

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

ENTRELAZAR CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS

CENTRO DE FORMACIÓN MULTIMEDIAL DOCENTE UNLP

PROYECTO FINAL DE CARRERA | CARLOS MARCELO GAIBOR LEMA



FAU



AUTOR

Carlos Marcelo Gaibor Lema

TEMA

Entrelazar Conocimientos y Tecnologías

PROYECTO

Centro de Formación Multimedial Docente UNLP

SITIO

La Plata Prov. Buenos Aires

CÁTEDRA

TVA2 - Prieto - Ponce

DOCENTES

Arq. Goyeneche Alejandro

. Rosa Pace Leonardo

Arq. Araoz Leo

Arq. Florencia Carrica

AÑO

2024

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



PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordar una problemática detectadas en el ámbito educativo y social correspondiente a la localidad de La Plata; con sus consideraciones ideológicas, constructivas y tecnológicas para la consolidación de las ideas arquitectónicas planteadas para el desarrollo del Proyecto Final de Carrera. Este método de aprendizaje busca que el alumno busque la idoneidad 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 en el marco de un pensamiento integral del problema de la arquitectura.

Entendiendo que el Proyecto Final De Carrera incluye abordar un tema de elección independiente por parte del estudiante como un enfoque de carrera para consolidar la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas temáticas, cubriendo aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, técnicos y constructivos para lograr la tarea requerida. Intenta resolver el desarrollo del proyecto desde una perspectiva amplia, global y holística, combinando aspectos históricos, culturales y urbanísticos, partiendo de la idea y la investigación del programa de la demanda; para luego llegar a la concreción de la idea.

Este trabajo es el producto de un proceso de autoformación crítico y creativo iniciado por el estudiante, que incluye la búsqueda de información permanente, el inicio de la investigación aplicada y la experimentación innovadora. La experiencia de realizar un ciclo formativo de grado para aportar soluciones a la edificación de uso público y proyectos mixtos en contextos urbanos específicos a través de la síntesis de modos de trabajo en proyectos relacionados con temáticas específicas. En este caso particular como objeto principal de estudio, se desarrolla un Centro de Formación Multimedial Docente UNLP, una infraestructura pública que permite la indagación de conocimientos de las nuevas herramientas multimedia de pedagogía.



CONTENIDOS

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Educación Universitaria
Modelos de Pedagogía
Especialización en Pedagogía UNLP
Demanda Social

ELECCIÓN DEL SITIO

Escenario Urbano
Sitio Específico

ESTRATEGIA PROYECTUAL

Programa, Usos, Necesidades
Estrategia Proyectual
Desarrollo Gráfico

DOCUMENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Plantas
Vistas
Cortes

ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

Sistema de Transición
Plantas Estructurales
Estructura y Modulación
Estructura Liviana
Envolvente Entrelazada
Envolvente Vertical
Envolvente Horizontal
Corte isométrico
Instalaciones

CONCLUSIÓN

Conclusión General

BIBLIOGRAFÍA

Referentes Bibliográficos
Referentes Proyectuales
Referentes Tecnológicos

01

02

03

04

05

06

07

INTRODUCCIÓN

La arquitectura y el diseño tienen un impacto significativo en la forma en que aprendemos y nos desarrollamos como seres humanos. Un proyecto de arquitectura con temática de educación busca crear espacios que fomenten la creatividad, la colaboración y el aprendizaje experimental.

El objetivo de este proyecto es diseñar un espacio de indagación que no solo brinde un ambiente acogedor y cómodo para los docentes u estudiantes, sino que también proporcione un entorno estimulante para el aprendizaje. La estructura y el diseño del edificio se planificarán de manera cuidadosa para garantizar que cumpla con los requisitos necesarios para la educación moderna, desde las aulas pedagógicas de clase hasta las áreas de estudio y recreación.

Este proyecto también considerará la sostenibilidad y la eficiencia energética como elementos clave del diseño. El objetivo es crear un espacio educativo que no solo sea funcional y estético, sino también respetuoso con el medio ambiente y responsable con el uso de recursos naturales.

El proyecto que pretende ser un espacio donde la comunidad científica, académica y emprendedora puedan interactuar entre sí. Su función principal será generar colaboraciones con diversas instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional, con un enfoque especial en áreas como educación, salud y tecnologías avanzadas. Además, el proyecto ofrecerá una amplia variedad de actividades sociales, culturales y recreativas para los habitantes del área, ya que se considera que la innovación es una premisa esencial en cualquier actividad cultural.

OBJETIVO GENERAL

Se pretende llevar a cabo en la Ciudad de La Plata, mediante la incorporación de un proyecto que redefina su funcionalidad, dentro de la misma aportando a las bases necesarias para la educación y capacitación en docentes incorporando las nuevas tecnologías.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Incorporar nuevos métodos de pedagogía multimedial en la Especialización en Docencia Universitaria.

-Indagar sobre los métodos y disciplinas de la pedagogía.

- Extracción de datos de proyecto a través del estudio y análisis del caso.

-Aportar un espacio educativo para la inclusión pedagógica, a través de las nuevas metodologías de innovación.



ENTRELAZAR CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS

01 TEMA

EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

La Educación Universitaria es un tipo de educación superior que se imparte en instituciones educativas reconocidas y acreditadas, como universidades, colegios o escuelas técnicas. Este tipo de educación se basa en planes de estudio estructurados y programas de aprendizaje diseñados para otorgar títulos académicos a los estudiantes.

La educación puede ser formal, no formal o informal. La educación formal se refiere a la enseñanza impartida en instituciones educativas, como escuelas, colegios o universidades, y está estructurada en niveles y planes de estudio, la educación universitaria formal es muy valorada en la sociedad, ya que se considera que proporciona a los estudiantes las habilidades, conocimientos y competencias necesarias para tener éxito en su carrera profesional. La educación no formal se refiere a la formación que se adquiere fuera de las instituciones educativas formales, como los cursos de formación profesional, los programas de capacitación laboral y los cursos de idiomas. La educación informal se refiere a los conocimientos que se adquieren de manera autodidacta, a través de la experiencia y la observación del entorno. A través de la educación universitaria formal, los estudiantes pueden adquirir habilidades técnicas, habilidades de pensamiento crítico y habilidades de comunicación que les serán útiles en el futuro.

Además, la educación universitaria formal proporciona a los estudiantes acceso a diversas oportunidades y recursos, como bibliotecas, laboratorios, tutorías y grupos de estudio. Los estudiantes también pueden participar en actividades extracurriculares, como clubes y organizaciones estudiantiles, deportes y eventos culturales.

La formación universitaria está en constante evolución y se ha visto ampliamente afectada por el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías. En los últimos años, la tecnología ha transformado significativamente la forma en que se imparte y se recibe la educación en el ámbito universitario.

Unas de las formas más destacadas en que la tecnología ha afectado la educación universitaria es a través de la educación a distancia y la educación en línea. La educación en línea permite a los estudiantes acceder a cursos y programas universitarios desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento, lo que ha ampliado significativamente el acceso a la educación superior.

La educación es un proceso fundamental en la formación de las personas, que les permite adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para desenvolverse de manera efectiva en la sociedad. A través de la educación, se busca fomentar el desarrollo personal y social de los individuos, permitiéndoles alcanzar su máximo potencial y contribuir al bienestar colectivo.



MODELOS DE PEDAGOGÍA

Existen diferentes tipos de pedagogía que se han desarrollado a lo largo del tiempo y que se enfocan en diferentes aspectos del proceso educativo. A continuación, te menciono algunos de los tipos de pedagogía más importantes:

- Existen diferentes tipos de pedagogía que se han desarrollado a lo largo del tiempo y que se enfocan en diferentes aspectos del proceso educativo. A continuación, te menciono algunos de los tipos de pedagogía más importantes:
- Pedagogía tradicional: Es la pedagogía más antigua y se basa en el método expositivo, en el que el docente transmite conocimientos a los estudiantes de manera unidireccional.
- Pedagogía humanista: Esta pedagogía se centra en el desarrollo integral del estudiante y en la importancia de la motivación, la autoestima y la autorrealización.
- Pedagogía constructivista: Esta pedagogía considera que el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye su propio conocimiento a partir de sus experiencias y reflexiones.
- Pedagogía crítica: Esta pedagogía busca formar estudiantes críticos y reflexivos sobre la sociedad en la que viven y promover la transformación social a través de la educación.
- Pedagogía tecnológica: Esta pedagogía utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar y enriquecer el proceso educativo.

ADAPTACIÓN DE HERRAMIENTAS MULTIMEDIA EN LA PEDAGOGÍA

La pedagogía es el estudio de la educación y la enseñanza, mientras que las herramientas multimedia son una variedad de recursos digitales, como videos, imágenes, animaciones y juegos, que pueden ser

utilizados en el proceso de enseñanza para mejorar la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.

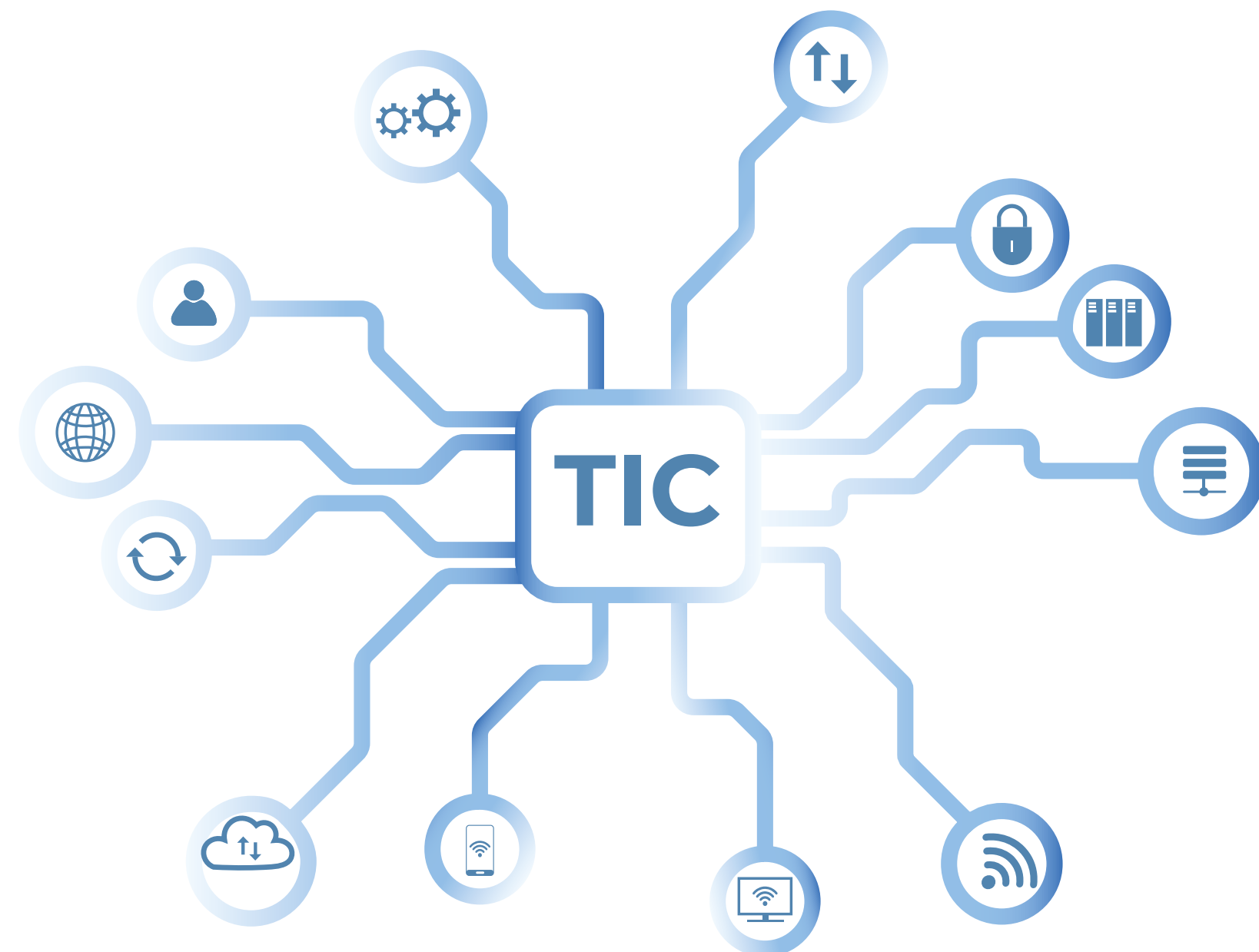
- Creación de contenido interactivo: los educadores pueden crear contenido interactivo que involucre a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Esto puede incluir presentaciones multimedia, actividades interactivas y juegos educativos.
- Uso de videos educativos: los educadores pueden utilizar videos educativos para presentar conceptos complejos de una manera más fácil de entender. Los videos también pueden ser utilizados para demostrar procesos, técnicas y habilidades.
- Creación de comunidades de aprendizaje en línea: los educadores pueden utilizar herramientas multimedia para crear comunidades de aprendizaje en línea, donde los estudiantes puedan colaborar y compartir información. Estas comunidades pueden ser útiles para discutir conceptos, resolver problemas y realizar proyectos en grupo.
- Creación de contenido multimedia accesible: los educadores pueden crear contenido multimedia accesible para estudiantes con discapacidades visuales y auditivas, incluyendo descripciones de audio y subtítulos.
- Uso de plataformas de aprendizaje en línea: los educadores pueden utilizar plataformas de aprendizaje en línea que integren herramientas multimedia, como videos y juegos educativos, en el proceso de enseñanza. Estas plataformas también pueden ser útiles para realizar evaluaciones y hacer seguimiento del progreso de los estudiantes.

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNLP

La especialización en docencia universitaria se estableció en la UNLP como Estrategias Institucionales para la Formación de Comunidades Académicas. Esta declaración asumió una serie de consideraciones relacionadas con el punto de vista teórico. La formación y la docencia universitaria están incluidas en el Proyecto de curso propuesto. En este sentido, también se puede señalar que tal en general, los puntos de vista en la investigación educativa han sido delineados y en la educación superior, especialmente los estudios universitarios; aquellos, aun con los desarrollos en América Latina y Argentina son relativamente nuevos y hay diversos enfoques de resolución de problemas, proporcionando una valiosa referencia para estructurar estas características del programa de formación.

La formación docente como tema educativo es probablemente uno de los temas más discutidos, la disputa surgió, entre otras cosas, de la existencia de una estrecha relación entre el propósito y la función de la educación y el papel de los docentes en la educación del proceso educativo. A través del análisis histórico, desde una perspectiva sociopolítica, esta formación y el Estado otorgan un papel más amplio a las instituciones educativas y otros actores y sociedades, así como a los docentes en su calidad de agentes idénticos.

Se busca generar un espacio de reflexión y construcción de saberes sobre las políticas y formación universitaria, crítico y diverso, en el marco de una institución compleja y heterogénea, pero que facilite la búsqueda de marcos comunes para articular posiciones para la UNLP. Basado en el objetivo central de la incorporación de métodos de enseñanza virtuales tales como son a través de plataformas de educación como blended learning que están ligadas con el desarrollo de las TIC (Tecnologías de información y comunicación) estas ayudan a transmitir y adquirir conocimientos o información por medio de soportes tecnológicos.

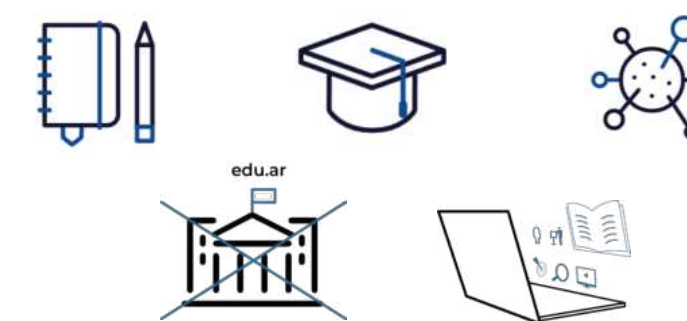


DEMANDA SOCIAL

El proyecto se desarrolla a través de una de las problemáticas que vivimos en el 2019 por la pandemia por el COVID, la pandemia del COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la educación a nivel mundial. La necesidad de mantener el distanciamiento social y de prevenir la propagación del virus ha llevado a la suspensión de clases presenciales en muchos países, lo que ha obligado a las instituciones educativas a adaptarse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

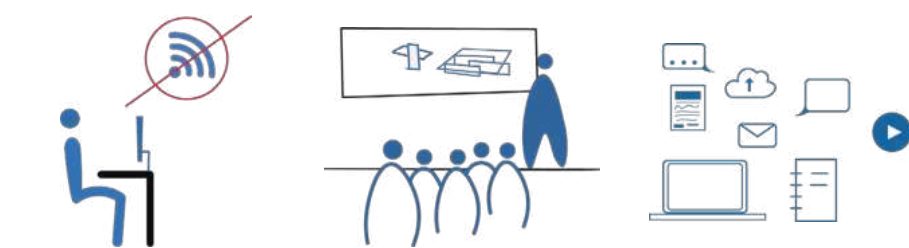
La educación a distancia o en línea ha sido una solución adoptada por muchos países para asegurar la continuidad del aprendizaje. Sin embargo, esta modalidad de educación ha presentado retos, especialmente para aquellos estudiantes que no tienen acceso a tecnología adecuada o a una conexión a internet estable. Además, los estudiantes y profesores también han tenido que adaptarse a nuevas herramientas y plataformas digitales para poder participar en las clases en línea.

La pandemia del COVID-19 ha cambiado significativamente la forma en que se lleva a cabo la educación a nivel mundial. Aunque se han presentado diversos desafíos, también se han identificado oportunidades para mejorar y transformar la educación. Es importante que las instituciones educativas sigan trabajando en la adaptación de sus metodologías y en la mejora del acceso y la equidad para asegurar que todos los estudiantes puedan continuar con su educación de manera efectiva.



EXPERIENCIA PERSONAL

En lo personal vi un desfase, una inaccesibilidad a internet hubo interrupciones, consumo exagerado de tiempo en clase y el cambio del desarrollo de contenidos.



PREGUNTAS SOBRE LA DEMANDA

¿Cuan preparadas estaban las universidades para cambiar la modalidad y portar clases totalmente virtuales?

¿La Unlp cuenta con condiciones edilicias para afrontar esas problemáticas?

¿Los docentes están capacitados para optar el modelo de enseñanza a distancia?

¿....?

ENTRELAZAR CONOCIMIENTOS
Y TECNOLOGÍAS

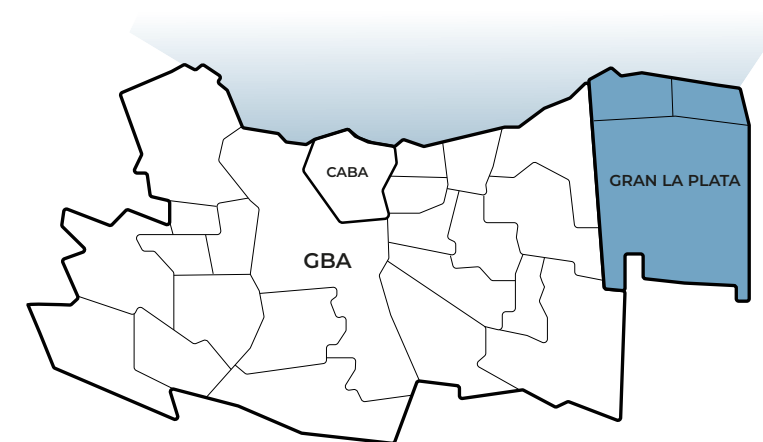
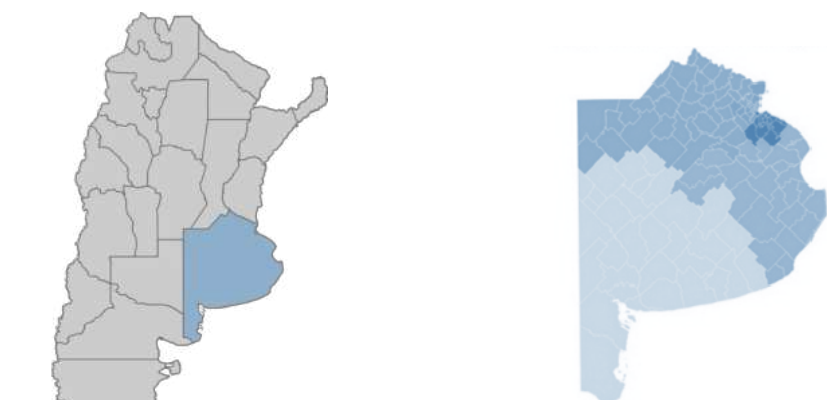
02
SITIO

ESCENARIO URBANO

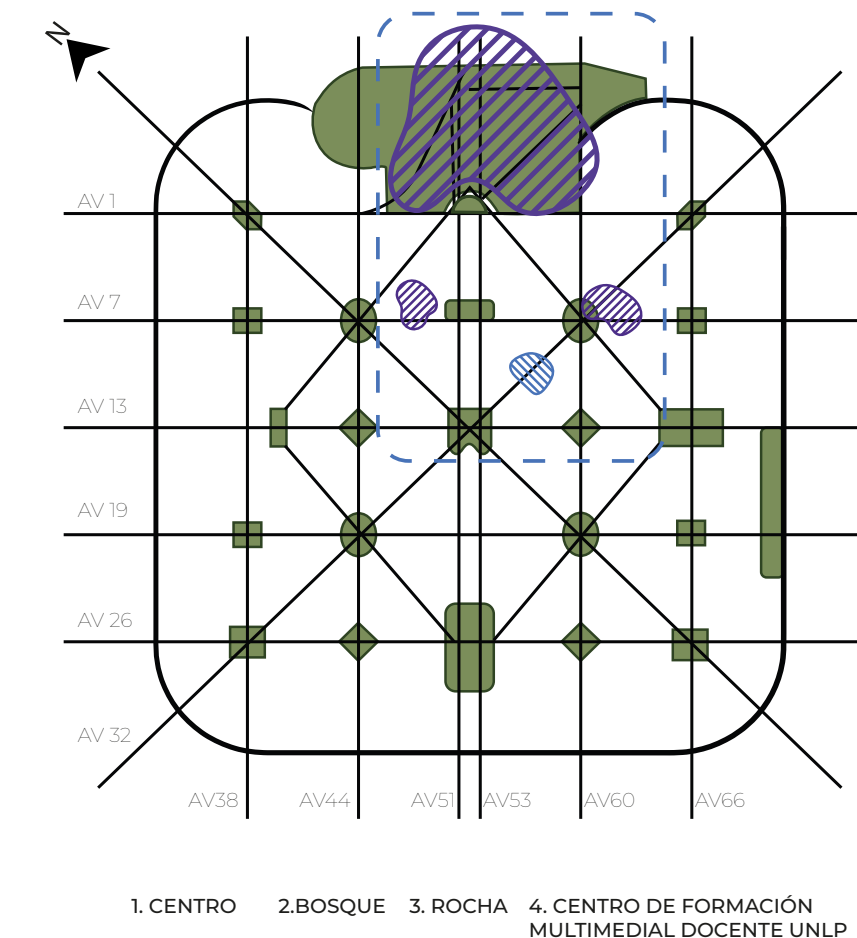
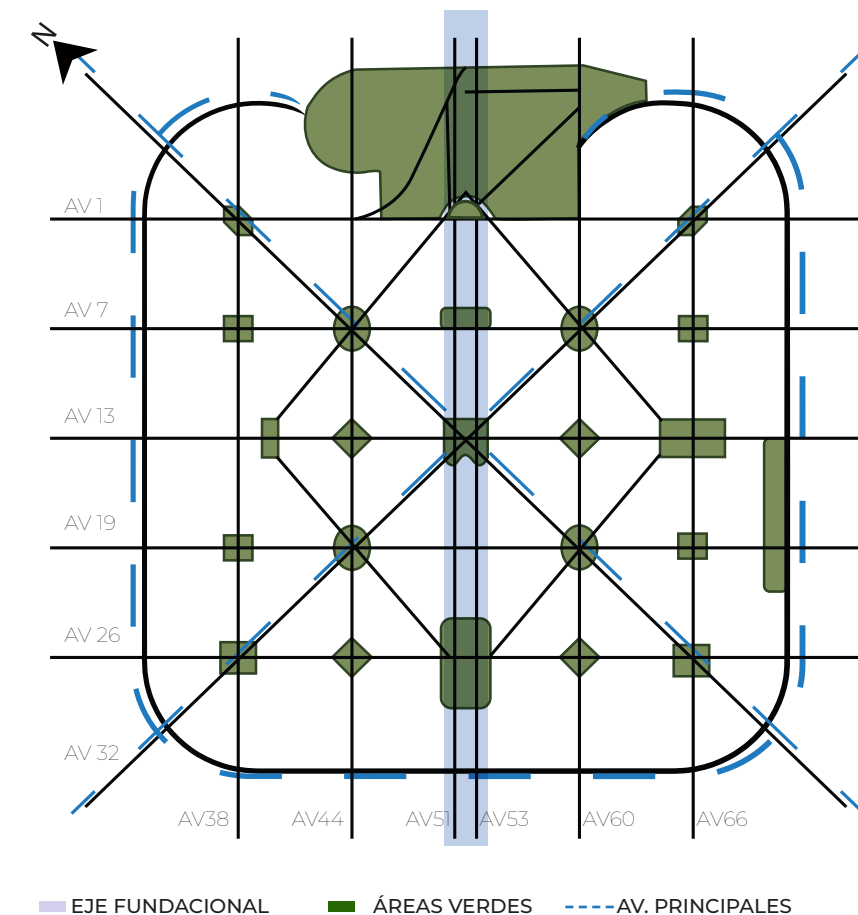
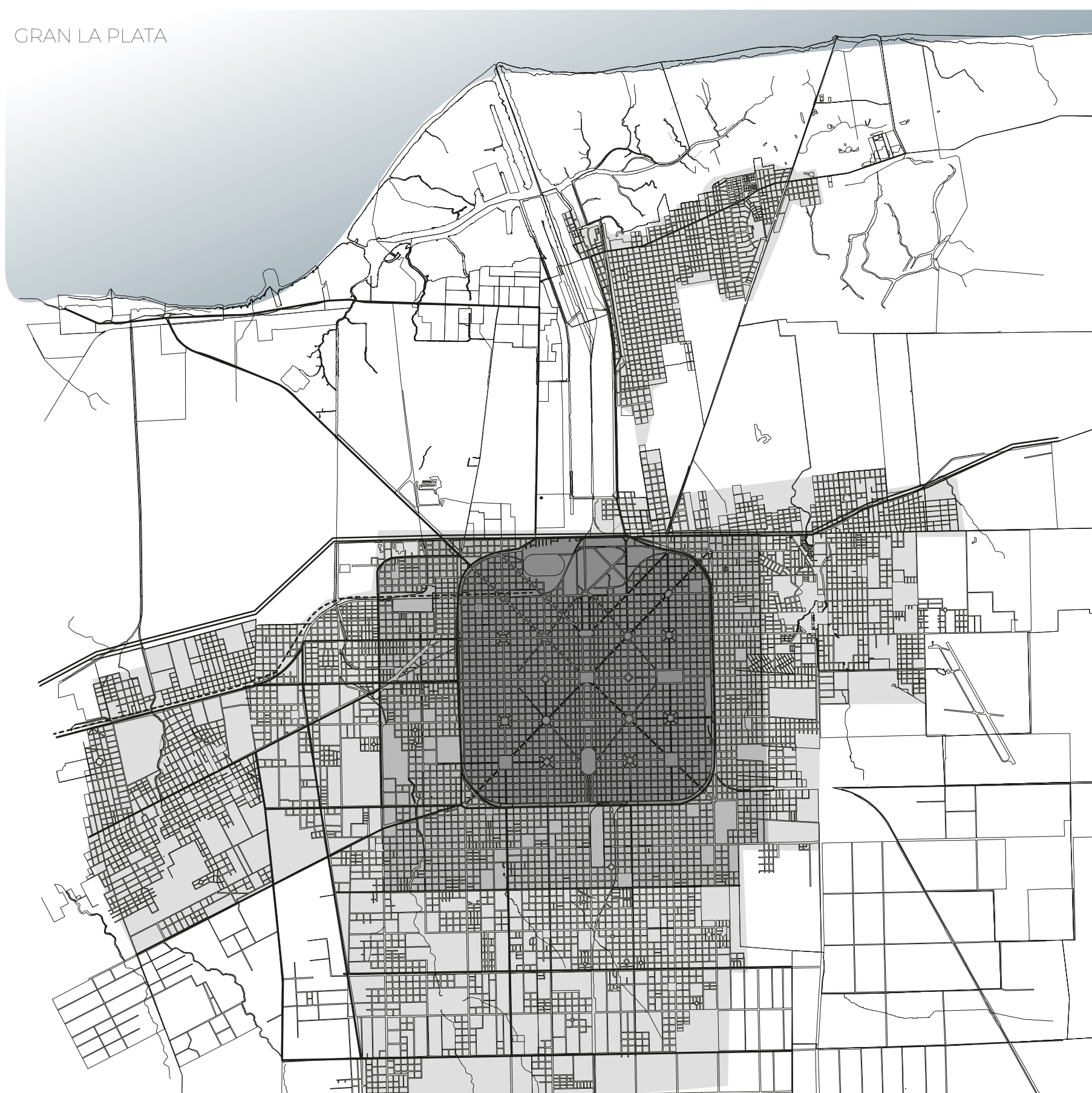
El proyecto estará implantado en la República Argentina en la Prov. Buenos Aires en la ciudad de la Plata caracterizada como una ciudad Universitaria.

La provincia de Buenos Aires es la provincia más grande y poblada de Argentina, ubicada en la parte central del país. Limita al norte con las provincias de Entre Ríos y Santa Fe, al este con el Río de la Plata, al sur con el Océano Atlántico y al oeste con las provincias de La Pampa, Río Negro y Neuquén.

