



CIIE

CIIE

Centro de Investigación Interdisciplinar
y Extensión de la UNLP

📍 La Plata, ciudad del Conocimiento.

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

AUTOR: Maria Josefina PAOLI
N° ALUMNO: 37500/7
TÍTULO: Centro de Investigación Interdisciplinar y Extensión de la UNLP
CÁTEDRA: TVA1 MORANO- CUETO RUA
DOCENTES: *Julián FOURNES, Luis Garcia MUNITIS, Verónica CUETO RUA*
UNIDAD INTEGRADORA: Estructuras por Ing. Alejandro VILLAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO-UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FECHA DE DEFENSA: 07.07.2022
LICENCIA CREATIVE COMMONS 

INDICE.

1 MARCO TEÓRICO

- 1- Ciudad del Conocimiento. Interdisciplina.
- 2- UNLP.
- 3- Áreas de cada Unidad Académica.
- 4- Unidades de Investigación.
- 5- Idea de edificio.

2 ELECCIÓN DEL SITIO

- 7- Propuesta Master Plan para el Ex predio de la Estación.
- 8- Dimensión movilidad.
- 9- Dimensión social.
- 10- Planta general.
- 11- Planta predio.
- 12-14- Perspectivas.

3 DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

- 16- Memoria descriptiva.
- 17- Programa.
- 18 -20 - Perspectivas.
- 21- Planta Baja Esc. 1.500.
- 22- Planta Baja Esc. 1.200.
- 23- Planta nivel +3.00 +4.50m.
- 24- Planta nivel +6.00 +7.50m.
- 25- Planta nivel +10.50 m.
- 26- Planta nivel +13.50m.
- 27- Muebles flexibles.
- 28 -30 - Perspectivas.
- 31 32- Vistas.
- 33 - 35- Perspectivas.
- 36 37- Cortes.
- 38 40- Perspectivas.

4 DESARROLLO TÉCNICO

- 42- Etapabilidad
- 43 44- Estructura.
- 45 46- Corte constructivo.
- 47- Corte Auditorio.
- 48- Detalle constructivo terraza.
- 49- Detalle escalera exterior.
- 50- Instalación Incendio.
- 51- Instalación sanitaria.
- 52- Instalación acondicionamiento térmico.
- 53 54- Perspectivas.
- 55 56- Referentes.
- 57- Perspectiva.
- 58- Reflexión final.



MARCO TEÓRICO

CIUDAD DEL CONOCIMIENTO

La Ciudad de La Plata, es reconocida como la “**ciudad del conocimiento**”. Y es precisamente esta visión la que direcciona fuertemente el perfil de cualquier estrategia de desarrollo que pretenda alimentar expectativas de progreso para nuestra ciudad. Y en este escenario la **Universidad Nacional de la Plata** ha sido –y seguirá siendo- una pieza clave y protagonista.

Hoy la región tiene una de las tasas más altas del país en la relación de población con título profesional y población económicamente activa. La Universidad permanentemente **genera nuevos profesionales** para la ciudad. Se caracteriza por ser una «**ciudad universitaria**» ya que allí concurren históricamente gran cantidad de estudiantes de distintas provincias del país para realizar sus estudios universitarios.

CIUDAD DE LA PLATA
Ciudad del Conocimiento
Ciudad Universitaria



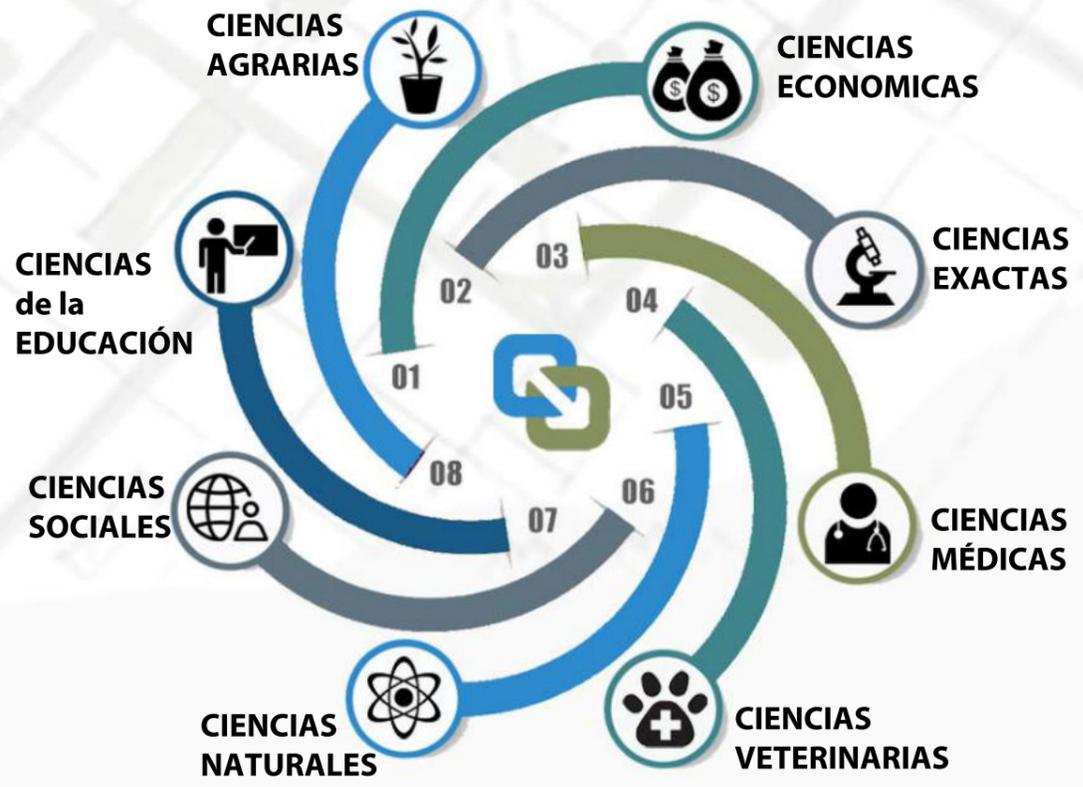
Algunas razones por las cuales el conocimiento es nuestro diferencial en La Plata:

- 1 de cada 3 personas que viene en la Ciudad estudió o estudia en alguna de las Universidades.
- La **UNLP es una de las 3 Universidades más importantes** del país.
- La facultad de **informática más prestigiosa del país**, ganadora de Premio Sadosky 2016.
- La mayor **densidad de científicos de Conicet** del país.
- Polo Tecnológico** que provea servicios y productos a más de 50 países y emplea a +2000 personas que trabajan exclusivamente utilizando conocimiento y la innovación.
- Gran parte de nuestras **atracciones turísticas estén vinculadas al saber.**

INTERDISCIPLINA

¿QUÉ ES?

La interdisciplinariedad es una **combinación de enfoques de distintas Ciencias sobre un mismo objeto**, que se fusionan, manteniendo su lógica científica y características propias, a fin de **resolver problemas** cuyo alcance desborda los límites de una rama del saber o campo científico determinado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Una de las 3 Universidades más importantes del país.
 Que permite potenciar a la Ciudad de **La Plata como ciudad Universitaria**, de innovación y oportunidades.
 Cerca del 30% de los habitantes de la ciudad tienen estrecha relación con la UNLP (alumnos, docentes, no docentes, investigadores)
 Establecimiento de gestión estatal que se caracteriza por promover la educación libre, pública y gratuita.
 Desde sus inicios, la Universidad no paró de crecer no sólo edilicia y académicamente, sino también con propuestas de transporte, de comedor, y de albergue universitario.
 La **docencia, la investigación y la extensión** configuran los pilares básicos de esta Universidad.

REFERENCIAS

-  Centro Interdisciplinar UNLP
-  Instituciones Nivel Básico
-  Facultades de la UNLP
-  Edificios UNLP
-  Instituciones terceras vinculadas a la UNLP



MARCO TEÓRICO

ELECCIÓN DEL SITIO

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

DESARROLLO TÉCNICO

INVESTIGACIÓN EN LA UNLP

La UNLP es uno de los centros más destacados del país e Hispanoamérica en la **producción de conocimientos**. Este presente es fruto de concebir a la **investigación como uno de los pilares fundamentales** de su crecimiento y un instrumento vital para el progreso de la Nación; concepción que se traduce hoy en una creciente inversión en tecnología, infraestructura y formación de recursos humanos.



PROGRESO EN ÁREA INVESTIGACIÓN UNLP últimos 10 años

Premio Anual a la Labor científica, tecnológica y artística como inventivo

2010

Programa Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas. Para promover la iniciación temprana en la investigación.

2011

Programa de mejora de la Gestión de Calidad de las Unidades de Investigación.

2012

Incorporación del Premio anual a la Innovación.

2013

UNLP cede de la Jornada de Jóvenes Investigadores. +800 participantes de toda América.

2015

Ranking SCImago UNLP 30° Aca. Latina 3° Argentina

2016

Amplio incremento en el presupuesto destinado a la investigación

2018



ESTADÍSTICAS ACTUALES

- 156 Laboratorios, Centros e Institutos de Investigación y Desarrollo (19 de ellos asociados al CONICET, 3 de triple dependencia UNLP-CONICET- CIC-PBA y 4 vinculados a la CIC-PBA)
- Se desempeñan alrededor de **6.200 investigadores** y científicos que contribuyen al avance del conocimiento en general.
- El **45% de los trabajos** desarrollados por los investigadores y científicos de la UNLP se publica en las revistas más influyentes del mundo.

ENSEÑANZA

Procurará generar un contacto directo entre quienes participan de la misma, desarrollando la aptitud de **observar, analizar y razonar**. Perseguirá que los **estudiantes y docentes** tengan juicio propio, espíritu crítico, curiosidad científica, iniciativa y responsabilidad.

INVESTIGACIÓN

Se desarrollará **fomentando la investigación** básica, humanística, artística y aplicada, así como el desarrollo, la innovación y la vinculación tecnológica; definiendo áreas prioritarias en base a sus objetivos, donde **volcará preferentemente sus recursos** procurando alcanzar la excelencia, la pertinencia y la calidad.

EXTENSIÓN

Debatida y consensuada con el **conjunto de la comunidad**, perseguirá contribuir a la búsqueda de respuestas a problemas sociales, fundamentalmente de aquellos sectores más vulnerables por no tener sus derechos esenciales garantizados. La Extensión Universitaria será el **principal medio de la UNLP para lograr su función social**, contribuyendo al tratamiento de los problemas que afectan al bienestar de la comunidad, la reconstrucción del tejido social, el desarrollo económico sustentable y el **fortalecimiento de la identidad cultural**.

ÁREAS DE CADA UNIDAD ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UPID - Semillas Hortícolas Locales del Cinturón Verde Platense
 El objetivo general es conservar, multiplicar, estudiar y difundir las variedades hortícolas locales del Cinturón Verde de La Plata



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IIES - Instituto de Investigación en Educación Superior.
 Promover, realizar y coordinar estudios teóricos, empíricos y metodológicos en el campo de la Educación Superior en general.



FACULTAD DE INGENIERÍA

Cada uno de los distintos **Departamentos que conforman la amplia Facultad de Ingeniería** contempla una Unidad académica de Investigación, muchas veces acompañado de Laboratorios e Institutos destinados a dicho objetivo.



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

GECSI - Grupo de Estudio de la Complejidad en la Sociedad de la Información.
 El presente Grupo de Estudios se aboca al abordaje del desarrollo e impacto de lo tecnológico en materia de información y comunicaciones en estructuras o sistemas complejos.



FACULTAD DE PERIODISMO

IESCO - Instituto de Estudios Comunicacionales en Medios, Cultura y Poder.
 Promover la investigación científica de los problemas sociales, políticos y culturales de la América Latina contemporánea.



FACULTAD DE INFORMÁTICA

III-LIDI - Instituto de Investigación en Informática LIDI
 Contribuir a la formación, actualización y especialización de recursos humanos en Informática.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UPID - Unidad de estudios en Salud Pública.
 Abordar problemáticas poblacionales de salud regional y nacional en sus dimensiones demográfica, epidemiológica y social



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

IIEA- Insitituo de Investigaciones Económicas y administrativas.
 Estudio en el campo de las Ciencias Administrativas a fin de contribuir a su desarrollo y a la actualización docente y profesional en este campo



FACULTAD DE BELLAS ARTES

IPEAL - Instituto de Investigación en Producción y Enseñanza del Arte Argentino y Latinoamericano.
 Promover el estudio, la investigación, la producción y la renovación pedagógica del arte contemporáneo en sus diferentes disciplinas



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIUT - Centro de Investigaciones Urbanas y Territoriales.
 Gestión de la información urbana y territorial. Formulación de planes, programas, proyectos e instrumentos de gestión.



IDEA DE ARQUITECTURA.

Cada una de las facultades de la UNLP, cuenta con distintas áreas que permiten su funcionamiento



Generar un edificio que permita el encuentro de áreas de INVESTIGACIÓN de cada una de las facultades, permitiendo así el trabajo interdisciplinar con un cruce de actividades académicas.

A su vez, incentivando la EXTENSIÓN y DIVULGACIÓN de las actividades del edificio a partir de exposiciones transitorias, permanentes y deambulantes

CENTRO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR Y EXTENSIÓN DE LA UNLP

USUARIOS



De todas las facultades de la UNLP, y la posibilidad de ingresar particulares, como pueden ser egresados interesados en participar de ciertos programas.

PROGRAMA



Espacios necesarios en el edificio, para llevar a cabo las actividades planteadas

ACTIVIDADES

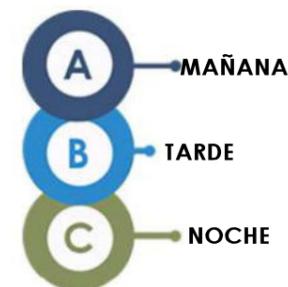
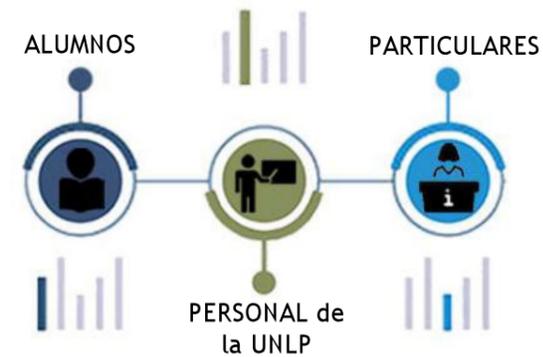


Actividades planteadas para el uso del edificio, siempre fomentando el estudio interdisciplinario como nueva herramienta metodológica.

CRONOGRAMA



Franjas horarias planteadas



Plantear todas las franjas horaria posibles, a fin de generar la integración de todos sus usuarios.

Fomentar un edificio en constante uso, siguiendo lo planteado en el predio. Plantear el Buffet/Bar como integrador con el resto del entorno, y que permita espacios y actividades nocturnas.

LA INTERDISCIPLINA COMO PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

Lograr espacios de organización que permitan construir una **identidad en conjunto**, pero a su vez mantener la **flexibilidad disciplinaria** de los individuos. Generar espacios de encuentro, trabajo y producción gratos para todos los posibles rubros. Posibilidad de **manipulación del espacio**

Encuentro y fusión de varias disciplinas, y sus diversas formas de trabajo y producción



Hacer crecer a la investigación y la extensión como tareas fundamentales básicas, productivas y formativas de la Universidad.



Producción en **ÁREA DE INVESTIGACIÓN de cada unidad académica**



Lograr la **ARTICULACIÓN** de los conocimientos y sus distintas formas de producción.



ELECCIÓN DEL SITIO

Plan Maestro para el barrio de la Estación.
Densificación y continuidad urbana

📍 La Plata, ciudad del Conocimiento.

Autores: Angeletti Matias, March Belen y Paoli María Josefina. 2021

PLAN MAESTRO. Barrio de la Estación.

En búsqueda de la continuidad urbana.

A partir de la hipótesis de traslado de la **Estación de Trenes a Tolosa**, se plantea un plan maestro para el predio de la Ex Estación. Se decide por la recuperación del área como un **gran predio verde público** siguiendo la grilla original de la ciudad, incluyendo **programas necesarios** para el área.

Acompañándolo de una considerable **mejora de los medios de transporte y vías de circulación** de la zona.

Respetando la **historia e identidad del barrio**, dando un **revitalización social y económica**.

DIMENSIONES

SOCIAL

-Generar proyectos que complementen a la **identidad del barrio**, y la **inclusión social** y las nuevas **necesidades**

-Desarrollar **nuevas tipologías de amanzanamiento** que contribuyan a la idea de conjunto y a un ambiente más saludable.

-Incorporar **equipamientos** que hagan falta en la ciudad.

ECONÓMICA

-**Revitalizar** urbanística y económicamente un **espacio deteriorado** de la ciudad.

-**Desarrollar** en el área un **polo cultural** que abastezca la región, que genere interacción social y respete el patrimonio.

AMBIENTAL

-**Fortalecer** la infraestructura de **espacios verdes públicos** que mejoren la calidad paisajística y urbanística de la zona.

-**Recuperar** y dar uso a un gran espacio verde de carácter público.

-Lograr la **continuidad del verde** a lo largo de toda la ciudad.

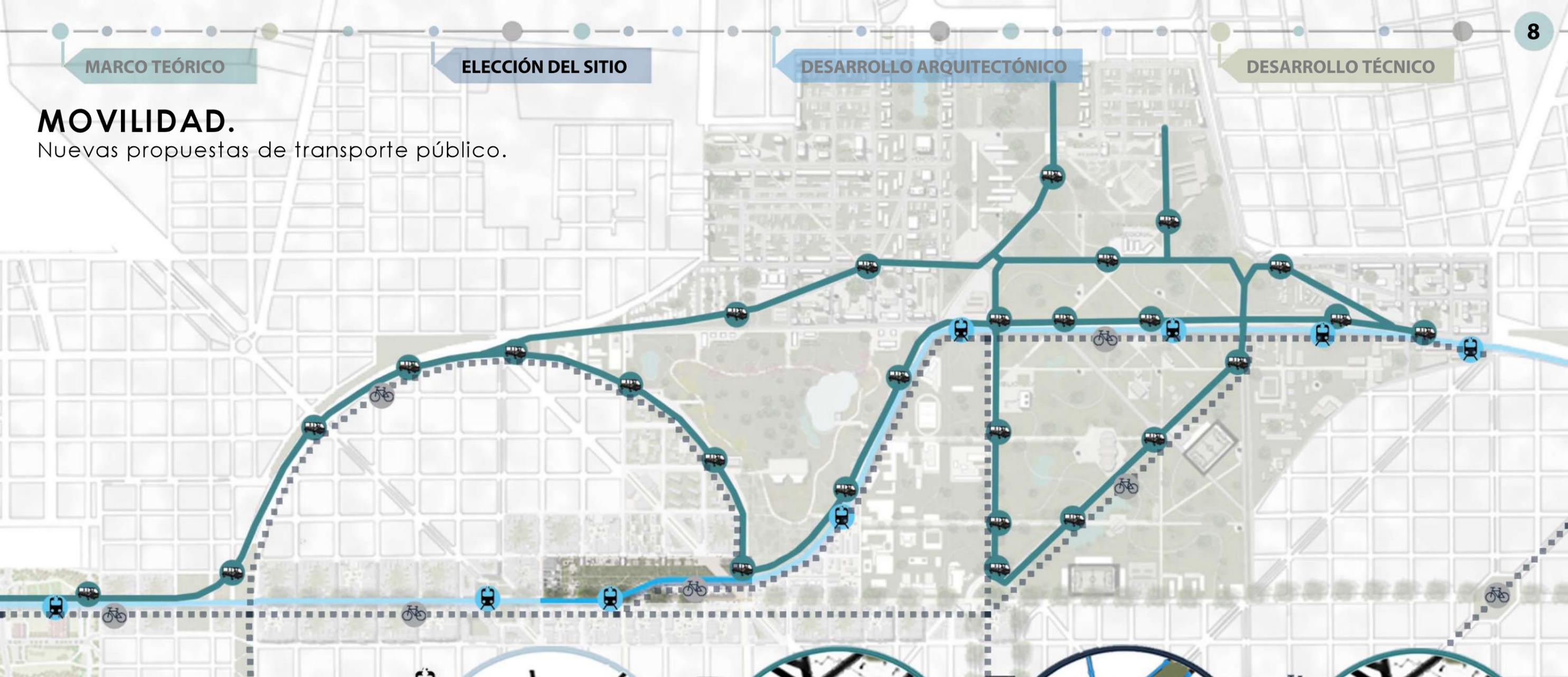
MOVILIDAD

-**Eficienciar** el sistema de **transporte público** a fin de garantizar una mejor movilidad.

-Mejorar las condiciones de accesibilidad; para **integrar y complementar** los recursos del partido, **resolviendo las demandas** de la población y las actividades

MOVILIDAD.

Nuevas propuestas de transporte público.



TRANVIA ecológico
Recorrido planteado.

Tren ligero, 15km/h.
Recorrido ampliado, 1 hora en concreto.
Desde la nueva estación de Tolosa hasta Gambier. Toda su vía acompañado de parque lineal verde.
Carga en paradas máximo cada 1 kilómetro.



