

Polo de Educación Productiva

- EDUCACIÓN, PRODUCCIÓN Y TRANSFERENCIA -

“Unidad y diversidad

parte y todo

pequeño y grande

mucho y poco

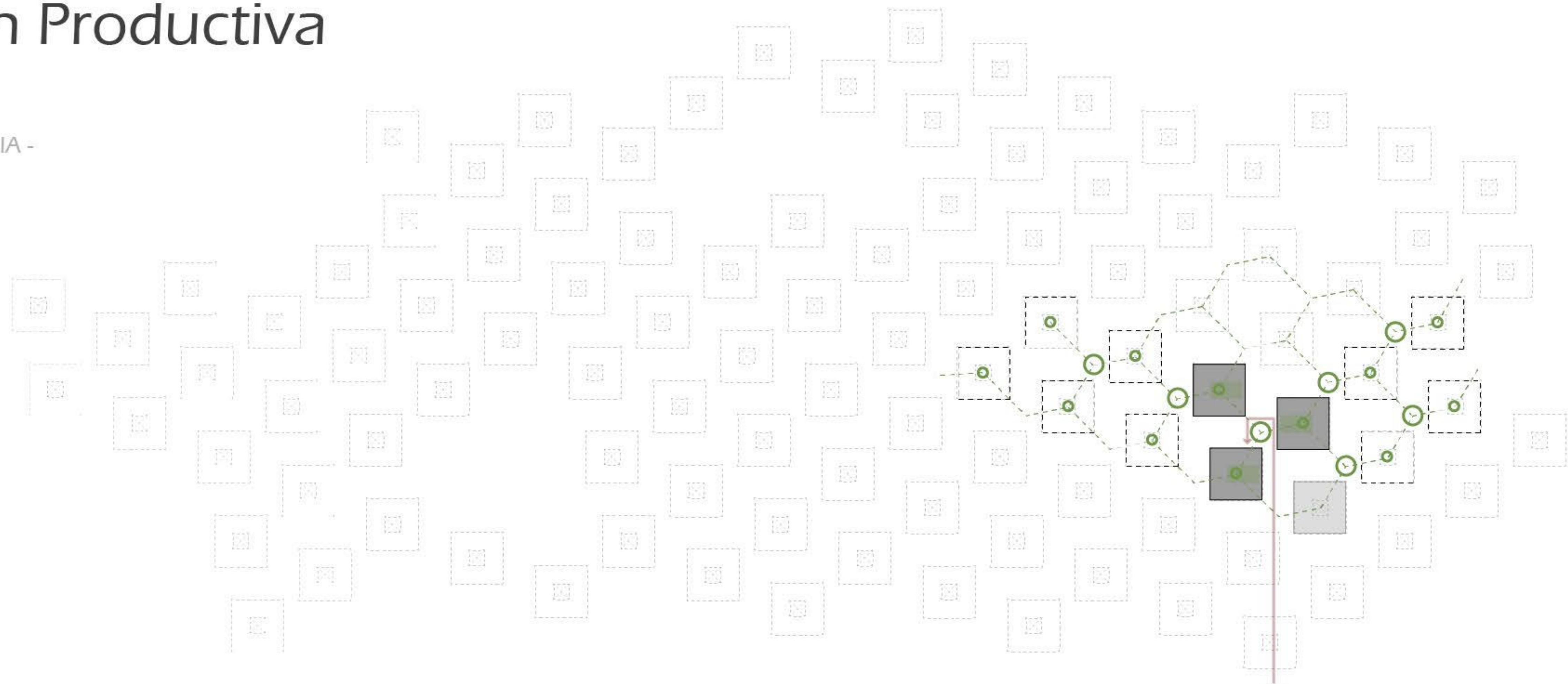
simple y complejo

cambio y constancia

orden y caos

individual

y colectivo”



**Autor**

TABARES, Maximiliano Ariel

Nro de legajo 33829/4

Tema

Educación, producción y Transferencia

Proyecto

Polo de Educación Productiva

Año

2024

Lugar

Posadas, Misiones

Cátedra

TVA 9 | Becker - Cavalli - Olivieri

JTP

FONTAN, María Laura

Docentes Académicos

CANUTTI, Guillermo

PRÓLOGO

El presente proyecto corresponde al Trabajo Final de Carrera de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata. El TFC permite a los alumnos elegir un tema de forma independiente, acercándolos a la vida profesional e integrando conocimientos de diversas áreas, como teoría, metodología, tecnología y construcción.

El desarrollo del proyecto se aborda desde una perspectiva amplia, incluyendo aspectos históricos, culturales y urbanos. Se considera el sitio, la investigación de necesidades, la propuesta de ideas y las tomas de decisiones hasta llegar a la materialización.

Este método de aprendizaje fomenta que los alumnos construyan su propia formación, guiados por la tutoría docente. Se espera que los estudiantes generen herramientas propias para argumentar conceptualmente su proceso proyectual. Las propuestas se basan en el conocimiento de las dinámicas locales y los recursos disponibles, aplicando políticas de ordenamiento territorial, planificación de actividades, programas y proyectos de infraestructura

En este caso particular como objeto principal de estudio, se desarrolla el Polo de Educación Productiva, un proyecto que pretende integrar varias cuestiones que atraviesan a la ciudad. El objetivo del PEP es llegar a ser uno de los centros de referencia en estudios ambientales de la Región del Norte Grande Argentino, teniendo como factores diferenciadores la Innovación Tecnológica, la internacionalización, la pluridisciplinariedad y la interacción con los diferentes interesados, en el marco de la sostenibilidad basada en los valores de la responsabilidad social, haciendo uso del potencial productivo agroindustrial con el que la Ciudad de Posadas cuenta.

La mayor economía de nuestro país esta sustentada por la producción agropecuaria, destacándonos en la exportación de productos primarios. Con lo cual se debe capacitar, orientar y aplicar nuevas tecnologías industriales, para que los propios productores y sus poblaciones le puedan dar su valor agregado con identificación regional.



CONTENIDO

01 TEMA

- 1.a Introducción
- 1.b Objetivos Generales
- 1.c Objetivos Particulares

02 SITIO

- 2.a Escala Regional
- 2.b Antecedentes
- 2.c Proyección
- 2d Área de Intervención

03 IDEA

- 3.a Morfología
- 3.b Desiciones Proyectuales
- 3.c Programa

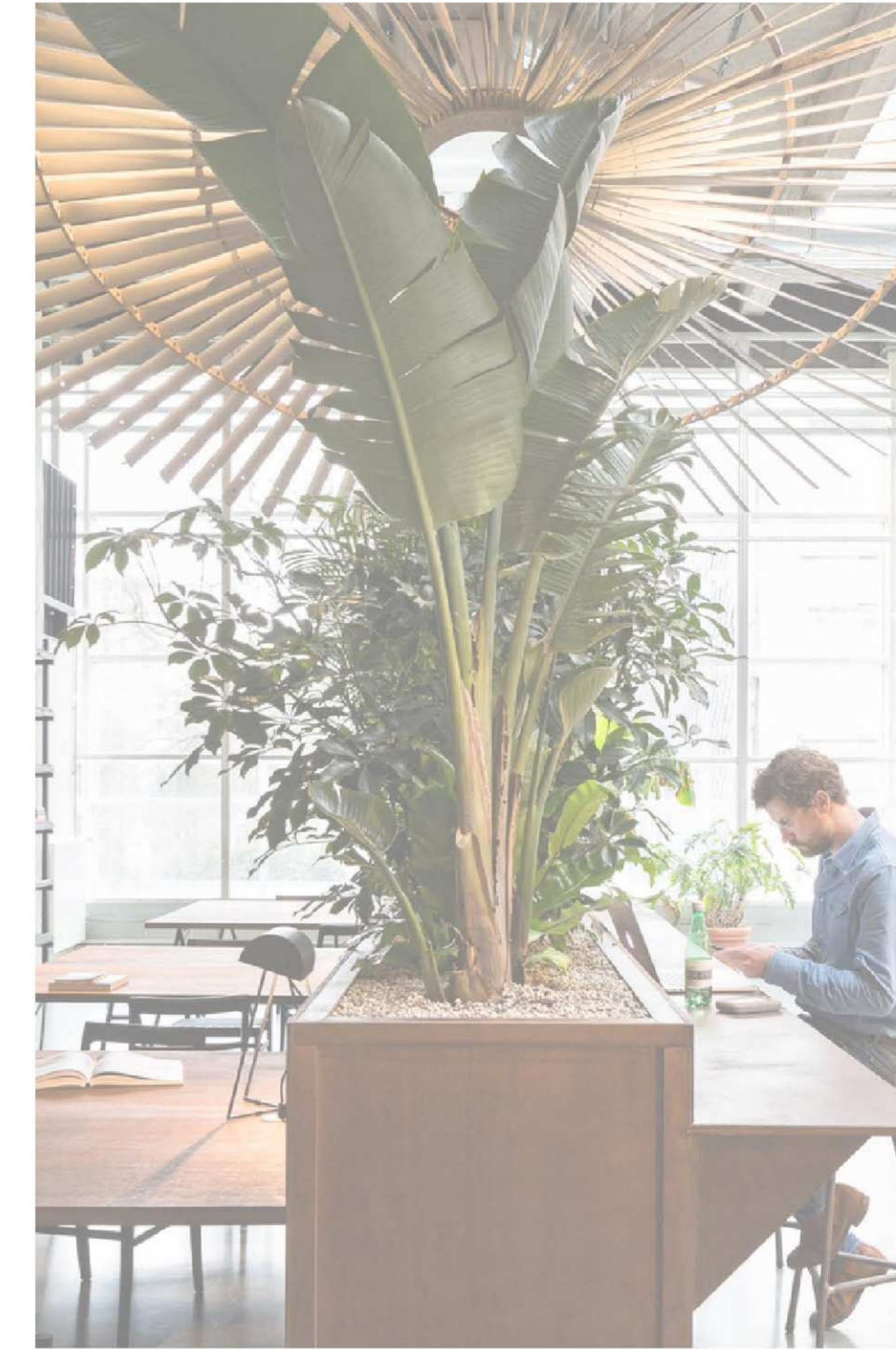
04 PROYECTO

- 4.a Implantación
- 4.b Acceso
- 4.c Planta Baja
- 4.d Primer Piso
- 4.e Segundo Piso
- 4.f Techos
- 4.g Extensión
- 4.h Cortes
- 4.i Espacialidad

05 TECNOLOGÍA

- 5.a Diseño Estructural
- 5.b Diseño Constructivo
- 5.c Detalles
- 5.d Diseño de Instalaciones

06 CONCLUSIÓN



TEMA

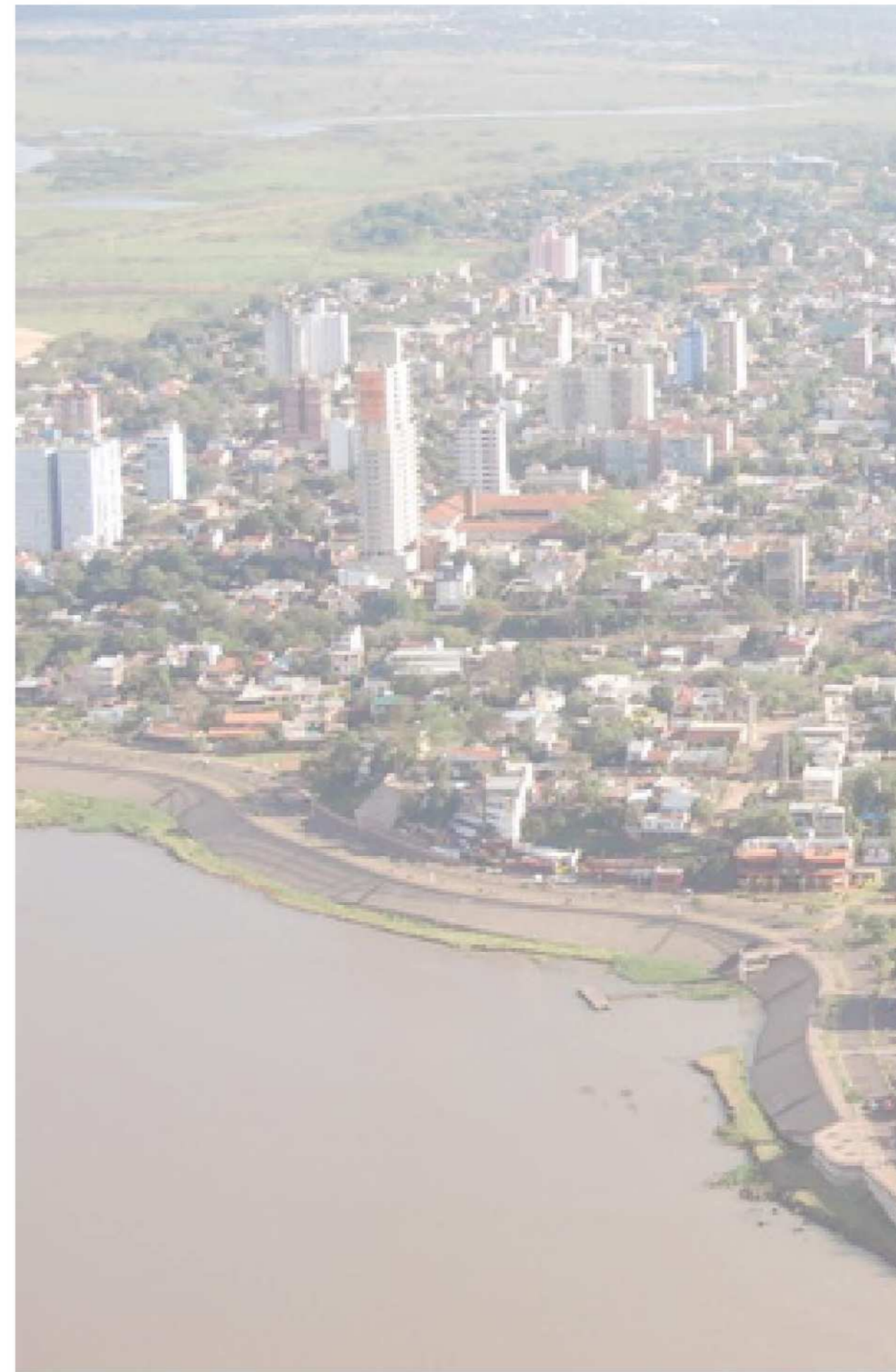
INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XX, el concepto de ciudad ha cambiado significativamente. A principios del siglo, solo 16 ciudades superaban el millón de habitantes, mientras que ahora más de 500 ciudades tienen más de un millón, muchas de ellas con más de 10 millones. Las ciudades pasaron de un crecimiento expansivo y radial alrededor de un centro a un crecimiento exponencial y disperso, similar a una malla de geometría fractal, con centralidades dispersas y vínculos que trascienden las fronteras geográficas. Las ciudades se conectan físicamente y mediante redes virtuales, modificando la antigua noción de ciudad y produciendo una mayor interacción entre lo urbano y lo natural.

En este contexto, nuestra disciplina enfrenta la necesidad de proyectar acorde a esta nueva urbanidad. Es crucial considerar los procesos actuales y proponer nuevas formas de intervención en el territorio que respondan a las demandas de esta configuración. El concepto de PAISAJE es apropiado para resolver la relación entre la ciudad y su entorno medioambiental, superando las antiguas oposiciones entre lo natural y lo artificial, y promoviendo una visión amplia que contemple el entorno y genere una nueva unidad de proyecto.

Este trabajo también aborda la producción económica y la ecología, conceptos que aunque frecuentemente vistos como opuestos, están íntimamente ligados desde su etimología. Economía se define como la administración eficaz y razonable de los bienes, mientras que ecología estudia las relaciones de los seres vivos con su medio ambiente. El proyecto se centra en la economía como la administración de los recursos propios de la tierra en la que se implanta, combinando teoría y práctica al analizar bibliografía y tener contacto directo con los procesos de elaboración y distribución de recursos.

La idea es crear un espacio para la formación de una comunidad de emprendedores e innovadores comprometidos con su hábitat de desarrollo. Así, se busca integrar la economía y la ecología en una visión cohesiva, que permita una mejor gestión del territorio y sus recursos, respondiendo a las nuevas necesidades urbanas y medioambientales.

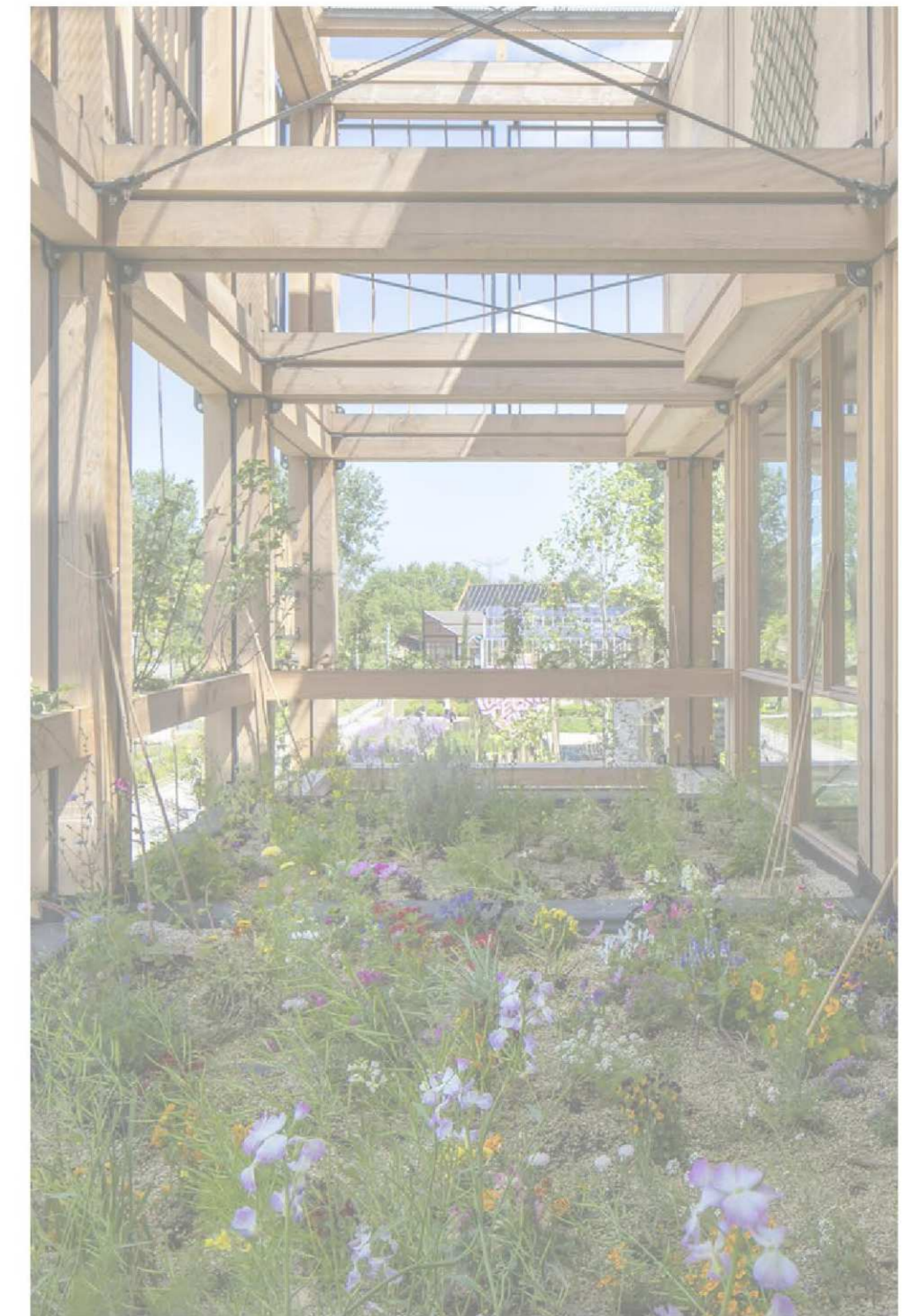


Objetivos Generales

- Aplicar los diferentes conocimientos de la carrera de manera integrada en el desarrollo de un proyecto, fortaleciendo la capacidad de argumentar ideas y desarrollarlas en el proceso proyectual.
- Compresión y evaluación de aspectos que integren un sector de intervención dentro del área urbana.

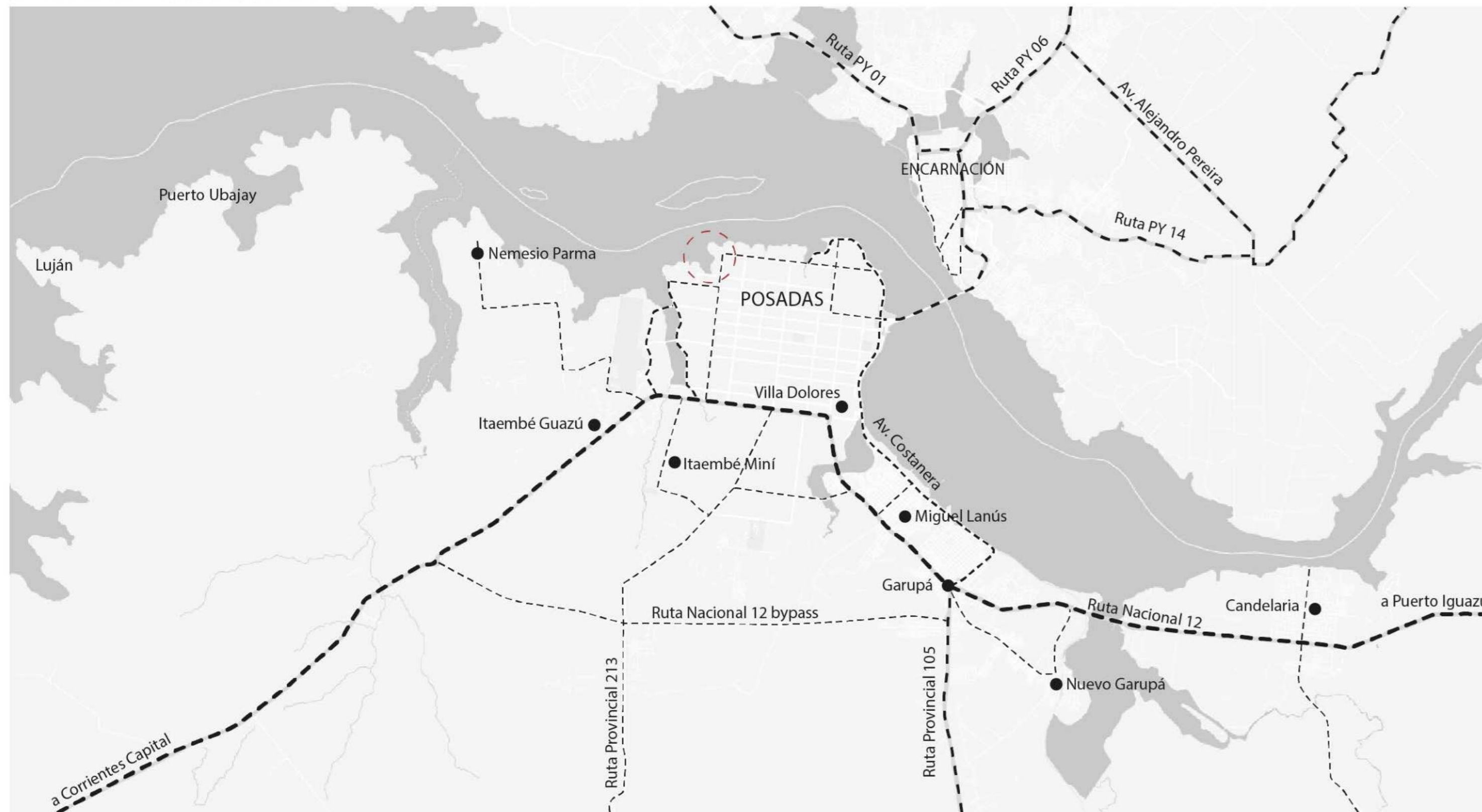
Objetivos Particulares

- Generar un nuevo edificio que identifique a la región productiva y permita la vinculación entre las ciudades que la conforman y los usuarios que las habitan.
- Crear un espacio que funcione como nexo entre diferentes actores de la comunidad (Profesionales de distintos ámbitos, productores regionales, vecinos del barrio)
- Diseñar un parque de cultivos como punto de encuentro, espacio de recreación y revitalización del sector.



SITIO

POSADAS - Inserción en el Territorio



Posadas, capital de la provincia de Misiones en Argentina, es una ciudad clave en la región del Norte Grande Argentino. Su ubicación estratégica en la margen izquierda del río Paraná, frente a la ciudad paraguaya de Encarnación, la convierte en un importante punto de conexión binacional. Posadas es el centro administrativo, cultural y económico de Misiones, y su infraestructura incluye universidades, hospitales y un aeropuerto internacional.

ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Posadas, como ciudad de cercanía, ha emprendido esfuerzos significativos para **ordenar su crecimiento**. En este proceso, la **Educación Superior** surge como un elemento central junto con el **Turismo**, ambas se han convertido en actividades primordiales para el **crecimiento económico** de la ciudad.

A su vez la red de bicisendas y ciclovías, junto con mejoras en el transporte público, busca equilibrar la primacía del automóvil como medio de traslado en la ciudad. Se han **interconectado los espacios verdes** y se han establecido frecuencias especiales, brindando mayores alternativas para visitar los balnearios y la Costanera, enriqueciendo así la **experiencia turística**.

Con el río Paraná como protagonista, el turismo ha experimentado un notable crecimiento, incluso en tiempos de pandemia. Este impulso ha potenciado los **circuitos gastronómicos**, las **plazas hoteleras** y los **proyectos inmobiliarios**, consolidando a Posadas como un **destino turístico atractivo**.

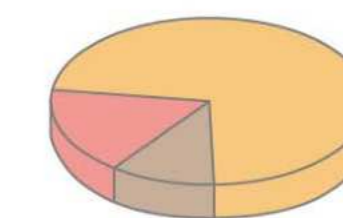
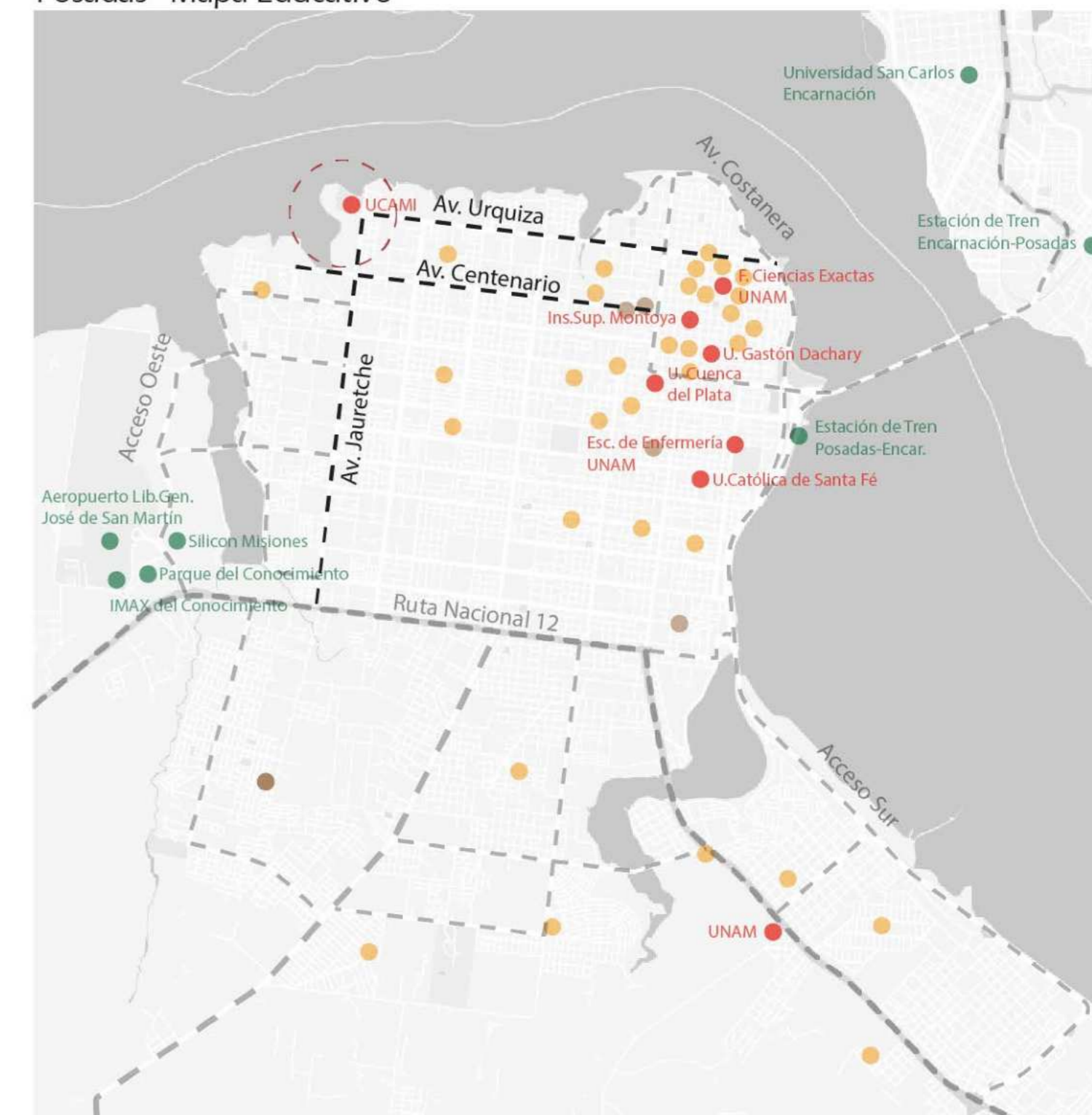
Además, la ciudad como **centro universitario**, ha generado una oferta inmobiliaria específica y ha contribuido a la creación de una **atmósfera creativa y profesional**. Anualmente, miles de estudiantes eligen Posadas como su **destino educativo**, y muchos deciden permanecer en la ciudad después de graduarse, contribuyendo así al dinamismo y **desarrollo sostenible de la comunidad**. En este contexto, la **Ciudad Universitaria** se erige como uno de los pilares fundamentales de la identidad y el progreso de Posadas.

PROVINCIA START-UP

Las empresas y estados que más han crecido en el mundo fueron los que desarrollaron las **TICs** y la **Economía del Conocimiento**. La mayor **generación de empleo** en el mundo, en la última década, está relacionada a estas actividades. Misiones fue la primera provincia del país que impulsó desde el Gobierno, con inversiones, programas y leyes, la transformación hacia la **modernidad** y la **innovación**.

Unos 300 mil chicos misioneros accedieron en los últimos años a alguno de los **esquemas de capacitación gratuita** en las nuevas tecnologías que impulsa Misiones como parte del objetivo, ya logrado, de ser **la primera provincia startup del país**.

Posadas - Mapa Educativo



REFERENCIAS

- Universidades
- Institutos Terciarios
- Formación Profesional
- Áreas Particulares

Plan Estratégico Posadas 2022

Posadas se encuentra entre aquellas ciudades donde el nuevo borde que se va formalizando frente al río se construye a partir de una significativa incorporación de nuevos espacios públicos.

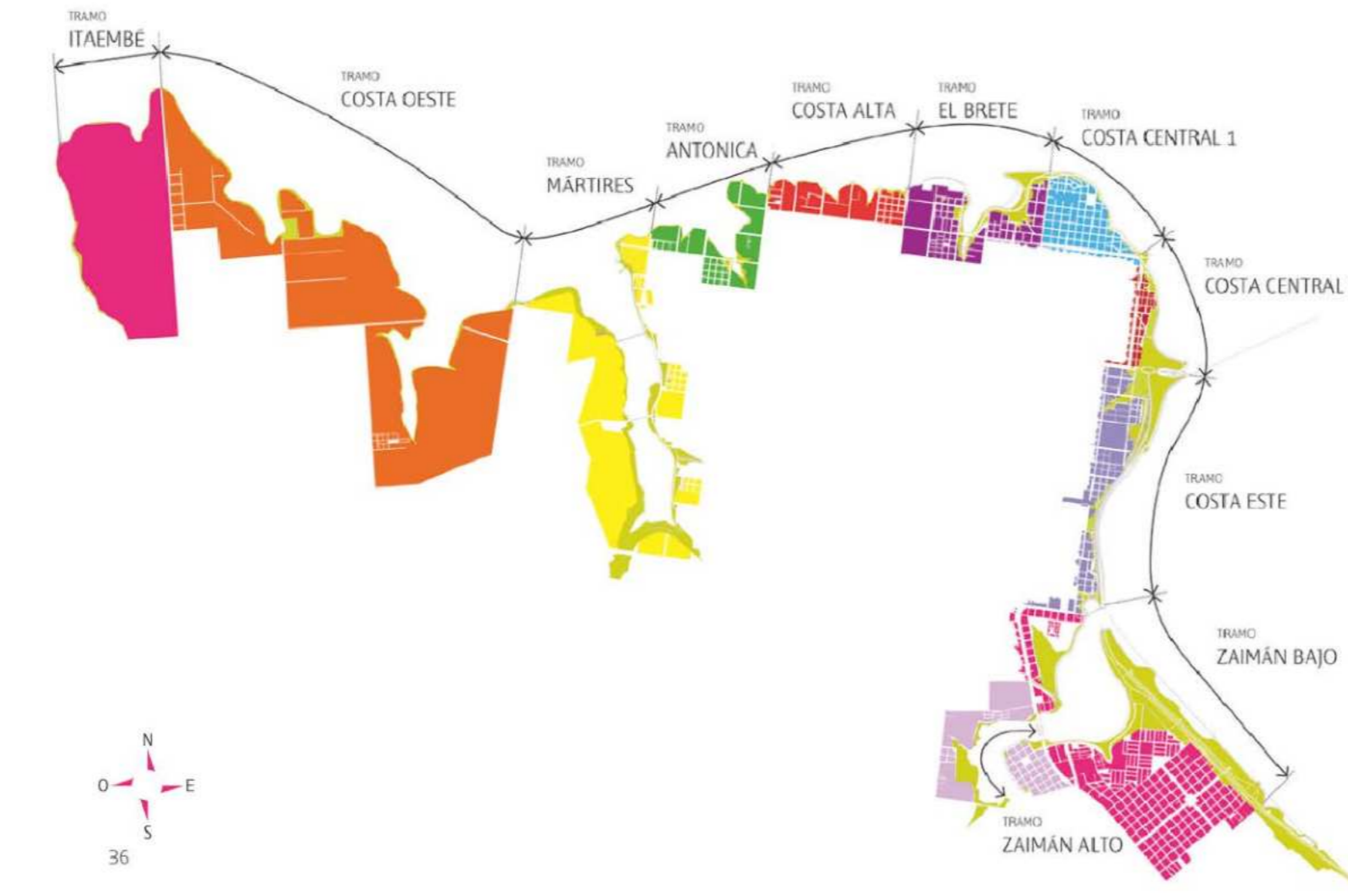
La costa se piensa como un lugar de libre acceso para toda la población; de la misma manera como ha estado ocurriendo en otras ciudades en distintas geografías de América Latina: Guayaquil con su gran parque “Malecón 2000” sobre el Guayas; Rosario con sus nuevos espacios verdes a lo largo del Paraná; Punta Arenas, con su recientemente inaugurada avenida costanera equipada con diversas instalaciones sobre el estrecho.

Ya desde el primer plan de ordenamiento para la capital de la nueva provincia argentina –el “Plan Urbis” de 1957– la ribera del Paraná ocupó un lugar preferencial en la transformación estructural pensada para la ciudad.

El **borde con el río** se encuentra entre los criterios que fundamentaban el modelo urbano adoptado: la integración de la ciudad al paisaje geográfico (río, costa, topografía, ...) potenciando sus atractivos y aprovechando sus características para el desarrollo de las distintas actividades que tienen lugar en la ciudad. Por ello, se proponía que el “área de esparcimiento” se desarrollara linealmente sobre el río, mientras que se propone el traslado del puerto y de las instalaciones ferroviarias para liberar la ribera central y desarrollar en ella nuevos parques urbanos. Años más tarde, al inicio de la década de los setenta, un nuevo plan –el “Plan Posadas” – imagina el borde de la ciudad con el río como una gran avenida paseo que enhebra una serie de espacios verdes que se suceden a lo largo de la ribera.

