

ESPACIOS PARA LA EDUCACIÓN
VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
Barrio Hipódromo

Autor: Federico ARISTEGUI

N°: 36473/9

TITULO: Espacios para la educación - VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura: N° 1 Morano I Cueto Rúa

Tutores: Julian FOURNES I Guillermo CASTELLANI

Unidad Integradora: Arq. Cecilia CORREDERA - Arq. Gabriela DELLADEDOVA

Institucion: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 30-06-2022

Licencia Creative Commons 

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Sitio	01
Elección tema	02
Estadísticas unlp	03
Problemáticas	04

PLAN MAESTRO

Conectividad regional	05
Lineamientos	06/07
Conectividad	08

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Programa edilicio	09
Axonométrica sector	10/11
Implantación	12
Planta subsuelo	13
Planta baja	14
Axonométrica programática	15
Planta 1°	16
Axonométrica programática	17
Planta 2° y 3°	18
Axonométrica programática	19
Imagen peatonal	20
Imagen acceso SUM	21
Imagen biblioteca	22
Imagen gimnasio	23
Cortes	24
Vistas	25
Imagen acceso calle aérea	26
Imagen acceso viviendas	27
Imagen espacio de ocio	28
Tipología talleres	29
Imagen taller de música	30
Imagen taller de pintura	31

Tipología vivienda I	32
Imagen vivienda I	33
Imagen vivienda I	34
Tipología vivienda II	35
Imagen vivienda II	36
Imagen vivienda II	37

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Condicionantes climáticas	38
Instalación contra incendio	39
Instalación acondicionamiento térmico	40
Instalación energía solar	41
Materialidad	42
Sistema estructural	43/44
Detalle constructivo	45

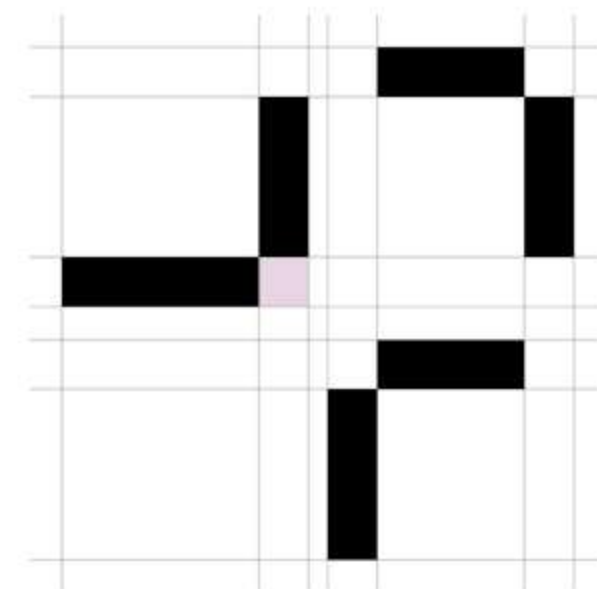
REFERENTES + BIBLIOGRAFÍA

Referentes	46/47
Bibliografía	48

CONCLUSIÓN

49

INTRODUCCIÓN

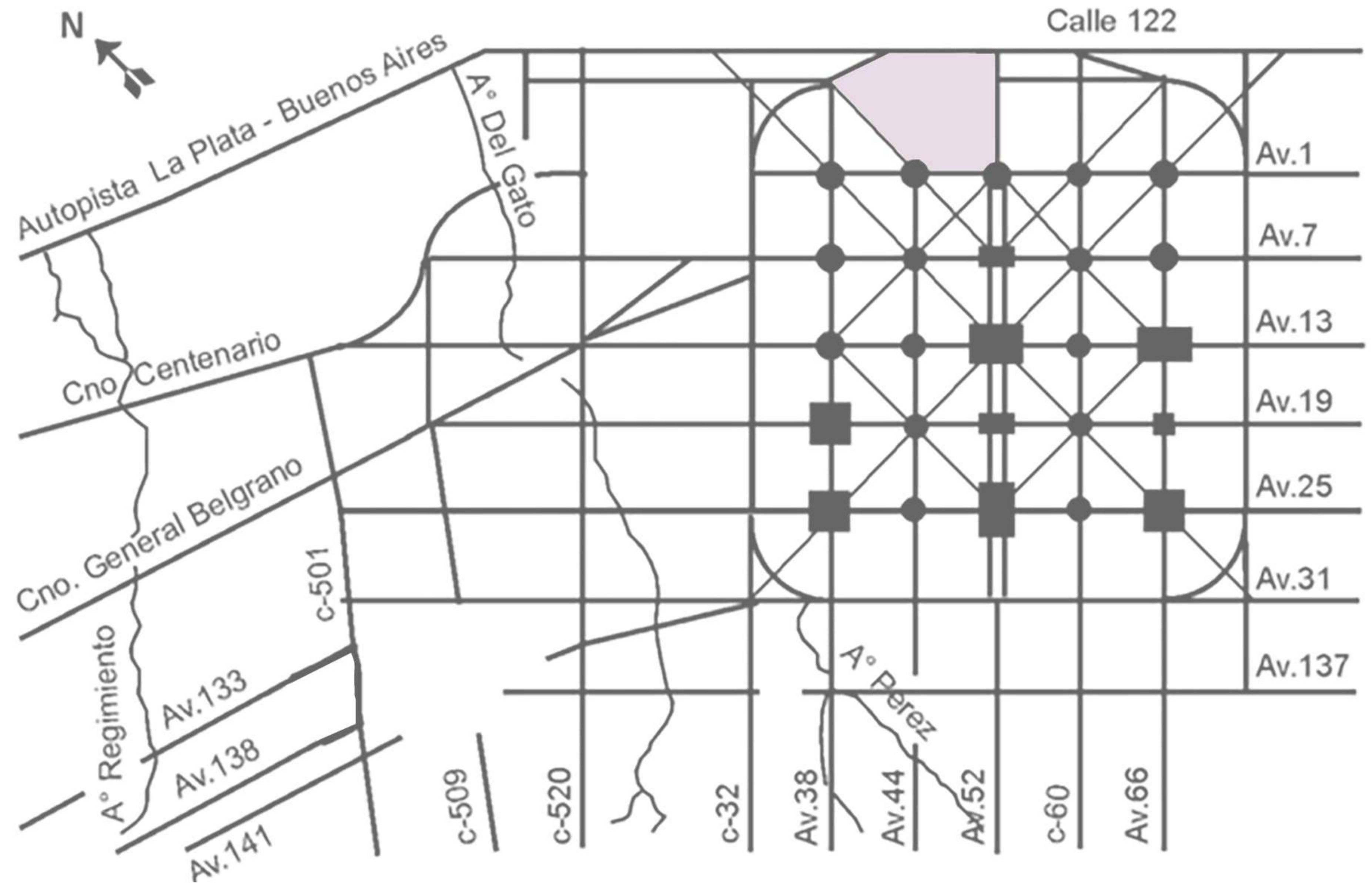




La universidad en Argentina comienza en el Siglo XVII con la fundación de una casa de altos estudios en Córdoba y la creación de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

Las universidades de la provincia de Buenos Aires tienen asiento en ciudades cabeceras de gran magnitud, su gran mayoría ubicadas en el AMBA. Muchas van generando subsedes en distintos municipios, pero la oferta universitaria es limitada, por lo cual la gran mayoría de los estudiantes migran a ciudades de mayor magnitud, siendo La Plata una de estas.

La Plata es la capital de la provincia de Buenos Aires. Fue planificada y construida específicamente para que sirviera como capital además es el principal centro político, administrativo y educativo de la provincia. Fue fundada en 1882 por el Gobernador Dardo Rocha.



Miles de estudiantes de todo el país llegan a la ciudad en busca de una mejor oferta educativa universitaria. Ellos viven en la misma entre 3 y 8 años y no cuentan con viviendas específicas para el desarrollo académico.

La elección del tema se da mediante el análisis del sector a la hora de realizar el plan maestro, las características del mismo y sus necesidades.

Teniendo en cuenta que La Plata es una ciudad universitaria se propone crear un conjunto de viviendas destinada a estudiantes universitarios en el predio del bosque pudiendo así mejorar el funcionamiento de la ciudad, logrando la unificación de vivienda, transporte y universidad pública.

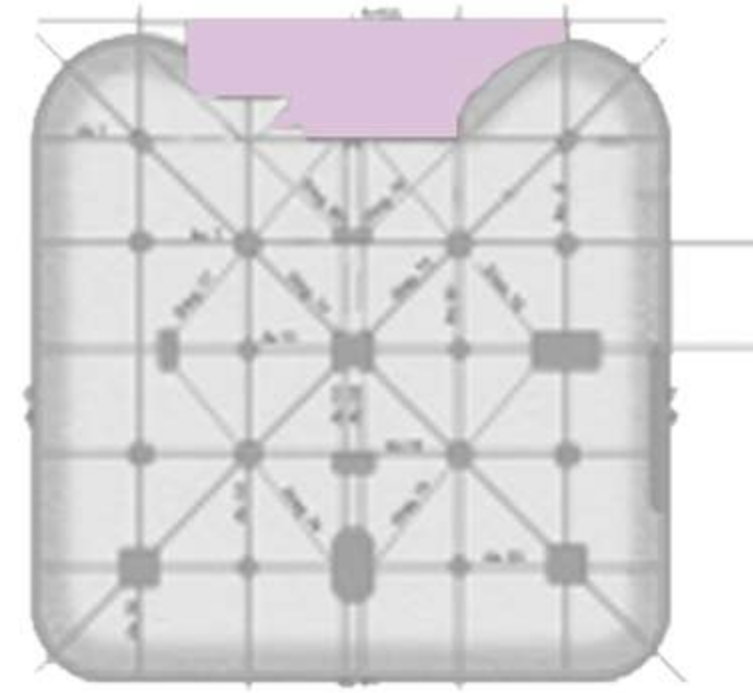
El sector presenta varias potencialidades ya que está ubicado en un lugar estratégico de la ciudad, teniendo así cercanía a la estación de tren, autopista Bs.As - La Plata, concentración de facultades de la UNLP, campo de deportes, comedor universitario, entre otras cosas.

También se buscará mejorar la calidad de vida de los estudiantes a través de la vivienda, ya que en la actualidad solo se adaptan a las posibilidades brindadas por el mercado inmobiliario y a la economía personal.



BOSQUE

Simbolo de La Plata
Centro de Educación
Albergue Universitario



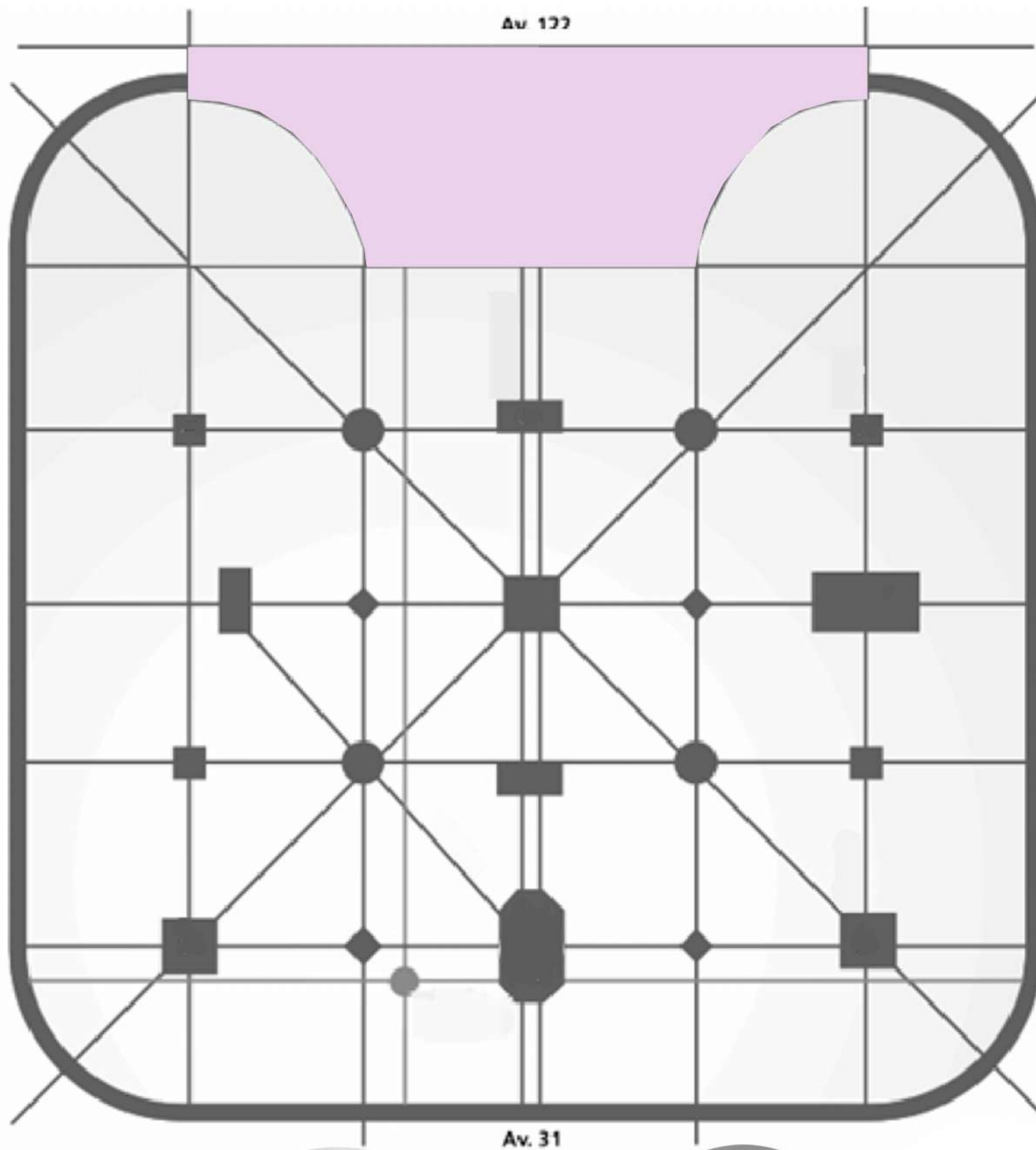
ESTUDIANTES



Locales
Interior provincia
Interior país
Extranjeros



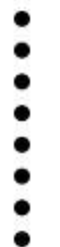
- 42% La Plata Alrededores
- 22% Provincia de Buenos Aires
- 17% Capital y Conurbano
- 15% Interior del País
- 4% Extranjeros



147 CARRERAS



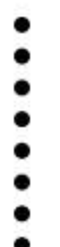
120000 ALUMNOS TOTALES



32000 INGRESANTES ANUALES



EL 38% SON DEL INTERIOR



7900 INGRESANTES APROX



SOLO 125 VIVEN ACTUALMENTE EN LA RESIDENCIA

Alumnos en la Universidad - 120000
 Alumnos del Interior - 4000
 Alumnos que viven en el albergue - 125
 Poblacion temporal promedio 8 años

Hacer amena la vivencia en la ciudad

Integración Cercanía
 Participación Encuentro
 Apoyo



VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES

Complementar a la ciudad y a la universidad
 Estimular la vida intelectual
 Cercanía a la zona de estudio
 Fomentar alojamiento, confort y seguridad





01

Miles de personas de todo el país llegan a la ciudad debido a la gran oferta de carreras universitarias, son alrededor de 145 y se encuentran distribuidas en varias sedes. Cada año son más los estudiantes que se suman provocando una demanda ocupacional para la ciudad.



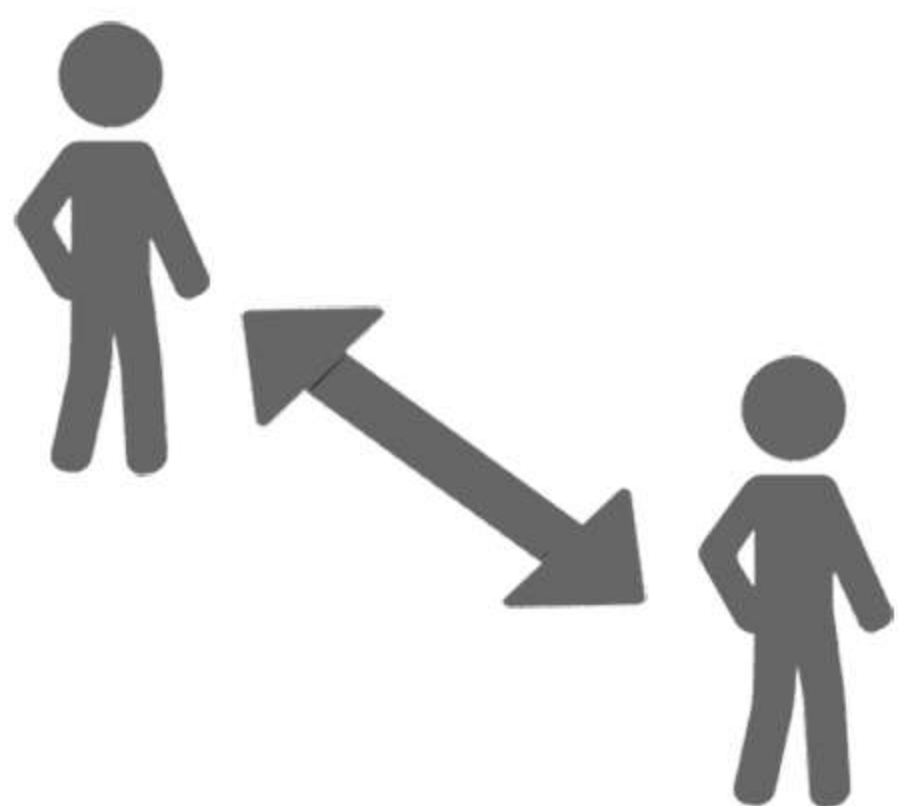
02

La oferta de viviendas y departamentos en la ciudad en su mayoría, no responde a los intereses y necesidades espaciales de los estudiantes, debido a que son producto del mercado inmobiliario. A esto se le suma la gran cantidad de requisitos exigidos por las inmobiliarias.



03

El albergue universitario de la UNLP se encuentra ubicado en Berisso, en las calles 61 y 127 apartado de las sedes universitarias, sumado a esto cuenta con una capacidad de 150 residentes, una cantidad muy baja respecto a la demanda anual solicitada.



04

Este déficit habitacional, sumado al alto costo de los alquileres en cercanías a las facultades (zona central), lleva a la dispersión de los estudiantes por toda la ciudad. Esto crea la necesidad de realizar grandes distancias hasta llegar a su sede, generando congestión vehicular, peatonal y saturación en el transporte público, entre otras cosas.

PRIMER ESPACIO DE
SOCIABILIZACIÓN



ESTUDIAR
V I V I R
RECREAR

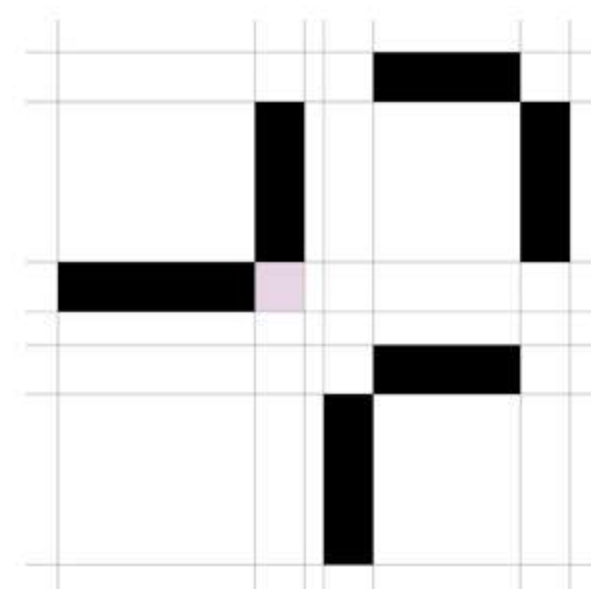


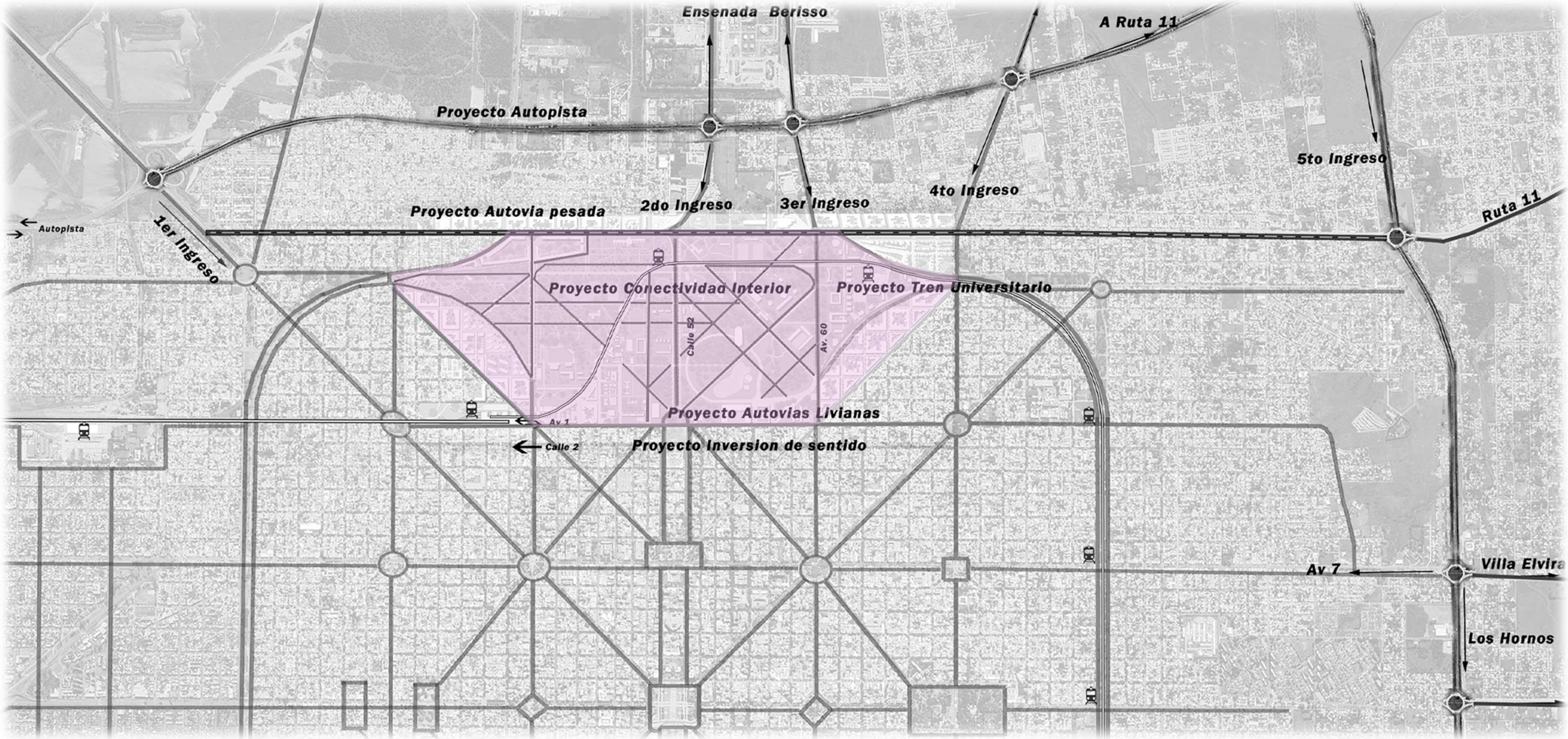
FORTALECER
RELACIONES

ALBERGAR DISTINTAS
MANERAS DE VIVIR



PLAN MAESTRO





AUTOPISTA BS.AS - LA PLATA

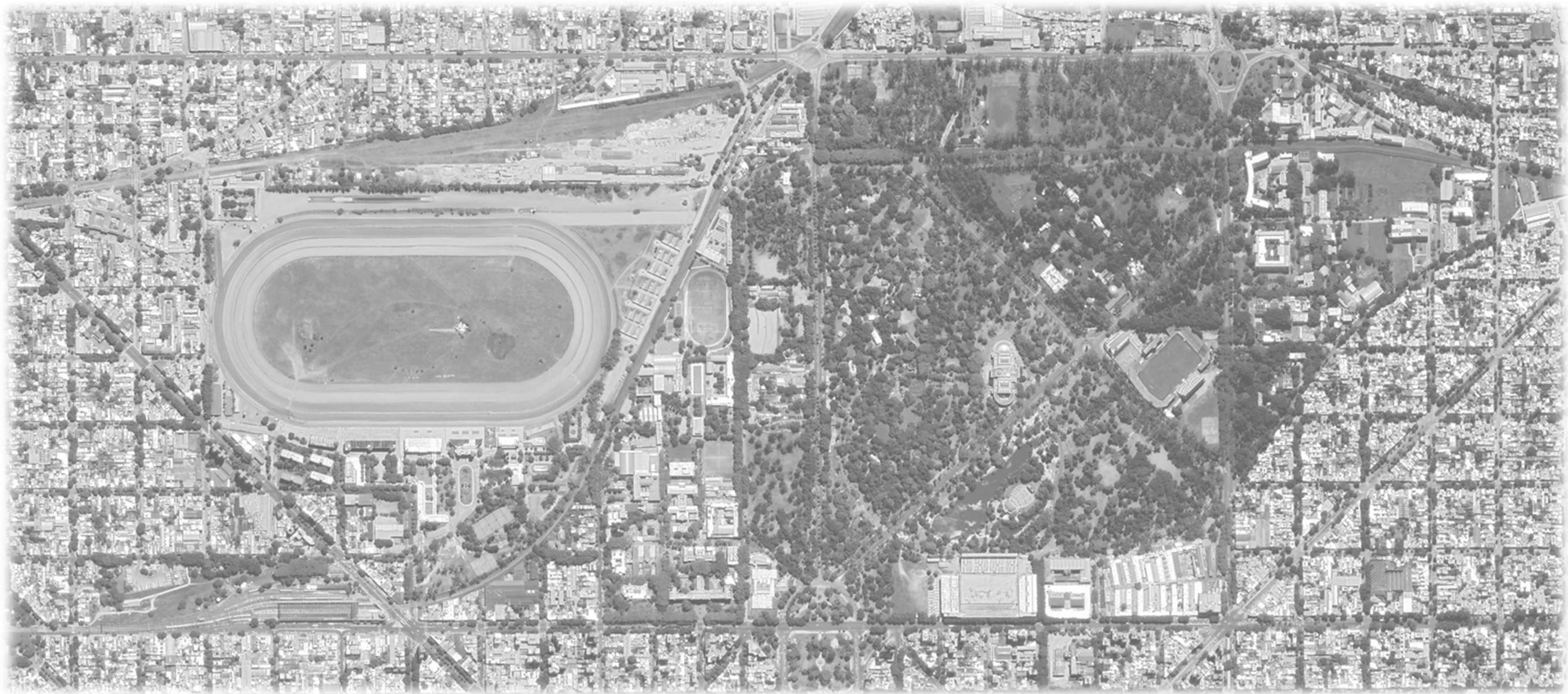
Se retoma el plan del gobierno de extender la autopista, además las obras de acceso al puerto y ensanche de las vías, se incluyen distintos puntos de bajada del autopista para generar distintos accesos. Esto facilita el ingreso y egreso a las personas ajenas al casco urbano y facilita su conexión con la ciudad de Buenos Aires.

TREN UNIVERSITARIO

Continuando el proyecto de la extensión del tren universitario iniciando desde la estación de trenes y haciéndolo llegar hasta Gambier, generando distintas paradas estratégicas, facilitando la conexión con las facultades, reduciendo el uso de transporte público y vehículo particular y los tiempos de viaje.

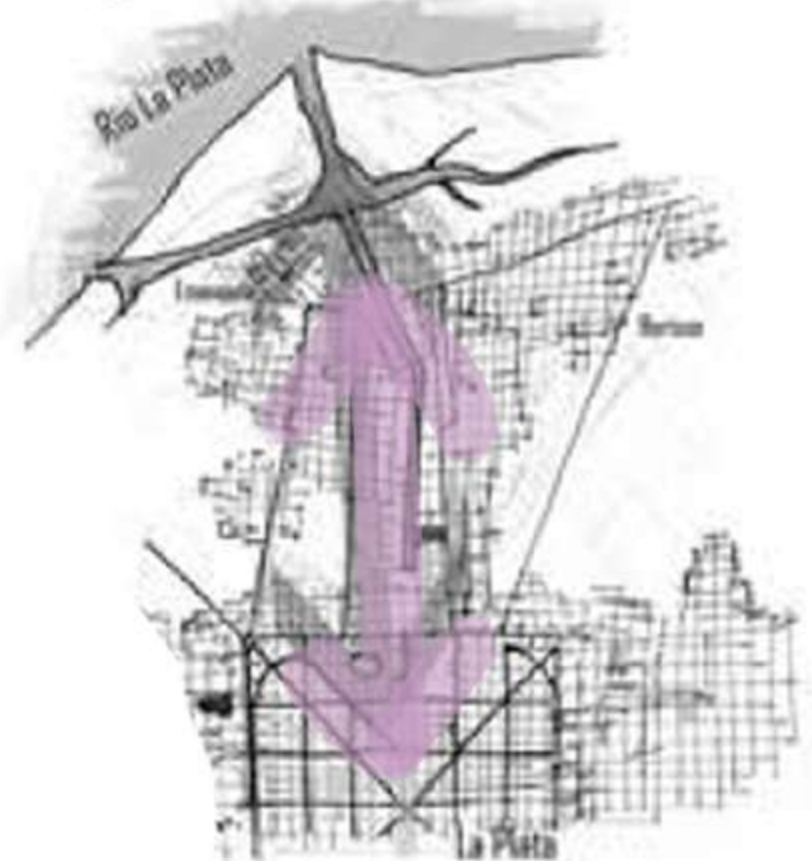
INVERSIÓN DE SENTIDO

Una vez revitalizado el sitio, se resuelve la saturación de tránsito sobre Avenida 1, ya que este es muy alto en sentido hacia Tolosa. Por esto se decide cambiar el sentido de calle 2 teniendo esta el mismo sentido que la actual calle 1 así, disminuyendo el tránsito en la zona.