ARGENTINA PROV. BUENOS AIRES



GRAN LA PLATA

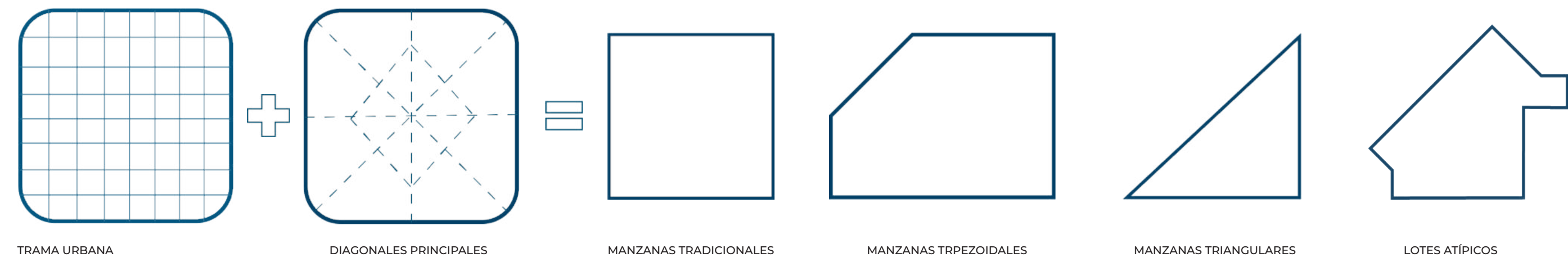


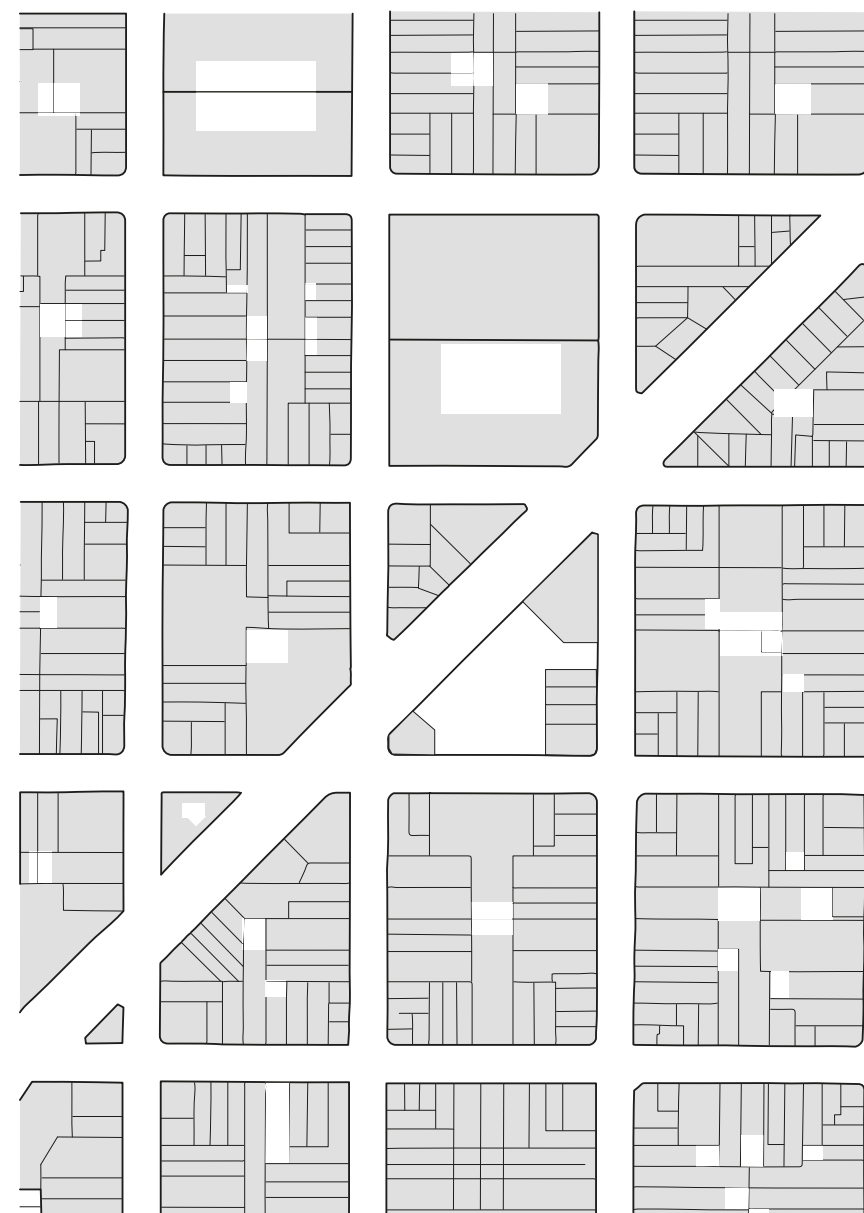
La Ciudad de La Plata cuenta con una densidad de 900mil habitantes de los cuales 120mil son alumnos y 13.500 son docentes; una ciudad con los principios higienistas, totalmente planificada un cuadrado perfecto interceptadas con diagonales y avenidas principales en los nodos se encuentran como remate la diversidad de plazas y su eje fundacional de Este a Oeste.

En la misma ciudad se encuentra la Universidad con el mayor prestigio en investigación científica como es la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, cuenta con 18 facultades, 125 carreras de grado, 203 carreras de posgrado, está fragmentada en 3 sectores, esto tiene un papel fundamental ya que da carácter a la ciudad.

En cuanto al terreno, se escogió por estar ubicado en un entorno urbano en el centro de la ciudad y por lo tanto de más fácil acceso por su cercanía al eje fundacional, centro urbano y administrativo, así como a su calle principal y su diagonal.

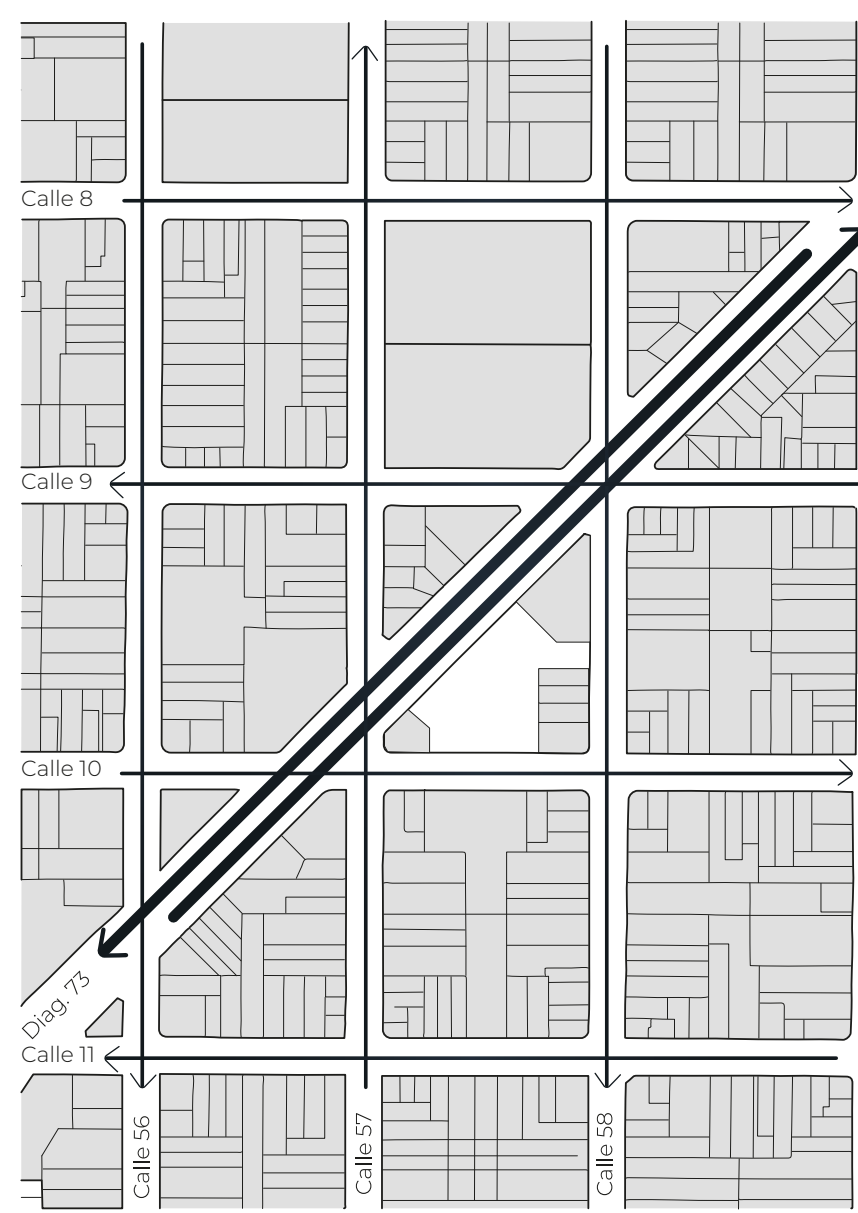
CONFORMACIÓN DE LOTES LA PLATA





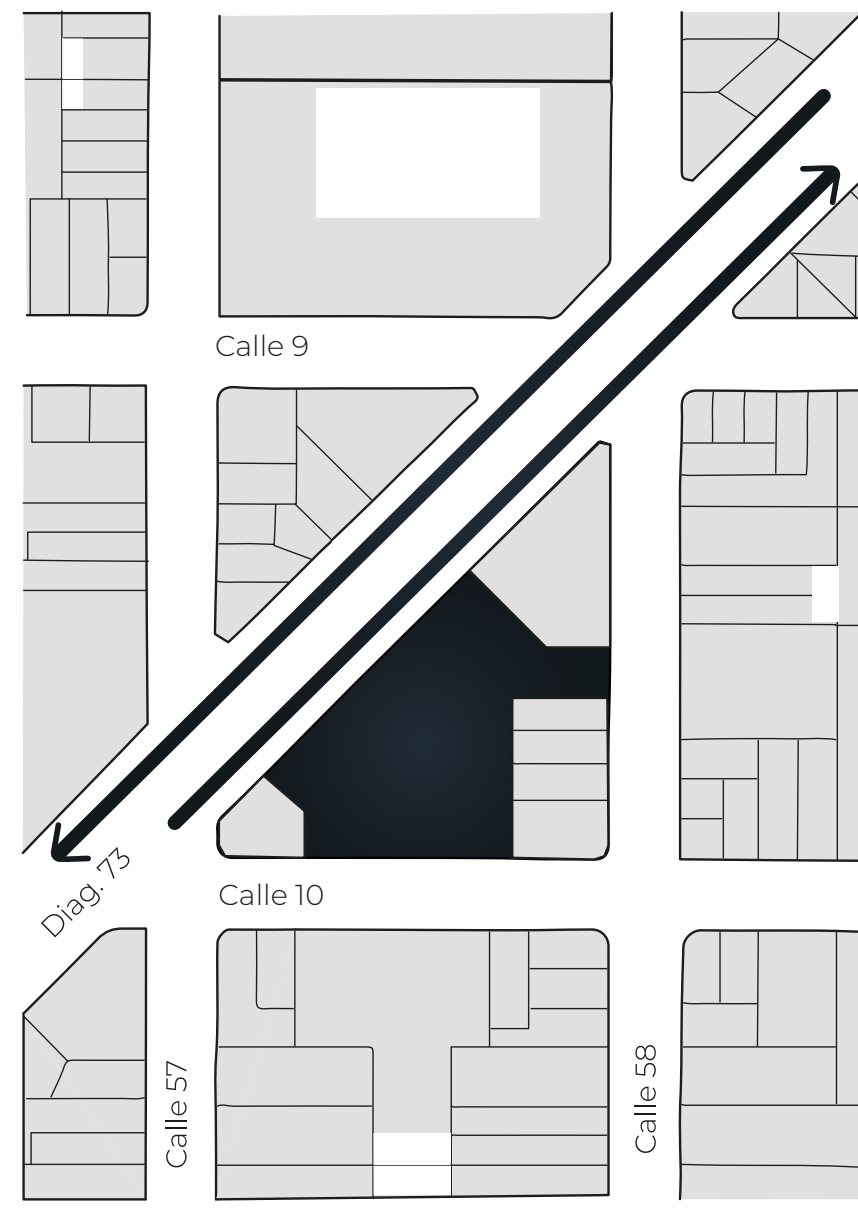
ESQUEMAS DE LLENOS Y VACÍOS

Los edificios altos y compactos dan paso a espacios vacíos, generando un equilibrio entre lo concurrido y lo sereno. Esta dualidad ofrece una experiencia urbana única: bullicio comercial junto a momentos de quietud, reflejando la dinámica entre la vitalidad urbana y la búsqueda de espacios para la contemplación y el descanso.



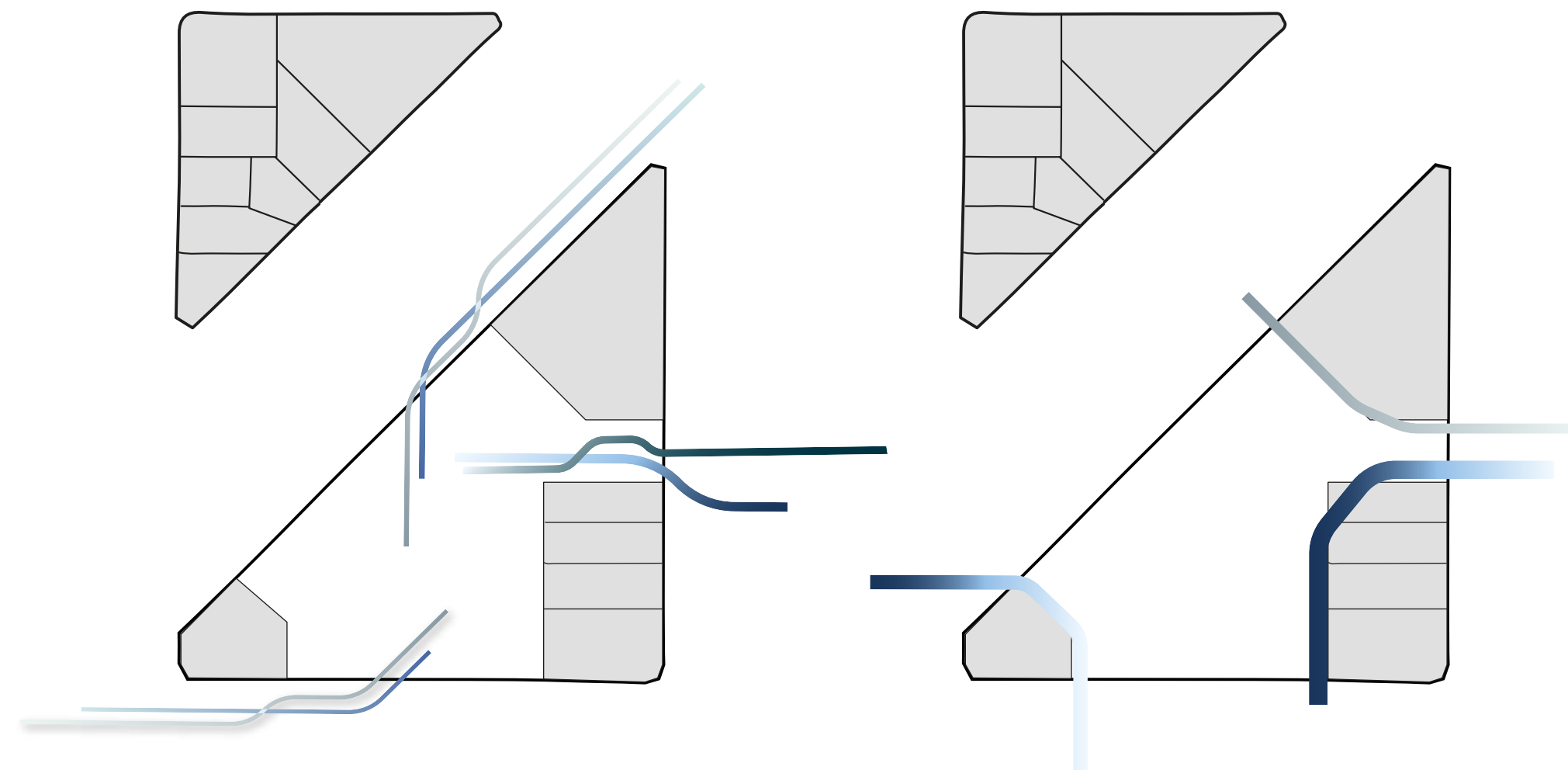
ESQUEMAS DE ACCESIBILIDAD

El lote y el proyecto se caracterizan por su accesibilidad óptima. Conectado por vías principales, su acceso es fácil desde la red de transporte público y carreteras principales. Además, cuenta con infraestructura adaptada para personas con movilidad reducida, incluyendo rampas, aceras amplias y señalización adecuada.



LOTE ATÍPICO Y ACCESIBILIDAD

La accesibilidad del lote atípico puede variar, a menudo requiere soluciones personalizadas para garantizar un acceso adecuado, adaptándose a su singularidad topográfica o su disposición particular en relación con las vías y servicios públicos.

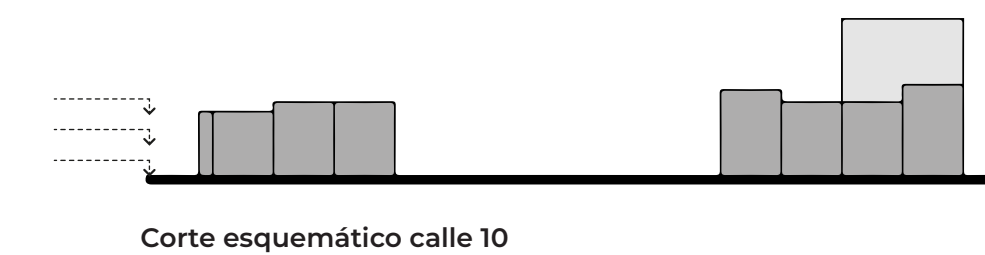
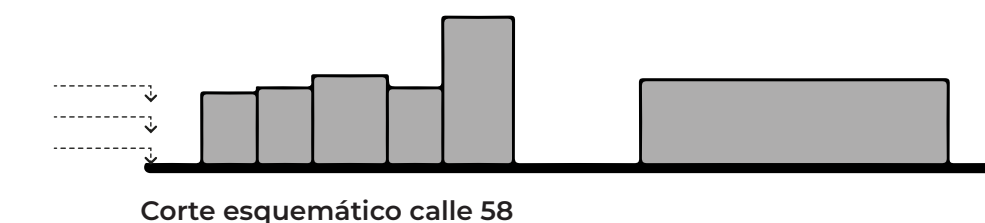


LOTE PASANTE

El lote atípico pasante se extiende desde una calle principal hasta una calle secundaria, permitiendo accesos por ambos lados. Esta configuración brinda versatilidad, facilita el flujo de tráfico y ofrece oportunidades de diseño únicas para desarrollo inmobiliario o planificación urbana.

ANÁLISIS DE MEDIANERAS

El lote se caracteriza por compartir con sus medianeras, sus límites laterales con propiedades vecinas, lo que limita la construcción en esos costados. Esta disposición afecta la arquitectura y diseño, requiriendo soluciones creativas para maximizar el espacio y la funcionalidad del terreno.



ANÁLISIS DE MEDIANERAS

Este tipo de configuración en la manzana puede presentar variaciones significativas en la altura de los edificios, generando un paisaje urbano diverso y ofreciendo retos y oportunidades en el diseño arquitectónico y la integración estética.

CENTRO DE FORMACIÓN MULTIMEDIAL
DOCENTE UNLP

03
PROPUESTA

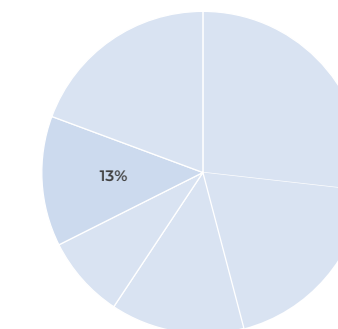
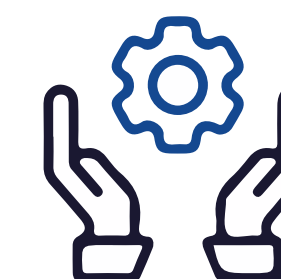
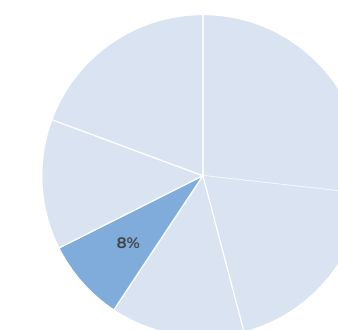
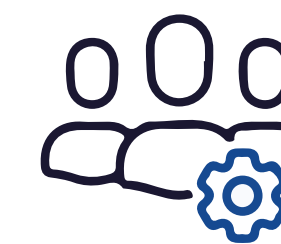
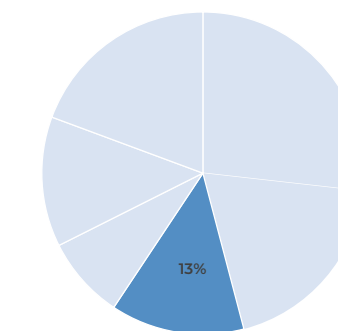
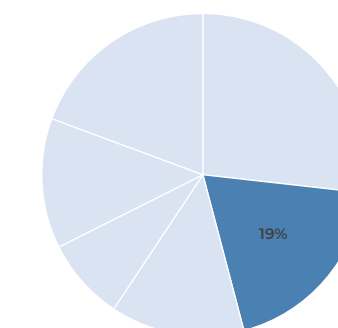
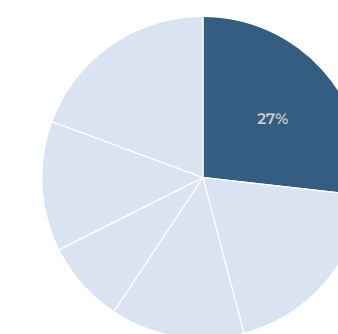
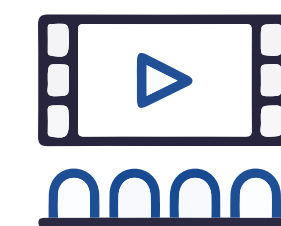
PROGRAMA, USOS Y NECESIDADES

El proyecto pedagógico y generador de conocimiento debía responder de manera integral y objetiva a una actividad creciente, diversa y de cambio constante de la innovación tecnológica.

El proyecto se genera partiendo de un estudio minucioso, catalogación y caracterización de los contenidos que pedagógicos que se pueden impartir en la educación universitaria, Las principales actividades están determinadas principalmente para la capacitación docente y retroalimentación, y en consecuencia se organiza un programa variado y flexible respondiendo estas necesidades.

Por otra parte, el entrelazado de redes que se propone espacialmente un fluido que interconecta todo el edificio, dotándolo a los usuarios la libertad y la creatividad para utilizarlo. El espacio programático consta de diferentes localizaciones por el entrelazado se puede encontrar lugares más estrecho, más ancho e impermeable, Alturas simples y compuestas, se puede apreciar distintas sensaciones de acuerdo a la ubicación.

Insertandonos mas en el programa va estar equipado con área publica más relacionada con la ciudad, todo esto va a estar acompañado de las TIC (TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN) con esto se llegará a impartir las actividades académicas en cuanto a las diferentes modalidades. Brindando disponibilidad tecnológica (acceso a internet sin interrupciones), conocimientos de herramientas multimedia 2.0 (con Escenarios 360, biblioteca multimedia, Aula multimedia), producción de contenidos 3.0 (trabajar con modalidad como E-learning y B-learning) e insertándonos más a la educación con inteligencia artificial ya que puede ayudar a personalizar el aprendizaje, mejorar la retroalimentación, automatizar tareas administrativas, identificar patrones y crear nuevas oportunidades de aprendizaje. Si se utiliza de manera efectiva y ética, la Inteligencia Artificial puede mejorar significativamente la educación y el aprendizaje.



PROGRAMA/SUPERFICIE

PUBLICO

1.1	HALL ACCESOS - R/G	300	m2
1.2	AUDITORIO 800p	1028	m2
1.3	FOYER AUDITORIO	285	m2
1.4	CAMERINES	160	m2
1.5	AUDITORIO 300p	330	m2
1.6	CAFETERÍA P/SUBSUELO	250	m2

PEDAGÓGICO

2.1	AULA VIRTUAL PEQUEÑAS	382	m2
2.2	AULA VIRTUAL GRANDES	203	m2
2.3	LABORATORIO	214	m2
2.4	BIBLIOTECA FLEXIBLE	200	m2
2.5	SUM TALLERES A	262	m2
2.6	OFICINAS DE INVESTIGACIÓN	135	m2
2.7	COWORKING	284	m2

SOCIAL

3.1	CAFETERÍA P/ALTA	80	m2
3.2	TERRAZA ACCESIBLE	1100	m2

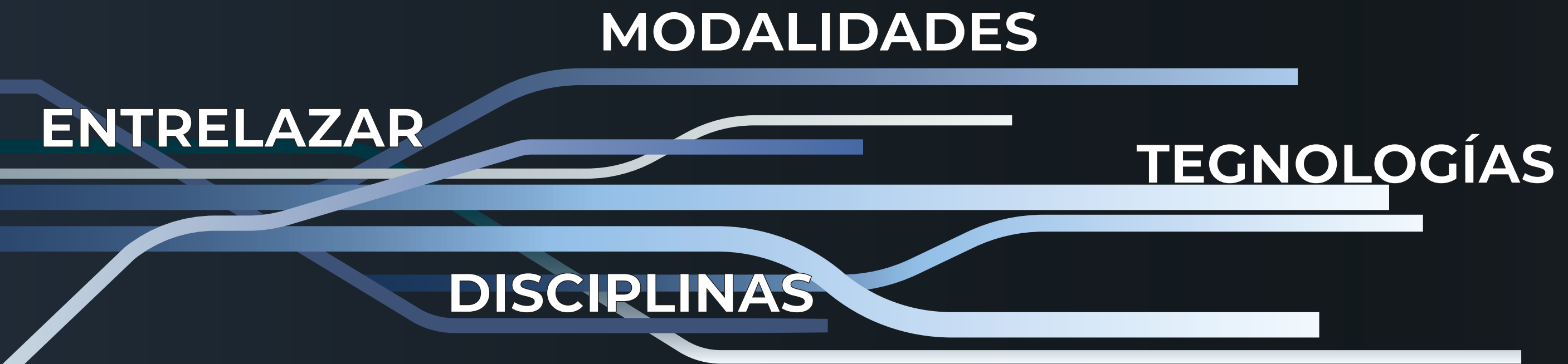
ADMINISTRACIÓN

4	ADMINISTRACIÓN	442	m2
4.2	BAÑOS GENERAL	45	m2
4.3	PROFESORADO	48	m2
4.4	SALA DE REUNIONES	68	m2
4.5	SUM	98	m2
4.6	OFICINA GENERAL	25	m2

SERVICIOS

5.1	MAESTRANZA	91	m2
5.2	CAFETERÍA PUBLICA PB	562	m2
6.1	SANITARIOS + OFFICE	150	m2
6.2	SERVICIOS (BAÑOS)	64	m2
6.4	DEPÓSITOS	90	m2
6.5	SALA DE MAQUINAS	90	m2
6.6	SALA DE TANQUES	394	m2
7.1	ESTACIONAMIENTO	1500	m2

