



Centro Cultural Cervantino

Eje de desarrollo e integración urbano - ambiental

Autor: Federico UNZALO

N° de alumno: 38182/9

Título: “Centro Cultural Cervantino: Eje de desarrollo e integración urbano - ambiental”.

Proyecto final de carrera: Taller vertical de arquitectura N°8 PAGANI - ETULAIN.

Docentes: Arq. Hernán QUIROGA - Arq. Regina GRANDI - Arq. Néstor ROUX

Unidad Integradora: Arq. Julian CARELLI - Arq. Fabian PEREZ

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de defensa: 30/03/2023

Licencia creative commons:



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



ÍNDICE

01 - INTRODUCCIÓN

Azul	05
Problemática	06
Objetivos	07
Problemática sector	08
Oportunidad	09

02 - ABORDAJE

Estrategia sector	11
Parque urbano	12
Visión	13
Marco histórico	15
Programa	16
Abordaje Edificio	17
Abordaje Estructura	18

03 - PROYECTO

Planta baja	20-22
Primer nivel	23-25
Segundo nivel	26-29
Tercer nivel	30-32
Planta Sub./Fund.	33
Cortes	34-37
Vistas	38

04 - TECNOLOGÍA

Entrepisos y cubierta	40-41
Cerramiento interior	42-44
Cerramiento exterior	45
Detalles constructivos	46
Visualización	47-48

05 - INSTALACIONES

Ins. Termomecánica	50-51
Incendio	52-53
Ins. Generales	54

06 - CONCLUSIONES

Reflexión final	56
Referentes	57
Bibliografía	58
Agradecimientos	59

01 INTRODUCCIÓN.

AZUL, CIUDAD CERVANTINA

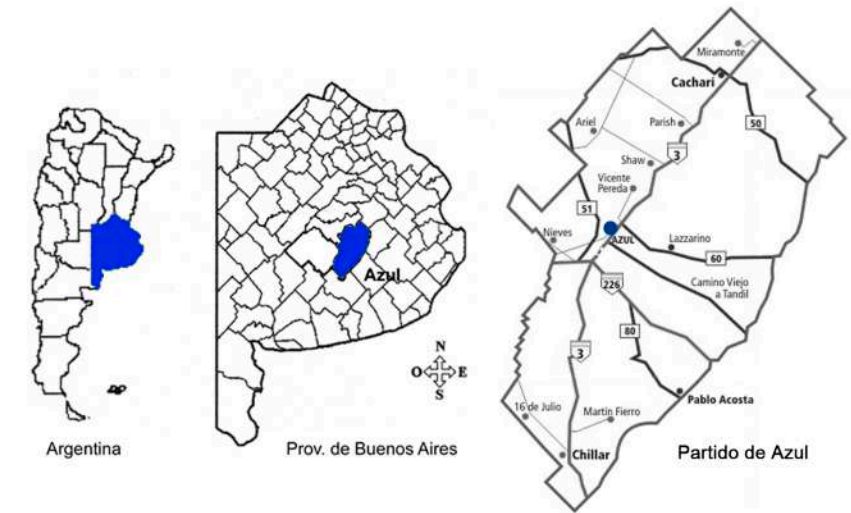
Azul es una ciudad argentina localizada en el interior de la provincia de Buenos Aires. Es cabecera del partido de Azul y limita con los partidos de Olavarría, Tandil, Tapalqué, Las Flores y Benito Juárez. Su ubicación estratégica le posibilita conectarse directamente con la ruta 3 que une Buenos Aires con Bahía Blanca y el sur del país, también conecta con la Ruta Nacional 226, que une la provincia de Oeste a Este y la ruta provincial 51 que une la provincia de Norte a Sur.

Declarada ciudad en 1895, hoy en día cuenta

con 29 barrios, una sede del departamento judicial de la Provincia de Buenos Aires, de la Diócesis Católica Apostólica Romana y dos facultades de la Universidad del Centro. La agricultura y la ganadería son sus principales fuentes de desarrollo económico.

Hablar de Azul y de su identidad está estrictamente ligado a la relación con el arroyo y con su cultura, que refiere a su época fundacional, lo que le otorga un patrimonio cultural sumamente interesante, haciéndolo atractivo al turismo, aun en desarrollo en la ciudad.

En 2007 fue declarada "Ciudad Cervantina" por el centro UNESCO Castilla - La Mancha, por poseer en la Biblioteca Popular Bartolomé J. Ronco la colección de ediciones de El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha más grande del país, y una de las más importantes de América; desde ese año se celebra el "Festival Cervantino". La presencia de Cervantes en Azul desbordó a la colección y sus instituciones, y se infiltró en la cultura popular. Un paseo por la ciudad, alcanza para ir encontrando referencias quijoteanas.



PROBLEMÁTICA

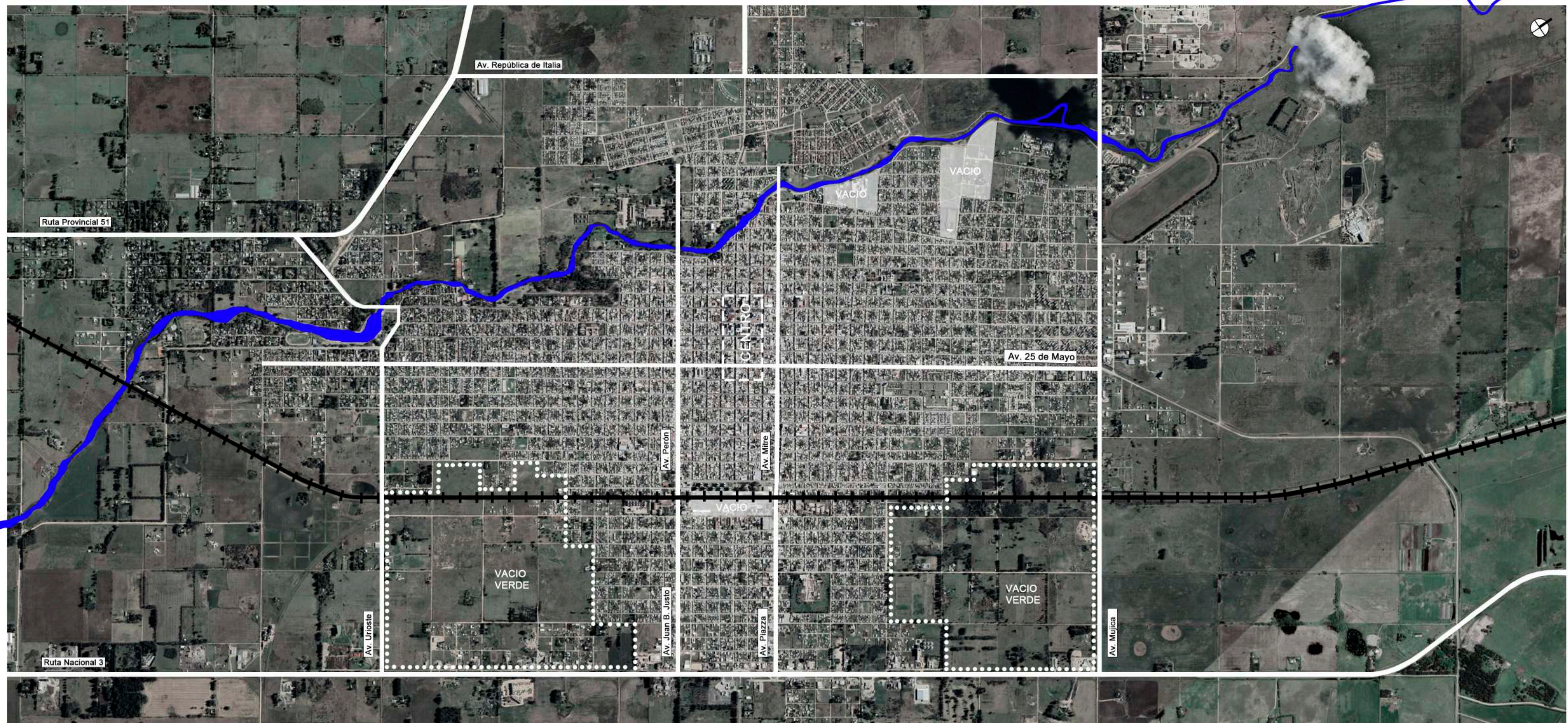
Son escasos los problemas estructurales en la ciudad, en su mayoría porque su crecimiento ha sido relativamente lento, en parte debido a la falta de fuentes laborales que propicien tal desarrollo, pero en los últimos años gracias a programas de créditos para la construcción de viviendas como el PROCREAR y otros, si se registró un crecimiento exponencial en la construcción (no así de la población), lo que ha provocado un aumento desmedido en el precio del suelo, y a su vez, que la ciudad se extienda a zonas donde nunca se pensó que llegaría,

provocando un atraso en la normativa y planificación que regule tal crecimiento, con las problemáticas que esto acarrea. Por otro lado, se pueden identificar otros problemas que, junto a la falta de planificación en el crecimiento de los barrios, provocan la fragmentación del tejido urbano, estos son: la concentración de espacios verdes hacia el sur de la ciudad y los grandes vacíos urbanos, las vías y el Arroyo Azul como límites urbanos. Este último es el más notorio ya que fue, desde la fundación de la ciudad, la primera barrera de orden natural para la expansión urbana, su

presencia debería ser un valioso recurso, pero por la ya mencionada falta de planificación, está altamente desaprovechado. El impacto del arroyo es uno de los ejes de investigación de este trabajo.

Por último, si bien la construcción de viviendas y la expansión de los barrios avanzó incluso en esta etapa de estancamiento, la construcción de edificios y espacios públicos no lo hizo. Azul es una ciudad con un gran patrimonio cultural, como ya mencioné anteriormente, posee el

título de “Ciudad Cervantina” y desde el 2007 se celebra el “Festival Cervantino” todos los años. Hoy en día Azul no cuenta con ningún tipo de edificio o complejo para el desarrollo de este u otros festivales y/o actividades culturales que se llevan a cabo a lo largo del año, es por esto que los mismos se suelen realizar en plazas, el balneario o el parque, incluso se ha alquilado el teatro. Teniendo en cuenta la importancia de estos eventos para la ciudad, la necesidad de un espacio propio para su desarrollo es clara.



OBJETIVOS

Este proyecto apunta a desarrollar un sector degradado y olvidado de la ciudad, normando e incentivando su crecimiento, dotándolo de infraestructura y fortaleciendo su perfil turístico utilizando como eje el patrimonio cultural de Azul.

- Lograr la reconexión del tejido urbano a través del desarrollo de vías de comunicación secundarias en relación al arroyo y la jerarquización de vías existentes.

- Refuncionalizar y restaurar la antigua papelera Pachi Lara para convertirla en un edificio que sirva de eje de integración y desarrollo social, económico y cultural de la periferia urbana, así como también sede de los distintos festivales/eventos realizados en Azul, preservando tanto la identidad del sector, como la historia de la ciudad y poniendo en valor su título de "Ciudad cervantina".

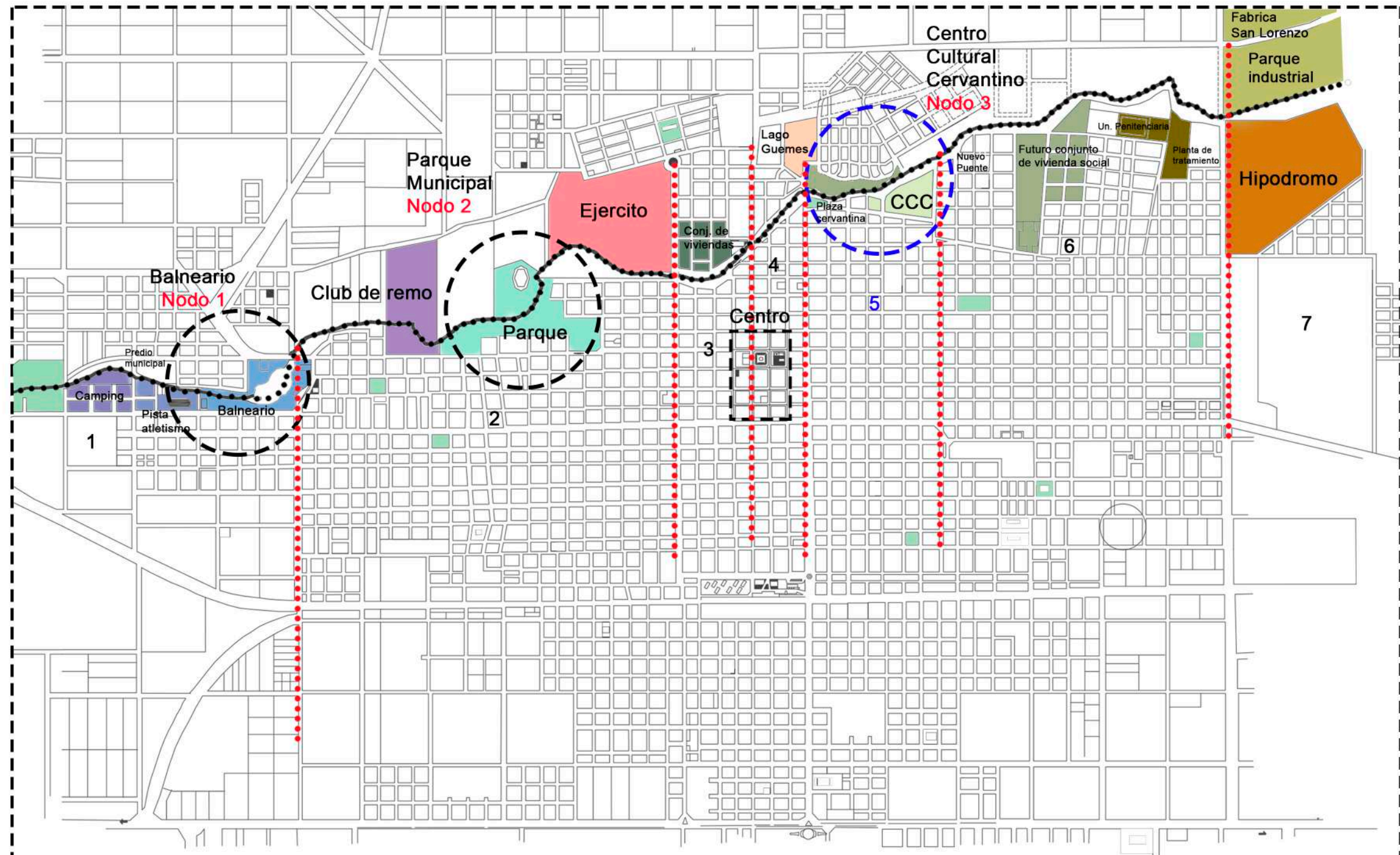
- Brindar al sector y la ciudad los equipamientos secundarios ausentes y demandados por la población a través del desarrollo de este espacio público de transición.

- Contribuir a dinamizar el área y la economía local a través del turismo.

- Articular la relación de la ciudad con la naturaleza con el fin de reducir el impacto del cruce del Arroyo Azul.

SECTOR

Para la selección del área de intervención se analizó la relación de la ciudad y el arroyo a través de todo su recorrido, bajo tres parámetros: conectividad, explotación del arroyo y cercanía al centro. De esta manera, se identificaron siete sectores en los que la ciudad se comporta de manera diferenciada ante el arroyo. El sector 5 fue seleccionado para el desarrollo del proyecto por su variedad de puntos de interés, por posibilidad de conexión a la red de movilidad existente y principalmente por su posición estratégica intermedia para la creación de un nodo de desarrollo urbano.



Sector 1
 Conectividad: Si
 Explotación del arroyo: Si
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Viviendas formales de clase media a alta (amplios terrenos)
 Zona inundable

Sector 2
 Conectividad: Si
 Explotación del arroyo: Si
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Viviendas formales de clase alta
 Zona inundable

Sector 3
 Conectividad: Si
 Explotación del arroyo: Si
 Cercanía al centro: Si
 Perfil resultante: Viviendas formales de clase media a alta
 Zona inundable

Sector 4
 Conectividad: Si
 Explotación del arroyo: Si (solo margen sur)
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Viviendas formales de clase media a alta del margen sur, asentamientos con nivel de informalidad baja en el margen norte
 Zona inundable (solo margen sur)

Sector 5
 Conectividad: Si
 Explotación del arroyo: Si (solo margen sur)
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Viviendas formales de clase media a alta del margen norte, viviendas de clase media en el margen sur
 Zona no inundable

Sector 6
 Conectividad: No
 Explotación del arroyo: No
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Viviendas de clase baja e informal
 Zona inundable y en vías de consolidación, lotes en cercanía al margen del arroyo en su mayoría vacantes

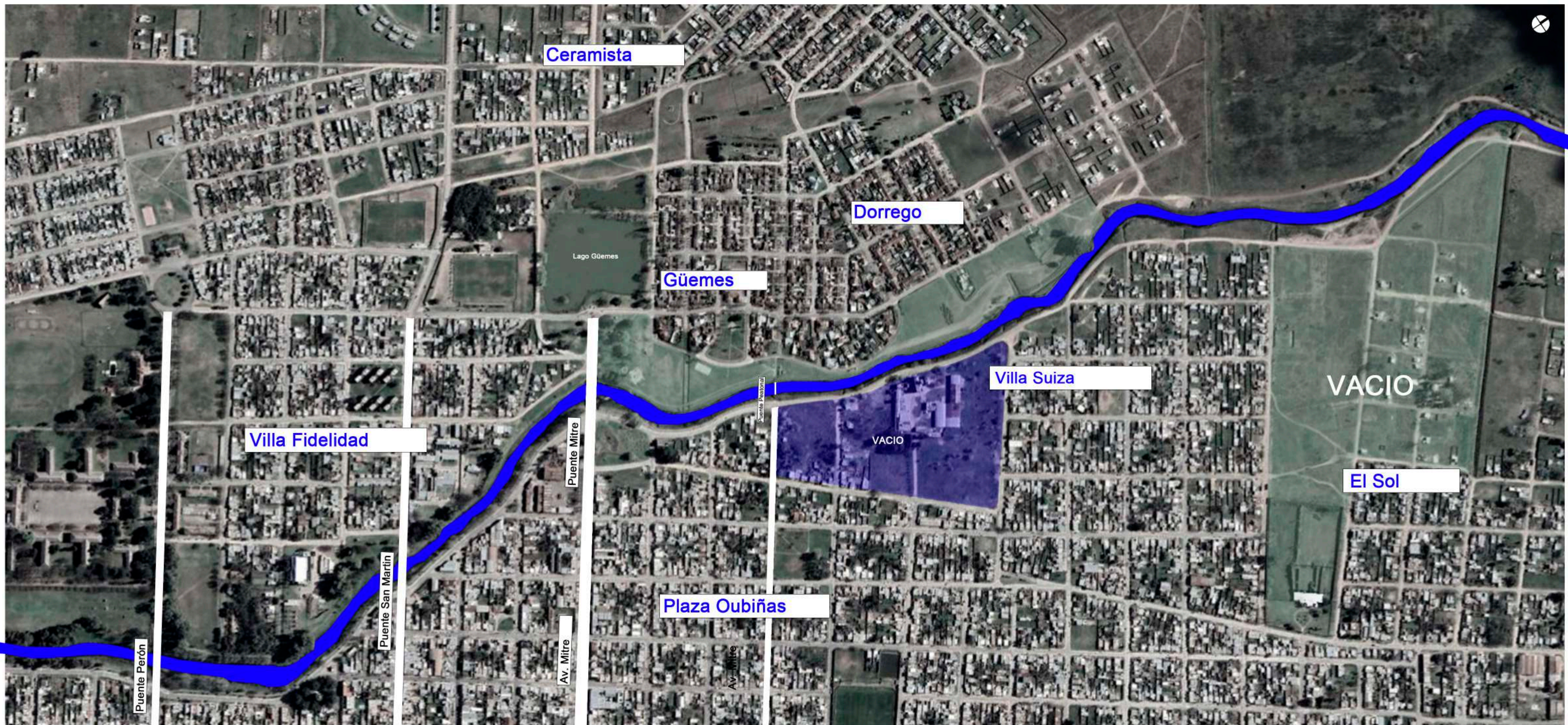
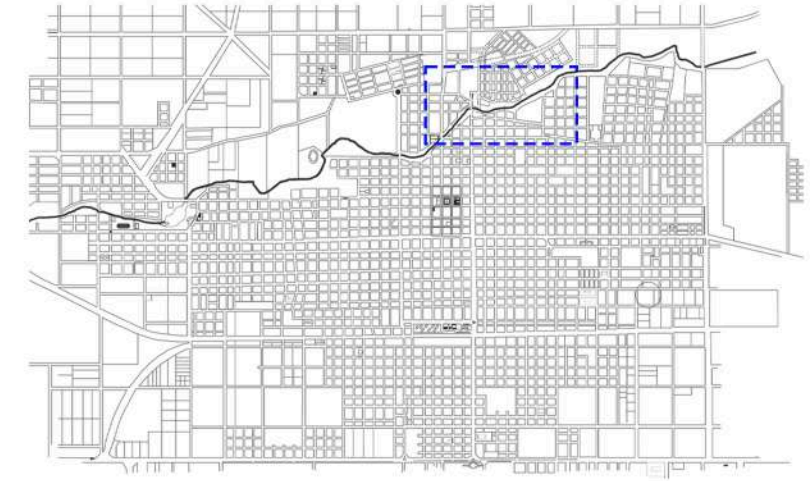
Sector 7
 Conectividad: No
 Explotación del arroyo: No
 Cercanía al centro: No
 Perfil resultante: Zona industrial
 Zona inundable

PROBLEMÁTICA - SECTOR

El sector 5 no solo presenta las mejores condiciones para llevar a cabo la construcción de un nodo de desarrollo urbano, sino que también es donde la problemática de la fragmentación urbana y la ausencia de equipamiento es particularmente notoria, tanto entre ambos lados del Arroyo Azul así como entre barrios del mismo lado. Este último caso se debe a la presencia de grandes vacíos urbanos como lo es el predio de la ex - papelera "Pachi Lara" y el gran vacío entre los barrios "Villa Suiza" y "El Sol". Respecto a la fragmentación entre ambos

lados del Arroyo Azul, esto se debe a dos factores principales, el primero es la escasez de vías de comunicación. La mayoría de los puentes se encuentran al sur de la ciudad dejando al puente "Mitre", remate de la Avenida con su mismo nombre, el cual fue construido hace más de 60 años y pensado para un total de 120 casas, como única conexión entre los barrios "Güemes", "Dorrego", "Ceramista" y parte de "Villa Fidelidad", y el resto de la ciudad. Hoy este puente se encuentra en muy mal estado por su sobreutilización, sin mencionar los

constantes problemas de tránsito como tráfico lento y accidentes. Esta situación es agravada porque la costanera del Arroyo Azul dispone de un gran verde que, a pesar de su falta de planificación y de la ausencia de equipamiento urbano, es utilizado por gran parte de la población como espacio de recreación y de ocio. Este último tiempo la junta vecinal del barrio "Güemes" ha realizado reclamos y se ha reunido con la secretaria de planeamiento de la municipalidad de Azul en busca de soluciones provisorias.



OPORTUNIDAD

Hoy en día Azul está pasando por una etapa de estancamiento tanto económico como social, su perfil turístico, uno de los aspectos más importantes de la ciudad, está sumamente debilitado, esto se debe en parte a las problemáticas mencionadas anteriormente y a la falta de respuestas hacia las mismas, es por esto que una intervención en un punto crítico como lo es el sector 5, es el puntapié inicial necesario, no solo para resolver algunas de estas problemáticas, sino también para incentivar el desarrollo del sector y la ciudad.

El sector seleccionado posee las características ideales para el desarrollo de una intervención. En primer lugar, su ubicación, aunque no esté en cercanía al centro, está en relación directa con una de las avenidas principales de la ciudad, la Av. Bartolomé Mitre que recorre la ciudad de Norte a Sur, lo facilita la reconexión del sector con el resto de la ciudad. Por otro lado, la zona, en su parte más consolidada tiene el servicio ampliamente cubierto y por ende el lugar del recorte tiene un valor agregado por la cercanía de los servicios básicos. Además,

debido a la concreción de la obra hídrica presa de La Isidora en 2016, esta zona dejó de ser inundable. El sector cuenta con una gran cantidad y variedad de puntos de interés que lo convierte en un lugar con gran potencial para la explotación turística, estos serían espacios ya establecidos de recreación y ocio como los alrededores del Lago Güemes, la Plaza Cervantina, las canchas y el skatepark. También dentro del barrio Güemes se pueden identificar edificios educativos como la escuela N°62 y el jardín N° 910.

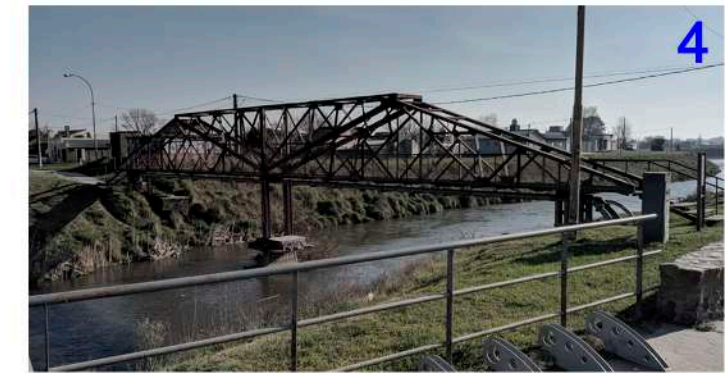
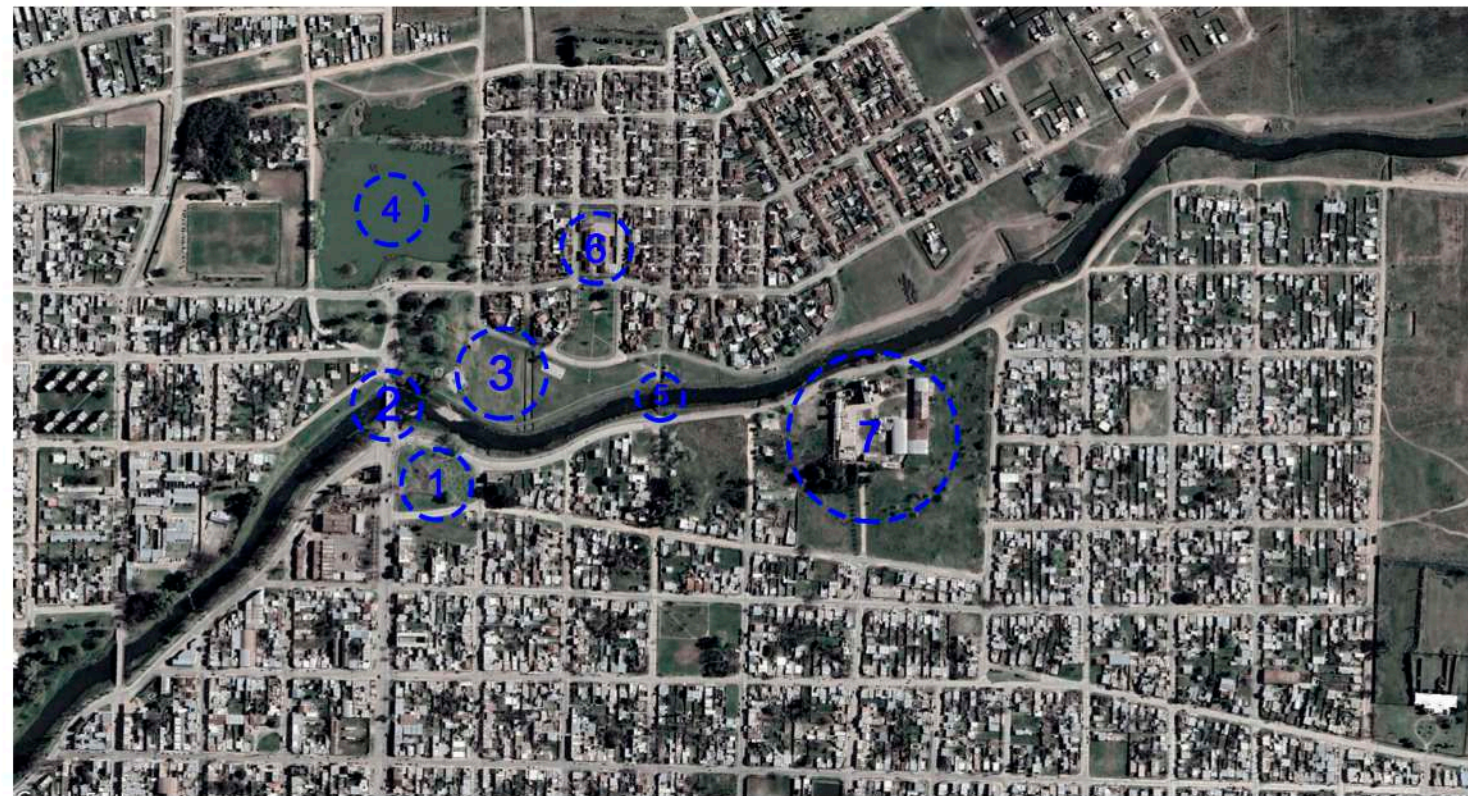
Por último, lo más destacado, en el sector se encuentra el predio de la ex-papelera "Pachi Lara" de aproximadamente 6 manzanas, el cual está abandonado desde el año 2019 cuando se anunció el cierre definitivo de la planta ya que no pueden afrontar los altos costos que representa. El proyecto consiste en la restauración y refuncionalización de los depósitos del complejo y apunta a que en el mismo se desarrollen actividades culturales que pongan en valor el edificio, salvaguardando un patrimonio testimonial de la ciudad.