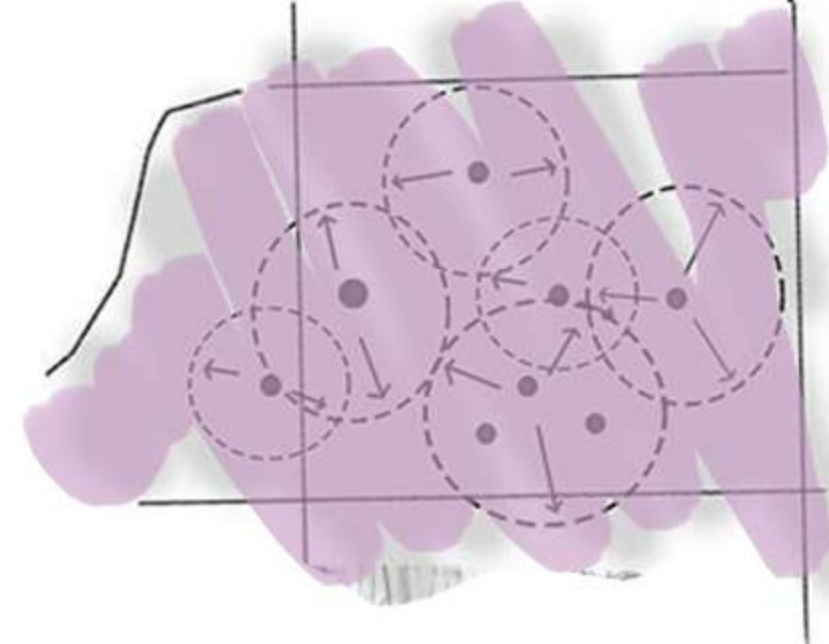
PARQUE REGIONAL

Mayor conexión, centro de actividades regionales



RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Mejorar la condición pública del parque urbano, desdibujando los límites normales y permitiendo una permeabilidad peatonal en todo el perímetro



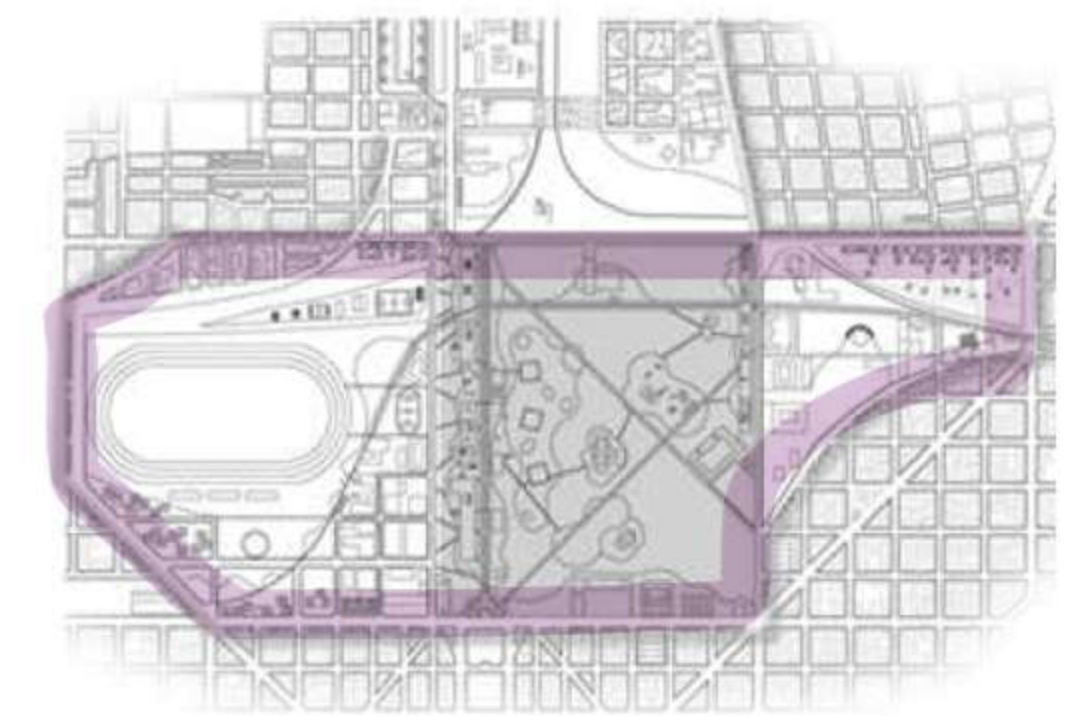
DINÁMICA URBANA

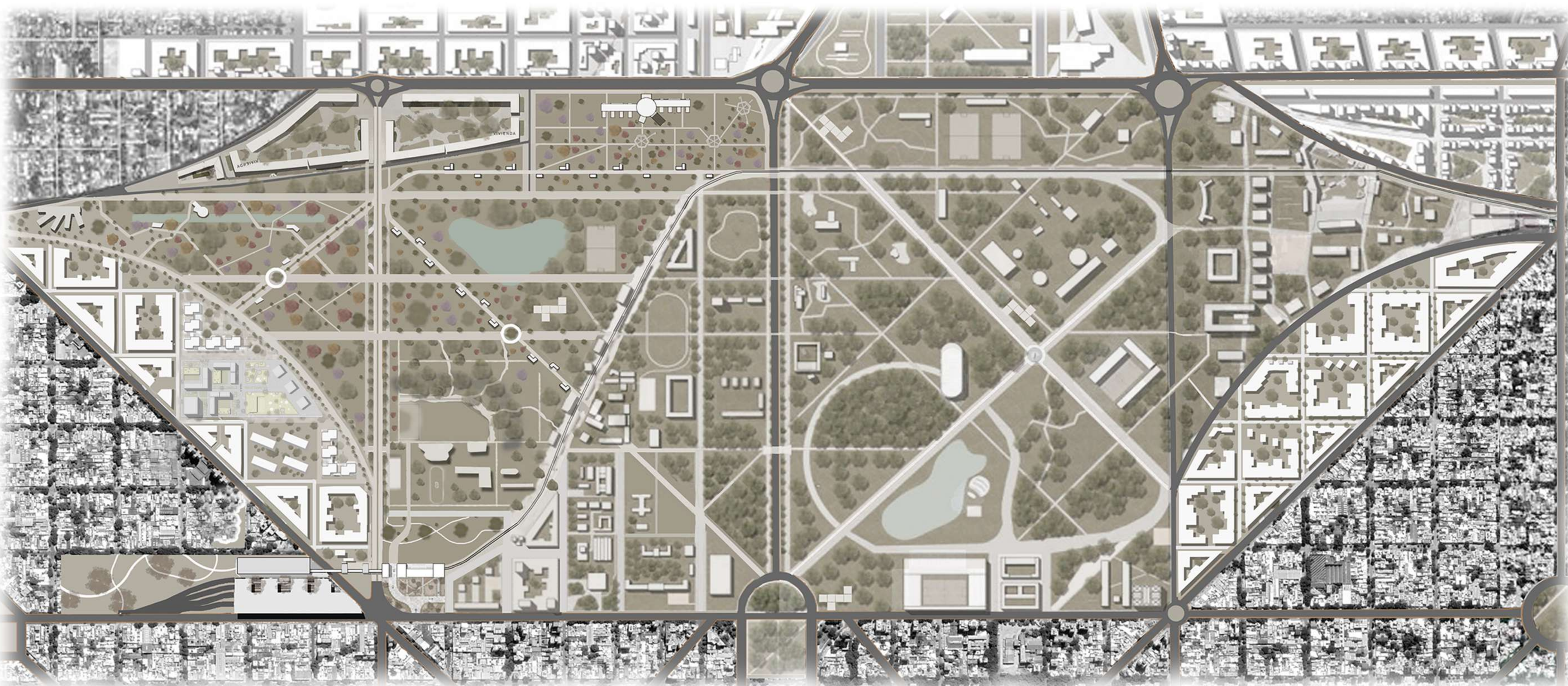
Revitalización del bosque y la integración de la región. Se generan focos de equipamientos permitiendo la multiplicidad de usos en distinta franja horaria.



CONSOLIDACIÓN DE BORDES URBANOS

Mayor densidad en el perímetro permitiendo mixtura entre uso comercial y residencial, abasteciendo el área del bosque.





LLENOS Y VACÍOS



Punto de encuentro
Tren eléctrico



Menor contaminación
Mayor fluidez
Mayor ahorro
Intercambio cultural



+ Bici
- Auto



Trabajadores
Estudiantes
Turistas

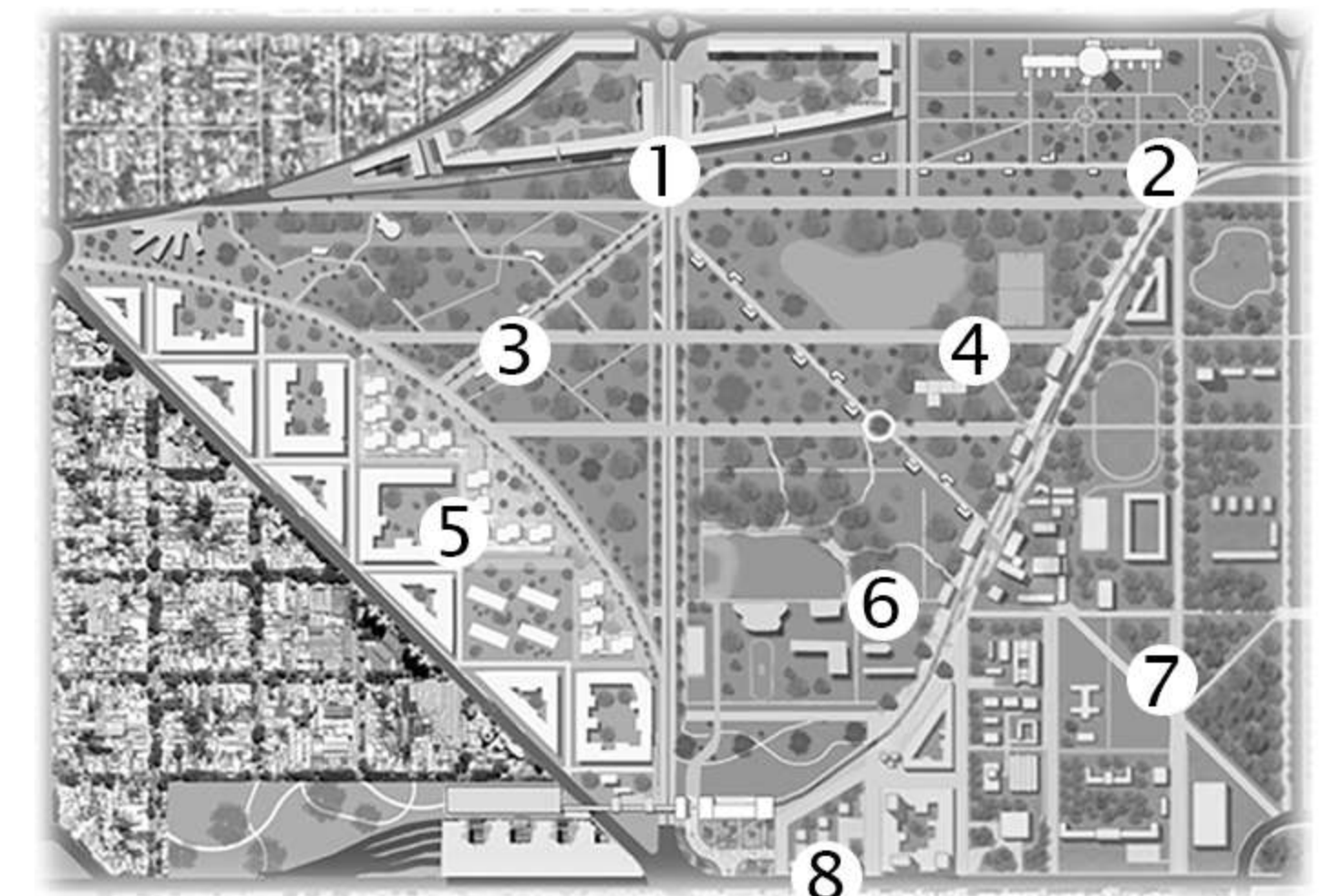


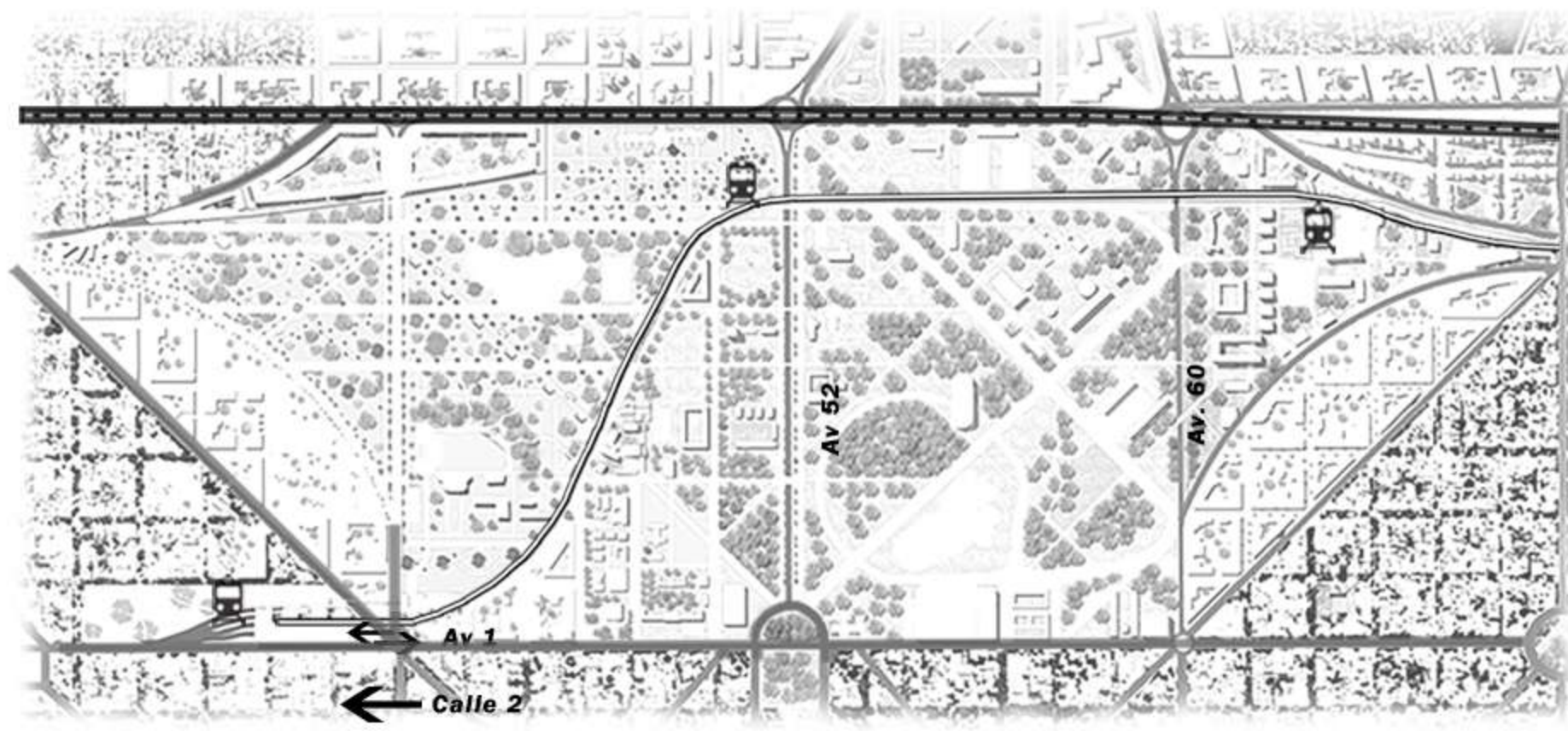
Sustentabilidad



- 1** Hotel / Centro de convenciones
- 2** Polo tecnológico
- 3** Parque ecológico
- 4** Espacio público
- 5** Vivienda
- 6** Predio ferial
- 7** Zona facultades
- 8** Central de transporte

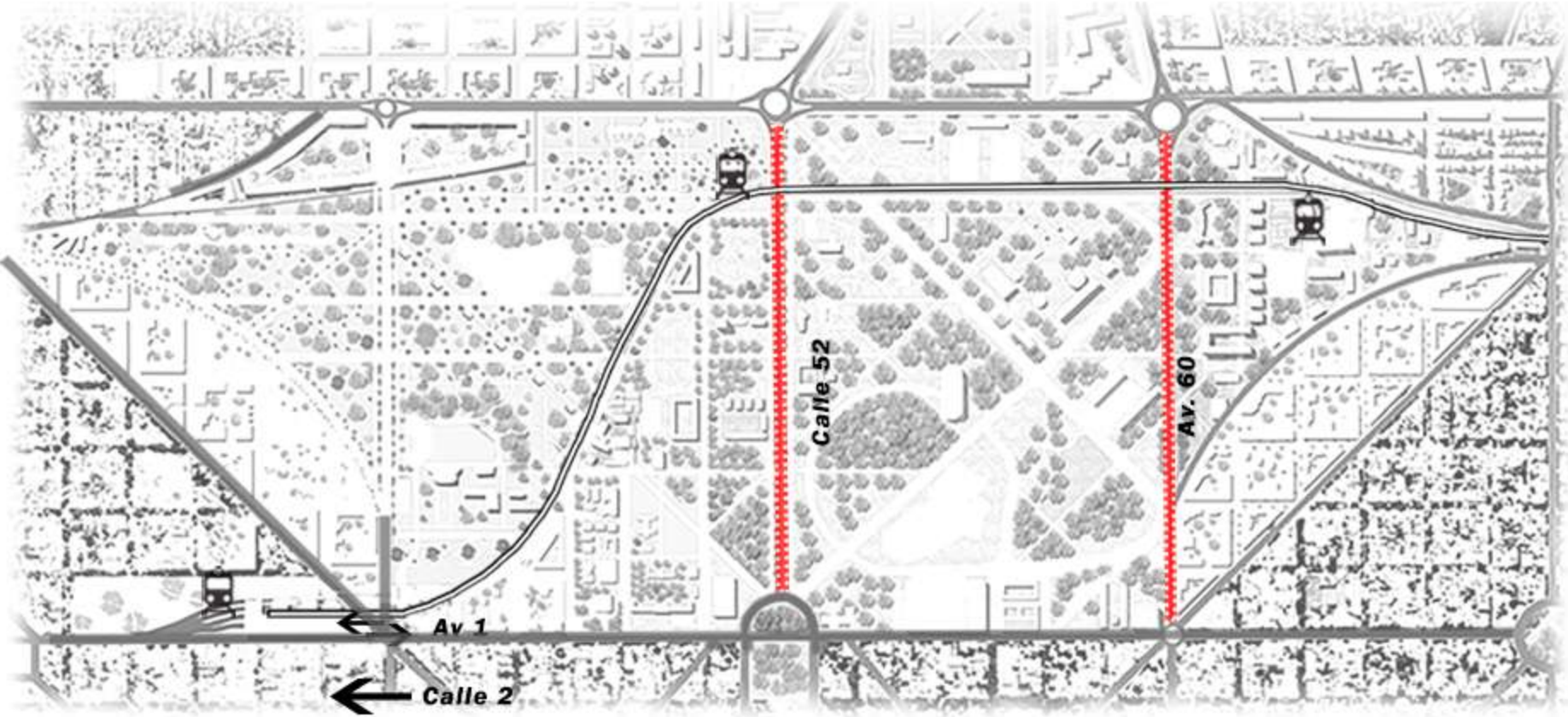
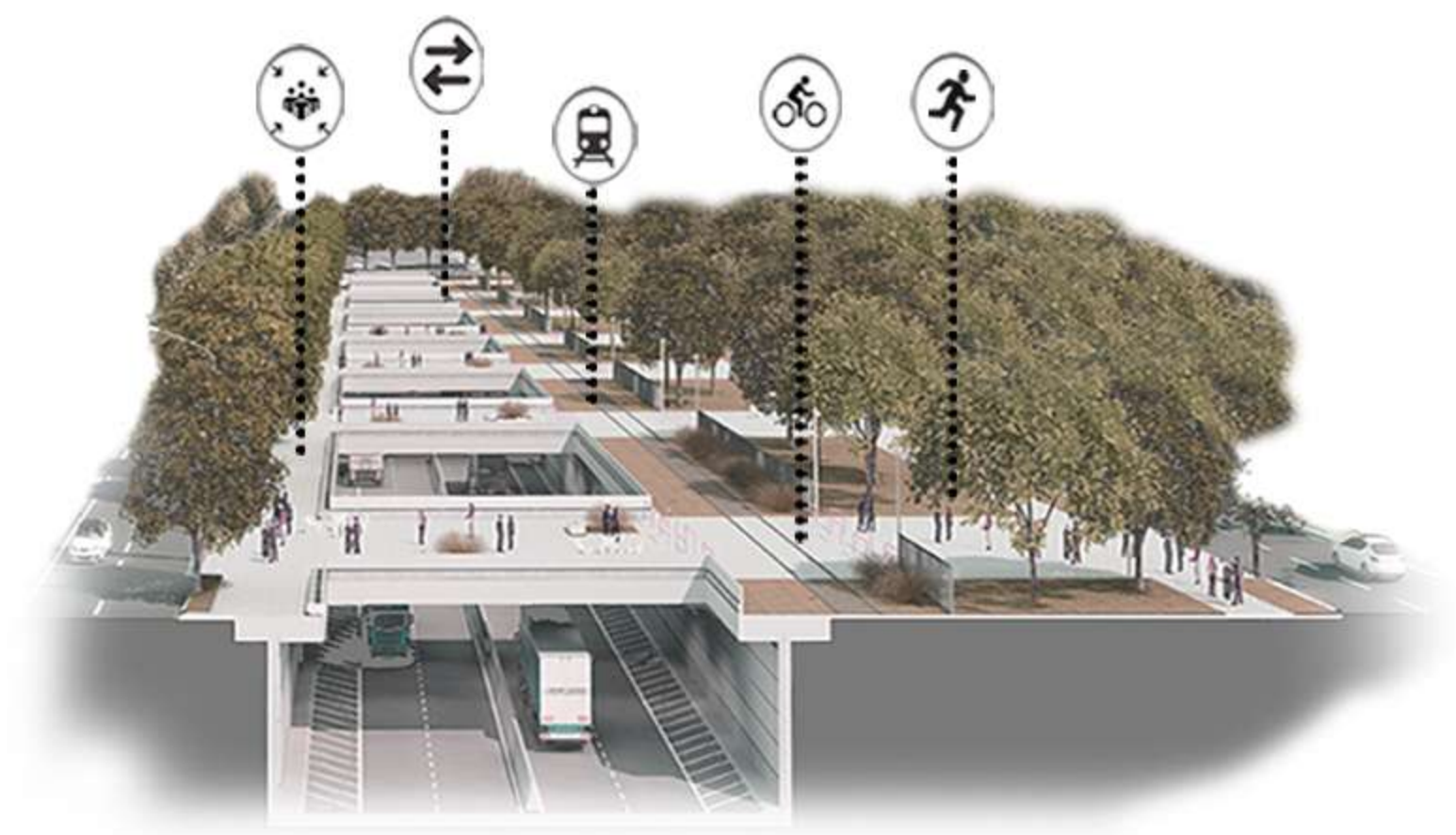
DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA





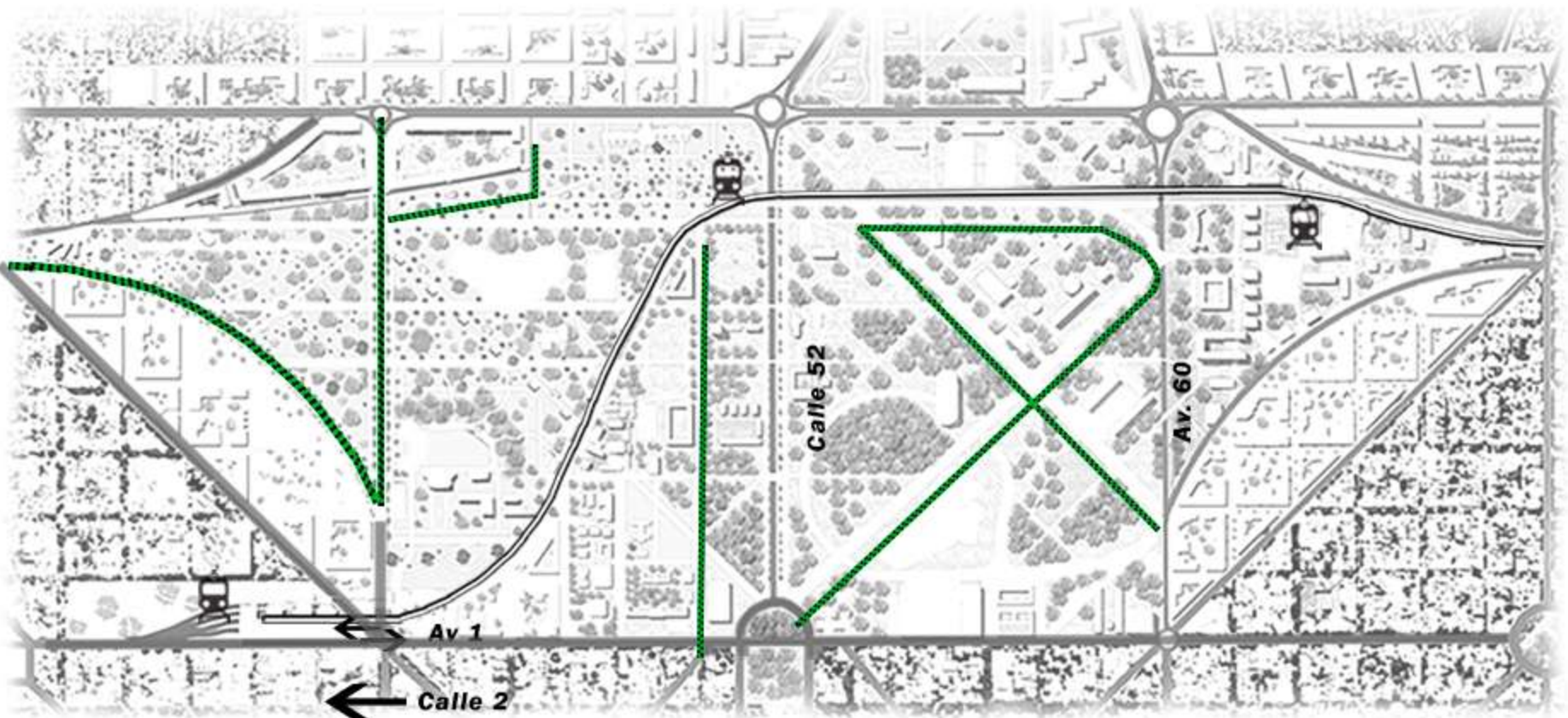
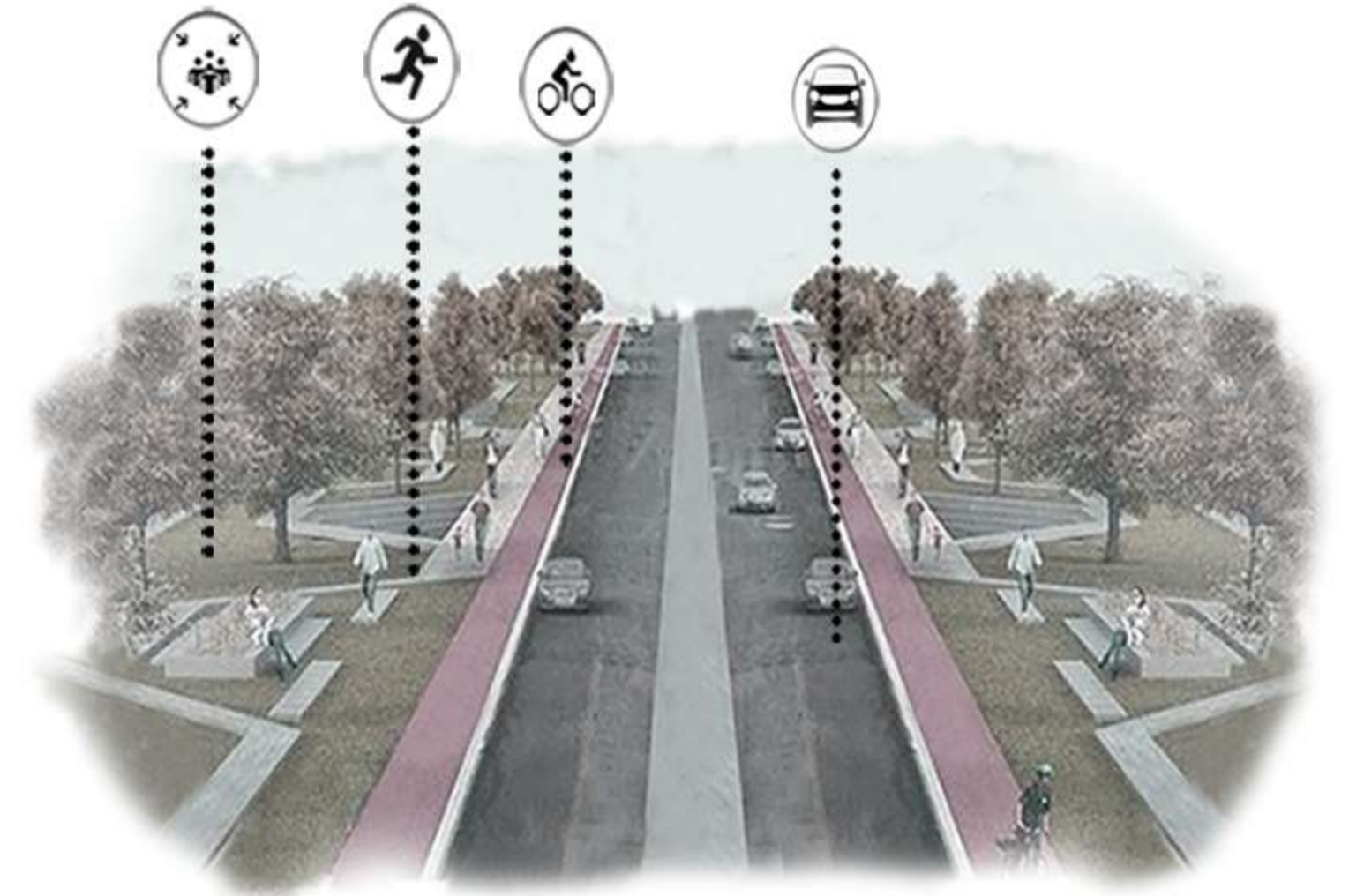
AUTOVÍAS PESADAS

Es un proyecto a desarrollar principalmente sobre la avenida 122, debido al gran tránsito pesado el cual provoca embotellamientos, además de la existencia infinita de locales de gran escala, ambos generan una barrera entre el sector y la ciudad.



