



Autor: Sofía BALDUZZI

N° 36272/1

Título: " Sutura urbana: Mímesis de la ciudad en altura."

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 10- SILBERFADEN- POSIK- REYNOSO

Docentes: Arq. Fernando FARIÑA- Arq. Ana Inés REDKWA- Arq. Federico CRAIG

Unidad integradora: Arq. Juan MAREZI- Ing. Ángel MAIDANA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 31/03/22

Licencia Creative Commons



INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge como investigación de diferentes problemáticas en la ciudad de La Plata planteadas por la cátedra en el nivel 6 donde se reconocen a los terrenos ex ferroviarios como infraestructuras obsoletas de gran potencial para la ciudad.

Una vez identificados estos puntos, se intenta darles respuesta a través de un Master Plan en el cual se abordan diversas escalas partiendo desde la territorial, siendo esta la ciudad de La Plata. Para luego reconocer un sector, más precisamente Meridiano V. Finalizando con un componente, en nuestro caso, una manzana que sintetice la idea de proyecto.

El análisis de las problemáticas llevó a repensar nuevas formas de habitar y en cómo éstas podían influir en la ciudad y en distintas estrategias de intervenir el espacio.

Es por eso que el trabajo comienza planteando una ciudad policéntrica que suture a los sectores "heridos" de la ciudad y concluye con el desarrollo de la imitación, mimesis, de la misma pero en altura.

SITIO

1. Problemáticas en la ciudad de La Plata.
2. Referentes bibliográficos.
3. Escalas de aproximación.
4. Estrategia proyectual.
5. Proceso de construcción.
6. Despiece y relación de capas.
7. Etapabilidad.
8. Programa del Centro Urbano MV.
9. Implantación esc. 1:3500.
10. Axonométrica Master Plan.

TEMA

11. Tema.
12. Referentes arquitectónicos.
13. Programa ciudad en altura.

PROYECTO

14. Sector representativo.
15. Espacios verdes.
16. Situación pasarela.
17. Estrategia proyectual.
18. Imagen relación edificio ciudad en altura- preexistencia.
19. Planta baja sector esc. 1:750.
20. Planta + 4 sector esc. 1:750.
21. Plantas edificio ciudad en altura esc. 1:750.
22. Cortes sector esc. 1:750.
23. Vistas sector esc. 1:750.
24. Imagen desde pasarela.
25. Planta baja esc. 1:250.
26. Planta +4 esc. 1:250.
27. Planta +9 esc. 1:250.
28. Imagen interior hacia plaza de acceso en altura.
- 29/ 32. Plantas edificio ciudad en altura esc. 1:250.
33. Imagen interior hacia vacío central.
34. Corte 1-1 esc. 1:250.
35. Corte 2.2 esc. 1:250.
36. Imagen desde terraza de edificio.
37. Tipologías de viviendas.

TÉCNICO

38. Despiece componentes totales.
39. Despiece componentes rampa.
40. Corte constructivo 1 esc. 1:25.
41. Corte constructivo 2 esc. 1:25.
42. Corte constructivo 3 esc. 1:25.
43. Corte constructivo 4 esc. 1:25.
44. Estructura edificio.
- 45/46. Instalación sanitaria.
- 47/48. Instalación eléctrica.
- 49/50. Instalación cloacal.
- 51/52. Instalación incendio.
53. Diseño sustentable pasivo.
54. Bibliografía.
55. Conclusión.

SITIO

TERRENOS EX FERROVIARIOS

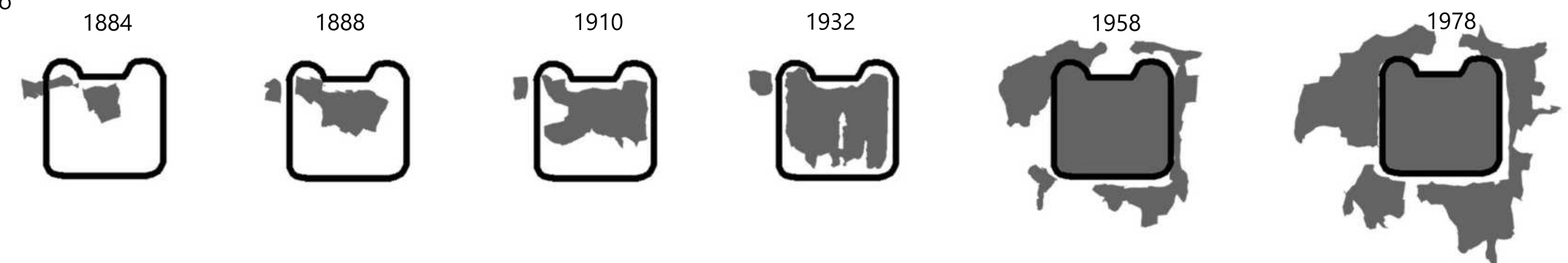
PROBLEMÁTICAS EN LA CIUDAD DE LA PLATA

A partir del estudio de la ciudad se comienzan a identificar diferentes problemas urbanos: Alta densidad poblacional y hacinamiento- Centralidad urbana- Transporte- Movilidad y cercanías- Asentamientos, villas y barrios informales- Barreras urbanas.

Ciudad planificada- Periferia

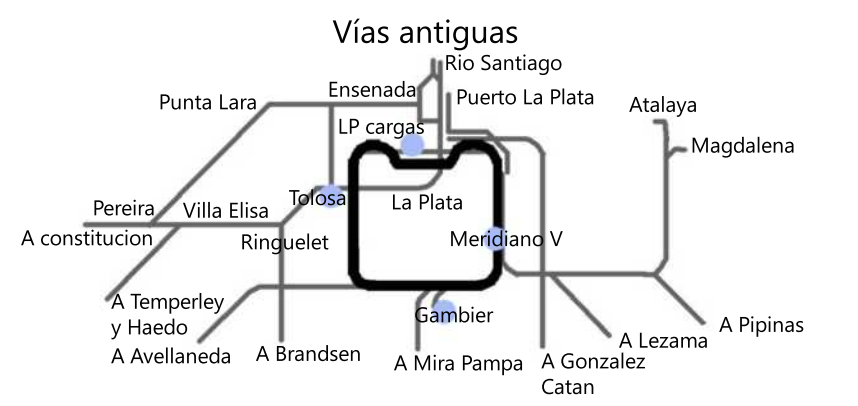
Si empezamos a analizar la ciudad de La Plata, notamos que la traza del plano fundacional de 1882 prevé un área urbanizable claramente delimitada por el boulevard periférico. Ese boulevard simboliza por su ancho (100m) y por su función distribuidora, una suerte de muralla horizontal perforada por las prolongaciones de las avenidas urbanas hacia las quintas. Acompañando a dicho boulevard se encontraban las vías del ferrocarril, que unían a la ciudad con el puerto, potenciando aún más dicha muralla que separaba a la ciudad del sector rural, reforzando la imagen de un sistema terminado y cerrado, sin pensar en el crecimiento futuro que desbordaría a la ciudad. Hoy más de la mitad de la población de la ciudad vive fuera del perímetro inicial. Este tejido está constituido por la prolongación de la traza de la cuadrícula de avenidas y calles del plano fundacional. El desborde de la ciudad comenzó en torno al antiguo pueblo de Tolosa y alrededor de los ladrillales de Los Hornos. El desarrollo de La Plata se cumplió; sobre todo, en el interior de su traza hasta comienzos de la década del 30. A partir de esa época, la especulación inmobiliaria y la aparición del automotor favorecieron el desarrollo descontrolado de la ciudad y su desborde más allá de esa traza inicial. Ese fenómeno de suburbanización se debió, sobre todo, a la ausencia de normas legales eficaces.

Crecimiento del tejido urbano

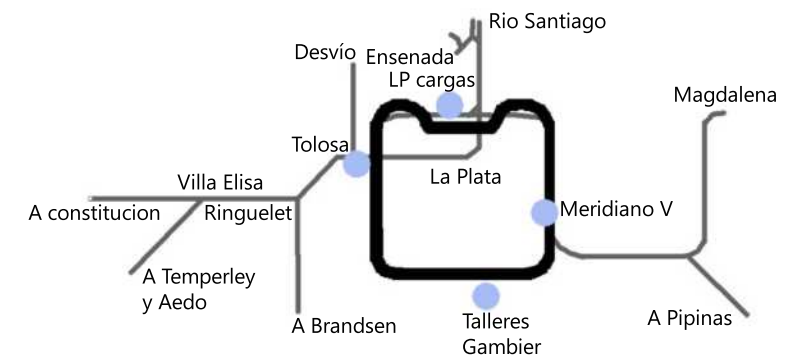


Sistema ferroviario

Sin embargo estas no fueron las únicas razones por las cuales la mancha urbana se fue incrementando. El sistema ferroviario, que bordeaba el límite del cuadrado de la ciudad, junto con sus 4 terrenos donde se desarrollaban las diferentes actividades del ferrocarril, siendo estas las principales fuentes de trabajo, generando un incremento en el crecimiento de la periferia, ya que los pobladores se asentaban en las cercanías de dichos terrenos en busca de oportunidades laborales. Sin embargo, debido a diferentes políticas caracterizadas por la privatización y desindustrialización, los ramales del ferrocarril se fueron clausurando hasta llegar a la desutilización del mismo en la ciudad. Esto provocó que los 4 terrenos del ferrocarril queden obsoletos generando así barreras urbanas, provocando problemas de integración entre la periferia y casco. En relación al sistema actual del sistema ferroviario, se realizó un análisis comparativo de las vías ferroviarias antigua con las vigentes, y se encontró que gran parte de ellas están en desuso, salvo el tramo utilizado por el tren universitario y el tren a constitución. Dejando en el olvido un elemento potencial para la ciudad. Debido a la falta de uso y estado de abandono de dichas vías, se fueron generando espacios vacantes que dieron lugar a la creación de villas y asentamientos. Estos tipos de ocupación, al no estar planificados, se encuentran en total desventaja ya que no cuentan con los servicios básicos provocando así una mala calidad de vida para los pobladores.



Vías actuales y grandes talleres en desuso



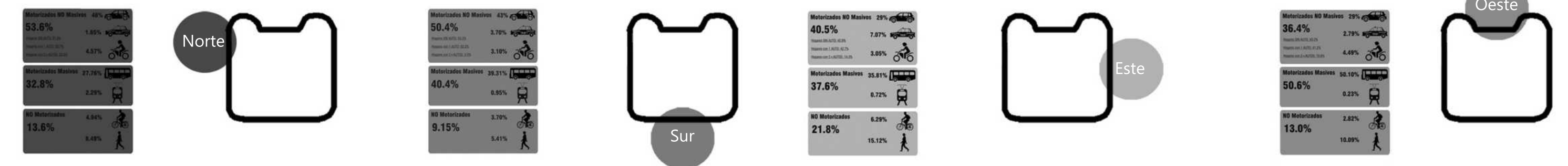
Asentamientos en las cercanías de los talleres ferroviarios



Movilidad- transporte- cercanías

Por último en cuanto a la movilidad, el transporte y cercanías, en la periferia de la ciudad predomina el uso del transporte privado individual (automóvil) debido a que, con el crecimiento desmedido de la periferia, las distancias son cada vez más grandes, provocando así una disminución en el uso de transportes no motorizados (peatonal, bicicleta). Lo que genera que la mayor cantidad de vehículos (autos/micros) se concentren en el casco de la ciudad monocéntrica, que concentra la mayor cantidad de usos en la misma.

Patrones modales de movilidad según zonas.



TERRAIN VAGUE

El término "Terrain Vague" introducido por Solá Morales, denomina a aquellos lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente. Son lugares obsoletos en los que solo ciertos valores residuales parecen mantenerse a pesar de su completa desafección de la actividad de la ciudad. Son en definitiva, lugares externos, extraños, que quedan fuera de los circuitos, de las estructuras productivas. Desde un punto de vista económico, áreas industriales, estaciones de ferrocarril, puertos, zonas de residenciales inseguras, lugares contaminados, se han convertido en áreas de las que puede decirse que la ciudad la no se encuentra allí.

Por lo general sus límites carecen de incorporación eficaz, son islas interiores, vaciados de actividad, son olvidos y restos que permanecen fuera de la dinámica urbana. Se han convertido en áreas simplemente deshabitadas, inseguras, improductivas. En definitiva, lugares extraños al sistema urbano, exteriores mentales en el interior físico de la ciudad que aparecen como contraimagen de la misma, tanto en el sentido de su crítica como en el sentido de posible alternativa.

Nuestras grandes ciudades se encuentran pobladas por este tipo de territorios. Cronológicamente se puede situar la aparición de las áreas urbanas denominadas terrain vague en el período postindustrial, apareciendo como consecuencia de la desaparición de instalaciones fabriles. Las causas que se relacionan con éste fenómeno no solo son la consecuencia del traslado de los lugares de producción a los nuevos polígonos industriales, sino también la deslocalización de muchas de las actividades productivas en otros países. Parte de los grandes terrenos vacíos que generalmente aparecen en las ciudades son producto del abandono y traslado de las antiguas estaciones ferroviarias a nuevas ubicaciones en la ciudad, así como todos los espacios asociados a dicha actividad.

La noción de "Terrain" como la de "Vague" contienen una ambigüedad y una multiplicidad de significados que es lo que hace de ésta expresión un término especialmente útil para designar la categoría urbana y arquitectónica con la que aproximamos a los lugares, territorios o edificios, que participan de una doble condición. Por otra parte "Vague" en el sentido de vacante, vacío, libre de actividades, improductivo, en muchos casos obsoleto. Como así también Vague en el sentido impreciso, vago, sin límites determinados, sin horizonte de futuro.

La relación entre ausencia de uso de actividad y el sentido de libertad, de expectativa es fundamental para entender toda la potencia evocativa que los Terrain Vague de las ciudades tienen en la percepción de la misma, vacío, por tanto, como ausencia, pero también como promesa, como encuentro, como espacio de lo posible, expectación.

Ignasi Solá Morales.

ACERCA DE LA CIUDAD

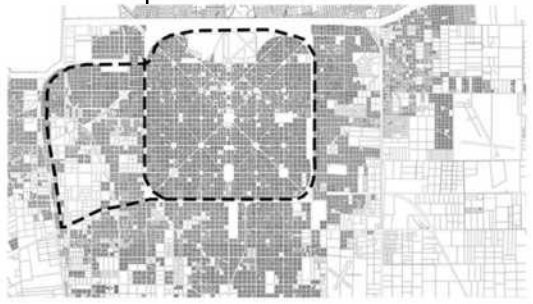
"A medida que se expande la esfera de influencia, la zona caracterizada por el centro se vuelve más y más grande, diluyendo irremediamente tanto la fuerza como la autoridad del núcleo: inevitablemente, la distancia entre el centro y la circunferencia aumenta hasta llegar al punto de ruptura. En esta perspectiva, el descubrimiento reciente y tardío de la periferia como zona de valor potencial, una especie de situación prehistórica que finamente podría ser digna de recibir la atención de la arquitectura, es tan solo una insistencia disimulada en la prioridad y dependencia del centro, sin centro no hay periferia. Es de suponer que el interés del primero compensa la vaciedad de la segunda. Conceptualmente huérfana, la situación de la periferia se ve empeorada por el hecho que su madre todavía está viva, acaparando todo el espectáculo y enfatizando las deficiencias de su retoño. Las últimas vibraciones que emanan del centro agotado le impiden la lectura de la periferia como una masa crítica. No solo el centro es por definición demasiado pequeño para cumplir con sus obligaciones asignadas sino un rimbombante espejismo en vías de implosión: sin embargo, su presencia ilusoria niega su legitimidad al resto de la ciudad."

Rem Koolhaas



ESCALAS DE APROXIMACIÓN

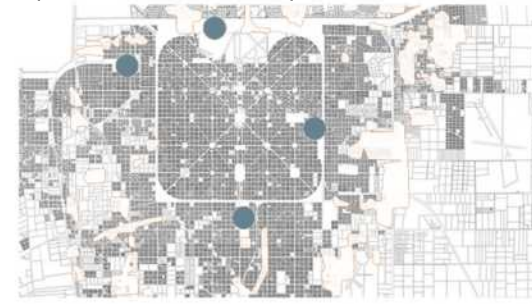
Reactivación de vías férreas e incorporación de Av. 32



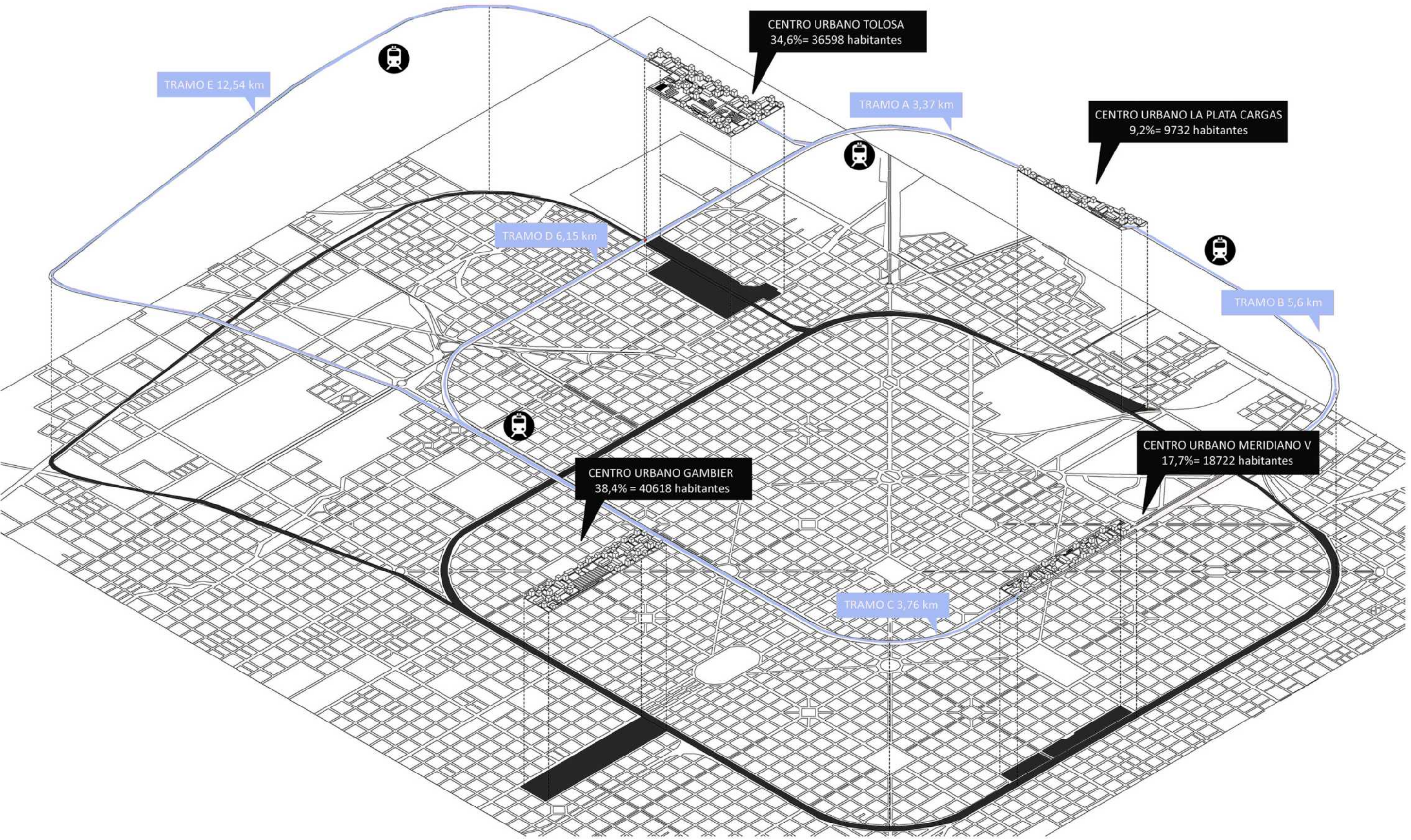
Nuevos centros urbanos en ex terrenos ferroviarios



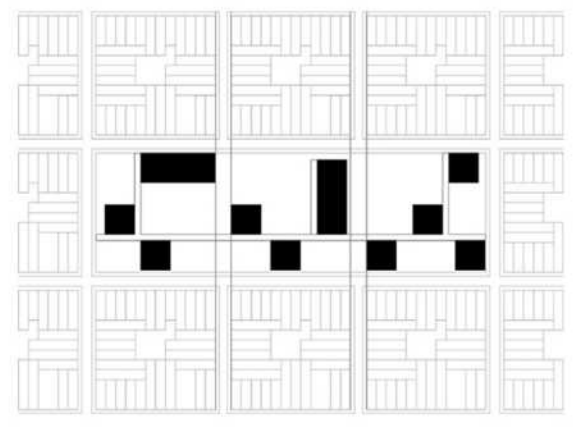
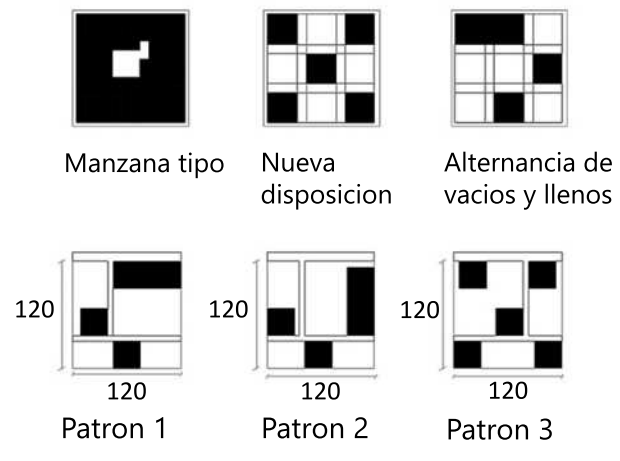
Reubicación de villas y asentamientos (75.965 habitantes)



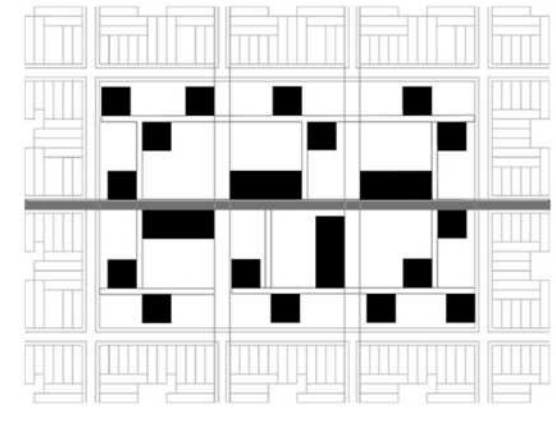
Hipotesis de crecimiento a 10 años (105.774 habitantes)



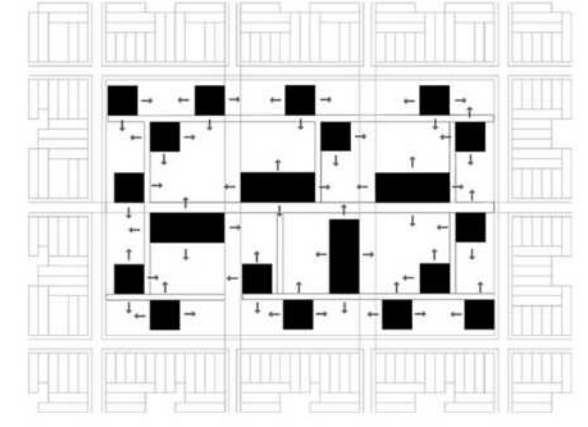
ESTRATEGIA PROYECTUAL APLICADA EN TERRENOS EX FERROVIARIOS



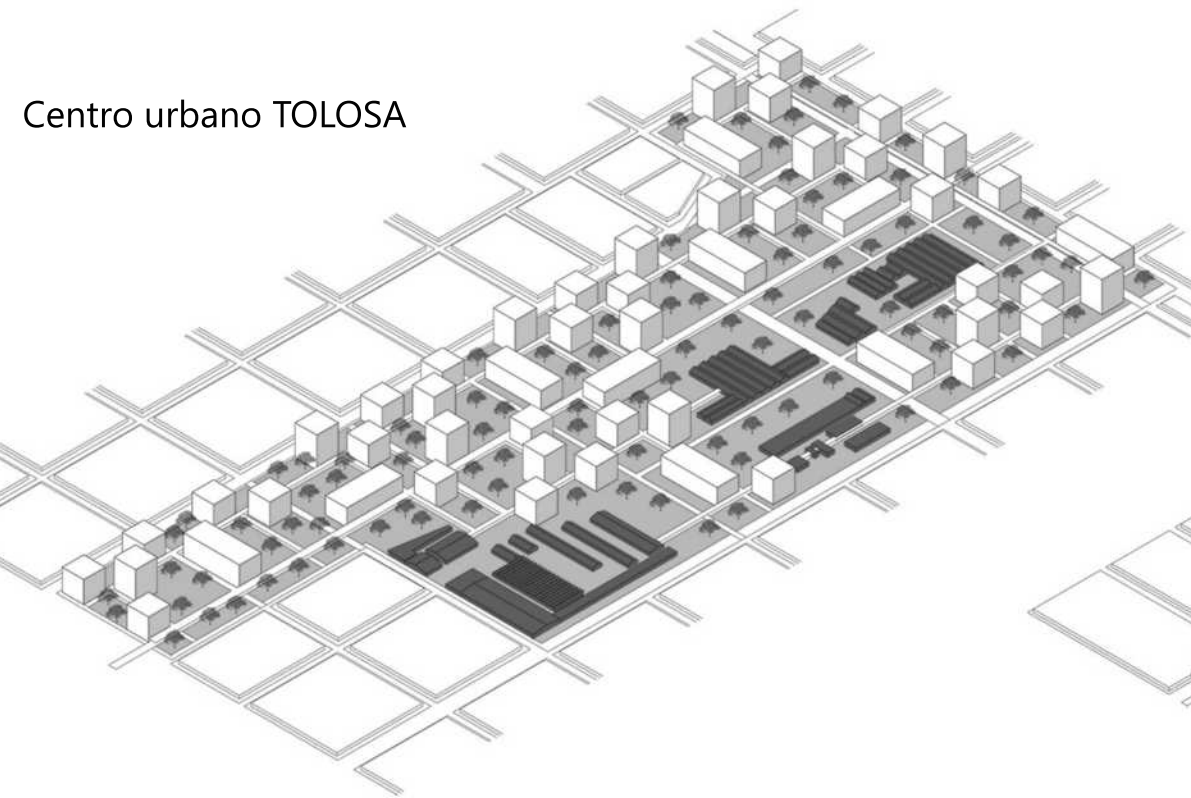
Usos de patrones en una 1 manzana x 3 manzanas



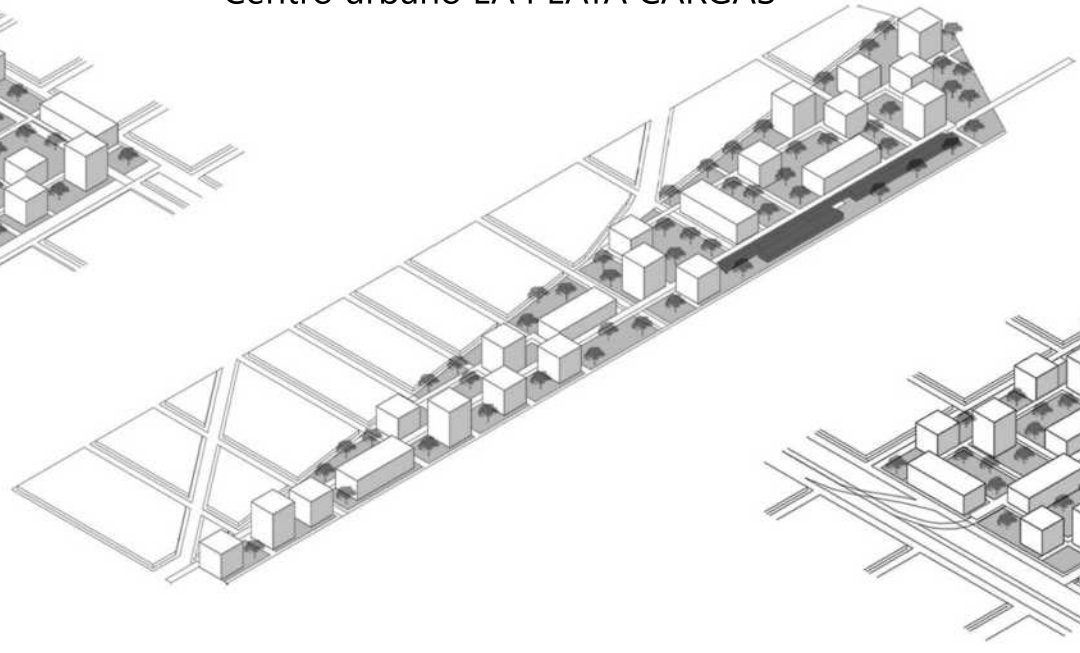
Usos de patrones en 2 manzanas x 3 manzanas e incorporación de circulación conectora



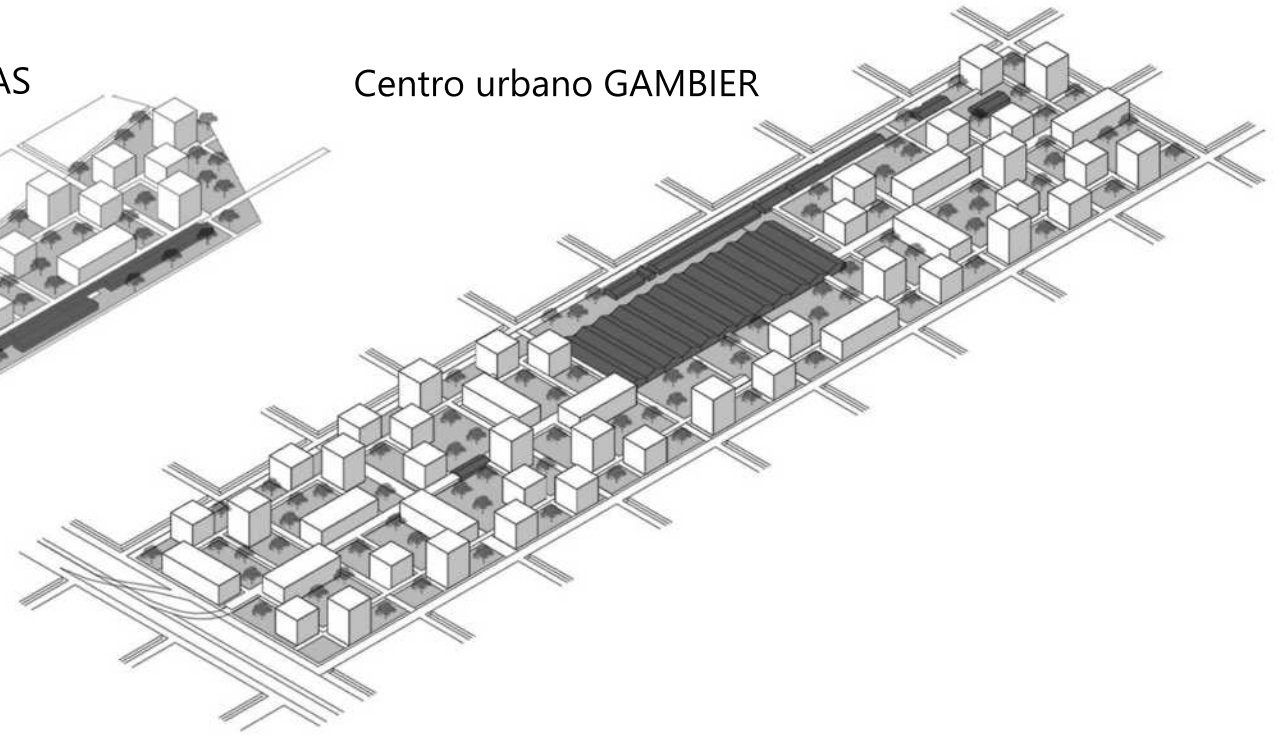
Condicion de 4 caras libres como regla de proyecto



Centro urbano TOLOSA

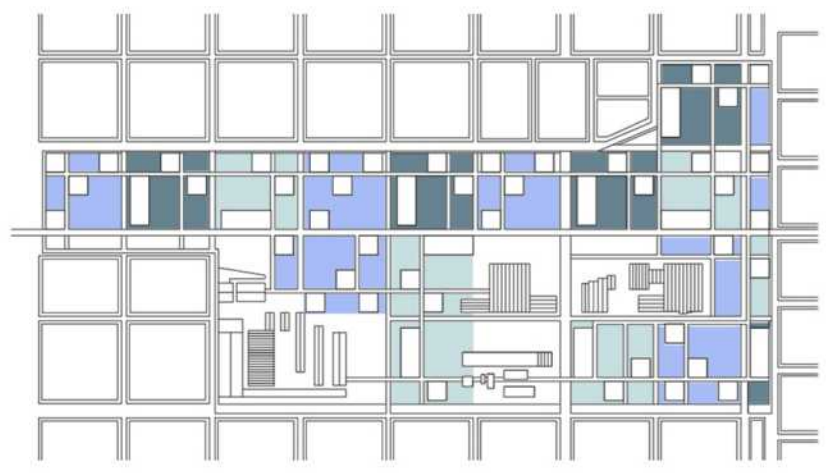


Centro urbano LA PLATA CARGAS

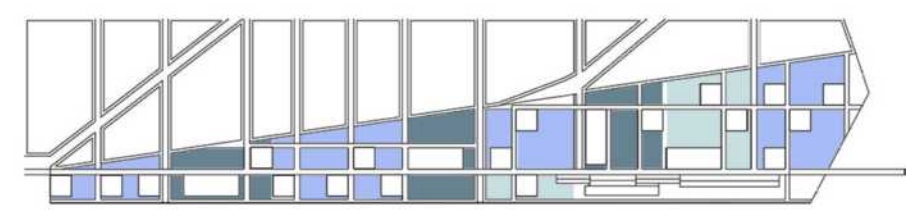


Centro urbano GAMBIER

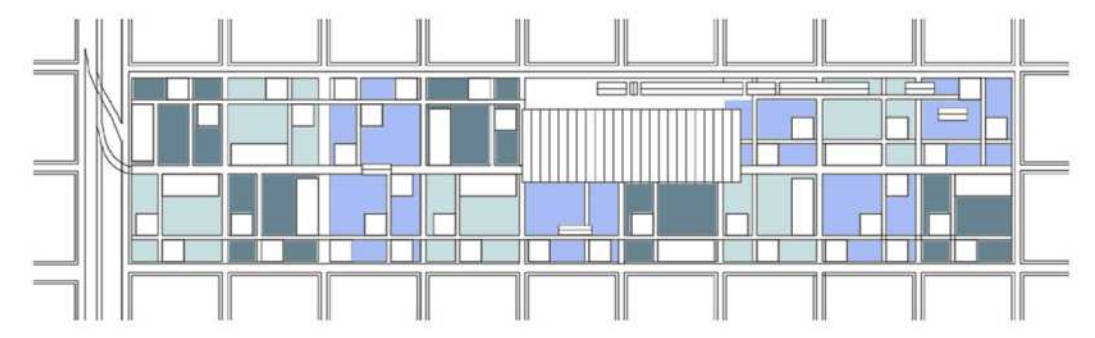
Aplicación de patrones en Centro Urbano Tolosa



Aplicación de patrones en Centro Urbano La Plata Cargas

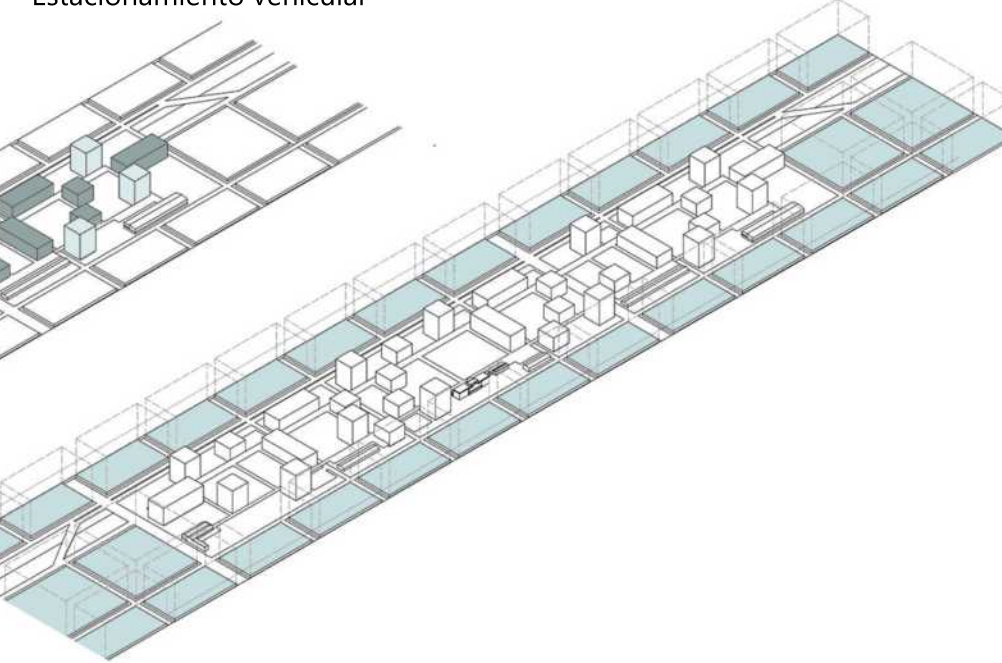
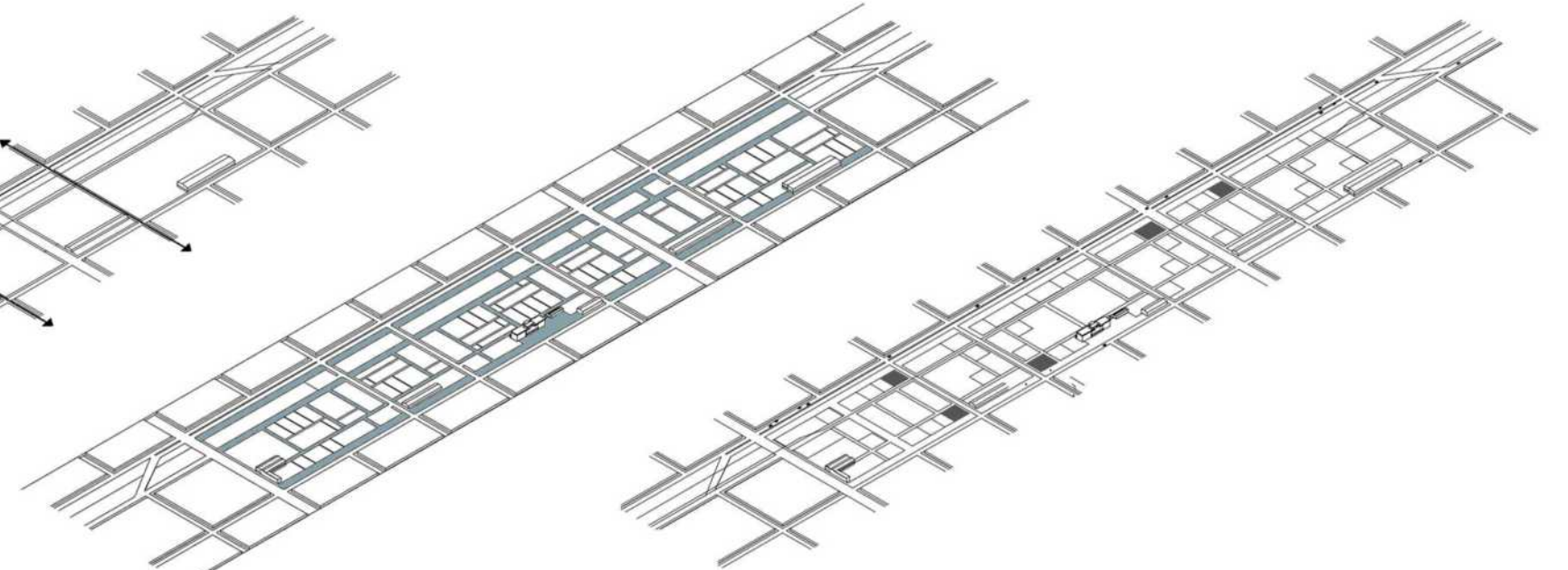
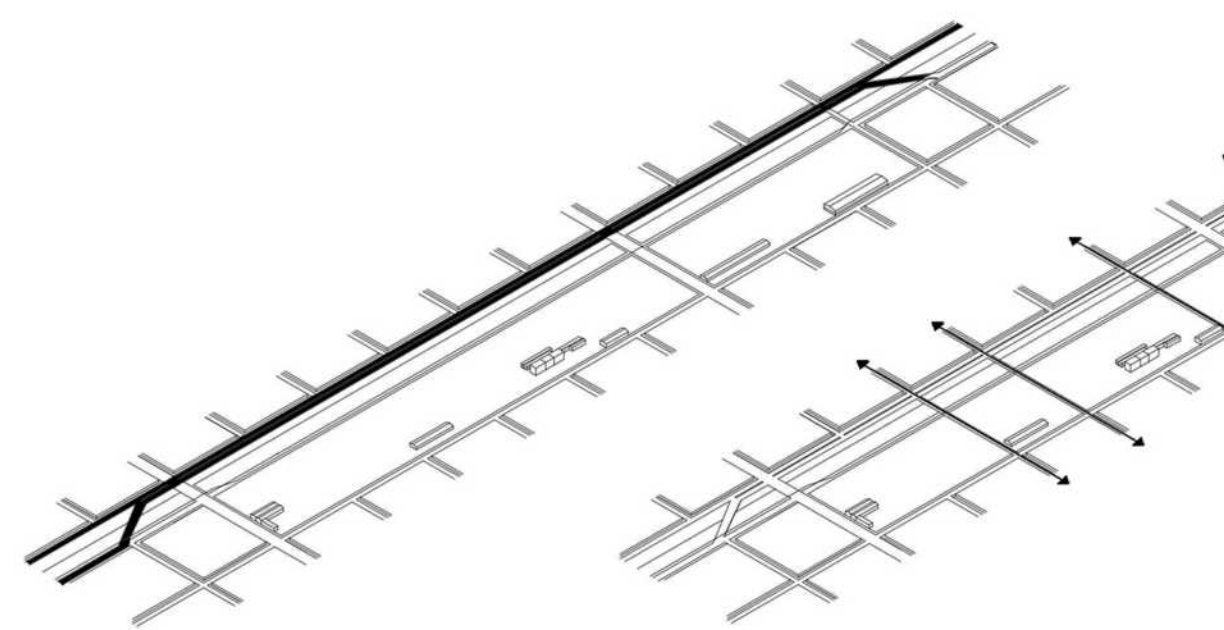
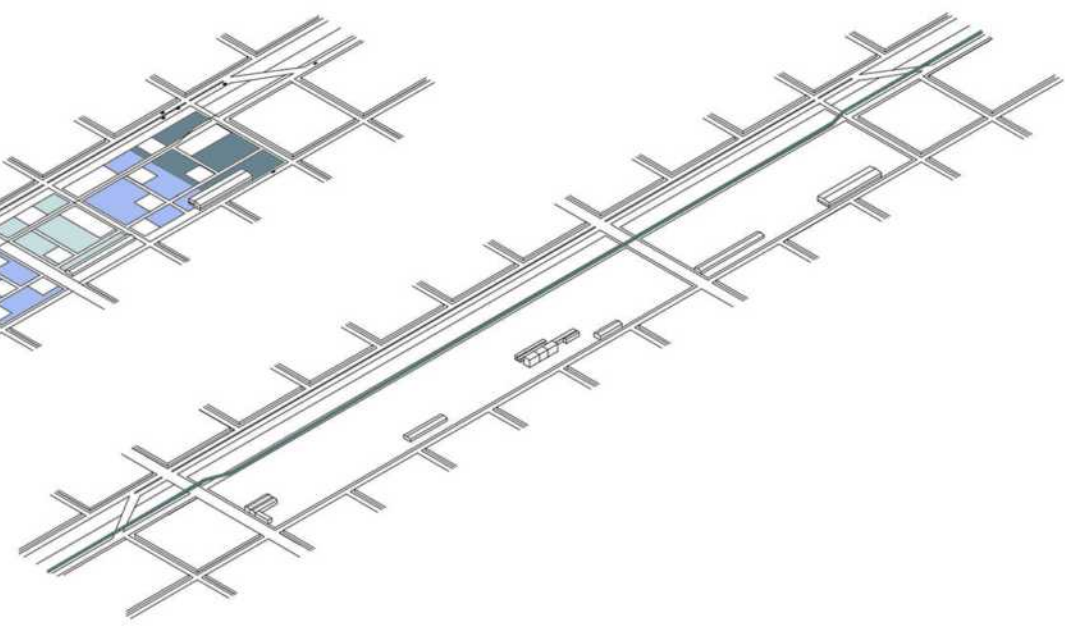
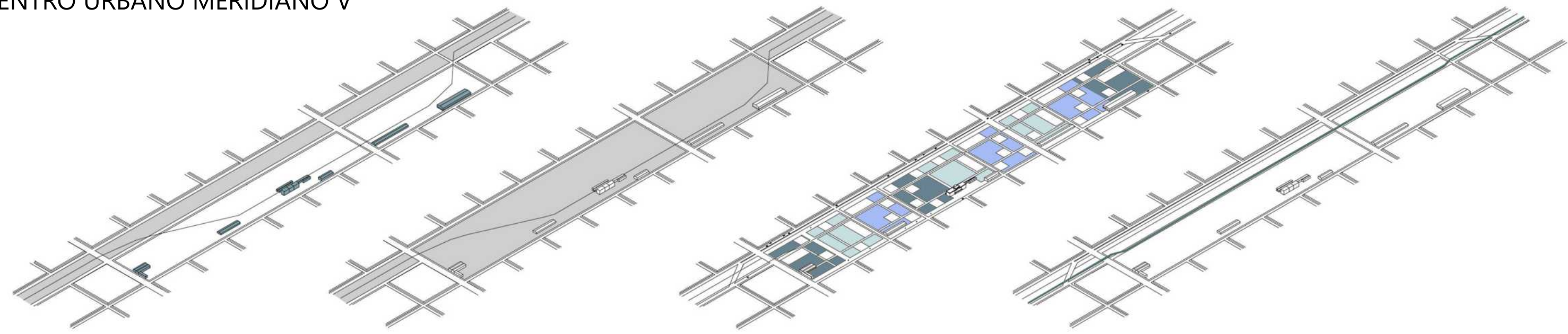