1 Plaza Cervantina 2 Puente Mitre 3 Skatepark



5 Lago Güemes



4 Ex-Puente Tucuman (Peatonal)



6 Escuela N°62



7 Papelera "Pachi Lara"

02 ABORDAJE.

ESTRATEGIA

Teniendo en cuenta las oportunidades y recursos que ofrece el sector, así como la situación actual del mismo, se generan una serie de lineamientos estructurales genéres para poder llevar a cabo la intervención.

VIAS DE COMUNICACION

Como primera medida para lograr la reconexión del sector con el resto de la ciudad se pondrán en condiciones las calles existentes, a su vez, se buscará jerarquizar las calles Costanera Cacique Catriel y Laprida por ser las que están en relación directa con la Av. Bartolomé Mitre. Por otro lado, se desarrollaran calles acceso al predio de la ex - papelera, estas seran de menor jerarquía y solo serán utilizadas por

los usuarios del parque urbano o del nuevo conjunto cultural, pero sirvan para descomprimir el tránsito de las calles principales. Además, se convertirá al ex-puente Tucumán en un puente vehicular generando un punto más de conexión entre ambos lados del arroyo, lo que permitirá descomprimir el uso del puente Mitre, el cual también será reacondicionado.

VIVIENDA

Sobre el sector del barrio Güemes, se prolongarán las calles Chile y Argentina con el objetivo continuar con el trazado urbano y consolidar el perfil urbano sobre ese margen del arroyo Azul. Por otro lado, se reubicarán a las pocas personas, cuyas viviendas se

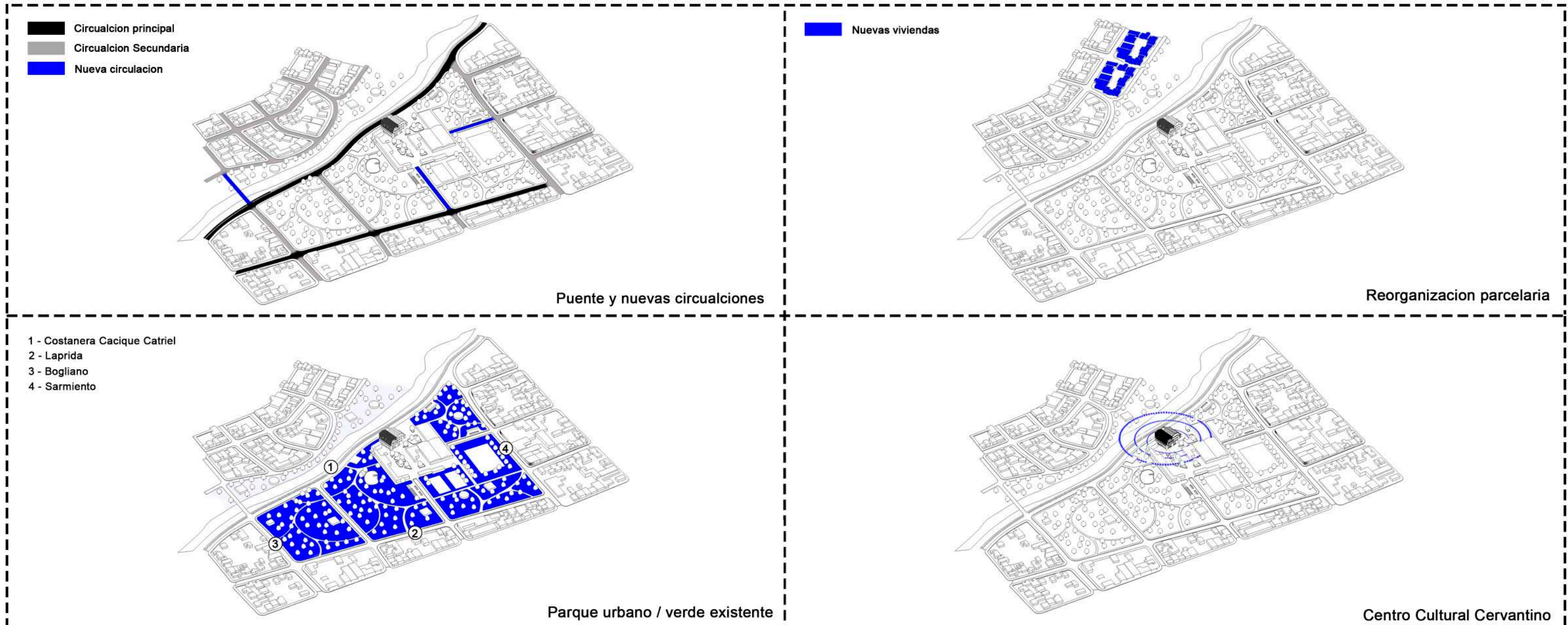
encuentran en el terreno del futuro parque urbano, en estas nuevas manzanas con el fin de reducir el impacto de esta transición e incluso mejorar su nivel de vida.

PARQUE Y EQUIPAMIENTO

Se convertirá al espacio bacante de los alrededores de la ex-papelera en un gran parque urbano, el mismo se comprenderá entre las calles Bogliano, Laprida, Cacique Catriel y Sarmiento, y contará con el equipamiento secundario necesario para el desarrollo de las actividades de ocio y recreación que actualmente se dan en la zona. A su vez, se prolongará la costanera existente como medida de tratamiento para los bordes del arroyo.

CENTRO CULTURAL CERVANTINO

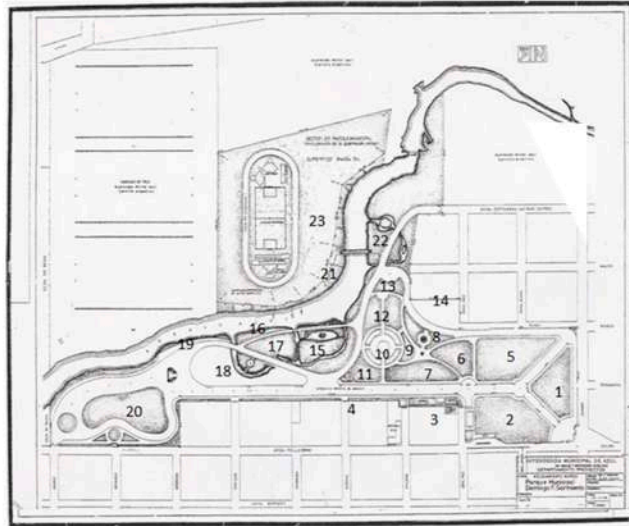
Se utilizará la refuncionalización de la ex-papelera "Pachi Lara" como un disparador, un detonante, un edificio que sirva como eje para desarrollo social, económico y cultural tanto del sector como de la ciudad. Sus distintos bloques dotaran al sector de los distintos espacios y servicios necesarios para respaldar el uso del verde, como serian áreas de recreación y gastronómicas, así como también para el desarrollo de actividades deportivas, educativas y culturales. De esta manera se fortalecerá el perfil turístico de la ciudad y se pondrá en valor su patrimonio cultural.



PARQUE URBANO

El predio de la ex-papelera "Pachi Lara" tenía la particularidad de estar completamente rodeado por una gran superficie (6 manzanas aprox.) de espacio verde abandonado o mal aprovechado, el cual, teniendo en cuenta las necesidades de espacios de ocio del sector y la importancia de la preservación del ecosistema natural, presentaba una increíble oportunidad. Por esta razón, se decide desarrollar un parque urbano, un paseo público con múltiples atractivos y equipamientos que la ciudad y el sector necesitan, reconectando de esta manera el tejido urbano existente.

Para diseñar el parque se utilizó como referente al parque "Domingo Faustino Sarmiento", el principal de la ciudad.



El objetivo de estudio fue identificar los distintos criterios utilizados para desarrollar el parque, desde su sectorización y recorrido, hasta su diversidad vegetal. En primera instancia, se busca armonizar la intromisión del hombre en los espacios naturales, por esta razón, aprovechando que por diferencia de escala el parque no contará con circulación vehicular interna, se desarrolla un sistema de caminos angostos poco invasivos con el entorno que conectarán los distintos equipamientos. A su vez, se identifican distintos sectores organizados en relación a los futuros edificios del complejo del Centro Cultural Cervantino, de esta manera, se busca fortalecer la relación entre este y el espacio público.



Usos y equipamientos

- Espacios de ocio con equipamiento
- Juegos para niños
- Laguna
- Gimnasio público
- Cancha de fútbol
- Equipamiento deportivo exterior
- Masas arbóreas
- Estacionamientos
- Plaza interna
- Skatepark
- Espacios culturales
- Servicios

Diversidad vegetal

El actual terreno donde se desarrollará el parque urbano se encuentra cubierto, en su mayoría, por vegetación. Por esta razón, se plantea como estrategia preservar lo que más se pueda y completar o acondicionar los sectores en los que falta con especies propias de la región y comunes en la ciudad. Se utilizará como referencia la flora del parque "Domingo Faustino Sarmiento". Este cuenta actualmente con 177 especies / variedades distribuidas en sus distintos sectores, que se pueden clasificar en cuatro grupos: Helechos, Coníferas y Afines, Palmeras y Afines y Latifoliadas.

Helechos

Representados por una única especie de la Familia Polipodiáceas



Microgramma mortoniana de la Sota

Descripción: hierba epífita perenne, con rizomas delgados, cubierto de escamas castañas, crece sobre otras plantas en las que se apoya sin adquirir nutrientes y sin contacto con el suelo.

Coníferas y afines

Representadas por 4 Familias: Araucariáceas, Cupresáceas, Pináceas y Taxodiáceas



Araucaria angustifolia

Descripción: Árbol de follaje siempre-verde, en edad adulta el tallo está provisto de ramas solamente en su parte superior formando una copa aparasolada, la corteza se desprende en láminas grisáceas exteriormente y rojizas interiormente.

Palmeras y afines

Familia Arecáceas y afines



Butia capitata

Descripción: planta de porte mediano, con tallo grueso cubierto por restos de las bases de las hojas generalmente hasta la base. Hojas pinatisectas verde grisáceas, con los segmentos en ángulo agudo, peciolo bien notable y espinoso.

Latifoliadas

Representadas por 54 familias, vegetación más abundante

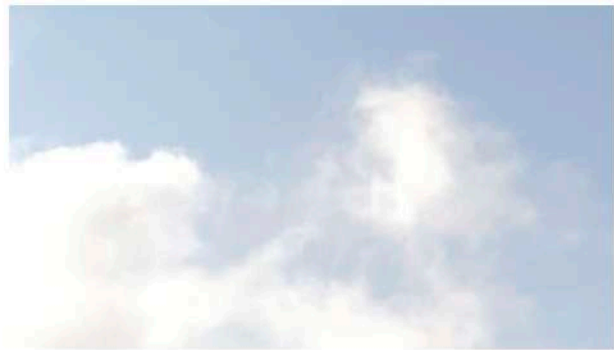


Platanus acerifolia

Descripción: Árbol de forma redondeada, globosa, amplia. Tronco erecto. Ramas retorcidas. Corteza de varios colores, que se desprende en placas. Hoja palmatífidas, coriáceas, de difícil descomposición. Tardan todo en invierno en caerse del árbol.

IMPLANTACIÓN





Papelera Pachi Lara



PROGRAMA

El Centro Cultural Cervantino será el edificio principal del conjunto de bloques que comprenden el predio de la ex-papelera y será el primero en ejecutarse con el objetivo de que funcione como disparador para el desarrollo del sector e incentive la llegada de inversores para poder llevar a cabo el resto de las obras. Por esta razón, se busca un edificio que, aunque parte de un conjunto, pueda funcionar de forma independiente. El CCC es un edificio polivalente de dimensiones reducidas, es por esto que fue diseñado con la intención de maximizar la flexibilidad de sus espacios. A su vez, se busca que los programas sean variables y vayan cambiando en relación a los intereses y necesidades de la comunidad.

En el edificio se desarrollan 3 tipos de espacios. En primer lugar, áreas de uso público de grandes dimensiones que estén en relación directa con el patio y la ciudad. En segundo lugar, espacios de dimensiones menores que puedan adaptarse para llevar a cabo actividades tanto públicas como privadas. Por último, un espacio principal para el desarrollo de actividades privadas o que requieran un equipamiento específico. No se define un usuario específico, se busca que el edificio sea utilizado por toda la comunidad.

Hall	100 m2
Área administrativa	100 m2
Espacios de usos múltiples	500 m2
Auditorio	200 m2
Bar/cafetería	150 m2
Áreas de trabajo abiertas	300 m2
Áreas de exposición	100 m2
Espacios de ocio int/ext	150 m2
Servicios generales	150 m2
Sala de máquinas/deposito	250 m2

TOTAL APROX: 2200 m2

GESTIÓN

Se parte de la idea que el estado es pobre y no puede autofinanciarse, solo puede realizar una pequeña inversión. Teniendo esto en cuenta se plantea una gestión mixta pública - privada con el fin de asegurar tanto factibilidad como la rentabilidad del proyecto. Como primera medida, es necesaria la modificación de la normal para crear el margen de acción. Una vez aprobada dicha ordenanza se procederá a la conformación de un consorcio urbano, el municipio aportará la norma y se encargará de

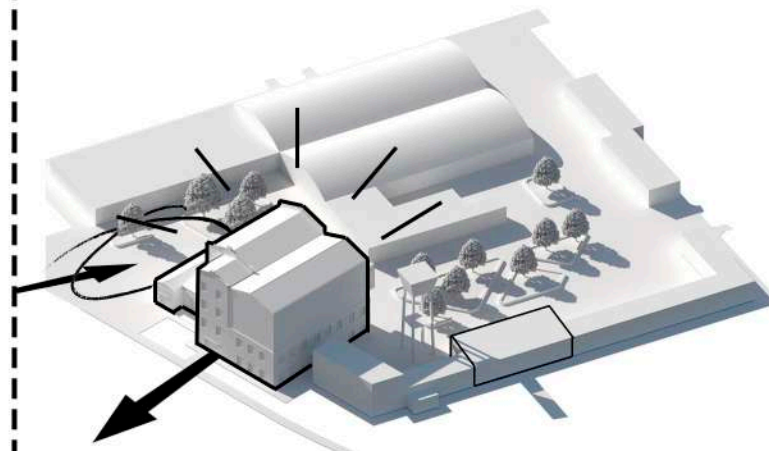
la restauración del puente Mitre y de la construcción del puente doble mano sobre la calle Bogliano, resolviendo de esta manera el problema de circulación que es el de mayor urgencia. A su vez, distintos inversores se encargarán de llevar a cabo la construcción del Centro Cultural Cervantino. Como fue mencionado anteriormente, este edificio será el eje que dirigirá e incentivará el crecimiento del sector y la ciudad, fortaleciendo la estancada economía local a través del turismo, con el

objetivo de atraer nuevos inversores para la posterior ejecución del resto de los bloques que comprenden el predio de la ex-papelera. Por último, cabe mencionar que se busca la participación de los habitantes de Azul, principalmente durante el desarrollo del espacio público urbano, es por esto que se llevaran a cabo múltiples debates abiertos al público con el fin de coordinar y vincular a todas las partes involucradas a través del intercambio colectivo.



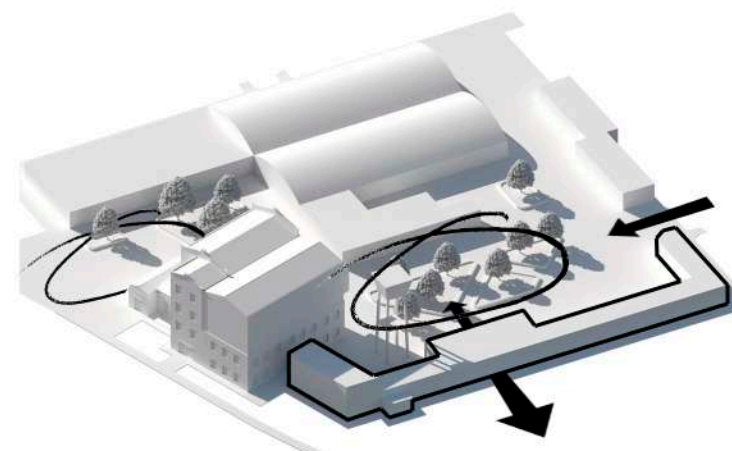
Primera etapa: Centro Cultural Cervantino

- Edificio eje de la intervención (Emblema)
- Multiplicidad de programas
- Relación directa con la costanera
- Patio de acceso sobre la costanera Cacique Catriel
- Museo temporal en bloque educativo



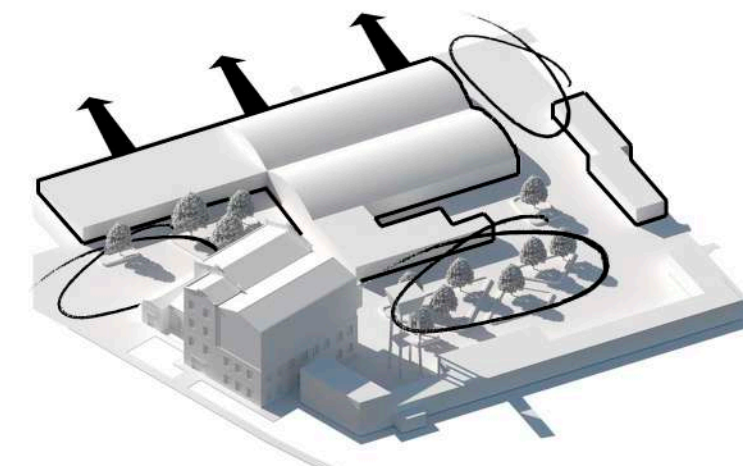
Segunda etapa: Bloque educativo/gastronómico

- Programa complementario al bloque cultural
- Completamiento de la fachada histórica
- Relación directa con la costanera y el parque urbano
- Potenciación del uso público del conjunto (Consolidación del patio interno)
- Desarrollo de áreas de ocio complementarias



Tercera etapa: Bloque deportivo

- Consolidación del conjunto
- Edificio de mayores dimensiones con etapabilidad propia
- Multiplicidad de programas
- Equipamiento deportivo exterior



Tanto el futuro bloque educativo como el deportivo serán cercados por cuestiones de seguridad hasta su realización, solo se intervendrá la parte central del primero convirtiéndola en un museo temporal sobre la papelera por su relación directa con el patio del conjunto y el parque urbano.

ABORDAJE

Una vez seleccionado el bloque sobre el cual se trabajará, se adoptan distintas estrategias para el desarrollo del edificio.

RECOMPOSICIÓN DEL VOLUMEN

Como se puede observar en el plano original, las dimensiones del bloque "B" son relativamente pequeñas para el completo desarrollo del programa cultural necesario, es por esto que como primera estrategia de intervención se decide reconstruir el volumen de la nave 2 llevándola de 2 a 4 niveles como la nave 1, permitiendo de esta manera el óptimo desarrollo de todas las actividades propuestas sin alterar demasiado las dimensiones originales de la fábrica, así como también, evitar la adhesión de bloques complementarios.

IDENTIDAD

Uno de los objetivos principales de esta

intervención es la puesta en valor de uno de los edificios más importantes de la ciudad, es por esto que, dado el buen estado de preservación estructural de la fábrica, se decide conservar y reacondicionar los muros perimetrales, de esta manera se mantiene la fachada histórica y la identidad del edificio.

LENGUAJE Y MATERIALIDAD

En relación con el punto anterior y con el objetivo de fortalecer el carácter de "Hito Urbano" del edificio, se busca diferenciar lo antiguo e histórico de lo nuevo y moderno a través del contraste armónico de materialidades. Es por esto que para la reconstrucción del volumen se plantea la imagen de una caja de cristal que emerge del volumen de ladrillo correspondiente a la fábrica original, a su vez, se utiliza un material como el metal, que está presente tanto en lo viejo como lo nuevo, como elemento de transición entre ambos.

EJE DE SERVICIOS

Se disponen los servicios sobre el perímetro de la nave 2 y en eje entre esta y el área gastronómica, de esta manera se encuentra en relación directa con la circulación y se liberan los espacios de uso logrando una mayor flexibilidad en los mismos. La particularidad morfológica de la nave 2 hace que la disposición de los servicios sobre ese perfil sea la decisión más apropiada.

RUPTURA DE LA CAJA

Se plantea como necesidad programática un espacio cerrado de grandes dimensiones que cuente con el equipamiento necesario para el desarrollo de múltiples actividades, por las dimensiones de las naves de la fábrica, se toma la decisión "romper" la caja de vidrio planteada con el objetivo de lograr este espacio. Por otro lado, la cubierta de este auditorio se convierte en un espacio

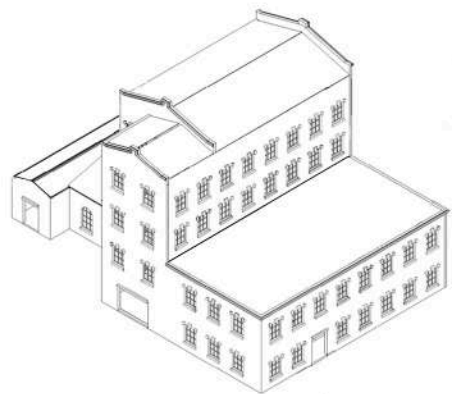
multiusos que remata en una terraza mirador hacia el patio y el parque urbano.

PLAZA INTERNA

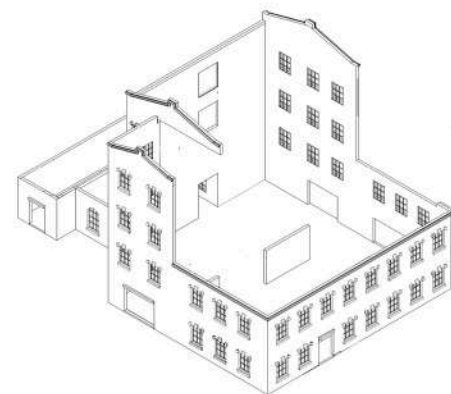
Se plantea un espacio libre en planta baja que funcione como una extensión del exterior y este en relación directa tanto con la calle como con el patio del complejo. Por otro lado, se decide enterrar esta plaza interna como gesto de contención sobre el mismo.

UNIDAD

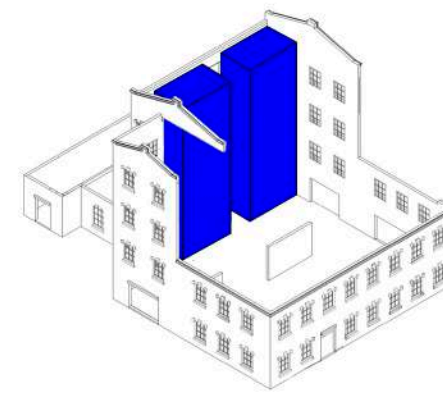
Al tratarse de un conjunto de bloques y múltiples edificios, se propone como criterio unificador este contraste de materialidades entre lo viejo y lo nuevo, este concepto de las cajas de cristal que emergen de la antigua fábrica de ladrillos. Por lo pronto, esto se puede observar en la reconstrucción de la nave 1 y en la cubierta de la nave 3



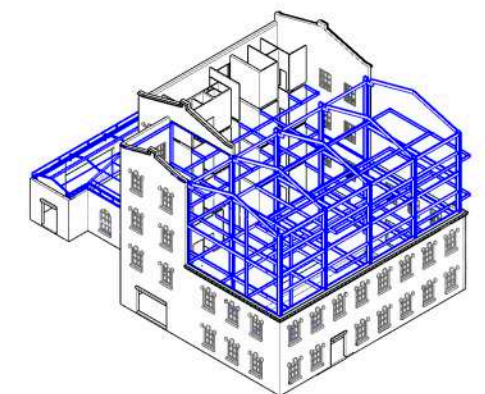
Bloque de depósitos / Ex-papelera "Pachi Lara"



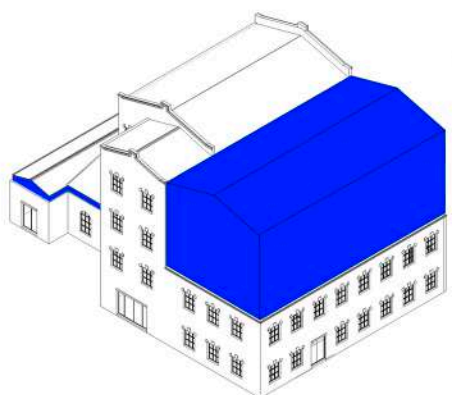
Vaciado del bloque



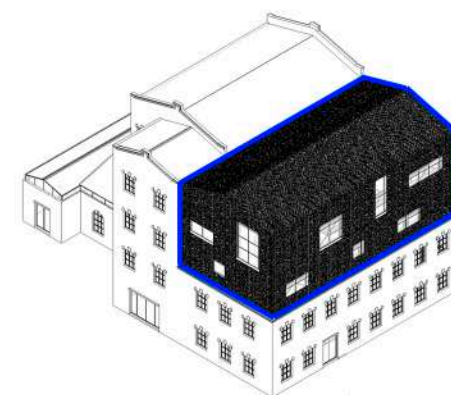
Eje de servicios



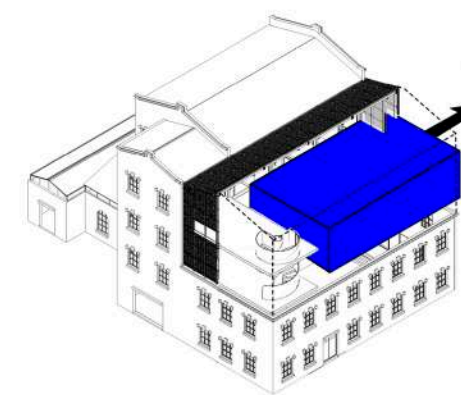
Nueva estructura



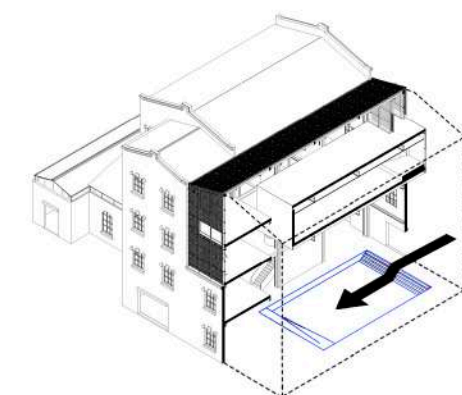
Recomposición del volumen / Identidad



Lenguaje y materialidad



Ruptura de la caja

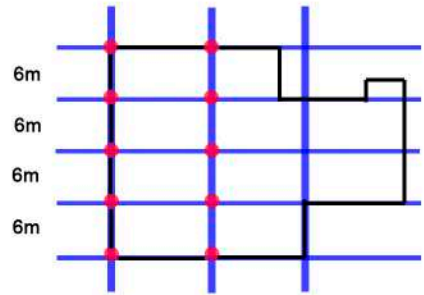


Plaza interna

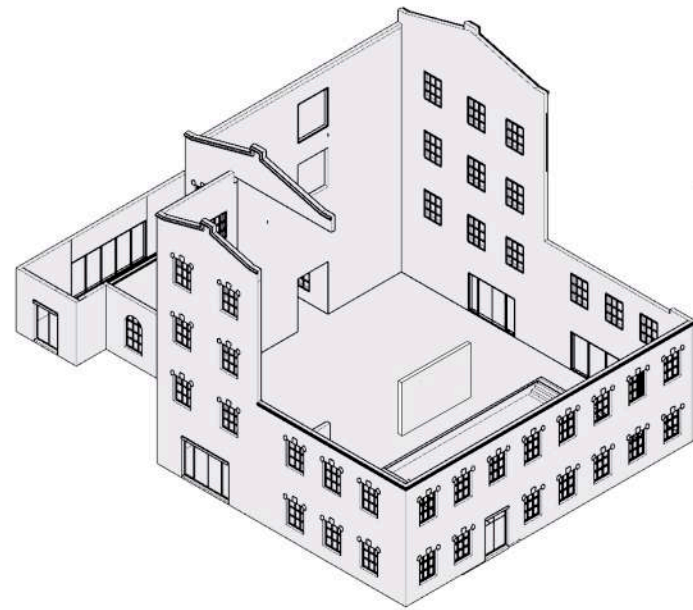
ABORDAJE: ESTRUCTURA

Teniendo en cuenta el buen estado de preservación estructural de la fábrica y con el objetivo de mantener tanto la imagen como la identidad de la misma, se decide conservar y reacondicionar los muros perimetrales. Por otro lado, como la función original de estos bloques era la de depósito, la fábrica no presenta muchas subdivisiones interiores, pero teniendo en cuenta el mal estado de las losas y la necesidad de aun mayor flexibilidad para el desarrollo de espacios que contengan actividades culturales, se decide reemplazar estos muros secundarios con una estructura metálica. Esta permitirá la reconstrucción del volumen, es decir, la ampliación de dos niveles, sin depender de los muros perimetrales de la fachada histórica, relegando su función a base del sistema de cerramiento.

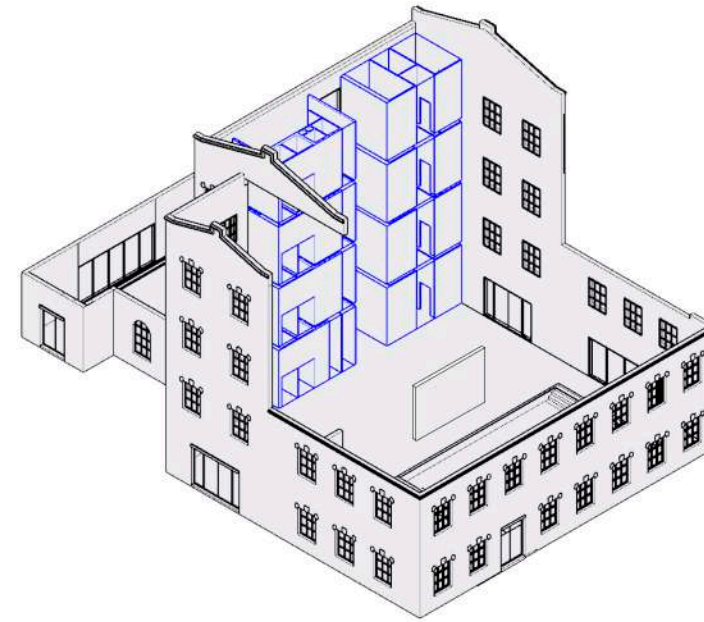
Se adopta un módulo de 6,00m que, junto al eje de contacto entre ambas naves preexistentes, forma una grilla sobre la cual se desarrolla la estructura metálica interior.



