



RESIDENCIA UNIVERSITARIA

HABITAR EN COMUNIDAD

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autor: Denise Grigioni.

N°: 36338/2

Título: Residencia Universitaria. Habitar en comunidad.

Proyecto Final de Carrera.

Taller Vertical de Arquitectura N°1 Morano - Cueto Rúa

Tutores: Arquitecto Julian Fournes - Arquitecto Guillermo Castellani.

Unidad Integradora: Instalaciones: Arq. Aníbal Fornari. Estructuras: Ing. Jose Darcangelo.

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de Defensa: 11-08-2022

Licencia Creative Commons



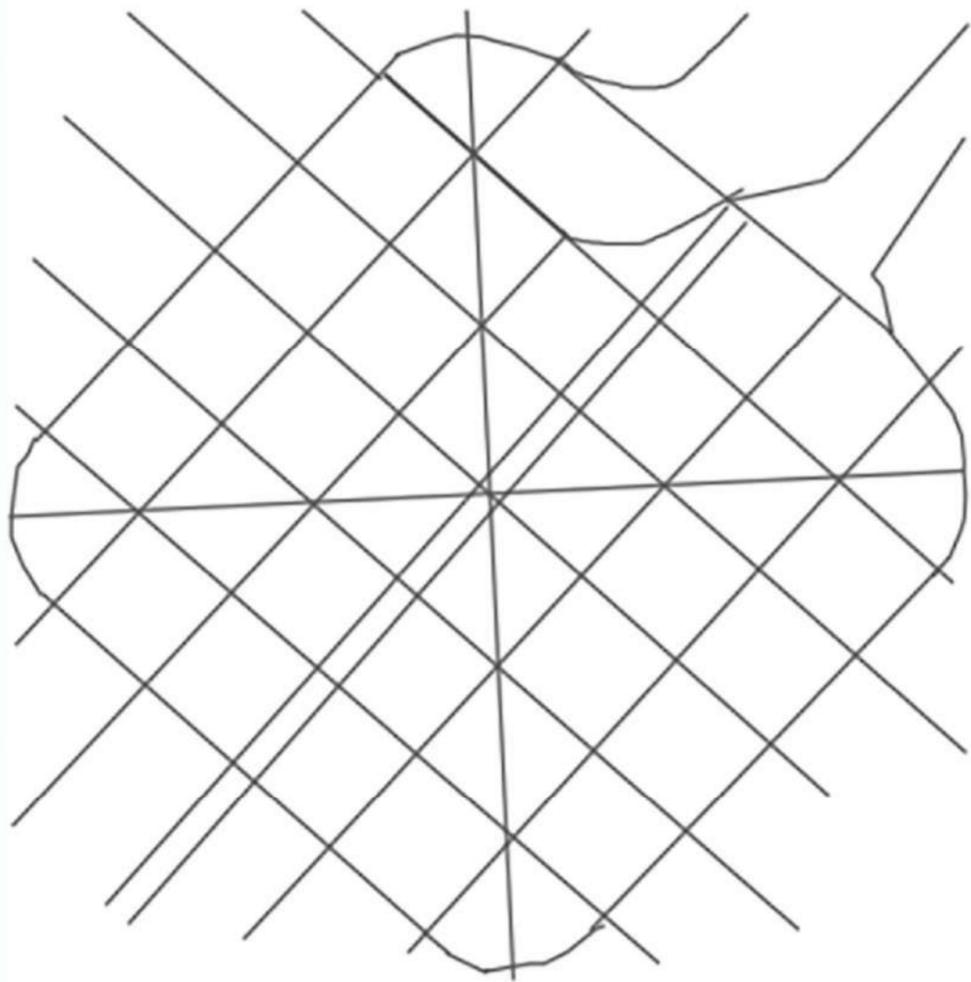
ÍNDICE

- 01** INTRODUCCIÓN
Construcción del tema.
Ciudad Universitaria.
Surgen necesidades.
Residencia actual UNLP.
Vivienda colectiva a través de los años.
Habitar juntos.
Residencia para estudiantes.
Análisis de proyectos.
- 02** SITIO
Área de intervención.
Análisis de movimientos.
- 03** PROGRAMA
Definición del usuario.
Distribución del programa.
- 04** PROYECTO
Idea proyectual.
Plantas.
Cortes.
Vistas.
Propuesta para tipologías.
Tipología uno.
Tipología dos.
Tipología tres.
- 05** TÉCNICO
Sistema estructural.
Despiece estructural.
Piel del edificio.
- 06** SUSTENTABILIDAD
Criterios sustentables.



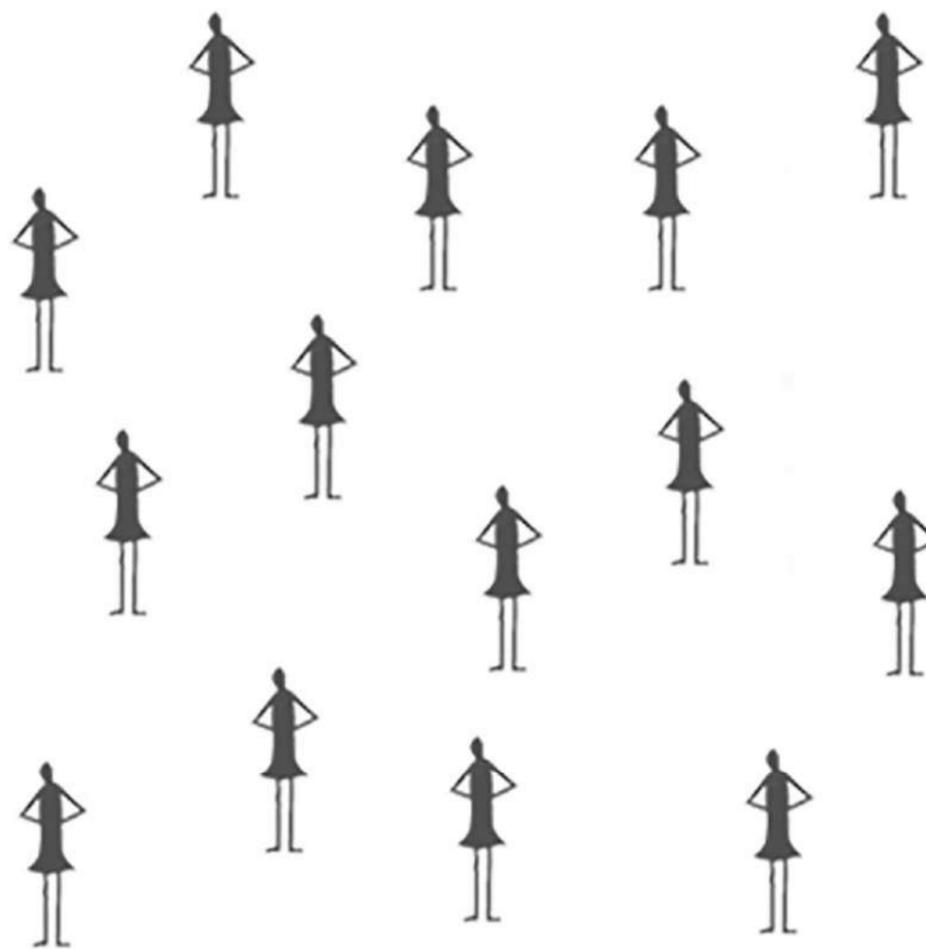
01 INTRODUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN DEL TEMA



PROBLEMÁTICA

El trabajo se desarrolla a partir de la problemática existente en la ciudad de La Plata, también conocida como Ciudad Universitaria donde los estudiantes que eligen residir en dicha ciudad, sufren la falta de planificación y el déficit habitacional.



NECESIDAD

Surge la necesidad entonces de ubicar a los estudiantes recién llegados a la ciudad, en las cercanías de las facultades de la UNLP para una mejor calidad de vida y desarrollo académico.



REFLEXIÓN

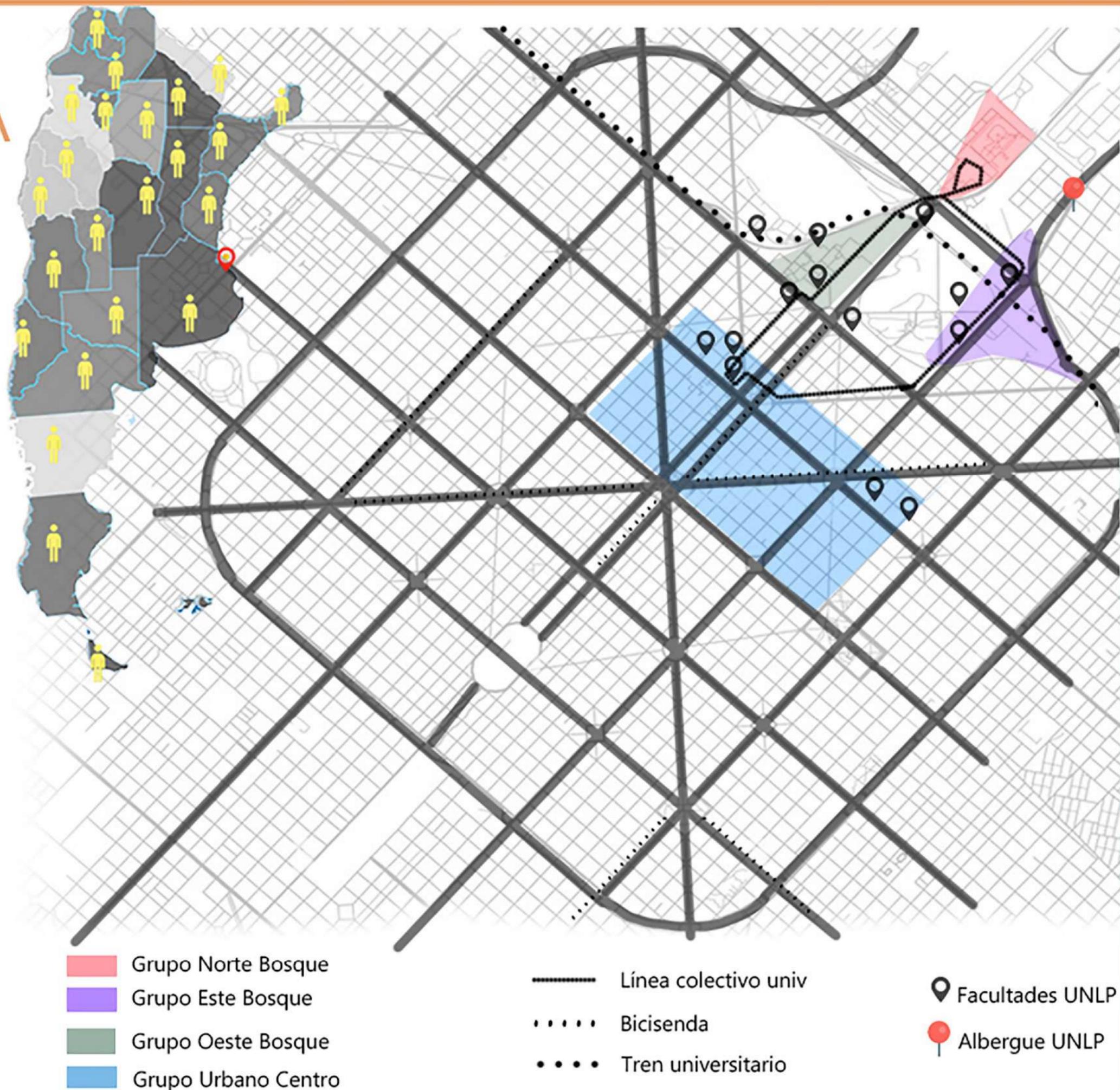
Se vuelve a repensar y reflexionar acerca de cómo y dónde sería ese lugar donde los estudiantes habiten a lo largo de sus años académicos.



CIUDAD UNIVERSITARIA

Miles de personas de todo el país, llegan cada año a la ciudad de La Plata, con el fin de comenzar sus estudios universitarios en las diferentes facultades que ofrece la Universidad Nacional de La Plata. Gracias a esto, más del 30% de la población de la ciudad se encuentra vinculada de forma directa con dicha universidad.

Sin embargo, podemos identificar una falta de planificación integral en relación a su rol como ciudad Universitaria. Se observa el déficit de transporte público que conecte a las diferentes Facultades entre si y una falta de sistemas de movilidad sustentable, sin bici sendas o paseos urbanos. El Bosque no se encuentra integrado a la red de espacios verdes de la ciudad y se identifica como un gran vacío dentro del tejido, que lentamente se ve más colonizado por el crecimiento de la "mancha urbana".



SURGEN NECESIDADES

Como se pudo observar, hay una concentración de facultades en lo que sería el grupo Centro de la ciudad y el grupo Bosque, lo que genera una oferta de viviendas inaccesibles para los estudiantes, debido a las altas sumas de alquileres o lo que también se llama especulación financiera. Esto lleva a que los estudiantes busquen lugares alejados a su lugar de estudio o a acceder a lugares que no están preparados para sus años de residencia en la ciudad. Según un informe del Laboratorio de desarrollo Sectorial y Territorial de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, afirma que el 43% de los estudiantes habitan en departamentos compartidos y un 30% viven solos.

INGRESANTES



ESTUDIANTES



TOTAL ESTUDIANTES
121.800



NECESIDADES



PRECIO



UBICACIÓN

RESIDENCIA ACTUAL UNLP



Actualmente la Universidad de La Plata ofrece la opción gratuita de alojamiento para los estudiantes, en el Albergue Universitario ubicado en la localidad de Berisso, con una capacidad de 150 jóvenes aproximadamente, aunque la solicitud de camas es de 400 estudiantes por año.

VIVIENDA COLECTIVA A TRAVÉS DE LOS AÑOS

1900

Reino Unido

Edificios Peabody
Comitente: Estado



Dormitorios y salas de estar amplios por ser viviendas sociales.

Espacios COMPARTIDOS: vestíbulo, cocina, baño.

1917

Estados Unidos

Hotel des Artistes
Comitente: Cooperativa



Espacios PRIVADOS: viviendas en duplex con servicios internos, terrazas y estudios de trabajo para los artistas residentes de cada departamento.

1926

Alemania

Edificio de la Bauhaus
Walter Gropius

Gropius crea un edificio multi-programático basado en la funcionalidad y el uso de los nuevos materiales.

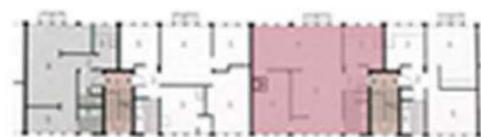


1927

Alemania

Edificio de viviendas
Comitente: Privado

Organización aparentemente rígida que permite una planificación FLEXIBLE. Tanto la estructura como los interiores de las viviendas, no tienen un uso específico. Posibilidad de alterarse en el corto plazo



1928

Argentina

Conjunto de viviendas.
Comitente: Estado



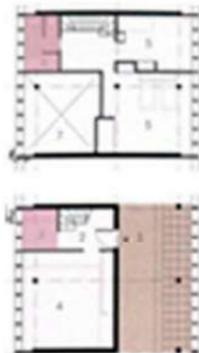
Cada cuerpo del barrio es independiente y están separados entre sí por espacios de circulación.

La distribución de los departamentos es ALVEOLAR, ubicados a lo ancho de los edificios, las habitaciones hacia un lado y los servicios hacia el otro, permitiendo la ventilación.

1928

Rusia

Edificio Narkomfin.
Comitente: Estado



Construcción de viviendas para el nuevo orden social. Replanteo de la familia tradicional.

Serie de plantas tipo con forma de PLANTAS DE TRANSICIÓN, con las prestaciones mínimas en cuanto a cocinas y cuartos de baño.

1950

Argentina

Barrio Juan Peron
Comitente: Estado

Parte de un plan de vivienda social del gobierno peronista. El derecho a la vivienda genera barrios obreros, pequeñas ciudades de iguales.



1952

Brasil

Conjunto de viviendas.
Comitente: Privado

Alzado sobre pilote el edificio tiene una forma sinuosa que se ADAPTA AL CONTORNO DEL TERRENO. Las viviendas se encuentran en el nivel inferior y superior, dejando el nivel intermedio para oficinas y una escuela.



1973

Italia

Conjunto de viviendas.
Comitente: Estado



Con un arquitecto miembro del TeamX, propone que en cada fase del proyecto se utilice una ORGANIZACIÓN FORMAL DISTINTA, pero todas ellas se basan en la complejidad de las relaciones entre los individuos y los espacios entre sus viviendas.

1985

Francia

Edificio Nemausus
Comitente: Privado



Está formado por dos bloques orientados de este a oeste, por su distribución de viviendas que ocupan toda la profundidad de la planta.

1985

Italia

Conjunto de viviendas
Comitente:



La clave de este proyecto para FOA era su deseo de encontrar un MODO INNOVADOR y SOSTENIBLE de construcción de viviendas sociales. Lo lograron proponiendo el máximo nivel de espacio, flexibilidad y calidad a las viviendas y difuminar la visibilidad de las unidades y sus diferencias en un único volumen con una piel homogénea.

HABITAR JUNTOS

El "habitar juntos" se da como una composición de soledad y comunidad.

En la actualidad, el paradigma de la "vivienda propia", está sufriendo una transformación, más instalado en décadas anteriores. El carácter del habitar colectivo de los estudiantes está hecho de **momentos privados de estudio y de descanso, y momentos comunes.**

Se requiere la **flexibilidad** de los ambientes construidos, porque serán utilizados temporalmente, por agrupaciones distintas. Las viviendas mínimas sólo son aceptables si ello comporta un elevado nivel de **equipamientos comunitarios.**

Desde el espacio público y la calidad de la calle, hasta el acceso a ámbitos colectivos situados junto a las viviendas.

Creo importante destacar en este proceso, la reflexión del **nuevo habitante**, el habitante contemporáneo, que no es un usuario tipo, habitando una "planta tipo", sino que necesita de un espacio indeterminado **adaptable** a sus necesidades.

El espacio indeterminado como posibilitante.

