

VIVIENDA RESILIENTE



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autora: Emilia Lujan SACCO PECORARI

N°: 37541/7

Título: "Vivienda Resiliente"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°5: BARES - CASAS - SCHNACK

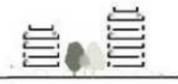
Docentes: Arq. Federico GARCIA - Arq. Gisela BUSTAMANTE - Arq. Nevio SÁNCHEZ

Unidad Integradora: Ing. Pedro ORAZI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de La Plata

Fecha de Defensa: 13/03/2025

Licencia Creative Commons 



LOGO PROLOGO

El Proyecto Final de Carrera se presenta como un puente entre el ámbito universitario y el profesional, donde se pone a prueba el rol como arquitectos. Además, brinda la oportunidad de reflexionar sobre cuestiones que trascienden lo meramente disciplinar.

El desafío de este proyecto tiene como propósito integrar y sintetizar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, culminando en una propuesta proyectual que evidencie la resolución de una problemática actual.

La **ARQUITECTURA** es el **REFLEJO DE MÚLTIPLES FACTORES** de la sociedad, en la que se entrelazan procesos históricos, teóricos y técnicos, así como aspectos sociales, económicos y culturales. Esta se **ADAPTA** a las necesidades del ser humano y a los **PATRONES DE VIDA EN CONSTANTE CAMBIO**.

Durante el proceso fue inevitable cuestionarse acerca del **ROL DE LA VIVIENDA** y el impacto que se produjo en los **MODOS DE HABITAR** a raíz de las **NUEVAS REALIDADES**, los **NUEVOS USUARIOS** y de las **MÚLTIPLES CRISIS**, especialmente evidenciando su fragilidad durante el período de confinamiento provocado por la pandemia del COVID-19.

Por este motivo, se investiga y desarrolla la **RE-FORMULACIÓN DE LA VIVIENDA** y su **POSIBLE SOLUCIÓN Y RESPUESTA** frente a las formas de vida, de habitar, de ver, de construir, de percibir, de sentir, que la sociedad experimenta en la actualidad, sin dejar de lado conceptos claves como la calidad espacial y los patios verdes en altura, conceptos que, figuras influyentes plasmaron en sus proyectos de arquitectura residencial.



MARCO TEÓRICO 06

01 Inquietudes de la vivienda contemporánea
 Perspectiva histórica en la transformación de la vivienda
 La problemática del habitar
 La vivienda como expresión de nuestros modos de vida

INSERCIÓN TERRITORIAL 12

02 El borde costero y las ciudades portuarias
 San Nicolás de los Arroyos
 Indagación histórica de la ciudad
 Entendimiento del lugar
 El territorio ribereño y la ciudad
 Análisis de diagnóstico
 Análisis del sector inmediato

INTERVENCIÓN URBANA Y ARQUITECTÓNICA 25

03 Referentes arquitectónicos
 Intervención de la manzana
 Estrategias proyectuales
 Programa - Usuarios

RESOLUCIÓN PROYECTUAL 34

04 Plantas de arquitectura
 Cortes y vistas
 Resolución de tipologías y posibilidades
 El muro útil

INGENIERÍAS 71

05 Materialidad
 Estrategia estructural
 Corte crítico
 El detalle
 Estrategias bioclimáticas
 Instalaciones

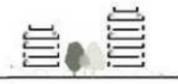
EPÍLOGO 88

06 Reflexión final
 Agradecimientos
 Bibliografía



01

MARCO TEÓRICO



ARQUITECTURA Y MODOS DE HABITAR

Nunca parece ser suficiente aclarar la cuestión de la relación entre la arquitectura y el habitar, que merece un nuevo llamado de atención para los arquitectos, ya que no debe estar fuera de la agenda de los estudios de arquitectura.

El habitar es un tema central de la disciplina aunque no el único como para transformar nuestra tarea en ingeniería social.

Creemos que la indagación en las formas de vida de las personas contribuye —desde el proyecto— a poder ofrecer productos arquitectónicos en sintonía al tiempo histórico en que vivimos.

Su olvido como problema disciplinar es una señal de alarma.

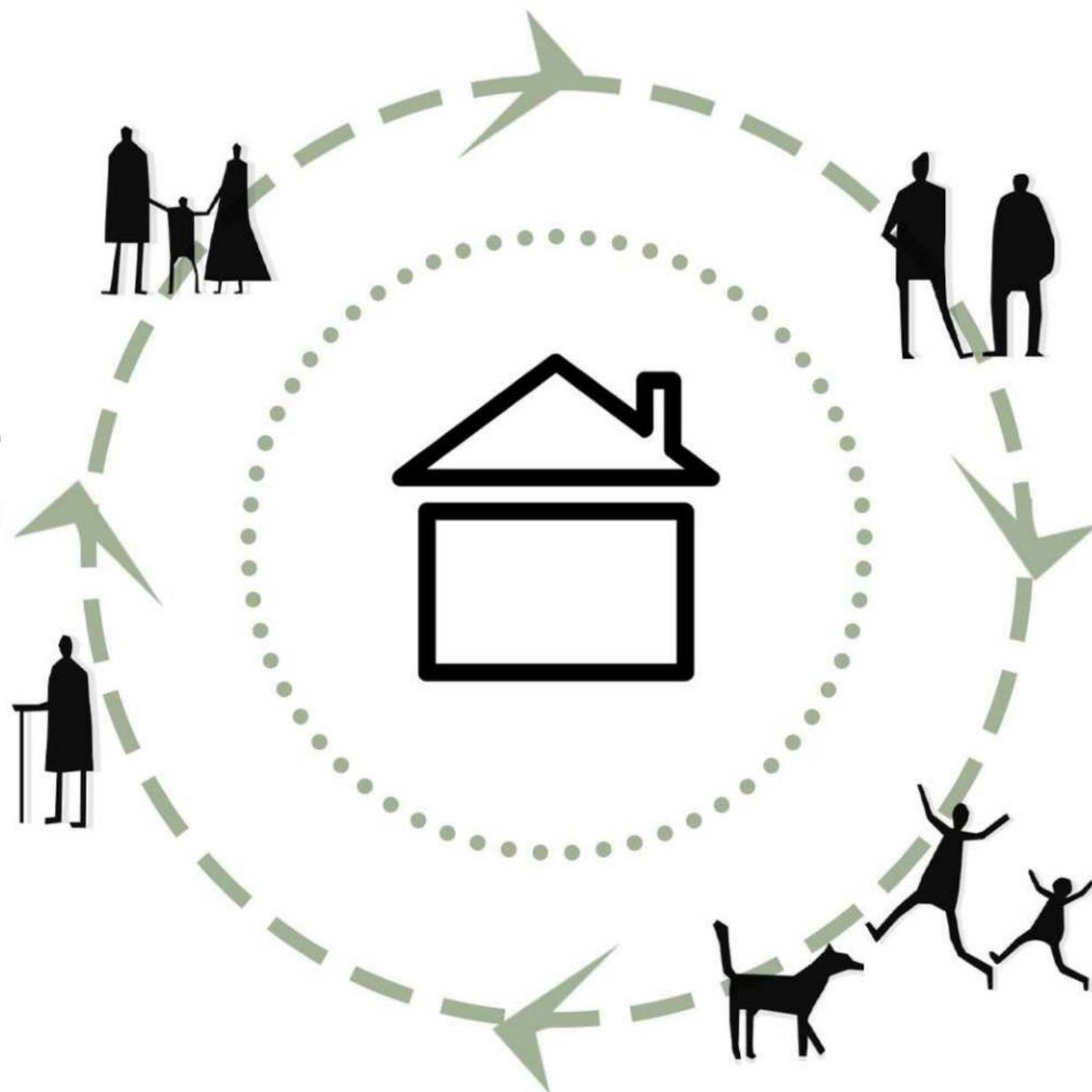
Jorge Sarquis.
Octubre de 2006.



¿Qué significa **HABITAR?**

¿Cuál es el **ROL DE LA VIVIENDA** en la estructura urbana dentro del marco espacial y temporal del siglo XXI?

¿Cuál es el **PAPEL DE LA ARQUITECTURA**, tanto en lo disciplinar y como en lo profesional, frente a los desafíos que ha planteado la crisis provocada por la pandemia del COVID-19?



cambios paradigma



punto crítico



La **VIVIENDA** es y ha sido en la disciplina, un espacio de experimentación y de transformación en el tiempo.

El habitar se desarrolla en el **TIEMPO** y el **ESPACIO**. Al reformularse la noción de tiempo, la noción de espacio cambia, mutua y adquiere nuevas formas y nuevas maneras de percibirlo.

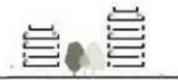
Es fundamental reflexionar sobre los nuevos modos de vida y el significado de vivir en la ciudad contemporánea: **¿QUÉ OFRECE EN SU ESPACIO Y FORMA CONSTRUIDA? ¿QUÉ FACILITA Y QUÉ EXCLUYE?** Entender cómo vivimos con otros nos lleva a comprender la transición de la vivienda individual a la colectiva. La vida compartida, el encuentro y el intercambio son conceptos claves que distinguen el simple agrupamiento de viviendas de una verdadera colectivización de la vida. A partir de la pandemia se ha resignificado todo esto, marcando una "nueva normalidad".

El aislamiento social reveló la fragilidad y las carencias del espacio doméstico. **NUESTROS MODOS DE HABITAR HAN CAMBIADO DRÁSTICAMENTE**, exigiendo nuevas interpretaciones y significados.

Vivimos en un mundo que persiste con estructuras antiguas, pero con nuevas necesidades y relaciones. En este contexto del siglo XXI, es esencial repensar las relaciones, los espacios, los programas, las dimensiones y proponer nuevas formas de uso para la vivienda.

En este sentido, debemos reflexionar sobre el rol de la vivienda en la estructura urbana y cómo su materialización puede contribuir a transformar la vida en nuestras ciudades.

Hoy, las **ESTRUCTURAS FAMILIARES** son diversas. Por ello, debemos concebir la vivienda como un **ORGANISMO VIVO**, capaz de transformarse con el tiempo para integrar las distintas posibilidades de vida.



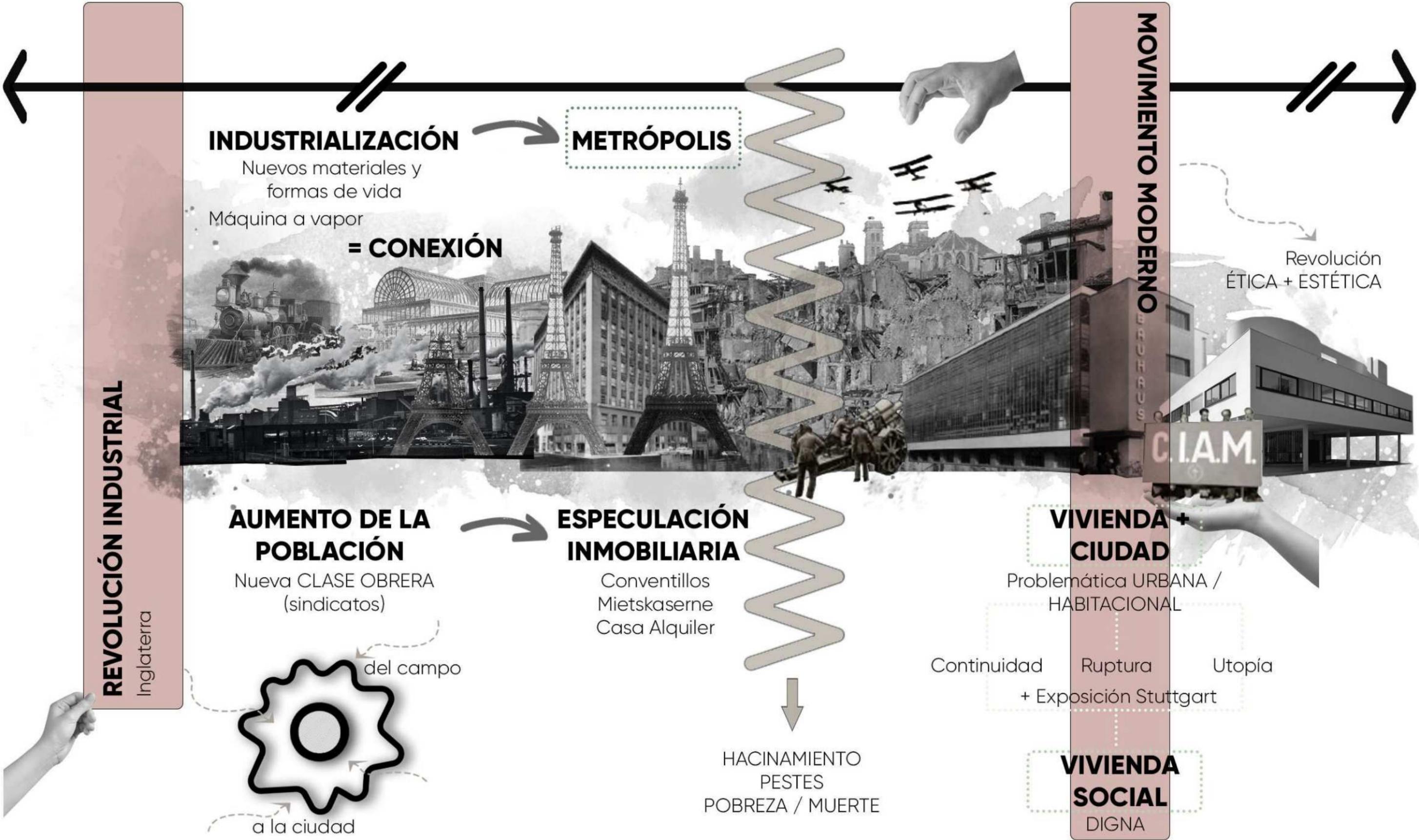
SIGLO XVIII

1900

1º GUERRA MUNDIAL

1920

1930



INDUSTRIALIZACIÓN

Nuevos materiales y formas de vida
Máquina a vapor

= CONEXIÓN

METRÓPOLIS

MOVIMIENTO MODERNO

Revolución ÉTICA + ESTÉTICA

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Inglaterra

AUMENTO DE LA POBLACIÓN

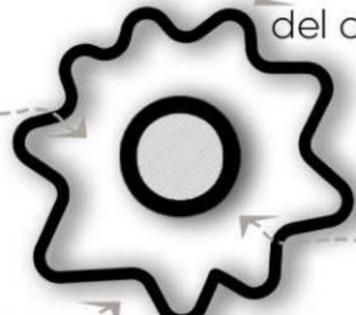
Nueva CLASE OBRERA (sindicatos)

ESPECULACIÓN INMOBILIARIA

Conventillos
Mietskaserne
Casa Alquiler

VIVIENDA + CIUDAD

Problemática URBANA / HABITACIONAL



del campo

a la ciudad

HACINAMIENTO
PESTES
POBREZA / MUERTE

Continuidad

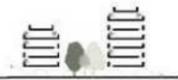
Ruptura

Utopía

+ Exposición Stuttgart

VIVIENDA SOCIAL

DIGNA



PERSPECTIVA HISTÓRICA

en la transformación de la vivienda

2º GUERRA MUNDIAL

1950

1960

1970

1980

2020

ACTUALIDAD



ESCASEZ DE LA VIVIENDA

RECONSTRUCCIÓN DE LAS CIUDADES

AUSTERIDAD en la arquitectura

Pandemia global
CONFINAMIENTO

Evidencia
ESPACIO DOMÉSTICO DE GRAN VULNERABILIDAD + DE MARCADAS CARENCIAS

FRAGILIDAD
AISLAMIENTO
MUERTES

VIVIENDA EN CRISIS

Problemática URBANA / HABITACIONAL



¿Qué aprendimos en el confinamiento de nuestras viviendas?

Falta de versatilidad

Condensador de actividades

Espacio doméstico no preparado

LA CIUDAD DENTRO DE LA CASA

"El proyecto pensado desde las nuevas formas de vida y de ciertas experiencias históricas, supera las soluciones convencionales que se reiteran desde los inicios del siglo pasado"
Jorge Sarquis, Arquitectura y modos de habitar.

CRISIS
POBREZA / MUERTE
DESTRUCCIÓN

POSGUERRA
Punto de inflexión en la historia



Frente a la presión del crecimiento poblacional que se ejerce sobre las ciudades, generando congestión y problemas de densidad, la planificación urbana tradicional ha demostrado ser ineficaz para ordenar, prever y asegurar el futuro de las estructuras urbanas y sus regiones. En el siglo XXI, las ciudades buscan un modelo de crecimiento sustentable que equilibre la interacción entre el entorno construido y el ecosistema natural.

Nuestra sociedad se transforma constantemente, impulsada por el **CRECIMIENTO POBLACIONAL, LA URBANIZACIÓN, LA GLOBALIZACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS**, generando nuevas necesidades y aspiraciones. Las viviendas deben **ADAPTARSE** a estas condiciones, así como a las **ADVERSIDADES** que enfrentamos. Anticipar el futuro es complejo, pero desarrollar mecanismos arquitectónicos que nos permitan superar estas situaciones se ha vuelto esencial.

El **ACCESO A LA VIVIENDA** es un desafío persistente desde la consolidación de los grandes centros urbanos. A esto se suma que los modelos habitacionales y las tipologías urbanas no se adaptan a los cambios en nuestros modos de vida, lo que exige una revisión conceptual.

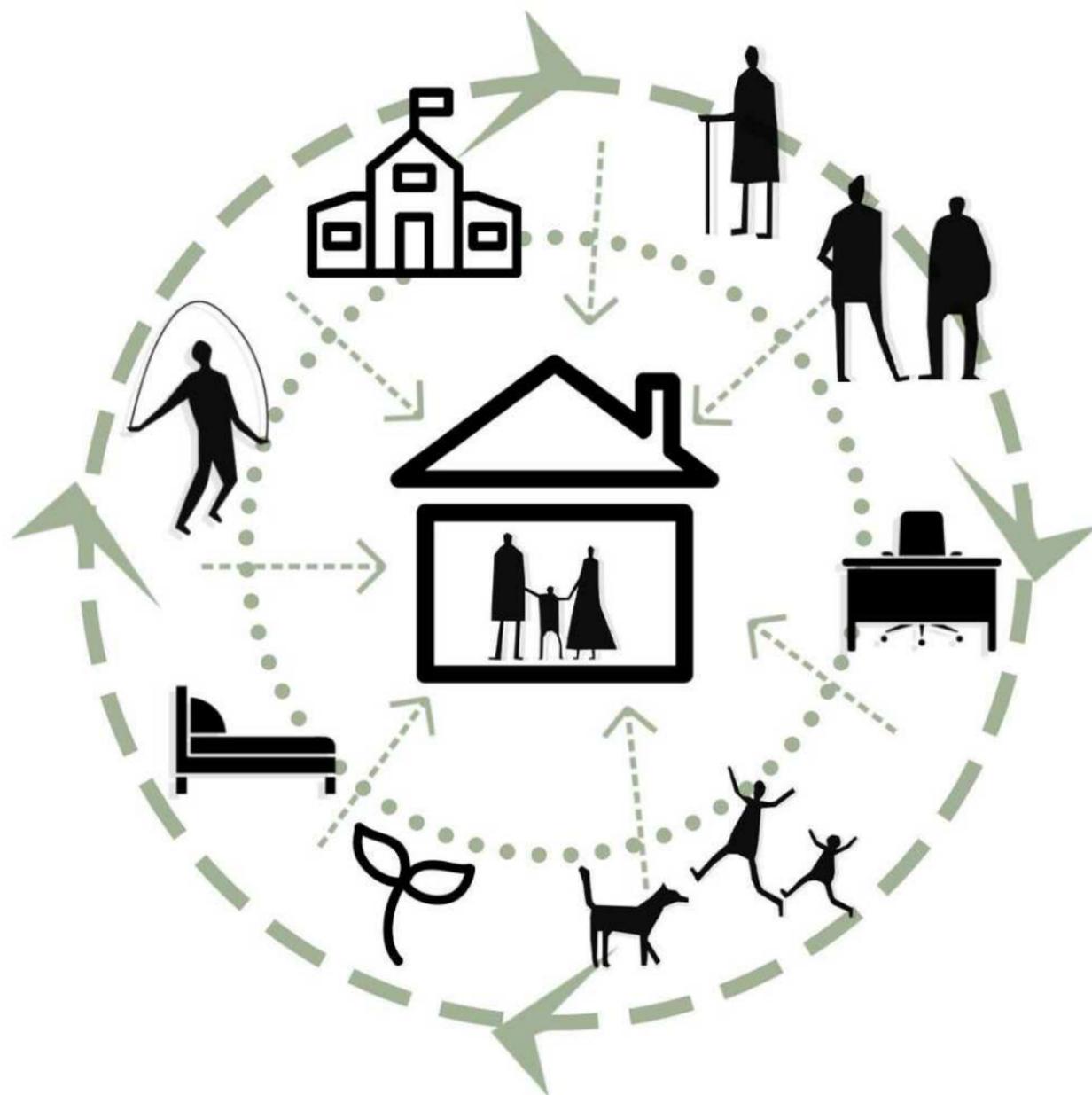
En Argentina, el 30% de la población carece de una vivienda digna y la distribución poblacional se caracteriza por ser sumamente desigual, con una alta concentración en ciertas áreas y una baja densidad en gran parte del territorio.

Las grandes ciudades se componen principalmente de viviendas, representando hasta un 70% de su estructura. Esto otorga a la vivienda un papel fundamental en la edificación de la ciudad. Más allá de dinamizar la vida urbana las 24 horas, **LA VIVIENDA CONSTITUYE EL PRIMER ENTORNO DE SOCIALIZACIÓN** y refleja la diversidad de los grupos familiares. Así, la vivienda simboliza tanto el ámbito privado e individual, como los desafíos inherentes a la vida en comunidad.

LA VIVIENDA

como expresión de nuestros modos de vida

¿Qué **ESTRATEGIAS** de diseño se deben considerar para cumplir con estas nuevas necesidades?



¿Cuál puede ser la **RESILIENCIA** de la vivienda colectiva?



aislación



concentración actividades



¿POR QUÉ VIVIENDA RESILIENTE?

LA RESILIENCIA, ENTENDIDA COMO LA CAPACIDAD DE UN SISTEMA PARA ADAPTARSE Y SOBREPONERSE A SITUACIONES DE ADVERSIDAD O IMPACTO, emerge como un concepto crucial ante la rigidez del mercado inmobiliario actual, condicionado por factores culturales y normativos que limitan su versatilidad.

A lo largo de la historia, los períodos de crisis y sus consecuencias han actuado como catalizadores del progreso y la innovación social. En este sentido, la reciente pandemia y el confinamiento resultante pusieron de manifiesto la **FALTA DE ADAPTABILIDAD** de nuestras viviendas, obligándonos a improvisar espacios para actividades laborales, educativas o de ocio, evidenciando la necesidad de repensar el diseño de los espacios habitables.

LA COTIDIANIDAD QUE ANTES TRANSCURRÍA EN DISTINTOS LUGARES SE CONCENTRÓ EN UN ESPACIO. LO QUE ANTES SUCEDÍA "AFUERA" SE VIÓ INVOLUCRADO EN LOS "INTERIORES", EXPERIMENTANDO EN ESOS DÍAS "LA CIUDAD DENTRO DE CASA".

Esta situación evidenció la necesidad de repensar el diseño de los espacios habitables, considerando la cuarentena no como un estado de excepción, sino como parte de un proceso cíclico cuyo legado arquitectónico queda codificado en el entorno construido.

Es por este motivo que estos sucesos nos invitan a **REPENSAR CÓMO NUESTROS HOGARES, SON UNA EXPRESIÓN DE NUESTROS MODOS DE VIDA, MODELAN NUESTRAS RUTINAS DEL DÍA A DÍA E INFLUYEN EN NUESTRO BIENESTAR.** Como arquitectos, tenemos el deber de diseñar sistemas resilientes, tanto a escala urbana como edilicia, que permitan a las **PERSONAS ADAPTARSE Y CONVIVIR CON LA INCERTIDUMBRE DEL FUTURO.** Estos sistemas deben responder a las necesidades y aspiraciones específicas de cada individuo y comunidad, minimizando el impacto de posibles crisis.

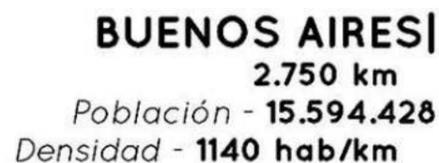


02

INSERCIÓN TERRITORIAL

EL BORDE COSTERO

y las ciudades portuarias



“LA CIUDAD PUERTO” COMO FUNDAMENTO IDENTITARIO



La instalación de puertos marítimos en diversas partes del mundo fue un factor crucial para la fundación de numerosas ciudades. Al explorar la relación entre ciertas **CIUDADES Y SUS PUERTOS**, también se indaga en su **HISTORIA, CONFORMACIÓN Y DESARROLLO** a lo largo del tiempo. Estas áreas desempeñaron un papel fundamental en el crecimiento del comercio y la economía, así como en la **VIDA URBANA**, transformando estas ciudades en centros estratégicos de intercambio **CULTURAL, COMERCIAL Y SOCIAL**.

Con el tiempo, muchas de estas regiones portuarias dieron origen a ciudades estrechamente ligadas a las actividades marítimas, que influenciaron su vida cotidiana y sus dinámicas urbanas. Estas **CIUDADES COSTERAS** funcionaron como importantes centros logísticos y comerciales, no solo limitándose al comercio marítimo, sino también actuando como puntos clave de **CONEXIÓN Y ABASTECIMIENTO** para las regiones interiores.

En **ARGENTINA**, las ciudades portuarias han sido fundamentales para el desarrollo económico, social y cultural del país, tanto en el pasado como en la actualidad. Su ubicación en puntos estratégicos ha respondido a diversos **FACTORES GEOGRÁFICOS, ECONÓMICOS Y POLÍTICOS**, lo que ha llevado a muchas de ellas a adaptarse a la convivencia entre la actividad portuaria y el crecimiento urbano.



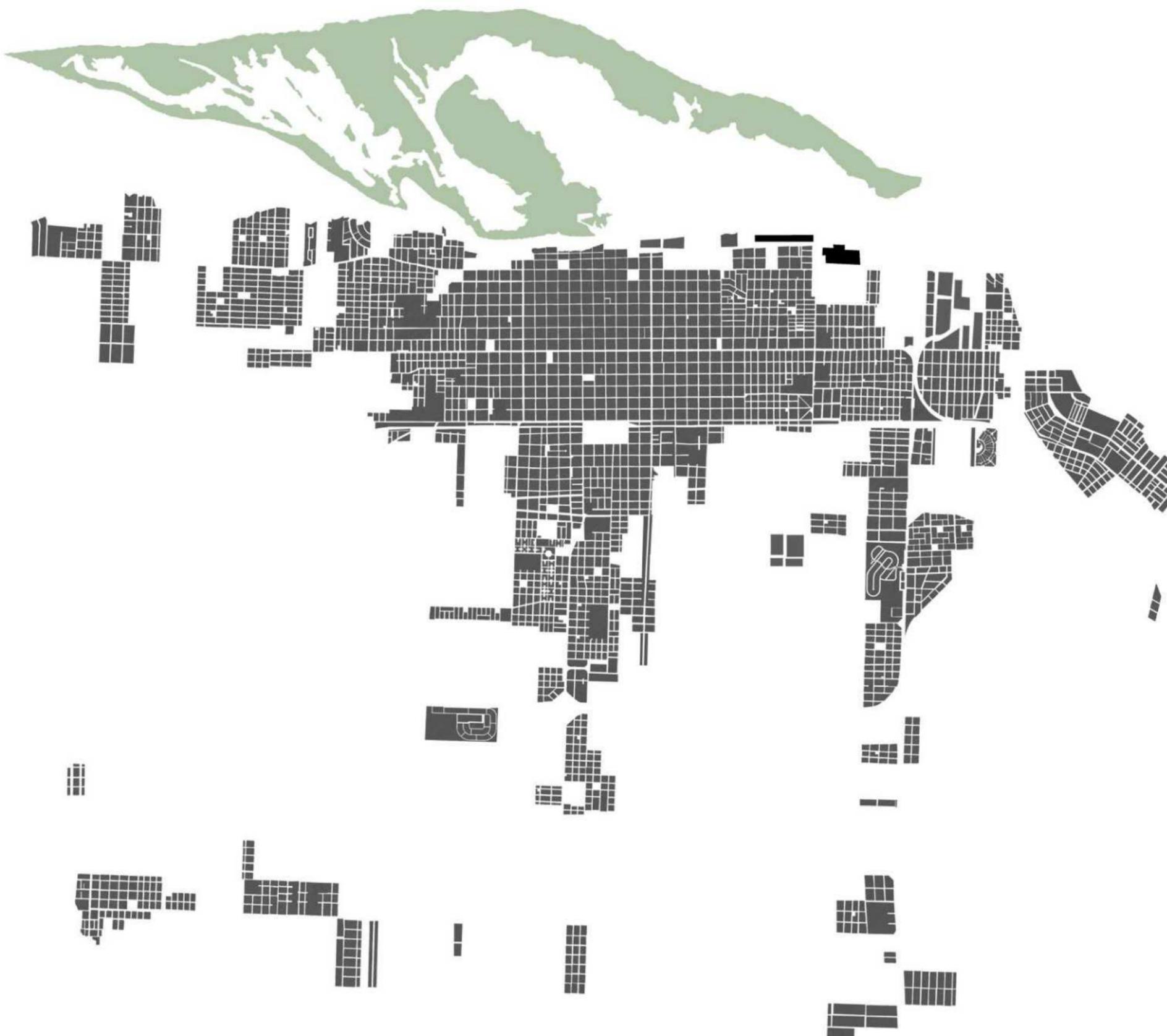
SAN NICOLÁS DE LOS ARROYOS es una ciudad argentina, cabecera del partido de San Nicolás. La ciudad fue fundada en **1748** por el matrimonio **JUANA PAULINA DE UGARTE - RAFAEL DE AGUIAR**. Se caracteriza por su ubicación estratégica, en el extremo norte de la Provincia de Buenos Aires, aproximadamente a 70 km de Rosario y 230 km de la Ciudad de Buenos Aires.

Se denomina "de los Arroyos" por sus límites naturales, la ciudad se extiende a la vera del Río Paraná, adornada por un paisaje de barrancas, islas y bañados.

Fue escenario clave de la conformación de la República Argentina. En **1852**, se firmó aquí el pacto pre-existente que sentó las bases de nuestra Constitución Nacional.

En **1983**, la ciudad se conmovió con el milagro de la aparición de la Virgen del Rosario. Un año después, comenzó la obra del Santuario sobre la Costanera Alta, realizada íntegramente con el aporte de sus fieles.

La ciudad de San Nicolás es la combinación perfecta entre historia y naturaleza.



LA CIUDAD

En relación con su organización interna, la ciudad se presenta fragmentada y desarticulada. Una ciudad con una brecha en las condiciones de calidad de vida urbana que ofrece un centro consolidado y muy equipado y la que brinda una numerosa cantidad de barrios en su mayoría carentes de una dotación completa y eficientes de servicios de infraestructura básica.

Esta situación es resultado de un crecimiento urbano explosivo que tuvo lugar a partir del momento en que comienza la radicación de las grandes plantas industriales que caracterizan el perfil fluvial de la ciudad durante un largo periodo. Luego se sumarían operadores inmobiliarios que introdujeron en San Nicolás el mismo tipo de loteo especulativo que tenía el gran Buenos Aires.

