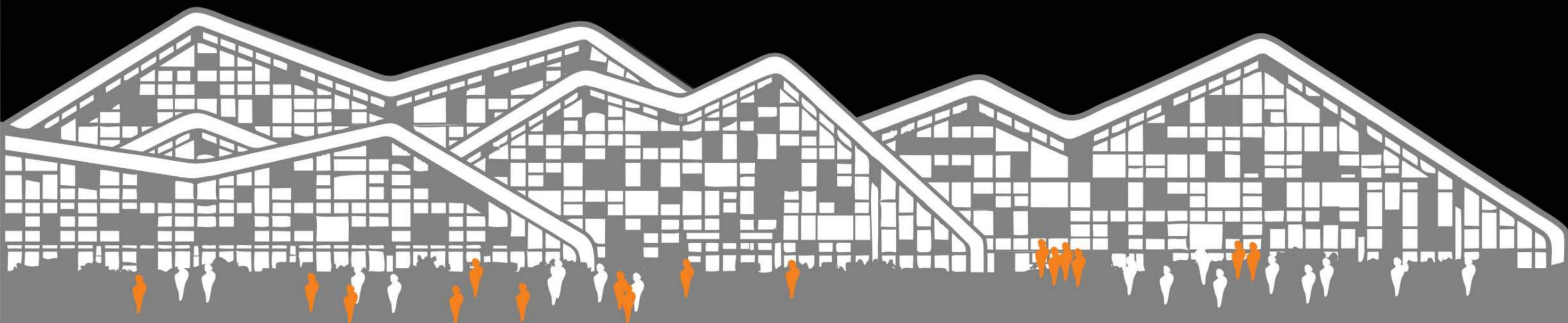


Promotor Artístico

Centro de Artes Tolosa



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA





AUTOR

GROTTOLI, Gina

TEMA

PROMOTOR ARTÍSTICO

PROYECTO

Centro de las Artes

AÑO

2019

SITIO

La Plata Prov. de Bs As.

SECTOR

Tolosa

TUTORES ACADÉMICOS

Arq. GOYENECHÉ, Alejandro

Arq. ITURRIA, Vanina

Arq. ARÁOZ, Leonardo

Arq. ROSA PACE, Leonardo

ASESORES

Ing. FÁREZ, Jorge

Arq. LARROQUE, Luis

Arq. SQUILLACIOTI, Salvador Pablo

Arq. TOIGO, Adriana

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de la resolución de las problemáticas detectadas en la localidad de Tolosa, La Plata; para la consolidación de las ideas arquitectónicas planteadas para el desarrollo del proyecto final de carrera. Este método de aprendizaje busca que el alumno logre emprender el camino que le permita constituir su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, asumiendo el rol de generar desde la labor proyectual, herramientas propias que constituyen las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proceso realizado.

Entendiendo que el PFC consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de las diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, técnicos y constructivos para la realización de la tarea demandada. Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia, global y totalizadora, incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades; para luego llegar hasta la materialización de la idea.

Este trabajo, es el producto de un proceso de autoformación crítica y creativa abordada por el alumno, que consta en la búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada y experimentación innovadora. Experiencia que, completa el ciclo de formación de grado, mediante un trabajo síntesis en la modalidad de proyecto en relación a un TEMA específico que dé solución a edificios de uso público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.

En este caso particular, se ha desarrollado un Edificio que plantea abordar la problemática urbana descentralizadora de la ciudad de la Plata en un punto referencial de la Localidad de Tolosa, Creándose como respuesta a la demanda un CENTRO DE ARTES.



PRÓLOGO.	01
ÍNDICE.	02
MARCO PROPOSITIVO	03
Presentación.....	04
MARCO METODOLÓGICO	05
Objetivos.....	06
Objetivos Generales.....	
MARCO CONCEPTUAL	07
Las zonas periféricas.....	08
Acupuntura Urbana-Concepto.....	09
Significado del tema.....	10
Sanar un sitio.....	11-14
MARCO CONTEXTUAL	15
Escala regional.....	16
Escala sectorial.....	17-18
Densidad-Movilidad.....	19-20
MARCO PROYECTUAL	21
Idea generadora.....	22
Datos del sitio.....	23
Composición Volumétrica.....	
Forma y Programa.....	25-26
Resolución del Proyecto.....	27-50
MARCO CONSTRUCTIVO	51
Materialidad del sistema.....	52
Detalles.....	
Elementos de la estructura.....	57-58
Proceso formal.....	59-60
Proceso constructivo.....	61-64
Diseño y confort.-Cerramiento.....	65-70
Diseño y confort-Instalaciones.....	71-78
PROCESO FORMAL	79
Conclusión.....	80-82
BIBLIOGRAFÍA	83
Obras de referencias.....	84



MARCO
PROPOSITIVO



PRESENTACIÓN

DE LO GENERAL..

Se entiende a la ciudad de La Plata como un fragmento dentro de un sistema metropolitano complejo, donde los procesos políticos y sociales determinan un contexto regional desarticulado, ambiguo y ambivalente.

La región metropolitana de Bs As se caracteriza por la fragmentación tanto territorial como social y La Plata es un fragmento que en si mismo se configura por partes.

A LO PARTICULAR...

Proyectada y creada desde la utopía ideal. Un cuadrado perfecto se encierra en si mismo, establece un limite físico-social que pide con urgencia ser cruzado.

Los procesos de disolución y de dispersión que sufrió la capital a lo largo del tiempo, sin la infraestructura necesaria, provocaron la desconexión y dificultad de relación entre los barrios y localidades del Partido.

Además de su gran extensión territorial, la periferia no posee equipamiento y servicios que sustenten la vida social. Su crecimiento desmedido, creo así, zonas desconectadas con falta de atractivos, dependientes del casco urbano, generando una congestión total a la ciudad.

Partiendo de esta base, se pretende revertir el problema, a través del concepto de Acupuntura Urbana; Termino establecido por el Arq. Brasileiro, Jaime Lerner, el cual toma a las ciudades como organismos vivos que respiran y señala áreas específicas que necesitan reparación:

- "Curar a las Ciudades".

Creando nuevos puntos que generen centralidad y representatividad, delegando nuevas propuestas programática a los barrios periféricos, se pretende brindar autonomía e identidad a otros sectores de la ciudad.

Se proyecta así, un Centro De Artes, en la localidad de Tolosa, dado que la misma reúne condiciones para afrontar este tipo de programas, por su historia, y también por su beneficiosa conectividad, siendo la puerta de entrada a la ciudad de La Plata desde capital Federal.

En la lógica de PFC, se introducen los conceptos teóricos de arquitectura inclusiva, y ecoarquitectura-sustentable.



MARCO
METODOLÓGICO



OBJETIVOS

-La propuesta del Centro de Artes responde a la idea de generar un espacio que garantice representatividad, que estimule el vínculo entre los vecinos Toloseños-Platenses con CABA y el resto de país, brindándole IDENTIDAD PROPIA. Se plantea entonces un lugar donde se les permita influir y participar, promover e incluir, brindando un múltiple programa que abarca todas las instancias, y herramientas necesarias para introducirlos en el ámbito artístico, ya sea desde lugares de aprendizaje, como informativos, de exposición, etc. La herramienta artística, permite a su vez un público diverso, resultando eficiente tanto para niños como adultos.

-Promover a través del Arte;

-A través de un edificio Público.

En referencia a nuestro rol profesional, además de un **-EDIFICIO INCLUSIVO-**, se plantea un **-EDIFICIO ECOLÓGICO-**, sujeto a las tecnologías necesarias para el abordaje del mismo.

OBJETIVOS GENERALES

COMO RESPUESTA AL SITIO...

-Crear un espacio que funcione como nexo entre diferentes actores de la comunidad:

-Del barrio, a la ciudad;

-De la ciudad a la capital;

-De la capital al mundo.

Diseñar un edificio que funciones como icono de la cultura, y como nueva impronta local.

COMO RESPUESTA PROFESIONAL

En cuanto al modo y tipo de construcción, se prevé que el futuro edificio, responda a las problemáticas medioambientales del cambio climático, respetando las normas bioclimáticas, con el fin de reducir el impacto ambiental.

Aceptando la gravedad de asunto, se pretende alcanzar el concepto de ENERGÍA 0, establecido por la ONU en 1987, en el cual:

"El gasto energético consumido es igual al gasto energético generado, logrando un balance energético neutro." -ONU 1987,

-Consumo responsable.



MARCO
CONCEPTUAL



LAS ZONAS PERIFÉRICAS

LA PLATA -CAPITAL DE LA PROV. DE BS-AS

EL asentamiento en forma de mancha, es producto de una necesidad de expansión. Las extensiones de urbe se dan en forma de tentáculos siguiendo el flujo de movimiento de los medios de transporte, (anteriormente las de FFCC, actualmente las vías del automóvil).

-Las ciudades crecen sin regularización del Estado, y en el curso de este crecimiento desordenado la Especulación inmobiliaria cumple un rol fundamental.

Las metrópolis, son resultado de un mundo globalizado y de un sistema capital, que centraliza y jerarquiza su riqueza y oportunidades en pocos puntos de poder.

Dando como resultado:

- COLAPSO BIENES Y SERVICIOS
- PERDIDA DE IDENTIDAD
- ZONAS PERIFÉRICAS DESCONECTADAS
- FALTA DE OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS
- DEPENDENCIA TOTAL AL CASCO URBANO





ACUPUNTURA URBANA

Jaime Lerner compara a las ciudades de hoy en día con una tortuga.

La ciudad tortuga- "TESITURA URBANA"

Representa la armonía, y la calidad de vida

VIVIR, TRABAJAR, MOVERSE, TODO EN CONJUNTO

Si cortamos el casco de la tortuga, esta moriría.

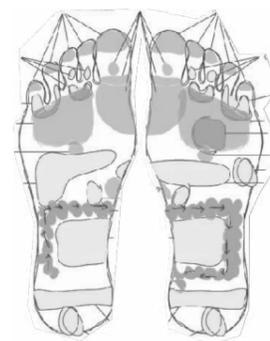
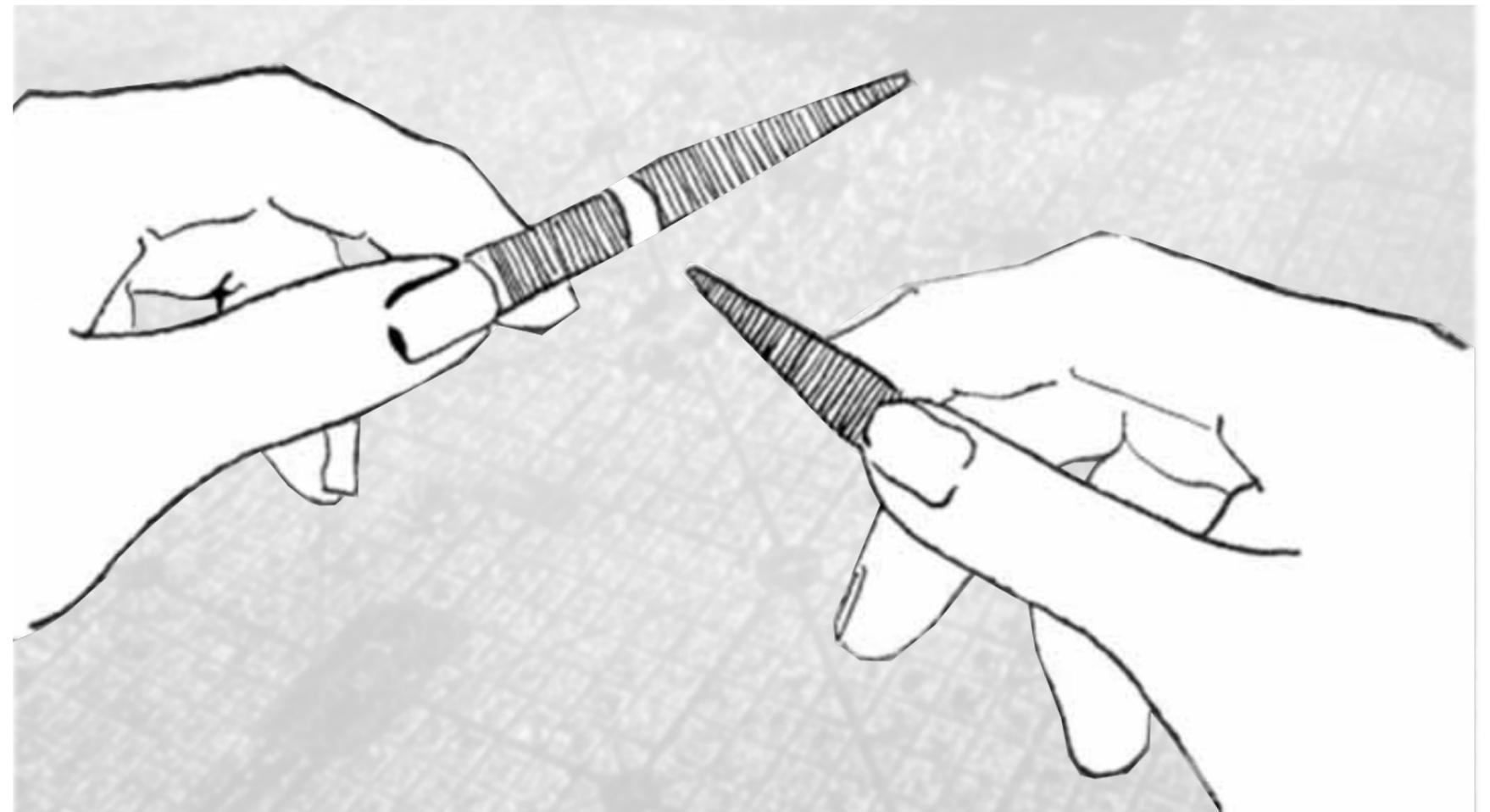
El concepto es aplicable a lo que ocurre en nuestras ciudades. Actualmente nos encontramos con ciudades que viven, trabajan y se mueven en distinta sintonía. Resultando la situación que actualmente conocemos.

¿ES POSIBLE ELIMINAR LA PERIFERIA?

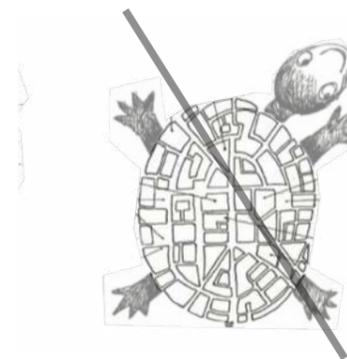
Se redistribuyen puntos estratégicos, en la ciudad, para poder cumplimentar el objetivo planteado por la Acupuntura Urbana.

El concepto de sanación es a escala urbana o a escala proyectual, individual.

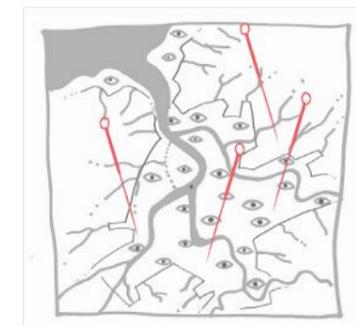
CONCEPTO



ACUPUNTURA TRADICIONAL



CIUDAD PERIFÉRICA



ACUPUNTURA URBANA



SIGNIFICADO DEL TEMA

-PROMOVER:

Fomentar o fortalecer la realización o el desarrollo de una cosa, iniciandola o activandola, si se encuentra paralizada o detenida provisoriamente.

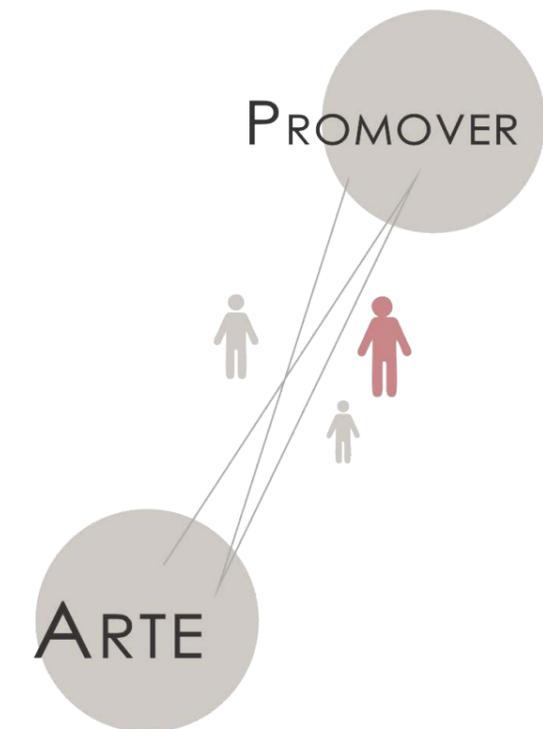
-ARTE:

Finalidad estética y comunicativa, evocadora de ideas. Capaz de transmitir emociones.

-Visión sensible del mundo

-Inclusiva

-PROMOVER Y SANAR A TRAVÉS DEL ARTE-





SANAR UN SITIO

REPARAR LAS DEMANDAS, FOMENTAR EL CAMBIO

-A TRAVÉS DEL ARTE Y LA CULTURA

Teniendo en cuenta que la acupuntura no solo actúa a escala territorial, sino que también lo hace a escala proyectual. Se pretende que el futuro edificio, sea quien sane, y conecte a la periferia, atendiendo y reparando las demandas que actualmente posee la ciudad de La Plata.

-Fomentar a través de un Edificio Público, las actividades artísticas y culturales de los integrantes de la comunidad, brindándoles asistencia y espacios de promoción y difusión.

Establecer alianzas estratégicas con otros sectores de la comunidad, integrando redes que fortalezcan el acceso de la población a las diversas producciones culturales, ampliando y creando nuevos circuitos de comunicación, son los parámetros que se tienen en cuenta en relación a las problemáticas regionales de las zonas periféricas.

-fortalecer y difundir las exposiciones culturales de arte y cultura. -

DIVERSIDAD Y MULTIUSUARIOS

La posibilidad del ambiente artístico, no exige un público especializado en el tema, como sí lo son otros tipos de instituciones.

Es una herramienta que nace de la necesidad humana de expresarse, por ende, su público es diverso y an-económico; implica una mirada extensa, sensitiva, donde para un problema existen múltiples soluciones; múltiples interpretaciones, y todas son viables.

IMPACTO DEL FENOMENO ARTÍSTICO

- BARRIAL
- REGIONAL
- NACIONAL
- MUNDIAL





-A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

-El Estado ajeno, el estado ausente, el cambio climático un hecho mundial que necesita la implementación de política que regulen, gestionen y promuevan la construcción responsable.

Sabiendo que un gran porcentaje de la contaminación ambiental surge del desarrollo y aplicación de las actividades de la construcción se considera vital que los futuros profesionales asuman un compromiso real con respecto al tipo y modo de construir que lleven a cabo de ahora en adelante.

EL ROL PROFESIONAL

Ser trascendente...

Hay que estar seguros de que la sustentabilidad no sea sólo un elemento de marketing, sino que, los edificios realmente funcionen como sustentables.

-Cumplir con los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

-Aprovechamiento de agua de lluvia para riego;

-Implementación de paneles fotovoltaicos que regulen e igualen el gasto energético del edificio, siguiendo el concepto de energía 0 establecido por la ONU 1983.

Próximo a ello, reducir la huella ecológica.

CONCIENCIA Y ACTUAIIDAD

¿qué hacemos con los deshechos?

Los desechos constituyen un grave problema de contaminación. Cada día los habitantes del mundo generan alrededor de 12.920 toneladas de residuos sólidos. Alrededor de 1.7 kilogramos de basura al día por habitante.

-Se promueve el Arte desde una nueva mirada. Con materiales reutilizables provenientes de los desechos recuperados del proceso de reciclado. De esta manera, el edificio será cuna de nuevas metodologías en programa culturales, que actualmente los artistas están incursionando.

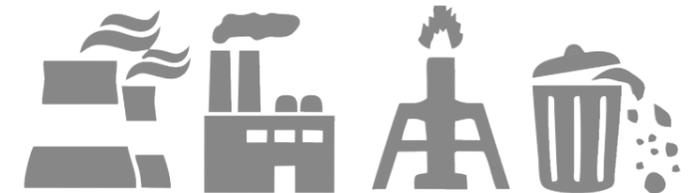
Los nuevos tiempos exigen nuevas propuestas programáticas o más bien multiprogramáticas.

El fenómeno de la globalización y la diversidad cultural exige hoy día este tipo de programas:

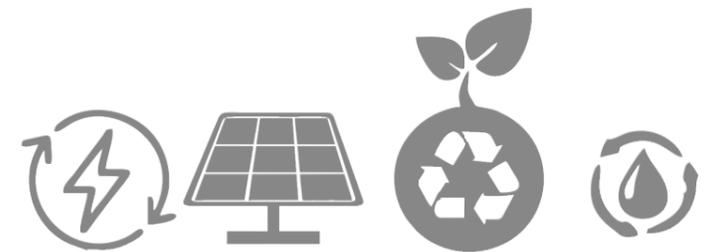
-inclusivos -expresivos-sensitivos y ahora también, sustentables

El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades...

Gro Bruntland-1987



CONTAMINACION AMBIENTAL



DISEÑO ENERGÉTICO



OBRAS Y ESCULTURAS DESHECHOS



-A TRAVÉS DEL ESPACIO PÚBLICO

LUGARES DE ENCUENTRO-DERECHO CIUDADANO

Hace ya varios años, que la pérdida del E.P es un problema vigente en la mayor parte de las grandes aglomeraciones.

La ciudad de La Plata, posee desde su creación, en 1882, lugares de recreación y oxigenación de la trama, que son las plazas y parques, que ayudan a fomentar las relaciones sociales. Los espacios verdes son un hecho, pero una vez cruzada el límite del casco platense, esta particularidad desaparece. No existe, o en casos aislados, esta tendencia de espacios para la gente en la periferia.

UN LUGAR DE ENCUENTRO...

Un banco, un árbol, una grada;
Poder sentarse a leer un libro, sentarse a observar; para dialogar, o simplemente, sentarse como manifiesto de un día largo y agitado.

Si a un banco, a un árbol, le sumamos mas elementos que garanticen el confort de los ciudadanos, que estimulen el vinculo entre distintos actores de manera positiva, entonces, podemos decir que estamos haciendo espacio público.

Si las personas necesitan este tipo de lugares en la

ciudad para encontrarse consigo mismo; Si detenerse por unos minutos es sinónimo de salud, entonces es este el rumbo que deben tomar las ciudades de hoy para garantizar un futuro próspero a las generaciones próximas.

Un edificio que pueda brindar E.P; Fusionar, la recreación, el ocio, la cultura, la información y jerarquizar los vínculos entre los ciudadanos locales nacionales o internacionales es actualmente la tendencia multiprogramática esperada para el futuro edificio que intenta responder a un mundo globalizado.

Nos estamos dando cuenta que si mas gente camina y usa bicicleta, tenes una ciudad mas viva, habitable, atractiva, segura, sostenible y saludable

¿que estas esperando?

Jan Ghel - 2010





ENCONTRARSE



RELACIONARSE



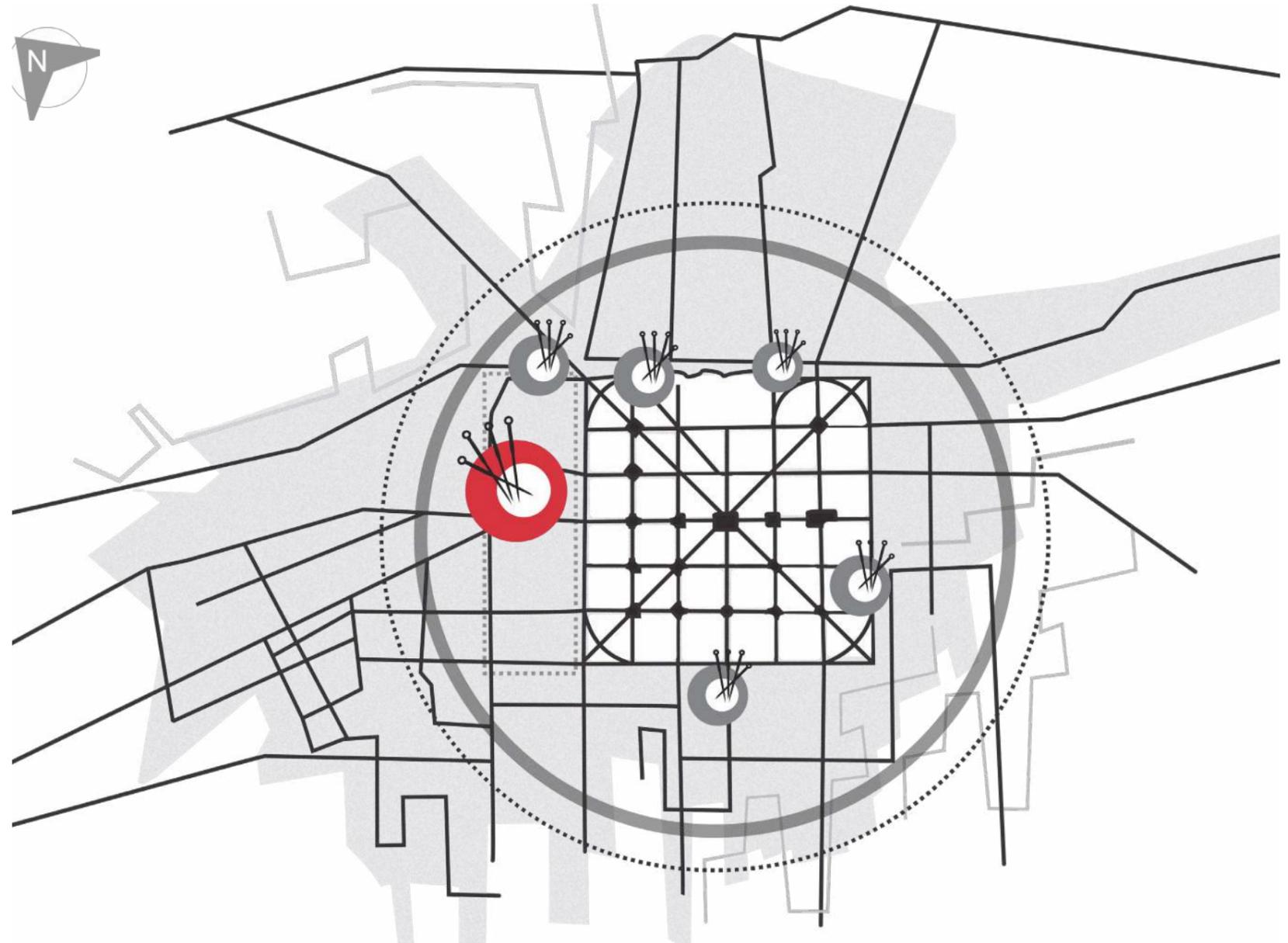
EXPRESARSE



MARCO
CONTEXTUAL



ESCALA REGIONAL





ESCALA SECTORIAL

TOLOSA HISTORIA

IDEANTIDAD, PASADO-PRESENTE

Como rasgo distintivo, la localidad es reconocida por la impronta que tuvo el FFCC en la ciudad de la Plata, más precisamente, lo que implicó el Modelo Agroexportador para el país.

Junto con el barrio de Los Hornos, La Plata Cargas, y Meridiano V, integran el anillo periférico de FFCC.

Este último fue la principal fuente de trabajo y el motivo por el cual se creó la mancha urbana que actualmente conocemos. Lindera a las vías del tren, los pobladores se asentaban en busca de oportunidades laborales. Pero el paso de los años y el avance tecnológico, cambiaron el rumbo de las cosas.

Nuevos mercados, nuevas demandas, nuevas tecnologías y un nuevo público dejaron a estas pequeñas localidades desprovistas de atractivos, como así también de oportunidades laborales. Acrecentando su dependencia con el casco urbano Platense.

Desde el PCF se intenta revitalizar, y dar retorno a este problema para que estas localidades satélites puedan lograr autonomía y estén provistas de vida, a través de nuevas propuestas programática que reactiven a los sectores periféricos, se pretende así, que esta impronta, comience a expandirse en todos los puntos que hoy presentan desigualdad.