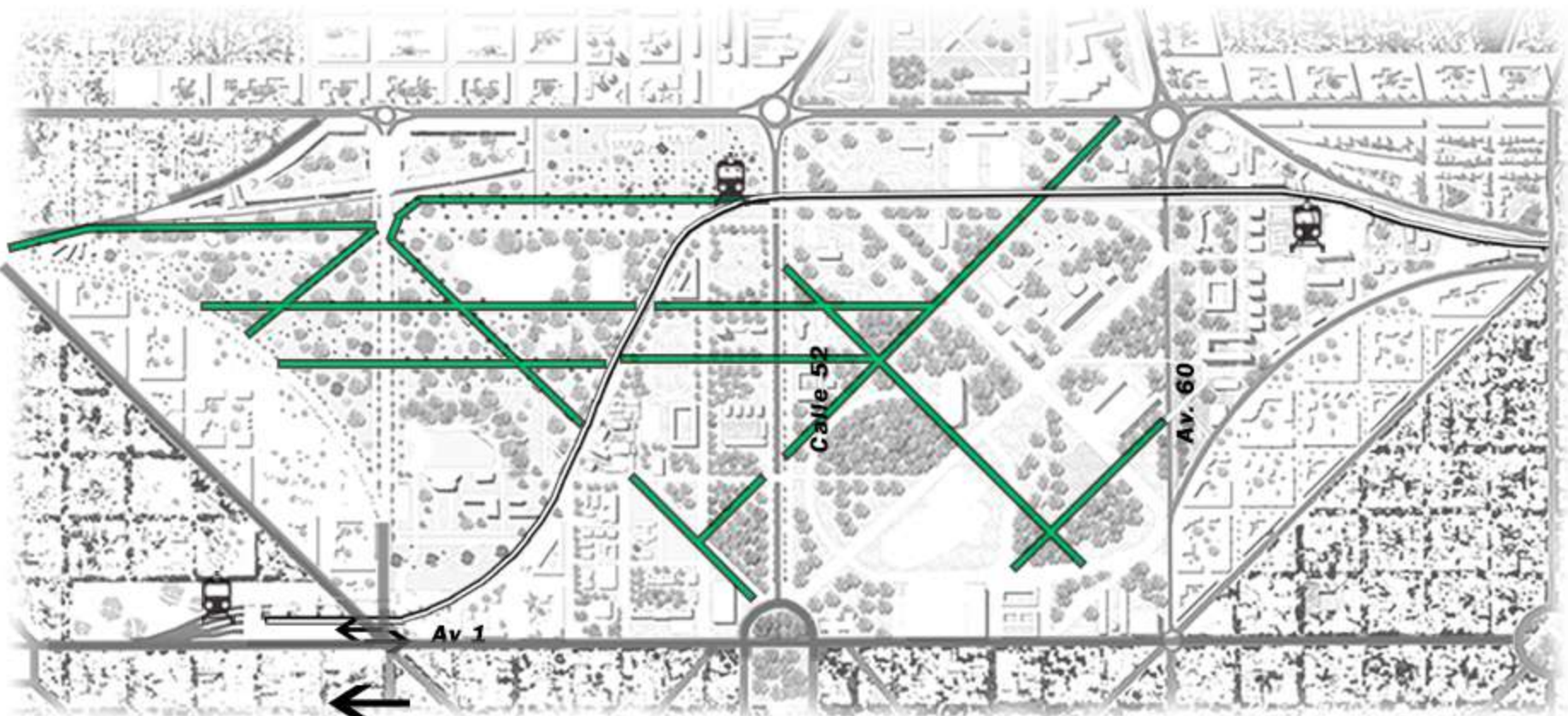
AUTOVÍAS LIVIANAS

Se desarrollan principalmente sobre las avenidas 52 y 60, las cuales conectan la zona de facultades con el centro urbano. Estas incorporan bicisendas y una mejora de sus perímetros dándole así importancia al peatón y una mayor fluidez a la circulación vehicular existente.



AUTOVÍAS INTERNAS

Las autovías internas son calles generadas en las cuales pueden circular vehículos a una velocidad reducida y con circulación restringida. Además cuenta con una bicisenda la cual recorre todo el bosque.

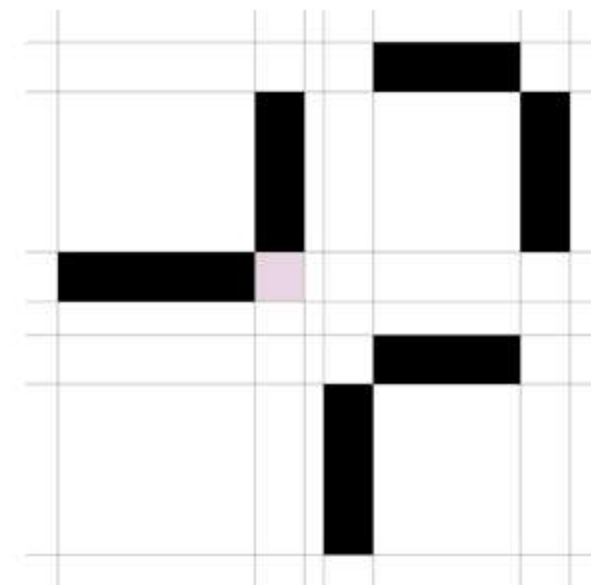


CONECTIVIDAD INTERIOR

La conectividad interior está compuesta por calles peatonales y bicisendas, las cuales atraviesan todos los programas ubicados dentro del bosque. Aquí queda totalmente restringido el uso del vehículo particular.



