

# CIUDAD DEL CONOCIMIENTO

## RESIDENCIA UNIVERSITARIA



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**Autor: Juan Cruz IGLESIAS**

**N° 36225/3**

**Título: "CIUDAD DEL CONOCIMIENTO-RESIDENCIA UNIVERSITARIA"**

**Proyecto Final de Carrera**

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

**Docente : Gisela BUSTAMANTE**

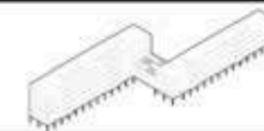
**Unidad Integradora: Arq. Alejandro VILLAR- Estructuras Arq.Mario CALISTO AGUILAR instalaciones**

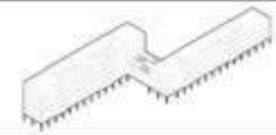
**Facultad de Arquitectura y Urbanismo -Universidad Nacional de La Plata**

**Fecha de Defensa: 08.04.2024**

**Licencia Creative Commons**







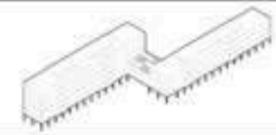
INTRODUCCION

SITIO

ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

PROYECTO  
ARQUITECTONICO

PROYECTO  
TECNICO



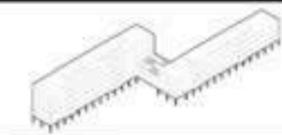
INTRODUCCION

SITIO

ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

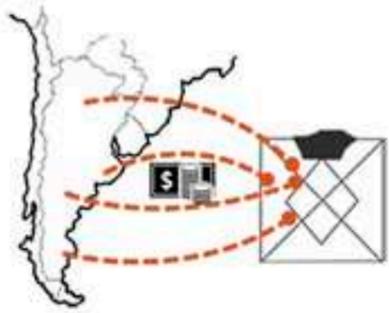
PROYECTO  
ARQUITECTONICO

PROYECTO  
TECNICO



**LOS ESTUDIANTES** que llegan a **LA CIUDAD DE LA PLATA** lo hacen sin una **RESIDENCIA PROPIA**, debiendo enfrentar la disyuntiva de seleccionar un nuevo **HOGAR** y contar con el **PRESUPUESTO** esencial para llevar a cabo dicha elección.

En la actualidad, **(UNLP)** dispone de un cupo máximo de **130 becas** para el **ALBERGUE UNIVERSITARIO**, complementado con algunos cupos proporcionados por los centros de estudiantes de diversas ciudades. Aquellos que no logran acceder a estas oportunidades se ven obligados a hacer frente a los **ONEROSOS GASTOS** de alquiler y costos de vida, lo que en última instancia lleva a **RESIGNARSE A CURSAR UNA CARRERA UNIVERSITARIA**.

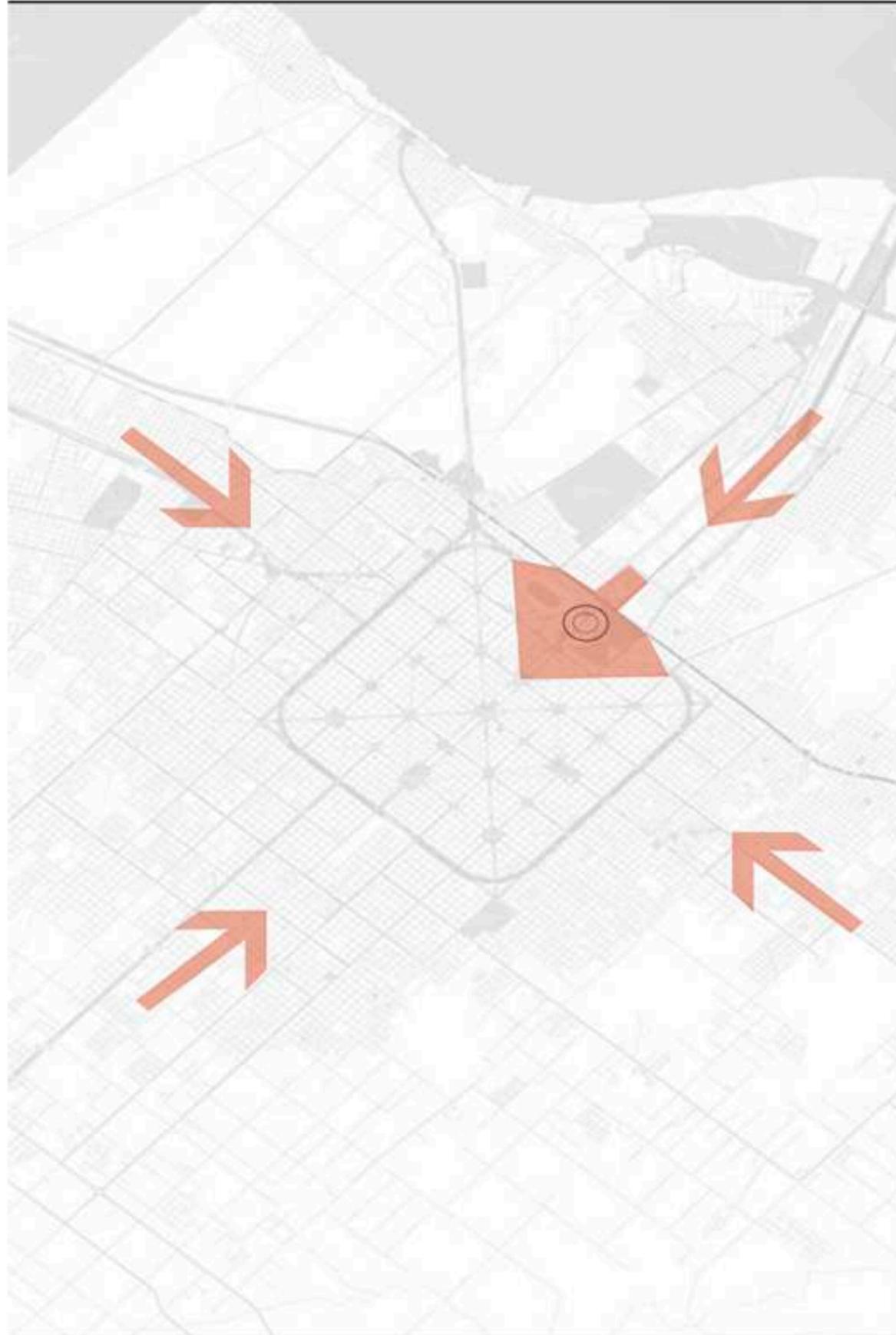
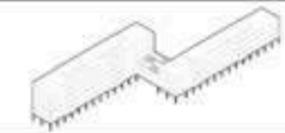


Por consiguiente, mi proyecto se centra en la **TEMÁTICA HABITACIONAL**.

Propongo la elaboración de un proyecto que no solo aspire a la **EXPANSIÓN DE LA BASE DE VIVIENDAS UNIVERSITARIAS**, sino que también persiga el **MEJORAMIENTO SUSTANCIAL DE LA CALIDAD FORMATIVA** de los estudiantes que transiten sus trayectorias académicas residenciados en dichas viviendas.

**120.000**  
ALUMNOS



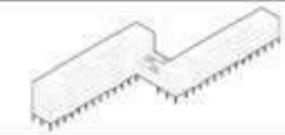


**La ciudad de La Plata**, capital administrativa de la provincia de Buenos Aires, se caracteriza también, por un destacado nivel de desarrollo académico, ya que cuenta con una de las universidades más prestigiosas a nivel nacional. Esta es la que marca el ritmo de vida de la ciudad, ya que el 30% de la población económicamente activa está ligada directamente a la institución.

**La Universidad Nacional de La Plata (UNLP)**, posiciona a la ciudad, en un foco estudiantil importante a nivel país. Una amplia diversidad de opciones y posibilidades de formación académica, hacen de la plata una **CIUDAD UNIVERSITARIA**.

CARRERAS DE GRADO	125
CARRERAS DE POSTGRADO	230
CANTIDAD DE ALUMNOS	121.000
INGRESANTES POR AÑO	20.000
CANTIDAD DE FACULTADES	17
CENTROS ACADÉMICOS	5

Consecuentemente, la ciudad debe albergar esta gran masa de **JÓVENES ESTUDIANTES**, cerca de un 60% locales y regionales y un 40% llegan tanto de distintas provincias del país como del resto de Latinoamérica en busca de un **HOGAR** en el cual **DESARROLLARSE ACADÉMICAMENTE**.



El valor de alquiler en la ciudad de la plata es cada vez mas elevado, esto se debe a la gran demanda habitacional que hay, lo que provoca una suba en los precios. Ademas, en algunos casos los costos administrativo superan mas de 5 alquileres.



El aumento de los precios de alquiler y la caida constante del poder adquisitivo de los argentinos hace que el numero de ingresantes y solicitantes de la beca de vivienda sea cada vez mayor.

LA OFERTA NO LLEGA A CUBRIR LA DEMANDA.



La ubicación es un punto fundamental a la hora de elegir un lugar para vivir, los precios de los alquileres se relacionan directamente con la ubicacion, siendo mayores los mas cercanos a las zonas universitarias. Por este motivo muchos optan por alejarse, necesitando el transporte publico para concurrir a su facultad.



El transporte publico es fundamental para los estudiantes de la universidad, tanto para los residentes como para los que llegan del conurbano o gran la plata. Hoy en dia el tren universitario no llega a conectar todos los campus, por lo que los estudiantes tienen que caminar grandes distancias para llegar a los centros de estudios.

## ¿POR QUE?

La UNLP cuenta con mas de 120.000 alumnos, distribuidos en 17 facultades, de los cuales casi un 40% no son locales.

Esto implica que necesitan un **hogar** en la ciudad para poder acceder a la **facultad** y para ello deben recurrir a un alquiler, compra o una de las becas que ofrece la facultad.

A pesar de ser la unica casa de estudios universitarios del pais con un servicio de **albergue universitario**, este mismo, no llega a cubrir la gran demanda que hay y ademas lo hace de manera deficiente.

La **residencia universitaria** actual cuenta con una capacidad para **130 ALUMNOS**, lo que representa un 0.25% del alumnado total.

**BECAS INQUILINOS** para 700 alumnos



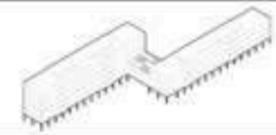
## ¿PARA QUIEN?

El proyecto esta pensado para esos **alumnos** que no llegan a cubrir los grandes gastos que significa un alquiler de un hogar.

En un **contexto economico y social** en el cual es cada vez mas dificil afrontar estos costos, por lo que muchos estudiantes quedan imposibilitados de acceder a la **universidad publica**.

A este grupo de personas, que cada vez es mas grande, es al que se busca dar respuesta.





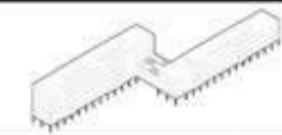
INTRODUCCION

SITIO

ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

PROYECTO  
ARQUITECTONICO

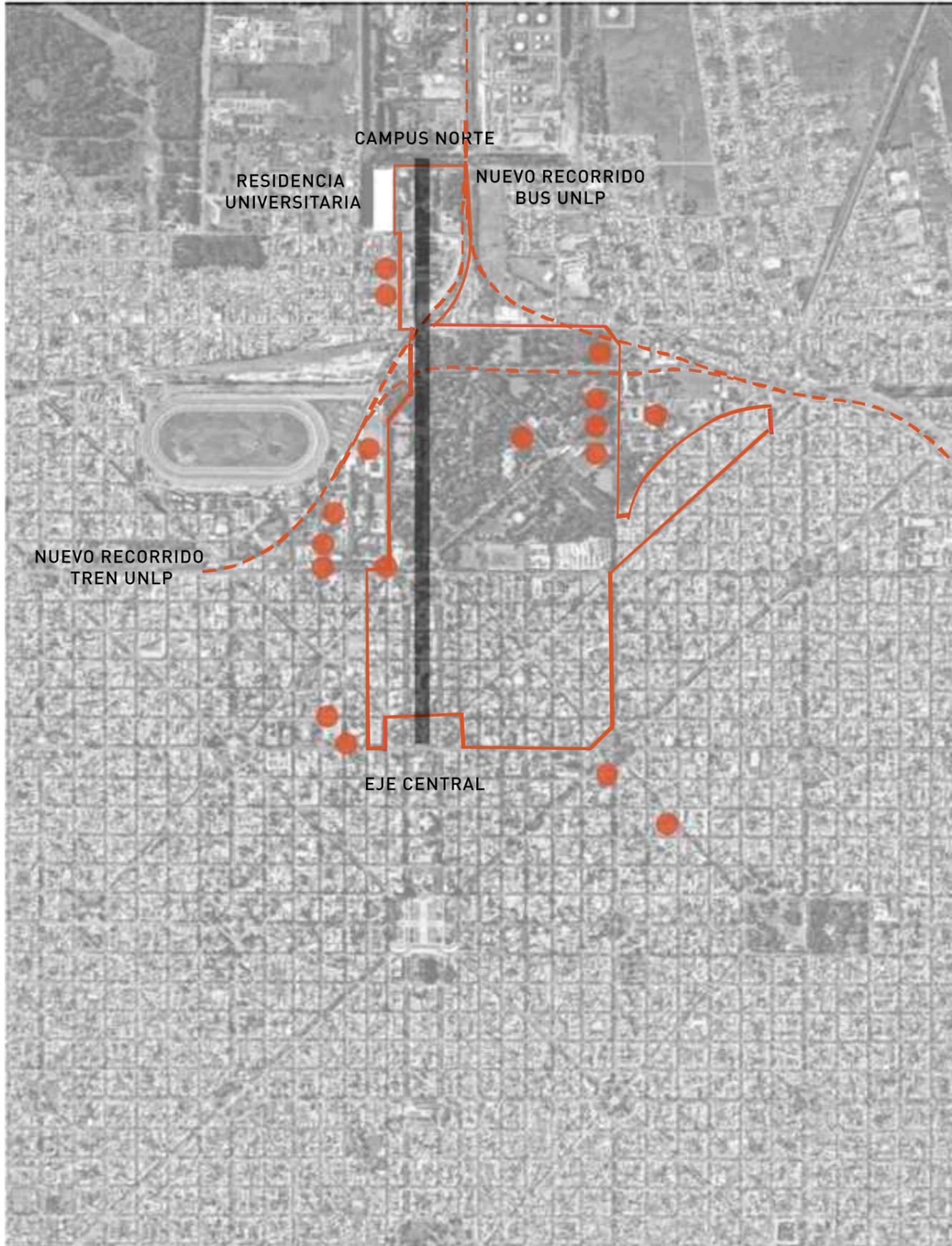
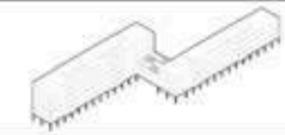
PROYECTO  
TECNICO



## ESCALA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LA PLATA- CAPITAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, es sede de una de las **UNIVERSIDADES PUBLICAS** mas antiguas y prestigiosas del pais, por la cual recibe a una gran cantidad de personas provenientes de las diferentes ciudades dispersas en todo el territorio de la misma y tambien de otras provincias.

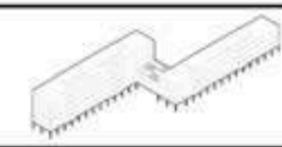




El proyecto se implanta en un sector con viculacion a todo el circuito de facultades de la unlp,  
El **CAMPUS NORTE** en este caso alberga a una gran cantidad de ellas, contando con 3 facultades y extensiones academicas que se brindan a toda la comunidad educativa.

## FACULTADES QUE FORMAN PARTE DE LA UNLP

- Facultad de Ciencias Medicas.
- Facultad de Psicología.
- Facultad de Odontología.
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo.
- Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas.
- Facultad de Ciencias Veterinarias.
- Facultad de Ciencias Exactas.
- Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.
- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
- Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Facultad de Periodismo y Comunicación Social.
- Facultad de Trabajo Social.
- Facultad de Ciencias Económicas.
- Facultad de Artes.
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Facultad de Ingeniería.
- Facultad de Informática.



## ESCALA MASTER PLAN

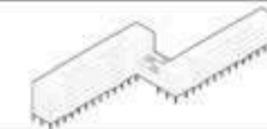
**CAMPUS NORTE**, se piensa como un contenedor de un programa académico muy variado y completo, con áreas deportivas, áreas de esparcimiento, comedores universitarios, 4 facultades completas y 3 extensiones de otras; todas estas están organizadas a través de un gran eje central, y libera grandes extensiones de espacio verde abiertos a toda la sociedad. En este contexto es donde se desarrolla una **RESIDENCIA UNIVERSITARIA**, inmerso en un amplio campus el cual ofrece grandes servicios complementarios a la isma.



- 1 ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS
- 2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA
- 3 FACULTAD DE ENFERMERIA Y LABORATORIOS
- 4 HOSPITAL ESCUELA
- 5 FACULTAD DE EDUCACION FISICA Y KINESIOLOGIA
- 6 PABELLON DEPORTIVO
- 7 BIBLIOTECA Y MEDIATECA
- 8 PARADA TREN UNIVERSITARIO
- 9 MEDIATECA Y BIBLIOTECA
- 10 CENTRO DE TRANSFERENCIAS
- 11 FACULTAD DE HUMANIDADES
- 12 CINE Y ESPACIOS DE PRODUCCION MULTIMEDIAL
- 13 FACULTAD DE PSICOLOGIA
- 14 AULARIO
- 15 CENTRO DE CONVENCIONES

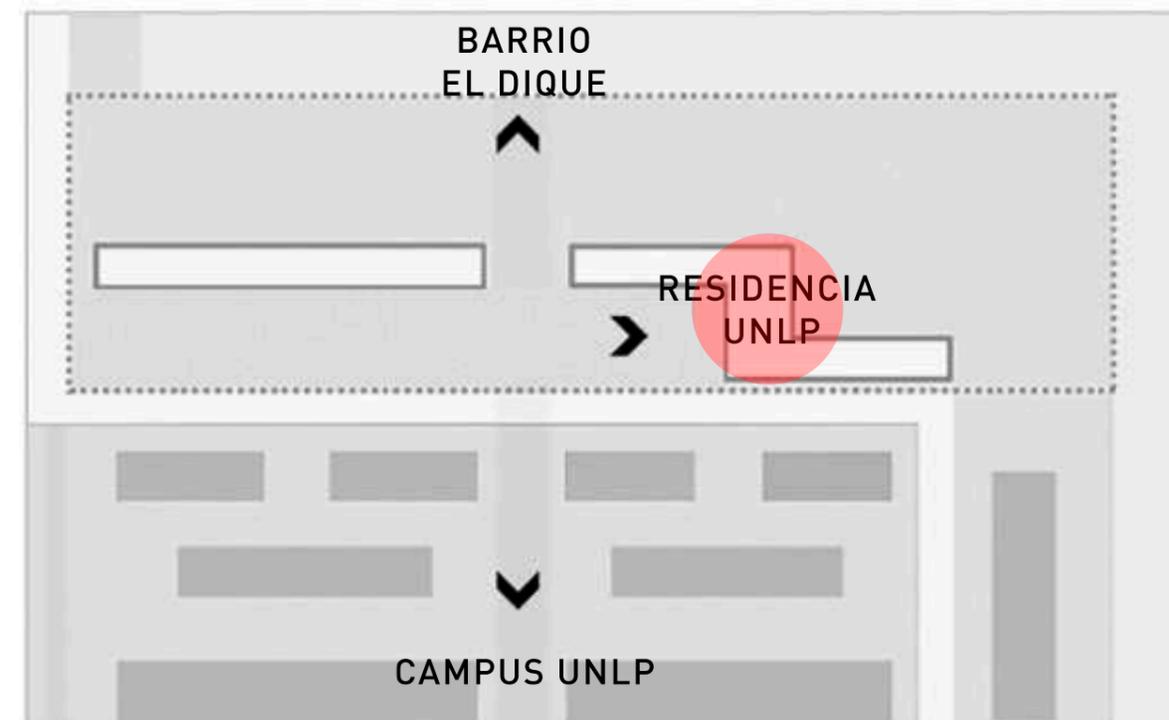
	L	M	M	J	V	S	D
USO ACADÉMICO							
USO DEPORTIVO							
USO RECREATIVO							
INVESTIGACIÓN							
EXTENSIÓN							
EVENTOS ESPECIALES							
USO RESIDENCIAL							

se plantea un **uso** de los espacios y edificios del **campus**, teniendo en cuenta que mientras mas **extensivo** sea la utilización, hace a un mejor aprovechamiento de los recursos y un mayor nivel de **actividad en el sector**.