TOLOSA CONTEXTO

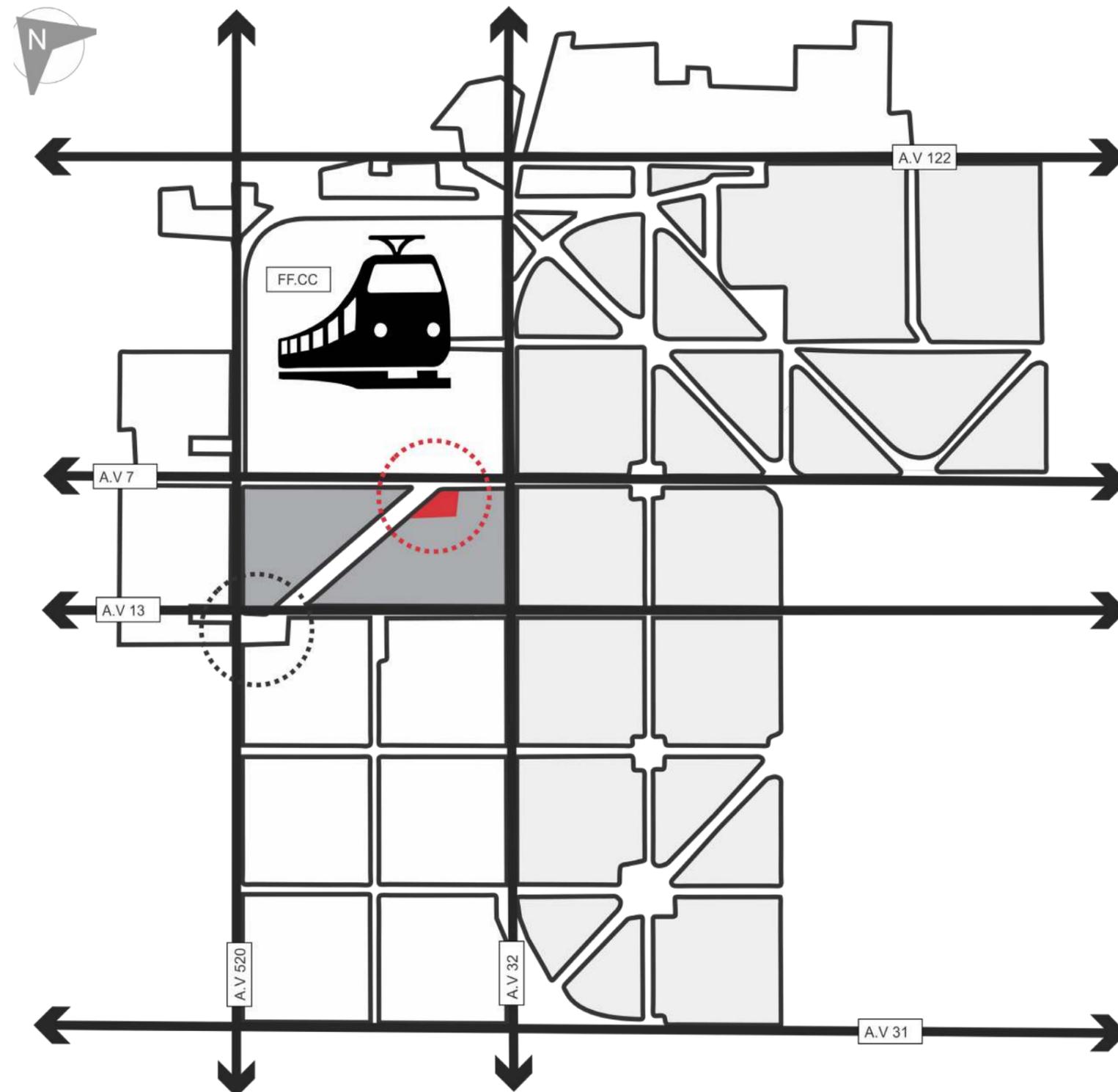
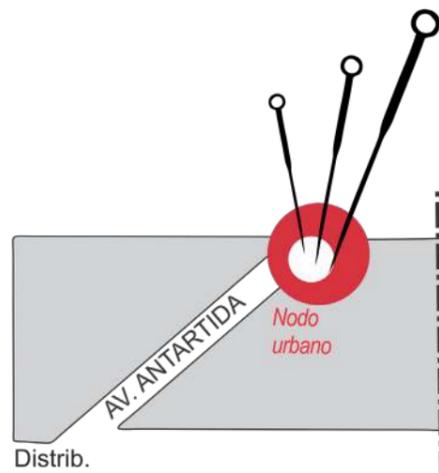
CONDICIÓN URBANA ESTRATÉGICA

La localidad esta ubicada entre las calle Av.122, Av. 31 (limite casco urbano Platense) y Av. 520, Av.32.

Posee la particularidad de ser LA PUERTA DE ENTRADA A LA CAPITAL, siendo el punto intermedio entre CABA y LP. ya sea desde la estación de tren, como también, desde el sector seleccionado. Ubicado en una fracción de la ciudad de gran valor. Posee un acceso a la movilidad muy beneficiosa, ya que el cuadrante que lo integra es:

- Av 13(camino centenario (conexión LP-CABA);
- Av. 7(Conexión Tolosa -LP);
- Av. Diag. Antártida (conexión de las anteriores).

-Un nodo urbano de conectividad, que deja abierta la posibilidad de proyectar un edificio con una impronta icónica, cumplimentando el concepto establecido por la acupuntura Urbana y así evitar zonas periféricas desconectadas.-





DENSIDAD Y MOVILIDAD

A pesar de que la escala de la localidad es barrial, y de baja densidad, el flujo vehicular es **continuo y constante**.

Las calles que rodean al lote son: calle 8, 9 y calle 127,128. Todas de baja intensidad, correspondientes a una zona residencial baja, que admite alturas de entre 2 a 4 niveles.

Se busca poder intervenir el area teniendo en cuenta los parametros mencionados

-CONSERVAR HISTORIA;

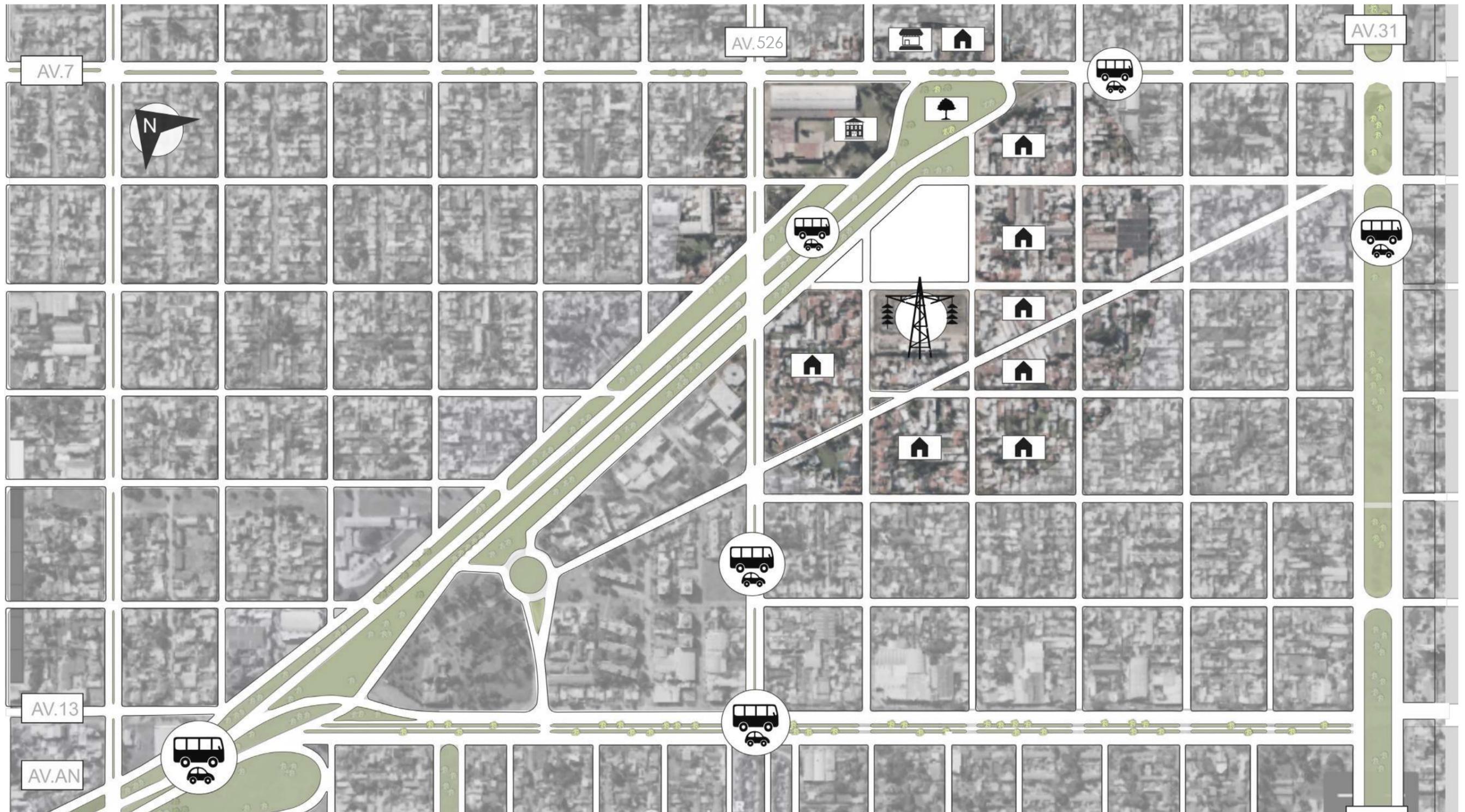
-DEVOLVER IDENTIDAD Y AUTONOMÍA;

-MANTENER LA BAJA ESCALA;

-responder a un flujo vehicular rápido pero a su vez, equilibrando la movilidad, incorporando el uso de bicisendas e incentivando la producción de áreas verdes. Forestando los vacíos entre avenidas, y promoviendo nuevos sistemas de movilidad. De manera que se logre reducir- contrarrestar la emisión de gases tóxicos (smog) al medio ambiente.

El terreno, se encuentra rodeado se una situación lindera distintiva, a un lado, sobre calle 8, se ubica un plaza, y al otro lado, sobre calle 9, una central eléctrica.





Parque Vivienda Familiar Central Eléctrica Alto Flujo vehicular constante Comercio estacala media Escuela



MARCO
PROYECTUAL



IDEA GENERADORA

Un plano se pliega desde el suelo dibujando un perfil quebrado y variable –ascendente y descendente- que manifiesta expresivamente la sección que lo genera.

La búsqueda formal, y el resultado logrado es posible, o viable gracias al programa elegido, es decir, el programa permite experimentar con formas -NO CONVENCIONALES-.

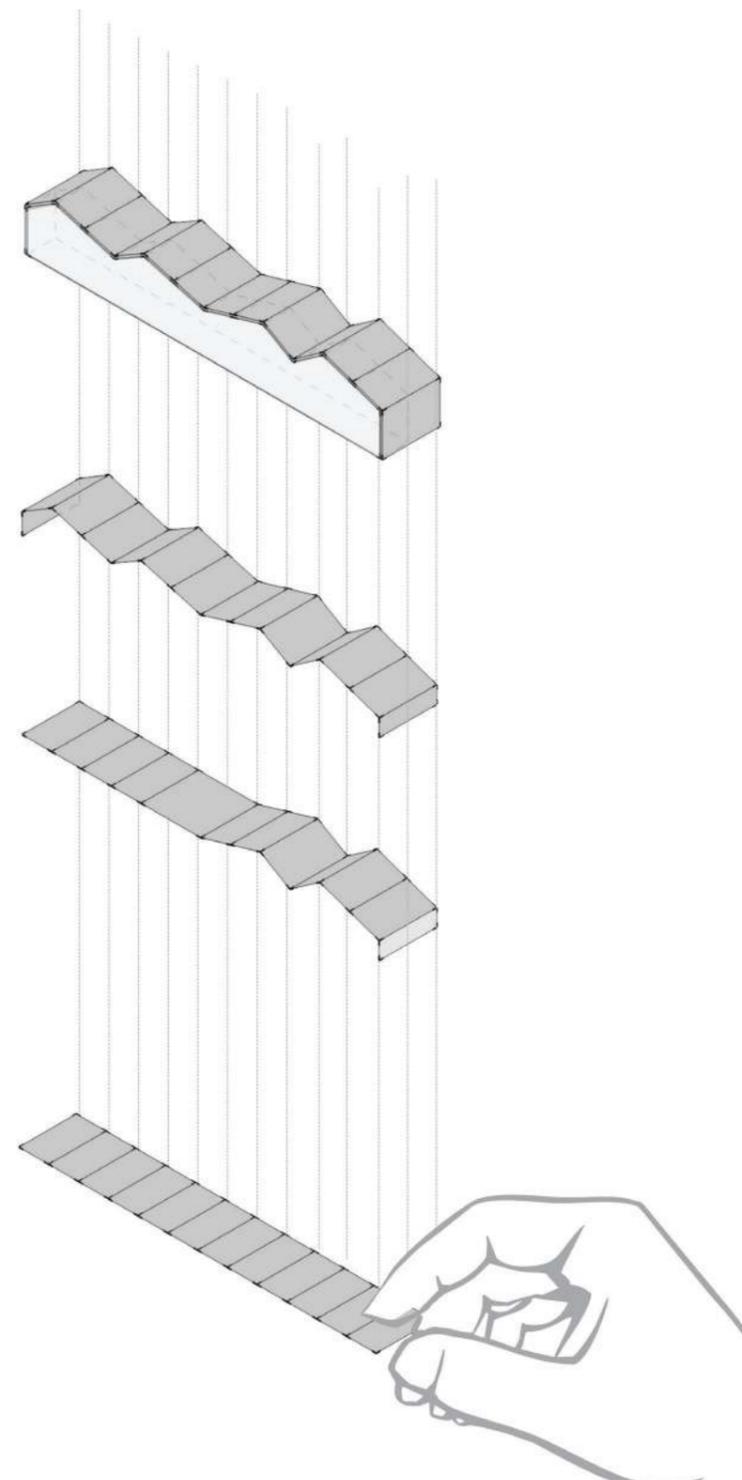
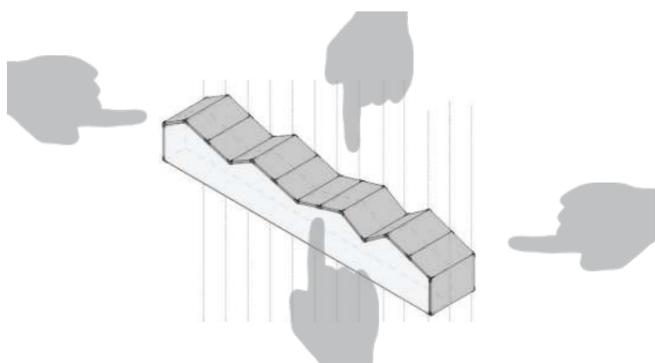
Crear espacios sensitivos, lúdicos, fluidos y creativos, pero a su vez, reminiscentes, de un pasado que busca ser trascendente:

-Poder reencarnarse en la actualidad, para responder a un nuevo público, a un nuevo mundo. -

Geometría, estructura y construcción forman parte en esta propuesta de un mismo concepto combinatorio. La obligada necesidad de una rápida ejecución de la obra supuso la razón de su propia concepción arquitectónica. Una estricta modulación geométrica, la preferencia por el uso de sistemas constructivos prefabricados susceptibles de ser repetidos, son todos ellos argumentos de una estrategia que permitiera afrontar los condicionantes estructurales y constructivos de una rápida ejecución.

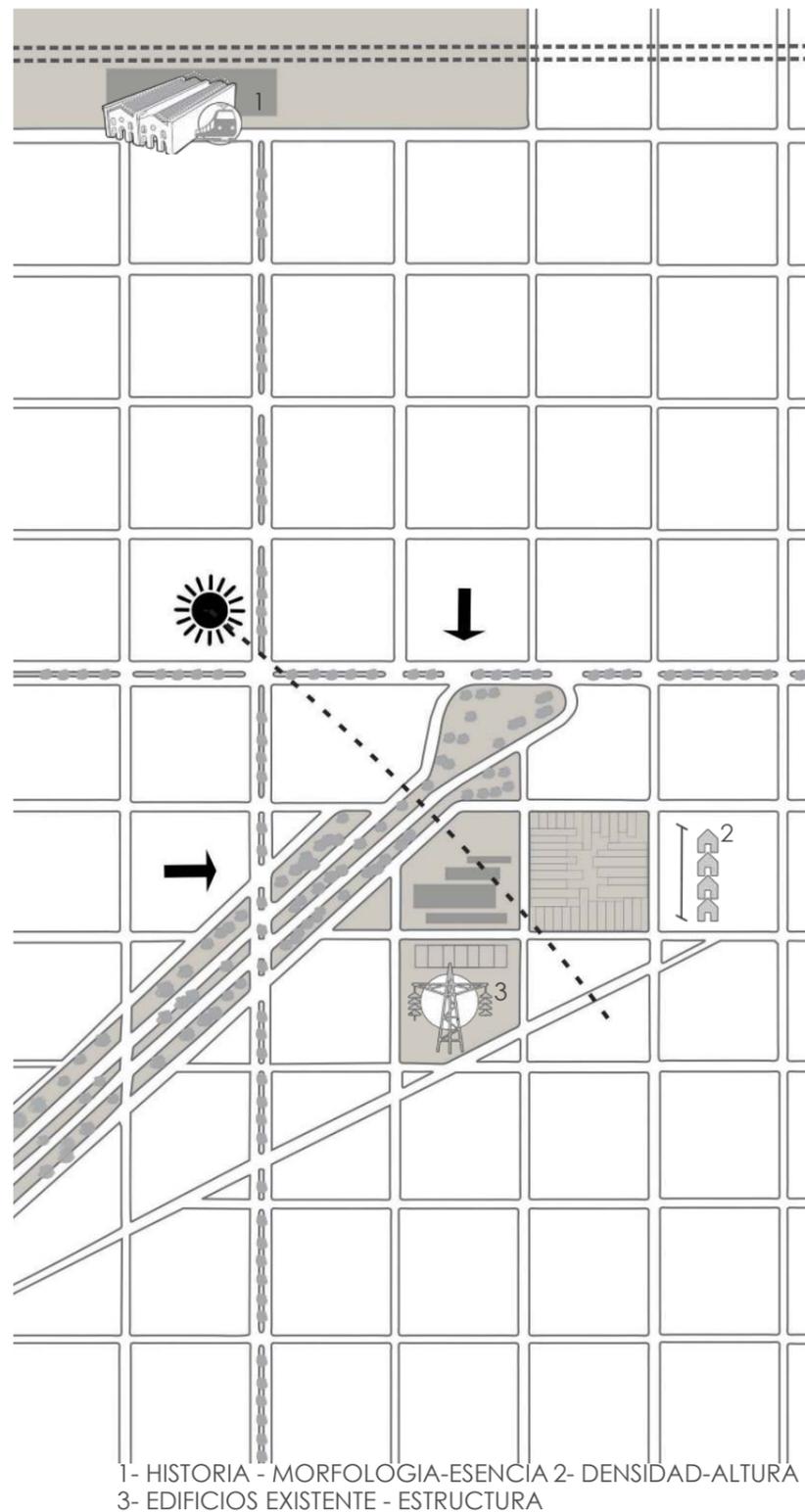
-Subir , Bajar, Crecer o Disminuir el tamaño, siempre en función y respetando la grilla -modulo generadora.

COMPOSICIÓN FORAMAL





DATOS DEL SITIO



CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA

Se parte de una grilla generadora de modulo y sub-módulos de 5.50m, de la cual se levantan 4 tiras, que se desplazan a lo largo del terreno.

Con la intención de abarcar el lote de manera horizontal, las tiras se extienden en su totalidad hasta unos pocos metros del borde municipal.

Se colocan de manera tal, de generar un gesto entre ellos, como así también con la diagonal que se les presenta. **Lograr un equilibrio entre lo construido y lo natural, entre la masa y el vacío** para que estas dos realidades antagónicas formen un dialogo pacífico y continuo.

El posicionamiento, a su vez, permite que el edificio se abra a la plaza (sobre Av. 7), y se cierre hacia donde el flujo vehicular es más intenso (Av. Ant.). De esta manera los ingresos quedan en inmediata relación con el verde, permitiendo una continuidad desde el parque existente.

La idea adoptada en el proyecto y la separación de los bloques se llevó a cabo como respuesta a la historia del lugar, la importancia del FF.CC. para Tolosa:

-Un singular elemento representativo-

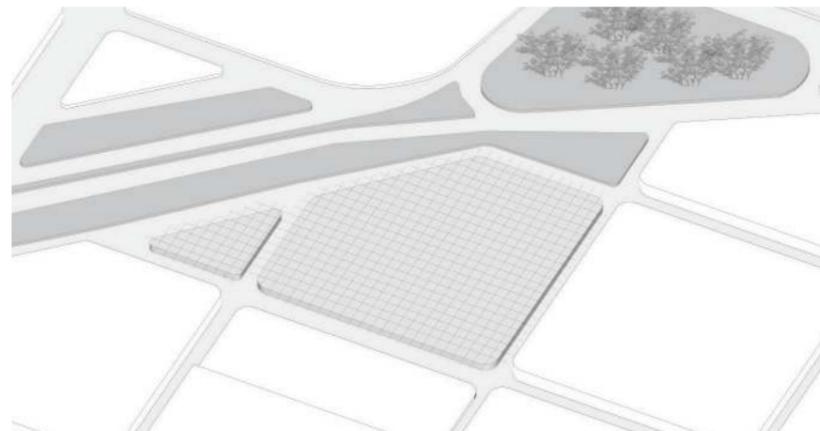
Así también, la conservación de la escala de la localidad y el contexto inmediato.

La cubierta es la protagonista, su forma representa el pasado, asemejándose a los galpones de la estación, que sin más son la cuna de la localidad.

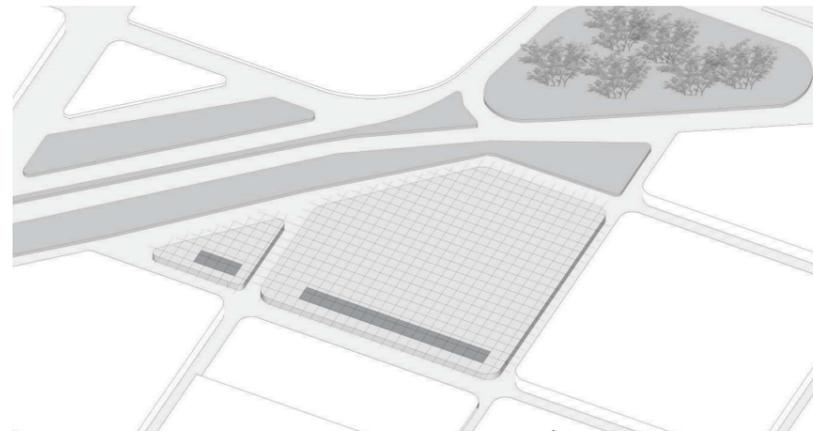
-4 tiras que se permiten trabajar como totalidad como cualquier proyecto; pero a su vez, permiten la individualidad e independencia del resto.

La vinculación entre ellos se da en forma de TRAMA, donde se posicionan el paquete húmedo y de circulación de los mismo.

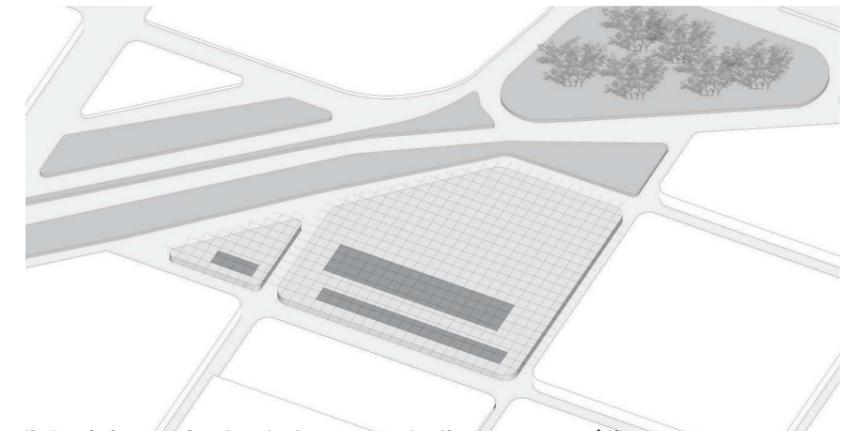
- El Arquitecto cumple un rol preponderante, en su tarea disciplinar es su misión responder a las problemáticas a través de la arquitectura. -



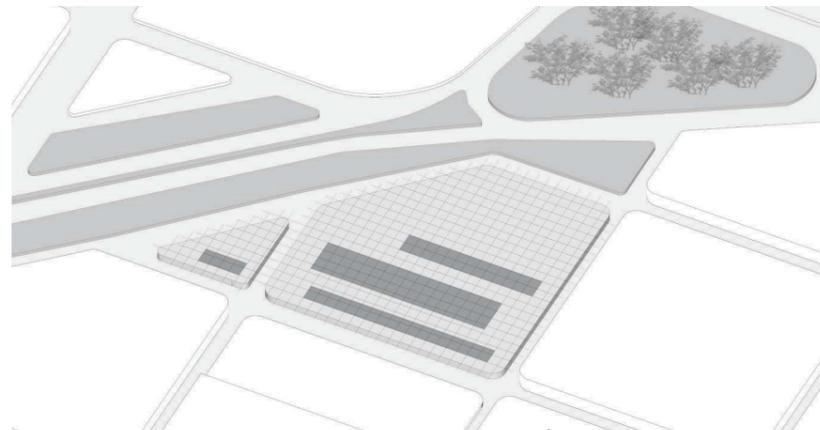
1-Contexto inmediato- Generacion de la grilla modulo



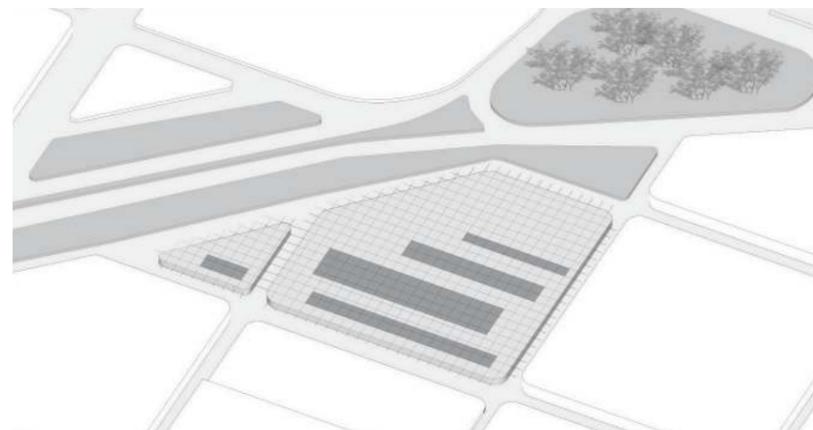
2.Posicionamiento de la primer tira programática



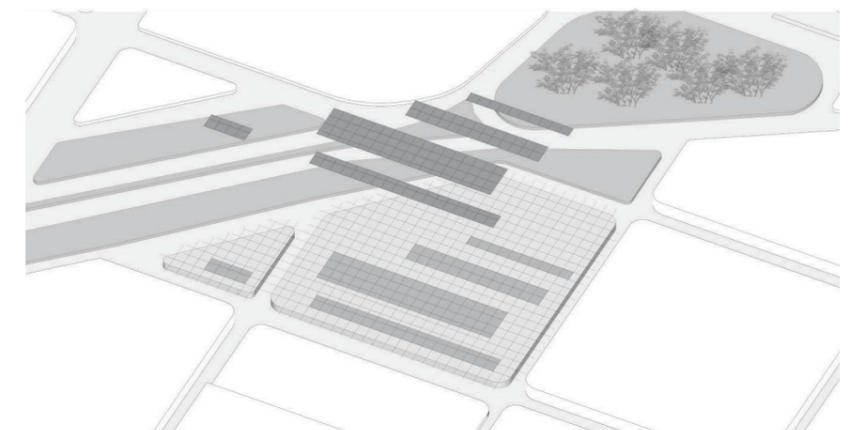
3-Posicionamiento de la segunda tira programática