Aplicación de patrones en Centro Urbano Gambier



PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

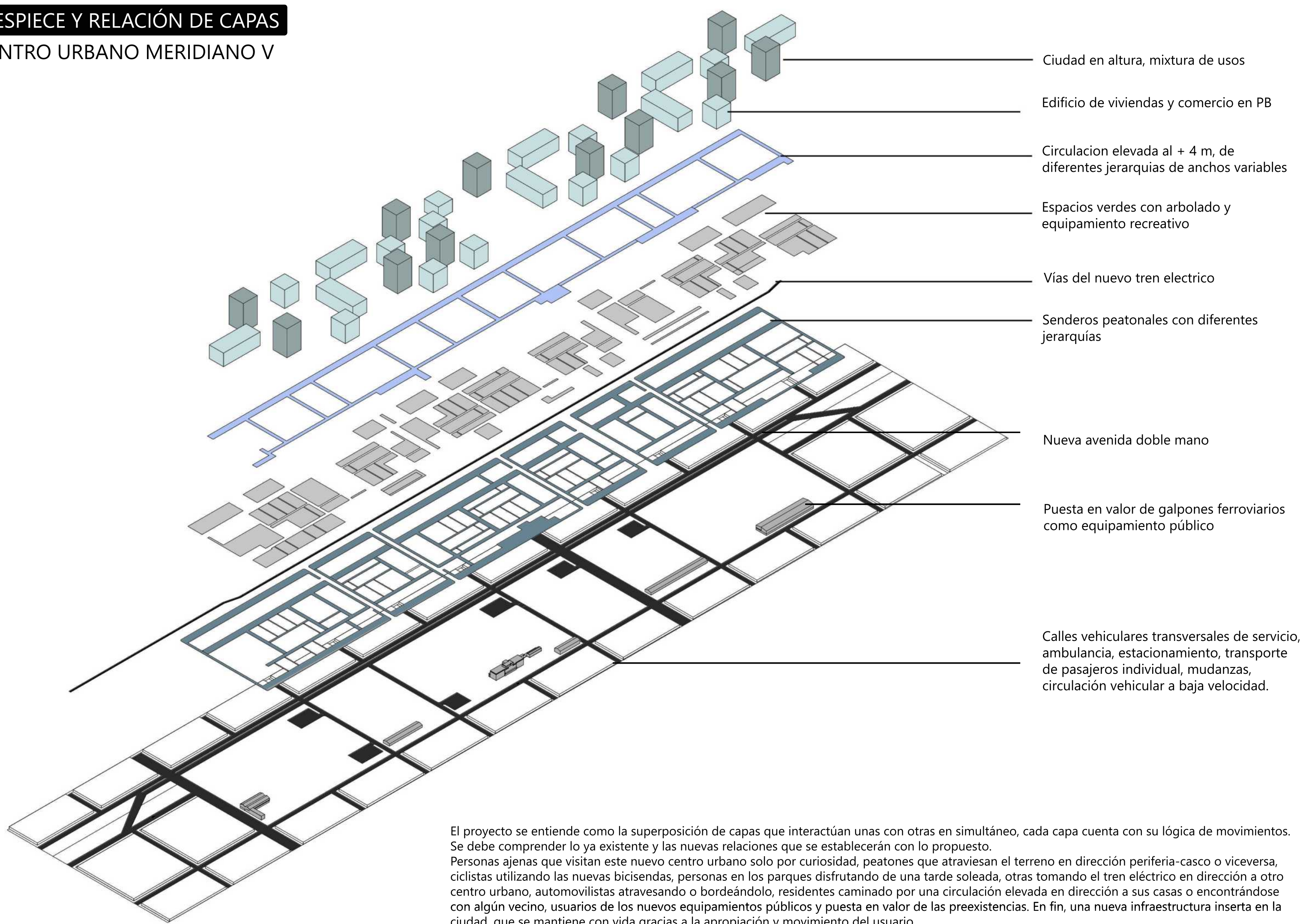
CENTRO URBANO MERIDIANO V



Circulación al +4m, vinculo entre publico-privado Vínculos con preexistencias en altura Relación entre edificios de vivienda y ciudad en altura Modificación del COU, potenciar nueva centralidad

DESPIECE Y RELACIÓN DE CAPAS

CENTRO URBANO MERIDIANO V



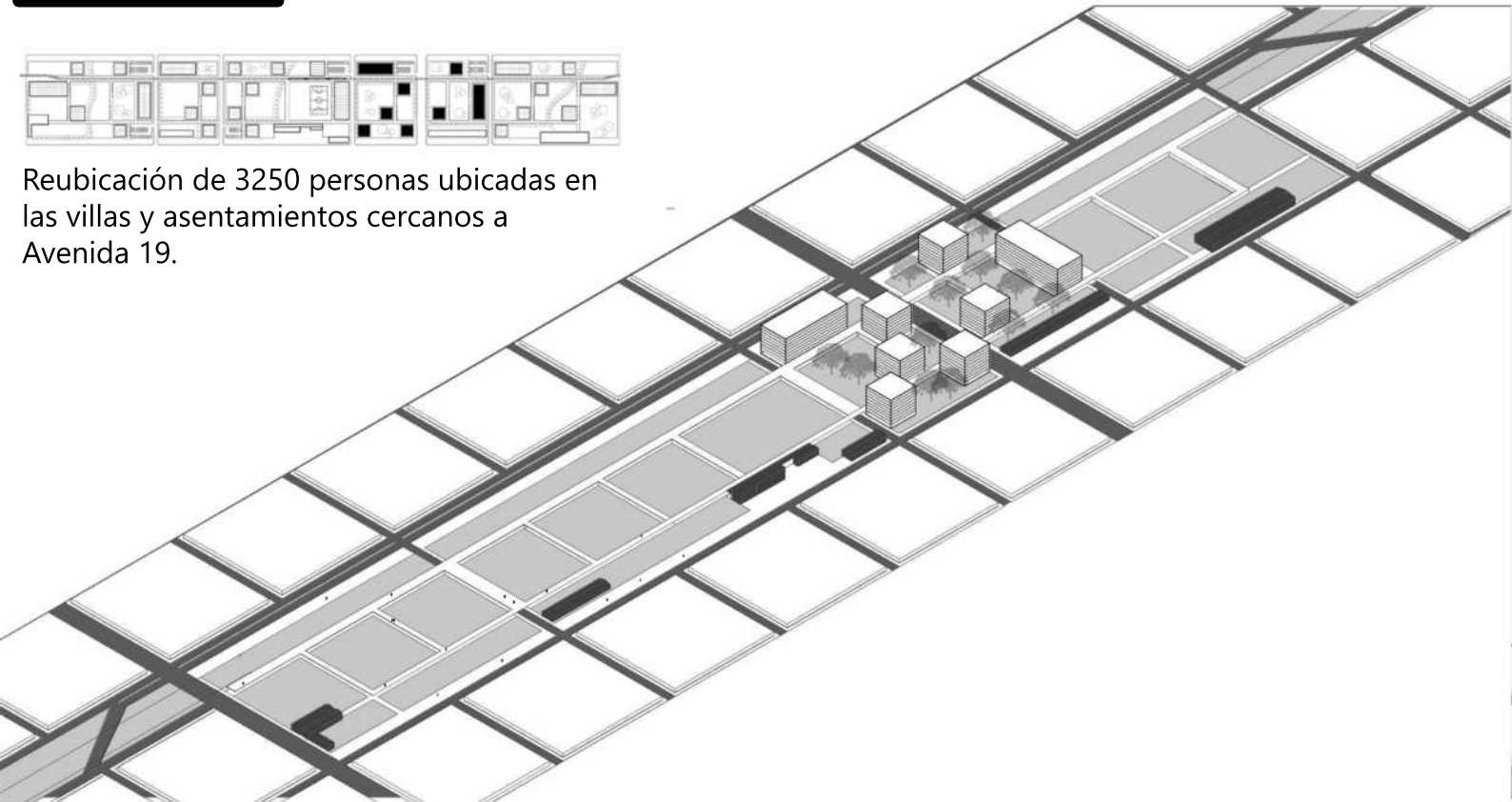
El proyecto se entiende como la superposición de capas que interactúan unas con otras en simultáneo, cada capa cuenta con su lógica de movimientos. Se debe comprender lo ya existente y las nuevas relaciones que se establecerán con lo propuesto. Personas ajenas que visitan este nuevo centro urbano solo por curiosidad, peatones que atraviesan el terreno en dirección periferia-casco o viceversa, ciclistas utilizando las nuevas bicisendas, personas en los parques disfrutando de una tarde soleada, otras tomando el tren eléctrico en dirección a otro centro urbano, automovilistas atravesando o bordeándolo, residentes caminado por una circulación elevada en dirección a sus casas o encontrándose con algún vecino, usuarios de los nuevos equipamientos públicos y puesta en valor de las preexistencias. En fin, una nueva infraestructura inserta en la ciudad, que se mantiene con vida gracias a la apropiación y movimiento del usuario.

ETAPABILIDAD

Debido a que el plan urbano reubicará a los habitantes de las villas y asentamientos dentro de él, brindándoles un espacio para el desarrollo de su vivienda, empezamos a analizar el sector de Meridiano V y a observar donde se sitúan dichas villas que se encuentran cercanas al terreno. Con datos de RENABAP encontramos que los barrios populares de la zona se encuentran cercanos a la Avenida 19, por lo que decidimos empezar a etapabilizar la construcción del centro urbano por la zona más cercana a las villas y asentamientos (Av. 19) y siguiendo de manera progresiva hacia los bordes del terreno.

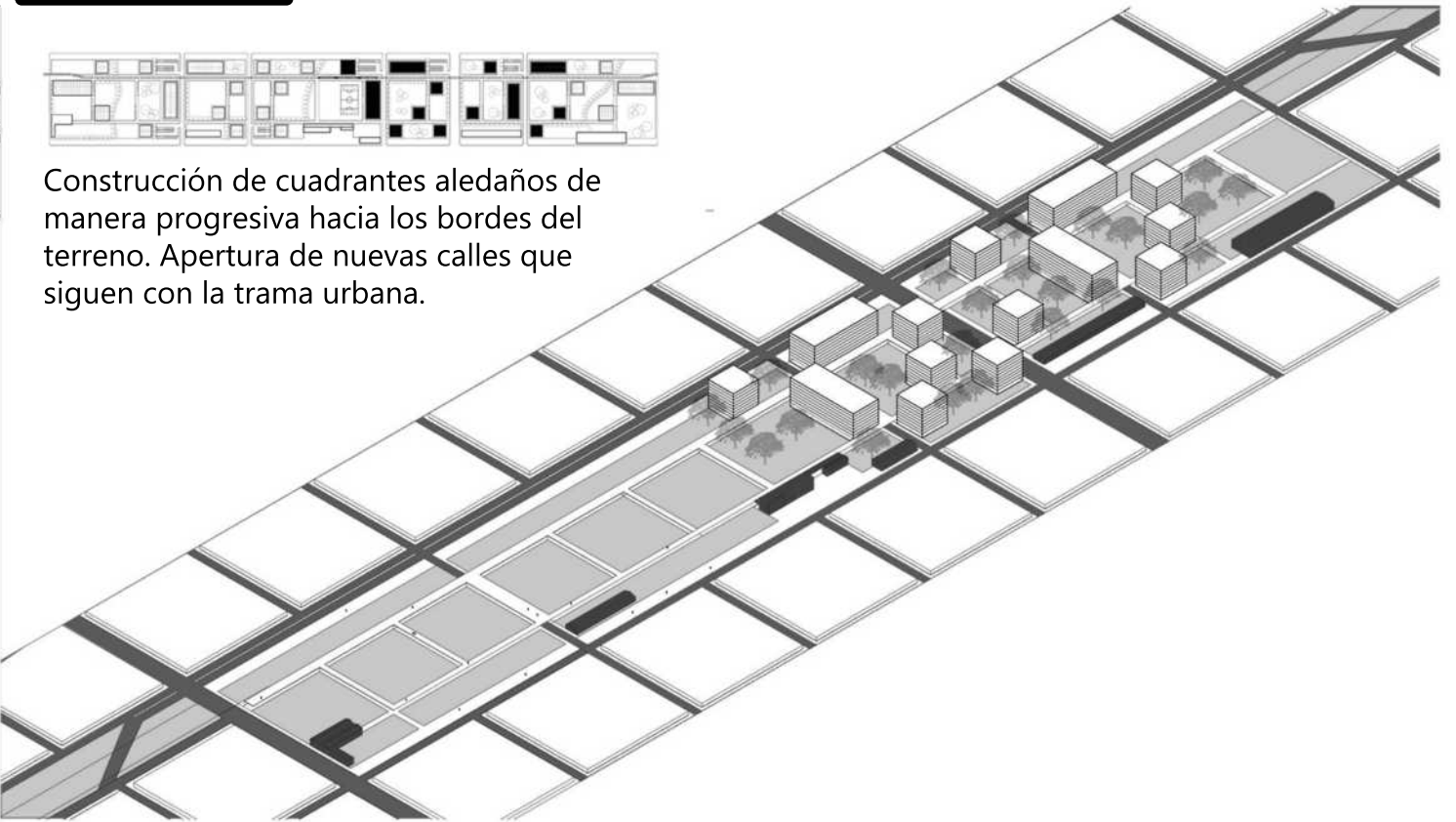
Con este plan lograríamos darle una respuesta inmediata al déficit de vivienda que más responde al terreno para por último terminar de reubicar a otros barrios que se encuentren en las inmediaciones del nuevo centro Meridiano V.

Etapa 1



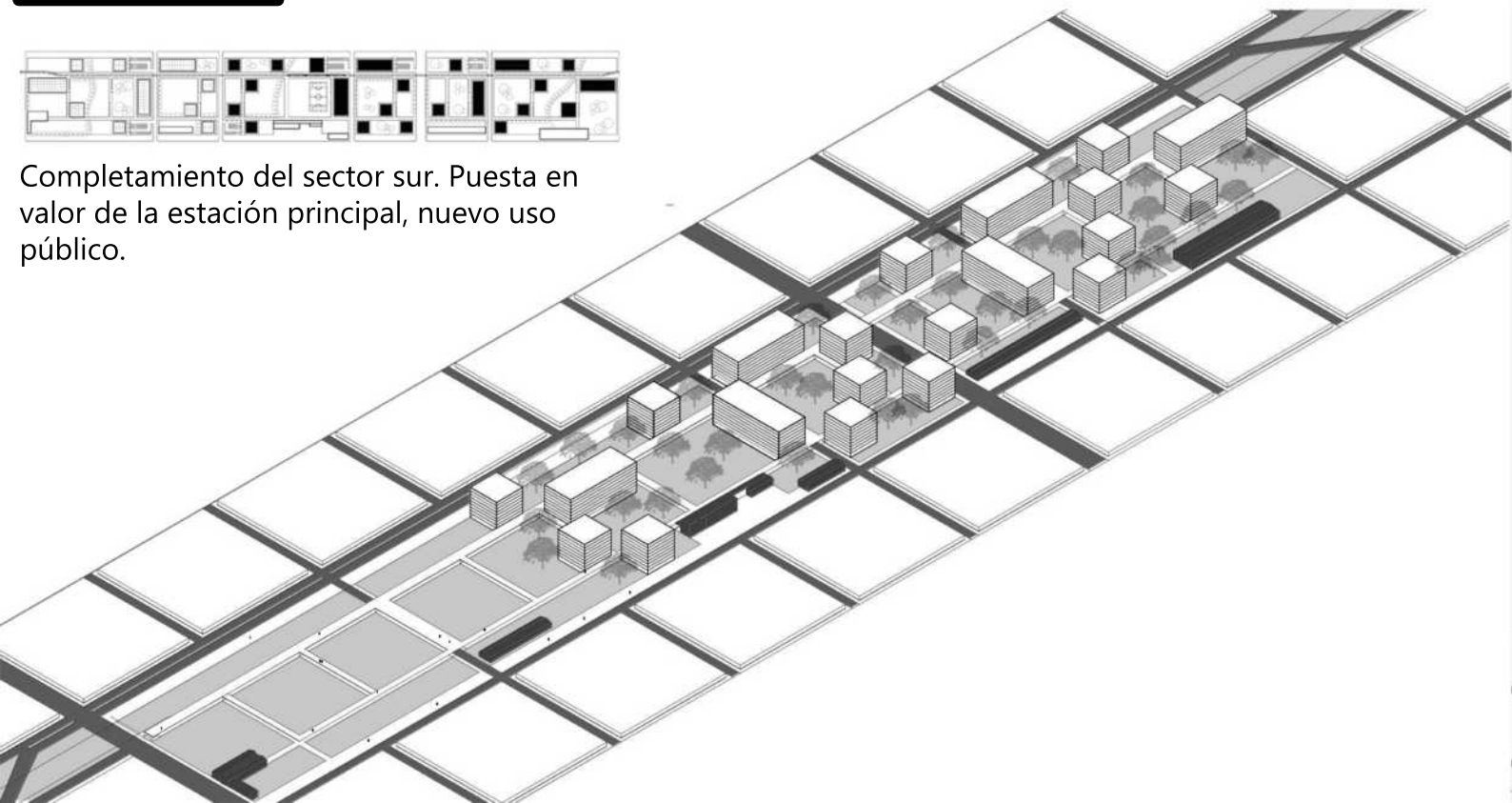
Reubicación de 3250 personas ubicadas en las villas y asentamientos cercanos a Avenida 19.

Etapa 2



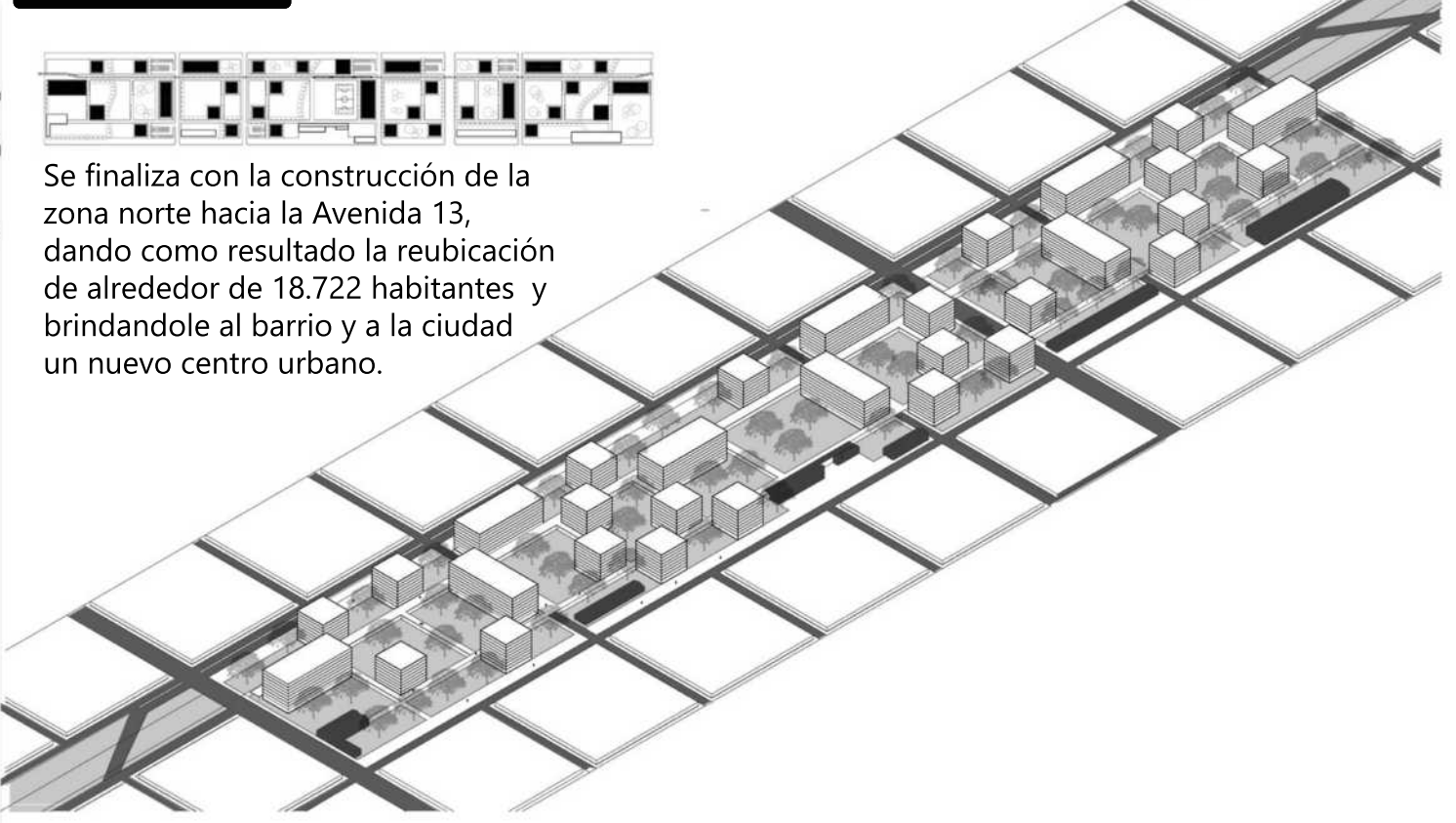
Construcción de cuadrantes aledaños de manera progresiva hacia los bordes del terreno. Apertura de nuevas calles que siguen con la trama urbana.

Etapa 3



Completamiento del sector sur. Puesta en valor de la estación principal, nuevo uso público.

Etapa 4



Se finaliza con la construcción de la zona norte hacia la Avenida 13, dando como resultado la reubicación de alrededor de 18.722 habitantes y brindándole al barrio y a la ciudad un nuevo centro urbano.

PROGRAMA CENTRO URBANO MERIDIANO V

18.655 habitantes reubicados

Meridiano V 131.472 m2
Superficie construida 30 %
Superficie libre 70 %
Se asigna a :
Vivienda un 70%
Equipamiento un 30 %

18655 hab x 12 m2

VIVIENDA: 223.000 m2

32 edificios en total
12 edificios ciudad en altura= 38%
20 edificios de vivienda= 62%

265000 m2 es el 70 %
115000 m2 es el 30 %

380000 m2 totales construibles

EQUIPAMIENTO: 115.000m2

Galpones preexistentes: 7.307m2

Equipamiento nuevo:107.693m2

40.320 m2 Plantas Bajas.
67.373 m2 Equipamiento en altura.

Necesidades vivienda:

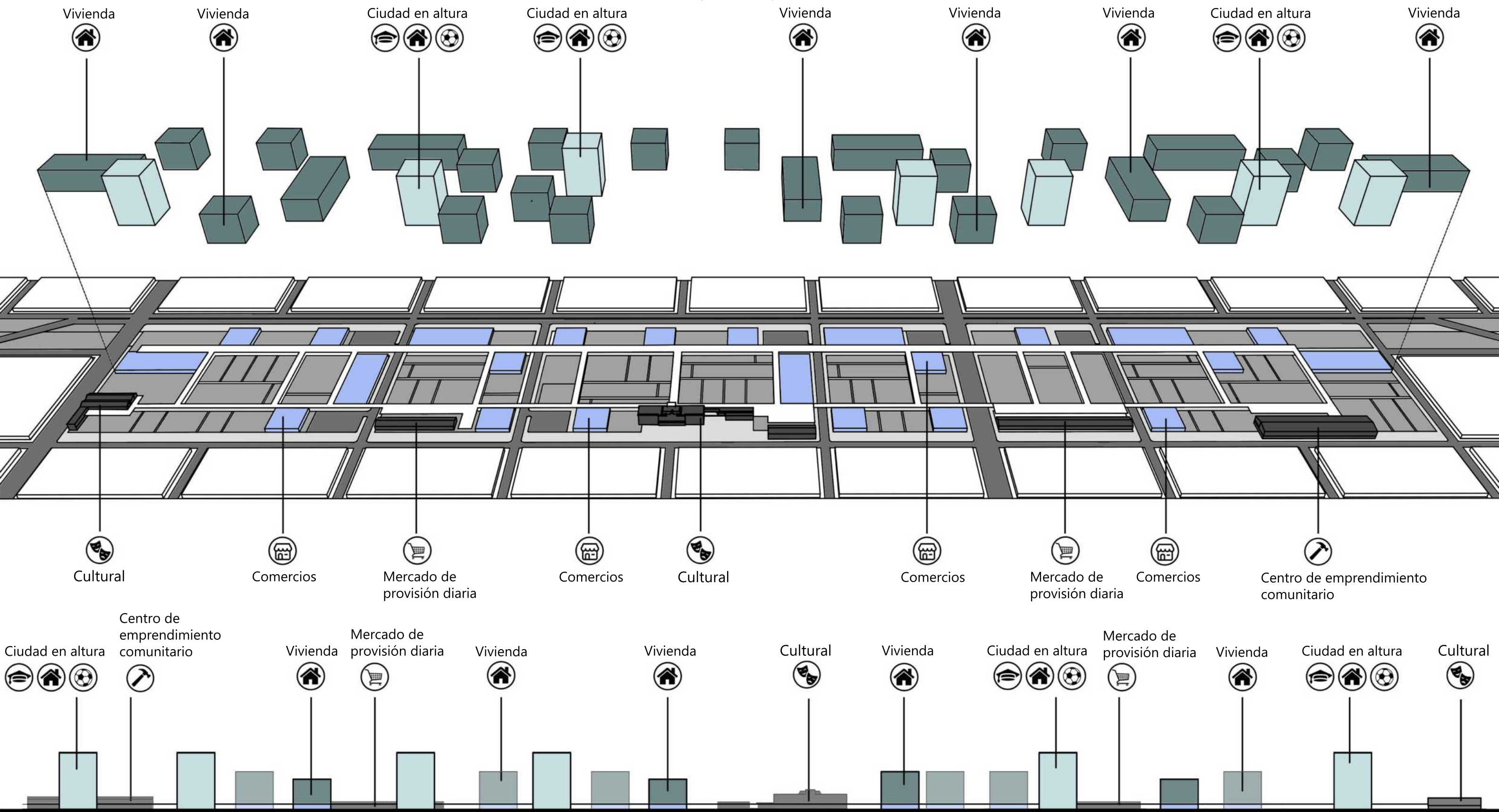
- Deportivo: Polideportivo: pileta de natación, canchas multifuncionales, etc - 20.000m2
- Salud: Centro de Salud - 9.000m2
- Comercial: Mercado de provisión diaria - 2.500m2
- Educación: Guarderías, jardín de infantes y educación primaria - 9.000m2

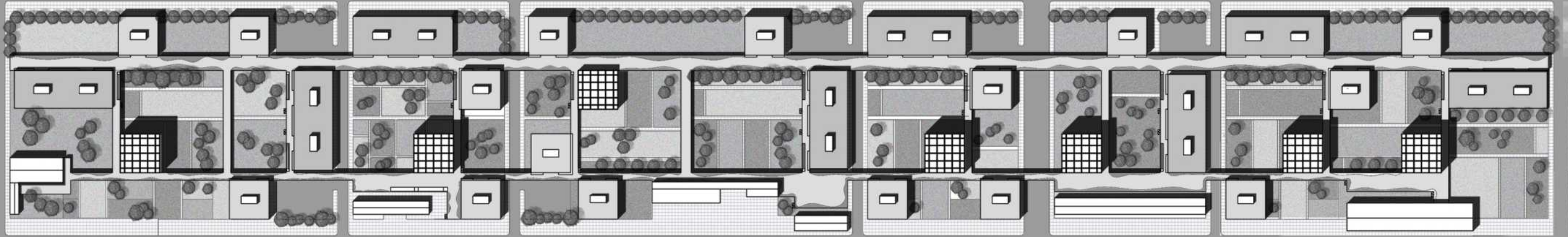
Carácter de subcentro:

- Administrativo: Oficina, delegaciones municipales y secretaria de transporte - 20.000m2
- Cultural: Museo, exposiciones, sala de teatro, cine, auditorios, usos existentes(clases) - 4.100m2
- Oficio: Centro de emprendimiento comunitario, escuela tecnica de oficios - 13.400m2
- Comercios - 27.000m2

- Oficinas privadas - 10.000m2
- Estacionamiento - 8.500m2

Dichos equipamientos estarán re-sueltos en los edificios de ciudad en altura donde empezarán a convivir con la vivienda, dando como resultado una mayor mixtura de usos .





Corte urbano 1



Corte urbano 2

CENTRO URBANO MERIDIANO V

El nuevo Centro Urbano Meridiano V, será una pieza estratégica a nivel territorial, un gran vacío ex ferroviario inserto en el casco fundacional refuncionalizado y potenciado con nuevas estructuras urbanas. Esta intervención analoga con una sutura, relacionara la periferia y el casco fundacional. La estrategia proyectual se repliicara y modificara en los distintos centros urbanos manteniendo el espíritu de unir y hacer ciudad.



TEMA

CIUDAD POLICÉNTRICA, CIUDAD EN ALTURA

TEMA: CIUDAD POLICÉNTRICA, CIUDAD EN ALTURA

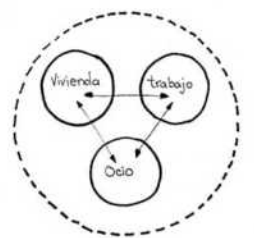
Ciudad policéntrica

A partir de la investigación de las problemáticas que posee la ciudad de La Plata y la identificación de las escalas de aproximación donde se va a implantar el Master Plan, se piensa en un nuevo tipo de ciudad, una ciudad compacta, policéntrica, de usos múltiples, conectada a partir de un nuevo sistema de movilidad integrada, en este caso el tren eléctrico.

Las ciudades policéntricas tienden a:

- Evitar expandirse de manera horizontal sobre la ciudad de manera no planificada.
- Concentrar en un mismo sitio la mayor cantidad de necesidades para la población, permitiendo así mayor integración en la misma.
- Fomentar el uso de transporte no motorizado para evitar mayor contaminación y reducir los desplazamientos.

Todos estos puntos permiten una mayor calidad de vida en la población. Lo que se pretende con las ciudades policéntricas es que las distancias se reduzcan para poder potenciar el uso del transporte peatonal, en bicicleta o tramos cortos de transporte público. Esto es viable gracias a que dentro de cada nuevo centro se podrán desarrollar diferentes usos y actividades variadas, necesarias en el día a día, sin necesidad de alejarse para poder llevarlas a cabo. Estas actividades principalmente son: dormir (vivienda), trabajar, recrearse (ocio), abastecerse (intercambio de bienes y servicios) y ser ciudadano.



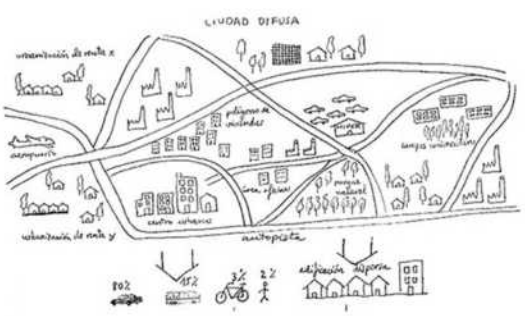
Ciudad difusa



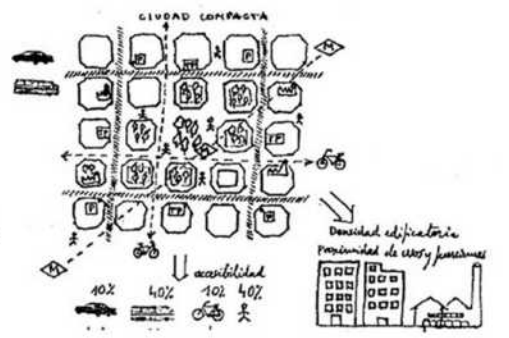
Ciudad compacta



Ciudad difusa



Ciudad compacta

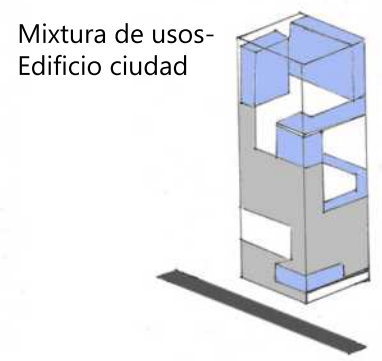
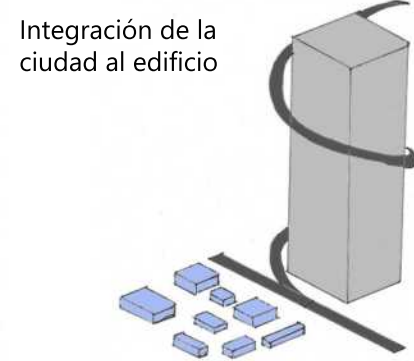
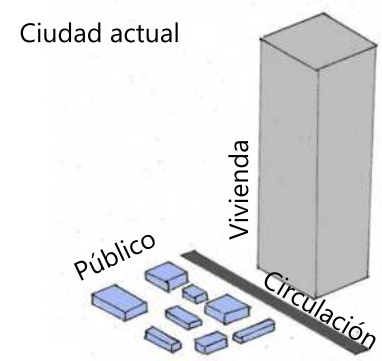
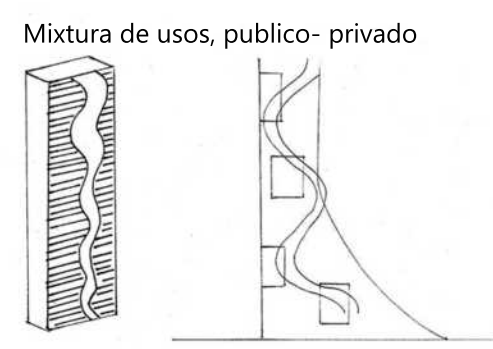
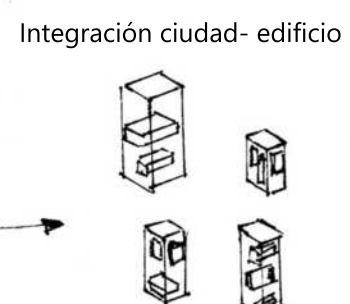


Ciudad en altura

Lo que se propone con la ciudad en altura es romper con la densificación actual donde predomina el tejido residencial y el crecimiento horizontal, para proponer edificios donde se combine tanto la vivienda como diferentes equipamientos que actualmente están disponibles en el casco de la ciudad, combinando así vivir, trabajar y recrearse en un mismo espacio.

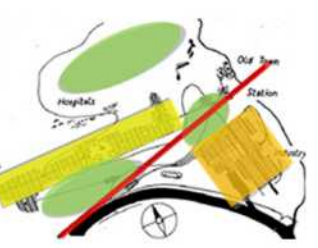
Repensar el espacio público actual:

En las ciudades actuales, frente a la falta de planificación y un elevado aumento de la población, se prioriza la construcción de vivienda, potenciando así los espacios privados. Un ejemplo claro se trata de los asentamientos y barrios informales, donde al no estar planificados, su espacio público es totalmente inexistente. En los últimos años, y más específicamente en las ciudades latinoamericanas, surge el auge por las torres de viviendas siendo estas la "mejor" respuesta ante el incremento de la población. Por lo que se sigue pensando en espacios de carácter privado, dejando en el olvido al espacio público. La idea de ciudad en altura busca integrar tanto el espacio público, de ocio, en el edificio, incluyendo todos los usos que se pueden encontrar en una ciudad, en este caso en el casco fundacional de La Plata. Para esto se proponen edificios que puedan satisfacer el crecimiento de la ciudad (hipótesis de crecimiento a 10 años) sin disminuir la densidad de la vivienda al incorporar nuevos usos dentro del mismo edificio. Se pretende cambiar el sistema de movimiento de la ciudad, encabezado por el auto individual, para minimizar los recorridos, concentrando parte del programa de ocio en el edificio, para así dejar de pensar en cambiar de un barrio a otro, sino cambiar de edificio.

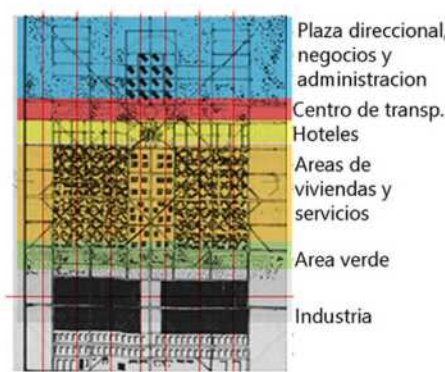


Análisis de diferentes ciudades- Estado de la cuestión

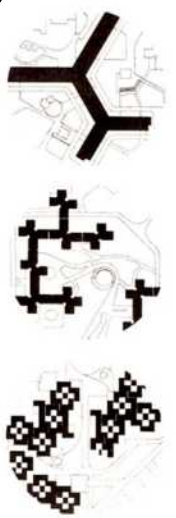
Ciudad industrial- Garnier
 Problemas: Hacinamiento, falta de espacios verdes, incremento de la población.
 - Estricta zonificación.
 - Tema esencial: vivienda y trabajo.
 - Ferrocarril como medio de transporte.
 - Ciudad de tamaño y formas limitadas, baja densidad (horizontalidad).
 - Rompe con la ciudad compacta.
Ciudad fragmentada.
 - Ideas adoptadas luego en el movimiento moderno.



Ciudad funcional- CIAM
 Problemáticas: Mejorar la condiciones de habitabilidad y sistema de transporte, proteger el medio natural.
 - Eje central: vivienda mínima.
 - Zonificación de la ciudad: habitar, trabajar, recrearse y circular.
 - Uso de edificios en altura.
 - Grandes áreas verdes.
 - Separación circulación peatonal y vehicular.
 - Tabula rasa.



