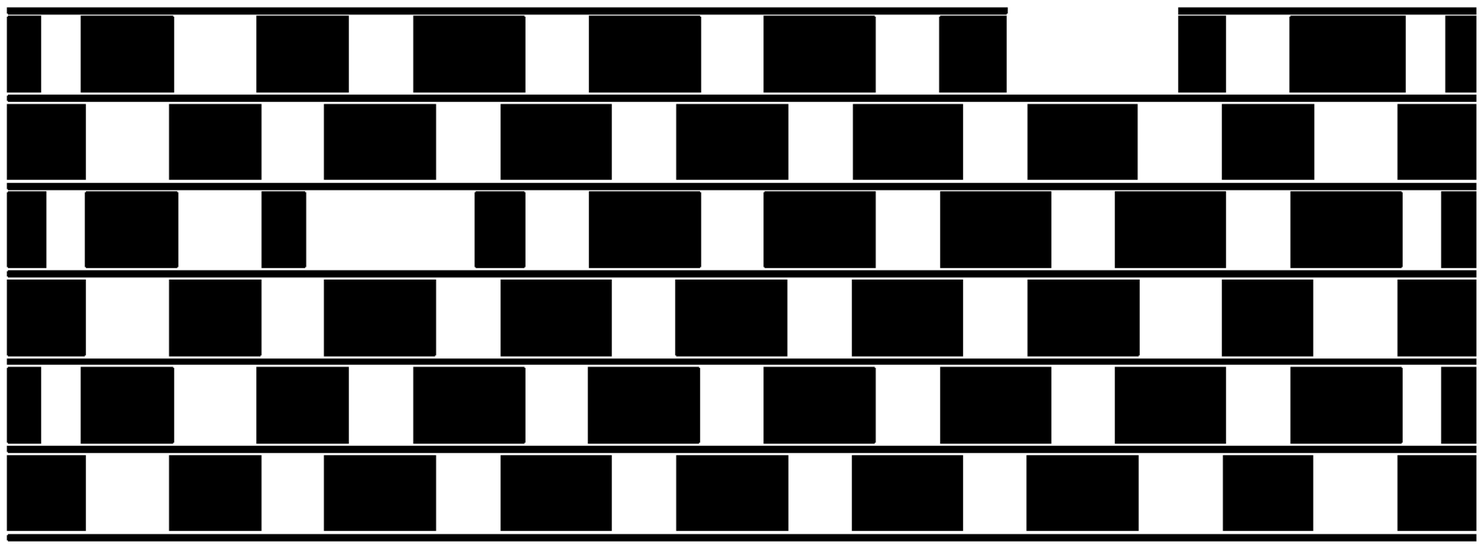
COMPONER DESDE EL **VACÍO**

VIVIENDA COLECTIVA EN LA CONSTRUCCIÓN URBANA



FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Autor: Camila REBOLLEDO
N° 36610/8
Título: “Componer desde el vacío - Vivivenda colectiva como construcción urbana”
Proyecto Final de Carrera
Taller Vertical de Arquitectura N°6 - GUADAGNA - PAEZ
Docentes: Mariela CASAPRIMA - Valentin GARCÍA FERNANDEZ
Unidad Integradora: Arq. Anibal FORNARI - Arq. Darío MEDINA - Ing. Paula MAYDANA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata
Fecha de Defensa: 17.08.2023
Licencia Creative Commons

FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

ÍNDICE

01. Marco teórico
páginas 5 - 10

02. Propuesta urbana
páginas 12 - 25

03. Proyecto de arquitectura
páginas 27 - 66

04. Resolución técnica
páginas 68 - 83

05. Referencias bibliográficas
páginas 85

01. Marco teórico

- Concepto de lleno y vacío y su aplicación en lo urbano
- Introducción al tema vivienda y ciudad

02. Propuesta urbana

03. Proyecto de arquitectura

04. Resolución técnica

05. Referencias bibliográficas

VACIO

Adj. Falto de contenido. // Ocioso. // Que no está ocupado por nadie; sin gente o con muy poca. // Concavidad o hueco de algunas cosas. // Falta o ausencia de alguna cosa. // Espacio que no contiene aire ni otra materia perceptible.

SINÓNIMOS

desocupado / deshabitado / desierto / vano / superficial

COMPONER CON VACÍOS

¿Por qué se le da una carga negativa al vacío? Se lo asocia a la falta de aire, oscuridad, el no ser. Mientras que, en el urbanismo, el vacío es el lugar público por excelencia donde se produce la ciudadanía.

Pero, **no hay vacío sin lleno.**

La configuración del vacío afecta, en mayor o menor medida, a todas las manifestaciones artísticas: en la música, artes plásticas, arquitectura, filosofía, literatura, etc.

El arquitecto Van de Ven interpreta que **el vacío es el contenido intangible de la forma arquitectónica, el vacío interior, lo que verdaderamente impulsa a la arquitectura.**

Así entendemos que el vacío no es un espacio sobrante, sino que existe la posibilidad de componer el objeto – espacio, obligando a que el lleno y el vacío sean partes correlativas de una misma configuración. Es a partir de esta relación dual que se puede comenzar a pensar en una configuración donde ambas partes están relacionadas una con la otra.

El vacío en el arte fue, y es, objeto de distintas interpretaciones. Desde los primeros años del siglo XX, muchos artistas usaron al vacío para configurar con él formas significativas, usándolo para reforzar la cualidad figurativa del lleno, convirtiéndose el protagonista de la composición.

Algunos pintores, como Malevich (Cuadrado negro sobre fondo blanco – 1915) y Mondrian, realizaron composiciones abstractas donde el espacio entre figuras, separadas o superpuestas, podía percibirse como una competencia entre los llenos y los vacíos, así el vacío empieza a aparecer como un elemento más de la composición.

Rem Koolhaas en las maquetas para la Tres Grande Bliblio-théque (1989) de París, nos plantea una situación similar, pudiendo observar un vacío ocupado por llenos, o un lleno fundido por vacíos apilados.

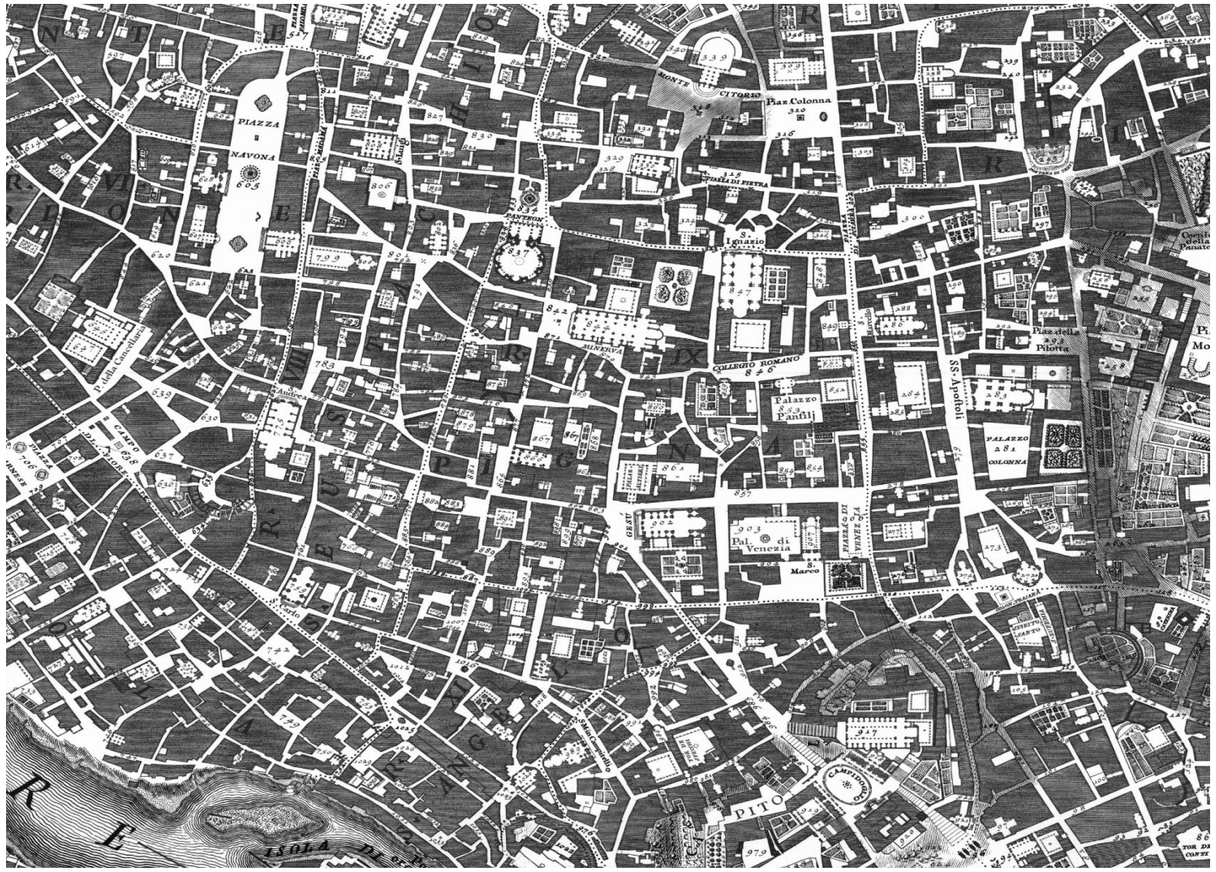
Le Corbusier también juega con estas ideas. Basándose en su propia producción, define las "Cuatro composiciones" como tipos o maneras para configurar viviendas. En todas las composiciones está la posibilidad de componer el objeto obligando a que el lleno y el vacío sean partes correlativas de una misma configuración.

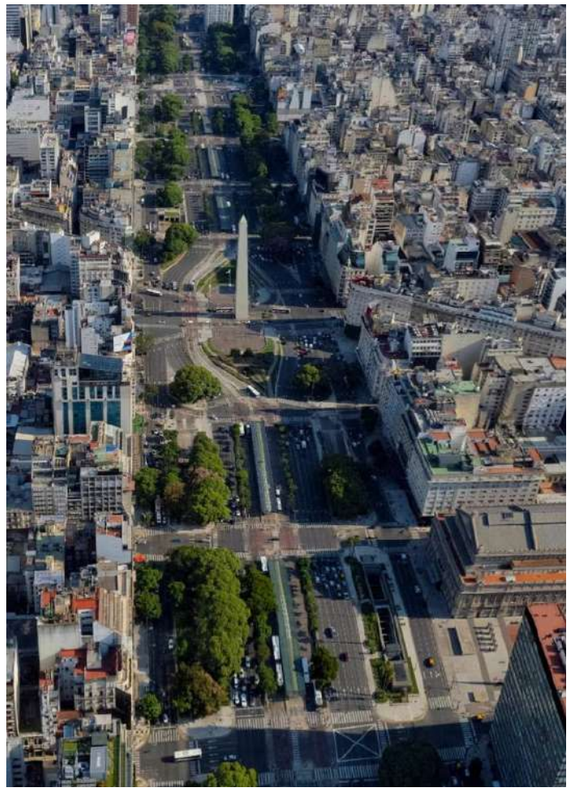
DE LO LLENO Y LO VACÍO EN LAS CIUDADES

Lleno y vacío. Vacío y lleno. Una relación dual. Existe el vacío porque existe la densidad, existe el macizo, porque existe el hueco. Cuando pensamos en los planos de llenos y vacíos que representan ciudad, se da por sentado que el lleno es lo construido y el vacío son los espacios que quedan entre los llenos. Pero esos **espacios vacíos**, la calle, los parques, la plaza, **están llenos de actividades, movimientos, encuentros, vida**, siendo los espacios ciudadanos por excelencia. Entonces, ¿cómo deberíamos interpretar estos planos? ¿cuáles son los espacios más dinámicos y llenos de vida?

¿Qué tal si pensamos en una ciudad cuyo espacio público sea el configurador de los edificios, en vez de los edificios los configuradores del espacio común?

Es así que la ciudad es pensada como un tapiz de retazos y los espacios sobrantes son residuos con poca funcionalidad. La ciudad requiere de espacios públicos útiles.





Históricamente las ciudades se construían a partir del vacío. Antes de edificarse, ya estaba definida la plaza de encuentro, el centro donde a su alrededor se construirían posteriormente los edificios políticos, sociales y religiosos más representativos.

El **espacio público, el vacío**, se presenta como un lugar que articula y **da continuidad a las distintas escalas** del acontecer de la ciudad y de la vida de sus habitantes. Es en esta articulación en la que aparece la interacción, base fundamental de las relaciones sociales.

Las ciudades se arman. Crece desde lo público hacia lo privado, este último es el que comienza a delimitar y dar forma al espacio público. Por esto, el **espacio privado** debe tener cierta permeabilidad y estar en relación con los vacíos urbanos, para que esta línea rígida comience a diluirse, generando nuevos espacios, llamados **semipúblicos**.

Lo público se contrapone con lo privado. Son opuestos, pero sin el uno, el otro no opera. Desde lo privado se llaga a lo público y viceversa. Lugares comunes, frecuentados, limpios, activos, bien asoleados y bien iluminados son espacios que las personas valoran, dotándolos de permanencia y vigencia. La calidad radica en que la **espacio – temporalidad** se adecúe a la escala, la proporción, la intensidad, los usos apropiados, la mezcla de usos, el manejo de límites, los edificios públicos, el transporte público, el silencio; pero, sobre todo, **el adecuado uso de estos espacios abiertos para que no se conviertan en despoblados, como el primer concepto de vacío hace referencia.**

Ya no vemos los planos urbanos en blanco y negro, sino que empezamos a identificar ciertos espacios que son **grises**, son graduales, entres, que hacen que la ciudad tenga transiciones.

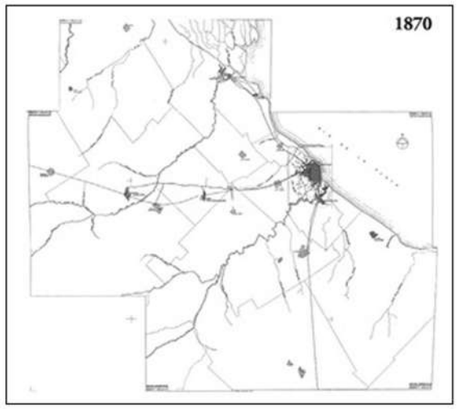
VIVIENDA Y CIUDAD

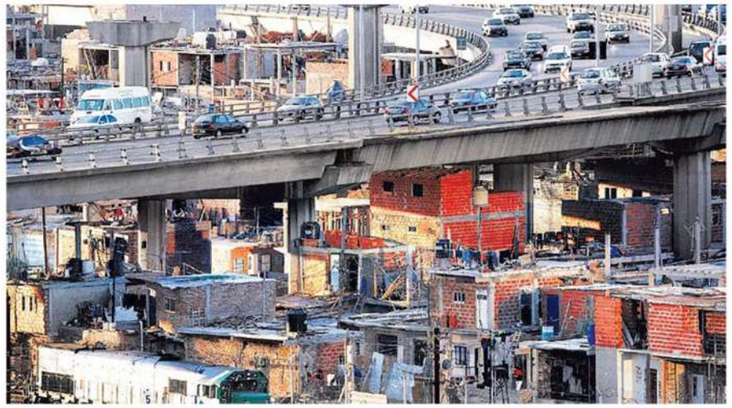
Anteriormente mencionaba los espacios grises, entre lo lleno y lo vacío, entre lo blanco y lo negro. Esta línea comienza a disolverse para generar **espacios de transición e intercambio**. Estos espacios generan entres entre la vivienda y la ciudad, lugares de ciudadanía, donde los habitantes sociabilizan, se encuentran, expanden, aprecian. Son las plazas, calles, veredas, patios. Es aquí donde se da el **intercambio entre vivienda y ciudad**.

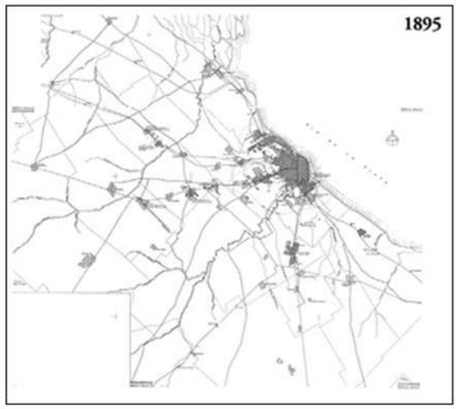
¿Qué sucede en Buenos Aires?

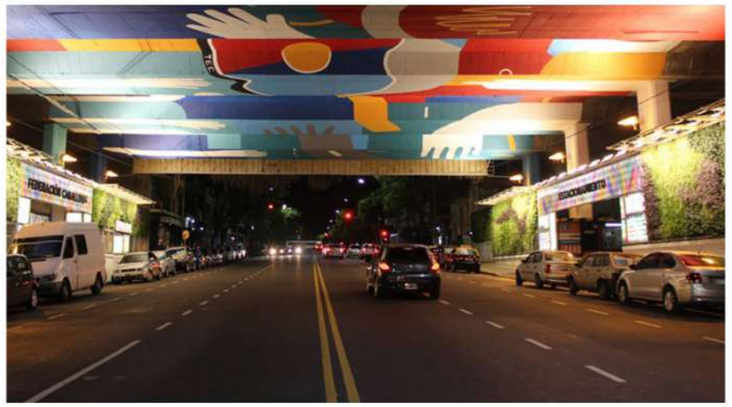
A partir del 1870 se da una explosión demográfica que generó que la ciudad crezca desmesuradamente sin una debida planificación hacia la periferia. Esto causó distintos escenarios urbanos, que hasta aveces, fragmentaron a la ciudad. Esta falta de planificación hizo que la ciudad se expanda, generando desigualdades, arrasando con el terreno natural, degradando la calidad de vida de los ciudadanos.

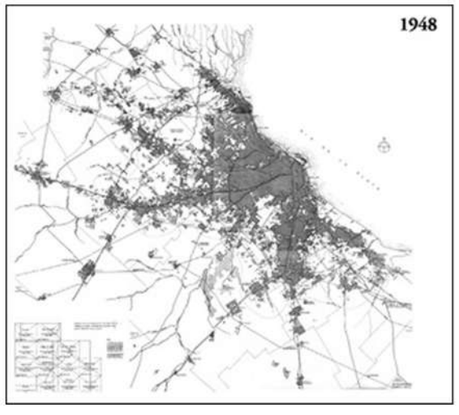
Pensar la ciudad actual a raíz de la oportunidad del vacío es clave para crear ambientes propicios y consientes, ya sean públicos, semipúblicos o privados. Esto genera identidad, apropiación por parte de los ciudadanos, habiendo una continua relación entre el espacio - usuario, dando como resultado un sentimiento de pertenencia.











OBRAS DE ESTUDIO URBANO

"Para mí, todas las dificultades urbanas se han convertido en aliados insustituibles a la hora de entender cuáles son los procesos en la ciudad y en la arquitectura. Para un arquitecto que trabaja dentro de una realidad urbana tan densa hay un cambio de actitud, porque nos hemos convertido en arquitectos de intersticios, no tenemos la disponibilidad espacial que había en otros momentos del desarrollo de la ciudad o del desarrollo de la naturaleza, donde había grandes parques y predios y uno tenía una gran posibilidad de expandir los proyectos."

-Alberto Varas

Bloques de viviendas en La Plata - Hilario Zalva

1° premio Parque de la Innovación - Alberto Varas y asoc.

Brasilia

01. Marco teórico

02. Propuesta urbana

- Análisis del sector
- Implantación
- Estrategias de intervención
- Imágenes de la propuesta urbana

03. Proyecto de arquitectura

04. Resolución técnica

05. Referencias bibliograficas

EL SITIO

El código de la Ciudad de Buenos Aires define por espacios verdes a toda área parquizada o agreste cuya característica es el predominio de especies vegetales y suelo absorbente para el uso público. También define como vía pública al espacio de cualquier natualeza abierto al tránsito o liberado al uso público por el gobierno e incorporado al dominio público (autopistas, avenidas, calle, callejón, pasaje, senda, parque, plaza, plazoleta, paseo público).

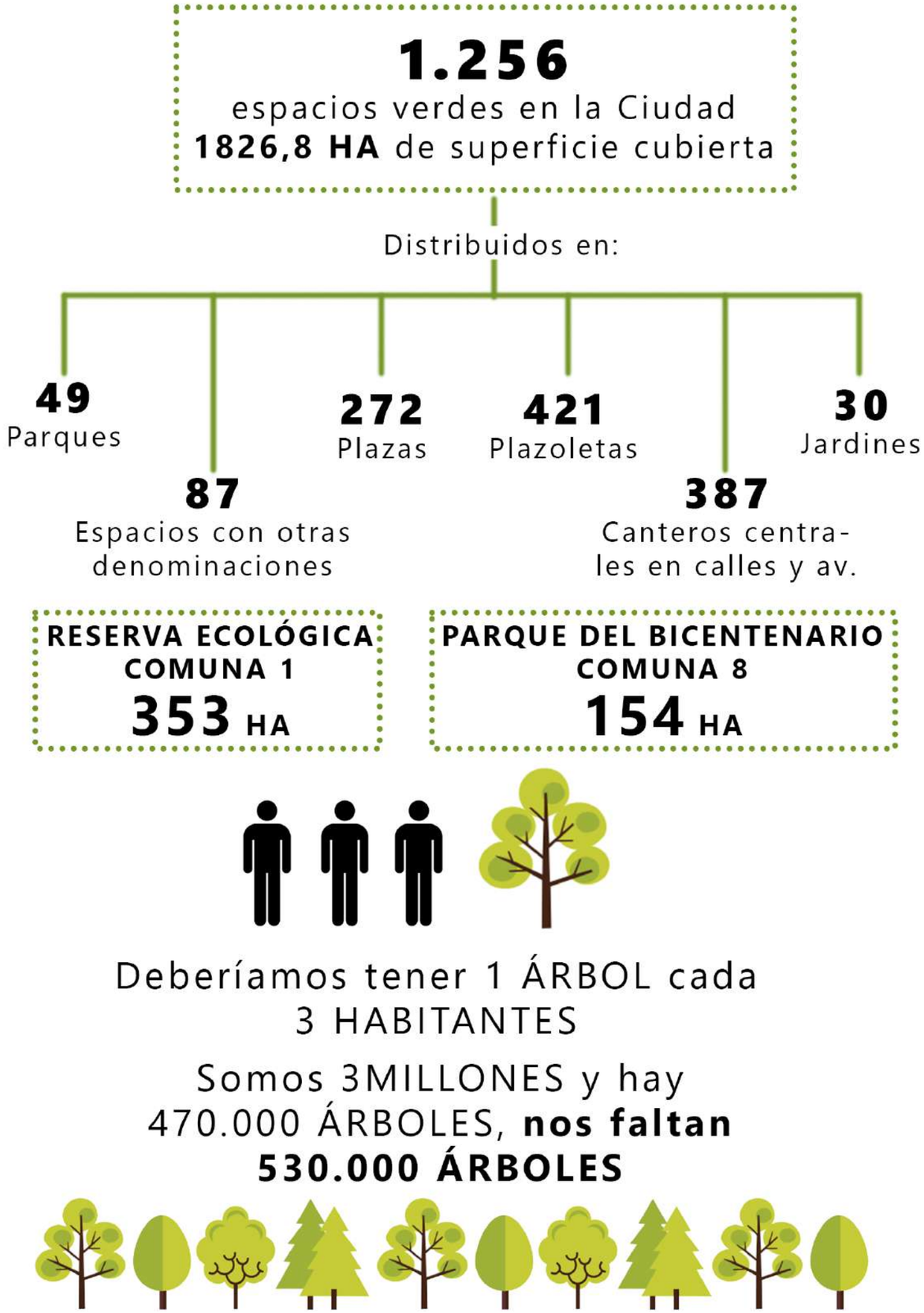
Unificando estas interpretaciones, espacio verde se define como un terreno que posea la mayor cantidad posible de suelo absorbente vegetado e, idealmente, que sea vegetación de especies nativas, en este caso de flora rioplatense.

En Latinoamérica habitar en grandes ciudades es sinónimo de difíciles condiciones ambientales.

La estadística oficial dice que en CABA hay 6m2 promedio de espacio verde por habitante, mientras que la Organización Mundial de la Salud recomienda que el mínimo sea entre 10 y 15m2.