BUS ecológico
Recorrido extendido por Paseo del Bosque.

Actualmente existente en Paseo del Bosque acompañando recorrido de las Universidades.
Se plantea ampliar su recorrido iniciándolo en el nuevo Polo Intermodal de Tolosa.



ECO- BUS.
Recorrido planteado.

Medio de transporte que recorra toda la ciudad sobre sus Avenidas principales.
Conexión con Punta Lara, Berisso, Ensenada y Los Hornos.



BICISENDA
Recorrido extendido.

Actualmente existente en ciertas partes de la ciudad. Diagonal 73, y avenida 53 entre callea 1 y 7.
Se plantea ampliar el recorrido partiendo desde la nueva estación de Tolosa.

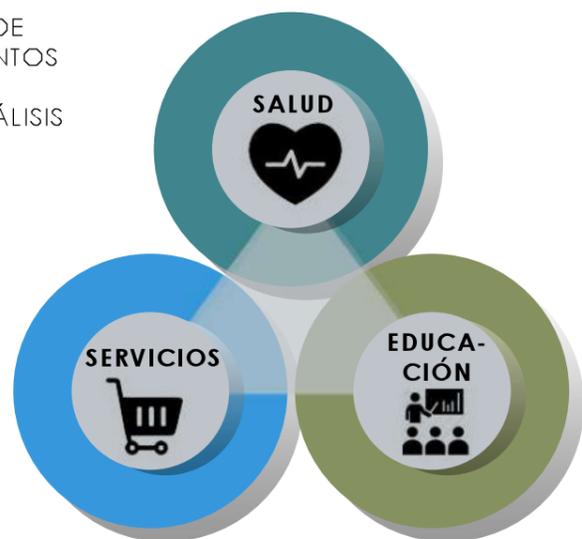
SOCIAL.

Nuevos equipamientos.

Se busca generar proyectos de **equipamientos públicos** que complementen la **inclusión social** y abastezcan las nuevas **necesidades**.

EQUIPAMIENTOS PLANTEADOS EN EL PREDIO

ELECCIÓN DE EQUIPAMIENTOS SEGÚN PREVIO ANÁLISIS



PREGUNTAS GUÍA ORINETADORAS



SALUD

Se plantea un **equipamiento de salud pública** de mediana escala, con atención durante todo el día.

La idea principal es que esta nueva salita médica sirva de cede para la realización de **Prácticas Pre Profesionales de Alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP**



- BAR/ CONFITERIA
- ÁREA ATENCIÓN AL PÚBLICO
- REHABILITACIÓN
- HOSPITALIZACIÓN
- RADIOGRAFÍA
- CONSULTORIOS EXTERNOS

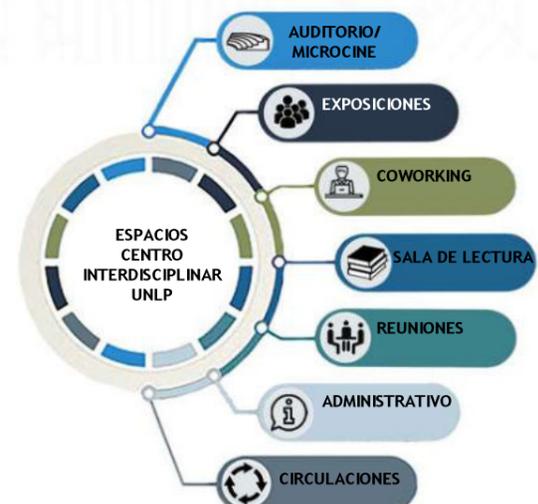
- NECESIDADES:**
- Accesibilidad
 - Relación directa con el parque.
 - Ubicación sobre LM, para facilitar llegada de ambulancia.
- ESPACIOS:**
- Amplios.
 - Buena ventilación.
 - Flexibles,
 - Relación con el entorno.

EDUCACIÓN

Equipamiento elegido para el desarrollo del PFC, la idea inicial era de un **equipamiento educativo propio de la UNLP**, como institución pública, libre y gratuita más significativa del área.

Se pretende realizar un edificio con **nuevos programas** a fin de promover el **desarrollo y evolución de la Universidad**.

- INVESTIGACIÓN**
 - Ingreso restringido
 - Los espacios más "privados" del edificio.
 - Comodidades para equipo de trabajo numerosos.
- EXTENSIÓN Y DIVULGACIÓN**
 - Ingreso irrestrictado
 - Que sin conocer el edificio se entienda que es de libre acceso.
 - Espacios amplios y flexibles para distintos usos.
 - Circulaciones amplias para gran caudal de gente
- ADMINISTRATIVA**
 - Sobre todo de información para el público, en ingreso



SERVICIOS

Se plantea un **alineamiento comercial** frente al predio de la Ex Estación, a fin de garantizar y cubrir las nuevas **necesidades** de la zona. Así como acompañar el **desarrollo económico** del barrio. Se respeta el existente alineamiento comercial sobre Calle 1, **explotandolo y promoviendo su actividad**.



TIPOS DE SERVICIOS



Planteo de abastecimiento para las nuevas unidades residenciales planteadas en la cercanía. Generar amplias ofertas de servicios básicos y necesarios para la zona.

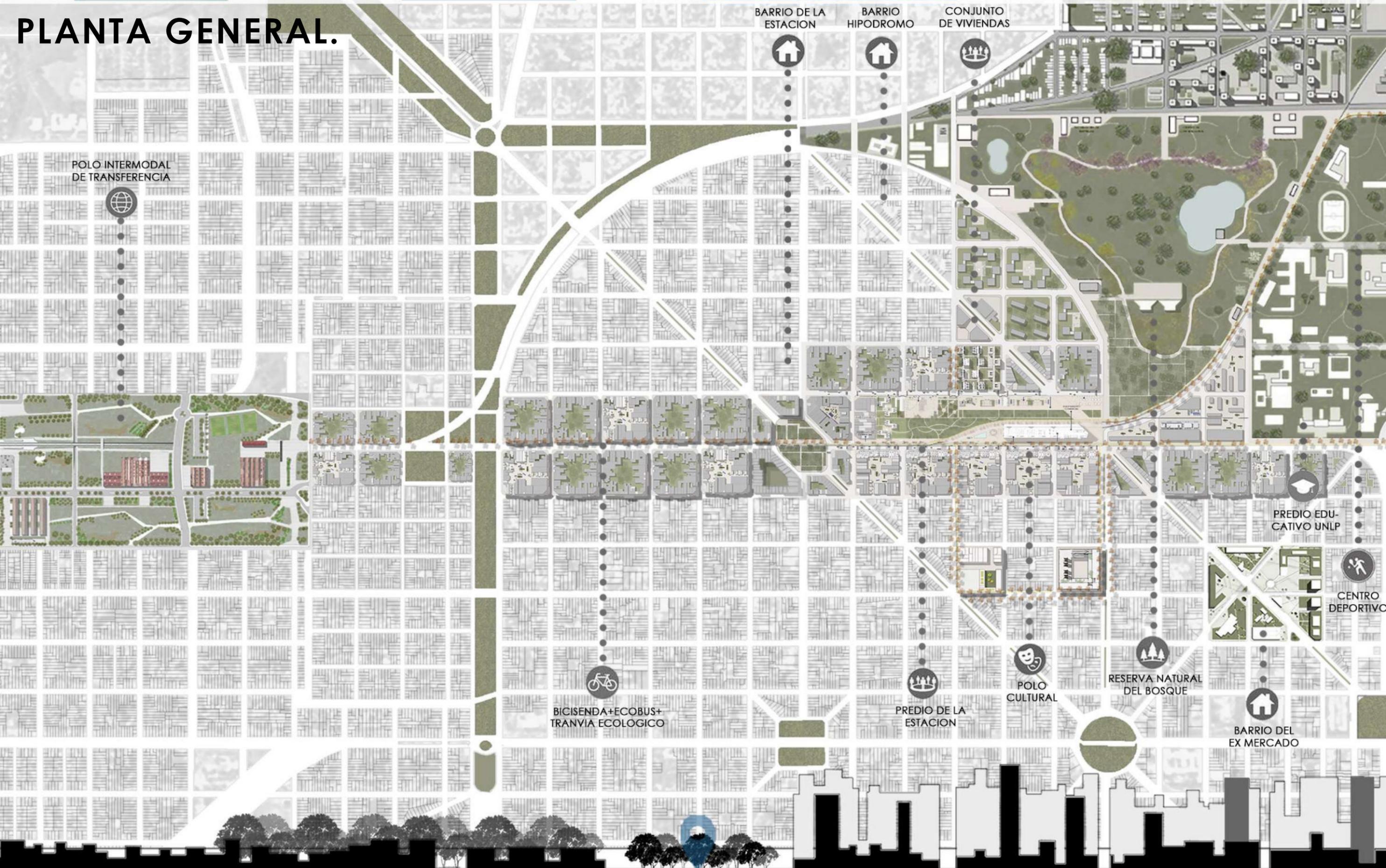
MARCO TEÓRICO

ELECCIÓN DEL SITIO

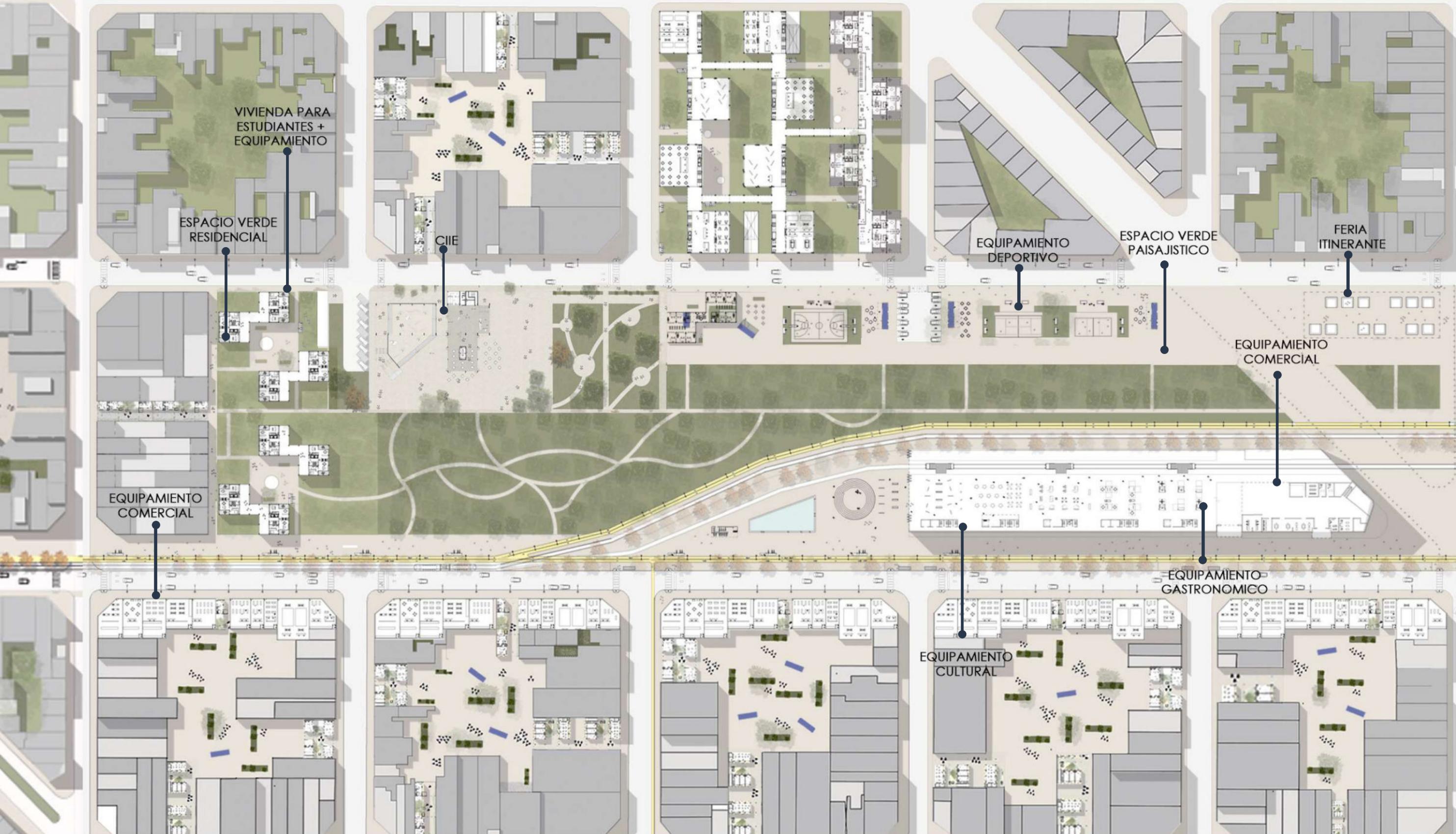
DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

DESARROLLO TÉCNICO

PLANTA GENERAL.



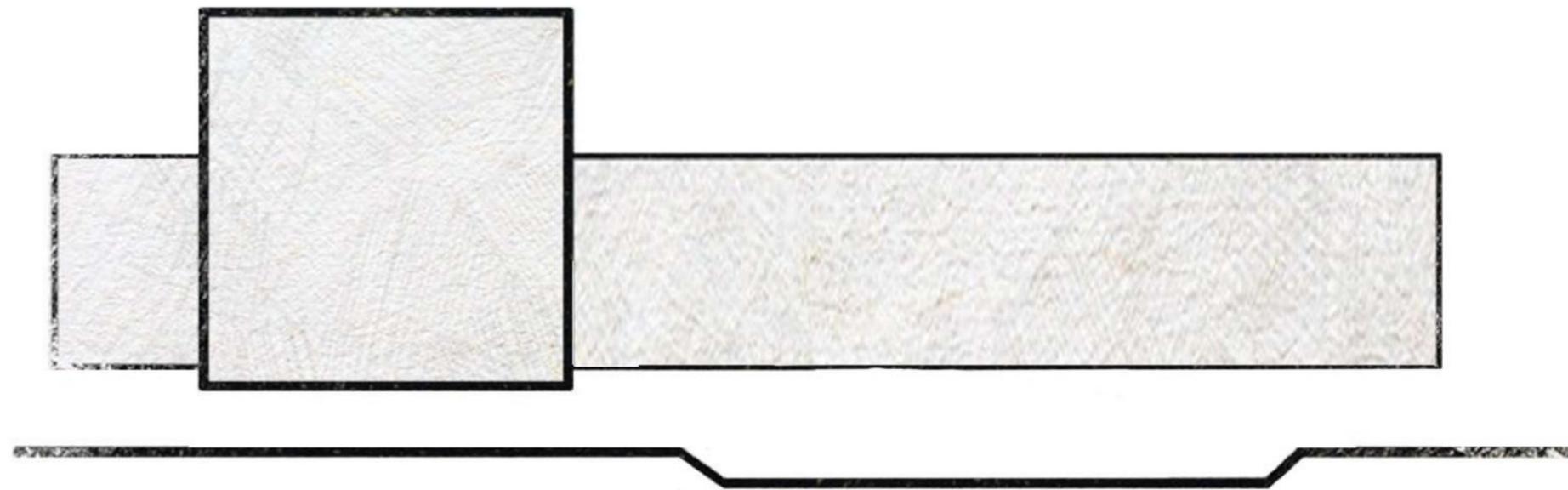
PLANTA PREDIO.











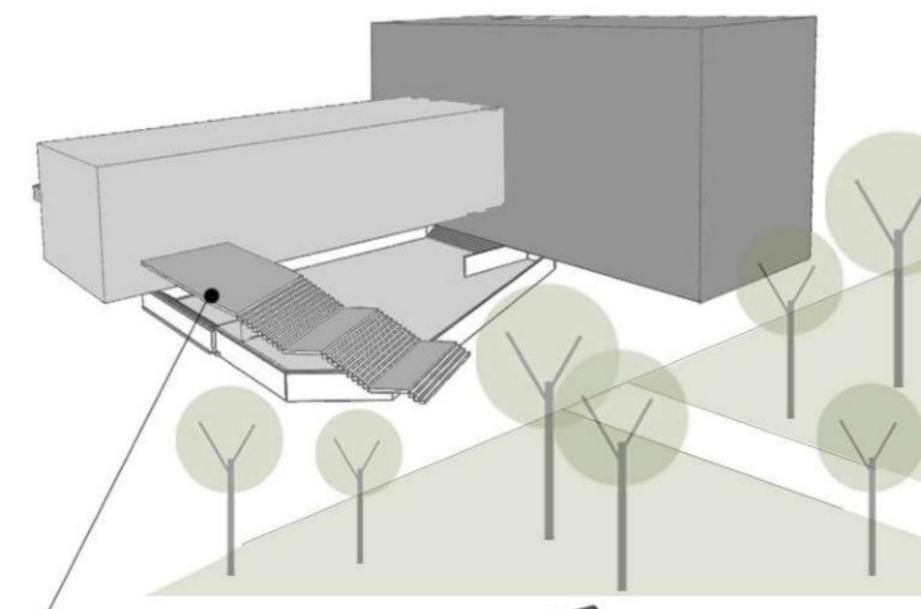
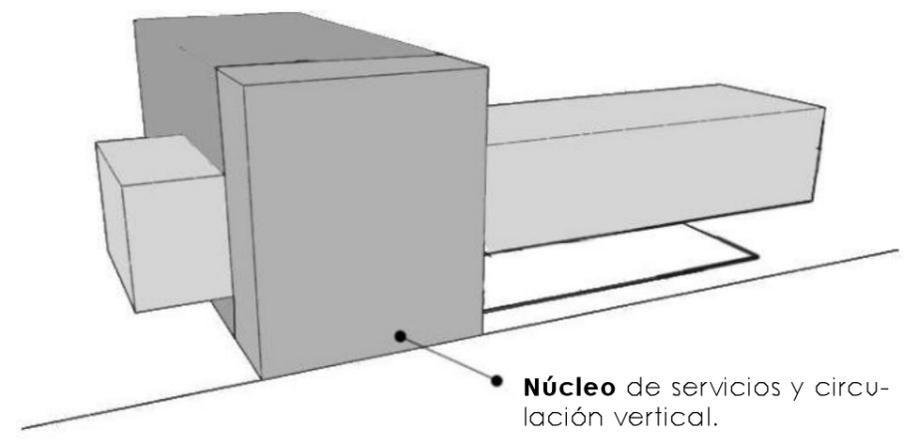
DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

Programa
Memoria Descriptiva
Planos de Arquitectura
Perspectivas

MEMORIA DESCRIPTIVA.



- EXTENSIÓN
- INVESTIGACIÓN
- ADMINISTRACIÓN

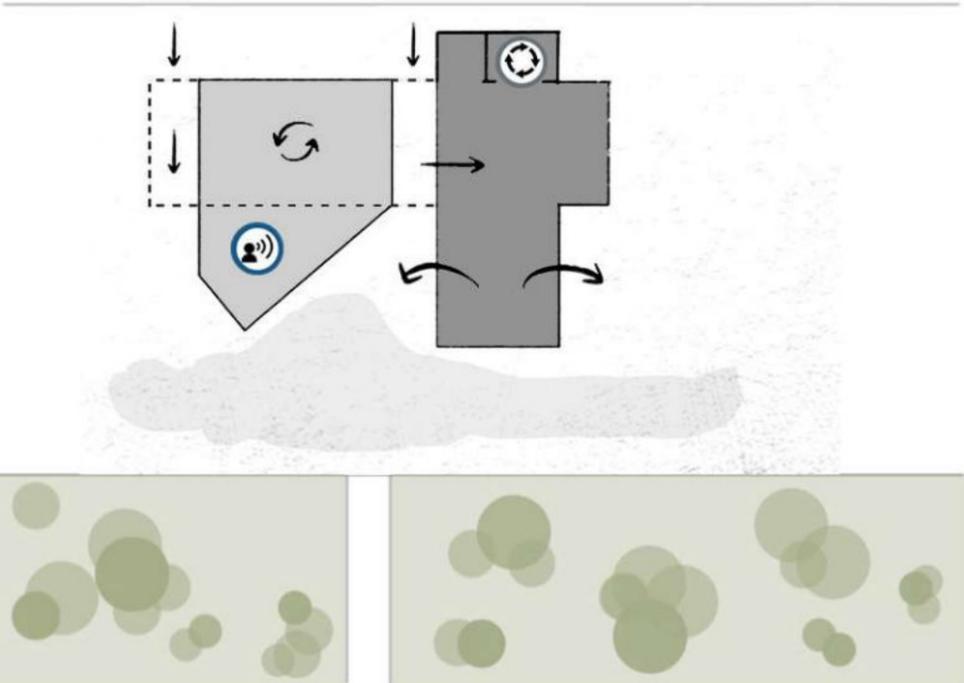
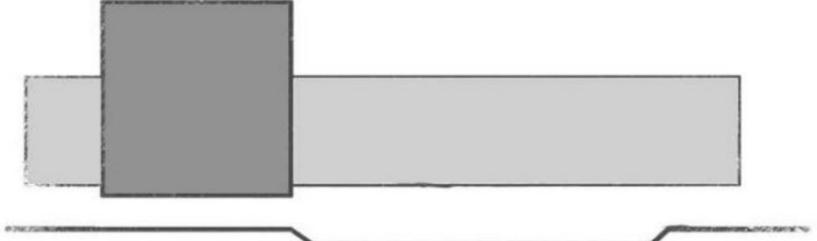


SITIO - PROGRAMA - IDEA

La principal **búsqueda proyectual** es la completa relación con el predio y los programas, generar espacios para la ciudad, que el edificio pueda ser apropiado por usuarios terceros, y que se entienda de alguna forma como un portal de acceso al gran predio.