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



15 VIVIENDAS PARA 4 ESTUDIANTES

Unidad funcional
Expansión

1682m²

100m²
12m²

60 VIVIENDAS PARA 2 ESTUDIANTES

Unidad funcional
Expansión

3060m²

46m²
6m²

TALLER/COMERCIO**1440m²****BIBLIOTECA**

Área de estudio
Sala de informática
Expansión exterior

465m²

275m²
190m²
305m²

GASTRONOMÍA

Bar
Restaurante
Expansión exterior

260m²

95m²
165m²
320m²

GIMNASIO

Expansión exterior

410m²

280m²

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Expansión exterior

580m²

300m²

ESPACIOS EN ALTURA

Ocio + Recreación

1120M²

1120m²

CIRCULACIONES

Núcleos verticales
Calles aéreas

1500m²

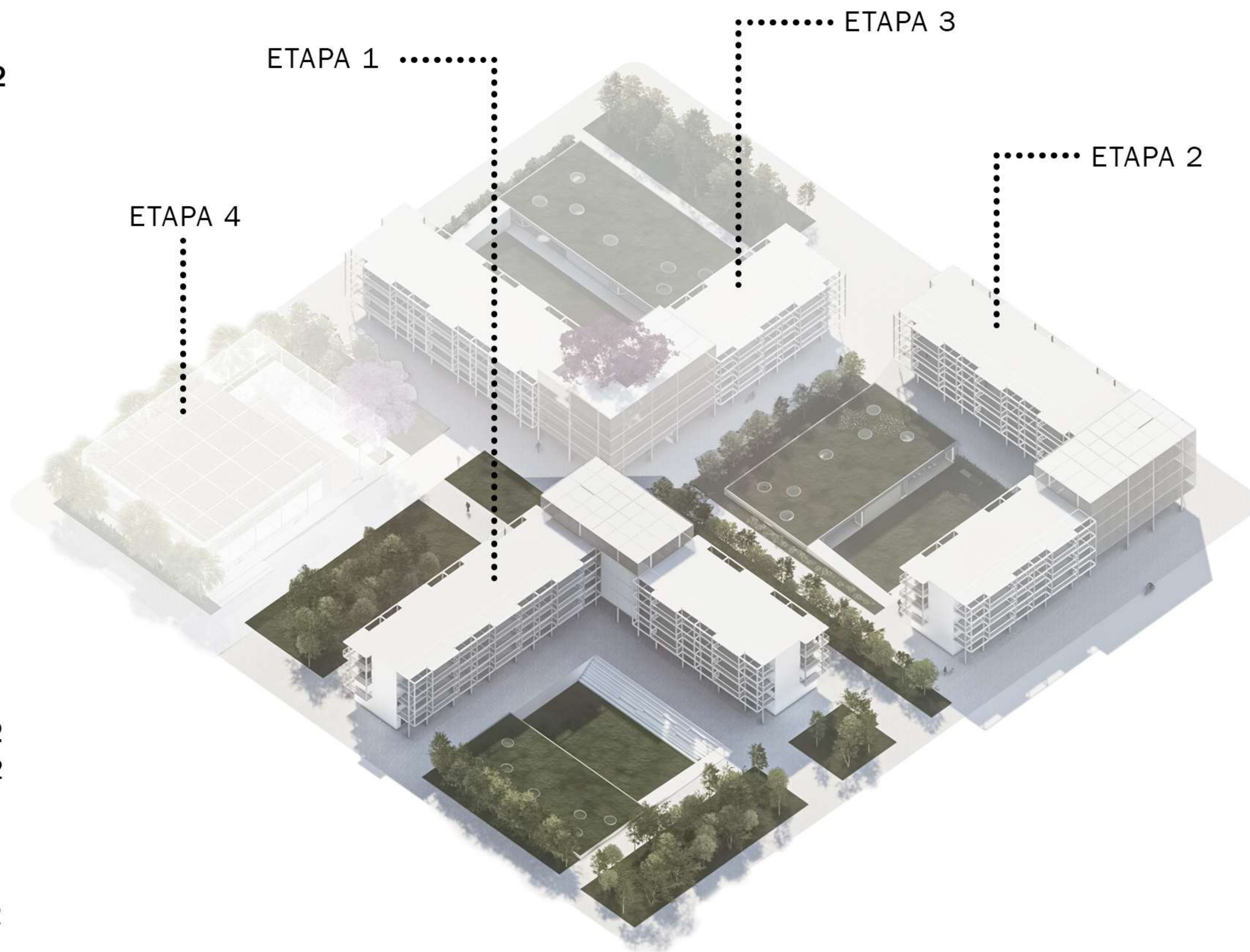
180m²
1320m²

SERVICIOS

Cocheras
Salas de máquinas + Depósito

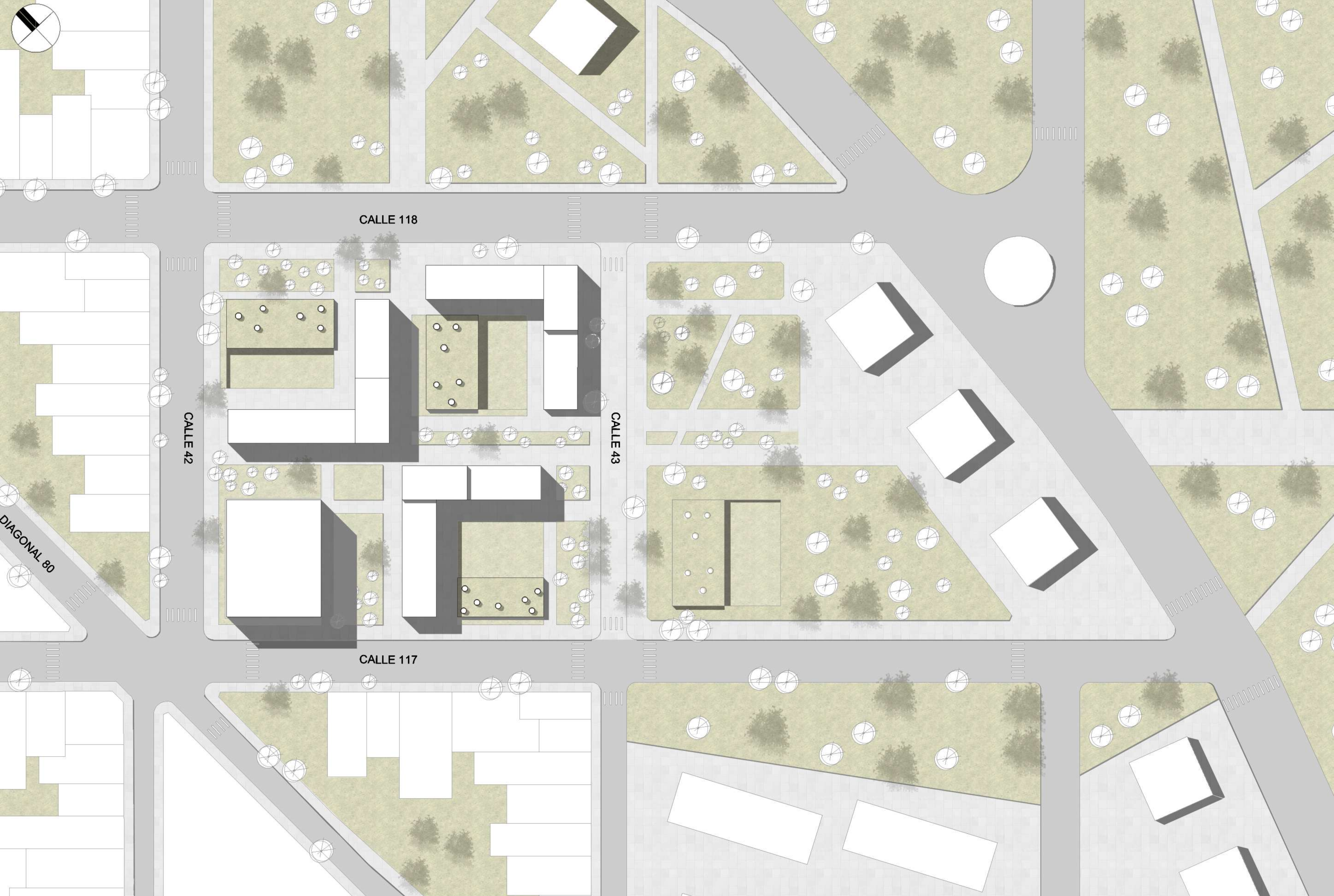
3515m²

3154m²
364m²

TOTAL 14.032M²







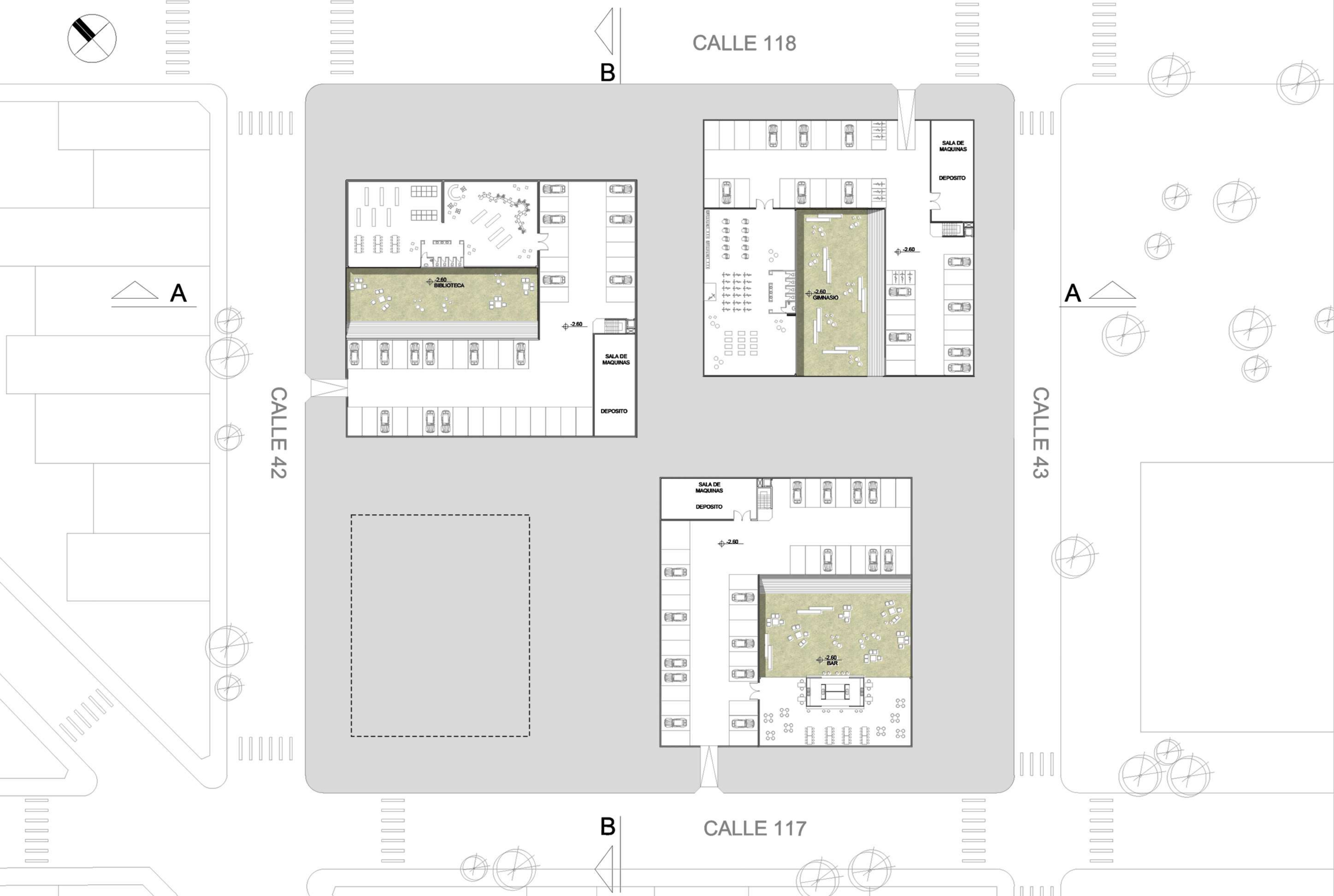
CALLE 118

CALLE 42

CALLE 43

CALLE 117

DIAGONAL 80



CALLE 118

B

A

CALLE 42

A

CALLE 43

B

CALLE 117



CALLE 118

B

A

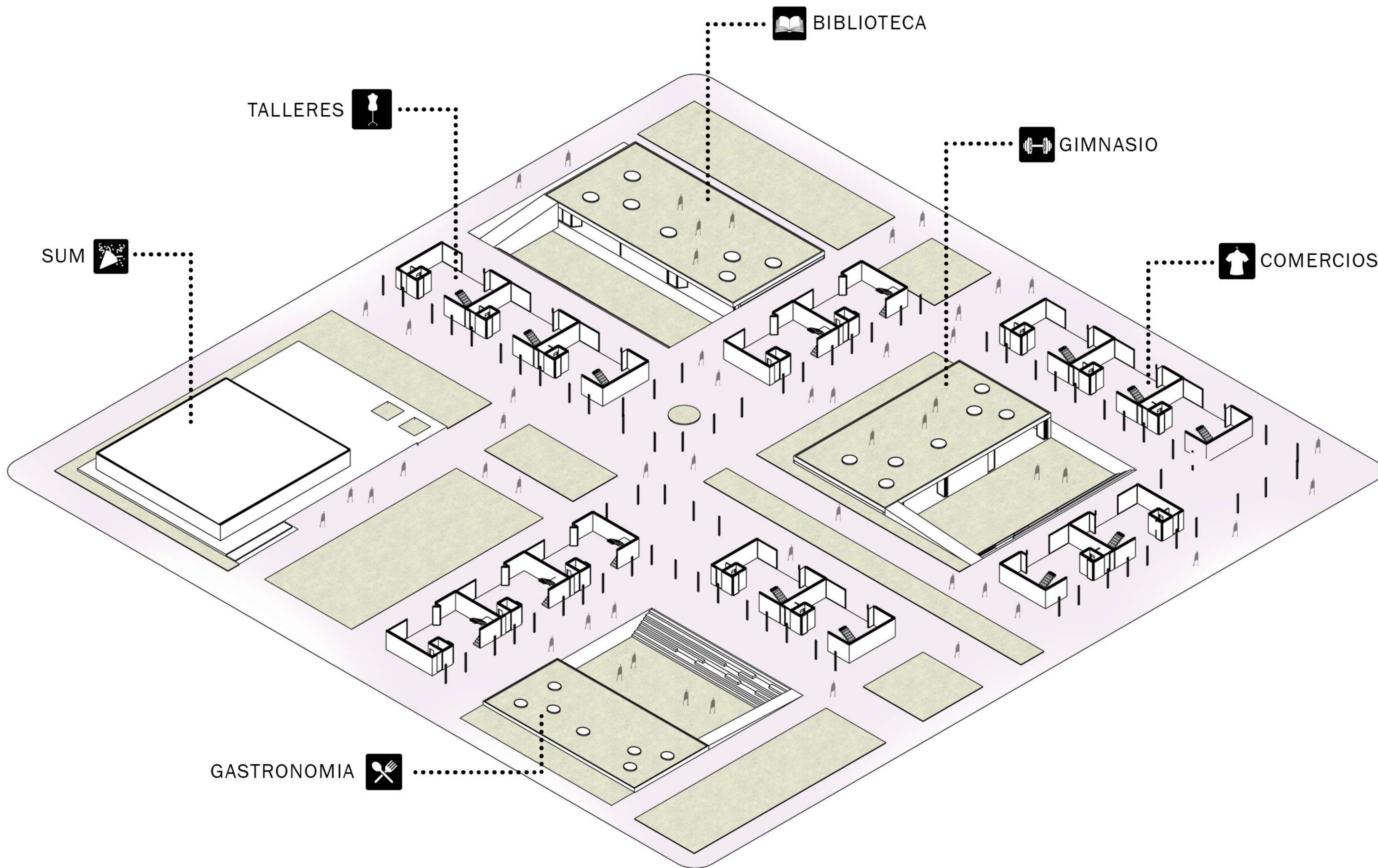
CALLE 43

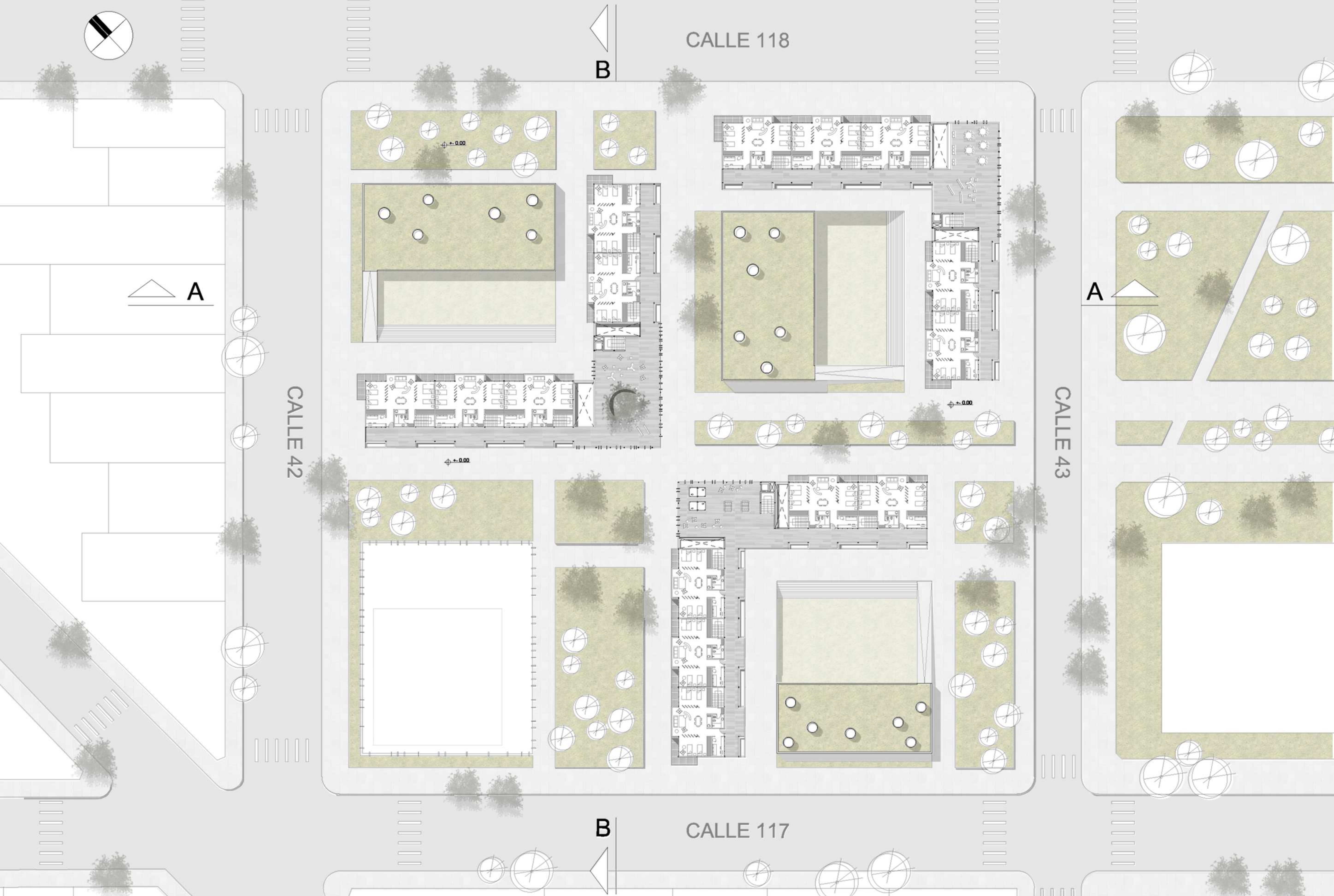
CALLE 42

A

CALLE 117

B





CALLE 118

B

A

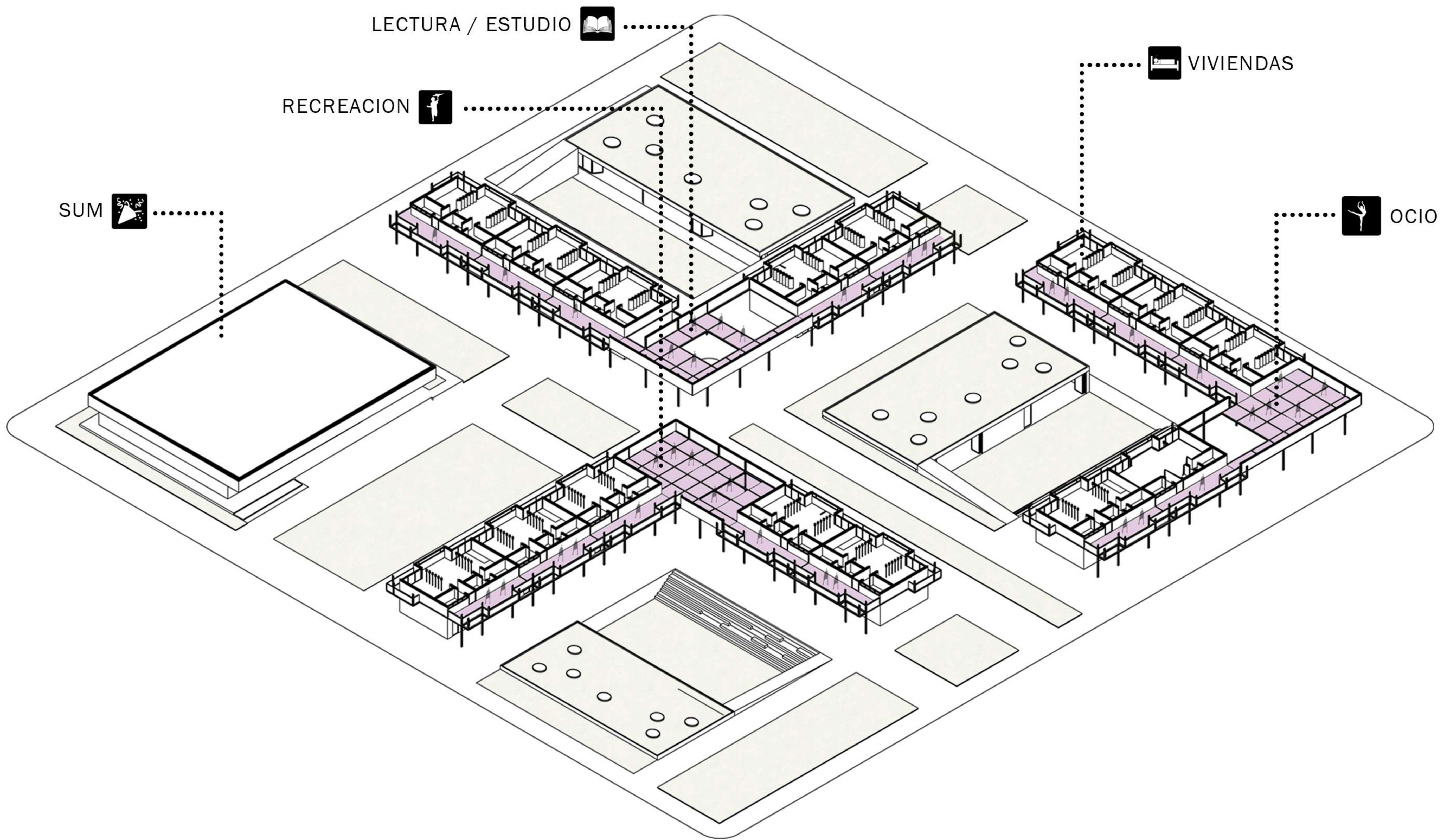
CALLE 42

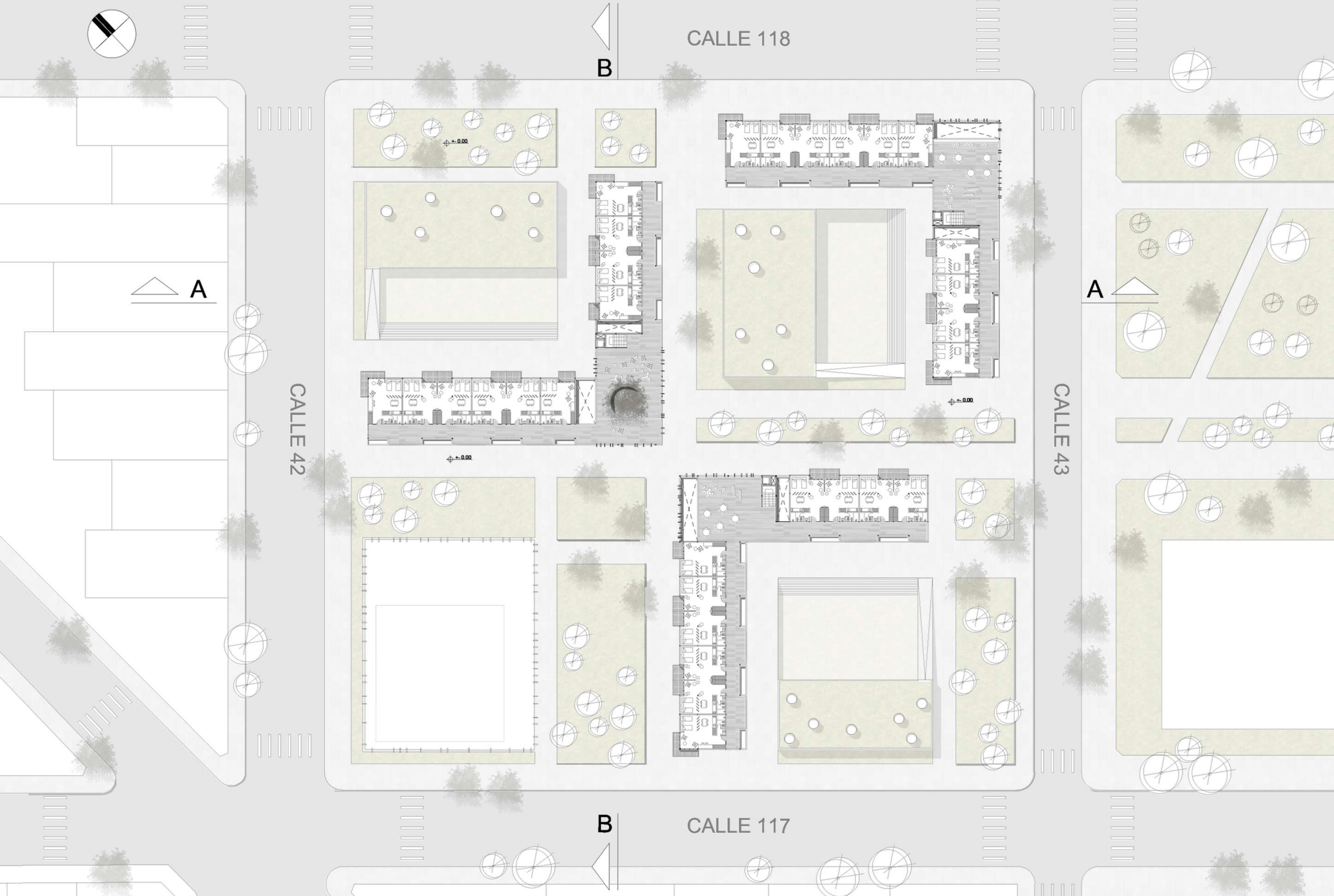
A

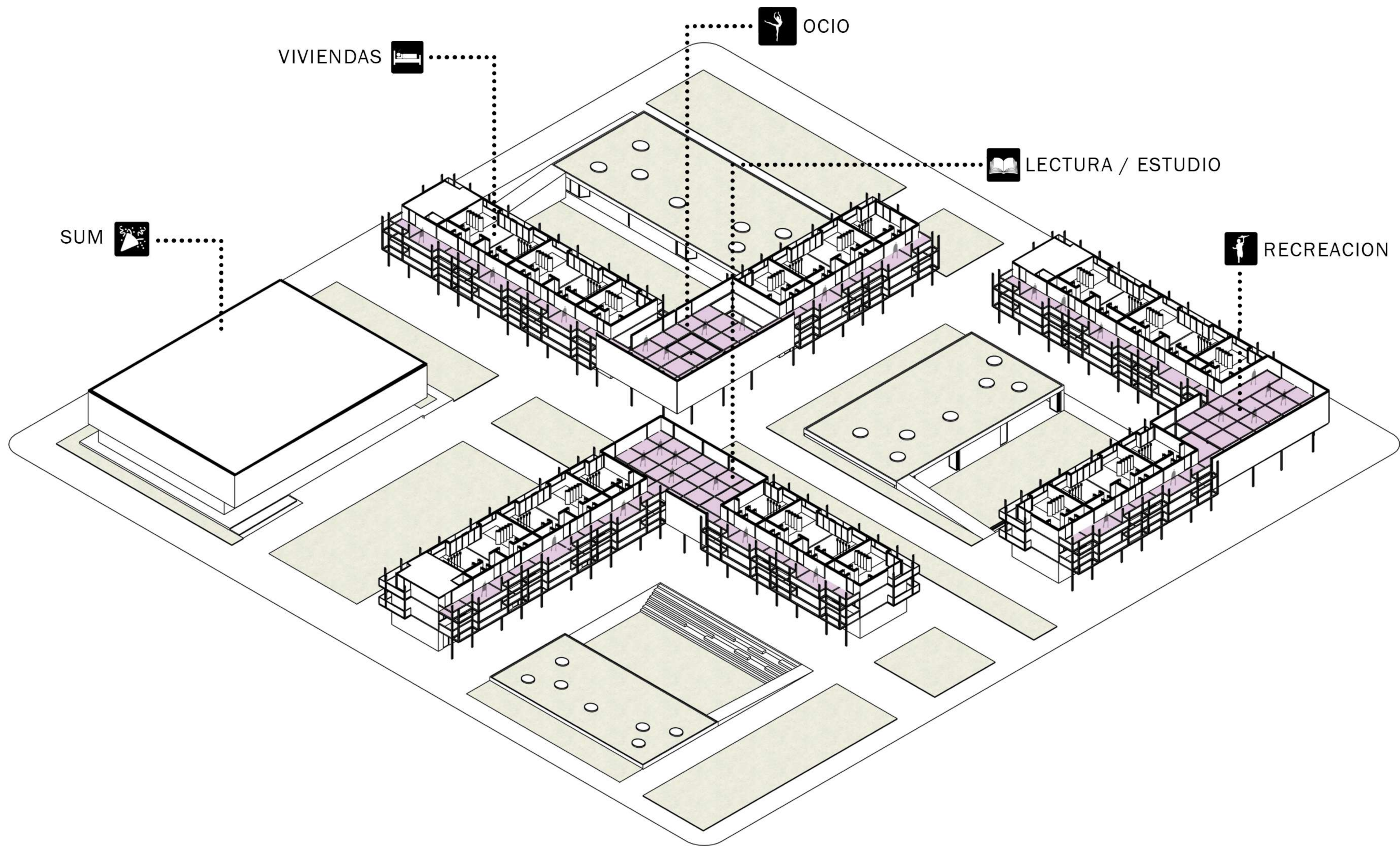
CALLE 43

CALLE 117

B





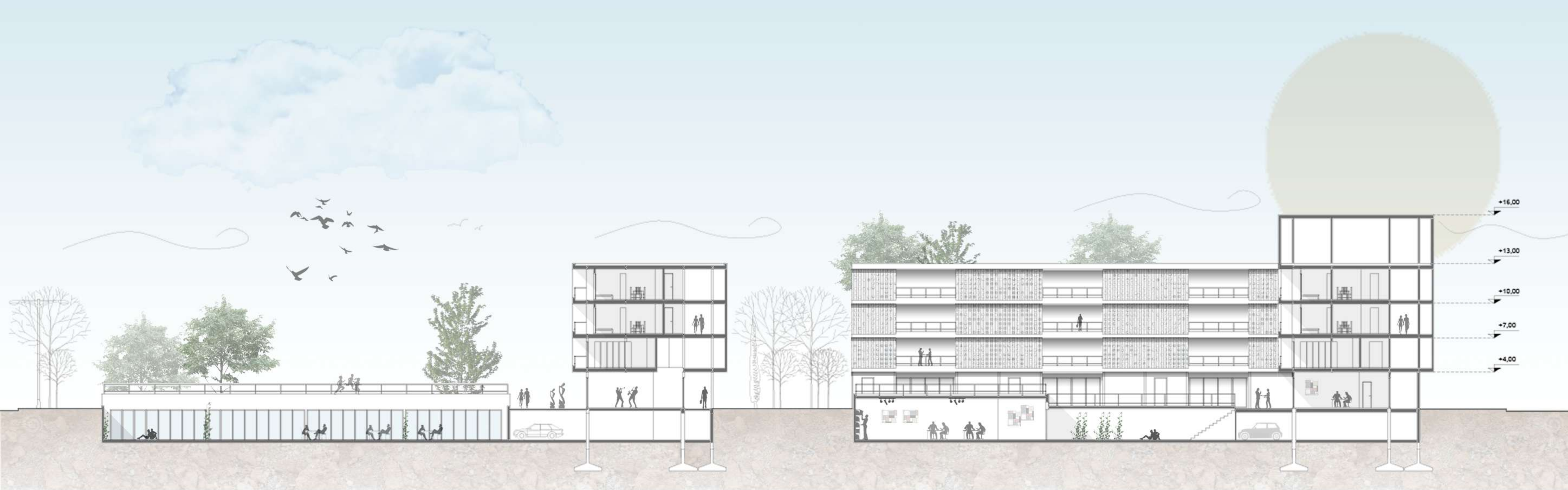












CORTE A-A Esc. 1:250



CORTE B-B Esc. 1:250



CALLE 118 Esc. 1:250

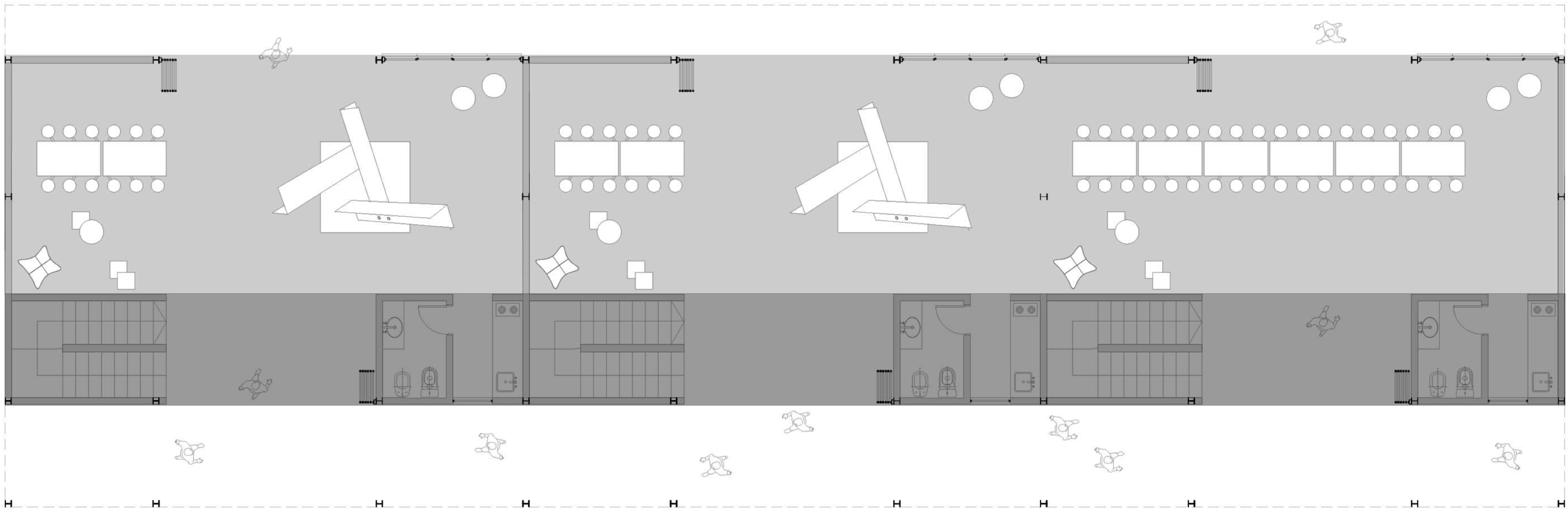
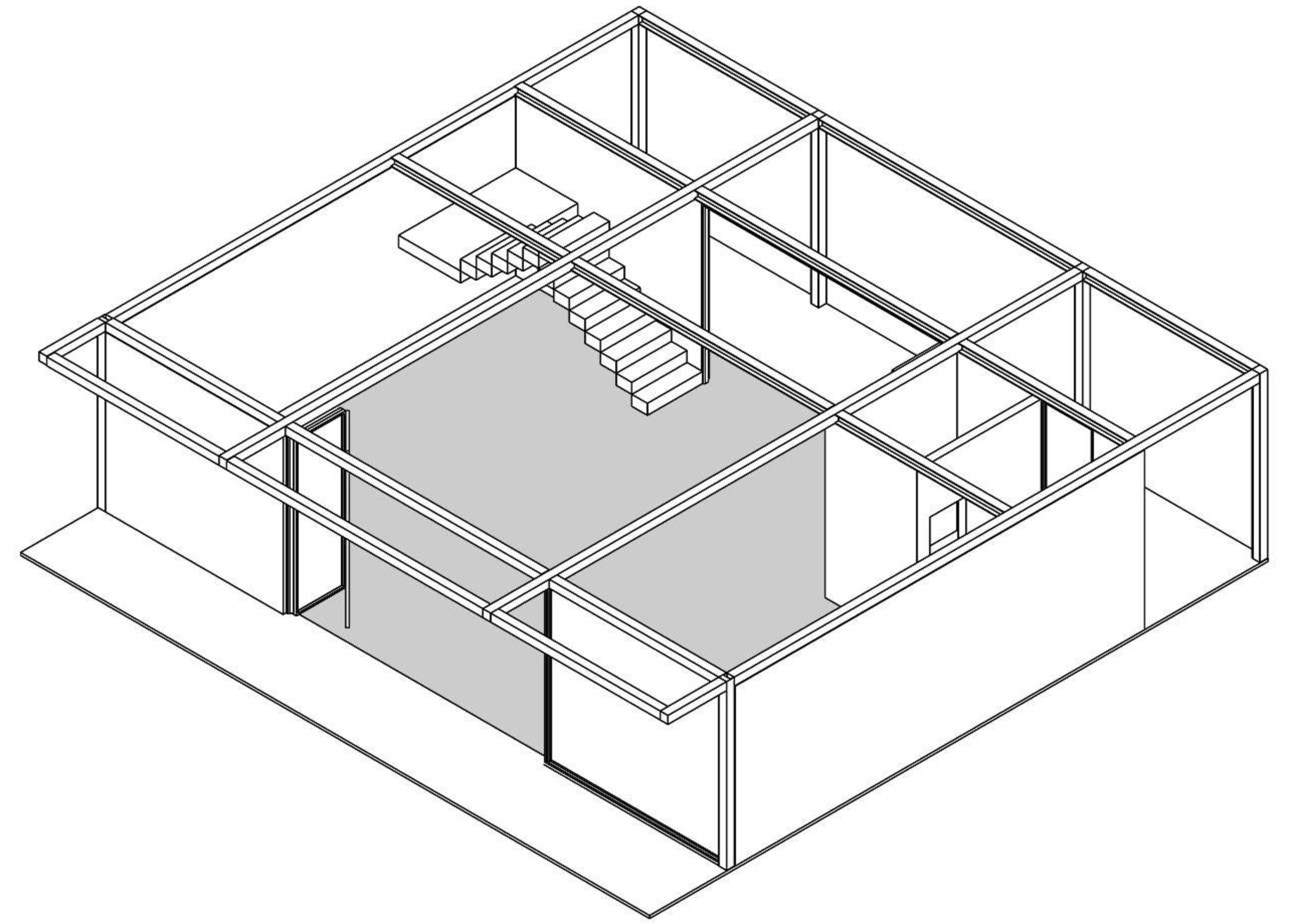
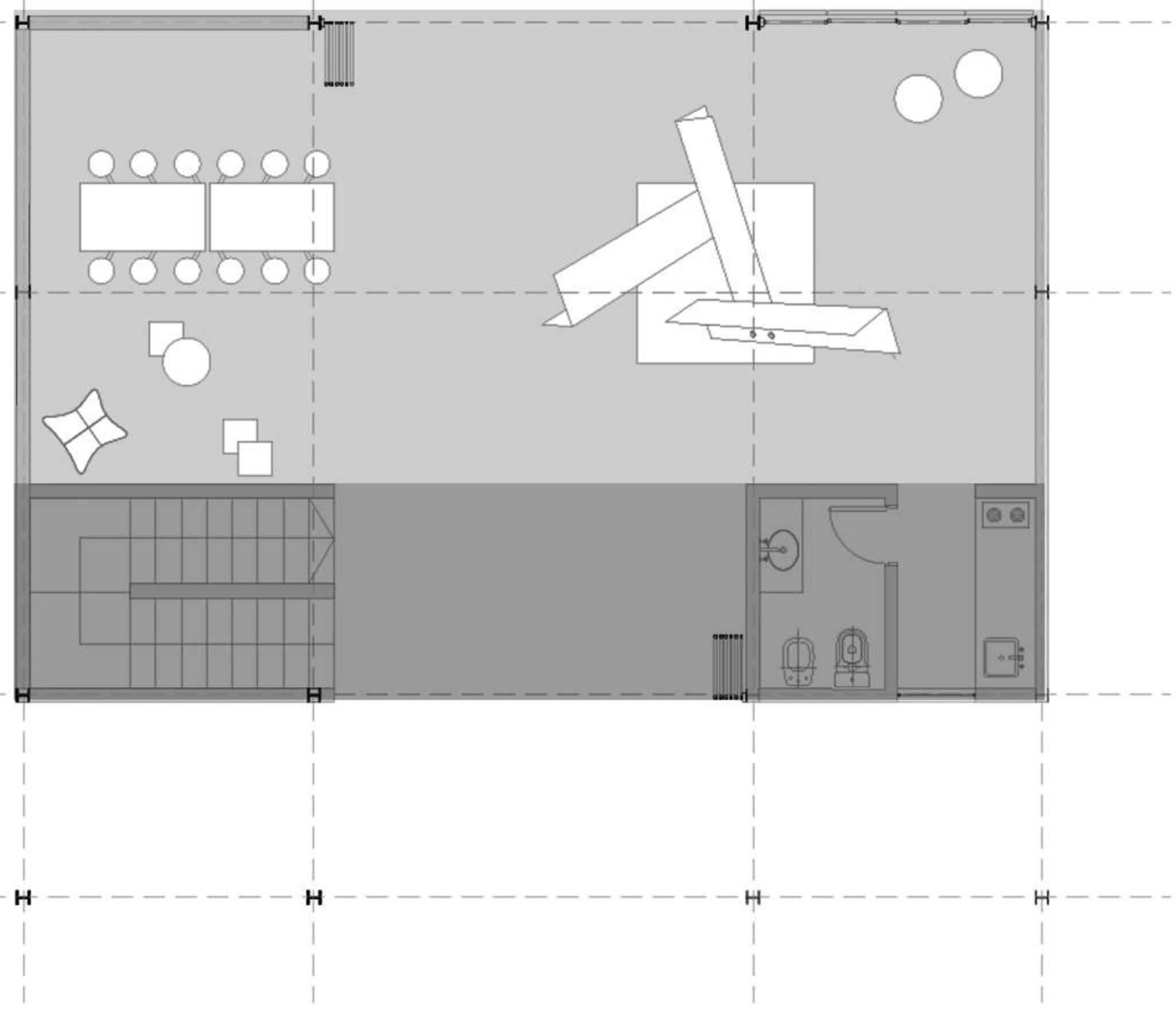


CALLE 43 Esc. 1:250



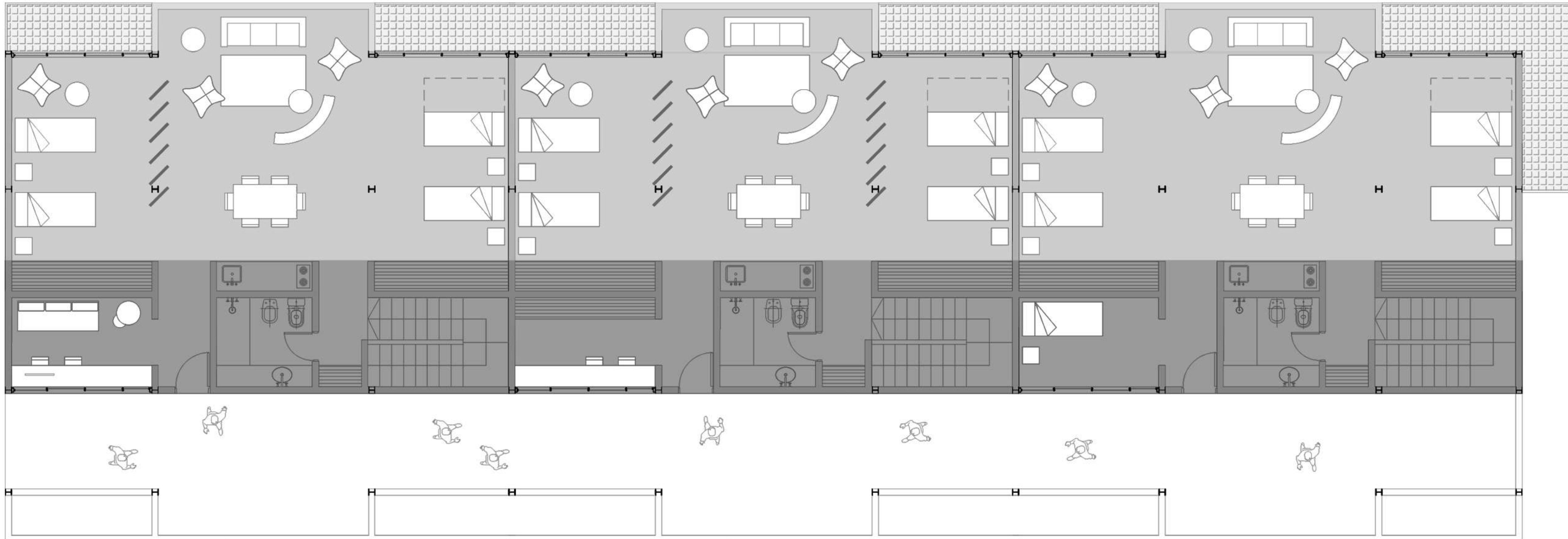
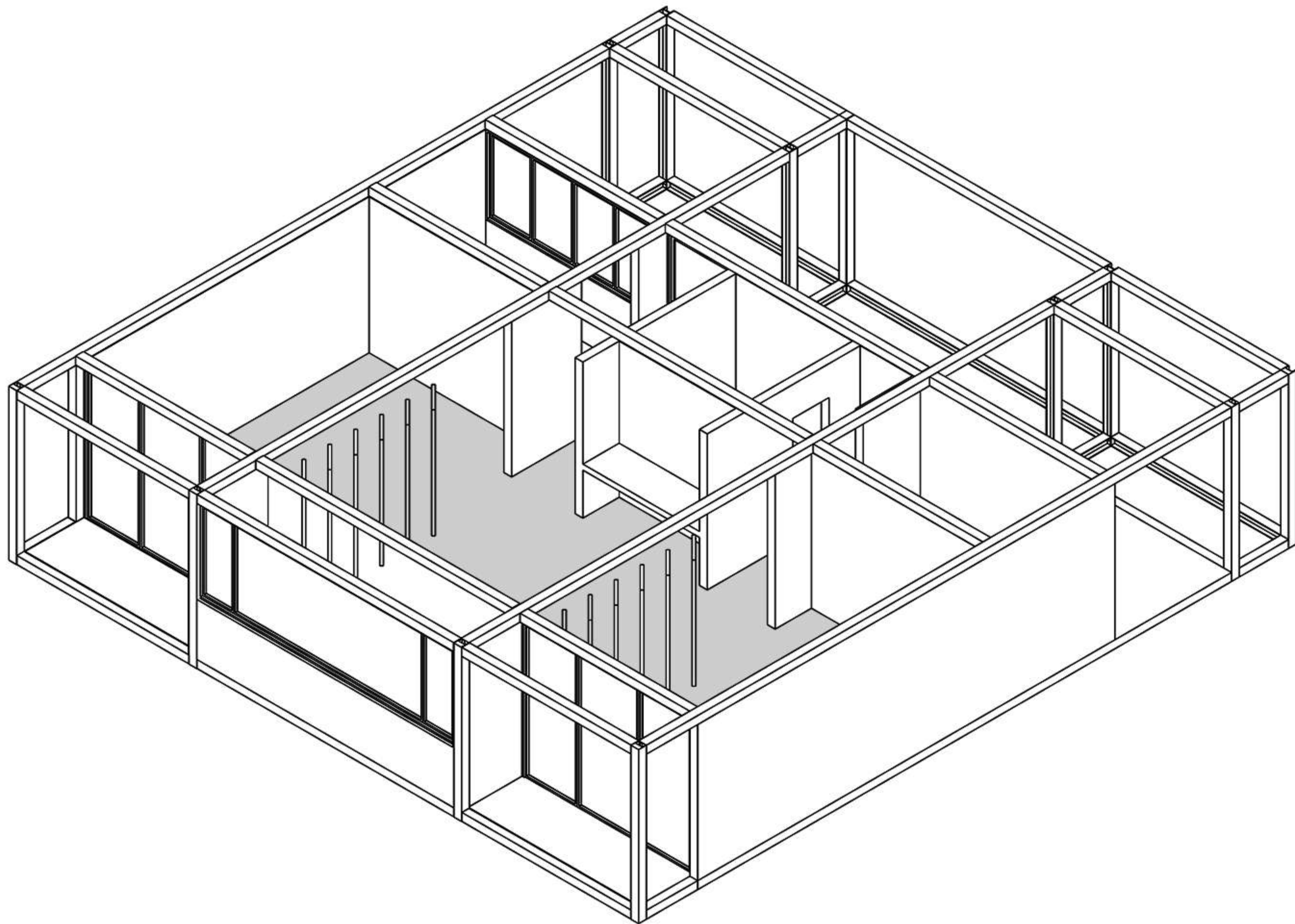
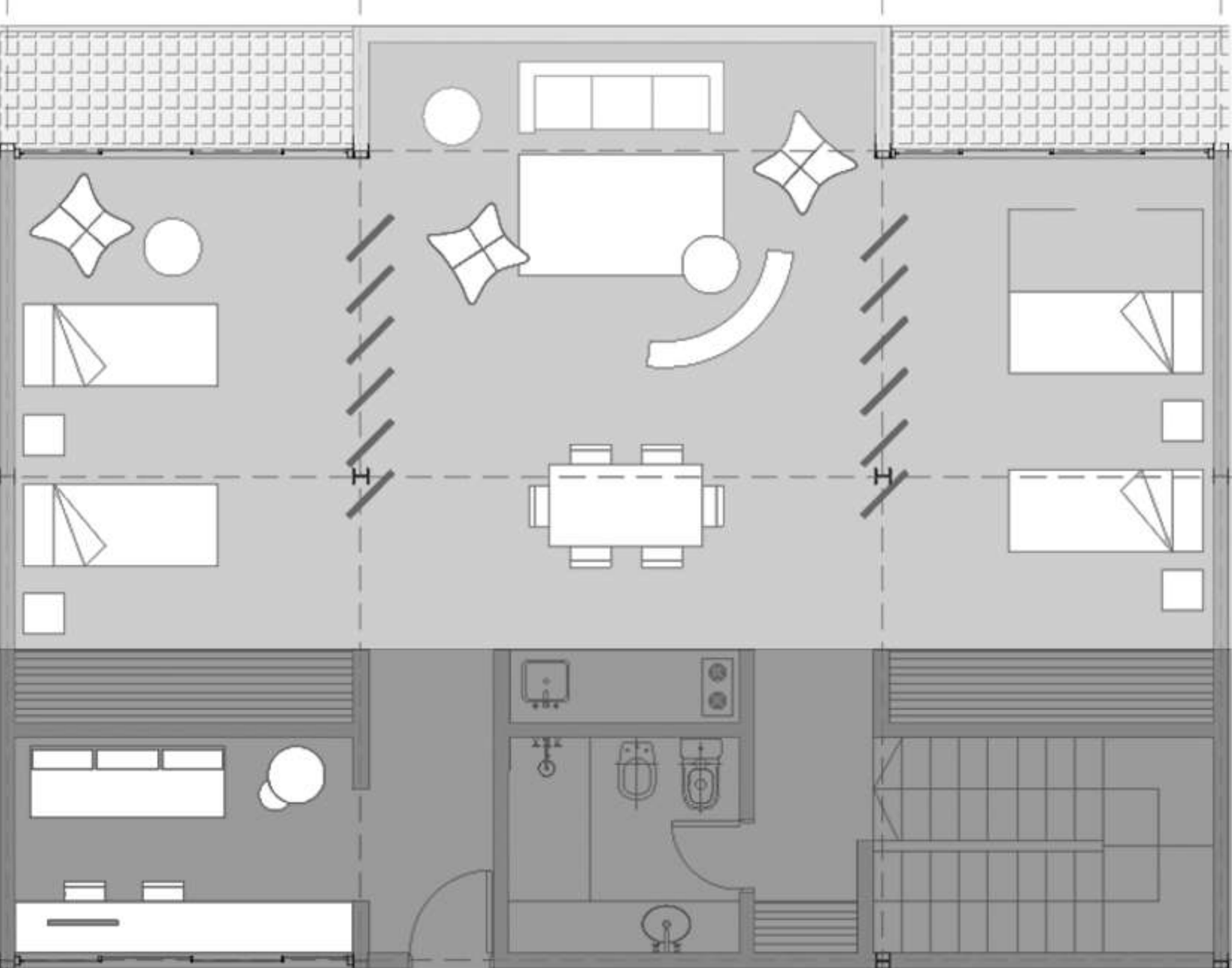