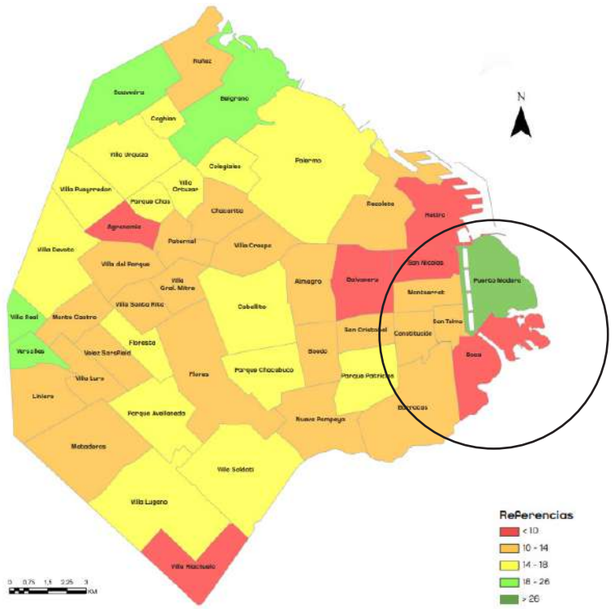
"En la ciudad de Bs.As ya se viven los efectos negativos del cambio climático, en los últimos años se ha incrementado un 10% la zona de calor y ha aumentado en un grado la temperatura media, por eso necesitamos más que nunca más espacios verdes. Pero el gobierno en los últimos 12 años ha sacrificado más de 150 ha de espacios verdes a favor del mercado inmobiliario. La ciudad se encuentra en crisis ambiental".

-Jonatan Baldiviezo - Observatorio del derecho a la Ciudad



La ciudad de Buenos Aires, actualmente está segunda en el rankig de las peores ciudades para vivir de Latino América en cuanto a la cantidad de m2 verdes por habitante.

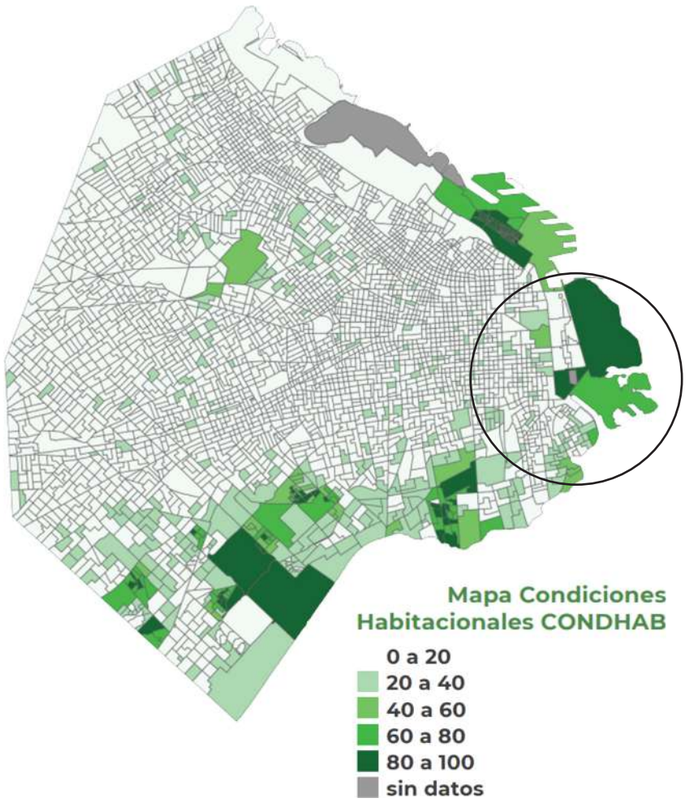
Según el Informe de Cobertura Vegetal de la Ciudad de Buenos Aires que se realizó en 2019 por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Transporte, el 30.4% de la superficie de la ciudad presenta cobertura vegetal, donde también se hace una evaluación de cuáles son privados y cuáles públicos, relacionando la densidad de población por barrio, para identificar los déficit.



En Puerto Madero 2/3 de la superficie total del barrio es ocupada por terreno con cobertura vegetal, del cual el 95% es de acceso libre, el 4% es privado y el 1% es de acceso restringido.

En La Boca el 39% de la superficie total del barrio es ocupada por terreno con cobertura vegetal, del cual el 23% es de acceso libre, el 52% es privado y el 25% es de acceso restringido.

Para llegar a los estándares internacionales recomendados por diferentes organismos, la ciudad debería, como mínimo duplicar los espacios verdes. Algo así como incorporar 5,2 reservar ecológicas nuevas. La distribución de estos espacios son muy desiguales dentro de la ciudad.



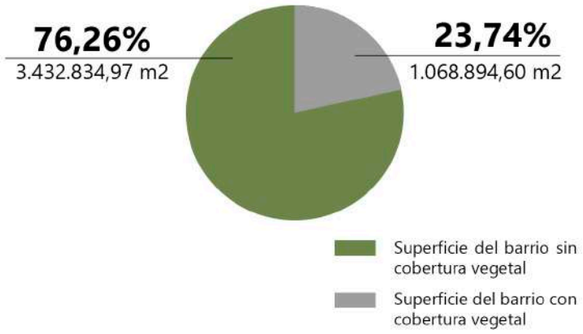
PUERTO MADERO

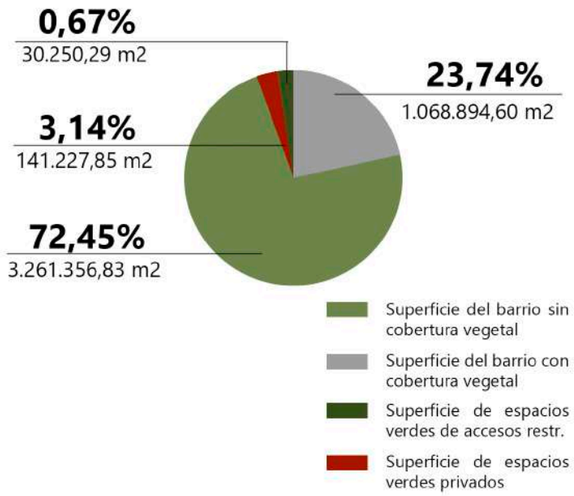
Superficie
5.025.406,02 m2

Población
5.057 Habitantes

Cantidad de árboles
6.261

Composición de la Cobertura Vegetal





Ranking Cobertura vegetal por superficie	Ranking Cobertura vegetal por habitante	Ranking Cantidad de árboles por habitante
N°1	N°1	N°1

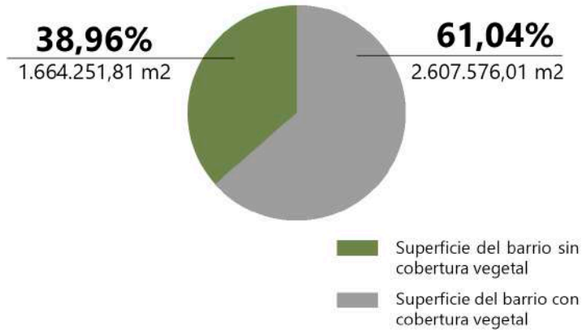
LA BOCA

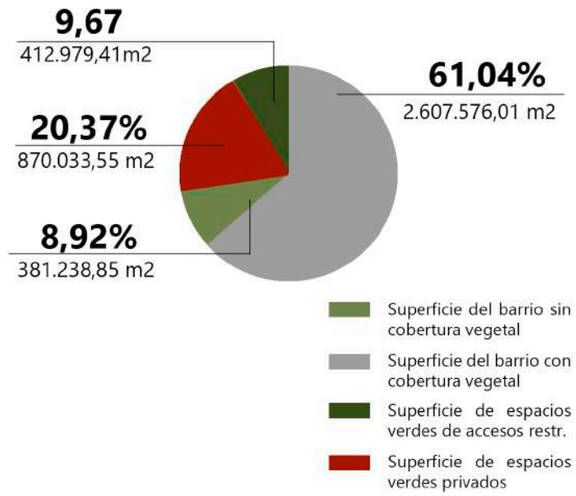
Superficie
4.271.827,82 m2

Población
45.113 Habitantes

Cantidad de árboles
6.027

Composición de la Cobertura Vegetal





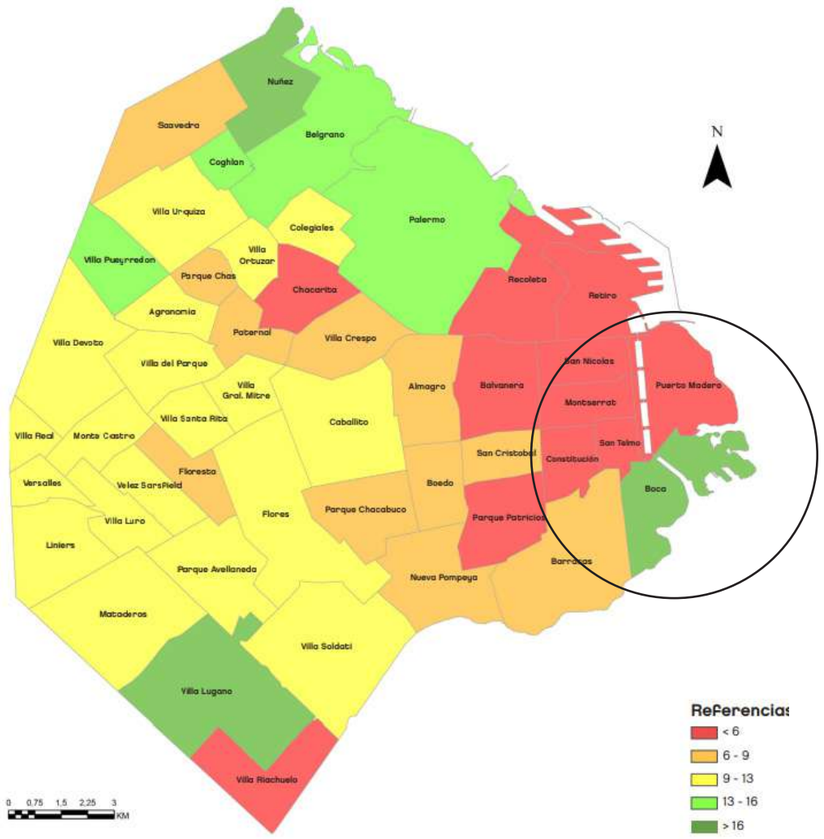
Ranking Cobertura vegetal por superficie	Ranking Cobertura vegetal por habitante	Ranking Cantidad de árboles por habitante
N°6	N°8	N°33

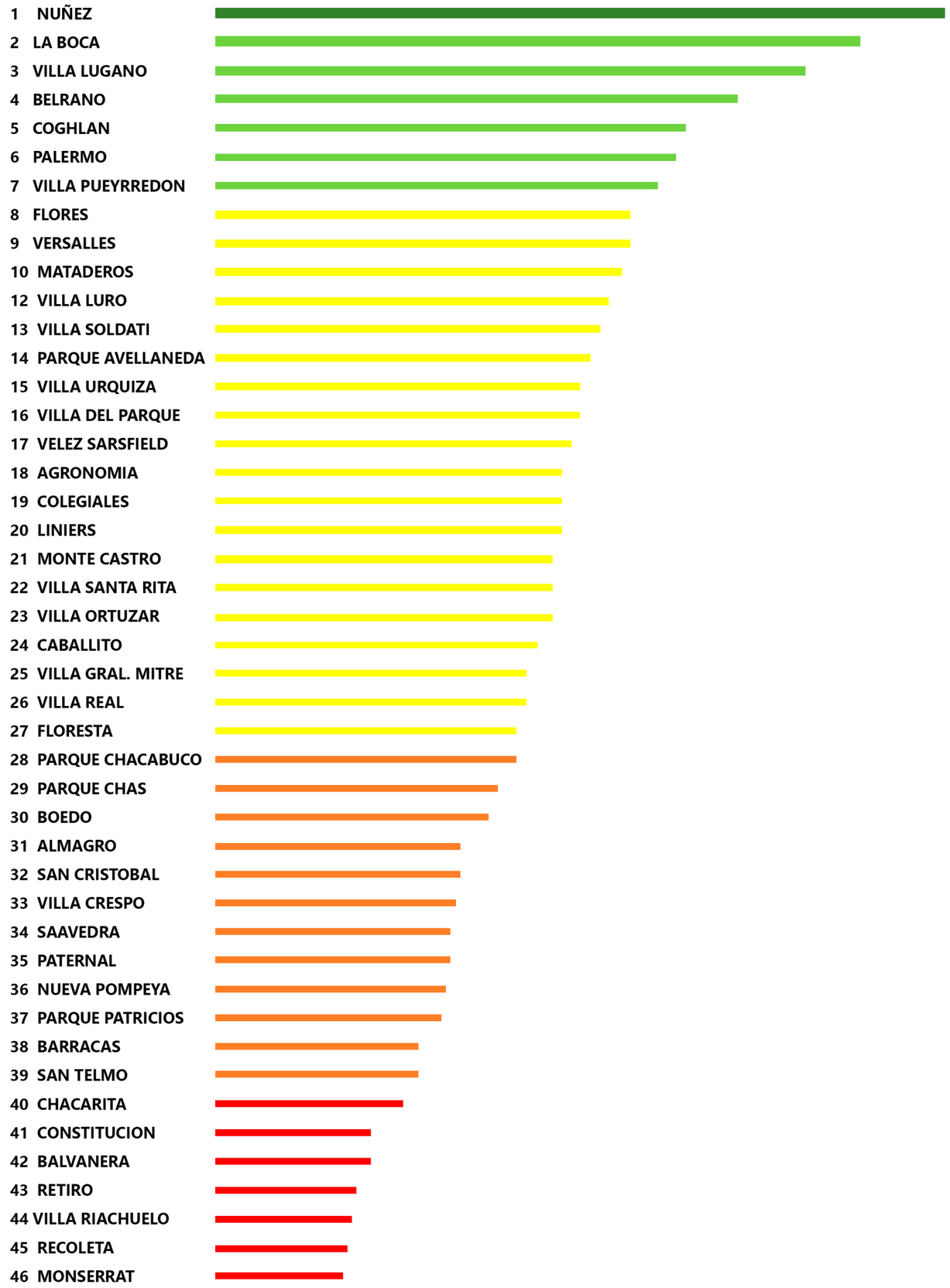
A lo contrario de lo que sucede con el índice de espacios públicos verdes por barrio anteriormente mencionado, para el índice de cobertura verde privado los índices se invierten.

Se observa escasa masa vegetal privada en general, a excepción de los barrios de Núñez, La Boca y Villa Lugano, donde se ubican grandes predios verdes privados. Los barrios con menor porcentaje de espacios verdes privados son San Nicolás, Puerto Madero, Monserrat, Recoleta y Villa Riachuelo.

El índice en estos últimos barrios desciende drásticamente debido a la baja densidad de población en una superficie extensa que incluye el área de Reserva Ecológica.

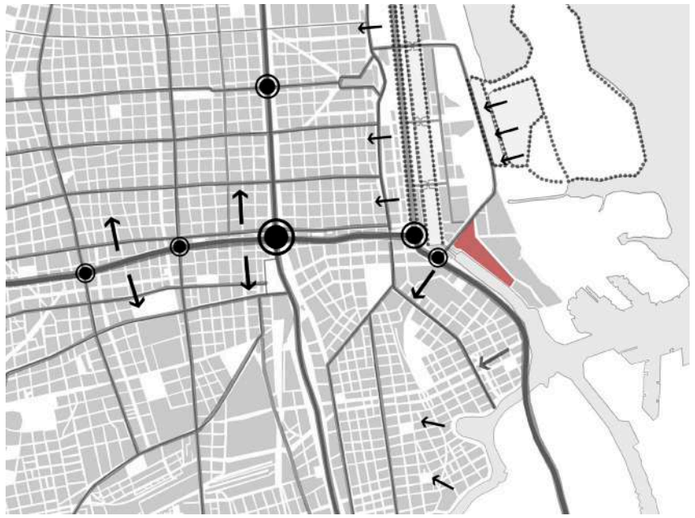
Aquí se vuelve a visivilizar la desigual ditribución de la población en relación a suelo disponible.





ANÁLISIS DEL SITIO

La ciudad contemporánea es la resultante de los aspectos físicos y morfológicos del espacio, además de la carga histórica, política, social, cultural que allí se producen.
Como primer análisis para la propuesta urbana, se detecta muchas potencialidades que cuenta la zona, como la reserva ecológica y el sistema de parques urbanos (vacíos), la costanera con el borde portuario.



Pero también se detectan problemáticas, a las cuales el Máster Plan desarrollado brinda respuestas. Hay una clara lectura de la fragmentación urbana entre barrios, ya sea física como también fragmentación social. Las grandes avenidas que vinculan al sector son previstas solo para vehículos, quedando el peaton marginado

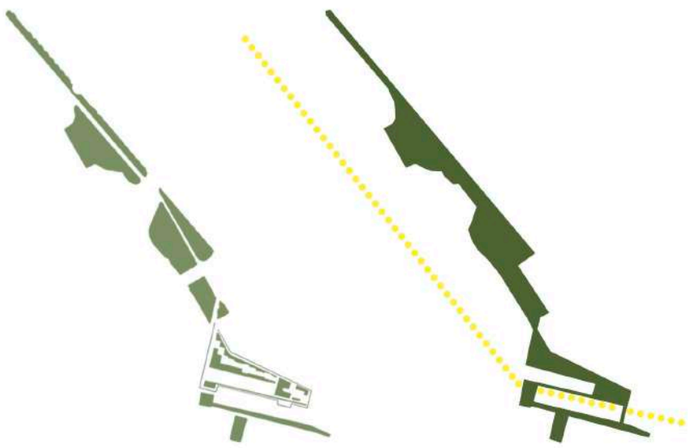
PROPUESTA URBANA

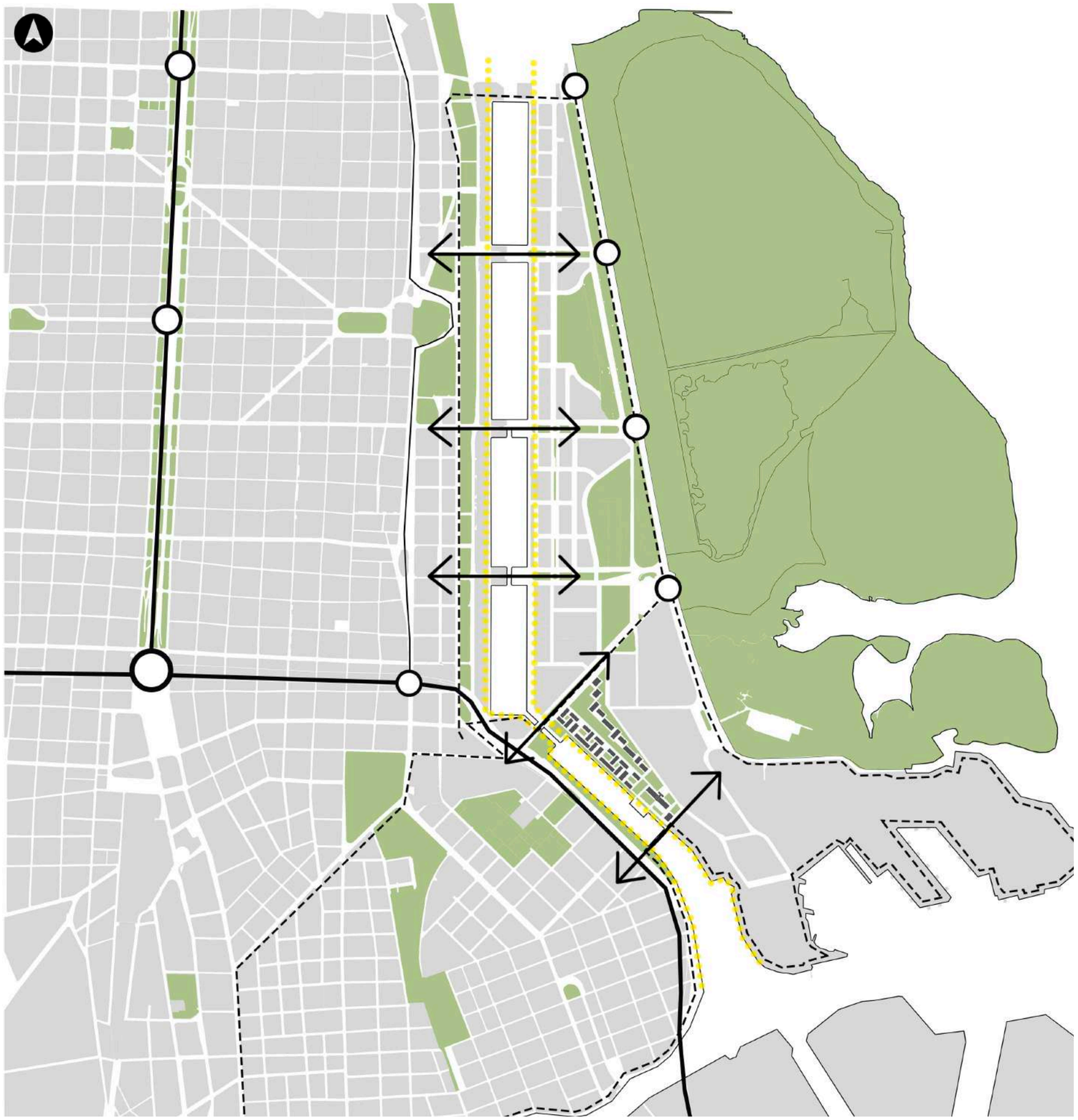
Este trabajo se enfoca en resolver las problemáticas anteriormente mencionadas, asegurando la continuidad e integración del espacios público entre La Boca y Puerto Madero, dos barrios de la ciudad completamente heteorogéneos.

"El espacio público, incluyendo infraestructuras y equipamientos, pueden ser un importante mecanismo de redistribución e integración social. Las grandes operaciones urbanas, depende de como se diseñen o conciban, puede dualizar barrios o proporcionar mecanismos de interrelación, mejorando la calidad de vida de aquellos que sufren algun déficit de ciudadanía".

Espacio público, ciudad y ciudadanía. Jordi Borja

La premisa del proyecto urbano es generar un parque con la misma lógica a los existentes, generando una continuidad, que cruza por dentro del sector a intervenir generando un pulmón verde que llega hasta la costanera, el cual es utilizado como articulador de las distintas situaciones y escalas. Este sistema de espacios verdes que remata en el dique, puede tener una lectura de parque metropolitano que recibe, tanto al vecino como a personas que recién entran a la ciudad, vinculando dos comunas y generando paseos costeros en ambos lados del río.