Paralelamente, se presenta como gran desafío proyectual la interrelación de **espacios tan distintos** no solo volumétrica, sino también programáticamente.

A nivel cero se busca una constante **relación con el parque**, ubicando el programa de carácter más público con expansión a la gran plaza seca y generando una **en el -1.5m de libre apropiación**.
Se plantean elementos de **circulación vertical** desde el cero exterior hacia el foyer del auditorio remarcando su **público y multitudinario acceso**.



PROGRAMA.

ÁREA ADMINISTRATIVA

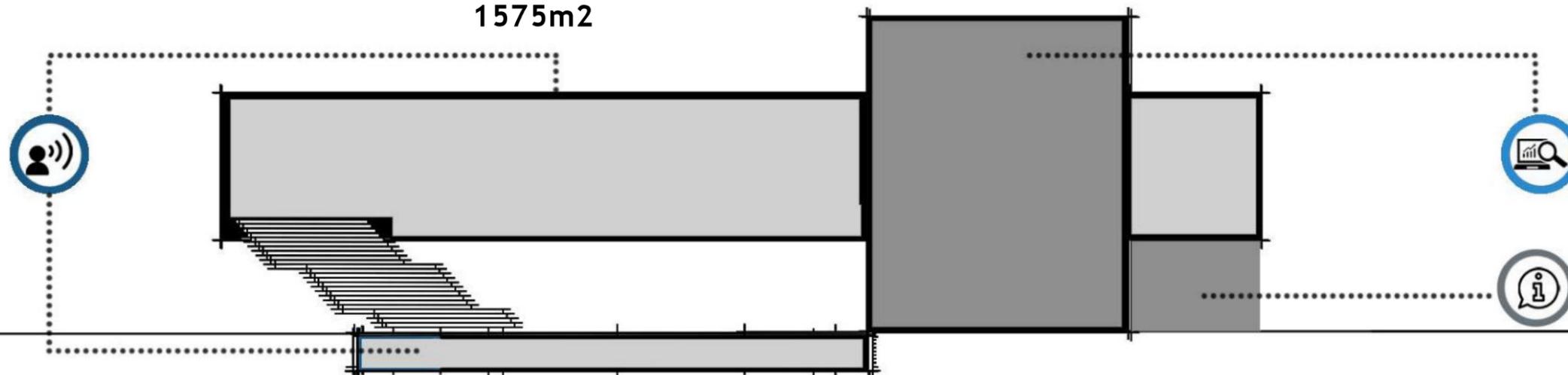
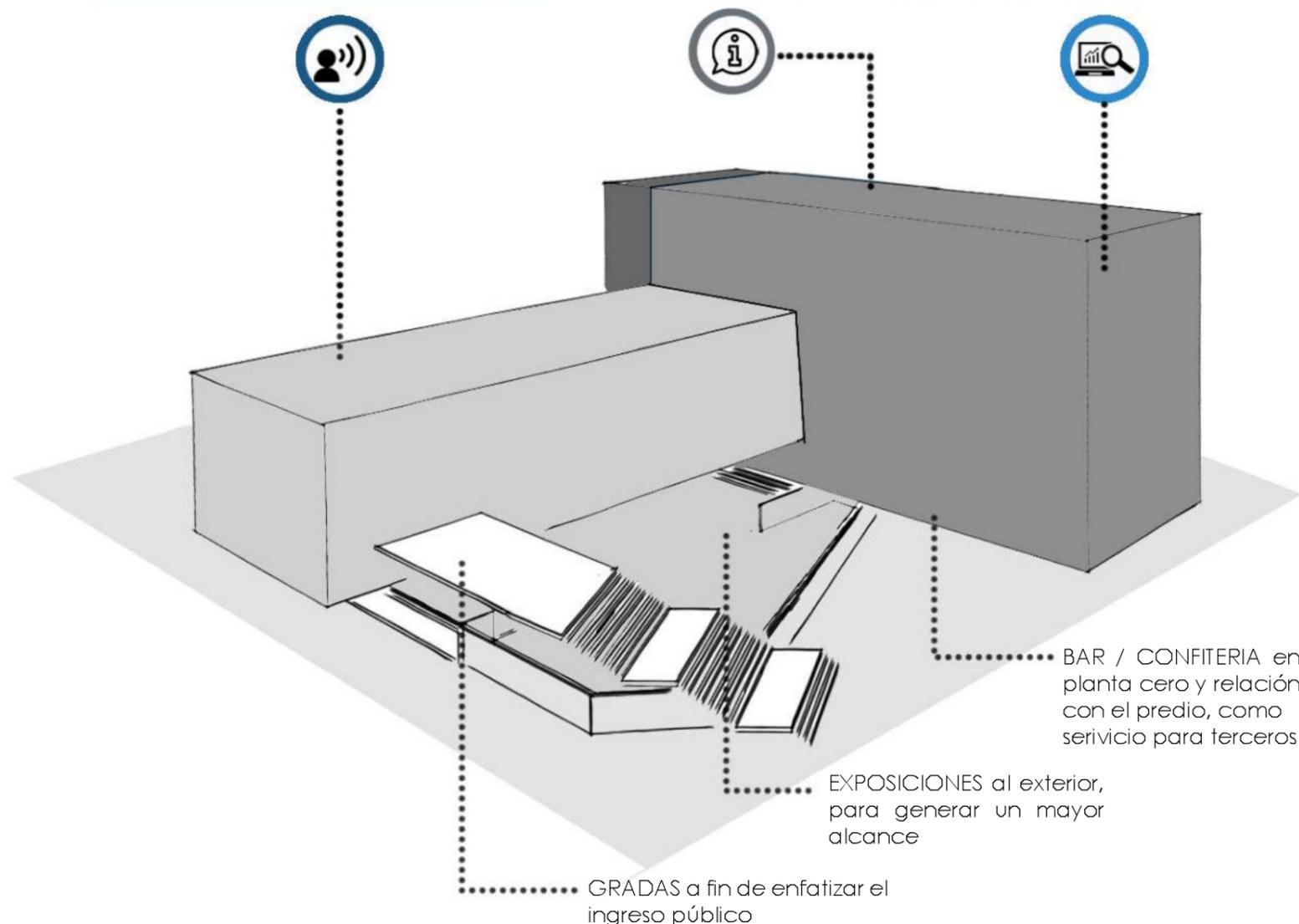
Administración / Información	194m ²
Circulación	770m ²
Servicios	315m ²
Circulación vertical	180m ²
Total	1350m²

ÁREA INVESTIGACIÓN

Mediateca	270m ²
Coworking	432m ²
Fotocopiadora	18m ²
Espacios de estudio individual	402m ²
Salas de reuniones	132m ²
Terraza	540m ²
Total	1794m²

ÁREA EXTENSIÓN Y DIVULGACIÓN

Foyer auditorio	185m ²
Auditorio	385m ²
Exposiciones permanentes	345m ²
Exposiciones transitorias	210m ²
Bar/ Confitería	270m ²
Sala de Proyecciones	180m ²
Total	1575m²

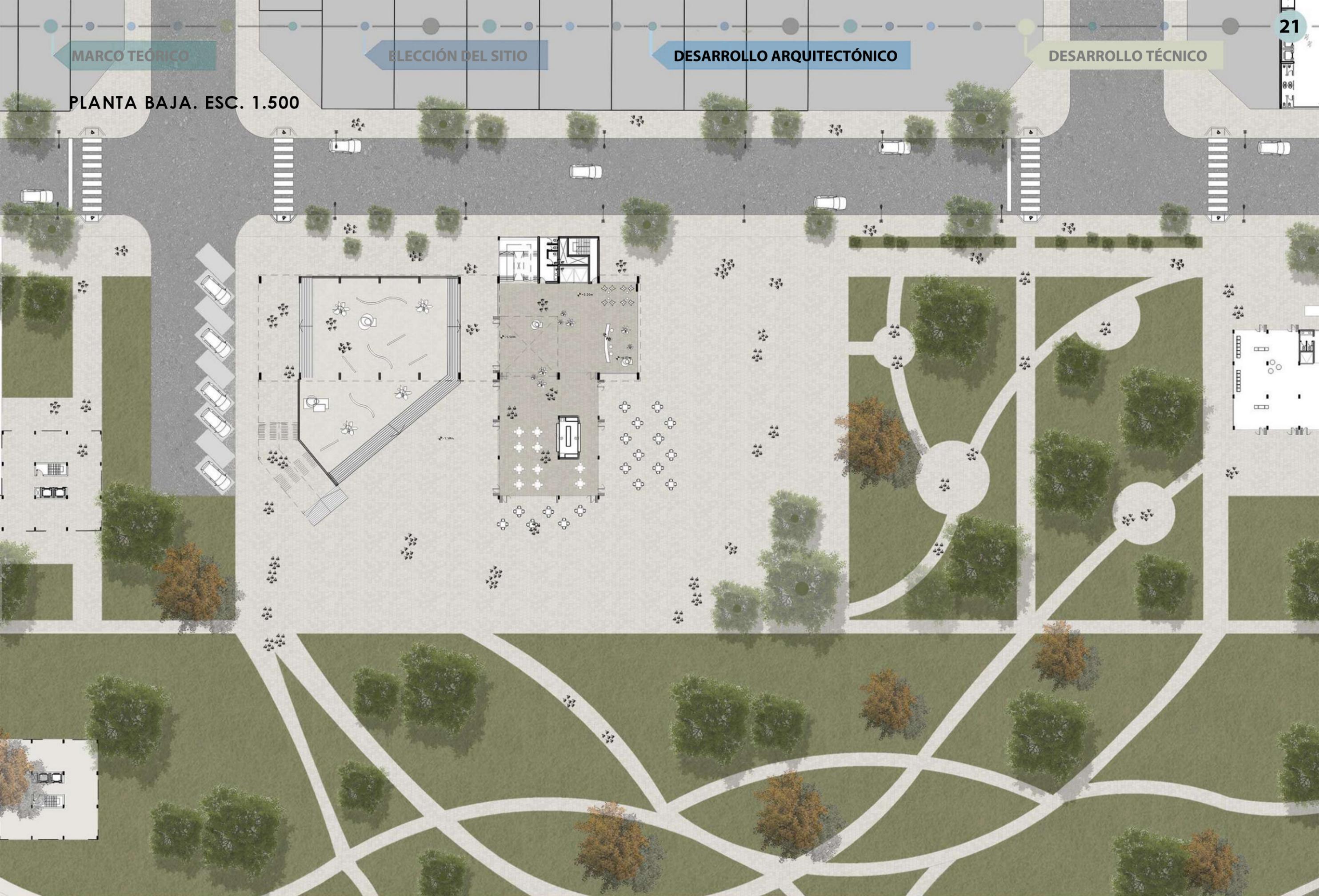


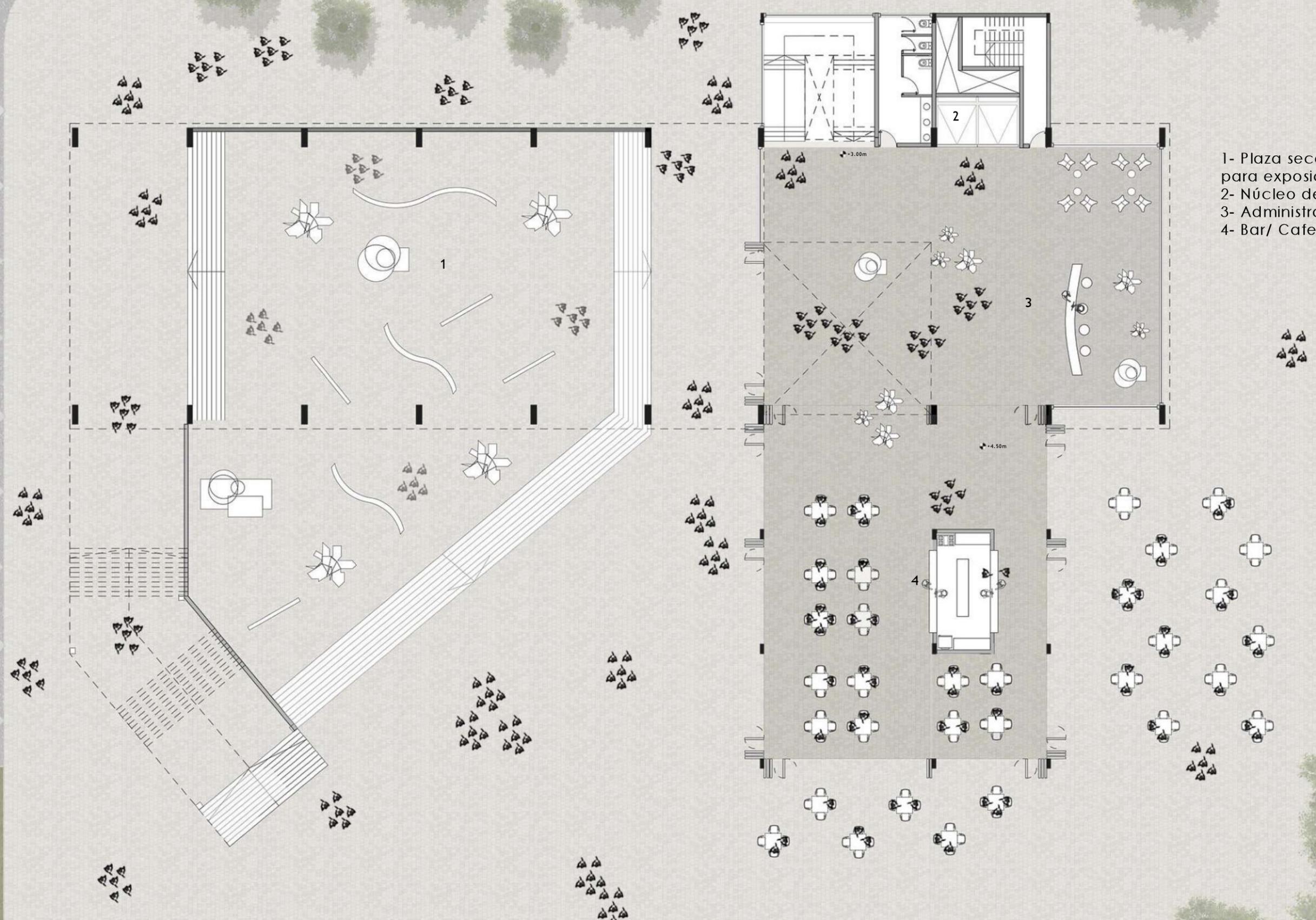






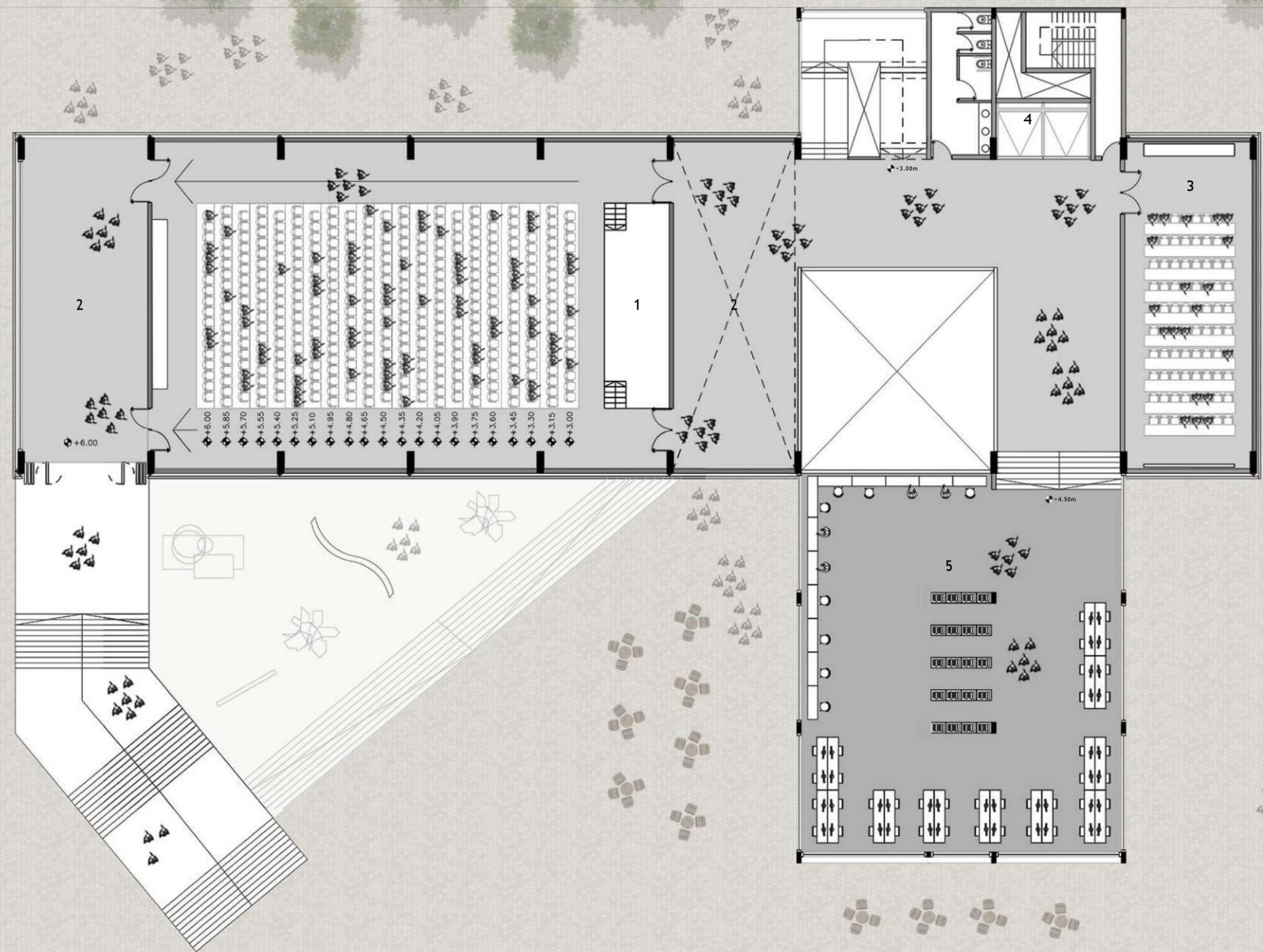
PLANTA BAJA. ESC. 1.500





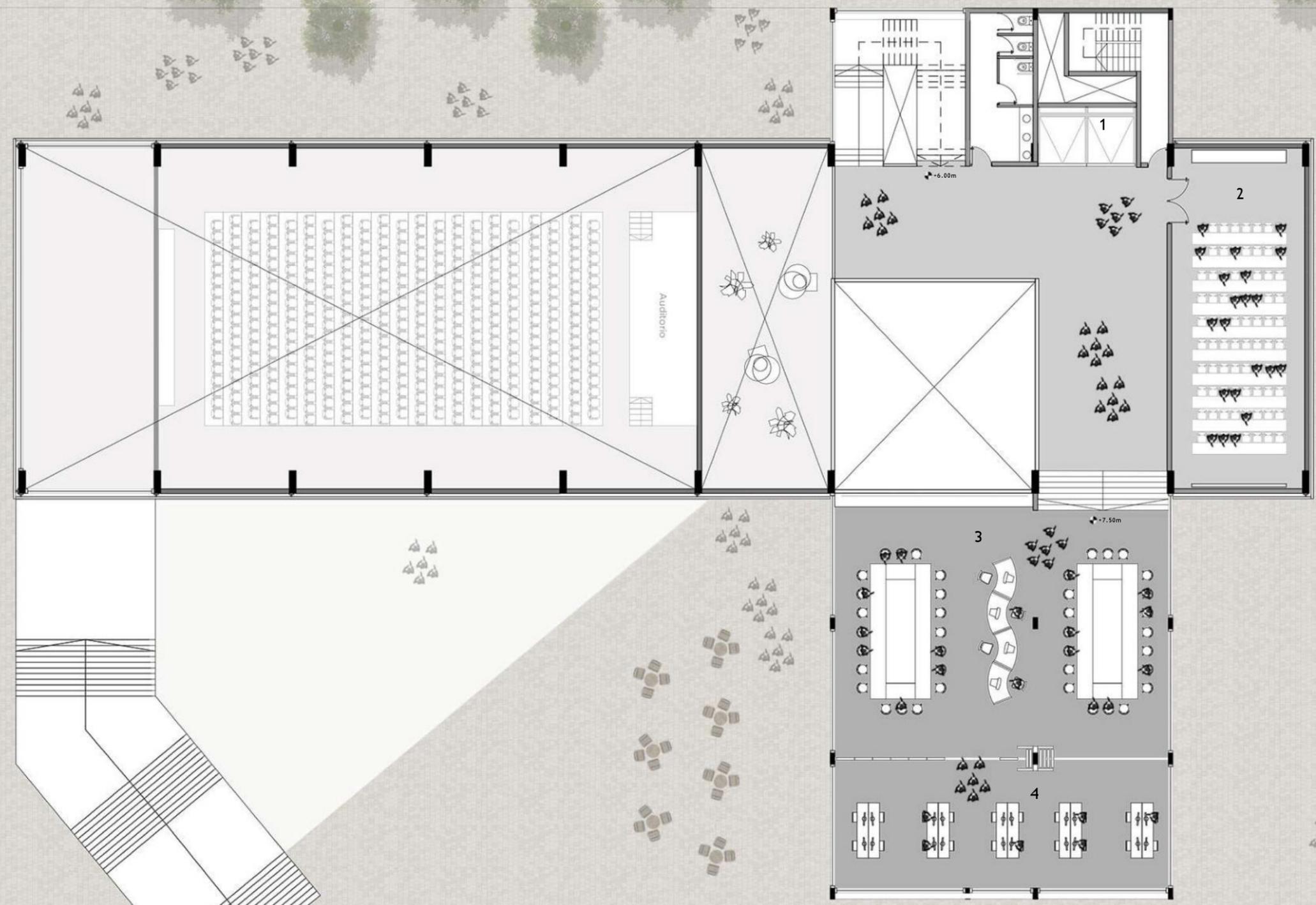
- 1- Plaza seca -1.5m espacio para exposiciones
- 2- Núcleo de servicios
- 3- Administración
- 4- Bar/ Cafetería