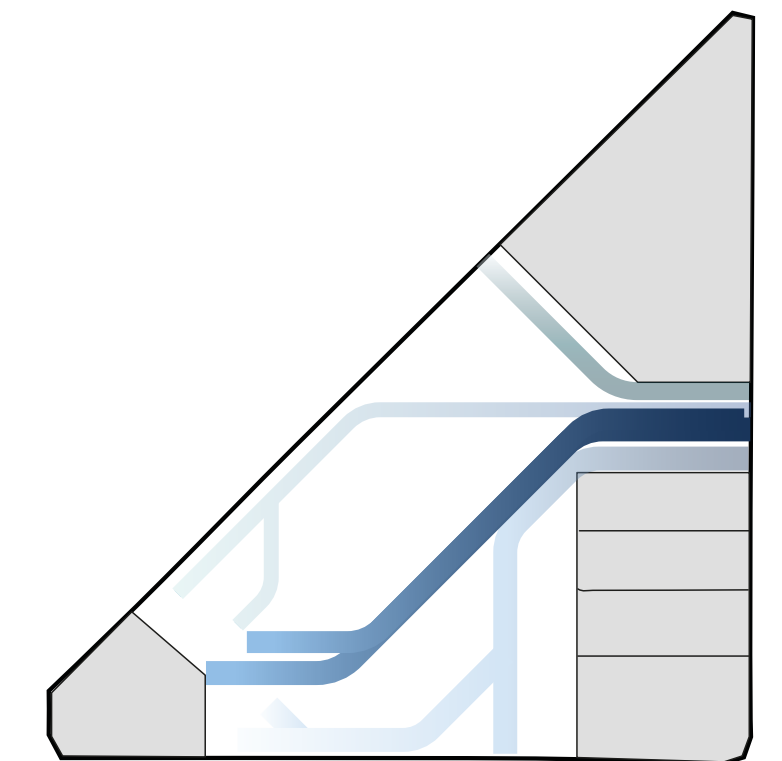
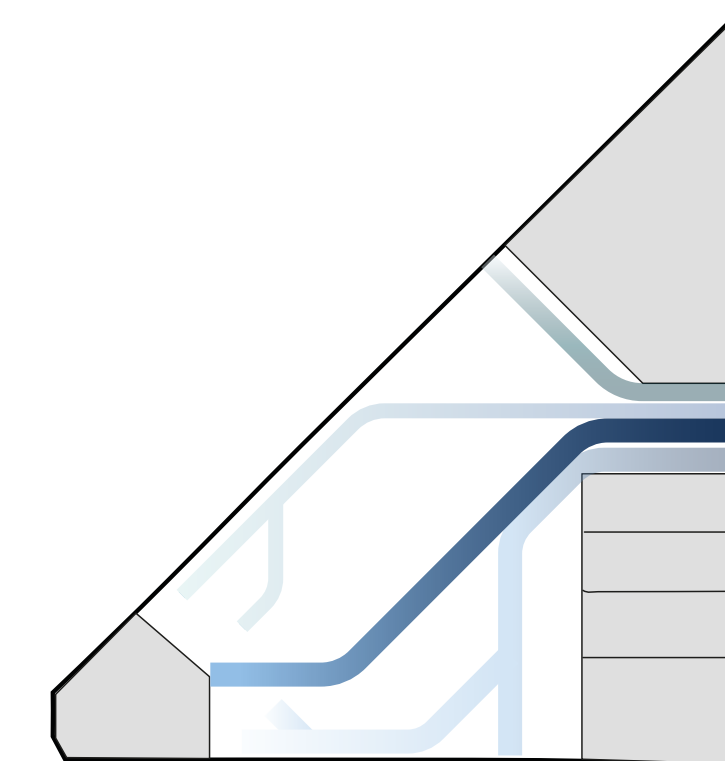
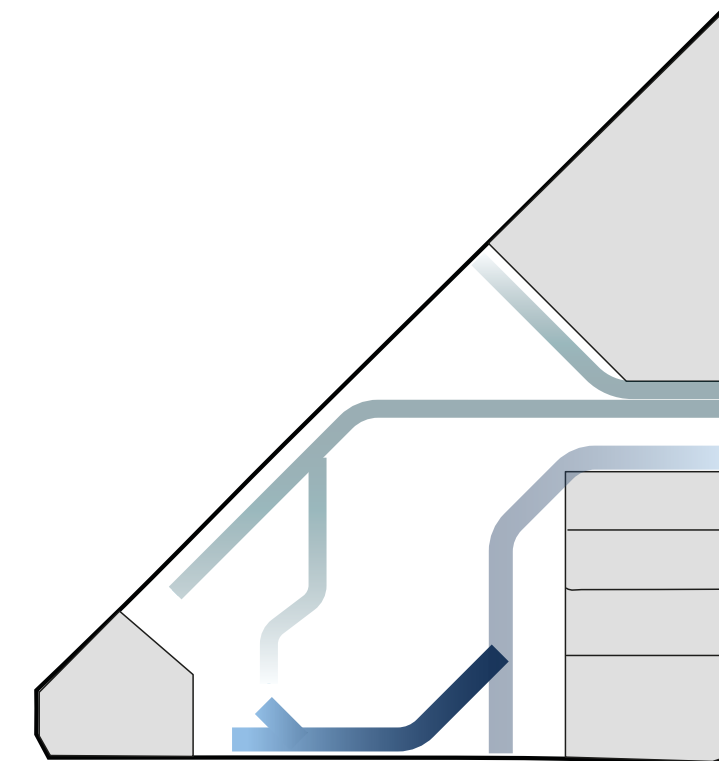
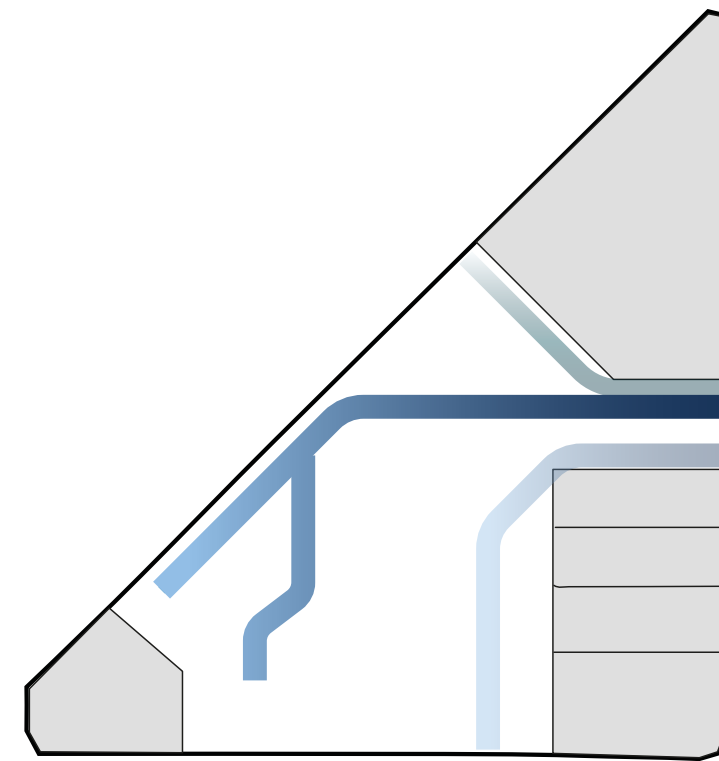
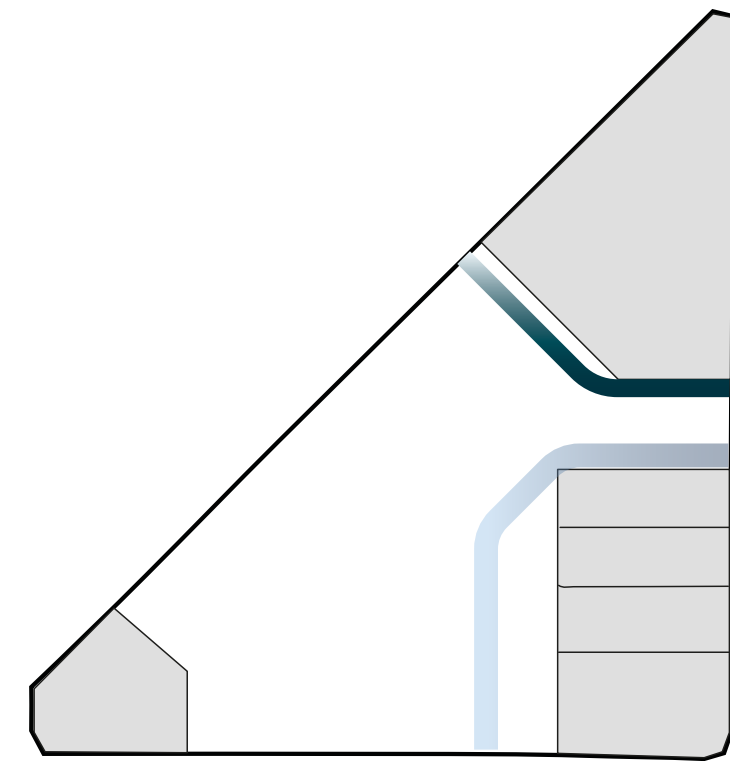
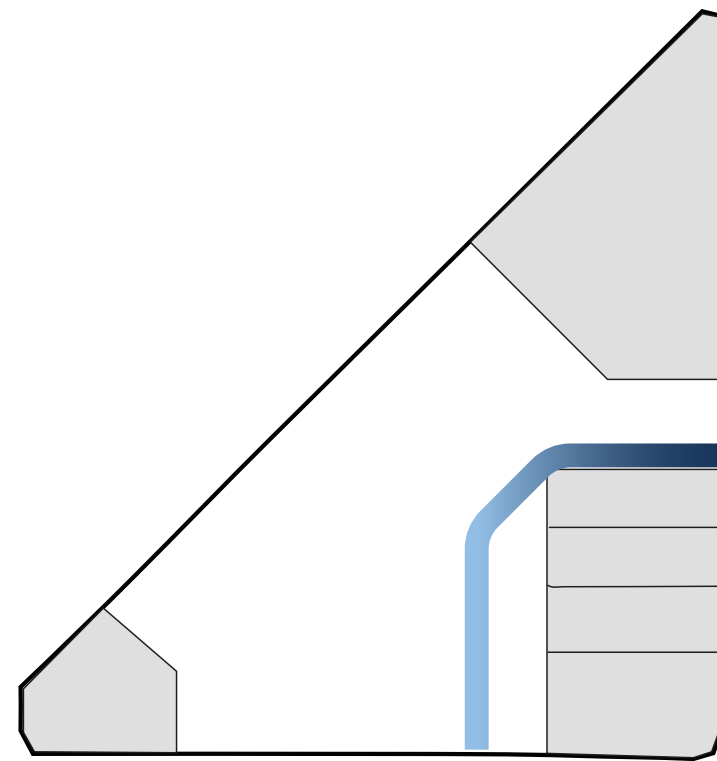
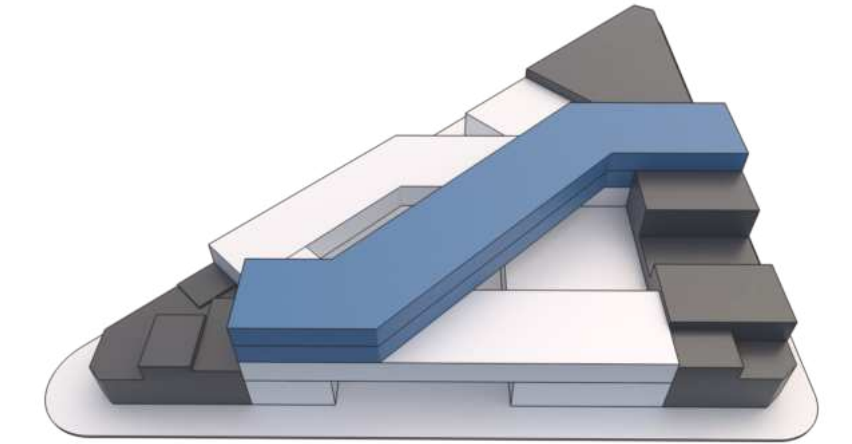
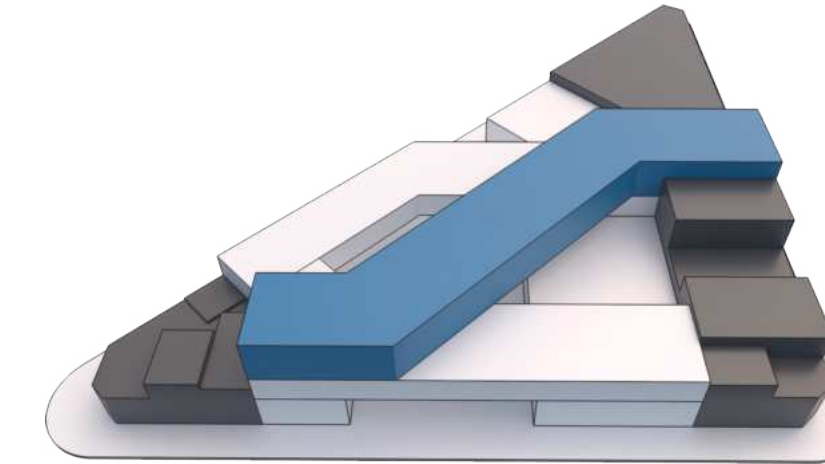
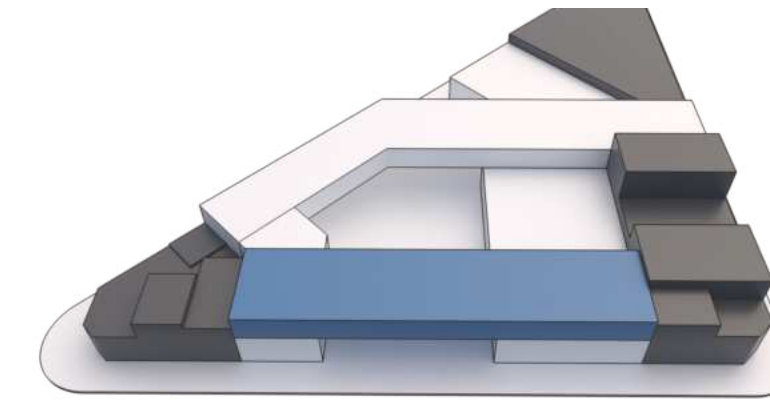
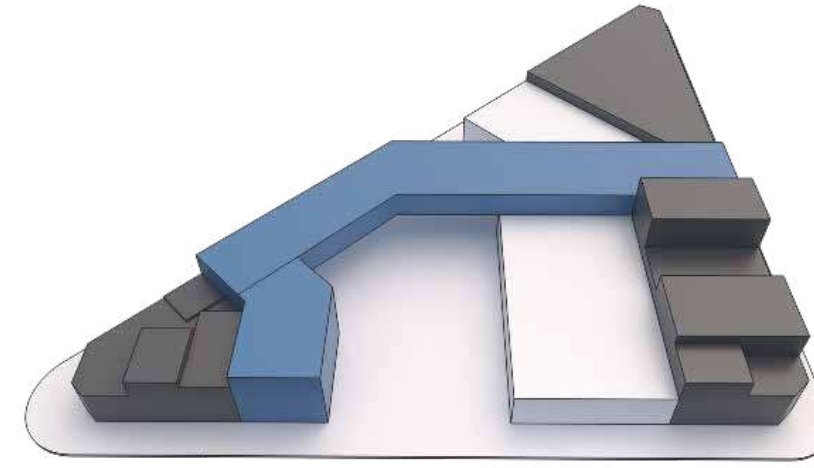
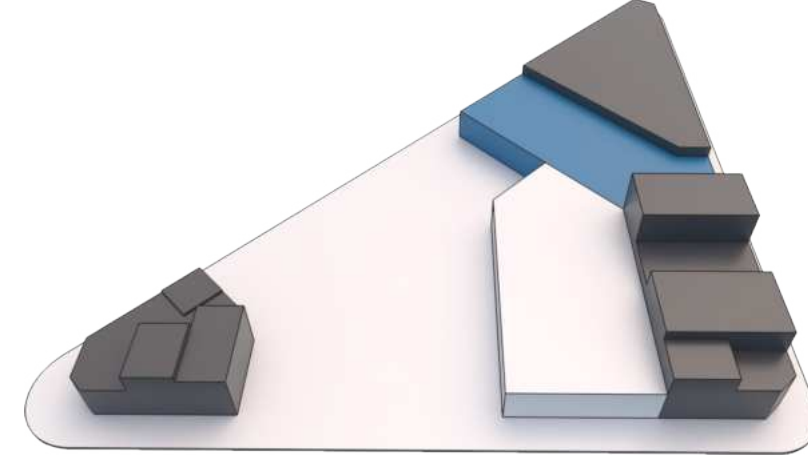
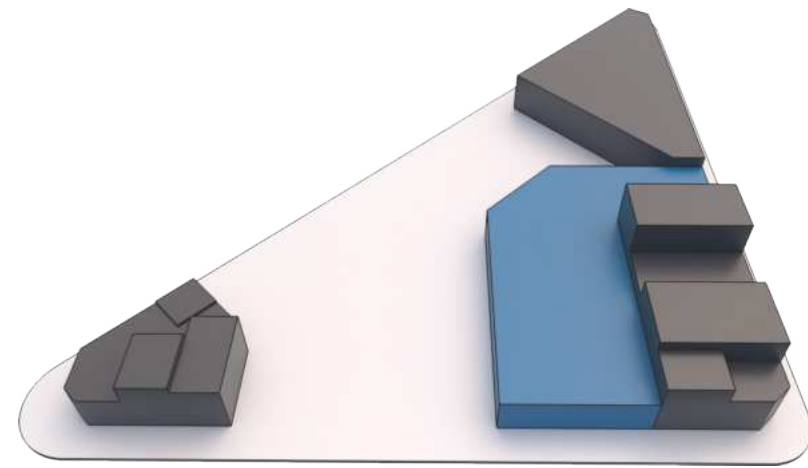
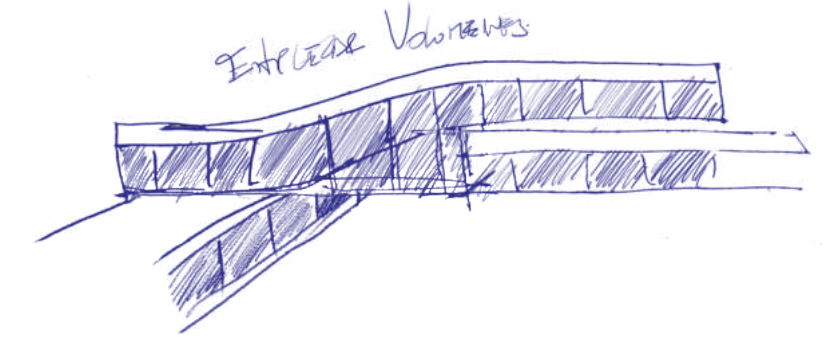
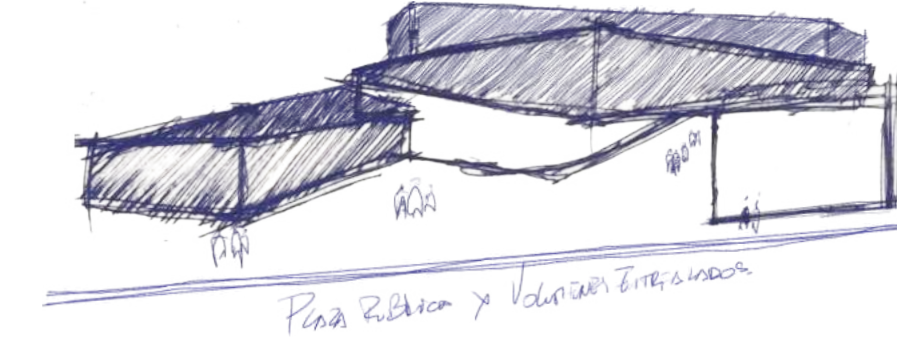
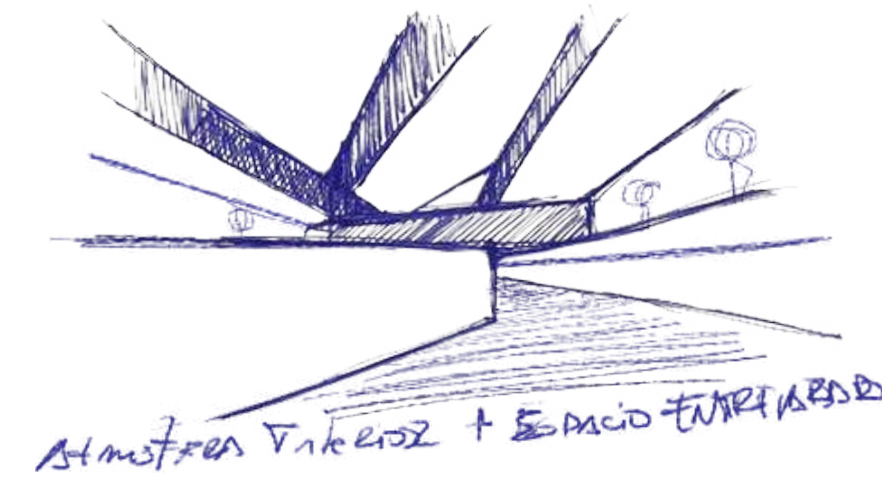
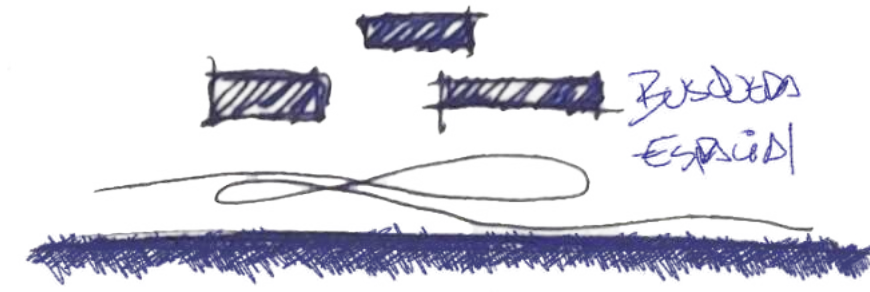
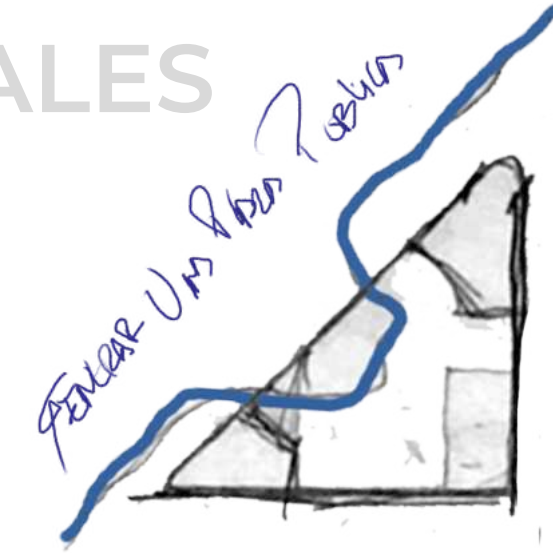
ESTRATEGIA PROYECTUAL



La estrategia proyectual del proyecto, es la interconexión o redes de conexión, esta red facilita la ejecución en las diversas áreas de trabajo o múltiples tareas, están ligadas con el desarrollo educativo innovador. Con esta red de conexiones ayuda concebir un organizado en función de derivadas direccionales, flujos distintos, ayudando a conectar todo el lote atípico.

La generación de la forma se toma como base la estrategia de proyecto. Se genera un punto en específico donde parte esta "red de conexiones" y se va entrelazando de acuerdo a los espacios que se quiera generar tomando en cuenta las ideas de proyecto como son atmósfera exterior espacio público, atmósfera interior espacio entrelazado. En la plata 0 podemos observar lo anterior mencionado esta gran plaza pública donde el entrelazado jerarquiza el ingreso principal al edificio como también con el ENTRELAZADO de las fajas se vamos obteniendo diferentes espacios, con sensaciones de ambientes distintos los cuales se utiliza como programa o expansiones del proyecto

ESQUEMAS PROYECTUALES

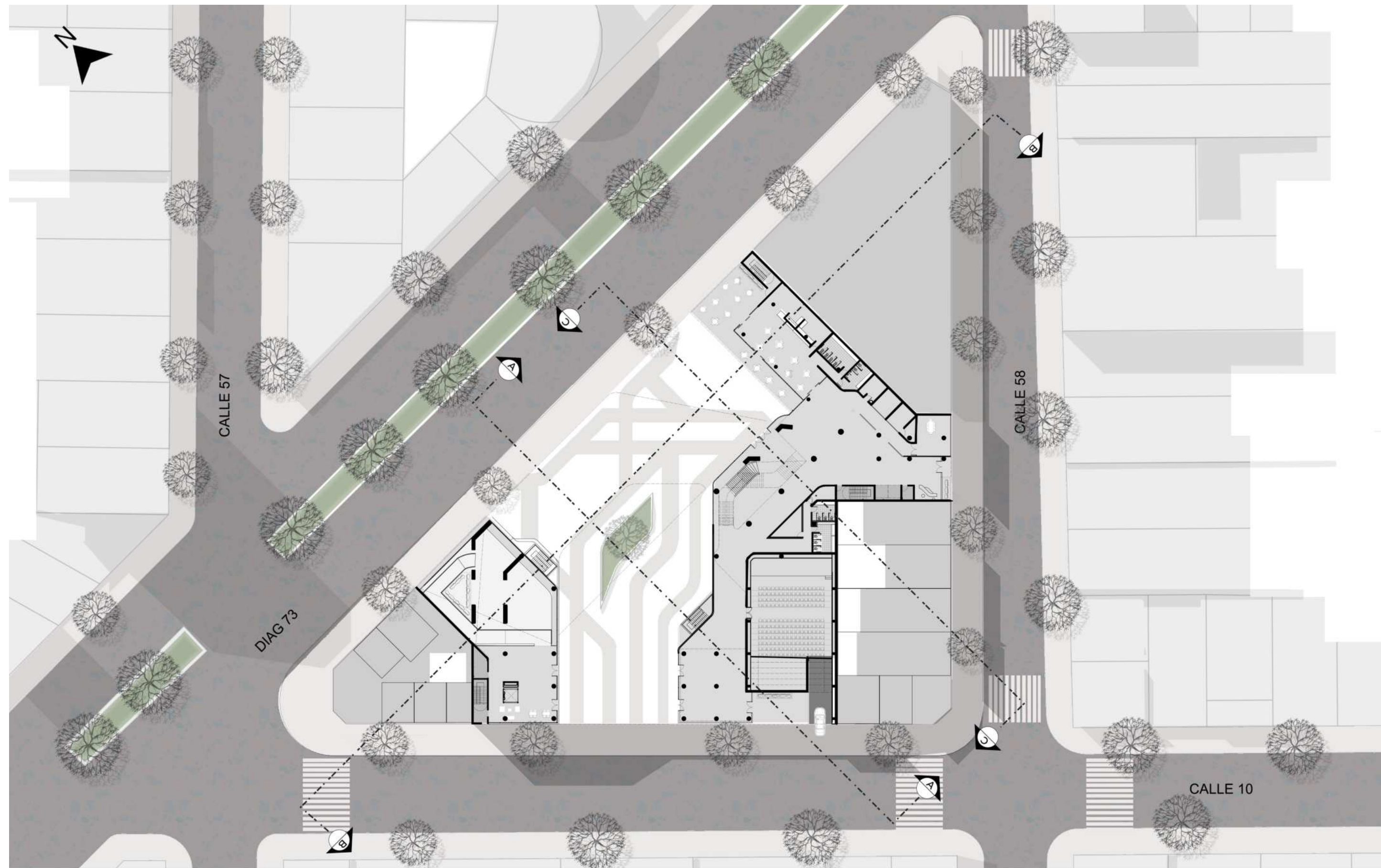


CONSOLIDACIÓN EN EJES MEDIANEROS Y RECOMPOSICIÓN DE LINEA MUNICIPAL

GENERACIÓN DE LAS DIFERENTES ARTMOSEFAS CON EL ENTRELAZADO

CENTRO DE FORMACIÓN MULTIMEDIAL
DOCENTE UNLP

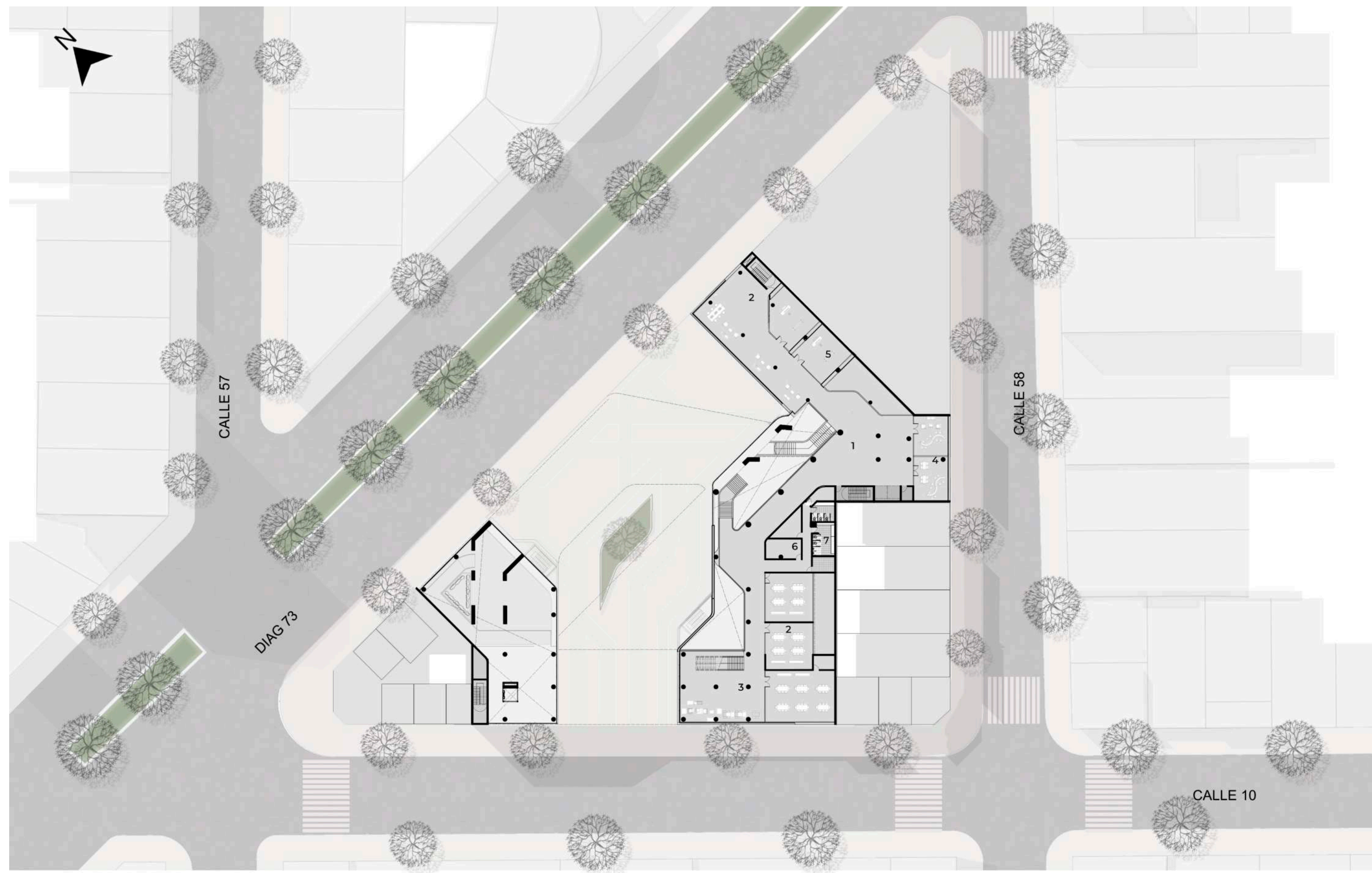
04
PROYECTO
ARQUITECTÓNICO



PLANTA BAJA +0.10m

1. PATIO CENTRAL 2. HALL PRINCIPAL 3. CAFETERIA PUBLICA 4. AUDITORIO 200P 5. FOYER AUDITORIO 6. DEPOSITO 7. SANITARIOS
8. INFORMACIÓN 9. MAESTRANZA