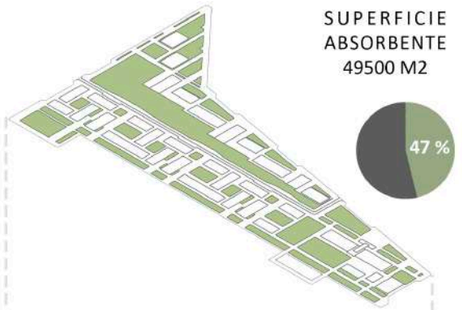


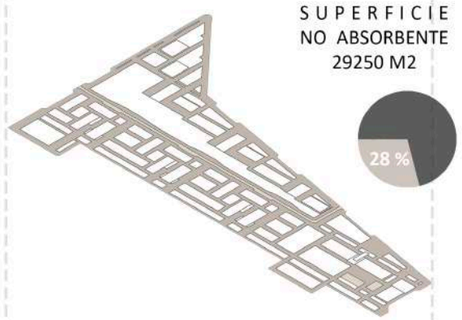
PLANTA DE TECHOS - esc. 1.2000

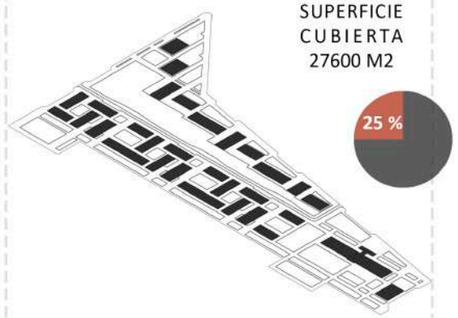
FRAGMENTO URBANO - CIUDAD - RESERVA - COSTANERA - PARQUE

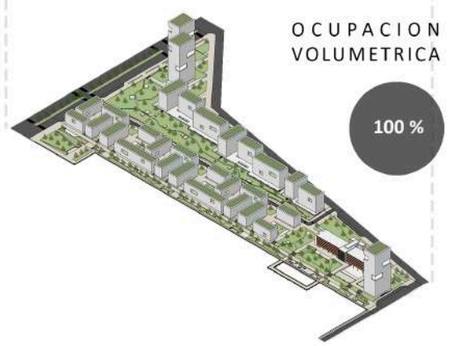
ESQUEMAS DE OCUPACIÓN

INTEGRACION AL SITIO

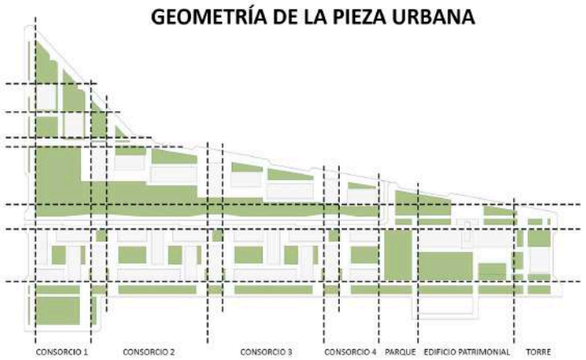




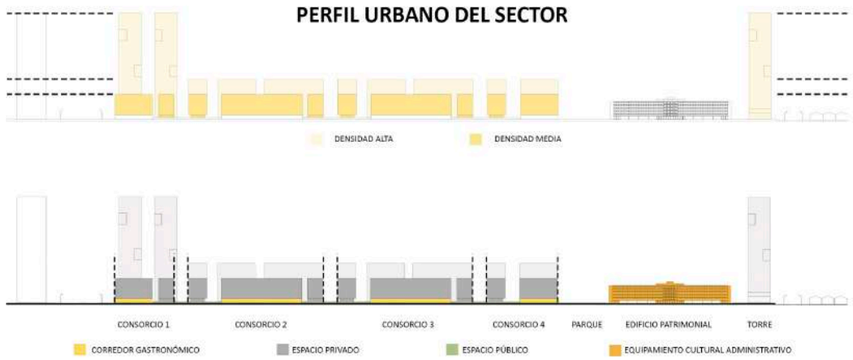




GEOMETRÍA DE LA PIEZA URBANA



PERFIL URBANO DEL SECTOR

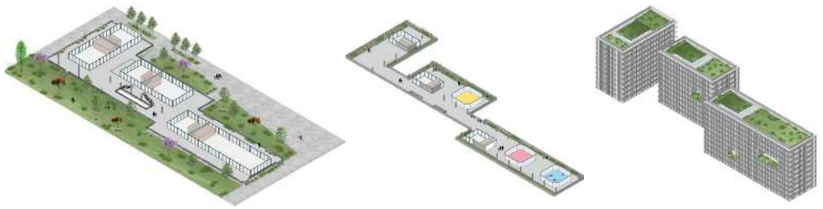


MASTER PLAN

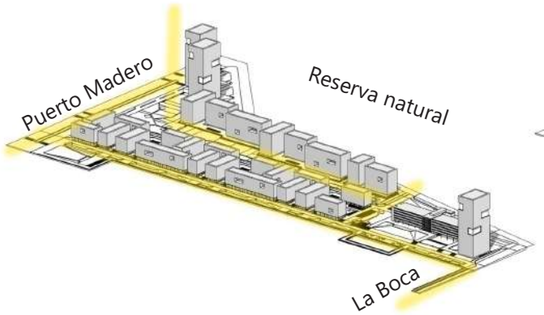
Dando respuesta a la continuidad de parques y al paseo costanero, desde el máster se proponen distintos tipos edilicios, cada uno respondiendo a su entorno inmediato, también respondiendo a una totalidad.

En relación al paseo costero se plantean edificios respetando la altura máxima permitida sobre el canal, teniendo en su planta baja comercios y sectores para actividades, asegurando que este paseo sea rico en actividades. Estos bloques de vivienda se trabajan a corazón de manzana y son de baja densidad.

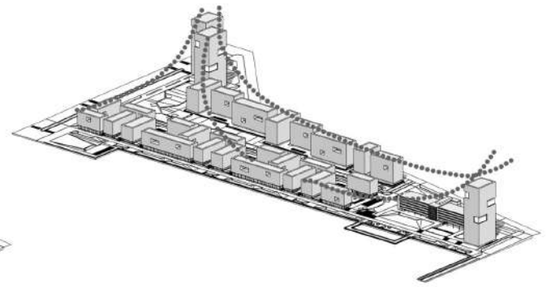
A lo largo del parque, y acompañandolo, se disponen edificios tipo bloques de media densidad, que están en contacto directo con el parque.



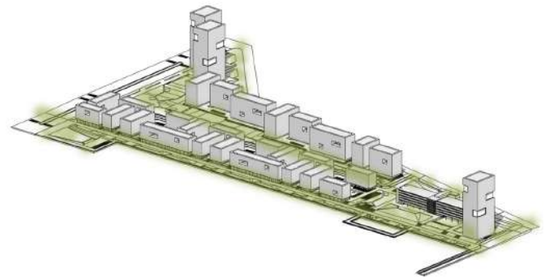
A ambos extremos del predio, se ubican las torres de viviendas de alta densidad, que continúan con el sky line de Puerto Madero. Sus basamentos contienen actividades varias, siendo también topográficos, para darle una continuación en desnivel al parque.



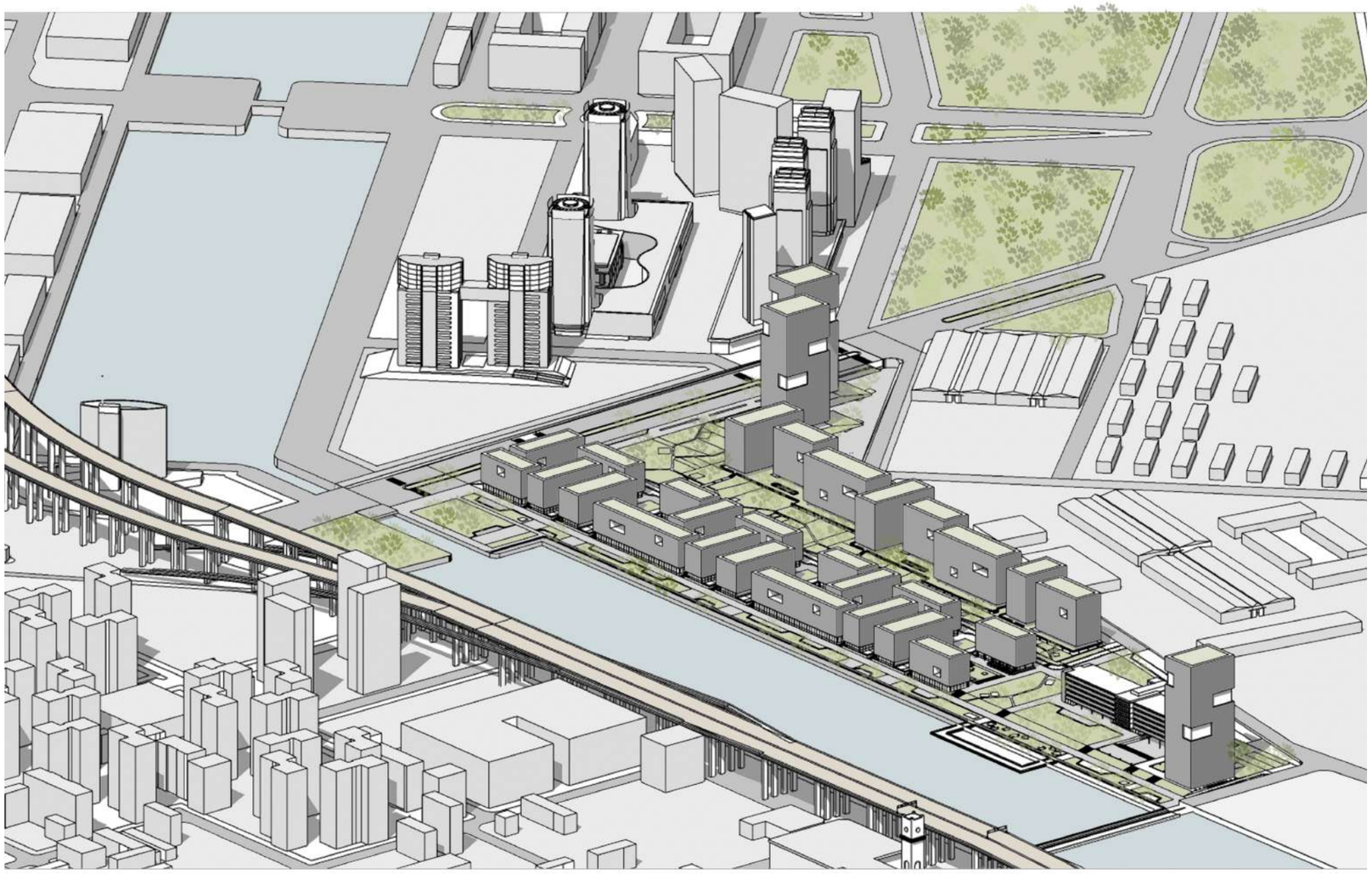
CONTINUIDAD URBANA



ESCALA - SKY LINE



CONTINUIDAD DE ESPACIO PÚBLICO



PLANTA +0.00 - esc. 1.200

PARÁMETROS DE OCUPACIÓN

SUPERFICIE LOTE: 106.350 M²

FOS: 0.26

METROS EDIFICADOS EN PLANTA BAJA
27.600 M²

FOT: 2.6

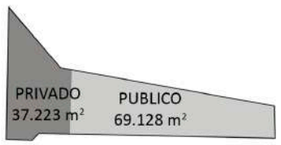
METROS CONSTRUIDOS TOTALES
285.000 M²

DENSIDAD: Hab/Ha **800**

TOTAL DE HABITANTES
8000 HAB

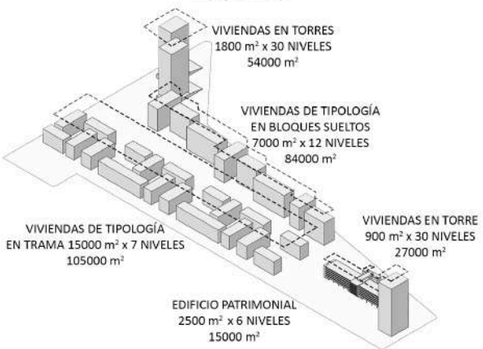
CANTIDAD DE VIVIENDAS **2000**

RELACION PUBLICO - PRIVADO



70 %
30 %

ESCALAS



CORTE A - A . esc 1.2000

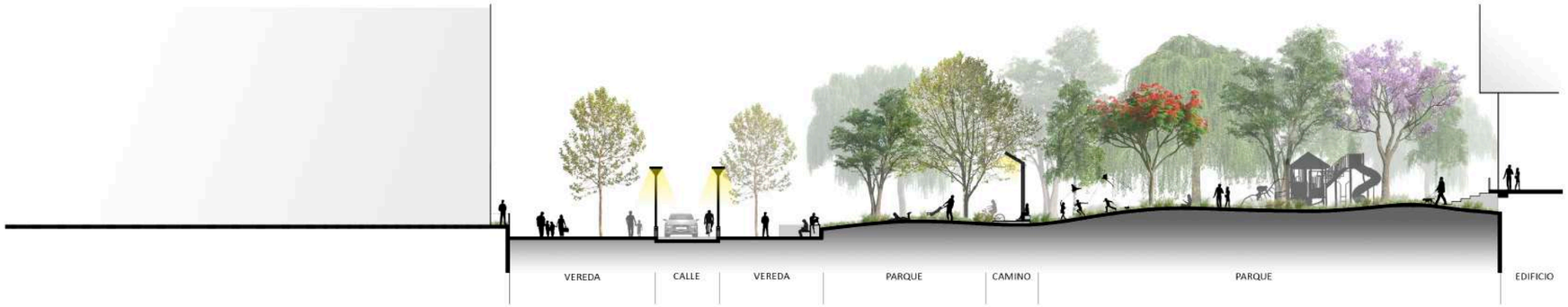
ESCALA FRAGMENTO URBANO - ESPACIO PÚBLICO

CORTES DE SITUACIONES- esc. 1.250

Esquema de situación:
calle interna

Se genera una calle interna que acompaña al parque y que sirve a los ingresos de las viviendas. Se trata de una calle de escala barrial de bajo tránsito, que contiene espacios estancos para el descanso y la recreación en relación al parque. Esta acompaña a la movilidad interna del parque, apoyándolo y resguardando la tranquilidad dentro del conjunto.

Parque lineal como eje del proyecto y conector del mismo. Se buscan cálidas situaciones para los habitantes, generando espacios de recreación para niños, de descanso y esparcimiento. Acompaña la pendiente natural del terreno, con una superficie alabeada, interseptado por caminos secundarios de conexión.



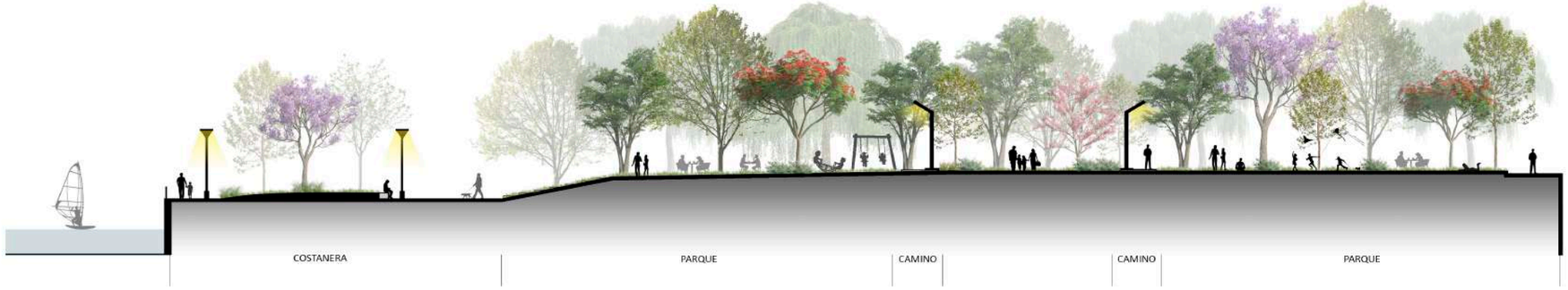
Esquema de situación:
frangmento de parque

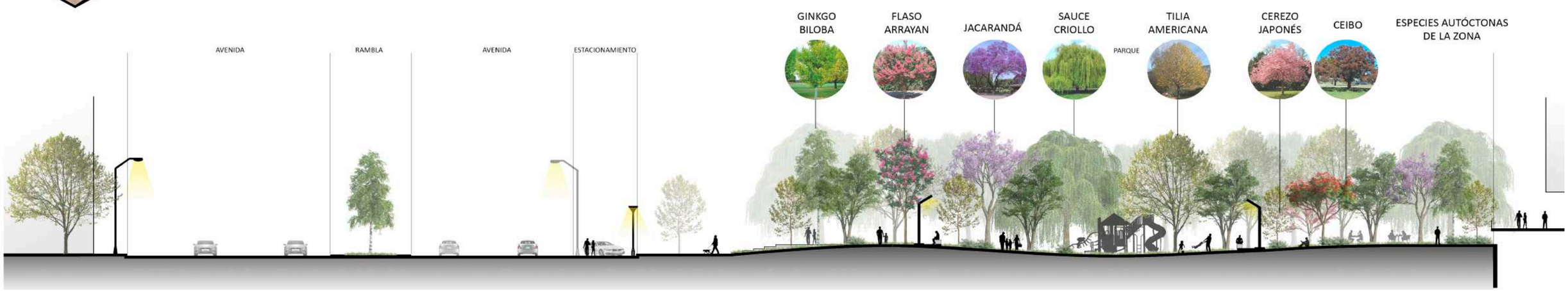
Sectores del parque con plataformas de uso público con equipamientos de recreación y mobiliario de apoyo al parque, luminarias, juegos para niños, bancos. Los caminos llegan a estos espacios, incorporándolos como un paseo en el recorrido proyectado. La vegetación acompaña a las plataformas generando situaciones de sombra y descanso.

Para estos sectores y el parque en general planteamos una mirada ecosistémica, contemplando el entorno existente y buscando potenciar la dispersión ambiental mediante la creación de unidades de paisaje propios de la identidad ribereña

Esquema de situación:
borde costero

Planteamos una costanera verde como la continuación del polo gastronómico existente en Puerto Madero. Ésta, se dispone a lo largo de la Dársena Sur, y posee rellanos como sectores de descanso, expansión de los locales, plataformas recreativas y luminarias. La vegetación acompaña generando ramblas verdes centrales que organizan el recorrido aportando sombra al mismo.





MASTER PLAN

Imagen general del conjunto

MASTER PLAN

Imágenes del espacio público - parque y costanera.

Imágen desde av. Dellepiane

Vágen mesdeel mellépiane

01. Marco teórico

02. Propuesta urbana

03. Proyecto de arquitectura

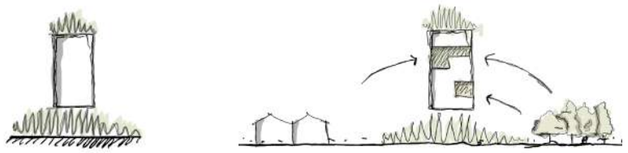
- Estrategias proyectuales
- Imágenes urbanas del sector
- Programa
- Plantas - Vistas - Cortes
- Propuestas tipológicas
- Imágenes interiores

04. Resolución técnica

05. Referencias bibliográficas

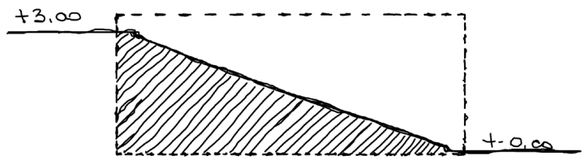
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Se reflexiona sobre los esapcios vivenciales propuestos por el Movimiento Moderno, en donde los edificios por su planta libre y terrazas accesibles ganaban espacios semipúblicos.

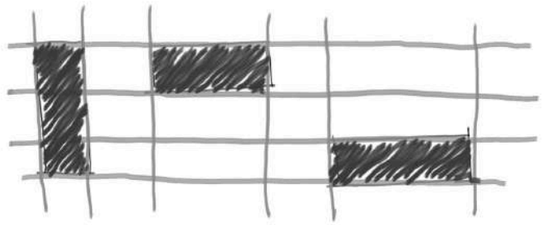


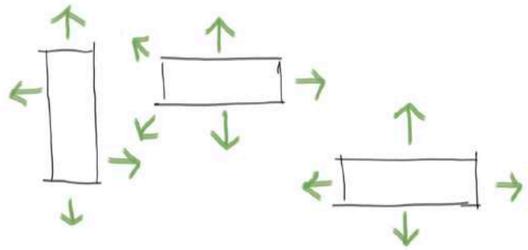
En este sentido se piensa en icorporar espacios semipúblicos como miradores o lugares de encuentro en altura dentro del edificio, creando vecindades.

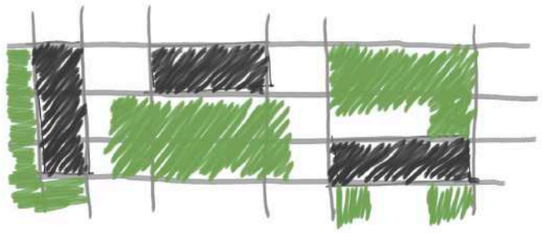
El terreno presenta un desnivel natural que es aprovechado para incorporar un basamento con funciones públicas. Se limitan los movimientos de excavaciones y rellenos de grandes volúmenes de tierra.

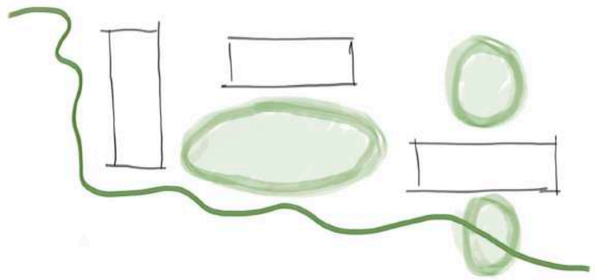


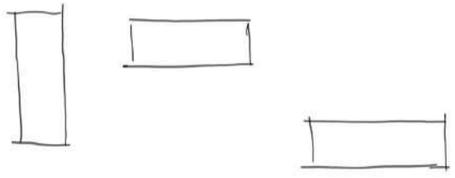
De esta forma se incorpora al corte como camino de proyecto, teniendo distintas escalas de espacios públicos, semipúblicos y privados, en donde todo el tiempo estan presenta los lugares con patios y en relación al parque, miradores hacia la ciudad desde distintos puntos, al igual que dentro del espacio privado de las viviendas.