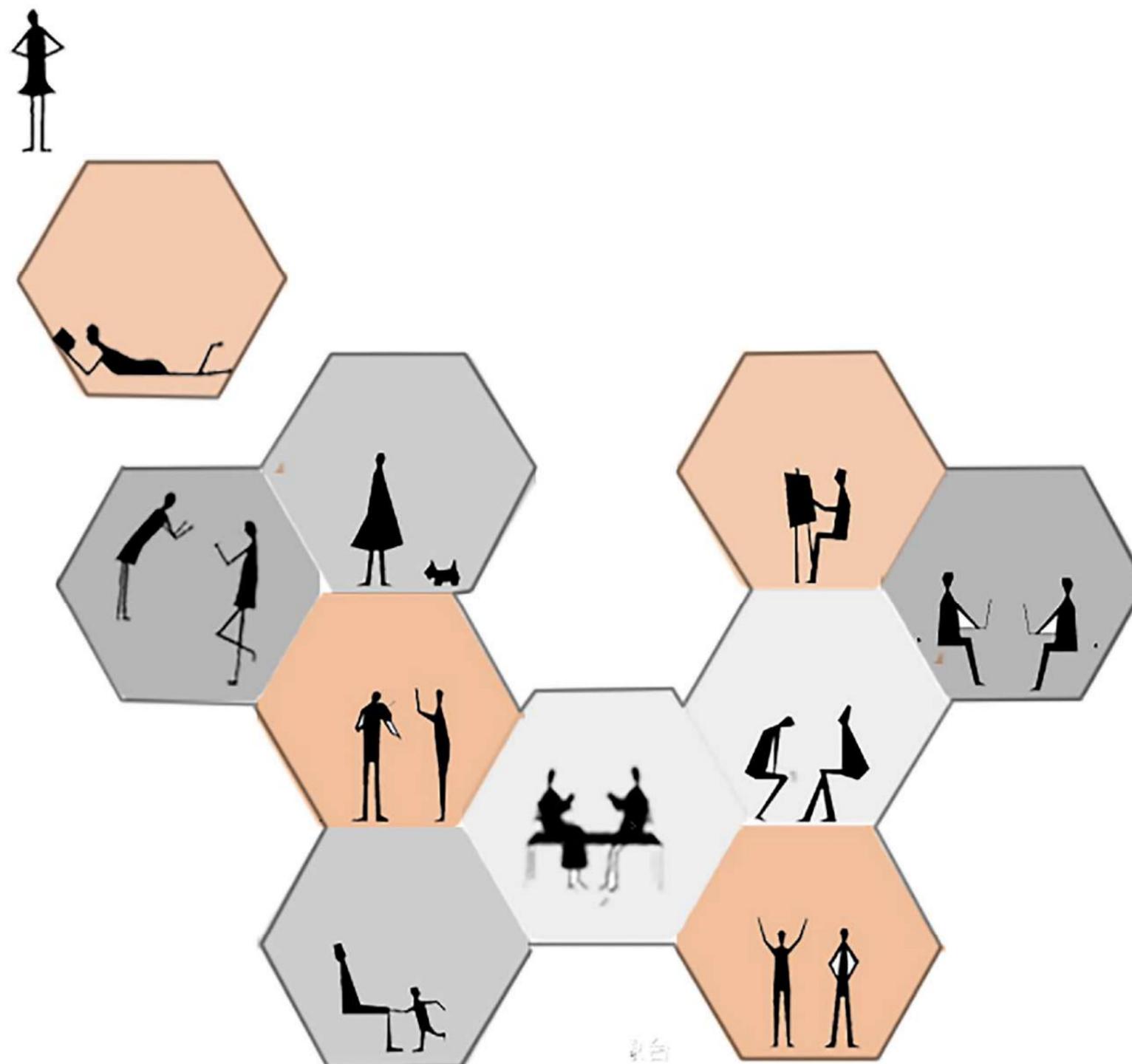
Una **configuración porosa, permeable,** adaptable al usuario y sus experiencias.

¿Cómo y dónde nos vinculamos?

¿Qué compartimos?

¿Cómo será en años posteriores?

¿De qué manera cambio nuestra sociedad?



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES

El proyecto está concebido como un espacio de encuentro entre universitarios. El rol que asume el edificio de casa colectiva contribuye a la conformación y construcción del **espacio urbano**.

La idea inicial es buscar integrar el entorno inmediato existente en el sitio, naturaleza y ciudad.

Se logra a través de una pasante peatonal que otorga permeabilidad en planta baja y con un **pulmón verde** que pasa a ser el principal sistema estructural del edificio.

Este espacio proporciona **comunicación vertical y horizontal**, ordena en forma de anillo la distribución de servicios; y por último la organización de una serie de **espacios públicos complementarios** que albergan programas de uso común.

Considero que los espacios comunes funcionan como una primera conexión con lo público y como espacios intermedios.

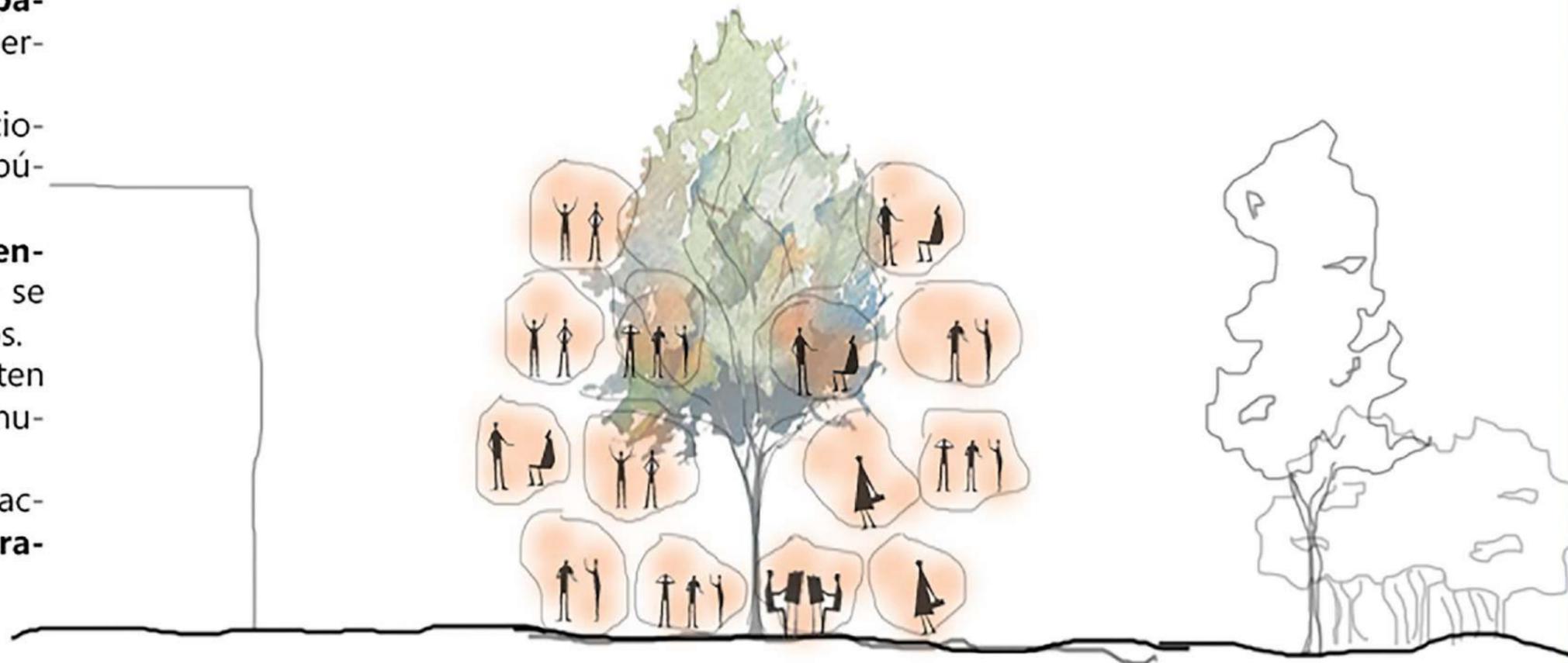
Se entiende este espacio como una **extensión de las habitaciones**, de modo que se produzcan interacciones entre los usuarios. Mientras que los espacios abiertos permiten mayor diversidad e interacción con la comunidad.

Creo que estos espacios son los que caracterizan la **vida en comunidad y la integración**.

¿QUÉ SERÍA UNA VIVIENDA COLECTIVA IDEAL PARA EL ESTUDIANTE?

“La vivienda de nuestro tiempo aún no existe, sin embargo, la transformación del modo de vida exige su realización”.

Mies de 1930





ANÁLISIS DE PROYECTOS



Chu Hai College

Ubicación: Hong kong
Oma Arquitectos
Año:2009

La propuesta de dos placas paralelas conectadas por un espacio exterior central de instalaciones sociales y educativas como foco social. Las circulaciones con movimiento de rampas y plataformas que generan un rico espacio público sobre el que se vuelcan los estudiantes sociabilizando.



Residencia Universitaria

Ubicación: Sevilla
Donaire Arquitectos + SSW Arquitectos
Año:2011

El proyecto considera el espacio público como elemento integrador entre EDIFICIO-CIUDAD, por lo que establece una relación con dos parques aledaños. Para albergar la variedad de usuarios se recurre a espacios versátiles. La dimensión de las estancias permite diferentes posibilidades de organizar el mobiliario y así su uso. Cada alojamiento se expande hacia la galería como espacio de interacción.



Viviendas para estudiantes

Ubicación: Slovenia
Bevk Perovic Arhitekti
Año:2006

Se trata de un edificio constituido por 56 unidades de alojamiento para estudiantes. Los programas públicos se concentran en la planta baja, en la base del edificio, y son espacios para la enseñanza, la vida social y para el ocio. El programa de alojamiento se superpone a éste en dos plantas más. Quedando los dormitorios estudiantiles protegidos del bullicio de la calle por una serie de paneles plegables de aluminio perforado.

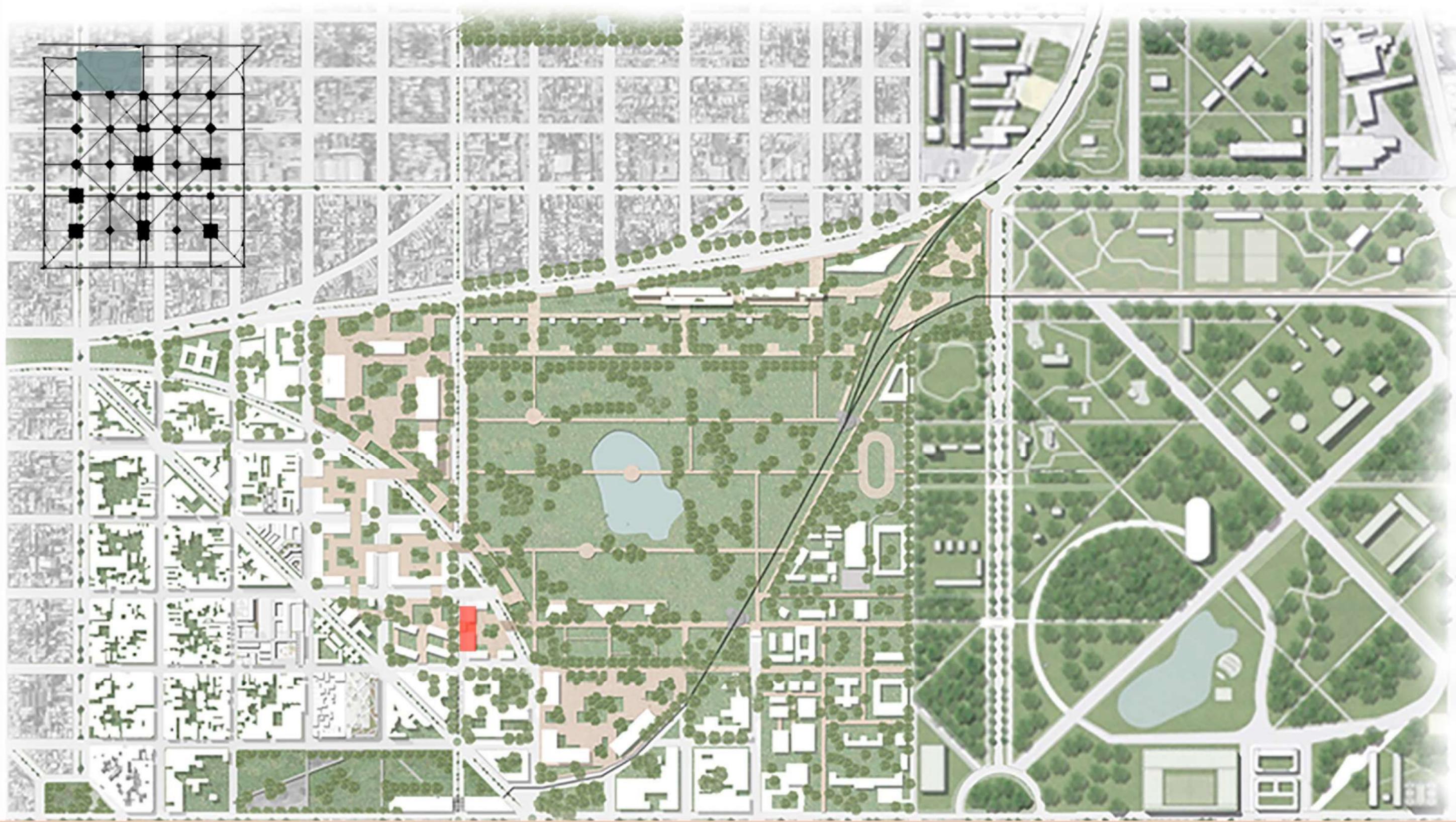


02 SITIO

ÁREA DE INTERVENCIÓN

PLAN MAESTRO: RECONVERSIÓN DEL BARRIO HIPÓDROMO

Con el Master Plan, se buscó transformar y aprovechar el área destinada al Hipódromo, basándose en la CONECTIVIDAD, RECUPERACIÓN y DENSIFICACIÓN de la zona, creando un nuevo espacio público dotado de nuevas actividades y focos de interés.



ANÁLISIS DE MOVIMIENTOS

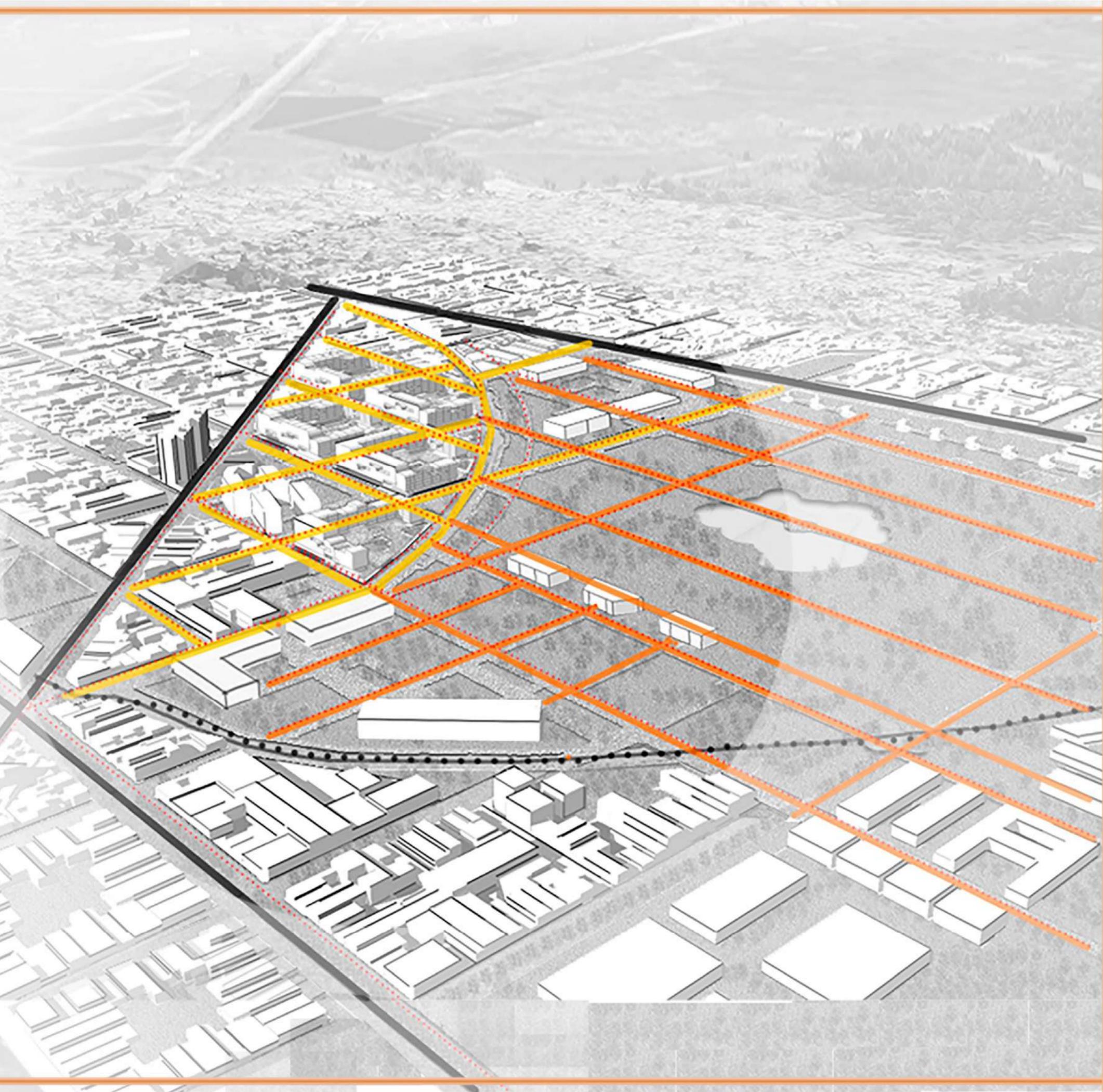
Lo que se busca con estos nuevos lineamientos, es generar comunicación entre el programa del master y las facultades dentro del bosque y al rededor. A su vez también potenciar el uso de vehículos sustentables y la seguridad del peatón al usar estos caminos, por eso se eliminan los flujos fuertes vehiculares.

Se plantean como calles principales de llegada al sitio, DIAG.80, AV. 1 Y AV.122. Siendo estas las vías de mayor flujo vehicular.

Se generan nuevas calles internas conectadas a caminos que atraviesan el parque urbano y conectan las nuevas manzanas del master.

REFERENCIAS

-  VIAS CON MAYOR FLUJO VEHICULAR
-  VIAS FERROVIARIAS
-  CALLES INTERNAS CON MENOR FLUJO VEHICULAR
-  BICISENDAS
-  CAMINOS PEATONALES



ANÁLISIS DEL SECTOR



ESTACIÓN DE TREN

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

POLO CULTURAL Y TECNOLÓGICO

ESPACIO DE RECREACIÓN UNLP

POLO EDUCATIVO

CENTROS DE TRANSBORDO

NUEVAS MANZANAS

Manzanas abiertas al parque.
Conexión entre ellas.
Plantas permeables.



PARQUE URBANO

Camino conectores entre las manzanas y el bosque.
Preexistencias utilizadas como lugar de esparcimiento.



PROGRAMA

Programas de interés para el sector universitario.
Polo educativo.
Polo cultural y tecnológico.
Esparcimiento UNLP.



03 PROGRAMA

DEFINICIÓN DEL USUARIO

Para definir el usuario es necesario pensar quienes harán uso del edificio y de qué manera, es decir quienes serán **permanentes** o **temporales** de acuerdo al **programa** que ofrece el proyecto.

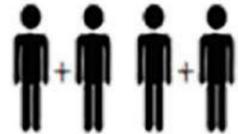
A su vez el desafío es lograr que el edificio genere una comunicación e interacción entre los mismos.

DE LO INDIVIDUAL A LO COLECTIVO

INDIVIDUAL RESIDENCIA



HABITACIONES
INDIVIDUALES



HABITACIONES
COLECTIVAS

USO COLECTIVO



COMEDOR



SALAS DE ESTAR



SALAS DE ESTUDIO



S.U.M



GIMNASIO

USO PÚBLICO



COMERCIO



LIBRERIA



CAFÉ

¿QUIÉNES HARÁN USO DEL EDIFICIO?