PLANTA NIVEL -1.50m +0.00m. ESC. 1.200



- 1- Auditorio
- 2- Foyer auditorio
- 3- Sala de proyecciones
- 4- Núcleo de servicios
- 5- Mediateca

PLANTA NIVEL +3.00m +4.50m. ESC. 1.200



- 1- Núcleo de servicios
- 2- Sala de proyecciones
- 3- Espacio de estudio colectivo
- 4- Espacio de estudio individual

PLANTA NIVEL +6.00m +7.50m. ESC. 1.200



- 1- Núcleo de servicios
- 2- Coworking
- 3- Terraza
- 4- Fotocopiadora

PLANTA NIVEL +10.50m. ESC. 1.200

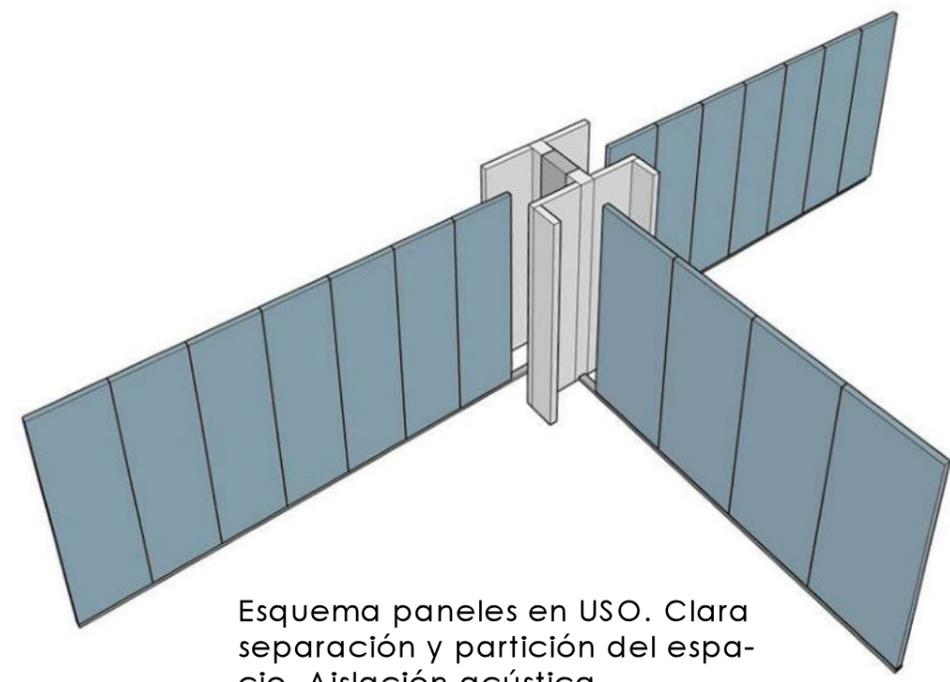
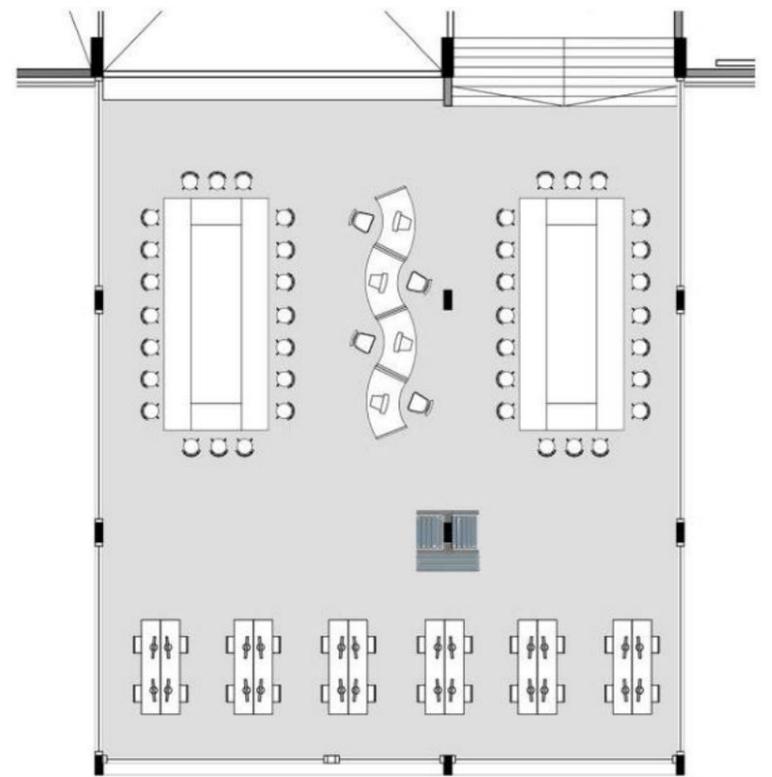
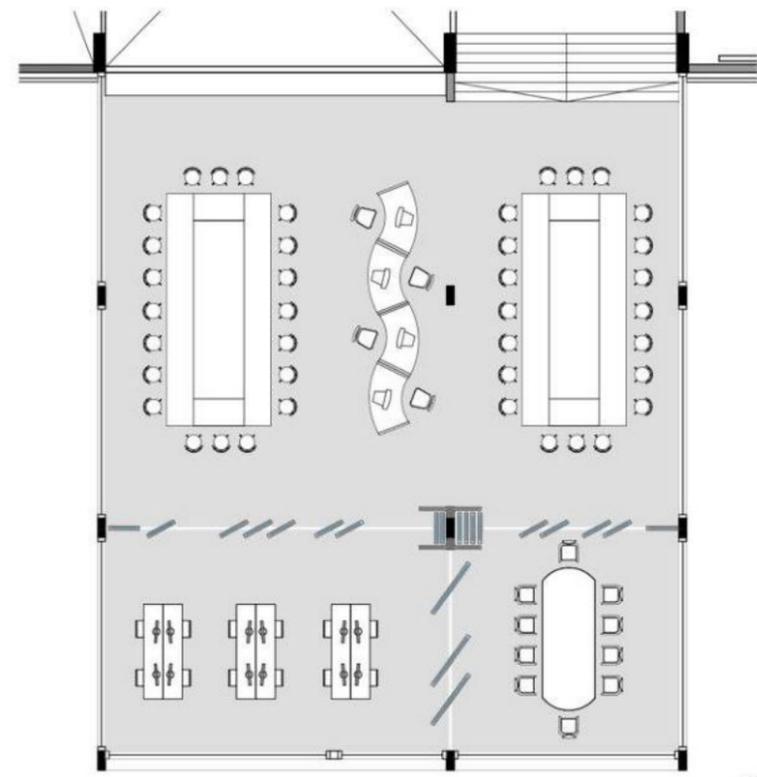
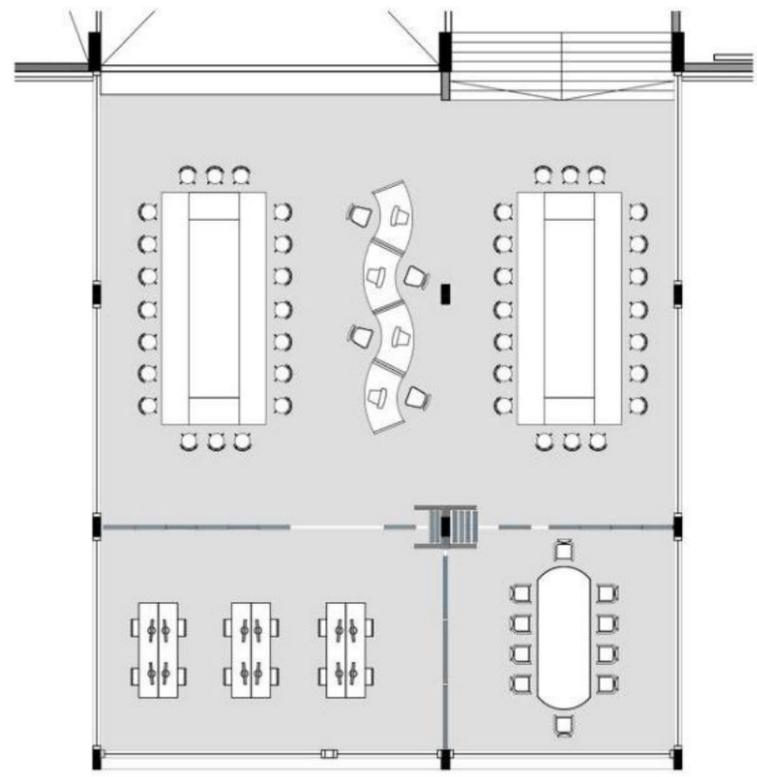


- 1- Núcleo de servicios
- 2- Sala de lectura
- 3- Salas de reuniones

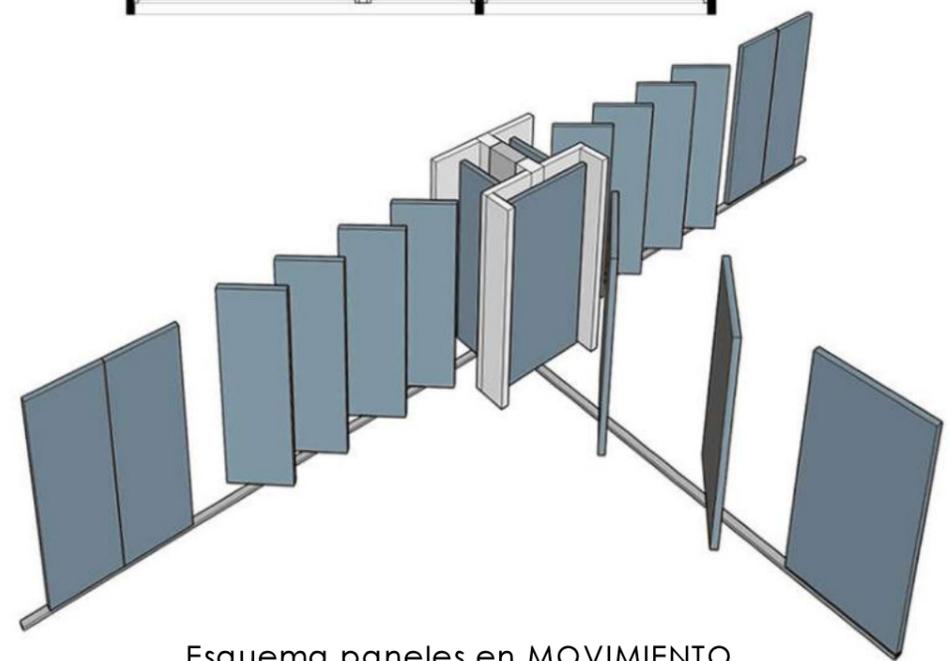
PLANTA NIVEL +13.50m. ESC. 1.200

ESPACIOS FLEXIBLES

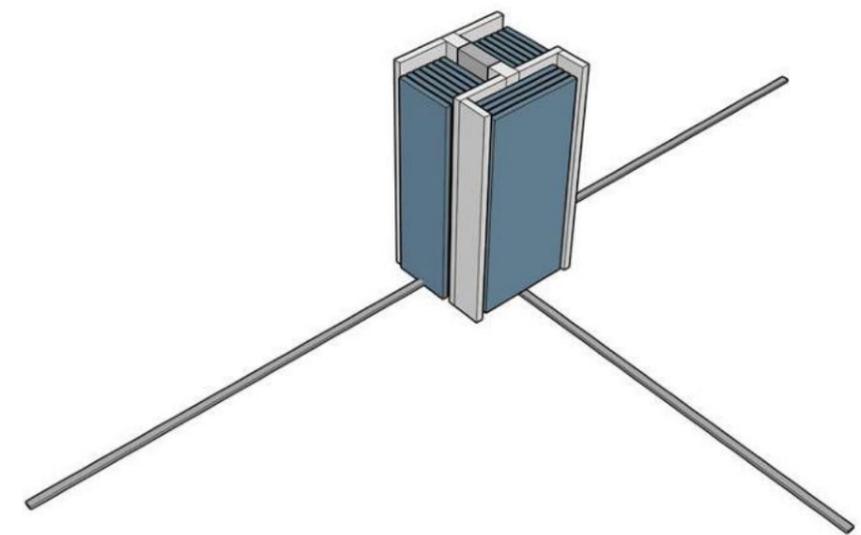
PANELES flexibles, de simple manipulación para dividir espacios según las distintas necesidades que se presenten.



Esquema paneles en USO. Clara separación y partición del espacio. Aislación acústica.



Esquema paneles en MOVIMIENTO. Manipulación manual



Esquema paneles GUARDADOS. Diseño de mueble de guardado adaptado a la estructura del edificio