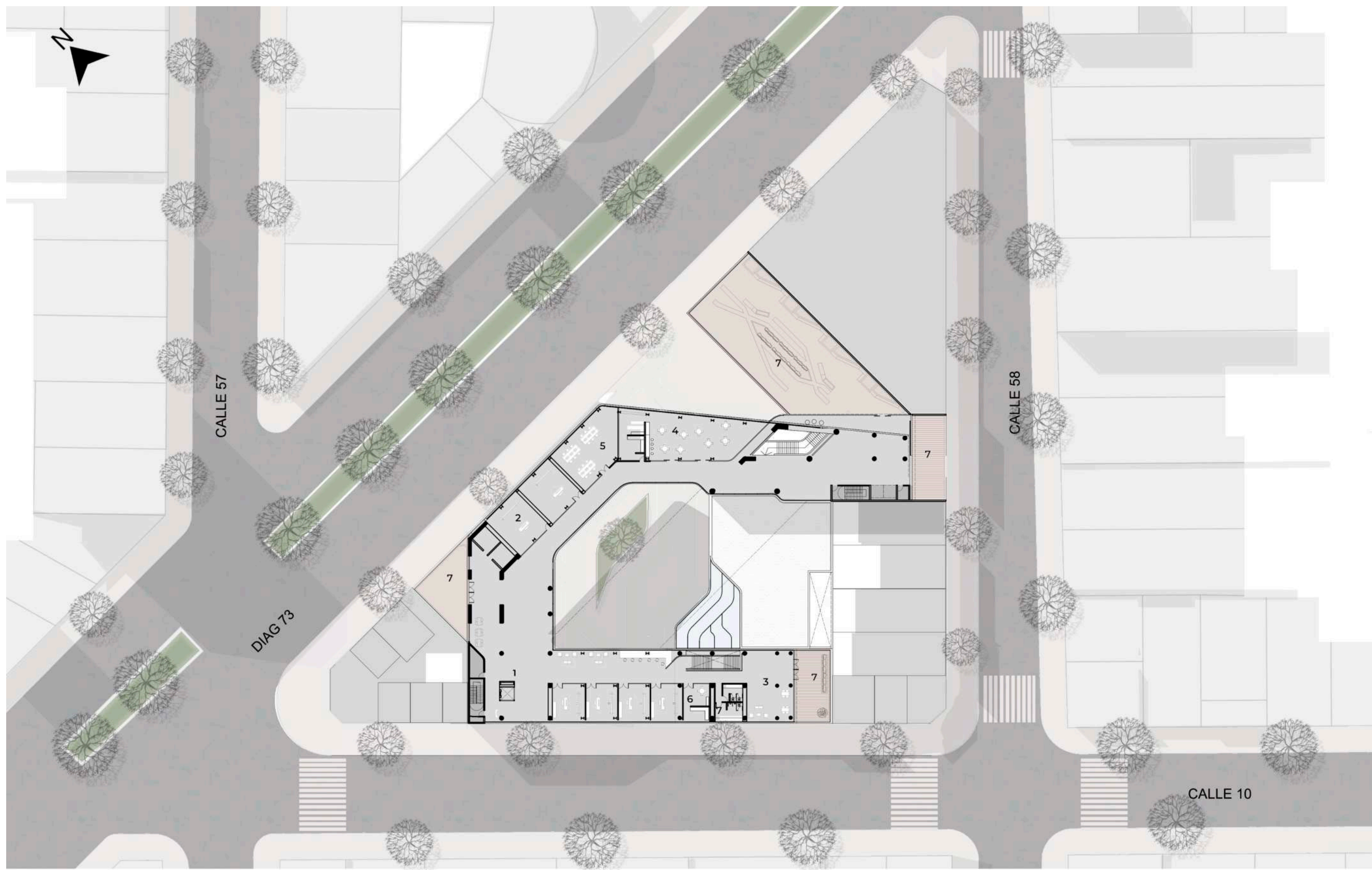




1º PLANTA +4.40m

- 1. HALL 2. LABORATORIOS 3. AREA DE ESTAR 4. AREA RECREATIVA 5. AULAS VIRTUALES
- 6. DEPOSITO 7. SANITARIOS

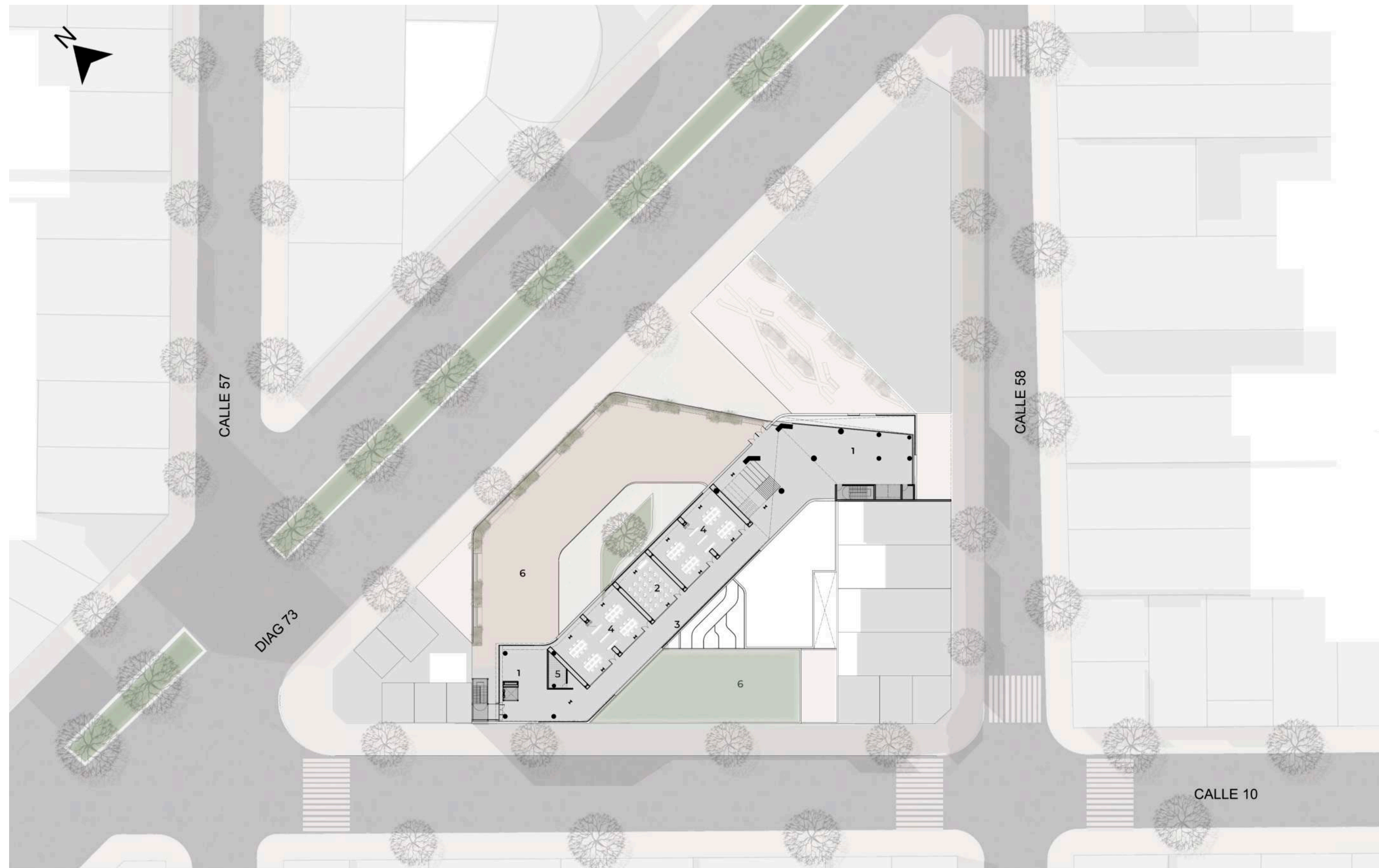




2° PLANTA +8.20m

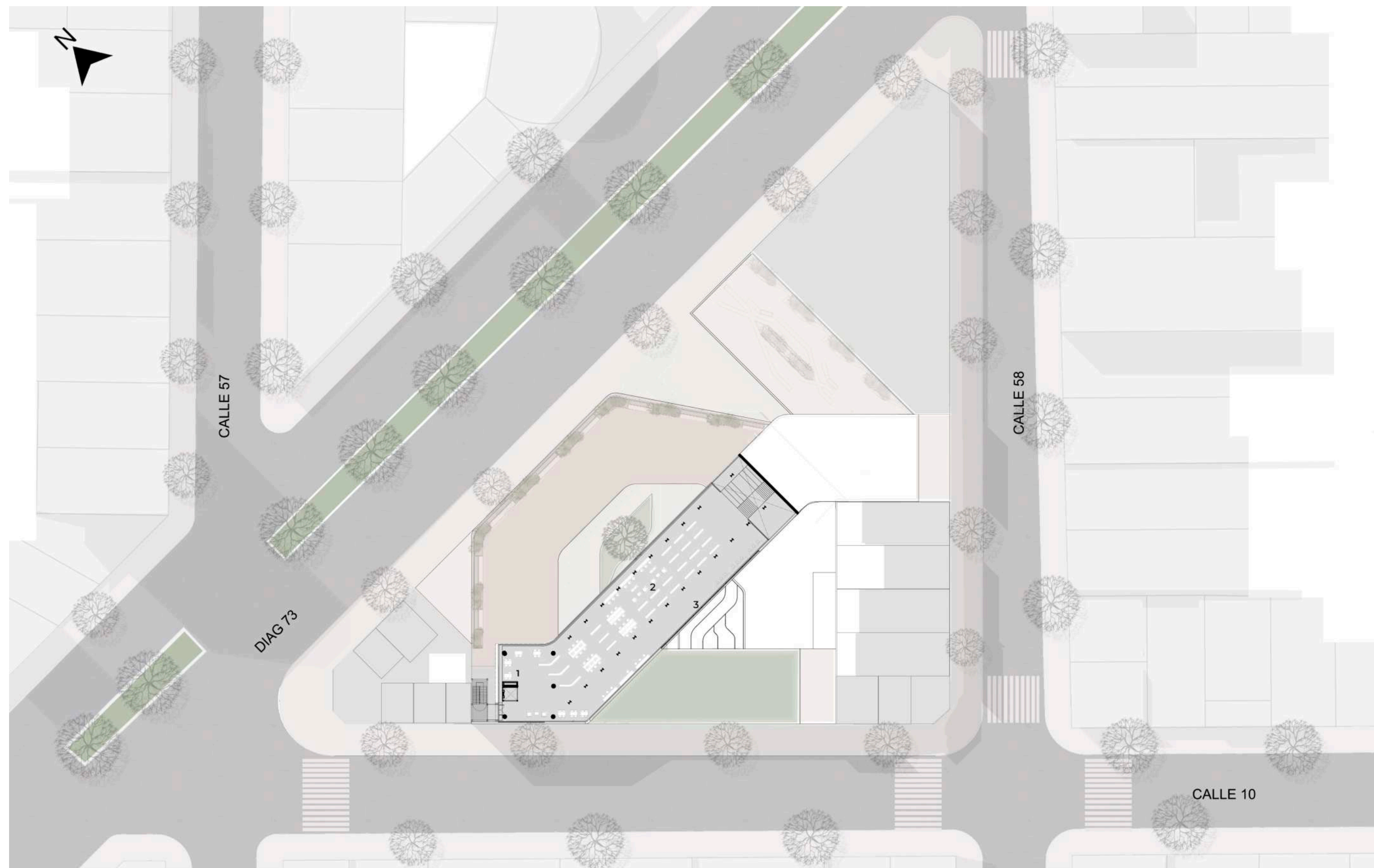
- 1. HALL 2. AULA VIRTUAL 3. AREA DE ESTAR 4. CAFETERIA 5. AULAS VIRTUALES G
- 6. DEPOSITO 7. SANITARIOS 7. EXPANSIÓN





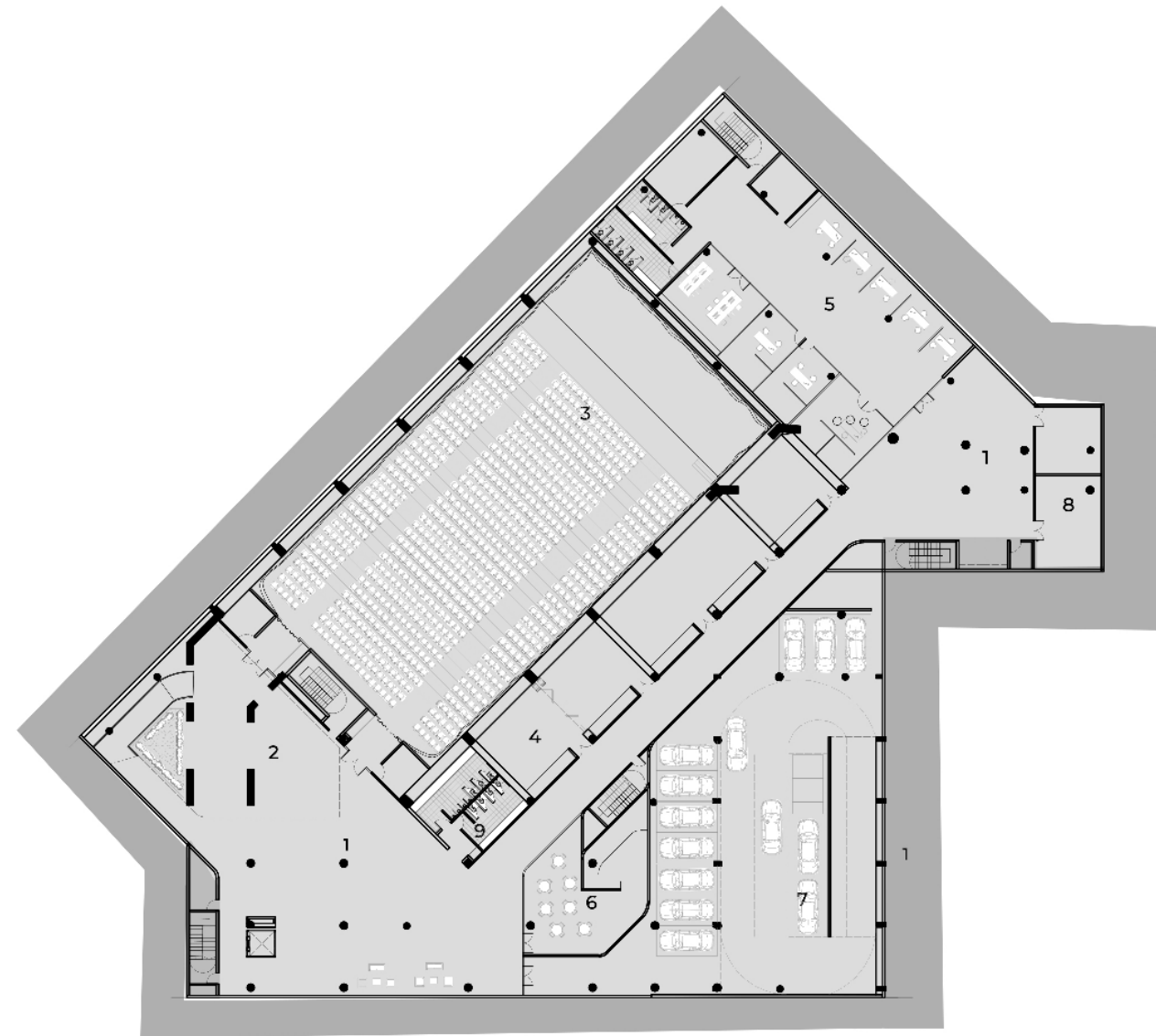
3° PLANTA +12.00m
 1. HALL 2. AULA VIRTUAL 3. AREA DE ESTAR 4. AULAS VIRTUALES C
 5. SANITARIOS 6. TERRAZA VERDE





4° PLANTA +15.80m
 1. HALL 2. BIBLIOTECA FLEXIBLE 3. AREA DE LECTURA





1º PLANTA SUBSUELO -3.80m

1. HALL 2. FOYER 3. AUDITORIO 4. OFFICE 5. ADMINISTRACIÓN 6. BAR-CAFETERÍA
7. ESTACIONAMIENTO 8. DEPOSITO 9. SANITARIOS

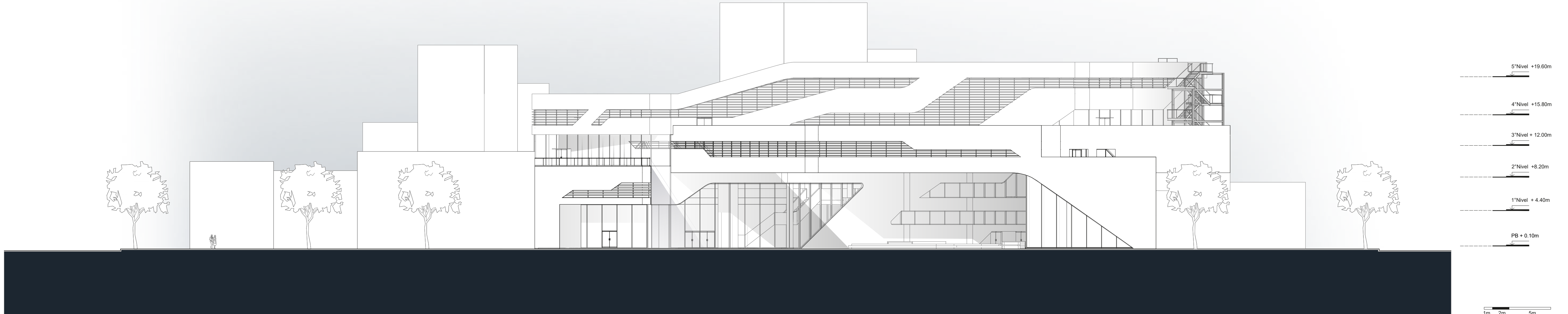
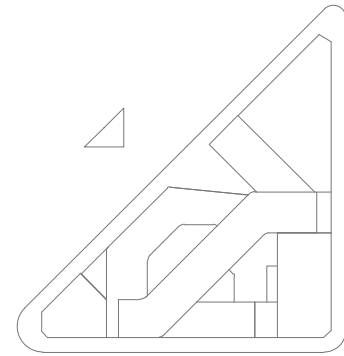


2º PLANTA SUBSUELO -7.20m

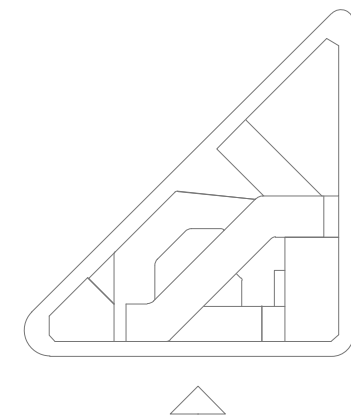
1. CAMERINES 2. CIRCULACION VERTICAL 3. SALA DE MAQUINAS 4. SERVICIOS
5. ESTACIONAMIENTO



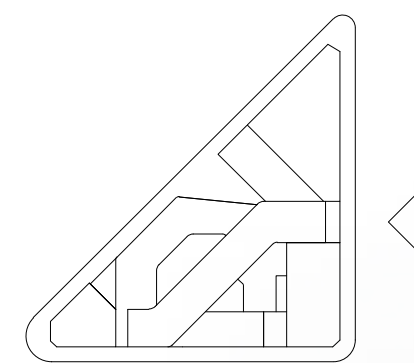




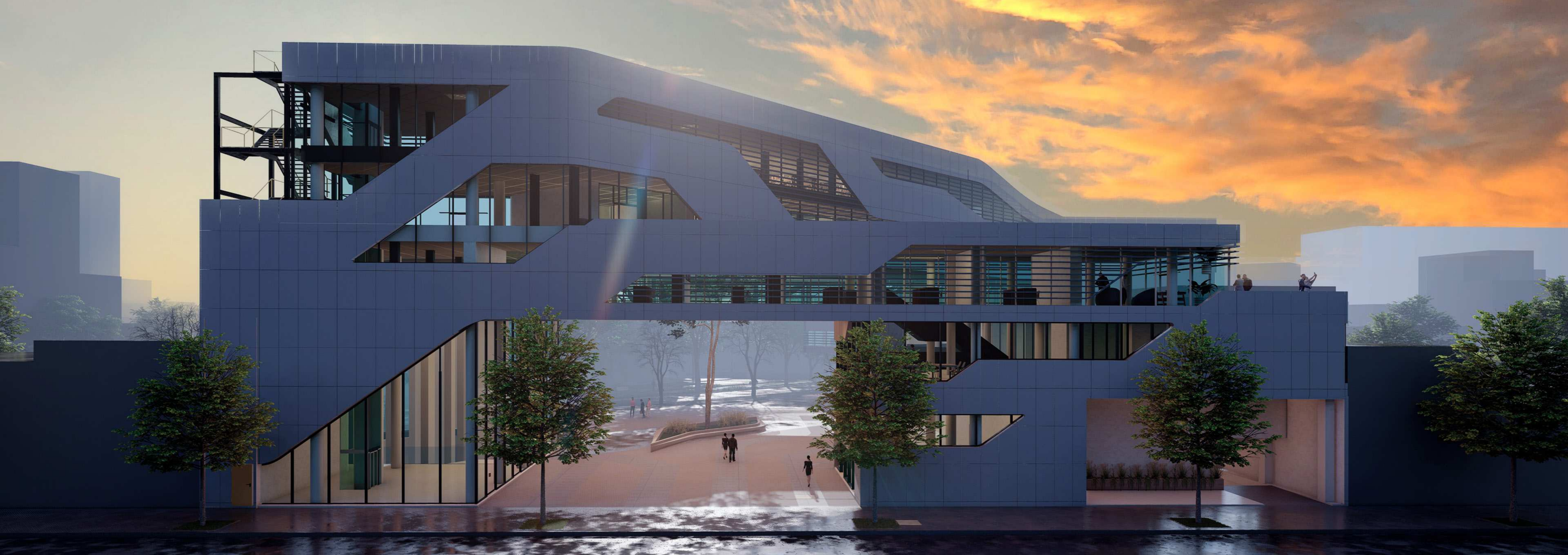
VISTA FRONTAL

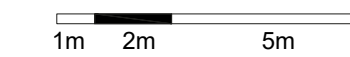
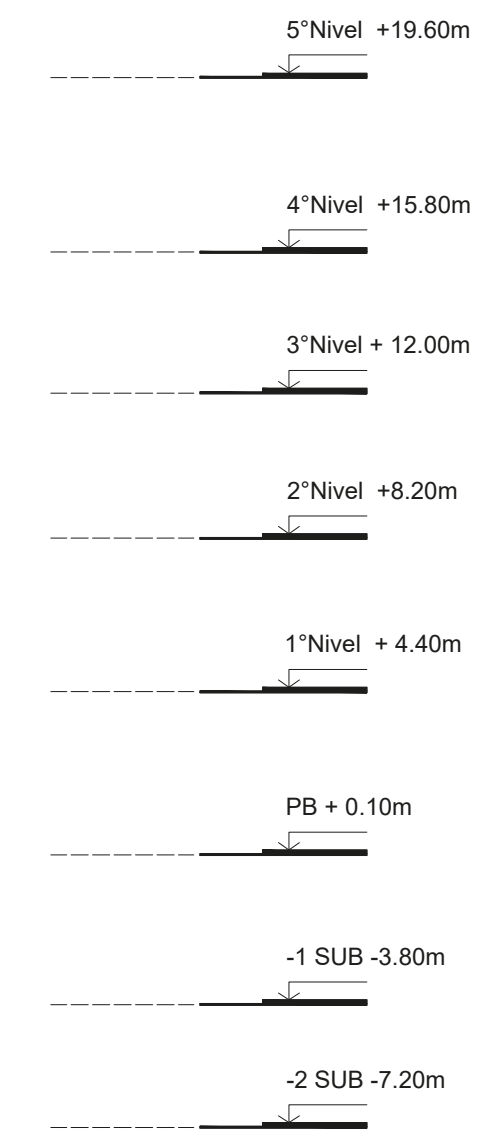
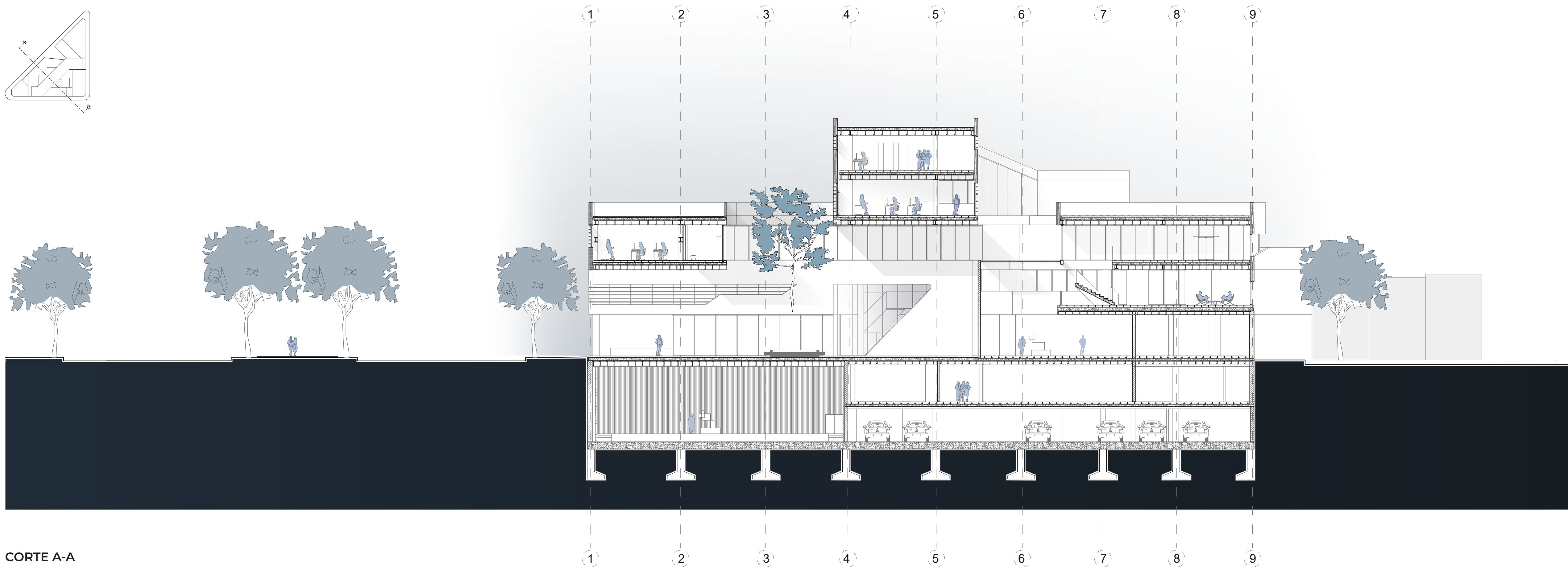
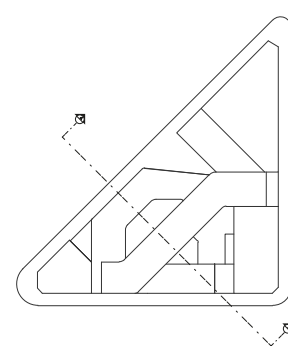


VISTA POSTERIOR

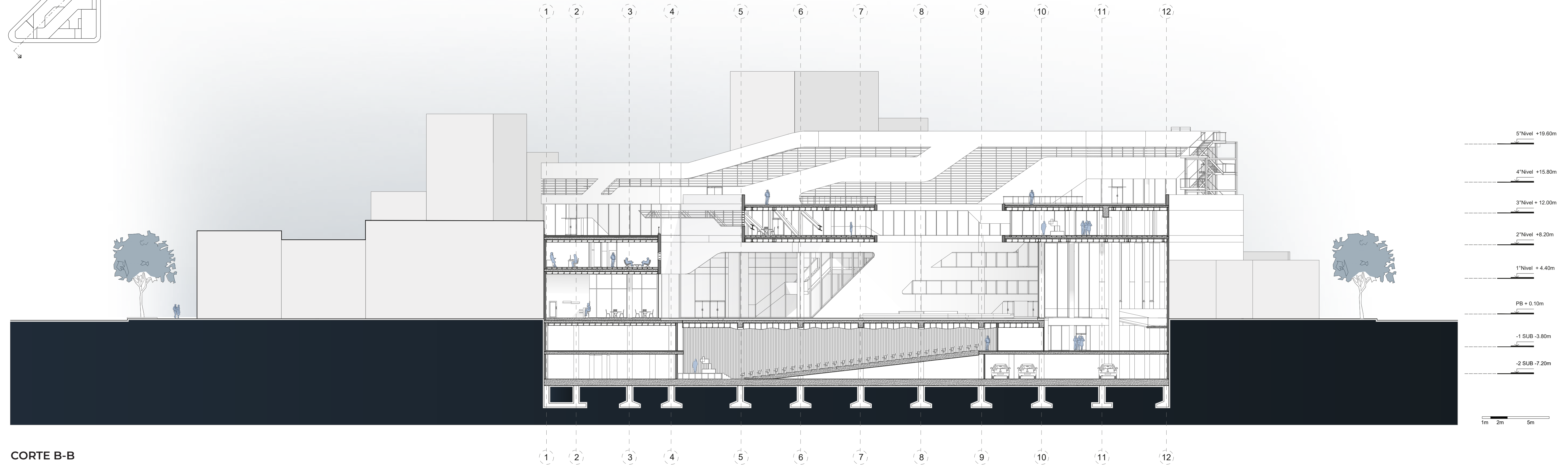
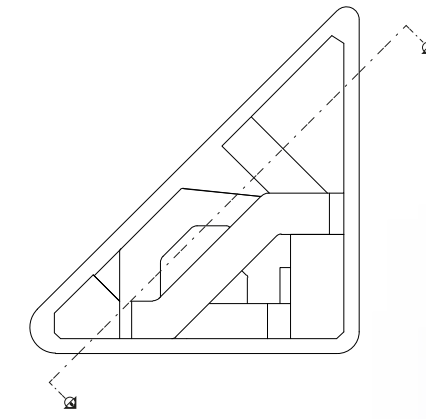