En efecto la ciudad creció de forma desordenada prácticamente sin ningún tipo de control.

IDENTIDAD

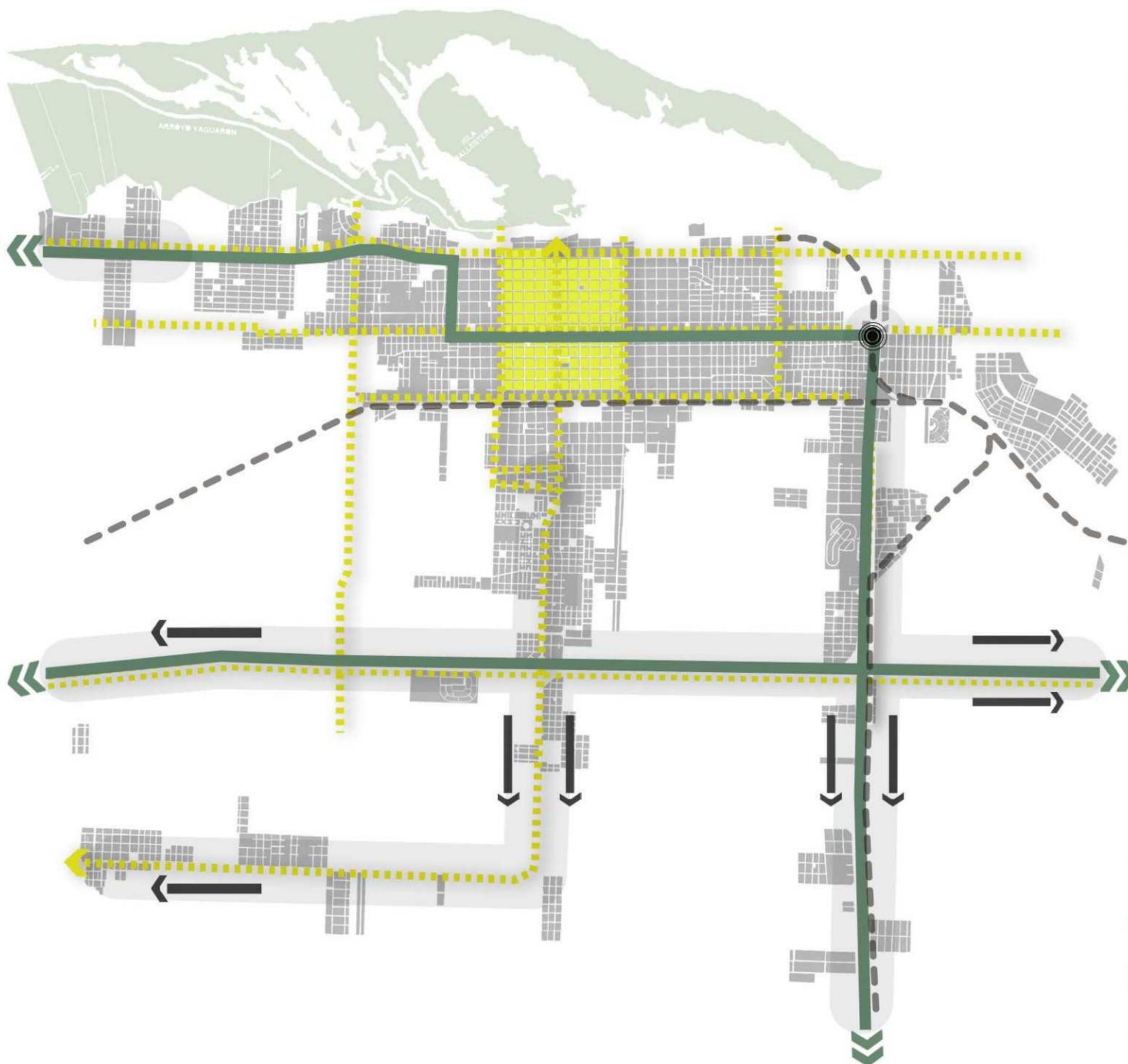
La ciudad está constituida por un conjunto de valores que la definen y representan: históricos con El Acuerdo; **la industria asociada al acero y el puerto**; **religiosos** a través de la Virgen de San Nicolás; y culturales vinculados a una vida tranquila en contacto con el río.

HISTORIA

Fue escenario clave de la conformación de la República Argentina. En 1852 se firmó aquí el pacto preexistente que sentó las bases de nuestra Constitución Nacional.

PAISAJE

Delimitada por frentes naturales, la ciudad se extiende hasta el Río Paraná, adornada por un paisaje de barrancas, islas y bañados, con una amplia diversidad de flora y fauna autóctona.



CONEXIONES | MOVILIDAD

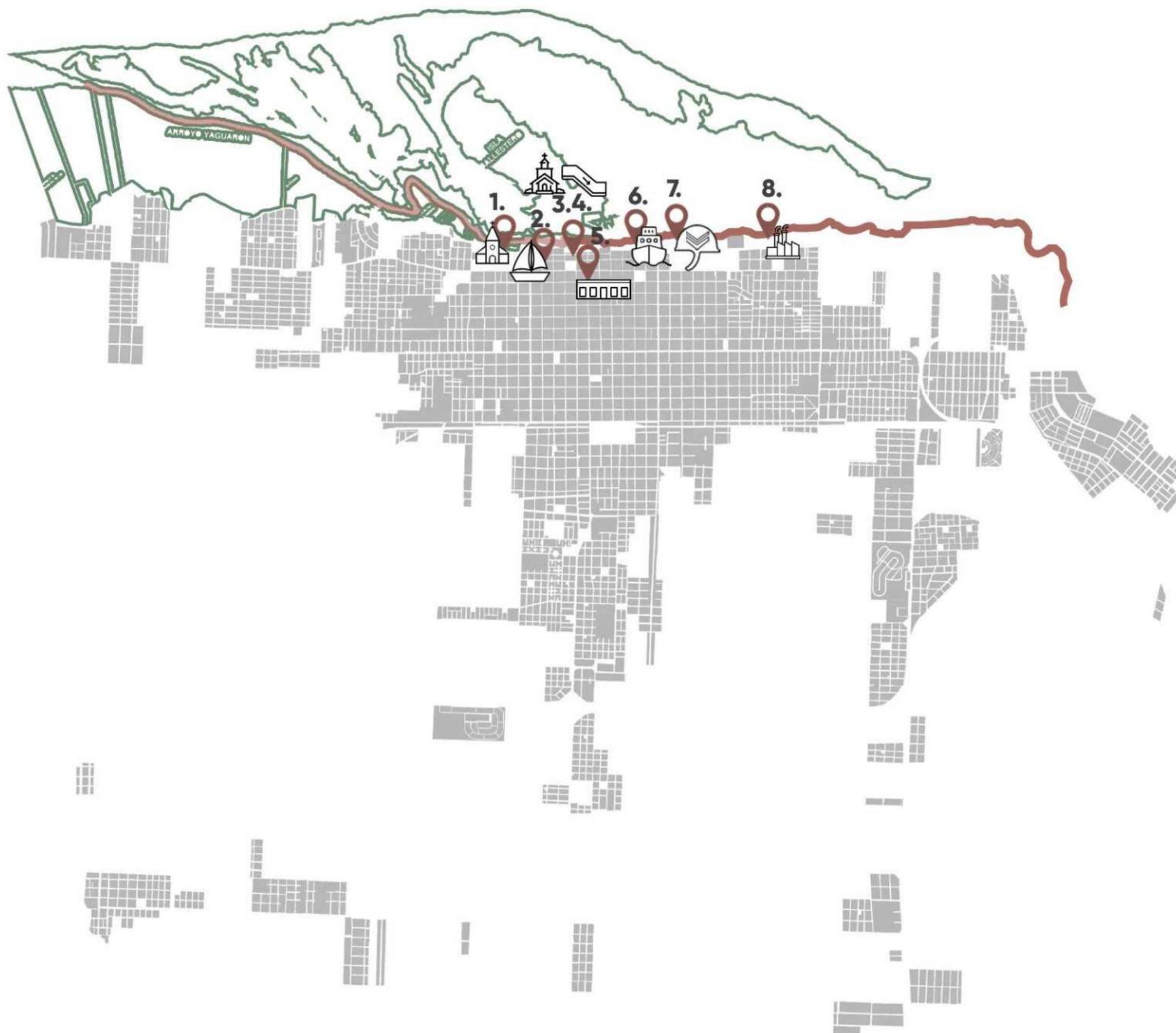
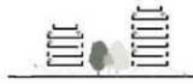
Inicialmente, San Nicolás de los Arroyos se presenta como una de las **CIUDADES PRINCIPALES DE UNA REGIÓN**: la microrregión del litoral del Paraná, constituida por Villa Constitución, San Nicolás, Ramallo y San Pedro. A su vez, forma parte de uno de los **EJES DE DESARROLLO ECONÓMICO MÁS IMPORTANTES DEL PAÍS**.

Es la ciudad cabecera de un partido que se extiende linealmente desde el borde del Río Paraná hacia el interior de la provincia a lo largo de la ruta nacional 188.

En este contexto, su **UBICACIÓN ESTRATÉGICA** es notable tanto por **VÍA TERRESTRE COMO FLUVIAL**, permitiendo la conexión con diversas regiones del país y con el exterior. Se encuentra sobre la Ruta Nacional N° 9, eje de conexión interna de la microrregión, y cuenta con dos accesos a la autopista Rosario-Buenos Aires.

El otro eje estructurador es la Ruta Nacional N° 188 que vincula San Nicolás con el área rural y la mayoría de las otras localidades que forman parte del partido. Esta ruta trazada paralela al ferrocarril permitió la vinculación vial de todas las localidades que habían surgido junto a él.

-  **ZONA CÉNTRICA**
-  **ÁREAS DE FUTURO CRECIMIENTO**
-  **TENDENCIAS DE CRECIMIENTO**
-  **AUTOPISTAS | ESTRUCTURA METROPOLITANA**
-  **VÍAS IMPORTANTES | ESTRUCTURA REGIONAL**
-  **FF.CC**



IDENTIDAD

La identidad nicoleña, tiene un **GRAN BAGAJE CULTURAL, RICA EN HISTORIA Y TRADICIÓN**. Ubicado a la vera de un brazo del río Paraná y destacado por su paisaje ribereño, San Nicolás de los Arroyos presenta una riqueza cultural que se extiende a lo largo de los años.

Hitos como la Casa del Acuerdo, donde se gestó la base de la organización nacional en 1852, y el imponente Santuario de la Virgen del Rosario, que atrae a miles de peregrinos, dan cuenta de su legado. La original Casa Barco Irupé y la histórica Catedral de San Nicolás son símbolos que evocan el pasado y el presente de la ciudad, mientras que la Bajada Belgrano conecta el centro con la vida ribereña. Sus plazas y parques, como la Plaza Mitre y el Parque San Martín, invitan al encuentro y al disfrute. El Ex Batallón de Ingenieros 101 y la fuerte identidad obrera, forjada en torno a la industria siderúrgica, completan el mosaico cultural de San Nicolás, una ciudad donde la historia, la fe, el trabajo y la naturaleza se entrelazan.



1. SANTUARIO MARIA DEL ROSARIO DE SAN NICOLÁS



2. CASA BARCO IRUPÉ



3. CATEDRAL DE SAN NICOLÁS



4. BAJADA BELGRANO



5. MUSEO NACIONAL CASA DEL ACUERDO



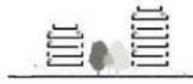
6. PARQUE GENERAL SAN MARTÍN



7. EX BATALLÓN DE INGENIEROS 101



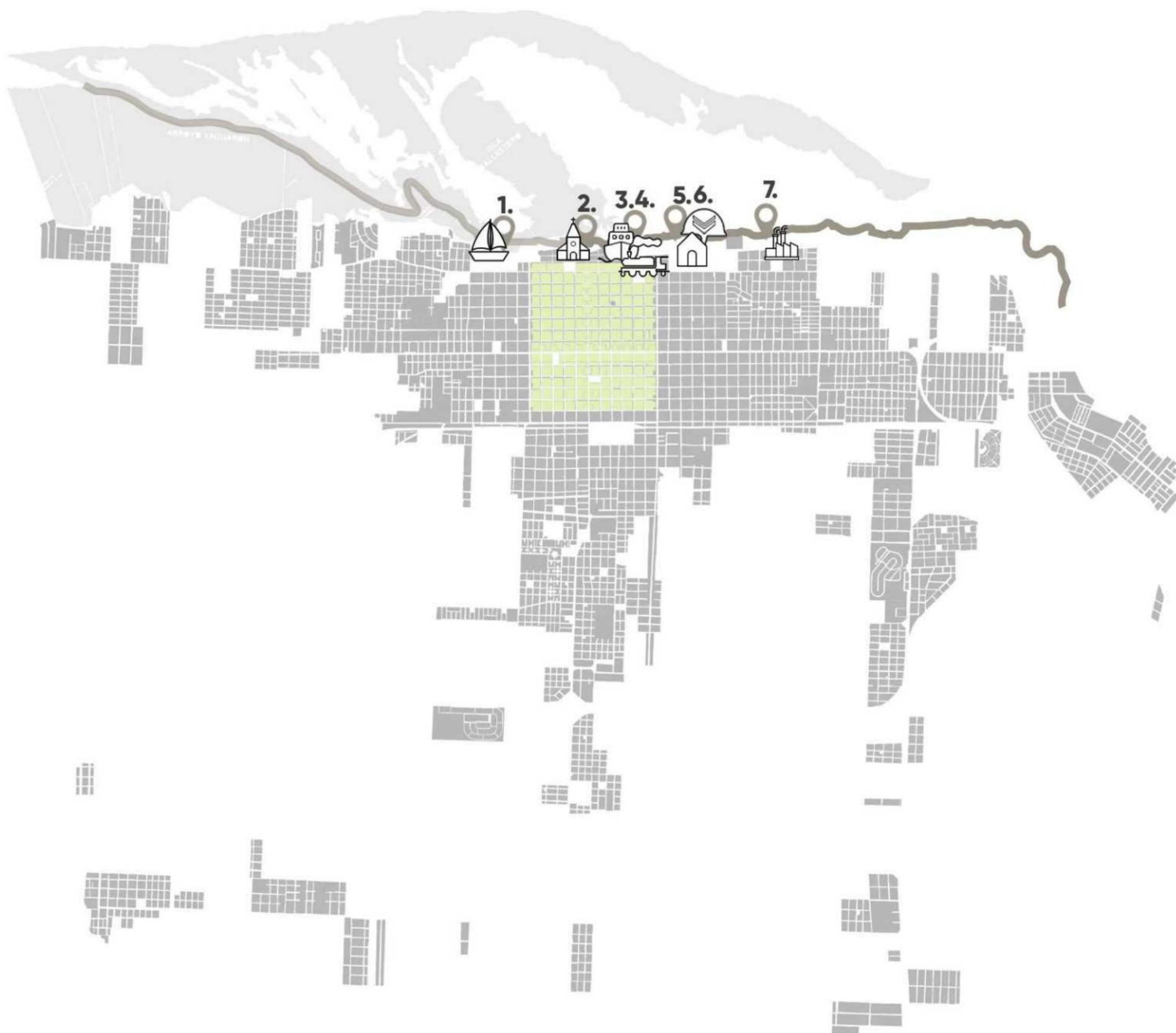
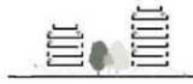
8. POLO INDUSTRIAL / SIDERURGIA



IDENTIDAD



- 1. SANTUARIO MARIA DEL ROSARIO DE SAN NICOLÁS
- 2. CASA BARCO IRUPÉ
- 3. CATEDRAL DE SAN NICOLÁS
- 4. BAJADA BELGRANO
- 5. MUSEO NACIONAL CASA DEL ACUERDO
- 6. PARQUE GENERAL SAN MARTÍN
- 7. EX BATALLÓN DE INGENIEROS 101
- 8. POLO INDUSTRIAL / SIDERURGIA



HISTORIA

Tuvo un papel clave en la historia argentina al ser sede del **"ACUERDO DE SAN NICOLÁS"** en 1852, pacto que sentó las bases de la Constitución Nacional.

Su crecimiento estuvo marcado por la instalación del **PUERTO DE ULTRAMAR** en 1853, que impulsó el comercio y la industria, y además por la llegada del **FERROCARRIL DEL OESTE** en 1884, que la conectó con Buenos Aires y otras regiones.

Con la creación de **SOMISA** en 1947, San Nicolás consolidó su perfil industrial, convirtiéndose en la **"CIUDAD DEL ACERO"** y en el epicentro de la siderurgia nacional. La expansión del puerto y el ferrocarril, junto con el crecimiento industrial, generó la necesidad de mano de obra calificada, impulsando la fundación en 1964 de la **FACULTAD REGIONAL SAN NICOLÁS**, especializada en ingeniería y tecnología. Con el paso del tiempo, la crisis económica y los cambios en el modelo productivo provocaron el declive de la industria, el puerto y el ferrocarril. Estos espacios, que en su momento impulsaron el desarrollo de la ciudad, fueron reconvertidos para nuevos usos urbanos, como el **PARQUE SAN MARTÍN**, integrando la ciudad con su entorno y promoviendo nuevas dinámicas.



1. ANTIGUO PUERTO DE CABOTAJE



2. CATEDRAL DE SAN NICOLÁS



3. ANTIGUO PUERTO DE ULTRAMAR
(actualmente Parque San Martín)



4. ANTIGUA ESTACIÓN DE TRENES | FERROCARRIL OESTE



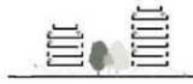
5. GALPONES EX BATALLÓN 101



6. EX BATALLÓN DE INGENIEROS 101

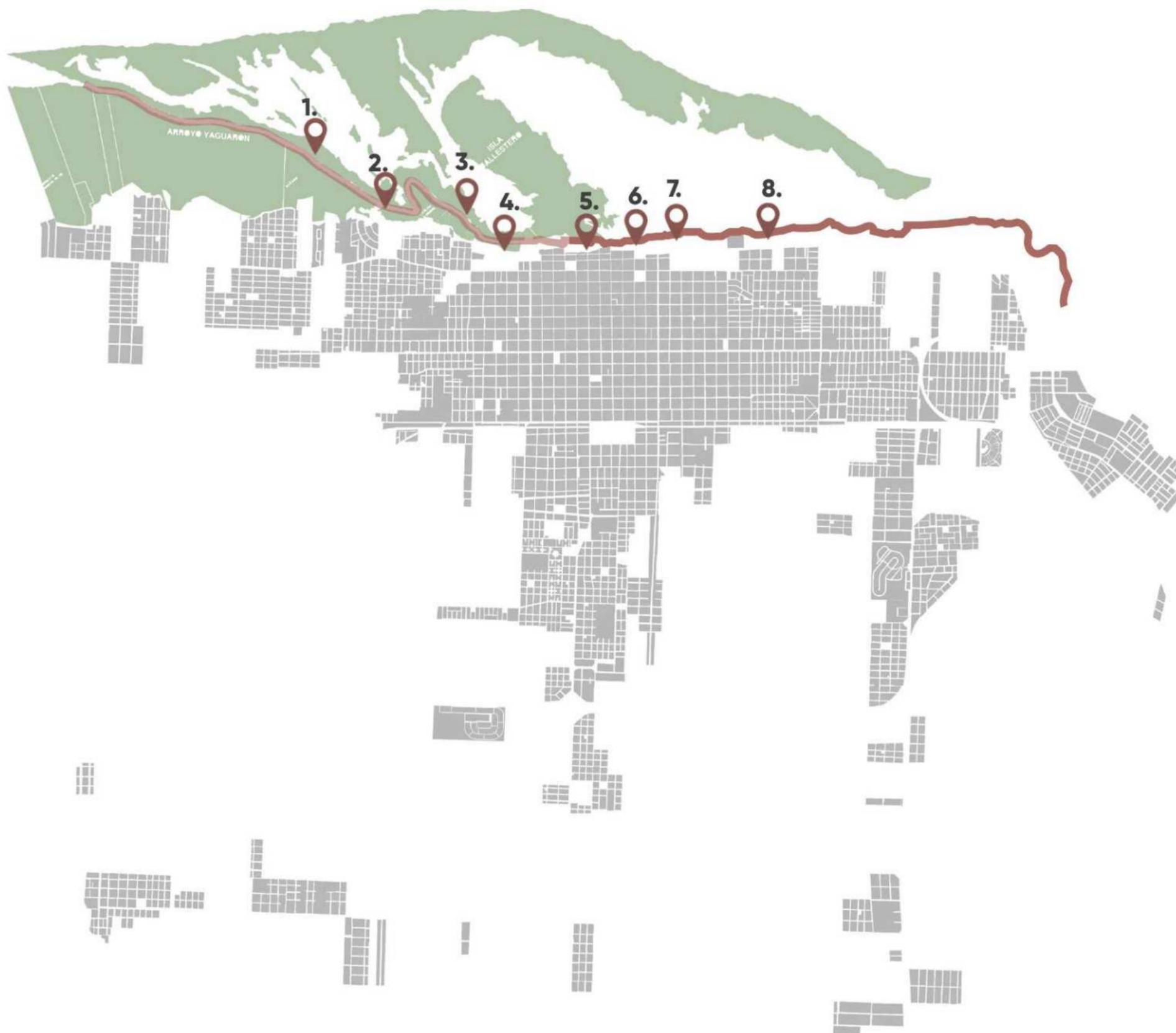
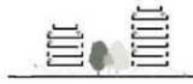


7. INDUSTRIAS



HISTORIA





PAISAJE | FRENTE RIBREÑO

San Nicolás se distingue notablemente por su ubicación a orillas del río, un factor clave en la configuración urbana y la identidad de la ciudad.

Originalmente, el río era el **ELEMENTO DOMINANTE DEL PAISAJE**. Con el tiempo, la costa se consolidó con parcelas públicas y privadas, áreas portuarias, industriales, residenciales e incluso asentamientos irregulares, generando una **FRAGMENTACIÓN EN LA CONEXIÓN DIRECTA ENTRE LA CIUDAD Y EL RÍO** y limitando el acceso público al mismo.

A pesar de esto, los nicoleños valoran enormemente el paisaje y el entorno natural del río, sus islas, que ofrecen espacios de recreación y biodiversidad, y los arroyos que serpentean la región.

Este frente costero de carácter recreativo se divide en dos tramos con distintos grados de consolidación. De norte a sur se tiene un primer tramo, corresponde a la parte baja de la ciudad y presenta un carácter más urbano y consolidado. A continuación, un segundo tramo que se desarrolla en la parte alta con una cota de nivel de aproximadamente 15 metros, que ofrece vistas panorámicas y un entorno más natural.

1. PARQUE RAFAEL DE AGUIAR

2. BALNEARIO MUNICIPAL

3. PASEO COSTANERO

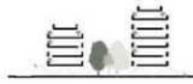
4. CLUB DE REGATAS

5. PARQUE GENERAL SAN MARTÍN

6. GALPONES EX BATALLÓN 101

7. EX BATALLÓN DE INGENIEROS 101

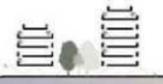
8. INDUSTRIAS BONELLI



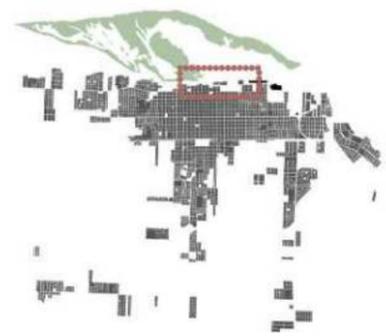
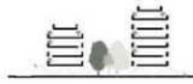
PAISAJE



- 1. PARQUE RAFAEL DE AGUIAR
- 2. BALNEARIO MUNICIPAL
- 3. PASEO COSTANERO
- 4. CLUB DE REGATAS
- 5. PARQUE GENERAL SAN MARTÍN
- 6. GALPONES EX BATALLÓN 101
- 7. EX BATALLÓN DE INGENIEROS 101



SACCO PECORARI, Emilia Lujan



ENTORNO INMEDIATO

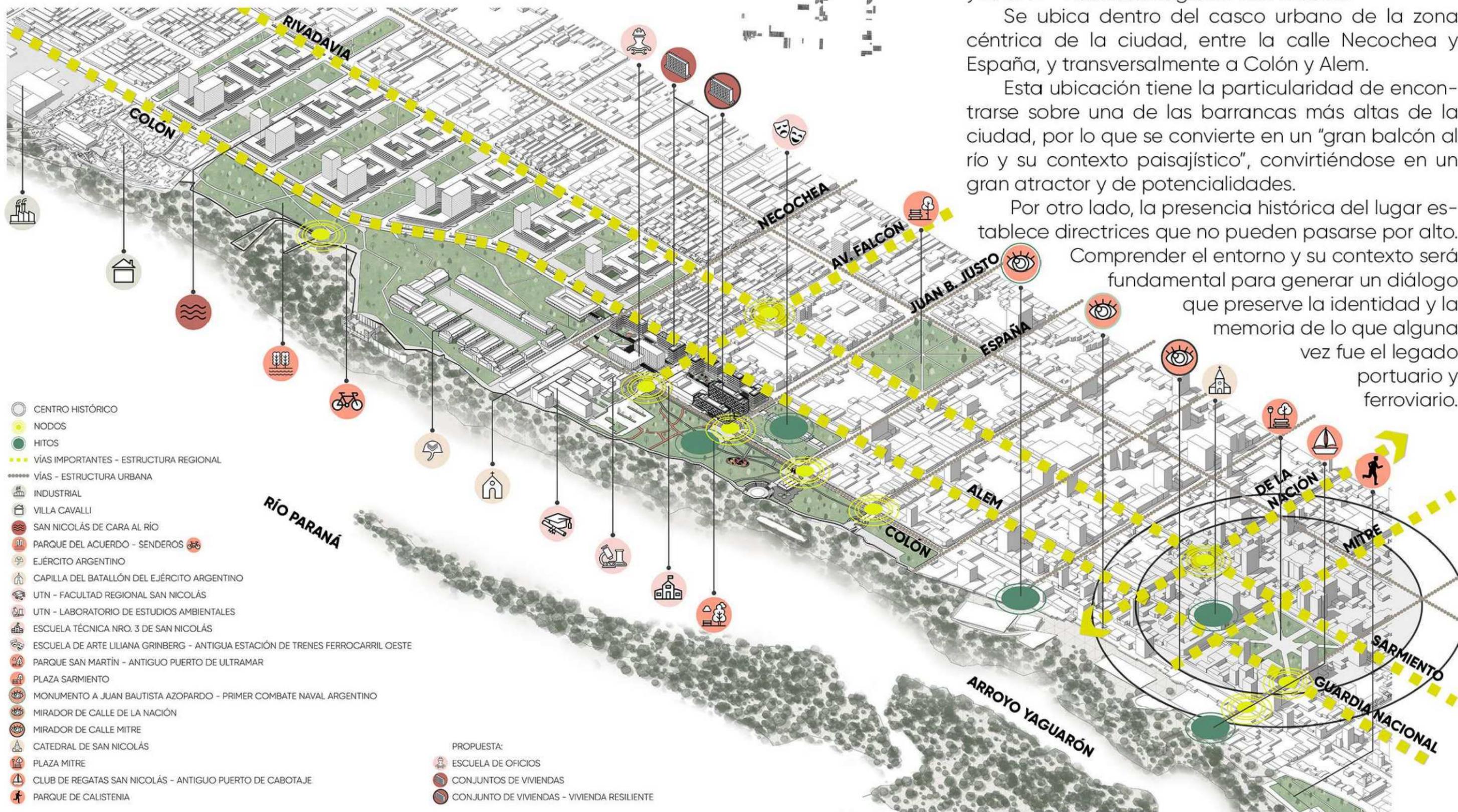
El sitio de intervención comprende el sector del Parque San Martín, la Escuela de Arte Liliana Grinberg y la UTN - Facultad Regional San Nicolás.

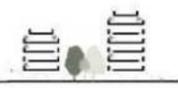
Se ubica dentro del casco urbano de la zona céntrica de la ciudad, entre la calle Necochea y España, y transversalmente a Colón y Alem.

Esta ubicación tiene la particularidad de encontrarse sobre una de las barrancas más altas de la ciudad, por lo que se convierte en un "gran balcón al río y su contexto paisajístico", convirtiéndose en un gran atractor y de potencialidades.

Por otro lado, la presencia histórica del lugar establece directrices que no pueden pasarse por alto.

Comprender el entorno y su contexto será fundamental para generar un diálogo que preserve la identidad y la memoria de lo que alguna vez fue el legado portuario y ferroviario.





03

INTERVENCIÓN URBANA Y ARQUITECTÓNICA



PROYECTO ISLA MACIEL - WLADIMIRO ACOSTA



CONCURSO IBEROAMERICANO DE VIVIENDA SOCIAL IX BIAU - ARGENTINA



PRO.CRE.AR SECTOR 10 - MSGSS



1000 VIVIENDAS VILLA 20 - BBB Y SGNACK

INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO

Crear una comunidad autosuficiente y socialmente integrada, que respondiera a las necesidades de vivienda-trabajo de los habitantes de la zona, al tiempo que se integraba armónicamente con el entorno

BARRIO-CONJUNTO-VIVIENDA

El proyecto busca revitalizar el barrio promoviendo nuevas formas de convivencia e interacción social. Ofrece espacios públicos que se integran al tejido urbano, rompiendo con la tradicional línea municipal y fomentando el uso común. Mediante el uso de servicios y esparcimiento dan identidad al barrio.

APILAMIENTO

Se inspira en las Torres en La Boca (1956) de Solsona, Santos, Peani y Katzenstein, que proponían un apilamiento de "cajas" para crear viviendas con terrazas panorámicas al puerto y la ciudad.

CONECTIVIDAD Y RELACIÓN CON EL "CERO"

La propuesta se conecta a la ciudad mediante pasajes peatonales que llevan a patios centrales, organizando espacios públicos y privados de forma clara.



SACCO PECORARI, Emilia Lujan

LA CÉLULA Y EL PATIO

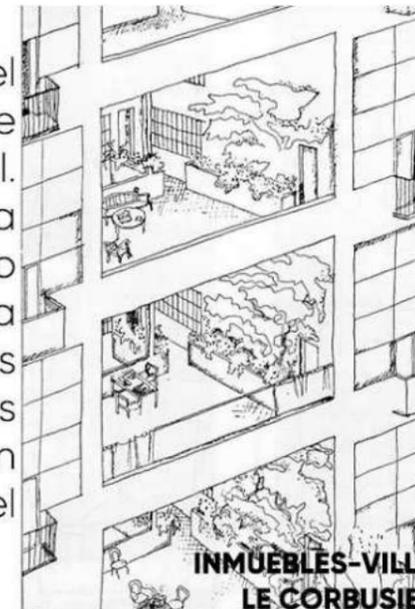
La vivienda se compone de una unidad base cuadrada con un anexo rectangular abierto. Al apilar las plantas con un ligero desfase, se crean terrazas de doble altura que pueden cerrarse, generando patios "protegidos" al estilo de las viviendas musulmanas. El acceso se realiza mediante corredores.



