



Ileana Garcia Mariani

EDUCAR PARA PROGRESAR
ESCUELA UNIVERSITARIA DE OFICIOS UNLP



FAU



AUTOR

GARCIA MARIANI, Ileana

TEMA

EDUCAR PARA PROGRESAR

PROYECTO

Escuela universitaria de oficios UNLP

SITIO

La Plata, Buenos Aires, Argentina

CÁTEDRA

TVA 2 PRIETO-PONCE

DOCENTES

ARQ. ARAOZ, Leonardo.

ARQ. GOYENECHÉ, Alejandro.

ARQ. ROSA PACE, Leonardo.

ARQ. MUGLIA, Federico.

ARQ. CACCIAGIONI, Delfina.

ARQ. CRESPO, Federico.

AÑO

2025



FAU



Licencia Creative Commons
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR



PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordar una problemática específica en la ciudad de La Plata.

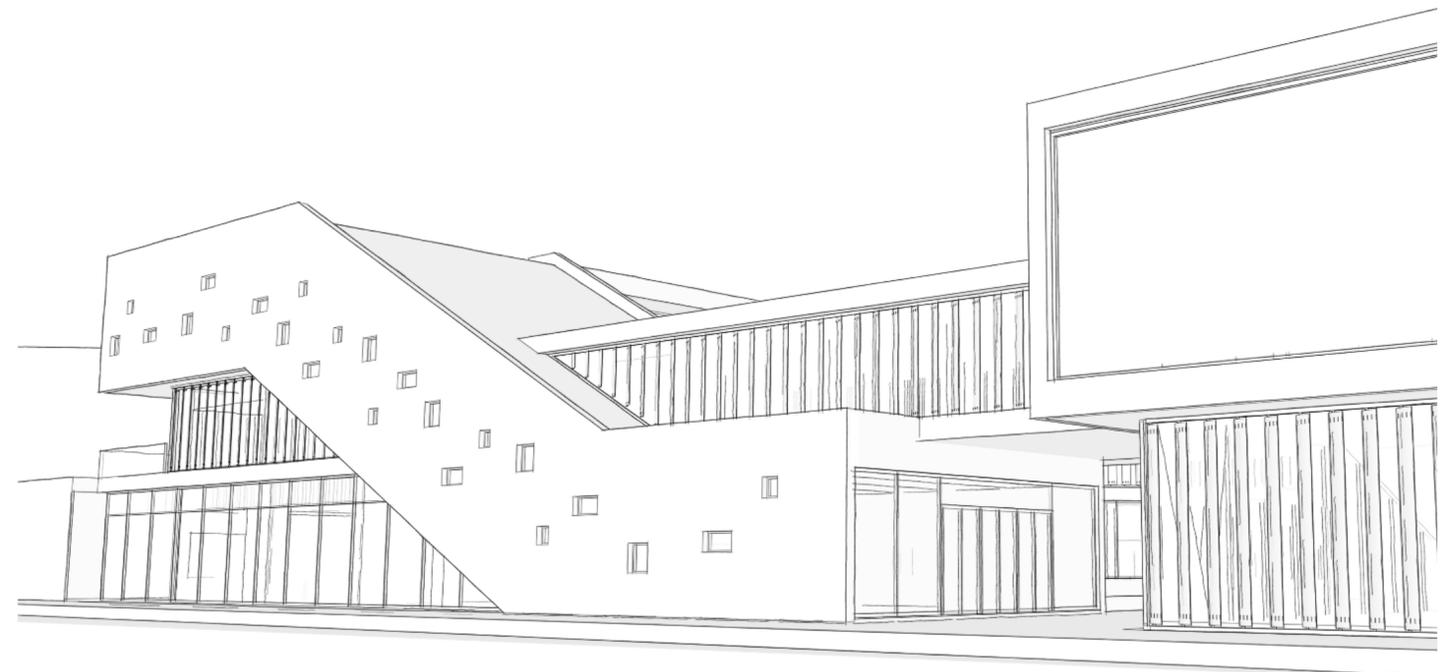
El Proyecto Final de Carrera configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios que consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de una problemática de escala urbana y de escala arquitectónica.

Su objetivo es evaluar la idoneidad del estudiante para aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera en el desarrollo de un proyecto fortaleciendo su autonomía en cuanto a su capacidad de argumentar ideas y desarrollarlas a través del proceso proyectual en el marco de un pensamiento integral del problema de la arquitectura.

El desarrollo de un tema particular titulado "Educar para progresar" pretende construir argumentaciones sólidas alimentándose de aspectos teóricos y conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos que avalen la intervención: desde el acercamiento al sitio y su contexto, la toma de partido, la propuesta de ideas y la configuración del programa de necesidades hasta la materialización de la idea.

En este caso particular, dando paso a una nueva condición urbana, se desarrolla una Escuela Universitaria de Oficios. Esta nueva infraestructura perteneciente a la Universidad de La Plata, mediante el estudio de oficios, brindará herramientas a los ciudadanos para que estos puedan orientarse, formarse e insertarse en el mercado laboral consolidando su crecimiento personal.

2025 PFC FAU - UNLP - TVA-2



01 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

02 ELECCIÓN DEL SITIO

03 ESTRATEGIA PROYECTUAL

04 DOCUMENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

05 ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

06 BIBLIOGRAFÍA

07 CONCLUSIONES

CONTENIDOS

01

TEMA



INTRODUCCIÓN

ELECCIÓN DEL TEMA/PROBLEMÁTICA

Se busca consolidar la formación de los jóvenes mediante el estudio de oficios. Se trata de capacitaciones que no requieren formación académica previa e implican diferentes conocimientos y saberes, los cuales mejoraran la inserción de los mismos tanto en el plano social como en el mercado laboral.

Este interés surge luego de un profundo análisis respecto de la población joven. Un gran porcentaje de ellos de entre 18-29 años no estudia ni trabaja por lo que están doblemente excluidos del sistema. El estudio de dichos oficios fortalecerá las capacidades individuales y colectivas de distintos sectores de la población de La Plata.

Para alcanzar este objetivo se propone la construcción de una nueva sede para la Escuela Universitaria de oficios de la UNLP.

OBJETIVOS

- Ofrecer formación práctica y teórica en diversas disciplinas demandadas en el mercado laboral.
- Brindar educación a la población joven: alternativa educativa accesible y de calidad. La educación vista como una herramienta poderosa para el cambio social.
- Inserción de los mismos en la sociedad.
- Generar empleo.
- Vinculación con el sector productivo: trabajando en colaboración con empresas e instituciones locales.

“LA FORMACIÓN ES EL MOTOR DE LA INSERCIÓN Y EL PROGRESO LABORAL PARA TRANSFORMAR REALIDADES”

QUE ES UN OFICIO?

Un oficio es una actividad laboral que una persona desempeña con habilidad y conocimiento especializado en un área específica. A menudo, los oficios implican trabajo manual y requieren la adquisición de competencias prácticas a través de la experiencia, la formación, o ambos.

OFICIOS TRADICIONALES Y DIGITALES

Tanto los oficios tradicionales como los digitales desempeñan roles esenciales en la sociedad actual. Mientras que los oficios tradicionales mantienen vivas las técnicas y habilidades que han sido fundamentales durante siglos, los oficios digitales están a la vanguardia de la innovación y el desarrollo tecnológico.

Los oficios tradicionales son aquellos que han existido durante generaciones y que, en muchos casos, se han transmitido de maestros a aprendices a lo largo del tiempo. Estos oficios suelen estar profundamente arraigados en las culturas y comunidades locales, y su práctica puede implicar el uso de técnicas y herramientas que se han mantenido prácticamente inalteradas a lo largo de los años. Algunos ejemplos de oficios tradicionales incluyen: carpintería, herrería, cocina, electromecánica, etc.

Con el avance de la tecnología y la digitalización de muchos aspectos de la vida, han surgido nuevos oficios que se centran en el uso de herramientas digitales y el trabajo en entornos virtuales. Estos oficios digitales son cada vez más importantes en la economía moderna y ofrecen una amplia gama de oportunidades profesionales tales como: desarrollo de software, diseño, marketing, etc.

EL ROL DE LA UNLP

En la actualidad, la educación técnica y la formación en oficios han tomado un papel preponderante en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

En este contexto, La Universidad Nacional de La Plata (UNLP) ha asumido un rol fundamental en la educación y el desarrollo social a través de su Escuela Universitaria de Oficios. Este programa está diseñado para proporcionar herramientas prácticas y conocimientos a jóvenes y adultos que, por diversas razones, no desean o no han podido completar estudios universitarios, primarios o secundarios, ofreciéndoles la posibilidad de aprender oficios tradicionales y modernos que les permitan integrarse al mercado de trabajo y emprender sus propios proyectos.

La Escuela Universitaria de Oficios de la UNLP ofrece una variada gama de programas educativos que van más allá de la simple instrucción técnica. Se trata de una iniciativa que no solo busca mejorar las competencias laborales de los participantes, sino también proporcionarles las herramientas necesarias para acceder a puestos de trabajo de calidad y superar barreras sociales y económicas.

La formación en oficios tradicionales sigue siendo una pieza clave del programa, pero la UNLP ha sabido adaptarse a las nuevas demandas del mercado laboral al incorporar cursos en áreas digitales. Este enfoque dual permite a los estudiantes adquirir habilidades en campos como la carpintería, la electricidad y la mecánica, al mismo tiempo que se familiarizan con competencias digitales que son vitales en la economía moderna. La combinación de estos conocimientos les brinda una ventaja competitiva al mo-

mento de buscar empleo o iniciar sus propios negocios.

Los cursos de la Escuela de Oficios no solo se centran en la formación técnica, sino que también incluyen módulos sobre habilidades blandas, como el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, que son altamente valoradas por los empleadores.

El impacto de la Escuela de Oficios de la UNLP va más allá de la educación y el empleo, este programa contribuye de manera significativa al bienestar de la comunidad y al desarrollo social y colectivo promoviendo la inclusión social y brindando a los jóvenes la oportunidad de construir un futuro mejor para ellos y sus familias.

En un esfuerzo por mejorar la accesibilidad y la integración de sus servicios, se propone trasladar la Escuela Universitaria de Oficios a un nuevo edificio en el centro urbano de La Plata.

El nuevo edificio, situado en una ubicación estratégica, no solo permitirá a los estudiantes acceder fácilmente a las instalaciones y recursos universitarios, sino que también mejorará la conexión con el resto de los edificios universitarios promoviendo así un ambiente de aprendizaje más cohesivo y colaborativo. Además, esta nueva localización contribuirá a integrar aún más la Escuela de Oficios con la vida urbana de La Plata, potenciando su impacto en la comunidad.

En la ciudad de La Plata, los centros de oficios existentes se localizan de manera dispersa dentro del territorio. Se encuentran lejos del centro urbano al igual que la actual escuela de oficios de la UNLP.

Con la nueva localización de la misma se pretende mejorar la accesibilidad, permitiendo un fácil acceso y cercanía desde los distintos puntos de la ciudad.



Uno de los objetivos principales del programa es formar a la población joven, principalmente a aquellos que han sido excluidos tanto del sistema educativo formal como del mercado laboral.

Se les brinda, a través del programa, herramientas que contribuirán a su crecimiento personal y económico.

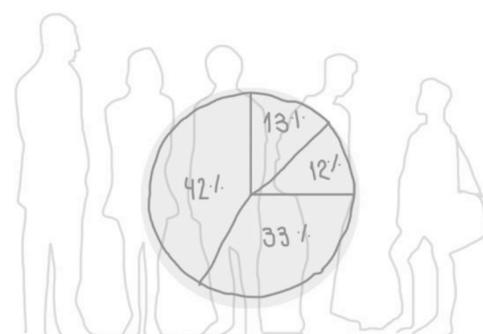


La tasa de desocupación entre los jóvenes es generalmente más alta en comparación con otros grupos de edad. Esto se debe a varios factores:

- Falta de recursos.
- Transición educativa: entre la educación y el empleo.
- Falta de experiencia laboral.

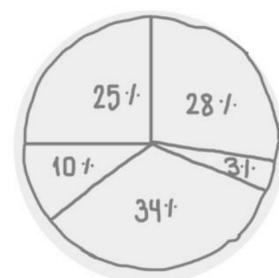
Desocupados por edad:

- 13% mujeres 30 a 64
- 12% hombres 30 a 64
- 33% hombres 18 a 29 años
- 42% mujeres 18 a 29 años



En Argentina hay 4,4 millones de jóvenes, de los cuales:

- 27,6% solo estudia
- 3,3% estudia y busca trabajo
- 34,2% solo trabaja
- 10,3% estudia y trabaja
- **24,6% no estudia ni trabaja**



02

SITIO



ESCENARIO URBANO

Se decide implantar el edificio en la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires. Pertenece a la Región Metropolitana de Buenos Aires junto con otros 40 municipios. El AMBA es el área geográfica mas poblada del país con un 35% de la población nacional.

La Plata esta conectada directamente con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ubicada a 56km.

CONECTIVIDAD

Las autovías mas importantes son la Autopista Buenos Aires-La Plata, Camino Centenario y Camino General Belgrano. Las mismas permiten una rápida y fácil accesibilidad desde los alrededores. A su vez cuenta con el tramo del ferrocarril Roca, que genera una conexión directa entre Plaza Constitución y La Plata.

CIUDAD DE LA PLATA

Fue fundada el 19 de noviembre de 1882 por Dardo Rocha. Es la cuarta ciudad mas poblada del país con una población estimada de 750000 habitantes. Al ser la capital de Buenos Aires cuenta con la mayor cantidad de actividades administrativas y de gobierno.

Desde sus inicios, la ciudad fue concebida con una planificación moderna y una estructura urbana innovadora que la ha diferenciado de otras ciudades de la región.

Su trazado se inscribe en un cuadrado de 5.196 metros por lado mientras que una avenida de circunvalación de 100 metros de ancho envuelve su perímetro, compuesto por un doble eje en el centro con dos avenidas contiguas que dejan una serie de manzanas particulares entre sí componiendo el Eje Monumental. Cuenta con un sistema de avenidas cada 6 cuadras y un sistema de diagonales donde dos principales atraviesan toda la ciudad y cuatro menores unen los parques. Los cruces de las avenidas se tratan como plazas con diferentes tamaños y configuraciones geométricas incluyendo espacios verdes repetidos simétricamente por pares a ambos lados del eje principal. Los parques y plazas no solo embellecen la ciudad sino que proporcionan espacios para el encuentro e intercambio social.

CIUDAD UNIVERSITARIA

Desde sus comienzos fue consolidándose y configurándose como un polo educativo por excelencia.

Es reconocida a nivel nacional e internacional por su vibrante comunidad académica. La Universidad Nacional de La Plata (UNLP), fundada en 1905, es una de las principales instituciones educativas de Argentina y Latinoamérica. La UNLP ofrece una amplia variedad de carreras y programas de posgrado en diversas áreas del conocimiento, lo que atrae a estudiantes de todo el país y del extranjero.

La UNLP cuenta con 17 facultades que abarcan disciplinas como ciencias exactas, naturales, sociales y humanidades.

Cada facultad ofrece programas de grado y posgrado, y está equipada con laboratorios, bibliotecas y centros de investigación que fomentan el desarrollo académico y científico.

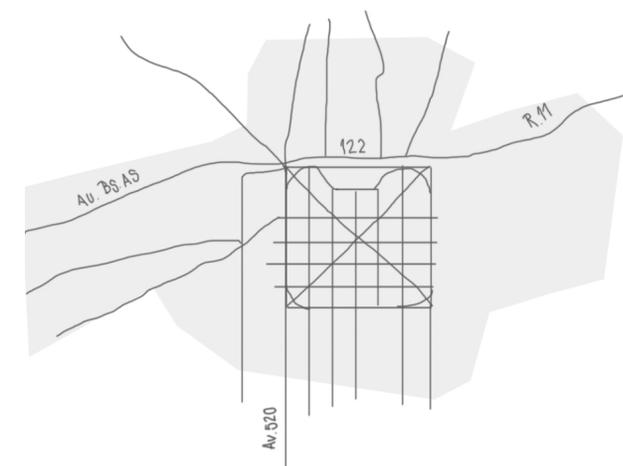
Presenta a su vez otros tipos de equipamientos educativos como museos, observatorio, escuelas secundarias y la escuela universitaria de oficios.



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



REGIÓN AMBA



VÍAS PRINCIPALES DE CONEXIÓN

ANÁLISIS DE LA CIUDAD

ÁREA DE INTERVENCIÓN

El proyecto se localiza en Diagonal 73 y calle 10 entre calle 57 y calle 58.

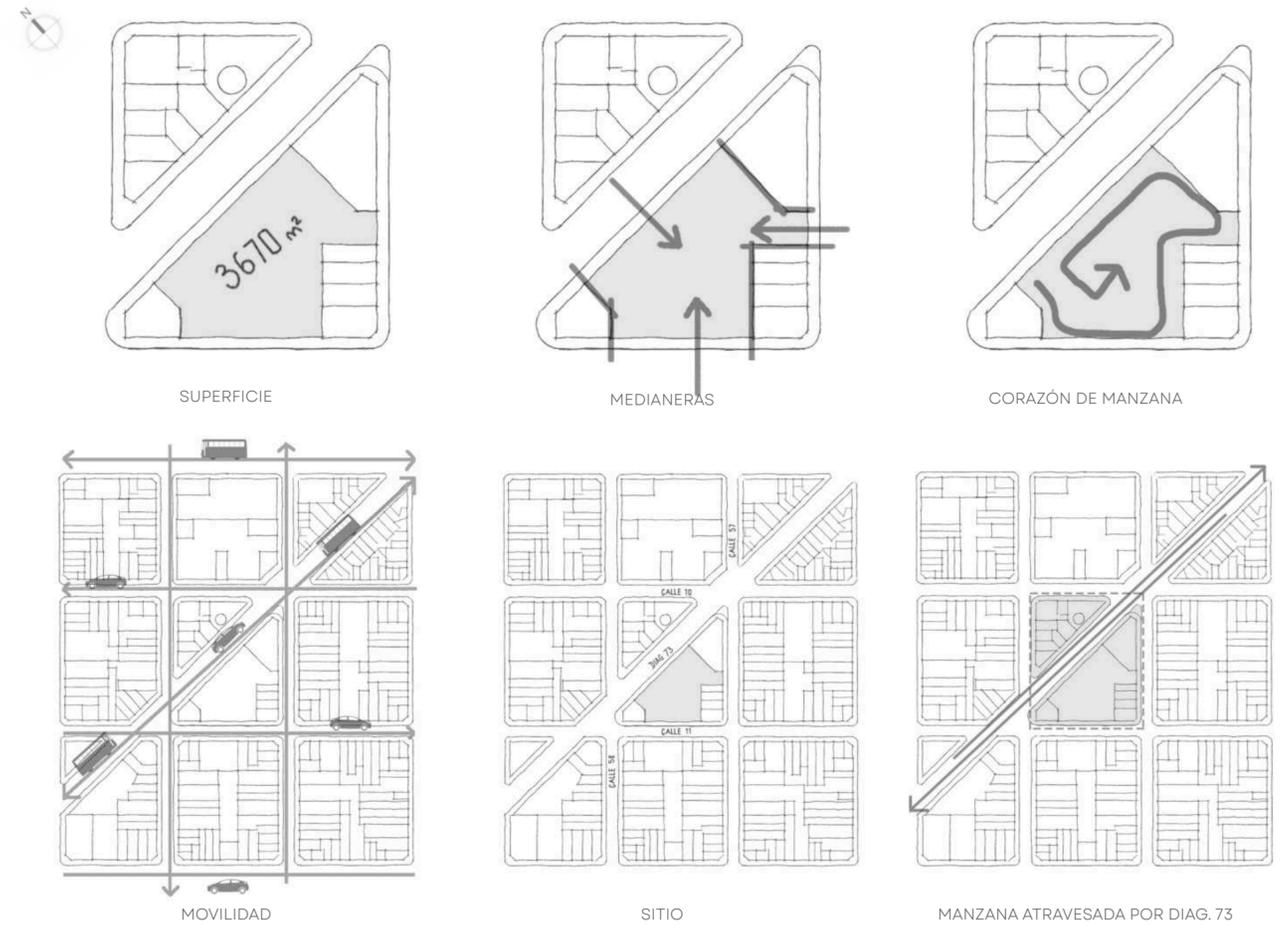
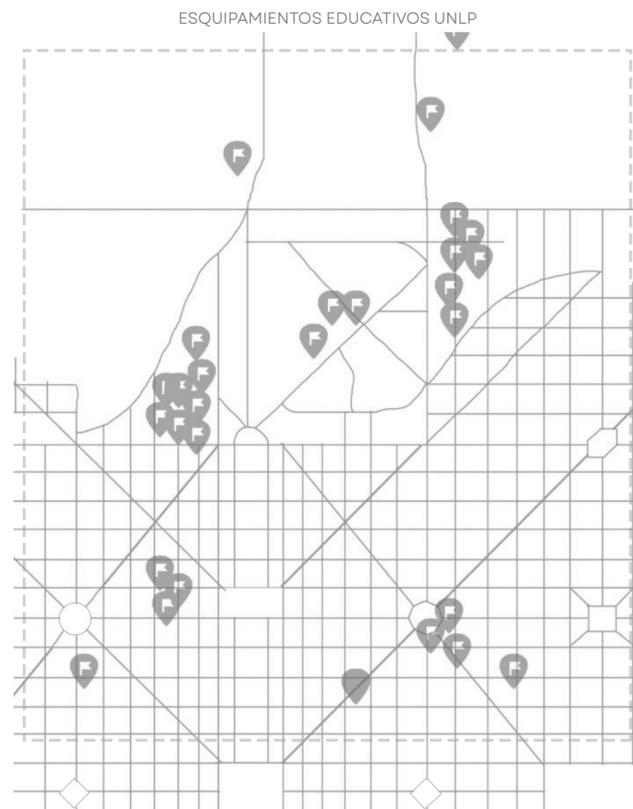
El sector elegido corresponde al área central de la ciudad.

La zona se caracteriza por un nivel de consolidación alto, con pocos vacíos urbanos, en el que se localizan algunos de los edificios más importantes de la misma. Posee espacios verdes como plazas y parques distribuidos cada 6 cuadras.

Se selecciona dicho terreno por su localización en un escenario urbano del centro de la ciudad, lo cual permitirá una mayor accesibilidad ya que se encuentra cercano al eje fundacional, cívico y administrativo y a sus principales avenidas y diagonales, vías de comunicación principales que se conectan con distintos medios de transporte.

A su vez posibilita una interconexión con el resto de equipamientos educativos universitarios formando parte de dicha red.

Teniendo en cuenta las geometrías existentes de la ciudad, la manzana, se caracteriza por ser triangular. Condición que se genera debido al cruce que genera la diagonal sobre la misma. Debido a esto es que el terreno posee una forma irregular. Se encuentra entre medianeras y tiene apertura a 3 calles, calle 58, calle 10 y diagonal 73.