VISTA LATERAL





CORTE A-A



CORTE B-B

TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

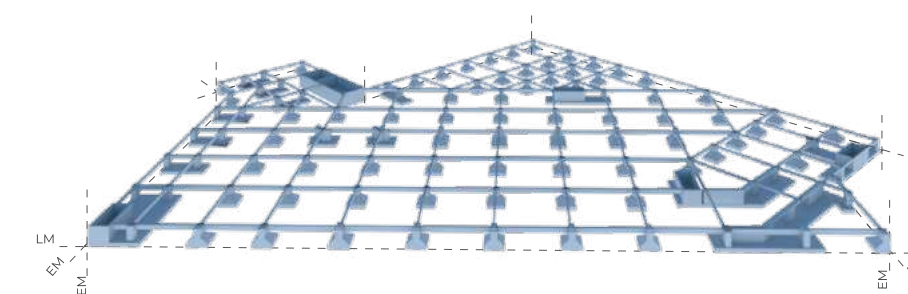
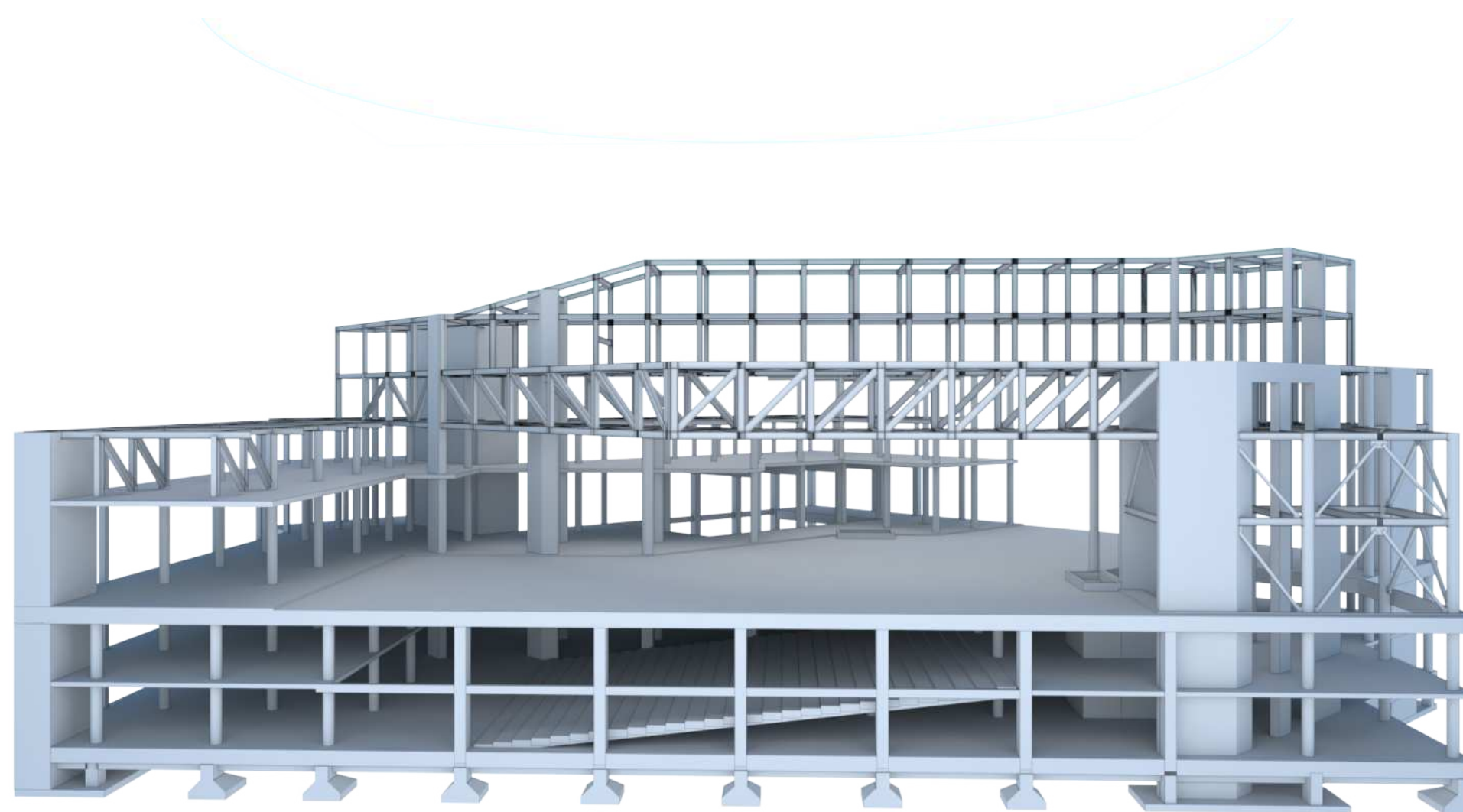
05 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

SISTEMA ESTRUCTURAL

Partiendo de la idea generadora, la búsqueda de un sistema estructural y un sistema de envolvente busca que ambos contribuyan a la sustentabilidad y que ésta sea el resultado de la integración de forma y espacio se da respuesta con la morfología y estrategia proyectual seleccionada, debía encontrarse una estructura que permita ser la base de apoyo de las estructuras liviana en voladizo dejando entrelazar las diferentes fajas suspendidas.

El sistema estructural elegido para el proyecto sera en dos etapas, primera etapa fundación hasta 2 nivel sera de Hormigón Armado con tabiques y columnas con carga puntual y en la segunda etapa del proyecto se opta por un sistema liviano como es metálico con el sistema Vierendeel y reticulado según la luz que se quiera cubrir.

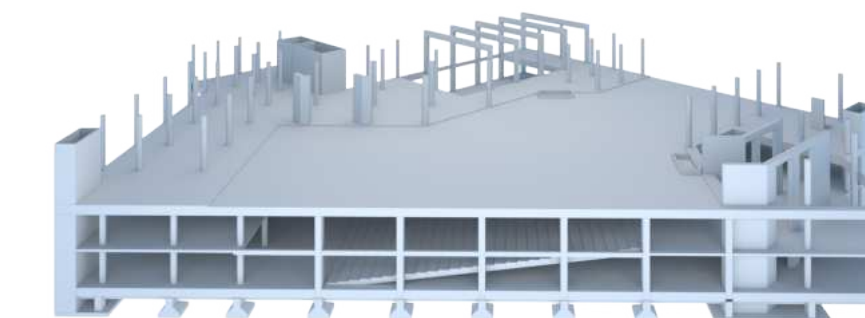
La resolución estructural del proyecto se plantea un sistema mixto donde coexisten dos sistemas estructurales uno húmedo y seco, e Compone de fundaciones superficiales como bases aisladas, combinadas y plateas.



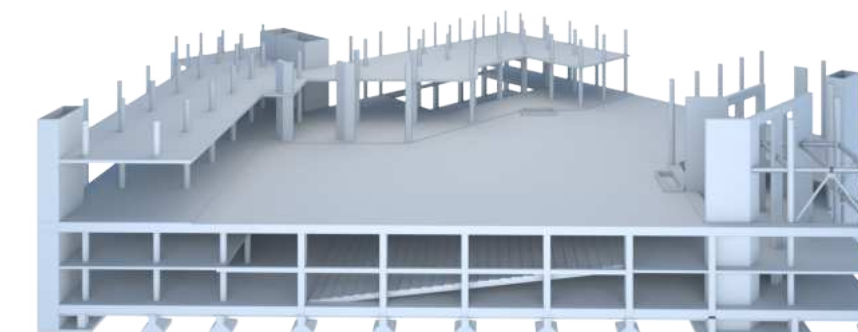
Etapa 1 - Fundación



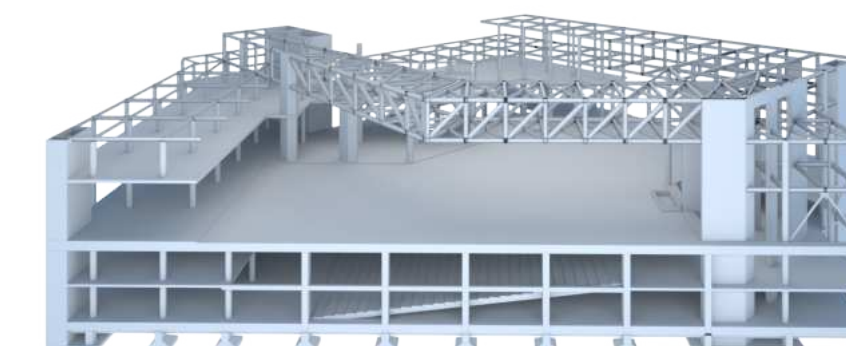
Etapa 2 - Subsuelo 1 y 2



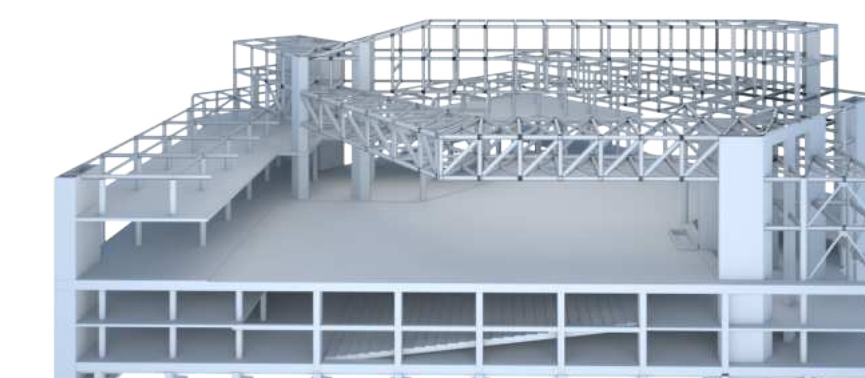
Etapa 3 - Planta 0



Etapa 4 - 1º Nivel Entrepiso L.alivianada

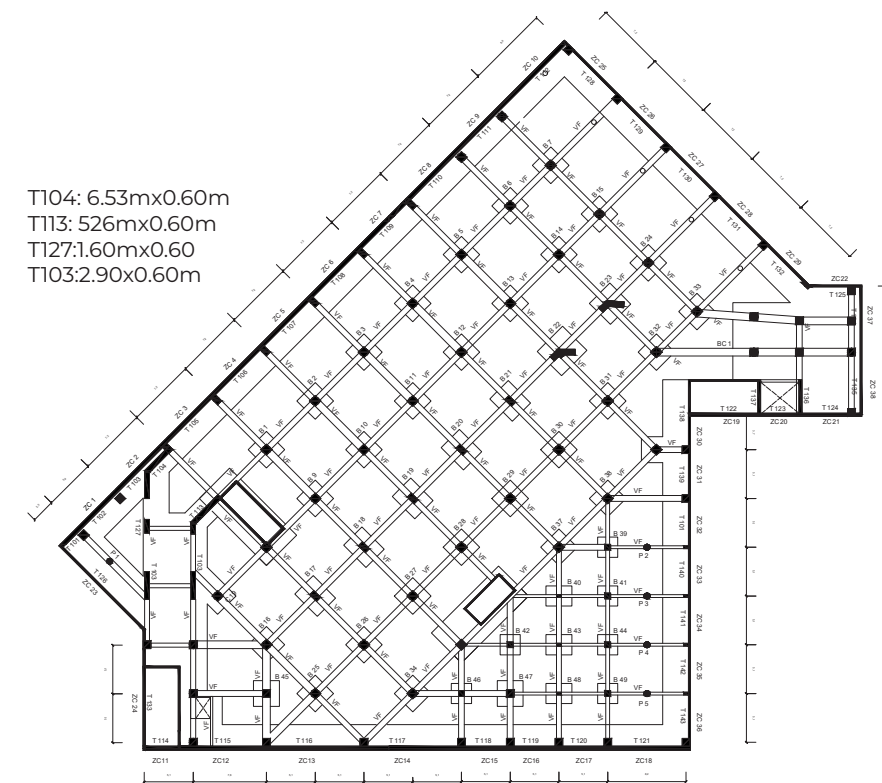
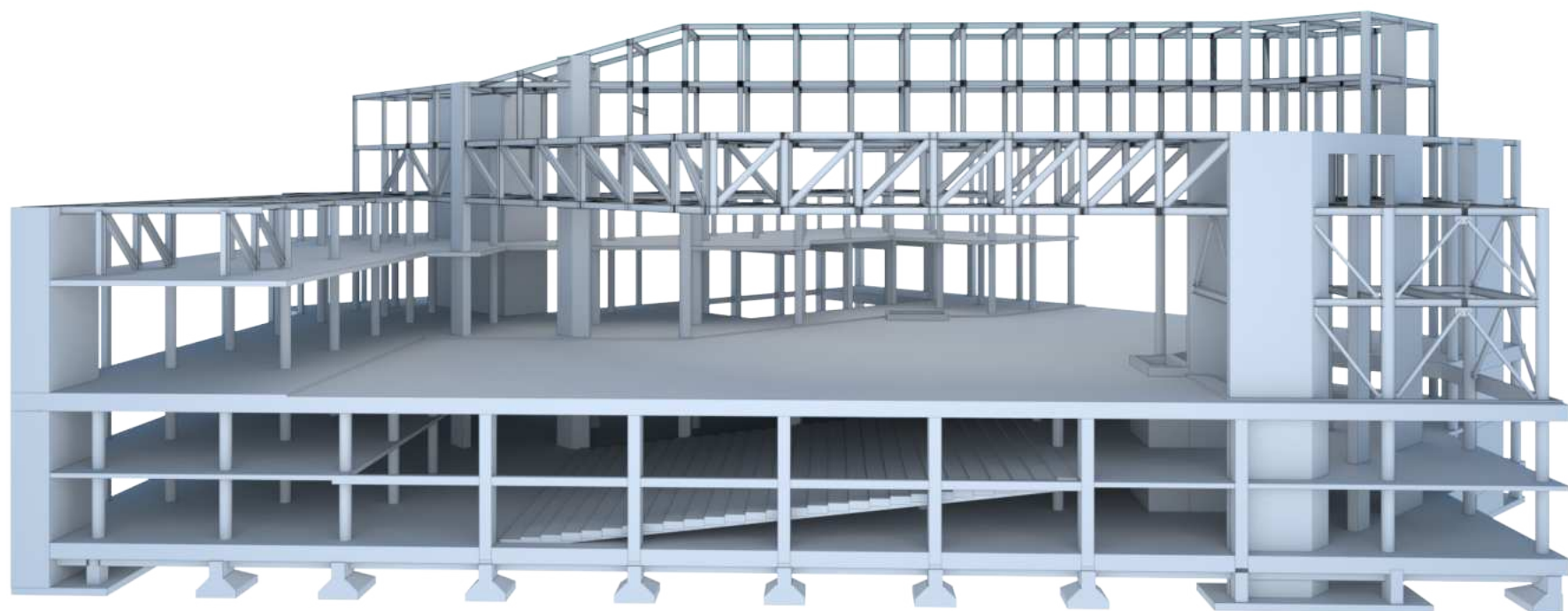