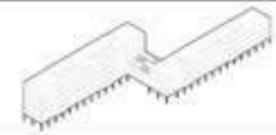


**EL SECTOR** a intervenir se encuentra sobre el borde del **canal santiago**, esta ligado mediante el **espacio publico** con las comunidad del barrio EL DIQUE y tambien esta relacionado funcionalmente con el **CAMPUS NORTE DE LA UNLP** en el que esta implantado. Con el anterior comparte Areas de estudio, como tambien deportivas y de salud.

Cuenta con condiciones muy favorables de **acceso y vinculación** con el resto de facultades de la universidad, mediante el **transporte publico**, ya sea el colectivo o tren universitario.



**EL SECTOR** cuenta con buenas condiciones de asoleamiento y un entorno paisajistico. Por lo que se posiciona al **REFUGIO UNIVERSITARIO** buscando la mayor **AMPLITUD VISUAL** posible y buenas condiciones de **ASOLEAMIENTO**, ademas de funcionar como limite entre el campus y el barrio,



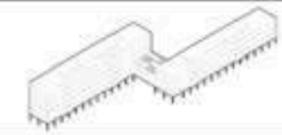
INTRODUCCION

SITIO

ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

PROYECTO  
ARQUITECTONICO

PROYECTO  
TECNICO



Dar respuesta a la problemática socio-económica de la **vivienda** de los **estudiantes universitarios**.

Crear una **residencia universitaria**, en la que los estudiantes puedan vivir y desarrollarse de manera **saludable mental y físicamente**, que este ubicada en un **entorno seguro y cercano a los centros de estudios**.

Se piensa al edificio residencial, con una valoración sobre los **ESPACIOS COMUNES**.

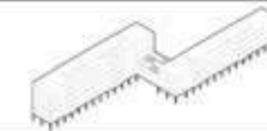
Estos espacios son los **puntos de encuentro** de los usuarios del complejo residencial. En algunos casos son abiertos a todo el **ámbito académico**, como por ejemplo salas de coworking o comedor universitario y en otros restringido el uso a los habitantes del edificio en cuestión, como las diferentes salas de estudio, áreas de parrilla y de esparcimiento.

En cuanto a la **ubicación**, se trabaja en un sitio que esta vinculado directamente con el **CAMPUS NORTE DE LA UNLP** y a su vez conectado con el **tren universitario** que distribuye a los estudiantes en el resto de las facultades y campus dispersos en la ciudad.

El edificio se ubica en el límite del campus y sobre el **canal santiago**. Funcionando como **fuelle entre el barrio y el campus** de la universidad, lo que permite que el edificio tome cierta **autonomía** con respecto a la universidad pero sin perder la cercanía y seguridad que esta provee.

Esta situación de borde también es aprovechada en cuanto a las **orientaciones y visuales**, buscando que el total de sus habitaciones tengan las mismas **condiciones de asoleamiento y visual**.



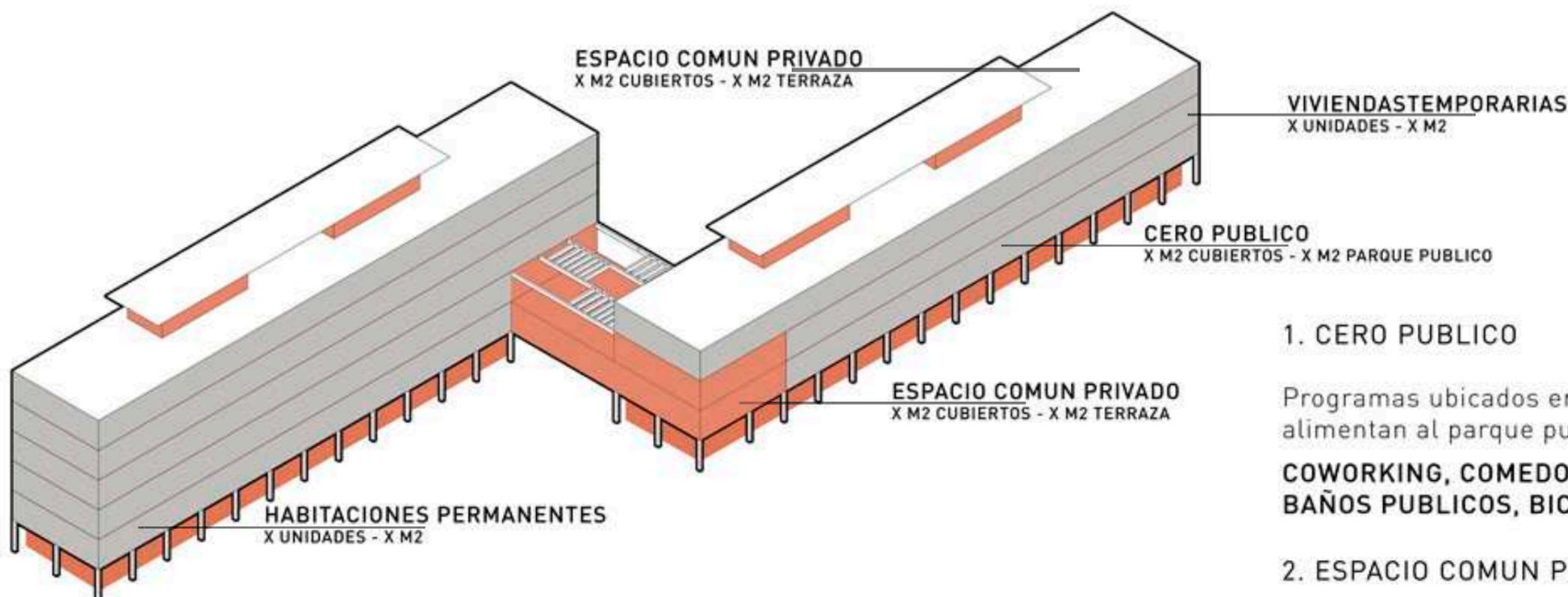
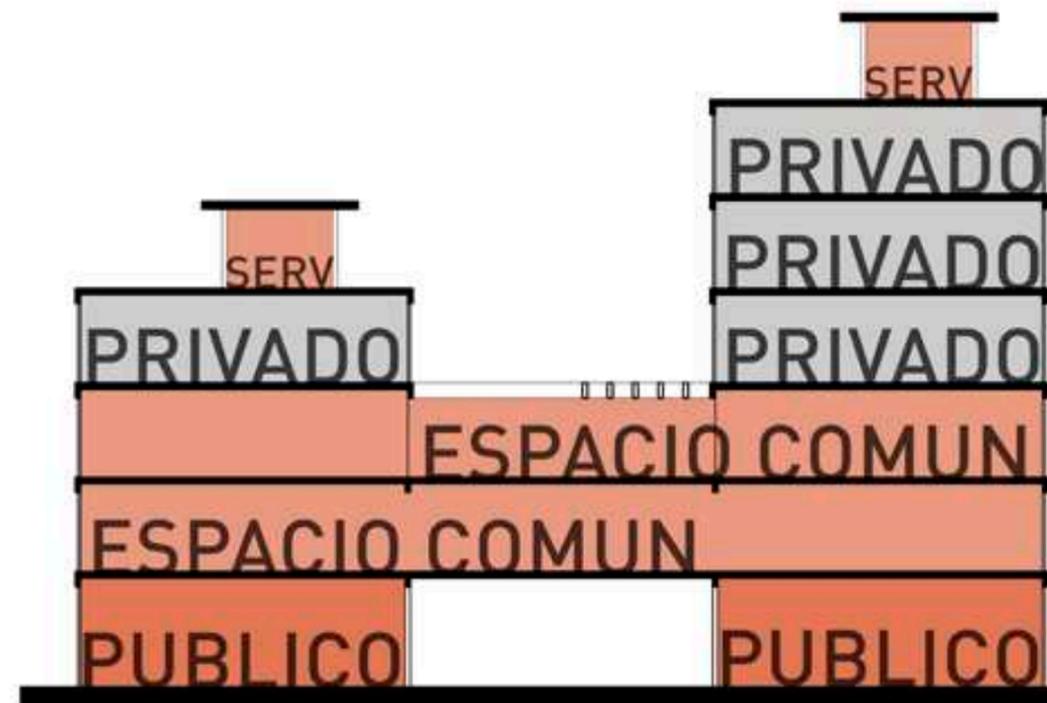


## PROGRAMA

Las viviendas propuestas se encuentran divididas en 2 grupos, **TEMPORARIAS Y PERMANENTES**.

Las primeras, de acotadas dimensiones, se diseñaron pensando en un usuario que va a hacer uso de la misma por lapsos cortos de tiempo, para cursos o eventos específicos, por lo que su diseño se asemeja a una habitación de hotel y se encuentran vinculadas directamente a espacios comunes y servicios generales del edificio.

Por otro lado, las celulas de permanentes, estan diseñadas pensando en aquellos usuarios que necesitan vivir el año completo en la residencia, por lo tanto, se diseñaron como departamentos de 1, 2 y 3 habitaciones que cuentan con todos los servicios necesarios, y se vinculan a los espacios comunes y servicios generales del edificio de manera secundaria.



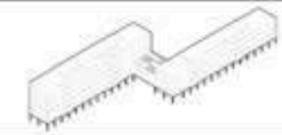
### 1. CERO PUBLICO

Programas ubicados en el nivel 0 del edificio que son de uso libre y alimentan al parque publico.

**COWORKING, COMEDOR UNIVERSITARIO, SUM, SALA CULTURAL. BAÑOS PUBLICOS, BICICLETEROS, PARQUE PUBLICO.**

### 2. ESPACIO COMUN PRIVADO

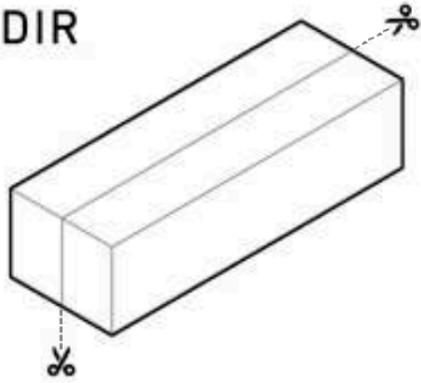
Programas de uso comun, libres para los habitantes del complejo, estos incluyen espacios de recreacion y de servicio.



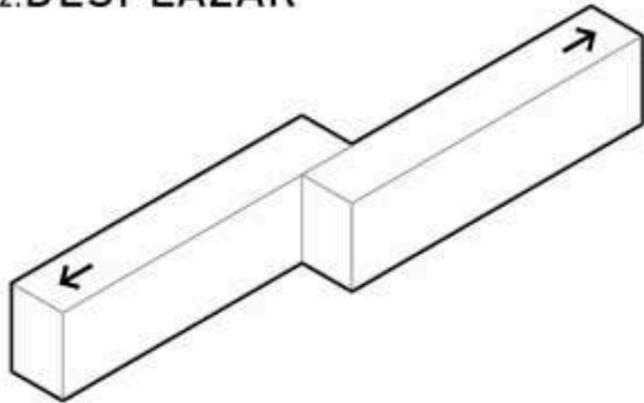
## ACCIONES VOLUMETRICAS

Partiendo de un volumen de 6000 m<sup>2</sup> necesarios para la totalidad del programa se realizan las siguientes acciones para llegar a la volumetria propuesta.

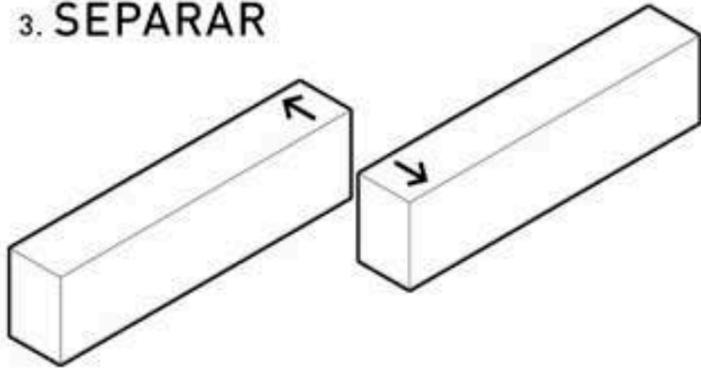
1. DIVIDIR



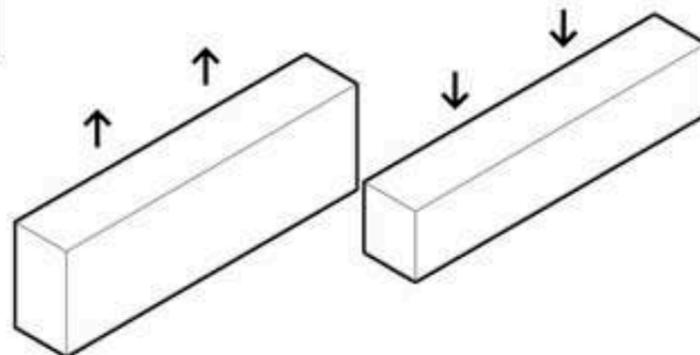
2. DESPLAZAR



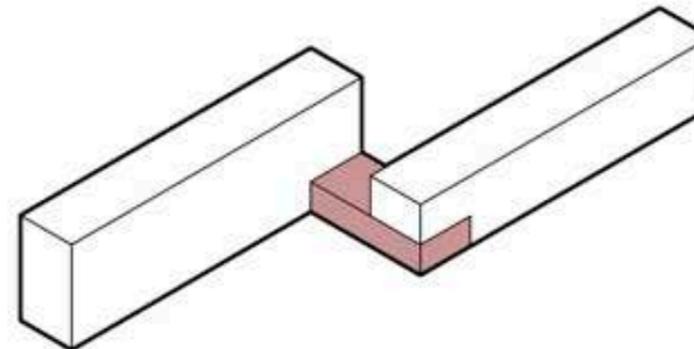
3. SEPARAR



4. DIFERENCIAR

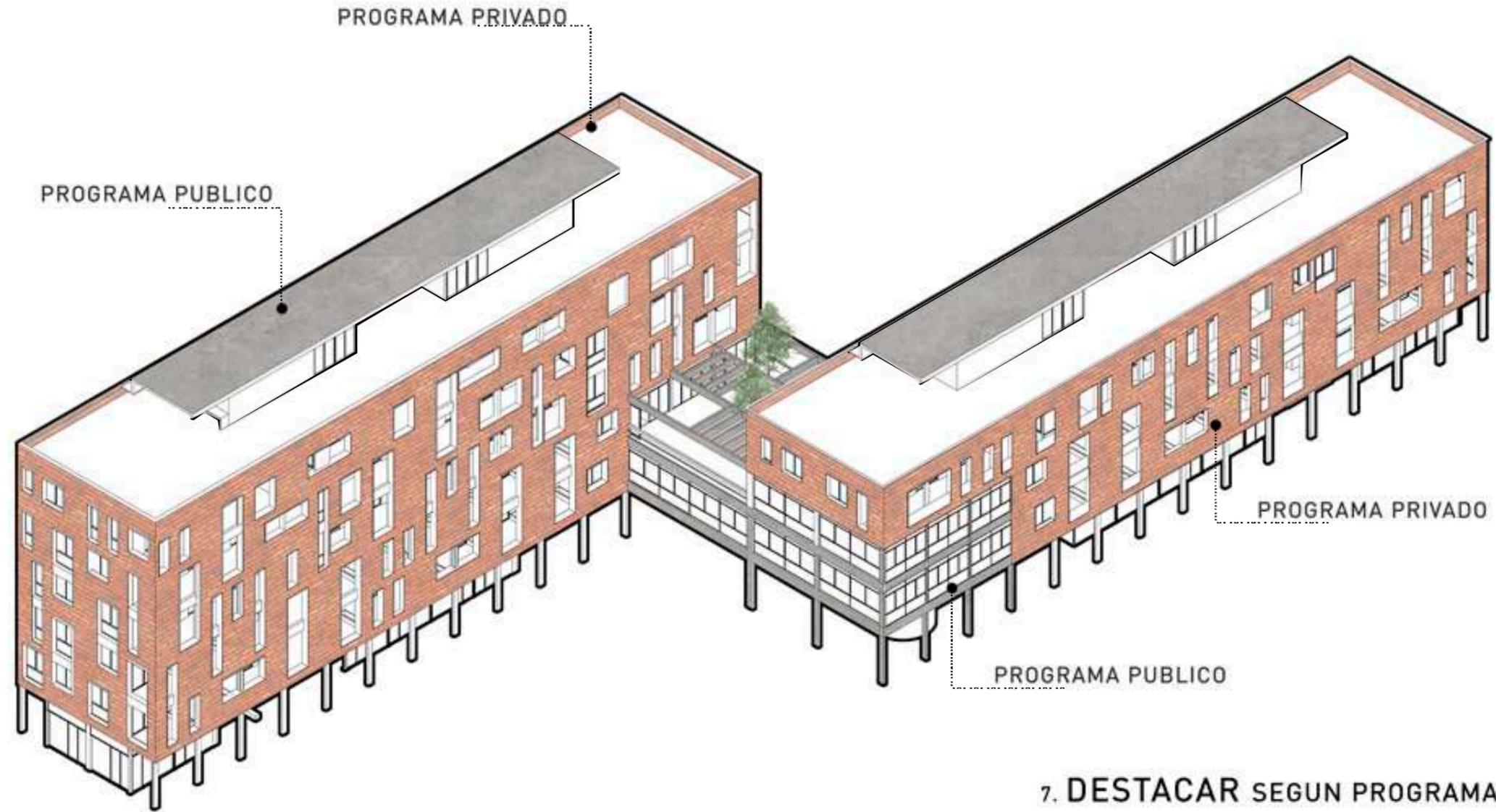
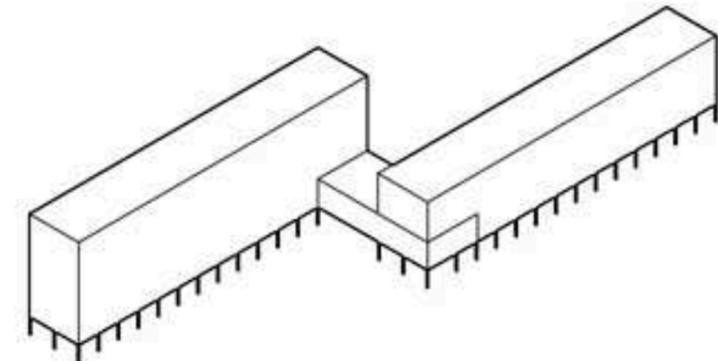