PERFIL URBANO DEL SITIO



03

ESTRATEGIA PROYECTUAL

IDEA

Se comienza analizando la geometría del terreno en el cual se encuentra implantado. El mismo se caracteriza por una forma irregular.

Se define así la idea de un edificio que busca abrazar todos los bordes medianeros conteniendo así el centro de manzana. Esto se logra mediante el movimiento y la fluidez de dos tiras que se desarrollan en direcciones opuestas.

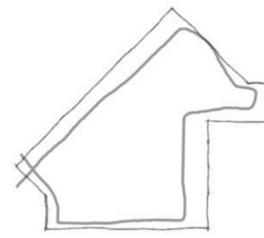
Podemos decir entonces, que el edificio, se sintetiza en 2 tiras y un volumen intermedio que es penetrado por ellas. Las mismas van metiéndose y fluyendo a través de él hasta subir y apoyarse. Estas operaciones de movimiento dan como resultado un corazón de manzana abierto que será el patio de los estudiantes.

Cada una de las tiras presentara diferentes programas.

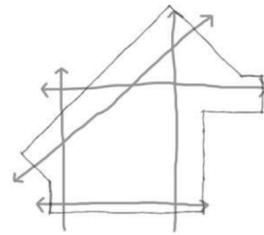
Tira educativa: se apoya sobre diagonal 73. Encuentra en su inclinación una serie de espacios inclinados en donde se desarrollan mobiliarios que serán utilizados por los estudiantes para ocio, recreación y/o estudio. Constituye a su vez un sistema de movimiento que conecta los distintos niveles del edificio.

Tira publica: se abre hacia diagonal 73. En ella se desarrolla la parte programática de auditorios con un escenario central que puede abrirse tanto hacia el auditorio inclinado como hacia el auditorio plano de soporte.

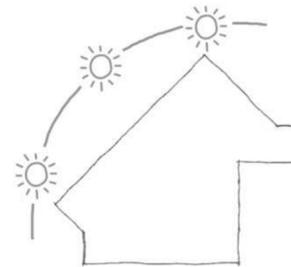
La idea está vinculada estrechamente al programa ya que a partir de ellas se definen diferentes usos de acuerdo con los requerimientos del proyecto.



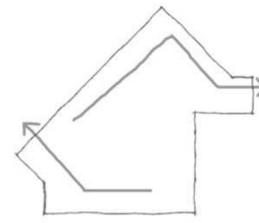
TERRENO LIBRE/MEDIANERAS



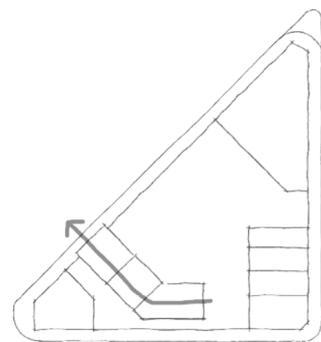
GEOMETRÍA



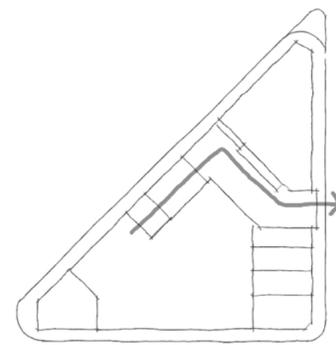
ASOLEAMIENTO



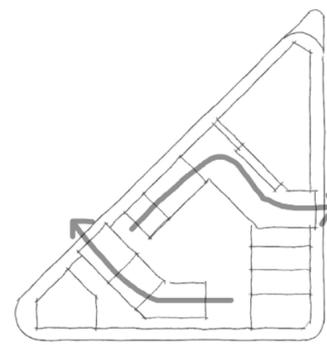
DESARROLLO TIRAS



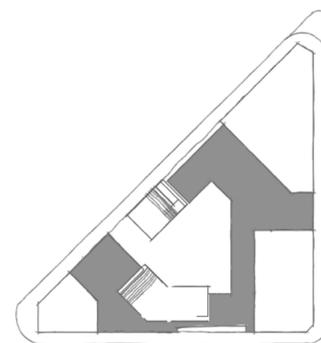
TIRA PÚBLICA DIRECCIONADA HACIA DIAGONAL 73



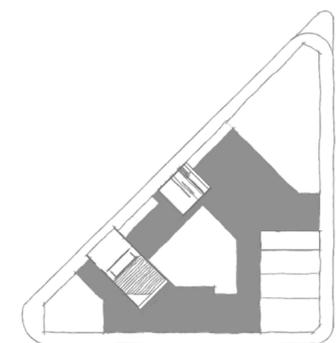
TIRA EDUCATIVA DIRECCIONADA HACIA CALLE 58



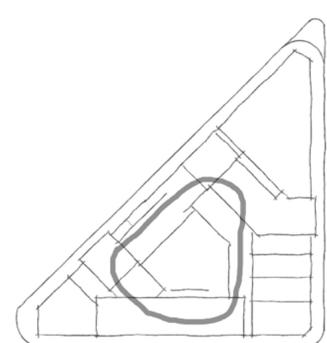
MOVIMIENTOS TIRAS



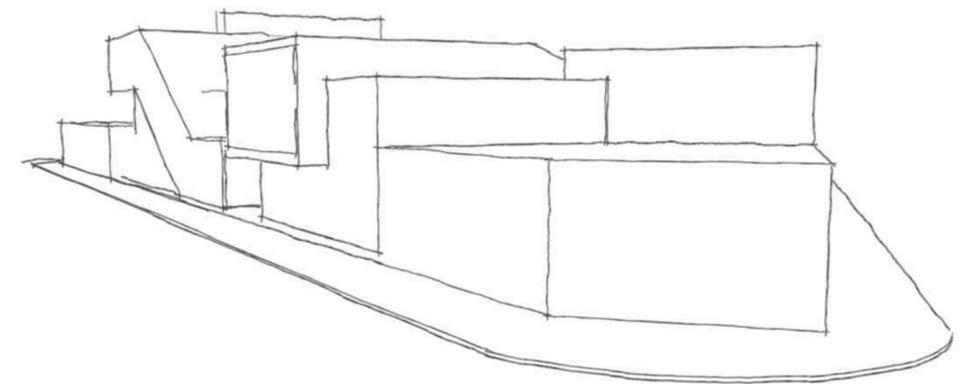
COMIENZO DEL VOLUMEN INTERMEDIO EN PB



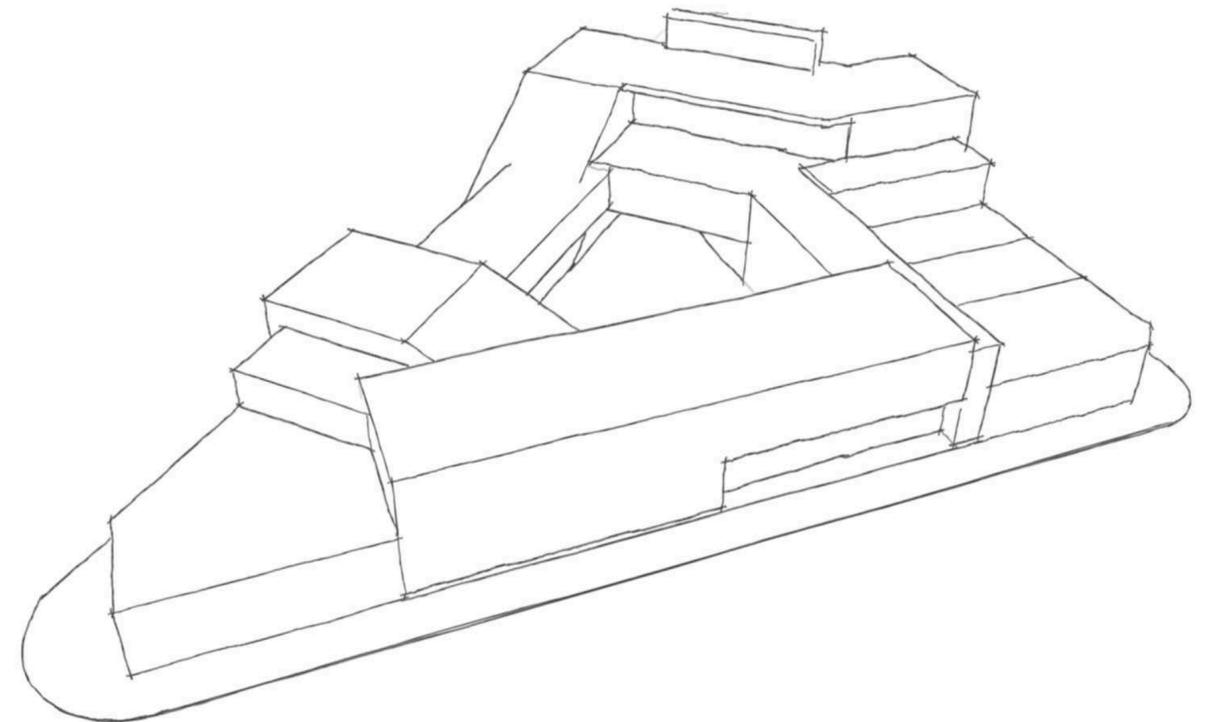
VOLUMEN INTERMEDIO PRIMER PISO



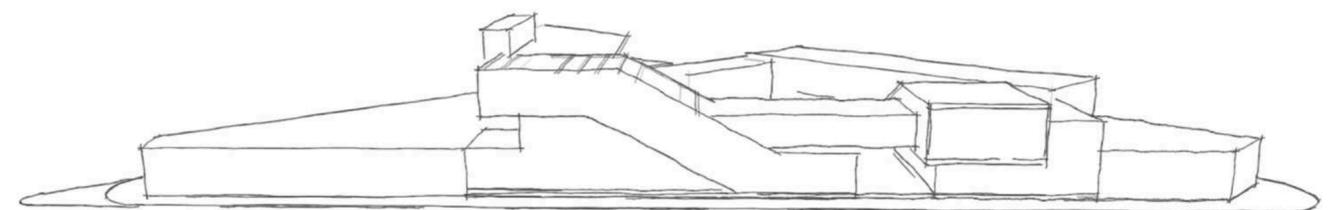
CONSOLIDACIÓN DE FORMA VOLUMEN + TIRAS



FLUIDEZ



MOVIMIENTO



OFICIOS

En la era moderna, el ámbito laboral se encuentra en constante evolución, marcado por la intersección entre oficios tradicionales y nuevas profesiones digitales. Esta mixtura de diferentes tipos de trabajo refleja la adaptación de la sociedad a los avances tecnológicos y a las nuevas demandas del mercado. Es por esto que se propone llevar a cabo capacitaciones que involucren a ambos.

OFICIOS TRADICIONALES:

- Salud
- Informática
- Servicios a terceros
- Administración
- Representación gráfica digital
- Diseño textil
- Cerámica
- Construcción
- Carpintería
- Acciones de prevención
- Instalación eléctrica de inmuebles

OFICIOS DIGITALES:

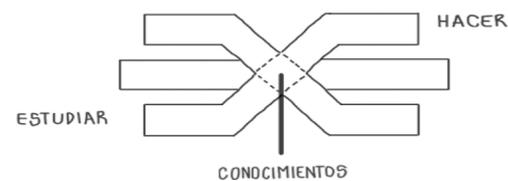
- Marketing
- Publicidad
- Redes sociales
- Herramientas digitales
- Desarrollo Web

La tecnología ha permitido que muchos oficios tradicionales se renueven y adapten a las circunstancias contemporáneas.

Se busca que los oficios digitales puedan potenciar a los tradicionales proporcionando herramientas prácticas para que los estudiantes puedan aplicar para salir al mercado laboral y difundir sus emprendimientos y/o creaciones una vez finalizados los estudios.

Las redes han cobrado mucha importancia en la actualidad y es un medio muy valorado. Permiten a los artesanos, carpinteros, herreros y otros profesionales de oficios tradicionales ampliar su alcance y conectar con una audiencia global a través de plataformas en línea.

Además, herramientas como tiendas en línea, marketing digital y gestión de relaciones con clientes facilitan la promoción y venta de productos y servicios, abriendo nuevas vías de ingresos. Los profesionales de oficios tradicionales también pueden beneficiarse de la formación en habilidades digitales para mejorar sus procesos productivos, optimizar la gestión de su negocio y ofrecer un servicio más eficiente y personalizado.



PROGRAMA

En base al análisis de los oficios propuestos, tradicionales y digitales, se contará con 10500 m2 de programa el cual se subdividirá en 4 áreas:

- Área de servicios
- Área de administración
- Área pública
- Área de formación

La escuela universitaria de oficios reúne diversas capacitaciones gratuitas y certificadas. Este programa busca llegar a los distintos sectores de la sociedad, se encuentra abierto a la misma. No requiere estudios previos y apunta a la consolidación de la línea de formación profesional de la UNLP.

Los trayectos formativos propuestos se organizan en dos programas:

- Programa de formación profesional. Nivel I, II.
- Programa de formación profesional continua. Nivel III.

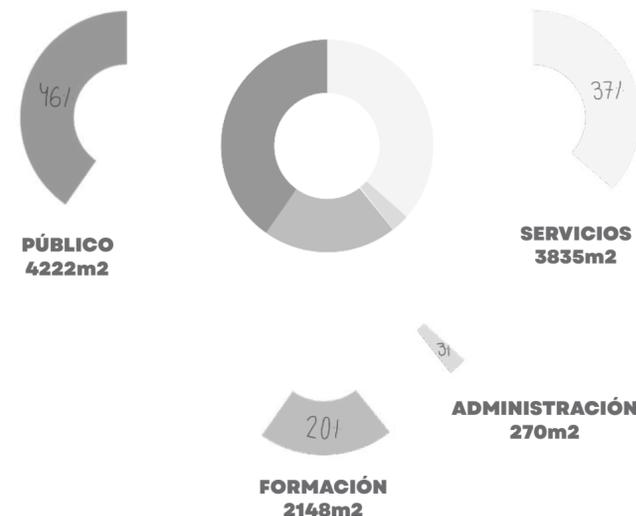
La modalidad es presencial aunque se contará con módulos digitales por la Web.

La escuela contará con actividades públicas, como reunión, espacios creativos, de integración; actividades administrativas relacionadas con la gestión de la misma; actividades educativas relacionadas con los diferentes oficios y sus espacios de trabajo; y también un sector de servicio que servirá de apoyo para los anteriores.

El edificio va a permitir la creación de un espacio educativo donde se pueden integrar varios oficios, que contarán con sus respectivas aulas/taller para llevar a cabo las actividades prácticas que requiera el oficio específico a desarrollar en ellas. Como soporte también se contarán con aulas de menor dimensión dedicadas a exposiciones y/o perfeccionamientos que se deban desarrollar de manera teórica o en un ámbito más privado.

En el despiece podemos distinguir las distintas áreas desde el subsuelo hasta el último nivel del edificio.

En los niveles inferiores se destacan los servicios mientras que en las partes superiores se van mezclando las distintas áreas prevaleciendo entre todos el espacio público.



SEGUNDO PISO 1090m2

SERVICIOS: SANITARIOS, NÚCLEOS.
 FORMACIÓN: AULA DIVISIBLE, AULAS MEDIANAS, SALA DE REUNIÓN, ESPACIO DE ESTUDIO Y OCIO INCLINADO, SALA DE ESTUDIO ABIERTA.
 PÚBLICO: TERRAZA EXTERIOR, CIRCULACIONES.

PRIMER PISO 2820m2

SERVICIOS: SANITARIOS, NÚCLEOS, OFICINA.
 ADMINISTRACIÓN: OFICINAS, SALA DE REUNIÓN.
 FORMACIÓN: AULA DIVISIBLE, AULA PROYECCIÓN, AULA TECNOLOGÍA, MOBILIARIO, ESPACIO DE ESTUDIO Y OCIO INCLINADO.
 PÚBLICO: AUDITORIO INCLINADO, FOYER, CONTROL AUDITORIO, BIBLIOTECA, CAFETERÍA, EXPANSIONES, CIRCULACIONES.

PLANTA BAJA 1980m2

SERVICIOS: SANITARIOS, NÚCLEOS, OFICINA.
 ADMINISTRACIÓN: OFICINAS, SALA DE REUNIÓN.
 FORMACIÓN: TALLER DEPOSITO, AULAS TALLER, AULA DIVISIBLE, MOBILIARIO, ESPACIO DE ESTUDIO Y OCIO INCLINADO, RECEPCIÓN.
 PÚBLICO: AUDITORIO PLANO, HALL/EXPOSICIÓN, RECEPCIÓN, CIRCULACIONES.

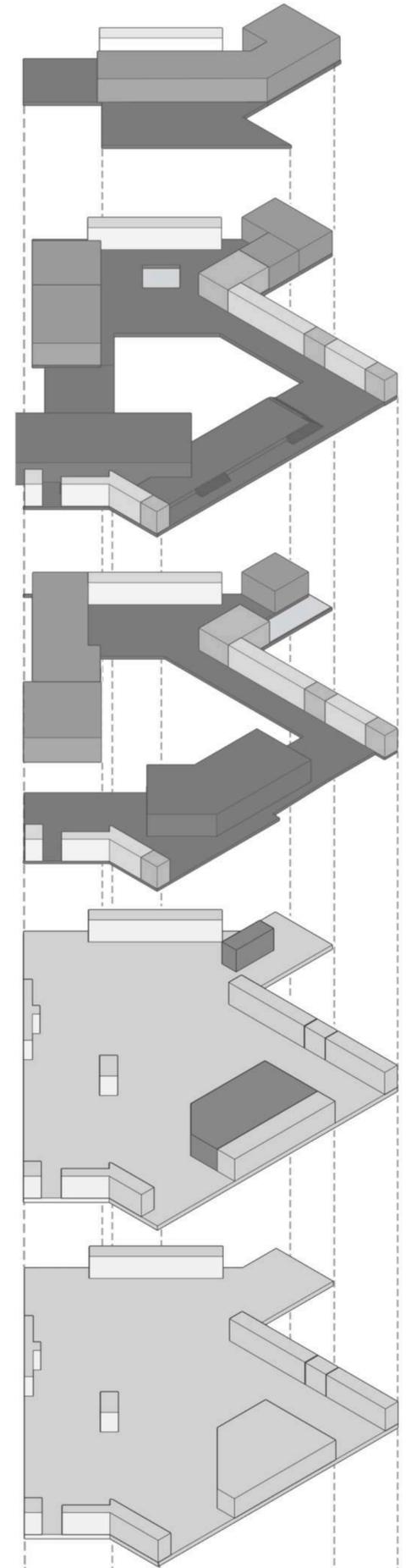
SUBSUELO 2305m2

SERVICIOS: ESTACIONAMIENTO, DEPÓSITO, SALA DE MAQUINAS.
 PÚBLICO: CAMERINOS, SALA DE ENSAYO, MANTENIMIENTO.

SUBSUELO 2305m2

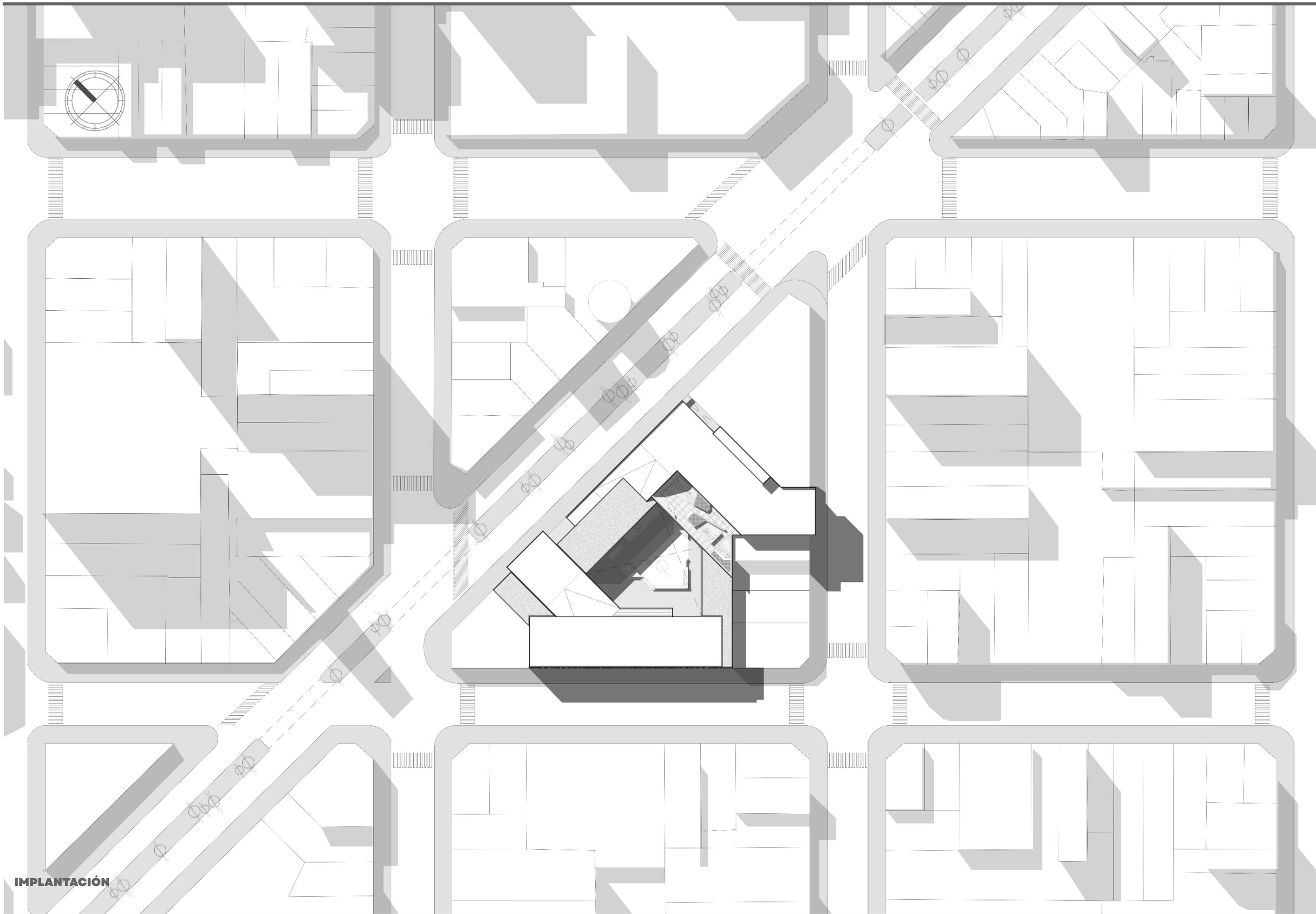
SERVICIOS: ESTACIONAMIENTO, DEPOSITO, SALA DE MAQUINAS, MANTENIMIENTO.

TOTAL 10500m2



04.

