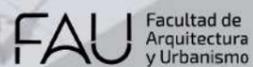
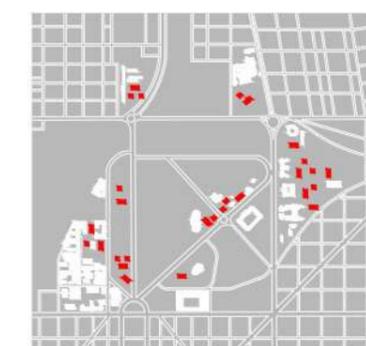


**Autor: Manuel SARMIENTO MORO**  
**N° 33337/8**  
**Título: Sistema de movimientos - Campus universitario**  
**Proyecto Final de Carrera**  
**Taller Vertical de Arquitectura N° 10 - POSIK - REYNOSO**  
**Docentes: Fernando FARIÑA - Guillermo POSIK - Pablo REYNOSO**  
**Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata**  
**Fecha de Defensa: 15/09/2022**  
**Licencia Creative Commons**





## Sistema de movimientos

### Idea principal

A partir de análisis del terreno, la estructuras existentes, los usos y movimientos, se puede detectar la falta de un elemento conector que los vincule. Teniendo en cuenta esto se proyecta un sistema de tres componentes que tiene como objetivo ser el conector y eje de movimientos del sector. En primer lugar se identifican los edificios y áreas de interés que en su mayoría son facultades como puntos a conectar. En segundo lugar se detectan las áreas de intervención cercanas a cada punto. En estas áreas de intervención es donde se instalara el primer componente del sistema que son los edificios de equipamiento complementarios a cada facultad. En ultimo lugar se proyecta el elemento conector que es el que vincula a los nuevos edificios entre si a través de ramificaciones que se desprenden del mismo.

El elemento conector principal, un anillo que recorre todo el campus es el principal sistema de movimientos y usos, el mismo cuenta con dos niveles. En el primer nivel, el interior se encuentran las viviendas destinadas a aquellas personas ligadas a las distintas facultades ofreciendoles lugares públicos comunes en donde se pueden desarrollar diferentes actividades ya sea que estén

relacionadas a las actividades académicas o no. De esta manera se da una convivencia de y un intercambio entre personas de distintos ámbitos fomentando la interacción, el desarrollo, el crecimiento y la formación. De cierta forma este elemento se convierte en "los pasillos de la universidad", ese espacio que no cumple una función específica sino que abarca una infinidad, espacio en donde se dan situaciones diferentes a las de un aula, un auditorio o un taller, en donde distintas personas de distintas áreas se cruzan, interactúan, se relacionan, conviven. Todas estas situaciones agregan valor a las actividades académicas y potencian el crecimiento de los estudiantes. El campus deja de ser un espacio que aloja facultades independientes para ser un ámbito de formación y estudios mucho más conectado entre sus componentes y con la ciudad. El nivel superior es totalmente público y abierto, fomentando la conexión e interacción con los estudiantes de la universidad y los habitantes de la ciudad. Es también un nexo entre la ciudad de La Plata, Berisso y Ensenada con el bosque como punto central.

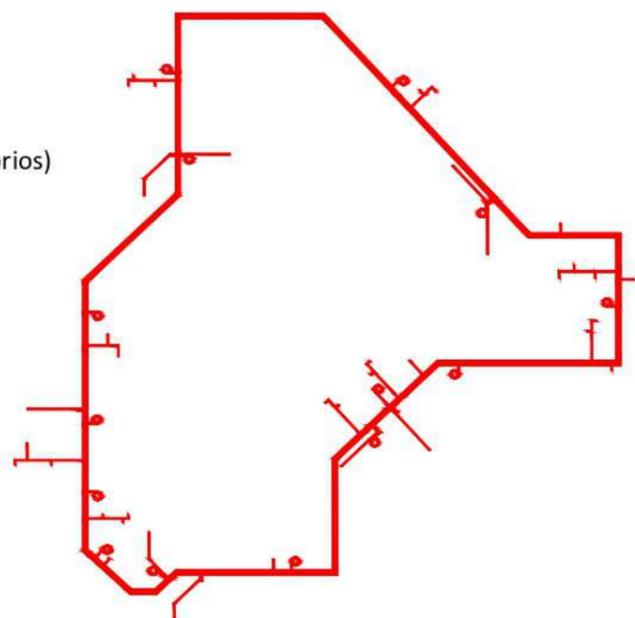


100m. 0 100m. 200m. 400m. 600m.

**Residencias estudiantiles**

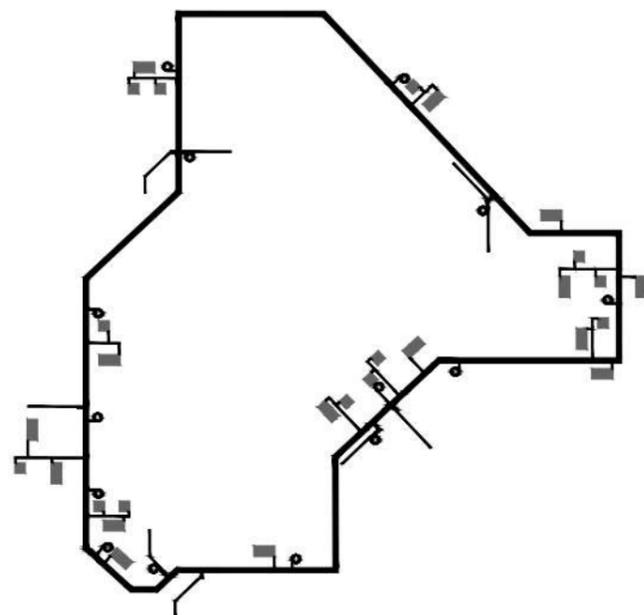
52.125 m<sup>2</sup>

- Sitios de descanso
- Sitios de trabajo (Atelier, talleres, consultorios)
- Sitios de estudio
- Sitios de reunión
- Sitios de ocio y recreación
- Equipamiento (Cocina, lavandería)
- Servicios (Guardado, gimnasio, guardería)



**Sistema de movimientos**  
**Camino universitario**

- Movimientos peatonales
- Bicisenda
- Sitios de ejercicio
- Sitios de descanso
- Sitios de exposición



**Equipamiento complementario**

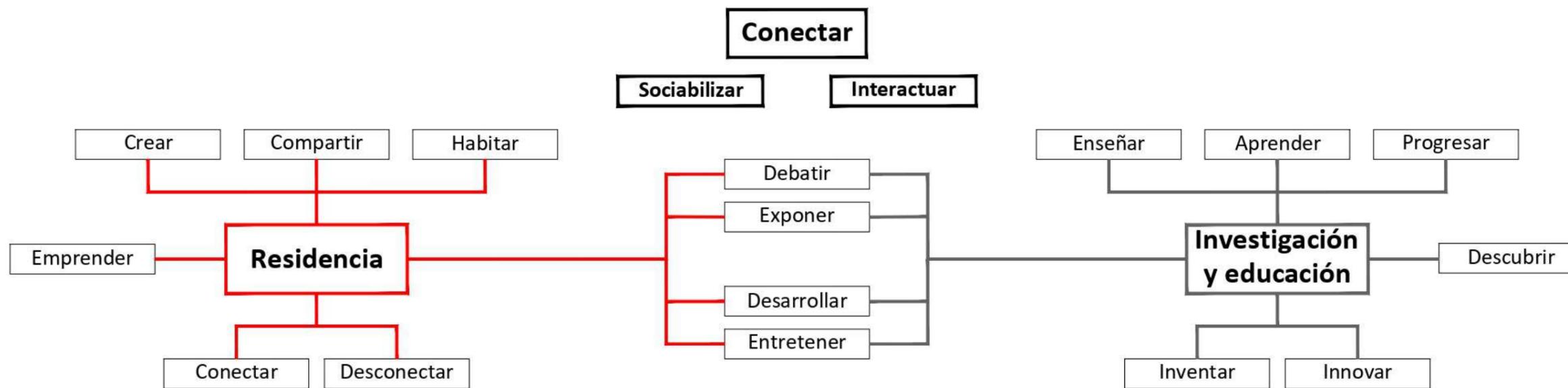
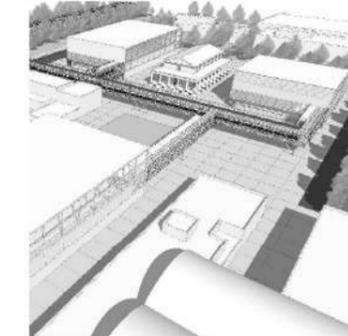
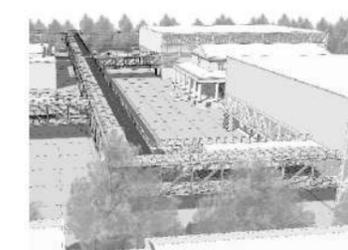
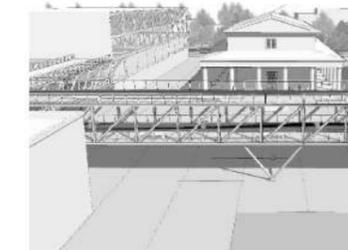
22.465 m<sup>2</sup>

- Talleres
- Aulas
- Depósitos
- Salas de exposiciones
- Auditorios
- Eq. deportivo
- Bibliotecas
- Consultorios
- Áreas de co-working
- Laboratorios
- Servicios
- Áreas de estudio

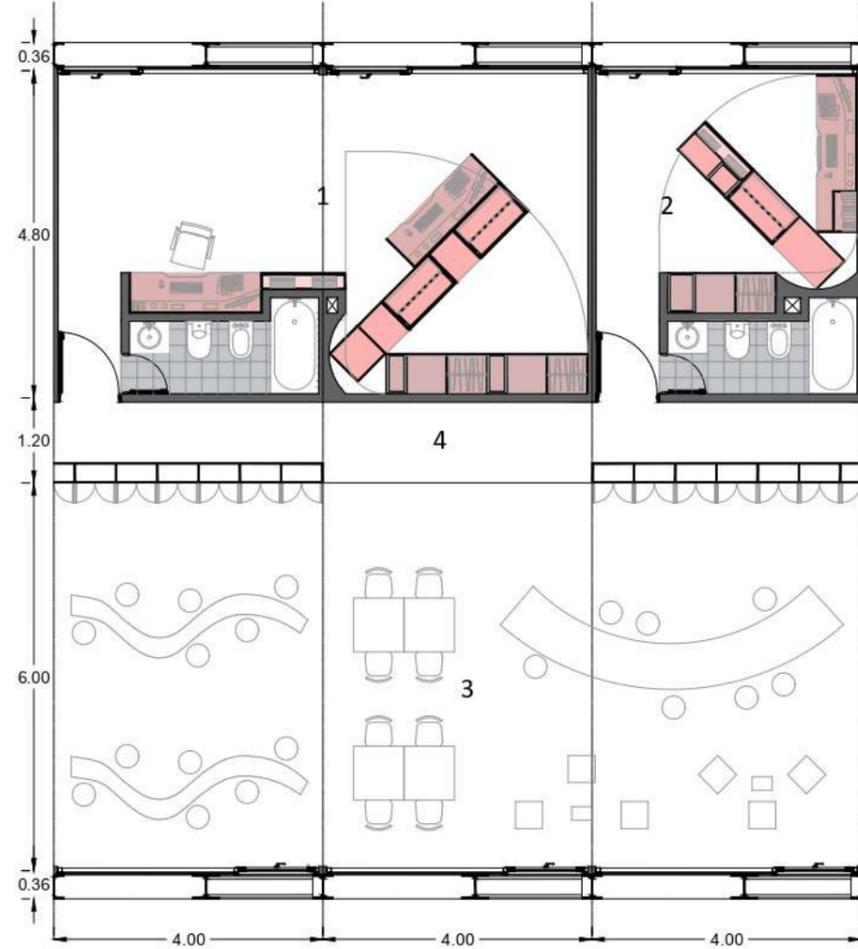


**Programa y estructuras existentes**

- |                                |                               |                                 |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1-Facultad de Odontología      | 8-Facultad de Arquitectura    | 15-Facultad de Cs. Veterinarias |
| 2-Colegio Nacional             | 9-Facultad de Informática     | 16-Facultad de Periodismo       |
| 3-Facultad de agrimensura      | 10-Teatro del lago            | 17-Facultad de Medicina         |
| 4-Facultad de Ingeniería       | 11-Museo de Cs. Naturales     | 18-Facultad de Cs. Naturales    |
| 5-Facultad de Ciencias Exactas | 12-Observatorio               | 19-Univ. Tecnológica Nacional   |
| 6-Comedor Universitario        | 13-Facultad de Cs. Forestales | 20-Facultad de Humanidades      |
| 7-Campo de deportes UNLP       | 14-Facultad de Agronomía      | 21-Campo de deportes Ed. F.     |



Modulo de vivienda



- Modulo de Estudio-trabajo
- Modulo Social - Actividades
- Modulo de descanso
- Modulo de guardado
- 1 Vivienda doble
- 2 Vivienda simple
- 3 Espacio publico-circulacion
- 4 Circulacion viviendas

Estudiar - Trabajar

Se propone un modulo de estudio-trabajo el cual aloje todos los elementos necesarios para estas actividades como un escritorio, estantes, biblioteca y lugares de guardado.



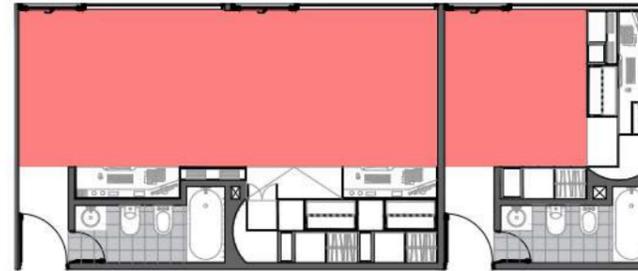
Sociabilizar

Este modulo se compone principalmente por una mesa y sillas que permiten al usuario desarrollar una variedad de actividades tanto en soledad como en conjunto con otras personas dentro de la vivienda.



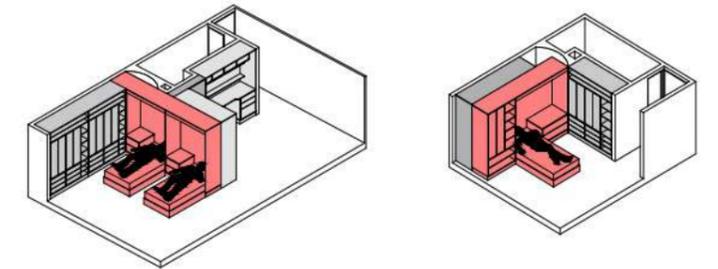
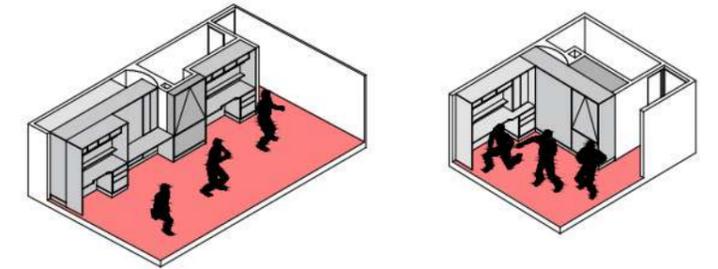
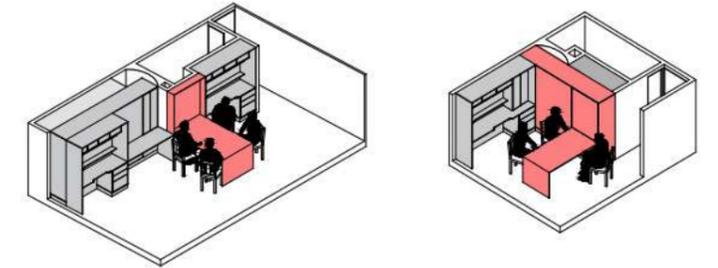
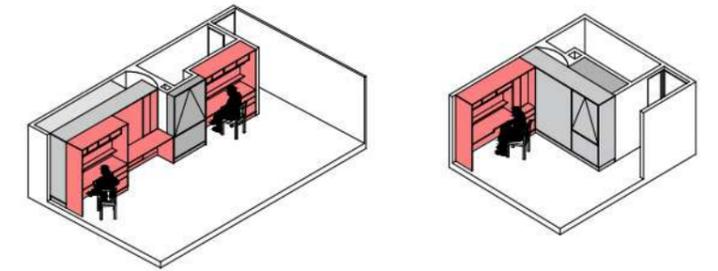
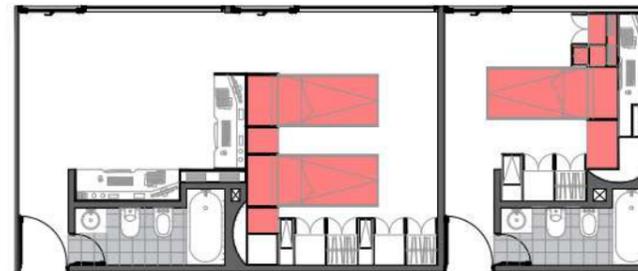
Ocio - Recreativo

En esta configuración retira todo el mobiliario contra los laterales con el fin de dejar el mayor espacio libre posible. Esto permite desarrollar actividades diversas como gimnasia, actividades recreativas, etc

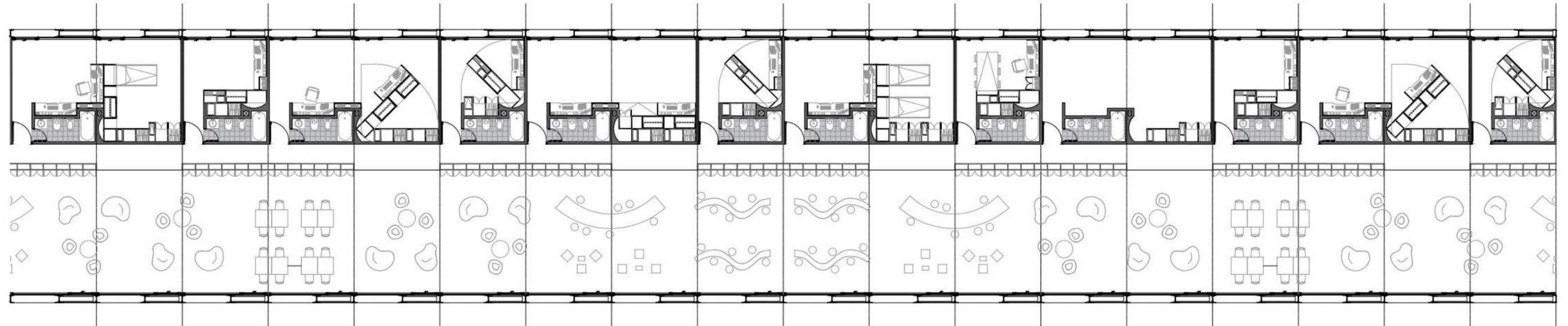


Descansar

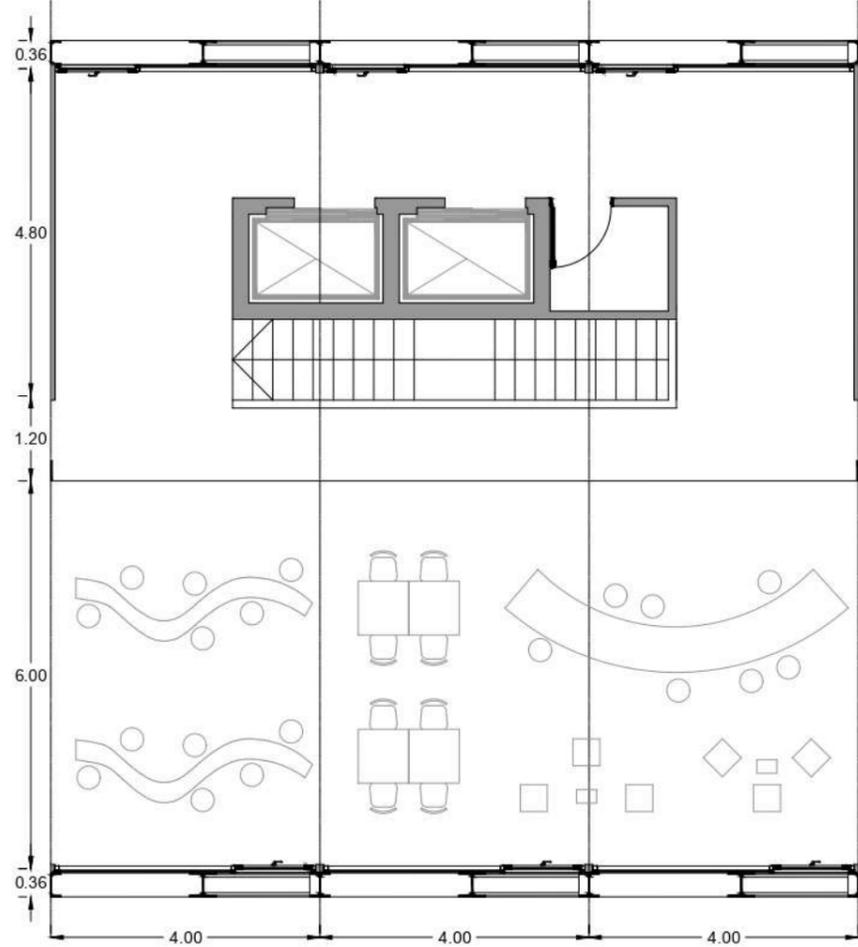
En ambas unidades, el modulo móvil gira y al desplegarse conforma una habitación que además ofrece lugares de guardado de objetos personales y prendas.



Planta sector viviendas



Modulo de acceso PA



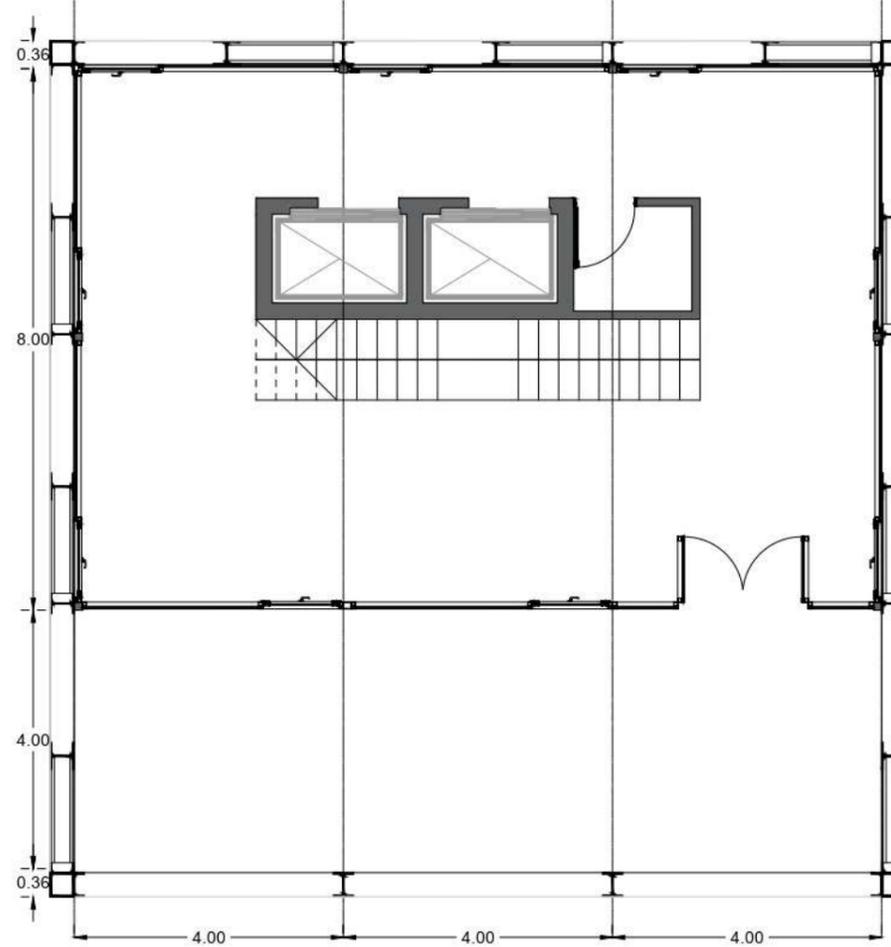
1 - Cocina - comedor

Modulo de cocina/comedor el cual aloje todos los elementos necesarios para estas actividades como un horno, heladeras, piletta lavaplatos, utensilios, pequeños electrodomesticos y mesas.

2 - Estudiar - trabajar

Este modulo se ofrece al usuario distintos tipos de mobiliario para el estudio y/o trabajo tales como escritorios con computadoras, mesas de lectura y mesas compartidas tipo taller.

Modulo de acceso PB



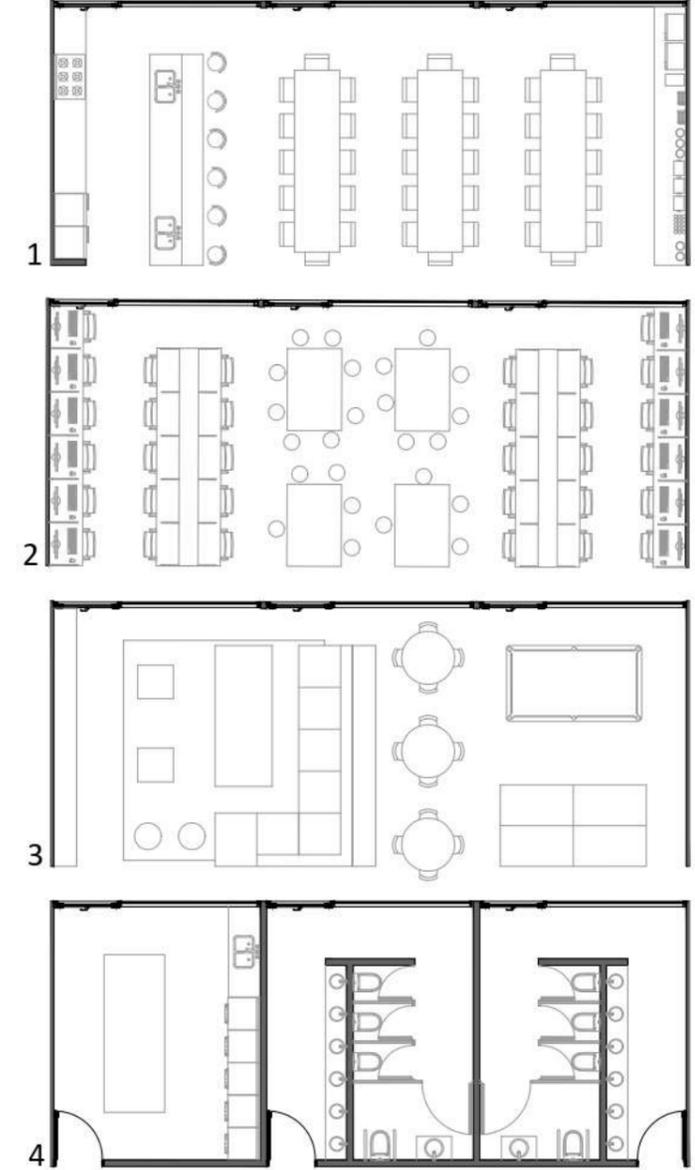
3 - Ocio - Recreativo

Este modulo ofrece al usuario equipamiento con fines de ocio/recreativos tales como dispositivos multimedia, mesas de juegos y juegos de salón.

