

RESIGNIFICACIÓN DEL CORAZÓN DE MANZANA

Edificio de usos mixtos + Conjunto de viviendas



Autor: Manuel, LANÚS COTO

Título: "Resignificación del corazón de manzana: Edificio de usos mixtos + Conjunto de viviendas"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°: 9 Becker - Cavalli - Olivieri

Docentes: Guillermo, CANUTTI - María Laura, FONTAN - Matías, ERGUY GRILL

Unidad Integradora: Arq. Santiago, WEBER - Ing. Ángel, MAYDANA - Arq. Anibal, FORNARI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 21 de Noviembre de 2019



INDICE

SITIO	01	RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL	37
ESCALA TERRITORIAL		MEMORIA ESTRUCTURAL.....	38
LA CIUDAD HOY.....	02	ESTRUCTURA PLATEA DE FUNDACION + ESTRUCTURA SOBRE 1° Y 2° SUBSUELO - ESC. 1:250.....	39
CONTEXTO GRAN LA PLATA.....	03	ESTRUCTURA SOBRE PLANTAS DE 0 A 15° - ESC. 1:250.....	40
ESCALA URBANA		ESTRUCTURA SOBRE PLANTA TIPO - ESC. 1:100.....	41
ESTADO URBANO ACTUAL (diagnóstico).....	04	RESOLUCIÓN TECNOLÓGICA	42
PROPUESTA URBANA.....	05	MEMORIA TECNOLÓGICA.....	43
NORMATIVA PROPUESTA.....	06	IMÁGEN DESDE INTERIOR DEL BALCÓN.....	44
ELECCIÓN DEL TERRENO.....	07	CORTE CONSTRUCTIVO - ESC. 1:50.....	45
TEMA	08	CORTE CONSTRUCTIVO - ESC. 1:25.....	46
RESIGNIFICAR EL CORAZÓN DE MANZANA.....	09	MONTAJE PARASOLES Y BARANDAS - ESC. 1:5.....	47
PROGRAMA EDIFICIO.....	10	IMÁGEN DESDE EXTERIOR DEL BALCÓN.....	48
PROPUESTAS MORFOLÓGICAS	11	RESOLUCIÓN DE INSTALACIONES	49
ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN.....	12	DESAGÜES PLUVIALES - ESC. 1:500.....	50
MORFOLOGÍA DE MANZANA.....	13	MEDIOS DE ESCAPE - ESC. 1:500.....	51
ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....	14	ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO - ESC. 1:500.....	52
MORFOLOGÍA EDILICIA ADOPTADA.....	15	INSTALACIÓN ELÉCTRICA - ESC. 1:500.....	53
RESOLUCIÓN PROYECTUAL	16	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS - ESC. 1:500.....	54
PLANTA DE TECHOS - ESC 1:1000.....	17	INSTALACIÓN AGUA - ESC. 1:500.....	55
PLANTA 0 DE CONJUNTO - ESC 1:500.....	18	INSTALACIÓN CLOACAL - ESC. 1:500.....	56
PLANTA 1° DE CONJUNTO - ESC 1:500.....	19	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENTES	57
PLANTA 7° DE CONJUNTO - ESC 1:500.....	20	CONCLUSIÓN.....	58
IMÁGEN AÉREA DE CONJUNTO.....	21	AGRADECIMIENTOS.....	59
PLANTA 1° Y 2° SUBSUELO - ESC 1:250.....	22		
PLANTA 0-1°-2°-3°-4°-5°-6°-7° - ESC 1:250.....	23		
IMÁGEN DE VIVIENDAS.....	24		
PLANTA 8°-9°-10°-11°-12°-13°-14°-15° - ESC 1:250.....	25		
IMÁGEN DE OFICINAS.....	26		
CORTE 1 - ESC 1:250.....	27		
CORTE 2 - ESC 1:250.....	28		
CORTE 3 - ESC 1:250.....	29		
CORTE 4 - ESC 1:250.....	30		
VISTA DESDE CALLE 57 - ESC 1:250.....	31		
VISTA DESDE CALLE 5 - ESC 1:250.....	32		
IMÁGEN DESDE INTERSECCIÓN DE CALLES 5 Y 57.....	33		
VISTA DESDE PLAZA - ESC 1:250.....	34		
VISTA DESDE DIAGONAL 79 - ESC 1:250.....	35		
IMÁGEN DESDE DIAGONAL 79.....	36		

SITIO



LA CIUDAD DE HOY

La **CIUDAD LATINOAMERICANA** dispersa y fragmentada ha transformado su estructura en una "organización monocéntrica" produciendo que quienes quieren habitar en dichos centros, y no tienen la posibilidad de hacerlo, comiencen a asentarse alrededor de los mismos para generar una interacción con lo que éste les brinda.

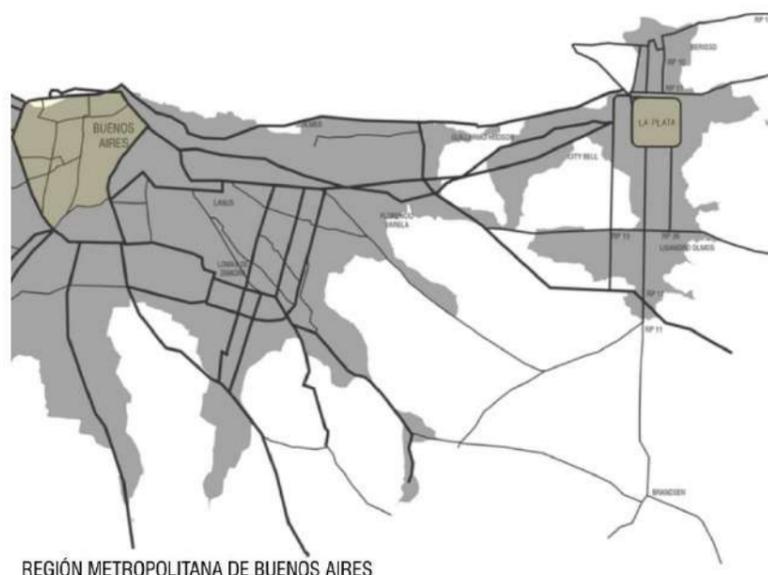
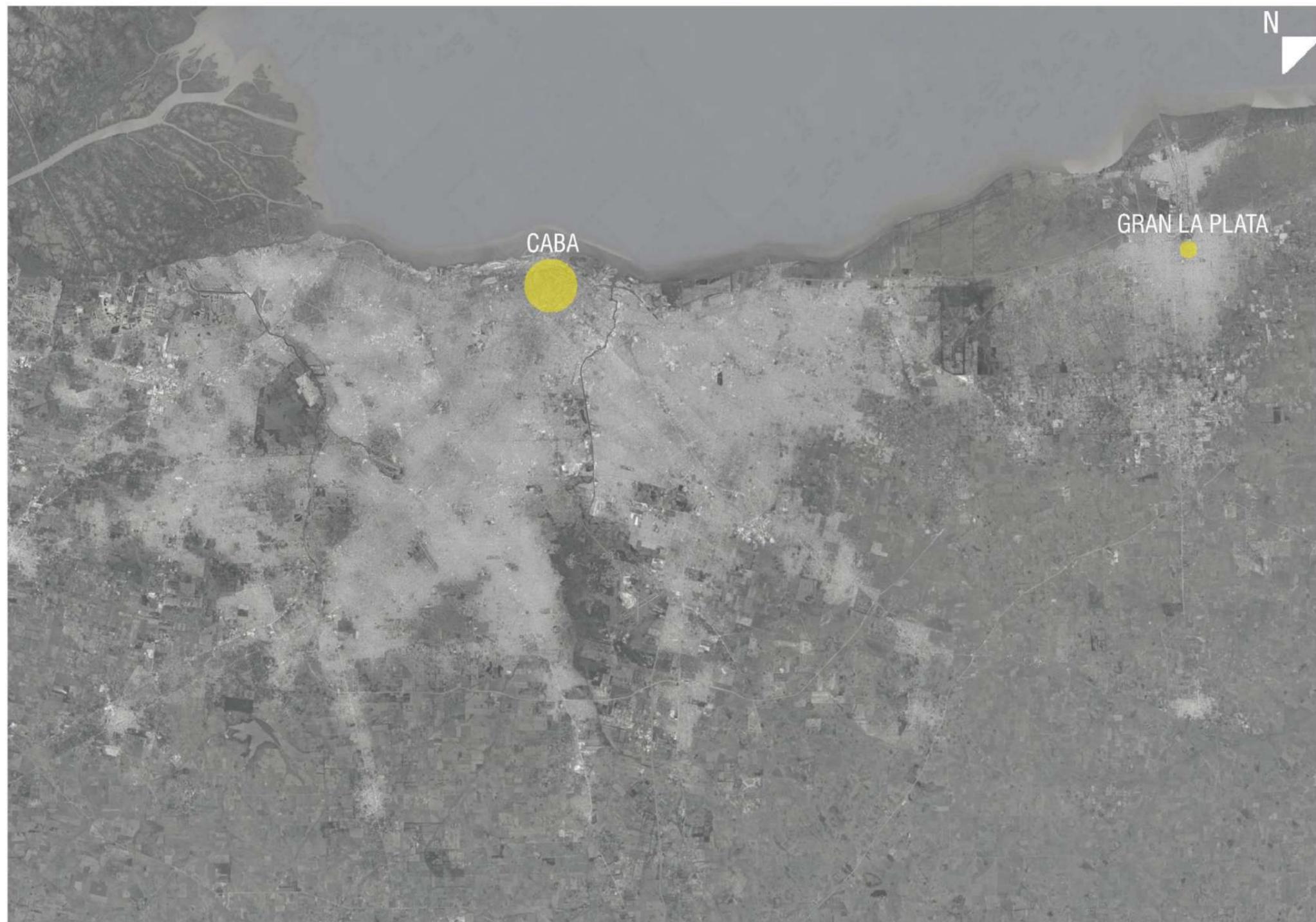
De esta manera, hoy en día, tenemos crecimiento desordenado de las ciudades por falta de planificación de las mismas, en conjunto con un aumento demográfico que va por delante de las políticas de planeamiento.

Estas ciudades utilizan el recurso del suelo únicamente en sentido horizontal. Así, tenemos ciudades que crecen en torno a las vías de comunicación, generando lo que se denominan *ciudades dormitorio*, en donde se encuentran ausentes equipamientos de diferente índole para sus habitantes, como son los espacios públicos para la dispersión, centros educativos y de salud.

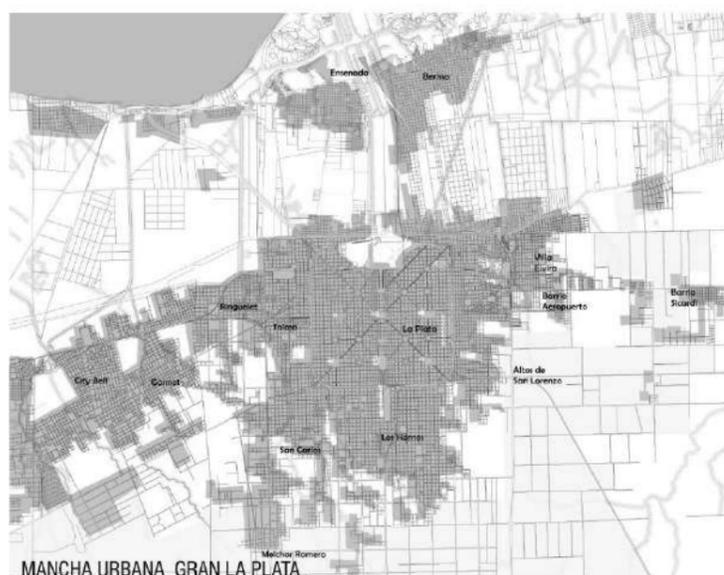
El resultado de dicho crecimiento descontrolado y sin planificación es la unificación de diferentes ciudades aledañas hasta convertirse en una gran **mancha urbana**, generando áreas metropolitanas de gran superficie como el Área Metropolitana de Buenos Aires. Esto conlleva para sus habitantes una gran pérdida de tiempo a la hora del traslado hacia los centros.

El constante aumento demográfico y la dispersión territorial resultan en una pérdida de relación con el centro tradicional, teniendo allí espacios de gran valor subutilizados (en cuanto a los indicadores urbanísticos), obligando al Estado a generar nueva infraestructura en lugares donde no hay.

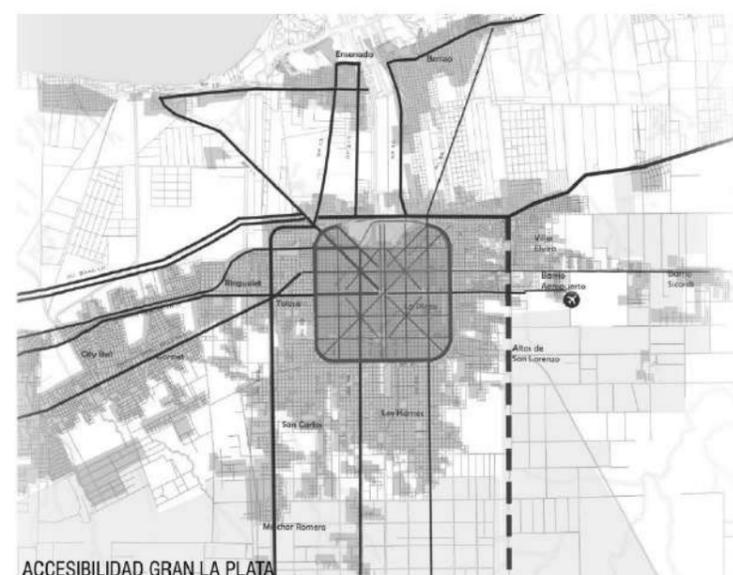
El caso particular de **Gran La Plata** no es ajeno a otras ciudades latinoamericanas. Parte de una ciudad central planificada según las leyes de indía y teorías higienistas de la época (LA PLATA), con diferentes nodos alrededor en donde se concentra la población que ingresa y egresa a diario a la ciudad.



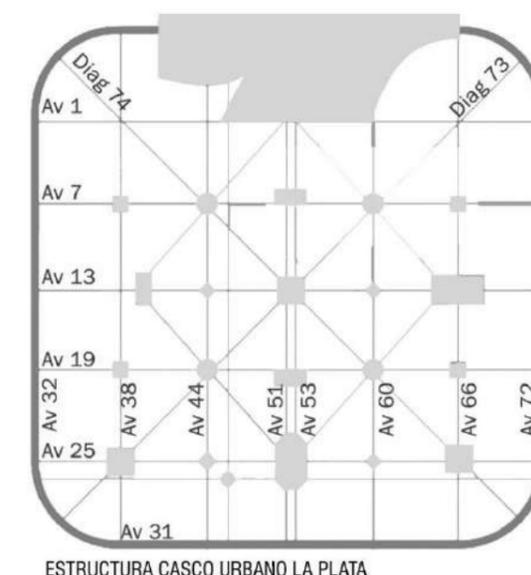
REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
TVA N° 9 - BECKER - CAVALLI - OLIVIERI



MANCHA URBANA GRAN LA PLATA



ACCESIBILIDAD GRAN LA PLATA



ESTRUCTURA CASCO URBANO LA PLATA

CONTEXTO GRAN LA PLATA

Esta región tiene la característica de contener la ciudad capital de la Provincia de Buenos Aires (La Plata) que tiene una importante tensión con la capital nacional (Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

Dicha región se ubica al sudeste de CABA y tiene relación por proximidad con ella.

La Plata funciona como cabecera de la región y la rodean diferentes localidades que sirven de apoyo (principalmente de alojamiento a los habitantes).

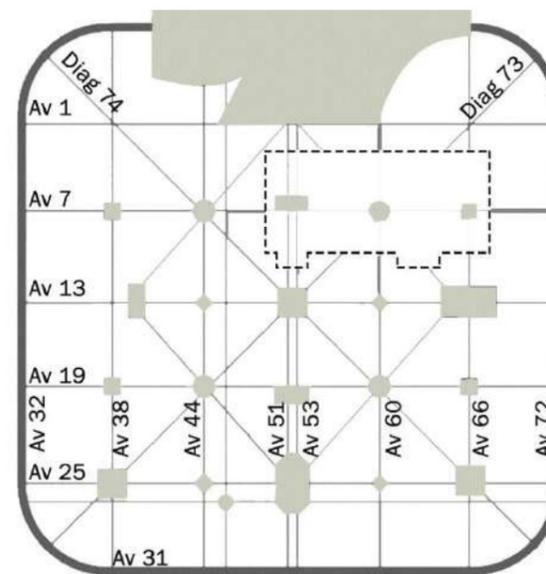
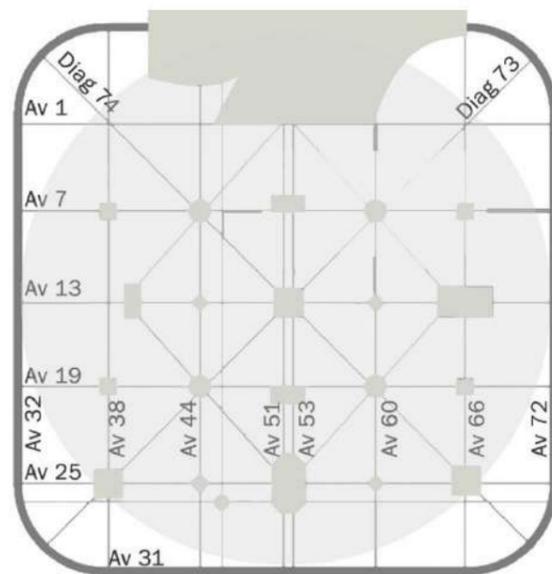
Es una ciudad que contiene múltiples usos y programas que sirven a las localidades aledañas. Alberga el polo administrativo de la provincia y la Universidad Nacional de La Plata, esto la hace diferente a otras ciudades. El resultado es una población heterogénea por su función administrativa y por la cantidad de estudiantes de todo el país y del exterior que habitan a diario.

Se fundó en el año 1882 como capital de la Provincia de Buenos Aires para alivianar CABA, lo cual no sucedió. Principalmente era un cuadrado con avenidas y plazas cada 6 cuadras y 2 diagonales que cruzan de un extremo a otro dicho cuadrado (denominado CASCO URBANO).

El crecimiento demográfico fue mayor a la planificación de la ciudad y como consecuencia, se expandió en horizontal, subutilizando el recurso del suelo y provocó que el casco desborde y deje de tener la estructura original de avenidas y espacios verdes cada 6 cuadras.

Así comenzaron a aparecer diferentes localidades como extensión de La Plata en dirección a CABA, como City Bell y Villa Elisa, entre otras, que carecen de espacios públicos tan necesarios para el esparcimiento de la población.

De esta manera los habitantes de estas localidades se ven obligados a trasladarse al Casco urbano para satisfacer sus diferentes necesidades.

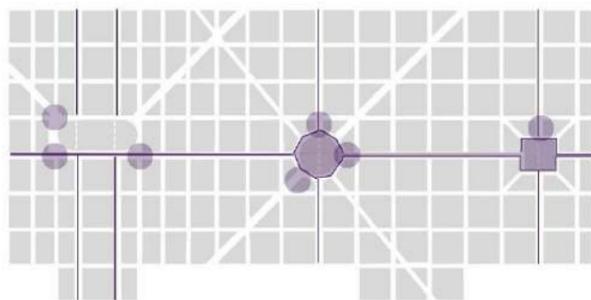




CONFLICTOS URBANOS

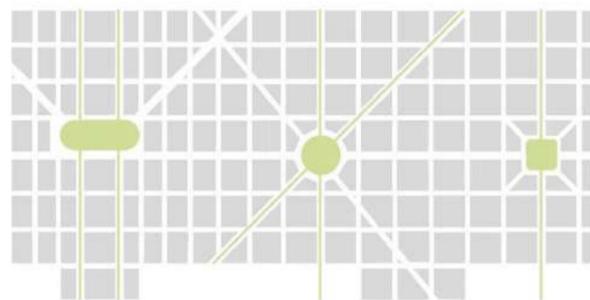
TRÁNSITO

Conflicto vehicular en diferentes puntos del sector. Principalmente en plazas que funcionan como rotondas. Sistema de Transporte Público ineficaz. Uso excesivo de transporte particular. Necesidad de espacio para estacionar. Congestionamiento vial.



ESPACIOS PÚBLICOS

Conflicto de usos, funcionan como espacios de paso y no como un lugar de dispersión para la población. Contaminación sonora debido al tránsito. Veredas y mobiliario público en mal estado o faltante.



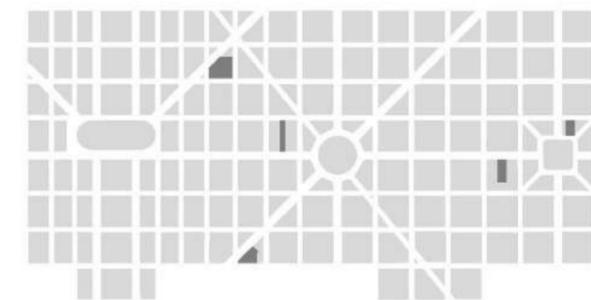
CRECIMIENTO Y MODELADO DE CIUDAD

Normativa vigente que no es específica respecto al crecimiento de una ciudad ordenada. Casco desbordado sin planificar. Crecimiento en horizontal. Manzanas a la mitad de la capacidad que las mismas permiten.



VACÍOS URBANOS PARA NUEVOS PROGRAMAS

Lotes de gran tamaño vacantes o con posibilidad de incorporación de nuevos programas que contengan espacios públicos atractores. Diagnóstico edilicio del sector para futuro crecimiento.



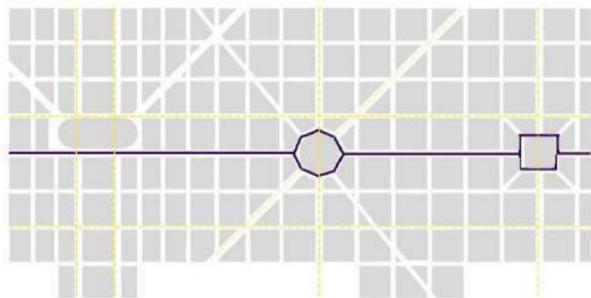


ESTRATEGIAS PROYECTUALES

JERARQUIZACIÓN Y REORDENAMIENTO DE CIRCULACIONES

Promover cambio a modelo más eficiente, incrementando la vinculación territorial, agilizando y creando nuevos modos de circulación.

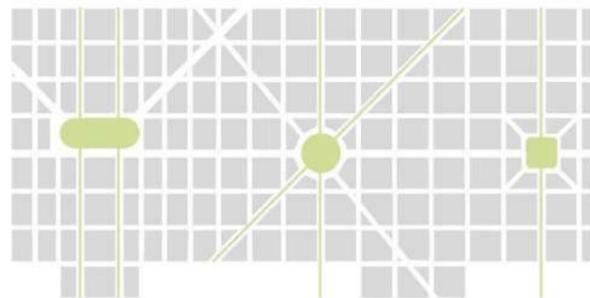
Objetivos: mayor accesibilidad. Mejorar sist. de transp. público y alentar al uso de transporte no motorizado.



REHABILITACIÓN E INTEGRACION DE ESPACIOS PÚBLICOS

Reintegralos a la trama urbana, caracterizándolos de diferentes maneras. Crear nuevos diseños para los diferentes espacios públicos.

Objetivos: generar recorridos con buenas condiciones climáticas y paisajísticas. Estimular el uso de los mismos.



CRECIMIENTO ORDENADO Y MODELADO DE LA CIUDAD

Consolidar y densificar el sector, evitando que los habitantes se dispersen, concentrandolos en el mismo.

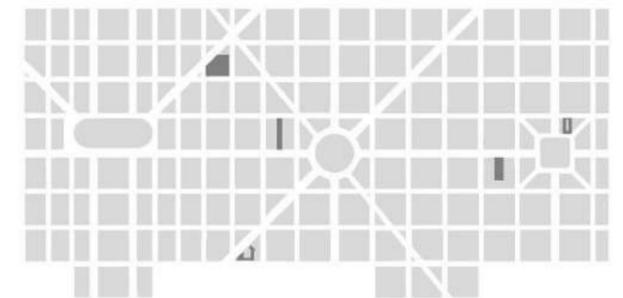
Objetivos: recomponer la manzana. Liberar superficie de suelo absorbente. Eliminar medianeras.

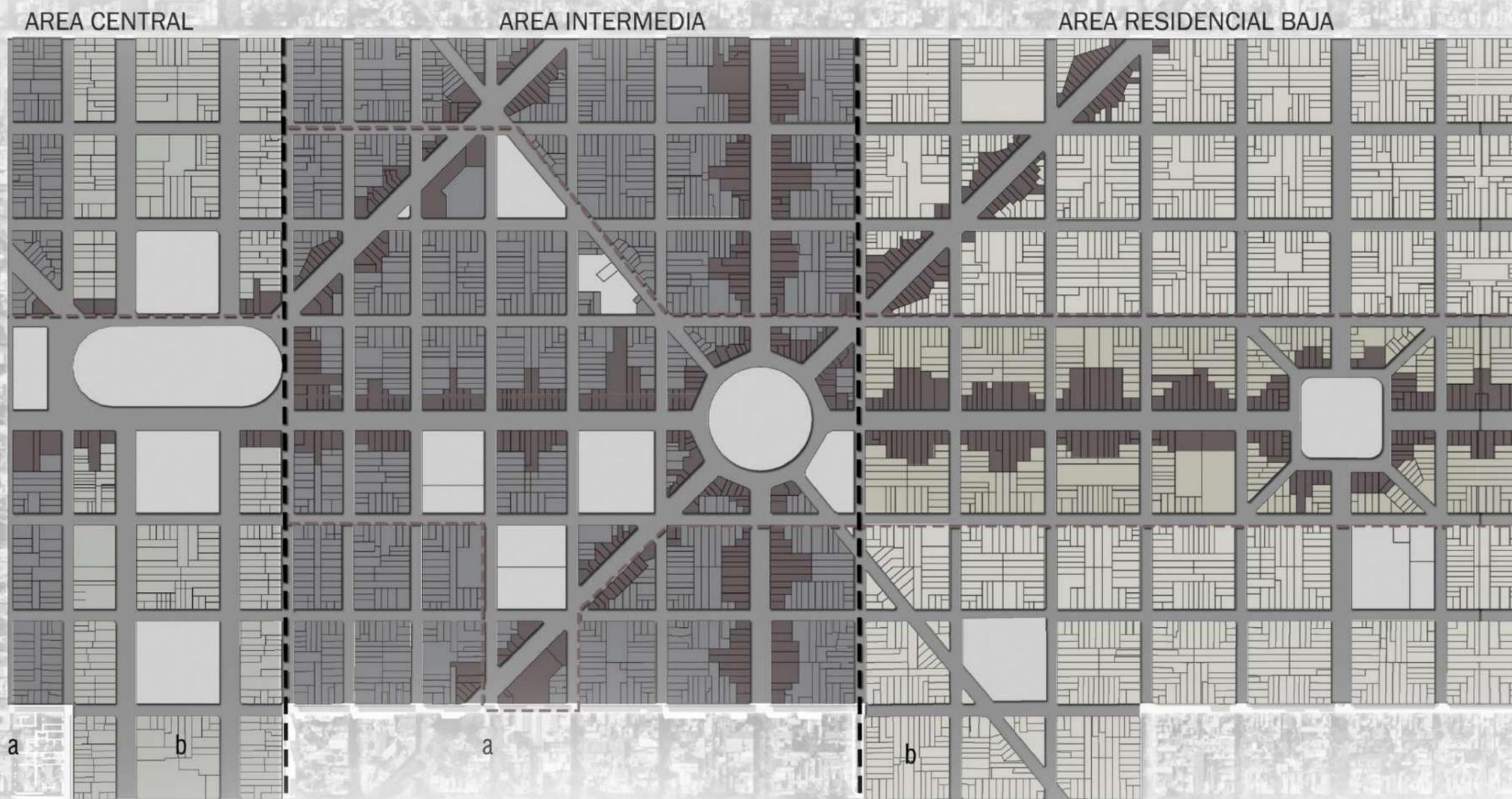


INCORPORACIÓN DE NUEVOS PROGRAMAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

Incorporar edificios que satisfagan las nuevas necesidades de los habitantes y revitalizar sus alrededores.

Objetivos: generar vínculos entre los habitantes. Brindar a los mismos una nueva forma de usar la ciudad. Atraer a los ciudadanos a habitar allí.

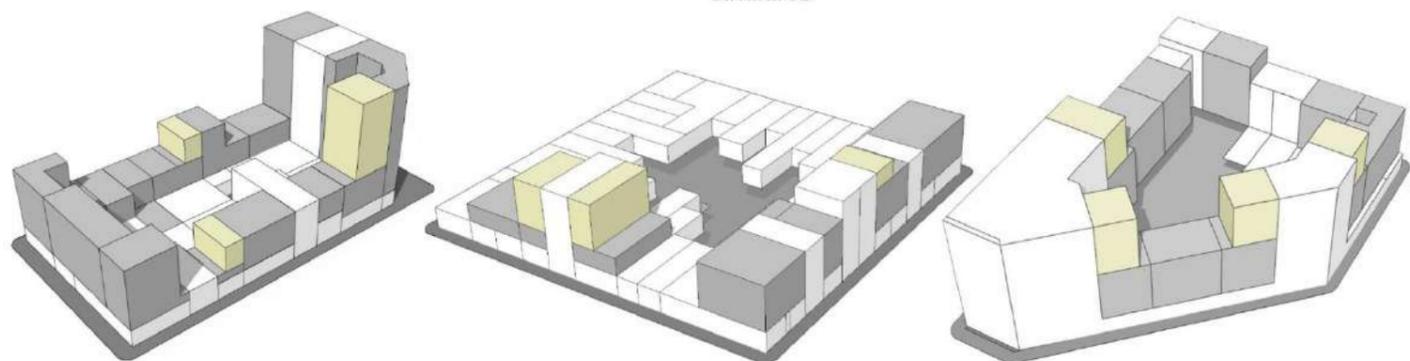




ESTRATEGIAS MORFOLÓGICAS DE MANZANA

El Código propuesto establece alturas máx y mínimas. También que el edificio a construirse deberá adaptarse a los dos edificios contiguos existentes. Deberá enchapar todo tipo de medianeras que vayan hasta los 15 niveles, denominadas "piezas de ajuste" (como recurso).

El objetivo es recomponer la manzana evitando las medianeras a través de creación de fachadas urbanas. La morfología es producto de la adición de edificios a la manzana como unidad del tejido urbano. Creando para cada manzana un perfil con alturas diferentes y características similares



1- AREA CENTRAL:

a) Máximo 8 niveles - Mínimo 6 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos tapando sus medianeras con fachada.

b) Máximo 10 niveles - Mínimo 8 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos tapando sus medianeras con fachada.

2- AREA INTERMEDIA:

a) Máximo 8 niveles - Mínimo 6 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos, empatando o tapando sus medianeras con fachada.

3- AREA RESIDENCIAL BAJA:

a) Máximo 6 niveles - Mínimo 4 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos, empatando o tapando sus medianeras con fachada.

b) Máximo 4 niveles - Mínimo 2 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos tapando sus medianeras con fachada.

4- FRENTISTAS A AV. Y PLAZAS: Máximo 10 niveles - Mínimo 8 niveles mas piezas de ajuste tapando medianeras hasta 15 niveles.

Excepción: Todos los edificios construidos deberán respetar a los edificios contiguos, empatando o tapando sus medianeras con fachada.

ELECCIÓN DEL TERRENO

Los lotes elegidos se ubican en la intersección de la Calle 5 y 56, con una porción sobre Diagonal 79 y una porción hacia Calle 57, con 4 caras libres y 2 que son medianeras que las separa de la torre.

Según la cartografía digital los lotes se ubican en la manzana 363 – lote 14 "B" y lote 1 "D".

Superficie de lotes: 6340m².

FOT= COMERCIAL: 3 - RESIDENCIAL: 2,5

FOS= 0,6

DENSIDAD= 1000 hab/h.

1- La manzana se ubica en un sector de la trama urbana con múltiples calles que la rodean (es una manzana atípica ya que la cruza una diagonal), clave en el sentido de la accesibilidad.

2- La misma se encuentra subutilizada, lo cual va en contra de las estrategias del diseño urbano propuesto para el sector.

3- Se encuentra degradada en por lo menos dos de sus bordes (supermercado y escuela). No le brinda una fachada urbana a la ciudad.