Criticas al movimiento moderno- TEAM X.
 Contexto: 2da postguerra, ciudades devastadas, falta de vivienda.
 - Deseo de enmarcar una vida social urbana más equilibrada, cuya estructura supere a la rigidez establecida por el CIAM.
 - Ciudad integrada y polifuncional, sustituir a la ciudad dividida y segregada.
 - Primacía de la vida urbana colectiva. Abandono de esquemas dispersos e introvertidos.



Ciudad sostenible
 Problemáticas: ciudades actuales fuentes de daños ambientales.
 - Ciudad compacta como respuesta a dichas problemáticas
 - Viabilizan sistemas de movilidad sostenible y facilitan la eficiencia de las infra. urbanas de servicio.
 - Proporcionan: ahorro energético, mezcla de usos, vida urbana e identidad colectiva.
 - Ciudad compacta- modelo urbano sostenible



CIUDAD EXTENSIVA

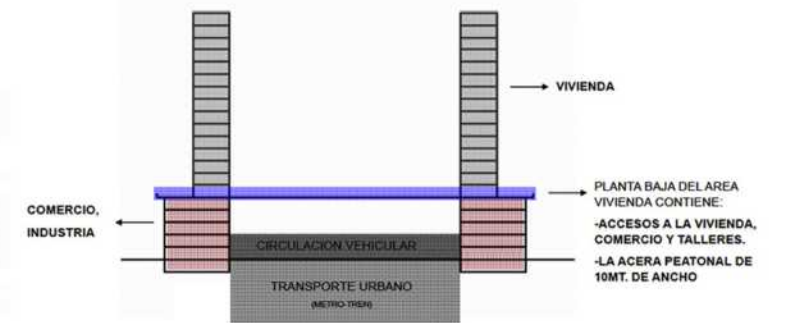


CIUDAD COMPACTA

Ciudad vertical- Hilberseimer (1927)

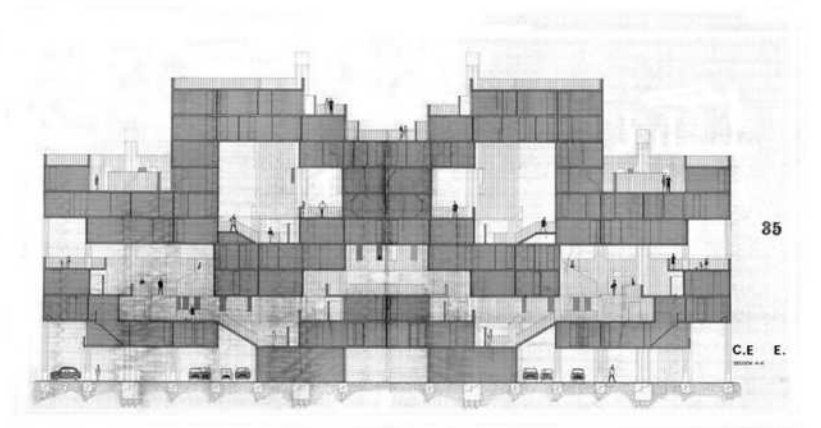
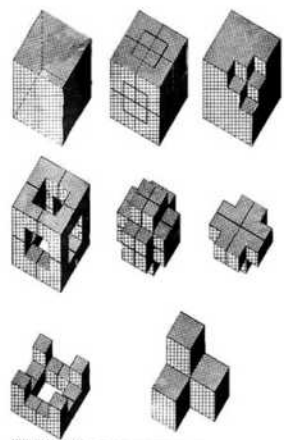
Reflexión sobre la célula habitacional mínima, la vivienda y la tipología residencial como parámetros articuladores, los flujos y el tráfico como elementos esenciales de la condición metropolitana, y por último, la relación con el entorno que enmarca con la planificación territorial.

- Ciudad vertical: esquema de organización de relaciones entre partes. El bloque de vivienda sustituye a la vivienda individual, de forma que lo colectivo supera a lo individual. La ciudad se basa en una unidad que contiene una comunidad. Como en las ciudades medievales en las que vivir y trabajar tenían lugar en el mismo edificio, en la ciudad vertical las actividades se organizaban verticalmente en ella y ambos sistemas de circulación (horizontal y vertical) iban de casa al trabajo.
- La ciudad albergaba 120 bloques ordenados en 12 x 10 m entre bloques, con manzanas de 100 x 60 m, con calles de 60 m de ancho. Cada bloque está provisto por espacios de viviendas y de trabajo.
- La idea busca mayor concentración- aglomeración para dejar de utilizar el llano.
- Surge la casa colectiva, conteniendo vivienda, comercio y trabajo, todo lo necesario para la vida.
- Se propone eliminar la necesidad de desplazamiento. Había que disminuir el tráfico al mínimo poniendo en contacto directo la vivienda con el comercio y el trabajo. ¿Y el ocio?
- Propone romper con la zonificación horizontal del movimiento moderno y reemplazarla por una zonificación vertical.
- Superposición de 2 ciudades, abajo la ciudad comercial y la circulación rodada, arriba la ciudad residencial y la circulación peatonal.

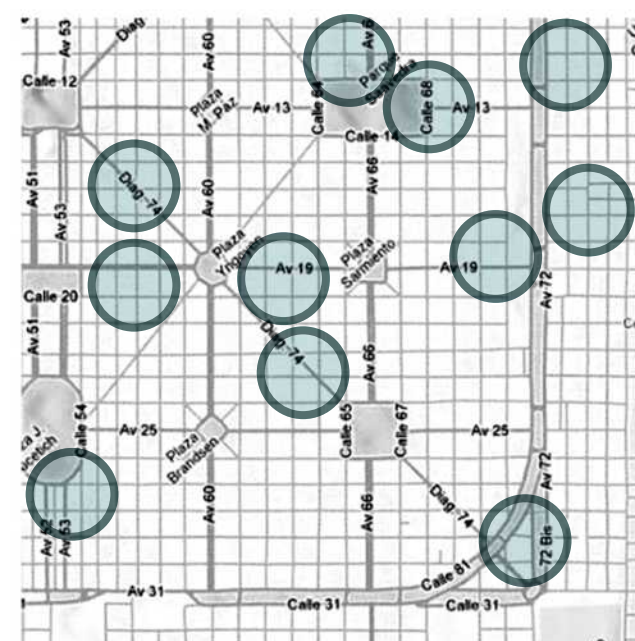


Ciudad en el espacio- Ricardo Bofill (1970)

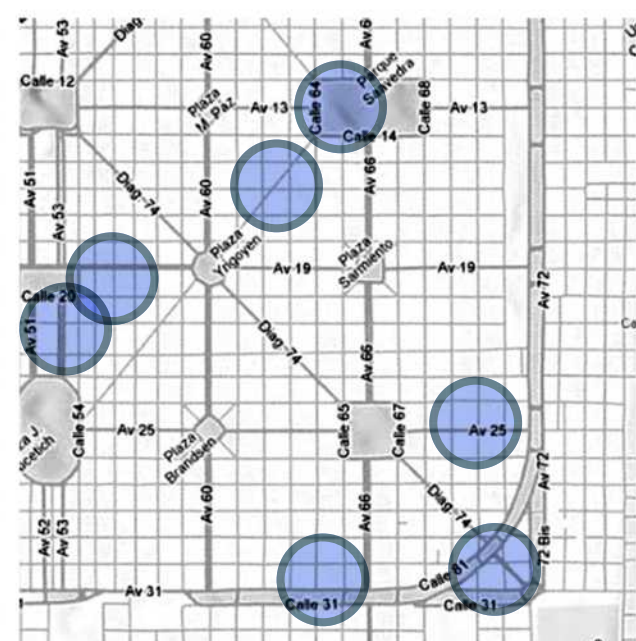
- Elección de una célula tipo (el cubo) como unidad industrializable, repetible, seriable; el diseño de cada agrupación como una estructura abierta, flexible, que permitiera el crecimiento y la adecuación a nuevas formas de vida y relación; la alternancia de espacios interiores y exteriores que asocia la vida en el espacio con una ciudad jardín en altura.
- Idea de apropiación por la acción del usuario, similitud con el team X donde proponían una variación continua de las necesidades de la población.
- Transposición de la estructura ortogonal en malla característica del Mar Building a la edificación en altura.
- Núcleos verticales de comunicación y servicios rigen la construcción en altura e instauran un orden frente a las variaciones.
- Aspecto importante: el modelo de ciudadano. Un individuo que dispone de todos los servicios a una distancia suficiente para ser recorridos a pie desde su vivienda. De este modo se pretende dejar de lado el transporte dentro de la urbe, potenciando el recorrido peatonal.
- Mezcla de funciones: 50% del espacio en cada planta estaba reservado a zona públicas, circulación y jardines, lo que permitiría la creación de calles y plazas elevadas, terrazas para viviendas, y garantizaban la comunicación entre áreas mediante pasarelas en altura; la planta baja se reservaba para servicios y estacionamientos.
- Densidad alta absorbida por la distribución vertical.
- Sistema genérico, abierto.



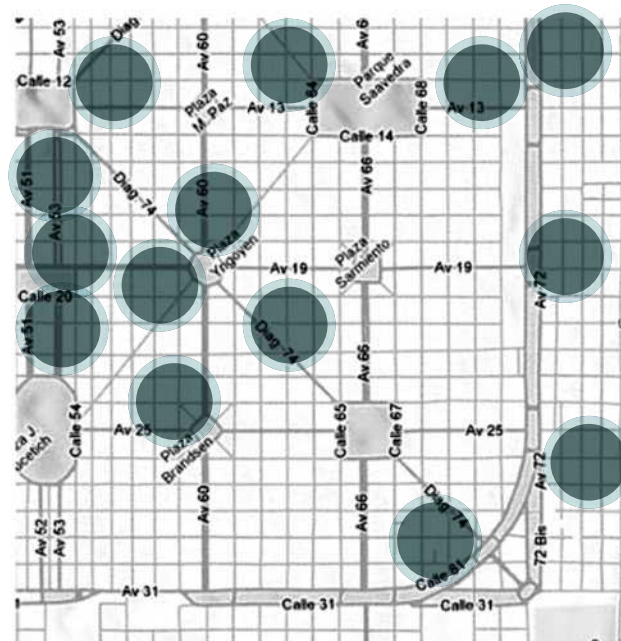
PROGRAMA EDIFICIO CIUDAD EN ALTURA



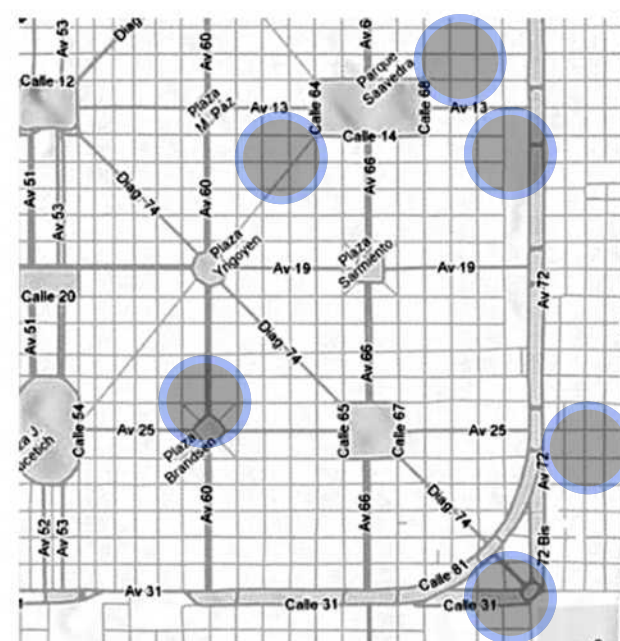
EDUCACIÓN



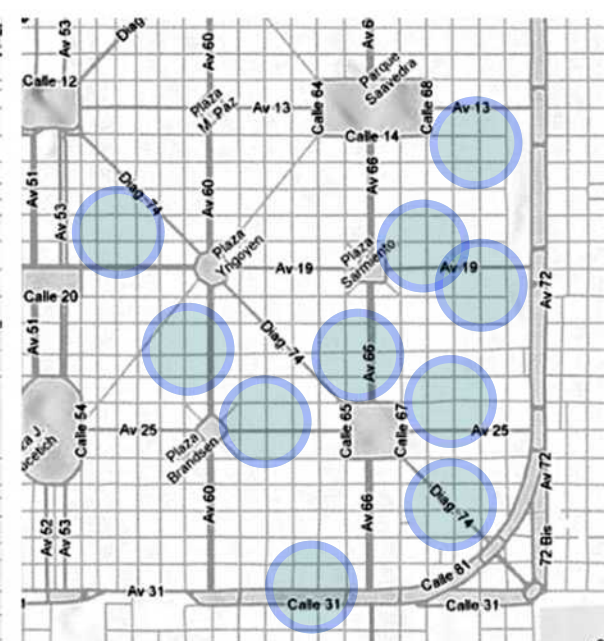
SALUD



COMERCIAL



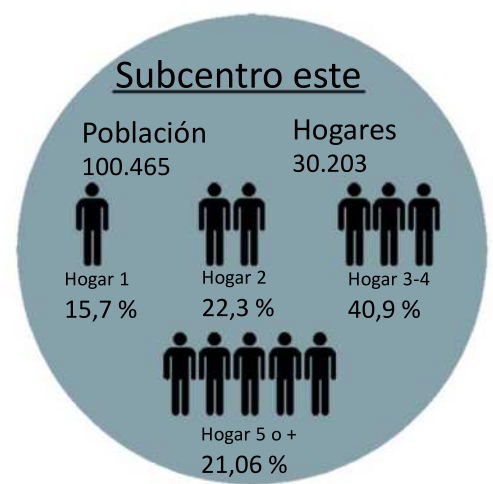
DEPORTIVO



CULTURAL

DENSIDAD

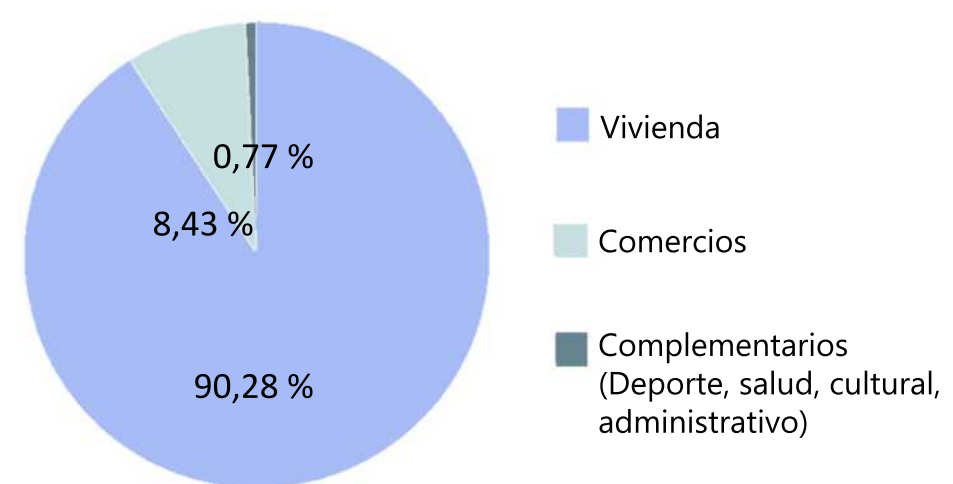
Teniendo en cuenta la densificación del casco de la ciudad, según el código, y teniendo en cuenta el aumento de densidad de la periferia, se propone una modificación del COU que potencia la "nueva centralidad".
 Actualmente en la zona donde va a tener impacto el subcentro Meridiano V, la población es de 100.465 habitantes y 30.203 hogares de los cuales el 15,7% está compuesto por 1 persona, el 22,3% se compone por 2 personas, el 40,9% se trata de hogares de 3/4 personas y el 21,06% se compone por 5 o más personas.
 A si mismo este subcentro estará reubicando 18.722 habitantes de asentamientos informales que se encuentran las cercanías del nuevo subcentro.



NECESIDADES

A partir del análisis del sector este de la ciudad de La Plata y su periferia inmediata surge el programa del edificio "ciudad en altura". Lo que se observa es que actualmente el sector no cuenta con equipamientos necesarios para el desarrollo de la vida en comunidad. Lo que predomina es el uso de la vivienda, un uso privado, potenciando aún más lo individual por sobre lo colectivo. Por lo que se propone que pueda integrar tanto la vivienda como el equipamiento público en un mismo edificio.

Diversidad de usos



PROGRAMA

El programa queda integrado por:

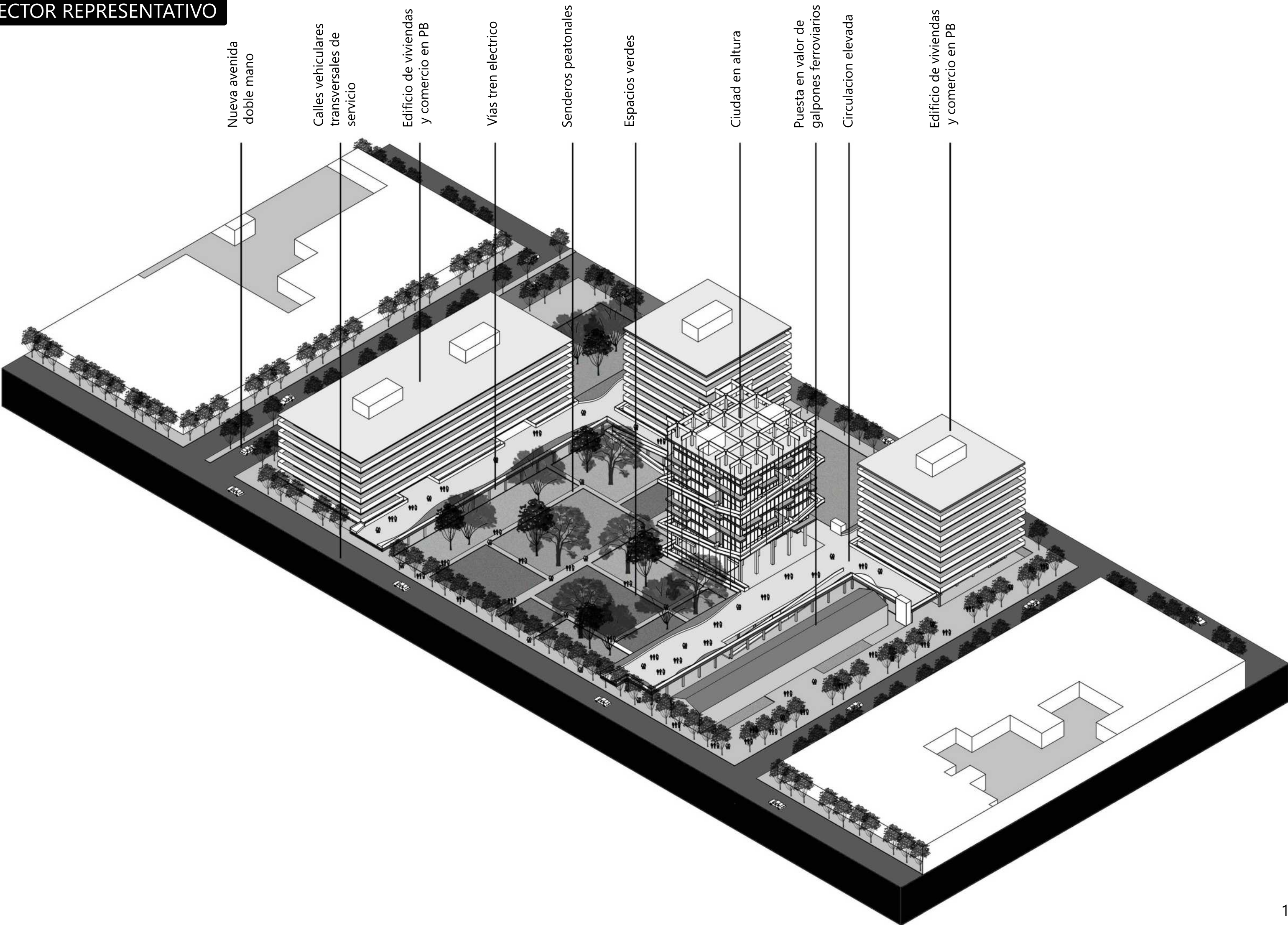
- Espacios de usos variados ----- 1.376 m²
- Aulas taller ----- 230 m²
- Oficinas/ cowork ----- 230 m²
- Gimnasio y actividades físicas ----- 230 m²
- Guardería + centro infantil ----- 230 m²
- Vivienda dúplex 3 habitaciones ----- 432 m²
- Vivienda simple 2 habitaciones ----- 656 m²
- Vivienda simple 1 habitación ----- 424 m²
- Plazas en altura ----- 365 m²

Se propone el edificio "ciudad en altura" como un prototipo repetible en los 4 terrenos obsoletos del ferrocarril, de manera que integre los diferentes equipamientos necesarios para la ciudad dentro de un mismo edificio, en convivencia con viviendas.

PROYECTO

EDIFICIO CIUDAD EN ALTURA

SECTOR REPRESENTATIVO



Nueva avenida
doble mano

Calles vehiculares
transversales de
servicio

Edificio de viviendas
y comercio en PB

Vías tren eléctrico

Senderos peatonales

Espacios verdes

Ciudad en altura

Puesta en valor de
galpones ferroviarios

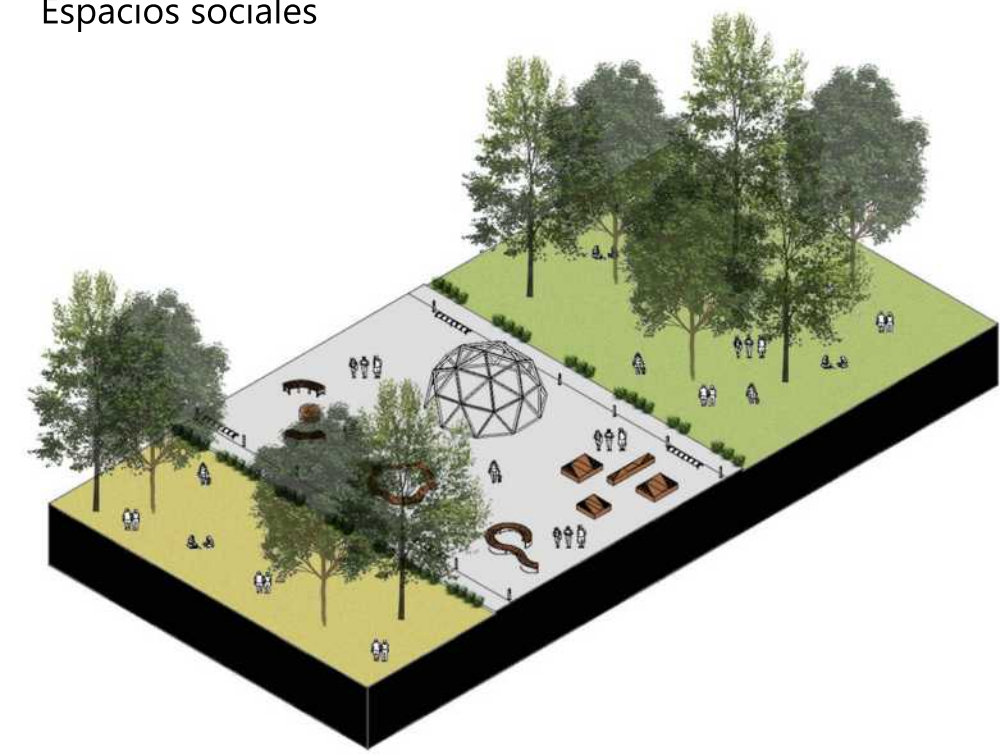
Circulación elevada

Edificio de viviendas
y comercio en PB

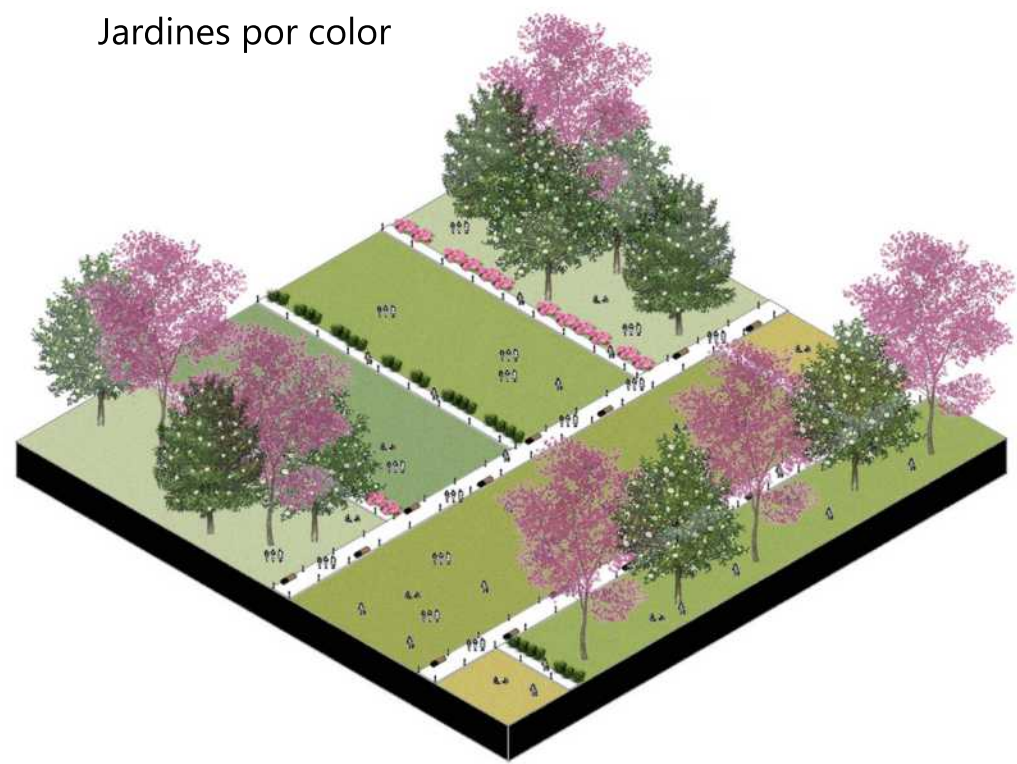
SECTOR REPRESENTATIVO

ESPACIOS VERDES

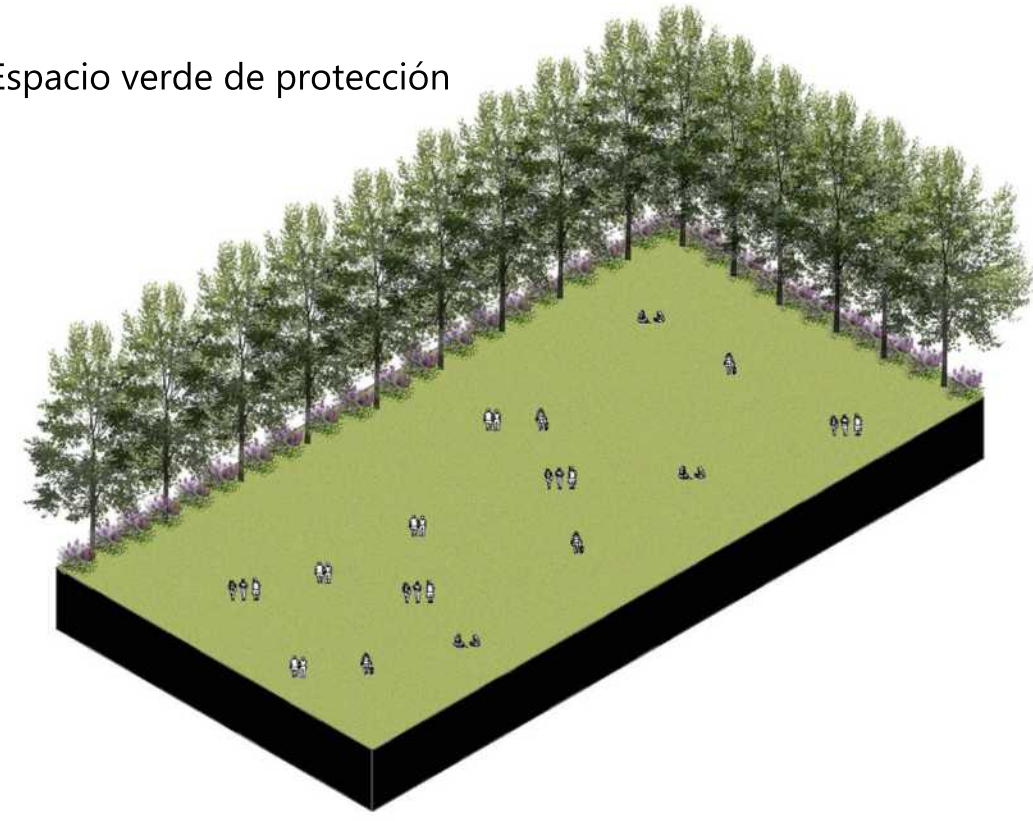
Espacios sociales



Jardines por color



Espacio verde de protección



Los espacios sociales son aquellos dispuestos sobre la calle 71 y que tienen relación con los galpones ferroviarios que, de acuerdo a lo propuesto, tendrán carácter público. Por lo que se piensa a estos patios como una expansión de los mismos galpones, generando así un lugar de encuentro social relacionado con el barrio Meridiano V.

Los jardines por color son aquellos que se encuentran en el medio del centro urbano. Poseen esta denominación ya que se piensa en que cada patrón de ocupación este caracterizado por diferentes colores y especies arbóreas que acompañen esa elección de colores. En este caso se desarrolló el jardín rosa- blanco con especies como lapacho rosado y magnolia. Los demás jardines serán los: violeta- rojo y amarillo- naranja.

Estos espacios verdes se encuentran sobre la avenida 72. El fin de los mismos es disponer de especies arbóreas que permitan disminuir el ruido de la ciudad, generando así un espacio con más tranquilidad hacia el Master Plan. Están compuestos por arboles perennes como caducos acompañados por arbustos formando una barrera natural para el sonido.

Espacios sociales



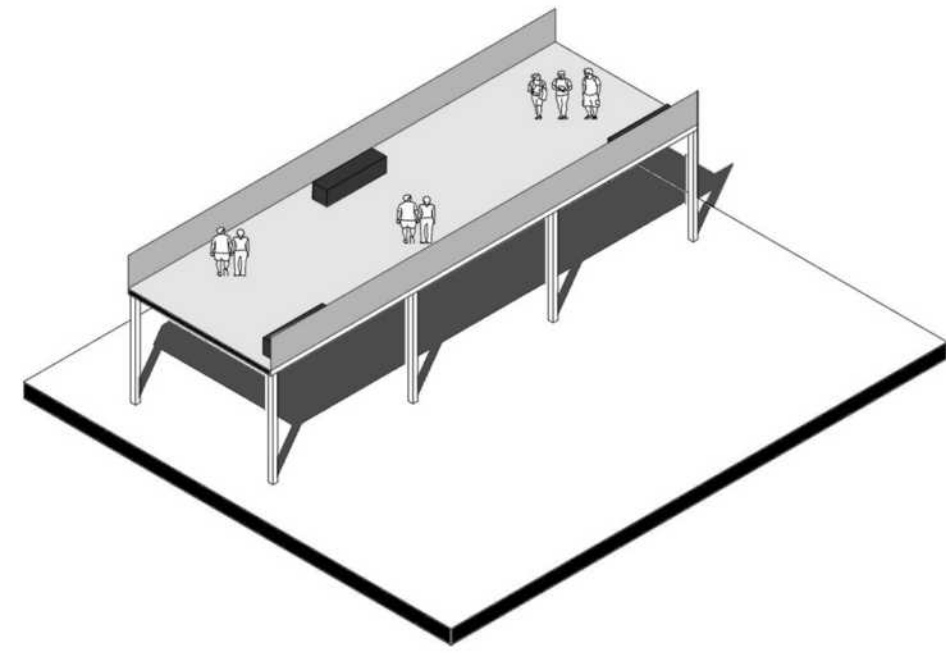
Jardines por color



Espacio de proteccion

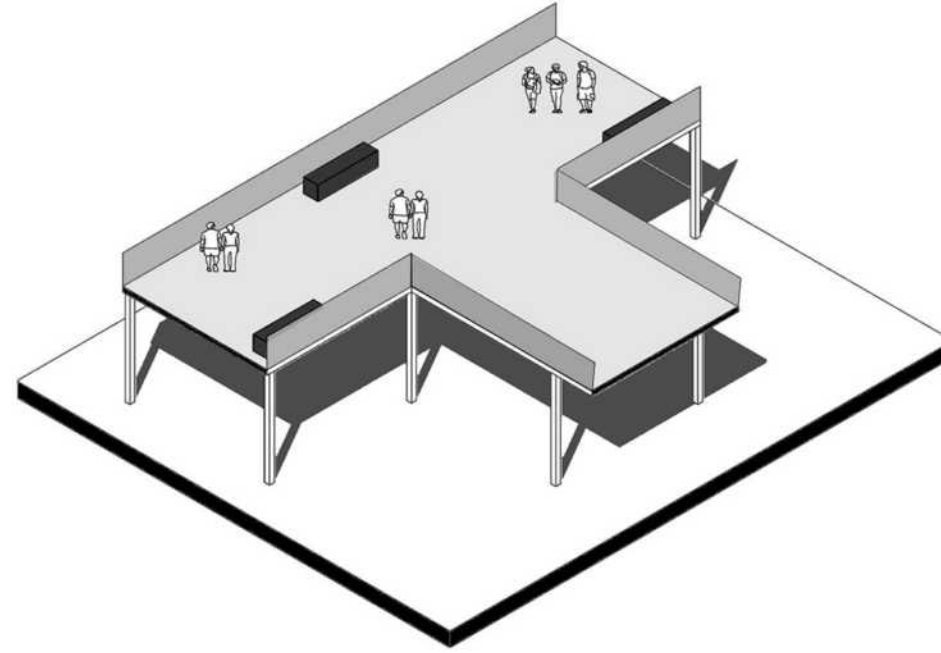


Pasarela peatonal



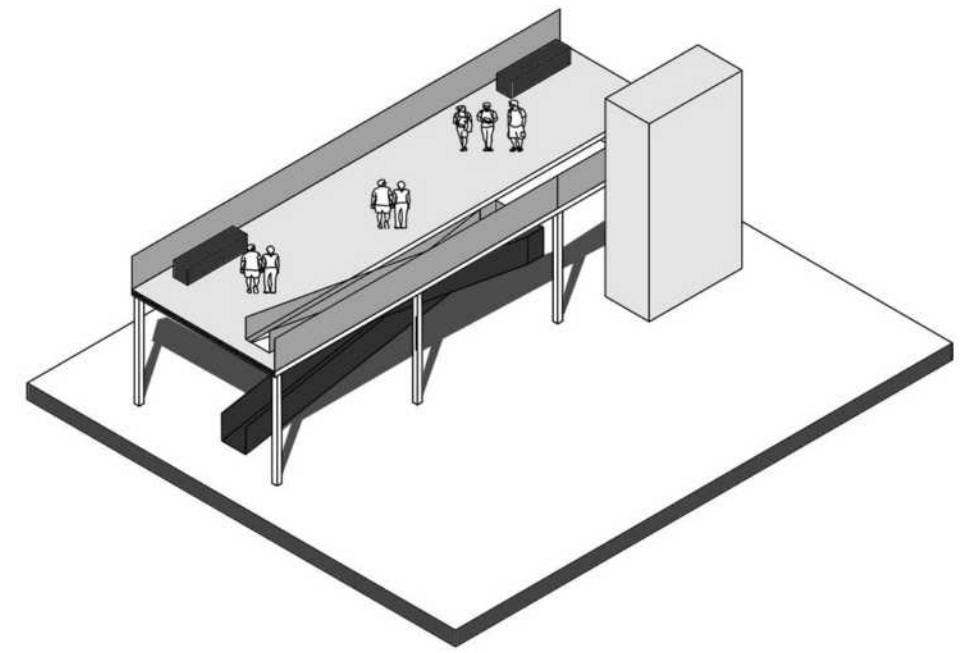
La pasarela, elevada al + 4 metros, cumple la función de conector de todo el Master Plan. A su vez sobre ella se encuentran los accesos a cada uno de los edificios.

Ramificación horizontal



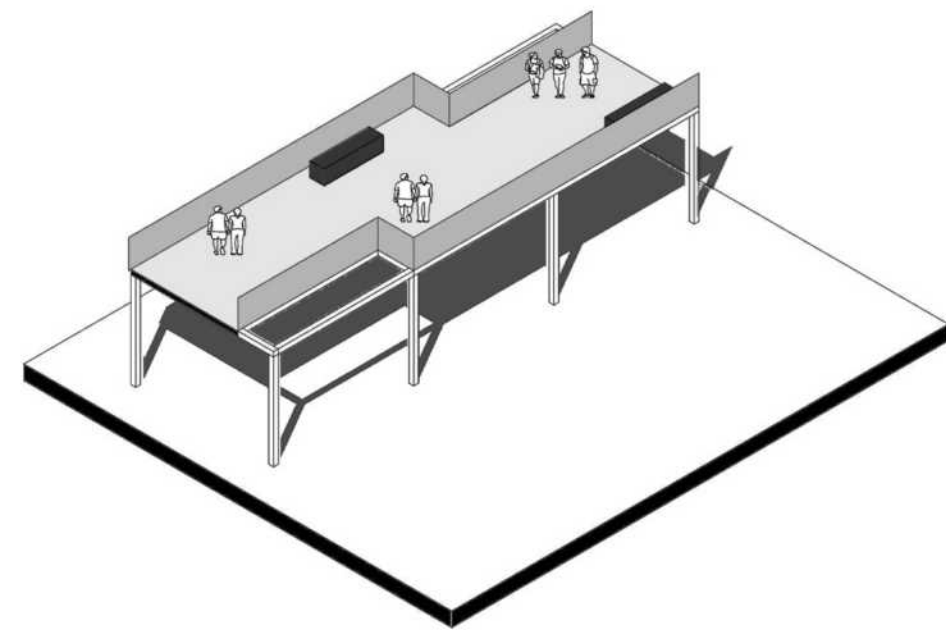
Las diferentes ramificaciones horizontales se realizan para darle escala a los diferentes vacios en planta baja, además de brindarle el acceso a ciertos edificios.

Movimiento vertical



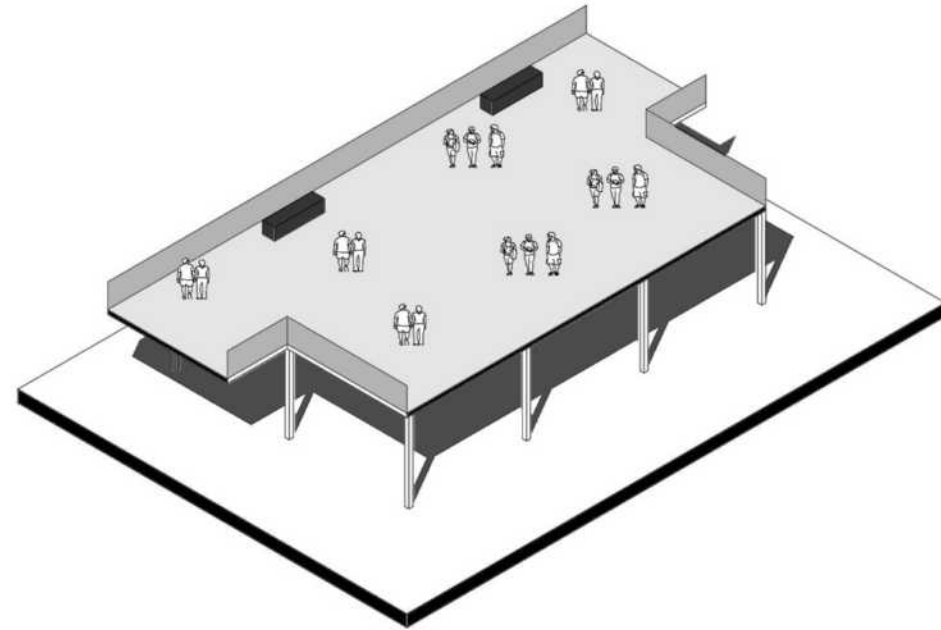
Los sistemas de movimientos verticales se encuentran en las ramificaciones de la pasarela. Se componen por rampas que "interrompen" el recorrido peatonal en el cero generando una circulación continua entre planta baja y el +4 y por una caja de ascensores que se disponen por fuera del sistema de pasarelas generando lo contrario a la rampa, no interrumpir el recorrido.

Relación edificio nuevo- pasarela
Separación



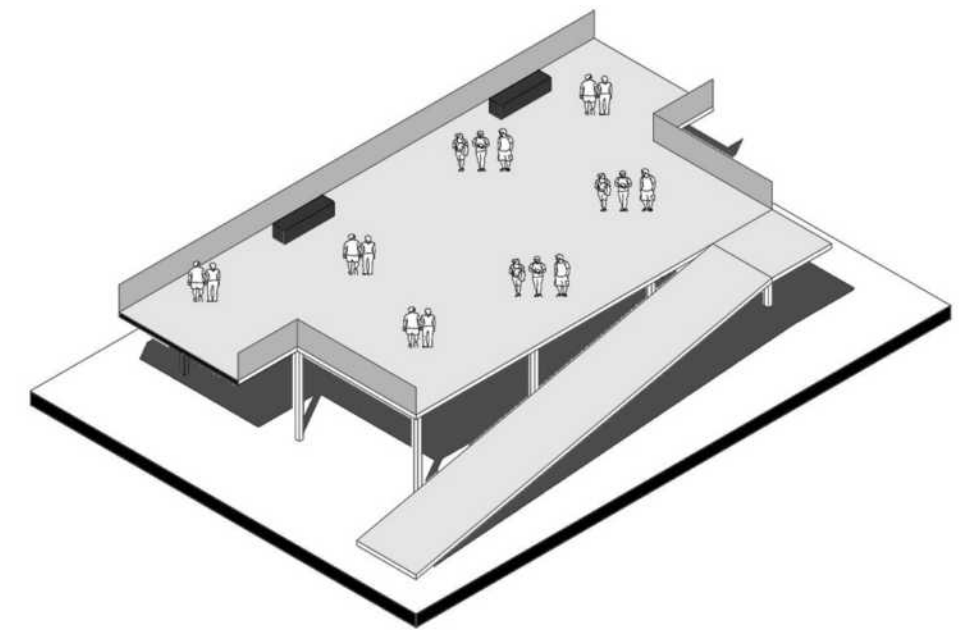
Se propone una separación entre la pasarela y los edificios del master plan para generar un acceso más directo a los mismos, a la vez que proporciona privacidad a las viviendas que se encuentran en el mismo nivel.