UNITÉ D'HABITATION LE CORBUSIER

CIUDAD JARDÍN VERTICAL

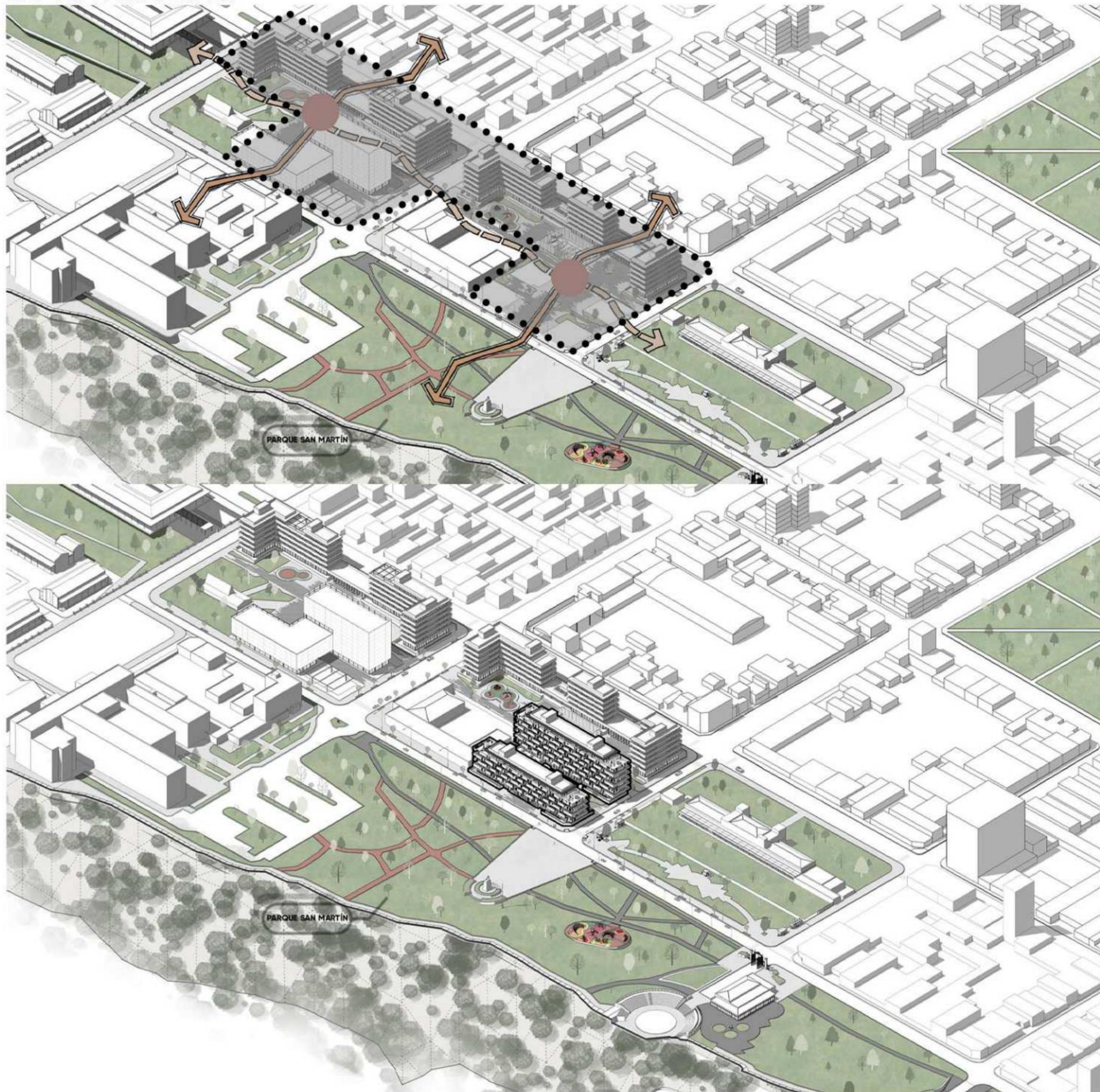
Este edificio del Movimiento Moderno, redefine la vida colectiva e individual. Ofrece servicios públicos para la autonomía y el encuentro comunitario, valorando la intimidad con diversas tipologías de viviendas diseñadas a partir de un análisis detallado del apartamento tipo.



INMUEBLES-VILLA LE CORBUSIER

INTERVENCIÓN

de la manzana



EL SITIO



El sector propuesto constituye un punto clave de la ciudad donde lo urbano y lo natural se cruzan conformando un paisaje particular que hace a su identidad.

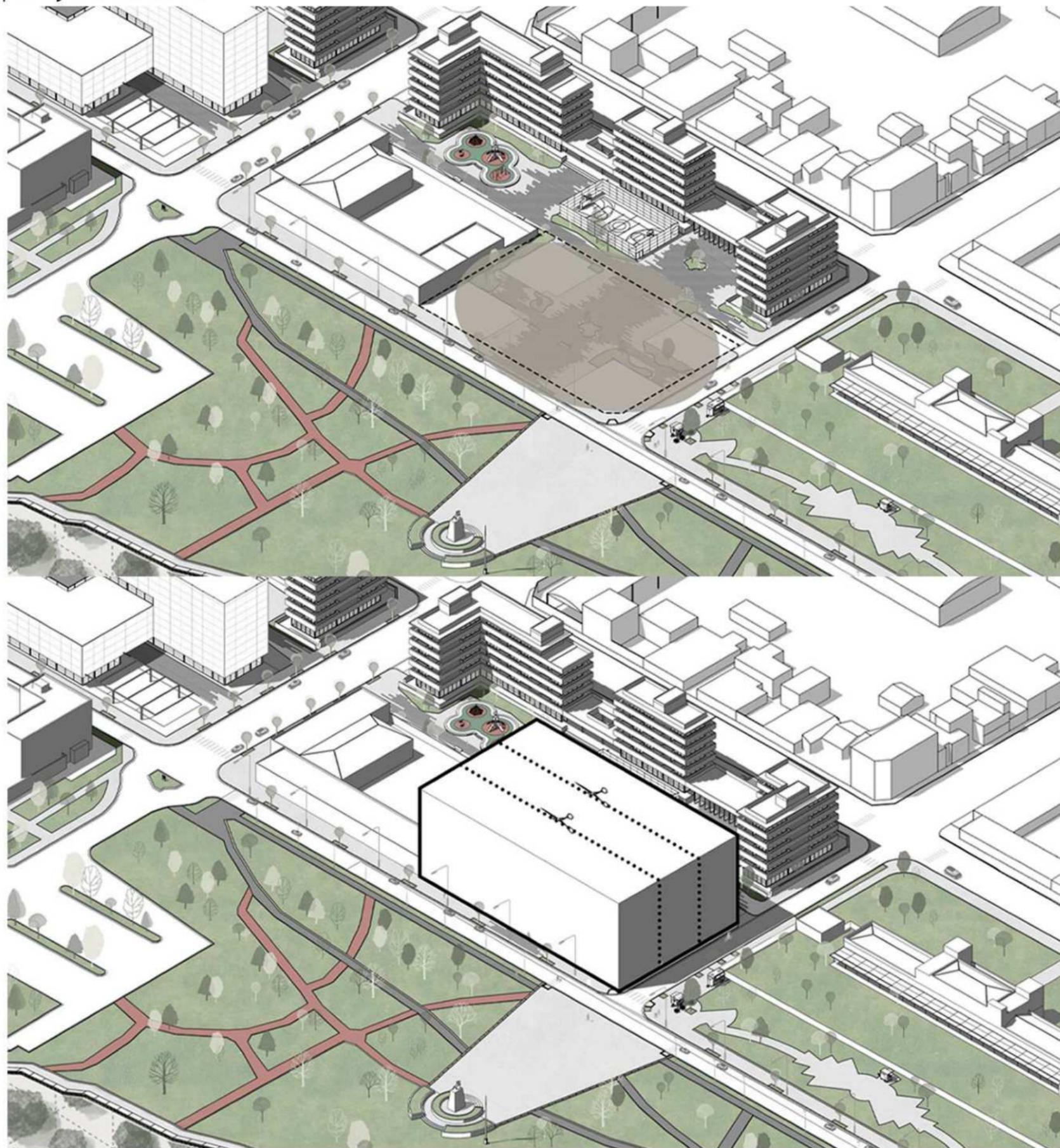
Por otra parte, la mixtura de actividades y usuarios que se encuentran en la zona a intervenir genera una diversidad interesante en relación a los modos de vida.

Según Jane Jacobs, urbanista y activista del Siglo XX, creía que era poco productivo para una ciudad que haya barrios enteros dedicados a sólo una actividad en particular ya que eso provocaría que en ciertos horarios del día, esa zona estaría desolada o completamente desbordada.

Intervenir en este sector puede generar un diálogo más directo hacia el borde costero de la ciudad. Siendo que San Nicolás a lo largo de su historia se vió fragmentada y desarticulada con el río Paraná

Se propone:

- 1.** Se genera una ruptura de la manzana mediante las pasantes de la planta baja que vinculan la zona desde distintos puntos.
- 2.** Bloques lineales implantados en sentido paralelo a los equipamientos (educativos) preexistentes, manteniendo la permeabilidad con la identidad del sector y a la vez, resignificando y reconstruyendo el borde de la manzana.
- 3.** Los bloques edilicios se complementan con la vegetación planificada de manera orgánica, de esta manera, se genera dinamismo entre el peatón/usuario que recorre los pasajes lineales de la manzana.
- 4.** Entre los espacios intersticiales de cada bloque programático, se generan situaciones de encuentro y

**EMPLAZAMIENTO**

El edificio se ubica frente al Parque San Martín, sobre la calle Colón y Juan B. Justo. En la zona se puede evidenciar edificaciones destinadas a la educación, espacios recreativos, edificios con valor patrimonial y áreas residenciales de baja y mediana densidad.

Se trata de construir un paisaje urbano donde el paisaje es lo que se ve desde el conjunto como el edificio en sí, recuperando la dualidad de lo urbano y lo natural que caracteriza al sitio.

EL VOLUMEN

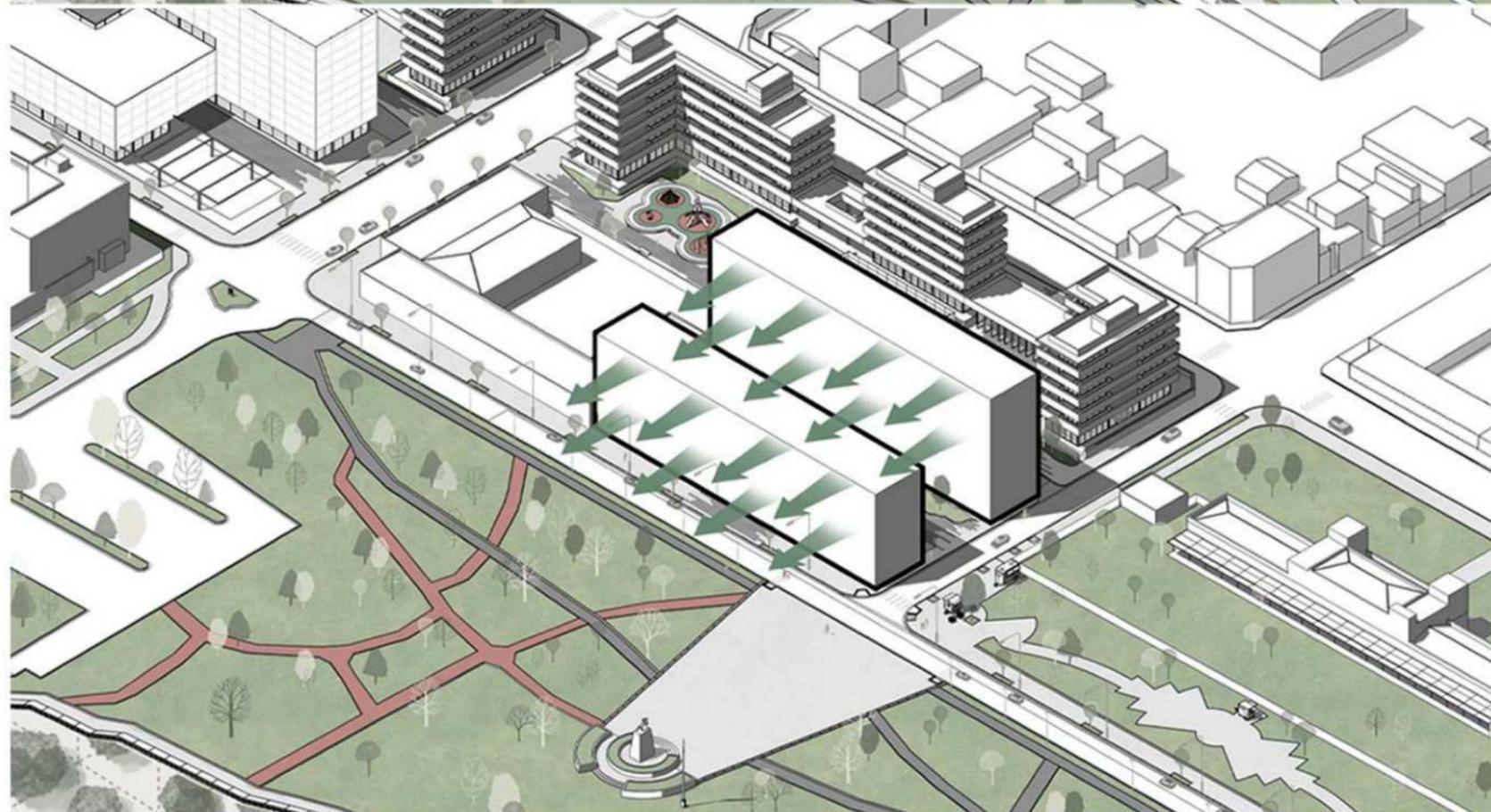
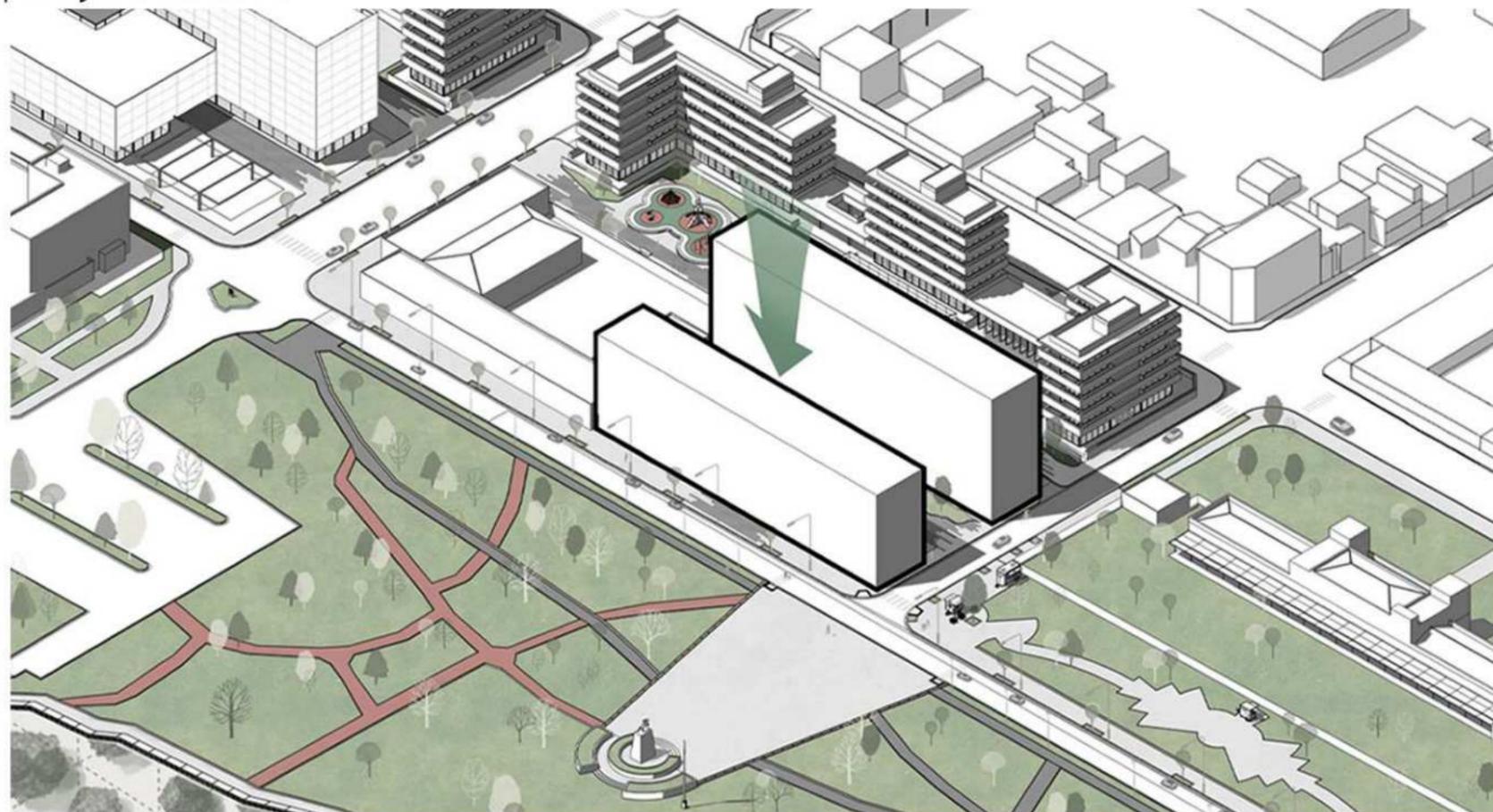
Surge desde el cero un volumen puro que tomará una escala intermedia entre los asentamientos de la zona.

Este se bloque que alude a la manzana tradicional, se fragmenta para desvirtuar la misma y generar espacios de transición entre el espacio público del entorno inmediato.

**DESMATERIALIZACIÓN**

Se fragmenta el volumen en dos bloques que van a tener distintas escalas, ya que sus principales visuales van a estar orientadas hacia el Parque San Martín y el río.

A su vez, esta desmaterialización va generar un atrio central, generando un diálogo entre bloques y principalmente vincular e interactuar con la planta baja y su entorno.

**POROSIDAD**

Se plantean llenos y vacíos en altura, que darán origen a los patios verdes de cada vivienda, estos espacios de expansión se alternarán en cada planta para generar un juego de luces y sombras en el interior de las viviendas.

**PERMEABILIDAD**

La planta baja tiene un carácter totalmente público y permeable, actúa como bisagra entre el espacio público y el residencial del conjunto.

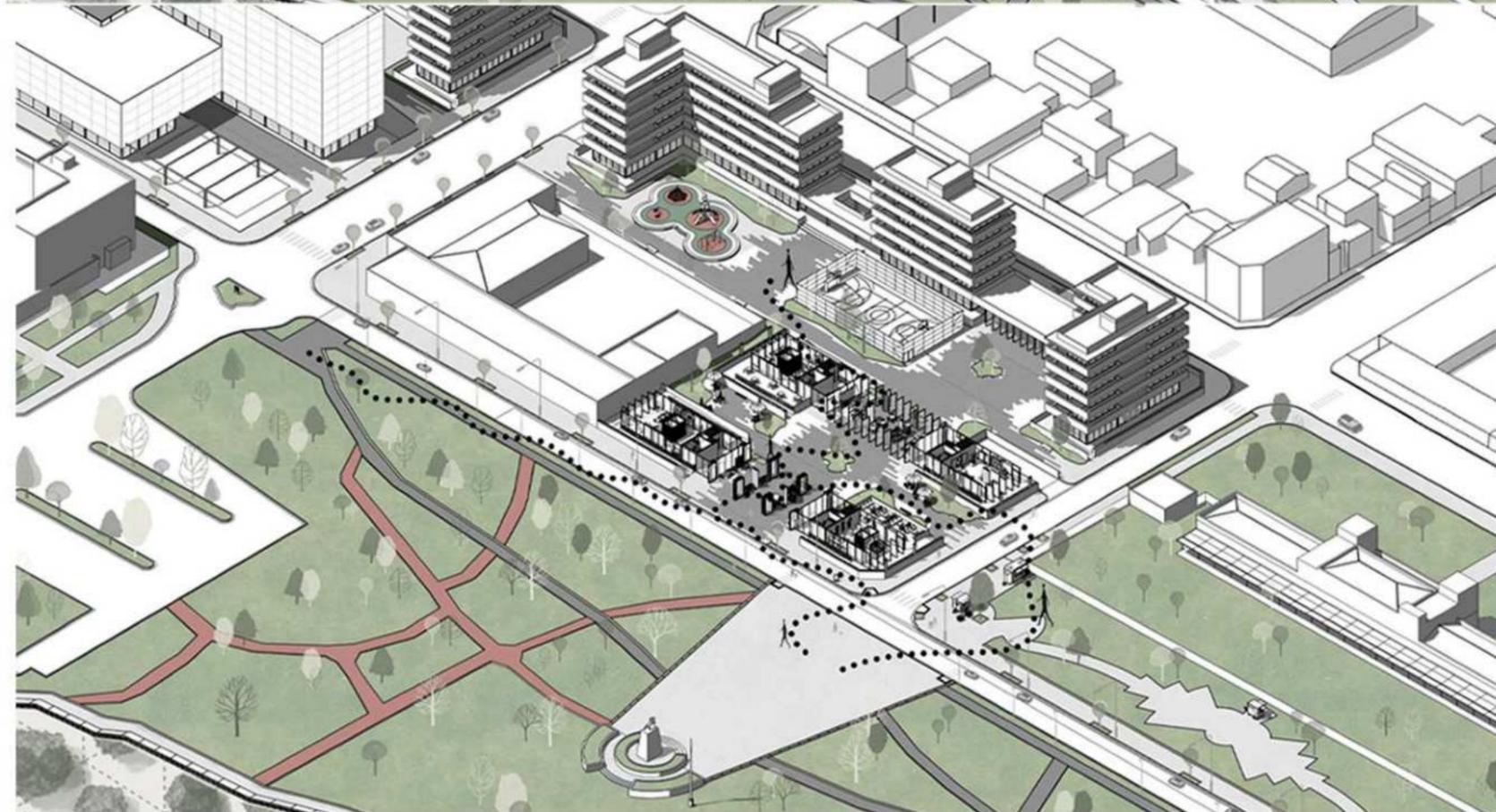
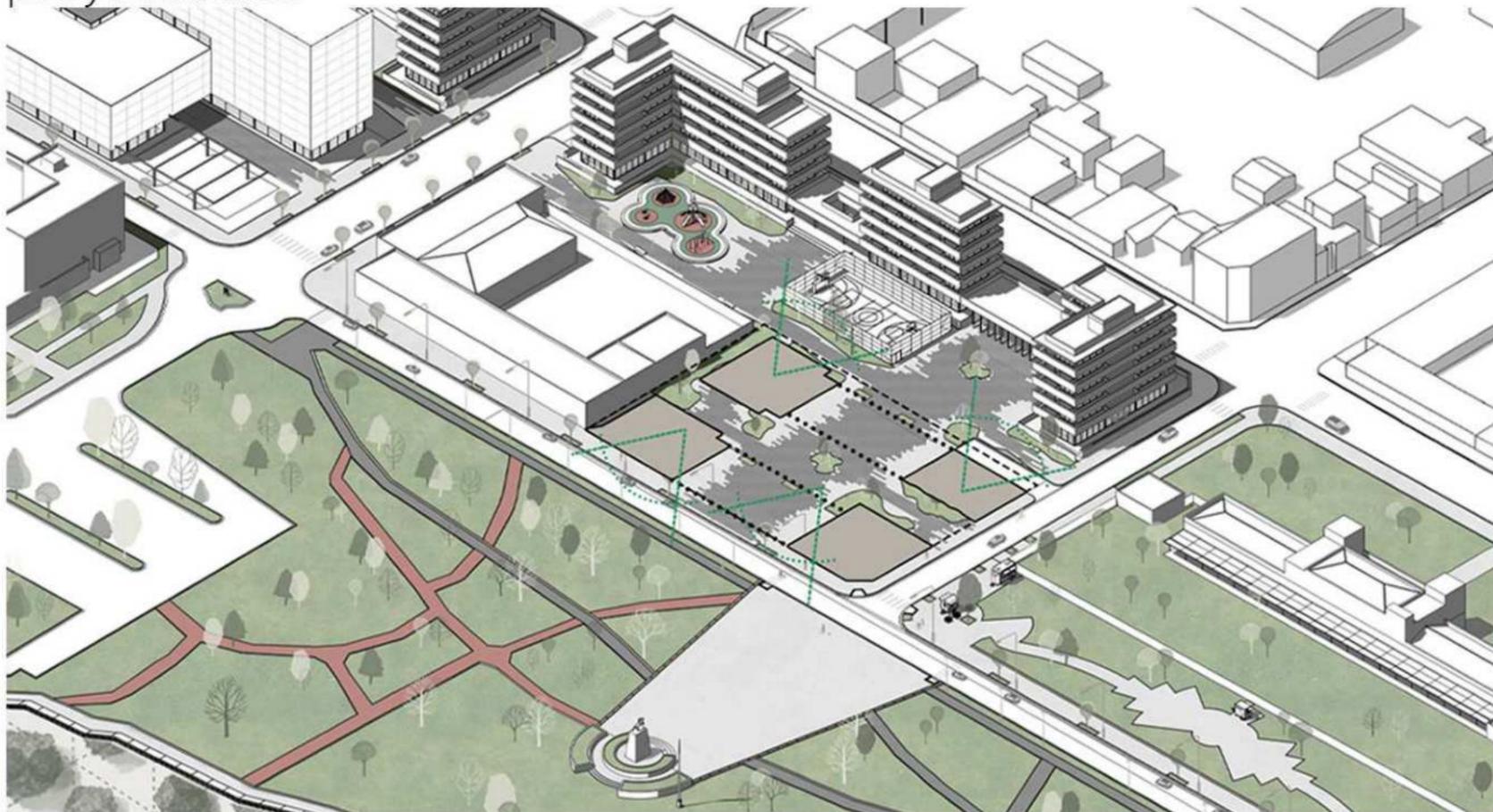
Se comunica con el paisaje del barrio y con las actividades de la zona.

FUELLE SOCIAL

Los programas planteados en la planta baja se vinculan e interactúan con el entorno inmediato del Parque San Martín, las instituciones educativas y el área residencial.

Se destinan cuatro "cajas" programáticas que albergarán programas fijos que servirán de apoyo a las actividades que integran este sector de la ciudad, tales como un bar-café, exposiciones, salas de lectura y estudio.

El espacio intermedio del bloque, estará destinado a actividades polivalentes, ya que es el punto que conecta a las manzanas del sector de manera directa.





EL CONJUNTO

Al proponer una planta baja totalmente accesible a los vecinos de la zona, los siguientes niveles se destinan exclusivamente para los usuarios del conjunto.

Constará de tiras de viviendas que se entremezclan con diversas tipologías, cada una de ellas tendrán su patio verde en altura que darán visualmente con el Parque San Martín, y orientados a su vez al norte.

A modo de coronación, cada bloque de viviendas culmina con una terraza mirador que albergará actividades de ocio para los habitantes del propio conjunto. Es decir, se trata de construir un paisaje urbano donde el paisaje es lo que se ve desde el conjunto como el edificio en sí, recuperando la dualidad de lo urbano y lo natural que caracteriza

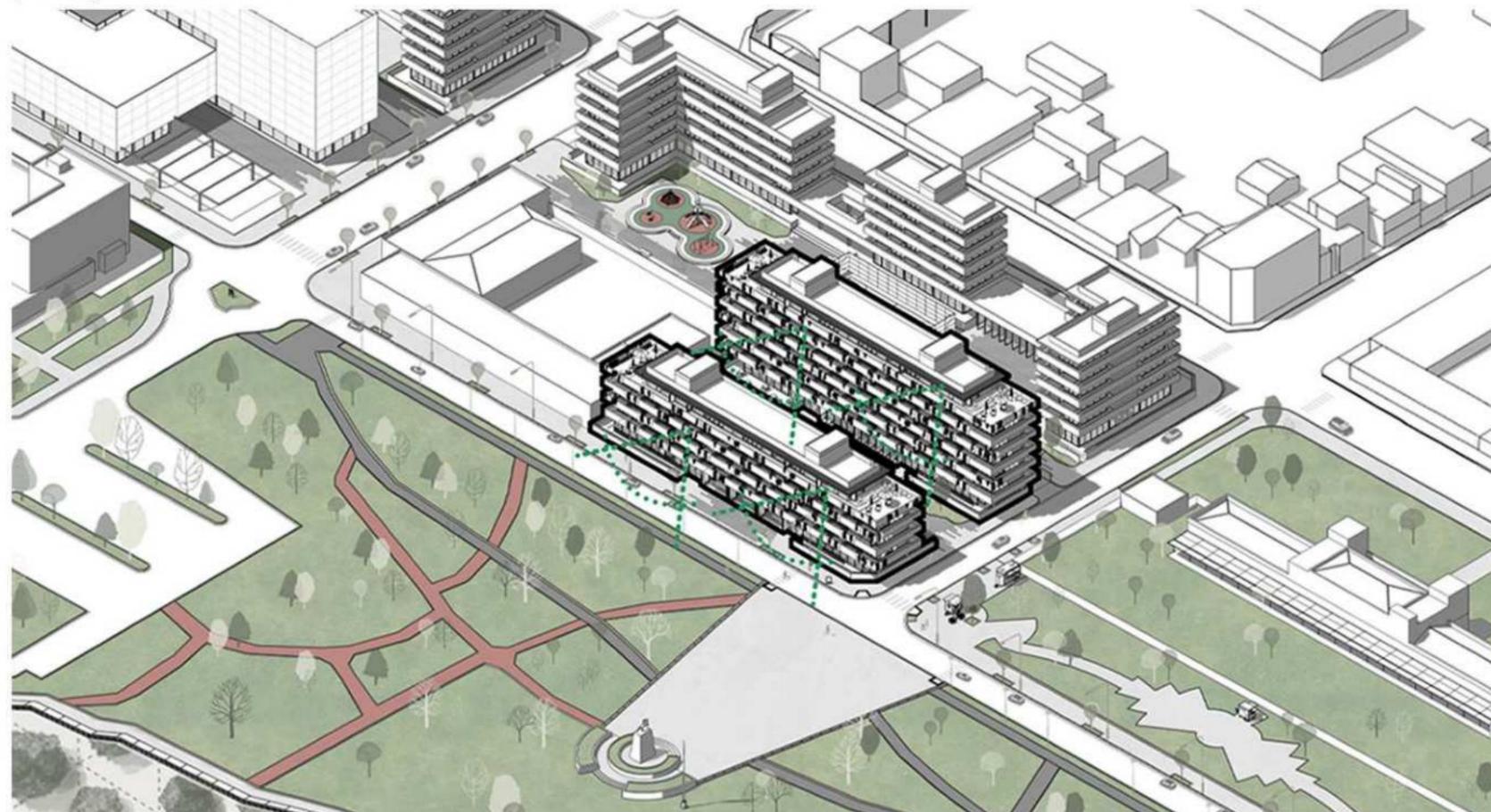
PROGRAMA

El proyecto propone un nivel cero dinámico y permeable que incluye programas públicos. A medida que se avanza hacia los niveles superiores, se apilan las viviendas con sus terrazas propias hacia el norte.

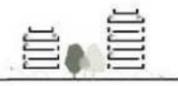
Las cajas de la planta baja se elevan, a modo de basamento, para generar contención y espacios de esparcimiento de esas actividades sin desvincularse del entorno.

Las viviendas estarán relacionadas en con el entorno ya que sus visuales están conectadas hacia la manzana y hacia el conjunto.

Las terrazas miradores, tendrán la posibilidad de tener huertas comunitarias, espacios de parrilas y un S.U.M para los usuarios del conjunto.