RESIDENTES

ESTUDIANTES

EMPLEADOS

VISITANTES

- PERMANENTE
- TEMPORAL
- FLEXIBLE

MASA EN CONSTANTE
MOVIMIENTO

- RECREACIÓN
- INTERCAMBIO
- DESARROLLO

NUEVOS INTERESES Y NECESIDADES

MIXTICIDAD DE
USOS

COLECTIVOS

EQUIPAMIENTO PÚBLICO

- ACADÉMICO
- CULTURAL
- ARTISTICO
- LABORAL

DESARROLLARSE

CONVIVIR

PRIVADOS

RESIDENCIA

- COLECTIVA
- ATEMPORAL
- FLEXIBLE

DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA

PLANTA BAJA

● **COMERCIAL** 573M2
LIBRERÍA - CAFETERIA - LOCALES

● **USO ESTUDIANTIL** 573M2
BUFFET - SALA DE EXPOSICIONES - TALLERES FLEXIBLES - GIMNASIO -
BICICLETERO

ESPACIO PÚBLICO 1212M2
PLAZA DE ACCESO - PASANTE PEATONAL - PATIO CENTRAL

PLANTA NIVEL UNO

● **USO ESTUDIANTIL** 530M2
COMEDORES - MEDIATECA Y SALA DE ESTUDIO

● **RESIDENCIA** 880M2
HABITACIÓN FLEXIBLE 1 PERSONA
HABITACIÓN FLEXIBLE 2 PERSONAS
HABITACIÓN FLEXIBLE 4 PERSONAS

ESPACIO PÚBLICO 164M2
PATIOS EN ALTURA

PLANTA NIVEL DOS

● **USO ESTUDIANTIL** 530M2
COMEDORES - SALA DE ESTUDIO

● **RESIDENCIA** 880M2
HABITACIÓN 4 PERSONAS
HABITACIÓN FLEXIBLE 2 O 3 PERSONAS

ESPACIO PÚBLICO 164M2
PATIOS EN ALTURA

PLANTA NIVEL TRES

● **USO ESTUDIANTIL** 530M2
SALONES DE USOS MÚLTIPLES

● **RESIDENCIA** 880M2
HABITACIÓN 1 PERSONA
HABITACION FLEXIBLE 2 O 3 PERSONAS

ESPACIO PÚBLICO 164M2
PATIOS EN ALTURA

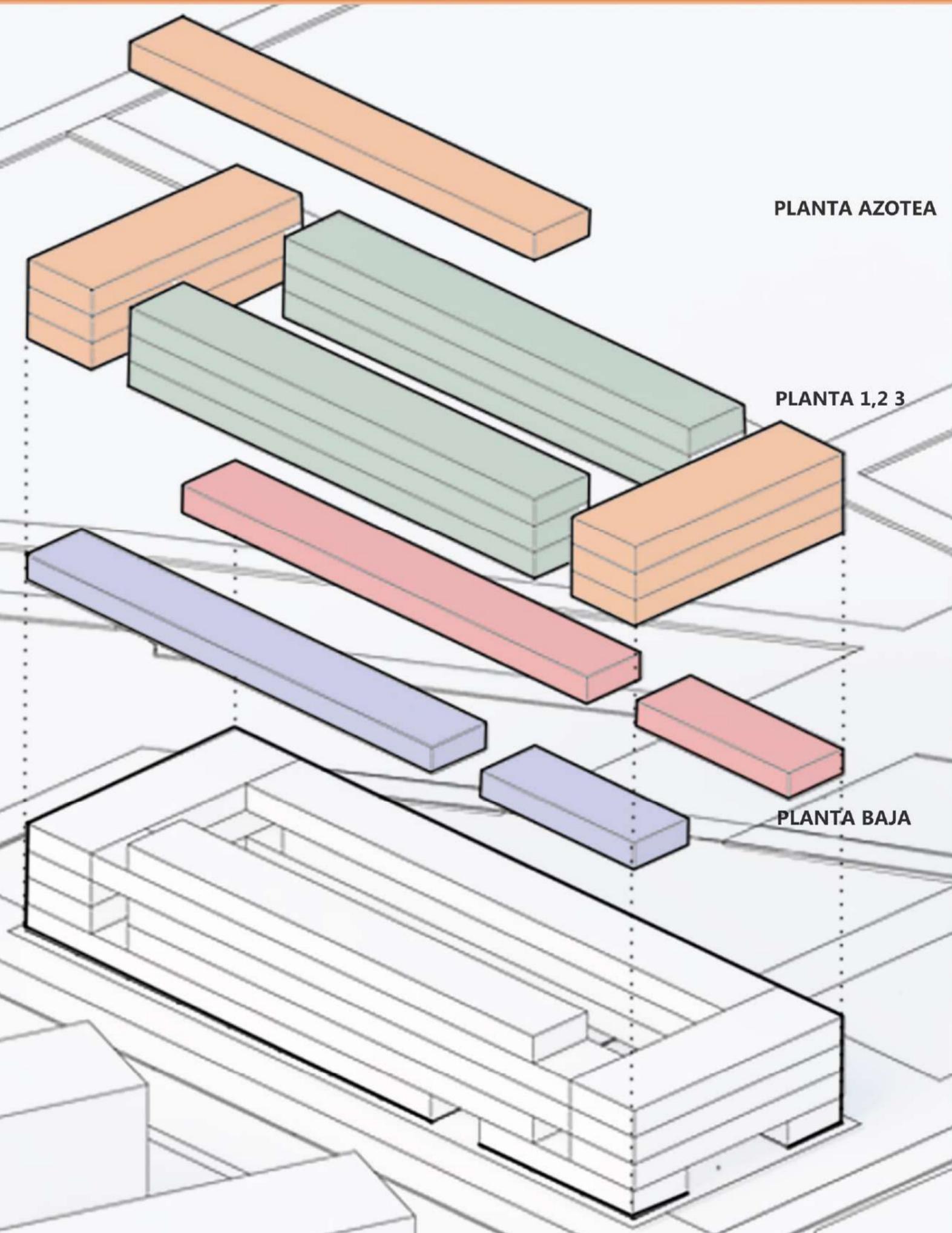
PLANTA AZOTEA

● **USO ESTUDIANTIL** 383M2
S.U.M - PARRILLEROS - LAVADERO - TALLER DE HUERTAS
SALA DE ESTUDIO
ESPACIO PÚBLICO 1574M2
TERRAZA ACCESIBLE

PLANTA AZOTEA

PLANTA 1,2 3

PLANTA BAJA

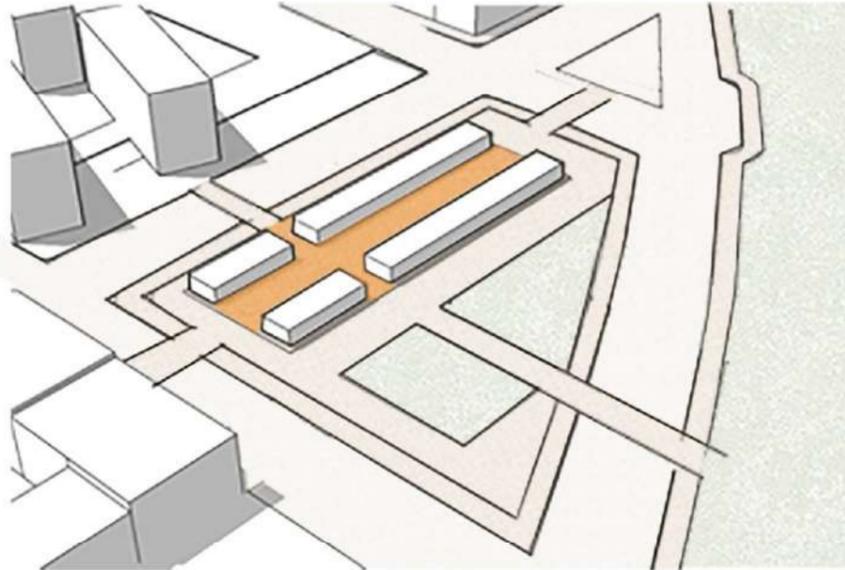




04 PROYECTO

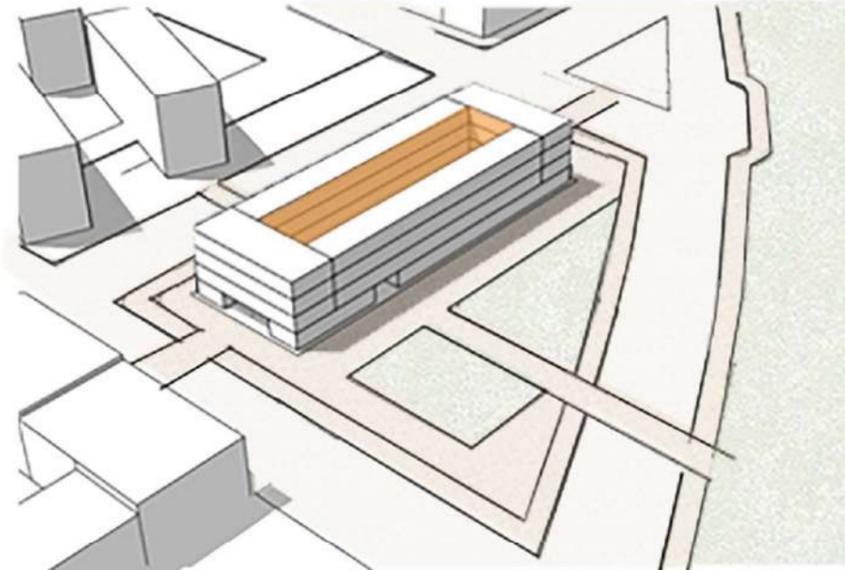
IDEA

PROYECTUAL



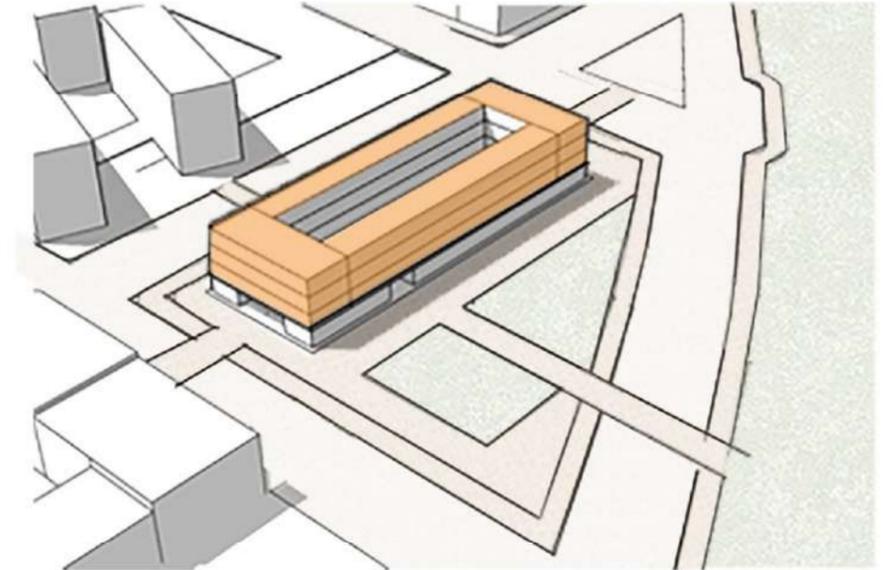
CIUDAD-EDIFICIO-PARQUE

El edificio se implanta de manera tal de generar una conexión entre lo urbano y lo natural, vinculando así ciudad-edificio-paisaje a través de un cero permeable generado por pasajes peatonales que atraviesan el edificio.



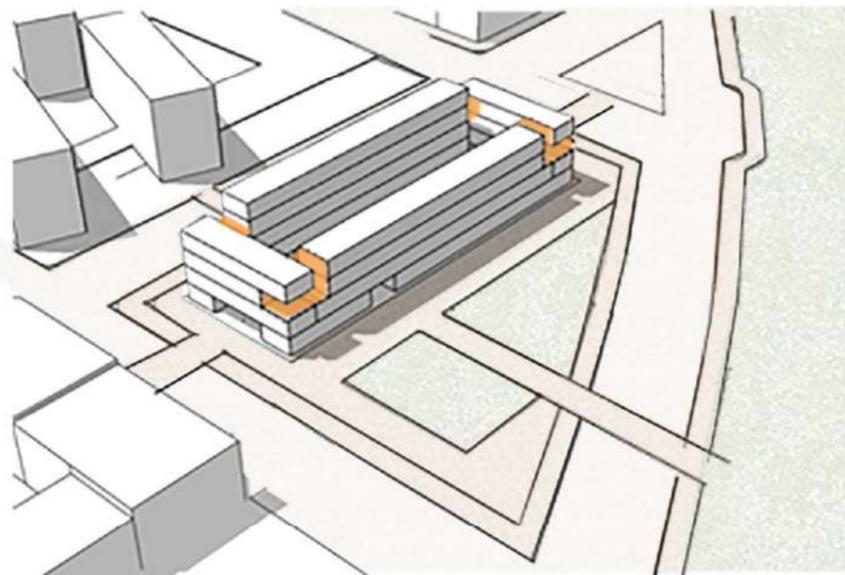
VACÍO CENTRAL

Se plantea la idea de un vacío central para generar interacciones verticales y horizontales entre los usuarios y el programa.



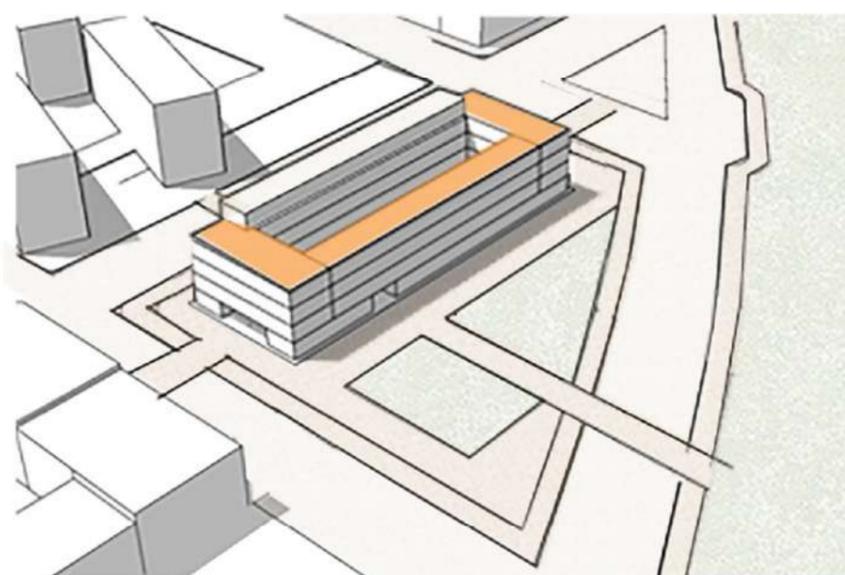
PROGRAMA

La distribución del programa se genera a partir de este vacío central, generando a su vez visuales tanto a lo urbano como al parque.



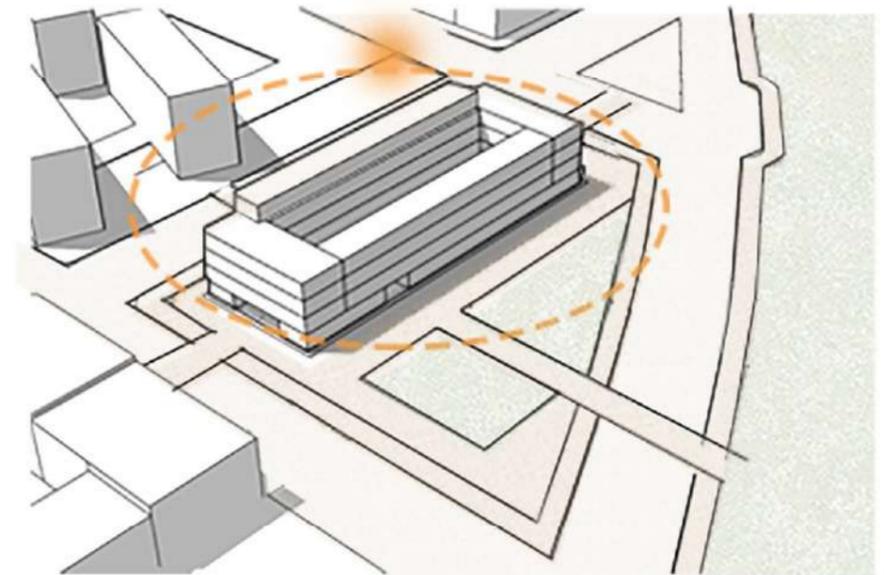
TERRAZAS EN ALTURA

Se generan terrazas en los pisos superiores como expansiones de los espacios en común.



AZOTEA ACCESIBLE

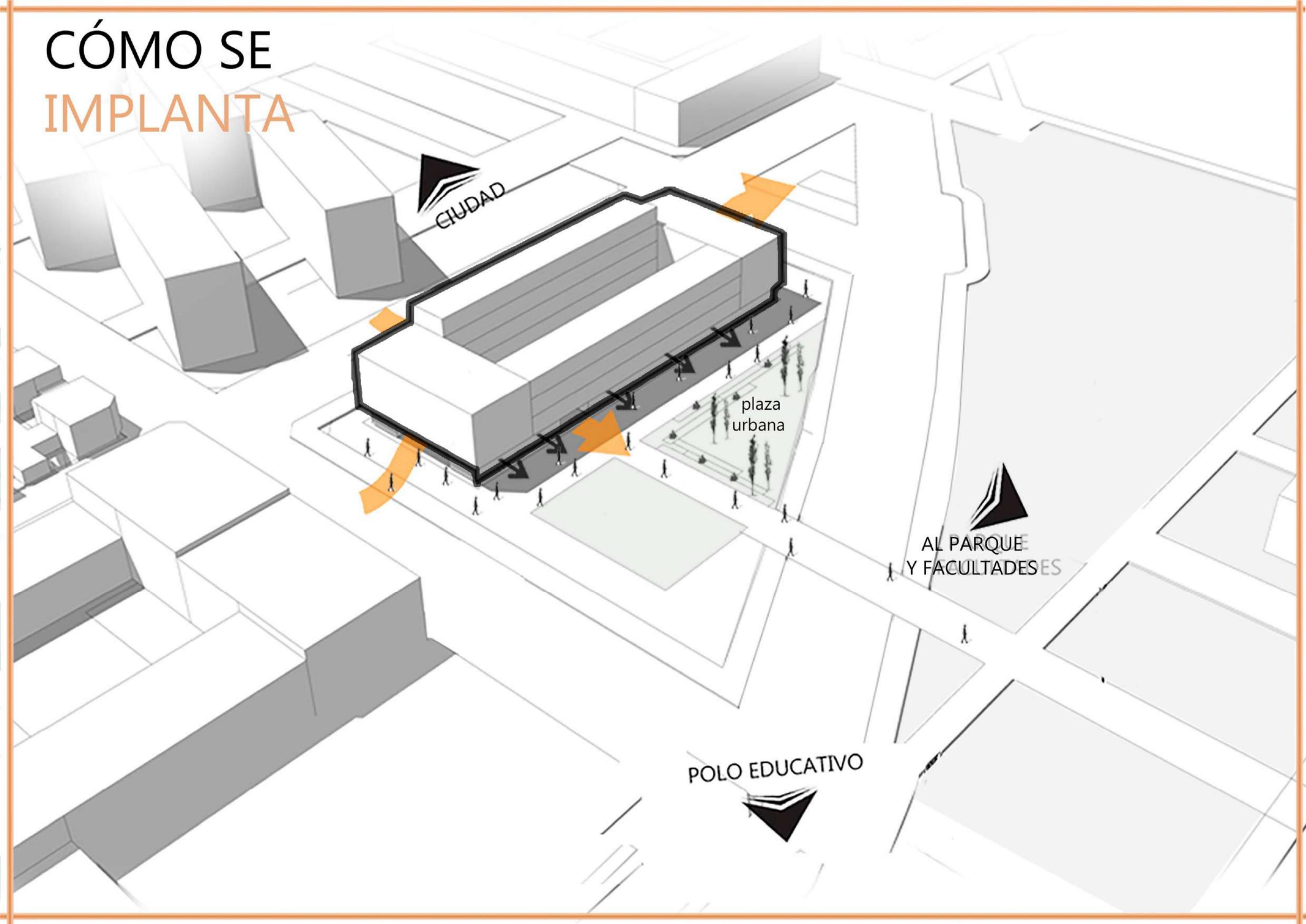
En el último piso se plantea una terraza accesible de uso común, para huertas y recreación.



