

'ESPACIO MULTIPROGRAMÁTICO'

CENTRO DE CONVENCIONES Y HOTEL





FAU



AUTORA:
SÁNCHEZ, Carolina

TEMA:
'Centro Multiprogramático'

PROYECTO:
Centro de Convenciones y Hotel

SITIO:
La Plata, Buenos Aires

CÁTEDRA:
TVA2 | PRIETO - PONCE

DOCENTES:
ITURRIA Vanina,
GOYENECHÉ Alejandro,
ARAOZ Leonardo,
ROSA PACE Leonardo,
SAFFER Florencia.

AÑO:
2021

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



PRÓLOGO

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de abordar una problemática específica en el ámbito educativo y social correspondiente a la localidad de La Plata; con sus consideraciones ideológicas, constructivas y tecnológicas; para la consolidación de las ideas arquitectónicas planteadas.

El Proyecto Final de Carrera configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios que consiste en la realización de un proyecto que incluye la resolución de una problemática de escala urbana y de escala arquitectónica.

Su objetivo es evaluar la idoneidad del estudiante para aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera en el desarrollo de un proyecto fortaleciendo su autonomía en cuanto a su capacidad de argumentar ideas y desarrollarlas a través del proceso proyectual en el marco de un pensamiento integral del problema de la arquitectura.

El desarrollo de un tema particular titulado 'Centro Multiprogramático' pretende constuir argumentaciones sólidas alimentándose de aspectos teóricos y conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos que avalen la intervención: desde el acercamiento al sitio y su contexto, la toma de partido, la propuesta de ideas y la configuración del programa del necesidades hasta la materialización de la idea.

En este caso particular, dando paso a una nueva condición urbana, se desarrolla un Centro de convenciones con un hotel: una nueva infraestructura de carácter público que se reconocerá como un lugar de todos, sin exclusiones, un lugar de encuentro y ámbito para el ejercicio de la educacion y propagacion de los conocimientos.

CONTENIDOS

1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Introducción
Objetivos Generales
Objetivos Particulares

2 ELECCIÓN DEL SITIO

Escenario Urbano
Sistema de movimiento del sector

3 ESTRATEGIA PROYECTUAL

Argumentos Urbanos
Argumentos Programáticos
Argumentos Morfológicos

4 DOCUMENTACIÓN ARQUITECTURA

Plantas
Secciones
Alzados

5 ESTRATEGIA TECNOLÓGICA

Criterios Estructurales
Criterios Sustentables
Criterios de Diseño y Confort

6 RESULTADO

Reflexiones

7 BIBLIOGRAFÍA

Fuentes de Consulta



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN AL TEMA

Actualmente en la Ciudad de La Plata existe una demanda de espacios e instalaciones, destinados para la reunión de pequeños y grandes grupos de personas para eventos, exposiciones y convenciones, ya sean de carácter científico, salud, turismo, negocios, educación entre otros.

La ausencia de este tipo de equipamiento, afecta al desarrollo económico y productivo, ya que el turismo de convenciones, congresos y eventos es una de las grandes atracciones para la afluencia de personas a la ciudad.

La Plata es una región ideal para albergar un espacio que sea sede de grandes eventos y convenciones, teniendo en cuenta que es la capital de la provincia, es una ciudad universitaria y alberga las actividades administrativas y gubernamentales.

La divulgación de la ciencia y la tecnología comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento. La difusión científica es la misión del investigador de transmitir al público los conocimientos sobre su disciplina. No se debe olvidar que el conocer no siempre coincide con el entender, y la divulgación científica, debe ayudar principalmente al entender.

El propósito fundamental es el reparto del saber para incrementar la cultura científica de las audiencias, a través de la explicación del acontecimiento científico y sus implicaciones para la sociedad.

Como objeto de estudio se desarrolla un Centro de eventos, congresos y convenciones que trata la divulgación de la ciencia y tecnología como principales disciplinas desarrolladas en la ciudad. Este espacio está impulsado por la Universidad Nacional de La Plata, la cual busca la participación y la organización de convenios con diferentes actores como el CONICET o la Municipalidad para brindar un espacio de charla, interacción y exposición.

Proponer y aplicar criterios de sustentabilidad y diseño medioambiental acordes al sitio y diseño arquitectónico, para lograr además una difusión en la forma responsable de construir.

OBJETIVOS GENERALES

En este contexto general, además de incorporar el vacío a la trama urbana, se propone desarrollar posteriormente un edificio implantado de manera estratégica, que logre albergar actividades que propicien la integración de la ciudad.

Tomando como premisas las características del sitio para desarrollarlo, bajo una mirada actual, manteniendo su identidad e impronta, permitiendo así una mejor apropiación y un continuo uso por parte de los ciudadanos.

OBJETIVOS PARTICULARES

Proponer la Arquitectura como un soporte de integración urbano-social.

Proponer y aplicar criterios de sustentabilidad y diseño medioambiental acorde al sitio y diseño arquitectónico, para lograr además una difusión en la forma responsable de construir.

Situar el proyecto teniendo en cuenta los puntos estratégicos que lo beneficiarían por sus características y usos, respetando su entorno.

Diseñar espacios de esparcimiento exterior que además de contribuir al proyecto, aporten a la ciudad y a los ciudadanos que viven en el sector.

Crear un edificio que pueda ser usado para distintos tipos de eventos ya sea de grandes a pequeñas magnitudes, dándole flexibilidad a los distintos espacios.

ANÁLISIS F.O.D.A DE LA CIUDAD

FORTALEZAS

- Alto patrimonio histórico y cultural.
- Grandes atractivos turísticos.
- Profesionales locales que promueven eventos, congresos y convenciones en la ciudad.
- Alto nivel cultural, científico, académico.

OPORTUNIDADES

- Destino cultural alternativo para dictar eventos, congresos y convenciones.
- Estrecha conexión con la ciudad de Buenos Aires.
- Participación en ferias de turismo nacionales.

DEBILIDADES

- Infraestructura hotelera, carencia de hoteles de lujo.
- Falta de aeropuerto propio.
- Falta de promoción como sede de eventos, congresos y convenciones en el plano internacional a nivel regional.

AMENAZAS

- Desarrollo de este tipo de turismo en zonas cercanas.
- Conflictos sociales.
- Ciudades competidoras de características similares.

PLAN DE TRABAJO

Fase 1: Definición del Tema a desarrollar. Aspectos urbanos, conceptuales, tecnológicos y proyectuales. Incluye el estudio de diversos referentes en cada aspecto.

*Determinar un sitio/contexto. Evaluar la coherencia de la ubicación elegida y la inserción dentro de un Plan Director General (Sec. Planeamiento, Obras y Servicios).
 *Accesibilidad y movimientos. Puntos de interés.
 *Programa de uso. Definición de disposición y densidad de tareas.
 *Organización funcional. Usuarios intervinientes.
 *Morfología espacial y volumétrica conjunta. Lenguaje.
 *Materialidad y creación de atmósferas acorde a la función.
 *Estrategias estructurales. Dimensiones y escalas.
 *Envoltentes funcionales y atmósferas confortables.
 *Intereses personales, intenciones proyectuales, desafíos particulares.

Fase 2: Elaborar un Plan de Trabajo, asignando actividades en etapas según las condiciones de avance propuestas. Desarrollo en un proyecto preliminar.

Fase 3: Presentación y aceptación del TEMA. Correcciones y ajustes pertinentes.

Fase 4: Estudio de bibliografía analógica y digital. Análisis e implementación de sistemas de construcción. Desarrollo técnico. Asesoría docente por área de estudio.

Fase 5: Presentación y evaluación del AVANCE TÉCNICO. Correcciones y ajustes pertinentes.

Fase 6: Aspectos finales del desarrollo. Comunicación visual. Presentación y aceptación de la HABILITACIÓN de proyecto a Defensa.

Fase 7: Entrega de material de exposición digital (PP). Material A3 para biblioteca. Escala conveniente. Selección del material necesario para Defensa.

Fase 8: Preparación discursiva. Evaluación de condición académica apta para defender PFC. Defensa de PFC ante Comisión Evaluadora en fecha y lugar designado.

FUNDAMENTACIÓN

El proyecto nace para dar respuesta a una problemática que se reconoce en la ciudad de La Plata: la falta de un centro de magnitud adecuada, que permita la realización de eventos internacionales, para así participar en la red planetaria de relaciones entre países que actualmente propicia el fenómeno de la globalización.

El Centro de Convenciones internacionales, debe ser entendido como un referente propio de la metrópolis contemporánea, ya que depende fundamentalmente de los sistemas de movilidad que conectan a la ciudad con el mundo. Por esta razón surge como un hito urbano, símbolo del encuentro e intercambio de medios tecnológicos, conocimiento cultura, economía y negocios.

Así es que los principales fundamentos de diseño del proyecto, se basan en reconocer un lenguaje urbano relativo a la globalidad, a la evidente metropolización de la ciudad que implica que el espacio urbano se someta a los sistemas de movilidad. En este sentido el proyecto ha sido concebido como una gran vitrina, que proyecta desde su interior el encuentro y la dinámica de la actividad que allí se lleva a cabo, convirtiéndose en un sistema de referencia que cobra relevancia al ser apreciado desde el espacio de los flujos. Así para La Plata, el centro de convenciones será un hito reconocible en los principales accesos de la capital y además una forma de incentivar el desarrollo de actividades de esparcimiento en zonas gráficas de importancia fundamental.

Cabe destacar que La Plata cuenta con un gran flujo constante de personas al ser ciudad administrativa de Buenos Aires y al ser su principal característica una ciudad estudiantil, hoy en día uno de sus espacios amplios que cumple la función de Centro Cultural es el Pasaje Dardo Rocha pero no cumple con las dimensiones que la ciudad requiere.





ELECCIÓN DEL SITIO

ESCENARIO URBANO

CIUDAD DE LA PLATA

Ubicada a 56 km de la ciudad de Buenos Aires, es la cuarta ciudad más poblada del país con una población de alrededor de 750 mil habitantes. Por ser la capital de Buenos Aires, cuenta con la mayoría de las actividades administrativas y de gobierno, siendo la sede de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial de la provincia.

HISTORIA

Como consecuencia de la federalización de la ciudad de Buenos Aires y su desvinculación de la provincia en 1880, surge la necesidad de una nueva capital. La Plata es fundada en el año 1882 por el gobernador Dardo Rocha, como una ciudad puramente planificada. El diseño del proyecto encabezado por Pedro Benoit es uno de los ejemplos más relevantes, a nivel mundial, del urbanismo del siglo XIX, es así como fue premiado en La Feria Internacional de París como "Ciudad del futuro" y "Mejor realización construida". En 1998, la Unesco incluyó a la ciudad en una lista tentativa que aspira a alcanzar la designación como patrimonio de la humanidad.

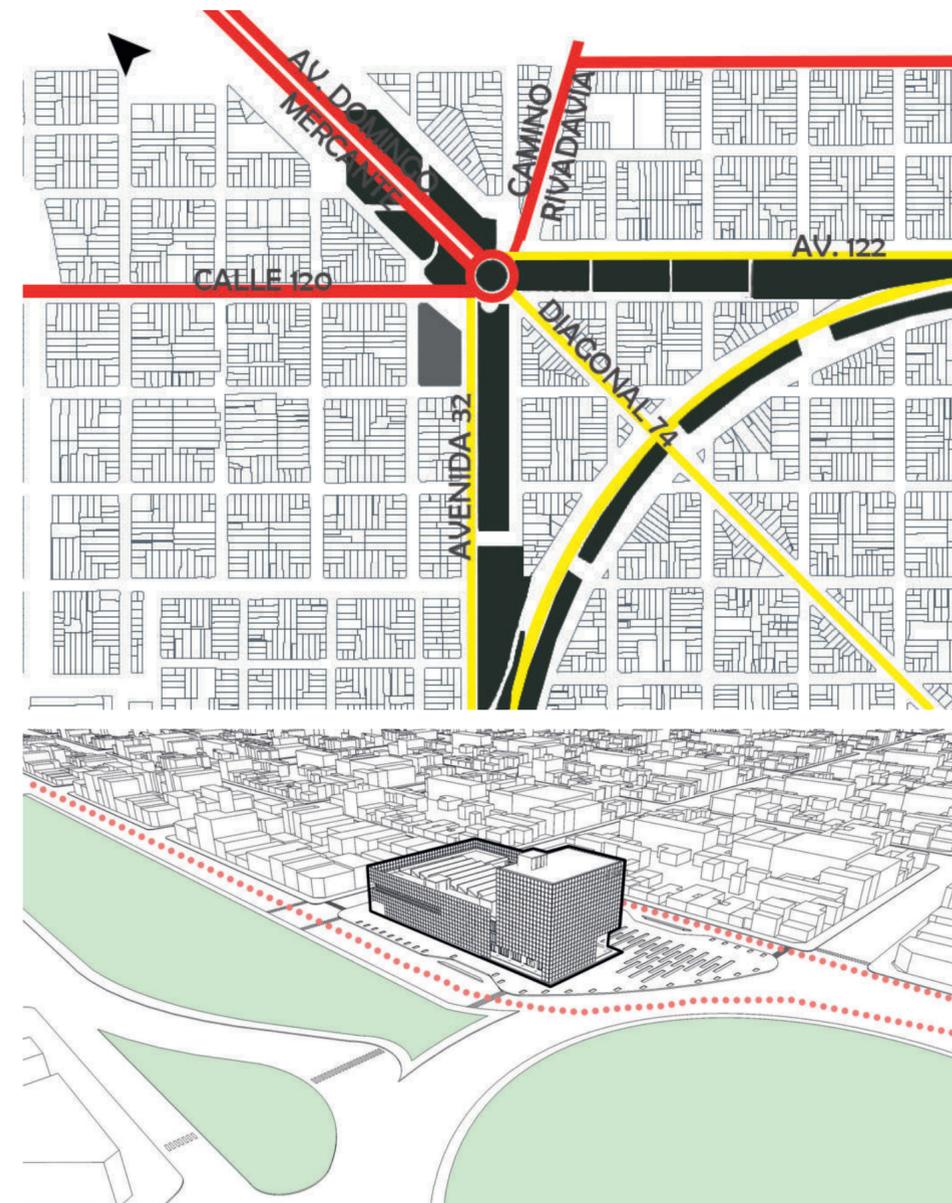
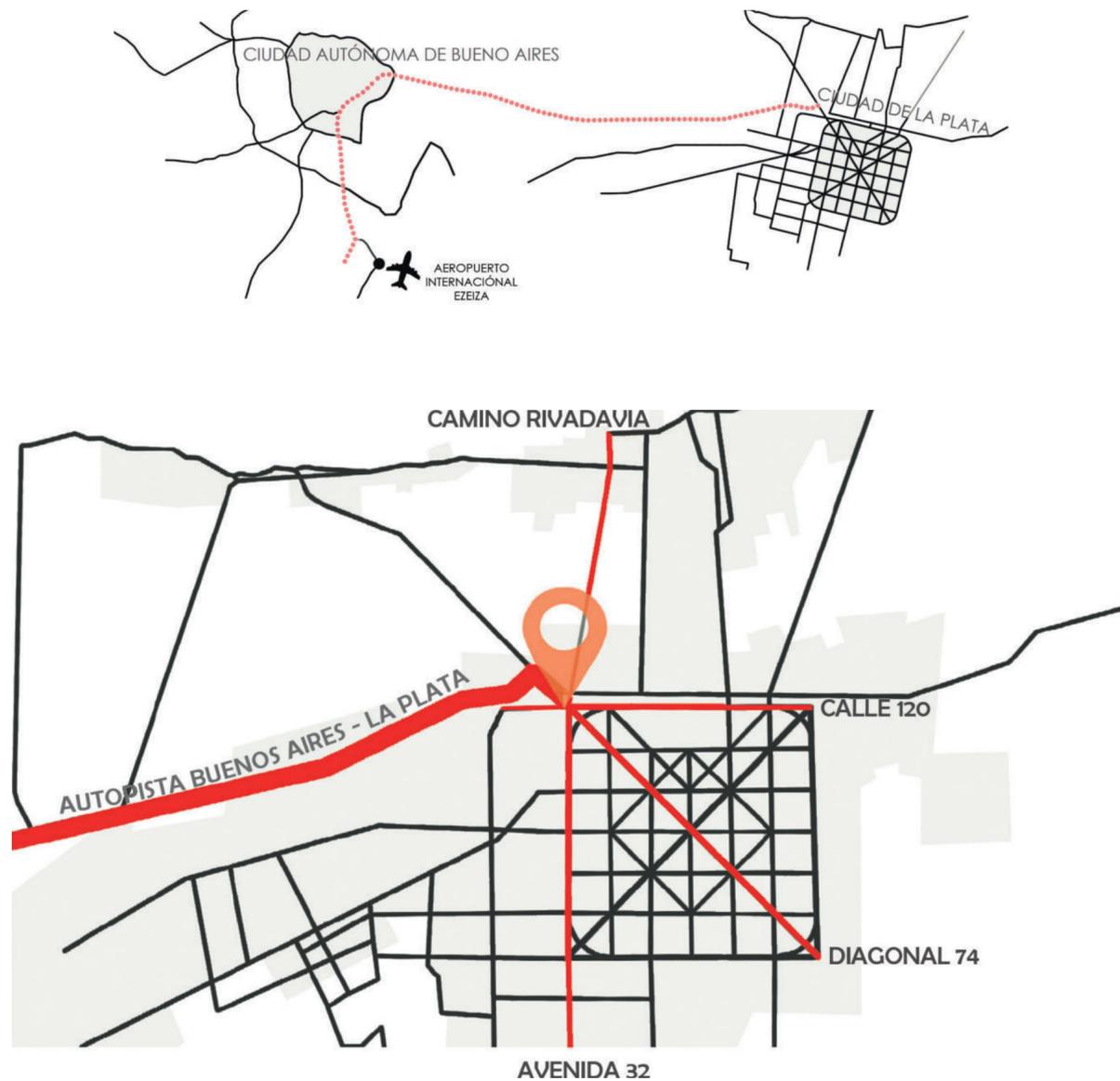
LA CIUDAD

El trazado surge a partir de una cuadrícula simétrica de 36 x 36 manzanas regulares que disminuyen su dimensión hacia el centro. A esta, se la bordea por un anillo de circunvalación y se le superpone una nueva cuadrícula de vías jerarquizadas cada 6 cuadras. Intersectando estas vías se inscribe una trama de diagonales y se impone un eje fundacional siguiendo su simetría. Las dos diagonales principales y el eje confluyen, lógicamente, en el centro del cuadrado, donde se ubica la plaza principal de la ciudad.

TENDENCIAS

La Plata tiene que trabajar en encontrar cuál va a ser su diferenciador, es decir, enfocarse en captar reuniones que la ciudad de Buenos Aires ya haya realizado, dado que, sería difícil competir con ella y preferentemente reuniones del mercado regional, ofreciendo eventos internacionales que le brinden a la ciudad el posicionamiento adecuado en el plano nacional y reuniones nacionales, las cuales tienen el tamaño que la ciudad está capacitada para recibir.

Es necesario que la ciudad se enfoque en generar eventos ligados a lo académico y principalmente a la investigación, tal vez aprovechando su imagen de ciudad universitaria, realizando congresos nacionales que convoquen estudiantes.



