

CAMPUS Z- MERIDIANO V

Vivienda, estudio y cuidado: un espacio integral
para la comunidad de la UNLP



CAMPUS Z - MERIDIANO V

Vivienda, estudio y cuidado: un espacio integral para la comunidad de la UNLP

Autor: Iara CLATT

Nº: 40914/2

Título: Campus z- Meridiano v

Proyecto final de carrera.

Taller vertical de arquitectura: Morano- Cueto Rúa

Tutor: Celia CAPELLI

Unidad de asesoramiento: Arq. Juan Marezi (Procesos constructivos), Ing. Julian La Fuente (Estructuras) ,
Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 24-04-25

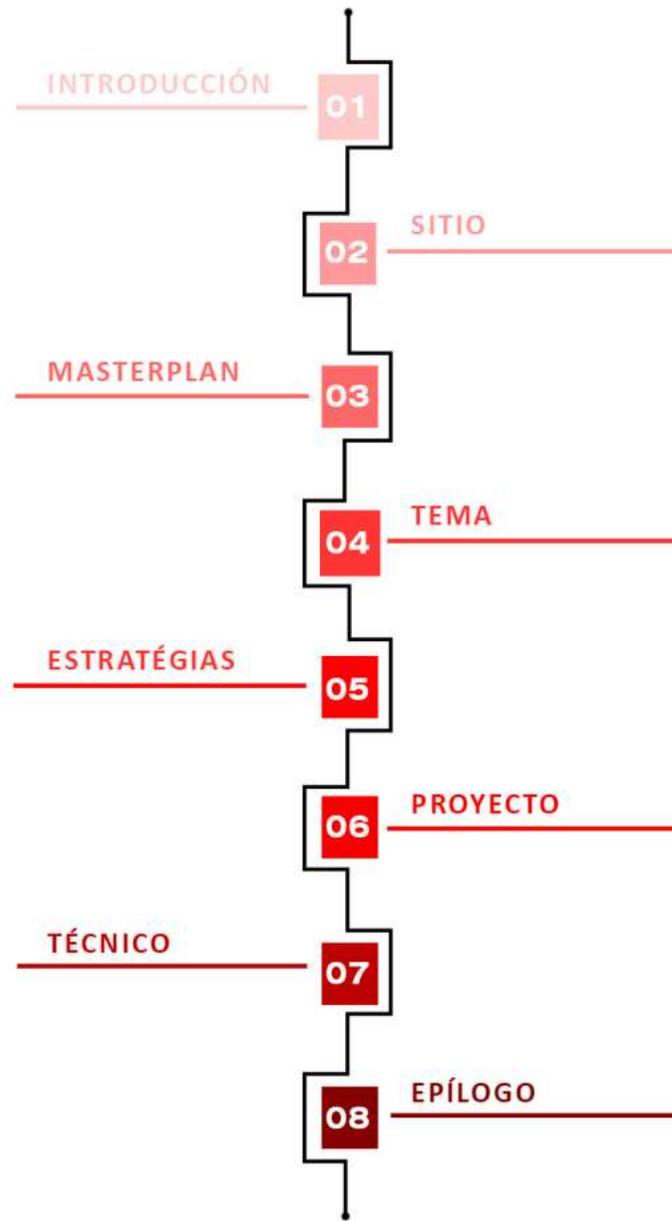
Licencia creative commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo

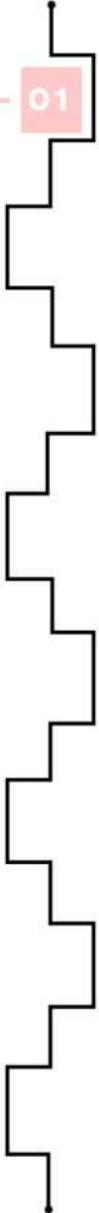


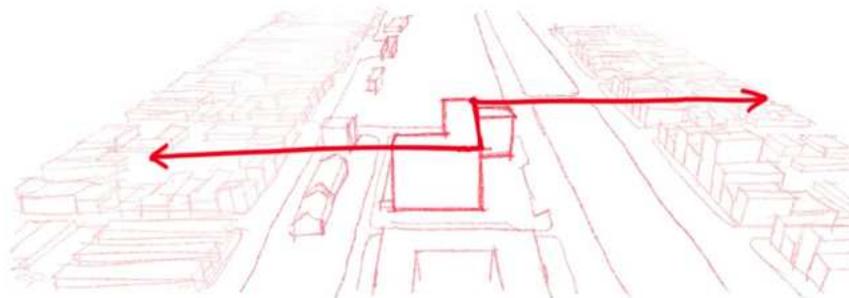
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



INTRODUCCIÓN

01



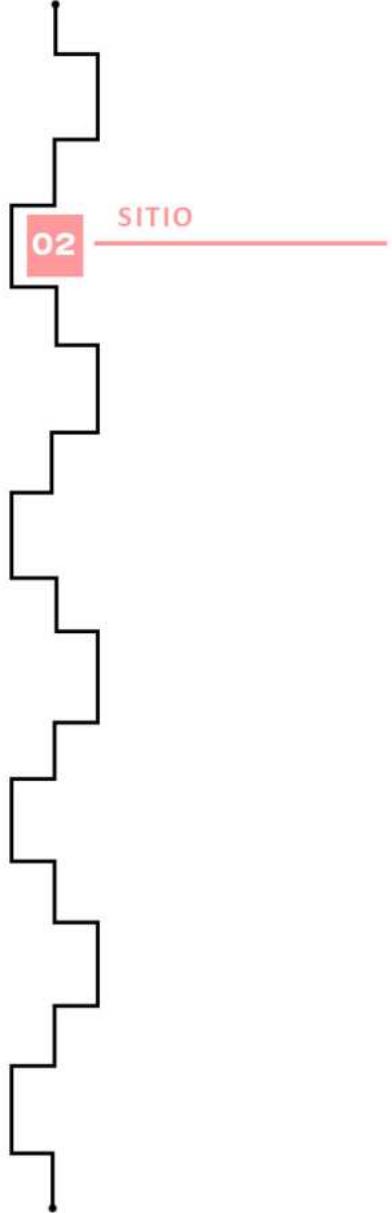


Campus Z es un proyecto de residencia estudiantil en el Barrio Meridiano V, un antiguo predio ferroviario ubicado en la ciudad de La Plata, se plantea como una **extensión del ámbito académico**, un espacio donde el aprendizaje se complementa y enriquece con la interacción social y el intercambio cultural. La propuesta pone en valor la importancia de los **espacios comunes como catalizadores** de convivencia, diálogo y creatividad entre los estudiantes, transformando el edificio en un lugar de encuentro y comunidad.

El diseño busca no solo responder a las necesidades de los residentes, sino también integrarse al tejido urbano de La Plata, reconociendo el carácter y la cultura del barrio. Al ofrecer funciones y espacios abiertos a la comunidad, el proyecto trasciende su función residencial para convertirse en un **nodo de interacción entre estudiantes y ciudadanos**, promoviendo actividades que fortalezcan el **vínculo entre arquitectura y ciudad**.

“El punto de partida, entonces, no es el espacio, sino la interacción social que separa, que une, que fija y que delimita. Esto es, la acción recíproca que tiene lugar entre los hombres y se experimenta como el acto de llenar un espacio: es la interacción social la que torna lo que estaba previamente vacío en algo, lo llena hasta hacerlo posible” (SEGURA, 2021, pág. 33).

Con esta propuesta, se busca revalorizar la relación entre la arquitectura, la comunidad y el contexto urbano. No se trata únicamente de crear un espacio habitable, sino de generar una **experiencia colectiva** que fomente el aprendizaje, la pertenencia y la integración, convirtiendo a la residencia en un **modelo de intervención que potencia el desarrollo social y cultural** en el entorno urbano de



02. CIUDAD DE LA PLATA

Análisis territorial

La ciudad planificada de Pedro Benoit

La Plata, fundada en 1882 por Dardo Rocha y Pedro Benoit, fue concebida inicialmente como la capital de la provincia de Buenos Aires y una ciudad portuaria. Se destacó por la aplicación de **teorías higienistas, con amplias plazas y un diseño simétrico**.

Durante su primer siglo, la ciudad transitó de un **modelo portuario a uno universitario**, impulsado por la nacionalización de la Universidad Provincial en 1905 y el desarrollo de un campus académico ecléctico en el Bosque Oeste.

En la década de 1960, bajo la dictadura militar, se redefinió el desarrollo físico de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) a partir de la Ley Orgánica de Universidades Nacionales. Se reorganizó el área del bosque para incorporar nuevas dependencias y mejorar la integración de la universidad con el tejido urbano, estableciendo un nuevo concepto de campus con propuestas megaestructurales, como el conjunto de Tres Facultades.

Vacios ferroviarios

Los cambios en la morfología urbana y la expansión hacia la periferia han dejado vacantes numerosos predios ferroviarios, como **Tolosa, La Plata Cargas, Gambier y Meridiano V**, a la espera de nuevas intervenciones.

Las tendencias urbanas actuales promueven **ciudades de 15 minutos**, policéntricas, compactas y sustentables. En este contexto, estos terrenos representan una oportunidad clave para **descentralizar** el casco urbano, optimizando la accesibilidad y revitalizando el tejido urbano.

Ciudad del futuro

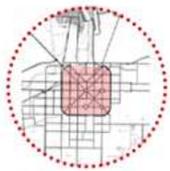
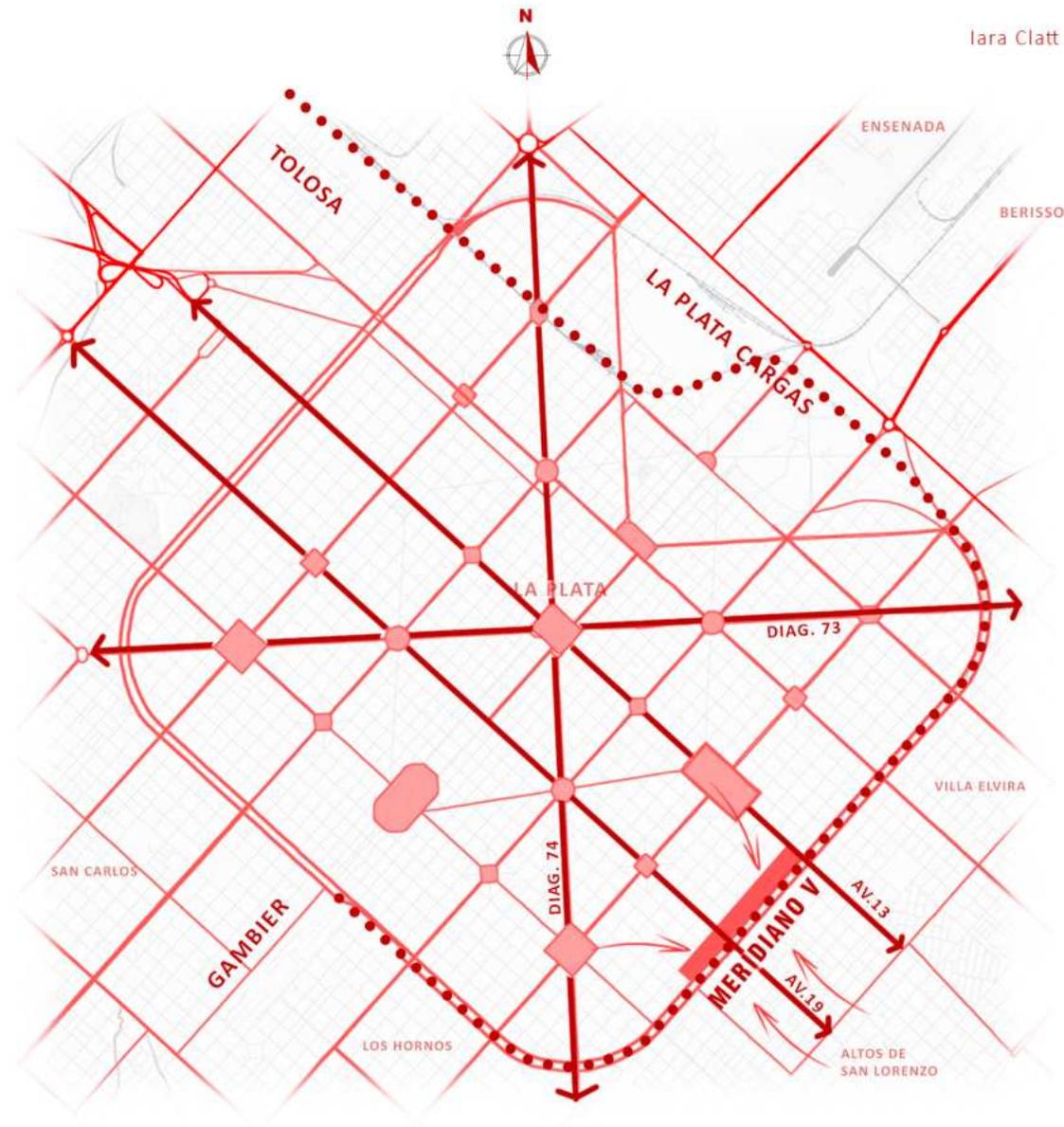
El concepto de la **ciudad de los 15 minutos** propone un modelo urbano donde las necesidades diarias puedan ser accesibles a pie o en bicicleta, reduciendo el uso del automóvil y promoviendo la sustentabilidad.

El arquitecto **Norman Foster** destaca que la idea de ciudades compactas no es nueva, ya que históricamente han favorecido la **eficiencia energética y la calidad de vida**. Ciudades como París, han implementado este enfoque, priorizando la proximidad y la infraestructura pública compartida para mejorar la cohesión social.

Este modelo representa una solución innovadora para los desafíos contemporáneos, fomentando **ciudades más sostenibles**, equitativas y centradas en el bienestar de sus habitantes.

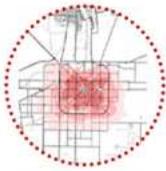
Periferias urbanas

Con los años, la crisis económica y el alto costo de los alquileres en el casco urbano impulsaron la **expansión espontánea y no planificada** de la ciudad hacia la periferia. Esta expansión desordenada generó problemas de integración con el centro, una ocupación del suelo poco eficiente y la carencia de espacios verdes y equipamiento urbano.



CIUDAD COMPACTA

Revalorización y refuncionalización de vacíos urbanos en desuso con nuevos proyectos



CIUDAD EN ALTURA

Densificar a ciudad fomentando el crecimiento en vertical



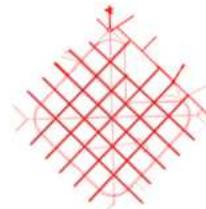
CIUDAD POLICÉNTRICA

Ciudad de los 15 minutos- reducir el uso del automóvil y generar nuevos subcentros que cubran las necesidades de los ciudadanos

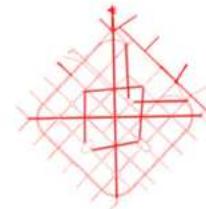


CIUDAD SUSTENTABLE

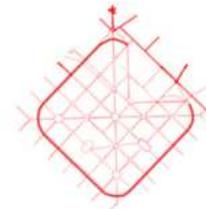
Espacios verdes como revitalizadores urbanos. Ordenamiento urbano con preservación de áreas verdes.



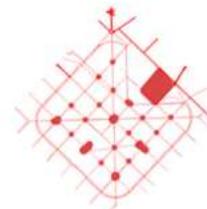
Cuadrícula-simetría



Diagonales



Circunvalación



Parques y plazas

Sector de intervención

Barrio cultural

El **barrio Meridiano V** surgió en torno al ferrocarril, que no solo funcionaba como un medio de transporte, sino también como una fuente de trabajo y un símbolo de unión para la comunidad. A pesar de su cierre en 1962, los vecinos conformaron una asociación vecinal con el propósito de preservar su **carácter cultural y resignificar** la Estación Provincial, otorgándole nuevos usos a los espacios abandonados. Actualmente, por ordenanza, Meridiano V está reconocido como **"Distrito Histórico Cultural Barrio Meridiano V"**.

El barrio extiende sus lazos más allá de sus límites, estableciendo conexiones con Parque Saavedra, espacios culturales y diversas comunidades a través de redes y acciones colaborativas. Siguiendo el espíritu del antiguo tren, su propósito sigue siendo **enlazar personas y territorios**, fomentando una identidad común.

Vías de acceso

El ex predio ferroviario está delimitado por tres avenidas principales: **Avenida 13 y Avenida 19**, que lo atraviesan perpendicularmente, y **Avenida 72**, que circunvala el borde sur de la ciudad de La Plata. También lo bordea la **Calle 71**, considerada la arteria principal del barrio, cuyo mayor atractivo es un amplio playón que se extiende hasta el acceso de la antigua Estación Provincial, hoy convertida en el **centro neurálgico** de diversas actividades culturales.

Dentro del masterplan, proponemos la reconexión de la **Avenida 25**, generando un nuevo acceso a la ciudad para optimizar el flujo vehicular. Además, se plantea la ampliación de la infraestructura vial, con mejoras en la **Calle 90** y la **Avenida 80**, con el objetivo de desviar el tránsito pesado y ordenar la circulación mediante una conexión directa con la **Ruta Provincial 11**.

Accesibilidad del peaton

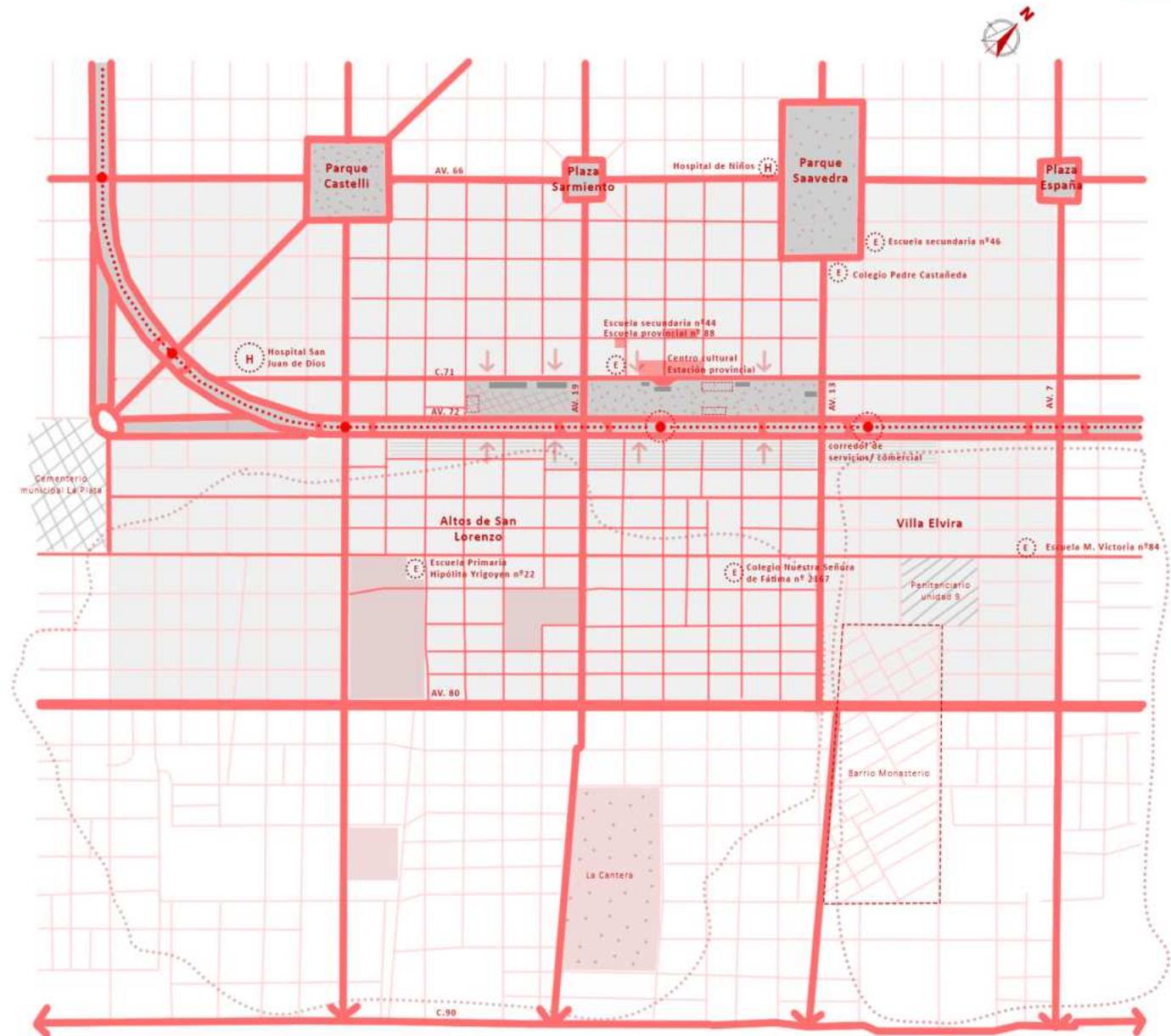
Actualmente, el **acceso peatonal** al predio es limitado, ya que requiere cruzar la Avenida 72, una vía de alto tránsito. La propuesta busca priorizar la circulación peatonal, facilitando el ingreso mediante la implementación de un sistema de **semáforos coordinados** que garantice mayor seguridad.

Además, el proyecto fomenta la expansión del **círculo de ciclovías** de la ciudad, aprovechando la extensión lineal verde que acompaña la **Avenida 72**, reforzando así la conexión y accesibilidad en el eje sur de La Plata.

Potencialidades

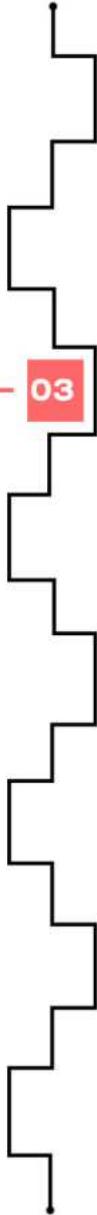
La ventaja estratégica de este predio es su **ubicación** con respecto a otros espacios verdes urbanos cercanos, como Parque Castelli, Plaza Sarmiento y Parque Saavedra, funcionando como un espacio que complementa el **sistema de áreas verdes** de la ciudad. Su integración genera una conexión sólida entre el casco urbano y las zonas periféricas, fortaleciendo la estructura ambiental y social del entorno.

Su gran amplitud permite planificar una variedad de equipamientos que complementen las necesidades de los barrios cercanos y funcionen como un elemento de **integración urbana**.



MASTERPLAN

03

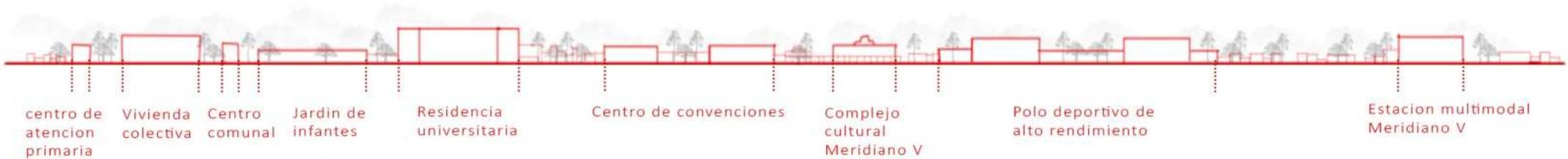


03. PARQUE MERIDIANO V

Plan maestro para un nuevo corazón urbano



- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 1- Residencia universitaria
+guarderia infantil | 5- Centro de atencion primaria | 9- Centro de convenciones |
| 2- Jardin de infantes | 6- Mercado | 10- Complejo cultural Meridiano V |
| 3- Centro comunal | 7- Talleres y comercios | 11- Polo deportivo de alto rendimiento |
| 4- Vivienda colectiva | 8- Edificio administrativo | 12- Estacion multimodal Meridiano V |



Lineamientos y estrategias

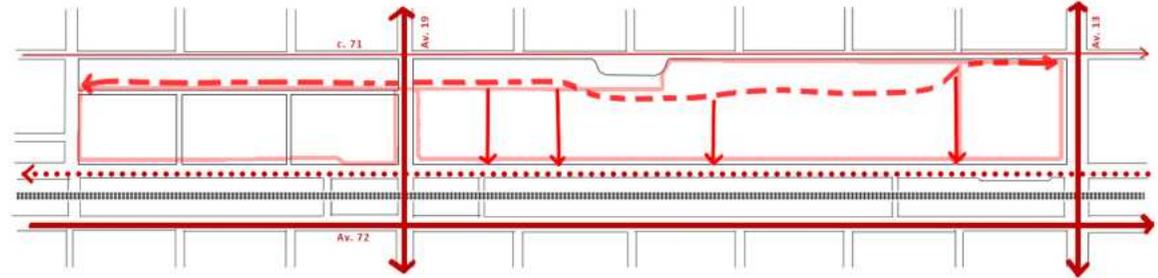
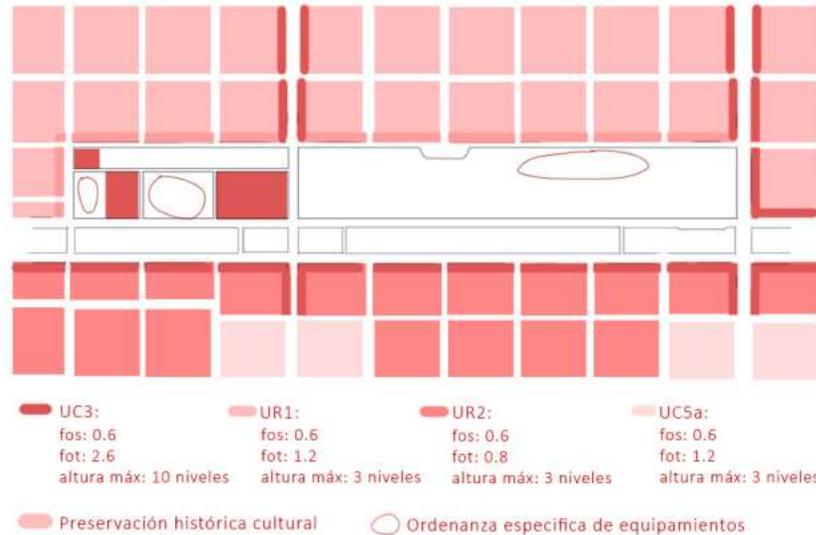
Estrategias de intervención en el sector

De acuerdo con los lineamientos estratégicos para la región Metropolitana de Buenos Aires, nuestro objetivo es promover la densificación en altura para evitar que la mancha urbana continúe expandiéndose fuera de la región. Por ello, el proyecto urbano se orienta hacia la creación de una ciudad ecológica y de 15 minutos, integrando equipamientos clave como salud, educación, deporte, vivienda, comercio y actividades administrativas.

