

## BIBLIOTECA PUBLICA UNLP

---

**NOMBRE:** Lara SANTARELLI  
N° 37088/7

**TITULO:** Biblioteca Publica UNLP

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

**TALLER N°5:** BARES - CASAS - SCHNACK

**TUTOR ACADEMICO:** Christian NOETZLY

**UNIDAD INTEGRADORA**

**Procesos constructivos:** Arq. Juan Marezi

**Estructuras:** Arq. Alejandro Villar

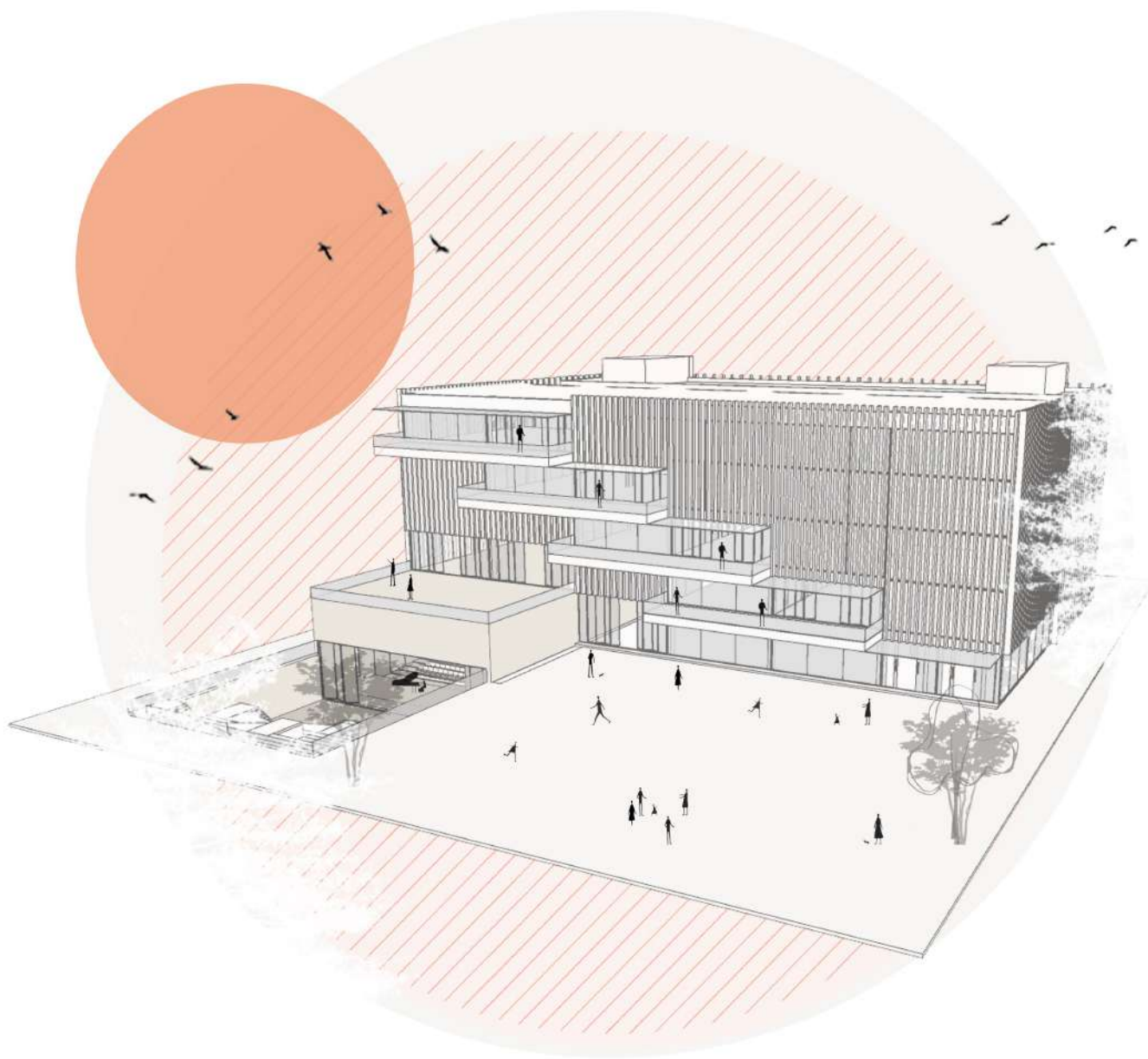
**Instalaciones:** Arq. Anibal Fornari

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNLP**

**FECHA DE LA DEFENSA:** 07/04/22

**LICENCIA CREATIVE COMMONS**





El Proyecto Final de Carrera significa el cierre del proceso de aprendizaje universitario de grado, es la instancia en la que es posible volcar, en un único ejercicio, las múltiples capas de saberes que integran una obra de arquitectura.