EL TERRENO

SITIO

En cuanto a la ubicación del proyecto, se partió de la idea de encontrar un terreno vacante que cuente con las siguientes características:

- Ser un lugar representativo de la ciudad, un icono, un espacio que permita lograr que el edificio resalte.
- Debe estar ubicado en un espacio que sea de fácil acceso, tanto desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como desde el casco céntrico de LP y los barrios aledaños.

Teniendo en cuenta estas condiciones, el terreno elegido se ubica en Av. 32 y 120, frente a la rotonda que da acceso a la ciudad desde Buenos Aires y donde desembocan también Diagonal 74 y Camino Rivadavia.

El sector elegido, corresponde al área de acceso de la ciudad caracterizada por encontrarse con un nivel de consolidación bajo, en el que se localizan centros de informes turísticos, Estación YPF, estacionamiento policial, depósito Quilmes.

También el área cuenta con varios vacíos urbanos correspondientes a espacios verdes como el boulevard de Av. 32 y el de calle 12, además la rotonda.

Teniendo en cuenta que es un terreno libre que no está adosado a ejes medianeros el edificio se posicionará allí como un hito con todas sus caras libres.

POTENCIALIDADES

El potencial de La Plata como sede de reuniones es una realidad, la ciudad está posicionada a nivel nacional compitiendo con otros nueve destinos en la provincia y con la posibilidad de aprovecharla cercanía a la ciudad de Buenos Aires.

La localización estratégica del terreno en relación a la autopista como elemento de vinculación, resulta importante en cuanto a su conectividad, ya que cuenta con un buen aeropuerto internacional a poca distancia que recibe casi todas las aerolíneas internacionales y vuelos directos, y contiene una masa crítica de potenciales delegados que es Buenos Aires y su entorno lo que le proporciona una ventaja comparativa frente a otros destinos de la provincia.

La ciudad de La Plata cuenta con centros culturales y teatros aptos para el desarrollo de eventos de categoría nacional e internacional. Se remarca la importancia de la Universidad Nacional de La Plata tanto en cuestiones de difusión, como en financiamiento de este tipo de reuniones en las diferentes unidades académicas.

EL TERRENO COMO PARTE DEL SECTOR

La elección estratégica del terreno es producto de que sea el nuevo Centro de Convenciones lo primero que se perciba de la ciudad, y es por ello que se ubica cerca de la bajada de la autopista Buenos Aires - La Plata considerando al proyecto como un portal de acceso a la ciudad, dándole una nueva imagen e identidad.

El terreno se ubica en el barrio de Tolosa, un sector en vías de crecimiento en el cual se reconoce una gran cantidad de viviendas de baja escala, donde comienzan a aparecer equipamientos aleatorios de densidad media/alta que empiezan a marcar una estructura en la trama y le otorgan una identidad al sitio. El edificio es reconocido como un ícono dentro del entorno, tomando al programa como un incentivo para reactivar y potenciar la zona, promoviendo el surgimiento de nuevos centros económicos y la capacidad de atraer grandes inversores, ya que se trata de un sector con alto impacto a nivel vial debido a la llegada de la autopista y la presencia del ferrocarril.

El sitio fue elegido también por sus condiciones de emplazamiento, como la comunicación con el manto verde que bordea al terreno perteneciente a circunvalación y a la rotonda, a la vez que cuenta con una importante red de conexiones viales. Se relaciona tanto con la avenida 32, avenida 122, la diagonal 74 y el camino Rivadavia, además de ser el receptor inmediato del tránsito pesado que llega desde Buenos Aires por la autopista.

- Llegada desde barrios aledaños al sector.
- ■ Llegada desde el Casco Céntrico de La Plata.
- ■ ■ Llegada desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

SISTEMA DE MOVIMIENTO DEL SECTOR





ESTRATEGIA PROYECTUAL

ARGUMENTOS MORFOLÓGICOS

LA IDEA

El perfil urbano de la localidad es bajo, teniendo una variación entre 3 y 9 metros de altura y esta va tomando mayor escala a medida que se aproxima a las avenidas.

Este corte urbano llevó a que el edificio experimente un recorte en su volumetría para poder dialogar tanto con el barrio desde el volumen más bajo, como con la llegada al sector con el volumen de mayor altura, mostrándose como un edificio icono de la localidad, pudiéndose observar desde la llegada por Autopista cuando se está dejando la ciudad por Av. 32 o calle 120.

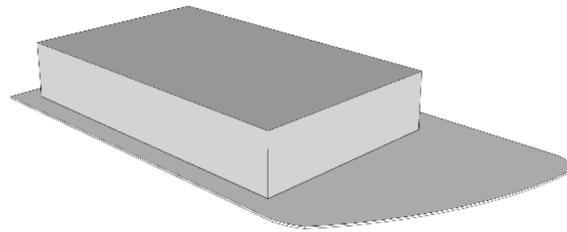
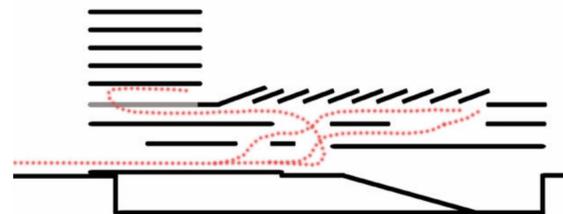
Se parte de una pieza completa a la cual se la interviene de manera que responda a su contexto inmediato respetando las alturas, con el fin de conformar los distintos frentes urbanos.

Mediante una descomposición volumétrica, los distintos niveles se desplazan respetando la altura del barrio residencial y además sustrayendo piezas del volumen de menor altura se dejan terrazas que permitirán tener una fuerte interrelación con el sector.

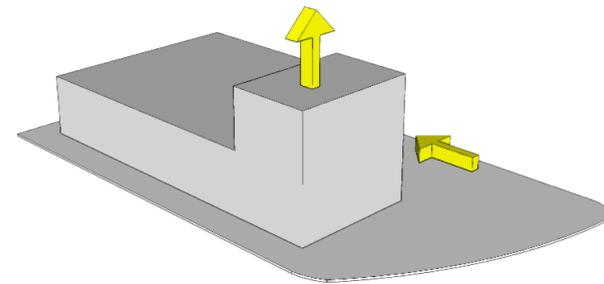
Ambos volúmenes tienen una geometría regular y cambian de dimensión aludiendo a las manzanas más próximas de la ciudad.

Se propone retraer el edificio en el terreno, dejando un espacio que contendrá una gran plaza mixta, de esta forma se consigue potenciar la situación del terreno, generando un nuevo espacio público dentro de la ciudad, anexo a los espacios verdes aledaños.

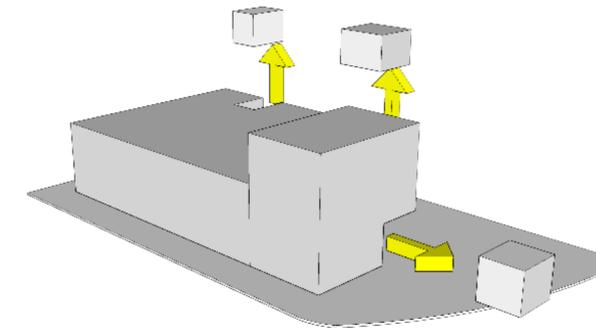
Para la integración de los distintos espacios del edificio, se realizaron vacíos en doble y triple altura, tanto en el espacio predominante central, como en los accesos, además en el foro del auditorio y en la terraza que da a la plaza, permitiendo una mejor iluminación aprovechando la luz natural cenital.



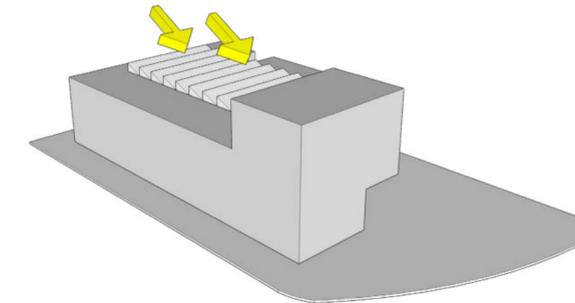
BASAMENTO RESPETANDO ENTORNO



ELEVACIÓN DE LA TORRE ESPACIO PARA LA PLAZA



CALADO DEL VOLÚMEN

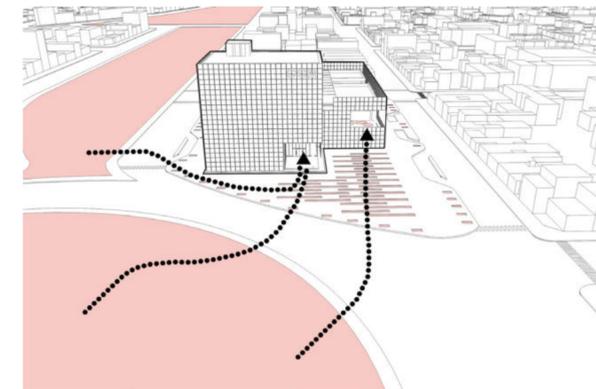


PERMEABILIDAD EN ESPACIO CENTRAL

ESTRATEGIAS VOLUMÉTRICAS



Altura del edificio toma el nivel del barrio



Visuales en todo el perímetro

Los accesos al edificio están pensados de manera tal que el mayor caudal de gente ingrese por el lado que está orientado a la calle con menor tránsito, de esta manera el acceso al centro de convenciones es por medio de la gran plaza seca. Y hacia la avenida, se encontrará el acceso al hotel que recibirá menor caudal de gente.

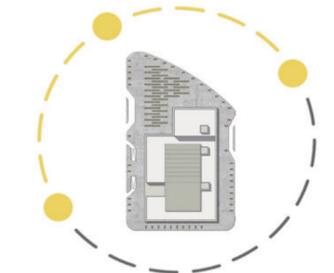
En cuanto a la circulación, se busca que dentro del basamento la misma sea de forma longitudinal, pudiendo recorrer el edificio a lo largo con sus distintos programas. De esta forma, el espacio central está atravesado por dos circulaciones laterales. En una de ellas se apoya los núcleos de la circulación vertical.

Se comienzan a estudiar las condiciones del entorno, y se decide implantar al edificio con decisiones claras respecto a sus lados: busca abrirse en orientación N-E, hacia el entorno verde, y se cierra en sus caras más desfavorables, hacia el S-O.

El proyecto se basa en la interrelación de dos volúmenes que responden a las alturas del entorno urbano y permiten alojar diferentes funciones. Se conforma por un basamento de baja escala que se articula con el barrio y culmina con un torre de baja altura, donde se albergan las funciones del hotel y parte restaurante.

Es de carácter monumental; permeable, el cual se abre en distintos sectores del edificio en todo el perímetro y a su vez se cierra mediante una piel semitransparente con distintas graduaciones de permeabilidad. Además se genera un acceso continuo con el entorno verde y las actividades recreativas, lo que produce un área de interrelación social, flexible y apropiable.

Ambas formas buscan comunicarse, la torre tiene la intención de sobresalir y elevarse en altura para ganar visuales desde su transparencia. Y el basamento busca relacionarse en altura con el área residencial donde está implantado el edificio.



ARGUMENTOS PROGRAMÁTICOS

CENTRO DE CONVENCIONES

Con el fin de otorgarle a la ciudad un espacio para asambleas, conferencias, seminarios o agrupaciones de diferentes caracteres, sea comercial, empresarial, científico o religioso, entre otros; se pensó en el diseño de un Centro de Convenciones que contenga dichas actividades y además un hotel que acompañe el programa para aquellos eventos que acarrearán gran multitud de visitantes que llegan a la ciudad.

HOTEL

El hotel entraría dentro de la clasificación de hoteles destinados a congresos y eventos, con una capacidad de 44 habitaciones de distintas capacidades, de 2 personas por habitación a 4 por habitación.

CARACTERÍSTICA DE LOS EVENTOS

Los eventos que se llevan a cabo en los centros de convenciones tienen alcance tanto regional, como nacional e internacional. Este espacio tiene la finalidad de congrega diversos eventos sociales y académicos, como asambleas, conferencias, seminarios o agrupaciones de diferentes caracteres, sin importar si son de carácter comercial, empresarial, científico o religioso.

¿QUÉ NECESITA UN CENTRO DE CONVENCIONES?**ESPACIOS DE SOCIABILIZACIÓN**

Uno de los motivos por los que la gente participa de estos eventos es para relacionarse y hacer nuevos contactos. Es importante que un centro de convenciones tenga lugares aptos para estas situaciones como hall, espacios semicubiertos, patios, cafeterías, salas plenarias, salones multiusos, auditorios, salas de videoconferencia, entre otros.

CLARA DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA

Los participantes de los eventos llegan al lugar sin conocerlo y se quedan por un tiempo relativamente corto. Es necesario que reconozcan la organización del edificio rápidamente para poder participar de todas las actividades sin contratiempos.

SERVICIOS

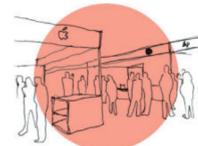
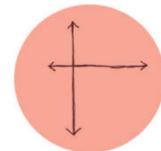
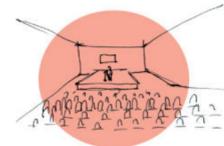
Dada la alta concurrencia de gente en un mismo momento, es importante que los programas principales estén bien abastecidos de servicios como baños, cafetería, depósitos, estacionamientos, espacio para el transporte.

ESPACIOS ACONDICIONADOS

La principal actividad de estos eventos suelen ser las conferencias, seminarios, exposiciones, foros. Muchas veces estas resultan ser de larga duración, es por eso que los participantes deben disponer de lugares confortables, donde se sientan cómodos, y que tenga buenas condiciones acústicas y de visibilidad. Que los participantes puedan ver y escuchar sin interrupciones ni molestias es clave para el éxito de un congreso o convención.

ESPACIOS FLEXIBLES

En estos eventos es normal que existan actividades muy diversas. Es por eso que un centro de convenciones requiere de espacios flexibles donde se pueda realizar cualquier tipo de actividades tales como una exposición, una feria, una ceremonia de apertura, un banquete, o un recital.

**Espacios principales (4440m²)**

Hall/Lobby	(200m ²)
Recepción	(50m ²)
Auditorio	(770m ²)
4 Salas plenarias	(750m ²)
1 Salón de eventos	(220m ²)
7 Salas auxiliares	(780m ²)
4 Salas de investigación	(200m ²)
Foyer	(250m ²)
Ante sala privada del auditorio	(300m ²)
Depósitos	(100m ²)
Cuarto de máquinas	(180m ²)
Estacionamiento privado	(700m ²)
Sanitarios	(120m ²)

Espacios secundarios (420m²)

Gerencia y administración	
Secretaría + espera	(200m ²)
Oficina del gerente	(20m ²)
2 Oficina de administración	(80m ²)
2 Jefe de personal	(40m ²)
2 Sala de reuniones	(80m ²)

Área de comida (2113 m²)

Cafetería / restaurante	(1713m ²)
Deposito/Frigorífico	(200m ²)
Cocina	(200m ²)

Espacio de servicios (150m²)

Comedor de servicio	(50m ²)
Baño y vestidores	(50m ²)
Lavandería	(50m ²)

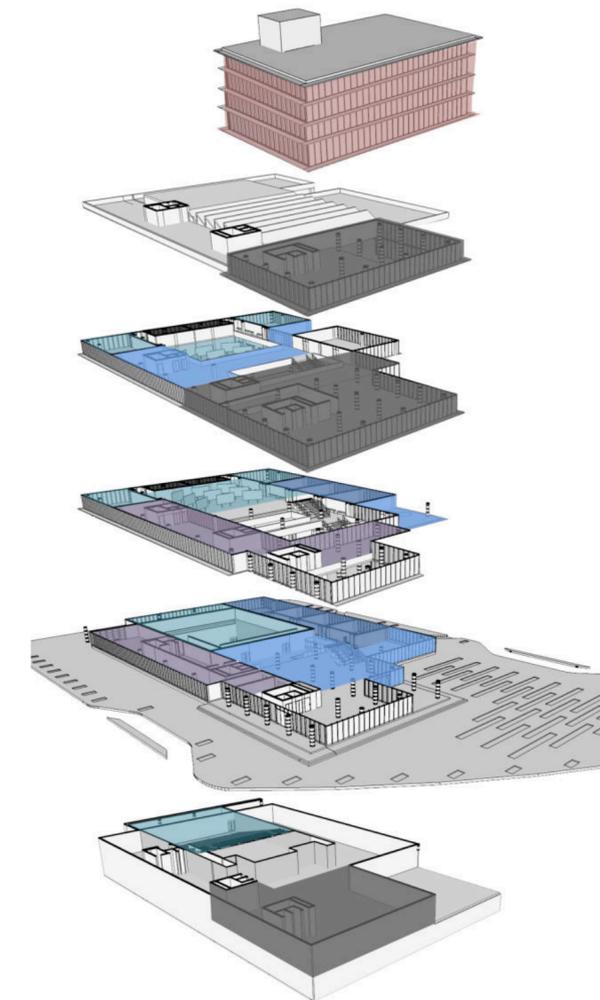
Área de hospedaje (t: 1900m²)

44 Habitaciones	(t: 1900m ²)
-----------------	--------------------------

15% circulación vertical y horizontal del edificio (1630m²)

Superficie total 10.653 m²

PROGRAMA



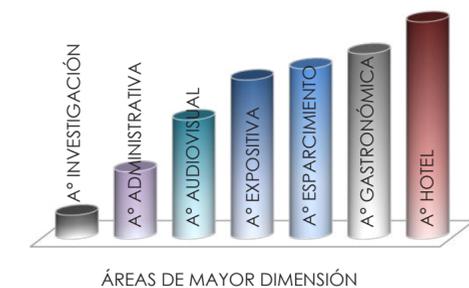
ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA

El propósito de desarrollar un edificio para albergar un centro de convenciones acompañado de un hotel, comprende grandes espacios de apropiación colectiva que predominan en la jerarquía de usos que se desarrollan en el proyecto. Así mismo, el volumen se divide programáticamente en 3 partes:

- El sector público, comprendido por los espacios tales como el hall de acceso que antecede el foyer, el salón de exposiciones en el primer piso, el restaurante y las terrazas del primer y segundo piso. Estos espacios se vinculan a lo largo de todo el edificio por medio de dobles y triples alturas desde que se ingresa al centro de convenciones, además el techo vidriado del segundo piso permite que el espacio central del edificio tenga luz natural contribuyendo al ahorro de energía en un edificio tan amplias dimensiones.

- El sector semi-público, siendo la administración del centro de convenciones y del hotel, el auditorio en planta baja y todas las salas, tanto de apoyo como las de investigación y audiovisuales que acompañan el programa del edificio.

