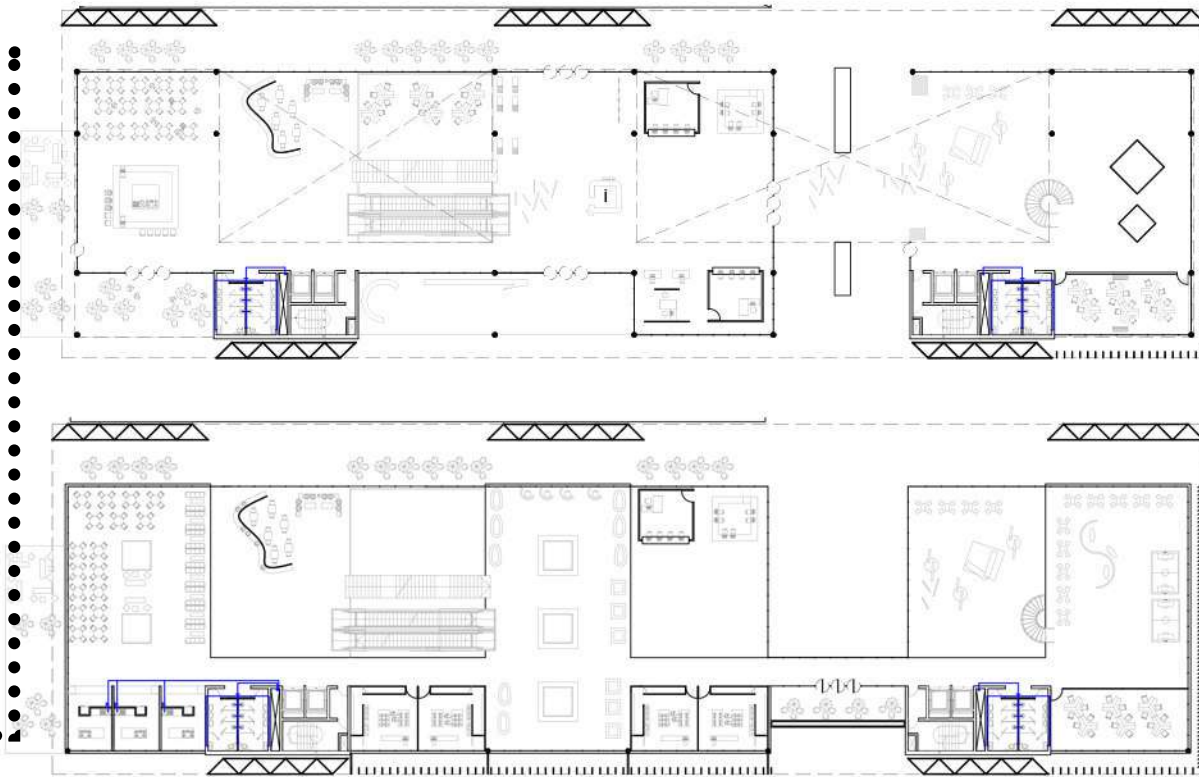
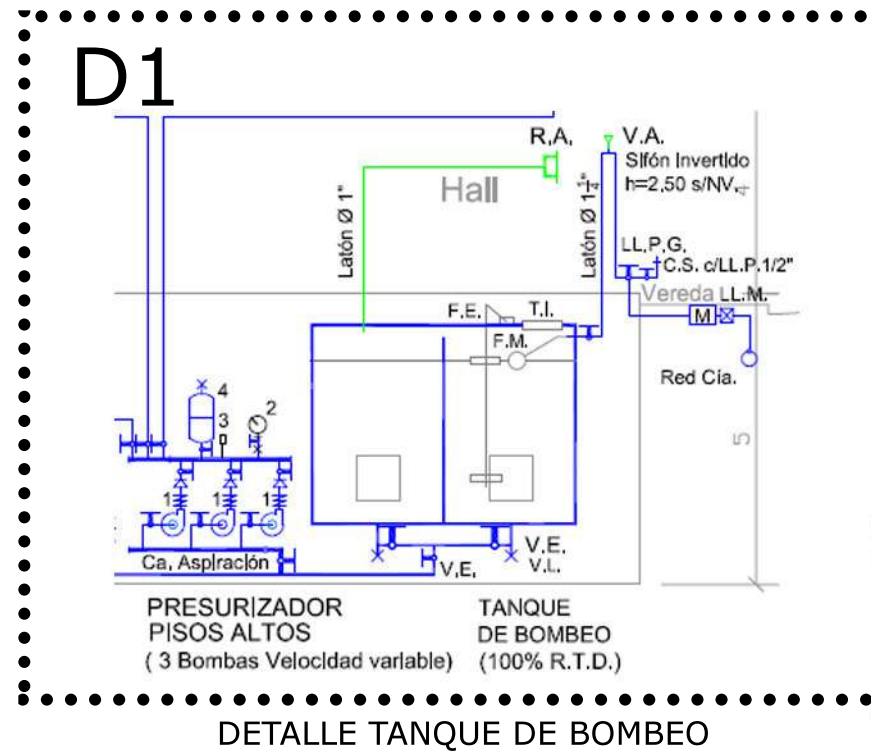
Como elección de sistema para provisión de agua, se decidió que sea directo con tanque de bombeo, ésta decisión responde al proyecto en necesidad de conservar una forma pura, y no romper el volumen con los núcleos de circulación para a posterior ubicar los tanque de reserva.

CONSIDERACIONES

- El tanque de bombeo se colocará en la sala de maquinas y tendrá una dimensión de 6 x 6 x 2 metros según calculo de R.T.D
- Se utilizará sistemas eléctricos como termos individuales de 65 lts en las dos dependencias que se necesita, ya que un sistema central estaría sobre dimensionado .
- Las bombas de impulsión estarán conectadas al sistema de electricidad de emergencia, para ante una posible falta de suministro eléctrico poder seguir funcionando con normalidad.



| ARTEFACTOS | CANTIDAD | CONSUMO CON BOMBEO | UNIDAD | TOTAL |
|----------------|----------|--------------------|--------|--------------|
| I.P | 64 | 250 | LITROS | 16000 |
| P.L | 64 | 100 | LITROS | 6400 |
| M.LV | 1 | 100 | LITROS | 100 |
| P.C | 3 | 100 | LITROS | 300 |
| R.T.D | | | | 22800 LITROS |
| | | | | 1000 |
| METROS CUBICOS | | | | 22,8 |