Nuevas propuestas de zonificación

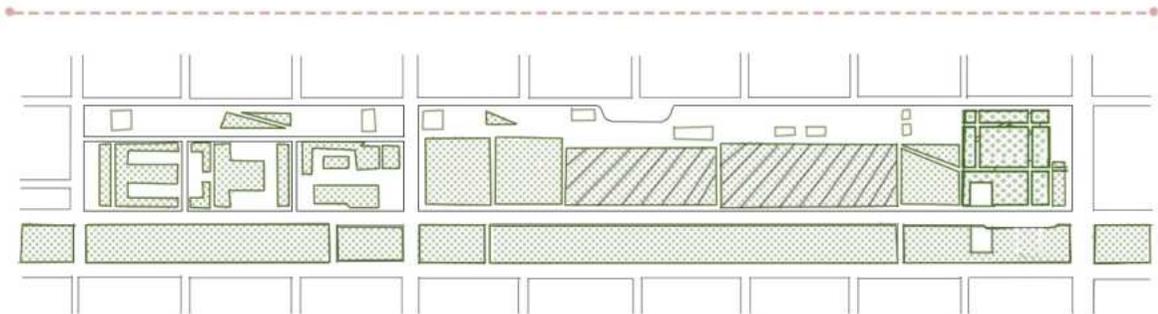
A partir del estudio de la zonificación del sector, desde el proyecto de plan maestro se insta a promover la densificación urbana en altura sobre la av 72 y las avenidas 13 y 19 dentro del casco, bajo la zonificación UC3. Además, se plantea una modificación del Código de Ordenamiento Urbano para que la zona UC3 de densificación de parcelas frentistas a avenidas se extienda por fuera del casco platense hacia el sureste atravesando la periferia. De esta manera prevenimos y contenemos la extensión urbana hacia áreas verdes o terrenos circundantes, densificando la zona ya urbanizada. Además de esta manera, el acceso hacia la ciudad estaría garantizado por la cercanía con los sistemas de transporte y el nuevo subcentro de Meridiano V.

Por otro lado, se propone adoptar la zona UC3 para los edificios de vivienda planteados en el proyecto, y particularmente para la residencia estudiantil, se propone ampliar la densidad habitacional, teniendo en cuenta que se trata de un proyecto de viviendas no tradicional y transitoria. Para el resto de los equipamientos propuestos quedarán sujetos a aprobación municipal.



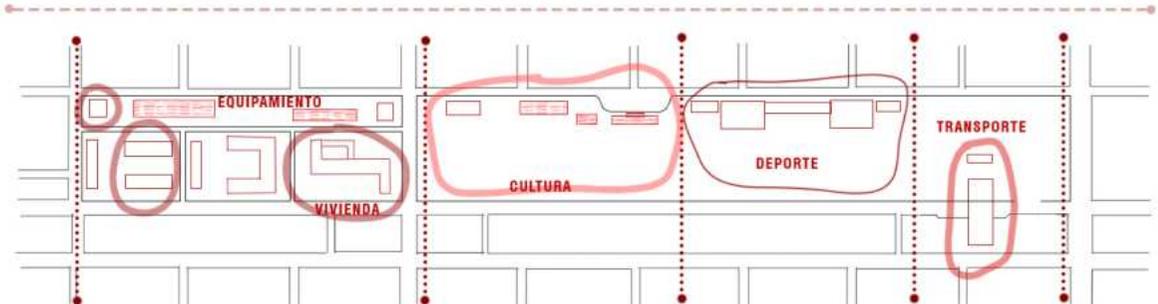
Sistemas de movilidad

- ← - Paseo playón
- Avenidas
- ▬ Vías tren universitario
- ⋯ Metrobus y circulación vehicular
- Ciclovía
- Accesos peatonales



Espacios verdes, terreno absorbente

- ▬ Terreno absorbente
- ▬ Patio drenaje de playón
- ▬ Canchas deportivas



Equipamiento

- ▬ Preexistencias
- Equipamiento nuevo

Campus Z- Residencia estudiantil



Estación multimodal
Meridiano V- Altos de San Lorenzo

Modelos de gestión y etapabilidad

Primera Etapa (2 a 5 años)

En la primera fase se realizará el amanzanamiento del sector entre calle 22 y avenida 19, construyendo un nuevo playón e impulsando la refuncionalización de los galpones preexistentes. Se construirá la residencia estudiantil, entendiendo que es una necesidad básica en la ciudad.

Segunda Etapa (5 a 10 años)

La segunda fase consistirá en continuar con la extensión del playón hacia el parque y terminar de consolidar las nuevas manzanas de este sector con el equipamiento comunal, un centro de atención primaria, escuela primaria y jardín.

Tercera Etapa (6 a 8 años)

Someter bajo concurso junto con CAPBA los dos sectores destinados a edificios de vivienda colectiva y comenzar su construcción. Impulsar la puesta en valor del sector cultural existente y el nuevo centro de convenciones.

Cuarta Etapa (15 a 20 años)

La consolidación del plan maestro finalizará con la renovación de la av. 72 con el metrobus y la nueva estación multimodal. Además, se dará comienzo a la construcción del polo deportivo y sus canchas, generando un gran atractor de deportistas en la ciudad y en el barrio Meridiano V.

Modelo de gestión y financiamiento

Gestión Pública

Para el equipamiento correspondiente al **área de deporte de alto rendimiento y residencias estudiantiles**, a nivel nacional, el **ministerio de capital humano** es el que podría estar interesado en aportar fondos destinados a infraestructura educativa y deportiva, con el objetivo de promover y mejorar esas áreas en la provincia. Además, **la secretaría de obras públicas** podrá participar en la financiación y ejecución de las obras.

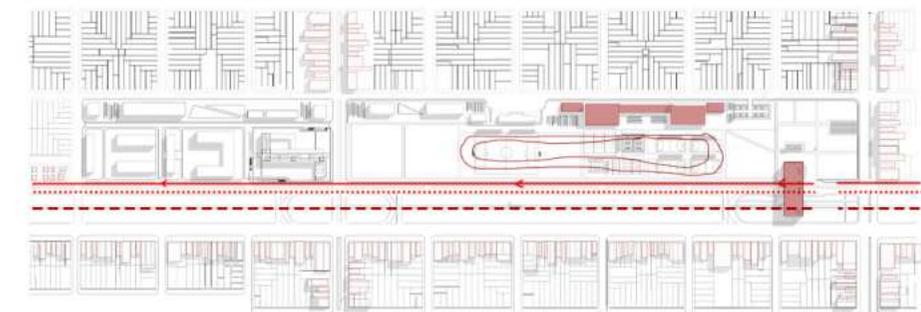
El **municipio de La Plata** podría aportar financiamiento para el **edificios de administración municipal, el mercado, el taller municipal y los sectores culturales**.

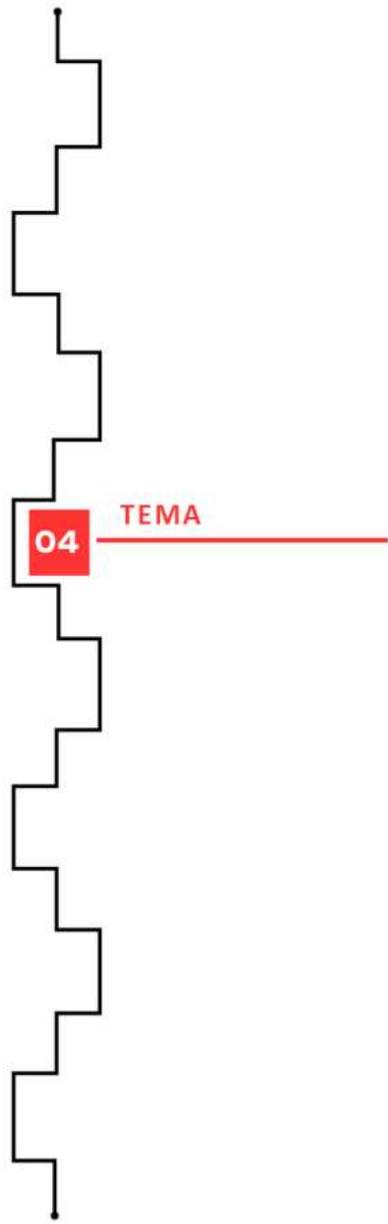
Gestión privada

El **sistema de viviendas colectivas** propuesto en masterplan podría estar impulsado bajo un **concurso** propuesto por el **CAPBA** con el objetivo de garantizar que se sigan ciertas consideraciones de diseño y se mantenga la calidad arquitectónica urbana, al igual que el **centro de convenciones y la nueva estación multimodal**.

En este caso el financiamiento puede estar sujeto a **inversores** interesados en estos proyectos de desarrollo, como el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**, y en el caso de la estación multimodal, **YPF, Axion energy**, entre otras empresas ligadas al transporte.

Cabe resaltar que, en este tipo de propuestas de plan maestro, se suelen llevar a cabo tipos de **financiamientos mixtos** que incluyen tanto al sector privado como público, para poder asegurar la **coordinación y colaboración** entre los distintos niveles de gobierno y las partes interesadas como universidades, organizaciones no gubernamentales y empresas inversoras. Es por eso que para planificar este tipo de proyectos es necesario elaborar un **plan de etapas** y ordenar el progreso de la construcción en base a las necesidades y prioridades de la ciudad con los recursos disponibles actualmente y proyectando a futuro.





Objetivos generales

El **plan maestro** busca abordar problemáticas urbanas y proponer soluciones, colocando a la **comunidad de Meridiano V** como protagonista. Su desarrollo se basa en un **diagnóstico territorial**, que nos permitió identificar las características del sitio, sus potencialidades, conflictos y tendencias, brindando las bases para equipar los terrenos vacantes y fortalecer la zona.

La propuesta prioriza la **preservación de la identidad barrial**, destacando la fuerte impronta cultural de **Meridiano V** y al mismo tiempo, mejorando la infraestructura existente para generar nuevos espacios verdes que fomenten la integración y el bienestar del barrio y las zonas perifericas cercanas.

Por otra parte, entendemos que en La Plata hay una fuerte **crisis de vivienda**, sobre todo en cuanto a la migración estudiantil que necesita ser resuelta. De esta manera el equipamiento que se plantea en el proyecto busca **complementar y descentralizar** ciertas actividades que suceden en el casco platense.

Objetivos particulares

El **proyecto final de carrera** propone el desarrollo de una **residencia estudiantil** como respuesta parcial a la **crisis de vivienda y alquiler** derivada de la migración de estudiantes hacia la **Universidad Nacional de La Plata**. El diseño del edificio busca integrar diversas actividades, dando lugar a un **edificio híbrido** que no solo brinde alojamiento a estudiantes, sino que también contemple los espacios y dinámicas que complementan el proceso académico fuera del ámbito universitario.

La propuesta se basa en la creación de **espacios flexibles** que fomenten el intercambio estudiantil y se adapten a los **modos de habitar contemporáneos**. Se reconoce que, además del estudio, la vida universitaria incluye actividades recreativas y de ocio. Asimismo, se considera la realidad de aquellos estudiantes con hijos, quienes muchas veces enfrentan dificultades para continuar sus estudios por falta de espacios adecuados para su cuidado.

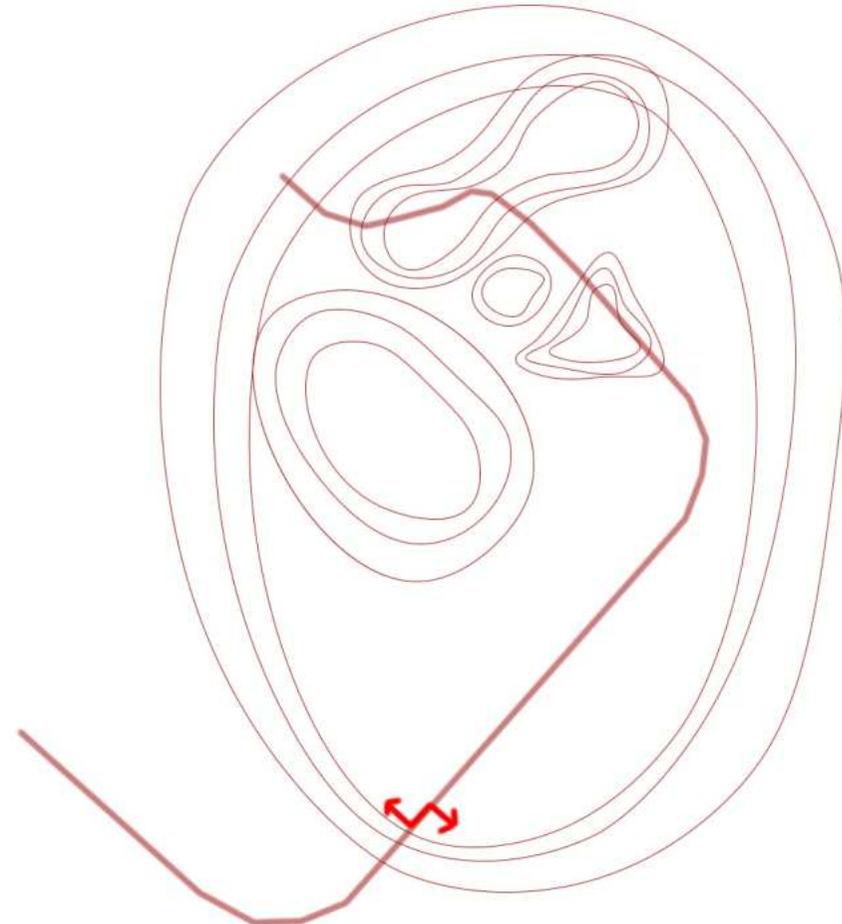
En este sentido, **Campus Z** incorpora en su diseño una **guardería**, brindando una solución tanto a la comunidad del barrio Meridiano V como a estudiantes y profesores, facilitando así la conciliación entre la vida académica y familiar.

Objetivos personales

Elegí trabajar con **viviendas para estudiantes** porque aborda una problemática actual que aún no ha sido tratada de manera adecuada por las autoridades universitarias ni gubernamentales. Como arquitectos, nuestro rol no solo es brindar servicios a la sociedad, sino también **proponer soluciones innovadoras** que mejoren la vida en comunidad.

A lo largo de mi formación académica, la **vivienda** ha sido un tema recurrente, entendido como una **necesidad básica y fundamental**. Esta problemática se intensifica en el caso de las **residencias estudiantiles**, especialmente en una ciudad como **La Plata**, donde la **Universidad Nacional de La Plata** atrae estudiantes de otras provincias y países, generando una demanda habitacional superior a la de otros sectores urbanos.

Este proyecto me brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera desde una **perspectiva integradora y sensible**, no solo como futura arquitecta, sino también como estudiante que comprende de primera mano las necesidades que aún están pendientes de ser cubiertas.



CAMPUS Z
Meridiano V

La Plata como Ciudad Universitaria: Modelos de Integración y Desafíos Habitacionales

La Plata es reconocida como la **ciudad de las universidades**, ya que alberga tanto a la **Universidad Nacional de La Plata (UNLP)** como a diversas universidades privadas, entre ellas la **Universidad Católica de La Plata y la Universidad del Este**. La UNLP, una de las instituciones más prestigiosas del país, recibe anualmente más de **20.000 estudiantes** en sus distintas carreras, lo que impacta significativamente en el mercado inmobiliario local. Esta alta demanda eleva los precios de alquiler, dificultando el acceso a una vivienda adecuada para muchos estudiantes.

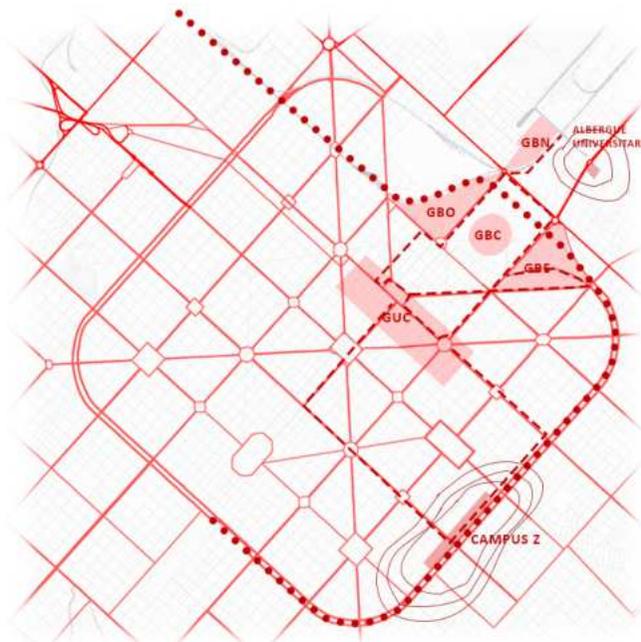
El **campus universitario** de la UNLP está compuesto por **edificios académicos, equipamiento deportivo y centros de investigación**, los cuales trabajan en conjunto con las facultades. Además, los distintos sistemas de **espacios públicos** dentro del campus contribuyen a organizar la vida universitaria, generando áreas de intercambio tanto en el ámbito institucional como en su relación con la ciudad.

En La Plata, la mayoría de los estudiantes **habitan la ciudad de manera transitoria**, ya que muchos regresan a su lugar de origen una vez finalizados sus estudios. Esto hace necesario el desarrollo de **espacios flexibles** que se adapten a estas dinámicas de ocupación temporal.

Si analizamos otros modelos de **campus universitarios a nivel mundial**, encontramos distintos tipos de organización en la relación entre edificios académicos y residencias estudiantiles. En París, por ejemplo, la **Ciudad Universitaria Internacional** está compuesta exclusivamente por residencias o "casas" para estudiantes e investigadores de diversas nacionalidades. Aunque no alberga edificios académicos, su diseño fomenta el **intercambio cultural y académico** en un entorno pensado para la comunidad universitaria internacional.

Por otro lado, en el caso del MIT (**Massachusetts Institute of Technology**), tanto los edificios académicos como las residencias estudiantiles están **integrados en la trama urbana** de Cambridge, permitiendo una interacción fluida entre la vida académica y el entorno urbano circundante.

En el caso de **La Plata**, si bien cuenta con un **campus en el Bosque**, este está dedicado exclusivamente a edificios académicos. Sin embargo, la mayoría de las facultades están **distribuidas dentro de la trama urbana**, al igual que las residencias estudiantiles propuestas, permitiendo una integración con la ciudad similar al modelo del MIT.



GBE- Grupo Bosque Este
 GBO- Grupo Bosque Oeste
 GBN- Grupo Bosque Norte
 GBC- Grupo Bosque Central
 GUC- Grupo Urbano Central
 --- Recorrido colectivos
 ●●● Tren universitario



Albergue universitario, La Plata

Disponibilidad sujeta a becas, brinda alojamiento a más de 190 estudiantes que gozan de algunos beneficios, como cuatro comidas diarias, salas de computación, Wi-Fi en todo el campus, y un sistema de préstamo de bicicletas. También cuentan con un salón de usos múltiples, espacios de estudio, áreas de recreación, servicio de emergencia médica y habitaciones con calefacción por aire.

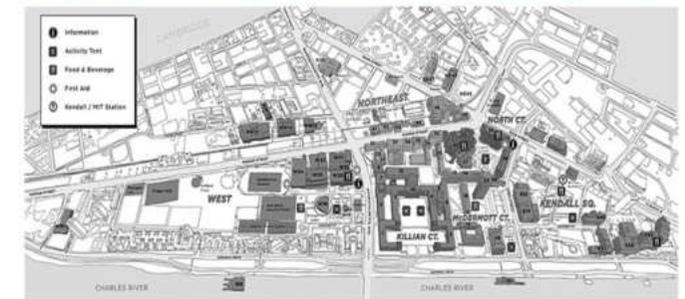
Ciudad Universitaria Internacional, París- 1920 Andre Honorat



La **Ciudad Internacional Universitaria de París** es un complejo de **residencias estudiantiles** ubicado en el distrito XIV de la ciudad, entre la Puerta de Gentilly (al este) y la Puerta de Orleans (al oeste). Nació como un proyecto con el objetivo de **fomentar la paz** en un contexto de posguerra, promoviendo el **intercambio científico y académico** entre estudiantes e investigadores de todo el mundo.

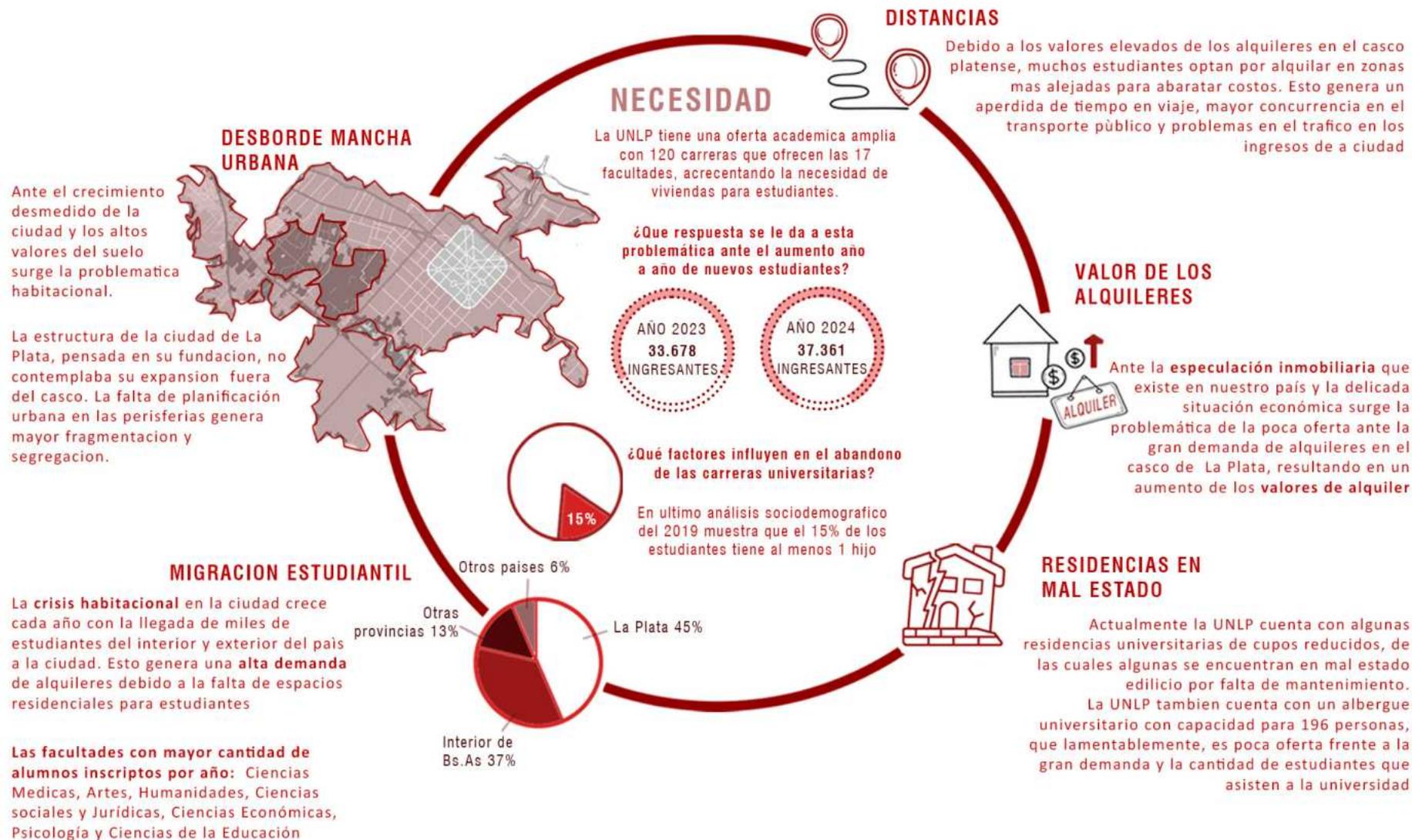
Actualmente, alberga **40 casas** que representan a **26 países**, entre ellos **México, Canadá, Mónaco, India, Túnez, Noruega, Suiza, Suecia, Líbano, Brasil, Grecia y Estados Unidos**. Su valor radica en la **calidad y diversidad de servicios** que ofrece, tanto para la comunidad universitaria como para el público en general.

Campus Universitario de Massachussets 1861- William Bosworth



El MIT fue fundada para desarrollar en profundidad investigaciones científicas y tecnológicas. Nació ante la necesidad de generar **nuevos avances tecnológicos** en una sociedad en desarrollo durante la segunda mitad del siglo XIX. El campus se divide en edificios académicos al este y residencias estudiantiles al oeste.

Promueve la colaboración y la interacción con espacios verdes, plazas y áreas comunes. Además, el MIT adopta prácticas sostenibles en la construcción y mantenimiento de sus edificios. En resumen, el MIT es un centro de excelencia académica y un ejemplo de arquitectura y urbanismo innovador.



Nuevas Formas de Habitar en Residencias Estudiantiles

Cuando reflexionamos sobre los modos de habitar, es esencial comprender la arquitectura como un arte útil, concebido para crear el hábitat humano. Para diseñar espacios adecuados, es imprescindible conocer en profundidad las necesidades y particularidades de sus usuarios. En este sentido, las formas de vida se convierten en el motor del proyecto arquitectónico.

En el caso de las residencias estudiantiles, el concepto de habitar está estrechamente ligado a la vida en comunidad y a la necesidad de generar intercambios e interacción social entre los estudiantes, enriqueciendo así su experiencia académica. Con el tiempo, estos espacios han evolucionado para adaptarse a las necesidades de los alumnos en sus contextos urbanos y educativos, promoviendo entornos que fomenten la convivencia.

Los espacios comunes están diseñados para fortalecer el sentido de comunidad a través de actividades organizadas y servicios compartidos. Además, la flexibilidad y adaptabilidad se han convertido en aspectos clave, ofreciendo diversas tipologías de vivienda, tanto privadas como compartidas, que se ajustan a diferentes presupuestos y preferencias.

En esta era dominada por la tecnología, resulta fundamental garantizar una buena conectividad y disponer de espacios adecuados para el trabajo con computadoras. A su vez, la conciencia ambiental desempeña un papel crucial, no solo en la construcción del edificio con criterios sustentables, sino también en la implementación de políticas de reciclaje y prácticas ecológicas.

Desde el diseño del plan maestro, se prioriza la ubicación estratégica de la residencia, asegurando una óptima conectividad con las universidades y facilitando el acceso a transporte público, supermercados y otros servicios esenciales.

Asimismo, el proyecto contempla la importancia de las actividades recreativas, tanto diurnas como nocturnas. Por ello, se han diseñado espacios flexibles capaces de albergar eventos de todo tipo, fomentando la interacción y el sentido de comunidad entre los estudiantes.

USUARIO

ESTUDIANTE UNIVERSITARIO



Estudiantes universitarios



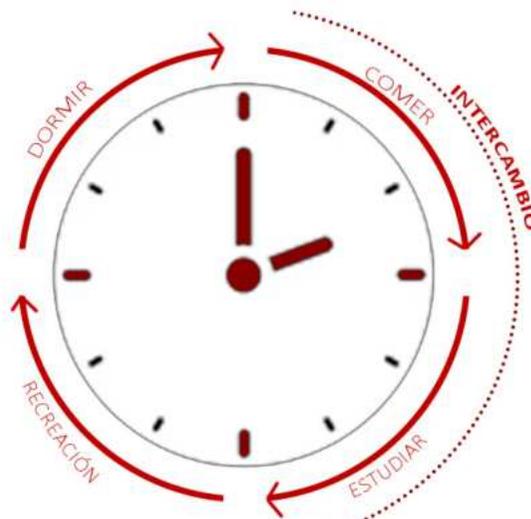
Estudiantes con discapacidad



Estudiantes con familia

La residencia contempla varios tipos de usuario teniendo en cuenta las diferentes realidades de los estudiantes que asisten a la universidad. El objetivo del diseño de este proyecto es incluir a todos los estudiantes y cubrir todas las necesidades, facilitando su trayecto académico y evitando el abandono de carreras.