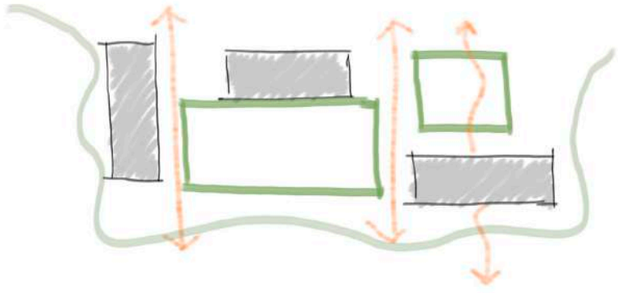


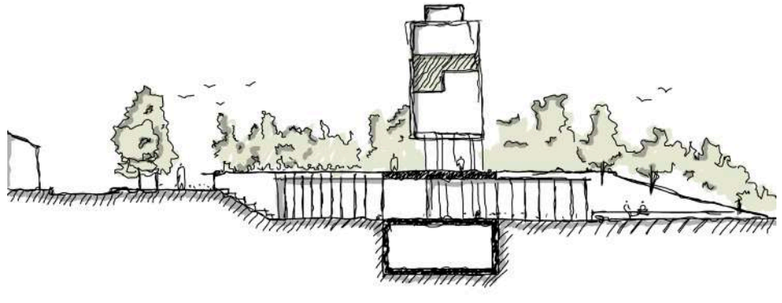


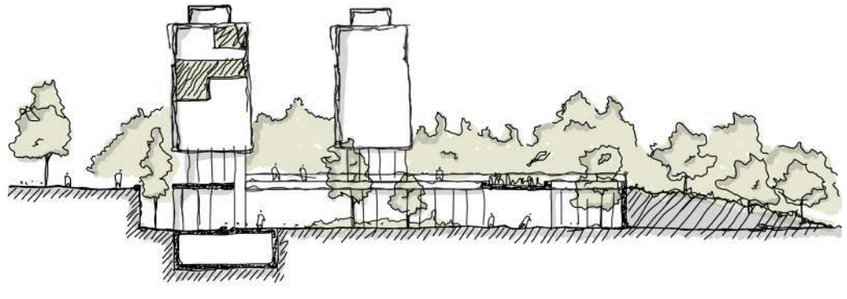


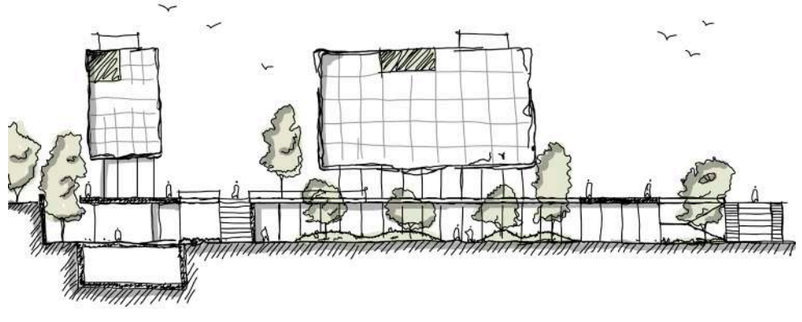




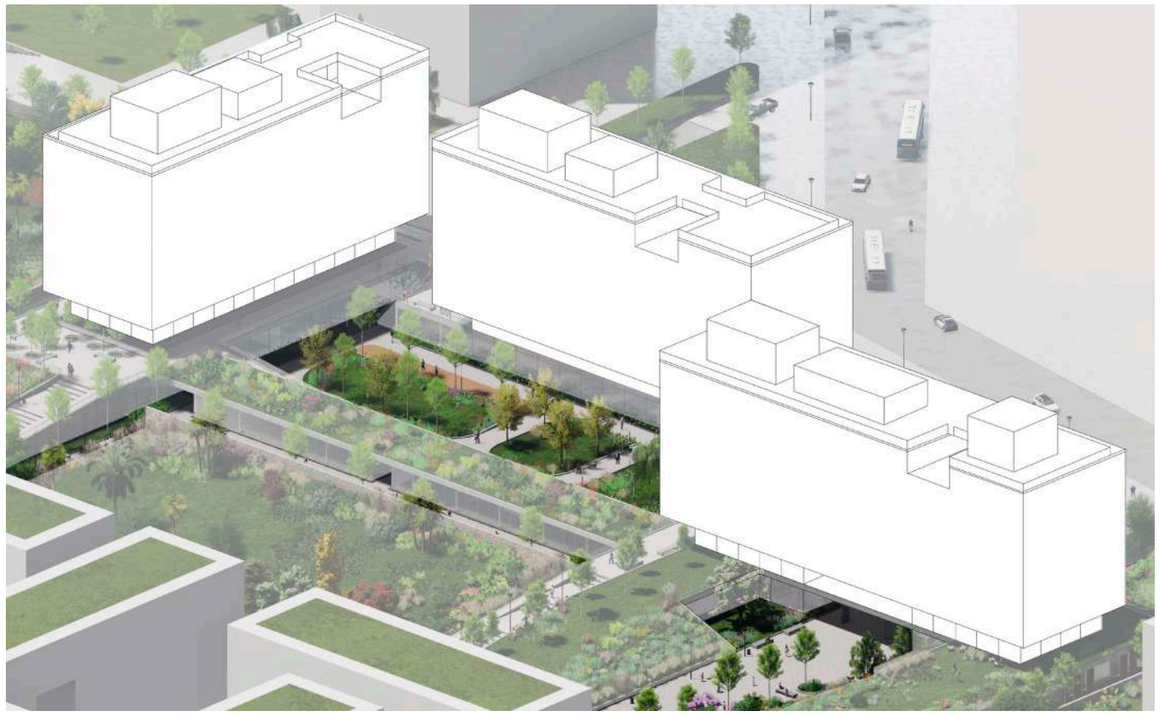




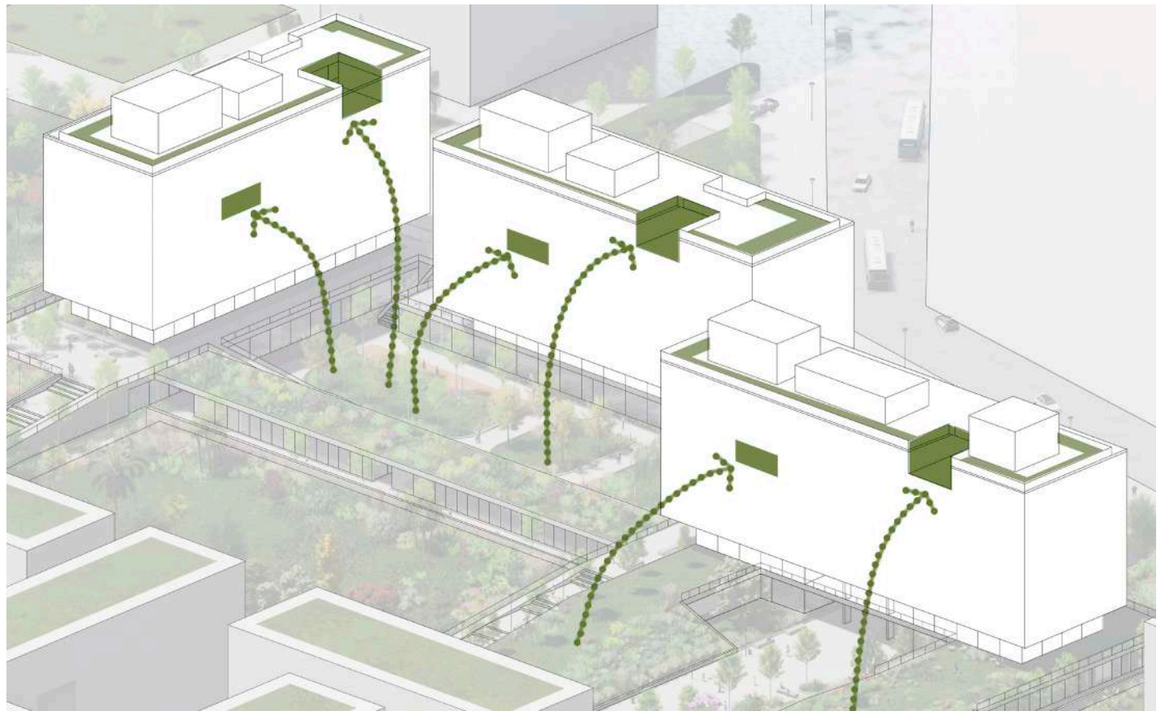




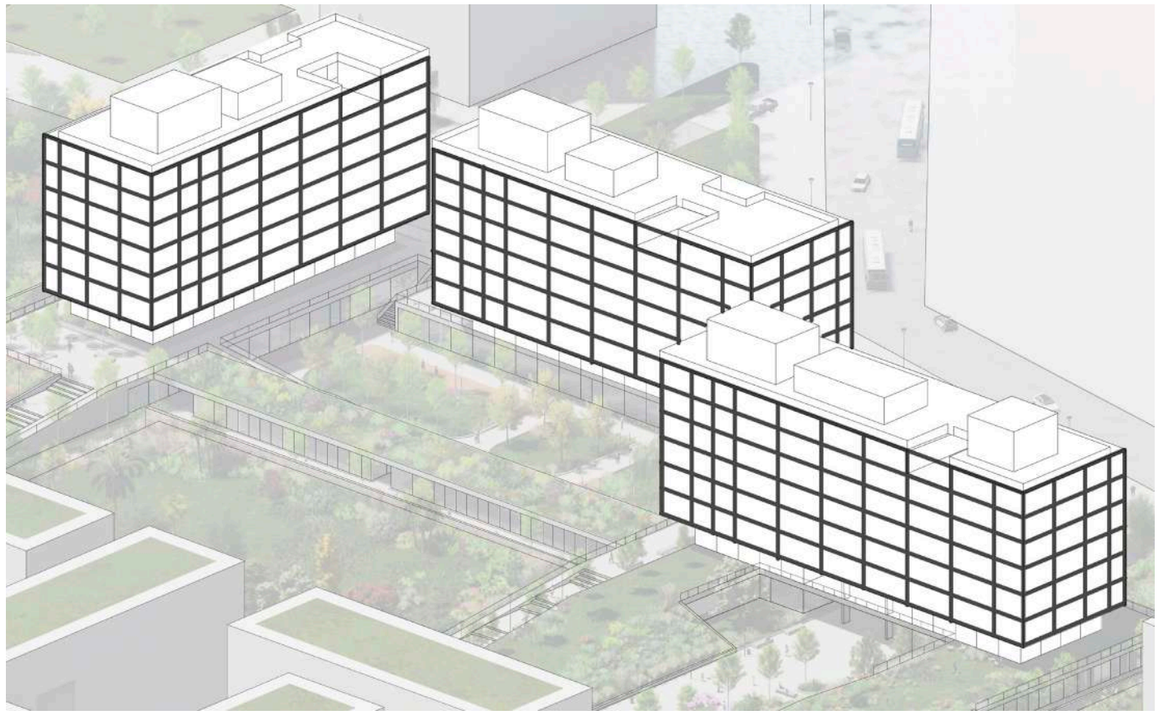
ESTRATEGIAS PROYECTUALES



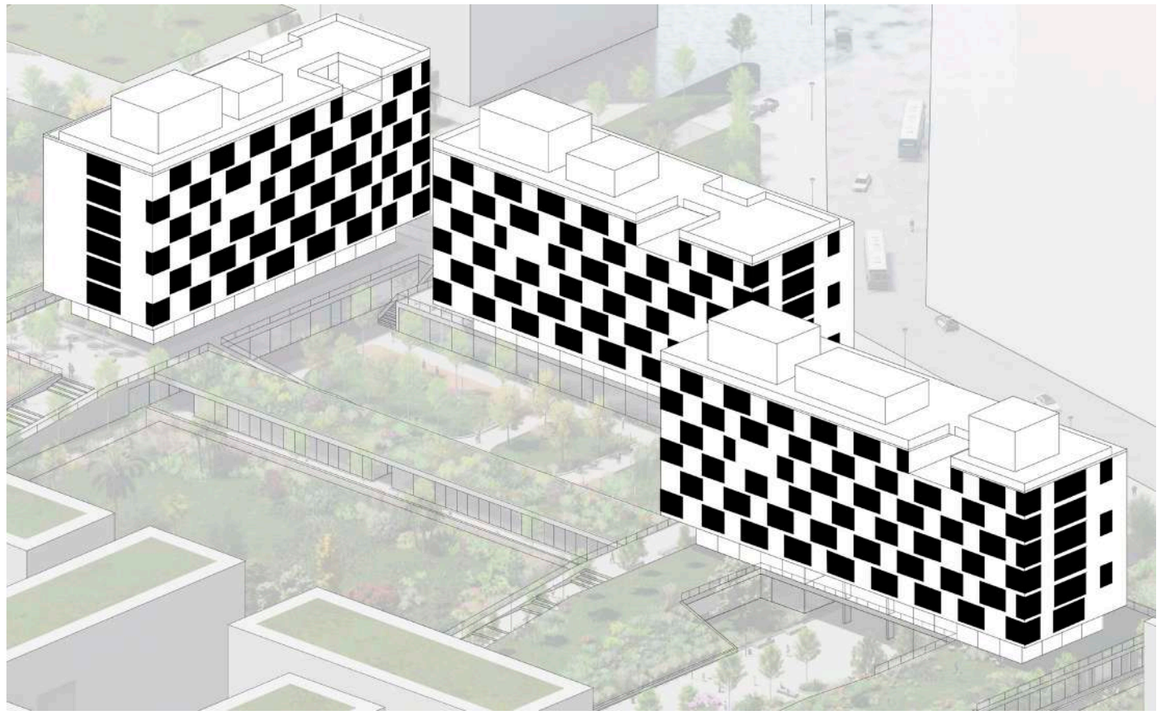
UMBRAL PÚBLICO - se aprovecha el desnivel natural del terreno para armar un basamento público, que comunique el parque con la calle a través del edificio.



VIVIENDA - se posicionan los volúmenes llenos de las viviendas armando una composición volumétrica que trata de contener al vacío público, ubicadas estratégicamente para que no se arrojen sombra entre ellas.



LLENOS Y VACÍOS - se hacen operaciones sobre los volúmenes llenos de viviendas para llevar el espacio público verde dentro de ellos, generando espacios semipúblicos vecinales.



MATERIALIDAD - se propone una grilla modular en los volúmenes de vivienda, quedando a la vista sobre las mejores orientaciones. Sobre esta grilla se ubican todas las expansiones de las viviendas, permitiendo el buen ingreso de luz y ventilaciones cruzadas.

Axonométrica desde el parque

PROGRAMA

Sector Coworking / trabajo colaborativo 1210m2
- Espacio multiusos
- Halles de ingreso
- Servicios
- Estares y salas de reuniones

Resto / Bar 430m2
- Servicios (cocina - deposito - baños)
- Salón

Guarderías y sector infantil 800 m2
- Administración
- Servicios
- Salas para infantes
- Patio propio

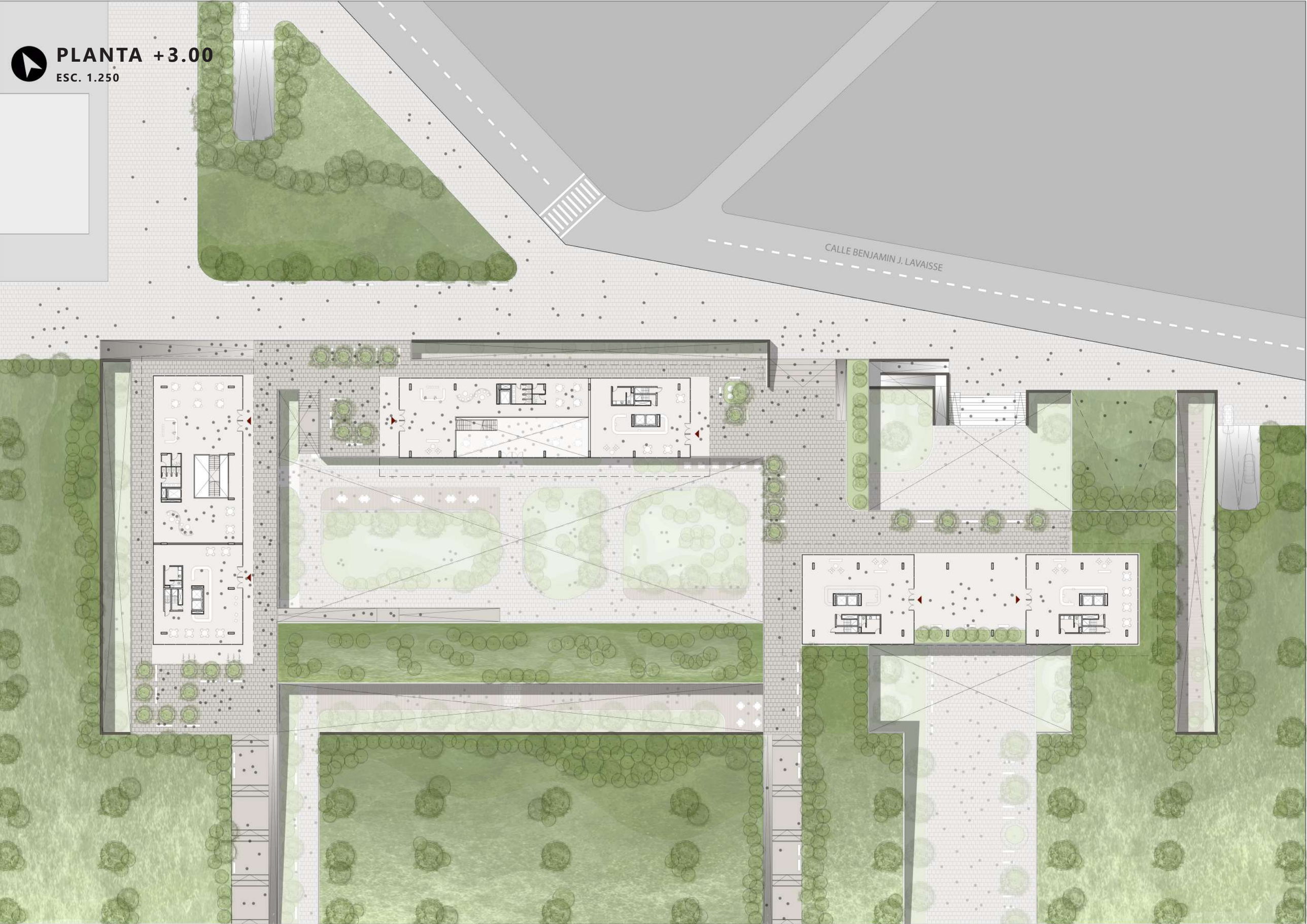
Salones de usos múltiples 560m2
- Servicios
- Espacio destinado para viviendas / coworking

Gimnasio 560m2
- Servicios (vestuarios - baños - sector lockers - deposito)
- Área de musculación
- Área aeróbica

Viviendas de 50 a 120m2
- Cantidad de viviendas en el conjunto: 152
- Viviendas adaptables de 1, 2, 3 y 4 dormitorios
- Patios comunes vecinales y terraza accesible

PLANTA +3.00

ESC. 1.250



PLANTA +-0.00

ESC. 1.250

PLANTA COCHERAS -3.60 mts

ESC 1.250

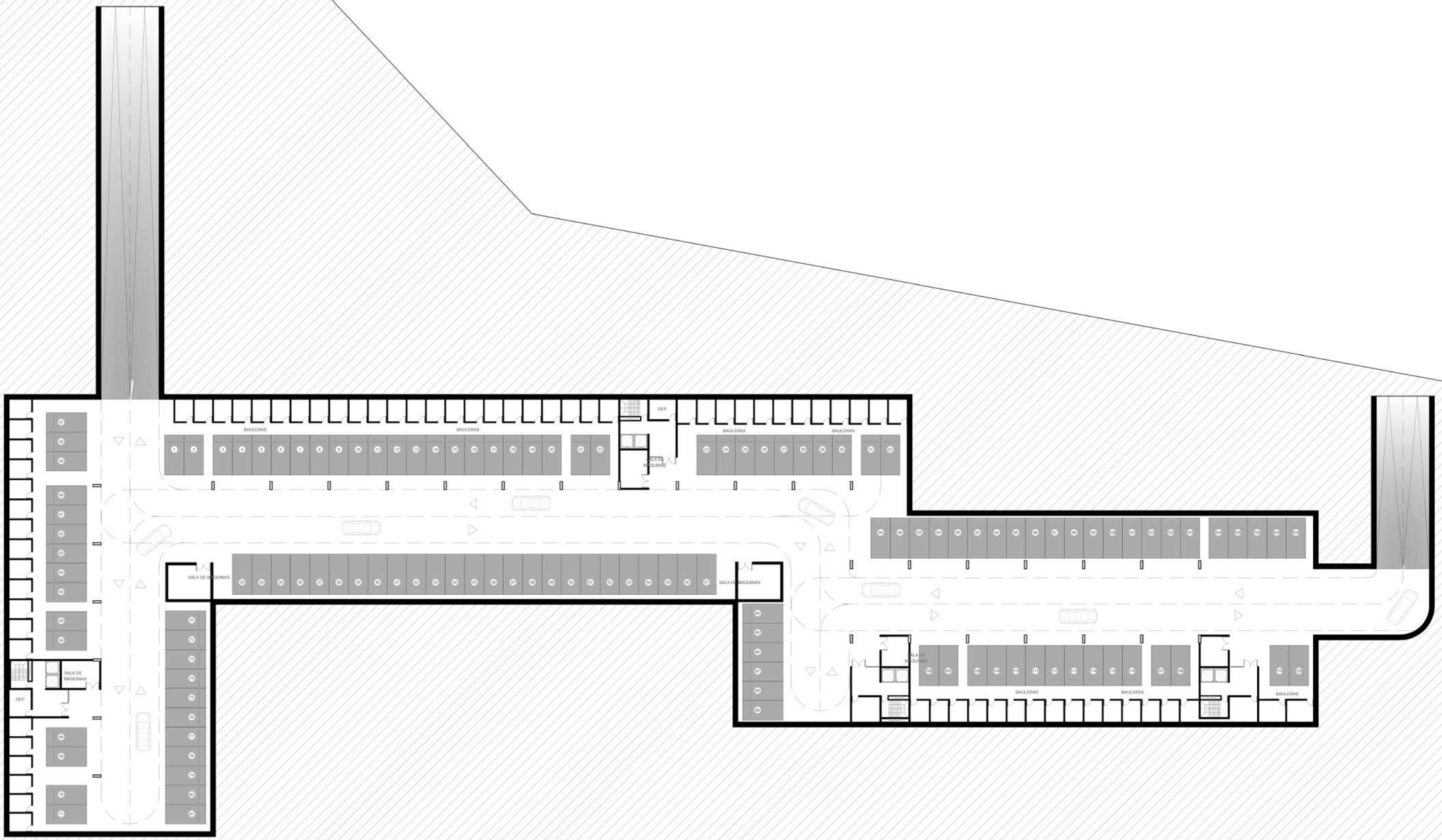


Imagen peatonal del espacio publico e ingresos al conjunto

Imagen peatonal del espacio público e ingresos al conjunto

VISTAS - Esc. 1.250

VISTA LATERAL IZQUIERDA
(desde Dellepiane)

VISTA CONTRAFRENTE
(desde parque)

VISTAS - Esc. 1.250

VISTA LATERAL DERECHA

VISTA FRONTAL
(desde calle Benjamin J. Lavaisse)

CORTES - Esc. 1.250

CORTE A-A

CORTE B-B

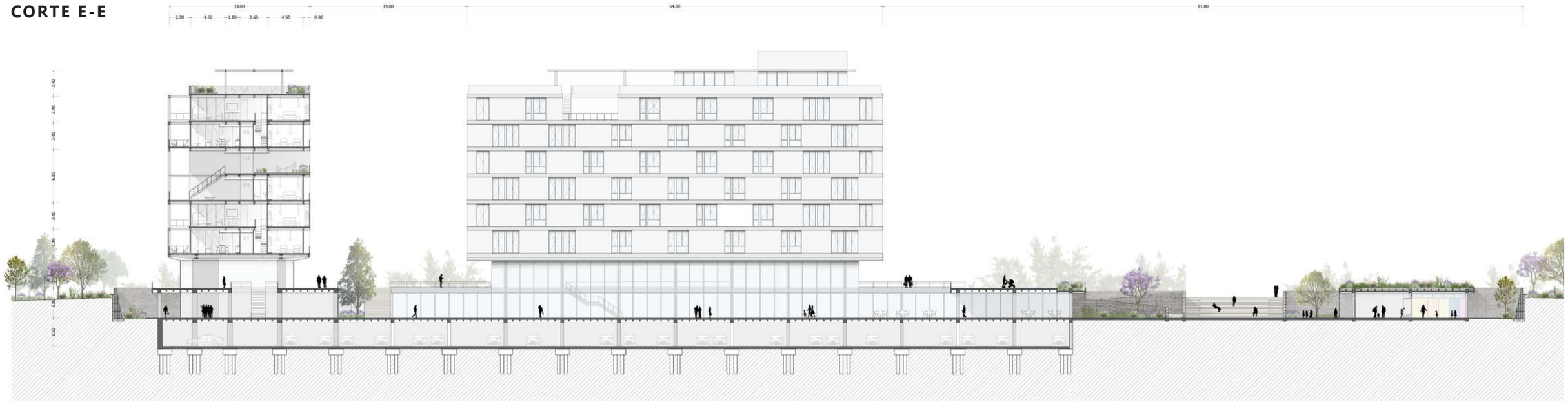
CORTES - Esc. 1.250

CORTE C-C

CORTE D-D

CORTES - Esc. 1.250

CORTE E-E



CORTE F-F

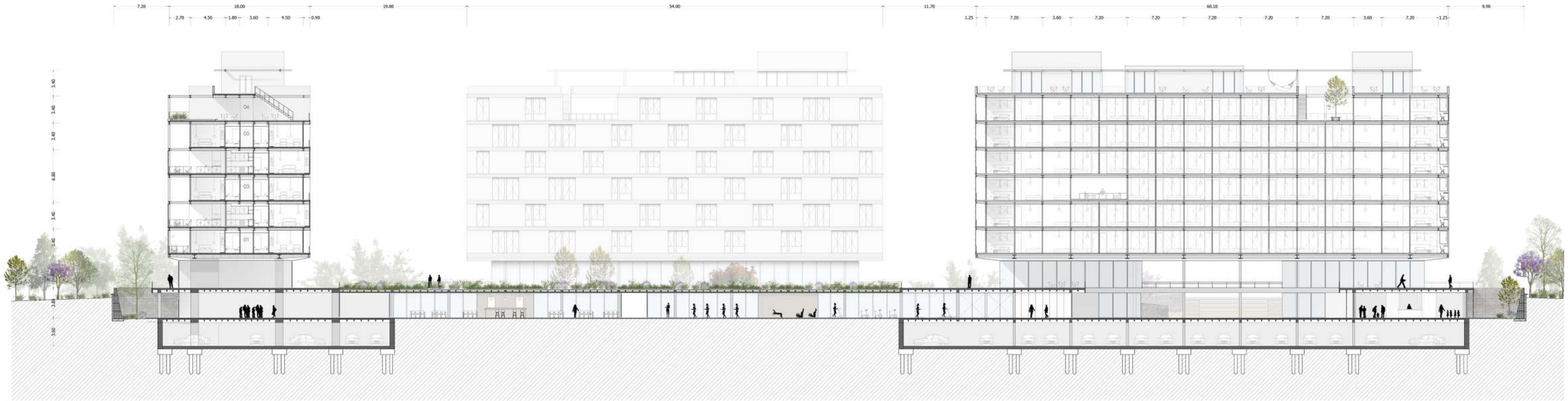


Imagen peatonal del espacio público e ingresos al conjunto desde la calle interna del Máster Plan

Imagen peatonal del espacio público del nivel +0.00

Imagen peatonal del patio público del nivel +0.00

ESPACIO PÚBLICO Y VIVIENDA

Como ya anteriormente mencionaba, el barrio de Puerto Madero cuenta con grandes espacios verdes públicos que brinda a los vecinos y ciudadados lugares de calidad. Pero, ¿cómo es vivir en un vacío urbano?

En este caso no le daremos la connotación negativa del significado de vacío, sino que lo tomaremos como un espacio de gran cantidad de oportunidades, viviendas que están en constante contacto con la naturaleza y con funciones públicas que alimentan este conjunto y a la ciudad.

Este Proyecto Final de Carrera se produjo en primer instancia durante el período de aislamiento social durante la pandemia de Covid 19. Durante este período pude reflexionar sobre la importancia del espacio público. Mi casa en la Ciudad de La Plata se encuentra frente a una plaza, y aunque no estaba permitido usarla, el solo hecho de tenerla en frente era respirar verde.