4- Tamaño del lote: permite posicionar un edificio con múltiples programas tejidos por medio de espacios públicos de diferentes características.

5- El lote se encuentra en cercanía a 2 plazas (San Martín y Rocha) es un potencial espacio público intermedio.



ESTADO ACTUAL DE TERRENO



TEMA



RESIGNIFICAR EL CORAZÓN DE MANZANA

El trabajo se focaliza en proponer una manzana a través de un edificio de usos mixtos y un conjunto de viviendas que contengan un espacio de carácter público, abierto y de congregación, que favorezca la peatonalización, teniendo como referencia los edificios existentes.

Se denomina edificio de usos mixtos porque los contenidos se potencian y complementan y busca "potenciar la calidad urbana" de la ciudad, resignificando la calle como espacio público y lugar de encuentro, y así fortalecer la vitalidad de esta zona. Escapan de la escala arquitectónica ejerciendo una importante influencia a nivel urbano e incorporan el espacio público de la ciudad a su propia estructura.

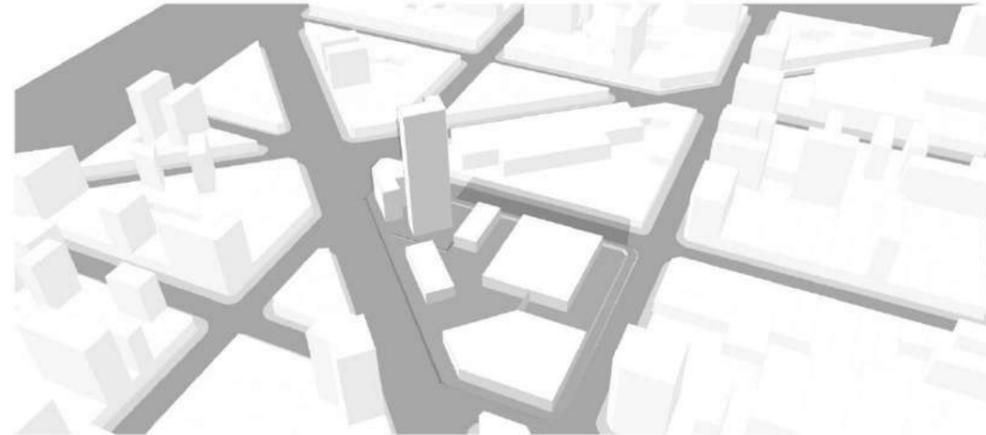
Contienen multiplicidad de actividades lo que genera concentración de la población en torno a los mismos. Esto se debe a que dichas actividades se dan en diferentes franjas horarias.

Los edificios de usos mixtos pueden surgir debido a una variedad de elementos como construcciones icónicas, programas de gran atractivo, concentración de funciones o creación de espacios públicos calificados. Son lugares de actividad urbana, de gran conectividad y accesibilidad y se ubican en áreas donde es necesario revitalizar el entorno, ya sea una manzana o varias.

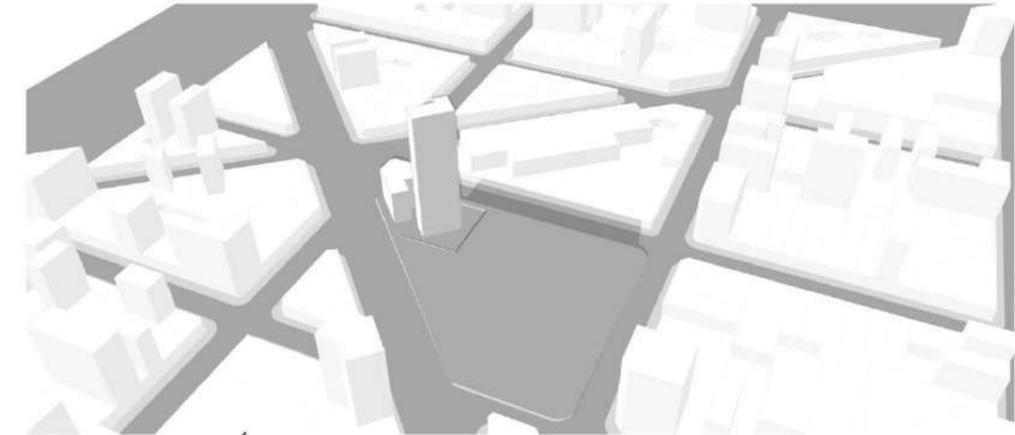
Hoy las manzanas de la ciudad se encuentran, en general, menos densificadas que lo que el Código de Ordenamiento Urbano propone, con un corazón de manzana (en algunos casos inexistente) que sirve únicamente como un vacío absorbente.

De aquí surge la reflexión para el proyecto del edificio de usos mixtos en un área intermedia del centro de la ciudad de La Plata, denominada así por la ubicación en el sector de estudio. Por lo tanto, se propone un edificio que concentre múltiples programas para el sector, generando unificación de los mismos por medio de un espacio público de gran calidad que dinamice, diversifique y revitalice su entorno, siendo un nuevo punto de interés para la población.

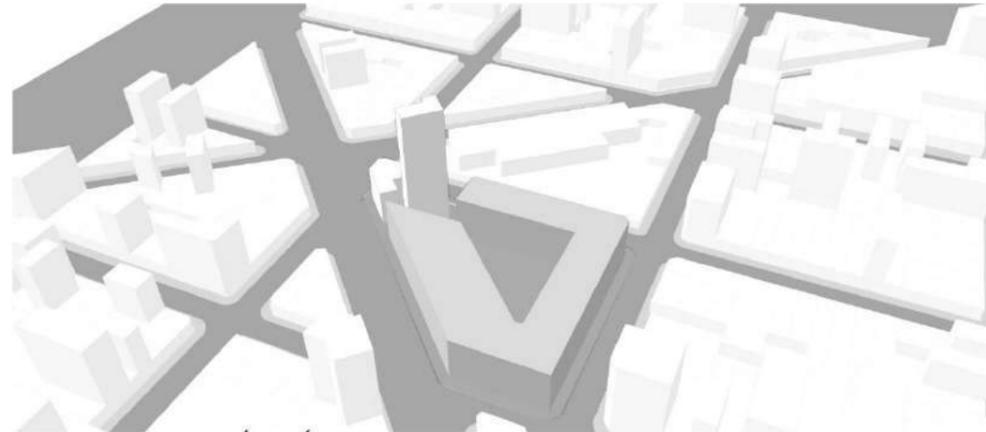
El diseño de este proyecto tanto a escala arquitectónica como urbana permite llevar a cabo una propuesta donde el objetivo primordial no es sólo la explotación vertical del suelo sino la suma de espacios intermedios con distintos usos que actúen en conjunto y se complementen.



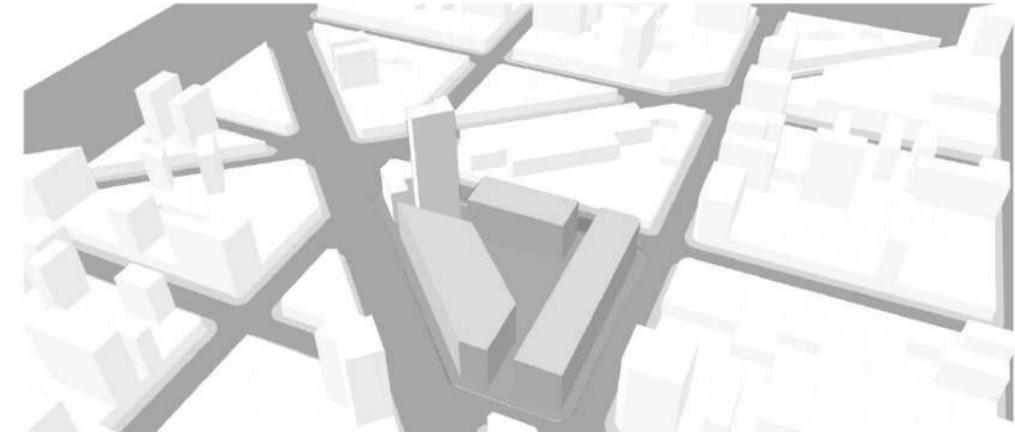
1- ESTADO ACTUAL DE MANZANA



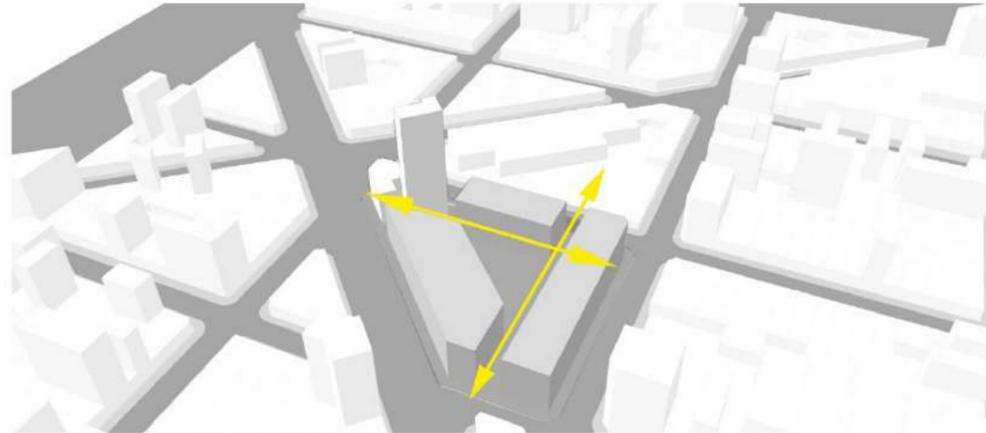
2- TERRENO VACÍO



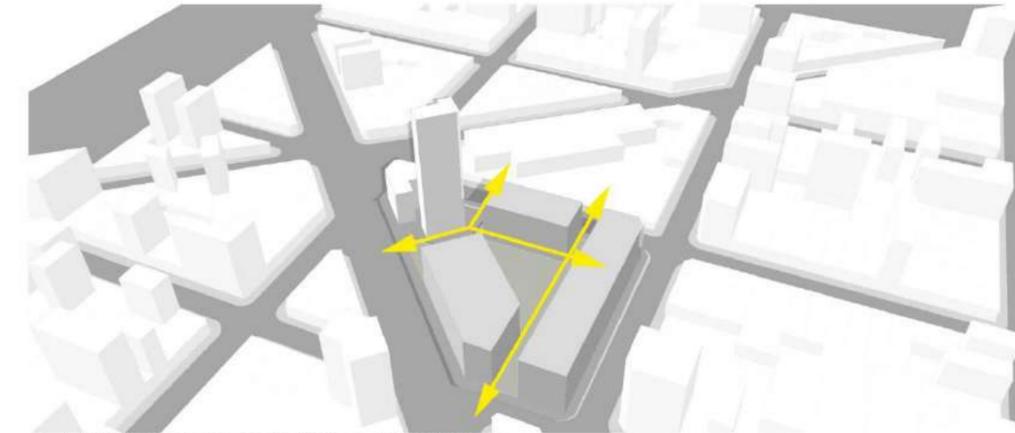
3- MANZANA SEGÚN CÓDIGO DE ORDENAMIENTO URBANO



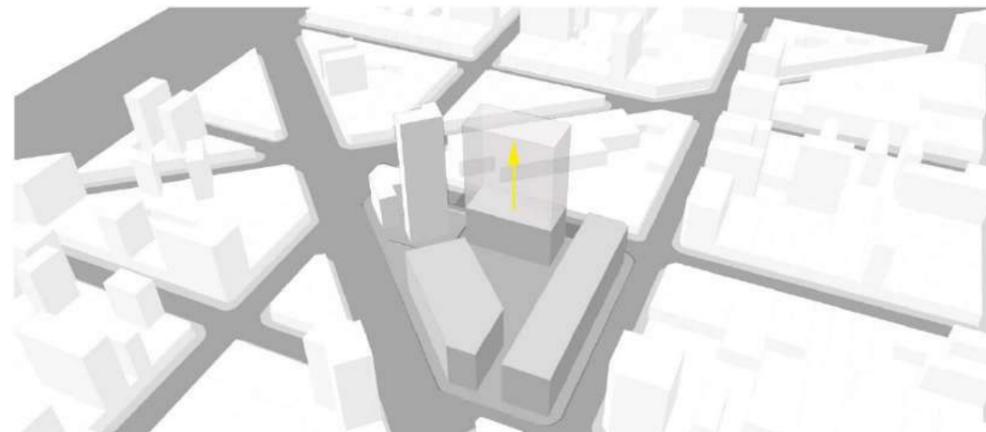
4- RUPTURA DE MANZANA



5- PASANTES ENTRE MANZANA



6- ENMARCAR CORAZON DE MANZANA



7- VOLUMEN DE TRANSICIÓN MORFOLÓGICA - TORRE



8- BRINDAR ESPACIO PÚBLICO CONTENIDO

PROGRAMA EDILICIO

1°, 2° SUBSUELO:

COCHERA: 1455m²
TOTAL PARCIAL 2910m²

PLANTA 0:

BAR- RESTO: 233m²
 ESPACIO MESAS
 COCINA 20m²
 BARRA + RECEPCIÓN 24m²
 SANITARIOS 39m²

ACCESO TORRE:

CIRCULACIONES 158m²
 RECEPCIÓN 15m²
 SANITARIOS + OFFICE 12m²
TOTAL PARCIAL 501m²

PLANTA 1°:

SUM 184m²
 SANITARIOS + COCINAS 93m²
 CIRCULACIONES 52m²
 TERRAZA 261m²
TOTAL PARCIAL 590m²

PLANTA 2,3,4,5,6°:

VIVIENDAS 1 DORMITORIO 176m²
 VIVIENDAS 2 DORMITORIOS 139m²
 CIRCULACIONES 84m²
TOTAL POR PISO 399m² X 5
TOTAL PARCIAL 1995m²

PLANTA 7°:

ESPACIO DE TRABAJO INDIVIDUALES 36m²
 CIRCULACIONES 84m²
TOTAL PARCIAL 420m²

PLANTA 8,9,10,11,12,13°:

OFICINAS FLEXIBLES 294m²
 OFFICE 10m²
 SANITARIOS 26m²
 CIRCULACIONES 26m²
TOTAL POR PISO 356m² X 6
TOTAL PARCIAL 2136m²

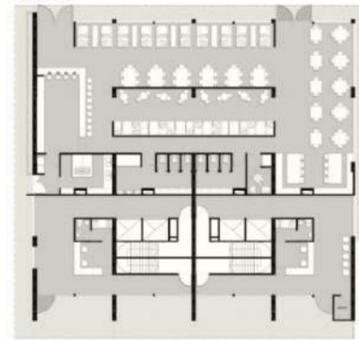
PLANTA 14° TERRAZA - SUM

SANITARIOS 26m²
 CIRCULACIONES 31m²
 SUM 316m²
 COCINA 11m²
TOTAL PARCIAL 384m²

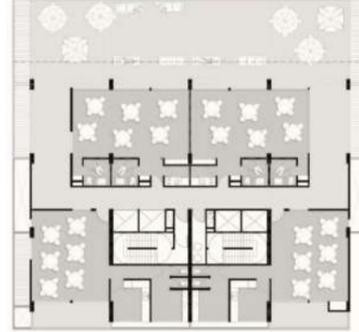
TOTAL EDIFICIO

8936m²

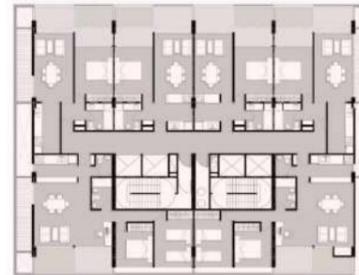
PLANTA 0



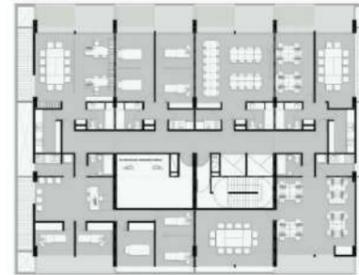
PLANTA 1°



PLANTA 2,3,4,5,6°



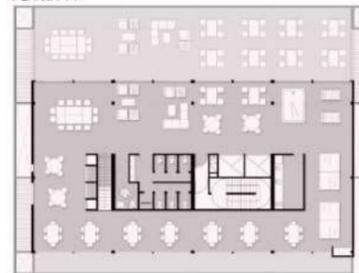
PLANTA 7°



PLANTA 8,9,10,11,12,13°



PLANTA 14°

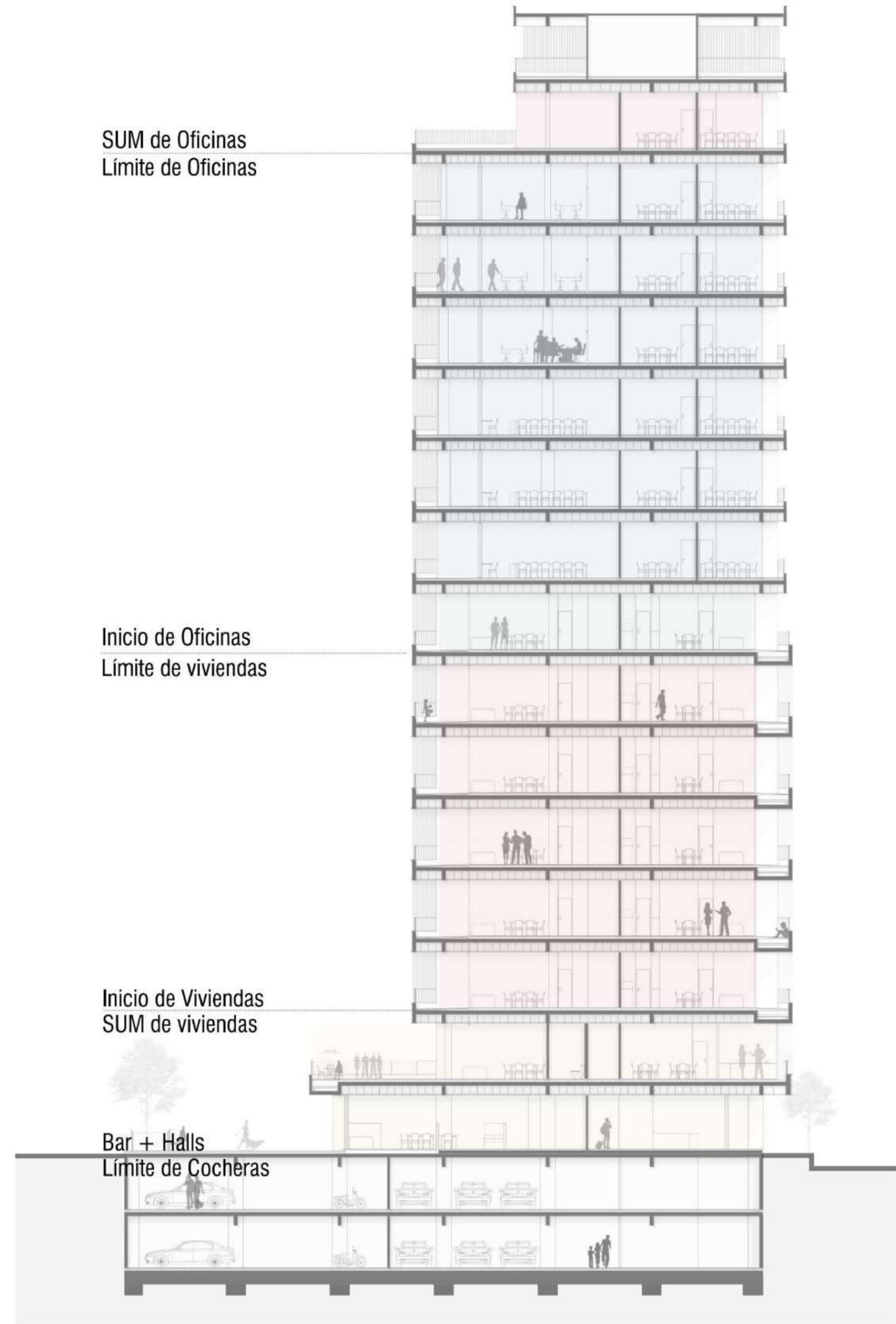


SUM de Oficinas
 Límite de Oficinas

Inicio de Oficinas
 Límite de viviendas

Inicio de Viviendas
 SUM de viviendas

Bar + Halls
 Límite de Cocheras



PROPUESTAS MORFOLÓGICAS



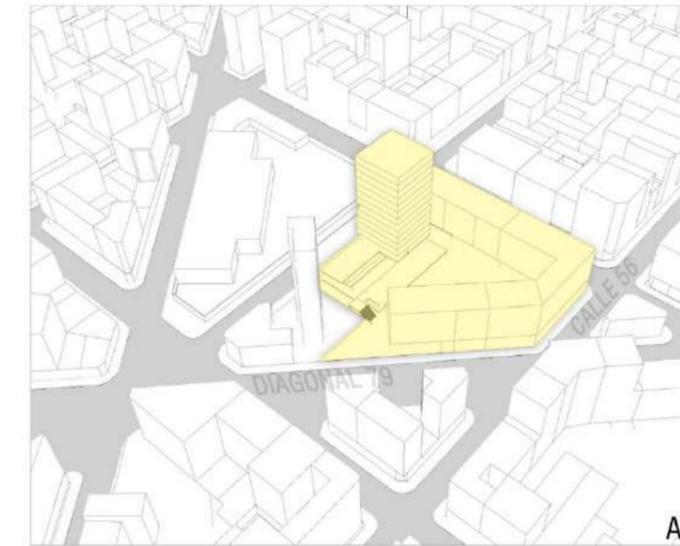
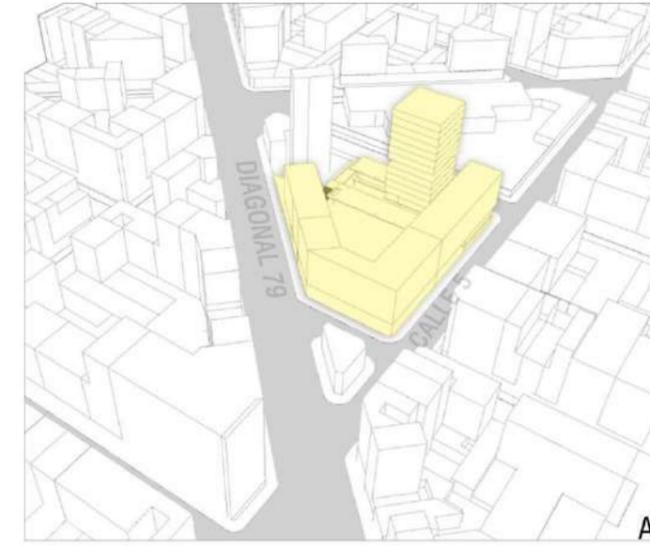
ESTRATEGIAS DE IMPLANTACIÓN

Diagnóstico de manzana:

Delimitada por las calles 5 - 56- 57 - Diagonal 79

- 1- La subutilización del suelo la hace de baja densidad y altura respecto de las que la circundan.
- 2- Tiene 4 usos bien definidos en 4 edificios diferentes: supermercado - Estación de servicio - Viviendas - Oficinas.
- 3- Incluye un edificio exento de gran altura (torre) que aumenta la percepción del poco uso del suelo.

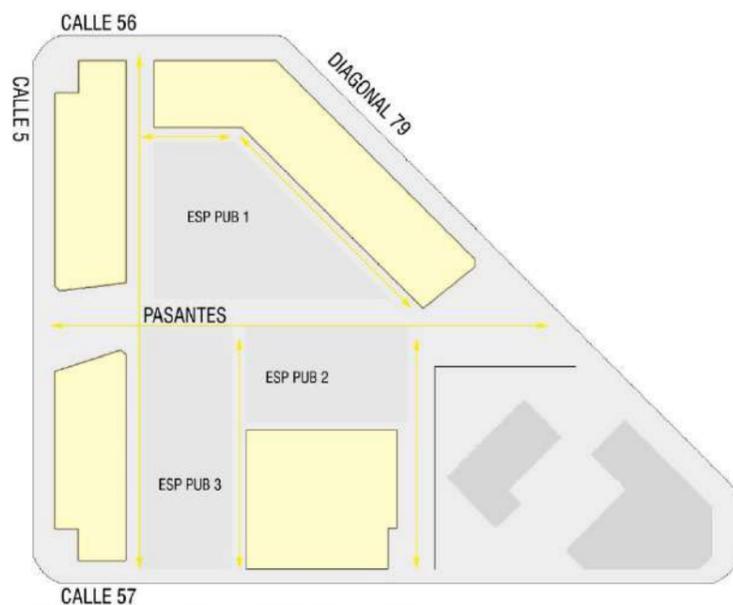
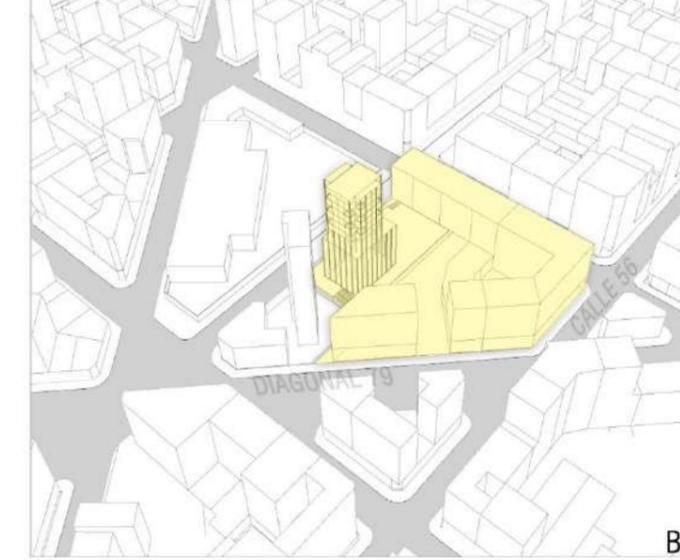
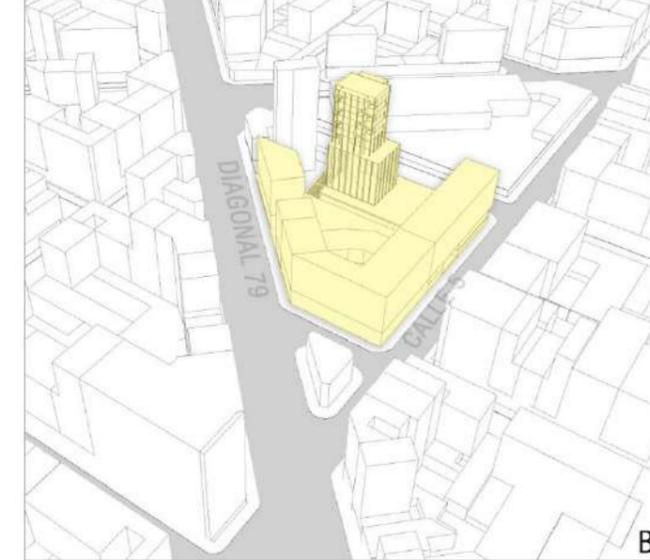
ZÓCALO Y TORRE + TIRA QUE CONSOLIDE MANZANA A LINEA MUNICIPAL



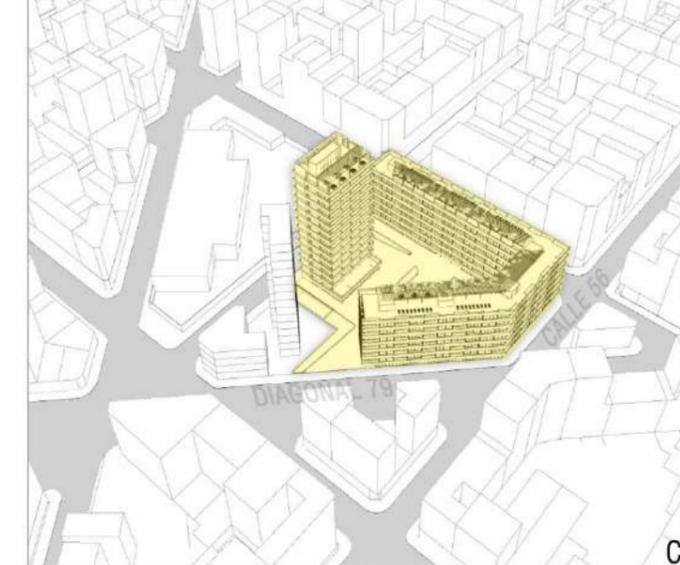
Se realizaron diferentes propuestas morfológicas teniendo en cuenta:

- 1- Encerrar un **espacio público central**, de características similares al corazón de manzana propuesto originalmente en el Código de Ordenamiento Urbano.
- 2- Búsqueda de **consolidación de línea municipal**, generando unidad en la manzana.
- 3- Creación de pasantes. **Manzana atravesada por la ciudad.**
- 4- **Modelar** la manzana adaptando el proyecto a las edificaciones existentes.
- 5- Crear sensación de **contención para los usuarios** mediante un zócalo que genere una escala peatonal correspondiente.