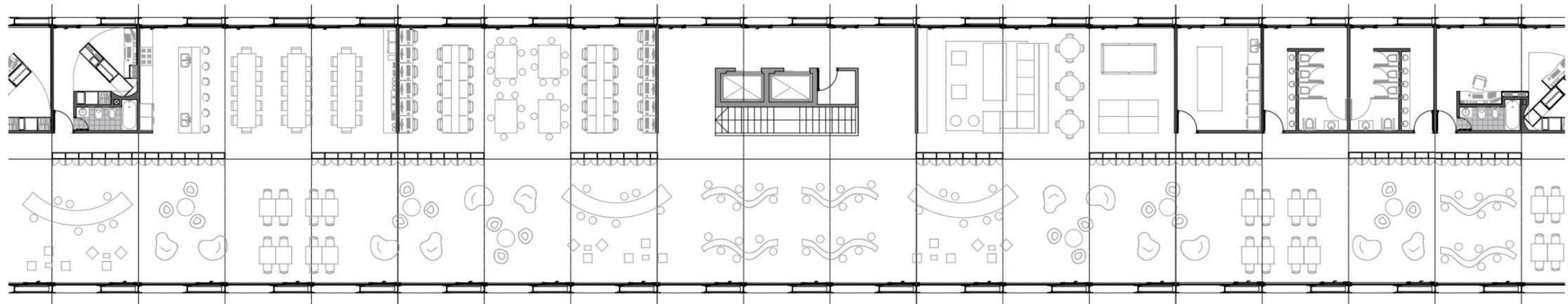
4 - Servicios

Este modulo es exclusivamente de servicios para los habitantes del sistema. Cuenta con baños públicos un sector de lavado y secado de ropa.

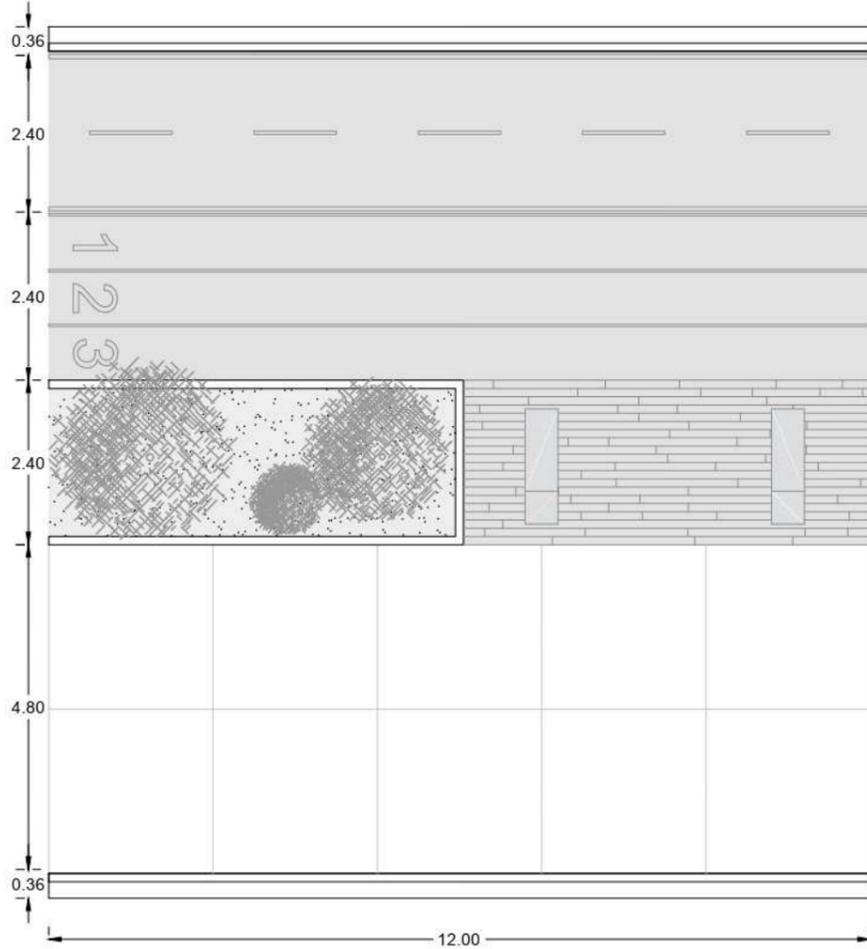
Modulos de equipamiento



Planta sector equipamiento - acceso



Modulo de movimientos



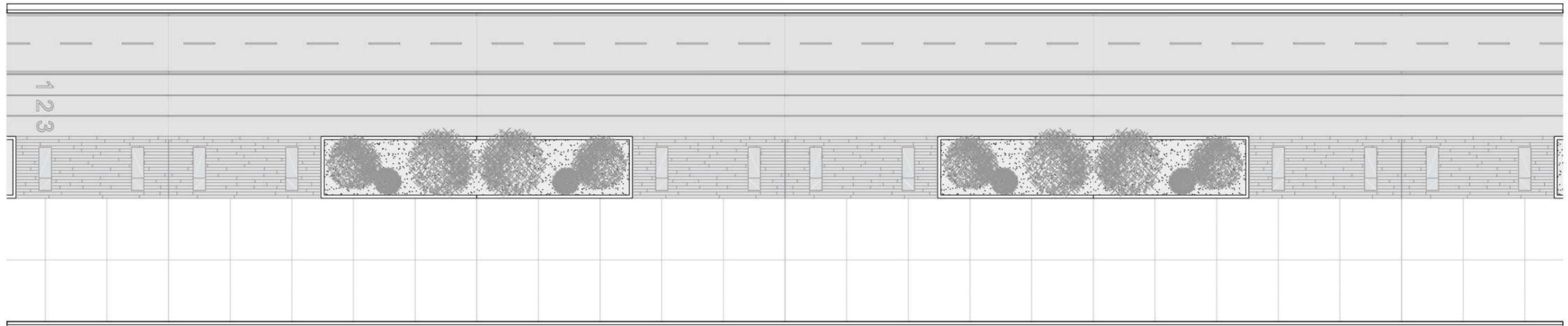
El sistema de movimientos, un anillo que recorre todo el campus adaptando su forma a los puntos de interés, es un elemento que en su parte superior aloja la circulación mas publica y al aire libre. Se divide en tres franjas, una de movimientos mas fluidos o dinámicos, otra de descanso y actividades y otra de movimiento mas lento o pausado. La primer franja cuenta con una biciesenda y un carriles para correr.

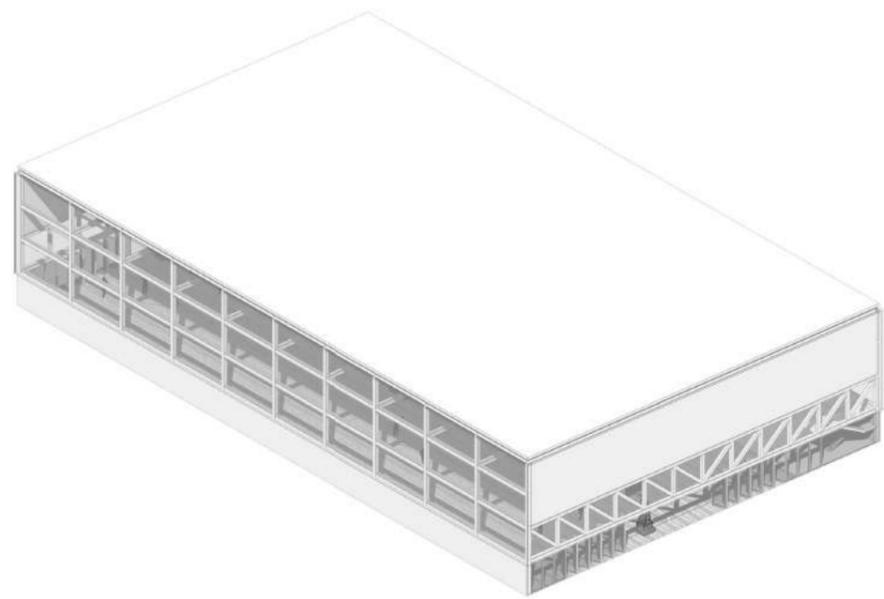


La segunda franja se va intercalando con espacios verdes y áreas de descanso, gimnasios al aire libre, exposiciones y áreas recreativas. La ultima franja es la mas ancha y la que esta destinada al peatón. A su vez este sistema se conecta con las ramificaciones de cada facultad y con rampas y puntos de acceso desde el nivel 0 y el nivel de viviendas.

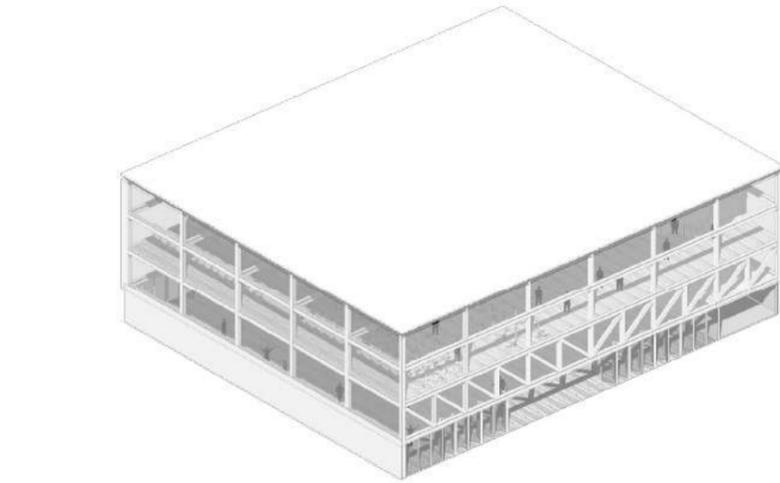
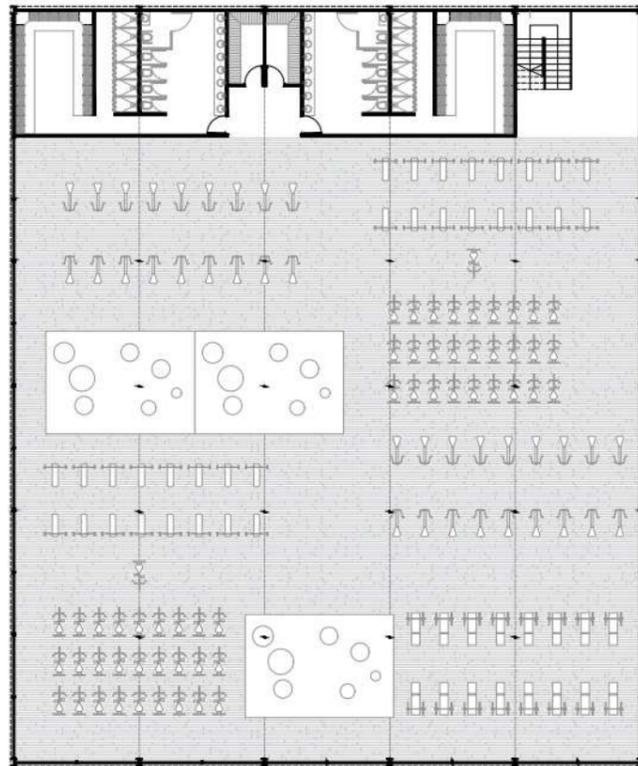
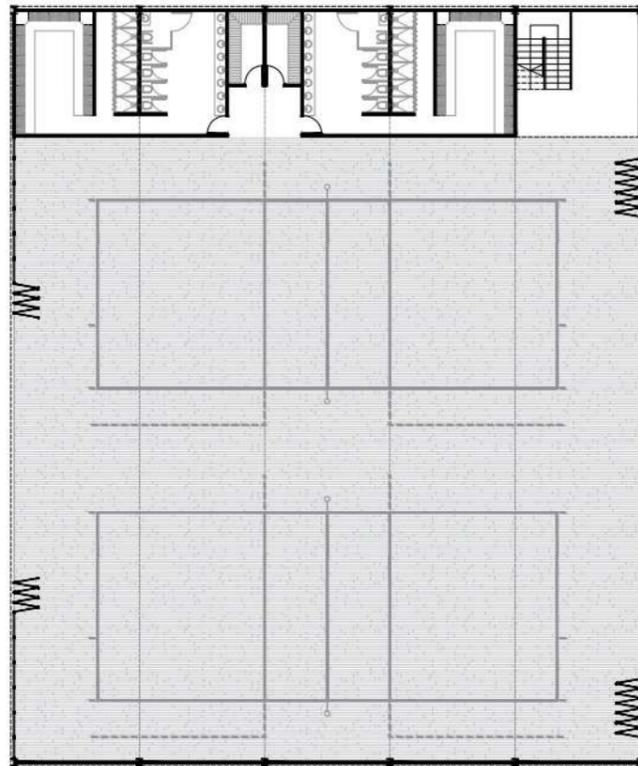
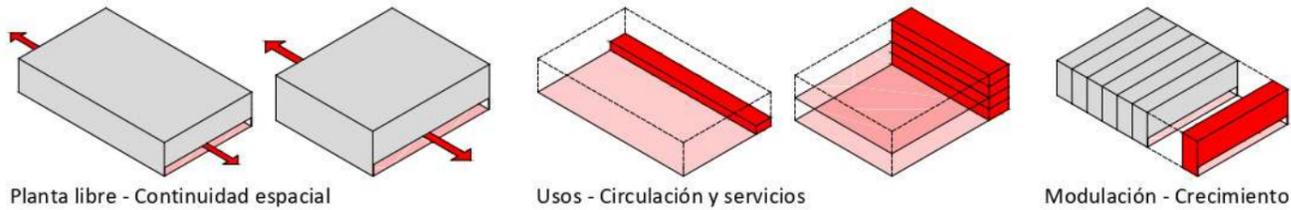
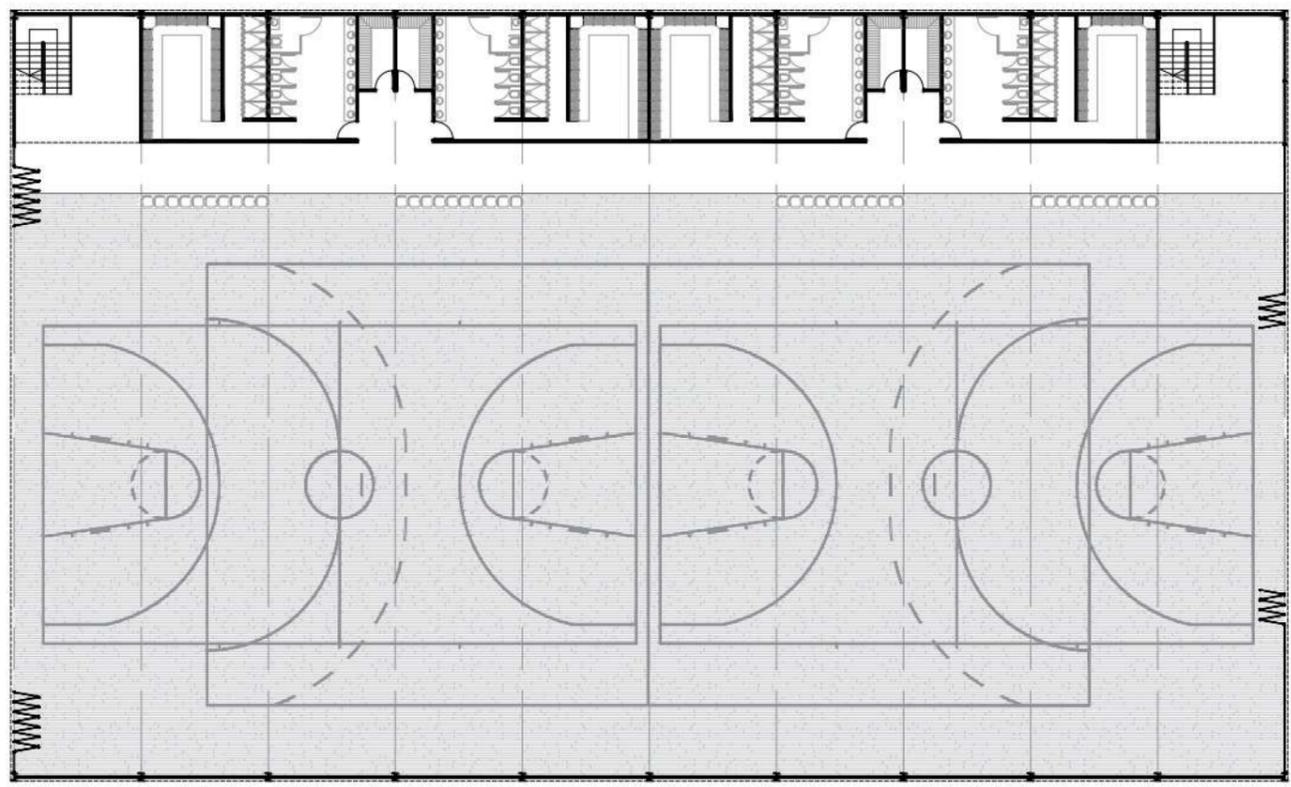


Planta sector movimientos

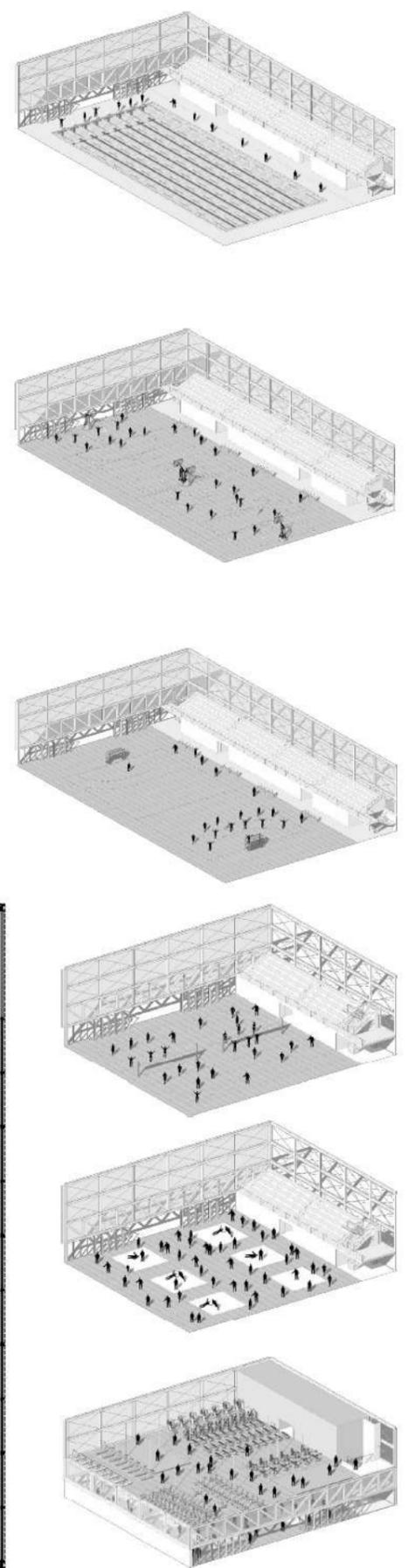




Esta unidad tiene una medida de base de 60 x 36 metros de planta y 12 metros de altura, la cual brinda la posibilidad de alojar todas aquellas actividades que requieran grandes espacios libres como actividades deportivas, exposiciones, talleres, laboratorios, auditorios, sala de conciertos, etc. Cuenta con un modulo lateral que aloja los servicios y el núcleo de circulación liberando el resto de la planta casi en su totalidad. Las puntas del edificio se pueden abrir completamente generando una continuidad espacial y profundizando relación con el entorno inmediato. La modulación y la estructura permiten que el largo de la volumetría pueda variar logrando así una mayor flexibilidad y una mejor adaptación al entorno en el que se va a ubicar.



La unidad de equipamiento mas chica tiene una medida base de 30 x 36 metros de planta y 12 metros de altura divididos en dos plantas. Esta diseñada para alojar actividades que no requieran espacios de grandes luces como por ejemplo aulas, salas de reuniones, talleres, laboratorios, consultorios, bibliotecas, salas de estudio, etc. La modulación y la organización espacial son similares a las del otro edificio de equipamiento con la diferencia de que el área de núcleo de servicios y circulaciones es mayor debido a las dos plantas.



**Memoria**

El sistema se compone por dos elementos principales que los edificios complementarios de equipamiento y el edificio lineal de movimientos y viviendas. A su vez el sistema debe adaptarse y ubicarse en un entorno que ya cuenta con una estructura urbana, redes de movimientos propias, un entorno natural y edificios preexistentes. Para lograr un mejor funcionamiento de todo se plantean diferentes subsistemas que son los encargados de vincular los diferentes componentes. Para ello se dividen en 3 grupos según sus características. En primer lugar están las estrategias de intervención que son operaciones que se ejecutan para posicionar los nuevos edificios y generar un vínculo entre estos, los edificios preexistentes y el terreno. En segundo lugar están los puntos de contacto, que se ubican estratégicamente tomando en cuenta la red de movimientos existentes y el edificio lineal de movimientos. En último lugar están los puentes que son la conexión directa de los dos componentes del nuevo sistema.

**1 - Llenos y vacíos**

Se identifican los llenos y vacíos de cada área de intervención con el fin de detectar los posibles sitios vacantes para la instalación de los nuevos edificios de equipamiento. Además permite obtener un diagnóstico de la densidad de edificaciones del sector y los vacíos entre ellas.

**2 - Tensiones**

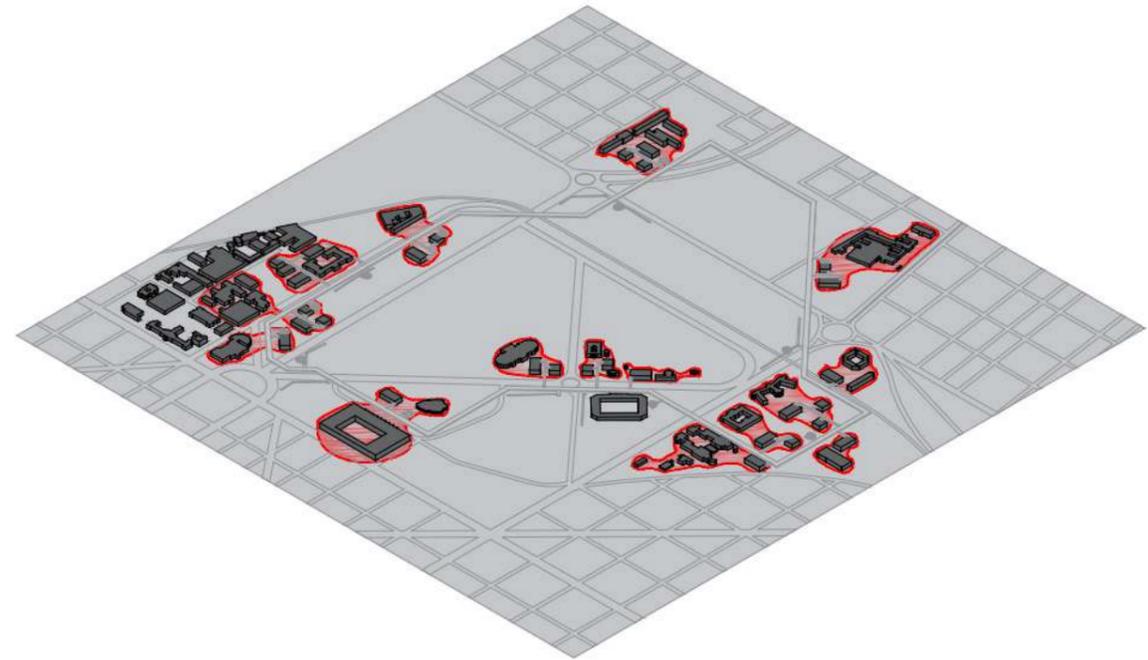
El enfrentamiento entre las edificaciones existentes y las nuevas genera diferentes tensiones. Estas tensiones están determinadas por la altura y la distancia que hay entre edificios. Trabajar con estos parámetros permite generar una relación más armónica entre las edificaciones.

**3 - Modulación**

La modulación tiene como objetivo principal adaptar el área de intervención a un módulo específico que permita ordenar la ocupación. En este caso el módulo deriva de la estructura del nuevo sistema. También sirve para facilitar el proceso de diseño y hacerlo más eficiente y sostenible.

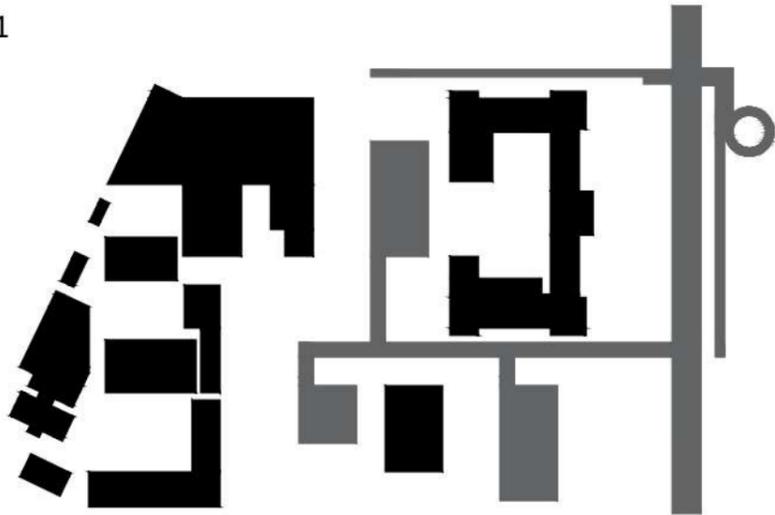
**4 - Continuidad espacial**

El terreno natural es el principal elemento que está en contacto con todos los elementos del proyecto, es por eso que se busca lograr un vínculo que garantice y potencie la continuidad espacial a lo largo y ancho de toda el área de intervención sin importar la ocupación del nivel 0.