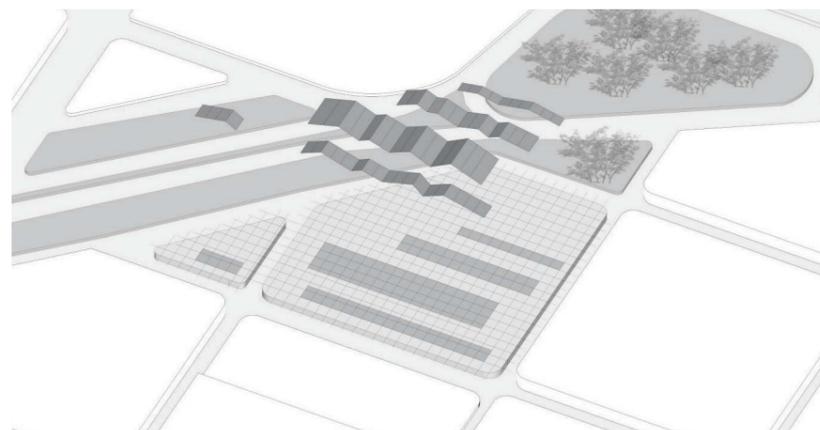
4- Posicionamiento de la tecer tira programática



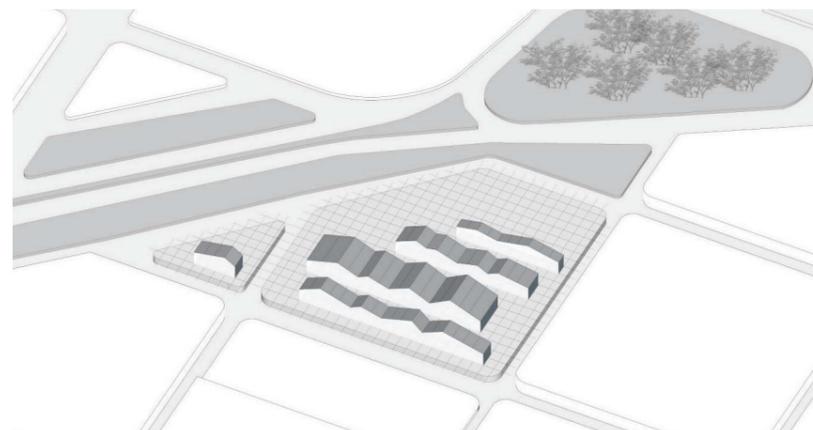
5- Posicionamiento de la cuarta y ultima tira programática



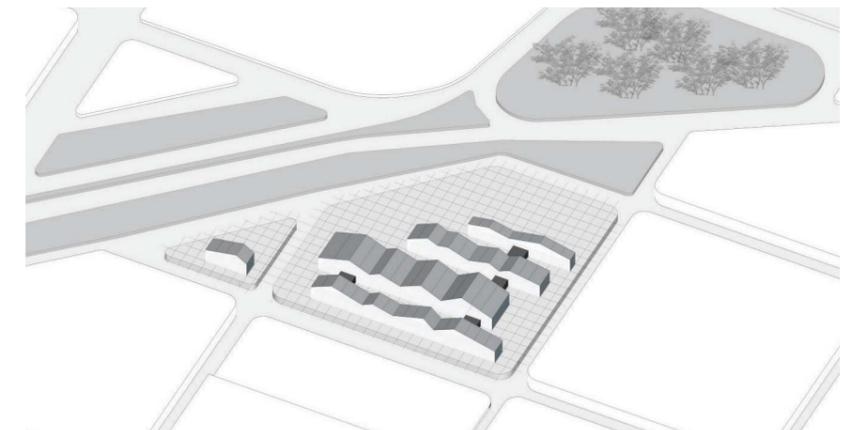
6-Generación de la cubierta



7-La grilla- modulo se eleva, y genera el plegado de las cubiertas



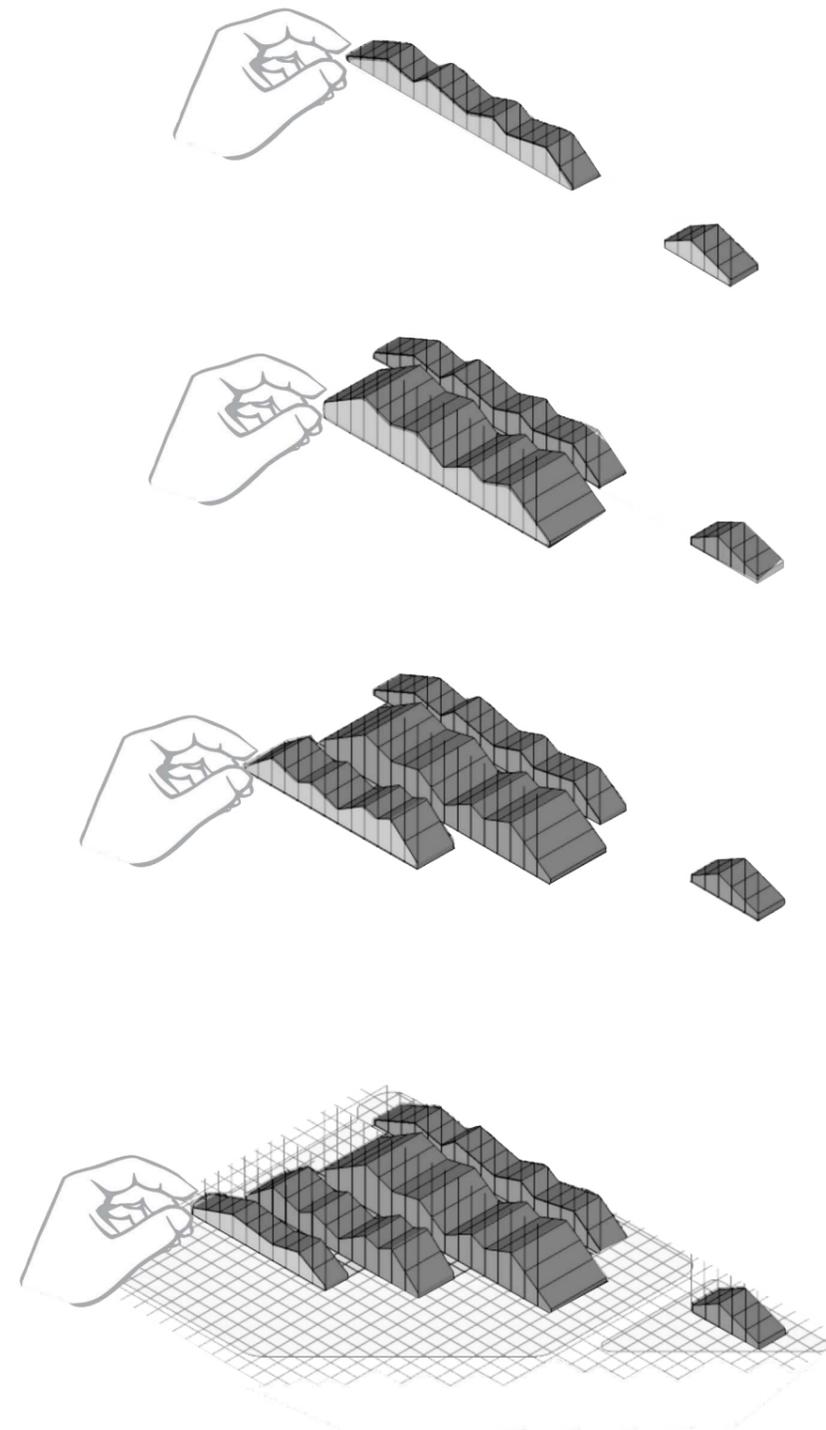
8-Composición volumetrica del proyecto



9-Totalidad del conjunto. Vinculación entre volúmenes a través de una trama de servicios y circ.



FORMA Y PROGRAMA



17%-EDUCATIVO → 1.335m²
 3% -GASTRONÓMICO → 236m²

Talleres
 Bar

43%-CULTURAL → 3.376m²

Exposiciones
 Auditorio
 Bar

19%-INFORMATIVO → 1.492m²

Biblioteca
 Sala de lectura
 Hemeroteca

6%-ADMINISTRATIVO → 471m²

Oficinas

12%-SERVICIOS Y CIR. → 998m²

Sanitarios
 Guardados
 Escaleras
 Ascensores

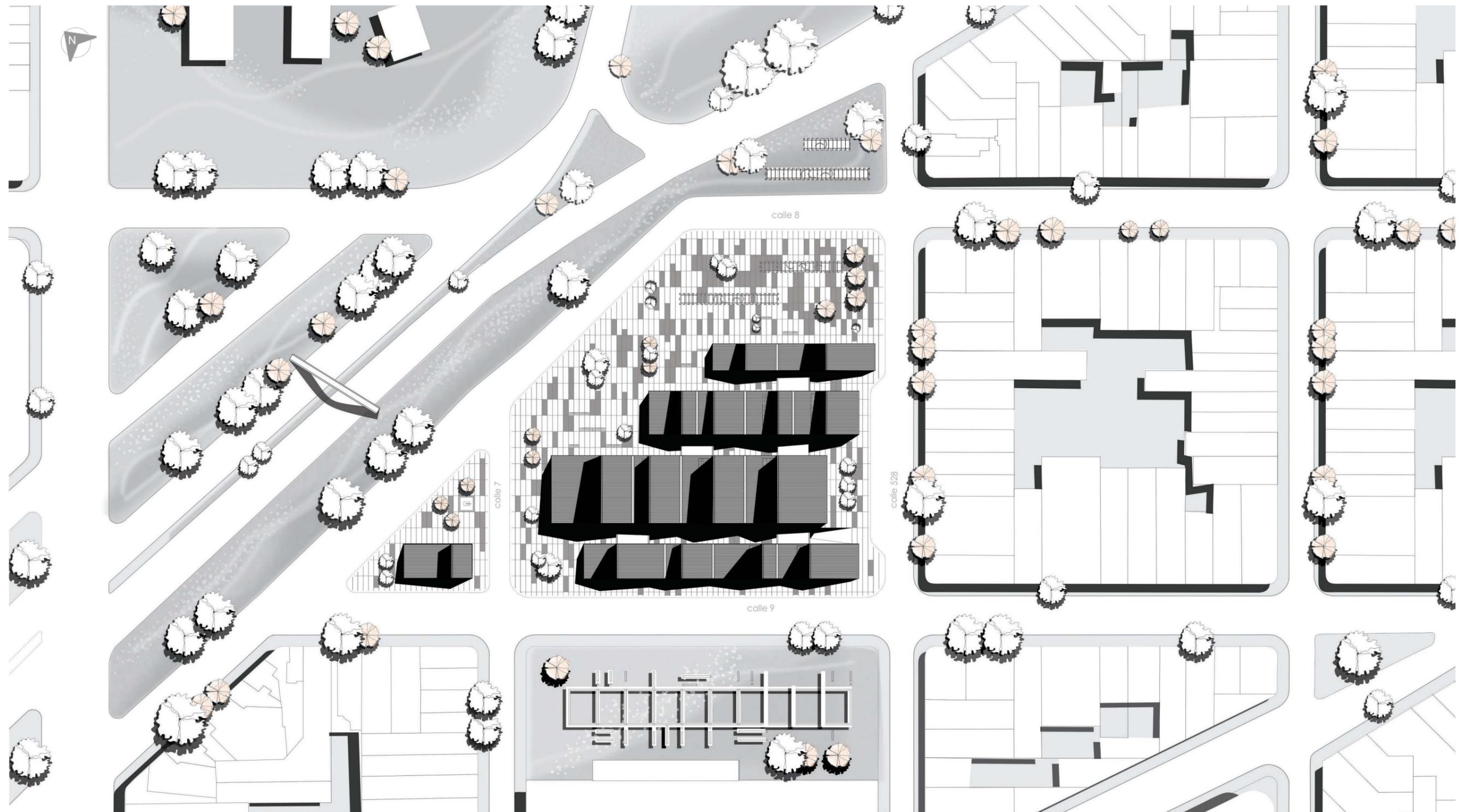
100%-TOTAL → 7.900m²







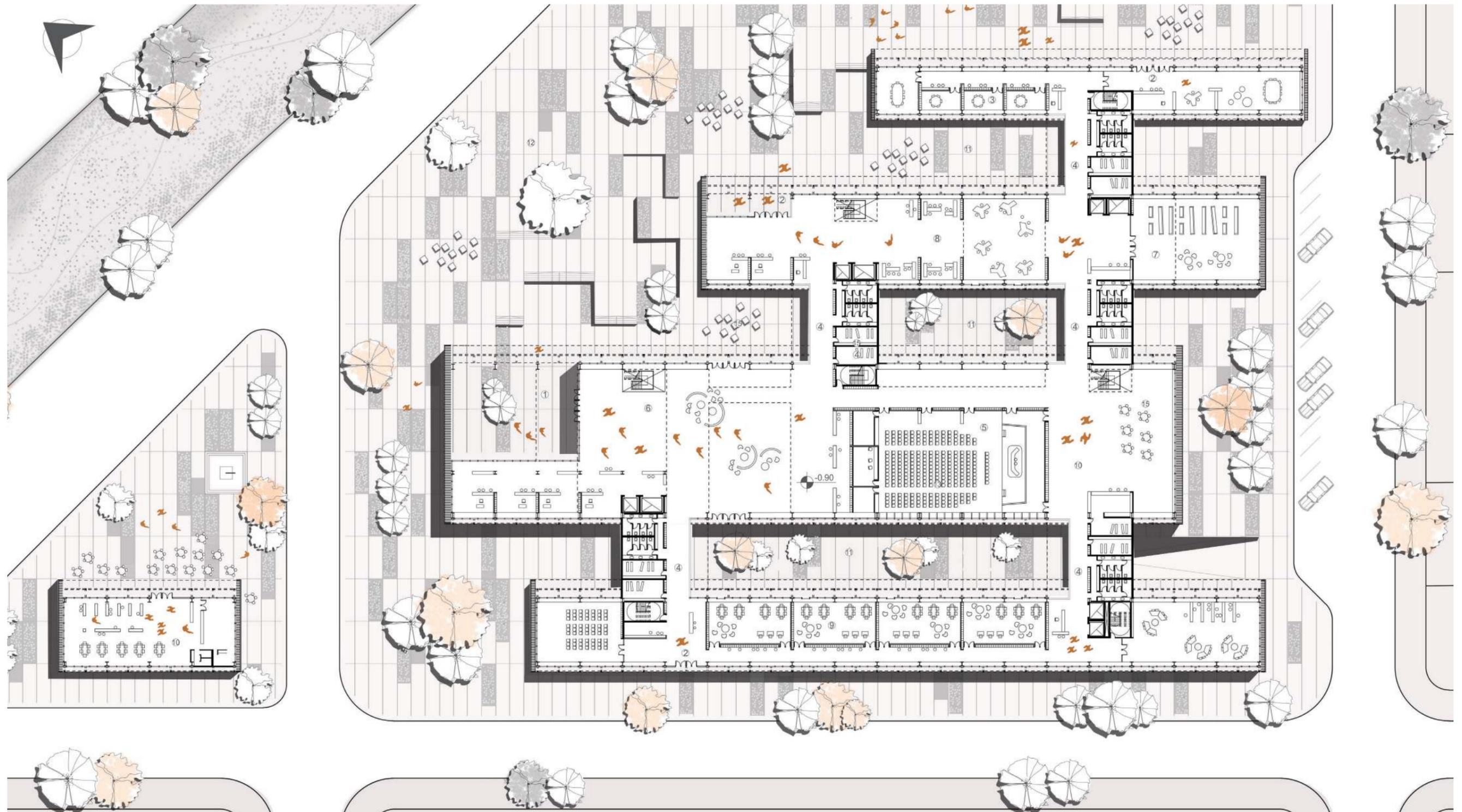
IMPLANTACIÓN







PLANTA BAJA nivel -0.90



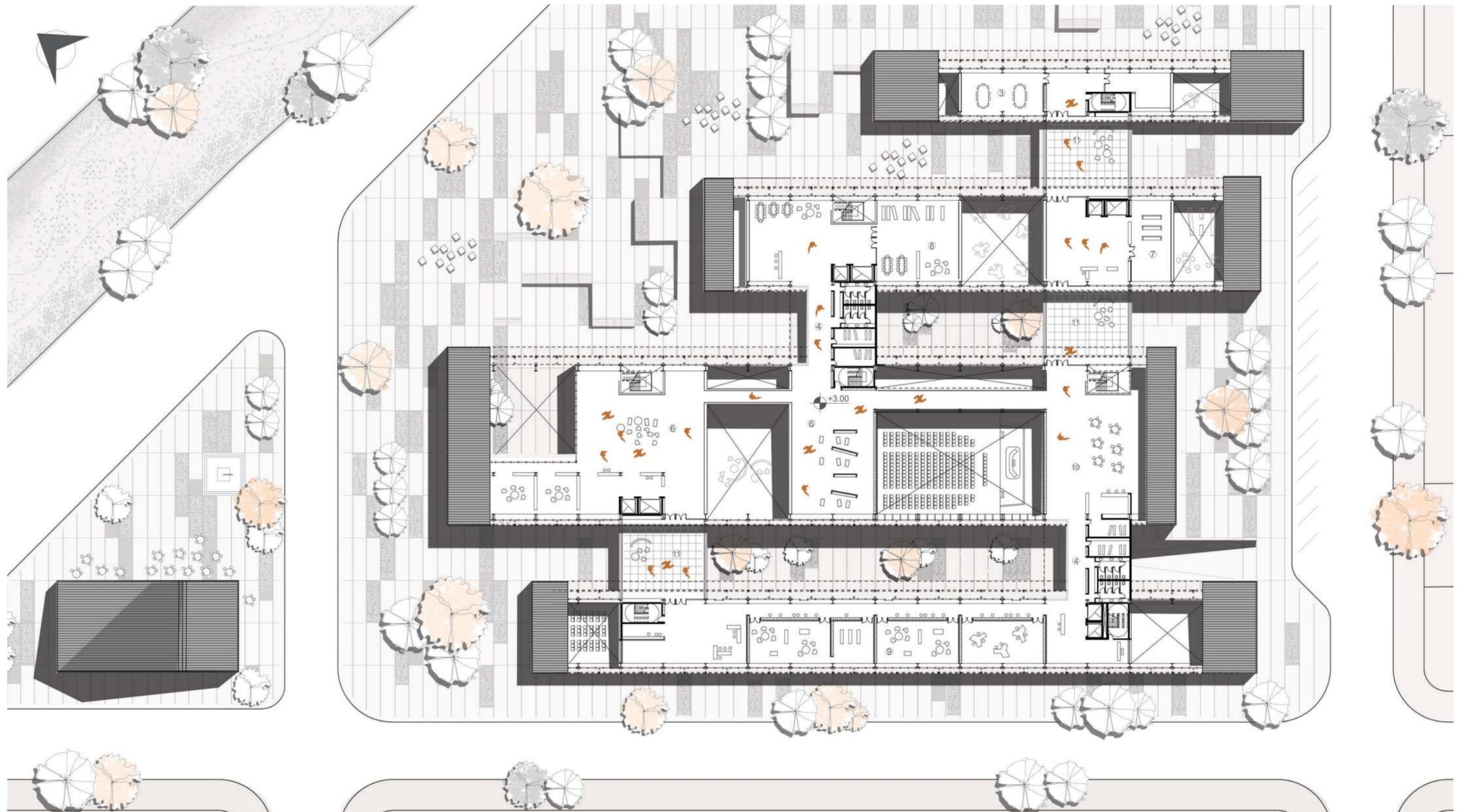
- ① Acc.Princ. ② Acc.Sec. ③ Oficinas ④ Servicios y Circ. ⑤ Auditorio ⑥ E.Expo ⑦ Biblioteca ⑧ Sala de Lectura
- ⑨ Au. Talleres ⑩ Bar ⑪ Patios ⑫ Plaza E.P ⑬ Cochera ⑭ Hemeroteca. ⑮ Deposito







PLANTA PRIMER PISO nivel +3.00



- ① Acc.Princ. ② Acc.Sec. ③ Oficinas ④ Servicios y Circ. ⑤ Auditorio ⑥ E.Expo ⑦ Biblioteca ⑧ Sala de Lectura
- ⑨ Au. Talleres ⑩ Bar ⑪ Patios ⑫ Plaza E.P ⑬ Cochera ⑭ Hemeroteca. ⑮ Deposito







PLANTA SEGUNDO PISO nivel +6.90



- ①Acc.Princ. ②Acc.Sec. ③Oficinas ④Servicios y Circ. ⑤Auditorio ⑥E.Expo ⑦Biblioteca ⑧Sala de Lectura
⑨Au. Talleres ⑩Bar ⑪Pacios ⑫ Plaza E.P ⑬ Cochera ⑭Hemeroteca. ⑮ Deposito







PLANTAS SUBSUELOS nivel -4.20



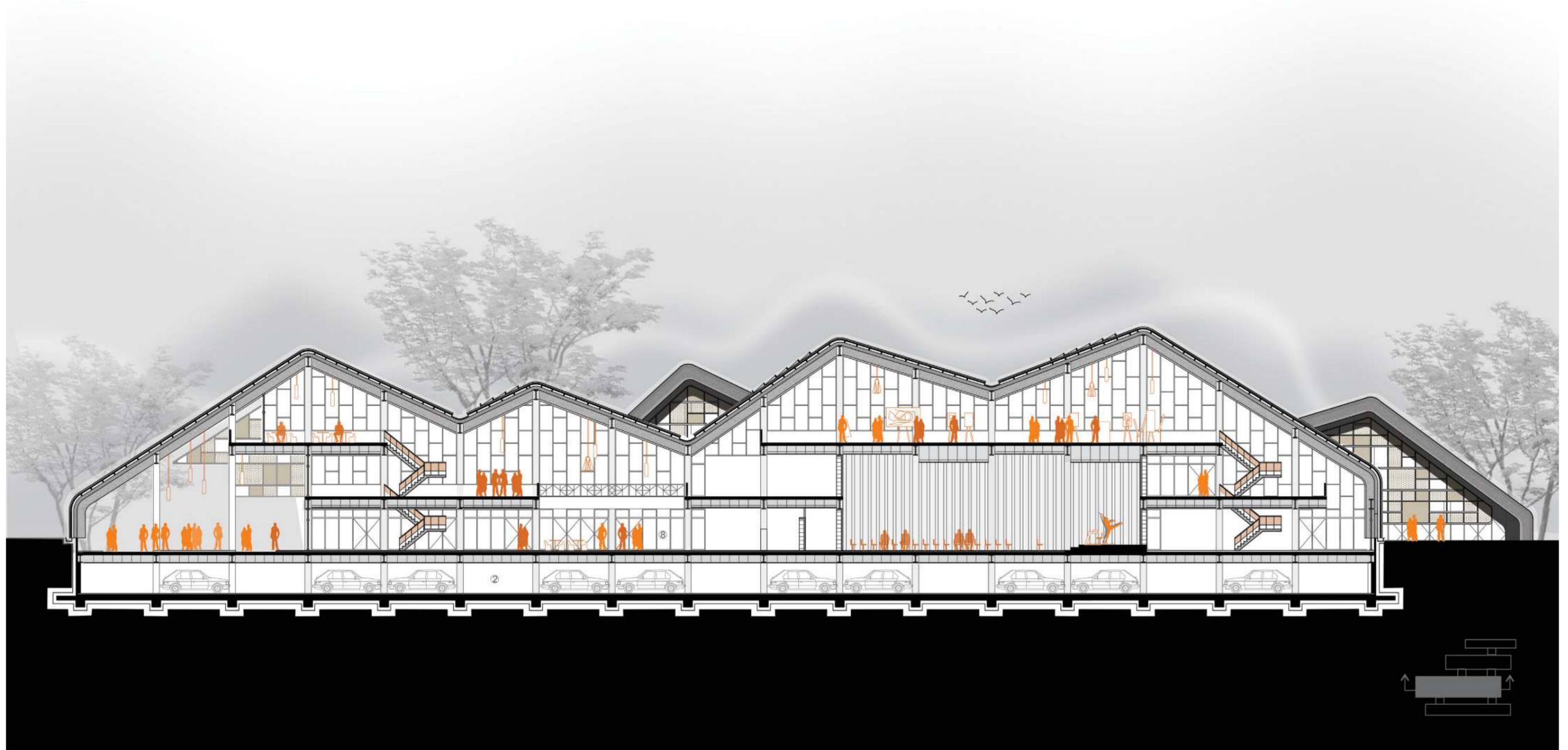
- ① Acc.Princ. ② Acc.Sec. ③ Oficinas ④ Servicios y Circ. ⑤ Auditorio ⑥ E.Expo ⑦ Biblioteca ⑧ Sala de Lectura
- ⑨ Au. Talleres ⑩ Bar ⑪ Patios ⑫ Plaza E.P ⑬ Cochera ⑭ Hemeroteca. ⑮ Deposito







CORTE LONGITUDINAL. ED CULTURAL



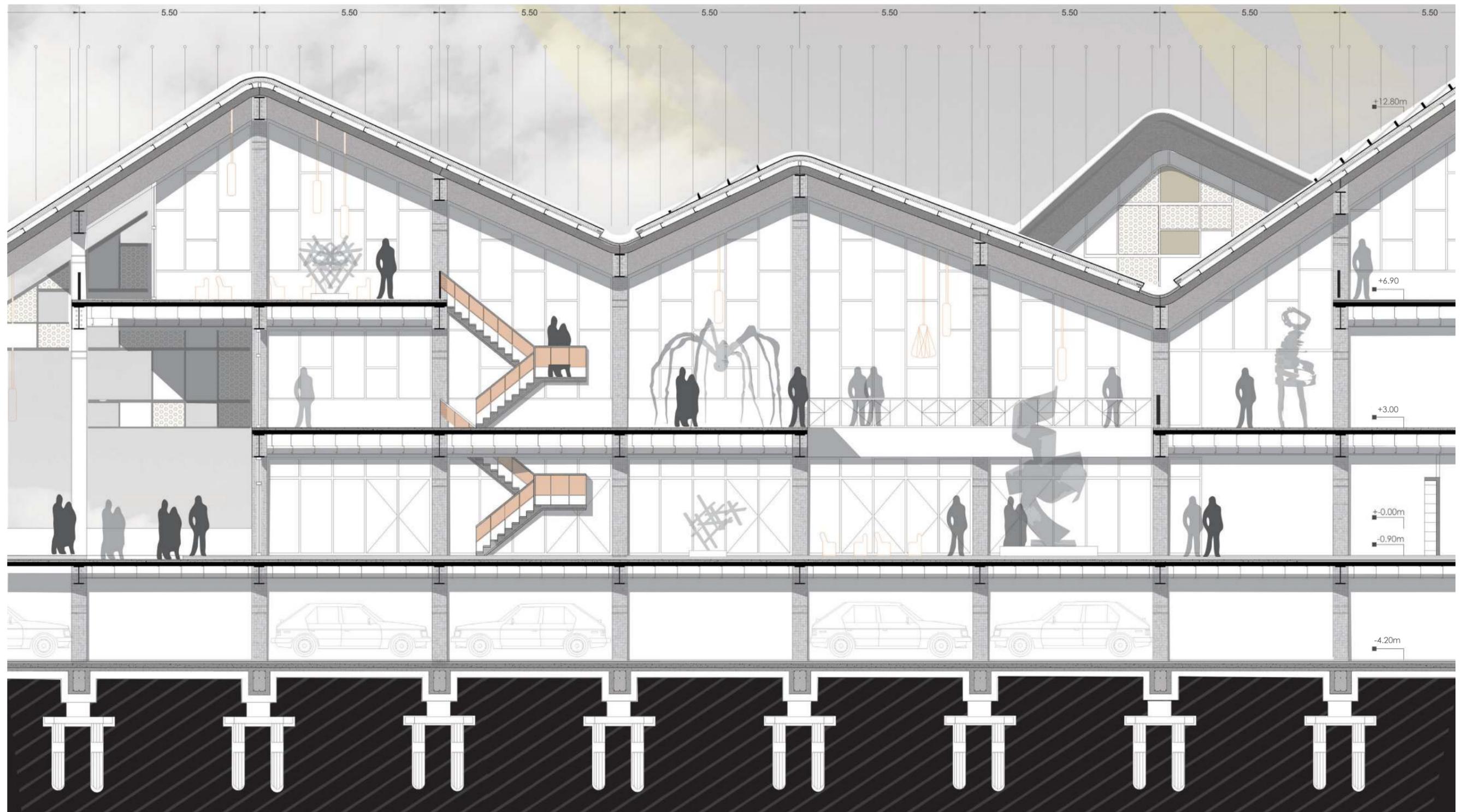
①Servicios y Circ. ② Cochera ③ Deposito ④ Patios ⑤ Ed. Administrativo ⑥ Ed. informativo ⑥ Ed. Cultural ⑥ Ed. Educativo ⑦ Ed. Gastrómico