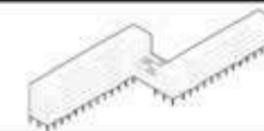
5. CONECTAR

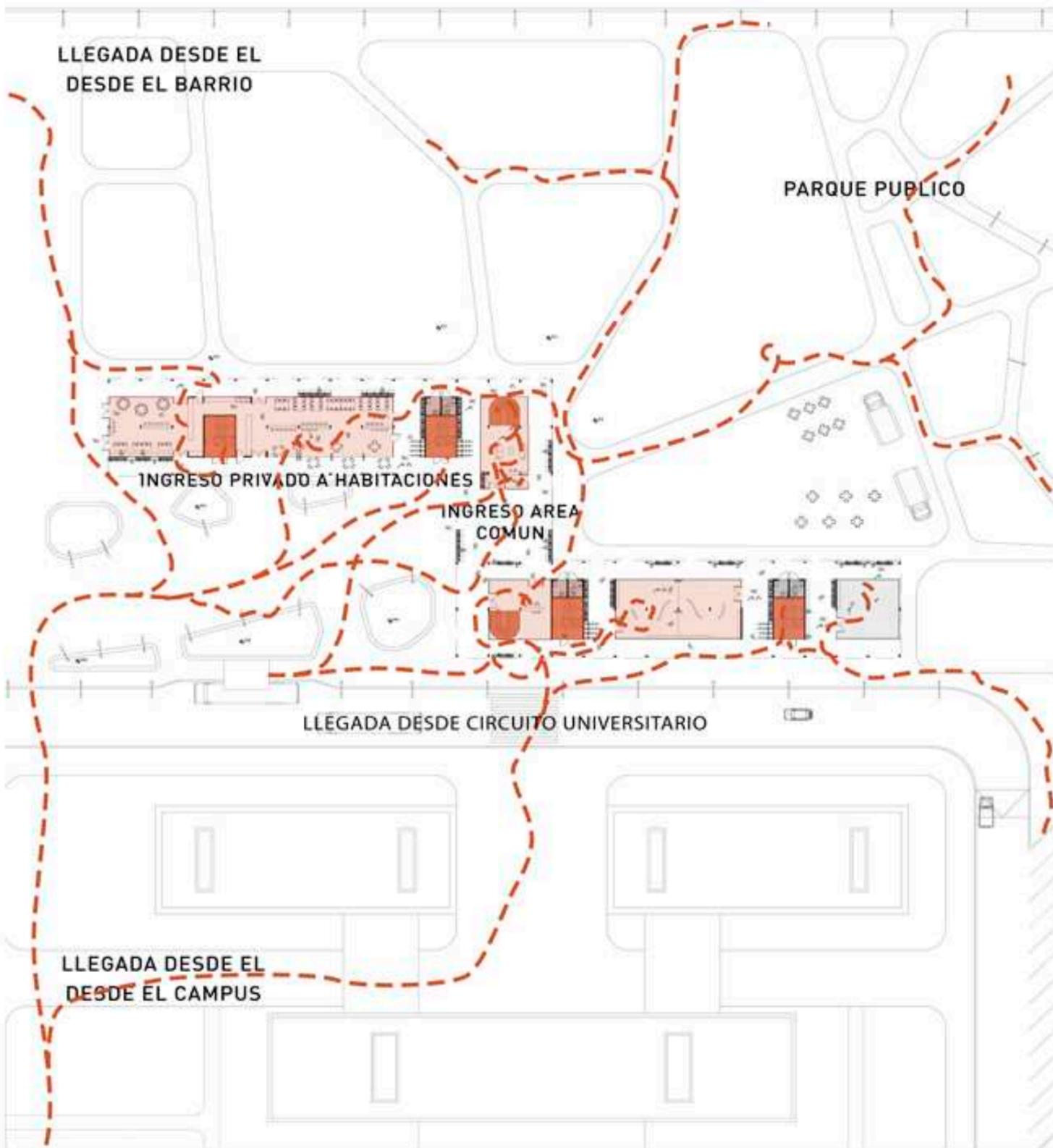
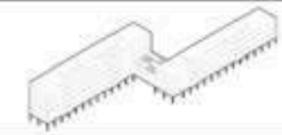


7. DESTACAR SEGUN PROGRAMA

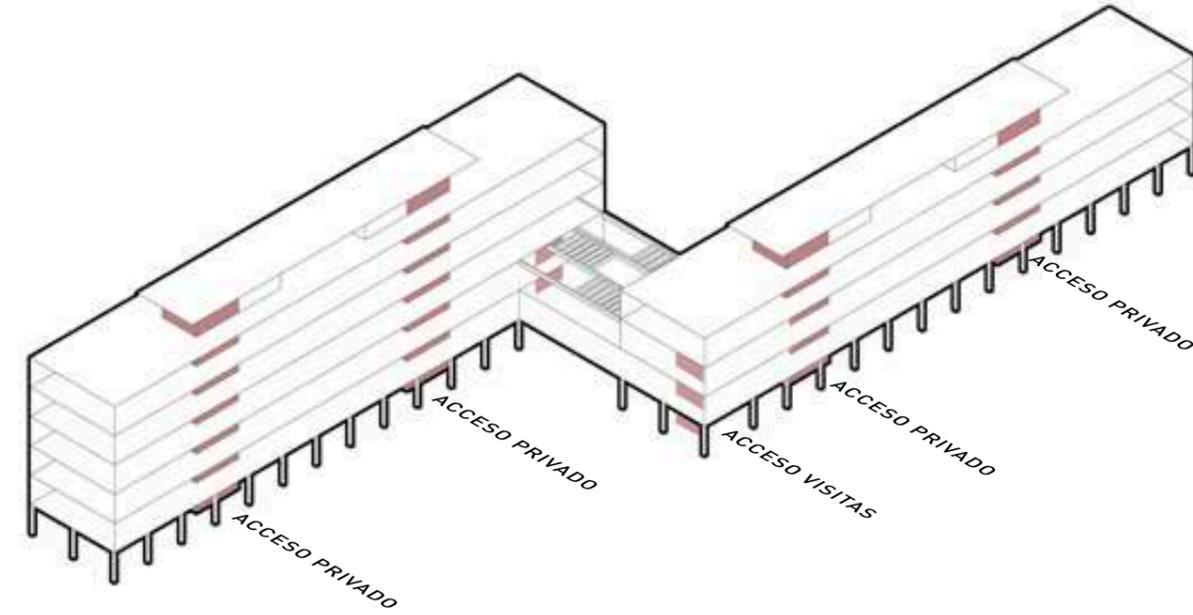
6. ELEVAR



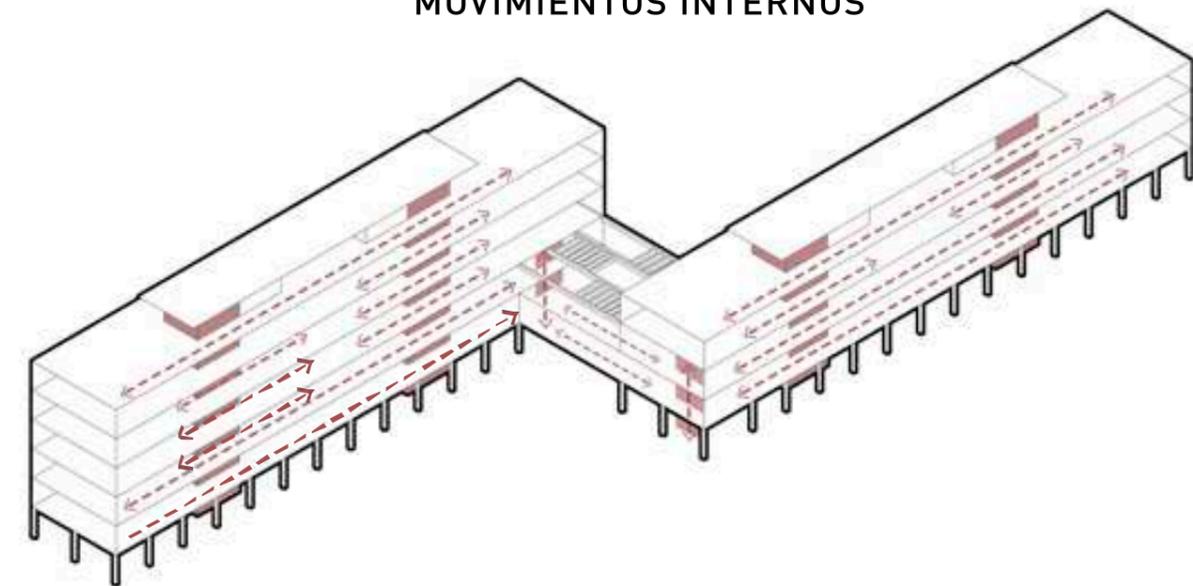


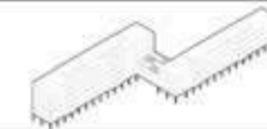


## DIFERENTES USUARIOS-DIFERENTE SISTEMAS DE MOVIMIENTO



## MOVIMIENTOS INTERNOS

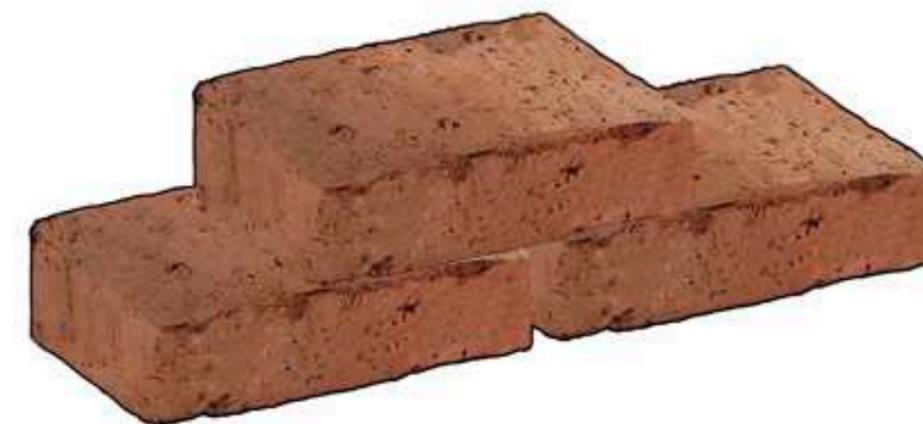




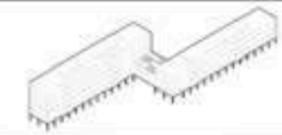
## EL LADRILLO

Es uno de los materiales propios e identitarios de la cultura arquitectónica argentina y latinoamericana por lo que se vuelve un elemento con gran validación por el imaginario colectivo.

La diversidad y versatilidad del mampuesto en nuestra región ha dado lugar a una gran heterogeneidad en sus usos y aplicaciones: en primera instancia utilizado en fabricas y galpones pero luego llevado a todo tipo de construcción y elementos, muros estructurales, tabiques, cerramientos, tamices, envolventes, pieles, cubiertas, bóvedas, cúpulas y solados permiten visualizar la gran adaptabilidad que posee este material para adecuarse a los requerimientos particulares de cada obra.



El edificio se asemeja morfológicamente con la estética utilizada en los edificios de la **UNLP**, y al mismo tiempo, se diferencia mediante la utilización del **LADRILLO**, que es un material con bajo o **NULO MANTENIMIENTO** por lo que se vuelve ideal para edificios de gestión pública. Además, encontramos en él, una relación con la **VIVIENDA** y con el **ENTORNO FABRIL** cercano.

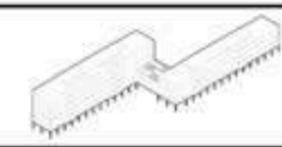


## CONCEPTO DEL TERCER LUGAR RAY OLDENBURG

En su libro "THE GREAT GOOD PLACE" el sociologo urbano Ray Oldenburg expone el concepto de "el tercer lugar". En el, defendia la necesidad de un TERCER LUGAR SOCIAL, que complementara el primero (VIVIENDA) y el segundo, (TRABAJO) en el que puedan fomentarse relaciones duraderas con personas del entorno mas proximo.

**"El caracter del tercer lugar esta determinado sobretodo por su clientela habitual y esta marcada por un estado de animo ludico, que contrasta con la participacion mas seria de estas personas en otras esferas"**



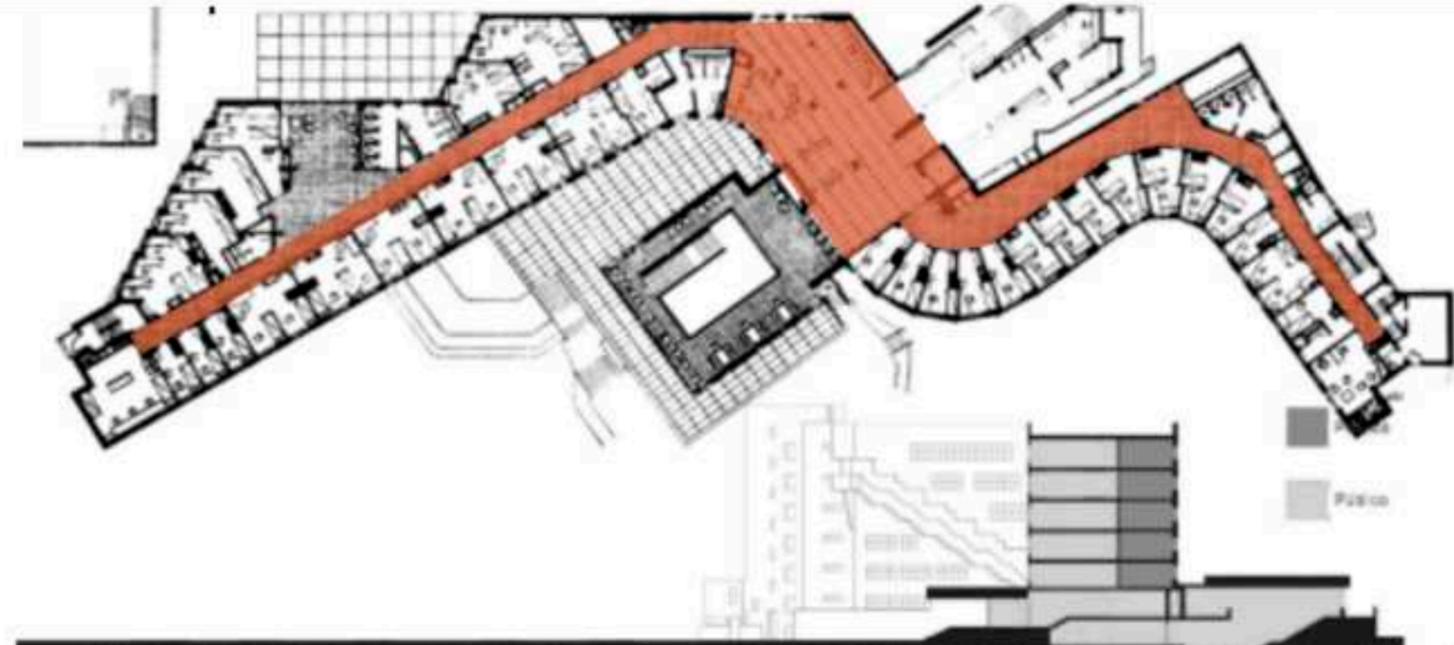


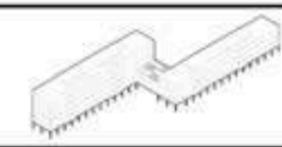
BAKER HOUSE, ALVAAR AALTO, 1949

Es un edificio dirigido a los **ESTUDIANTES** del instituto que llegan a la ciudad a estudiar y requieren de un alojamiento **TEMPORAL**.

El PROGRAMA esta enfocado en generar un buen ambito de estudio y formación, pero a su vez de generar una comunidad, dandole gran importancia a los **ESPACIOS COMUNES**.

LA DISTRIBUCIÓN es simple, todos los ESPACIOS PRIVADOS se organizan a partir de una gran circulación central que recorre de punta a punta la placa, encontrando en el centro del mismo un gran area que alberga las AREAS DE SERVICIO GRAL Y AREAS COMUNES.





PABELON SUIZO, LE CORBUSIER, 1932

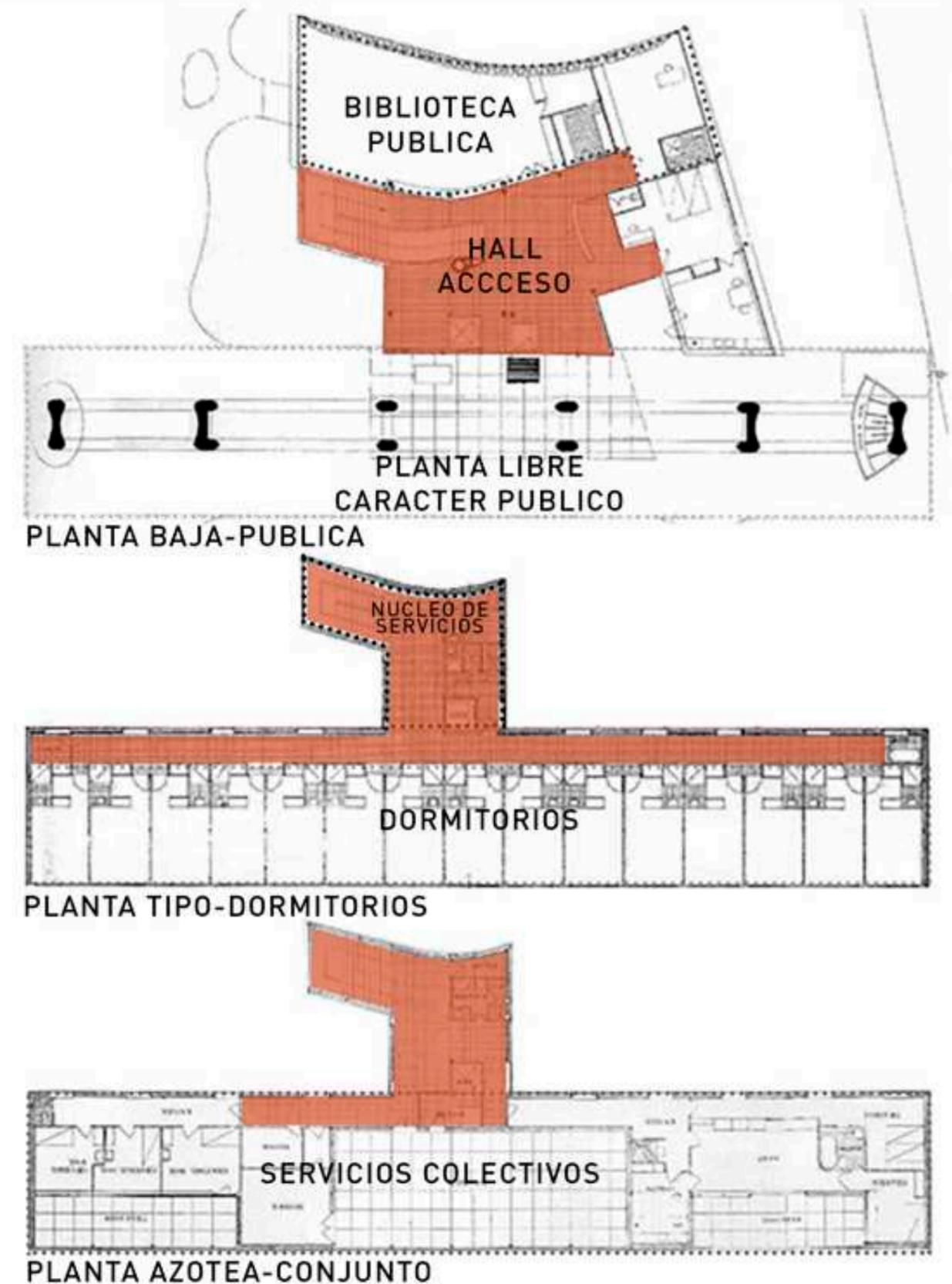
El proyecto se concibe para resolver el **alojamiento** de los estudiantes suizos de la **Universidad de Paris**.

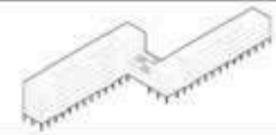
El **sitio** es cercano a la universidad, lo que permite que no solo se brinde viviendas de calidad sino una serie de servicios que serian imposibles de cubrir en un solo edificio.

El edificio se eleva sobre pilotes, **liberando la planta baja a una funcion publica**, un requisito del cliente, que se resolvió en 2 volúmenes diferenciados.

Por un lado se encuentra el pabellon en forma de paralelepipedo que contiene los **dormitorios de los estudiantes** y, por el otro, la **forma libre** que contiene los ambitos de conjunto.

La **AZOTEA** consiste en un **jardin accesible** a todos los **usuarios del edificio**, generando unas visuales hacia toda la ciudad, y es utilizada por los estudiantes para **multiples actividades** como pueden ser reuniones, estudio al aire libre o recrearse, etc.