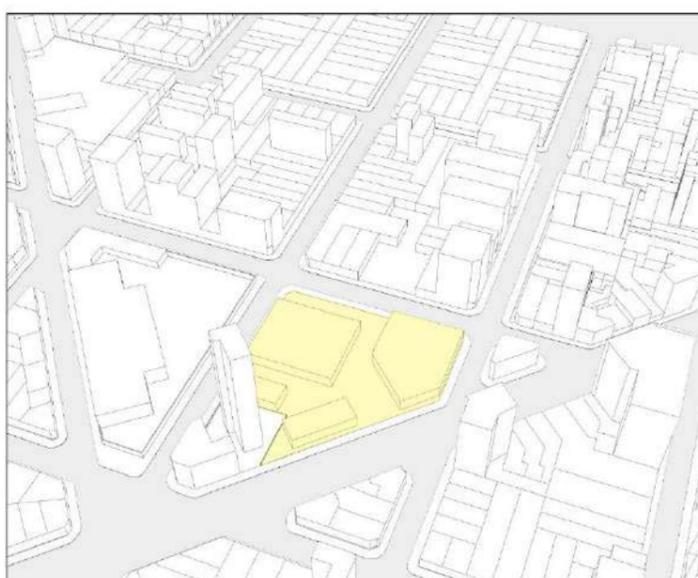
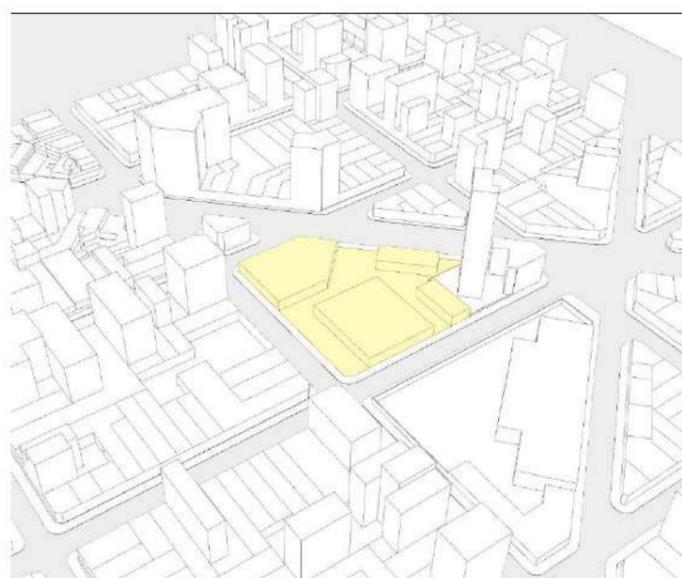
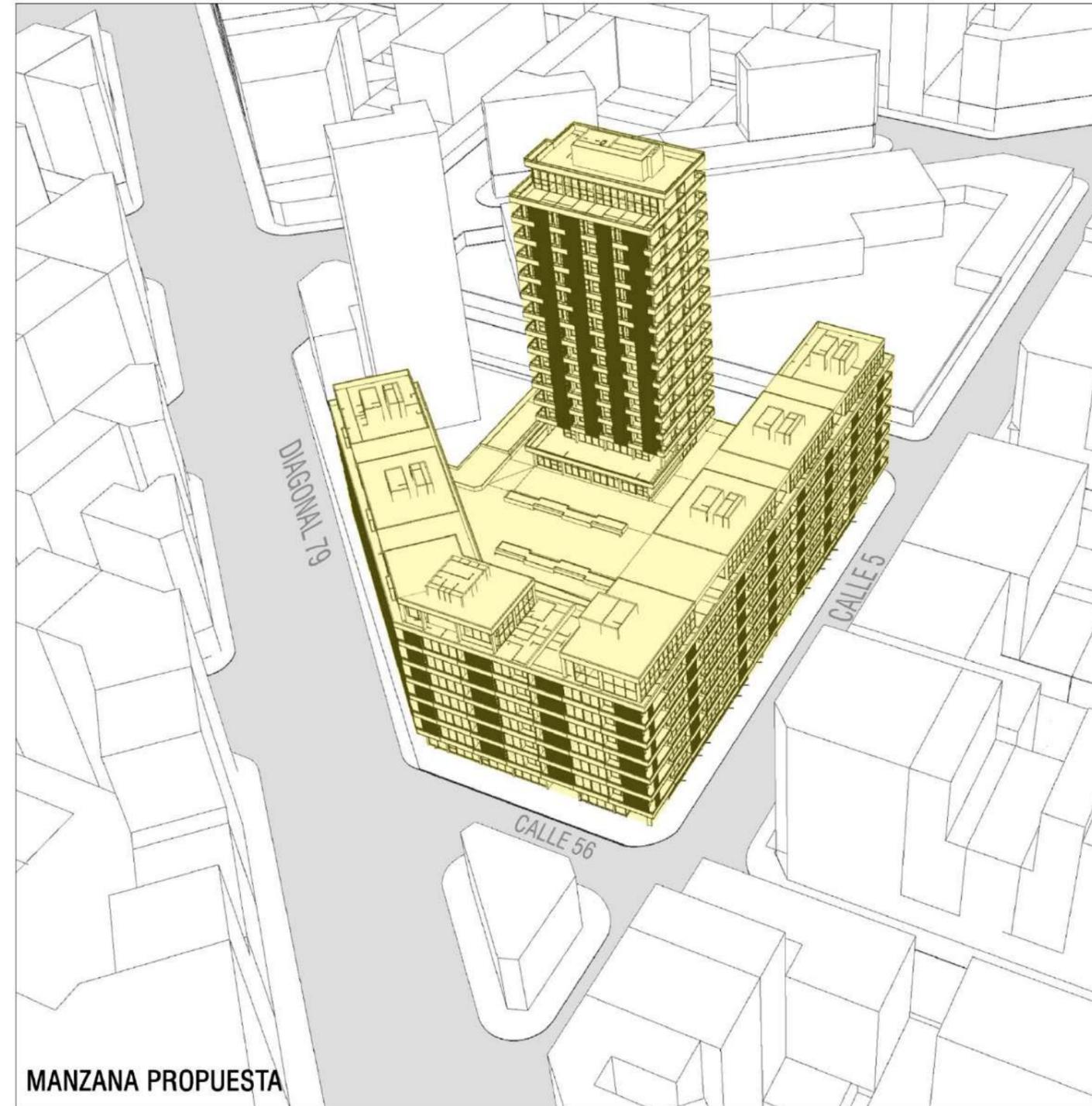
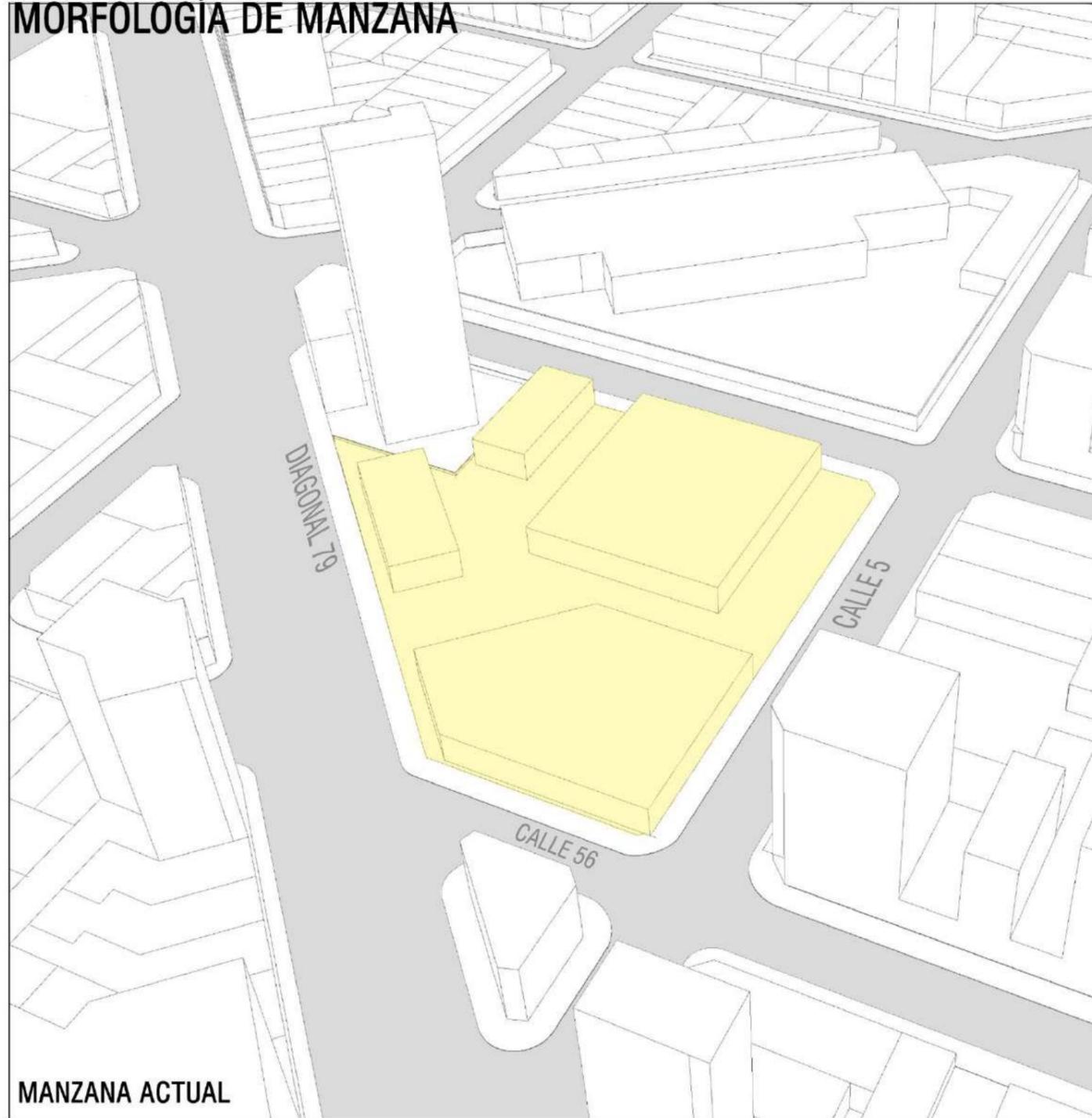
ZÓCALO Y TORRE + EDIFICIO EXENTO + TIRA QUE CONSOLIDE MANZANA A LINEA MUNICIPAL



TORRE + TIRA QUE CONSOLIDE MANZANA A LINEA MUNICIPAL



MORFOLOGÍA DE MANZANA



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

1- Crear una manzana pasante peatonalmente por medio del espacio público, de manera que se le pueda acceder por cualquiera de los bordes del terreno.

2- Se realiza una nueva morfología de manzana que responda de manera eficiente al diseño urbano propuesto.

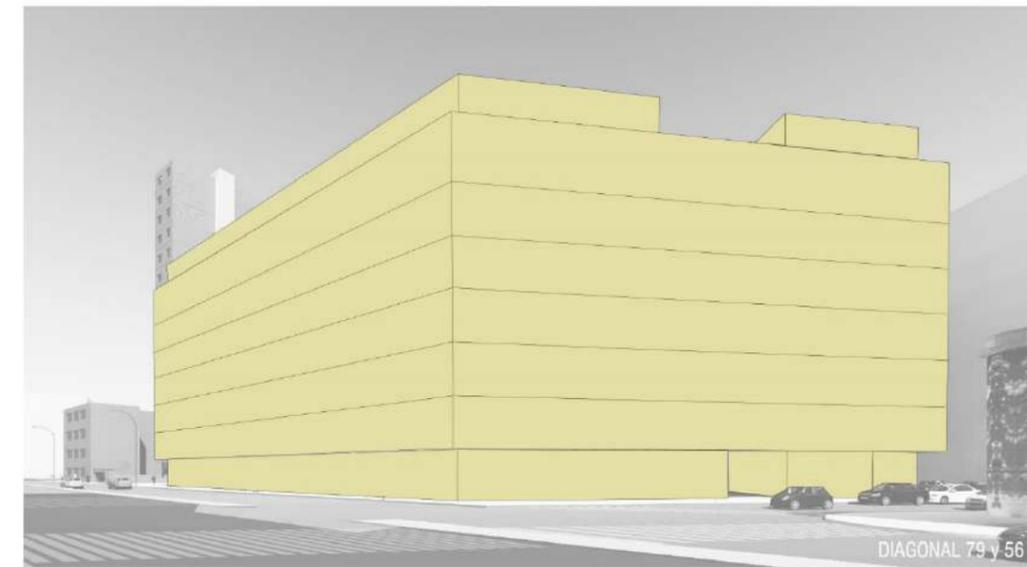
3- Dicha morfología responde a la ciudad mediante zócalos comerciales en planta baja para obtener una relación entre calle-vereda-peatón, transformando las fachadas en espacios que interactúen con la ciudad evitando el uso de medianeras.

4- El lote se divide en 3 partes estructurantes:
a- Plaza pasante.
b- Edificio de usos mixtos (tipología torre).
c- Edificio de viviendas y comercios (tipología tira).

5- Se densifica la manzana respondiendo tanto a los edificios existentes como al tejido urbano.

FOT= COMERCIAL: 3 - RESIDENCIAL: 2,5
FOS= 0,6
DENSIDAD= 1000 hab/h.

NUEVOS HABITANTES EN CONJUNTO (APROXIMADO = 470)



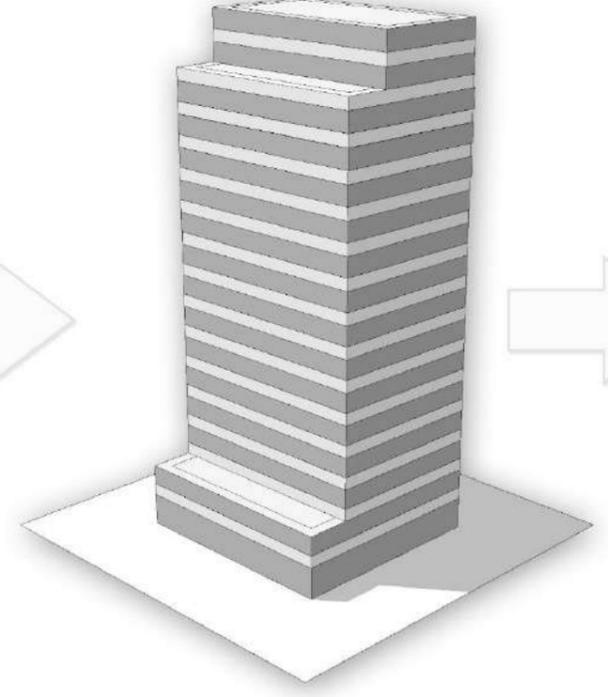
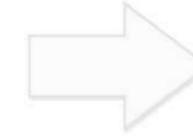
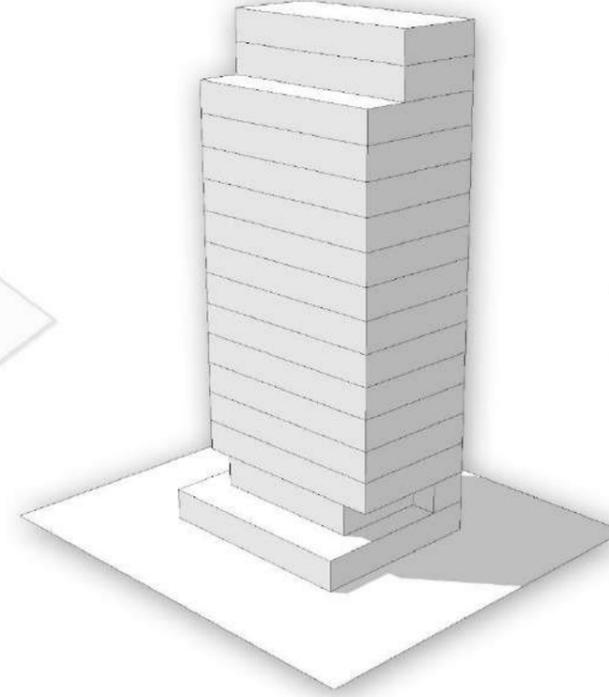
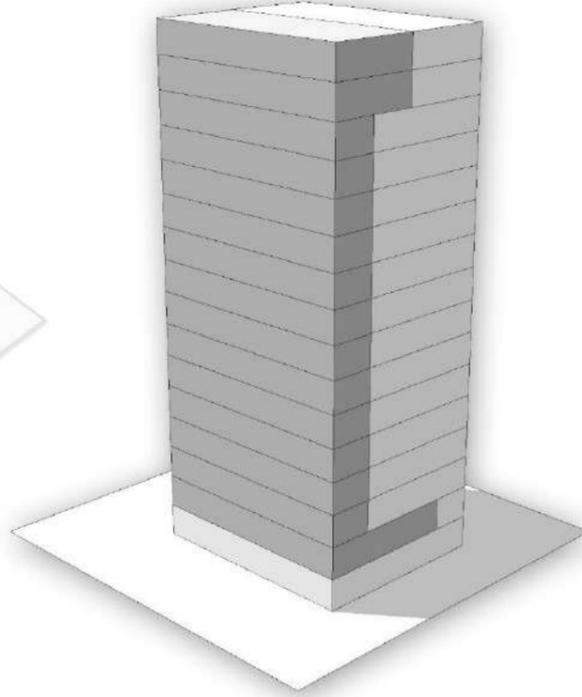
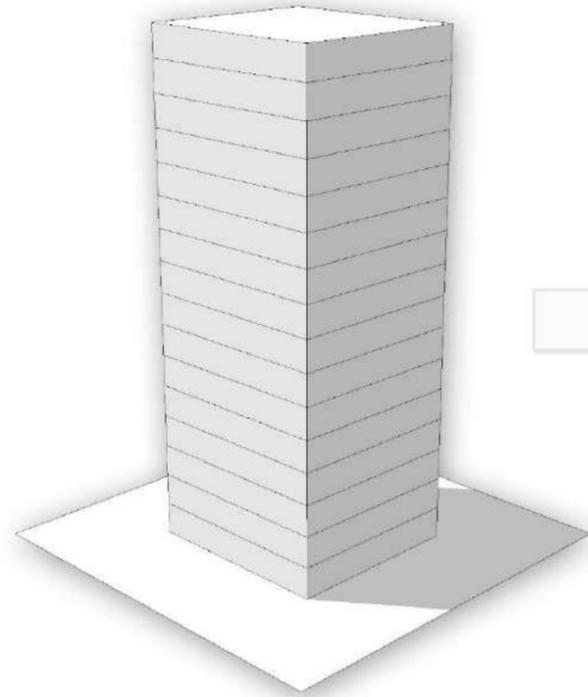
MORFOLOGÍA EDILICIA ADOPTADA

OBJETO ARQUITECTÓNICO

SUSTRACCIÓN MATERIAL

VOLUMETRÍA SIMPLIFICADA

SUSTRACCIÓN ESPACIO EXTERIOR

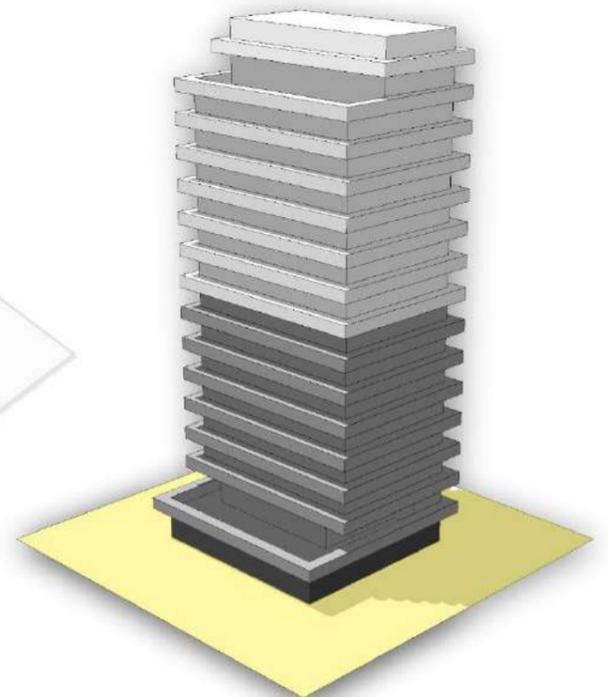
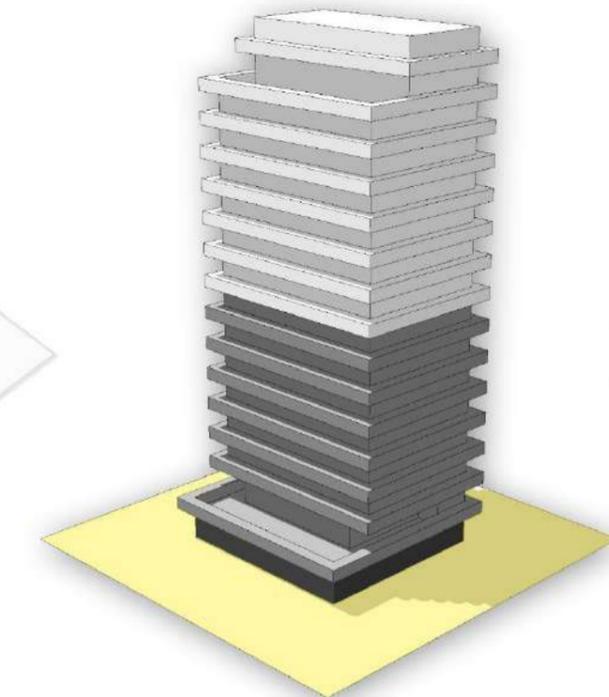
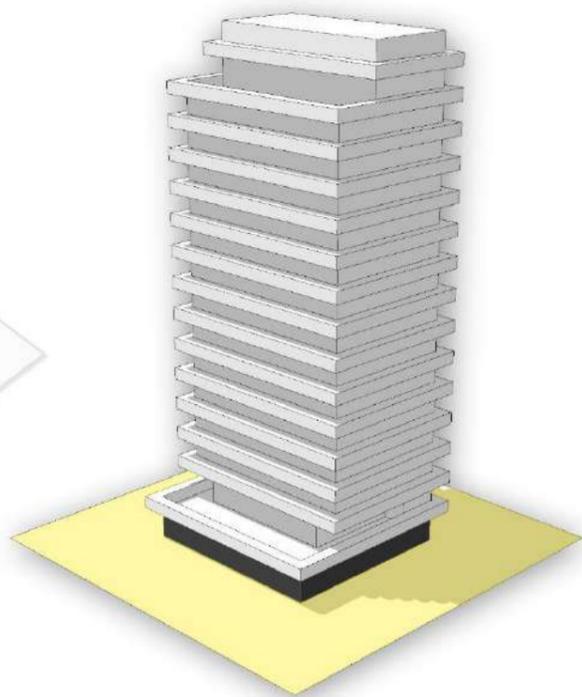
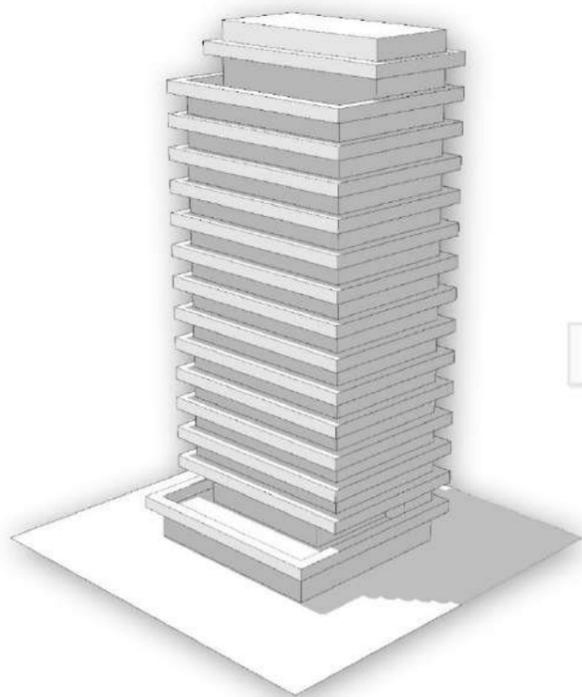


MORFOLOGÍA FINAL

ADICIÓN DE PROGRAMA PÚBLICO
BAR + HALLS + ESPACIO PÚBLICO

ADICIÓN DE PROGRAMA PRIVADO
SUM + VIVIENDAS

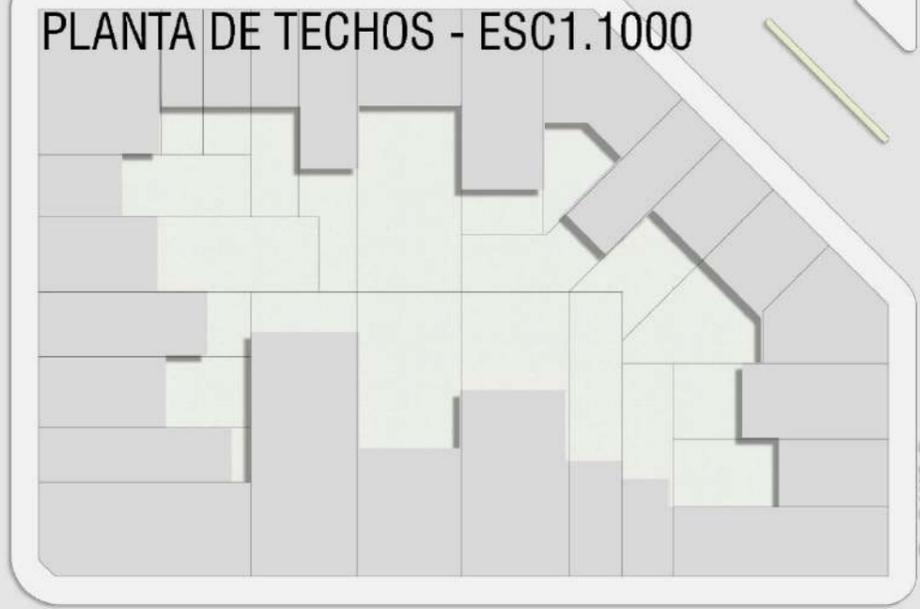
ADICIÓN DE PROGRAMA SEMIPÚBLICO
OFICINAS