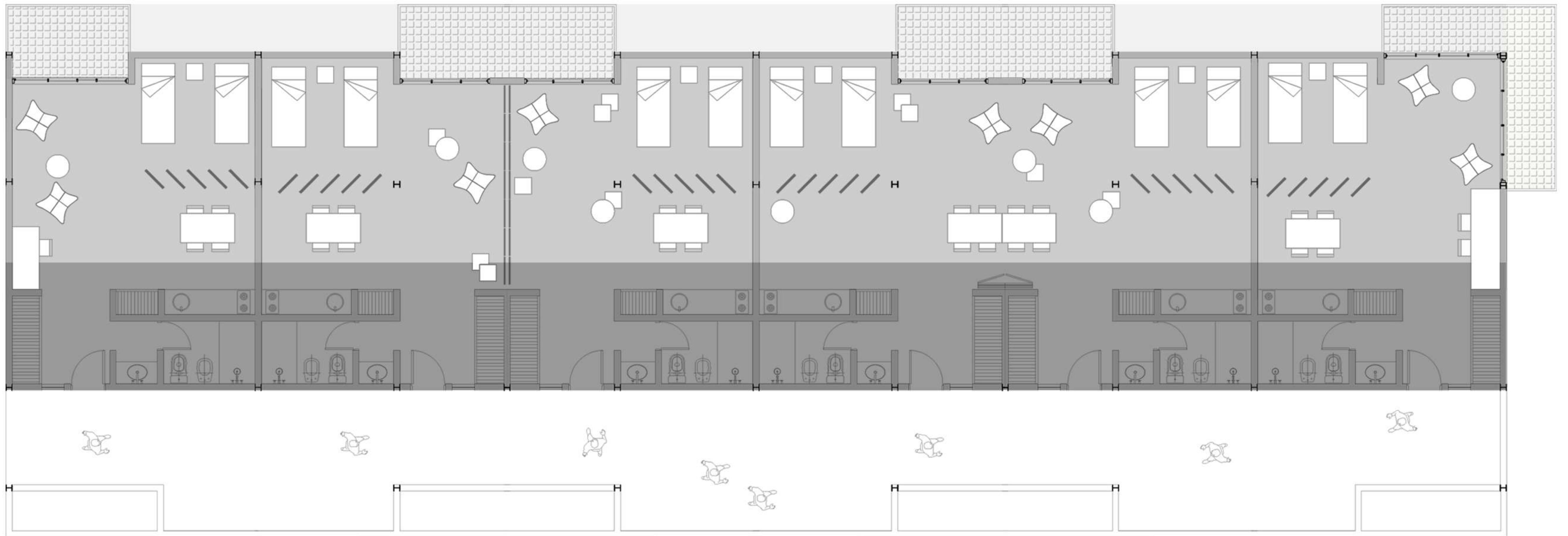
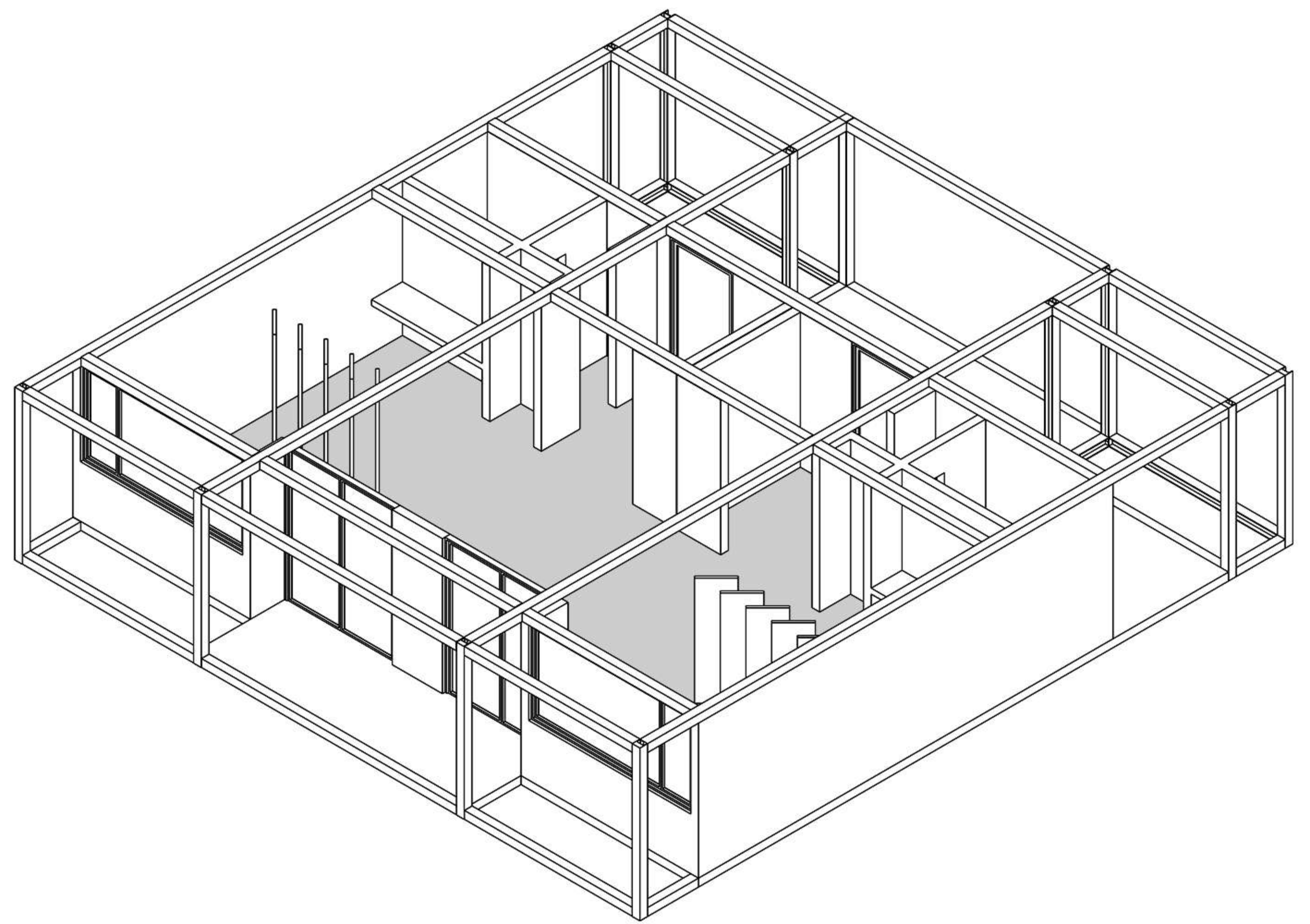
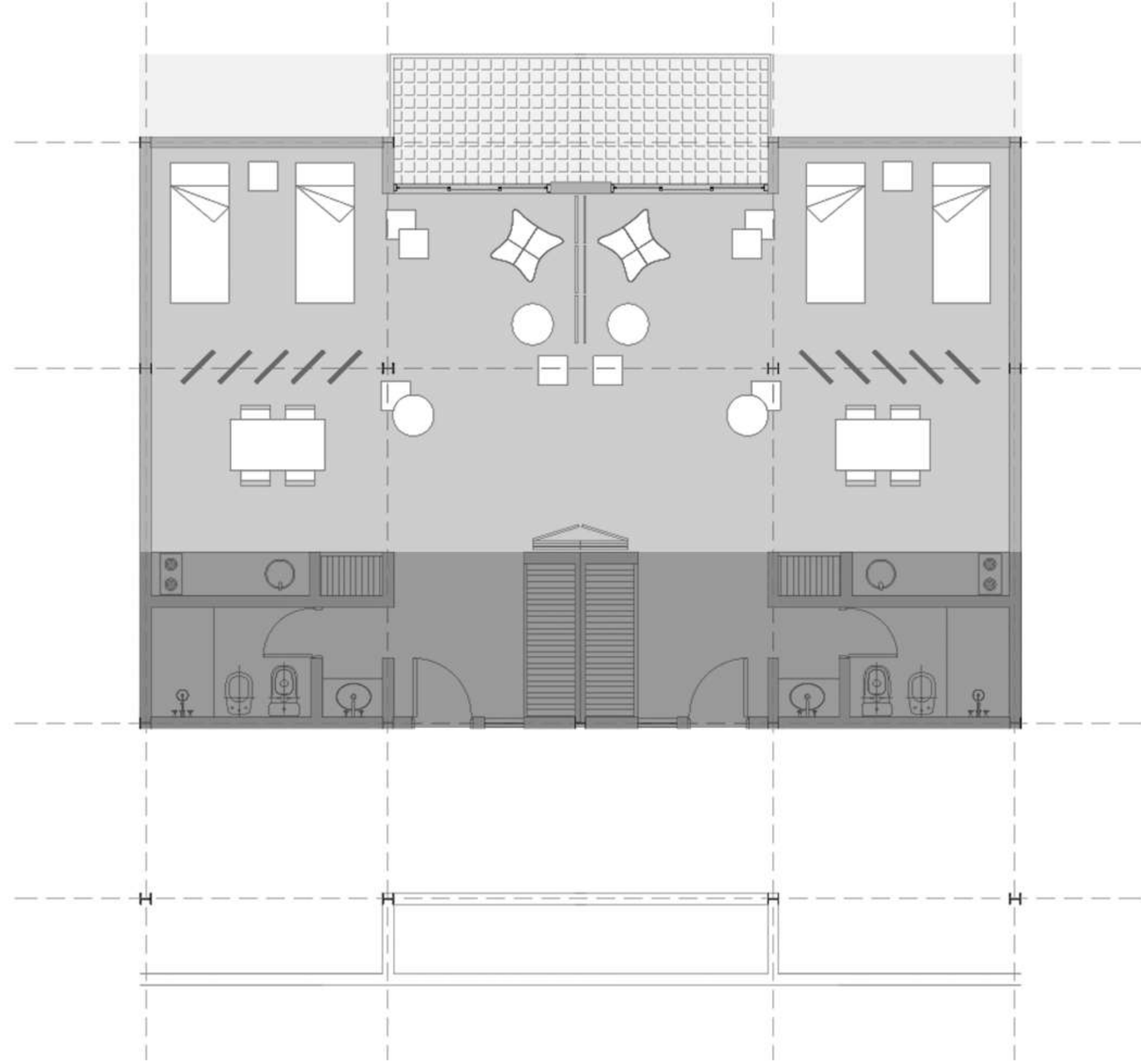








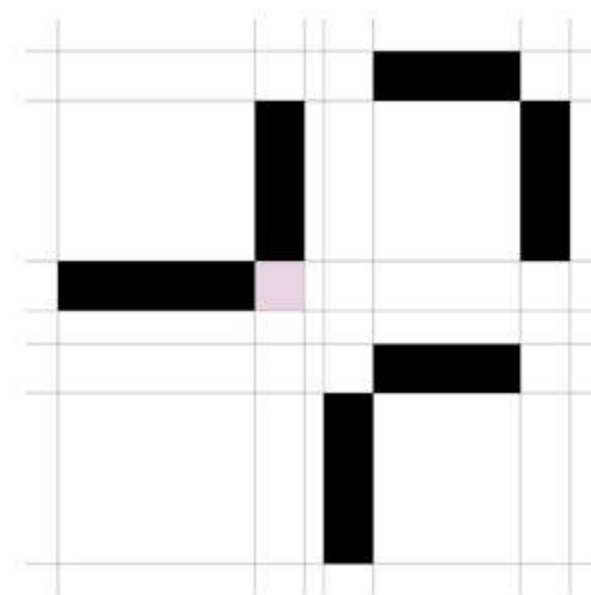






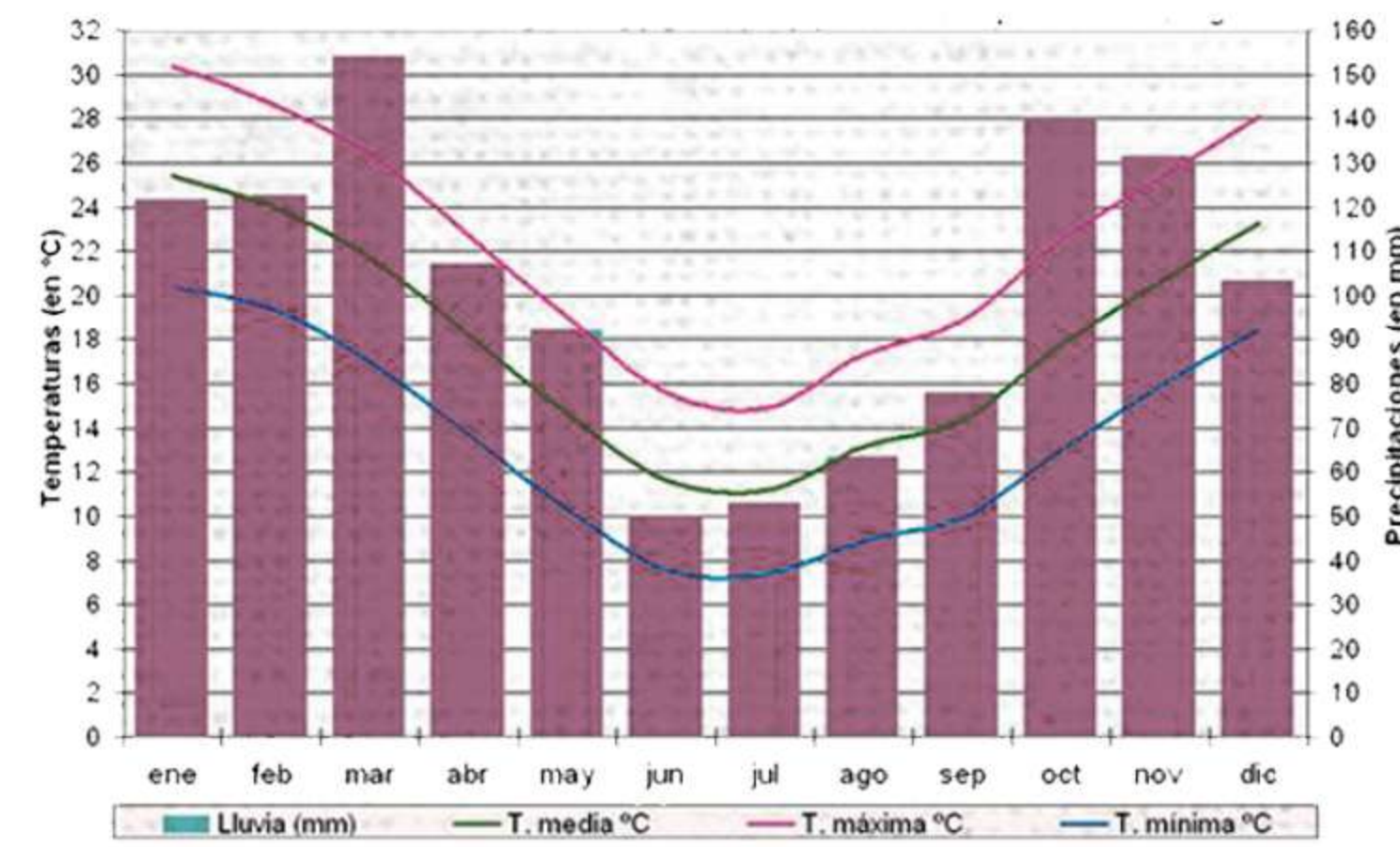


DOCUMENTACIÓN TÉCNICA



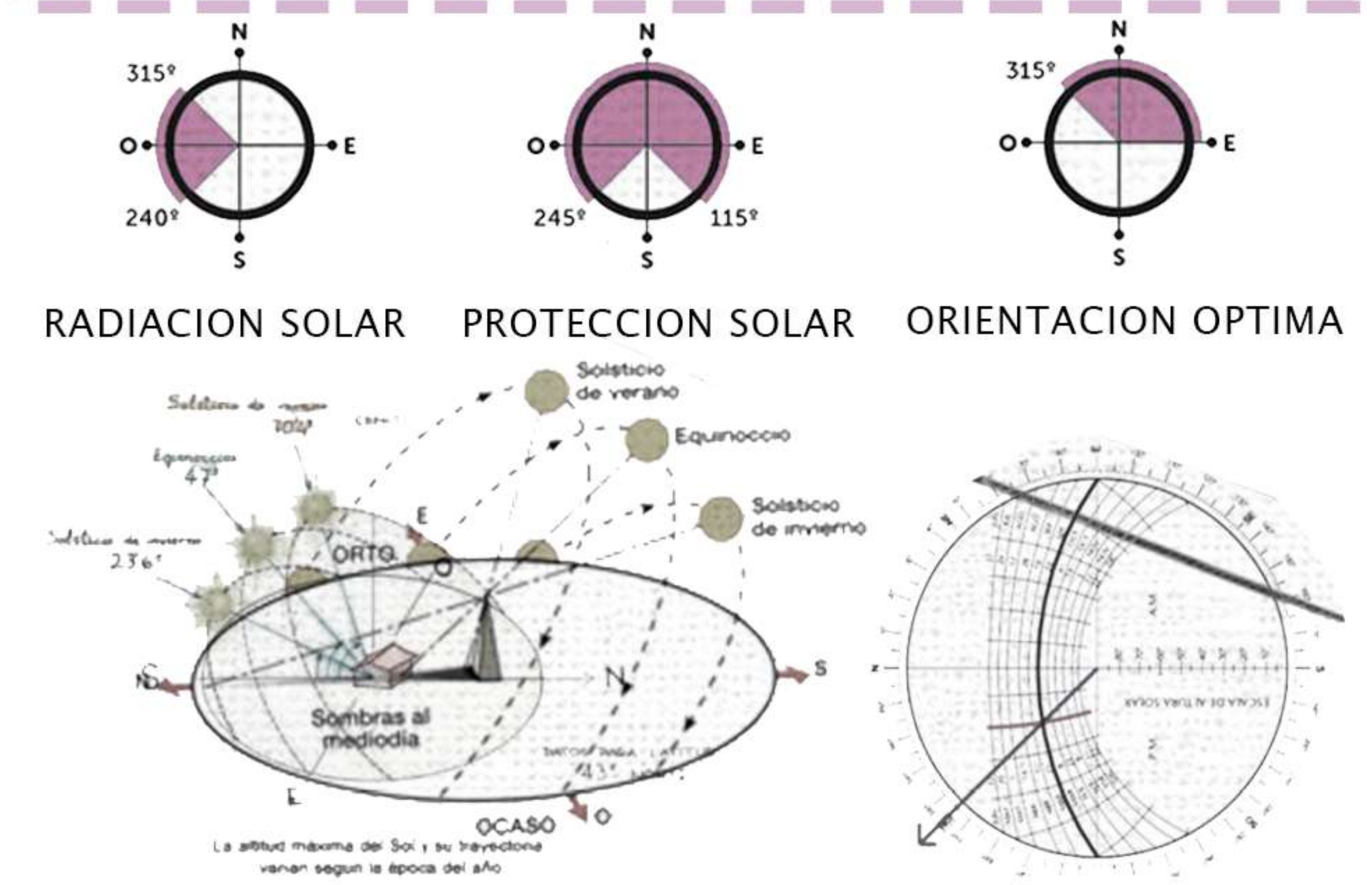


Zona bioambiental IIIa, con clima templado cálido húmedo. Humedad relativa promedio 73%. Temperatura media anual 18°C. Amplitudes térmicas menores a 14°C.



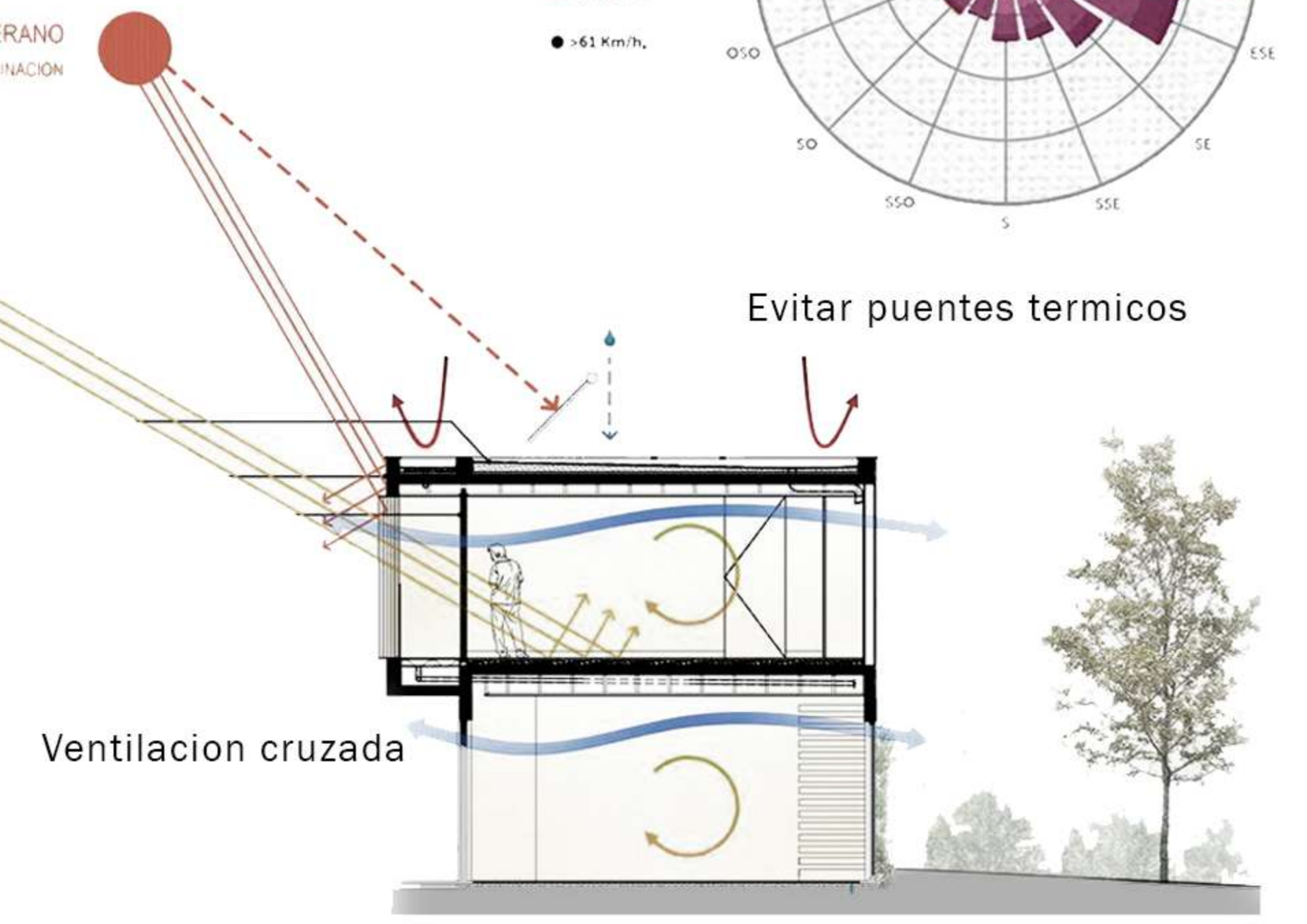
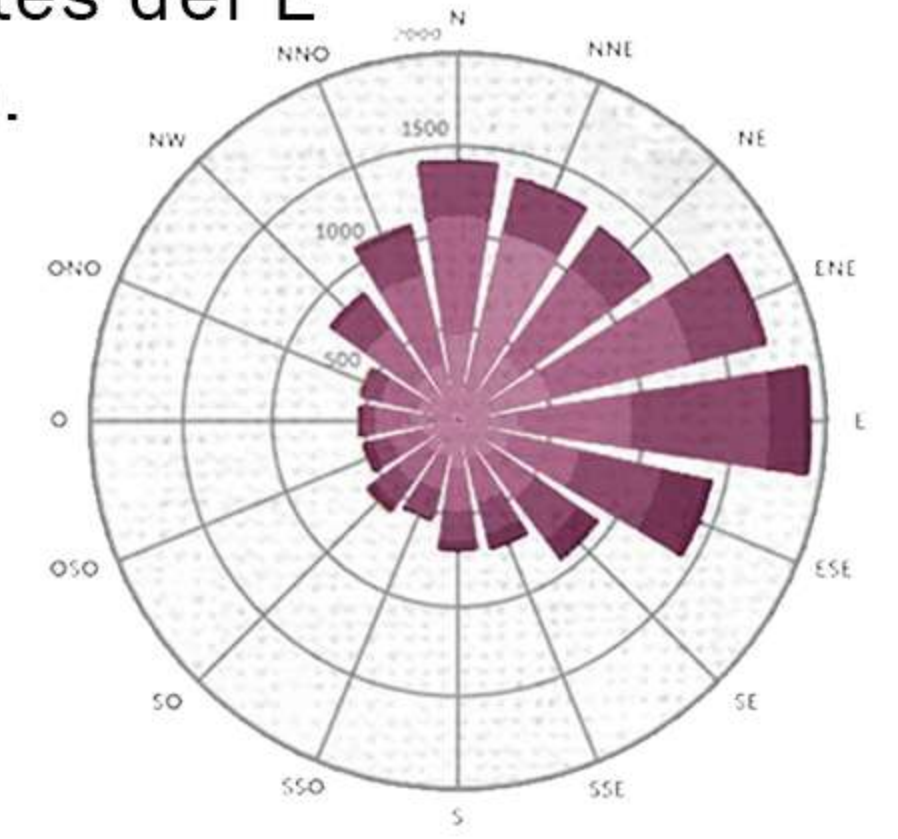
El Jacarandá es un hermoso y emblemático árbol de origen americano. Los primeros llegaron a nuestra ciudad en la época fundacional, y desde entonces fueron cuidados y renovados por las diferentes gestiones municipales. Todos los años el Diagonal 73, las plazas y muchas otras calles de la ciudad son cubiertas por un hermoso manto de flores. Con cada llegada del otoño y de la primavera florecen todos los jacarandas de la ciudad, uno de los árboles más característicos de la ciudad. Es por esto la elección de su color para el desarrollo del trabajo.

ASOLEAMIENTO



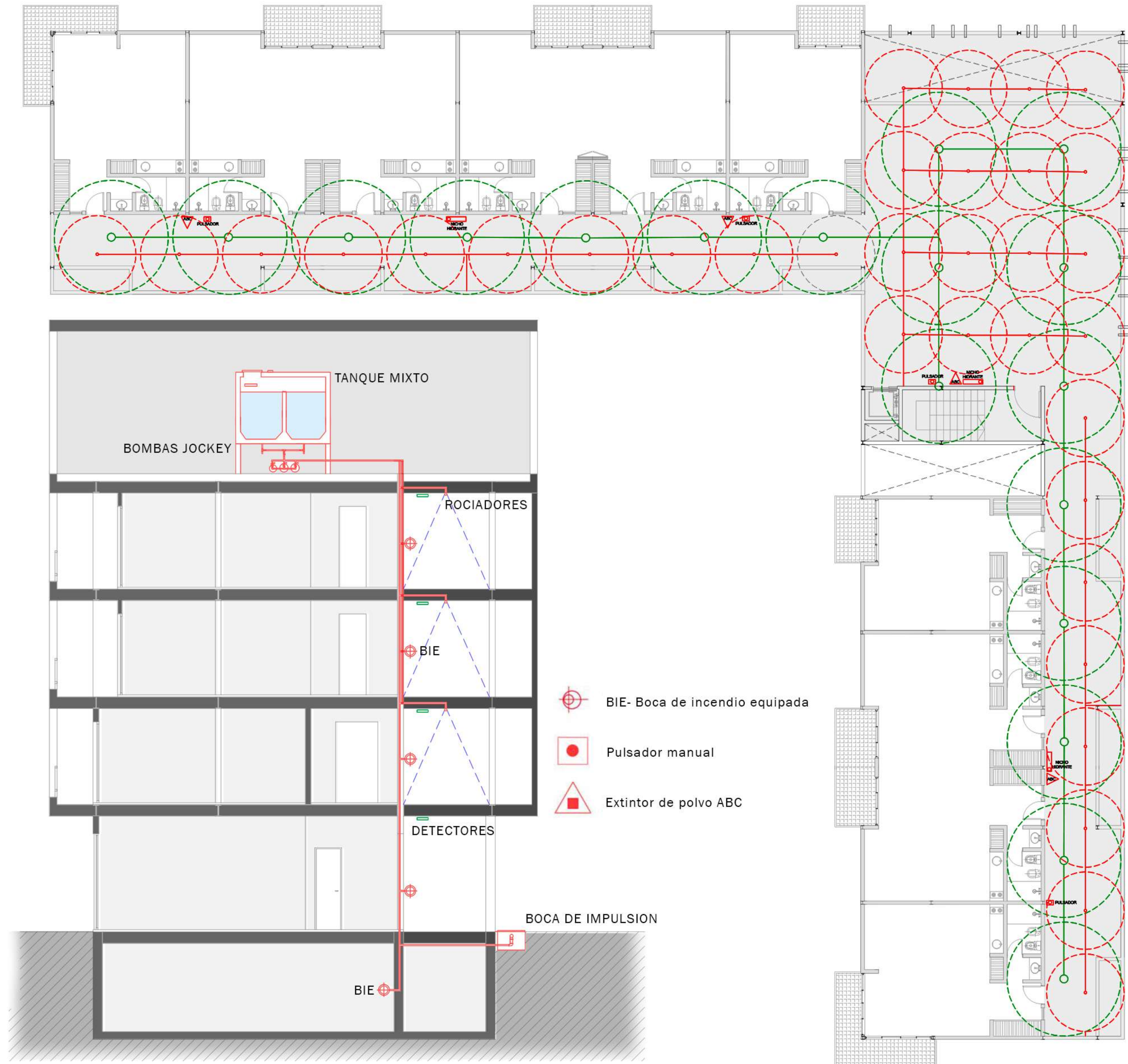
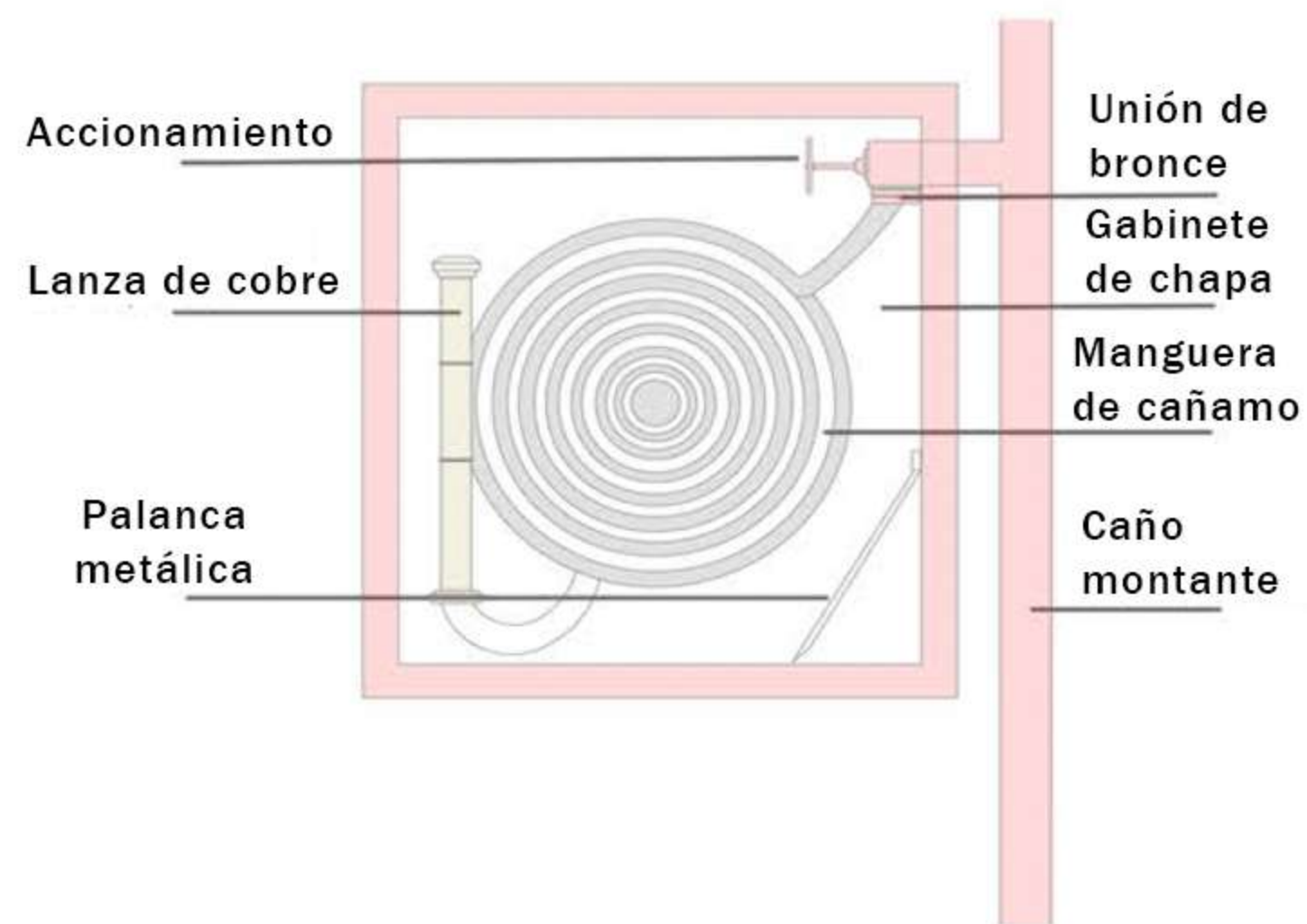
VIENTOS PREDOMINANTES

Intensidad del viento 5 a 12km. Vientos fuertes provenientes del E y SE de Octubre a Febrero.

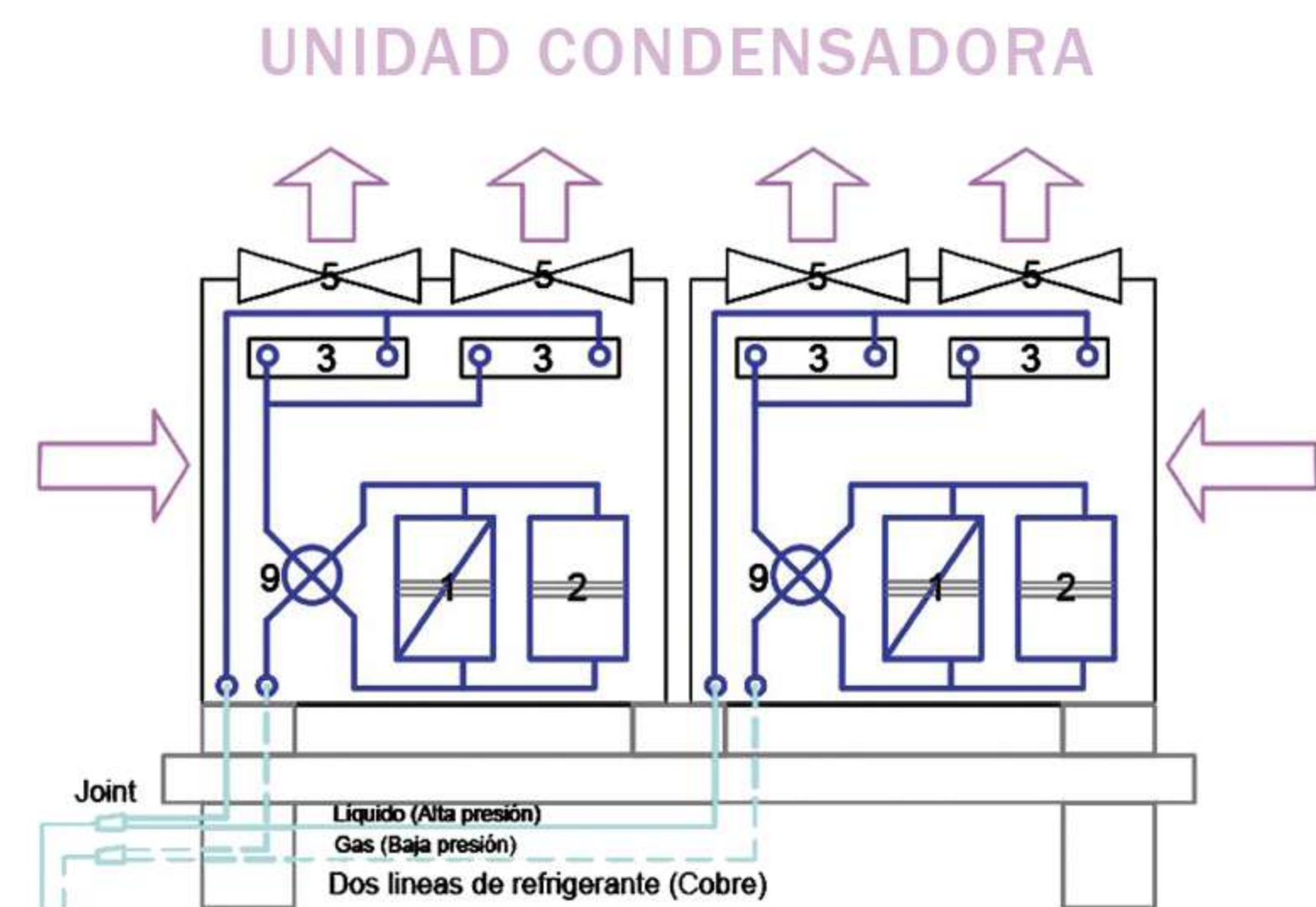


La reserva contra incendios está ubicada en la parte superior del edificio, utilizando un tanque mixto y un sistema de bombas jockey que impulsan el agua a todo el circuito. El conjunto cuenta con componentes de detección los cuales están conectados a una central de alarma, estos serán automáticos y manuales. Los rociadores se ubican en todos los espacios comunes de los distintos niveles. Además se colocarán matafuegos de tipo ABC en espacios comunes y en sala de máquinas un refuerzo de tipo BC.