Etapa 5 - 2º Nivel Entrepiso metálico

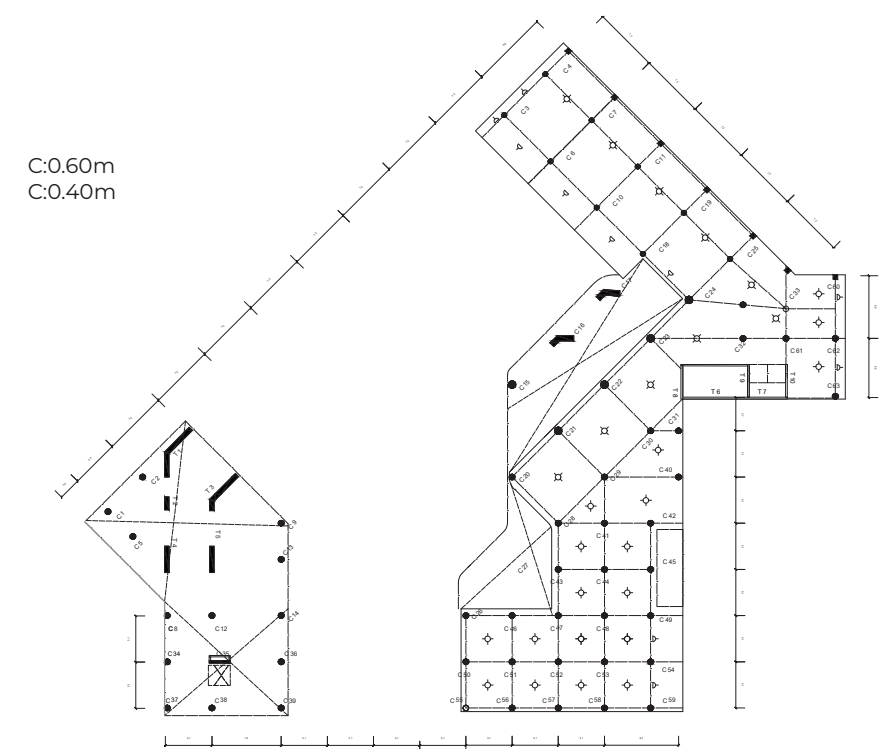


Etapa 6 - 3º y 4º Entrepiso metálico

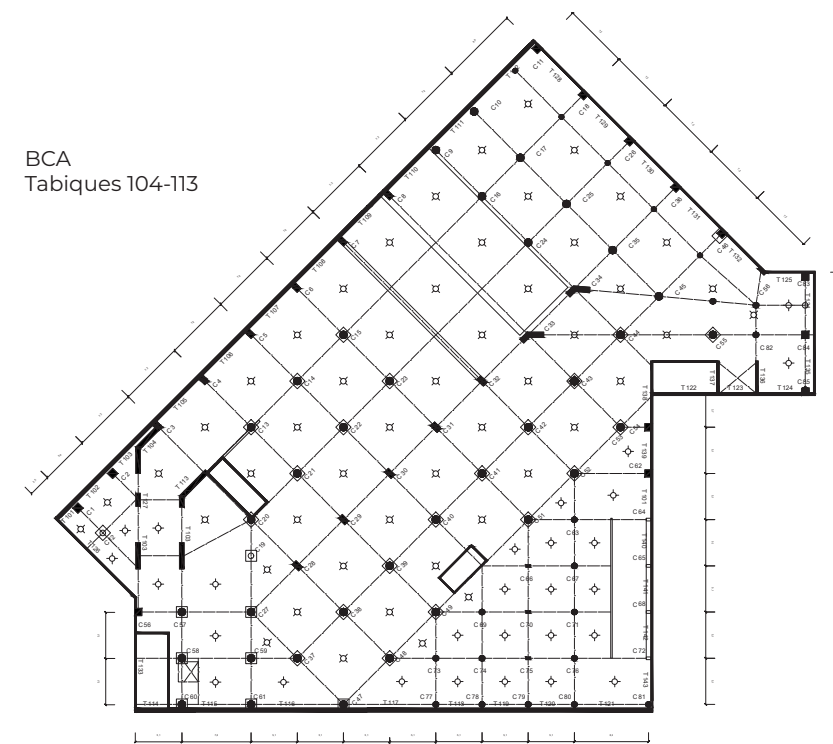
PLANTAS ESTRUCTURALES



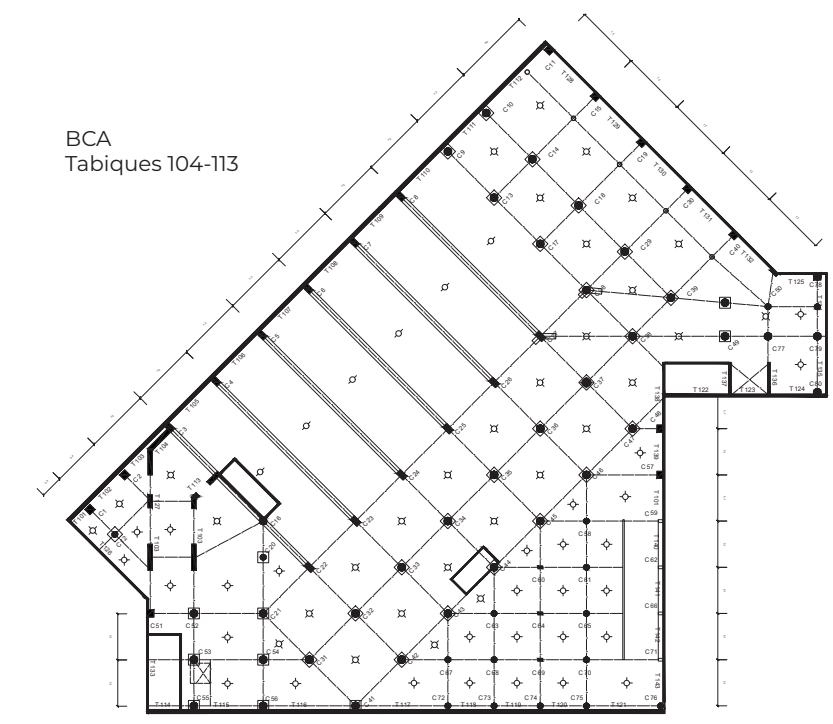
PLANTA DE FUNDACIÓN



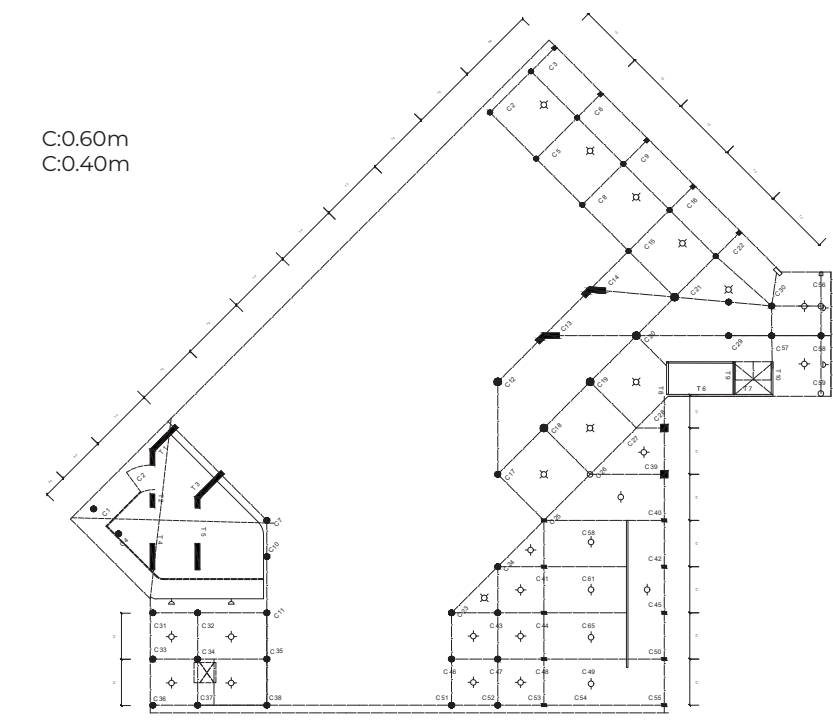
PLANTA ESTRUCTURAL 1º NIVEL



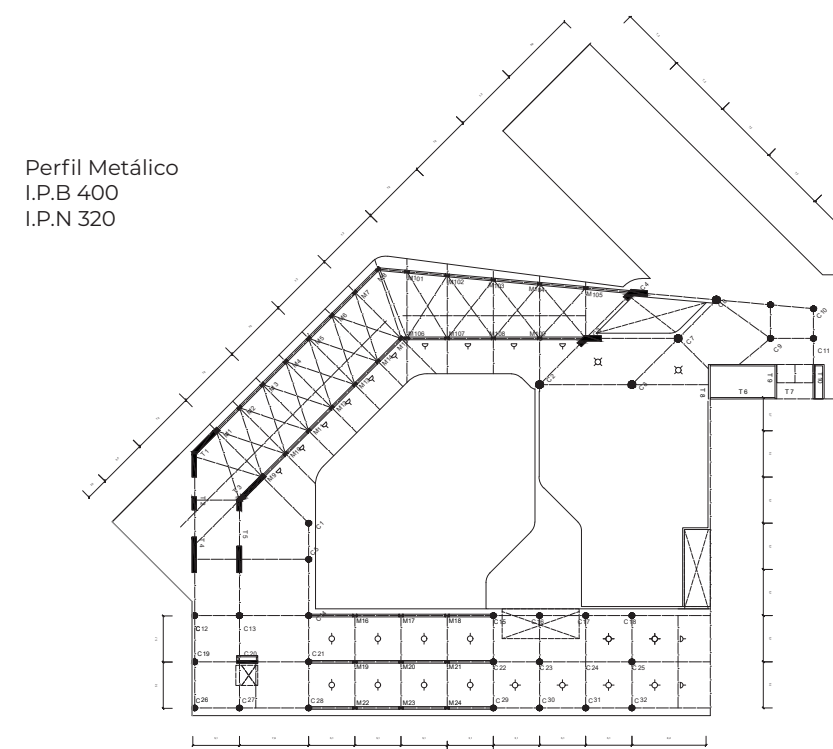
PLANTA ESTRUCTURAL 2º SUBSUELO



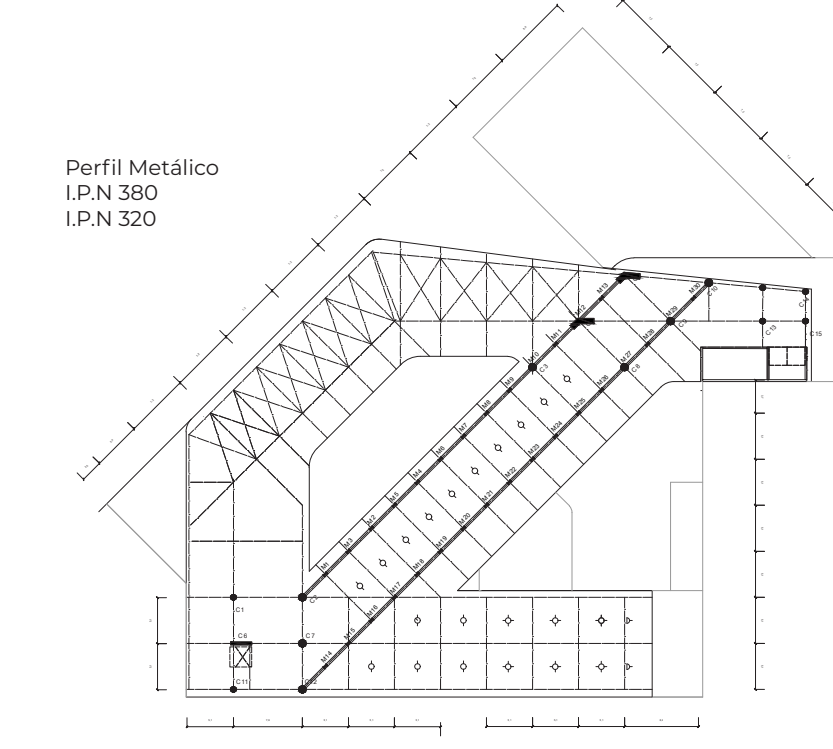
PLANTA ESTRUCTURAL 1º SUBSUELO



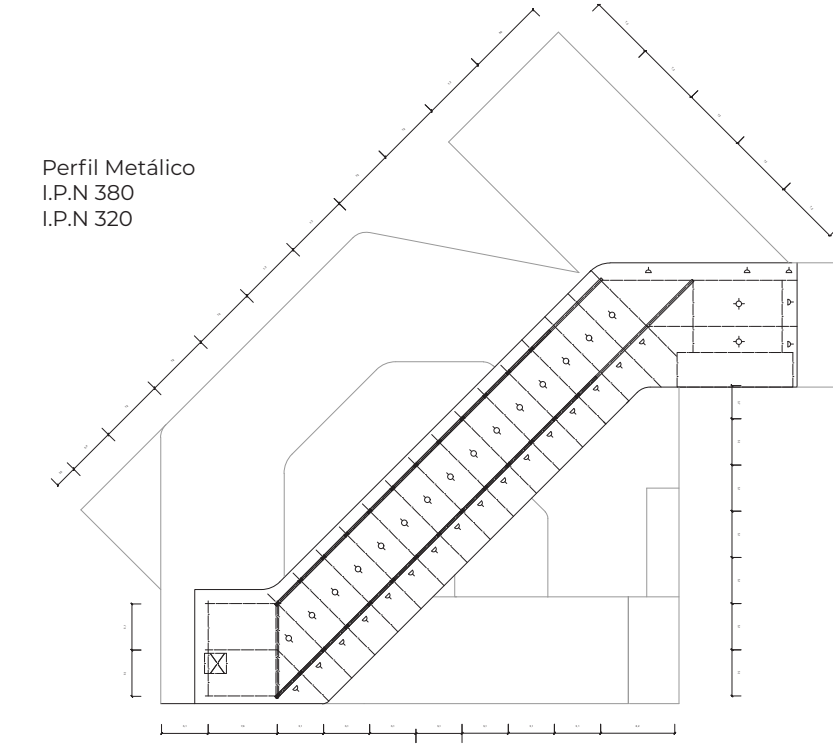
PLANTA ESTRUCTURAL PLANTA BAJA



PLANTA ESTRUCTURAL 2º NIVEL



PLANTA ESTRUCTURAL 3º NIVEL



PLANTA ESTRUCTURAL 4º NIVEL

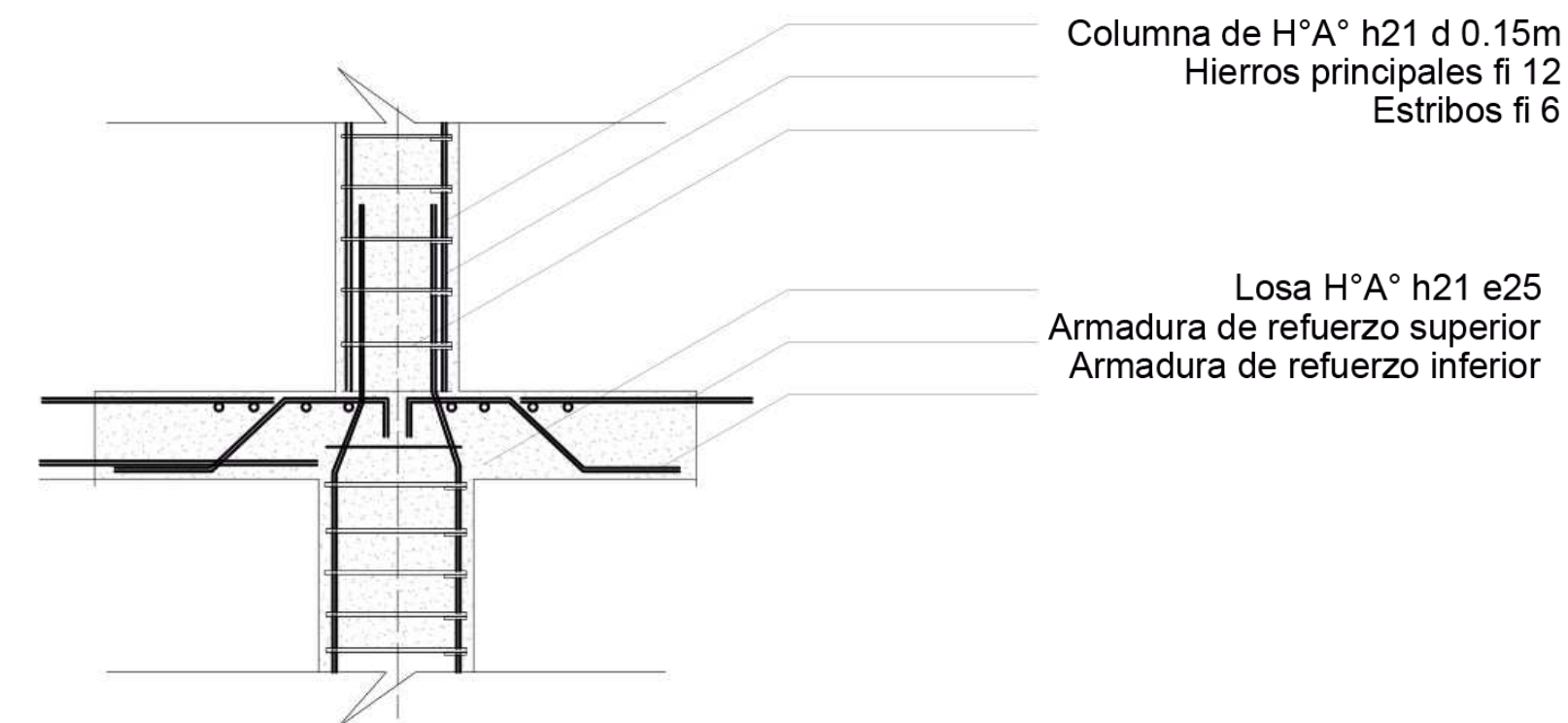
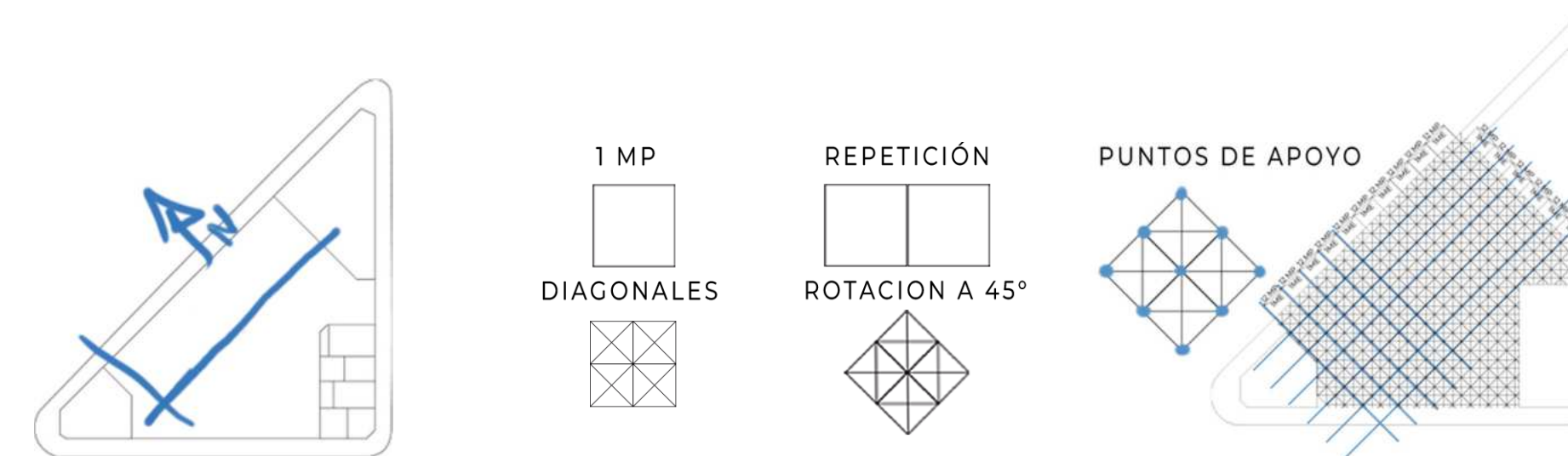
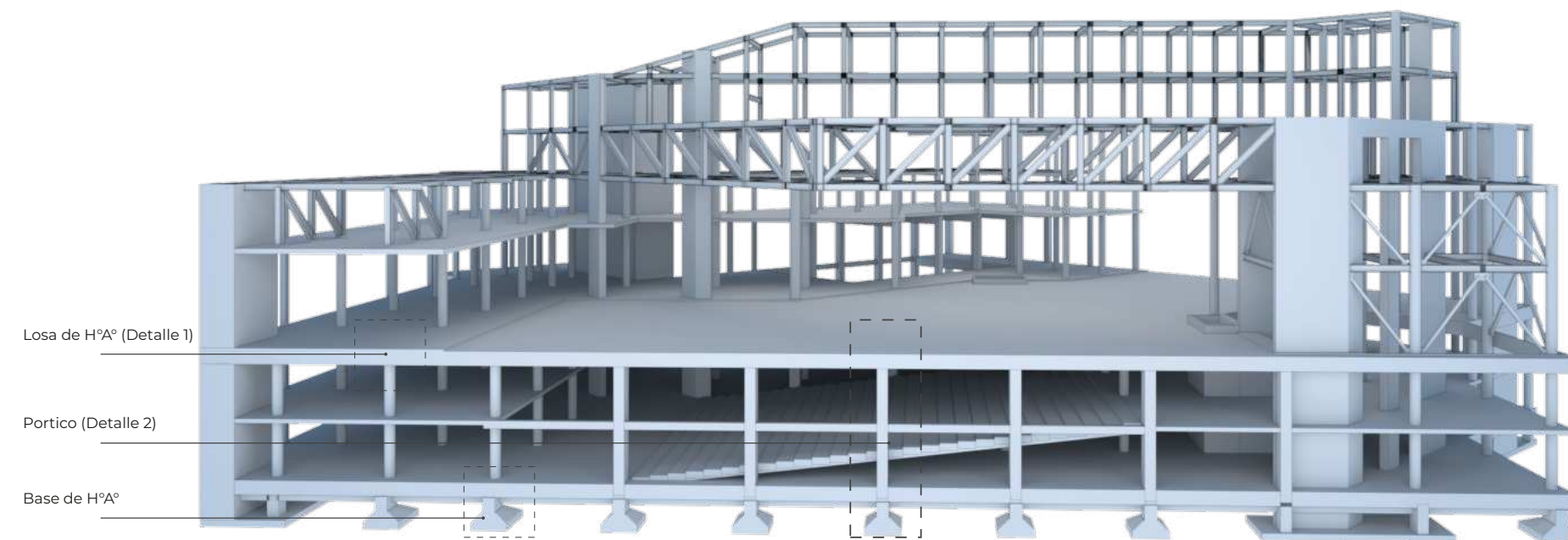
ESTRUCTURA / MODULACIÓN

El sistema constructivo principal sera de Hormigón Armado ya que tiene una alta resistencia a la compresión, lo que significa que puedesoportar cargas pesadas sin deformarse significativamente el acero utilizado en el mismo como armadura proporciona resistencia a la tracción del hormigón armado. El hormigón es débil en tensión, pero al incrustar barras de acero en el hormigón, se puede resistir mejor las fuerzas de tracción y evitar la aparición de grietas.

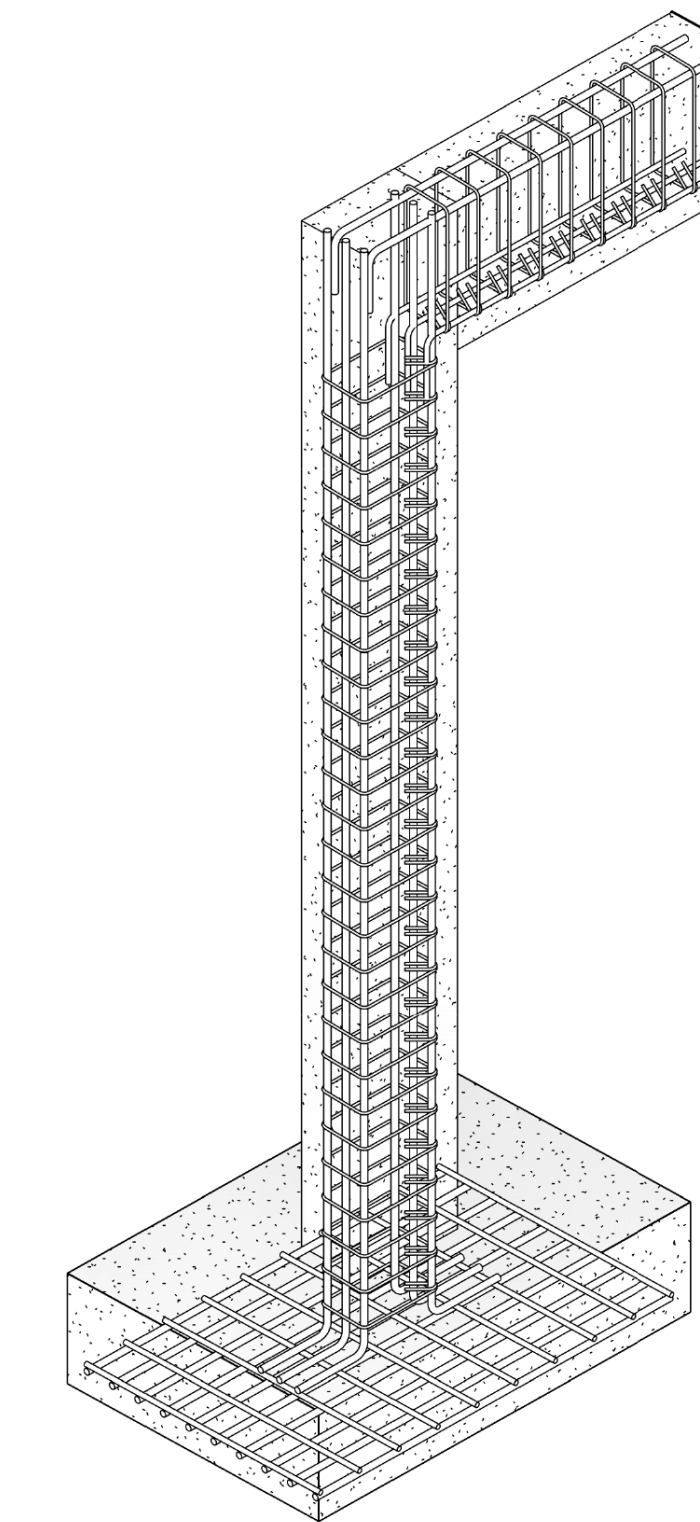
Es un material dúctil, lo que significa que tiene la capacidad de deformarse antes de alcanzar el punto de ruptura. Esto permite una redistribución de las cargas y una mayor resistencia a los movimientos sísmicos y las cargas cíclicas. El hormigón armado es relativamente fácil de trabajar y se puede moldear en diferentes formas mediante el uso de encofrados. También se puede combinar con otros materiales de construcción, como el acero estructural, para obtener sistemas híbridos de alta resistencia.

El proyecto va estar modulado con un modulo base de 0.30m que nos servirá para una buena coordinación modular, el ME sera 7.20m x 7.20m con 12 MP. Los elementos estructurales se resuelven bases aisladas, losas, columnas, tabiques y vigas.

Para los niveles de subsuelo -2 (7.20m) hasta el 1 nivel (4.40m), el sistema constructivo utilizado en el entrepiso sera entrepiso sin vigas alivianado, que permite crear plantas libres, mejor iluminación, versatilidad en instalaciones, para disminuir el efecto de punzonado se trabajara con un refuerzos metálicos como capitel interno.



Detalle 1



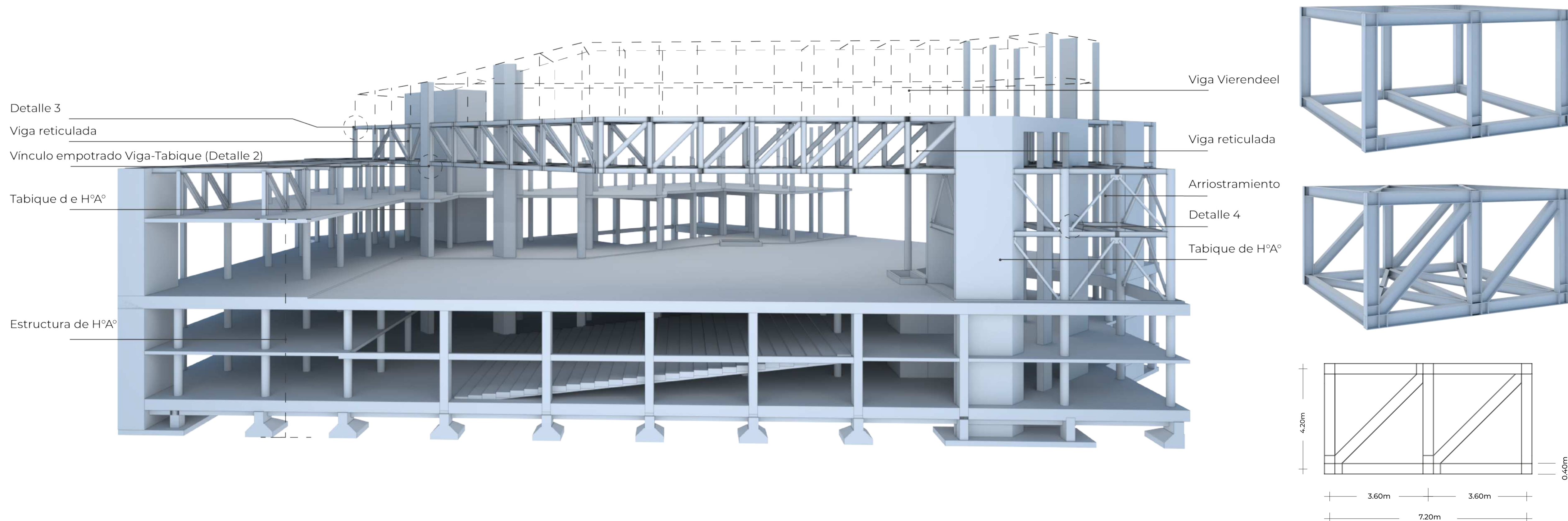
Detalle 2

ESTRUCTURA LIVIANA

El sistema constructivo en seco son ampliamente utilizadas en la industria de la construcción debido a sus numerosas ventajas, como su alta resistencia, durabilidad, versatilidad en el diseño, rapidez de construcción y capacidad de carga. Estas estructuras ofrecen una solución eficiente y confiable para una variedad de aplicaciones en comparación con otros sistemas constructivos. Esto significa que las estructuras pueden ser modificadas o ampliadas en el futuro, lo que reduce la necesidad de construir nuevas estructuras desde cero.

Proyectualmente existe dos etapas en el proyecto, desde el 2º nivel (8.20m), hasta el 4º nivel (15.80m) o planta de techo, en la cual la el sistema constructivo sera metálico dependiendo el tipo de problemática que va a resolver en cuanto al diseño arquitectónico teniendo en cuenta la idea de proyecto que es el entrelazado de fajas, todas estas cargas en voladizo están direccionadas hacia las columnas o tabiques dependiendo la circunstancia en cual se encuentra.

Se determina en uno de los casos que se trabajara con el sistema constructivo reticulado, el volumen ubicado al Nort-Este, en 2 nivel esta resuelto por columnas, vigas y diagonales, serán fabricadas a medida de acuerdo al calculo estructural y diseño paramétrico como base se toma el perfil I.P.B 400 dimensión (40mmx30mm), en la cruz de san Andrés de entepiso se ocupara un perfil de menor dimensión I.P.N 320 (32mmx13.3mm), tendrá una ME de 7.20x7.20, donde se agrega un montante al medio de la modulación para una mejor trasmisión de las cargas .



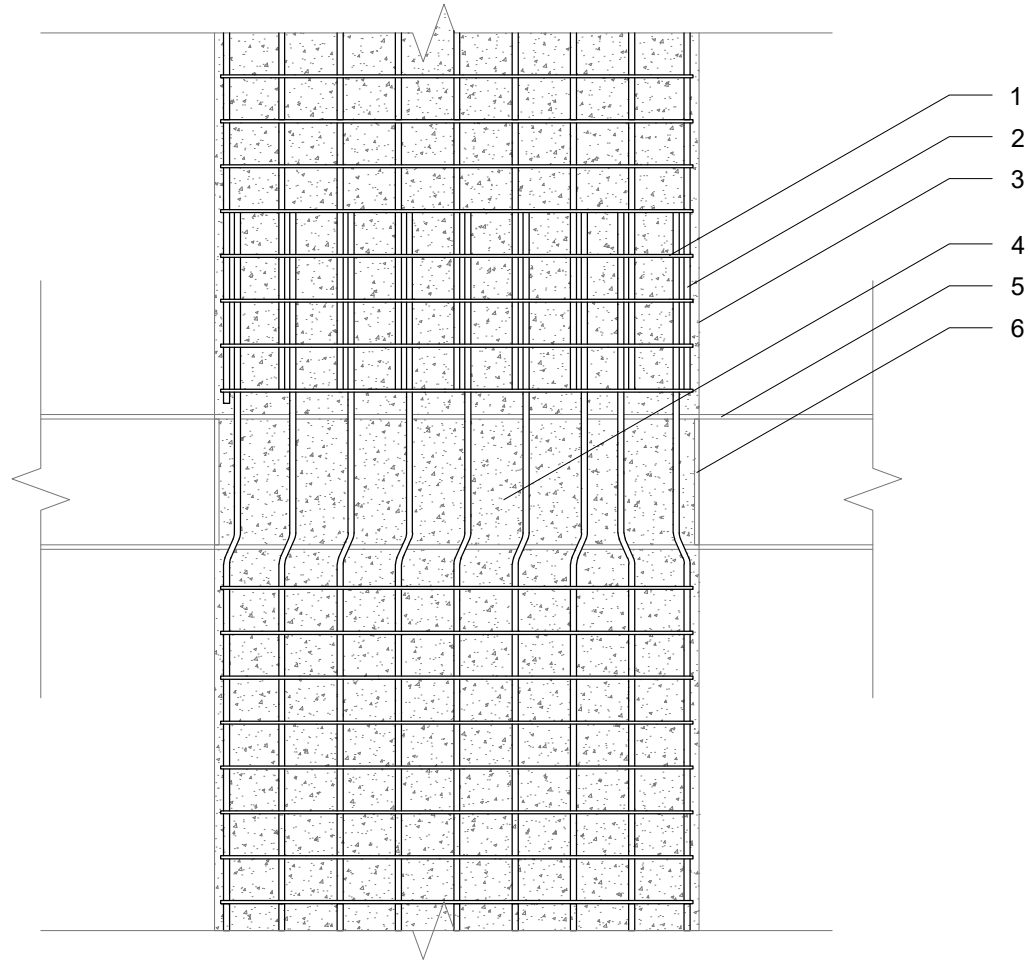
ESTRUCTURA LIVIANA

En el segundo caso se trabaja con un sistema constructivo con viga Vierendeel estas son estructuras hiperestaticas, la rigidez de toda la estructura esta compuesta por todo su conjunto, esta viga todo el tiempo esta expuesta a flexión y corte.

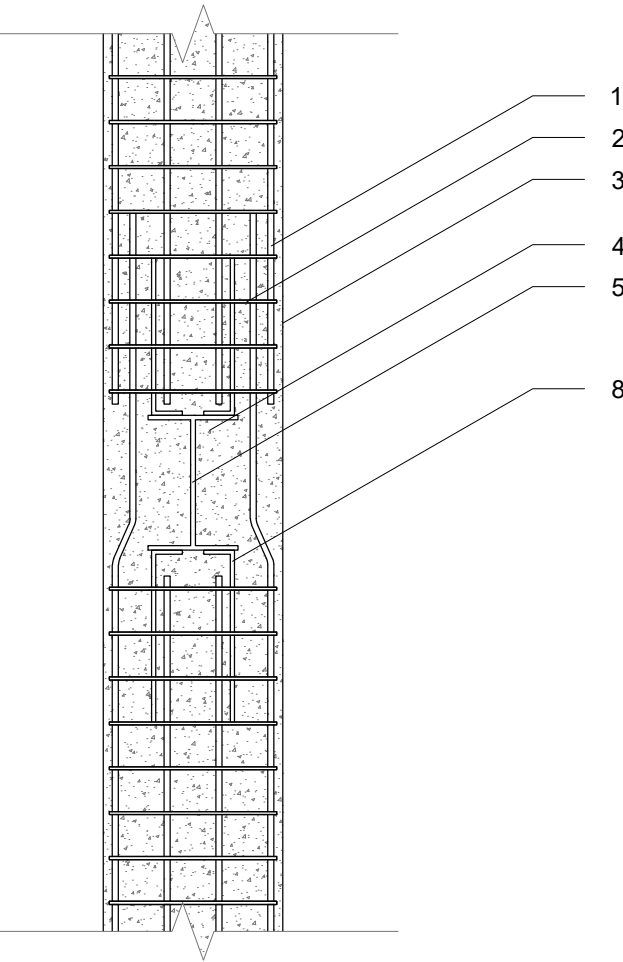
Las estructuras metálicas de acero pueden ser una opción más sostenible y amigable con el medio ambiente en comparación con otros sistemas constructivos, especialmente si se consideran aspectos como la reciclabilidad, la eficiencia en el uso de materiales y la durabilidad.

En el proyecto se propone en este caso por el análisis previo por la luz a cubrir, N° de niveles el perfil ocupado en el volumen mas largo sera el I.P.N. 380 (380mmx149mm) y el volumen mas corto I.P.N 320 (320mmx131mm), los vínculos de este sistema se dan en casos por abulonamiento pero mayormente por soldadura ya que es necesario que se comporte monoliticamente. Este sistema de viga Vierendeel está conformado por un montante, cordón superior, cordón inferior, estas pueden estar simplemente apoyadas en columnas o dinteles. El armado debe cumplir varias condiciones una fundamental es tener el mismo ancho entre apoyos que la altura para que la distribución de cargas sea mas homogenia.

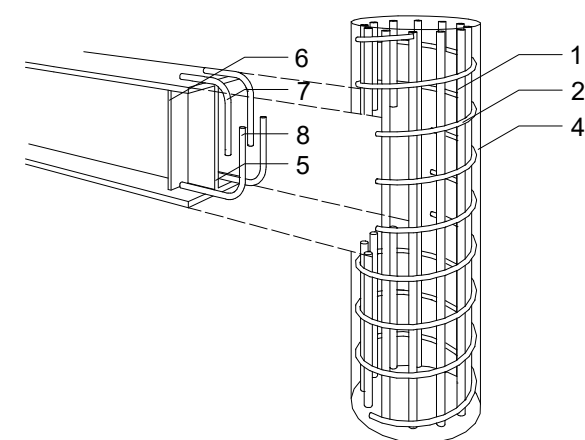
Detalle 2 c/horizontal



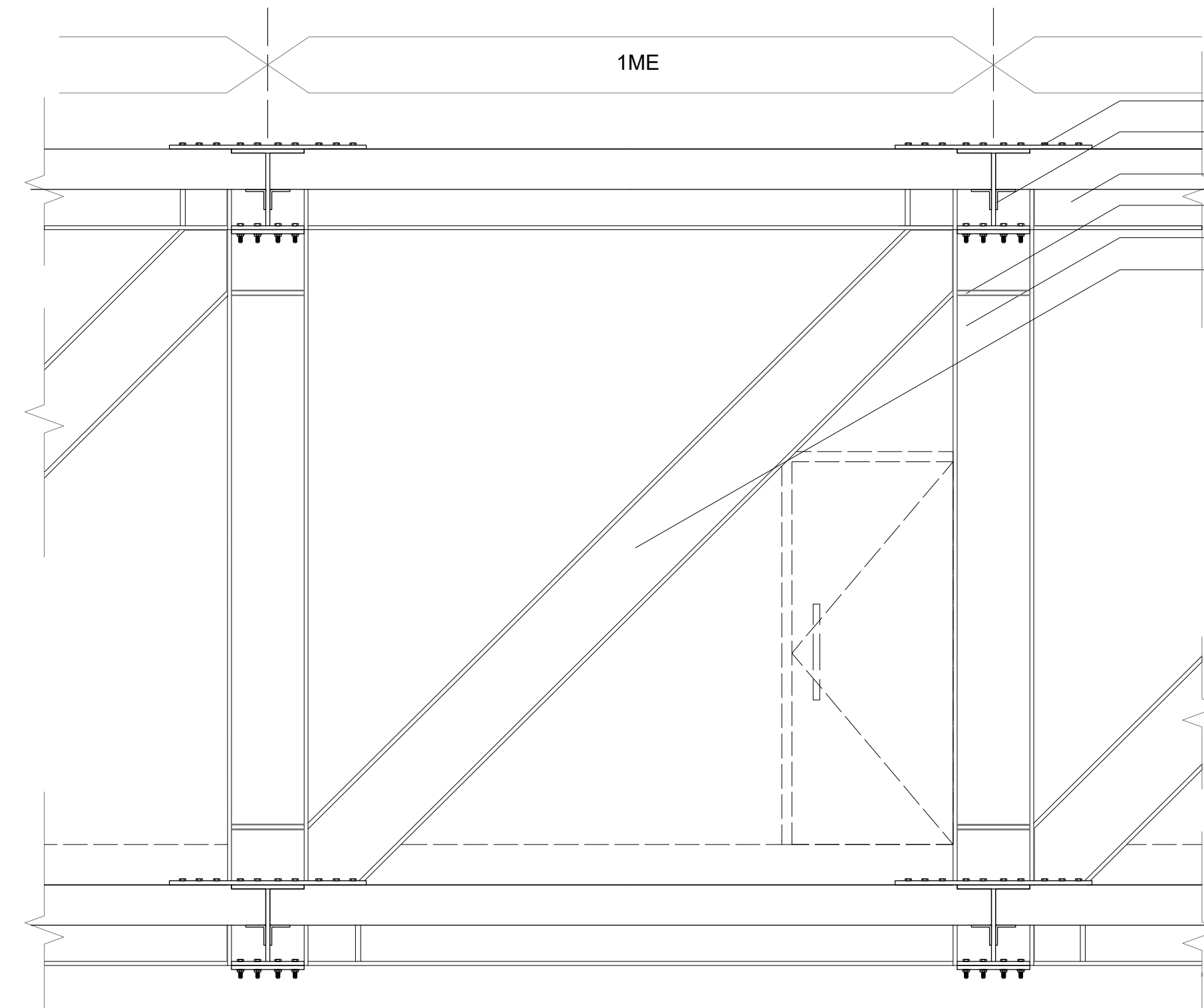
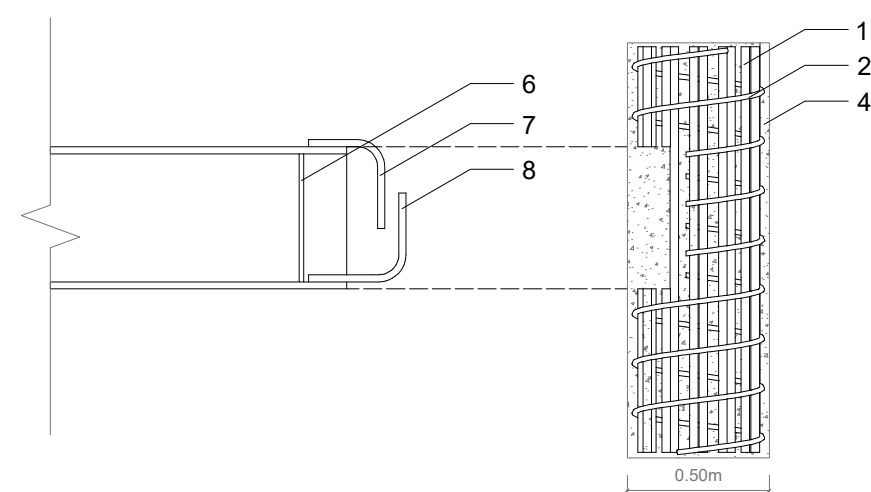
Detalle 2 c/vertical



Detalle 3 isométrica

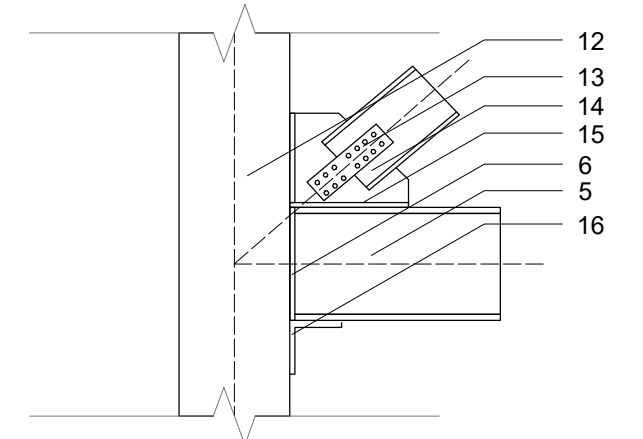


Detalle 3



- 1 Armadura principal
- 2 Armadura secundaria (Estribos)
- 3 Tabique de H°A°
- 4 H°A° estructural H2I
- 5 Viga doble T IPB 400
- 6 Rigidizadores verticales e 10mm
- 7 Barras de conexión superior soldada
- 8 Barras de conexión inferior soldada
- 16 Rigidizador Horizontal e 10mm
- 9 Unión soldadura eléctrica
- 5 Diagonal hierro doble T IPB 400
- 8 Columna de H°A°
- 13 Platina e10mm unión base arriostamiento con bulones
- 14 Arriostamiento
- 10 Base unión e10mm columna-viga -arriostamiento
- 16 Rigidizador en L e10mm

Detalle 4



ENVOLVENTE ENTRELAZADA

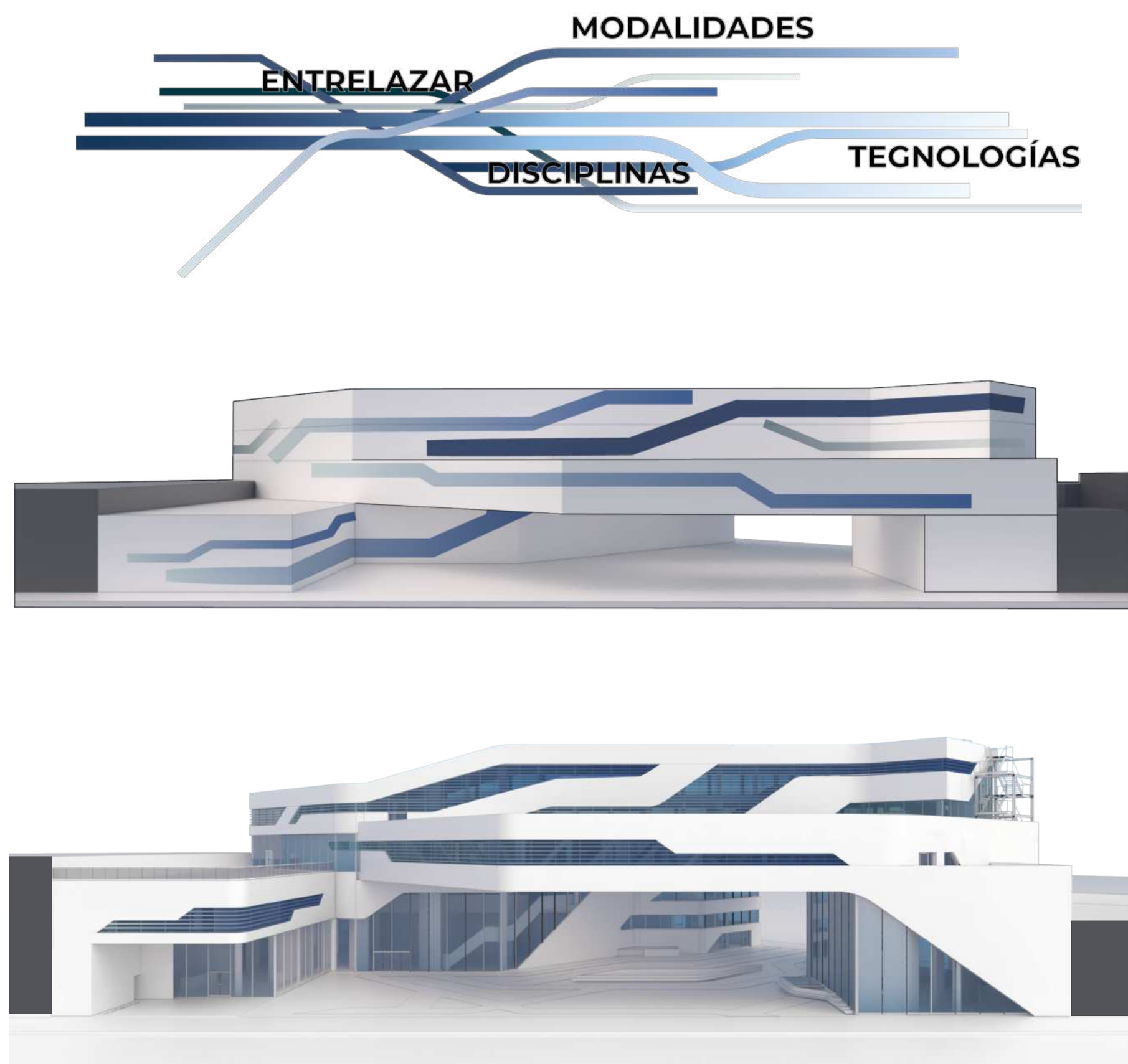
Para resolver las condicionantes climáticas teniendo en cuenta el ambiente interior de confort y el edificio cuente con los criterios de factibilidad, sustentabilidad, ahorro energético.