Relación nuevo- antiguo
Ensanche



La relación que se establece entre la pasarela y los galpones existentes es a través de una plaza seca elevada que se genera a partir de un ensanchamiento de la pasarela, proponiendo así un lugar de encuentro en altura que se relaciona con la preexistencia de manera visual.

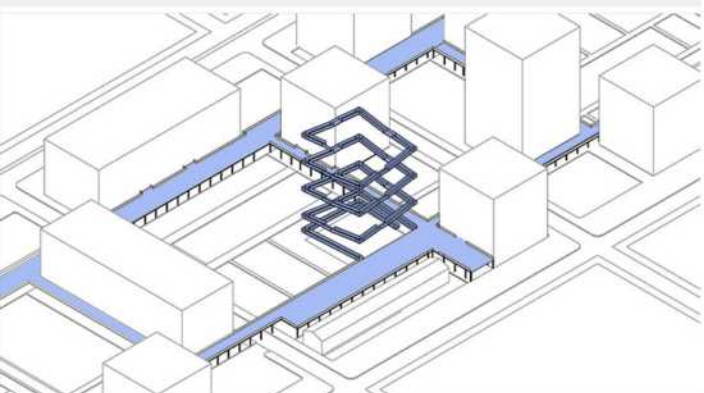
Recorrido vertical en ensanche



Al ensanche descrito anteriormente se le incorpora una rampa en forma de recorrido y como conexión entre el cero y el +4, a su vez que se sigue manteniendo la relación visual a medida que se transita por la misma.

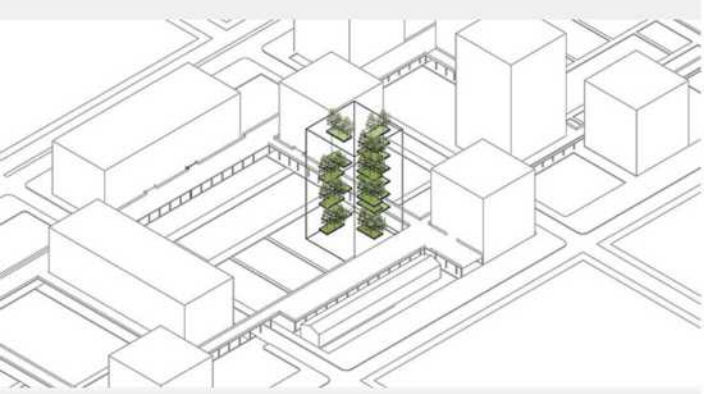
ESTRATEGIA PROYECTUAL

Conexión Master Plan con edificio ciudad en altura



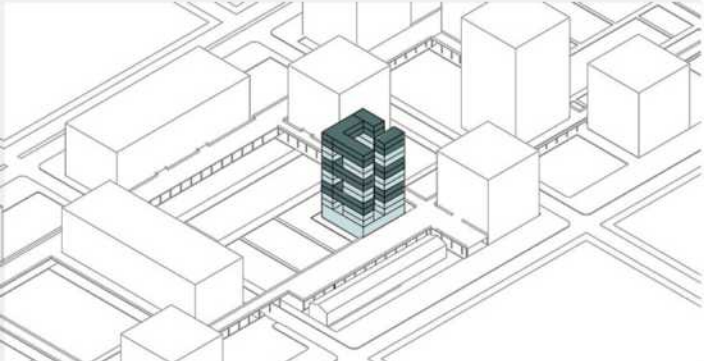
Se plantea como elemento continuador del master plan una rampa perimetral que va recorriendo la totalidad del edificio culminando en una terraza en el último nivel.

Patios en altura verdes



Siguiendo el recorrido de la rampa perimetral, estos patios en altura son el acceso al propio edificio. Estos además de contener espacios recreativos, proveen al edificio de árboles y espacios de ventilación.

Mixtura de usos



Al tratarse de una ciudad en altura, lo que se propone es llevar los usos de la ciudad al edificio. Es por eso que en un mismo espacio conviven programas tanto públicos como privados. Sin embargo ambos se encuentran fragmentados a partir de los diferentes niveles.

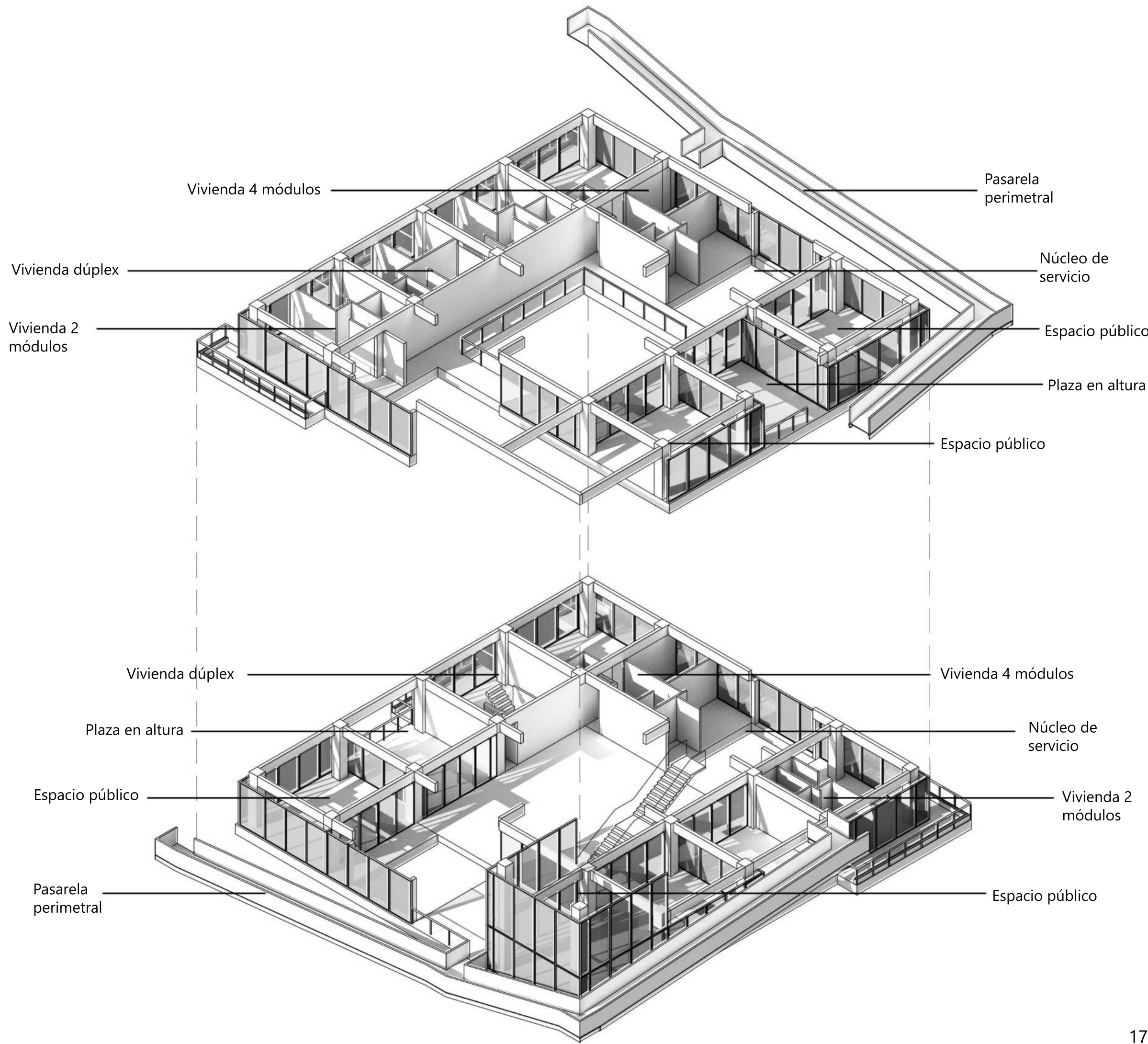
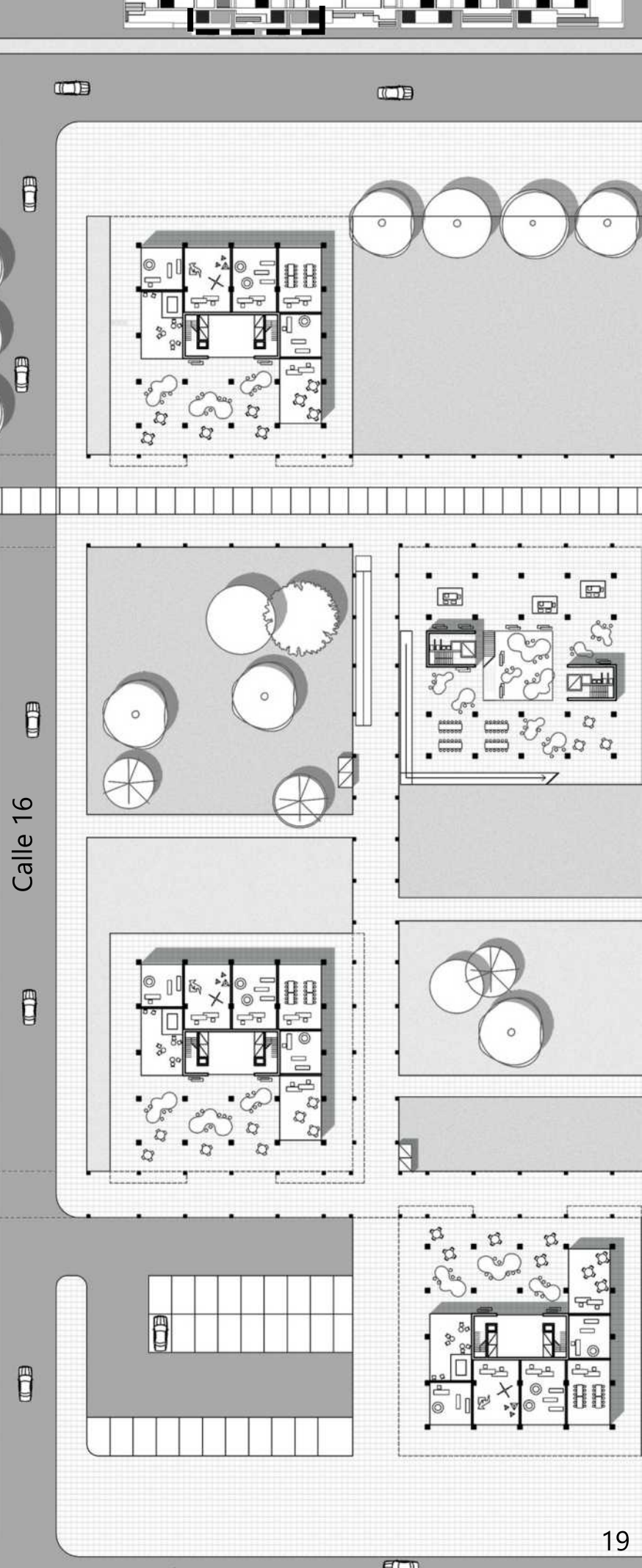
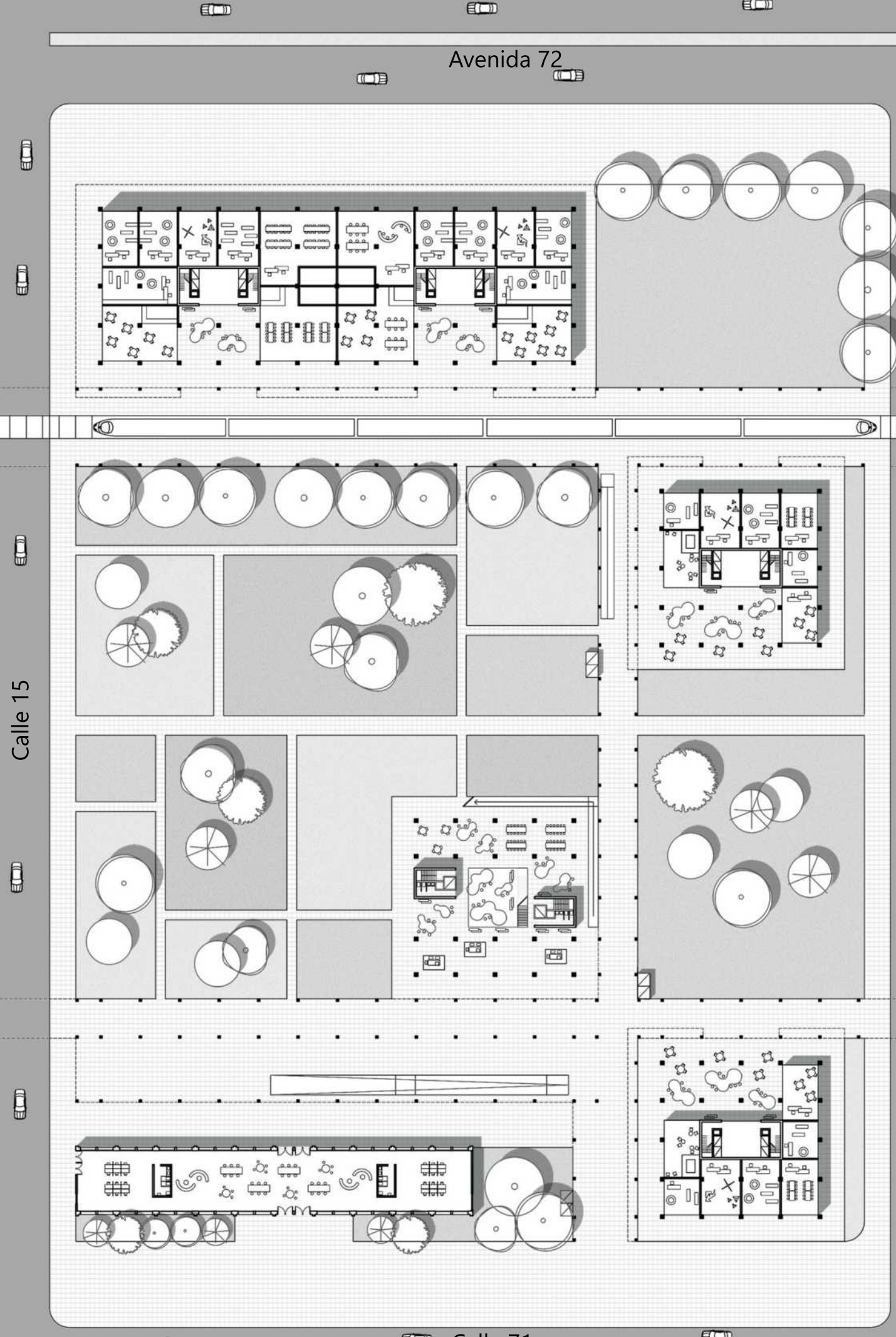
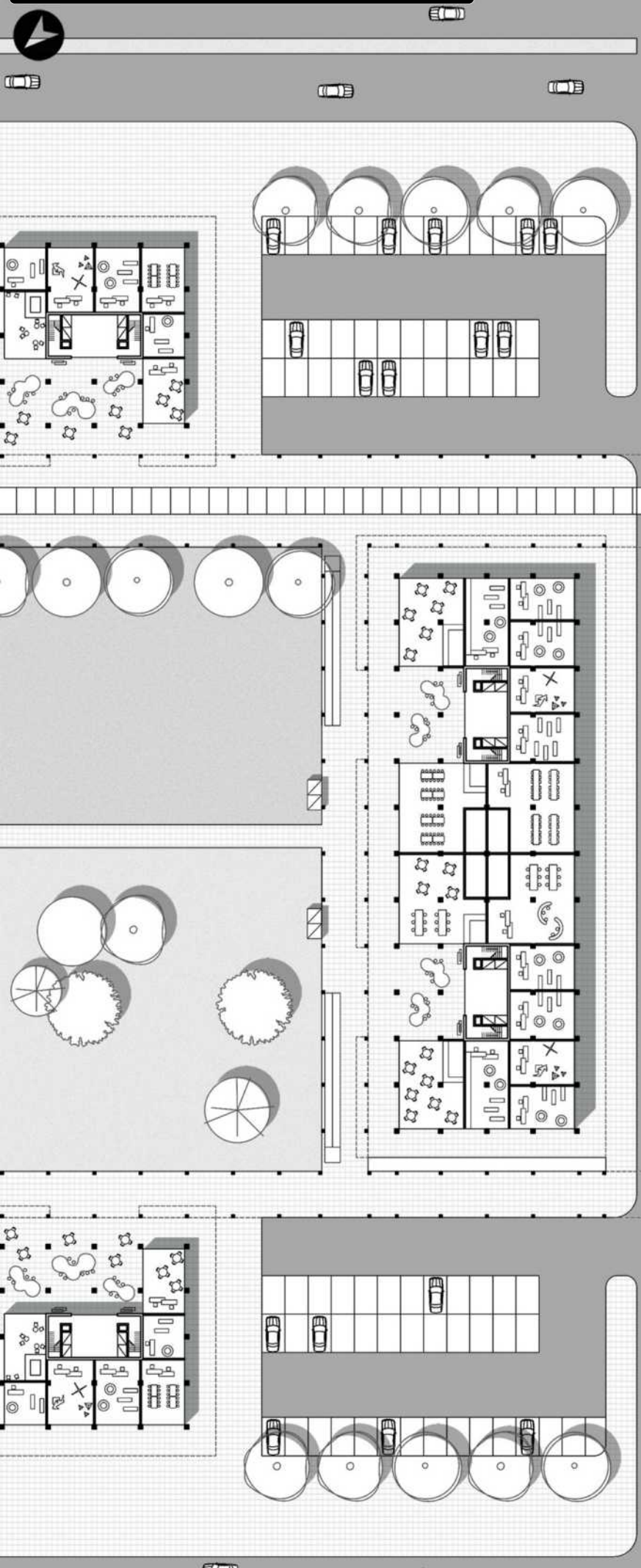




Imagen desde calle 71 hacia edificio ciudad en altura y preexistencia

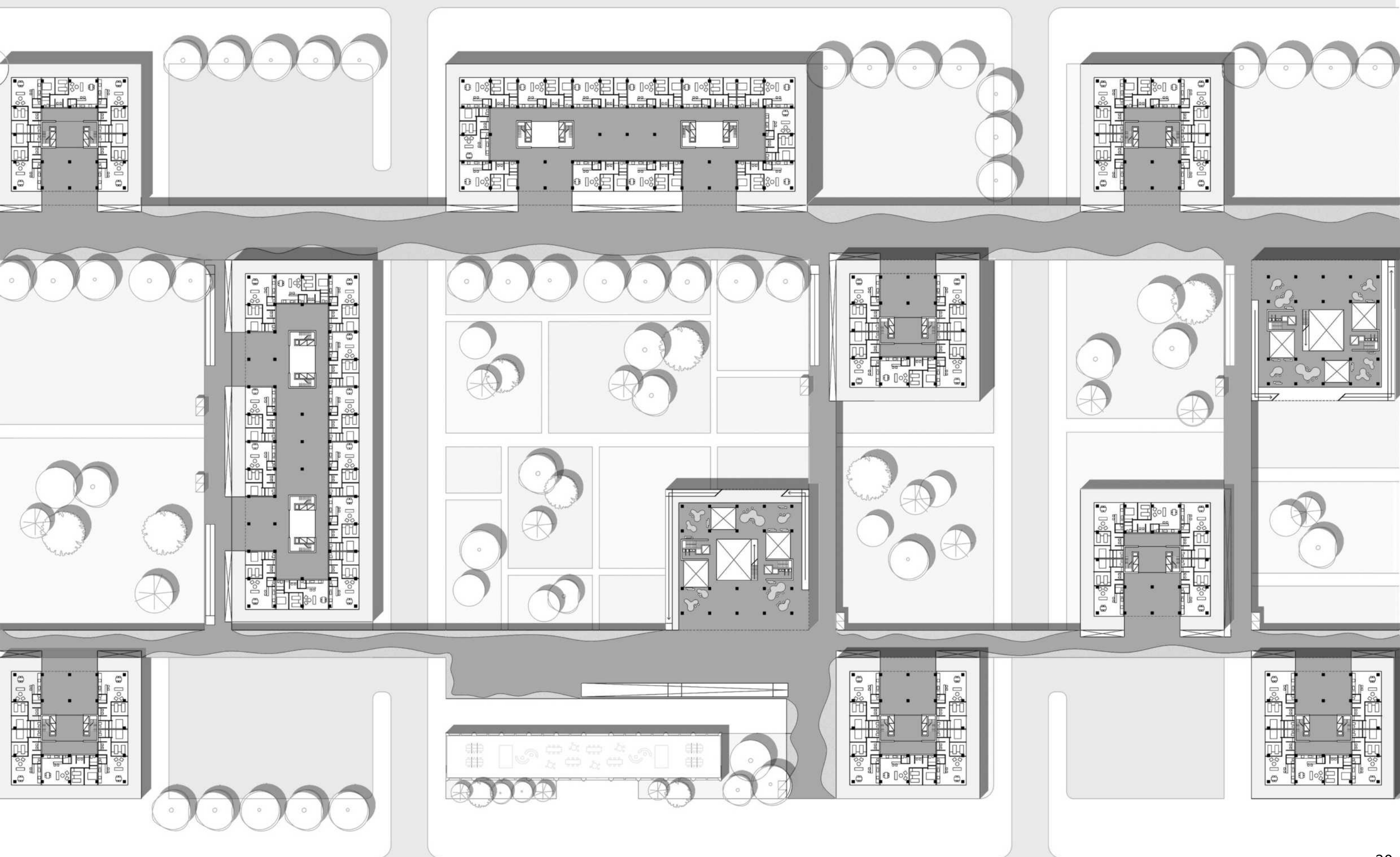


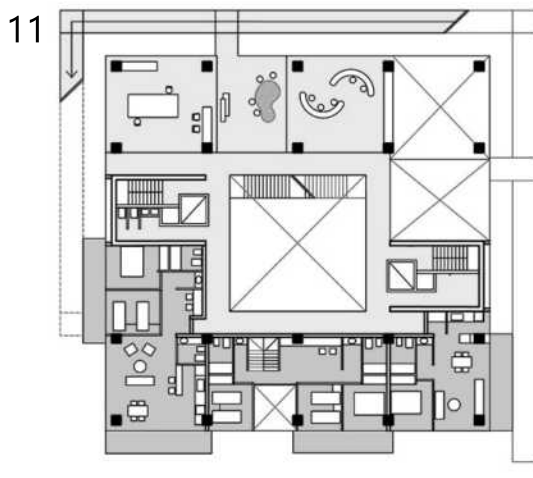
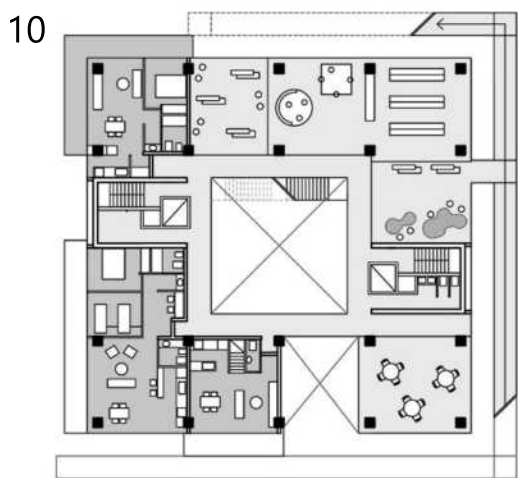
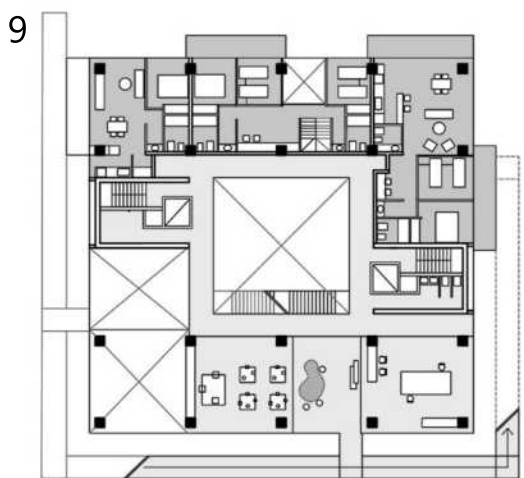
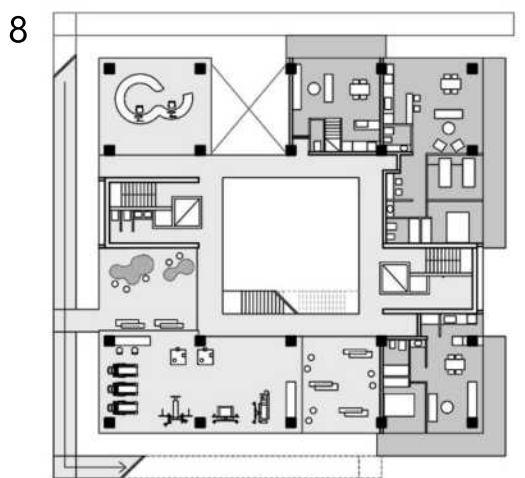
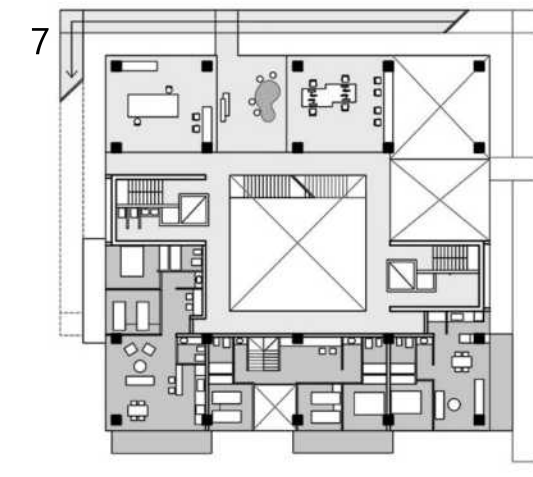
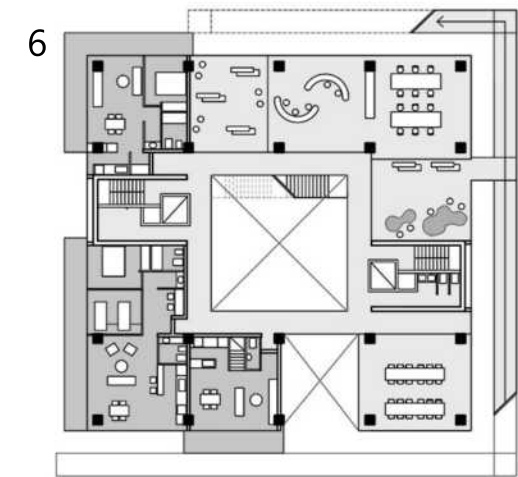
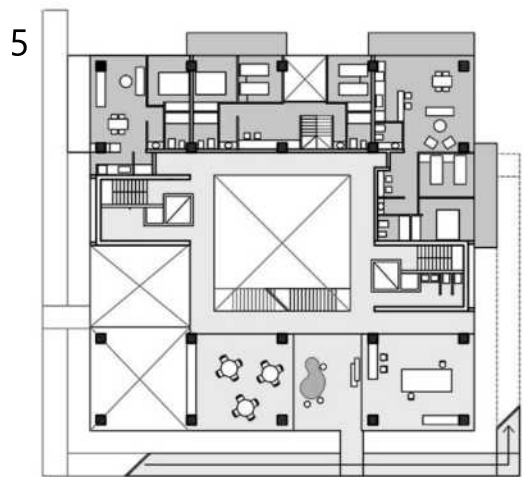
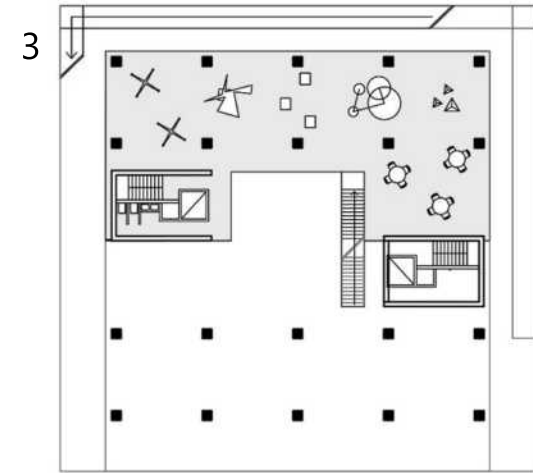
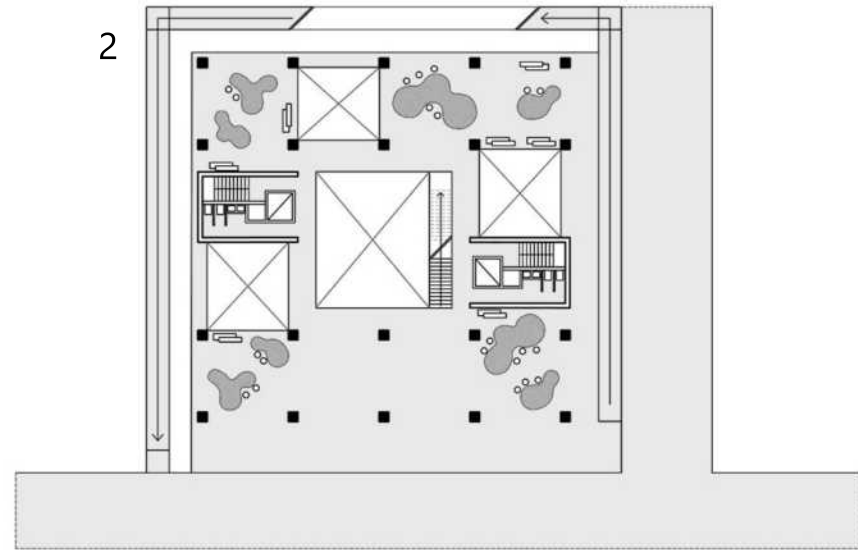
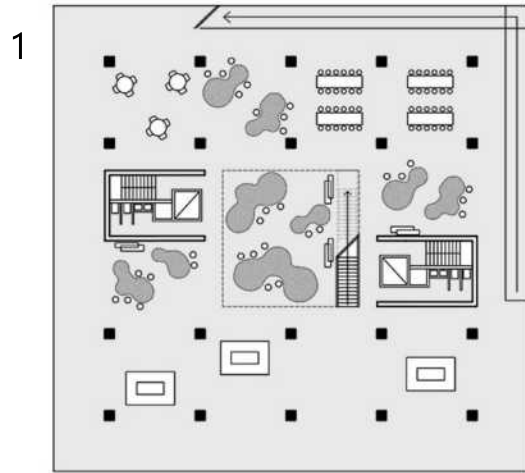
Avenida 72

Calle 15

Calle 16

Calle 71



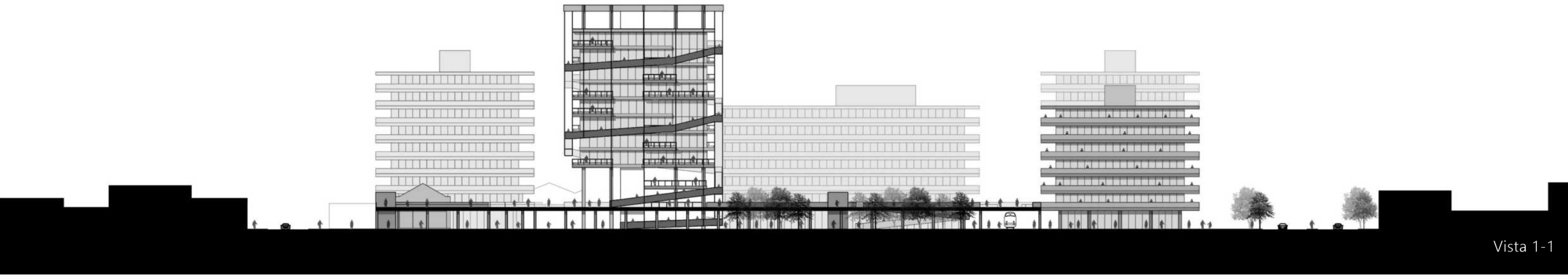




Corte 1-1



Corte 2-2



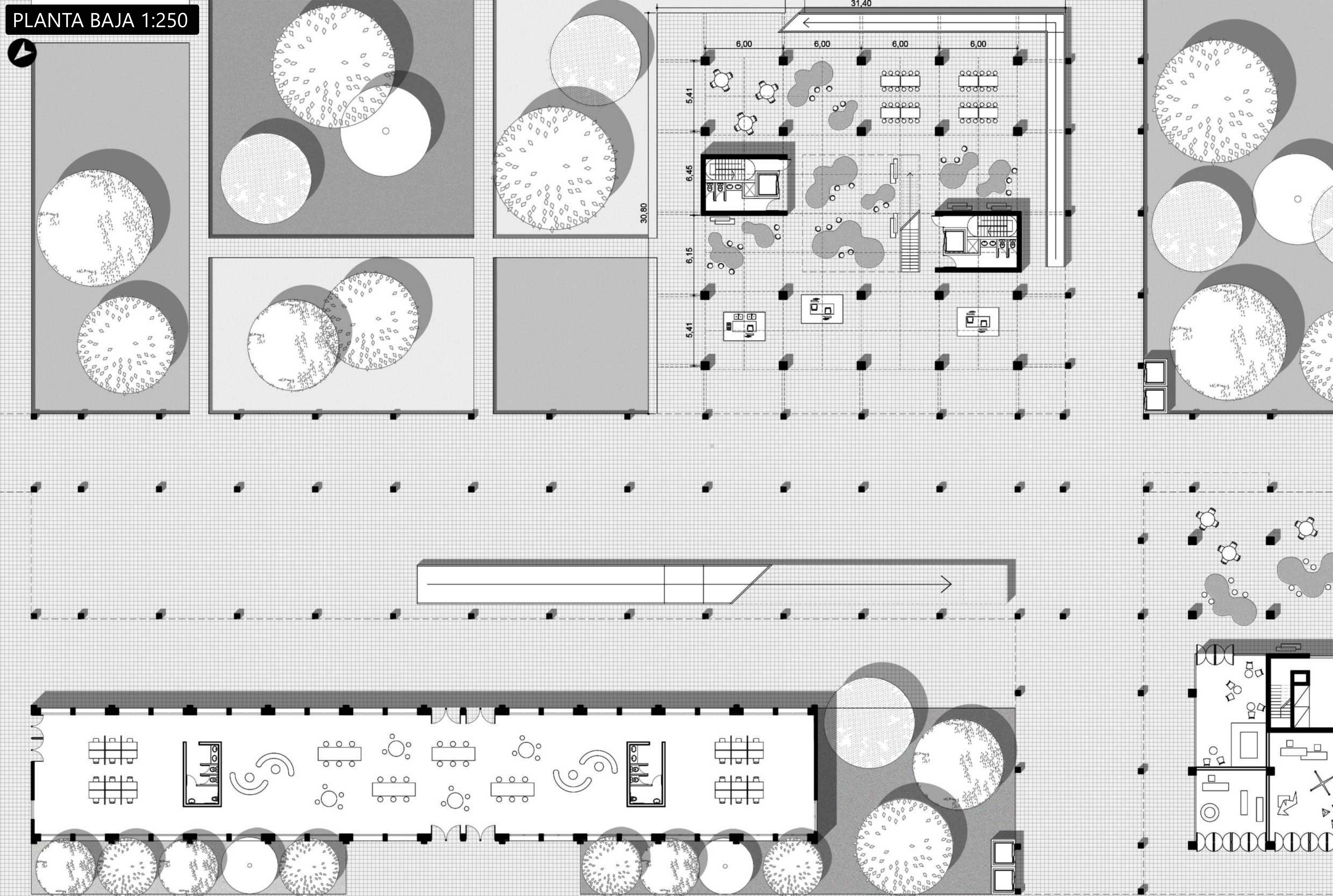
Vista 1-1

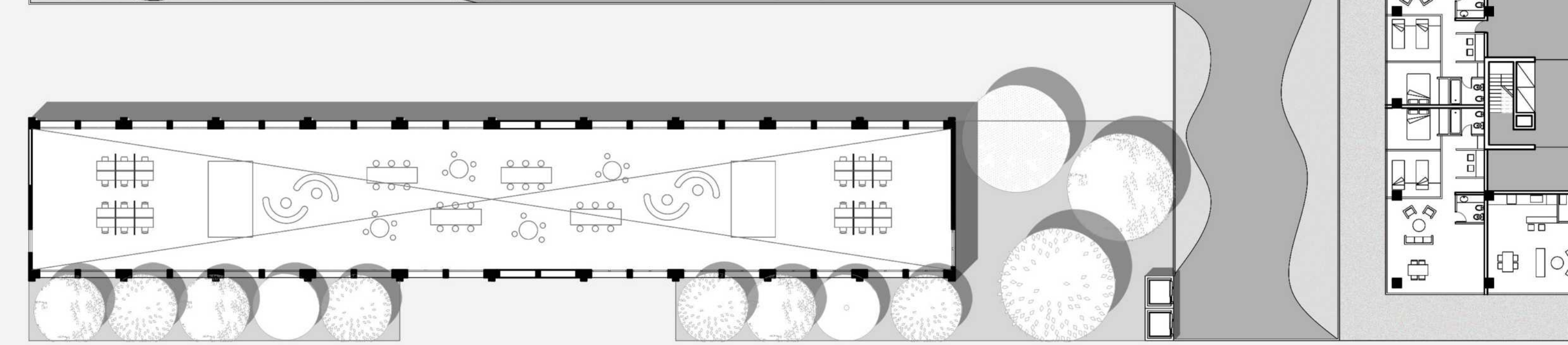
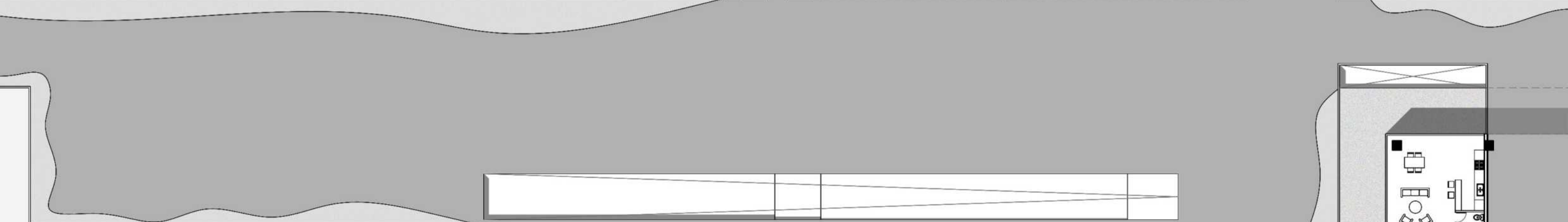
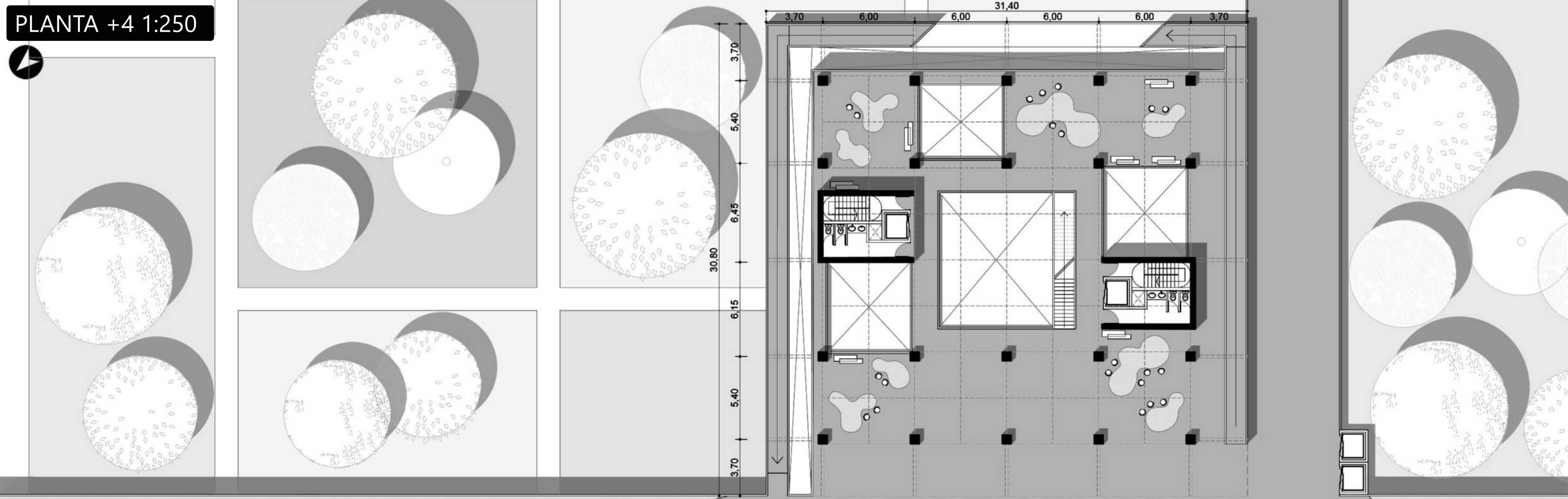