RESOLUCIÓN PROYECTUAL



PLANTA DE TECHOS - ESC1.1000

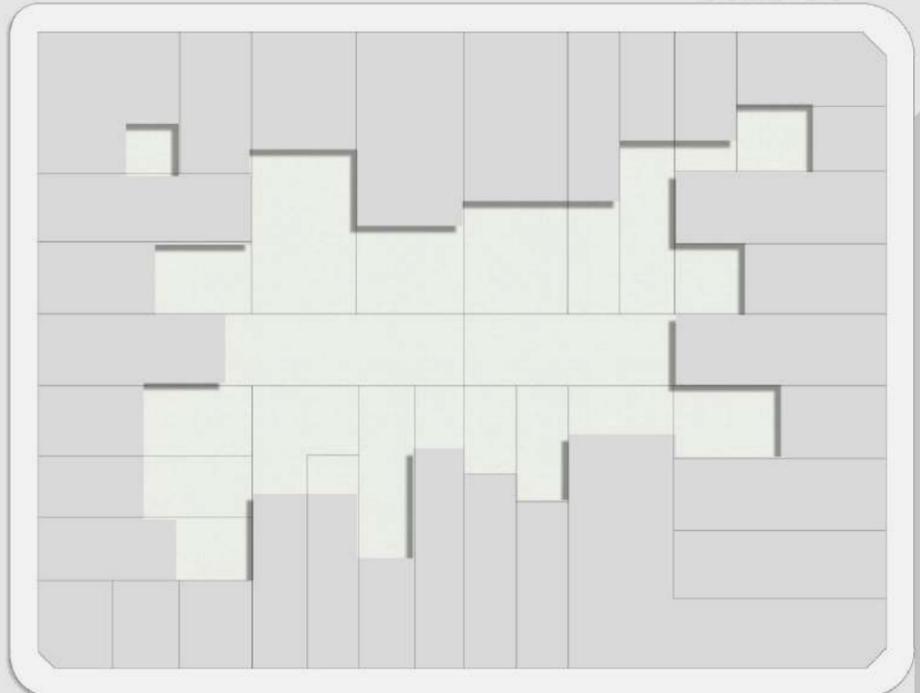


Calle 5

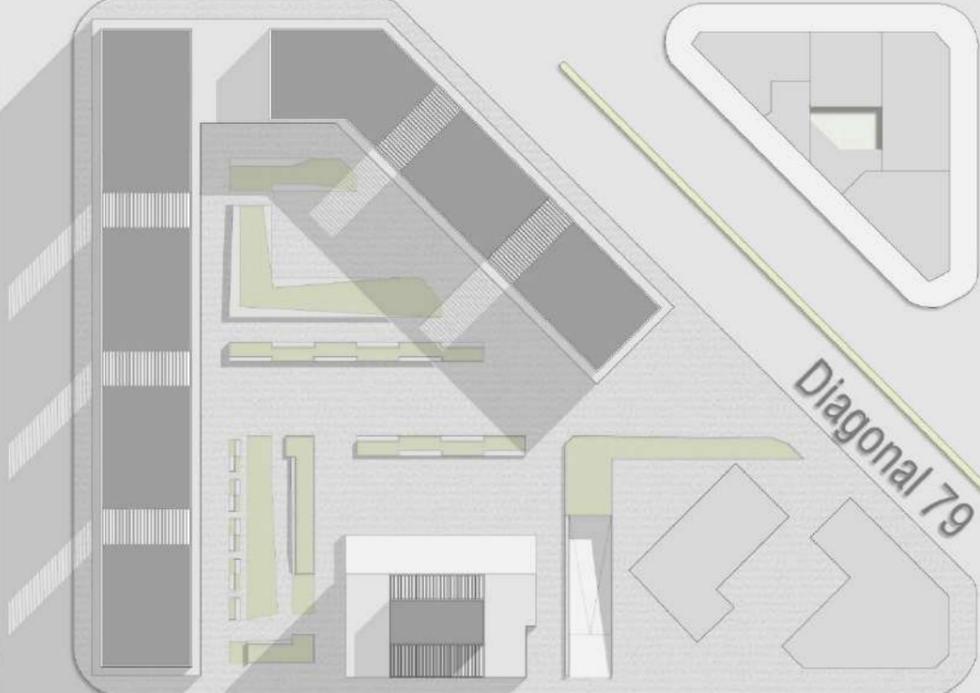
Calle 56



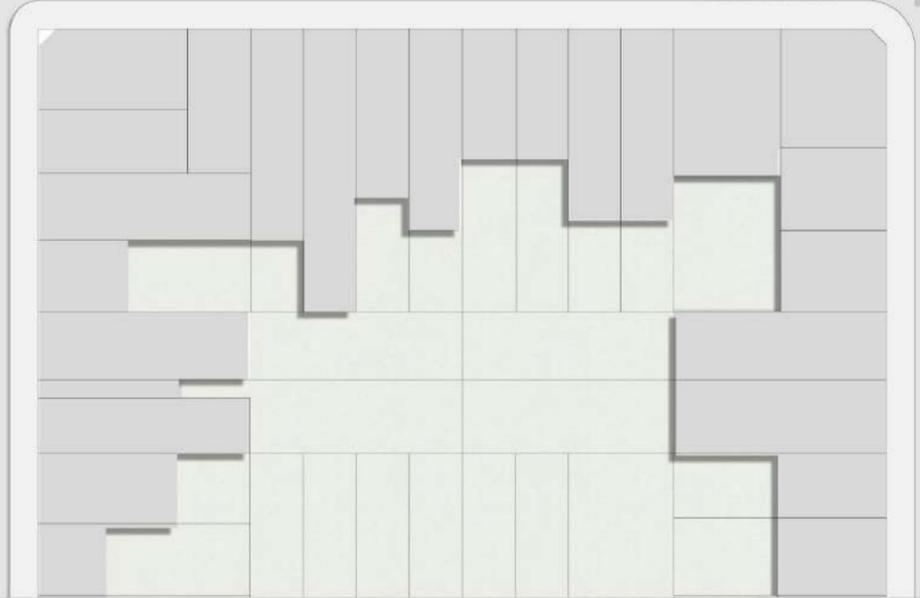
Calle 4

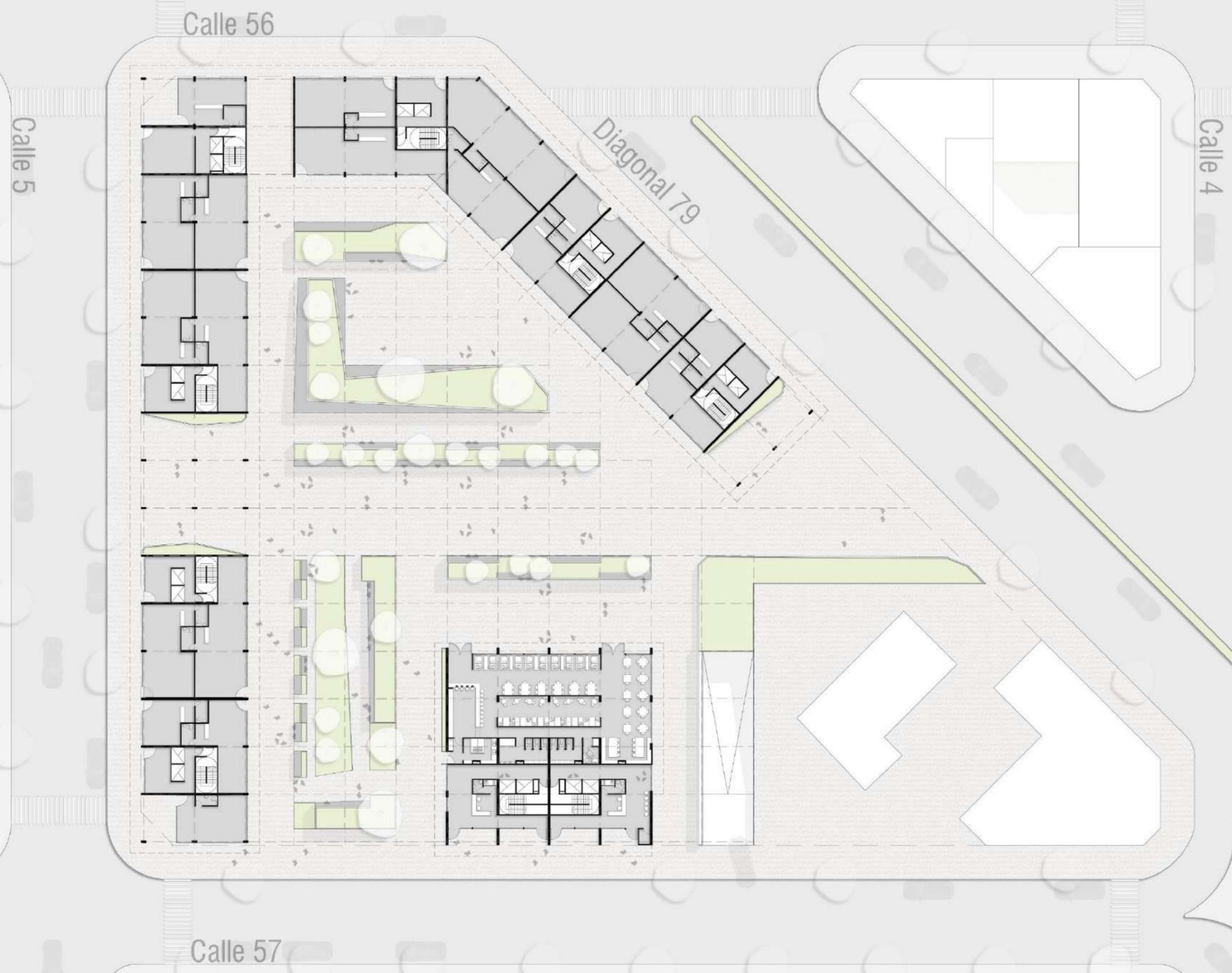


Calle 57



Diagonal 79





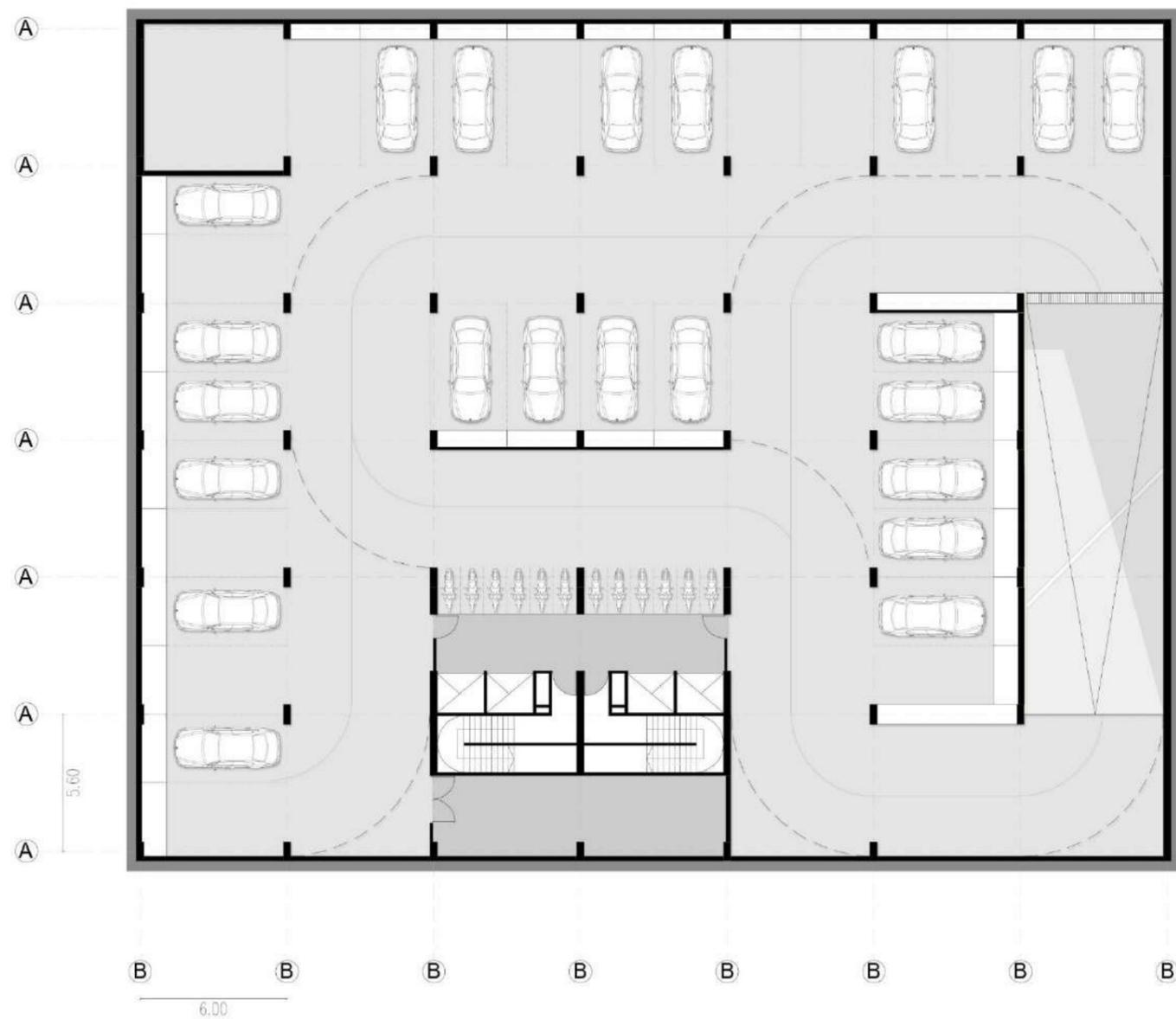




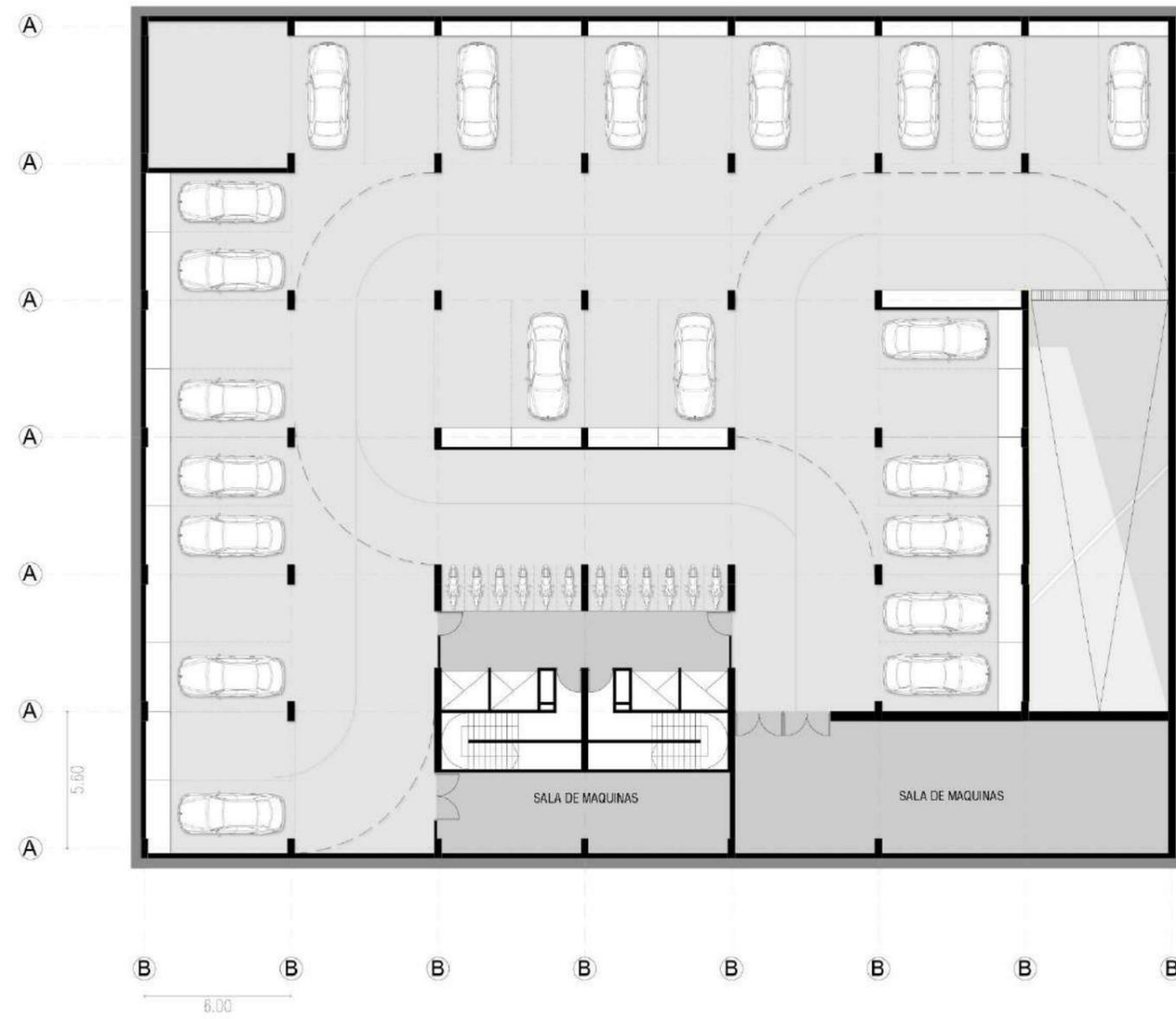




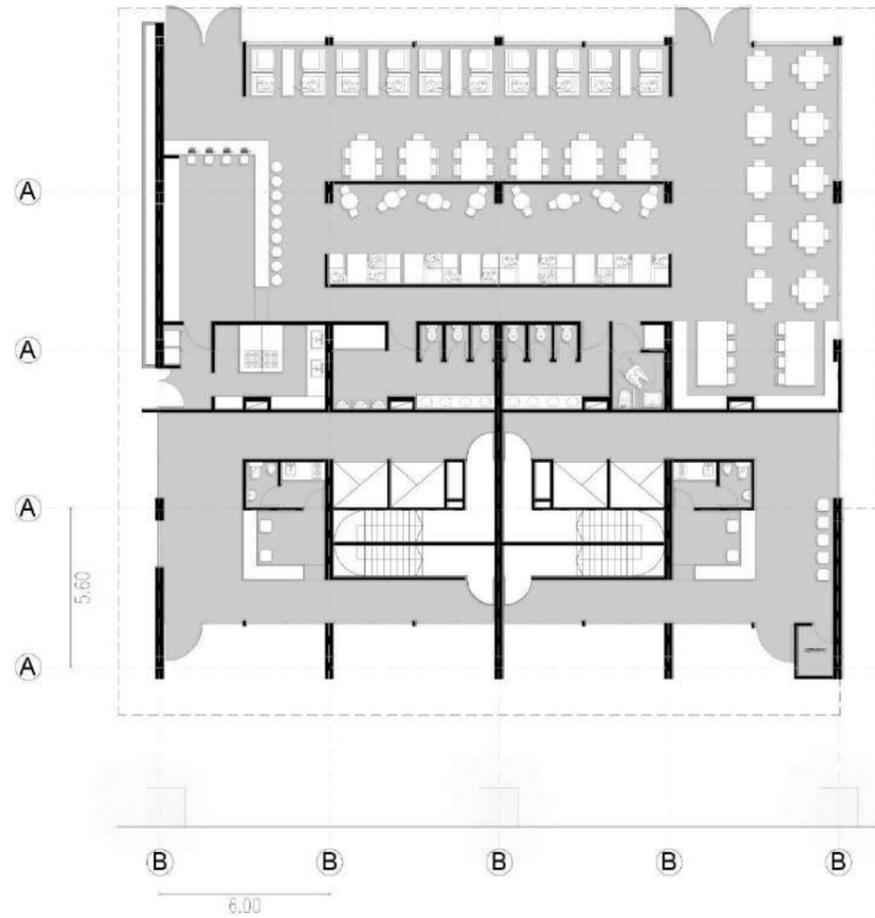
PLANTA 1° SUBSUELO - ESC. 1.250



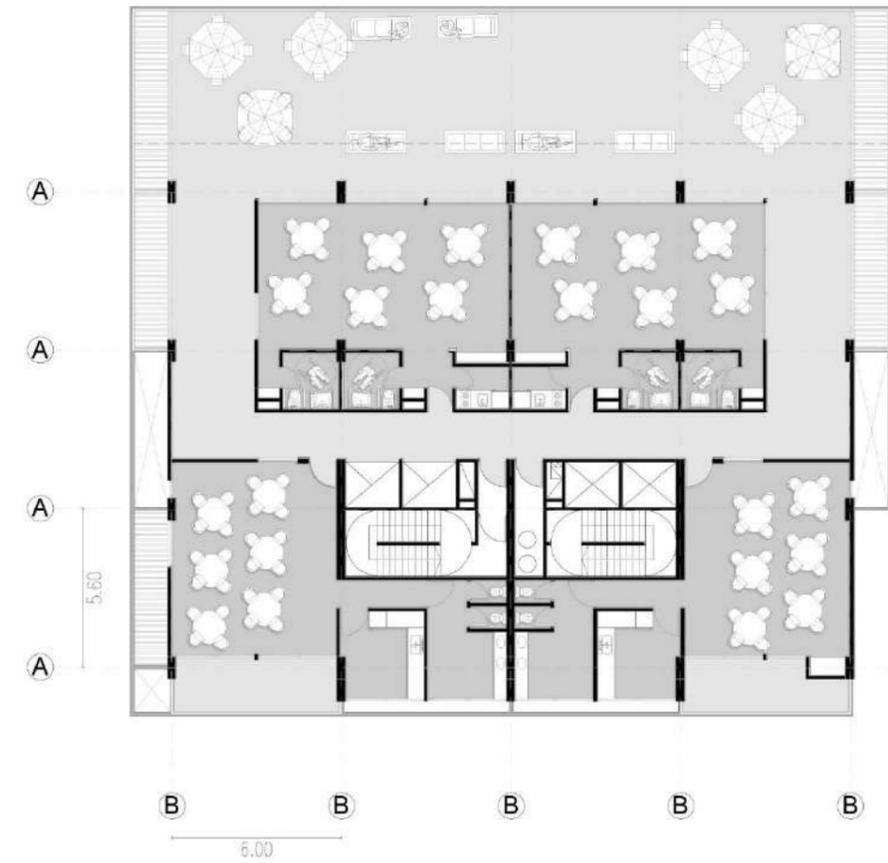
PLANTA 2° SUBSUELO - ESC. 1.250



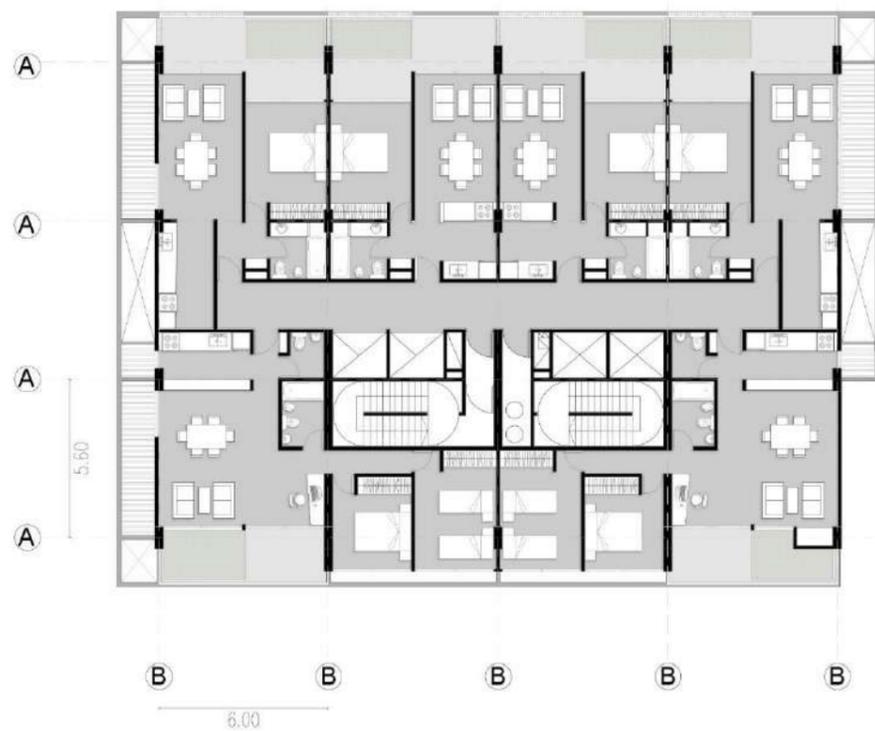
PLANTA 0 - ESC. 1.250



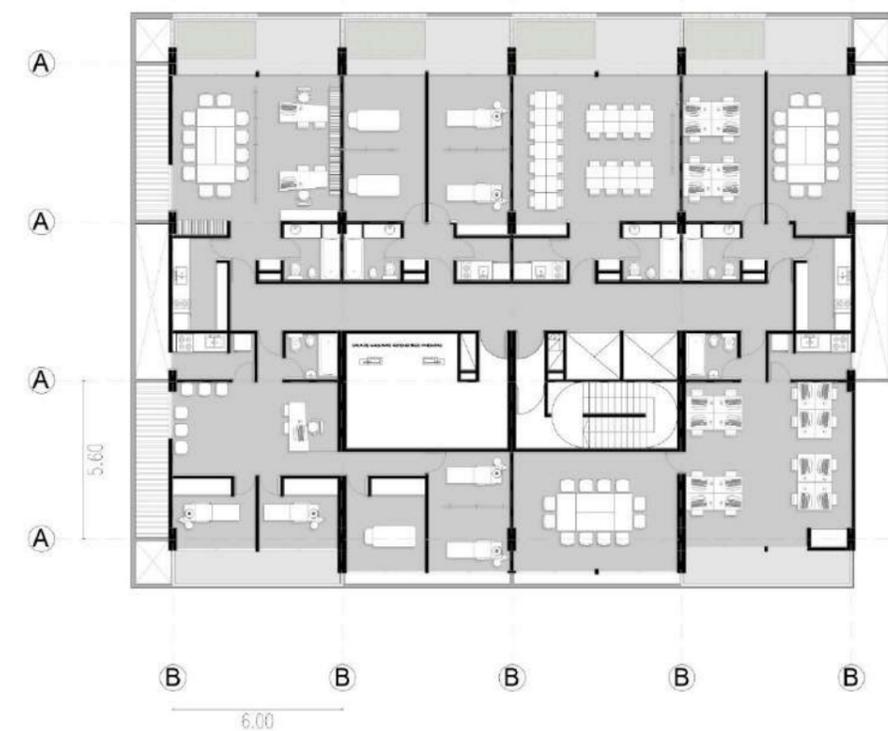
PLANTA 1° - ESC. 1.250



PLANTA 2/3/4/5/6 - ESC. 1.250



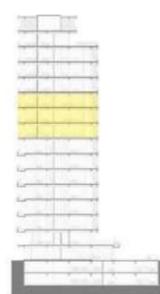
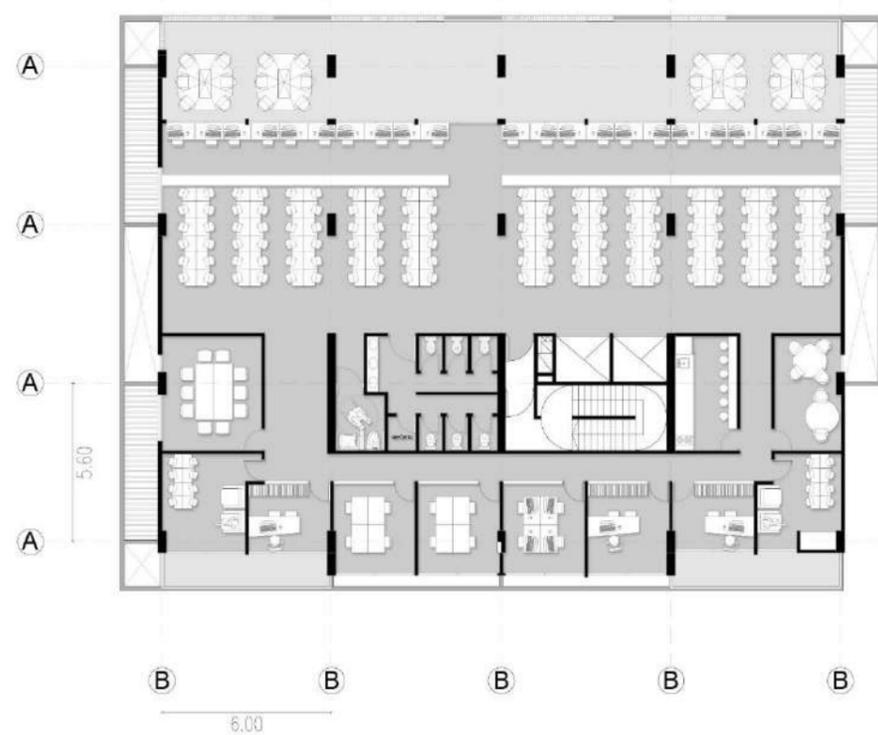
PLANTA 7 - ESC. 1.250



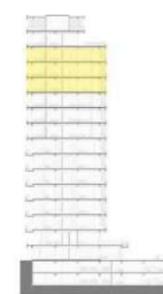
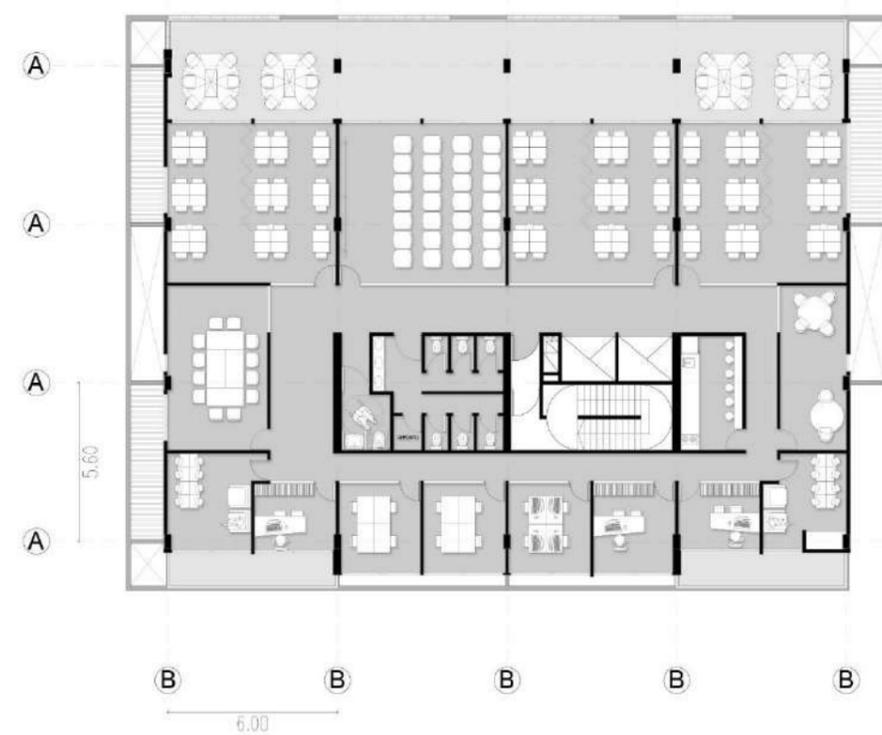




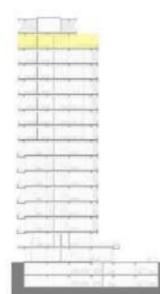
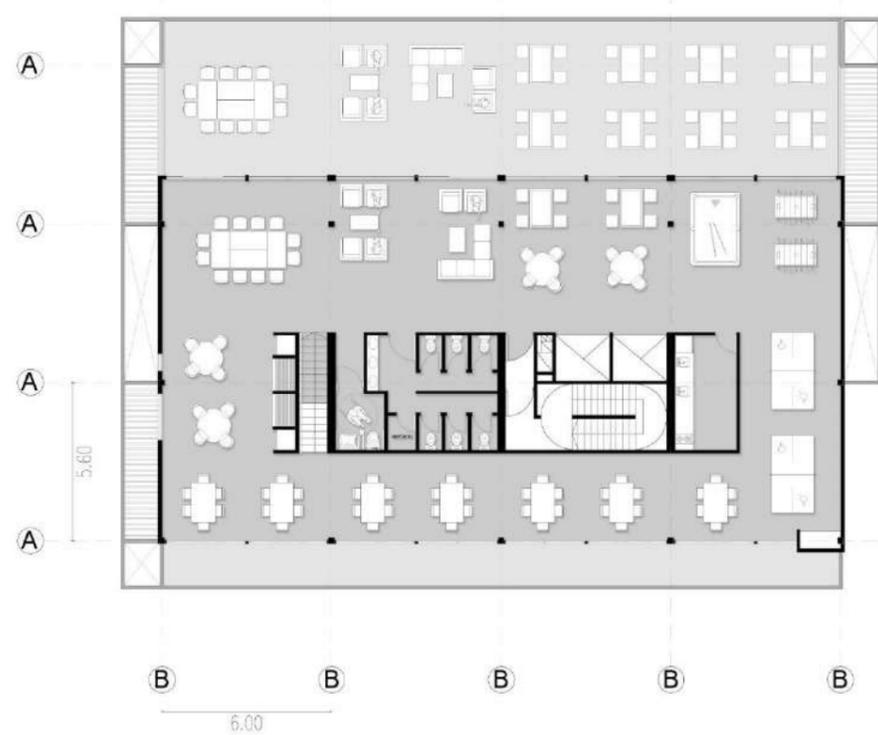
PLANTA 8/9/10 - ESC. 1.250



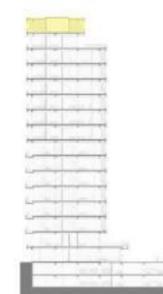
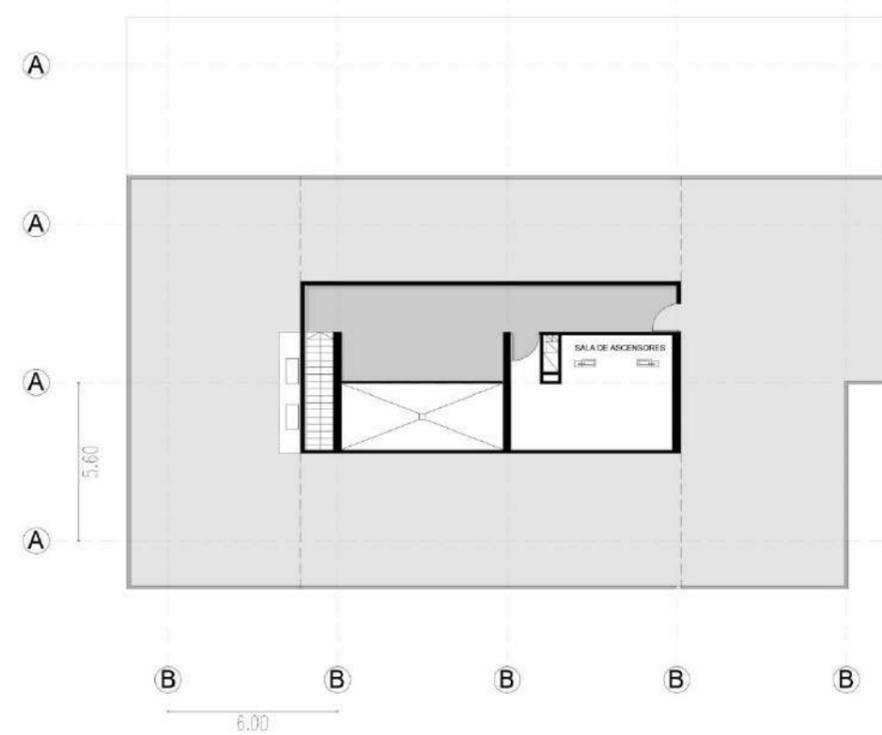
PLANTA 11/12/13 - ESC. 1.250



PLANTA 14 TERRAZA - ESC. 1.250



PLANTA 15 AZOTEA - ESC. 1.250





CORTE 1 - ESC. 1.250



A A A A A A A

5.60



+61.85m

+58.00m

+54.15m

+50.30m

+46.45m

+42.60m

+38.75m

+34.90m

+31.05m

+27.20m

+23.35m

+19.50m

+15.65m

+11.80m

+7.95m

+4.10m

+0.25m

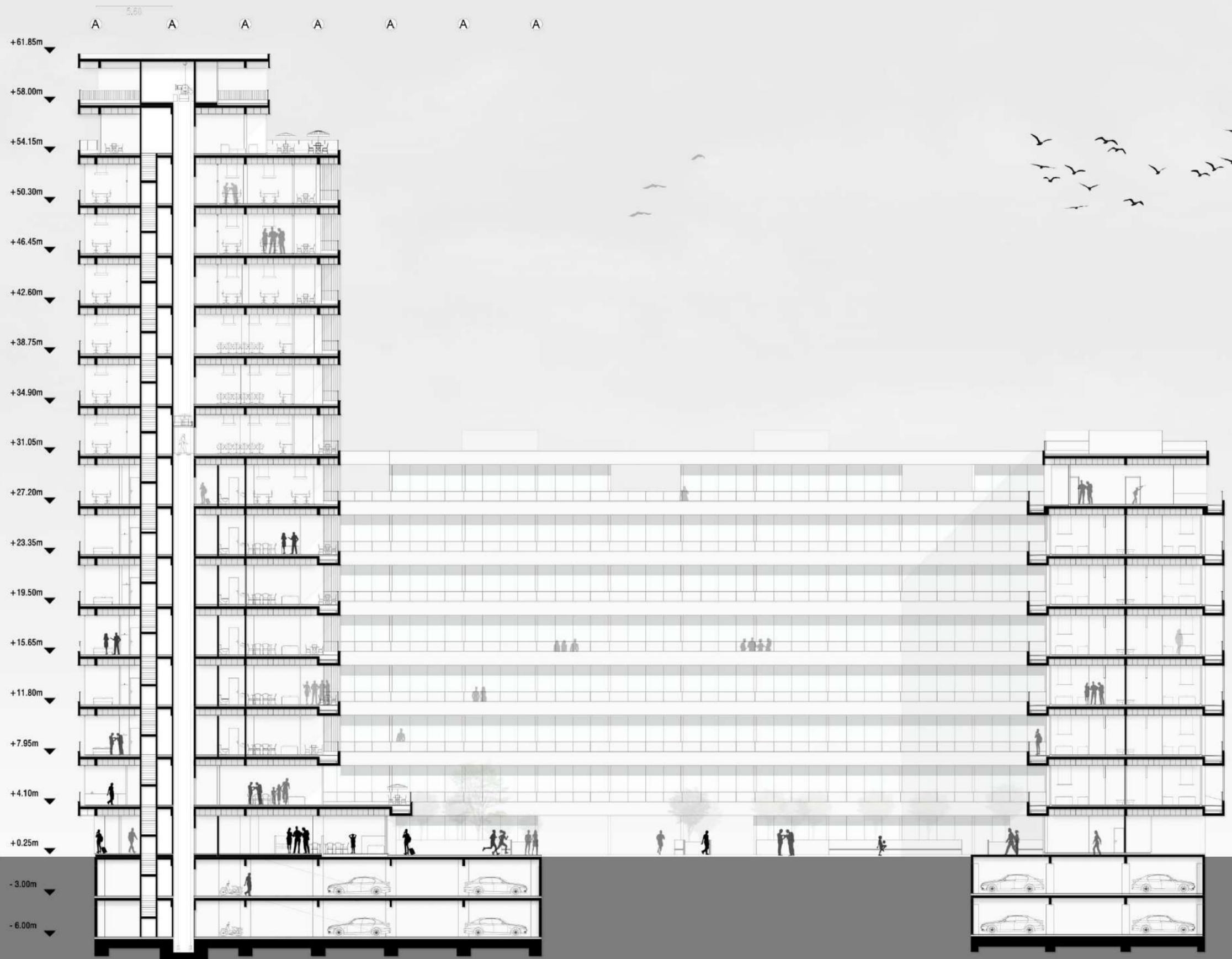
-3.00m

-6.00m

Calle 56

Calle 57

CORTE 2 - ESC. 1.250



CORTE 3 - ESC. 1.250



CORTE 4 - ESC. 1.250



6.00
B B B B B B B B



Calle 5

VISTA DESDE CALLE 57 - ESC. 1.250



VISTA DESDE CALLE 5 - ESC. 1.250





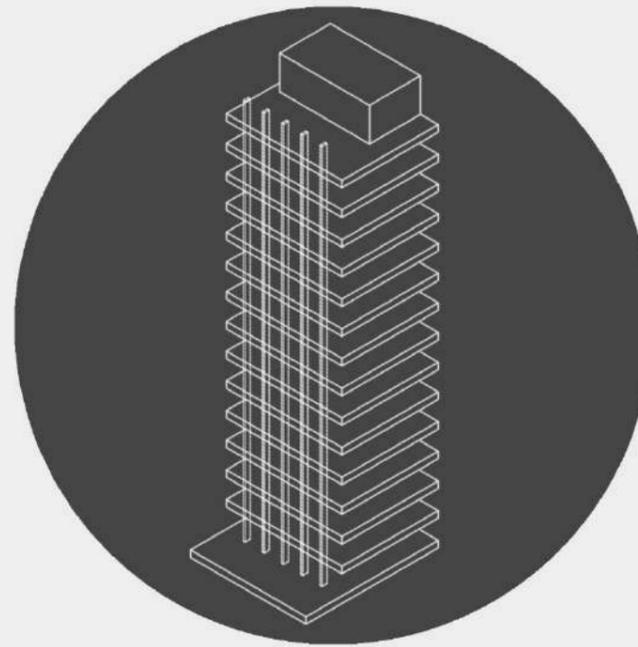


VISTA DESDE DIAGONAL 79 - ESC. 1.250





RESOLUCIÓN ESTRUCTURAL



MEMORIA ESTRUCTURAL

La estructura adoptada para el edificio es de hormigón armado debido a la flexibilidad y la maleabilidad que tiene el material.

La modulación escogida es de 5,60m x 6,00m. La misma, es funcional a todos los componentes programáticos del edificio, tanto para cocheras, como viviendas y oficinas.

Se compone de 3 partes principales:

- FUNDACIONES

Se adopta una platea de hormigón armado (fundación superficial), debido a la dimensión de "pisada" que tiene el edificio y entendiéndolo el suelo como uno heterogéneo. Este sistema permite que las cargas verticales se transmitan al suelo de manera uniforme.