NECESIDADES



Usos de día y de noche

Edificio de funciones híbridas

RECORRIDO DIARIO DE LOS ALUMNOS



RESIDENCIA

El recorrido del estudiante inicia en la residencia donde descansa y pasa la mayor parte del tiempo



TRANSPORTE PÚBLICO

Los estudiantes viajan en colectivo o en el tren universitario hacia la facultad y otros destinos dentro de la ciudad



FACULTAD

El edificio educativo donde pasan la mayor parte del día estudiando



DEPORTE

En los edificios educativos no solo se dictan las clases, sino que la universidad también ofrece distintas propuestas de deportes

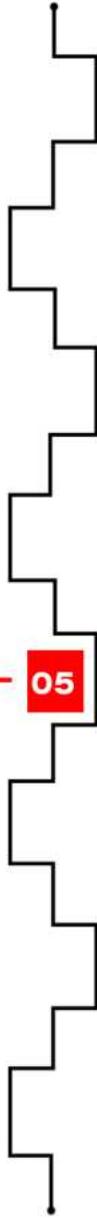


OCIO

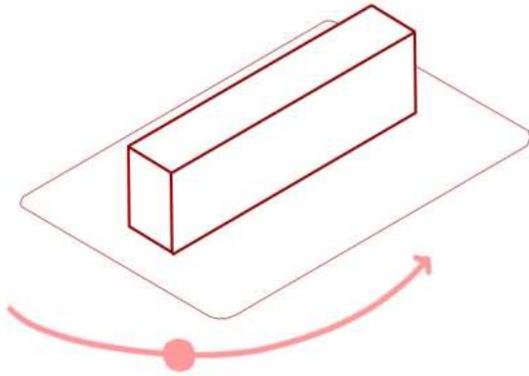
El estudiante también necesita momentos de ocio y relajación, es por eso que en el proyecto diseñamos espacios comunes como un salón de juegos, un SUM.

ESTRATÉGIAS

05

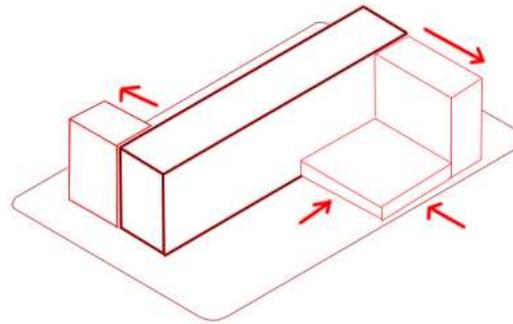


Emplazamiento



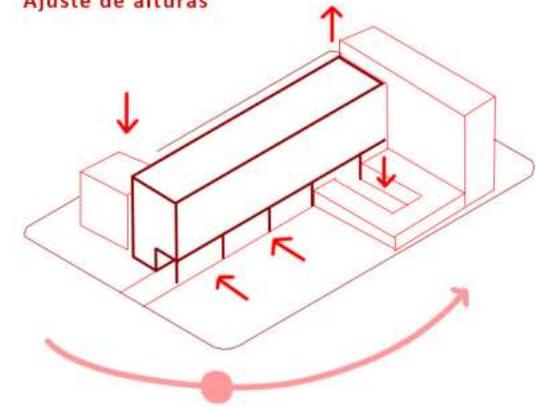
Edificio en tira de doble crujía con dos sectores de visuales orientada en la esquina de av. 19 y av 72

Agregado de volúmenes



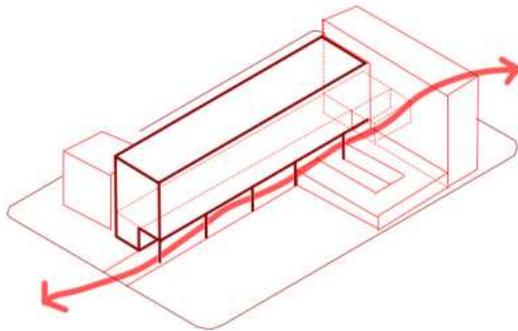
Se agregan volúmenes, conformando una Z para maximizar la superficie de viviendas, garantizando buena orientación solar

Ajuste de alturas



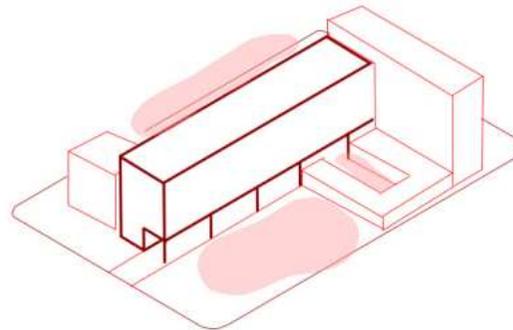
Ajuste de alturas respondiendo a la orientación norte

Permeabilidad/ pasante



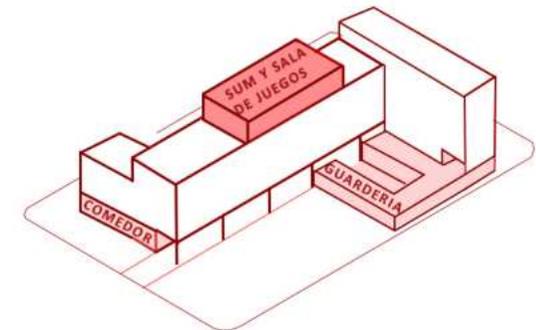
Pasante jerárquica del proyecto que conecta av 19 con calle 19a, una calle interna del predio

Jerarquía de espacios verdes



Patios con diferente jerarquía, uno de carácter más público hacia av.72 y otro más privado hacia calle 71 bis (calle interna)

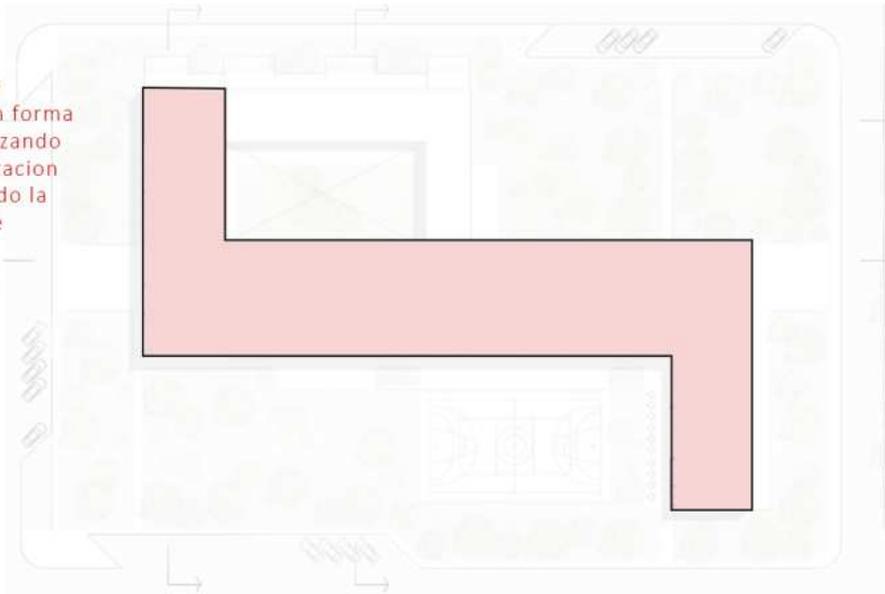
Sector público y privado



Materialización del programa, las actividades correspondientes a lo público en planta baja y terraza, lo privado en el resto de los pisos

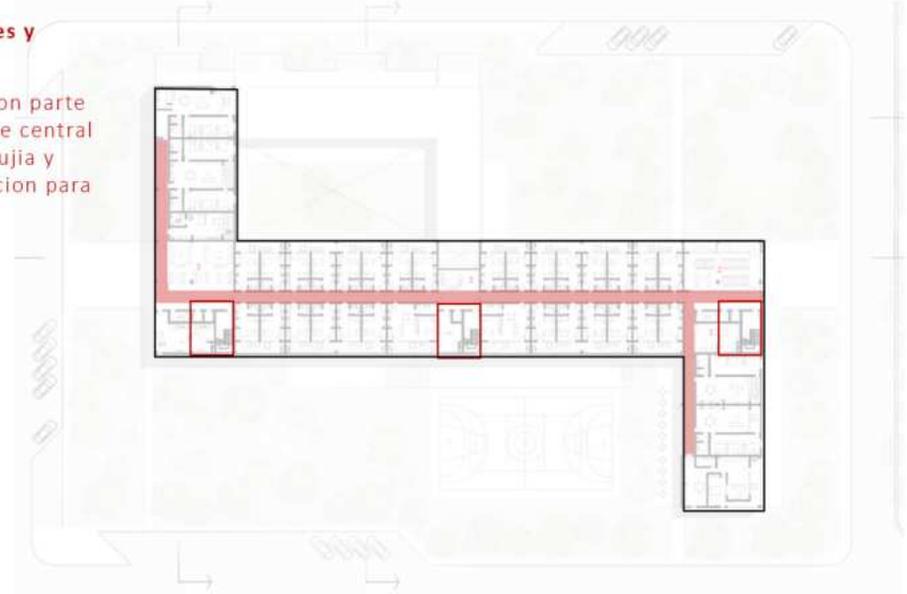
Forma

El edificio se desarrolla en forma de Z, garantizando buena orientación y maximizando la superficie de viviendas.



Circulaciones y núcleos

La circulación parte desde un eje central en doble crujía y una circulación para cada eje



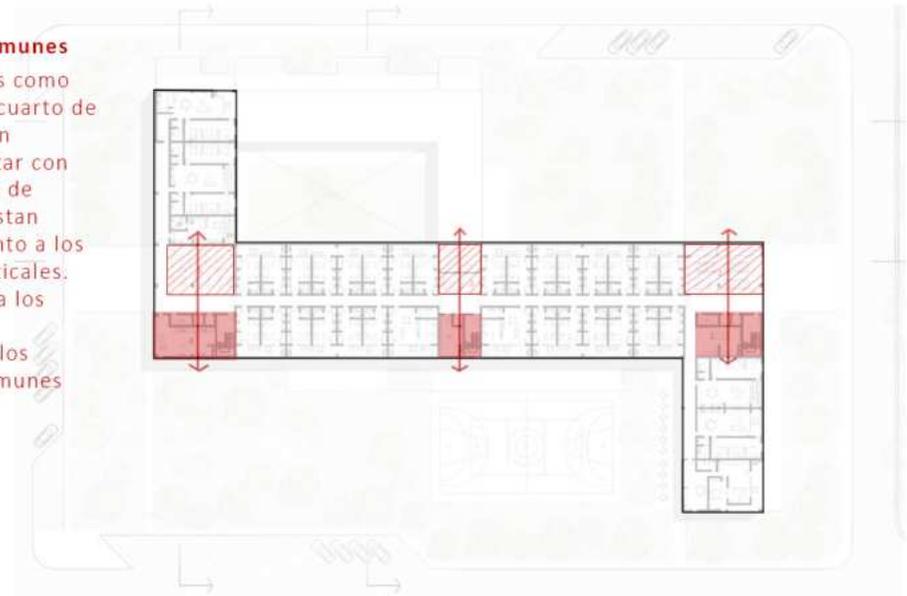
Viviendas

Las viviendas se agrupan en una doble crujía en la nave central con viviendas tipo ams pequeñas y en los ejes se desarrollan departamentos más amplios



Servicios y espacios comunes

Los servicios como lavandería, cuarto de limpieza y un pequeño estar con dispensador de alimentos están ubicados junto a los núcleos verticales. Enfrentado a los núcleos se encuentran los espacios comunes



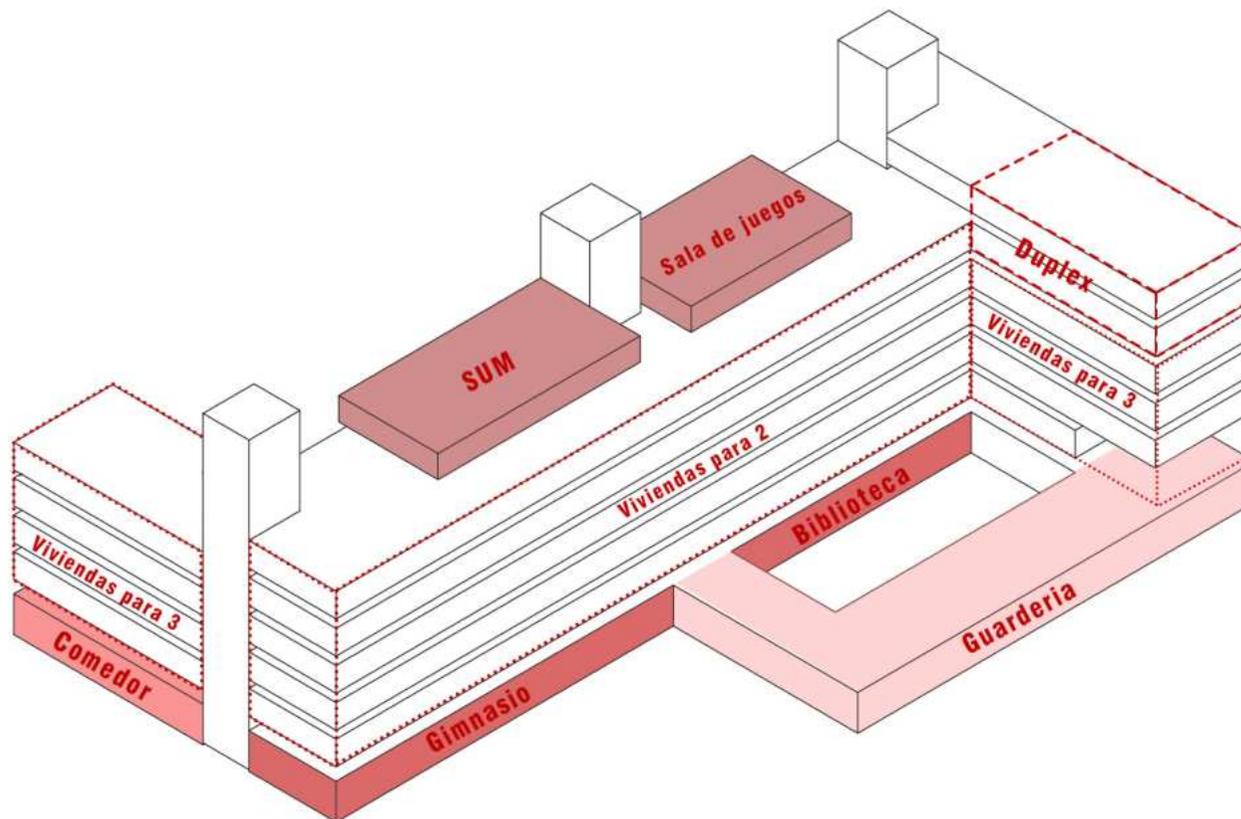
Para definir el programa se tuvieron en cuenta las necesidades de los estudiantes y de la comunidad en la que está insertada el proyecto.

La residencia cuenta con **212 viviendas** que planean albergar a **424 estudiantes**, contemplando la posibilidad de viviendas adaptadas para discapacitados y viviendas para estudiantes con hijos.

Las habitaciones son compartidas y cuentan con todos los servicios. Todos los pisos cuentan con lavanderías compartidas, salas de estar, salones de estudio y salas de informática.

En cuanto al programa de uso público, en planta baja contamos con una biblioteca, un gimnasio y un comedor universitario. La planta baja se desarrolla en semicubierto conteniendo el paquete de equipamiento y aportando espacios más flexibles para realizar exposiciones y otras actividades. Además se planteó una **guardería infantil** como recurso para el cuidado de los niños mientras los padres asisten a la universidad.

Hay distintos niveles de terraza en el proyecto, el primer nivel es una terraza de expansión con parrilla y mesas. En el segundo nivel hay una terraza con huertas para fomentar la conciencia sobre el cuidado y el consumo de frutas y verduras. En el último nivel de terraza se encuentra la sala de juegos y el salón de usos múltiples, disponible para realizar eventos.



Viviendas

- 180 Viviendas para 2 personas
- 12 Viviendas para 3 personas
- 5 Viviendas para 6 personas
- 5 Vivienda para discapacitados
- 4 Viviendas flexibles para 2 persona
- 1 Duplex de 1 dormitorio
- 5 Duplex de 2 dormitorios

Cantidad total de viviendas.....212

Espacios comunes

- Salas de estudio e informática.....450 m2
- Lavandería300m2
- Terrazas2041 m2
- Salas de estar 966 m2

Equipamiento complementario

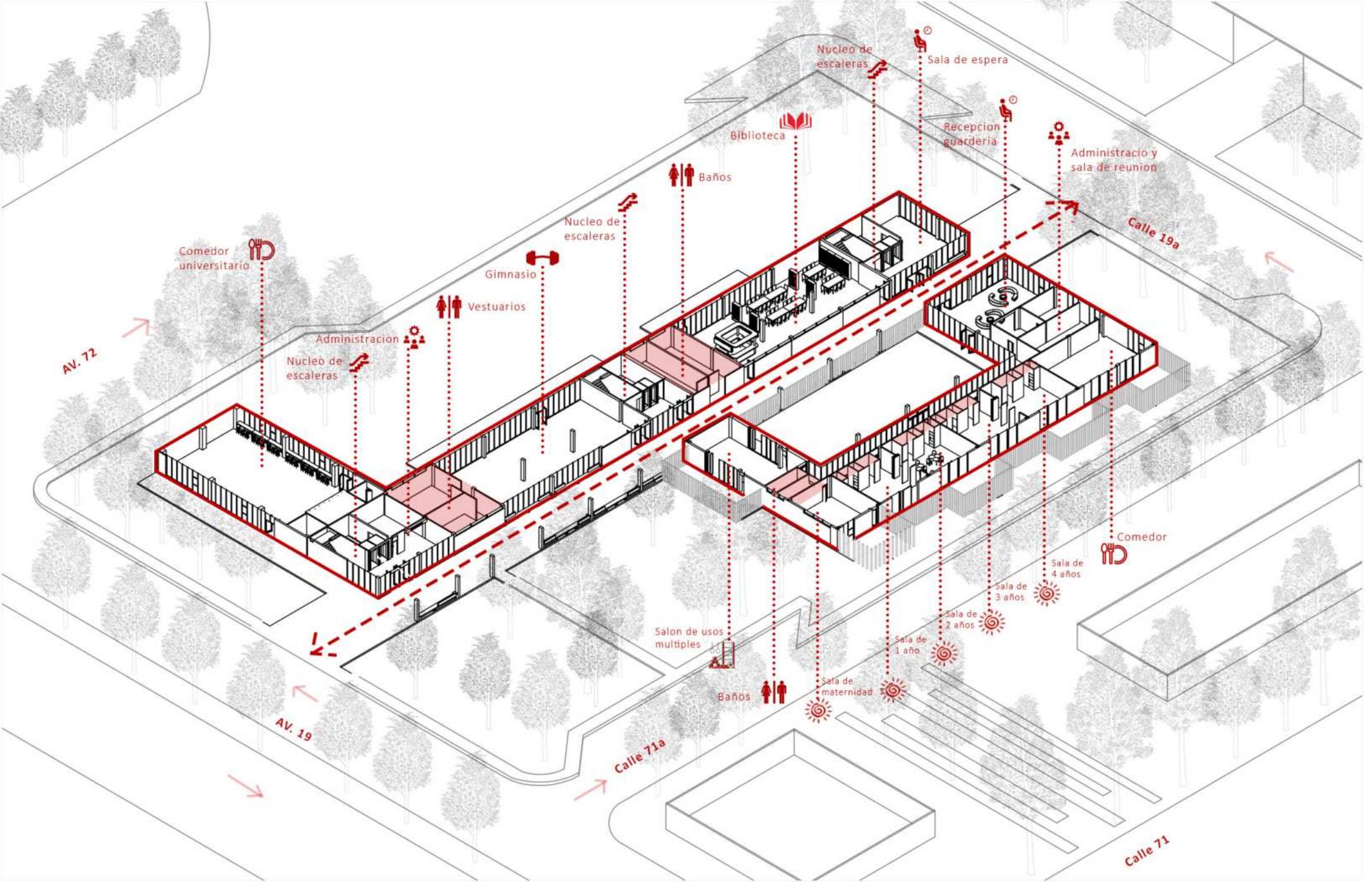
- Administración 58m2
- Biblioteca293m2
- Gimnasio 290m2
- Vestuarios y baños192m2
- Comedor universitario 325m2
- Salon de usos multiples294m2
- Sala de juegos 197m2

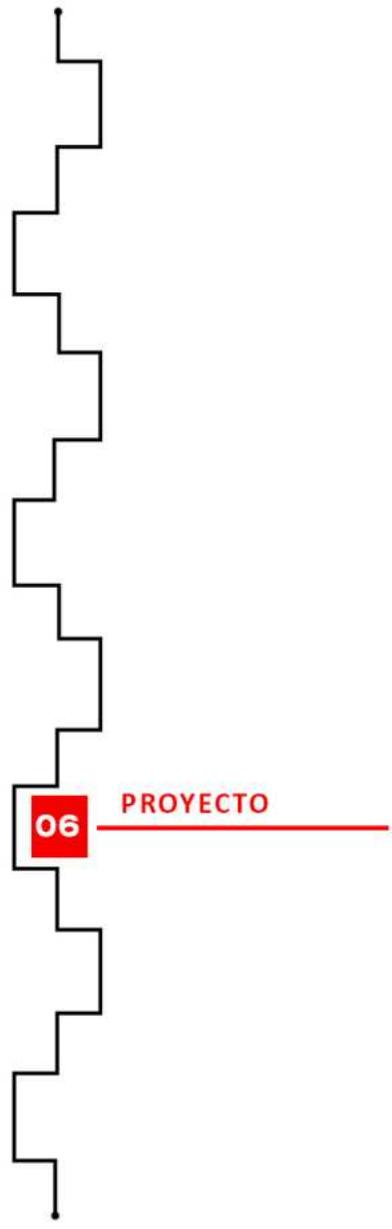
Guardería infantil 836m2

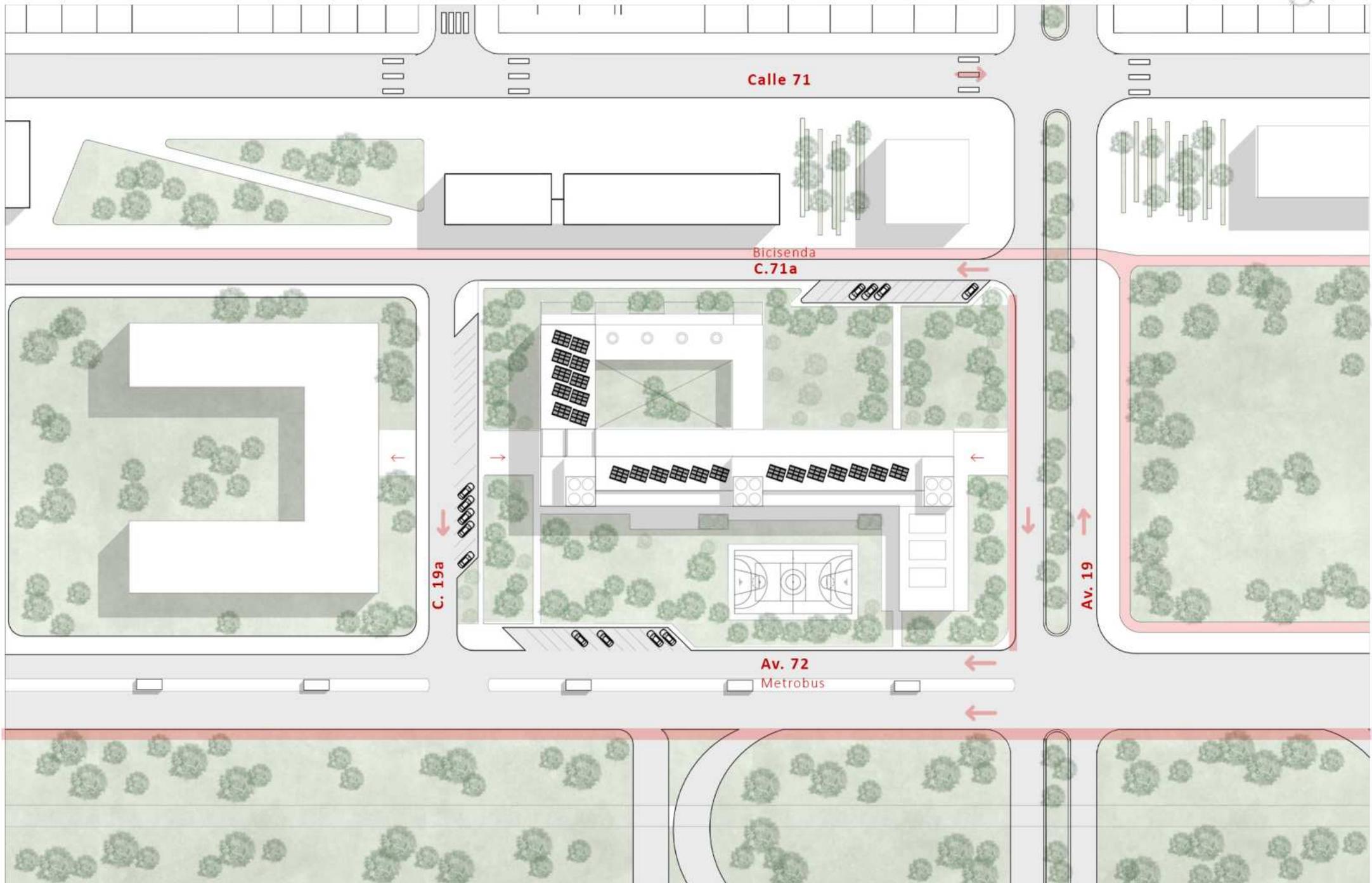
M2 totales 19.463m2

04. USOS EN PLANTA BAJA

Cero público











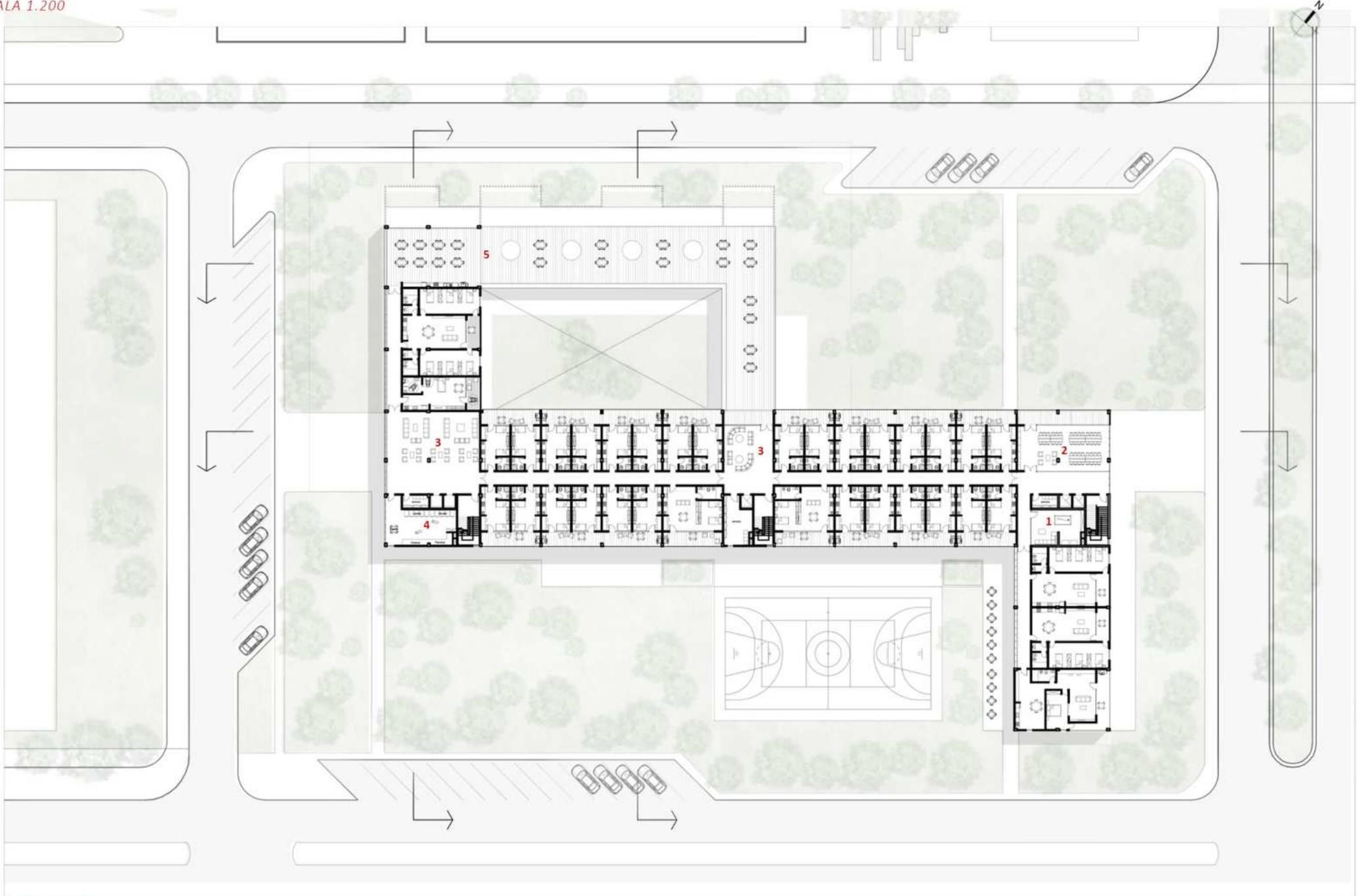
Referencias

- | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| 1- Comedor universitario | 3- Administración | 5- Gimnasio | 7- Biblioteca | 9- Hall de acceso guardería | 11- Comedor | 13- Sala 3 años | 15- Sala 1 años | 17- Salon de usos multiples |
| 2- Hall de acceso | 4- Baños y vestidores | 6- Baños públicos | 8- Sala de espera | 10- Administración y sala de reuniones | 12- Sala 4 años | 14- Sala 2 años | 16- Sala de maternidad | 18- Cancha multifuncion |