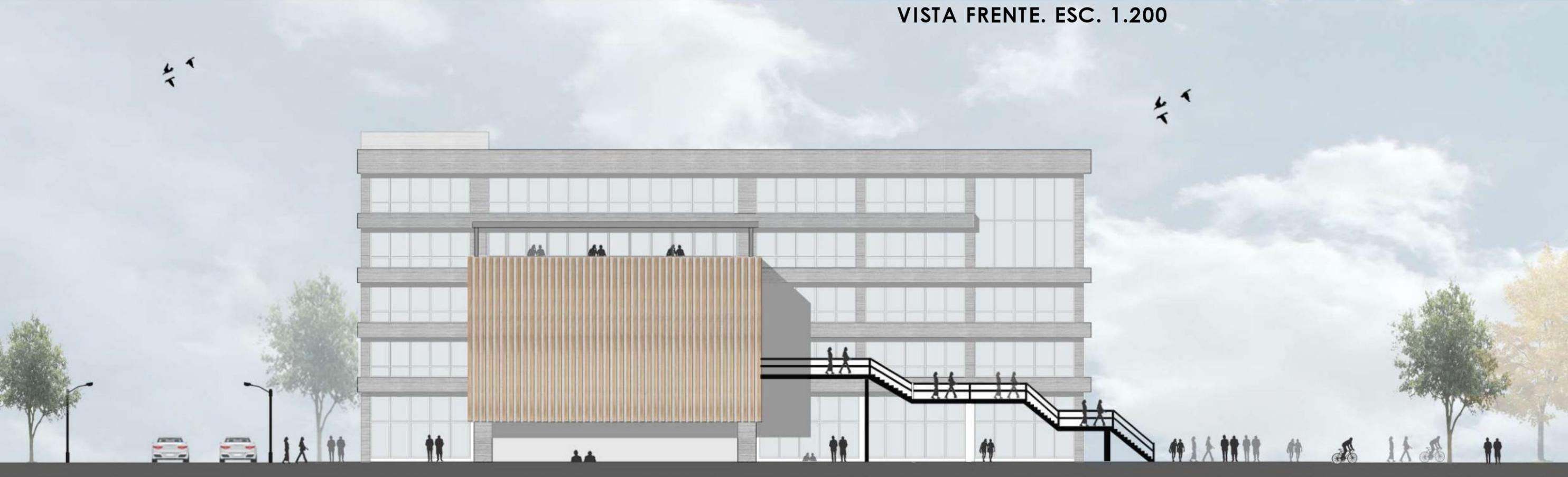








VISTA FRENTE. ESC. 1.200



VISTA LATERAL. ESC. 1.200



VISTA CONTRAFRENTE. ESC. 1.200

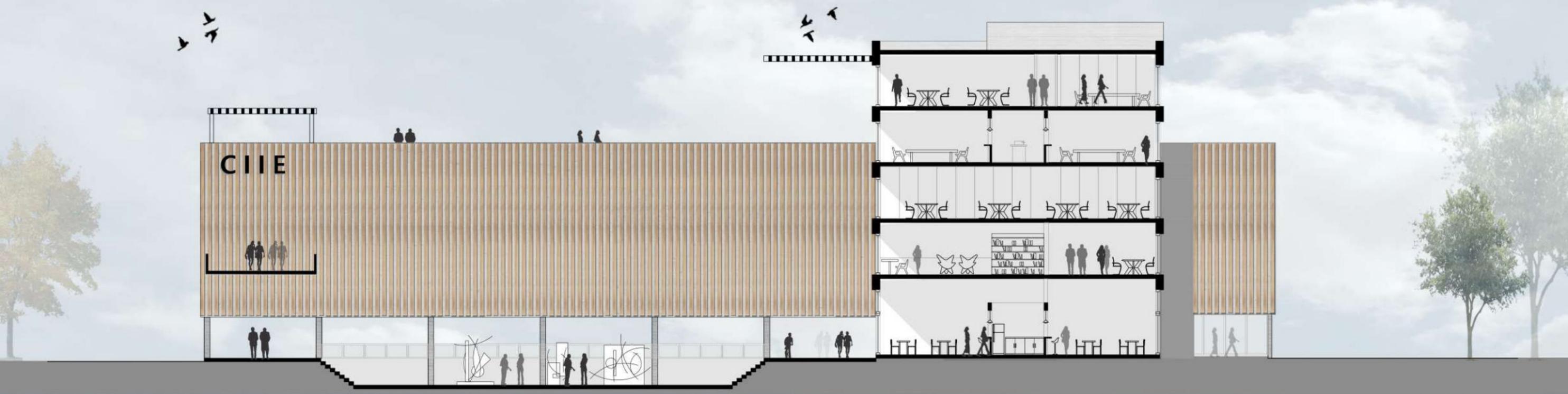


VISTA LATERAL. ESC. 1.200

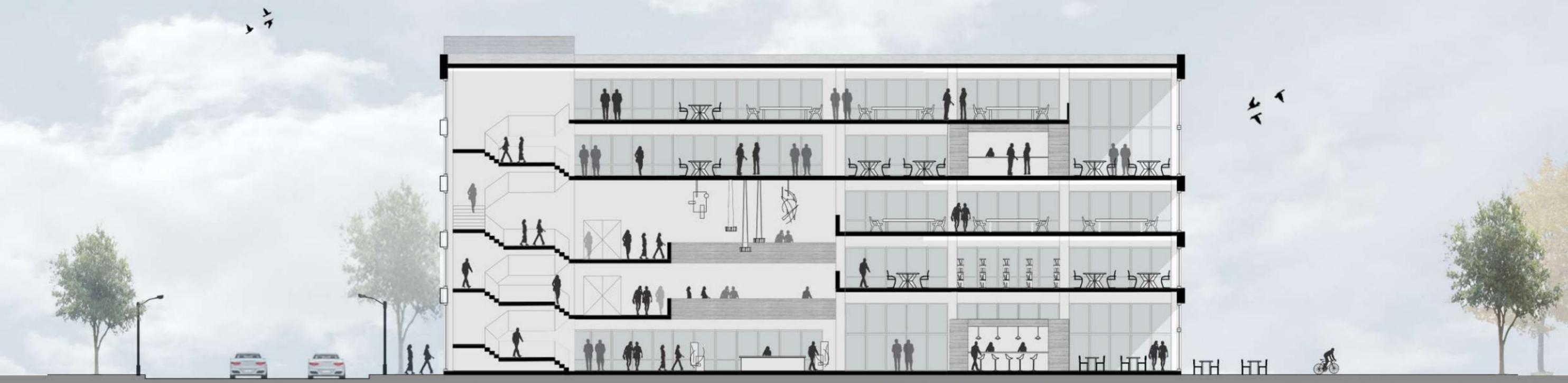




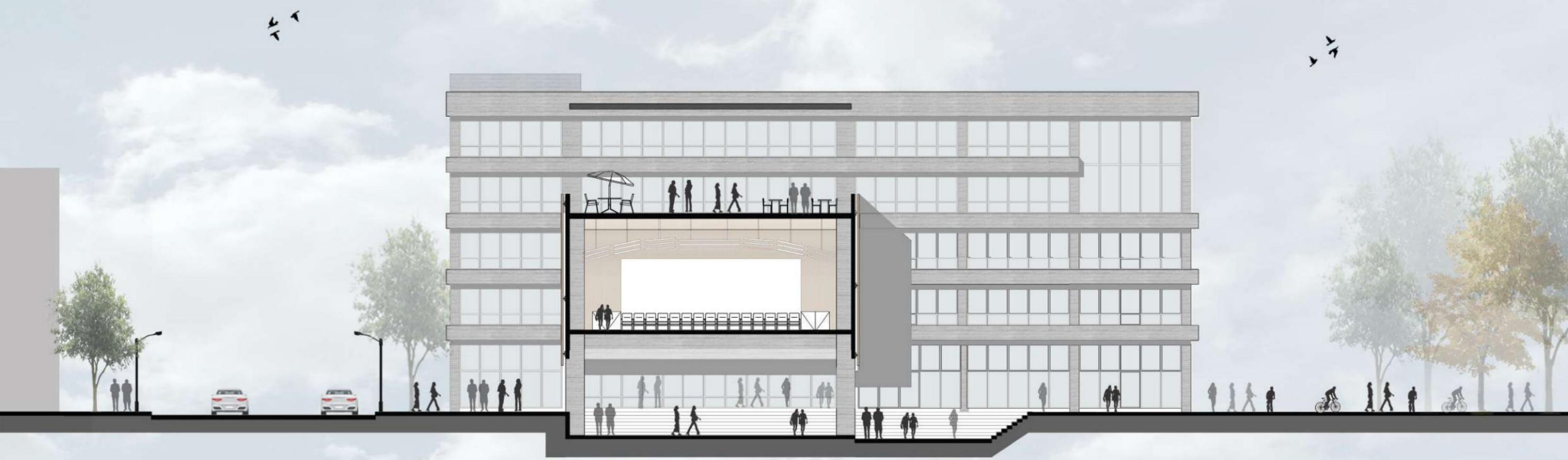
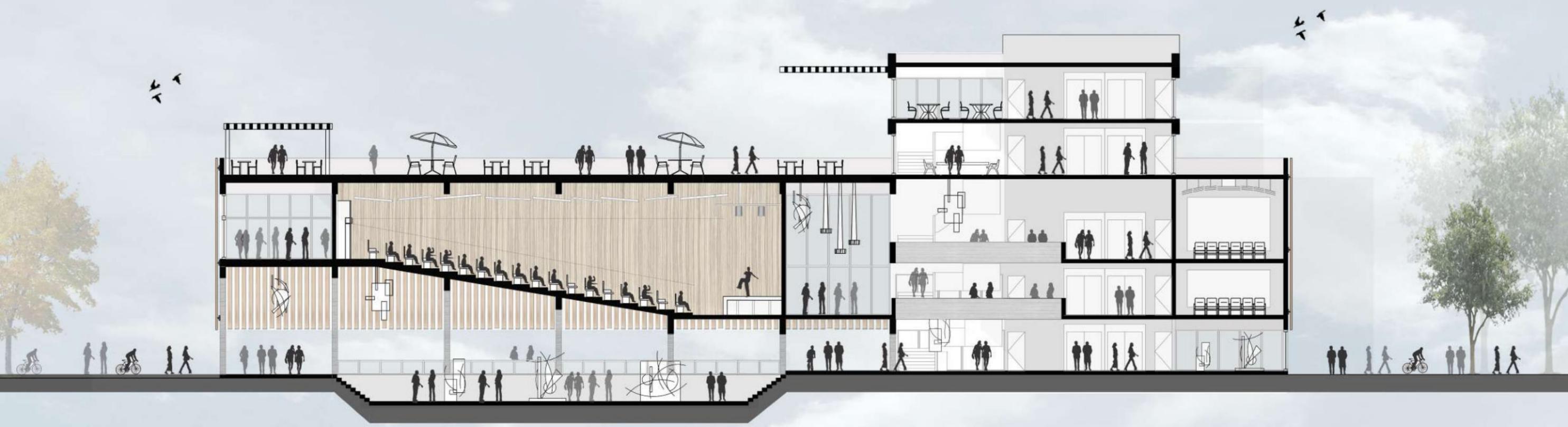




CORTE LONGITUDINAL. ESC. 1.200



CORTE TRANSVERSAL. ESC. 1.200











DESARROLLO TÉCNICO

Estructura resistente
Detalles Constructivos
Instalaciones

ETAPABILIDAD

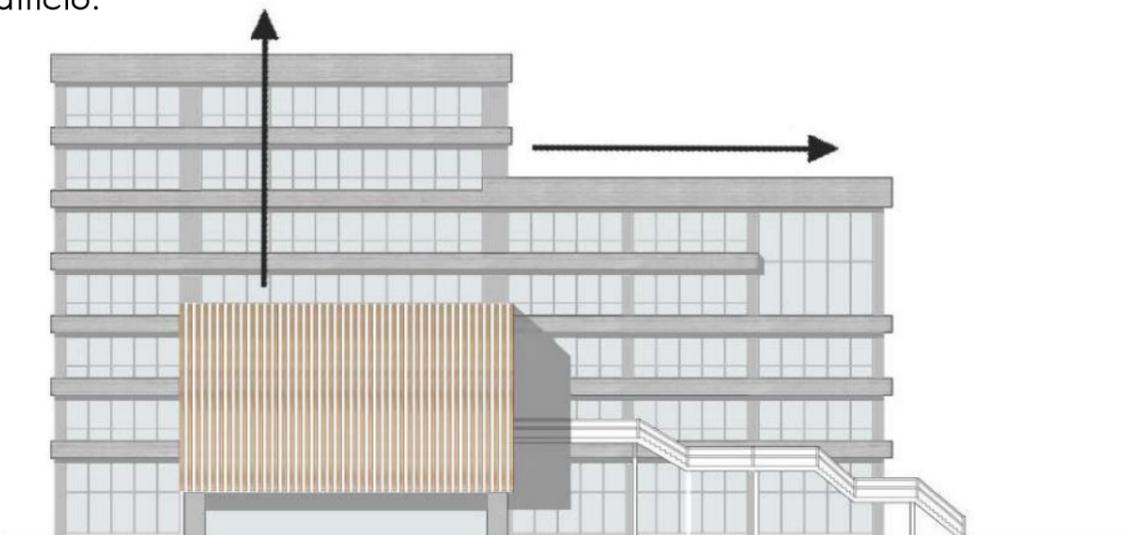
Considerar **ampliaciones futuras**, teniendo en cuenta que el programa que conforma el edificio se encuentra en **constante desarrollo y crecimiento**.

Programa con alto potencial a futuro, que crecerá sin pausa tanto a nivel usuarios como a nivel infraestructura.



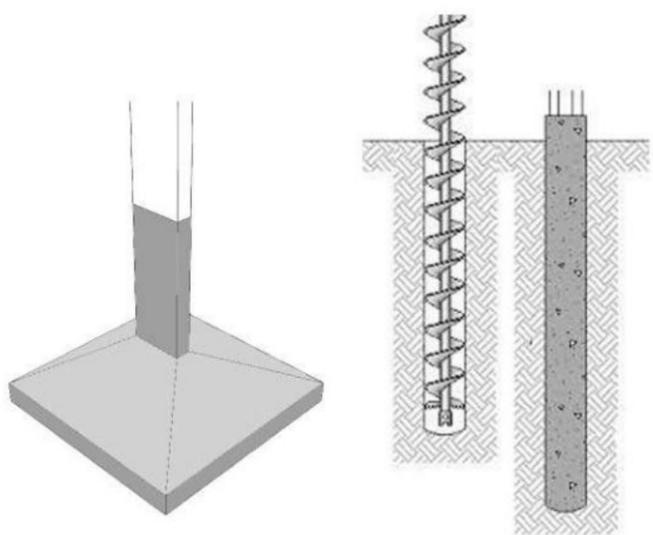
Se plantea la posibilidad de crecimiento en altura, comprendiendo los beneficios de contar con un **núcleo de circulaciones verticales compacto**, el cual permite una segunda etapa de construcción sin mayor complejidad.

Se propone que los nuevos niveles planteados en los pisos altos, se encuentren abastecidos por nuevos **espacios de expansión en altura**, y así continuar con la idea de arquitectura que correspondan con el resto del edificio.



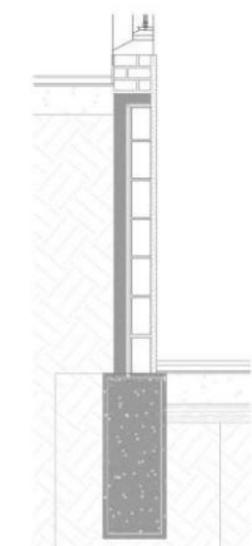
ESTRUCTURA RESISTENTE.

FUNDACIONES DE H°A°



Suponiendo que se realiza un estudio de suelos en el área a construir, y que con los resultados que de dicho análisis se obtengan, se concluya que para la transmisión de cargas al suelo, la opción mas viable para fundar es con Bases Aisladas de Hormigón Armado bajo las columnas y pórticos, (elementos verticales de transmisión de cargas). Dichas bases se encontrarían a -2.5m de profundidad, y tendrían las dimensiones necesarias según cálculo. Paralelamente, también se utilizarían piolines para acompañar la transmisión de cargas de vigas de fundación que tengan grandes luces.

SUBMURACIÓN DE H°A°



Tanto para la sala de máquinas ubicada en subsuelo como para el patio y sala de exposiciones ubicada en el -1.5m se decide por la utilización de Tabique de H°A° como contenedor. Se utiliza dicho elemento estructural vinculado al resto de la estructura, estrechamente con las vigas de fundación. A su vez, se verá acompañado de materiales constructivos como film de polietileno, aislante térmico y ladrillo hueco de 12cm para lograr las aislaciones y terminaciones deseadas.



ESQUEMA ESTRUCTURAL COMPLETO

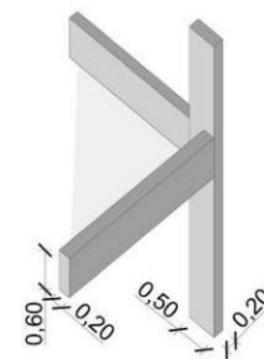
ESTRUCTURA RESISTENTE.

ESTRUCTURA DE PÓRTICOS DE H°A°

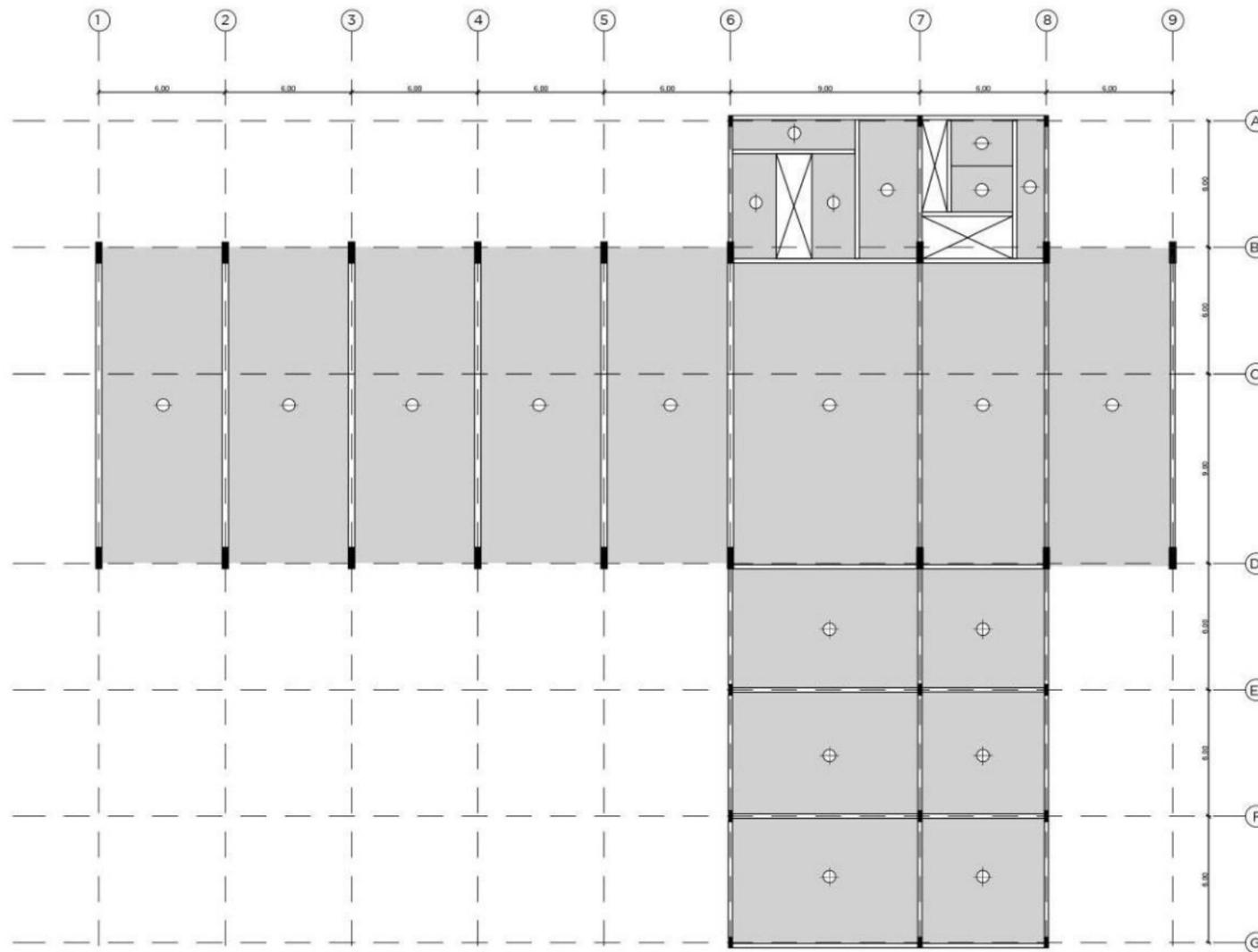


Para el área del Auditorio y la sala de exposiciones en el nivel -1.50m, era necesario contar con espacios de grandes luces, sin elementos estructurales que interrumpan las visuales. Es por ello que se decide por la utilización de elementos de transición como los pórticos de H°A°. Teniendo en cuenta un pre dimensionado L/15, y entendiendo la luz de estos espacios como 15m, el pórtico contaría con las dimensiones indicadas en el gráfico.

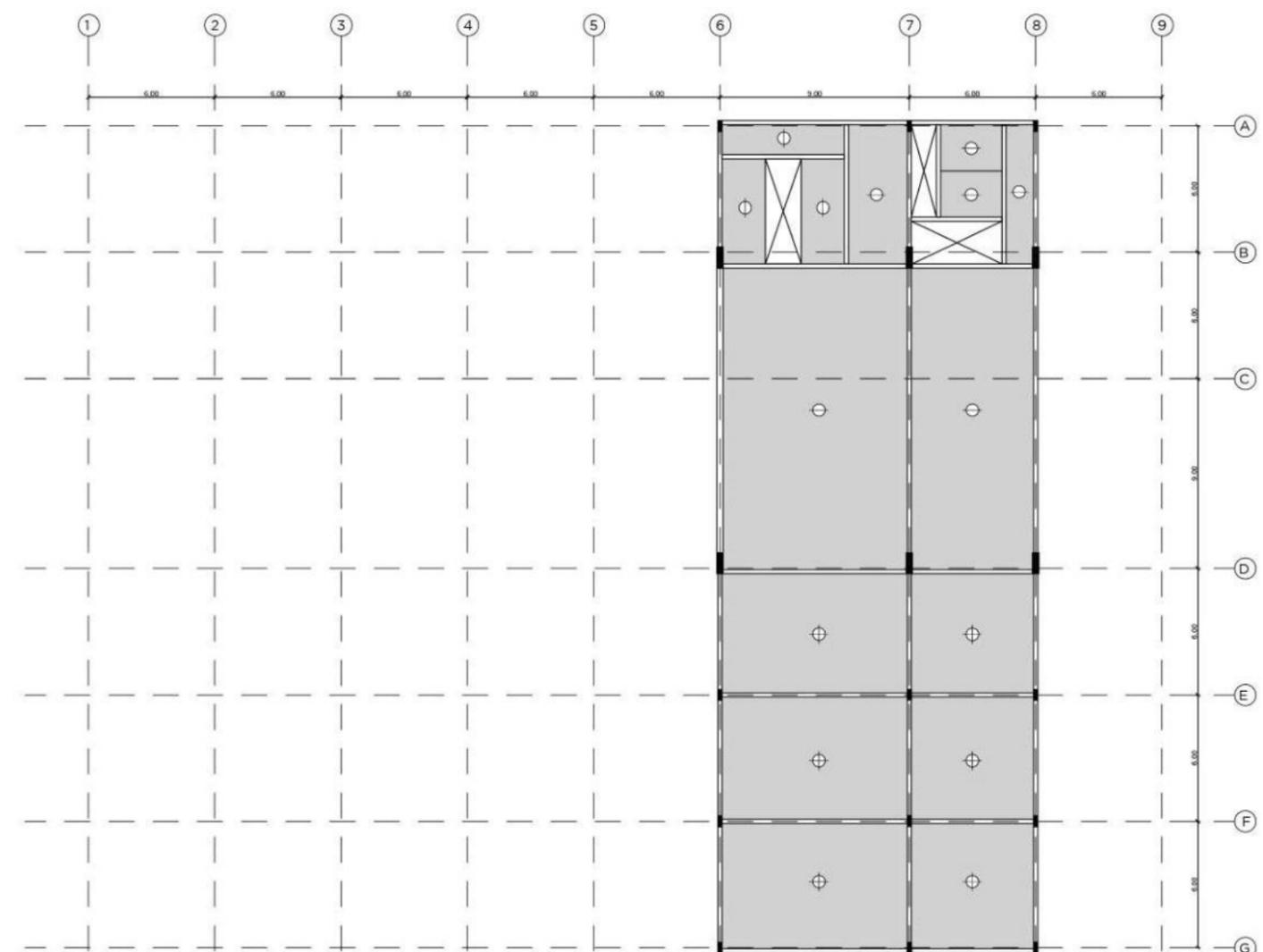
ESTRUCTURA DE H°A° TRADICIONAL



El resto de las actividades y espacios del edificio no precisan de grandes luces, por lo que se optó por una estructura independiente de Hormigón Armado a la vista, con columnas, vigas y losas llenas uni o bidireccionales según correspondan. Teniendo en cuenta un pre dimensionado L/10, y entendiendo la grilla de estos espacios con una luz máxima de 6m, las vigas contarían con su lado mayor de 0,6m.



PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL AUDITORIO +3.00m +4.50m.
Esc. 1.300

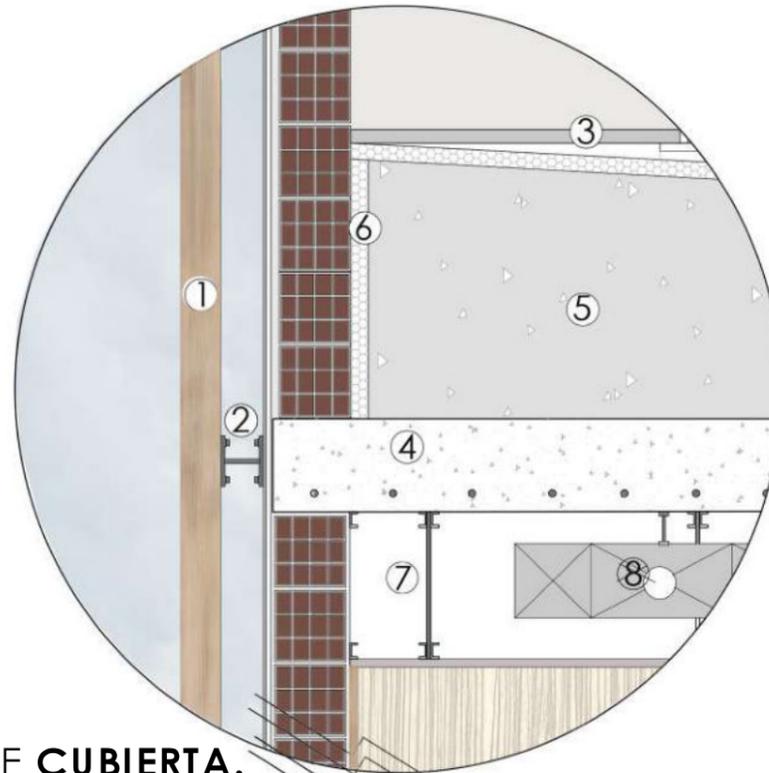


PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL +10.50m +13.50m.
Esc. 1.300

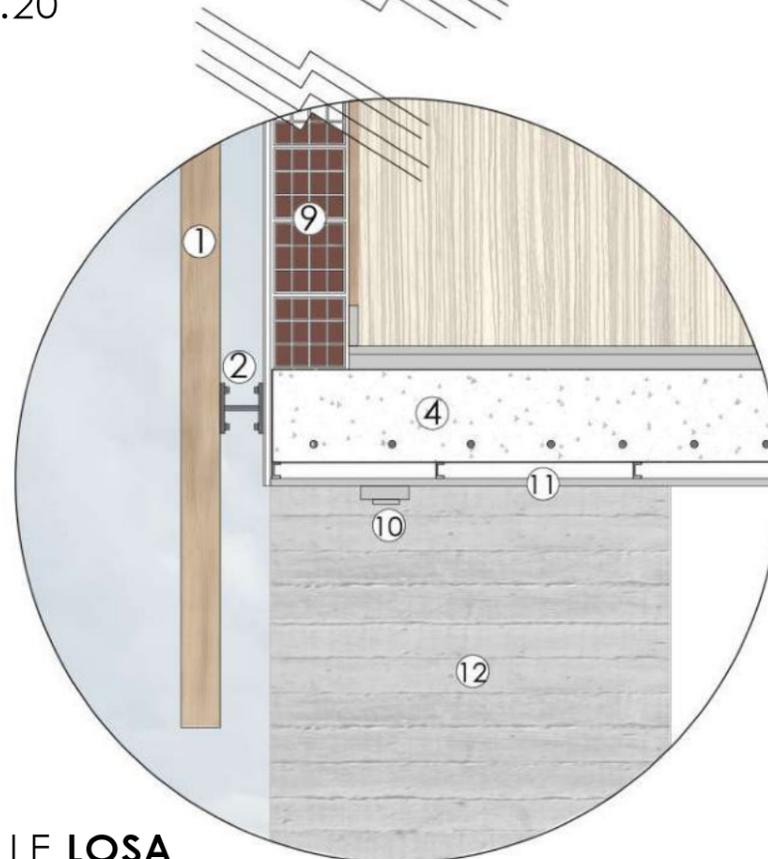
DETALLE CONSTRUCTIVO.