En esta práctica se busca totalizar y reunir todos los componentes que intervienen en un proyecto, unificando los conocimientos técnicos y arquitectónicos, como así también la particular sensibilidad adiestrada durante los años de la carrera, hacia la composición de espacios, su interacción con la ciudad y con el/la ciudadano, usuario final y convalidador del hecho arquitectónico.

La mecánica de trabajo propuesta por la FAU, permite la libre selección del programa y destino del edificio a proyectar. Dentro del taller, Bares Casas Schnack, esta mecánica se complejiza y se enriquece con el desarrollo previo de una propuesta urbana de mayor alcance, que brinda las particulares condiciones y características del entorno inmediato, con las que el proyecto deberá interactuar.

En este diálogo se establecen cuestiones materiales, urbanas y simbólicas, en las que la selección del programa juega un rol trascendente.

Efectivamente, se ha decidido que el programa a llevarse a cabo sea una biblioteca, lo que permite, por un lado, replantear cómo deberían ser los espacios del conocimiento del siglo XXI, en el escenario de post pandemia, y al mismo tiempo brindar una opinión de cómo habrían de integrarse dentro de un marco urbano más abarcativo. De manera simultánea, entendemos al ejercicio del proyecto como la posibilidad de emitir una opinión, que trasciende al hecho arquitectónico, y es en ese sentido que la práctica nos permite encontrar la posibilidad de pronunciarnos acerca de la relación, siempre compleja, entre el ciudadano y el conocimiento, re- proponiendo este vínculo, organizando lugares en los que se facilite el acercamiento y la sociabilización de saberes.

## CONTENIDO

Prologo.....	01	Imagen primer piso.....	39
Indice.....	02	Primer piso.....	40
		Imagen segundo piso.....	41
<b>01. SITIO</b>		undo piso.....	42
Contexto La Plata.....	03	Imagen tercer piso.....	43
Contexto sitio.....	04	Tercer piso.....	44
Modelo actual campus.....	05	Imagen cuarto piso.....	45
Análisis sitio.....	06	Cuarto piso.....	46
Masterplan.....	07	Imagen auditorio ext.....	47
Modelo propuesto campus.....	08	Imagen auditorio int.....	48
Imágenes modelo propuesto.....	09	Subsuelo.....	49
Elección sitio proyecto.....	10	Imagen escalera.....	50
		Corte transversal uno.....	51
<b>02. MARCO TEORICO</b>		Corte longitudinal.....	52
Identidad.....	11	Corte transversal dos.....	53
Presentación tema.....	12	Imagen interior.....	54
Justificación tema.....	13	Vista frontal.....	55
Evolución de las bibliotecas.....	14	Vista lateral.....	56
Biblioteca digital.....	15	Vista posterior.....	57
Biblioteca social.....	16	Imagen general int.....	58
Biblioteca post pandemia.....	17		
Referentes.....	18	<b>06. RESOLUCION ESTRUCTURAL</b>	
		Fundaciones.....	59
<b>03. PROGRAMA</b>		Planta tipo.....	60
Nuevas formas aprendizaje.....	19	Plantas.....	61
Porcentajes programa.....	20	Cubierta.....	62
Programa.....	21		
Programa en niveles y planta.....	22	<b>07. RESOLUCION CONSTRUCTIVA</b>	
		Parasoles y paneles exteriores.....	63
<b>04. MEMORIA</b>		Paneles móviles.....	64
Idea propuesta.....	23	Corte constructivo general.....	65
Operaciones morfológicas.....	24	Corte constructivo auditorio.....	66
Axonométrica edificio.....	25		
Axonométrica subsuelo.....	26	<b>08. RESOLUCION DE INSTALACIONES</b>	
Axonométrica planta baja.....	27	Refrigeración planta.....	67
Axonométrica nivel 1.....	28	Refrigeración corte.....	68
Axonométrica nivel 2.....	29	Incendio planta.....	69
Axonométrica nivel 3.....	30	Incendio corte.....	70
Axonométrica nivel 4.....	30	Cloacal, agua y pluvial.....	71
<b>05. RESOLUCION PROYECTUAL</b>		<b>09. RESOLUCION DE INSTALACIONES</b>	
Imagen exterior.....	31	Desarrollo sustentable.....	72
Implantación.....	32	Desarrollo sustentable.....	73
Imagen exterior.....	33	Acondicionamiento térmico sust.....	74
Imagen exterior.....	34		
Imagen exterior.....	35	Conclusión.....	75
Planta baja con entorno.....	36	Bibliografía.....	76
Imagen planta baja.....	37		
Planta baja.....	38		