Referencias

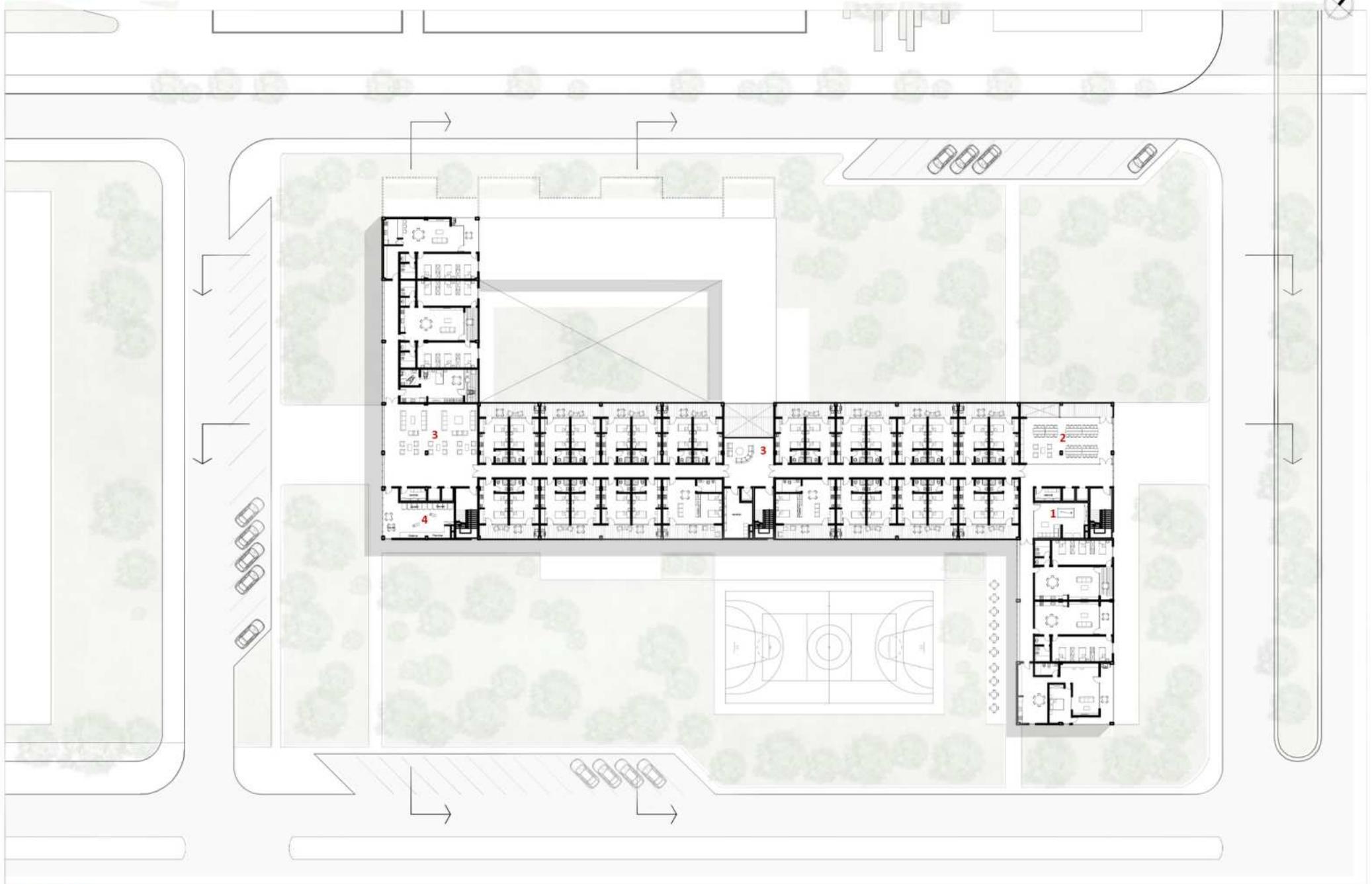
1- Sala de entretenimiento

3- Estar

5- Terraza con parrilla

2- Sala de estudio

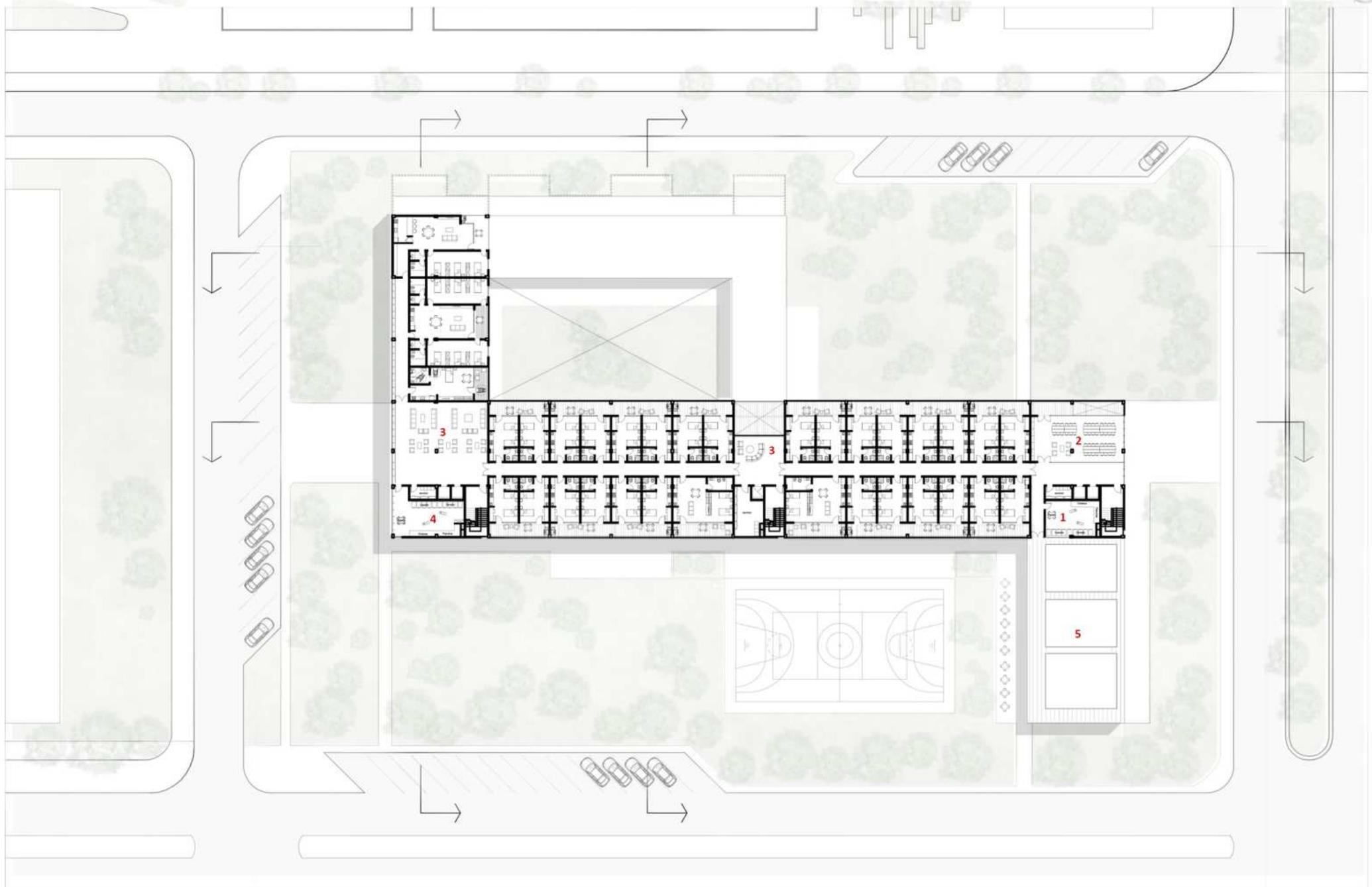
4- Lavandería



Referencias

- 1- Sala de entretenimiento
- 2- Sala de estudio
- 3- Estar
- 4- Lavanderia





Referencias

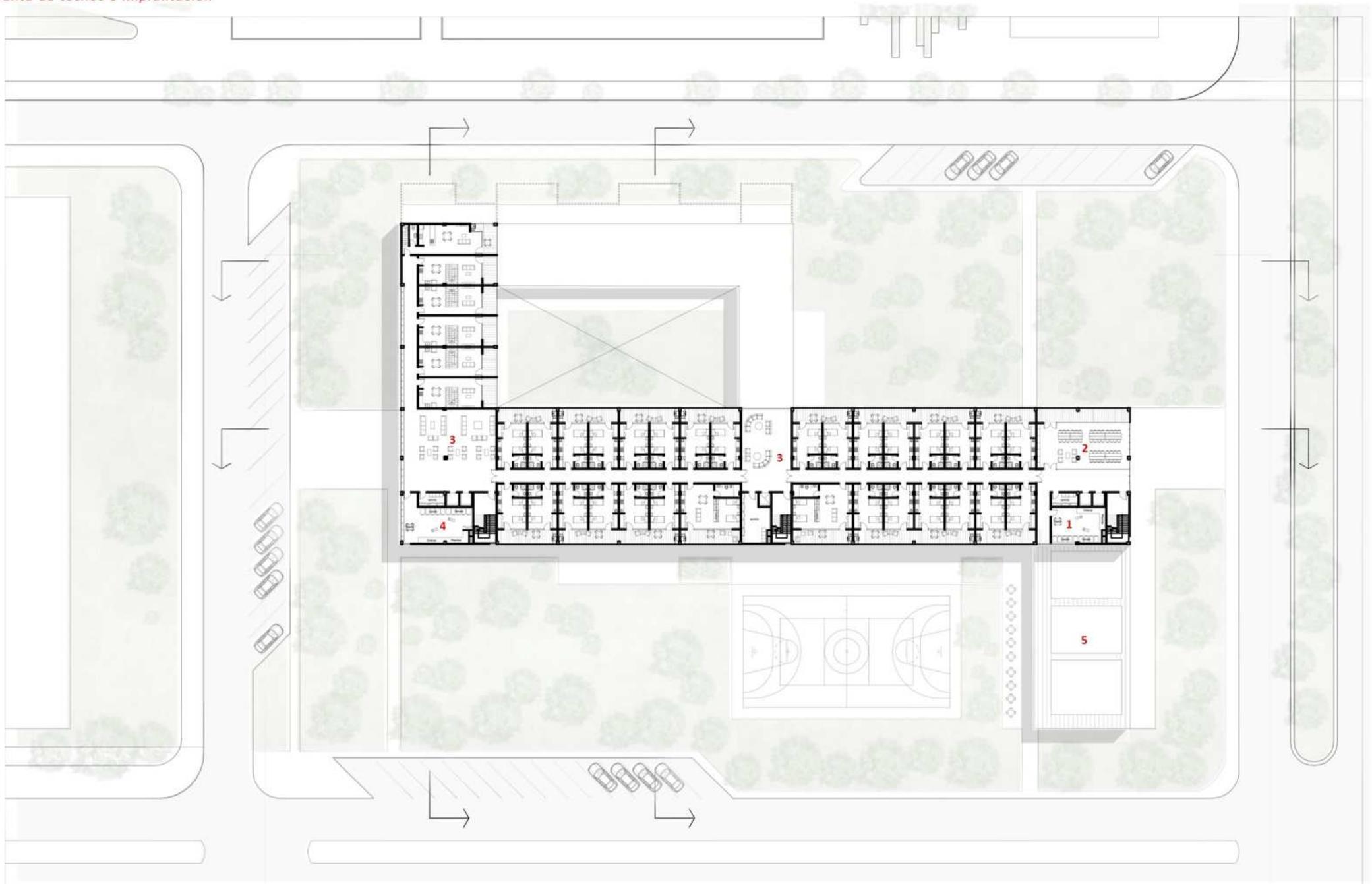
1- Sala de entretenimiento

3- Estar

5-Terraza con huertas

2- Sala de estudio

4- Lavandería



Referencias

1- Sala de entretenimiento

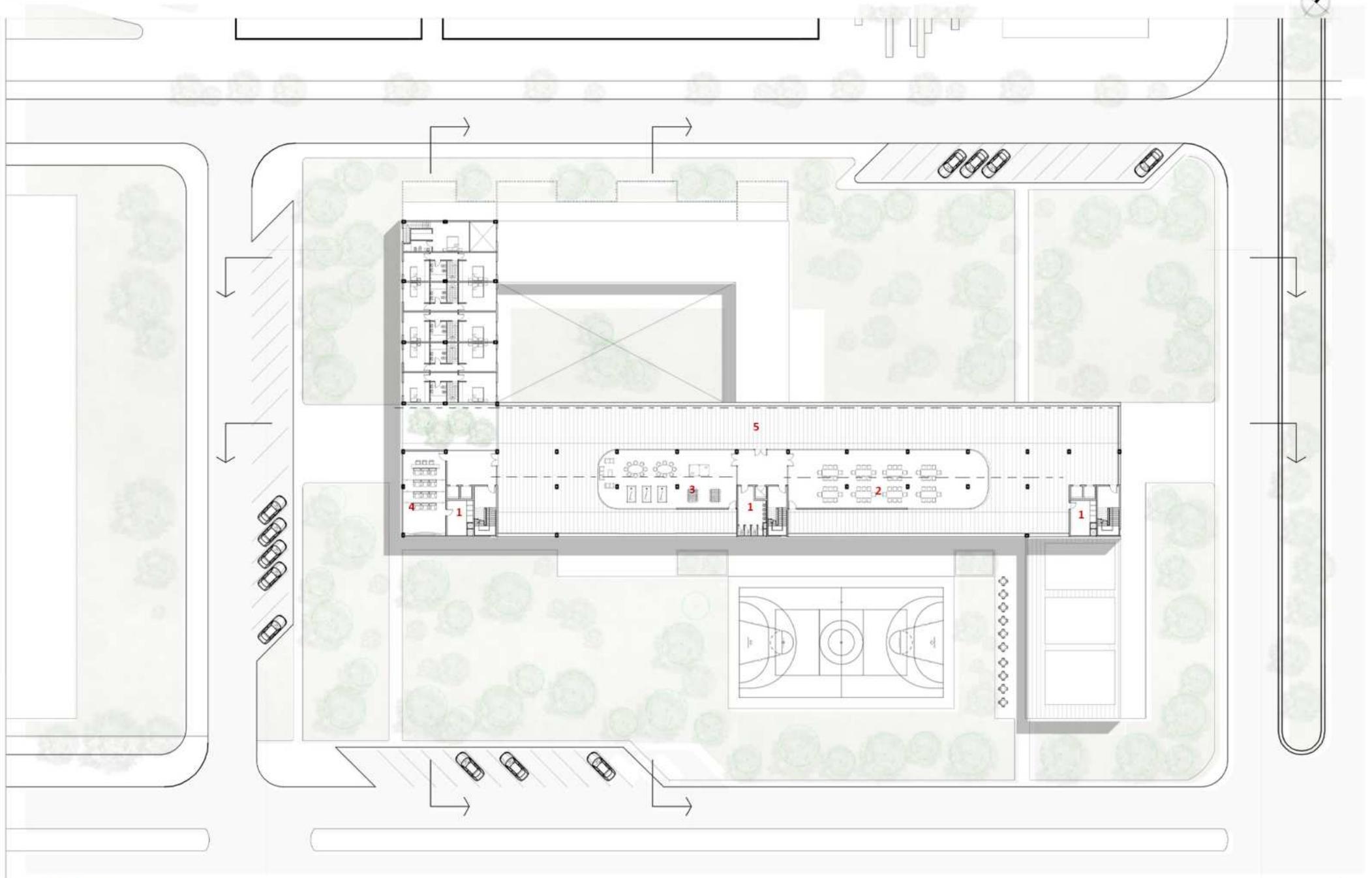
3- Estar

5-Terraza con huertas

2- Sala de estudio

4- Lavandería





Referencias

1-Cuarto de servicio

3- Sala de juegos

5-Terraza

2- Salon de usos multiples

4- Mini cine

6- Baños

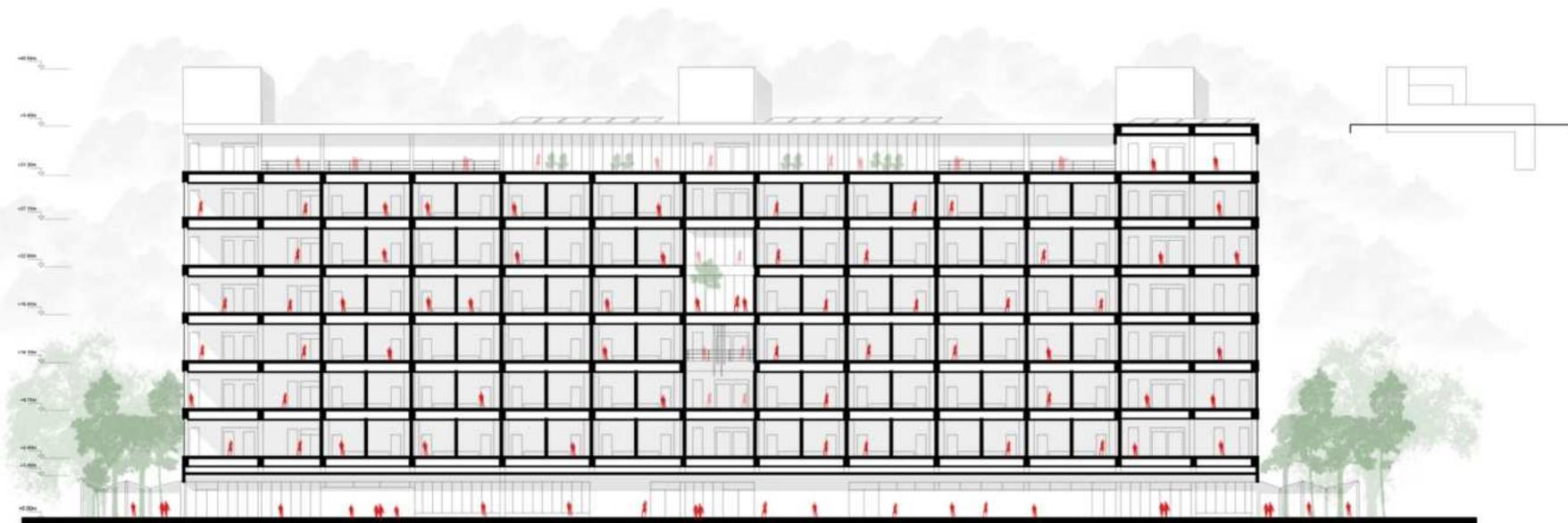




Corte A-A



Corte B-B



Corte C-C



Corte D-D

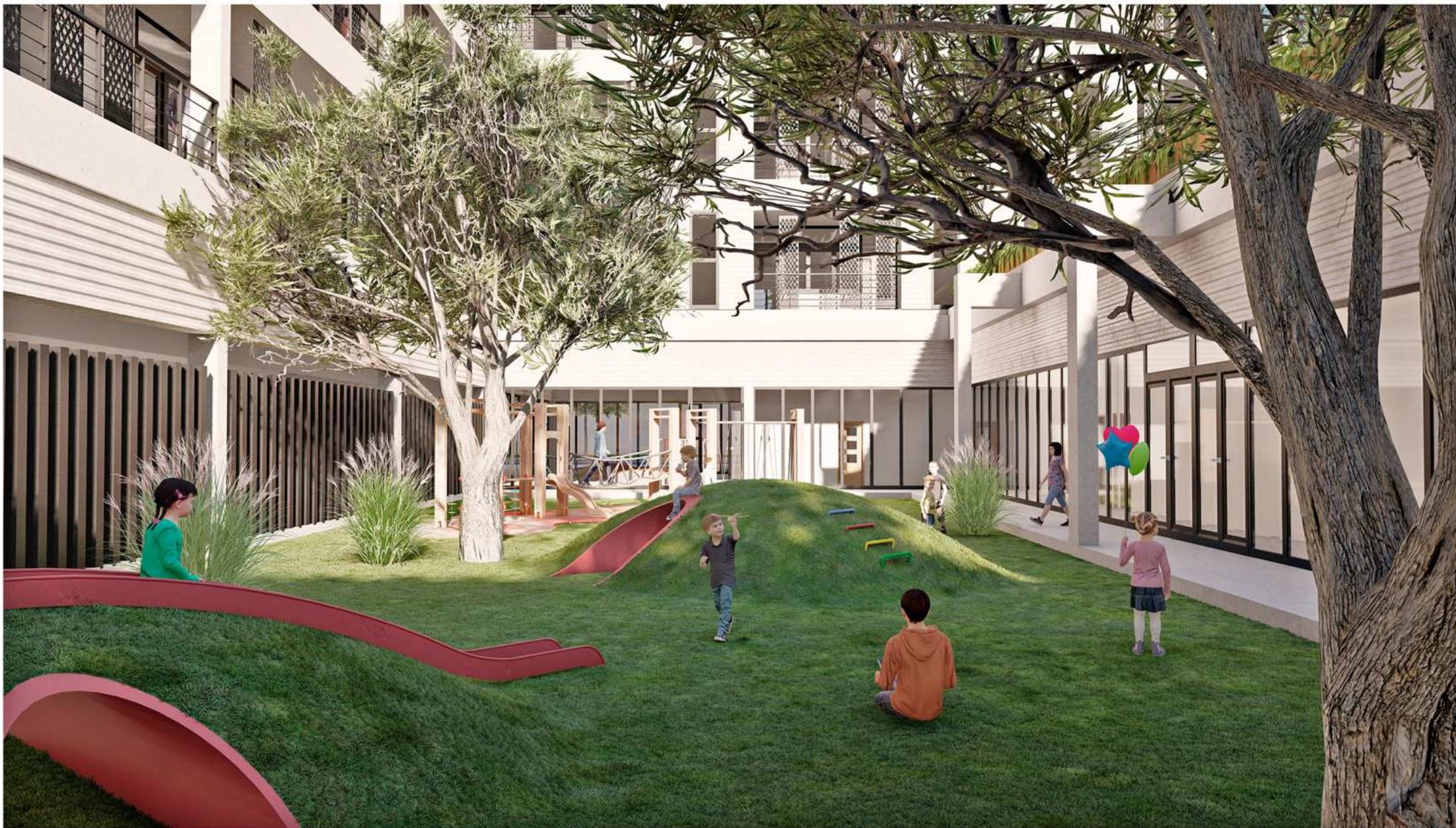














06. TIPOLOGIAS

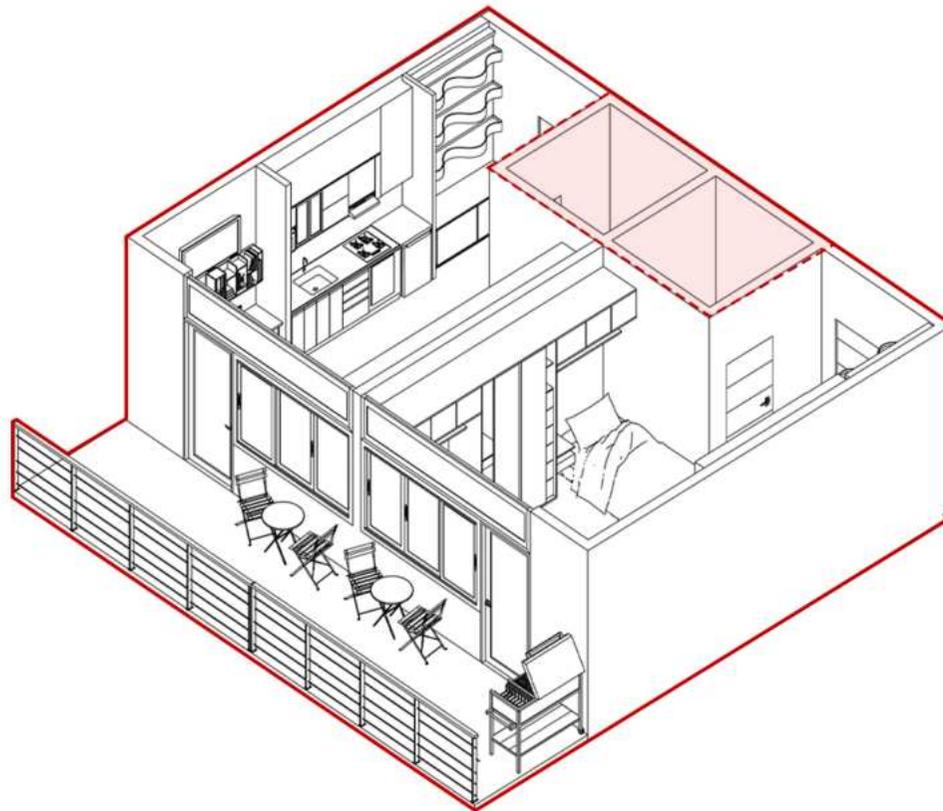
Tipologías y agrupamiento de viviendas

Las tipologías de habitaciones están diseñadas para brindar el **mayor confort** a los estudiantes. La **tipología A** es una vivienda **para 2 estudiantes** con las medidas mínimas, pero aun así equipada con los servicios básicos, cocina y baño completo. Esta tipología se encuentra en la **nave central en doble cruja**, una cruja recibe **asoleamiento del Norte** y la otra **asoleamiento sureste**. Estas viviendas comparten un **balcon equipado** con mesas y parrillas compartidas, además tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería.