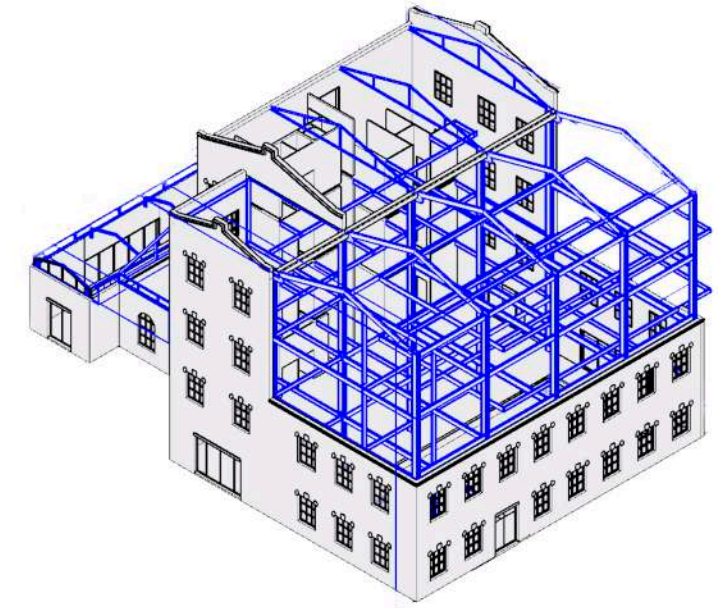
Se desarrolla una estructura principal la cual se compone por 10 columnas conformadas por dos perfiles IPN 400 cada una. Respecto a las vigas, se utilizan perfiles IPN 500, 400, 300 y doble UPN 300 conforme a las variaciones de las luces en los respectivos niveles y a los programas que se desarrollen. Por otro lado, se dispone una estructura secundaria conformada por perfiles UPN 300 que colaboraran con la fachada integral de cerramiento. Estos perfiles también se utilizarán para dar rigidez al conjunto.



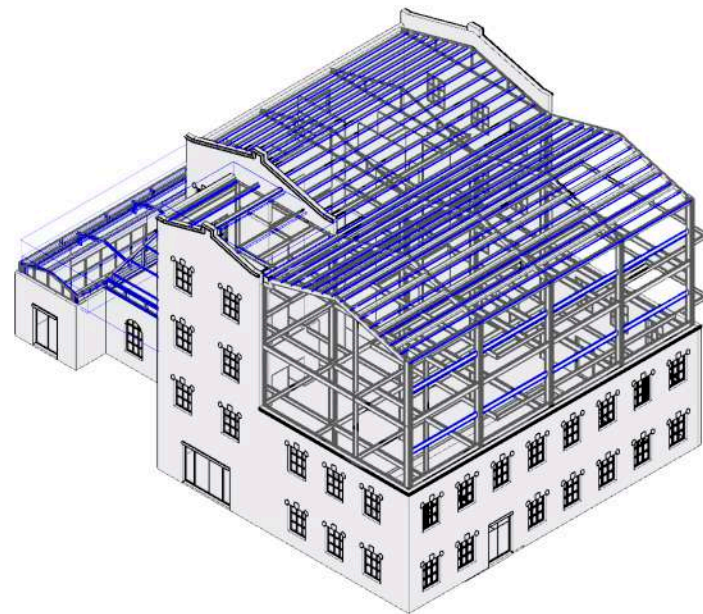
1 - Vaciado



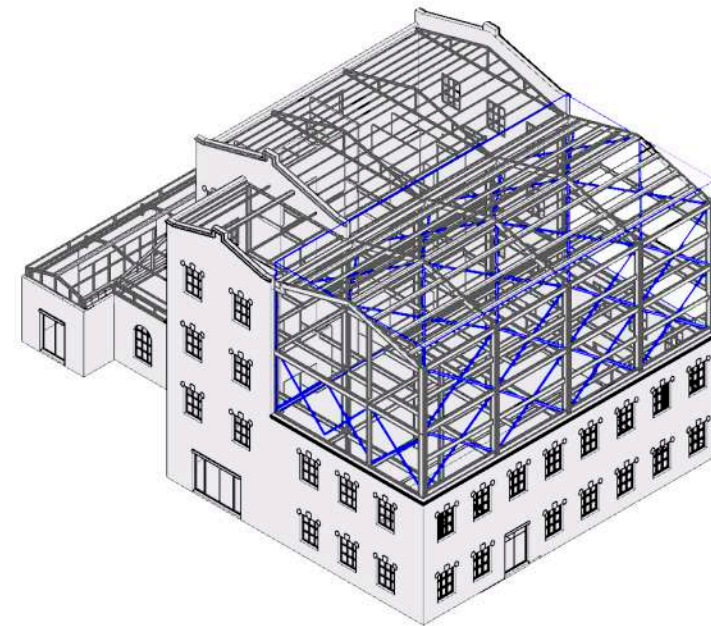
2 - Bloques de servicios



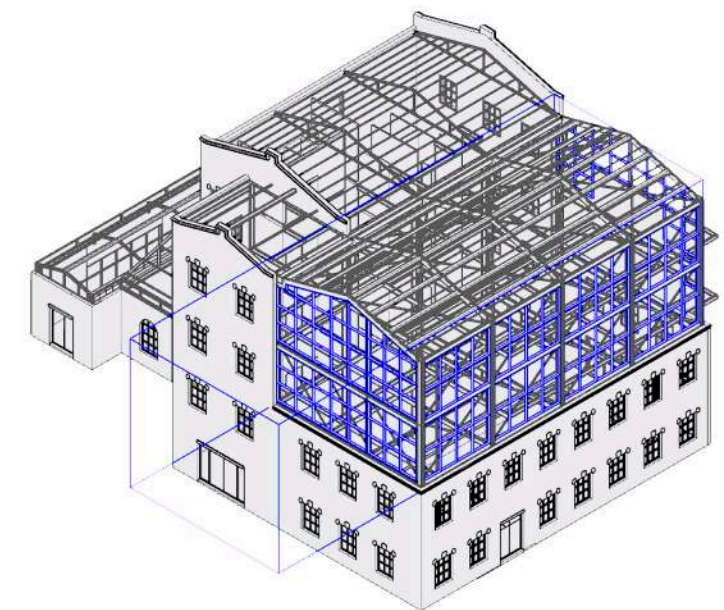
3 - Estructura principal



4 - Estructura secundaria



5 - Refuerzos de estructura





6 - Estructura de fachada integral

03 PROYECTO.

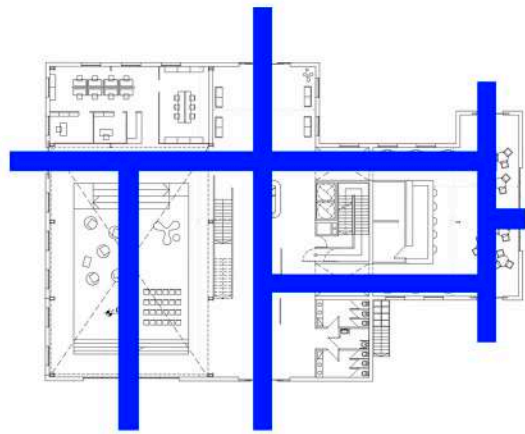
PLANTA BAJA

Programa

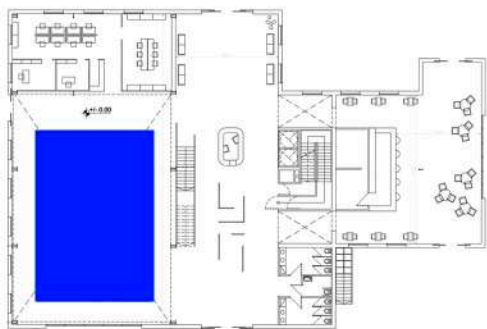
1 - Hall	80m ²
2 - Plaza Interna	130m ²
3 - Area administrativa	80m ²
4 - Bar/Restaurante	160m ²
5 - Sanitarios	25m ²
6 - Servicios	25m ²

 773.44m²
 4,50m

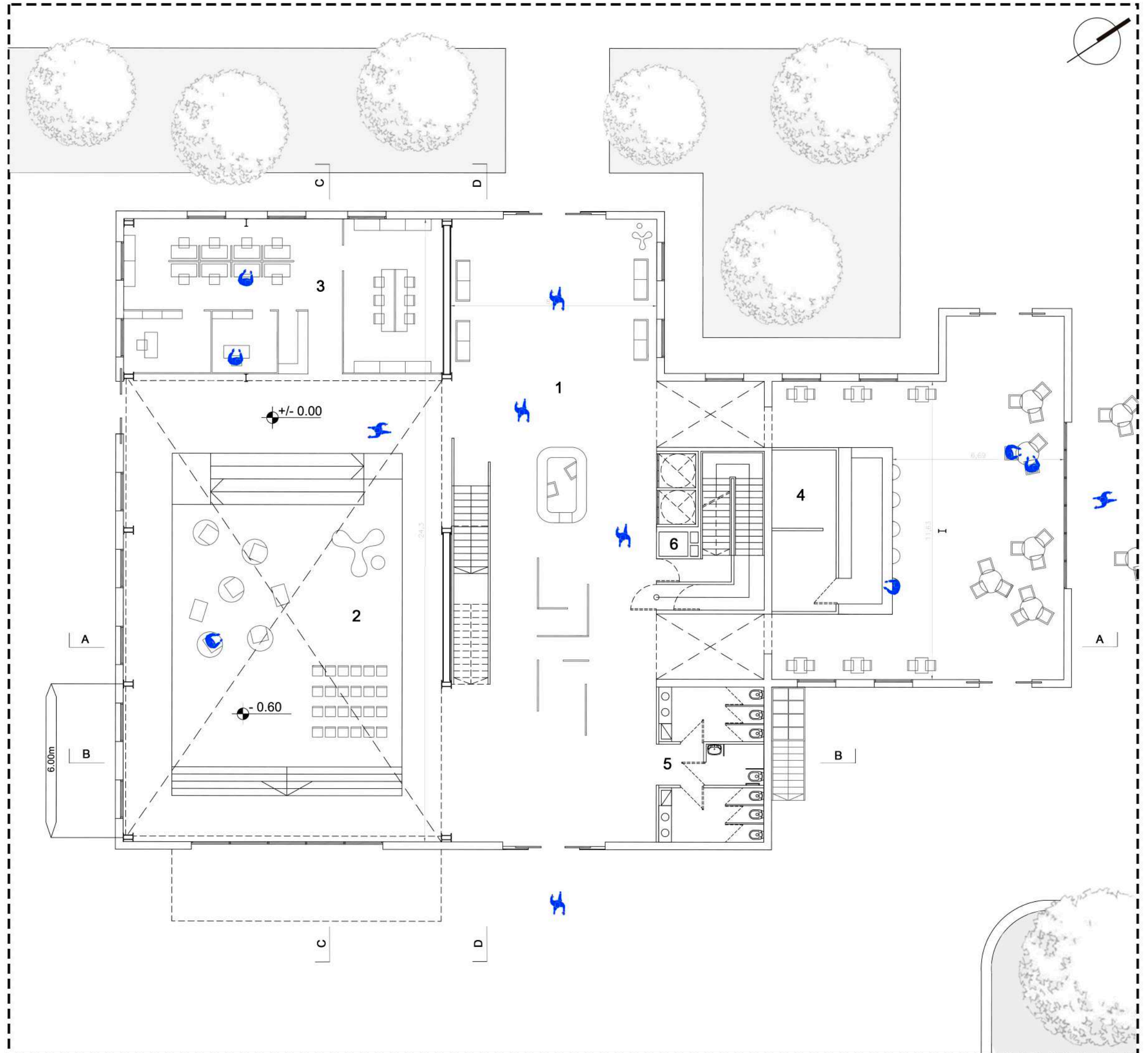
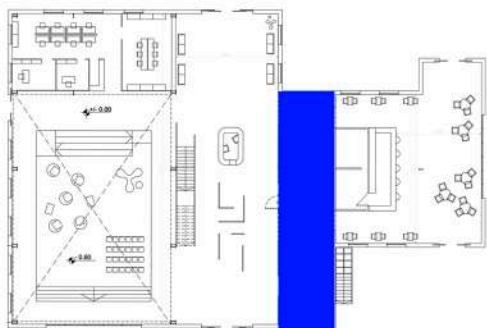
Sistema Circulatorio



Llenos y vacios



Organizacion geometrica



Planta baja





Perspectiva interior: Planta baja - Plaza interior

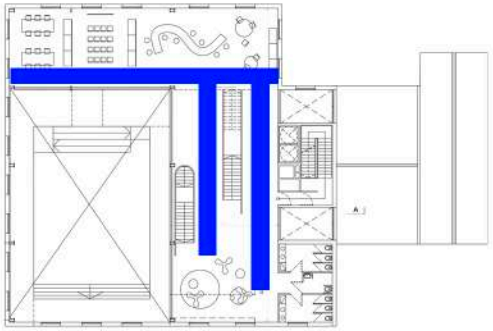
PRIMER NIVEL

Programa

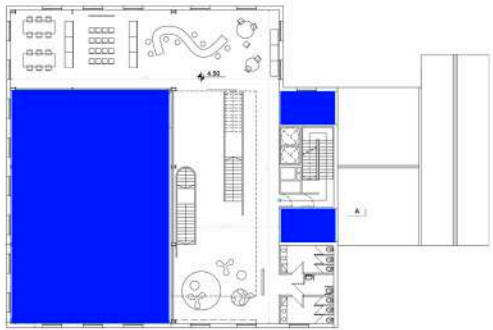
- 1 - Expo permanente 60m²
- 2 - Area de trabajo libre 140m²
- 3 - Sanitarios 25m²
- 4 - Servicios 25m²

 324,55m²
 4,50m

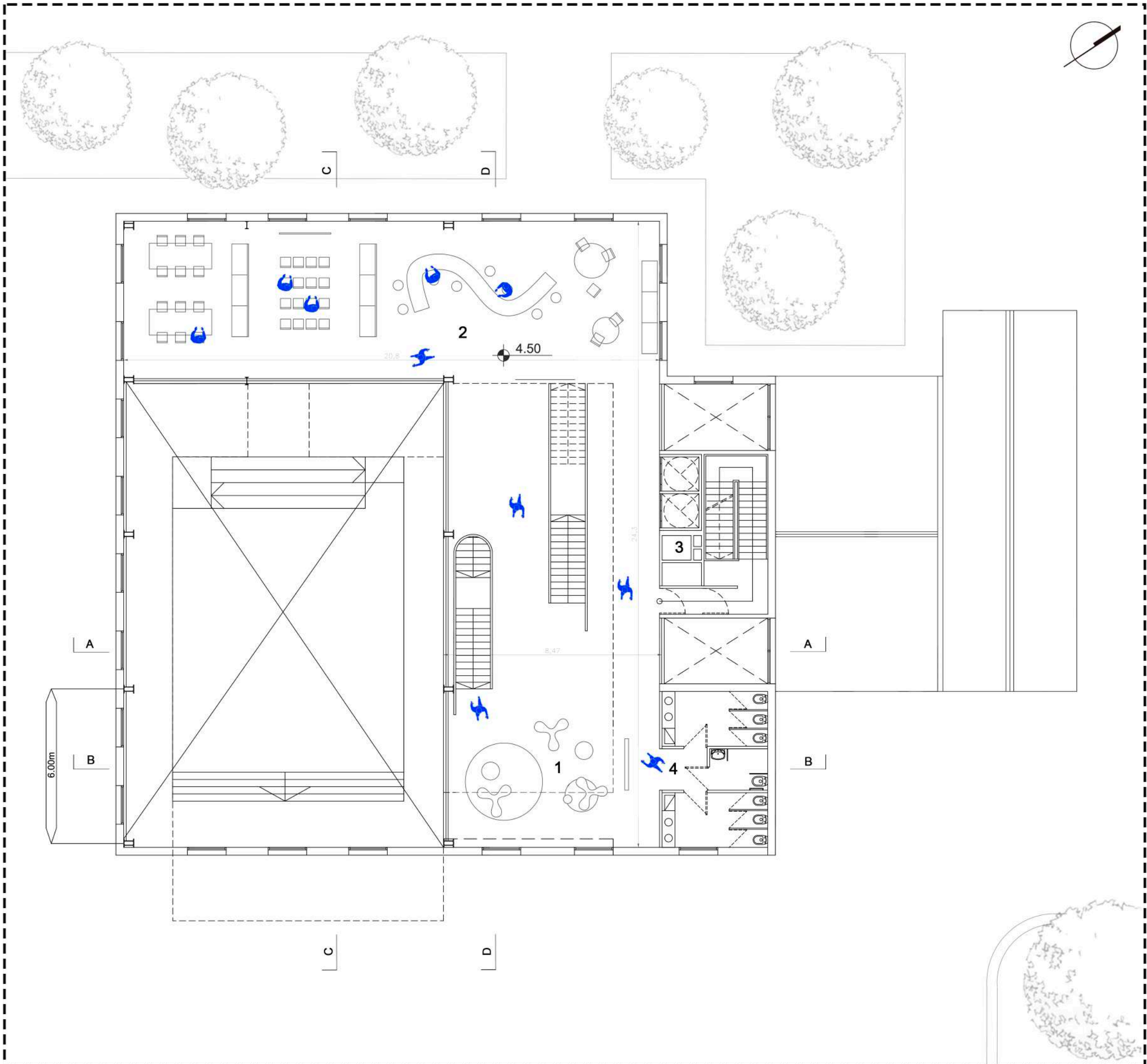
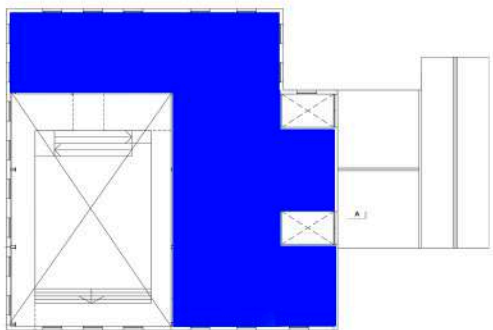
Sistema Circulatorio



Llenos y vacios



Organizacion geometrica



Primer nivel





Perspectiva interior: Primer nivel - Area de trabajo

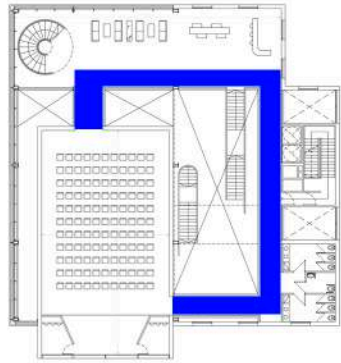
SEGUNDO NIVEL

Programa

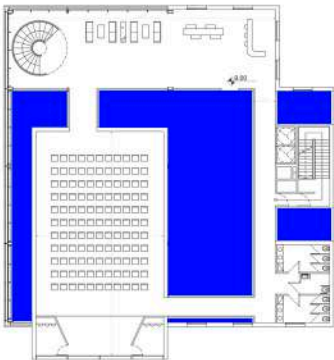
1 - Auditorio	200m2
2 - Foyer	140m2
3 - Sanitarios	25m2
4 - Servicios	25m2
5 - Bar	25m2

 391,34m²
 4,50m

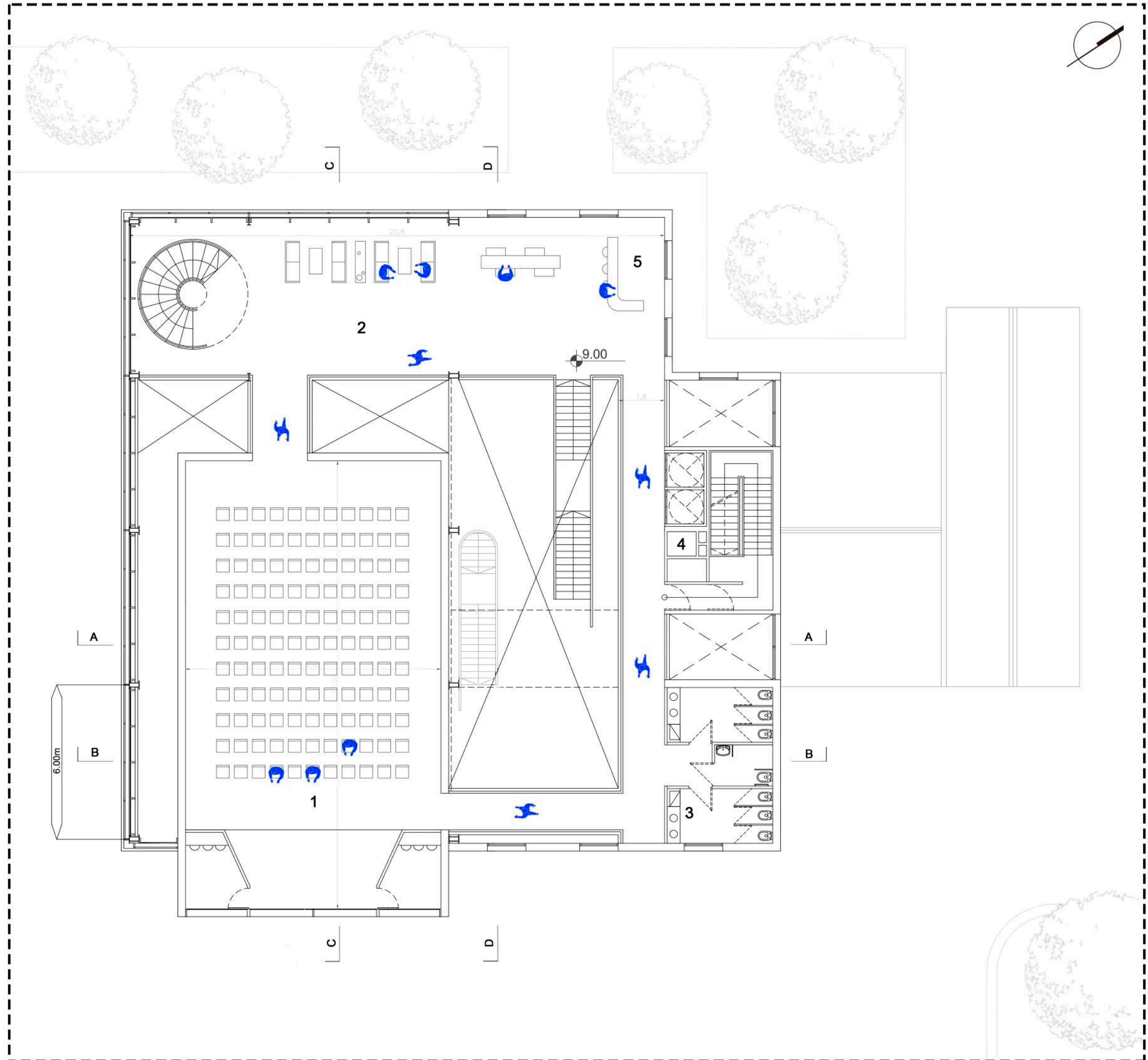
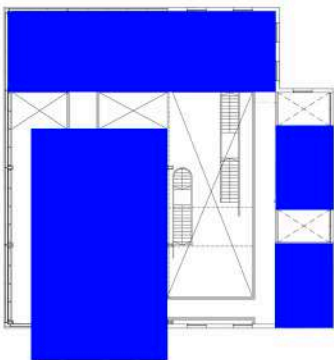
Sistema Circulatorio



Llenos y vacios



Organizacion geometrica



Segundo nivel





Perspectiva interior: Segundo nivel - Foyer auditorio





Perspectiva interior: Segundo nivel - Auditorio

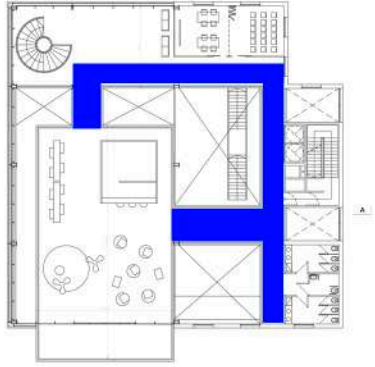
TERCER NIVEL

Programa

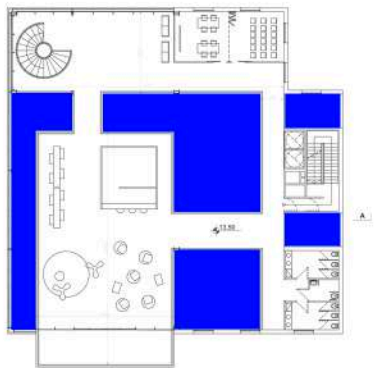
- | | |
|---------------------|-------|
| 1 - Exposicion | 200m2 |
| 2 - Aulas taller | 60m2 |
| 3 - Sanitarios | 25m2 |
| 4 - Servicios | 25m2 |
| 5 - Terraza mirador | 30m2 |

 430,59m²
 4,50m

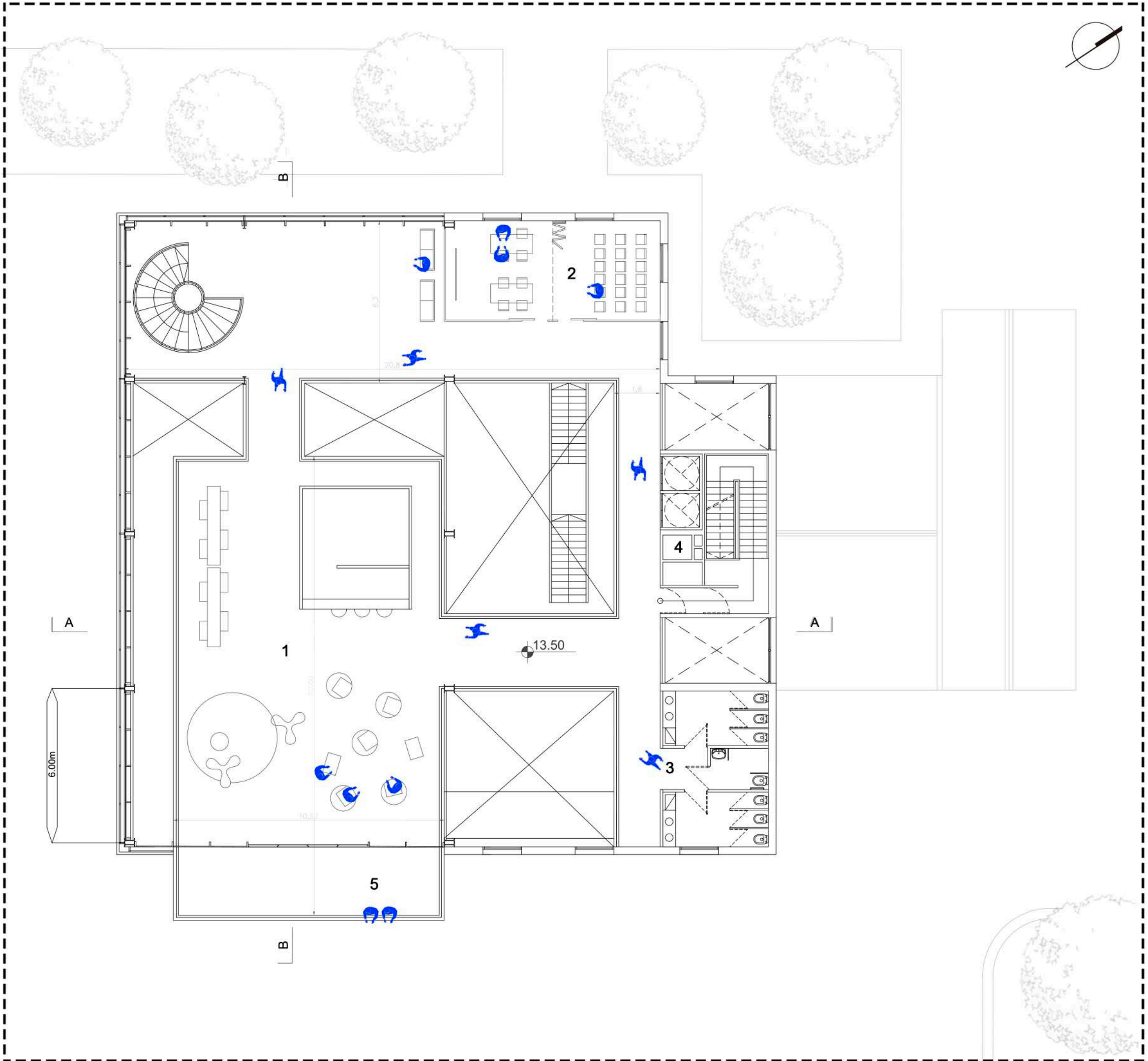
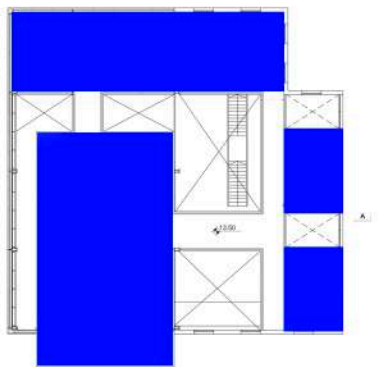
Sistema Circulatorio