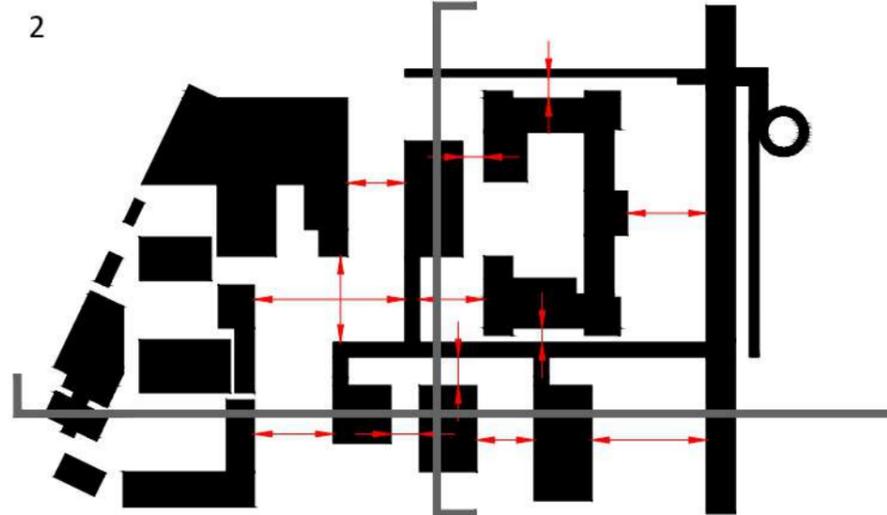


**Aplicación en el área de intervención**

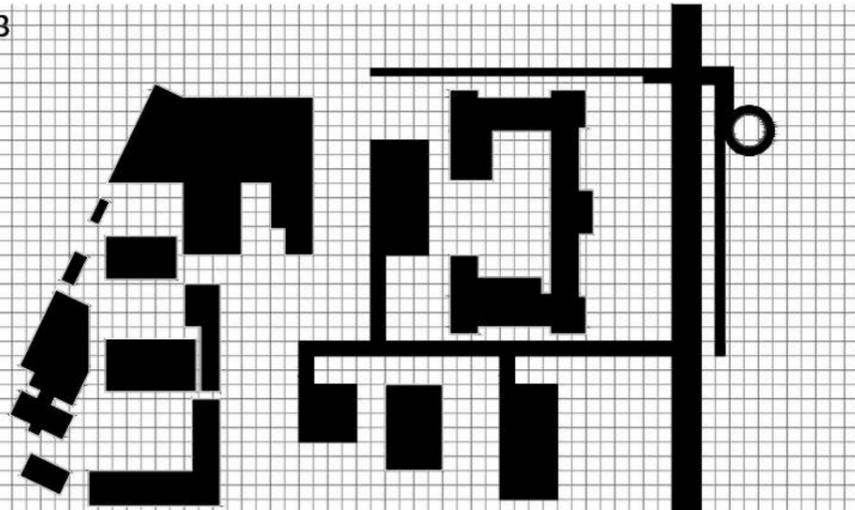
1



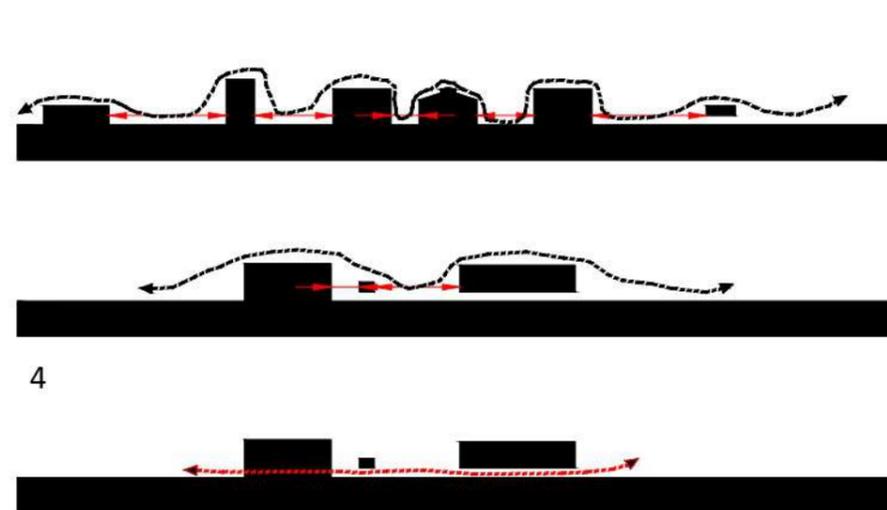
2



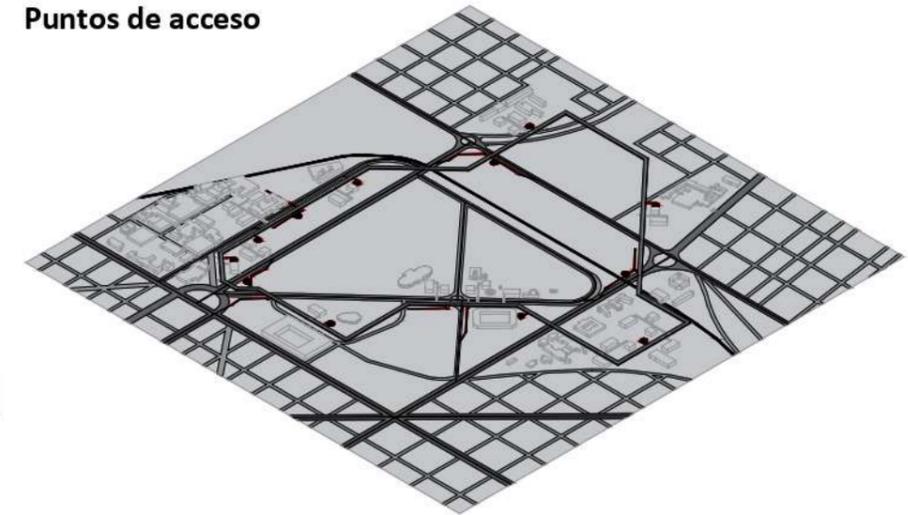
3



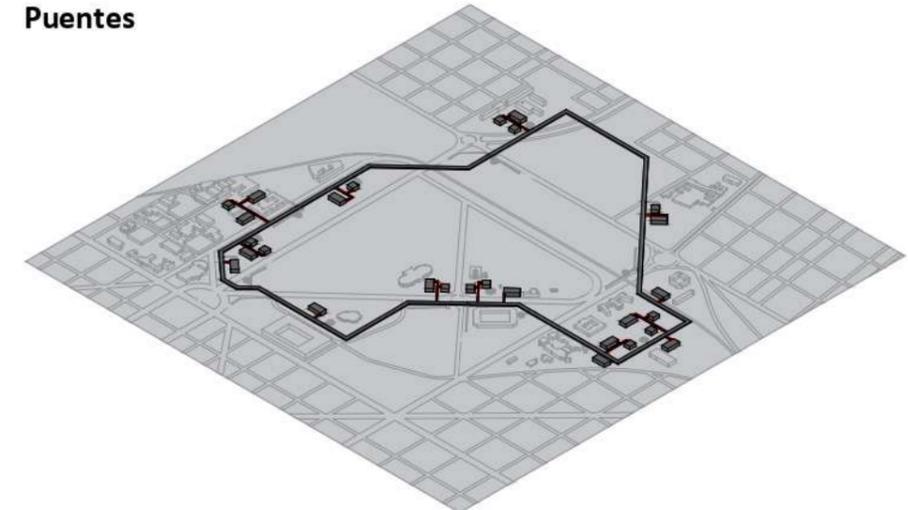
4

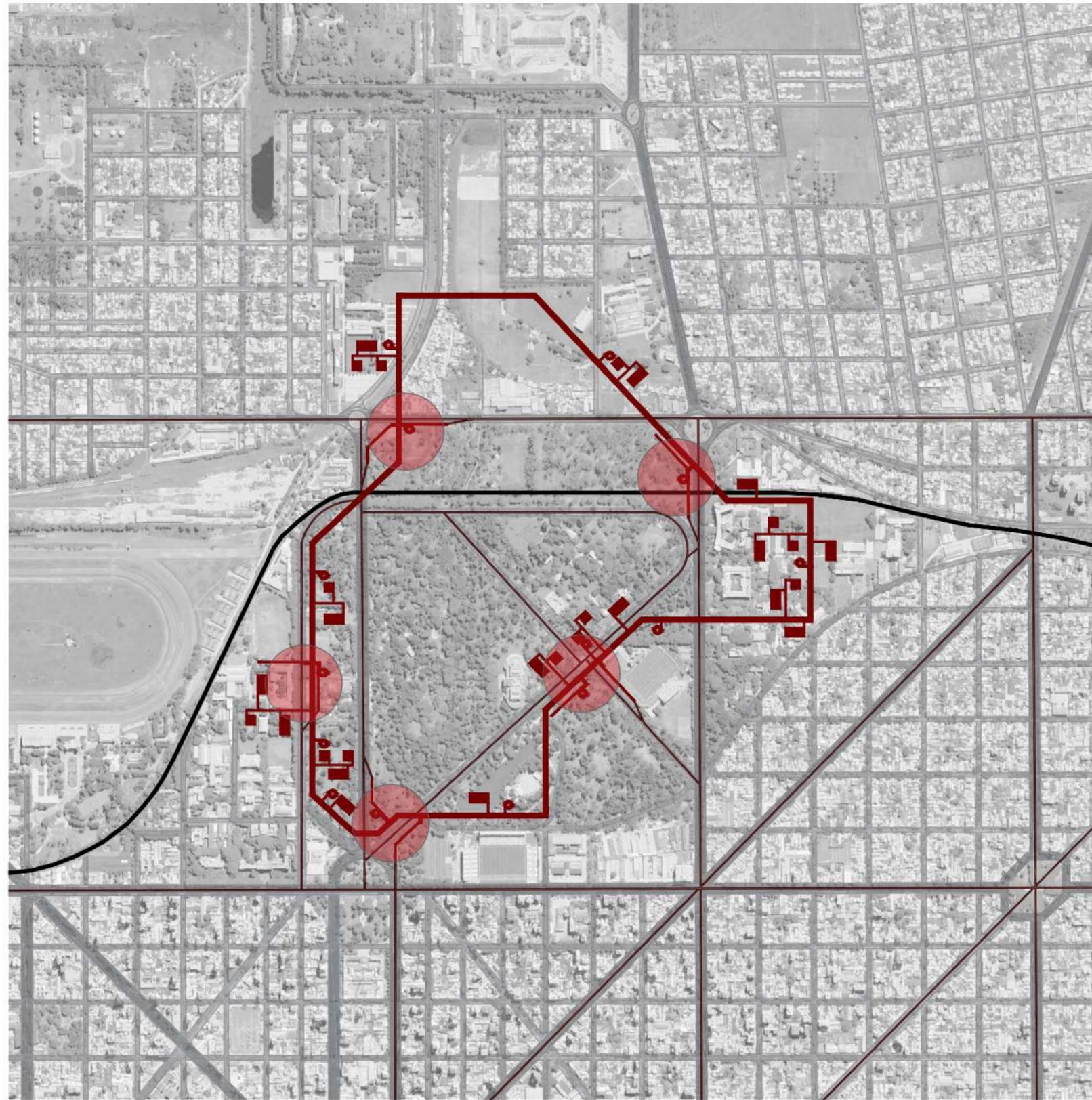
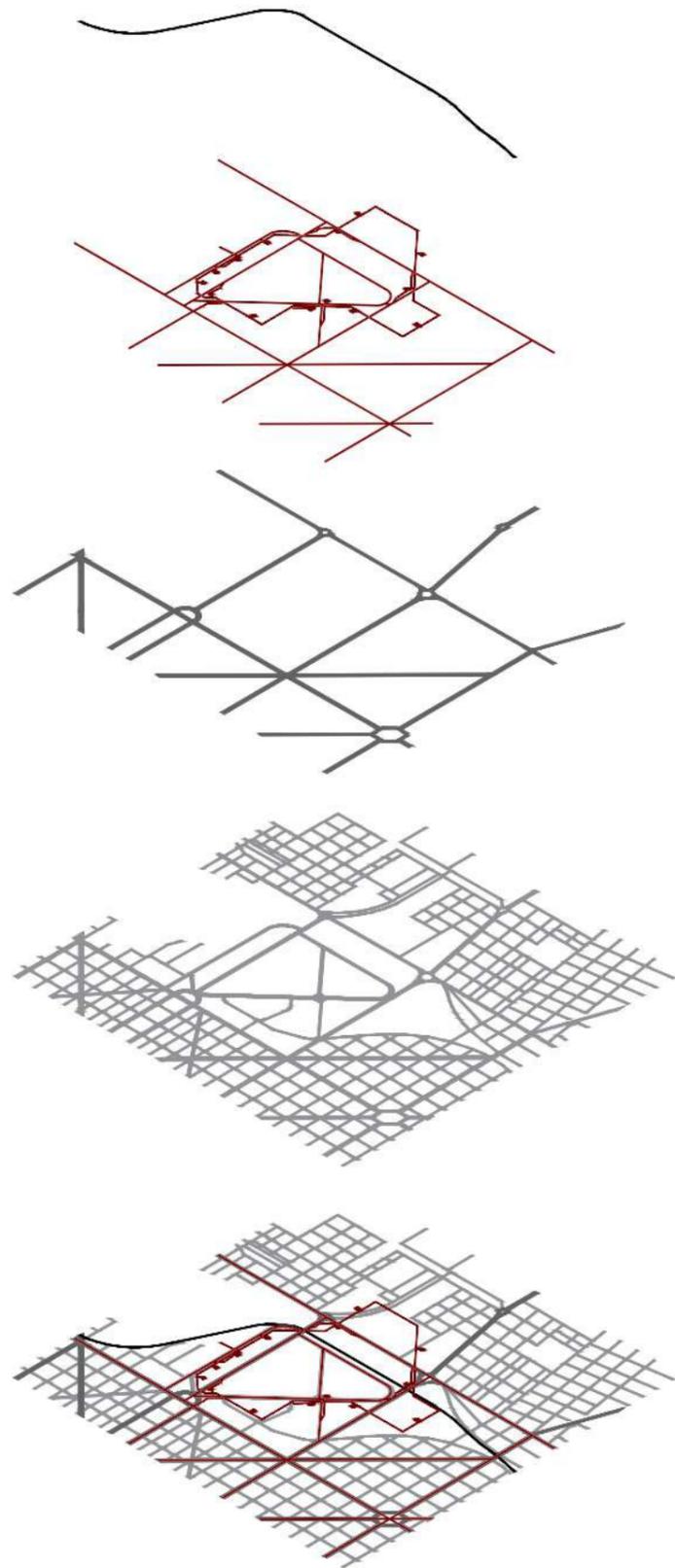


**Puntos de acceso**



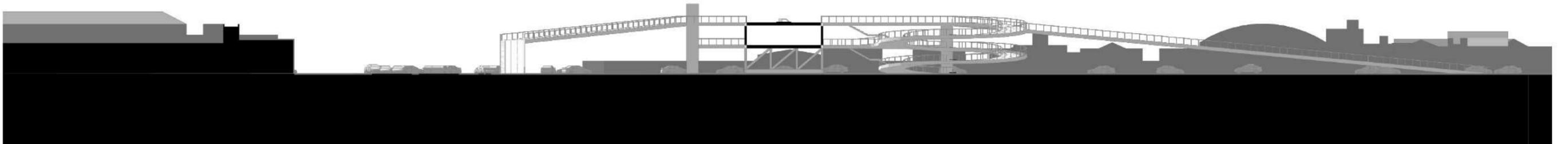
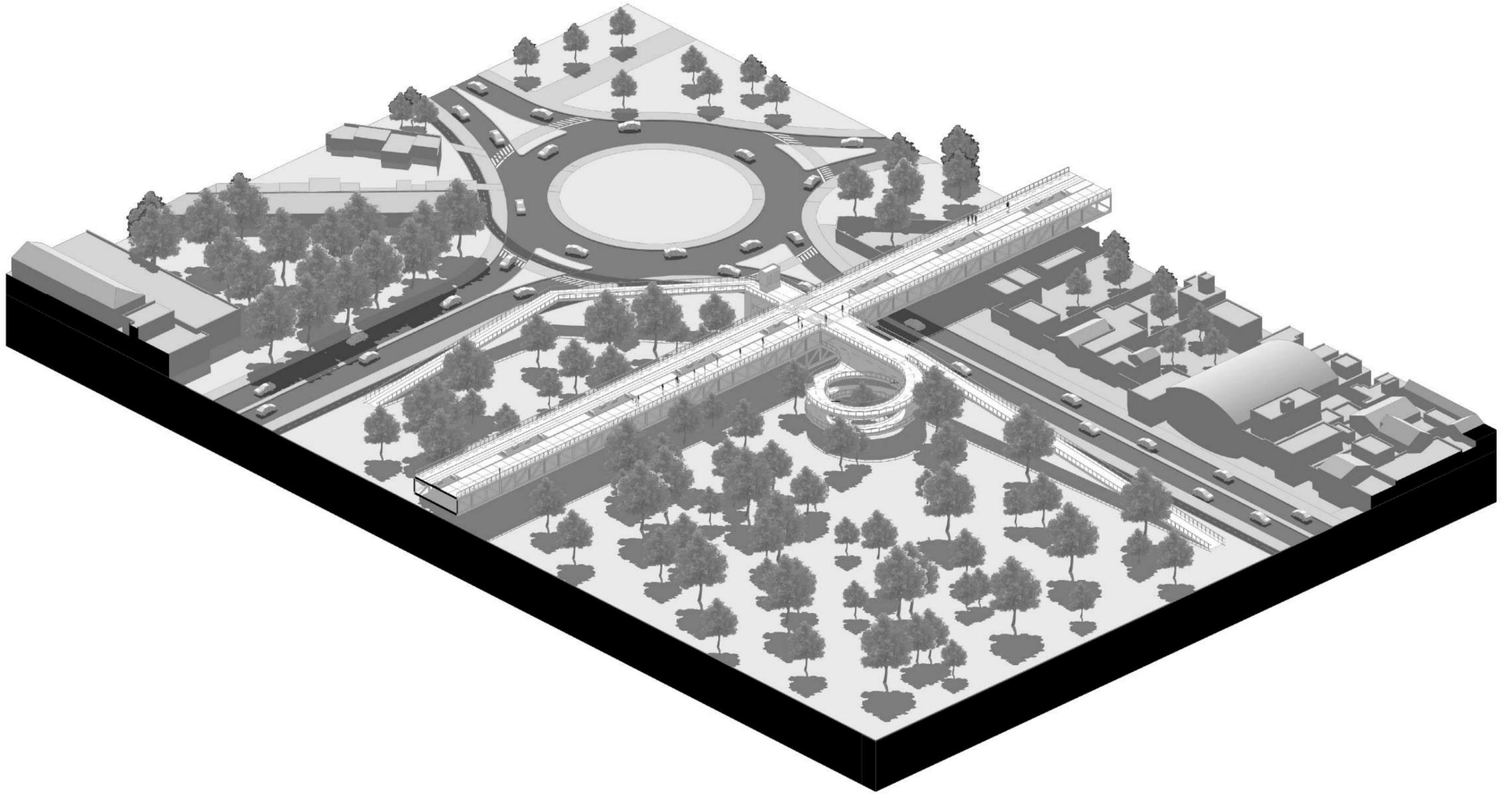
**Puentes**

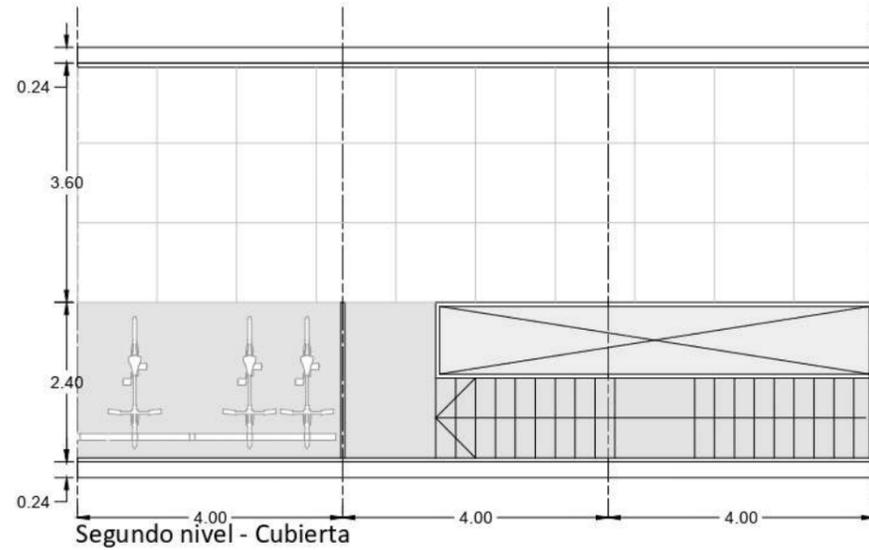




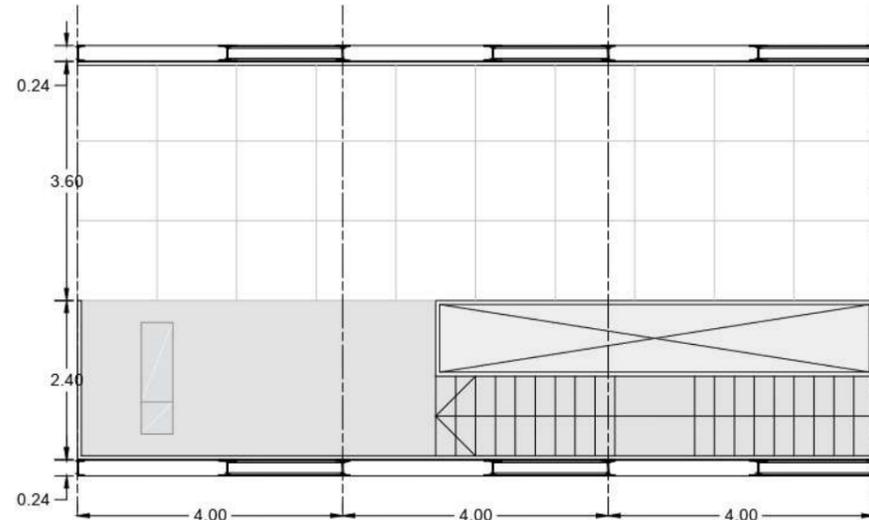
### Puntos de contacto

La estructura urbana existente se encuentra superpuesta por distintas redes de movimientos que son identificadas en avenidas o calles principales, calles secundarias, bicisendas, caminos peatonales y el sistema de ferrocarril. El nuevo elemento tiene como función principal conectar, es decir unir distintos puntos facilitando los movimientos es por eso que a partir de un análisis de la situación actual, se identifican puntos de contacto que son los accesos al nuevo elemento. Estos accesos se ubican estratégicamente en los puntos en los cuales las distintas redes se unen, es decir, se genera un nodo el cual es atravesado por diferentes redes de movimientos. A partir de estos nodos, es posible llegar a cualquier lugar del sistema y de la estructura urbana por cualquiera de los medios disponibles.

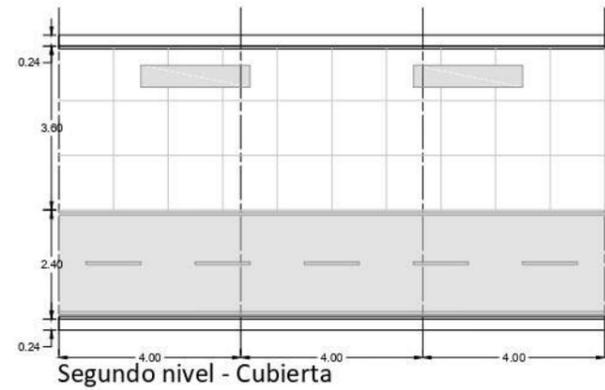




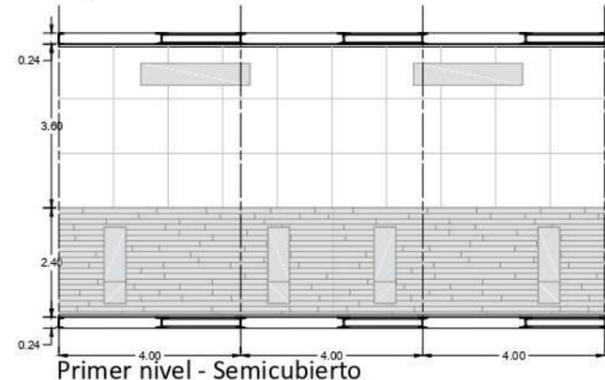
Segundo nivel - Cubierta



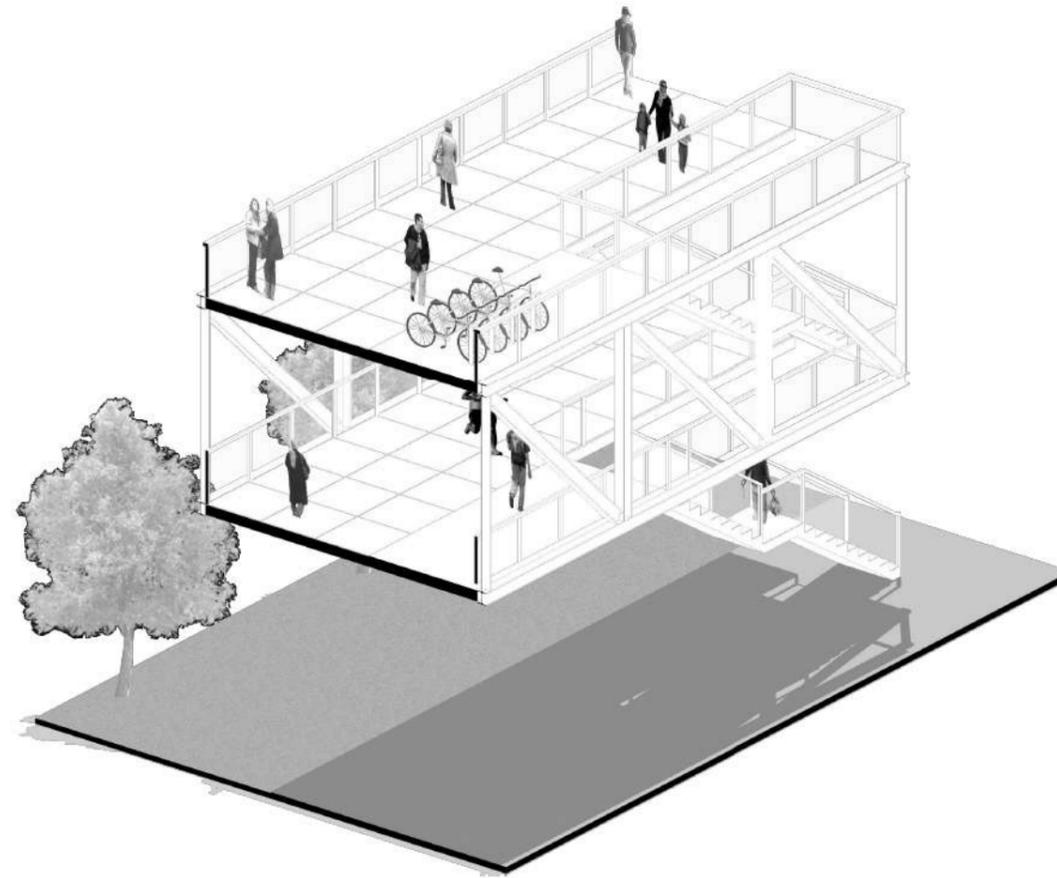
Primer nivel - Semicubierto



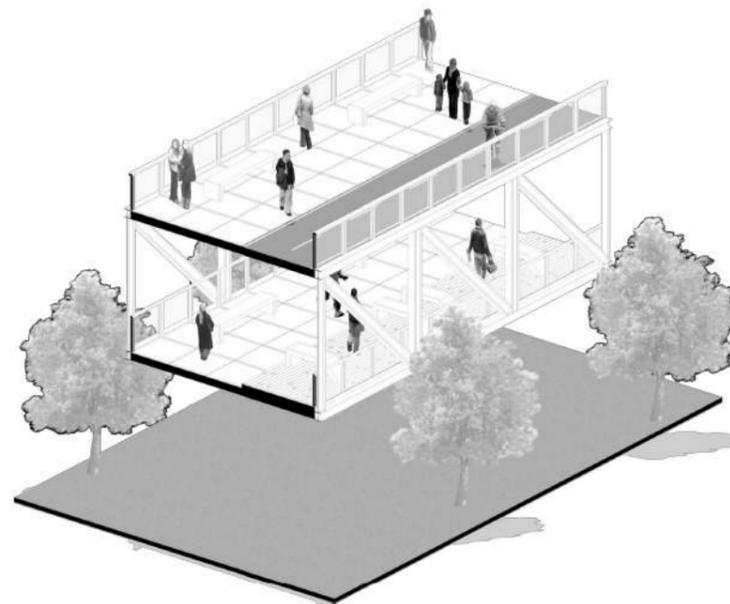
Segundo nivel - Cubierta



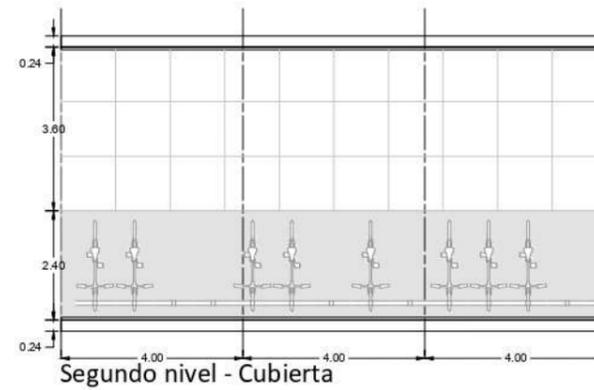
Primer nivel - Semicubierto



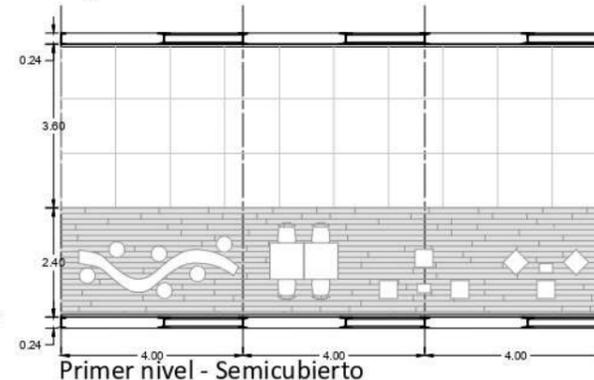
El sistema de puentes que vincula los nuevos edificios de equipamiento con el sistema de movimientos principal y las viviendas, cuenta con una estructura similar pero de dimensiones mas pequeñas. A diferencia del sistema de movimientos principal, es totalmente abierta en ambos niveles logrando así una sensación de "liviandad" y un mayor contacto con la naturaleza y el entorno que los rodea.