UNA NUEVA NORMALIDAD

La pandemia sacó a la luz múltiples problemas habitacionales en todo el país, ya sea por el hacinamiento en los barrios más carenciados, la falta de servicios, como también los grandes edificios de especulación inmobiliaria en las grandes ciudades. Esto afectó a toda clase social, a todo tipo de vivienda, a todas las familias.

Hoy en día, los conjuntos de viviendas que estén próximas a espacios como parques, plazas, bulevares, etc, tienen un valor agregado y son las más buscadas.

Es por esto que propongo viviendas en altura, que estén preparadas para albergar a varios tipos de familias, que sean adaptables a los nuevos modos de habitar.

Coronavirus en Argentina: tiene más de 70 años, salió con la reposera a tomar sol y casi termina detenida

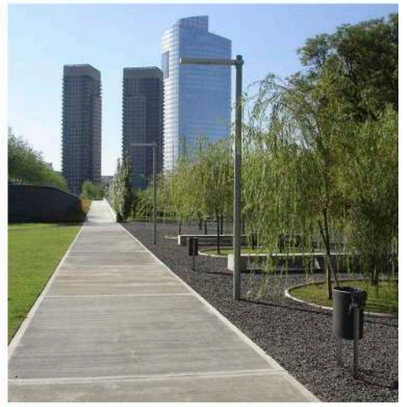
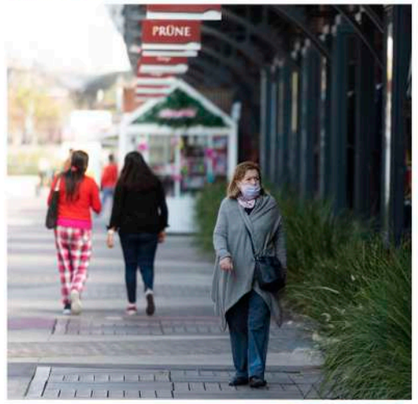
Los efectivos la acompañaron a su casa , hubo una pequeña discusión y finalmente sólo fue notificada.

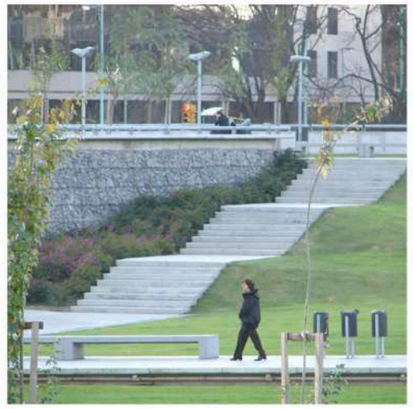
NUEVOS MODOS DE HABITAR

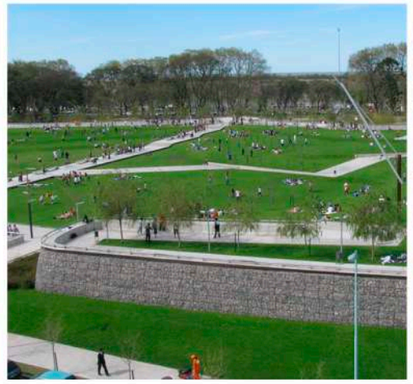
"El diseño y la construcción de la vivienda contemporánea requieren de una nueva mirada debido a los cambios sociales, tecnológicos y ambientales. La vivienda, hoy, debe considerar varios factores que antes no eran contemplados como el trabajar desde la casa, los cambios demográficos que repercutieron en las dimensiones de las viviendas y sus diferentes maneras de utilizar el espacio". -Daniel Silberfaden.

CONSTANTE CAMBIO EN LA SOCIEDAD - VIVIENDAS - ADAPTABILIDAD

La idea es ver como los vacíos van oradando lo lleno, generando un lenguaje y espacios comunes entre residentes, es decir, espacios semiprivados, con equipamientos que complementen a las viviendas. También jugar con vacíos dentro de la vivienda, jugar con lo público y lo privado dentro de la misma, expansiones con mas alturas y dimensiones para dejar de lado los balcones, pensando en patios.
El vacío público da vida a la ciudad y a la comunidad, que pueden o no vivir ahí. Pero el vacío privado da vida a la vecindad, a la reunión, a actividades distintas que se podrían dar en un espacio público.





OBRAS DE ESTUDIO

PLANTA +8.70 / +22.30

Esc. 1.100

PLANTA +12.10

Esc. 1.100

PLANTA +15.50
Esc. 1.100

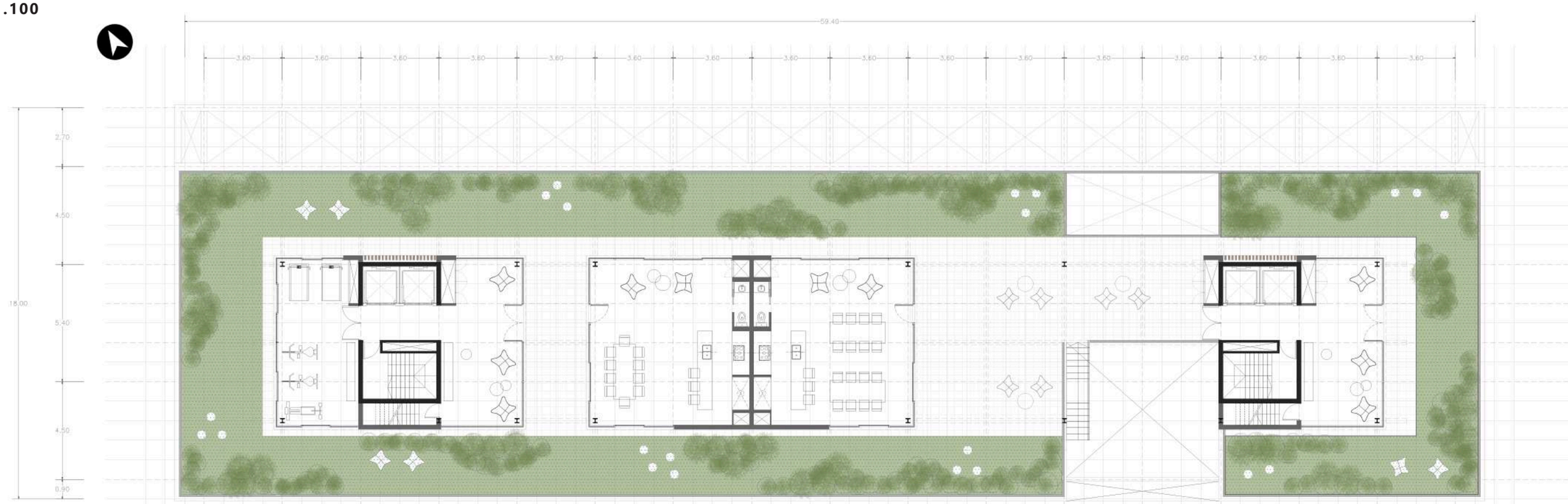
PLANTA +18.90
Esc. 1.100

PLANTA TIPO +25.70

Esc. 1.100

PLANTA CUBIERTA +29.10

Esc. 1.100



EL USUARIO

El usuario pasa a ser protagonista en esta instancia. Pensar como son las familias contemporáneas, como les gustaría habitar, qué beneficios trae habitar en conjuntos de viviendas colectivas, cómo cada usuario dentro de la misma unidad funcional se apropia de los espacios.

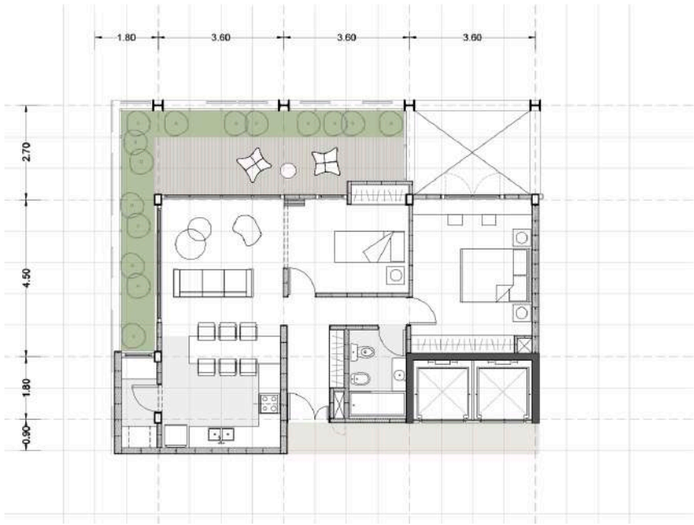
Muchos factores cambiaron a lo largo de la historia, factores que son mucho más exigentes para la vivienda. La familia y el trabajo / educación conviven dentro del mismo espacio, la familia va mutando dentro de la vivienda, y por ende las necesidades.

Reflexionar sobre la variabilidad de los usuarios me hace pensar tipologías adaptables para abarcar una amplia paleta de necesidades y escenarios, entendiendo que no todo número de habitantes responde a las mismas necesidades y modos de habitar.

Imagen peatonal del espacio público y semipúblico del nivel +4.20

PROTOTIPOS - VARIABILIDAD DE ARMADOS

Vivienda simple en esquina - 72m2 cubiertos / 25m2 semicubiertos



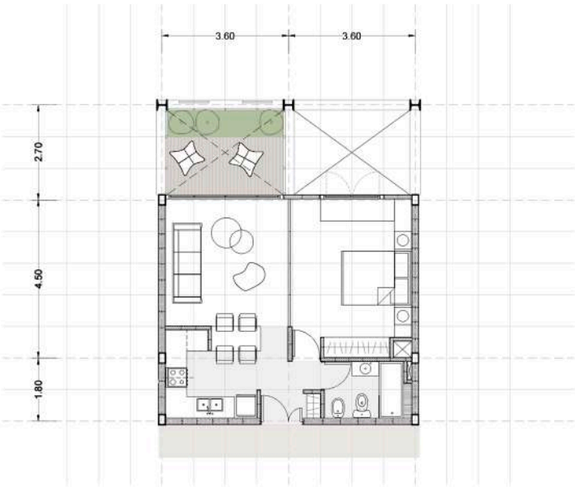
Sofía y Lautaro son pareja y tienen un hijo, Benja, de 9 años. Ambos trabajan fuera de casa. Con paneles móbiles separaron la habitación de Benja del living, con posibilidad de que se abra para que cuenten con un espacio más amplio por si van a jugar amigos de él.

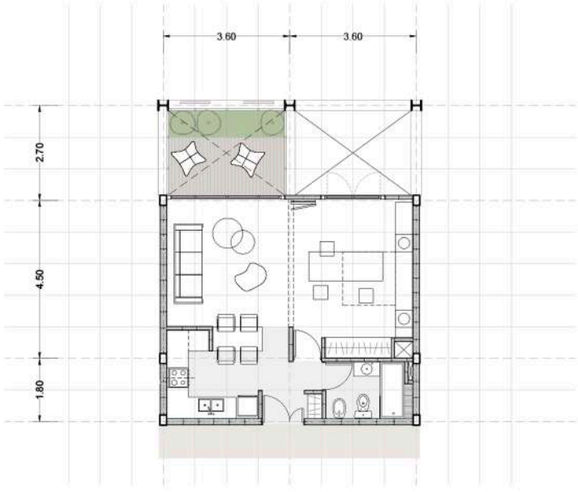
Nazareno y Agustina son pareja. Agustina es chef y trabaja fuera de casa, pero Nazareno es programador, por esto se armó su oficina en su vivienda, ya que trabaja remoto para una compañía internacional.

Laura y Walter son jubilados. Tienen 2 hijos y 4 nietos. Durante la semana hacen actividades fuera de la vivienda para mantenerse ocupados, pero los fines de semana reciben a su familia, es por esto que decidieron tener un solo dormitorio y un living - comedor más amplio.

PROTOTIPOS - VARIABILIDAD DE ARMADOS

Vivienda simple - 50m2 cubiertos / 10.50m2 semicubiertos





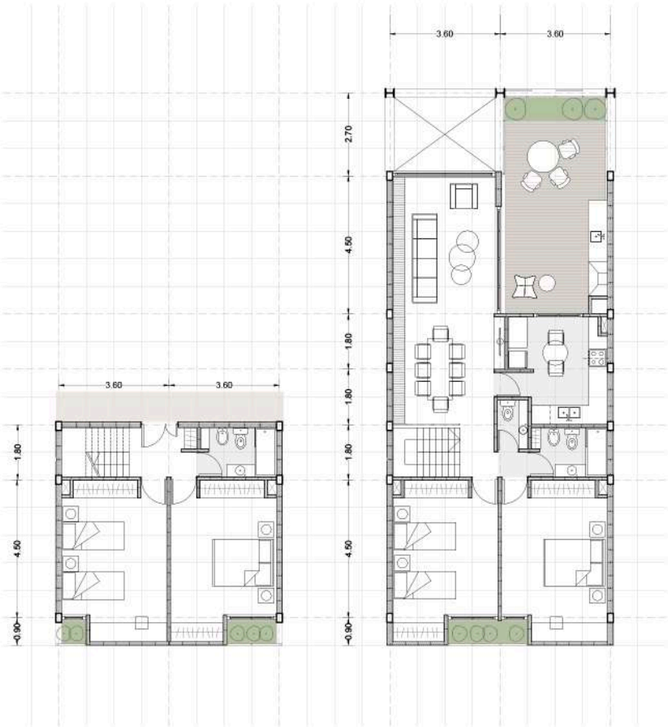
Brisa es estudiante de veterinaria. Es del interior, por lo tanto vive sola. Su dormitorio cuenta con el espacio necesario para que tenga un escritorio. Generalmente con su grupo de estudio se juntan en su casa, ya que como su dormitorio cuenta con paneles móbiles, el espacio es amplio y fluído.

Gianluca y Martín son pareja. Gianluca estudia derecho y ya trabaja en un estudio jurídico durante todo el día. Martín se recibió de psicólogo recientemente. Como todavía tiene pocos pacientes decidió tener su consultorio en su vivienda. Es por esto que equiparon con mobiliario adaptable el espacio. La cama es rebatible, dejando espacio libre para correr el escritorio y poder transformar la habitación en consultorio. También cuenta con paneles móbiles para cerrar o abrir el domitorio al living según la necesidad.

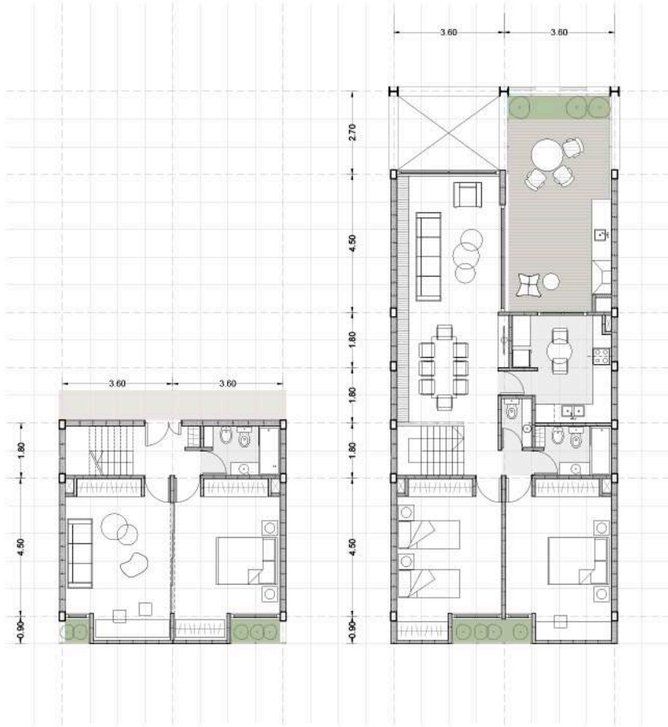
Micaela tiene un emprendimiento de cerámica el cual lleva a cabo desde su casa. Con la cama rebatible del dormitorio genera un espacio grande y cómodo para poder trabajar. Durante los fines de semana generalmente recibe a sus amigos o hermanas, así que el espacio de trabajo también se transforma en un más social.

PROTOTIPOS - VARIABILIDAD DE ARMADOS

Vivienda duplex - 120m2 cubiertos (PB + PA) / 25m2 semicubiertos



La familia Suárez se compone por Marta y José, que tienen 4 hijos. Dos de ellos van a la secundaria (Paloma y Charo), y los otros dos están cursando sus carreras universitarias (Dolores y Juan). Paloma y charo comparten habitación, mientras que Dolores y Juan tienen cada uno su habitación. Todos los dormitorios cuentan con lugar de guardado y escritorio, para que cada uno tenga un sector de estudio. Marta y José trabajan fuera de la vivienda.



Fabiana y Sergio tienen dos hijos, Candela y Fermín. Ambos están finalizando la secundaria. Sus padres decidieron arman un espacio en la planta baja de la vivienda que sea para Candela y Fermin, para que tengan un lugar de estudio más amplio pensando en que el año que viene iniciaran sus estudios universitarios, y también para que se junten con sus amigos sin molestar arriba.

Mauro y Francisca son artistas. Francisca es música y Mauro es escultor. Ambos viven de la docencia en escuelas y centros culturales, pero también dan clases desde su casa. Es por esto que transformaron la planta baja de la vivienda en un taller adaptable con paneles móbiles, cuando quieren es un único espacio o se puede separar teniendo como resultado dos talleres. Cuentan con los servicios necesarios en esta planta para que sus alumnos no tengan que subir a la parte privada de la vivienda. Tienen un hijo, Lucas, que tiene su dormitorio arriba con el de ellos.

ESPACIOS DE ASOCIACIÓN ENTRE VIVIENDAS

Se trata de reflexionar sobre las características de la ciudad tradicional (calles, plazas, equipamientos, viviendas), reinterpretándolosa en la contemporaneidad.

El basamento público responde y satisface demandas y necesidades tanto delas viviendas como de la ciudad. Las funciones planteadas tienen igual jerarquía para los vecinos del conjunto como para el resto de los ciudadanos. Es por esto que las viviendas carecen de un espacio intermedio entre el público y el privado de la unidad funcional, para asociarse entre ellas.

La respuesta a esto es generar vacios semipúblicos sustrayendo módulos de viviendas, que sirvan como espacios de plaza en altura con buena circulación de aire, visuales hacia el parque del máster y hacia la reserva natural.

Estos vacíos contienen lugares verdes, lugares para sentarse, juntarse con amigos o familia, jugar, contemplar, siendo un barrio en altura, tratando de complementar a los espacios propios de la vivienda.

También se proyecta que las terrazas sean accesibles con parrillas y quinchos para el uso colectivo de las mismas.

Estos espacios no están pensados para reemplazar los espacios de la ciudad tradicional, sino que se los reiterpreta para enriquecer la vida en comunidad y vecindad.

Edificio Celocía - MVRDV

60 Richmond Housing Cooperative - Teeple Architects

Pedregulho - Eduardo Reidy

Edificio corporativo Coca Cola - MSGSSS ARQS

3P

01. Marco teórico

02. Propuesta urbana

03. Proyecto de arquitectura

04. Resolución técnica

- Resolución estructural
- Desarrollo de instalaciones
- Detalles constructivos

05. Referencias bibliográficas

SISTEMA ESTRUCTURAL

CONCEPTO

El proyecto de estructura es una parte fundamental de las intenciones arquitectónicas iniciales. El edificio se concibe con la capacidad de adaptarse a diversos usos, permitiendo que estos puedan ser reacomodados, ampliados o comprimidos según sea necesario. Para lograr este objetivo, tanto la estructura como las instalaciones requieren un diseño que se alinee con esta propuesta.

FUNDACIONES

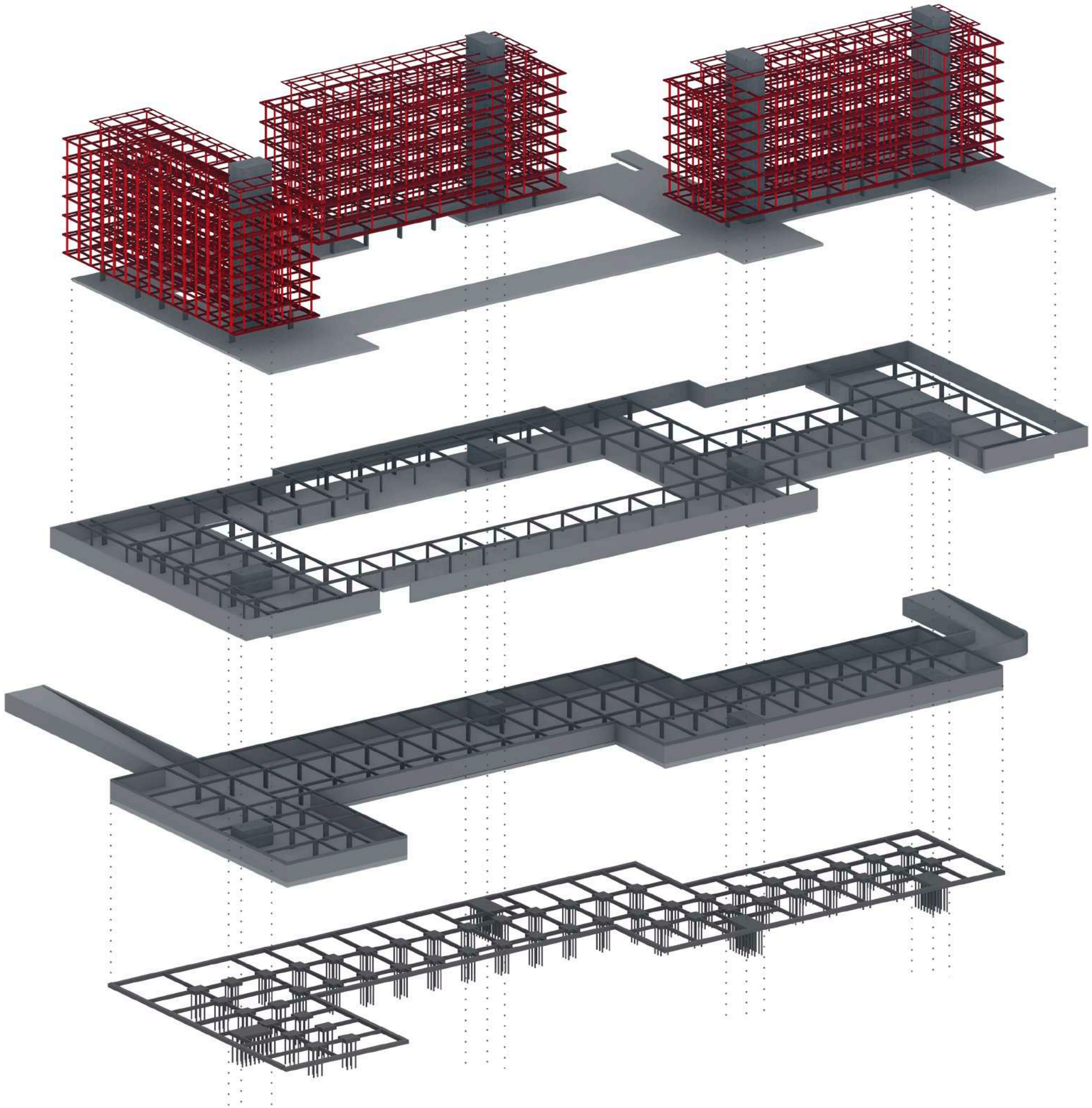
Resueltas con **micropilotes inyectados** debido a la baja resistencia que presenta el suelo. Estos micropilotes se han dispuesto de manera estratégica y están unidos por cabezales. Cada cabezal está conformado por 6 micropilotes, lo que brinda una mayor capacidad de carga. Mediante vigas de fundación se vinculan todos los cabezales.

La planta de cocheras, ubicada en el nivel -3.00m, requiere de **muros de contención** de hormigón armado en todo su perímetro para garantizar la estabilidad del terreno. Estos se construyen sobre una zapata corrida, que proporciona un soporte resistente y uniforme a lo largo de la base del muro, y brindando resistencia a las fuerzas laterales del terreno natural.

Los **núcleos de circulación vertical** se construyen de hormigón armado in situ y cuentan con plenos verticales para el paso de instalaciones. Estas estructuras tienen dimensiones adecuadas para garantizar la evacuación necesaria en caso de incendio. En la parte superior de los núcleos se colocan tanques de reserva de agua, también de hormigón armado y dimensionados según cálculos específicos.