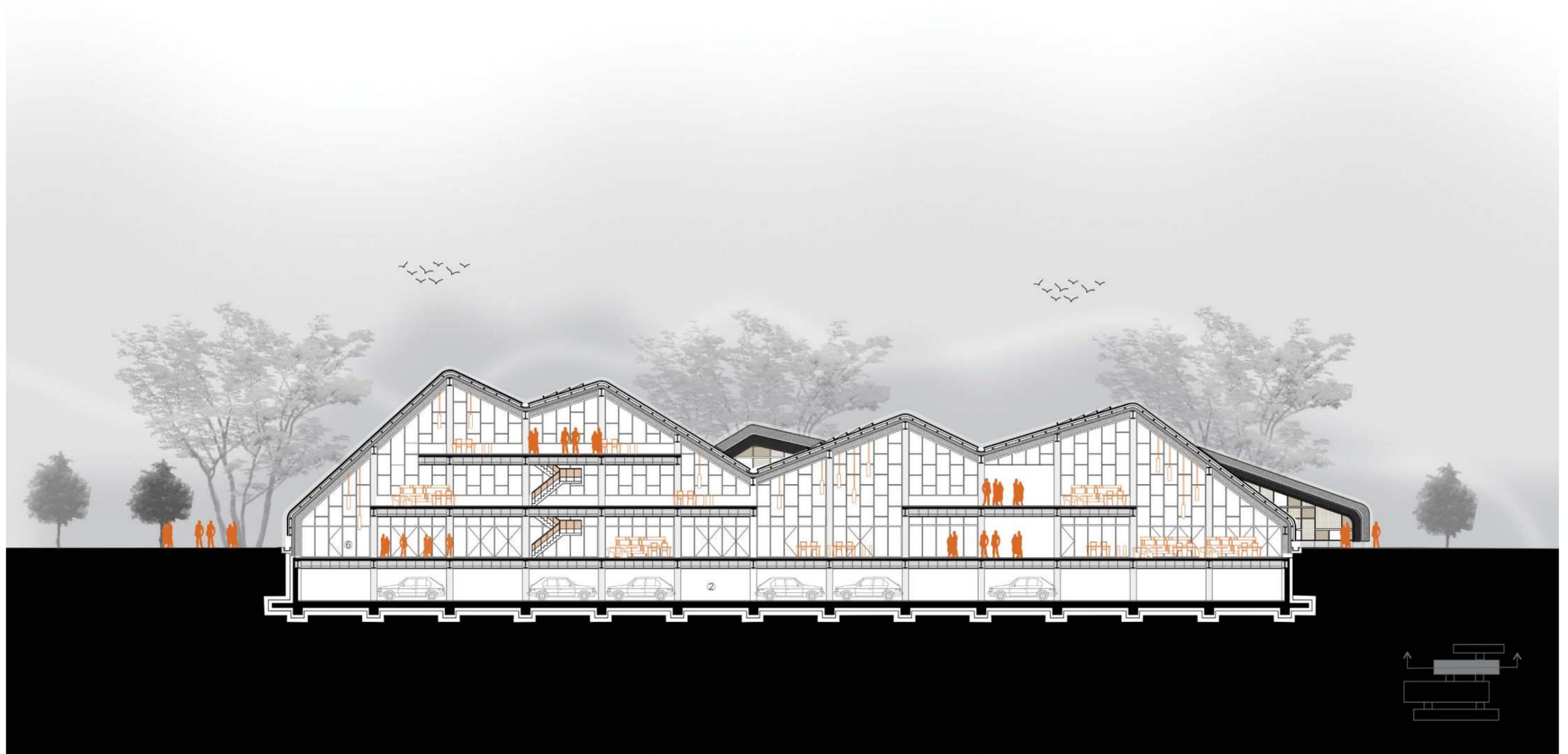
CORTE SECTOR-ED. CULTURAL







CORTE LONGITUDINAL. ED INFORMATIVO



①Servicios y Circ. ② Cochera ③ Deposito ④ Patios ⑤ Ed. Administrativo ⑥ Ed. informativo ⑥ Ed. Cultural ⑥ Ed. Educativo ⑦ Ed. Gastrómico





CORTE LONGITUDINAL. SERVICIO-PATIO



①Servicios y Circ. ② Cochera ③ Deposito ④Pacios ⑤ Ed. Administrativo ⑥ Ed. informativo ⑥ Ed. Cultural ⑥ Ed. Educativo ⑦ Ed. Gastrómico

0 2.00 5.00 11.00



CORTE TRANSVERSAL



①Servicios y Circ. ② Cochera ③ Deposito ④ Patios ⑤ Ed. Administrativo ⑥ Ed. informativo ⑥ Ed. Cultural ⑥ Ed. Educativo ⑦ Ed. Gastrómico







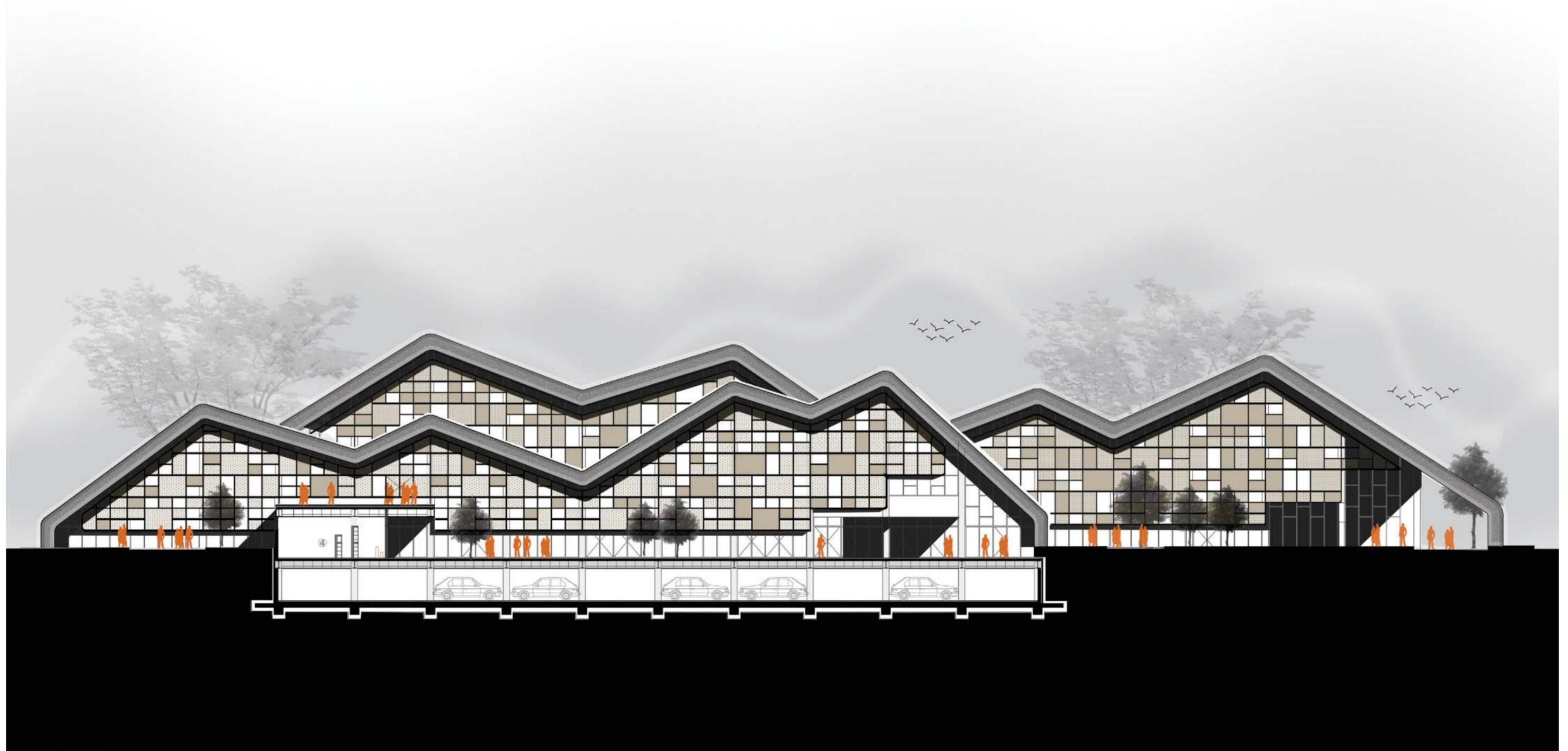
VISTA TRANSVERSAL







CORTE LONGITUDINAL-SERVICIO-PATIO.



①Servicios y Circ. ② Cochera ③ Deposito ④ Patios ⑤ Ed. Administrativo ⑥ Ed. informativo ⑥ Ed. Cultural ⑥ Ed. Educativo ⑦ Ed. Gastrómico









MARCO
CONSTRUCTIVO



MATERIALIDAD DEL SISTEMA

Al inicio de todo proyecto, el arquitecto se enfrenta con la elección de un sistema constructivo.

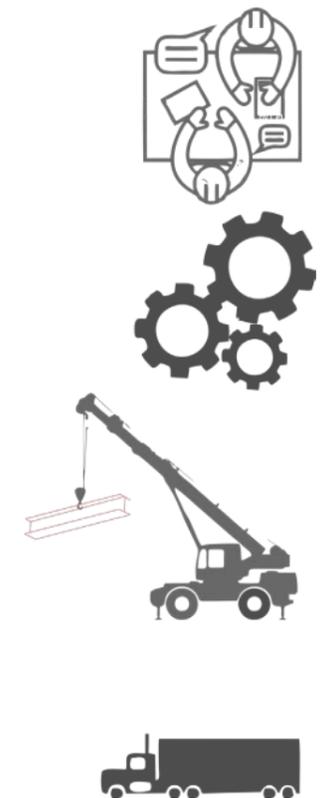
Dicha elección responde, a una serie de factores como lo es el medio en el que se implantará, y el programa de necesidades previsto para desarrollar el proyecto.

Los elementos estructurales, moldean al proyecto, logrando un EDIFICIO- ESTRUCTURA. En tal sentido, la opción más beneficiosa para la elaboración de este proyecto, la estructura de acero portante. Compuestos por pórticos de chapa, conformando la sección doble T; dispuestos de manera sucesiva unos sobre otros, respondiendo la luz y sección requerida para cada volumen programático.

Algunos de los elementos podrían alterarse sin cambiar la esencia del proceso constructivo, pero, en la mayoría de los casos se consideran los siguientes puntos de partida para la elaboración del mismo:

- Los datos del sitio e historia del lugar
- Garantizar liviandad, y ligereza en los ambientes programáticos.
- La posibilidad de dar respuestas a formas no convencionales, en este caso, respondiendo la morfología de la cubierta plegada.
- La rapidez de montaje, y la recuperación de las piezas estructurales.
- La durabilidad del material.
- Reducción de obra humedad, y, por ende, mejor ejecución.

Al ser un sistema de elementos industrializados, su pre fabricación se logra a través de los correspondientes catálogos de piezas que integran al conjunto. Las piezas generadas, estarán listas para el montaje en obra.

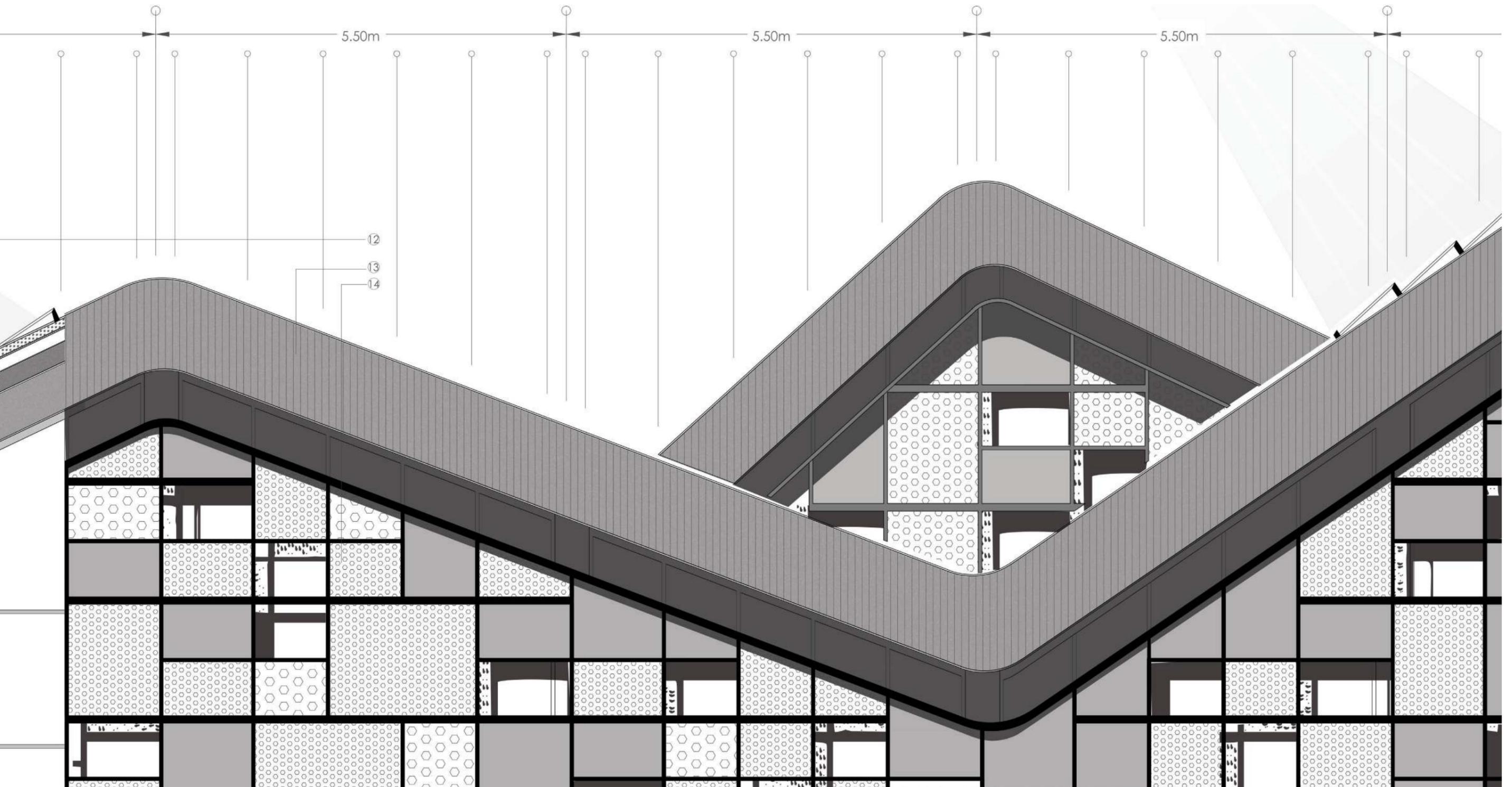




DETALLE -SECTOR CUBIERTA LONGITUDINAL



- ① Viga de borde-perfil de chapa de acero ② Perfil de acero laminado portante I.P.N. ③ Perfil sección C, 0,12* 0,12m ④ Chapa de acabado interior ⑤ Machimbre de madera acabado interior ⑥ Relleno poliuretano ⑦ Chapa acanalada de Zinc- acabado interior ⑧ Cumbreira de chapa laminado portante sección doble C-700 sección doble T- 250 ⑨ Pórtico-perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T-700 ⑩ Núcleo de poliuretano ⑪ Canaleta metálica prefabricada

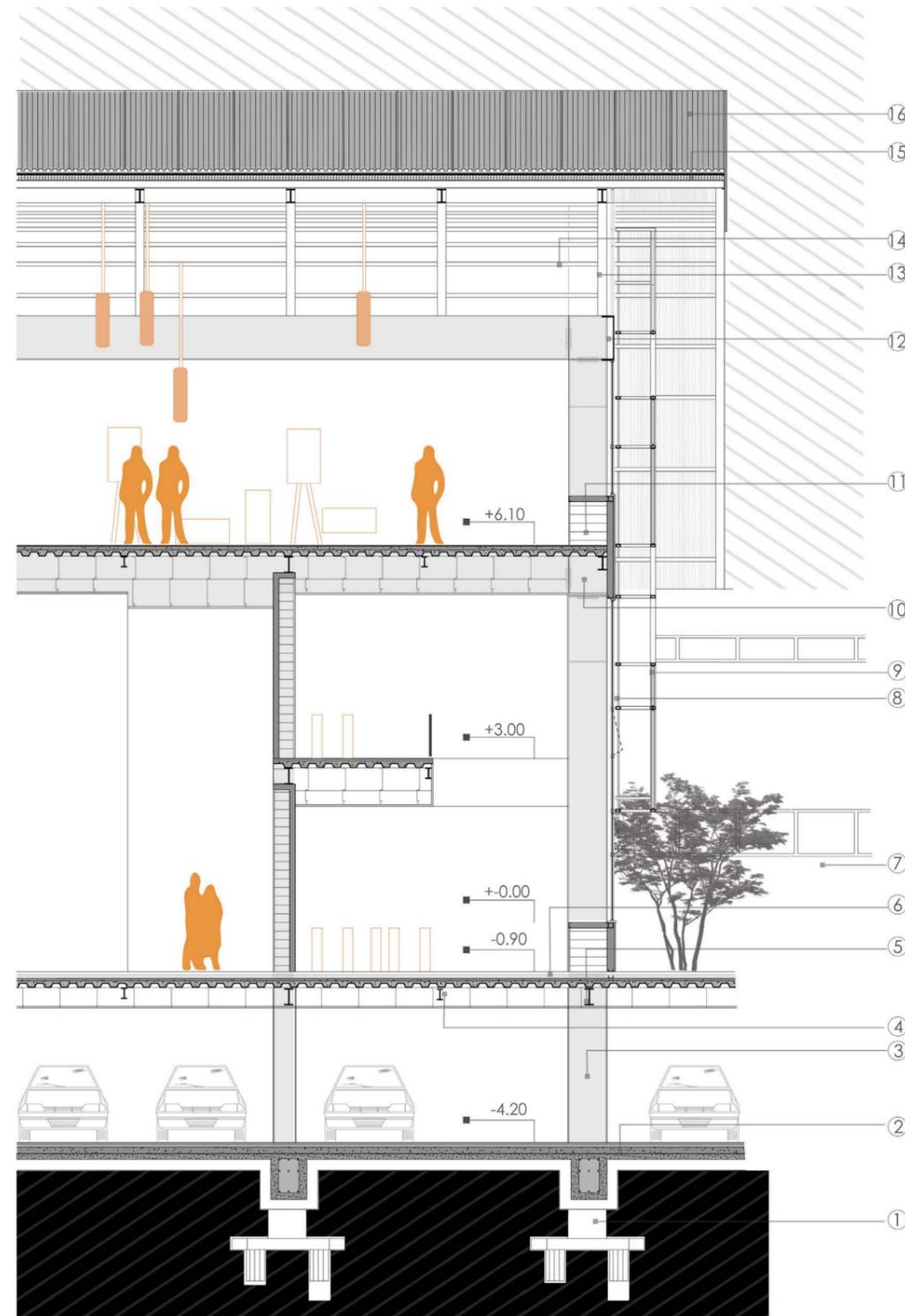


12 Pieza de chapa - terminación de 0.010m 13 Panel solar microcristalino 14 Panel de chapa de 0.010 m de espesor (llenos/micro-macro perforados)





SECTOR-CORTE- VISTA

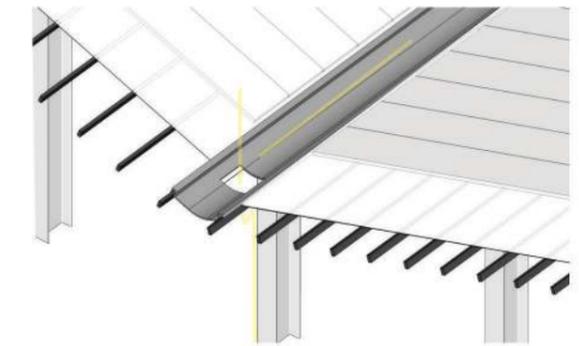
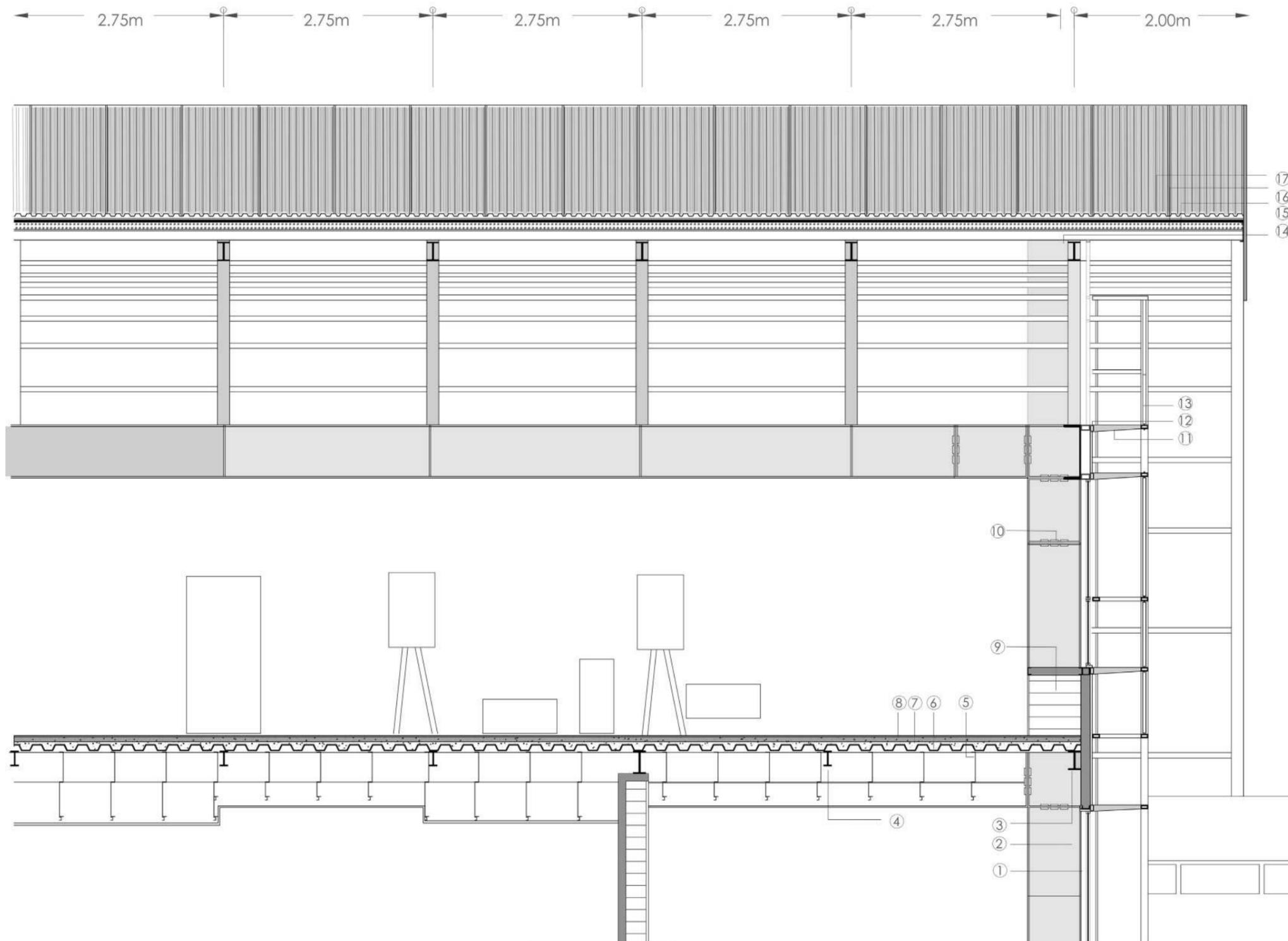


- ① Fundaciones- Pilotes con cabezal
Hº Aº 1,50m*1.00m+ Viga de Arriostramiento
- ② Paquete Humedo-Contrapiso + Carpeta Hidrófuga+Piso 0,25m
- ③ Pórtico-perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T-700
- ④ Perfil doble T de estructura Steel Deck
- ⑤ Viga de borde I.P.N seccion doble T 300
- ⑥ Entrepiso- Steel Deck + Paquete Humedo
- ⑦ Vista- Servicios
- ⑧ Paños fijos, carpintería metálica, doble vidrio laminado D.V.H
- ⑨ Sub estructura -pasarela metálica - perfil cuadrado 0,25,m* 015m +panel de chapa microperforado
- ⑩ Nudo rígido- Estructura -Pórtico
- ⑪ Guardado
- ⑫ Viga de -borde- Perfil C -700
- ⑬ Viga I.P.N seccion doble T 250
- ⑭ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑮ Paquete -Aislante
- ⑯ Chapa acanalada de Zinc - acabado exterior





DETALLE SECTOR CUBIERTA-TRANSVERSAL



- ① Paños fijos, carpintería metálica, doble vidrio laminado D.V.H
- ② Pórtico-perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T-700
- ③ Viga de borde I.P.N sección doble T 300
- ④ Perfilera de estructura Steel Deck
- ⑤ varilla metálica
- ⑥ Entrepiso- Steel Deck 0.12 m
- ⑦ Capa de compresion 0.10 m
- ⑧ Carpeta niveladora 0,02m+solado interior
- ⑨ Pieza de terminación- Guardado int.
- ⑩ Vinculo abulonado entre partes estructurales
- ⑪ Sub estructura -pasarela metálica - perfil cuadrado 0,25,m* 015m
- ⑫ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑬ Panel de chapa de 0,010 m de espesor
- ⑭ Viga I.P.N sección doble T 250
- ⑮ Machimbre de madera acabado interior
- ⑯ Relleno poliuretano
- ⑰ Chapa acanalada de Zinc - acabado exterior

0 0,10 0,50



ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA

El sistema está regido por un módulo de 5.50m, sobre el cual se posiciona cada pórtico, de manera paralela, uno con otro.

Se genera un Catálogo Explicativo, donde derivan los elementos que conforman la estructura.

De un módulo de submúltiplos del módulo base, obtenemos el ritmo de la carpintería, las vigas, los elementos de soporte que conforman la cubierta.

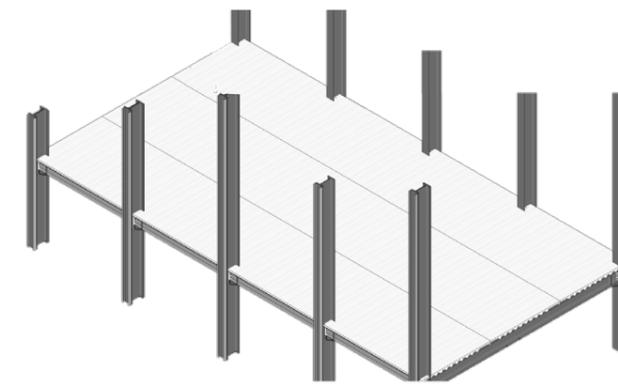
En cuanto a la modulación horizontal, deriva del paquete de entepiso, en función de la esbeltez del perfil. Condición que se repite para disponer los pliegues de dicha cubierta.