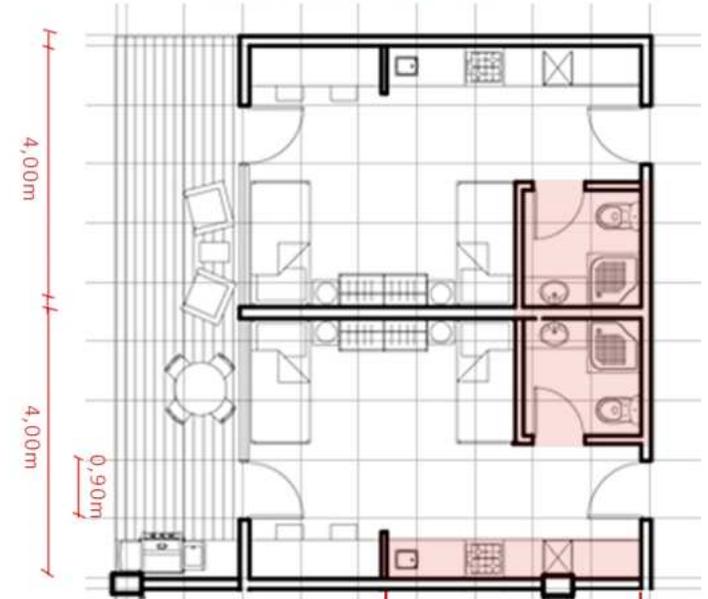
Las **tipologías** en todo el proyecto están **apareadas** contemplando la ubicación de los **servicios** de cocina y baños para reducir la cantidad de plenos y optimizar la instalación.

Cantidad de viv. **tipología A**: 180 viviendas

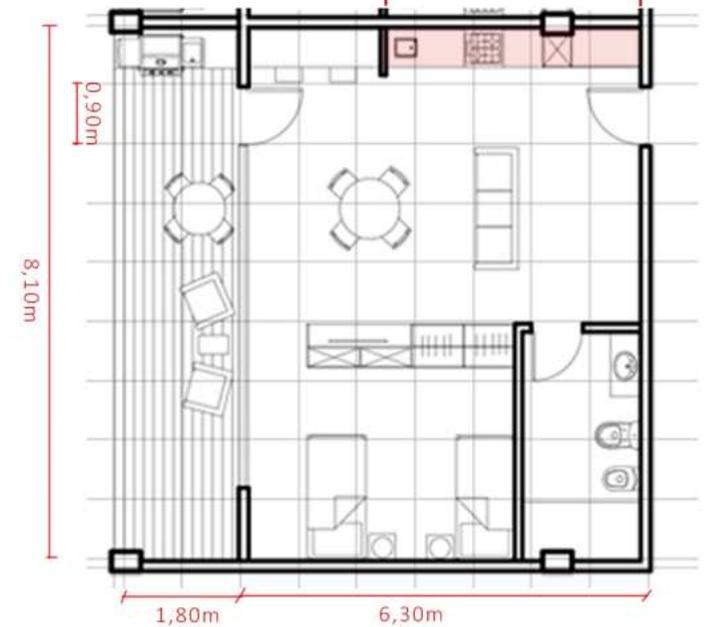
Cantidad de personas: 2 personas 



Vivienda para 2 estudiantes sin estar



Vivienda para 2 estudiantes con estar







06. TIPOLOGIAS EN PLANTA

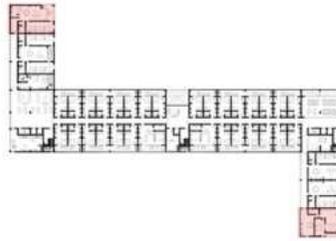
Tipologías y agrupamiento de viviendas

La **tipología B**, esta pensada para 2 personas, diseñada de manera mas flexible incluyendo la habitacion como un espacio que puede integrarse al living y funcionar como un lugar amplio de estudio. Esta equipada con los servicios basicos, cocina y baño completo. Esta tipología se encuentra en el **ala derecha en simple cruja** recibiendo **asoleamiento del Norte y el este**. Esta vivienda tiene un **balcon amplio equipado** con mesa y parrilla.

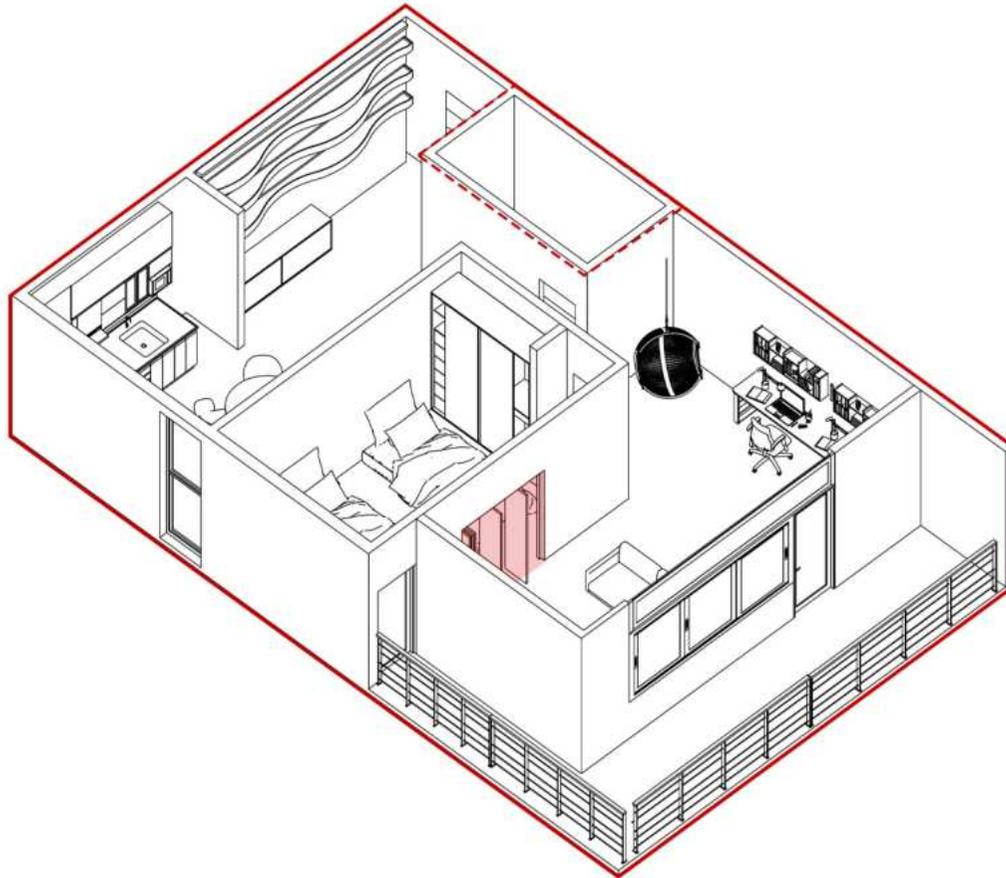
Al igual que el resto de las viviendas, tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería.

La **tipología C** tiene las mismas características pero para 3 personas. Las **tipologías** en todo el proyecto están **apareadas** contemplando la ubicación de los **servicios** de cocina y baños para reducir la cantidad de plenos y optimizar la instalación.

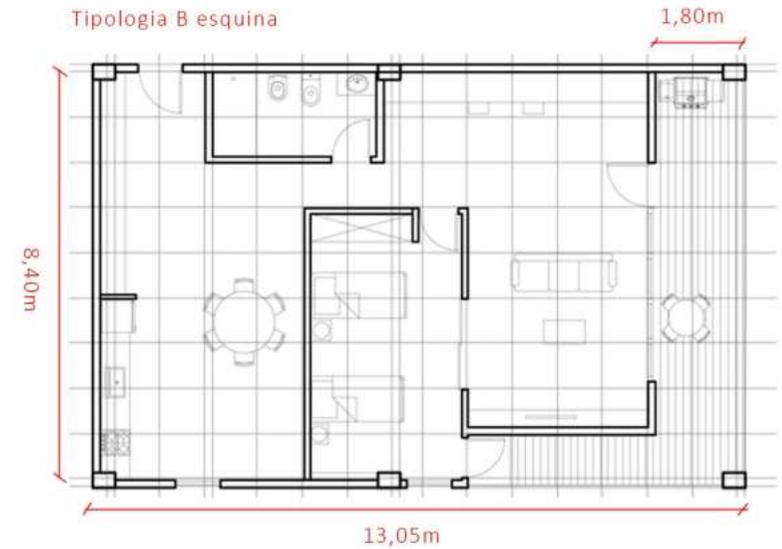
Cantidad de viv. **tipología B**: 4
Cantidad de personas: 3 



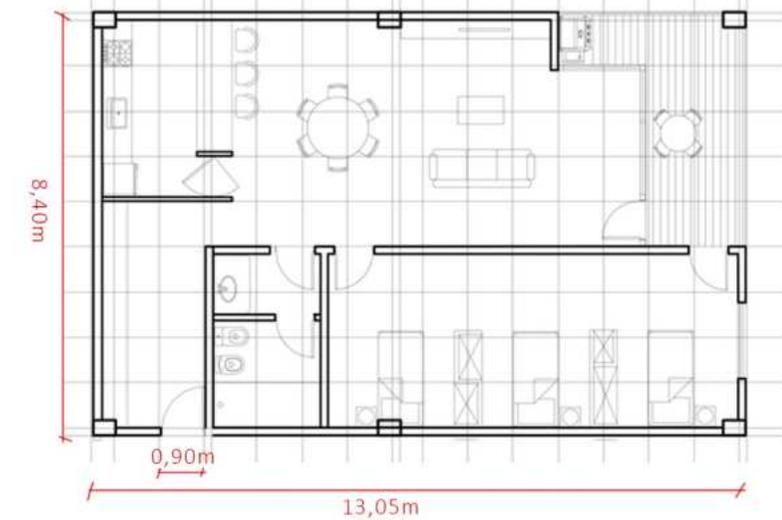
Cantidad de viv. **tipología C**: 4
Cantidad de personas: 2 



Tipología B esquina



Tipología C en esquina



05. INTERIOR VIVIENDA EN ESQUINA

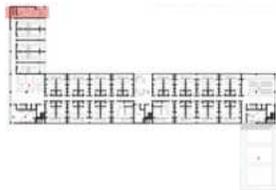
Living, espacio de estudio y habitación flexible



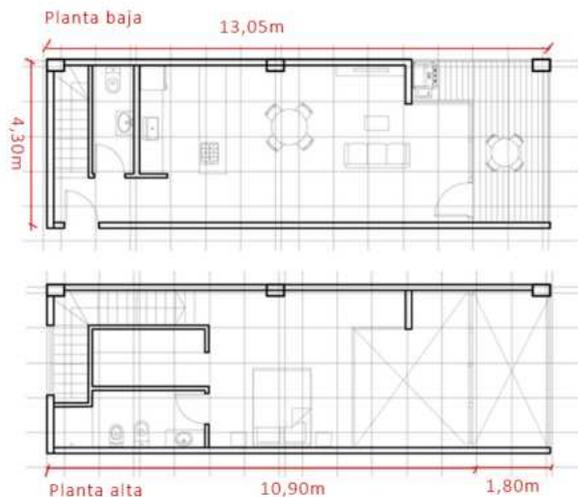


Tipologías y agrupamiento de viviendas

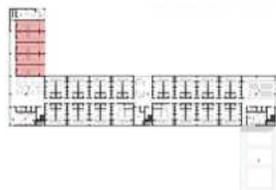
La **tipología D**, es un duplex para 1 persona, diseñada como un loft con un lugar amplio de estudio y estar. Esta equipada con todos los servicios. Se encuentra en el **ala izquierda en simple crujía** recibiendo **asoleamiento del Norte y el oeste**. Esta vivienda tiene un **balcon amplio equipado** con mesa y parrilla. Tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería. Las **tipologías** en todo el proyecto están **apareadas** contemplando la ubicación de los **servicios** de cocina y baños.



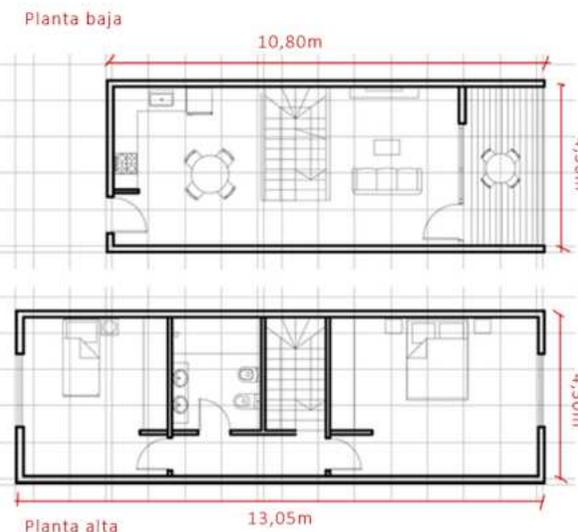
Cantidad de viv. **tipología D**: 1
 Cantidad de personas: 1



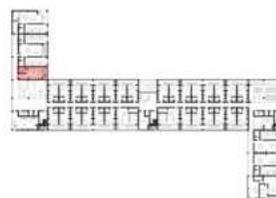
La **tipología E**, es un duplex con dos habitaciones, pensada para estudiantes con hijos o para un grupo de estudiantes. Esta equipada con todos los servicios. Se encuentra en el **ala izquierda en simple crujía** recibiendo **asoleamiento del Norte**. Esta vivienda tiene un **balcon** como expansión. Tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería. Las **tipologías** en todo el proyecto están **apareadas** contemplando la ubicación de los **servicios** de cocina y baños.



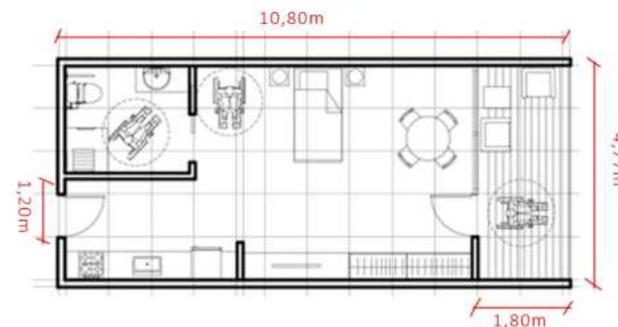
Cantidad de viv. **tipología E**: 5
 Cantidad de personas: 3



La **tipología F**, es una vivienda diseñada para personas discapacitadas, teniendo en cuenta los módulos necesarios para circulación, con un lugar amplio de estudio y estar. Esta equipada con todos los servicios. Se encuentra en el **ala izquierda en simple crujía** recibiendo **asoleamiento del Norte** y ubicada estratégicamente cerca de un núcleo vertical. Esta vivienda tiene un **balcon equipado**. Tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería.

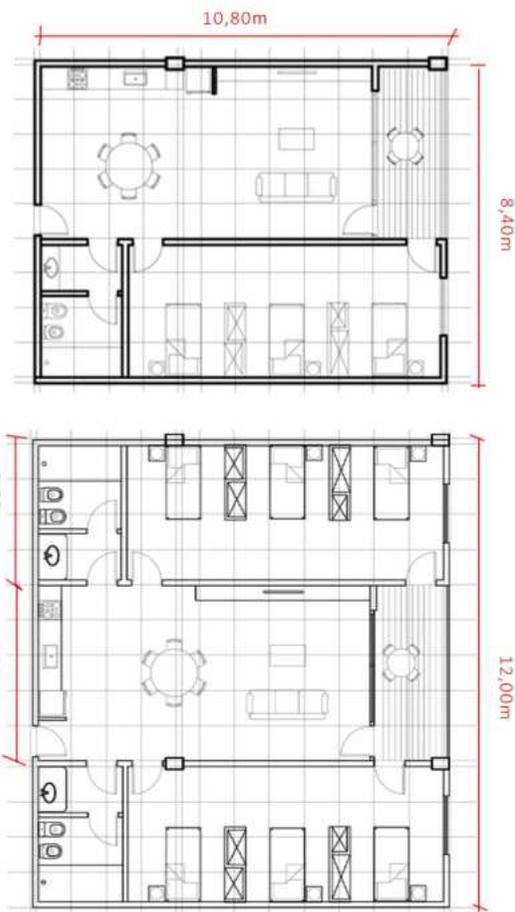
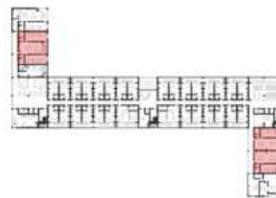


Cantidad de viv. **tipología F**: 5
 Cantidad de personas: 1



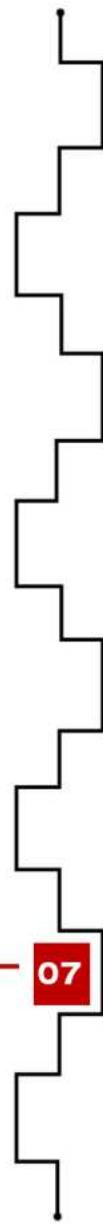
La **tipología G**, es una vivienda diseñada para 3 personas, con un lugar amplio de estudio y estar. Esta equipada con todos los servicios. Se encuentra en el **ala izquierda y derecha en simple crujía** recibiendo **asoleamiento del Norte y este** respectivamente. Esta vivienda tiene un **balcon equipado** con dos accesos. Tienen **acceso a espacios comunes** como un living, sala de estudio, una pequeña sala de juegos y aperitivos y una lavandería. Hay una **variante** de esta tipología para **6 personas**, diseñada con un estar cocina compartido. Las **tipologías** en todo el proyecto están **apareadas** contemplando la ubicación de los **servicios** de cocina y baños.

Cantidad de viv. **tipología G**: 13
 Cantidad de personas: 3 y 6



TÉCNICO

07



La Plata se encuentra ubicada en una zona con suelos aluviales, caracterizados por su variabilidad en cuanto a composición y capacidad de carga. Estos **suelos** suelen presentar **estratos de arcilla, arena y limo**, lo que puede generar asentamientos diferenciales si no se diseñan las fundaciones adecuadamente.

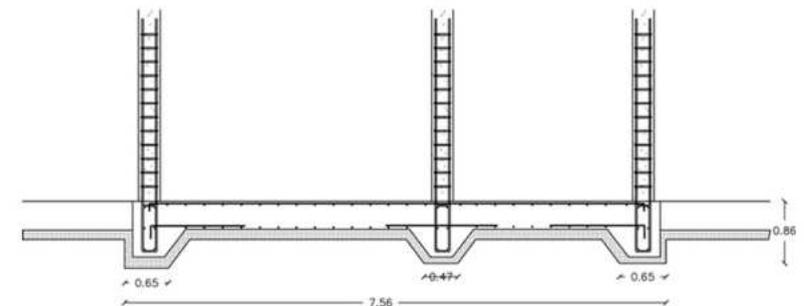
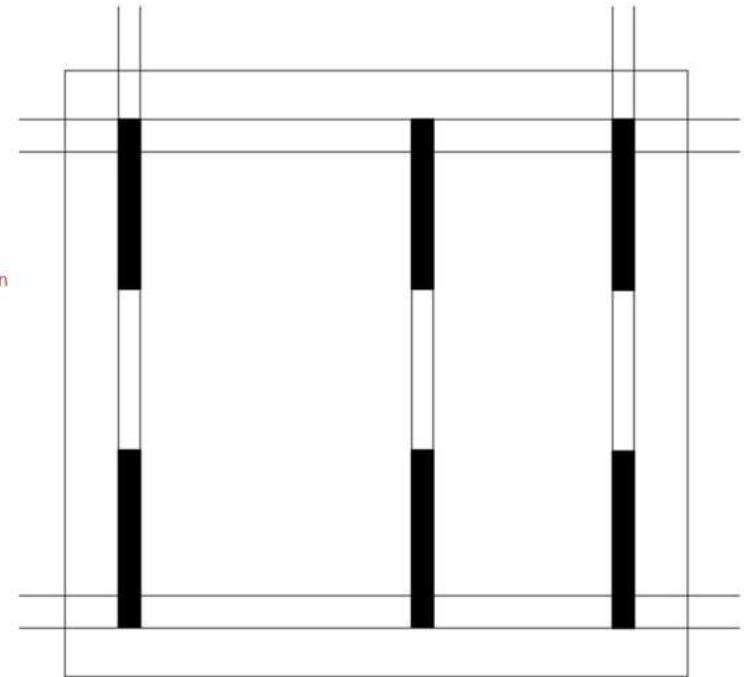
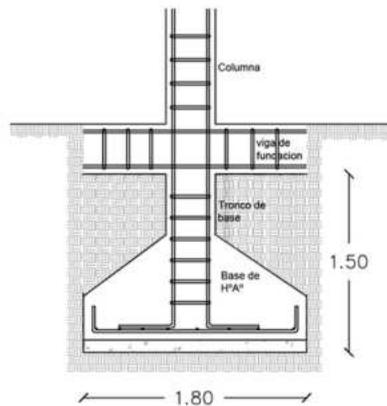
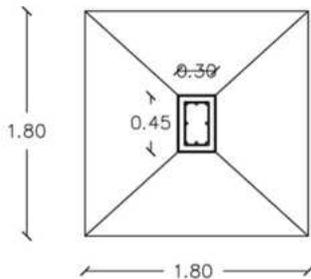
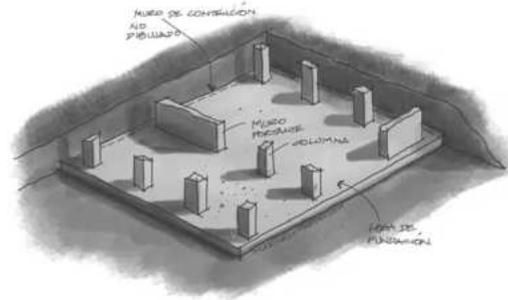
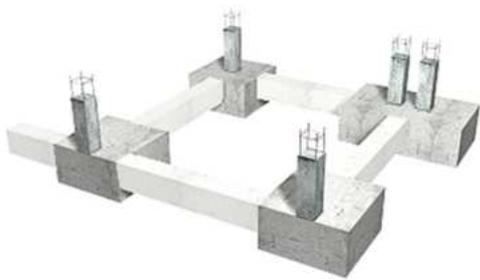
Las bases aisladas pueden ser una buena opción en La Plata bajo ciertas condiciones:

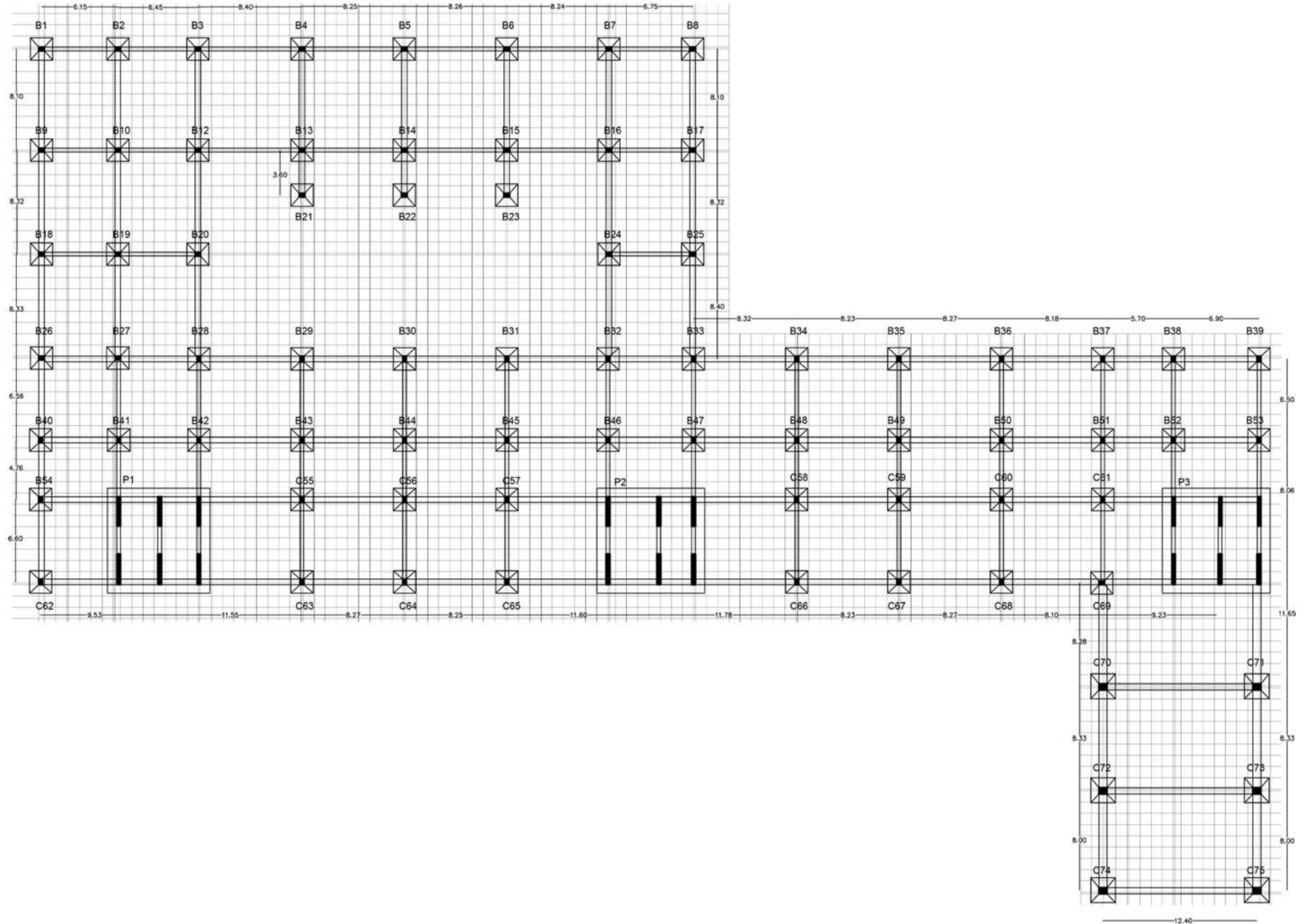
- Suelos de buena capacidad de carga: Si los estudios geotécnicos indican que el suelo en el lugar de la construcción posee una capacidad de carga suficiente para soportar las cargas transmitidas por las columnas, las bases aisladas pueden ser una solución viable.
- Cargas concentradas: Cuando las cargas de la estructura se concentran en puntos específicos (como en el caso de columnas), las bases aisladas permiten distribuir estas cargas de manera eficiente.
- Construcciones de baja altura: Para edificios de baja altura, las bases aisladas suelen ser una solución más económica y sencilla que otros tipos de fundaciones.
- Ausencia de vibraciones: En zonas donde no se esperan vibraciones significativas del suelo, como las producidas por el tránsito o maquinaria pesada, las bases aisladas pueden ser una buena opción.

Ventajas de las bases aisladas en este contexto:

- Simplicidad constructiva: Son relativamente fáciles de construir y requieren menos mano de obra especializada.
- Adaptabilidad: Se pueden adaptar a diferentes condiciones de carga y a irregularidades del terreno.
- Inspección y reparación: En caso de ser necesario, son más fáciles de inspeccionar y reparar individualmente.