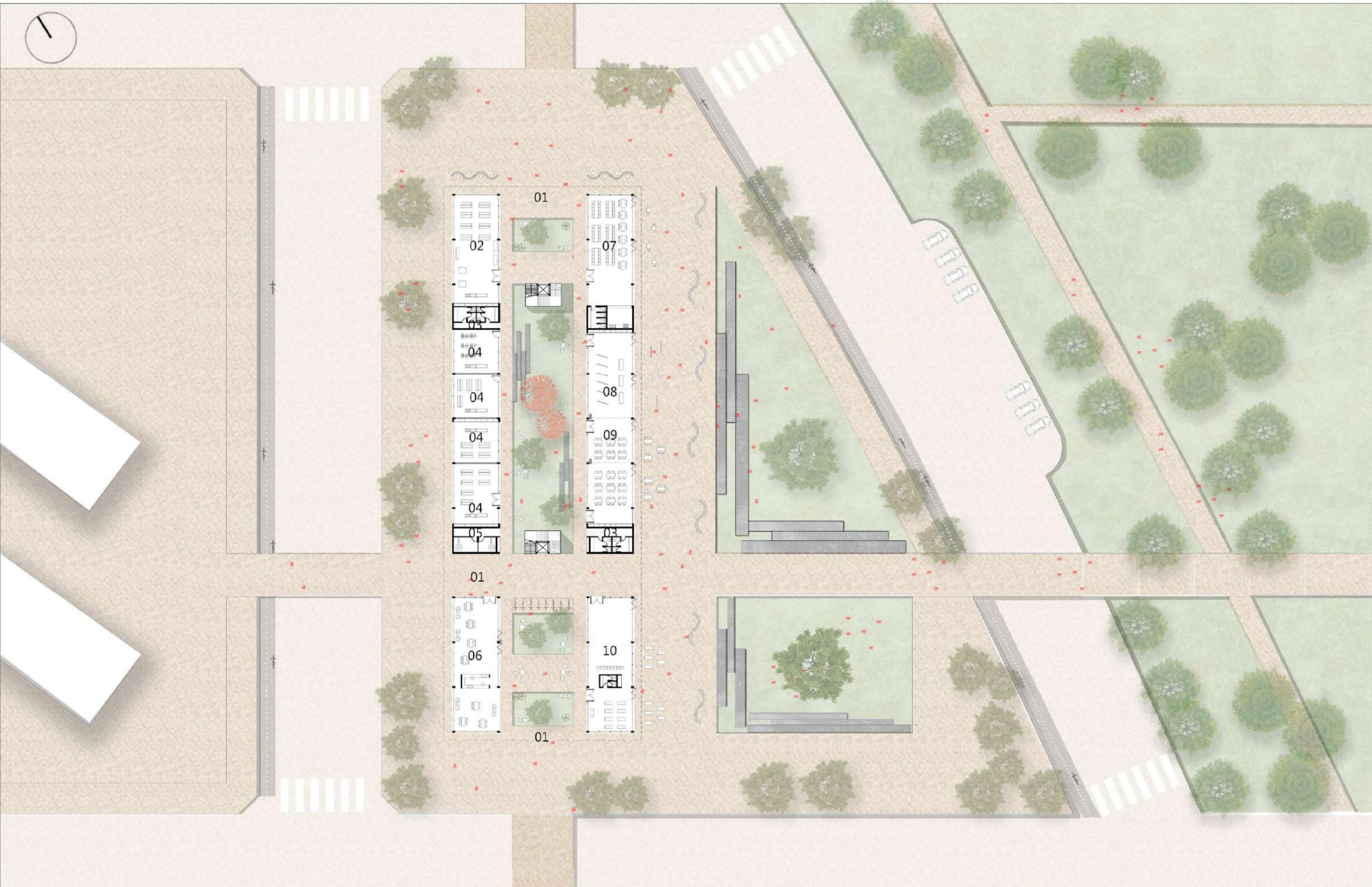
ASOLEAMIENTO

Se dispone el programa en busca del mejor asoleamiento y visuales.

CÓMO SE IMPLANTA

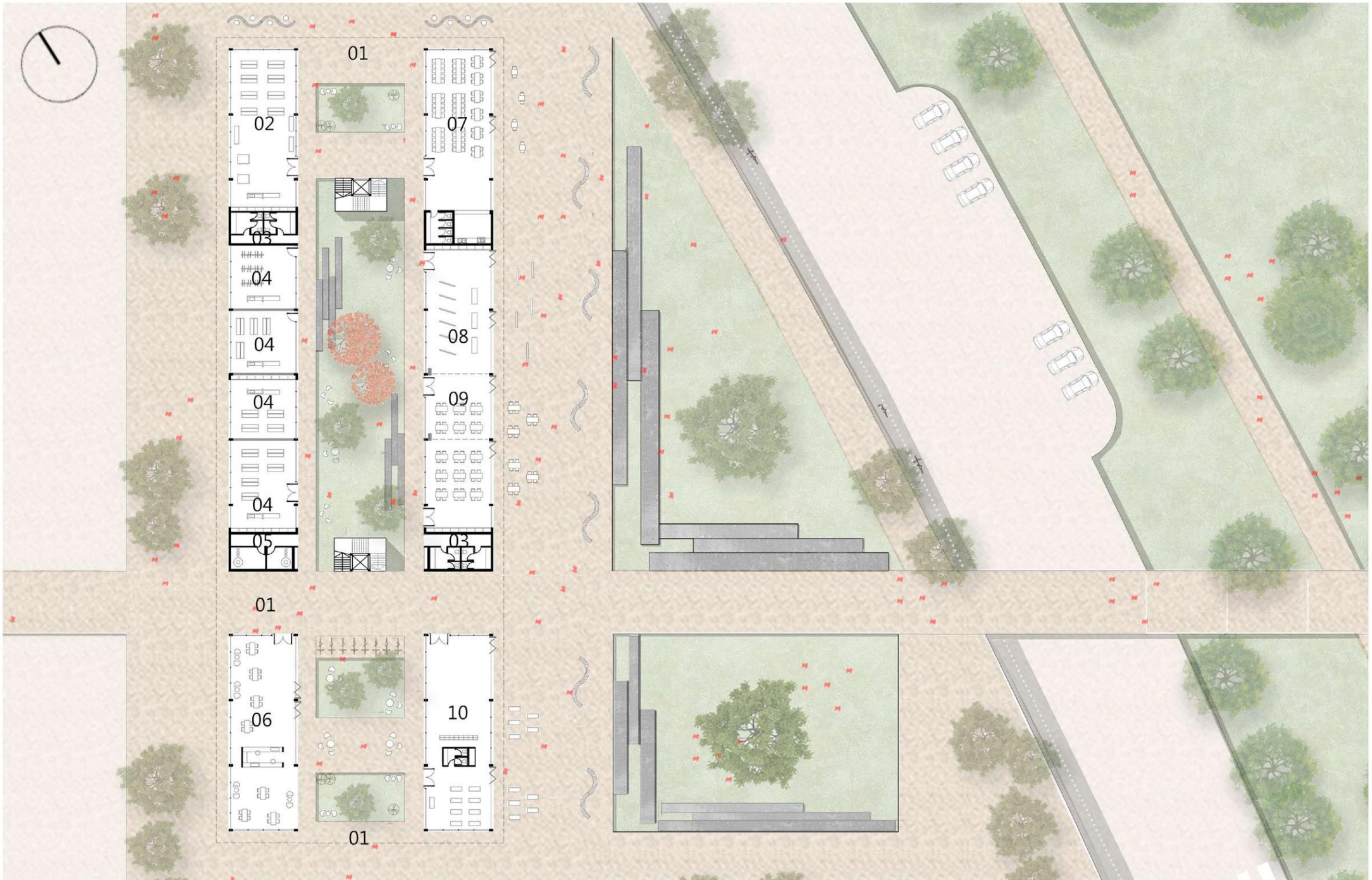


PLANTA NIVEL CERO. ESC. 1.550



REFERENCIAS: 01. ACCESOS /02. LIBRERÍA Y FOTOCOPIADORA /03. SERVICIOS /04. COMERCIOS /05 SALA DE MÁQUINAS. / 06.CAFETERIA /07. COMEDOR /08. SALA PARA EXPOSICIONES. /09 TALLERES FLEXIBLES. /10 GIMNASIO.

PLANTA NIVEL CERO. ESC. 1.375



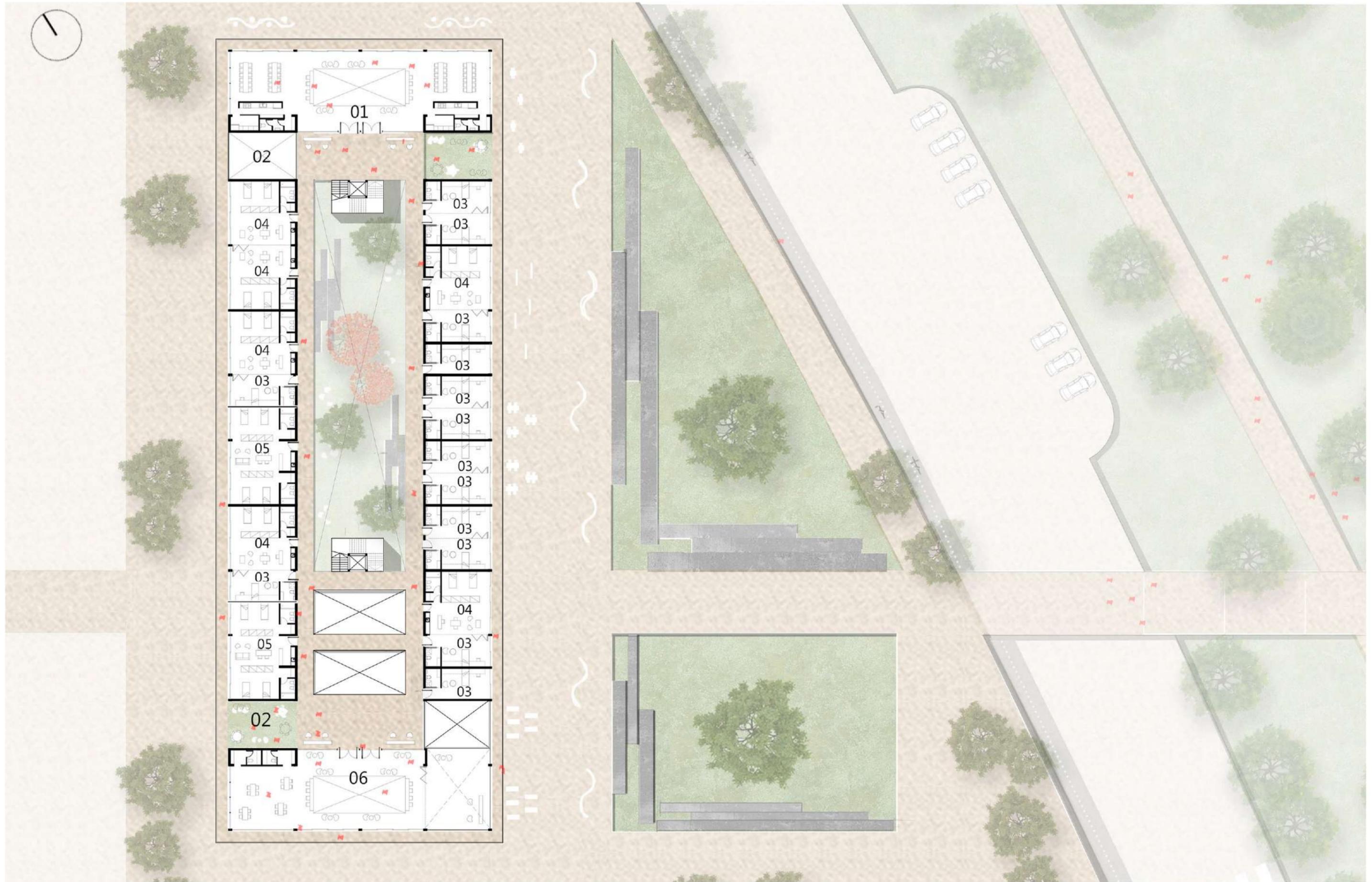
REFERENCIAS: 01. ACCESOS /02. LIBRERÍA Y FOTOCOPIADORA /03. SERVICIOS /04. COMERCIOS /05 SALA DE MÁQUINAS. / 06.CAFETERIA /07. COMEDOR /08. SALA PARA EXPOSICIONES. /09 TALLERES FLEXIBLES. /10 GIMNASIO.







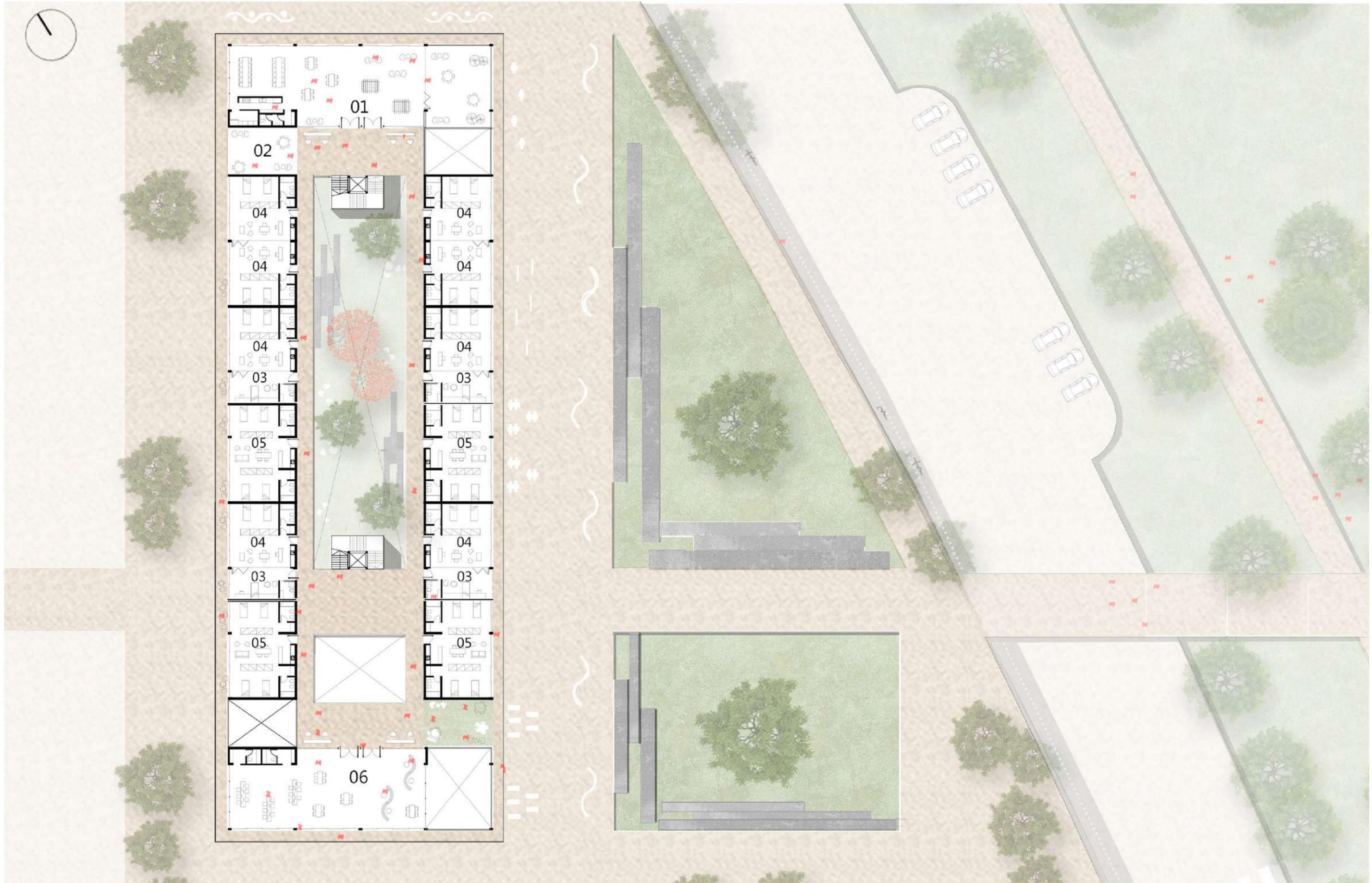
PLANTA NIVEL DOS. ESC. 1.375



REFERENCIAS: 01. COMEDOR /02. TERRAZA/03.RESIDENCIA TIP 1 /04. RESIDENCIA TIP 3 /05. RESIDENCIA TIP 2/06. BIBLIOTECA Y SALA DE ESTUDIO



PLANTA NIVEL TRES. ESC. 1.375



REFERENCIAS: 01. COMEDOR /02. TERRAZA/03.RESIDENCIA TIP 2 /04. RESIDENCIA TIP 3 /05. RESIDENCIA TIP 1/06. SALA DE ESTUDIO



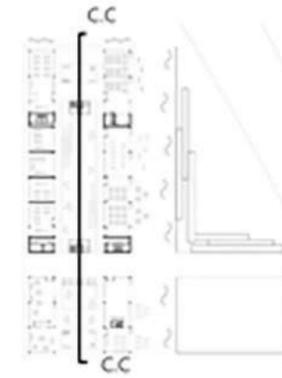
PLANTA AZOTEA. ESC. 1.375



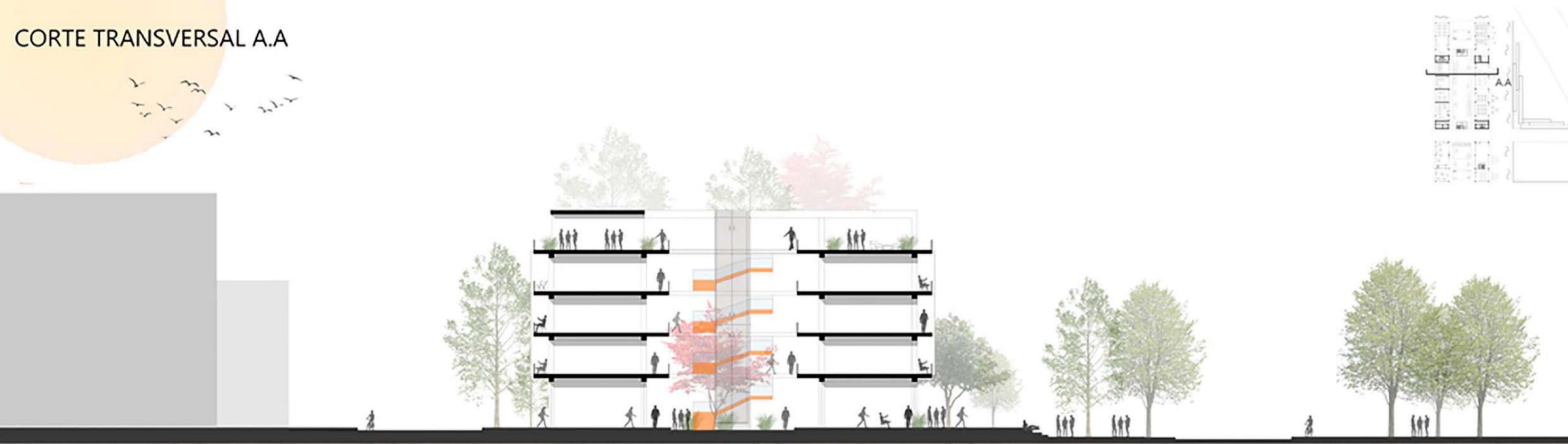
REFERENCIAS: 01. SEMI CUBIERTO /02. PARRILLEROS /03.SALA DE JUEGOS /04. SALA DE ESTUDIO /05. DEPOSITO /06. SALA DE MEDIDORES /07 LAVANDERIA / 08 TALLER DE HUERTAS / 09 HUERTAS.