Como estrategia de envolvente se plantea un sistema entrelazado que vaya a la par de la estrategia proyectual. Este concepto hace referencia al entrelazado de red poniendo en continuidad los volúmenes entrelazados.

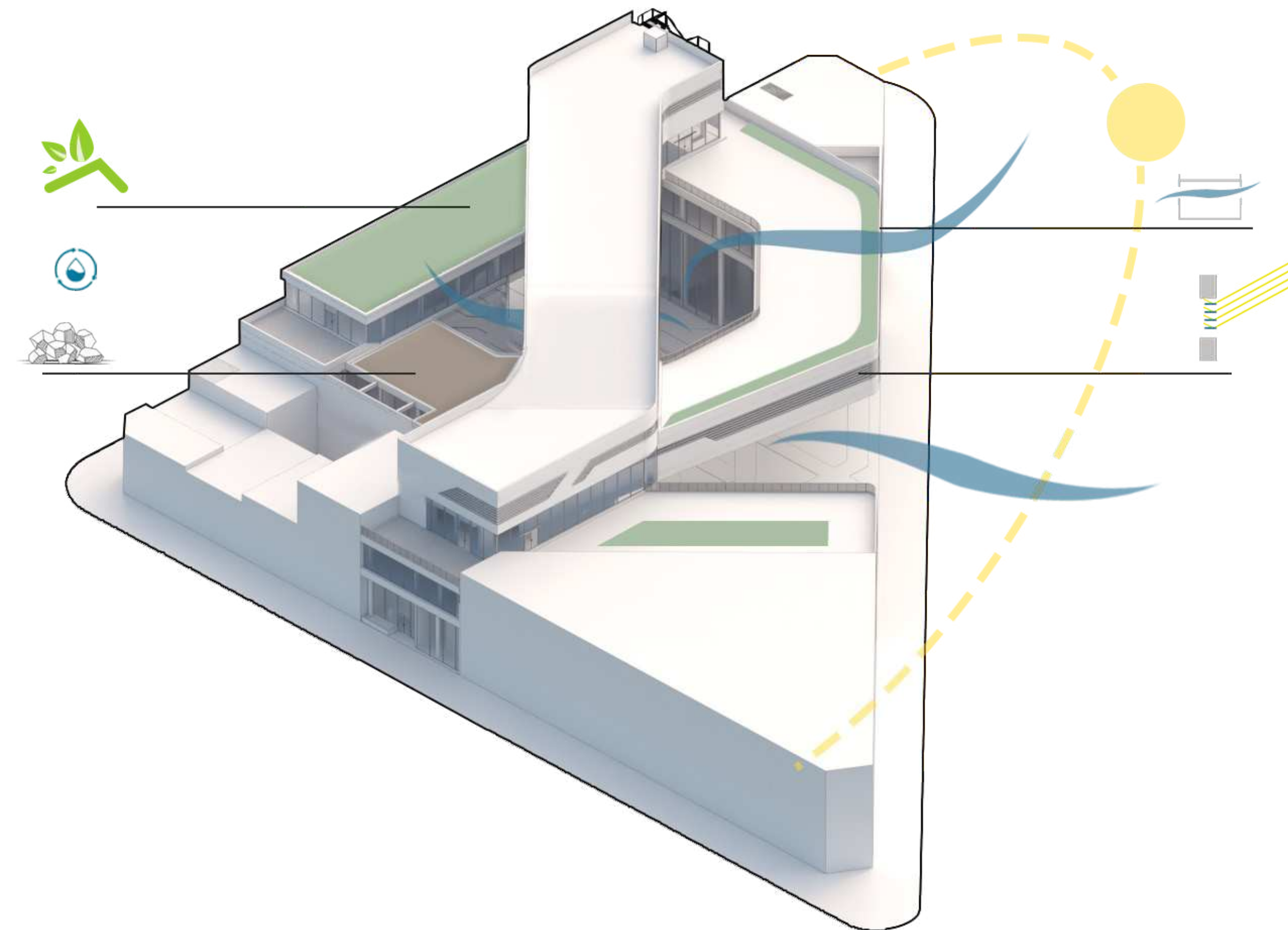
La envolvente trabaja con dos propuestas de materialidad diferente, representando el concepto principal. El proyecto se representará con un sistema de envolvente entrelazada donde haya programa inaccesible y envolvente traslucida donde sea programa de movimiento. La envolvente mas ciega busca esa homogeneidad de las fajas entrelazadas a través de los paneles modulares y el parasol.

De esta manera la envolvente responde con un sistema modular adaptándose al entrelazado de fajas con la combinación de panel y carpintería traslucida.

La materialidad de la envolvente del proyecto se compone de paneles de Alucobond revestido al interior con una placa de roca de yeso, lo cual permite tener las diferentes aislaciones termo-acústicas en la envolvente horizontal. Los paños de carpintería se propone de aluminio con paño corrediza al exterior.



VOLUMETRÍA ATMOSFÉRICA



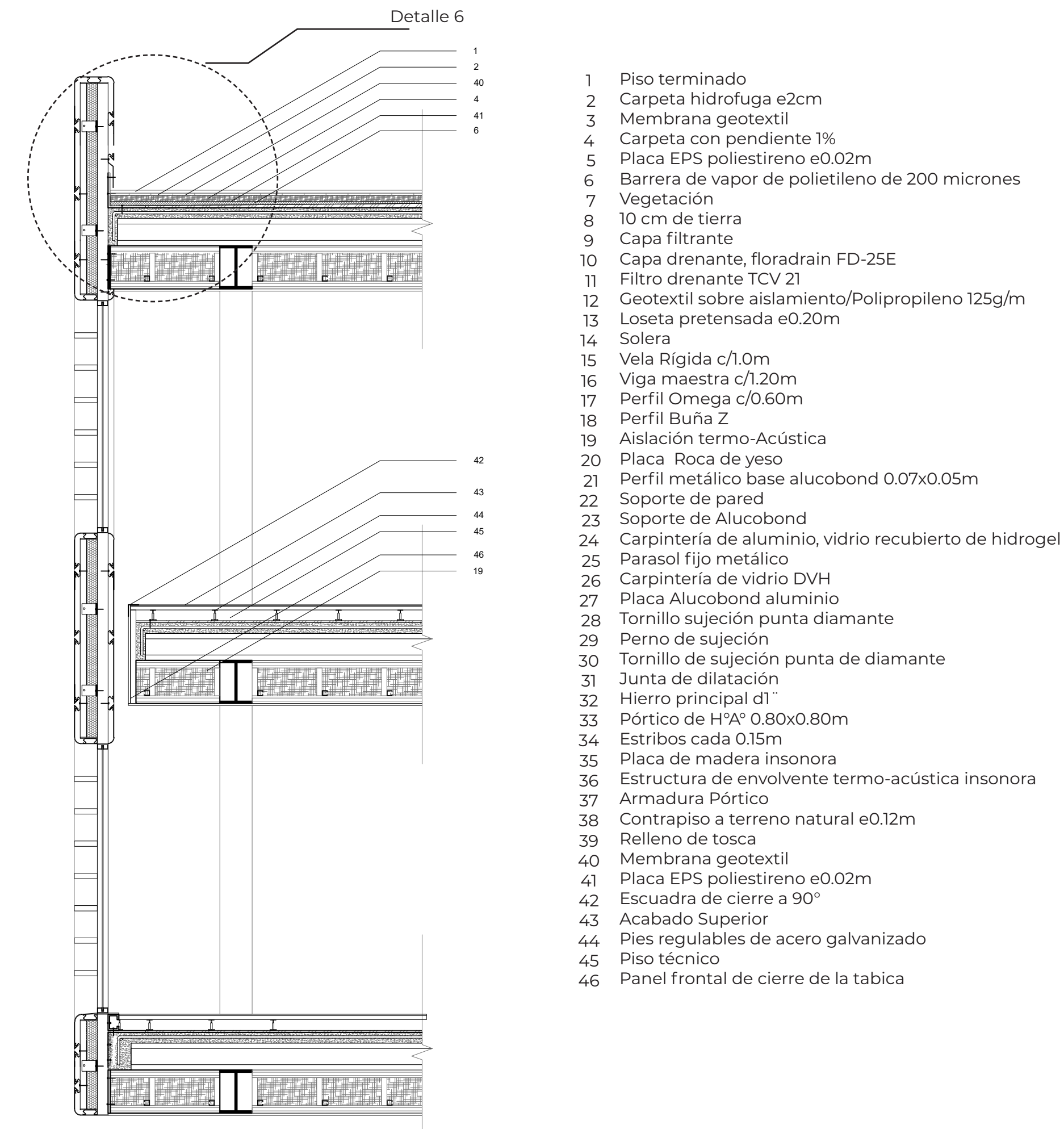
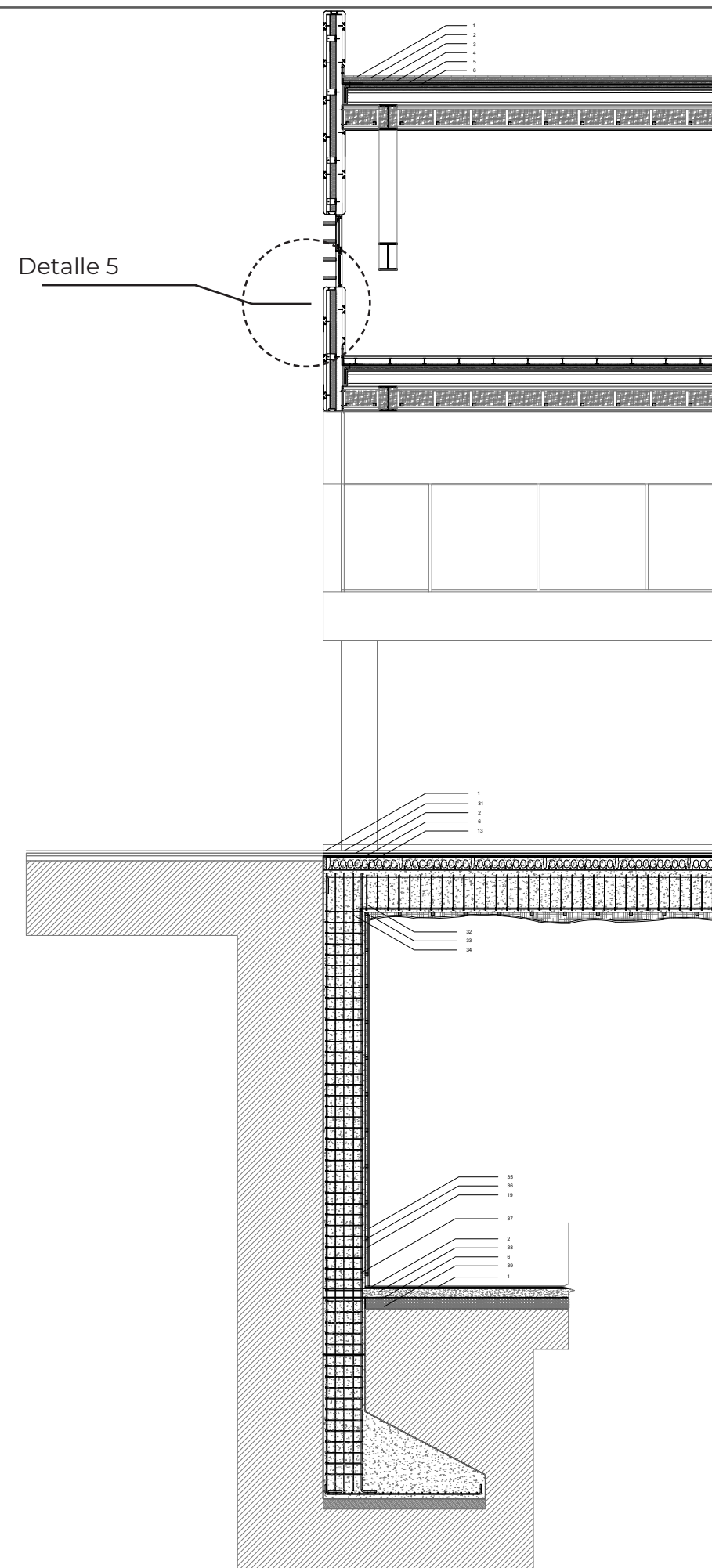
ENVOLVENTE VERTICAL

La envolvente transparente en varias situaciones del proyecto busca dar identidad con mayor jerarquización buscando combinarse con la materialidad del proyecto. Se establece un modulo de 0.6m partiendo del modulo base del proyecto que es 0.3m.

La materialidad se establece a partir de un sistema de curtain-wall, su carpintería sera de aluminio anodizado con vidrio DVH. El doble vidriado representa una característica especial en el proyecto ya que la superficie destinada de esta envolvente es un total de 30%, con este sistema de dos capas de vidrio se propone la utilización de dos materiales vítreos de diferentes propiedades. La primera capa, será de un vidrio laminado, mientras que la capa interior, será de vidrio Low-E.

Low-E en climas cálidos combinando con un DVH un vidrio de control solar del lado exterior un vidrio Energy Advantage Low-E del lado interior (con su capa revestida en la cara), éste actuará como una barrera para el calor absorbido y re-irradiado por los vidrios exteriores.

Low-E en climas fríos un DVH del lado exterior combinados con LOWE del lado interior con capa revestida, permite que luego pase a través del cristal y luego quede atrapado en su interior.



ENVOLVENTE HORIZONTAL

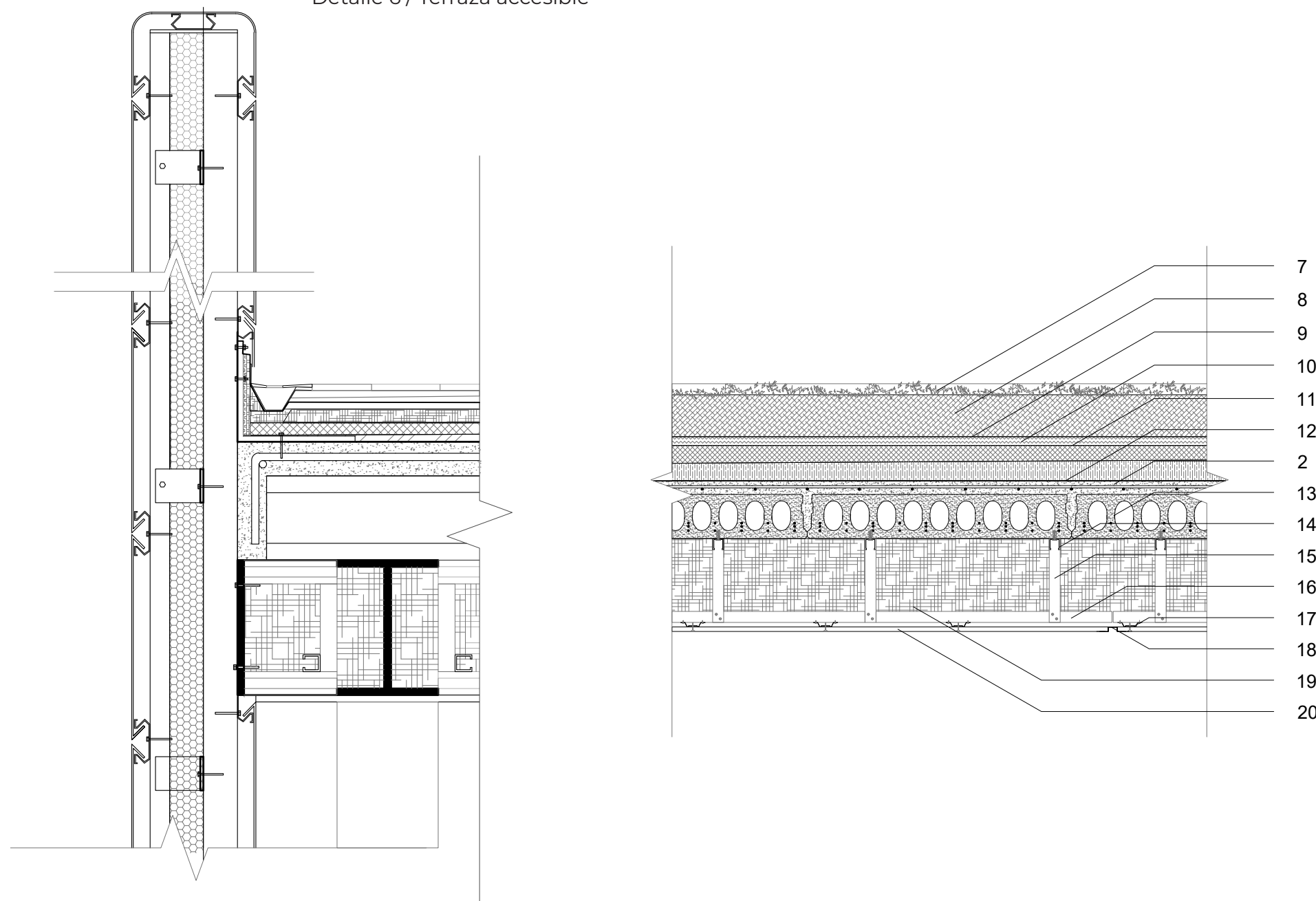
La envolvente horizontal se resuelve con las mismas condiciones que la E.Vertical tomando como premisa estado de confort respondiendo a los criterio de Sustentables.

En el caso del entrepiso metálico se opta por trabajar con losetas pretensadas industrializadas con un espesor de e0.20m, con una coordinación modular con (mb 0.30m), un ancho prefabricado de 1.20m. Dado por el calculo estructural a cubrir la mayor luz de 7.2m y luz menor 3.6m.

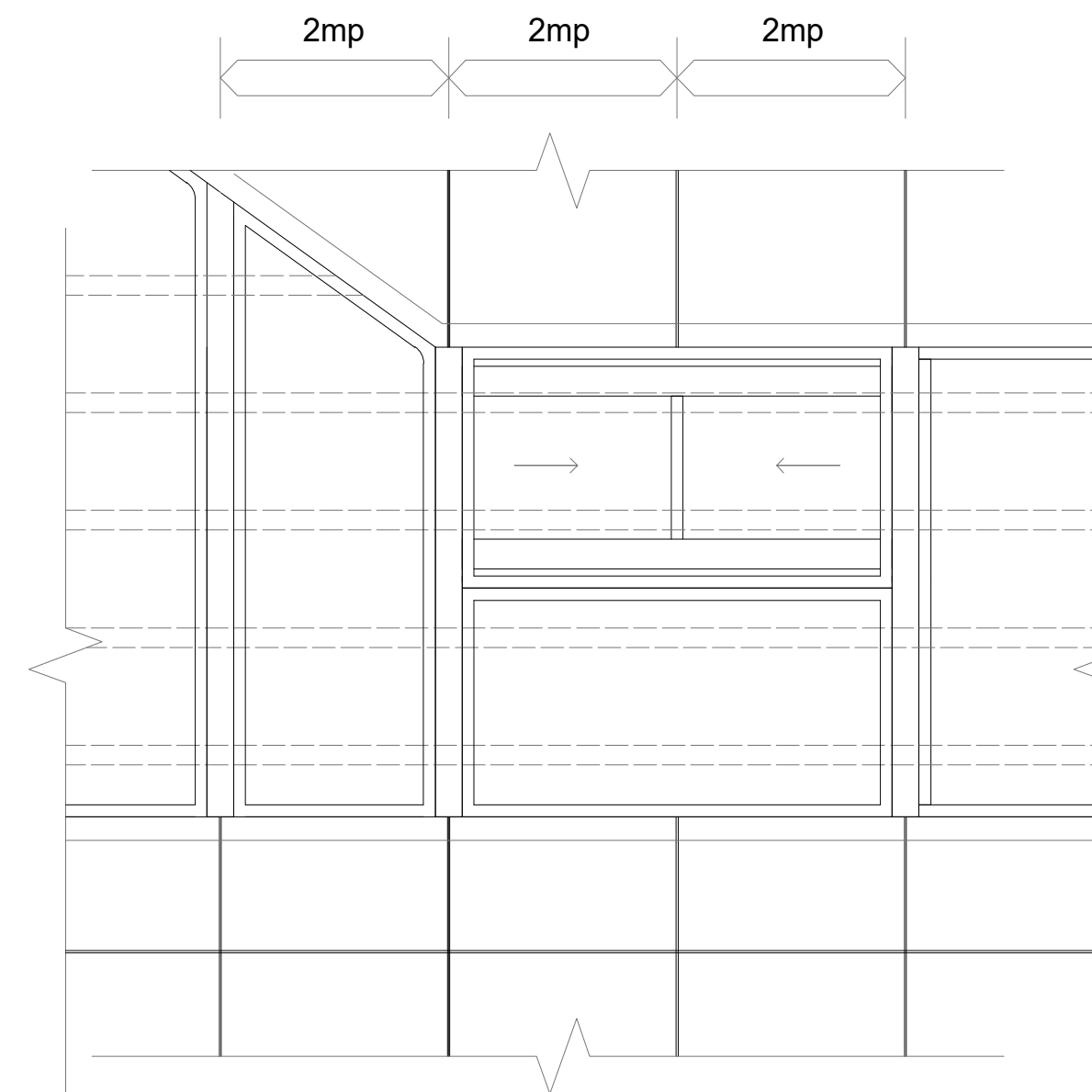
En los casos de las cubiertas accesibles, se plantea un sistema de piso con medida inferior el cual permite el escurrimiento del agua desagotando en los desagües pluviales donde se recolectara el agua para una recirculación.

Las terrazas verdes añaden un elemento estético a los edificios y pueden mejorar la calidad de vida de las personas que las utilizan o las observan. Estar en contacto con la naturaleza, incluso en un entorno urbano, puede tener efectos positivos en el bienestar mental y emocional. Estas terrazas verdes actúan como una capa adicional de aislamiento térmico, reduciendo la transferencia de calor entre el edificio y el ambiente exterior. Esto puede ayudar a mantener temperaturas más estables en el interior del edificio, reduciendo la necesidad de calefacción o refrigeración y, por lo tanto, disminuyendo el consumo de energía.