Elegí la **platea** porque, al actuar como losa rígida continua bajo los **tabiques de hormigón armado**, distribuye uniformemente las cargas y **minimiza asentamientos diferenciales**; además refuerza el núcleo ante sismos al anclar rigidamente escaleras y ascensor. Su ejecución monolítica reduce juntas frías y simplifica la logística al doblar las armaduras de los muros directamente en la losa, agilizando plazos y costos. Por último, ofrece flexibilidad para posibles cambios de diseño y facilita la incorporación de servicios en el mismo paquete estructural.



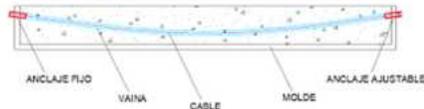
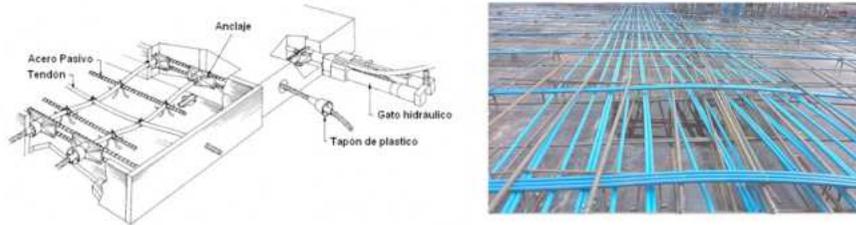


Propuesta estructural

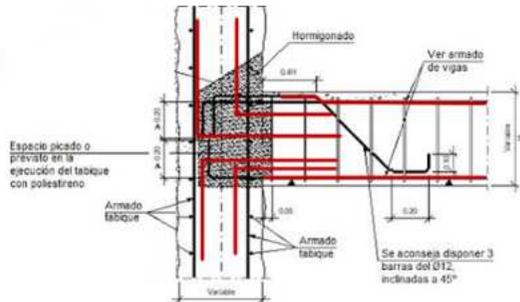
Para este proyecto opté por utilizar un sistema de hormigón armado in situ, ya que presenta claras ventajas frente a otros sistemas estructurales como las estructuras metálicas o prefabricadas. Este sistema ofrece bajos costos en materiales y mano de obra, una logística sencilla, flexibilidad durante la ejecución del proyecto y excelentes prestaciones estructurales y de durabilidad. Además, suele resultar entre un 10% y un 20% más económico en el costo total de construcción, lo cual es un factor clave a considerar.

Dado que el proyecto consiste en una residencia estudiantil, y considerando que este tipo de programas representan una necesidad concreta en el panorama urbano actual de la ciudad de La Plata, se vuelve imprescindible contemplar variables económicas que permitan pensar el desarrollo como viable y sostenible. En ese sentido, la elección del sistema estructural no solo responde a una lógica constructiva, sino también a una estrategia económica. El hormigón armado, además de ser accesible en su ejecución, ofrece una mayor durabilidad y requiere menos mantenimiento a largo plazo, lo cual representa una ventaja significativa en términos operativos y económicos para el uso intensivo que implica una residencia.

En la planta baja, la propuesta contempla el uso de vigas postesadas en el ala derecha del edificio. Esta decisión busca garantizar que la estructura cumpla su función de sostén de manera óptima, permitiendo alcanzar mayores luces con secciones estructurales relativamente pequeñas. El postesado es una técnica dentro del hormigón armado que consiste en tensar los cables de acero (tendones) una vez que el hormigón ha fraguado, generando una compresión activa que contrarresta las tensiones producidas por las cargas de servicio. Este sistema mejora el comportamiento estructural, reduce la deformación y permite secciones más esbeltas, lo cual es ideal para liberar espacios en planta baja, mantener una estética liviana y facilitar el uso flexible del espacio.



Detalle de anclaje de Vigas y Tabiques de hormigón



Calculos de predimensionado para columnas

Area tributaria

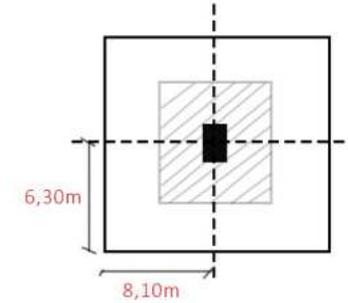
$$Area = 4,05 \cdot 3,15 = 12,75m^2$$

$$Area \cdot 1,5 \frac{tn}{m^2}$$

$$12,75 \cdot 1,5 \frac{tn}{m^2} = 19,125 tn \cdot 5 = 95,62 tn$$

$$\frac{95620kg}{80 \frac{kg}{cm^2}} = 1195,25 cm^2$$

$$\sqrt{1195,25} = 34,57cm \rightarrow \text{Adoptamos } 35 \times 40 cm$$



Calculos de predimensionado para Vigas

Vigas principales

$$h \geq \frac{l}{12}$$

$$b \geq \frac{h}{2}$$

$$b \text{ min} = 30cm$$

$$h \geq \frac{810cm}{12} = 67,5cm$$

$$b \geq \frac{67,5cm}{2} = 33,75cm$$

Vigas secundarias

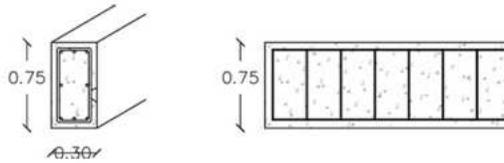
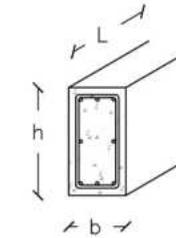
$$h \geq \frac{l}{14}$$

$$b \geq \frac{h}{2}$$

$$b \text{ min} = 25cm$$

$$h \geq \frac{810cm}{14} = 57,85cm$$

$$b \geq \frac{57,85cm}{2} = 28,9cm$$



Adoptamos vigas principales y secundarias de 0,75m x 0,30m

Calculos de predimensionado para columnas postesadas

Area tributaria

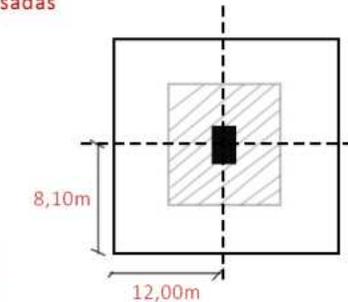
$$Area = 6 \cdot 4,05 = 24,3m^2$$

$$Area \cdot 1,5 \frac{tn}{m^2}$$

$$24,3 \cdot 1,5 \frac{tn}{m^2} = 36,45 tn \cdot 5 = 182,25 tn$$

$$\frac{182250kg}{80 \frac{kg}{cm^2}} = 2278,125 cm^2$$

$$\sqrt{2278,125cm^2} = 47,78 cm \rightarrow \text{Adoptamos } 35 \times 40 cm$$

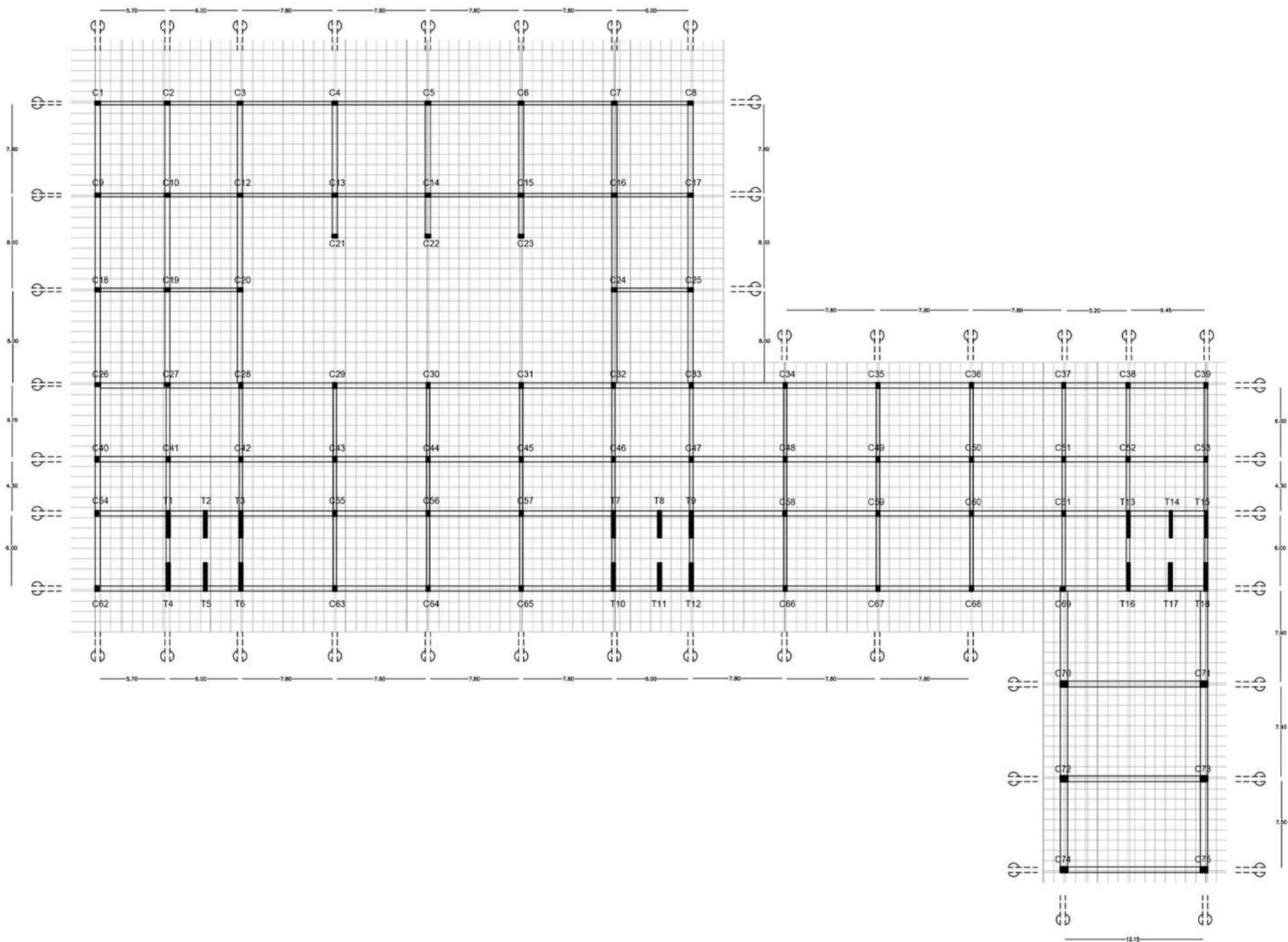


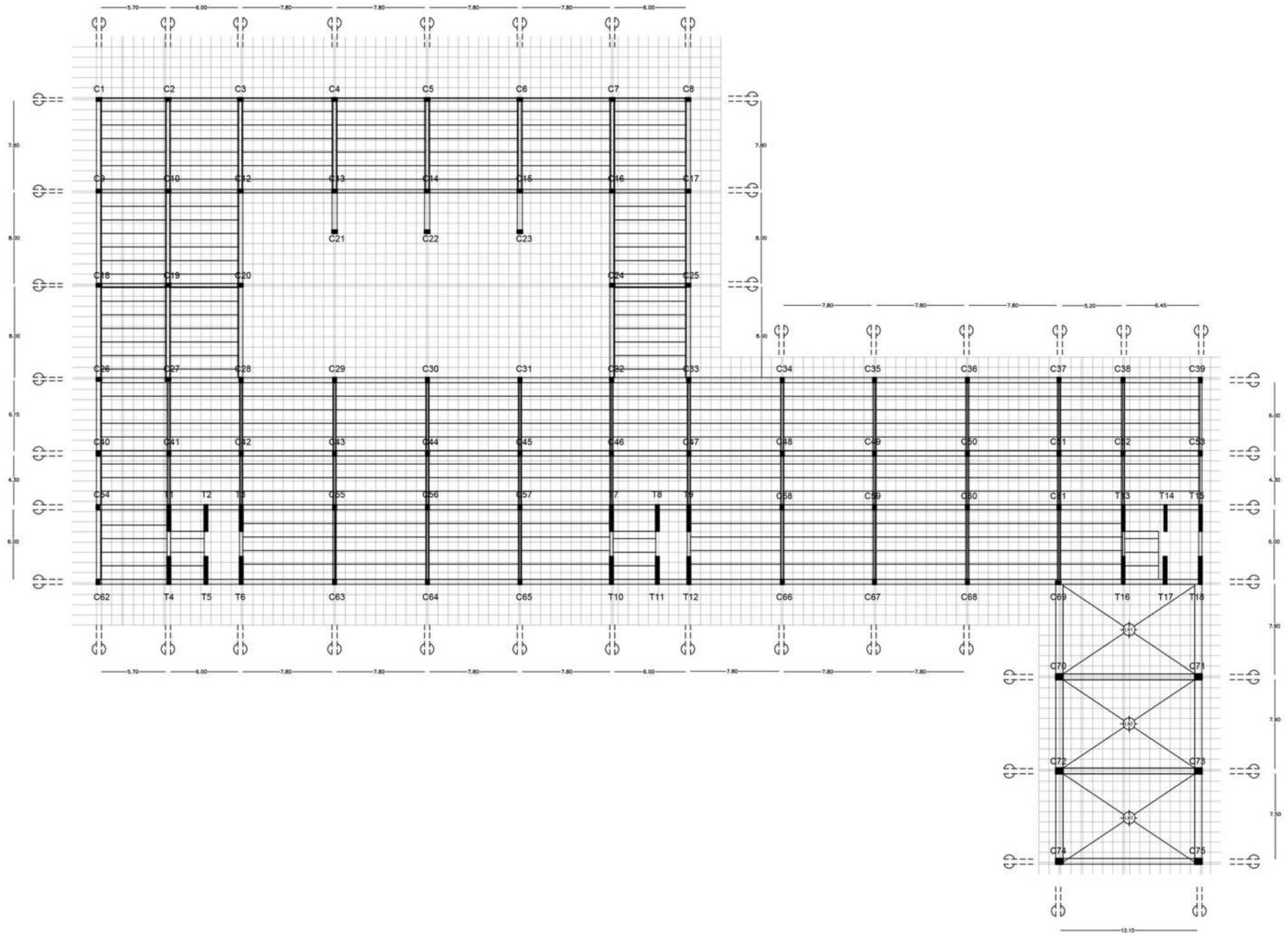
Calculos de predimensionado para vigas postesadas

Vigas principales

$$h \geq \frac{1200}{12} = 100cm$$

$$b \geq \frac{100}{2} = 50cm \rightarrow \text{Adoptamos } 50cm \times 100cm$$





Coordinación modular

La **coordinación modular** en un proyecto de arquitectura que utiliza paneles prefabricados es esencial para garantizar la eficiencia, precisión y calidad de la construcción. En el proyecto se utilizó una modulación de 0.90 x 0.90 m y sus respectivos submódulos para el diseño.

Optimización de la producción: Al establecer dimensiones estándar para los paneles, se facilita su fabricación en serie, reduciendo costos y tiempos de producción.

Facilidad de ensamblaje: Los paneles prefabricados diseñados bajo un sistema modular encajan perfectamente entre sí, agilizando la construcción en obra y minimizando errores.

Reducción de desperdicios: La coordinación modular permite aprovechar al máximo los materiales, reduciendo la cantidad de recortes y desperdicios.

Mayor precisión: Al estandarizar las dimensiones, se logra una mayor precisión en la construcción, lo que se traduce en acabados de mayor calidad.

Flexibilidad: Si bien se basa en un sistema modular, la coordinación modular permite una gran flexibilidad en el diseño, adaptándose a diferentes necesidades y estilos arquitectónicos.

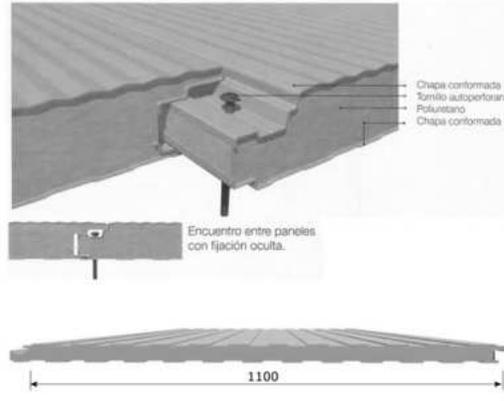
Reducción de costos: La optimización de los procesos, la reducción de desperdicios y la mayor eficiencia en la construcción se traducen en una disminución de los costos totales del proyecto.

El objetivo principal de este proyecto es abordar las **cuestiones de sostenibilidad**, especialmente en lo que respecta al desperdicio de materiales en obra. Para ello, hemos optado por utilizar paneles de envolvente y losas prefabricadas, lo que nos permitirá reducir significativamente el desperdicio mediante una planificación basada en la modulación de estos elementos prefabricados. Además, teniendo en cuenta la urgencia de la vivienda estudiantil en La Plata, esta variable de sostenibilidad y facilidad de montaje es clave para la ejecución.

INDUSTRIALIZACIÓN
SOSTENIBLE
 REDUCCIÓN DE COSTOS
 ADAPTABLE
 LIVIANO
 OPTIMIZACIÓN DE MATERIALES
PREFABRICACIÓN
 MONTAJE

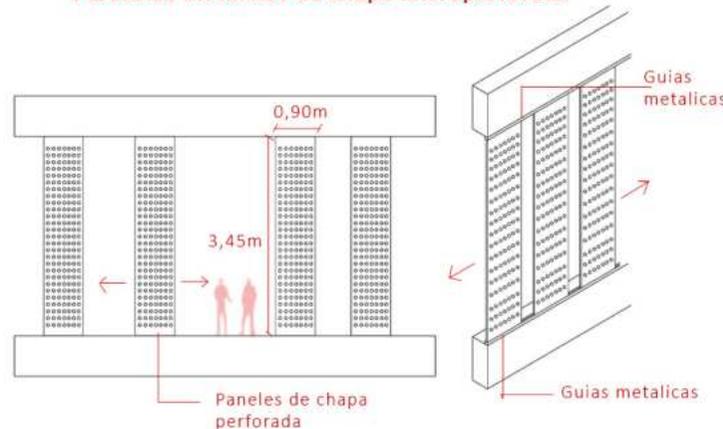
Envolvente

Panel sandwich para exterior



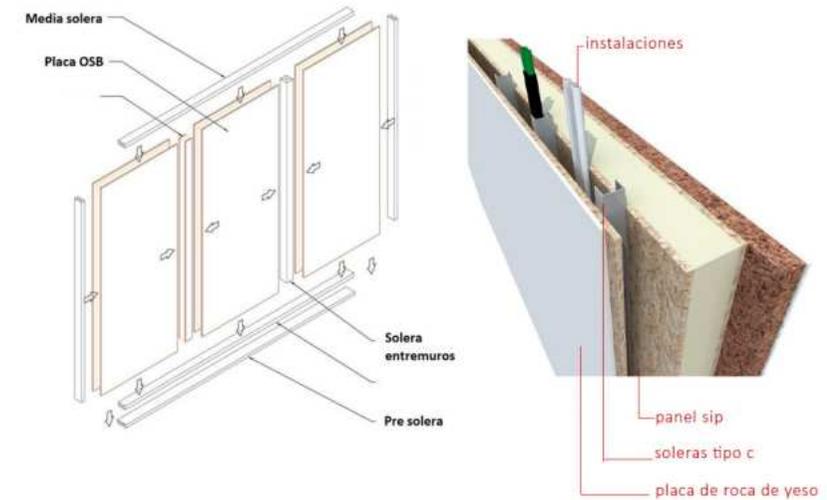
Los **paneles sándwich de chapa** son módulos prefabricados (95–100 cm de ancho, hasta 12 m de largo y 40–200 mm de espesor) formados por dos chapas metálicas que encierran un núcleo aislante (PIR/PUR, EPS o lana de roca). Su montaje en seco, sin morteros ni encofrados, permite una instalación rápida y limpia, reduciendo residuos y tiempos de obra. Gracias a su ligereza (8–12 kg/m²) **alivian la carga estructural y cimentaciones**, mientras que su aislamiento continuo garantiza un **alto confort térmico** (U=0,20 W/m².K) y acústico (hasta 40 dB). Son **estancos, duraderos** (> 30 años) y ofrecen gran versatilidad estética y posibilidades de integración de instalaciones, todo ello con un **bajo impacto ambiental**.

Parasoles metálicos de chapa microperforada



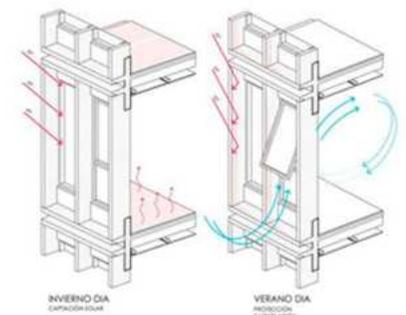
Paneles SIP

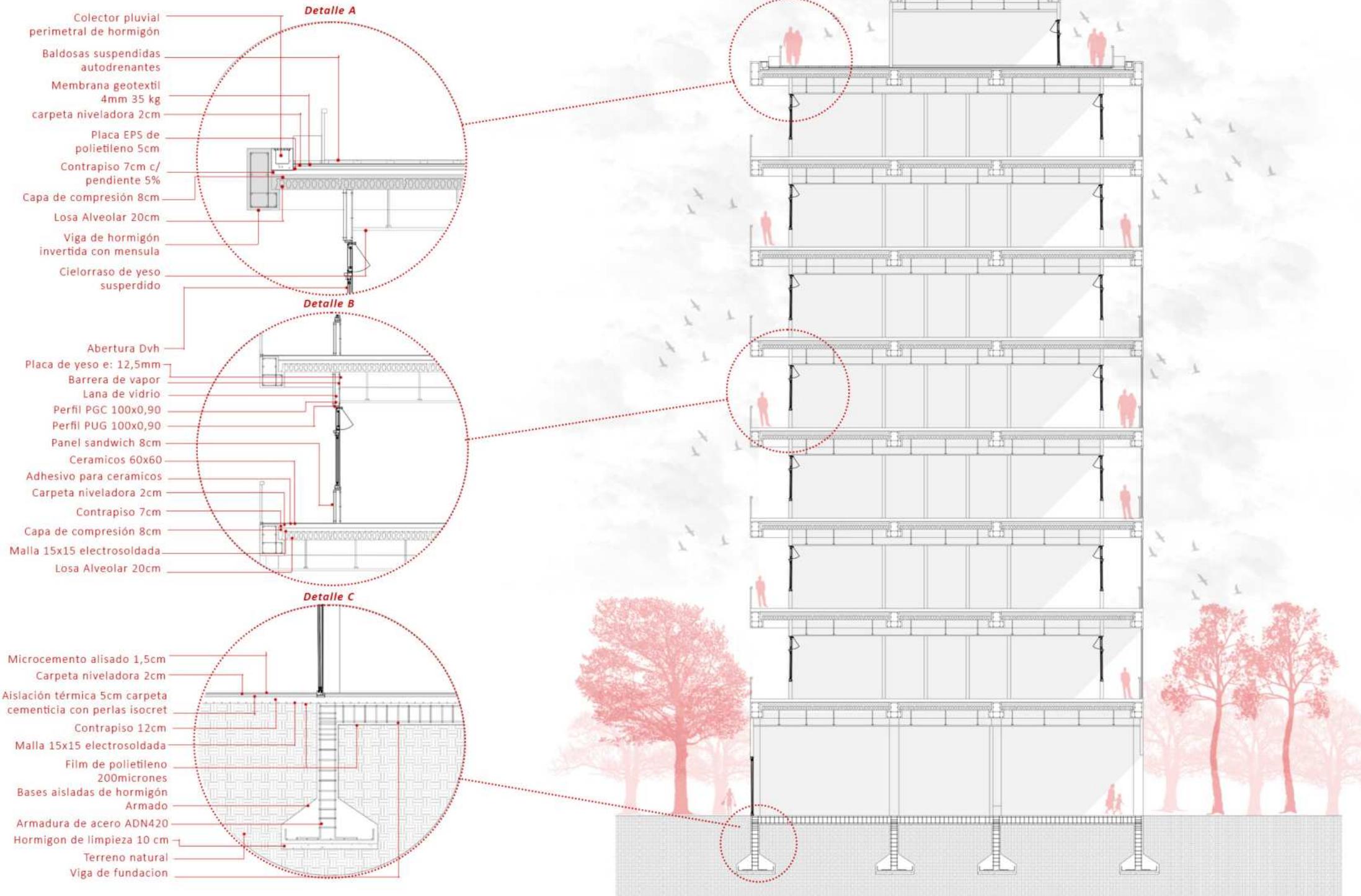
Los **paneles SIP** (Structural Insulated Panels) son módulos prefabricados que combinan un **núcleo de espuma rígida** (PIR, EPS o XPS) con caras de **OSB o yeso**, en espesores de 50–150 mm y **tamaños estándar de 1,20 x 2,40 m** (o a medida). Su **instalación "en seco"** con uniones macho-hembra permite un montaje muy rápido y preciso, sin morteros ni enlucidos. Ofrecen **alto aislamiento térmico y acústico** (hasta RW 40 dB), **reducen cargas sobre la estructura y minimizan residuos** gracias al corte industrial. Además, **facilitan la incorporación de instalaciones**, permiten redistribuir espacios con facilidad y utilizan materiales certificados de **bajo impacto ambiental**.



Paneles de vidrio integral

Los paneles de vidrio con perfiles metálicos son sistemas que combinan paños de vidrio (simples o dobles) con marcos de aluminio, acero inoxidable o galvanizado. Ofrecen gran resistencia estructural, buen aislamiento térmico y acústico (gracias a perfiles con ruptura de puente térmico y vidrios con cámara), y alta durabilidad gracias a sellos herméticos y materiales anticorrosivos. Su montaje es rápido, limpio y permite fácil mantenimiento. Además, presentan una amplia variedad estética y son sostenibles por su bajo impacto energético y uso de materiales reciclables. Son ideales para fachadas, divisiones interiores y barandillas.





Ventilación cruzada

La ventilación cruzada mejora la calidad del aire, reduce el consumo energético, regula la temperatura, aumenta el confort térmico y previene problemas de humedad, contribuyendo a edificios más sostenibles y saludables. En este caso, en la guardería para garantizar la ventilación se generaron dos situaciones de patio diferentes.

Vegetación

La vegetación circundante en edificios mejora la regulación térmica, purifica el aire, reduce el ruido y promueve el bienestar. En el caso de una residencia es y más en la ubicación de la misma, requiere garantizar una reducción del sonido y el mayor confort de los residentes.

Captación solar

Los paneles solares fotovoltaicos capturan la energía solar, la convierten en electricidad y la usan para alimentar calefones eléctricos, reduciendo el consumo de energía de la red. Un inversor transforma la corriente continua en alterna, y el sistema permite abastecer agua caliente a los locales.