CORTES CONSTRUCTIVOS SOBRE ESTRUCTURA DE PÓRTICOS

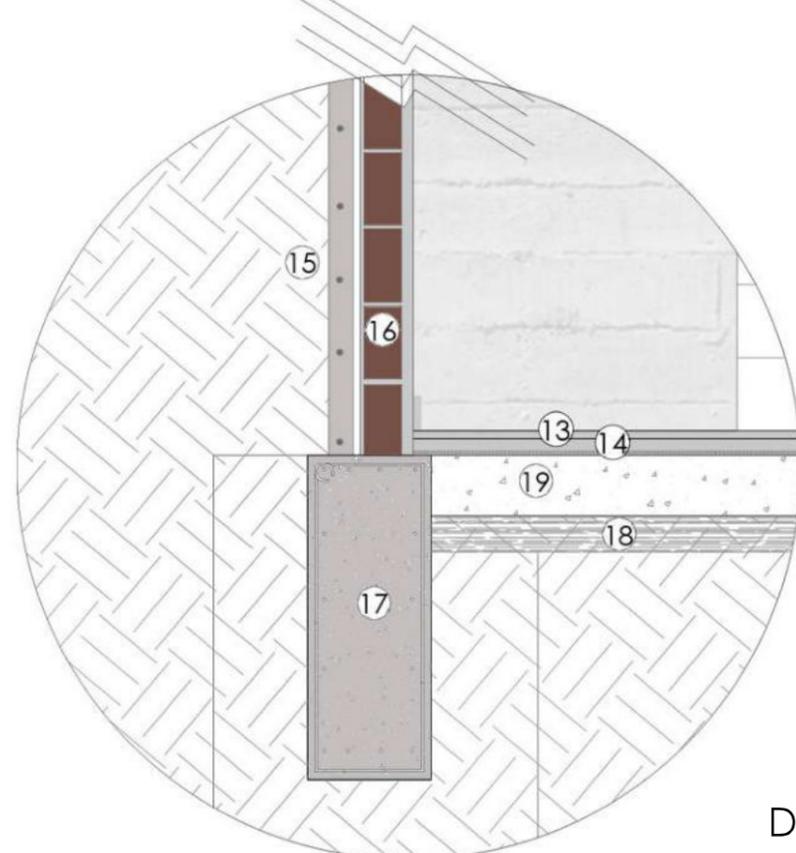
- 1- Tirante WPC
- 2- Pieza anclaje y vinculación
- 3- Baldosas de cemento
- 4- Losa H°A° unidireccional vinculada a Pórtico
- 5- Relleno de hormigón celular liviano con pendiente.
- 6- Junta de dilatación. Poliestireno expandido.
- 7- Estructura de cielorraso suspendido
- 8- Conducto distribución de Aire Central
- 9- Ladrillo hueco 18x18x39
- 10- Iluminación de techo
- 11- Cielorraso suspendido tipo Durlock
- 12- Pórtico de H°A°
- 13- Piso
- 14- Carpeta
- 15- Tabique de H°A°
- 16- Ladrillo hueco 12x18x39
- 17- Viga de fundación de H°A°
- 18- Tosca
- 19- Contrapiso de H° pobre



DETALLE CUBIERTA.
Esc. 1.20



DETALLE LOSA
ENTREPISO.
Esc. 1.20



DETALLE FUNDACIONES.
Esc. 1.20

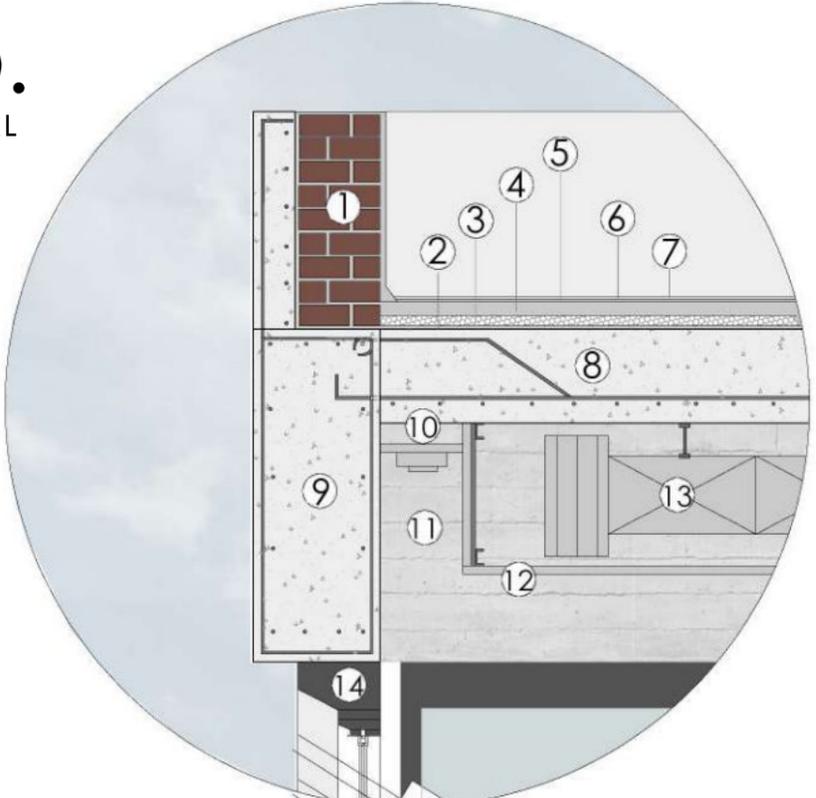


CORTE CONSTRUCTIVO.
Esc. 1.50

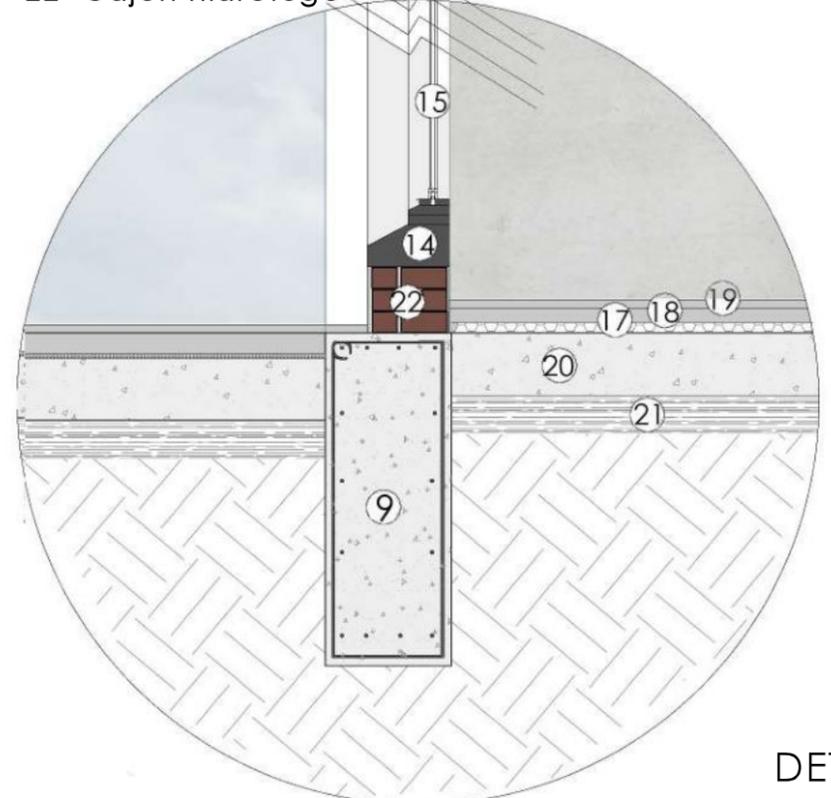
DETALLE CONSTRUCTIVO.

CORTES CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURA DE H°A° TRADICIONAL

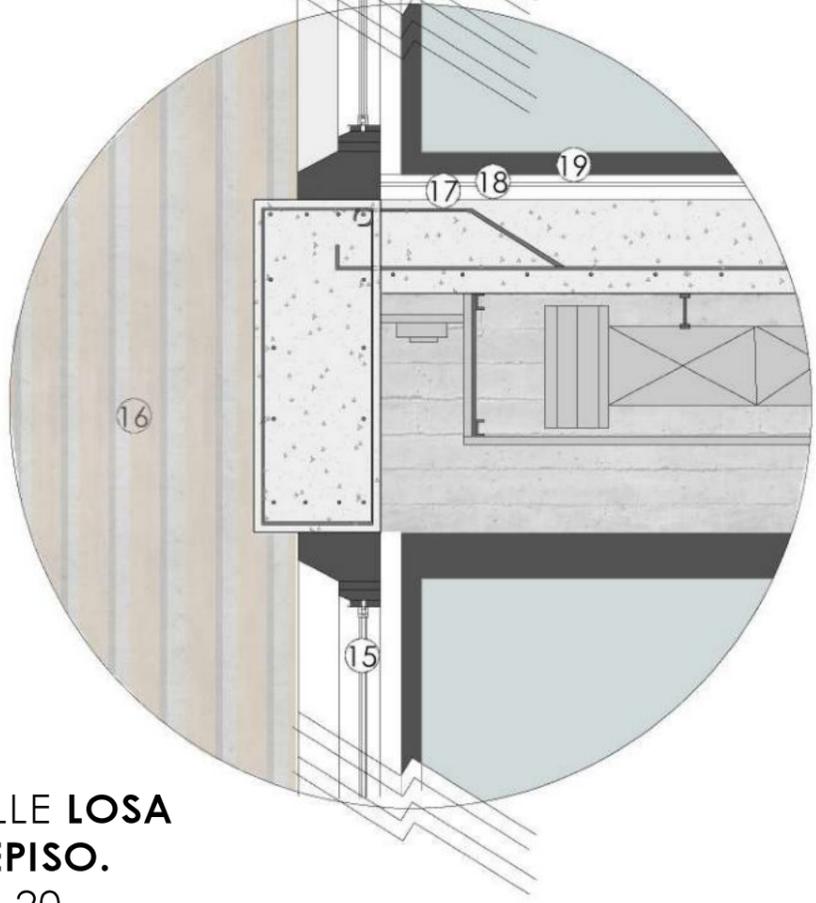
- 1- Carga ladrillo común
- 2- Pintura asfáltica
- 3- Aislante térmico
- 4- Contrapiso con pendiente
- 5- Carpeta
- 6- Malla geotextil
- 7- Membrana
- 8- Losa H°A°
- 9- Viga de H°A°
- 10- Iluminación de techo
- 11- Rehundido en cielorraso
- 12- Cielorraso suspendido tipo Durlock
- 13- Conducto inyección de Aire Central
- 14 - Carpintería de PVC negra
- 15- DVH
- 16- Tirantes WPC para piel de auditorio
- 17- Carpeta niveladora
- 18- Mortero
- 19- Piso
- 20- Contrapiso H° pobre
- 21- Tosca
- 22- Cajón hidrófugo



DETALLE CUBIERTA.
Esc. 1.20



DETALLE FUNDACIONES.
Esc. 1.20



DETALLE LOSA ENTREPISO.
Esc. 1.20



CORTE CONSTRUCTIVO.
Esc. 1.50

DETALLE AUDITORIO.

CORTES CONSTRUCTIVOS SOBRE ESTRUCTURA DE PÓRTICOS
CERRAMIENTO DE LADRILLO HUECO REVESTIMIENTO
CEMENTO ALISADO.



CORTE CONSTRUCTIVO
AUDITORIO.
Esc. 1.75

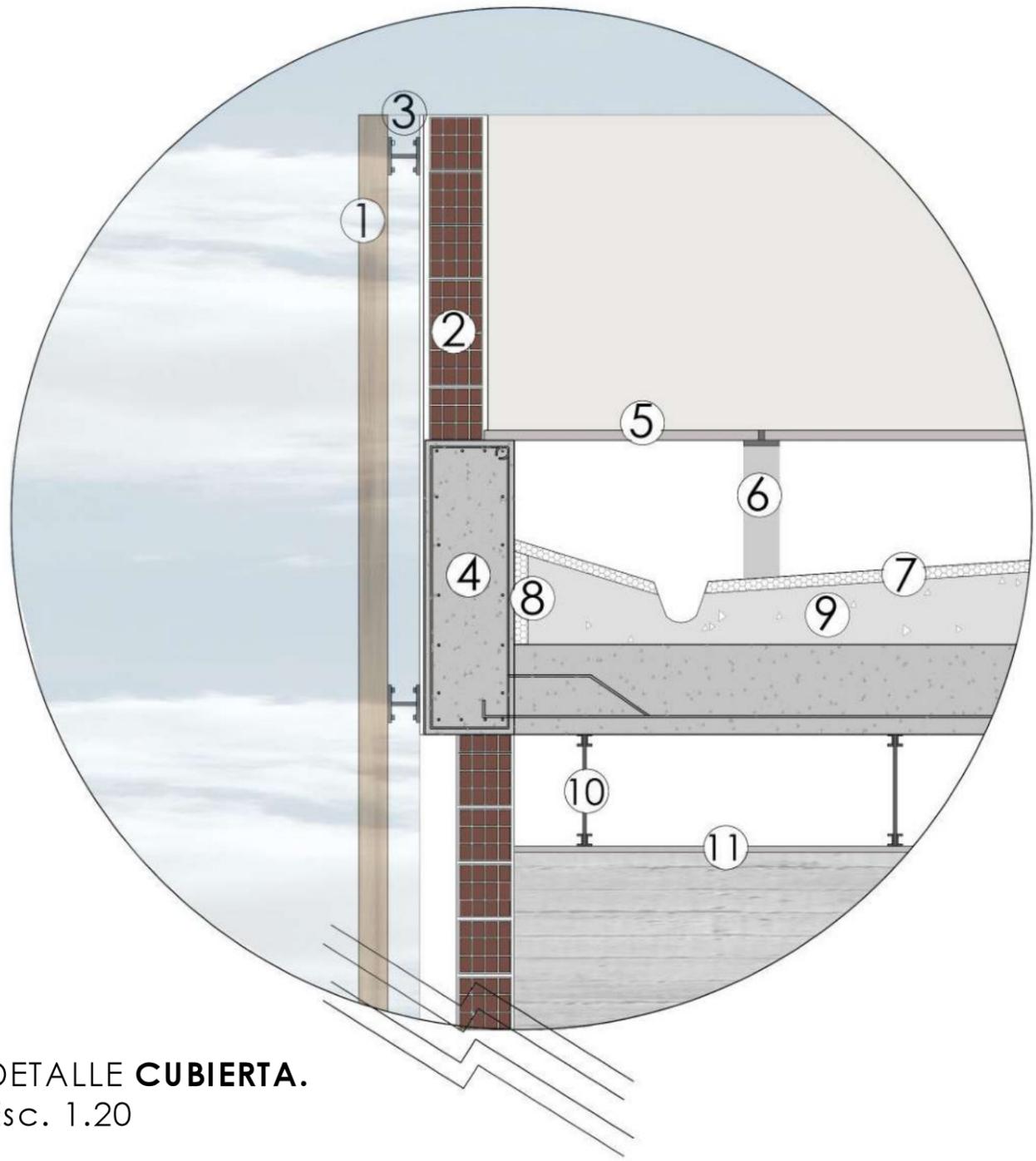
DETALLE CONSTRUCTIVO.

CORTES CONSTRUCTIVOS SOBRE AUDITORIO.

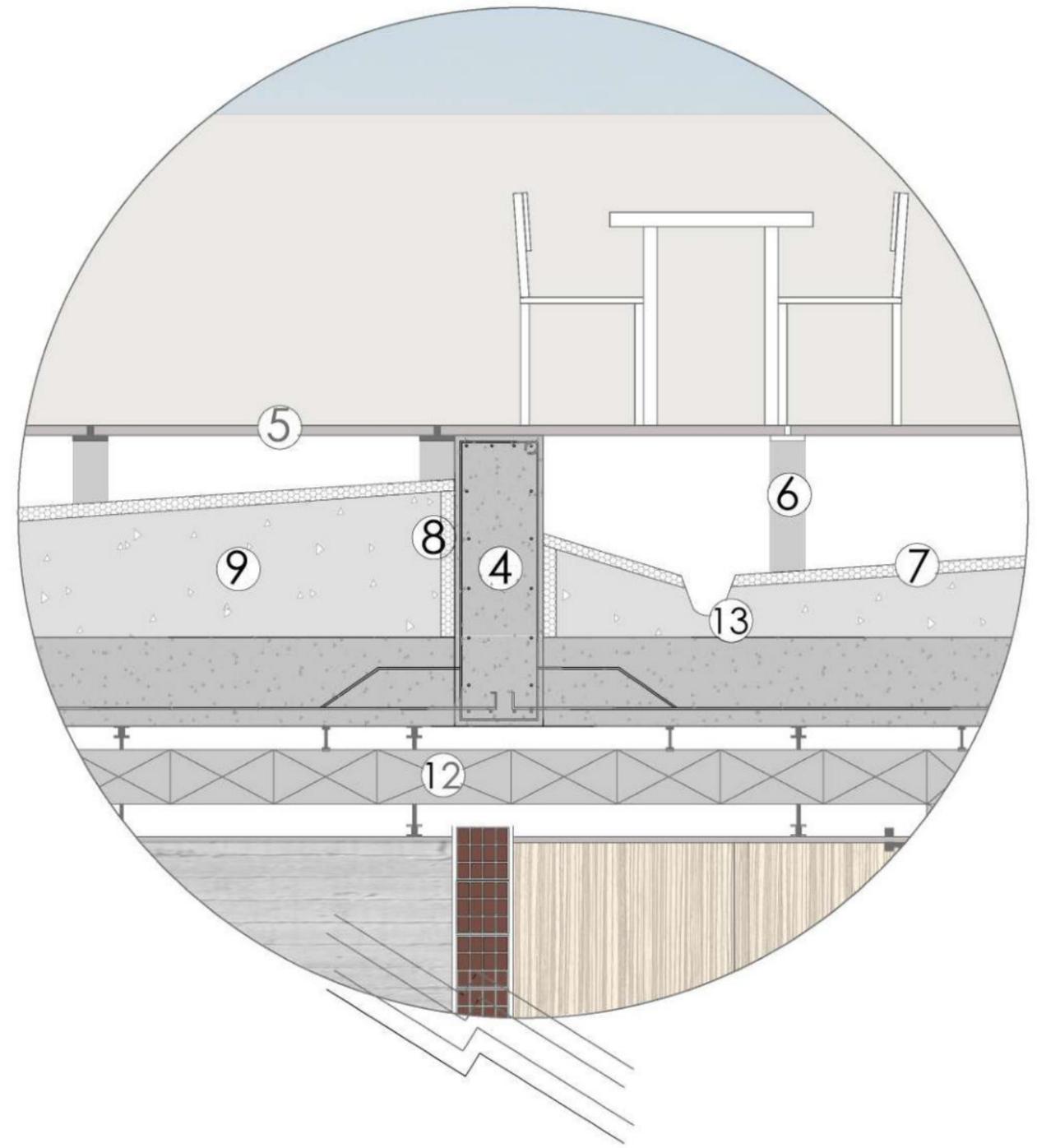
Para la terraza sobre el auditorio (terrace descubierta de grandes luces 30mx15m) se plantea un **sistema constructivo que oculta las pendientes** de desagües pluviales por **debajo del piso terminado**. Permitiendo una rápida evacuación de aguas, ideal para superficies tan amplias como estas. Evitando así el uso de pendientes mínimas para su resolución. A su vez, el piso terminado conformado por baldosas de cemento, se encuentran simplemente apoyadas a fin de facilitar acceso y mantenimiento.