DOCUMENTACION



IMPLANTACIÓN



PLANTA BAJA

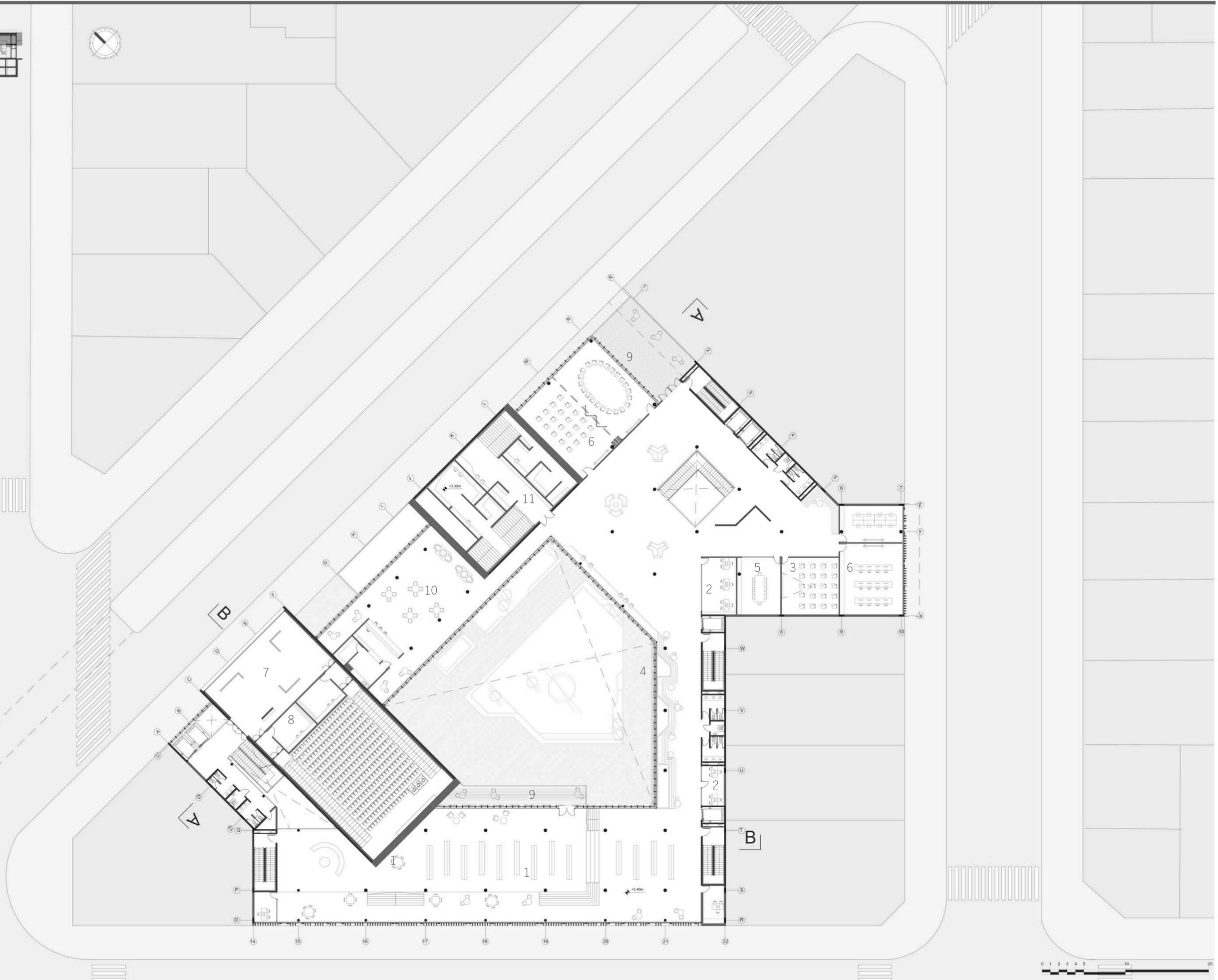
- 1. RECEPCIÓN
- 2. ADMINISTRACIÓN
- 3. AULAS TALLER
- 4. AUDITORIOS
- 5. MOBILIARIO DE ESTUDIO
- 6. EXPOSICIONES
- 7. ACCESOS
- 8. AULA DEPOSITO
- 9. SALA DE REUNIÓN





PRIMER PISO

- 1. BIBLIOTECA
- 2. ADMINISTRACIÓN BIBLIOTECA
- 3. AULA PROYECCIÓN
- 4. MOBILIARIO DE ESTUDIO
- 5. SALA DE REUNIÓN
- 6. AULAS
- 7. FOYER AUDITORIO
- 8. CONTROL/AUDÍO
- 9. EXPANSIÓN
- 10. BAR
- 11. ESPACIOS DE ESTUDIO/TRABAJO/ENCUENTRO



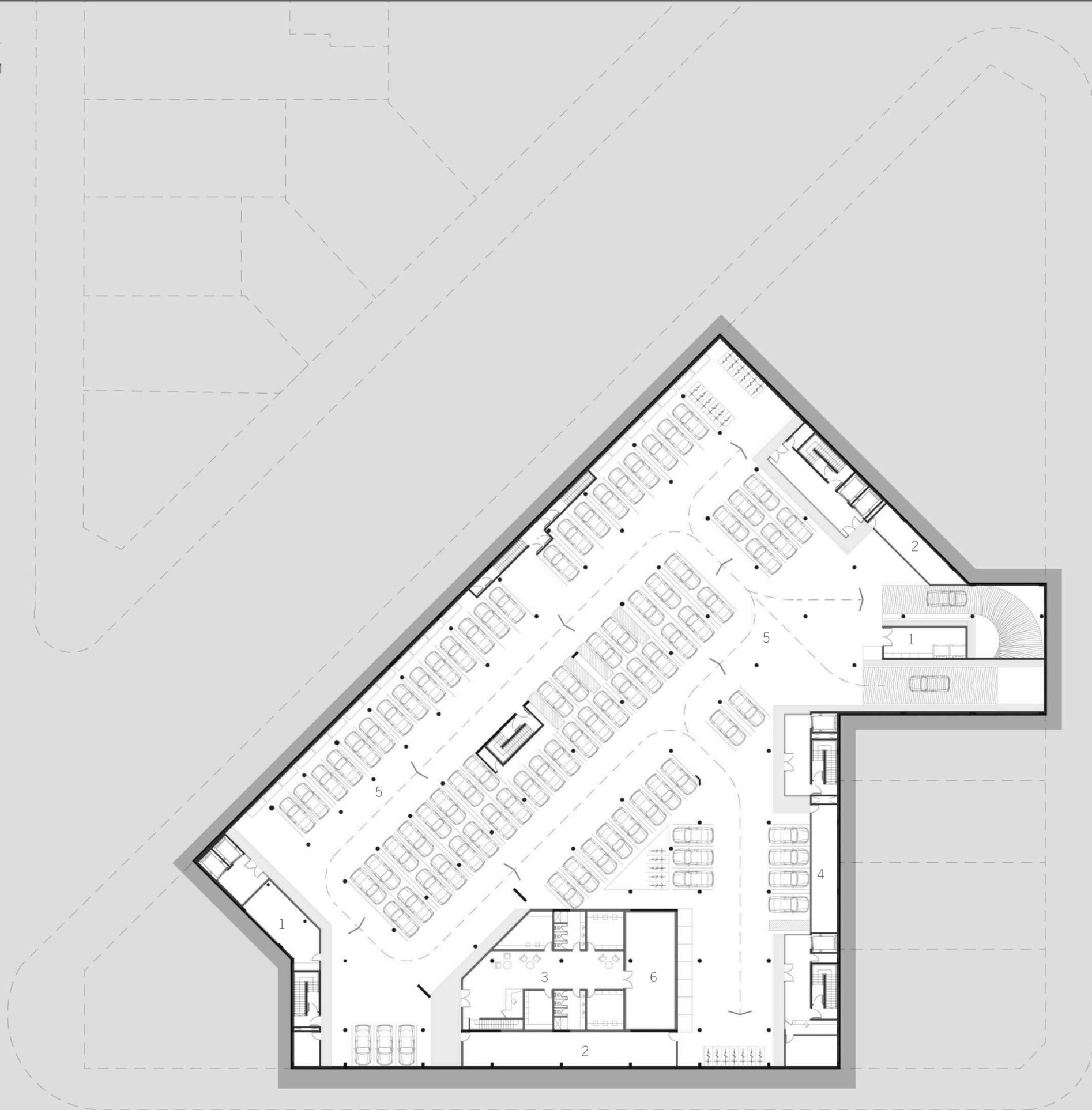




SEGUNDO PISO

- 1. AULAS
- 2. SALA DE REUNIÓN
- 3. ESPACIOS DE ESTUDIO/TRABAJO/ENCUENTRO
- 4. TERRAZA





SUBSUELO

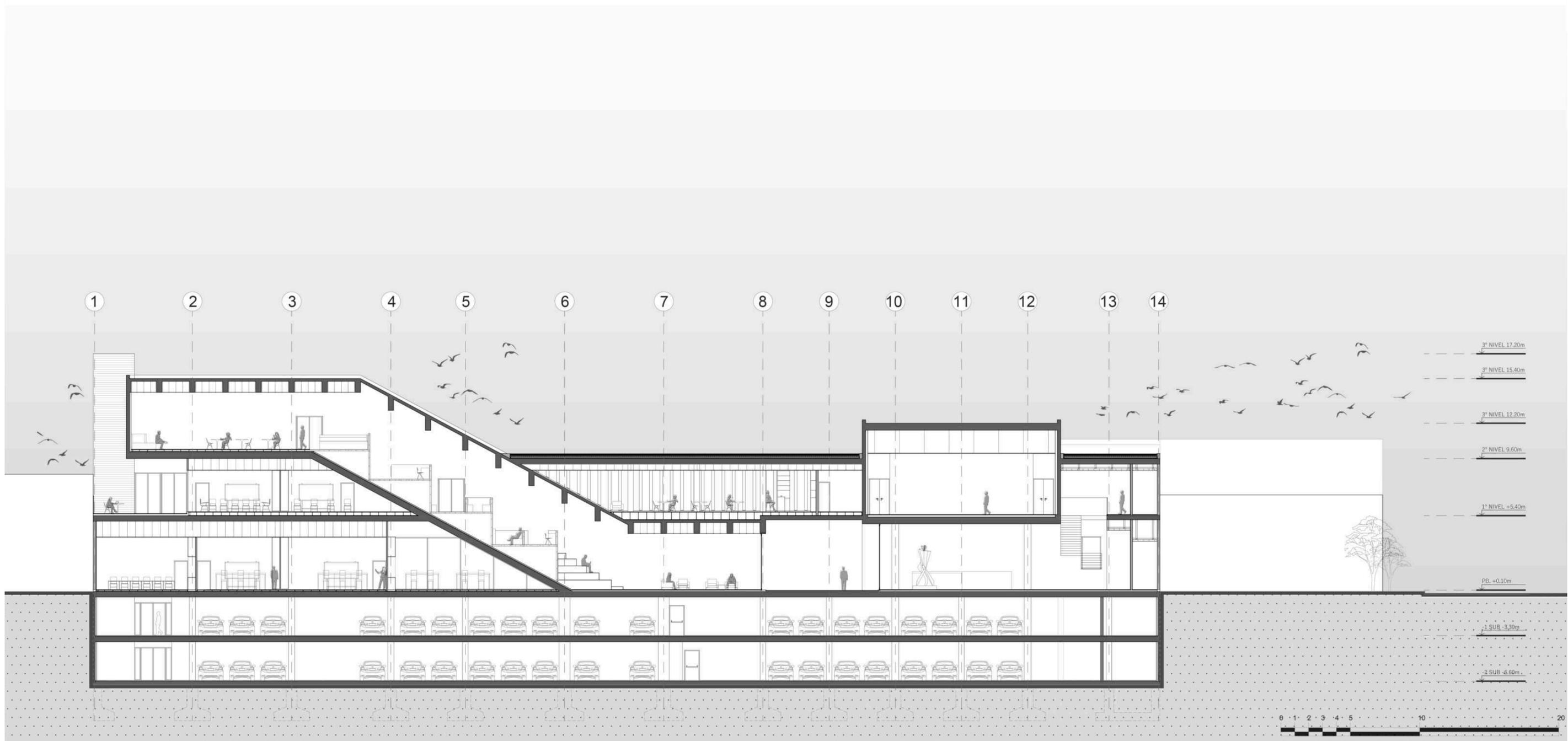
- 1. DEPÓSITOS
- 2.SALA DE MÁQUINAS
- 3. CAMERINOS
- 4. MANTENIMIENTO
- 5. ESTACIONAMIENTO
- 6. SALA DE ENSAYO





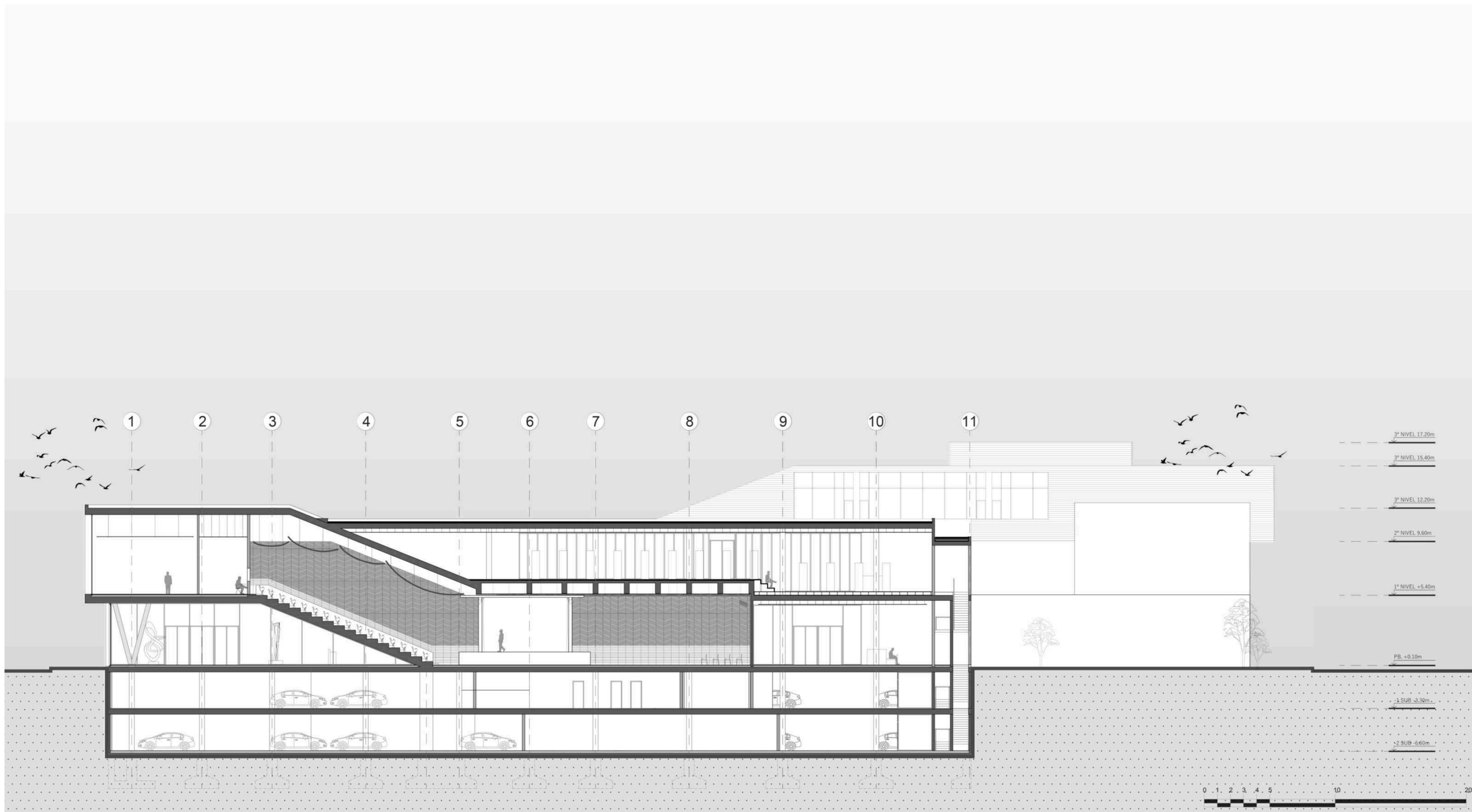


CORTE A-A

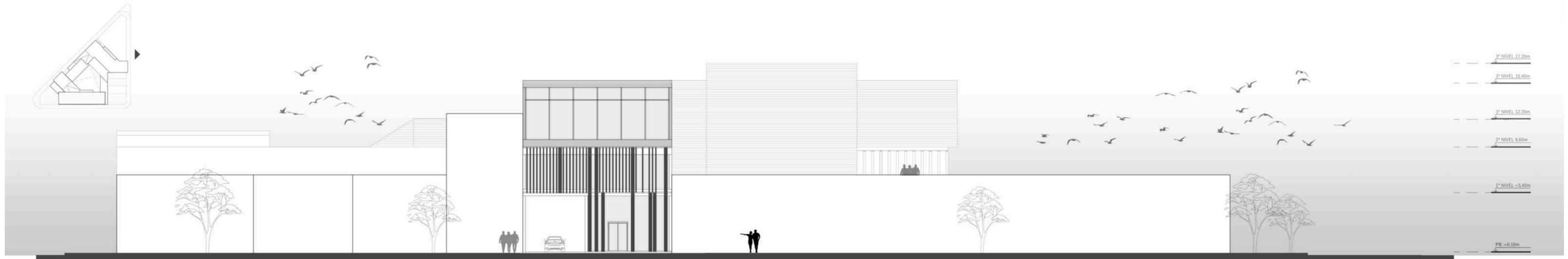




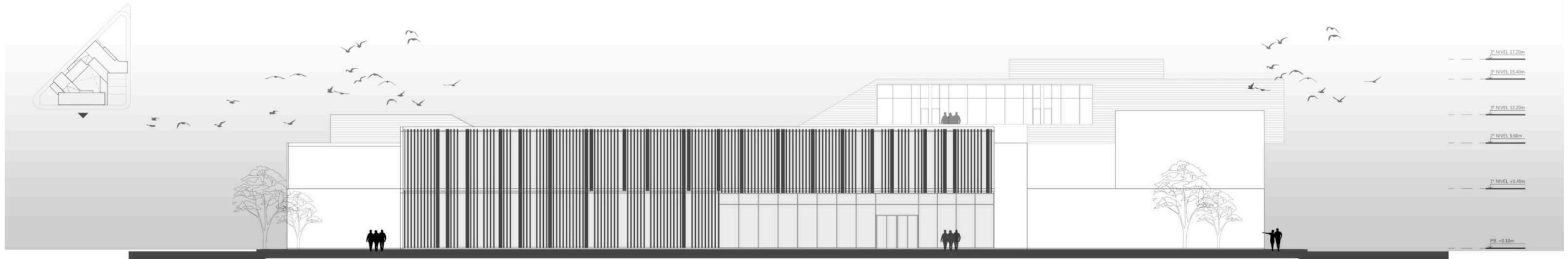
CORTE B-B



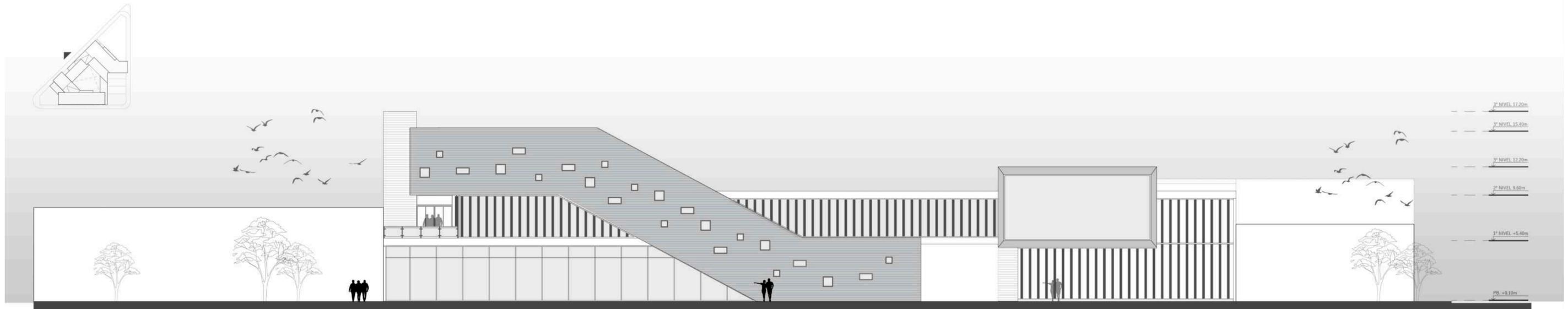




VISTA LATERAL CALLE 58



VISTA LATERAL CALLE 10

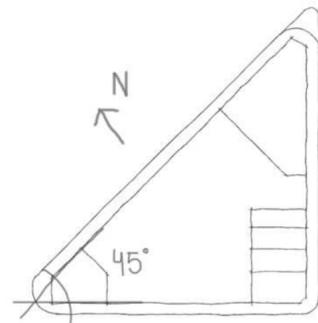


VISTA FRONTAL DIAG. 73

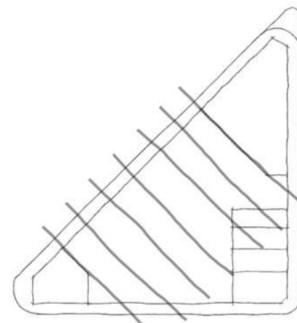


05

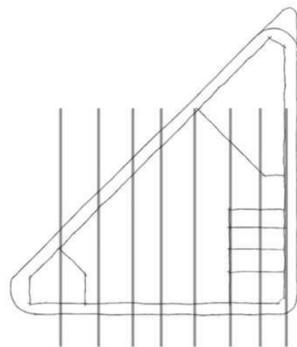
ESTRATEGIA TECNOLÓGICA



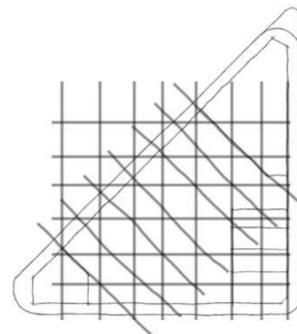
ANGULO DIAGONAL



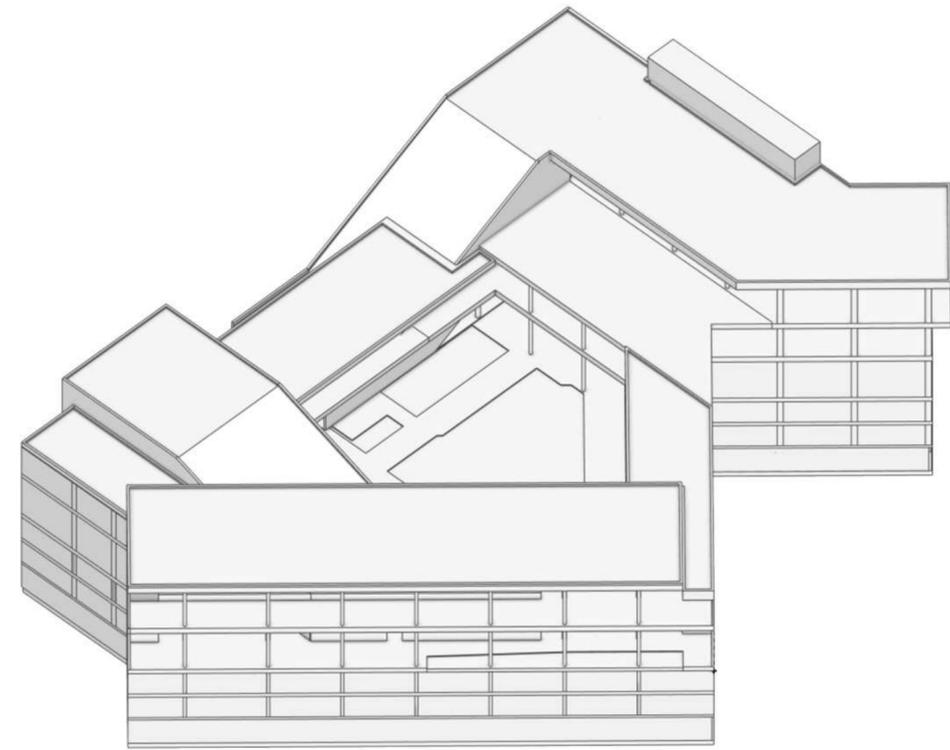
GRILLA 45°



GRILLA ORTOGONAL 90°



SUPERPOSICION DE GRILLAS



SISTEMA ESTRUCTURAL

Se plantea como Sistema estructural principal el Hormigón Armado.