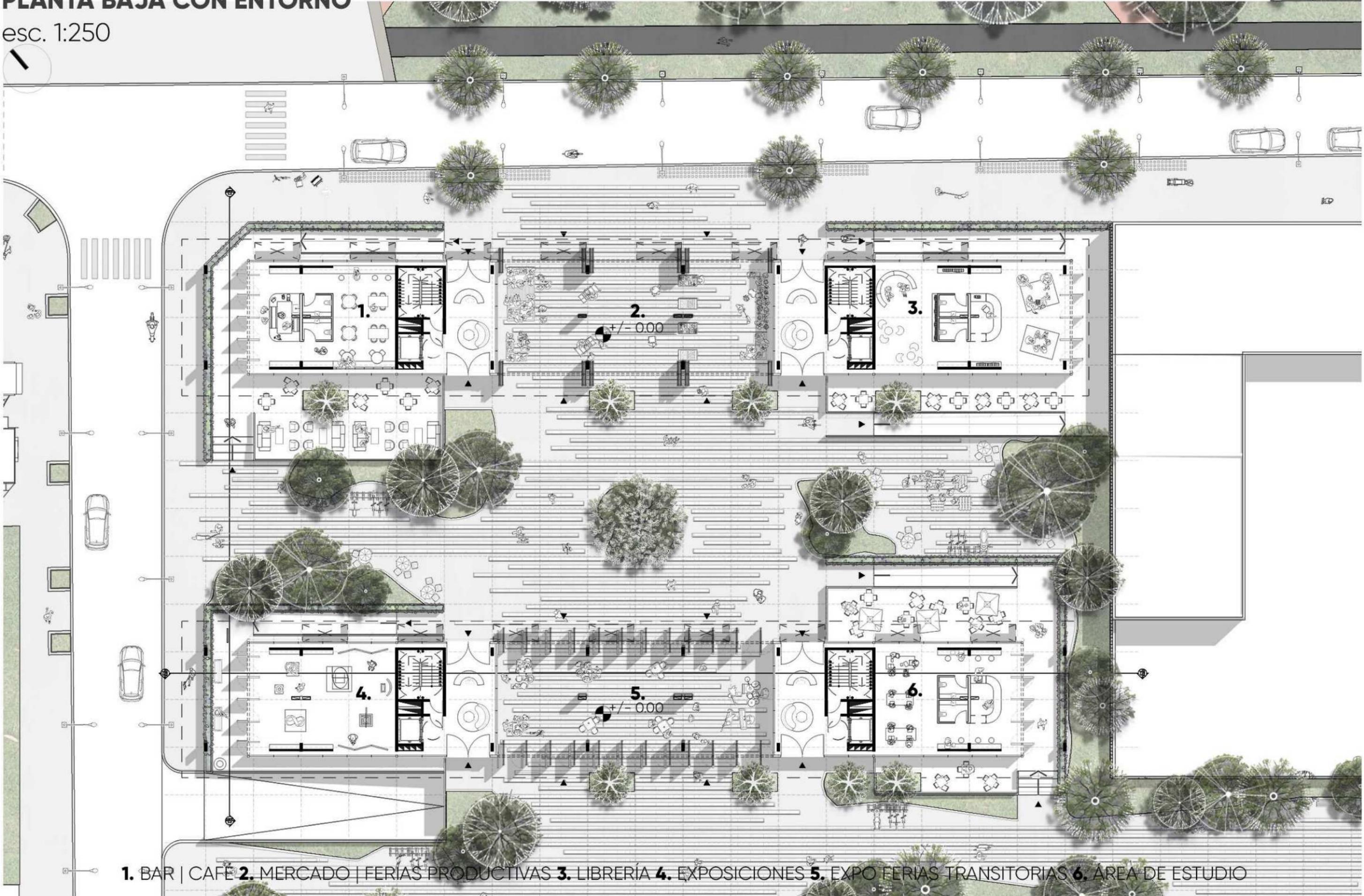
04

RESOLUCIÓN PROYECTUAL



PLANTA BAJA CON ENTORNO

esc. 1:250



1. BAR | CAFE 2. MERCADO | FERIAS PRODUCTIVAS 3. LIBRERIA 4. EXPOSICIONES 5. EXPO FERIAS TRANSITORIAS 6. AREA DE ESTUDIO









SACCO PECORARI, Emilia Lujan



SACCO PECORARI, Emilia Lujan

PLANTA +4.60

esc. 1:250

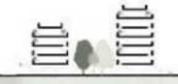




SACCO PECORARI, Emilia Lujan

PLANTA +7.70

esc. 1:250

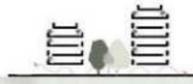




SACCO PECORARI, Emilia Lujan

VIVIENDA RESILIENTE
PLANTA +10.80

esc. 1:250

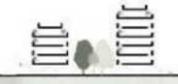




SACCO PECORARI, Emilia Lujan

PLANTA +17.00

esc. 1:250



PLANTA +20.10

esc. 1:250





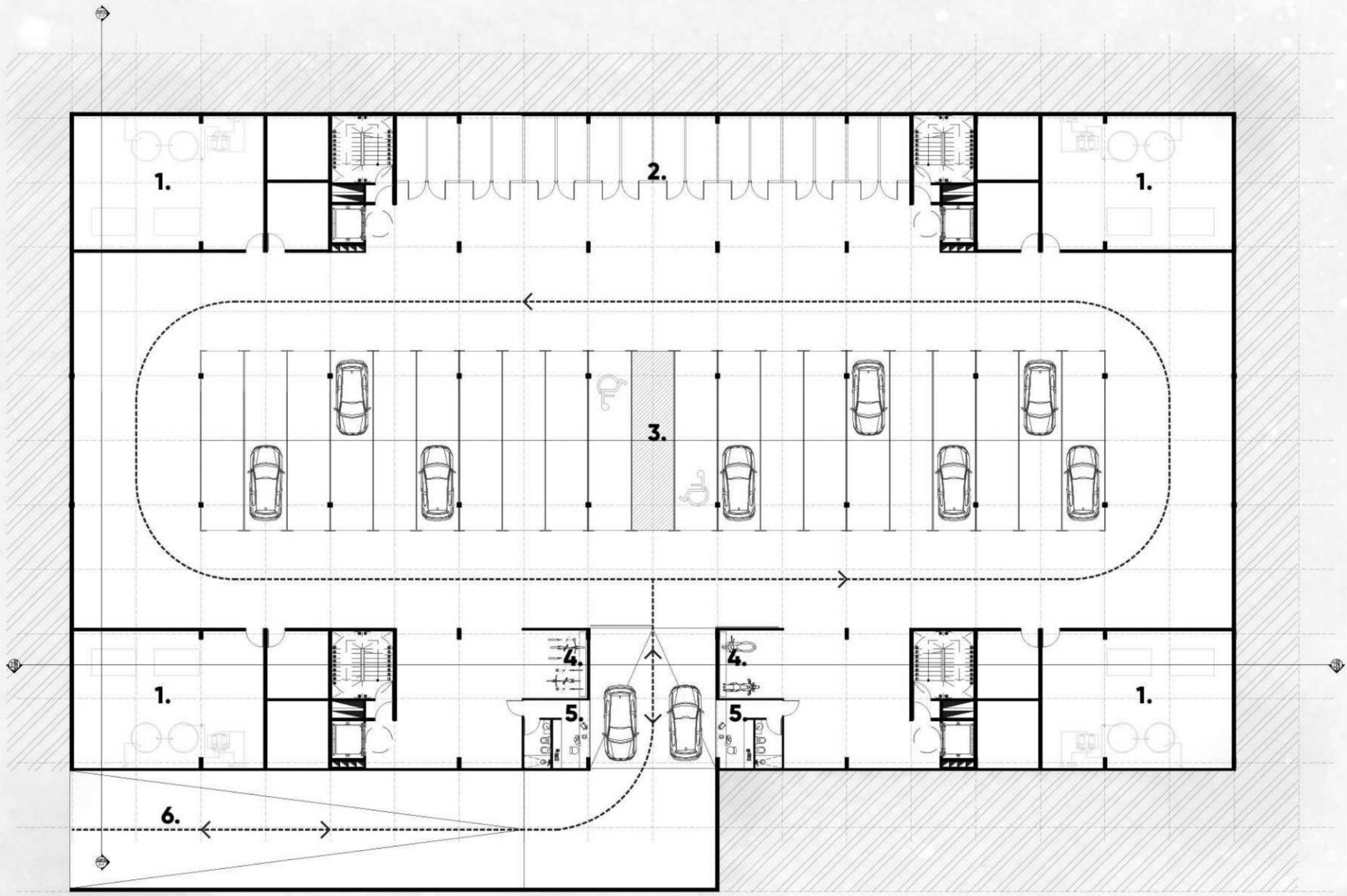
SACCO PECORARI, Emilia Lujan

PLANTA SUBSUELO -3.50

esc. 1:250

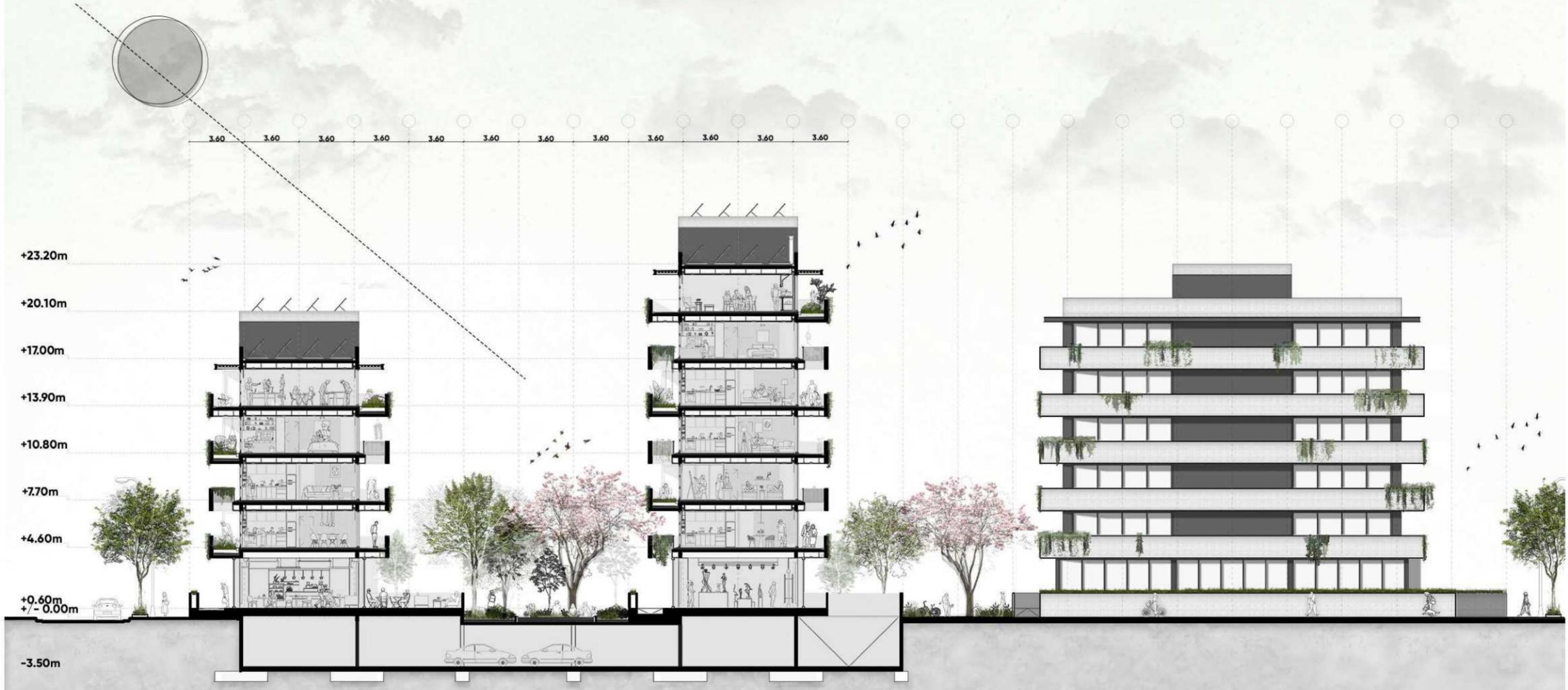


1. SALA DE MÁQUINAS 2. BAULERAS 3. ESTACIONAMIENTO 4. GUARDADO BICICLETAS | MOTOS 5. ACCESO | CONTROL 6. ENTRADA Y SALIDA DE ESTACIONAMIENTO



CORTE TRANSVERSAL

esc. 1:250



CORTE LONGITUDINAL

esc. 1:250



VISTA TRANSVERSAL

esc. 1:250

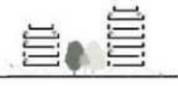


VISTA LONGITUDINAL

esc. 1:250







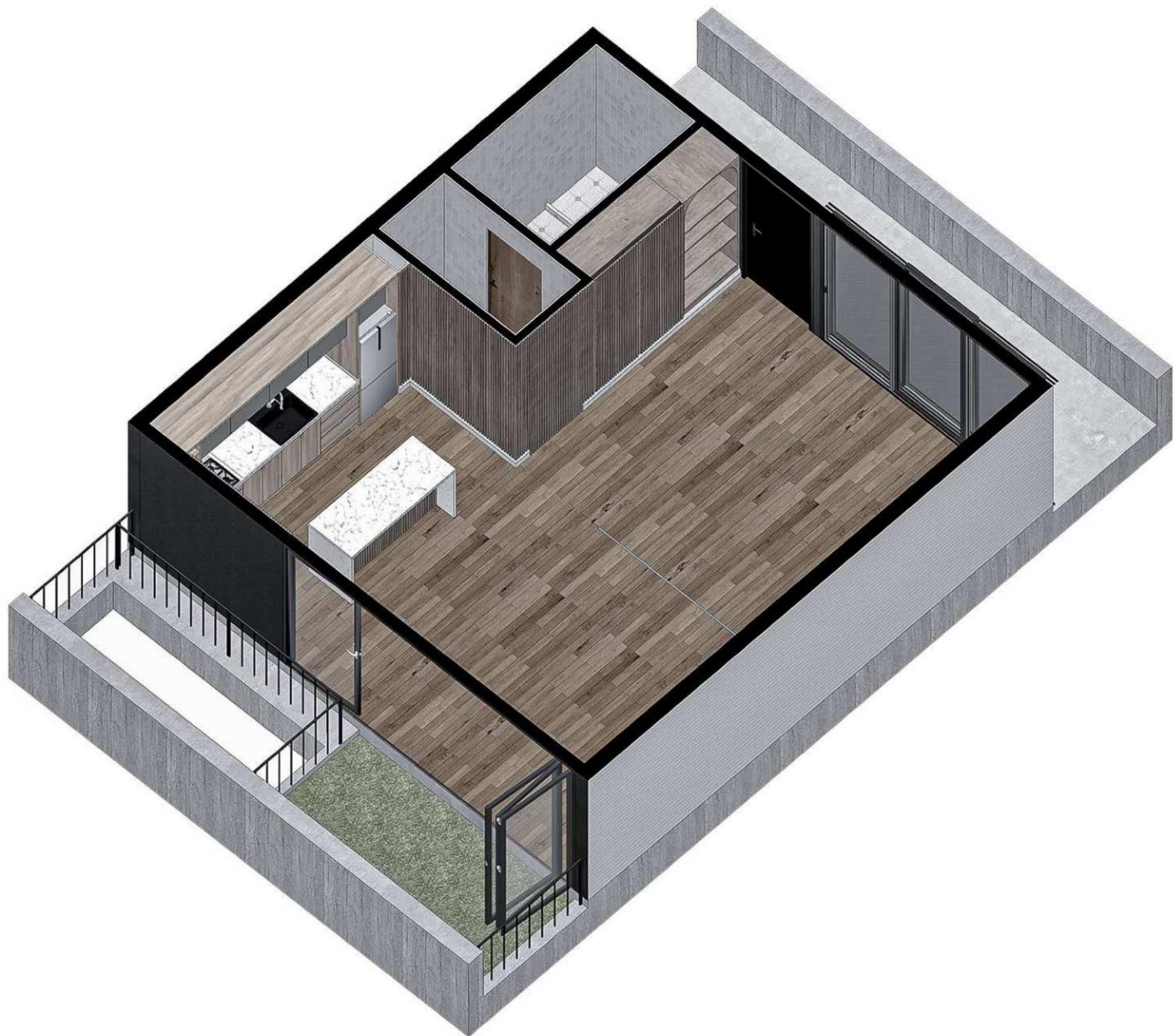
LOS NUEVOS MODOS DE HABITAR – ¿CÓMO DAR RESPUESTA FRENTE A LAS DINÁMICAS HABITACIONALES?

«Formular una revisión de los criterios de diseño de la vivienda para el siglo XXI implica reflejar, fundamentalmente, la conciencia del cambio social producido en las últimas décadas y el hecho que la industria de la construcción lejos está de dar una respuesta acorde a los tiempos en que nos toca actuar. La composición de los hogares no es uniforme, ni en la vida de un ser humano en particular, ni en el conjunto de la sociedad. Diferentes agrupaciones de convivencia hacen anticuada la concepción de «familia nuclear» como componente mayoritario y, por ello, la vivienda ha de proyectarse con respuestas de máxima ambigüedad y versatilidad funcional, de manera que pueda cobijar la enorme variedad de modos de vida y permitir una mayor capacidad de transformación, con costos mínimos, tanto económicos como técnicos*».

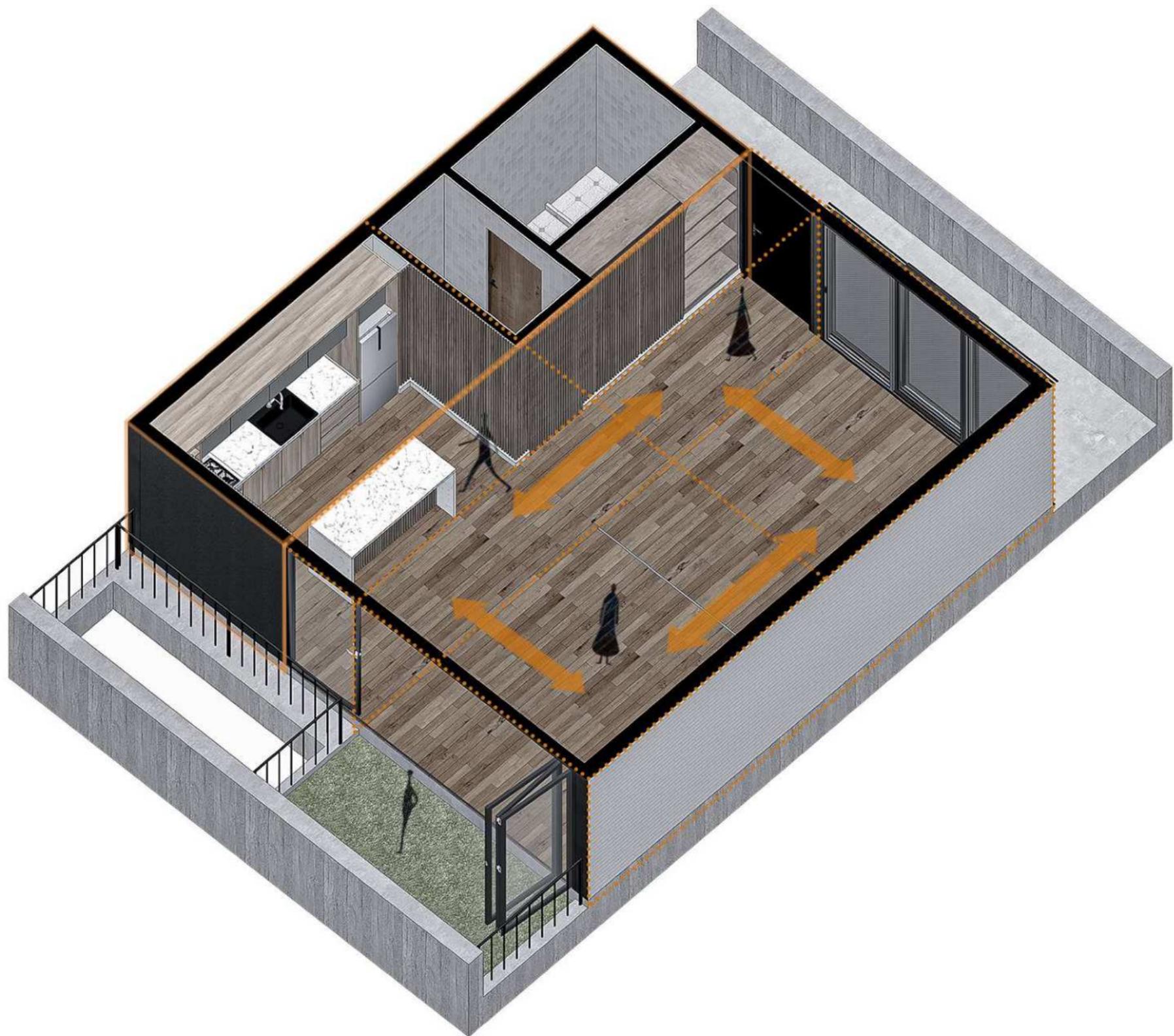
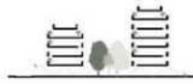
*Montaner, J.M. y Muxi, Z. Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI.

Hoy en día, uno de los principales retos es comprender al **USUARIO**, su **ENTORNO** y los **CONSTANTES CAMBIOS EN SUS NECESIDADES** para diseñar soluciones habitacionales que respondan a los modos de vida contemporáneos.

El desarrollo de nuevas tipologías de vivienda se enfoca en permitir que el **USUARIO ADAPTE EL ESPACIO SEGÚN SUS REQUERIMIENTOS**, garantizando confort, protección y el acceso tanto a áreas privadas como a espacios comunes con otros habitantes. Estos cambios generan nuevas dinámicas de convivencia, trabajo y socialización.

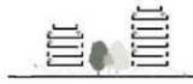


La **CÉLULA** habitacional es la **UNIDAD MÍNIMA** que configura un conjunto. En este caso, la vivienda se toma como base, funcionando como un módulo que puede adaptarse, repetirse o combinarse según las necesidades del usuario y su entorno. A partir de esta unidad, se generan espacios flexibles que permiten distintos ajustes y relaciones con el contexto, respondiendo a los modos de habitar contemporáneos



Permite la flexibilidad y adaptación de los espacios según las necesidades cambiantes de los usuarios. En lugar de configurar espacios con usos fijos y rígidos, se crean **AMBIENTES VERSÁTILES** que pueden modificarse, ampliarse o reorganizarse con el tiempo. Esto se logra mediante elementos como paneles móviles, estructuras modulares o configuraciones abiertas, favoreciendo la apropiación del espacio y la diversidad de usos en distintas situaciones.



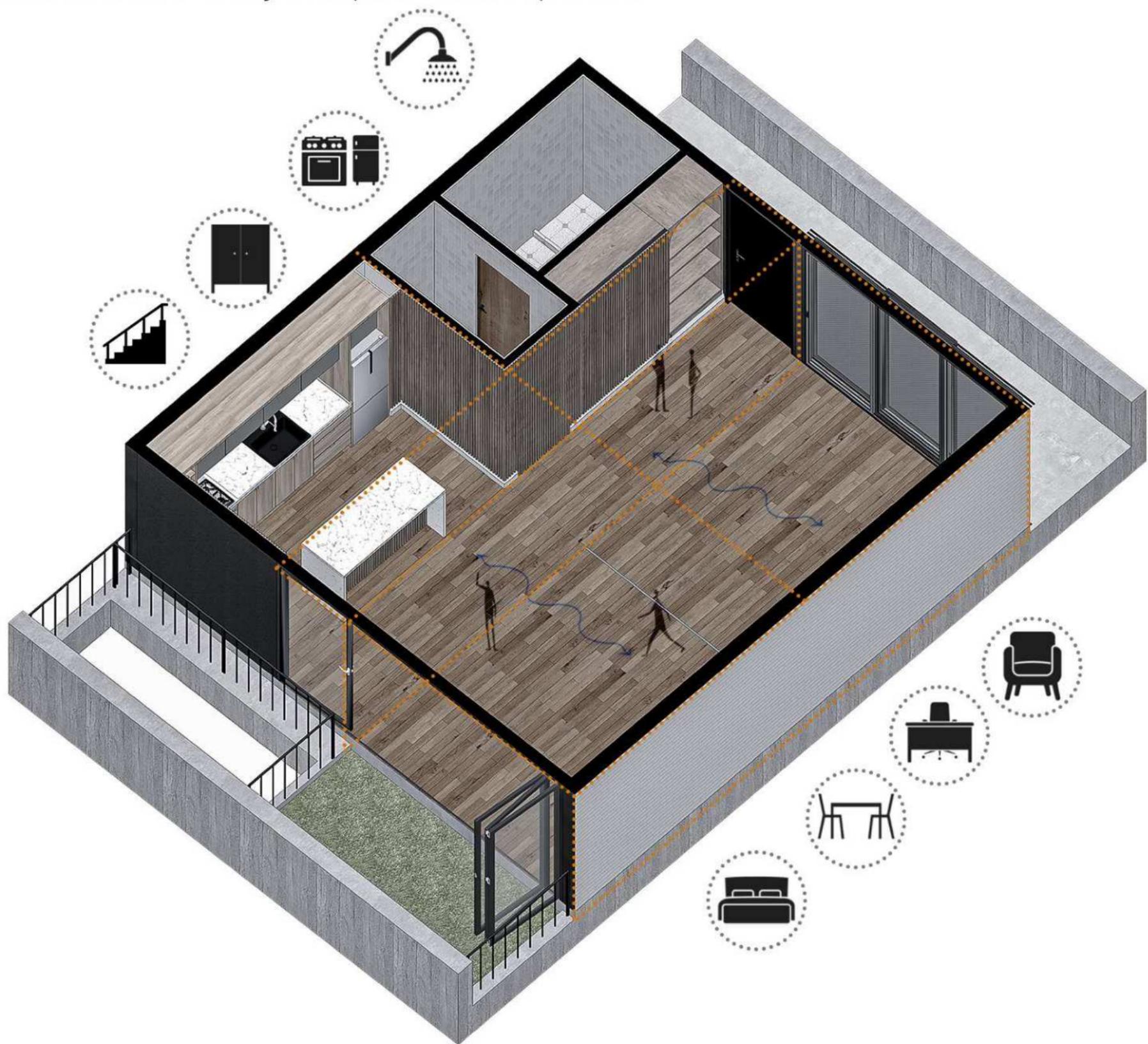


Mejorar la **CALIDAD DE VIDA** en los espacios habitables mediante el bienestar ambiental y la integración de la naturaleza.

SALUBRIDAD: Se enfoca en garantizar condiciones óptimas de ventilación, iluminación natural, calidad del aire y confort térmico, promoviendo ambientes saludables para los ocupantes. Se logra a través de sistemas de ventilación cruzada y el control de la humedad, entre otros.

RENATURALIZACIÓN: Consiste en reintroducir la naturaleza en entornos urbanos y arquitectónicos mediante la incorporación de vegetación, patios verdes, techos y muros vivos, así como la integración de ecosistemas naturales en el diseño. Esto no solo mejora el confort térmico y la biodiversidad, sino que también fortalece el vínculo entre las personas y el entorno natural.

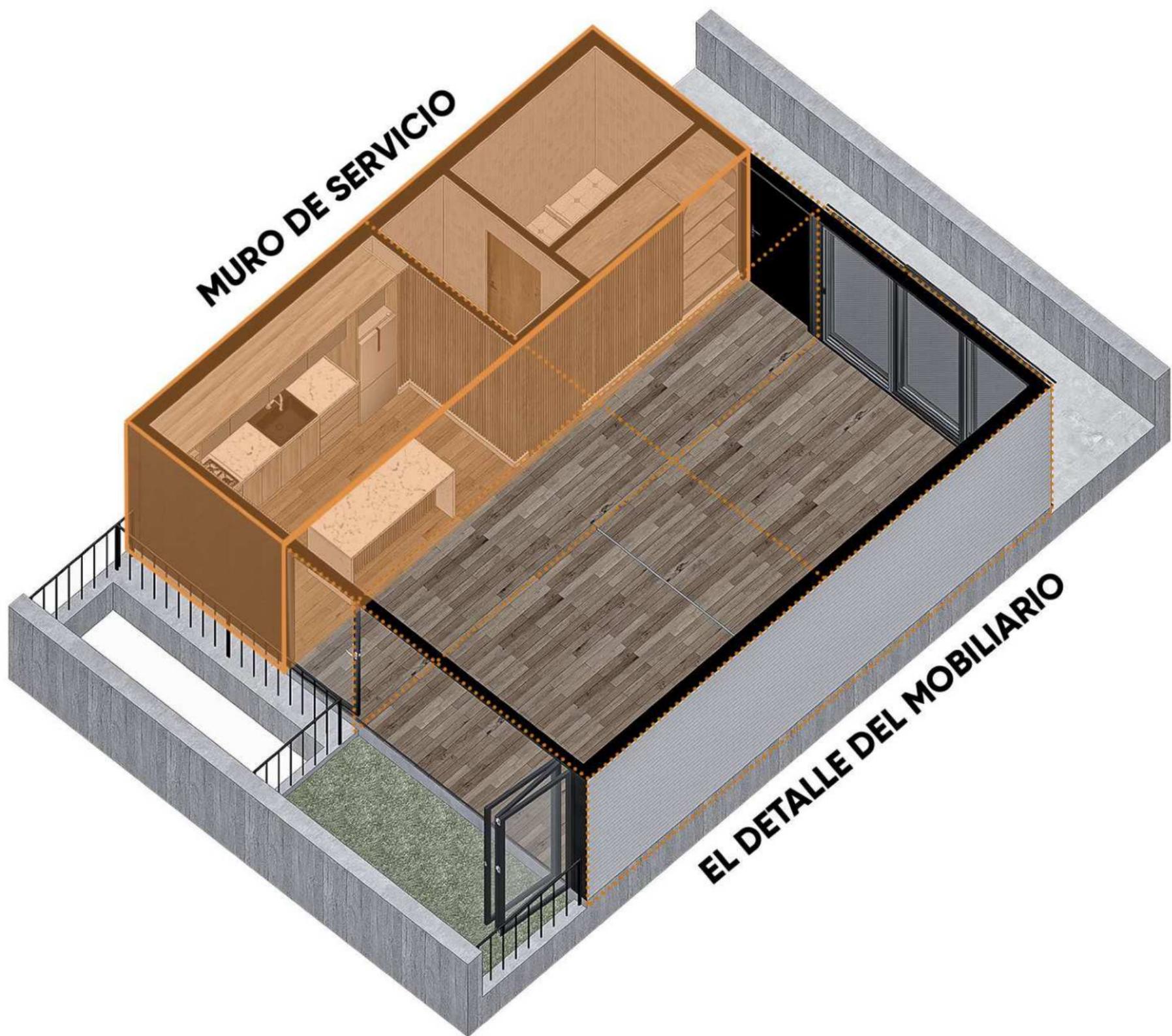
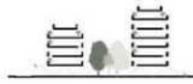




Transformar la manera en que se conciben y utilizan los espacios, adaptándose a **NUEVAS FORMAS DE HABITAR.**

FLEXIBILIDAD: Permite que los espacios se modifiquen según las necesidades cambiantes de los usuarios. Se logra mediante elementos móviles, configuraciones abiertas o sistemas modulares que facilitan la transformación y el uso múltiple de los ambientes.