Con esas ideas, a partir del cambio radical que significó la construcción de la **represa de Yaciretá** en la geografía de la región, Posadas comienza a construir su nuevo vínculo con el río. Las obras de la avenida costanera ejecutadas por la EBY han colocado a la ciudad en otra posición. Barrios interiores se encuentran hoy frente al río, separados de él apenas por el nuevo eje vial. Nuevas visuales aparecen y otros sitios se predisponen para una transformación a partir de su reciente y ventajosa situación locacional.

El área central cuenta hoy con un paseo ribereño que la vincula con el sur de la ciudad y hacia el oeste con el parque y balneario públicos. Todas nuevas situaciones que pueden ser aprovechadas positivamente para la transformación, rehabilitación y recuperación de amplios sectores de la ciudad.



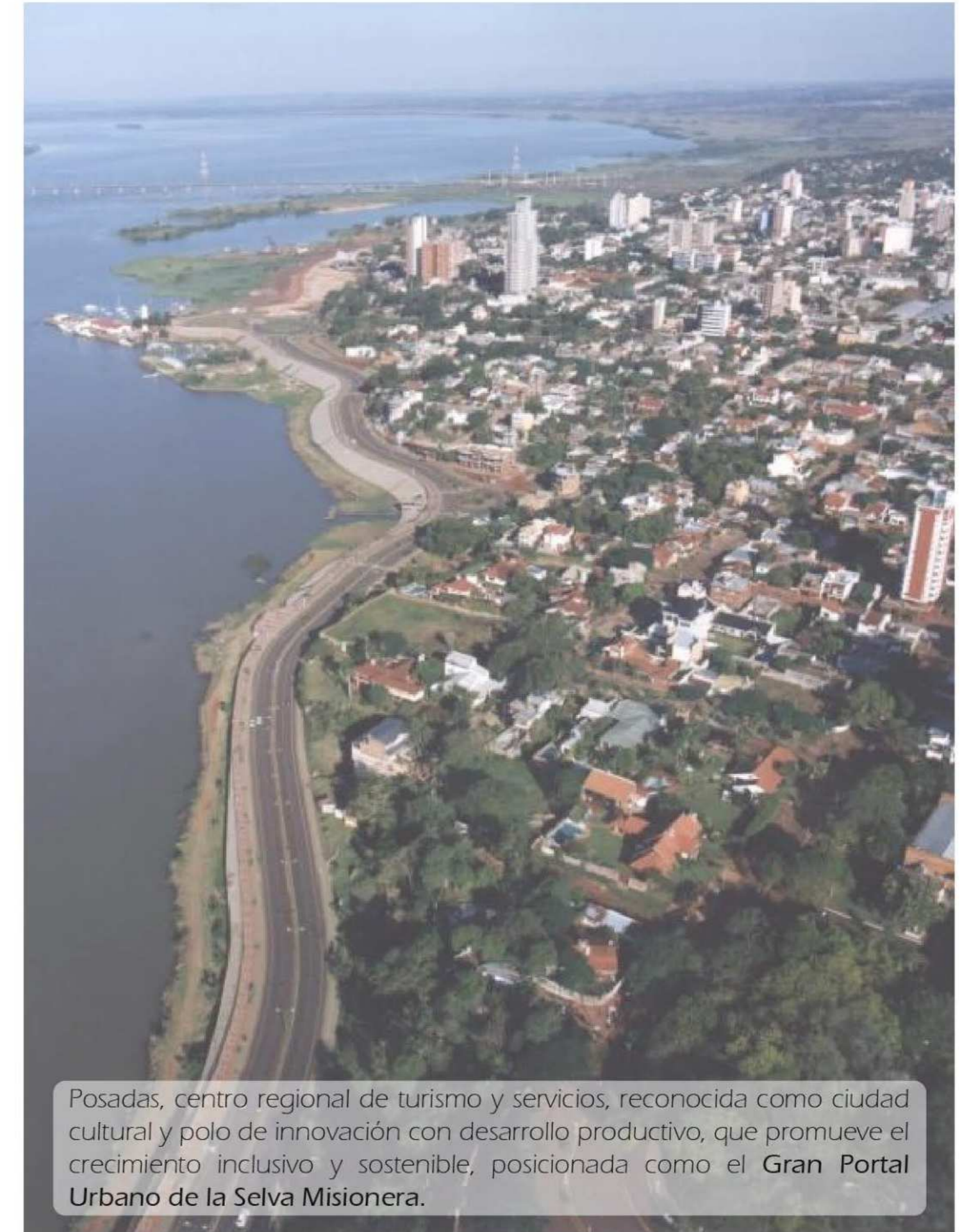
OBJETIVOS

- Construir un diagnóstico consensuado, que ponga en evidencia las debilidades y fortalezas de nuestra ciudad, determinando cuáles son los factores clave para potenciar el desarrollo socioeconómico local.
- Generar una visión de futuro, objetivos y un núcleo de decisiones que partan de amplios acuerdos de la comunidad, y que por lo tanto sean perdurables en el tiempo.
- Contribuir a generar una nueva imagen de la ciudad, que atraiga inversiones y potencie la riqueza conjunta de todos los ciudadanos, que haga de Posadas un mejor lugar para visitar, vivir y trabajar.
- Consolidar la cooperación entre los sectores e instituciones públicos y privados, fortaleciendo el entramado social y las redes inter-institucionales a nivel local.
- Revisar la distribución territorial de las actividades, para optimizar la distribución de funciones y prestación de servicios.
- Consolidar el **conocimiento** y el **“saber hacer”** local, a través de acciones de capacitación y concientización paralelas a la realización del plan, y a la participación directa, a fin de que los actores se apropien de herramientas e instrumentos para que las estrategias sean sostenibles, y como comunidad local estemos en mejores condiciones de definir nuestros destinos.

CRECIMIENTO SUSTENTABLE

El crecimiento sustentable de Posadas requiere de una planificación integral que aborde el ordenamiento urbanístico y a su vez impulse el desarrollo económico productivo, prestando debida atención a los aspectos ambientales, a la calidad de vida como concepto amplio, a la cultura y a la salud. Debe ser participativa, diseñada por grupos que analicen distintos aspectos, reflejando nuestras **aspiraciones y posibilidades**.

La **Planificación Estratégica** de Posadas ayudará a definir qué futuro queremos como sociedad. Busca ser una herramienta de transformación que nos permita superar las debilidades y potenciar las fortalezas para construir una ciudad mejor.



Posadas, centro regional de turismo y servicios, reconocida como ciudad cultural y polo de innovación con desarrollo productivo, que promueve el crecimiento inclusivo y sostenible, posicionada como el **Gran Portal Urbano de la Selva Misionera**.

Proyecto Estratégico Posadas 2035

Posadas es la ciudad argentina con más metros cuadrados de **espacio verde público** por persona. Así lo declaman con orgullo los vecinos, arquitectos y funcionarios de la capital misionera. Esto se ve reflejado en una serie de proyectos como el **Parque de la Ciudad**, el **Parque lineal Itambé Guazú**, el **Jardín Botánico**, **Costa Sur**, entre otros, que llevarán ese guarismo, que hoy es **23 m2**, a **27m2**.

En contraposición y en odiable comparación, se dice que Buenos Aires tiene tan solo 6 m2 por habitante y lo que recomiendan los organismos internacionales es, por lo menos, 10. Pero si bien la cantidad tiene un valor, lo que importa es la **calidad** y la **cercanía**. Y Posadas con su Plan Estratégico 2035 va por eso. Además, detallan, el nuevo modelo urbano tiene como ejes la **sustentabilidad**, la **inclusión** y la **generación de un nuevo contrato urbano**.

Este programa parte de obras estructurales de calidad que transforman los barrios con calles y veredas, árboles y plazas, iluminación y transporte público, avenidas y bicisendas. Y, a su vez, los incorporan a una red de efectores como los centros de salud, las delegaciones municipales, los centros de atención vecinal, los grandes parques e instalaciones deportivas, y los articulan con enclaves de **desarrollo urbano** tales como el **Parque del Conocimiento**, el **Parque de la Salud**, **Silicon Misiones**, el **Parque Industrial** y el **Centro Verde Municipal**.

SILICON MISIONES (creado por ley)

Este es un **proyecto asociativo** donde **participan empresas de base tecnológica, universidades e institutos públicos y privados**. Esto es, la integración de la investigación científica y tecnología aplicada para la solución de problemas concretos. Todo en el marco de una eficaz integración de lo público y lo privado: el Estado, las empresas y la universidad.

Una de las metas de Misiones es la **producción sustentable**. Y así, la biología y la tecnología se unen para crear nuevas herramientas que potencien un desarrollo industrial misionero más **eficiente y sostenible**.

Ese es su mensaje: **"Nos ponemos a trabajar junto al agro misionero, para que la tecnología nos capacite para un tratamiento sustentable de los recursos naturales de la tierra colorada."**



Silicon Misiones.2023



Jardín Botánico Alberto Roth.2023



Proyecto Costa Sur.2023

DESCENTRALIZACION

La ciudad se encuentra en un proceso continuo de transformación, posicionándose como referente a nivel nacional a través de su **desarrollo urbanístico**. Se caracteriza por haber conformado el primer anillo urbano en torno a un damero ortogonal de 6 kilómetros por lado. La costanera sobre el río Paraná y sus afluentes y la Av. Circunvalación, al sur, conforman la base de una ciudad que crece a ritmo vertiginoso.

Para planificar ese crecimiento, la Municipalidad elabora el Plan Estratégico Posadas 2035 y está desarrollando los nuevos códigos de Edificación y de Planeamiento Urbano Ambiental, en donde la **Descentralización** es la principal **premisa de gestión**.

Así surge la construcción de los **Centros de Atención al Vecino**. Estos **CAVs** concentran servicios de organismos municipales, provinciales y nacionales, donde los habitantes pueden realizar trámites, consultas, pagar tasas y renovar licencias, además de contener espacios de **ocio y esparcimiento** para los vecinos.

Estos permiten avanzar en una ciudad más próxima a los habitantes. Están distribuidos en diferentes puntos de la capital y reflejan la decisión de un Estado cercano y accesible.

MECANISMOS de DEMOCRATIZACION

- **Presupuesto Participativo:** Las pequeñas obras municipales también están descentralizadas a través del Presupuesto Participativo, un mecanismo que incorpora la **Participación Ciudadana** a través del debate, el acuerdo y el voto como herramienta para decidir sobre la inversión de una parte del **Presupuesto Municipal** a la realización de **propuestas y proyectos** que los ciudadanos consideren prioritario para el municipio, con la votación de los vecinos de 11 obras por año, es decir, una por cada delegación municipal.

- **Fondo de Desarrollo Urbano:** El mismo sistema se aplica a las obras públicas de mayor magnitud, en las que se utilizan los recursos generados a través de un sistema de **Captación de Plusvalía Urbana** denominado Fondo de Desarrollo Urbano, que otorga, por convenio, indicadores urbanísticos diferenciales a cambio de **obras de infraestructura y equipamientos** redistribuidas equitativamente en los sectores con mayor necesidad de la ciudad.



Centro de Atención al Vecino.2022



Centro de Atención al Vecino.2022



Presupuesto Participativo.2022

POLO DE EDUCACIÓN PRODUCTIVA

POLO TECNOLÓGICO A LA VANGUARDIA REGIONAL

Polo TIC Misiones es un proyecto de innovación industrial que desarrolla su primera experiencia en el Parque Industrial y de la Innovación Posadas. Tiene por finalidad **cambiar la matriz productiva** de la provincia y orientarla a las nuevas tecnologías. El Polo fue la primera experiencia de aunar, mostrar y ensayar una **industria diferente**. Trató desde un principio en mostrar que era posible otra manera de producir, otra manera de hacer industria, por fuera del anclaje tradicional atada mayoritariamente a la materia prima insignia de la provincia, madera, yerba y té.

El trabajo consistió en detectar nuevos proyectos y llamarlos y ofrecerles un espacio de **coworking**, generar acercamiento entre ellos (todos dispersos) y mostrarles que la sinergia es la base de la industria del conocimiento.

"Queríamos fervientemente cambiar la matriz productiva de la provincia incorporando las nuevas tecnologías a nuestras propuestas, con el solo objetivo de potenciar la industria del software y los servicios basados en el conocimiento y convertir a los emprendedores misioneros en proveedores del mundo", indicó el coordinador e impulsor Lucas Romero.

SEMILLERO DE TALENTOS

Misiones quiere convertirse en la **Usina de proyectos IT** (Tecnología de la Información) de la región. Con esa premisa, invierte en la infraestructura educativa que le permitirá captar y formar a los **talentos tecnológicos**.

La idea es brindar **educación de calidad** para que jóvenes y adultos adquieran las capacidades necesarias en ciencia y tecnología que les permitan acceder rápidamente al empleo y de esta manera, contribuir a reducir la brecha de desigualdad, creando oportunidades en el campo del conocimiento con acceso a información y capacitación **igualitaria, inclusiva y gratuita**. La estrategia es buscar alianzas entre los sectores **publicos y privados**, y de esta manera promover el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación para hacer de Misiones un **semillero de talentos**.

Sobre este tema Siomara Vito, subsecretaria de Silicon Misiones agrega: "Nos inspiramos en la **cultura hacedora**, por eso acompañamos a los emprendedores desde la génesis de sus proyectos, buscando que escalen con la aplicación del avance tecnológico y se transformen en startups con tecnología de punta, que exporten valor al mundo y brinden trabajo a otros misioneros".



MATERIALIDAD

Volviendo a la **Sustentabilidad**, vale la pena mirar con atención el auge internacional que está teniendo el uso de la **"madera modificada"**. "La madera es uno de los productos estrella para el desarrollo sostenible. Es renovable, reciclable y carbono neutro o positivo", destacan desde la Cámara de la Madera (Cadamda).

El auge de ese material en varios países europeos, Canadá y Estados Unidos, viene acompañado de **desarrollo e investigación**. De ahí surge el concepto de "madera modificada" para hacerla más resistente y duradera. Esto se logra interviniendo térmica o químicamente el material para **mejorar sus propiedades**.

El **tratamiento térmico** consiste en calentar una pieza de madera estándar hasta 180°C. El contenido de oxígeno de la madera es ligeramente despojado, lo que evita que se queme a estas altas temperaturas. La ausencia de oxígeno ayuda a las paredes celulares de la madera a pasar por cambios que la harán una pieza de madera más fuerte y confiable.

La madera blanda modificada térmicamente tiene propiedades similares a la **madera dura**. En el proceso químico se introducen en la madera diferentes productos para fortalecerla y modificarla, incluidos el aceite caliente, el nitrógeno y el vapor.

Un caso en Dinamarca

Fruto de un concurso en 2019, se acaba de inaugurar en la ciudad portuaria de **Esbjerg**, en la costa oeste danesa, un nuevo centro marítimo desarrollado por **Werk Arkitekter y Snohetta**. Este espacio compartido para clubes de deportes acuáticos se conforma por una **cáscara de madera tratada térmicamente**.

La fachada de madera está diseñada para resistir las **duras condiciones climáticas**. Se emplearon 65 kilómetros de tablas de pino europeo termo-tratado para materializar la parte superior de la envolvente y el techo del edificio. Con la modificación térmica de la madera pasa por un proceso cuyo resultado final asegura **mayor durabilidad y resistencia a la putrefacción**, también aportando a la madera densidad y color uniforme. Hasta el primer piso la estructura es de **Hormigón** porque se considera la posibilidad de anegamiento.



ESTRATEGIA GENERAL DE TRANSFORMACIÓN

La **propuesta de ordenamiento del frente fluvial** parte de reconocer las distintas situaciones de hecho y las potencialidades que se van manifestando a lo largo de la costa en toda su extensión sobre el Río Paraná desde la desembocadura del Arroyo Itaembé hasta la desembocadura del Arroyo Zaimán.

Tendencias recientes de crecimiento, división parcelaria, tipos de ocupación, niveles de consolidación, disposición respecto de la nueva línea de ribera, fueron los factores considerados para definir los tramos y la política de ordenamiento que se alienta para cada uno de ellos a través de los **indicadores urbanísticos**. Políticas de preservación, de transformación, de protección del paisaje, de renovación urbana y de completamiento se traducen en los indicadores que habrán de orientar el proceso de transformación de la costa posadeña. De acuerdo con ello se definen las siguientes propuestas de actuación urbanística, que se reflejarán en los indicadores enunciados en la **Ordenanza de Ordenamiento**.

TRANSFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Comprende los tramos que ya se encuentran incorporados a la planta urbana de Posadas pero que presentan **grandes áreas vacantes de uso**, parcelas de distintas dimensiones comprometidas con el uso residencial de baja densidad y con el uso deportivo – recreativo y áreas con forestación abundante. En estos casos la propuesta consiste en **mantener y desarrollar la actividad turístico-recreativa** y alentar del desarrollo de la vivienda, con nuevos patrones de ocupación y tipos edilicios que permitan un desarrollo urbano de densidad más elevada y que, a la vez, ofrezcan **mayor disponibilidad de verde y forestación**. Corresponde a los siguientes tramos:

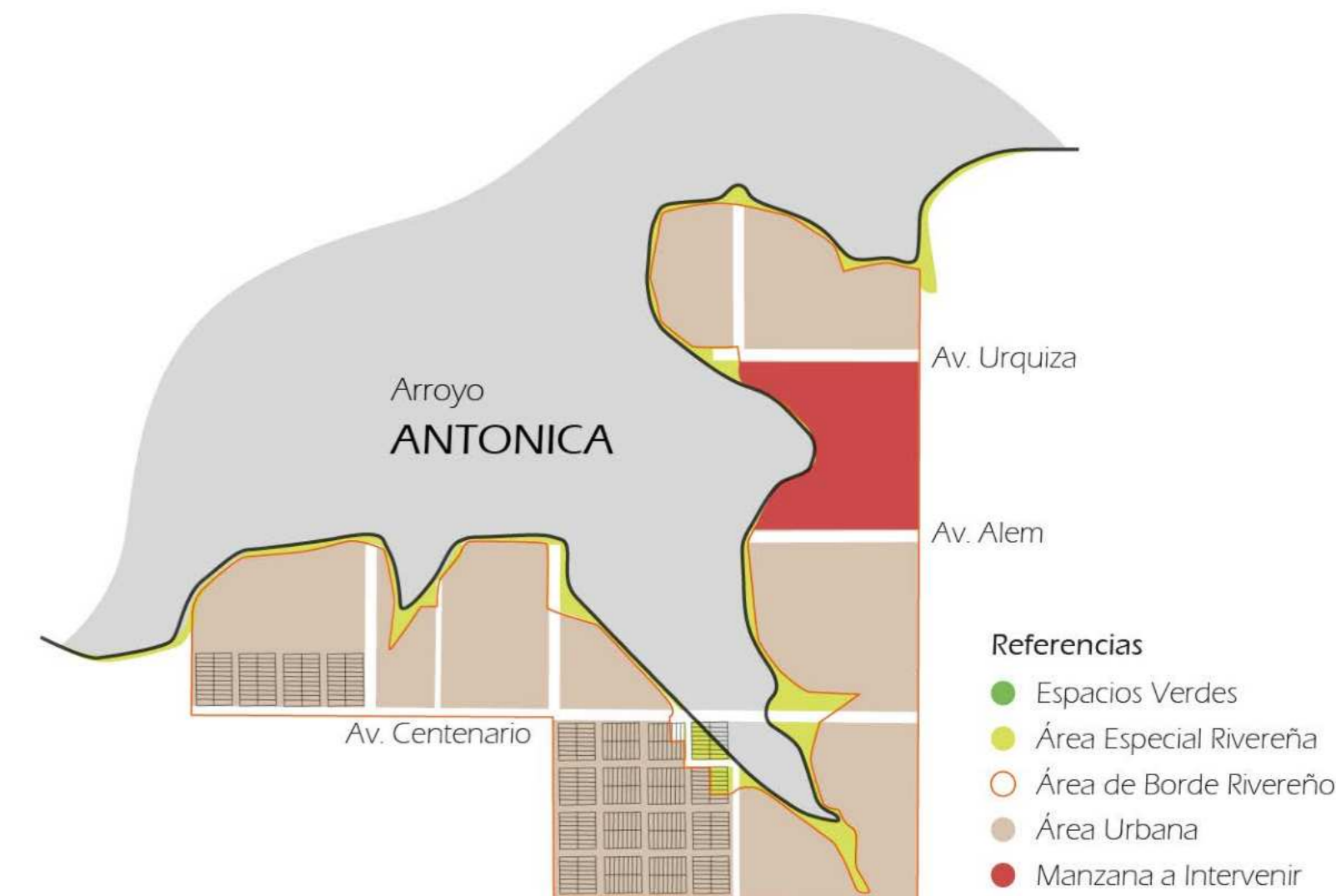
- Tramo Mártires (en este caso sólo el borde este del arroyo).
- Tramo Antonica (borde sobre el Paraná entre las Avenidas Julio Piró y Arturo Jauretche).
- Tramo Costa Alta (borde sobre el Paraná entre las Avenidas Arturo Jauretche y General Las Heras).



Tramo ARROYO ANTONICA

El tramo del Frente Costero que acompaña la desembocadura del Arroyo Antonica en el Río Paraná es un sector de la ciudad que se distingue por la presencia de grandes áreas indivisas (algunas vacantes de uso otras ocupadas por clubes), parcelas de grandes dimensiones, presencia significativa de áreas forestadas y, en una sola chacra, desarrollo residencial con bajo nivel de ocupación. Teniendo en cuenta estas particularidades de un sector aún con grandes áreas sin ocupar, la **propuesta de ordenamiento** se basa en los siguientes criterios:

- Desalentar una progresiva subdivisión del suelo en pequeñas parcelas
- Definir indicadores apropiados que garanticen la presencia de las áreas forestadas
- Promover el completamiento del área manteniendo los usos existentes e incorporando otros vinculados a la recreación y el turismo
- Estimular el desarrollo de nuevos tipos edilicios acordes con las dimensiones de las parcelas
- Contemplar el desarrollo de la vivienda colectiva de acuerdo con lo expresado en el punto anterior
- Desalentar el desarrollo de la vivienda individual salvo en aquellas chacras donde ya tenga una presencia significativa



ÁREA	SUBDIVISION DEL SUELO		SUBDIVISION DEL SUELO		ALTURA DE LA EDIFICACION			DISPOSICION EN EL LOTE		USOS PRINCIPALES QUE CARACTERIZAN EL AREA																	
	SUP.MIN.	FRENTE MIN.	SUP.MIN.	FRENTE MIN.	FRENTE MIN.	FRENTE MIN.	FRENTE MIN.	FRENTE MIN.	EXENTA	Vivienda Individual	Vivienda Colectiva	Cabaña	Camping	Comercio minorista	Supermercados	Comercio Mayorista	Salud	Explotación Extractiva	Espectaculos	Educación	Profesionales y estudios	SPA	Hoteles	Gastronomia	Explotación Rural	Explotación Extractiva	
AU 1-1	500 m2	15 m.	0.4	NO	3 m.	-	9 m.	-	Si	●	●																
AU 1-2	350 m2	10 m.	0.5	NO	3 m.	9 m.	-	Si	-	●	●																
ABR 2-2	1 ha.	s/restric.	0.15**	NO	3 m.	-	13 m.	-	Si	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ABR 2-3	1 ha.	s/restric.	0.15***	NO	3 m.	-	13 m.	-	Si	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

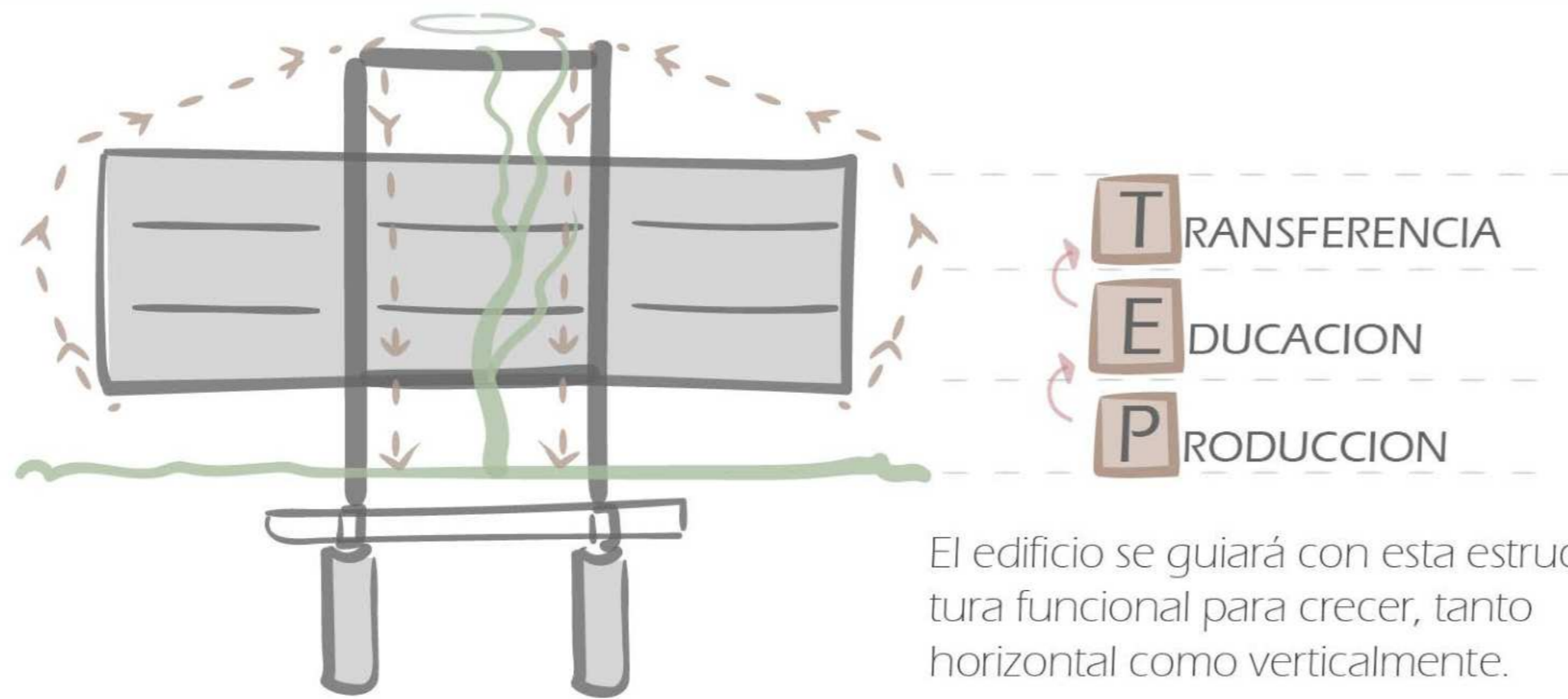
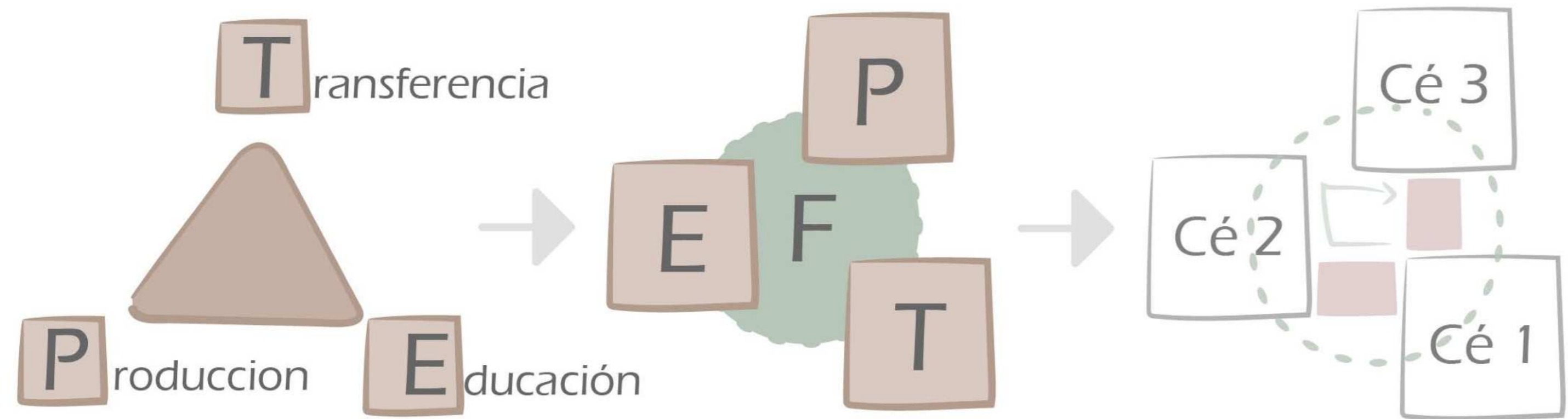
** En lotes preexistentes con superficie menor a los 1000 metros cuadrados (1000 m2) el FOS será igual a 0.5. *** En lotes preexistentes con superficie menor a los 1000 metros cuadrados (1000 m2) el FOS será igual a 0.5

IDEA

FUNCIONALIDAD/FORMA

el edificio es concebido como un SISTEMA de CELULAS educativas, los cuales mediante su interrelacion y funcionamiento desarrollaran distintos SUB-SISTEMAS o articulaciones.

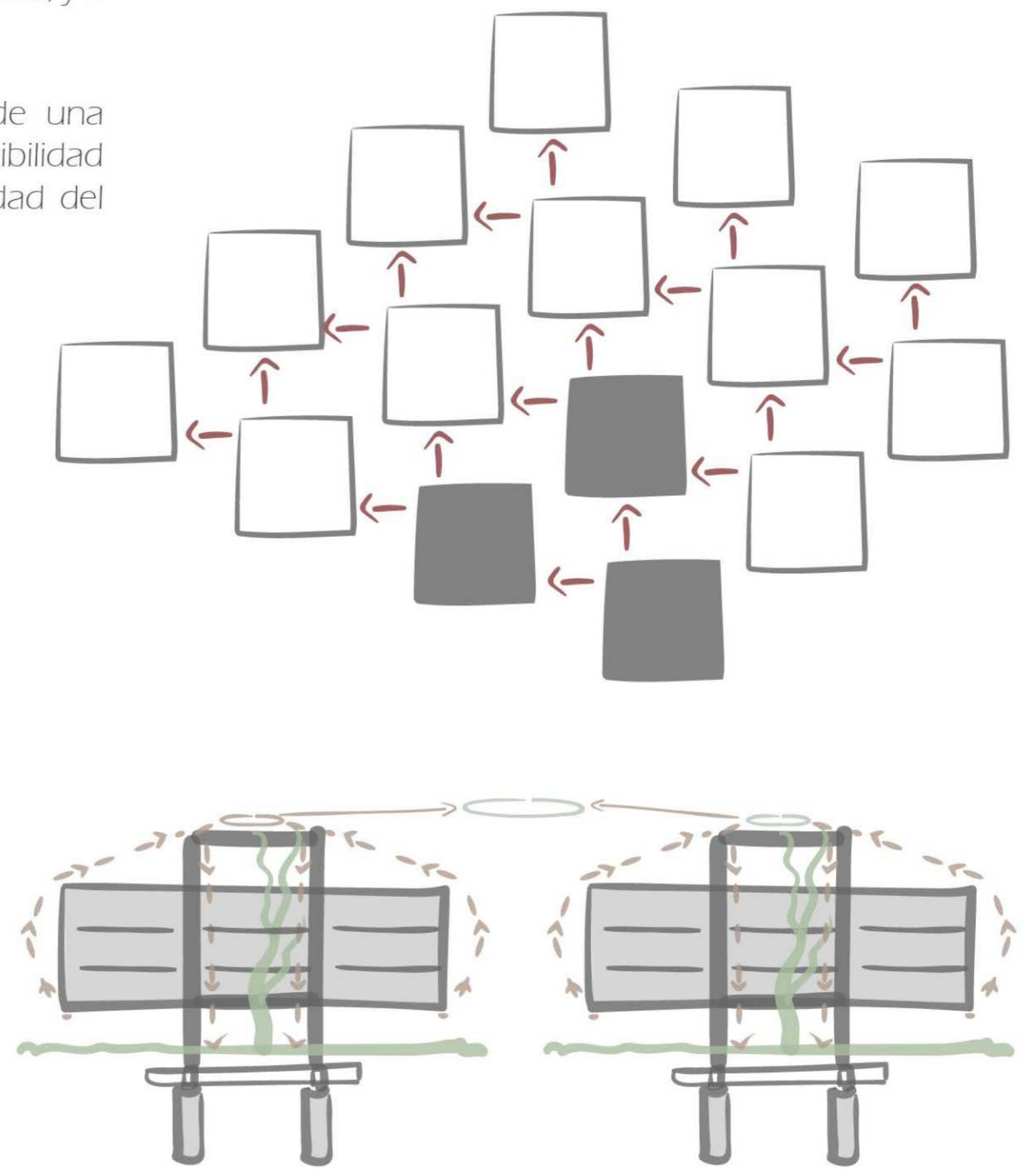
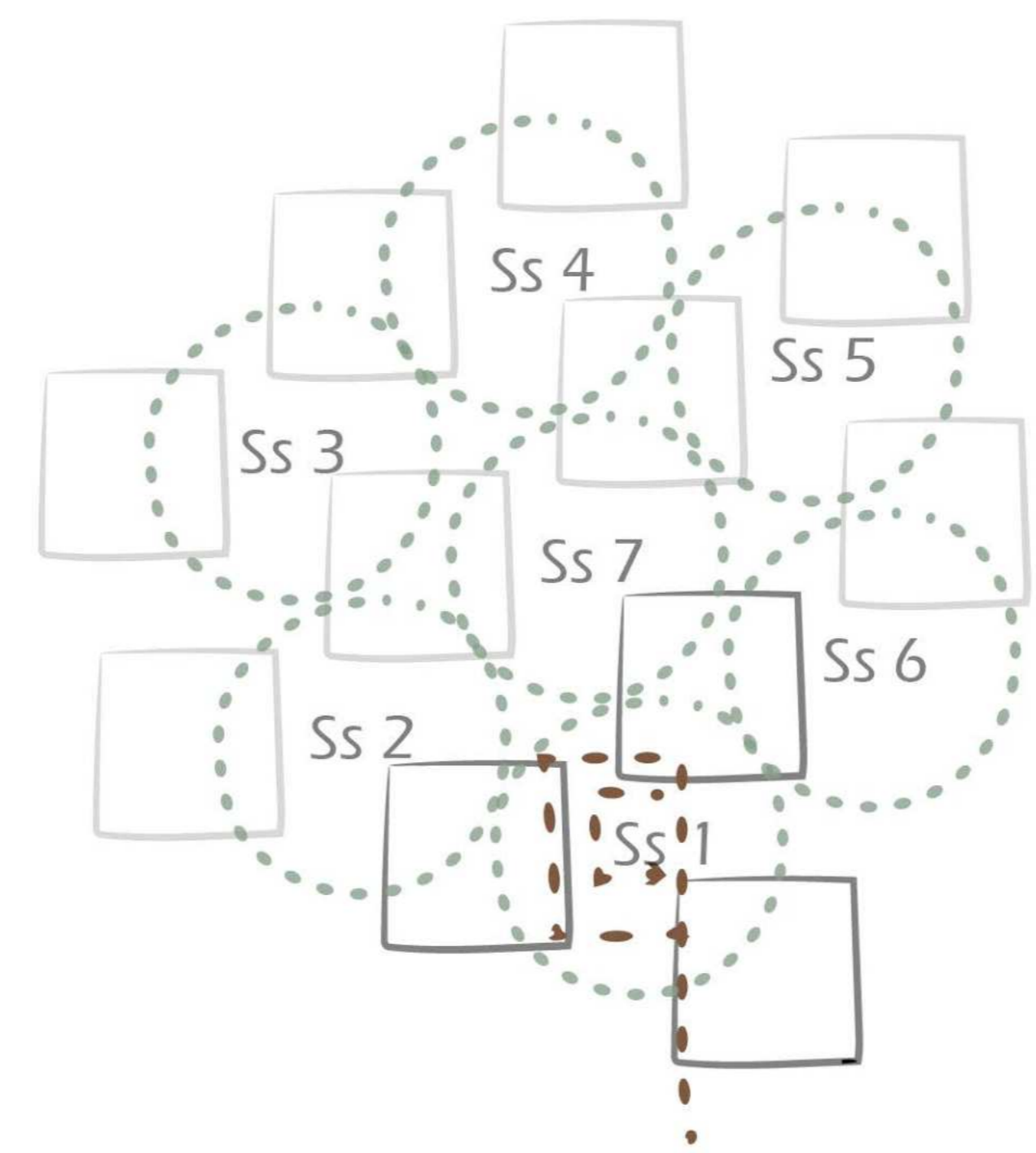
Se parte de una articulacion inicial de 3 Células, que se desarrollaran bajo los 3 conceptos base : **PRODUCCION, EDUCACION Y TRANSFERENCIA**



El edificio se guiará con esta estructura funcional para crecer, tanto horizontal como verticalmente.