El hormigón armado, es un material compuesto, en el que se introducen barras de acero o mallas de alambre dentro del hormigón antes de que este se endurezca. El proceso de fraguado del hormigón permite que el acero y el concreto se adhieran entre sí, creando así una estructura integral que combina las propiedades de ambos materiales.

El hormigón armado está compuesto por los siguientes elementos:

- **Hormigón:** Una mezcla de cemento, agua, arena y grava, que se endurece con el tiempo. El hormigón es extremadamente resistente a la compresión, pero débil en tensión.
- **Acero de refuerzo:** Barras de acero o mallas que se insertan en el hormigón fresco. El acero es resistente a la tensión y ayuda a compensar la debilidad del hormigón en este aspecto.
Propiedades:
 - **Resistencia:** El hormigón armado puede soportar altas cargas de compresión y tensión, lo que lo hace ideal para estructuras como puentes, edificios y carreteras.
 - **Durabilidad:** Es resistente a condiciones climáticas extremas, fuego y otras influencias ambientales, lo que prolonga la vida útil de las estructuras.
 - **Versatilidad:** Puede moldearse en diversas formas y tamaños, permitiendo una amplia variedad de diseños ar-

quitectónicos y estructurales.
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

ETAPAS

1. Excavacion
2. Fundaciones
3. Subsuelos
4. Planta 0
5. 1 nivel entrepiso de losa alivianada sin vigas
6. 2 nivel entrepiso y resolución de cubiertas

La obra húmeda

Antes de comenzar con la construcción, es fundamental realizar la excavación debajo del nivel correspondiente al segundo subsuelo. Mediante troneras y taludes iremos excavando y realizando tabiques de hormigón (submuración perimetral) que aseguran un entorno estructuralmente sólido resistiendo las fuerzas laterales ejercidas por la tierra. Una vez llegado al nivel requerido se realizará la preparación de pozos para las bases aisladas y corridas, que serán encofradas, armadas y llenadas de hormigón, al igual que las vigas de fundación que son las encargadas del arriostramiento de las diferentes fundaciones permitiendo un trabajo en conjunto.

Una vez llegado al nivel de submuración requerido y con la totalidad de las fundaciones listas volveremos a construir para arriba, ejecutando uno a uno los niveles. Haremos las columnas, posteriormente la losa y así sucesivamente hasta llegar a la cubierta final. En cada uno de estos pasos iremos encofrando y llenando, respetando los tiempos de fraguado del material.

PROYECTO

La estructura general del edificio se compone de:

- Subsuelos con las fundaciones correspondientes.
- Los núcleos .
- Columnas, tabiques y entrepisos sin vigas.
- Tabiques y vigas de hormigón armado en las tiras.

ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN Y SUBSUELOS

Para la estructura bajo nivel 0 se decidió utilizar sistemas tradicionales de H° A°.

Como elemento de fundación se utilizaron bases aisladas (recibirán las cargas de la estructura puntual del edificio), bases corridas (recibirán cargas lineales de los tabiques y/o muros portantes) y en esquina. Todas las fundaciones se encuentran vinculadas entre si a través de vigas de arrioste de hormigón armado, que son los elementos de la cimentación que permiten unirlos para que sean más estables. Ambos niveles de subsuelo se materializan en todo su perímetro mediante tabiques de hormigón,

NIVELES

Se resuelven mediante estructura puntual que se disponen según la grilla estructural. Son circulares y tienen diámetros que oscilan entre los 30 y 50cm según las luces críticas. Los núcleos se resuelven mediante tabiquería de hormigón armado.

ENTREPISOS

El Sistema constructivo utilizado será entrepiso sin vigas alivianado con bloques de EPS. Este nos permite crear

plantas libres, tener mejor iluminación, limpieza, versatilidad en el pasaje de cañerías, ganar altura, tener mayor rapidez en la ejecución y en la colocación de armaduras. Todas las columnas poseen ábacos, que son elementos dispuestos en la zona de apoyo con el objetivo de reducir las tensiones que tienden a producir punzonado.

TIRAS

Ambas tiras se resuelven mediante tabiques de hormigón armado. Donde reciben cargas puntuales superiores se resuelve con un entramado de vigas, componentes estructurales que recibirán el peso de las columnas permitiendo que se desarrolle de manera correcta el camino de cargas.

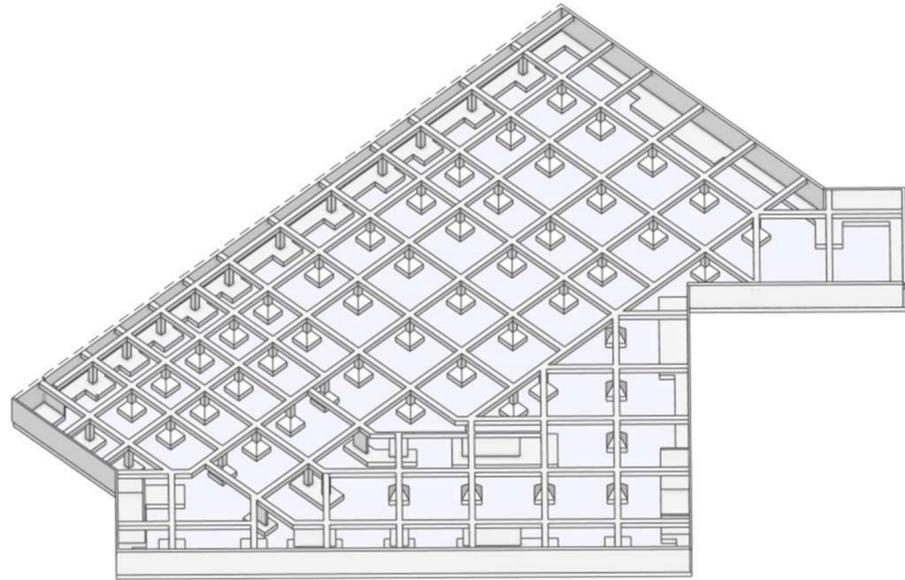
MODULACIÓN

Dada la geometría del terreno se establece una grilla modular a 90° y a 45°, ángulo dado por la diagonal que atraviesa la manzana y que da como resultado que esta sea triangular.

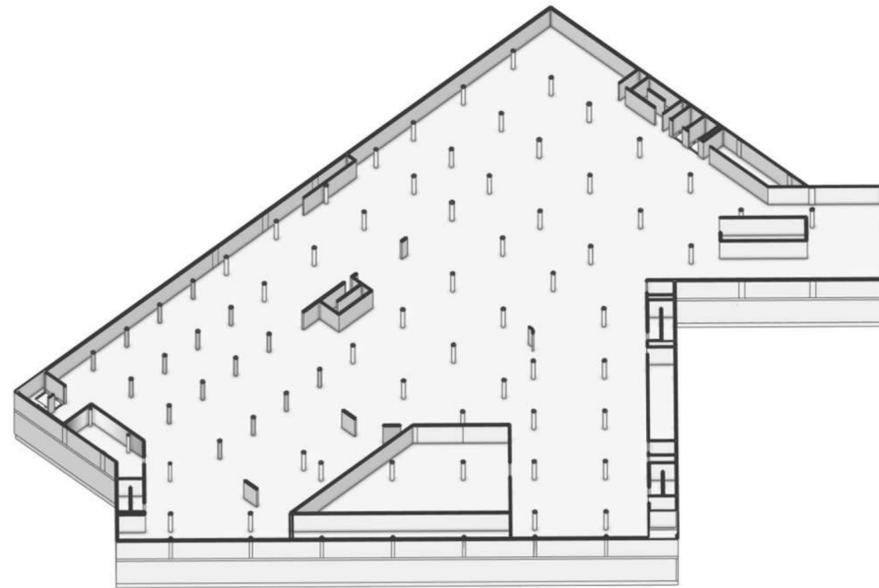
A partir de una grilla base de 0.90x0.90m se establece la grilla estructural que estará regida en su mayoría por el módulo de 7.20x7.20m. Teniendo en cuenta la condición irregular del terreno también contaremos con otros módulos que surgen del cruce de sus distintos ángulos los cuales impiden el desarrollo de una grilla ortogonal tradicional. Dichos módulos serán multimódulos de 0.90.

Sobre el ancho de la tira para recibir las cargas de la misma encontraremos luces de 7.20x10.80m.

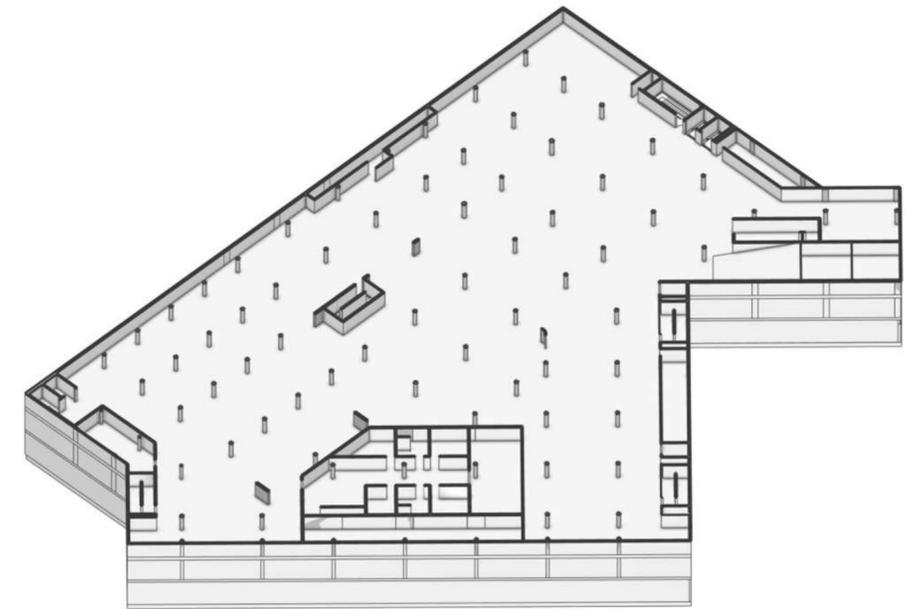
VOLUMETRIAS ESTRUCTURALES



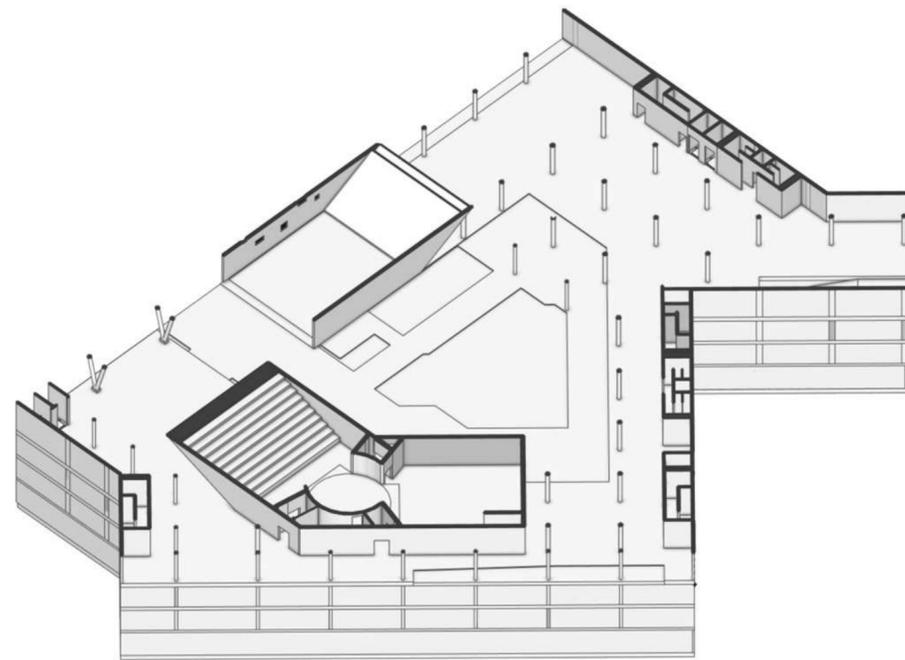
PLANO DE FUNDACIÓN



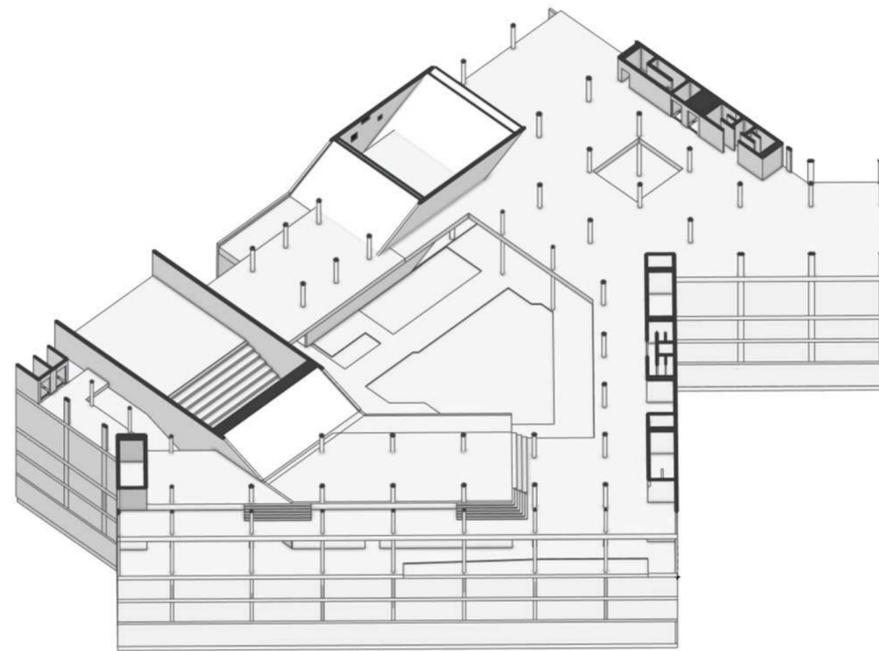
PLANO ESTRUCTURAL SUBSUELO



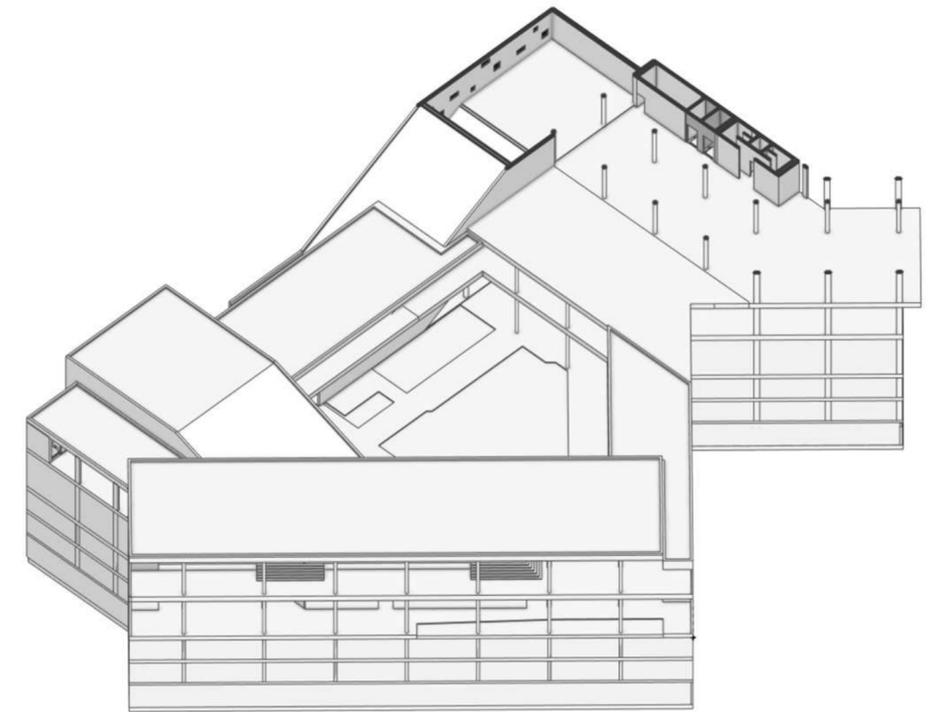
PLANO ESTRUCTURAL SUBSUELO



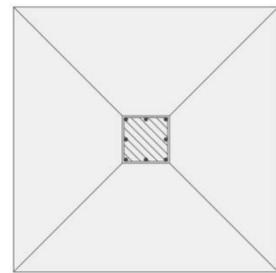
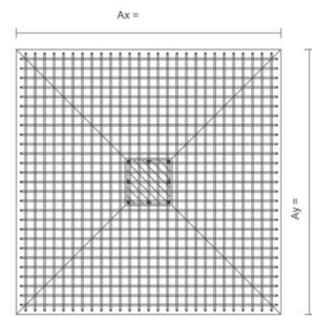
PLANO ESTRUCTURAL PB



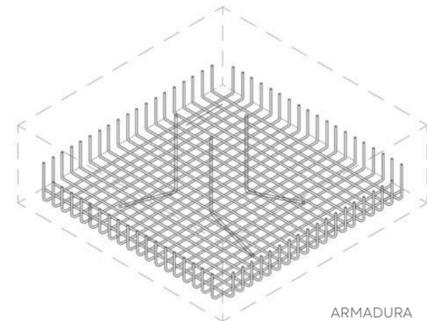
PLANO ESTRUCTURAL 1º PISO



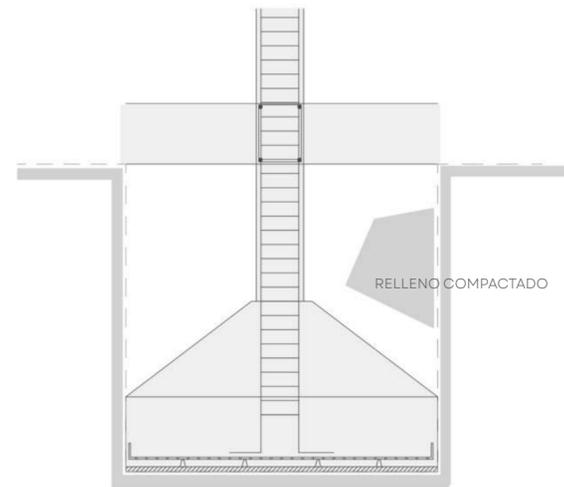
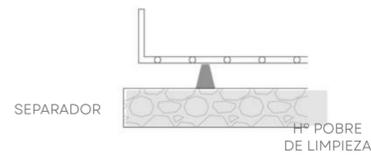
PLANO ESTRUCTURAL 2º PISO



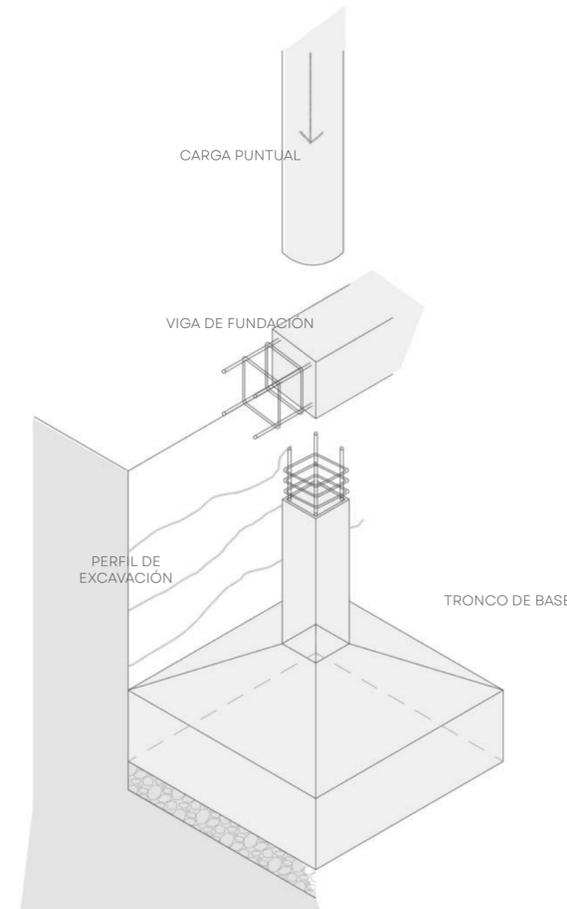
EMPARRILLADO BASE



ARMADURA

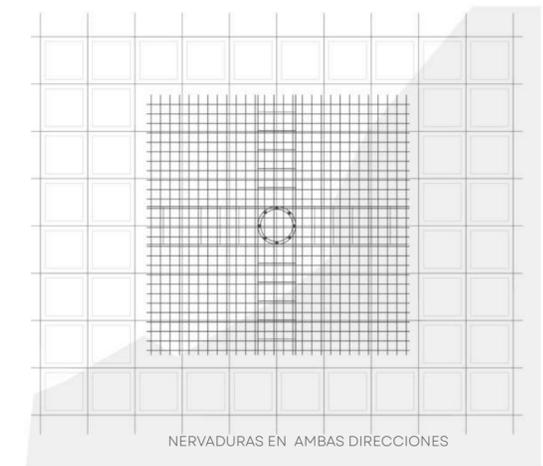
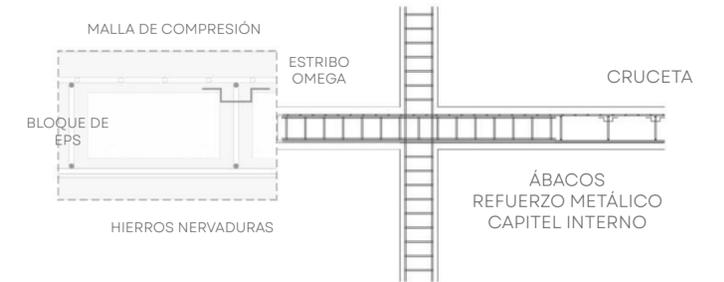