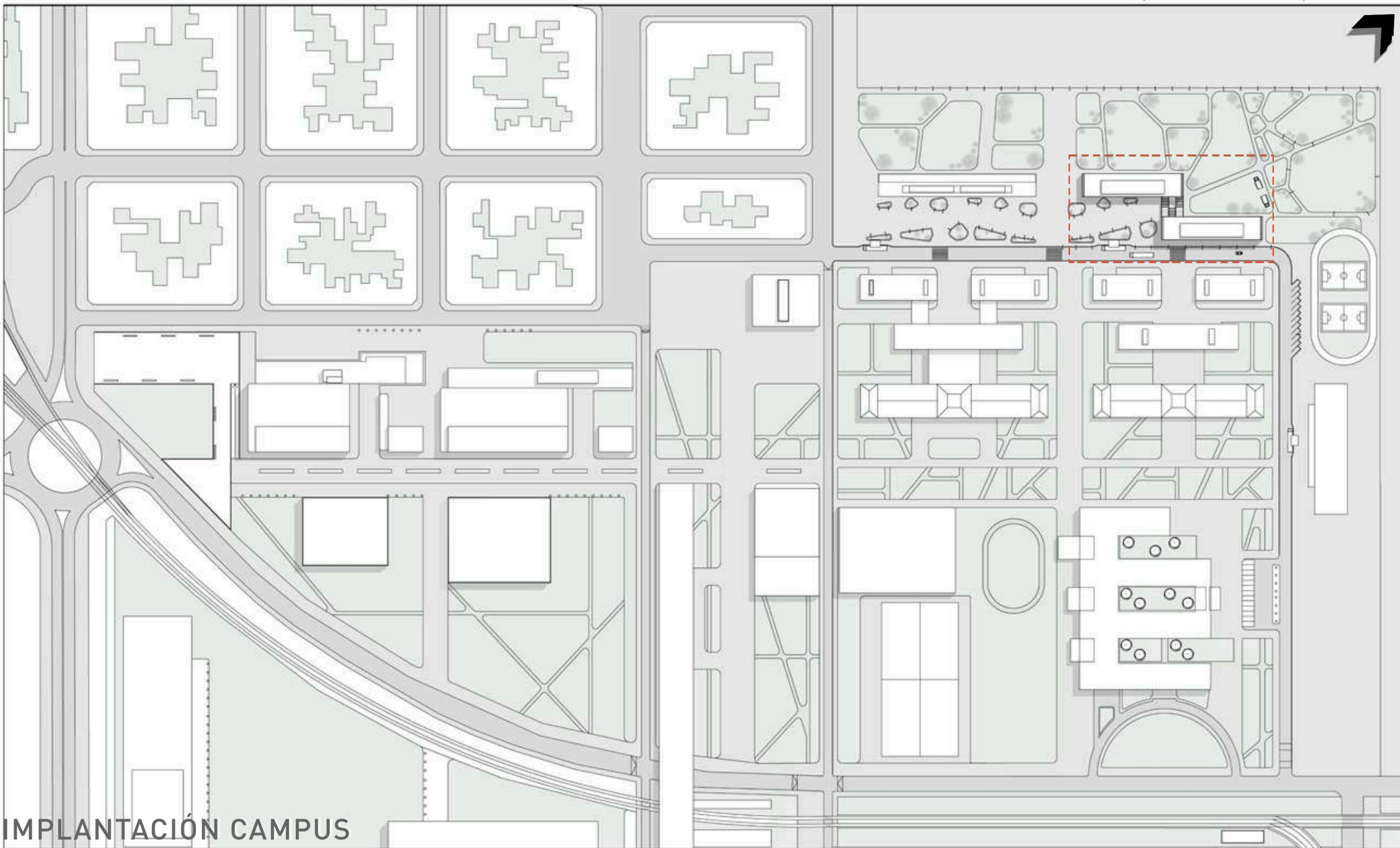
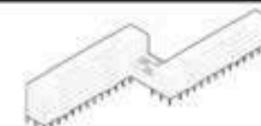
INTRODUCCION

SITIO

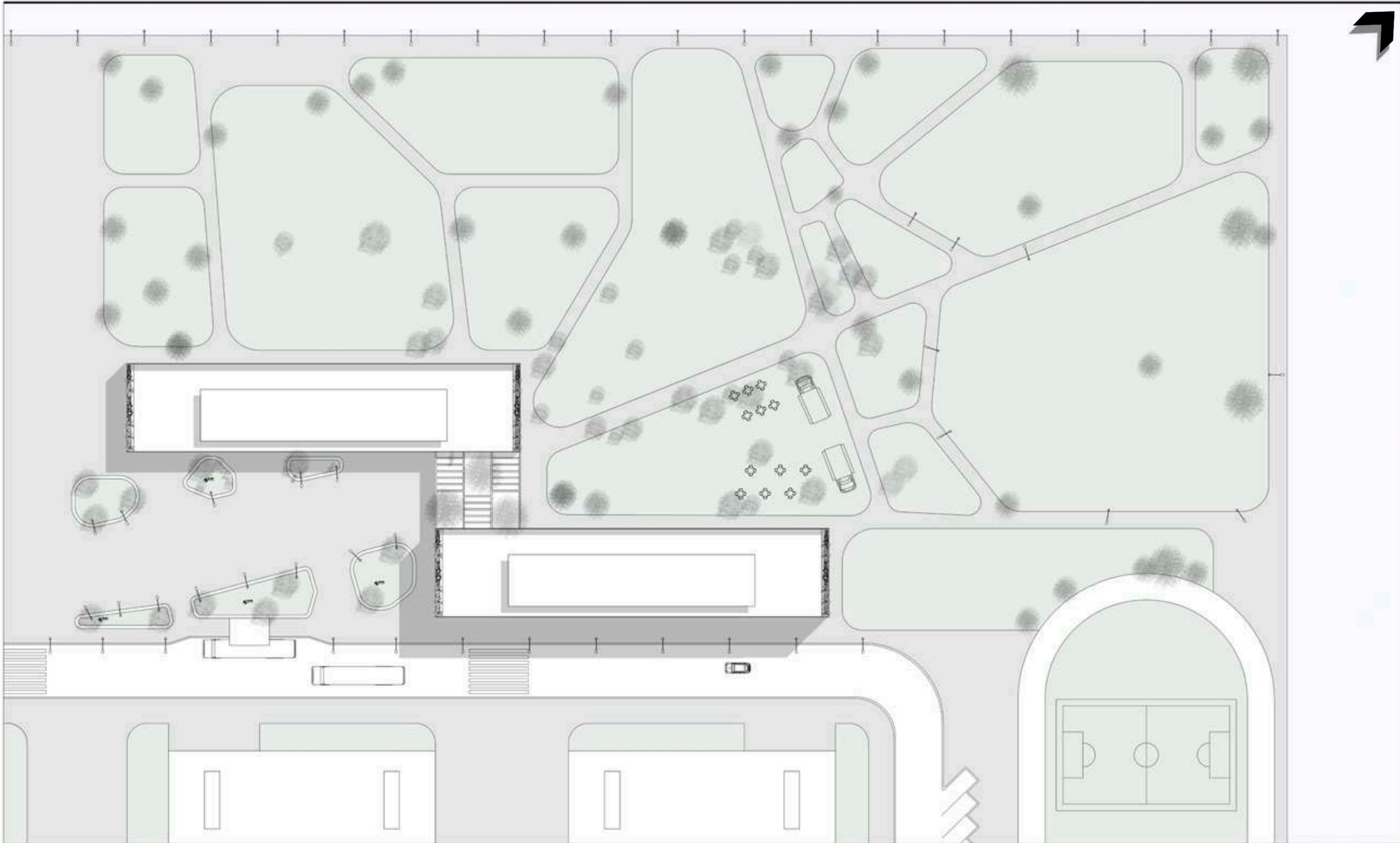
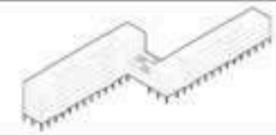
ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

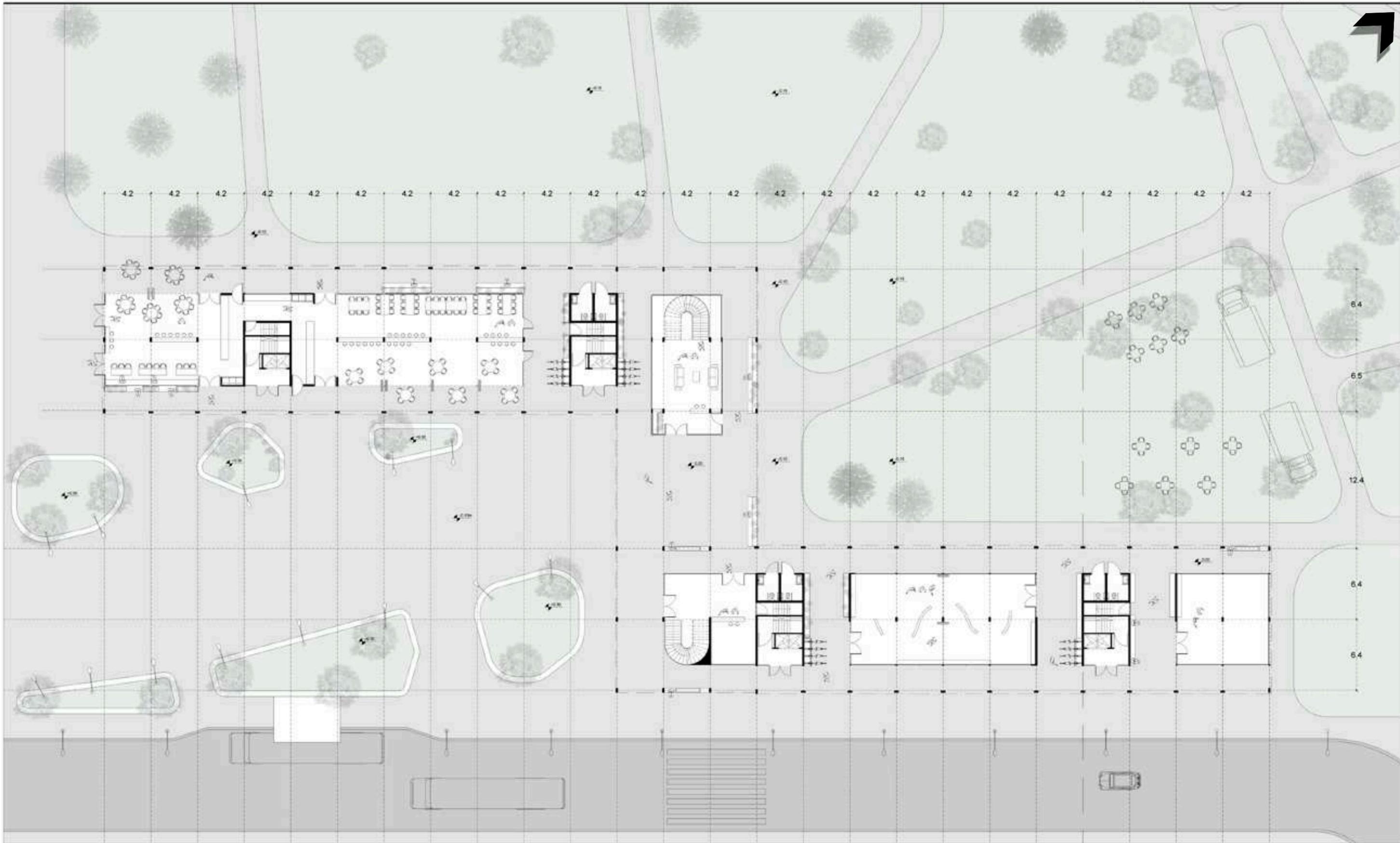
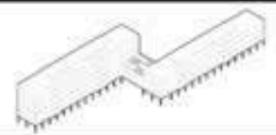
PROYECTO  
ARQUITECTONICO

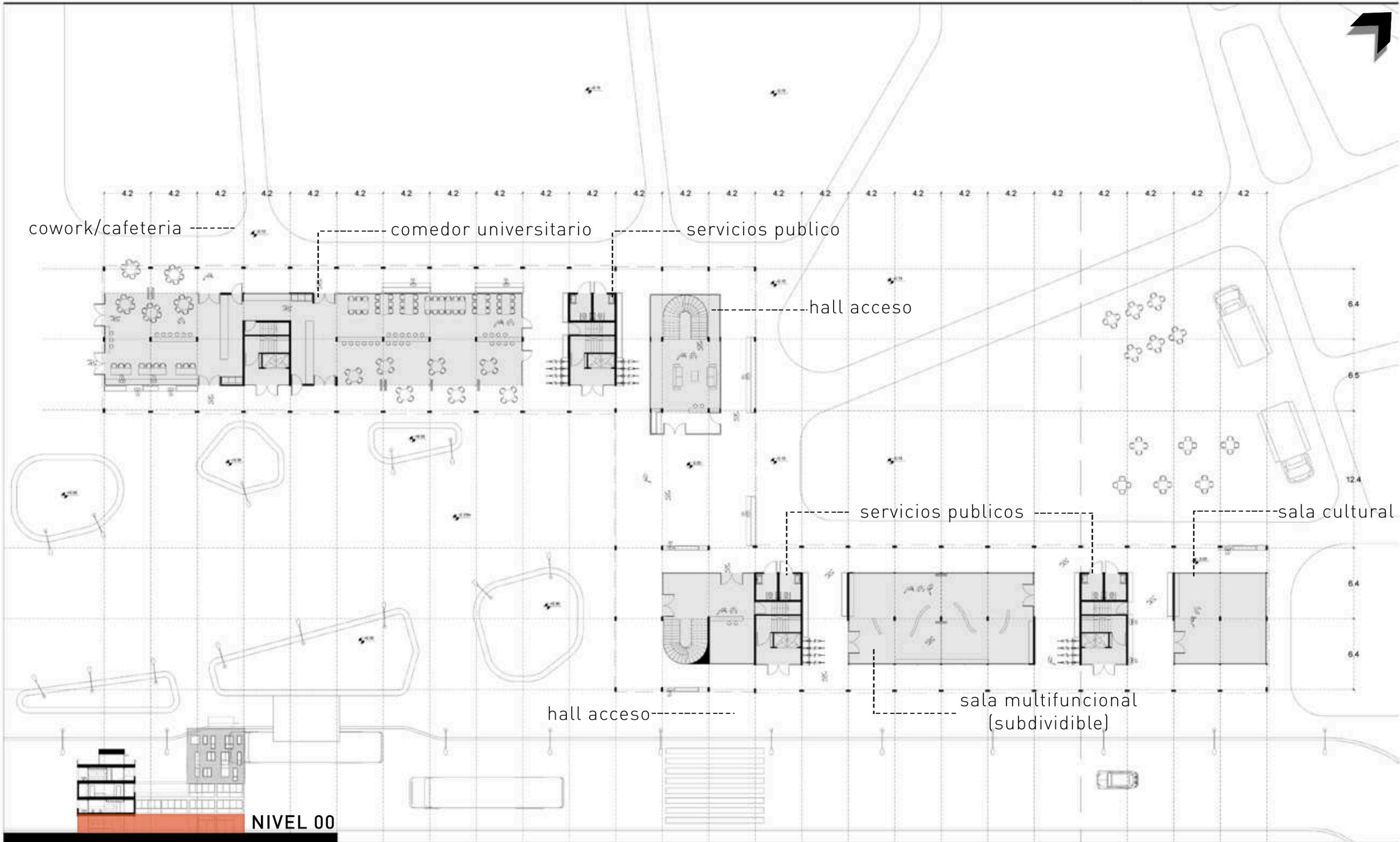
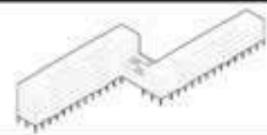
PROYECTO  
TECNICO



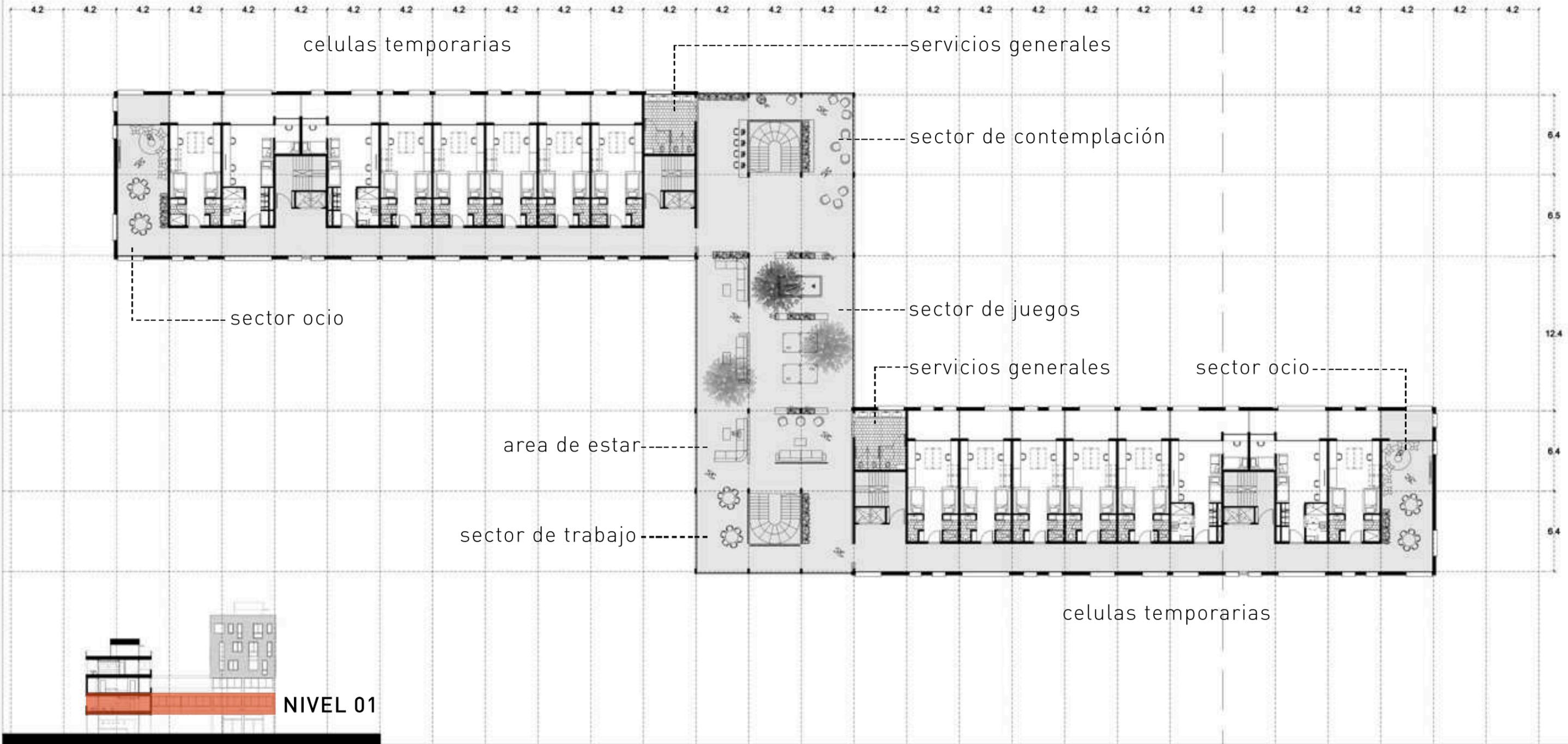
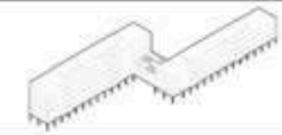
IMPLANTACIÓN CAMPUS