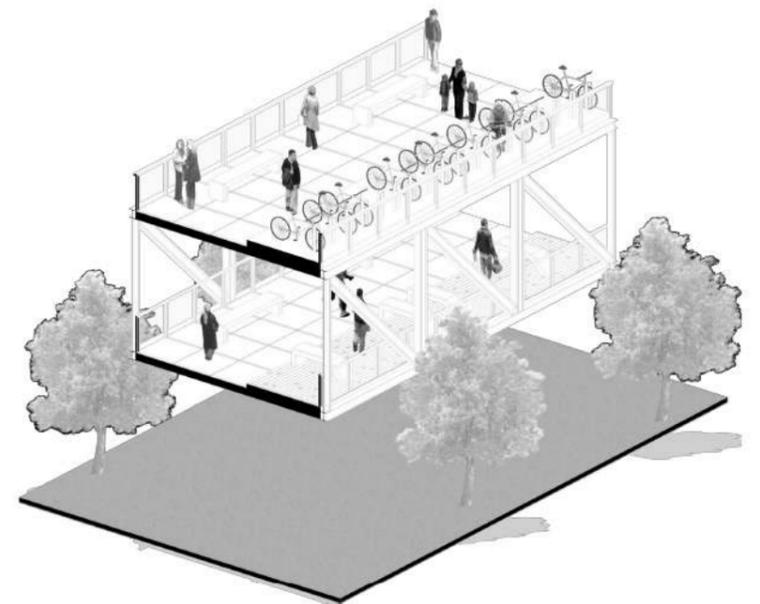
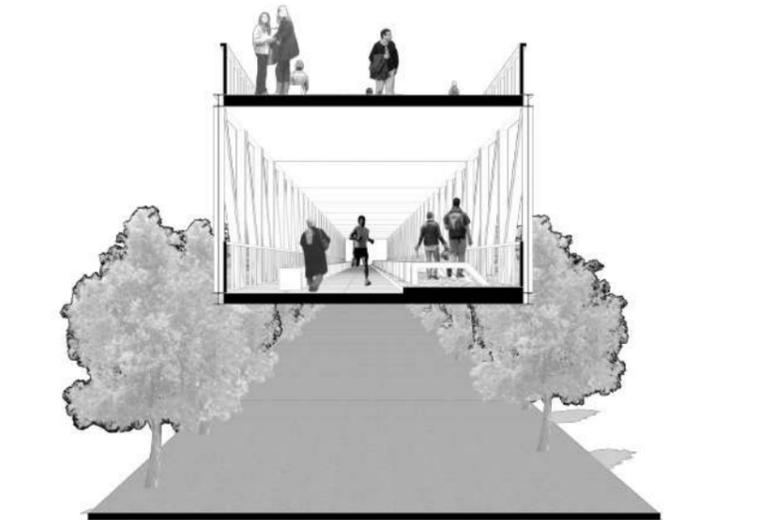
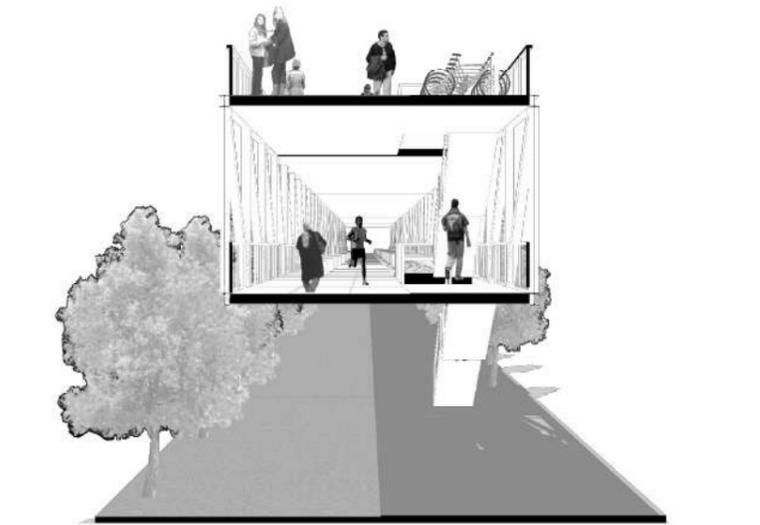
El primer nivel es semicubierto y según su ubicación, cuenta con distintos elementos pero siempre con una configuración común. Aloja áreas de descanso, de paseo, sitios para comer o estudiar y se vincula con planta baja y cubierta a través de escaleras.



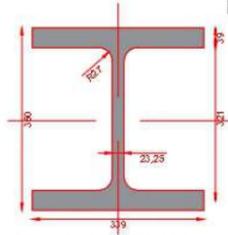
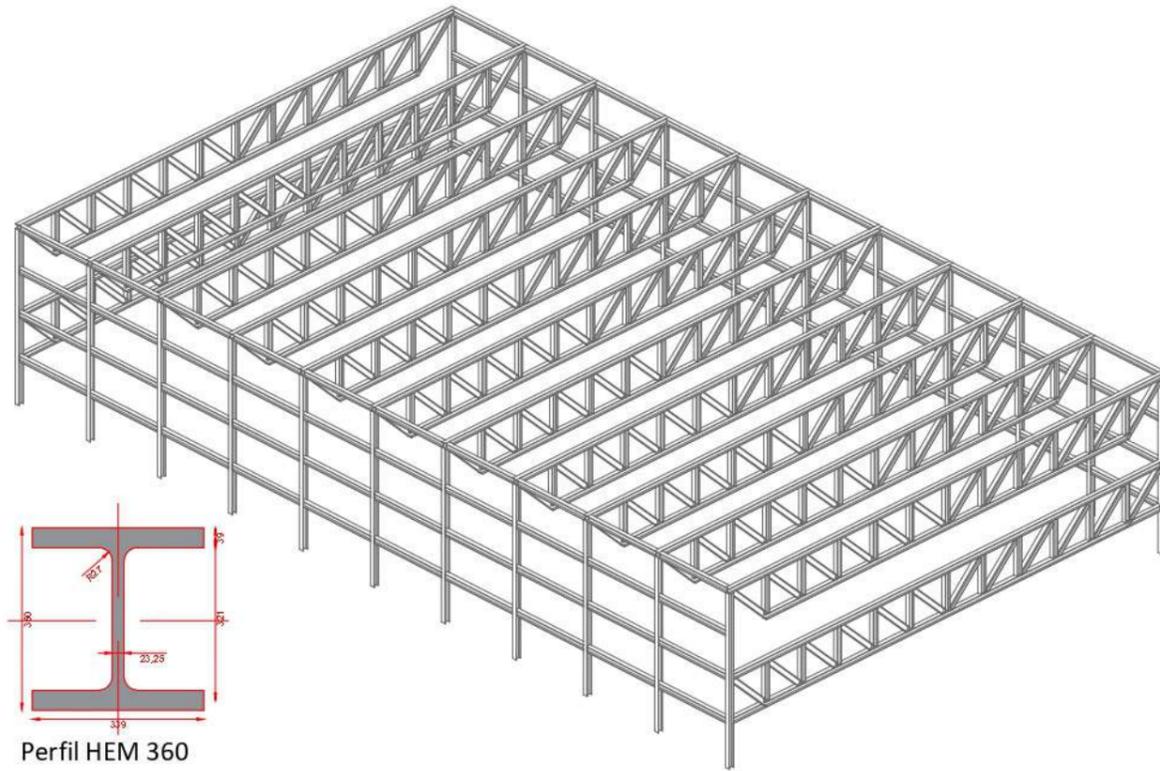
Segundo nivel - Cubierta



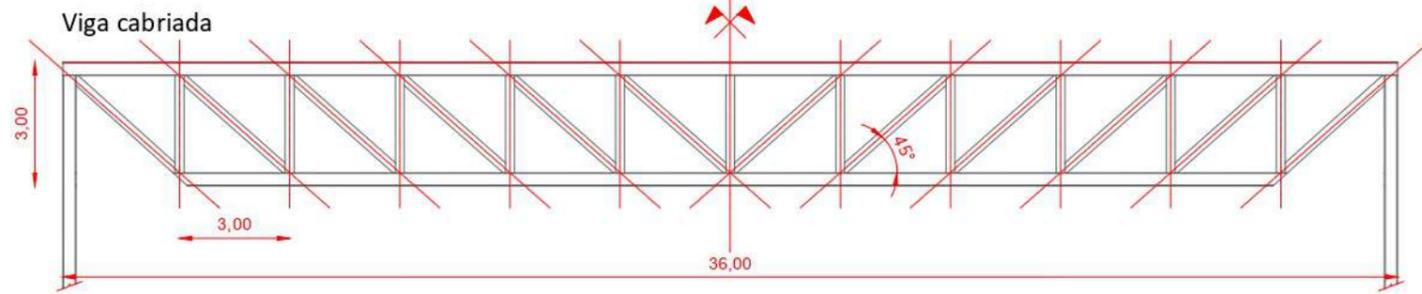
Primer nivel - Semicubierto



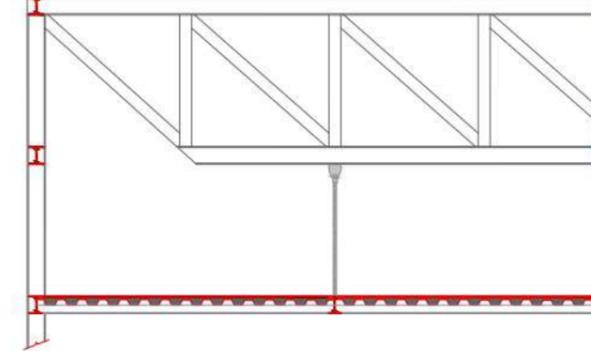
El segundo nivel es totalmente descubierto y esta directamente relacionado con la cubierta del sistema de movimientos principal. Cuenta con biciesenda, bicicleteros, senda peatonal y áreas de descanso en toda su extensión.



Perfil HEM 360



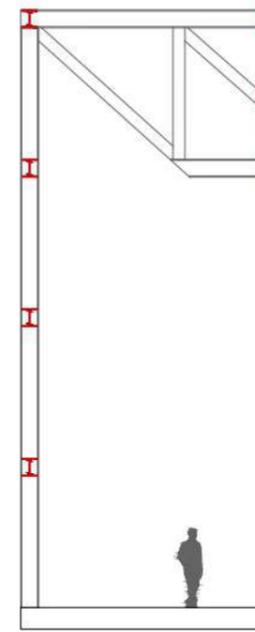
Detalle entrepiso



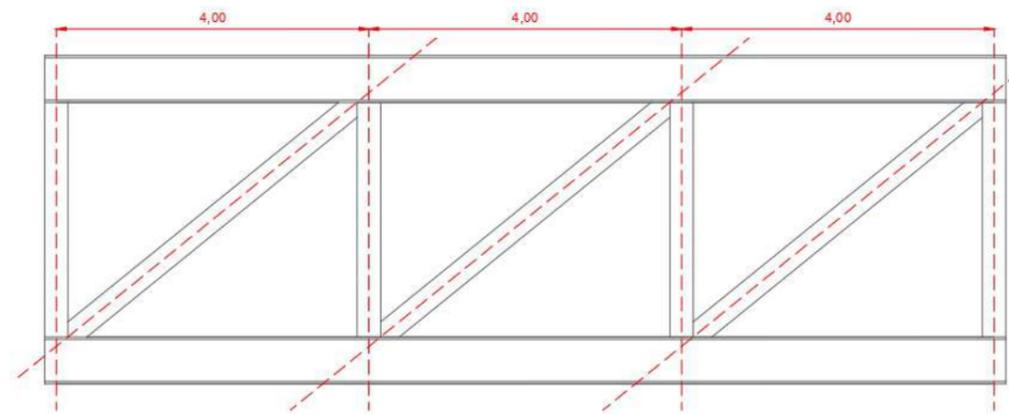
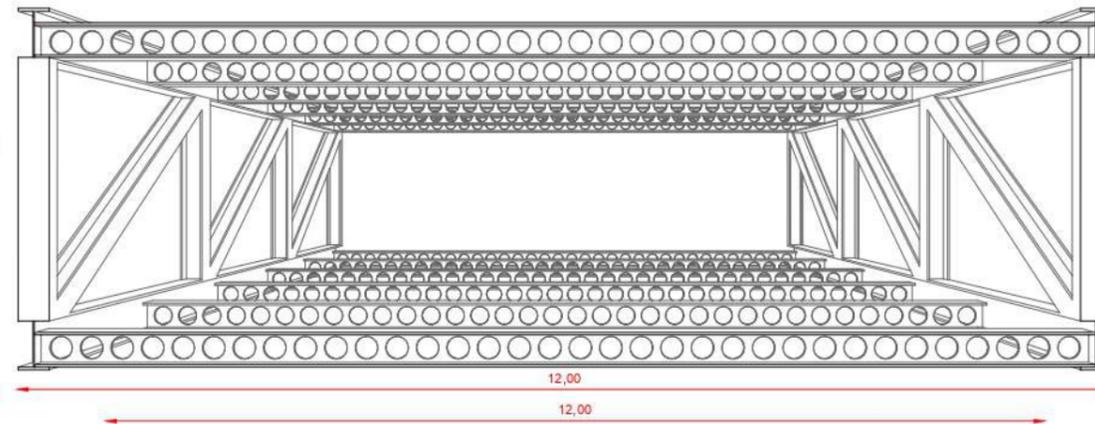
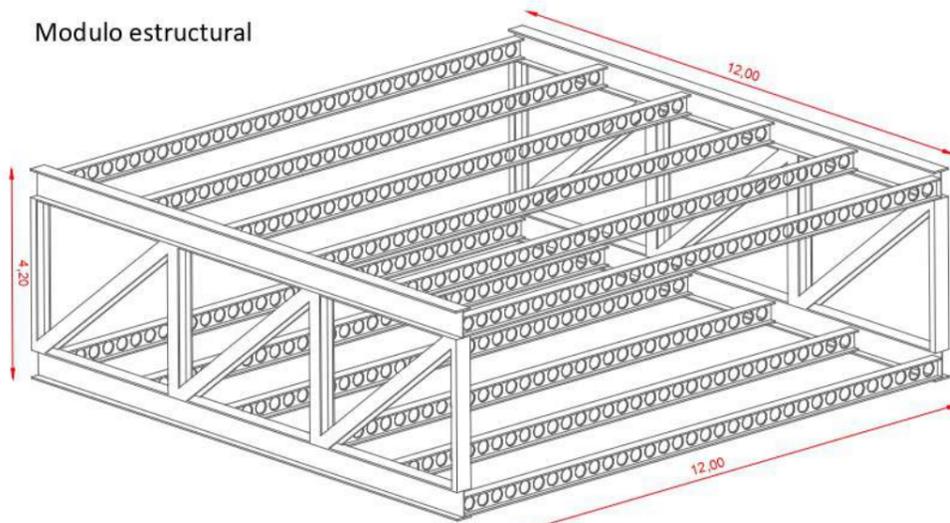
La estructura de los edificios anexos de equipamiento esta compuesta por módulos estructurales metálicos formados por columnas y vigas reticuladas las cuales permiten obtener grandes luces libres de apoyos, necesarias para la diversidad de actividades que podrían llegar a alojar los edificios. Se componen por perfiles de acero tipo HEM 360 tanto para las columnas como para las vigas. En cuanto al entrepiso, este se encuentra suspendido liberando la planta baja y es sostenido mediante cables de acero que se vinculan a las vigas principales.

Como referencia de la estructura del equipamiento se toman dos edificios. El primero y principal es el Pabellón polideportivo y aulario de la Universidad de Francisco de Vitoria de Alberto Campo Baeza (1).

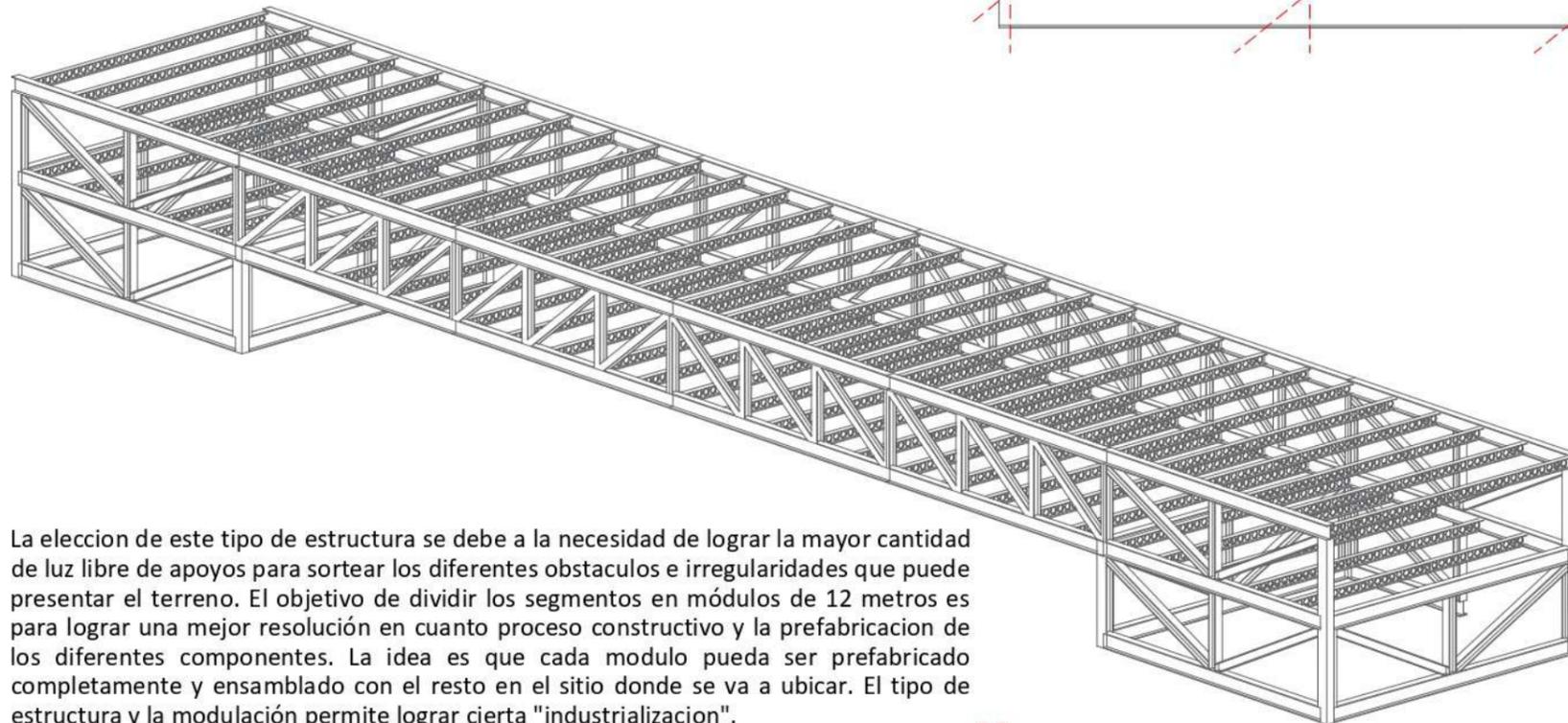
Para el desarrollo de la estructura colgante del entrepiso se toma el edificio Media TIC de Barcelona de Enrique Ruiz Geli (2). En este caso la estructura es bastante similar al primero con la diferencia en los apoyos y a las luces internas.



Modulo estructural

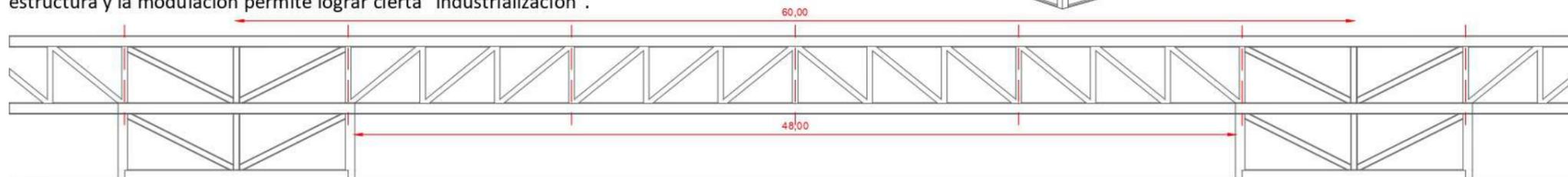
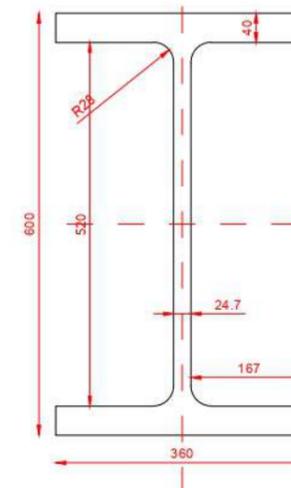


La estructura del sistema de movimientos se compone principalmente por 2 vigas reticuladas de 48 metros de luz formadas por perfiles HEM 600. Cada segmento apoya en dos puntos y se divide en 4 módulos de 12 metros. Las dos vigas principales que forman todo el segmento están vinculadas a través de vigas boyd. Estas vigas tienen la particularidad de presentar perforaciones las cuales permiten el paso de instalaciones y aligeran la estructura. Como referente estructural se toma la desarrollada por Craig Ellwood para el Art Center College of Design de Pasadena. En este caso se utiliza una viga reticulada metálica que hace de "puente" sobre un terreno irregular.



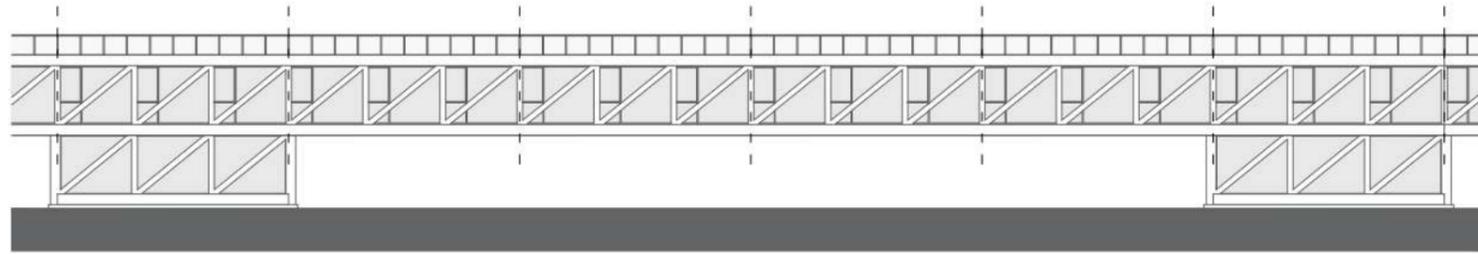
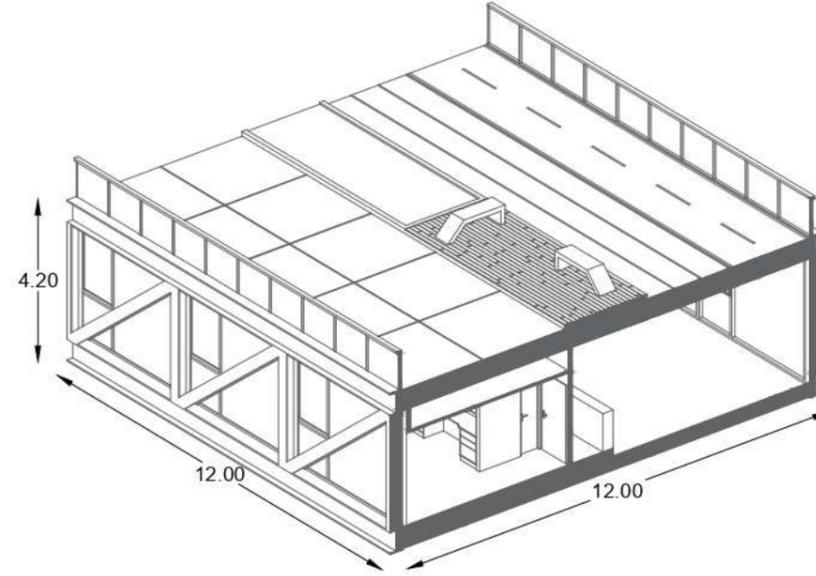
La elección de este tipo de estructura se debe a la necesidad de lograr la mayor cantidad de luz libre de apoyos para sortear los diferentes obstáculos e irregularidades que puede presentar el terreno. El objetivo de dividir los segmentos en módulos de 12 metros es para lograr una mejor resolución en cuanto proceso constructivo y la prefabricación de los diferentes componentes. La idea es que cada módulo pueda ser prefabricado completamente y ensamblado con el resto en el sitio donde se va a ubicar. El tipo de estructura y la modulación permite lograr cierta "industrialización".

Perfil HEM 600

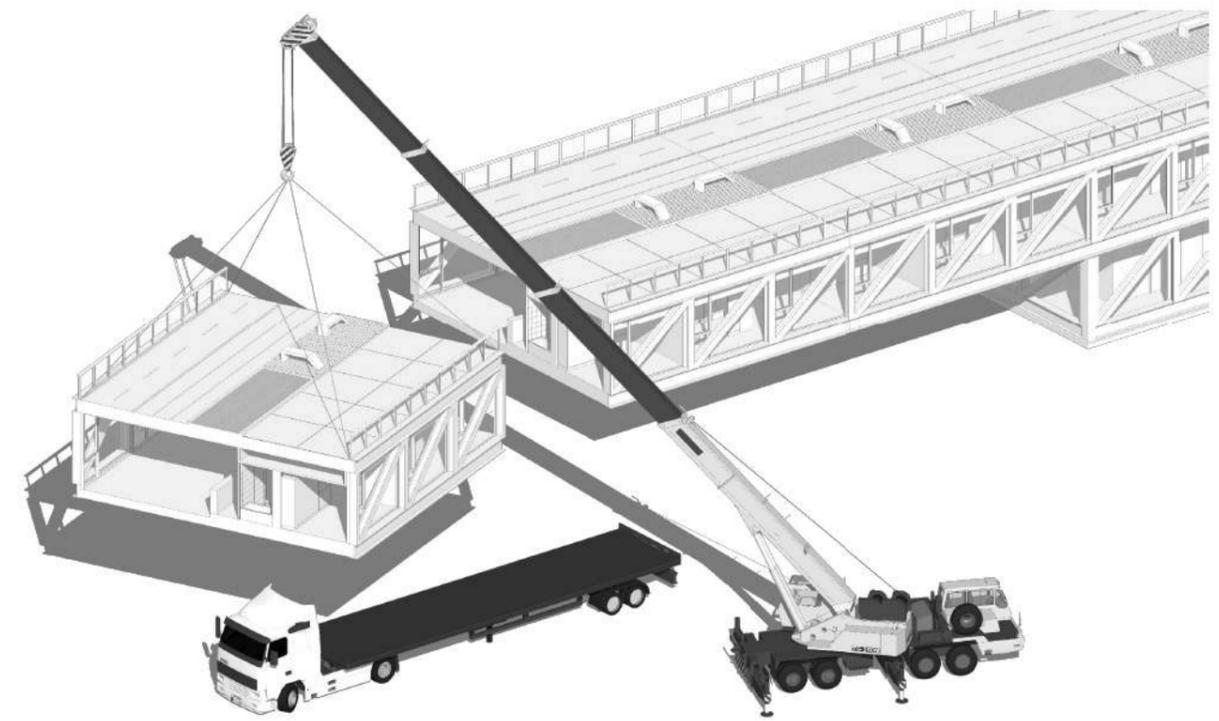




Modulo de Vivienda - Equipamiento

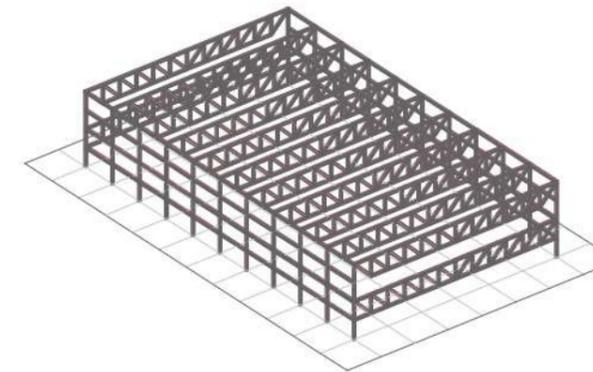


La Estructura de los edificios anexos esta diseñada de tal manera que permita realizar un montaje sobre elementos preexistentes (Por ejemplo una pileta de natación). Además al ser un desarrollo modular puede crecer ilimitadamente y por etapas según necesidad. Las grandes luces de la estructura permiten liberar la planta en su totalidad otorgando así mayor flexibilidad a la hora de desarrollar distintas actividades dentro del edificio. Además la estructura es soporte de la envolvente vertical, la piel perimetral y la cubierta que terminan de componer al edificio.