El tipo de platea adoptada será la de nervios inferiores. Las dimensiones de la misma son: $a=1,10m$ $b=0,60m$ $h=0,80m$

- COLUMNAS

Se utilizan columnas de sección inicial de $a=0,30m$ $b=0,80m$, que se va desde el 2° subsuelo hasta el 8° nivel y luego comienza a disminuir:

9° = $a=0,30m$ $b=0,70m$

10° = $a=0,30m$ $b=0,60m$

11° = $a=0,25m$ $b=0,50m$

12° = $a=0,25m$ $b=0,40m$

13° = $a=0,25m$ $b=0,25m$

14° = $a=0,20m$ $b=0,20m$

- VIGAS Y LOSAS

Se utiliza un sistema de vigas convencional con una sección de $a=0,20m$ $h=0,50m$ según el cálculo del predimensionado.

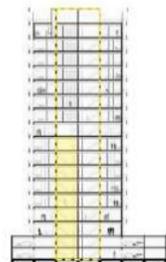
Las losas tendrán un espesor = $0,20m$ y son bidireccionales en su mayoría.

- NÚCLEO DE SERVICIOS

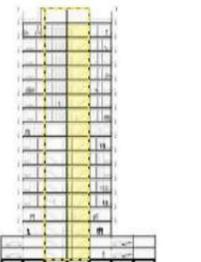
Se utiliza una serie de muros de H° A° unidos entre sí, en forma rectangular que se ubican en el centro de la torre y funcionan como rigidizante.

El núcleo contiene el sistema de movimiento vertical del edificio, tanto los ascensores como las escaleras de emergencia de los diferentes estratos, los cuales se encuentran divididos por el uso.

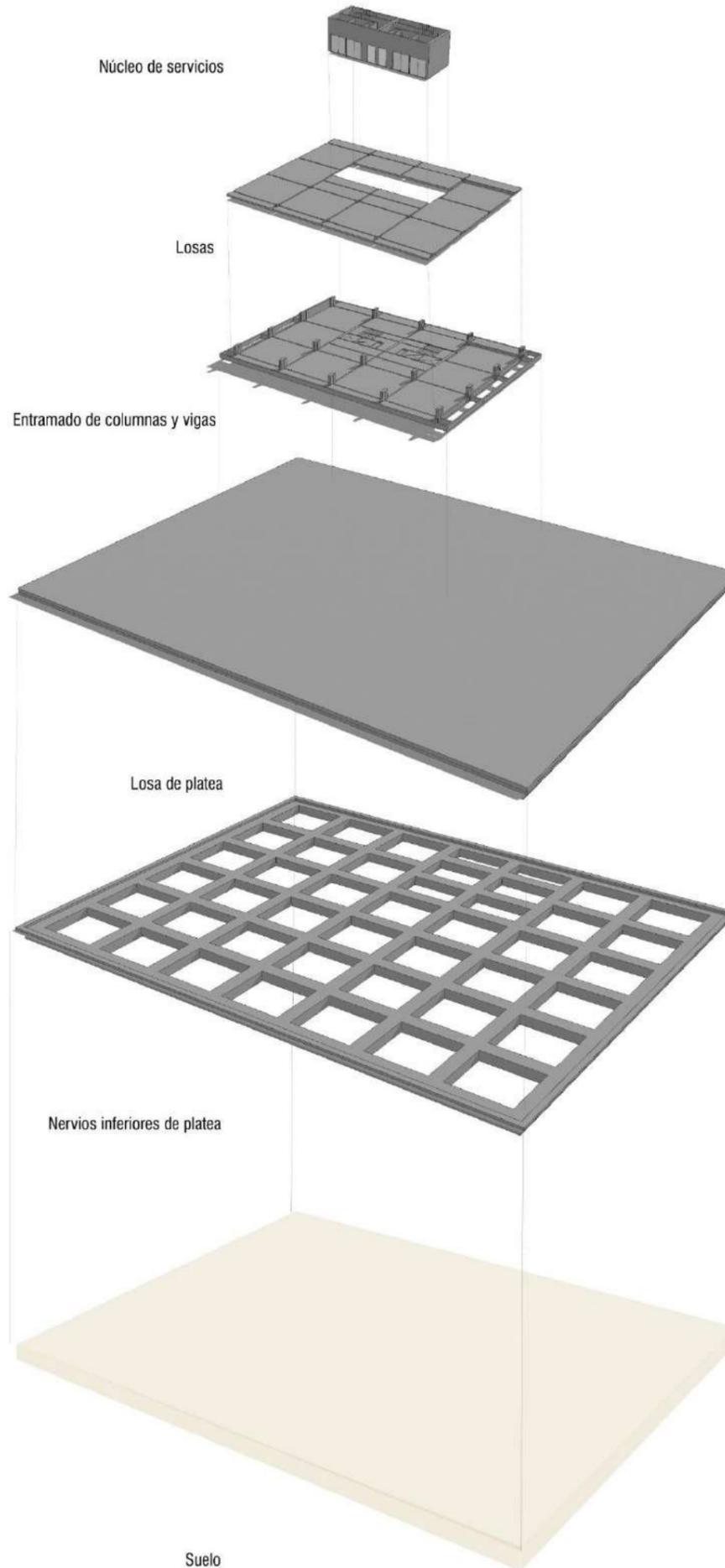
Sistema de movimientos viviendas



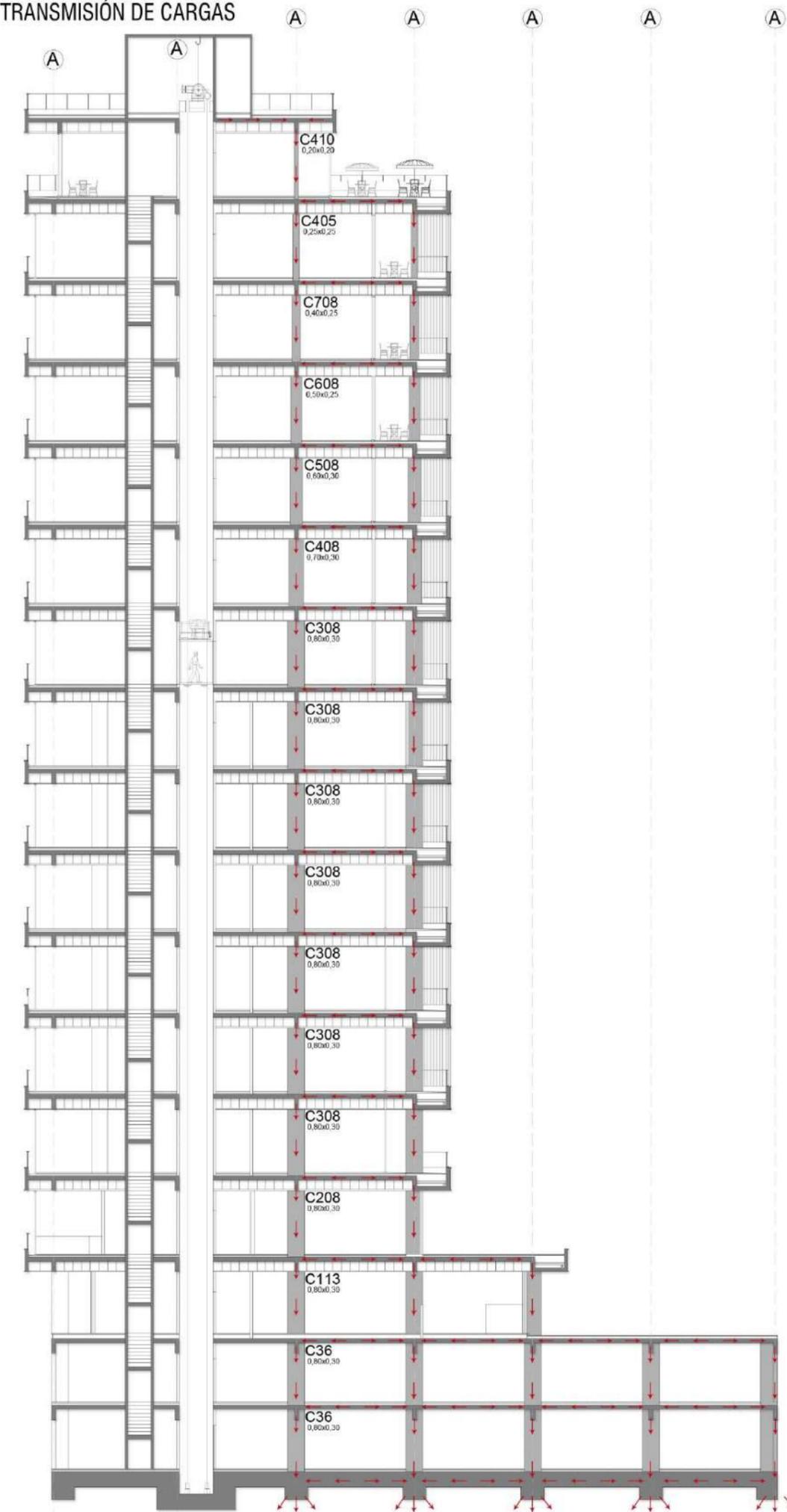
Sistema de movimientos oficinas



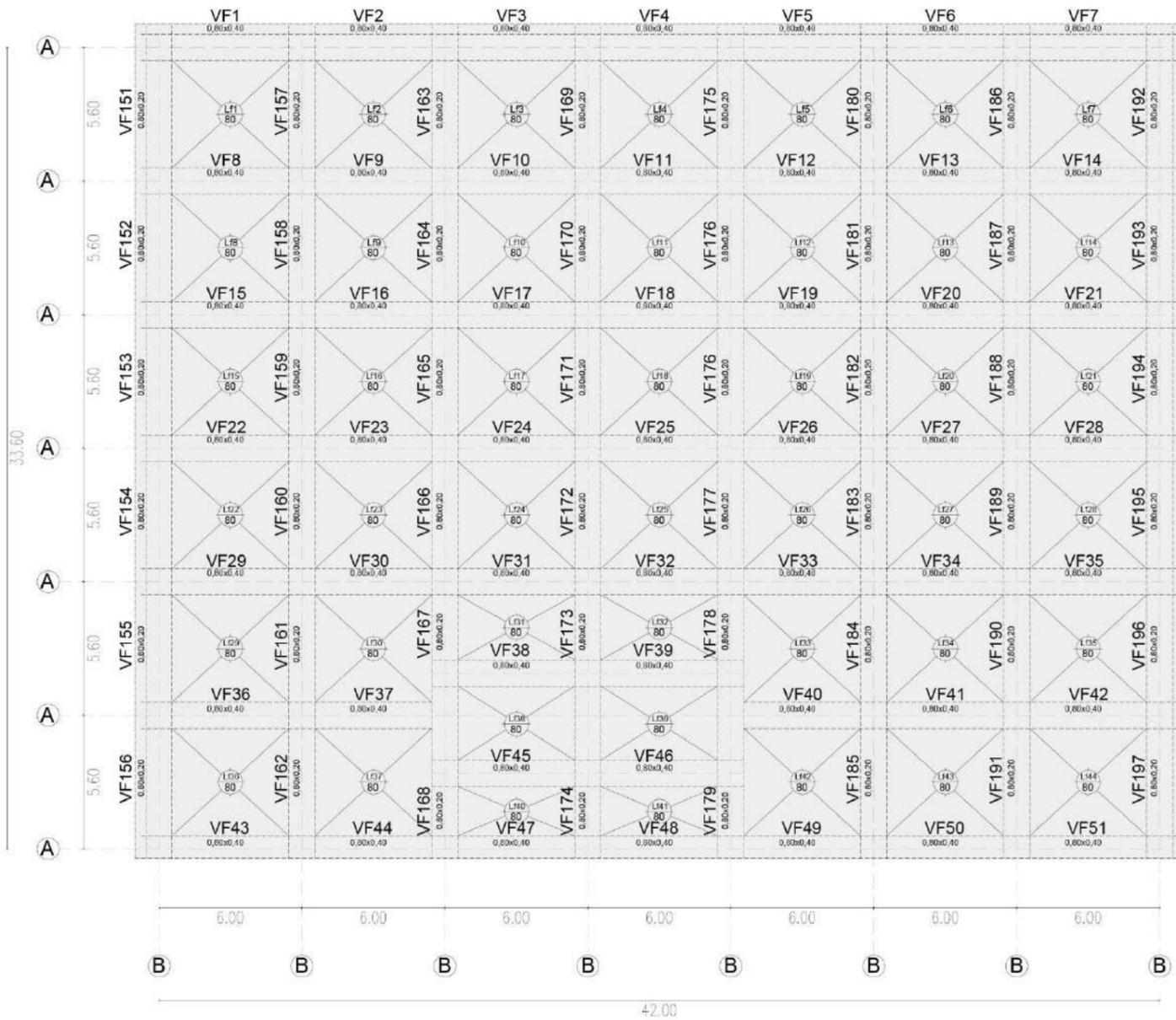
DESPIECE ESTRUCTURAL



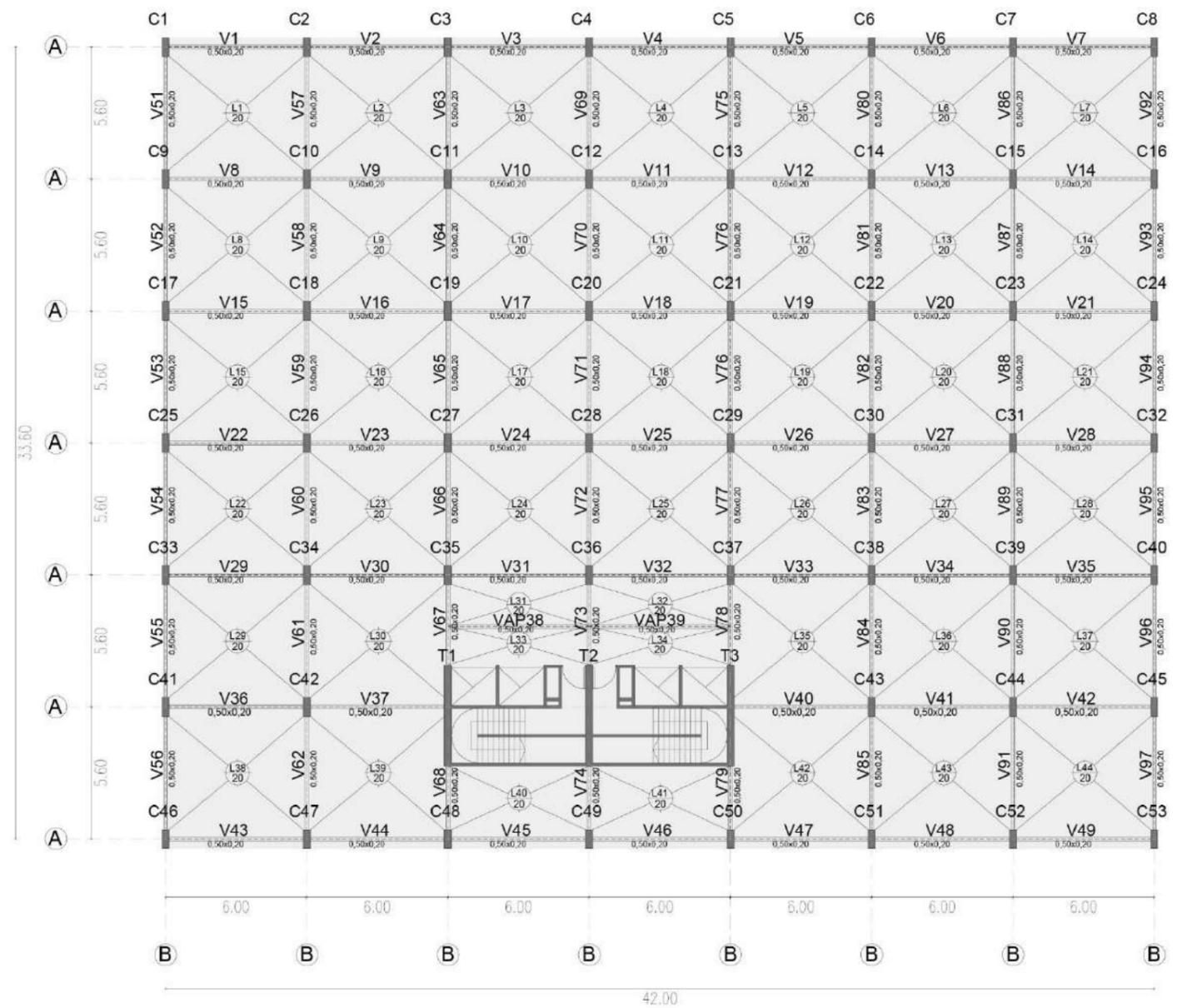
TRANSMISIÓN DE CARGAS



ESTRUCTURA PLATEA DE FUNDACIÓN - 1.250

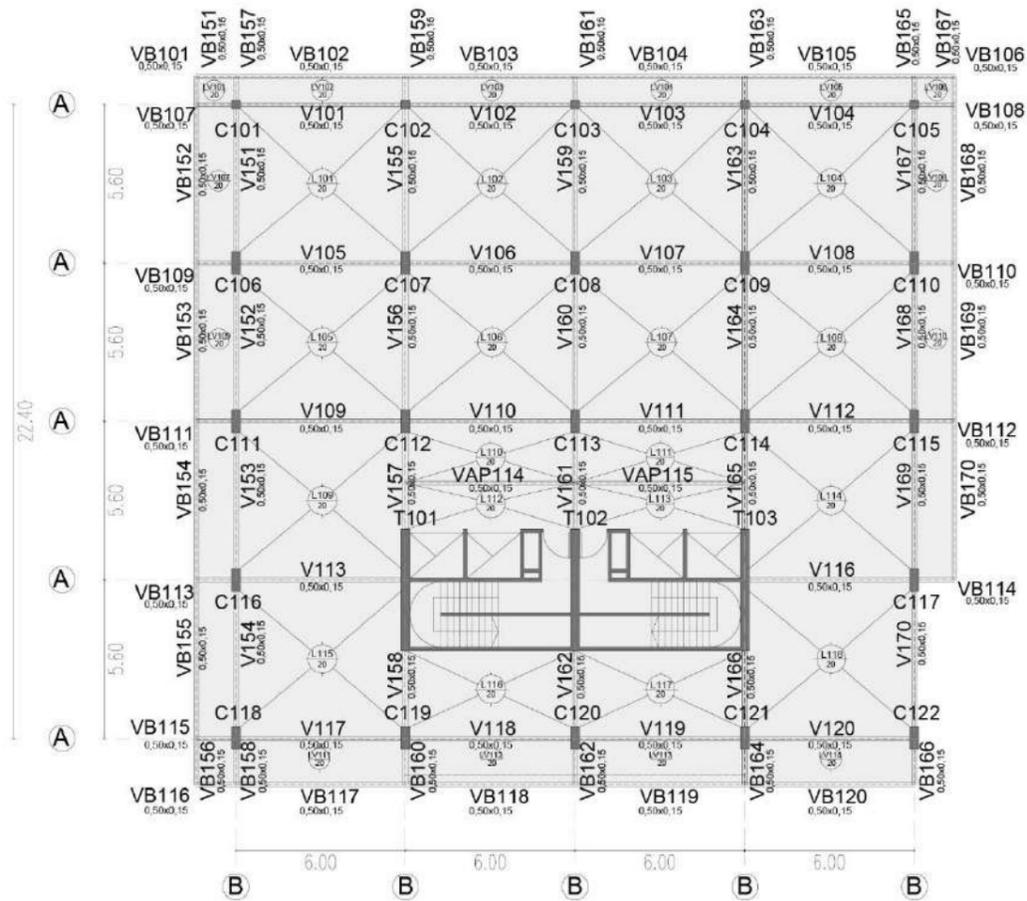


ESTRUCTURA SOBRE 1° Y 2° SUBSUELO - ESC. 1.250



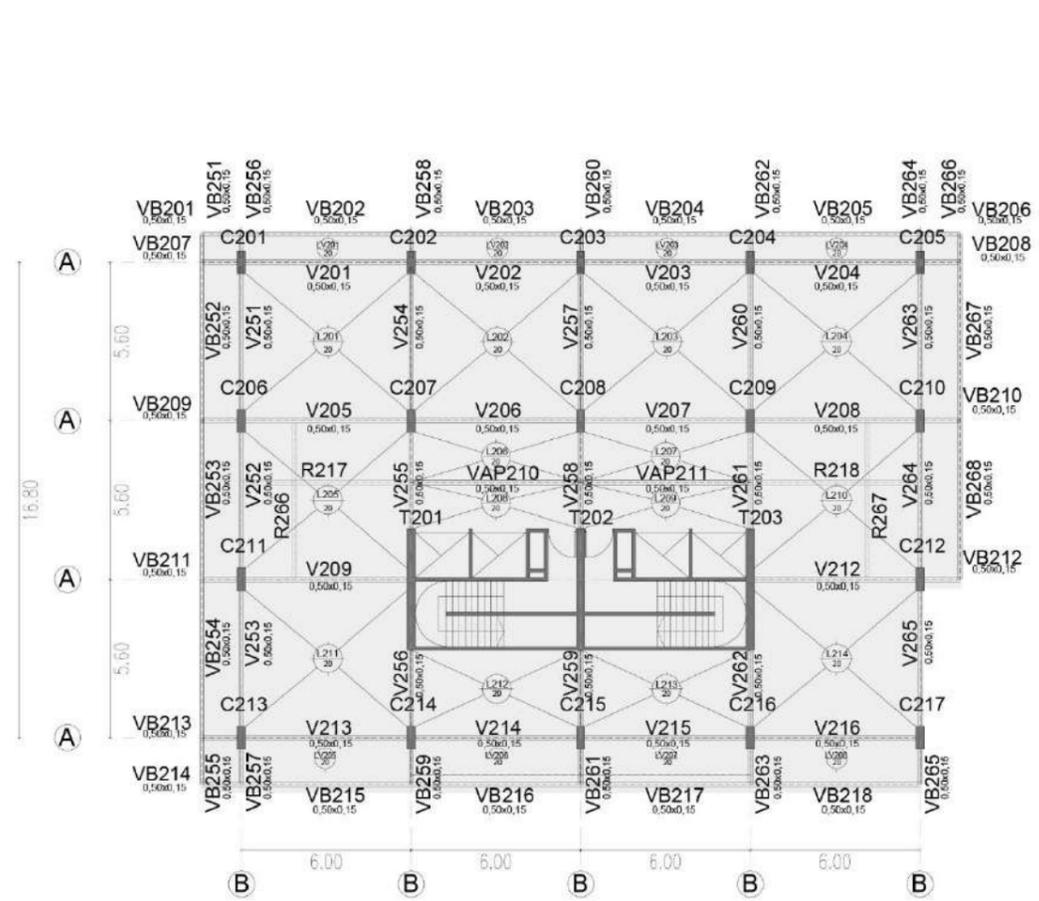
ESTRUCTURA SOBRE PLANTA 0 - 1.250

C101 - C105 MISMA SECCIÓN COL=0,20x0,20m C106 - C122 0,30x0,80m



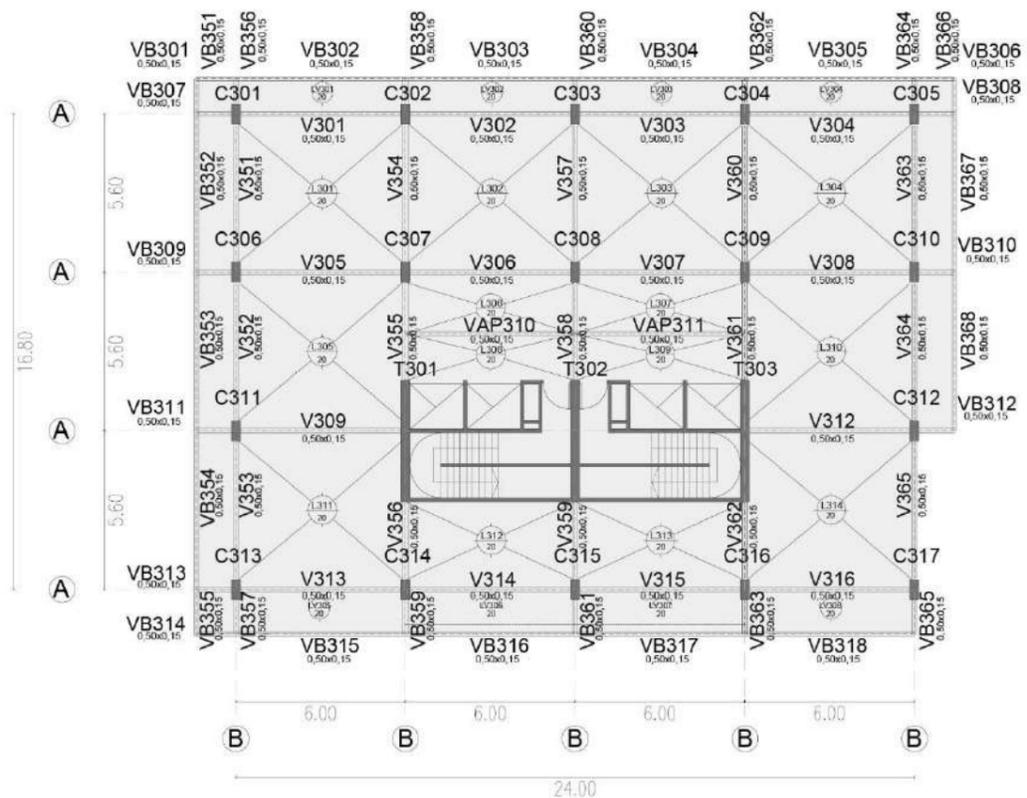
ESTRUCTURA SOBRE PLANTAS 1°-7° - 1.250

MISMA SECCIÓN DE COLUMNAS COL= 0,30x0,80m



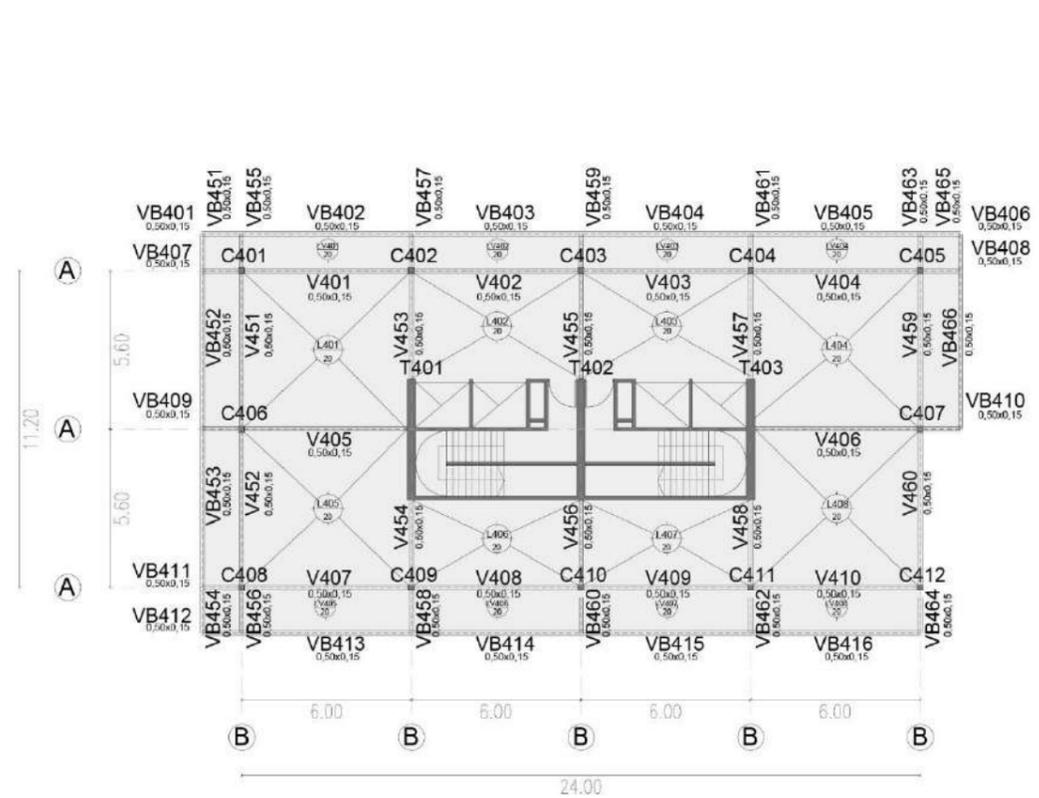
ESTRUCTURA SOBRE PLANTAS 8°-13° - 1.250

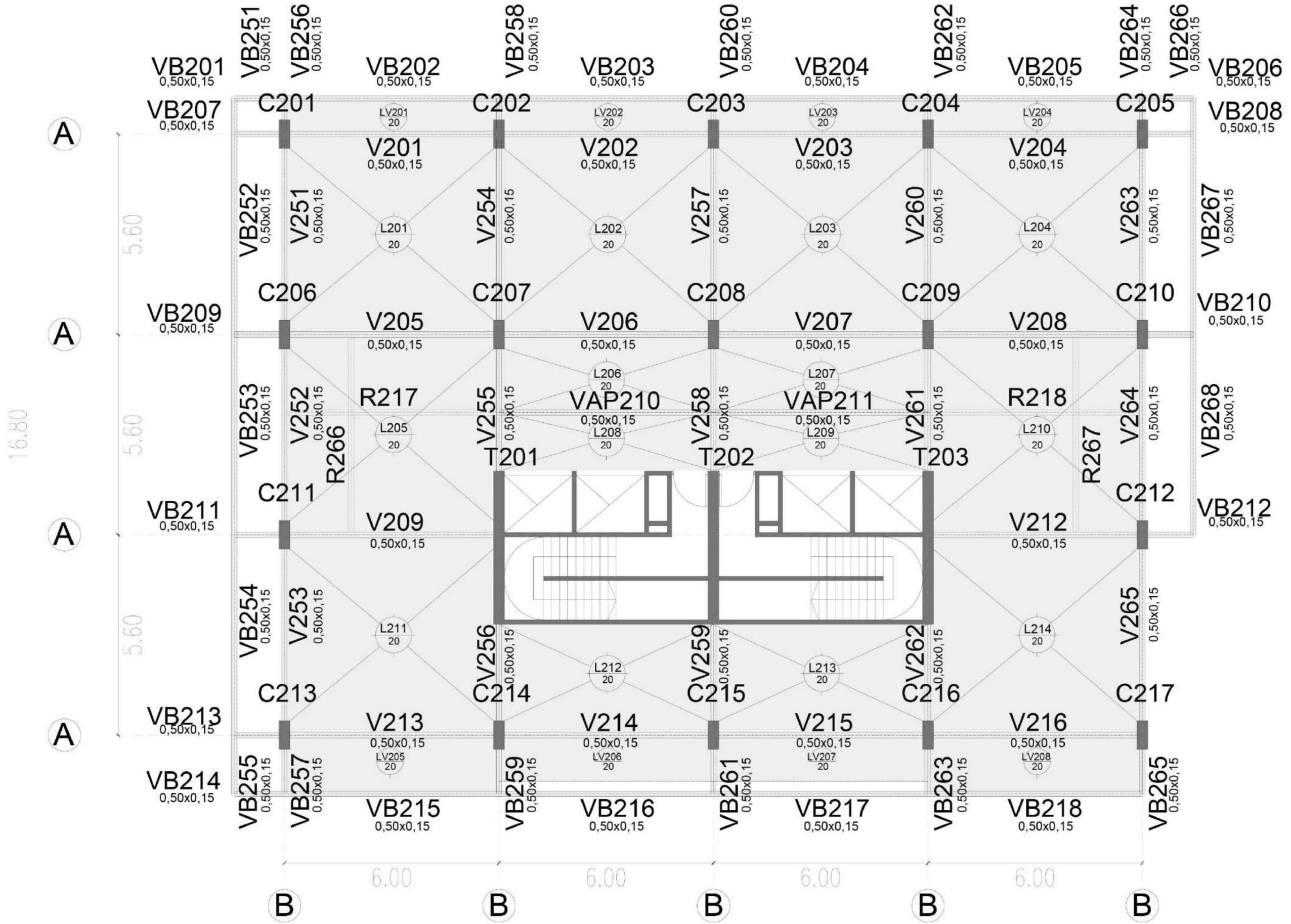
9° = 0,30x0,80m 10° = 0,30x0,60m 11° = 0,25x0,50m 12° = 0,25x0,40m 13° = 0,25x0,25m



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA 14° - 1.250

SECCIÓN DE COLUMNAS COL= 0,20x0,20m





RESOLUCIÓN TECNOLÓGICA



MEMORIA TECNOLÓGICA

DESPIECE BALCÓN

El edificio tiene una condición respecto a la orientación geográfica y tipológica que lo hace diferente a otros de la ciudad. Se lo denomina edificio de iluminación total (EIT), significa que tiene todos sus bordes libres.