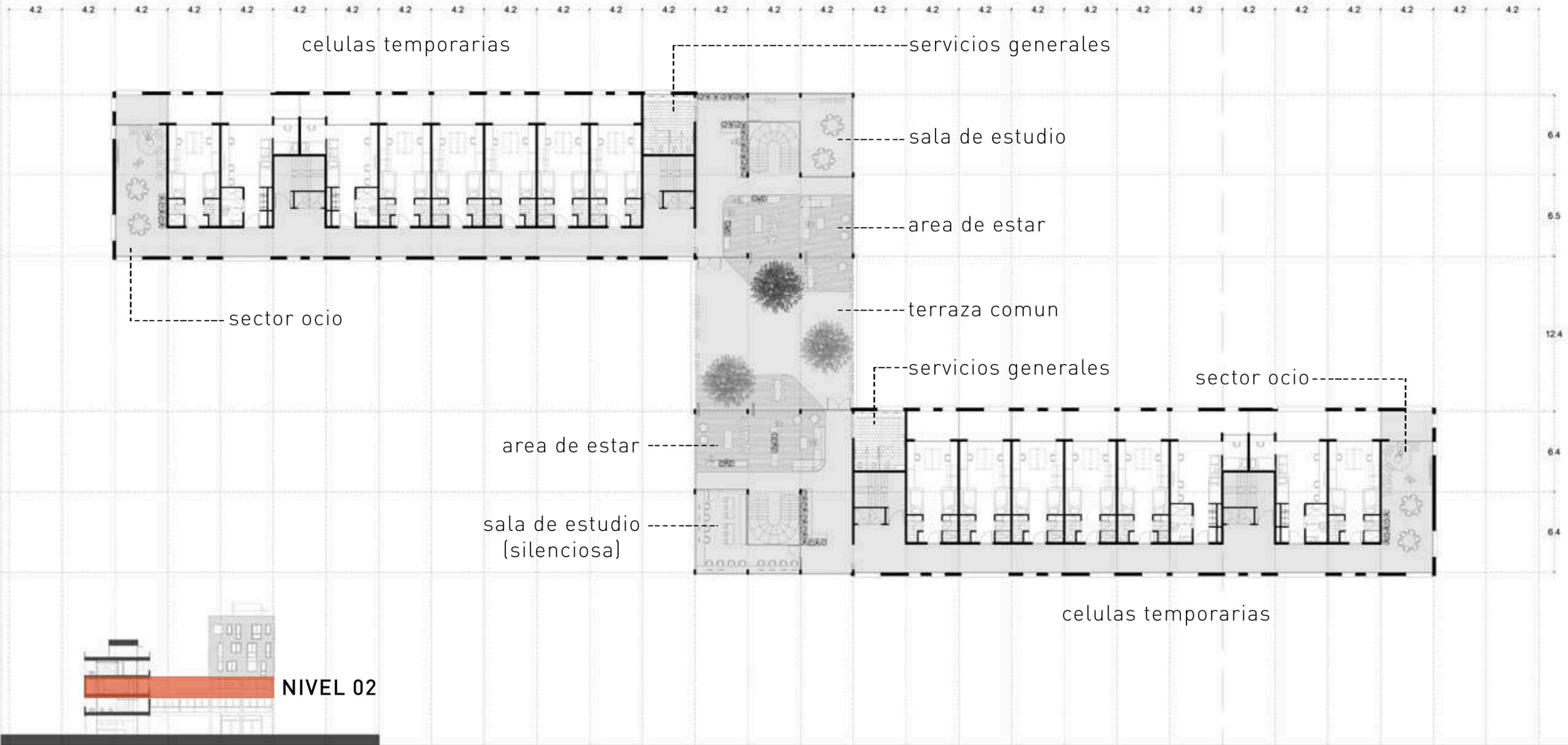
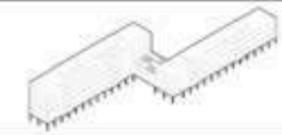


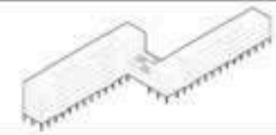




NIVEL 00



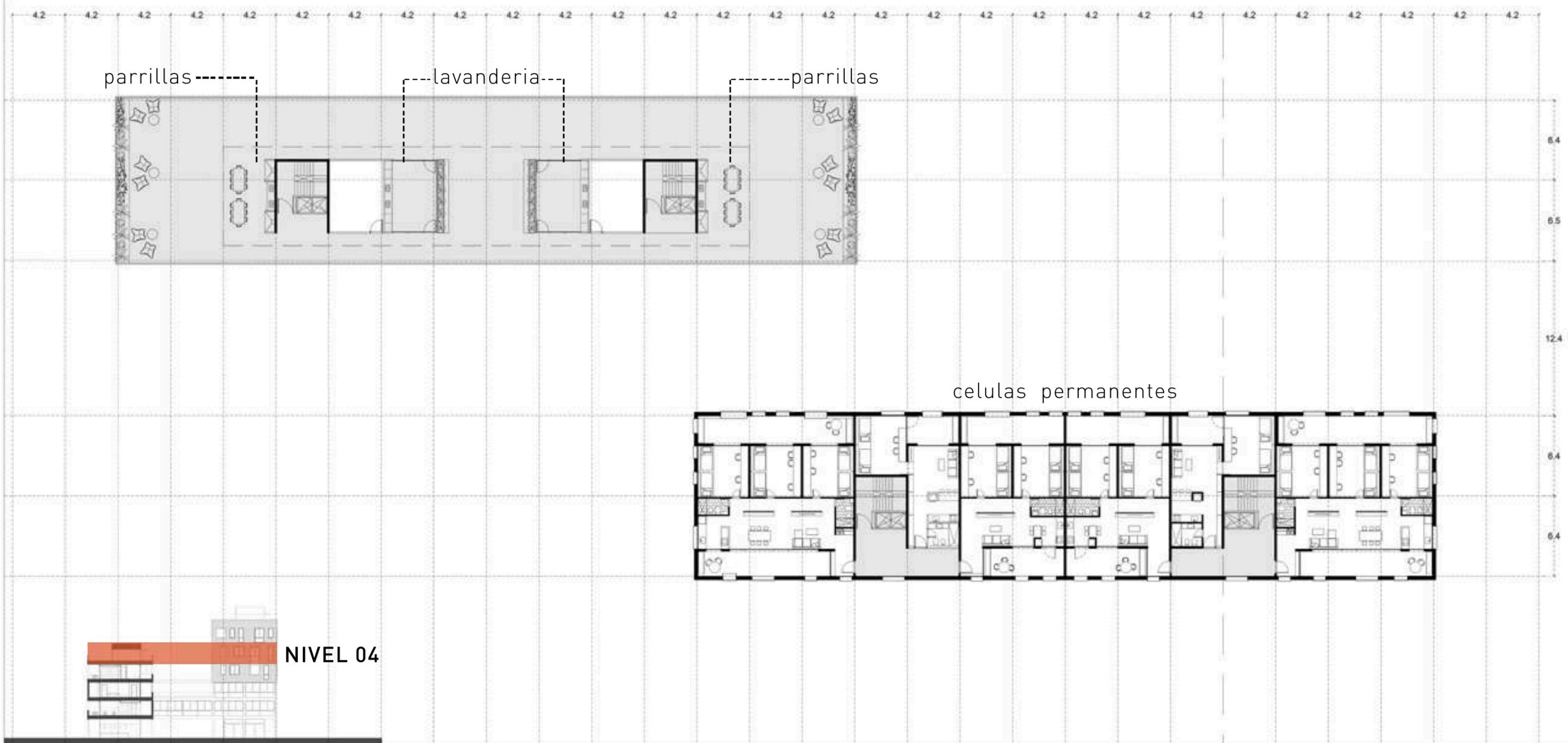
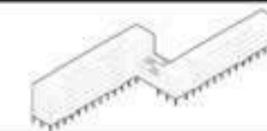




celulas permanentes

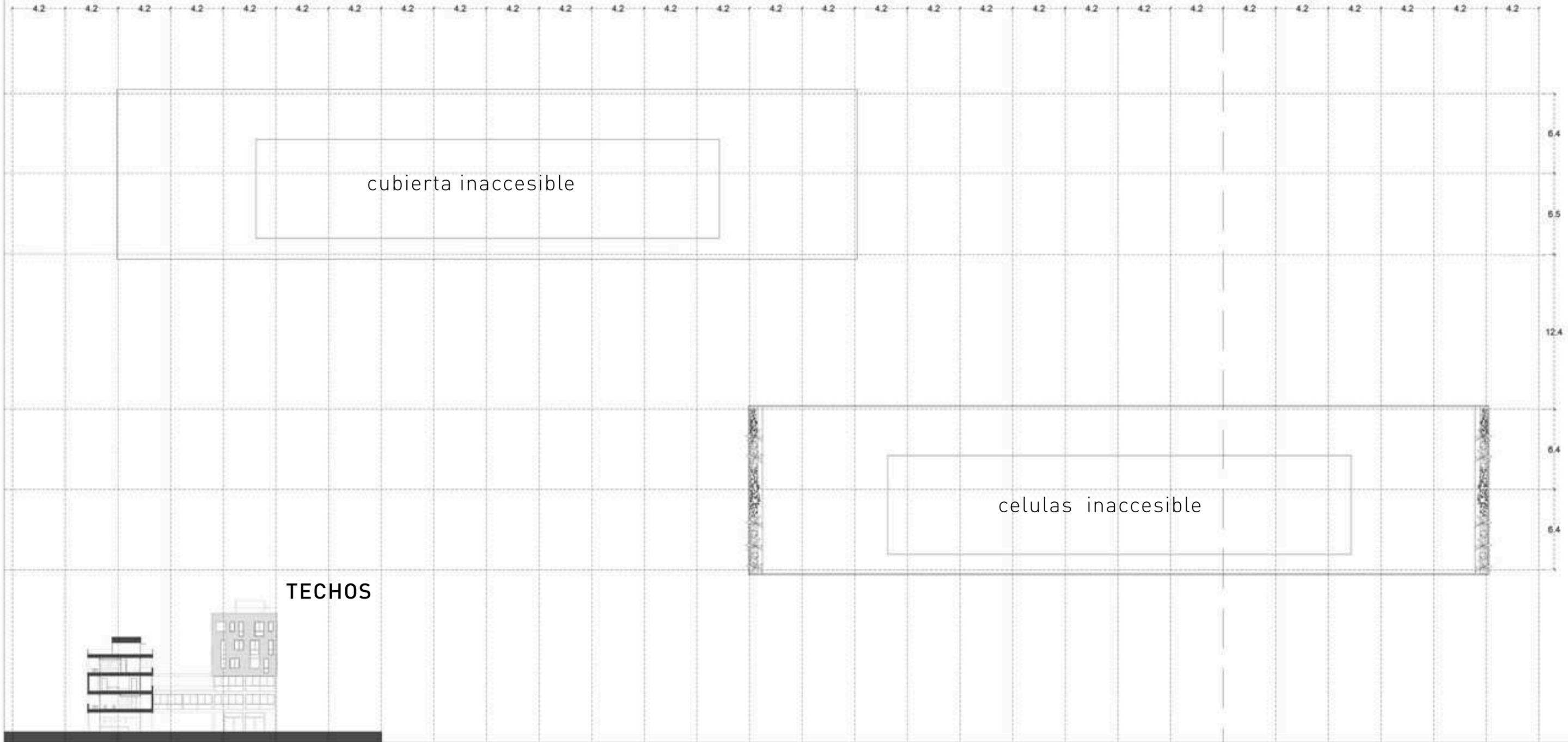
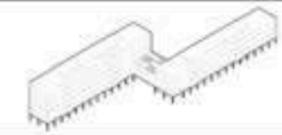
celulas permanentes

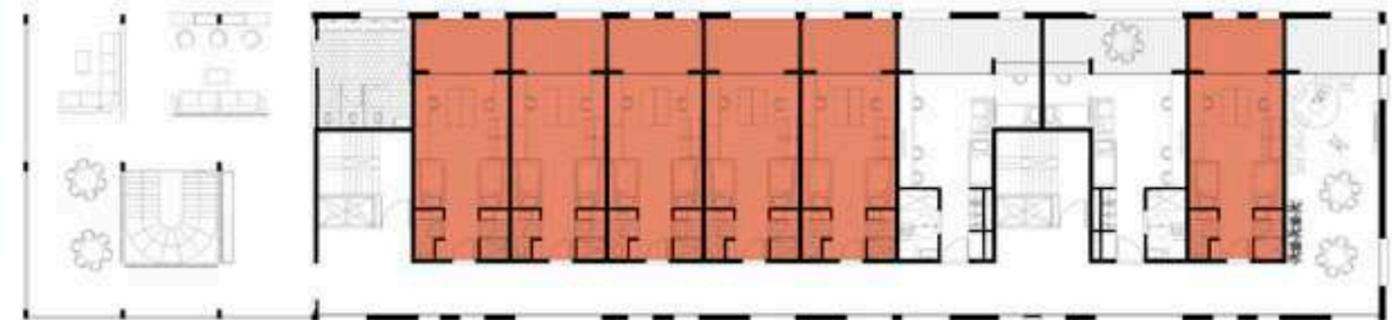
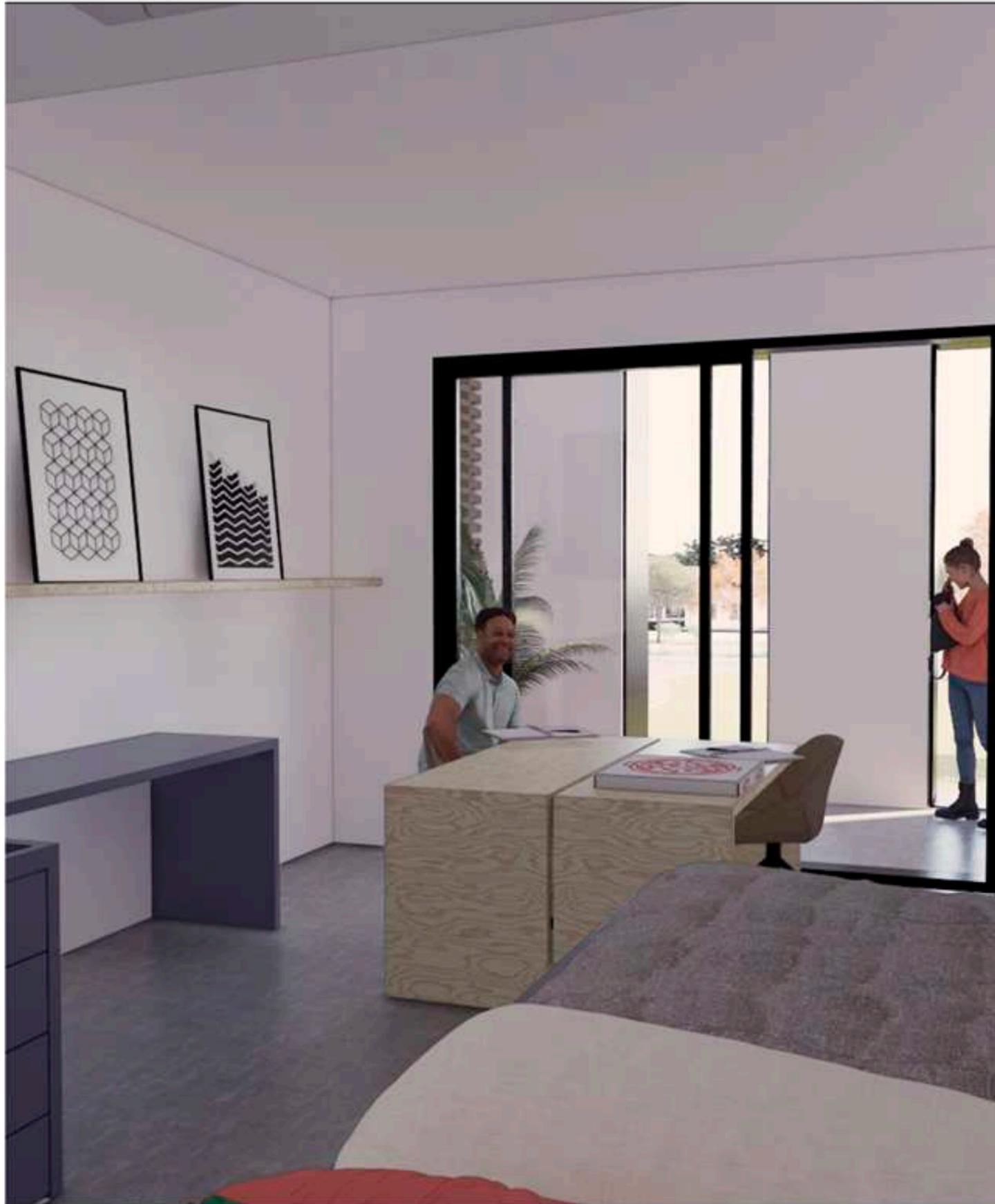
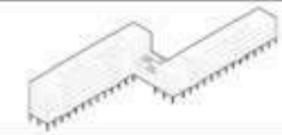
NIVEL 03











### DEPARTAMENTOS TEMPORARIOS

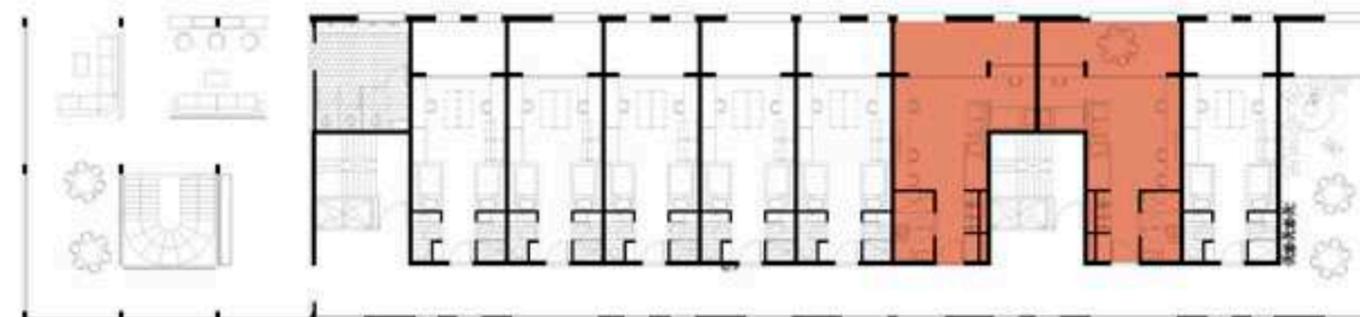
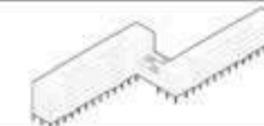
Son unidades funcionales de 42m<sup>2</sup> pensadas para ser habitadas durante un corto periodo de tiempo, para 2 habitantes por unidad.

Se encuentran en los niveles uno y dos de ambas tiras, conectadas entre si por espacios comunes de estudio, confort, entretenimiento, lectura y ocio.

Estan amueblados y cuentan con los servicios y comodidades basicas cubiertas, su ubicacion fue pensada para ser complementada con los espacios comunes del edificio.

En total hay 24 departamentos temporarios en todo el edificio, lo que otorga una capacidad de 48 personas.