BASAMENTO

En el nivel de basamento +0.00 toma el desnivel natural del terreno, por lo tanto su estructura también se materializa de H°A°. Las columnas tienen dimensiones de 1mx0.30m y se ubican cada 7.20m para asegurar las luces necesarias de las funciones públicas que se alojan en esta planta. Para lograr estas luces, se emplea un sistema de vigas de hormigón o casetones de dimensiones de 1.8m x 1.8m.



SISTEMA ESTRUCTURAL

BASAMENTO

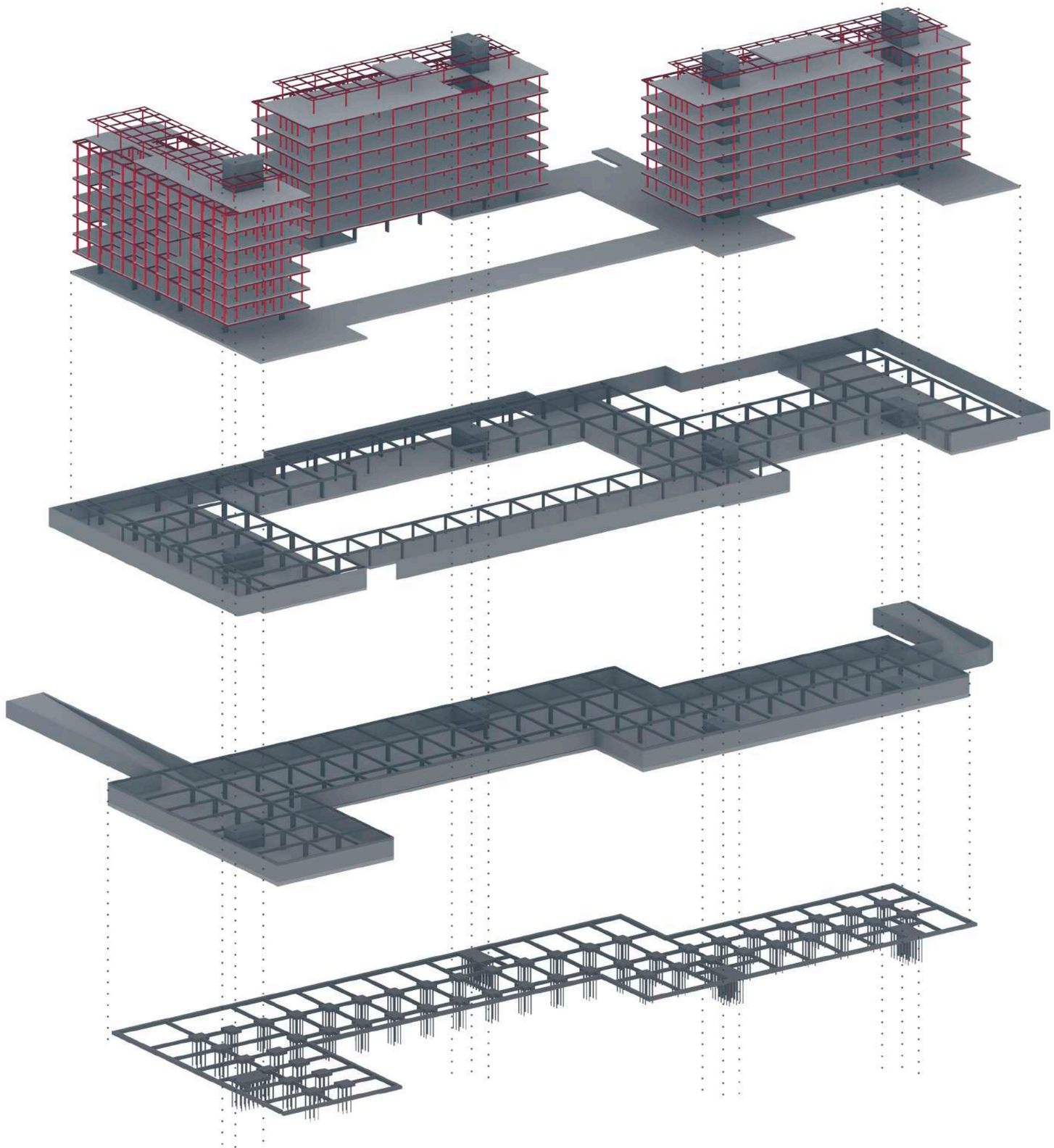
En el nivel +3.00 del edificio, se produce la transición entre la estructura de hormigón armado y la grilla metálica de las viviendas. Para garantizar esta conexión, se dejan previstas planchuelas soldadas en la armadura de las columnas de hormigón, que servirán como apoyo para los perfiles metálicos. Estas planchuelas permitirán soldar y abulonar los perfiles metálicos, logrando una integración estructural sólida.

ESTRUCTURA VIVIENDAS

La estructura metálica del edificio se basa en una grilla modular escocesa, que permite resolver servicios, circulaciones, usos públicos dentro de las viviendas y patios en altura.
Las vigas se materializan con perfiles Grey 300 y las columnas con dos perfiles UPN 280 soldados entre sí.
El posicionamiento estratégico de las columnas cada 7.20 metros en sentido longitudinal del edificio es fundamental para la adaptabilidad de las viviendas, evitando la presencia de columnas intermedias en ellas y ubicándolas en las divisiones entre las viviendas.
Las uniones entre vigas y columnas son mixtas, utilizando remaches (unión mecánica) y soldaduras (unicón química). Además, toda la estructura cuenta con pintura intumescente, proporcionando una capa protectora aislante con baja conductividad térmica, resistente al fuego y anticorrosiva.

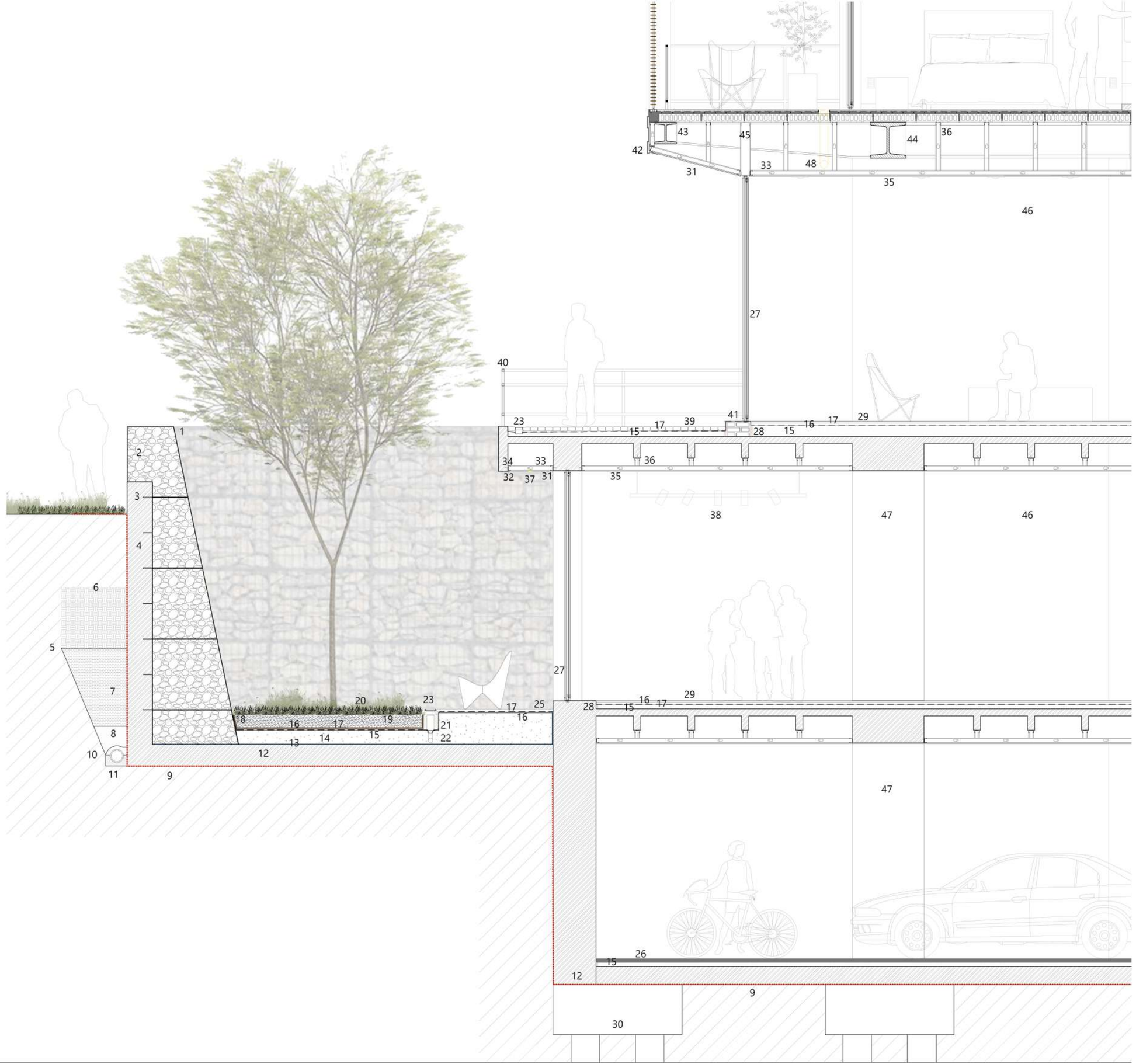
ENTREPISO VIVIENDAS

Los entrepisos de las viviendas se resuelven mediante losas alivianadas Shap 60/12, que permiten mayores luces y un menor espesor de entrepiso (12 cm). Estas losas se apoyan sobre la grilla metálica, y se coloca una malla de acero 15x15 para la capa de compresión de hormigón (6 cm), seguida de una carpeta de nivelación para la correcta colocación de los piso. En áreas donde se requieren vacíos o dobles alturas, simplemente no se colocan las losetas. Como terminación para los laterales se colocan cenefas de chapa que ocultan los perfiles de las losas y también actúan como encofrado para la capa de compresión de hormigón.



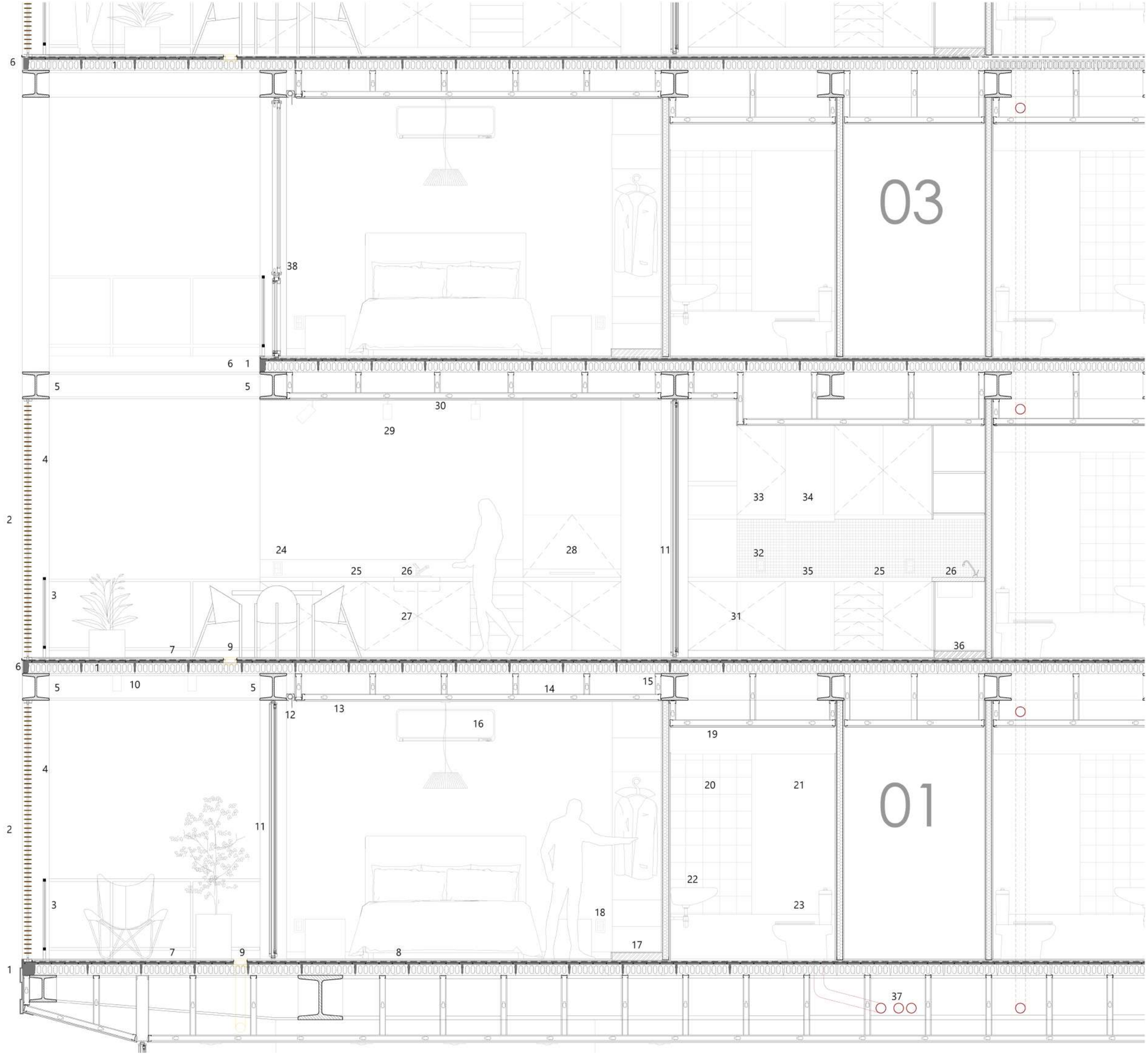
CORTE CRÍTICO

1- Malla cuadrada soldada de acero inoxidable anticorrosivo.
2- Piedras pebble para gaviones 40/80 mm
3- Refuerzos de hierro Ø8 empotrados en tabique de H°A°
4- Tabique de H°A°
5- Geotextil
6- Terreno natural absorvente
7- Relleno de grava de menor diámetro
8- Relleno de grava de mayor diámetro
9- Impermeabilizante (nylon 300 micrones)
10- Colector de drenaje PVC
11- Lecho de asiento de hormigón
12- Estructura de H°A°
13- Barrera de vapor
14- Polietileno expandido
15- Contrapiso de hormigón alivianado
16- Aislación hidrófuga
17- Carpeta de nivelación
18- Geocompuesto
19- Sustrato
20- Vegetación
21- Ladrillo común
22- Desagüe
23- Rejilla de desagüe lineal
24- Vereda perimetral
25- Porcelanato exterior antideslizante + adhesivo
26- Alisado de cemento de alto tránsito ferrocementado
27- Carpintería de aluminio anodizado línea A30 corrediza con vidrio DVH 3+3
28- Junta de dilatación
29- Porcelanato para interior 80x120 + adhesivo
30- Cabezal con 6 pilotines de H°A° a suelo firme
31- Placa de roca de yeso para cielorraso semicubierto
32- Buña
33- Montante 34mm
34- Fijación: tarugos de nylon con tope y banda elástica
35- Placa de roca de yeso para cielorraso interior
36- Solera
37- Luminaria led lineal para empotrar
38- Luminaria colgante led dirigible con riel
39- Pórfido patagónico
40- Baranda de tubo metálico 60x30 color blanca h: 90cm
41- Cajón hidrófugo de mampostería
42- Cenefa de zinguería con goterón de borde
43- Perfil Grey 30 de borde
42- Perfil Grey 50
45- UPN 14 para fijación de carpintería aluminio
46- Núcleo de escalera presurizada de H°A° (en vista)
47- Columas de H°A° 30x100
48- Desagüe pluvial con pase por cielorraso suspuendido



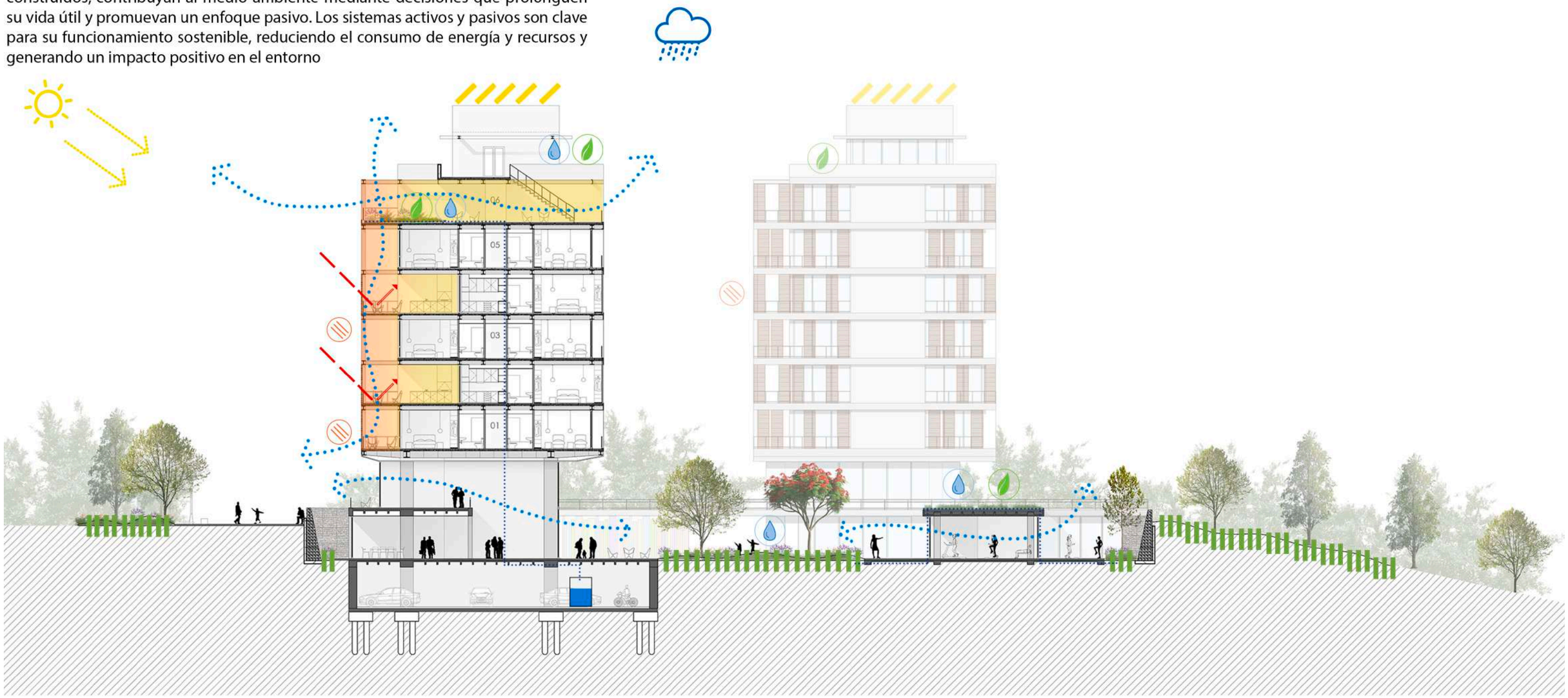
CORTE CRÍTICO

1- ENTREPISO:
Losa hueca pretensada Shap 60 de 12cm de esp.
Capa de compresión 6cm hormigón
Malla 15x15 (armadura de repartición)
Aislación hidrófuga
Carpeta de nivelación
2- Parasol Hunter Douglas Woodbrise trapezoidal corredizo con rieles de aluminio (sup e inf), con control solar ángulo accionable y terminación Woodgrains color rulí.
3- Baranda de tubo metálico 60x30 color blanca h: 90cm
4- Columna perfil Grey 30
5- Viga perfil Grey 30
6- Cierre lateral de entrepiso UPN 16cm
7- Porcelanato para exterior antideslizante + adhesivo
8- Porcelanato para interior símil madera 20x120cm + adhesivo
9- Rejilla 20x20 pluvial con embudo
10- Spot de luz exterior
11- Carpintería de aluminio anodizado línea A30 corrediza con vidrio DVH 3+3
12- Cortina roller
13- Placa de roca de yeso para cielorraso interior
14- Montante 34mm
15- Solera
16- Split frío/calor 3500 frig/h inverter
17- Banquina para placard
18- Tomacorrientes
19- Cielorraso con placa de yeso antihongo y resistente a la humedad
20- Revestimiento cerámico para pared
21- Mampara de vidrio fija con guía de aluminio sellada
22- Vanitory
23- Inodoro con mochila
24- Tomacorriente sobremesada exterior (con tapa y burlete)
25- Mesada de granito sostenida por ménsutas atornillasdas a muro
26- Pileta y canilla monocomando
27- Mueble bajomesada de chapa galvanizada
28- Puerta guillotina con contrapeso para parrilla
29- Spot de luz exterior dirigible
30- Cielorraso de placa de roca de yeso para semicubierto
31- Mueble bajomesada de melamina
32- Revestimiento ceramico para pared
33- Muebles sobremesada de melamina
34- Campana de cocina de acero con luz led
35- Anafe eléctrico
36- Banquina para bajomesada
37- Colectoras cloacales con pase por cielorraso suspendido
38- Carpintería de aluminio anodizado línea A30 corrediza en su parte sup. y con paño fijo en su parte inf. anodizado con vidrio DVH 3+3
39- Paneles divisorios:
Estructura de perfiles "c" verticales (montantes) y horizontales (soleras) de 60x20mm de chapa galv.
Alma interior de lana de poliester 6cm
Barrera de vapor
Recubrimiento de placas de roca de yeso resistentes a la humedad con sellador en su parte sup. e inf.
Banda de material elastico para las soleras inferior y superior.
Buña perimetral de terminación 2cm sobre NPT y NCT



SISTEMAS ACTIVOS Y PASIVOS

La industria de la construcción es una de las más contaminantes debido a los procesos involucrados en la edificación. Es importante que los edificios, una vez construidos, contribuyan al medio ambiente mediante decisiones que prolonguen su vida útil y promuevan un enfoque pasivo. Los sistemas activos y pasivos son clave para su funcionamiento sostenible, reduciendo el consumo de energía y recursos y generando un impacto positivo en el entorno



MÓDULO VENTILADO

Todas las viviendas tienen sus expanciones hacia la mejor orientación, ya sean prototipos simples o en duplex. Este módulo que contiene todos los patios , es un módulo ventilado que permite las ventilaciones cruzadas y circulación del aire.

TERRAZAS VERDES

Ofician de aislantes térmicos y acústicos, purificadoras de aire y contenedoras de biodiversidad.

CONTROL DE LA ILUMINACIÓN

Las caras orientadas al norte tienen parasoles como filtros solares para el control de la iluminación. Esto permite que cada usuario pueda controlar la iluminación natural de acuerdo a sus preferencias.

USO DE PANELES SOLARES

Hacen uso del recurso inagotable del sol que ayuda a reducir el consumo energético que generan a diario los edificios de viviendas.

RECOLECCIÓN DE AGUAS

Las terrazas verdes sirven para la recolección de agua de lluvia y el conjunto la ultiliza para el riego de sus patios y para los servicios del basamento público, además de no sobrecargar los pluviales urbanos los días de lluvia.

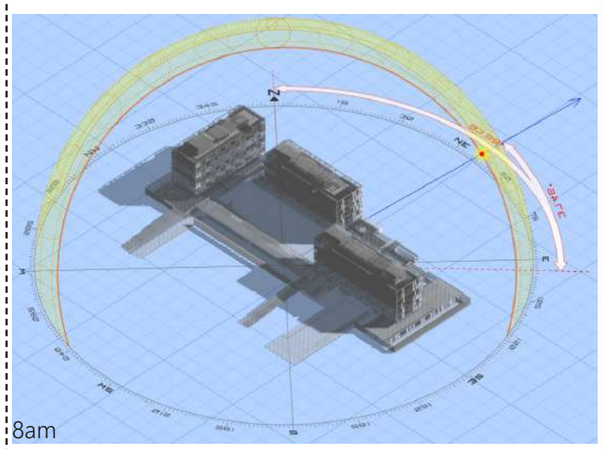
SOLADO PERMEABLES

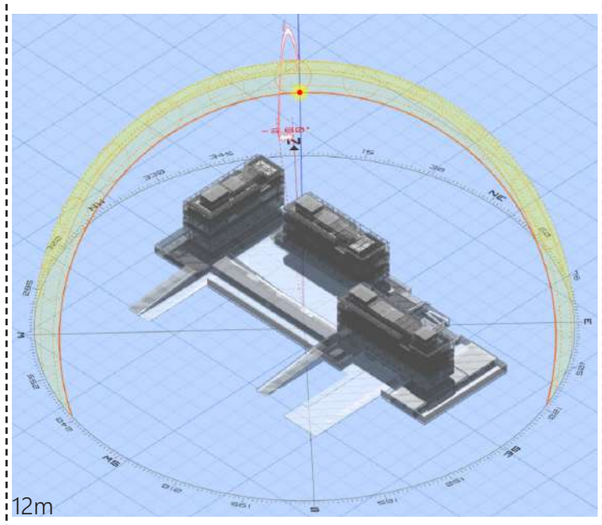
Superficies absorbentes que garantizan la permeabilidad del terreno y el crecimiento de vegetación que controla los ambientes.