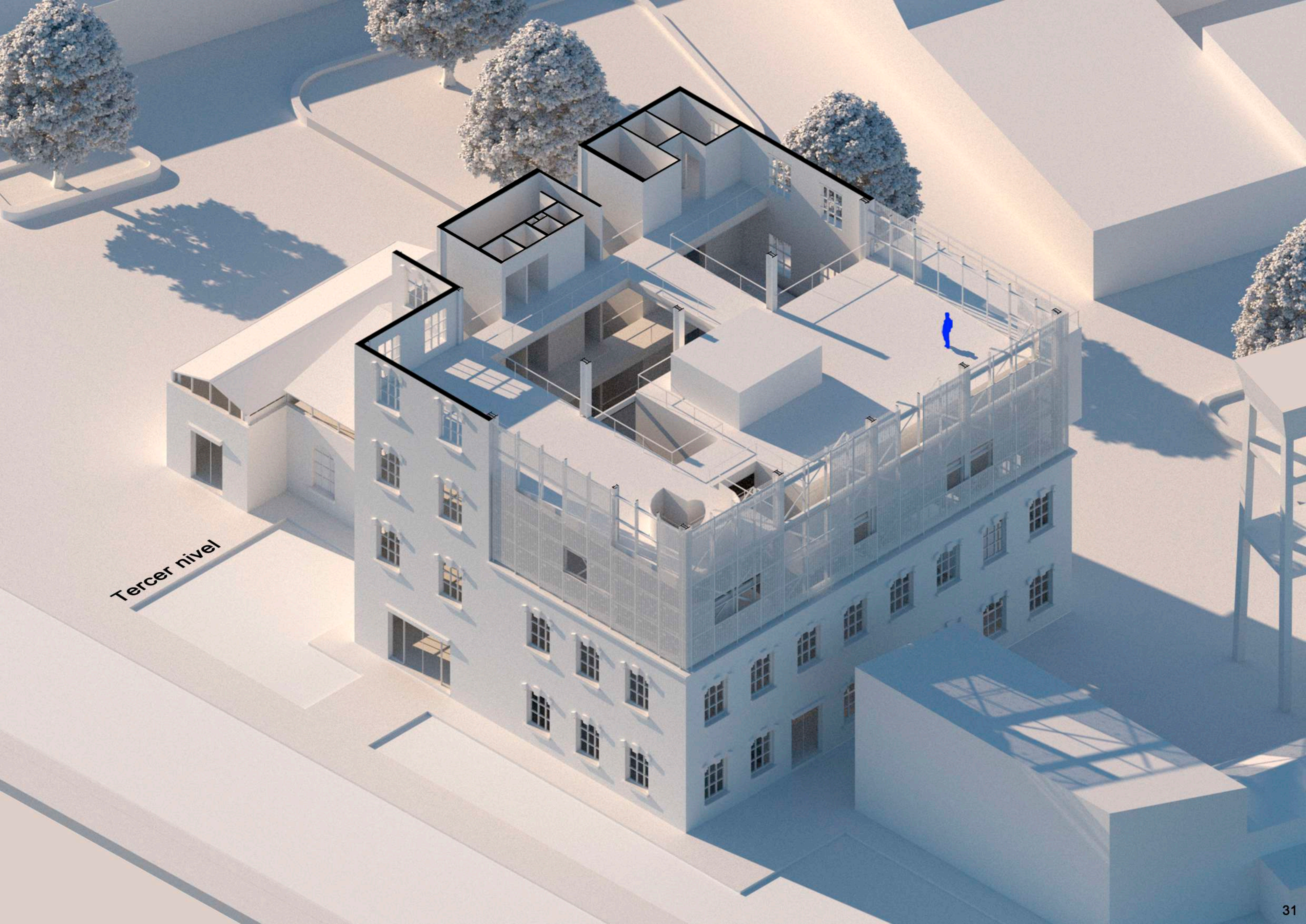


Llenos y vacios



Organizacion geometrica

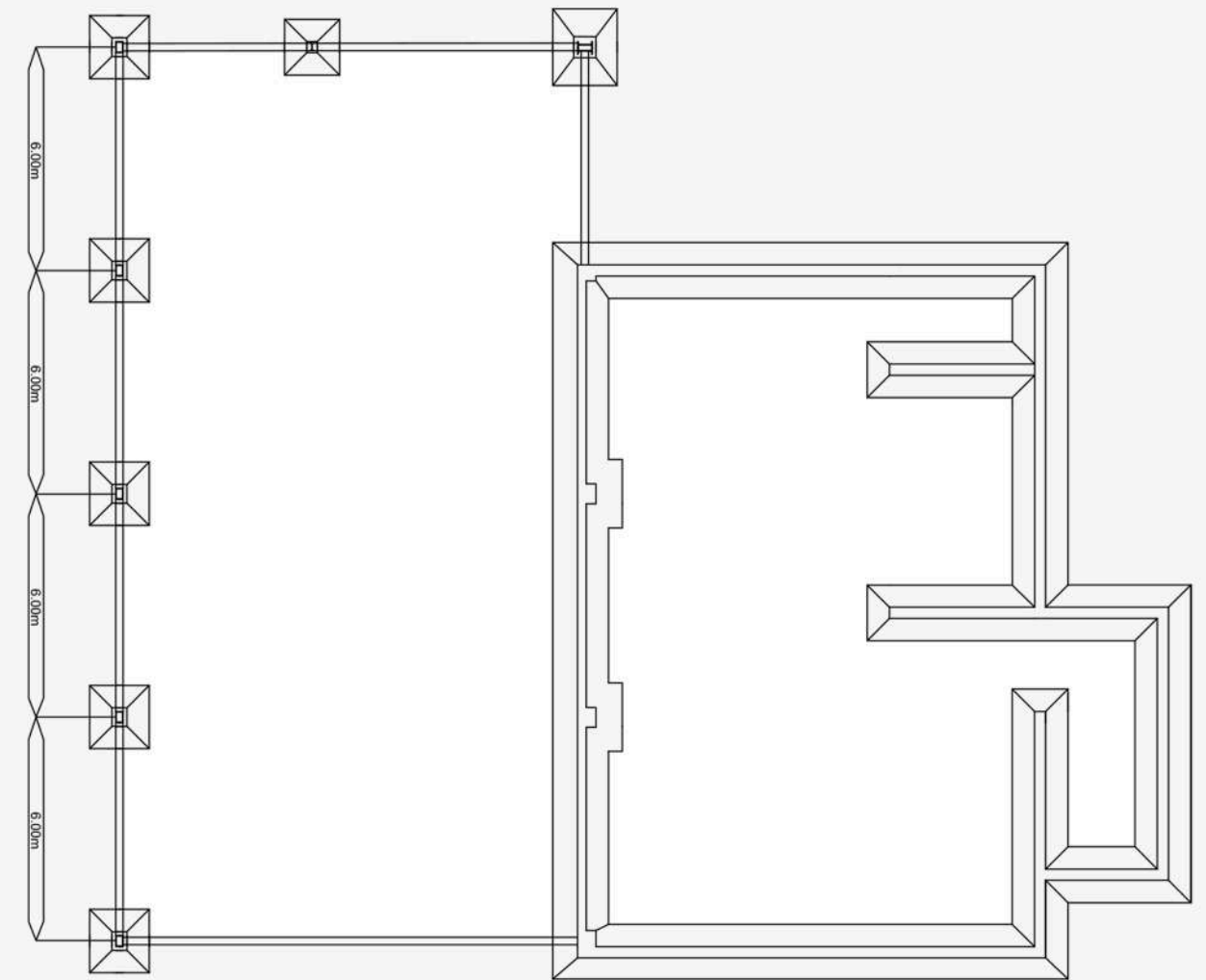
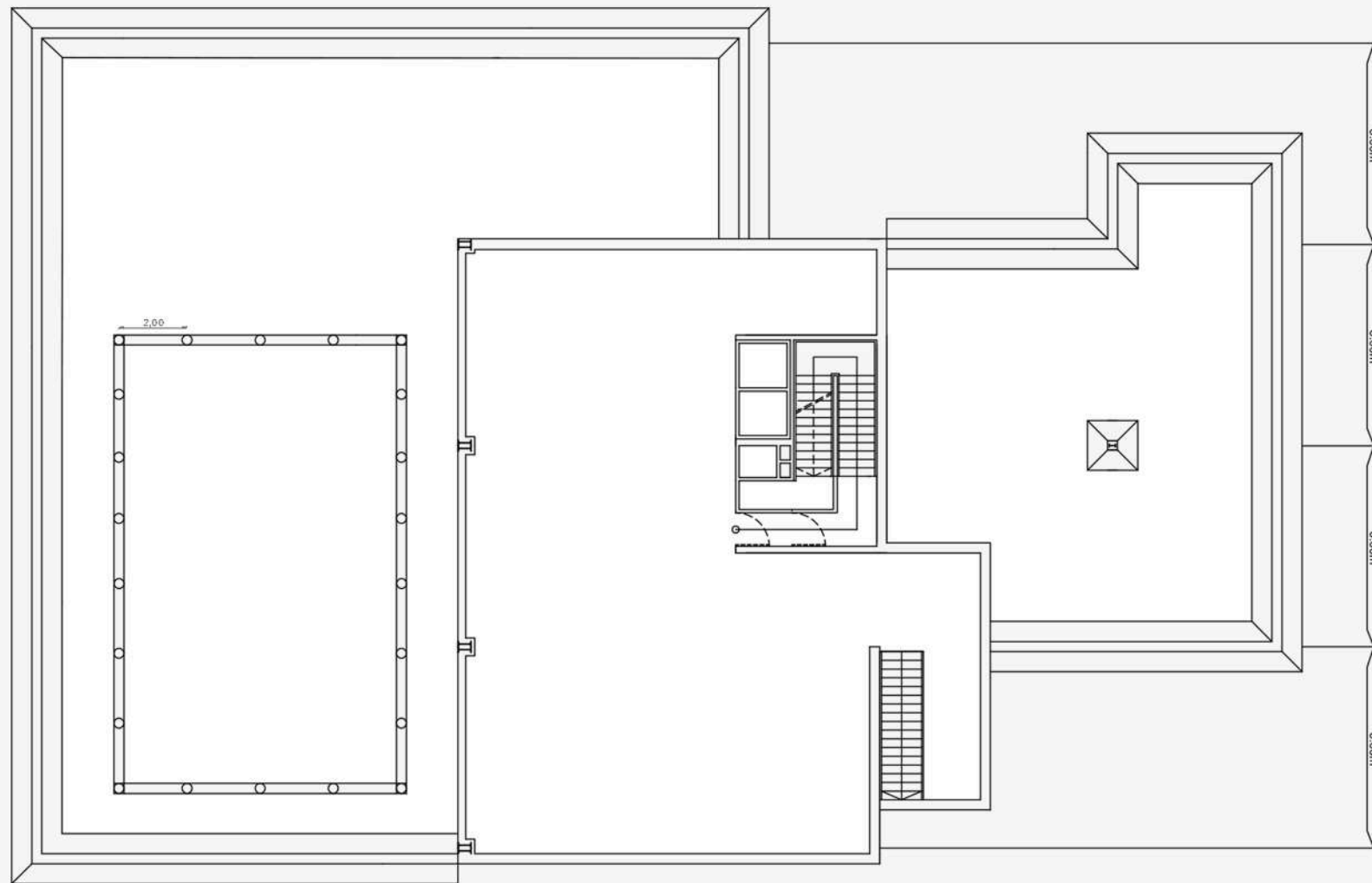




Tercer nivel





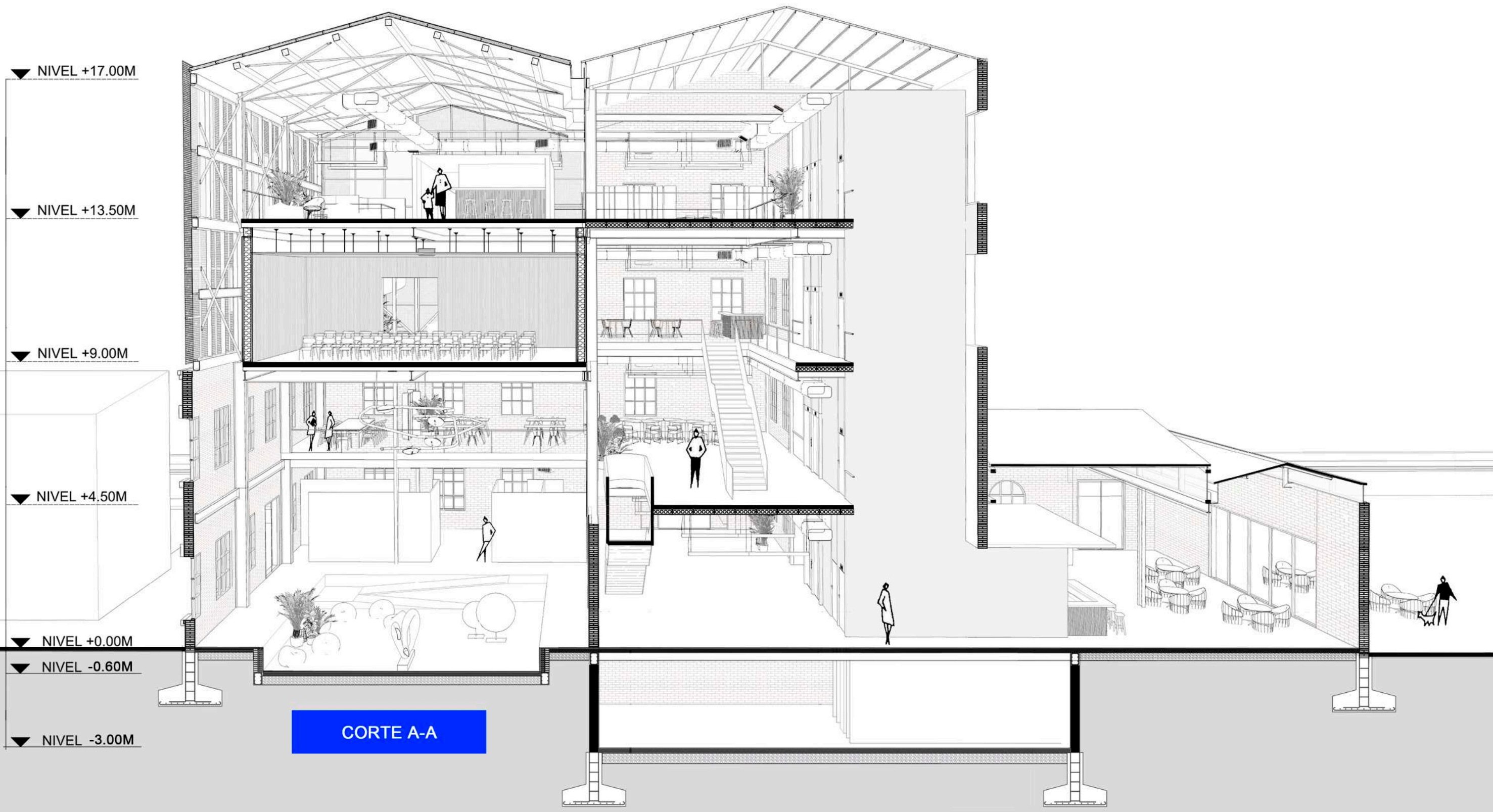
Perspectiva interior: Tercer nivel - Área de usos múltiples



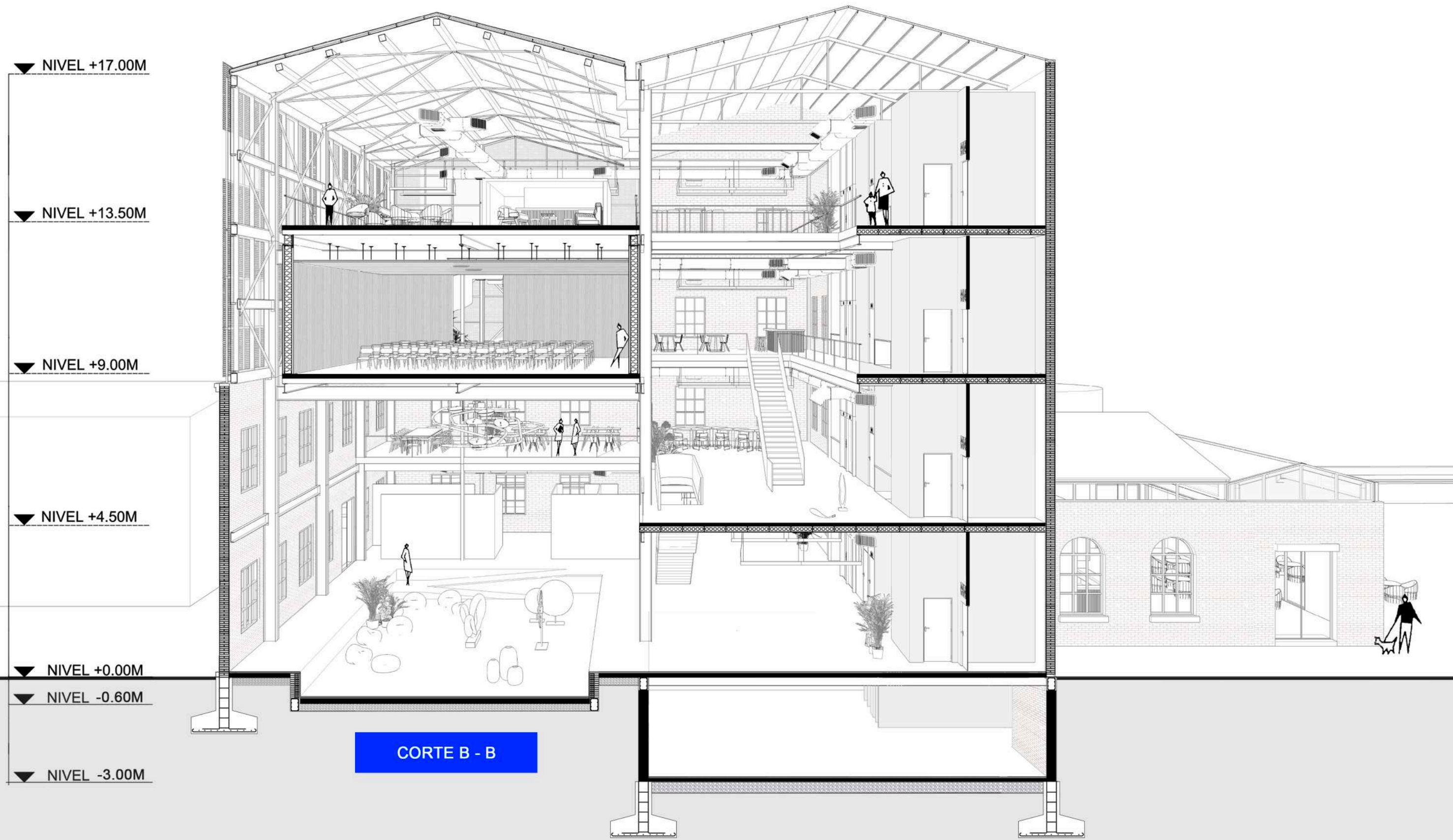
Se plantean bases de Hormigon para la nueva estructura metalica,
 pilotines para para la plaza interna y zapatas para el subsuelo,
 todo a mayor profundidad que las zapatas preexistentes.

Planta subsuelo / Fundaciones

 267,21m²
 3,00m



CORTE A-A



▼ NIVEL +17.00M

▼ NIVEL +13.50M

▼ NIVEL +9.00M

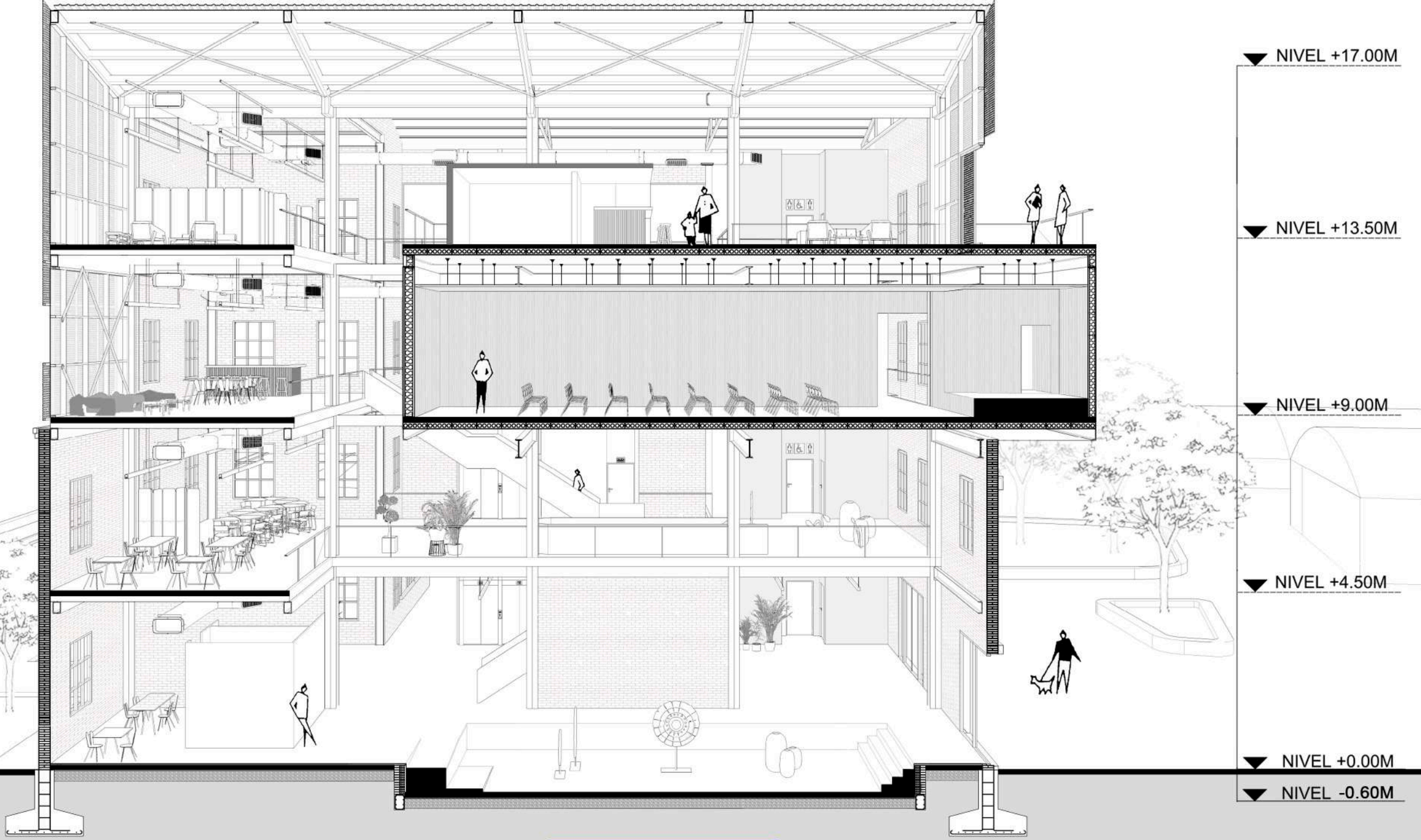
▼ NIVEL +4.50M

▼ NIVEL +0.00M

▼ NIVEL -0.60M

▼ NIVEL -3.00M

CORTE B - B



▼ NIVEL +17.00M

▼ NIVEL +13.50M

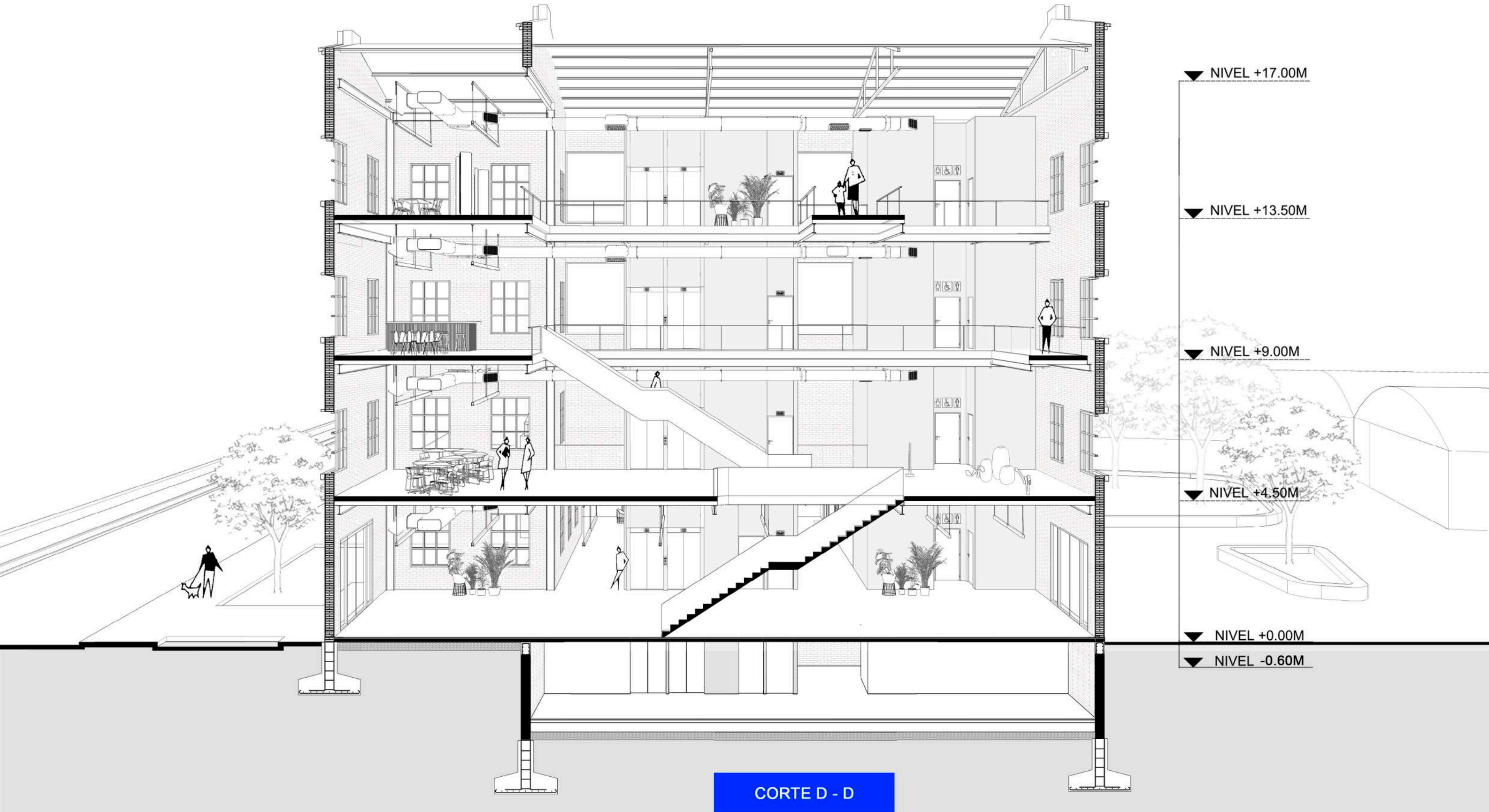
▼ NIVEL +9.00M

▼ NIVEL +4.50M

▼ NIVEL +0.00M

▼ NIVEL -0.60M

CORTE C - C





VISTA FRENTE

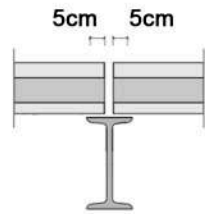
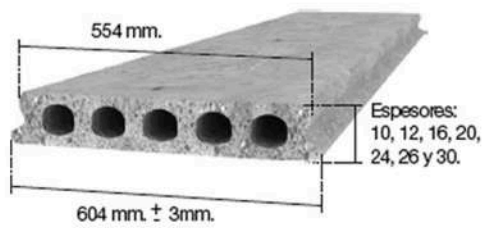


VISTA CONTRAFRENTE

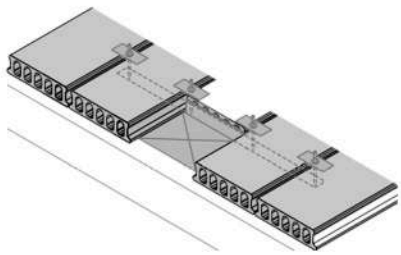
04 TECNOLOGÍA.

ENTREPISOS Y CUBIERTA

A la hora de elegir el sistema a utilizar para los entrepisos se tuvo como prioridad la preservación de los muros perimetrales preexistentes, es por esto que se optó por la utilización de losetas de hormigón pretensadas. Este sistema, por la simpleza de su montaje resulta mucho menos invasivo que los sistemas tradicionales. A su vez, al disponerse sobre un módulo 6m, se trabaja con espesores relativamente bajos de 16cm.