Está expuesto a todas las orientaciones solares, lo cual tiene una gran ventaja respecto a las visuales como así también para el ingreso de luz natural a los ambientes. Pero tiene una desventaja en algunos casos debido a que la altura solar varía según la estación en que nos encontremos.

Lo anteriormente mencionado es un dato de suma importancia en la elección de los materiales, y como estos dialogan con el edificio y su entorno.

Se adopta dos tipos de protección solar que funcionan como un único sistema. En las orientaciones geográficas en donde el sol tiene un ángulo mayor a 45°, voladizos y balcones, y en las que es menor a 45°, parasoles verticales.

VOLADIZOS y BALCONES

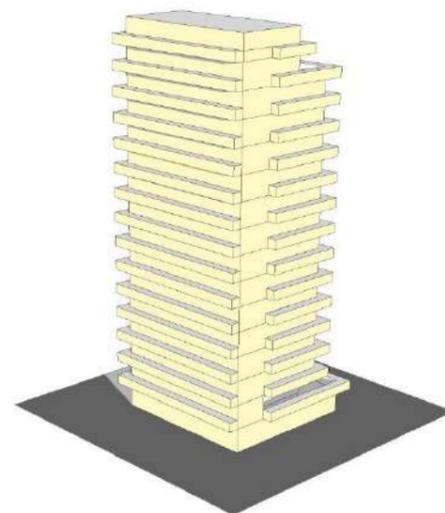
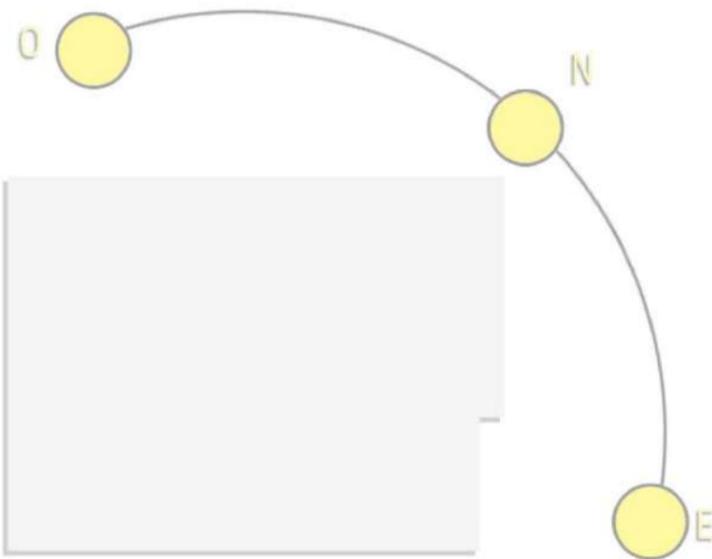
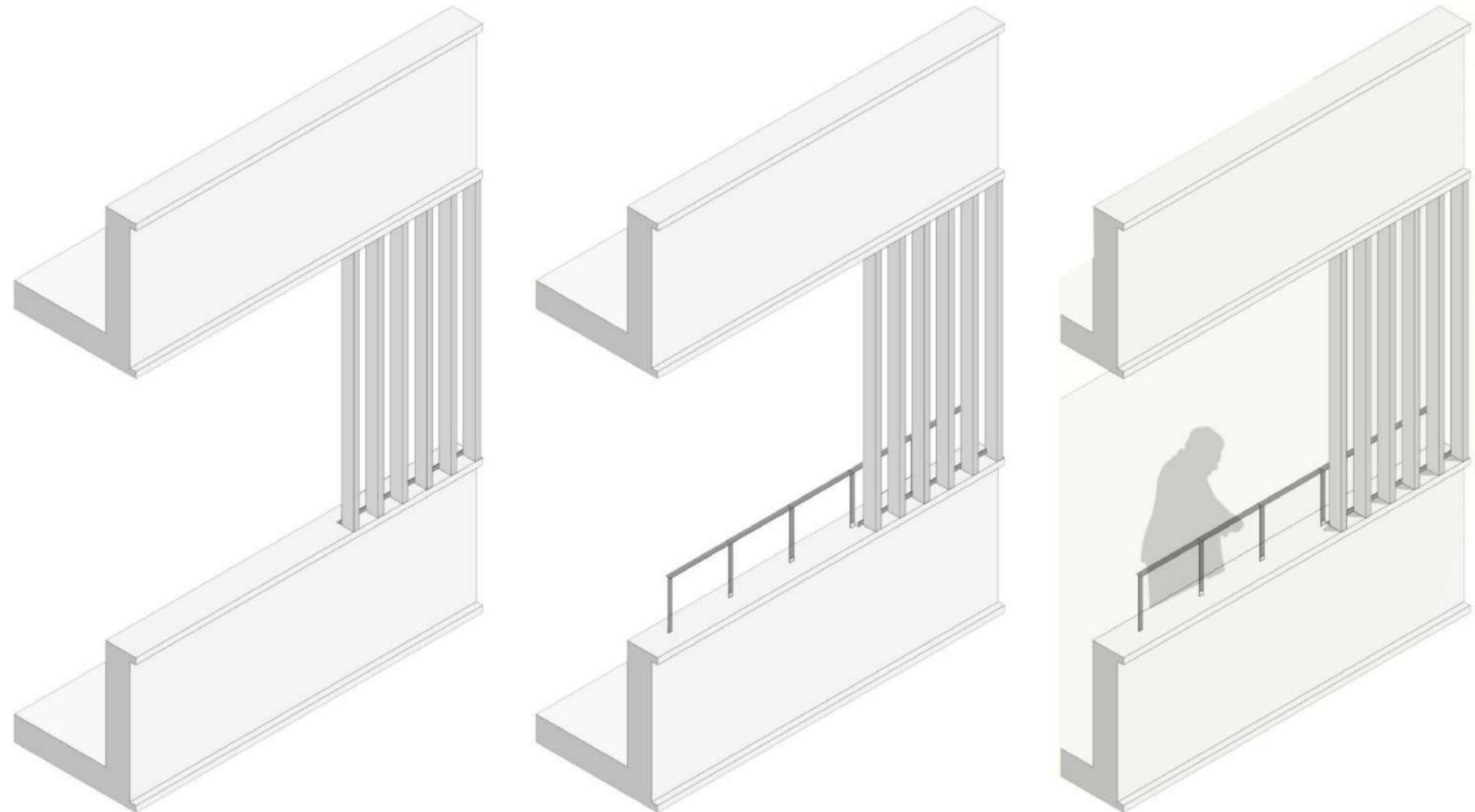
Se materializan de Hormigón Armado y sirven, en algunos casos, como voladizos sin losas que tienen función de "balcón de servicio" o en otros casos, espacios inaccesibles que separan las expansiones para dar privacidad.

Por otro lado, funcionan como límite de balcón sobre el cual se apoya la baranda y los parasoles verticales.

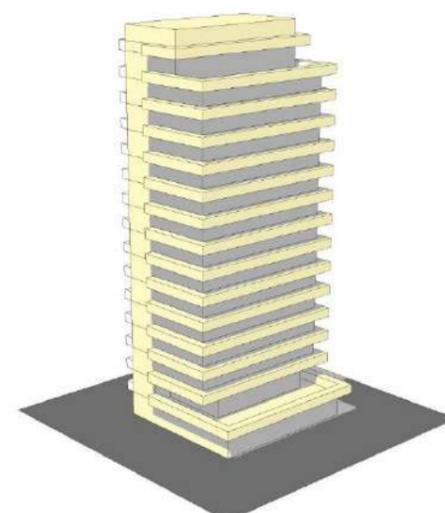
En el caso de las viviendas, sirven como espacios de huertas en altura, lo cual permite que en caso que hubiese plantas, estas agregan un filtro solar más para los ambientes.

PARASOLES VERTICALES

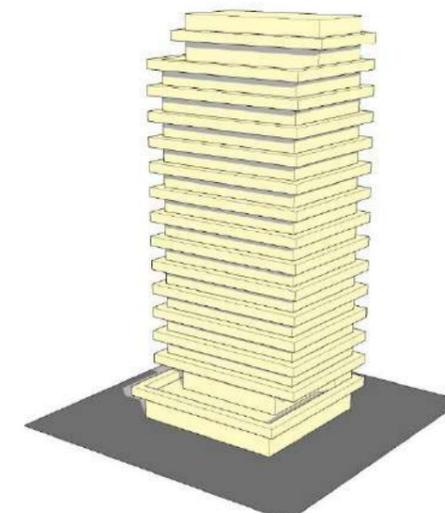
Se materializan de aluminio, en forma de tubos rectangulares de 100x45mm. Los mismos sirven tanto para dar privacidad y separar expansiones, como así también para proteger del sol. Permitiendo el acceso de luz natural a los ambientes, impidiendo que ingresen los rayos solares de manera directa.



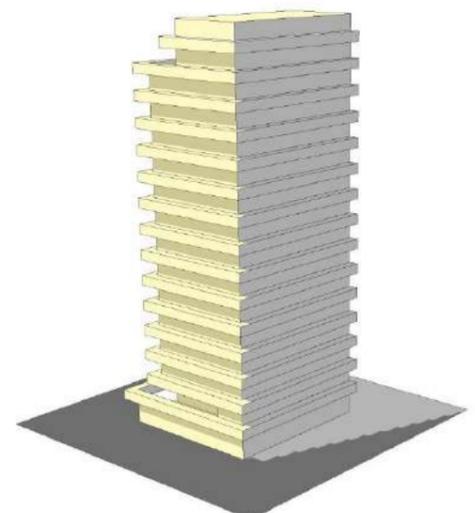
ORIENTACIÓN ESTE



ORIENTACIÓN NORTE



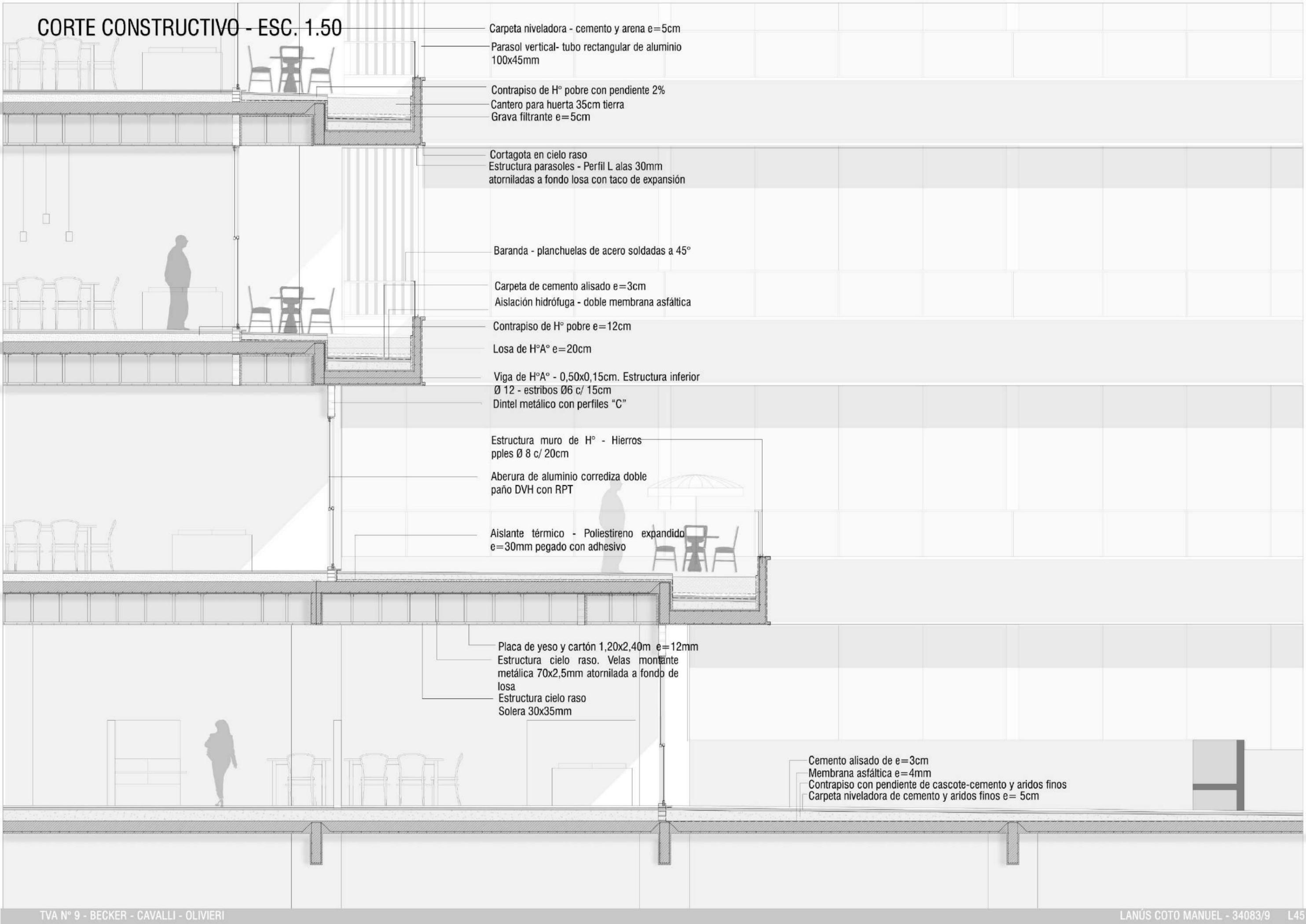
ORIENTACIÓN OESTE



ORIENTACIÓN SUR



CORTE CONSTRUCTIVO - ESC. 1:50



Carpeta niveladora - cemento y arena e=5cm

Parasol vertical- tubo rectangular de aluminio 100x45mm

Contrapiso de H° pobre con pendiente 2%
Cantero para huerta 35cm tierra
Grava filtrante e=5cm

Cortagota en cielo raso
Estructura parasoles - Perfil L alas 30mm
atornilladas a fondo losa con taco de expansión

Baranda - planchuelas de acero soldadas a 45°

Carpeta de cemento alisado e=3cm
Aislación hidrófuga - doble membrana asfáltica

Contrapiso de H° pobre e=12cm

Losa de H°A° e=20cm

Viga de H°A° - 0,50x0,15cm. Estructura inferior
Ø 12 - estribos Ø6 c/ 15cm
Dintel metálico con perfiles "C"

Estructura muro de H° - Hierros
pples Ø 8 c/ 20cm

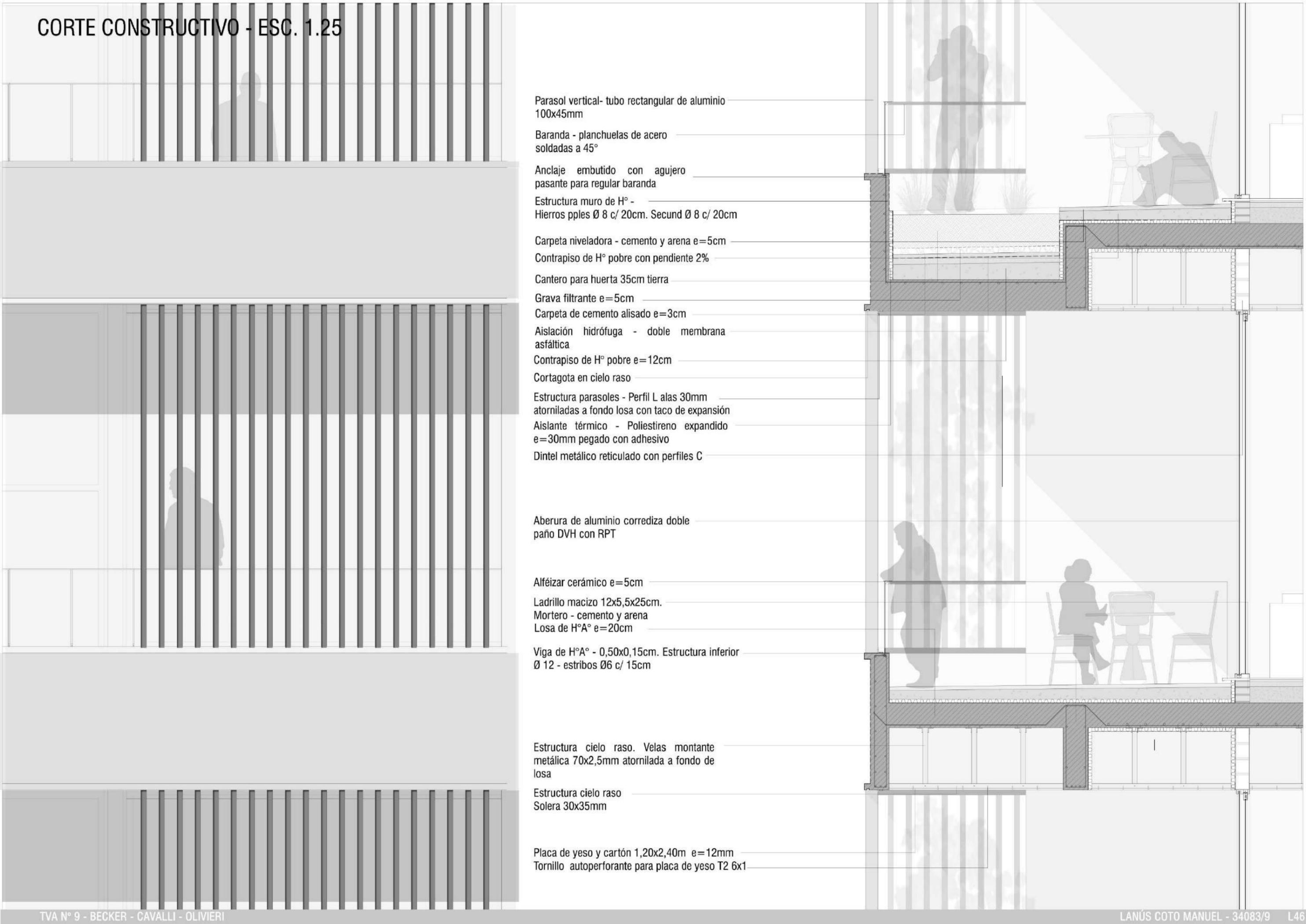
Aberura de aluminio corrediza doble
pañó DVH con RPT

Aislante térmico - Poliestireno expandido
e=30mm pegado con adhesivo

Placa de yeso y cartón 1,20x2,40m e=12mm
Estructura cielo raso. Velas montante
metálica 70x2,5mm atornillada a fondo de
losa
Estructura cielo raso
Solera 30x35mm

Cemento alisado de e=3cm
Membrana asfáltica e=4mm
Contrapiso con pendiente de cascote-cemento y aridos finos
Carpeta niveladora de cemento y aridos finos e= 5cm

CORTE CONSTRUCTIVO - ESC. 1.25



Parasol vertical- tubo rectangular de aluminio 100x45mm

Baranda - planchuelas de acero soldadas a 45°

Anclaje embutido con agujero pasante para regular baranda

Estructura muro de H° - Hierros ppls Ø 8 c/ 20cm. Secund Ø 8 c/ 20cm

Carpeta niveladora - cemento y arena e=5cm

Contrapiso de H° pobre con pendiente 2%

Cantero para huerta 35cm tierra

Grava filtrante e=5cm

Carpeta de cemento alisado e=3cm

Aislación hidrófuga - doble membrana asfáltica

Contrapiso de H° pobre e=12cm

Cortagota en cielo raso

Estructura parasoles - Perfil L alas 30mm atornilladas a fondo losa con taco de expansión

Aislante térmico - Poliestireno expandido e=30mm pegado con adhesivo

Dintel metálico reticulado con perfiles C

Aberura de aluminio corrediza doble paño DVH con RPT

Alféizar cerámico e=5cm

Ladrillo macizo 12x5,5x25cm.

Mortero - cemento y arena

Losa de H°A° e=20cm

Viga de H°A° - 0,50x0,15cm. Estructura inferior Ø 12 - estribos Ø6 c/ 15cm

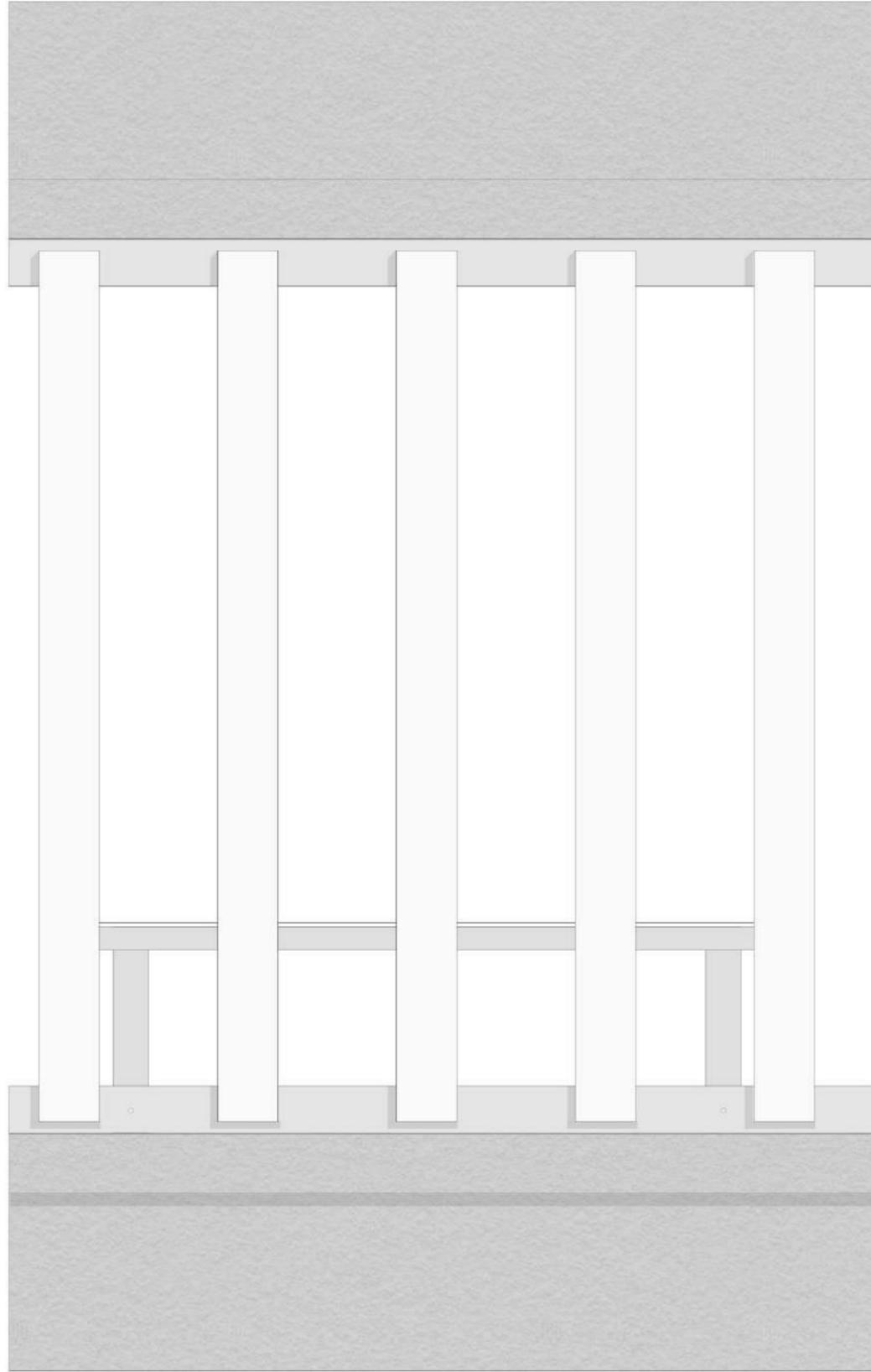
Estructura cielo raso. Velas montante metálica 70x2,5mm atornillada a fondo de losa

Estructura cielo raso Solera 30x35mm

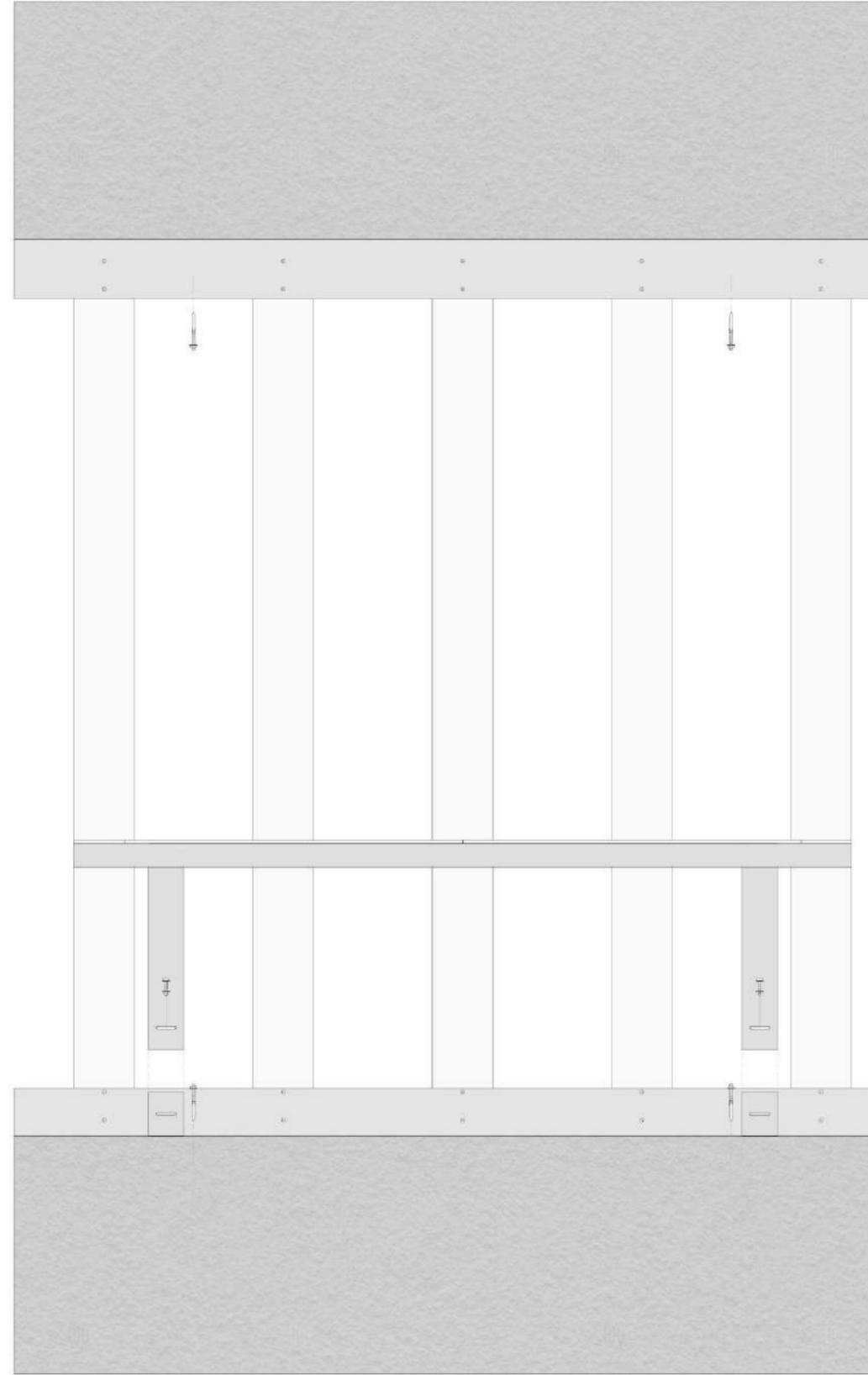
Placa de yeso y cartón 1,20x2,40m e=12mm
Tornillo autoperforante para placa de yeso T2 6x1

MONTAJE PARASOLES Y BARANDAS - ESC. 1.5

VISTA DESDE EXTERIOR DE BALCÓN



VISTA DESDE INTERIOR DE BALCÓN

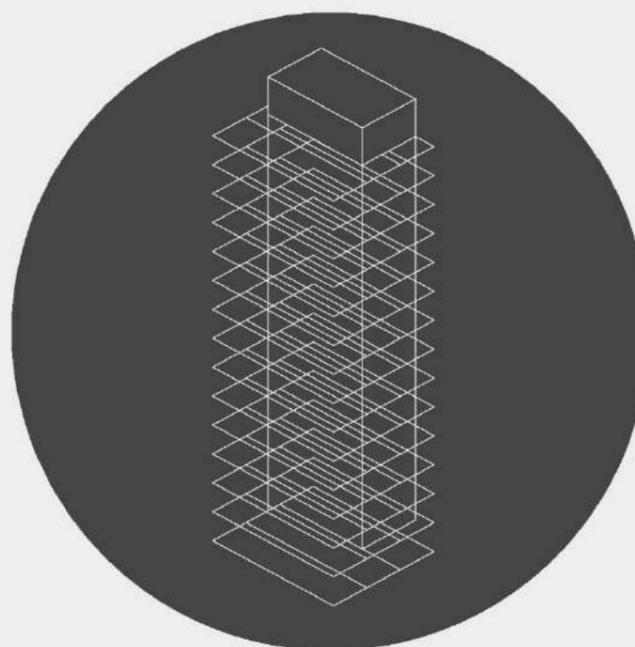


CORTE DE BALCÓN





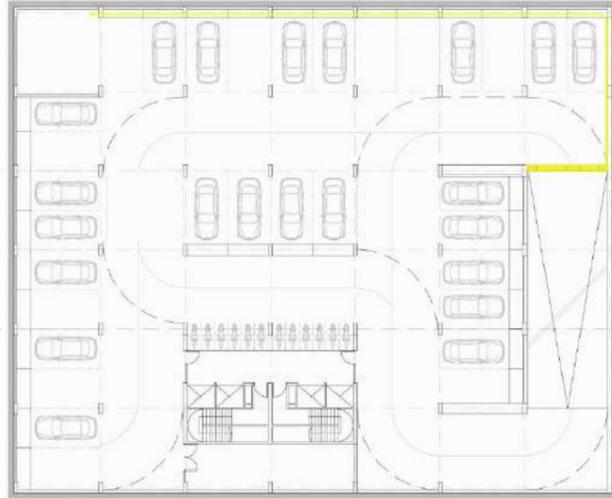
RESOLUCIÓN DE INSTALACIONES



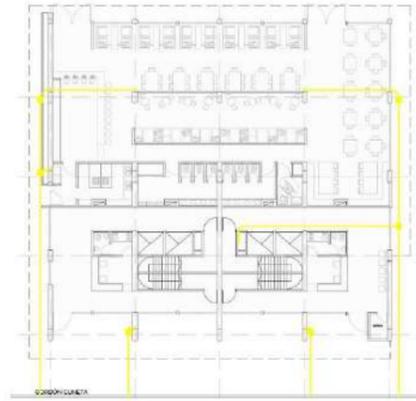
INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL

Las instalaciones de desagües pluviales se distribuye en diferentes colectores. Primero el que desagua desde la terraza que es el que reúne el agua de las oficinas también. Segundo el que desagua los balcones de las viviendas. Tercero el que desagua los balcones de las viviendas del otro lado. Y por ultimo un cuarto que reúne el agua que ingresa a la cochera y luego es bombeado hacia el nivel cero para desaguar en el cordón cuneta.