Vista 2-2



Imagen desde pasarela hacia edificio ciudad en altura





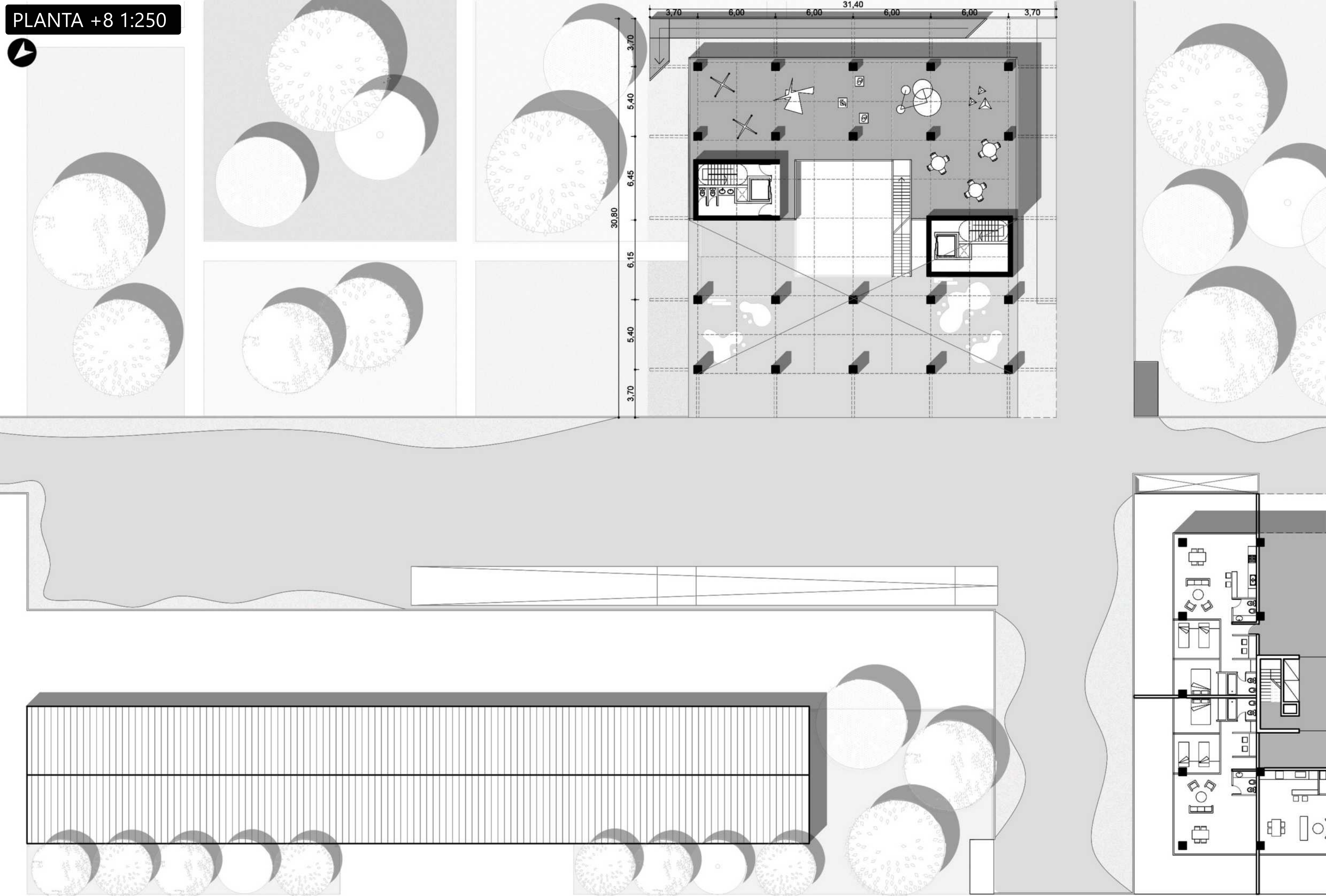
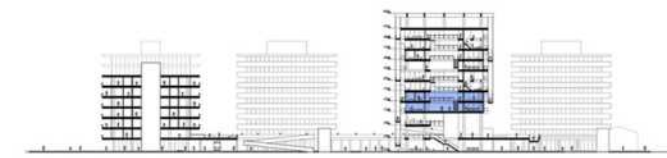
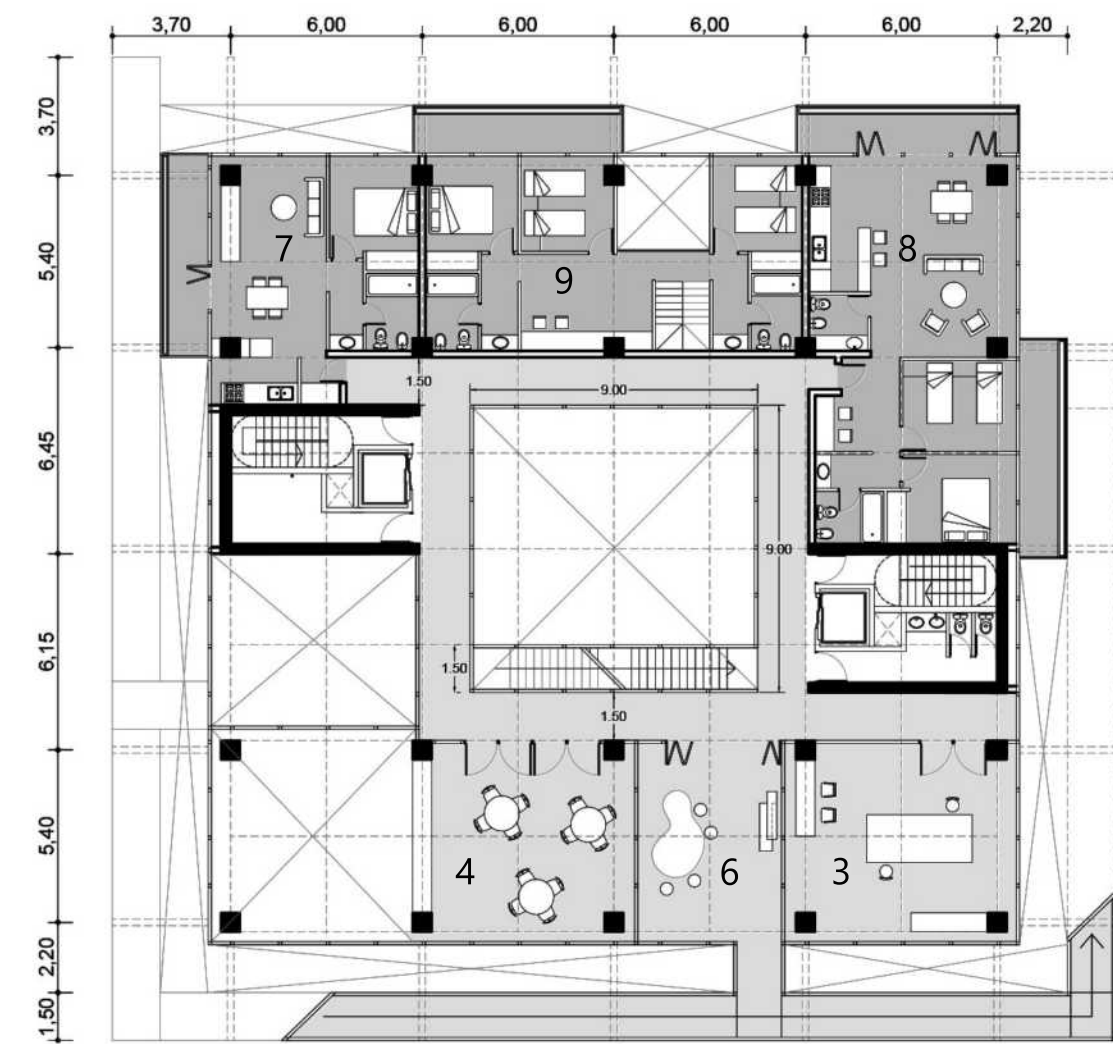




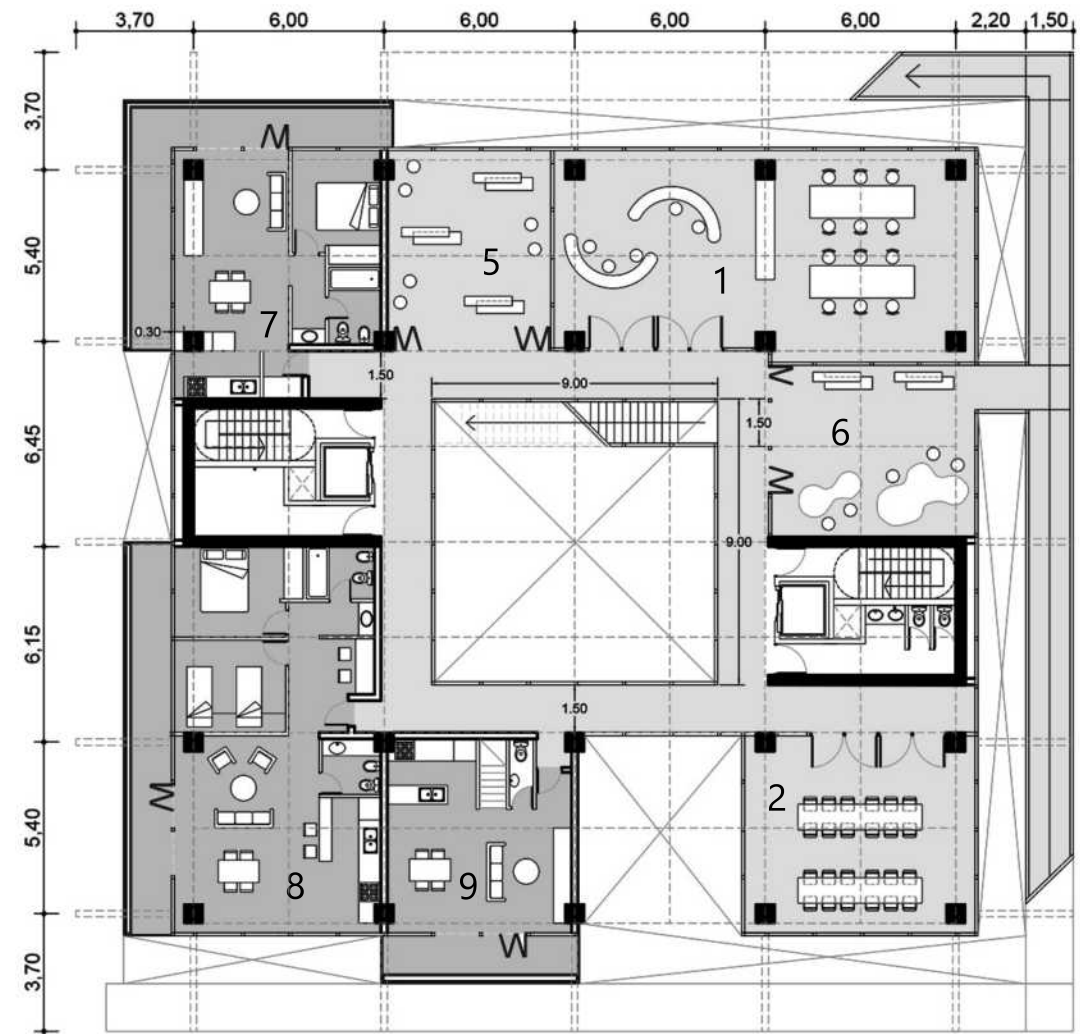
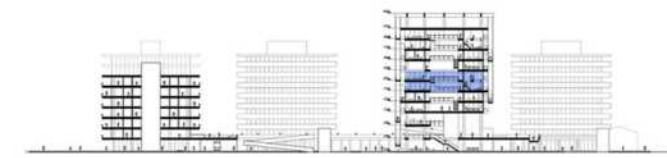
Imagen desde interior de edificio hacia plaza de acceso en altura



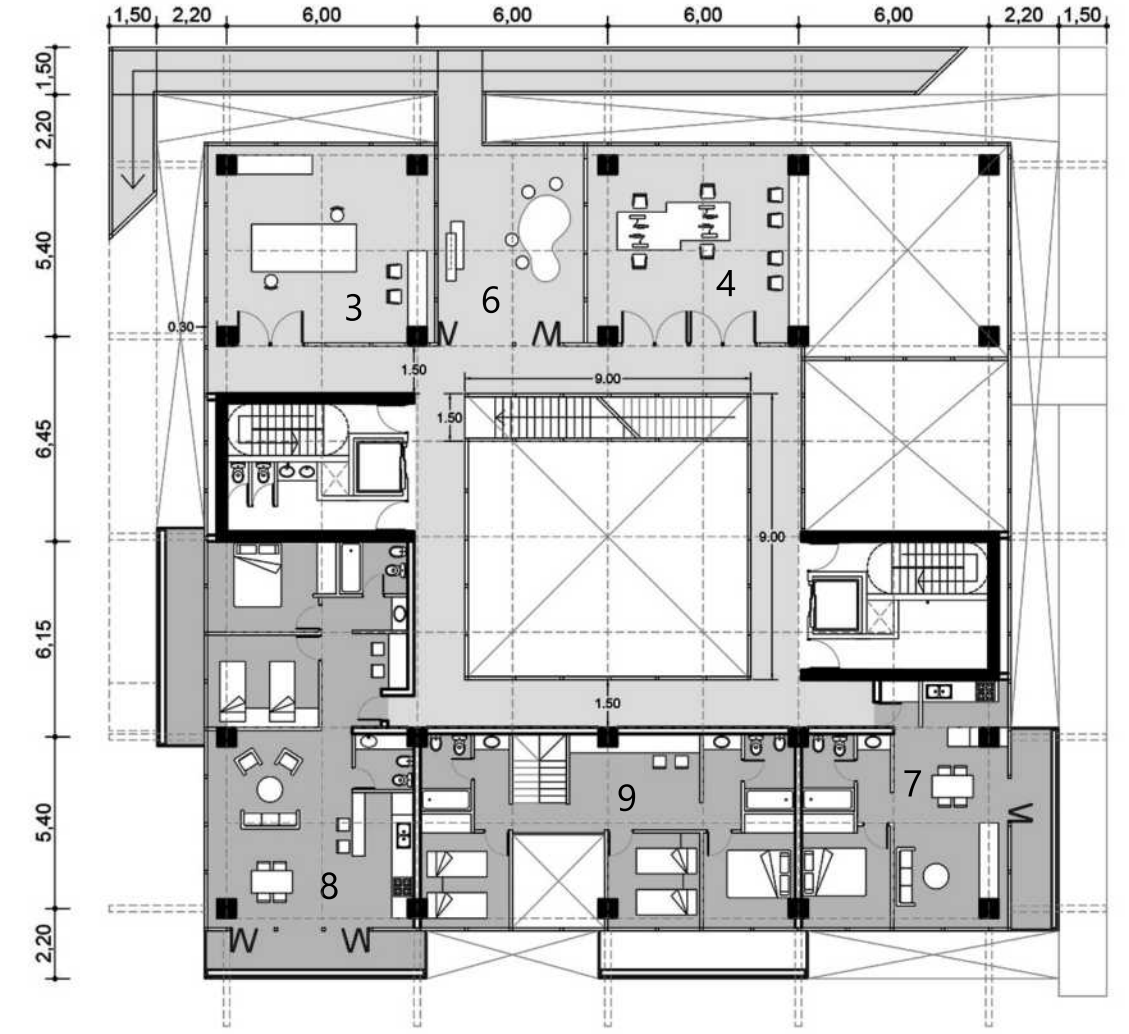
Planta + 12.80 m



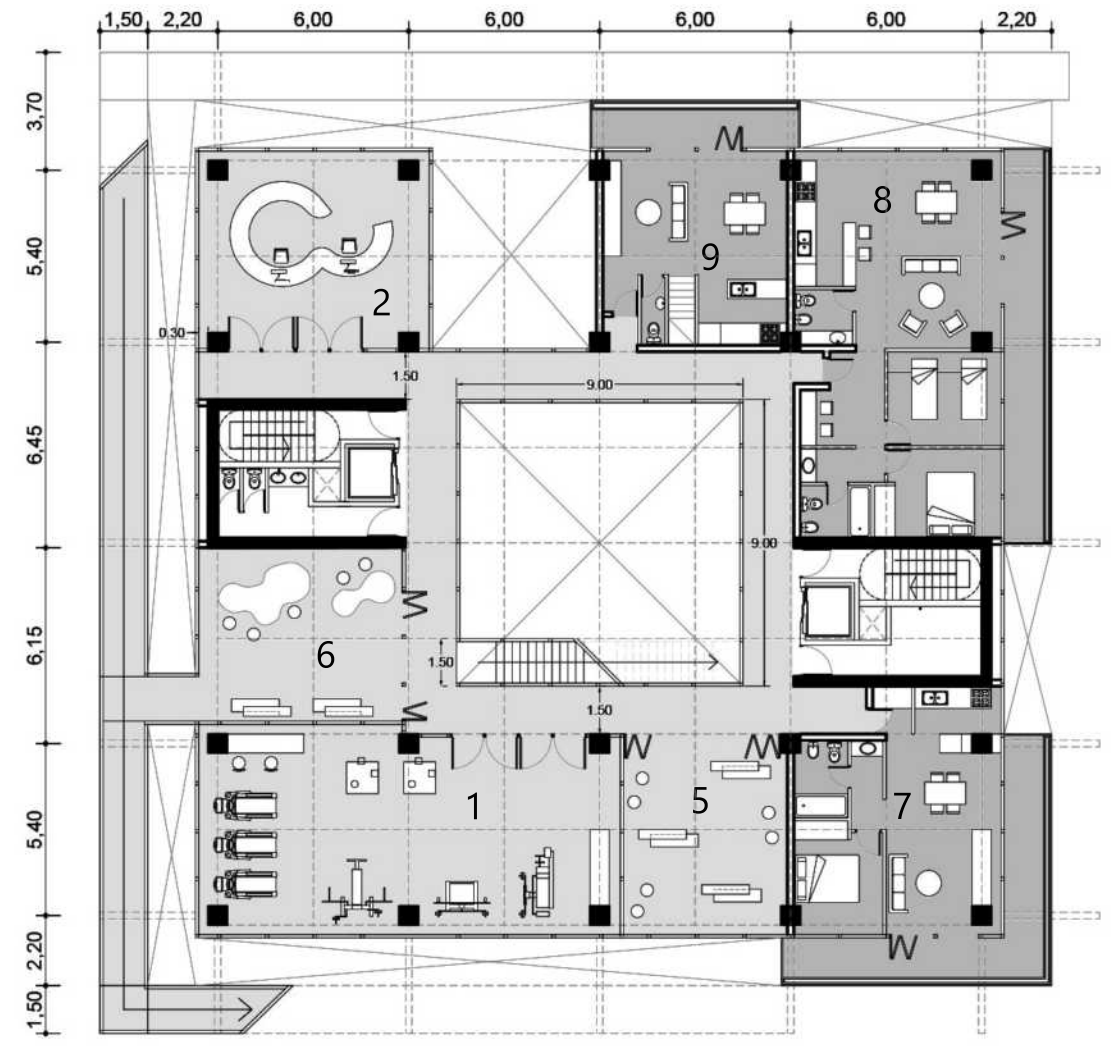
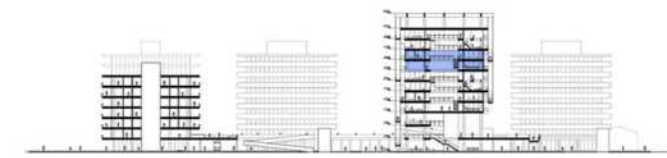
Planta + 16.10 m



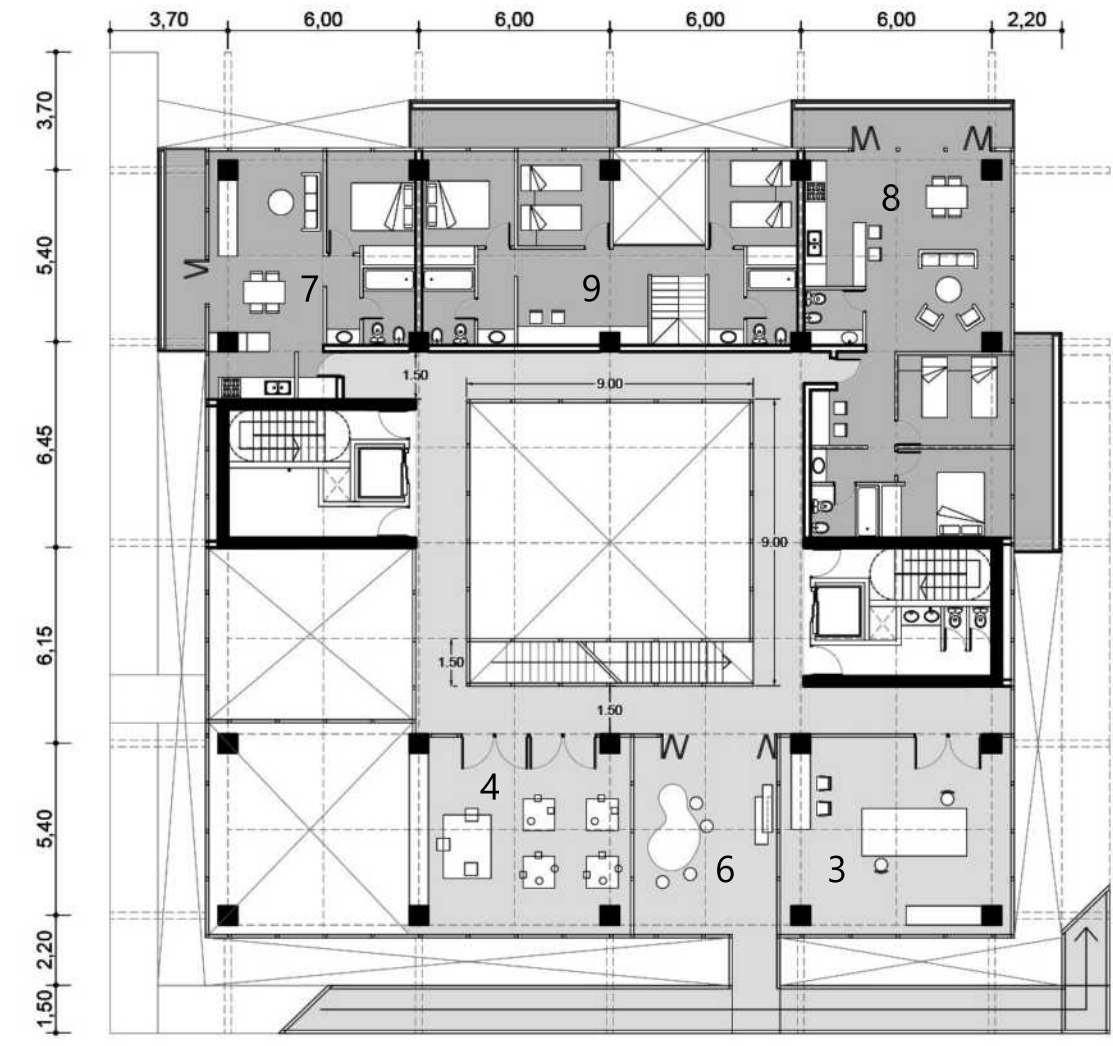
Planta + 19.40 m



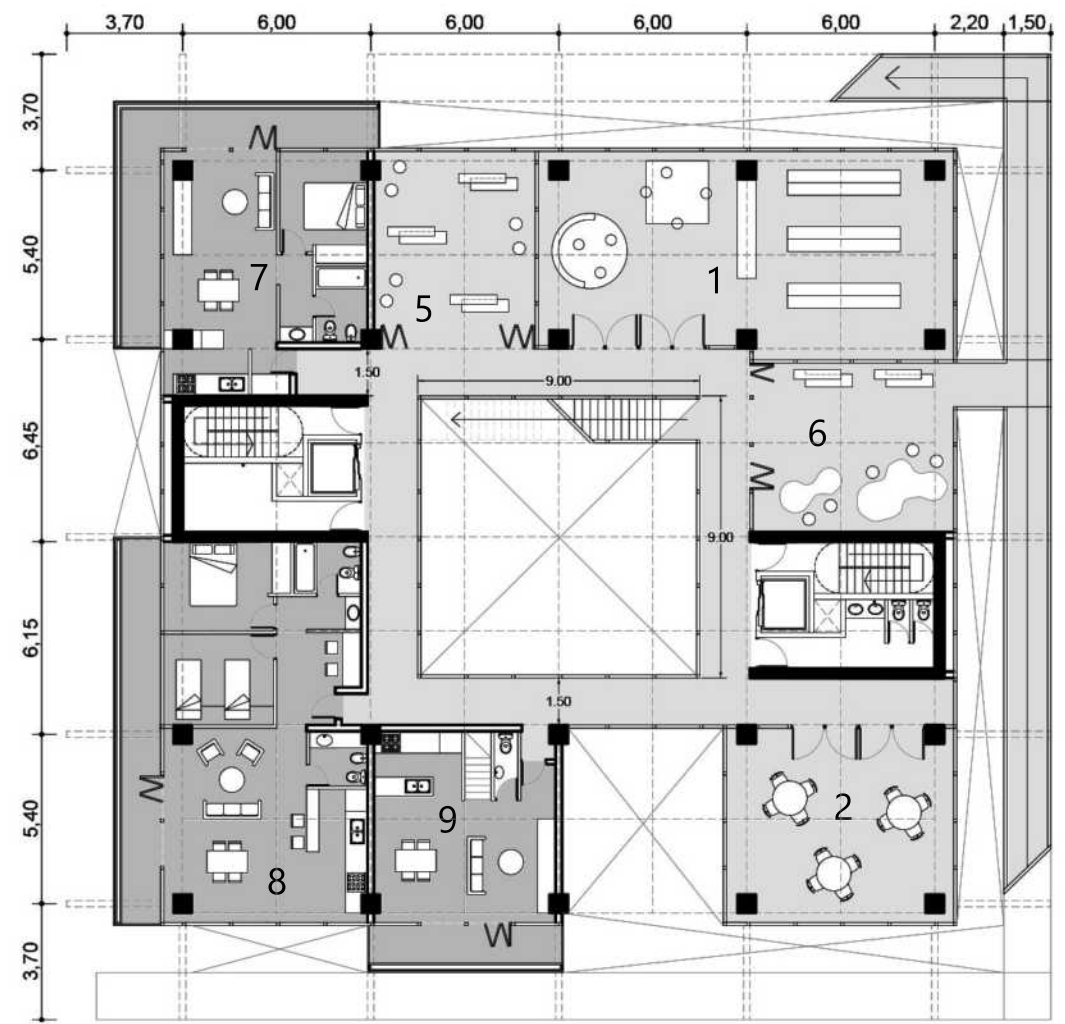
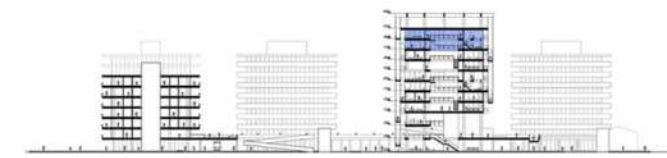
Planta + 22.70 m



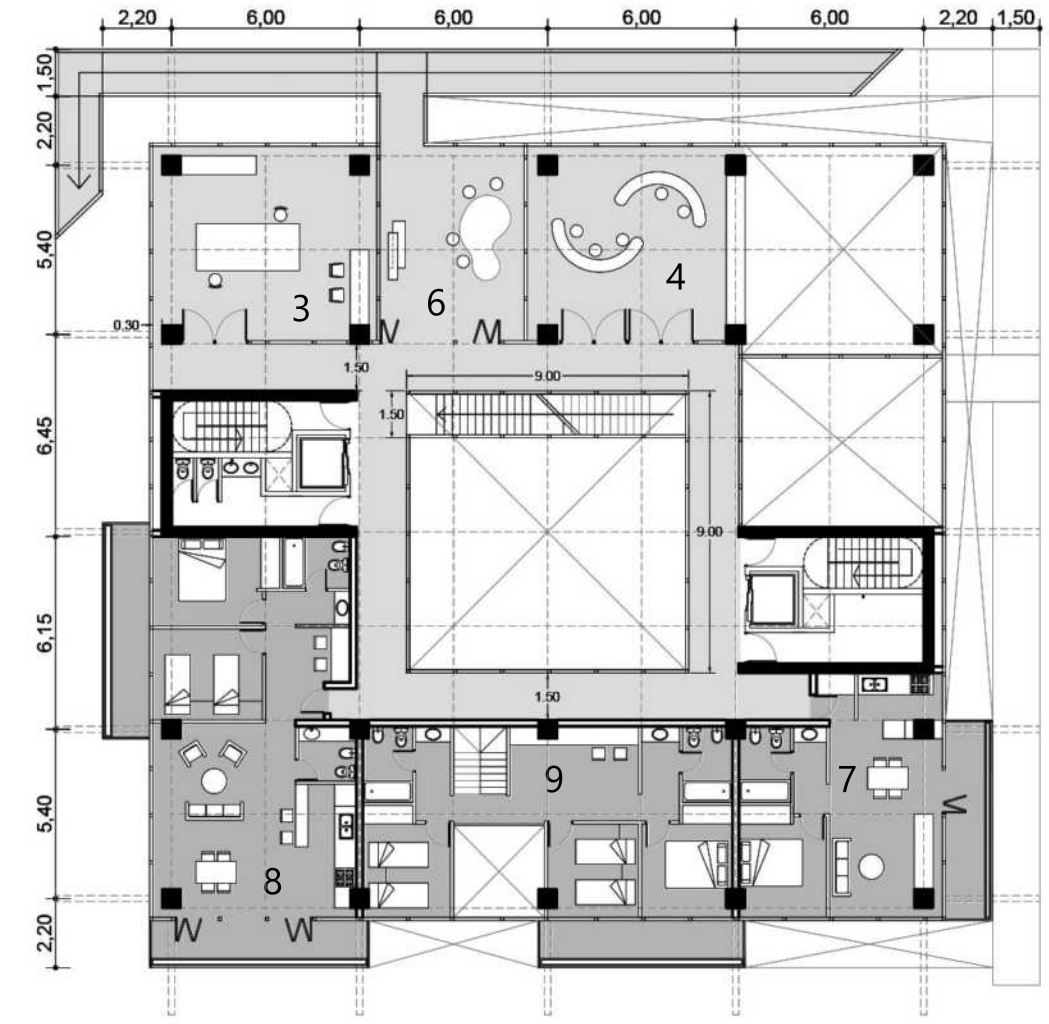
Planta + 26.00 m



Planta +29.30 m



Planta + 32.60 m



Planta +35.90 m



Imagen interior hacia vacio central y área pública

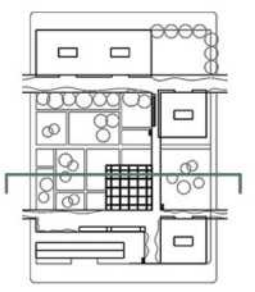






Imagen desde terraza en último nivel



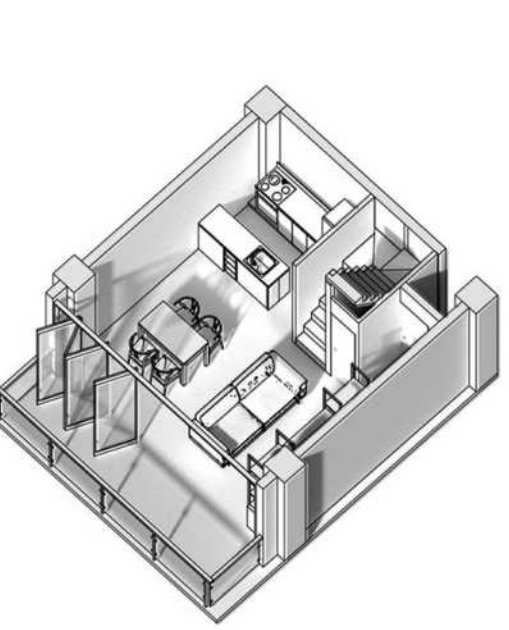
Axonometrica vivienda duplex 4 modulos



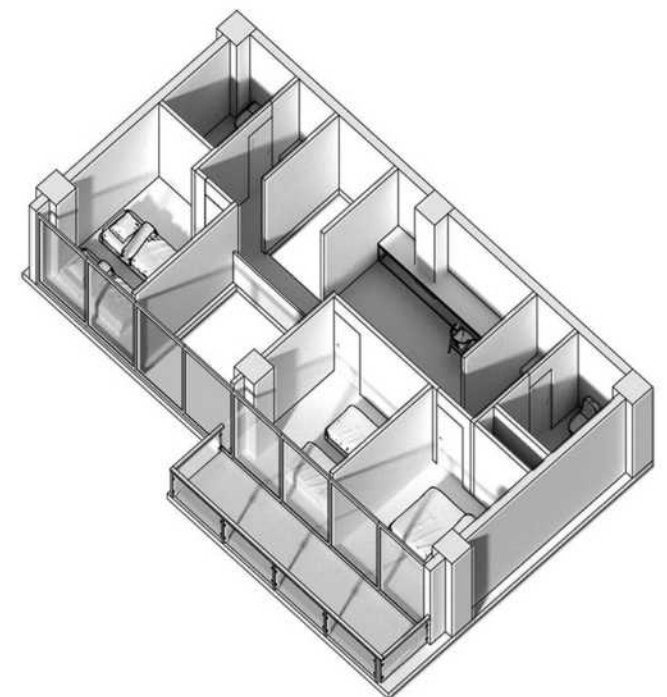
Axonometrica vivienda 4 modulos



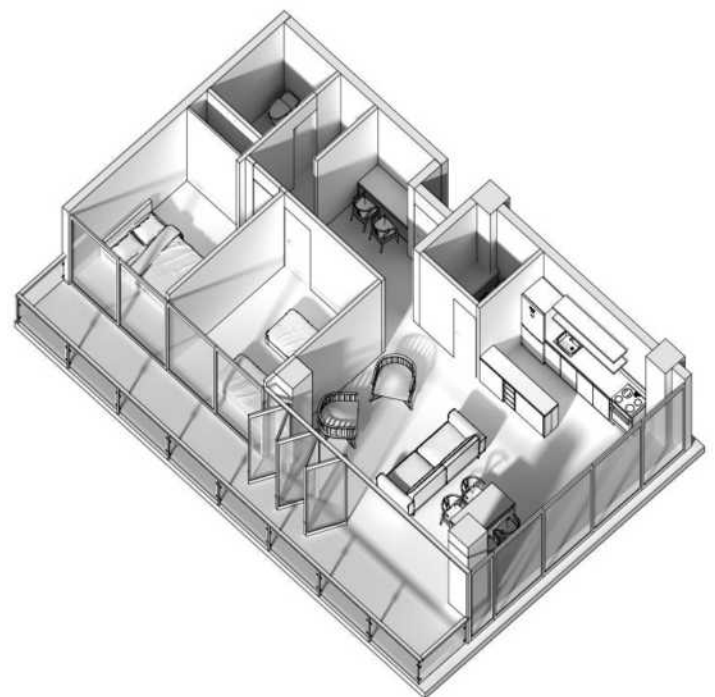
Axonometrica vivienda 2 modulos



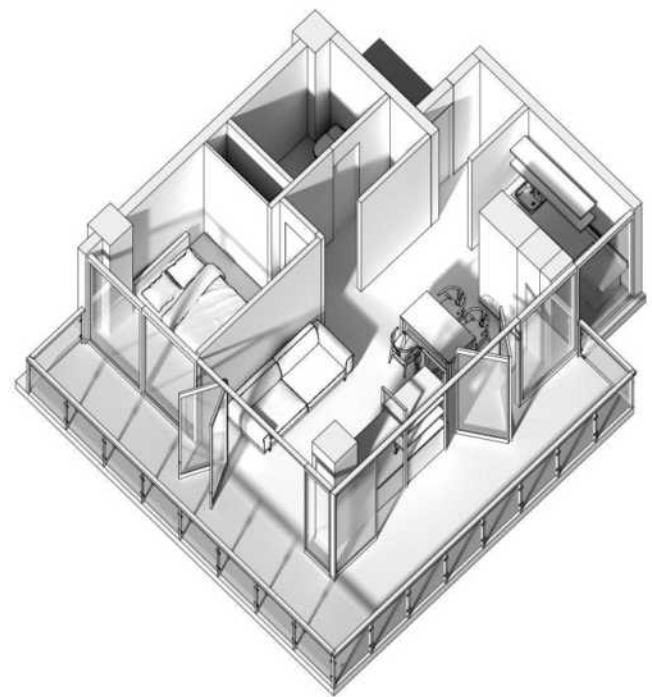
Planta baja



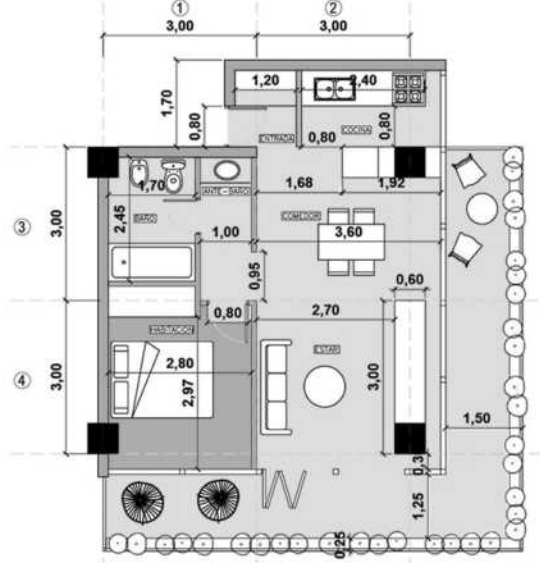
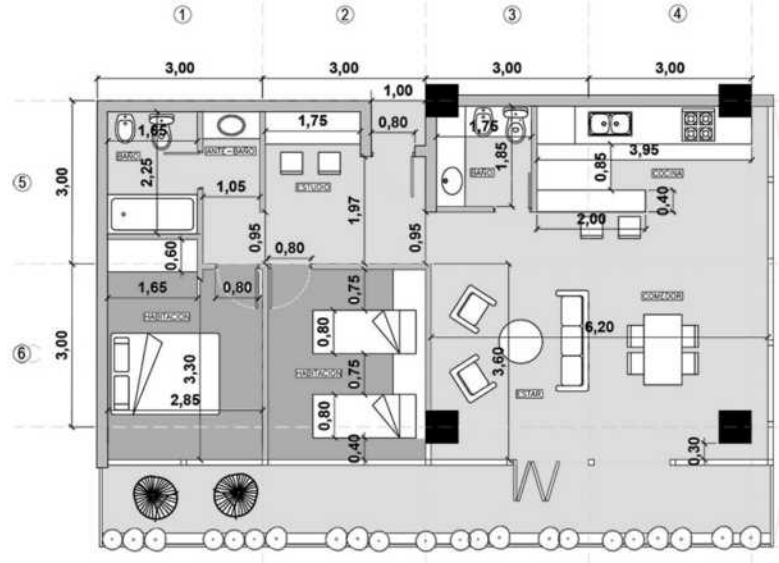
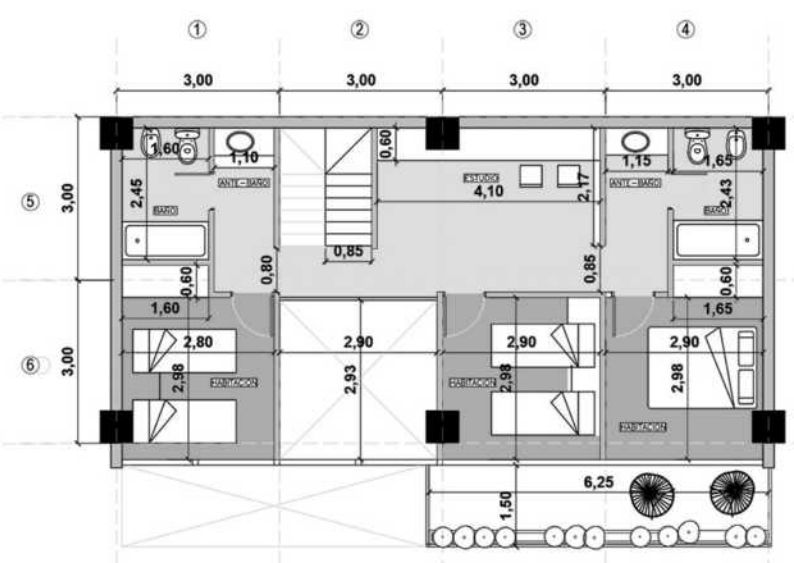
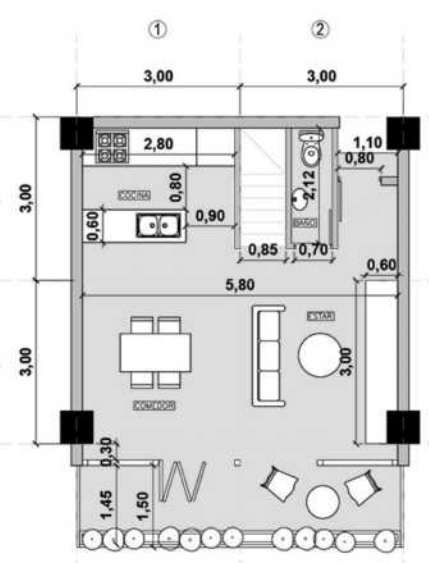
Planta alta