DESJERARQUIZACIÓN ESPACIAL: Rompe con la organización tradicional de los espacios, eliminando distribuciones rígidas y priorizando la equidad en el uso de las áreas. En lugar de asignar funciones fijas o diferenciaciones estrictas entre zonas, se generan espacios fluidos e interconectados, donde los usuarios pueden apropiarse del lugar de manera libre y adaptable.



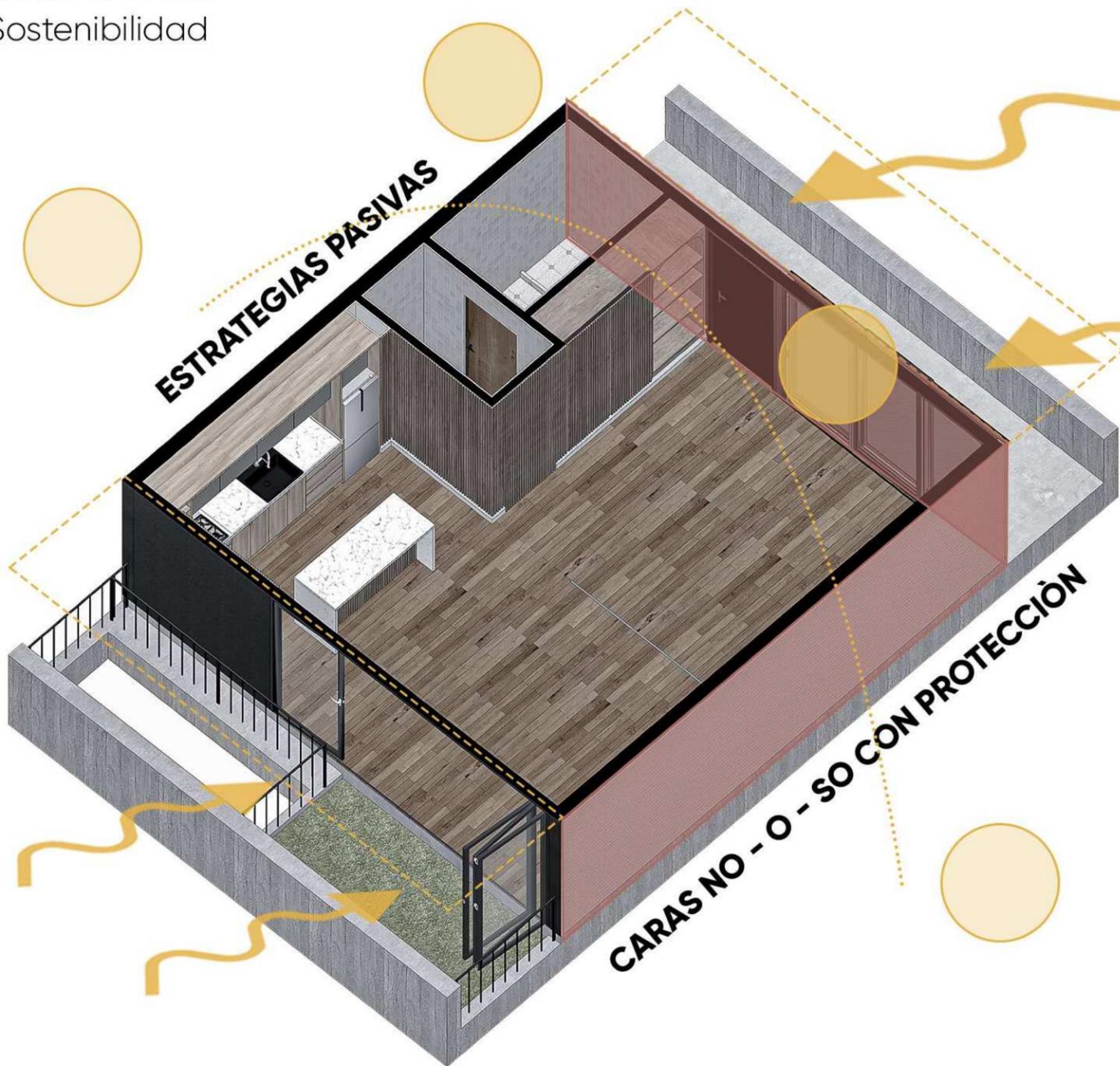
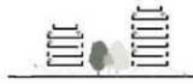
Se centra en la **INTEGRACIÓN DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES Y ESTÉTICOS** dentro del diseño arquitectónico, optimizando la experiencia del usuario y la eficiencia del espacio.

SERVICIO: Hace referencia a la organización y distribución de áreas técnicas y de infraestructura (instalaciones sanitarias, eléctricas y de climatización) para garantizar el confort y la funcionalidad del edificio.

MOBILIARIO: Se concibe como parte del diseño arquitectónico, ya sea fijo o móvil, con soluciones que potencian la flexibilidad y el aprovechamiento del espacio, permitiendo diferentes configuraciones y usos.

DETALLES: Son los acabados, uniones y soluciones constructivas que aportan calidad, identidad y coherencia al diseño, generando una experiencia sensorial y estética que refuerza el concepto arquitectónico.





MINIMIZAR EL IMPACTO AMBIENTAL de los edificios y mejorar la calidad de vida de sus ocupantes. Se basa en el uso eficiente de los recursos naturales, la reducción del consumo energético y la integración con el entorno.

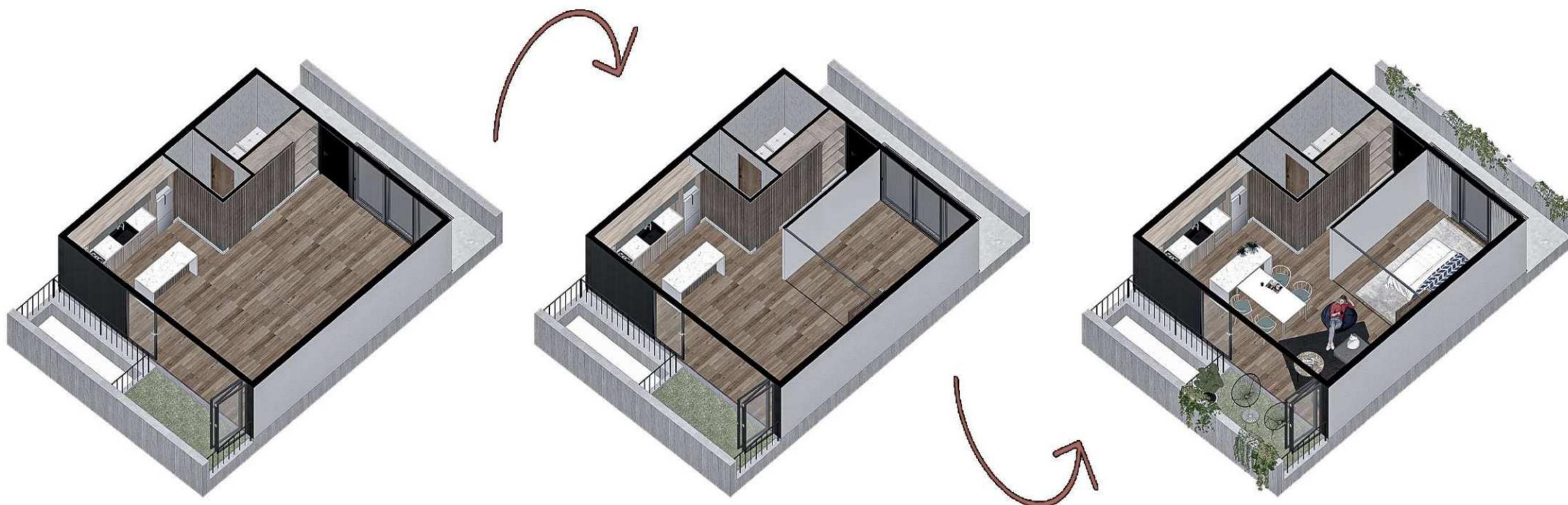
Para lograrlo, se aplican principios como el **DISEÑO BIOCLIMÁTICO**, el uso de materiales reciclables o de bajo impacto ambiental, la optimización de la ventilación e iluminación natural, la gestión eficiente del agua y la incorporación de energías renovables.

El objetivo es crear espacios resilientes, saludables y responsables con el medioambiente, respondiendo a las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones.





"Tu hogar se hará contigo y tú con tu hogar". Adolf Loos



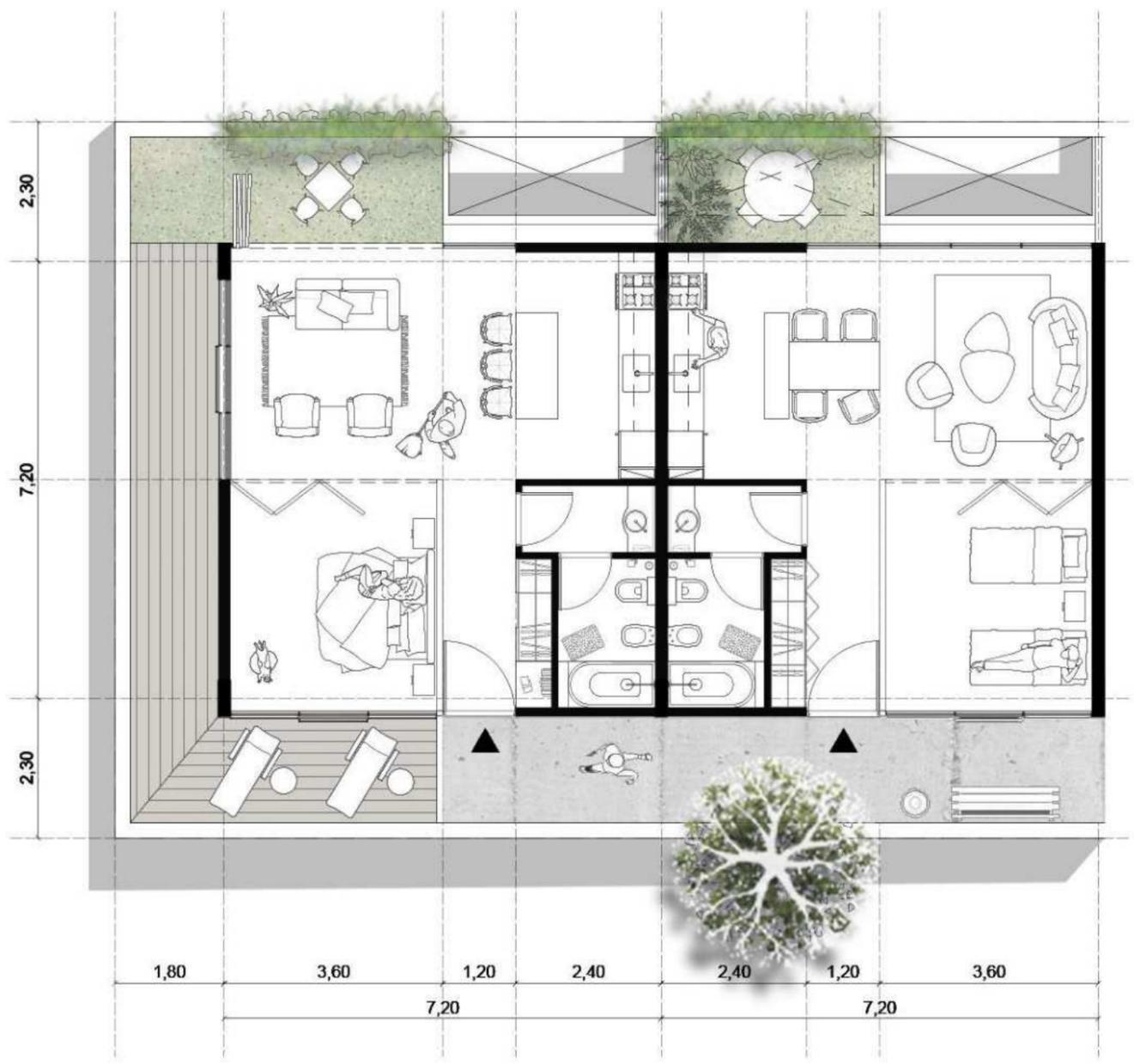
MÓDULO BASE

**ADAPTACIÓN
SEGÚN
NECESIDADES**

**APROPIACIÓN
DEL ESPACIO**

POSIBILIDAD TIPOLOGICA 01

esc. 1:250





SACCO PECORARI, Emilia Lujan

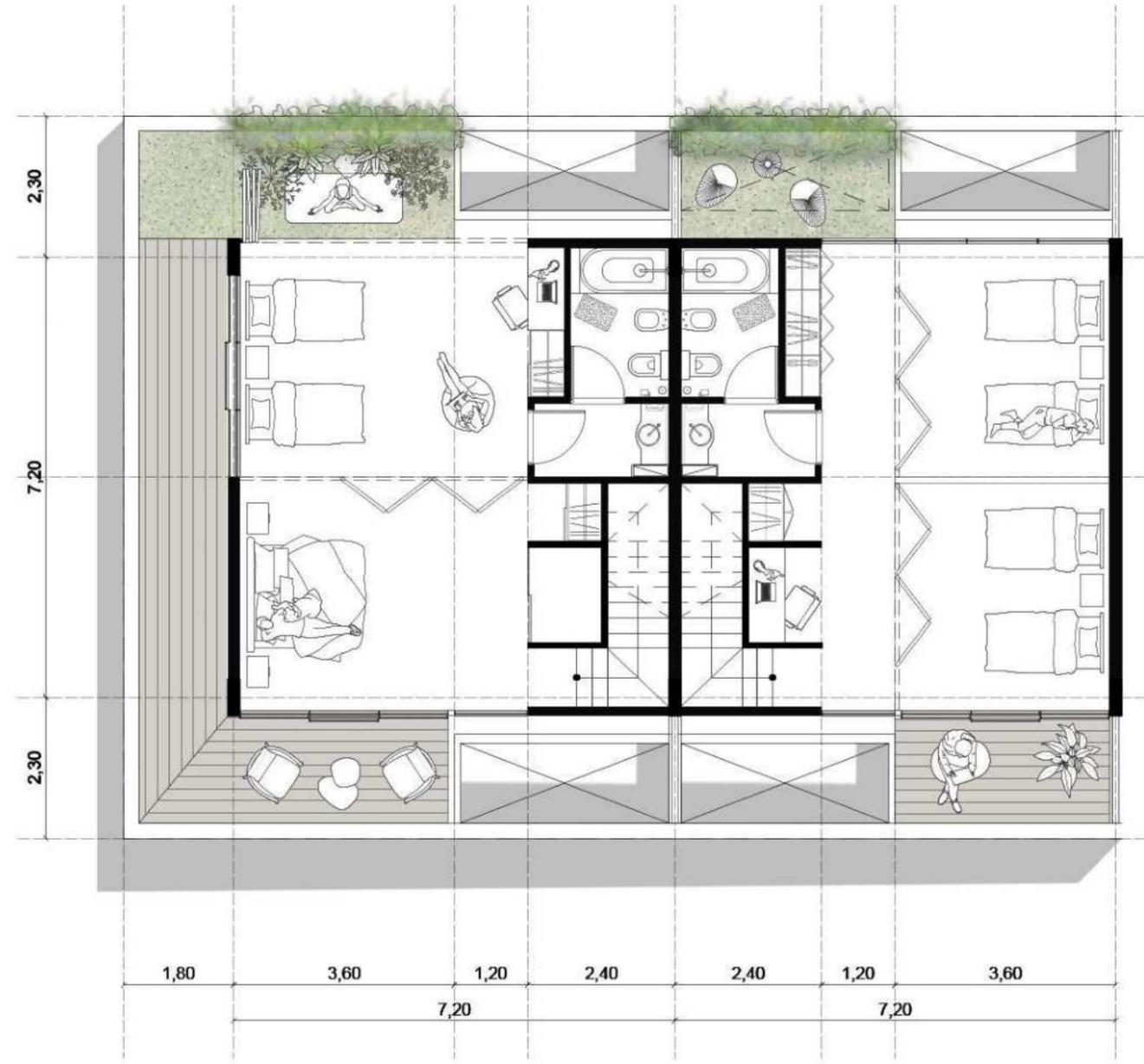
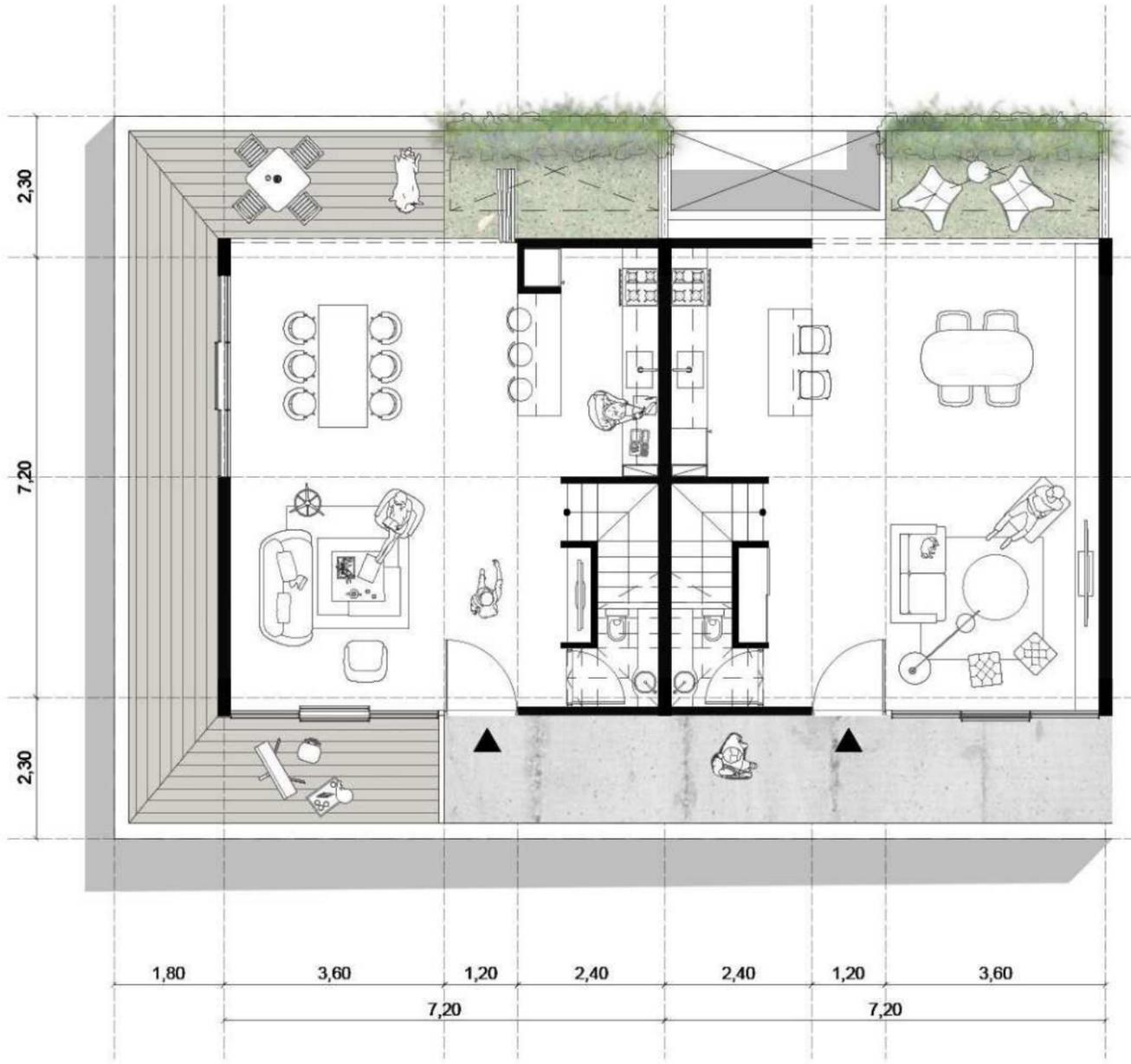
POSIBILIDAD TIPOLOGICA 02

esc. 1:250



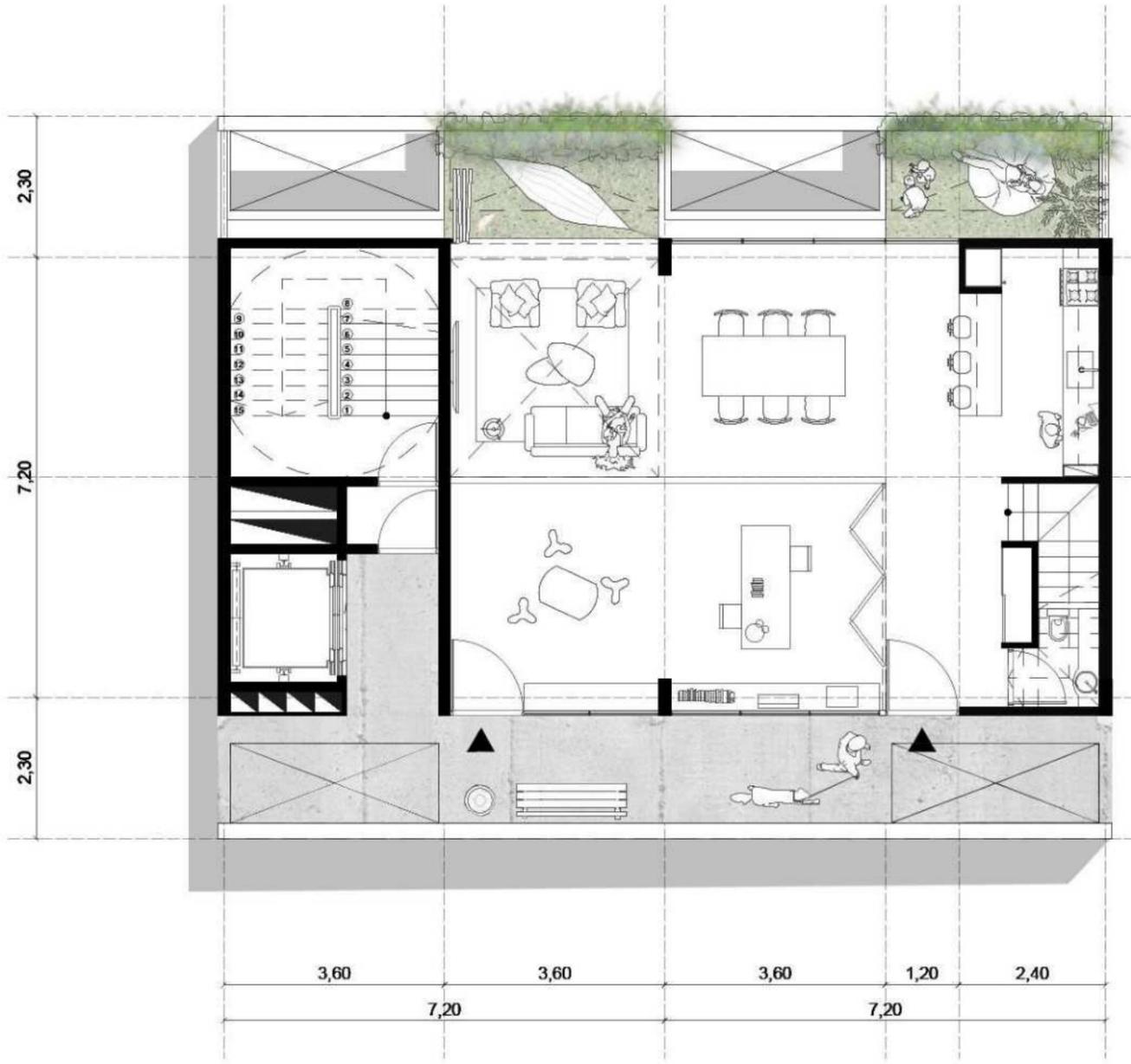
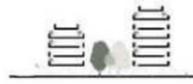
POSIBILIDAD TIPOLOGICA 03

esc. 1:250



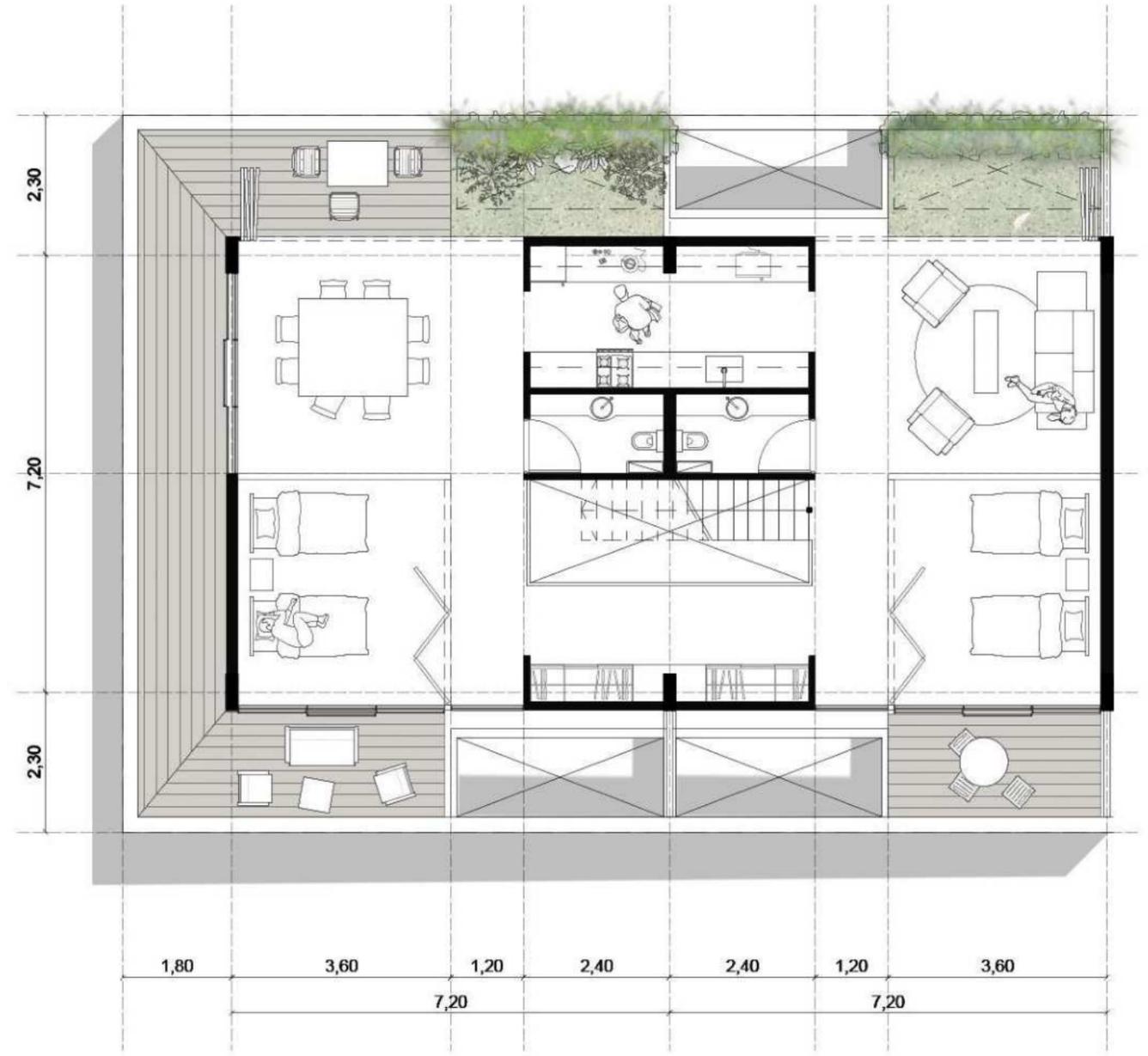
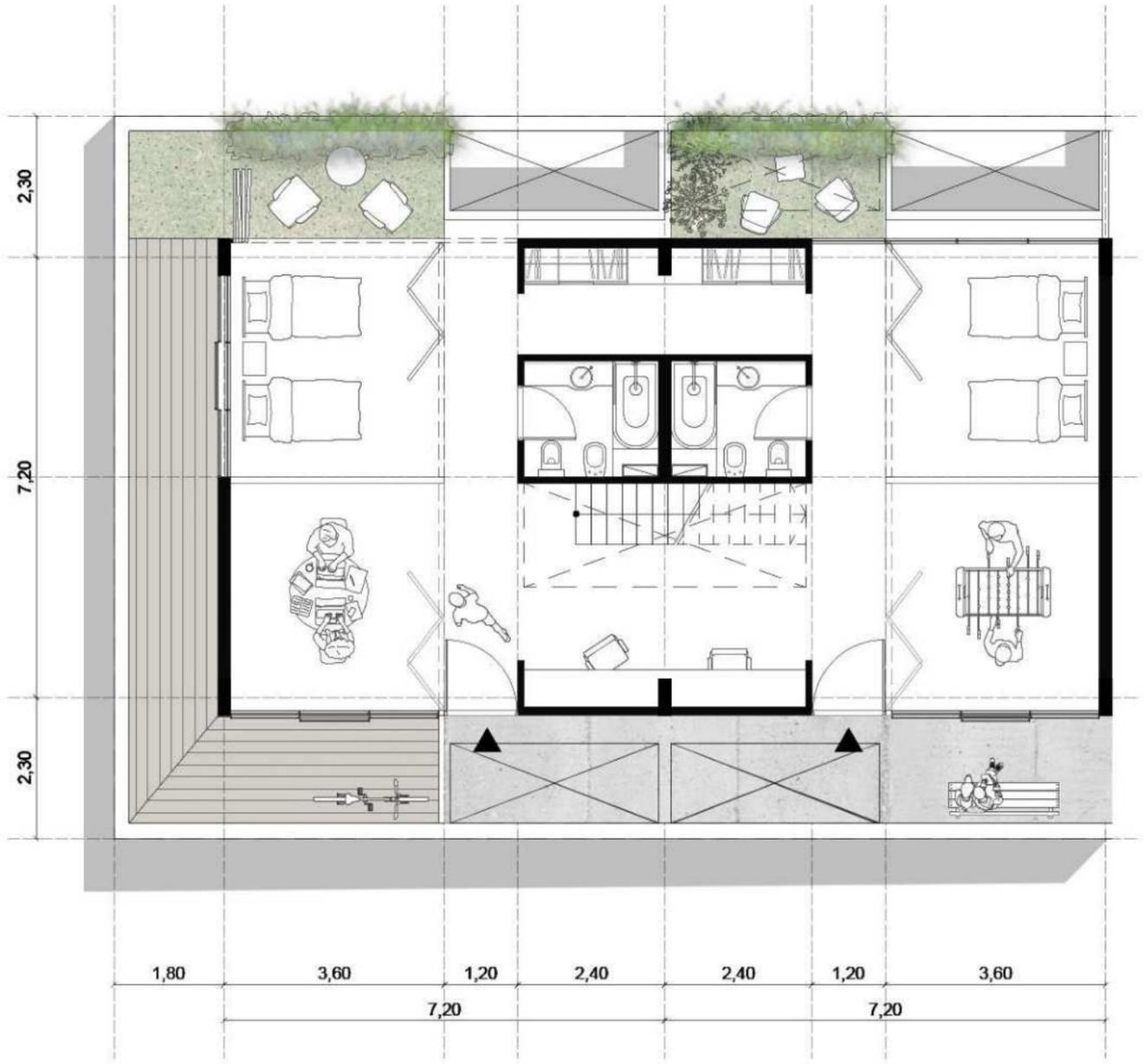
POSIBILIDAD TIPOLOGICA 04

esc. 1:250

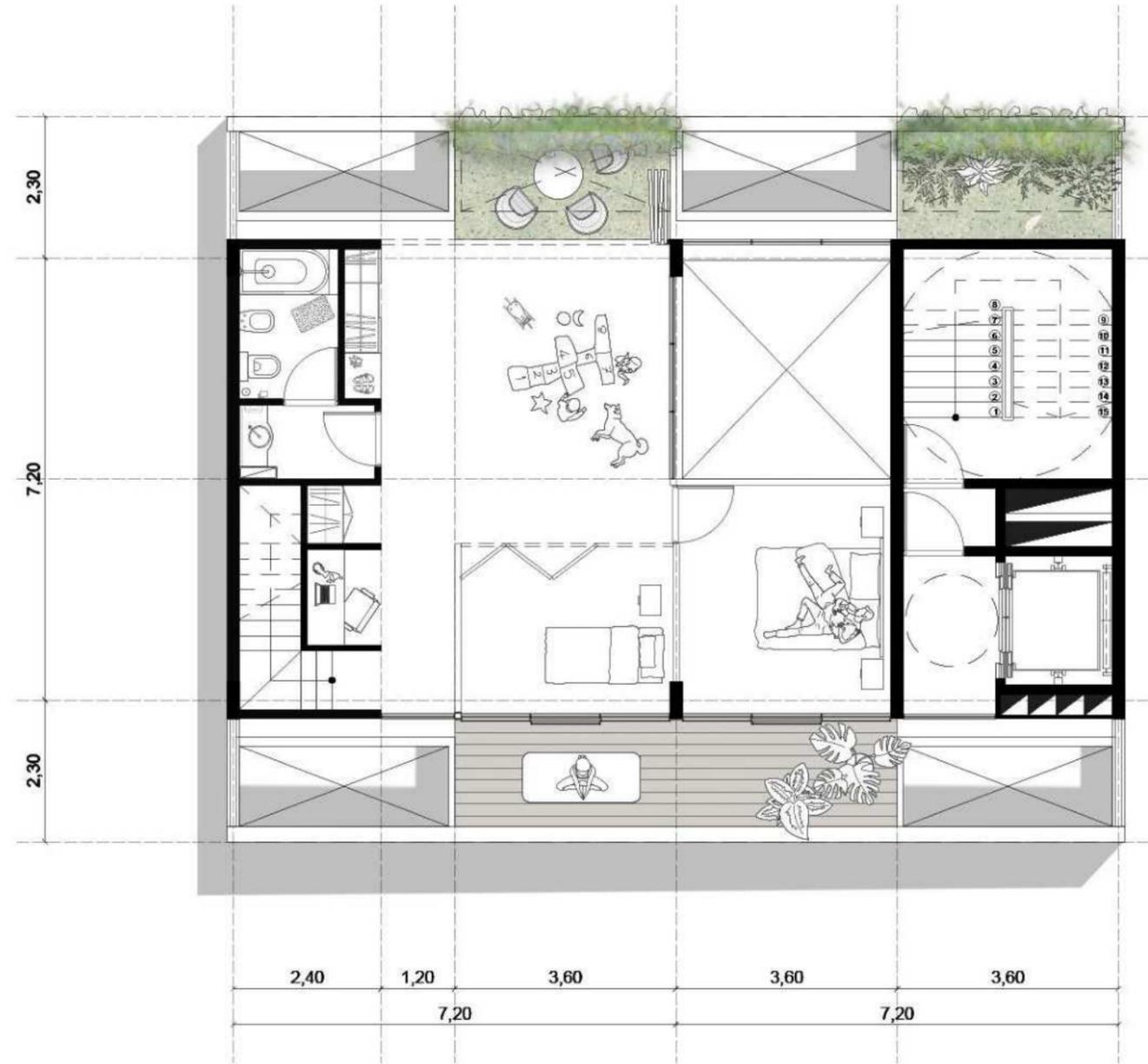
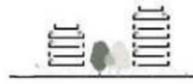