ELECCIÓN DEL SISTEMA

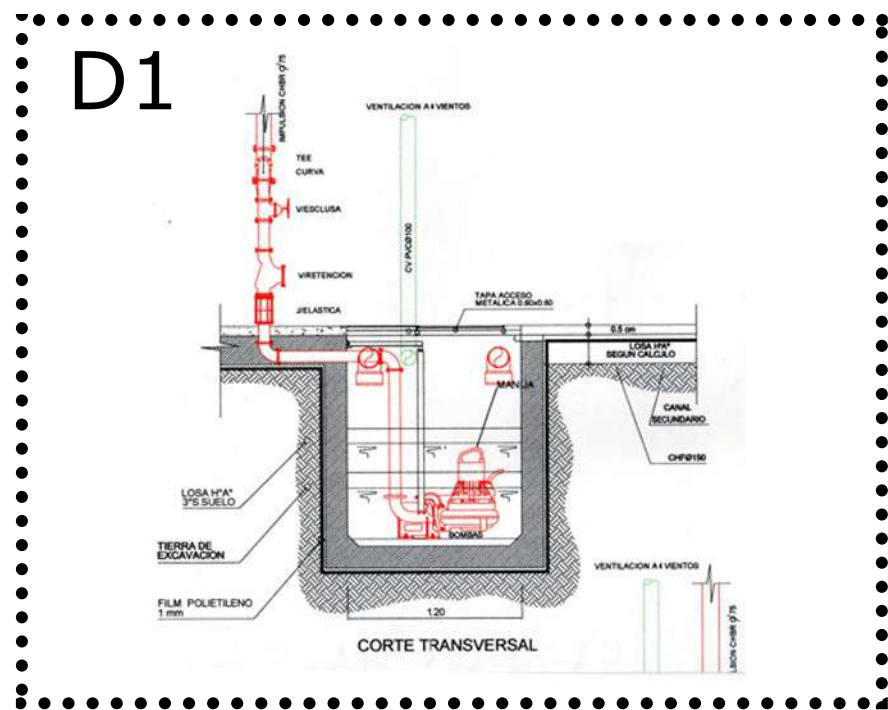
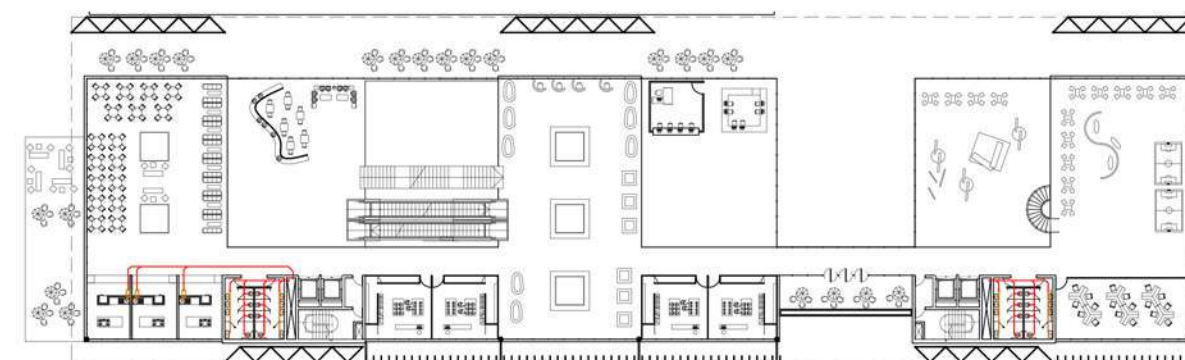
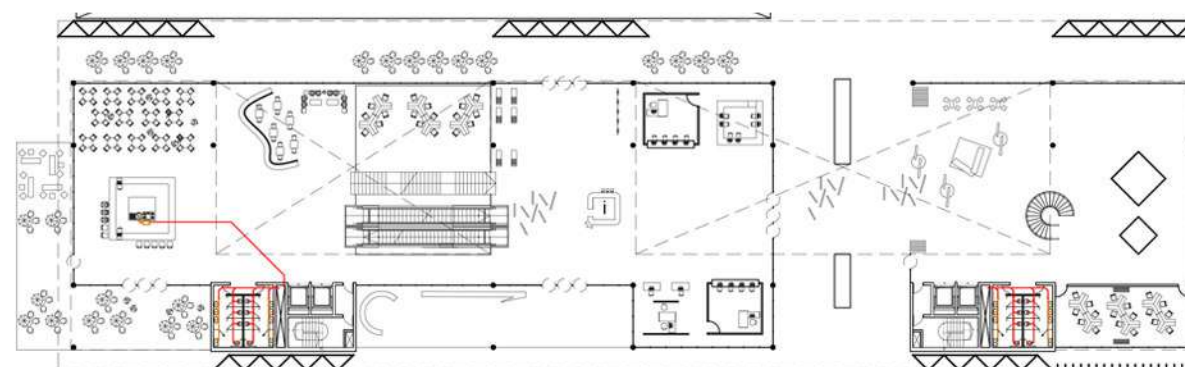
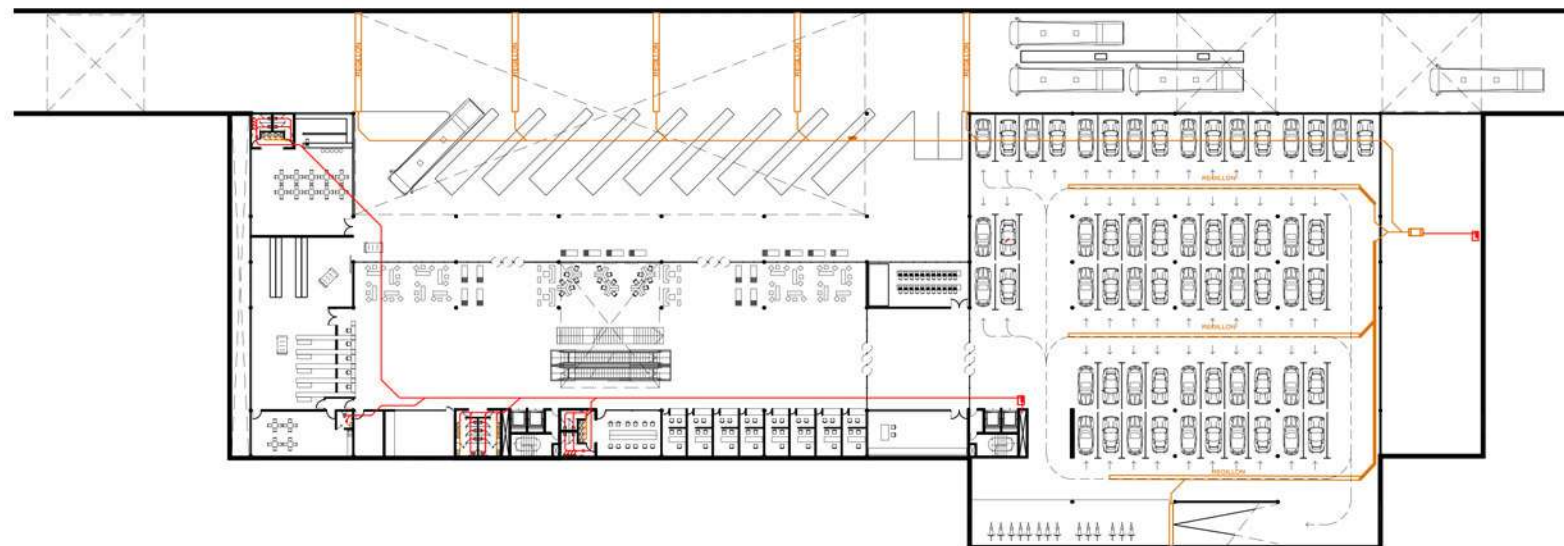
El sistema cloacal distribuido a lo largo del edificio baja a través de los plenos hasta llegar a un pozo de bombeo para conectarse a la red cloacal. El sistema de desagüe se conforma de tendidos primarios y secundarios, y un tendido especial para la zona de cocheras y playas de maniobras que descargan en un interceptor de nafta antes de ser bombeado.

Los desagües pluviales desvían su bajadas para retardar el caudal, éstos tienen en ciertos puntos caños cámaras por posibles obstrucciones.

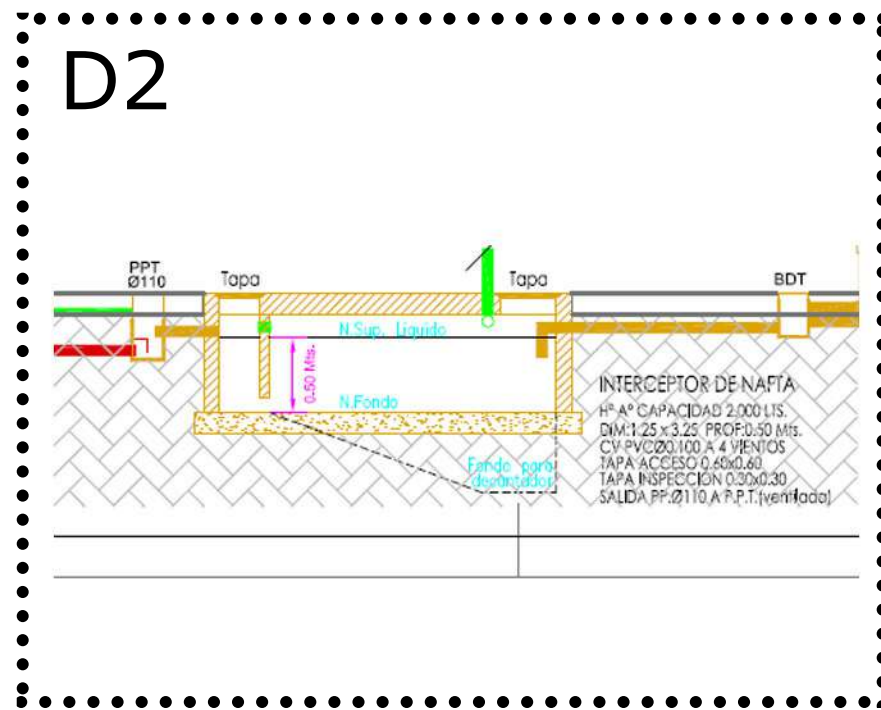
CONSIDERACIONES

-Se colocó interceptores de nafta para todo el subsuelo en al zona de cocheras y plataformas, logrando así no contaminar la red cloacal con hidrocarburos.