Planta vivienda 4 modulos



Planta vivienda 2 modulos



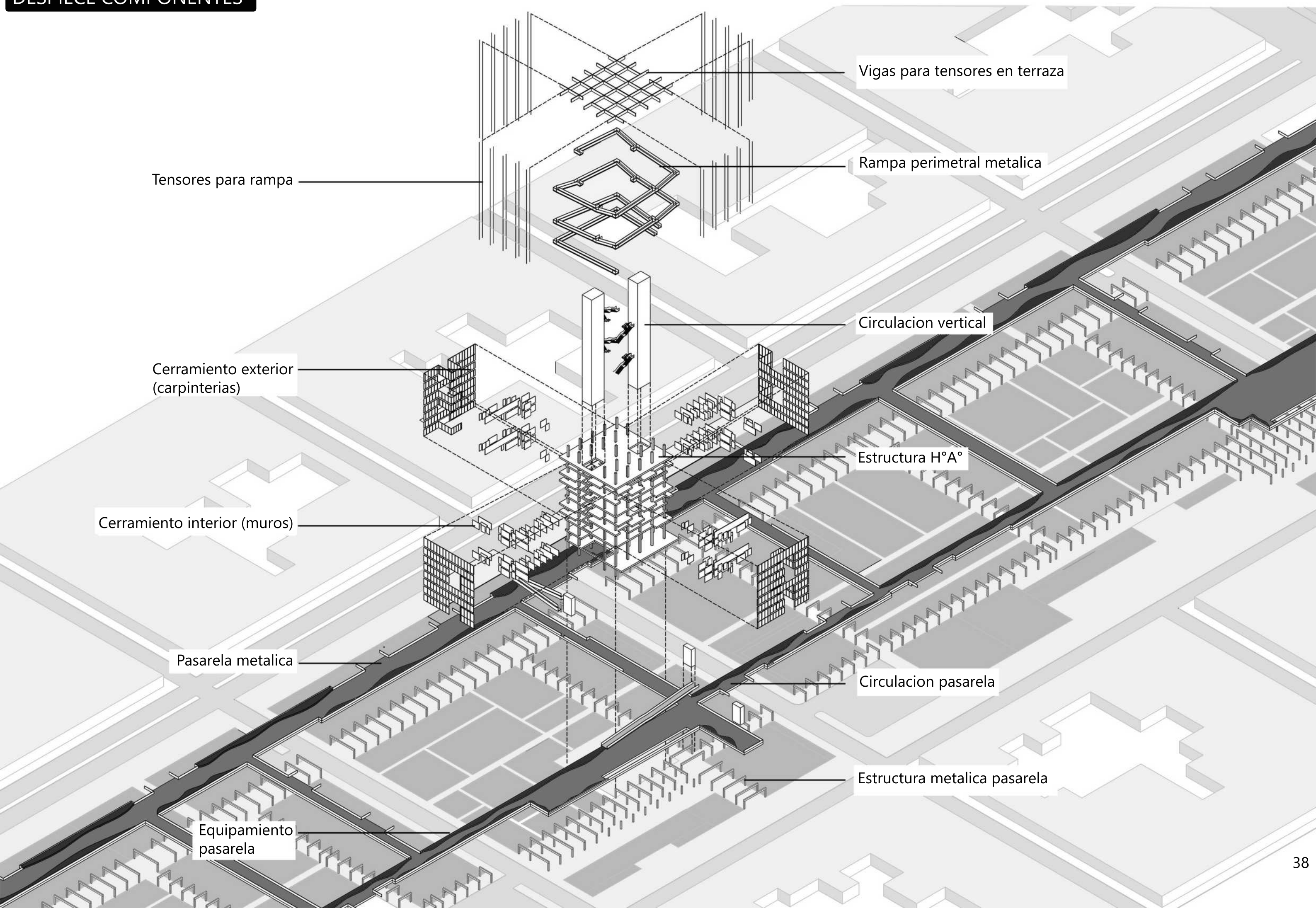
TÉCNICO

COMPONENTES

DETALLES

INSTALACIONES

DISEÑO PASIVO



Vigas para tensores en terraza

Rampa perimetral metalica

Tensores para rampa

Circulacion vertical

Cerramiento exterior (carpinterias)

Estructura H°A°

Cerramiento interior (muros)

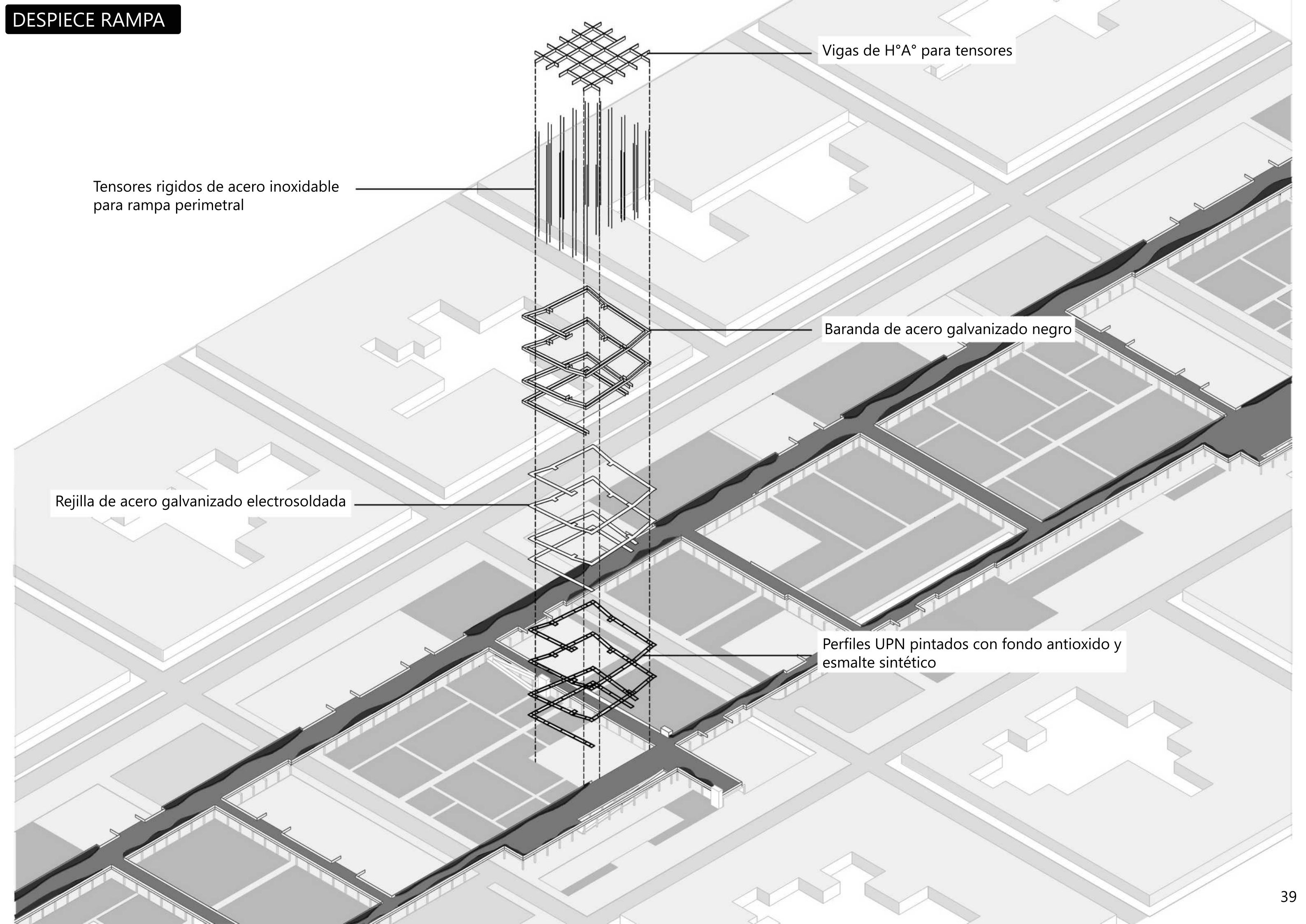
Pasarela metalica

Circulacion pasarela

Equipamiento pasarela

Estructura metalica pasarela

DESPIECE RAMPA



Vigas de H°A° para tensores

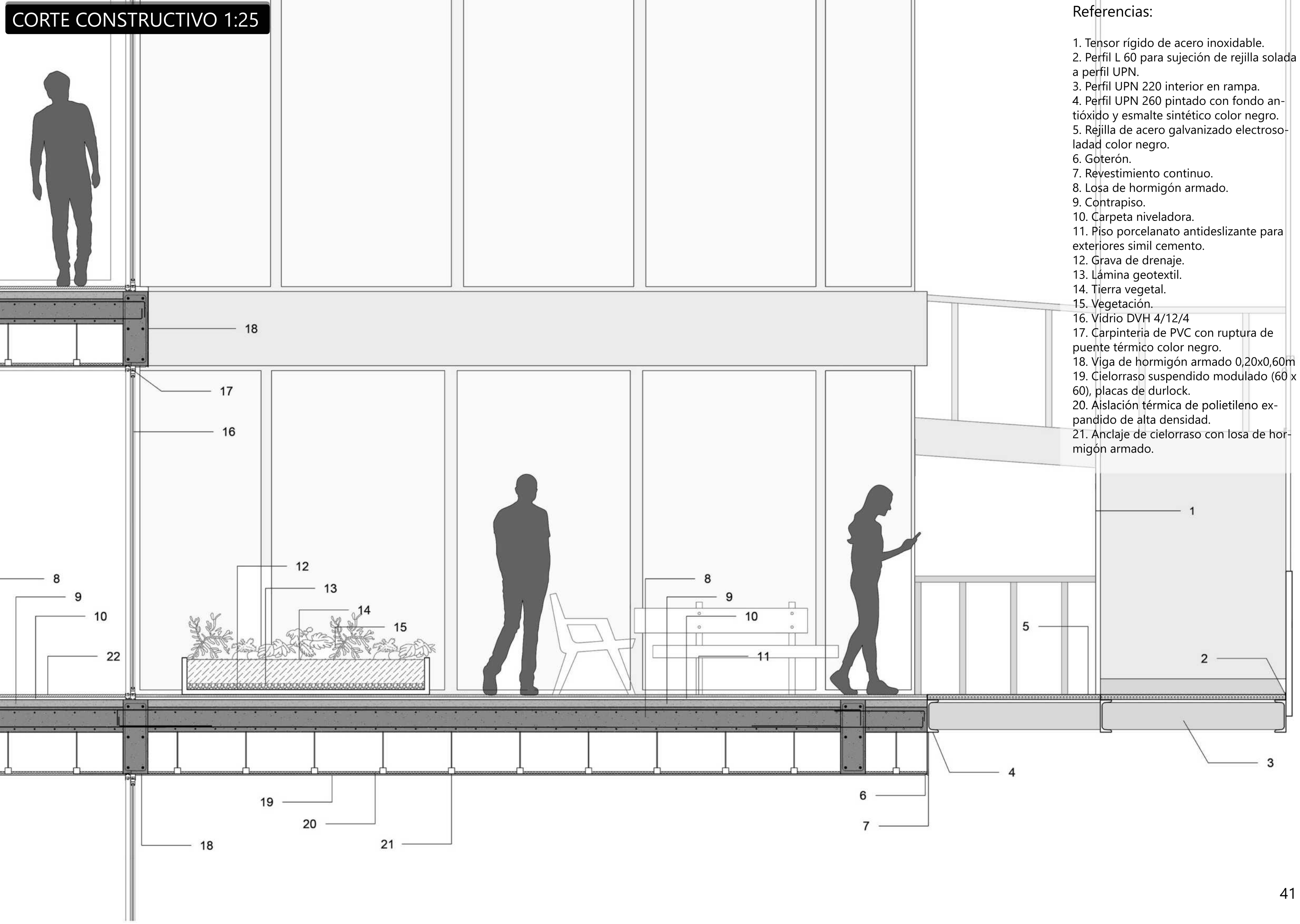
Tensores rígidos de acero inoxidable para rampa perimetral

Baranda de acero galvanizado negro

Rejilla de acero galvanizado electrosoldada

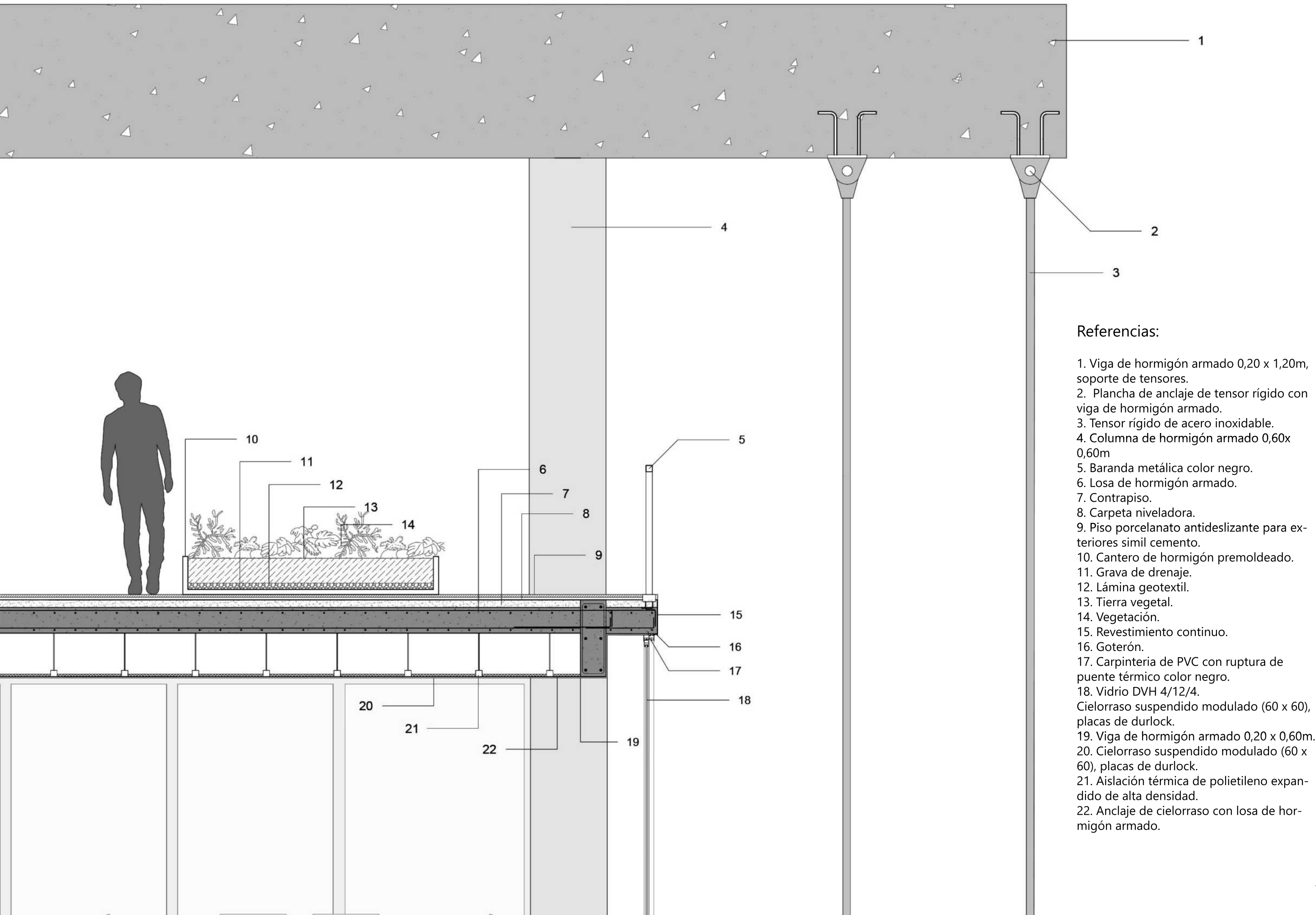
Perfiles UPN pintados con fondo antioxido y esmalte sintético

CORTE CONSTRUCTIVO 1:25



Referencias:

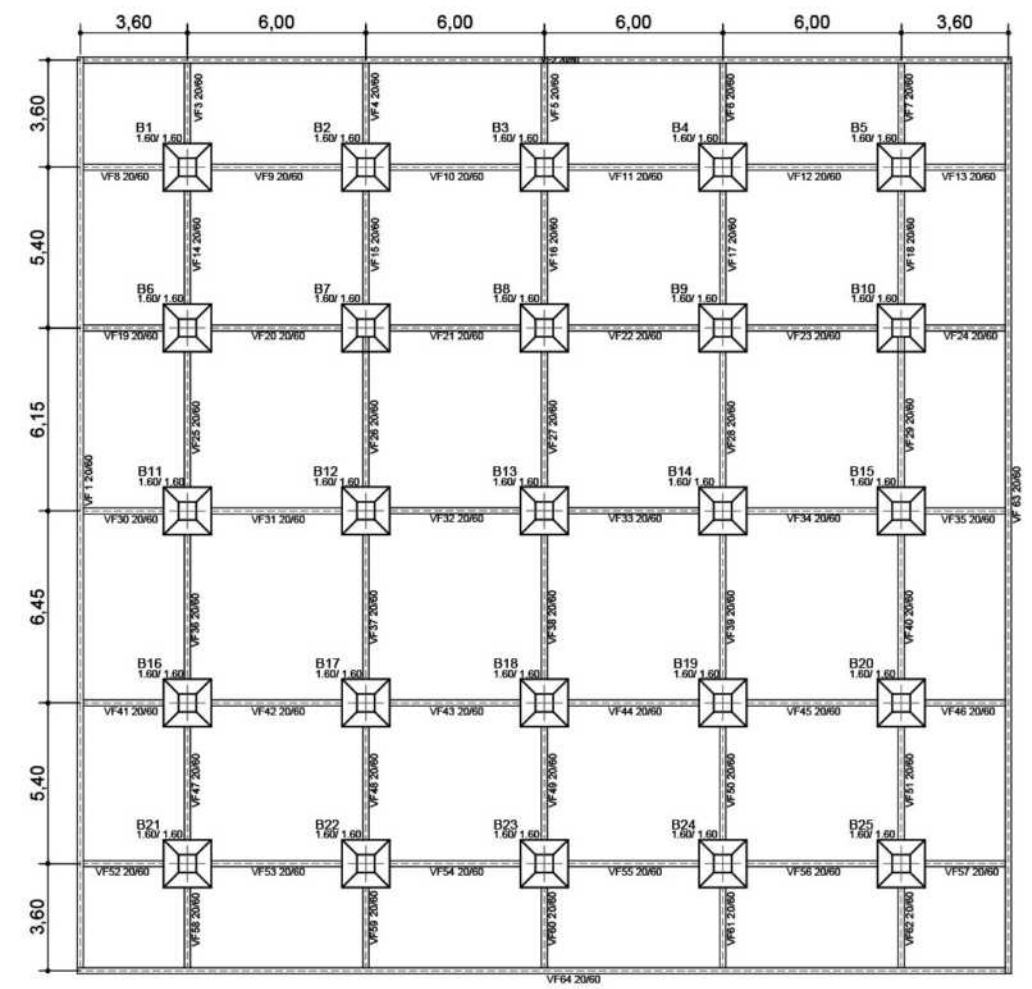
1. Tensor rígido de acero inoxidable.
2. Perfil L 60 para sujeción de rejilla solada a perfil UPN.
3. Perfil UPN 220 interior en rampa.
4. Perfil UPN 260 pintado con fondo antióxido y esmalte sintético color negro.
5. Rejilla de acero galvanizado electrosoledad color negro.
6. Goterón.
7. Revestimiento continuo.
8. Losa de hormigón armado.
9. Contrapiso.
10. Carpeta niveladora.
11. Piso porcelanato antideslizante para exteriores simil cemento.
12. Grava de drenaje.
13. Lámina geotextil.
14. Tierra vegetal.
15. Vegetación.
16. Vidrio DVH 4/12/4
17. Carpintería de PVC con ruptura de puente térmico color negro.
18. Viga de hormigón armado 0,20x0,60m
19. Cielorraso suspendido modulado (60 x 60), placas de durlock.
20. Aislación térmica de polietileno expandido de alta densidad.
21. Anclaje de cielorraso con losa de hormigón armado.



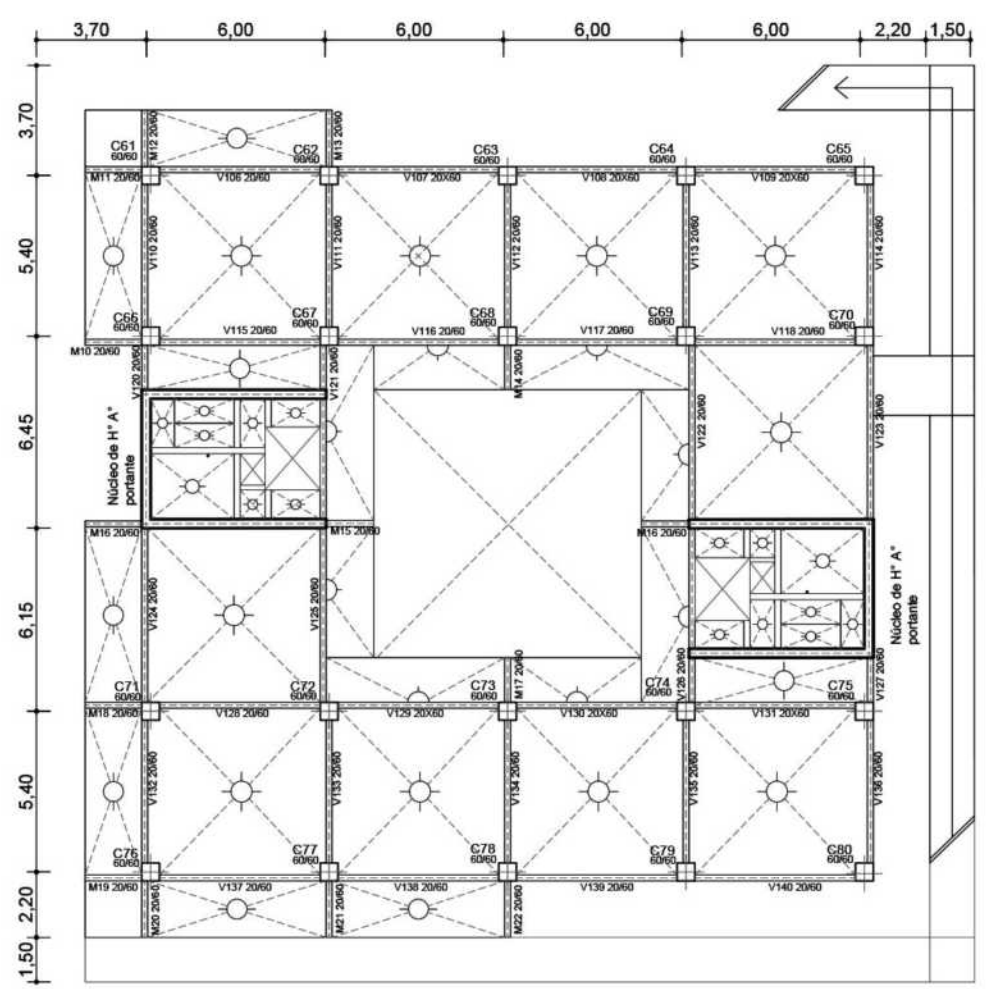
Referencias:

- 1. Viga de hormigón armado 0,20 x 1,20m, soporte de tensores.
- 2. Plancha de anclaje de tensor rígido con viga de hormigón armado.
- 3. Tensor rígido de acero inoxidable.
- 4. Columna de hormigón armado 0,60x 0,60m
- 5. Baranda metálica color negro.
- 6. Losa de hormigón armado.
- 7. Contrapiso.
- 8. Carpeta niveladora.
- 9. Piso porcelanato antideslizante para exteriores simil cemento.
- 10. Cantero de hormigón premoldeado.
- 11. Grava de drenaje.
- 12. Lámina geotextil.
- 13. Tierra vegetal.
- 14. Vegetación.
- 15. Revestimiento continuo.
- 16. Goterón.
- 17. Carpintería de PVC con ruptura de puente térmico color negro.
- 18. Vidrio DVH 4/12/4.
- Cielorraso suspendido modulado (60 x 60), placas de durlock.
- 19. Viga de hormigón armado 0,20 x 0,60m.
- 20. Cielorraso suspendido modulado (60 x 60), placas de durlock.
- 21. Aislación térmica de polietileno expandido de alta densidad.
- 22. Anclaje de cielorraso con losa de hormigón armado.

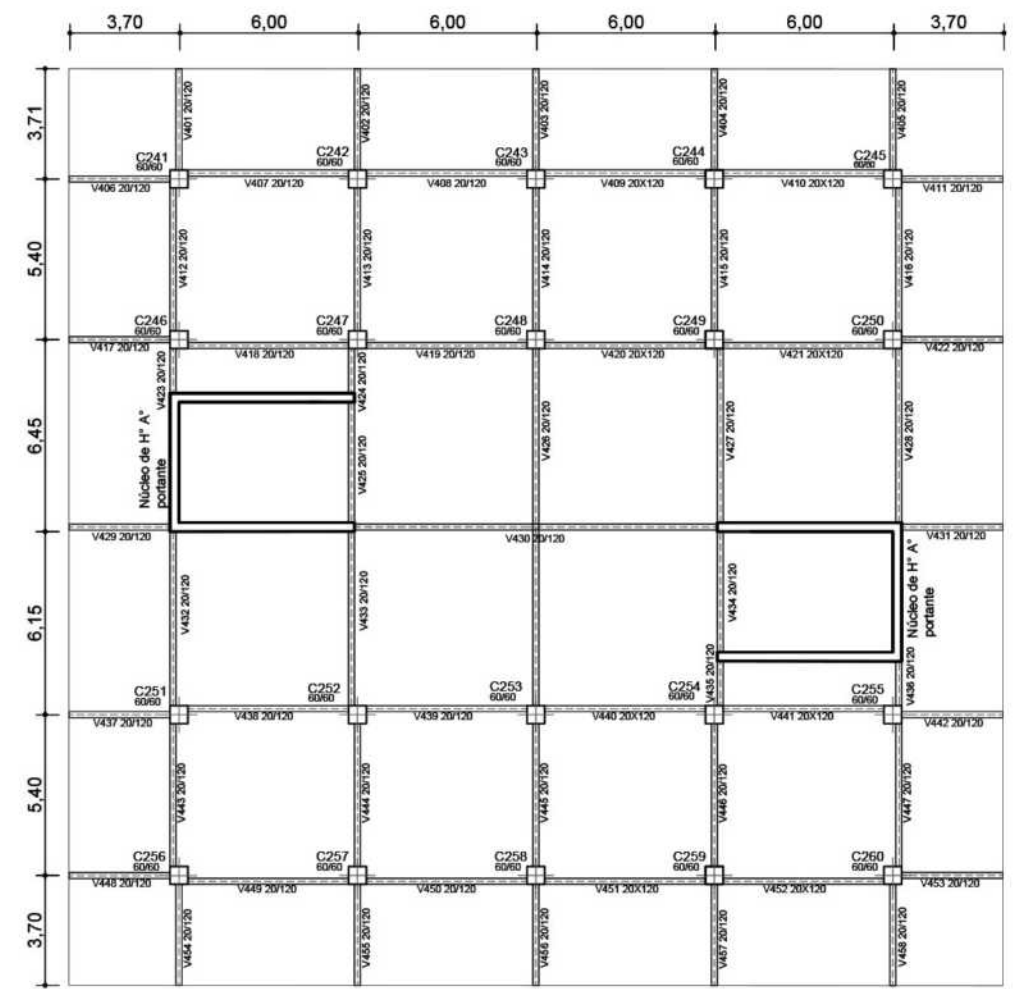
A partir de la búsqueda de una estructura que responda a las necesidades del edificio y a los criterios de diseño se propone que la misma se desarrolle en hormigón armado, siendo este un material de fácil acceso, de mucha durabilidad, de poco mantenimiento y que soporta los esfuerzos de compresión, tracción, corte y flexión. Esta estará compuesta por cilindros de fundaciones realizadas in situ a una profundidad de 6 metros. La medida de la base será de 1,60m y el tronco tendrá 1,20m. Las columnas serán de 0,60m x 0,60m y las vigas de 0,20m x 0,60m. A su vez el núcleo estará compuesto por tabiques de hormigón armado que colaborarán con dicha estructura y brindarán rigidez frente a los esfuerzos axiales del viento. Por último, en el nivel de la terraza, se encontrarán las vigas de soporte de los tensores de acero de los cuales colgará la rampa perimetral. Estas vigas serán de 0,20m x 1,20m, medidas que permitirán absorber el momento generado por la acción de las cargas producidas por dicha rampa en los sectores ménsula de la viga.



Planta fundaciones



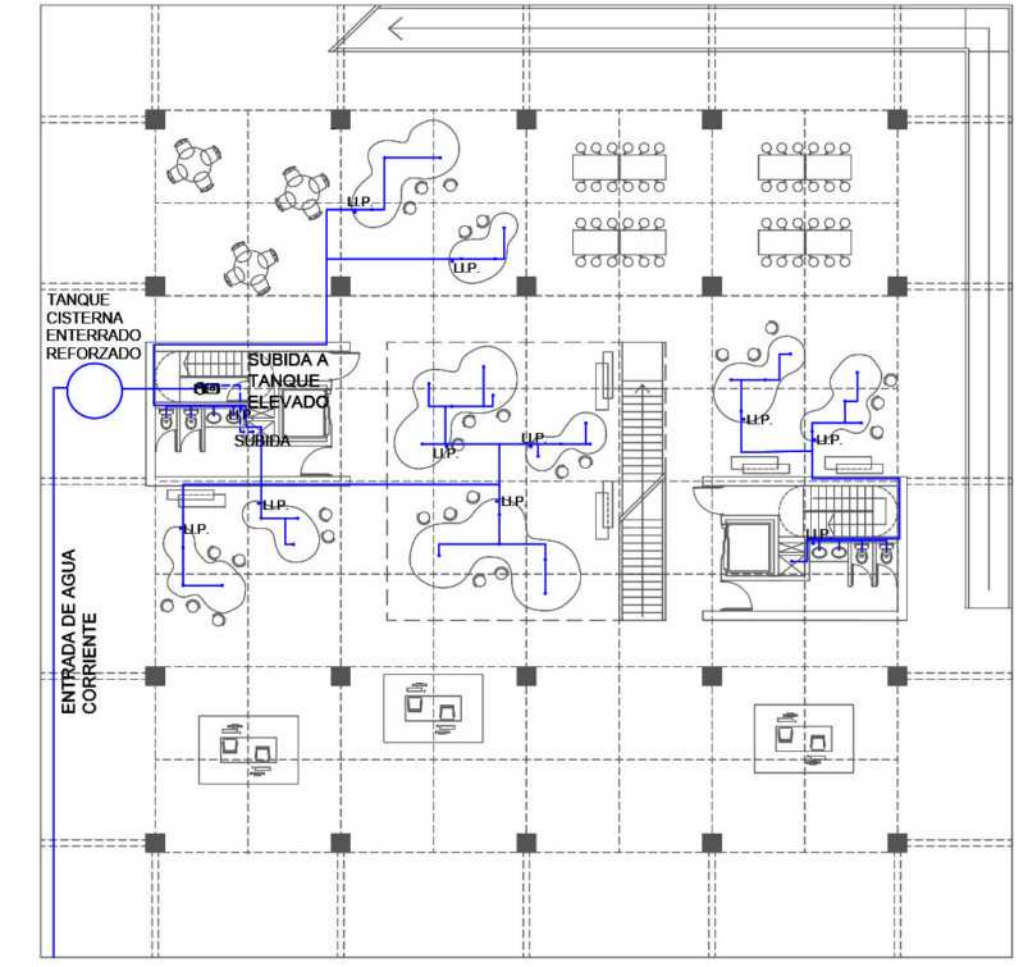
Planta tipo



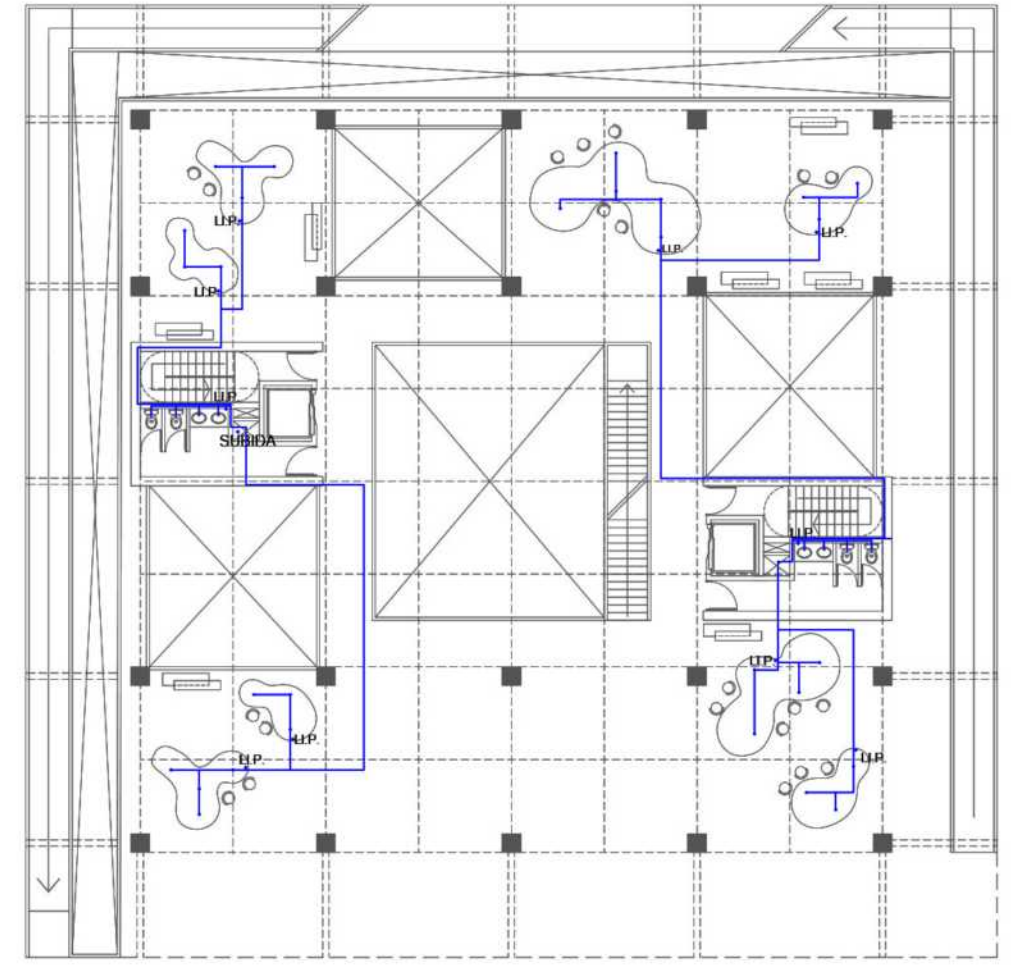
Planta terraza

INSTALACIÓN SANITARIA

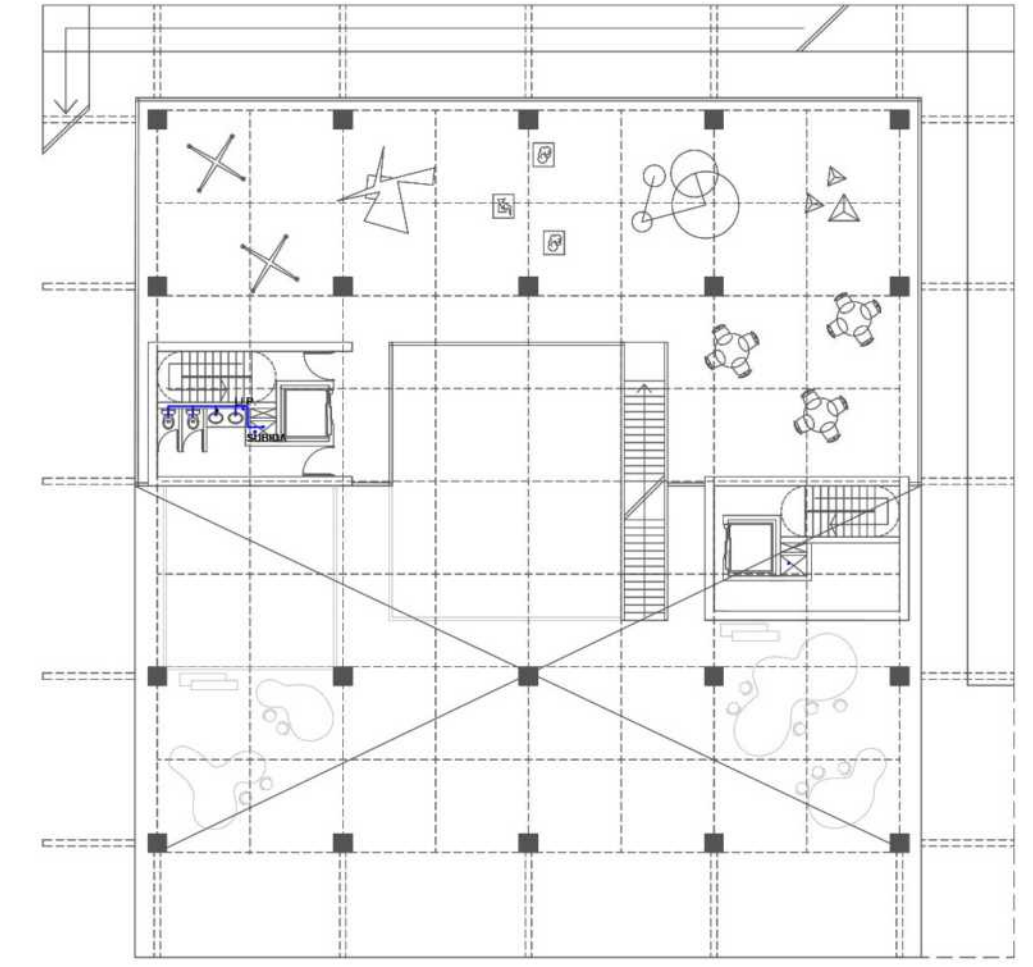
La instalación sanitaria estará compuesta por un tanque cisterna enterrado y reforzado el cual recibirá el agua corriente proveniente de la red, para que luego la bomba, colocada dentro del núcleo de servicio, impulse el agua hasta el tanque de reserva que se encuentra en la terraza del edificio. El agua caliente será provista por termotanques eléctricos que se encontraran en cada una de las unidades funcionales.