POSIBILIDAD TIPOLOGICA 05

esc. 1:250









SACCO PECORARI, Emilia Lujan



05

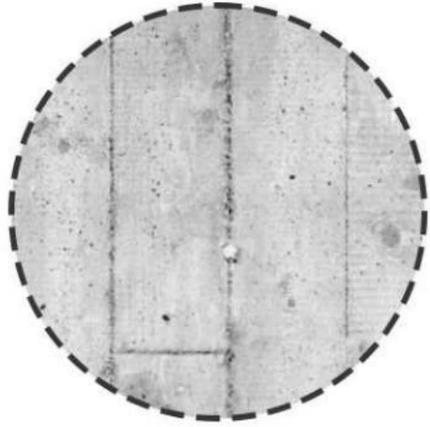
INGENIERÍAS



SACCO PECORARI, Emilia Lujan

MATERIALIDAD

como expresión de su historia y cultura



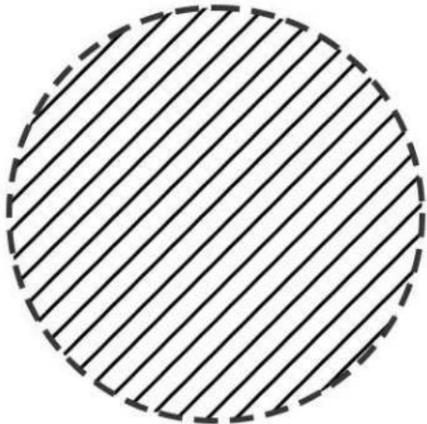
EL HORMIGÓN

como protagonista del conjunto.



EL ACERO

como reivindicación de la historia de la zona.



EL VIDRIO

como elemento permeable con el entorno.



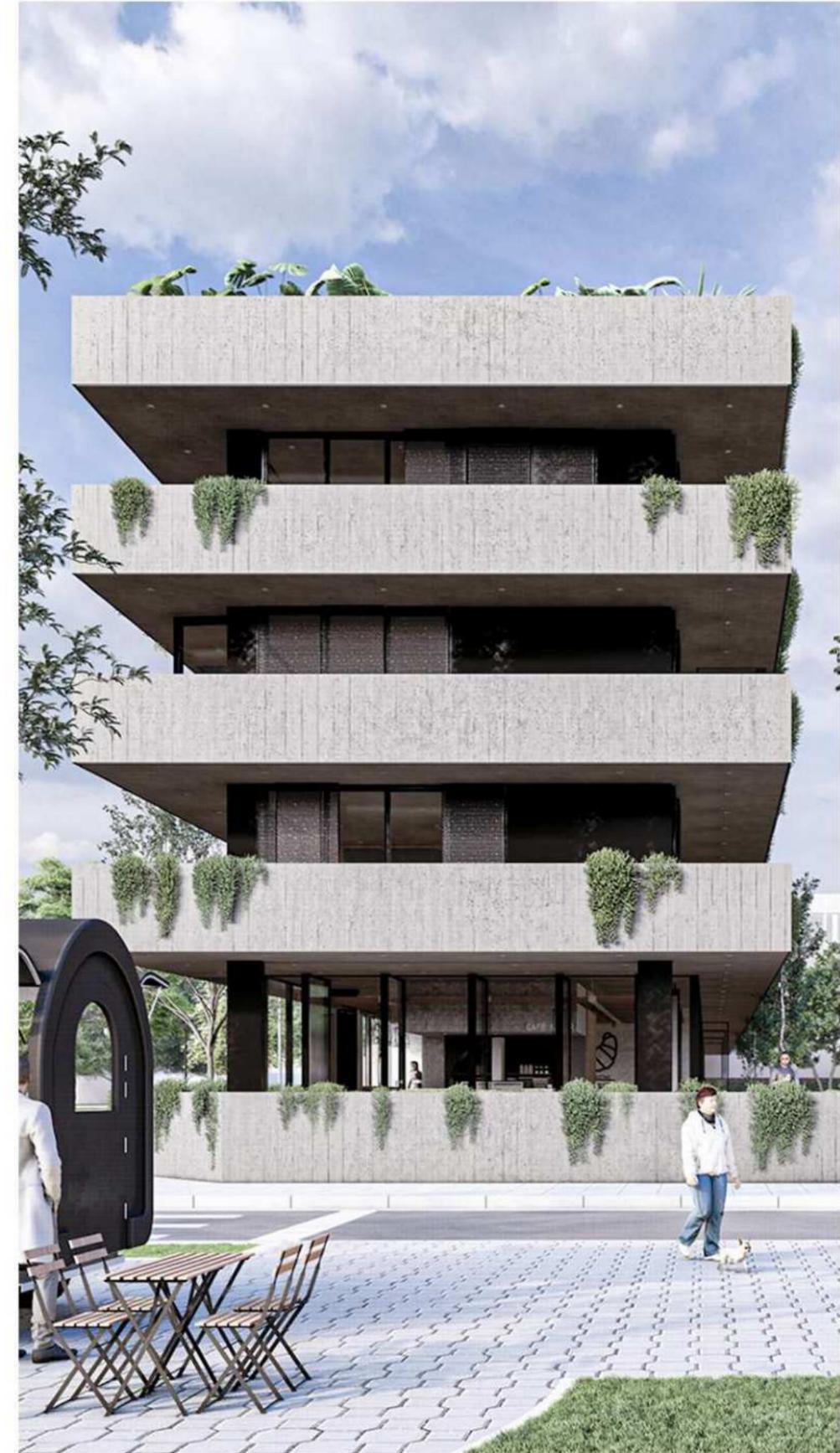
LA MADERA

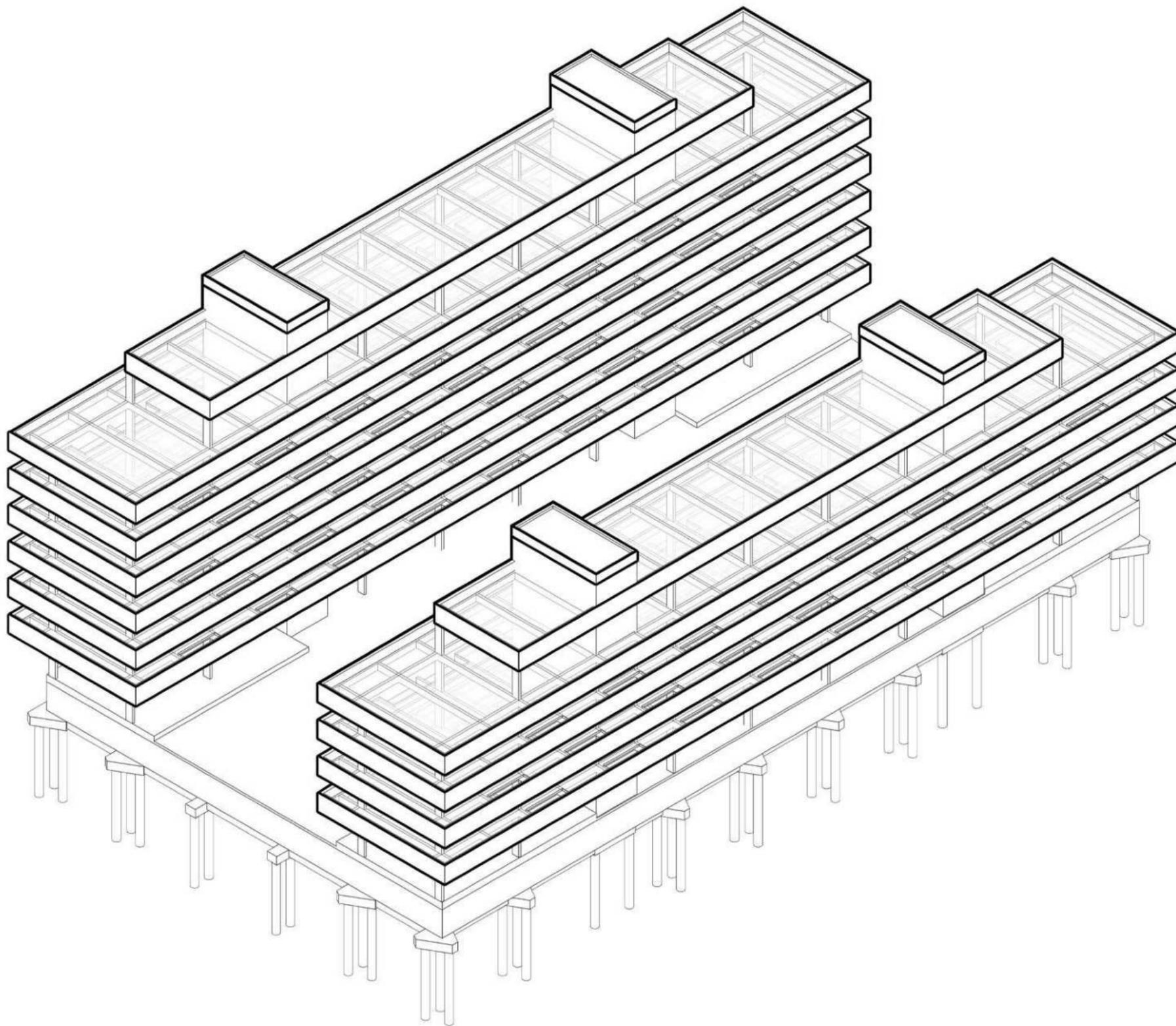
como generador de calidez espacial.

El lugar es un aspecto fundamental en la arquitectura, determina la ubicación física del proyecto a desarrollar, y tiene consigo una conexión con el entorno circundante y una relación estrecha con el contexto cultural, social y ambiental.

Se busca trabajar con materiales que expresen la **IDENTIDAD DEL LUGAR, REFLEJEN SU HISTORIA Y CULTURA** del sector.

EL LUGAR, LA MATERIALIDAD Y LA FORMA





La estructura se concibe como el medio por el cual se expresan las ideas planteadas:

"LA CINTA" = La tira de hormigón armado se replica en altura envolviendo al edificio, buscando integrar la forma y la función, donde la estructura de hormigón visto no solo sostiene, sino que también define la estética del conjunto.

Se trata de una estructura tradicional de hormigón armado, un sistema noble que

El hormigón armado es una de las soluciones estructurales más utilizadas en arquitectura y construcción debido a su resistencia, versatilidad y durabilidad. Su relevancia se debe a que combina las propiedades del hormigón y el acero, lo que lo convierte en un material eficiente para una amplia variedad de edificaciones.



CUBRIR

TERRAZA VERDE

ENTREPISO

Losas unidireccionales de H° A°
15CM
Vigas de H°A° (Interior)
55CM X 20CM
Vigas de H°A° (Exterior visto)
1,45 x 0,25m

ENVOLVER

Cerramiento metalico
Paneles corredizos de chapa
micro perforada.

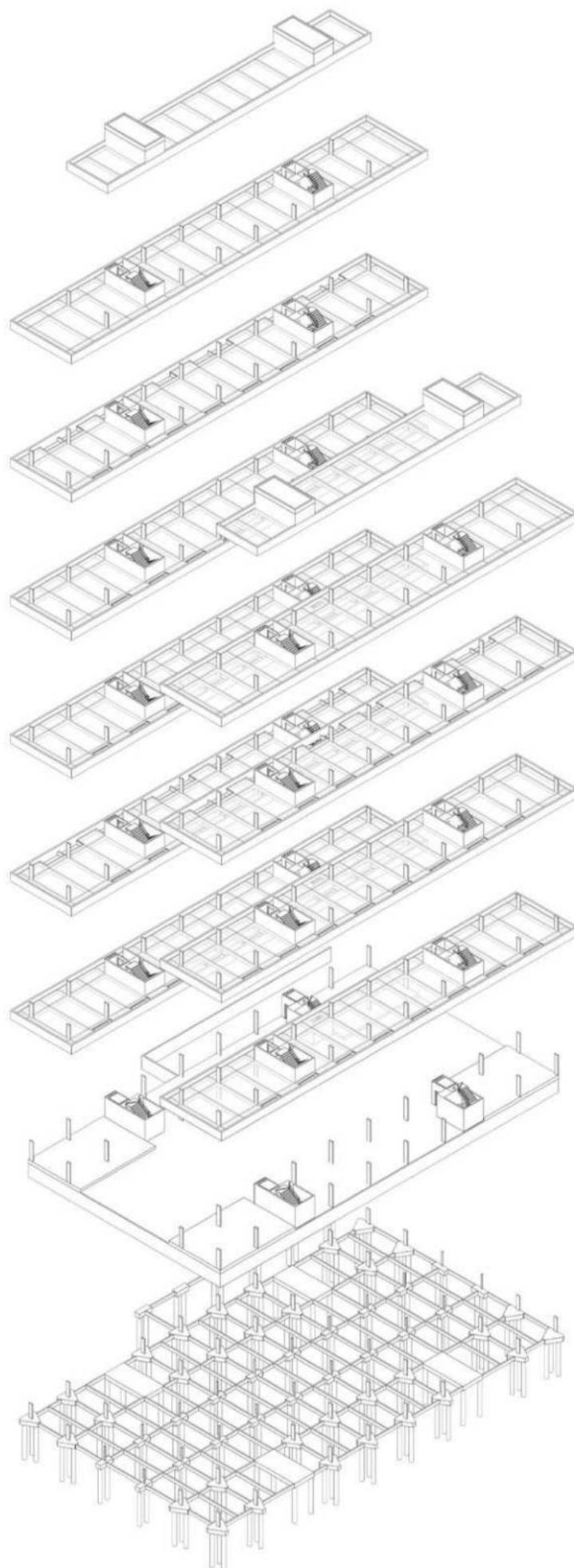
APOYAR

ESTRUCTURA

Columnas de H° A°
50CM X 20CM (1bloque)
60cm x 20cm (2bloque)

FUNDACIONES

Tipo de suelo baja resistencia
Pilotes con cabezal
2,50m x 0,50m y 0,70m



El edificio se conforma con una estructura resistente de Hormigón armado in situ

Se desarrolla con este sistema, las fundaciones de pilotes con cabezal, los tabiques para el nucleo de ascensores y caja de escalera + platea reforzada ademas del soporte estructural independiente de columnas y vigas.

FUNDACIONES

Sistema de fundaciones indirectas y profundas: Pilotes con cabezal unidas con vigas de fundación, debido al bajo valor de soporte de cargas y a la alto deformabilidad de las copas superiores del suelo forciba expansiva.

CAJA DE ESCALERAS Y ASCENSORES

Para los núcleos verticales de servicios utilizan plateas reforzados de H°A° que reciben dichos tabiques estructurates y columnas de H°A°

SUBSUELO

Se resuelve con tabiques de submuración. Se utiliza este sistema para contener el suelo adyacente y soportar los empujes generados por el terreno.

ESTRUCTURA PRINCIPAL

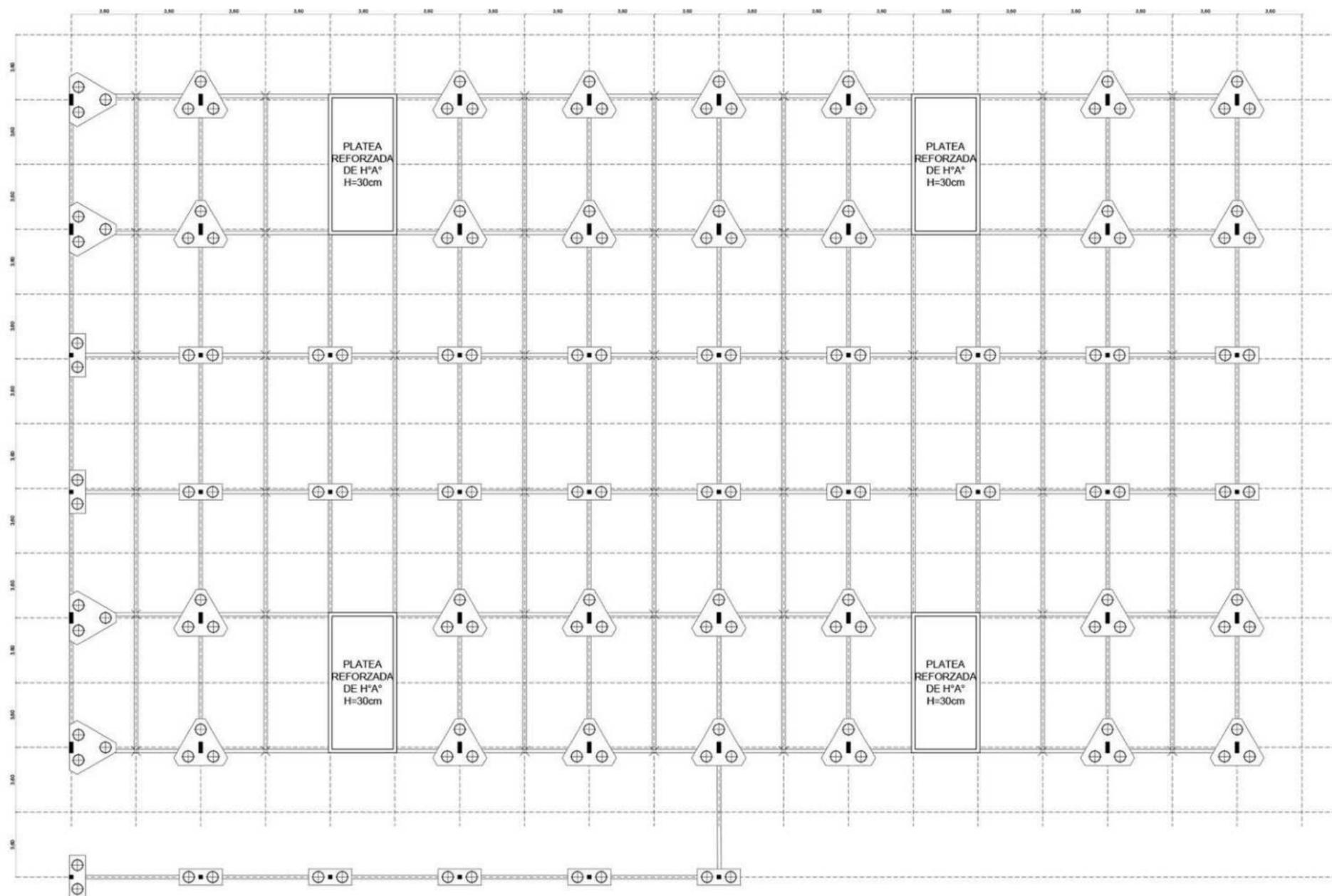
Se desatralla un sistema de columnas y vigas para cubrir grandes luces de manera continua.



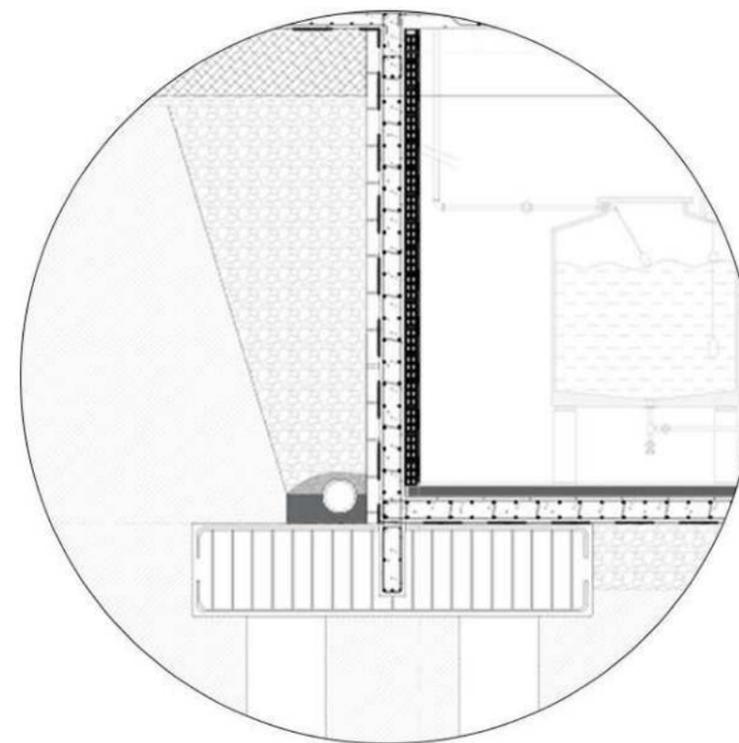
ESQUEMA ESTRUCTURAL FUNDACIONES

La ubicación del proyecto está próximo al río y a la barranca por lo que se estima que la propiedades del suelo son de baja resistencia para fundar el edificio. Por recomendación del ingeniero, se plantean **PILOTES CON CABEZAL** como sistema de fundación.

Los pilotes van a estar fundados a **6 metros de profundidad** y cuenta con un **cabezal principal de 2,50m x 0,50m y 0,70m** de altura, junto con 3 pilotes de 0,60m de diámetro. Éste se encarga de soportar las cargas de los bloques de viviendas. En el centro del subsuelo se ubican **columnas de 0,20m x 0,20m** que corresponden a la superficie de estacionamiento semienterrado, se elige utilizar un **cabezal de 0,90m x 0,50m y 0,70m** de alto con 2 pilotes de 0,60m de diámetro.



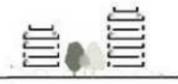
DETALLE CONSTRUCTIVO



SUBMURACIÓN + PILOTES CON CABEZAL

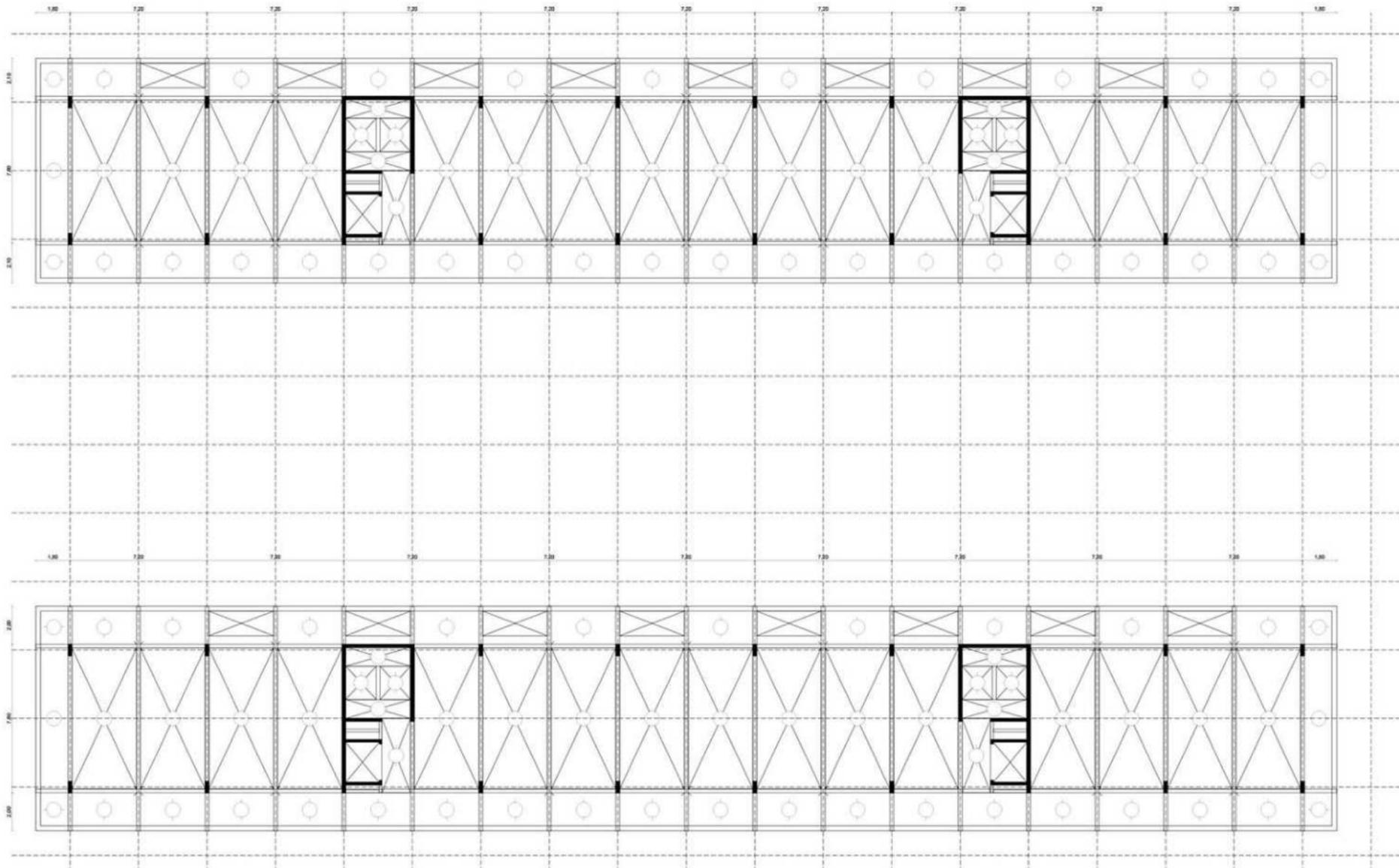
Suelo seleccionado o Tosca compactada | Film polietileno 200micrones | Tabique de H°.A. H17 según cálculo | Muro de ladrillo común en panderete | Barrera de vapor film polietileno 200 micrones | Revoque Gueso e:2cm | Caño Drenaje en PVC ø110. | Material pétreo

ESQUEMA ESTRUCTURAL ENTREPISO

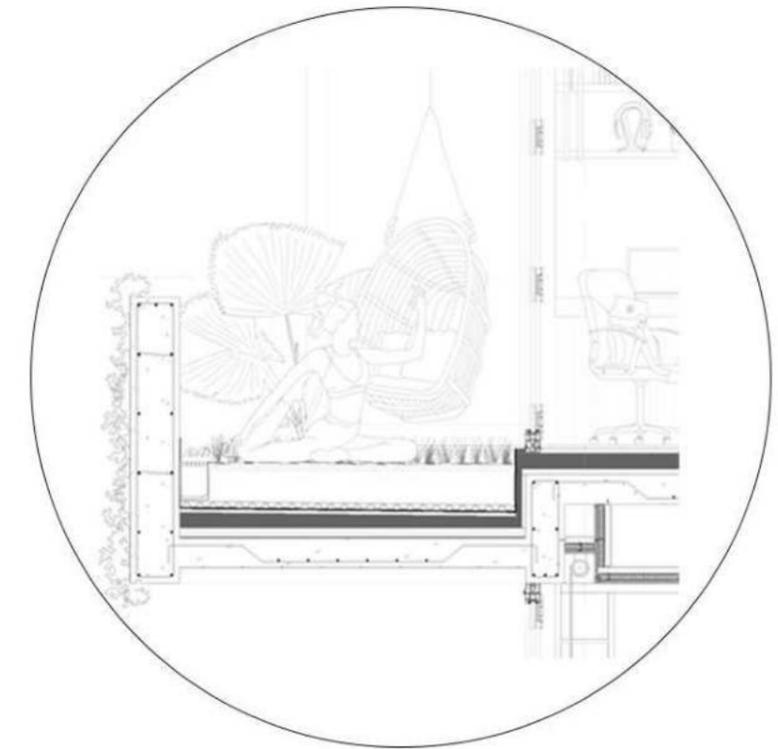


El sistema se basa en un sistema tradicional de Hormigón Armado tradicional, consta de **losas unidireccionales de 15cm** de espesor. Las distribución de columnas se ha diseñado para permitir la FLEXIBILIDAD, concepto primordial del proyecto, en las unidades funcionales, con una **modulación de 7,20m x 7,20m**.