Cada Célula tendrá su rol dentro del esquema de desarrollo, y a su vez cada Subsistema tendrá su temática particular.

De esta manera y mediante la previa disposición de una ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO, el edificio tendrá la posibilidad de crecer y expandirse infinitamente según la necesidad del usuario y las características del entorno.



ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO

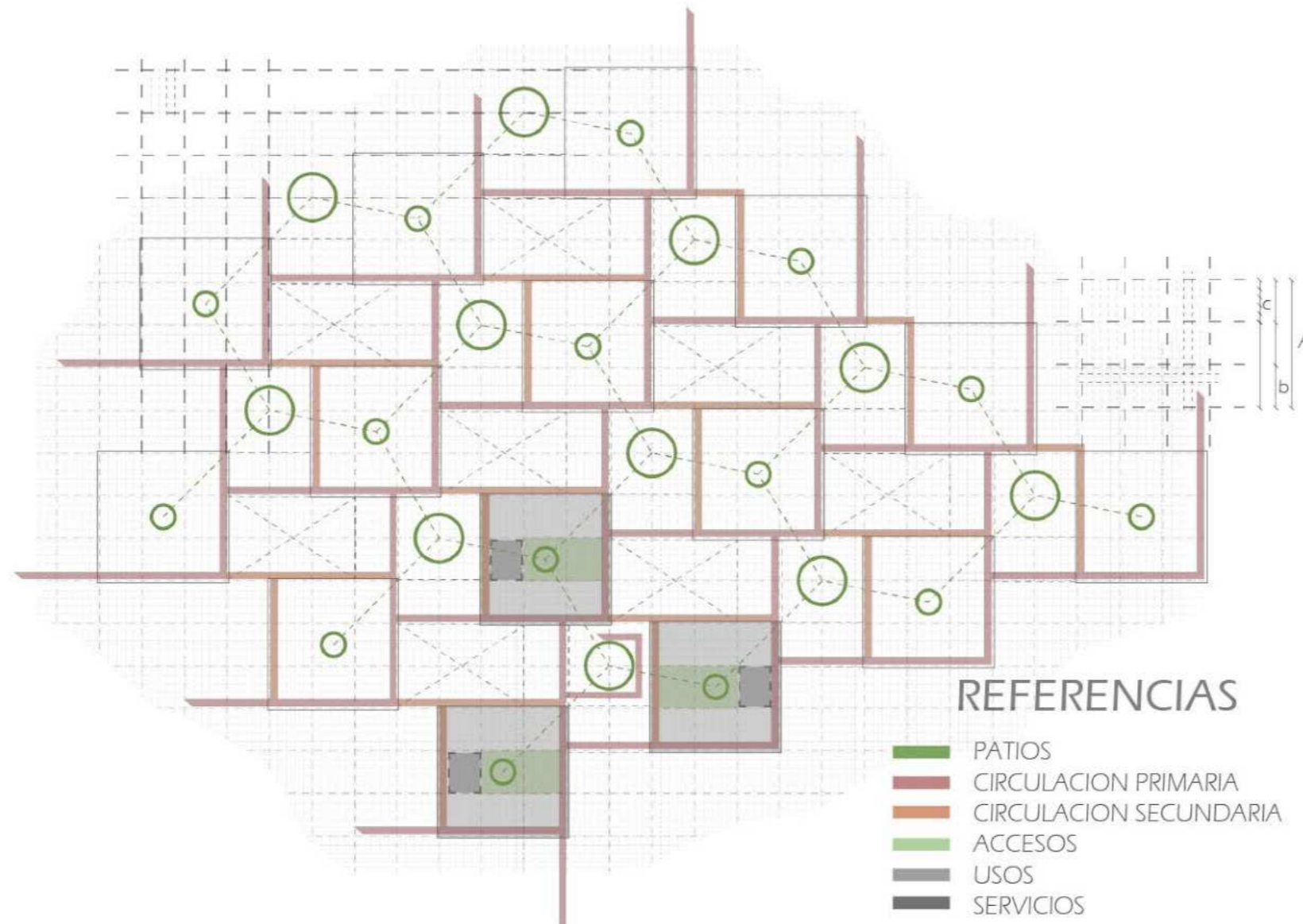
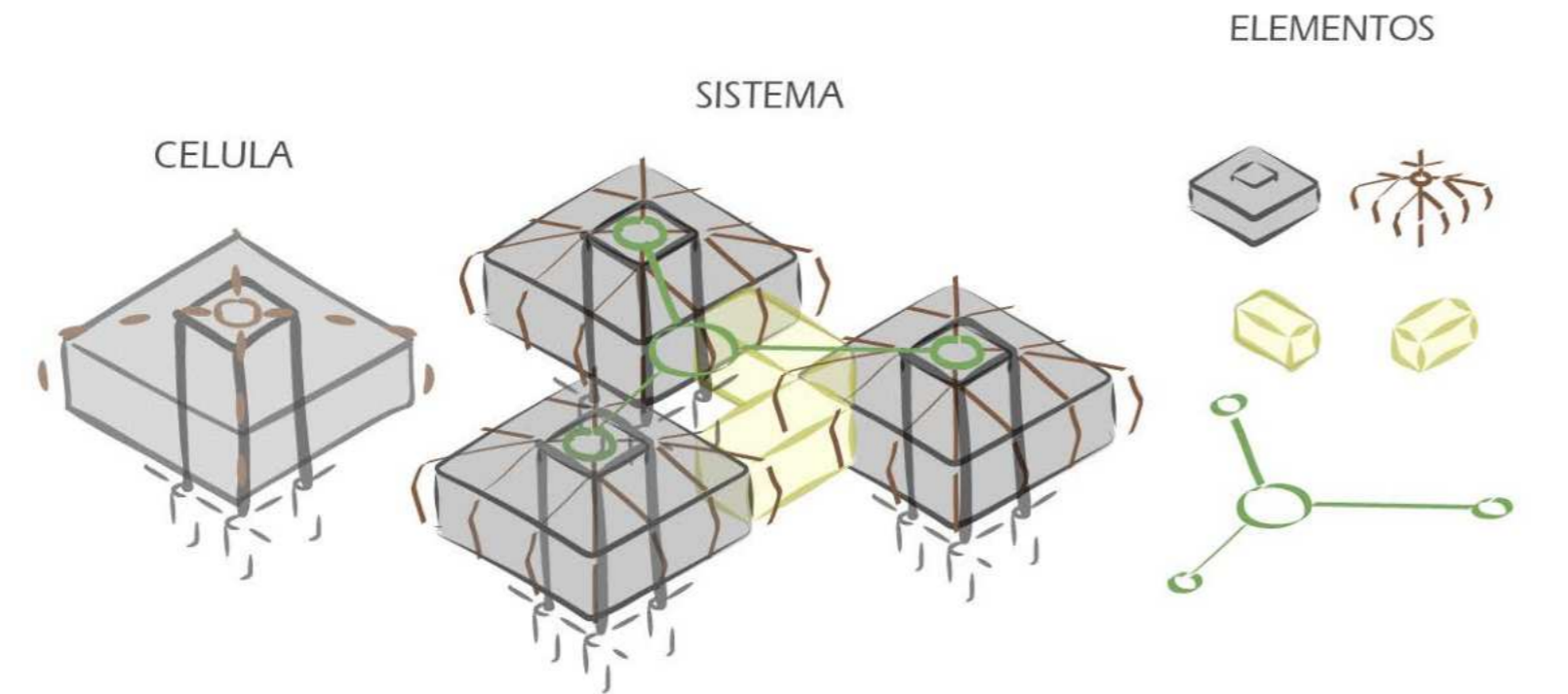
Dicho edificio se basa en una **reticula ortogonal** en donde se dispondran las distintas unidades anexadas generando distintas **centralidades y jerarquias** cuyo carácter se definirá según las **necesidades de los usuarios y las características del entorno**.

Este complejo se diseña en base a una idea de unidades espaciales que en conjunto se entiendan como una **ciudad**. Es precisamente el requerimiento proyectual de entenderse como un gran bloque formado por otros más pequeños, lo que lleva a optar por un **módulo invariable**.

A partir de unas dimensiones fijas se establecen **reglas más claras de posible crecimiento**.

Finalmente, la formalización estructural se lleva a cabo mediante la disposición de unas calles que configuran una trama. Sobre ellas se disponen de manera regular las unidades, a modo de **piezas que encajan sobre unos espacios preconcebidos**, cuyas necesidades finales determinan la configuración interior variable del **módulo estructural único**.

Siguiendo el concepto de la Economía Circular, el edificio pretende ser **totalmente desmontable**, para así poder construirse con una **configuración diferente** en una **ubicación distinta**.

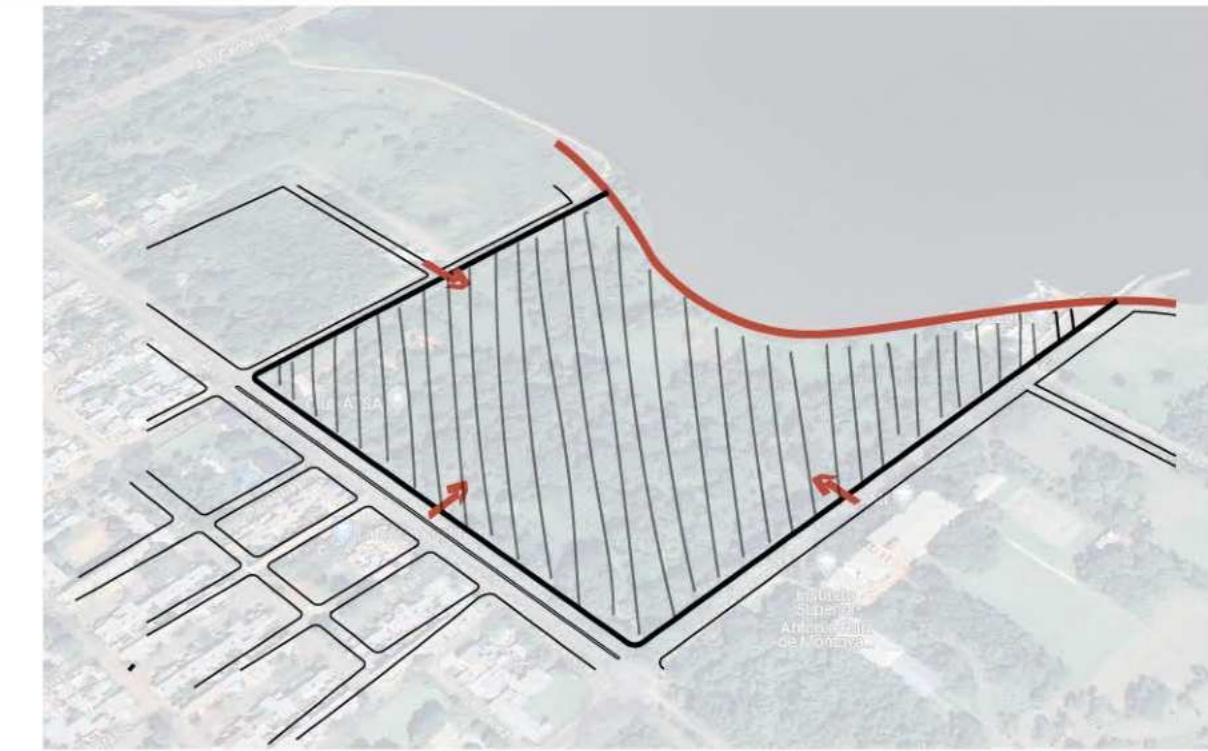


EMPLAZAMIENTO

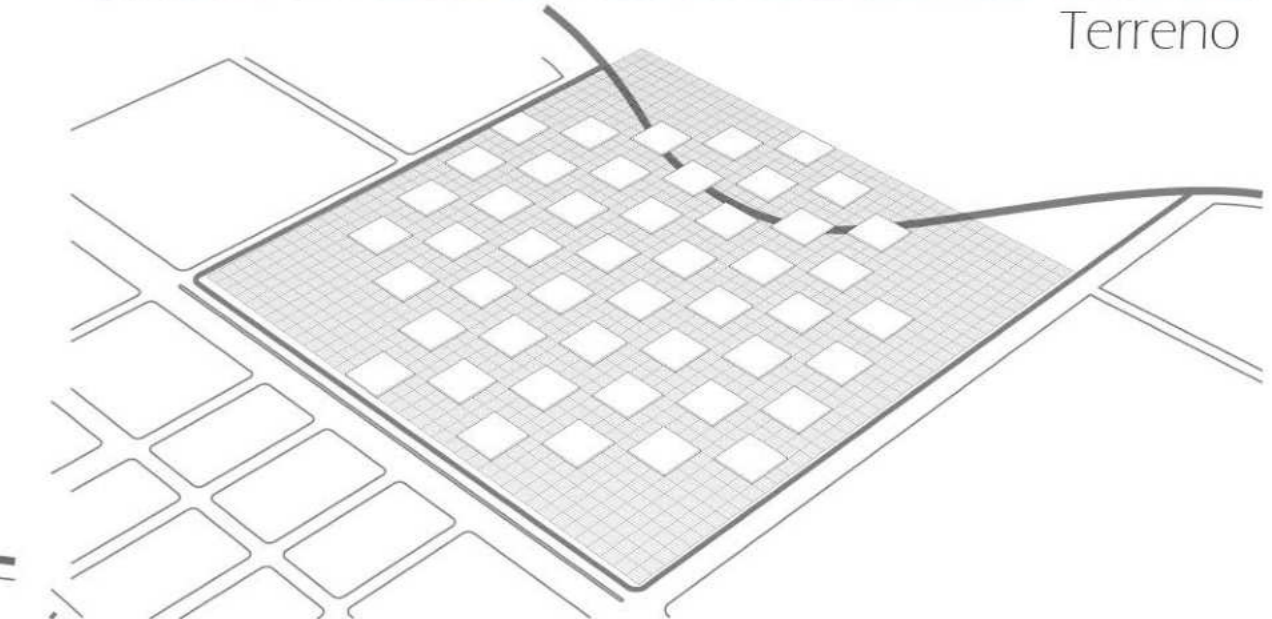
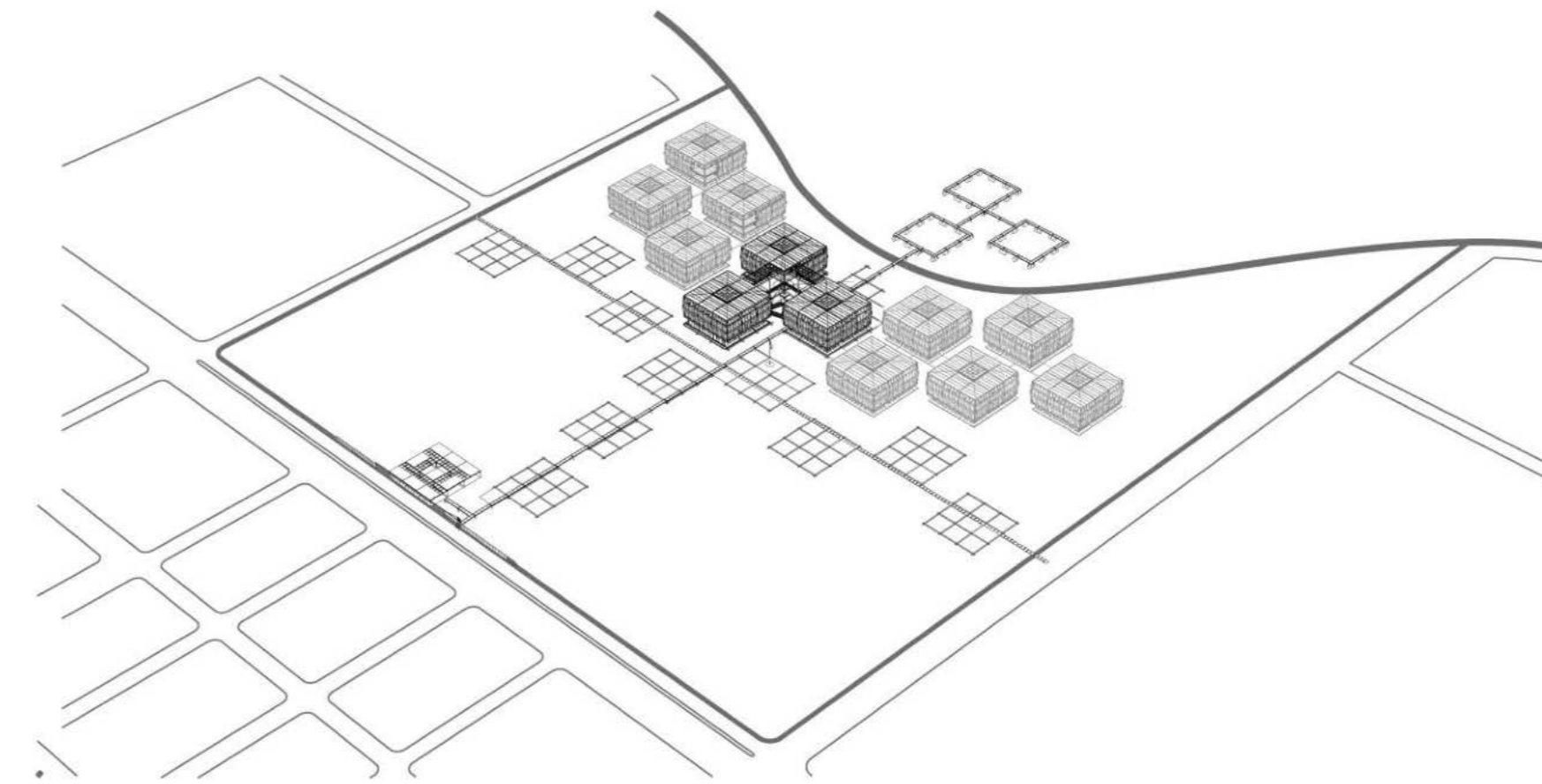
A la hora de realizar el emplazamiento del edificio, luego del estudio y análisis del terreno, lo primero que se hace es ubicar la grilla modular sobre éste para luego ir definiendo los **usos y funciones**, que tendrán que ver con las **características de cada sector**.

Así es que en este caso, los **principales factores** que determinan la forma del edificio en la totalidad del terreno, son:

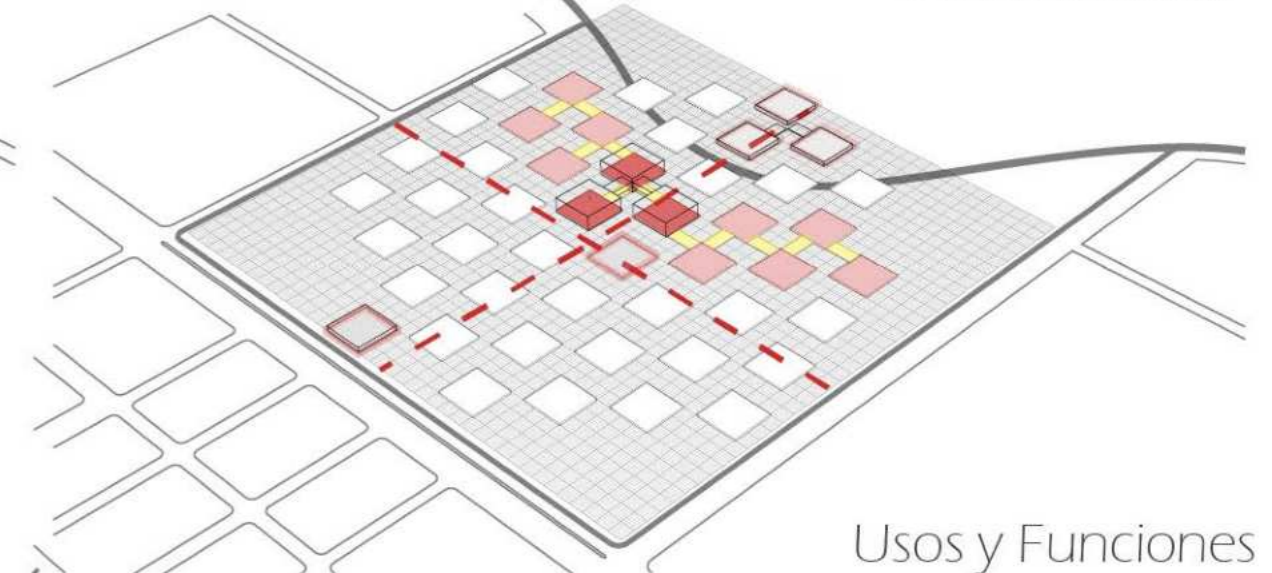
- La amplitud del terreno y sus **múltiples accesos** a través de distintas caras de la manzana.
- **La costa del Río** y su forma.



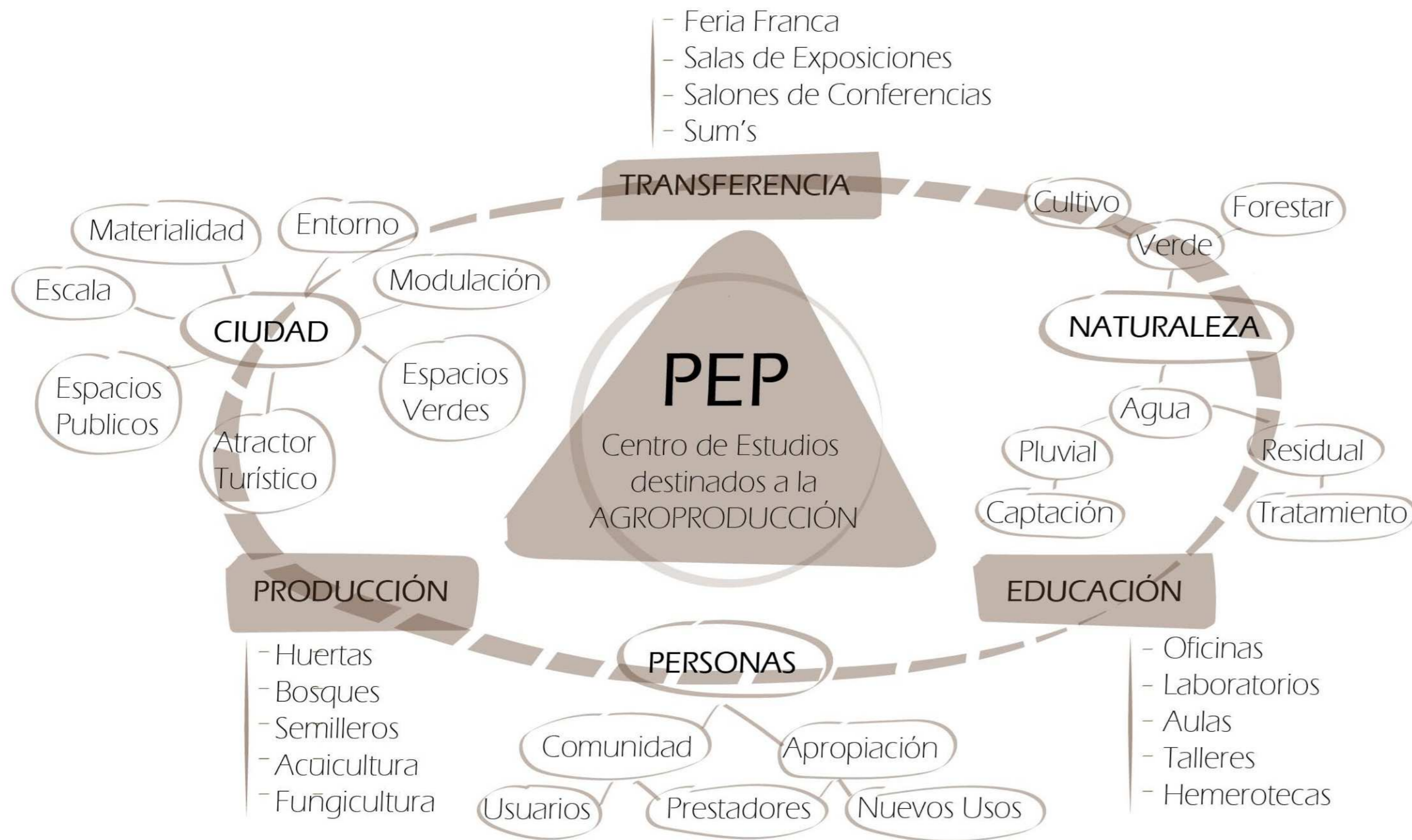
Terreno



Grilla Modular



Usos y Funciones



USUARIOS

- **Jovenes:** Los estudiantes egresados de las escuelas de la region que quieren introducirse dentro de las carreras terciarias con orientacion en areas agricolas y agroindustriales como:
 - Gestion de la cadena de valor agregado
 - Gestion de fertilizacion y nutrientes del suelo
 - Tecnicatura en Recursos Naturales Renovables
 - Tecnicatura en Administracion de Empresas Agropecuarias.
- **Adultos:** Los ciudadanos que han quedado fuera del avance tecnológico y deseen estar a la par del cambio generacional podrán actualizarse siendo parte de las charlas y cursos que se dicten en distintas épocas del año.
- **Público en General:** Los visitantes que se acerquen al centro por las jornadas de capacitacion y charlas que se dictaran sobre los avances en investigaciones y temáticas de interes comun.
- **Investigadores:** Aprovecharemos los recursos locales, dándole oportunidad a los jóvenes profesionales, con el apoyo de centro de investigación nacionales y provinciales, ejemplo, INTA, universidades, sociedad rural, grupo CREA, CONICET y CIC.
- **Productores:** El Centro brindará toda la información vinculada a los mercados nacionales e internacionales, realizara análisis de costo, y orientará a los mismos en que producir y cómo, de acuerdo a sus tierras y a los mercados. ¿Qué hago con mi producción? ¿Cómo lo inserto en el mercado? ¿Cuánto vale?

PROGRAMA

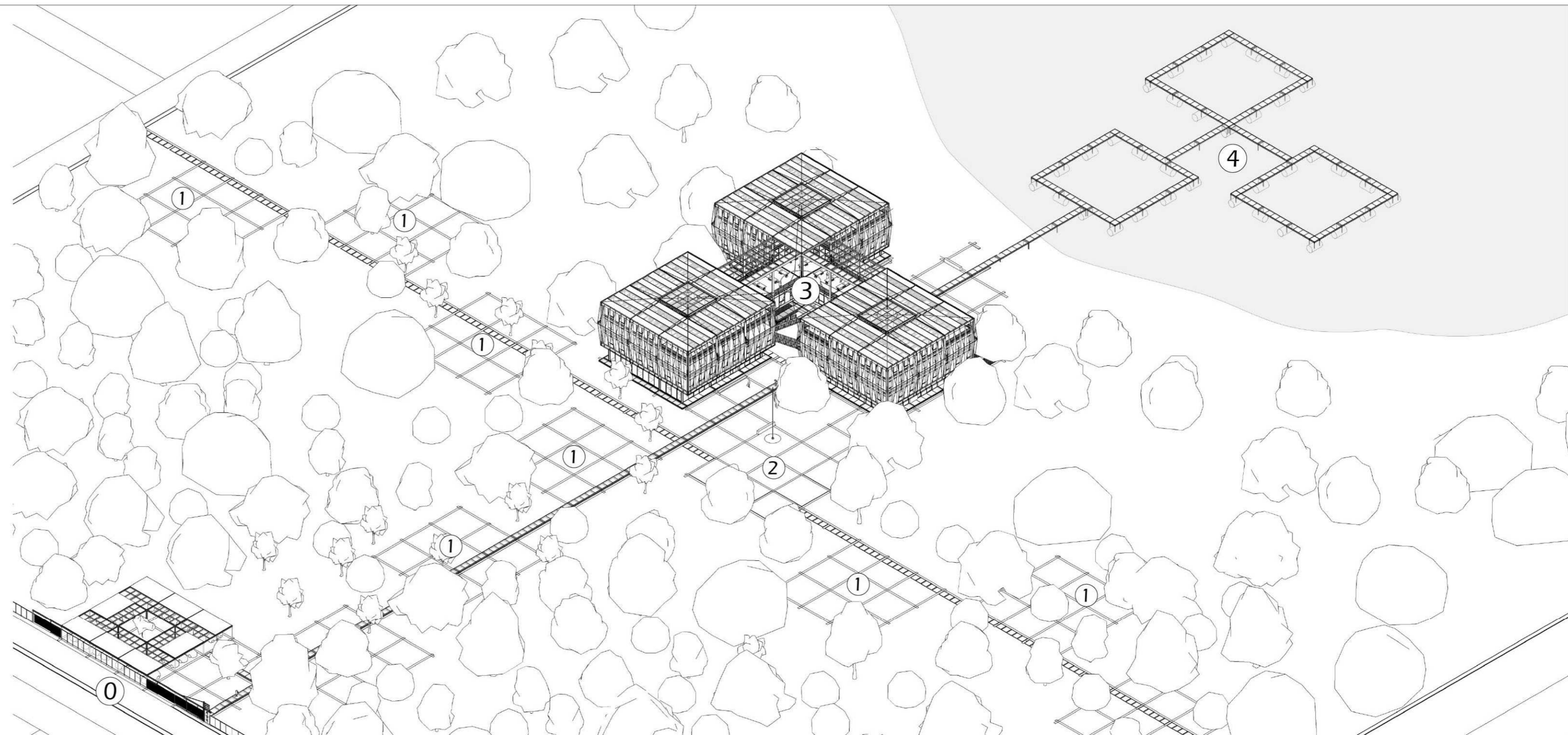
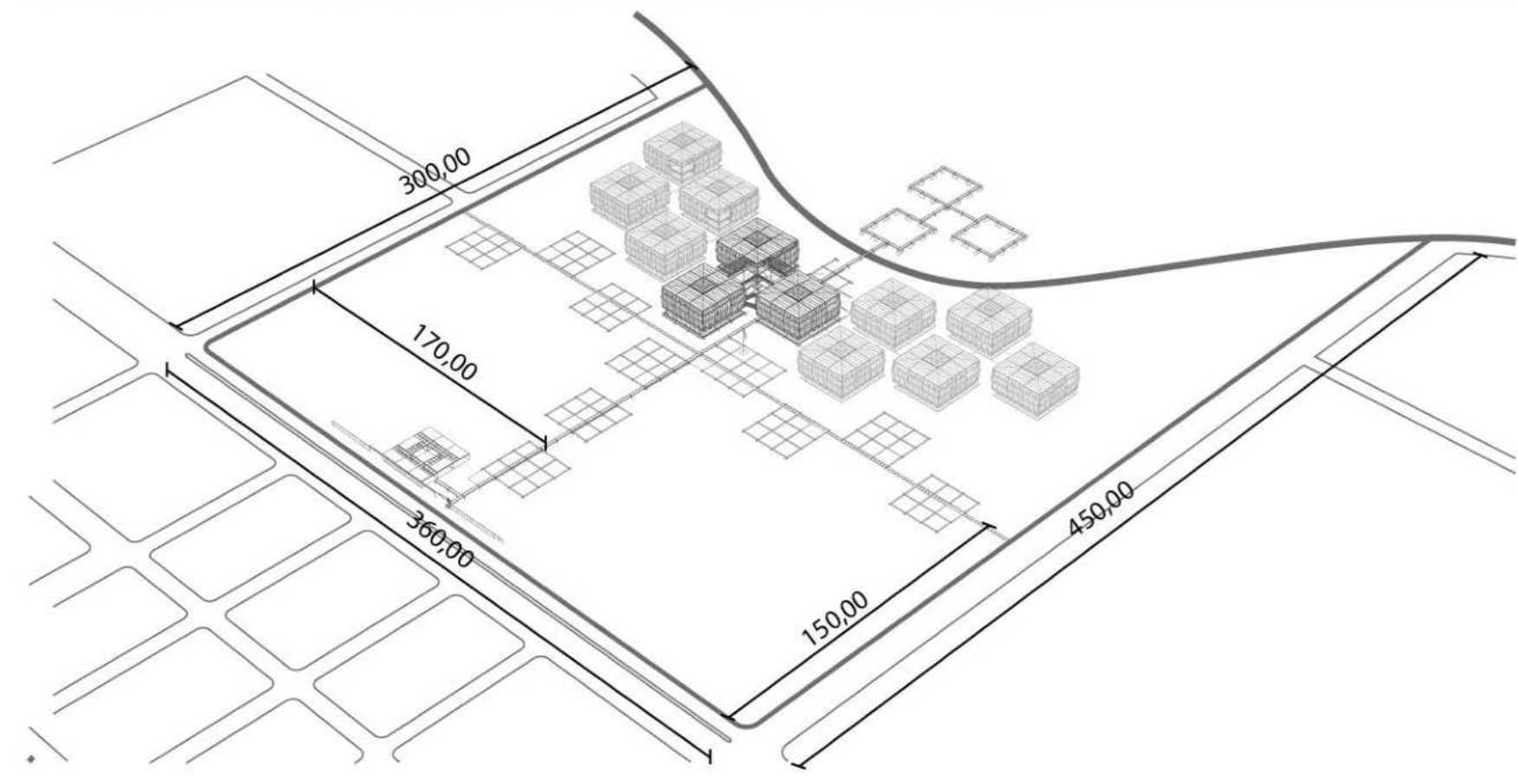
Cada Célula cuenta con 4 plantas funcionales y flexibles, las cuales podrán estar en constante transformación según las necesidades. El edificio cuenta con diferentes espacios destinados al público en general (bar/recepción/hall de acceso/auditorio) y espacios privados (aulas, laboratorios, biblioteca). El programa es progresivo de lo publico a lo privado. En Planta Subsuelo estará el Auditorio, en Planta Baja estará todo el área administrativa, en la Primer Planta y Segunda Planta el área de enseñanza, en la Tercer Planta el área de investigación y en la Cuarta Planta el área de Experimentación.