Planta baja



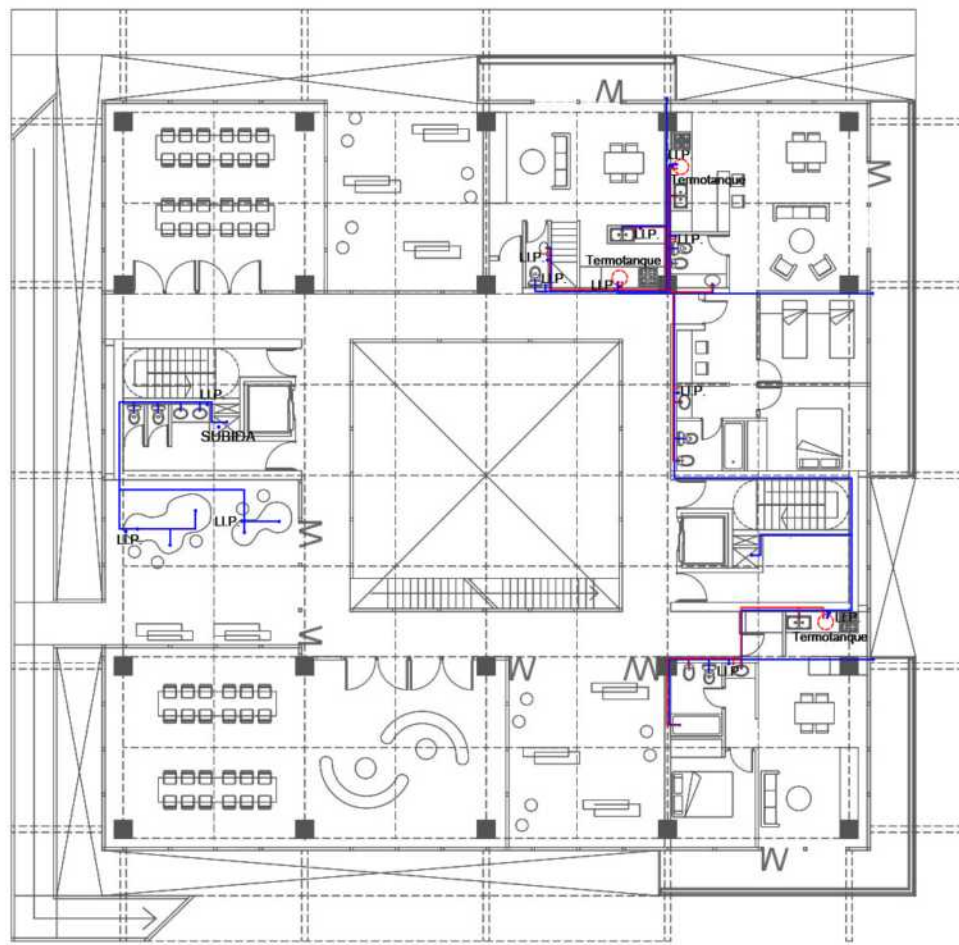
Planta +4.00 m



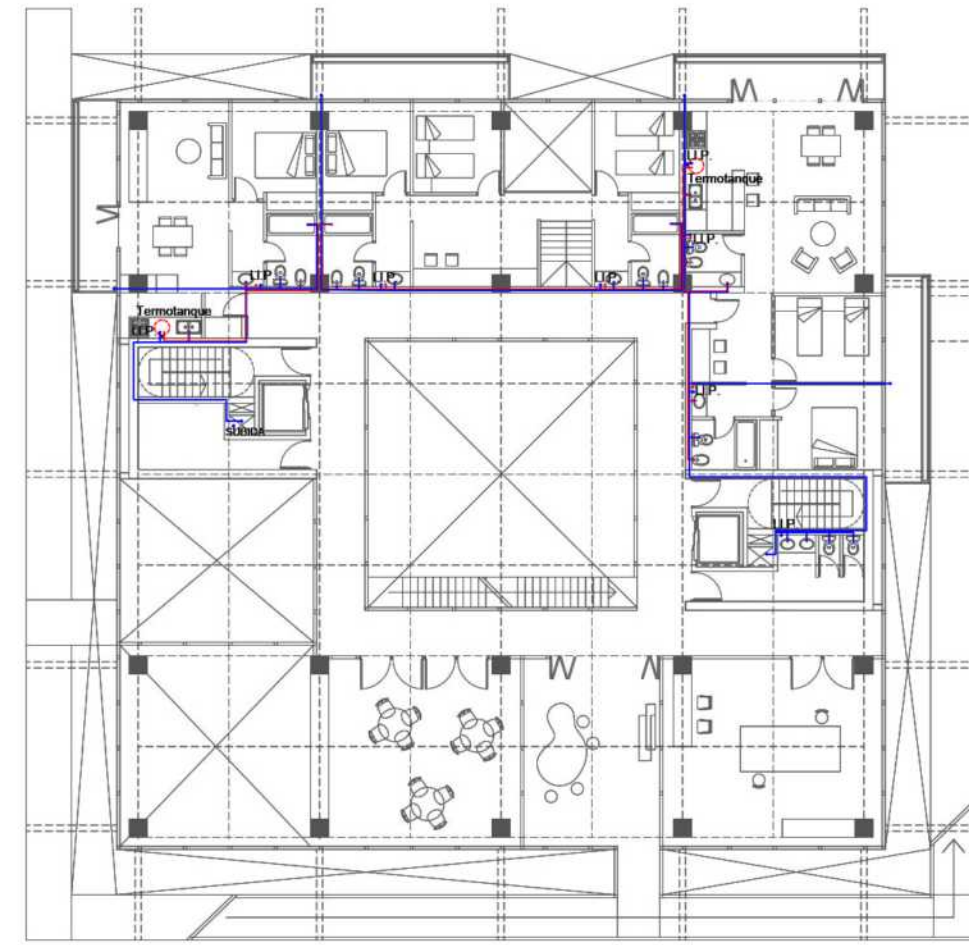
Planta +7.00 m



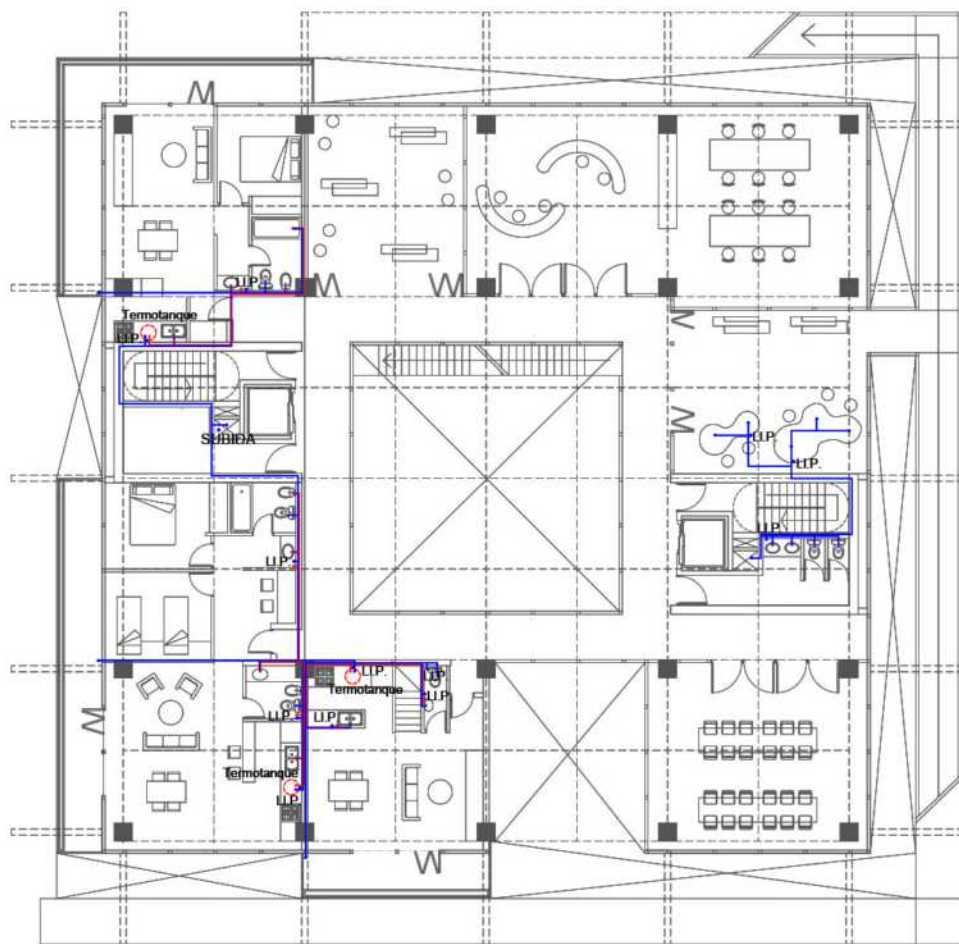
Corte 1-1



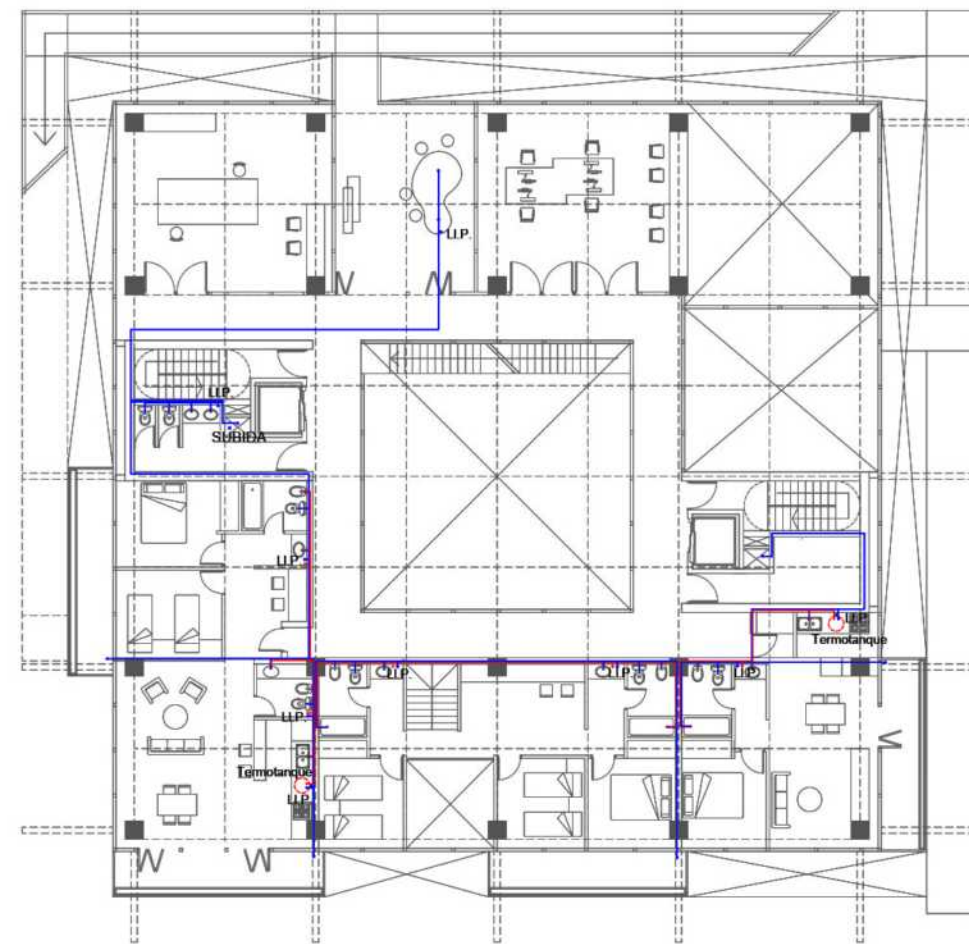
Planta +12.80 m



Planta +16.10m



Planta +19.40 m



Planta +22.70m

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Estará compuesta por un tablero principal en planta baja, en el sector del núcleo de servicios, y por tableros seccionales en cada una de las viviendas.

Se optó por una luminaria led en todo el edificio para un mayor ahorro de energía.

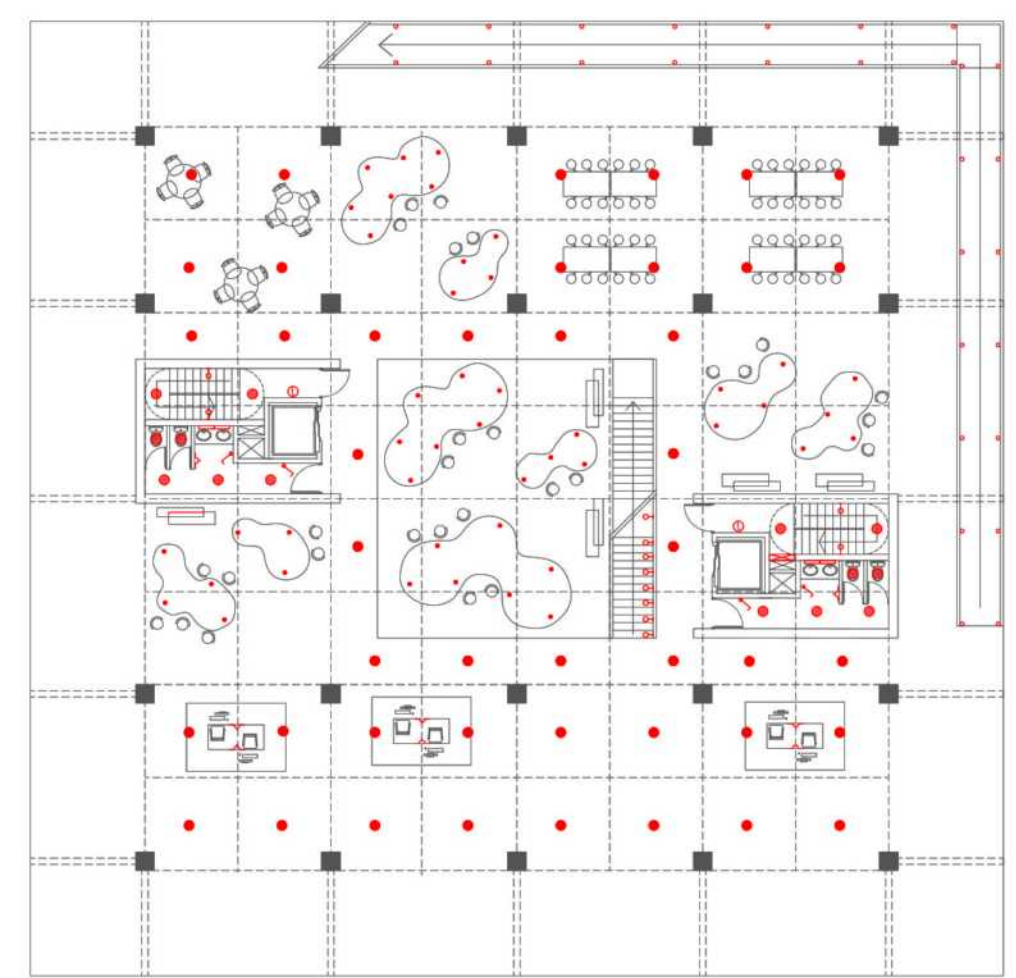
Los espacios comunes tanto interiores como exteriores contarán con luces spots de embutir. En los canteros se colocarán spots tipo jabalina para exteriores que iluminarán la vegetación que en ellos se encuentre. En los núcleos de servicio, el sector de baños y espacios de guardado tendrán spots de embutir y en la escalera se colocarán apliques para pared con interruptor automático.

La rampa perimetral contará con spots para exterior embutidos en la baranda que permitirán que su uso pueda continuar aun de noche.

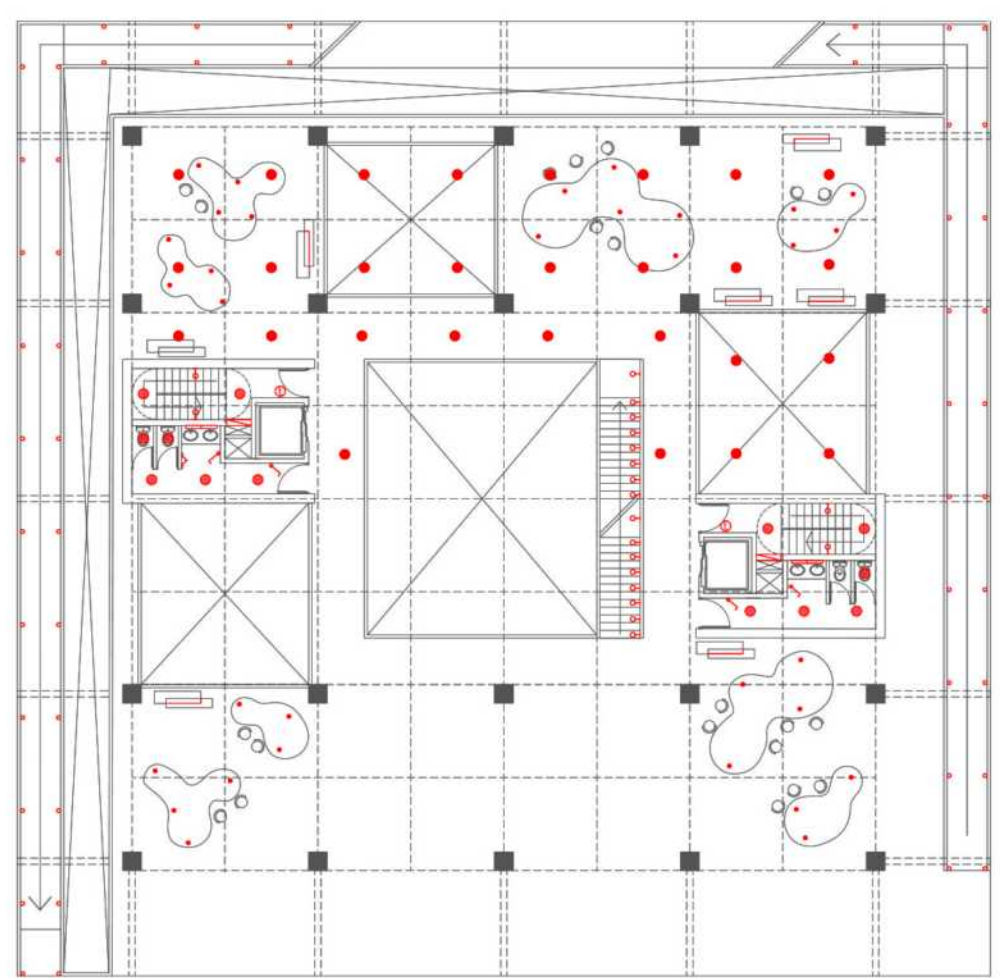
En cuanto a los usos públicos interiores todos tendrán luces led colgante.

Las viviendas también contarán con luces led colgante en las áreas públicas y en los dormitorios. En las circulaciones habrá luces spots de embutir al igual que en los baños, aunque a estos últimos se le sumarán los apliques de pared sobre la bacha.

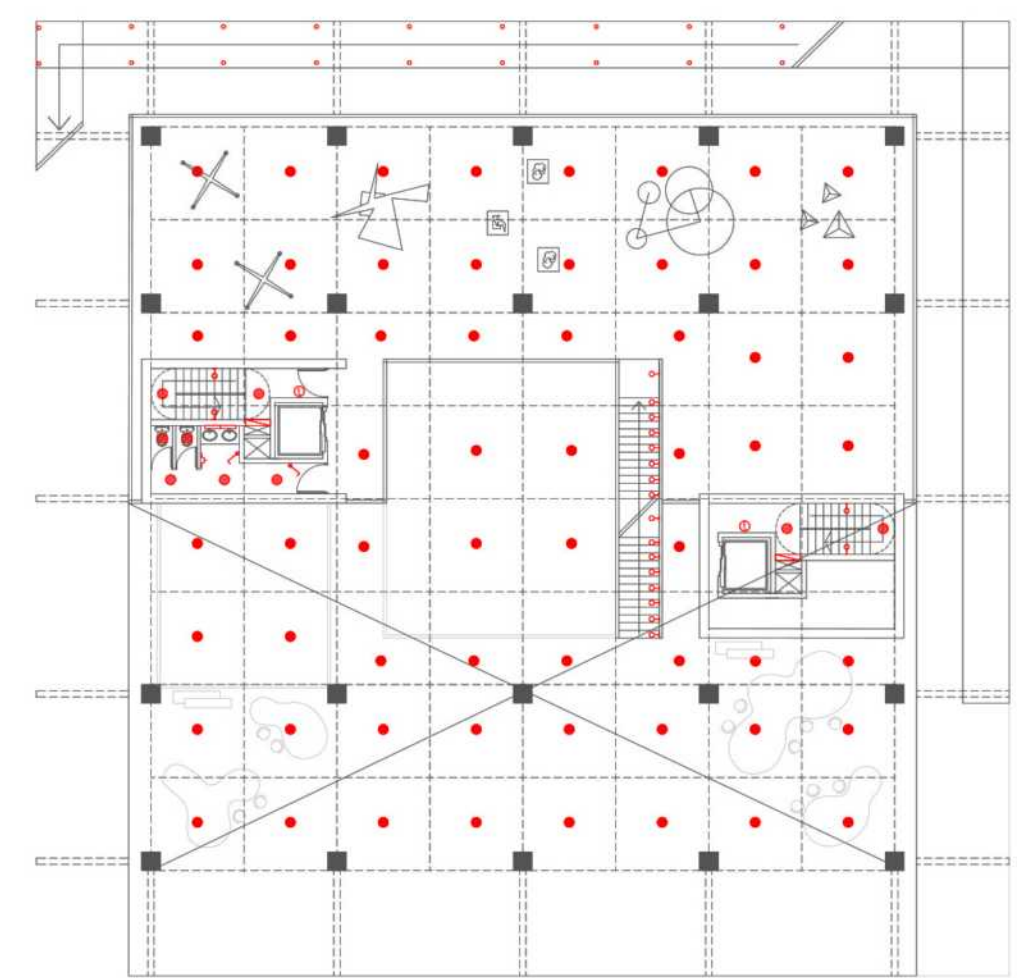
En la cocina se encontrarán los tomas para el termotanque y el horno, ambos eléctricos.



Planta baja



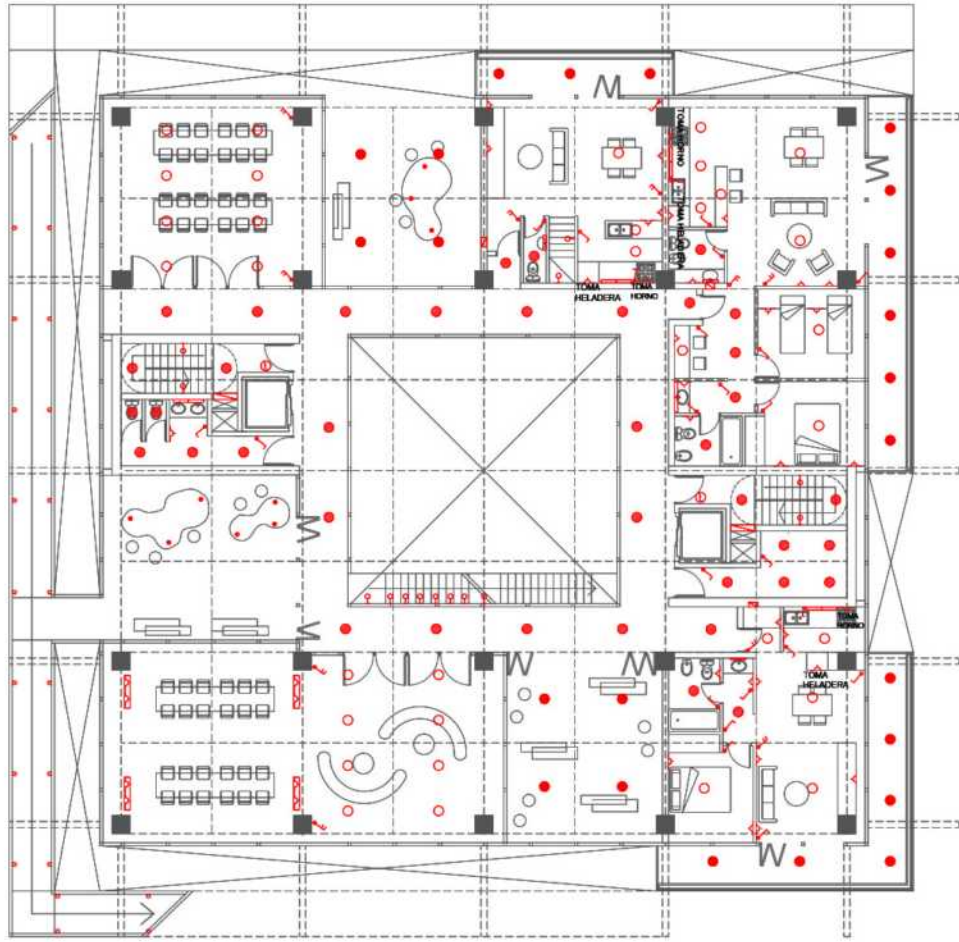
Planta + 4.00 m



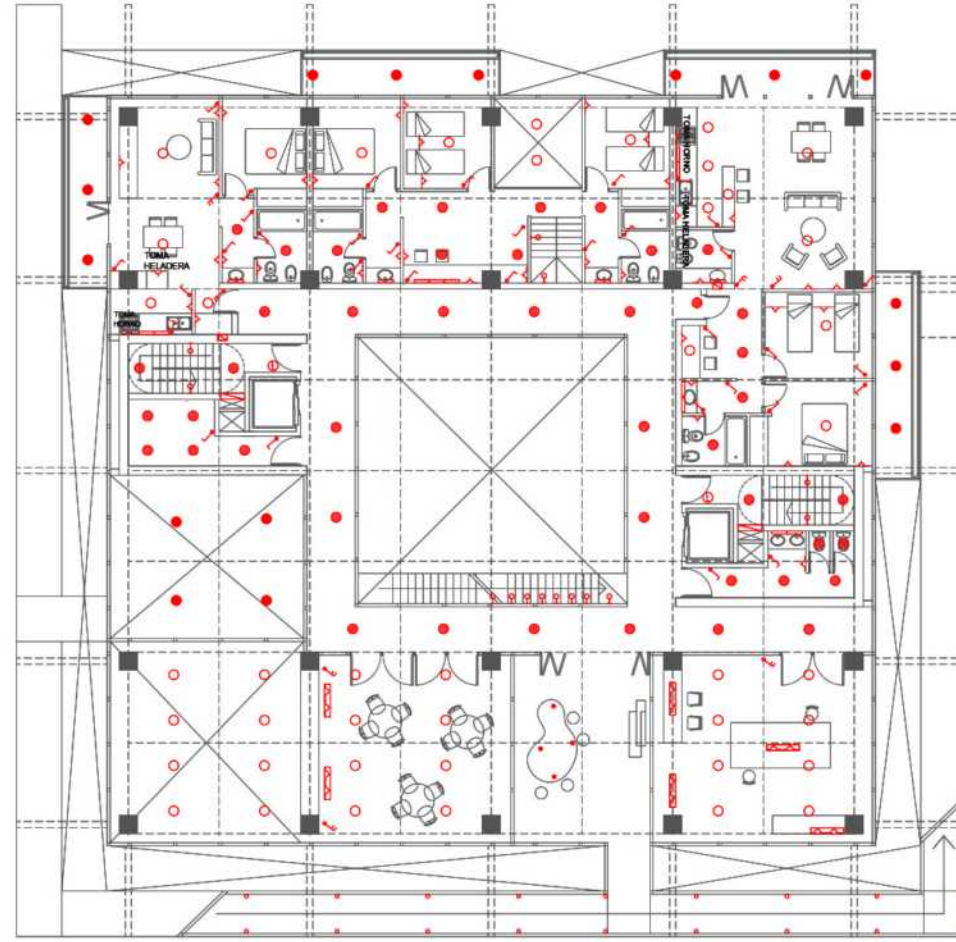
Planta + 7.00 m

Referencias

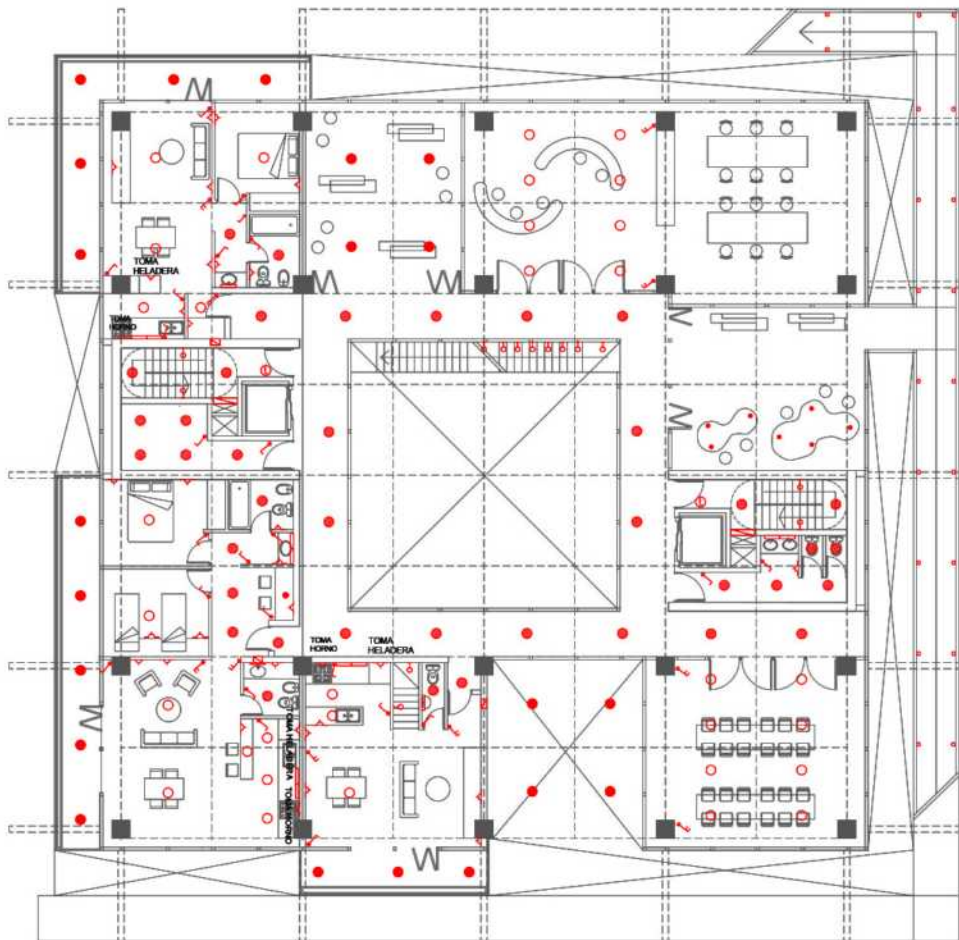
- Spot de embutir led para exterior
- ⊗ Spot de embutir led
- Led colgante
- Spot exterior led para canteros
- Spot exterior para rampa
- ⊗ Aplique de pared en escaleras
- ⊗ Aplique de pared
- ⊗ Interruptor automatico
- ⊗ Tomacorriente
- ⊗ Interruptor
- ⊗ Tablero principal embutido en pared
- ⊗ Tablero secundario embutido en pared



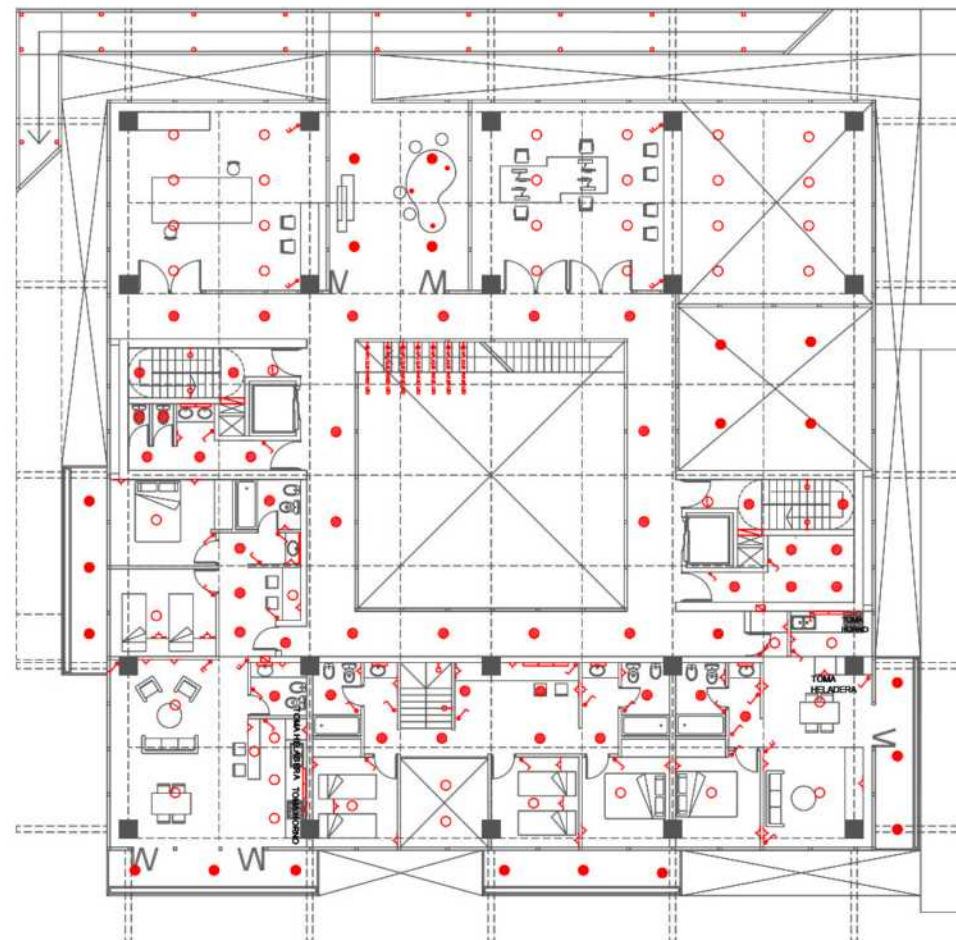
Planta +12.80 m



Planta +16.10m



Planta +19.40 m



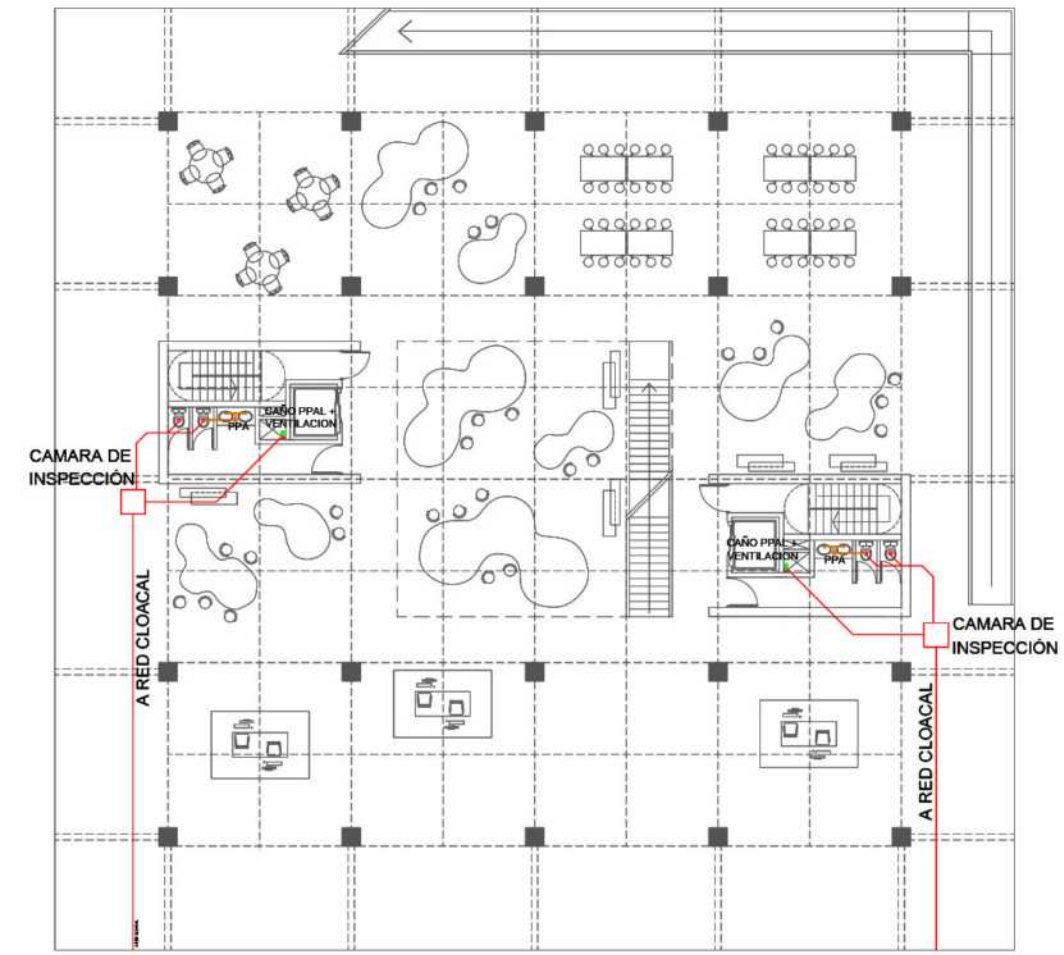
Planta + 22.70m

Referencias

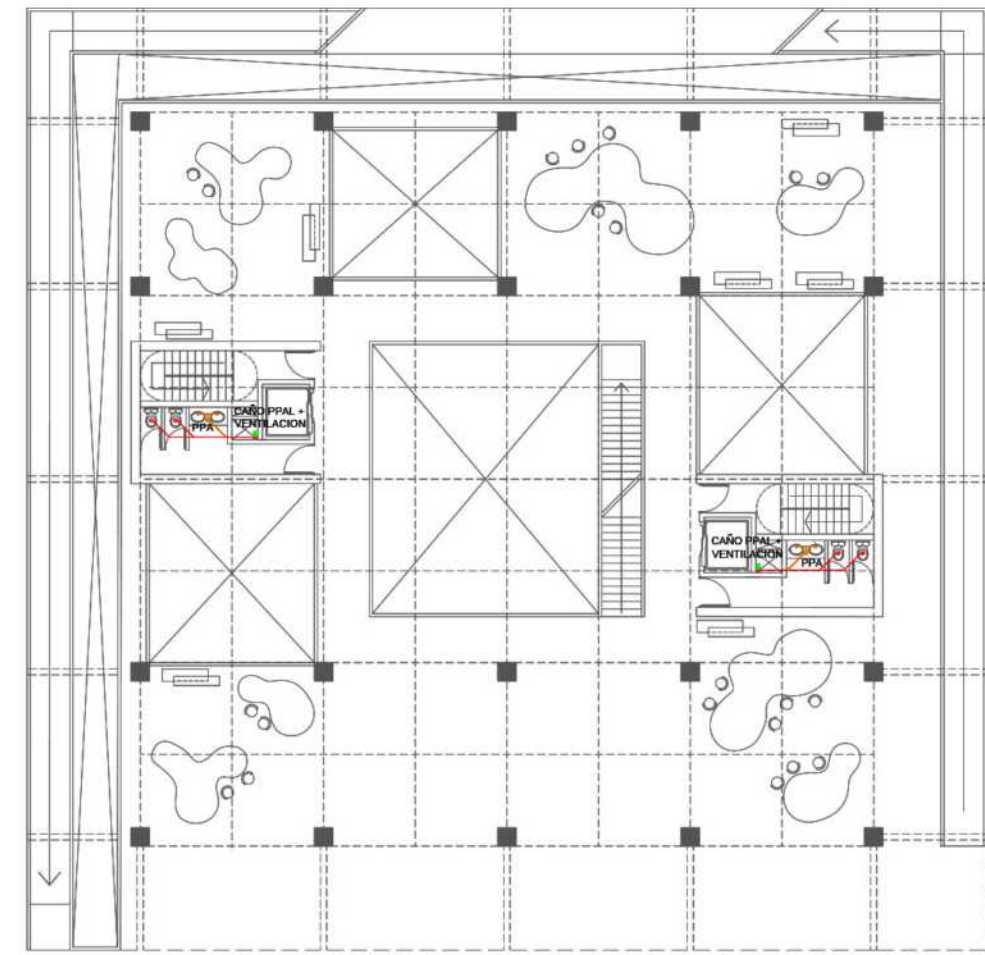
- Spot de embutir led para exterior
- Spot de embutir led
- Led colgante
- Spot exterior led para canteros
- Spot exterior para rampa
- ⊕ Aplique de pared en escaleras
- ⊖ Aplique de pared
- ⊕ Interruptor automatico
- ⊖ Tomacorriente
- ⊕ Interruptor
- ⊕ Tablero principal embutido en pared
- ⊖ Tablero secundario embutido en pared

INSTALACIÓN CLOACAL

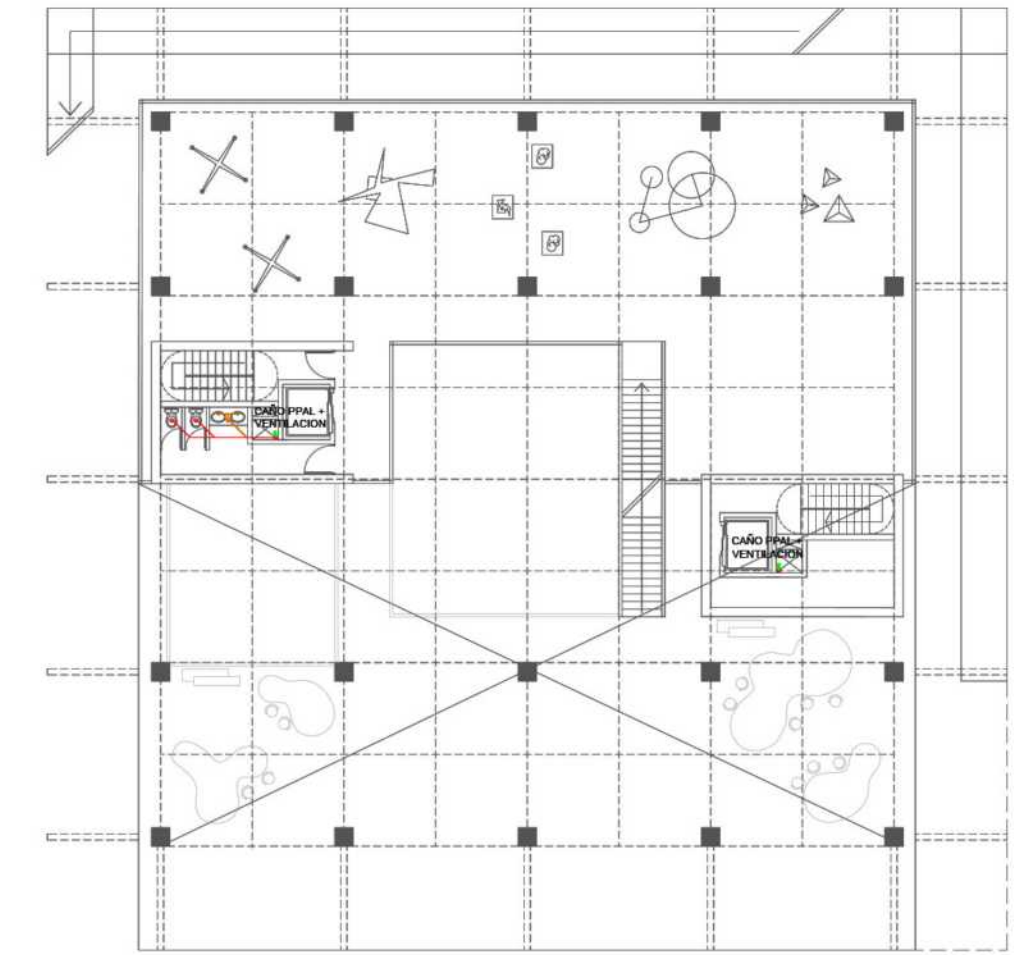
El sistema cloacal estará formado por el sistema primario, secundario y ventilación a los 4 vientos. La cañería principal, por gravitación, envía a los residuos cloacales a la red pasando anteriormente por una cámara de inspección, que en el caso del edificio se encontrará en la planta baja cercana a los núcleos de servicio. Las cañerías serán de PVC de Ø40 mm desde el lavamanos, ducha y bidet hasta la pileta de piso, de ella saldrá una cañería de Ø63mm que se conectará con el caño de Ø110mm proveniente del inodoro para luego unirse a la bajada por el pleno el cual estará acompañado por el caño de ventilación.