ELEMENTOS PRINCIPALES

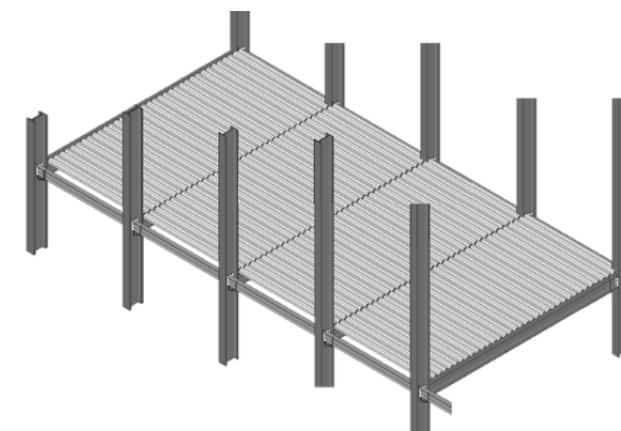
- Pórticos
- Vigas secundarias (impide el movimiento horizontal de los pórticos)
- Pilotes con cabezales
- Entepiso Steel Deck

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS:

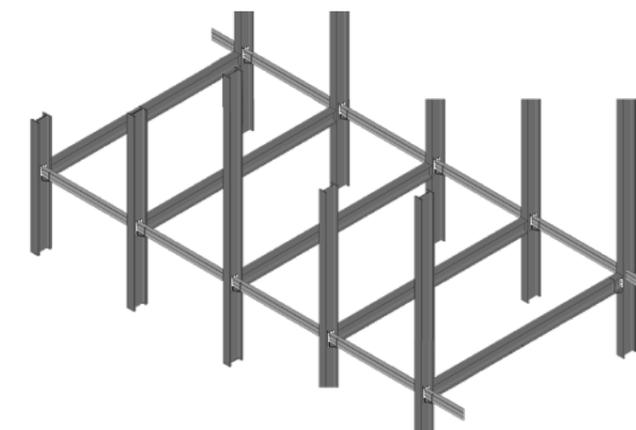
Ayudan al correcto funcionamiento del sistema estructural, como lo son columnas entre pórtico, y vigas en situación de apeo, para resolver los huecos de las escales en los entepisos



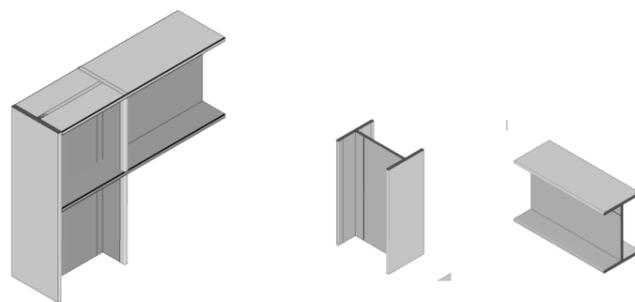
-Capa de compresión- Steel Deck



-Entepiso de Steel Deck

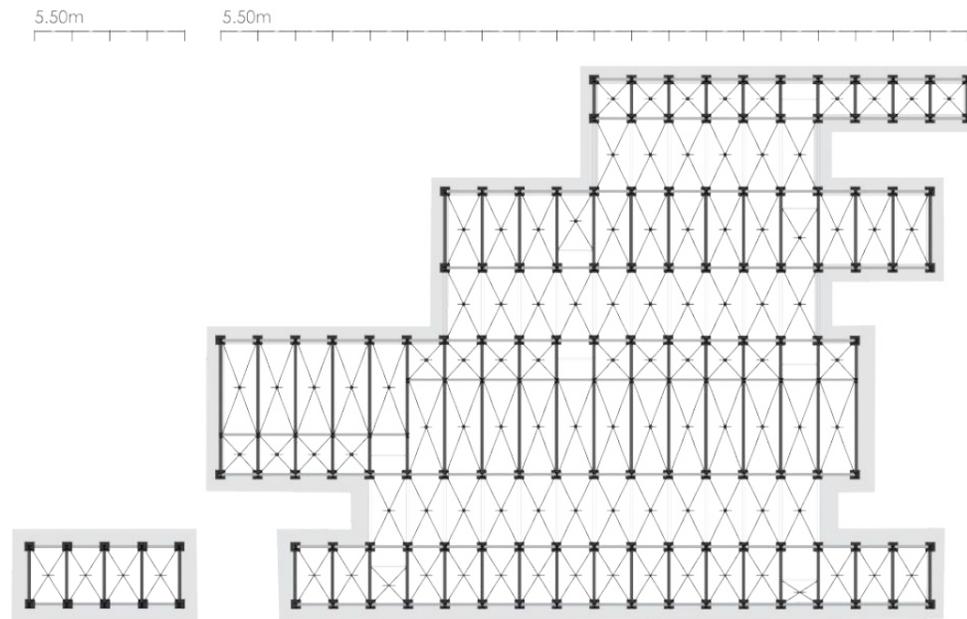


-Estructura

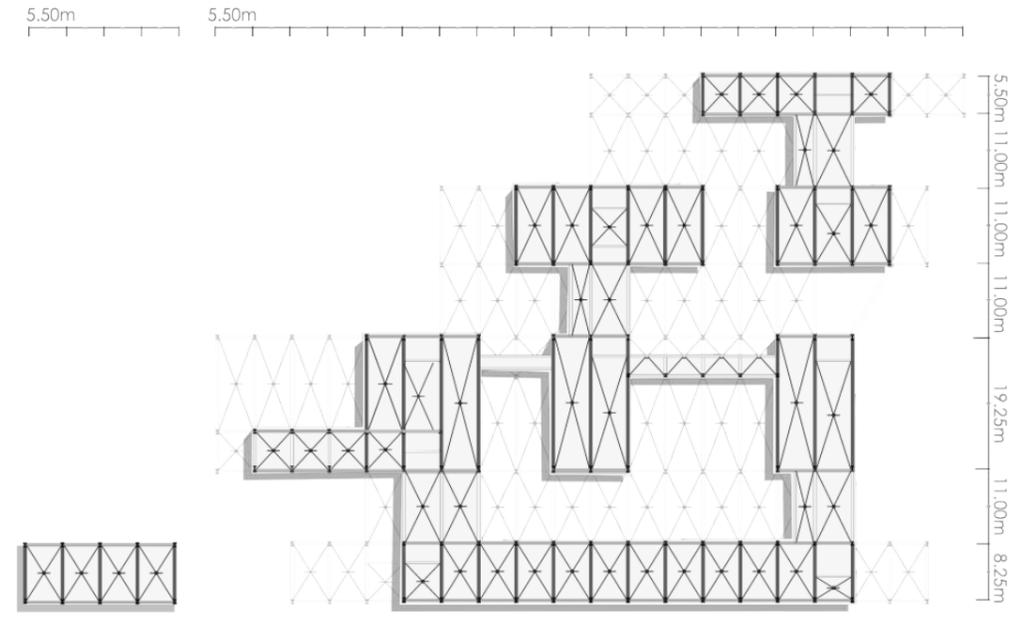




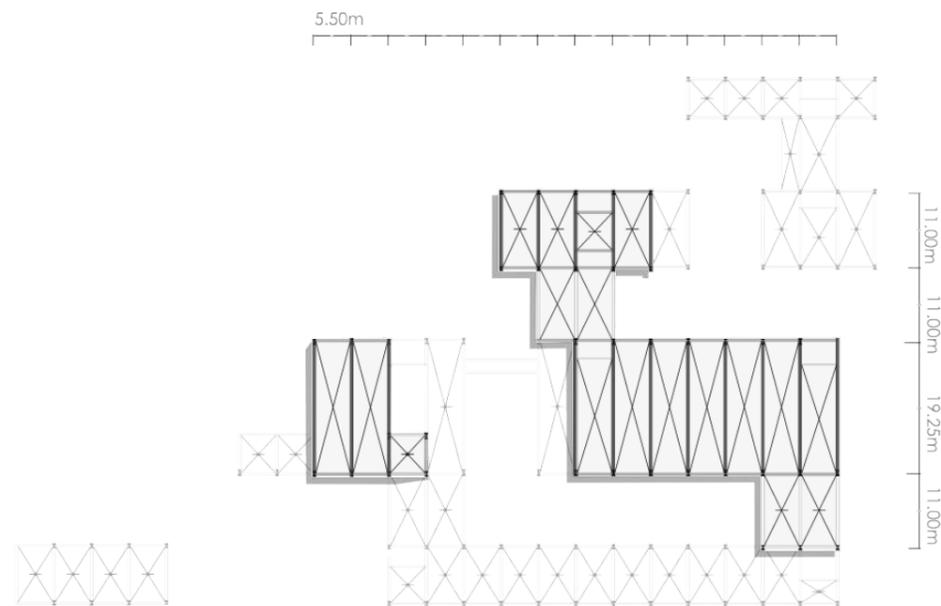
SISTEMA ESTRUCTURAL-ENTREPISOS



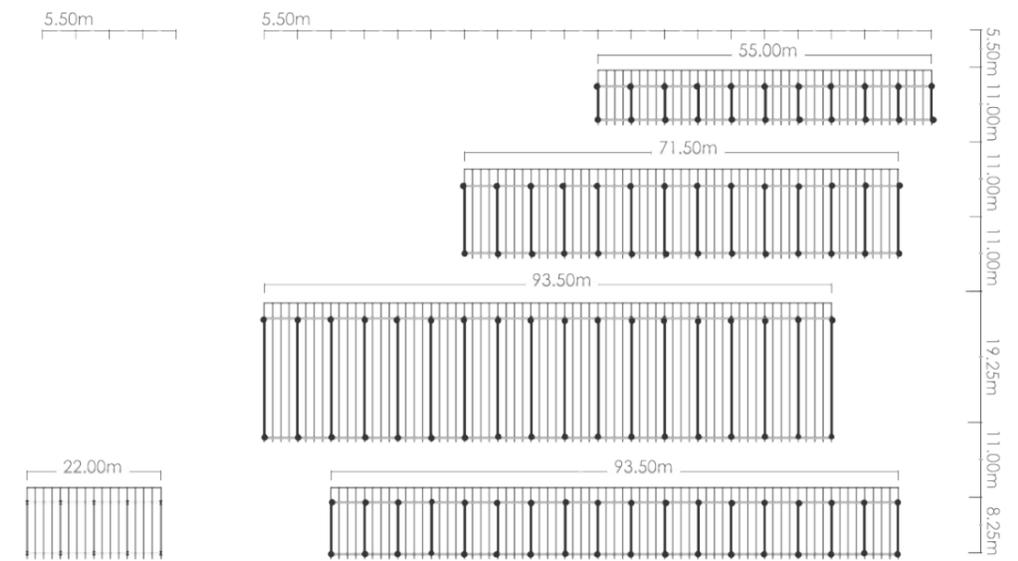
PLANTA SUBSUELO -NIVEL -4.20m



PLANTA PRIMER NIVEL +3.00



PLANTA SEGUNDO NIVEL +6.90m

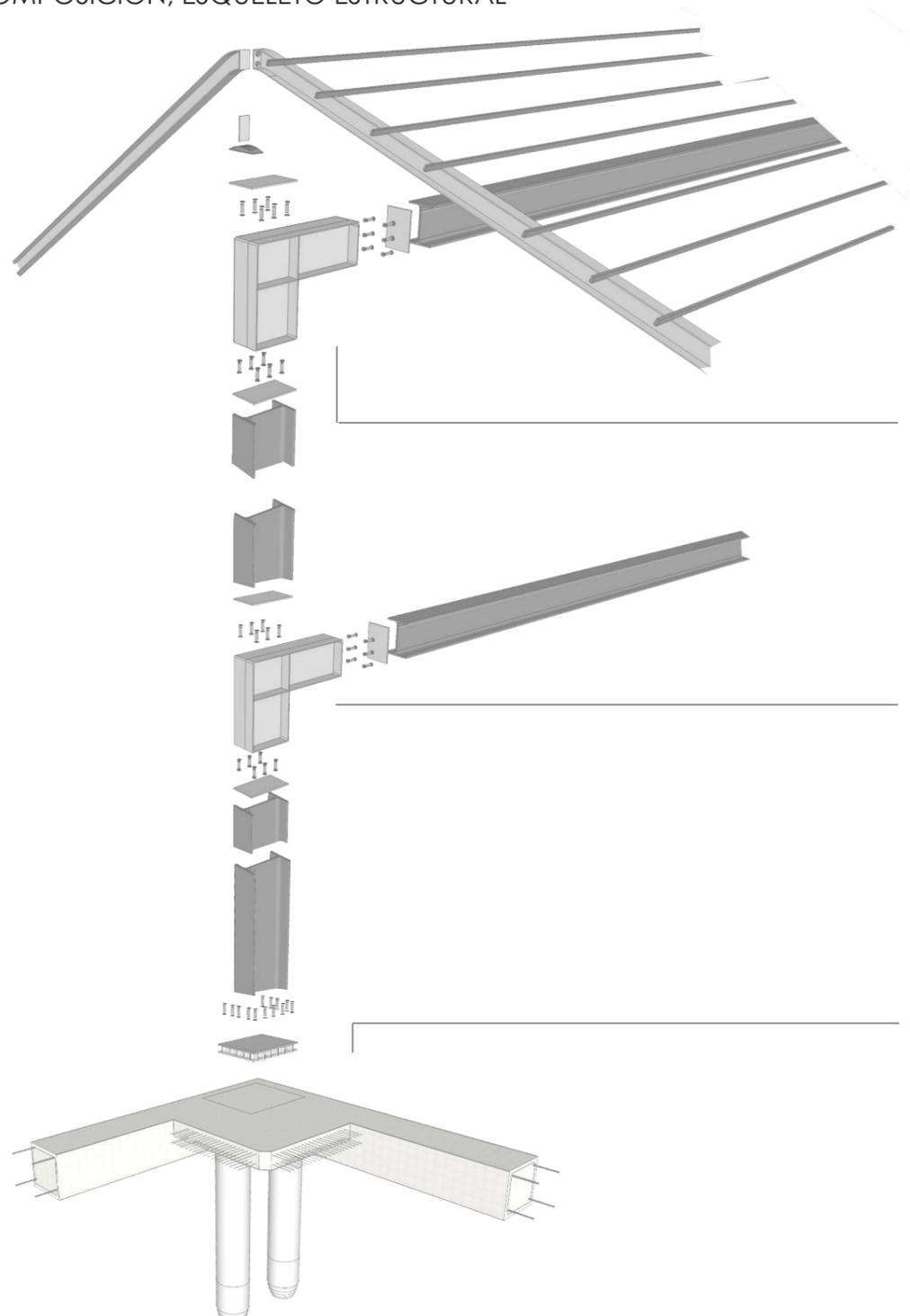


PLANTA SISTEMA-CUBIERTA



PROCESO FORMAL

COMPOSICIÓN, ESQUELETO ESTRUCTURAL



CUBIERTA

-Pórtico: Unión Rígida
Perfil de chapa de acero laminado sección doble T 700 a Estructura de Cubierta. Perfil I.P.N sección doble T 250

ENTRESPISOS

Pórtico: Unión Rígida
Viga-Pilar a Nudo -Perfil de chapa de acero laminado sección doble T 700 -Unión abulonada entre partes Estructurales.

REFUERZOS

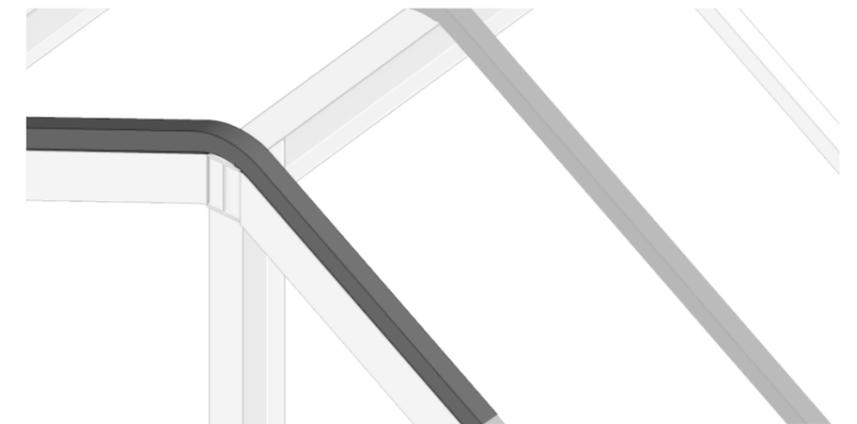
-unión soldada con planchuela metálica

FUNDACIONES

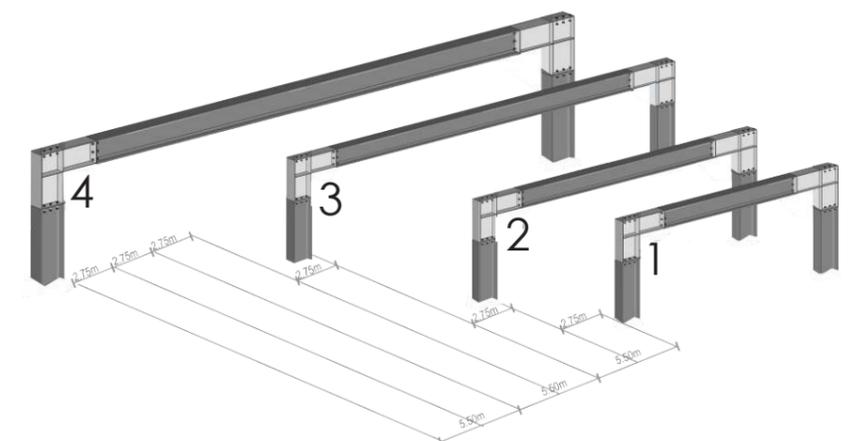
Pórtico: Unión Con fundación
Perfil de chapa de Acero sección doble T 700 a Pilotes con Cabezal In situ H° A° 1.00*1.50m a traves de cajon abulonado.



-Vigas de borde a pórticos encastrada y abulonada
- Rigidez Horizontal.



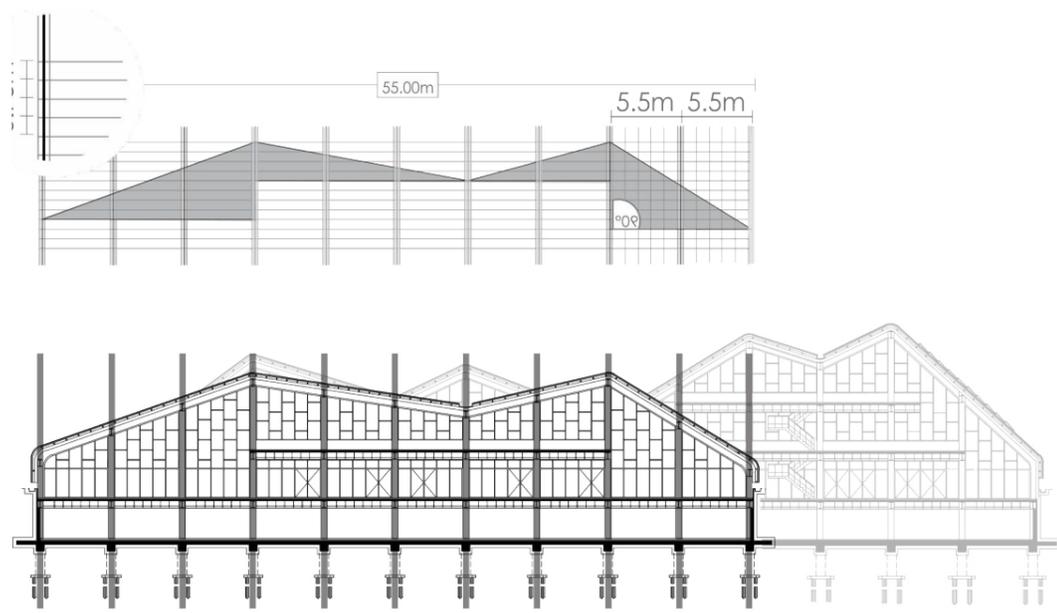
-Cabios cubierta. sobre porticos- abulonada y soldada



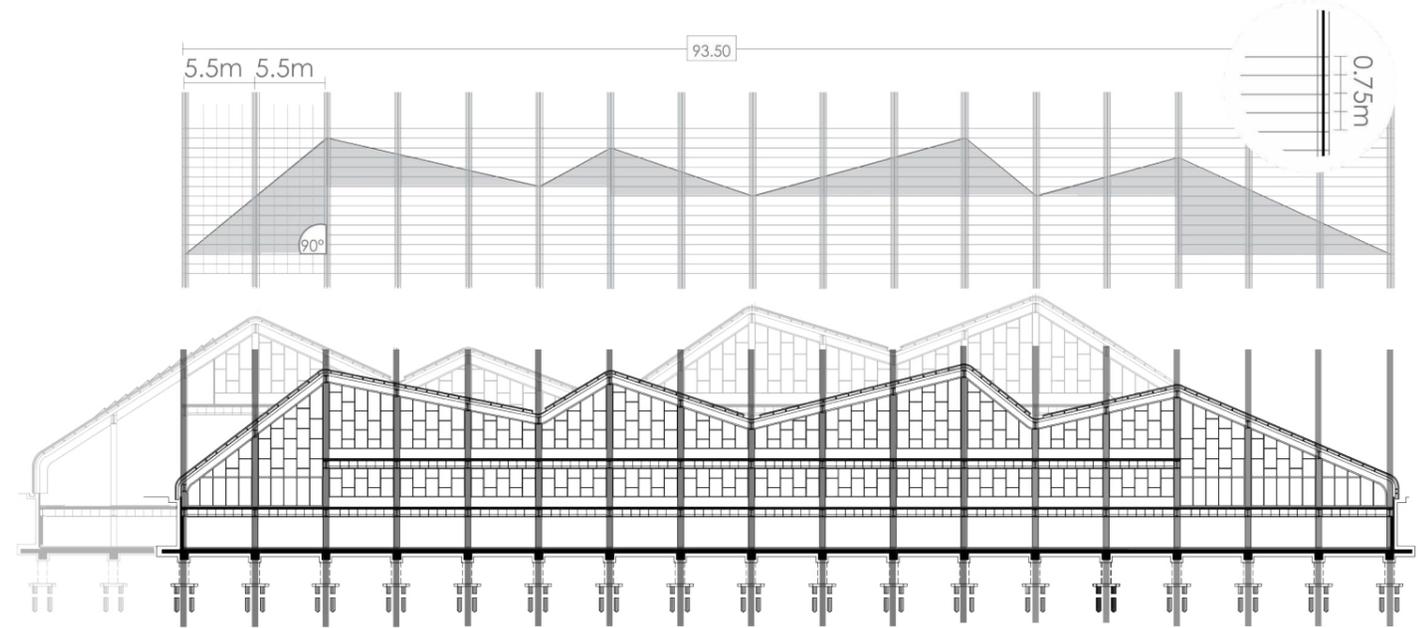
Elemento aporticado, correspondiente a cada luz programática.



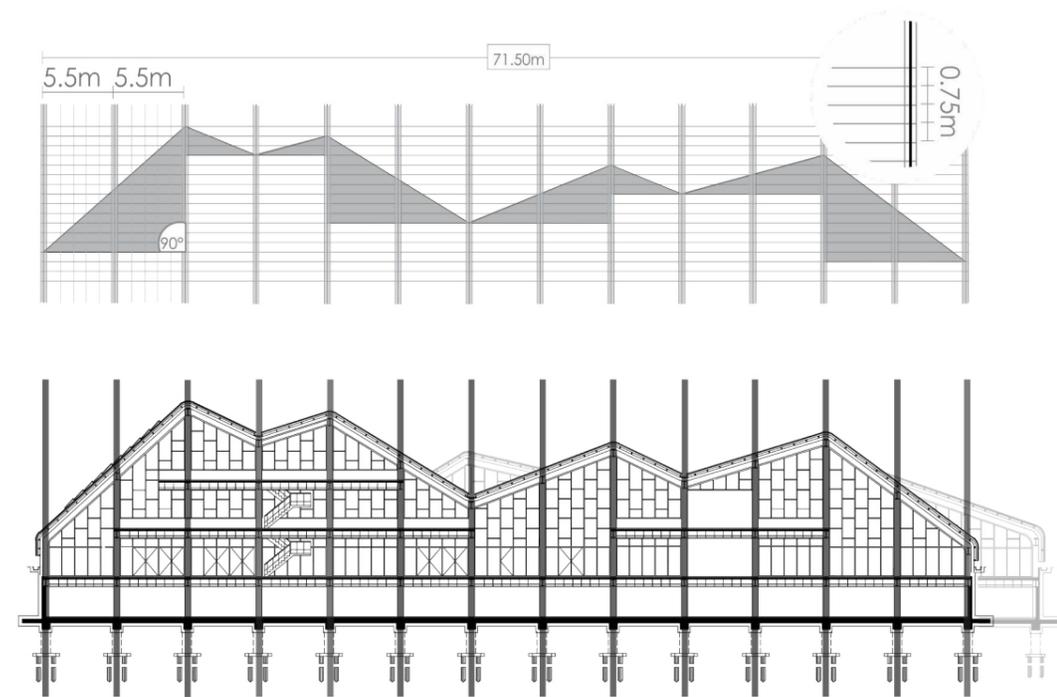
COMPOSICIÓN CUBIERTA PLEGADA



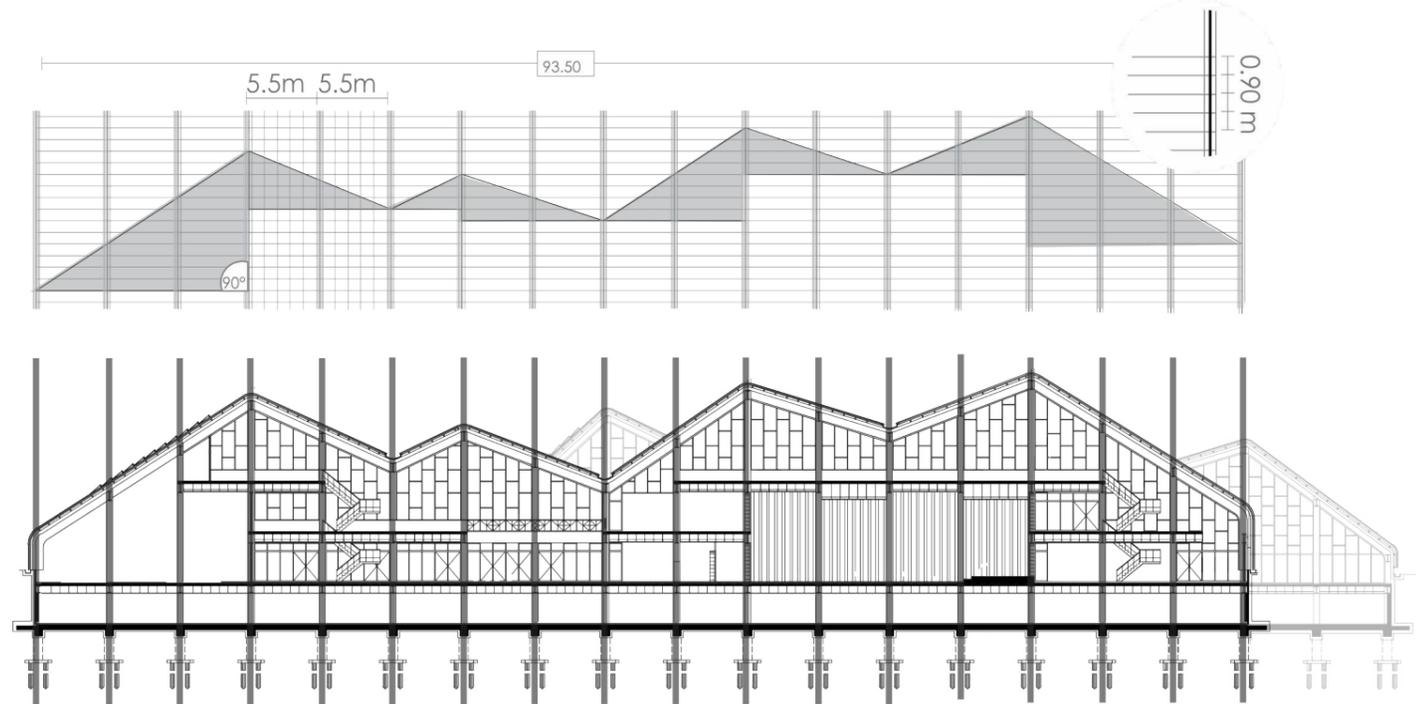
1 -ED. ADMINISTRATIVO



3 -ED. EDUCATIVO



2 -ED. INFORMATIVO



4 -ED. CULTURAL



PROCESO CONSTRUCTIVO

PRIMERA ETAPA-FUNDACIONES.

-IN SITU- HºAº

Se comienzan las excavaciones necesarias para las zonas del subsuelo y de fundaciones.

Las fundaciones están compuestas por pilotes con cabezal de diferentes dimensiones de 1,00 x 1,50. m. y vigas de arriostramiento que acompañan al mismo sistema.

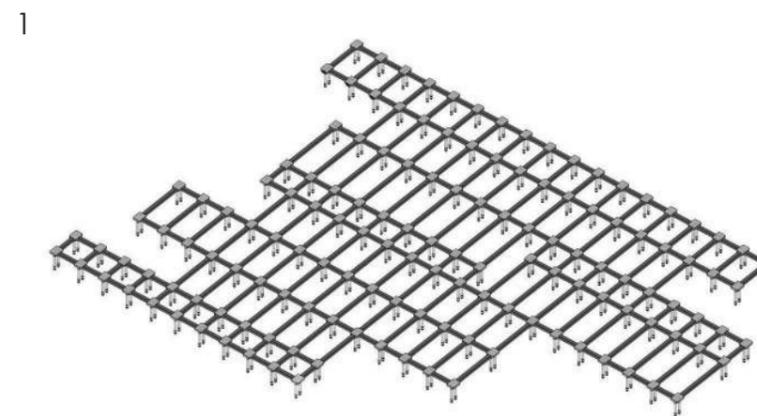
La submuración está conformada por tabiques de Hº Aº. Se colocan en forma perimetral, conteniendo al edificio de los esfuerzos del suelo adyacente.

PREFABRICACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN.

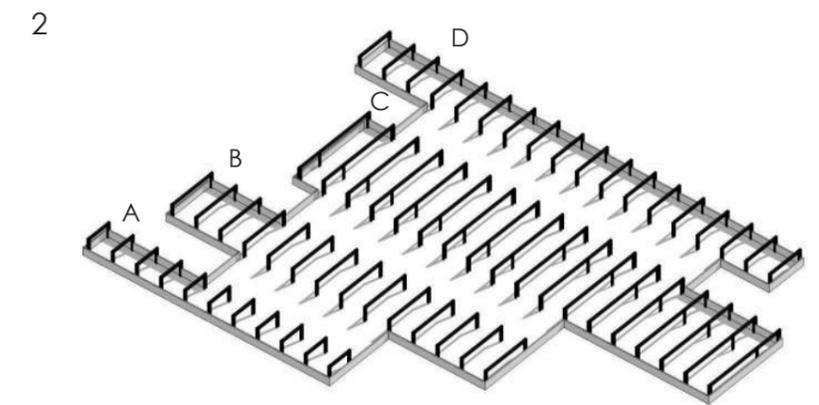
La estructura del proyecto está resuelta con Pórticos Sucesivos de chapa de acero laminado sección doble T, que merecen medidas y dimensionen en relación a la luz a cubrir y a la estética del edificio. En dicho trabajo se optó por conservar las secciones y dimensiones para los volúmenes A, B, D del elemento aporticado, siendo de un doble T- 500mm. En relación a la sección del alma, varía en menor o mayor grosor, en función de la luz a cubrir. Es decir, se mantienen las proporciones, del perfil, pero su masa varía entre más delgado o menos, para poder mantener un equilibrio entre las partes y el todo.

El Volumen que se lleva la luz mayor(C), se resuelve con un sistema aporticado de perfilera sección doble T - 700m. La altura de todos los pórticos es de 3,00, (hasta el nivel 2)

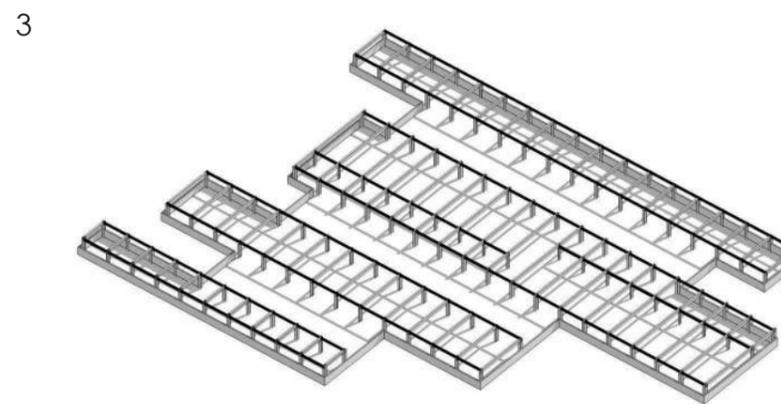
Dentro del paquete, se encuentran las vigas secundarias que colaboran y proporcionan un adecuado funcionamiento del esqueleto estructural



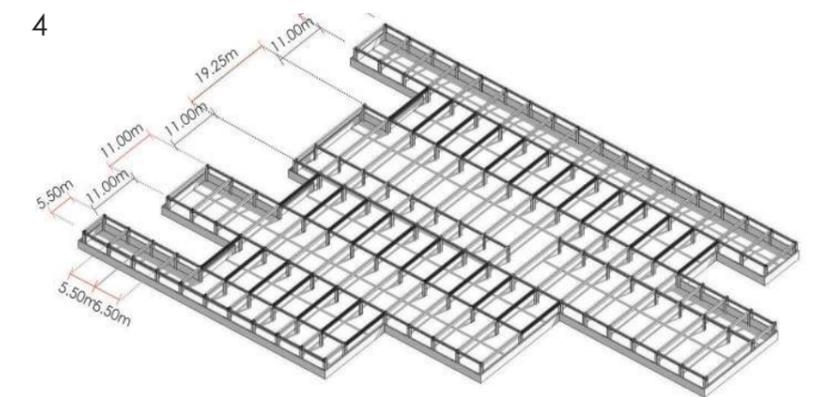
1 -Pilotes con cabezal +vigas de arriostramiento.



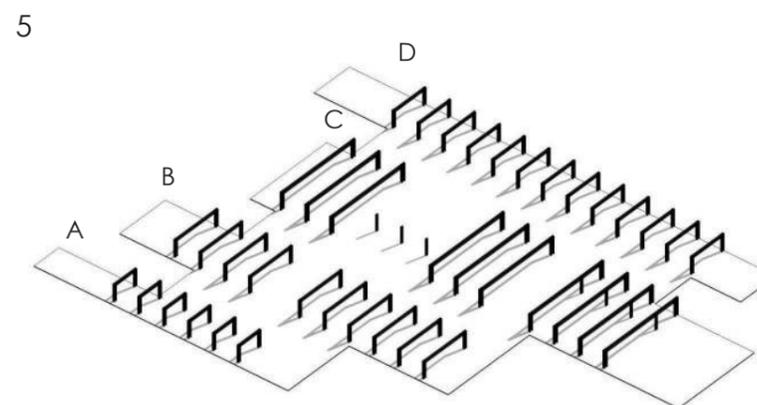
2 -Porticos sucesivos.



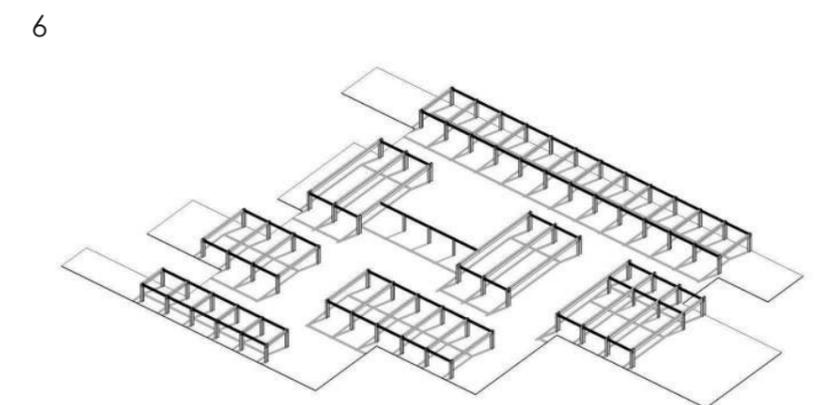
3 -Vigas secundarias-Rigidez horizontal.



4 -Vigas complementarias- Conformación de P.B.



5 -Porticos sucesivos - Primer nivel.



6 -Vigas secundarias- Rigidez Horizontal.



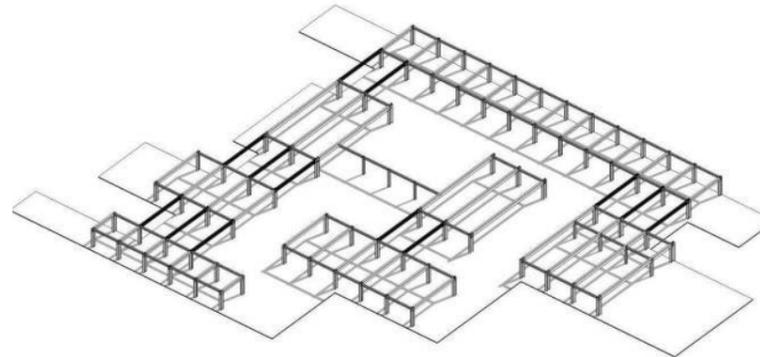
SEGUNDA Y TERCERA ETAPA-ENTREPISOS
-INDUSTRIALIZADO-PREFABRICADO

Los entrepisos están resueltos con el sistema de Steel Deck, siguiendo la lógica de la materialidad del proyecto, y en función a que están apoyados en la luz menor, regida por dicho modulo proyectual de 5,50 m. Acto seguido se procede a la materialización del paquete de entrepiso. contrapiso - carpeta - solado.

A su vez su rol es rigidizar al sistema de los empujes laterales, lo cual, elimina el uso del sistema de soporte de cruz de San Andrés.

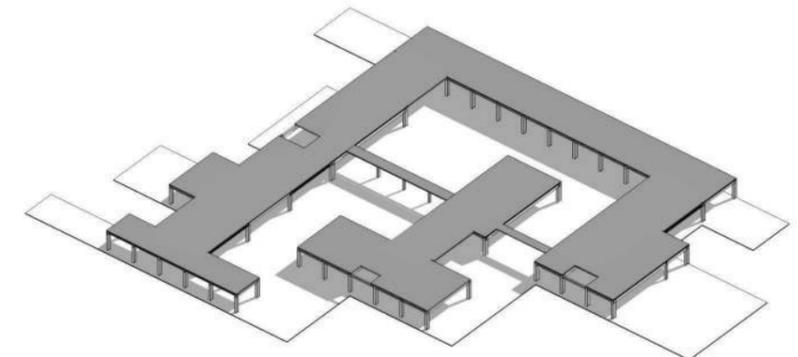
El proceso estructural, es aplicable en todos los niveles.

7



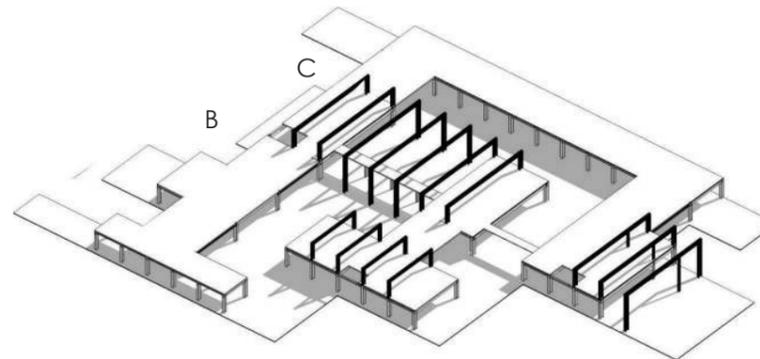
-Vigas complementarias- Conformación de servicios y circ.

8



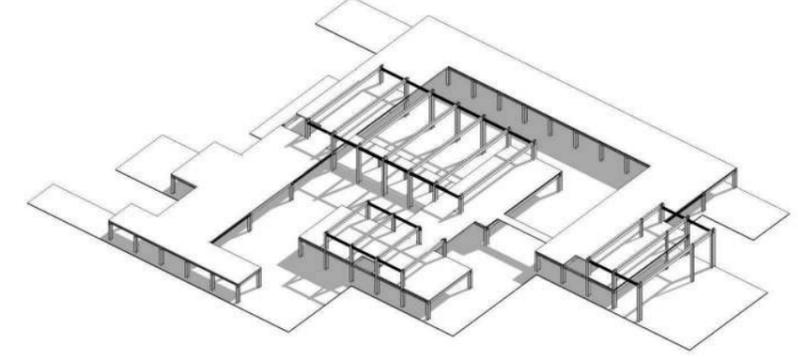
-Entrepiso de Steel Deck+ paquete humedo-1er nivel.

9



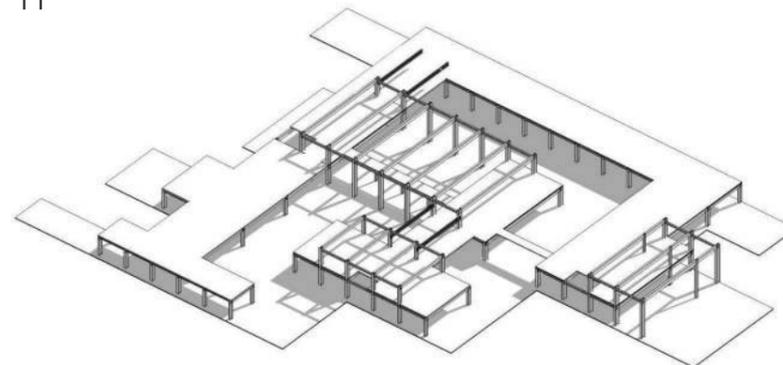
-Pórticos sucesivos- segundo nivel.

10



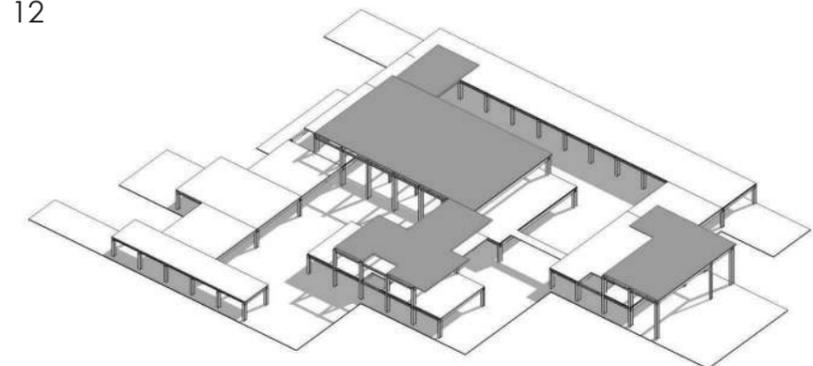
-Vigas secundarias- Rigidez Horizontal.

11



-Vigas complementarias- Conformación de servicios y cir.

12



-Entrepiso de Steel Deck+ paquete humedo-2do nivel.



CUARTA ETAPA-CUBIERTA -INDUSTRIALIZADO-PREFABRICADO

La conformación de la cubierta, requiere de la precisión de los elementos en el proceso de prefabricación.

En este nivel los pórticos ya no respetan la medida de 3.00m de alto, sino que, su altura, se da en relación al plegado. Derivada del módulo del paquete de entrepiso. Razón por la cual se crea un catálogo de conformación de la cubierta.

Resuelta esta variante, el procedimiento de aporticado es igual a los pisos anteriores. Las uniones son abulonadas, entre elementos estructurales y soldadas en caso que sea necesario

La unión con la estructura de la cubierta, se resuelve con una viga de borde, de perfil de acero de chapa de sección C-700 que cose los pórticos en paralelo y a su vez, los entrepisos que colaboran con la rigidez del conjunto.

Seguido a ello, comienza la etapa de sub. estructura de cubierta.

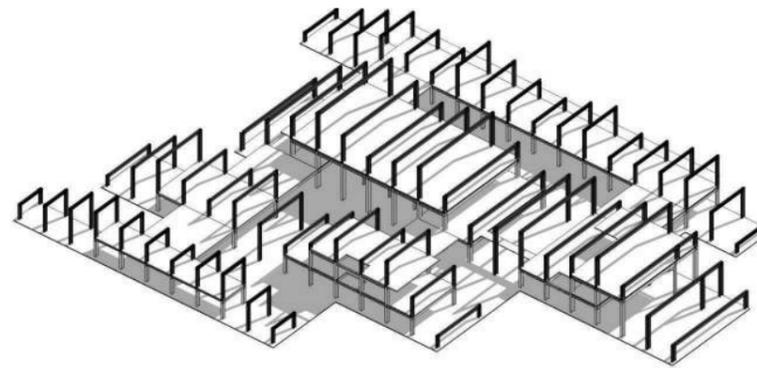
1- Cabios compuestos por Perfil IPN de 250mm dispuestos a 2.75m uno del otro, (sub modulares).

2- Perfiles sección cuadrada, perpendicular a los cabios. sub modulares. Poseen un voladizo mayor en la orientación noreste.

3- Materialización de la cubierta con Chapa acanalada de zinc. La misma prevé el paquete de aislamiento hidro-térmico.

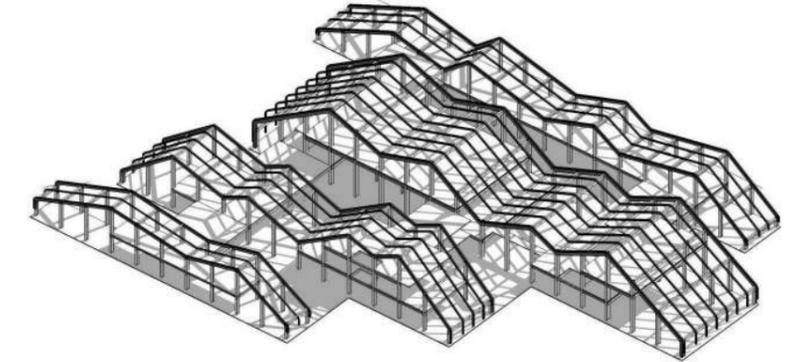
- Las canaletas al final de cada plegado, integran el paquete de piezas armadas en taller, para el correcto encastre y de esta manera evitar filtrados en el ámbito de trabajo del edificio.

13



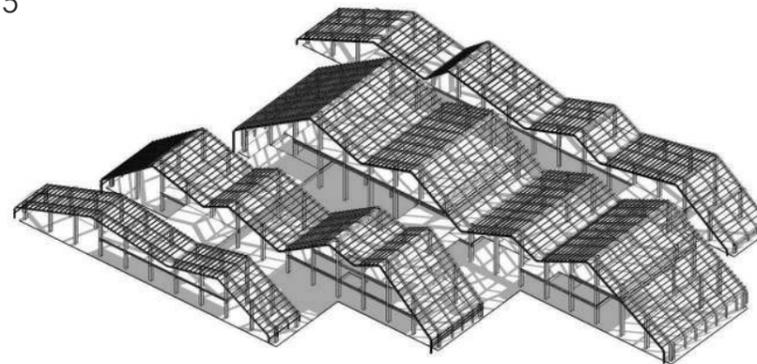
-Porticos sucesivos - Cubierta plegada

14



-Vigas de borde a pórticos- Rigidez Horizontal.
-Cabios cubierta.

15



-Sub. estructura de cubierta-

16



Cubierta plegada de chapa



QUINTA ETAPA- CERRAMIENTO
-INDUSTRIALIZADO-PREFABRICADO

Una vez finalizada la etapa estructural del proyecto, se da lugar al sistema de cerramiento.

Se resuelven el sistema con fachada doble:

La carpintería se desarrolla de piso a techo, salvo en ocasiones, donde, es necesario lugares de guardados, por dicho programa.

En el último nivel, los planos merecen medidas catalogadas para poder responder al plegado de la cubierta.

El cerramiento está compuesto por paños fijos y móviles de carpintería metálica y vidrio laminado DVH.

La estructura de las ventanas se ancla a las columnas de los pórticos a través de una subestructura, que a la vez es la que permite el paso de los caños de la bajada pluvial.

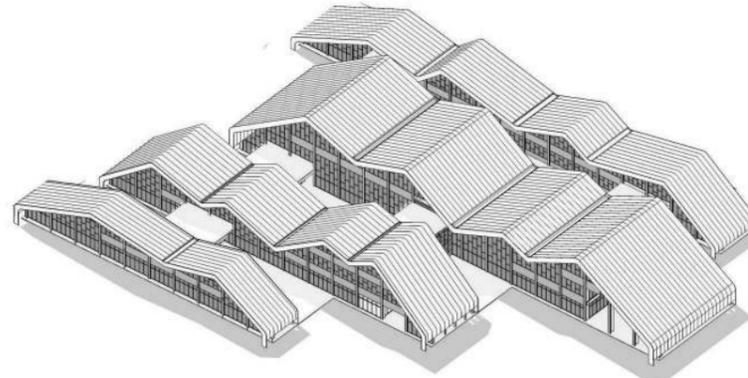
La envolvente está compuesta por paneles de chapa llenos y microperforados de diferentes amplitudes.

Posee una sub. estructura entramada donde se colocan los paneles.

Dicho entramado, está conformado por perfiles de sección cuadrada, principales y secundarios. que se anclan a la estructura del edificio.

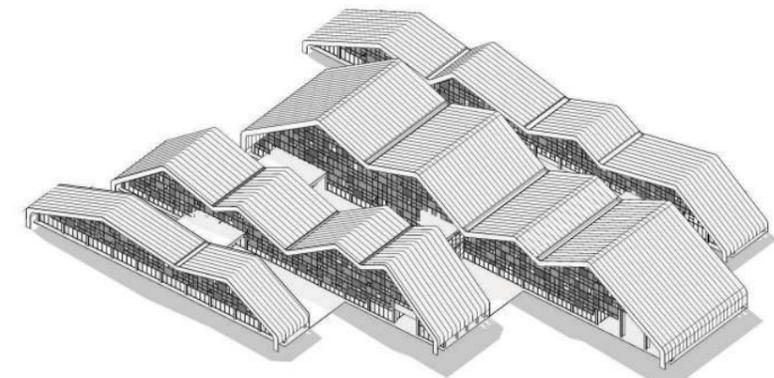
Al igual que el resto del edificio, se confeccionan el armado de las partes en el taller, para luego su colocación en obra.

17



Cerramiento de paneles de carpintería de vidrio.

18



Cerramiento de paneles de chapa llena y perforada.



DISEÑO Y CONFORT-CERRAMIENTO

FACHADA DOBLE VENTILADA

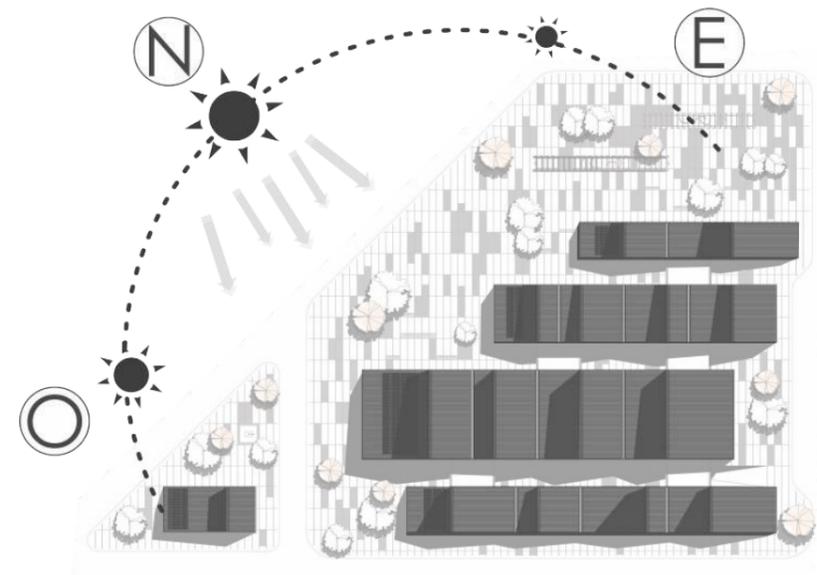
Dos pieles separadas por un espacio intermedio ventilado y que responde a reducir radiación solar, ayuda a mantener o crear un micro- Clima dentro del edificio.

VENTILACION ENTRE PATIOS.

la disposicion de los volúmenes permite la ventilacion natural a traves de los patios. como asi tambien, la entrada de luz en ellos.

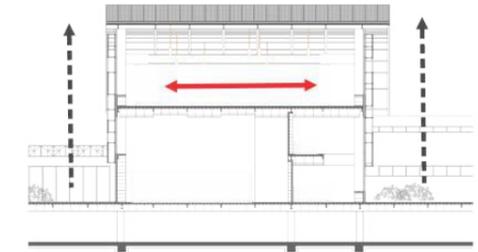
LA CARPINTERIA

La misma, es metálica. En ambas orientaciones, se materializa con doble vidrio DVH que permite mantener el clima interior protegiendo del calor o frio dependiendo de la estación del año que transcurra. Permite, de igual forma, la entrada de luz solar cuando se requiera. El cerramiento metálico actúa como barrera. Se materializa en paneles de chapa .

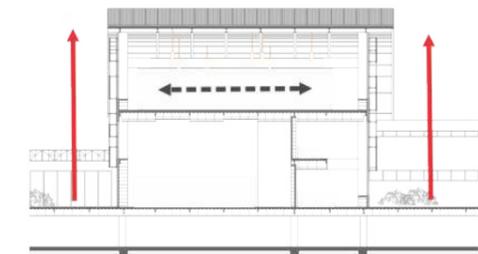


VENTILACIÓN CRUZADA POR FACHADA

VERANO



INVIERNO

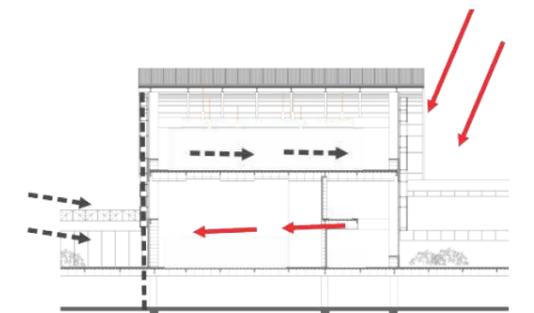


VENTILACION POR PATIOS

VERANO

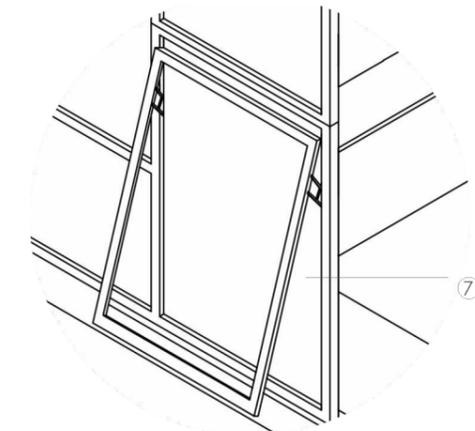
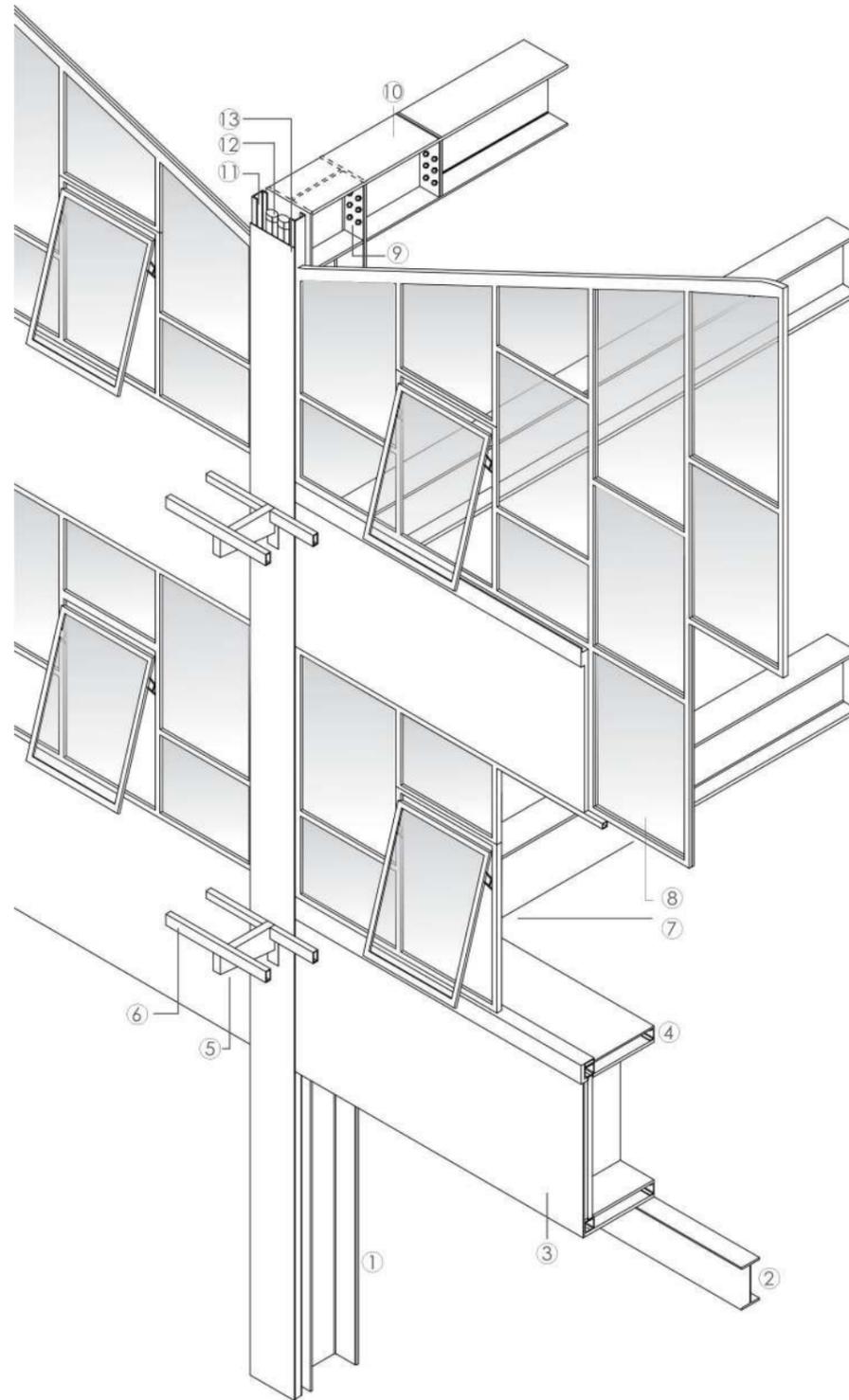