BASE DE HORMIGÓN AISLADA

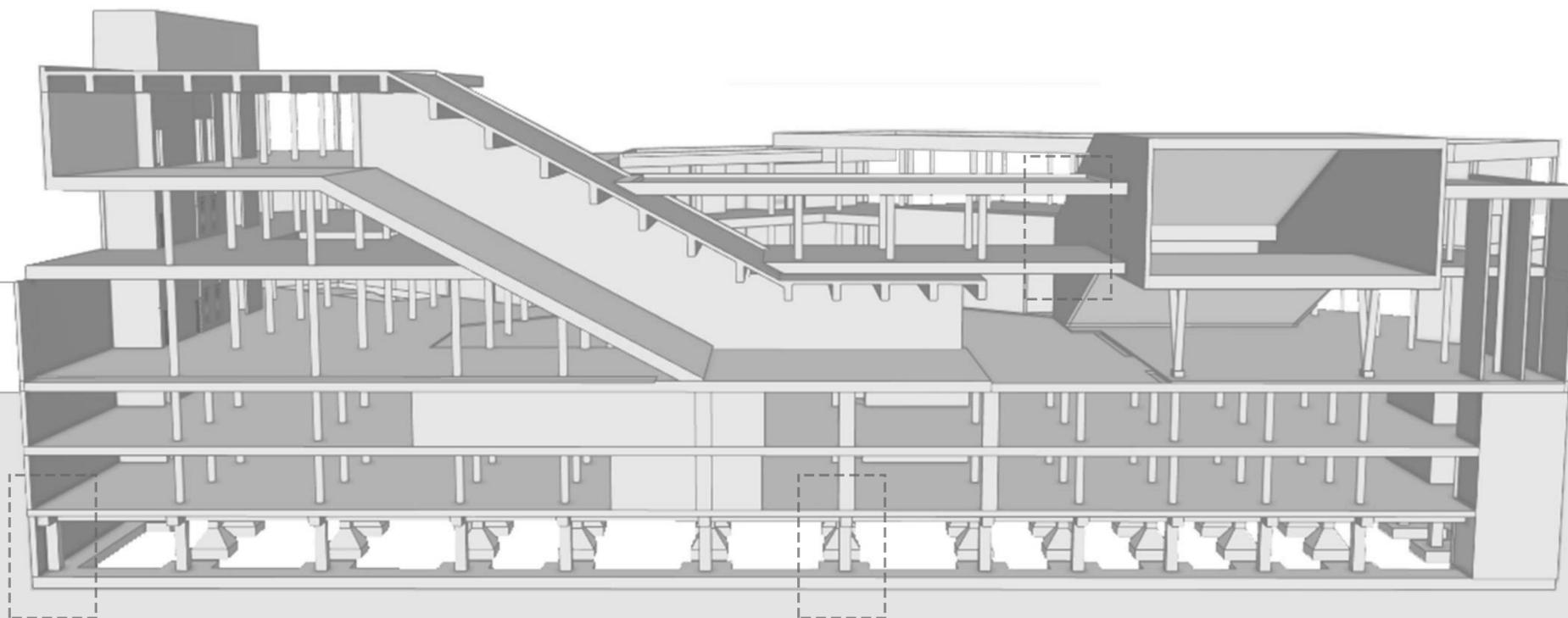


DESPIECE FUNDACIÓN - ESTRUCTURA

LOSA ALIVIANADA CON BLOQUES DE EPS



ENTREPISO SIN VIGAS ALIVIANADO



CORTE 1.50 - REFERENCIAS

- 1. Base aislada de hormigón armado
- 2. Terreno natural
- 3. Aislación hidrófuga (film de polietileno)
- 4. Relleno de tosca (compactada)
- 5. Contrapiso de hormigón pobre
- 6. Recubrimiento de hormigón pulido con helicóptero
- 7. Pintura antideslizante (epoxi alto tránsito)
- 8. Losa de hormigón armado alivianada
- 9. Bloque de EPS alta densidad
- 10. Contrapiso de hormigón
- 11. Carpeta niveladora
- 12. Adhesivo de porcelanato
- 13. Piso terminado (porcelanato)
- 14. Carpintería de PVC con DVH (3+3+/8/3+3)-vidrio Low-e
- 15. Viga de hormigón armado

- 16. Cielorraso modular desmontable
- 17. Perfil de acero galvanizado "T" con encastre
- 18. Perfil de acero galvanizado perimetral "L"
- 19. Fijación: broca + tornillo con piton cerrado
- 20. Alambre galvanizado de suspensión
- 21. Perfil larguero
- 22. Placa modular desmontable acabado deco clasic blanco

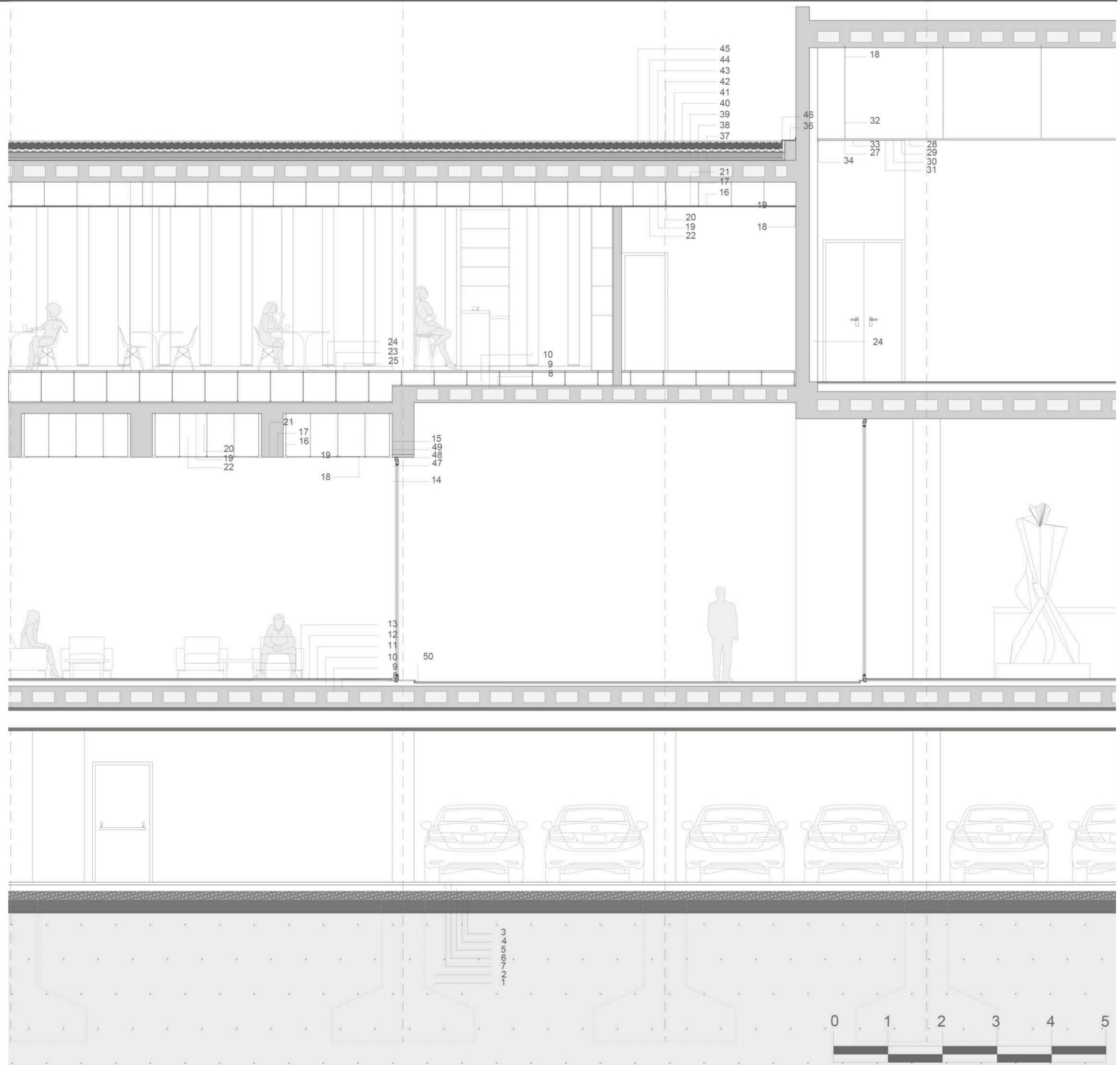
- 11. Carpeta niveladora
- 8. Losa de hormigón armado alivianada
- 9. Bloque de EPS alta densidad (40x20cm)

- 23. Pedestal regulable de acero galvanizado
- 24. Paso de instalaciones eléctricas
- 25. Placa de piso técnico 60x60cm
- 26. Tabique de hormigón armado

- 16. Cielorraso modular desmontable
- 17. Perfil de acero galvanizado "T" con encastre
- 18. Perfil de acero galvanizado perimetral "L"
- 19. Fijación: broca + tornillo con piton cerrado
- 20. Alambre galvanizado de suspensión
- 21. Perfil larguero
- 22. Placa modular desmontable acabado deco clasic blanco
- 27. Cielorraso suspendido
- 28. Grampas de sujeción
- 29. Perfil de aluminio
- 30. Difusor
- 31. Placa flexible
- 32. Grampas de sujeción losa
- 33. Placa de terminación
- 34. Perfil de acero galvanizado perimetral "C"
- 18. Fijación: broca + tornillo piton cerrado

- 35. Cubierta no accesible verde
- 36. Muro de carga
- 37. Aislación hidrófuga (barrera de vapor)
- 38. Aislación térmica EPS alta densidad
- 40. Contrapiso de hormigón alivianado con pendiente
- 41. Carpeta M.C.I (mortero cementicio hidrófugo)
- 42. Membrana impermeable con aditivo anti raíces. Geotextil 300g/m2
- 43. Capa drenante
- 44. Capa filtrante
- 45. Tierra
- 46. Vegetación

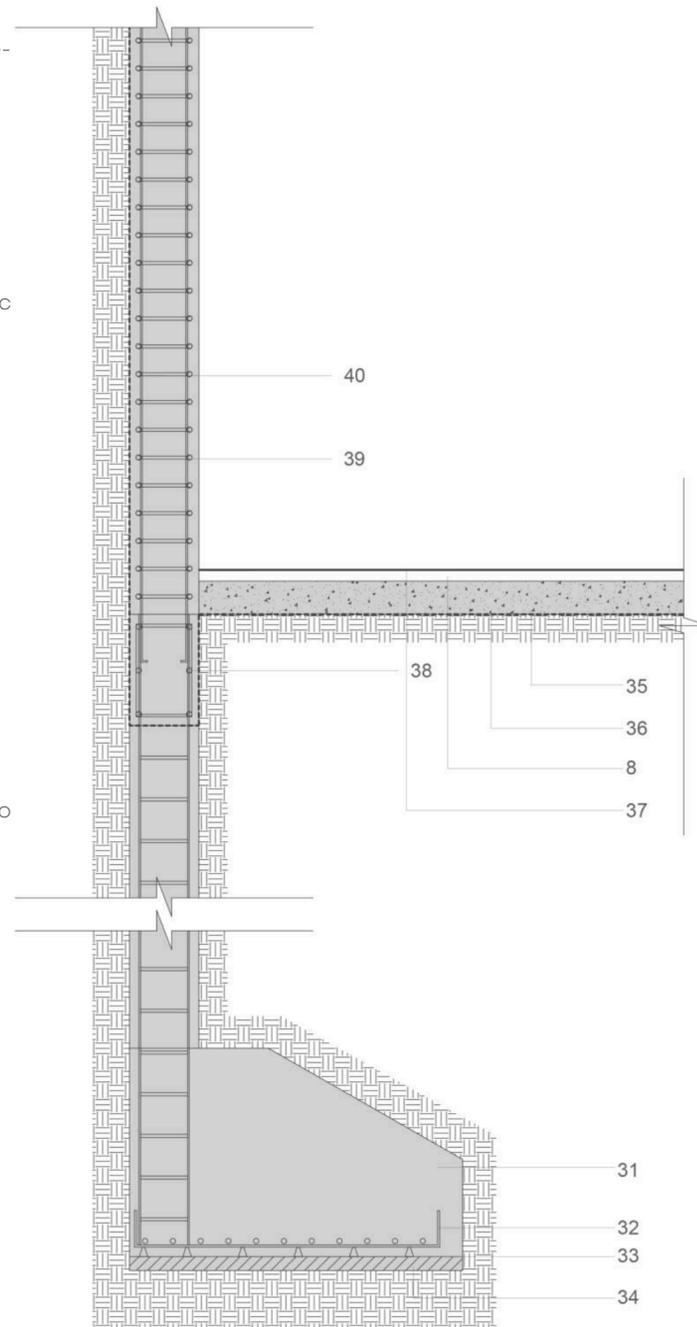
- 47. Goterón en losa
- 48. Dintel
- 49. Iluminación
- 50. Puerta Umbral



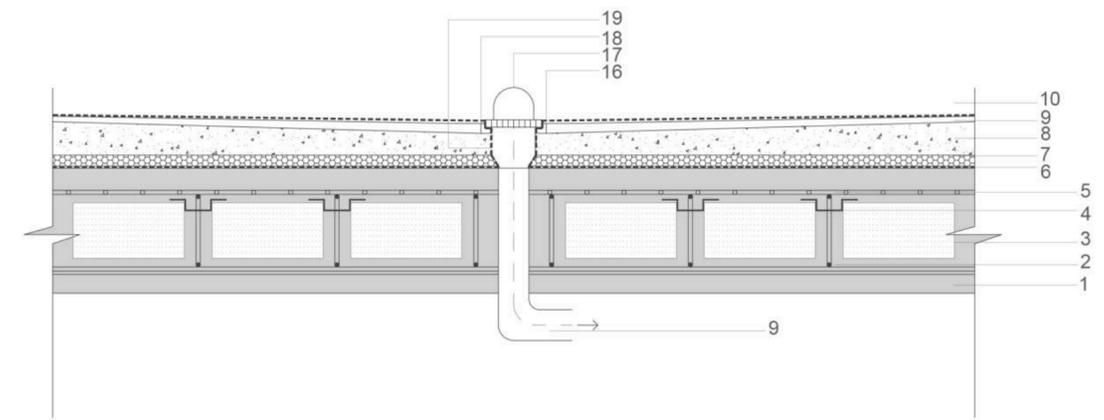
DETALLES CONSTRUCTIVOS

REFERENCIAS

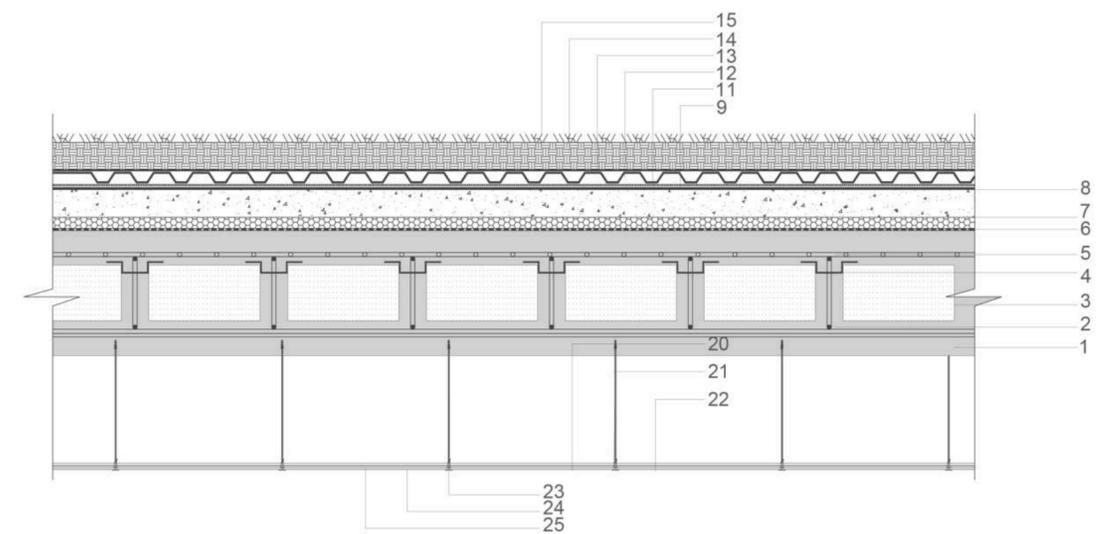
1. Losa alivianada con bloques de EPS
2. Nervios
3. Bloque de EPS
4. Estribo Omega
5. Malla de compresión
6. Aislación hidrófuga. Barrera de vapor.
7. Aislación térmica. Plancha rígida de EPS alta densidad 30kg/m3 4cm
8. Contrapiso de hormigón alivianado con pendiente
9. Carpeta M.C.I (mortero cementicio hidrófugo)
10. Aislación hidrófuga. Membrana líquida
11. Membrana impermeable con aditivo anti raíces. Geotextil 300g/m2
12. Capa drenante
13. Capa filtrante
14. Tierra 10cm
15. Vegetación
16. Rejilla 25x25cm
17. Protección para hojas
18. Marco de rejilla
19. Embudo 15x15cm
20. Placa modular desmontable acabado deco clasic blanco
21. Perfil de acero galvanizado "T" con encastre
22. Perfil de acero galvanizado perimetral "L"
23. Alambre galvanizado de suspensión
24. Fijación: broca + tornillo con piton cerrado
25. Perfil larguero
26. Mortero de asiento
27. Baldosa
28. Junta de dilatación
29. Mastic asfáltico
30. Refuerzo de impermeabilización
31. Base Excéntrica de hormigón armado
32. Malla estructural de hierro
33. Separadores
34. Hormigón pobre de limpieza y nivelación
35. Tosca compactada
36. Aislación hidrófuga. Film de polietileno 200 micrones
37. Recubrimiento de hormigón pulido con helicóptero + pintura antideslizante
38. Viga de arriostre hormigón armado
39. Armadura tabique
40. Estribos



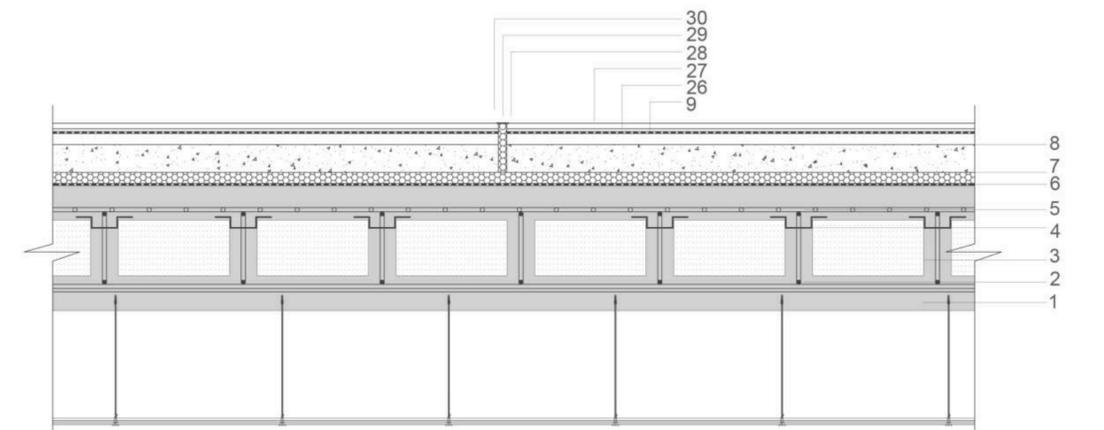
DETALLE SUBMURACIÓN CON FUNDACIÓN



DETALLE CUBIERTA NO ACCESIBLE CON DESAGÜE



DETALLE CUBIERTA VERDE



DETALLE CUBIERTA ACCESIBLE

LENGUAJE - ESTRATEGIA ENVOLVENTE

Las fachadas de los edificios juegan un papel fundamental en la arquitectura y el diseño urbano. Se hace énfasis entre 4 aspectos importantes:

TRANSPARENCIA

- Iluminación natural.
- Conexión con el entorno.

PERMEABILIDAD

- Ventilación natural.
- Eficiencia energética.
- Confort térmico.

CONTROL SOLAR

- Parasoles.
- Vidrio de control solar.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- Materiales.
- Estética, elementos de diseño y patrones.
- Funcionalidad, requisitos técnicos.

Teniendo en cuenta los items mencionados anteriormente, a la hora de plantear la materialidad, se propone que se distingan las tiras programáticas por sobre el volumen que se encuentra entre ellas. Es por esto que además de realizar las tiras con hormigón armado se decide dejarlo en su estado natural combinando así estructura + materialidad.

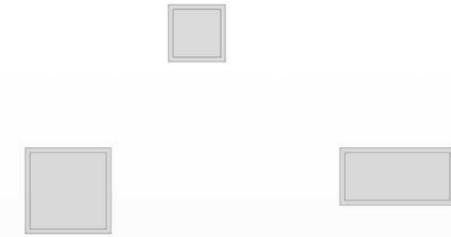
La tira pública con programa de auditorio solo se abre en la parte superior donde encontramos el foyer, dado que el resto no necesita de iluminación natural. Muestra así, la intención de abrirse hacia la fachada principal del edificio aprovechando las vistas hacia la ciudad, generando una relación estrecha con el contexto urbano.

La tira de formación presenta sobre el diagonal pequeñas aperturas a medida que vamos subiendo. Se busca jugar con la cantidad de ellas de acuerdo al flujo de movimiento del edificio. La mayor cantidad de aperturas la encontramos en el medio de la tira dado que allí se encuentra el sistema de movimientos que permitirá a los estudiantes el acceso hacia los distintos niveles.

Entre ellas se encuentra el resto del edificio el cual presenta un carácter transparente con aberturas que nos permiten observar los distintos movimientos que se generan en el edificio. Se puede obtener vistas tanto al interior como hacia el entorno urbano inmediato. Este nivel actúa como un puente físico, simbólico, de soporte e intelectual entre los programas que se desarrollan en las tiras.

Su transparencia se controla con parasoles fijos y móviles que nos permiten lograr confort térmico y permear el ingreso de luz solar de acuerdo a los requerimientos de las distintas partes del edificio.

Las aberturas serán de aluminio con RPT y DVH. Sistema que nos permite romper el puente térmico producido por las diferencias de temperaturas interiores y exteriores. Evitaremos así, pérdida de energía y condensación mejorando el confort térmico del edificio.



LENGUAJE - CONTROL SOLAR

De acuerdo a las orientaciones solares se disponen parasoles verticales en las caras de fachada NE/N/NO. Dichos elementos no solo protegerán el interior del edificio y regularan el ingreso de luz solar sino que a su vez permitirán jerarquizar el nivel intermedio por sobre las tiras de hormigón armado.

En las caras SO y SE donde encontramos programa de aulas y biblioteca se usan parasoles verticales que permiten permeable la luz exterior solar que ingresa al edificio además de constituir de manera arquitectónica dichas fachadas.