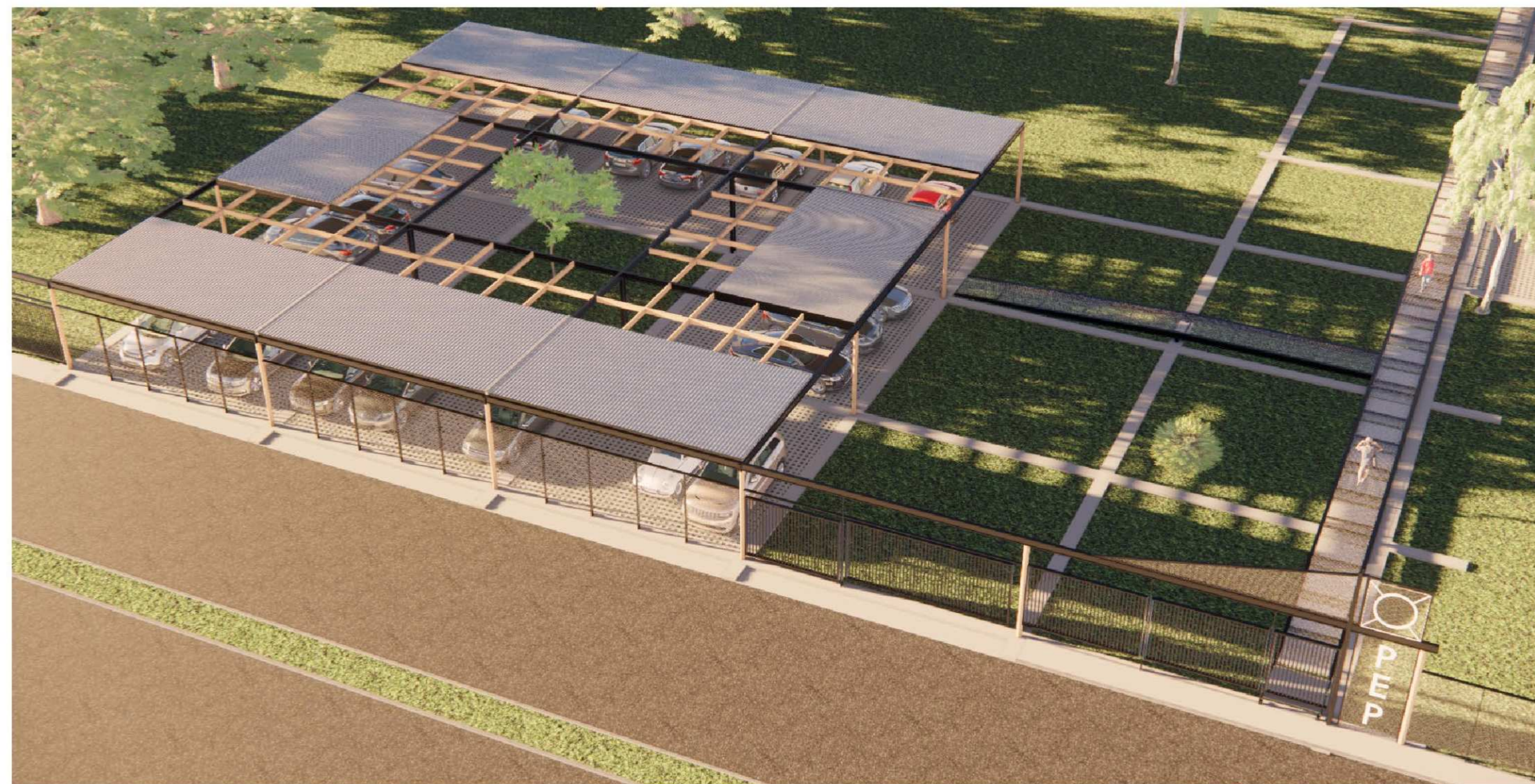
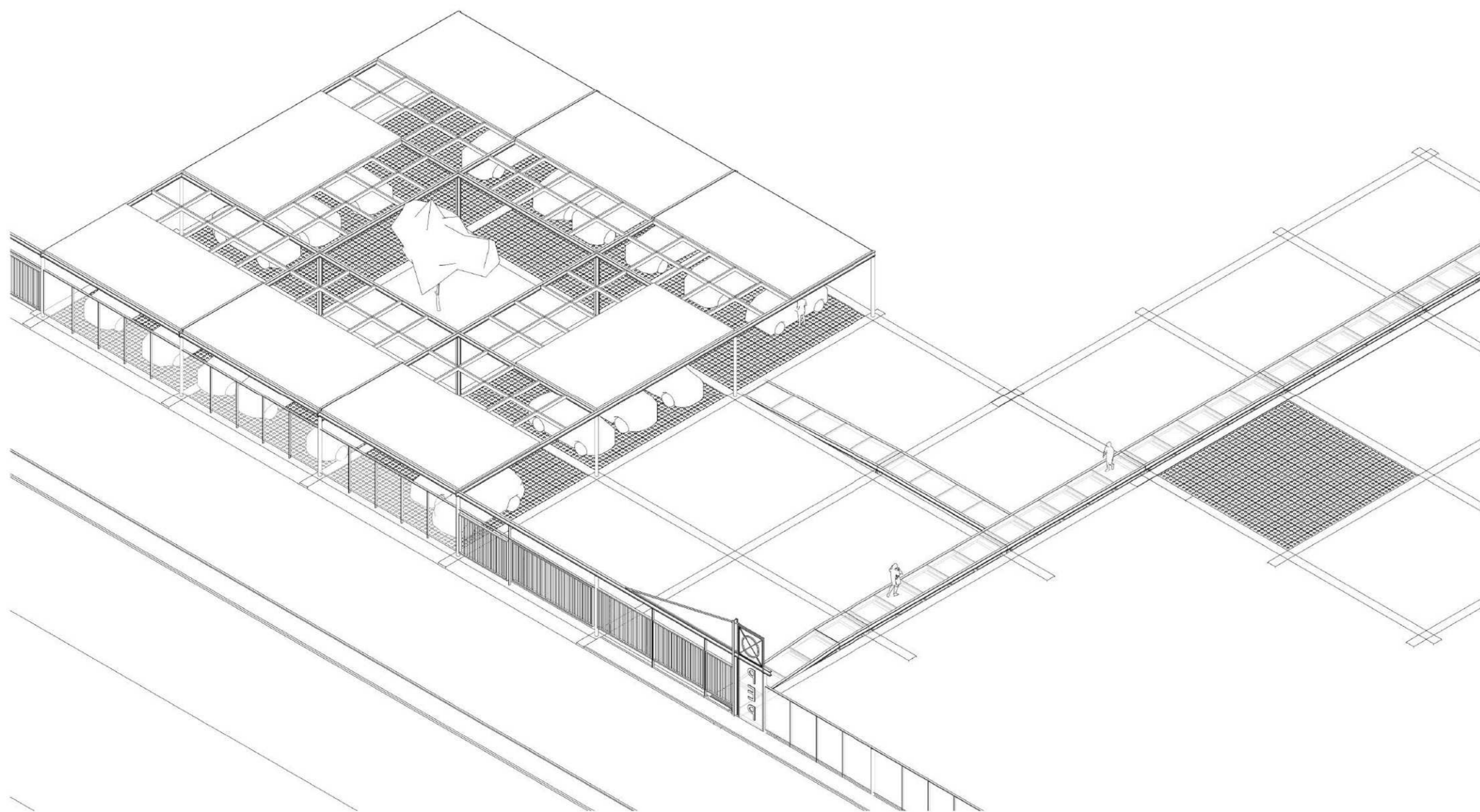
PROYECTO

IMPLANTACION

0. Acceso / Espacio de Cochcera - 1. Espacios de Cultivo - 2. Playón de Ingreso - 3. Articulación Inicial
4. Extensión / Espacio de Acuicultura



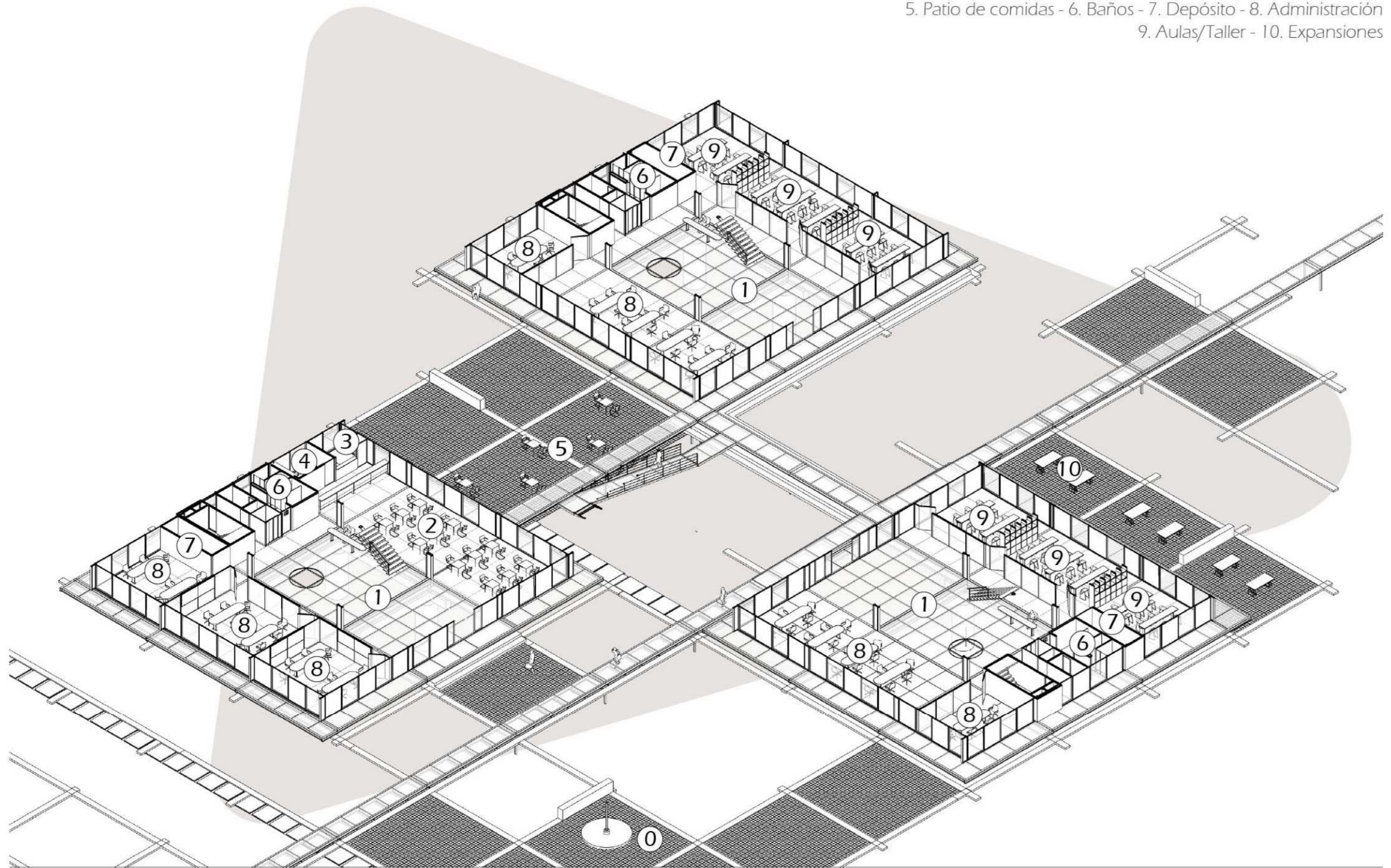
Acceso / Espacio de Cochera



Acceso / Espacio de Cochera

PLANTA BAJA

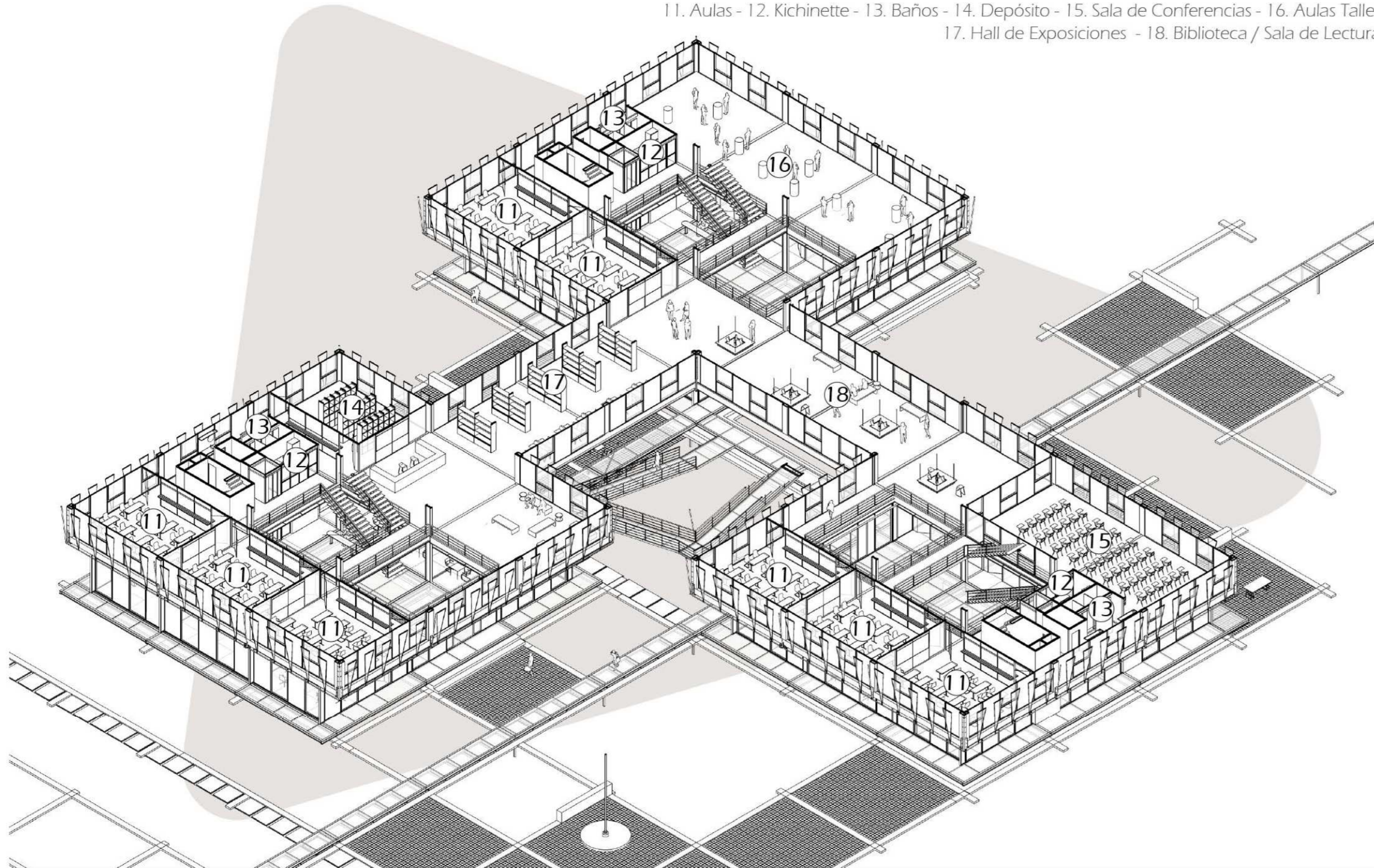
- 0. Playón de Ingreso - 1. Hall de Acceso - 2. Buffete - 3. Cocina - 4. Almacén
- 5. Patio de comidas - 6. Baños - 7. Depósito - 8. Administración
- 9. Aulas/Taller - 10. Expansiones



Pasarela de Acceso

PLANTA PRIMER PISO

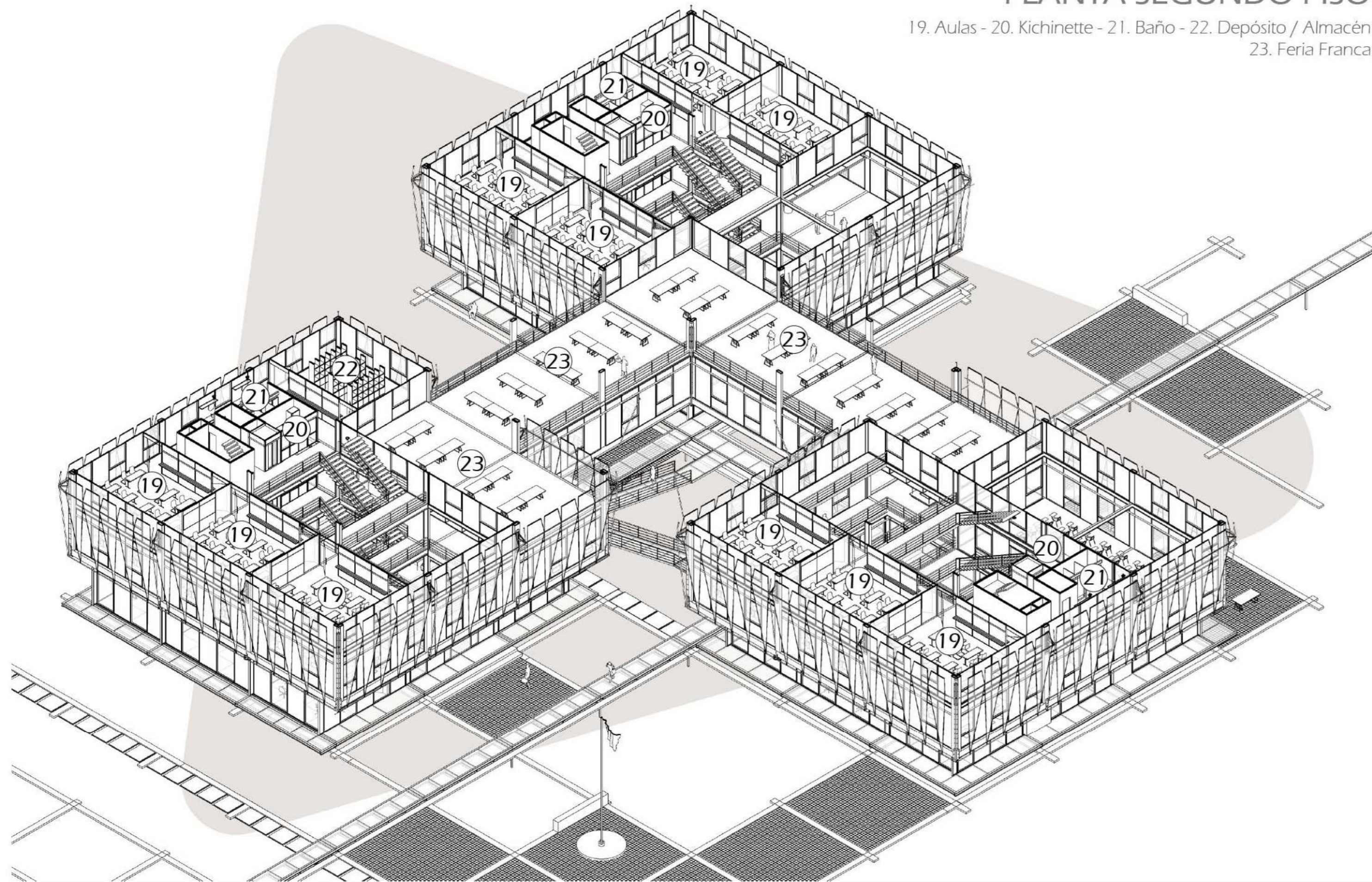
11. Aulas - 12. Kichinette - 13. Baños - 14. Depósito - 15. Sala de Conferencias - 16. Aulas Taller
17. Hall de Exposiciones - 18. Biblioteca / Sala de Lectura



Hall de Exposiciones

PLANTA SEGUNDO PISO

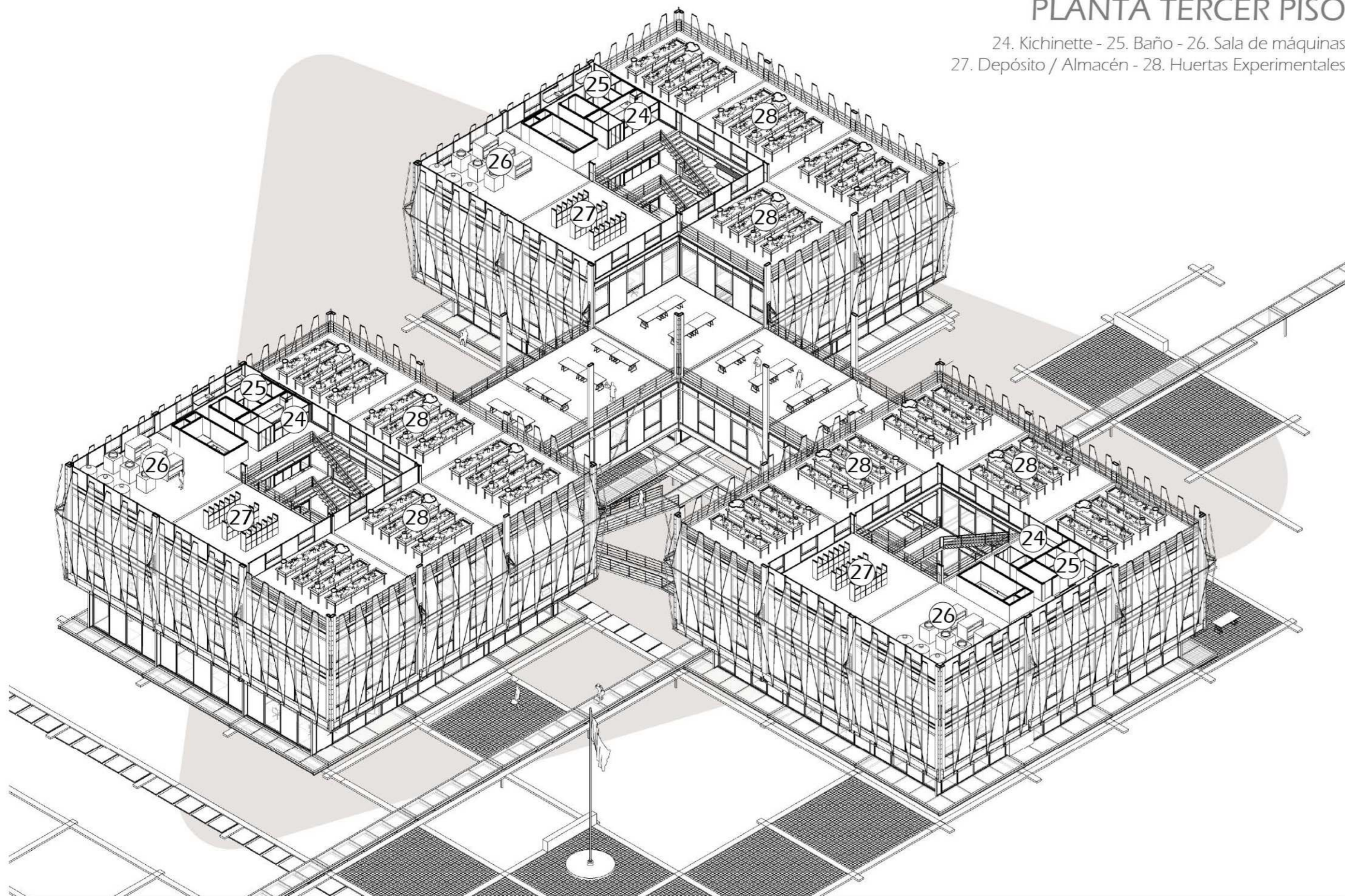
19. Aulas - 20. Kichinette - 21. Baño - 22. Depósito / Almacén
23. Feria Franca



Feria Franca

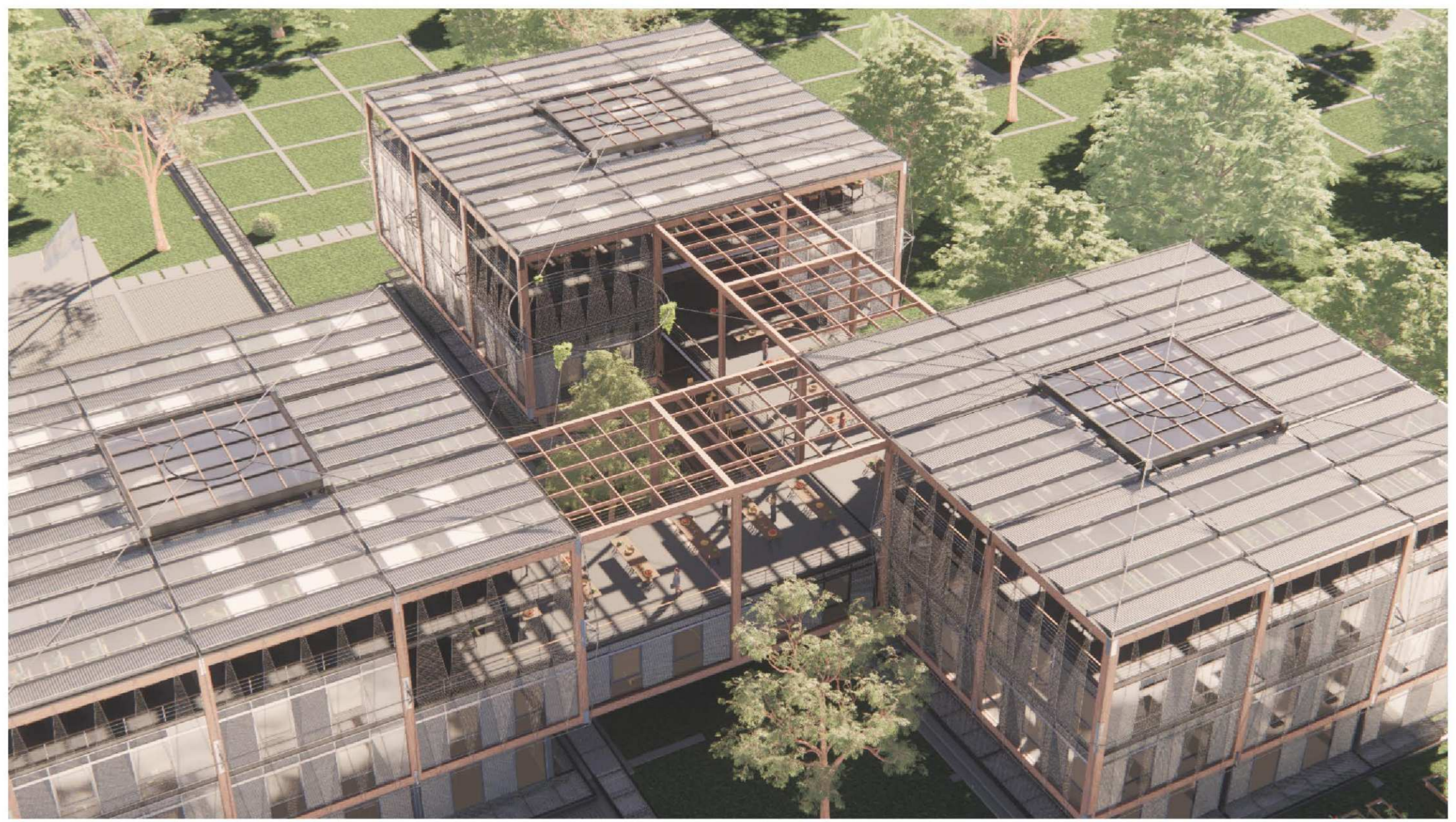
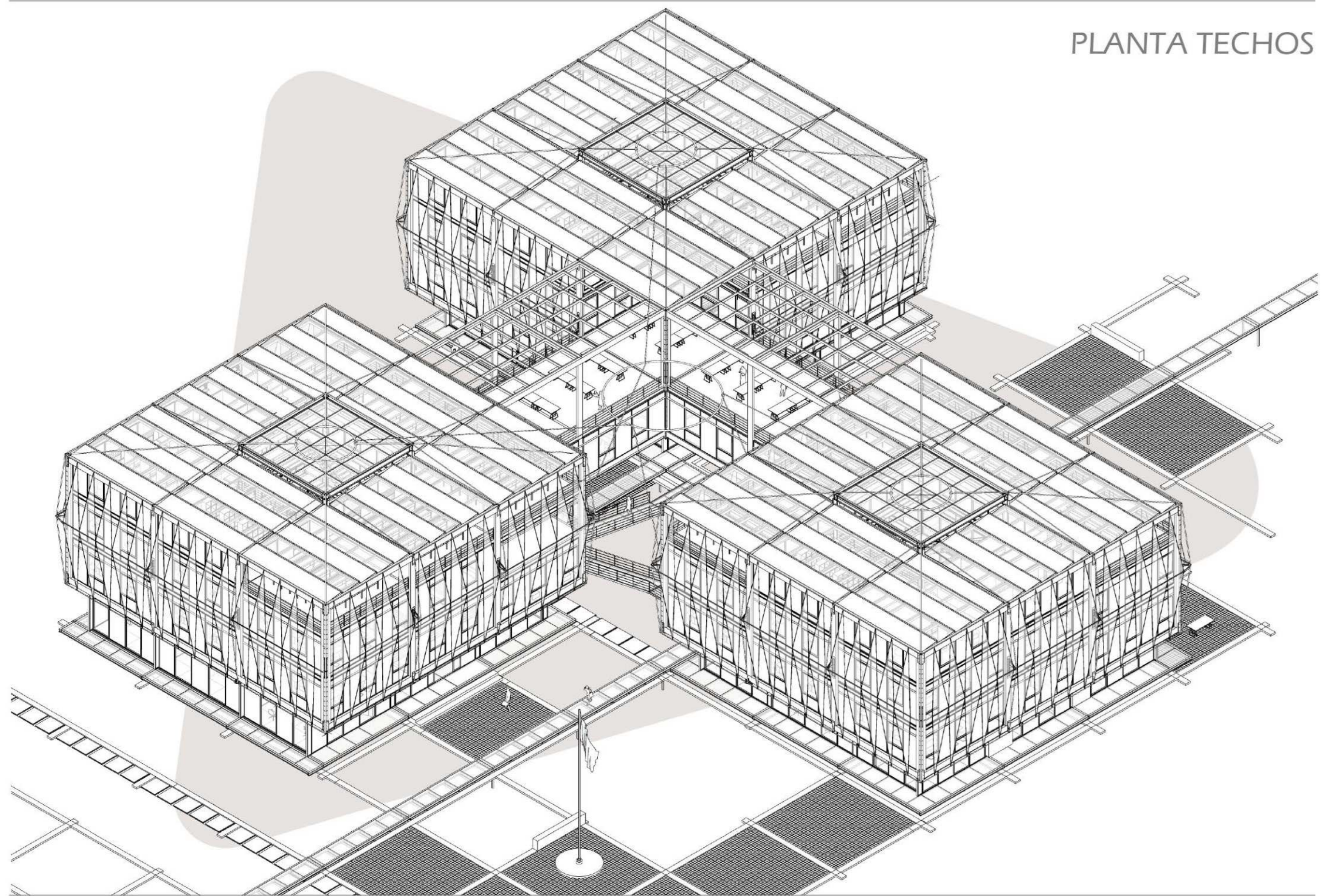
PLANTA TERCER PISO

24. Kichinette - 25. Baño - 26. Sala de máquinas
27. Depósito / Almacén - 28. Huertas Experimentales



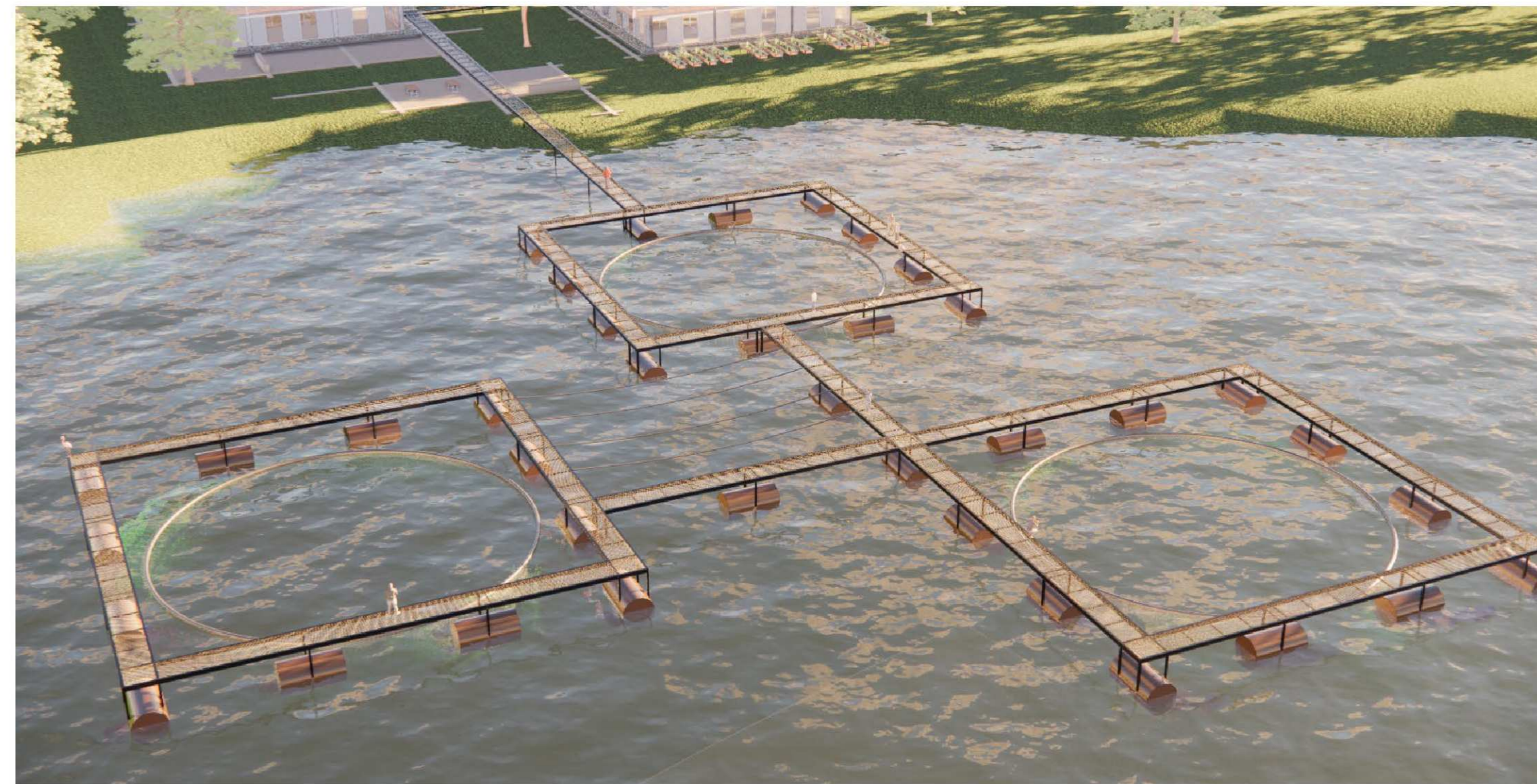
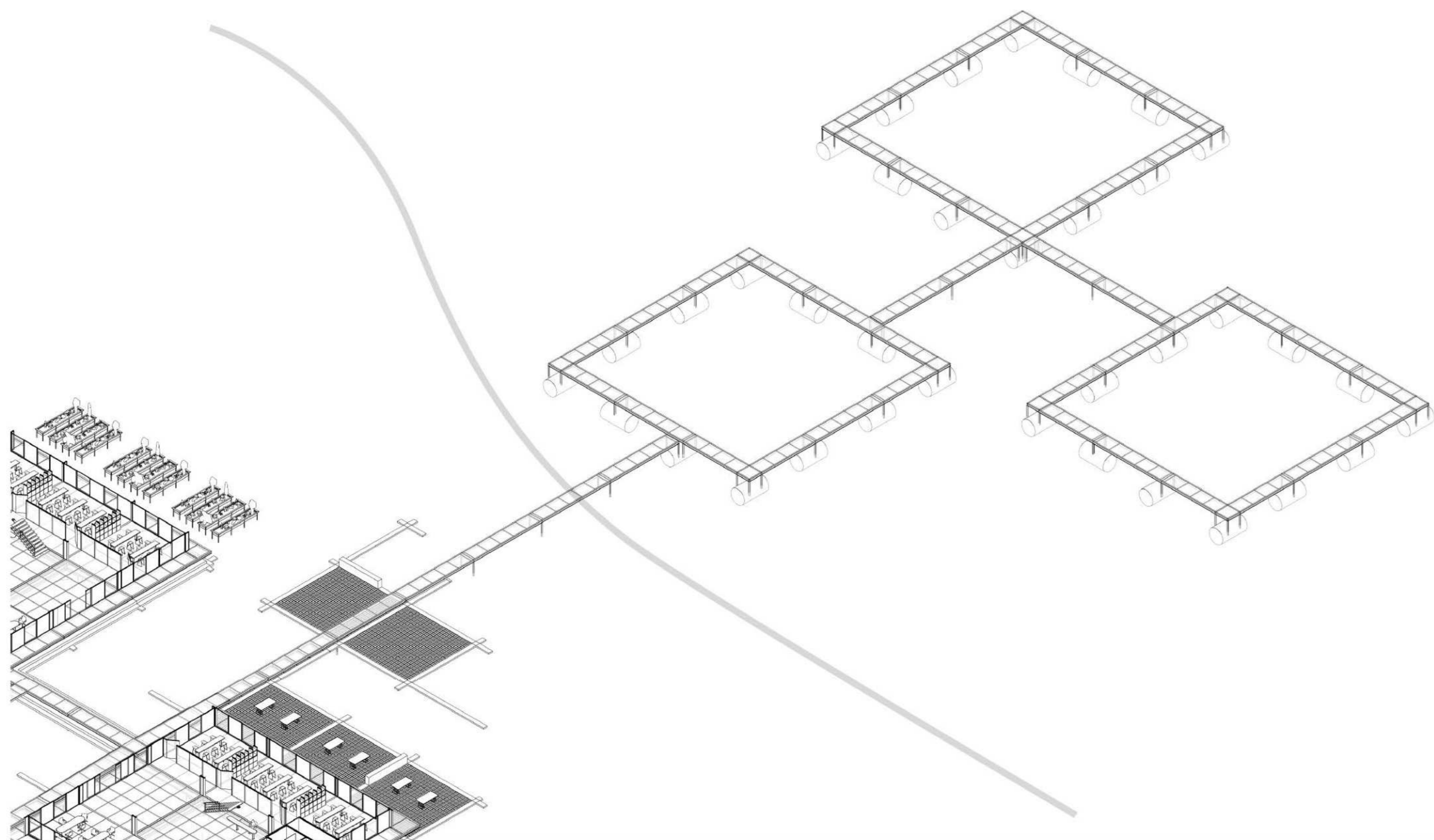
Huertas Experimentales