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA



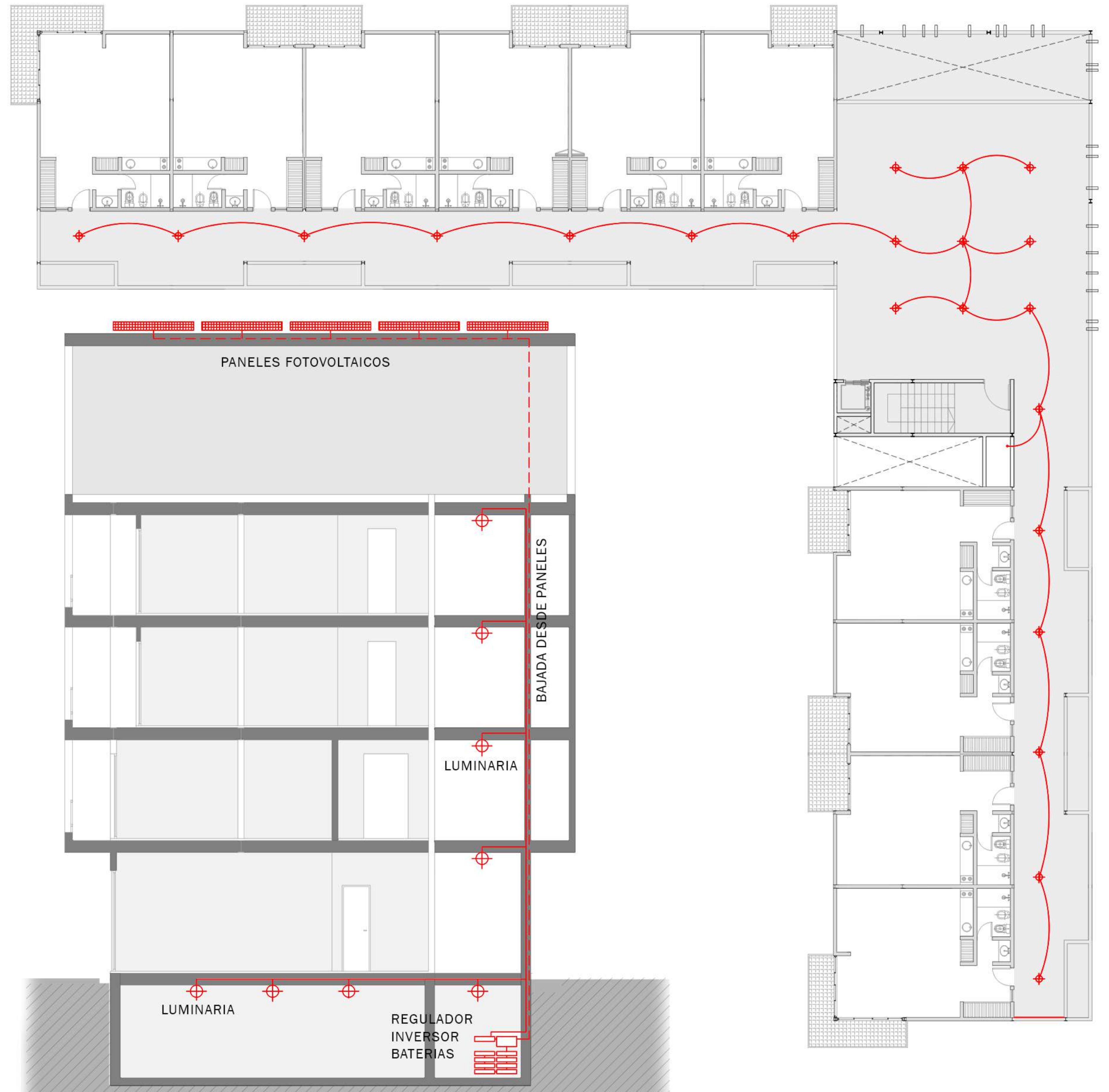
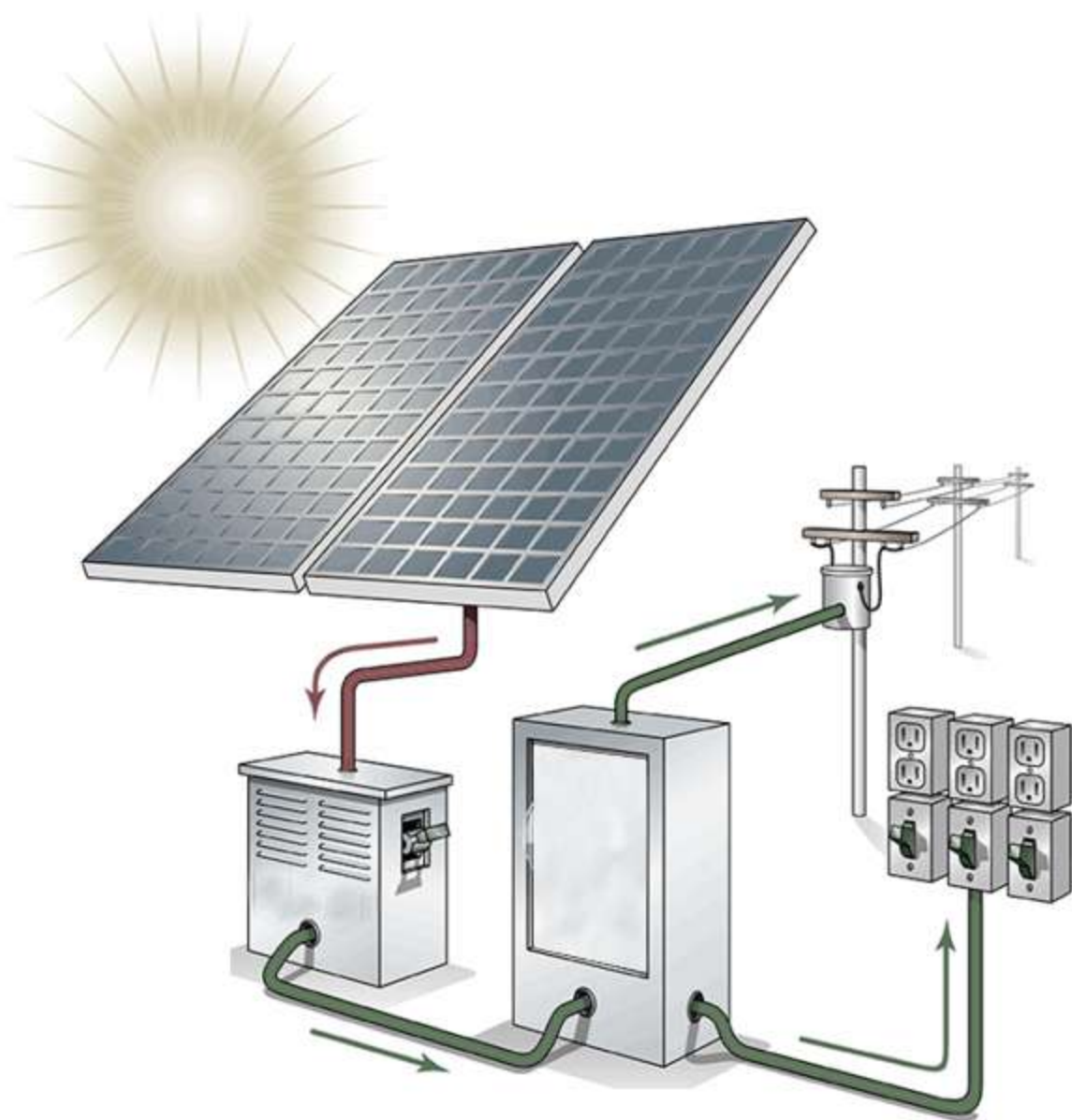
Como sistema de climatización se adopta el llamado **VRV** (Volumen de Refrigerante Variable) con valvula inversora en este caso de 3 tubos Frio - Calor. Consiste en una unidad externa comun que se encuentra conectada con multiples unidades internas. Este sistema permite liberar espacio en fachadas y ademas generar un **confort individualizado**, teniendo la opcion de seleccionar la temperatura que deseamos en cada una de las unidades interiores. Sus principales ventajas son: Ahorro energetico (entre 12% y 20%) - Fácil instalación - Mantenimiento económico y un control optimizado.



- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Compresor de cap. variable | 5. Ventilador axial |
| 2. Compresor de cap. fija | 6. Ventilador centrífugo |
| 3. Condensador | 7. Filtro |
| 4. Valvula de expansion | 8. Evaporador |
| | 9. Valvula inversora de ciclo |



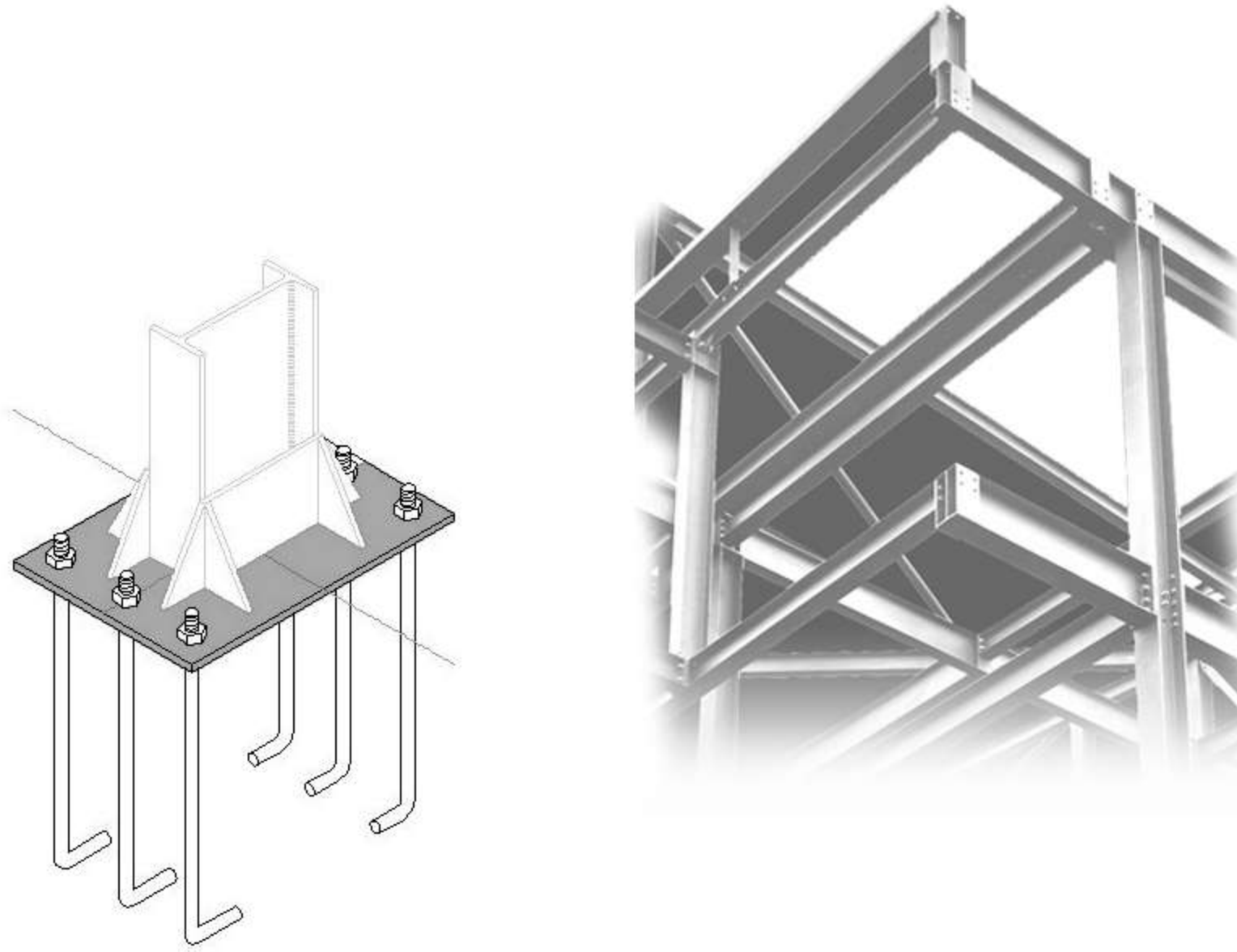
El uso de este tipo de energías reduce las emisiones de CO2 y otros gases provocando un menor impacto ambiental. Está conformada por módulos fotovoltaicos los cuales transforman la luz solar en energía eléctrica, esta es almacenada en baterías las cuales están conectadas a un regulador aumentando de esta manera su vida útil. Esta energía pasa por un inversor el cual la transforma en alterna. En este caso la energía captada se utilizará para abastecer la iluminación de los espacios comunes del conjunto



ESTRUCTURA

Bases aisladas de H° A°
Estructura Metalica

Se opta por una estructura metálica teniendo en cuenta su ligereza, sencillez, posibilidad de reciclaje, claridad y versatilidad constructiva, a pesar que es más costosa que una de hormigón, posee menores plazos de obra lo que permite amortizar la inversión inicial, asimismo lograr una menor sección, menor peso y rápido montaje.

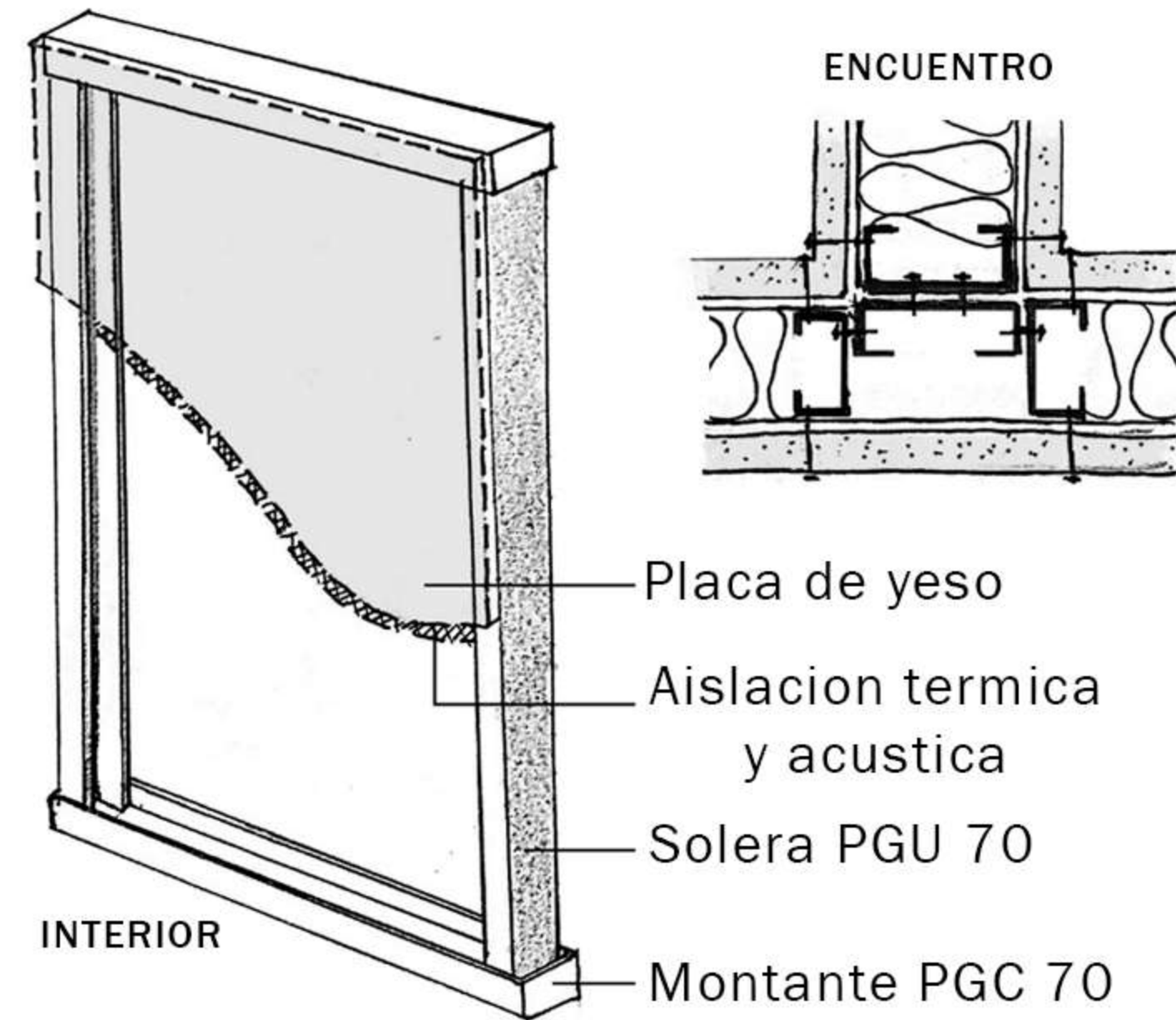


- ✓ CUBRIR GRANDES LUCES
- ✓ SISTEMA ABIERTO (COMPATIBILIDAD)
- ✗ MANO DE OBRA ESPECIALIZADA
- ✗ UTILIZACIÓN DE GRÚA

CERRAMIENTO

Steel Frame: Sistema multicapa

Se opta por la utilización de un sistema constructivo industrializado como es el steel frame, el cual responde a la modulación de la estructura. Está formado por perfilera de acero galvanizado, aislante y placas. Este sistema supera los coeficientes de aislación comparado con el sistema húmedo tradicional.

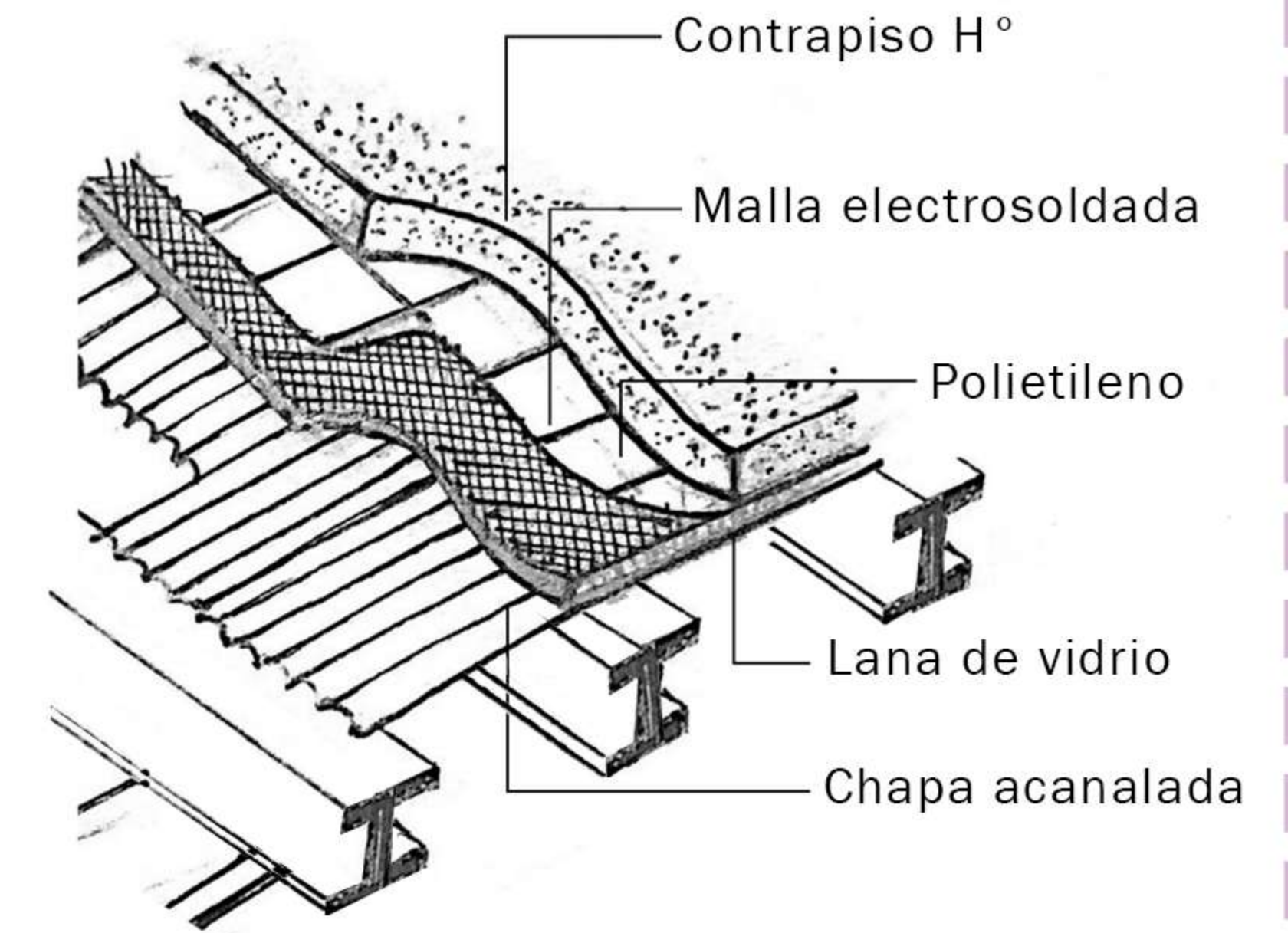


- ✓ FLEXIBILIDAD MODULAR
- ✓ PRODUCCIÓN EN TALLER
- ✓ RAPIDEZ DE MONTAJE
- ✗ NECESIDAD DE MODULAR

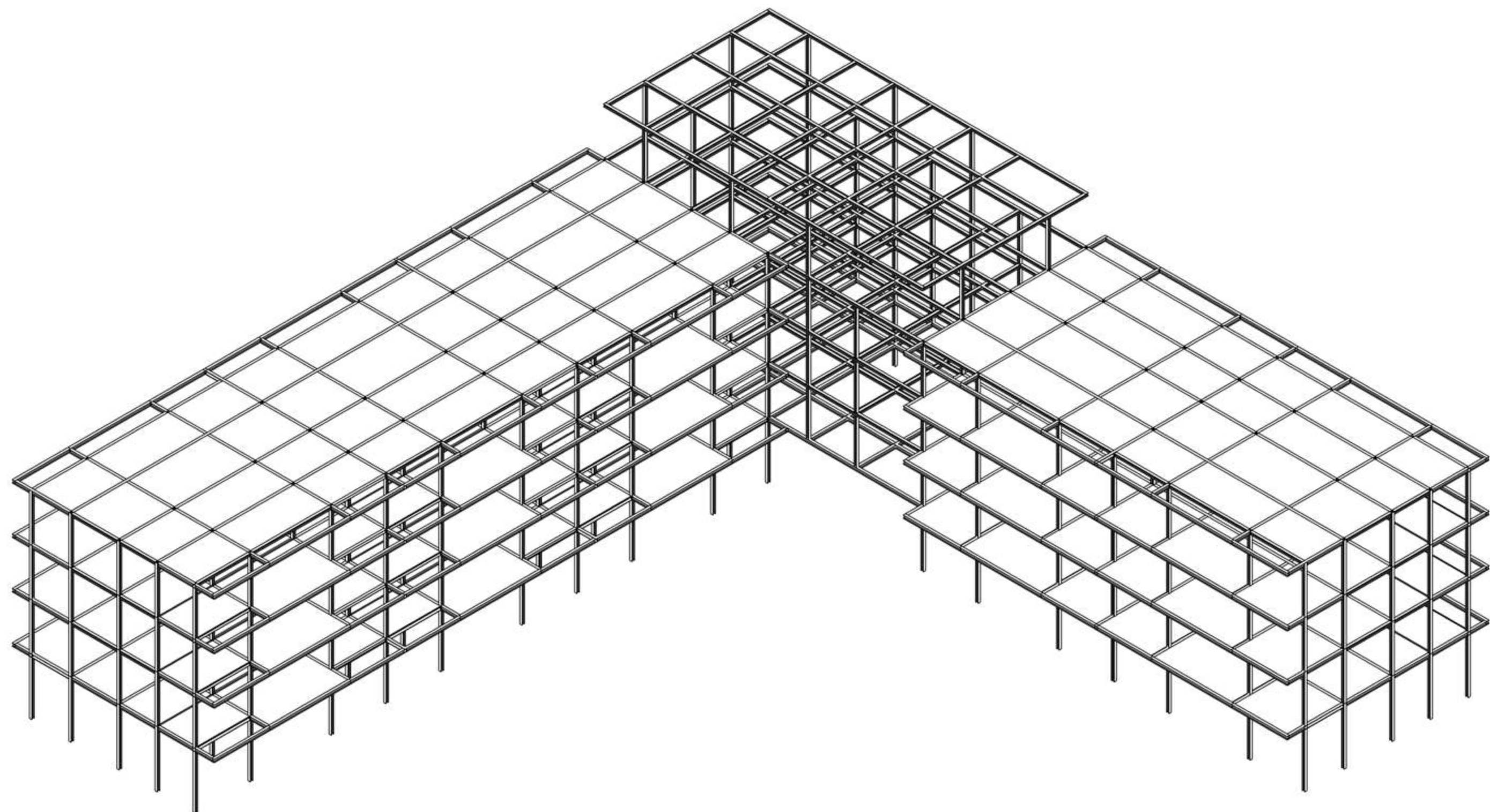
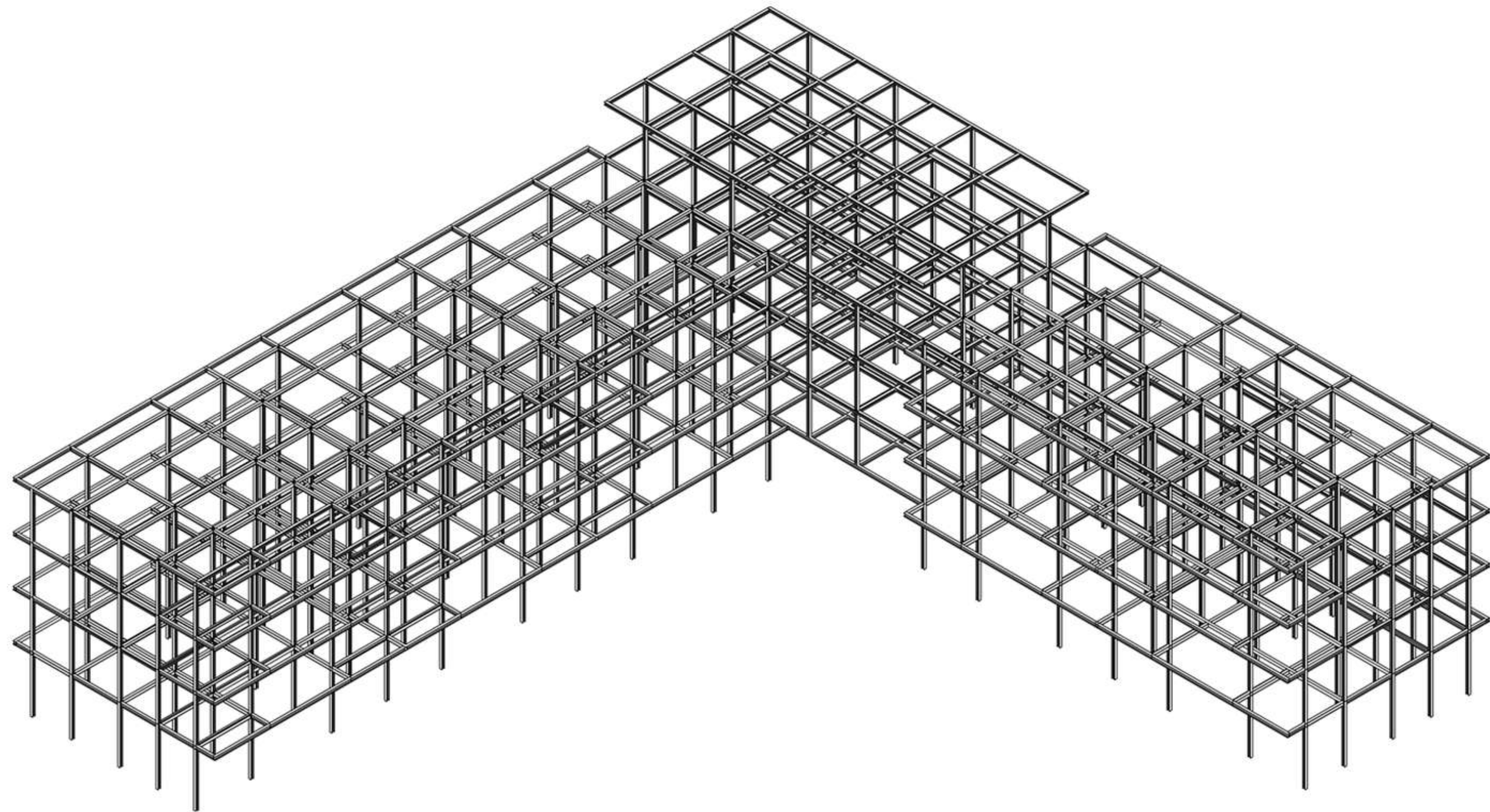
ENTREPISO Y CUBIERTA