CARA SO/SE

Para dichas orientaciones se usa un cortasol lineal fijo que permite generar una imagen de fachada de acuerdo al proyecto. Se lo coloca a distintas distancias generando diferentes ritmos. Se lo usa predominantemente de manera perpendicular al plano acristalado de fachada y se lo pone de manera paralela al plano cada tantas repeticiones. Realizar estos movimientos mediante la combinación de ambos formatos nos permite generar otra percepción en fachada.

Proporciona protección solar y promueve el uso eficiente de la energía en los recintos, permeando el ingreso de luz natural hacia el edificio sin obstruir la vista desde el interior. Se encastran sobre un perfil de sustentación que asegura la planitud y alineación entre los paneles; además de permitir su dilatación térmica por cambios de temperatura. En el caso del proyecto, como mencionamos anteriormente, se decide utilizarlo de manera vertical.

CARA NE/N/NO

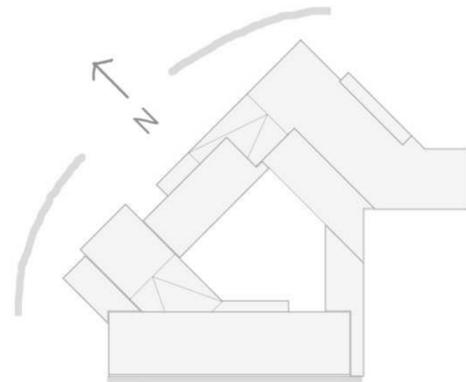
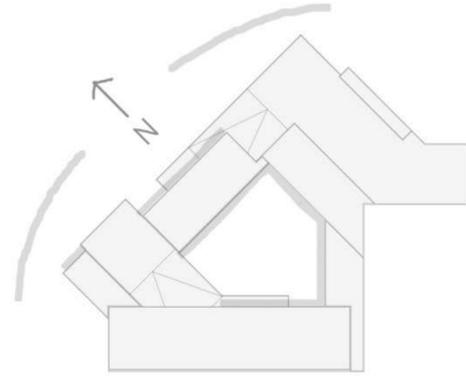
Para dichas orientaciones se usa un quiebravista móvil de trama lineal, formado por paletas individuales. Proporciona protección solar pasiva en las fachadas, mejora el confort ambiental en los espacios y promueve el uso eficiente de la energía en los recintos, permeando el ingreso de luz natural hacia el edificio sin obstruir la vista desde el interior.

Las paletas están constituidas por un perfil continuo de aluminio extruido, costillas rigidizantes y una lámina metálica extendida en la cara.

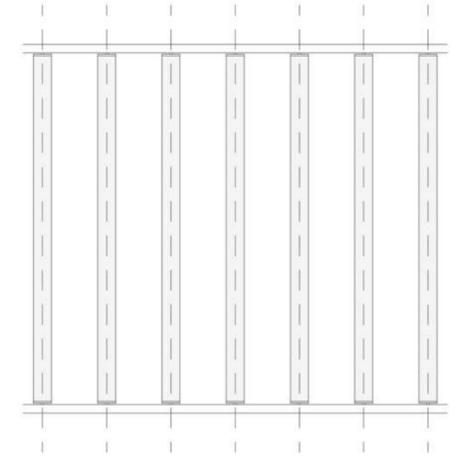
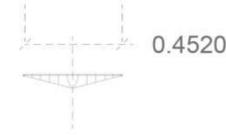
Las paletas giran en torno a un elaborado mecanismo de Technyl, que, mediante un sistema de accionamiento fácil de usar, permite configurar el ingreso de luz natural según se requiera. Se usa la versión motorizada que permite un control solar activo permitiendo la configuración móvil de las paletas.

Sustentabilidad:

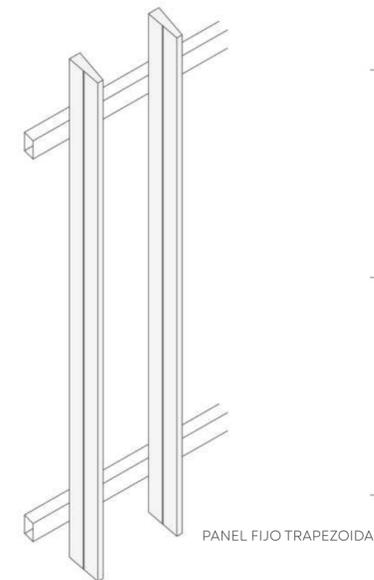
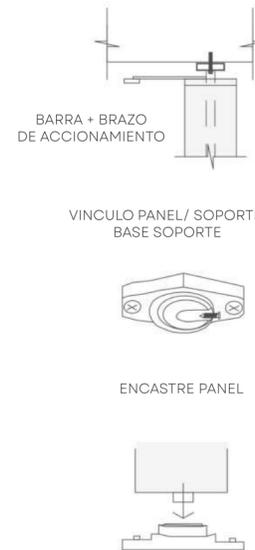
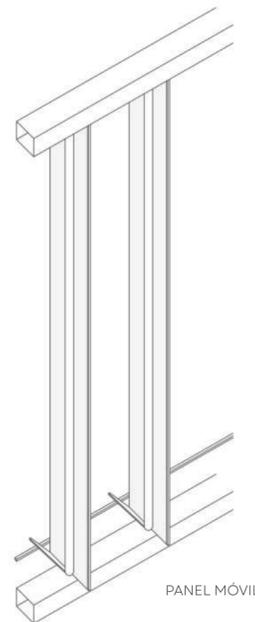
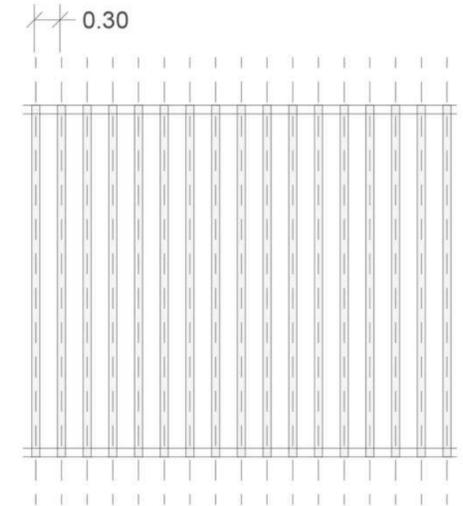
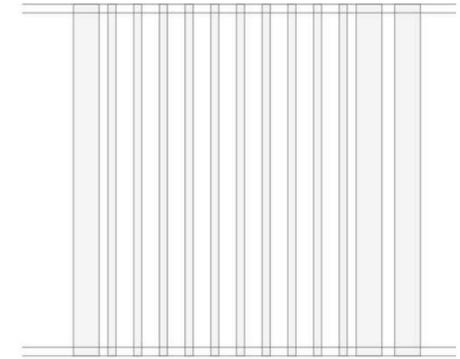
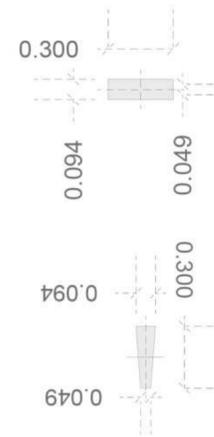
- Alta calificación por reacción al fuego.
- Contribuyen a la obtención de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para la certificación de proyectos sustentables.
- Fabricados con un 17,5% de material reciclado según informe GBC (Green Building Council).
- Materiales de baja emisión.



PARASOL MÓVIL



PARASOL FIJO





INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE ESCAPE-EVACUACIÓN

PROTECCIÓN PASIVA

La protección pasiva debe fundamentalmente impedir la propagación de los incendios.

La compartimentación de los edificios en sectores de incendio y la disposición de vías de evacuación protegidas en número, así como bien señalizadas e iluminadas, es quizá el medio técnico más adecuado para contrarrestar todos estos peligros junto con un control de los materiales empleados en la construcción de los edificios.

EVACUACIÓN

Un medio de escape es una vía continua de desplazamiento desde cualquier punto de un edificio hasta un lugar seguro.

Los medios de salida serán libres y sin obstrucciones con objetos. La señalización de "salidas de emergencia" se colocará a un máximo de 2,20 metros del suelo o sobre el dintel de la puerta por donde se debe realizar la evacuación y en el sentido de circulación hacia el punto donde evacuen.

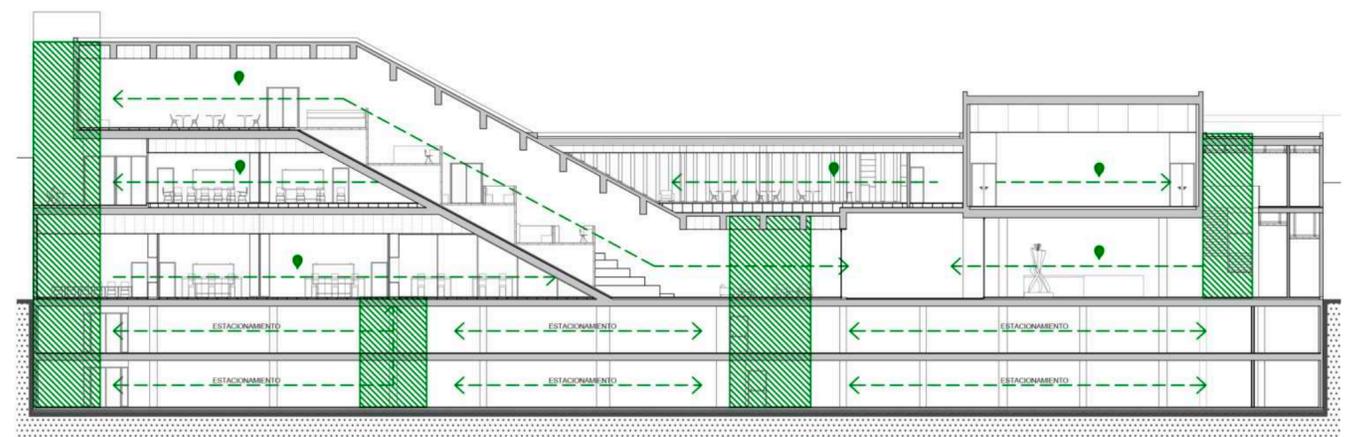
Las salidas se ubican de forma estratégica con la apertura de puertas hacia fuera, es decir, se realizan en el sentido de escape, para facilitar la salida natural de las personas.

Las condiciones generales que cumplen son:

- Resistencia estructural al fuego capaz de resistir durante un tiempo determinado superior al tiempo de evacuación.
- Iluminación de emergencia.
- Señalización reglamentaria hacia los medios de salida protegidos.
- Puertas con apertura en el sentido de la circulación en emergencia, cerraduras tipo "barra anti-pánico" y de doble contacto.

Las escaleras de incendios contarán con cerramientos y puertas resistentes al fuego, aperturas en sentido de escape, antecámara, iluminación, señalización y control de humo.

Por un lado estarán las escaleras de incendio ubicadas en el subsuelo que tendrán salida directa al nivel cero. Y por el otro escaleras que se conectarán con el resto de los niveles y que también tendrán su evacuación en el mismo nivel. Ambos sistemas de evacuación tienen su punto de salida por planta baja.



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

EXTINCIÓN Y DETECCIÓN

La instalación contra incendios está compuesta por dos partes fundamentales: la prevención y detección y por el otro la extinción.

- Prevención, detección y alarma : Garantiza la distancia de evacuación hacia los medios de salida. La Instalación automática de detección de incendio es aquella que descubre inmediatamente, sin intervención humana, los incendios en su estado inicial y tiene como objeto el señalar rápidamente, el inicio de un incendio evitando desencadenar falsas alarmas, a fin de permitir la puesta en marcha de las medidas adecuadas para la lucha contra el fuego. Se compone de detectores de humo, sirenas, avisadores manuales por nivel que activan la alarma de aviso.
- Extinción: Los sistemas de extinción consisten en ser un medio activo de protección contra incendios por el que mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, CO2 y otros gases), contenidos en botellas o conducidos por tuberías hasta los dispositivos manuales (bocas de incendio, hidrantes) o automáticos (rociadores) permiten controlar los incendios hasta la llegada de los bomberos para su extinción completa.

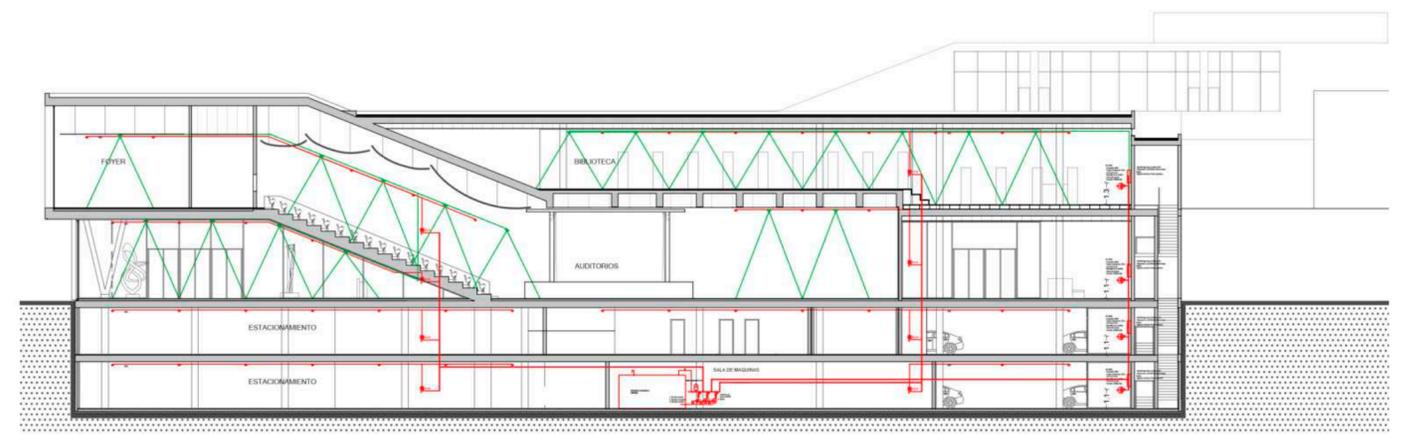
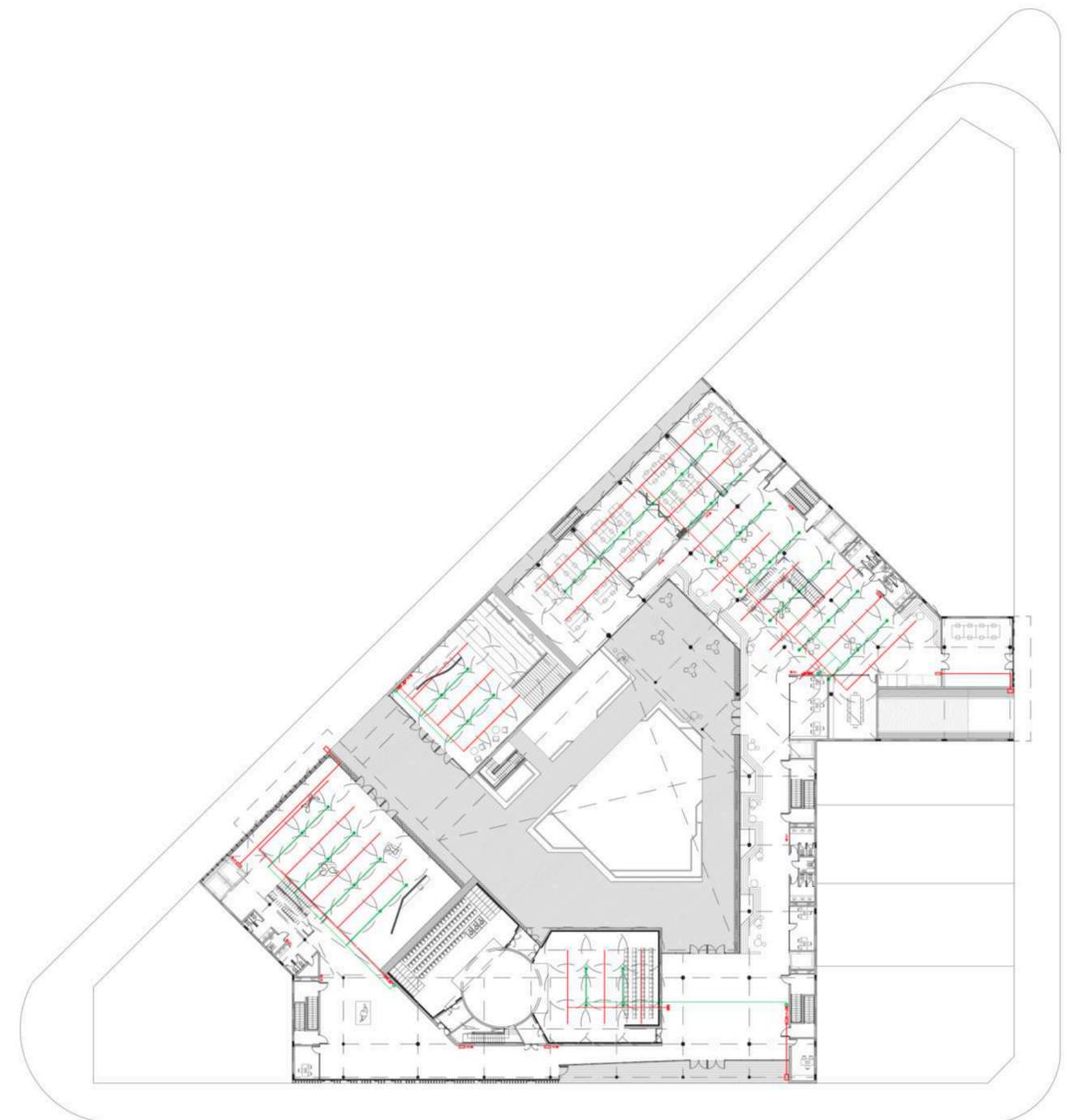
DETECCION Y ALARMA

En cuanto a la instalación propia del proyecto, se diseña instalando en todos los niveles BIE (bocas de incendio equipadas). Estas se ubican desde el nivel de piso termi-

nado a 1,3m máximo, instaladas de forma fija sobre la pared. A su vez, estarán colocados los matafuegos ABC cada 200m2. En el caso del estacionamiento, contarán con baldes de arena. Se utilizan también rociadores automáticos en cada nivel a razón de 1 cada 12m2 en espacios considerados de riesgo elevado tales como el auditorio y aquellas superficies que superen los 1000m2.

En el nivel de subsuelo se localiza el tanque de reserva de incendios, con equipo presurizador (bomba jockey, bomba principal y bomba auxiliar) para poder alimentar las BIE de cada nivel. En las líneas municipales tal como lo establece la normativa se instalarán las bombas de impulsión las cuales permitirán que los bomberos puedan reforzar el sistema en caso de necesitarlo.

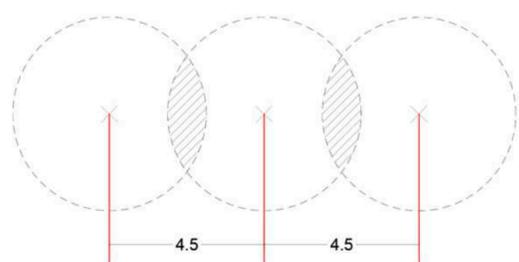
El sistema de detección está conformado por detectores de incendio infrarrojos de humo ópticos. Estos cuentan con dos dispositivos, uno emisor de luz y otro fotorreceptor, situados en diferentes ejes. Cuando el humo entra en la cámara del detector, el haz de luz enviado por el emisor se dispersa y puede alcanzar el detector, activando así la alarma.



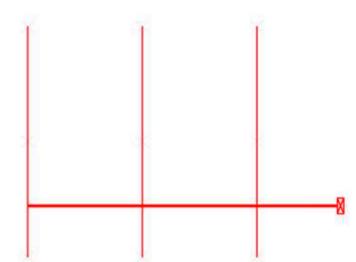
REFERENCIAS- SIMBOLOGÍA INCENDIO / EVACUACIÓN

-  ABC ▷ Extintor - Matafuego
-  E.C.A.
-  Central de Detección de Incendio
-  Alarma acústica tipo sirena
-  BIE Boca de incendio equipada
-  B.I Boca de impulsión
-  Control de alarma
-  Rociador automatico

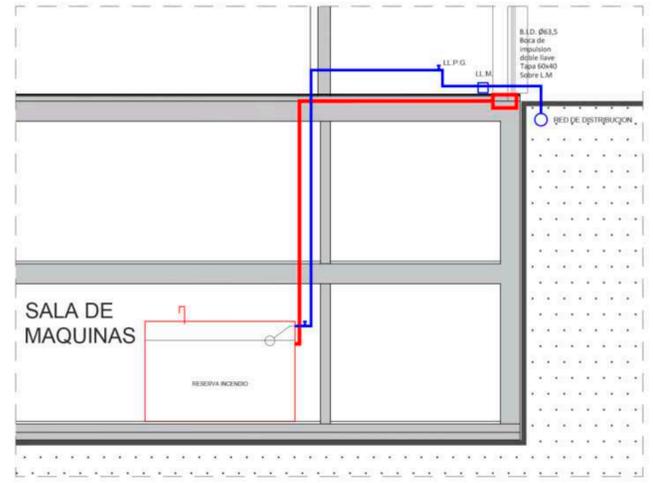
-  Detector de humo
-  Usted esta aqui
-  Recorrido de evacuacion
-  Luz de emergencia
-  Sistema de alarma
-  Control de alarma



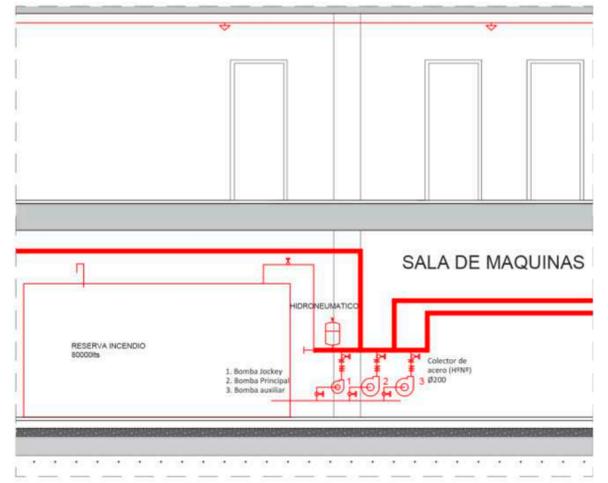
SEPARACIÓN ENTRE ROCIADORES (SUPERPOSICIÓN)