PLANTA TECHOS

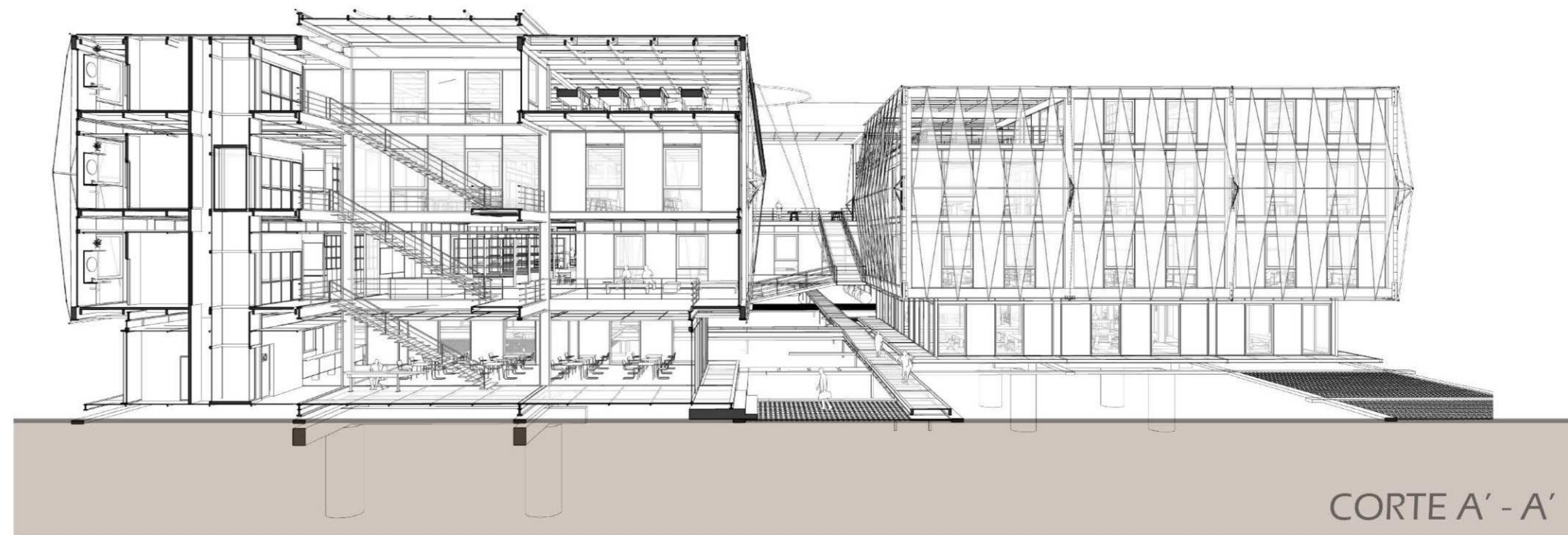
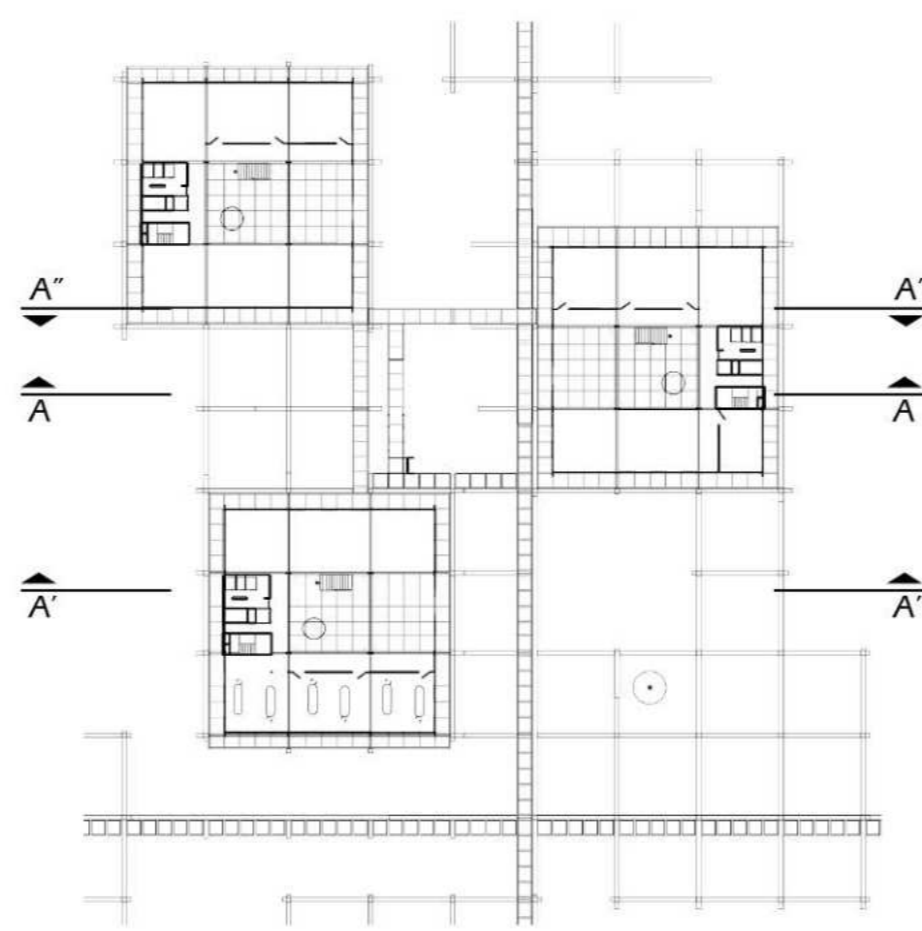
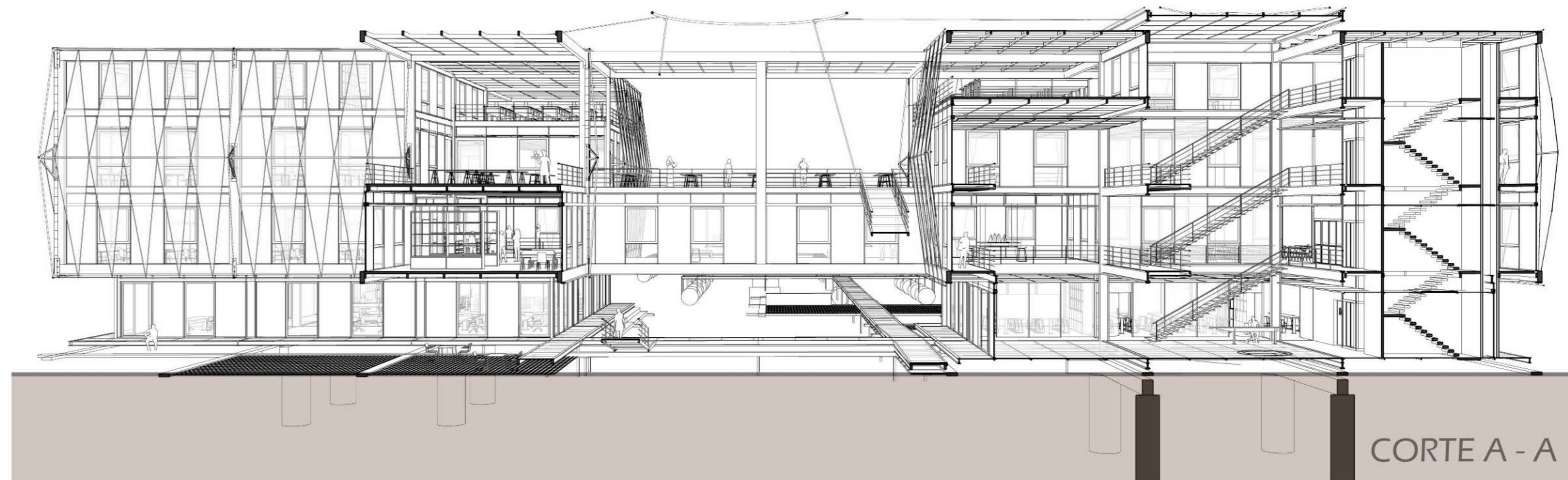
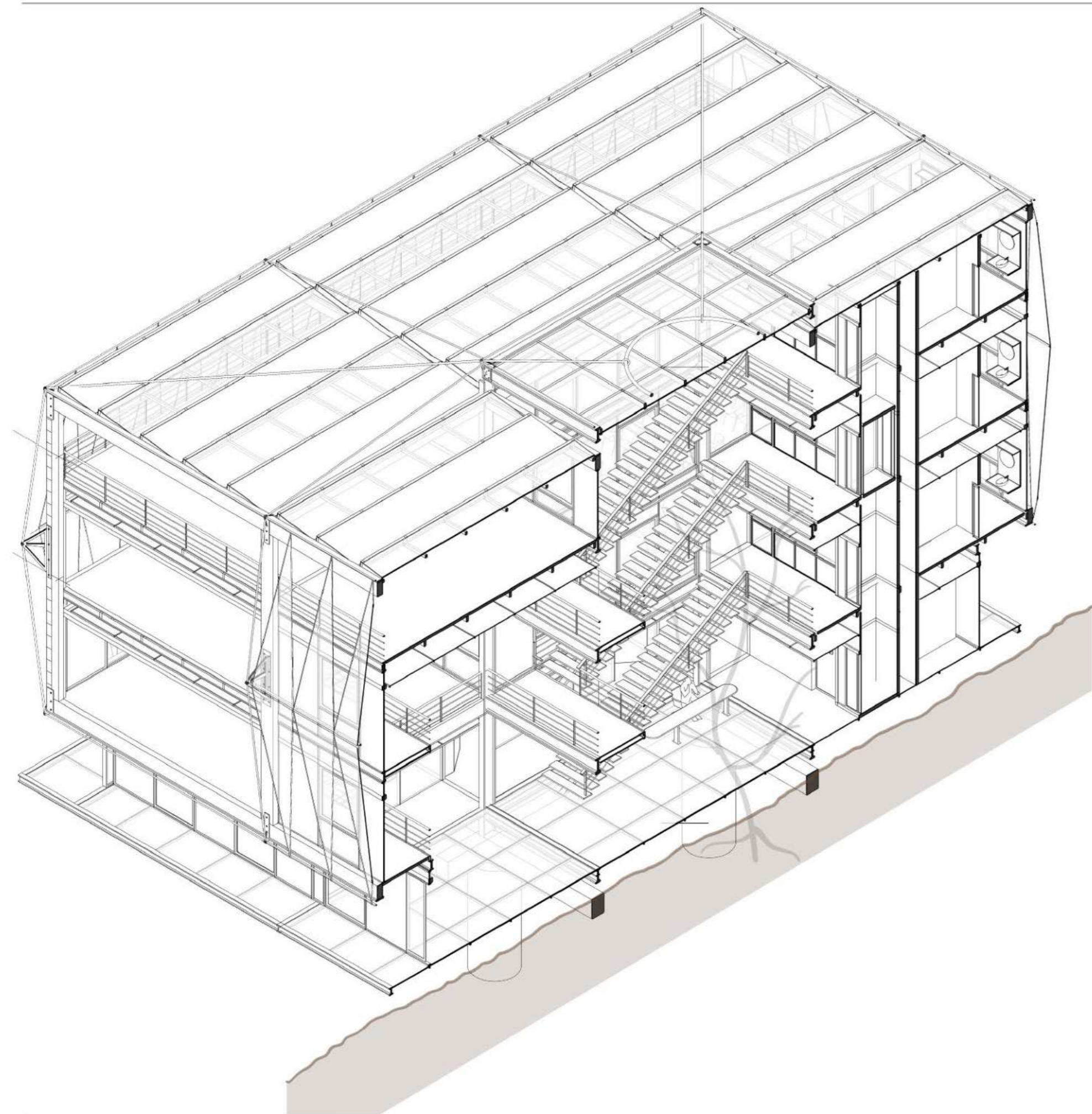


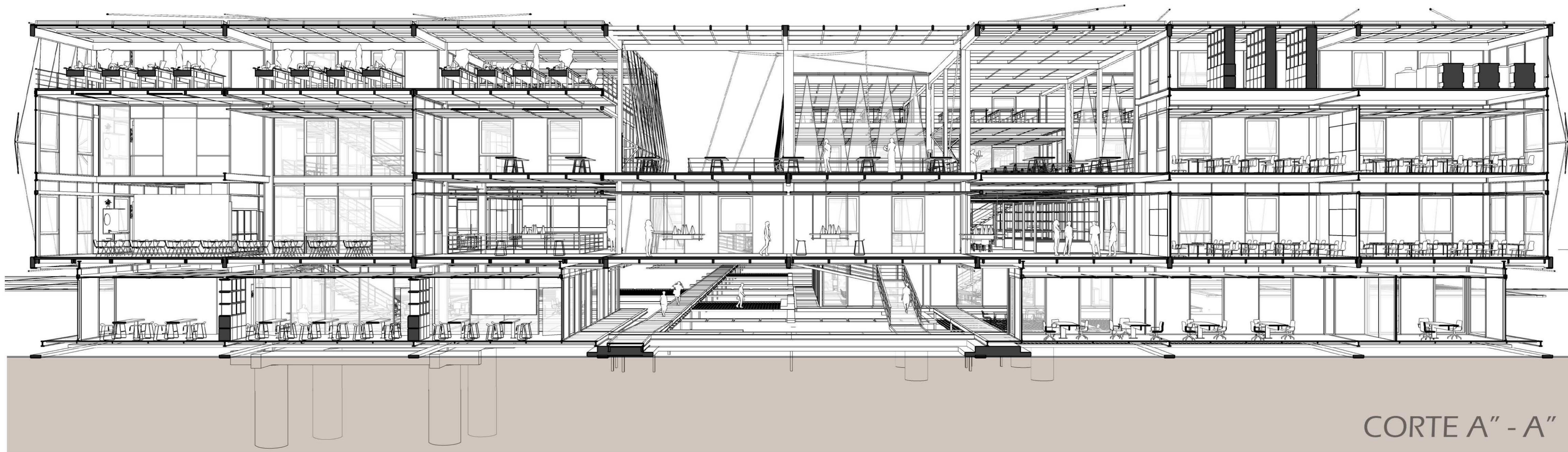
Techo Modular

Extensión / Espacio de Acuicultura

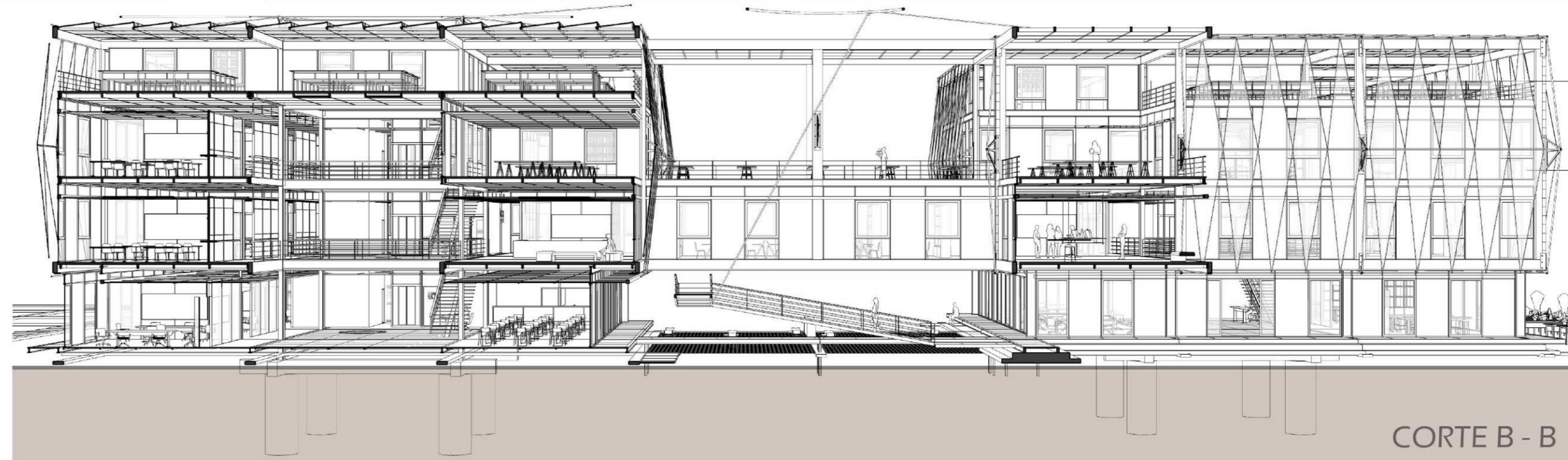
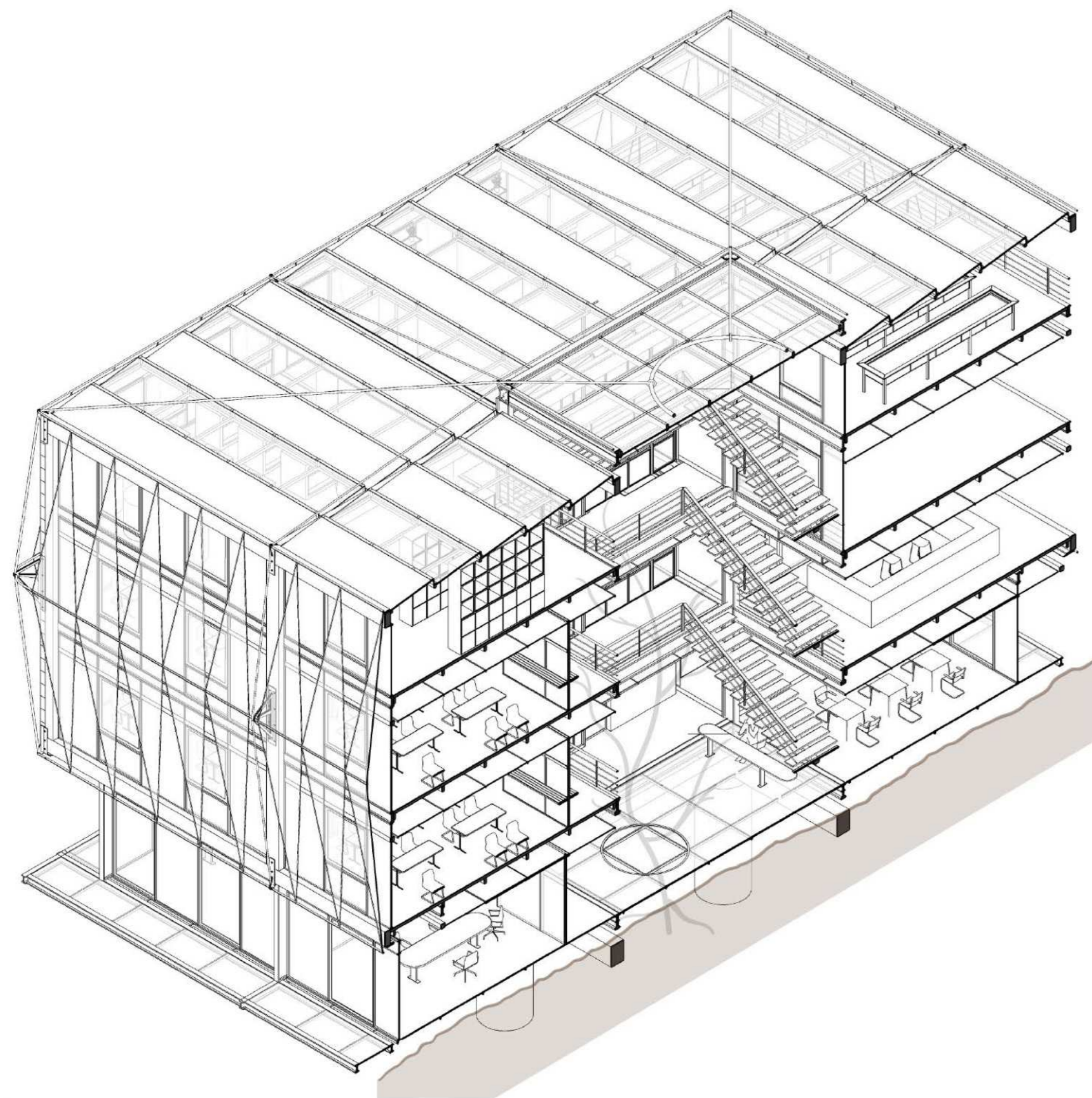


Espacio de Acuicultura

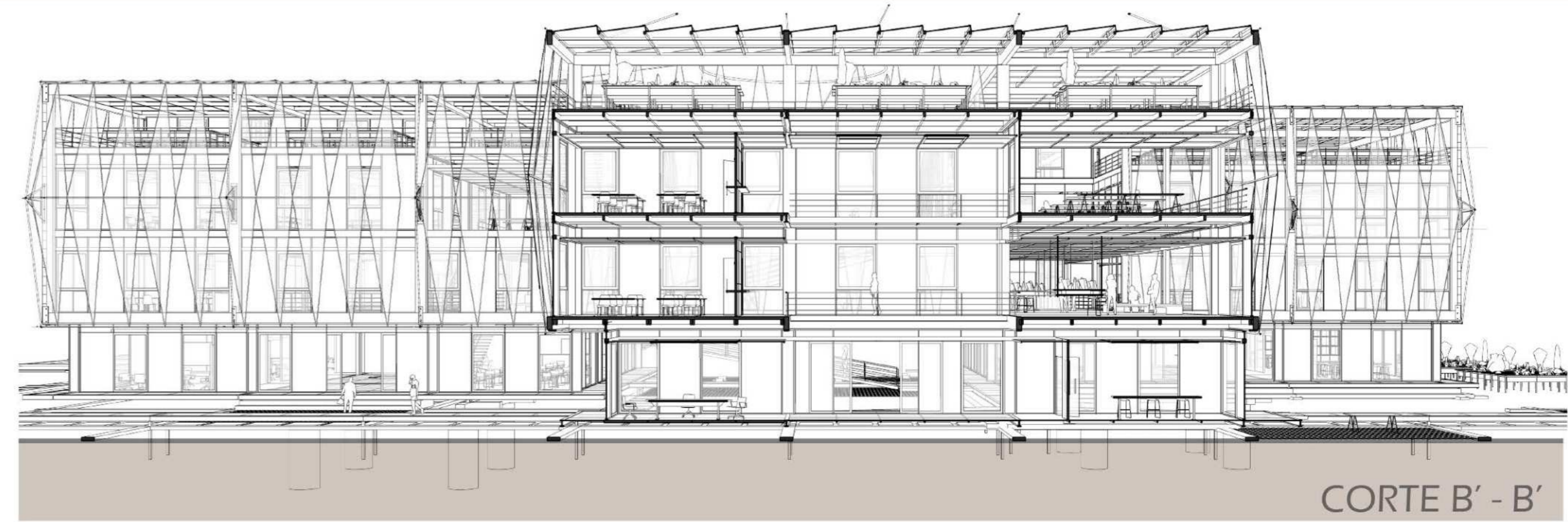
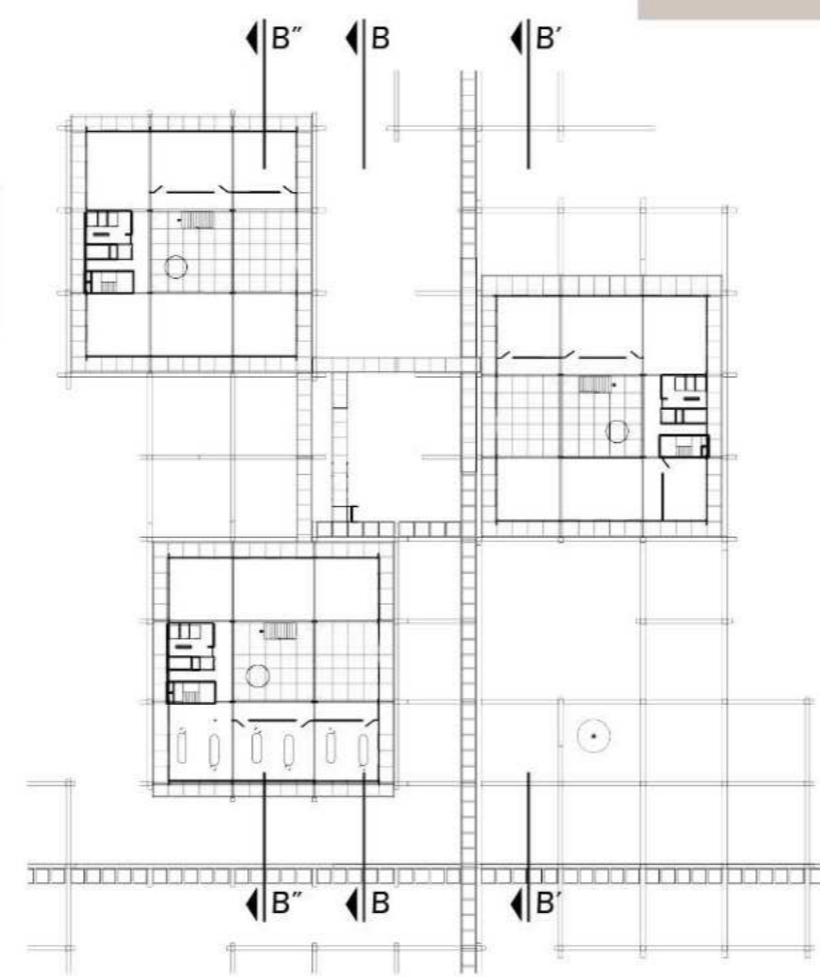




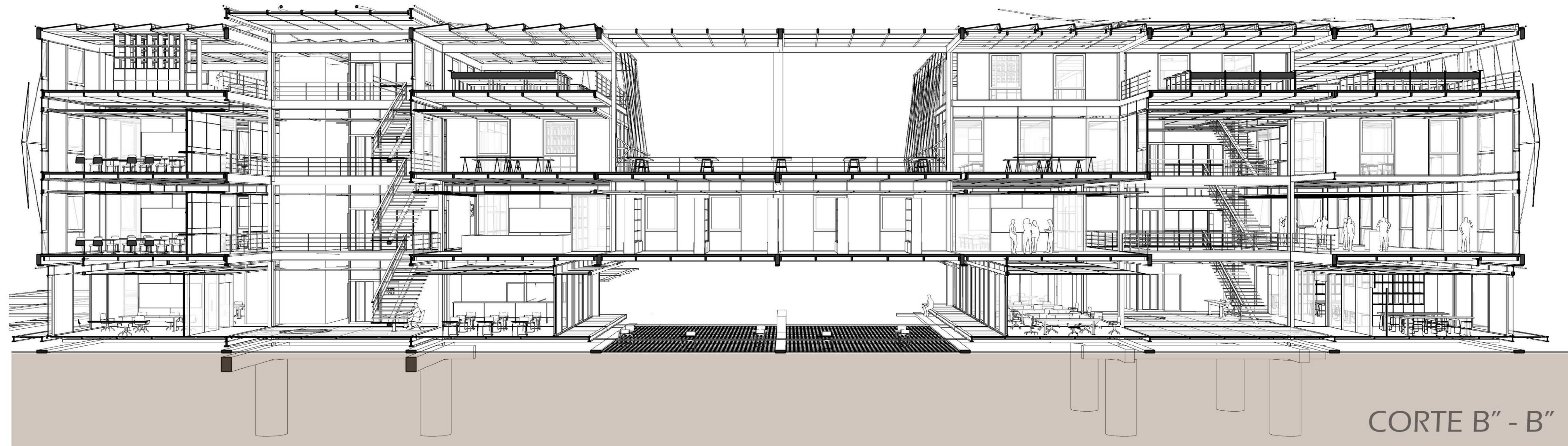
CORTE A'' - A''



CORTE B - B



CORTE B' - B'



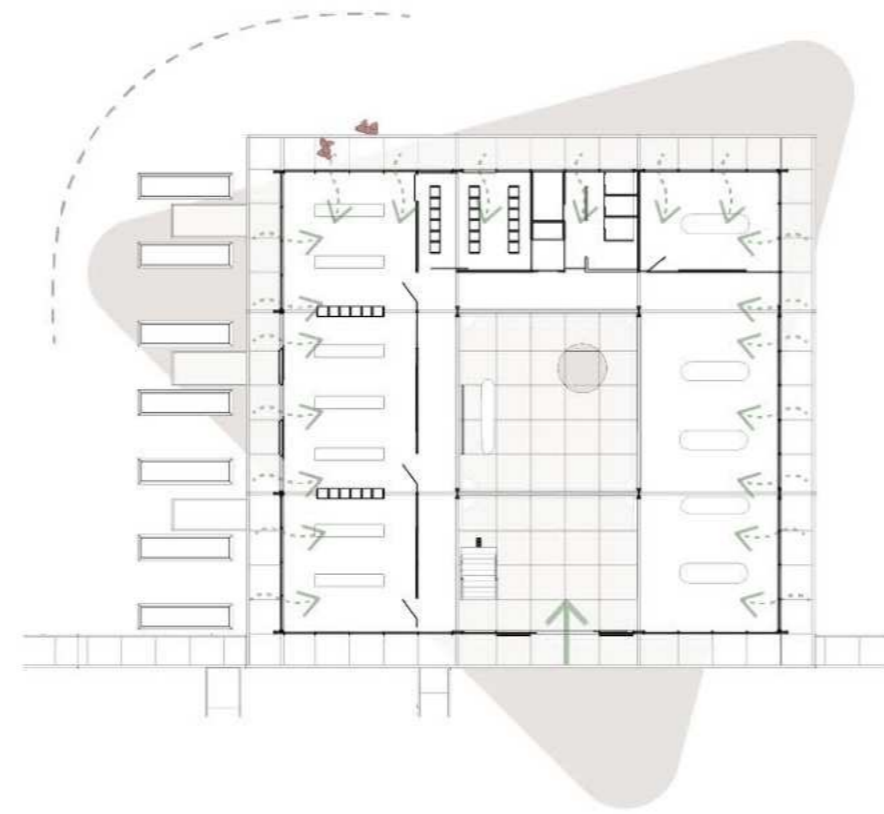


ESPACIO EXTERIOR

En la composición del espacio exterior predomina el concepto de **articulación** y **permeabilidad**.

El desarrollo de las pasarelas se da a modo de calles que conectan las distintas células siguiendo un esquema regular y generando lugares intermedios con el resguardo y las dimensiones suficientes para cumplir la doble función de vincular los espacios y alentar a la interacción entre los usuarios y la naturaleza, con los criterios de accesibilidad correspondientes.

Se tiene en cuenta la orientación para la disposición del programa, ubicando las huertas experimentales y los talleres de cultivo hacia el norte. En cuanto a la materialidad, se prioriza el uso de materiales prefabricados: Acero, chapa, y madera laminada.



También influye el concepto de la articulación a nivel de fachada del edificio. La composición se realiza a base de una suma o sucesión de elementos, resultando más fácil entender el funcionamiento de éste e incluso deducir el orden estructural del proyecto.



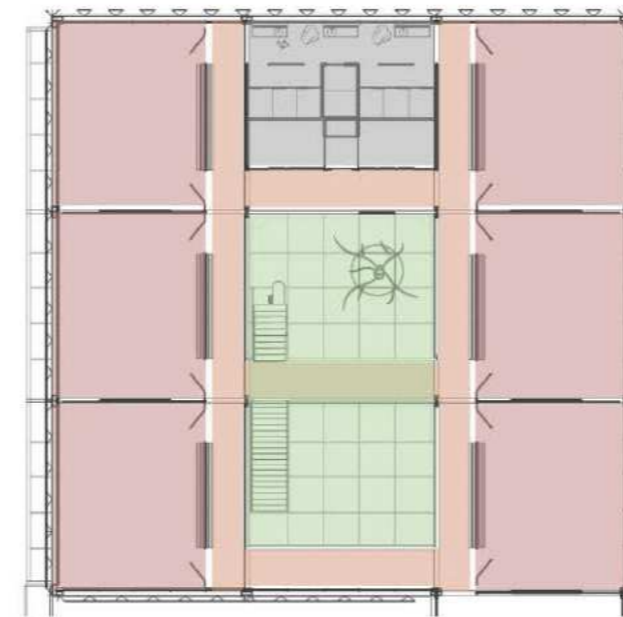
ESPACIO INTERIOR

Es importante destacar la importancia del espacio central dentro de la configuración funcional del edificio. Además y en relación con el nivel de privacidad, se asocian a los espacios unas dimensiones determinadas, de modo que lo más público ofrezca un tamaño mayor que lo más privado.

El gradiente espacial nace en las aulas, continúa con un espacio intermedio a la salida de éstas y finalmente comunica con el espacio central como punto de encuentro.

Lo importante en este proyecto es saber comprender que ha sido concebido buscando en todo momento la similitud con las ciudades. Así pues diferenciamos unas aulas que equivalen a viviendas, unas zonas intermedias que se corresponden con calles, y finalmente un hall de reunión, que se identifica en todos los sentidos con una plaza pública.

- AULAS
- CIRCULACIONES
- HALL
- SERVICIOS



Para ello también es que la cubierta de esta zona será de vidrio, de modo que permite una iluminación natural de tipo cenital, siendo ésta la que más se asemeja a la que se encuentra en un espacio exterior real. Además, se recurre al uso de elementos vegetales tanto para camuflar las instalaciones como para enriquecer esta idea de espacio exterior.

La intención es evitar a toda costa la apariencia de un pasillo común, oscuro y poco funcional, y en su lugar sustituirlo por un pasaje cuya función es la de servir de transición entre el espacio público y el privado.



MODULOS AULARIOS

El desarrollo de estos modulos se da tratando de respetar el concepto de versatilidad del espacio. Mediante la disposición dentro un esquema modular y el uso de los tabiques divisorios desmontables, las posibilidades en cuanto a la dimensión y orientación del ambiente es variable, así como también las actividades a albergar y el rango etario de los usuarios, siempre alentando el intercambio de ideas.

- Modulación
- Orden
- Versatilidad



Se trata de poner en juego y explorar las posibilidades de la privacidad en lo colectivo, la búsqueda de interacción de las partes con el todo, alentando a la curiosidad y jugando con la tensión en el sentido visual entre los distintos espacios, tanto interiores como exteriores. Mediante el uso de paneles traslucidos se gana una buena iluminación, logrando una sensación de conexión con el entorno natural aún estando resguardado de éste, y también provocando una tensión entre la teoría y la práctica, buscando su retroalimentación.