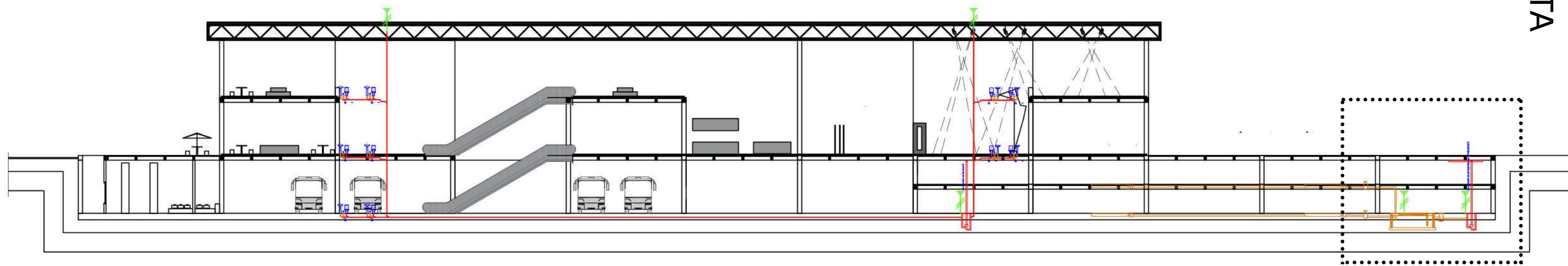
SUBSUELO PLANTA BAJA PLANTA ALTA



DETALLE POZO DE BOMBEO



DETALLE INTERCEPTOR DE NAFTA





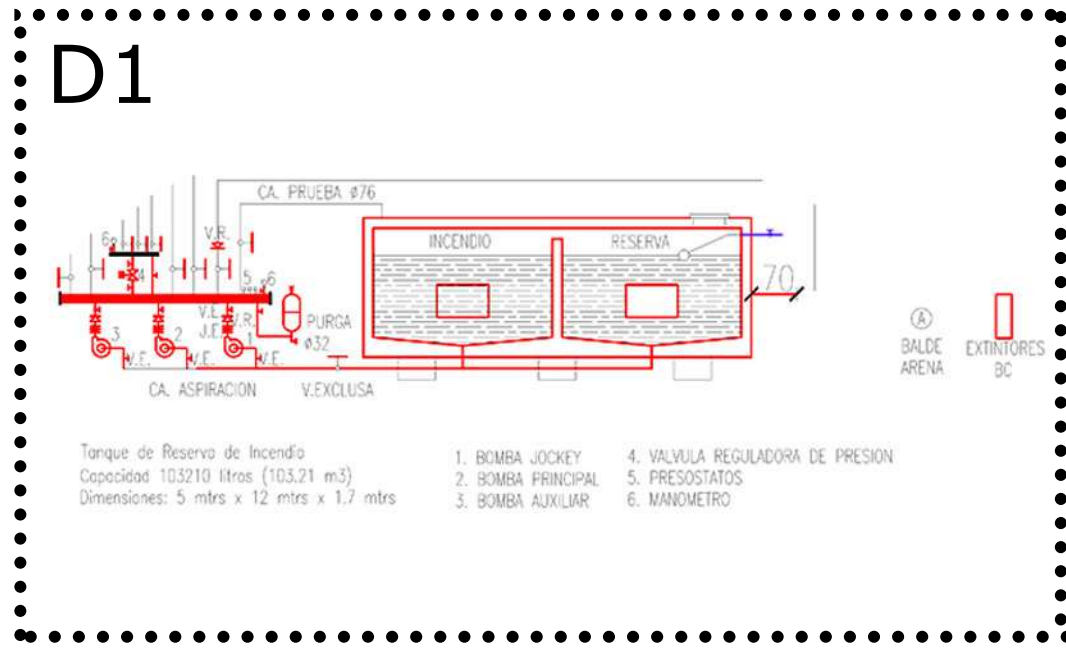
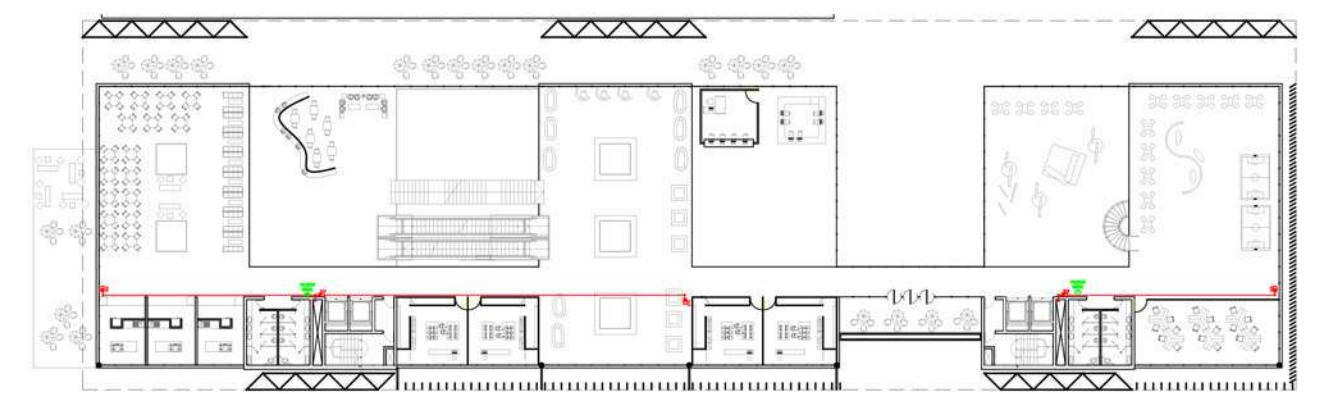
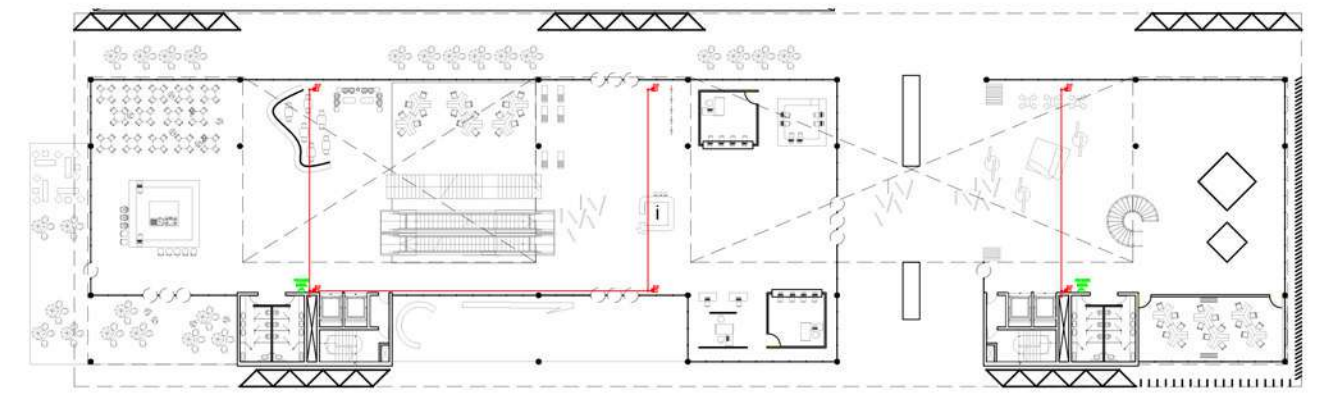
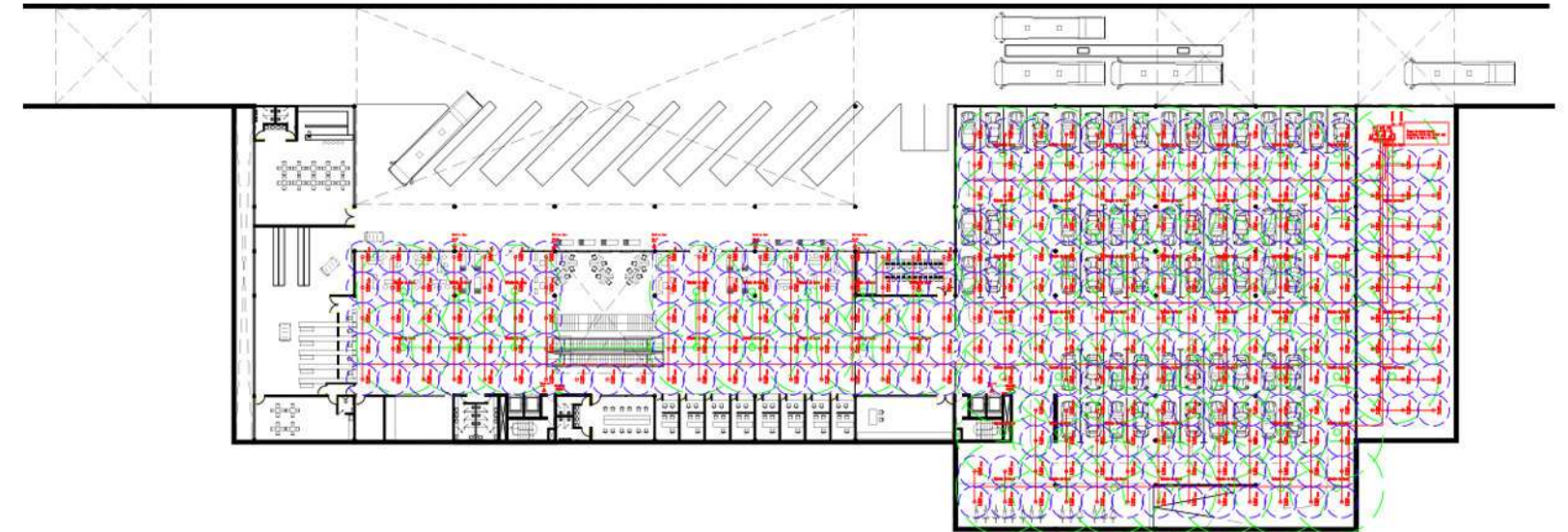
ELECCIÓN DEL SISTEMA