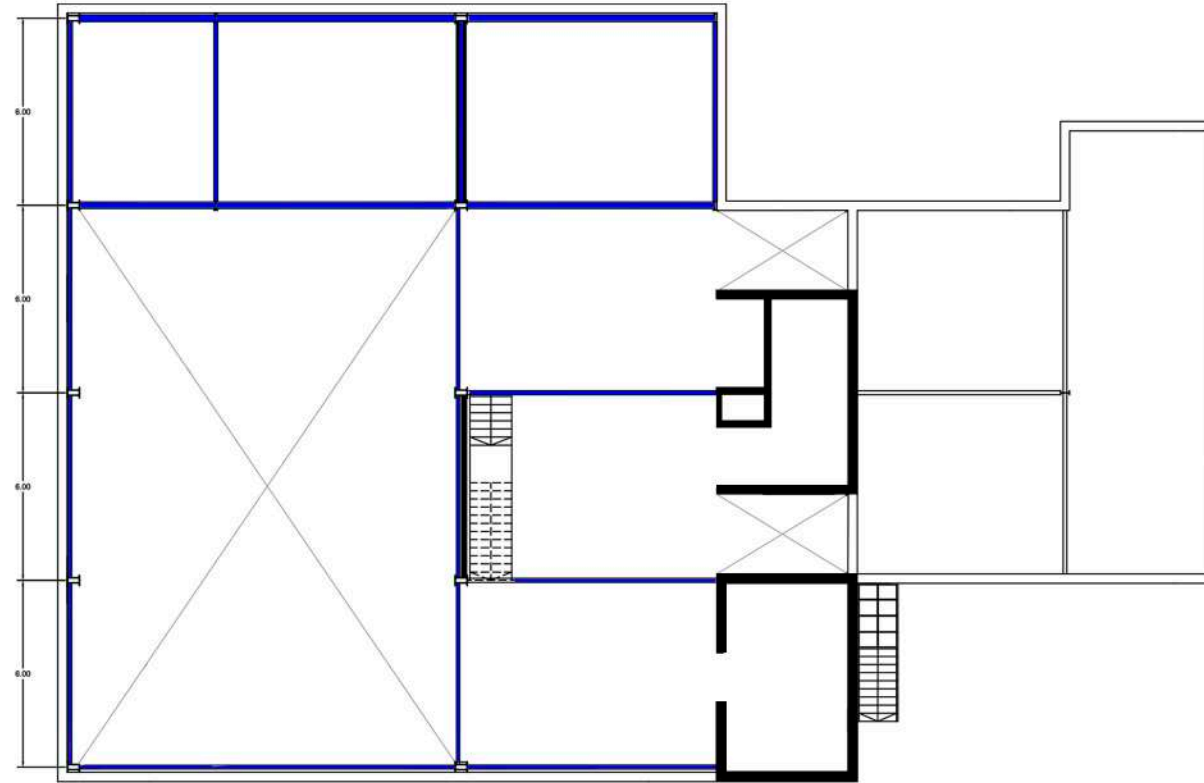
Apoyo sobre viga metálica



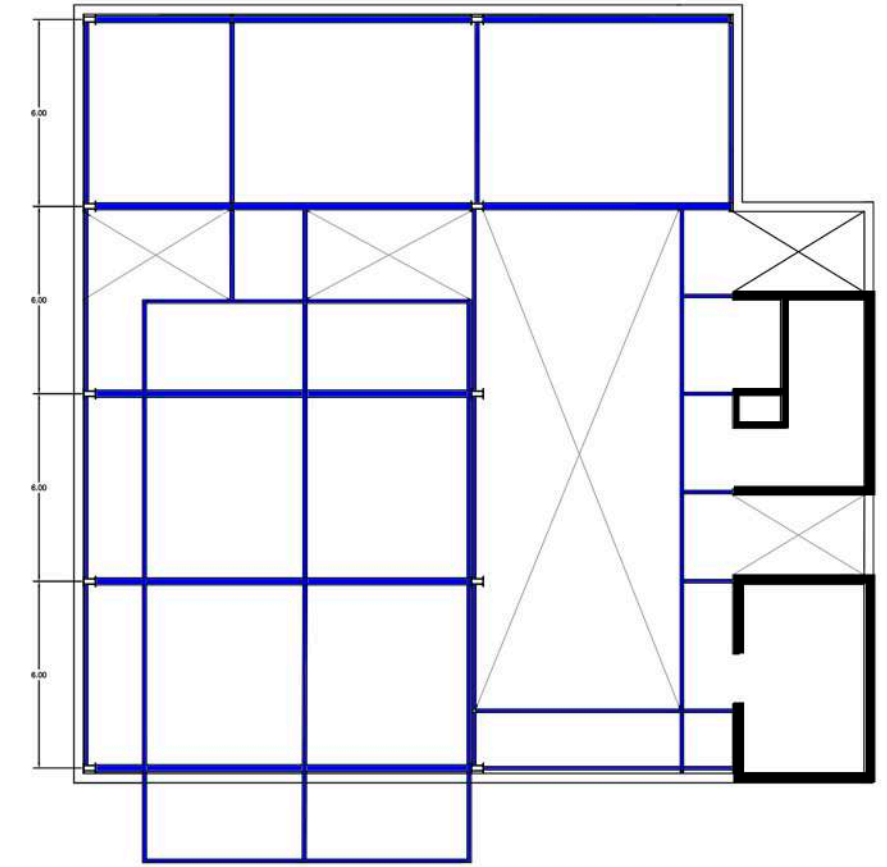
Soporte metálico para vanos

Respecto a las cubiertas, se decide diferenciar ambas naves. Por un lado, se plantea una cubierta de chapa tradicional sobre la nave preexiste, similar a la que tenía originalmente. Por otro lado, teniendo en cuenta la necesidad de una gran canaleta que recoja el agua de ambos techos y los sistemas de cerramiento de la nave reconstruida, se plantea un sistema de cabreadas con perfiles de hierro de mayores dimensiones sobre el cual se desarrolla una cubierta chapa.

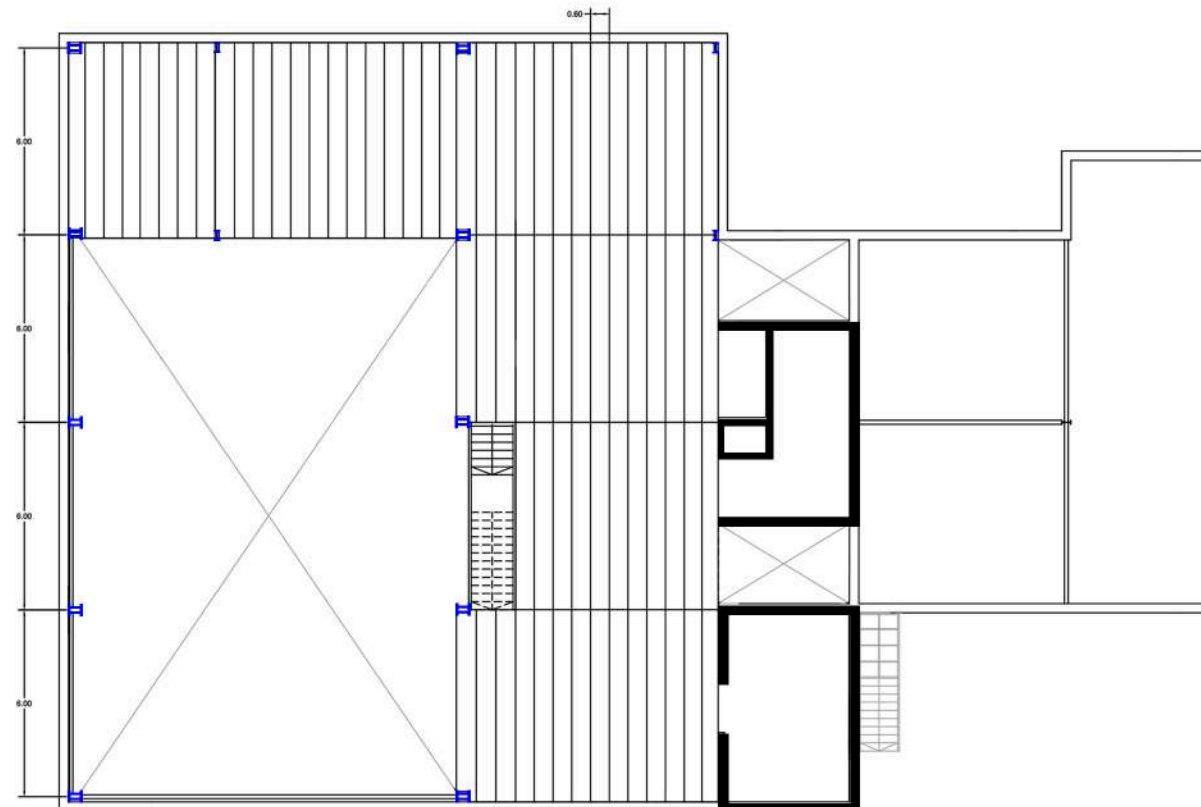
Estructura primer nivel



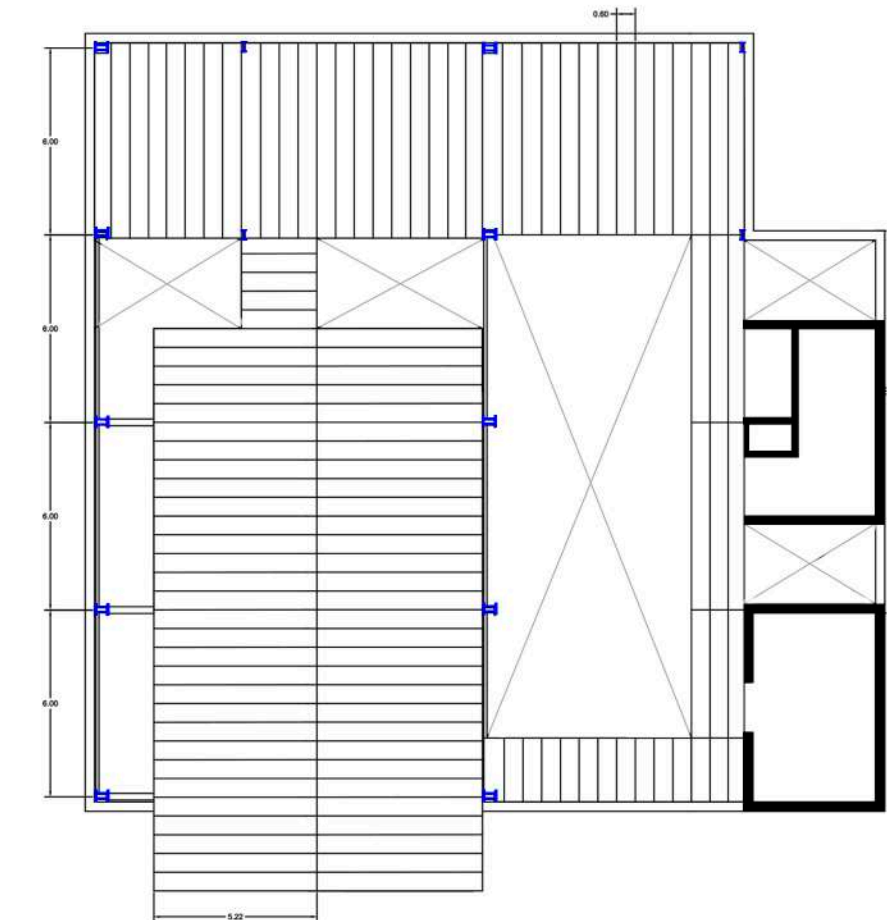
Estructura segundo nivel



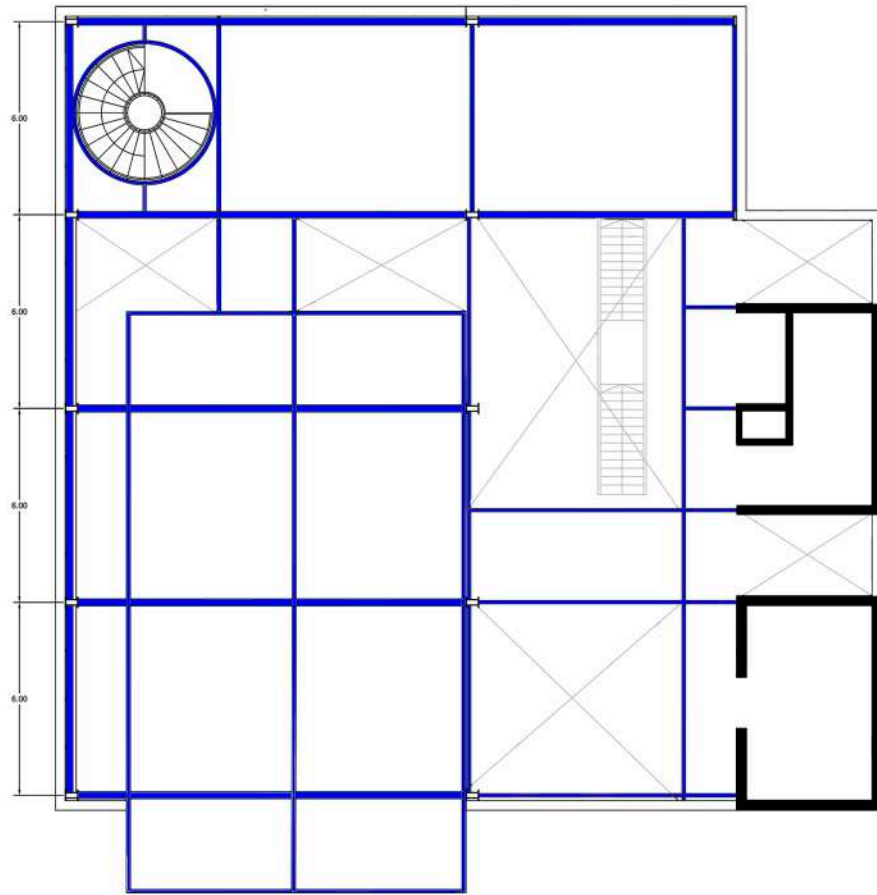
Entrepiso primer nivel



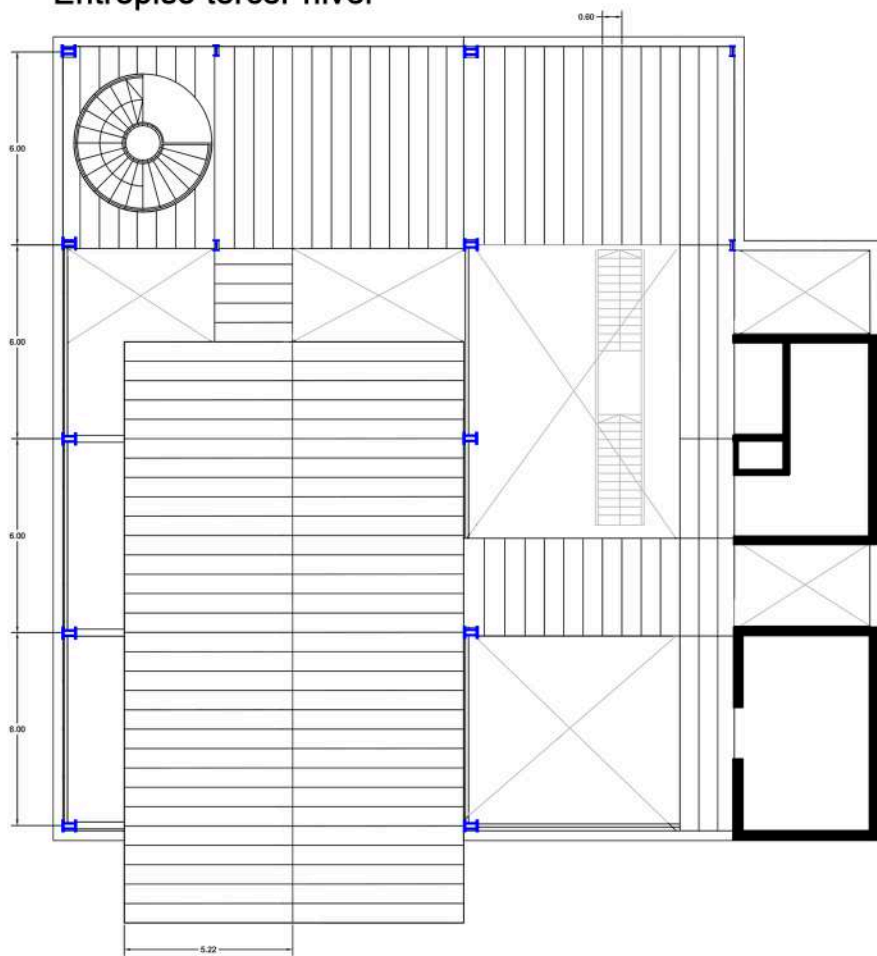
Entrepiso segundo nivel



Estructura tercer nivel



Entrepiso tercer nivel



Estructura de cubierta sobre nave reconstruida

- 1 - Estructura principal
- 2 - chapa lisa de cerramiento (Sobre esta se ubican las respectivas aislaciones)
- 3 - Correas perfiles tipo "C"
- 4 - Chapa trapezoidal



CERRAMIENTO INTERIOR

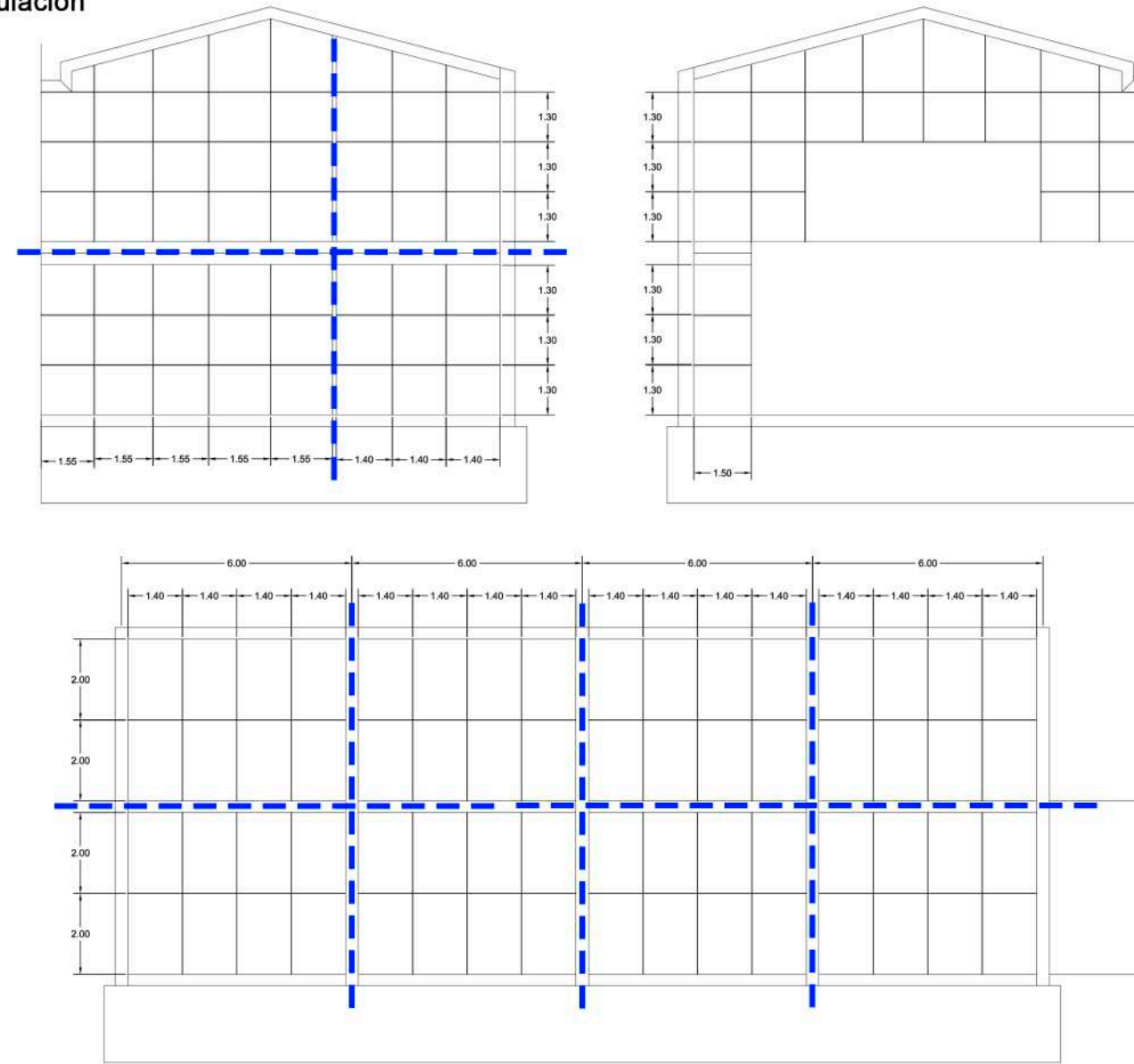
El confort térmico de los usuarios es uno de los aspectos más importantes de un edificio, es por esto que es fundamental minimizar las pérdidas térmicas a través de la envolvente para evitar la sobreutilización de los distintos sistemas de confort térmico artificiales y reducir de esta manera, el consumo de energía.

El edificio contaba la particularidad de que parte del cerramiento se desarrollaba sobre las losas de los distintos niveles y otra parte se desarrollaba sobre la estructura del edificio la cuál fue ajustada para lograr la nivelación de ambas partes. Por otro lado, al tratarse de una preexistencia los módulos posibles no pueden ser iguales entre las caras frontal/trasera y la cara lateral, es por esto que se decide tratarlas por separado. Además, las primeras presentaban una diferencia de altura debido al techo a dos aguas.

Se propone desarrollar fachadas integrales en las distintas caras. Este sistema de elementos lineales permite cubrir grandes luces sin requerir una estructura secundaria ya que sus montantes y travesaños funcionan como tal.

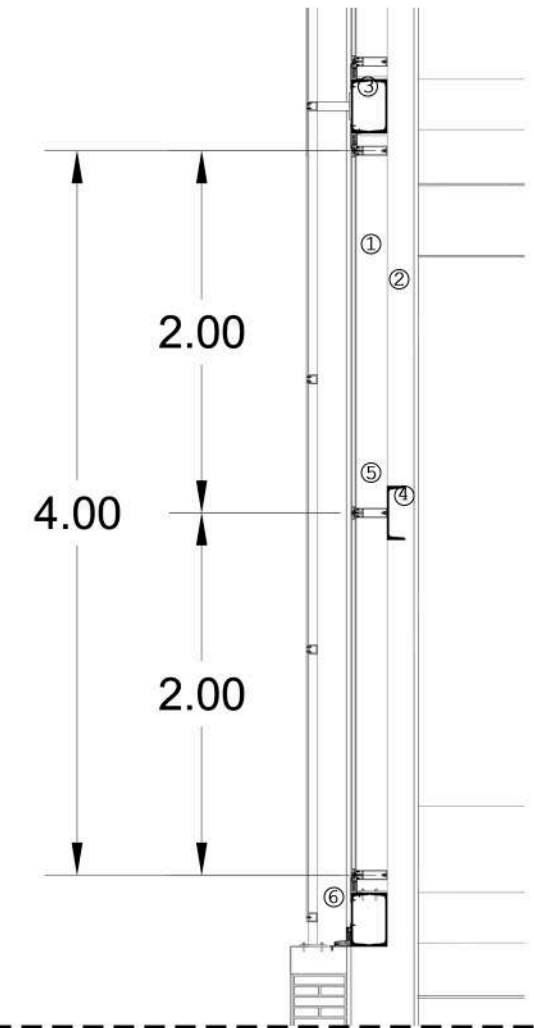
En las caras frontal y trasera el sistema se dispone en módulos más pequeños de 1.40 x 1.30/1.55x1.30/1.50x1.30m con el objetivo de lograr una mayor rigidez de la fachada que compense la mayor altura de la misma. En la cara lateral se trabaja con módulos más grandes de 1.40 x 2.00 m con el objetivo de reducir la segmentación de la fachada y favorecer la vista al parque urbano. Como esta es la que recibe el mayor impacto de las fuerzas del viento, se dispone una estructura secundaria a medio nivel para que colabore con los montantes en relación a estos esfuerzos.

Modulación

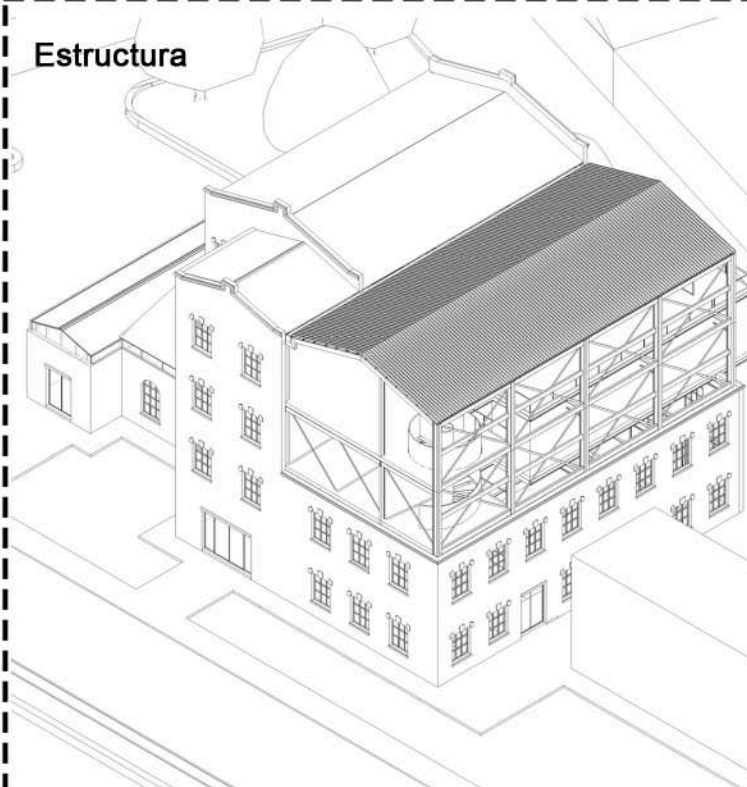


Corte paneles laterales - estructura complementaria

- 1 - Montante en vista
- 2 - Columna doble perfil IPN 400
- 3 - Viga principal doble perfil UPN 300
- 4 - Viga secundaria perfil UPN 300
- 5 - Travesaños en corte
- 6 - Piezas de cierre - aislaciones térmicas/hidrófugas



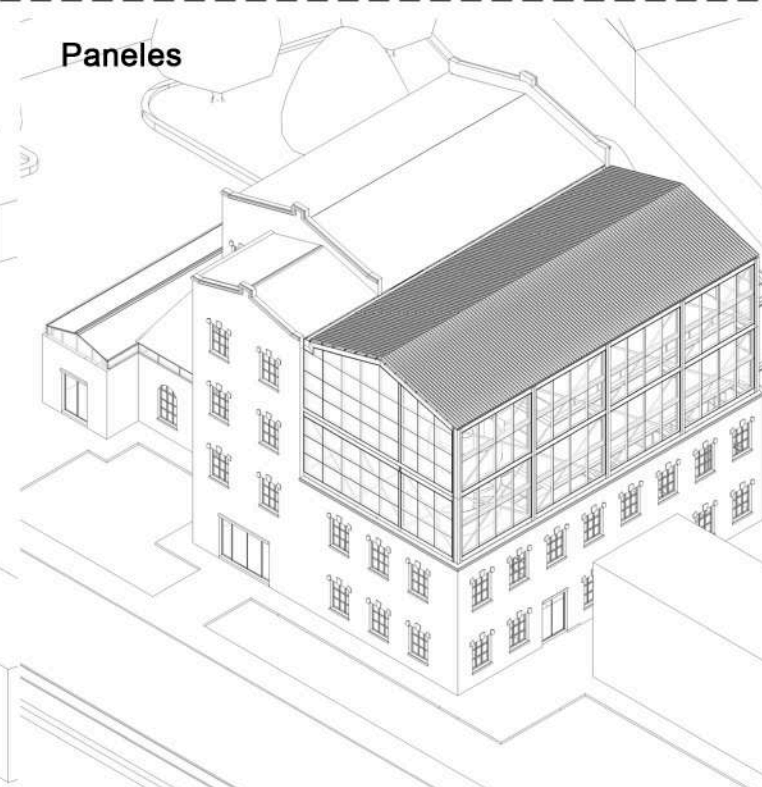
Estructura



Montantes

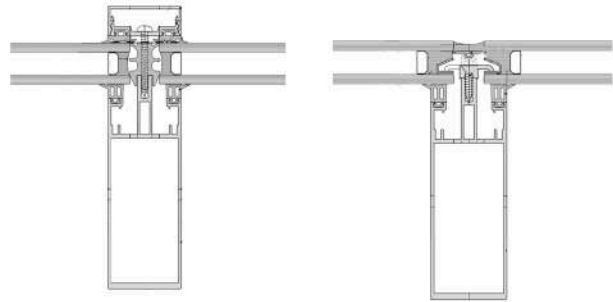


Paneles



SISTEMA

Se decide trabajar con el muro cortina SG, una variable del tradicional muro cortina "Stick", este sistema tiene la particularidad de no requerir la utilización del presor y la tapeta ya que estos se reemplazan con una pieza de traba interna permitiendo de esta manera que la fachada sea percibida como un vidrio continuo.



Tradicional

SG

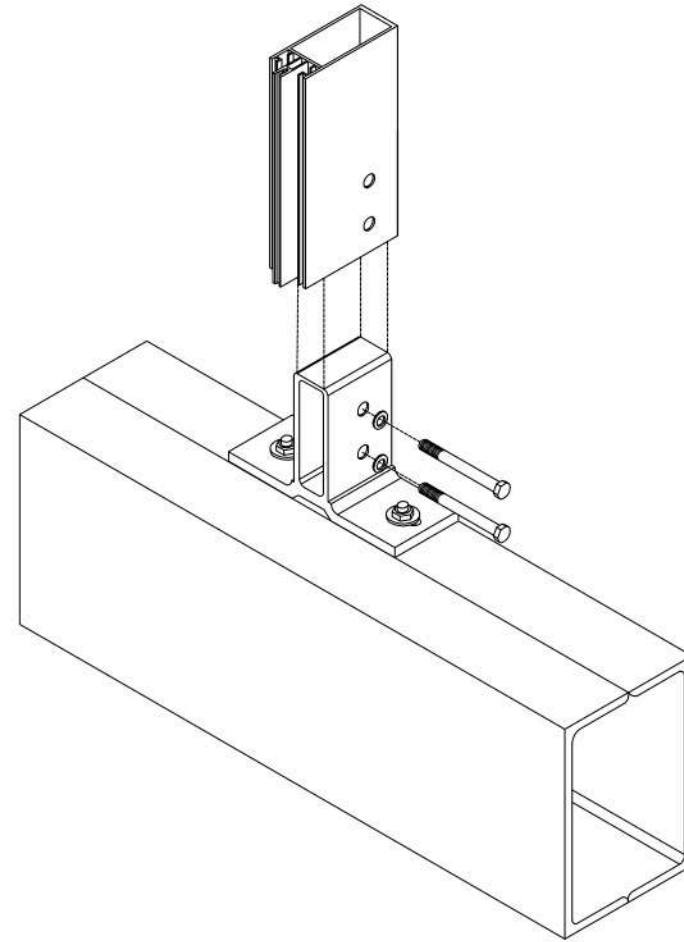
El sistema se compone esencialmente de montantes (verticales), travesaños (horizontales) y elementos de vidrio.