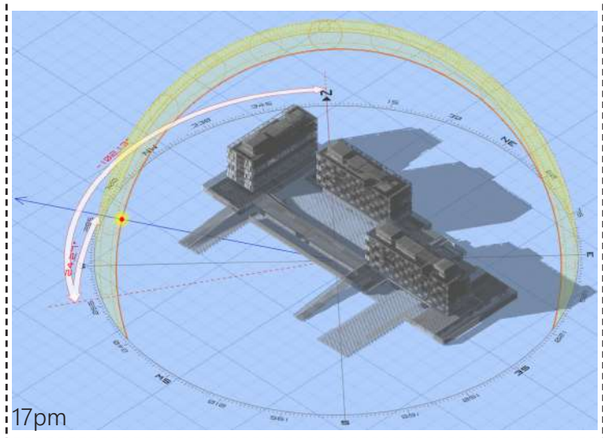
ESTUDIO SOLAR

VERANO

El sol durante la mañana hasta el medio día da sobre la fachada de expansiones, y durante las horas más calurosas sobre la fachada más cerrada, generando un ambiente más fresco.

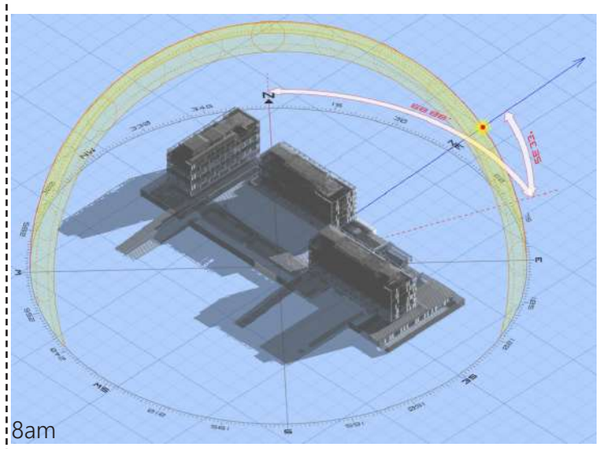


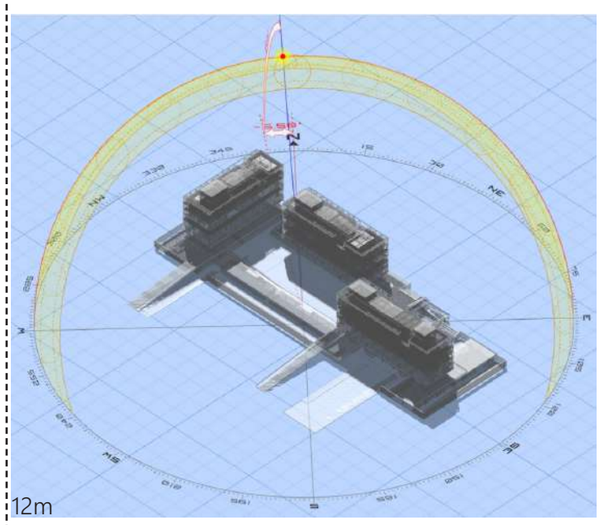


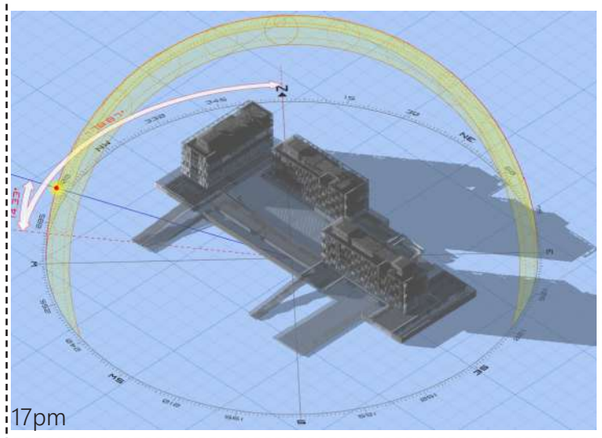


PRIMAVERA

La misma situación que en verano, pero el sol sobre la fachada de expansiones tiene más horas, generando sombras más largas que las de verano.

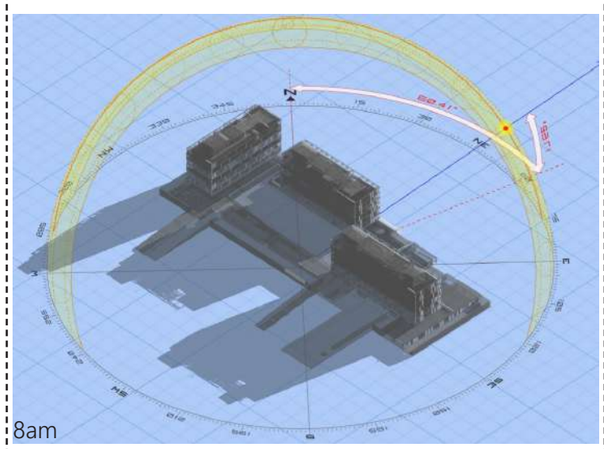


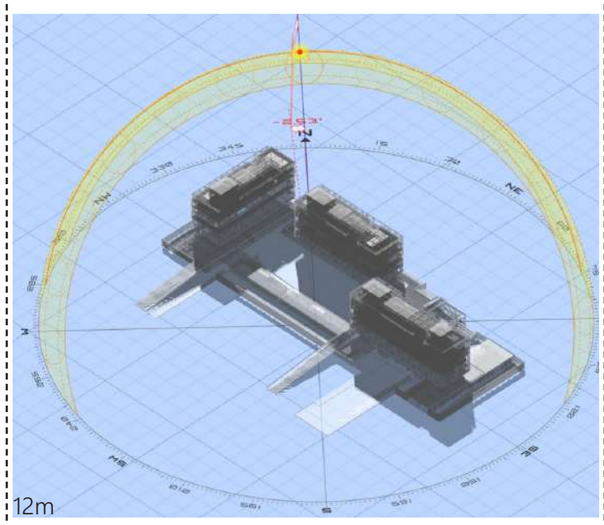


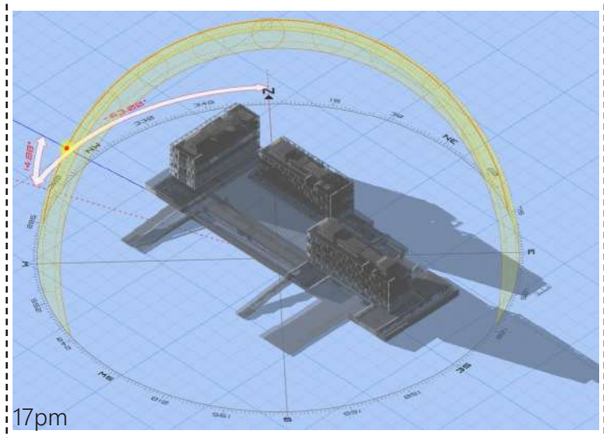


OTOÑO

Durante esta estación tenemos más horas que la anterior sobre la fachada de expansiones, teniendo en la fachada más cerrada más horas de sombra, por lo que se genera un ambiente más calido en las viviendas durante el día.

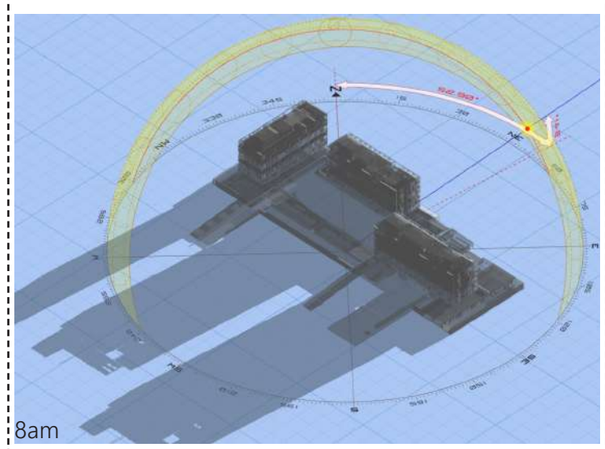


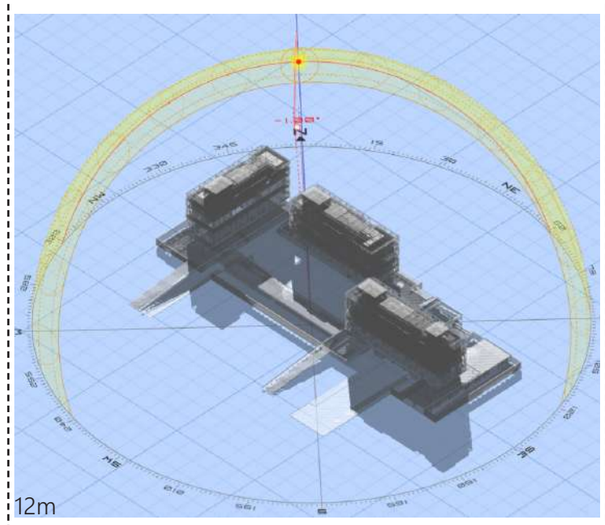


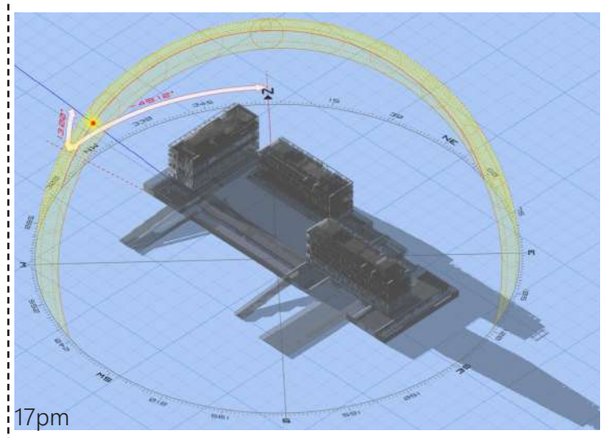


INVIERNO

La mayor cantidad de horas de sol están sobre la fachada de expansiones, y la mayor de sombras en la fachada mas cerrada que es de dormitorios. Esto genera un ahorro energético para calefaccionar los ambientes más amplios de las vivienda.







ESTUDIO SOLAR

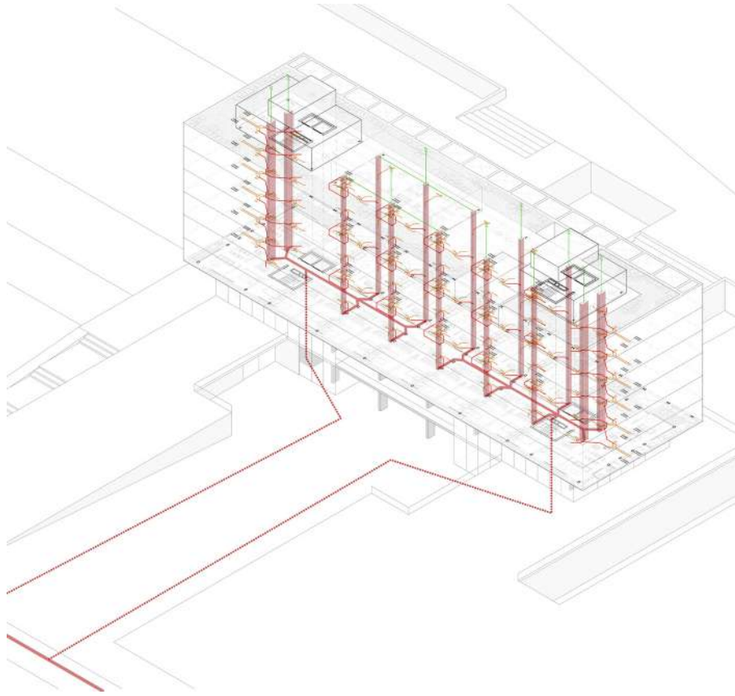
INSTALACIONES

PUNTOS Y SUB PUNTOS FIJOS

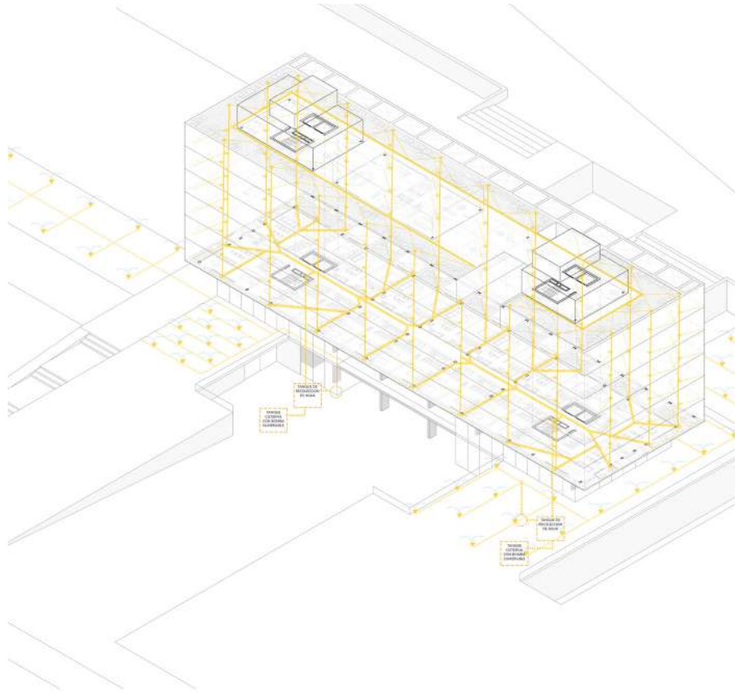
Las instalaciones también coinciden con los criterios de sustentabilidad, y se adaptan al diseño arquitectónico del edificio, siendo racionales en la ubicación de los servicios, tratando de tener los menores recorridos horizontales posibles. Se estructuran así a partir de dos puntos y sub puntos fijos o plenos que abastecen las diferentes plantas e instalaciones.

Los puntos fijos o núcleos están resueltos en H°A° y contienen las circulaciones verticales y el transporte diario de los ascensores, además de las montantes principales para el resto de instalaciones.

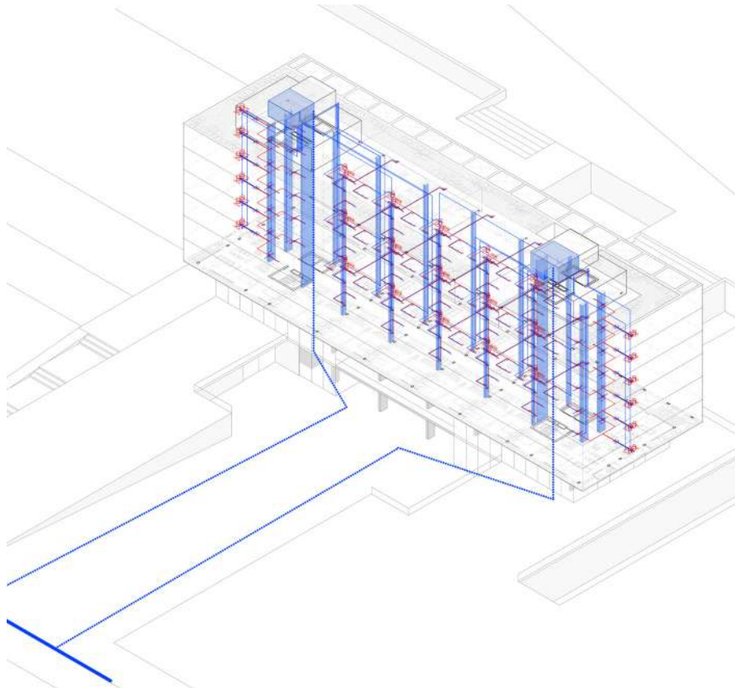
CLOACA



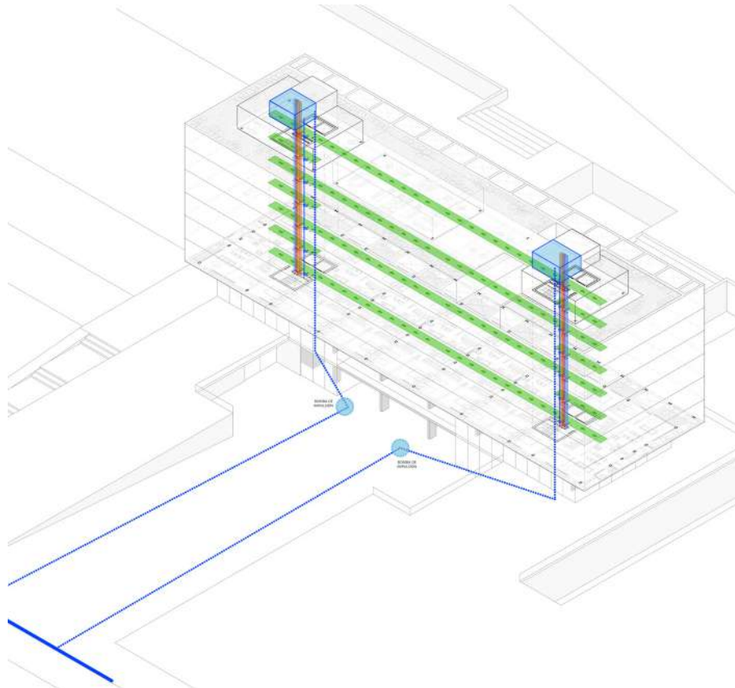
PLUVIAL



AGUA FRIA Y CALIENTE



ESCAPE



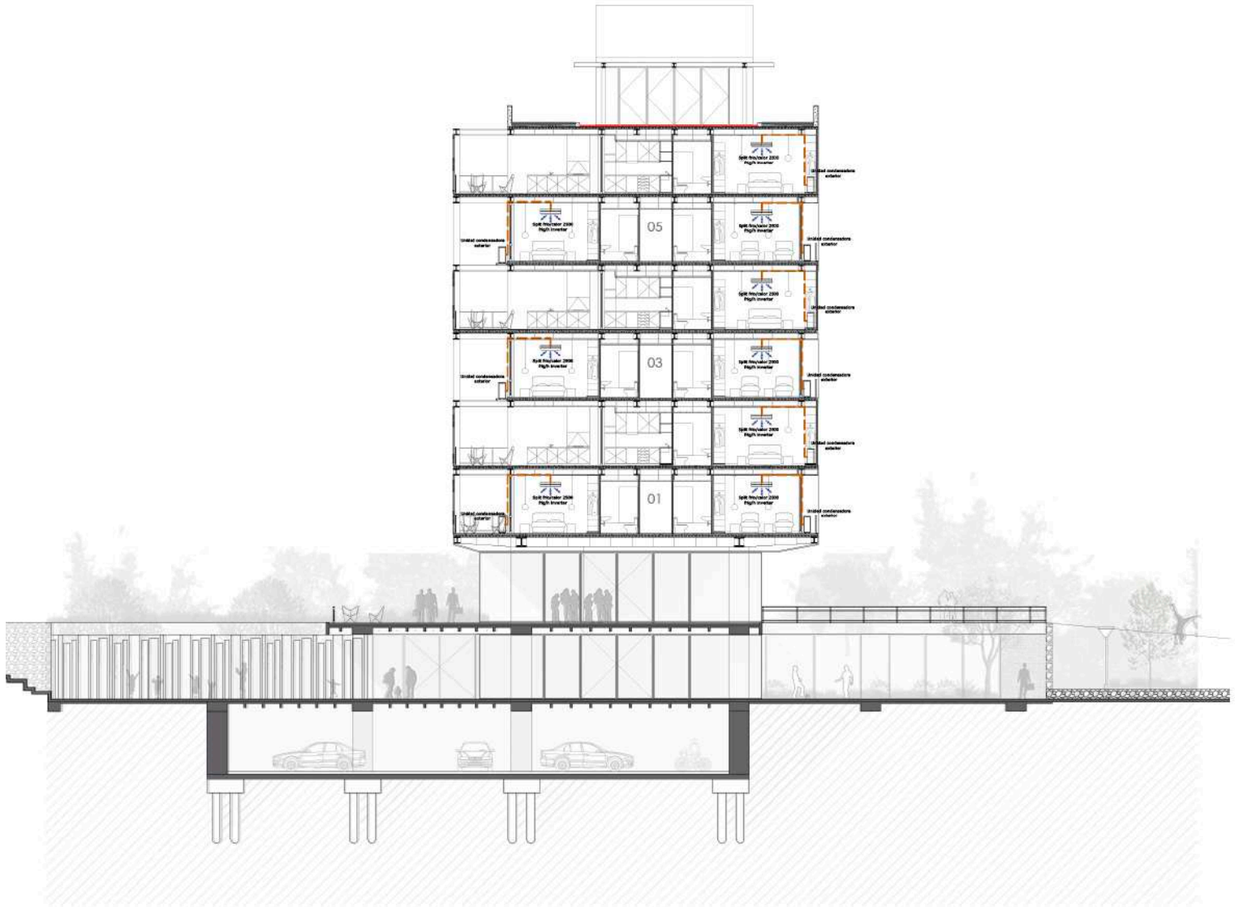
INSTALACIONES

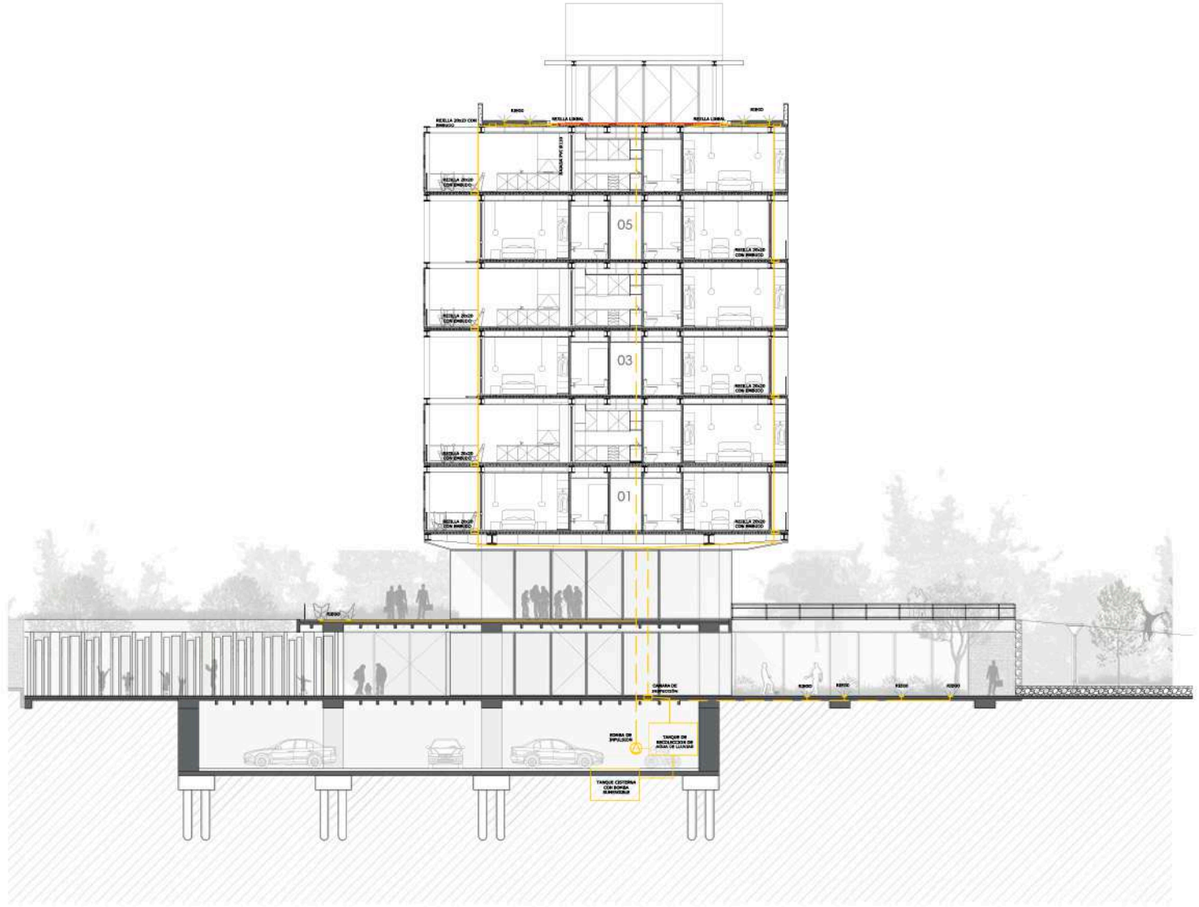
CLIMATIZACIÓN

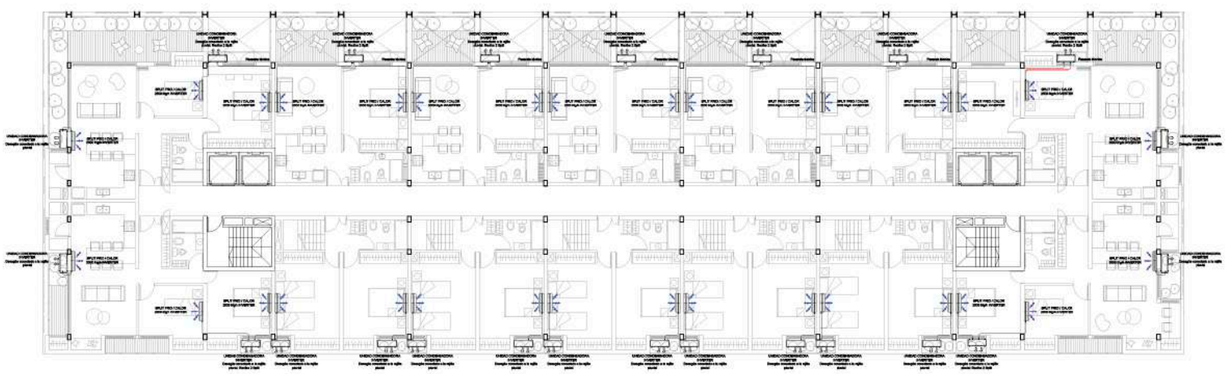
Sistema de acondicionamiento térmico individual para cada unidad funcional con sistema multisplit frío/calor, con condensadoras ubicadas en los patios cercanas a los desagües pluviales para su correcto funcionamiento.