El sistema utilizado será presurizado por bomba jockey, ya que por su extensión es necesario que hasta el ultimo punto tenga la presión correcta, como también la colocación de un tanque de reserva para incendio sobrepasaría las dimensiones requeridas en los puntos destinados a equipamientos. El tanque de reserva se ubica en la sala de maquinas del subsuelo. Las plantas disponen de rociadores en toda su extensión accionados por detectores de humo y su correspondiente ECA ubicada en cada sector del edificio.

Los rociadores son de tipo standar $\Phi 56$ mm.

Se ubicaron las reglamentarias BIES, por nivel segun cálculo y matafuegos cada 15 metros, de tipo ABC en las plantas de usos comunes y en las cocinas matafuegos tipo K.

En las cocheras a parte de los rociadores se colocaron valdes de arena como segunda forma de extinsión.

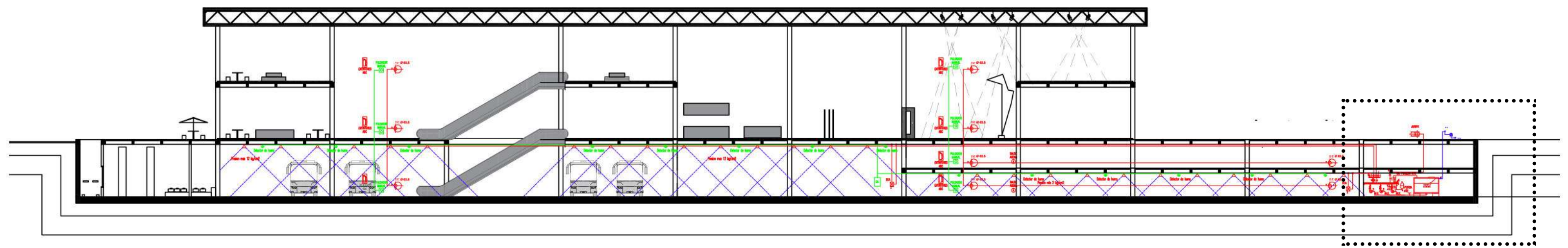


DETALLE BOMBA DE IMPULSIÓN INCENDIO

EXTINSIÓN



DETECCION



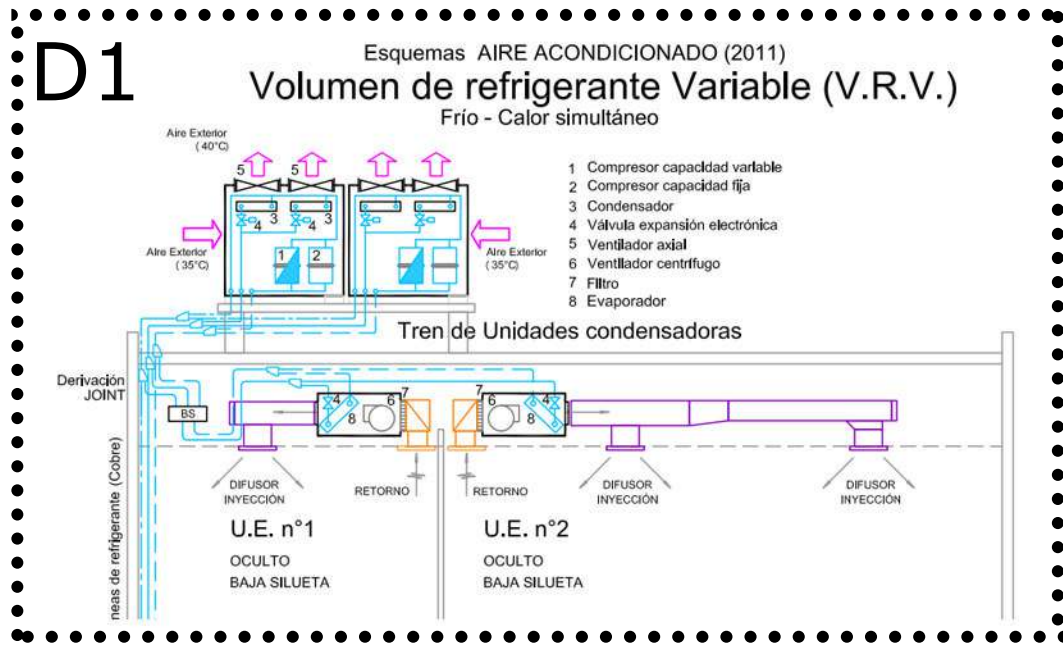
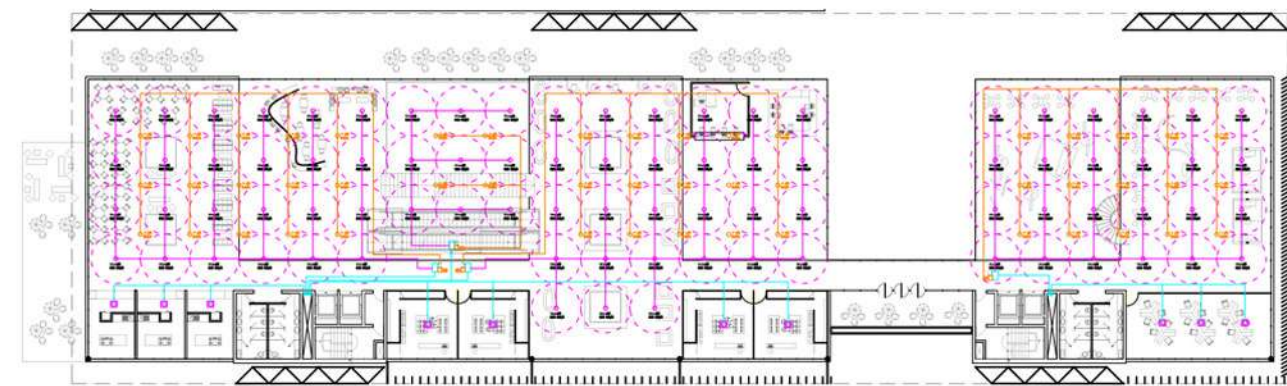
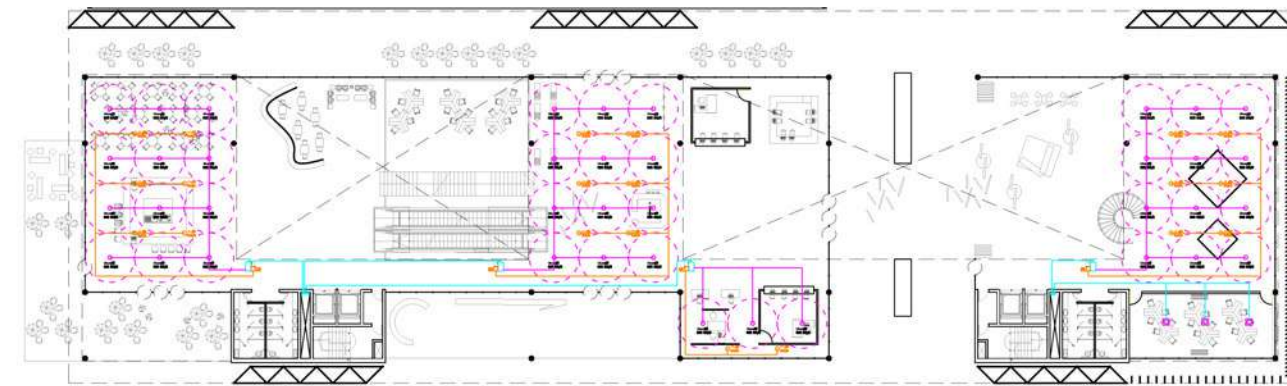
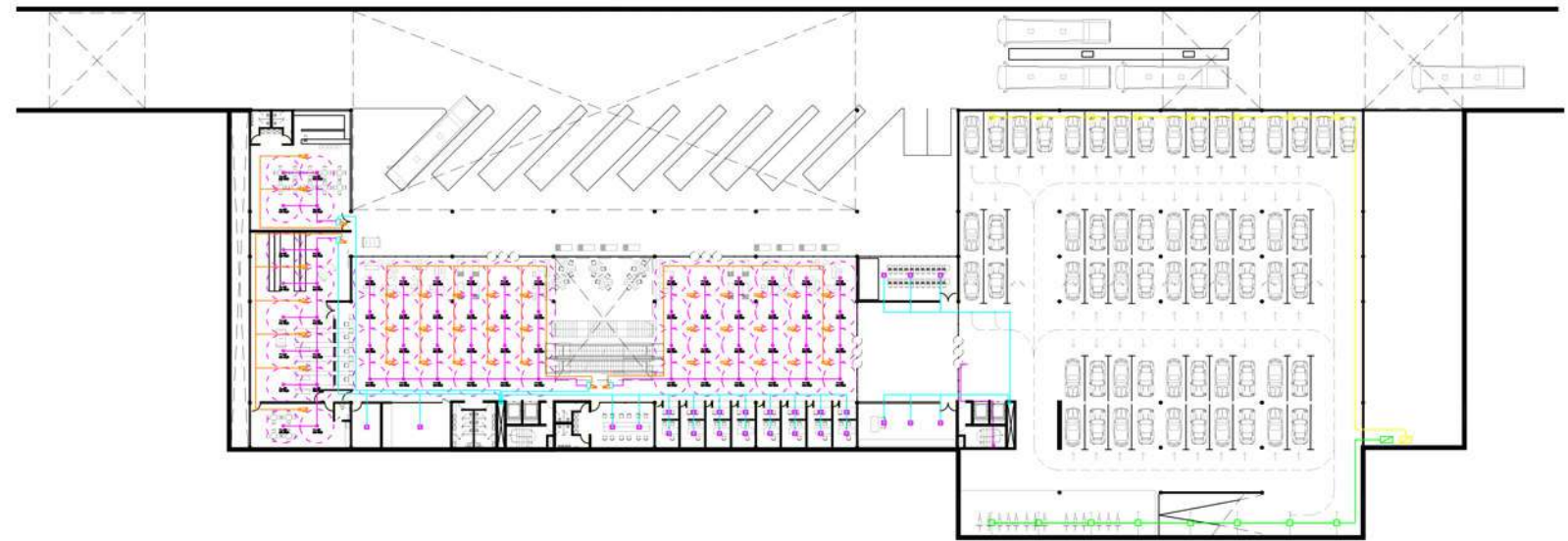