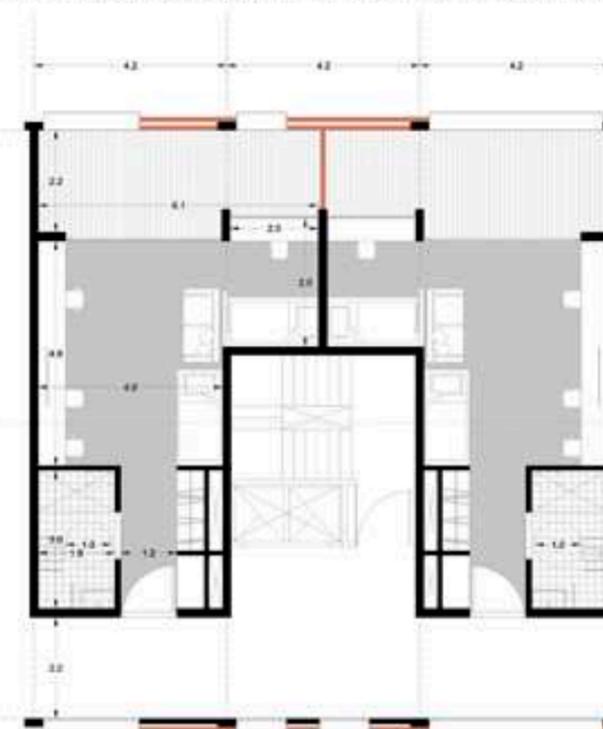
### DEPARTAMENTOS ACCESIBLES

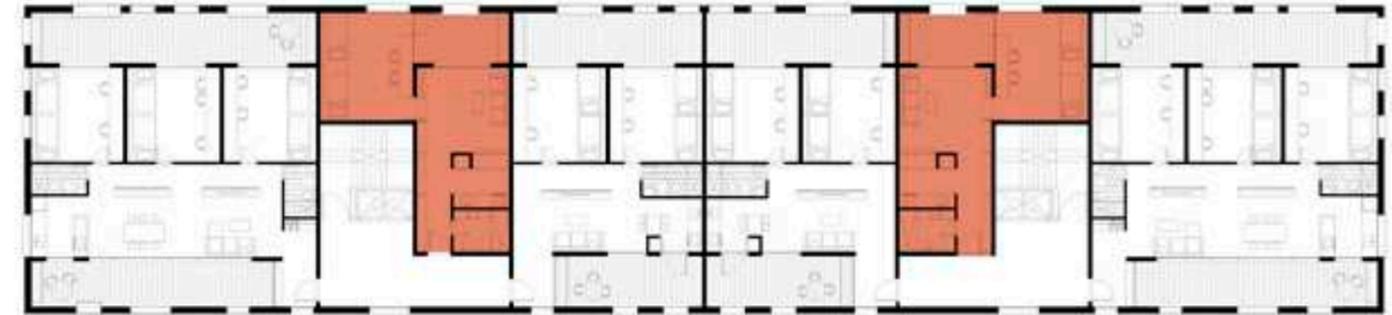
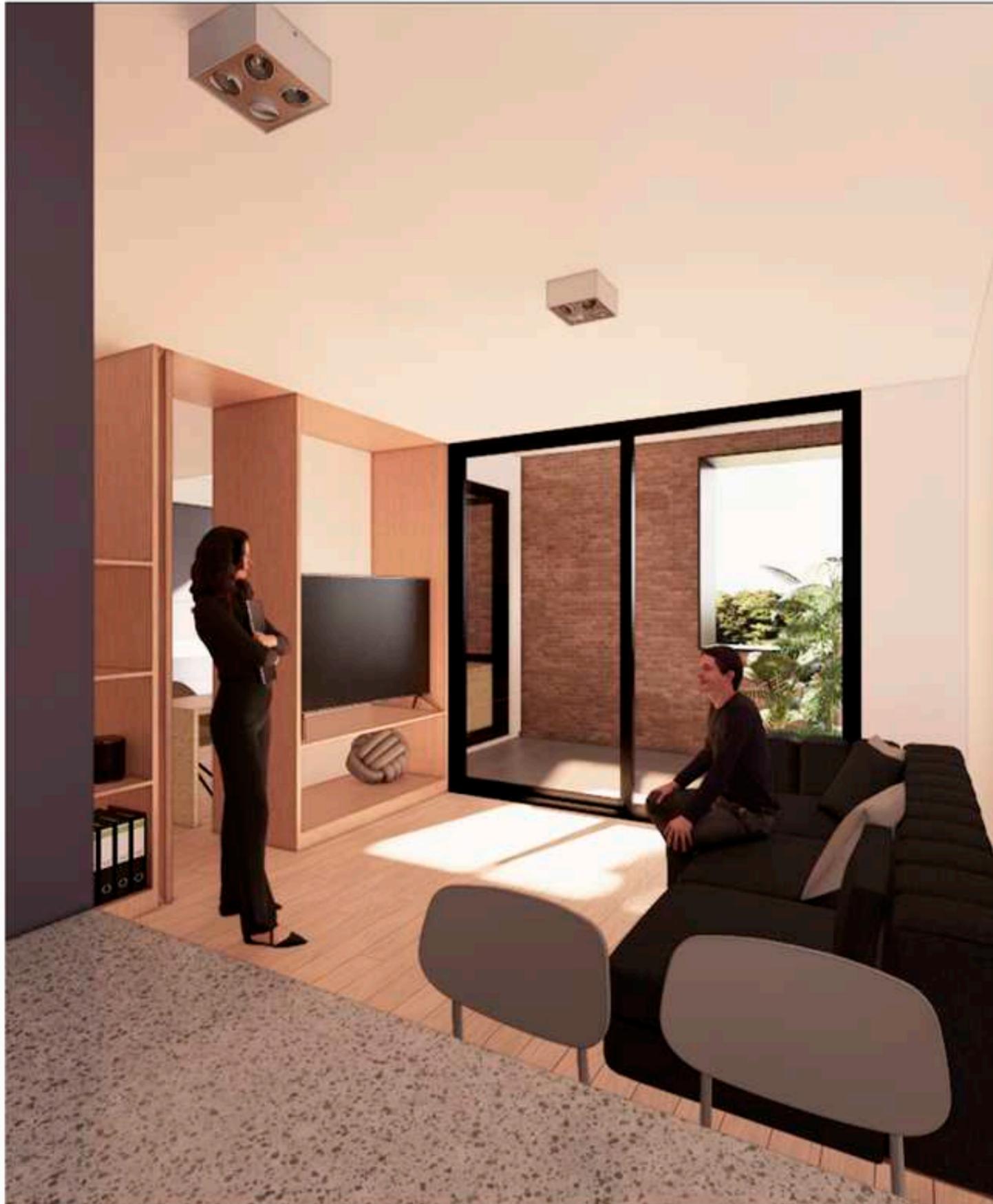
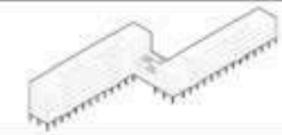
Son unidades funcionales de 50m<sup>2</sup> pensadas para ser habitados por aquellos usuarios que requieran adaptacion en el espacio para su accesibilidad.

Se encuentran en los niveles uno y dos de ambas placas.

Su uso puede ser temporario o permanente y se encuentran ubicados en relacion a espacios comunes para mejor accesibilidad. Estan amueblados y cuentan con los servicios y comodidades basicas cubiertas, ademas cuentan con un dormitorio extra, para que en caso de ser necesario el acompañante cuente con un espacio privado.

En total hay 8 departamentos accesibles en todo el edificio.





### DEPARTAMENTOS DOS AMBIENTES

Son unidades funcionales de 61m<sup>2</sup> pensadas para ser habitados durante largos periodos de tiempo, para 2 habitantes por unidad.

Se encuentran en los niveles superiores en ambas placas(3, 4 y 5).

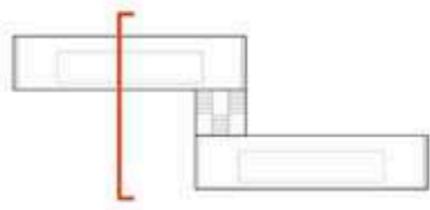
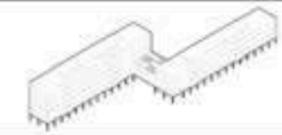
Estan amueblados y cuentan con los servicios para cubrir las necesidades de alimentacion, descanso, estudio, aseo y esparcimiento.

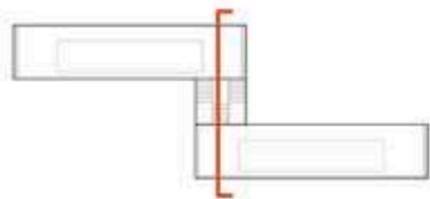
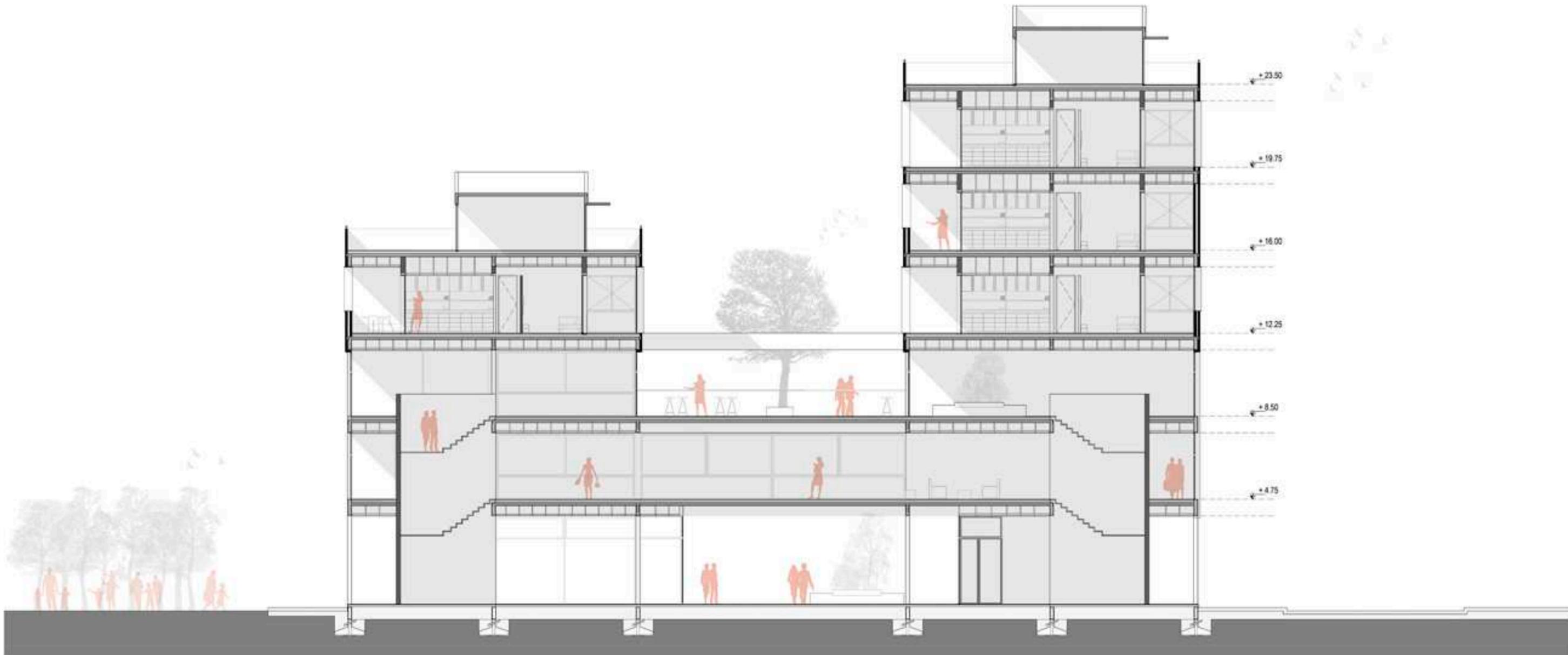
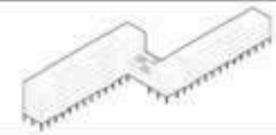
En total hay 8 departamentos de dos ambientes en todo el edificio, lo que otorga una capacidad de 16 personas.

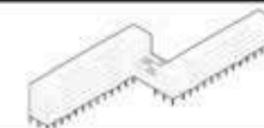


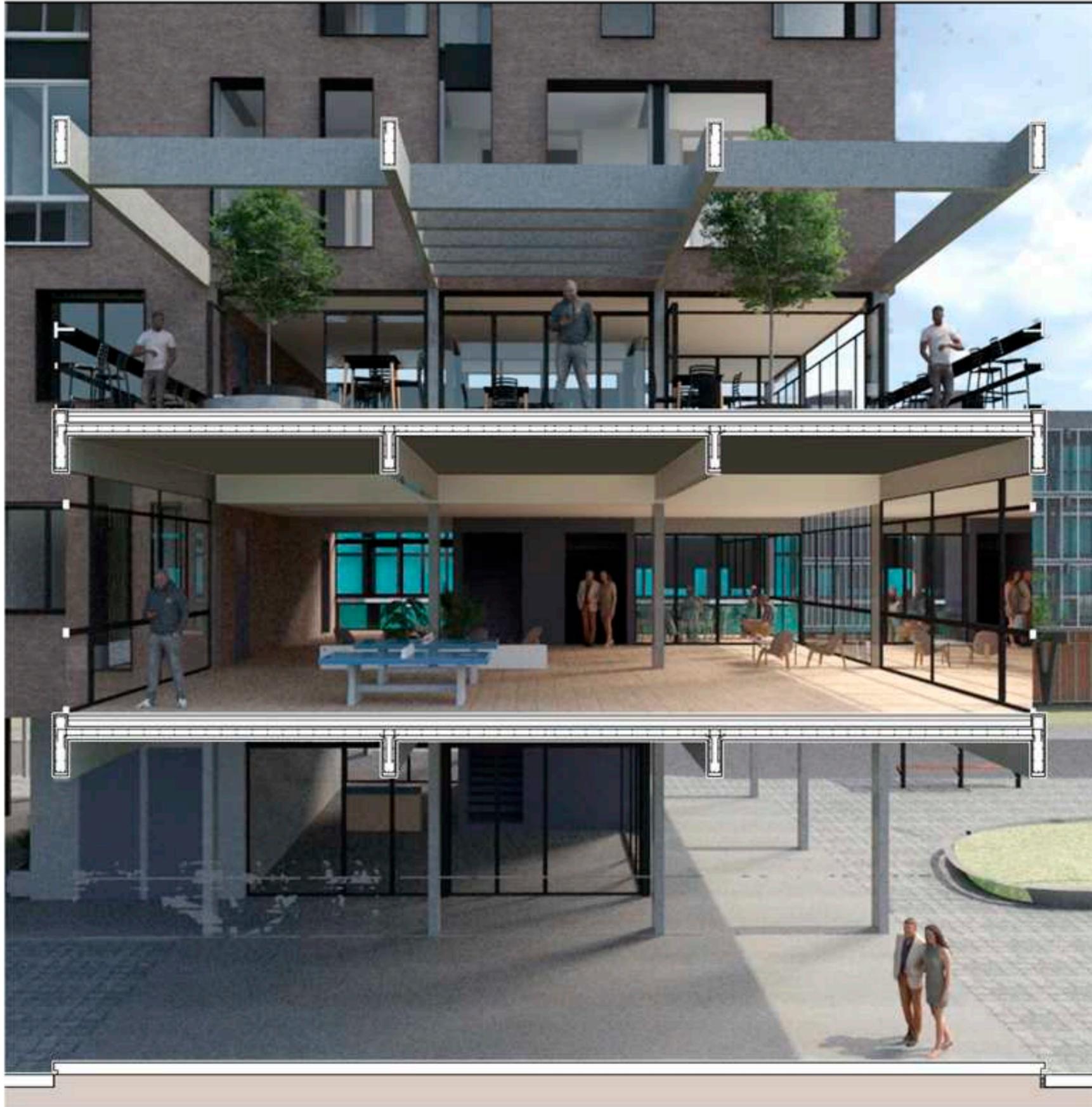
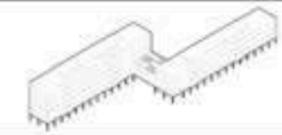


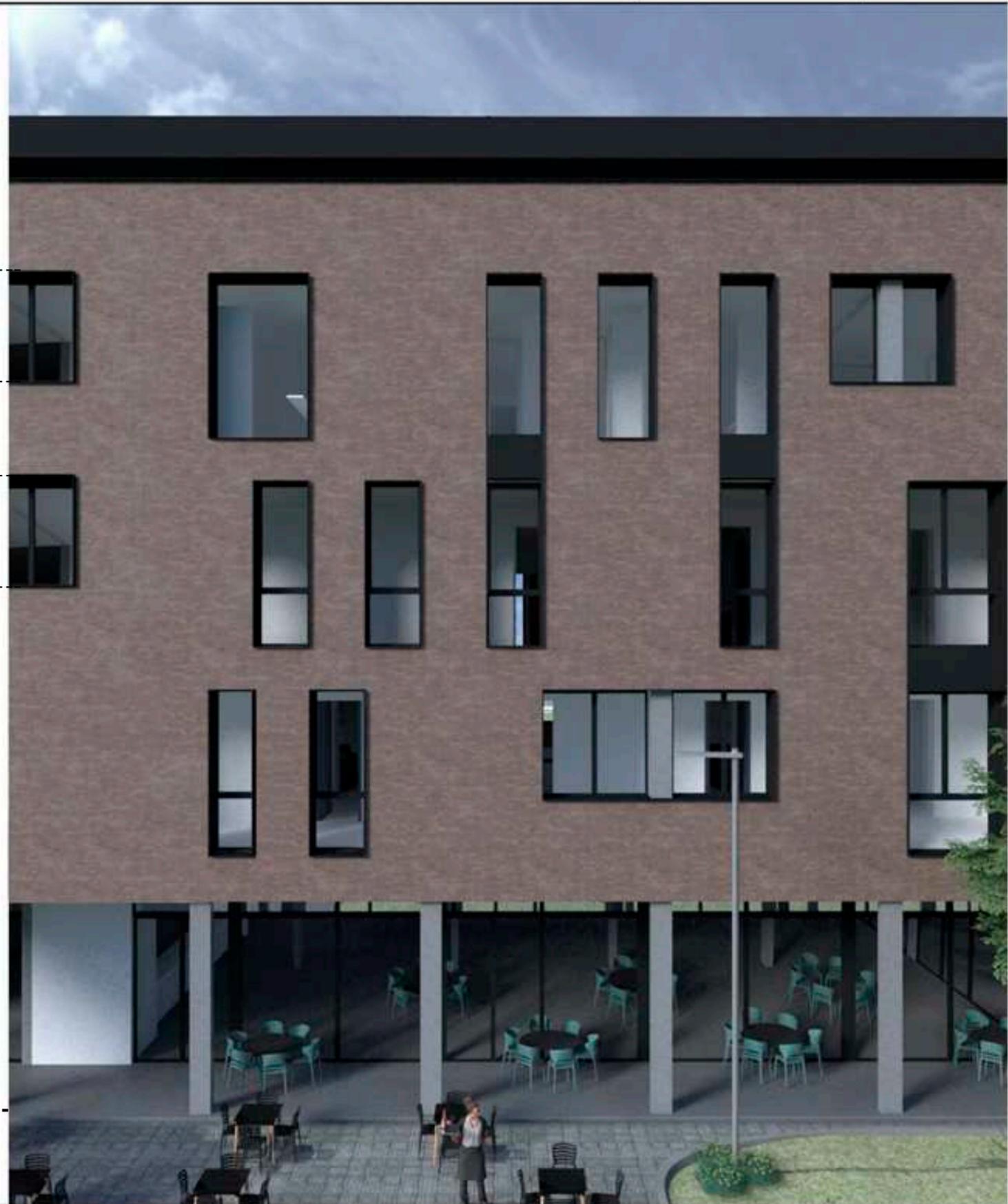
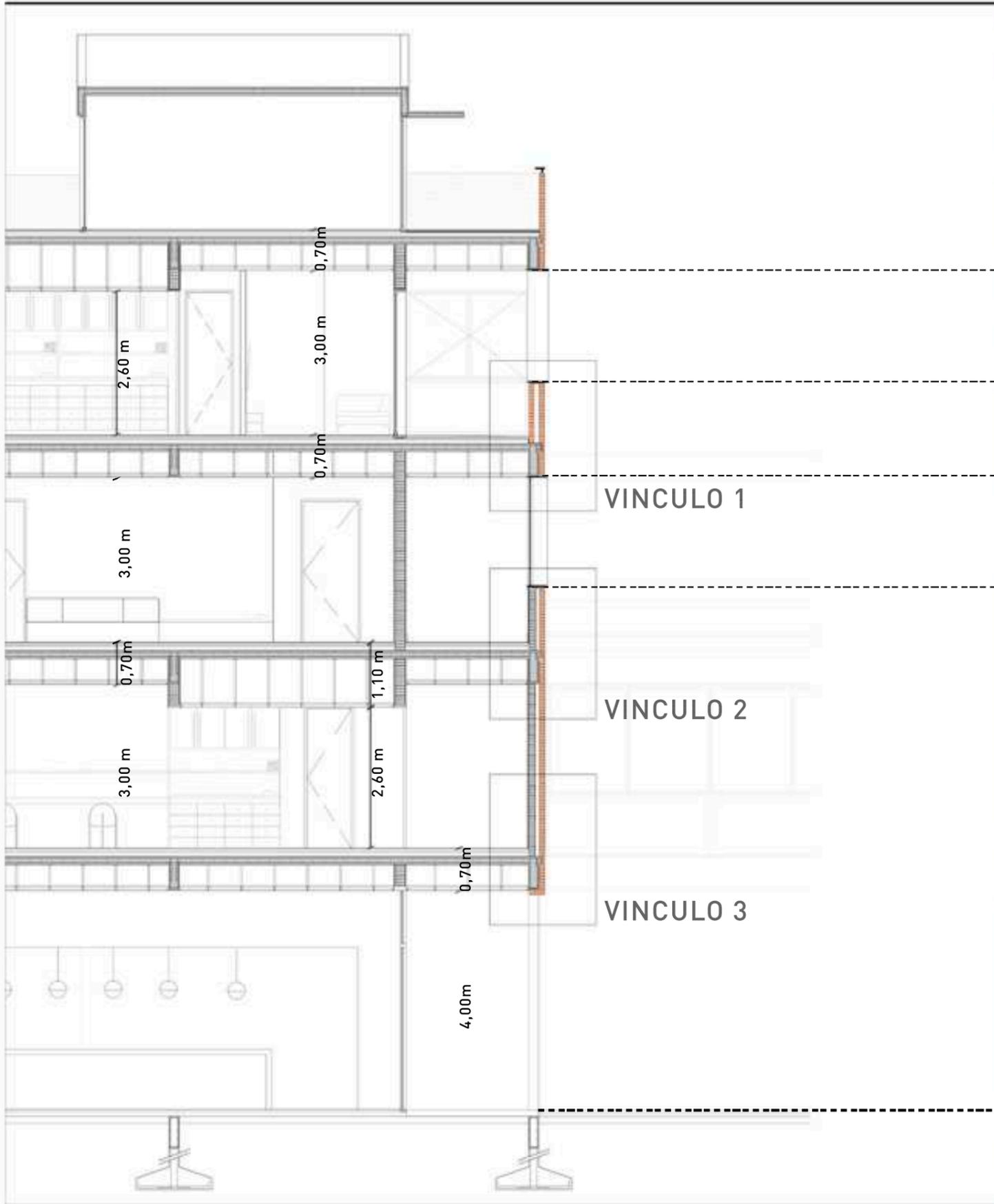
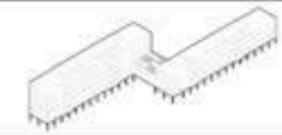