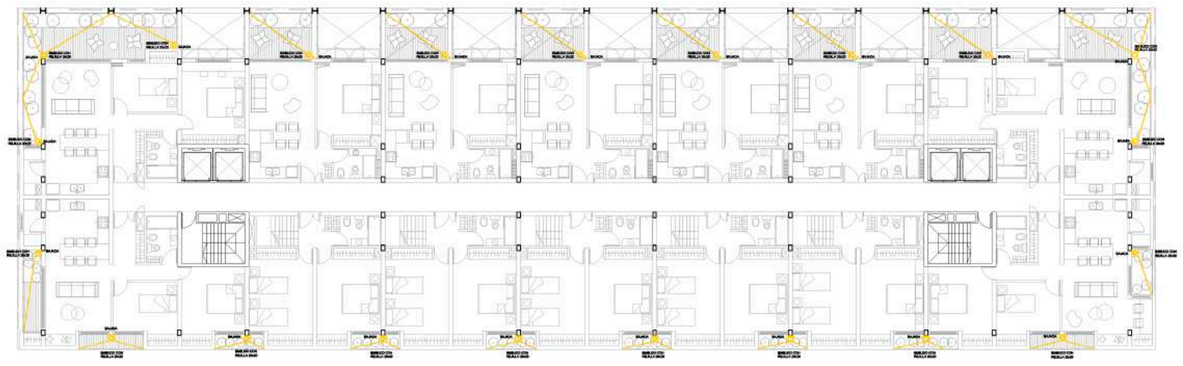
PLUVIAL

Sistema de desagües con embudos y caños de PVC, rejillas 20x20 y lineales. Se plantea la recolección de agua de lluvia de las terrazas individuales y generales. El agua recolectada va hacia tanques de almacenamiento en el nivel subsuelo, y es elevada por medio de un sistema de bombas a los jardines de plantas superiores, como también para los jardines de plantas +0.00 y +3.00, y para descargas de inodoros.





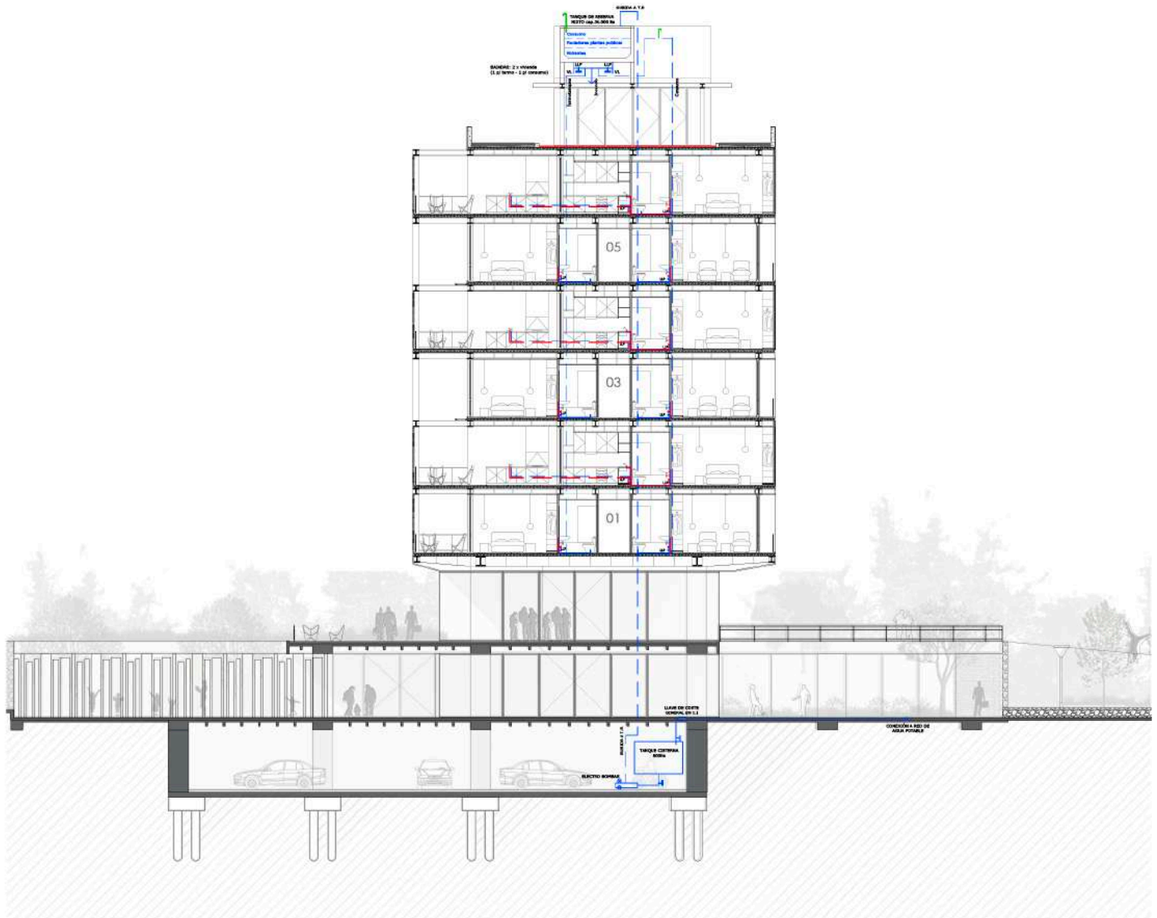




INSTALACIONES

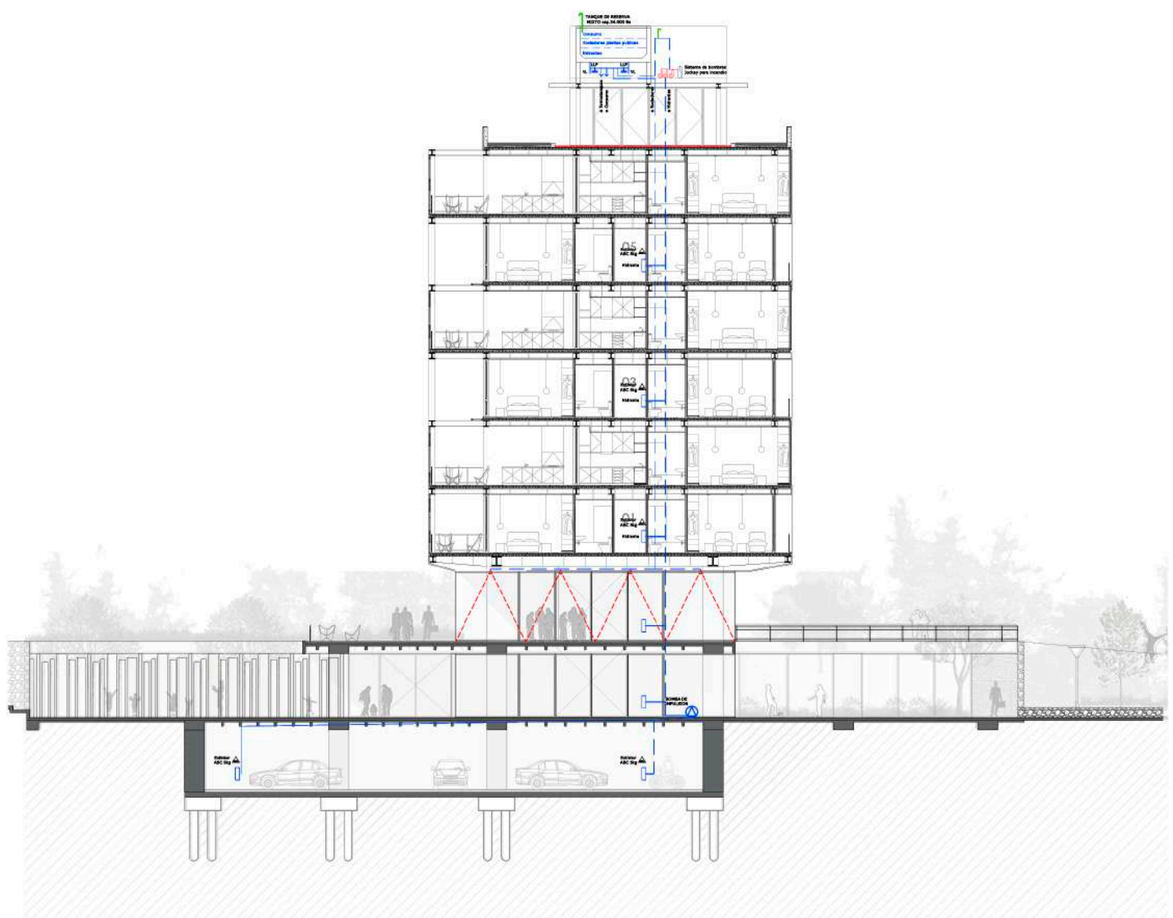
AGUA FRIA Y CALIENTE

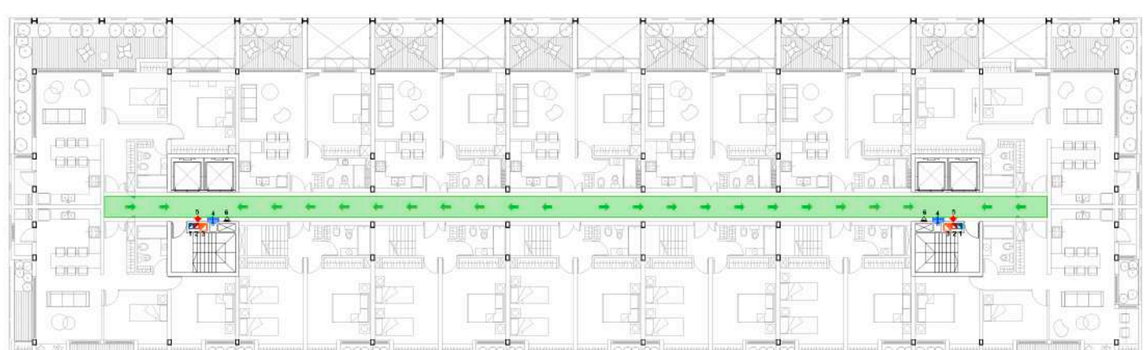
Sistema con tanque de reserva mixto para reserva diaria y sistema de incendio. En la sala de máquinas del subsuelo se instala el tanque cisterna, y por medio de bombas el agua es elevada al TR.
El agua caliente está provista por termotanques eléctricos individuales por cada vivienda.



INCENDIO Y EVACUACIÓN

Se resuelve por plenos cercanos a los núcleos, con hidrantes y extintores ABC de 5kg en los palieres de acceso a las viviendas, como también en las plantas de ingreso, con boca de impulsión en la vereda.

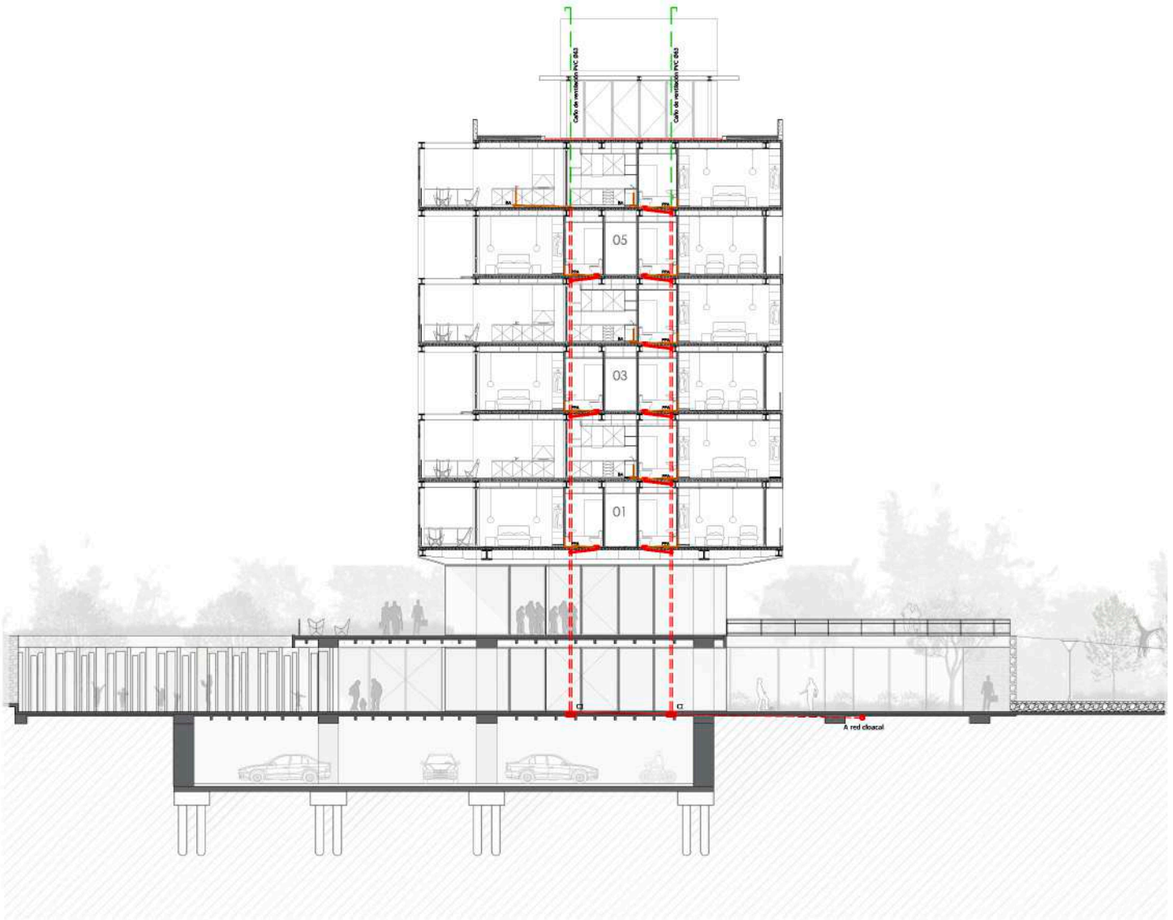


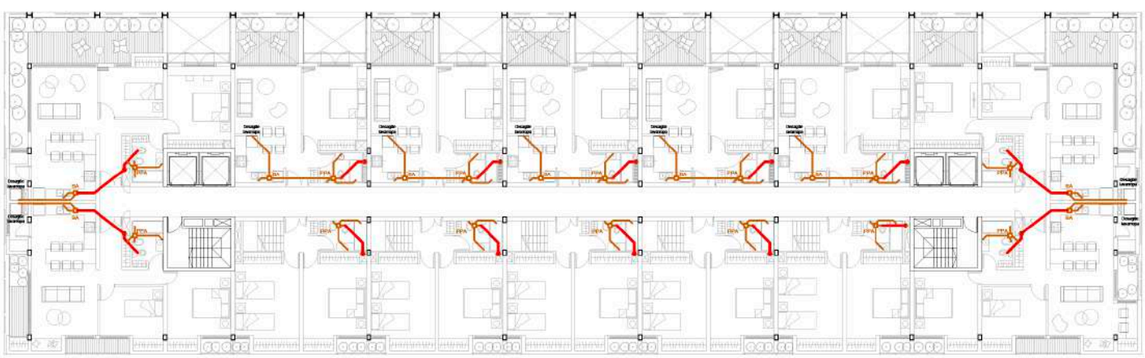


INSTALACIONES

CLOACAL

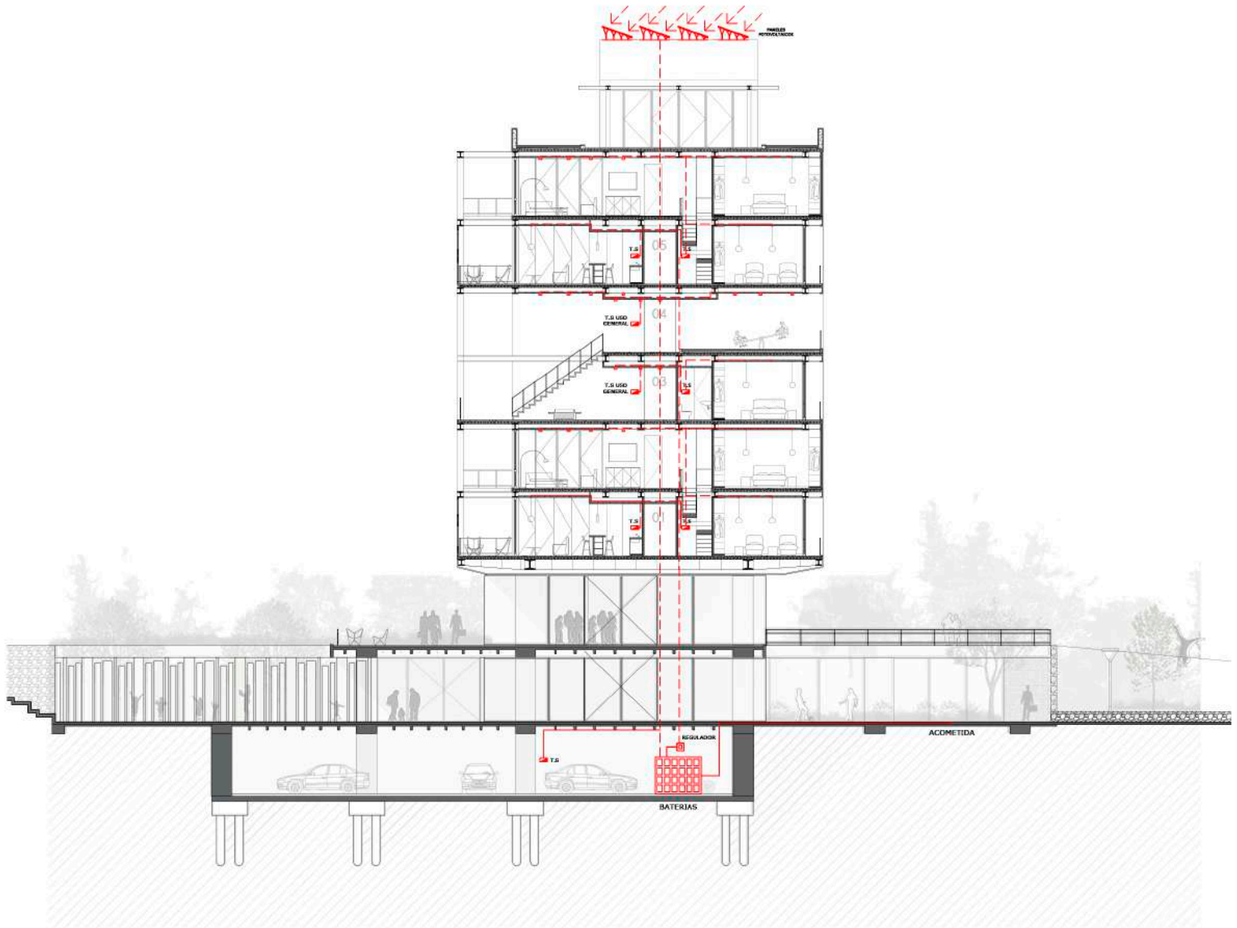
Este sistema está resuelto con plenos en núcleos de servicio de cada vivienda, que luego se unifican en la planta +0.00, y es dirigido hacia la cámara de inspección y desde ahí a la red cloacal. La concentración por plenos individuales permite la reducción de cañerías horizontales y recorridos menores.





ELÉCTRICA

Se realiza una instalación convencional con sus tendidos correspondientes. Se ubican paneles fotovoltaicos que sirven a las áreas comunes del conjunto, con un sistema de baterías en el subsuelo, permientiendo un mayor ahorro energético y un consumo más consciente del recurso.



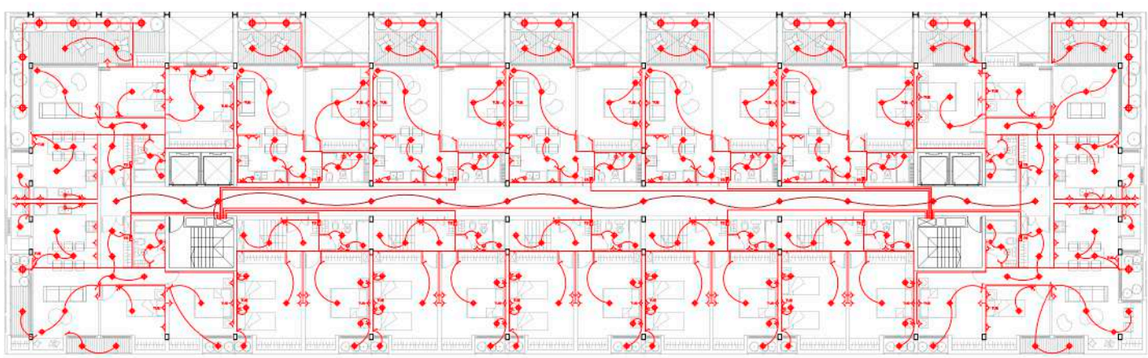


Imagen peatonal del espacio público e ingresos desde el parque

Imagen peatonal del patio público del nivel +0.00

Imagen peatonal del espacio público e ingresos al conjunto

Imagen peatonal desde el nivel de vereda +3.00 hacia el pasaje urbano que conecta con el parque

01. Marco teórico

02. Propuesta urbana

03. Proyecto de arquitectura

04. Resolución técnica

05. Referencias bibliográficas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

“Modos de habitar” / Jorge Sarquis

“La humanización del espacio urbano: la vida social entre edificios” / Jan Gehl

“Superquadra de Brasilia. Preservando um lugar de viver” / Ministerio da Cultura Governo Federal Brasil.

“Componer con vacío. Notas sobre la configuración del vacío en el arte y la arquitectura” / Manuel da Prada

“De lo lleno y lo vacío en las ciudades: la calidad del espacio vacío” / Ximena Samper de Neu

“Las problemáticas conceptuales para el diseño de la vivienda colectiva” / Fisch - Etulain - Pagani

“Comunicando el vacío” / Taller Vertical de Comunicación N1

“Herramientas para habitar el presente, la vivienda del siglo XXI” / Montaner - Mauxí - Falagán

“Buenos Aires natural + artificial: exploración sobre el espacio urbano, la arquitectura y el paisaje” / Alberto Varas

“Buenos Aires 2060. Metrópoli, paisaje, naturaleza” / Dirección General de Planeamiento - Ministerio de Desarrollo Urbano

“Informe de Cobertura Vegetal 2019” / Dirección general de datos, estadística y proyección urbna - Subsecretaría de Planeamiento - Minisiterio de Desarrollo Urbano y Transporte - Ciudad de Bueno Aires