ELECCIÓN DEL SISTEMA

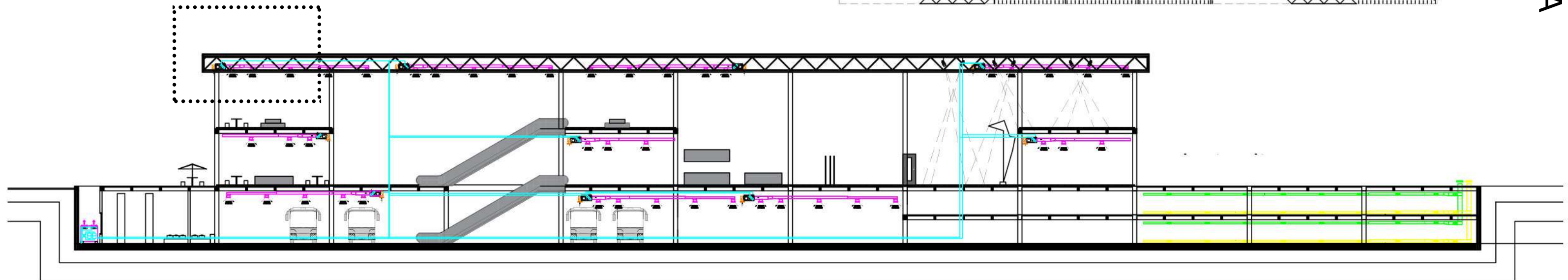
Como elección de sistema para acondicionamiento, se seleccionó el V.R.V (volumen de aire variable) de tres cañerías lo que permitiría acondicionar con un solo equipo tanto en épocas invernales, como en verano. La elección de este sistema responde a los diversos usos que puede tener el edificio por lo cual es necesario por controlarse independientemente por zonas, además las longitudes que puede manejarse desde la unidad condensadora a las evaporadora.

CONSIDERACIONES

- Las unidades condensadoras se ubicaran en un patio ingles y se distribuirán a lo largo del edificio a través de los plenos y de la estéreo estructura.
- Se utilizo como unidades terminales equipos de baja silueta con persianas motorizadas para su control en las zonas de espacio publico.
- Se utilizo unidades terminales tipo cassette en las oficinas y negocios cerrados.
- Las cocheras poseen ventilación forzada ya que no poseen ventilación natural.



DETALLE V.R.V



SUSTENTABILIDAD



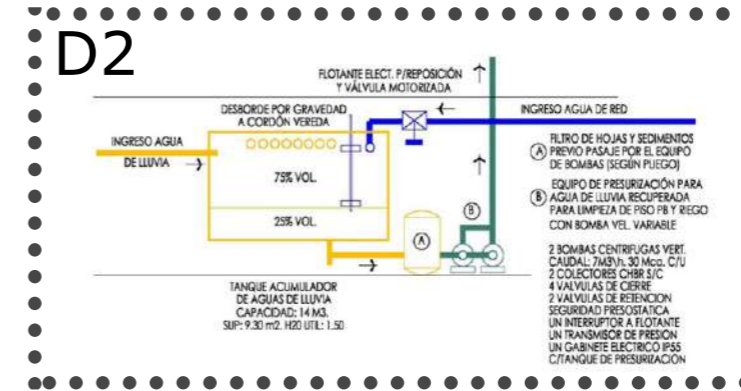
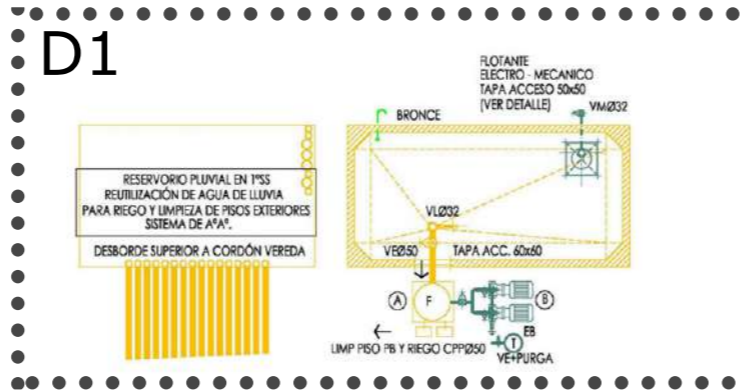
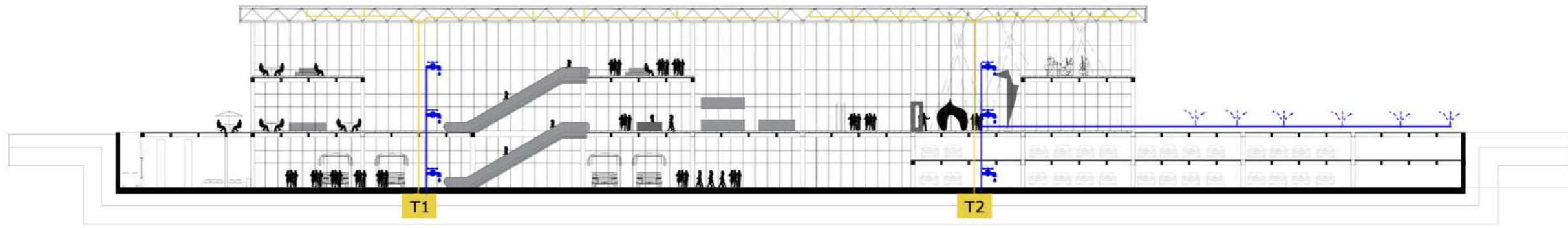
REUTILIZACION DE AGUA DE LLUVIA

casi el 75% del agua que se consume en nuestro país se destina al riego de cultivos, hay casi 2.000.000 de hectáreas con sistema de riego, la gran mayoría con sistemas de baja eficiencia. El promedio nacional urbano de consumo de agua llega a los 380 ltrs/día por persona; llegando a ser uno de los mas elevados del mundo, que casi duplica la media internacional. Esto debe hacernos reflexionar sobre nuestros hábitos, costumbres, legislación y tecnología aplicada, con propósito de optimizar el recurso del agua, para hacerlo de modo responsable y sostenible.