Los montantes son los elementos verticales fijados a los anclajes. Su altura suele estar regulada por la altura de los forjados a los que se ancla (en este caso el modulo anteriormente mencionado) y a los que transmite la carga de los travesaños, de los elementos de relleno y de las acciones externas como viento o impacto.

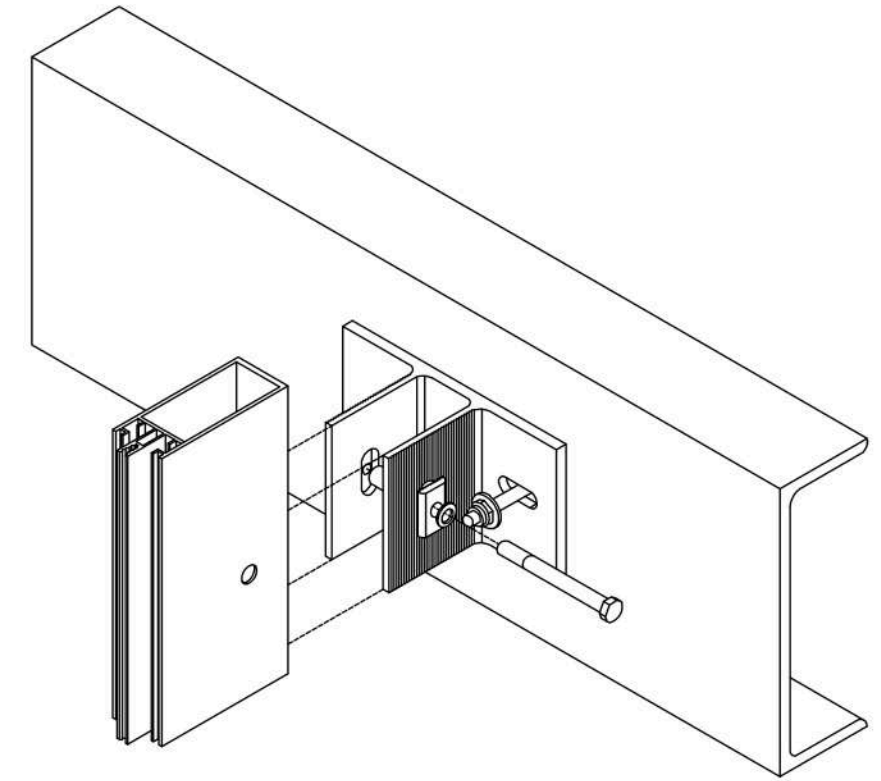
Cada montante se ancla en su parte superior y a libre dilatación en la inferior, lo que garantiza que trabaje siempre a tracción, eliminando en consecuencia el problema del pandeo. Además, esto permite acomodar las dilataciones del aluminio o del acero.

Los travesaños a aquellos elementos de la perfilería que se disponen de manera horizontal y que se unen a los montantes para transmitirles las cargas que gravitan sobre ellos. Su principal objetivo es servir de apoyo para los elementos de relleno (vidrio, paneles) de la retícula y atar los sucesivos montantes entre sí.

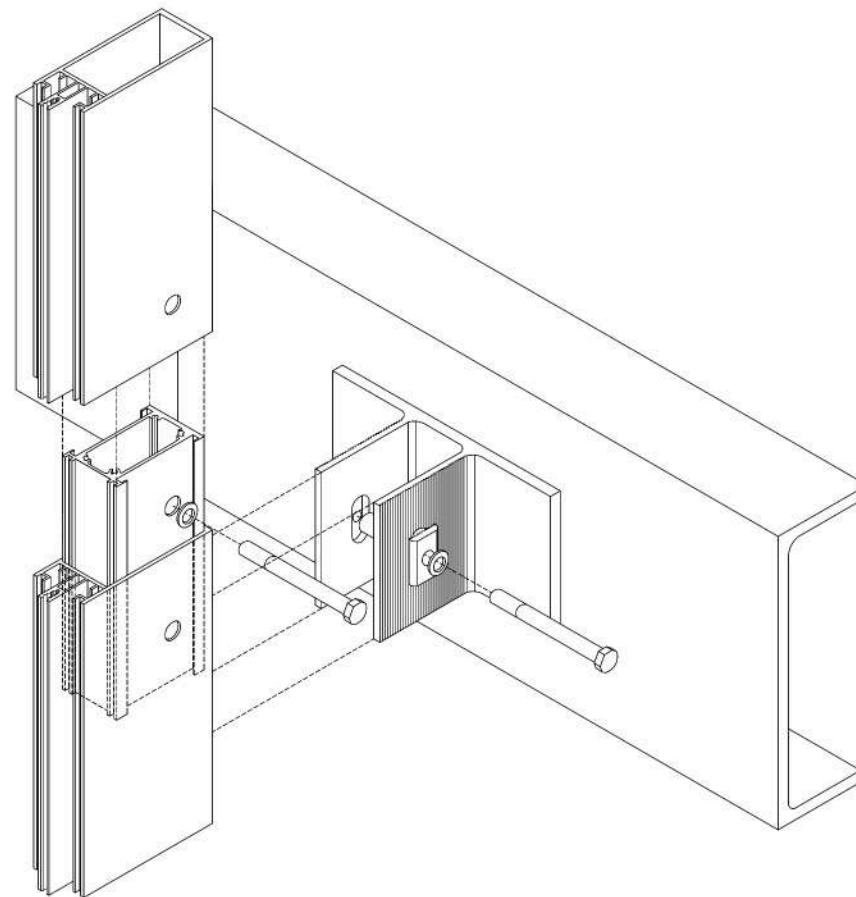
El montaje se realiza por niveles desde el exterior por lo que se requiere medios de elevación externos. Se finaliza con la instalación de los paneles de vidrio y sus remates.



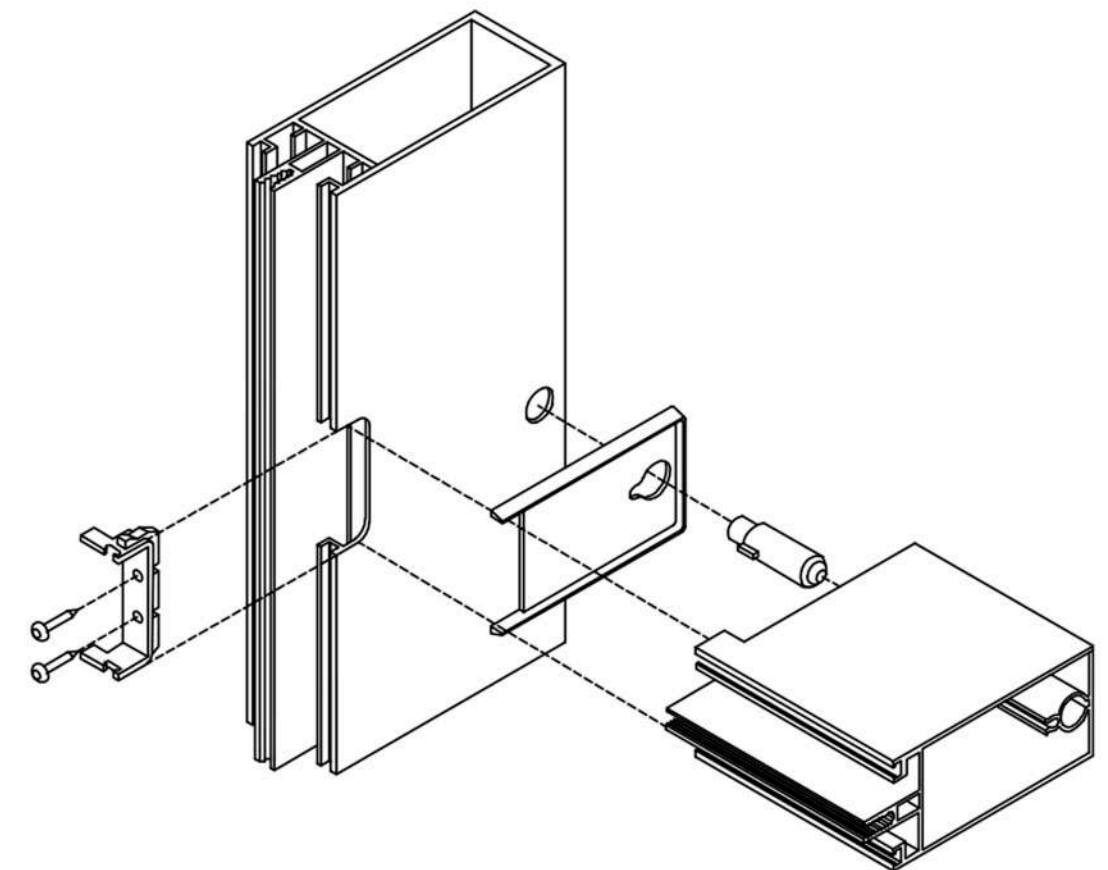
Anclaje montante a estructura (Viga doble perfil UPN 300)



Anclaje montante a estructura secundaria (Viga perfil UPN 300)



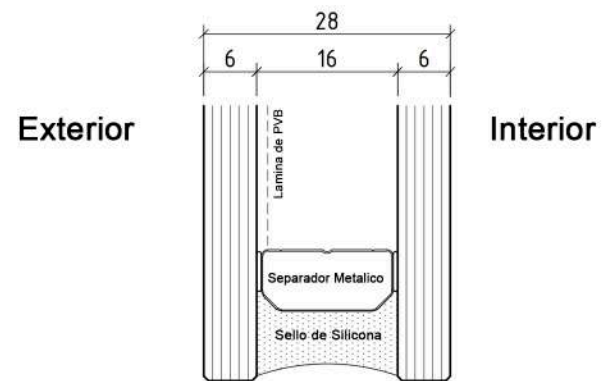
Anclaje entre montantes



Anclaje de travesaños en montantes

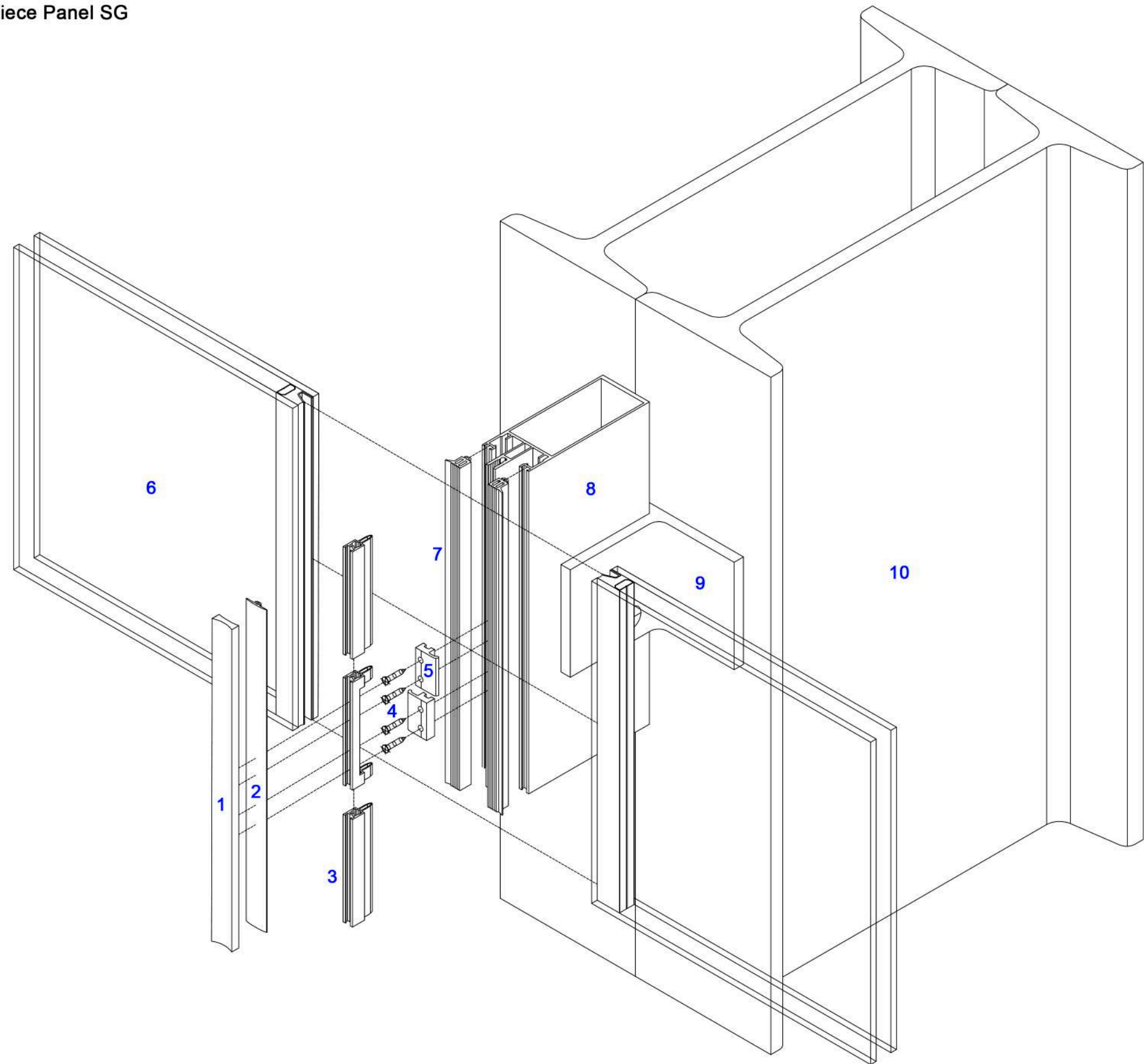
PANELES

En cuanto a los paneles de vidrio, por más que el edificio cuente con un sistema de cerramiento exterior, si se pretende que este se abra y al tratarse de grandes fachadas de vidrio, es imperativo reducir y controlar el impacto del sol para alcanzar el confort término de los usuarios, es por esto que se decide utilizar un Doble Vidrio Hermético (DVH). El paquete está compuesto por dos cristales laminados de 6mm cada uno separados por una cámara de aire de 16 mm y sellados por un separador metálico de sales deshidratantes y un sello de silicona. Este sistema mejora significativamente el factor solar y el coeficiente de sombra, así como también proporciona una mejor resistencia térmica dada por la presencia de aire entre ambos cristales. A su vez, para potenciar las características del DVH se utiliza un vidrio de baja emisividad, esta capa se ubica en la cara interna del vidrio exterior (ubicación recomendada para climas templados y cálidos). Por otra parte, el cristal laminado proporciona una alta reducción de luz ultravioleta (UV) gracias a la presencia de la lámina de PVB (Butiral de Polivinilo) que filtra más del 99% de esta radiación.



Con respecto a las prestaciones térmicas propias del muro cortina, todas las carpinterías de aluminio incorporan un perfil de rotura del puente térmico resuelto con separadores de poliamida ubicado entre el sello de silicona y la estructura del montante

Despiece Panel SG



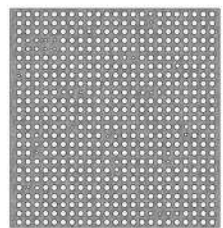
- 1 - Junta de silicona exterior
- 2 - Sello de silicona interior
- 3 - Perfil de rotura del puente térmico (Tramos se definen por cálculo)
- 4 - Tornillos de ajuste
- 5 - Pieza de ajuste de acristalamientos
- 6 - DVH 6/16/6
- 7 - Junta de goma
- 8 - Montante SG 5x20cm
- 9 - Pieza de anclaje
- 10 - Columna doble perfil IPN 400

CERRAMIENTO EXTERIOR

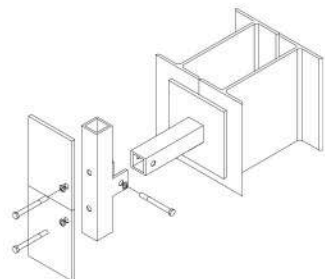
La propuesta del Centro Cultural Cervantino requería tener en cuenta dos aspectos a la hora de elegir un sistema de cerramiento. En primer lugar, el mismo debía disponerse sobre el muro de ladrillos preexistente de 30cm para preservar la idea de lo nuevo que emerge de lo viejo. En segundo lugar, el sistema debía ser flexible y permitir su reconfiguración en relación a las actividades que se desarrollen en el edificio, así como también, en función de las distintas estaciones, con el objetivo de alcanzar el máximo aprovechamiento de luz solar en los meses más fríos y poder controlar su impacto en verano. A su vez, era importante que preservara y potenciara las visuales ya que el Centro Cultural Cervantino se encuentra en relación directa con el Arroyo Azul y el nuevo parque urbano.

Se plantea un sistema modular de parasoles de chapa microperforada que funcionan como una segunda piel que se apoya sobre un bastidor metálico el cual está anclado a la estructura del edificio. Se propone que, similar al funcionamiento del cerramiento interior, los montantes de este bastidor sean los principales mientras que los travesaños del mismo puedan ser removidos junto con las placas metálicas en caso de ser reorganizada la fachada.

Se trabaja con módulos pequeños de 1.50 x 1.50m en la cara lateral y módulos de 1.50 x 1.55m en las fachadas frontal y trasera. De esta manera, se admiten múltiples posibilidades de reconfiguración de la fachada y se facilita tanto su montaje como su mantenimiento por el bajo peso de las placas.

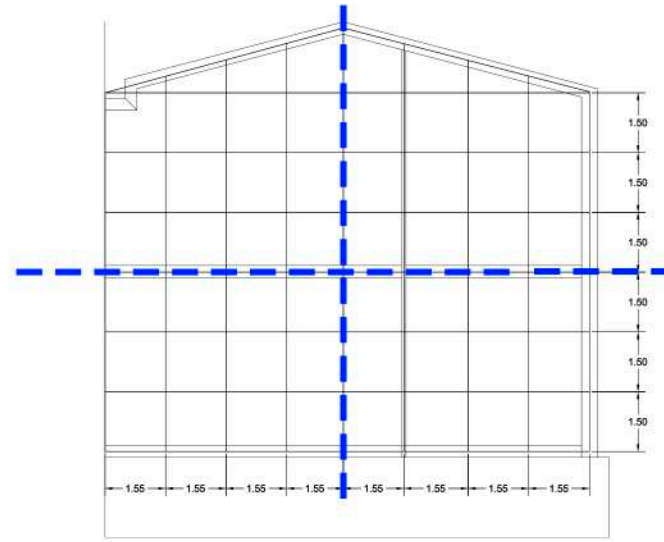


Panel 1.50 x 1.50

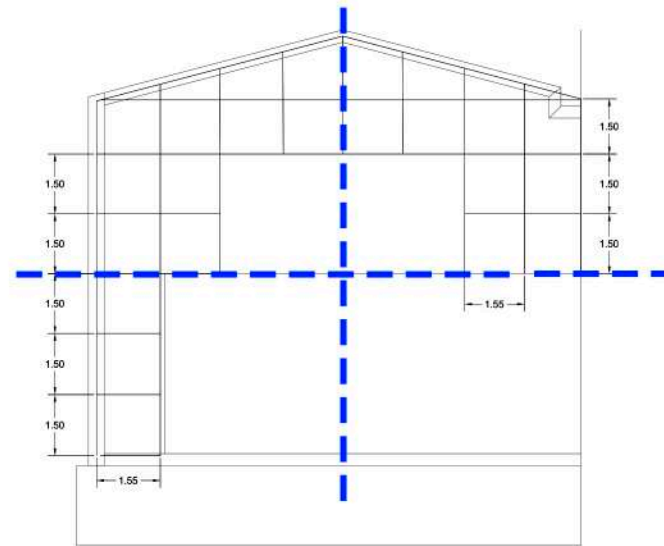


Anclaje bastidor

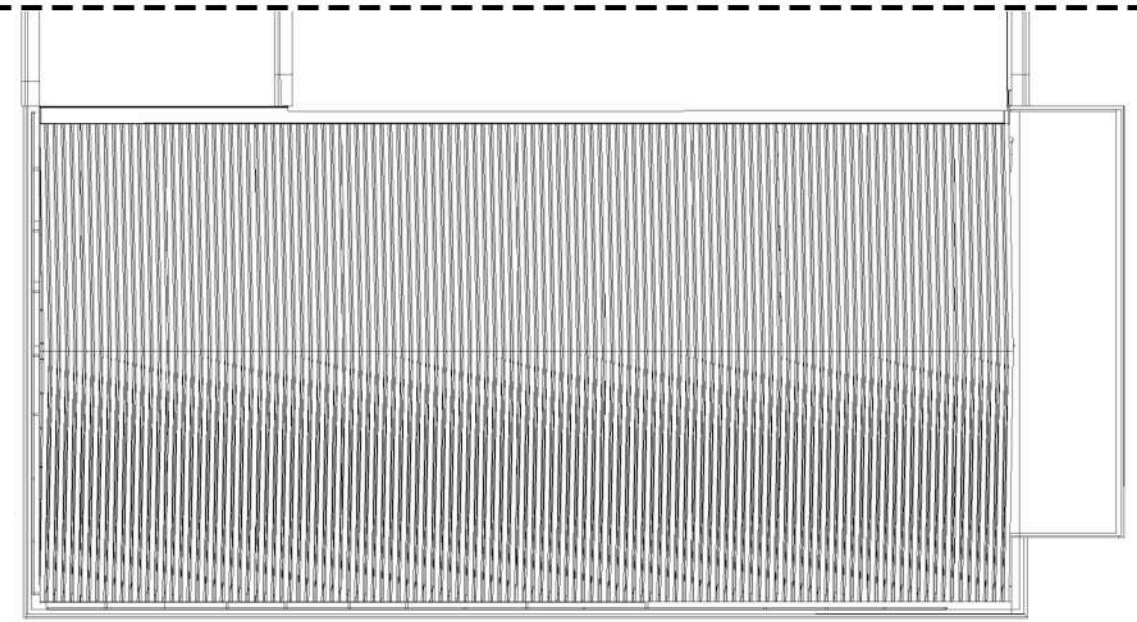
Modulación



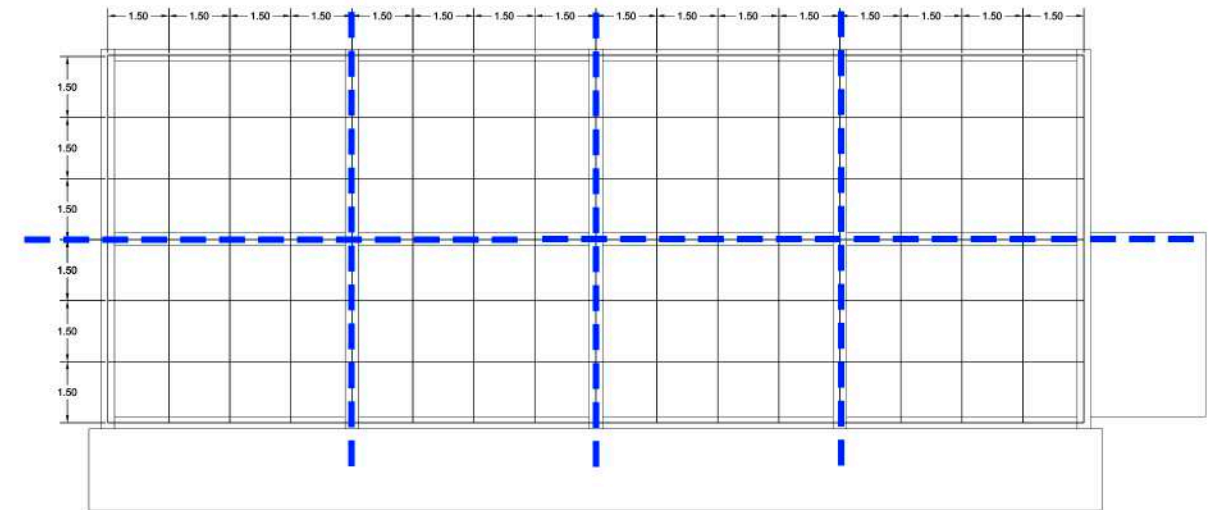
Vista frente



Vista contrafrente

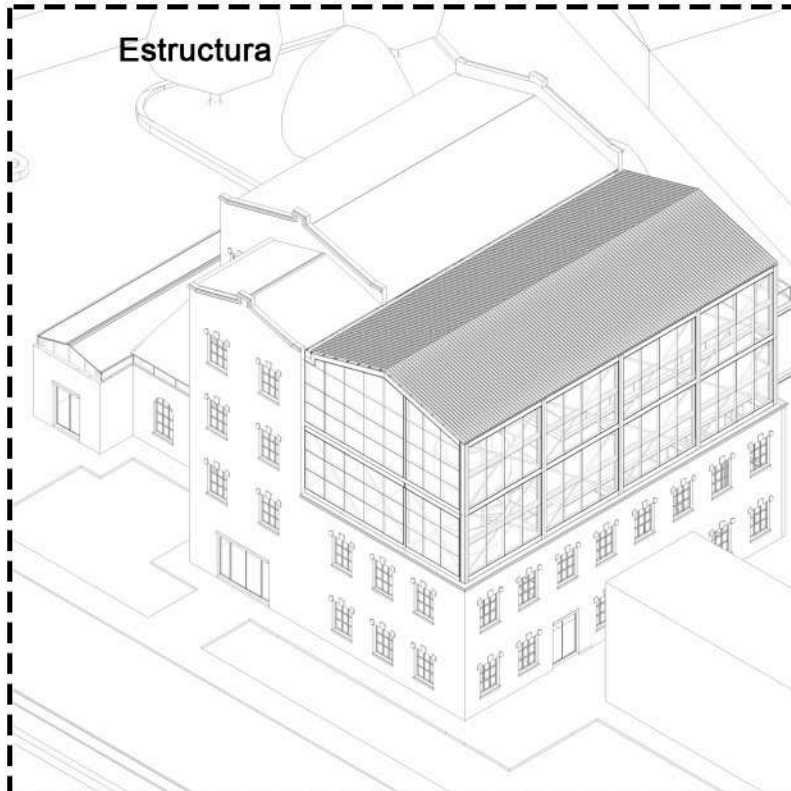


Cubierta - chapa del mismo color que los parasoles



Vista lateral

Estructura



Bastidores



Paneles





Perspectiva Aérea: Vista frente - Costanera Cacique Catriel



Perspectiva peatonal: Vista contrafrente - Patio interior

05 INSTALACIONES.

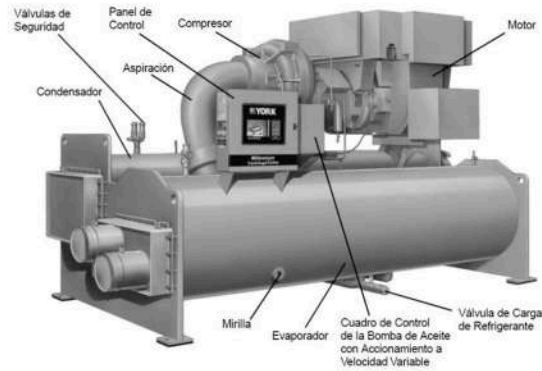
INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA

Se plantea un sistema de acondicionamiento central para garantizar el confort térmico de los usuarios durante todo el año. La instalación termomecánica se compone por: Maquinas de Enfriamiento de Líquidos por agua (MEL) ubicadas en el subsuelo del edificio, Unidades de Tratamiento de Aire (UTA) ubicadas en cada nivel, las cañerías que transportan los líquidos, conductos de difusión que distribuyen el aire acondicionado y los conductos de retorno que captan el aire usado y lo devuelven a las Unidades de Tratamiento de Aire.