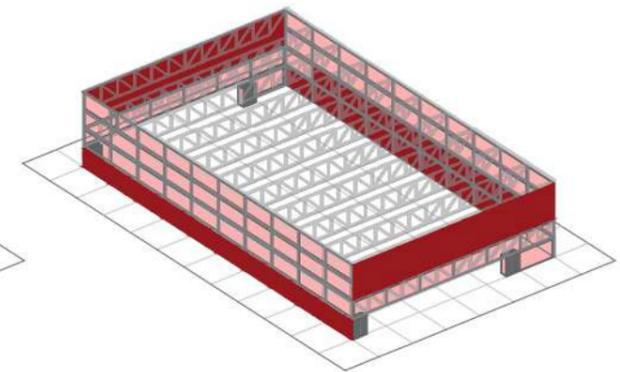


El sistema de movimientos principal se divide en segmentos delimitados por los apoyos que a su vez son los accesos. Cada segmento esta compuesto por cinco módulos de 12 metros de largo. La idea es que estos módulos sean prefabricados con el fin de facilitar el montaje. Los segmentos se dividen en tres categorías según su uso y/o programa y su ubicación. Por un lado están los segmentos de servicio y equipamiento que abastecen tanto a las viviendas como a los edificios complementarios. Por otro lado están los segmentos de viviendas que se dividen en viviendas transitorias y permanentes.

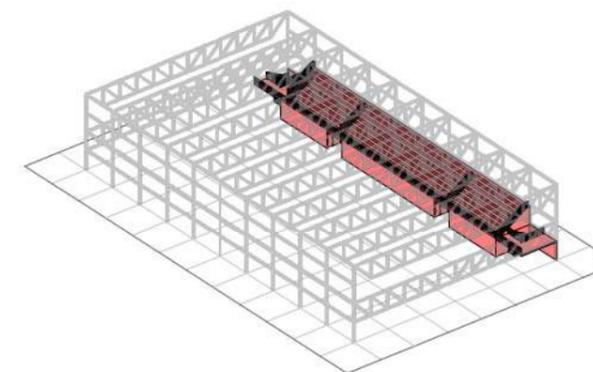
ESTRUCTURA



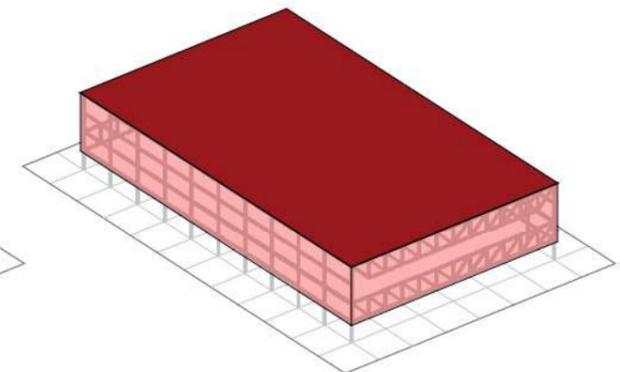
ENVOLVENTE

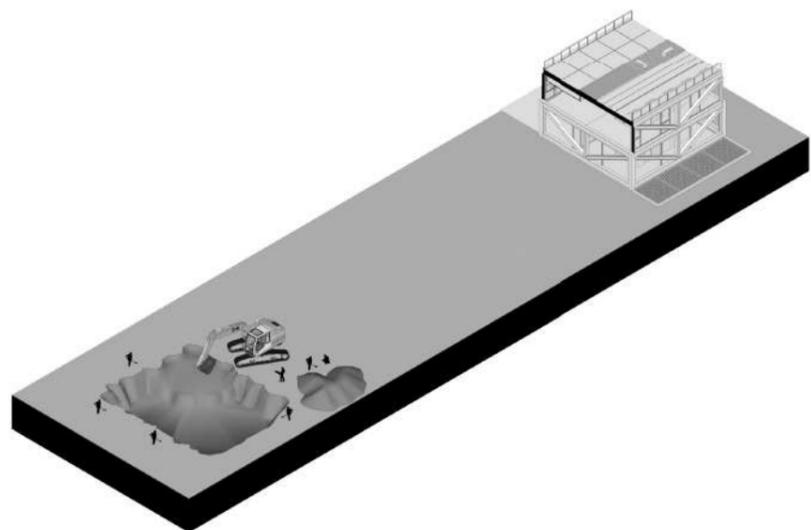


EQUIPAMIENTO

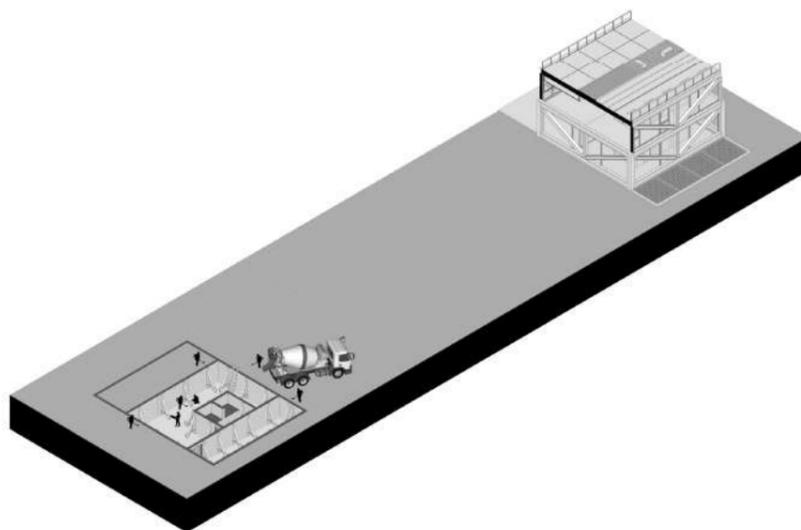


PIEL - CUBIERTA

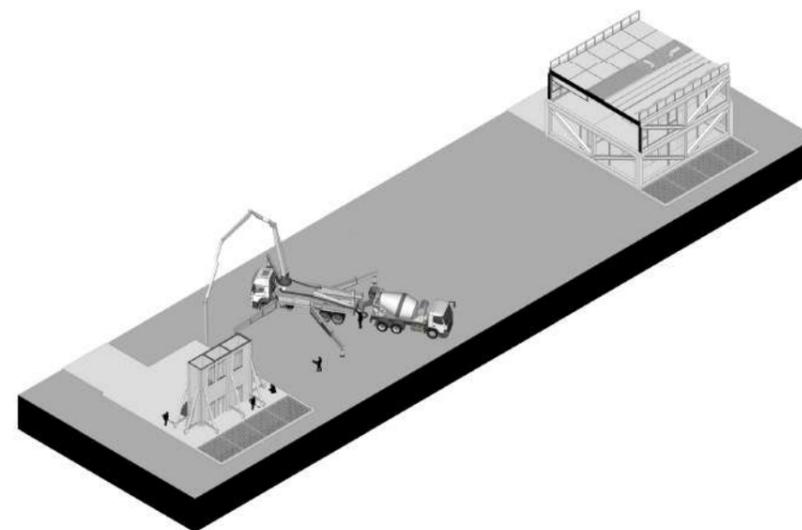




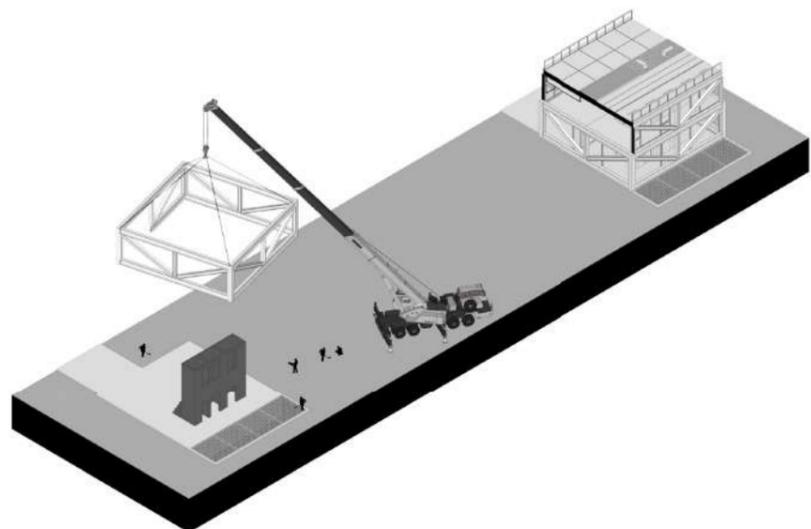
Excavaciones



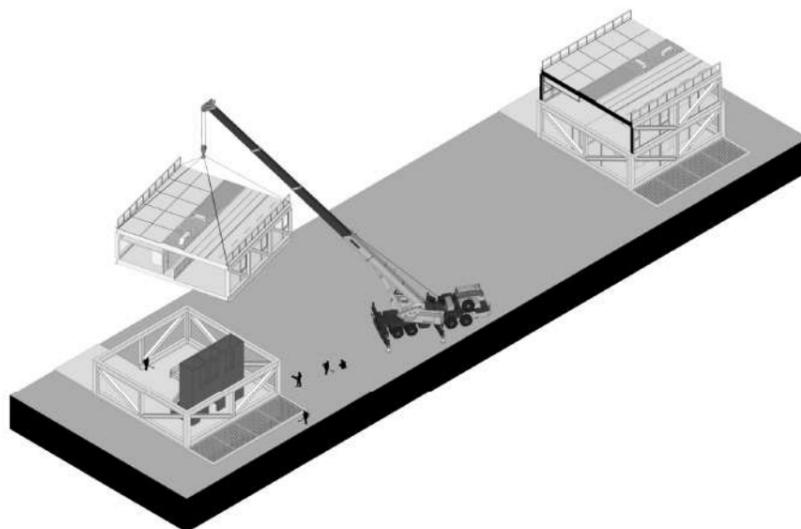
Hormigonado de subsuelo



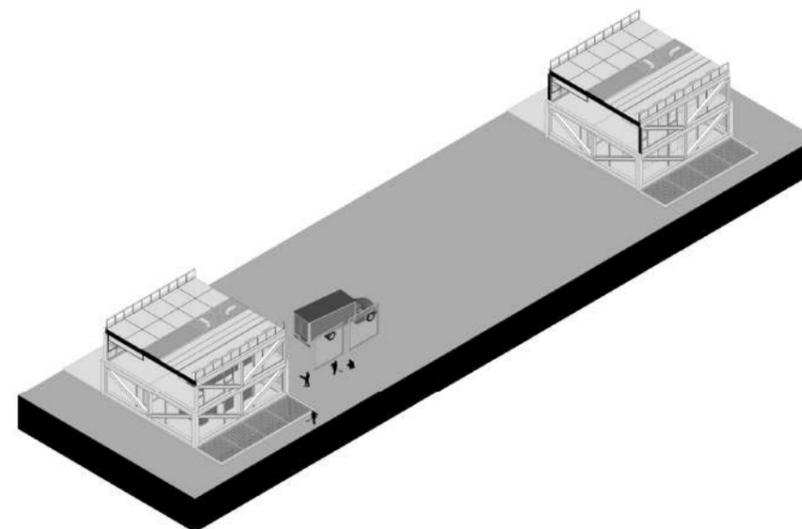
Hormigonado de nucleo



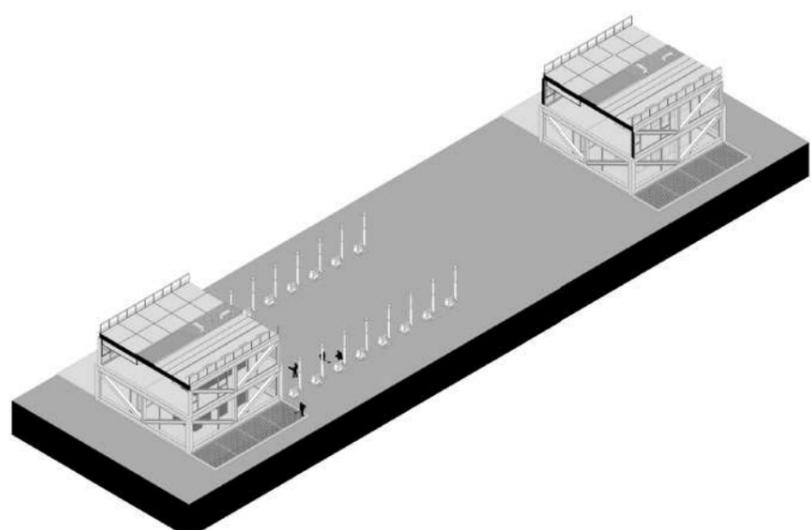
Colocación de estructura de PB



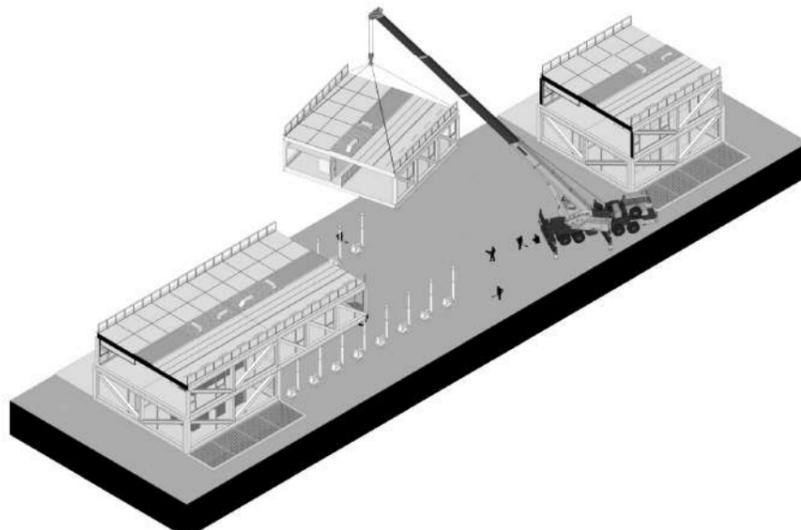
Colocación de modulo de acceso



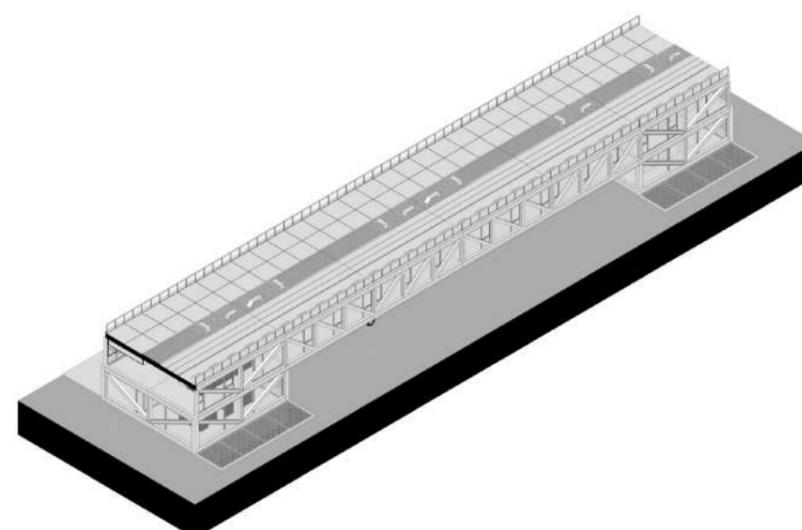
Cerramientos de modulo de acceso



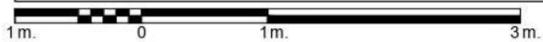
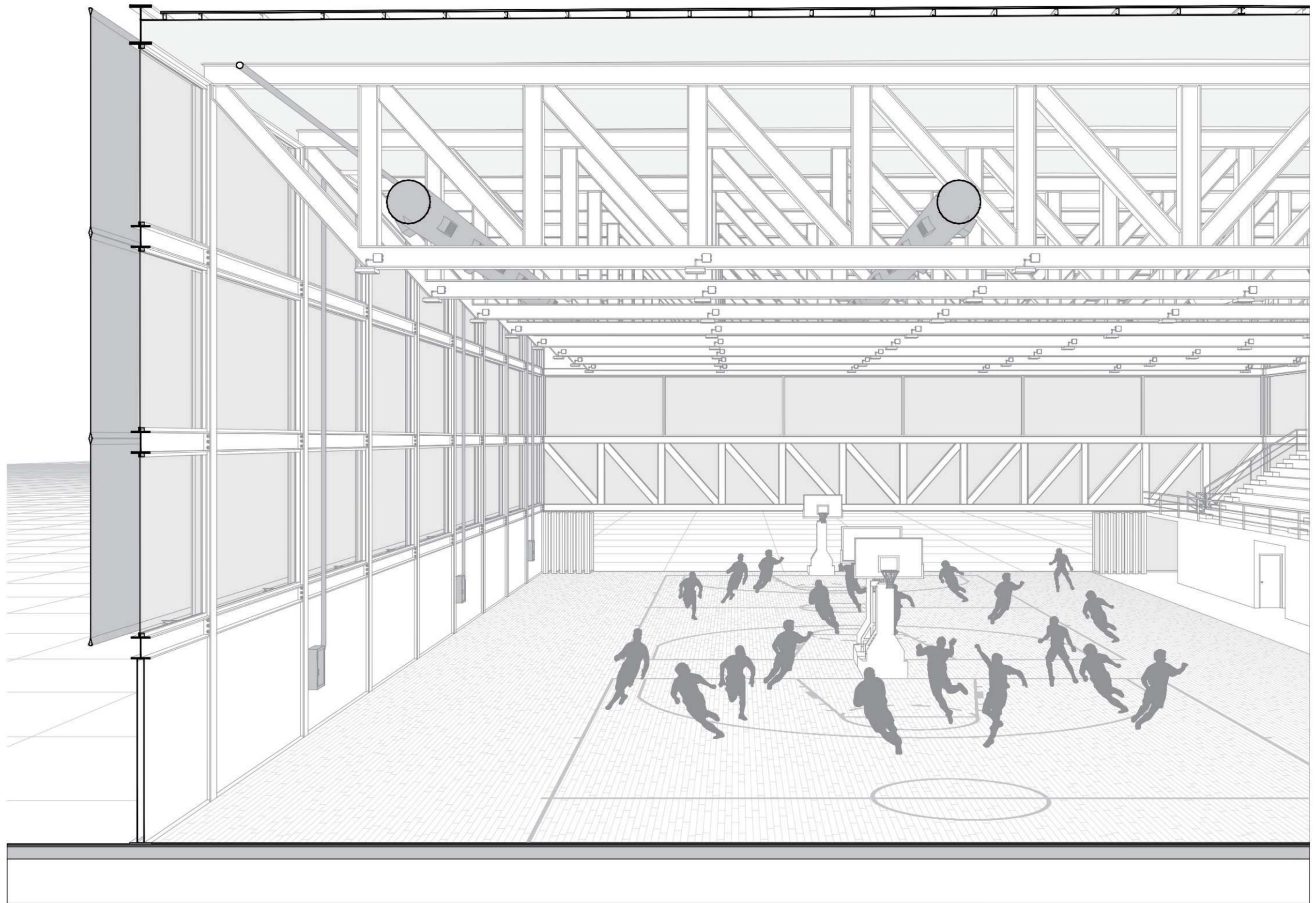
Apuntalamiento