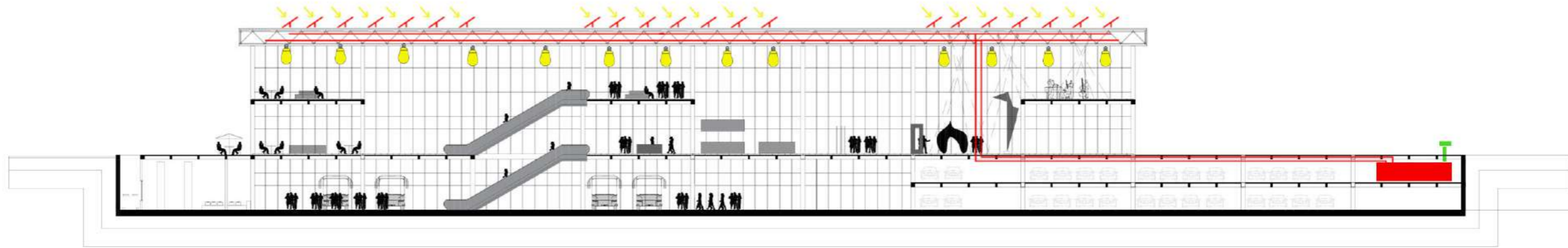
POSIBILIDAD DE REUTILIZACIÓN

La reutilización no solo reduce la demanda de agua, sino que también los volúmenes de efluente, minimizando el impacto al medio.

Es por esto que se decidió utilizar como captación de aguas de lluvia a la cubierta y dirigir los efluentes a un tanque acumulador, para su posterior uso como agua para limpieza y riego.



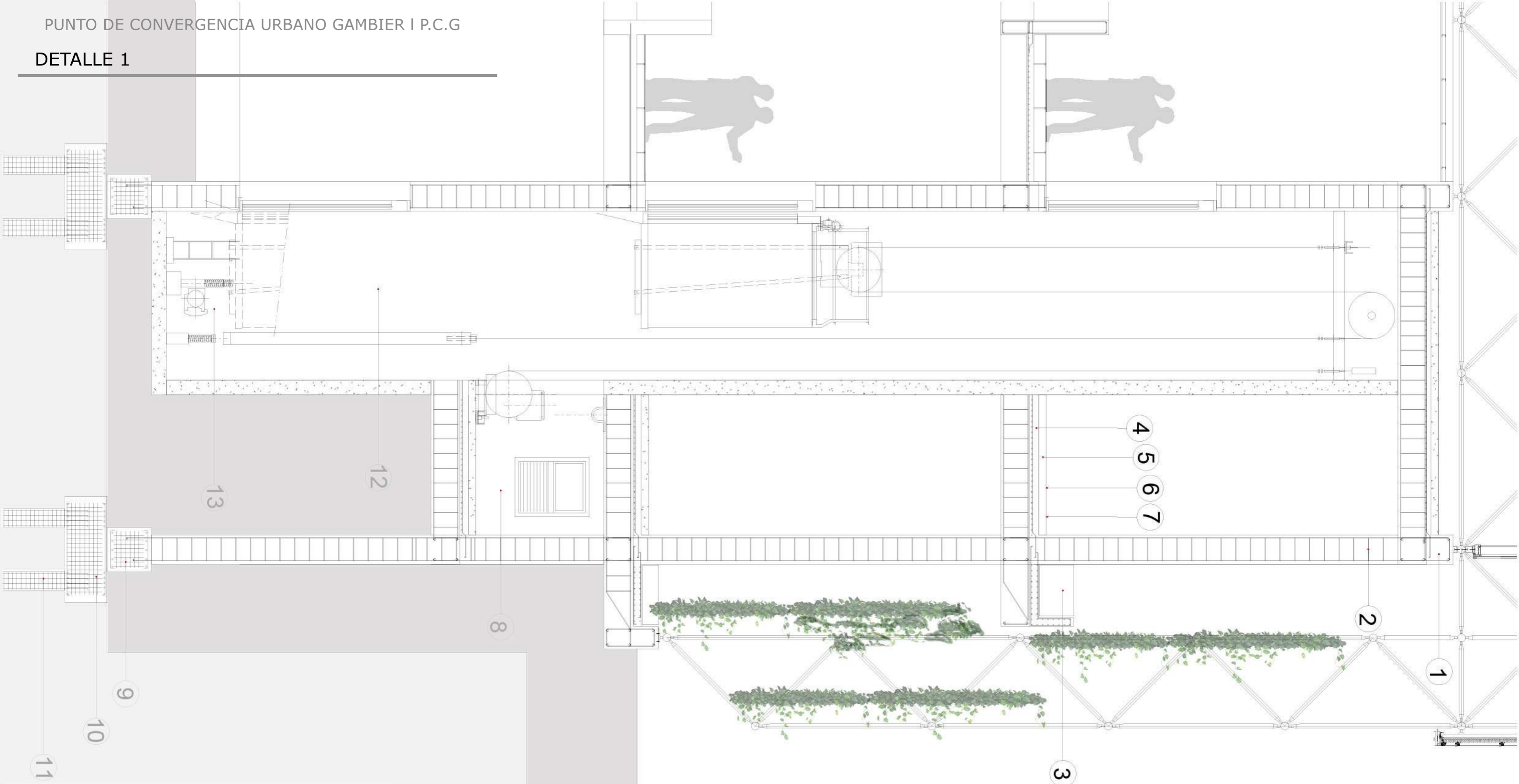
Siguiendo con la búsqueda de lograr un edificio lo mas sustentable posible, toda la cubierta contara con paneles solares los cuales estarán conectados a una batería ubicada en la sala de máquinas que se usará como complemento en casos de quedar sin energía de la red, el cual estará secundado por un generador de energía de gran escala también ubicado en la sala de maquinas. De esta manera se utiliza una energía alternativa disminuyendo el impacto ambiental.