FERIA FRANCA

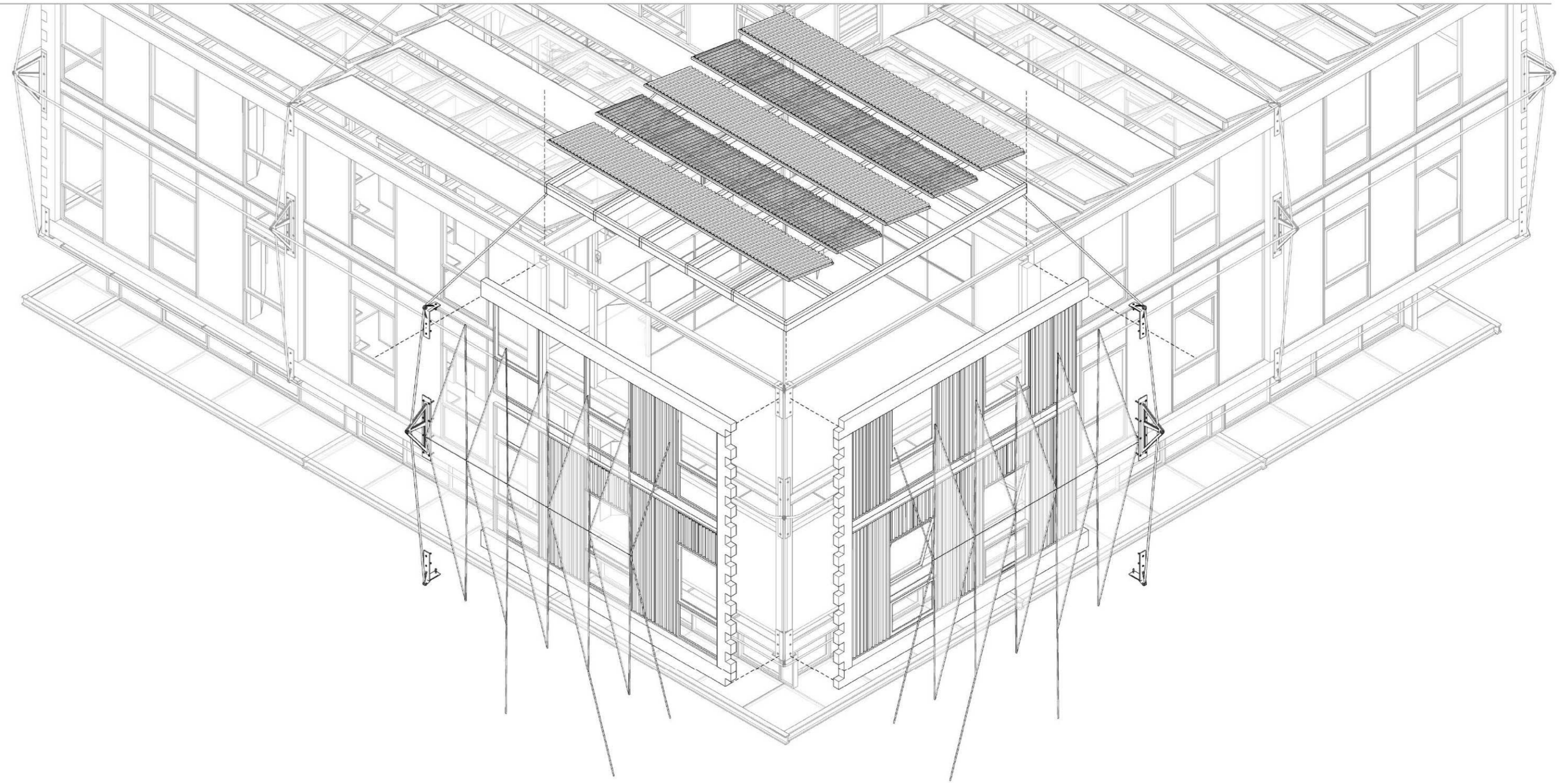
Una Feria Franca de productores es un espacio de comercialización organizado de los productores familiares que genera un impacto socio-económico y cultural en las unidades de producción, en el núcleo de las familias feriantes y en las localidades donde se realizan.

La feria se desarrolla en la terraza del segundo piso, como un anillo que cose las 3 celulas y termina de organizar el conjunto, brindando un espacio accesible para exhibir e intercambiar todo lo producido en el complejo.



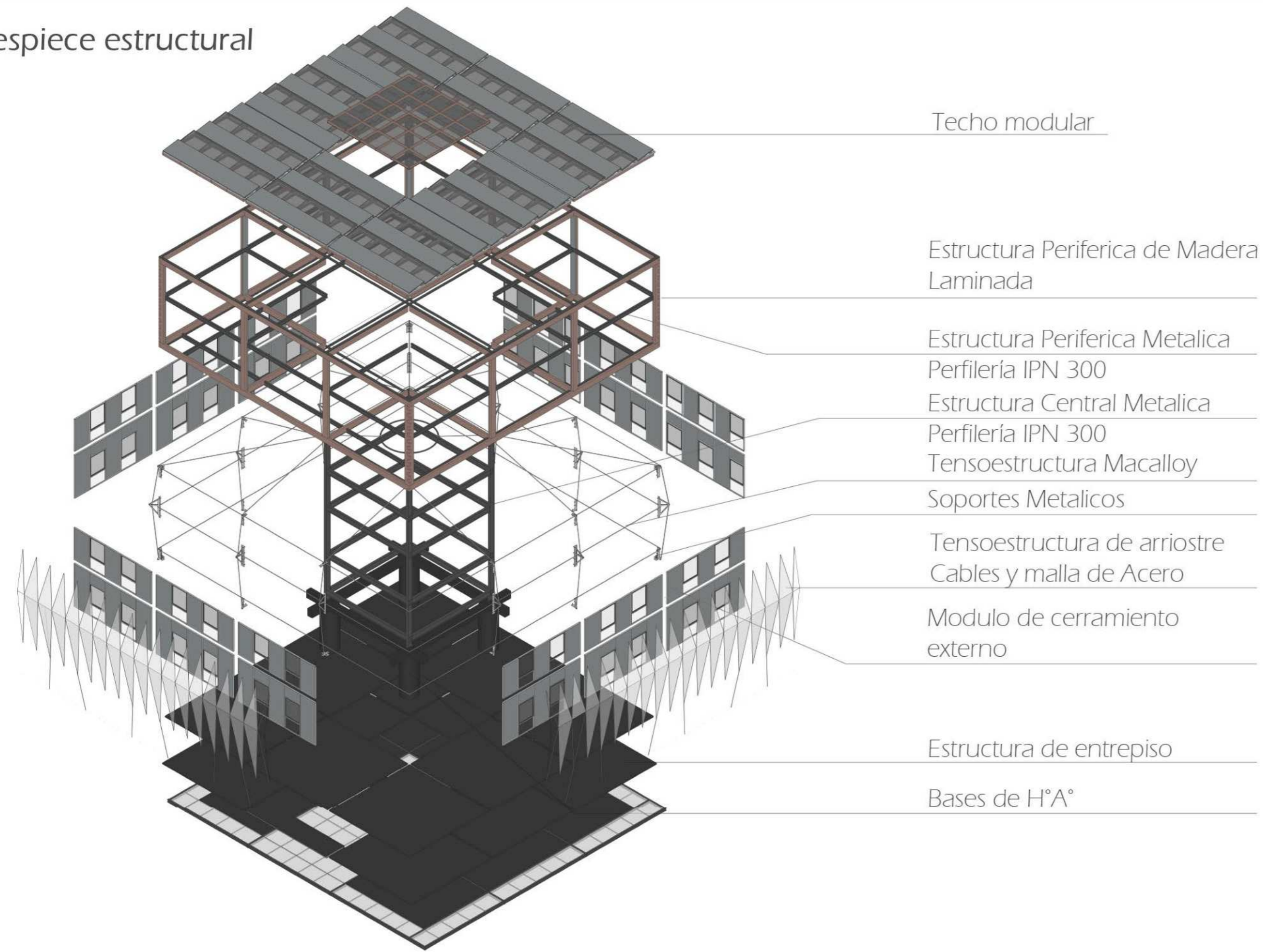
2° PISO



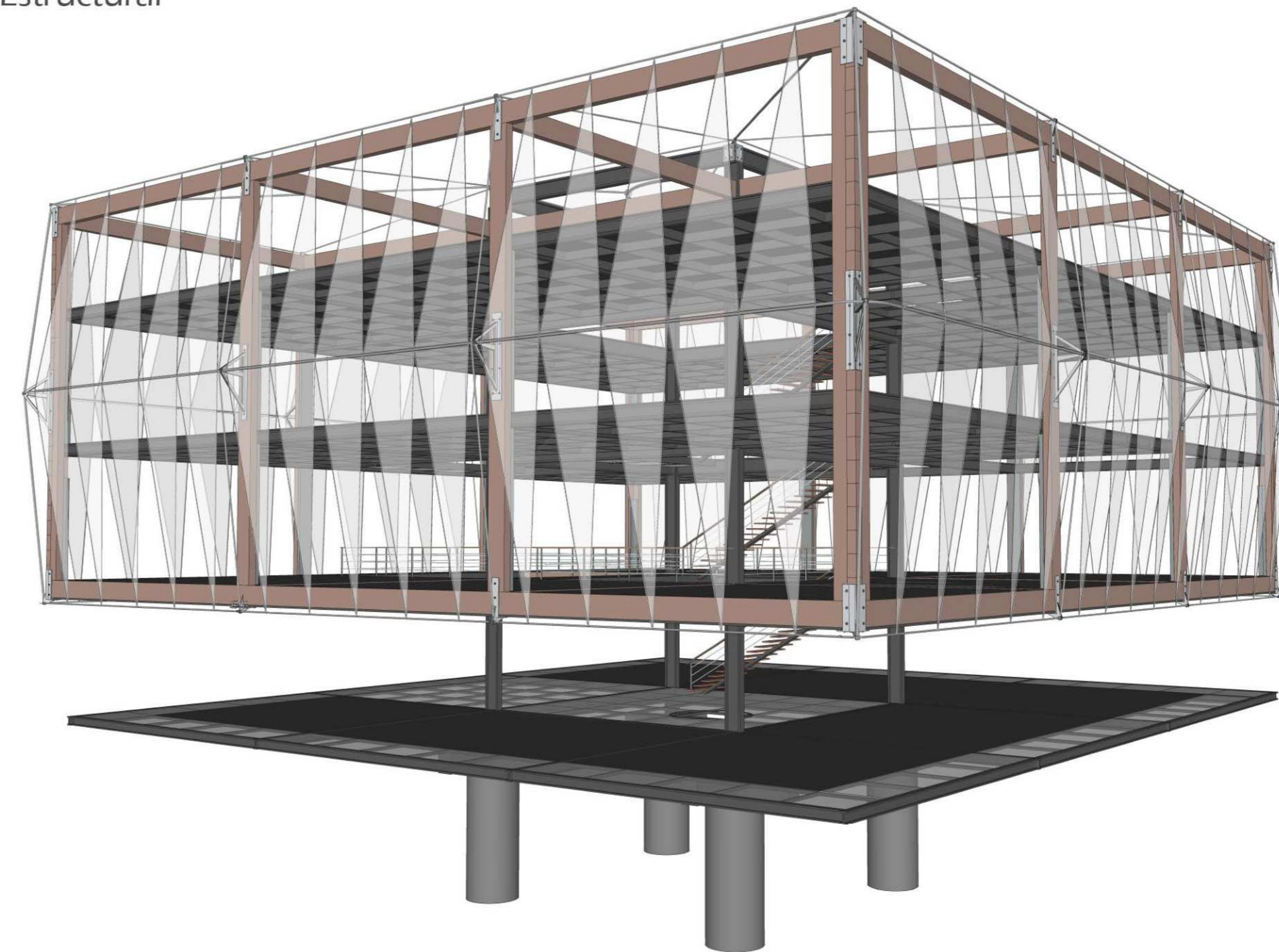


TECNOLOGÍA

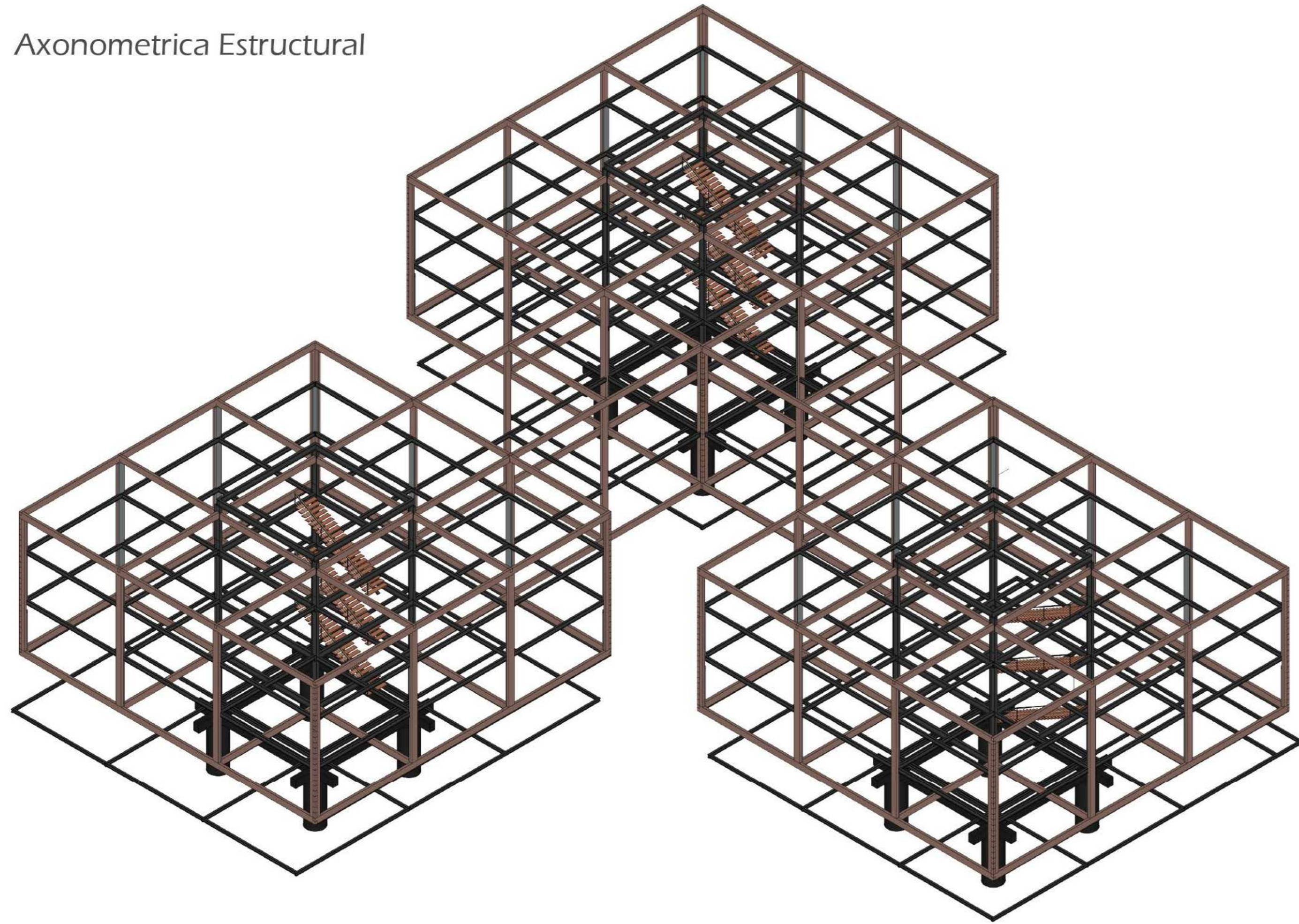
Despiece estructural



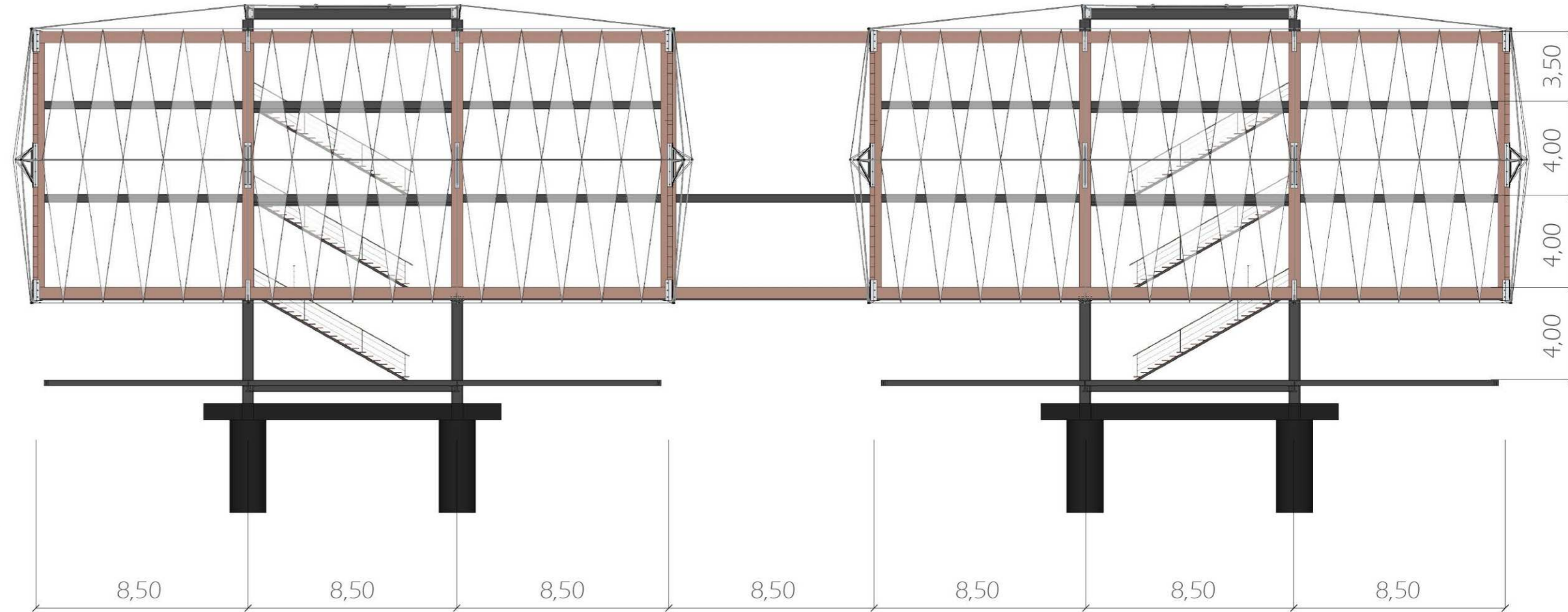
Perspectiva Estructural



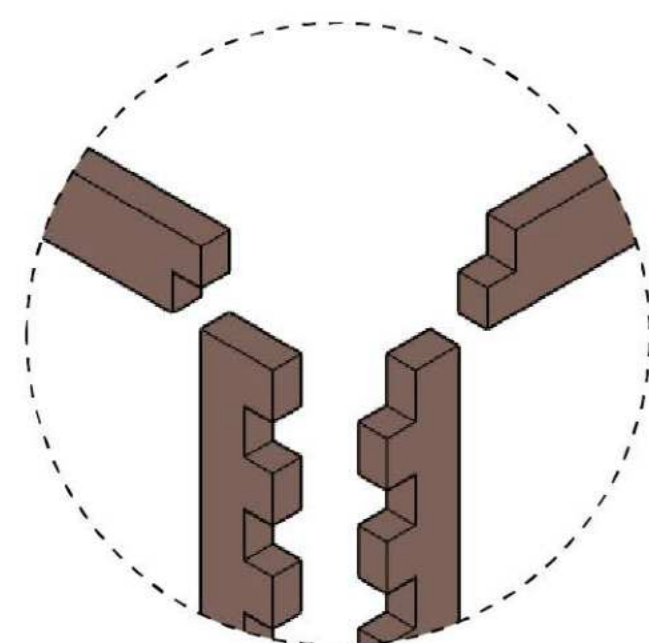
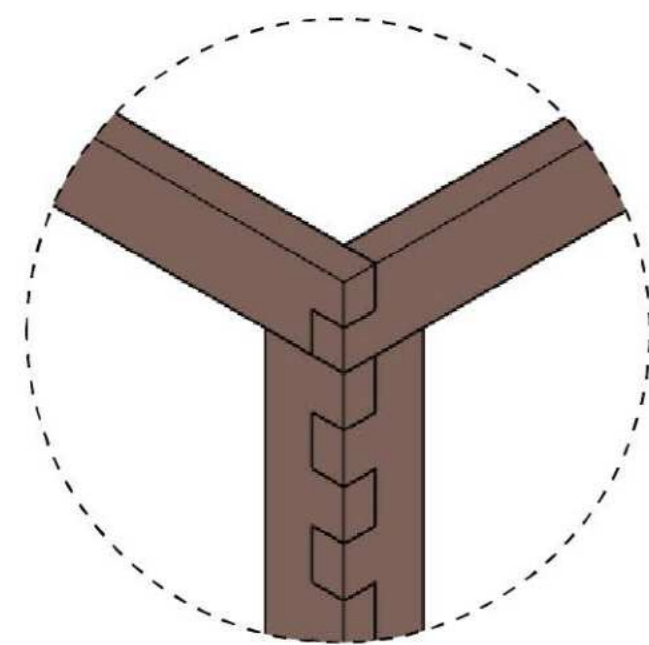
Axonometrica Estructural



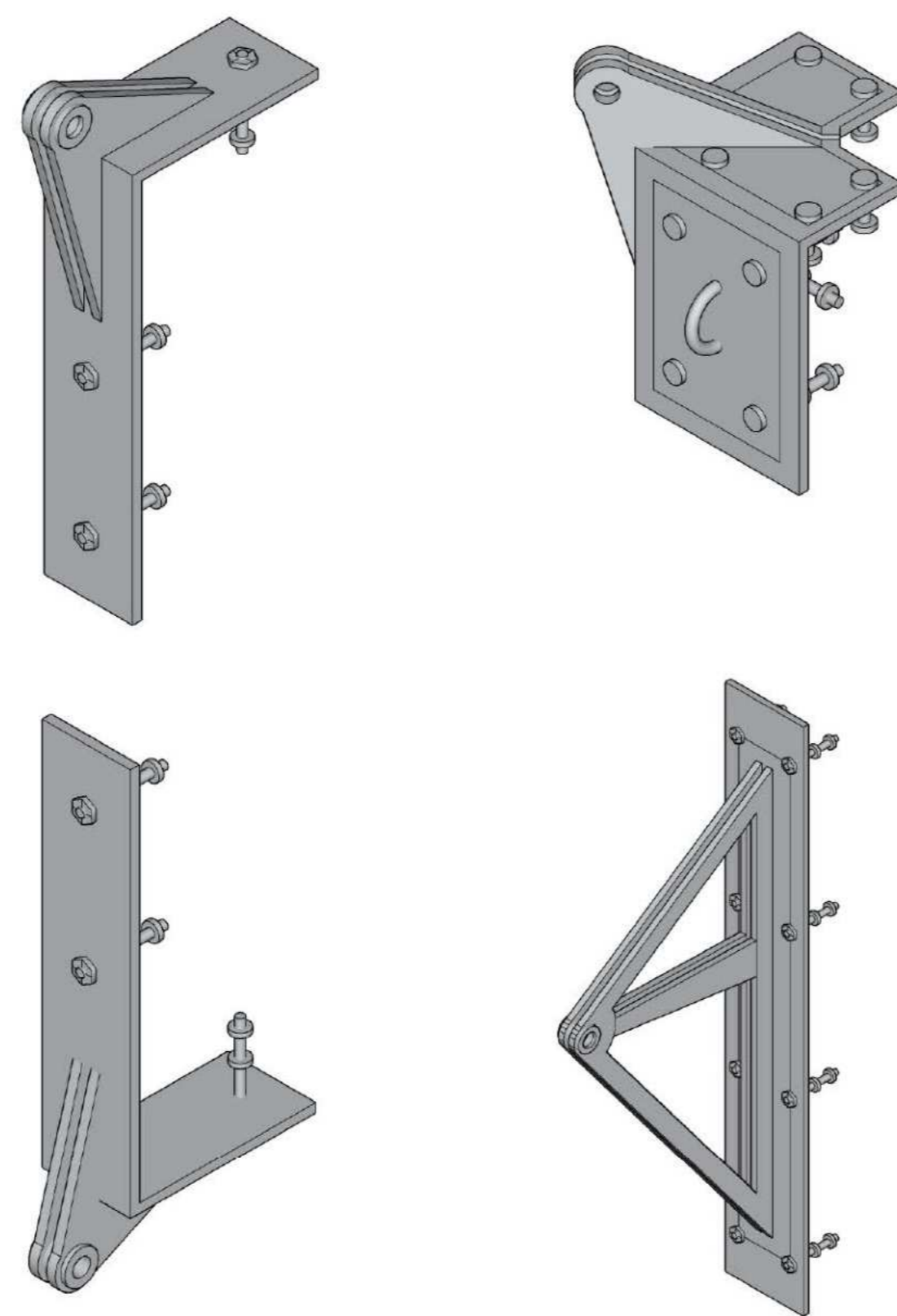
Esquema Estructural Transversal



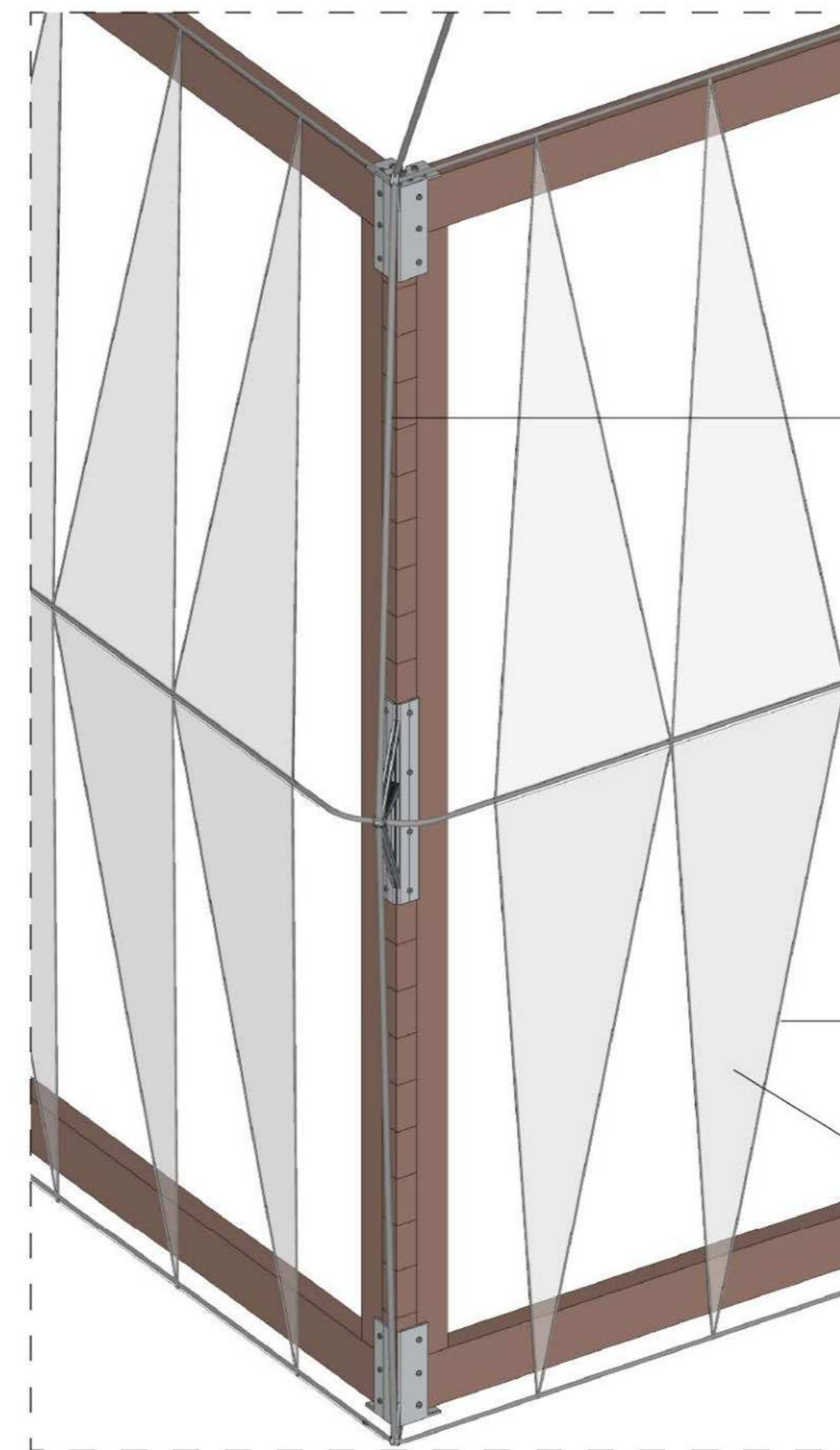
ESTRUCTURA DE ENCASTRE



SOPORTES METALICOS



SECCIÓN DE ENCUENTRO



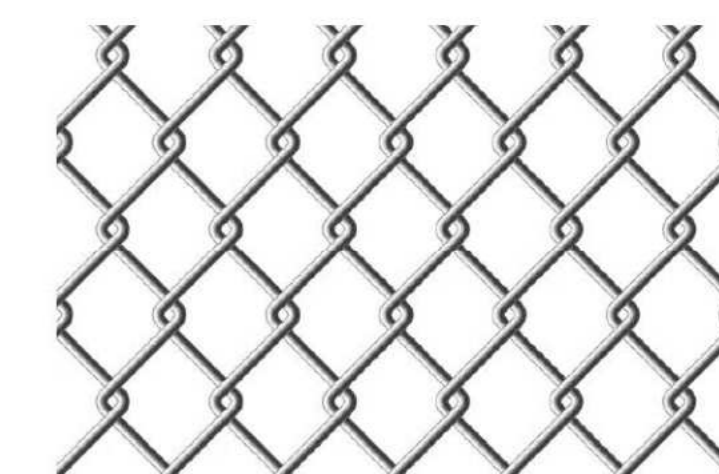
ELEMENTOS TENSOESTRUCTURA



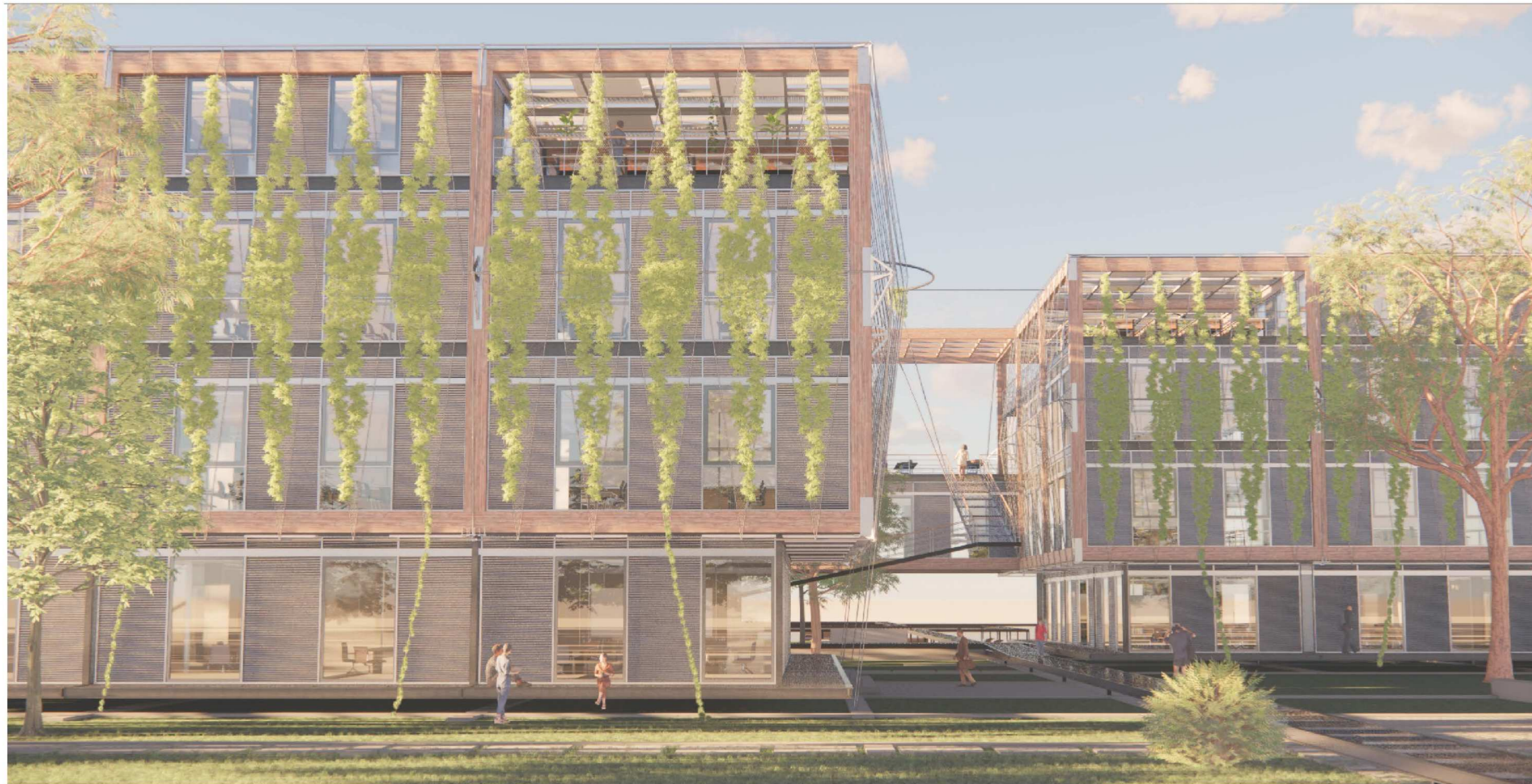
Barra de Tensión Macalloy



Cable de Acero



Malla de acero



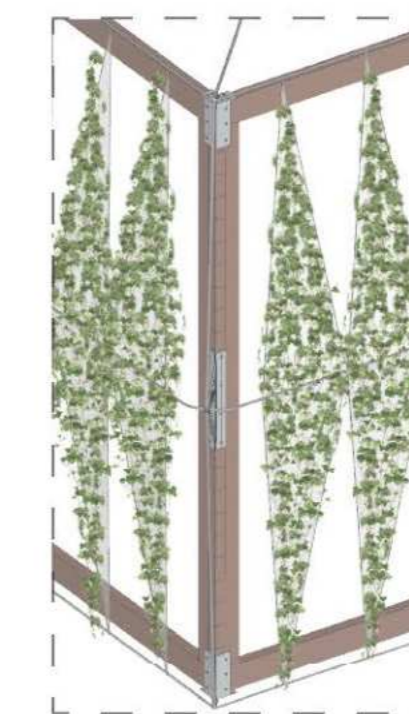
Fachada Verde

La doble tarea de la tensoestructura de arriostre es la de rigidizar la totalidad del conjunto así como también generar una fachada vegetal que funcione como filtro, ofreciendo un espacio intersticial para mejorar la ventilación higiénica y térmica, brindando una capa de protección de los materiales hacia los agentes climáticos.

La incorporación de elementos vegetales en el cerramiento ofrece una respuesta óptima para el confort del edificio. Se utilizan especies trepadoras caducas, cuya densidad en verano y primavera consigue una obstrucción solar determinada con su consecuente ahorro en refrigeración, cambiando esta situación en otoño e invierno con la caída de las hojas, permitiendo la entrada máxima de radiación solar, junto con una mejora de las prestaciones térmicas del ambiente interior.