Para evitar el punzonado en los voladizos se **incorporan vigas que colaboran a rigidizar todo el conjunto en altura** y garantizar así el correcto funcionamiento de la estructura.



DETALLE CONSTRUCTIVO



TERRAZA VERDE

Sustrato de crecimiento: tierra fértil e:10cm | Membrana geotextil | Imprimación asfáltica | Carpeta niveladora con Hidrófugo e:2cm | Hormigón de pendiente 2% | Placa EPS poliestireno e:5cm d:20k-g/m³ | Aislación hidrófuga: pintura asfáltica | Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm | Cieloraso Suspendingo con placas de yeso

CORTE CRÍTICO

concepto



3,60 3,60 3,60 3,60 3,60 3,60

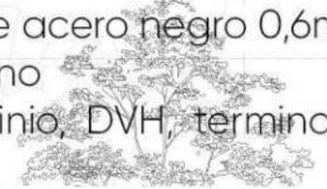
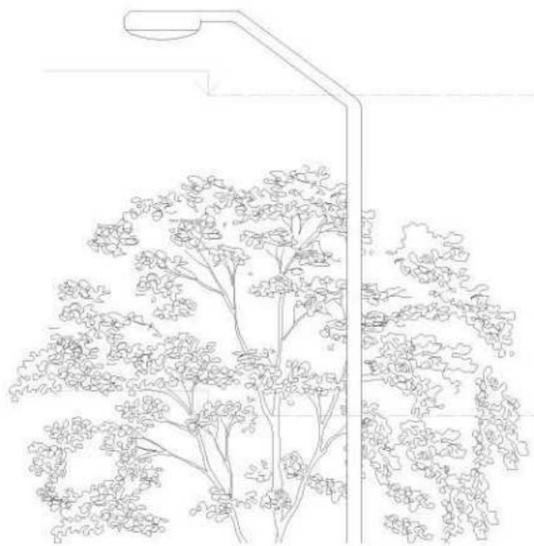
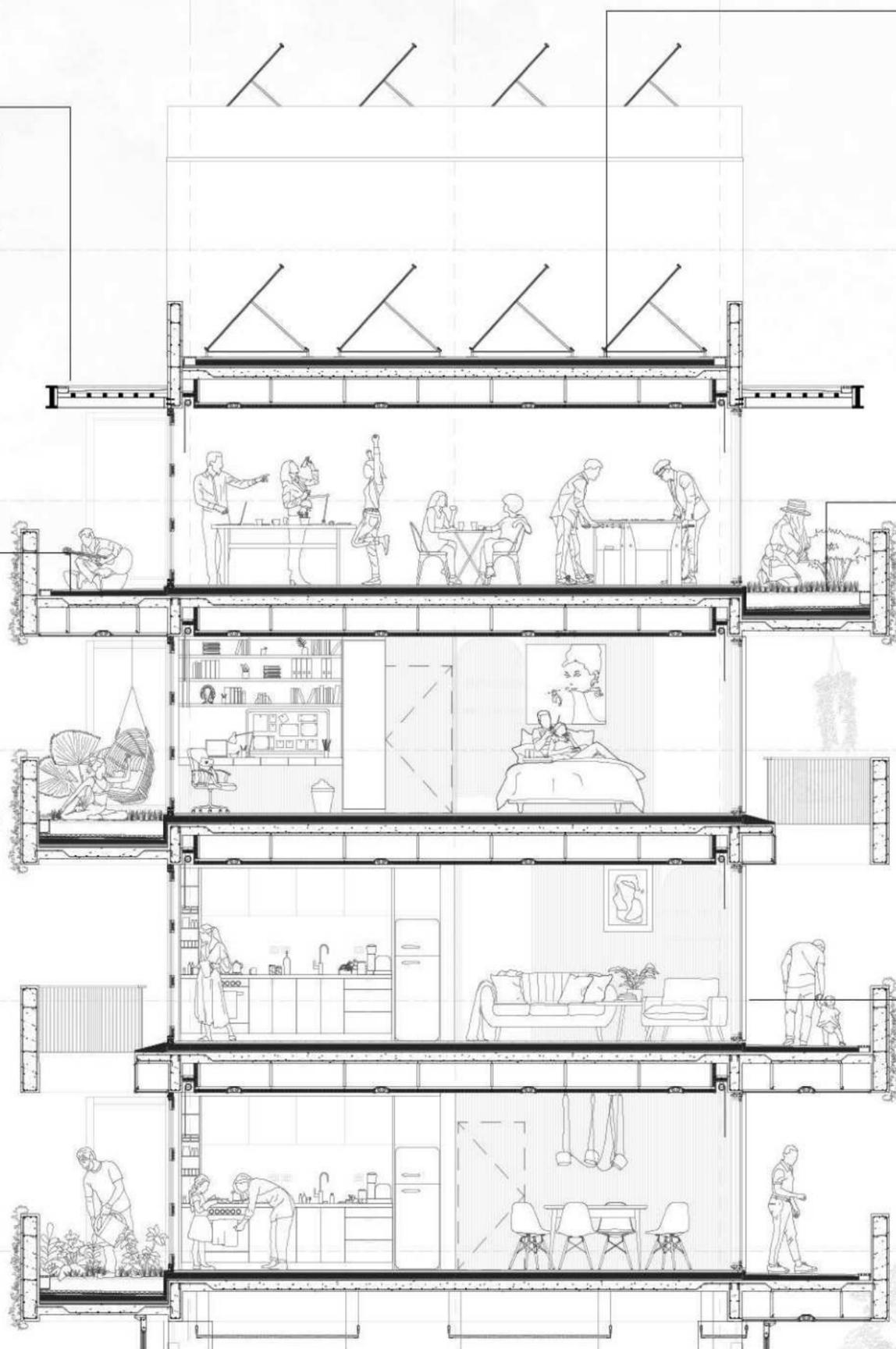
PÉRGOLA METÁLICA TERRAZA
 Tirantes rectangulares de caño estructural de 100x50 mm. Anclaje a viga de H°A° placas base de acero ancladas con pernos expansivos.
 Policarbonato compacto translúcido.
 Entramado de madera.
 Canaletas y zingueria de chapa galvanizada pintada en negro.
 Cenefa con moldura de chapa negra.

ENTREPISO EXTERIOR
 Piso Vinilico Spc 5 Mm Pvc simil madera
 Carpeta niveladora con Hidrofugo e:2cm
 Contrapiso Alivianado con EPS e:8cm
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Junta de Dilatación EPS (Exterior)
 Cieloraso Suspendido con placas de yeso
 Carpintería metálica de paneles plegables de Aluminio, DVH, terminación en negro.

CUBIERTA
 Membrana Líquida para techos
 Carpeta niveladora con Hidrófugo e:2cm
 Contrapiso Alivianado con eps e:8cm
 Embudos de captación de agua
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Junta de Dilatación EPS
 Cieloraso Suspendido con placas de yeso

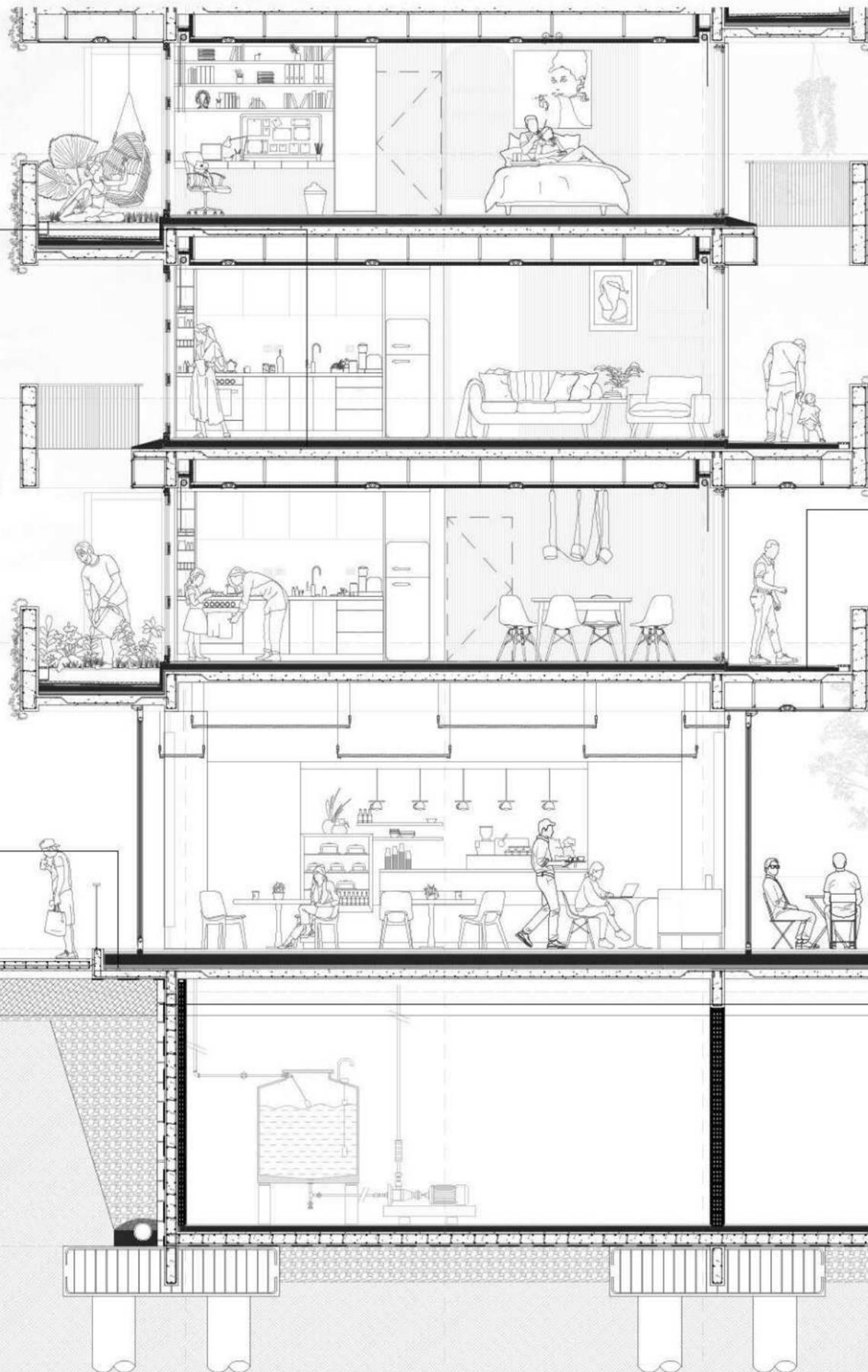
TERRAZA VERDE
 Sustrato de crecimiento: tierra fértil e:10cm
 Membrana geotextil
 Imprimacion asfáltica
 Carpeta niveladora con Hidrófugo e:2cm
 Hormigón de pendiente 2%
 Placa EPS poliestireno e:5cm d:20kg/m3
 Aislación hidrófuga: pintura asfáltica
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Cieloraso Suspendido con placas de yeso y

CERRAMIENTO EXTERIOR
 Viga de H°A° visto 1,45 x 0,25m
 Goterón
 Cerramiento metálico de paneles corredizos de chapa micro perforada.
 Panel sandwich para muros Skin 50mm con terminación en la cara exterior de acero negro 0,6mm y núcleo aislante de poliuretano
 Abertura corrediza de Aluminio, DVH, terminación en negro.



CORTE CRÍTICO

concepto



ENTREPISO INTERIOR

Piso Vinilico Spc 5 Mm Pvc simil madera
 Carpeta niveladora con Hidrofugo e:2cm
 Contrapiso Alivianado con EPS e:8cm
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Junta de Dilatación EPS (Exterior)
 Cieloraso Suspendingo con placas de yeso
 Carpintería metálica de paneles plegables de Aluminio, DVH, terminación en negro.

ENTREPISO EXTERIOR

Microcemento alisado para Exterior (anti deslizante)
 Carpeta niveladora con Hidrofugo e:2cm
 Contrapiso Alivianado con EPS e:8cm
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Junta de Dilatación EPS (Exterior)
 Cieloraso Suspendingo con placas de yeso
 Carpintería metálica de paneles plegables de Aluminio, DVH, terminación en negro.

SOLADO EXTERIOR

Microcemento alisado para Exterior (anti deslizante)
 Carpeta niveladora con Hidrofugo e:4cm
 Contrapiso Alivianado con eps e:10cm
 Losa de H° A° tradicional. H30 esp=15cm
 Junta de Dilatación EPS (Exterior)
 Barrera de vapor film polietileno 200micrones.

SUBMURACIÓN

Suelo seleccionado o Tosca compactada
 Film polietileno 200micrones
 Tabique de H°A. H17 según cálculo
 Muro de ladrillo común en panderete
 Barrera de vapor film polietileno 200 micrones
 Revoque Grueso e:2cm
 Cano Drenaje en PVC Ø10.
 Material pétreo

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

diagnóstico y características



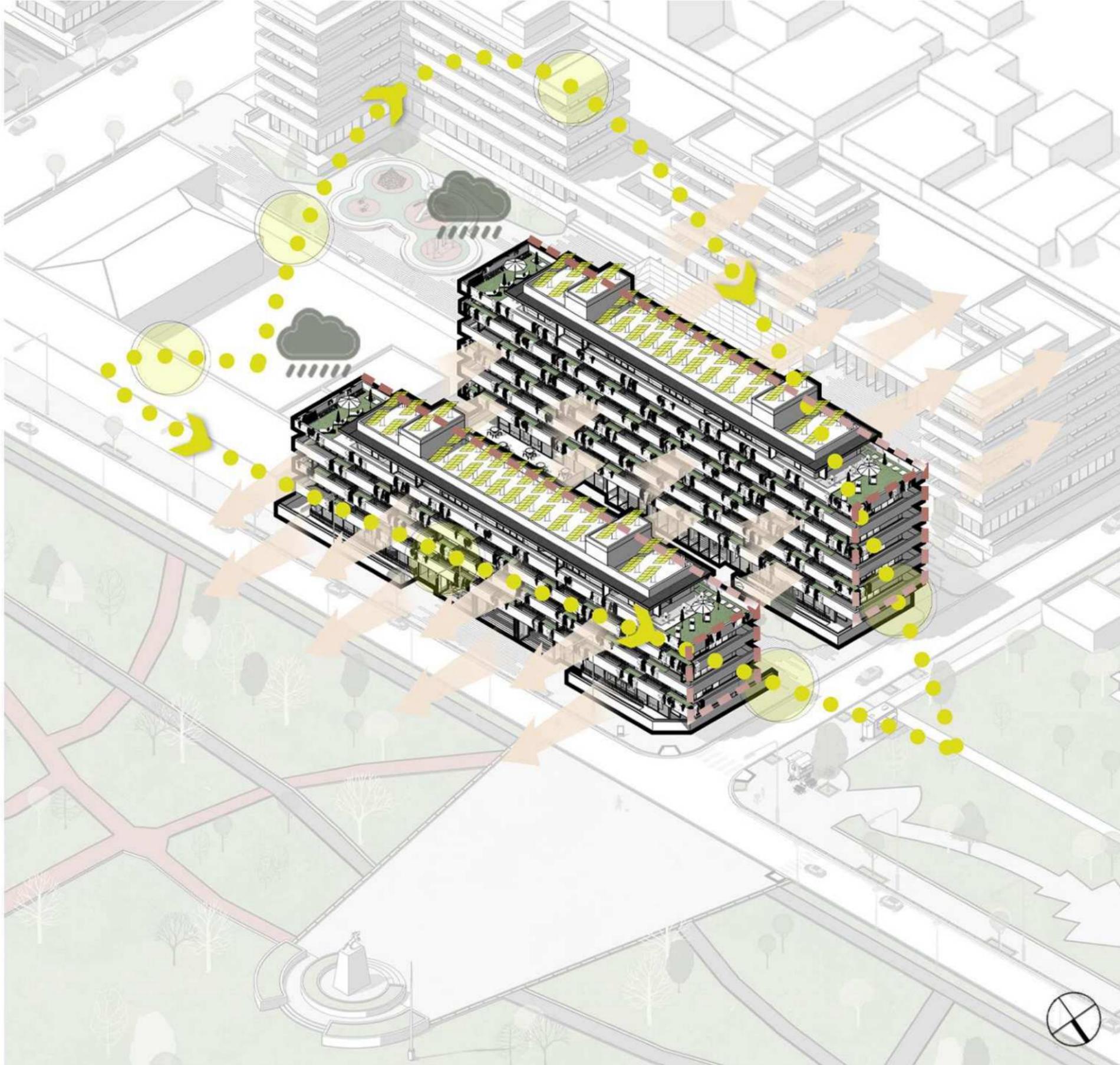
ZONA BIOAMBIENTAL III :

Templada cálida

Conocer la zona bioclimática es clave para diseñar edificaciones **EFICIENTES Y CONFORTABLES**, **REDUCIENDO** el consumo energético y **MEJORANDO** la habitabilidad.

Norma IRAM N° 11603

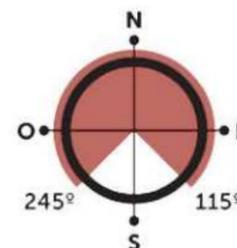
ZONA BIOCLIMÁTICA III Templada cálida
Subzona IIIa



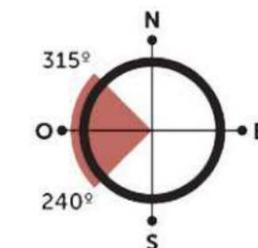
Recomendaciones

- 1_VENTILACIÓN NATURAL
- 2_CONTROLAR LA ENTRADA DE LUZ Y CALOR
- 3_AISLAMIENTO TÉRMICO

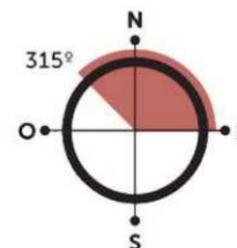
Radiación solar directa de 2hs
SE-SO



Protección solar
NO-O-SO

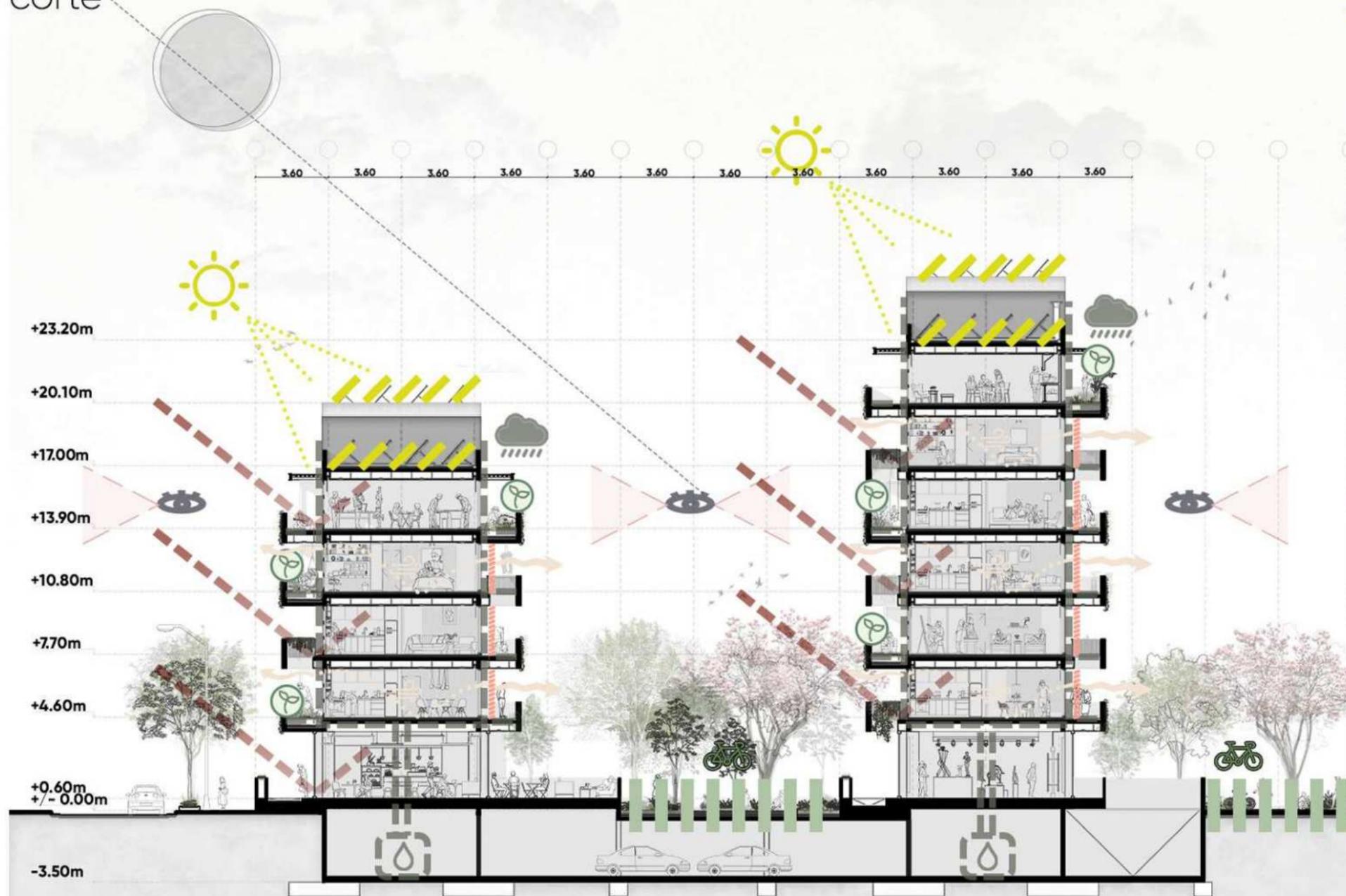


Orientación óptima
E-NE-N-NO



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

corte



PROPUESTA



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los paneles solares permiten reducir los gastos energéticos en las zonas comunes del conjunto, calles aéreas y espacios de equipamiento.



RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIAS

Se recolecta el agua de cada terraza y azotea. Se almacena en tanques en la S.M. para luego regar mediante rociadores a través del



VENTILACIÓN SELECTIVA

Colabora con la inercia térmica en zonas secas (Illa). Durante el día se almacena el calor y se libera paulatinamente durante la noche en las épocas invernales y disipándolo en las épocas de verano.



FILTRO SOLAR

La disposición de los aleros y las terrazas verdes genera un fuelle que evita el ingreso directo de radiación solar. Actúan como filtro y control de los rayos solares.



SISTEMA DE PARASOLES REGULABLES

Evitan el ingreso de luz solar en épocas cálidas y lo permiten en las frías, además generan un tamiz de privacidad. Se deben proteger las orientaciones NO - O - SO.



SUELO VERDE

Garantizan la presencia de suelo absorbente. Al mismo tiempo, los corredores verdes filtran, limpian el aire a través de especies vegetales nativas de la ciudad.



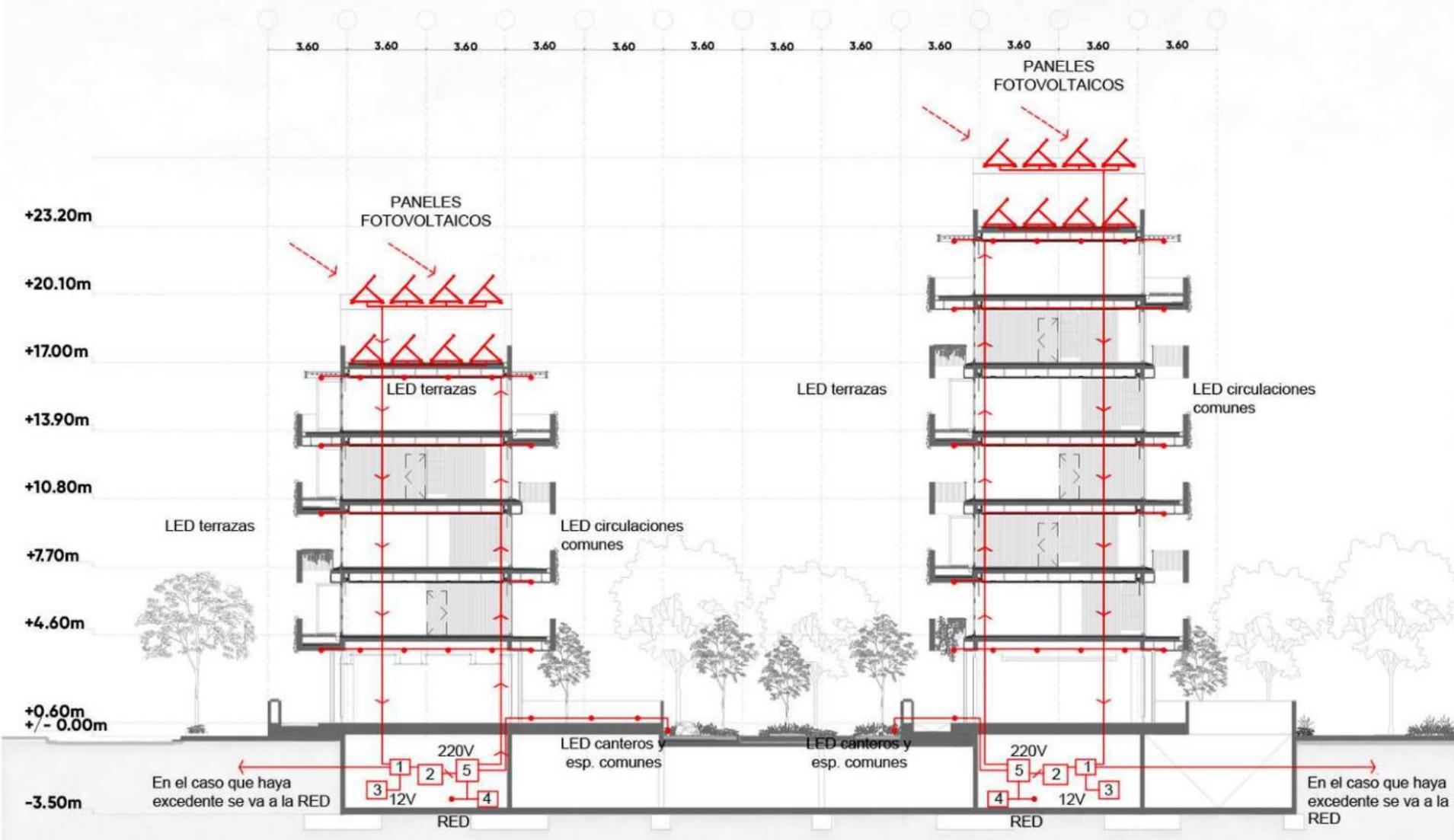
PORCIONES VERDES EN ALTURA

Se propone terrazas para el desarrollo de huertas, jardines, y/o patios. Reducen el efecto "isla de calor". Ofician de aislantes térmicos y acústicos.



TRANSPORTE ALTERNATIVO

Estacionamiento de bicicletas para los usuarios del edificio y/o vecinos del área. Incentivan a la reducción de contaminación, menor congestión y más espacios verdes.



REFERENCIAS

1. Regulador de carga o voltaje
2. Inversor de corriente
3. Baterías | almacenamiento
4. Grupo electrógeno
5. Tablero seccional - llave conmutadora

REFERENCIAS

1. Regulador de carga o voltaje
2. Inversor de corriente
3. Baterías | almacenamiento
4. Grupo electrógeno
5. Tablero seccional - llave conmutadora

PANELES FOTOVOLTAICOS

El edificio utiliza un sistema híbrido que combina energía de la red pública con energía solar generada por paneles fotovoltaicos. Estos paneles, ubicados en terrazas inaccesibles orientadas al norte, complementan la red eléctrica, optimizando el consumo general y disminuyendo los gastos.

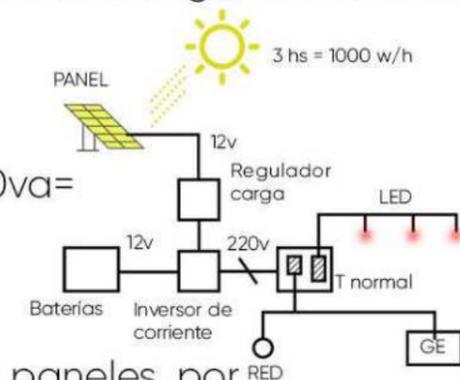
La energía solar alimenta la iluminación de áreas comunes, terrazas y otros servicios. La instalación de los paneles es flexible y puede realizarse en la etapa del proyecto que se considere más oportuna. En caso de excedente de energía solar, esta puede ser inyectada a la red eléctrica pública.

COMPONENTES:

1. **Paneles fotovoltaicos:** Elemento principal, donde se produce la conversión de energía solar.
2. **Reguladores de carga o voltaje:** Controlan el flujo de energía desde el panel solar hacia la batería, protegiéndola contra sobrecargas/sobredescargas.
3. **Inversor de corriente:** Convierte la corriente continua (CC) de los paneles en corriente alterna (CA) para su uso en el edificio.
4. **Baterías:** Almacenan la energía generada para su uso en momentos sin luz solar, aumentando la independencia de la red.
5. **Grupo electrógeno:** Se adiciona como respaldo, proporciona electricidad cuando los paneles solares no pueden generar suficiente o hayan cortes de luz.
6. **Tablero seccional - llave conmutadora:** Distribuye la energía a diferentes circuitos dentro de una zona específica del edificio. Recibe la energía del inversor de corriente.

CÁLCULO ESTIMATIVO:

15 bocas (1 circuito) x 1 x 100va =
 1500 va x 3hs = 4500 w/m
 Cada panel = 1000 w/m



Entonces se plantearán 5 paneles por sector de 15 bocas.



RESERVORIOS DE AGUA Y RIEGO AUTOMÁTICO

Se aprovechan las precipitaciones anuales de San Nicolás para captar el agua de lluvia y reutilizarla posteriormente como riego a las distintas terrazas del conjunto.

El sistema de recolección pluvial capta agua en las superficies del edificio, dirigiéndola a tanques ralentizadores subterráneos. Allí, se filtra el agua para eliminar sólidos y luego se bombea a las terrazas verdes, donde se utiliza el riego por goteo. Este proceso disminuye la dependencia del suministro de agua potable y reduce el consumo general.

COMPONENTES:

1. **Tanque ralentizador:** Recolecta el agua de lluvia desde las superficies del edificio.
2. **Bombas:** Impulsan el agua filtrada hacia el sistema de riego.
3. **Filtro:** Limpia el agua removiendo impurezas y sólidos.
4. **Colector:** Recolecta el agua de lluvia desde las superficies del edificio.
5. **Tanque de apoyo:** Almacena el agua tratada lista para ser utilizada en el riego automático.

CÁLCULO ESTIMATIVO:

800 m² aprox. x 100lts = 80.000 lts.