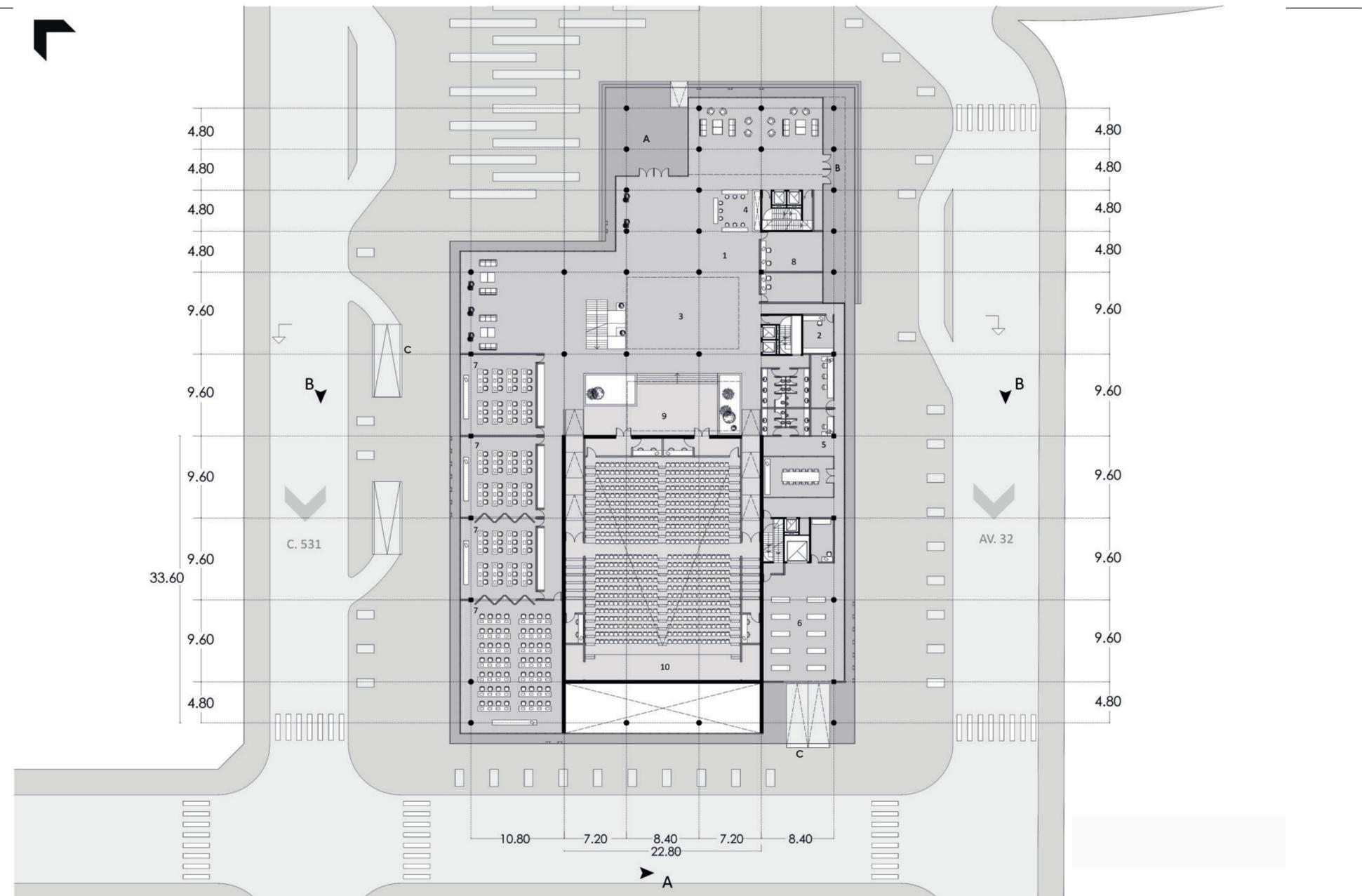
- Finalmente, el sector privado, por un lado el hotel que se desarrolla en el volumen vertical sobre el restaurante y luego el resto del sector privado se desarrolla en subsuelo, se encuentra el área gastronómica que apoya al programa del restaurante y por otro lado el sector privado que le sirve de apoyo al auditorio. Además en subsuelo se encuentra el estacionamiento privado del centro de convenciones, sala de máquinas y servicios del personal.





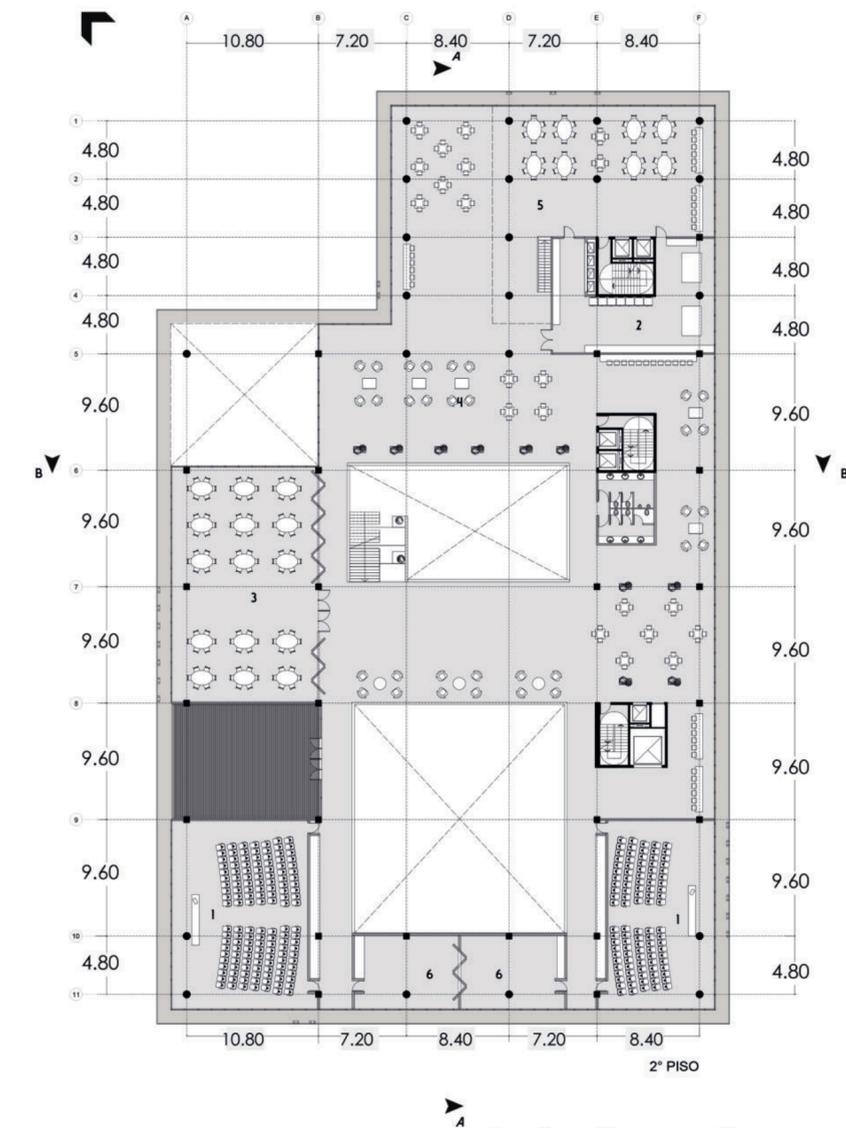
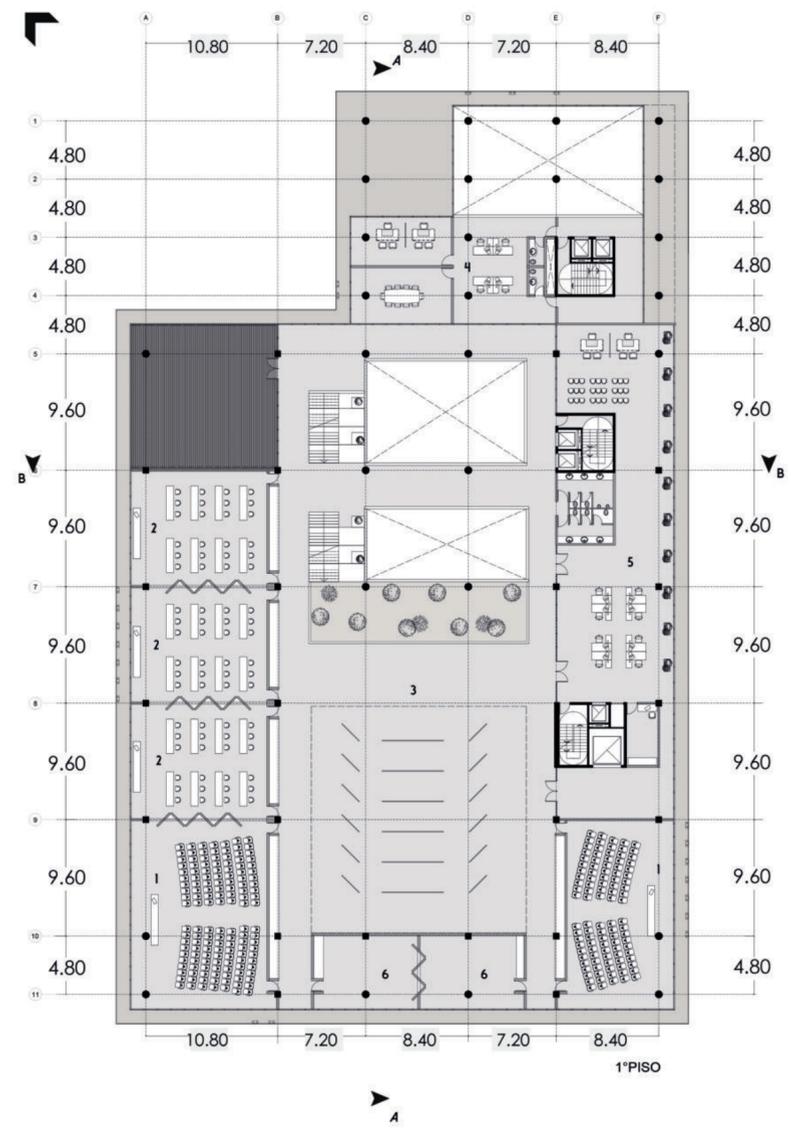


DOCUMENTACIÓN
ARQUITECTURA



PLANTA BAJA
 A. ACCESO AL CENTRO DE CONVENCIONES | B. ACCESO AL LOBBY DEL HOTEL | C. ACCESO DE SERVICIOS
 1. RECEPCIÓN | 2. GABINETE DE SEGURIDAD | 3. HALL | 4. RECEPCIÓN HOTEL | 5. SECTOR ADMINISTRATIVO CENTRO DE CONVENCIONES | 6. DEPÓSITO GENERAL CON ACCESO A MONTACARGA | 7. SALAS TALLER | 8. SECTOR INFORMATIVO | 9. FOYER | 10. AUDITORIO (CAPACIDAD 710 PER)

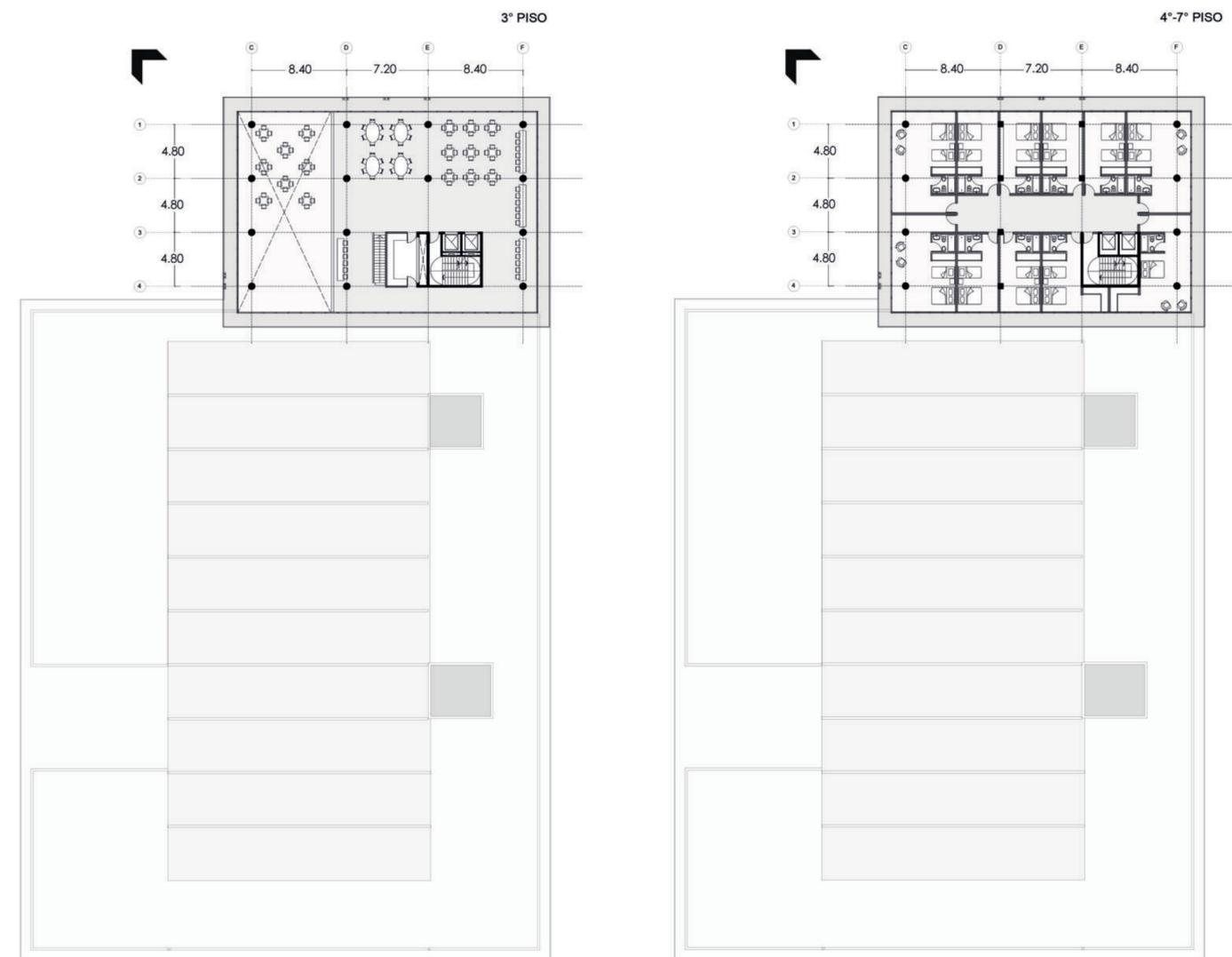




PRIMER PISO
 1. SALA PLENARIA | 2. SALAS AUXILIARES | 3. SALA DE EXPOSICIONES | 4. ÁREA ADMINISTRATIVA HOTEL | 5. SECTOR ADMINISTRATIVO CENTRO DE CONVENCIONES | 6. SALAS DE INVESTIGACION

SEGUNDO PISO
 1. SALA PLENARIA | 2. COCINA/ARMADO DE PLATOS | 3. SALON DE EVENTOS | 4. RESTAURANT DEL CENTRO DE CONVENCIONES | 5. RESTAURANT DEL HOTEL | 6. SALAS DE INVESTIGACION