Orientación solar

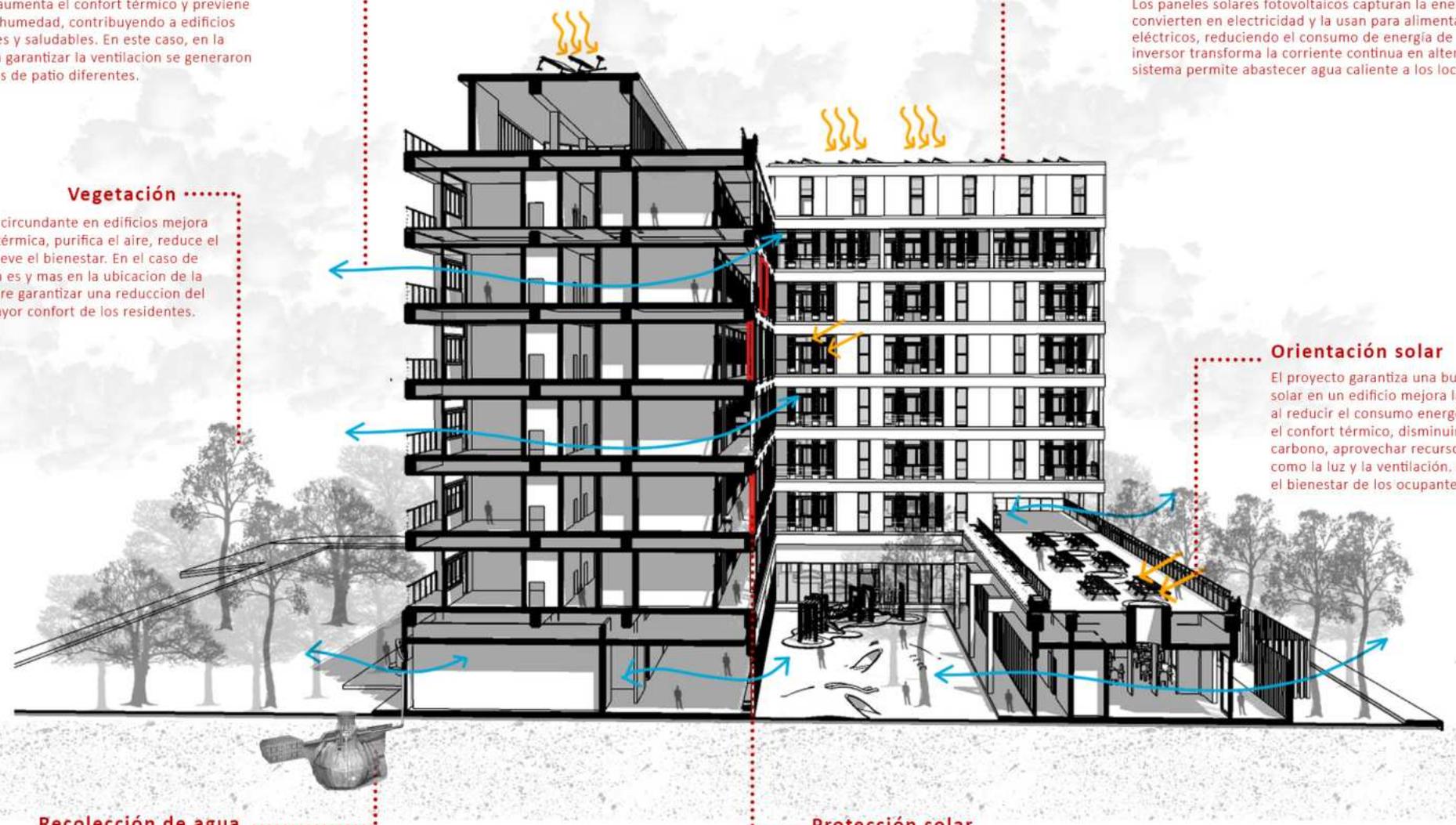
El proyecto garantiza una buena orientación solar en un edificio mejora la sustentabilidad al reducir el consumo energético, optimizar el confort térmico, disminuir emisiones de carbono, aprovechar recursos naturales como la luz y la ventilación. Además, mejora el bienestar de los ocupantes.

Recolección de agua de lluvia para riego

La recolección de agua de lluvia es una solución sustentable para el riego de jardines y espacios verdes. Mediante sistemas simples de captación y almacenamiento, se aprovecha un recurso natural, reduciendo el consumo de agua potable y favoreciendo el cuidado del medio ambiente.

Protección solar

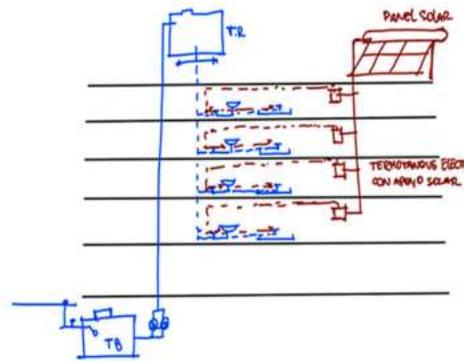
Los parasoles corredizos de chapa perforada regulan la luz solar y el calor en edificios de viviendas, mejorando el confort interior. Permiten ventilación, visibilidad y privacidad, además de aportar una estética moderna y funcional a la fachada.



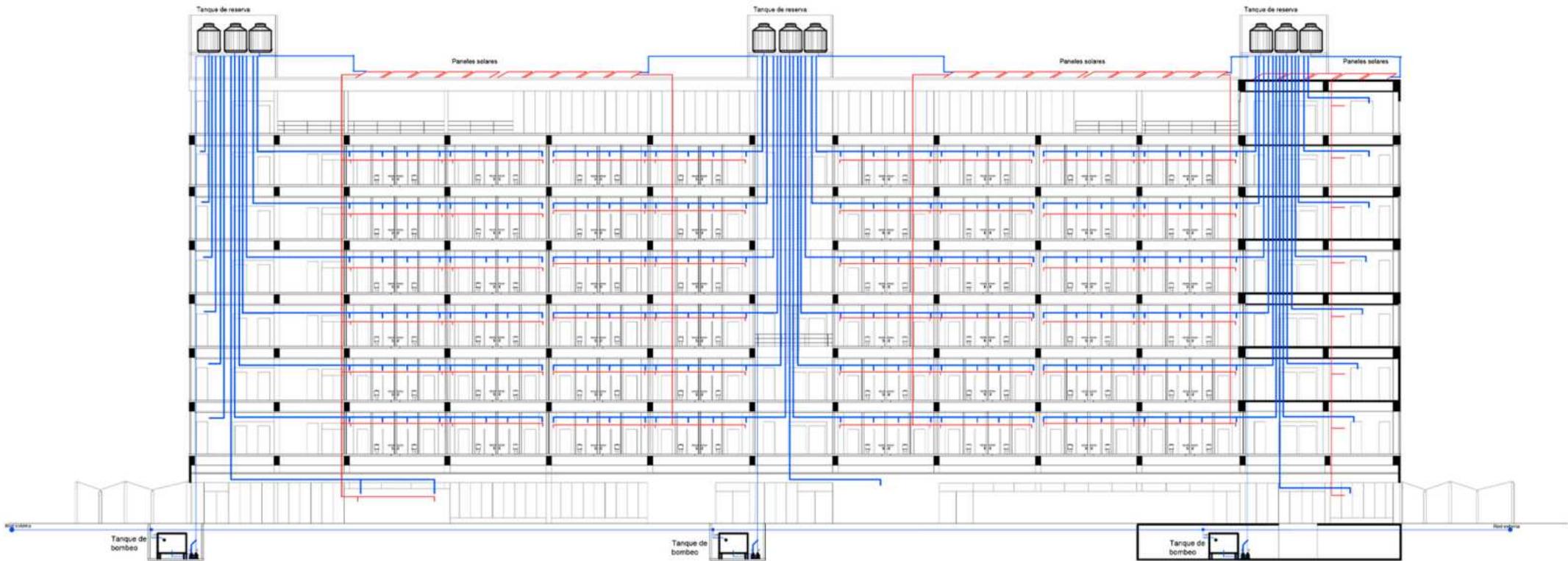
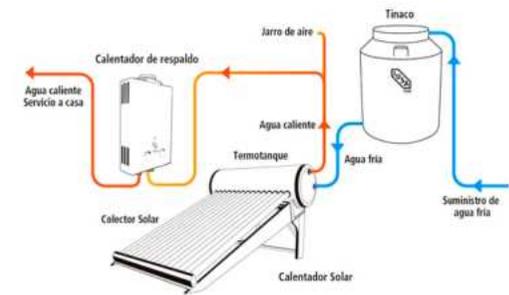
El edificio cuenta con un sistema de **provisión de agua fría** presurizada, alimentada desde una la **cisterna** con **bombas de impulsión** hacia los tanques de reserva en azotea donde luego se distribuyen por gravedad hacia las unidades funcionales. Los **tanques de reserva** están ubicados estratégicamente por encima de cada núcleo vertical de escaleras de manera que abastezcan a cada ala del edificio, garantizando un funcionamiento óptimo y el trayecto más corto de caños evitando gastos innecesarios.

Para la **provisión de agua caliente**, se utiliza un sistema de **paneles solares fotovoltaicos**, instalados en la azotea, que alimentan **calefones eléctricos** de bajo consumo, ubicados en cada unidad funciona. Este sistema permite reducir el consumo de energía convencional, promoviendo el uso de energías renovables y mejorando la **eficiencia energética** general del edificio. Además, se prevé un sistema de respaldo conectado a la red para garantizar el servicio en días de baja radiación solar o alta demanda.

Esquema de conexión entre equipos y sistemas de provisión de agua



Esquema conexión de paneles solares



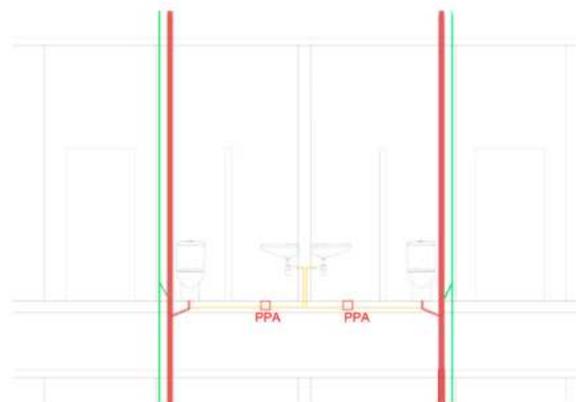
El sistema de desagüe cloacal proyectado para el edificio de residencia estudiantil tiene como finalidad garantizar la **evacuación segura**, eficiente y sanitaria de los **efluentes** generados en las unidades habitacionales y áreas comunes, de acuerdo con la normativa y los requisitos de salubridad urbana.

La red cloacal se organiza a partir de una **instalación sanitaria vertical** compuesta por **bajadas principales**, materializadas con cañerías de PVC, que recolectan los desechos líquidos provenientes de baños, cocinas y lavaderos de cada unidad funcional. Las bajadas se conectan con **colectores horizontales** ubicados en el nivel de subsuelo o planta baja, los cuales conducen los líquidos residuales hacia la cámara de inspección principal.

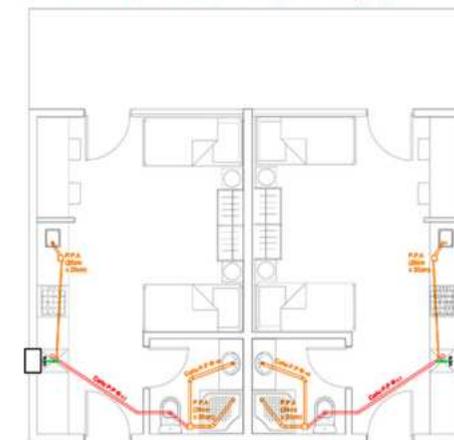
Desde allí, los efluentes son derivados a la red cloacal pública a través de una conexión domiciliaria aprobada por la empresa prestadora del servicio, respetando las pendientes establecidas para evitar obstrucciones.

Se contempla la incorporación de cámaras de inspección y bocas de acceso técnico para permitir el mantenimiento y limpieza del sistema. Las ventilaciones primarias y secundarias garantizan la correcta aireación del sistema, evitando malos olores y presiones negativas dentro de las cañerías.

Detalle de bajada de cañerías y ventilación en corte



Detalle de distribución cloacal en planta



Patio y salas

El **sistema pluvial** del edificio evacua el agua de lluvia desde la cubierta plana mediante pendientes hacia bocas de desagüe conectadas a bajadas verticales. En el proyecto, el sistema de recolección de agua está planteado mediante **captadores perimetrales** a las losas con rejillas donde posteriormente el agua es conducida a través de bajadas verticales y luego colectores horizontales hasta su descarga en la vía pública o un sistema de retención, según normativa.

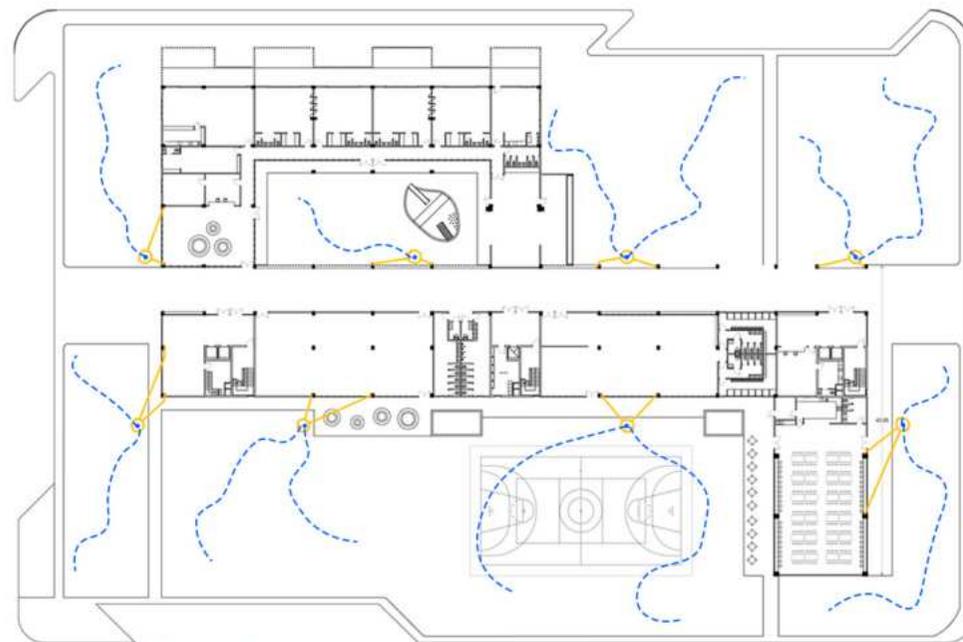
Se utilizan **baldosas autodrenantes** sobre apoyos puntuales, generando una cámara de aire que permite el escurrimiento del agua sin afectar la impermeabilización. Facilitan el drenaje, protegen la membrana, permiten el uso transitable de la azotea y se pueden remover fácilmente para mantenimiento. En el sistema se incluyen rebosaderos de seguridad y elementos de mantenimiento como rejillas y cámaras de inspección.



- 1- Rebosadero:** El rebosadero permite la eliminación de la capade particular cuando el depósito llega al límite de su capacidad.
- 3- Zapata entrada, sedimentación:** Para facilitar la sedimentación de partículas finas, el agua filtrada se introduce mediante un tubo a la zapata de entrada tranquila, lo que evita remolinos, mejora la oxigenación y favorece la renovación continua del agua en el fondo del depósito.
- 4- Depósito Carat:** El depósito soterrado es el elemento central del sistema de recuperación de aguas pluviales. Según su tamaño y ubicación, se puede optar por un modelo Carat clásico o un Platin de poca profundidad, ambos de GRAF, asegurando siempre la calidad del agua almacenada.

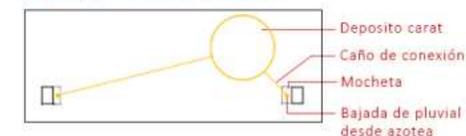
- 5- Cubierta telescópica:** La cubierta del depósito completa el sistema de recuperación de agua de lluvia, permitiendo ajustarse al terreno en altura e inclinación y sellándolo al nivel del suelo. Según el tipo de instalación, puede ser transitable por personas, coches o camiones.
- 6- Bomba sumergible:** La bomba sumergible con interruptor de presión integrado garantiza una presión constante del agua y se enciende y apaga automáticamente.
- 7- Extracción:** El agua de lluvia se conduce a los puntos de extracción a través de un tubo, permitiendo que el agua de lluvia pueda ser extraída en cualquier momento.
- 8- Filtro:** Para garantizar la calidad del agua recogida, es muy importante que antes de que se almacene en el depósito se limpie con un filtro. GRAF ofrece una gran cantidad de sistemas de filtración para las más diversas necesidades.

Capacidad del deposito Carat s : de 2700 a 6500L

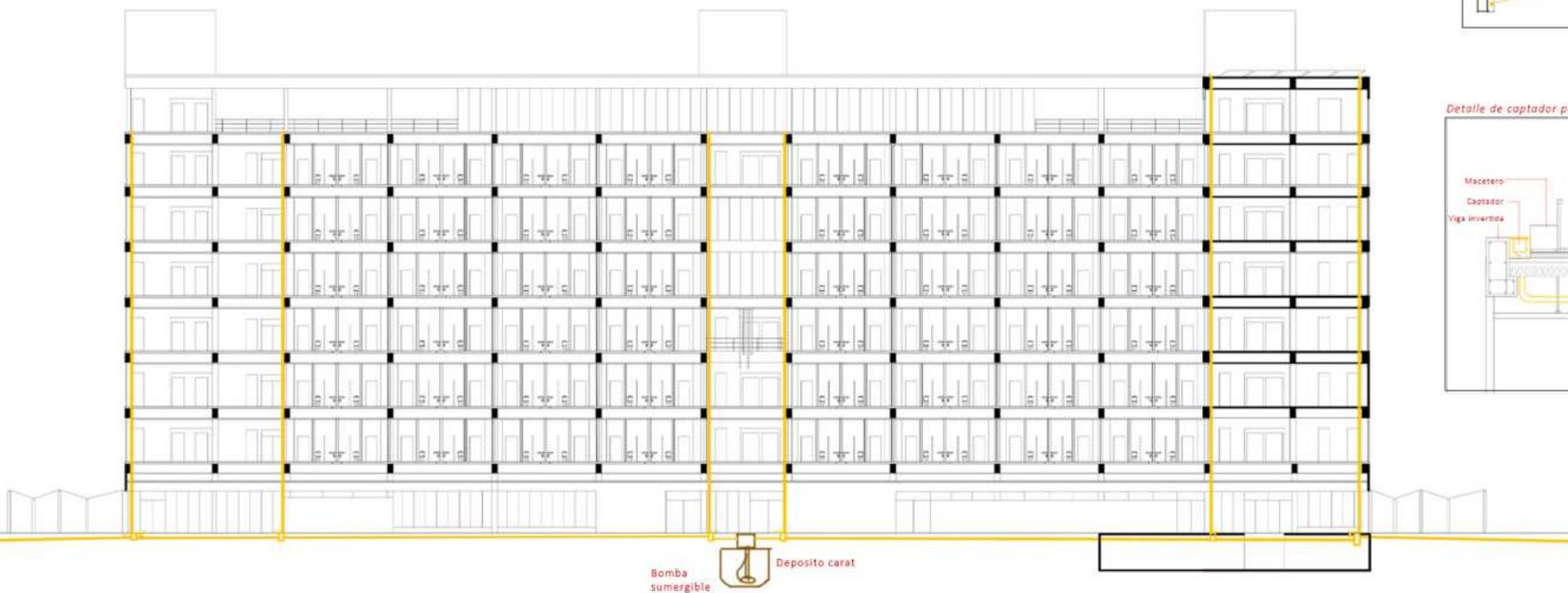
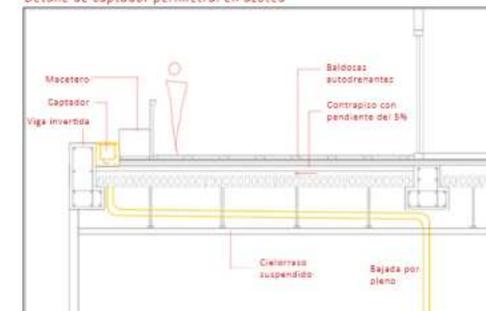


○ Depósitos Carat
- - - Recorrido del riego por manguera

Esquema de conexión a depósito



Detalle de captador perimetral en azotea



Bomba sumergible Depósito carat

Patio y salas

El edificio cuenta con un **sistema contra incendios**, diseñado conforme a las normativas vigentes, que combina rociadores automáticos, hidrantes interiores y una red de apoyo externo para brindar protección integral ante eventuales siniestros.

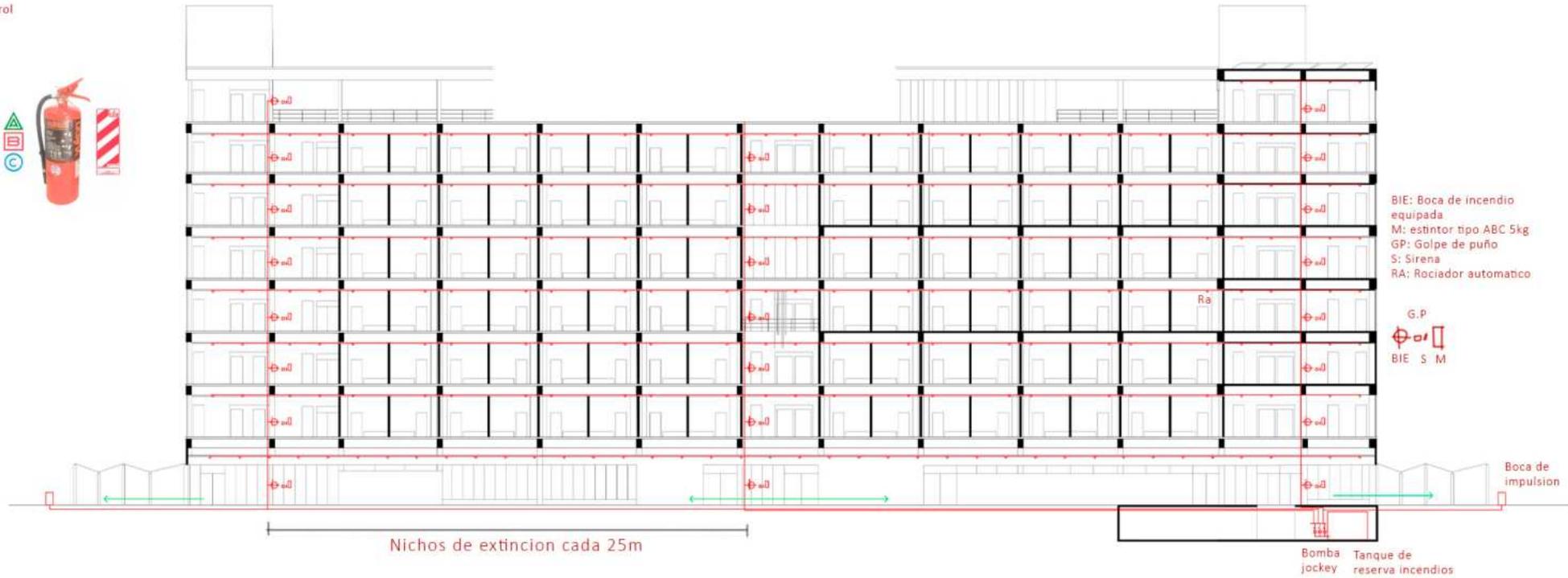
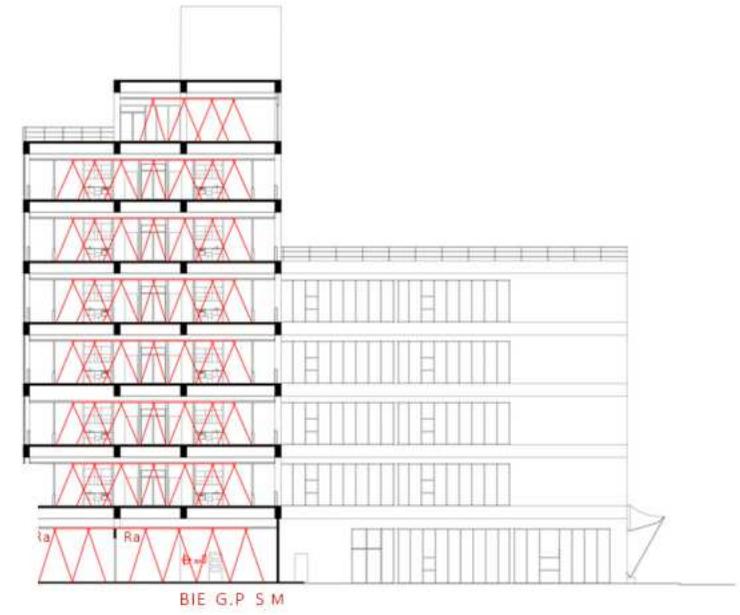
Se instala un **tanque de reserva exclusivo para incendios** en el subsuelo, con capacidad de 40.000 L según la superficie y cantidad de niveles, conectado a un sistema de bombeo automático. Este sistema alimenta tanto la **red de rociadores** como las columnas húmedas que recorren verticalmente el edificio.

Los rociadores automáticos están distribuidos estratégicamente en áreas comunes, pasillos y espacios críticos, activándose térmicamente en caso de aumento de temperatura, permitiendo una rápida primera respuesta y controlando la propagación del fuego.

Cada **25 metros lineales**, se ubican **nichos contra incendio equipados** con manguera, lanza, válvula y extintor tipo ABC, de uso manual por personal entrenado o bomberos.

La instalación cuenta además con **bocas de impulsión en la vía pública**, que permiten a los bomberos inyectar agua directamente al sistema desde sus unidades móviles en caso de necesidad.

Toda la instalación se realiza con cañerías metálicas galvanizadas o aprobadas para uso en redes húmedas, soportadas y señalizadas según reglamentación.

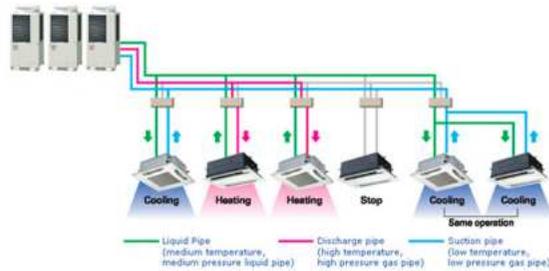
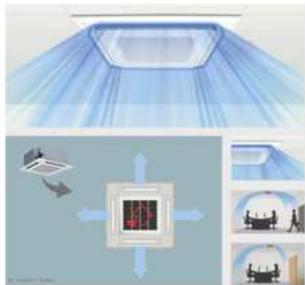


Sistema VRV para edificio de viviendas

Para el edificio de **212 viviendas de entre 30 y 80 m²**, se propone un sistema de climatización VRV con **unidades exteriores** ubicadas en la **azotea**. Estas unidades estarán **distribuidas por sectores, permitiendo atender grupos de viviendas por piso o por núcleo**, lo que facilita el mantenimiento y la operación eficiente del sistema.

En el **interior de cada vivienda** se instalarán **unidades tipo cassette de 4 vías**, empotradas en cielorraso, que permiten una distribución uniforme del aire y una estética discreta. Dependiendo del tamaño de la unidad funcional, se colocará entre una y tres unidades interiores.

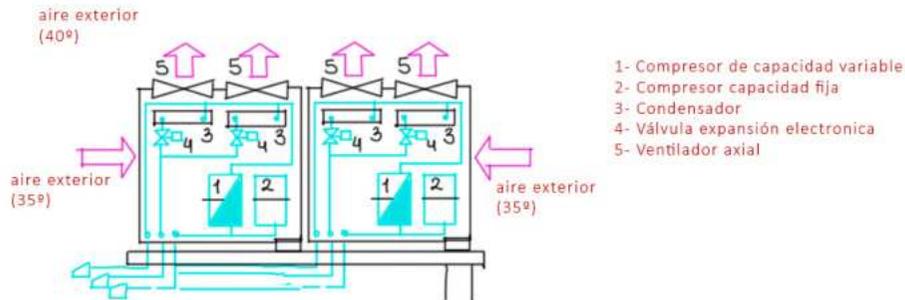
Este sistema modular permite controlar de manera independiente la climatización de cada vivienda, **optimizando el consumo energético** y asegurando el **confort térmico** en todos los ambientes.