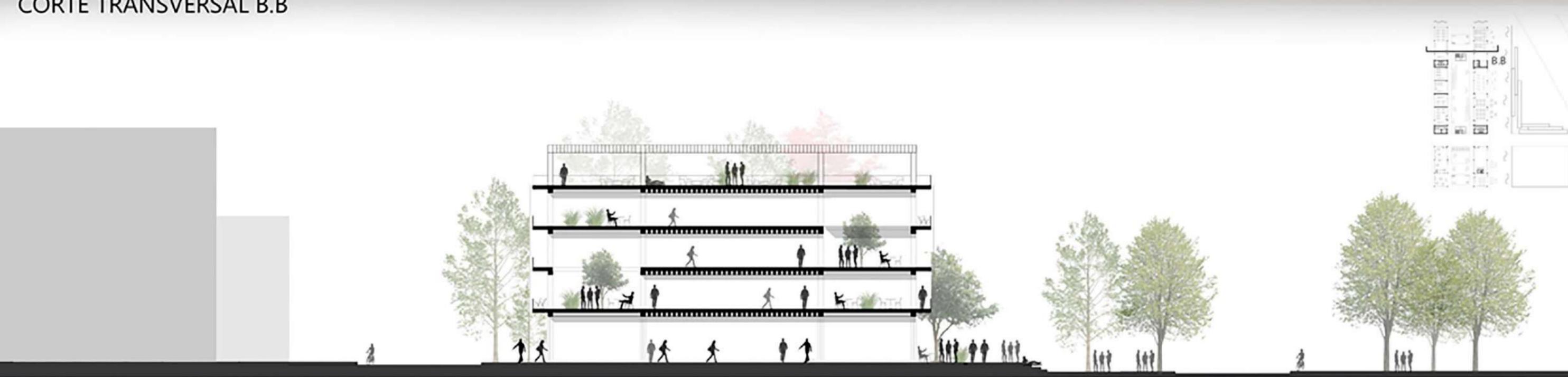
CORTE LONGITUDINAL C.C.



CORTE TRANSVERSAL A.A



CORTE TRANSVERSAL B.B





VISTA LATERAL



VISTA FRENTE

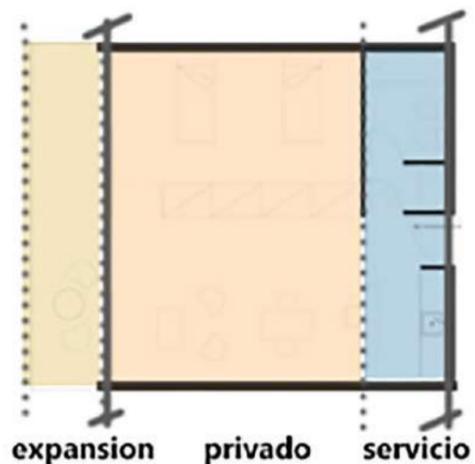




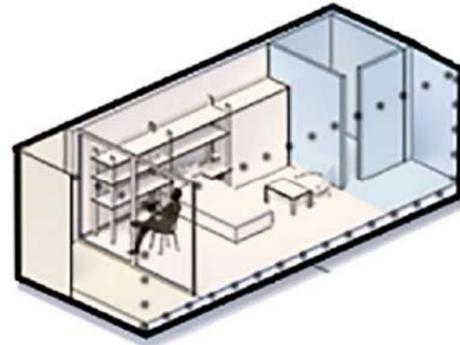
PROPUESTAS TIPOLOGICAS

Se resuelve el desarrollo de las residencias mediante un sistema de **coordinación modular**, compuesto por un módulo de 7,20mx7,20m, el cual permite la asociación de otro modulo, o medio modulo, generando diferentes situaciones de apropiación. Las unidades cuentan con su propio espacio de expansión semi cubierto y un núcleo de servicios privado. Los espacios de apropiación están conformados por un lugar de descanso y otro de ocio.

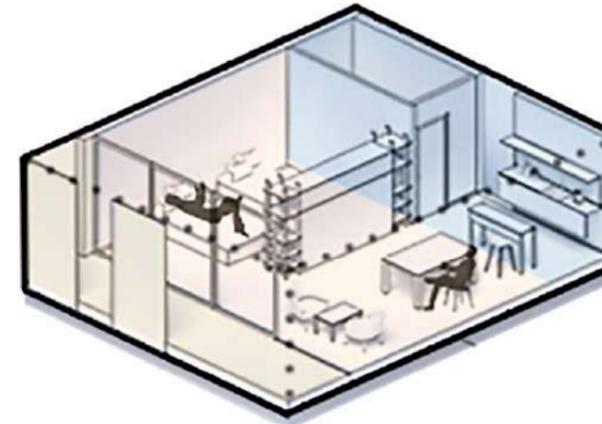
MÓDULO



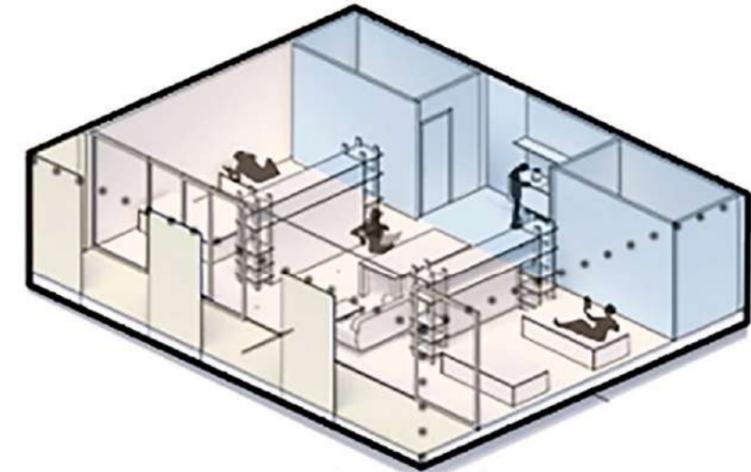
T I P O L O G Í A S



Tipología 1
Medio módulo

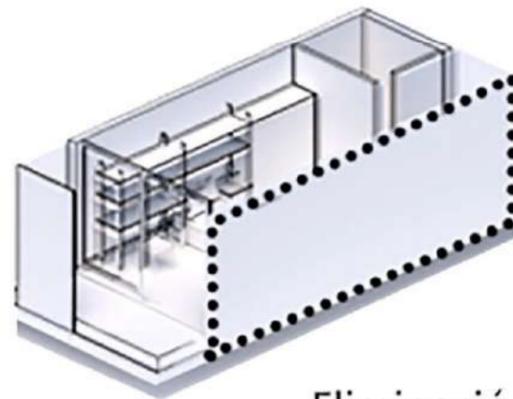


Tipología 2
Módulo

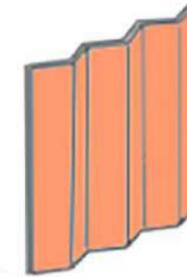


Tipología 3
Módulo y medio

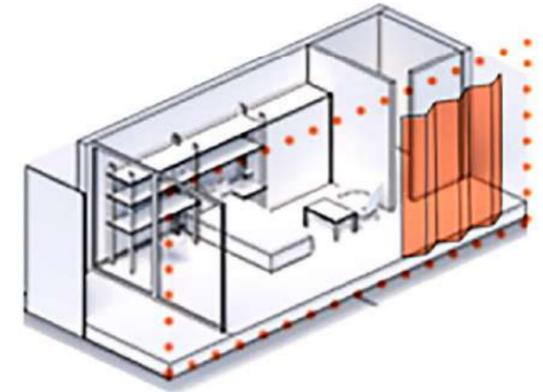
FLEXIBILIDAD



Eliminación de muro rígido.

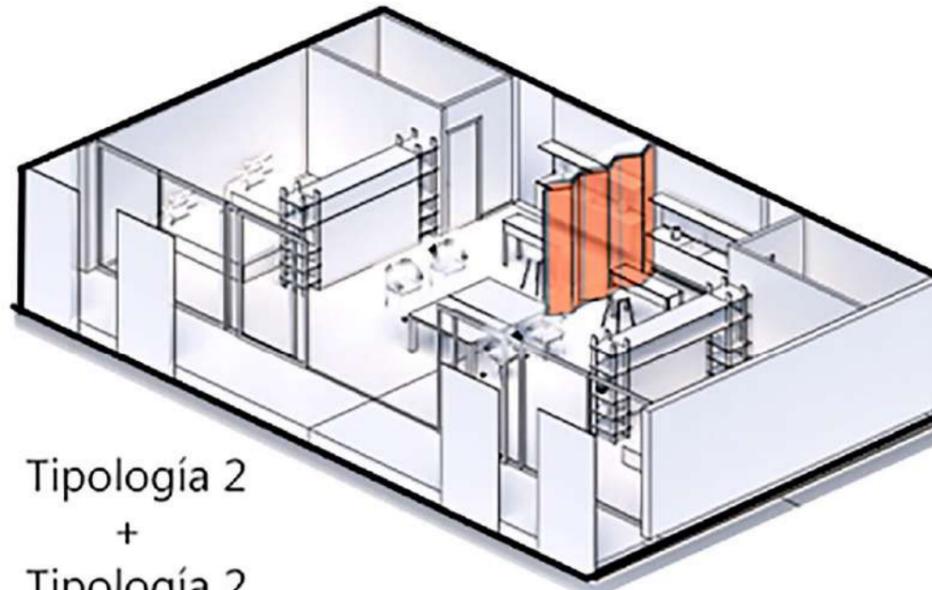


Reemplazado por
PANELES móviles

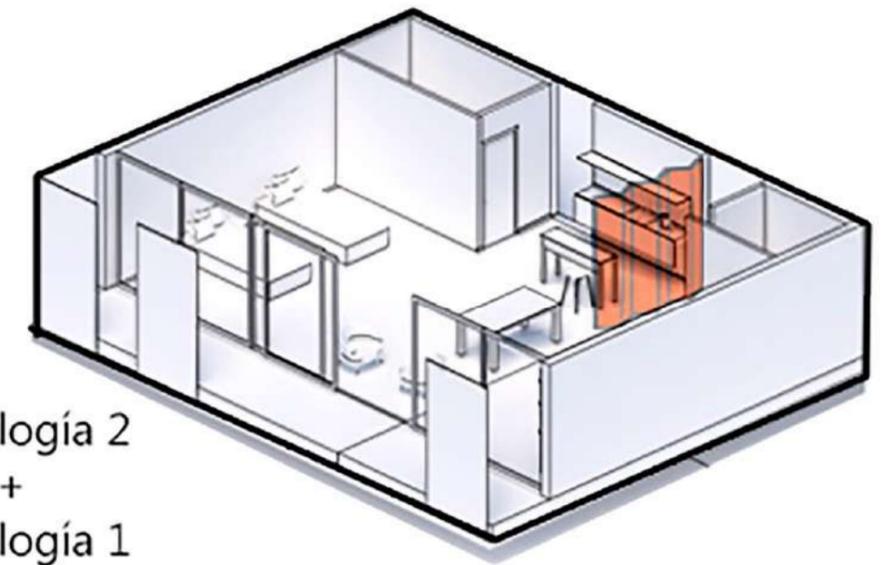


Tipología de 1 usuario
con posibilidad de
expansión.

DIVERSIDAD



Tipología 2
+
Tipología 2



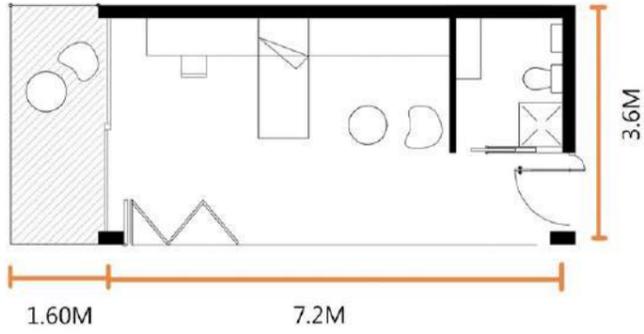
Tipología 2
+
Tipología 1

TIPOLOGÍA NÚMERO UNO

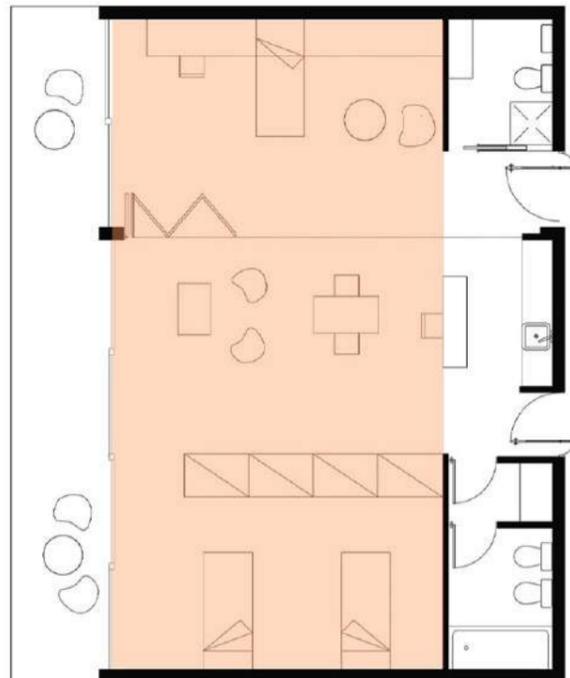
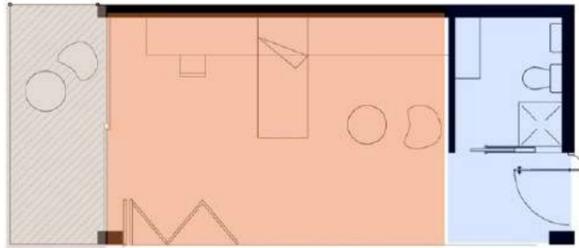
CAPACIDAD: UN USUARIO