ORGANIZACIÓN DE TENDIDO ROCIADORES



CONEXIÓN A RED DE AGUA



DETALLE DE BOMBA JOCKEY

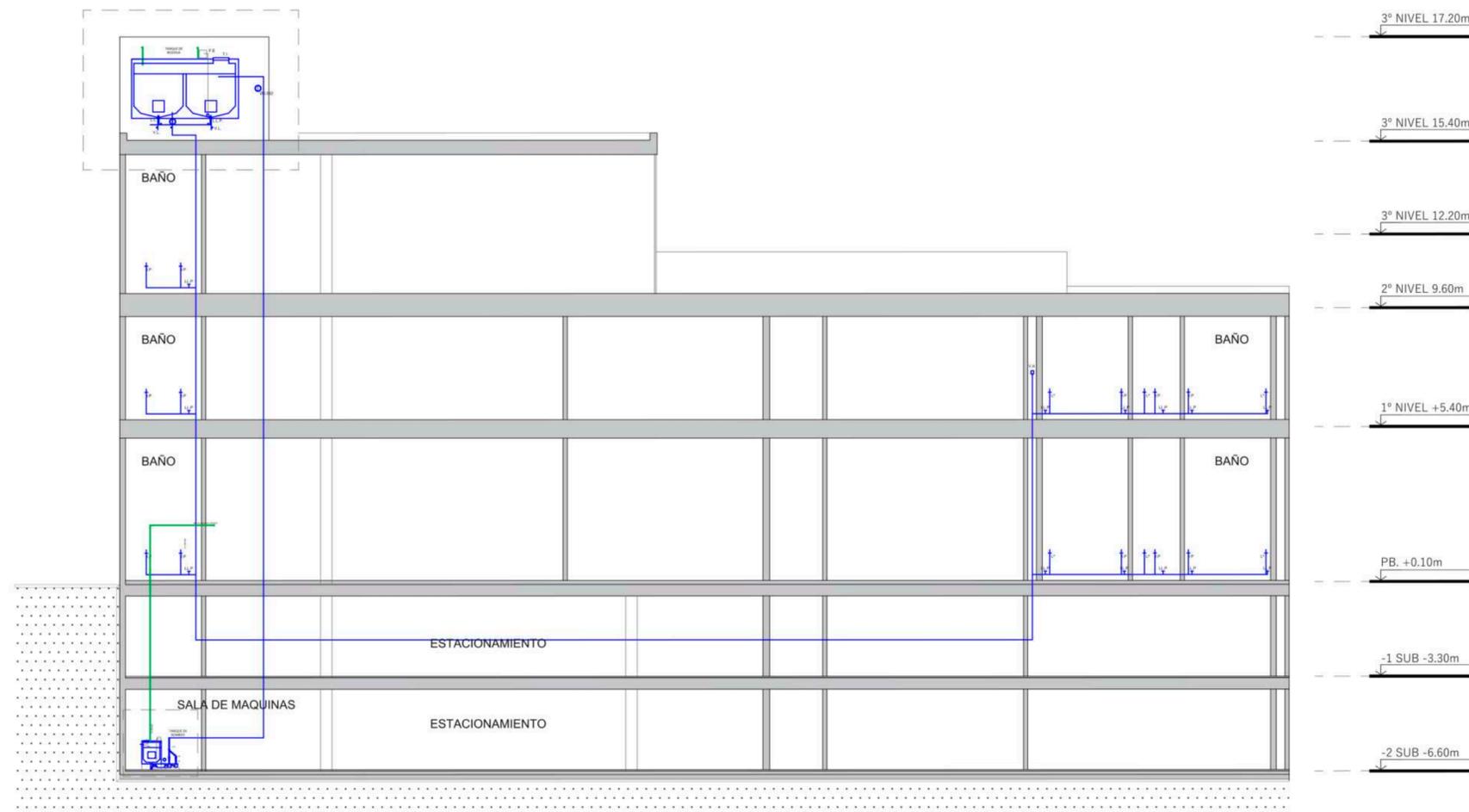
INSTALACIÓN DE AGUA

Provisión

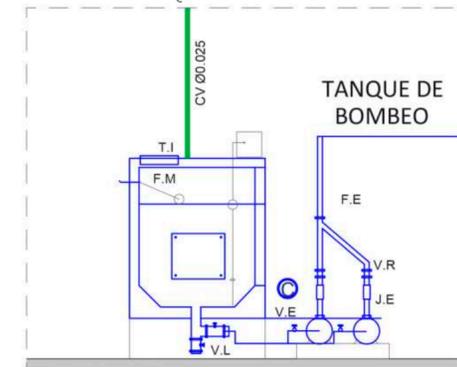
La instalación de agua fría se realizará de modo convencional, por gravedad. Este sistema es aquel que aprovecha la presión que ejerce la columna de agua en el fluido. Es un sistema de poco mantenimiento, confiable, ante inconvenientes en el suministro eléctrico cuenta con un lapso de tiempo para usar la reserva y mantener el servicio.

El agua de red urbana llega al subsuelo donde, en la sala de máquinas, se vincula con el tanque de bombeo que será el encargado de impulsar el agua hasta la azotea, donde se ubica el tanque de reserva. Desde allí se harán las bajadas correspondientes por pleno hacia la batería de sanitarios y bar. En cada nivel, la instalación se divide por recinto, para que en caso de precisar cortar el agua, no quede el nivel entero deshabilitado.

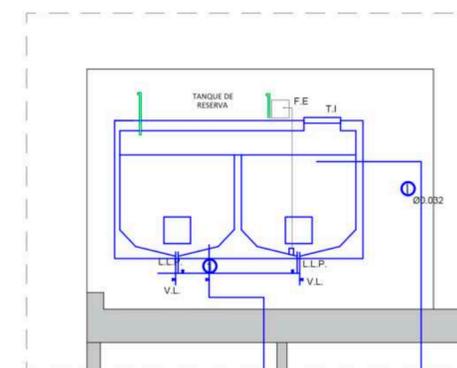
Los tanques además incluyen la reserva para agua de incendio. Son prefabricados de polipropileno de alta densidad. Las cañerías de abastecimiento se realizan en polipropileno de termofusión con diámetros según lo estipulado en cada planta.



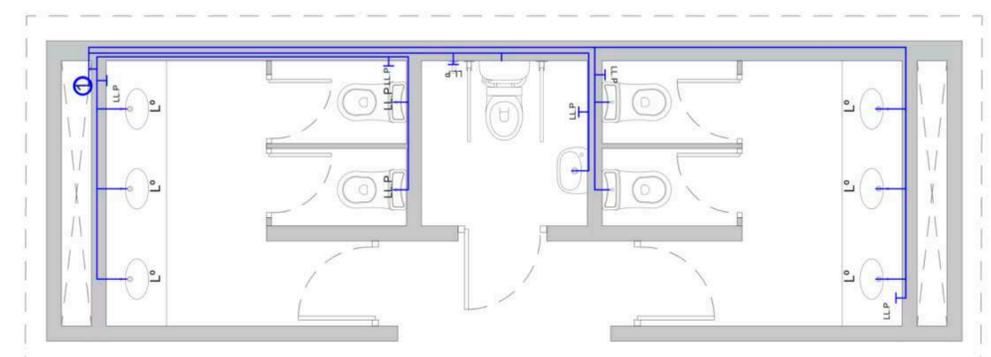
DETALLE TANQUE DE BOMBEO



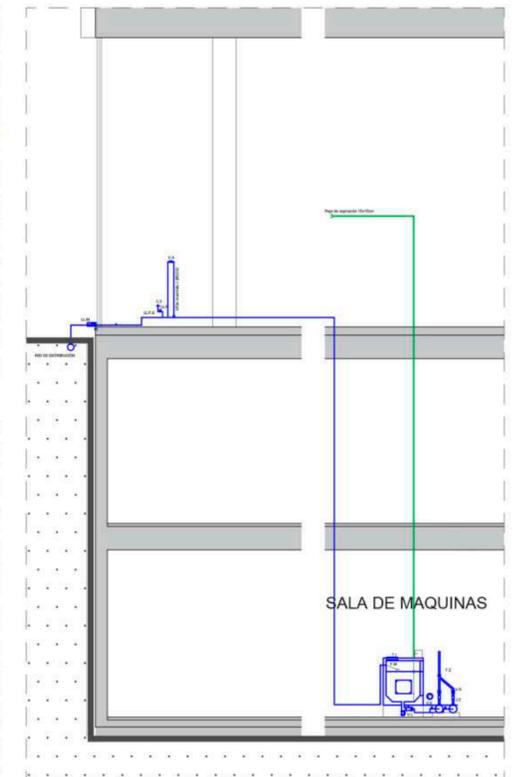
DETALLE TANQUE DE RESERVA



DETALLE NÚCLEO SANITARIOS



CONEXIÓN A RED

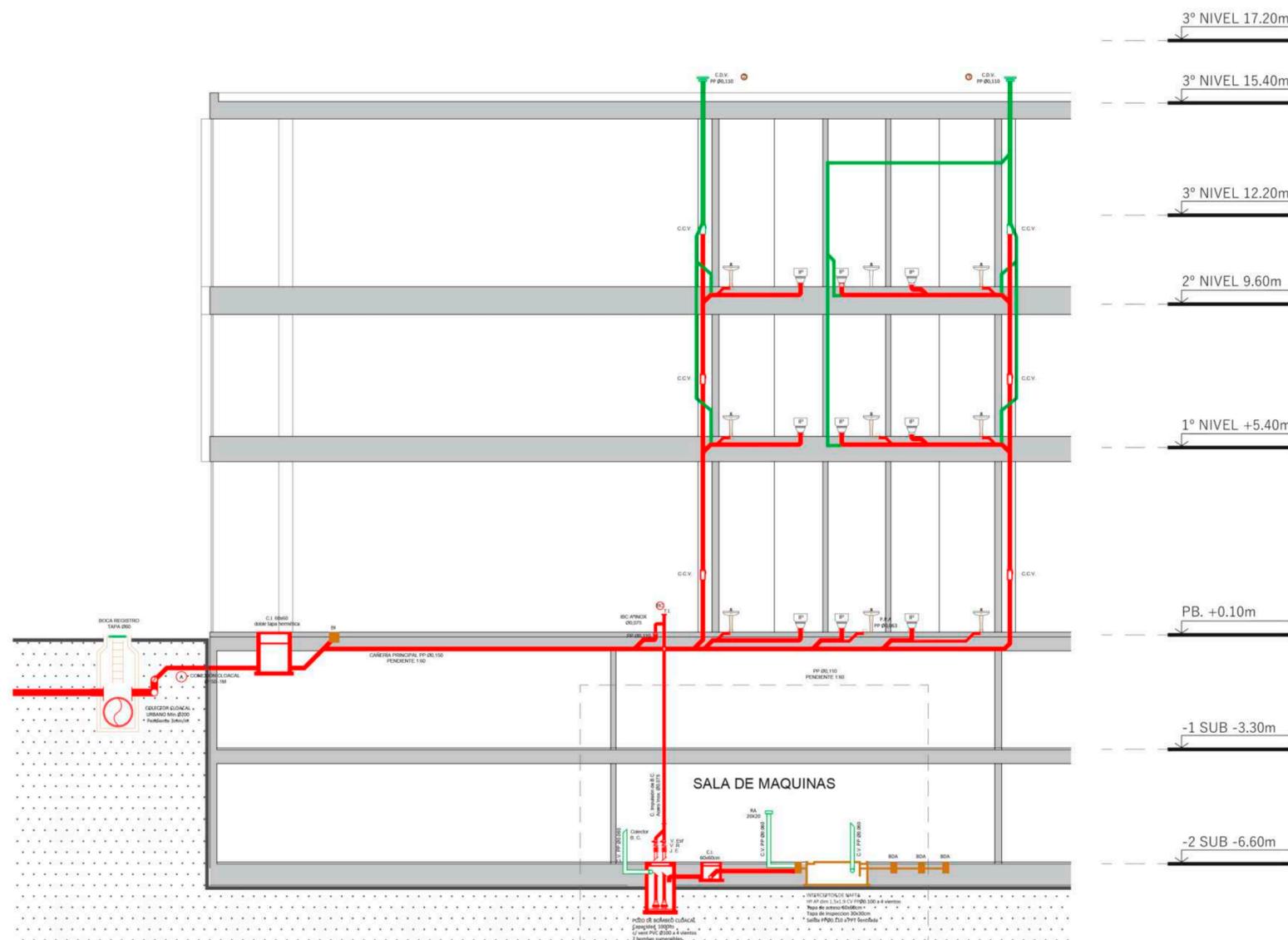


INSTALACIÓN CLOACAL

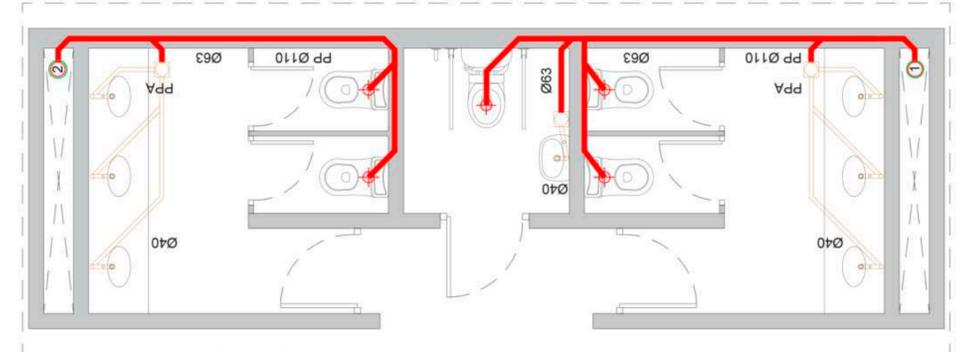
Desagüe

Para el desagüe cloacal contaremos con un Sistema de cañerías primarias y secundarias. Dentro de cada núcleo tendremos cañerías secundarias que se vincularán de manera directa con la cañería principal que, mediante su pendiente, se encargara de conducir los efluentes hacia la red cloacal publica sobre la L.M. Dichos sistemas tendrán las ventilaciones correspondientes, al igual que los artefactos y accesos necesarios.

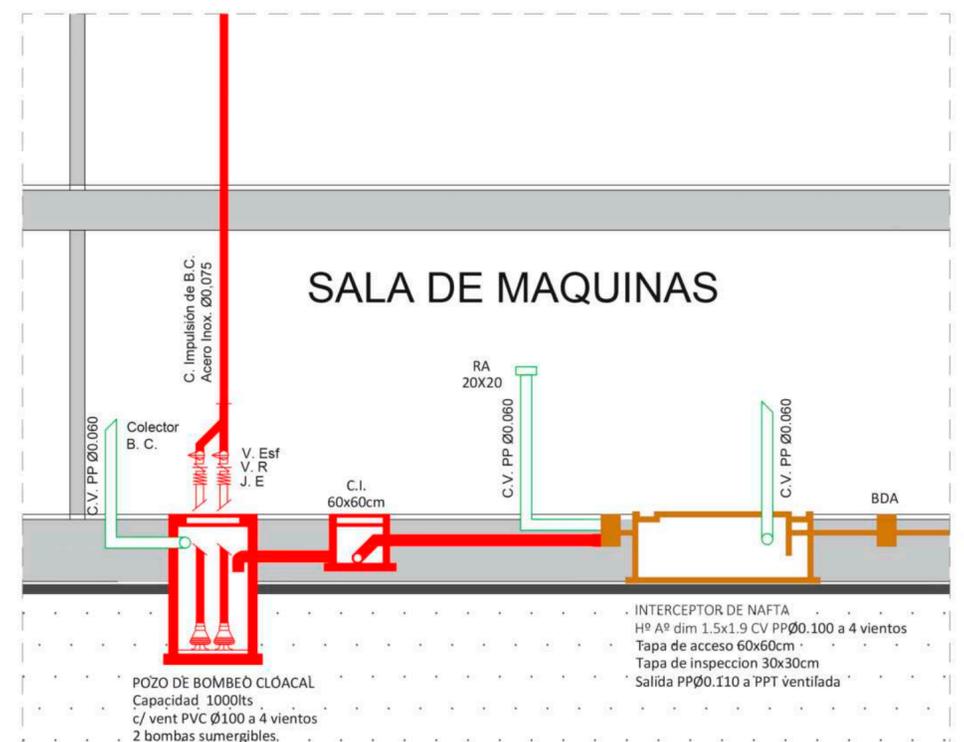
El edificio cuenta con dos niveles de subsuelos con programa de estacionamiento por lo cual se plantea un Sistema de rejillas con canaletas impermeables. Las mismas captaran fluidos (naftas/aguas) y mediante cañería desembocaran en el interceptor de nafta, dispositivo que se encargara de separar la nafta y los aceites de las aguas superficiales con el objetivo de minimizar el riesgo de contaminación. Dada su condición de ubicación (subsuelo) se contará con un pozo de bombeo cloacal que permitirá mediante una cañería de impulsión llevar los efluentes hacia la cañería principal para su posterior evacuación en la red urbana.



DETALLE NÚCLEO SANITARIOS



DETALLE INSTALACIÓN SUBSUELO



INSTALACIÓN PLUVIAL

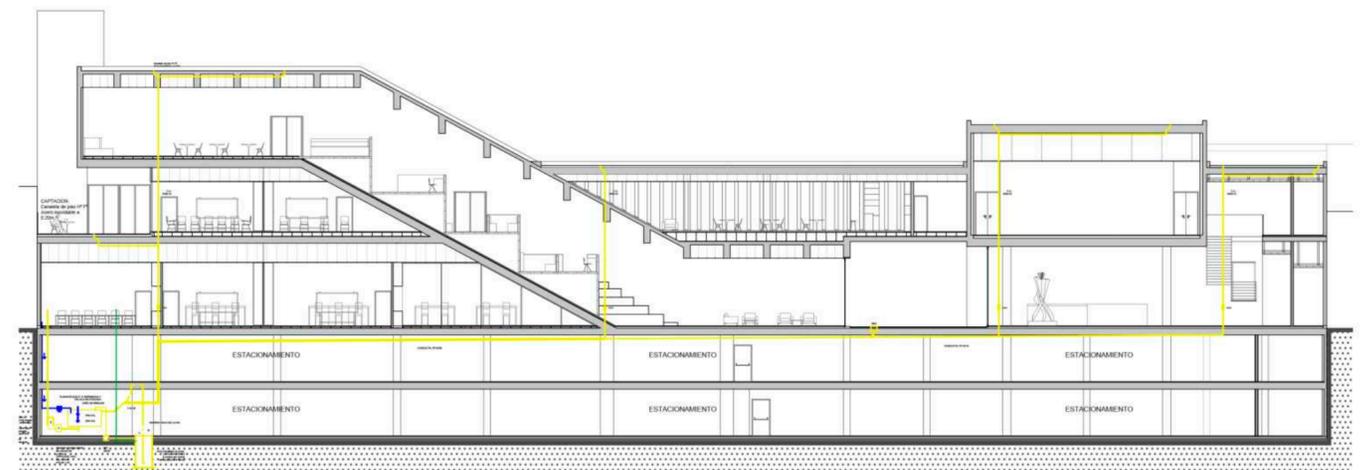
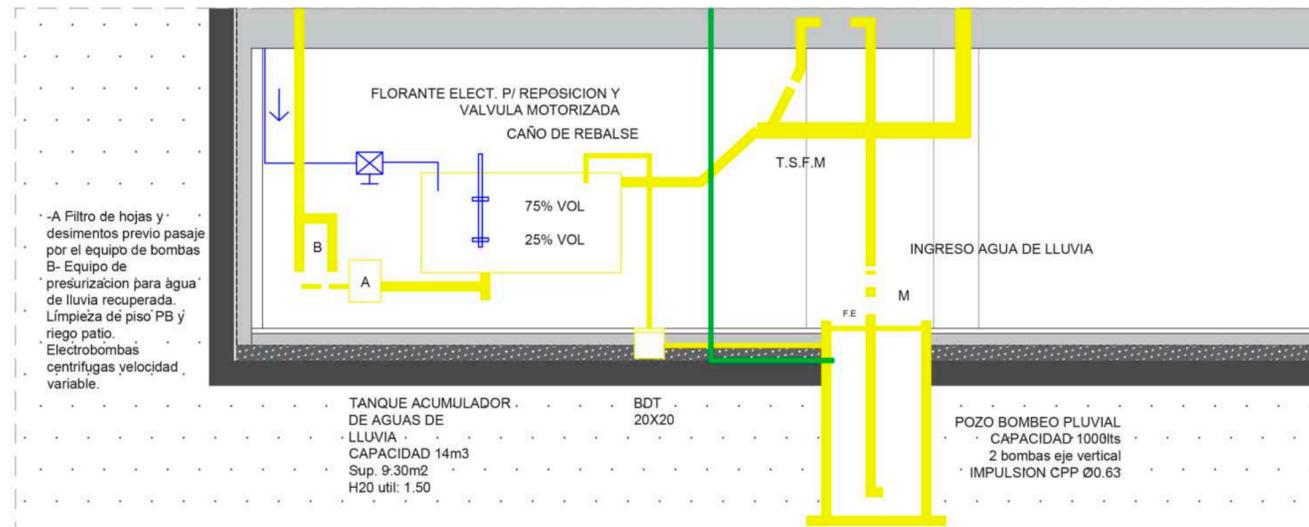
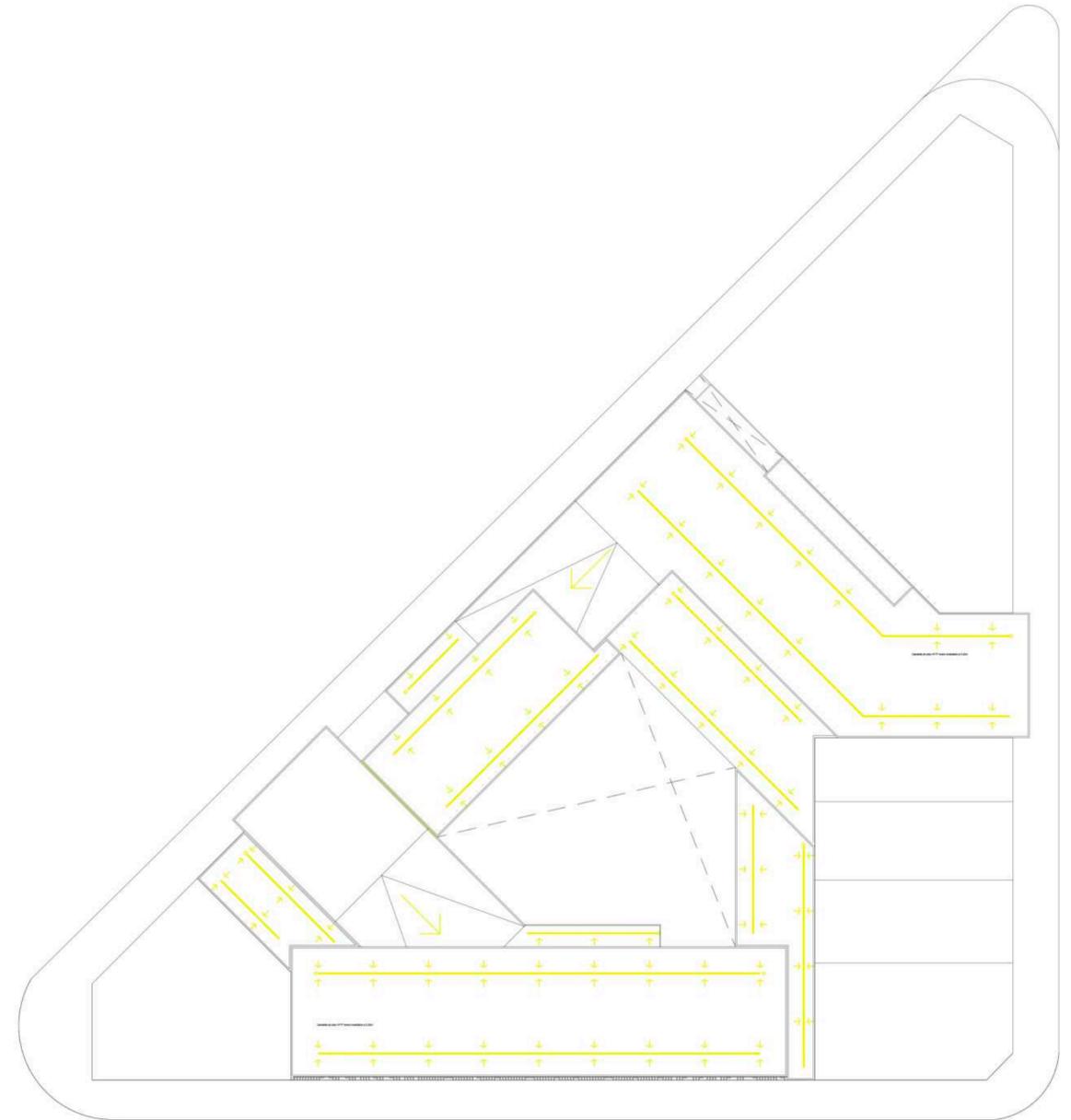
Desagüe

La precipitación pluvial representa un valioso recurso natural que debe ser aprovechado, por lo que se plantea para el edificio la reutilización de aguas de lluvia mediante un método de captación y ralentización, teniendo en cuenta que es un edificio de grandes dimensiones que impactan rotundamente en su entorno inmediato. A su vez la terraza verde absorbe el agua de lluvia. La vegetación y el sustrato actúan como un sistema de retención liberando el agua gradualmente reduciendo la carga en los sistemas de drenaje pluvial.