Steel Deck: Sistema Mixto
Hormigon y Metal

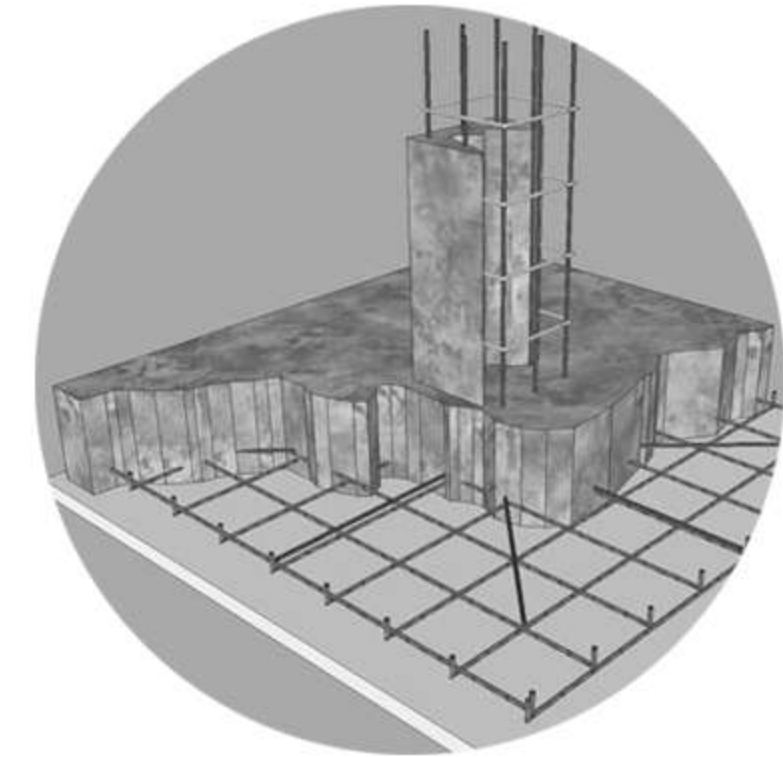
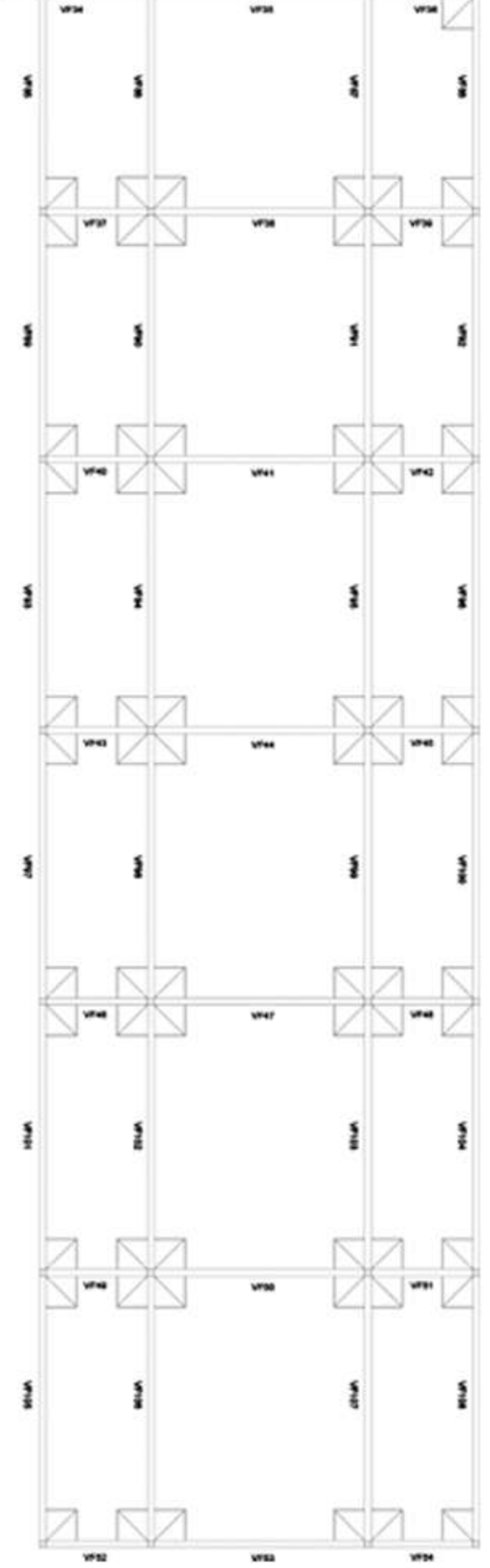
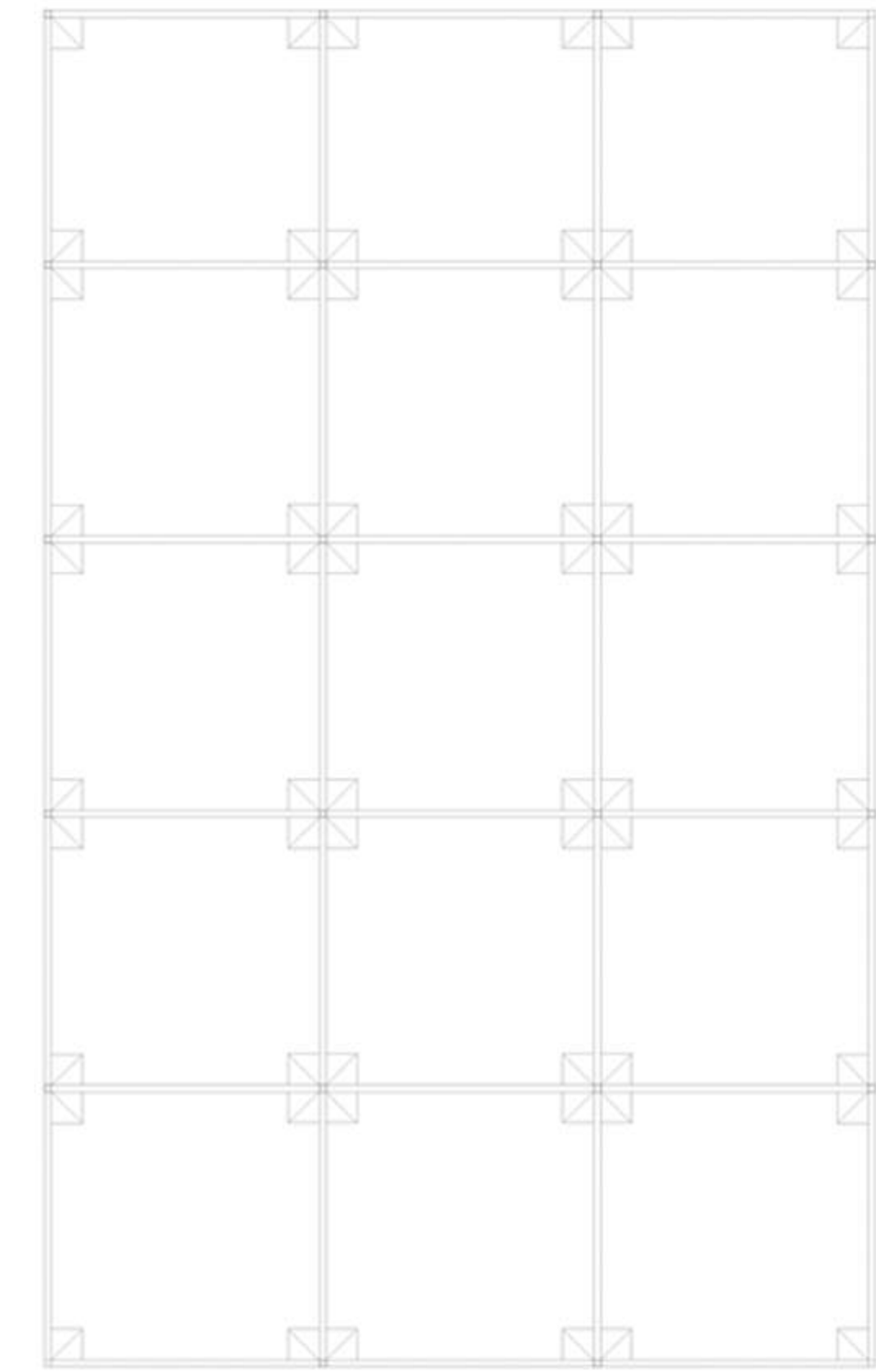
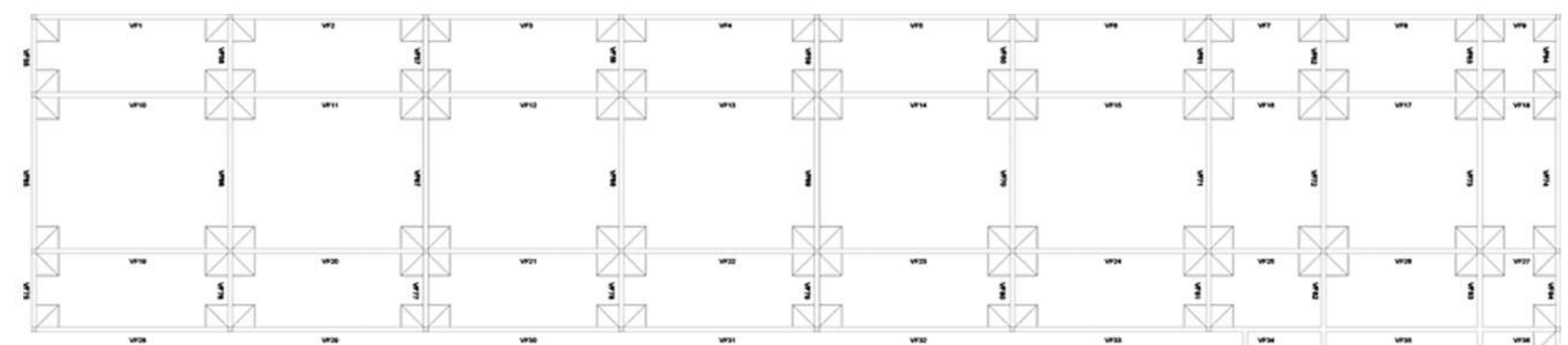
Consiste en una losa mixta en la cual la unión entre el acero y el hormigón dan como resultado un elemento estructural con prestaciones óptimas, un fácil y rápido montaje. Además su acabado inferior de chapa utilizada como encofrado perdido puede utilizarse como cieloraso visto.



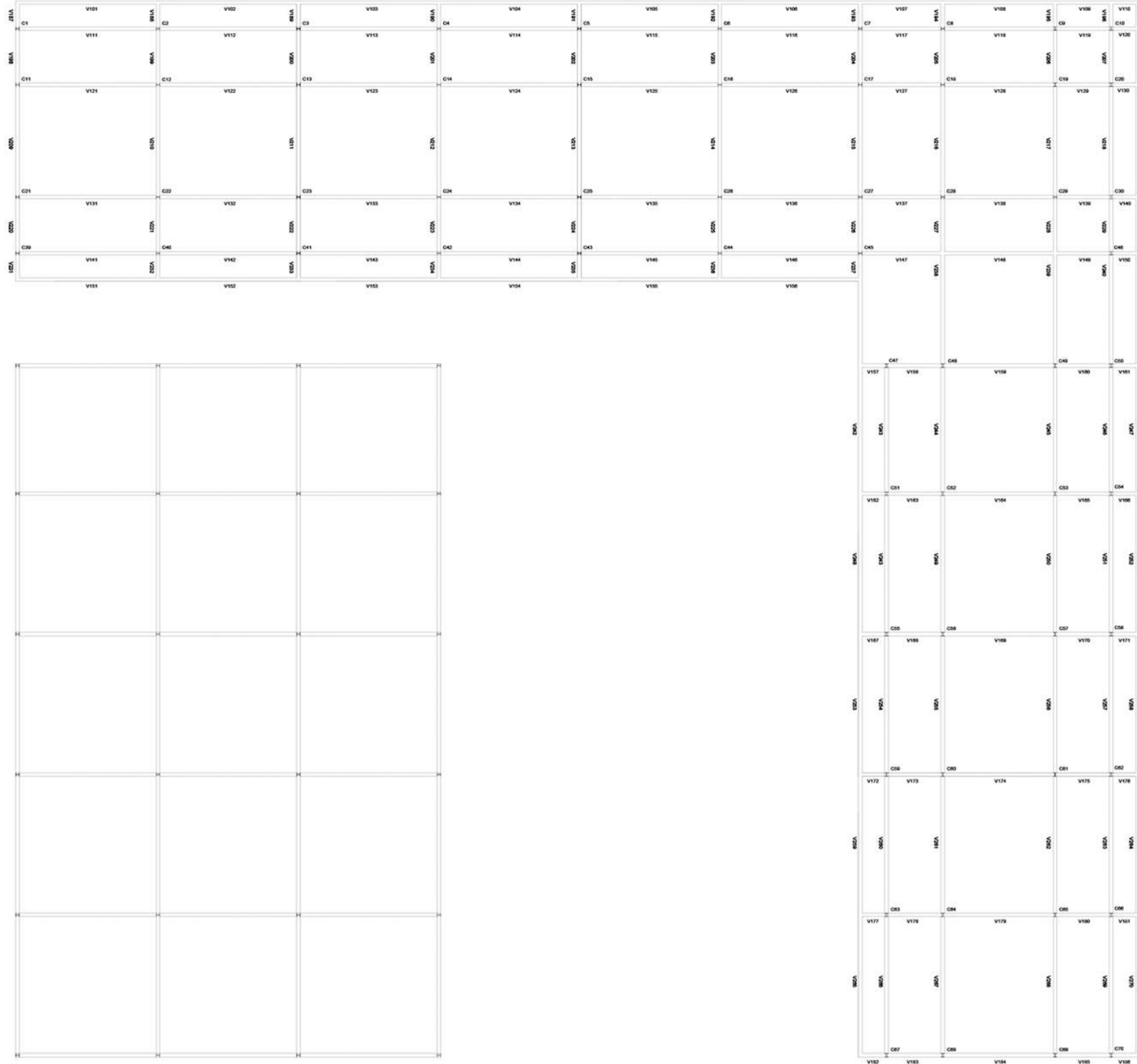
- ✓ PERMITE PENDIENTES MÍNIMAS
- ✓ RAPIDEZ DE EJECUCIÓN
- ✓ OBRA LIMPIA
- ✗ FRAGUADO DEL HORMIGÓN



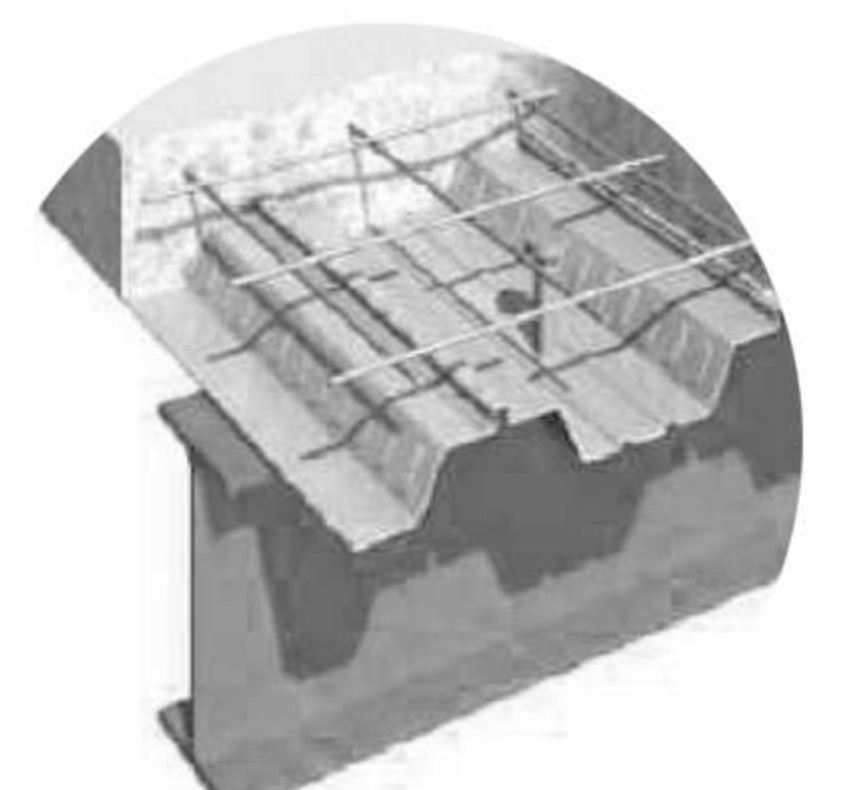
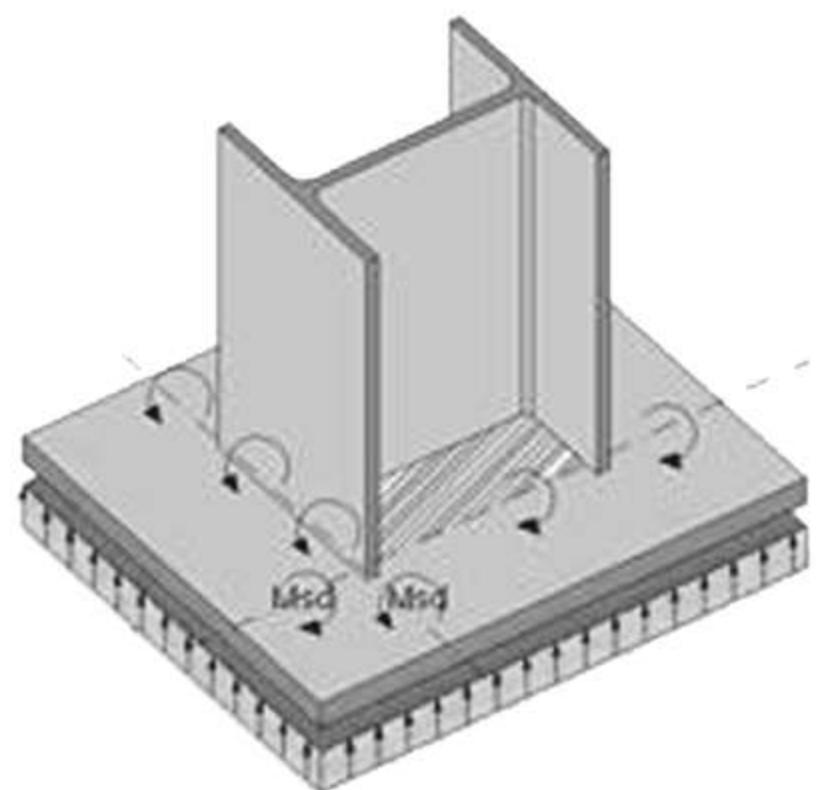
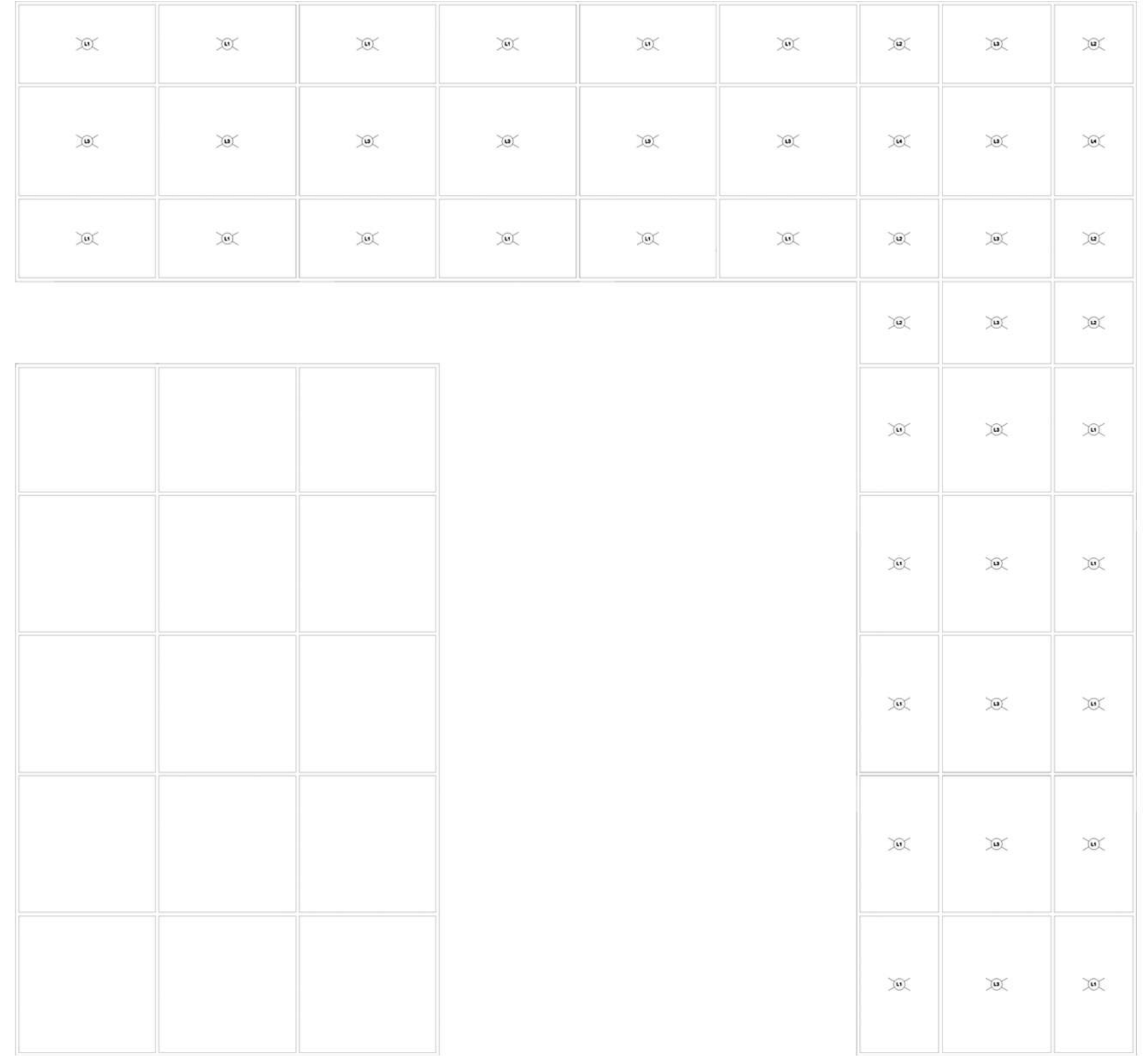
FUNDACIONES