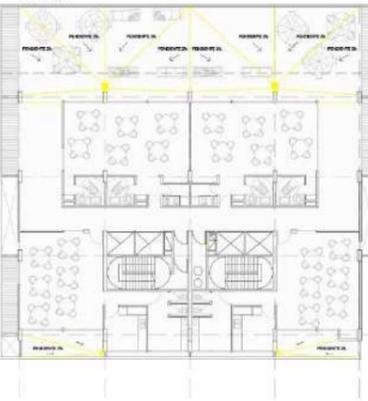
PLANTA 1° SUBSUELO



PLANTA 0



PLANTA 1°



PLANTA 2,3,4,5,6°



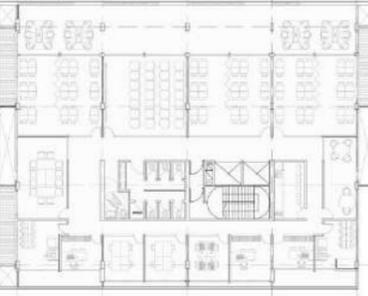
PLANTA 7°



PLANTA 8,9,10°



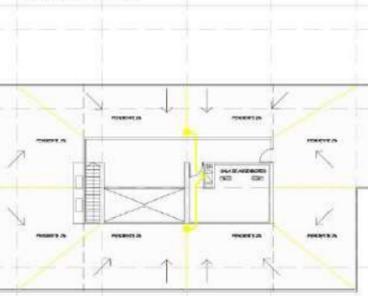
PLANTA 11,12,13°



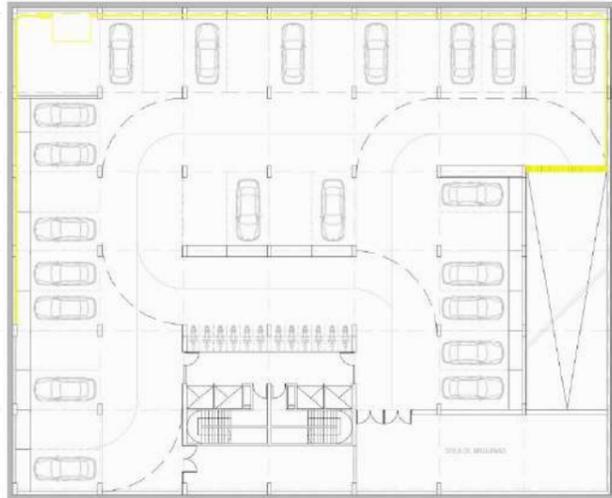
PLANTA 14°



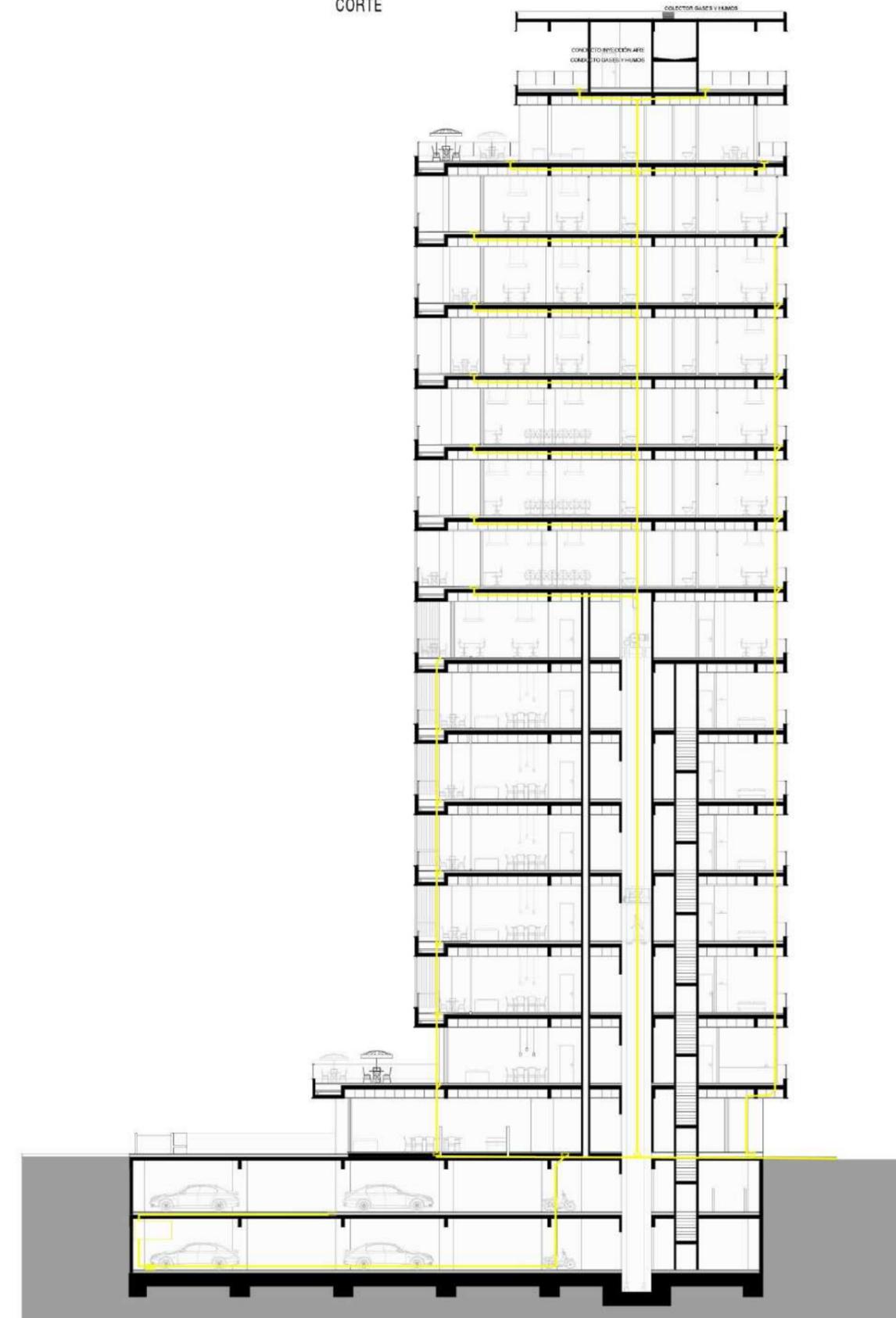
PLANTA 15° - AZOTEA



PLANTA 2° SUBSUELO



CORTE



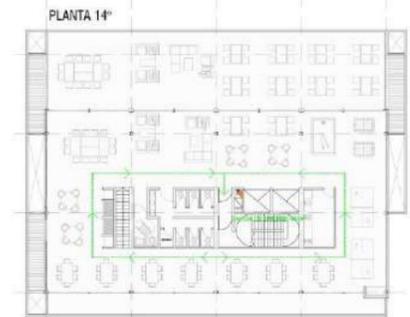
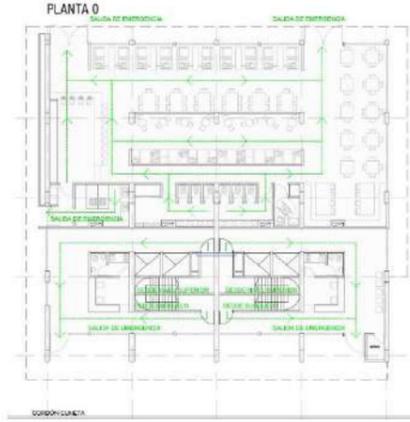
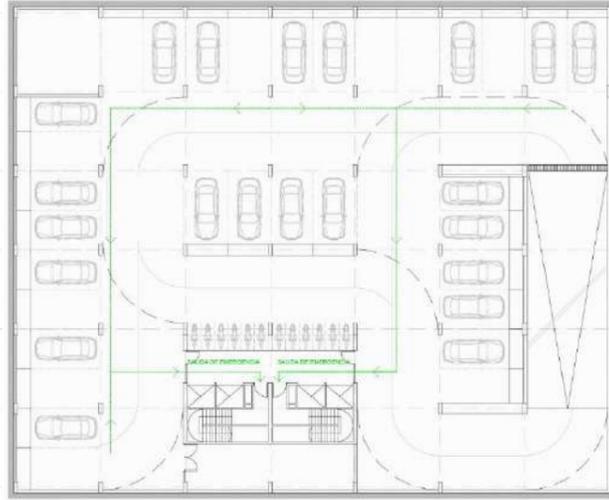
Cada sistema de desague de cada nivel es reunido por la pileta de patio abierta ubicada en cada balcón o terraza, según la superficie de la terraza será de mayor o menor sección.

Una vez que el agua llega al nivel 0, todos los desagües se reúnen en piletas de patio cerradas y se las direcciona hacia el cordón cuneta con la pendiente correspondiente.

MEDIOS DE ESCAPE

Las instalaciones de los medios de escape están pensadas para la rápida evacuación de los usuarios en caso de un siniestro. Las salidas de emergencias están señalizadas en los planos y se ubican en el núcleo de servicio dispuesto de manera central para que los usuarios recorran el menor tramo posible. Cada planta cuenta con un plano en el que se explica que hacer en caso de un siniestro.

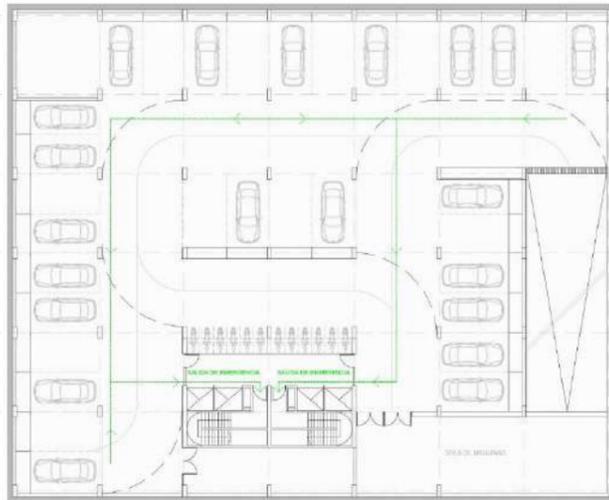
PLANTA 1º SUBSUELO



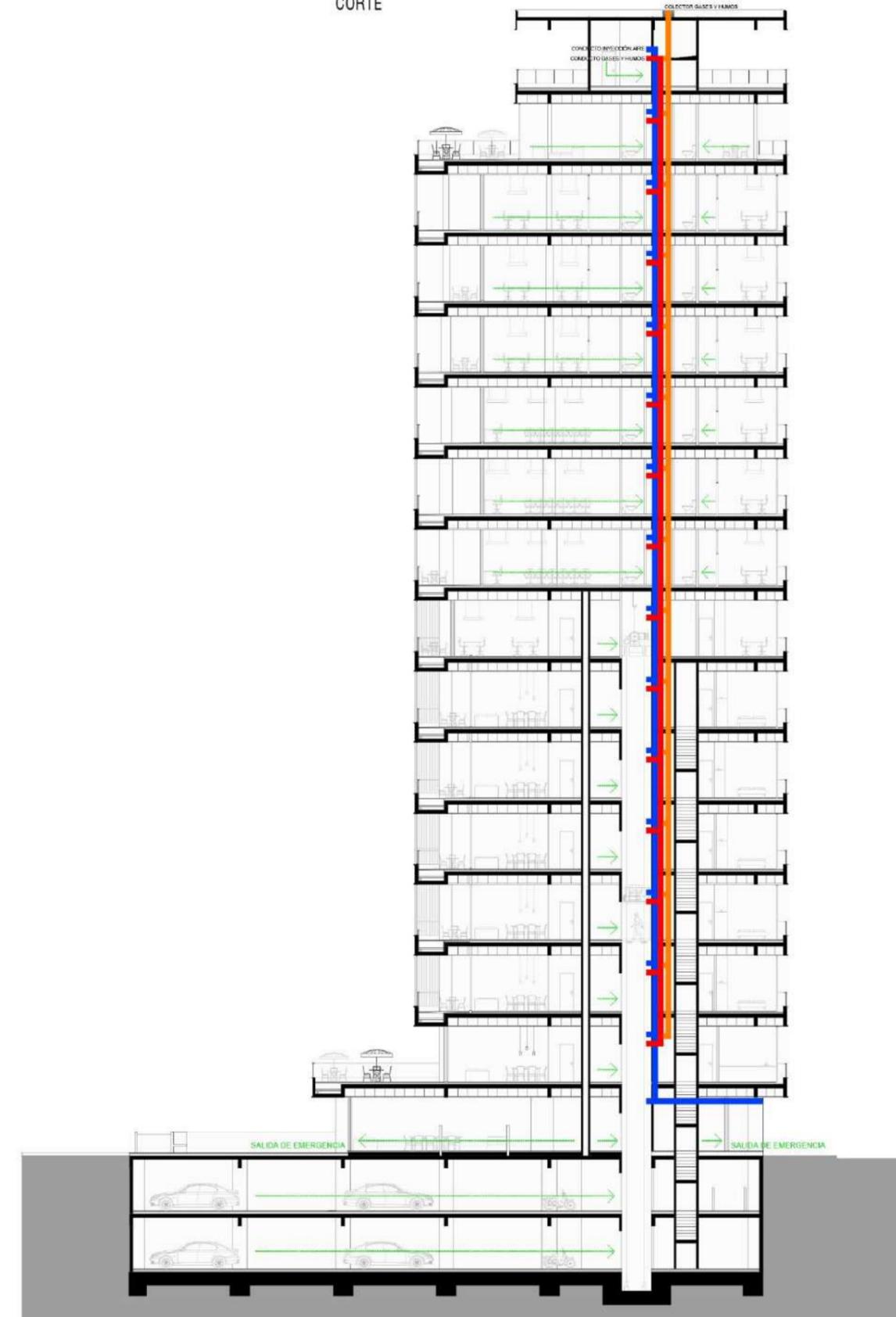
El edificio cuenta con dos escaleras de escape, una para oficinas y otra para viviendas. También dentro del núcleo de servicio se encuentran las escaleras de emergencia de los subsuelos. Todas las escaleras llevan a la planta 0 del edificio (a los hall), es por eso el gran tamaño.

Las escaleras se encuentran presurizadas y cuentan con sistema de inyección de aire y extracción de gases y humos antes de la doble puerta de entrada a la misma.

PLANTA 2º SUBSUELO



CORTE



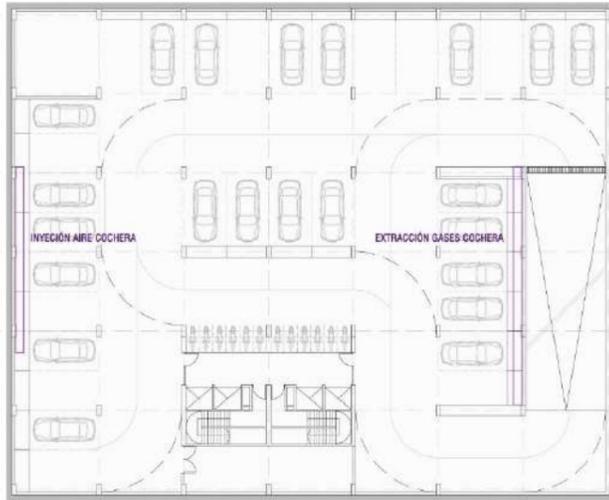
ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Para la climatización del edificio se utilizan el sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable).

Este sistema es eficiente energéticamente y cumple la función de calefacción y aire acondicionado.

Tiene la ventaja de funcionar en simultaneo con frío y calor para diferentes unidades. Las unidades interiores se ubican en cielorraso y son de tipo cassette y se conectan entre sí por medio de caños de cobre que conducen el refrigerante

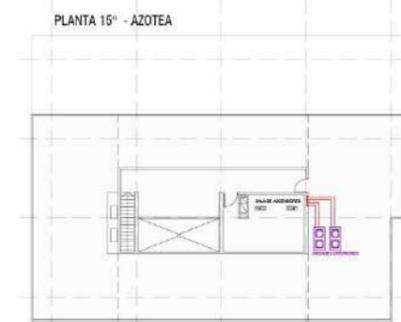
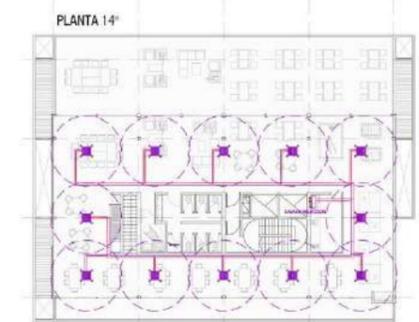
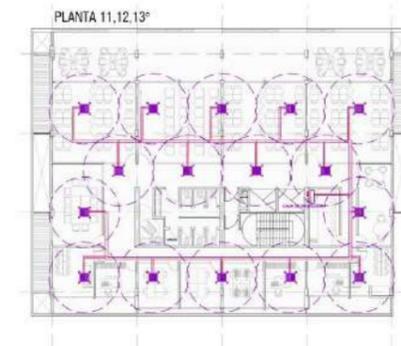
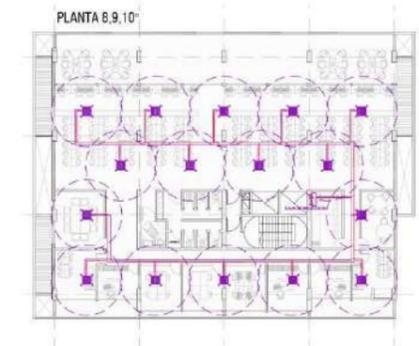
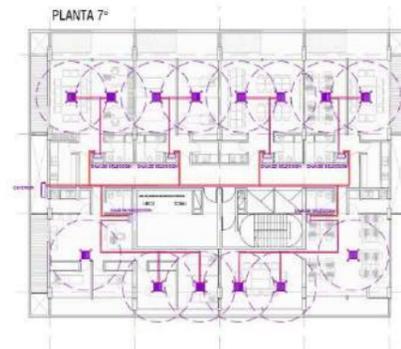
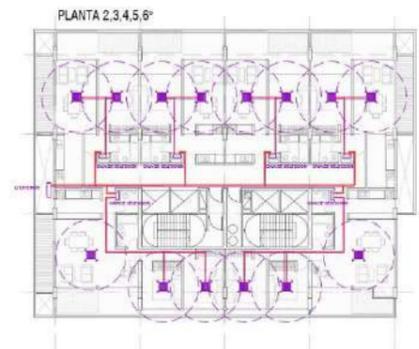
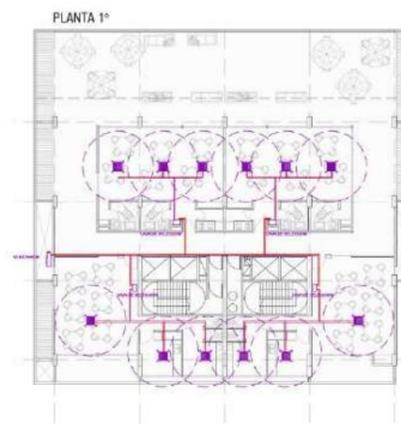
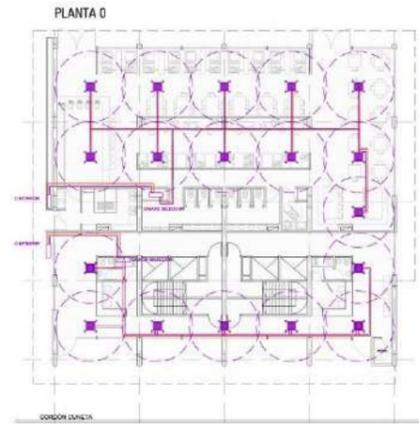
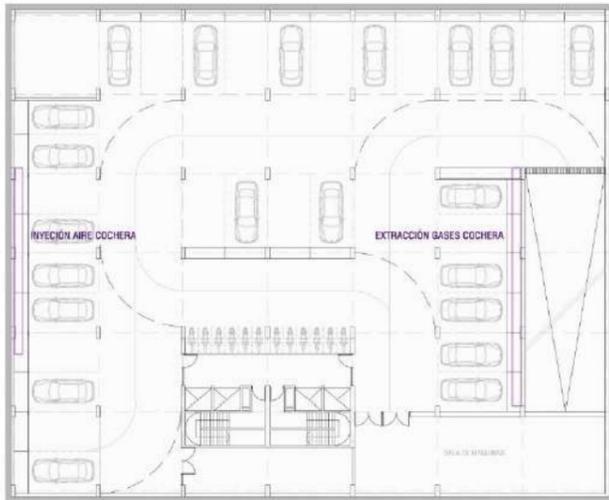
PLANTA 1° SUBSUELO



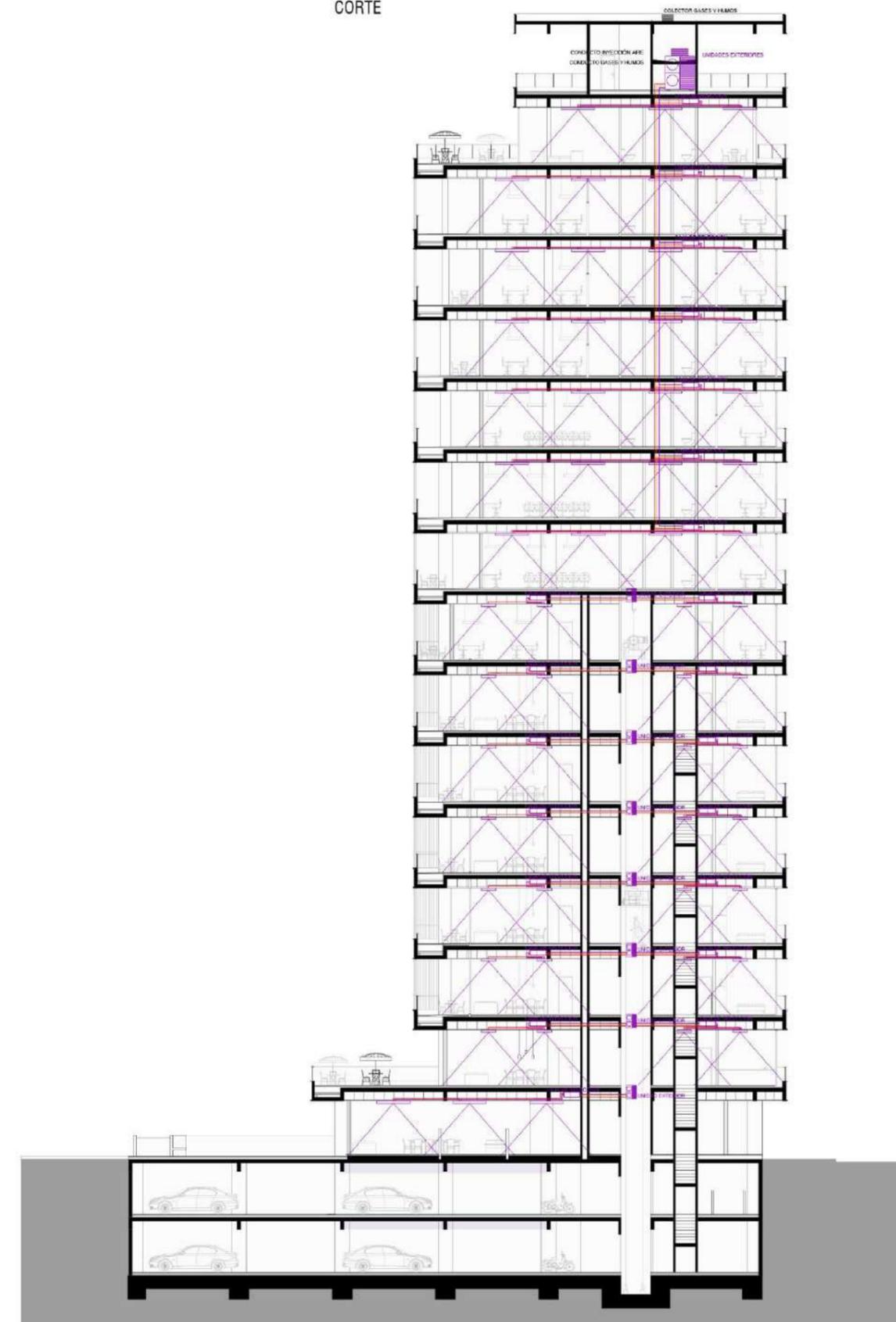
Para las oficinas se utilizan unidades exteriores que se ubican en la terraza y pueden abastecer hasta 49 unidades interiores. Se colocan 2 unidades de este tipo para abastecer del piso 8 al 14.

Para las viviendas, bar y hall se utilizan unidades exteriores menores que se ubican en los balcones de servicio y pueden abastecer hasta 14 unidades interiores.

PLANTA 2° SUBSUELO



CORTE

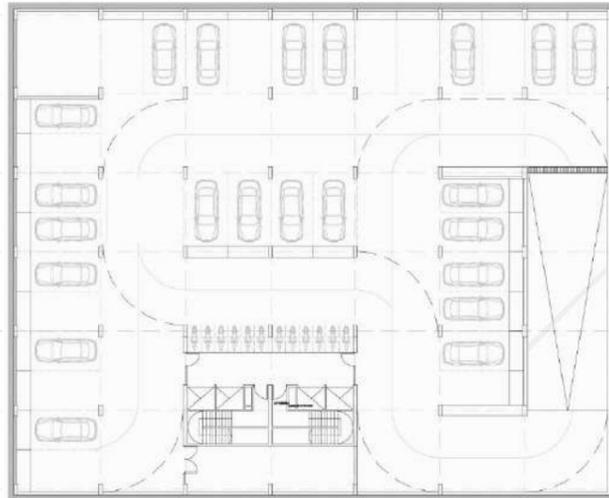


INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las instalaciones eléctricas se realizan a partir del suministro de energía trifásica para fuerza motriz.

El suministro ingresa desde la acometida a la sala de medidores (ubicada en el lateral derecho de la torre) y de ahí se distribuye según demanda a los tableros principales y seccionales con sus disyuntores y llaves térmicas correspondientes. La instalación cuenta con una jabalina para impedir la transmisión de descargas eléctricas al usuario.

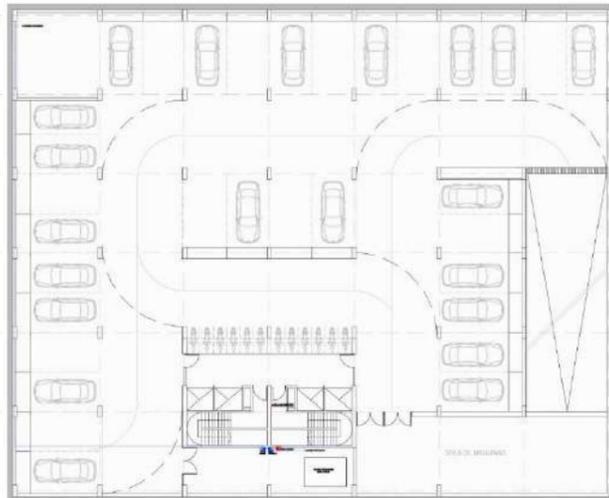
PLANTA 1º SUBSUELO



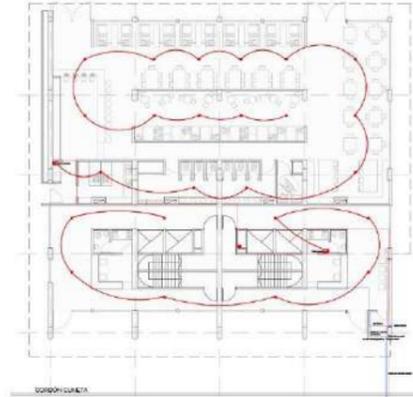
Para el tendido se tuvo en cuenta que la instalación requiere energía trifásica para los ascensores, bombas y equipos de acondicionamiento térmico con los que el edificio cuenta y por otro lado energía monofásica para uso de los usuarios de todos los usos que el edificio contiene.

Las viviendas y oficinas cuentan con tomacorrientes pensados para abastecer hornos y termotanques eléctricos para el agua caliente dentro del edificio.

PLANTA 2º SUBSUELO



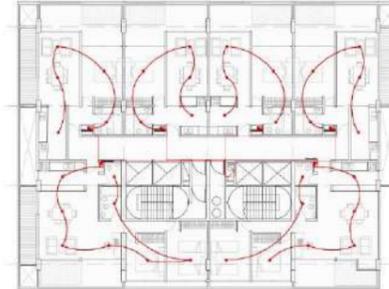
PLANTA 0



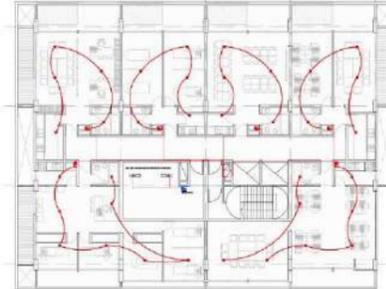
PLANTA 1º



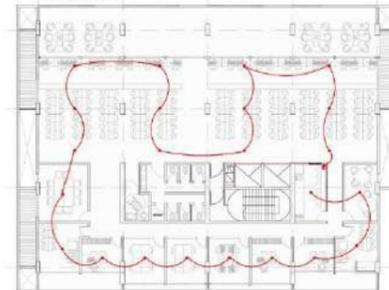
PLANTA 2,3,4,5,6º



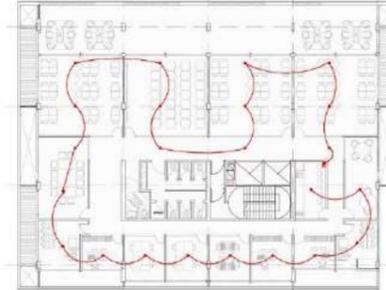
PLANTA 7º



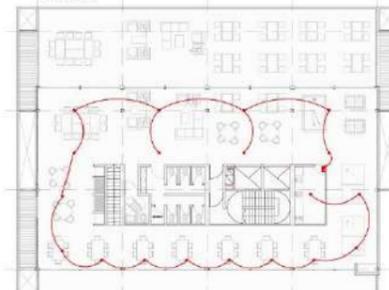
PLANTA 8,9,10º



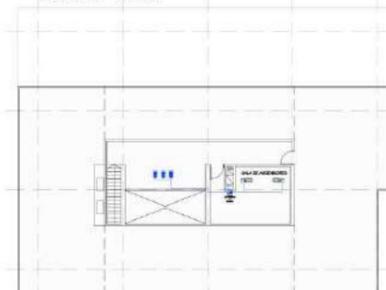
PLANTA 11,12,13º



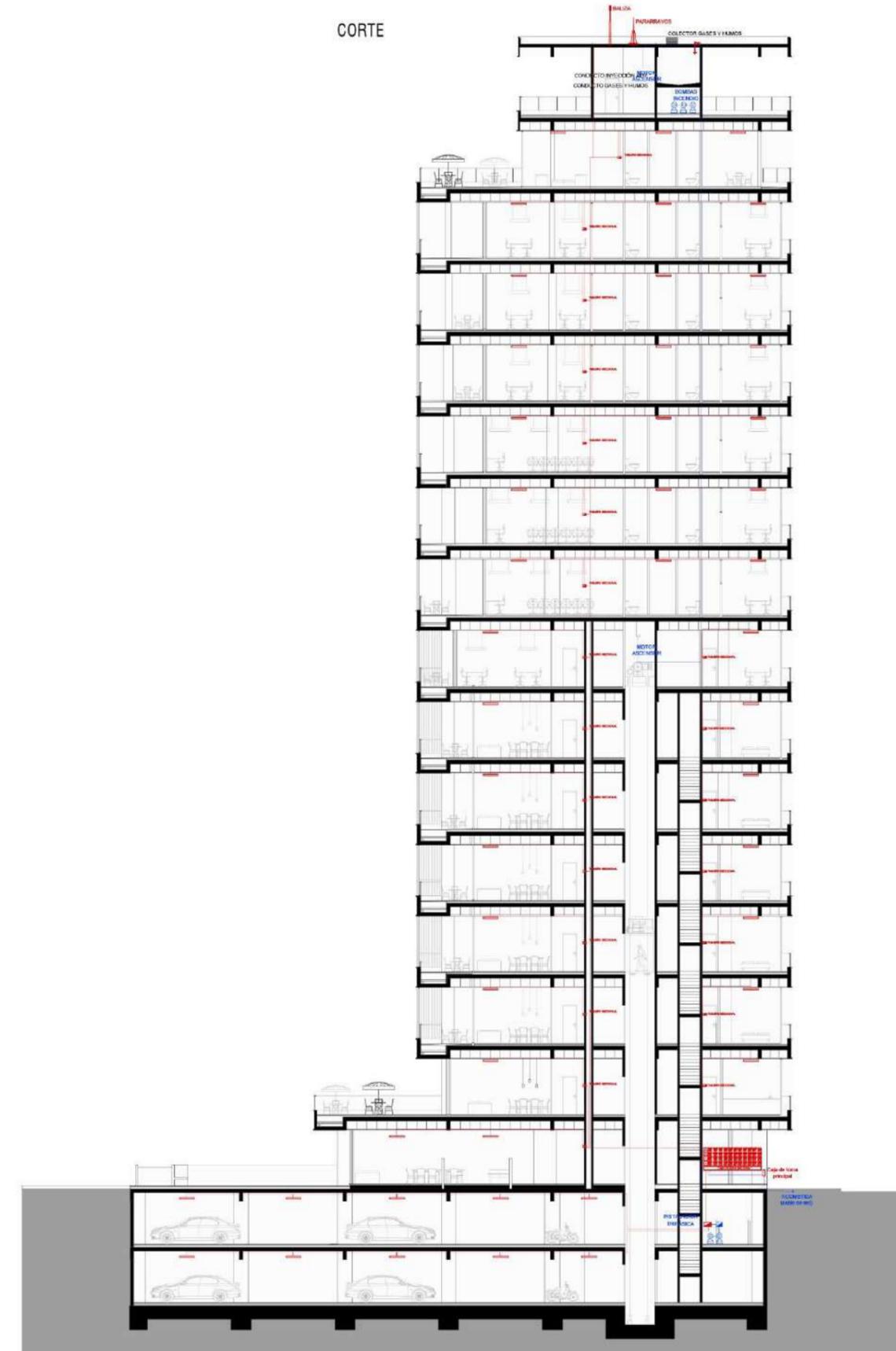
PLANTA 14º



PLANTA 15º - AZOTEA



CORTE

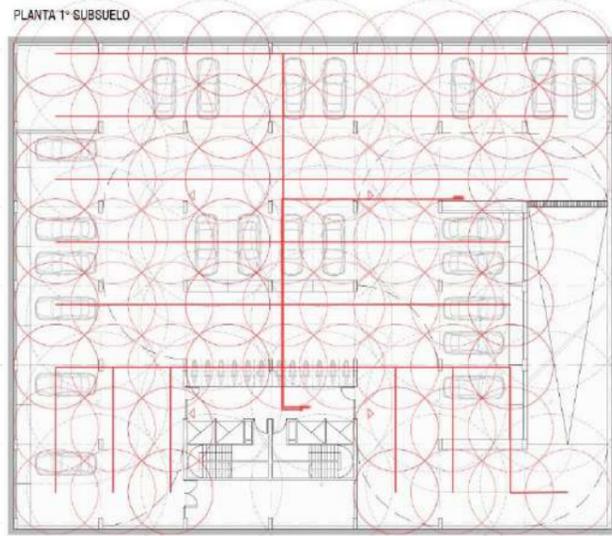


INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

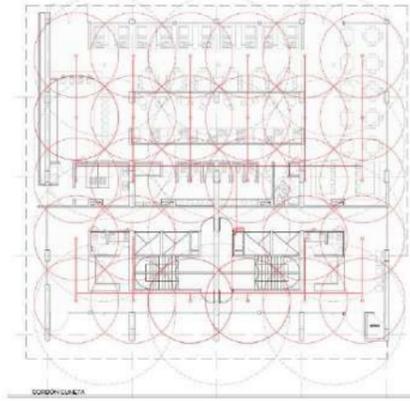
La instalación cuenta con un tanque de reserva mixto que permite que el agua destinada a uso común del edificio no se utilice si el suministro se encuentra cortado. De esta manera los caños de distribución destinada a la instalación contra incendios, siempre se encuentran con agua en caso que ocurra algún siniestro.