INVIERNO





CARPINTERÍA DE VIDRIO

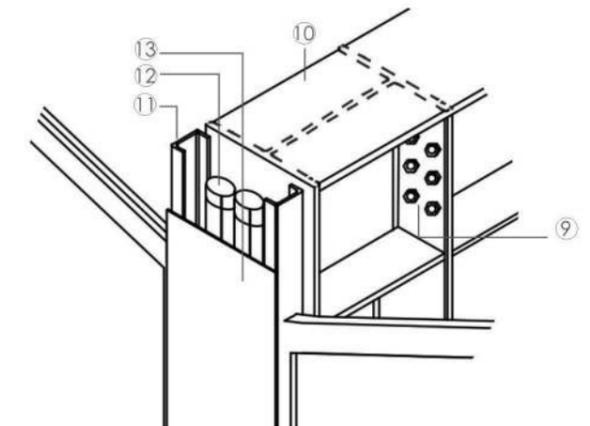
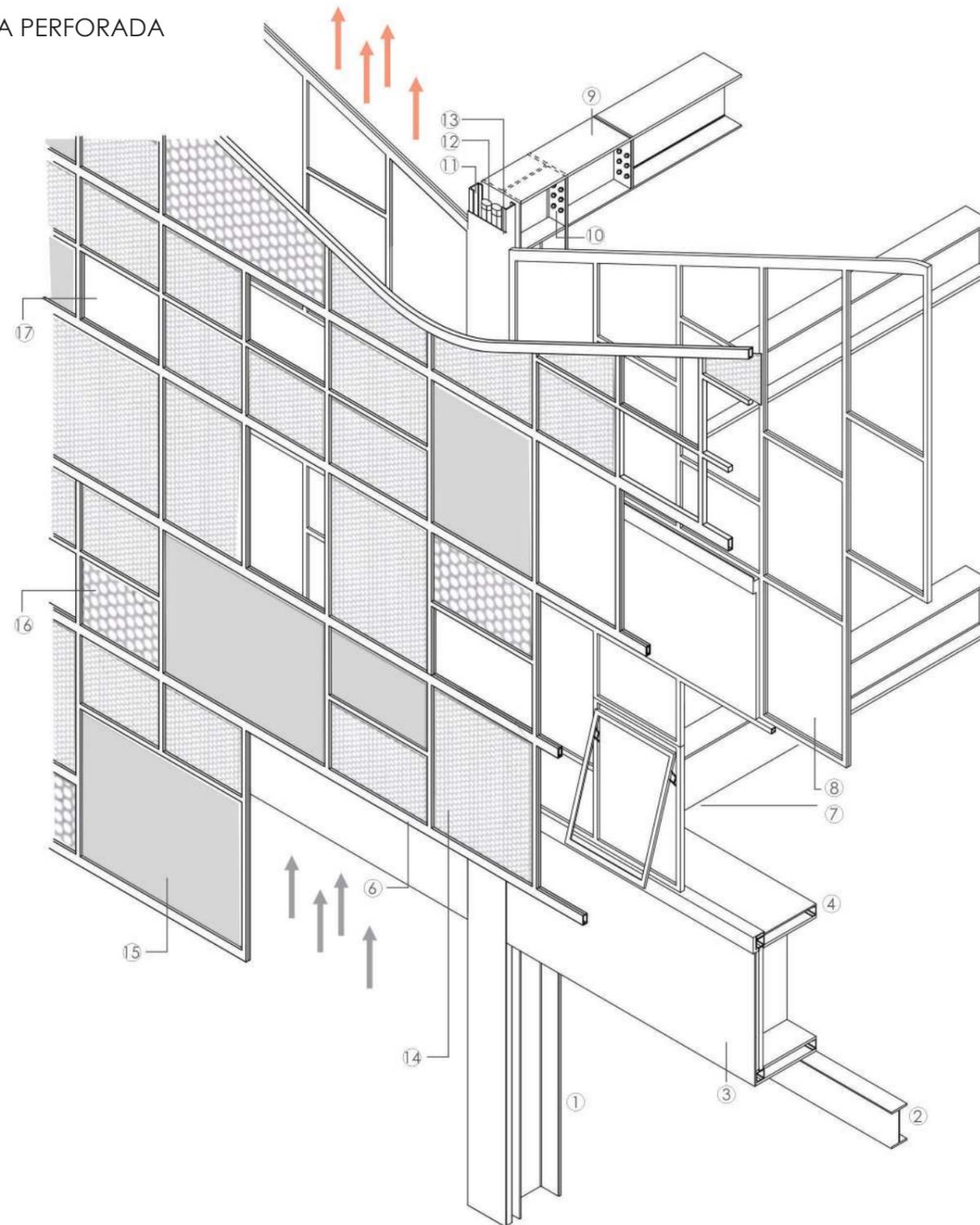


REFERENCIAS

- ① Pórtico-perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T-700
- ② Perfil de acero laminado portante I.P.N, sección doble T- 300
- ③ Pieza de terminación- Guardado int.
- ④ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑤ Sub estructura -pasarela metálica - perfil cuadrado 0,25,m* 015m
- ⑥ Tuvo de chapa plegada de seccion cuadrada 0,12m*0,12m
- ⑦ Paño abatible- carpintería metálica -doble vidrio laminado D.V.H
- ⑧ Paños fijos, carpintería metálica, doble vidrio laminado D.V.H
- ⑨ Nudo rigido de pórtico perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T 700
- ⑩ Vinculo abulonado entre partes estructurales
- ⑪ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑫ Caños P.V.C, entre tabique de pórtico y estructura de carp.
- ⑬ Pieza de chapa - terminación de 0,010m
- ⑭ Panel de chapa micro perforada de 0,010 m de espesor
- ⑮ Panel de chapa de 0,010 m de espesor
- ⑯ Panel de chapa macro perforada de 0,010 m de espesor
- ⑰ Ausencia de panel



PANELES DE CHAPA PERFORADA



REFERENCIAS

- ① Pórtico-perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T-700
- ② Perfil de acero laminado portante I.P.N, sección doble T- 300
- ③ Pieza de terminación- Guardado int.
- ④ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑤ Sub estructura -pasarela metálica - perfil cuadrado 0,25,m* 015m
- ⑥ Tuvo de chapa plegada de seccion cuadrada 0,12m*0,12m
- ⑦ Paño abatible- carpintería metálica -doble vidrio laminado D.V.H
- ⑧ Paños fijos, carpintería metálica, doble vidrio laminado D.V.H
- ⑨ Nudo rígido de pórtico perfil de chapa de acero laminado portante sección doble T 700
- ⑩ Vinculo abulonado entre partes estructurales
- ⑪ Perfil sección C, 0,12* 0,12m
- ⑫ Caños P.V.C, entre tabique de pórtico y estructura de carp.
- ⑬ Pieza de chapa - terminación de 0,010m
- ⑭ Panel de chapa micro perforada de 0,010 m de espesor
- ⑮ Panel de chapa de 0,010 m de espesor
- ⑯ Panel de chapa macro perforada de 0,010 m de espesor
- ⑰ Ausencia de panel



CRITERIOS DE FACHADA

Las chapas del cerramiento, varían de macro a micro perforadas, elementos de chapa lisa llena y elementos vacíos (sin chapa).

La -textura- hace referencia al concepto de reciclado, buscando una apariencia de artesanal, de parches, dejando a la vista entre panel y panel el elemento estructural, con el juego de llenos, vacíos y perforados.

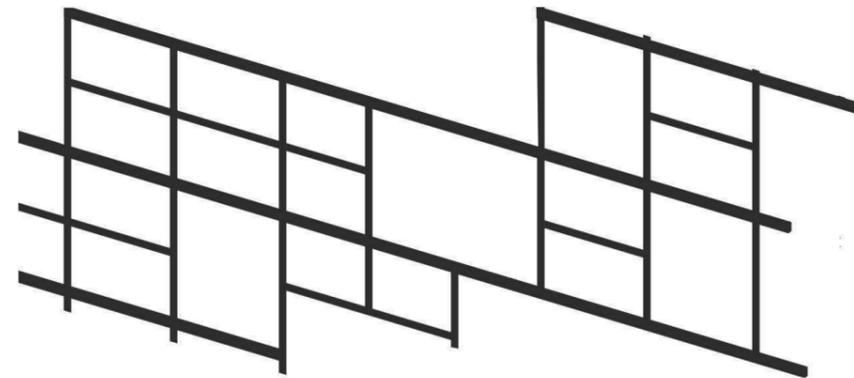
FACHADA NOR-ESTE

La orientación NOR este es la que se lleva el mayor asoleamiento, lo cual, el porcentaje de lleno y microperforado es mayor en esta cara.

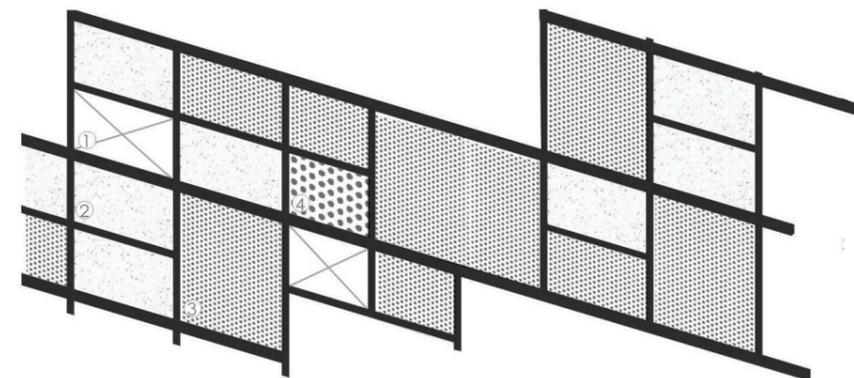
Se busca privilegiar la sombra en verano aumentando la densidad del lleno y buscar la captación de sol en invierno en los sectores específicos de la fachada por medio de un acristalamiento del vidrio de las carpinterías.

FACHADA SUR-ESTE

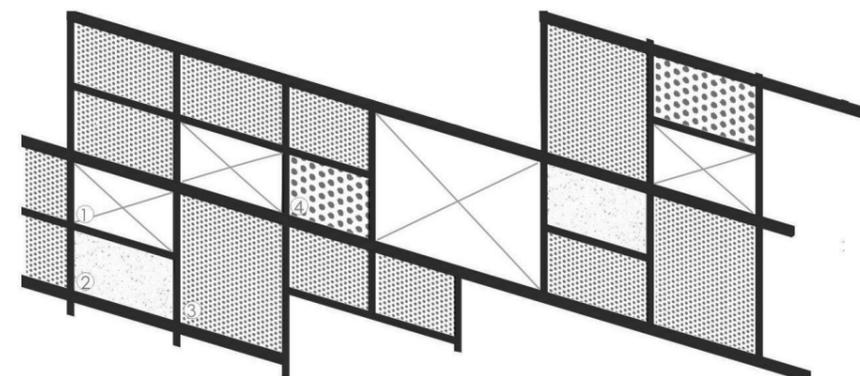
La orientación SUR este, permite mayor permeabilidad. En este caso es mayor el porcentaje de vacíos y perforados, en relación al lleno, debido a que, la intensidad del sol es menor y también a que la disposición volumétrica del edificio, en paralelo, disminuye la inyección de sol.



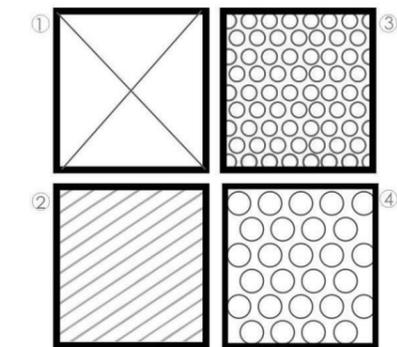
ENTRAMADO DE ESTRUCTURA DE PANEL



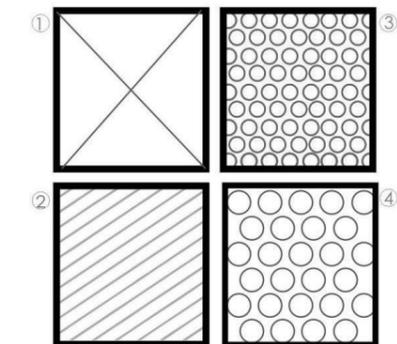
FACHADA NOR-ESTE



FACHADA SUR-ESTE



① 10% ② 30%
④ 25% ③ 40%



② 15% ③ 25%
① 20% ④ 40%







DISEÑO Y CONFORT- INSTALACIONES

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-“PREVENCIÓN Y DETECCIÓN”:

Garantiza la distancia de evacuación hacia los medios de salida. Está conformada por detectores de humo, sirenas y avisadores manuales por nivel que activarán la alarma de aviso. A si mismo, el sistema está provisto de pulsadores manuales, (alarmas).

-“EXTINCIÓN”:

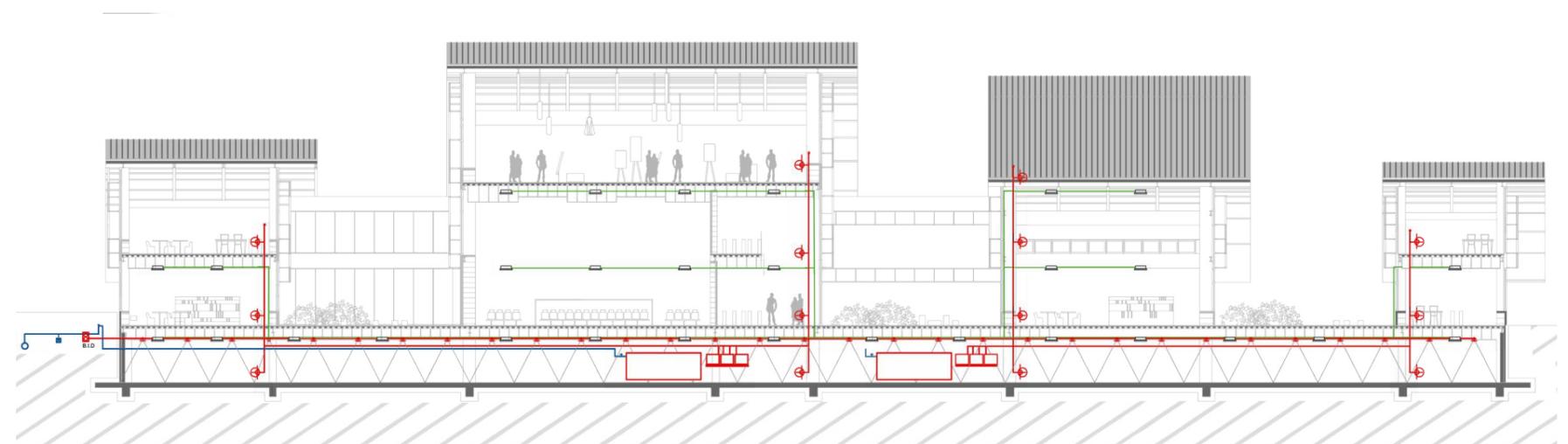
En cada nivel se distribuyen los extintores y, en el caso del estacionamiento, se utilizan los baldes con agua y baldes con arena que forman parte de esta instalación. También la aplicación de rociadores, los cuales se activarán para detener, de ser necesario, si se produce la combustión. El sistema se conforma por 2 tanques de reserva de incendios ubicado en el subsuelo, con equipo presurizador para alimentar las bocas de

incendio equipadas, que son cuatro (4) por planta en el bloque de exposiciones; dos (2) en biblioteca y talleres; uno (1) en el bloque de oficinas.

En el exterior, sobre línea municipal se encuentra la conexión al camión de bomberos, (Boca de impulsión).

MEDIOS DE ESCAPE

Señalética: se diseñan los planos de evacuación/vías de escape del edificio, según normativas vigentes.



□ Boca de impulsión △ Baldes de Arena □ Tanque de reserva de incendio □ Equipo presurizador B.I.E.S. Hidratantes
○ Rociadores ⊕ Detectores de humo A.B.C Extintores



DISEÑO Y CONFORT- INSTALACIONES

TRATAMIENTO DE EFLUENTES

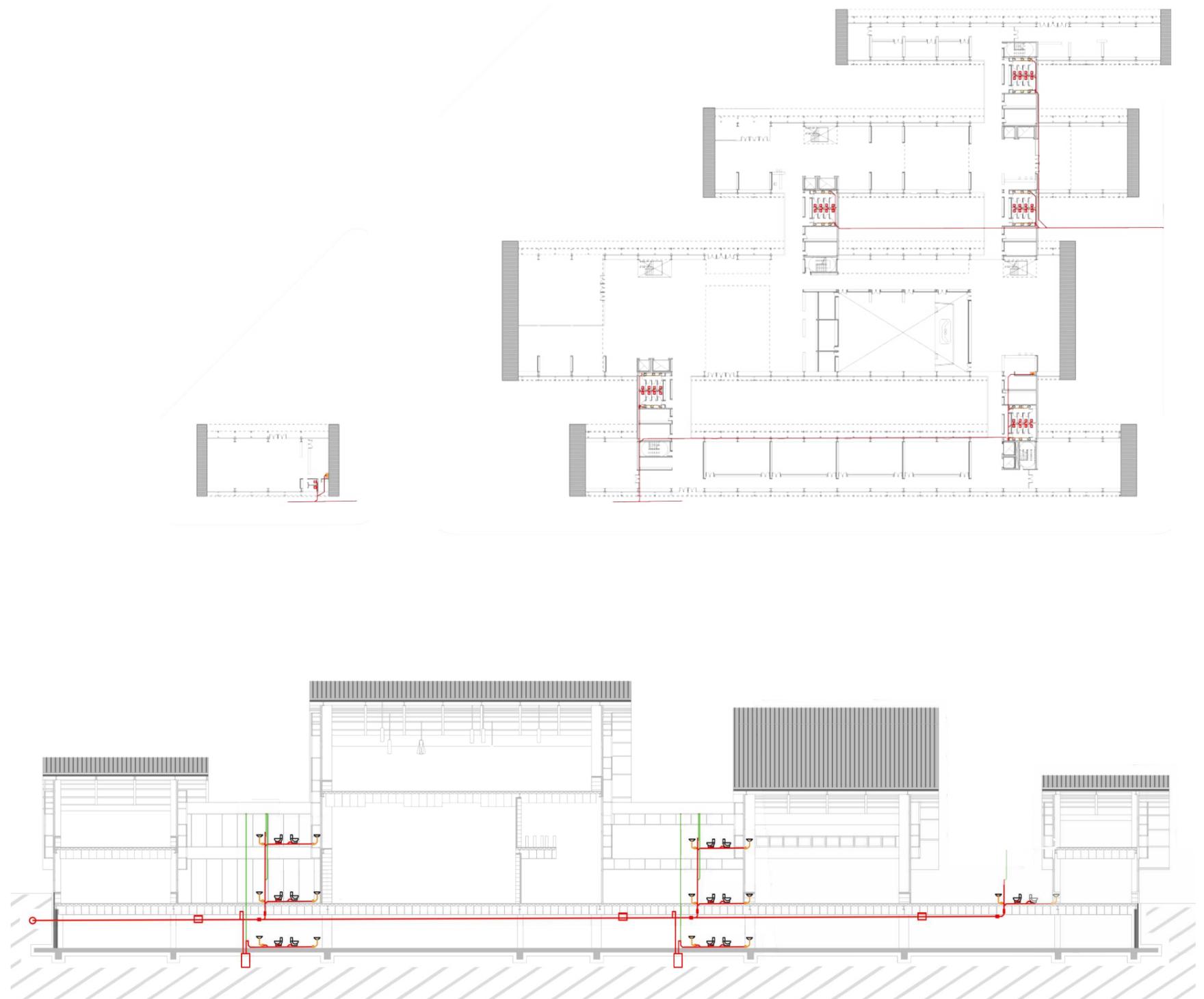
El sistema de desagües sanitarios se conecta con la red, recolectando de todos los niveles y atravesando las cámaras de inspección necesarias hasta llegar al colector cloacas.

En el caso de los sanitarios que se encuentran por debajo del nivel cero, se utiliza pozos de bombeo cloacal para impulsar los desechos y poder conectarse a la red.

El espacio de estacionamiento cuenta con interceptor de nafta, sistema empleado para retener restos de hidrocarburos.

Este sistema divide sus cañerías en dos tipos:

Principal con cañería de 110, y nombrada de color Rojo, al igual que los elementos que la conforman; y secundaria, con cañería de 0,40 /0,60 propiamente dicha, representada con color marrón.



- ① Conexión a Colector Red
- ② Cañería primaria-artefactos
- ③ Cañería Secundaria- artefactos
- ④ Camara de inspección
- ⑤ Pozo de bombeo cloacal
- ⑥ Boca de inspección
- ⑦ Conducto de ventilación



DISEÑO Y CONFORT

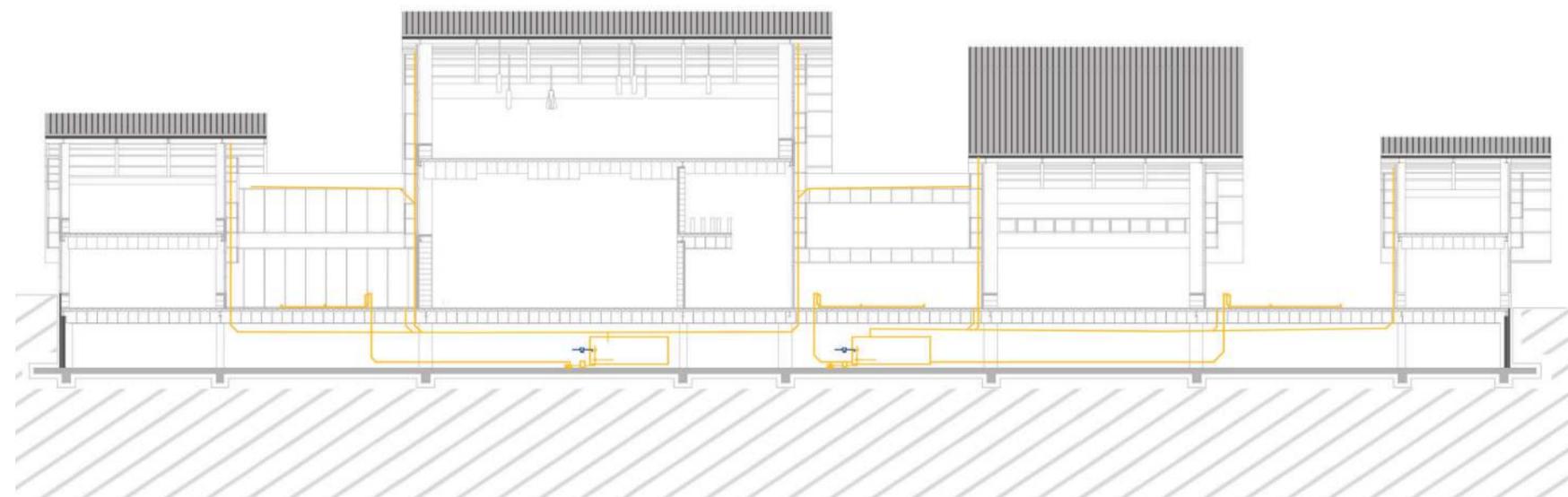
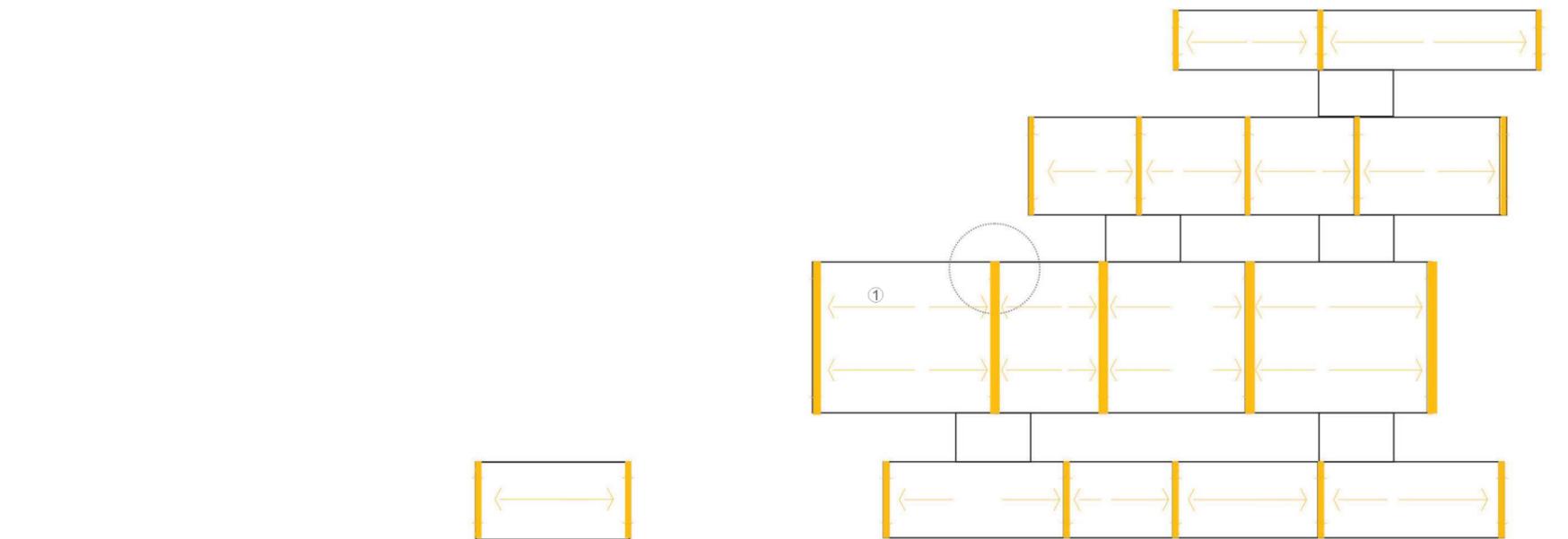
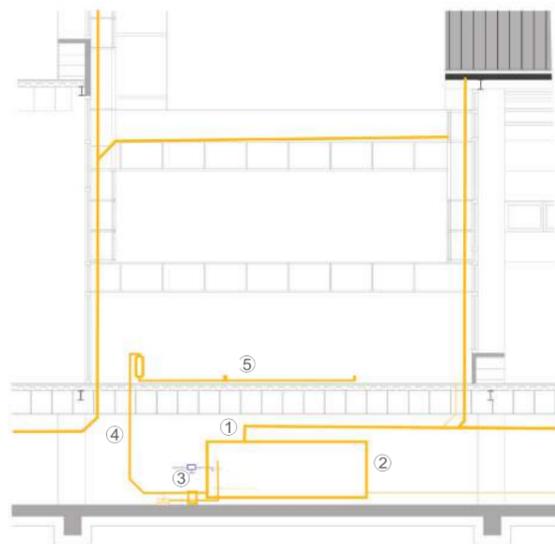
RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

El edificio posee grandes planos inclinados, los cuales facilitan la recolección del agua de lluvia a través de las canaletas que poseen al termino de cada pliegue. El agua es re-dirigida hacia los tanques de filtrado y reserva (cisternas) ubicados en el subsuelo técnico.

Debido a la gran cantidad de m² que posee el edificio, y a la disposición del mismo en 4 bloques separados por patios, se decidió colocar dos(2) tanques de reserva, en lugar de uno(1);

Los cuales dividen la recolección en dos sistemas separados uno (1) por cada dos(2) bloques programático. Tal cual muestra el corte general.

De este modo además se pudo reducir el tamaño de los mismos que por el caudal de agua a recolectar debían ser de gran tamaño.