SITIO.

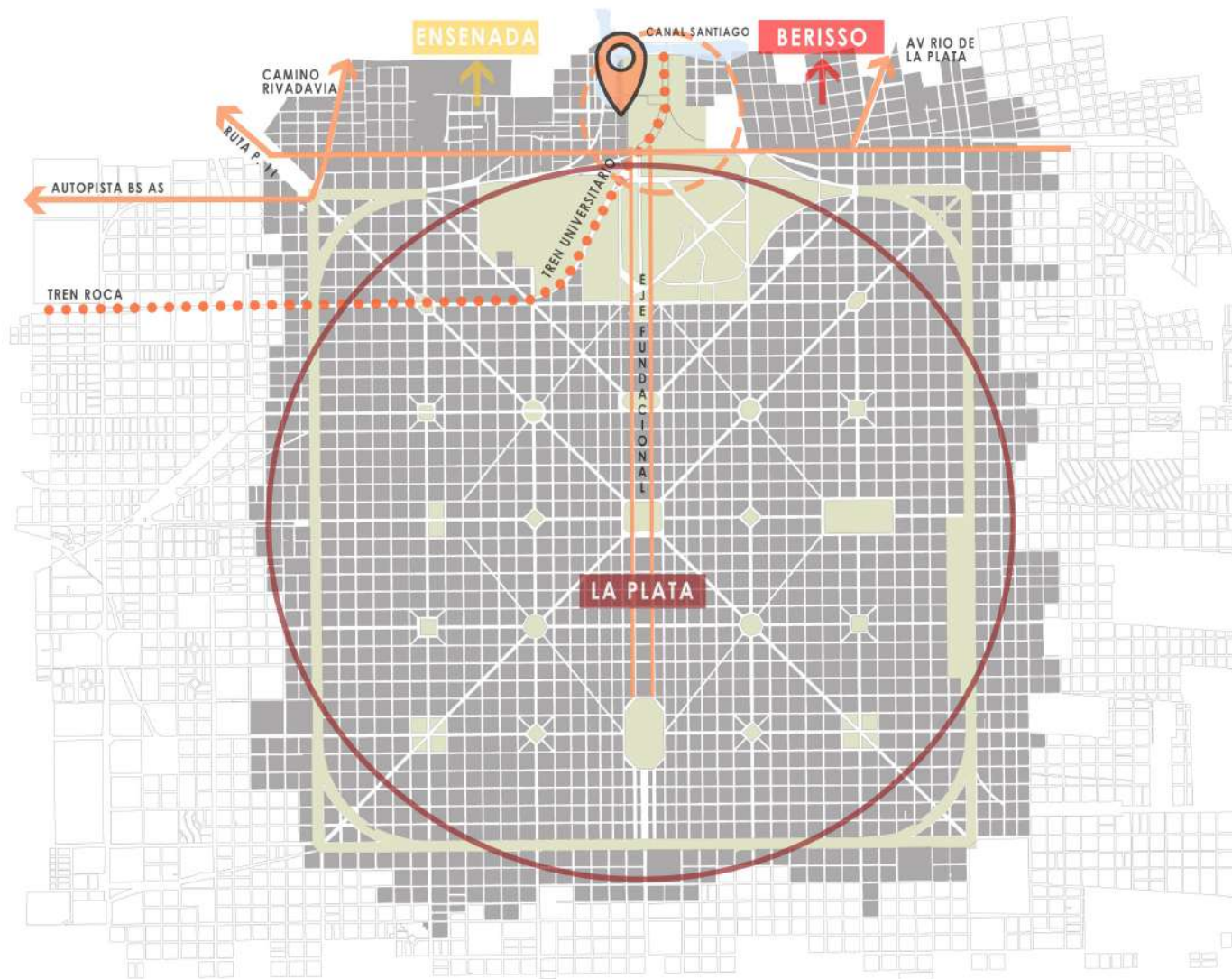




Dentro de la provincia de Buenos Aires, la ciudad de La Plata, es reconocida tanto por sus estrategias de planificación, con diagonales y plazas cada seis cuadras que logran un equilibrio entre el espacio construido y el espacio público. Como también, por su gran cantidad de instituciones educativas de los distintos niveles.