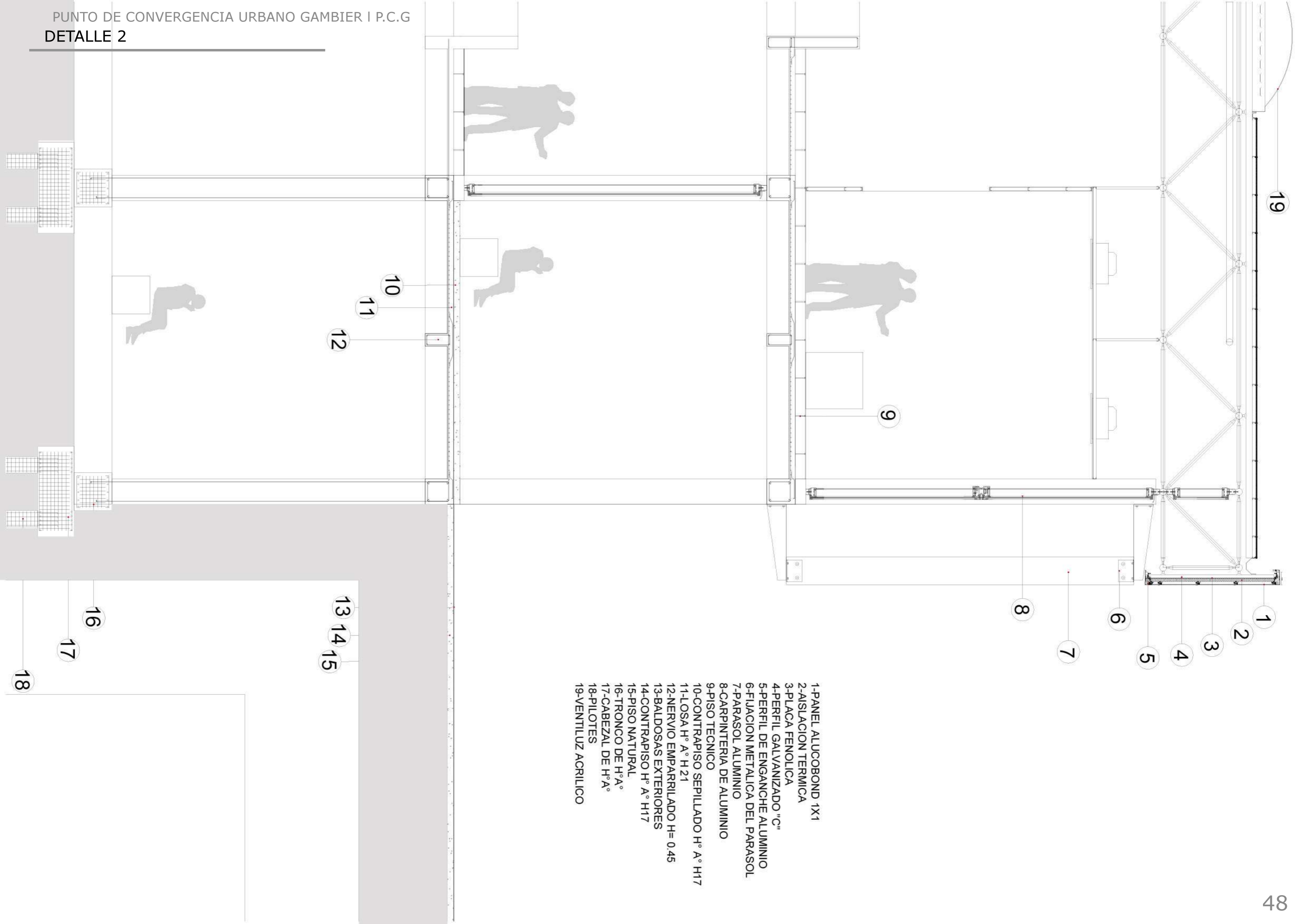
Así mismo se propone que toda la extensión del parque use un sistema de luminaria led, con paneles propios para disminuir el gran consumo que sera generado por esta nueva centralidad



DETALLE 1

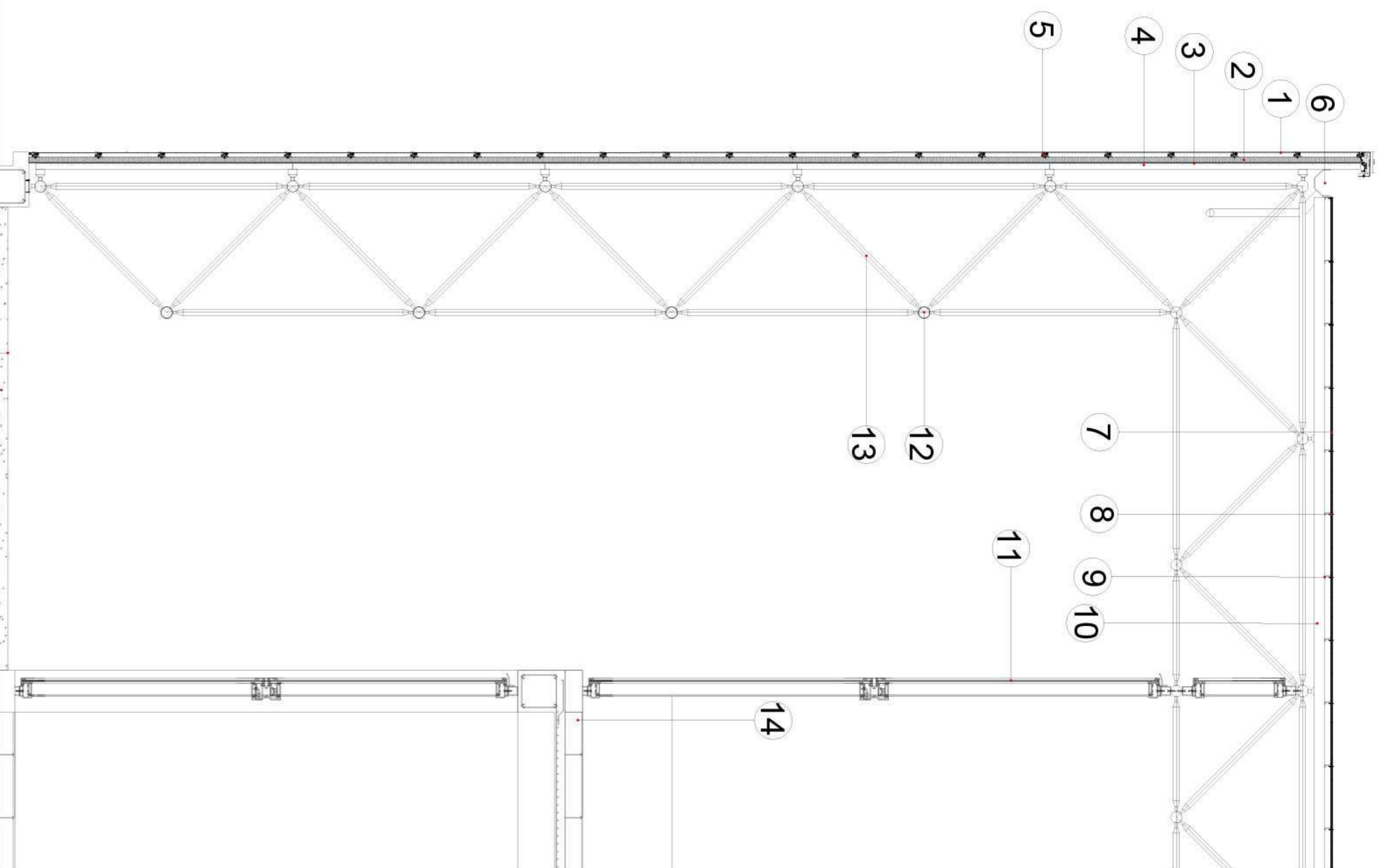
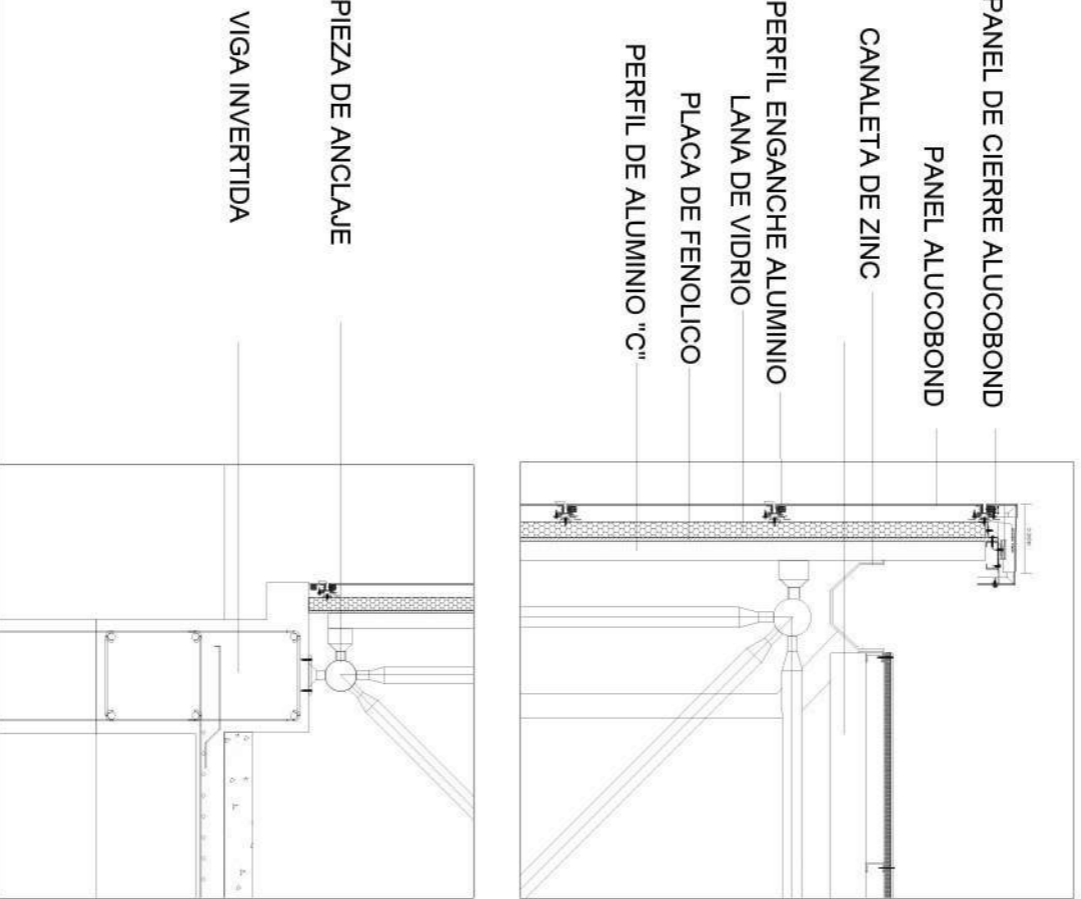