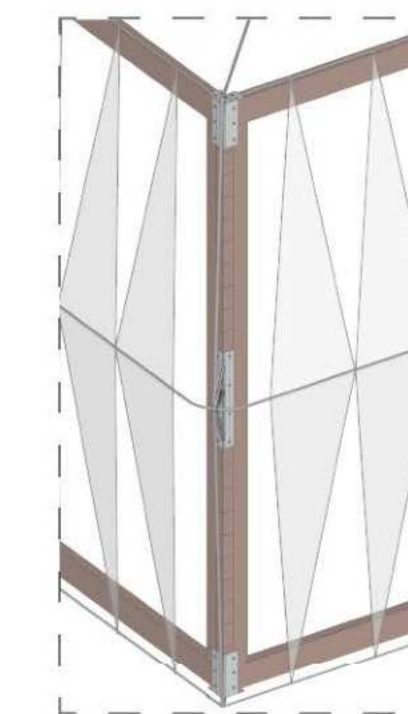
PRIMAVERA



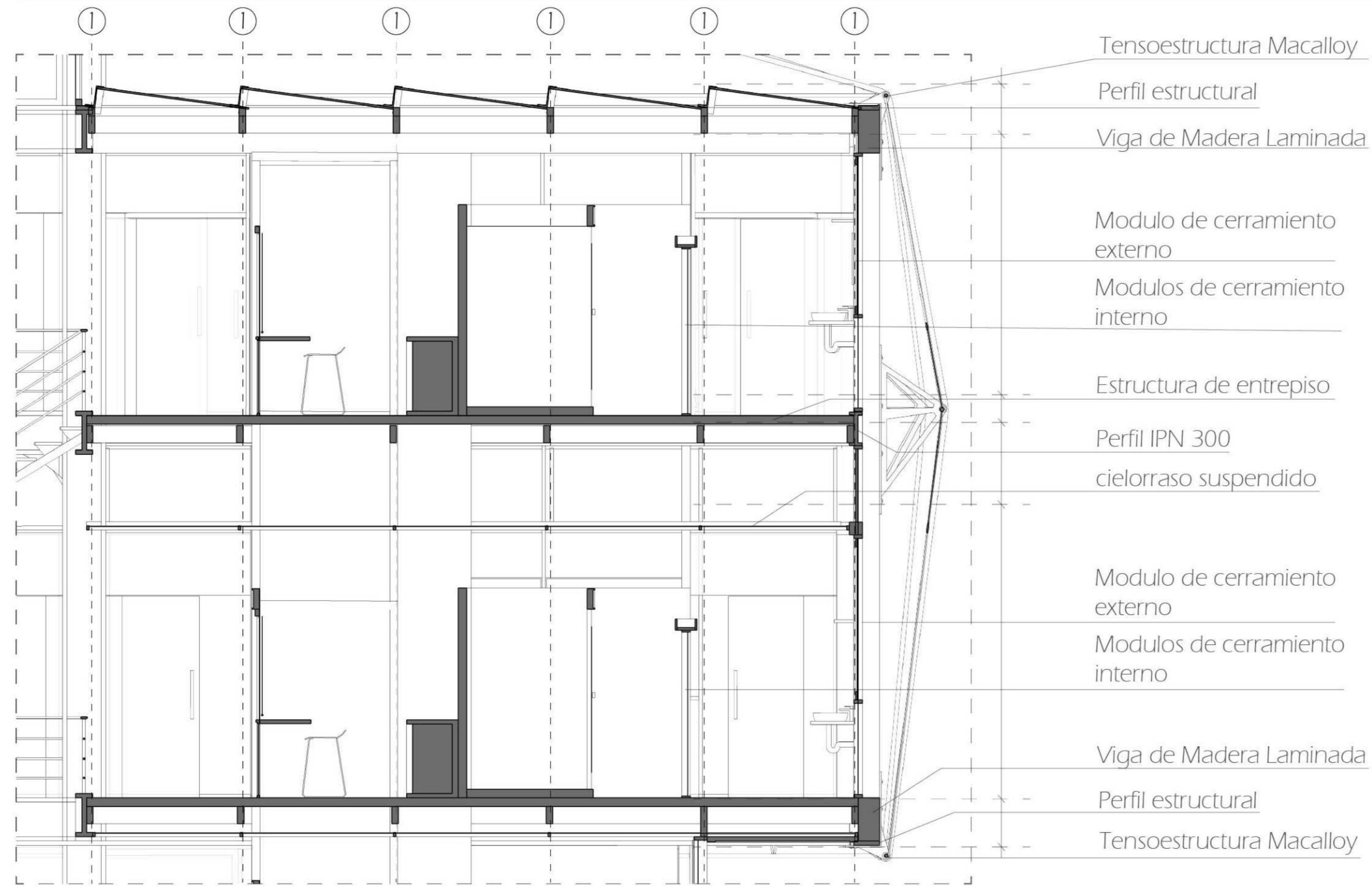
VERANO



OTOÑO

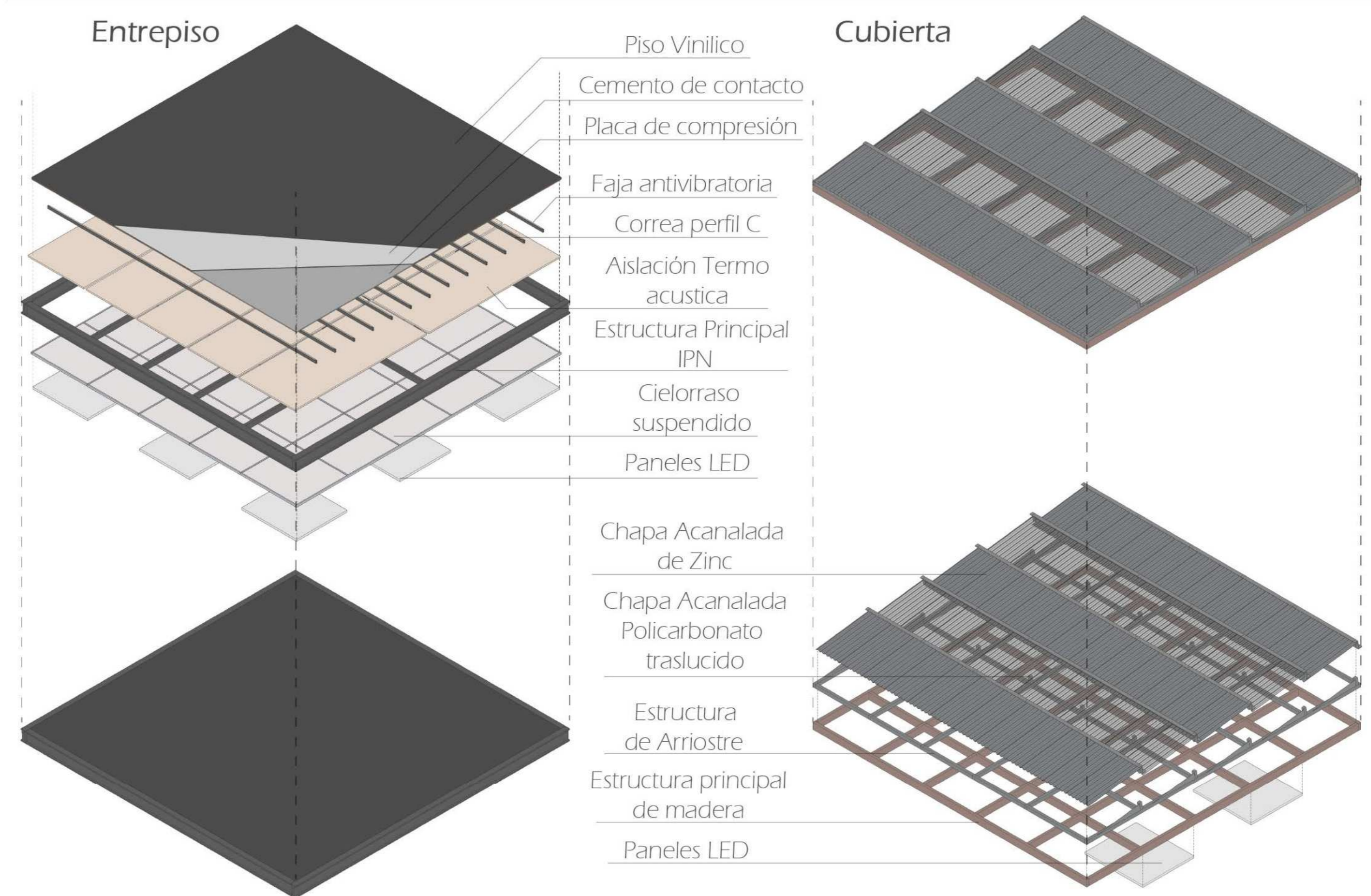


INVIERNO



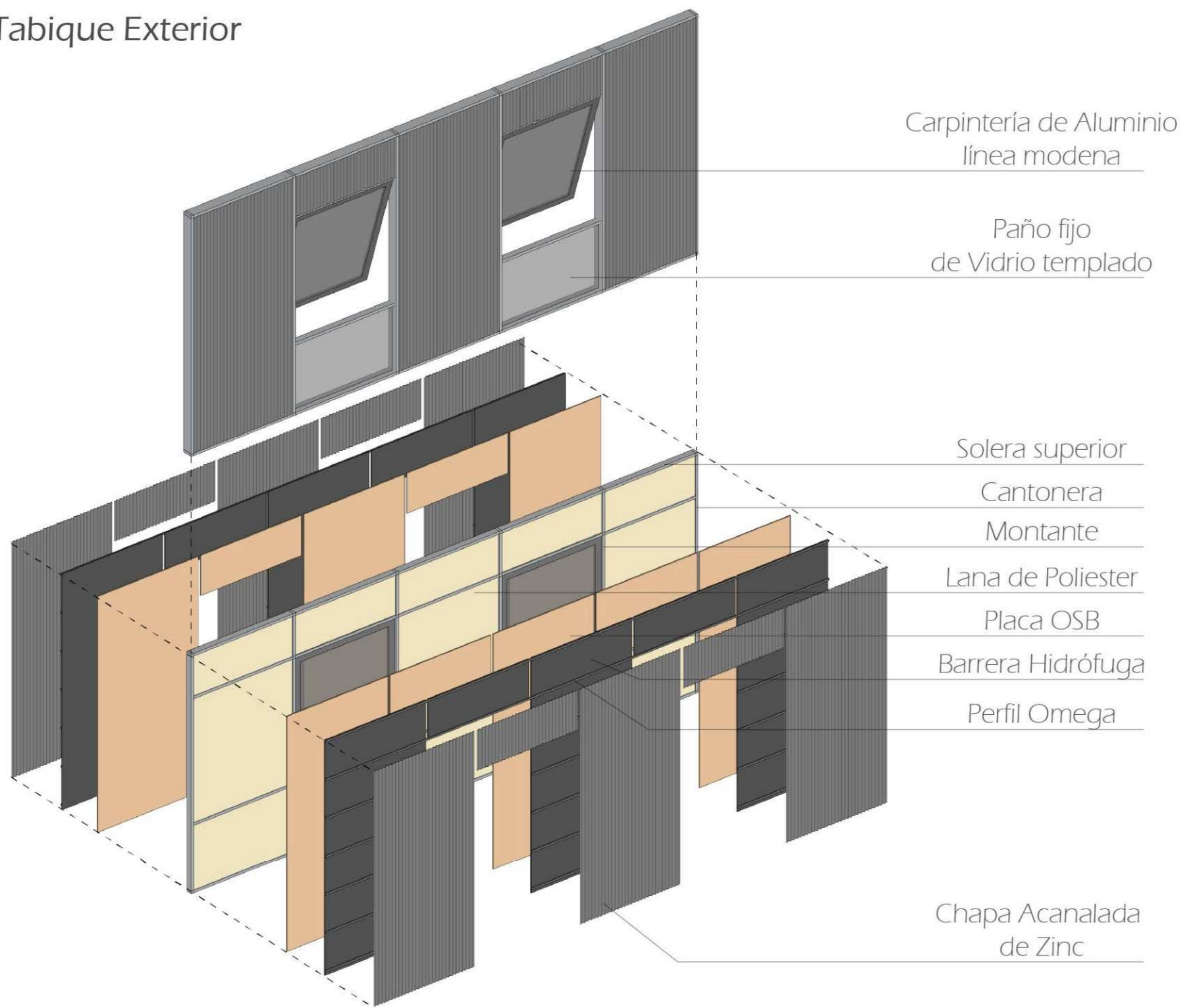
- Tensoestructura Macalloy
- Perfil estructural
- Viga de Madera Laminada
- Modulo de cerramiento externo
- Modulos de cerramiento interno
- Estructura de entrepiso
- Perfil IPN 300
- cielorraso suspendido
- Modulo de cerramiento externo
- Modulos de cerramiento interno
- Viga de Madera Laminada
- Perfil estructural
- Tensoestructura Macalloy

DETALLE ENTREPISO/CUBIERTA

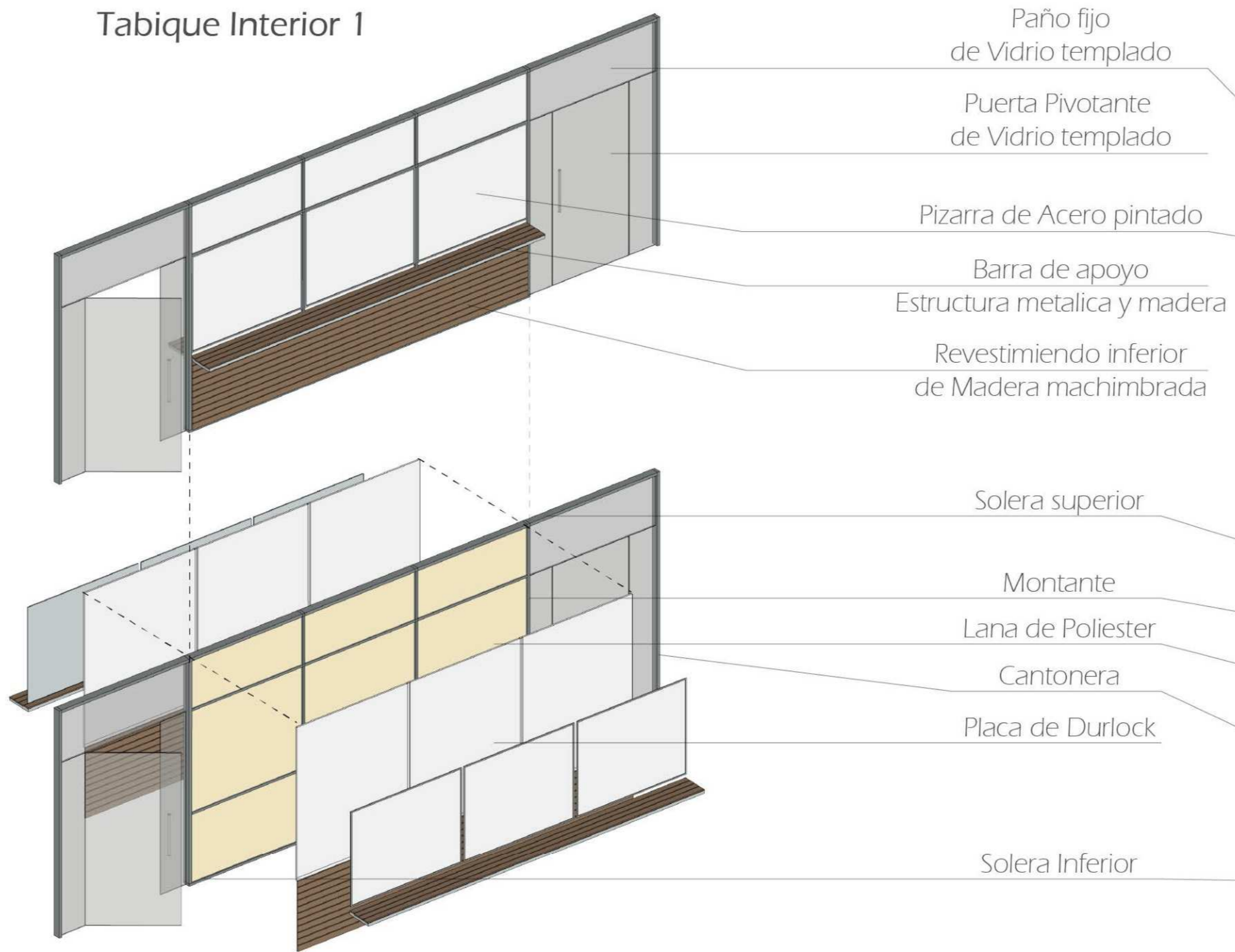


- Piso Vinilico
- Cemento de contacto
- Placa de compresión
- Faja antivibratoria
- Correa perfil C
- Aislación Termoacustica
- Estructura Principal IPN
- Cielorraso suspendido
- Paneles LED
- Chapa Acanalada de Zinc
- Chapa Acanalada Policarbonato traslucido
- Estructura de Arriostre
- Estructura principal de madera
- Paneles LED

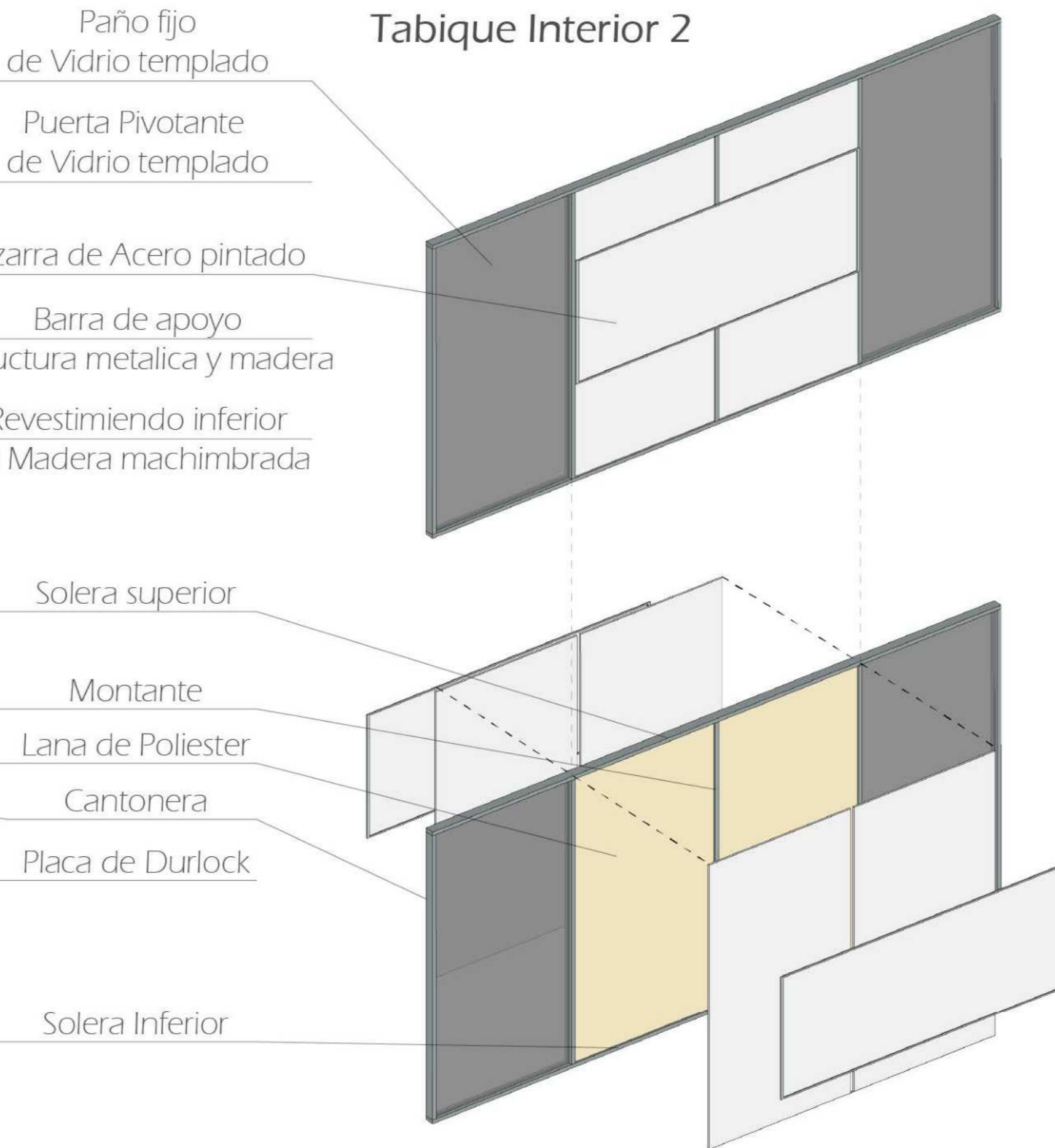
Tabique Exterior



Tabique Interior 1



Tabique Interior 2





CONCLUSIÓN

“Los Arquitectos deben reaccionar al mundo...Sólo cuando la arquitectura genera otro espacio, crea otras experiencias y satisface otras condiciones que hacen cambiar las sensibilidades, significa algo de valor...”
Herman Hertzberger

Al situarse en mi ciudad de origen, este trabajo significó para mí volver a las raíces, tanto en la teoría al investigar sobre el concepto de Mat building, como en lo práctico al analizar el contexto socio-económico que estamos atravesando y que se ve traducido en lo espacial, con edificios que alientan a la disgregación y se preocupan más por ganar confort en altura que en dar respuesta al entorno y generar espacios de encuentro.

Es así que en este proyecto pongo de manifiesto el consenso que a mi entender hace falta entre tecnología y naturaleza, urbanidad y paisaje, innovación y medioambiente, para volver a pensar una arquitectura al servicio de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

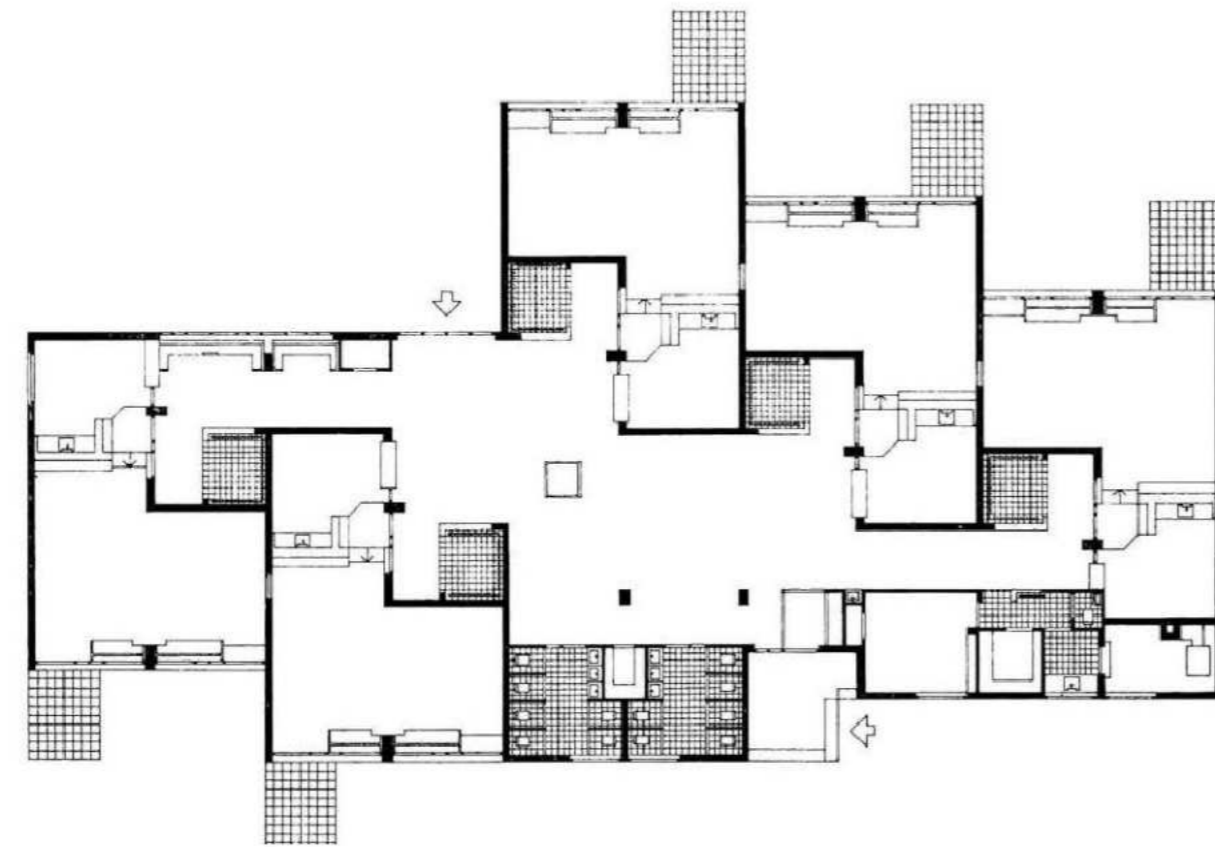
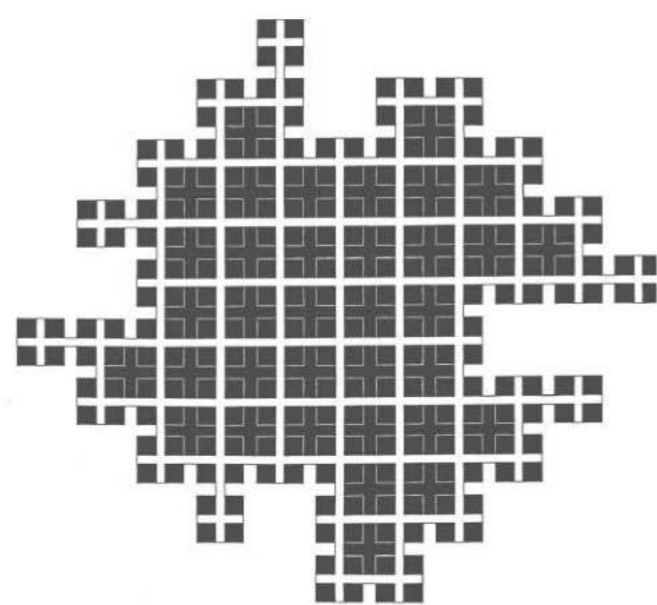




Central Beheer. Herman Hertzberguer

Se plantea un edificio-ciudad modular. Los módulos son, al tiempo, constructivos y núcleos de la configuración funcional y espacial del edificio.

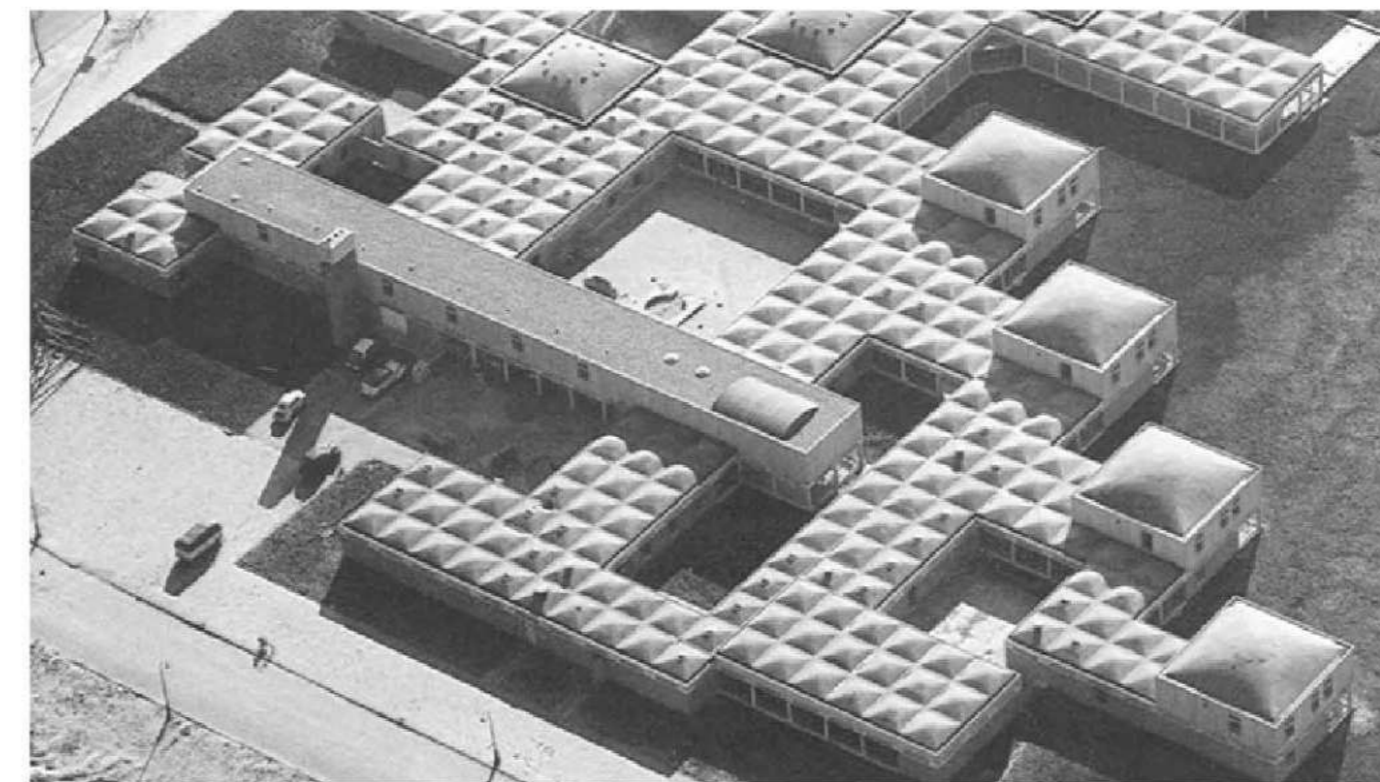
La potente estructura formal, la prudente disposición de las instalaciones, así como el ciudadano dimensionado de la célula generadora del proyecto, permiten alojar, con modificaciones mínimas, todos los distintos usos del programa y su variación en el tiempo.



Escuela Montessori. Herman Hertzberguer

Las aulas de esta escuela están concebidas como unidades autónomas, como si fueran pequeños hogares, situadas a lo largo del vestíbulo, que actúa a la manera de una calle. El profesor, madre de cada hogar, decide, junto a los niños, el aspecto y el ambiente que tendrá su aula.

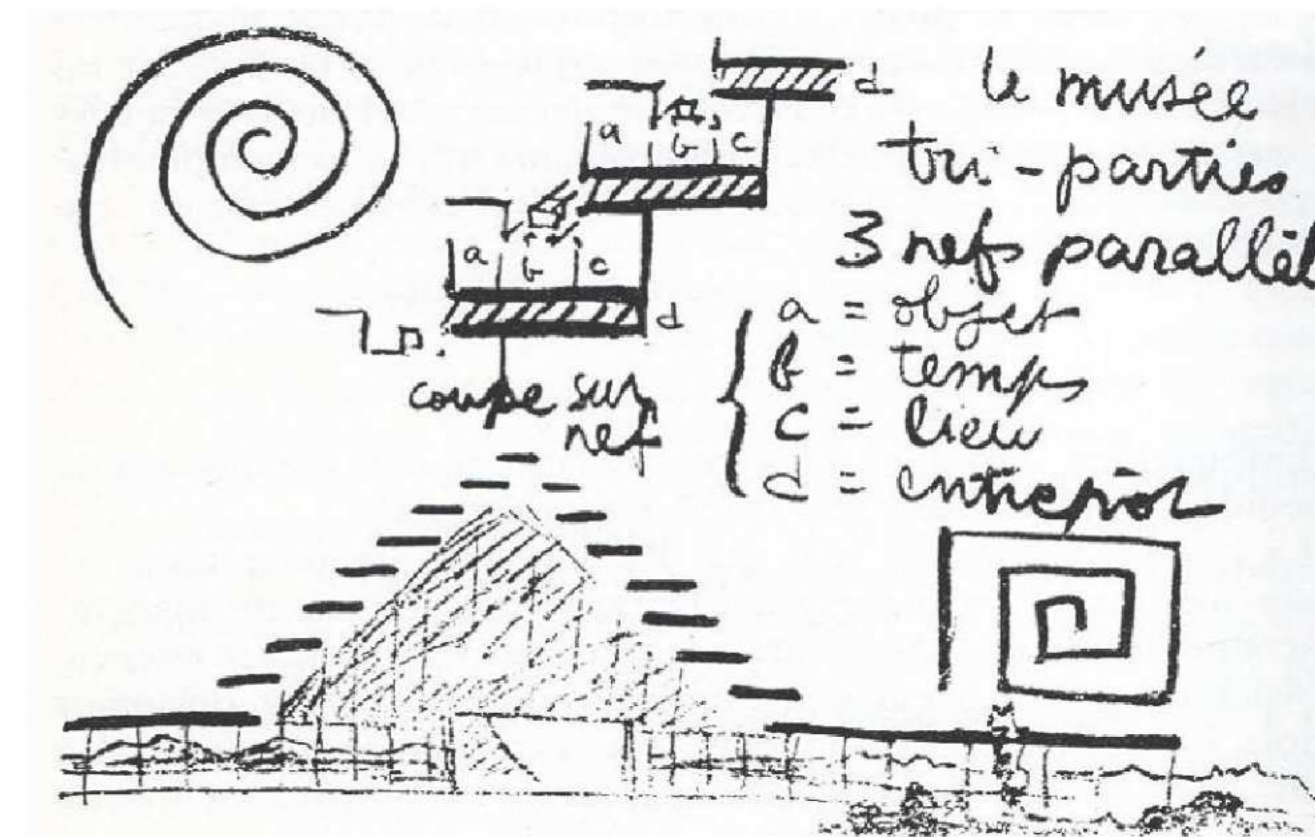
Aunque el concepto original, con sus agrupaciones de unidades autónomas, en principio proporcionaba la posibilidad de ampliar el conjunto, nadie había esperado que éstas fueran necesarias tan pronto y en tan gran escala. Si el conglomerado final sigue constituyendo una cierta unidad, es gracias a una restricción deliberada de los elementos arquitectónicos y de los materiales.



Orfanato Municipal de Amsterdam. Aldo Van Eyck

“unidad y diversidad, parte y todo, pequeño y grande, mucho y poco, simple y complejo, cambio y constancia, orden y caos, individual y colectivo. Como antónimos abstractos, esas mitades resultan insignificantes. Sin embargo, tan pronto se les permite materializarse en casas o ciudades su vacío cobra forma en la crueldad, pues en esos sitios todo es siempre demasiado grande o demasiado pequeño, demasiado poco o excesivo, demasiado cerca o muy lejos, mucho o poco de lo mismo, muy o nada diferente”.

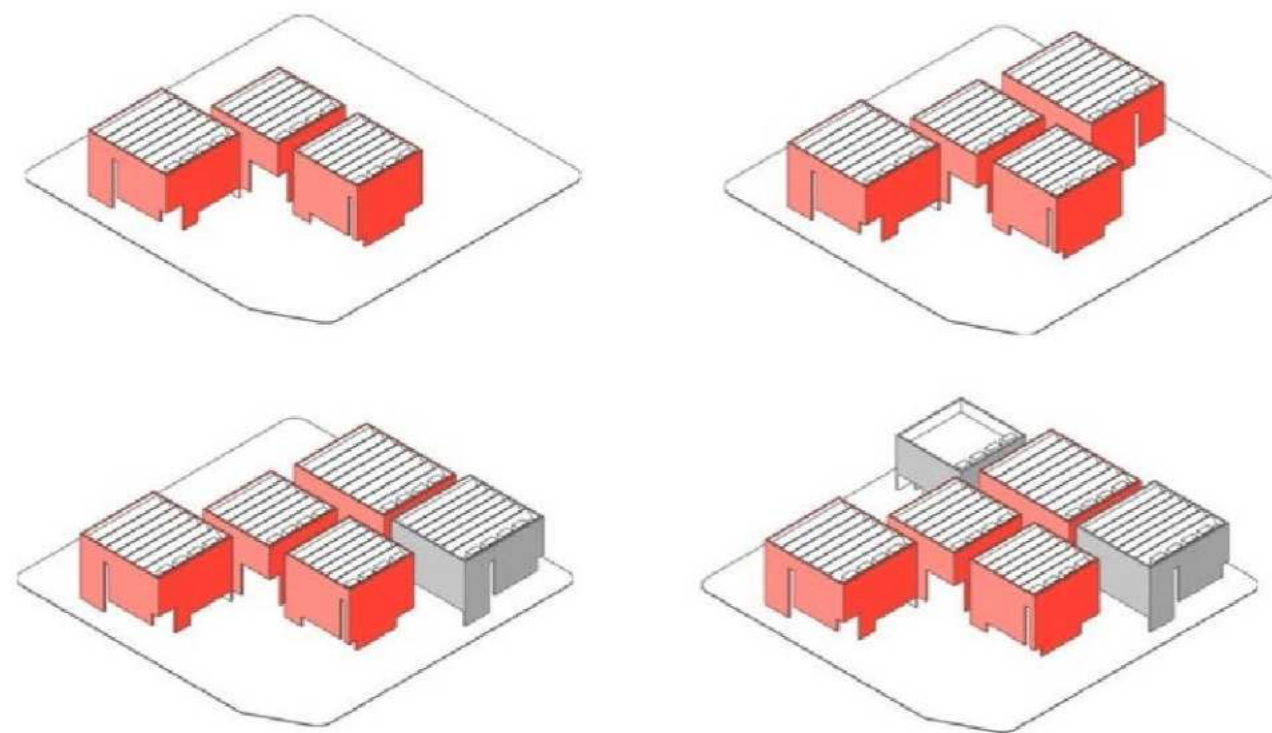
El Orfanato de van Eyck se basa en una retícula ortogonal que le permite poner en juego sus ideas —de nuevo de opuestos complementarios— de una centralidad descentrada y sin jerarquías.