Pero, la ciudad fue creciendo, y actualmente, estas estrategias no responden al crecimiento socio urbano, el cual desborda el planteo original, desarrollándose sin planificación, y dejando marginada a gran parte de la sociedad que habita fuera del casco urbano, privándolos tanto de los servicios e instalaciones, como de edificios educativos y públicos en general.

A partir de este marco, se reflexiona y se busca generar un cambio para lograr una ciudad más equitativa. En este caso, repensando los espacios educativos que se encuentran fuera del casco urbano.

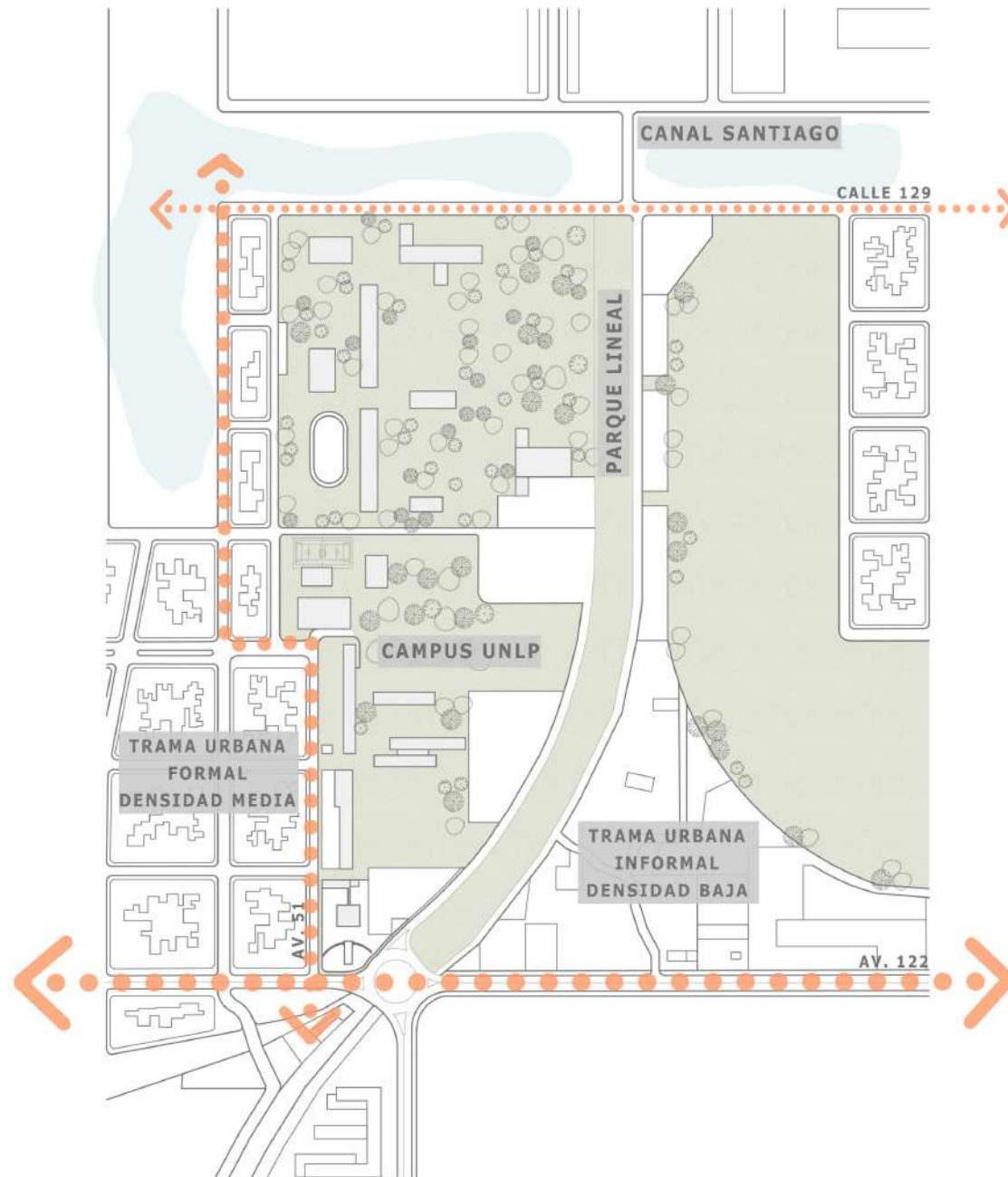


En esta oportunidad, sin dejar de enfocarnos en la plata, como ciudad universitaria, se repiensa el sector del ex BIM III en la periferia del casco urbano, actualmente, espacio dedicado a la educación, campus universitario norte, perteneciente a la UNLP.

Esta, es una zona de transición entre la ciudad de la plata, Berisso y ensenada, ubicado al final del eje fundacional formado por Av 51 y Av 53, con buena accesibilidad desde y hacia el área metropolitana, gracias a su cercanía con la autopista BS AS - La Plata y la estación de trenes.

Implantándose fuera del casco urbano, el campus funcionará como nuevo hito en la ciudad, un espacio educativo y de encuentro, planificado, que enriquecerá el sector y les ofrecerá una variedad de programas, que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la zona.





### MODELO ACTUAL CAMPUS NORTE

El sitio, está estratégicamente ubicado, con bodes paisajísticos interesantes, y calles importantes que lo vinculan con otros puntos de la ciudad.

Sin embargo, a pesar de contar con estos elementos que benefician al lugar, este no está explotado como debería. Cuenta con espacios degradados sin uso, no está vinculado con el entorno que lo rodea y la estructura vial no conecta de manera eficiente la zona, generando fragmentaciones y disparidades entre los sectores que abarcan el sector.