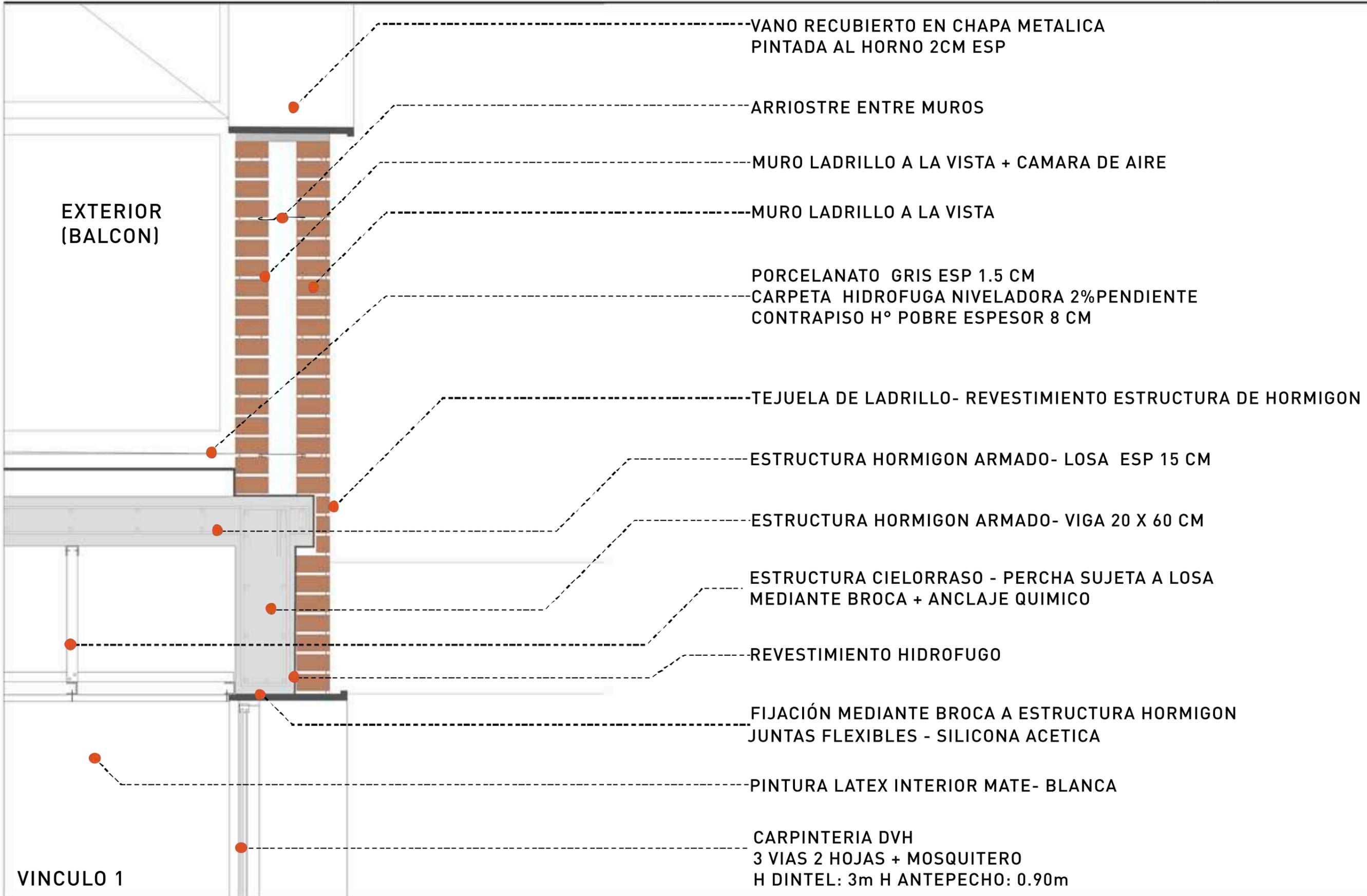
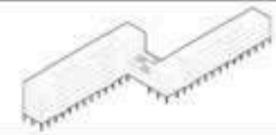


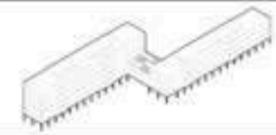












INTERIOR  
(PASILLO)

VINCULO 2

VANO RECUBIERTO EN CHAPA METALICA  
PINTADA AL HORNO 2CM ESP

REVOQUE 2 EN 1 MARCA WEBER O SIMILAR  
ESP 2CM

LADRILLO HUECO DEL 12 + REVOQUE HIDROFUGO + PINTURA ASFALTICA

MURO LADRILLO A LA VISTA

PORCELANATO GRIS ESP 1.5 CM  
CARPETA NIVELADORA 2% PENDIENTE  
CONTRAPISO H° POBRE ESPESOR 8 CM

TEJUELA DE LADRILLO- REVESTIMIENTO ESTRUCTURA DE HORMIGON

ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO- LOSA ESP 15 CM

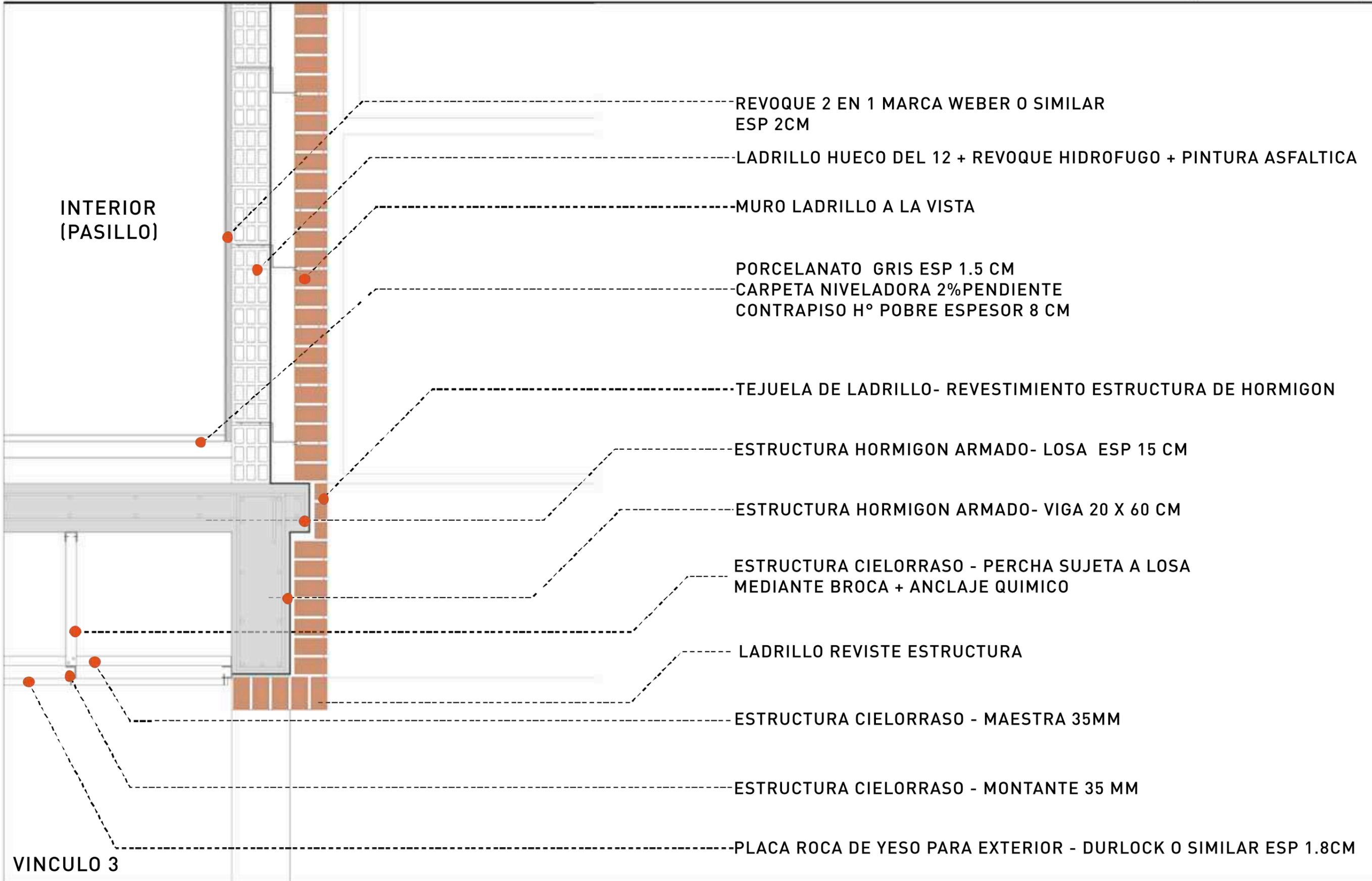
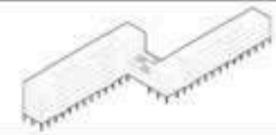
ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO- VIGA 20 X 60 CM

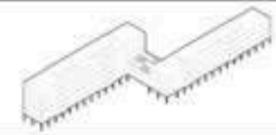
ESTRUCTURA CIELORRASO - PERCHA SUJETA A LOSA  
MEDIANTE BROCA + ANCLAJE QUIMICO

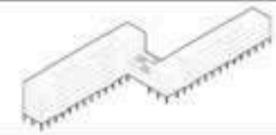
ESTRUCTURA CIELORRASO - MAESTRA 35MM

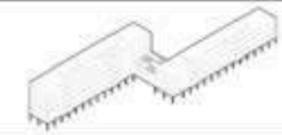
ESTRUCTURA CIELORRASO - MONTANTE 35 MM

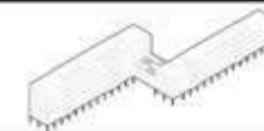
PLACA ROCA DE YESO PARA INTERIOR - DURLOCK O SIMILAR ESP 1.8CM

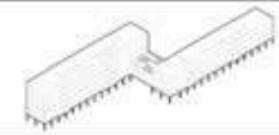


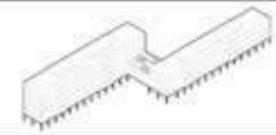


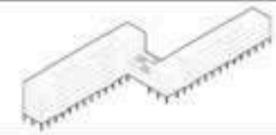


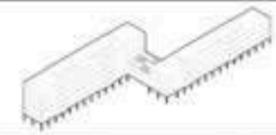


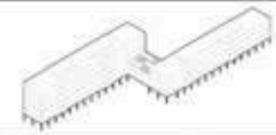


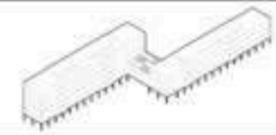


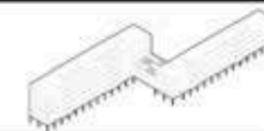


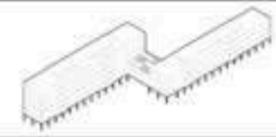


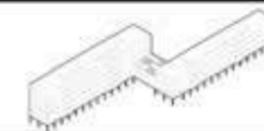


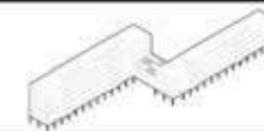


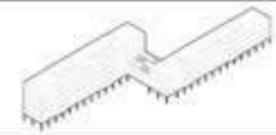


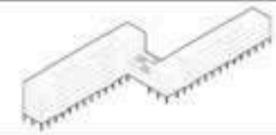


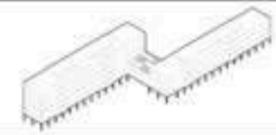


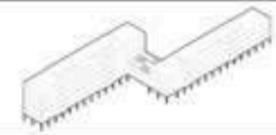












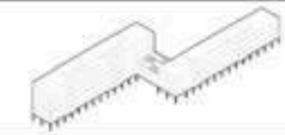
INTRODUCCION

SITIO

ESTRATEGIAS  
PROYECTUALES

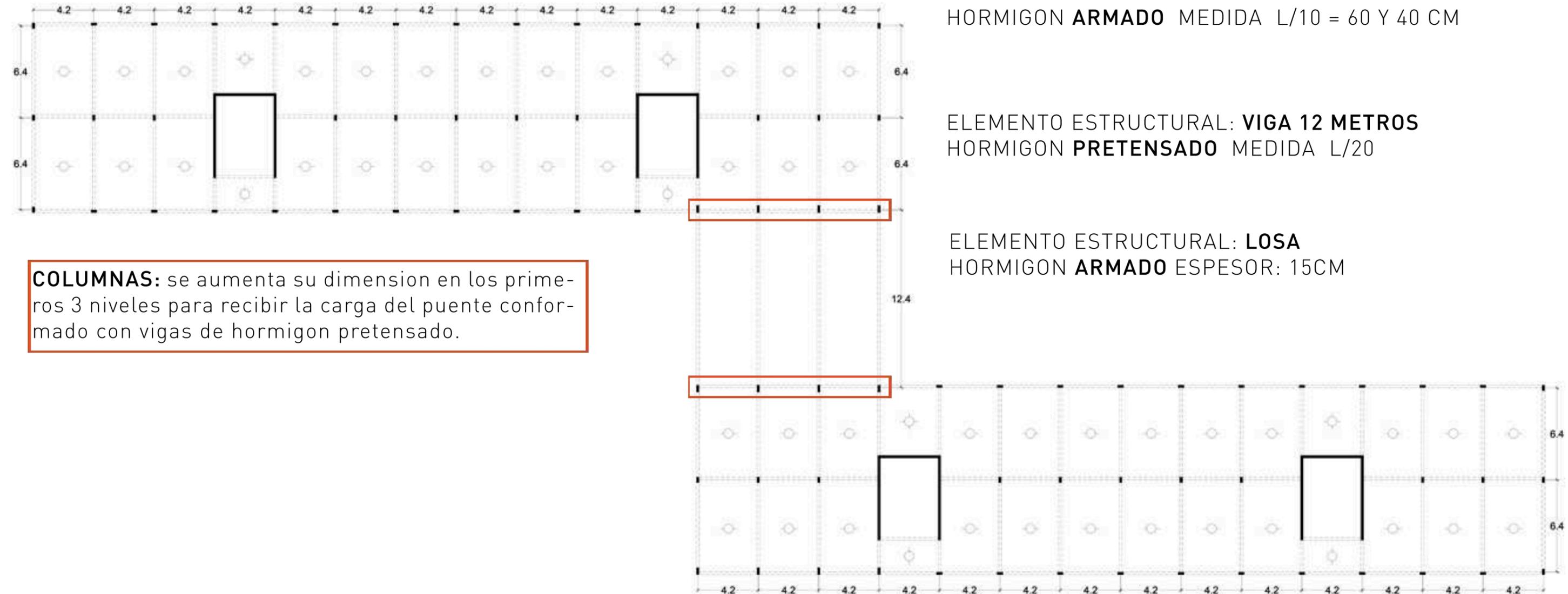
PROYECTO  
ARQUITECTONICO

PROYECTO  
TECNICO



El **SISTEMA ESTRUCTURAL** del edificio se ordena a partir de una **GRILLA ESTRUCTURAL A EJE DE 4.2 X 6.4** , en ella se ordenan vigas, columnas, cajas de ascensores y escaleras, otorgando una organizacion clara y una estructura simple al proyecto en general.

Las **CAJAS DE ASCENSORES**, ademas de ser los que trasportan a los usuarios de manera vertical, tambien se refuerzan en diferentes puntos para funcionar como tabiques portantes de hormigon armado.



**COLUMNAS:** se aumenta su dimension en los primeros 3 niveles para recibir la carga del puente conformado con vigas de hormigon pretensado.