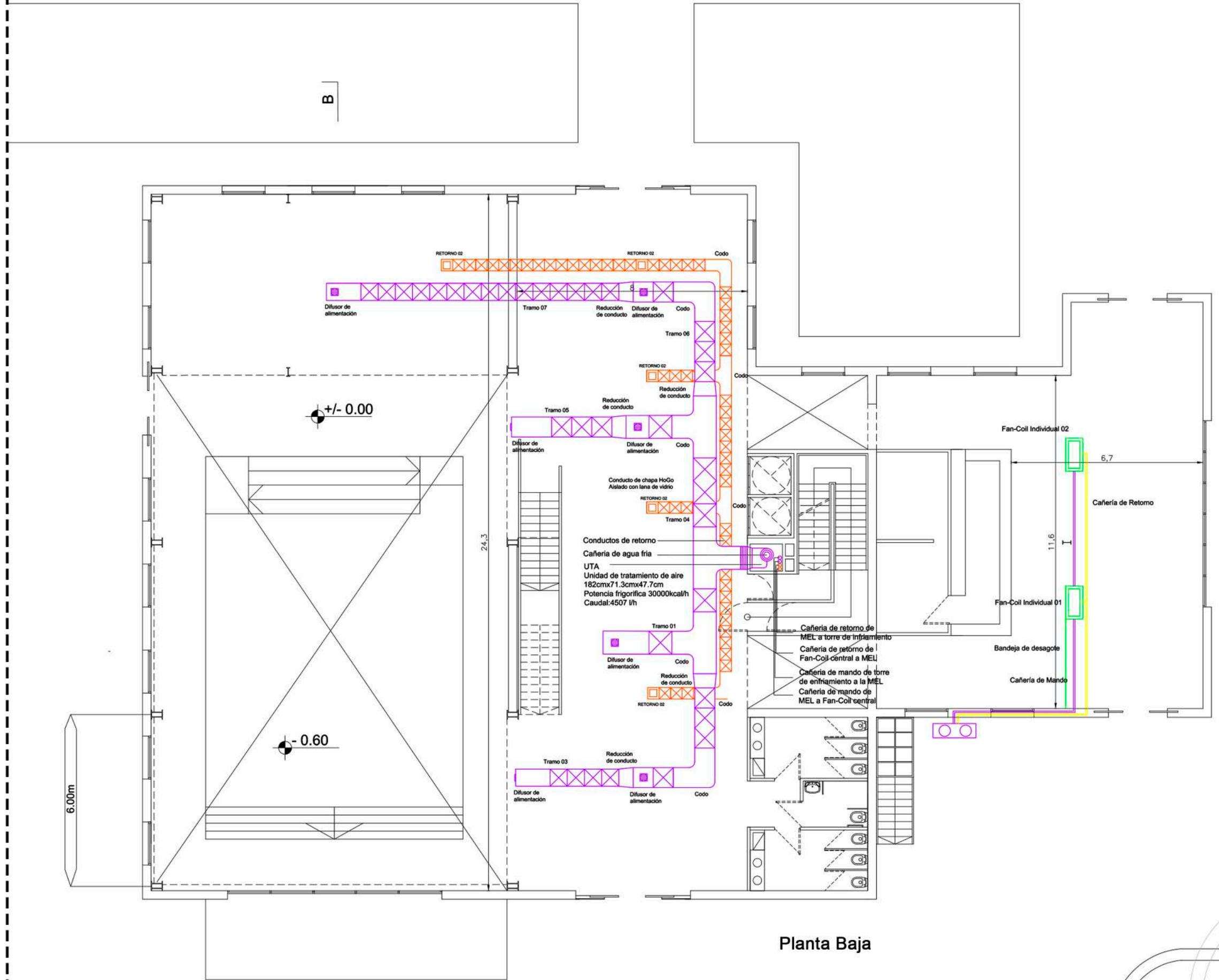
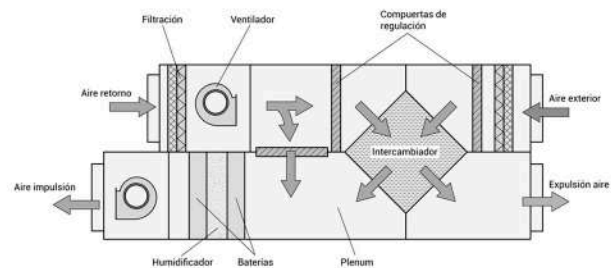
Por otro lado, se propone la utilización del sistema de volumen refrigerante variable (VRV) en el sector del restaurante ya que este sector puede funcionar de forma independiente y este sistema permite controlar el caudal refrigerante.

La calefacción del edificio también se realiza mediante el sistema central. El ciclo es similar al de enfriamiento de aire y se utiliza como fuente térmica la caldera que está ubicada en el subsuelo.

MEL (Agua)

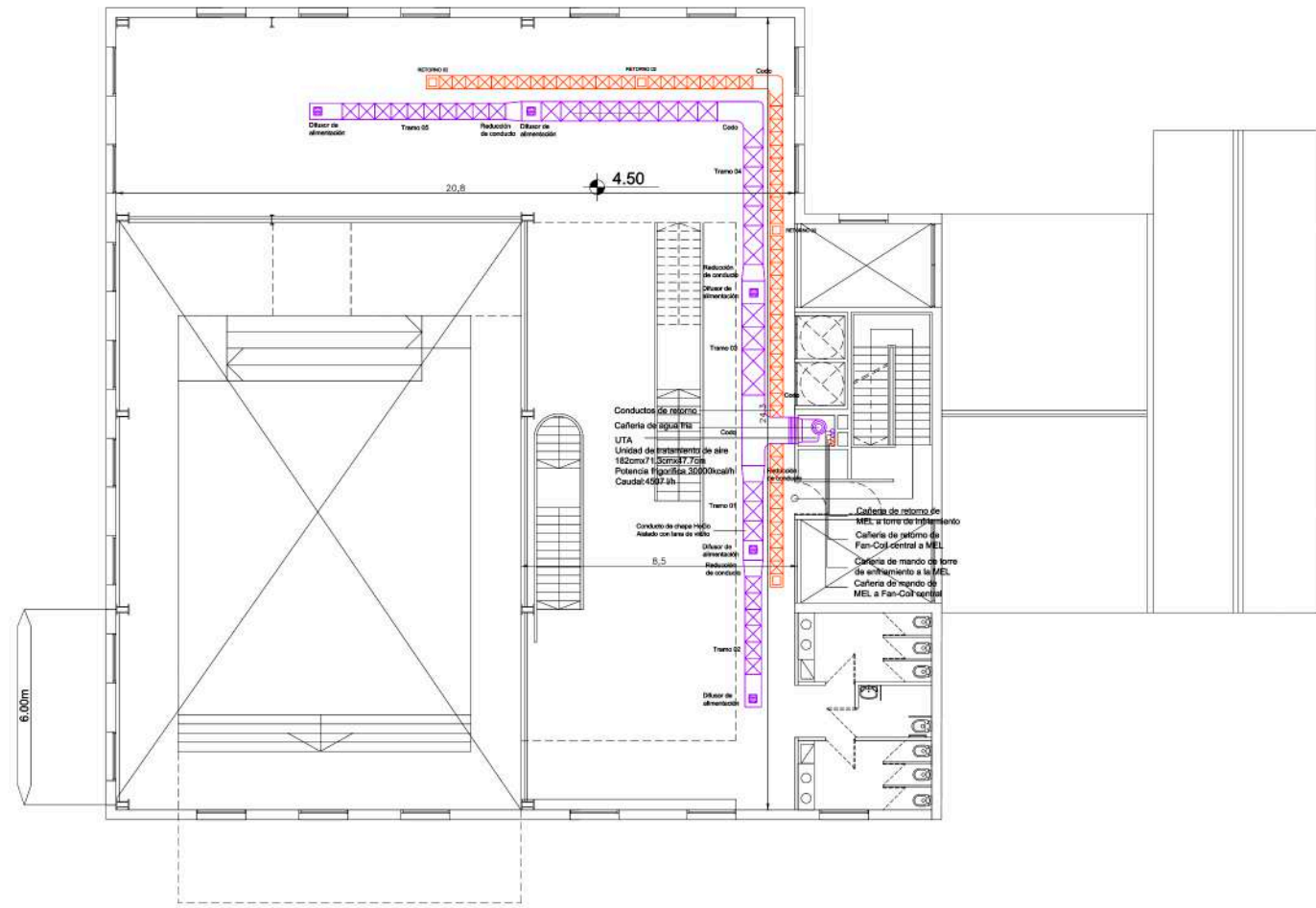


UTA (esquema de funcionamiento)

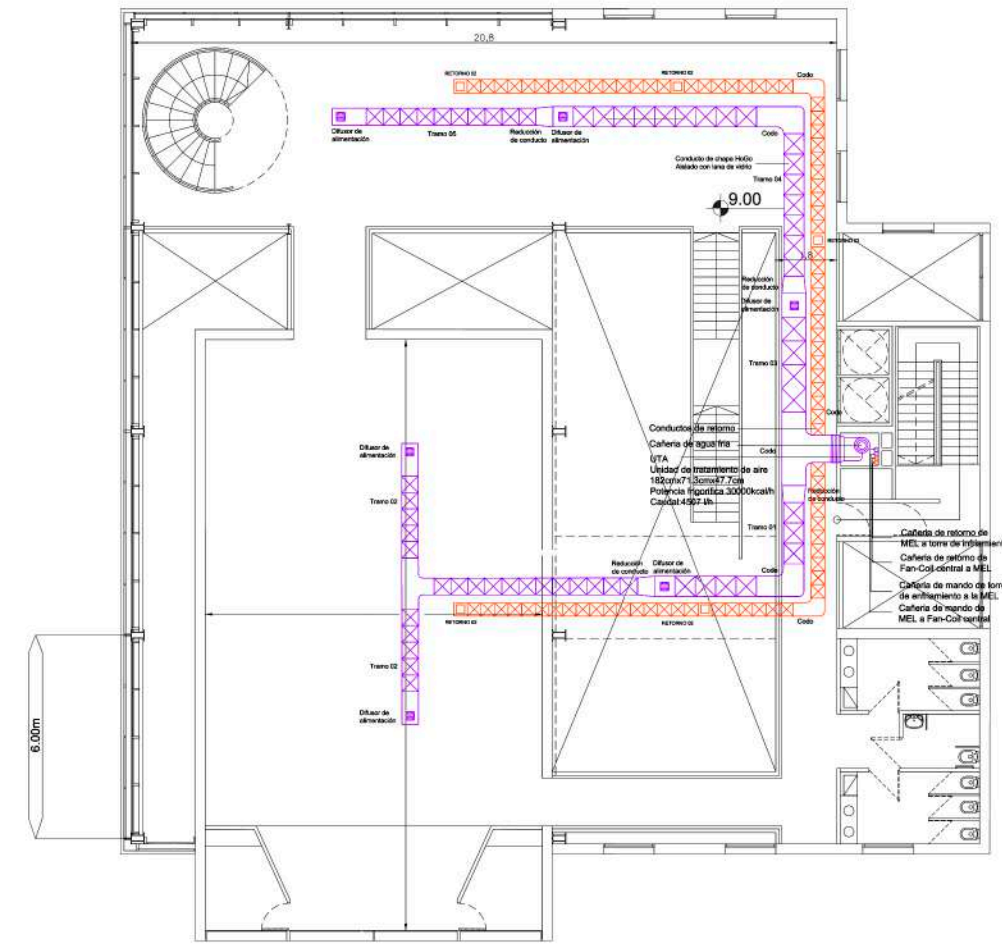


Planta Baja

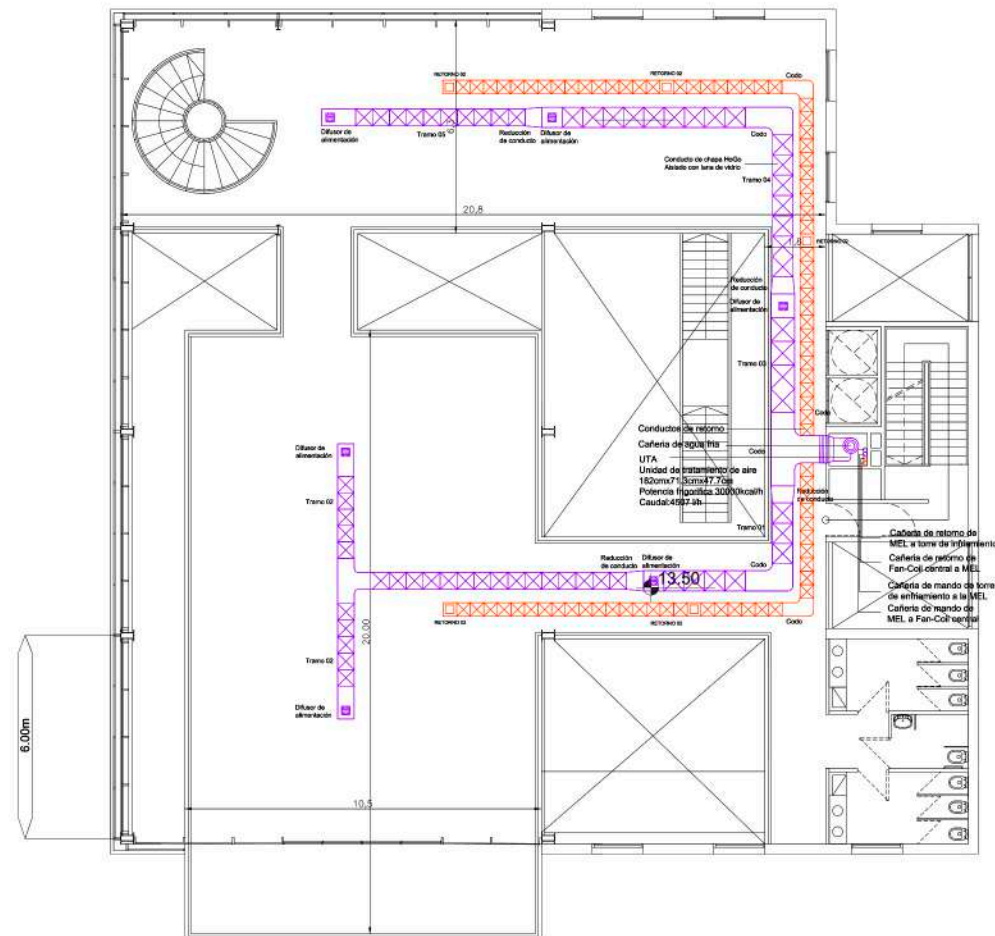
Primer nivel



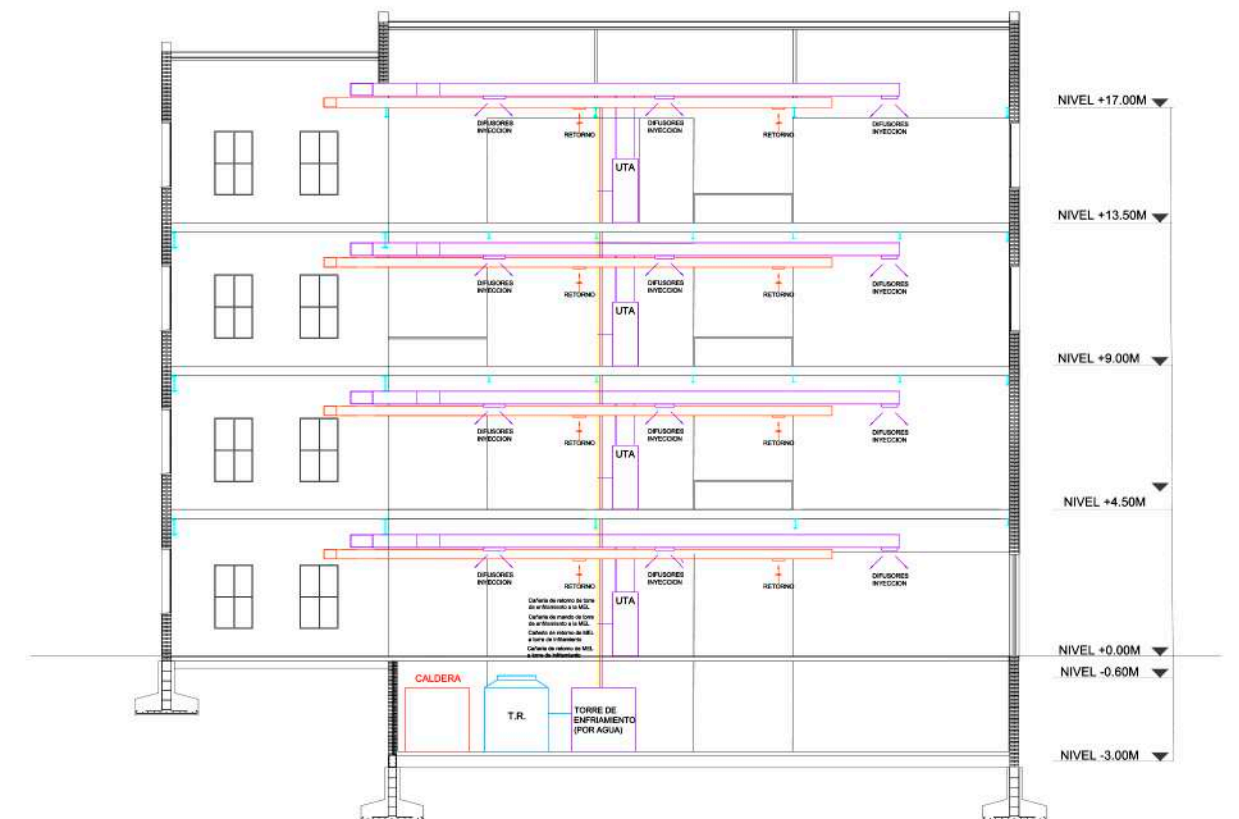
Segundo nivel



Tercer nivel



Corte



INCENDIO

Es fundamental que los edificios cumplan con las normas de seguridad contra incendio, estas brindan a los usuarios los distintos subsistemas que permiten la prevención, detección y extinción en caso de que se produzca un incendio. La instalación de incendio se debe realizar respetando la normativa, debe tener un mantenimiento constante y debe estar sometida a revisiones regulares para asegurar su correcto funcionamiento.

Sistema de prevención y detección: Se trata de cuestiones de diseño y elementos pasivos/activos.

- Salida de escape: Esta es diseñada en relación al número de usuarios del edificio y el caudal de evacuación

- Señalizaciones: Se utilizan carteles luminicos e iluminación de emergencia que deben ubicarse en lugares públicos y tienen que ser claros y de fácil visibilidad.

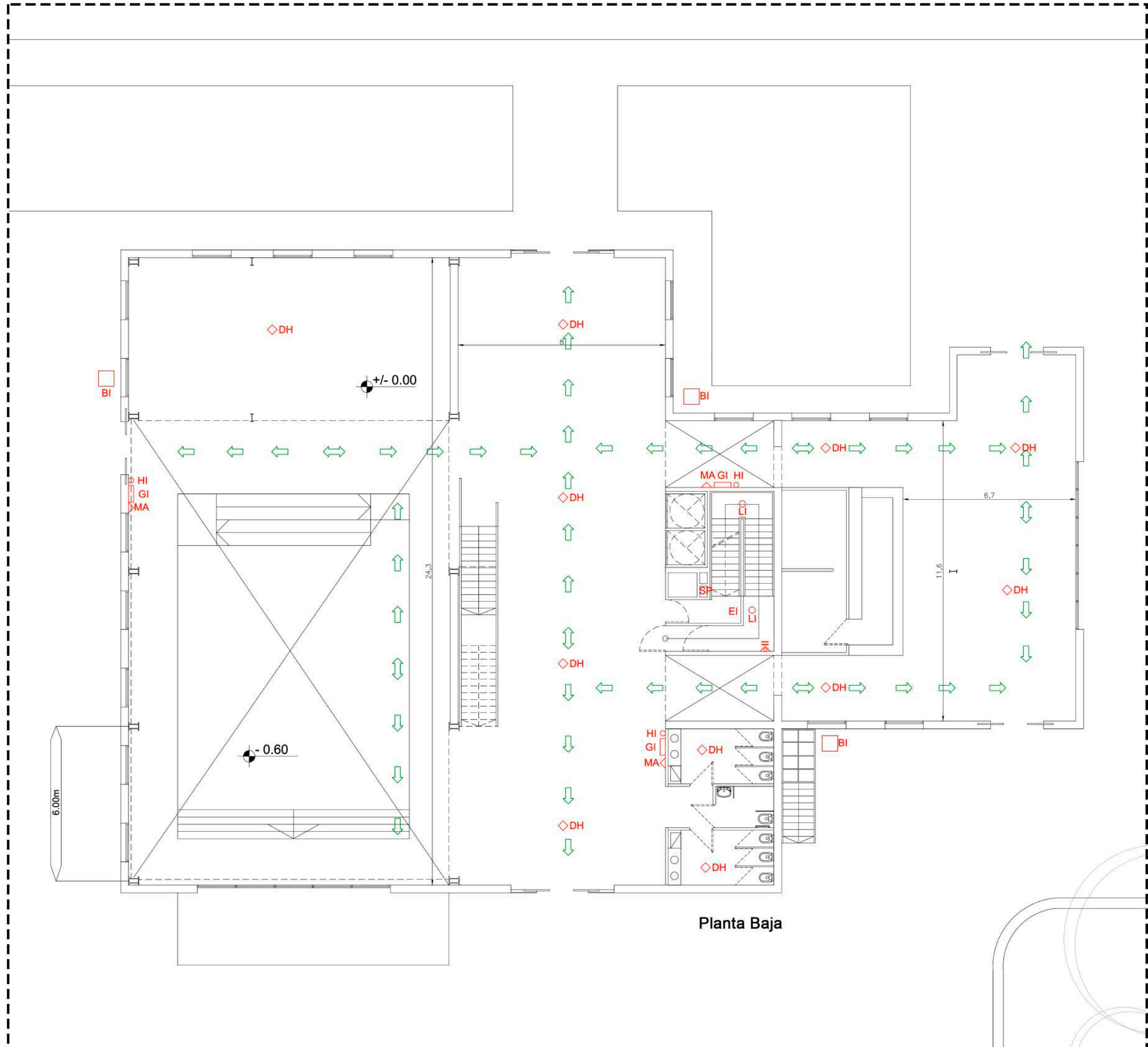
- Escalera de incendio presurizada: Esta debe ejecutarse según normativa en materiales ignífugos y debe contar con un equipo de presurización, el cual impedirá el paso de humo y gases al principal medio de escape.

- Sistemas de detección: Se trata de los distintos elementos mecanizados como los sensores de humo, estos se distribuyen por todo el edificio y son los encargados de detectar un posible foco de incendio y dar aviso del mismo.

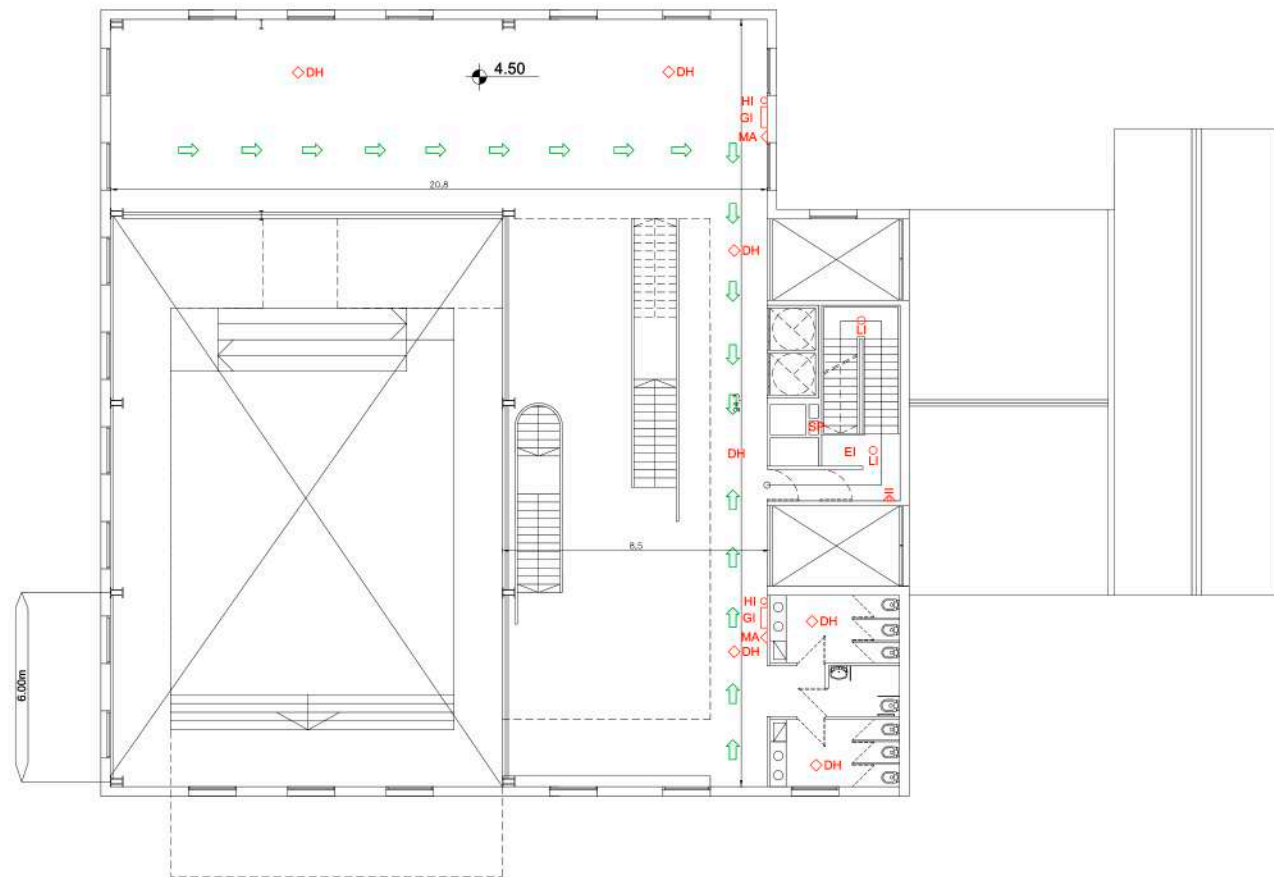
Sistema de extinción: Está compuesto por los distintos elementos utilizados para combatir el fuego y evitar su propagación.

- Matafuegos: Existen de diferentes tipos y son ubicados en lugares de fácil acceso y según corresponda por reglamento en relación a la función del espacio.

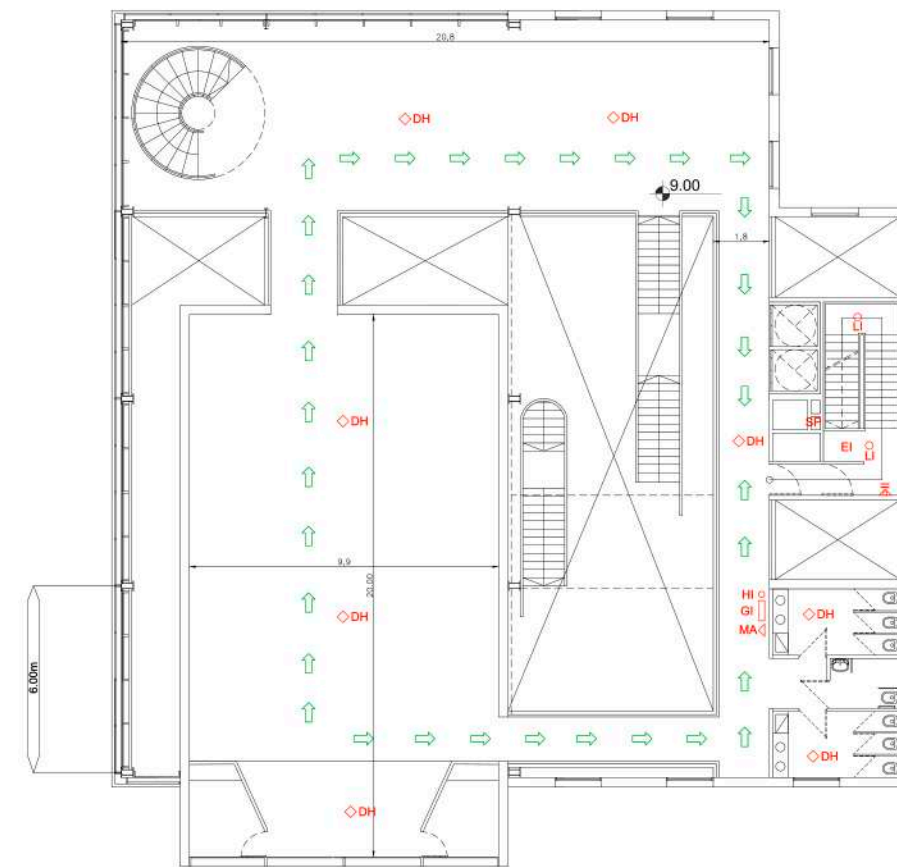
- Gabinetes contra incendio: En estos se encuentra la lanza y la manguera que se conecta al hidrante en caso de incendio. También deben estar ubicados en espacios accesibles.