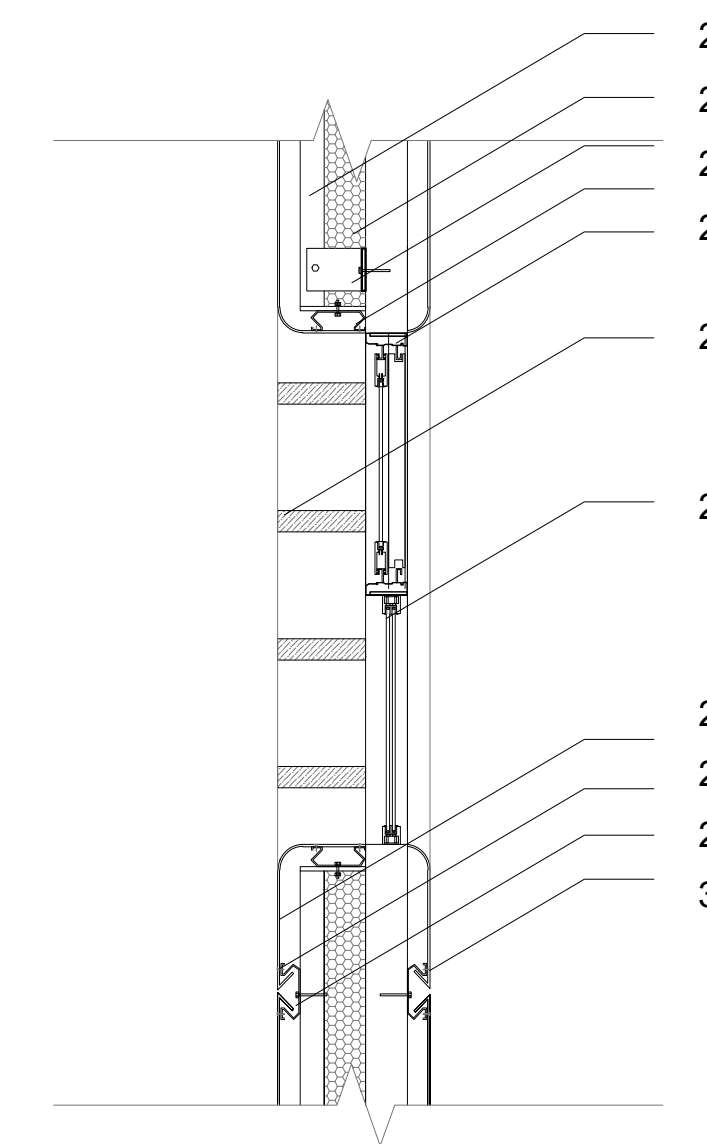
Detalle 6 / Terraza accesible



Detalle 5 / Vista / carpintería / parasoles



Detalle 5



- 1 Piso terminado
- 2 Carpeta hidrofuga e2cm
- 3 Membrana geotextil
- 4 Carpeta con pendiente 1%
- 5 Placa EPS poliestireno e0.02m
- 6 Barrera de vapor de polietileno de 200 micrones
- 7 Vegetación
- 8 10 cm de tierra
- 9 Capa filtrante
- 10 Capa drenante, floradrain FD-25E
- 11 Filtro drenante TCV 21
- 12 Geotextil sobre aislamiento/Polipropileno 125g/m
- 13 Loseta pretensada e0.20m
- 14 Solera
- 15 Vela Rígida c/1.0m
- 16 Viga maestra c/1.20m
- 17 Perfil Omega c/0.60m
- 18 Perfil Buña Z
- 19 Aislación termo-Acústica
- 20 Placa Roca de yeso
- 21 Perfil metálico base alucobond 0.07x0.05m
- 22 Soporte de pared
- 23 Soporte de Alucobond
- 24 Carpintería de aluminio, vidrio recubierto de hidrogel
- 25 Parasol fijo metálico
- 26 Carpintería de vidrio DVH
- 27 Placa Alucobond aluminio
- 28 Tornillo sujeción punta diamante
- 29 Perno de sujeción
- 30 Tornillo de sujeción punta de diamante
- 31 Junta de dilatación
- 32 Hierro principal d1"
- 33 Pórtico de H°A° 0.80x0.80m
- 34 Estribos cada 0.15m
- 35 Placa de madera insonora
- 36 Estructura de envolvente termo-acústica insonora
- 37 Armadura Pórtico
- 38 Contrapiso a terreno natural e0.12m
- 39 Relleno de tosca
- 40 Membrana geotextil
- 41 Placa EPS poliestireno e0.02m
- 42 Escuadra de cierre a 90°
- 43 Acabado Superior
- 44 Pies regulables de acero galvanizado
- 45 Piso técnico
- 46 Panel frontal de cierre de la tabica





- 1 Piso terminado
 - 2 Carpeta hidrofuga e2cm
 - 3 Membrana geotextil
 - 4 Carpeta con pendiente 1%
 - 5 Placa EPS poliestireno e0.02m
 - 6 Barrera de vapor de polietileno de 200 micrones
 - 7 Vegetación
 - 8 10 cm de tierra
 - 9 Capa filtrante
 - 10 Capa drenante, floradrain FD-25E
 - 11 Filtro drenante TCV 21
 - 12 Geotextil sobre aislamiento/Polipropileno 125g/m
 - 13 Loseta pretensada e0.20m
 - 14 Solera
 - 15 Vela Rígida c/1.0m
 - 16 Viga maestra c/1.20m
 - 17 Perfil Omega c/0.60m
 - 18 Perfil Buña Z
 - 19 Aislación termo-Acústica
 - 20 Placa Roca de yeso
 - 21 Perfil metálico base alucobond 0.07x0.05m
 - 22 Soporte de pared
 - 23 Soporte de Alucobond
 - 24 Carpintería de aluminio, vidrio recubierto de hidrogel
 - 25 Parasol fijo metálico
 - 26 Carpintería de vidrio DVH
 - 27 Placa Alucobond aluminio
 - 28 Tornillo sujeción punta diamante
 - 29 Perno de sujeción
 - 30 Tornillo de sujeción punta de diamante
 - 31 Junta de dilatación
 - 32 Hierro principal d1"
 - 33 Pórtico de H°A° 0.80x0.80m
 - 34 Estribos cada 0.15m
 - 35 Placa de madera insonora
 - 36 Estructura de envolvente termo-acústica insonora
 - 37 Armadura Pórtico
 - 38 Contrapiso a terreno natural e0.12m
 - 39 Relleno de tosca
 - 40 Membrana geotextil
 - 41 Placa EPS poliestireno e0.02m
 - 42 Escuadra de cierre a 90°
 - 43 Acabado Superior
 - 44 Pies regulables de acero galvanizado
 - 45 Piso técnico
 - 46 Panel frontal de cierre de la tabica
 - 47 Canaleta
 - 48 Capa de compresión/malla de repartición
-
- A Columna Doble T IPB 400
 - B Viga Doble T IPB 400
 - C Perfil Normal U UPN 200

INCENDIO

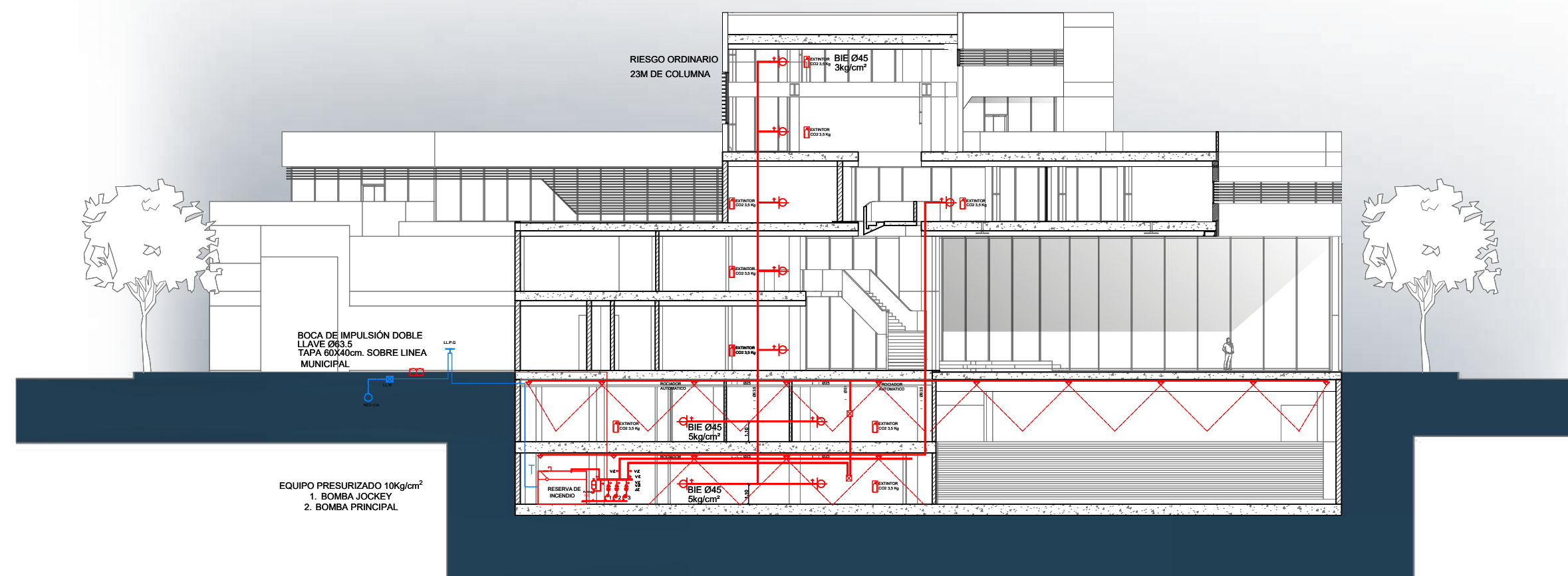
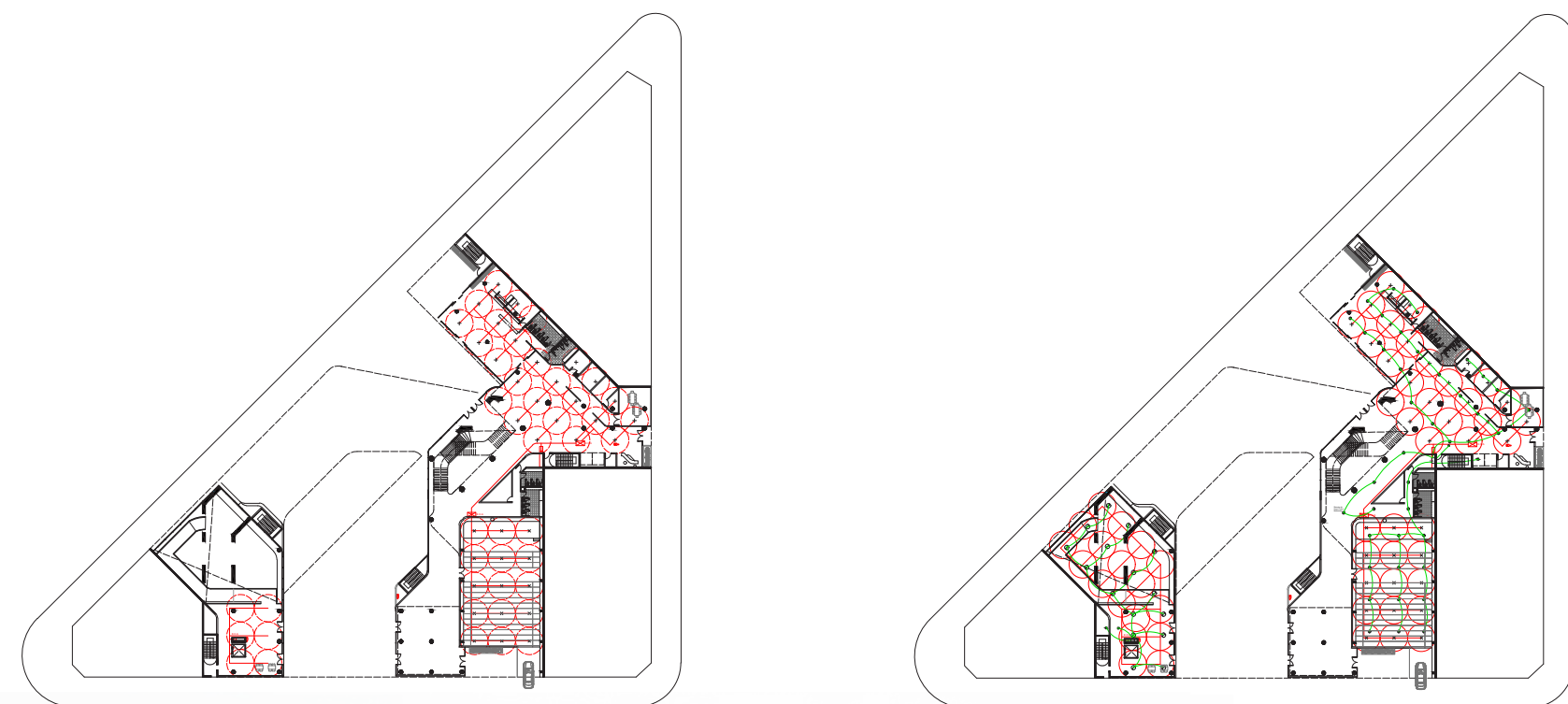
En la instalación contra incendios, se tiene en cuenta tres partes

- Detección
- Extinción
- Evacuación

El sistema de Detección se compone de detectores de humo ópticos multisensor, sistema de alarma, estación de control y BIE.

Para la elección del sistema de Extinción se toma las características generales mencionadas y se opta por un Sistema Presurizado, donde se coloca en subsuelo el tanque de reserva y bombas necesarias. En planta contara con todo lo reglamentario BIE en todos los niveles, acompañado de matafuegos ABC, colocados cada 15m.

Estos sistemas se complementan con los medios de Evacuación, como las escaleras presurizadas de material ignífugo con sus respectivas inyecciones y extracciones de aire, puntos exteriores seguros y la debida señalización.

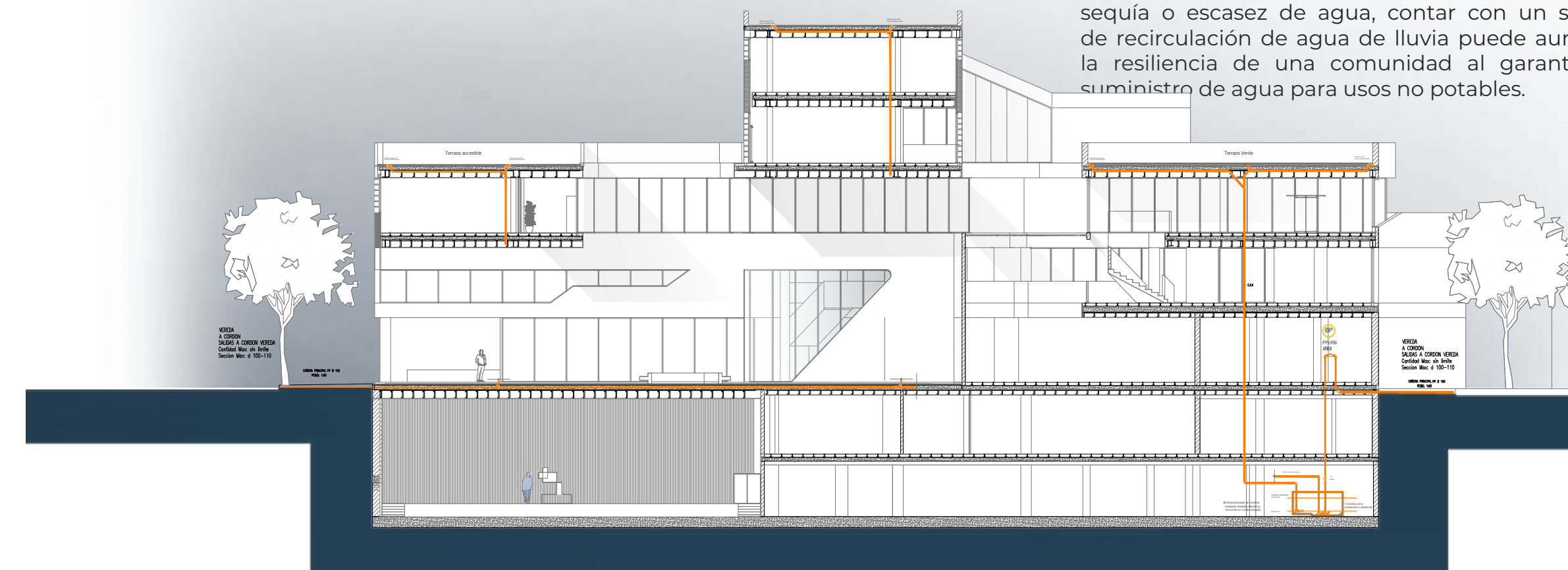
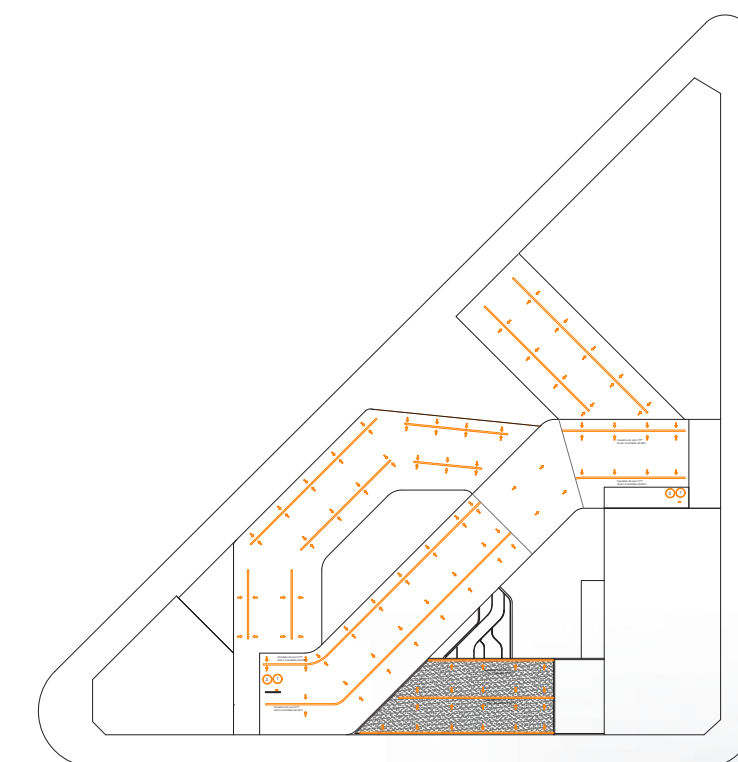


PLUVIAL

La instalación de desagüe pluvial se desarrolla desde los diferentes niveles de cubierta por los conductuales exclusivos. Debido a la gran superficie de terreno ocupado se propone una recolección de agua de lluvia con la terrazas verdes absorbentes es su capacidad para retener y filtrar el agua de lluvia. La vegetación y el sustrato actúan como un sistema de retención, absorbiendo parte del agua y liberándola gradualmente. Esto ayuda a reducir la carga en los sistemas de drenaje pluvial y a prevenir inundaciones urbanas.

La recirculación de agua de lluvia permite aprovechar un recurso naturalmente disponible y abundante, reduciendo así la dependencia de fuentes de agua potable y otros recursos hídricos. Al recolectar y reutilizar el agua de lluvia, se puede conservar y utilizar de manera más eficiente.

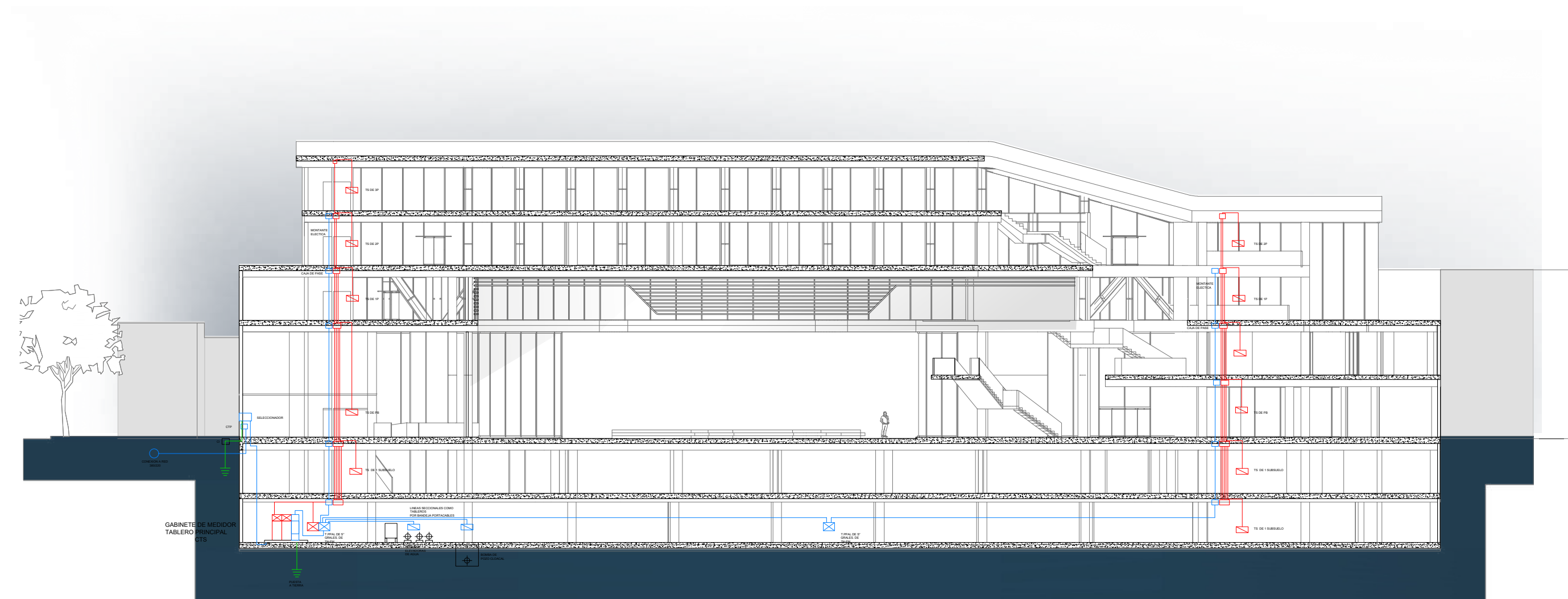
La recirculación de agua de lluvia es una práctica sostenible que promueve un uso más responsable y consciente del agua. Además, en momentos de sequía o escasez de agua, contar con un sistema de recirculación de agua de lluvia puede aumentar la resiliencia de una comunidad al garantizar el suministro de agua para usos no potables.



ELÉCTRICAS

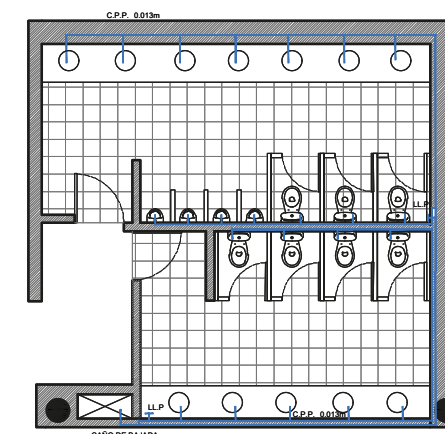
Teniendo en cuenta que las acometidas en el sector urbano son subterráneas el proyecto constara con dicha acometida y el medidor estará como estipula la norma en línea municipal, el tablero principal estarán en subsuelo y que desde ahí se distribuirá los tableros seccionales o de FM que corresponda a cada nivel.

Sabiendo que en el sistema de incendio se opto por un Sistema Presurizado se dedica un tablero FM y seccional para la utilización de dichas bombas.

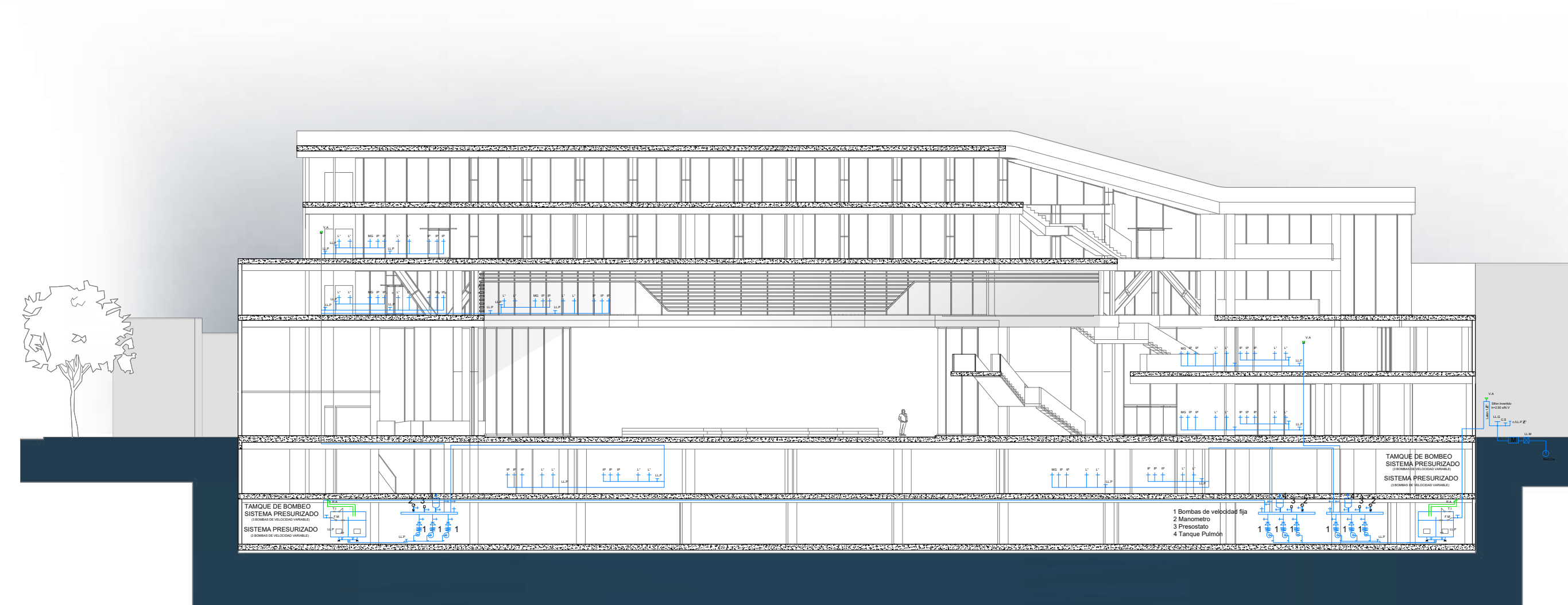


AGUA

La instalación de desagüe pluvial se desarrolla desde los diferentes niveles de cubierta por los conductuales exclusivos. Debido a la gran superficie de terreno ocupado se propone una recolección de agua de lluvia con la terrazas verdes absorbentes es su capacidad para retener y filtrar el agua de lluvia. La vegetación y el sustrato actúan como un sistema de retención, absorbiendo parte del agua y liberándola gradualmente. Esto ayuda a reducir la carga en los sistemas de drenaje pluvial y a prevenir inundaciones urbanas.



PLANTA SECTOR / BAÑO



CENTRO DE FORMACIÓN MULTIMEDIAL
DOCENTE UNLP

06
CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN GENERAL

El Proyecto Final de Carrera ha sido una indagación exhaustiva y apasionante que ha profundizado en aspectos fundamentales del diseño y la construcción de espacios para el bienestar humano y el desarrollo sostenible. A través del estudio meticuloso de diversos proyectos arquitectónicos, análisis de teorías y prácticas contemporáneas, así como la comprensión de las necesidades cambiantes de la sociedad, se ha logrado alcanzar una conclusión significativa.

En primer lugar, se ha evidenciado que la arquitectura moderna va más allá de la estética y funcionalidad, convirtiéndose en un medio poderoso para forjar identidades culturales y generar un sentido de pertenencia en la comunidad. La interacción entre los diseños y los usuarios revela la importancia de la participación ciudadana en el proceso de planificación y desarrollo, promoviendo así soluciones más inclusivas y contextualizadas.

Además, la sostenibilidad ha emergido como un pilar fundamental en la arquitectura contemporánea. La implementación de técnicas eco-amigables, materiales renovables y eficiencia energética es esencial para reducir el impacto ambiental y enfrentar los desafíos del cambio climático. Se ha constatado que una arquitectura responsable no solo preserva los recursos naturales, sino también optimiza el bienestar físico y emocional de los ocupantes.

Por último, la digitalización y la tecnología han abierto nuevas posibilidades en la concepción y construcción de edificios. La incorporación de herramientas de diseño asistido por computadora, realidad virtual y construcción modular ha agilizado los procesos, potenciado la creatividad y permitido una mayor precisión en la ejecución de proyectos.

CENTRO DE FORMACIÓN MULTIMEDIAL
DOCENTE UNLP

07
BIBLIOGRAFÍA

PIERRES VIVES 2012
Zaha Hadid



Pierres Vives / Zaha Hadid 2012



MAXXI Museum / Zaha Hadid 2009

HOUSE 3 MODULACIÓN
Peter Eisenman



Biblioteca Alexis de Toqueville / OMA + Barcode Architects 2017

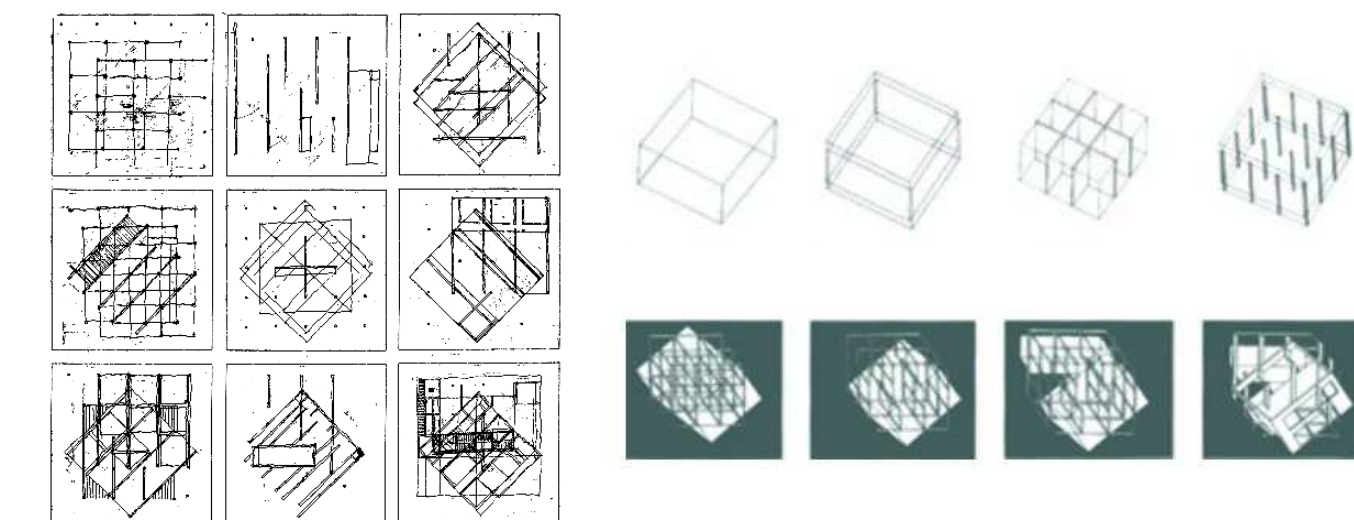


Escuela de Artes Glassell / Steven Holl 2018

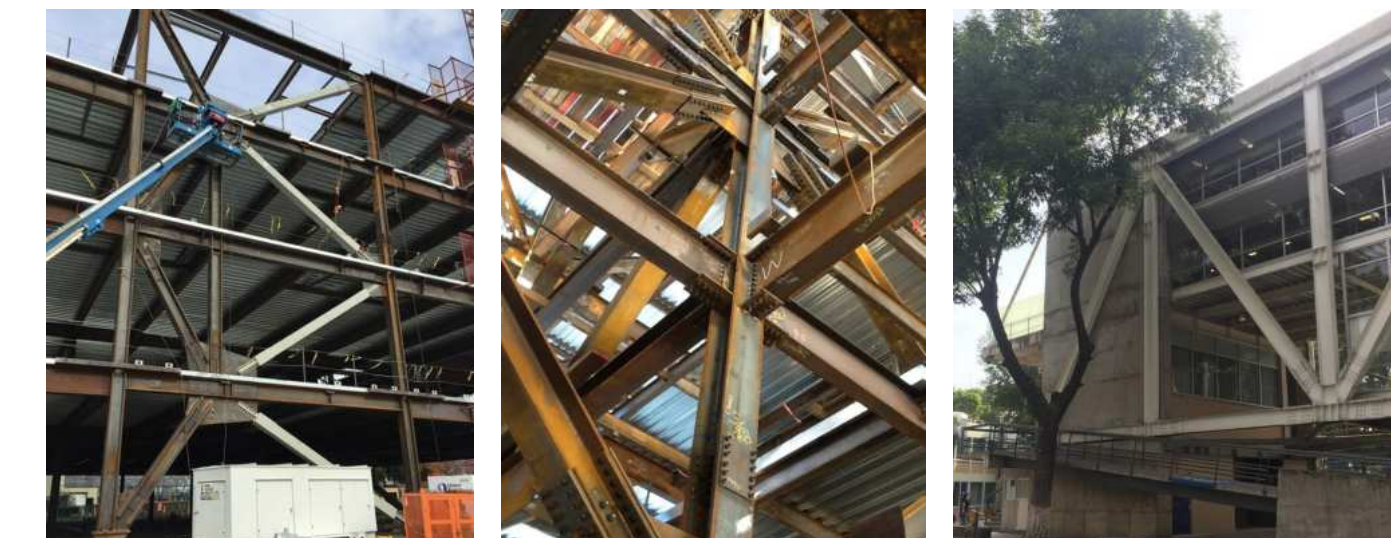
MUSEUM MAXXI 2009
Zaha Hadid

BIBLIOTECA ALEXIS DE TOCQUEVILLE
OMA + Barcode Architects

ESCUELA DE ARTE GLASSELL 2018
Steven Holl



House 3 (Diagramas modulares) / Peter Eisenman 1971



Búsqueda interés adicional

FAU



TVA2
PRIETO - PONCE