- 1- Tirante WPC
- 2- Ladrillo hueco 18x18x39
- 3- Pieza anclaje y vinculación
- 4- Pórtico H°A°
- 5- Baldosa de cemento
- 6- Apoyo regulable para baldosa
- 7- Carpeta hidrófuga

- 8- Junta de dilatación. Poliestireno expandido
- 9- Relleno hormigón liviano con pendiente
- 10- Estructura de cielorraso
- 11- Cielorraso suspendido tipo Durlock
- 12- Conducto distribución de Aire Central
- 13- Embudo



DETALLE CUBIERTA.
Esc. 1.20



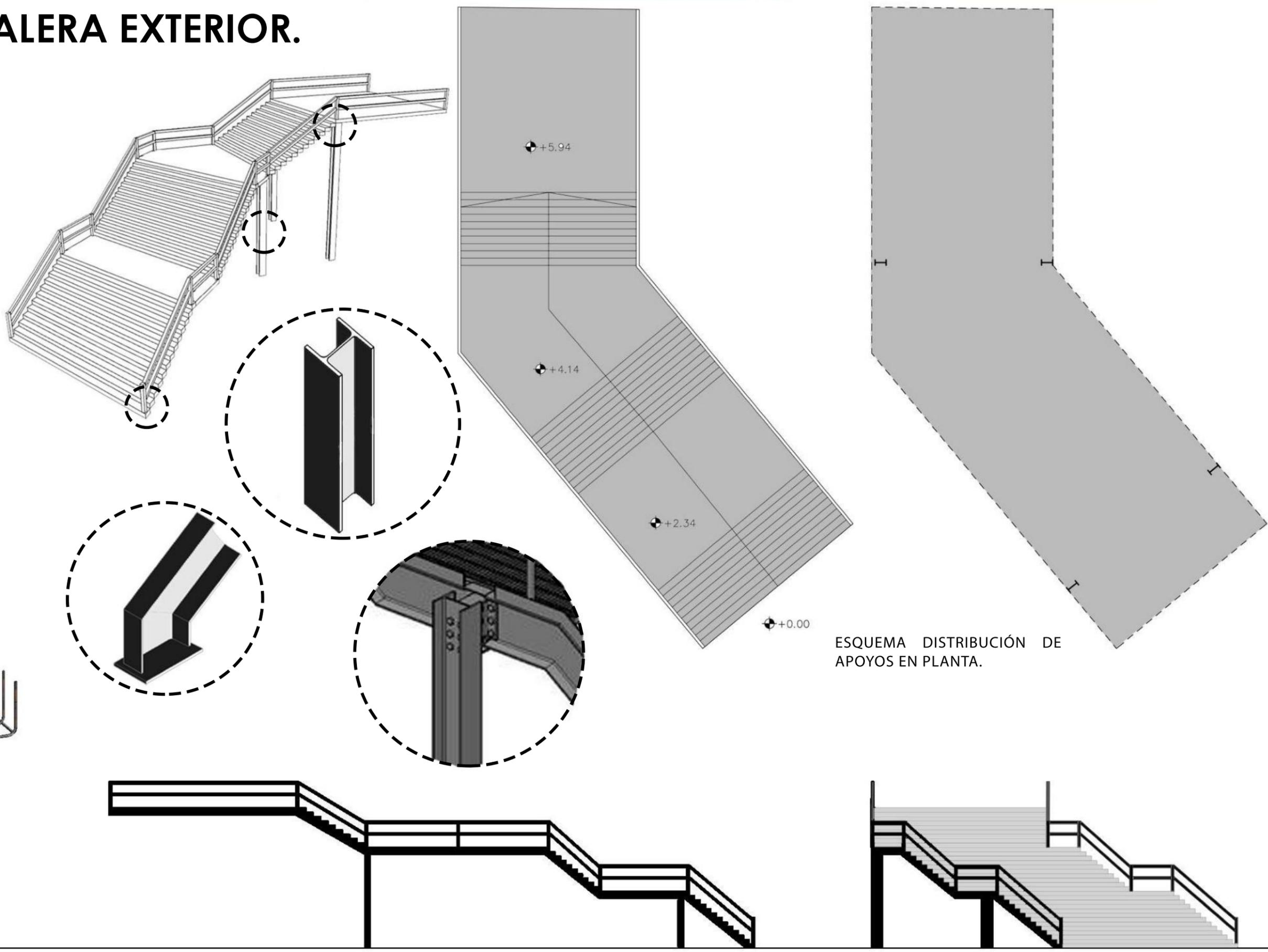
DETALLE ESCALERA EXTERIOR.

Escalera exterior como elemento de circulación masiva con **ingreso al Auditorio.**

Se lo plantea en relación al parque a fin de utilizarlo también como escalinata para eventos exteriores.

La circulación se genera desde el nivel +0.00m hasta el nivel +6.00m, con amplios descansos en su recorrido.

Planteado en estructura metálica con columnas Doble T.



ESQUEMA DISTRIBUCIÓN DE APOYOS EN PLANTA.

DETALLE ANCLAJE QUÍMICO COMO **VINCULACIÓN** ENTRE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO Y COLUMNA METÁLICA.

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.



ESCALERA PRESURIZADA

Escalera presurizada con tramos rectos. Muros contra fuego, luz de emergencia, carteles de salida de emergencia.



CENTRAL DE ALARMA

Instalación de Central de Alarma con opción de Avisador Manual. Conectado a los detectores de humo.



DETECTORES DE HUMO

Nº de detectores= superficie total de planta / área de influencia.
 $1.125m^2/80m^2 = 14$ detectores.



MATAFUEGOS

Cantidad de matafuegos: 1 cada 200m² Tipo ABC. Distancia máxima 15m.



BOCA DE INCENDIO EQUIPADA

Cantidad de BIE: perímetro / 45.
 Nivel auditorio= $181m / 45 = 4$ BIE
 Nivel planta tipo= $109/45 = 3$ BIE



SALIDA DE EMERGENCIA

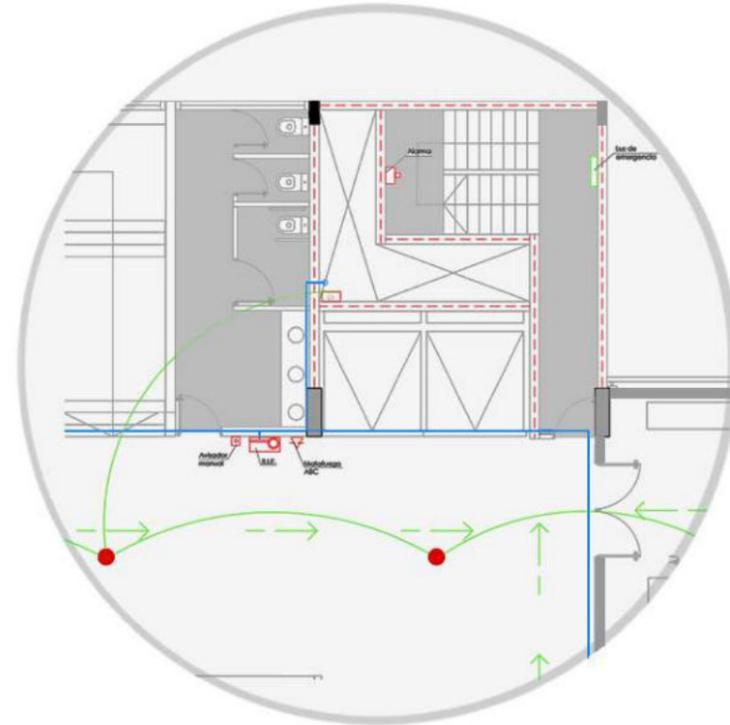
Se dispondrán en todos los niveles del edificio luces y carteles indicando la Salida de Emergencia, a fin de garantizar una correcta evacuación.



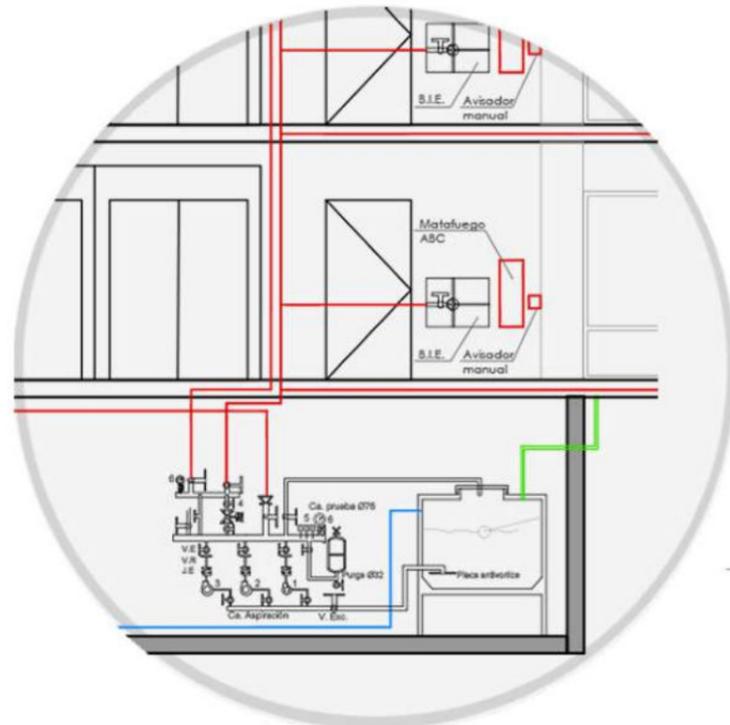
SISTEMA PRESURIZADO

Se opta por el Sistema de provisión de Agua de Incendio Presurizado, a fin de ubicar el Tanque de Bombeo y todo el equipo presurizador en el subsuelo.

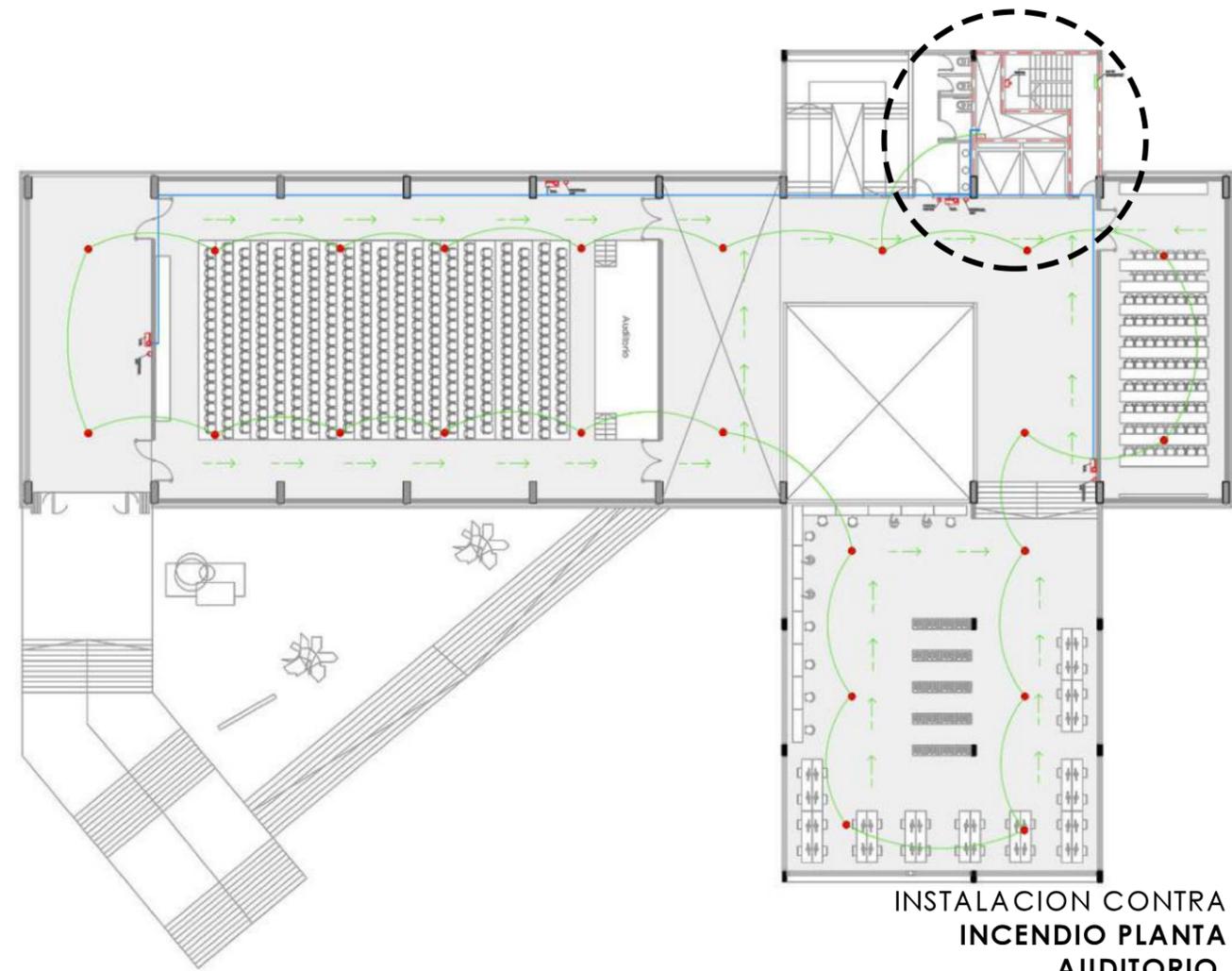
-  BOMBA JOCKEY
-  BOMBA PRINCIPAL
-  BOMBA AUXILIAR
-  TANQUE PULMÓN
-  PRESÓSTATO Y MANÓMETRO



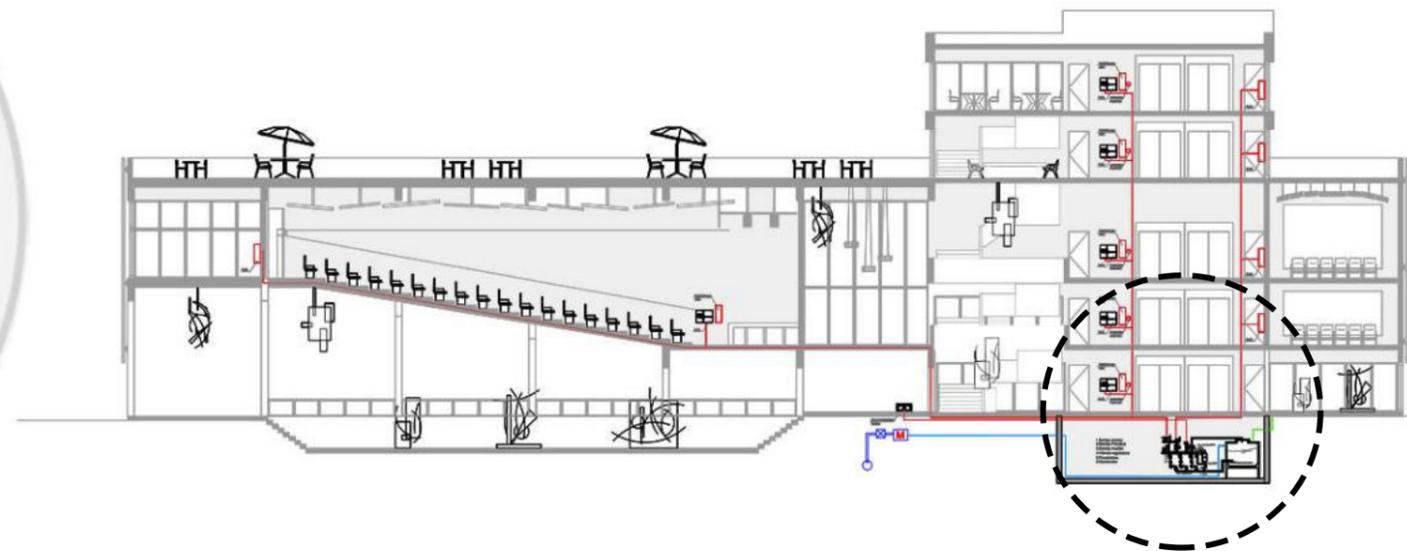
DETALLE NUCLEO.
Esc. 1.100



DETALLE EQUIPO PRESURIZADO.
Esc. 1.100



INSTALACION CONTRA INCENDIO PLANTA AUDITORIO.
Esc. 1.300



CORTE INSTALACION CONTRA INCENDIO.
Esc. 1.200

INSTALACIÓN SANITARIA.

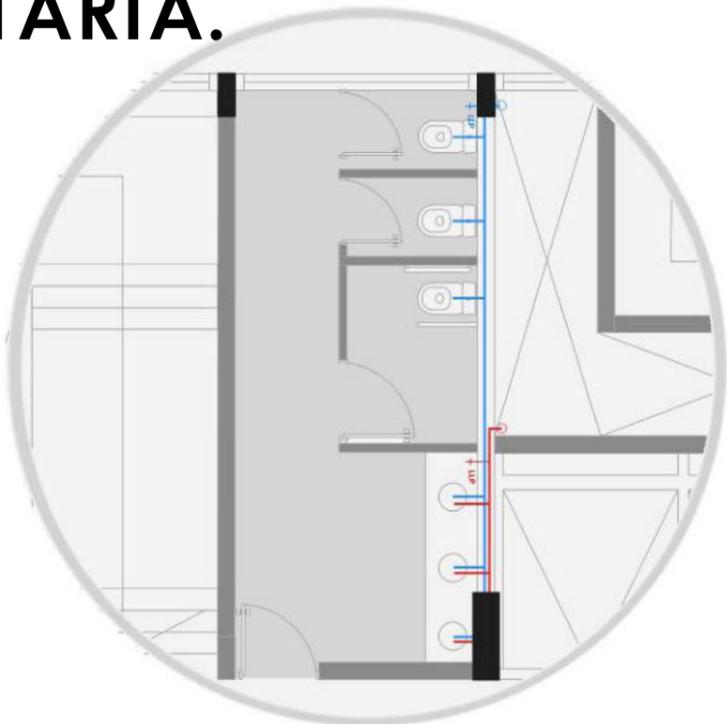
ELEMENTOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN



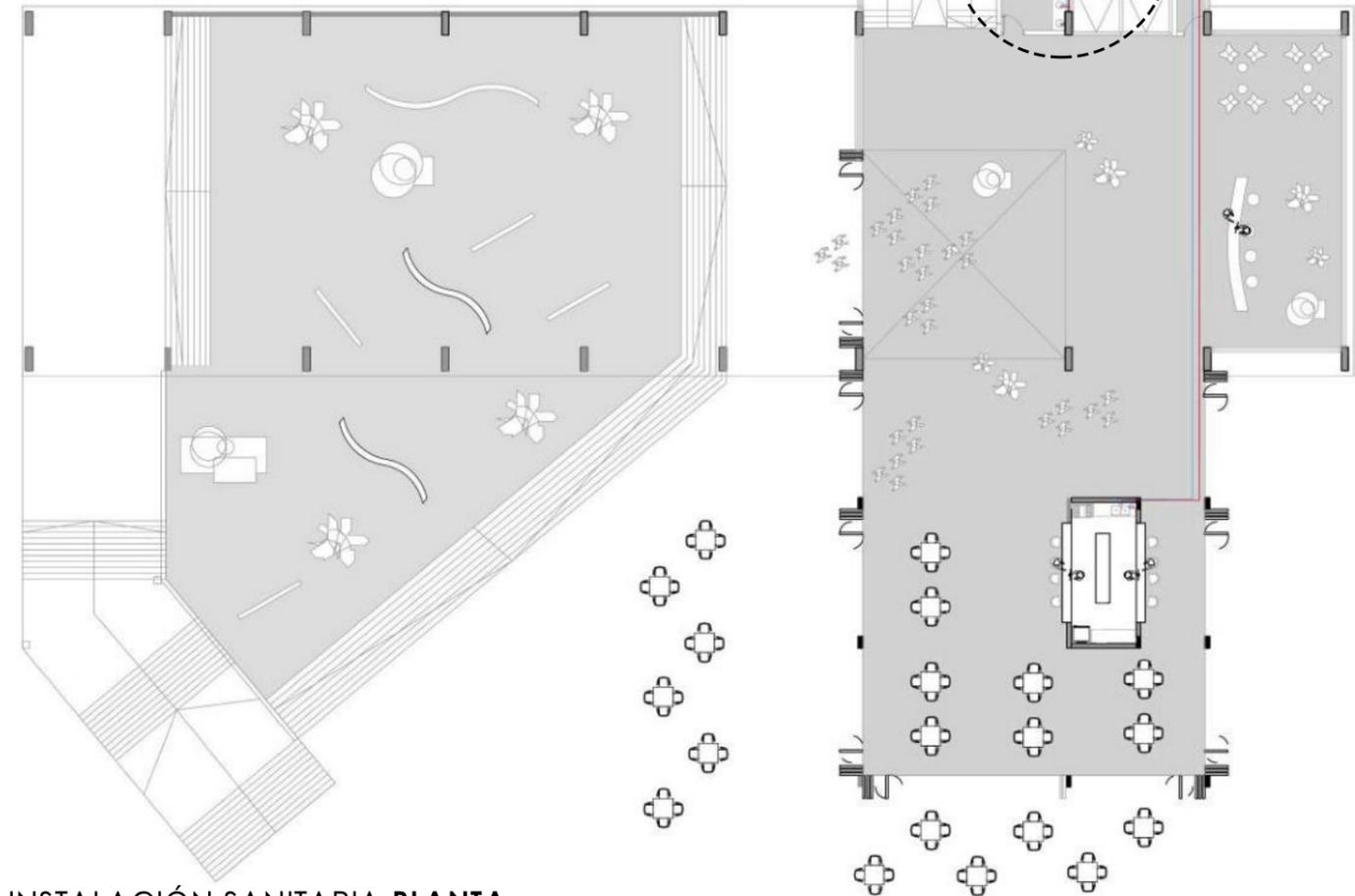
- DISTRIBUCIÓN PRESURIZADA**
- TANQUE EN SUBSUELO 100% R.T.D.**
- TERMOTANQUE DE ALTA RESISTENCIA**

A fin de **evitar visuales** no deseadas en la Azotea, se opta por la Ubicación del Tanque de Bombeo en subsuelo, que también contara con la reserva necesaria según calculo para la instalación contra incendio.
Acompañado de todos los **equipos necesarios** para la distribución presurizada.