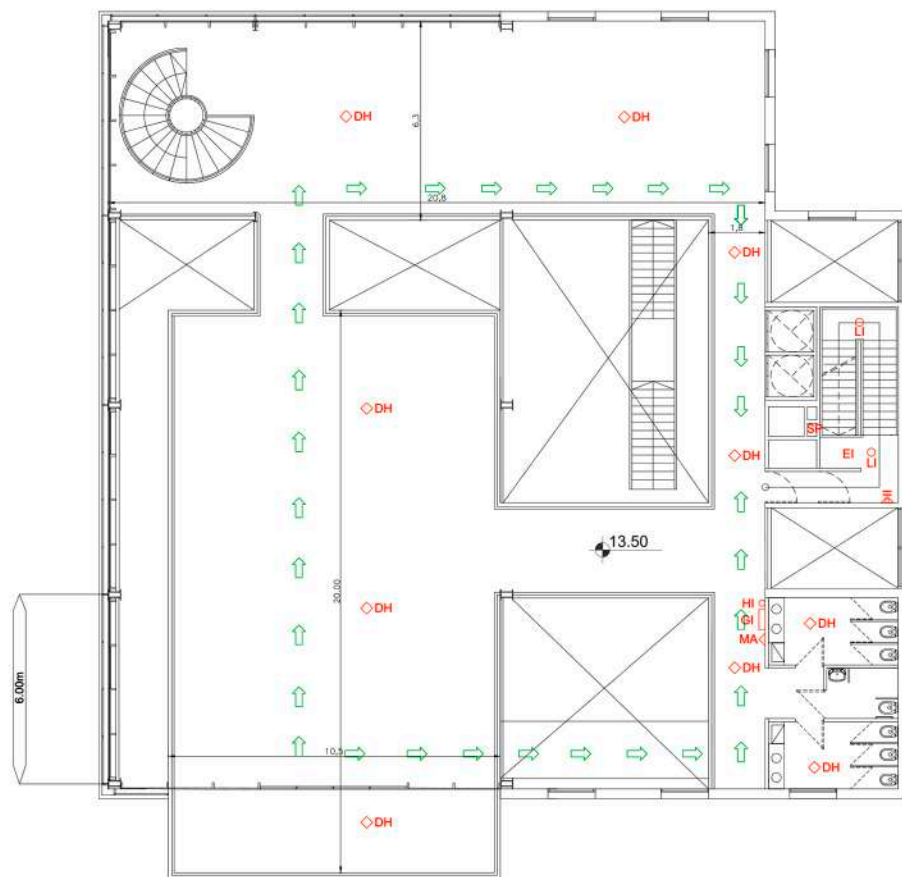
Primer nivel



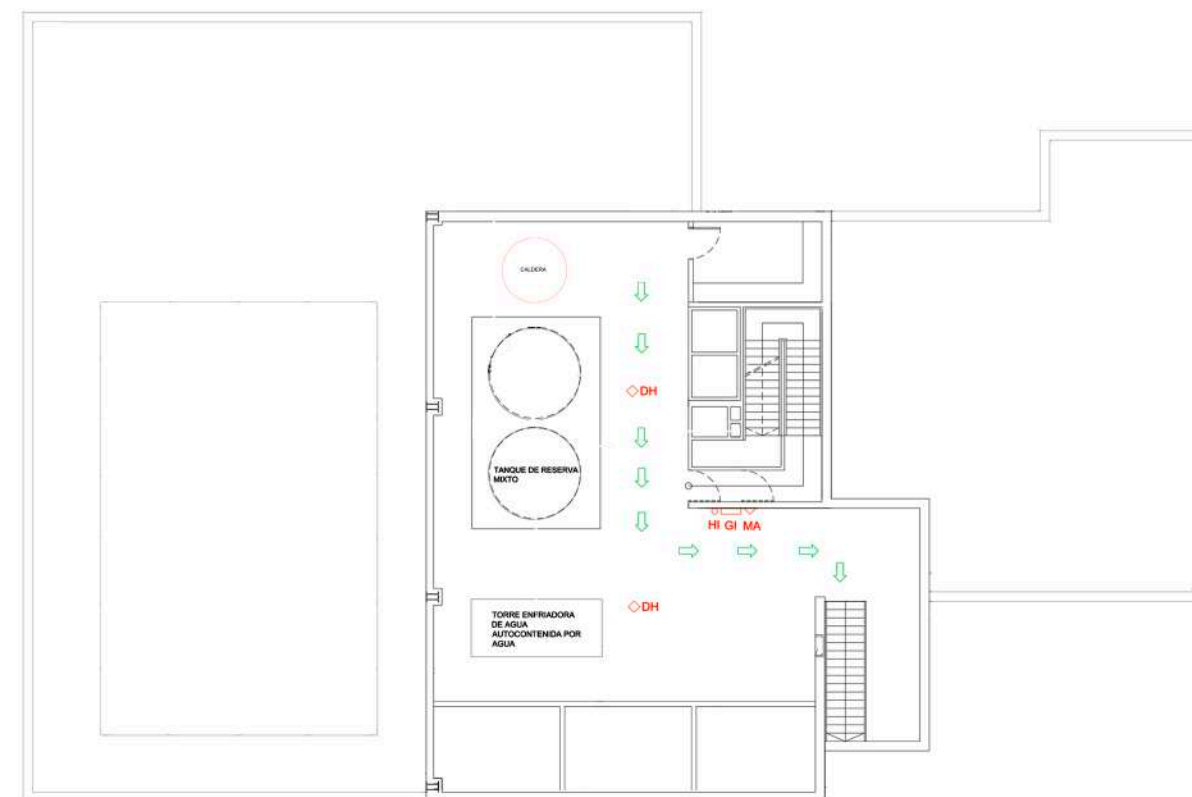
Segundo nivel



Tercer nivel



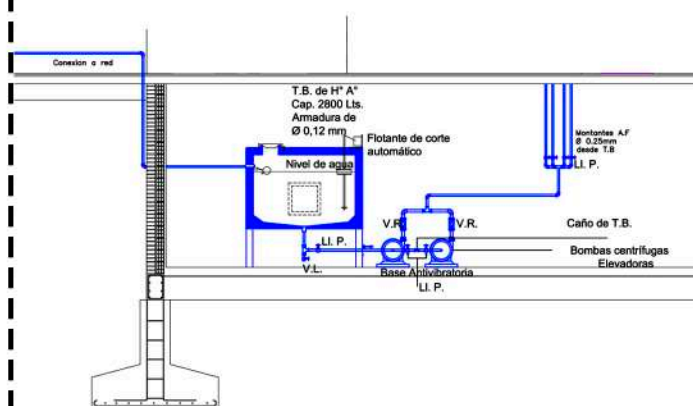
Subsuelo



PROVISIÓN DE AGUA

Al tratarse de un edificio de uso cultural, no requiere la provisión de agua caliente en los bloques principales, solo el bar en planta baja el cual será tratado de forma independiente (calefón). Respecto a la provisión de agua fría para los distintos niveles del edificio, esta se llevará a cabo a través de un sistema presurizado, cuyos tanques de reserva y equipo de bombeo se ubicará en el subsuelo del edificio.

Esquema de conexión - subsuelo

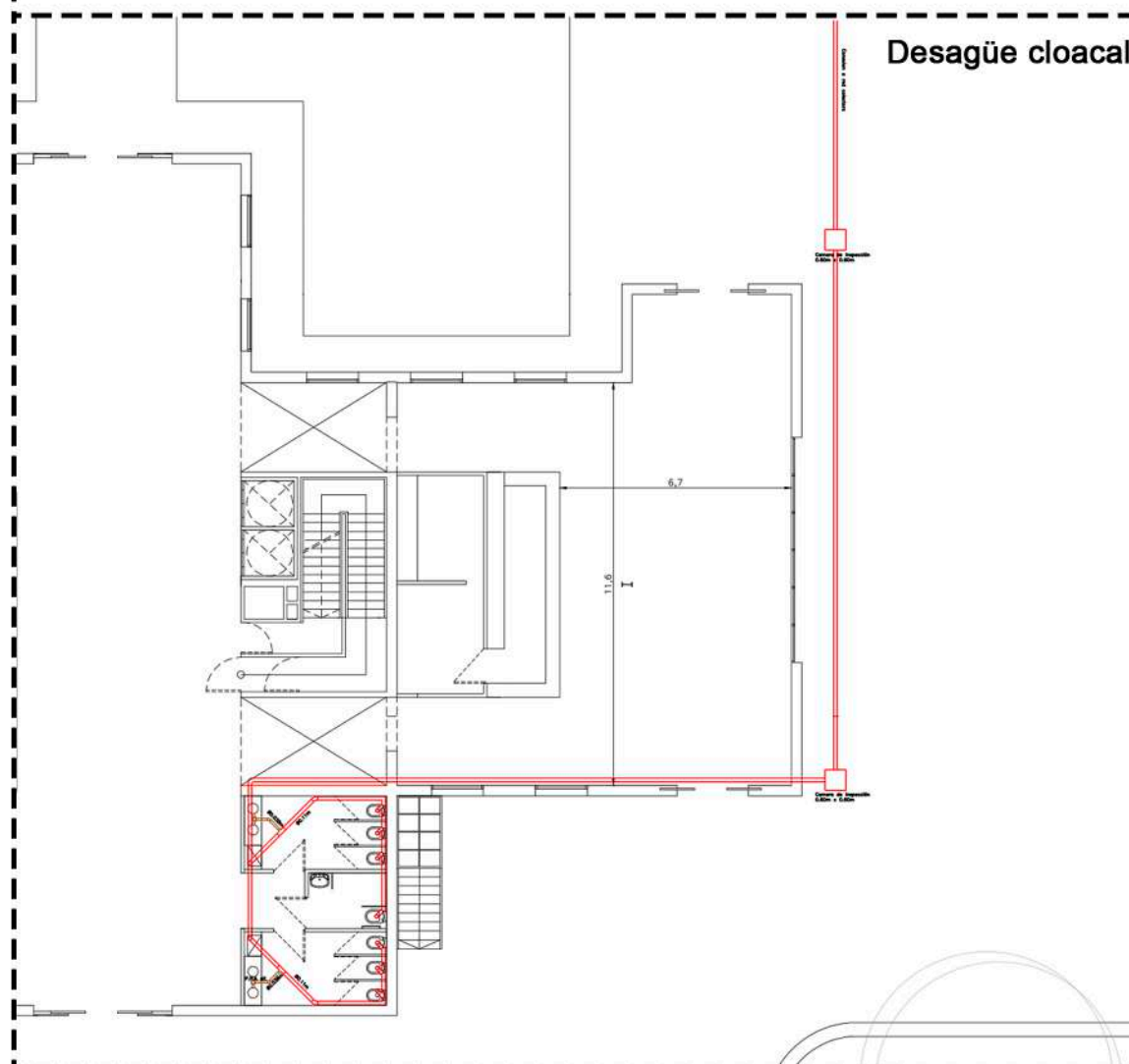
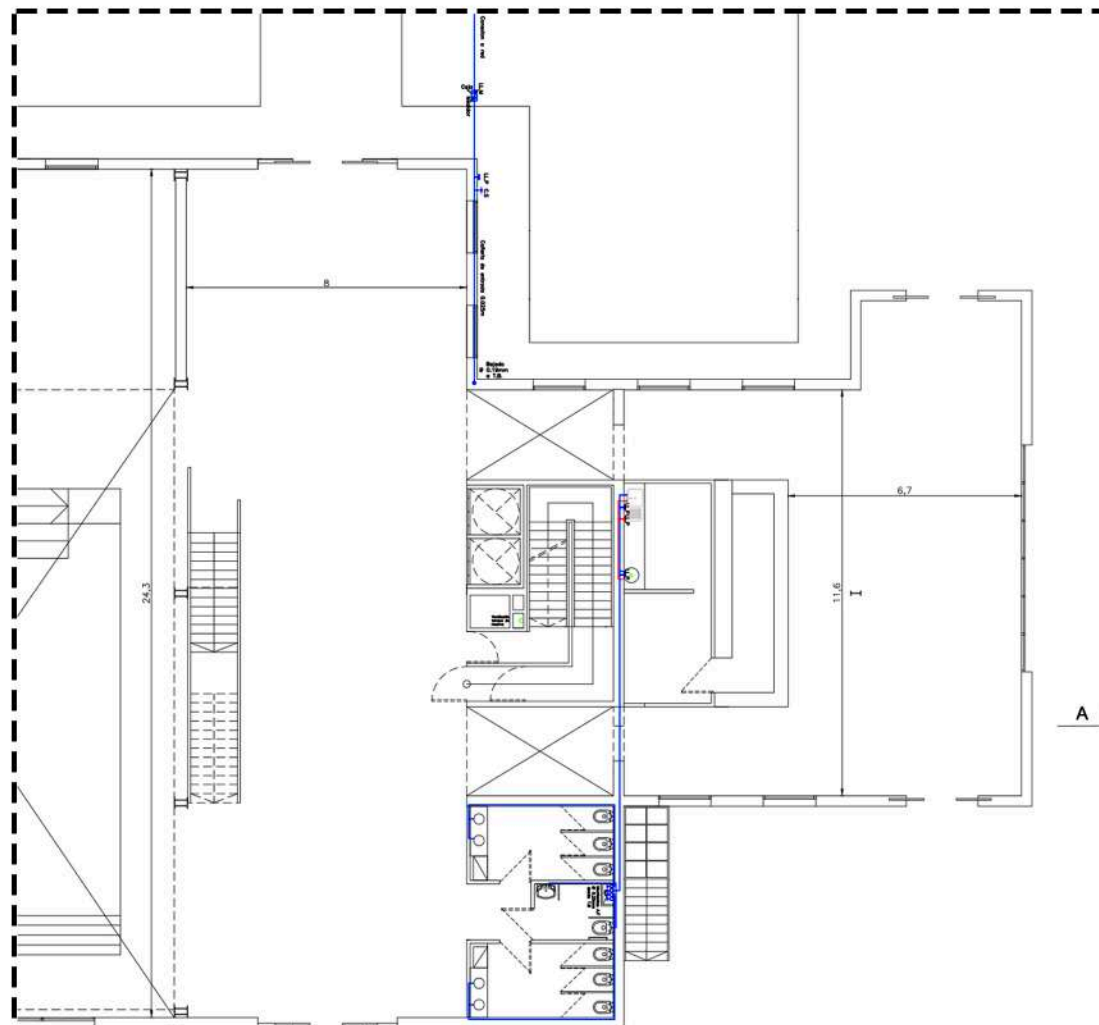


DESAGÜE CLOACAL

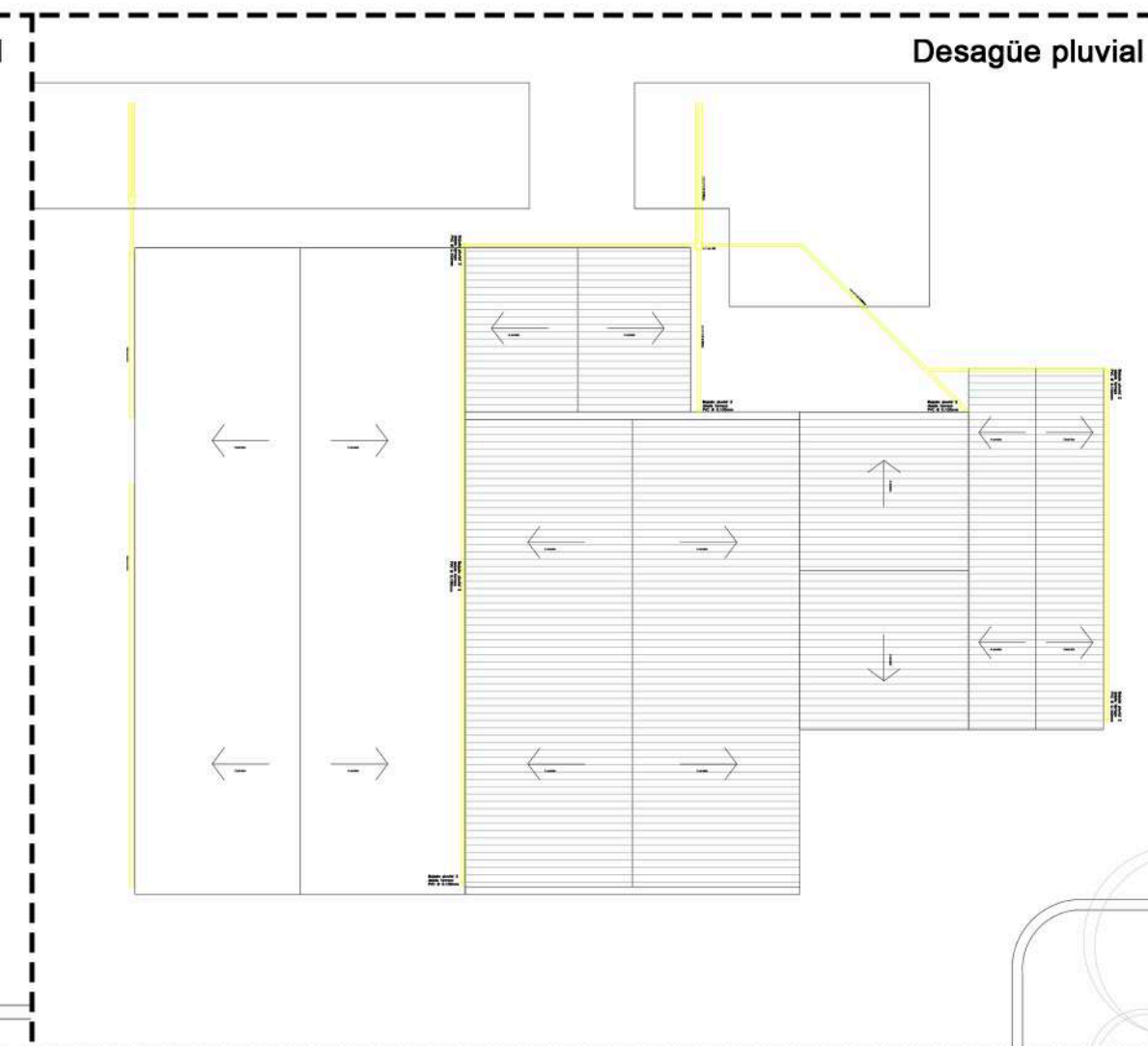
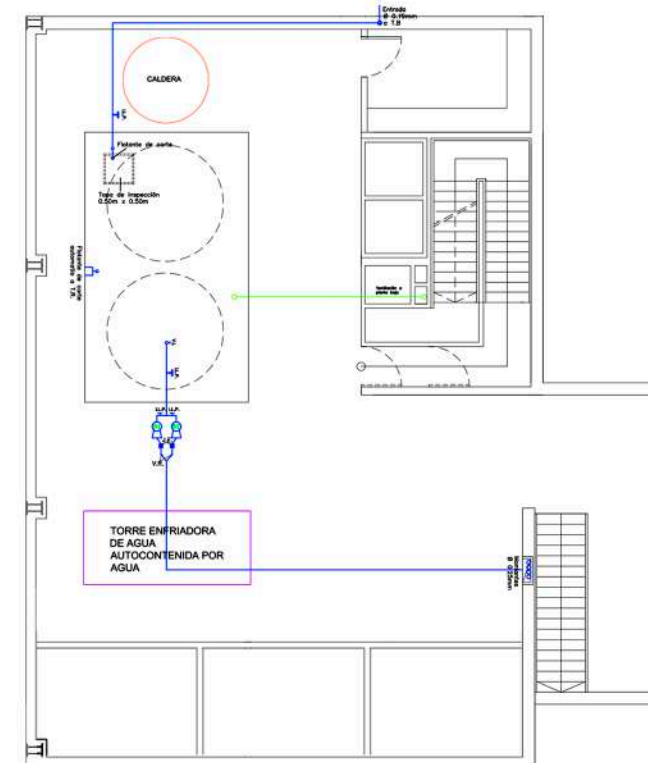
Se utiliza un sistema tradicional de escurrimiento por gravedad para recolectar los desechos cloacales de los distintos niveles del edificio.

DESAGÜE PLUVIAL

Para esta instalación se dispondrán canaletas en las distintas cubiertas, siendo la principal y de mayor tamaño la que está ubicada entre ambas naves. Éstas, junto con las rejillas ubicadas en planta baja, son las encargadas de recolectar el agua de lluvia.



Provisión de agua



06 CONCLUSIONES.

REFLEXIÓN FINAL

Azul, cómo la mayoría de las ciudades, crece de manera acelerada y los tejidos urbanos construidos en las décadas anteriores se convierten en un problema de gran complejidad que debe ser abordado. A la hora de realizar una intervención, hay dos aspectos fundamentales a tener en cuenta. En primer lugar, debemos ser capaces de reconocer los objetos o espacios patrimoniales importantes para la comunidad, debemos estudiar y conocer el valor de nuestra historia para poder entender su potencial real y de esta manera realizar intervenciones puntuales significativas.

Por otro lado, debemos conocer, diferenciar y saber implementar las distintas herramientas que tenemos para intervenir sobre los diferentes tipos de preexistencias, ya que todas no tienen el mismo valor ni las mismas necesidades. Actualmente disponemos de tres herramientas: la restauración, la rehabilitación y el reciclaje arquitectónico.

La primera se puede definir como cualquier acción sobre cualquier elemento del patrimonio arquitectónico que tenga como intención mejorar o garantizar su estado de conservación, su uso o su significancia, siempre y cuando no se afecten los valores esenciales de la obra. Esta intervención exige una investigación histórica exhaustiva de cada obra y requiere un mayor presupuesto. Existen cuatro grados de intervención: la preservación, la conservación, la restauración y el mantenimiento.

En segundo lugar, se encuentra la rehabilitación, esta se utiliza para la conservación del patrimonio edificado general, es decir, obras de menor relevancia histórica. Este tipo de intervención busca mejorar las condiciones físicas de los inmuebles con el objetivo de garantizar un mayor confort y seguridad para sus ocupantes.

Por último, el reciclaje arquitectónico, herramienta utilizada para el desarrollo de este trabajo que consiste en la refuncionalización de

edificaciones desechadas, aprovechando todas o algunas de sus cualidades distintivas (carácter, forma, tamaño) transformando su esencia, pero sin dejar de ser prueba de una cultura pasada. Debe tenerse en cuenta que las edificaciones al ser concebidas adquieren una forma que está íntimamente ligada a las funciones requeridas, al ser reciclado el edificio, las formas correspondientes al patrimonio deben mezclarse eficientemente y armónicamente a las nuevas funciones. Este tipo de intervenciones debe verse de una forma integral priorizando sus dos condicionantes más importantes, la preservación del patrimonio cultural edificado y su reintegración a la dinámica social.

Por otro lado, se debe mencionar que el reciclaje arquitectónico y urbano representa una gran oportunidad de ahorro energético, ya que, al aprovechar la infraestructura existente, se evita el doble gasto energético en demolición y nueva

construcción, reduce notablemente los desperdicios y dota de nuevos ciclos de vida a los edificios a través de su conservación y revalorización.

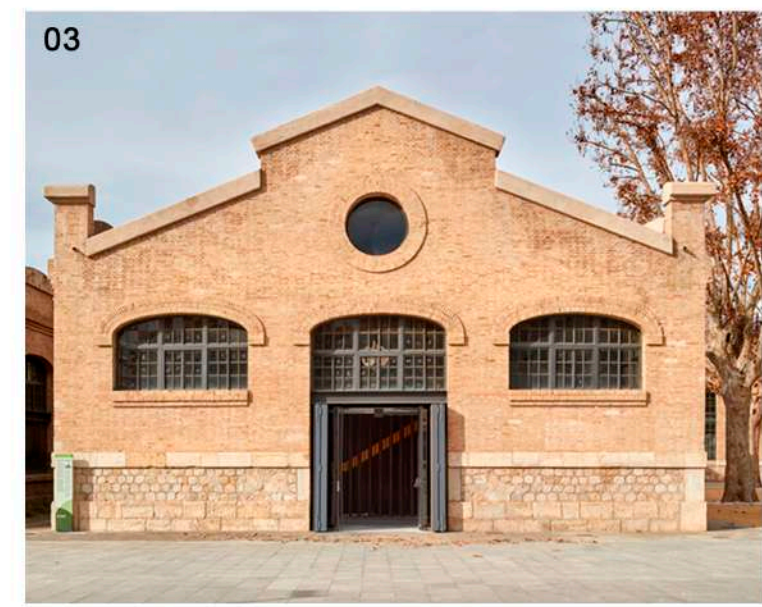
Conclusión:

Para no volver a cometer los mismos errores que en el pasado, la arquitectura debe evolucionar hacia una nueva práctica que asuma responsabilidad con la ciudad y su herencia edificatoria, así como también, con el ecosistema natural. Si queremos lograr un verdadero cambio positivo, especialmente en el ámbito social, es necesario que tanto los profesionales encargados de llevar a cabo las intervenciones, como la sociedad, desarrollemos una nueva perspectiva basada en el aprovechamiento de las oportunidades que nos brinda nuestra condición urbana actual.

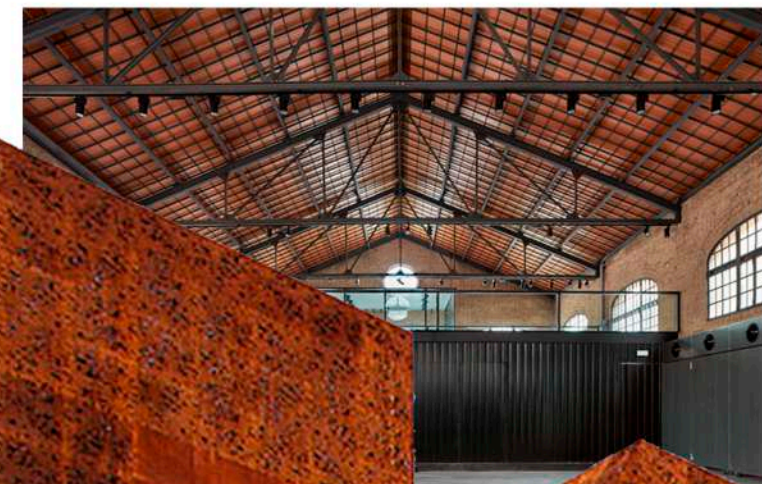




01



03



REFERENTES EMPÍRICOS

- 01 - FRAC
Lacaton & Vassal
Dunkerque, Francia - 2013

- 02 - CAIXA FORUM
Herzog & De Meuron
Madrid, España - 2008

- 03 - NAVE 3 DEL PARQUE CENTRAL
Contell - Martinez Arquitectos
Valencia, España - 2019

- 04 - CENTRO CULTURAL ARAUCO
Elton Léniz
Arauco, Chile - 2016

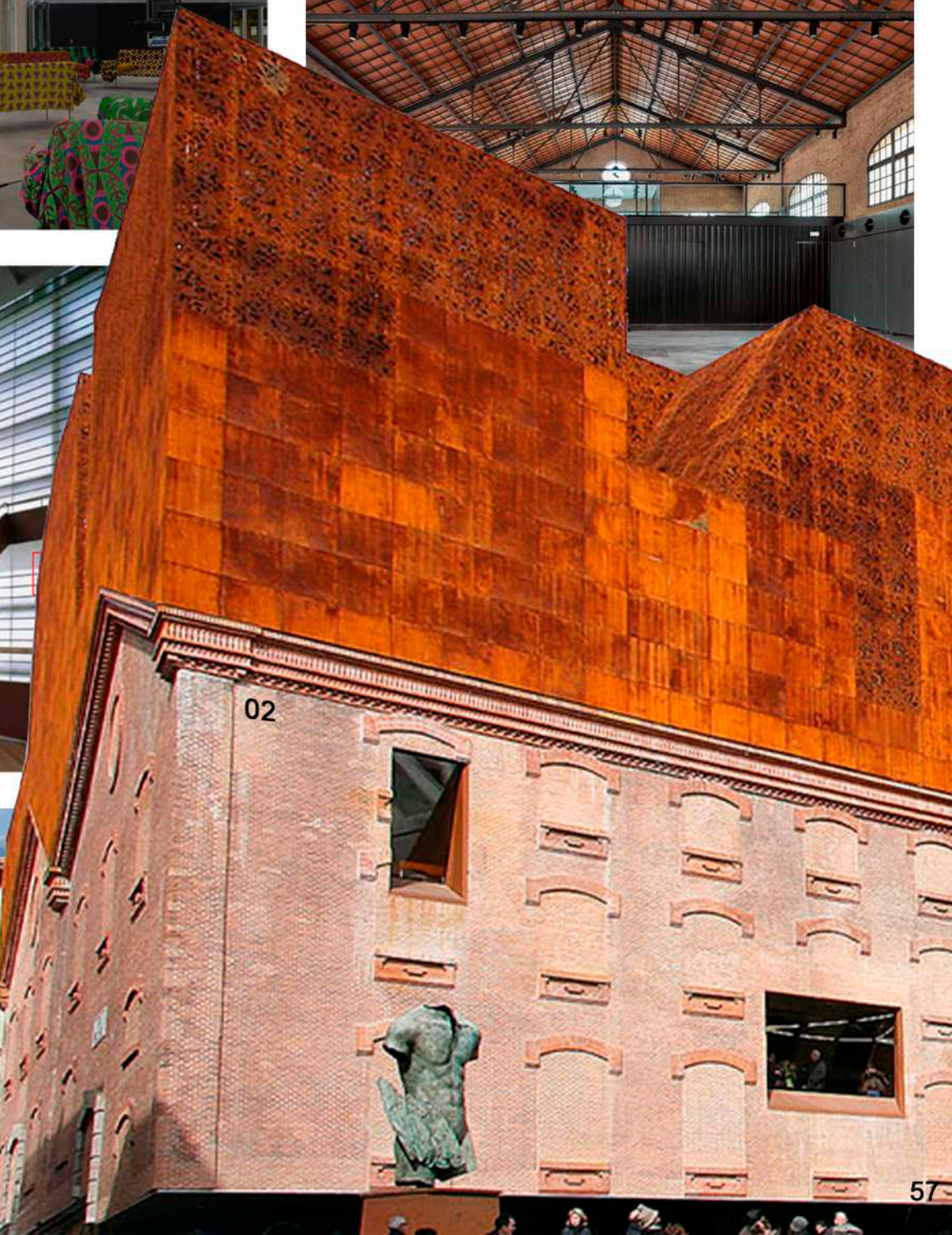
- 05 - PALACIO DE CONGRESOS Y
AUDITORIO KURSAAL
Rafael Moneo
San Sebastian, España - 1999



05



04



02

57

BIBLIOGRAFÍA

plus +

Frederic Druot, Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal
2007

Estrategias de reciclaje arquitectónico: las transformaciones de la vivienda colectiva en edificaciones preexistentes.

Esteban Fernando Cáceres Guerrero
2017

Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas?

Miguel Martínez Monedero
2012

Reciclaje arquitectónico: Definición, historia y capacidad.

Manuel Calleja Molina
2014

Casa Apesteguía: la capacidad de reciclaje de un edificio en el tiempo.

Alexander Gálvez Nieto
2018

Historia y diversidad vegetal en el parque “Domingo Faustino Sarmiento” de Azul.

Eduardo Luis Farina y Eduardo Agüero Mielhuerry
2018

Summa + 115, “Patrimonio intervenido”.

2011

Summa + 160, “Superposiciones, rehabilitaciones y ampliaciones”.

2017

SITIOS WEB:

- <https://.archdaily.com>
- <https://es.wikiarquitectura.com/>
- <https://architizer.com/>



Quiero expresar mi mayor agradecimiento al cuerpo docente que me acompañó durante mi formación, a mis amigos de siempre, a los que me brindó esta carrera y a mi familia, especialmente a mis padres, mis abuelos y Yuri.