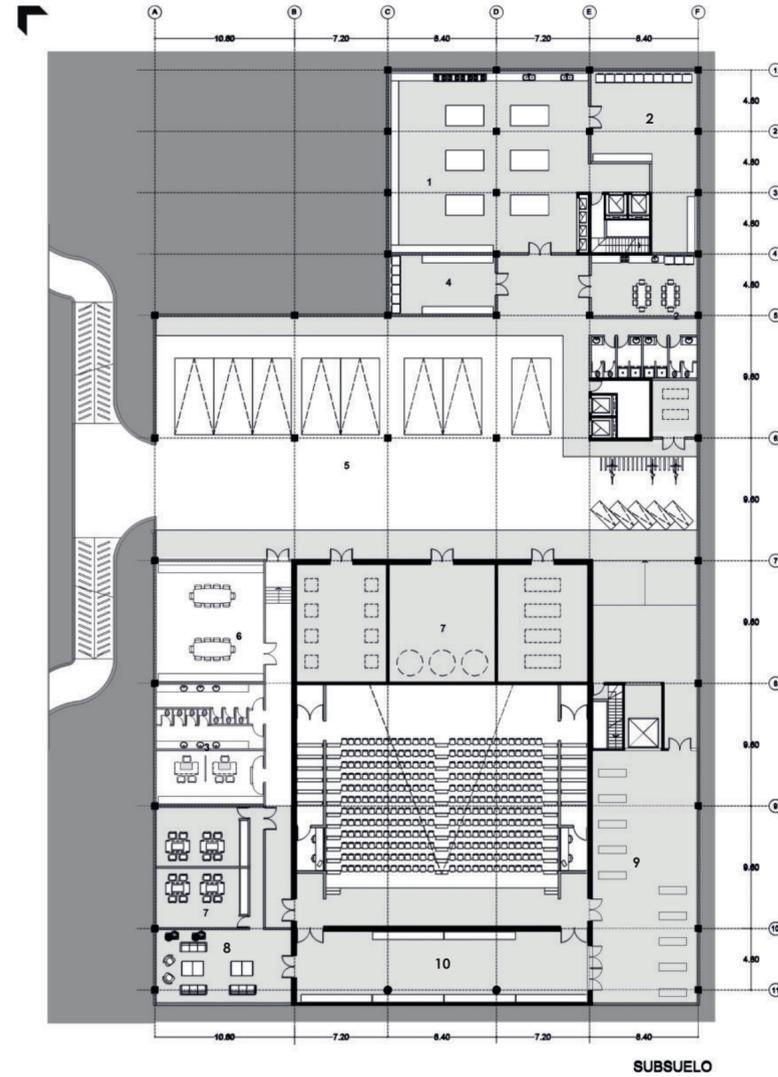




3° PISO
RESTAURANTE

4° - 7° PISO
HABITACIONES DEL HOTEL



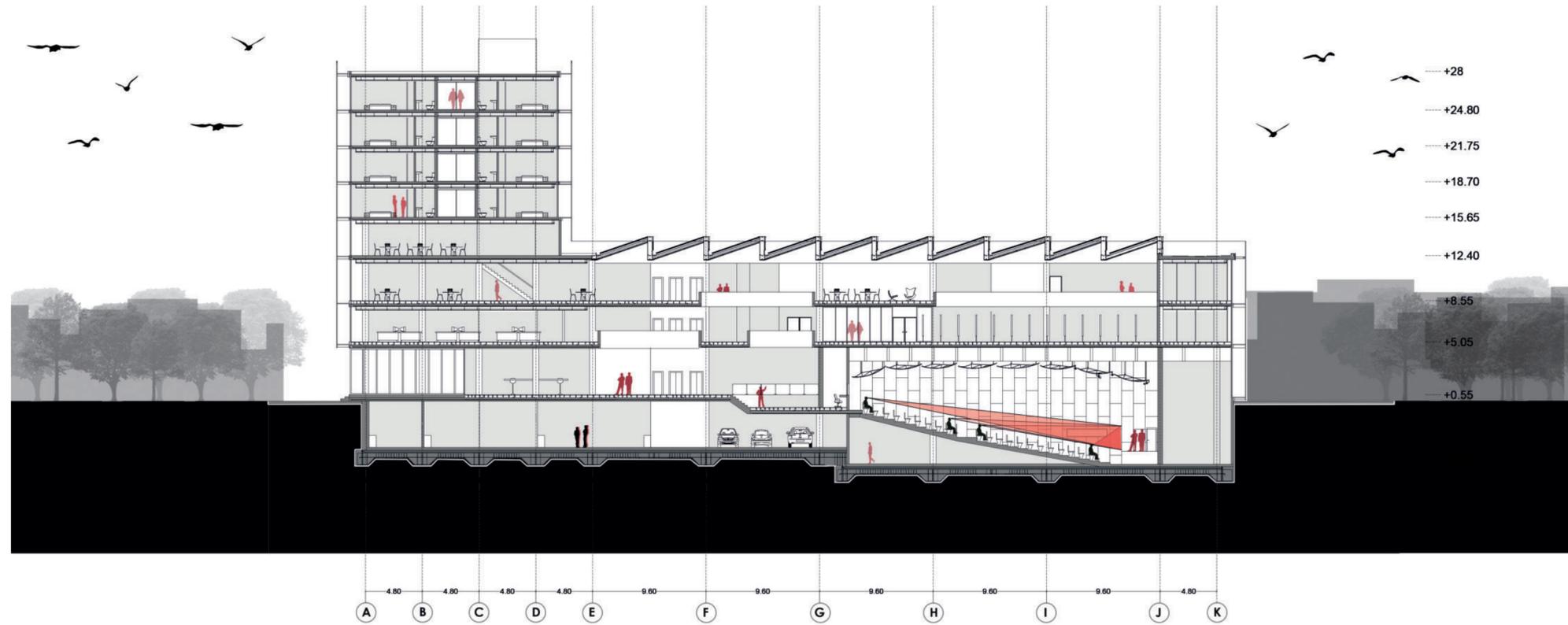


SUBSUELO

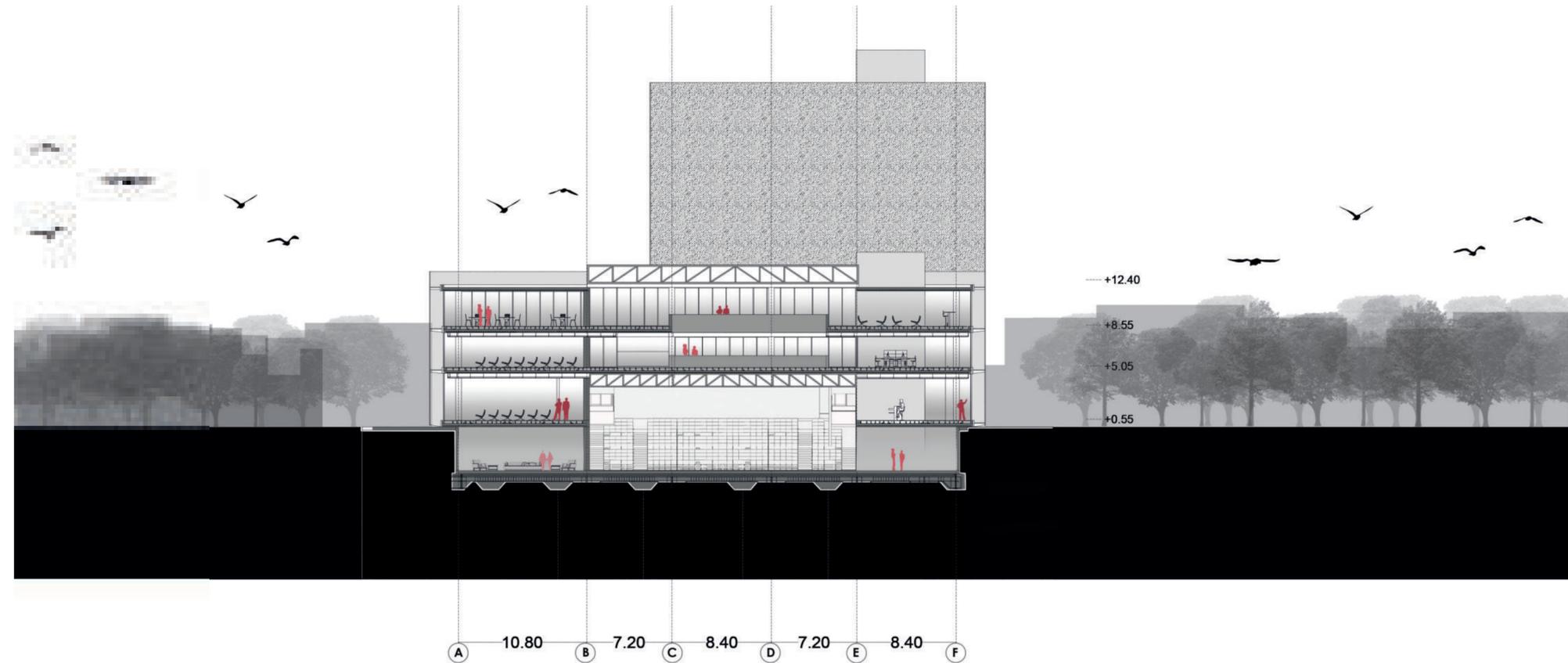
SUBSUELO
 1. COCINA | 2. FRIGORIFICO | 3. SERVICIO PARA EL PERSONAL | 4. LAVADERO | 5.
 ESTACIONAMIENTO PRIVADO | 6. SALA DE REUNIONES | 7. SALA DE MAQUINAS | 8.
 SALA DE ESTAR CON ACCESO AL AUDITORIO | 9. DEPÓSITO | 10. FORO







1 5 10 20
CORTE A - A



1 5 10 20
CORTE B - B



VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



ESTRATEGIA
TECNOLÓGICA

MONTAJE DE LA OBRA

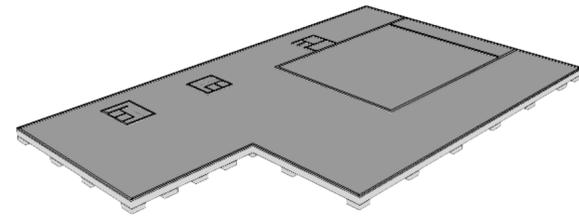
El montaje del edificio, se realizará en varias etapas. Comienza* con la limpieza del terreno y el replanteo para proceder a realizar las excavaciones pertinentes.

La primera etapa comienza con la realización de la fundación de platea de hormigón armado con sus respectivos refuerzos en los apoyos de las columnas.

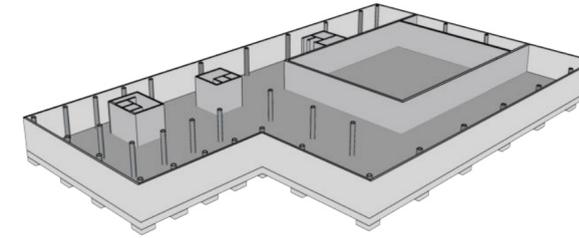
La segunda etapa estará constituida por la realización de los muros de contención del subsuelo, las columnas de hormigón armado, los núcleos de circulación vertical.

En la etapa 3 se realizará la losa de planta baja y se continuará con el muro portante del auditorio, al igual que los muros de las circulaciones verticales y las columnas. Una vez realizados los muros portantes se coloca la estructura reticulada en el auditorio para así luego poder comenzar con la realización de la losa en la etapa 4.

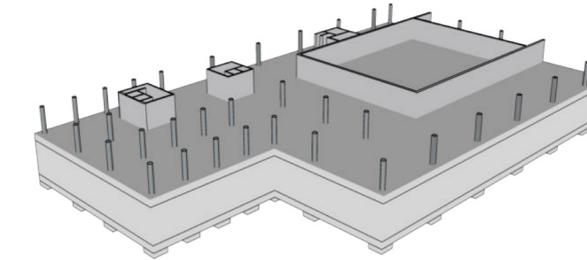
En las siguientes etapas se procede al igual que en las anteriores, teniendo en cuenta que en el etapa 6 y 8 se procede a la realización de la losa de techo del centro de convenciones y por último del hotel. Hay que tener en cuenta que en la etapa 6 se instalará la estructura reticulada para la losa inclinada transparente del espacio central.



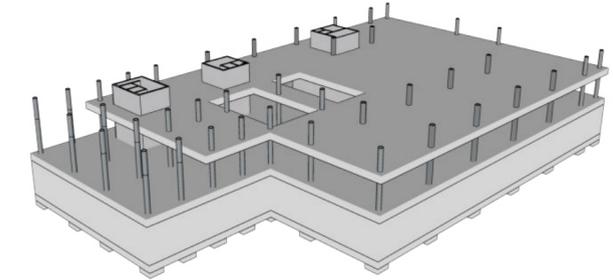
ETAPA 1



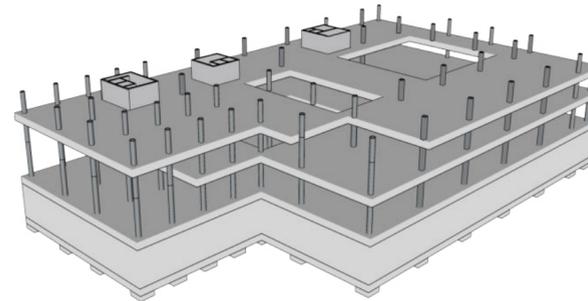
ETAPA 2



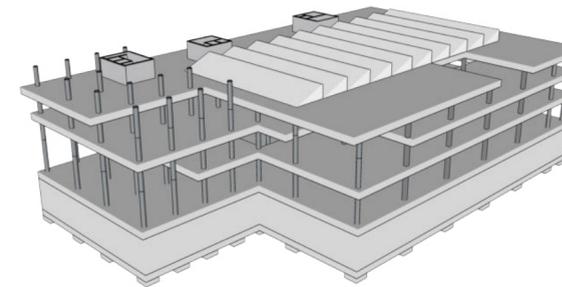
ETAPA 3



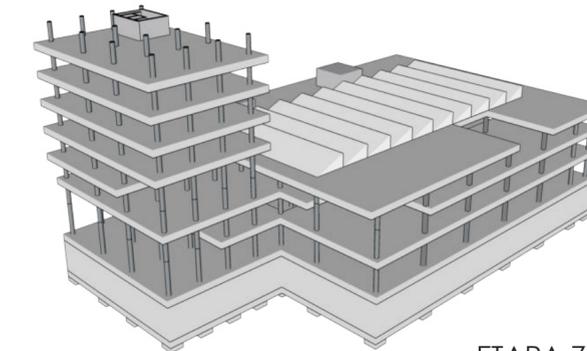
ETAPA 4



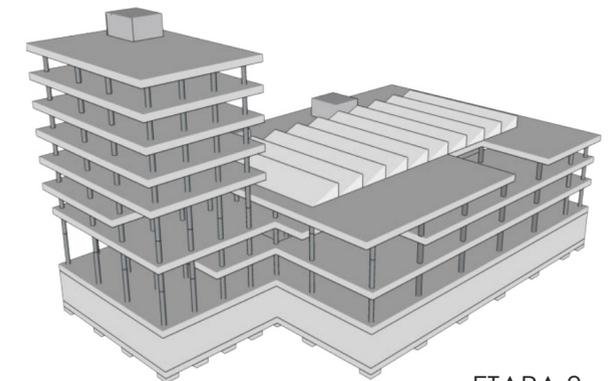
ETAPA 5



ETAPA 6



ETAPA 7



ETAPA 8

MODULACIÓN/ENVOLVENTE

La estructura del edificio se compone de tres núcleos de hormigón armado, ubicados linealmente a uno de los lados del edificio y columnas de hormigón armado circulares y cuadradas, donde apoyan los entrepisos sin vigas postesados. De esta manera se logra que las plantas queden libres con mayor iluminación, y que la estructura impacte a la vista y se remarque en el lenguaje del edificio.

El edificio estará conformado por entrepisos sin vigas de 24 cm de espesor apoyados en columnas de 50cm x 50cm en algunos espacios y en otros las columnas serán de 50cm de diámetro, para evitar el punzonado se colocan ábacos en la parte superior de la losa que estarán escondidos en un piso técnico, dicho ábaco será de 2x2m.

Además la fundación será sobre una platea de hormigón de 1m de espesor, la cual estará reforzada en los puntos donde apoyan las columnas.

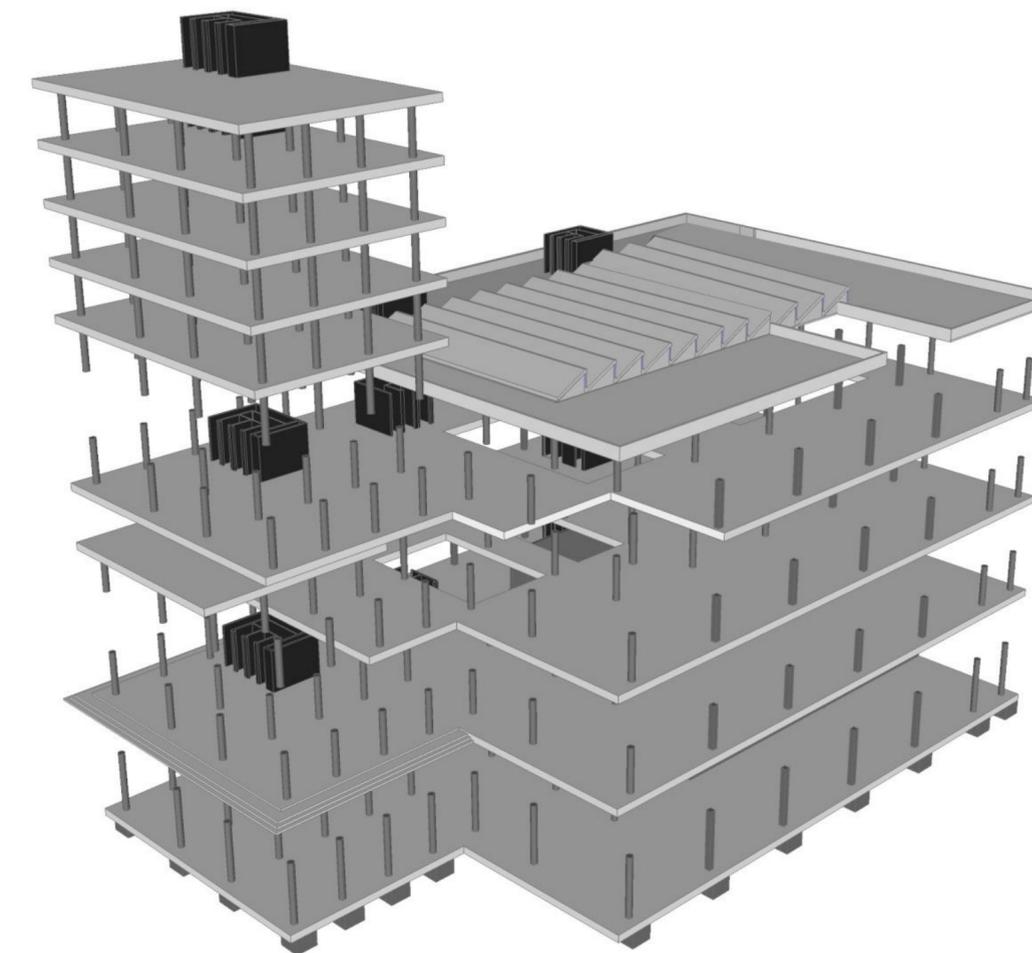
El cerramiento horizontal será con losas de hormigón sin vigas y en el espacio central, el edificio contará con un cerramiento transparente que estará resuelto con vigas reticuladas y paneles sandwich.

El edificio cuenta con una modulación de base de 1,2m, por lo tanto la separación entre columnas estará regido por dicho módulo, el módulo menor es de 4,8m y el mayor es de 9,6m. La luz crítica del edificio se encuentra en el auditorio siendo de 22,8m, la solución estructural se determinó por medio de un muro portante de 40cm de espesor en donde se apoyan vigas reticuladas de 1,15m x 0,15m.

MÓDULO DE PROYECTO = 3,6 M

SUB MÓDULO = 1,20 M

MÓDULO ESTRUCTURAL = 4,80 / 7,20 / 8,40 / 10,80 SEGÚN GRILLA



AXONOMETRICA

VENTAJAS DEL ENTREPISO SIN VIGAS POSTESADO

Esta tipología estructural, respecto de las estructuras convencionales, tiene algunas virtudes:

PLANTAS LIBRES Y MAYOR ILUMINACIÓN

La disposición de columnas con separaciones importantes permite generar espacios libres y sin interferencias en el paso de la luz. En los entrepisos postesados es posible realizar grandes voladizos y tener espesores reducidos.

SE GANA ALTURA

En general una de las variables a tener en cuenta del terreno es la altura máxima del edificio. Al tener un menor espesor del paquete estructural, se puede ganar hasta 30 cm por piso, que en la totalidad puede significar un piso entero.

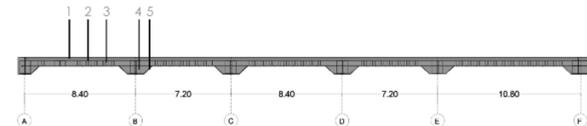
DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN A ACONDICIONAR

La menor altura implica menor cantidad de metros cúbicos de volumen de edificio a refrigerar o calefaccionar. Para esto por m3 se requieren aproximadamente unas 175.000 Kcal/h. Esto implica un alto costo tanto económico como energético.

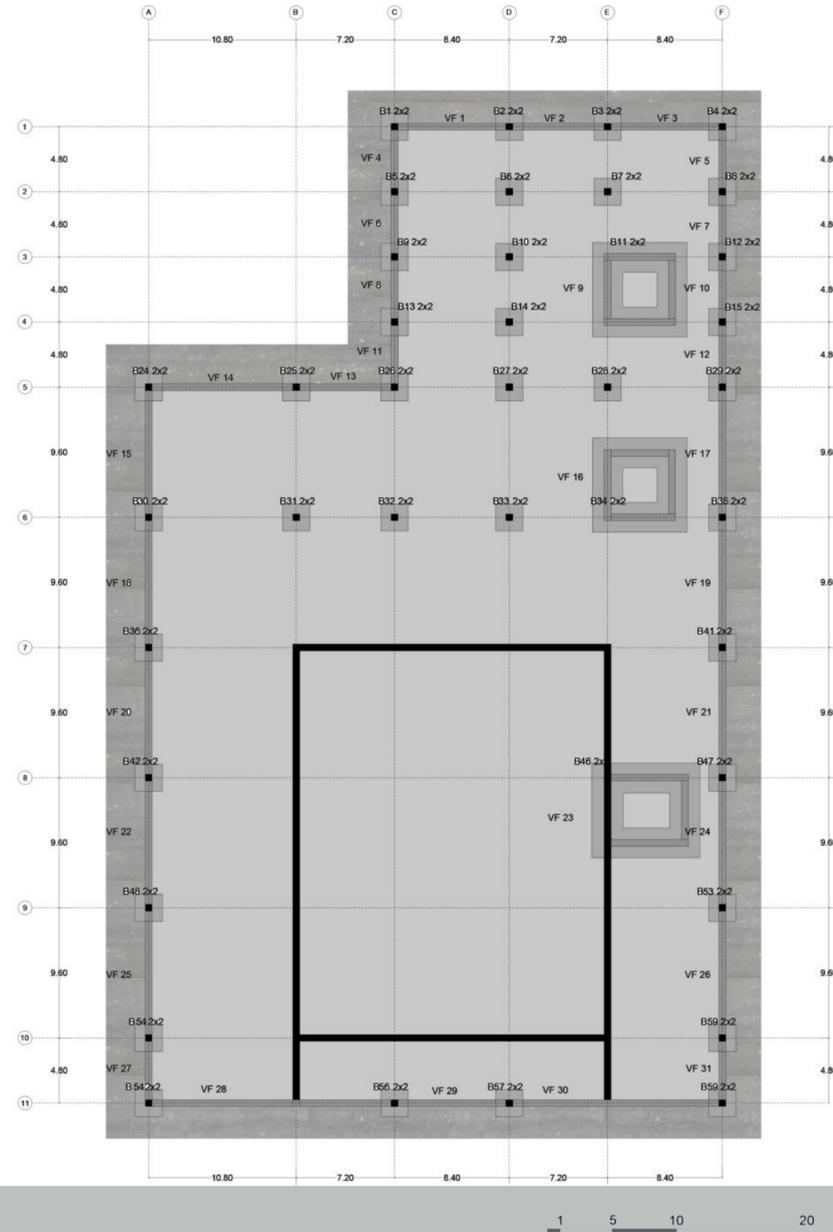
FACIL ENCOFRADO Y MENOR TIEMPO DE EJECUCIÓN

La eliminación de las vigas hace más sencilla la construcción, disminuyendo los plazos y aprovechando mejor los materiales. En los entrepisos se suelen usar mallas sima que, por la modulación del mismo, tiene ventajas superiores.