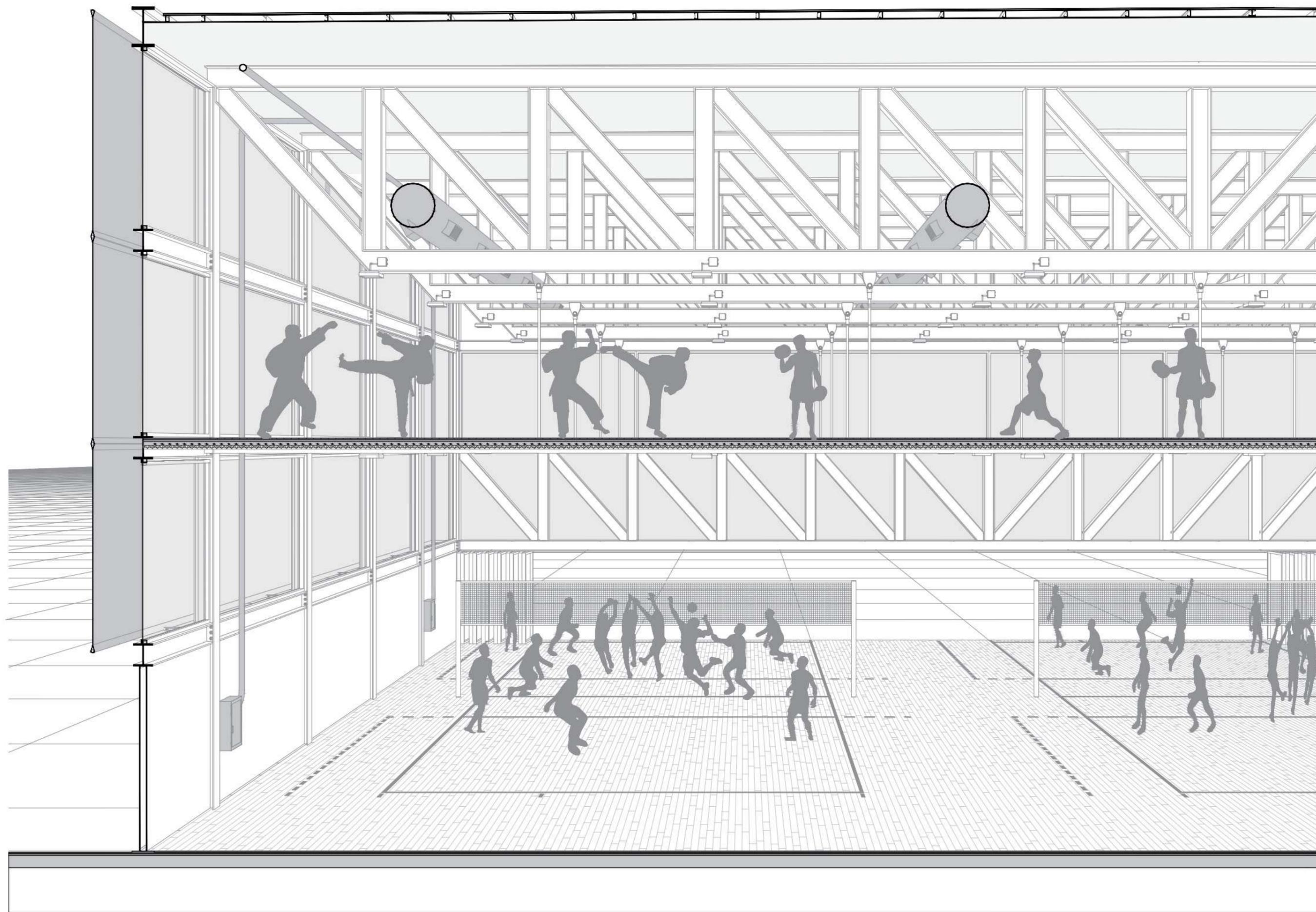


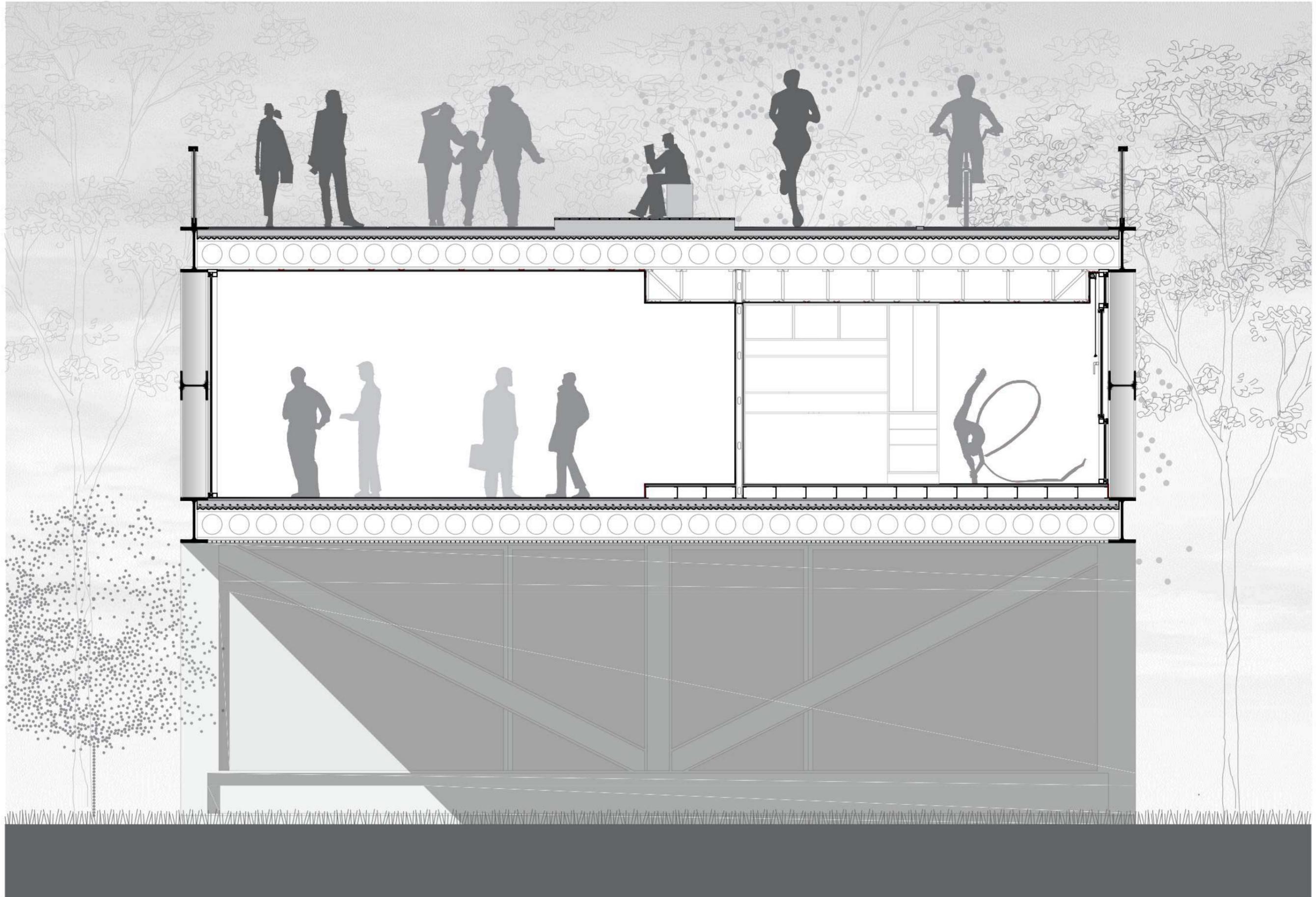
Colocacion de modulos

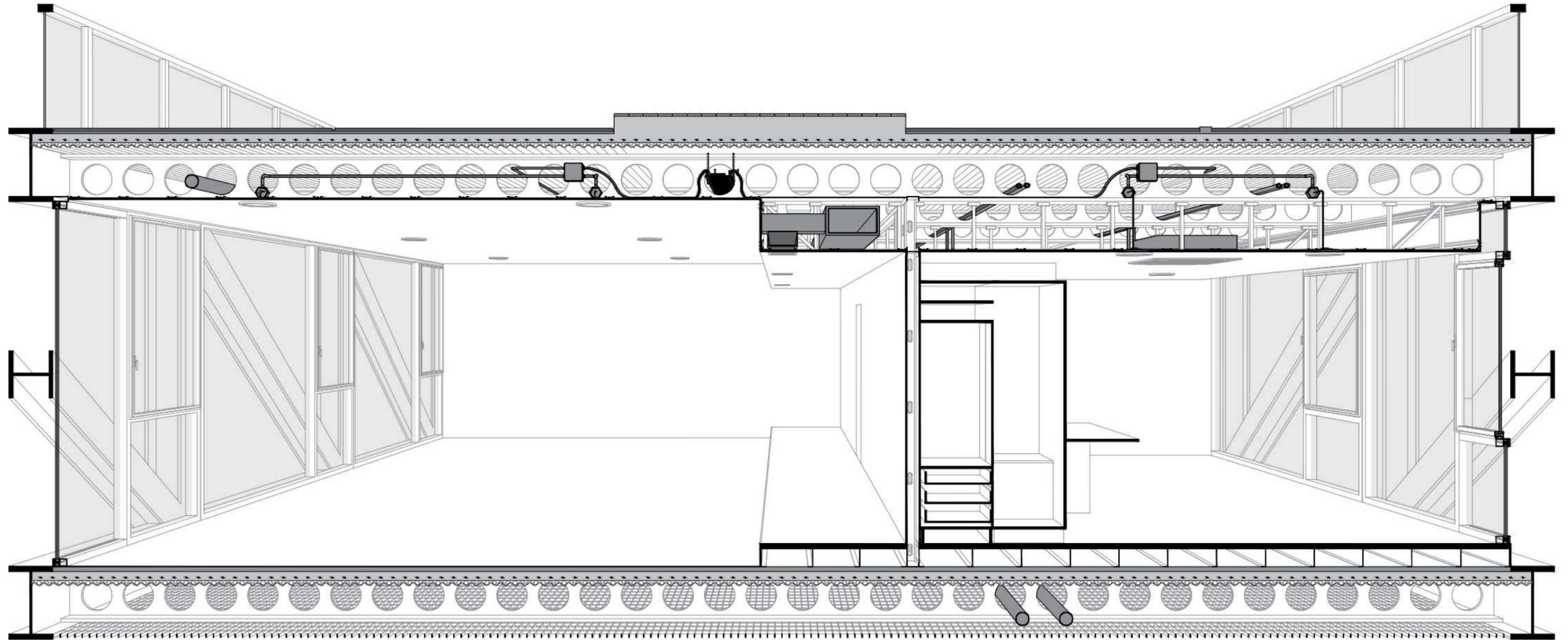


Segmento terminado



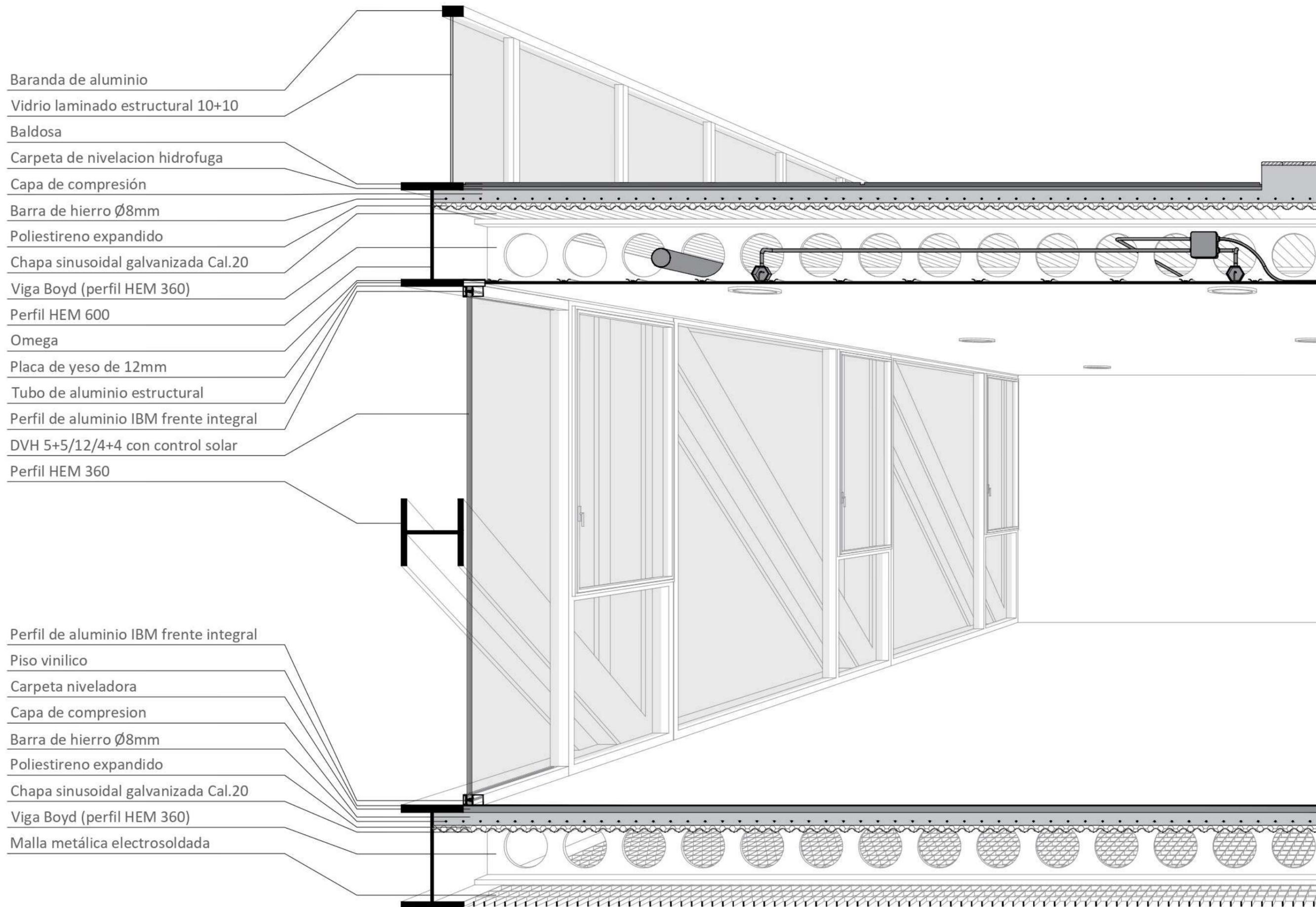




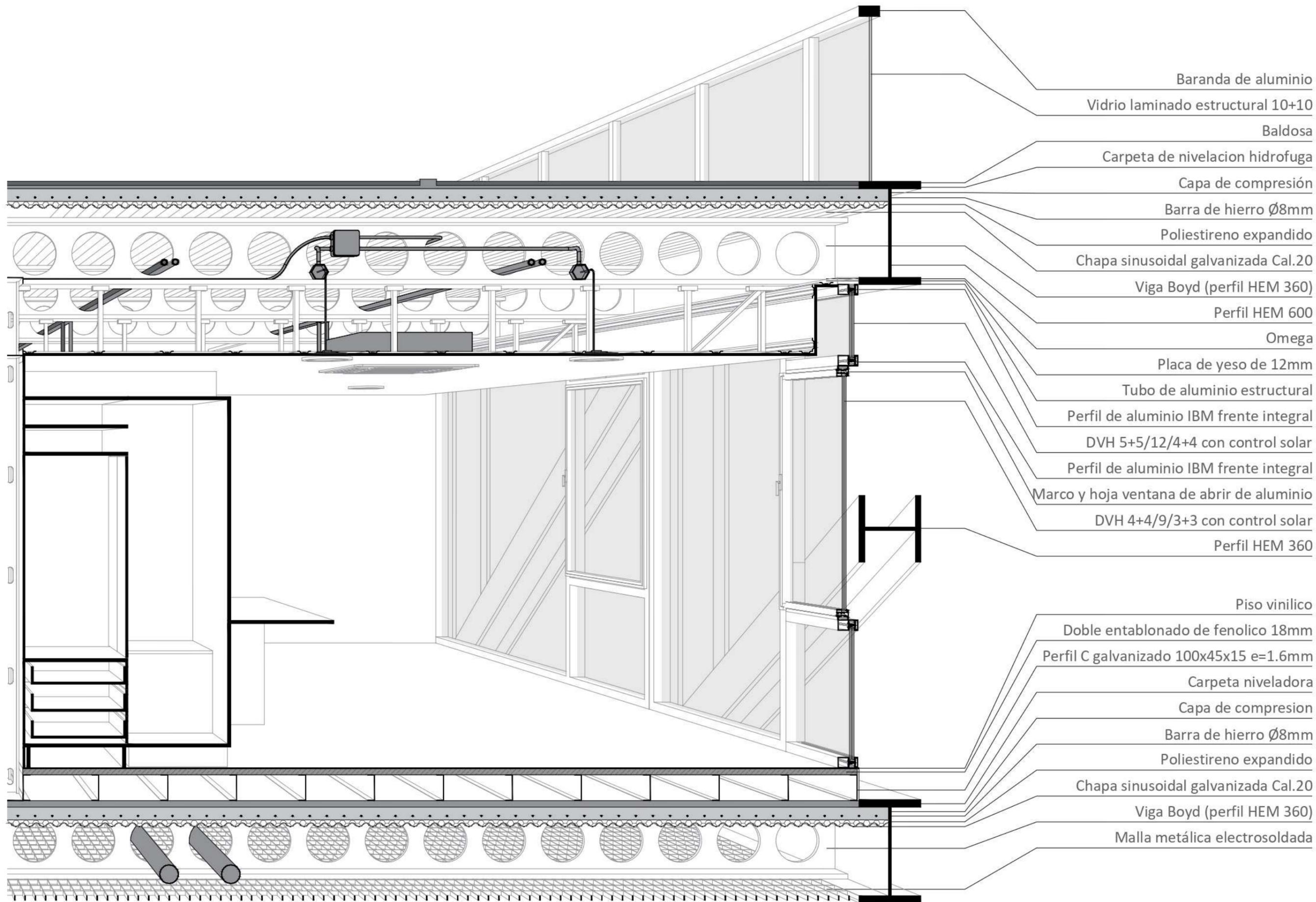


# Corte detalle perspectivado

Esc. 1:25

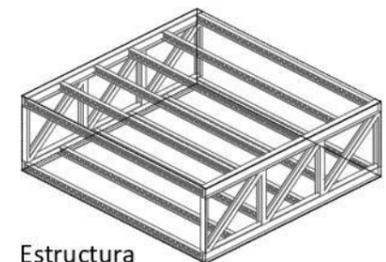
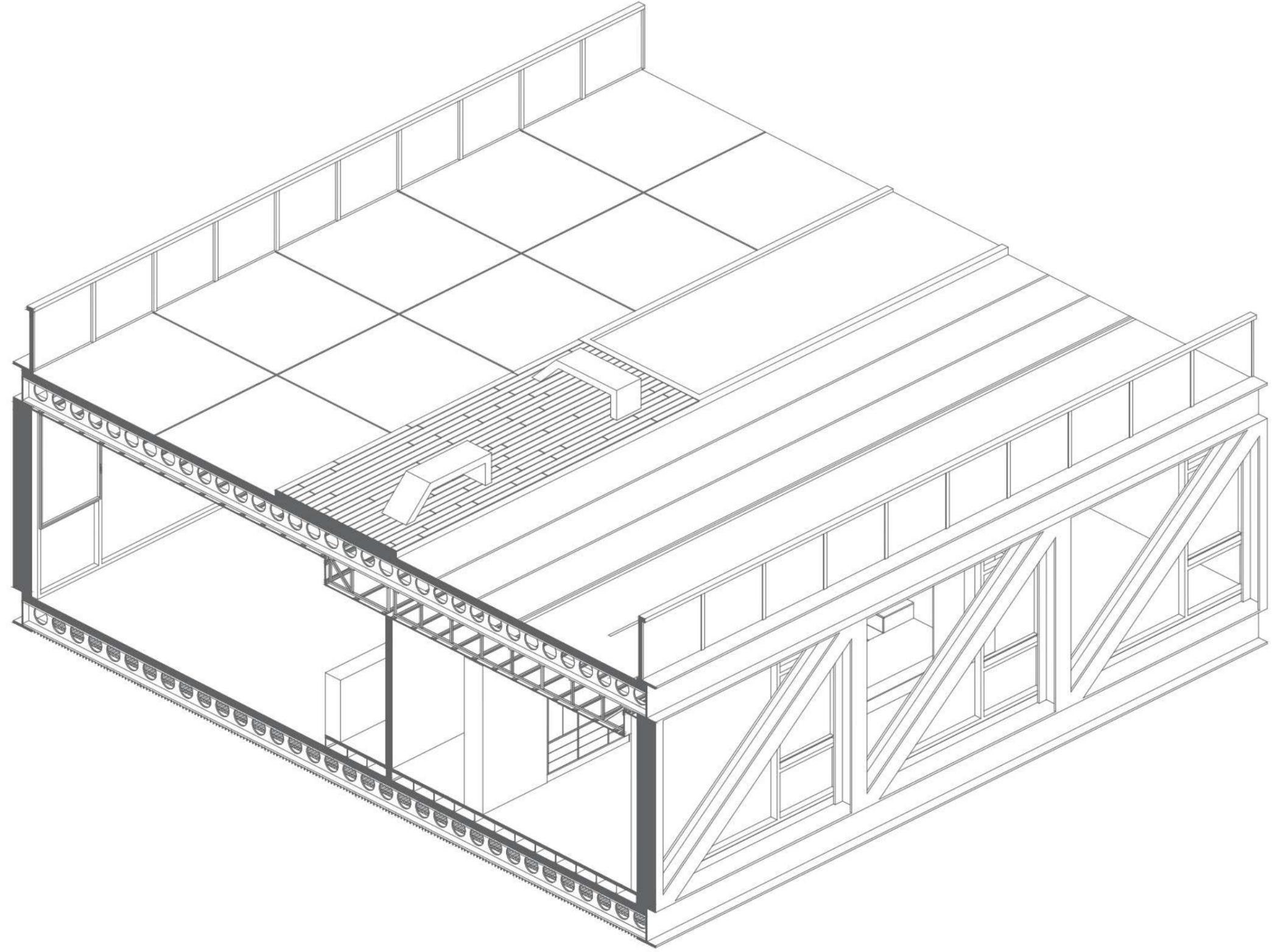
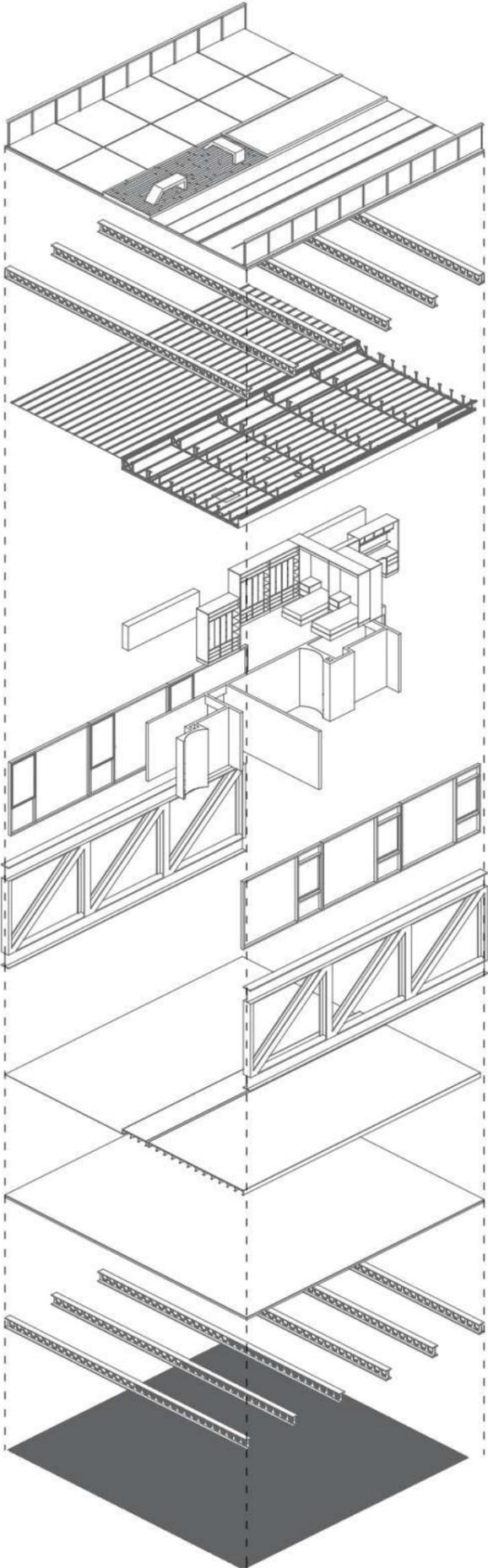


Corte detalle perspectivado  
Esc. 1:20

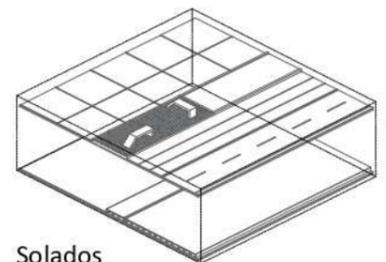


- Baranda de aluminio
- Vidrio laminado estructural 10+10
- Baldosa
- Carpeta de nivelacion hidrofuga
- Capa de compresión
- Barra de hierro Ø8mm
- Poliestireno expandido
- Chapa sinusoidal galvanizada Cal.20
- Viga Boyd (perfil HEM 360)
- Perfil HEM 600
- Omega
- Placa de yeso de 12mm
- Tubo de aluminio estructural
- Perfil de aluminio IBM frente integral
- DVH 5+5/12/4+4 con control solar
- Perfil de aluminio IBM frente integral
- Marco y hoja ventana de abrir de aluminio
- DVH 4+4/9/3+3 con control solar
- Perfil HEM 360

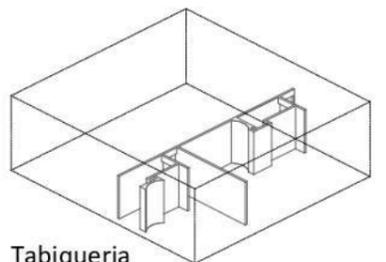
- Piso vinilico
- Doble entablonado de fenolico 18mm
- Perfil C galvanizado 100x45x15 e=1.6mm
- Carpeta niveladora
- Capa de compresion
- Barra de hierro Ø8mm
- Poliestireno expandido
- Chapa sinusoidal galvanizada Cal.20
- Viga Boyd (perfil HEM 360)
- Malla metálica electrosoldada



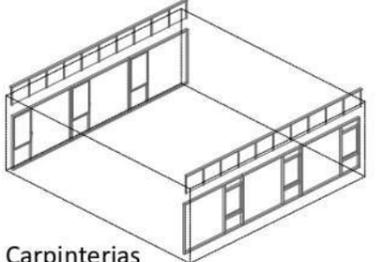
Estructura



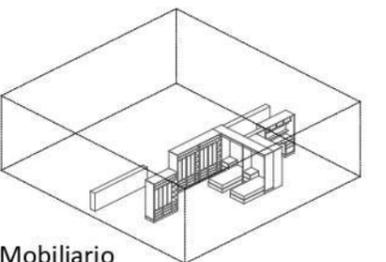
Solados



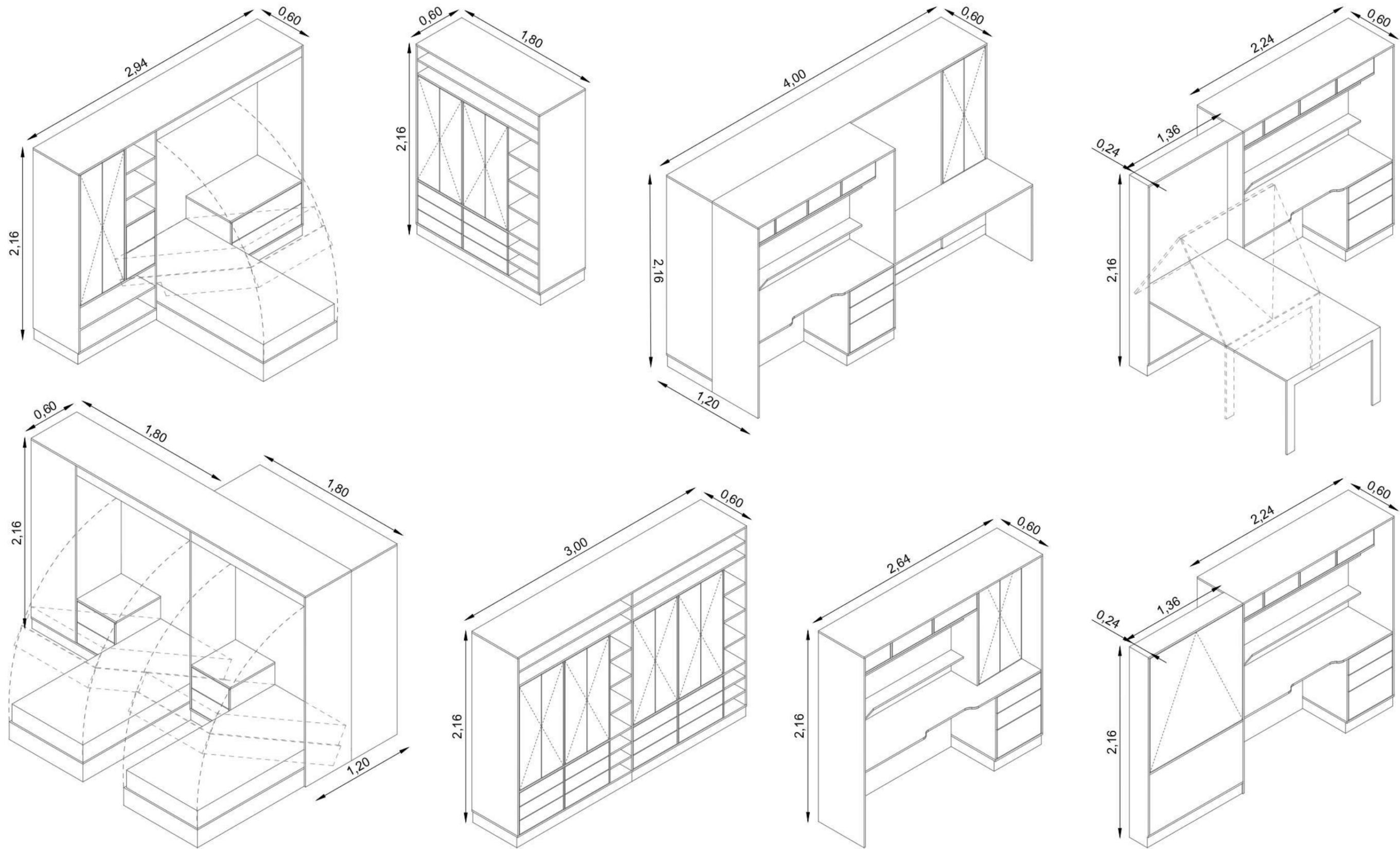
Tabiqueria



Carpinterias

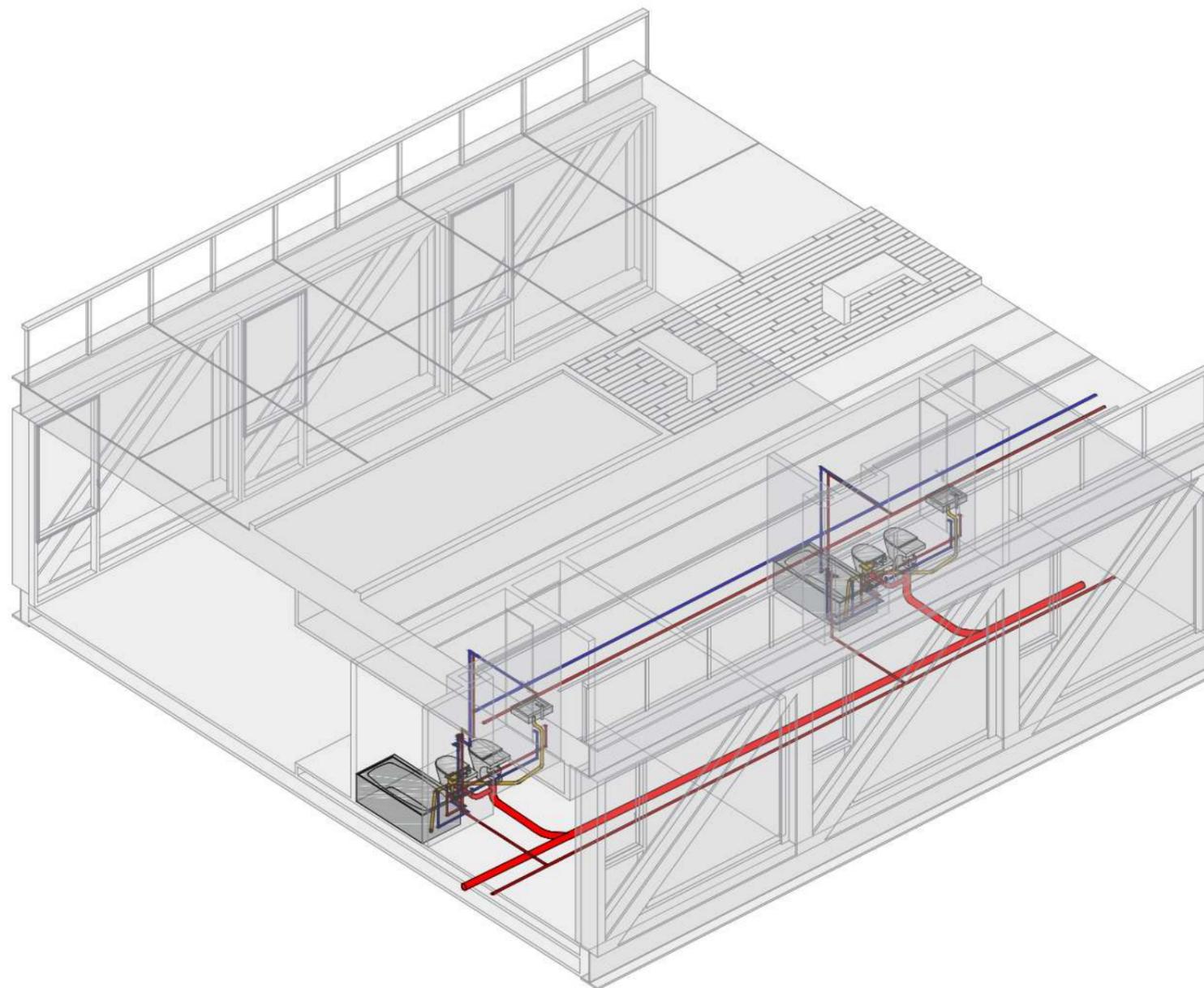
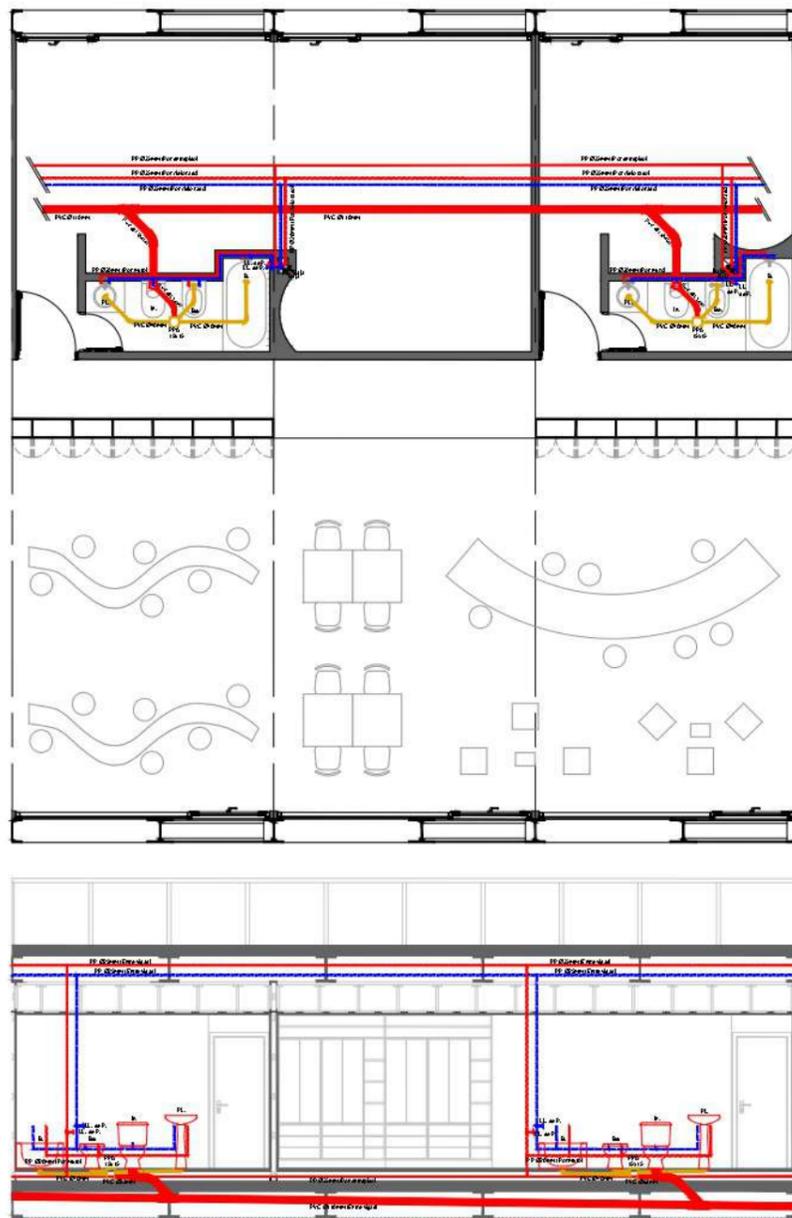


Mobiliario



Para el equipamiento de las viviendas se pensó una serie de muebles que puedan ir adaptándose a la necesidad del usuario, ocupando el menor espacio posible y otorgando la mayor flexibilidad posible a cada unidad. Es por eso que se diseñaron de tal forma que puedan alojar en su interior todo el equipamiento básico necesario para el día a día. Debido al reducido espacio de las viviendas, algunos de los muebles tienen un punto fijo en uno de sus extremos lo que les permite girar y ahí ofrecer nuevas configuraciones y en el caso de las viviendas más grandes, dividir el ambiente en dos partes. La idea es que el mobiliario permita "transformar y adaptar" la vivienda a los diferentes momentos del día.