## ELEMENTOS ESTRUCTURALES MAS SOLICITADOS

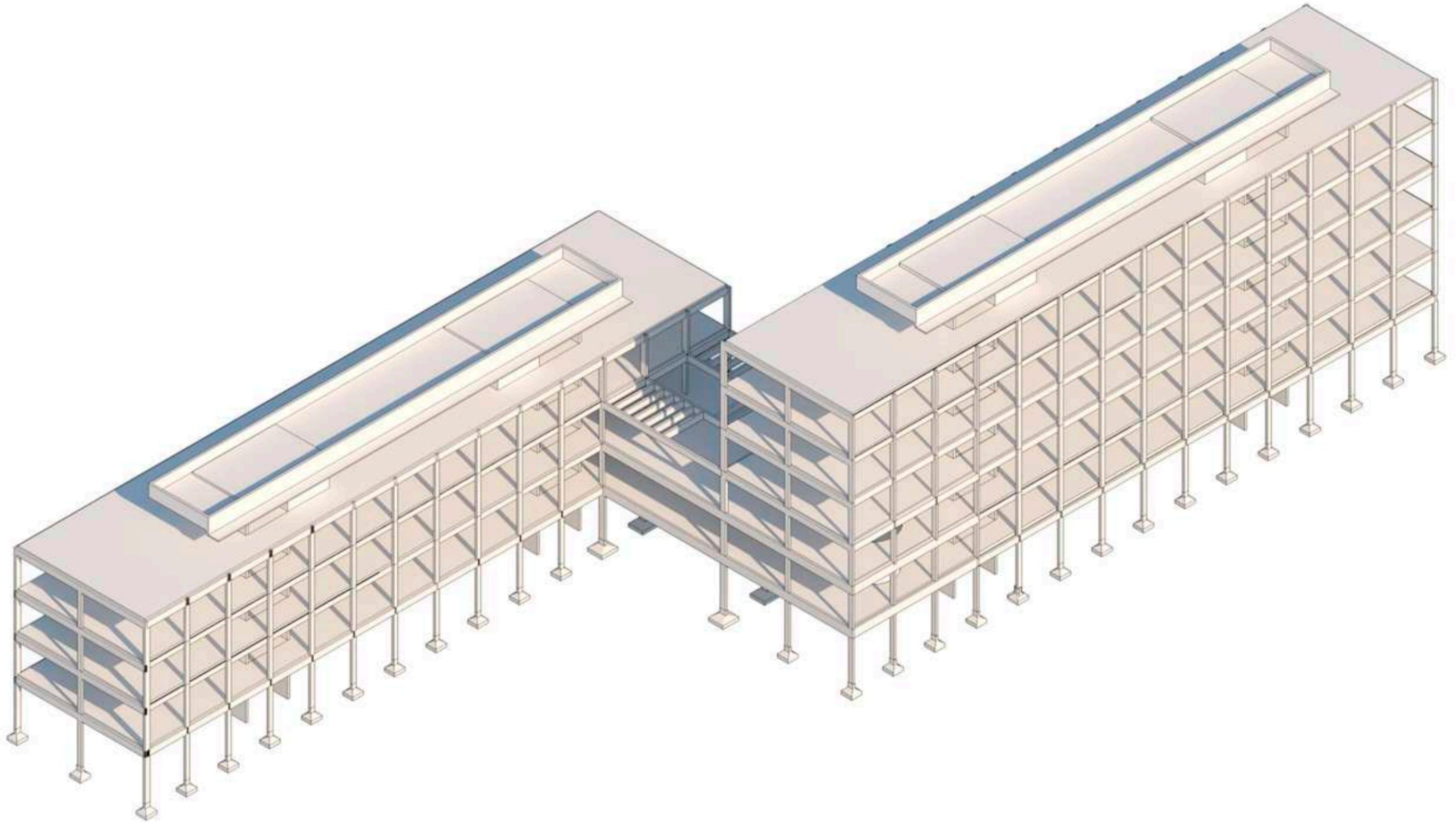
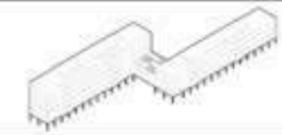
ELEMENTO ESTRUCTURAL: **FUNDACIONES**  
BASES AISLADAS 1.20 X 1.20M

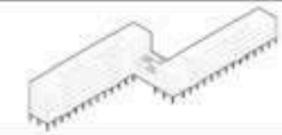
ELEMENTO ESTRUCTURAL: **COLUMNA**  
HORMIGON **ARMADO** MEDIDA 18\*40 CM

ELEMENTO ESTRUCTURAL: **VIGAS 6 Y 4 METROS**  
HORMIGON **ARMADO** MEDIDA L/10 = 60 Y 40 CM

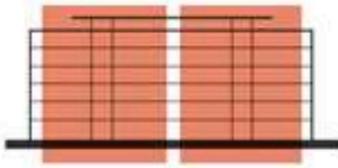
ELEMENTO ESTRUCTURAL: **VIGA 12 METROS**  
HORMIGON **PRETENSADO** MEDIDA L/20

ELEMENTO ESTRUCTURAL: **LOSA**  
HORMIGON **ARMADO** ESPESOR: 15CM

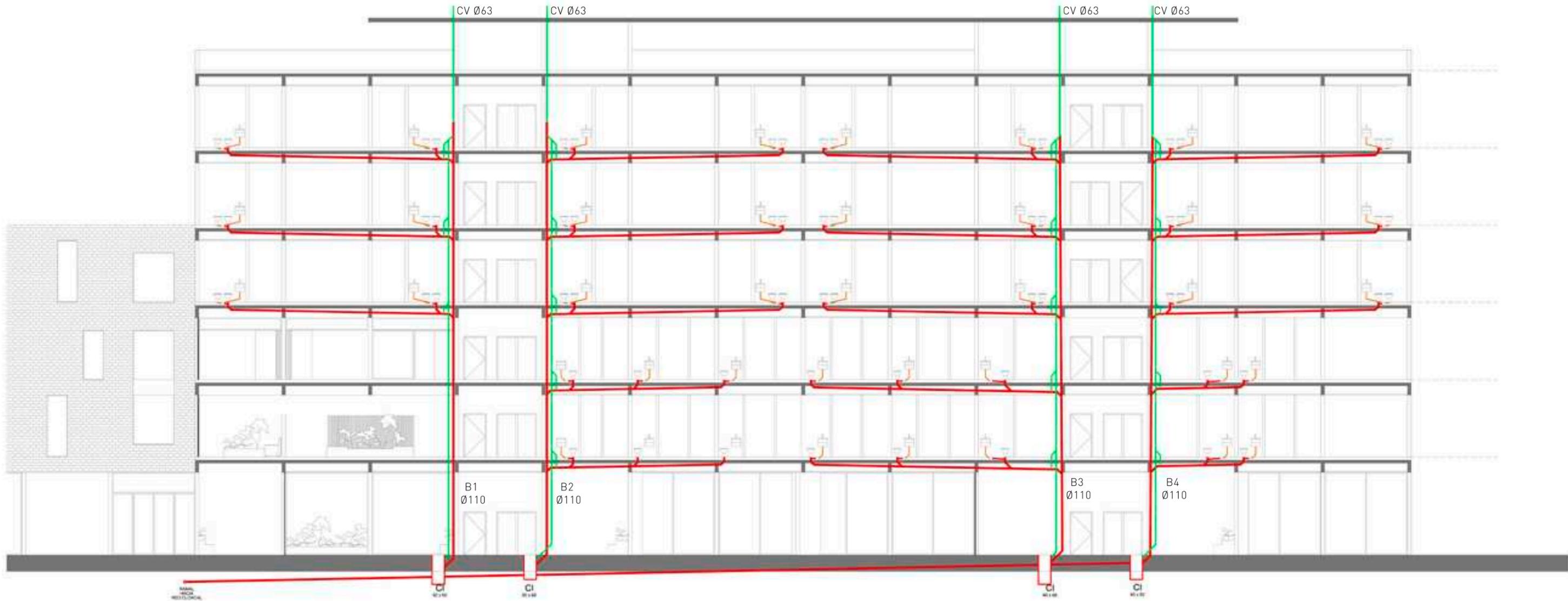


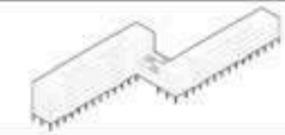


## INSTALACION SANITARIA DESAGUE CLOACAL

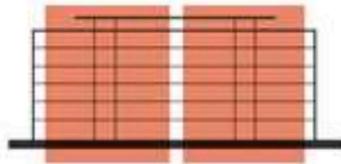


El desague cloacal se divide en 4 bajadas que se agrupan 2 por nucleo de escaleras, lo que permite dividir la totalidad de los baños en 4, minimizando el caudal por bajada, cada bajada llega a una camara de inspeccion y luego el tentido se conecta a la red cloacal.





## INSTALACION SANITARIA AGUA FRIA Y CALIENTE



Para la provision de agua fria y caliente se dividira el edificio en dos bloques lo que permitira dividir a la mitad la reserva total diaria y tener tanques de menores dimensiones. Se utilizara un sistema por gravedad, contando con tanque de bombeo en subsuelo y tanques de reserva en azotea. Para la provision de agua caliente se utilizaran calderas tambien ubicadas en el subsuelo del edificio.

### CALCULO DE RTD

**Planta 0** = 2 baños disc. x 350 lts c/u + 2 baños x 500 lts = 1700 lts

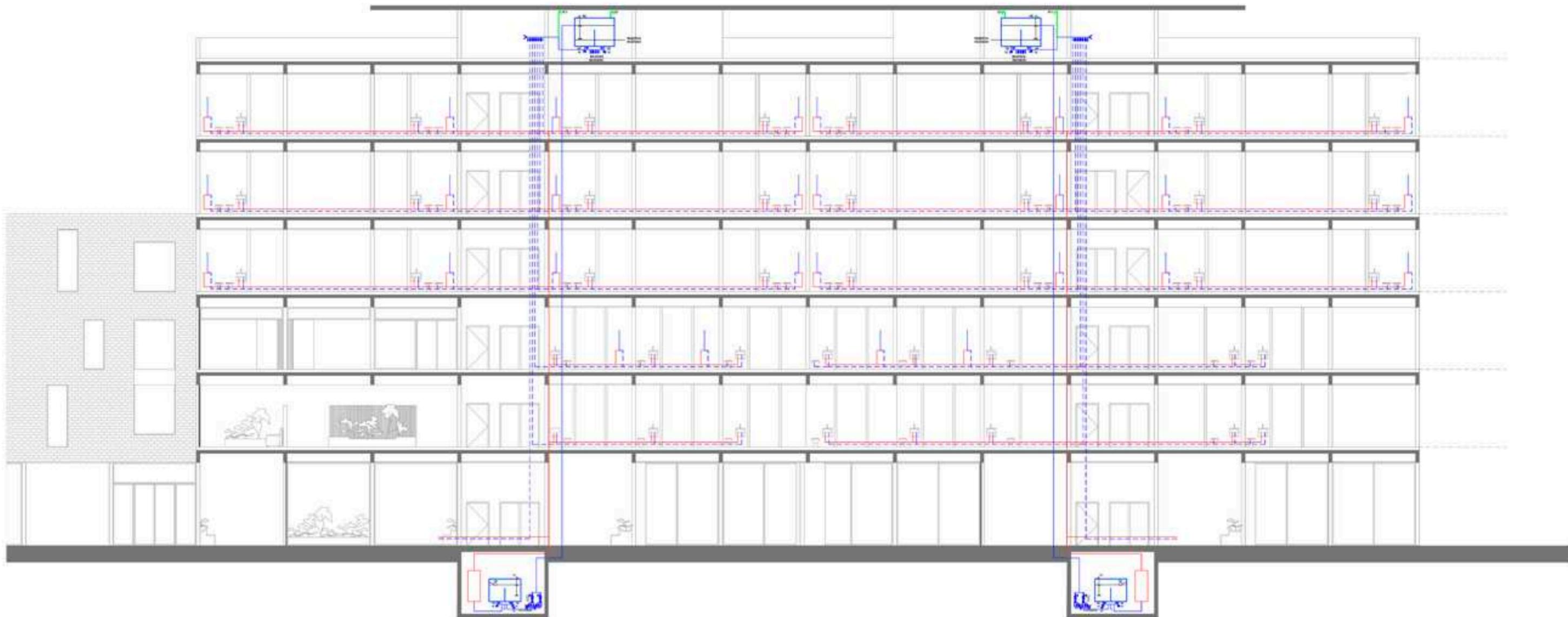
**Plantas 1,2** = 6 baños completos x 800 lts c/u + 1 baño disc. x 350 lts + 3 IP x 350 lts c/u + 4 L° x 150 lts c/u = 6800 lts x 2 niveles = 13600 lts

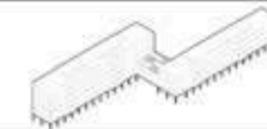
**Plantas 3,4,5** = 8 baños completos x 800 lts c/u + 6 PC° x 150 lts c/u = 7300 lts x 3 niveles = 21900 lts

•RTD PARA TODO EL EDIFICIO= 37200 LTS / 2 BLOQUES = 18600 lts c/ bloque.

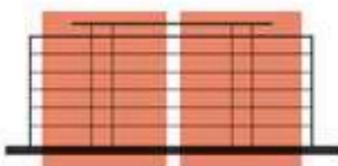
•Tanque de bombeo 1/5 de la RTD = 1 tanque 3500 lts por bloque.

•Tanques de reserva = 4 tanques de 3500 lts por bloque.



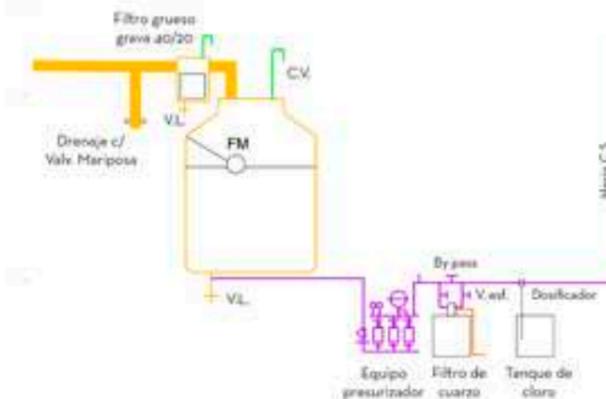


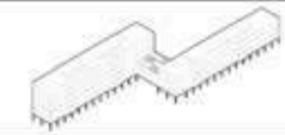
## INSTALACION SANITARIA DESAGUE PLUVIAL



La superficie total a desaguar de cada tira es de 780 m<sup>2</sup>, en la ciudad de La Plata, las precipitaciones anuales van desde 60 mm en los meses mas secos a 110 mm en los meses mas humedos, es por eso que, teniendo en cuenta que no hay meses secos, se opto por recuperar el agua de lluvia para limpieza y riego.

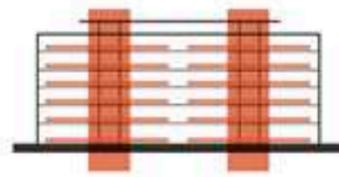
## DETALLE DE SISTEMA DE REUTILIZACION DE AGUA





## INSTALACION EXTINCION DE INCENDIO

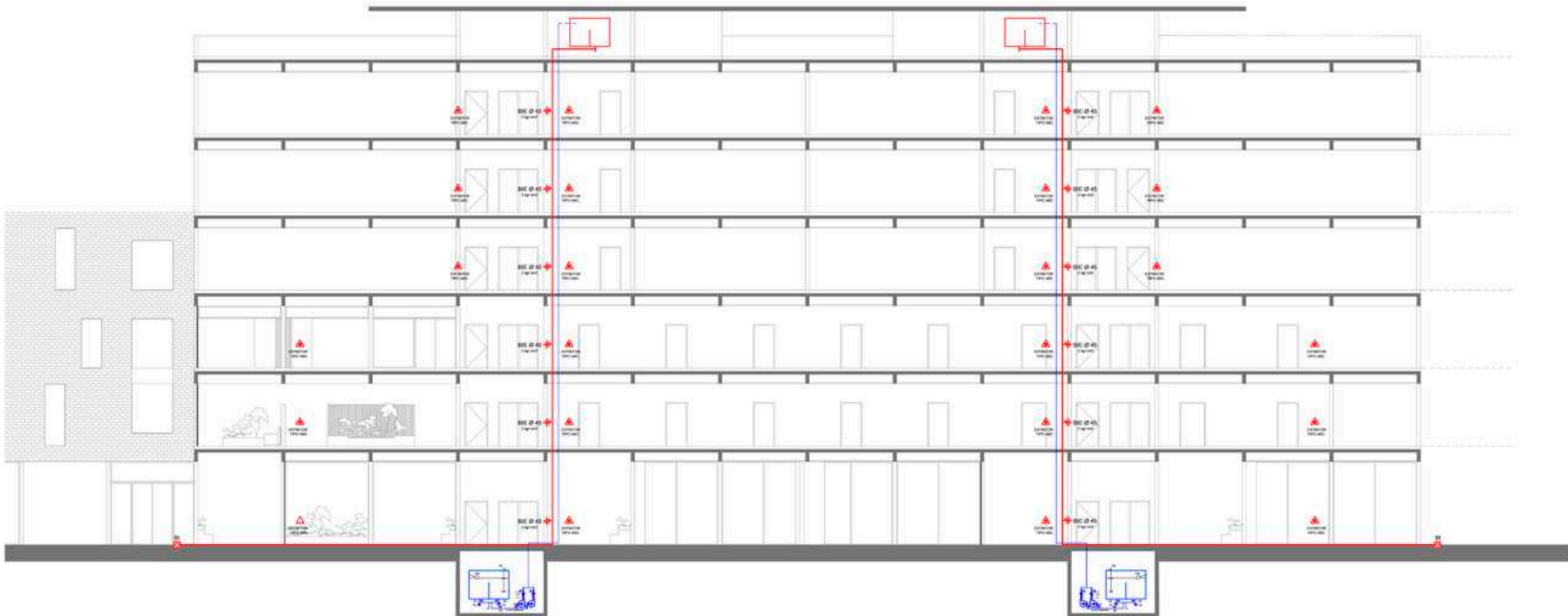
Al tratarse de un edificio clasificado como riesgo LEVE, se requieren BIES Ø45, por dimensiones del edificio y distancias de escape se colocaron 2 por piso, 1 en cada via de escape. Además en todas las plantas se colocaron matafuegos ABC, 4 por planta, cubriendo la normativa de colocar 1 c/ 200 m<sup>2</sup>.

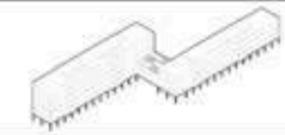


Por las dimensiones del edificio se dividió la provisión de agua para extinción en 2 bloques, coincidentes con las columnas de agua. Se optó por un sistema por gravedad, se utiliza un tanque mixto que comparte la reserva con el tanque de agua.vive-rra maecenas accumsan lacus vel facilisis.

### CALCULO DE RESERVA CONTRA INCENDIO Reglamento Seguridad e higiene.

- BIE 10 lts/m<sup>2</sup> x 795 m<sup>2</sup> (planta completa) = 7950 x 6 plantas = 47.700 lts / 2 (bloques) = 23850 lts de reserva contra incendio son necesarios en cada tanque para alimentar las BIES de todos los niveles.

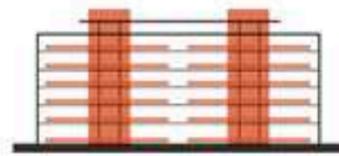




## ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Se plantea la utilizacion de un sistema VRV por inversion de ciclo para acondicionar la totalidad del edificio.

El sistema esta conformado por unidades condensadoras ubicadas en la azotea, conectada a los difusores y retornos mediante cañerías refrigerantes de cobre. Este es un sistema de gran flexibilidad, ya que las diferentes posibilidades de unidades interiores se adaptan al diseño de cada espacio, además, al tener una gran eficiencia energetica, necesita muy poco mantenimiento.

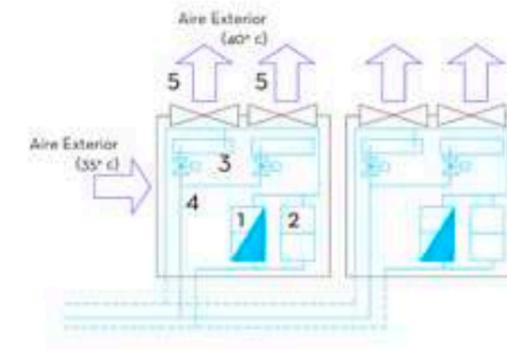


Por las dimensiones del edificio se dividió la provision de acondicionamiento termico en dos grandes bloques, uno para cada mitad del edificio.

Para espacios comunes se utilizan UE Bajo Silueta que junto a los conductos cubrirán la totalidad de los espacios y en departamentos y habitaciones se utilizarán UE tipo CASSETTE para que cada usuario pueda utilizarlo según su necesidad.

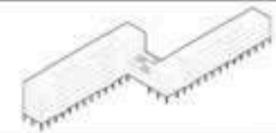
### DETALLE

Unidades condensadoras exteriores.



- 1- Compresor capacidad variable
- 2- Compresor capacidad fija
- 3- Condensador
- 4- Valvula expansion electronica
- 5- Ventilador axial





CIUDAD DEL CONOCIMIENTO  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA



LA RESIDENCIA UNIVERSITARIA ES UN ESPACIO DE CRECIMIENTO  
SOCIAL, PERSONAL, COMUNITARIO Y FORMATIVO.