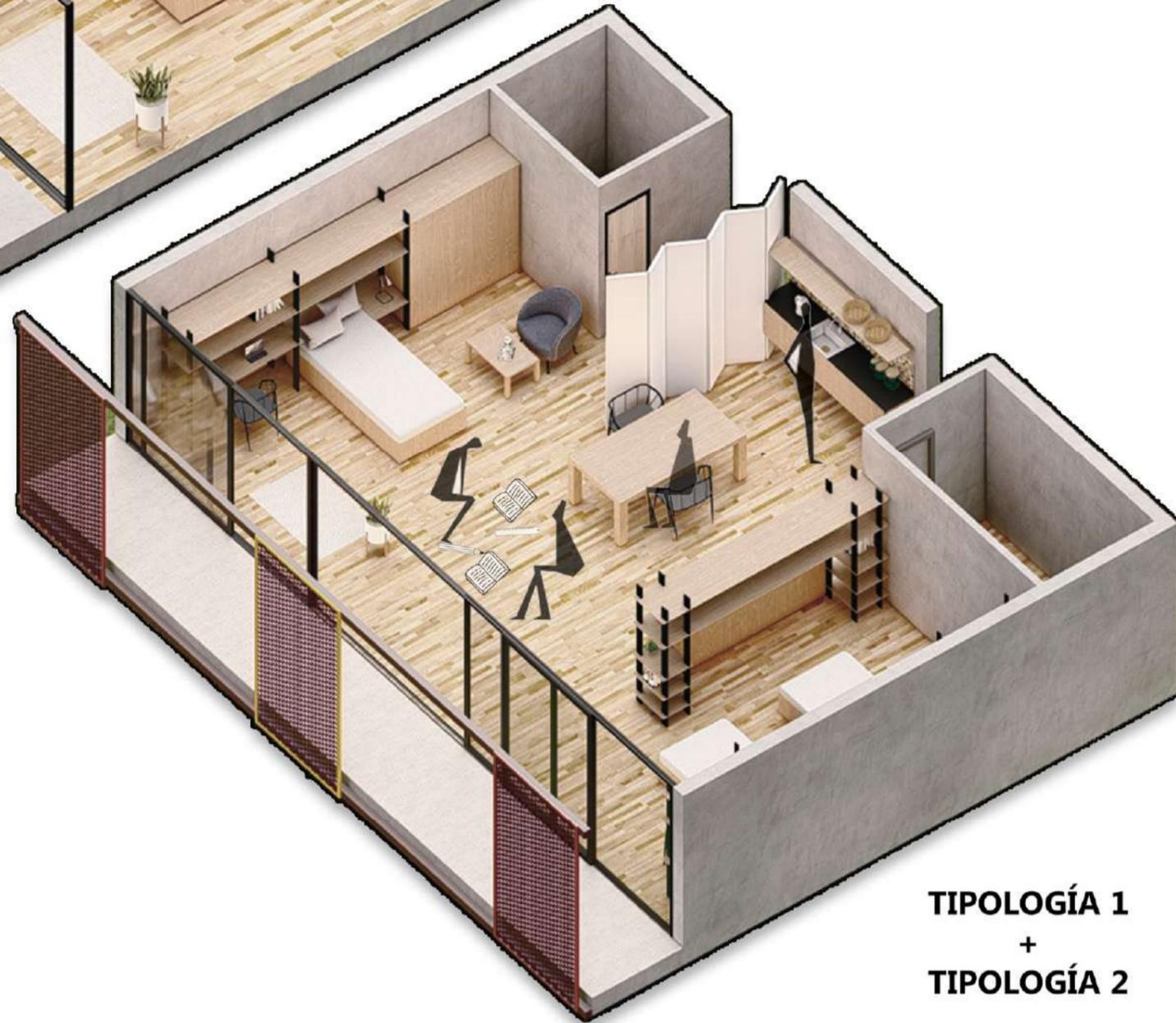
MEDIO MÓDULO
ÁREA: 34M2



EXP APROPIACIÓN SERVICIO



TIPOLOGÍA 1

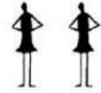


TIPOLOGÍA 1
+
TIPOLOGÍA 2

MAYOR ESPACIO
DE APROPIACIÓN
·
DIVERSIDAD
DE USOS

TIPOLOGÍA NÚMERO DOS

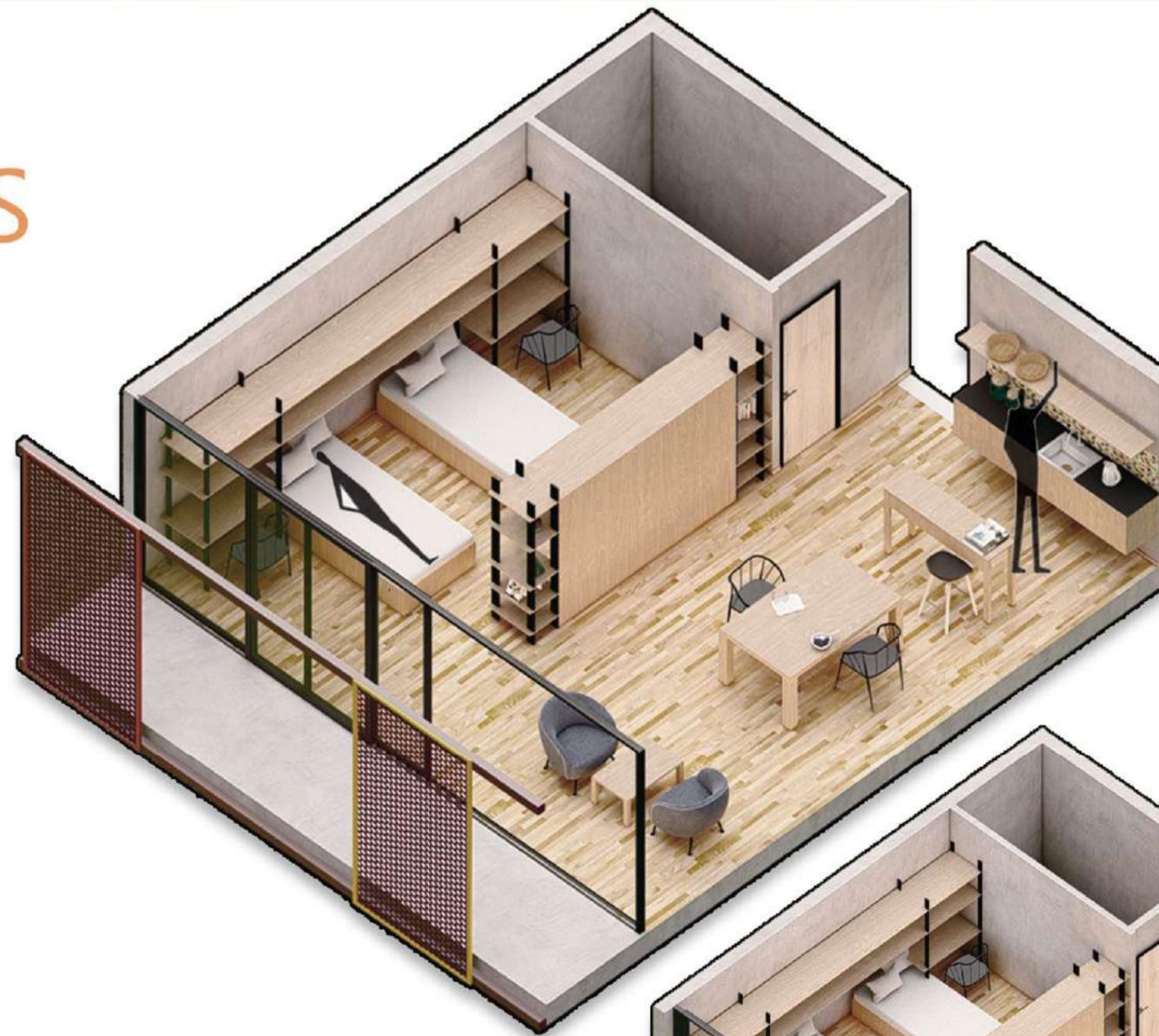
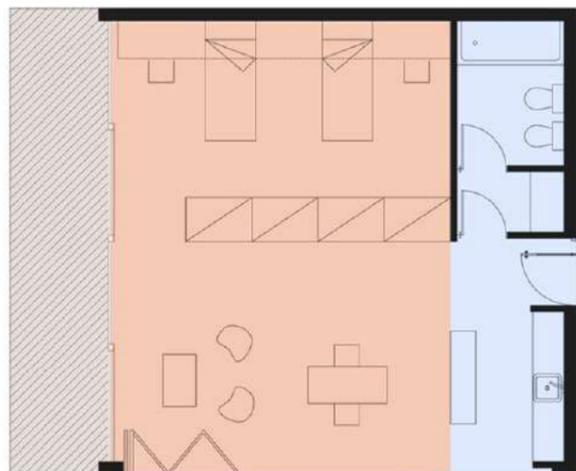
CAPACIDAD: DOS USUARIOS



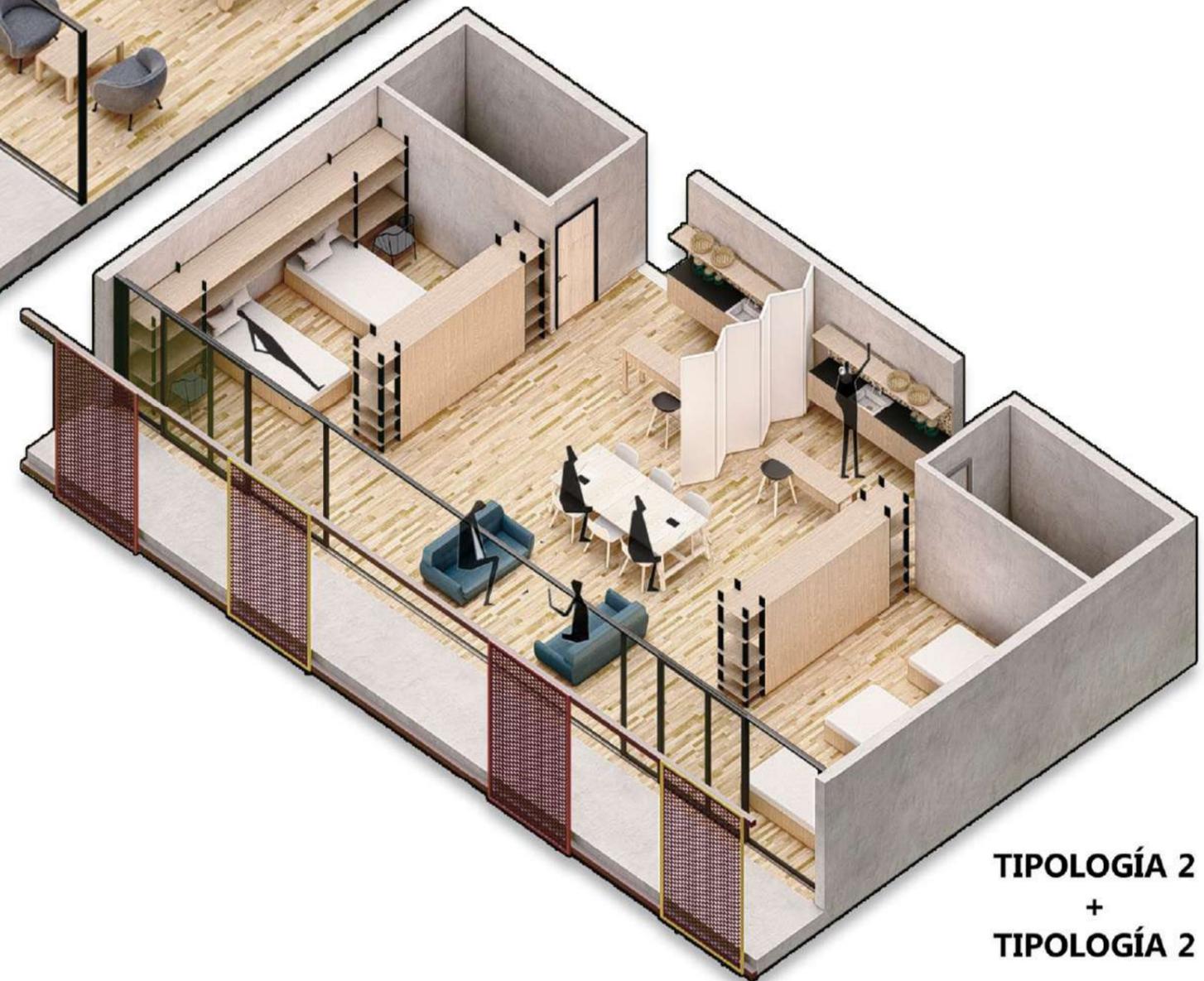
MÓDULO
ÁREA: 66M2



EXP APROPIACIÓN SERVICIO



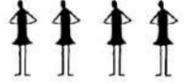
TIPOLOGÍA 2



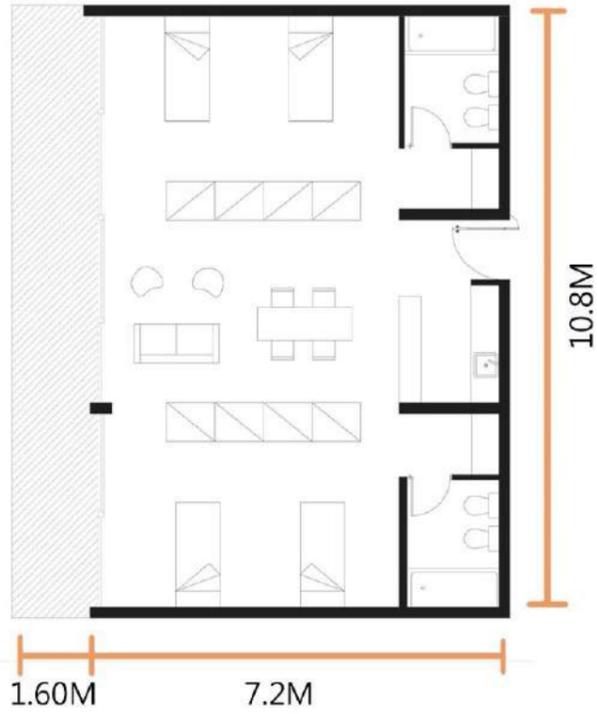
TIPOLOGÍA 2
+
TIPOLOGÍA 2

TIPOLOGÍA NÚMERO TRES

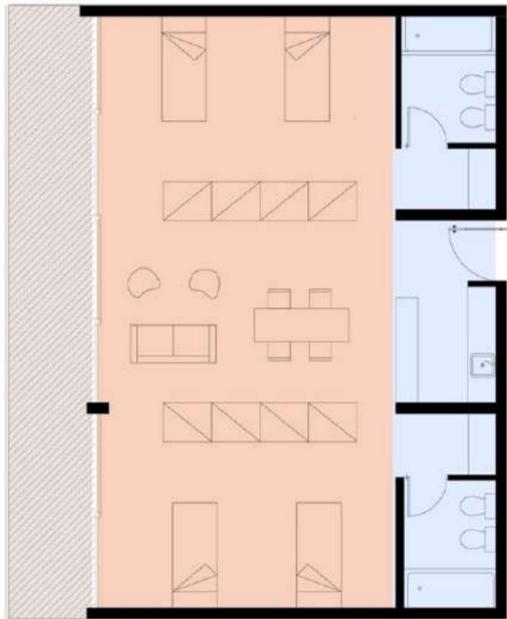
CAPACIDAD: CUATRO USUARIOS



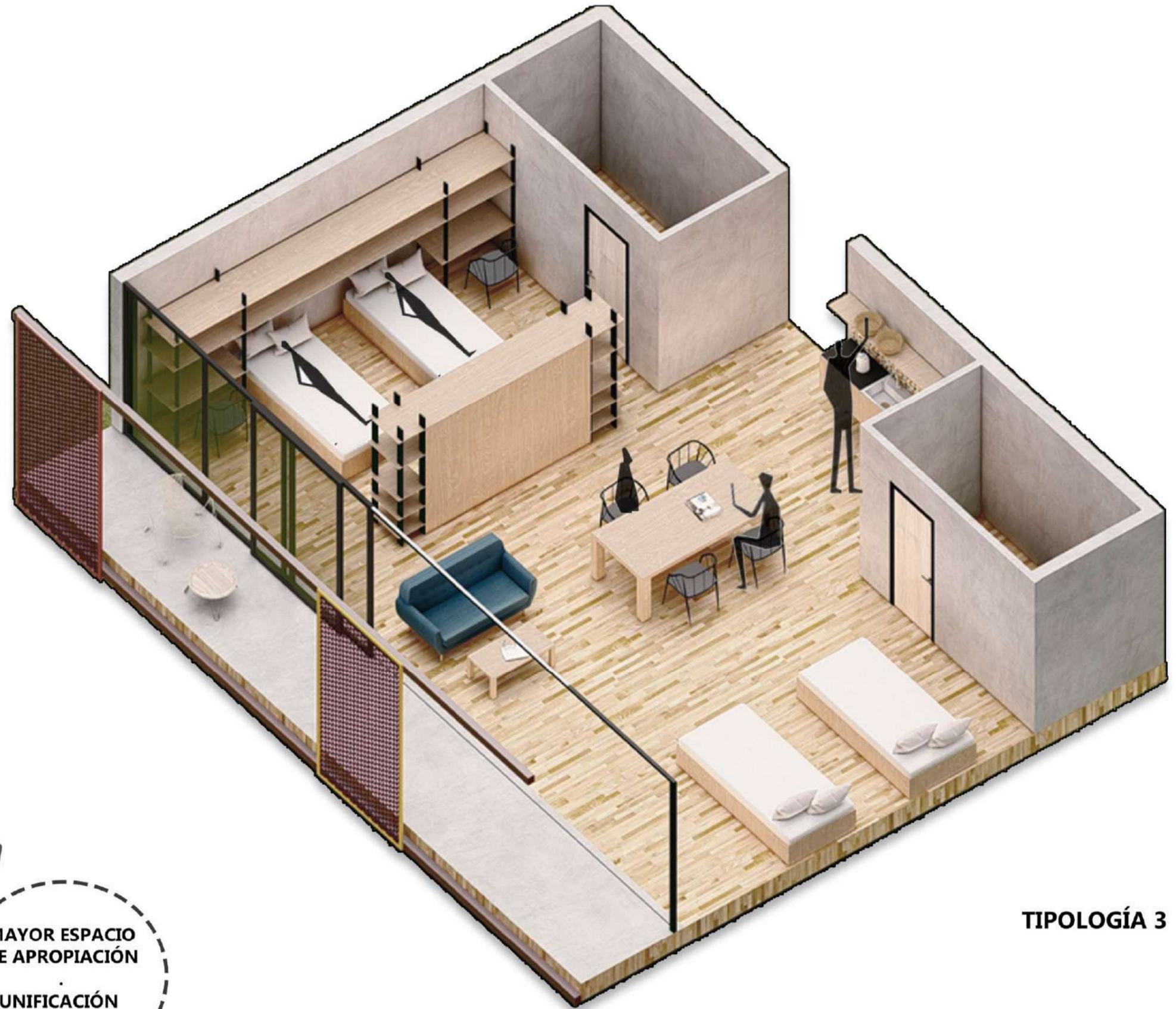
MÓDULO Y MEDIO
ÁREA: 100M²



EXP APROPIACIÓN SERVICIO



MAYOR ESPACIO
DE APROPIACIÓN
UNIFICACIÓN
DE SERVICIOS



TIPOLOGÍA 3



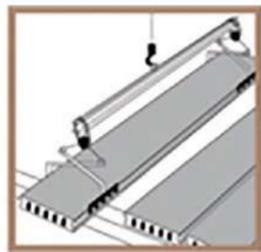
05 TÉCNICO

SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura consiste en un sistema tradicional de **HORMIGÓN ARMADO IN SITU**.

Las fundaciones son de tipo **indirectas** o **profundas** compuesto por **pilotes con cabezal, tabiques** para las escaleras y ascensores, un **sistema de columnas y vigas de H°A°**.

Para entrepisos y cubierta, se optó por utilizar losas pretensadas huecas **SHAP**. En planta baja, ante la necesidad de prescindir de columnas intermedias en los módulos que ocupa el acceso principal del edificio y en los niveles superiores que contienen los espacios en común, se optó por un **ENTREPISO EN-VIGADO** de Hormigón, utilizando una malla ortogonal, sobre los nervios una losa de 10cm que conforma la cubierta del mismo.



Ventajas de usar losas pretensadas: Agilización de los tiempos de obra. Pueden realizarse pases de instalaciones según se requiera. Cubren grandes luces con mínimos espesores.

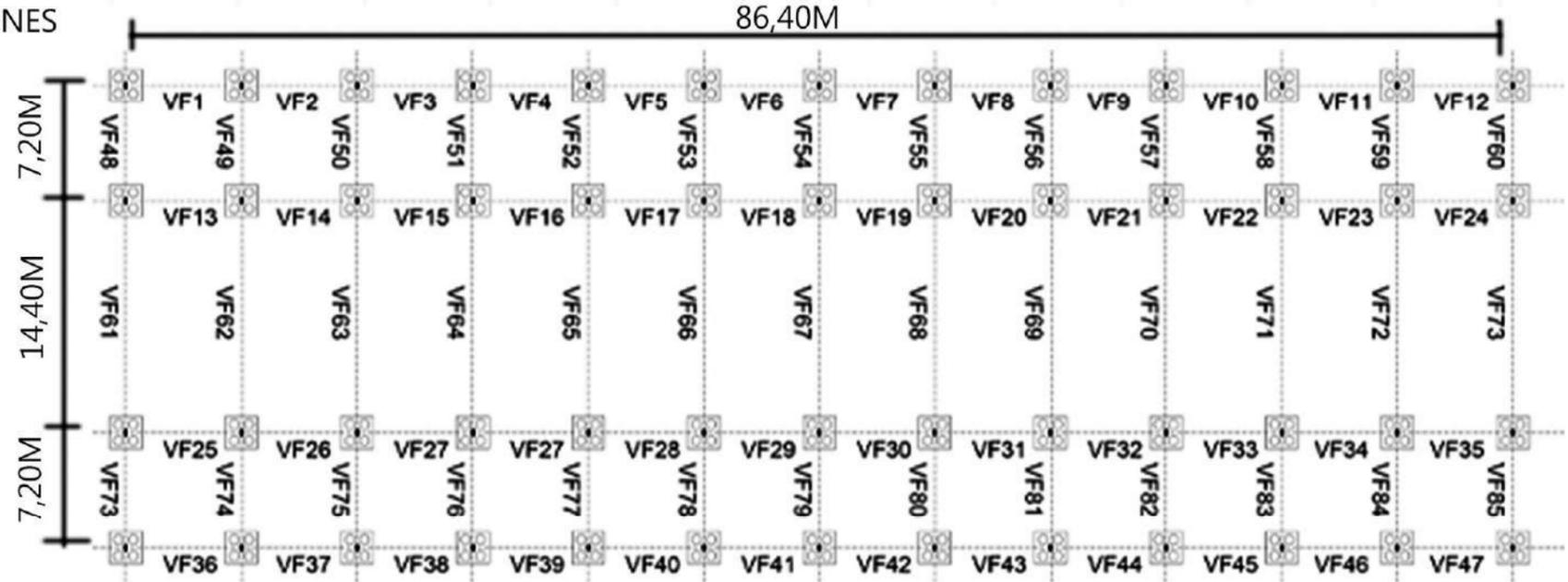


Emparrillados de vigas se utiliza cuando es necesario cubrir grandes luces sin columnas intermedias, con un entrepiso plano. Se trata de una estructura unidireccional, trabajando a flexión y corte.