LOSA DE FUNDACIÓN

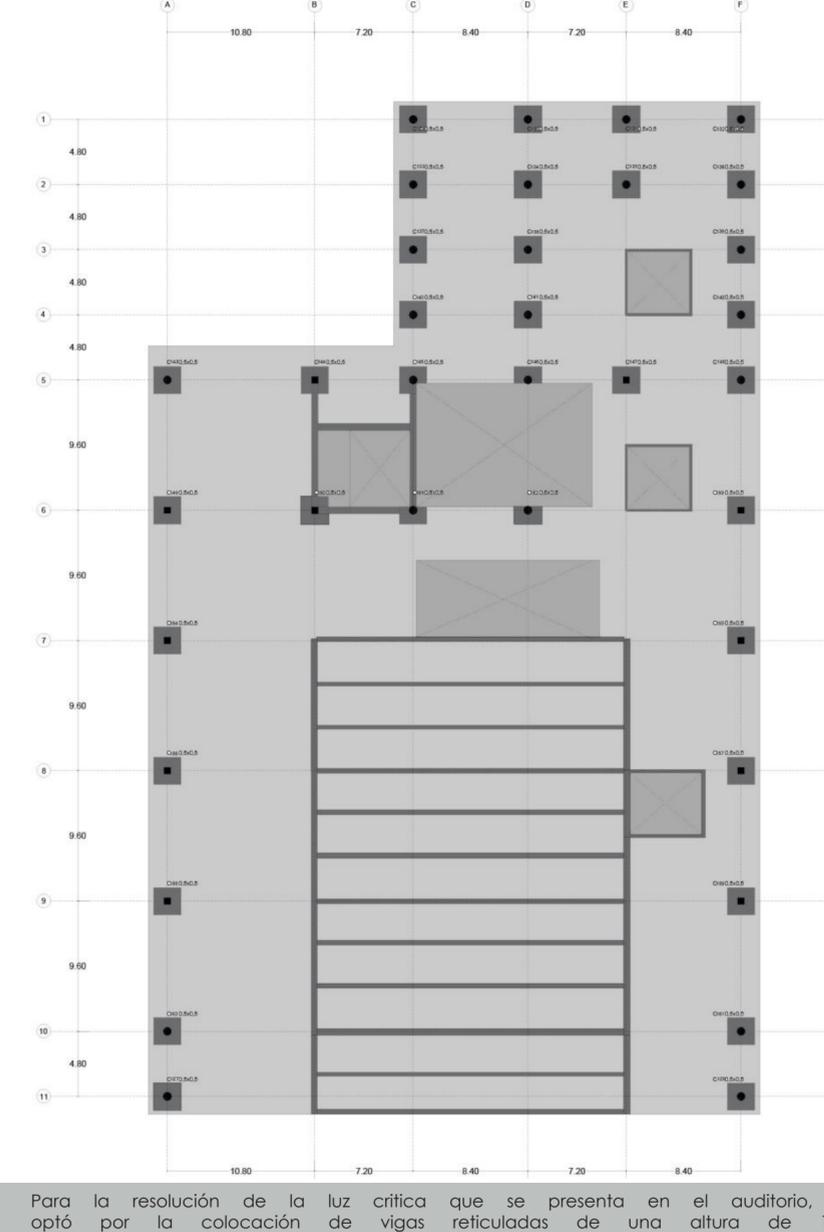


1. PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO. 2. ARMADURA SEGÚN CÁLCULO. 3. ARMADURA SEGÚN CÁLCULO. 4. REFUERZO DE COLUMNA. 5. ARMADURA.



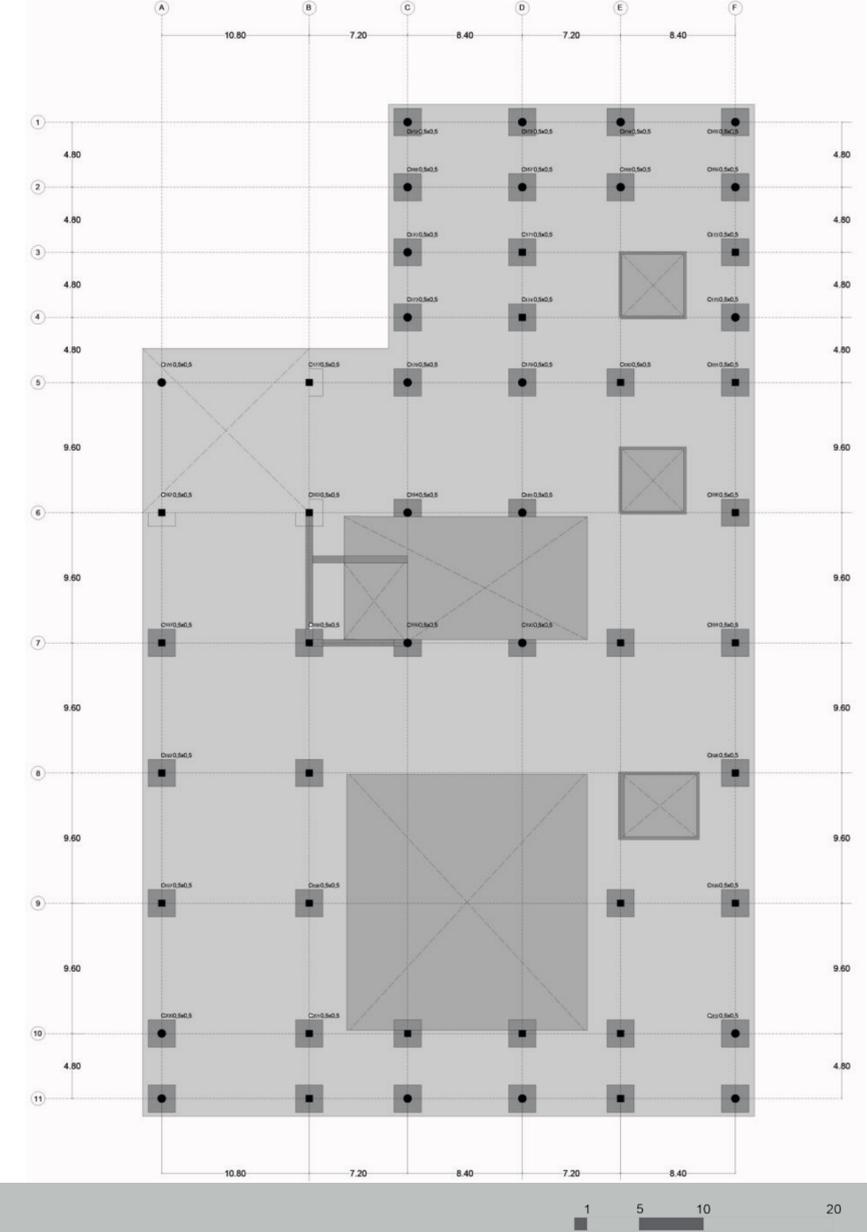
PLANTA ESTRUCTURAL SUBSUELO

1º PLANTA ESTRUCTURAL



Para la resolución de la luz crítica que se presenta en el auditorio, se optó por la colocación de vigas reticuladas de una altura de 1.15 colocadas cada 3.20 metros de distancia que soportaran la losa sin vigas.

2º PLANTA ESTRUCTURAL



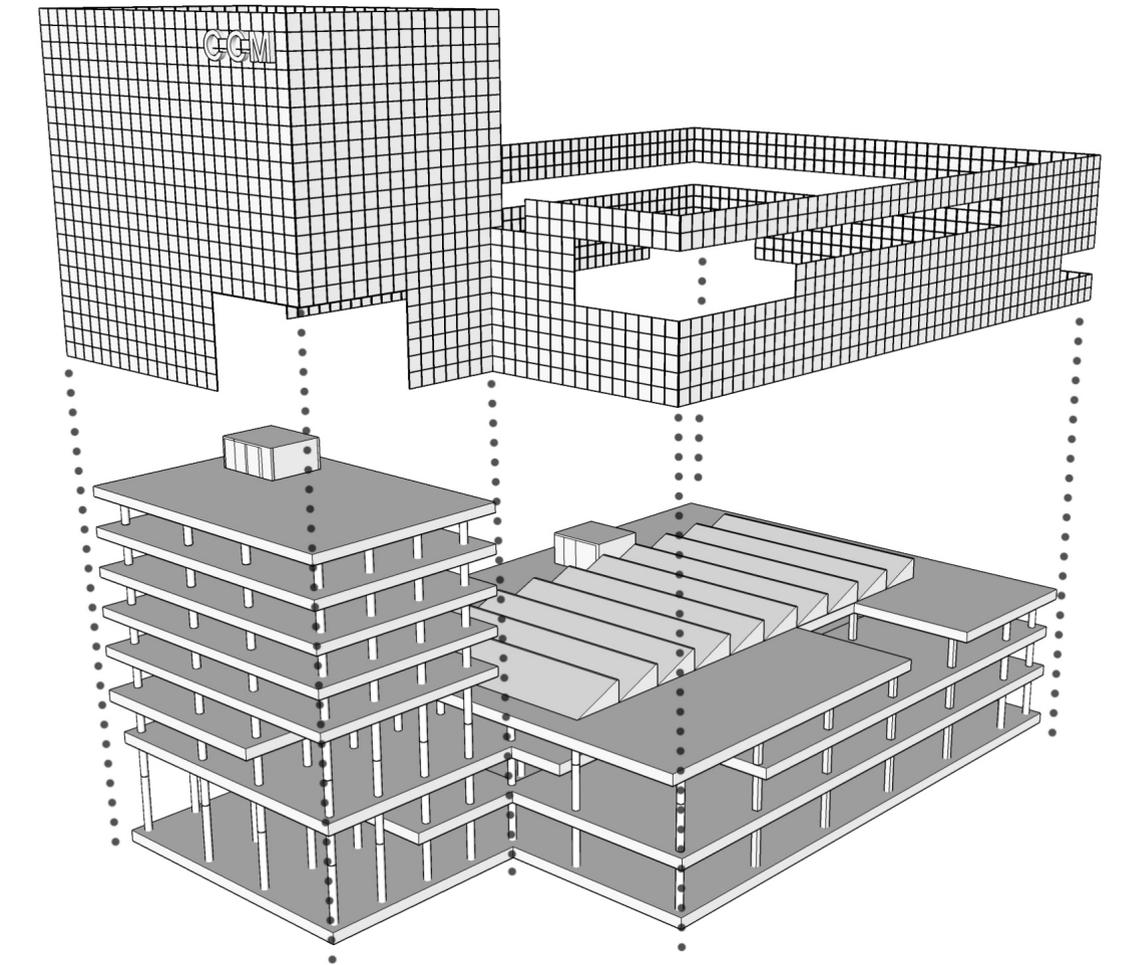
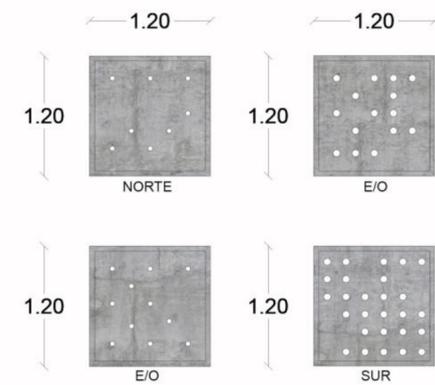
MODULACIÓN/ESTRUCTURA

La imagen exterior del edificio busca reflejar un concepto tecnológico, a partir de emplear un proyecto transparente en sus fachadas, que deja a la vista la espacialidad a la vez que contrasta el color natural de los materiales utilizados y la estructura existente.

Según un estudio de asoleamiento, el edificio se posiciona de manera estratégica con respecto a la luz solar. Estableciendo sus laterales cortos hacia las orientaciones más desfavorecidas. Teniendo en cuenta esto, se diseña un tipo de panel con un patrón de perforación de distinta proporción ahuecada según la orientación y según el programa donde esté colocado, las salas estarán cubiertas por una piel menos permeable, el restaurante estará cubierto por una piel más perforada, los cuales se disponen sobre las distintas caras del conjunto.

En cuanto a aspectos morfológicos, estos paneles le dan continuidad al conjunto potenciando su forma prismática pura.

DIFERENCIA DE CALADO DE LAS CHAPAS



AXONOMETRICA

ENVOLVENTE VERTICAL INTERIOR

La caja transparente tiene el objetivo de reflejar lo que ocurre en su interior y que toda su estructura tecnológica quede a la vista, de modo que pone de manifiesto la relación entre el acero de la piel exterior y el hormigón.

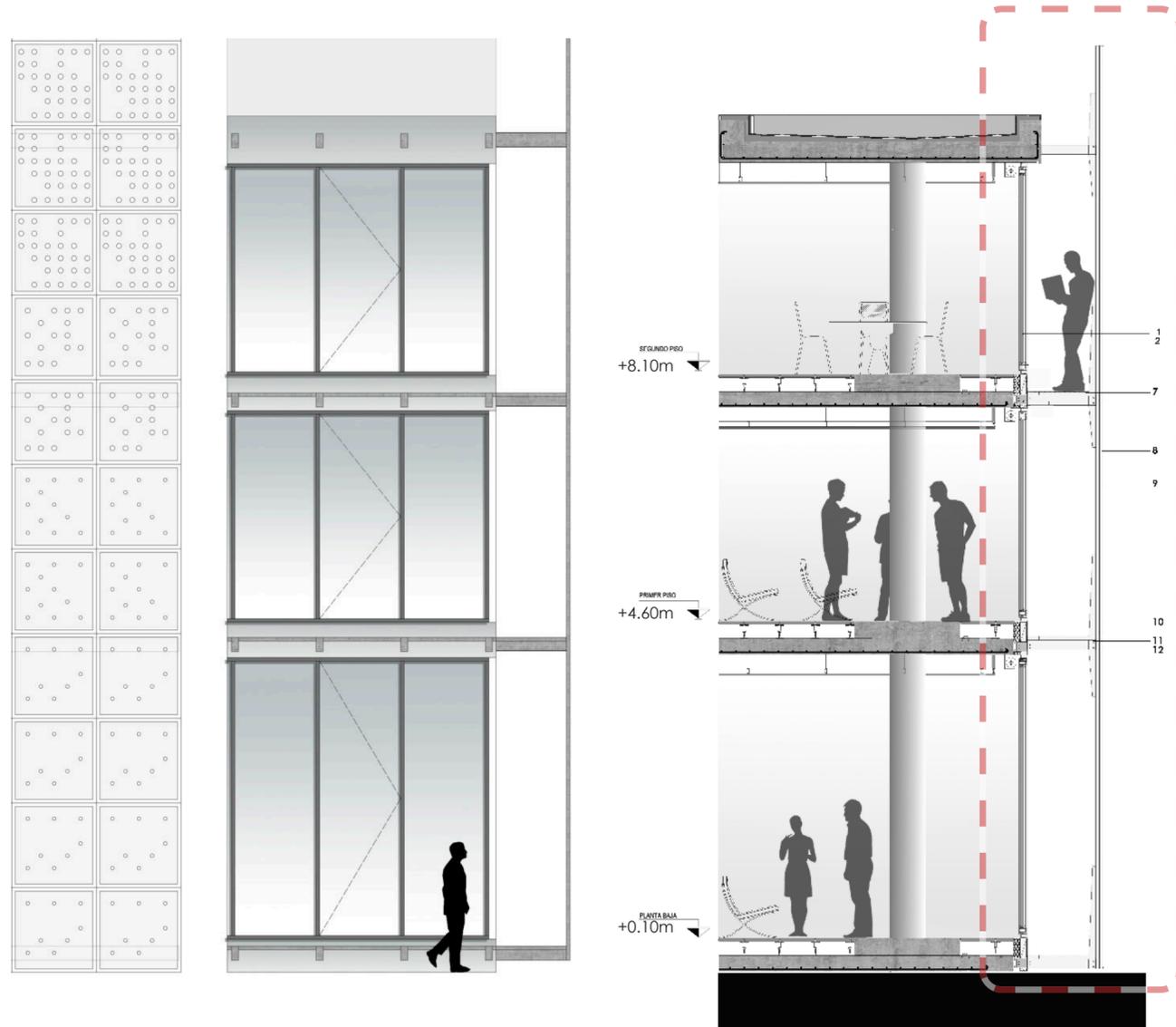
Es por ello que para el cerramiento interior de la caja principal se emplea un sistema de Frente Integral, entendido como una fachada continua y liviana que conforma la envolvente vertical del edificio. La misma está fabricada con enmarcado hecho en Policloruro de vinilo o PVC-U, que consta normalmente de elementos estructurales verticales y horizontales, conectados entre sí permitiendo realizar un diseño de paños fijos y proyectantes, al mismo tiempo que conforman una grilla anclada a la estructura colgante.

Sus principales características son:

- Sistema completo y ordenado
- Estructura independiente, no recibe cargas derivadas de la estructura ni colabora con ella.
- Fabricación industrializada, instalación en obra.
- Cumple prestaciones físicas exigibles: estáticas, térmicas, acústicas, lumínicas, etc.
- Responde a criterios estéticos perceptibles: composición, forma, planimetría, color, brillo, reflejo, textura y transparencia.

Este sistema de carpintería permite establecer la ruptura de puente térmico a través del marco y la hoja de cada ventana, las cuales están formados por dos perfiles (uno exterior y otro interior) unidos mecánicamente por varillas de poliamida reforzada con fibra de vidrio. Esto permite que la parte exterior se mantenga térmicamente aislada de la parte interior, evitando pérdidas de energía y de condensación y reduciendo el consumo energético para climatizar.

Gracias a la utilización de DVH, el sistema de carpintería es realmente más eficiente, ya que reduce el consumo energético para climatizar y mejora el confort del edificio.