- 1-VIGA INVERTIDA P/ APOYO TECHO
- 2-TABIQUE DE H° A°
- 3-CANALETA JARDINERA DE H°A°
- 4-LOSA H°A° H21
- 5-CONTRAPISO H°A° H21
- 6-CARPETA DE NIVELACION
- 7-CERAMICAS 60X60
- 8-SALA DE MAQUINARIA ASCENSOR
- 9-TRONCO H°A°
- 10-CABEZAL H°A°
- 11-PILOTES
- 12-PASADIZO ASCENSOR H°A°
- 13-SOBRE RECORRIDO INF 1.20M

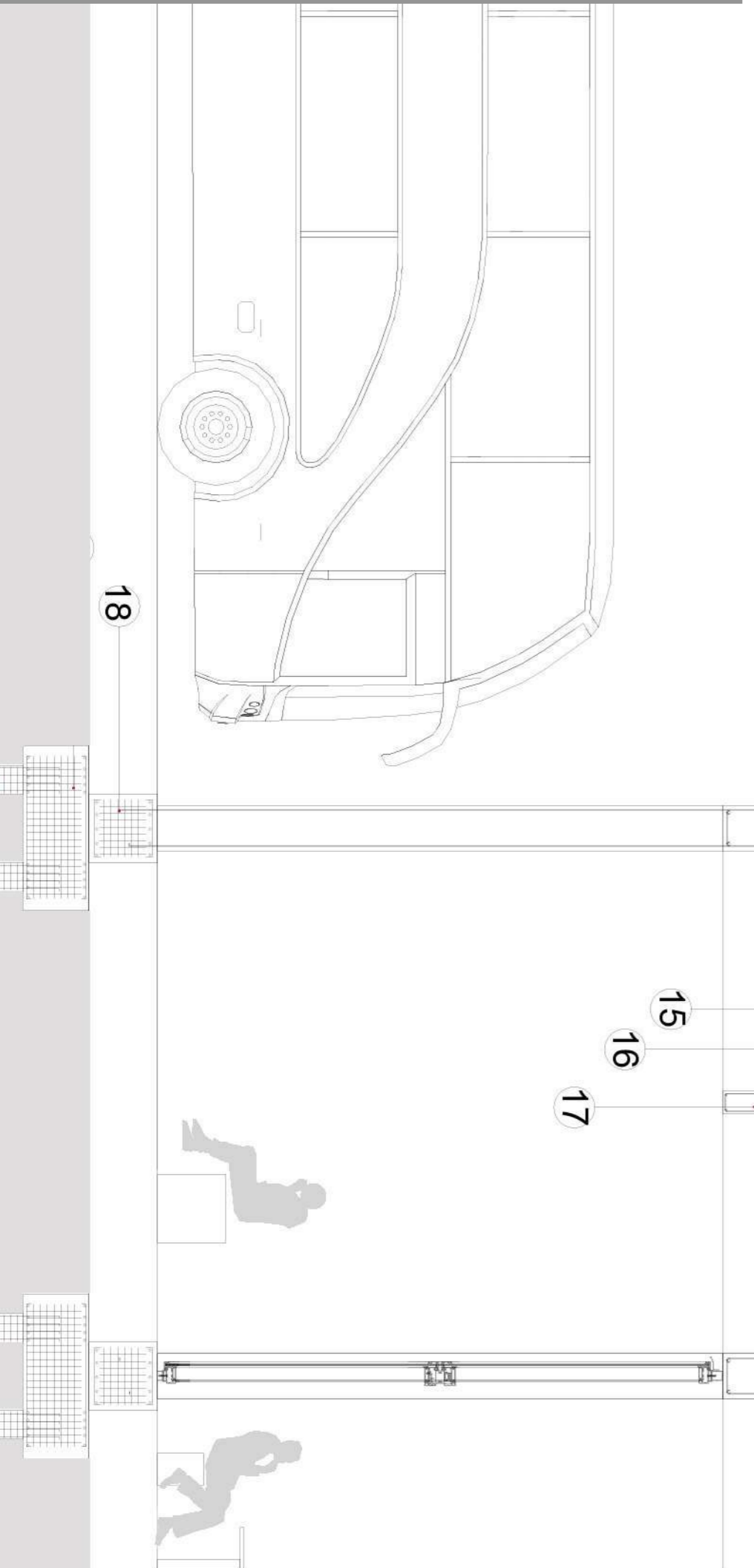


- 1-PANEL ALUCOBOND 1X1
- 2-AISLACION TERMICA
- 3-PLACA FENOLICA
- 4-PERFIL GALVANIZADO "C"
- 5-PERFIL DE ENGANCHE ALUMINIO
- 6-FIJACION METALICA DEL PARASOL
- 7-PARASOL ALUMINIO
- 8-CARPINTERIA DE ALUMINIO
- 9-PISO TECNICO
- 10-CONTRAPISO SEPELLADO H° A° H17
- 11-LOSA H° A° H 21
- 12-NERVIO EMPARRILADO H= 0,45
- 13-BALDOSAS EXTERIORES
- 14-CONTRAPISO H° A° H17
- 15-PISO NATURAL
- 16-TRONCO DE H°A°
- 17-CABEZAL DE H°A°
- 18-PILOTES
- 19-VENTILUZ ACRILICO

- 1-PANEL ALUCOBOND 0.60X0.60
- 2-AISLACION TERMICA
- 3-PLACA FENOLICA
- 4-PERFIL GALVANIZADO "C"
- 5-PERFIL DE ENGANCHE ALUMINIO
- 6-CANALETA DE BORDE
- 7-PANELES "PANELPLAC" 0.40X1.20
- 8-TORNILLOS AUTOOPERFORANTES
- 9-PERFIL "C"
- 10-PERFIL "U"
- 11-VIDRIO BLINDEX 2.5MM
- 12-NUDO ESTEREO ESTRUCTURA "MERO"
- 13-BARRAS METALICAS "MERO"
- 14-PISO TECNICO
- 15-CARPETA DE NIVELACION
- 16-CONTRAPISO HºAº H17
- 17-NERVIOS EMPARRILLADO H=0.45
- 18-TRONCO HºAº
- 19-CABEZAL HºAº
- 20-PILOTES



PUNTO DE CONVERGENCIA URBANO GAMBIER | P.C.G
DETALLE 3











BIBLIOGRAFÍA TEÓRICA

- El transporte en la plata (municipalidad de la plata)
- Planeamiento Curitiba Brasil
- Principios para el transporte urbano sostenible (SUTP)
- Muerte y vida en las grandes ciudades (James Jacob)
- Acupuntura urbana (Jaime Lerner)

BIBLIOGRAFÍA TÉCNICA

- Ficha instalaciones TV2 Lloveras-Toigo-Lombardi
- Ficha estructura III (Scasso-Gentile-Vicente)
- Arte de proyectar en arquitectura (Ernst Neufert)
- Fichas procesos constructivos III (Cremaschi- Saenz)

OBRAS Y PROYECTOS

- Centro multimodal de transporte en la plata- primer premio (Moscatto-Schere)
- Concurso estación de ferrocarril de Florencia- primer premio (Norman Foster)
- Terminal de Retiro (Fernando Serra-Jorge varela-Raul Petrucci)
- Centro Sainsbury de arte visuales (Norman Foster)



“Siempre considero un edificio como parte de un todo, una pieza que crea una acción colectiva: la ciudad” (Christian de Portzamparc)