- ① Ingreso de agua de lluvia ② Tanque acumulador de agua de lluvia(cisterna) + Flotante eléc. y valvula motorizada.
③ Equipo de presurizacin p/ agus de lluvia con B.V.V ④ Salida de agua para riego ⑤ Unidad final: Aspersores(Tiempo de riego c/ 20/30 min)



DISEÑO Y CONFORT

REUTILIZACIÓN Y RIEGO DEL PARQUE

Teniendo en cuenta los datos de precipitaciones promedio en la ciudad se obtuvo un cálculo estimado de agua que se ahorraría mediante este sistema adoptado.

Precipitaciones anuales en la ciudad de La Plata: 1.076 mm/año.

-Se necesitan de 6 y 7lts de agua para un 1m² de parque/año.

-La sumatoria de las cubiertas de los volúmenes dan un total de 10.500m² = 7Lts *365 días= 2.555 Lts/día .

$2.555\text{Lts/días} * 4.500\text{m}^2 = 11.497.500 \text{ Lts /año}$

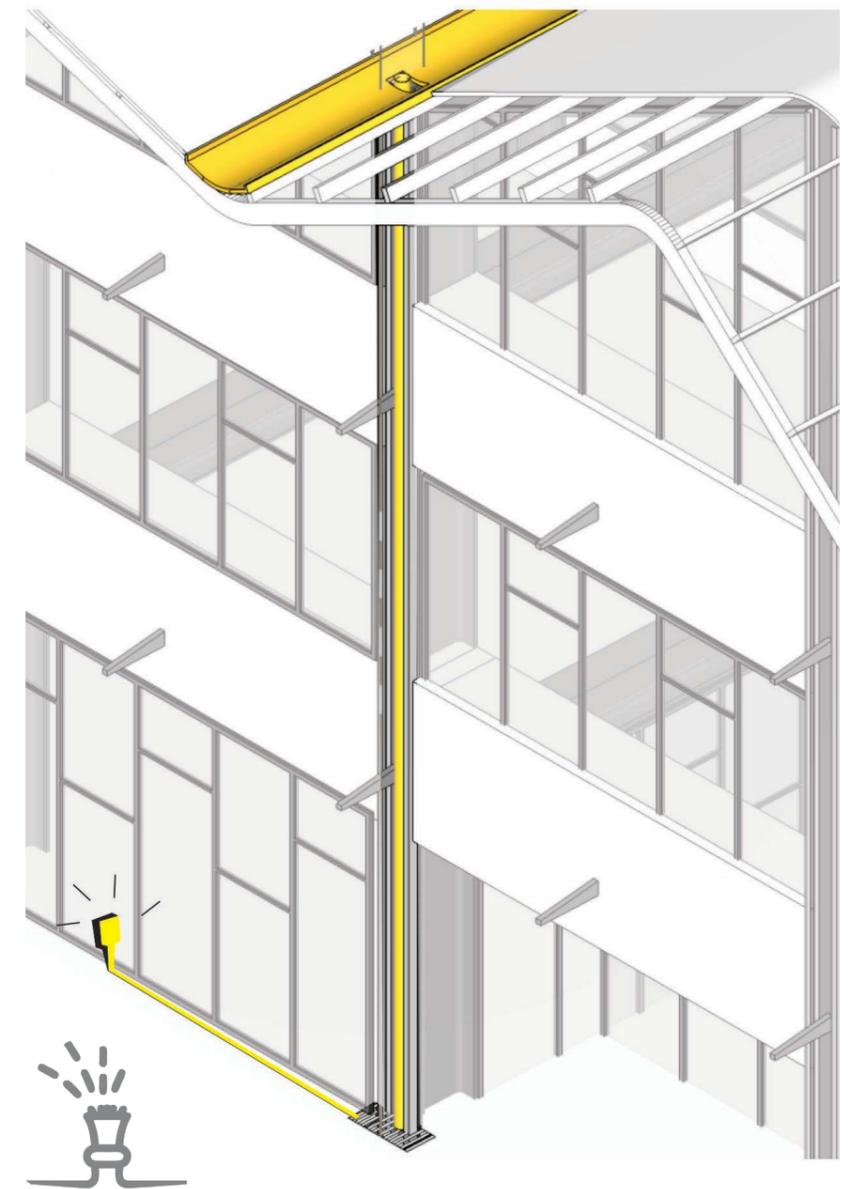
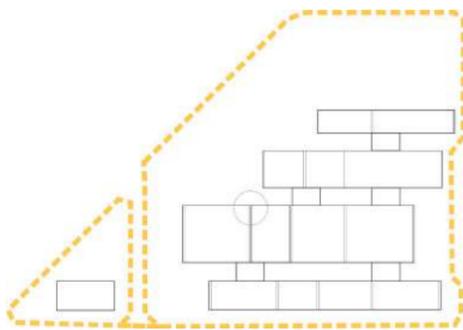
-Las cubiertas recolectan 11.298.000lts/año. Calculo que obtengo de la multiplicación de la sup. de la cubierta por las precipitaciones anuales registradas.

Es decir $10.500\text{m}^2 * 1.076\text{mm/año}$.

Anuales 11.298.000lts/año.

(agua que recolecto)

Entre lo recolectado y lo requerido hay un notable equilibrio. De esta manera no solo se aprovecha al máximo la situación morfológica de la cubierta, sino que, a su vez estamos colaborando con el medio ambiente, ya que el déficit de agua, es un problema que radica en nuestros tiempos y se acrecienta para las futuras generación.





DISEÑO Y CONFORT

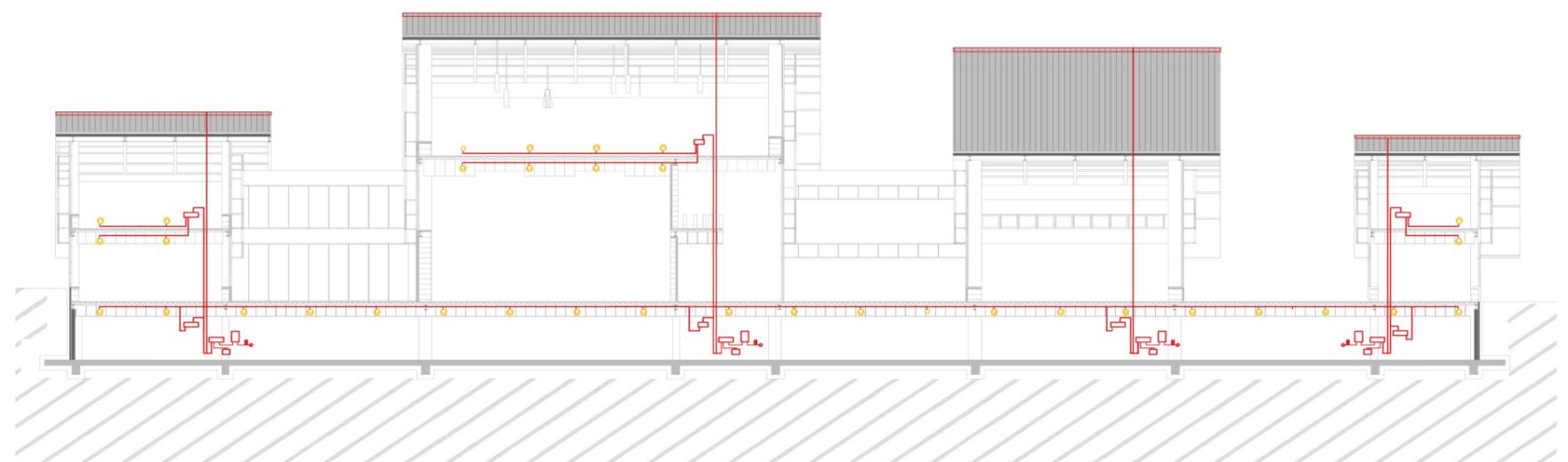
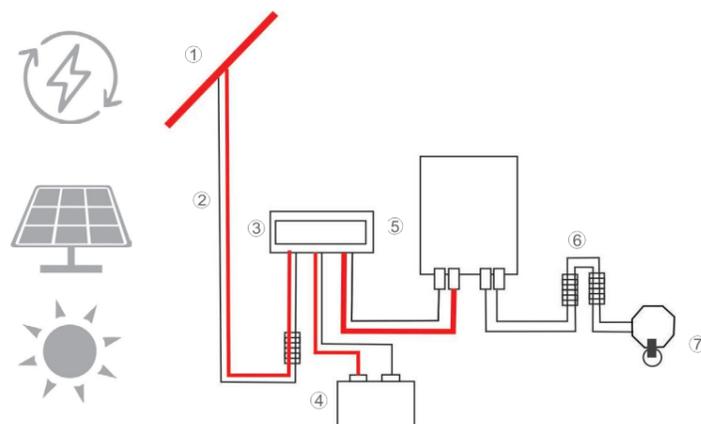
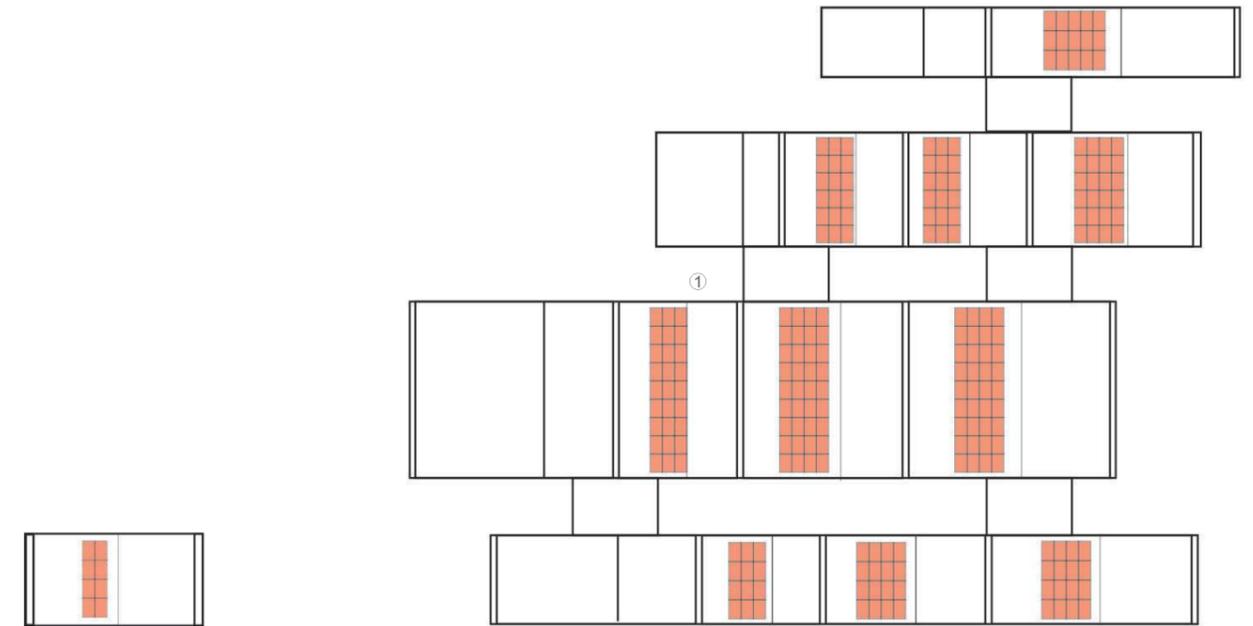
APROVECHAMIENTO DE ENERGIA SOLAR

Recolección y utilización de energía solar a través de la implementación de paneles fotovoltaicos monocromáticos. Lo cual pretende un equilibrio energético entre lo consumido y lo generado.

La energía recolectada por los paneles es transformada en energía eléctrica y es utilizada para abastecer el sistema de iluminación del edificio.

Se utiliza un sistema que no se conecta directamente a la red eléctrica (indirecto), si no que una vez transformada la energía solar en eléctrica se conecta a los circuitos de iluminación, cuando la energía solar no es necesaria para abastecer el circuito; la energía de la red entra en juego para mantener en funcionamiento el circuito..

Se colocan 105 unidades de paneles monocristalinos cada uno de ellos captura 85W/día, por lo que el sistema aporta 57.120 W/día. La medida del panel equivale a 1.65 * 2.00 distribuidos en cada bloque en paralelo.



① Panel Fotovoltaico Monocristalino ② Conexión a panel ③ Controlador/regulador de carga
④ Batería ⑤ Inversor de potencia DC/AC ⑥ Protección magneto térmica y diferencial ⑦ Magneto protector DVC



DISEÑO Y CONFORT

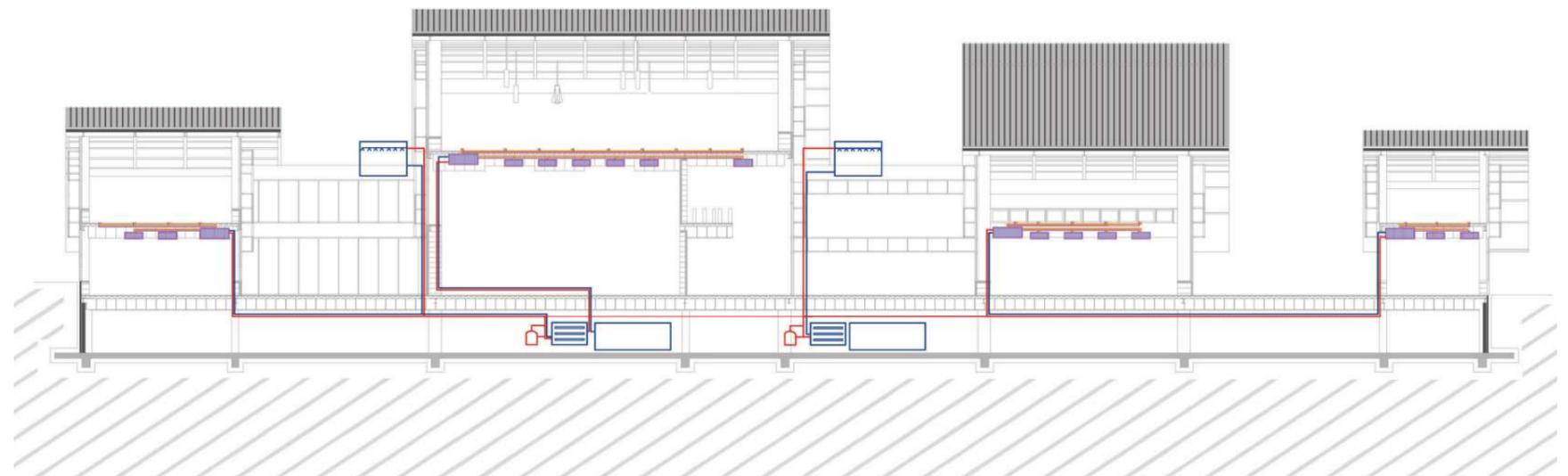
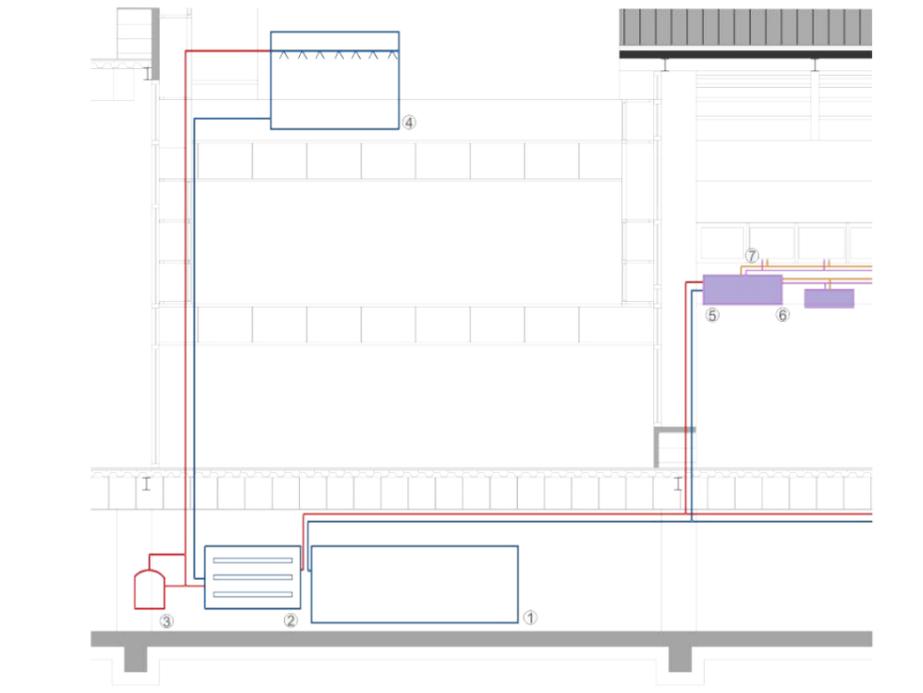
ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

El sistema elegido para el acondicionamiento Térmico del edificio es un sistema central de fan-coil condensado por agua.

La ubicación de la planta térmica en el subsuelo técnico, con localización de la maquina enfriadora, condensada por agua, la caldera, y los tanques de reserva. Las cañerías suben por plenos ubicados en los bloques de servicios, y en cada planta se distribuyen los conductos a partir de una UTA zonal y unidades terminales de baja silueta.

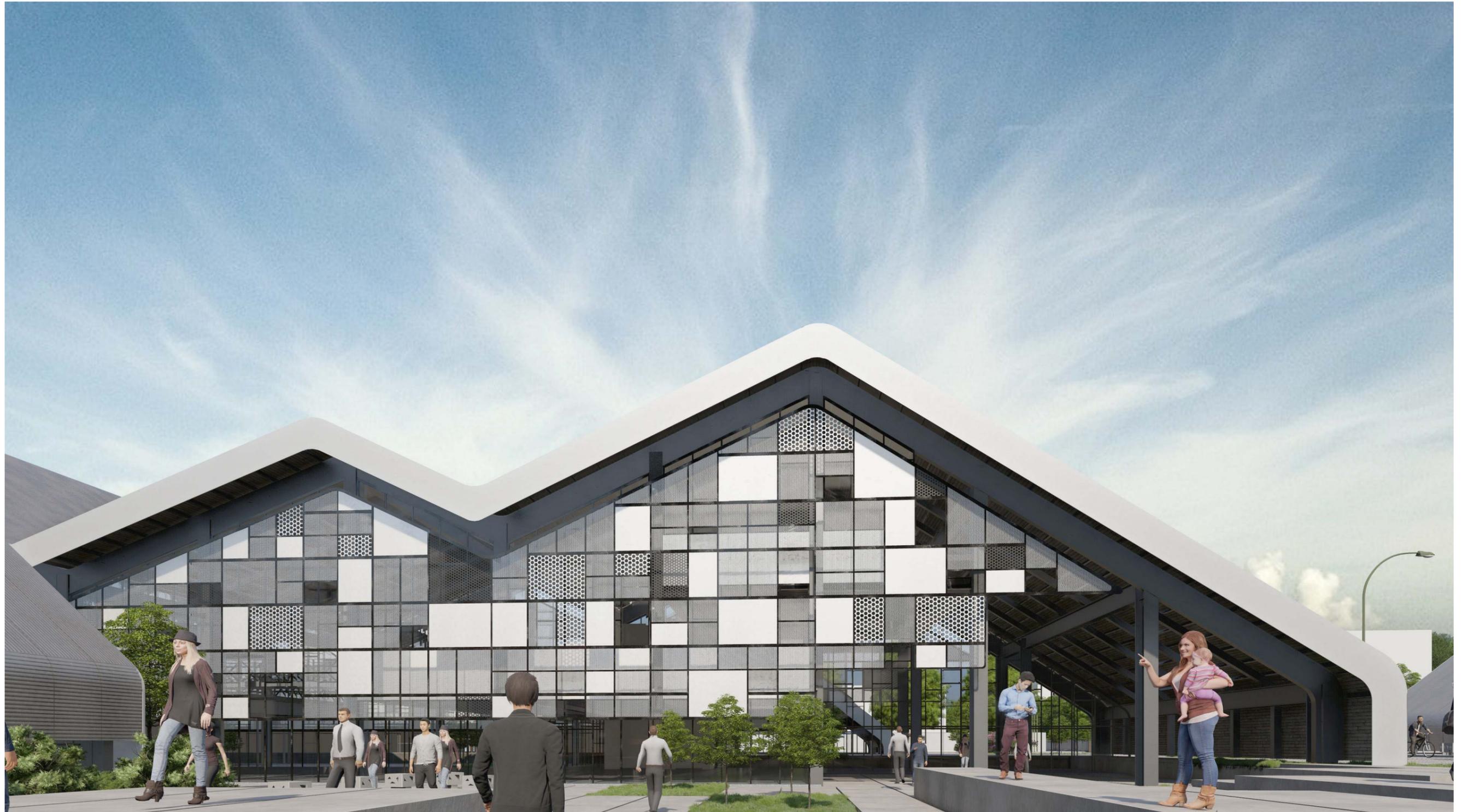
En la cubierta de los servicios, entre volúmenes, se encuentran ubicadas las torres de enfriamiento del sistema, ventilando al aire libre.

En el último nivel del edificio la unidad terminal es una tobera de piso, para evitar que los conductos lleguen al nivel de la cubierta, en donde se plantea la vista de las vigas de chapa metálicas. Teniendo en cuenta que es la cubierta quien protagoniza al edificio.



- ① Tanque de Reserva
- ② Maq. enfriadora, conden. por agua
- ③ Caldera
- ④ Torre de enfriamiento
- ⑤ Fan Coil
- ⑥ Terminales bajo silueta
- ⑦ Toberas de impulsión- mando y retorno







PROCESO
FORMAL



CONCLUSIÓN

Se avanza por sucesivos comienzos...

El proceso es tan importante como el resultado obtenido.

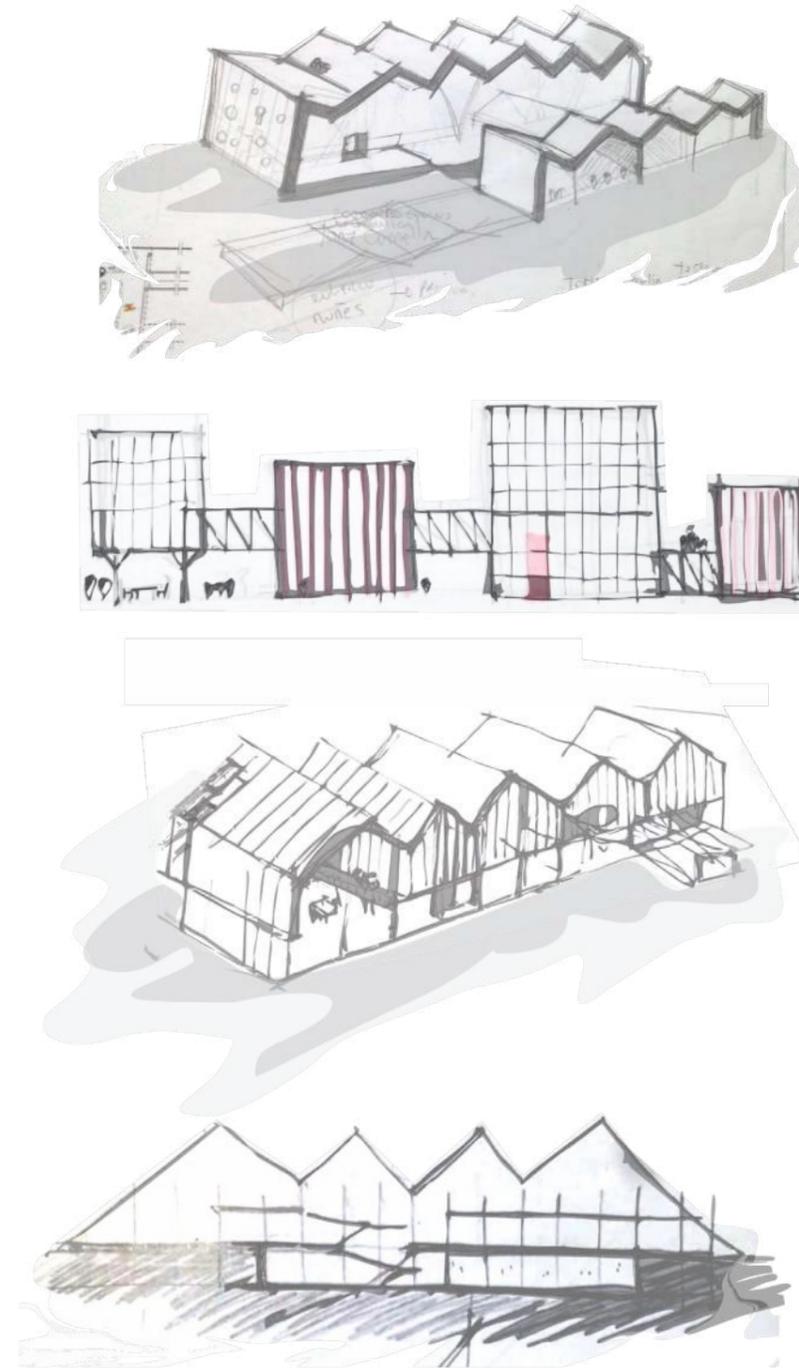
Resume en cierta forma, los parámetros esenciales que se tuvieron en cuenta a la hora de proyectar.

A prueba y error, los croquis y esquemas son los que definen al proyecto, ya que de una manera abstracta solo se trazan ideas, que luego empiezan a tomar dimensiones y medidas hasta obtener el resultado esperado.

Se trata de una arquitectura, o mejor dicho de una creación de lugares, que nace de una mezcla inicial entre fondo y figura, donde la figura surge de una lenta selección de los elementos ya contenidos o sugeridos en el fondo...

El edificio es un episodio inmerso en el devenir, realizado en un lugar que tiene su historia y que además pasara a tener un futuro

Alejandro Zaera 1995-







Será más adecuado decir que ese dibujo es un mapa imaginario de ese lugar

Ese mapa, técnica usada a lo largo de todo el proyecto, recoge la transformación real del paisaje desde lo imaginado;

Esa transformación da nuevos nombres a las cosas, caminos, ríos cruces...

Sin embargo, para trabajar en él, este paisaje se transforma en mapa, mejor dicho, en mapa imaginario... documento que permite entrar y salir de la realidad más concreta de se lugar.

-Eric Miralles. 1995-





BIBLIOGRAFÍA



ARQUITECTURA DE REFERENCIA.

- Auge, Marc- Los no lugares. Espacios del anonimato. Ed. Gedisa-1992
 - Borgja, 1996
 - Françoise-Hélène Jourda -Pequeño manual del proyecto sostenible -Editorial Gustavo Gili- Barcelona España-2012
 - Gehl, Jan-La vida entre edificios: uso del espacio público , Van Nostrand Reinhold, Nueva York-1987
 - Gehl, Jan-Ciudades para la gente , Island Press-2010
 - Lerner, Jaime -Acupuntura Urbana-Editora Record, Rio de Janeiro, 2003
 - Nicole Luigi- "Nuevas Centralidades
 - Revista El croquis 49/50 -Enric Miralles- Carme Pinos
 - Revista El croquis 72(II)-Enric Miralles 1995
 - Revista Tectónica- Envoltentes (I)
 - Revista Tecnonica N°29- Acero (II) Estructuras apiladas
 - Revista Tecnonica N°35- Ventilaciones
 - ROSSI, Aldo- Memoria de un Arquitecto- Revista de Antropología Experimental, España 2015
 - TV2 Lloberas/ Toigo/ Lombardi - FICHAS DE INSTALACIONES
 - Piano, Renzo- Arquitectura Sostenible-1995
- PUBLICACIONES WEB
- Lerner, Jaime-Como pensar una ciudad-TEDx Rio-delaPlata-2018
 - Lerner, Jaime-Como pensar una ciudad-TEDxB-sAs-2010

OBRAS DE REFERENCIAS

Las obras hacen referencia a temas como:

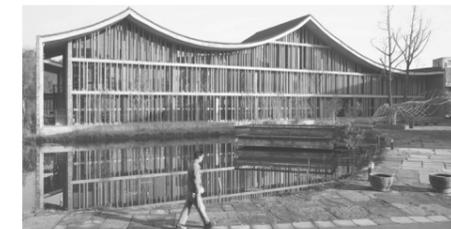
-La conformación de grandes cubiertas plegadas y atípicas, con diferentes tipos y tamaños de pliegues, la posibilidad de cubrir con formas no convencionales. -

-El paisaje y el espacio público como emplazamiento. La perquisición y la vegetación.

-El carácter "artesanal" y el respeto por el medio ambiente, la incrementación de la eco-arquitectura y arquitectura sustentable.



3LHD -Estudio -Centro Deportivo Zamed-Croacia 2008



WANG SHU Campus Xiangshan de Bellas Artes de Hangzhou.2012



GH+A Estudio Fabrica Carozzi- Chile 2012