Se decide generar el **suministro de agua caliente** de todo el edificio mediante Termotanque de Alta Resistencia también localizado en subsuelo.



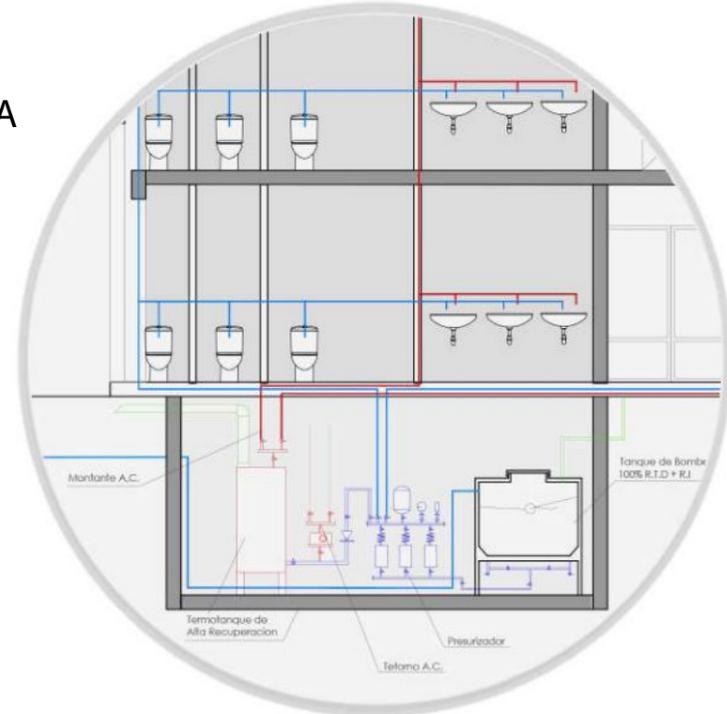
DETALLE PLANTA NUCLEO DE SERVICIOS.
Esc. 1.100



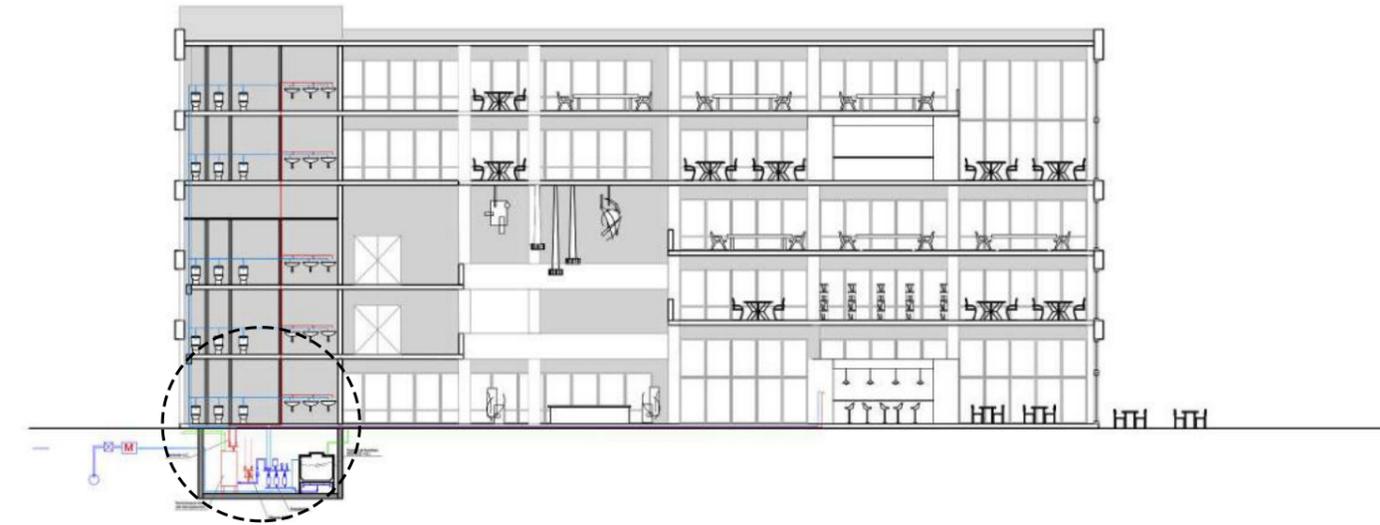
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA NIVEL AUDITORIO.
Esc. 1.100

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SISTEMA

- 1 Presión disponible constantemente. No depende de la altura del tanque.
- 2 No carga estructuras.
- 3 No genera visuales
- 4 El 100% de la reserva en un mismo tanque
- 5 Necesita energía eléctrica siempre. Necesidad de Grupo electrógeno. Mayor costo.



DETALLE EQUIPOS EN SUBSUELO.
Esc. 1.100



CORTE LONGITUDINAL.
Esc. 1.300

DISTRIBUCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Prácticamente toda la instalación se desarrolla dentro del **núcleo de servicios compacto**, solo en planta baja se extiende hacia la cocina del bar. Las cañerías necesarias en vertical se plantean dentro del **pleno** del núcleo principal.

INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO.

SISTEMA DE AIRE CENTRAL CON VOLUMEN DE AIRE VARIABLE V.A.V.



Se plantea un sistema de Acondicionamiento central con la mayoría de sus elementos en Subsuelo a fin de evitar visuales no deseadas.

La distribución de aire se desarrolla mediante **conductos de inyección y retorno**, que pasan por el pleno ubicado en el núcleo de servicios central, y dirigiéndose luego de forma horizontal por cielorraso de los distintos espacios.

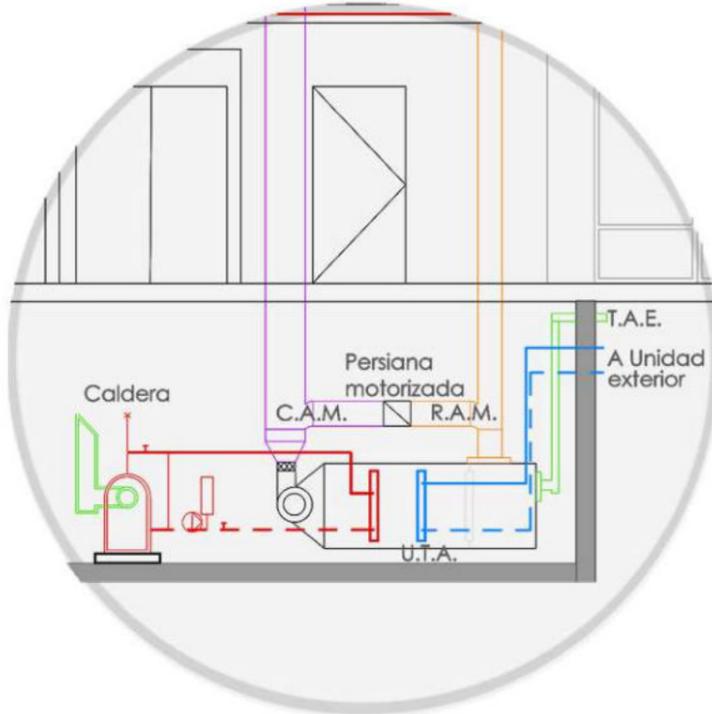
La **Unidad Exterior Condensadora**, se plasma conecta a la UTA, pero este equipo se encuentra ubicada en la azotea sobre el volumen que contiene el programa de Extensión, quedando a +10m. Ya que es un elemento que necesita de la toma de aire exterior

ROOM-TOP CONDENSADO POR AGUA

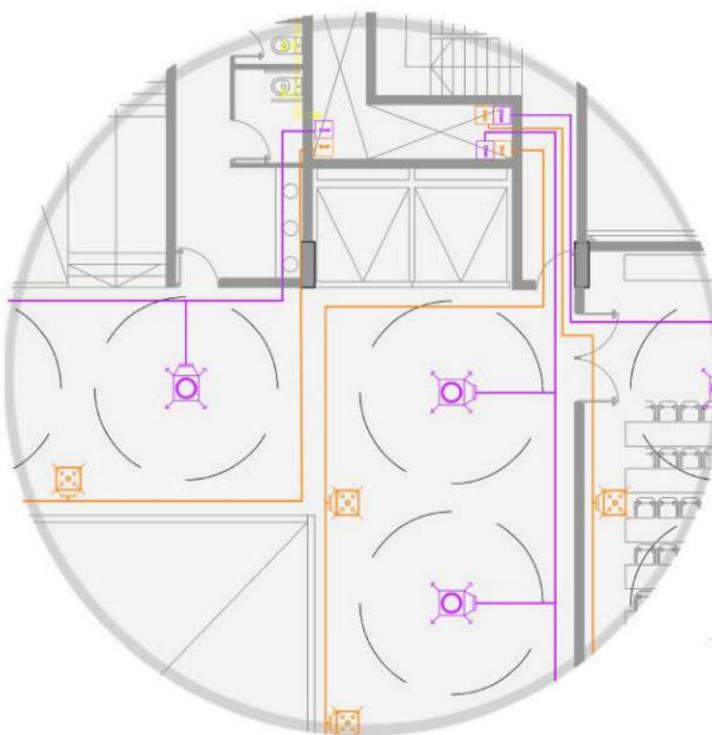
A fin de lograr un mejor aprovechamiento del sistema, se decide **zonificar la instalación separando la zona del auditorio**. Este sector del edificio tendrá un uso más eventual y no tan diario como el resto de los espacios.

Es por ello, que sería innecesario que este vinculado a la Instalación de Acondicionamiento Termomecánico central, ya que muchas veces estaría funcionando sin sentido.

Para este espacio del edificio optamos por un esquema **Zonal Autocontenido denominado Room-Top** con vinculación a Caldera (ubicado en subsuelo), Torre de Enfriamiento (ubicada en azotea), y conductos de inyección y retorno, que al igual que el anterior sistema se distribuirán de manera vertical por el pleno, y horizontalmente por cielorraso.



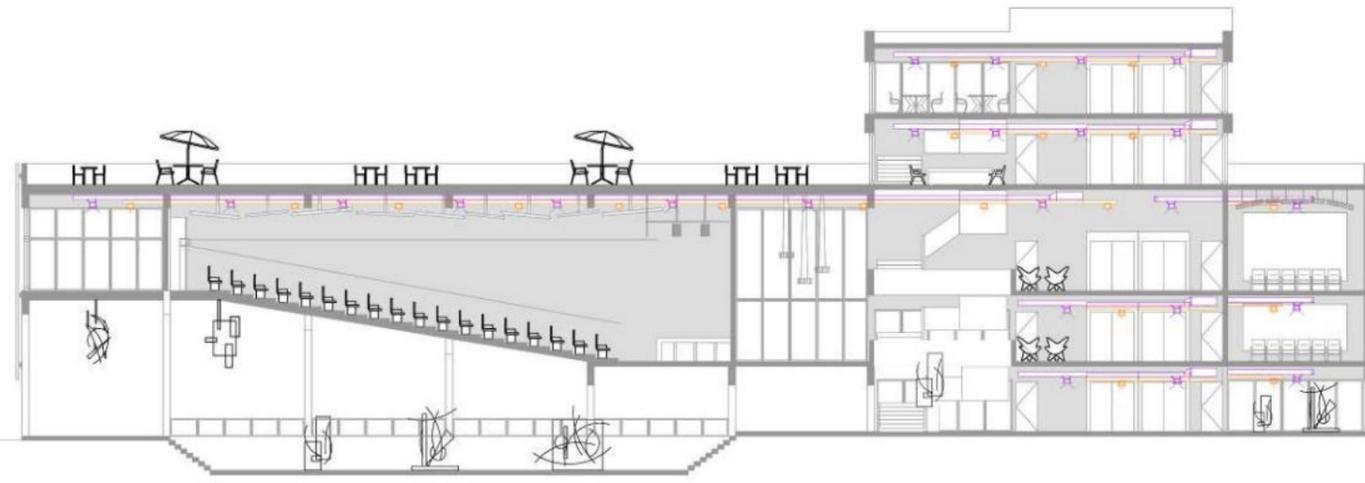
DETALLE EQUIPO EN SUBSUELO AIRE CENTRAL. Esc. 1.100



DETALLE DISTRIBUCIÓN EN PLANTA. Esc. 1.100



INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO PLANTA NIVEL AUDITORIO. Esc. 1.300



CORTE LONGITUDINAL. Esc. 1.300





REFERENTES.



CIUDAD CULTURAL KONEX.

Remodelación por Clorindo Testa

Frente a un proyecto de **renovación urbanística**, donde se pretende un cambio de programa en un ex edificio destinado a la producción y depósito de aceites, se plantea una transformación a un original espacio destinado a la actividad cultural, manteniendo intactos los detalles arquitectónicos de la época.

Otorgar a la ciudad una **Plaza Pública**, de dimensiones adecuadas al conjunto. Esta sirve de ámbito para diversas manifestaciones culturales, contando para ello con los servicios y la infraestructura necesaria (torre de proyecciones, iluminación, mobiliario urbano). Bares, carteleras, pantalla y terrazas accesibles terminan de darle el **carácter urbano** de la misma. Junto a la incorporación de una gran escalera que sirve a su vez de grada para eventos masivos, y marca el **ingreso público** hacia actividades de niveles más altos.

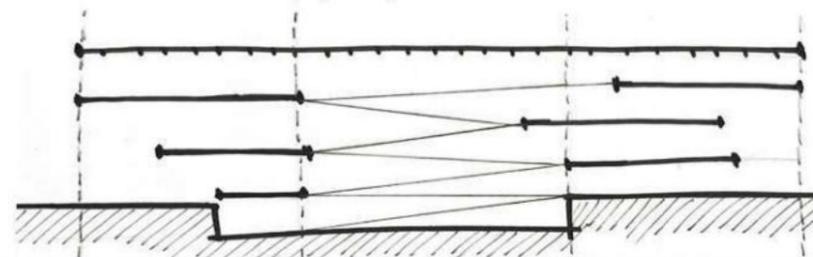


FACULTAD DE ARQUITECTURA SAN PABLO.

Vilanova Artigas

El proyecto se basa en la idea de generar una **continuidad espacial**. Por esto, sus seis niveles están vinculados por un sistema de rampas que buscan dar la sensación de un solo plano y favorecen los **recorridos continuos**, aumentando el grado de convivencia e interacción entre los usuarios.

El espacio es **abierto e integrado**, evitando divisiones y haciendo del espacio un lugar funcional. Para esto fue proyectado como un gran espacio libre y central en torno a la cual se distribuyen todas las áreas funcionales, distribuidas a partir de **medios niveles** que permiten visuales y perspectivas de interrelación.



KURSAAL AUDITORIO Y CENTRO DE CONGRESOS.

Rafael Moneo

Sus masas compactas y estrictas se definen a partir de una **piel de vidrio** que se presenta densa y opaca durante el día, para transformarse en translúcida y luminosa al caer la noche.

Dentro de ellas se generan **circulaciones dinámicas** de movimiento, y a su vez espacios completamente cerrados como auditorios y salones de actos.

Las salas se proyectaron siguiendo **criterios acústicos**, con plantas de proporciones cercanas al doble cuadrado, techos planos y alturas libres que garantizan unos diez metros cúbicos de aire para cada espectador.

En el vacío existente entre las salas y la carcasa exterior se desarrollan los vestíbulos, que ofrecen **vistas del entorno** inmediato por el cual se desarrolló el proyecto de dicha manera.

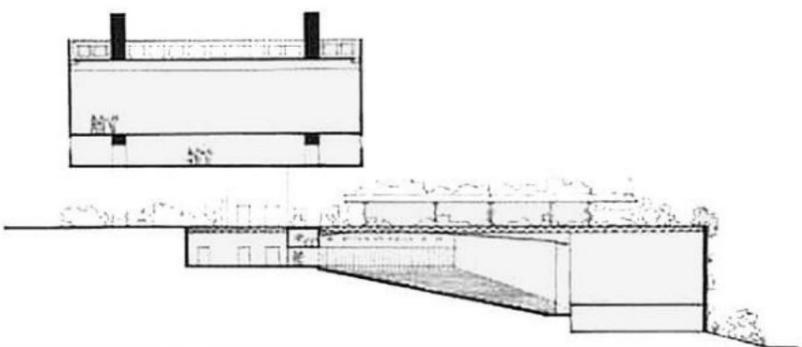
REFERENTES.



MASP. Museo de Arte de San Pablo.
Lina Bo Bardi. 1958

Como un gran volumen suspendido y colgado de marcos rojos, dejando así el nivel de la calle de **libre circulación**, el MASP fue pensado con una arquitectura simple, que lograra reflejar un **carácter monumental**, con el fin de expandir la cultura en la ciudad.

Referente cita principalmente por los espacios públicos logrados a partir de una completa **liberación del cero**, la suspensión del edificio y los semicubiertos. Espacios para la ciudad, **espacios de encuentro** e interrelación.



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE MOXNDRAGON.
Hoz Fontan Arquitectos.

El edificio recoge su programas en cuatro volúmenes. Los primeros tres volúmenes se destinan a formación reglada, continua y administración, y se configuran con **características específicas para el desarrollo de sus actividades**, en contacto con el suelo y organizados de manera que se permite un funcionamiento autónomo.

La elevación del cuarto volumen genera un gran porche de **acceso al edificio** en semicubierto y un hall generoso, que constituyen los principales espacios de relación del edificio. Espacios que entendidos como **plazas públicas** y rincones desde las que admirar el paisaje permitirán conectar a los estudiantes entre sí y con el medio que les rodea.

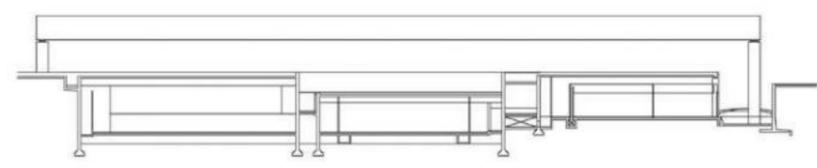


MUBE. Museo Brasileño de Escultura.
Paulo Mendes Da Rocha.

Aprovechando los desniveles del terreno en el que se sitúa, el proyecto se desarrolla con **distintas alturas**, generando diferentes sensaciones y situaciones espaciales. A su vez, logra mimetizarse con los jardines de su alrededor.

Se proyecta una gran **plaza seca** semicubierta bajo una enorme losa de hormigón, de libre apropiación para la ciudad. Se logra generar **circulaciones continuas** del exterior al interior constantemente.

"Un plano horizontal apoyado sobre el número mínimo de soportes que dan lugar a un espacio inferior en sombra."





Elegir desarrollar mi PFC para un potencial edificio de la Universidad Nacional de La Plata es solo un pequeño agradecimiento hacia esta institución por la posibilidad y oportunidad de estos 6 años de carrera.

Para remarcar y siempre recordar la importancia de tener una Universidad de semejante índole en nuestra ciudad. Entender que gracias a su presencia muchas de las actividades sociales, culturales y económicas se ven altamente beneficiadas en La Plata, pero por sobre todo el progreso que implica a nivel nación la cantidad de profesionales que se egresan año a año de cada una de sus unidades académicas.

Un planteo de programa que podría enriquecer el progreso y crecimiento de la UNLP, y que de cierta forma implica el futuro de la investigación donde la interdisciplina será una herramienta indispensable.

Las gracias a esta institución y sus docentes.
Universidad libre, pública y gratuita siempre.

CIIE

Centro de Investigación Interdisciplinar
y Extensión de la UNLP

📍 La Plata, ciudad del Conocimiento.