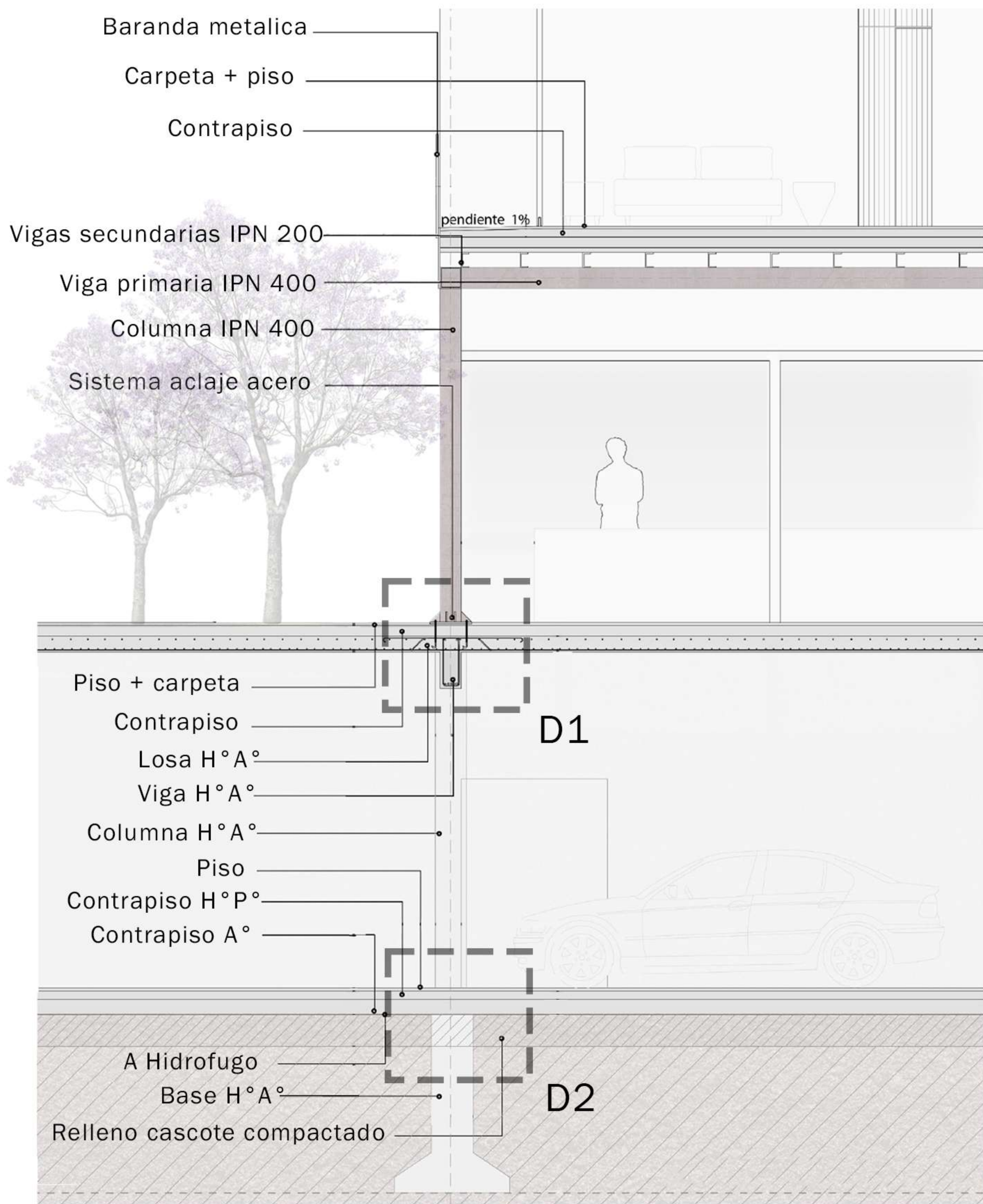


COLUMNAS Y VIGAS

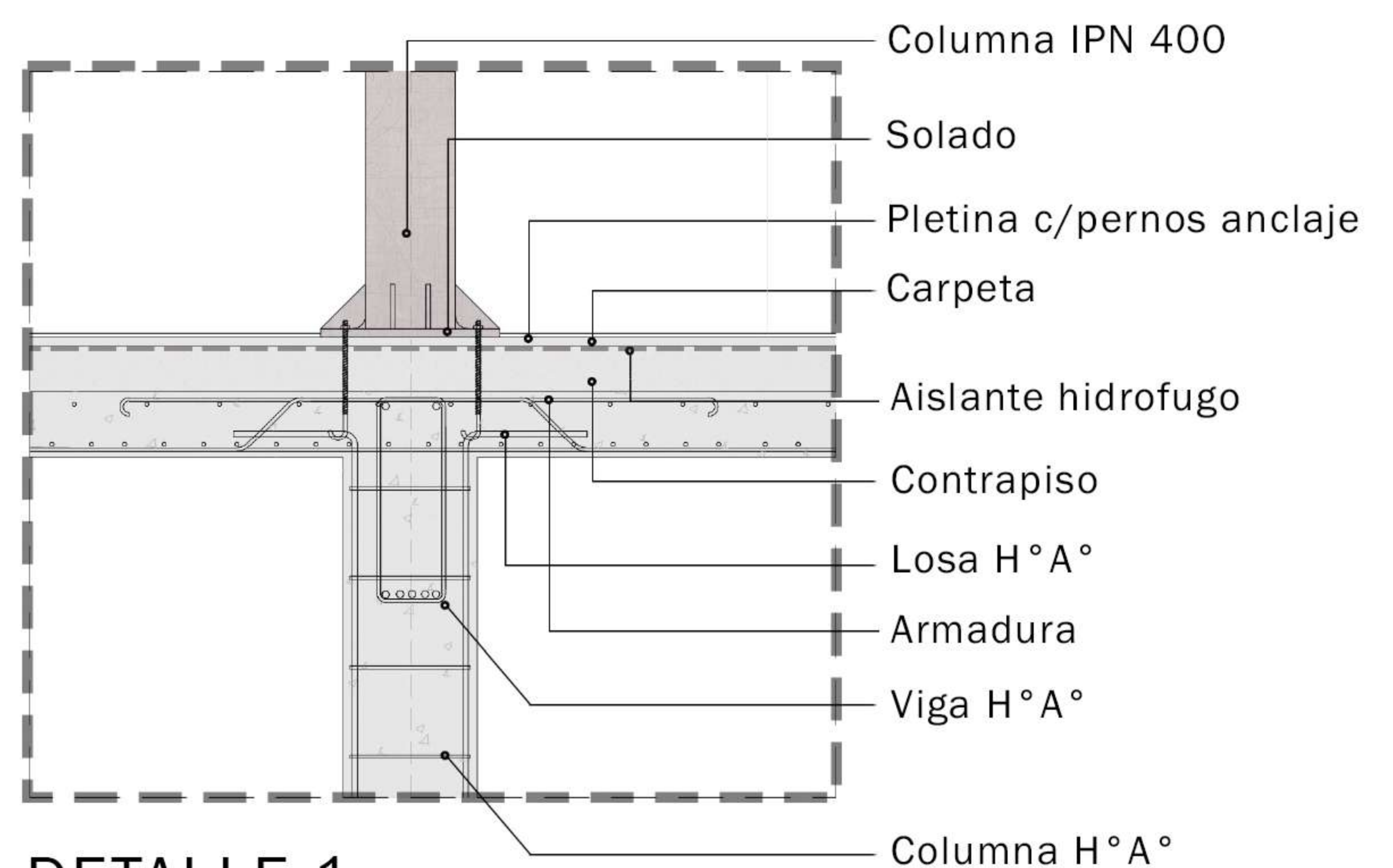


LOSAS

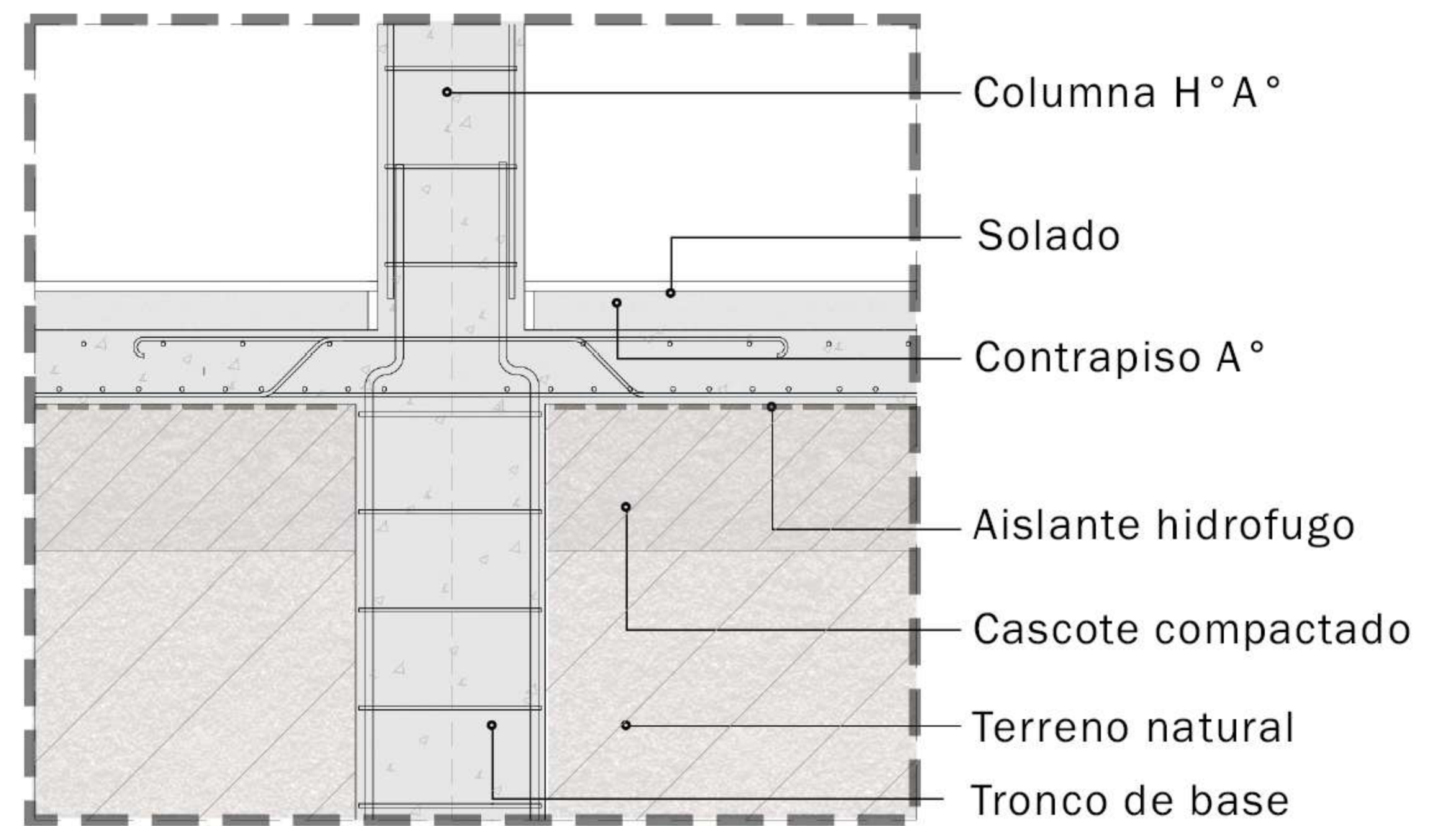




CORTE CRÍTICO
ESC. 1:50

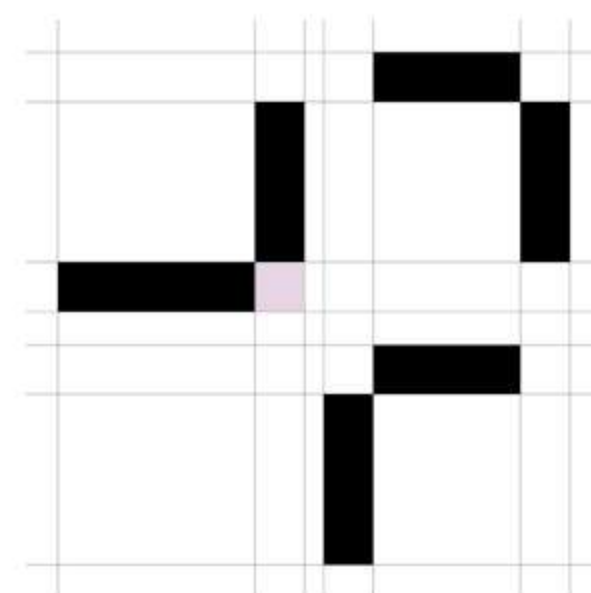


DETALLE 1
ESC. 1:20

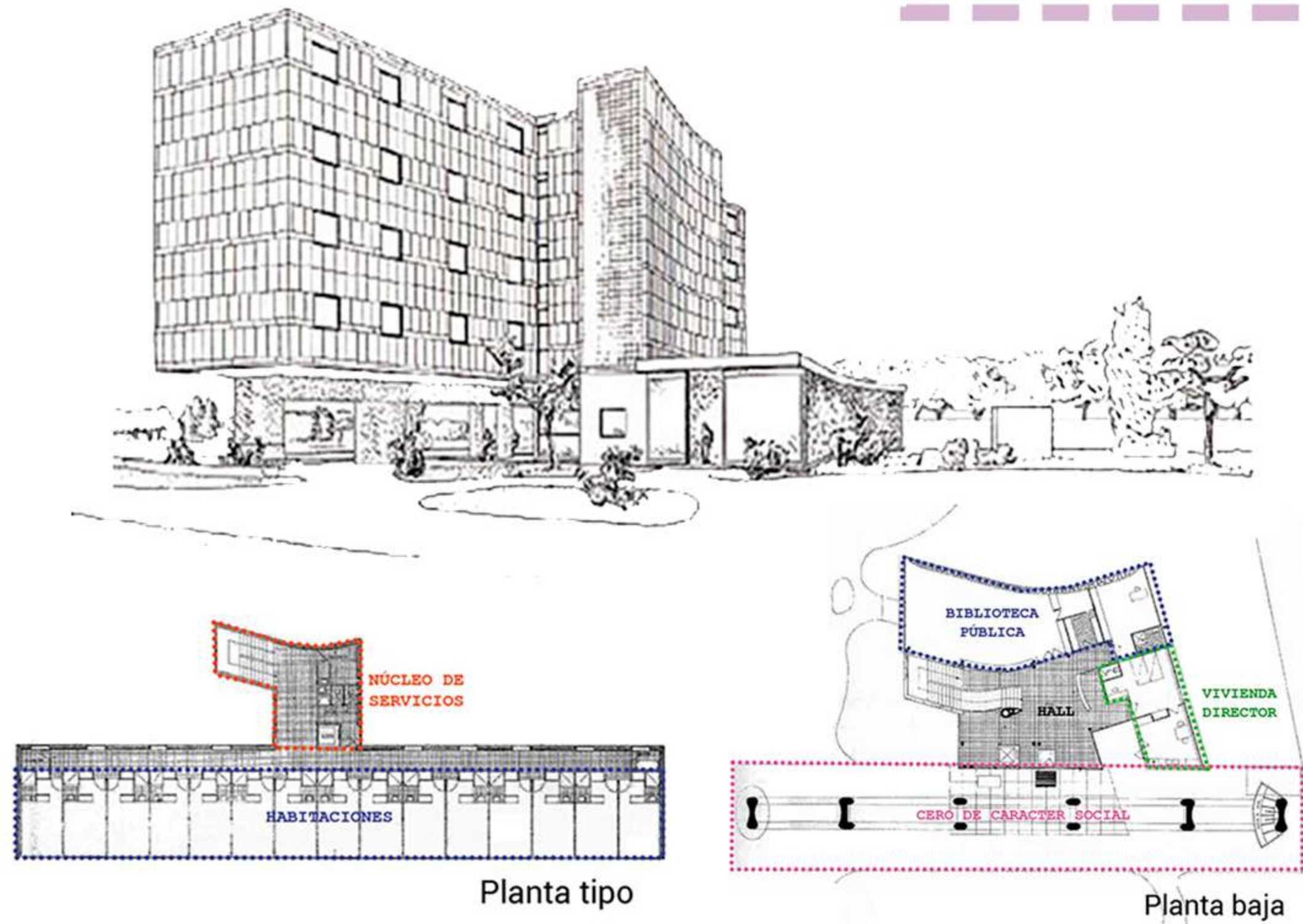


DETALLE 2
ESC. 1:20

REFERENTES + BIBLIOGRAFIA



PABELLON SUIZO/Paris 1932 - LE CORBUSIER



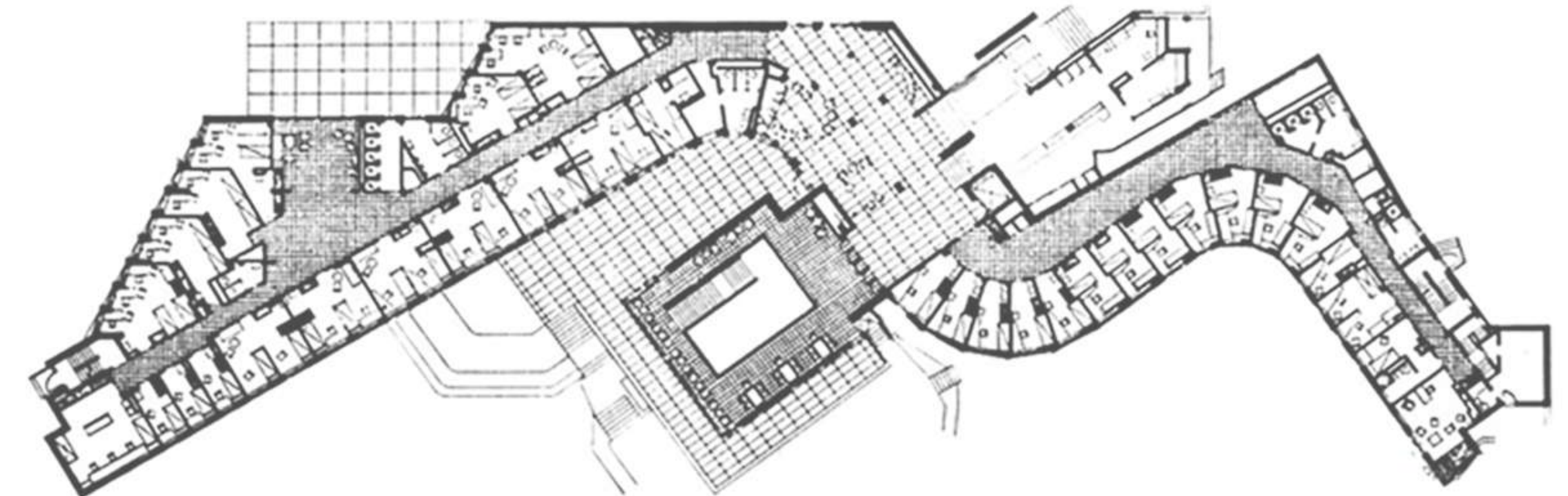
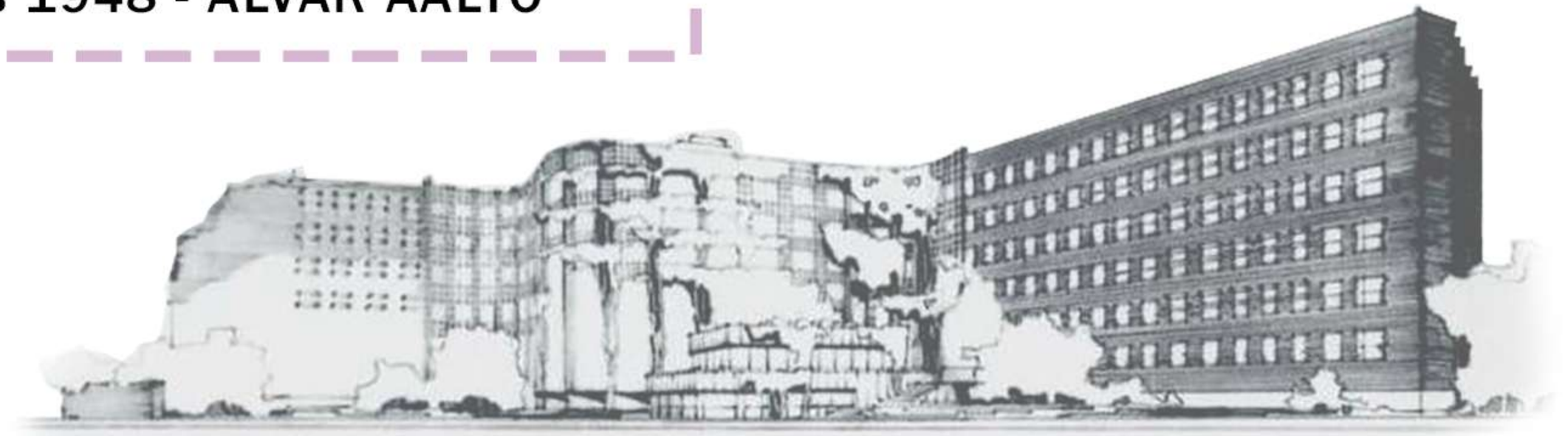
Por un lado se encuentra el pabellon que contiene los dormitorios de los estudiantes y por el otro, la forma libre que contiene los ambitos de reunion, el conjunto de los espacios individuales y el espacio social. Por otra parte, la planta libre se controla con elementos arquitectónicos como escaleras, así como muebles, ya sean fijos o sueltos. La azotea consiste en un jardin accesible a todos los usuarios del edificio, generando visuales hacia toda la ciudad, ademas es utilizada por los estudiantes como espacio de descanso, reuniones, estudio,etc.

En 1930 la Fundación Suiza encarga al atelier de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, con un presupuesto muy bajo, el proyecto para resolver el alojamiento de los estudiantes universitarios suizos. De esta manera se planteaba acceso no sólo a una vivienda digna y alimentación a precios razonables, sino también a las instalaciones deportivas y culturales de la naciente Ciudad Universitaria Internacional de París

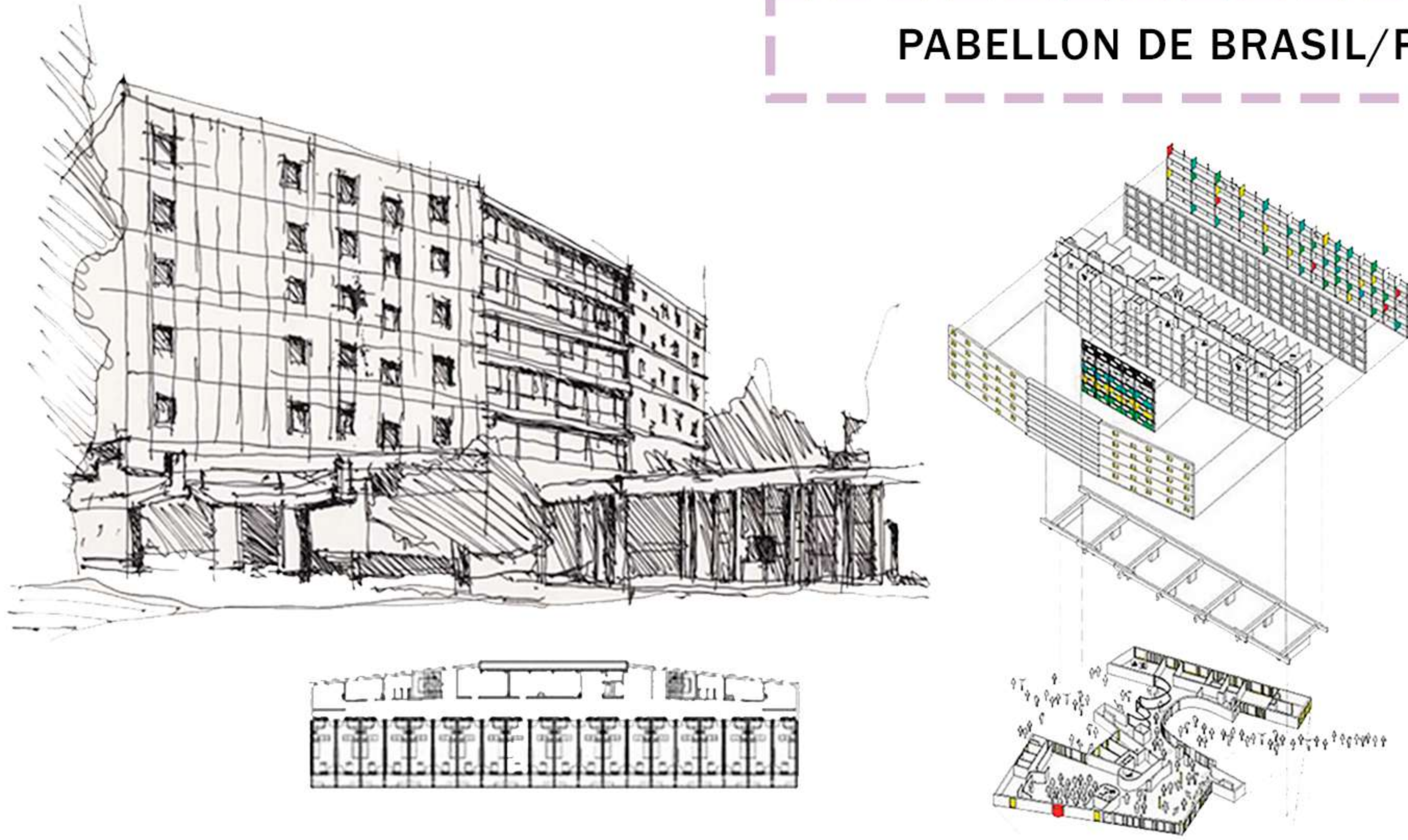
BAKER HOUSE/Massachusets 1948 - ALVAR AALTO

El edificio esta dirigido a los estudiantes del instituto que van desde otras ciudades y requieren de alojamiento (temporal).El edificio posee areas verdes, cafeteria y lavanderia como principales equipamientos. Tambien posee salas de estudio que potencian la vida en comunidad y donde la habitacion es el espacio intimo.

El dormitorio es una serpiente curvada que se desliza en su sitio y refleja muchas de las ideas de estrategia formal de Aalto, lo que lo convierte en un dormitorio que está habitado y estudiado por estudiantes de todo el mundo. Todas las habitaciones se conectan con un gran pasillo longitudinal el cual permite su circulacion de punta a punta y que tengan acceso a los espacios comunes como salas de estar, escaleras y baños.



PABELLON DE BRASIL/Paris 1959 - LUCIO ACOSTA



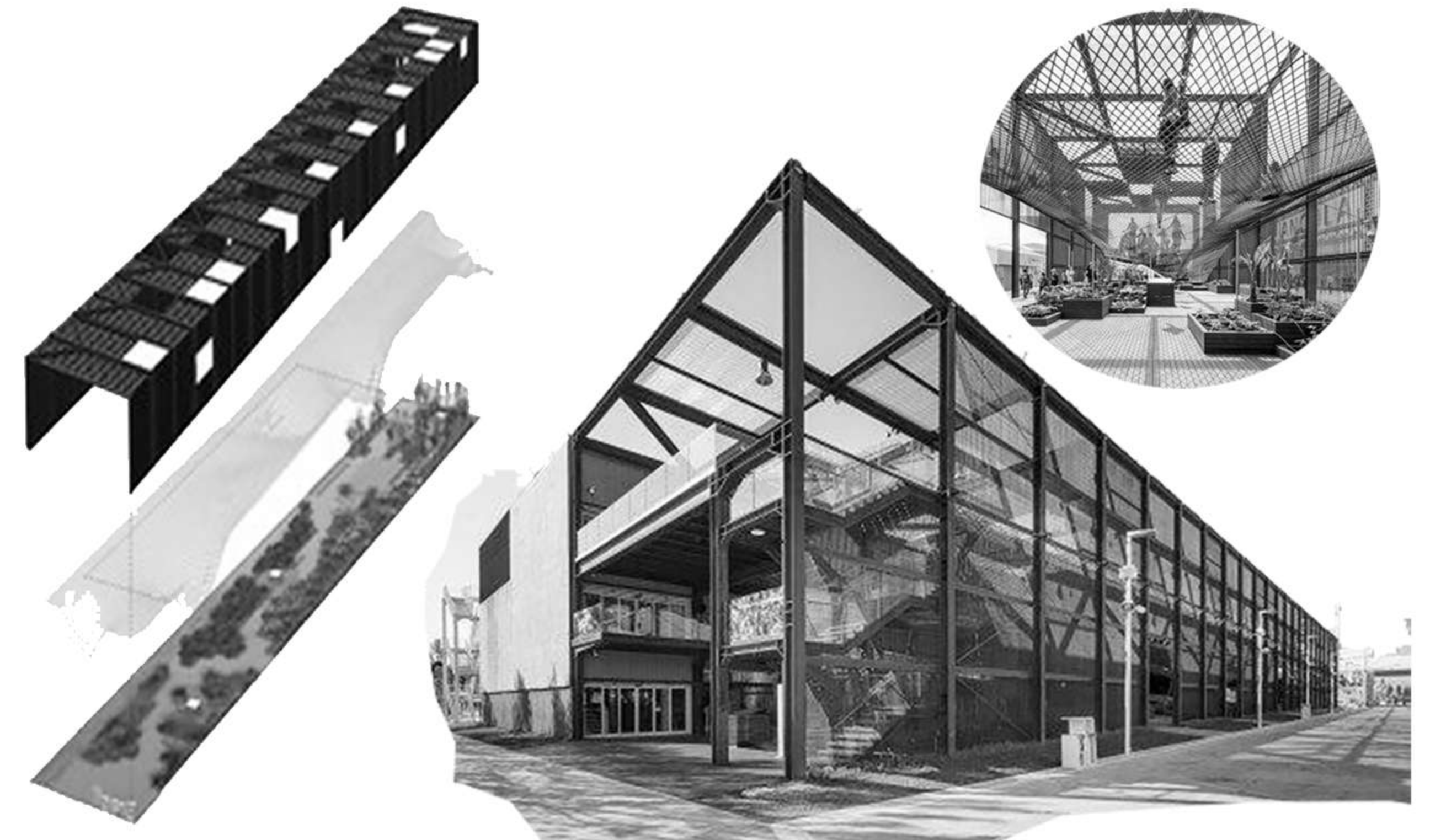
El edificio fue construido en la ciudad universitaria de Paris donde Le Corbusier también diseñó el Pabellón Suizo. Como en todos los edificios que intervino Le Corbusier, se hicieron presentes los cinco puntos de su arquitectura.

En planta baja se encuentra el programa público, como es el Hall, teatro, café, sala de reuniones y biblioteca. En los pisos siguientes se encuentran las viviendas en hilera, con un pasillo longitudinal que las vincula a los núcleos verticales y a los servicios comunes como cocinas, baños y lavandería. En la azotea contamos con las salidas de las escaleras así como un área en común para realizar eventos o reuniones entre estudiantes.

Pabellón de Brasil en la Expo Milán 2015 / Studio Arthur Casas + Atelier Marko Brajovic

La sustentabilidad es omnipresente a través de un montaje y desmontaje eficiente del sistema formado por elementos prefabricados modulares, mecanismos de reutilización del agua; además de la utilización de materiales certificados y reciclables. Parte fundamental de la experiencia, la racionalidad de la arquitectura efímera muestra que es posible generar significado y contenido con pocos recursos y reducir el impacto ambiental.

La intención de una plaza permeable que invita el encuentro y a ser descubierta, un gran volumen abierto da la bienvenida a los visitantes y ofrece una ruta a través de la variedad de especies cultivadas, además los tonos terrosos de estructura de hierro y la transición gradual entre el interior y el exterior, elimina los límites entre la arquitectura y la escenografía.

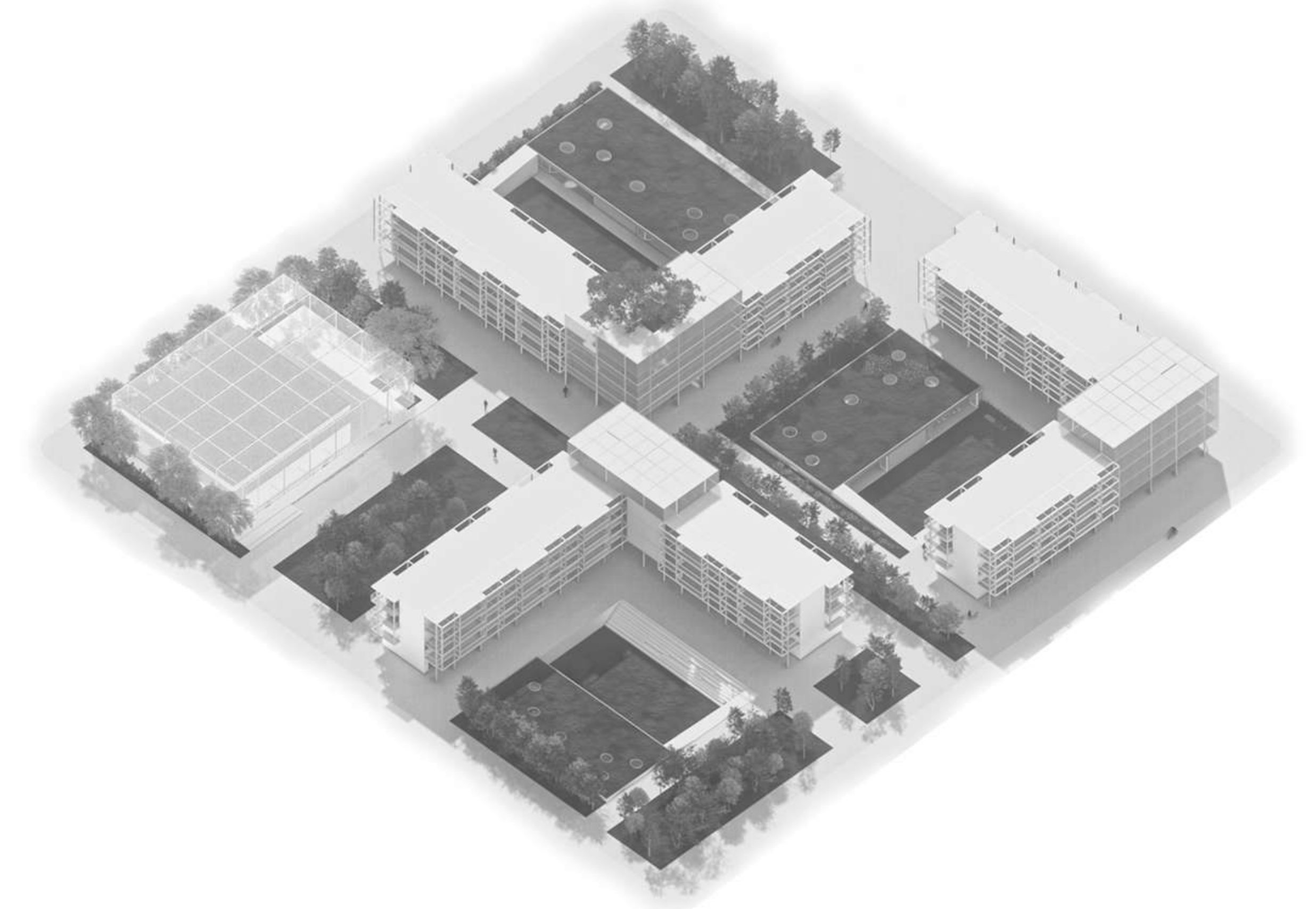
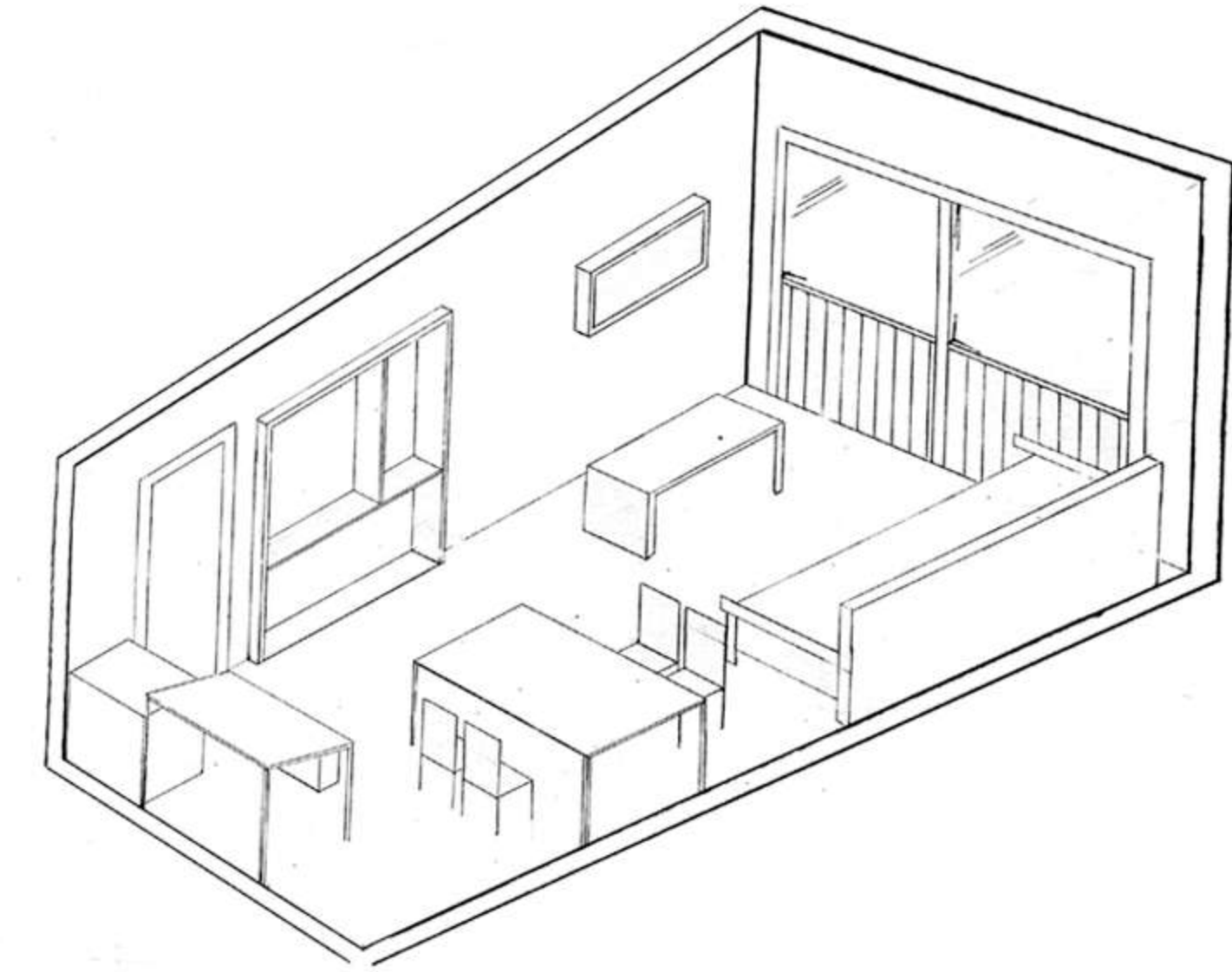


- Ponce Nora; Sessa Emilia. Prefiguracion en areas de oportunidad para la renovacion urbana de La Plata.
- Martinez Perez, Juan Francisco; Blasco Sanchez Carmen. Los recintos universitarios y el alojamiento, un compromiso de naturaleza urbana.
- Sbarra Alberto; Morano Horacio; Cueto Rua Veronica. Las escalas del proyecto: de la habitacion al proyecto urbano: La praxis del proyecto en el Taller de Arquitectura.
- Benévolo, Leonardo. (1977). El diseño de la ciudad. Tomos 1 a 5. Barcelona: G. Gili S.A
- Le Corbusier. (1983). Mensaje a los estudiantes de Arquitectura. Buenos Aires: Infinito.
- Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en Arquitectura. Barcelona: G. Gili S.A.
- Sacriste, E. (1968). ¿Qué es la casa? Buenos Aires: Columba. Colección esquemas.
- Acosta W. (1947). Vivienda y ciudad. Buenos Aires: Anaconda.
- Gallo L. Aprender el oficio de estudiante universitario. Trayectorias universitarias. Articulo Web.
- Carlos Marino. La Plata, ciudad universitaria: un mandato estrategico. Articulo Web.
- Lloberas, Jose Luis; Toigo Adriana; Lombardi Nelly. Apuntes de catedra. Taller de instalaciones.
- <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar>
- <https://www.archdaily.com>. Como obras de referentes
- <https://estructuras3sv.wordpress.com>. Apuntes de catedra. Taller de estructuras

Durante el desarrollo del Trabajo Final de Carrera se intenta plasmar la idea de que los paradigmas cambiaron, que ya no se proyecta, diseña, ni construye de la misma manera, dejando en claro un contexto donde lo único permanente es el cambio constante, y para responder a esto se debe dejar de pensar a la arquitectura de las ciudades como un producto de mercado, inversión y consumo.

En los años transitados por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, comprendí que la arquitectura tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas. Como estudiante del interior, la educación pública forma parte de la creación de este segundo hogar, haciendo a la construcción igualitaria y a un proceso de aprendizaje.

Concluyo diciendo que los arquitectos deben ser capaces de desarrollar e innovar la arquitectura creando lugares para habitar el presente, albergar el pasado y proyectar el futuro.



“El diseño como problema se expresa desde la habitación hasta el proyecto urbano y la complejidad del diseño de todos los objetos que conforman el hábitat moderno.”

Leonardo Benévolo