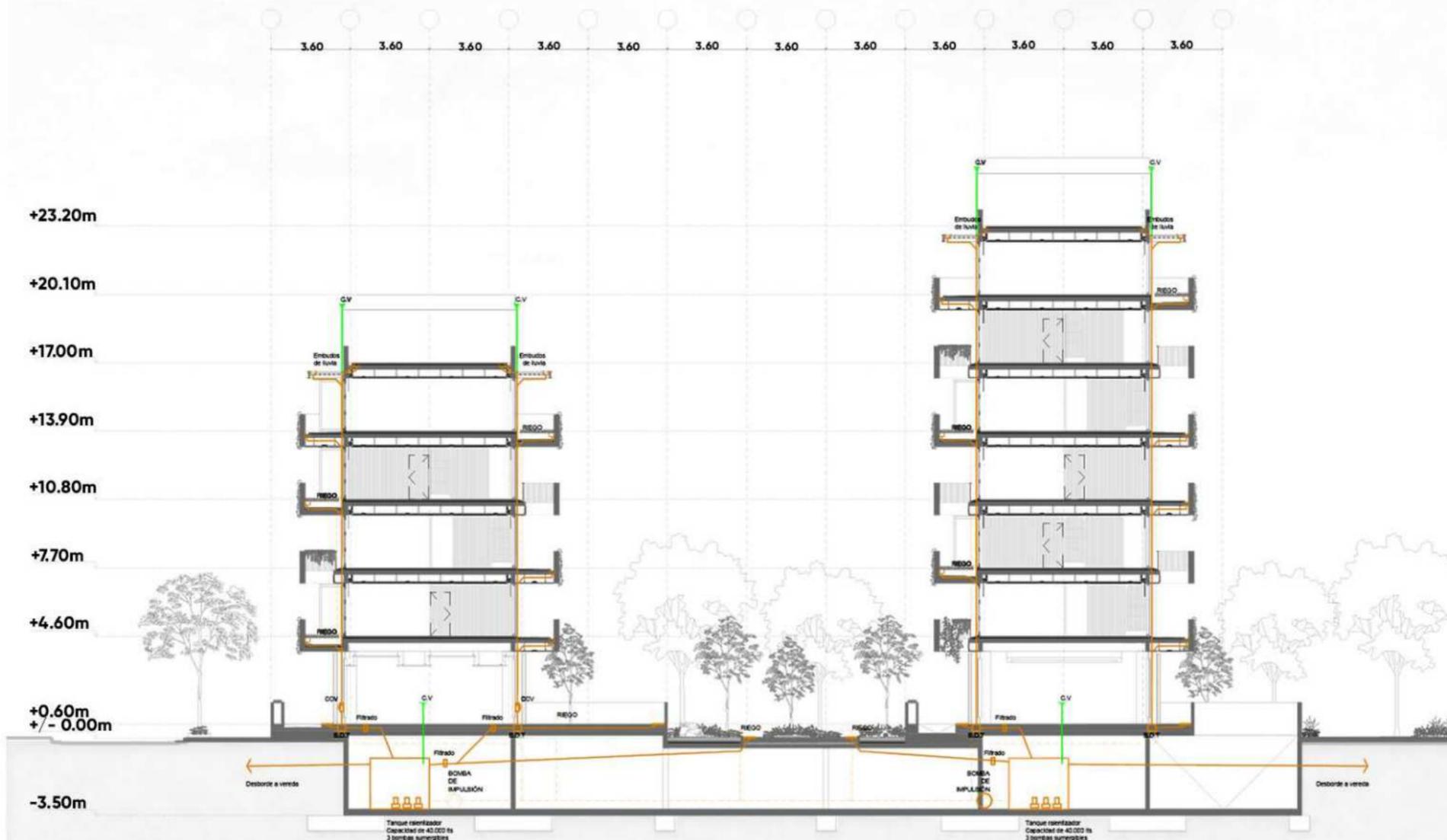
Se plantean 2 tanques ralentizadores de 40.000 lts cada uno.

Cada bloque trabaja de manera independiente, por lo tanto, se plantean 2 tanques para cada uno.

Sup. de captación

800 m² aprox.

800 m² aprox.



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

corte



INCENDIO

PREVENCIÓN Y DETECCIÓN

Se utiliza un sistema de extinción por agua presurizada con bomba jockey y tanque de reserva exclusivo.

La instalación incluye una boca de impulsión en la vereda para conectar con el camión de bomberos, y detectores/extintores ABC de 5 kg distribuidos según cálculo.

Dos tanques de reserva de incendio con bombas jockey (para mantener la presión y alimentar las bocas de incendio) están ubicados en las salas de máquinas en el subsuelo. Cada tanque tiene una capacidad de 17.000 litros.

Las montantes están en el núcleo de circulación vertical.

Se colocan rociadores en el subsuelo y en la planta baja por sus actividades.

COMPONENTES:

1. Tanque de incendio
2. Bombas jockey
3. BIES (manga + lanza + matafuego)
4. Rociadores
5. Boca de impulsión
6. ECA: Estación de control y alarma

CÁLCULO ESTIMATIVO (NFPA):

BIES: 2 BIES a 200 lts/minuto = 400 lts x 30 min = 12.000 lts

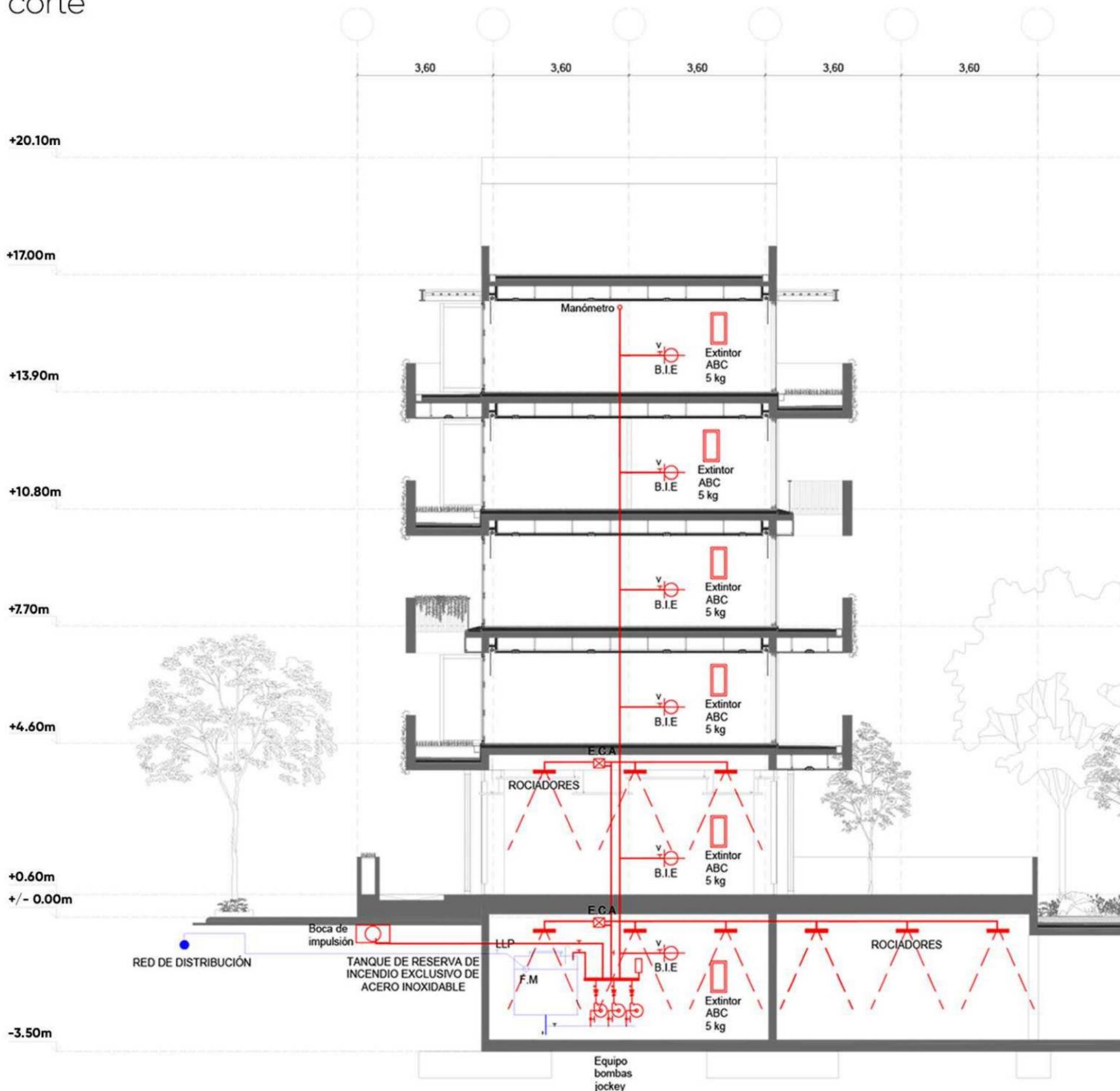
Matafuegos: 1 c/200 m² en circulaciones

Rociadores: 139 x 4,1 x 30 min = 17.000 lts (cubren un área de 10 a 15 metros)

Se colocan 2 bocas de incendio por planta, en el área de los núcleos verticales.

Detectores iónicos de humo visible y no visible que alertan en un área de 20 m².

neral.



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

corte



CLIMATIZACIÓN

Se optó por un sistema de climatización VRV (Volumen de Refrigerante Variable) de tres tuberías: una de retorno, otra de mando de líquido y la última de gas, por lo que tiene la capacidad para enfriar y calentar espacios de manera simultánea e independiente.

La elección de este sistema se basó principalmente en el concepto de flexibilidad de las viviendas, ya que al plantear que sus divisiones sean dinámicas, necesitan de algún sistema que acompañe al proyecto.

No requiere de una sala de máquinas específica y su montaje es modular.

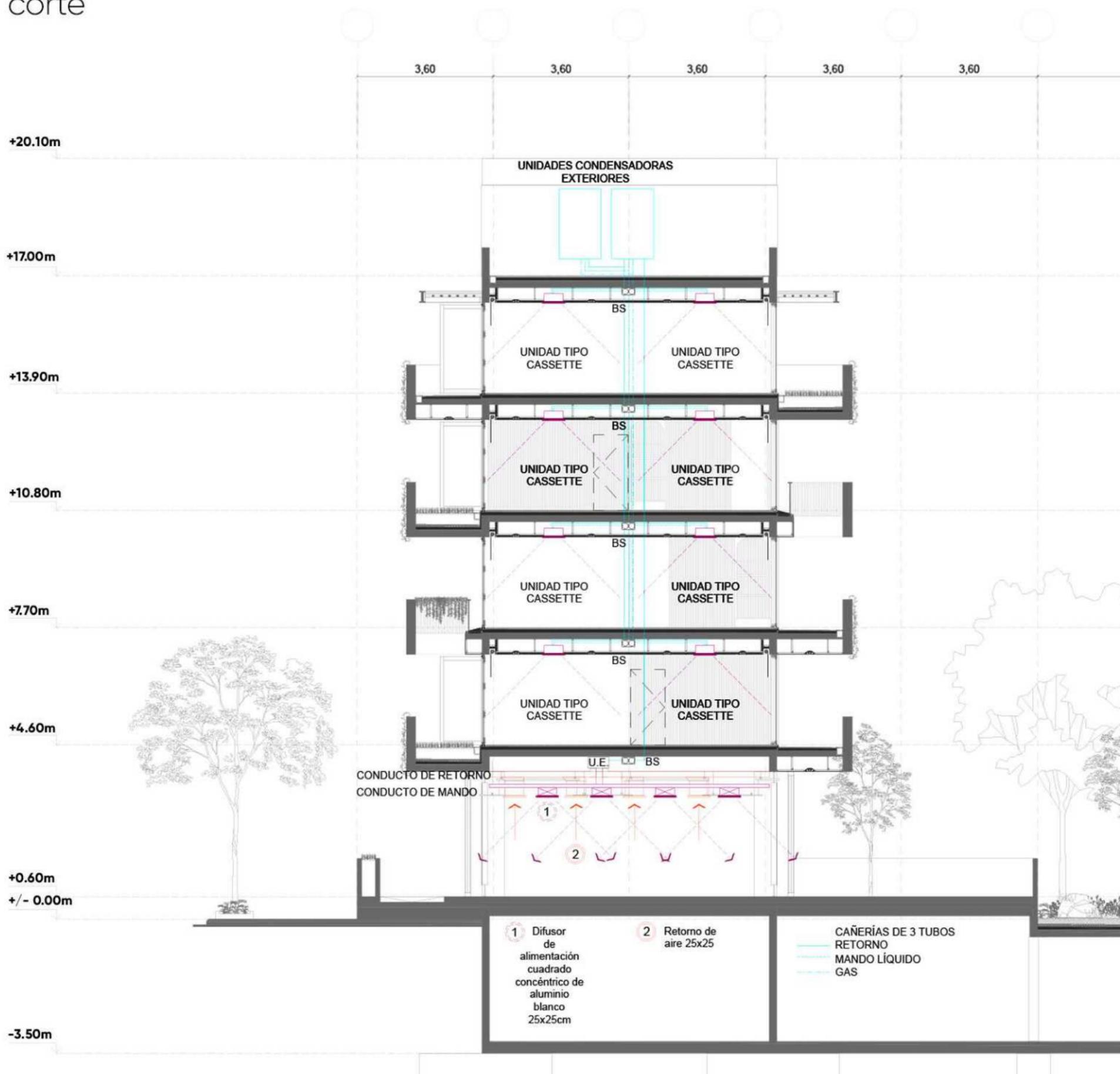
Para las unidades funcionales se emplean equipos tipo cassette integrados en el cielorraso. Para la planta baja, se utiliza el mismo sistema, pero la distribución del aire se realiza mediante unidades evaporadoras de tipo bajo silueta, también ubicadas en el cielorraso. Todas estas unidades pasan por un selector BS para determinar si se proporcionará refrigeración o calefacción.

COMPONENTES:

1. Unidades exteriores: Se colocan en la cubierta en cercanía a los plenos, se conectan a las unidades interiores pasando por la B.S.
2. B.S: Selectora de modo. Se encarga de transmitir frío o calor según la necesidad del usuario.
3. Unidades tipo cassette, marca Daikin.
4. Unidades evaporadoras tipo bajo silueta, marca Toshiba.
5. Conducto de mando y retorno de chapa galvanizada 30x25cm.
6. Cañería de 3 tubos.

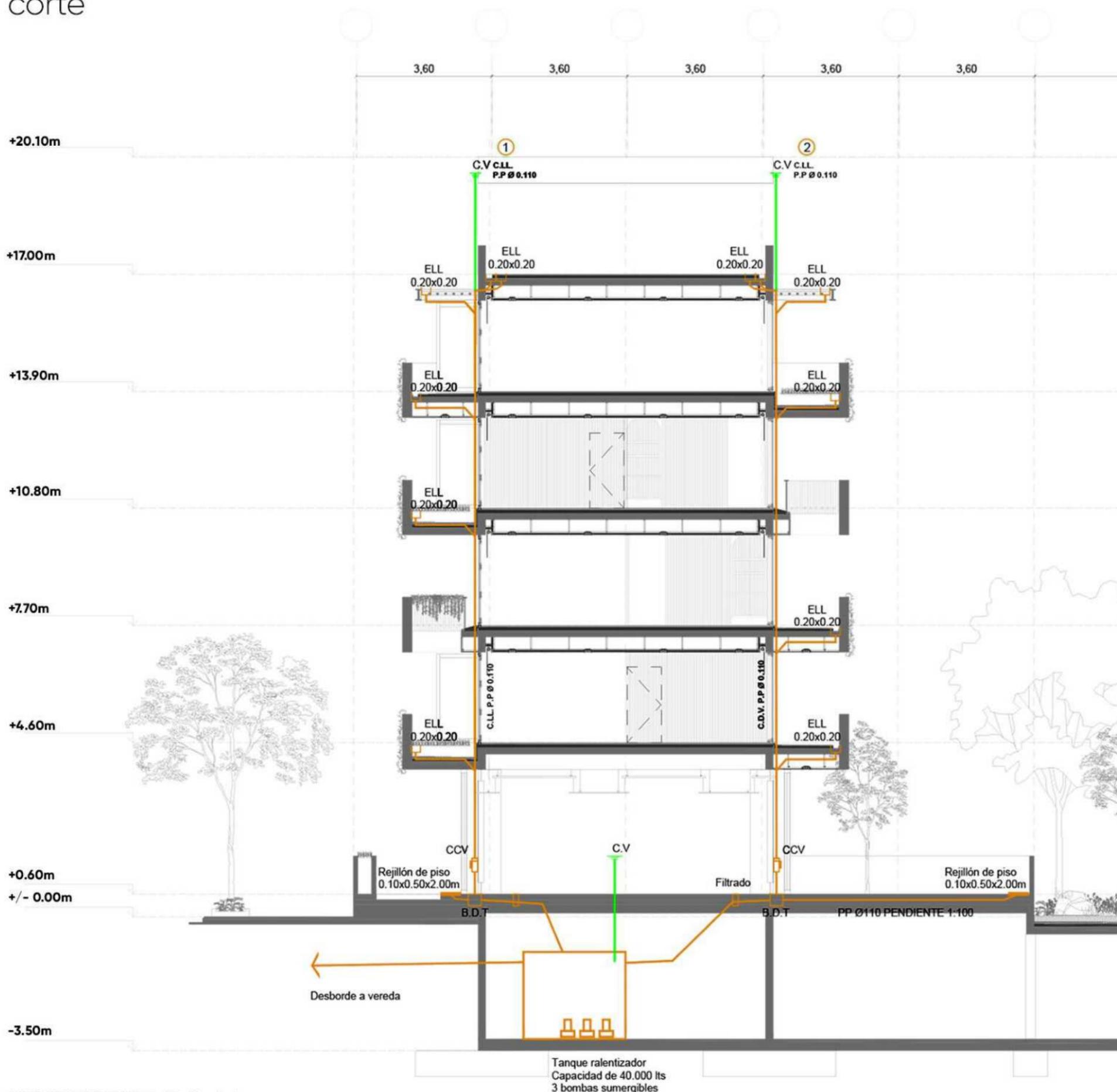
CÁLCULO ESTIMATIVO:

Cantidad de unidades funcionales: 35.
 Cantidad de unidades interiores: 70.
 Se contempla 25 unidades x equipo.
 $200\text{ud} / 25 = 3$ unidades exteriores.



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

corte



DESAGÜE PLUVIAL

Este sistema se integra con la recolección de agua de lluvia.

El agua pluvial captada se gestiona a través de dos circuitos distintos: el agua recolectada en techos y terrazas se dirige hacia tanques ralentizadores ubicados en el subsuelo. Estos tanques tienen como finalidad suministrar agua para regar las terrazas verdes de forma automatizada.

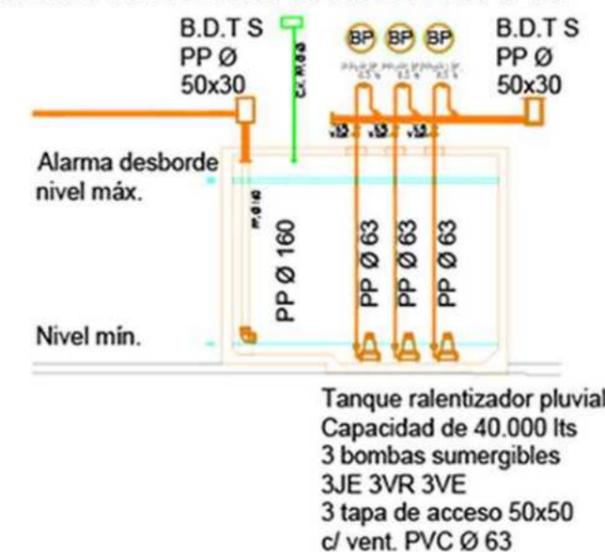
Por otra parte, los desagües de las superficies que permiten cierta absorción drenan directamente a la red de alcantarillado, gracias a que la vegetación consume una parte significativa del agua.

Previamente a su almacenamiento, el agua de lluvia se filtra y, en caso de ser necesario, se contempla la posibilidad de un desborde hacia la vía pública.

COMPONENTES:

- Cañería de PP de Ø110 tipo awaduct / descende por plenos
- Pozo de bombeo pluvial
- Embudos de levía
- Rejillas de piso
- BDT: boca de desagüe tapada
- Tanque ralentizador (cuando me excedo de ocupación de la superficie absorbente ocupada recolecto el agua de lluvia con tanques)

ESQUEMA DE TANQUE RALENTIZADOR PARA RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIAS:



ESQUEMA DE INSTALACIÓN

corte



SANITARIA

PROVISIÓN DE AGUA

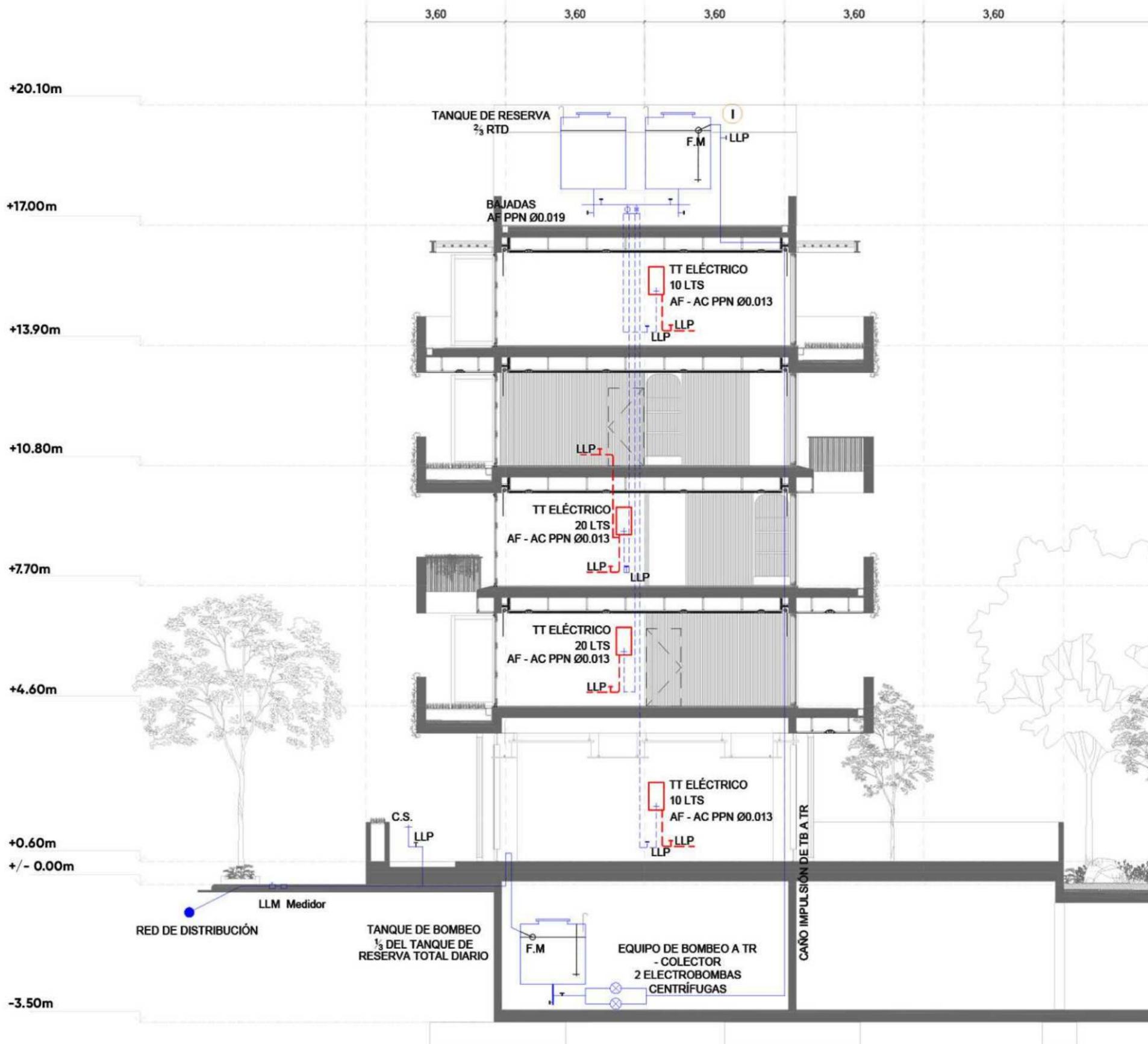
Para el sistema de provisión de agua fría se ubicaron tanques de acero inoxidable (2/3RTD) en la terraza y tanques de bombeo (1/3RTD) en el subsuelo. La provisión a cada unidad baja por los plenos ubicados en los núcleos de las viviendas.

Para la provisión de agua caliente se utiliza un sistema independiente: termotanques eléctricos de 20 lts para las viviendas y de 10 lts para los programas restantes.

En cuanto al tendido los caños los principales son de PP Ø0,019 y los ramales de PP Ø0,013

COMPONENTES:

1. Tanque de reserva: Se colocan en la cubierta, en el núcleo de la circulación vertical.
2. Tanque de Bombeo: Ubicado en la sala de máquina del subsuelo.
3. Equipo de bombeo
4. Electrobombas centrífugas.
5. Termotanque eléctrico





SANITARIA

DESAGÜE CLOACAL

El sistema de desagüe cloacal se ha diseñado para eliminar los desechos de forma rápida y eficaz hacia el exterior. Se conecta a la red, recogiendo los residuos de todas las plantas y conduciéndolos a través de cámaras de inspección hasta el colector principal.

Los conductos están contruidos con PPN (polipropileno tipo awaduct).

Los aparatos sanitarios se dividen en dos categorías: los primarios (inodoros y piletas de cocina) descargan directamente a la cañería principal ventilada, mientras que los secundarios (piletas de baño, bidet, duchas y lavarropas) se conectan a una cañería secundaria que desemboca en una piletta de piso abierta (PPA).

COMPONENTES:

1. Cañería principal
2. Ramales
3. Caños de descarga y de ventilación
4. Cámara de inspección
5. PPA piletta de piso abierta (colocadas cada 30 metros).





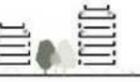
06

EPÍLOGO



"La arquitectura ya no puede ser considerada como una obra con final cerrado, sino como un proceso abierto en el que su relación inescindible con el contexto el mismo profesional no puede olvidar."

Marcos Winograd.



REFLEXIÓN FINAL

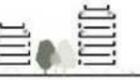
La arquitectura, lejos de ser una disciplina estática, es un reflejo dinámico de los modos de vida, las necesidades colectivas y las transformaciones socio-culturales. Como plantea Marcos Winograd, no podemos entender la arquitectura como un producto de resolución definitiva, sino como un proceso abierto que dialoga constantemente con su contexto. En este sentido, la vivienda, como manifestación primaria del habitar, debe ser capaz de responder a los cambios de paradigma que la sociedad experimenta, ajustándose a nuevas demandas espaciales, tecnológicas y ambientales.

A lo largo de la historia, las crisis –ya sean económicas, climáticas o sanitarias– han desafiado los modelos tradicionales de vivienda, evidenciando sus limitaciones y exigiendo nuevas respuestas proyectuales. Estas situaciones ponen a prueba la capacidad de la arquitectura para ofrecer soluciones resilientes que permitan no solo la supervivencia, sino también el bienestar y la calidad de vida de las personas. En este contexto, la vivienda resiliente surge como una estrategia clave para repensar la habitabilidad contemporánea, promoviendo flexibilidad, autosuficiencia y una integración armónica con el entorno.

La vivienda no es un objeto aislado, sino un sistema de relaciones espaciales que condiciona y es condicionado por quienes la habitan. La adaptabilidad se vuelve una premisa fundamental en su diseño, permitiendo configuraciones espaciales maleables que evolucionan junto con los cambios socioculturales y tecnológicos. El espacio doméstico ya no responde únicamente a una función establecida, sino que debe absorber nuevas dinámicas, como la multifuncionalidad de los ambientes, la reconfiguración de los límites entre lo privado y lo colectivo, y la incorporación de estrategias bioclimáticas que favorecen la eficiencia energética y la sostenibilidad a largo plazo.

Mi propuesta de vivienda resiliente se enmarca dentro de esta lógica de indeterminación programática y de respuesta activa a un problema del presente: la necesidad de habitar de manera más flexible, sustentable y acorde a las transformaciones de la sociedad. Sin embargo, reconozco que toda solución proyectual está sujeta a su contexto y que, así como la arquitectura es un proceso abierto, las respuestas de hoy pueden volverse obsoletas en el futuro. La arquitectura debe asumir esta condición efímera y, en lugar de buscar la permanencia inmutable, enfocarse en generar estructuras espaciales capaces de evolucionar, adaptarse y resignificarse con el tiempo.

Entender la vivienda como un sistema abierto y resiliente implica asumir que la arquitectura no es un fin en sí misma, sino un medio para mejorar la vida de las personas. La clave está en diseñar con conciencia del presente, pero con la capacidad de permitir transformaciones futuras, respondiendo no solo a las crisis y problemáticas actuales, sino también a aquellas que aún no podemos prever.



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mi mamá y mi papá, quienes me brindaron el mayor regalo que podría haber recibido: la oportunidad de estudiar y convertirme en profesional. Su esfuerzo, apoyo incondicional y confianza en mí fueron fundamentales para alcanzar este objetivo. Sin su ejemplo y enseñanza, este camino no habría sido posible.

A mis hermanos y a toda mi familia, por estar siempre presente, por acompañarme con amor y paciencia, y por ser un refugio en los momentos de mayor desafío. A mis amigos, quienes compartieron conmigo alegrías, desvelos y largas jornadas de estudio, recordándome siempre la importancia de disfrutar el proceso y celebrar cada pequeño logro.

A cada uno de los docentes y ayudantes que, con su enseñanza, dedicación y vocación, me inspiraron y motivaron a seguir aprendiendo y creciendo. Gracias por compartir sus conocimientos, por desafiarme a pensar de manera crítica y por transmitir la pasión por la arquitectura con cada palabra y cada proyecto.

A las nuevas amistades que surgieron a lo largo de esta etapa y que enriquecieron mi experiencia con su compañía, su apoyo y su entusiasmo. Cada uno de ustedes fue parte de este proceso y dejó una huella en mi camino.

A la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, que con el tiempo se convirtió en un segundo hogar, un espacio de crecimiento, desafíos y descubrimientos. A la Universidad Nacional de La Plata, que me abrió sus puertas a este mundo maravilloso.

Este recorrido no ha sido solo académico, sino también un viaje personal de aprendizaje, esfuerzo y crecimiento. A cada persona que formó parte de él, gracias por ser parte de mi historia y por ayudarme a llegar hasta aquí.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y PUBLICACIONES

Libros y publicaciones

Acosta, Wladimiro. Vivienda y clima .

Acosta, Wladimiro. Vivienda y ciudad. Problemas de arquitectura contemporánea .

Freixa, Jaume. Patios en altura MVDLAB .

Folga, Alejandro. Patios en altura: una información gráfica

Gehl, Jan. Ciudades para la gente .

Ministerio de Vivienda. Habitar el presente. Vivienda en España

Mozas, Javier & Fernández Per, Aurora. Ddensidad, nueva vivienda colectiva .

MVRDV. El Croquis .

Rogers, Ricardo. Ciudades para un pequeño planeta .

Sbarra, Raúl Alberto, Morano, Horacio & Cueto Rúa, Verónica.

Las escalas del proyecto: de la habitación al proyecto urbano . (2020).

Sacristé, Eduardo. ¿Qué es la casa? (1968).

El plan (Ed.). Arquitectura sostenible .

Van Meel, Juriaan; Martens, Yuri & Van Ree, Hermen Jan. Cómo planificar los espacios de oficinas .

Konemann (Ed.). Inspiraciones ecológicas .

Artículos, Conferencias y Documentos Técnicos

Baliño, Leandro. Charla Técnica #3: El hormigón visto al detalle .

Lloveras, Toigo y Lombardi. Apuntes de cátedra - Taller de Instalaciones N°2 .

SITIOS WEB Y ARCHIVOS

San Nicolás ciudad – sitio web.

Fototeca San Nicolás .

Bottinelli, C. & Cecchi, C. Alcánzar el Paraná .