REFERENCIAS:
 1. CARPINTERIA DVH | 2. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO
 1. BULON DE ANCLAJE | 2. PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR ESTRUCTURA | 3. PERFIL DOBLE C SOPORTE DE CARPINTERIA | 4. AISLACIÓN TÉRMICA LANA DE VIDRIO Y AISLACIÓN ACUSTICA | 5. PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO | 6. ANCLAJE DE ACERO GALVANIZADO REGULABLE | 7. PASILLO DE SERVICIO | 8. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO | 9. ESTRUCTURA METALICA PERFORADA NOMEN DE HIERRO | 10. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL | 11. CARTELA DE REFUERZO | 12. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T

ENVOLVENTE VERTICAL EXTERIOR

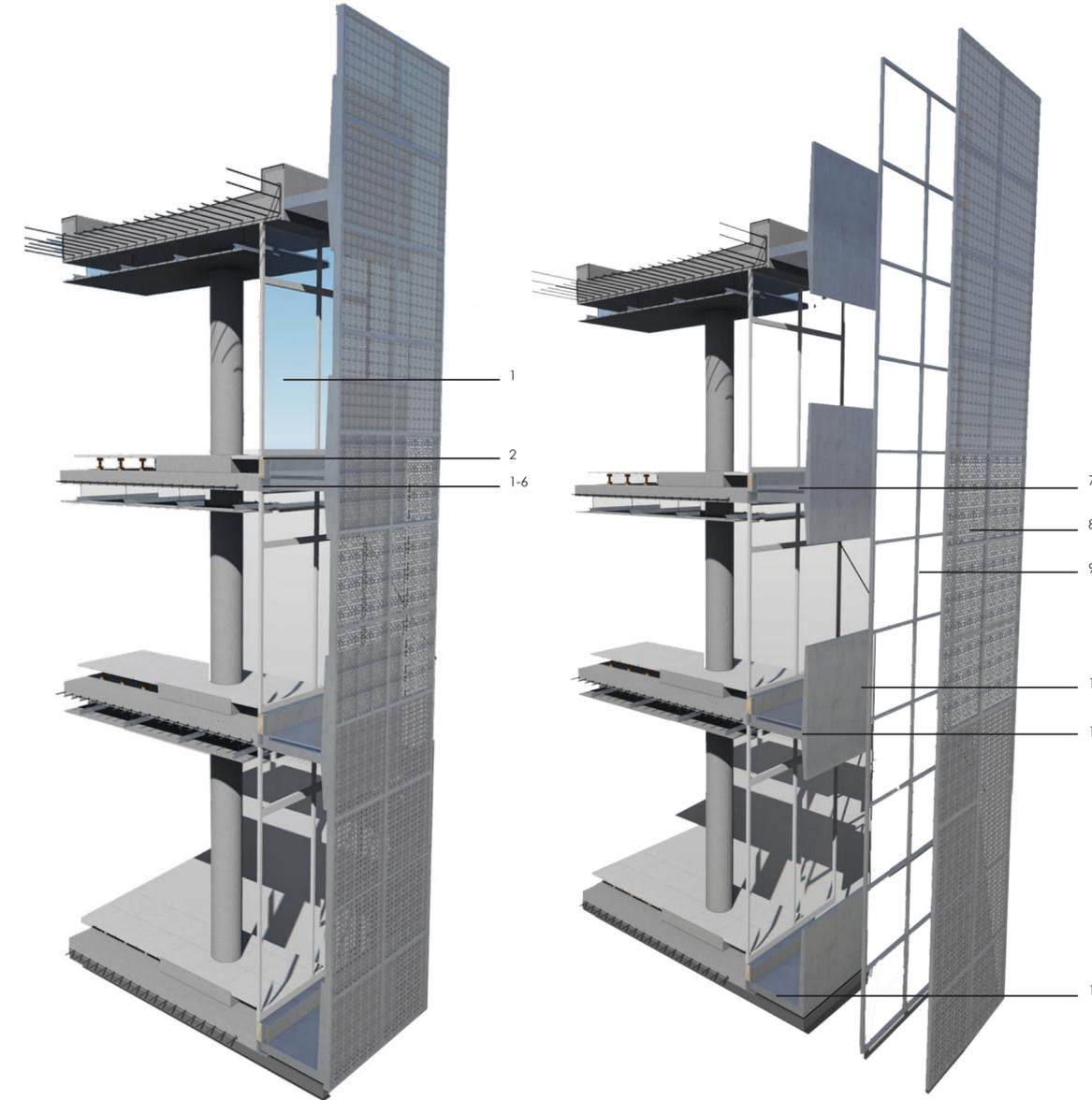
La piel exterior, está conformada por paneles fijos metálicos microperforados de acero inoxidable, los cuales permiten que el aire fresco y la luz natural penetren en el interior del edificio a la vez que lo protege de las radiaciones solares y el calor. Además, este material apenas requiere mantenimiento. Contiene una muy buena resistencia a la corrosión y son una solución óptima cuando se trata de seguridad e higiene. También permite tener una distancia entre la carpintería y la vereda perimetral del edificio ayudando a disminuir ruidos que pudieran existir.

No obstante la piel exterior permite generar una atmósfera interior cálida debido al calado circular no simétrico y a efecto que genera la luz solar al reflejarse en ellos.

MONTAJE

Los paneles se construyen en un taller a pie de obra y posteriormente se levantan y se maniobran a través de grúas que los sitúan en el soporte colgante, donde los vínculos que se generan con esta estructura están conformados por piezas metálicas que se abulon a una estructura que luego es conectada con la armadura.

La fachada exterior se comporta como una piel sensible de respuesta variable que reacciona a las condicionantes cambiantes en temperatura, asoleamiento y humedad del clima. La integración del edificio con su entorno deposita en el comportamiento sensible de la fachada la expresión de su compromiso medioambiental, convirtiendo al conjunto en un instrumento de concientización frente a las inquietudes del presente y las tecnologías contemporáneas al mismo tiempo que expresa el deseo de toda una sociedad por innovar y avanzar.



La tendencia arquitectónica en la actualidad es realizar edificios más eficientes y sustentables, con materiales que ayuden a contribuir con el ahorro energético, premisa fundamental debido a los costos actuales de la electricidad y el gas. Casi la mitad de la energía que consumen los edificios es para climatización (calefacción y aire acondicionado).



LOSA DE TECHO

1. MEMBRANA ASFALTICA DE 5MM CON AL. PEGADA Y SOLDADA|2. 5CM CARPETA ALISADA DE CONCRETO|3. CONTRAPISO DE PENDIENTE ALIVIANADO CON ISOCRET|4. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|5. ARMADURA DE LOSA DE TECHO NO TRANSITABLE|6. GOTERON

CIELO RASO

7. CORTINA TIPO ROLLER EN AULAS|8. LUZ EMBUTIDA EN CIELO RASO|9. CUELGUÉ PIVOT Y|10. COLUMNA DE Hªº 50X50CM|11. PLACA DE DUCRLOCK PARA SEMICUBIERTOS e:15mm

PISO TÉCNICO

12. PASE DE CAÑERIAS (INSTALACION ELECTRICA)|13. JUNTA DE 4 mm|14. PLACA TECNOSOL CON PEGAMENTO (PARA RANURA) TERMINADA CON PORCELANATO|15. IMPRIMACION PARA SUELO|16. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|17. SOPORTE PEDESTAL PARA LAS PLACAS TECNOSOL DEL PISO TÉCNICO

CARPINTERIA

18. CARPINTERIA DVH|19. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO //1 BULON DE ANCLAJE//2 PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR ESTRUCTURA//3 PERFIL DOBLE C SOPORTE DE CARPINTERIA//4 AISLACION TERMICA LANA DE VIDRIO Y AISLACION ACUSTICA//5 PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO//6 ANCLAJE DE ACERO GALV. REGULABLE

SISTEMA DE PARASOLES

20. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL|21. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T|22. CARTELA DE REFUERZO|23. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO|24. SOPORTE DE CHAPA|25. ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL NOMEN CON ANCLAJE A LA LOSA DEL EDIFICIO|26. PASILLO DE SERVICIO: -PARRILLA DE ACERO RECTANGULAR (30x100 mm), ELECTROSOLDADA, GALV. -PLETINA 32x5 mm

CIELO RASO

27. CORTINA TIPO ROLLER EN AULAS|28. LUZ EMBUTIDA EN CIELO RASO|29. ABACO DE COLUMNA|30. CUELGUÉ PIVOT Y|31. COLUMNA DE Hªº 50X50CM|32. PLACA DE DUCRLOCK PARA SEMICUBIERTOS e:15mm

PISO TÉCNICO

33. PASE DE CAÑERIAS (INSTALACION ELECTRICA)|34. JUNTA DE 4 mm|35. PLACA TECNOSOL CON PEGAMENTO (PARA RANURA) TERMINADA CON PORCELANATO|36. IMPRIMACION PARA SUELO|37. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|38. SOPORTE PEDESTAL PARA LAS PLACAS TECNOSOL DEL PISO TÉCNICO

CARPINTERIA

39. CARPINTERIA DVH|40. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO //1 BULON DE ANCLAJE//2 PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR ESTRUCTURA//3 PERFIL DOBLE C SOPORTE DE CARPINTERIA//4 AISLACION TERMICA LANA DE VIDRIO Y AISLACION ACUSTICA//5 PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO//6 ANCLAJE DE ACERO GALV. REGULABLE

SISTEMA DE PARASOLES

41. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL|42. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T|43. CARTELA DE REFUERZO|44. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO|45. SOPORTE DE CHAPA|46. ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL NOMEN CON ANCLAJE A LA LOSA DEL EDIFICIO|47. ABACO DE COLUMNA

CIELO RASO

48. CORTINA TIPO ROLLER EN AULAS|49. LUZ EMBUTIDA EN CIELO RASO|50. CUELGUÉ PIVOT Y PERFIL MONTANTE 7mm + TORNILLO T2|51. PLACA DE DUCRLOCK PARA SEMICUBIERTOS e:15mm|52. COLUMNA DE Hªº 50X50CM

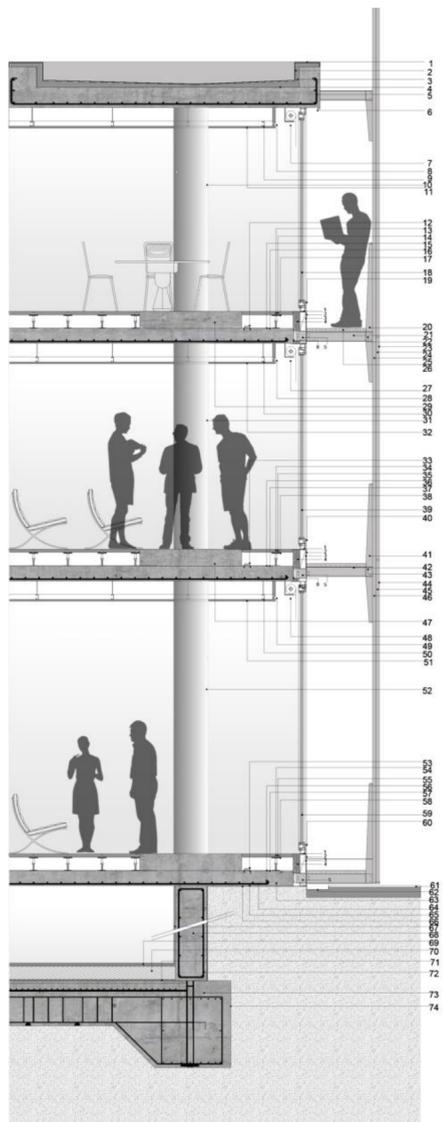
PISO TÉCNICO

53. PASE DE CAÑERIAS (INSTALACION ELECTRICA)|54. JUNTA DE 4 mm|55. PLACA TECNOSOL CON PEGAMENTO (PARA RANURA) TERMINADA CON PORCELANATO|56. IMPRIMACION PARA SUELO|57. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|58. SOPORTE PEDESTAL PARA LAS PLACAS TECNOSOL DEL PISO TÉCNICO

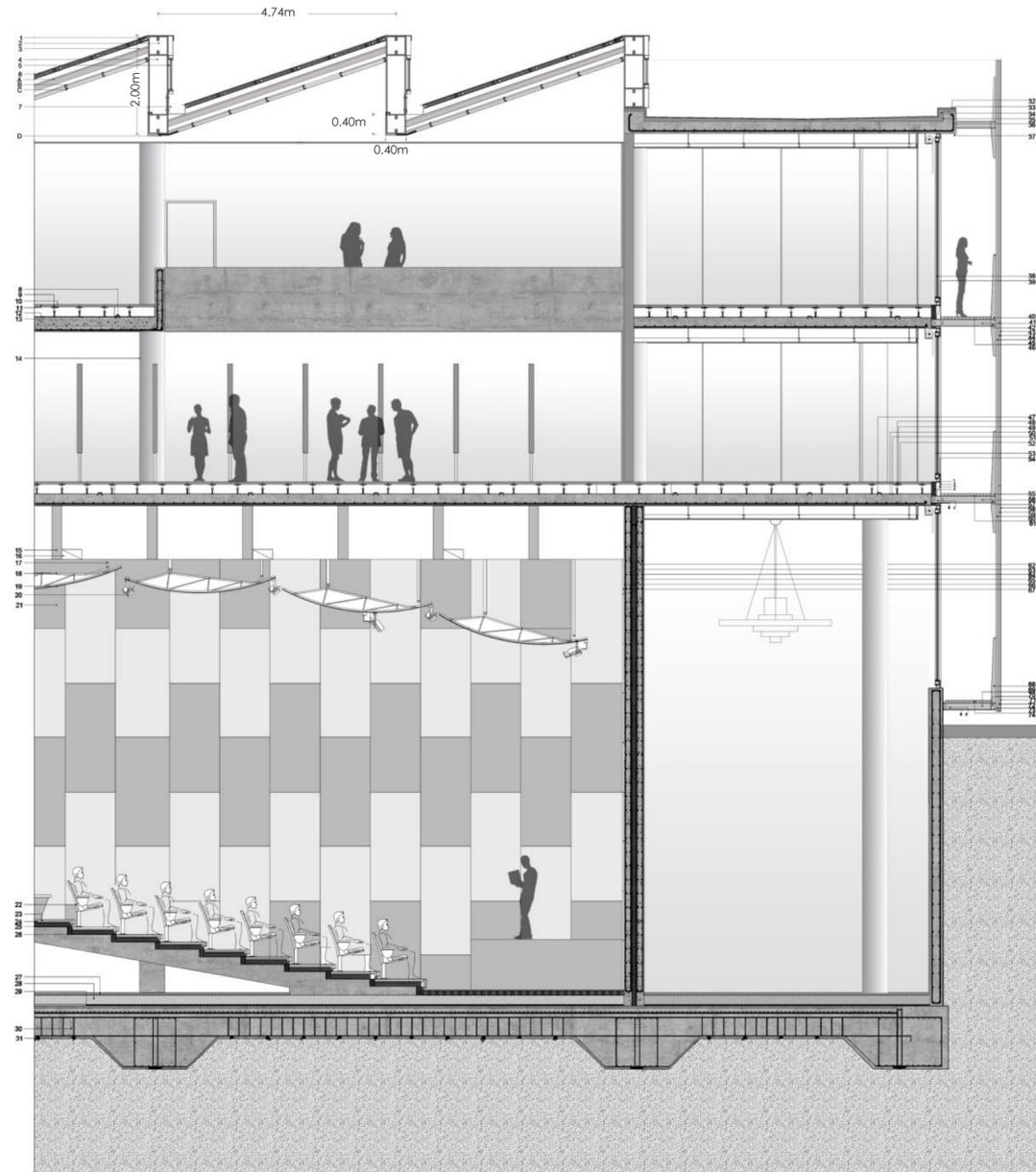
CARPINTERIA

59. CARPINTERIA DVH|60. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO //1 BULON DE ANCLAJE//2 PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR ESTRUCTURA//3 PERFIL DOBLE C SOPORTE DE CARPINTERIA//4 AISLACION TERMICA LANA DE VIDRIO Y AISLACION ACUSTICA//5 PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO//6 ANCLAJE DE ACERO GALV. REGULABLE

61. BALDOSA DE CEMENTO|62. REJILLA DE DESAGÜE LINEAL|63. LOSA Hªº|64. ARMADURA DE LOSA|65. CAPA AISLANTE VERTICAL DE CONCRETO HIDROFUGO|66. MEMBRANA ASFALTICA 5cm CON AL. SOLDADA Y PEGADA|67. REVOQUE FINO Y GRUESO|68. MURO DE CONTENCIÓN|69. CARPETA DE NIVELACION CON ENDURECEDOR DE CUARZO|70. CONTRAPISO|71. FILM AISLANTE|72. HIDROFUGO 200mc|73. ARMADURA|74. PLATEA DE HORMIGON ARMADO ARMADURA SEGUN CALCULO



CORTE CONSTRUCTIVO ESC. 1.50



CORTE CONSTRUCTIVO ESC. 1.75

LOSA DE TECHO TRANSPARENTE

1. PLATINA DE UNION ENTRE VIGA Y PERFIL DE CERRAMIENTO|2. VIGA PERFIL DOBLE C|3. TORNILLO DE AGARRE ENTRE VIGA RETICULADA Y PERFIL|4. VIGA RETICULADA|5. LUCERNARIO DE CUBIERTA COMPUESTO DE PLACAS DE POLICARBONATO MULTICELDILLA TIPO 'DANPALON 12.900' CON ACABADO OPAL Y SEPARADORES DE ALUMINIO PRELACADO|6. FALDON DE CUBIERTA COMPUESTO DE PLACAS DE PANEL SANDWICH DE 80mm DE ESPESOR, CON DOBLE CHAPA DE ACERO PRELACADO Y RELLENO INTERMEDIO DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 40kg/m3 DE DENSIDAD. e: 10cm PARA AISLACION TERMICA|7. CANALETA

PISO TÉCNICO

8. PASE DE CAÑERIAS (INSTALACION ELECTRICA)|9. JUNTA DE 4 mm|10. SOPORTE PEDESTAL PARA LAS PLACAS TECNOSOL DEL PISO TÉCNICO|11. PLACA TECNOSOL CON PEGAMENTO (PARA RANURA) TERMINADA CON PORCELANATO|12. IMPRIMACION PARA SUELO|13. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|14. COLUMNA DE Hªº 50X50cm|15. VIGA RETICULADA h: 1.15m|16. DUCTO DE INYECCION DE AIRE ACONDICIONADO|17. CUELGUÉ PIVOT|18. ESTRUCTURA DE HIERRO DE CIELO RASO|19. LAMINA MDF PARA AISLACION ACUSTICA|20. ILUMINACION: PROYECTOR REFLECTOR|21. AISLACION ACUSTICA: PANEL MDF|22. BUTACA FLEX SEATING COLOR NEGRO|23. ALFOMBRA PELO CORTADO e:10mm + BASE PARA ALFOMBRA DE ESPUMA e:6mm DEN 30kg/m2|25. PLACA DE MULTILAMINADO FENOLICO 25mm - ILUMINACION DE ESCALON EMBUTIDO PARED LED 16PTS PLACA|26. AISLACION ACUSTICA: PANEL DE LANA DE VIDRIO|27. CARPETA DE NIVELACION CON ENDURECEDOR DE CUARZO|28. CONTRAPISO|29. FILM AISLANTE HIDROFUGO 200mc|30. PLATEA DE HORMIGON ARMADO ARMADURA SEGUN CALCULO|31. FILM DE POLIESTILENO

LOSA DE TECHO

32. MEMBRANA ASFALTICA DE 5MM CON AL. PEGADA Y SOLDADA|33. 5CM CARPETA ALISADA DE CONCRETO|34. CONTRAPISO DE PENDIENTE ALIVIANADO CON ISOCRET|35. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|36. ARMADURA DE LOSA DE TECHO NO TRANSITABLE|37. GOTERON

CARPINTERIA

38. CARPINTERIA DVH |39. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO

SISTEMA DE PARASOLES

40. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL|41. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T|42. CARTELA DE REFUERZO|43. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO|44. SOPORTE DE CHAPA|45. ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL NOMEN CON ANCLAJE A LA LOSA DEL EDIFICIO|46. PASILLO DE SERVICIO: -PARRILLA DE ACERO RECTANGULAR (30x100 mm), ELECTROSOLDADA, GALV. -PLETINA 32x5 mm