La distribución es desde el tanque de reserva mixto descendiendo por las montantes a cada nivel.

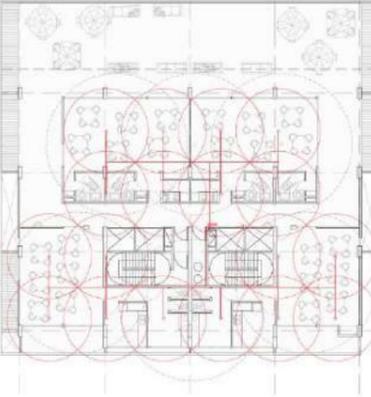
PLANTA 1° SUBSUELO



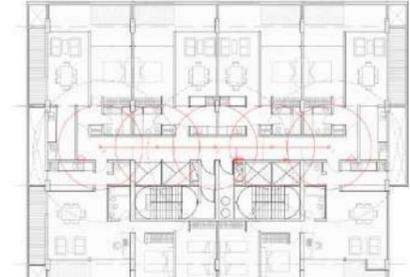
PLANTA 0



PLANTA 1°



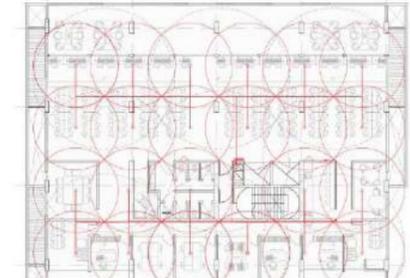
PLANTA 2,3,4,5,6°



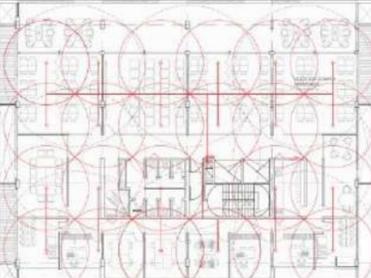
PLANTA 7°



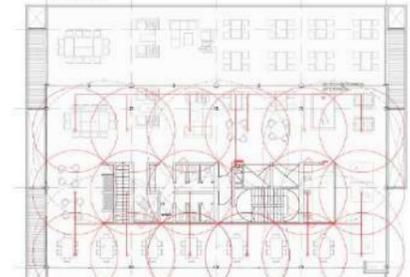
PLANTA 8,9,10°



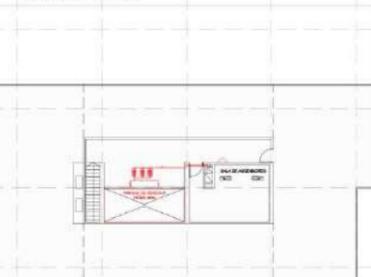
PLANTA 11,12,13°



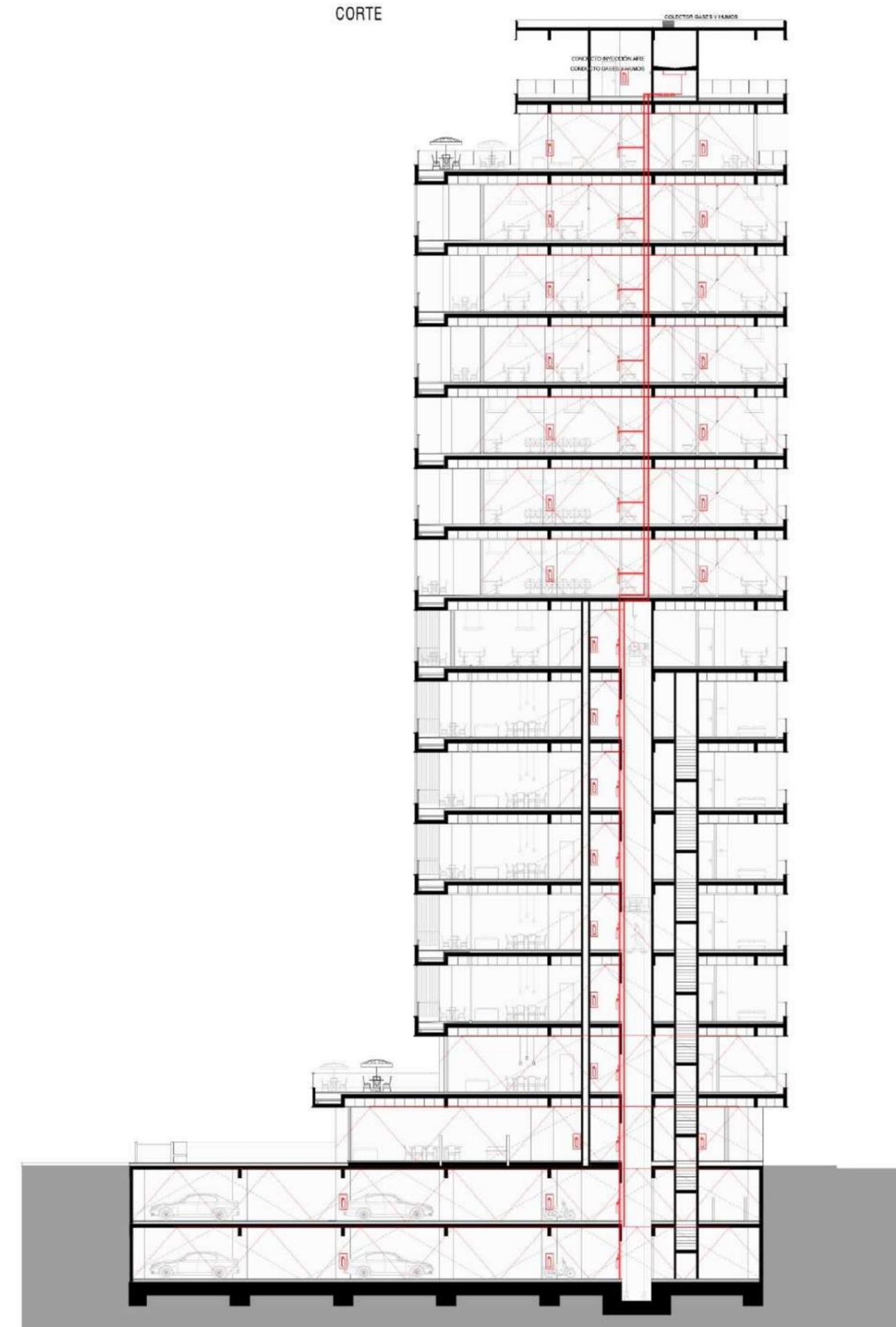
PLANTA 14°



PLANTA 15° - AZOTEA



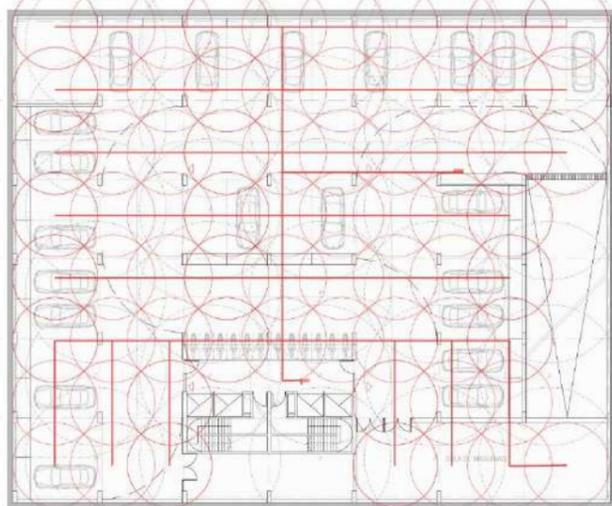
CORTE



En cada nivel tiene una distribución en relación a la disposición de la planta. Se utilizan redes en forma de peine con sprinklers (rociadores) que cubren un área de 3m.

La instalación también cuenta con detectores de humo que cubren un area de 10m, sistemas hidrantes con sus mangueras correspondientes, golpe de puño, sirena y matafuegos de tipo ABC para extinguir incendios en caso que ocurran.

PLANTA 2° SUBSUELO

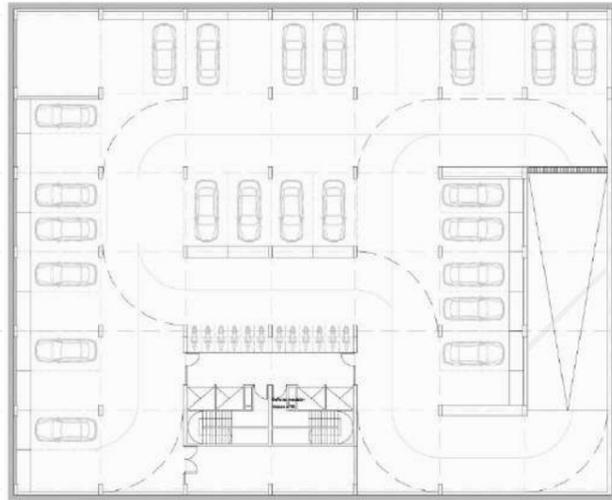


INSTALACIÓN AGUA

La instalación ingresa desde la red al tanque de bombeo ubicado en el subsuelo y desde el cual por medio de bombeo (6000 Litros) se envía el agua hacia el tanque de reserva mixto ubicado en la azotea del edificio (14000 Litros).

Desde el tanque de reserva se distribuye por medio de bajadas a cada nivel, tanto de oficinas como de viviendas, como para los SUM y planta baja.

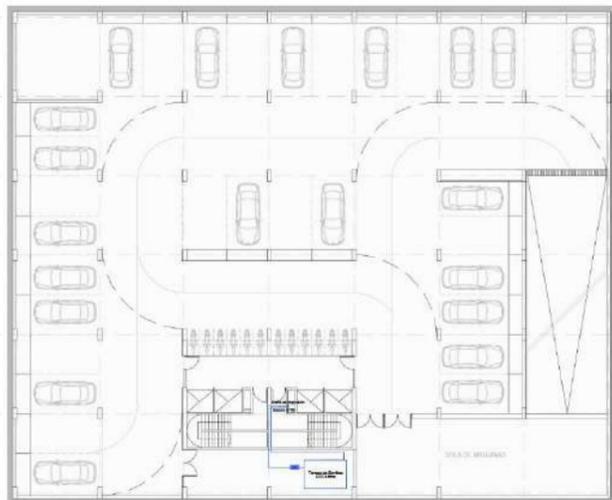
PLANTA 1º SUBSUELO



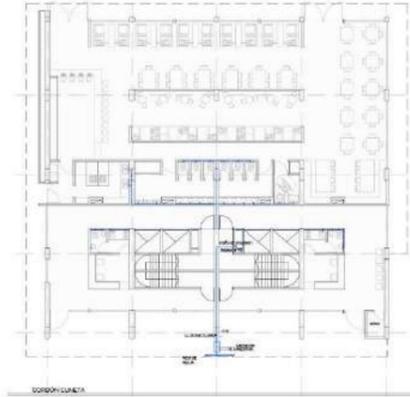
En cada nivel tiene una distribución en relación a la circulación con llaves de paso para cada vivienda y a su vez en cada recorrido para evitar en caso de rotura o necesidad de corte, no impedir el normal funcionamiento de la instalación.

El agua caliente se realiza por medio de termostatos eléctricos desde los cuales se distribuye hasta los grifos.

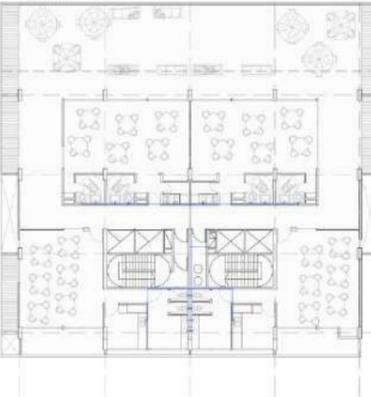
PLANTA 2º SUBSUELO



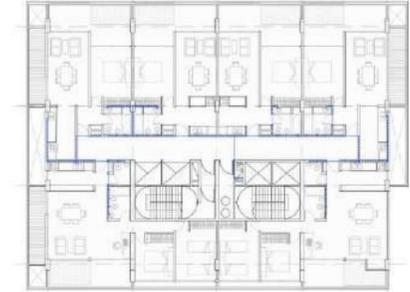
PLANTA 0



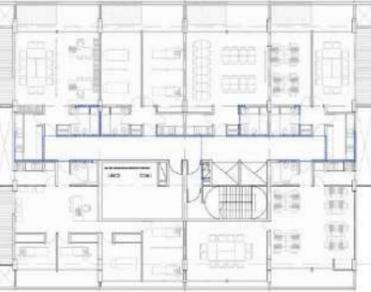
PLANTA 1º



PLANTA 2,3,4,5,6º



PLANTA 7º



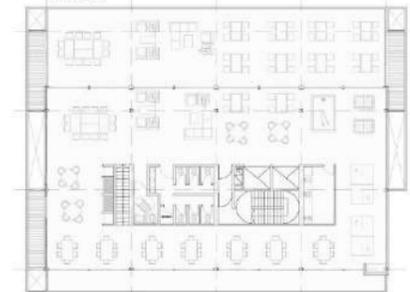
PLANTA 8,9,10º



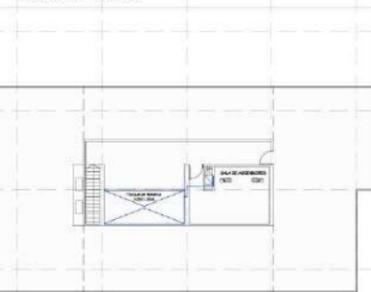
PLANTA 11,12,13º



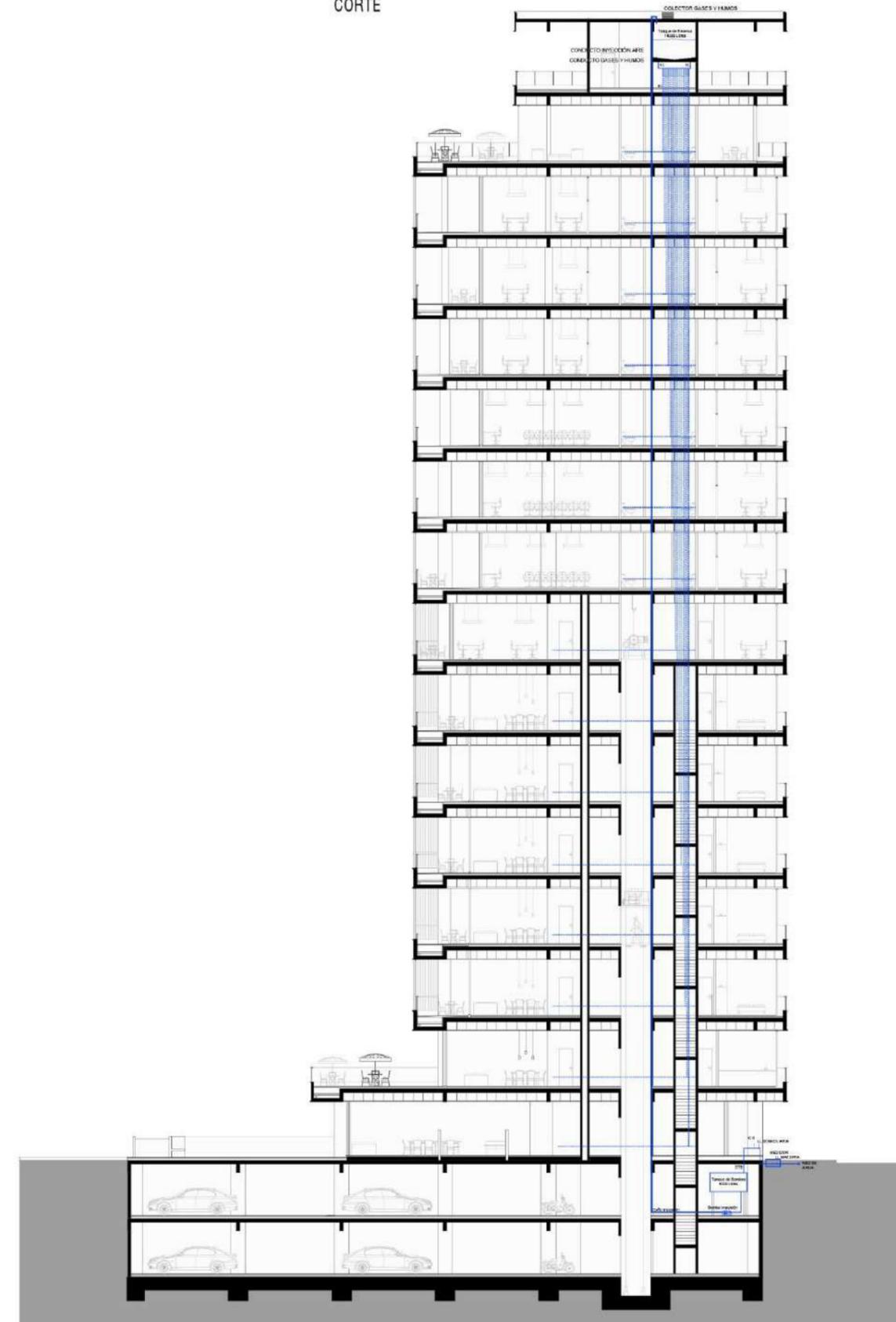
PLANTA 14º



PLANTA 15º - AZOTEA



CORTE

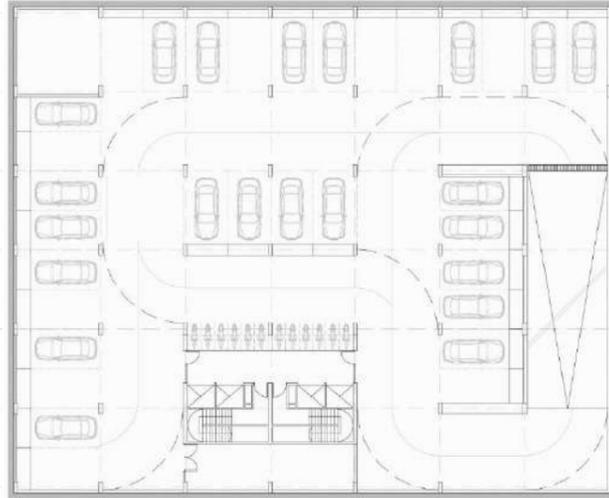


INSTALACIÓN CLOACAL

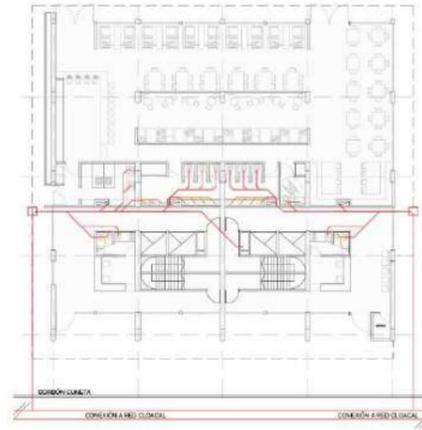
Las instalaciones de las oficinas recorren los caños colectores de bajada (red cloacal primaria) por dentro del pleno que se ubica en el núcleo de servicio.

Por otro lado las instalaciones de las viviendas, descienden por plenos individuales. Las viviendas de las esquinas cuentan con un pleno al que conducen los desagües de 2 viviendas y en el caso de las del medio cada una tiene un pleno de bajada.

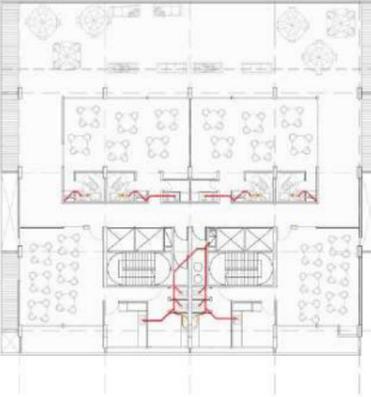
PLANTA 1° SUBSUELO



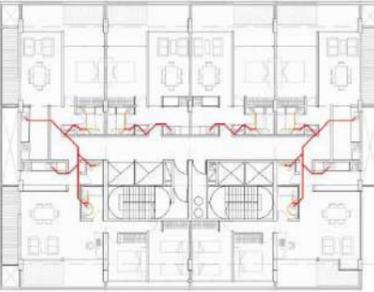
PLANTA 0



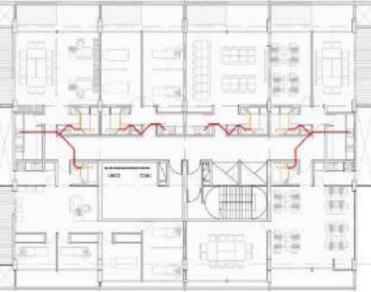
PLANTA 1°



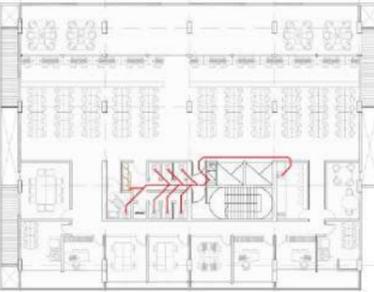
PLANTA 2,3,4,5,6°



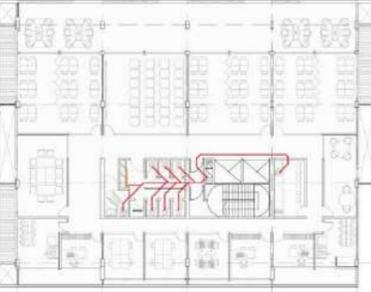
PLANTA 7°



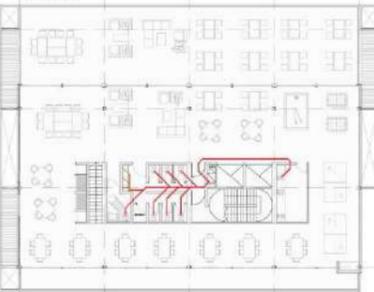
PLANTA 8,9,10°



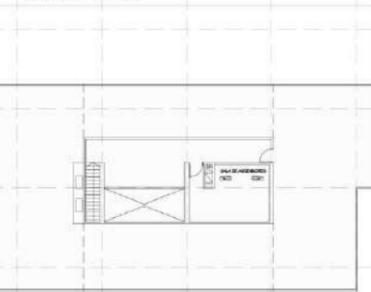
PLANTA 11,12,13°



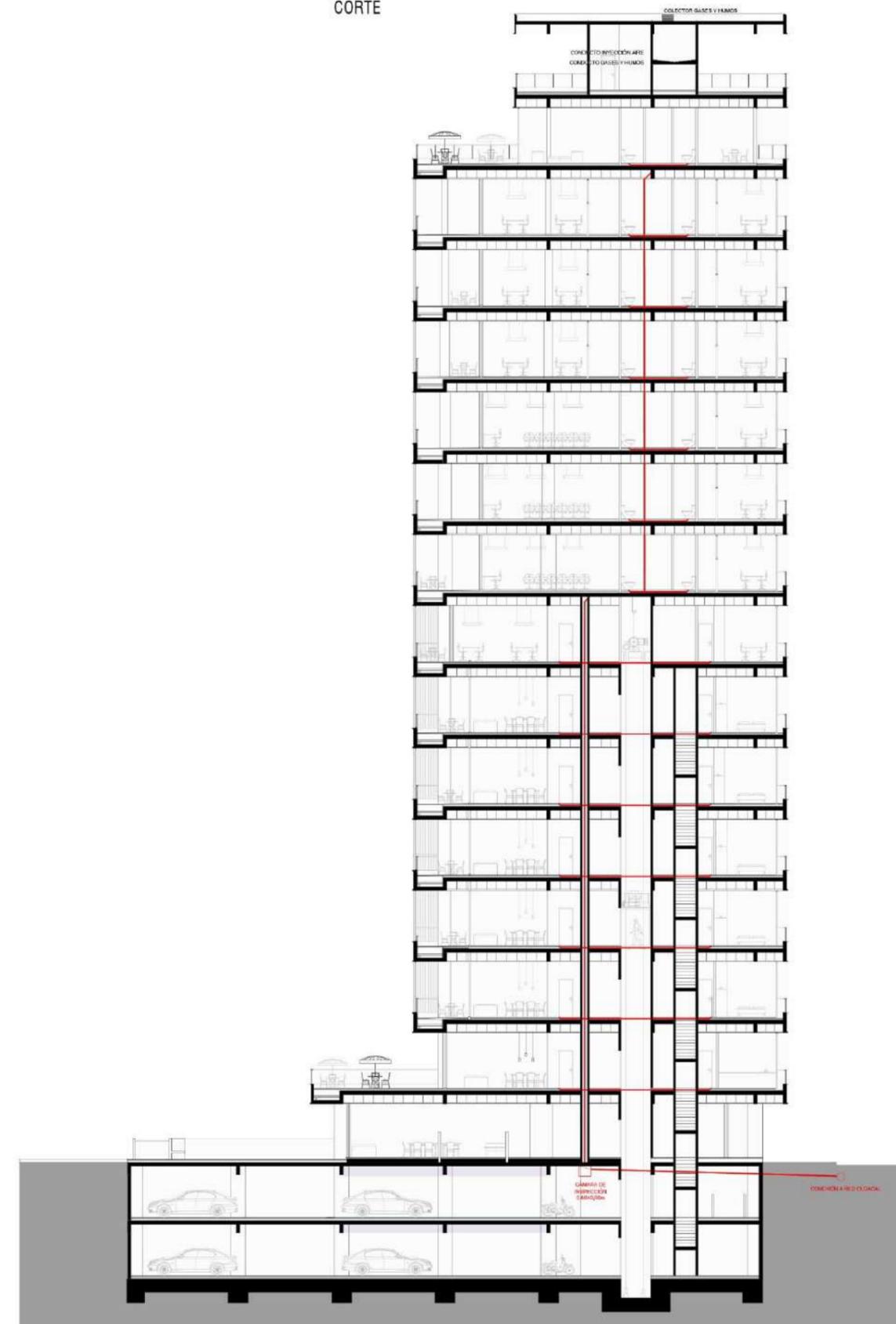
PLANTA 14°



PLANTA 15° - AZOTEA

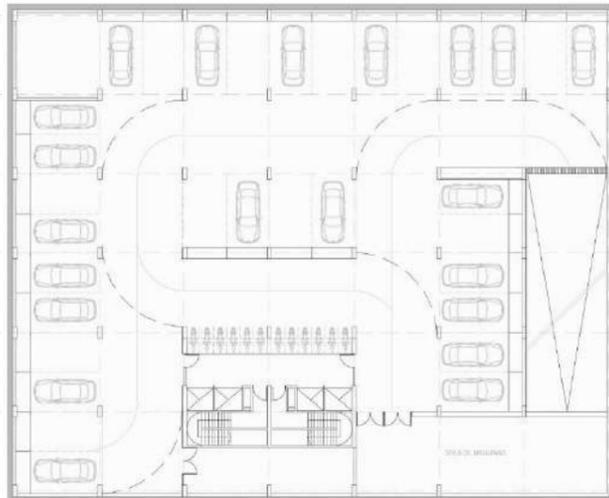


CORTE



Una vez que llegan a la planta 0 las redes primarias cloacales se unen a un colector que divide en dos partes equidistantes a cada lado de la torre. Se dirigen a una Cámara de Inspección Cloacal de hormigón de 0,60m x 0,60m. Desde esta cámara se conectan a la red principal cloacal municipal.

PLANTA 2° SUBSUELO



BIBLIOGRAFÍA Y REFERENTES

LIBROS

“Cómo planificar los espacios de oficinas: guía práctica para directivos y deiseñadores” - Juriaan van Meel, Yuri Martens.

“Delirio de Nueva York” - Rem Koolhaas.

“Cuestiones de Percepción” Steven Holl.

“Atlas de Torres” - Mónica Garmendia.

“Rem Koolhaas projectes urbans (1985-1990)”

PROYECTOS

Tres manzanas en la Vila Olimpica de Barcelona - Carlos Ferrater.

Distrito Vera en Medellín - Estudio OPUS - AE+V Arquitectos.

Obra Diecinueve, Medellín - Estudio OPUS.

Edificio 21 #1324 / Gianserra + Lima Arquitectos

FICHAS DE APOYO

Cátedra Pavón - Fornari:
Confort térmico.
Sistema de aire acondicionado.
Catálogo Equipos VRV.

Cátedra Delaloye - Nico - Clivio:
Fundaciones de Hormigón Armado.

Cátedra Weber :
Teórica Cubiertas.
Teórica Juntas.
Teórica Fijaciones.

LINKS

Cartografía de La Plata: <https://www.carto.arba.gov.ar/cartoArba/>

“Cómo el trabajo y la vida colectiva están redefiniendo el espacio como un 'servicio'”:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791519/como-y-coliving-estan-redefiniendo-el-espacio-como-un-servicio>

“Proyectos V. Áreas de nueva centralidad” - Joan Busquets.
<http://proyectos5.blogspot.com/2009/09/joan-busquets-areas-de-nueva.html>



“COMO UNA OBRA DE ARQUITECTURA, UNA CIUDAD PUEDE SER PODEROSAMENTE INSPIRADORA CUANDO SUS ESPACIOS, MATERIALES Y GEOMETRÍA FORMAN UN CONJUNTO MÁS ESTIMULANTE QUE SUS PARTES INDIVIDUALES”

STEVEN HOLL. CUESTIONES DE PERCEPCIÓN.

AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata por permitirme realizar mis estudios y formarme como profesional.

Al cuerpo docente de la Cátedra de Arquitectura TAC por transmitirme su conocimiento.

A los tutores del TFC, Guillermo Canutti, María Laura Fontan y Matías Erguy Grill, por guiarme en el proceso del TFC y del último tramo de la carrera.

A los profesores de las unidades integradoras, que siempre estuvieron a disposición para evacuar dudas y realizar aportes que fueran significativos para el trabajo, por su tiempo y dedicación.

A todos los compañeros y amigos que acompañaron y brindaron su ayuda cuando fue necesario.

A mi familia que me acompañó siempre, en cada momento de la carrera, apoyando constantemente para que hoy esté donde estoy.