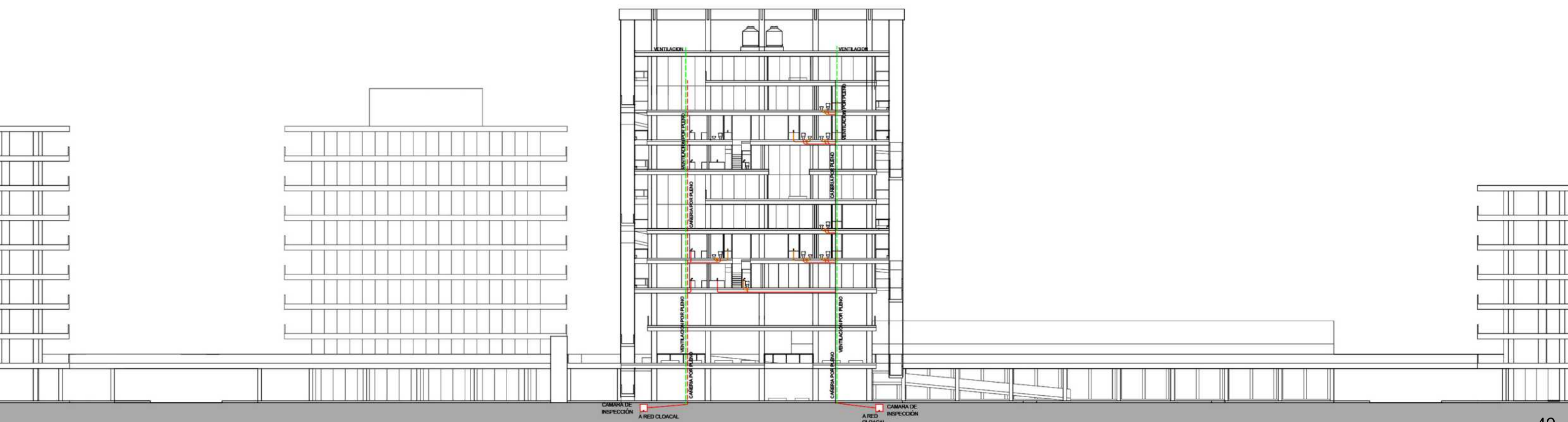
Planta baja



Planta +4.00 m

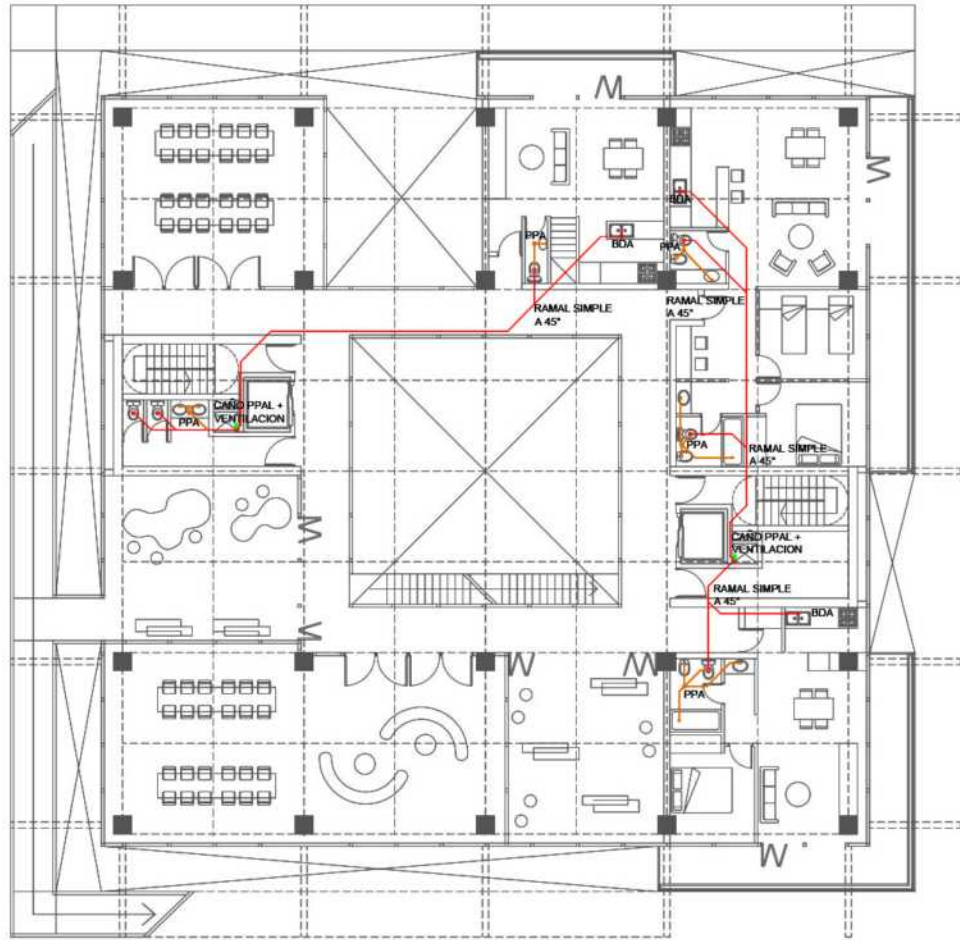


Planta +7.00 m

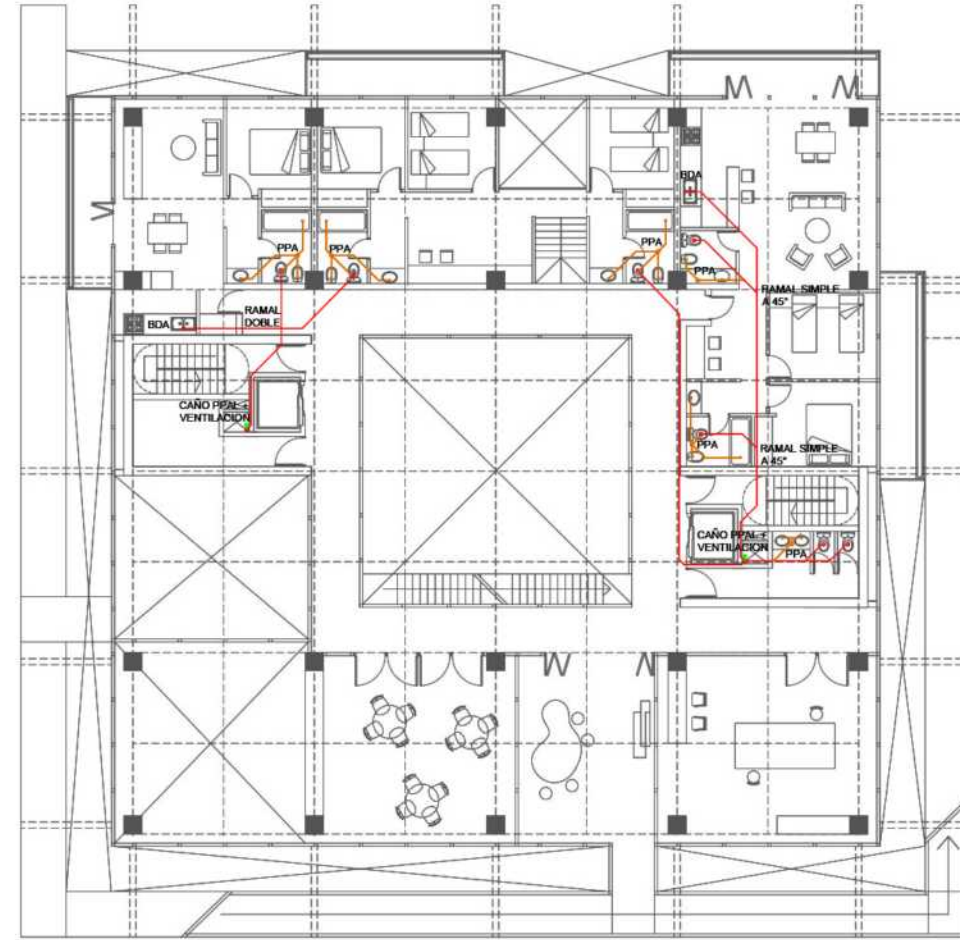


Corte 1-1

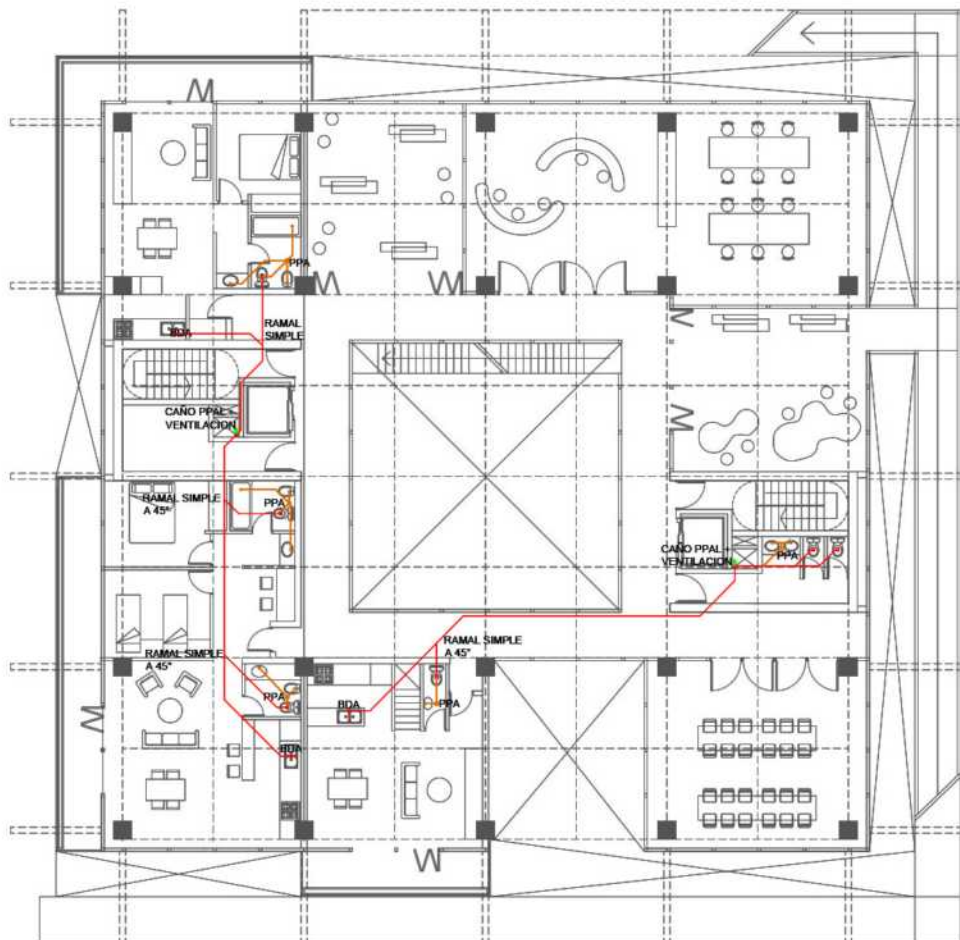
INSTALACIÓN CLOACAL



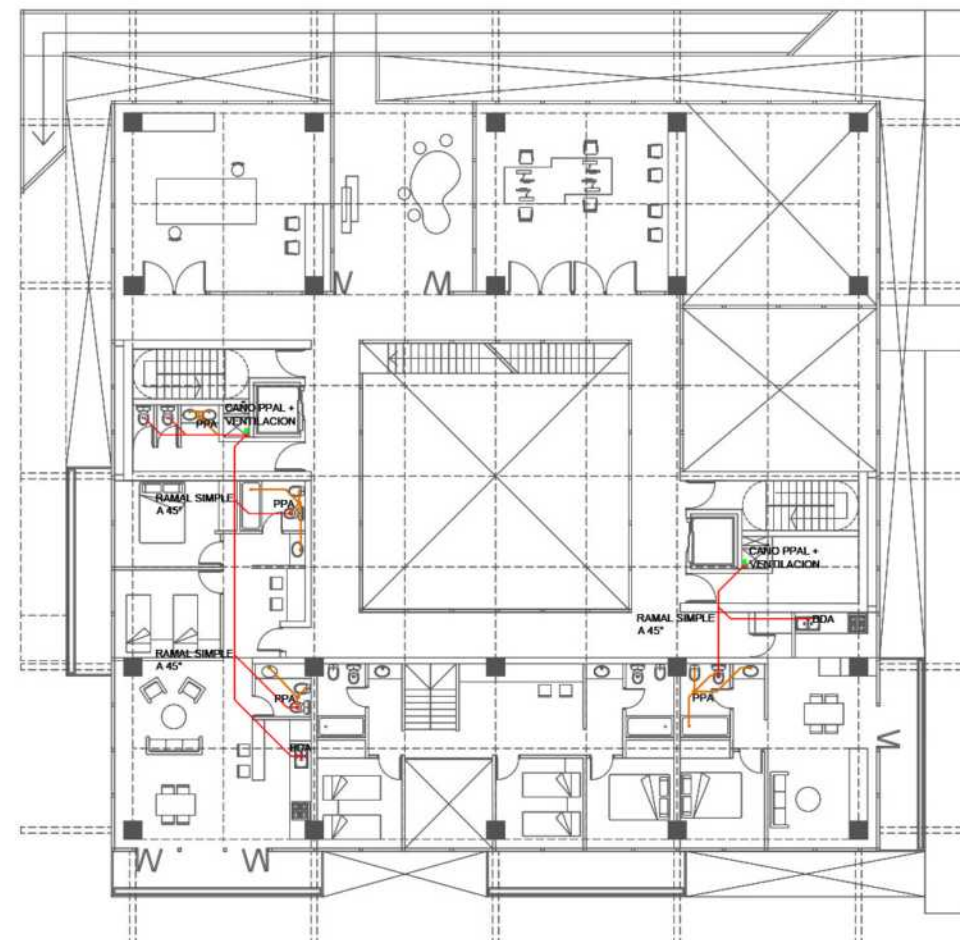
Planta +12.80 m



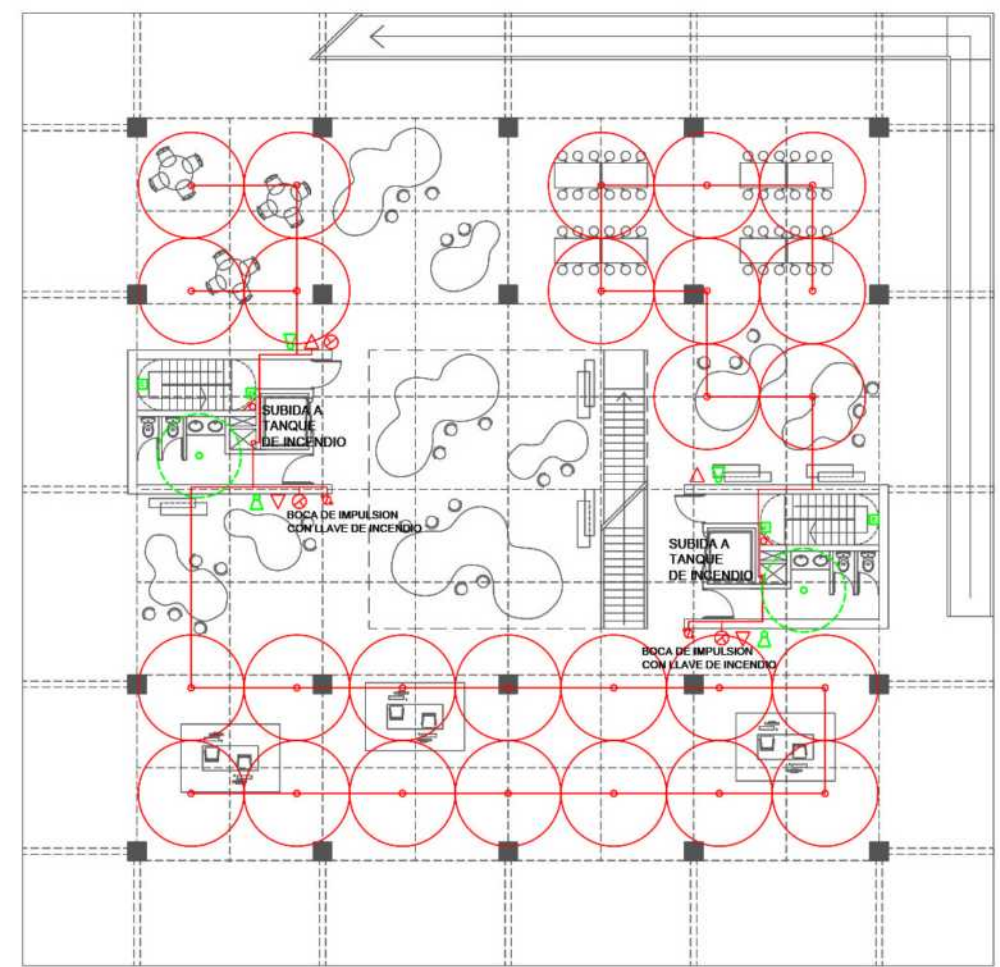
Planta +16.10m



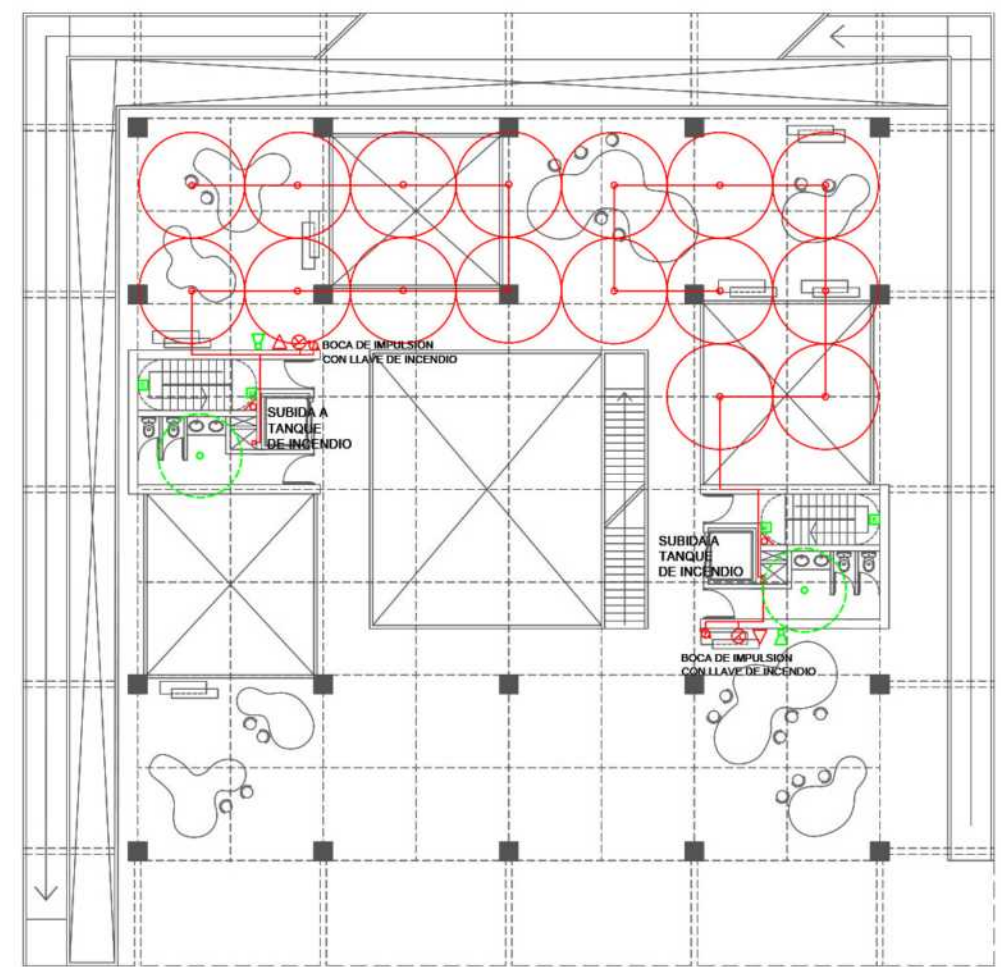
Planta +19.40 m



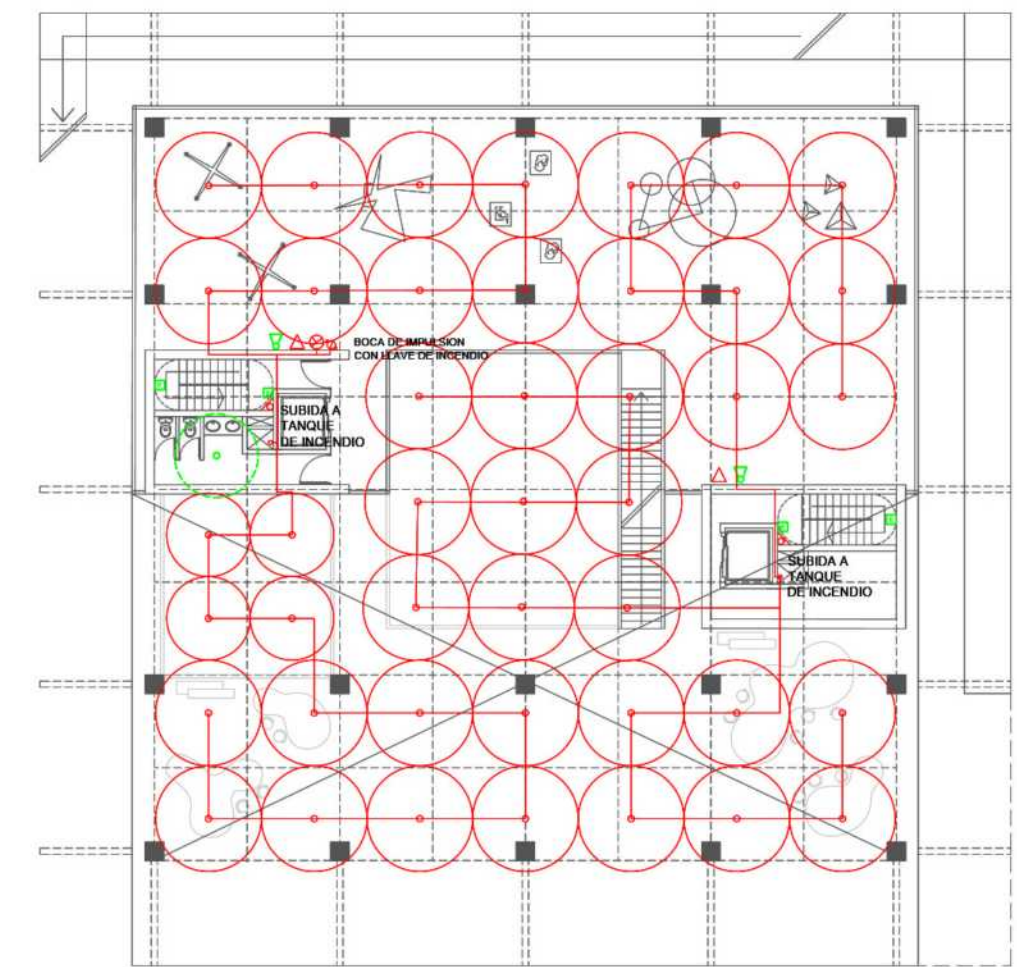
Planta + 22.70m



Planta baja



Planta +4.00 m



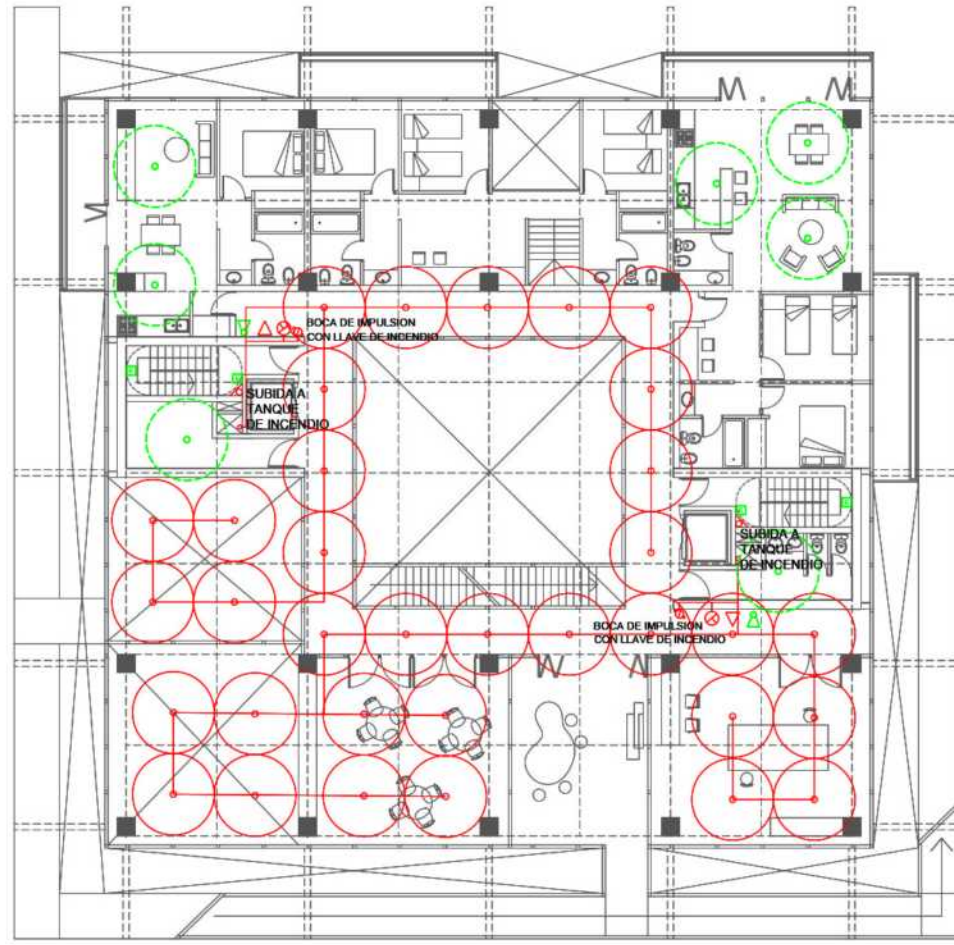
Planta +7.00 m



INSTALACIÓN INCENDIO










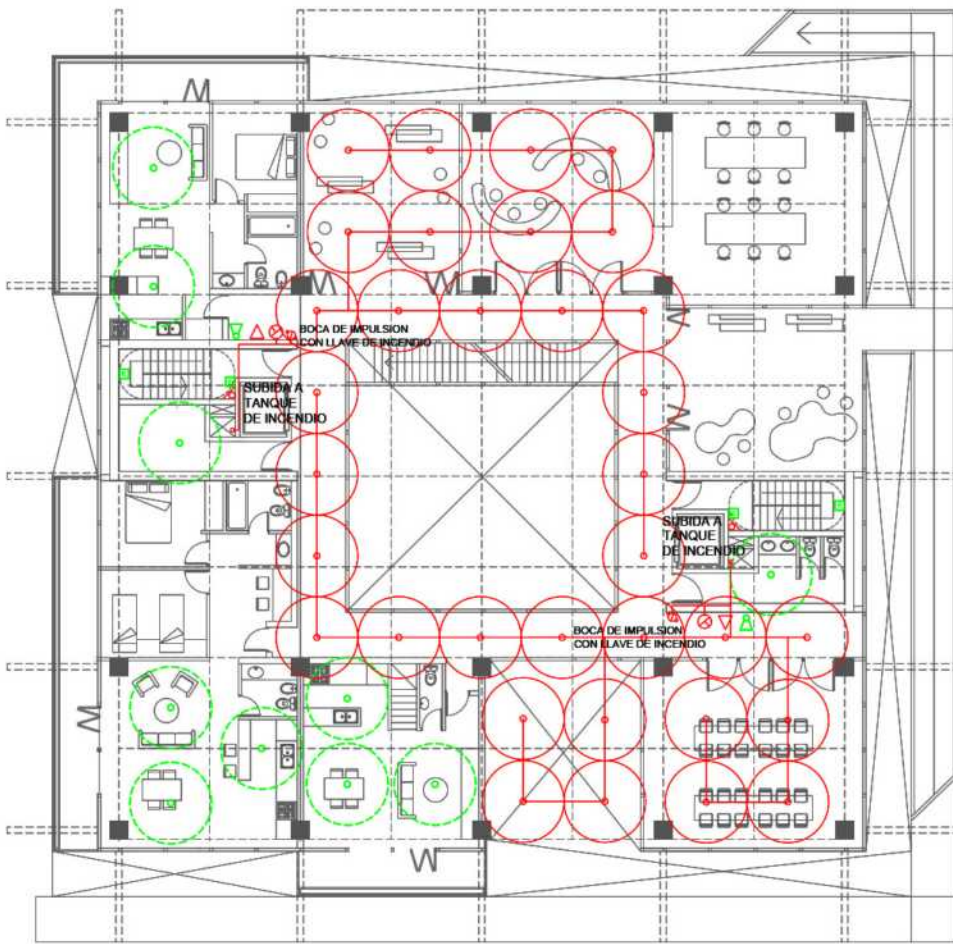
Planta +12.80 m



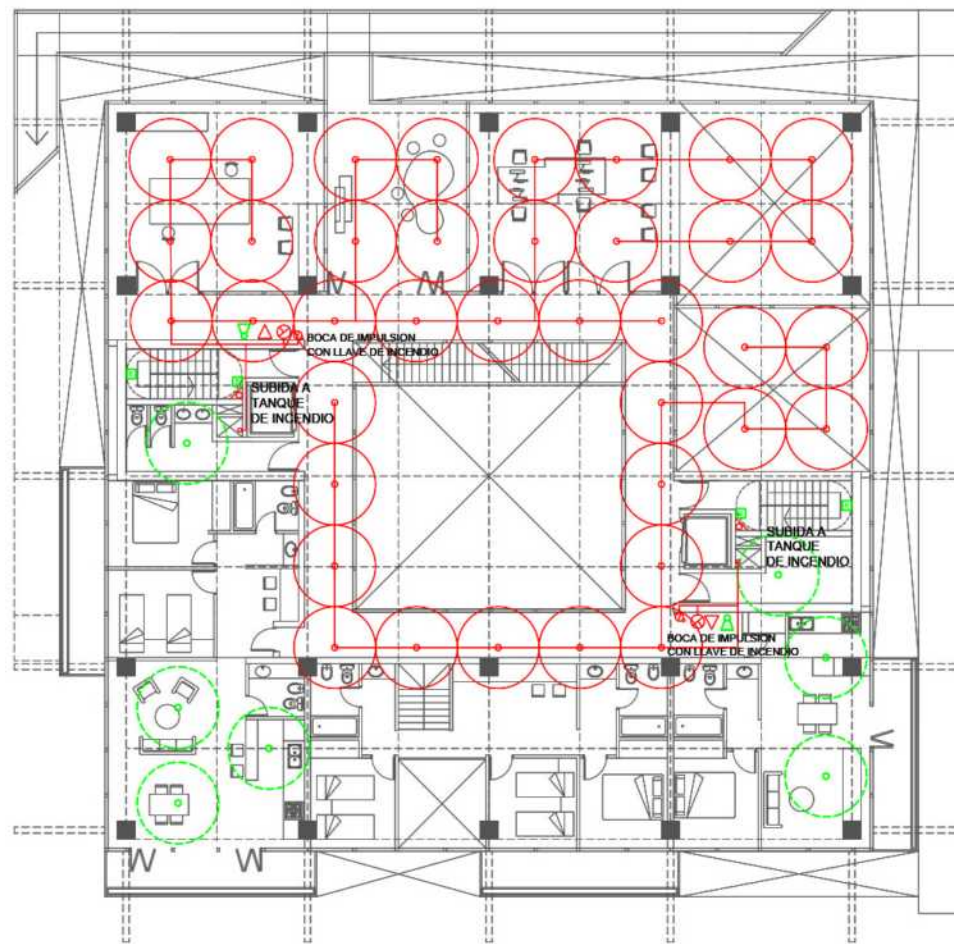
Planta +16.10m

Referencias

-  Boca de impulsión
-  Boca de incendio
-  Extintor
-  Alarma
-  Luz de emergencia autonoma
-  Detector de humo
-  Rociador



Planta +19.40 m



Planta + 22.70m

DISEÑO SUSTENTABLE PASIVO

Funcionamiento del edificio en invierno

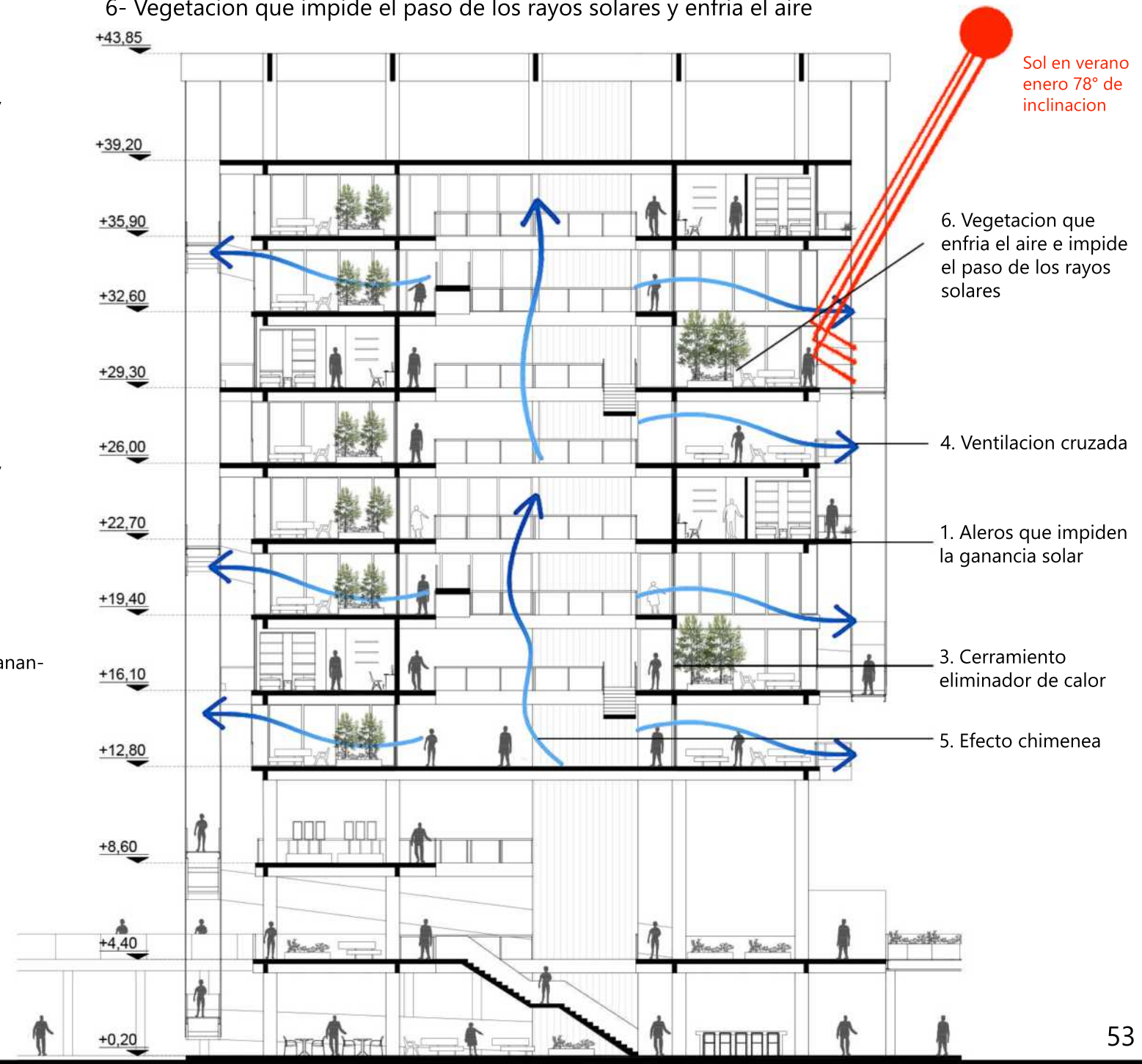
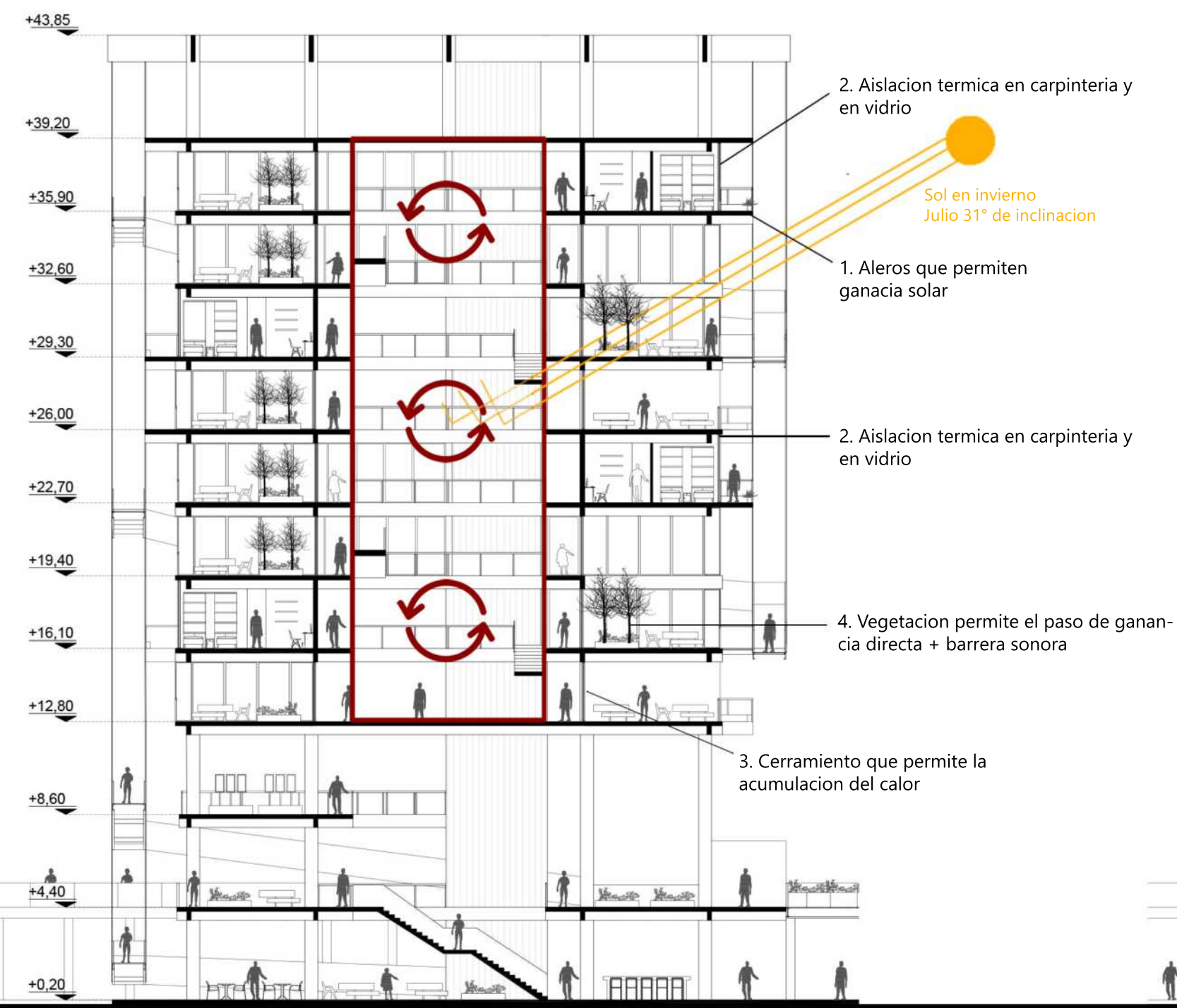


- 1- Aleros que permiten la ganancia solar en invierno
- 2- Aislacion termica en carpinterias con RPT y vidrio DVH.
- 3- Sistemas de cerramiento en patios y vacio central que permite acumulacion de aire caliente.
- 4- Vegetacion caduca que permite el paso de los rayos solares

Funcionamiento del edificio en verano



- 1- Aleros para regular la incidencia solar en verano.
- 2- Aislacion termica en carpinterias con RPT y vidrio DVH.
- 3- Sistemas de cerramiento en patios y vacio central que permite eliminar el aire caliente.
- 4- Ventilacion cruzada.
- 5- Efecto chimenea, asegura una ventilacion natural e iluminacion.
- 6- Vegetacion que impide el paso de los rayos solares y enfria el aire



Libros:

- Corner, James (2004). High Line/ Parque Público- Nueva York/ Estados Unidos.
- El discurso del CIAM sobre el urbanismo, 1928- 1960.
- Garnier, Alan (1994). El cuadrado roto- Sueños y realidades de La Plata.
- Ignasi de Sola Morales (2002). Territorios. Barcelona: G. Gili.
- Ignasi de Sola Morales (2006). Intervenciones. Barcelona: G. Gili.
- Koolhaas, Rem (1995). La ciudad genérica.
- Montaner, Josep María. Tony Garnier: La anticipación de la Ciudad Industrial.
- Sbarra, Alberto. Las vías verdes como infraestructura para el desarrollo territorial: la región de la capital de la Provincia de Buenos Aires como caso de estudio. HiTe-PAC.
- Segre, Roberto. El cuestionamiento al movimiento moderno.
- Smithson, Alison (1970). Como reconocer y leer un Mat Building.

Páginas Web:

- Observatorio movilidad de La Plata: <https://observatoriomovilidadlaplata.wordpress.com/>

CONCLUSIÓN

La identificación de diferentes problemáticas en la ciudad de La Plata fue el puntapié de esta investigación que concluyó en la elaboración de un proyecto integral. La falta de planificación, el contraste entre el centro y la periferia, la centralidad urbana, el crecimiento desmedido y las barreras urbanas llevaron a pensar un nuevo tipo de ciudad: compacta, policéntrica y de usos múltiples.

La elección de los terrenos ex ferroviarios surge como respuesta a dichas problemáticas, ya que la refuncionalización y la potencialización de los mismos funcionarían como sutura urbana entre la periferia y el casco fundacional, respondiendo cada uno de ellos a patrones de ocupación que componen el sistema de la estrategia proyectual.

El pensar en una nueva ciudad policéntrica que pueda cocer los diferentes sectores de la ciudad y a la vez potenciarlos fue lo que incentivó a pensar en el proyecto "ciudad en altura". La intención del trabajo final de carrera es la de trasladar la escala mayor al proyecto en sí e incorporar esas nuevas premisas al edificio: menos movilidad pero con más eficiencia, concentrar las necesidades de la población en un mismo espacio y potenciar los usos compartidos por sobre el uso privado rompiendo con el crecimiento horizontal para potenciar la verticalidad.

Estos edificios no solo intentan superar el déficit habitacional sino que también deben tener en cuenta todo lo que los habitantes necesitan: espacios verdes y espacios compartidos que favorezcan el intercambio entre los mismos.

En conclusión, desde la escala urbana hasta el desarrollo del edificio se intenta con la sistematización vincular diferentes espacios respetando lo ya existente y cociendo las diferentes partes que a ellos integra dando respuesta así a las diferentes problemáticas que se encuentran actualmente en la ciudad. Sin embargo, de nada valdría resolver dichas problemáticas identificadas sin antes entender la estructura urbana. No se trata de proyectar edificios como torres para abastecer la falta de vivienda sino más bien de comprender las necesidades del hombre y la sociedad para poder intervenir el espacio de la mejor manera posible.

Estos aspectos fueron los puntos claves de la investigación: sutura urbana, mimesis y sistematización de componentes.

Este trabajo está dedicado a todas las personas que me acompañaron en este proceso, especialmente a mi familia, novio, amigos, docentes, compañeros y compañeras. A todos ellos muchas gracias!