PISO TÉCNICO

47. PASE DE CAÑERIAS (INSTALACION ELECTRICA)|48. JUNTA DE 4 mm|49. IMPRIMACION PARA SUELO|50. PINTURA ASFALTICA (BARRERA DE VAPOR)|51. CONTRAPISO|52. SOPORTE PEDESTAL PARA LAS PLACAS TECNOSOL DEL PISO TÉCNICO

CARPINTERIA

53. CARPINTERIA DVH|54. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO //1 BULON DE ANCLAJE//2 PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR ESTRUCTURA//3 PERFIL DOBLE C SOPORTE DE CARPINTERIA//4 AISLACION TERMICA LANA DE VIDRIO Y AISLACION ACUSTICA//5 PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO//6 ANCLAJE DE ACERO GALV. REGULABLE

SISTEMA DE PARASOLES

55. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL|56. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T|57. CARTELA DE REFUERZO|58. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO|59. SOPORTE DE CHAPA|60. ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL NOMEN CON ANCLAJE A LA LOSA DEL EDIFICIO|61. PASILLO DE SERVICIO: -PARRILLA DE ACERO RECTANGULAR (30x100 mm), ELECTROSOLDADA, GALV. -PLETINA 32x5 mm

SISTEMA DE CERRAMIENTO AUDITORIO

62. DOBLE MURO PORTANTE e:40cm|63. AISLACION ACUSTICA: PANEL DE LANA DE VIDRIO|64. ARMADURA DE HIERRO|65. FILM DE POLIPROPILENO 200mc AISLACION HIDROFUGA|66. REVOQUE FINO Y GRUESO e:2mm|67. AISLACION ACUSTICA: PANEL MDF

SISTEMA DE PARASOLES

68. ARRIOSTRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL|69. VIGA DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA METALICA PERFIL DOBLE T|70. CARTELA DE REFUERZO|71. CHAPA PERFORADA NOMEN DE HIERRO|72. SOPORTE DE CHAPA|73. ESTRUCTURA METALICA DEL PANEL NOMEN CON ANCLAJE A LA LOSA DEL EDIFICIO|74. PASILLO DE SERVICIO: -PARRILLA DE ACERO RECTANGULAR (30x100 mm), ELECTROSOLDADA, GALV. -PLETINA 32x5 mm
5 PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ACERO
6 ANCLAJE DE ACERO GALV. REGULABLE

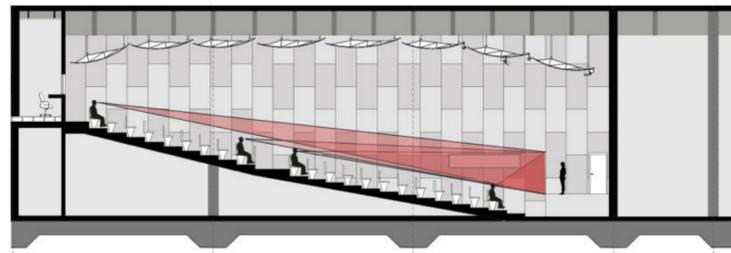
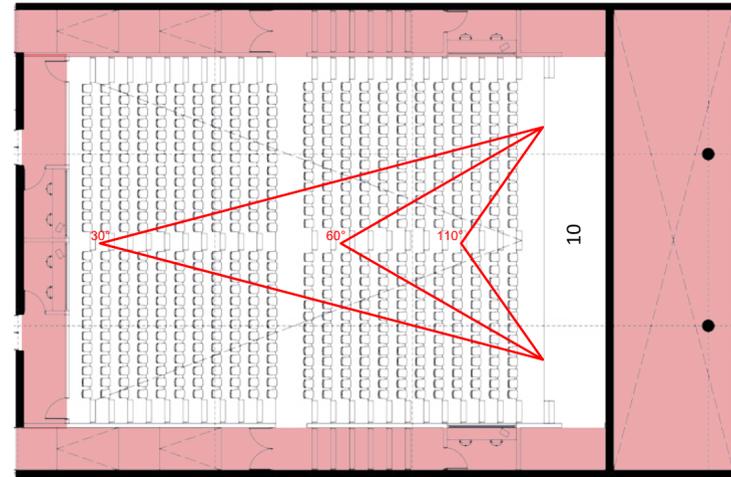
ESTRUCTURA DEL AUDITORIO

En cuanto a la resolución del "corazón" del edificio, se piensa en adoptar una forma simple, con pendiente el cual quede enterrado en el subsuelo y pueda tener su acceso desde planta baja.

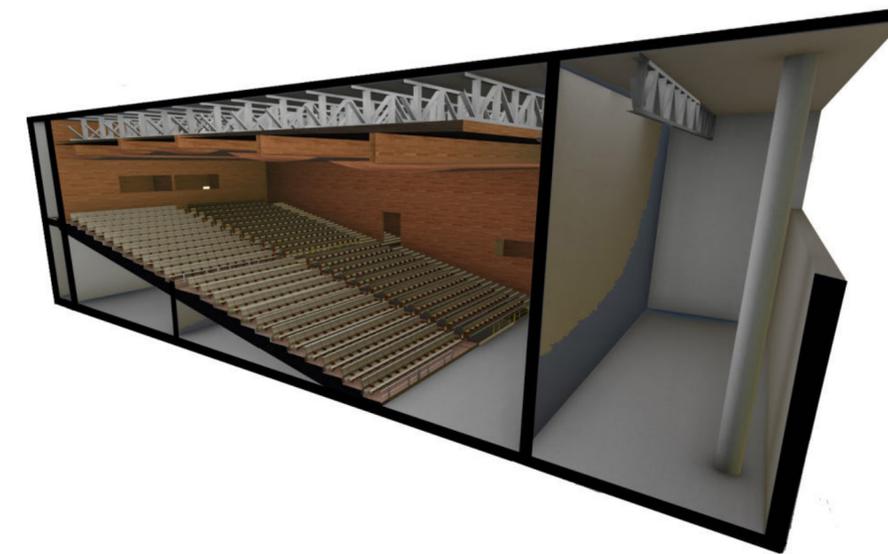
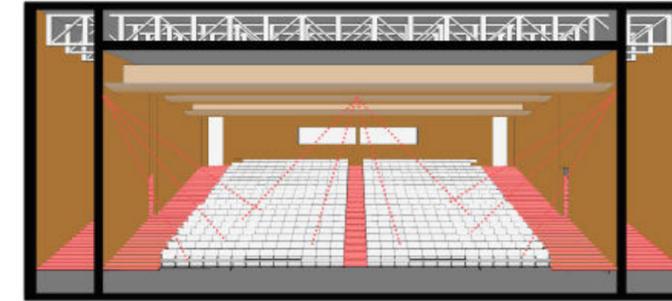
Su estructura está pensada en, 4 tabiques portantes de 40 cm de espesor el cual además contiene aislación acústica para favorecer la insonorización del espacio. La altura de los tabiques es de 9.90m en los cuales estarán apoyadas vigas reticuladas de 1.15x0.20 en las cuales estará apoyada la losa sin vigas que cubre el auditorio.

El volumen sigue rigurosamente la estructura modular de proyecto con una luz crítica a resolver de 22.80m de ancho y 33.60m de largo. Conforme a estas cuestiones, la losa inferior se desarrolla con una pendiente de 10° en el fragmento más próximo al escenario mientras que la parte posterior alcanza la inclinación máxima aceptada de 15°, ambos tramos se unen mediante un pequeño sector recto de compensación. La losa inferior reposa en su totalidad sobre muros portantes de 40cm.

Una sala de congresos debe garantizar la visibilidad de todo el público. Para ello, se realiza un estudio riguroso sobre las pendientes que debe tener un auditorio de esta complejidad.



ACCESOS Y TRATAMIENTO ACUSTICO



SISTEMA DE TRATAMIENTO ACÚSTICO INTERIOR.

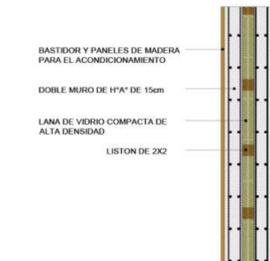
Luego de conformar la cáscara exterior del auditorio, se propone una nueva caja interior que presente los parámetros acústicos necesarios para el desarrollo de presentaciones de manera adecuada.

De esta forma, apela a la estrategia de absorción de transmisión sonora a través de la reducción de reflejo del sonido en el ambiente gracias a la caja exterior del auditorio que reduce la filtración de ruido.

De acuerdo al diseño de "caja adentro de otra caja", con el recinto interior se pretende que el sonido generado en las presentaciones permanezca en la sala, para lo cual se implementa una doble aislación en la caja interna, externa y losa inferior, compuesta por lana de vidrio de alta densidad con velo negro y estructura de bastidor para paneles acústicos modulares de madera, que en algunos casos se intercalan con módulos de iluminación.

Además del acondicionamiento vertical, la cubierta del auditorio cuenta con un cielorraso suspendido de yeso y paneles con estructura de perfilera colgante entre los cuales se disponen artefactos de iluminación hacia el escenario. Este último, se resuelve con una estructura modular prefabricada y desmontable.

Finalmente, las gradas se componen de una estructura abulonada de vigas tubulares metálicas, aislación acústica y revestimiento con placa de terciado fenólico, para lograr un ambiente estéticamente cálido desde su materialidad.



ESTRATEGIAS ENERGÉTICO AMBIENTALES

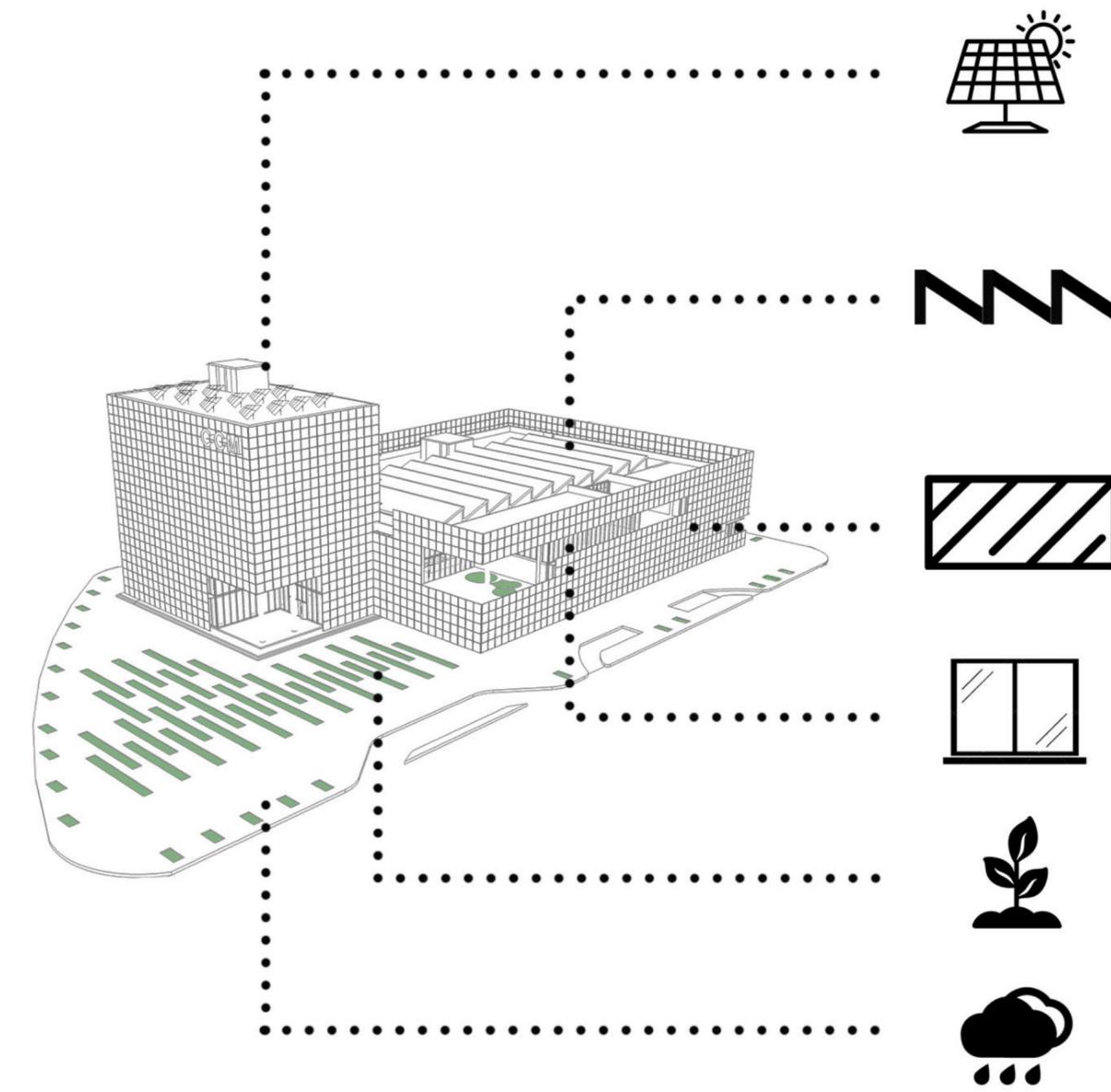
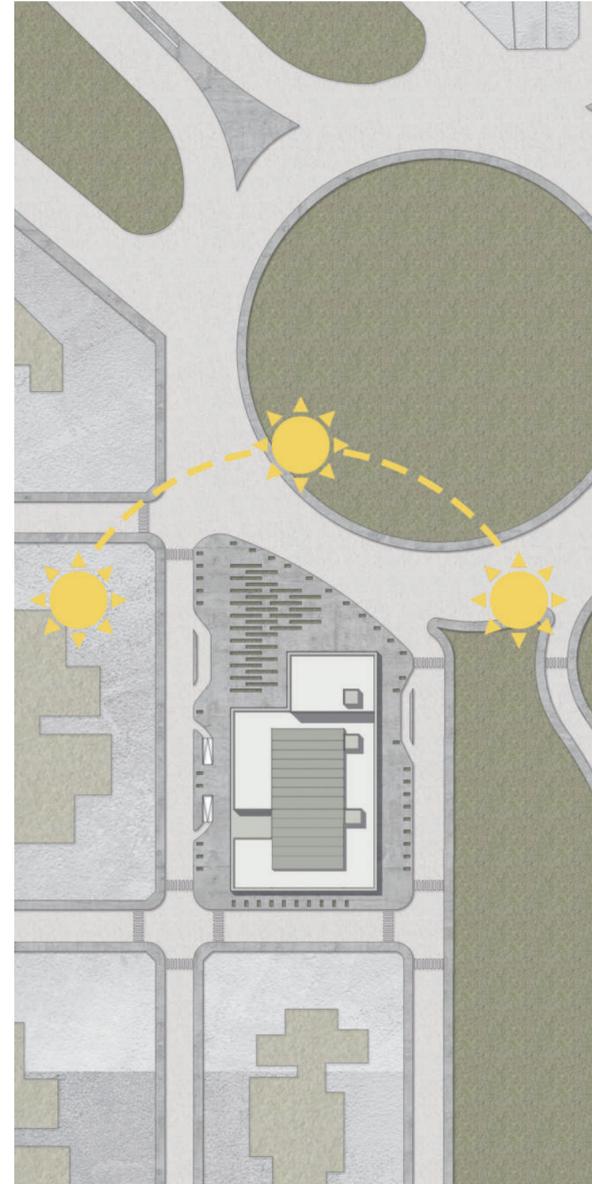
Teniendo en cuenta el estudio de las condiciones que afectan el clima de una región, se piensa en las resoluciones sostenibles que podrían beneficiar en mayor medida al edificio, generando espacios funcionales y habitables, mediante el aprovechamiento de los recursos naturales, para iluminar, ventilar y climatizar, con el objetivo de alcanzar el confort higrotérmico ideal que promueva un ambiente de trabajo adecuado.

El proyecto estructuralmente se resuelve con la intención de lograr un espacio flexible, con posibilidad de cambios de funciones y divisiones internas, se buscan espacios iluminados y un espacio completamente cerrado para la sala de congresos. Posee una cubierta tecnológica con entrada de luz cenital que al estar ubicado en la centralidad del edificio donde se encuentran las dobles y triples alturas, el edificio recibe completamente luz natural en este espacio durante las horas de luz solar.

Hacia el norte, el edificio se protege del sol mediante una piel de chapa micro perforada para la torre y el volumen más bajo, y con aleros en la terraza que se orienta a la plaza de acceso. Se tiene en cuenta para el diseño de la envolvente el recorrido del sol, la protección de las superficies transparentes, la ventilación natural, la protección de las superficies expuestas hacia el oeste.

Para la resolución de la misma, se plantea, una piel micro perforada de chapa pintada anitoxido para tamizar el paso de la luz y produciendo que el aire fresco penetre en el edificio. Esta envolvente se define con una tecnología que mejora la ganancia de calor y el rendimiento térmico del edificio.

En cuanto a las instalaciones se busca la mayor eficiencia en el uso del edificio y aprovechar recursos naturales, como la reutilización del agua de lluvia: al presentarse una gran superficie de recolección en las losas de techo, el agua se direcciona hacia el tanque de cisterna donde se almacena para su uso en riego de la vegetación del interior del edificio, las terrazas y la plaza de acceso.



PANELES SOLARES

Se utilizan paneles solares fotovoltaicos para generar la energía que iluminara la plaza de acceso.

ILUMINACIÓN CENITAL

El diseño de la cubierta incluye la entrada de luz natral al edificio durante el día aportando un gran porcentaje de luminosidad sin tener que recurrir a la iluminación eléctrica.

FACHADA EXTERIOR/PARASOLES

La doble piel de parasoles de chapa micro perforada favorece la aislación de la intensidad de los rayos solares, evitando que el edificio deba ser refrigerado.

CARPINTERIA DVH

Se utiliza en la totalidad del edificio para beneficiar la aislación térmica y el ahorro energético.

INCORPORACIÓN DEL VERDE

Se plantea la incorporación de sectores verdes en el interior del edificio y en las terrazas para crear pulmones siendo una expresión de interacción responsable con el medio ambiente y un enriquecimiento del ambiente del edificio.

RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

El agua pluvial recolectada se utiliza para el riego, la limpieza de pisos y la descarga de inodoros.

INSTALACIONES



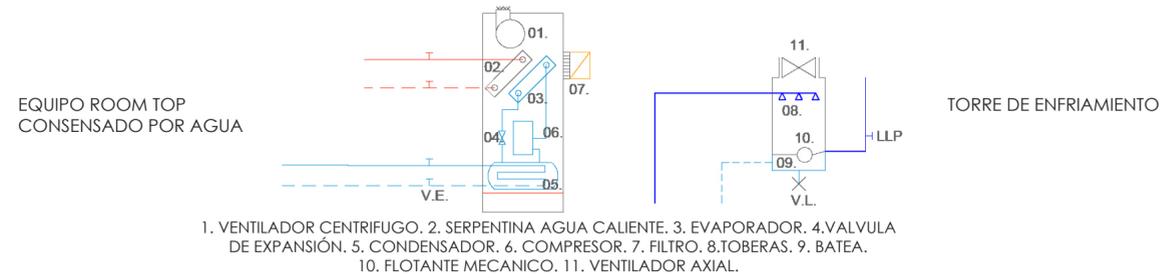
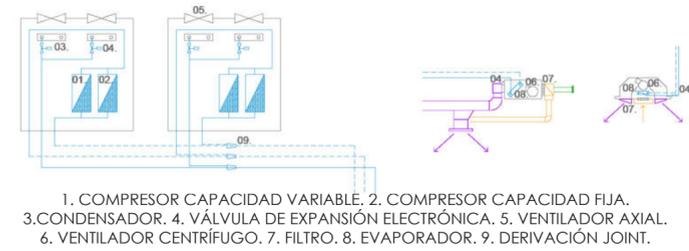
INSTALACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

SISTEMA: AIRE ACONDICIONADO ROOFTOP
 TENDIDO: EQUIPO TERMINAL
 DISTRIBUCIÓN: CONDUCTO AIRE

Se optó por la utilización de sistema de aire acondicionado tipo rooftop para la climatización del edificio, por más que sea un sistema costoso, el sistema es de muy alta eficiencia energética.