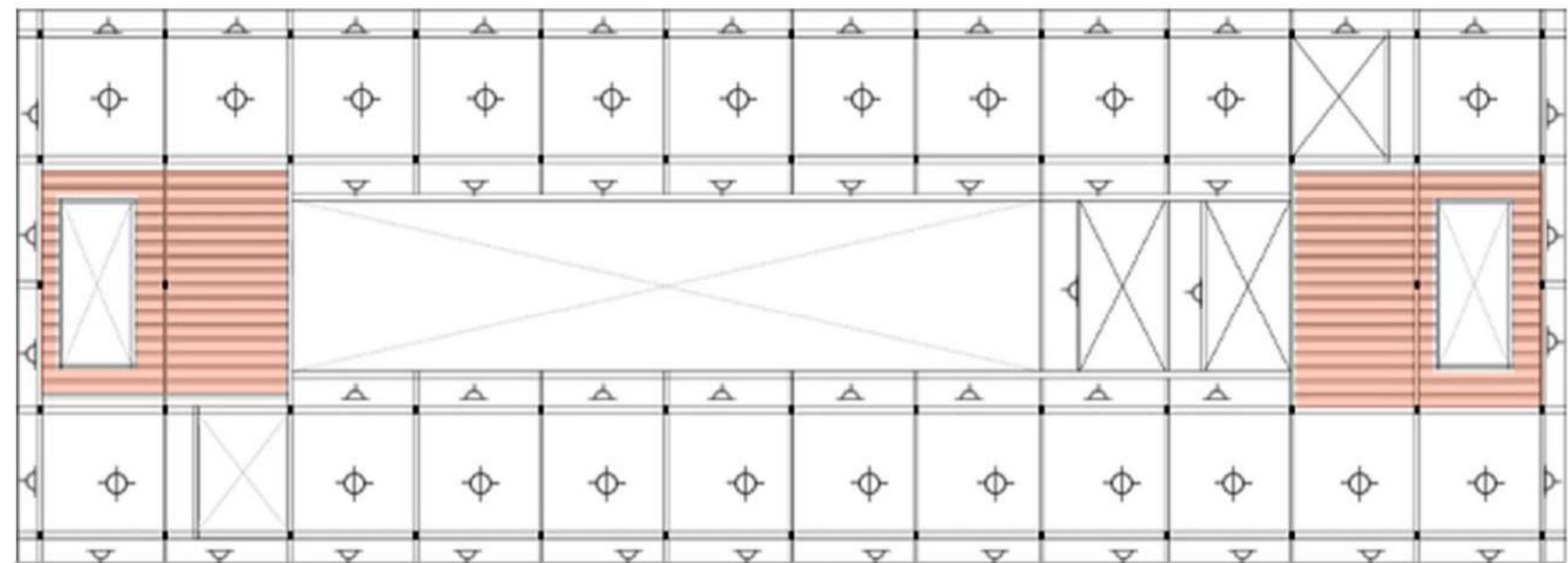
MODULACIÓN



FUNDACIONES



PLANTA TIPO DISTRIBUCIÓN DE LAS LOSAS



CORTE CONSTRUCTIVO

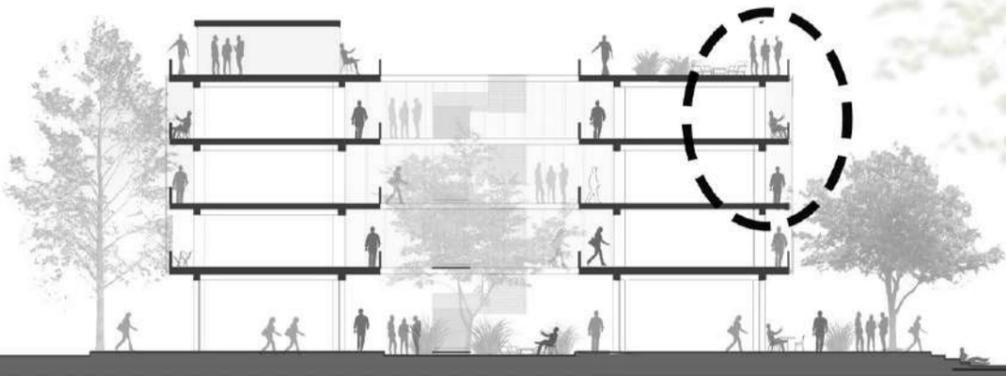
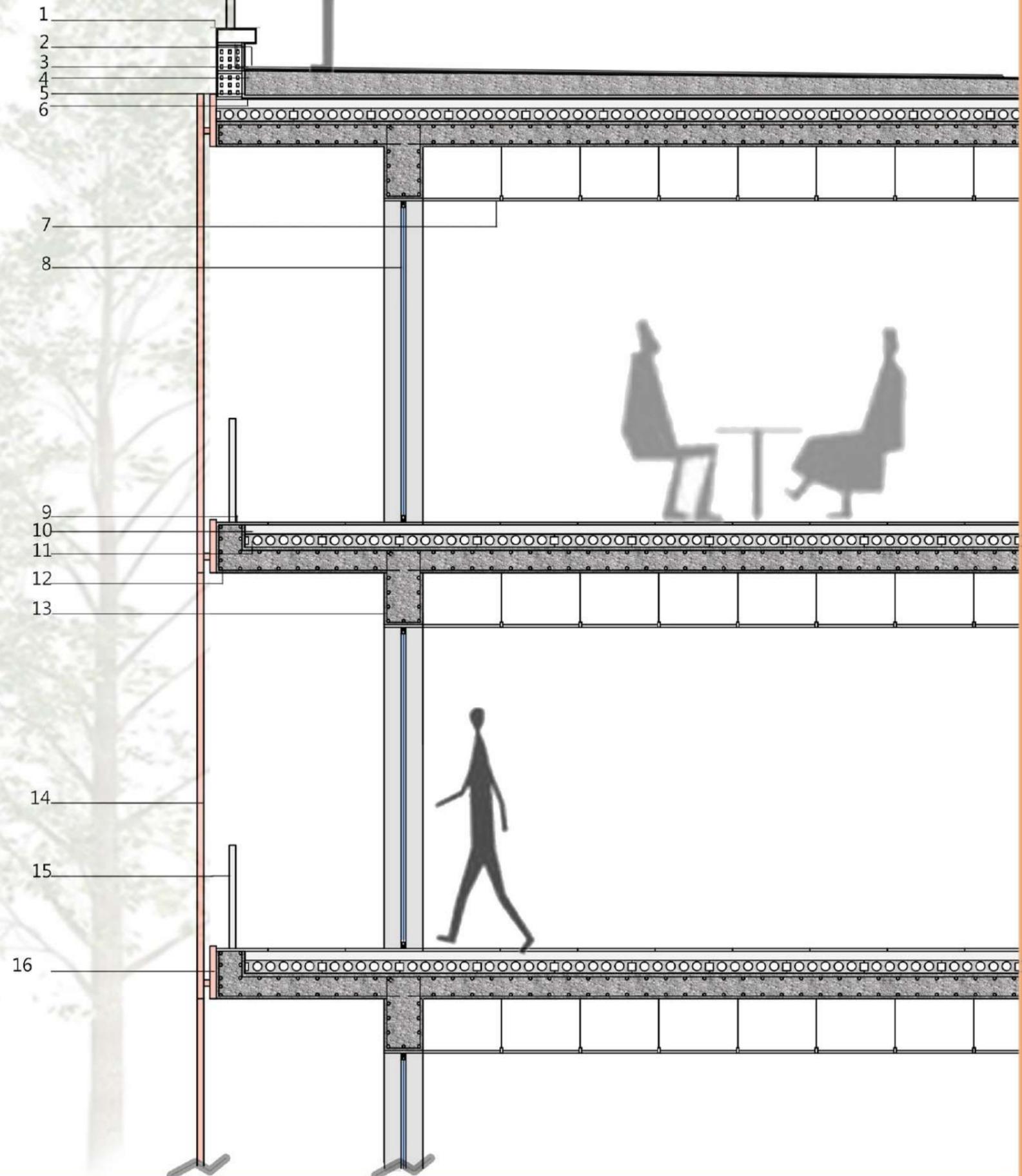
REFERENCIAS

- 1** Mortero Impermeable e:1,0cm MCI: 1-3-Hidrofulgo.
- 2** Cerámica 30cmx30cm.
- 3** Carpeta e:2,0cm MCA: 1-3.
- 4** Hormigon de pendiente (2%).
- 5** Placa EPS poliestireno e: 5cm
- 6** Barrera de vapor: pintura asfáltica.

- 7** Cieloraso de placa de rosa yeso suspendido.
- 8** Puerta ventana PVC corrediza con vidrios DVH.

- 9** Solado con terminación cemento alisado e:0.05m.
- 10** Contrapiso de nivelación e: 7cm.
- 11** Losa pretensada Shap SH60.
- 12** Viga invertida de H°a°.
- 13** Viga estructural de H°A°.

- 14** Panel de acero microperforado.
- 15** Baranda de acero galvanizado e: 1.19mm.
- 16** Estructura metalica con rieles.



ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Emparrillado Unidireccional.

Losas Pretensadas Shap.

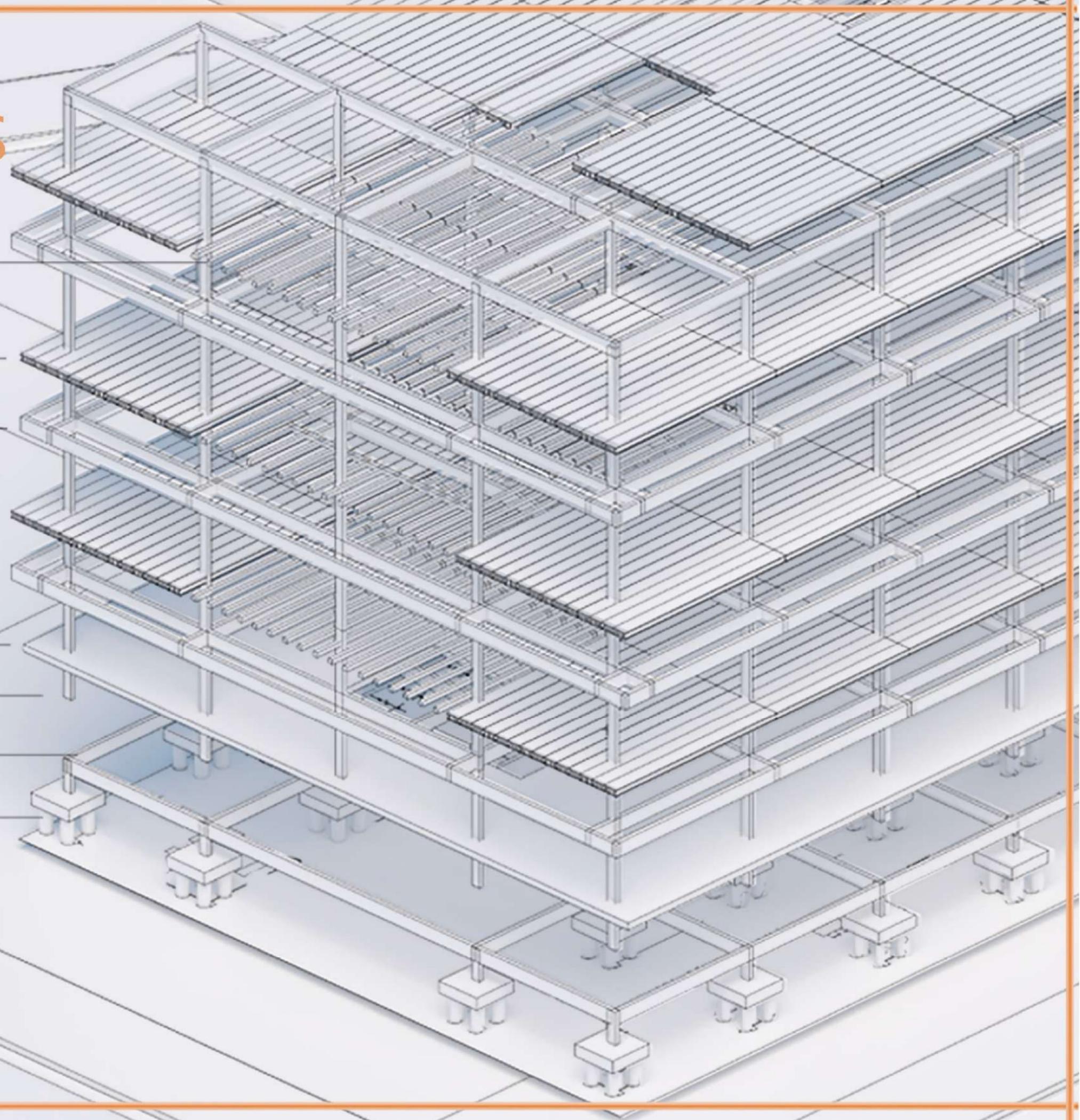
Vigas estructurales de H°A°.

Contrapiso de nivelación.

Columna de H°A°.

Vigas de encadenado de H°A°.

Fundaciones Indirectas con
Cabezal y Pilotes.



PIEL DEL EDIFICIO

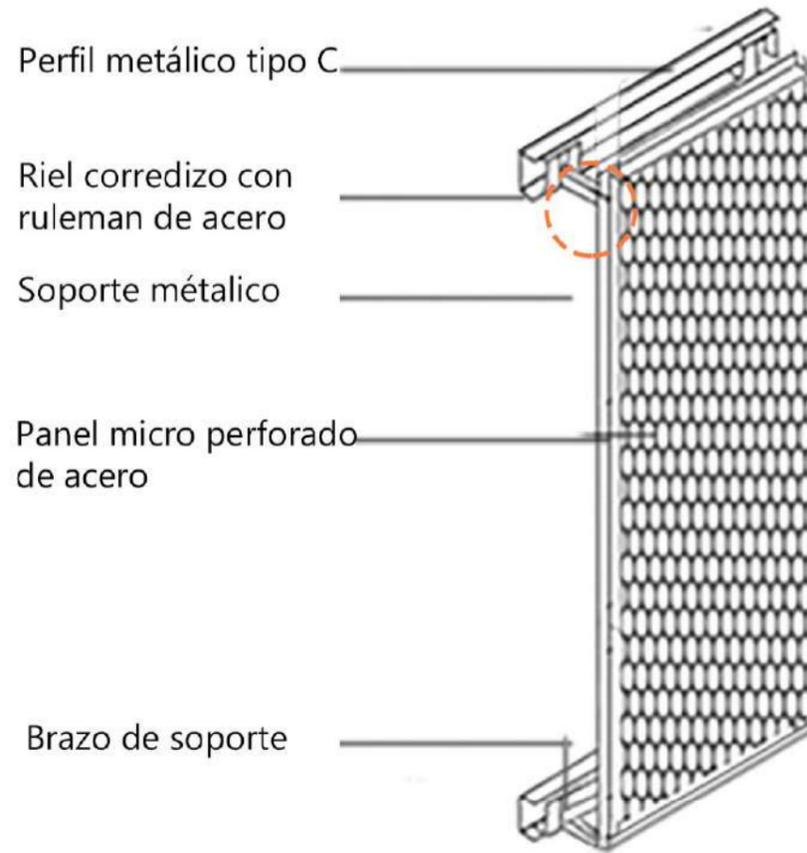
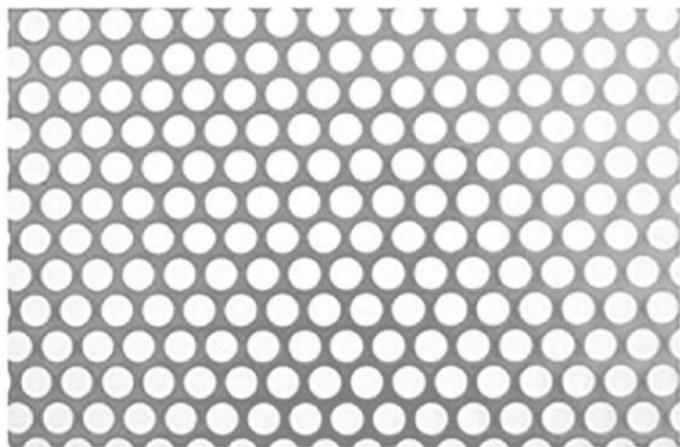
FUNCIONALIDAD

- Regular la transparencia al interior del edificio a través del diámetro de su perforación y densidad.
- Controlar la incidencia solar.
- Aísla acústicamente el interior.
- Permite la entrada de aire fresco al interior si se desea.
- Ilumina el interior de los espacios con luz natural.
- Requiere bajo mantenimiento.

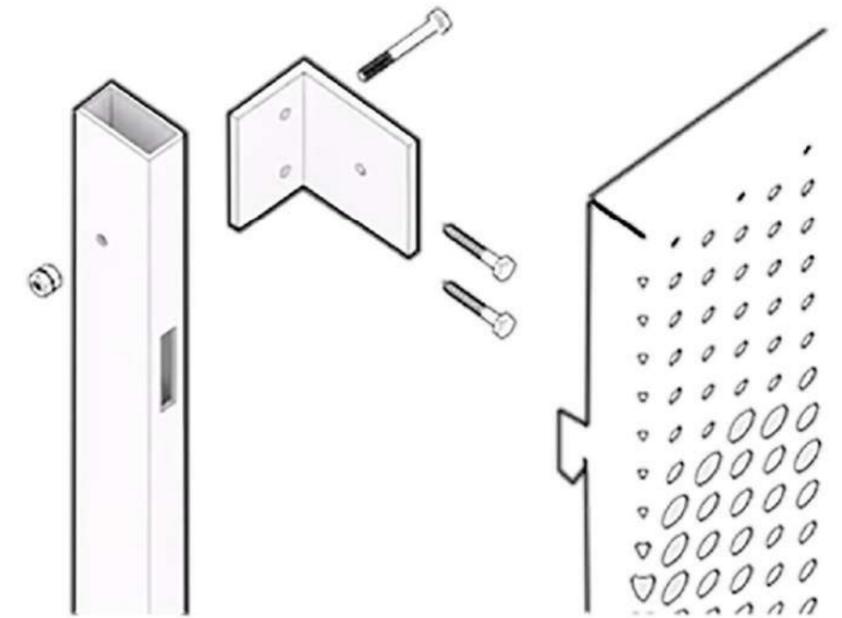
FUNCIONAMIENTO TÉCNICO

Se adoza una **estructura metálica** al borde de la losa estructural, conformada por rieles superiores e inferiores, en cada piso del edificio, para permitir el movimiento de los paneles de **acero micro perforado**.