Museo de Crecimiento Ilimitado (proyecto). Le Corbusier

Estaba formulado como un zigurat de base cuadrada, al que se ascendía al punto más alto mediante un ascensor, para bajar a través de rampas suaves, “experimentando el fluir del tiempo desde lo prehistórico a lo moderno, y en cada giro el tamaño del edificio se hacía mayor para incluir el volumen siempre creciente del saber.

“Esta idea representa probablemente la primera propuesta de un edificio con crecimiento constante: es decir que permite comenzar la construcción con 50.000 pesos y luego puede ir creciendo todos los días; día a día sin que los visitantes adviertan a los obreros trabajando. Es también un museo sin fachada”.



Museo del Mar. Monoblock

Un sistema de módulos estructurales independientes, que garantiza que cada uno de éstos esté terminado en sí mismo, permitiendo inaugurar el edificio solo con 2/7 del total construible. Un edificio de crecimiento modular, que aporta gran flexibilidad al promotor por disponer de grandes variantes de completamiento e incluso pudiendo variar las etapas planificadas por otra de otro carácter, al tratarse de un edificio de estructura funcional abierta.



Escuela Rural Productiva. Comunal

El programa arquitectónico surge con la necesidad que plantearon los alumnos de aprender oficios que les permitieran detonar cadenas productivas locales, rescatar la sabiduría ancestral de su comunidad, evitar la migración y la ruptura del tejido familiar. Es a partir de dicho diagnóstico que los jóvenes propusieron tres aulas, un huerto de hortaliza, un huerto medicinal para la recuperación de herbolárea y medicina tradicional, siembra de milpa, cocina-laboratorio, así como un taller práctico en donde pudieran seguir aprendiendo acerca del bambú y otros materiales locales para la construcción y elaboración de estructuras y mobiliario.



<http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/enseanza/index/assoc/pfc528.dir/doc.pdf>

Experimentación Productiva (PFC). Ana Fuentes

“Se parte de un prisma de mediana escala, de aspecto liviano y emparentado con el entorno, prevalece lo verde por sobre lo gris, buscando ser un edificio que se mimetice. La intención de generar un prisma verde fue para que los usuarios se identificaran con el mismo y que se lo apropien, respetando alturas y ajustando sus dimensiones para que todo el programa propuesto tenga su espacio justo, respetando así la escala del sector. Además del prisma aislado, se diseña una plaza de cultivos, en la porción de terreno vacante, para darle a los usuarios y pueblerinos un espacio libre diferente a la plaza central existente, en donde se van a poder practicar ensayos, huertas comunitarias, espacios de encuentro y ocio, entre otros.”



<https://sanchezgonzalonarq.myportfolio.com/environmental-center-ibera>

Centro Ambiental Iberá (PFC). Gonzalo Sánchez

“A la distancia cuatro pilares que se alzan a modo de cascadas, revestidas por los adober que se formaron de su propia tierra, devuelven a las aguas brillantes cada una de sus gotas de lluvia. Sobreelevada, una rampa pone en contacto los dos estratos, una pasarela que pone fin a numerosos senderos a lo largo de la reserva en un bloque permeable que parece brotar de la propia tierra. como una enredadera de vacíos construye y configura su espacio interior, una secuencia que hace uno, los dos mundos a través de tamices y naturaleza, los grandes pilares marcan límites y atan la obra. Cada uno de sus caras es única, pero cada una filtra la luz con tramas, texturas y numerosos jardines verticales que incorporan al interior frescura y cobijo...”

INSTALACION CONTRA INCENDIO

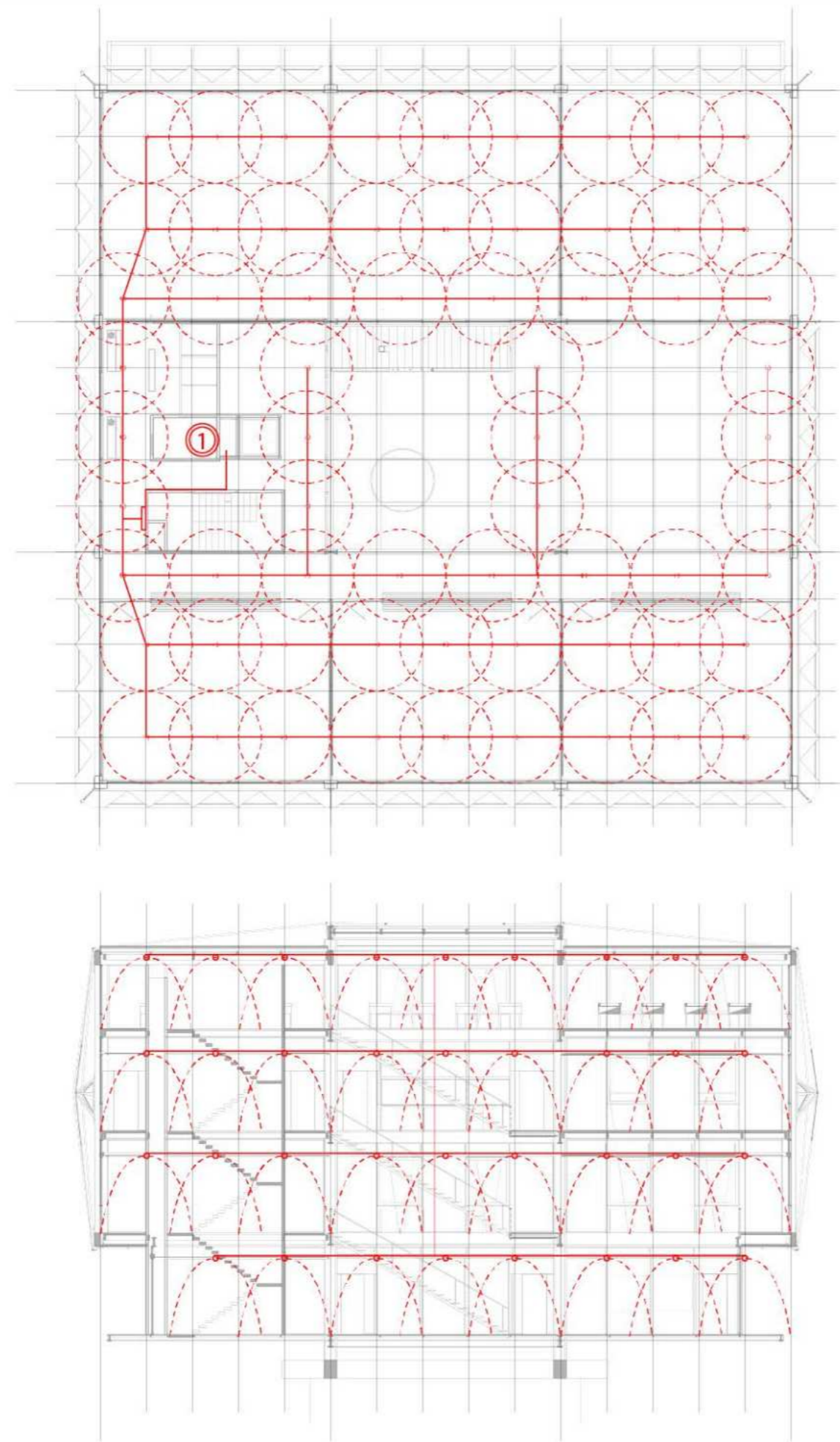
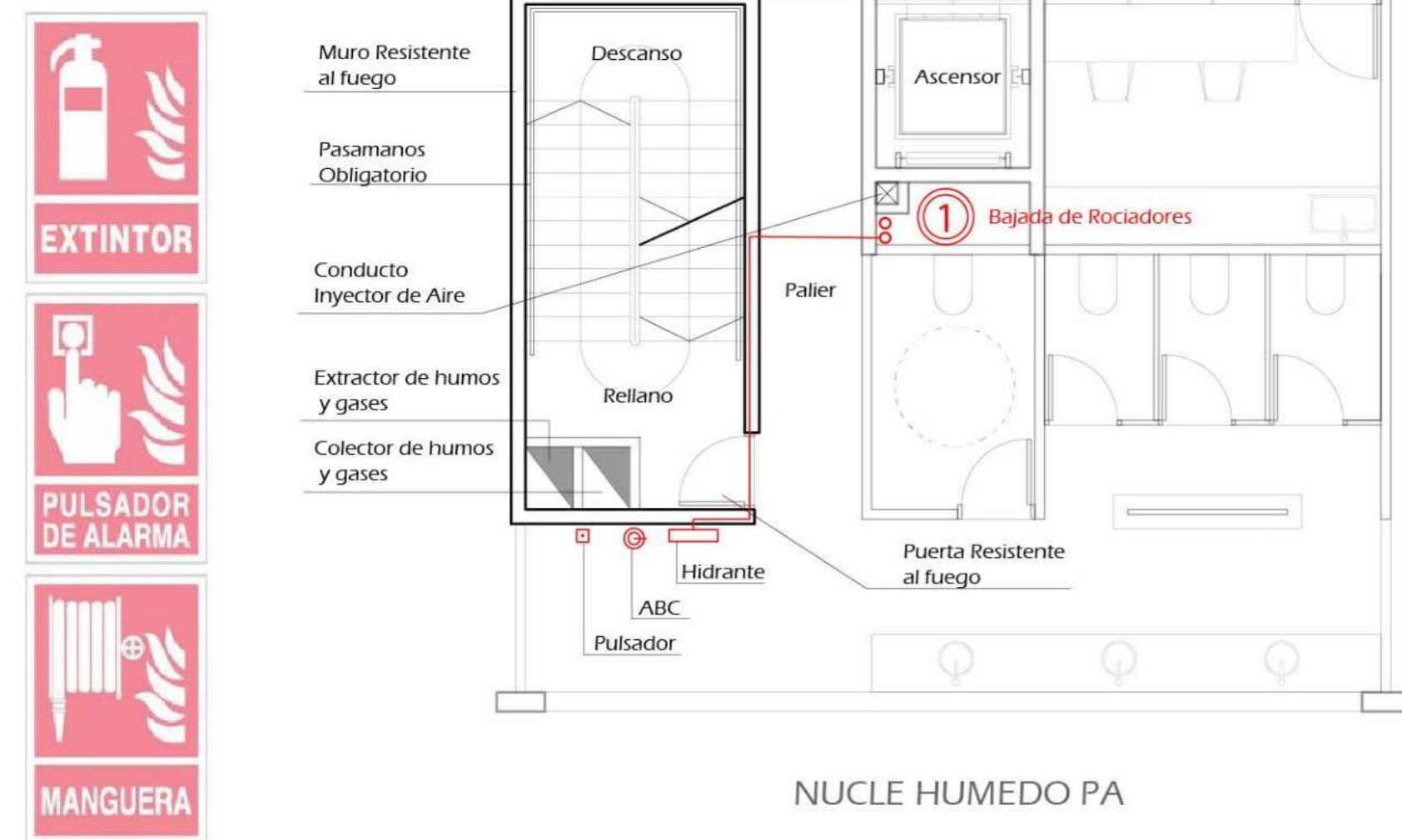
El sistema esta compuesto por dos partes, la **detección** y la **extinción**.

El **sistema de detección** esta compuesto por detectores de incendio, alarmas de aviso y pulsadores manuales. En las dobles y triples alturas se utilizan detectores por IONIZACION, en el resto del edificio se utilizan detectores de temperatura crítica.

El **sistema de extinción** esta compuesto por rociadores automáticos, bocas de inspección equipadas y extintores ABC (1 cada 200m²), respetando las distancias reglamentarias.

El **tanque de reserva** contara con una **reserva en caso de incendios** que será utilizada a través de un **sistema de bombas jockey**, cuya función es la de compensar las perdidas de agua y mantener la presión de la red del sistema de protección contra incendios.

La **via de escape** dentro de cada célula se dara a través de una **caja de escalera presurizada** de material ignifugo con puertas antipánico, que abren en el sentido del escape en Planta Baja para evitar que en caso de que se este propagando el fuego y se agrupen muchas personas, la puerta quede trabada si fuese al revés. Los nucleos cuentan con carteles de **Salida de Emergencia iluminados**, y la señalización en los distintos niveles hacia las vías de escape.



ACONDICIONAMIENTO TERMICO - SISTEMA VRV

El acondicionamiento térmico del edificio esta dado por un sistema de caudal variable VRV (Volumen de Refrigerante Variable). Este sistema es el mas eficiente energéticamente, ya que produce un ahorro del 80%.

Se utiliza un refrigerante como medio de transmisión de frío y calor. Este refrigerante es acondicionado por una unidad externa de condensación (MEL Y Torre de Enfriamiento) y entonces circula por el edificio hacia multiples unidades fancoils tipo casette.

Elementos del sistema:

- **Torre de Enfriamiento:** La torre de enfriamiento disipa el calor generado por la máquina enfriadora de líquidos al ambiente exterior. El agua caliente de la MEL se envía a la torre de enfriamiento, donde se enfría mediante el intercambio de calor con el aire exterior. El agua caliente se rocía en la parte superior de la torre, y mientras desciende, entra en contacto con el aire que sube. Este contacto provoca la evaporación de una parte del agua, eliminando el calor del sistema.
- **Máquina Enfriadora de Líquidos (MEL):** La MEL enfría el agua que se utiliza para acondicionar el aire en los equipos fan coil. Actúa como el corazón del sistema, proporcionando agua fría a las unidades interiores. La MEL utiliza un ciclo de compresión de vapor para enfriar el agua. El agua fría resultante es bombeada a través de un circuito hacia los fan coils.
- **Equipos Fan Coil:** Los fan coils son unidades interiores que utilizan el agua fría proporcionada por la MEL para enfriar el aire en el espacio donde están instalados. El agua fría circula a través de una serpentina dentro del fan coil. Un ventilador sopla aire a través de esta serpentina, enfriando el aire antes de enviarlo a la habitación a través de los tubos de impulsión (color violeta). A su vez el aire es recirculado hacia el fancoil mediante los tubos de retorno (naranja).



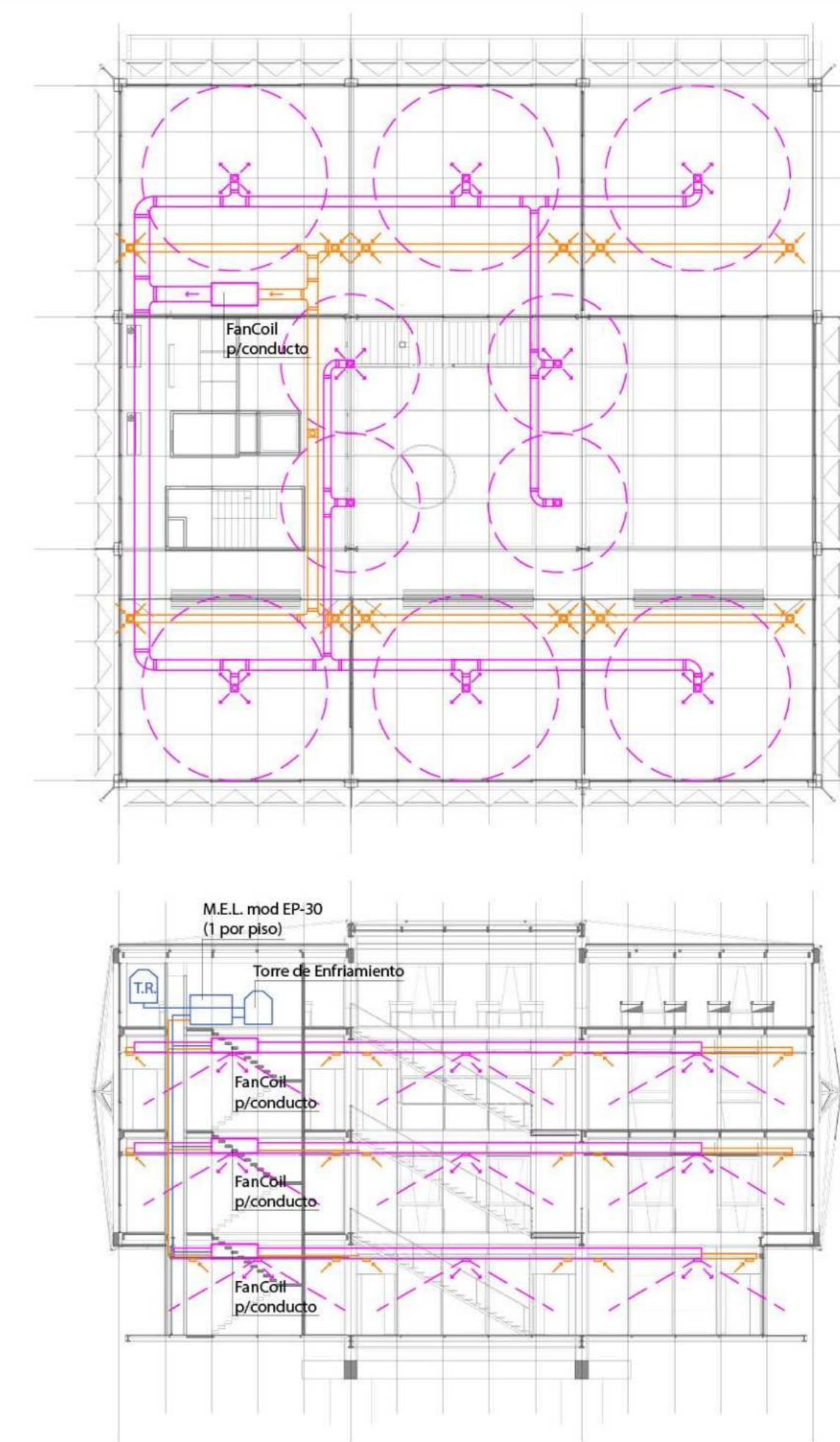
Torre de Enfriamiento



M.E.L.



FanCoil

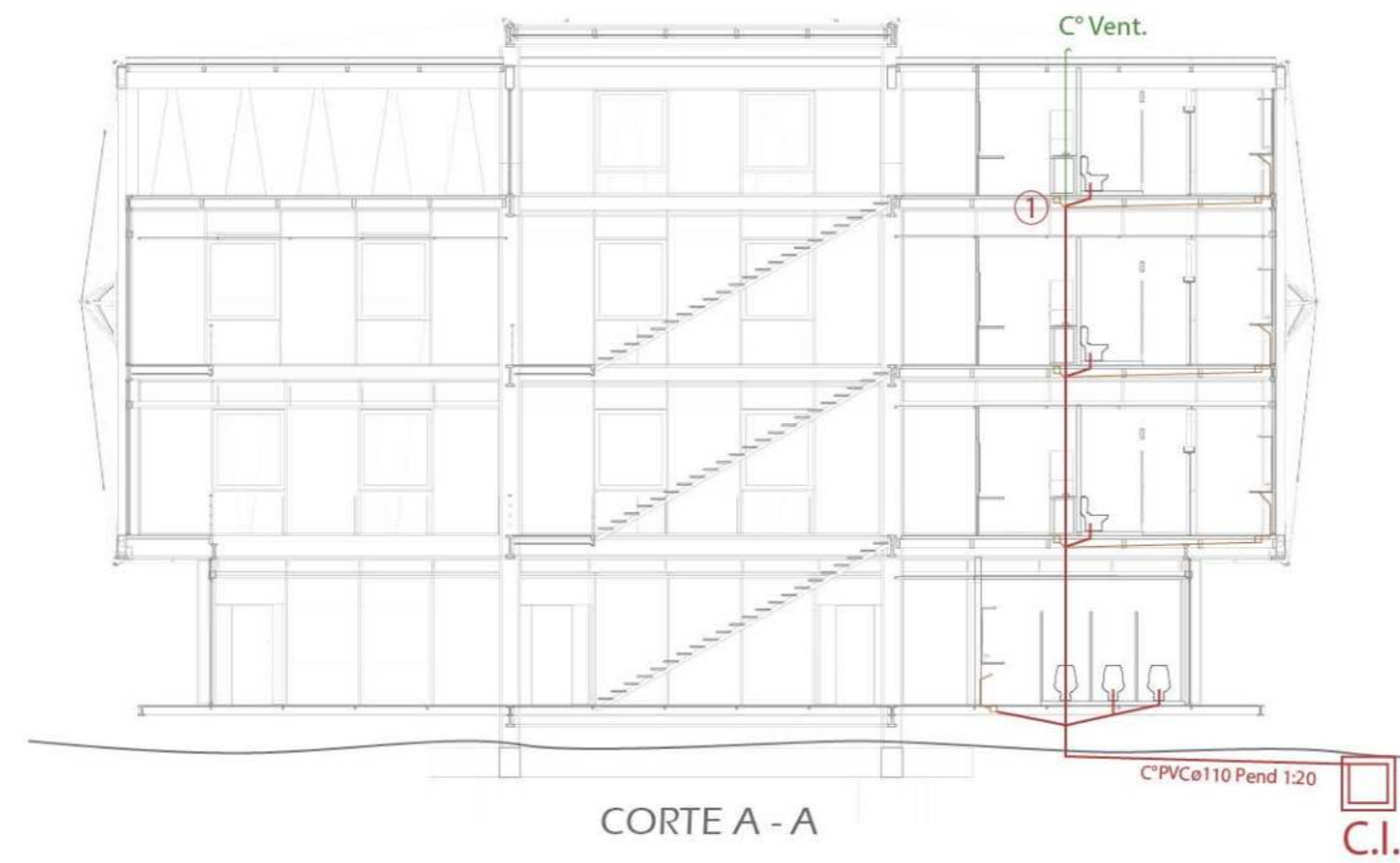


INSTALACION CLOACAL

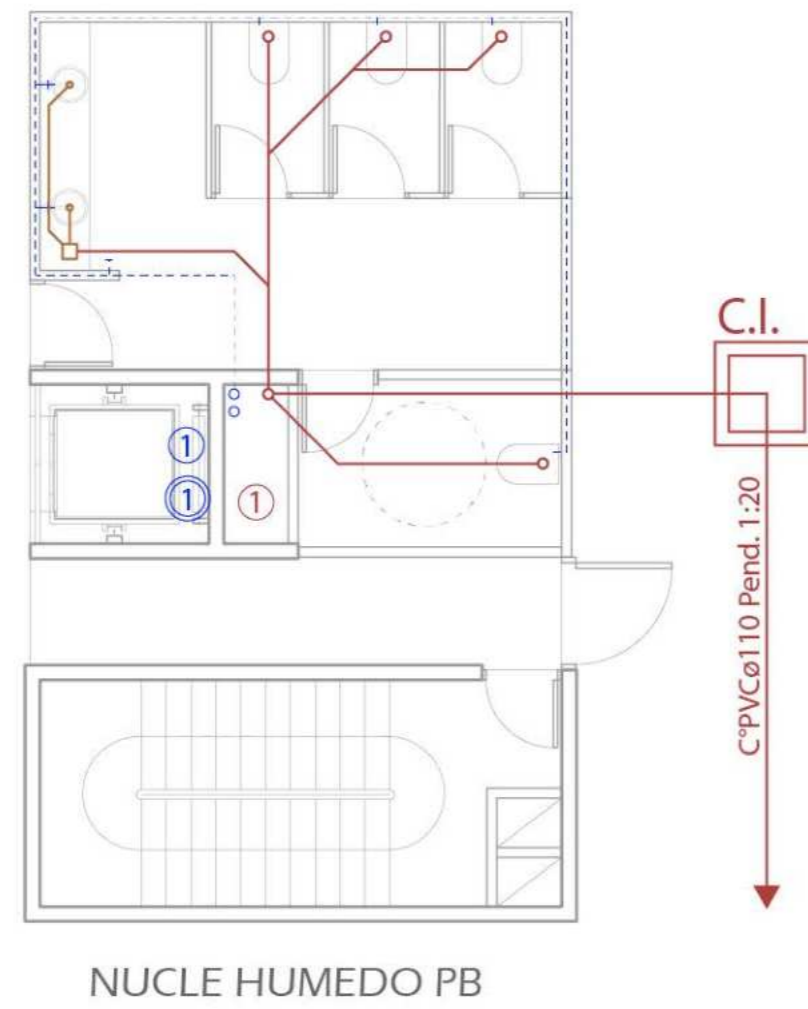
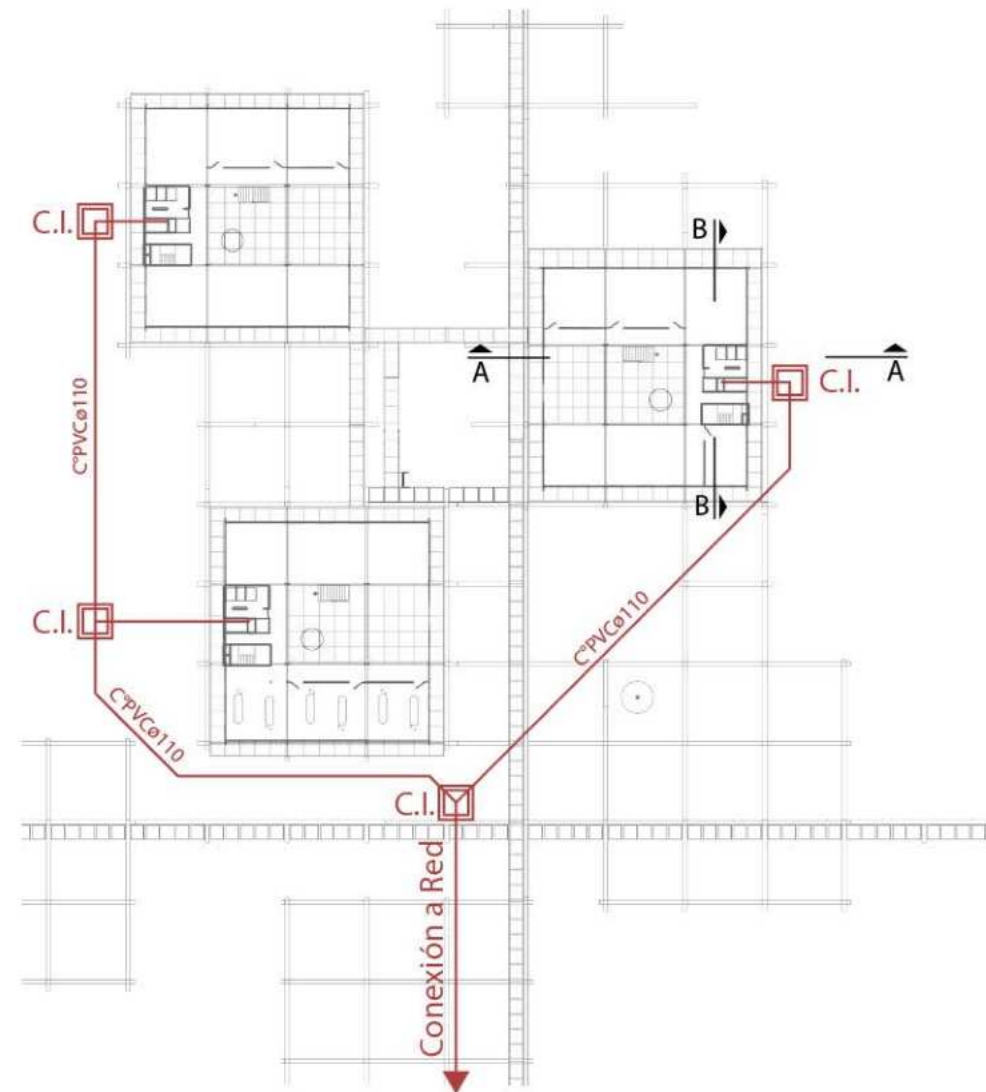
El sistema de desagüe cloacal está pensado para evacuar las aguas residuales de los núcleos húmedos de forma inmediata hacia el exterior, ubicando una Cámara de Inspección (C.I.) de hormigón prefabricado para cada Célula, y a su vez una final que reúna los 3 ramales del conjunto, para luego dirigirse hacia la red ubicada sobre la avenida Jauretche.

El mismo se da con cañerías y artefactos de PVC, con un diametro de 110 para las bajadas verticales (con sus correspondientes ventilaciones de 60 hacia el techo) y su desarrollo en horizontal hacia los inodoros, y con un diametro de 60 hacia las piletas de piso ubicadas para recolectar las aguas residuales de las bachas.

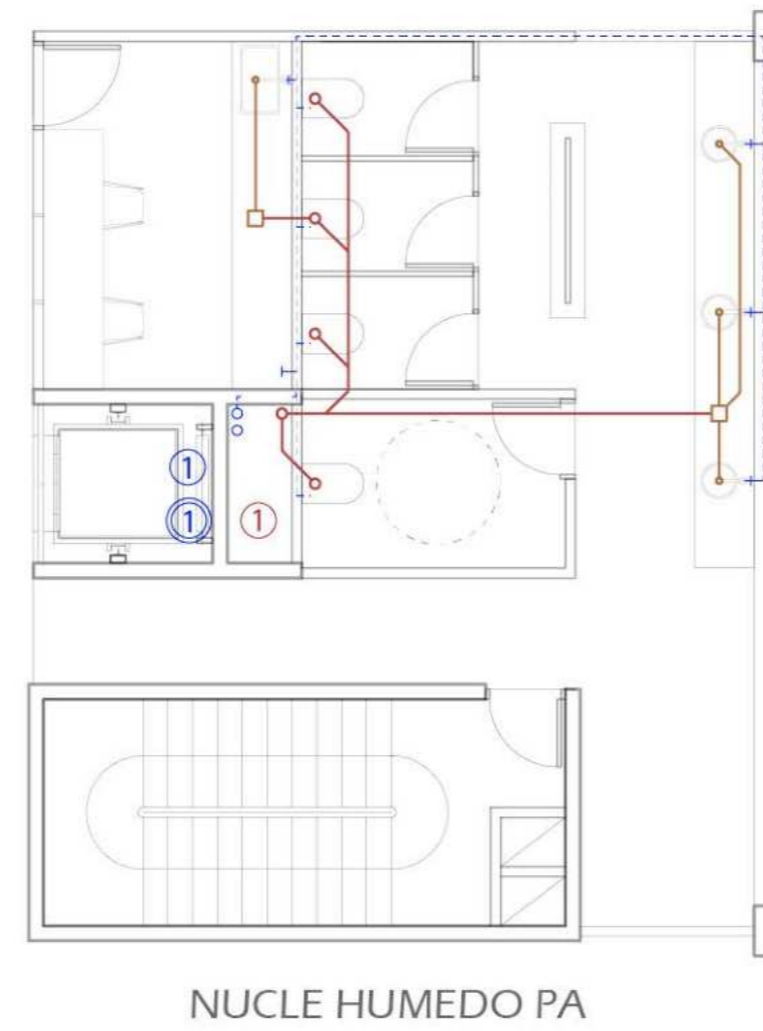
Se instalarán bocas de acceso en puntos estratégicos (como la base de la bajante) para facilitar la limpieza y el mantenimiento del sistema.



CORTE A - A



NUCLE HUMEDO PB



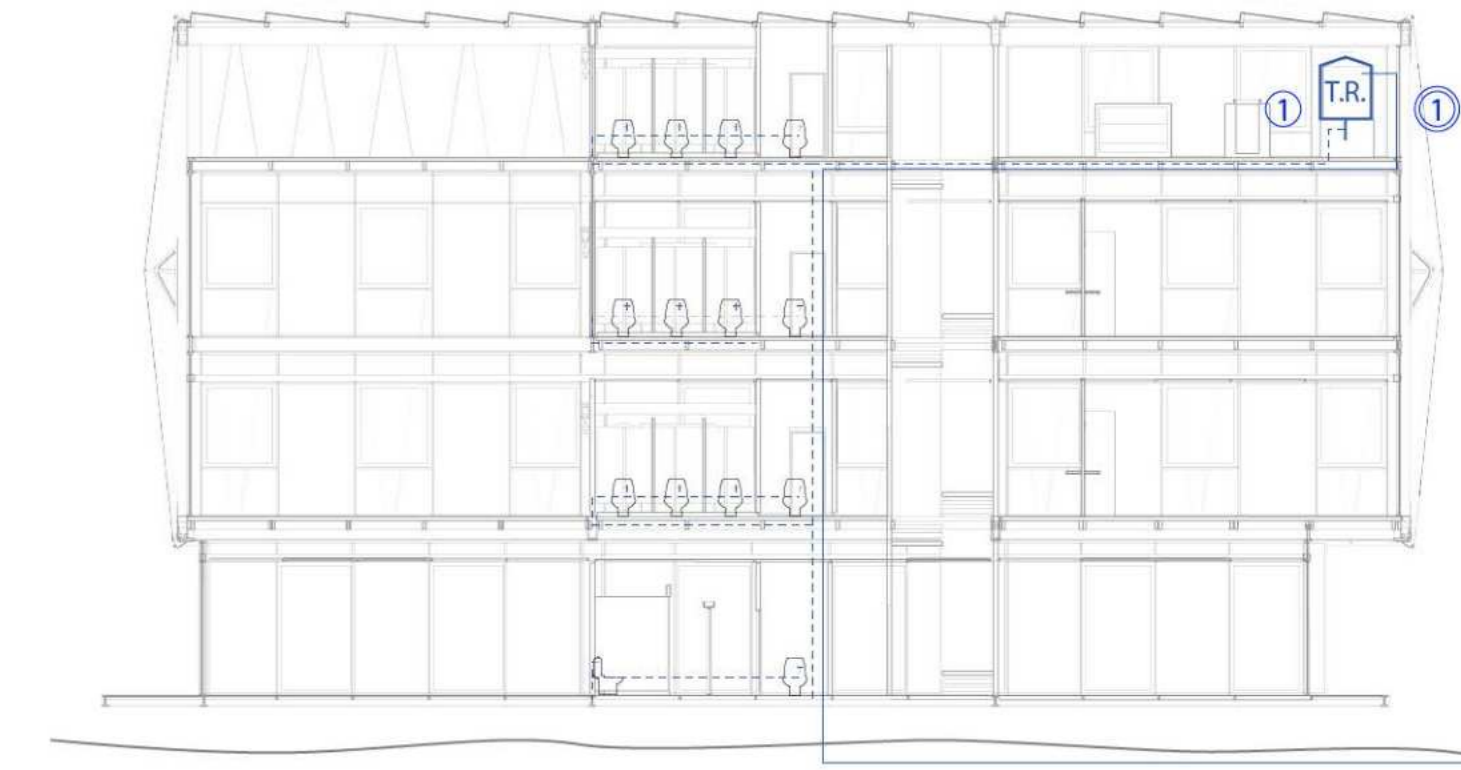
NUCLE HUMEDO PA

INSTALACION AGUA FRIA

El sistema dispuesto para el agua dentro del edificio solo será fría, ya que no habrá funciones que requieran del calentamiento de agua.

Esta agua se obtendrá desde la red o desde el agua de lluvia almacenada en el tanque dependiendo su uso.

El agua que se obtendrá desde la red, ingresara al edificio directo al Tanque de Bombeo ubicado en la sala de maquinas en planta baja, para luego a través de cañerías y con la ayuda de las bombas hacerlas ascender hasta el Tanque de Reserva, desde el cual se dirigirá a través de cañerías descendentes hasta los sanitarios y cocinas en los distintos pisos.



CORTE B - B

INSTALACION PLUVIAL

El edificio cuenta con grandes superficies de cubierta modular de chapa, las cuales se aprovecharan para la recolección de agua de lluvia para su posterior utilización en el riego de los paneles vegetales, huertas experimentales y parques de cultivos.

El agua es recolectada a través de las canaletas y dirigidas a través de los caños de lluvia con rejillas para evitar arrastrar hojas u objetos hasta el TANQUE DE ALMACENAMIENTO ubicado en el piso superior, desde este espacio se distribuirá para su utilización. Cuando la capacidad del tanque de almacenamiento se haya completado, el agua será desviada por un conductal hacia el río. El sistema de desagüe pluvial se realiza a través de cañerías de PVC de 0,110.

todo el sistema se encuentra integrado a la caja en el nivel superior, de esta manera se ofrece la visual con intenciones educativas para su comprensión, a la vez que se protege la instalacion de la interperie.