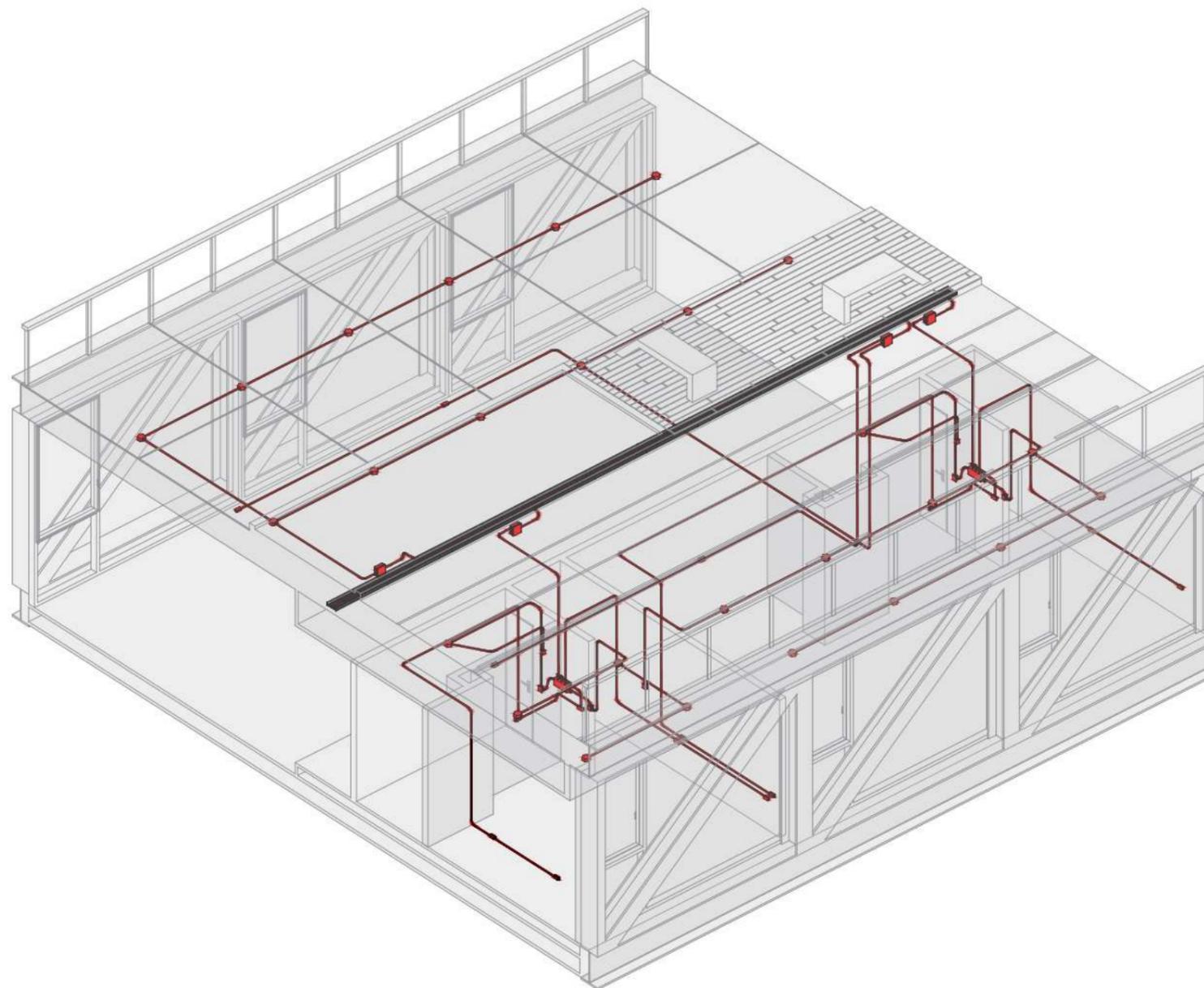
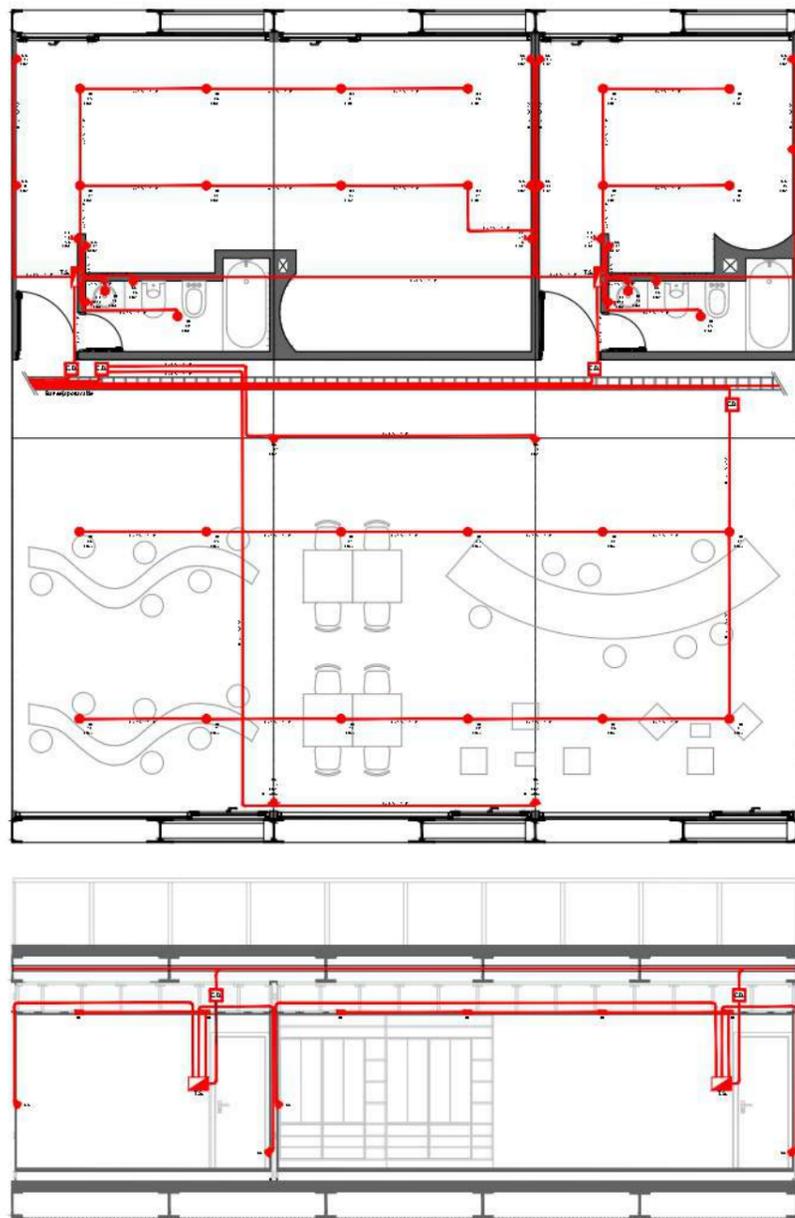
Para lograr esto se los clasificó en 4 categorías. La primera (1) son los destinados al descanso cuyo uso es al inicio y al final del día. La segunda (2) está relacionada con la primera y son muebles de guardado de ropa y elementos similares usados generalmente antes y después de descansar. La tercera (3) está relacionada con estudio-trabajo y/o actividades que se realizan durante el día. La cuarta (4) está orientada al ocio, la distensión, las comidas, etc. De esta forma cada mueble ocupa un lugar en el día del usuario y cuando no es así puede quedar superpuesto por otro que está en uso logrando así una mejor flexibilidad de la vivienda y un máximo aprovechamiento del espacio.



### Instalación sanitaria

El sistema de movimientos se divide en segmentos de 60 metros delimitados por los apoyos de la estructura y núcleos de acceso. A su vez estos segmentos cuentan con 4 módulos de 12 metros de viviendas y/o equipamientos y el módulo de apoyo-núcleo. Las instalaciones sanitarias, tanto la provisión de agua fría y caliente como los desagües cloacales recorren cada módulo a través de las vigas boyd (con perforaciones que permiten el paso de instalaciones) y a través del entrepiso debajo de cada vivienda. En el subsuelo de cada módulo de apoyo se encuentran las salas de máquinas que alojan los tanques de reserva diaria y las bombas que abastecen de agua fría junto a una caldera con bomba de recirculación que abastecen de agua caliente a cada módulo. Todas las instalaciones convergen en este punto logrando así que cada segmento sea independiente. El objetivo de este diseño es resolver todas las instalaciones en módulos de 12 metros y segmentos de 60 metros.

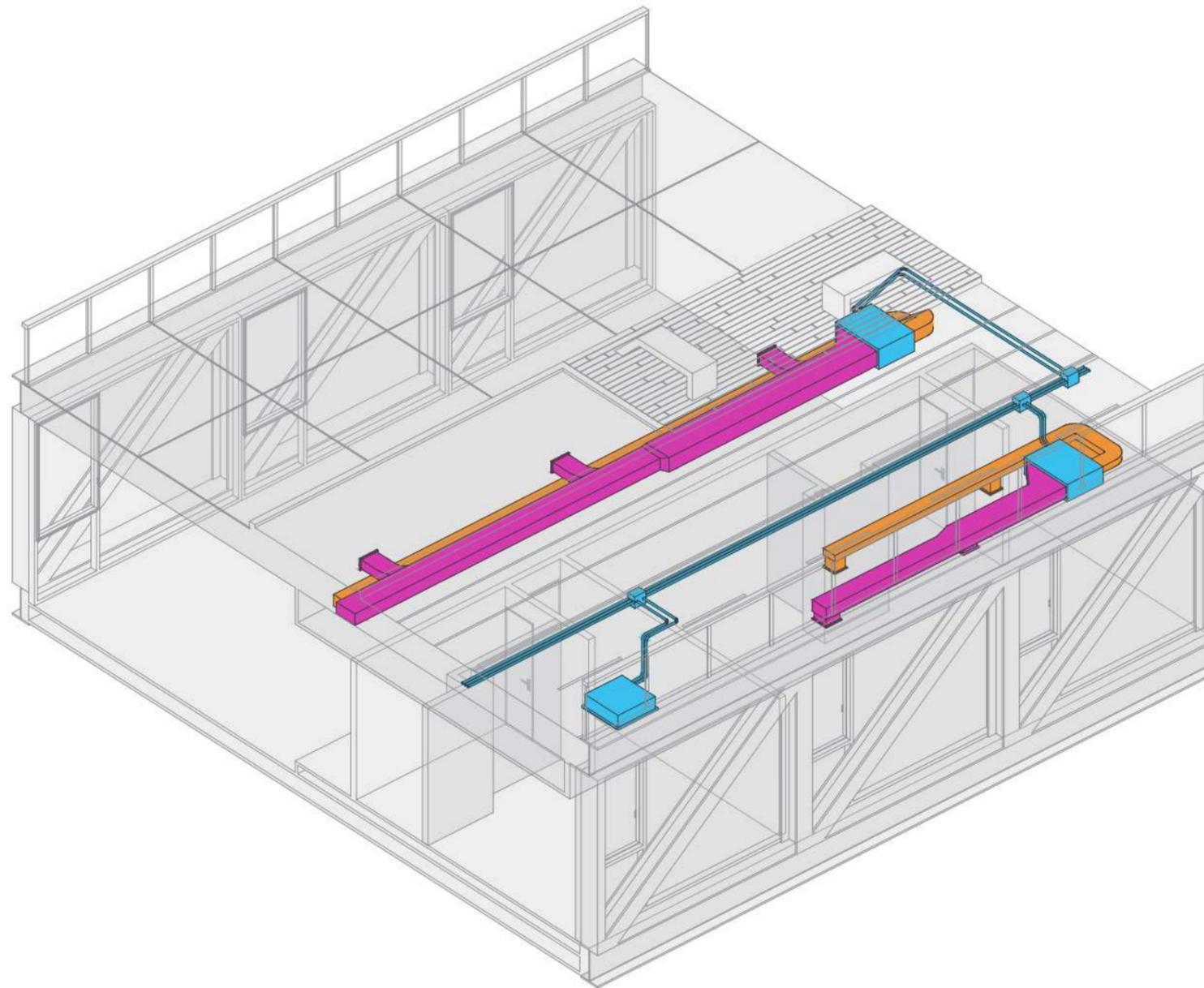
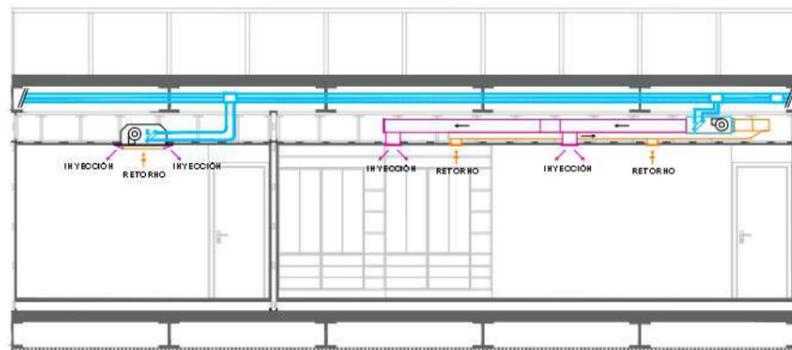
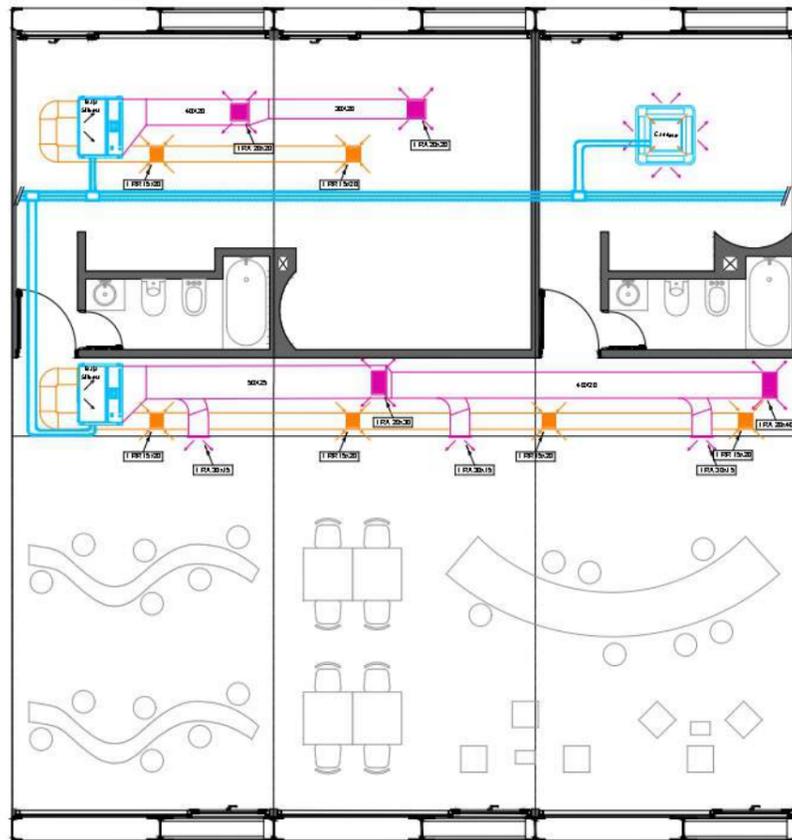




### Instalación eléctrica

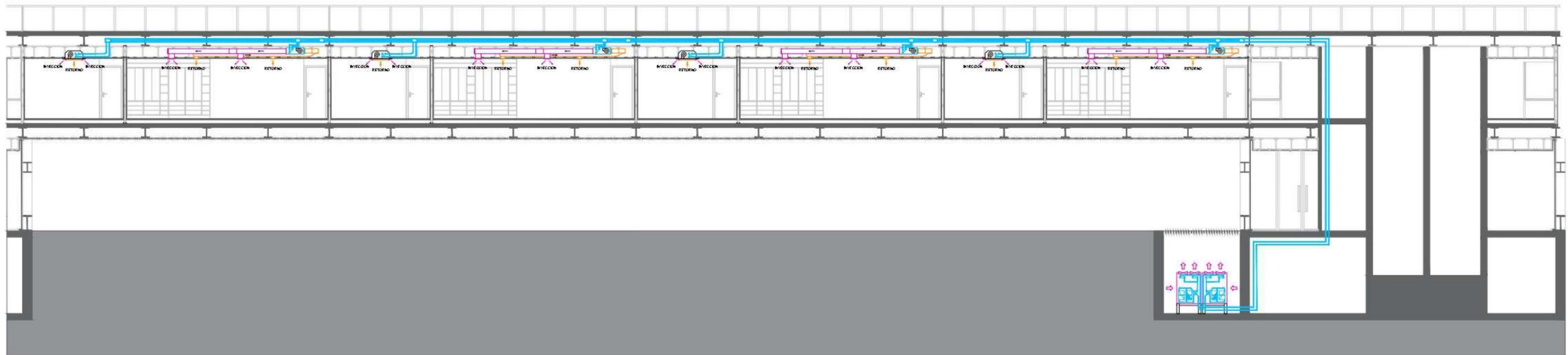
La instalación eléctrica de cada modulo se divide entre el sector de viviendas y el sector común. Cada vivienda cuenta con un tablero seccional independiente mientras que el área común depende de un tablero seccional para todo el segmento. Los cableados principales son de tipo cable subterráneo y viajan por bandeja portacable a través de las vigas boyd hasta cada una de las cajas de derivación. A partir de cada caja de derivación se distribuye el cableado a cada tablero en el caso de las viviendas o a las bocas de iluminación o tomacorrientes en el caso del área común. El objetivo, al igual que en el resto de las instalaciones, es simplificar todo el tendido en un modulo de 12 metros. El cableado principal nace desde el modulo de apoyo en donde se encuentran el tablero principal, los tableros seccionales de fuerza motriz, para ascensores y bombas de agua, y el tablero seccional de termomecanica. La conexión a la red se hace de manera subterránea a un pilar externo con caja de campo y fusilera.

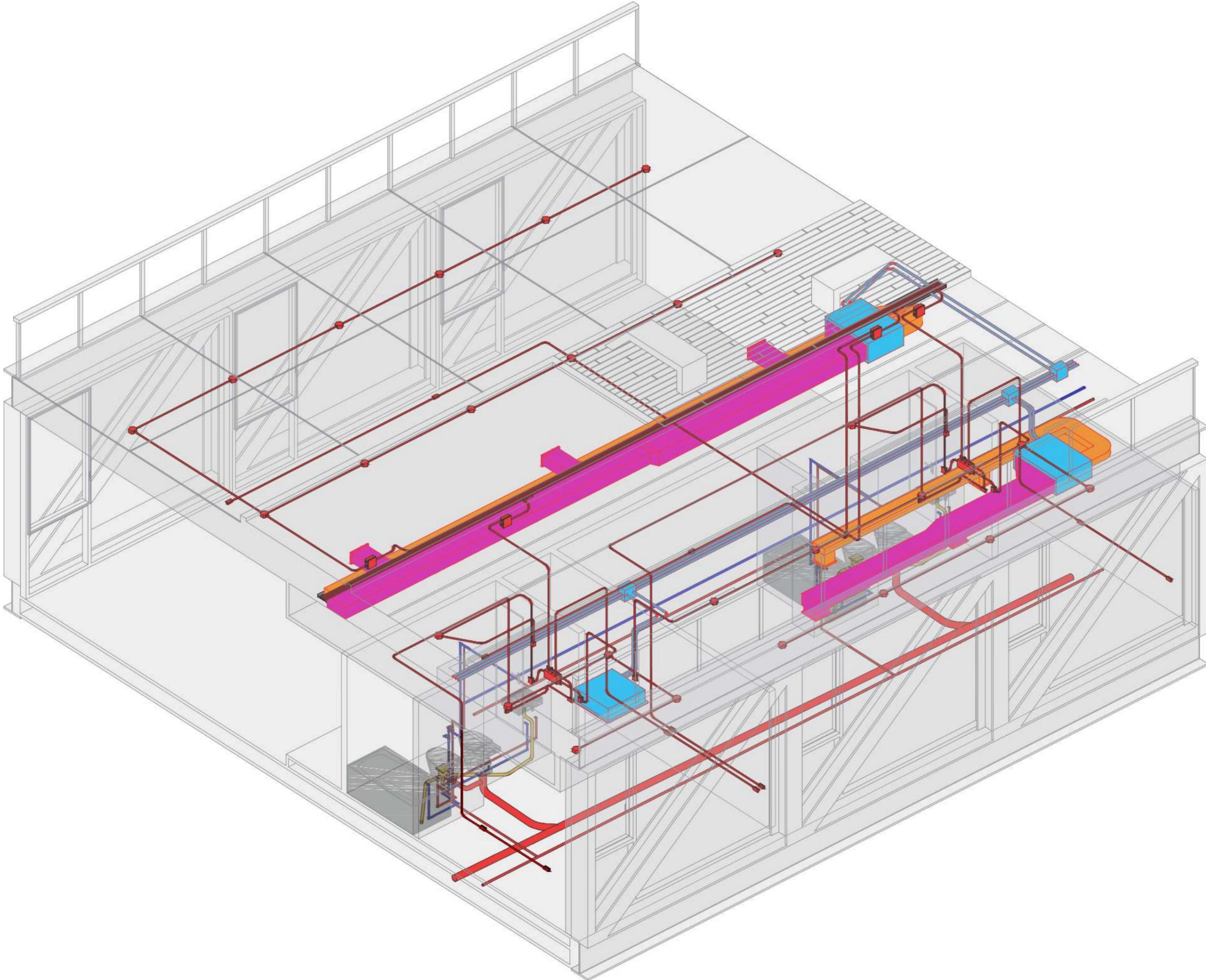




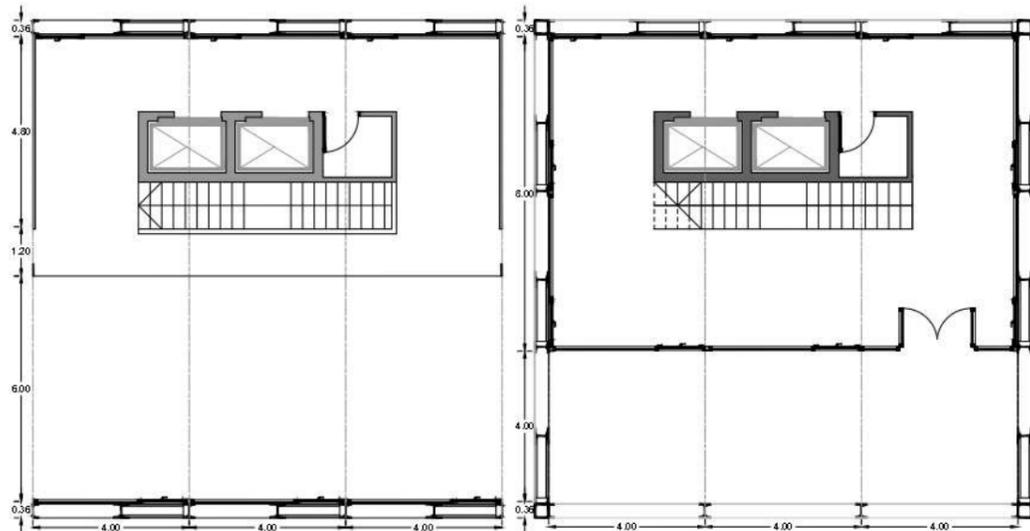
## Termomecánica

Para la climatización del sistema de movimientos se utiliza un V.R.V. (Volumen refrigerante variable) que es un sistema indirecto de climatización. Las principales ventajas de este sistema es la baja sección de la red que vincula la planta térmica con la unidad terminal, la posibilidad de trabajar en frío y calor en simultáneo, la gran eficiencia energética, el poco mantenimiento, la flexibilidad de crecimiento y el pequeño tamaño de las unidades interiores. En cada modulo se utilizan dos unidades tipo baja silueta, en la vivienda mas grande y en el área común, y una unidad tipo casete en la vivienda mas pequeña. De esta manera se cada sector del modulo puede aclimatarse de manera independiente en frío o calor de manera simultanea con el resto de las unidades y módulos. Todo el tendido y los conductos viajan a través de la estructura y por sobre el cielo raso. La planta térmica que alimenta a cada una de las unidades interiores se encuentra en el un subsuelo descubierto en el modulo de apoyo.