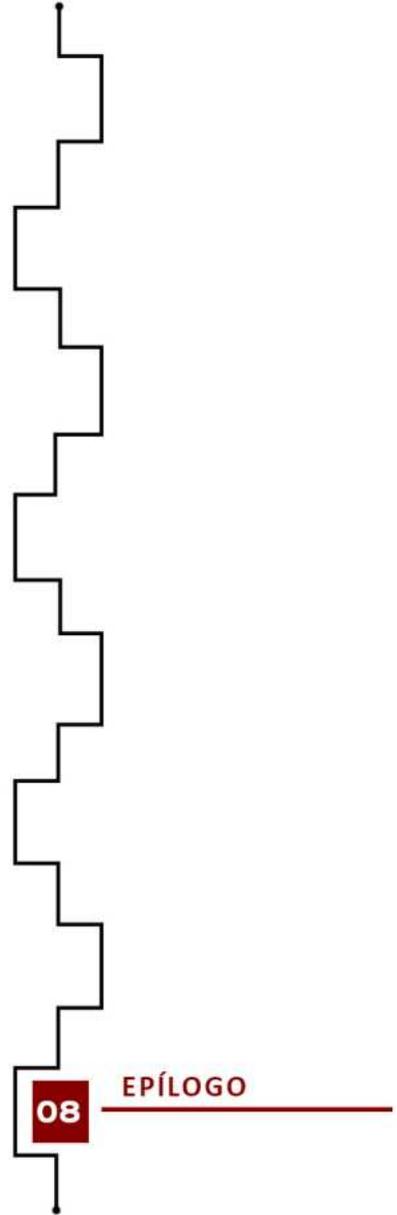
Cassette de 4 vías

Esquema de distribución del sistema VRV

Detalle compresores VRV en terraza

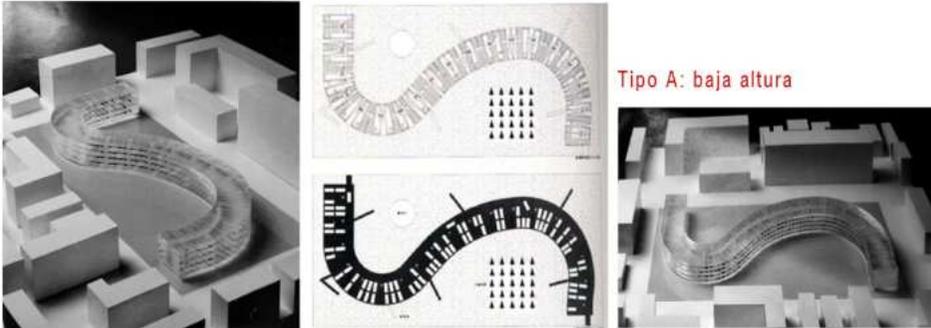


Sistema VRV frío- calor simultaneo



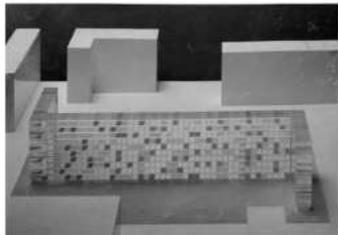
Estudio de viviendas metropolitanas/ sejima- 1996

Relacion de la vivienda colectiva con el contexto de la ciudad. En este estudio se utiliza una planta tipo de 60 m2 de vivienda soial mas comun en tokiyo y se experimentan distintas formas de agruparla en relacion al entorno para generar una densidad de 120 viviendas por hectarea. La metodologia de investigacion se centra en estudiar el volumen producido por los edificios de vivienda colectiva en funcion del espacio exterior en el que se implanta.

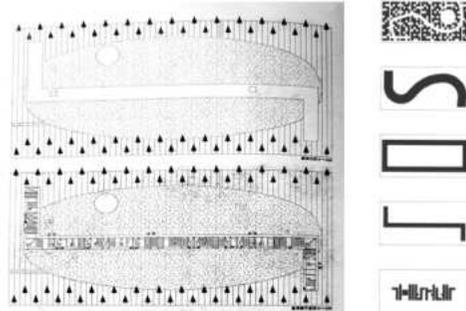
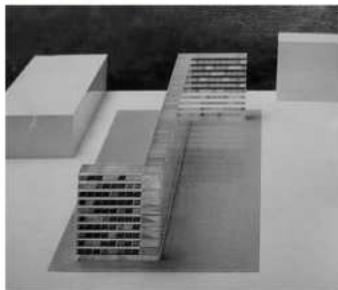


Tipo A: baja altura

Se accede a las tipologias por medio de escaleras, sin ascensores ya que es un bloque de cuatro alturas. Terrazas abiertas al espacio exterior en cada extremo en relacion al espacio verde que contiene la forma.



Tipologia de media altura con forma de S



Tipologia de altura elevada disperso

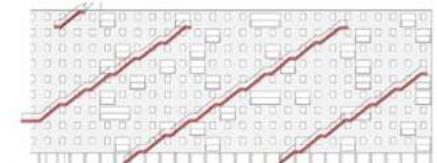
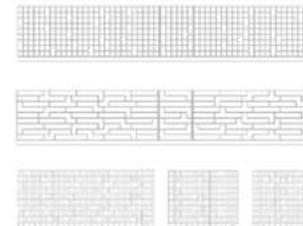
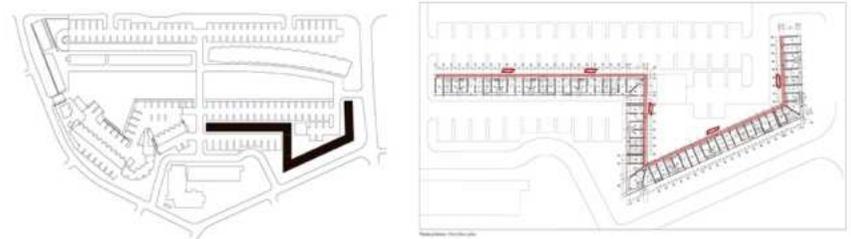
Bloques residenciales de 10 plantas con nucleo central. Ocupacion del 12%. Los volúmenes estan apliados segun unidades de planta libre por lo que se obtienen diferentes resultados.

Edificio de apartamentos Gifu Kitagata, SAANA 1994

El proyecto forma parte de un plan general de vivienda publica que contemplaba la disposicion de los edificios en torno al perimetro solar y el trazado de las calles. La planta baja del edificio dispone un estacionamiento sostenido por pilotis que es permeable en todas las direcciones.



El proyecto forma parte de un plan general de vivienda publica que contemplaba la disposicion de los edificios en torno al perimetro solar y el trazado de las calles. La planta baja del edificio dispone un estacionamiento sostenido por pilotis que es permeable en todas las direcciones.

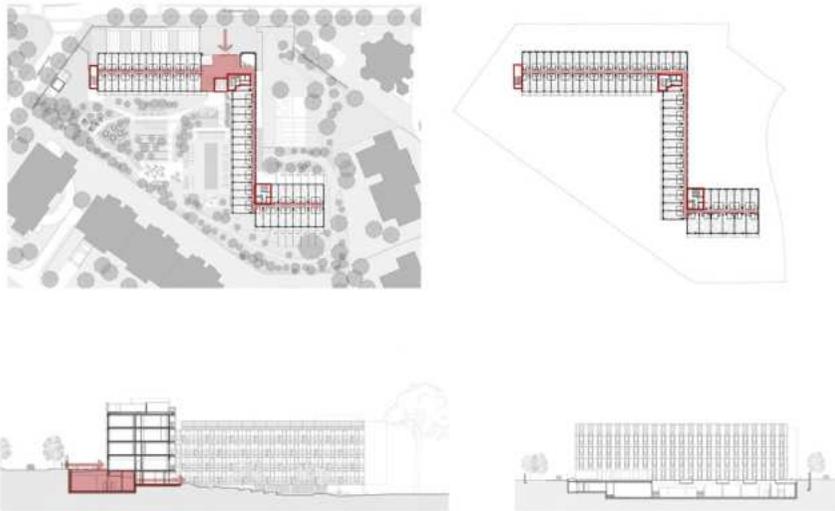


Residencia Vita Student en Barcelona / Batlleiroig 2022

El edificio tiene una superficie de 9.213 m² y contiene un programa para 274 habitaciones que se organiza en tres volúmenes conectados entre sí por una planta baja, desde la que se elevan los volúmenes de cuatro plantas adaptándose al terreno.

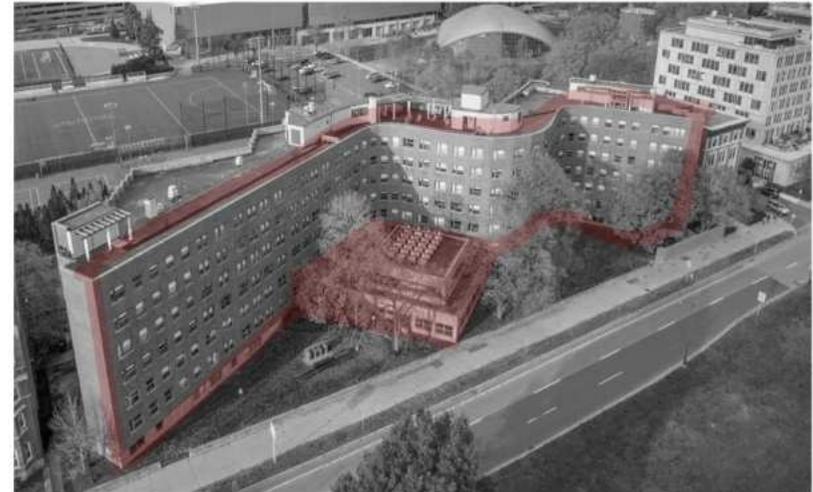


La organización volumétrica permite liberar un gran espacio de la parcela, respetando el arbolado existente y dotando al edificio de espacios exteriores de calidad y en contacto con la naturaleza. Todas las habitaciones tienen buenas visuales hacia los espacios exteriores.

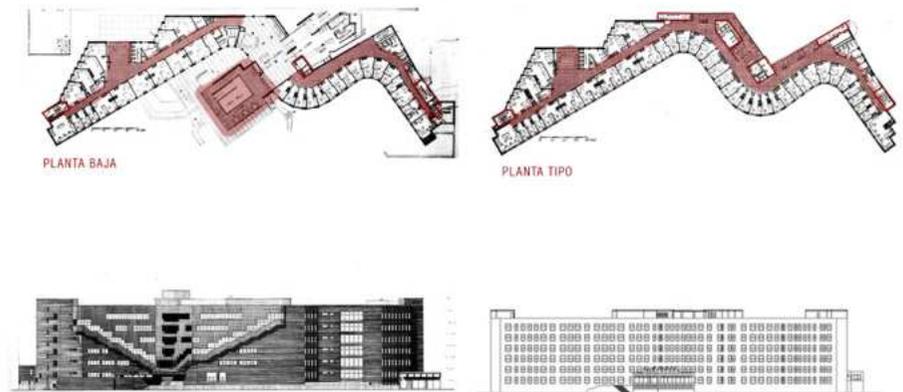


Baker House Massachusetts/ Alvar Aalto 1947

Es una residencia mixta situada en el MIT construida en 1947. Fue diseñada para maximizar la superficie de habitaciones y garantizar visuales al Río Charles desde todas las habitaciones.



El edificio tiene una forma ondulada que permite mayor densidad y mejores visuales. La estructura se centra en un pasillo de circulación que se va ensanchando para generar espacios comunes y en algunos sectores servicios, conformando una doble cruja.

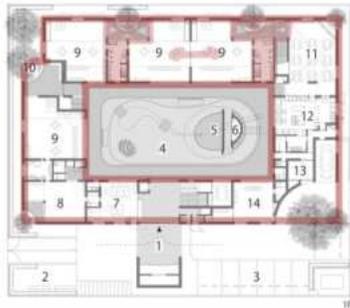


Guardería infantil

**Escuela infantil Amanenomori / Aisaka Architects
Atelier, 2015 Japón**



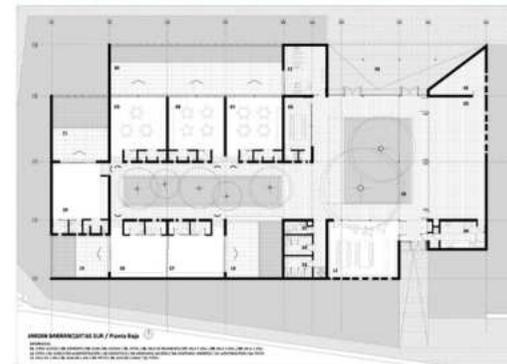
Una escuela en forma de claustro de dos pisos con terraza en la azotea. Cuenta con una estructura de 3 dimensiones y un circuito ubicado en la ciudad de Funabashi. El concepto de su diseño es proporcionar suficiente espacio para que 160 niños jueguen alrededor de la naturaleza y también para todos los padres y personal de enfermería para sentirse seguro.



**Barranquitas Sur Municipal Kindergarden /
Subsecretaría de Obras de Arquitectura, Santa Fe 2012**



El Sistema Municipal de Educación Inicial de Santa Fe busca garantizar igualdad de oportunidades y acceso a educación de calidad desde los primeros años, reconociendo la educación inicial como clave para la inclusión social y el desarrollo infantil. Las escuelas primarias municipales ofrecen aulas para niños de 1 a 3 años, cubriendo una necesidad pública no atendida hasta ahora. En Barranquitas Sur, también se integran niños de 4 y 5 años, gracias a la incorporación de la escuela del Movimiento "Los Sin Techos". La propuesta arquitectónica incluye espacios para actividades extracurriculares que estimulan el aprendizaje, la convivencia y el desarrollo personal.



Estas escuelas se ubican estratégicamente según el Plan Urbano de Santa Fe, que promueve centralidades urbanas a través de equipamientos clave. En particular, la escuela de Barranquitas Sur forma parte del Programa Urbano Integral Oeste, iniciado en 2012, que coordina acciones para el desarrollo integral del sector. La intervención se complementa con mejoras urbanas como la apertura de calles, obras hidráulicas, construcción de una comisaría, transformación vial y planificación para la regularización dominial de los vecinos.

Polo Ferro Cultural y Archivo General Ferroviario de la Estación Francisco Álvarez en Buenos Aires

En el marco del Polo Ferro Cultural, se propone la creación de un Parque Público Metropolitano que unifique ambos márgenes de la vía ferroviaria, promoviendo la integración vecinal y conformando un nuevo centro urbano y comunal. Este espacio totalizador busca revitalizar el suelo público con una oferta diversa de actividades recreativas, deportivas, culturales y comerciales, incluyendo instituciones como el Archivo General Ferroviario, el CENACAF y el INTA. El proyecto no solo recupera el espacio público, sino que también resalta su valor como eje fundamental de la vida ciudadana.

El Polo Ferro Cultural propone una serie de intervenciones arquitectónicas integradas al espacio público:

Archivo General Ferroviario + CENACAF : Reinterpreta los antiguos edificios ferroviarios con una imagen institucional, austera y contemporánea.

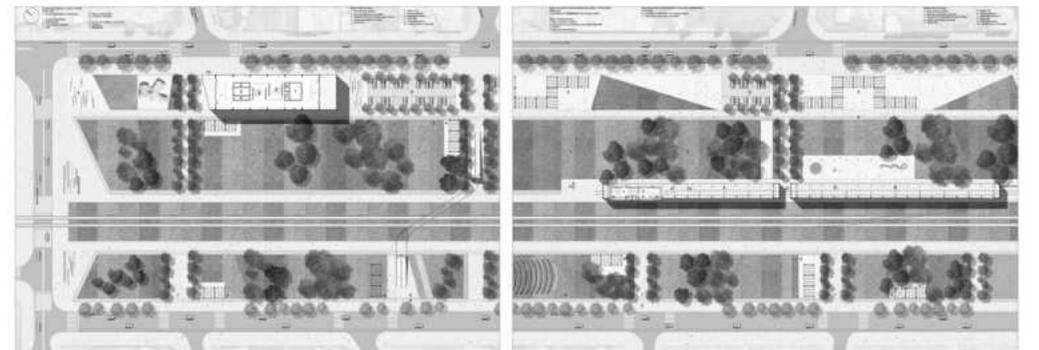
Museo Nacional Ferroviario : Concebido como un gran andén abierto, permite exhibiciones permanentes y temporales en un espacio semicubierto y lineal.

Centro Cívico y Comercial : Funciona como paseo peatonal cubierto, integrando actividades públicas, gastronómicas y comerciales, articulando el parque con el barrio.

INTA : Inserto en la trama urbana, combina oficinas, depósitos e invernaderos que se integran al parque como una alfombra vegetal.

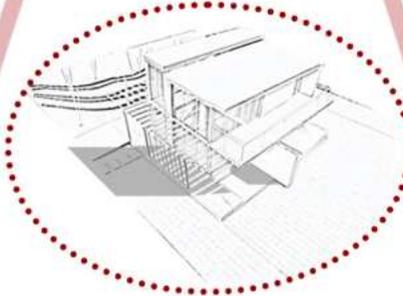
Anfiteatro : Un espacio cultural barrial construido con gradas de hormigón sobre el césped, pensado para fortalecer la identidad comunitaria.

Áreas Deportivas y Lúdicas : Distribuidas a lo largo del parque, promueven el uso recreativo continuo, fomentando la inclusión social, deportiva y cultural.



I 2019

TVA4 San Juan- Santinelli- Perez
Vivenda unifamiliar en Mar Azul



El proyecto intenta dar respuesta a la topografía y al clima de playa con una vivienda unifamiliar que contemple una oficina de trabajo en su programa y espacios privados para los usuarios.

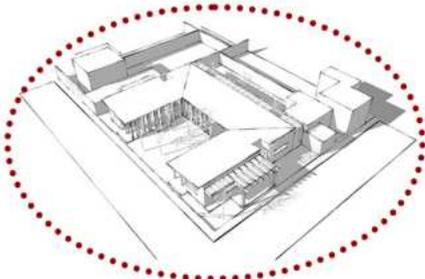
II 2020

TVA4 San Juan- Santinelli- Perez
Merendero Plaza Malvinas



Proyecto de equipamiento público y de servicio en una plaza platense como punto de intercambio barrial y comedor comunitario

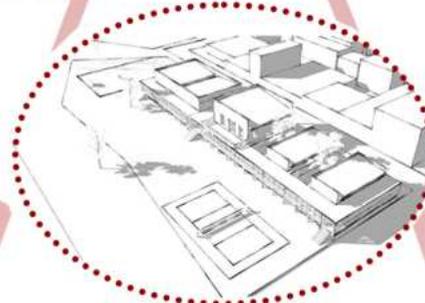
Viviendas apareadas en Corrientes



El proyecto busca generar dos viviendas conectadas a través de un patio compartido, experimentando con módulos de espacios servidos y de servicio.

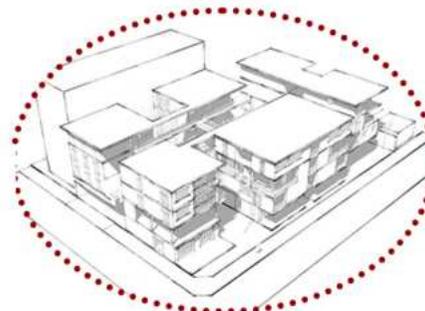
III 2021

TVA4 San Juan- Santinelli- Perez
Centro comunitario barrial Parana



El proyecto es un volumen lineal que contiene bloques de equipamientos y circulaciones semicubiertas en los laterales. Responde a un programa deportivo, educativo y de usos múltiples

Conjunto de viviendas frente a Parque Saavedra



El proyecto de viviendas es un conjunto de bloques conectados por calles aéreas con un zocalo comercial en planta baja.

IV 2022

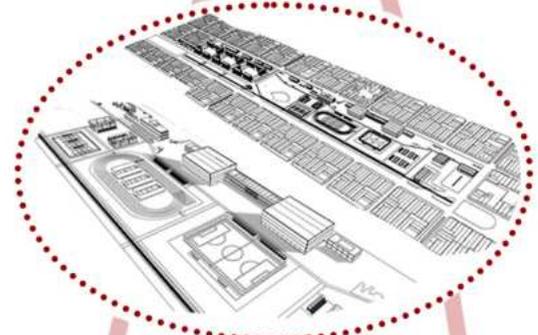
TVA4 San Juan- Santinelli- Perez
Vivienda colectiva Parque Vucetich



El conjunto de viviendas se desarrolla en 4 tiras de simple crujía con patios internos. En planta baja se consolida un zocalo comercial y en subsuelo una cochera. Se trabaja con tipologías de célula en duplex y simplex.

V 2023

TVA1 Morano- Cueto Rúa



El proyecto urbano es en el ex predio ferroviario de Meridiano V. Se plantea un polo deportivo como atractor a la zona y un programa de equipamiento conjunto para integrar a la periferia.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Jorge Sarquis, Arquitectura y modos de habitar

Neufert, E. (2009). Arte de proyectar en arquitectura (38ª ed.). Gustavo Gilí.

Ching, FDK (2007). Arquitectura: Forma, espacio y orden (3.ª ed.). John Wiley & Sons.

Fernández Per, A., & Arpa, J. (2010). Next collective housing in progress. a+t architecture publishers.

Mac Donnell, H. (2011). Manual de Construcción Industrializado. Buenos Aires : Vivienda

A + T Research Group. (2012). 10 historias sobre vivienda colectiva.

El Croquis. (1996). Kazuyo Sejima (77(I)).

Ministerio de Vivienda. (2006). Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos.

Sting, H. (1972). Módulo de vivienda y grupo residencial. Tipologías. Gustavo Gili.

Segura, R (2021). Las ciudades y las teorías. Estudios sociales urbanos. UNSAM Edita.

Paginas web

<https://tejidourbano.net/publicaciones-tejido/bap1/>

<https://ciudadaniametropolitana.org.ar/2019/12/desarrollo-urbano-sostenible-con-igualdad-el-desafio-de-america-latina/>

<https://meridianocultural.com.ar/historia/>

<https://www.graf.info/es/depositos-soterrados/como-recuperar-agua-de-lluvia/sistema-jardin.html>

<https://arqaldetalle.com/>

<https://www.archdaily.cl/cl/771341/clasicos-de-arquitectura-unite-dhabitation-le-corbusier>

<https://hunterdouglas-architectural.aflip.in/f7bf81c303.html#page/1>

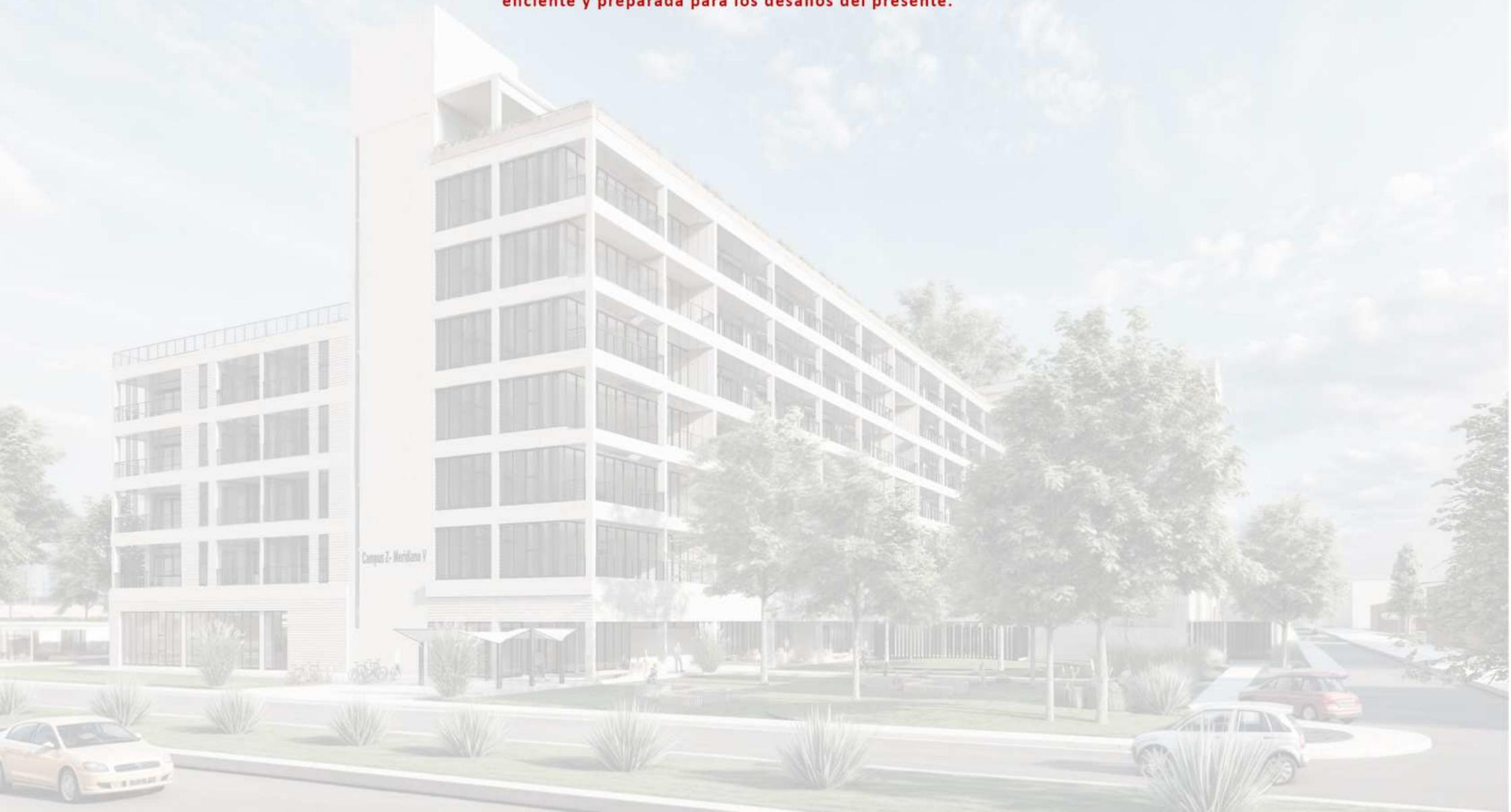
<https://procesosconstructivos.wordpress.com/2025/03/06/links-de-materiales/>

https://www.archdaily.pe/pe/868109/biblioteca-publica-municipal-y-centro-socio-cultural-de-aduanas-singular-studio?ad_medium=gallery

https://www.archdaily.com/509785/biblioteca-angel-gonzalez-carlos-de-riano-lozano?ad_medium=gallery

La propuesta de una residencia estudiantil en altura para la ciudad de La Plata busca dar respuesta a problemáticas urbanas actuales como la escasez de equipamiento habitacional accesible para estudiantes, la densificación equilibrada del tejido urbano y la necesidad de incorporar criterios de sustentabilidad en la arquitectura contemporánea. Apostar por la vivienda colectiva en altura no solo permite optimizar el uso del suelo y los recursos, sino que también promueve formas de habitar más integradas y conscientes.

“El reto es hacer ciudades más densas, más diversas, más integradas y más justas”. Alejandro Aravena
Esta visión guía el proyecto como una contribución tangible a una ciudad universitaria más inclusiva, eficiente y preparada para los desafíos del presente.



An architectural rendering of a modern, multi-story university building with a prominent glass facade and a central tower. The building is surrounded by a landscaped area with trees and a road with cars. The sky is blue with light clouds. The text is overlaid in a red, cursive font.

*A mi familia por acompañarme y apoyarme
A mis amigos por estar siempre presentes
A la universidad pública y gratuita, a sus docentes y al espacio brindado*

Gracias!