La principal ventaja es su simplicidad, es un equipo que se ubica en cubierta y se le añade la red de conductos.

El rooftop es compactado e integra todos los componentes para el sistema de calefacción, de refrigeración y de ventilación para la renovación del aire con una sola toma eléctrica.



RETORNO DE AIRE
 INYECCION DE AIRE
 VENTILACIÓN
 MANDO Y RETORNO

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO: EXTINCIÓN Y DETECCIÓN

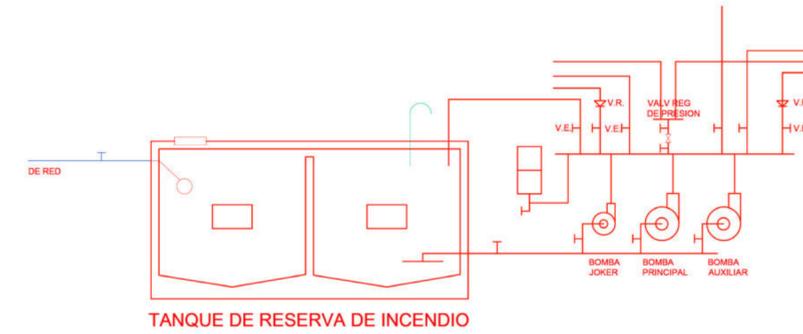
El sistema contra incendios constara de detectores de incendio por cielo raso, sirenas y avisadores manuales. En algunos sectores del edificio, la instalación no estará bajo cielo raso sino que al quedar el hormigón a la vista, las instalaciones de igual manera quedaran visibles.

Para la extinción de incendio se incluyen las bocas de incendio reglamentarias, acompañadas por matafuegos de clase ABC, y baldes de arena para solucionar cualquier conflicto con el fuego a partir del combustible.

El espacio de la subestación transformadora contare con matafuegos aptos para instalación eléctrica.

En vereda se concentraran los tanques de reserva de una boca de impulsión para uso de bomberos.

Estos sistemas de extinción de incendios se completan con el acondicionamiento de los planos de evacuación, vías de escape del edificio, teniendo en cuenta la presencia de núcleos de escaleras presurizadas (tres núcleos ubicados linealmente y correctamente señalizados), para evitar el ingreso de humo.



EXTINTORES ABC DE CORTE
 ROCIADORES
 BIES

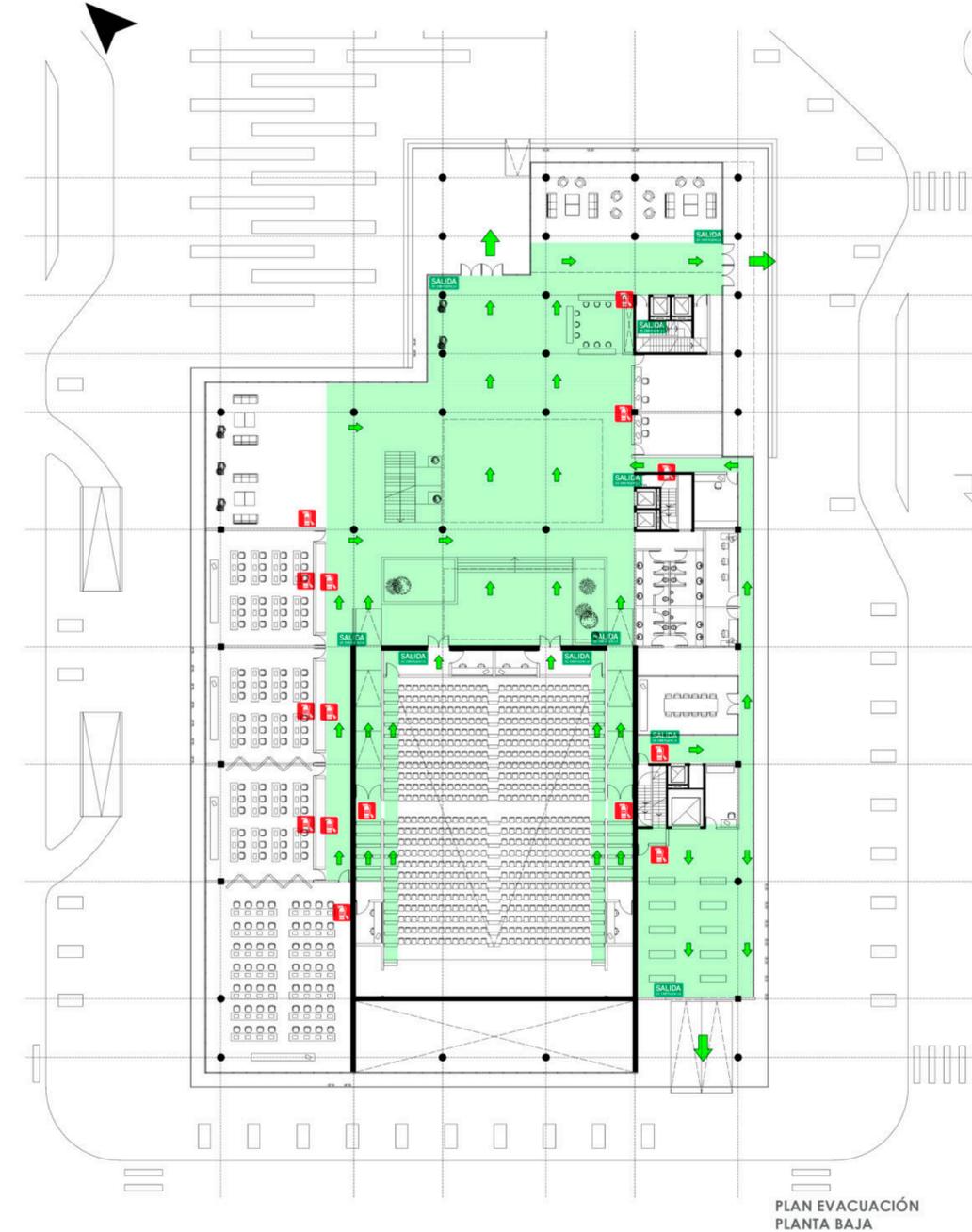
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO: MEDIOS DE ESCAPE - SALIDAS DE EMERGENCIA

Las salidas de emergencia forman parte fundamental del plan de evacuación de un recinto. La señalización de "salidas de emergencia" se colocará a un máximo de 2,20 metros del suelo o sobre el dintel de la puerta por donde se debe realizar la evacuación.

Las salidas se ubican de forma estratégica con la apertura de puertas hacia fuera, es decir, que se abrirán empujando hacia el exterior, para facilitar la salida natural de las personas.

Las condiciones generales que cumplen son:

- Resistencia estructural al fuego será capaz de resistir al fuego durante un tiempo determinado superior al tiempo de evacuación.
- Iluminación de emergencia (de funcionamiento autónomo al resto de la instalación eléctrica).
- Señalización de emergencia reglamentaria.
- Puertas con apertura en el sentido de la circulación en emergencia, cerraduras de pánico, entre otras.
- Escalera de incendio con muros y puertas resistentes al fuego (según riesgo), puertas en sentido de escape, iluminación y señalización.
- Control de humo, humero: sistema de inyección de aire fresco y evacuación de humos.

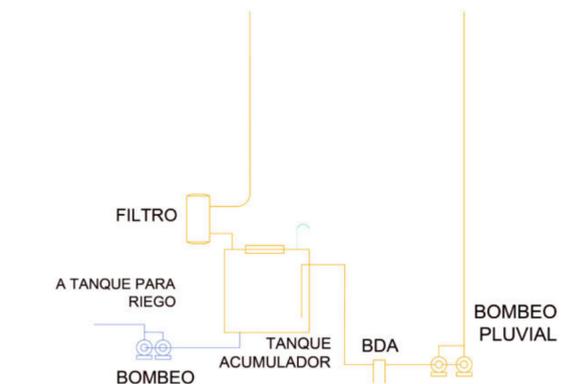
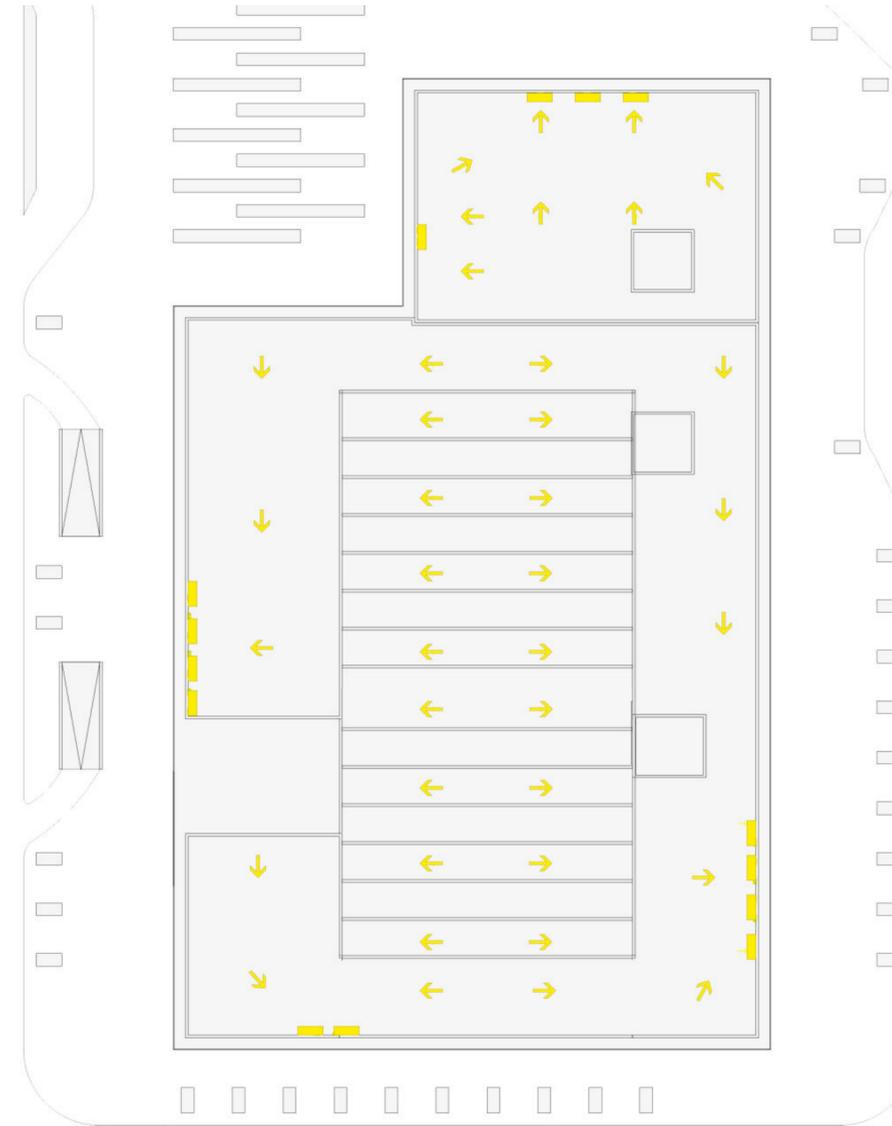


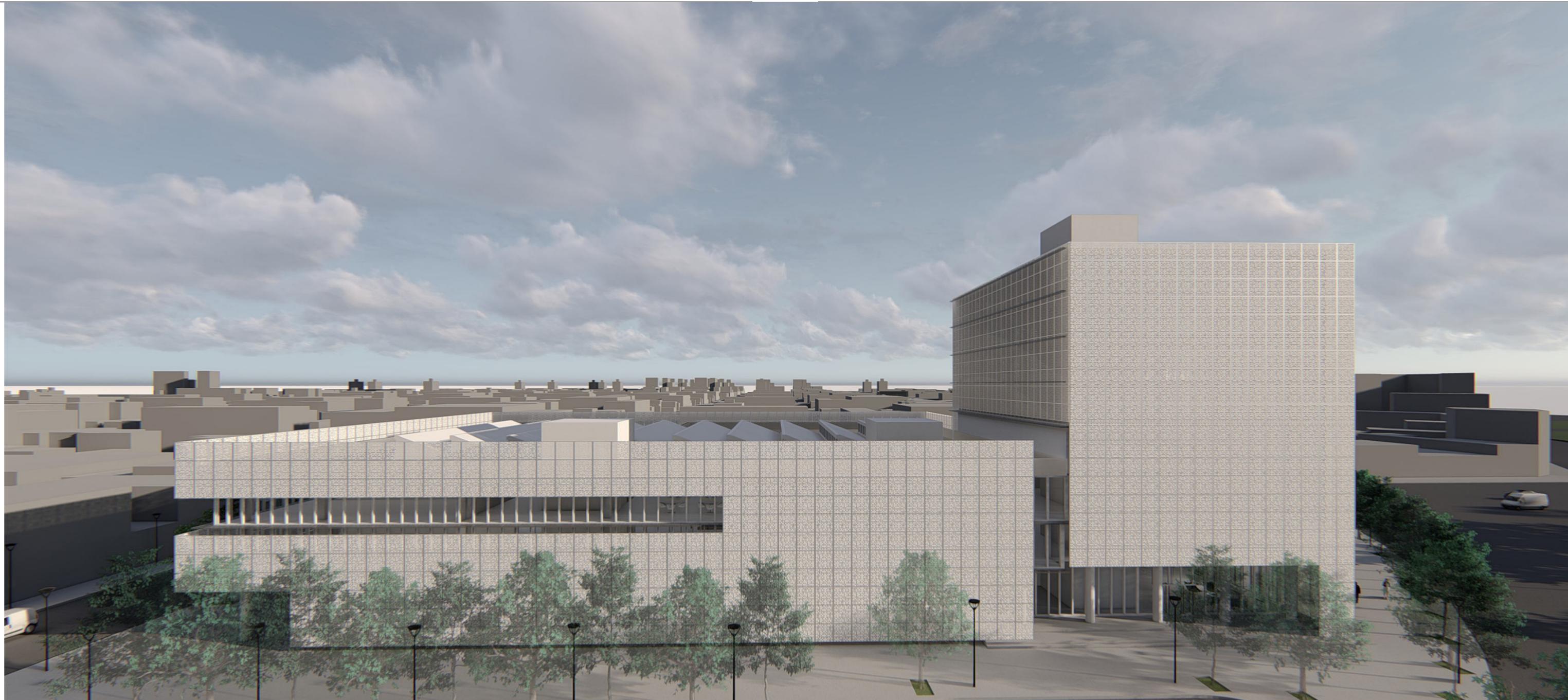
INSTALACIÓN DE DESAGÜES PLUVIAL RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA PARA RIEGO

Como estrategia ecológica se plantea la recolección y reutilización del agua de lluvia, la cual es recogida por el sistema de drenaje y luego es conducido al tanque de almacenamiento para la sedimentación, filtración, almacenamiento y posterior uso en el sistema de riego. Los depósitos se ubican enterados en el subsuelo del edificio.

En la cubierta, el agua se recoge por medio de embudos de lluvias introducidos en la losa conectados con los desagües verticales y posteriormente son transportados por tubos de chapa galvanizada de 110 por el perímetro del edificio ubicados en distintos sectores tapados con la piel de chapa microperforada. El filtro elimina las partículas de mayor tamaño, está conectado a la red de desagüe y dispone de tapa de registro para su limpieza periódica.

El uso principal de la recolección de agua de lluvia es la conservación de nuestro suministro principal, de tal manera que pueda ser utilizada posteriormente. El mayor beneficio ecológico es que pueden disminuir la carga colocada sobre los sistemas de drenaje, reduciendo los efectos de las inundaciones al canalizar el agua de escurrimiento hacia los tanques para su reciclaje.











BIBLIOGRAFÍA/
CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

GENERAL:

- * "Arte de proyectar en Arquitectura" (1995) Neufert.
- * "Atlas de Detalles Constructivos" (2012) Peter Behnhauer.
- * "Guías de Arquitectura Latinoamericana" La Plata (2014). Clarín
- * "Arquitectura y clima" (2004) Rafael Serra.
- * "Análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos" (2012) Chong Garduño, Olivares, Pérez Hernández.
- * "Edificio como intercambiador de energía" (2009) Revista Tectónica no.28. Ramón Araujo.
- * Fachadas ligeras, Blachere
- * Arquitectura y medio ambiente, Charles Saura
- * 'El arte de proyectar en arquitectura', Neufert Ernst.
- * Centro Cultural en Montbui / Pere Puig arquitecte (2015)
- * Centro Cultural (LCC) Lima-Perú. IDOM
- * Casa de la Cultura en Arnhem / Neutelings Riedijk Architects

Audiovisuales y Visitas a Obras:

- * "CULTURAL CENTER COBQUECURA" Alberto Campo Baeza (2012)
- * "CENTRO INNOVACIÓN UC" Anacleto Angelini/ Alejandro Aravena. (2016)
- * "GRANDES MAESTROS DE LA UNLP" Vicente Krause.
- * Teóricas audiovisuales del Taller TVA2
- * Visitas a Obras BSAS:
 - Centro de Convenciones BA.
 - Centro Cultural CABA.
 - Polo Científico Tecnológico BA.



Ágora Bogotá



Campus Virtual UNC



Amorepacific



Centro de Arte Hardesty



Palacio de Justicia



Edificio de Oficinas Sanwell

ESPECIFICA:

- * OBRA -Campus Virtual UNC / Deriva Taller de Arquitectura + Guillermo Mir + Jesica Grötter
- * OBRA -Sede principal Sebrae / gruposp + Luciano Margotto
- * OBRA - Ágora-Bogotá / Estudio Herreros + Bermúdez Arquitectos
- * OBRA -Levering Trade / ATELIER ARS°
- * CONCURSO -Primer Lugar Concurso Internacional Globant Iconic Building / Buenos Aires, Argentina
- * OBRA -LCC / IDOM
- * OBRA -Palacio de Justicia / Mecanoo + AYESA
- * OBRA -RCA Sackler Building / Haworth Tompkins
- * OBRA -Amorepacific / David Chipperfield Architects
- * OBRA -Edificio de Oficinas Sanwell / Braham Architects
- * OBRA -Centro de Arte Hardesty / Selser Schaefer Architects

- * PARASOL -Control Solar - Perforaciones | Hunter Douglas

La Arquitectura como tal, es una herramienta fundamental, no solo para modificar o crear nuevos espacios, sino que, también nos da la posibilidad y la responsabilidad de mejorar la calidad de vida de las personas y asimismo sus vinculaciones.