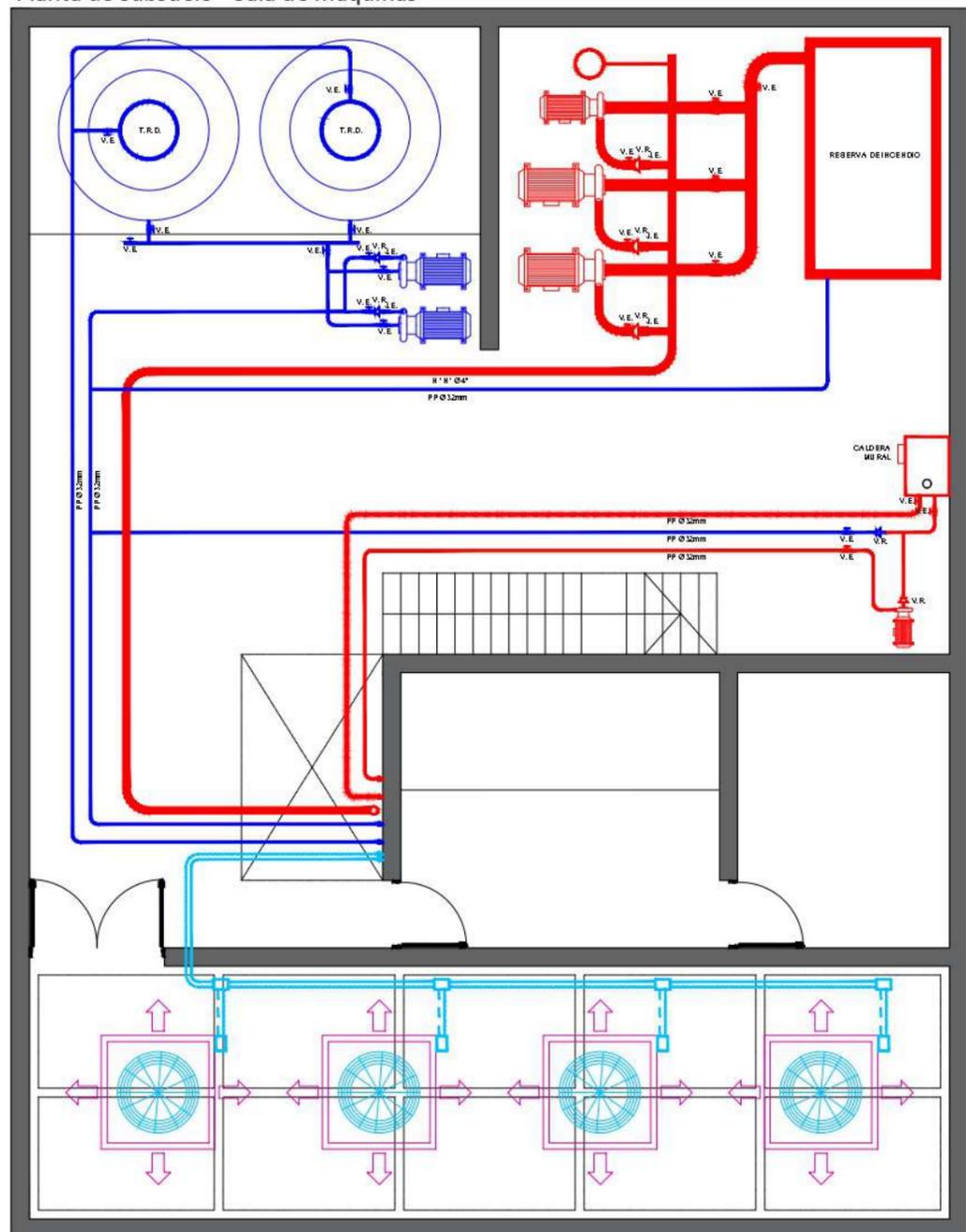




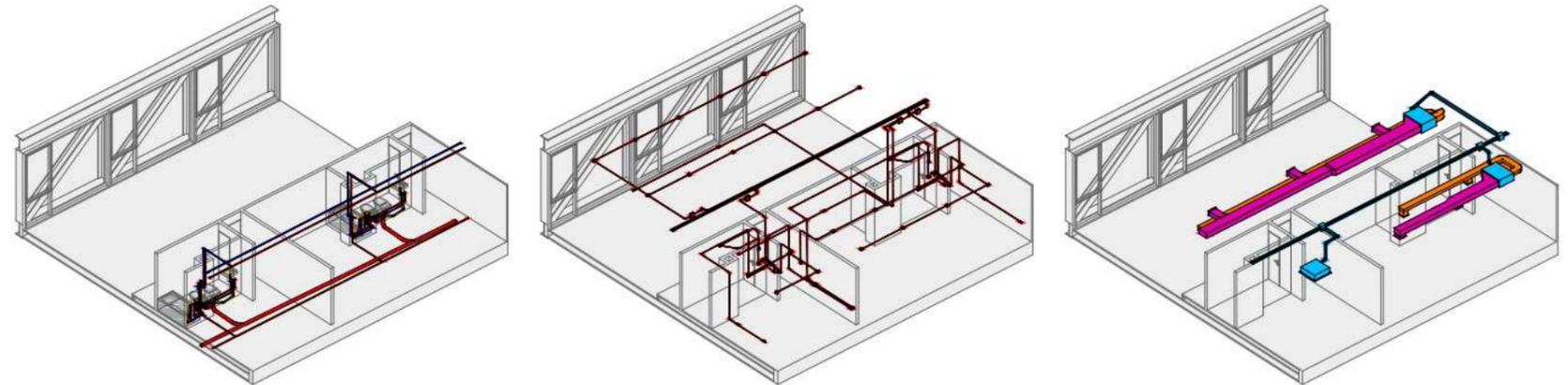
1m. 0.5m. 0 1m. 2m. 3m.



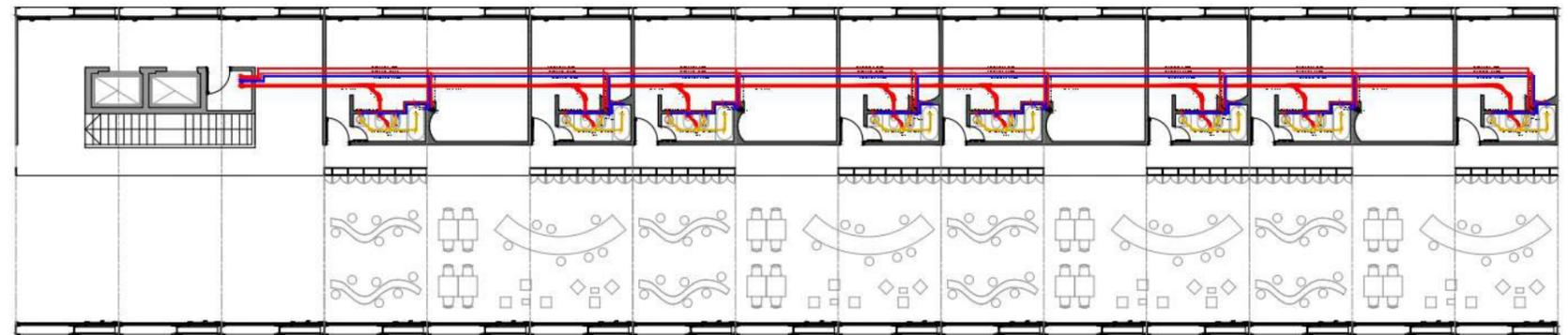
Planta de subsuelo - Sala de máquinas



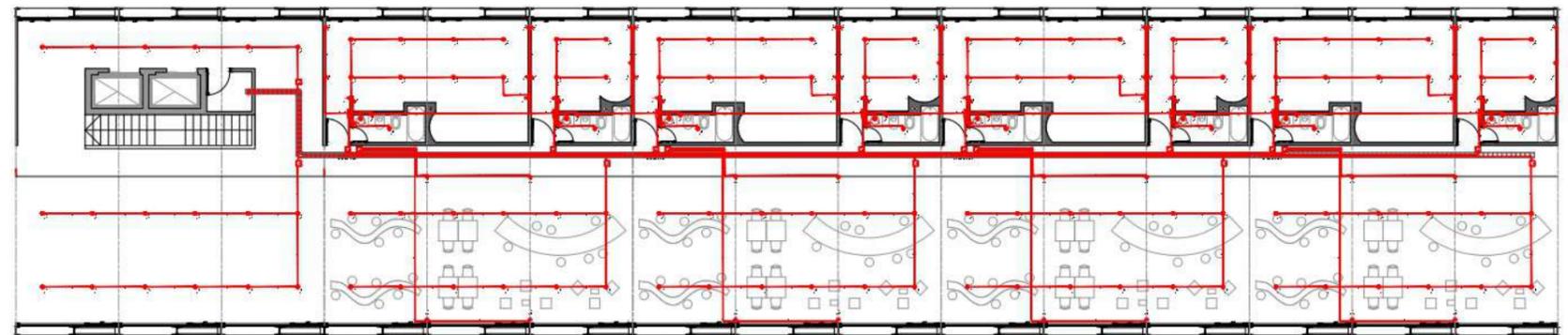
En el subsuelo de cada uno de los apoyos se encuentra la sala de máquinas en la que se alojan los sistemas de almacenamiento y bombeo de agua fría y caliente, el sistema contra incendios, las salas de máquinas de los ascensores y la planta termina del sistema de climatización. La idea es que cada segmento sea independiente y que las instalaciones estén concentradas todas en un mismo punto. De esta manera cada modulo es prefabricado con las instalaciones de cada tipo en su interior que se conectan al apoyo que hace de proveedor de los distintos servicios.



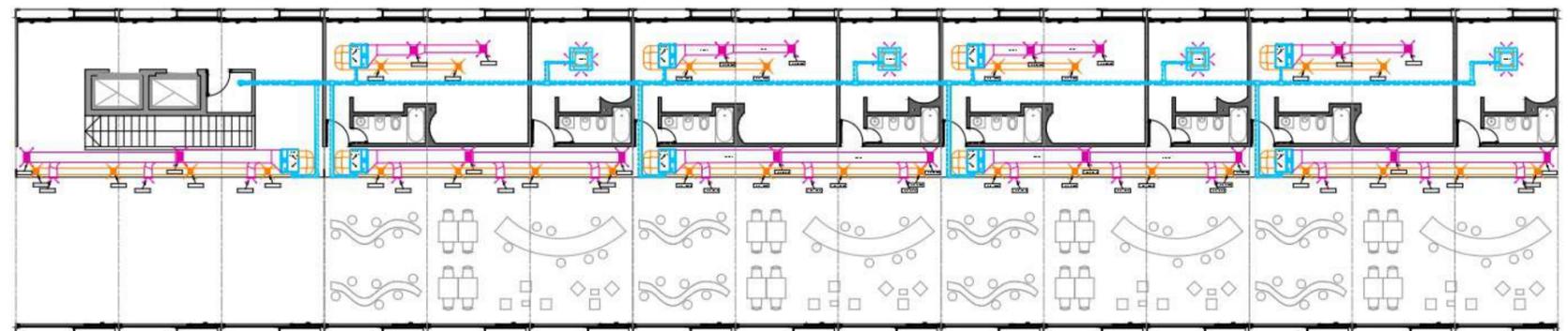
Instalación sanitaria

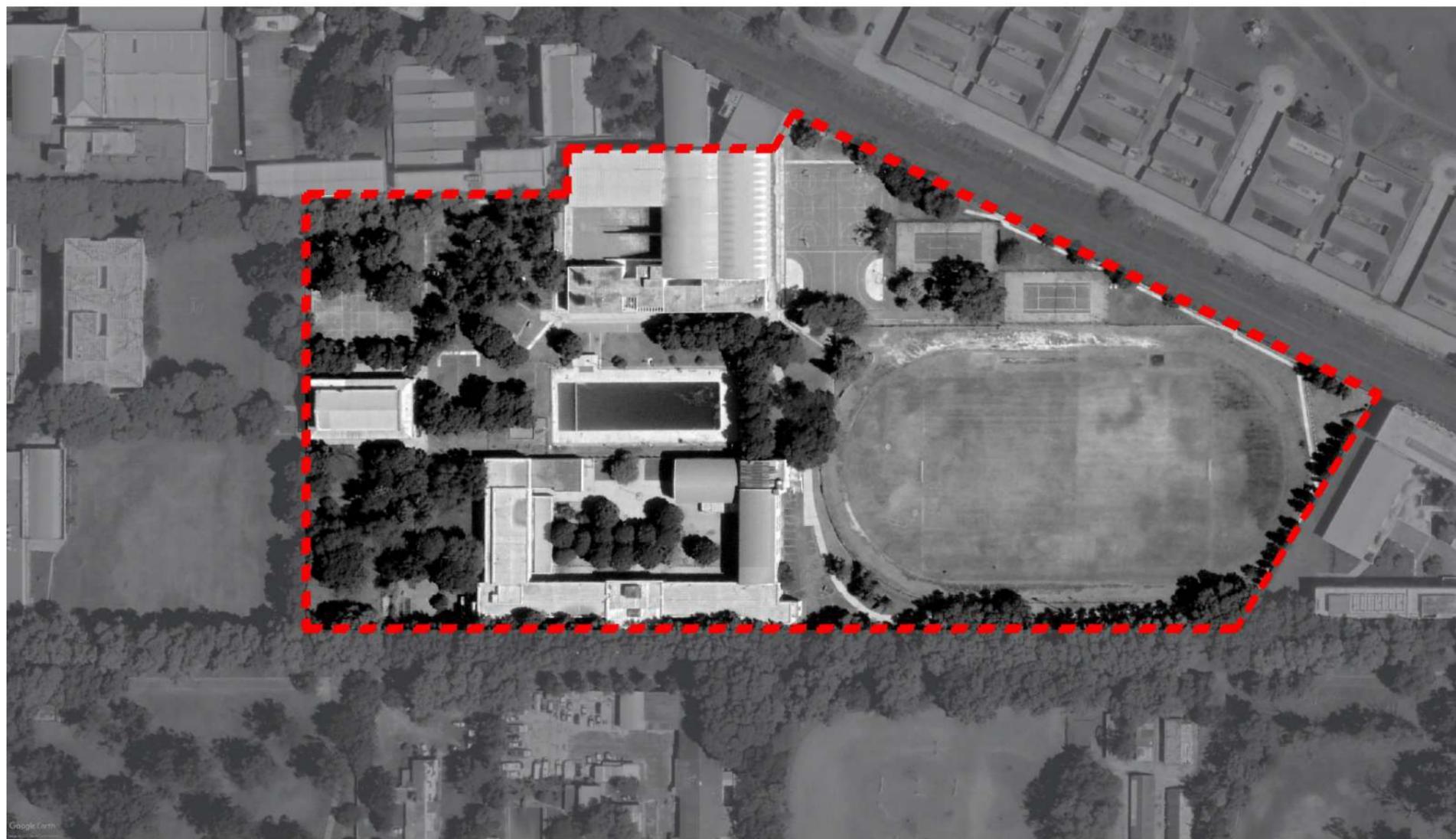


Instalación eléctrica



Termomecanica





### Campo de Deportes de la Universidad Nacional de La Plata

El predio que supo ser sede del Departamento de Educación Física de la Facultad de Humanidades de la UNLP hoy es utilizado como campo de deportes para estudiantes, graduados, docentes y no docentes de la universidad.

El predio cuenta con una pista de atletismo, una cancha de fútbol 11, otra de fútbol 9; dos de tenis con superficie de cemento; dos gimnasios cubiertos; un polideportivo con canchas de básquet, vóley, fútbol de salón y handball; tres canchas de vóley, una de handball y dos de básquet (todas al aire libre) y dos frontones para practicar pelota paleta.

También funciona en el mismo lugar la Dirección General de Deportes que se divide en tres áreas:

-Sección Universitaria: es la encargada de organizar, conducir y supervisar toda la actividad deportiva y recreativa libre y voluntaria de los alumnos, graduados, docentes y no docentes de la UNLP.

-Sección Infantil: tiene como objetivo asistir y desarrollar las aptitudes deportivas, recreativas y de competencia, de niños desde los 3 hasta los 15 años de edad.

-Área Deportiva: tiene a su cargo la organización de la práctica deportiva oficial y federada de los representativos de atletismo, fútbol, básquet, vóley masculino y femenino y rugby, que compiten en diferentes ligas locales, regionales e interuniversitarias.

-Área de Capacitación Docente: es la encargada de programar y realizar cursos, seminarios y jornadas de perfeccionamiento para profesionales y estudiantes de la carrera de Educación Física

-Área Torneos: organización de las Olimpiadas Universitarias, como así también de diferentes competiciones interuniversitarias.

### Propuesta

La función principal del sistema es mejorar la conectividad entre las distintas facultades y complementar las actividades con equipamiento. En este caso se proponen edificios de equipamiento deportivo con áreas de enseñanza y desarrollo que complementen las actividades que hoy en día se desarrollan en el predio. Además el objetivo es acercar el predio y las actividades a la población que no es parte de la universidad, con el fin de generar mas inclusión, promover el deporte, el desarrollo, la sociabilización, la recreación y el contacto con la naturaleza. De esta manera el campo de deportes pasa a ser un punto de interés general, no solo para el campus universitario sino para toda la ciudad. Es por eso que se plantea es siguiente programa, además del sistema de movimientos, de tres edificios complementarios.

### Programa

#### Edificio 1:

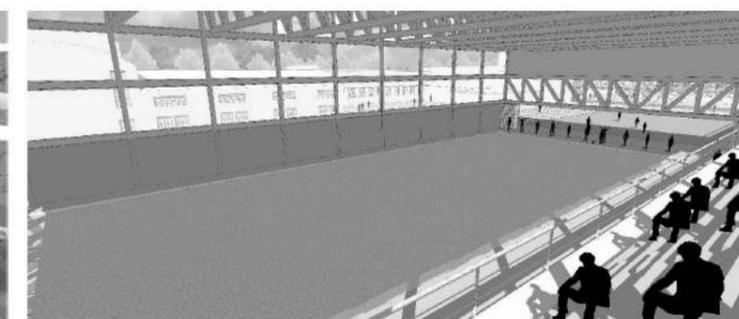
- Microestadio (Voley, Basquet, Handball, Futsal, Cestoball, Goalbal).....1890 m<sup>2</sup>
- Vestuarios y sanitarios.....248 m<sup>2</sup>
- Depósitos.....26 m<sup>2</sup>
- Gradas.....360 m<sup>2</sup>

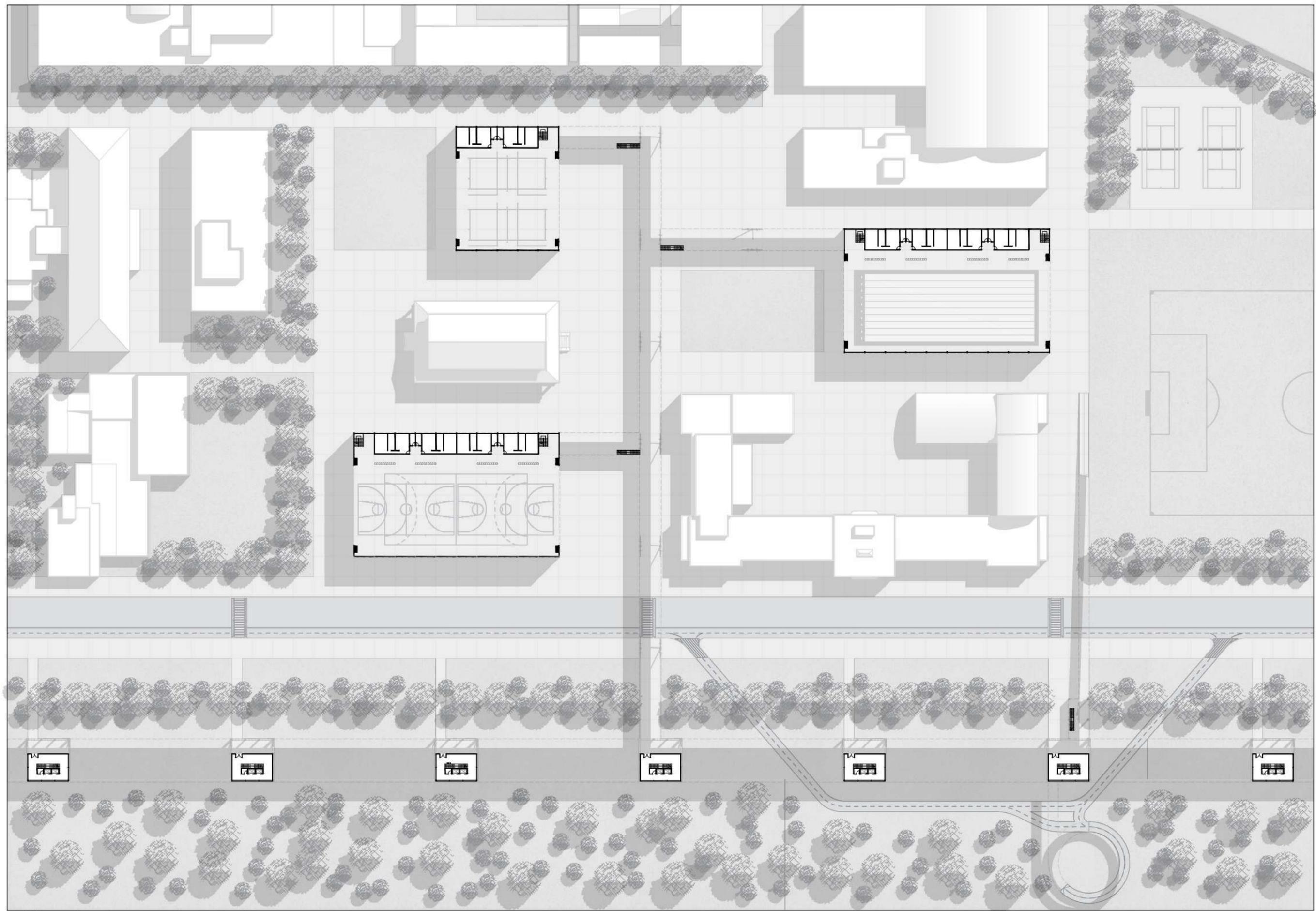
#### Edificio 2:

- Pileta olímpica cubierta.....1890 m<sup>2</sup>
- Vestuarios y sanitarios.....248 m<sup>2</sup>
- Depósitos.....265 m<sup>2</sup>
- Gradas.....360 m<sup>2</sup>

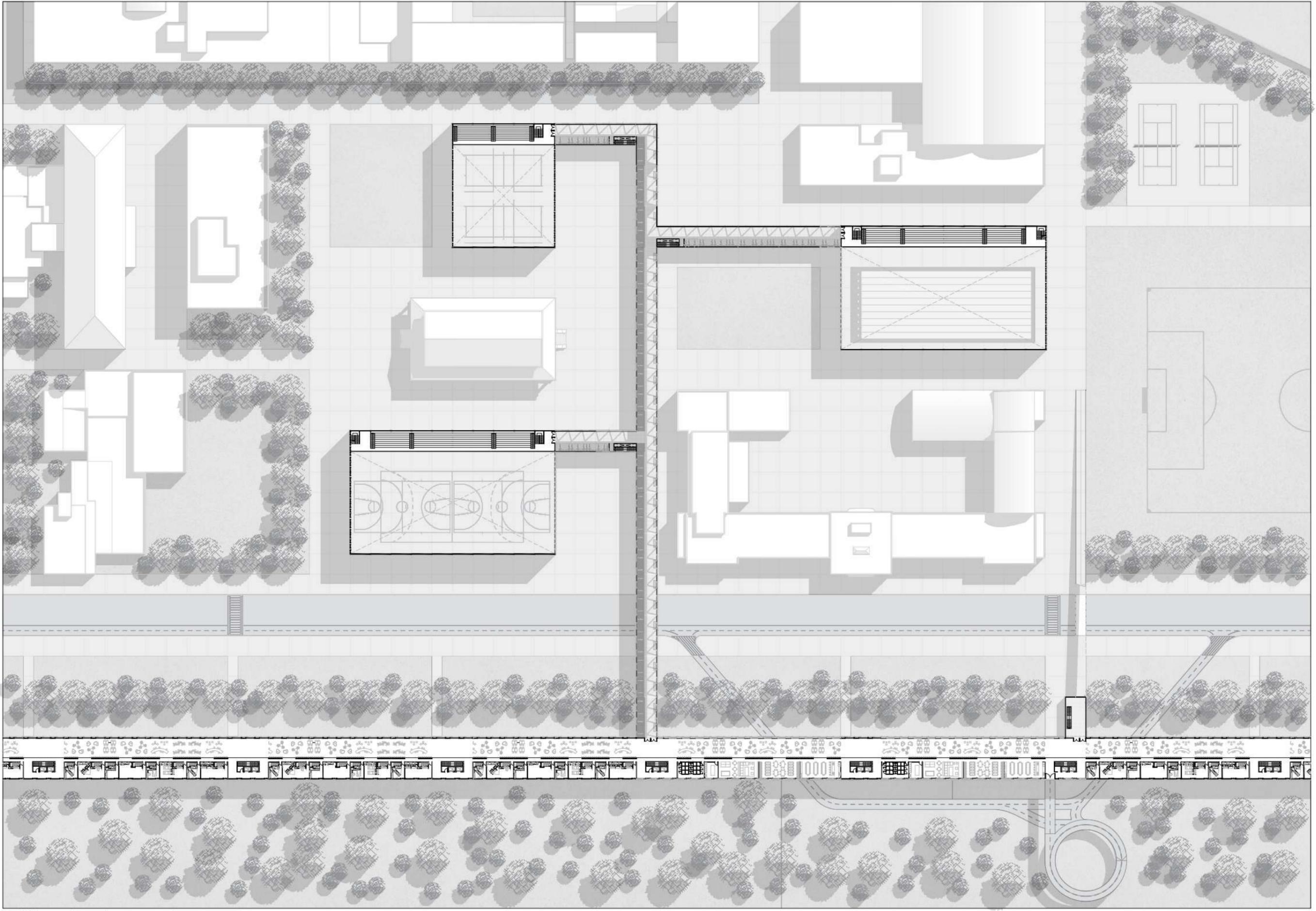
#### Edificio 3:

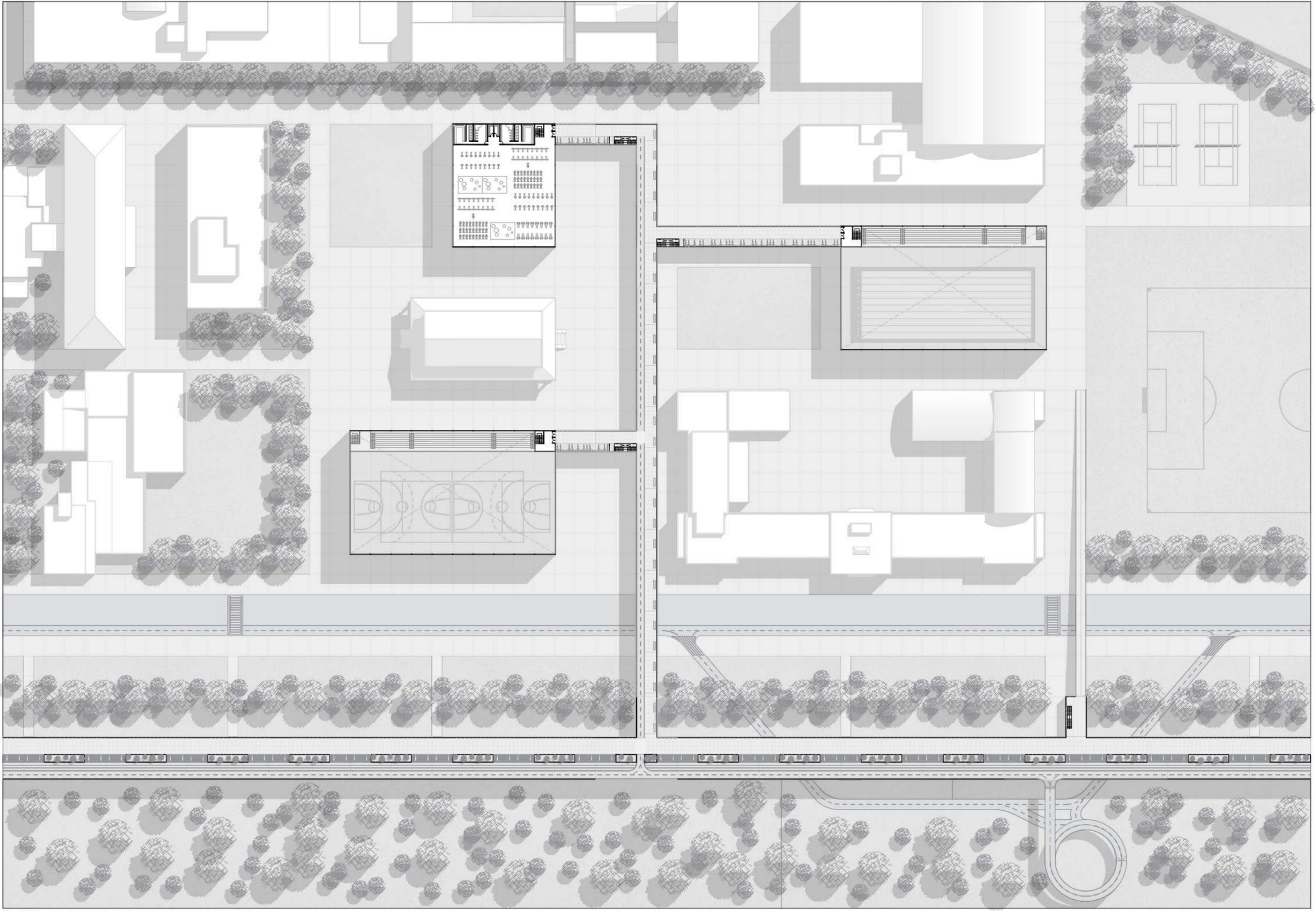
- Polideportivo (Voley, Karate, Judo, Patin, Gimnasia).....936 m<sup>2</sup>
- Vestuarios y sanitarios.....240 m<sup>2</sup>
- Depósitos.....26 m<sup>2</sup>
- Gradas.....360 m<sup>2</sup>
- Gimnasio.....936 m<sup>2</sup>
- SUM.....936 m<sup>2</sup>

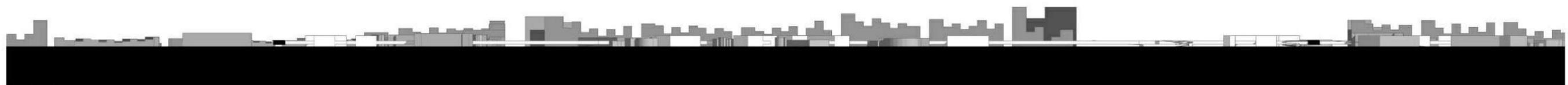




10 m. 0 10 m. 20 m. 40 m. 60 m.







Corte A



Corte B