PERFORACIÓN REDONDA ALTERNADA



DETALLE DE UNIÓN: PANEL/SOPORTE METÁLICO





06 INSTALACIONES

INSTALACIÓN

AGUA FRÍA/CALIENTE

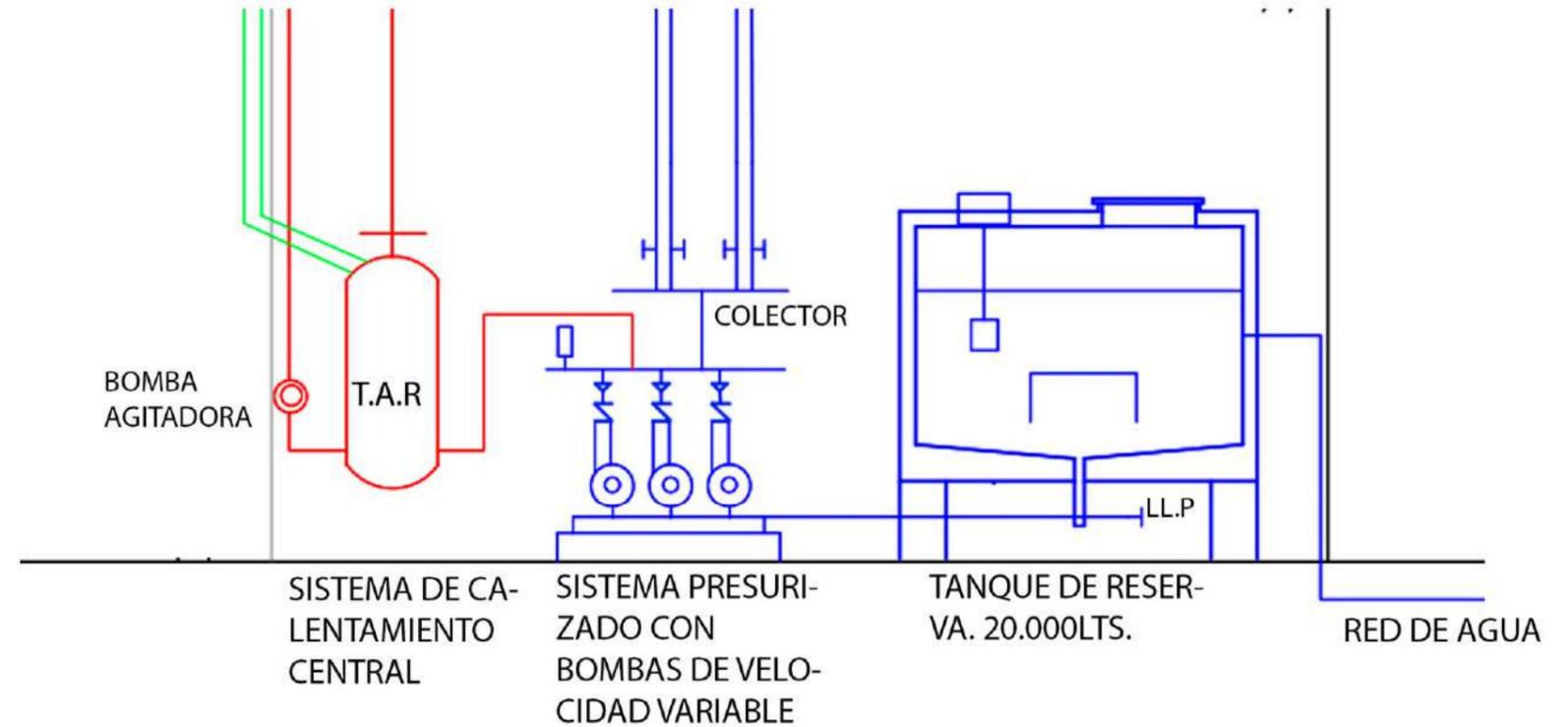
El sistema elegido para el abastecimiento de agua al edificio, es a través de un **Bombas con presurización** de velocidad variable, ubicada en planta baja.

Cuenta con un **Tanque de Reserva** de 20.000lts. que abastece a las bombas.

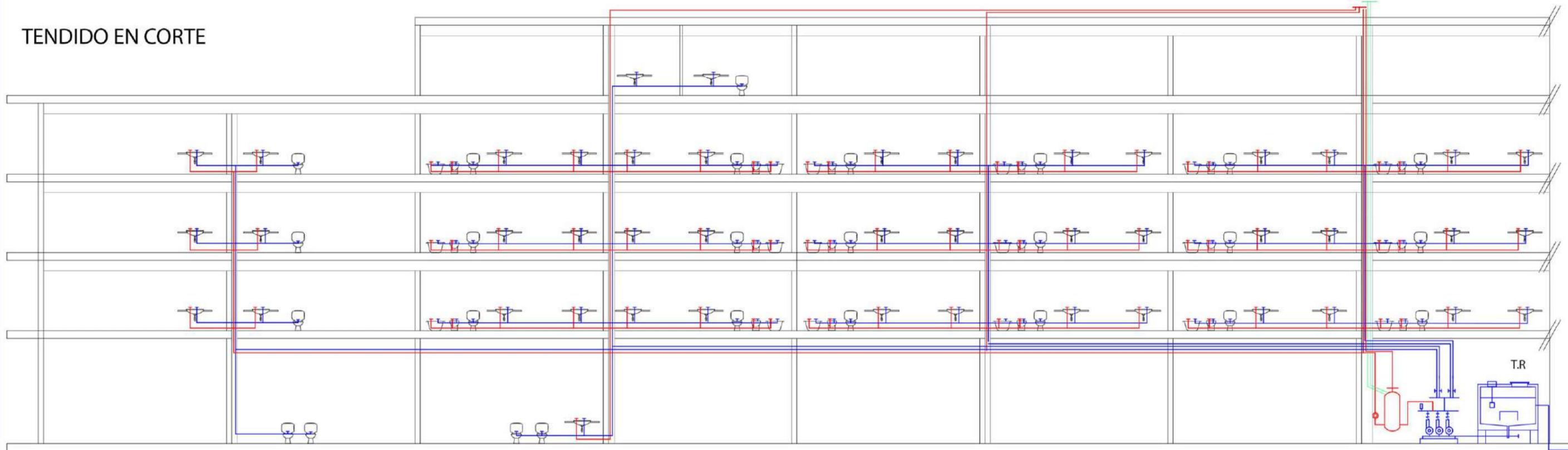
Para el calentamiento del agua, se utiliza un **sistema central, T.A.R.** de 4.000lts.

La distribución de agua caliente es a través de una montante libre desde el retorno.

La provisión a las viviendas es dada mediante un **pleno de servicio**, ubicado cada dos módulos de viviendas.



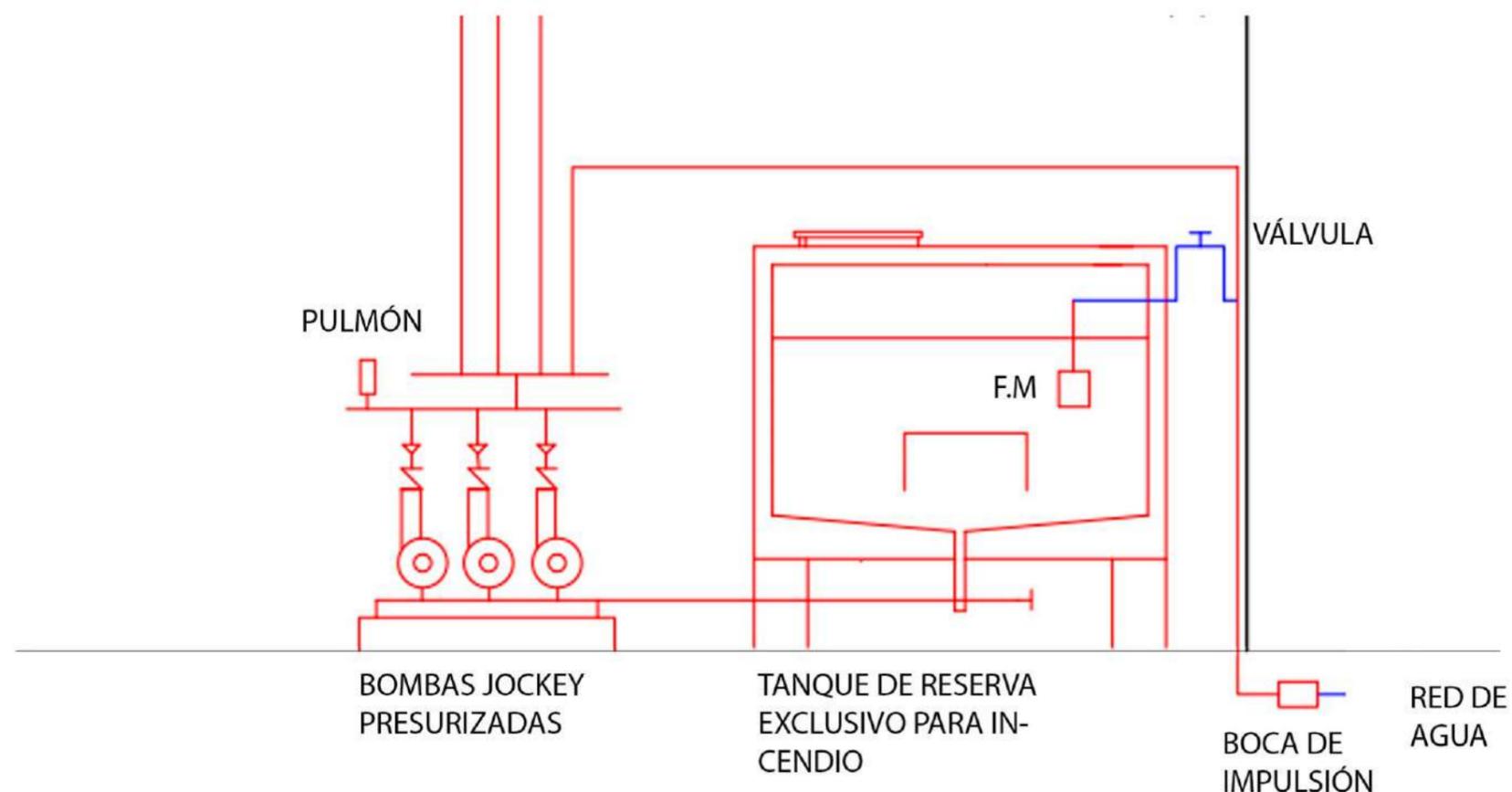
TENDIDO EN CORTE



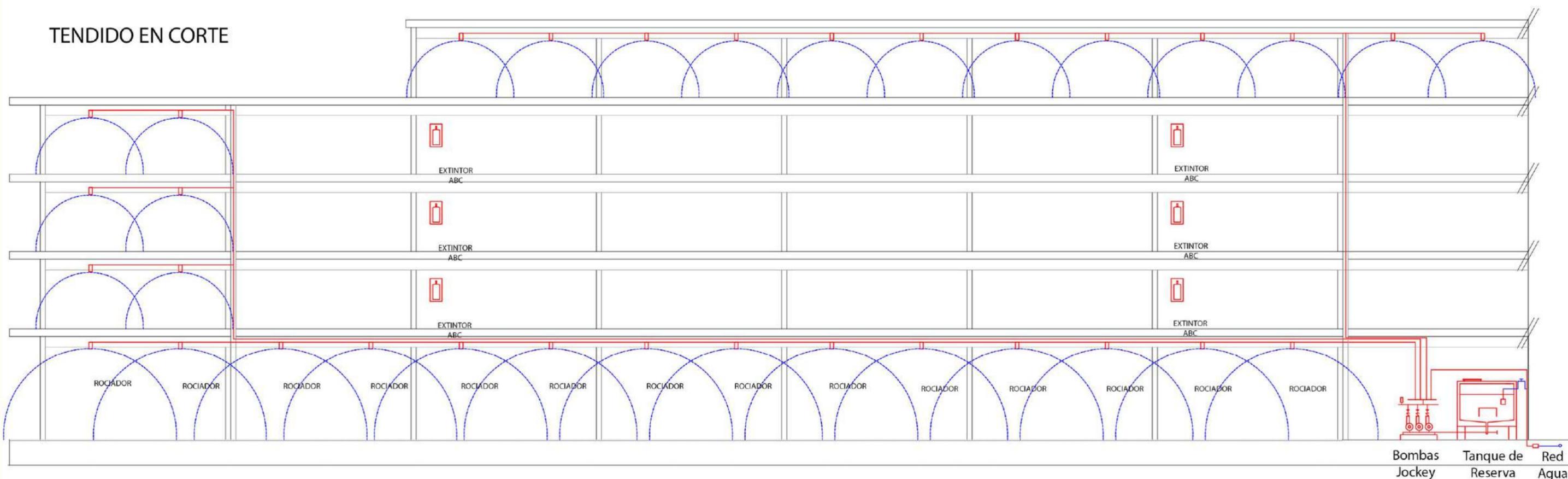
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

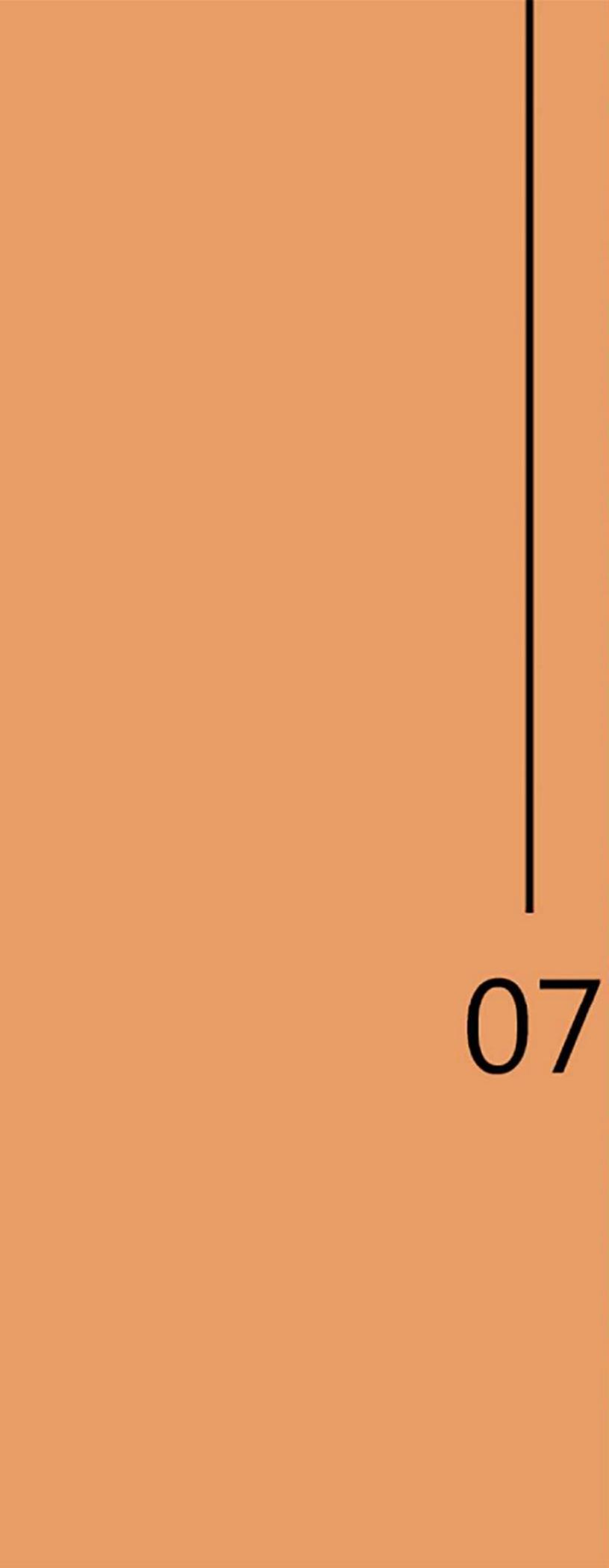
Para el sistema de prevención de incendio, se optó por utilizar un Sistema presurizado por Bomba Jockey con un **Tanque de Reserva** exclusivo para incendio, ubicado en sala de máquinas en planta baja. Cuenta con detectores automáticos, comunicados con la central de alarmas.

Los **rociadores** se encuentran instalados en los espacios comunes del edificio. Dando dos rociadores por módulo. También se cuenta con un **matafuego** de clase ABC, cada 200m².



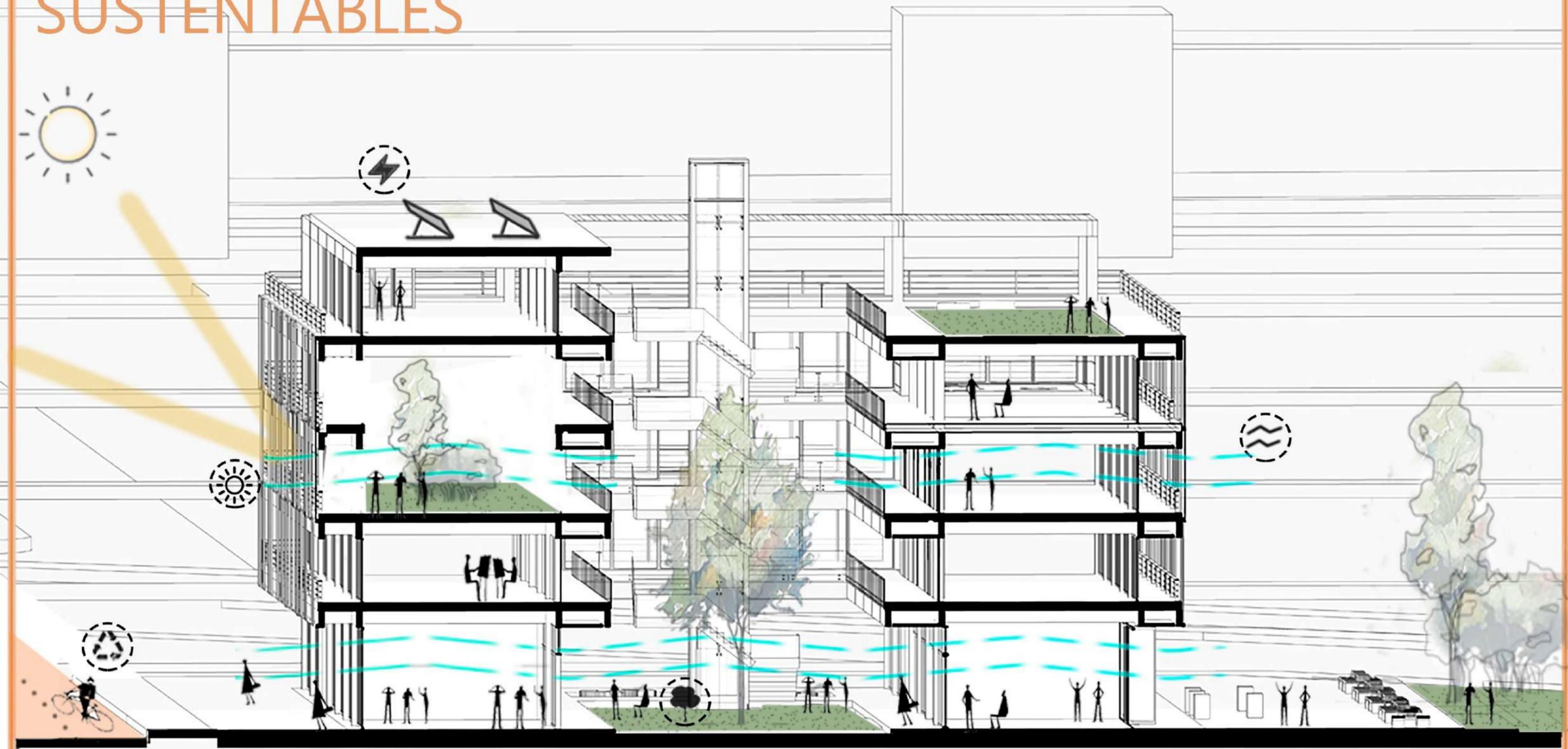
TENDIDO EN CORTE





07 SUSTENTABILIDAD

CRITERIOS SUSTENTABLES



 **TRANSPORTES ALTERNATIVOS**
Se potencia la peatonalidad y el uso de transportes alternativos, como la bicicleta, para reducir el uso del automóvil.

 **CALIDAD AMBIENTAL**
Malla metálica movable a modo de piel exterior, actúa como filtro y tamiz de los rayos solares en verano.

 **ENERGÍA SOLAR**
Se utilizan paneles fotovoltaicos para la generación de energía de los espacios en común del edificio.

 **PULMÓN VERDE**
Vacío central verde y terrazas en altura a través de todo el edificio que permiten la renovación del aire.

 **VENTILACIÓN CRUZADA**
Disminuye la necesidad de utilizar los sistemas de acondicionamiento térmico.









“El trabajo del arquitecto es una respuesta al espacio, que demanda, y también una pregunta, una, cómo transformarlo.”

Álvaro Siza.