La cubierta con pendiente, en este punto, cobra un rol fundamental ya que se encargará del direccionamiento y recolección de aguas de lluvias. Las canaletas de piso captarán el agua y mediante embudos vinculados a los caños de lluvia/ conductales la dirigirán al subsuelo hacia el tanque acumulador que se encargará de filtrar las hojas y sedimentos antes de su paso por el sistema de bombas presurizadas. Por medio de ellas se impulsará el agua recolectada hacia la planta baja donde se la podrá utilizar tanto para tareas de mantenimiento como para riego del espacio verde.

El tanque acumulador cuenta con un mecanismo de desborde por gravedad a cordón vereda y un flotante eléctrico para reposición y válvula motorizada que permite su llenado mediante la conexión con la red de agua en caso de que el agua pluvial resulte escasa.

En el sector del subsuelo, se colocan pozos de bombeo pluvial, que se van a encargar de bombear el agua que se encuentra por debajo del nivel de desagüe.



INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

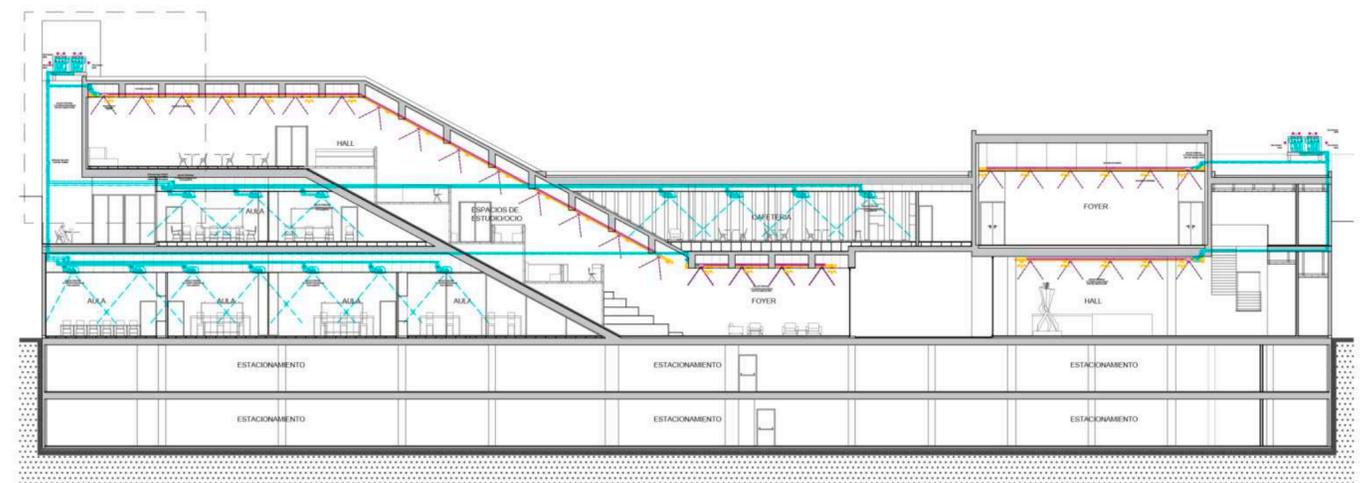
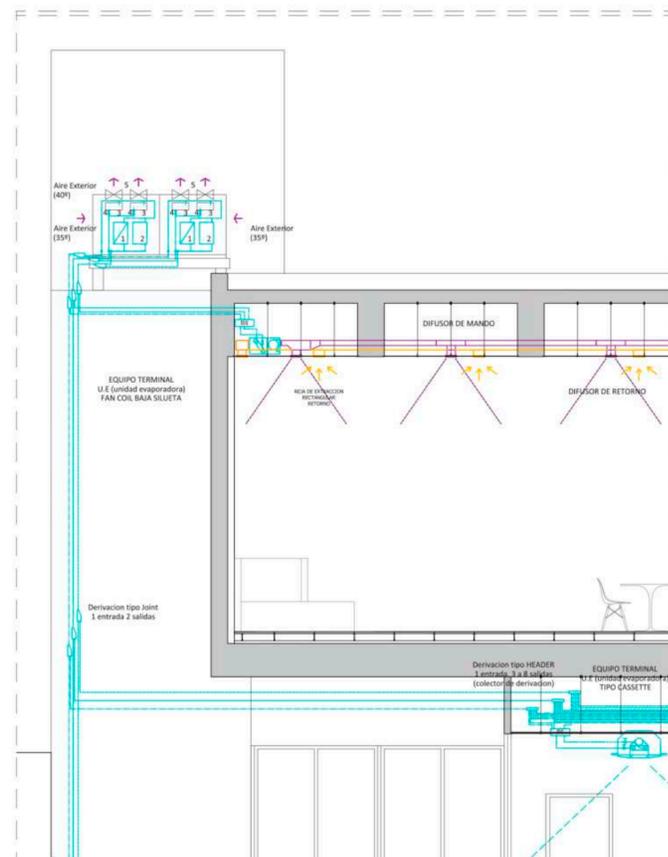
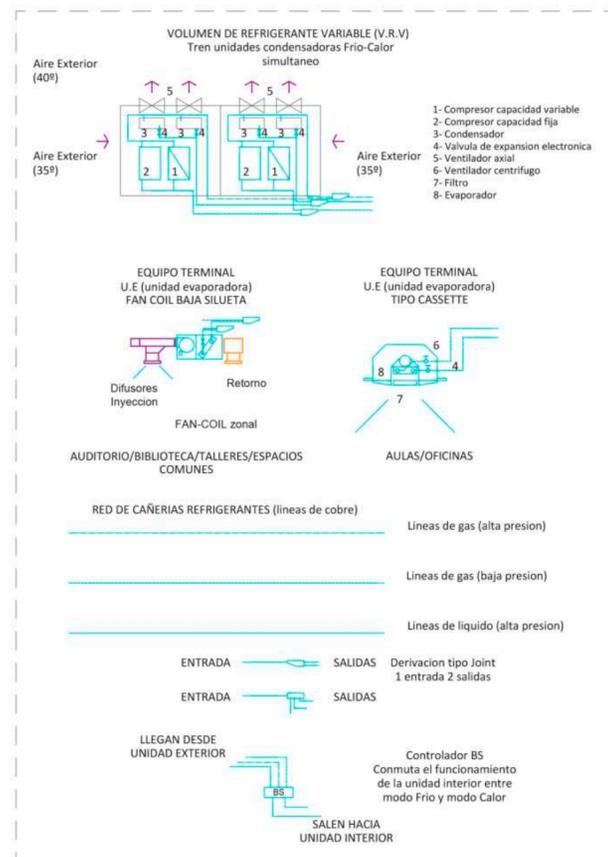
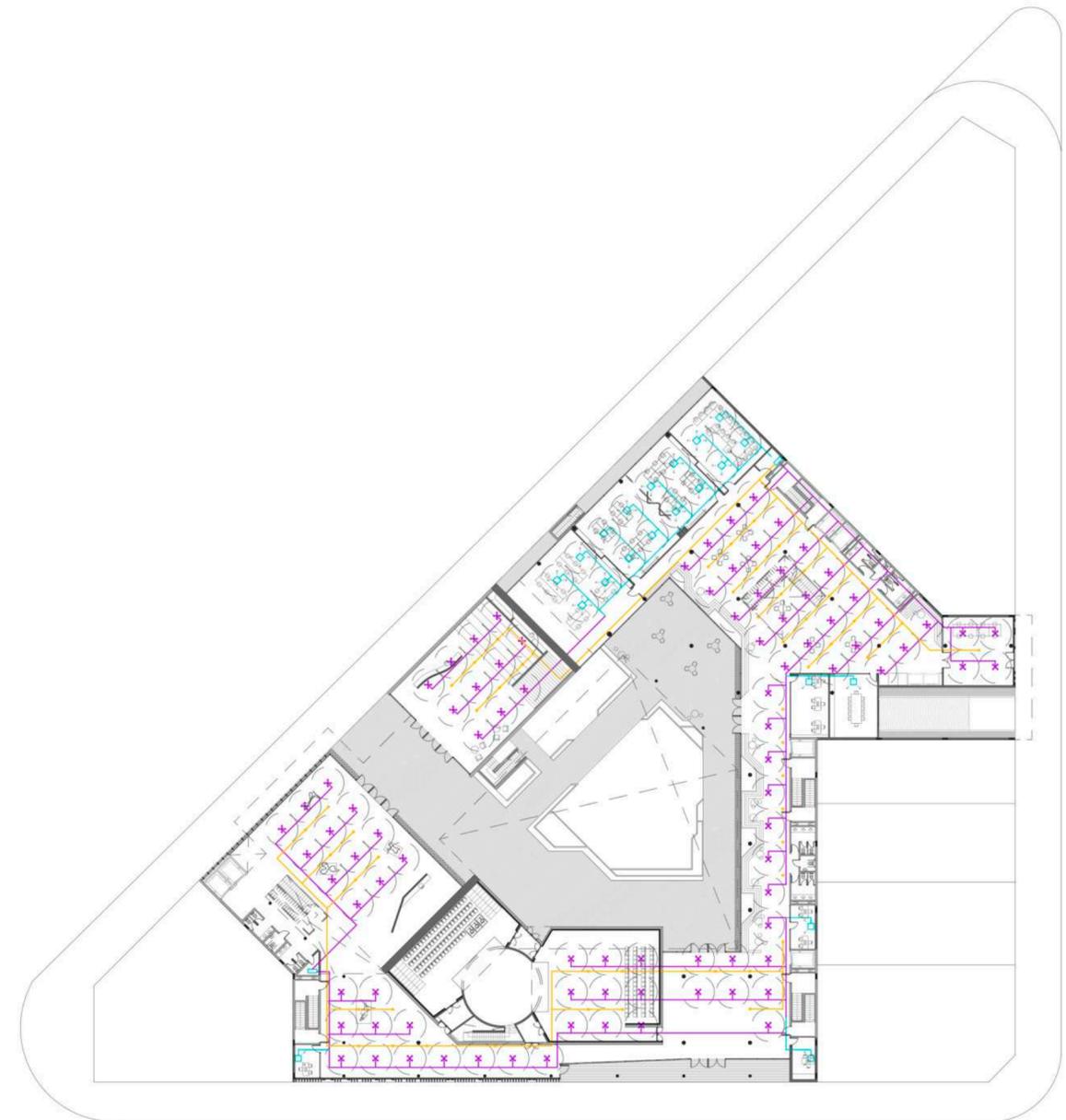
Se elige un sistema de refrigeración variable VRV. Este consta de un grupo de unidades condensadoras exteriores que pueden variar su capacidad frigorífica y trabajan en cascada.

Se distribuye una red de cañerías de cobre en el edificio que llevan el refrigerante hasta las unidades evaporadoras.

En este caso utilizamos redes de 3 cañerías que permiten frío-calor simultaneo en distintas unidades interiores. La evaporación del fluido refrigerante que se utiliza para enfriar un local provoca la condensación del fluido y, consecuentemente, la cesión de calor, una energía que se suele perder en instalaciones convencionales. Se cuenta con una bomba de calor para su correcto funcionamiento.

Aunque su costo inicial es alto requiere muy poco mantenimiento y tiene mucha eficiencia energética.

Se utilizara como equipos terminales unidades evaporadoras tipo cassette en aulas y oficinas mientras que en el resto de espacios como auditorio, biblioteca, taller se pondrán unidades evaporadoras baja silueta por conductos.



006

BIBLIOGRAFIA

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

LIBROS-REVISTAS

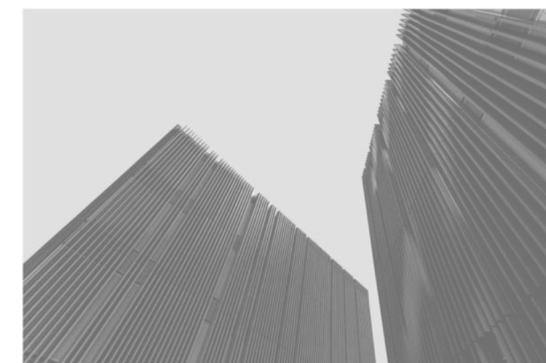
- **Fernando Boix y Adriana Montelparelos (2012).** El proyecto arquitectónico, Enseñanza y práctica de las estrategias proyectuales.
- **Enrico Tedeschi (2013).** La estructura como instrumento de una idea.
- **Alejandro Bernabeu Larena (2007).** Estrategias de diseño estructural en la arquitectura contemporánea.
- **Juhani Pallasma (2014).** Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos.
- **Revistas tectónicas:** N° 25 hormigón, N° 02 envolventes.

VIDEOS

- **Rafael Aranda (2021).** Conferencia RCR arquitectos.
- **Alejandro Aravena (2018).** Innovation Center UC Anaclito Angelini.
- **Nieto Sobejano (2017).** Conferencia Escuela técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra.
- **Nieto Sobejano (2014).** Ocho estrategias de intervención, Universidad Politécnica de Madrid.
- **Ricardo Aroca (2014).** Arquitectura y estructura, Universidad Politécnica de Madrid.
- **Alejandro Bernabeu Larena (2019).** La estructura como oportunidad. (2015). Envolventes estructurales de vanguardia.
- **Alejandro Zaera (2010).** Charla TED. Envolventes.

OBRAS DE REFERENCIA

- **Concurso Nacional Centro Cultural UNC.** Córdoba, Argentina (2020). Sampaolesi. Segovia Arquitectos.
- **Museo MAXXI.** Roma, Italia (2010). Zaha Hadid Arquitectos.
- **Centro Edward M. Crough.** Washington, DC (2012). Lewis Tsurumaki Lewis.
- **Cinemática Distrital de Bogotá.** Bogotá, Colombia (2019). Arquitectos Colectivo 720.
- **Complejo tecnológico en Logroño.** Logroño, España (2007). FOA Foreign Office Architects.
- **Escuela de arte Glassell.** Houston, Texas (2018). Steven Holl.
- **Pierres Vives.** Montpellier, Francia (2012). Zaha Hadid Arquitectos.
- **Campus Midland de la Universidad Curtin** Australia (2019). Lyons, Silver Thomas Hanley.



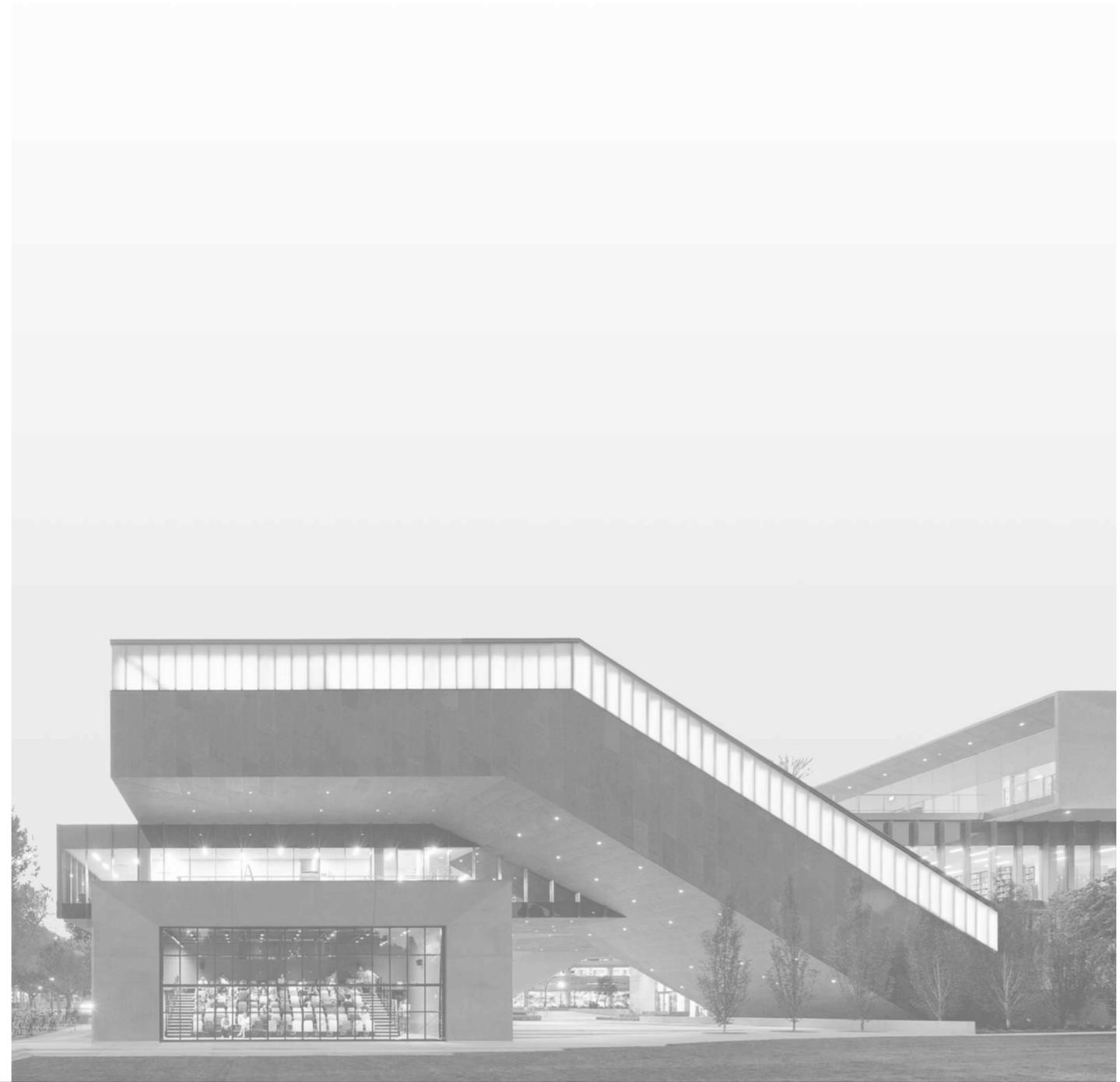
REFERENTE ARQUITECTÓNICO

DILLER + SCOFIDIO

EDIFICIO MCMURTRY ART AND HISTORY BUILDING, PALO ALTO.

El edificio adopta la forma de dos hebras entrelazadas en forma de L, cada una dedicada a uno de los grupos de estudiantes. La hebra de historia del arte adopta el patrimonio arquitectónico de Stanford, con un exterior de cemento y yeso típico de los edificios de todo el campus. En contraste, la hebra de arte se distingue por un revestimiento de zinc patinado. Las dos hebras se elevan desde el suelo en direcciones opuestas para rodear el patio. Entre ellas se encuentra la biblioteca, una caja de vidrio flotante transparente, que actúa como un puente físico, programático y simbólico entre las poblaciones de cerebro izquierdo y cerebro derecho del edificio. Las hebras terminan en la parte superior de la biblioteca, una frente a la otra a través de un techo verde.

La organización espacial entrelazada del edificio propicia encuentros casuales entre sus diversas poblaciones: estudiantes de grado y posgrado que cursan estudios de historia del arte, práctica artística, diseño, realización de documentales y estudios de cine y medios, así como profesores, personal y visitantes. Las paredes transparentes y móviles de los estudios y aulas dejan pasar abundante luz natural y aprovechan el clima templado de Palo Alto; los espacios interiores pueden abrirse al exterior en todos los niveles. El patio extiende el paisaje del campus hasta el centro del edificio, continuando la tradición arquitectónica de la universidad de conectar los edificios con arcadas y plazas cubiertas. Las diversas poblaciones de la escuela se reúnen en este vestíbulo al aire libre, que puede ser requisado para espectáculos.



07

CONCLUSIÓN

El Proyecto Final de Carrera constituye un proceso de aprendizaje y reflexión donde se integran todos los conocimientos y herramientas adquiridos a lo largo de la carrera con los intereses personales vinculados a un tema en particular.

Presenta un desafío donde se fortalece la auto - gestión, auto - reflexión y auto - crítica.

Entendiendo la importancia de la arquitectura y de los espacios que habitamos, como arquitectos, debemos asumir el compromiso social de crear entornos que favorezcan el bienestar de la sociedad.

La creación de una nueva sede para la Escuela Universitaria de Oficios propone, con su nueva ubicación, generar mayor accesibilidad y fortalecer mediante su programa educativo el progreso laboral y personal de los individuos que conforman la sociedad, tratando de que se inserten en la misma. El mundo contemporáneo se encuentra en constante evolución, es evidente la necesidad de repensar las escuelas de oficios para aportar a las mismas las nuevas concepciones educativas, tecnológicas y cambios culturales.

Este proceso me ha permitido abordar de manera integral el proyecto arquitectónico recorriendo las diferentes etapas, desde la materialización de ideas hasta el desarrollo técnico del edificio con su programa. Ha sido fundamental para mi crecimiento profesional y académico. Me ha permitido consolidar mis habilidades y conocimientos, reafirmando el compromiso con la creación de espacios que mejoren la calidad de vida de las personas y el entorno en el que vivimos.





“LO ESENCIAL ES TENER EL CORAJE DE ARRIESGAR Y DESARROLLAR NUEVAS IDEAS”