Es importante detectar las posibles potencialidades del lugar, para mejorar la calidad paisajística del lugar, como así también, resaltar la identidad del mismo.



## LLENOS Y VACIOS



Morfología del tejido formada por una grilla modular que caracteriza a la ciudad formal mediante una trama urbana regular, interrumpida por los asentamientos caracterizados por una trama irregular, propia de la ciudad informal.

## USOS



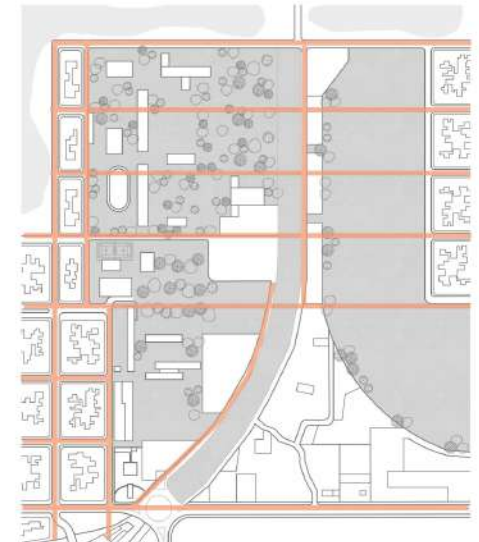
Gran variedad de usos en el sector, desde comercial, productivo, hasta equipamiento educativo urbano. Gran concurrencia de personas representa una gran oportunidad de potenciación y transformación del sector.

## ESPACIOS VERDES



Presencia de un sistema de espacios verdes segregados y en desuso. Presentan posibilidades de articulación dentro de un gran parque de escala urbana dentro de una zona consolidada de la ciudad.

## SISTEMA VIAL



Arterias de conexión interurbanas atraviesan el sector, otorgándole la posibilidad de ser un área involucrada en un proyecto de escala metropolitana que puede colaborar con el desarrollo de la zona.



#### MODELO PROPUESTO CAMPUS NORTE

El objetivo principal a la hora de proyectar el campus universitario es, revitalizar el sector a partir de las posibles potencialidades identificadas en el análisis de sitio. Proponiendo un polo de atracción educativo y recreativo, tanto para los estudiantes de la UNLP como los ciudadanos en general, fuera del casco urbano.

## PASAJE PEATONAL



Pasante peatonal. Continúa el eje fundacional, buscando una mayor integración, conectando dos elementos paisajísticos importantes del sector: el bosque y el canal Santiago.

## CIRCULACION INTERNA



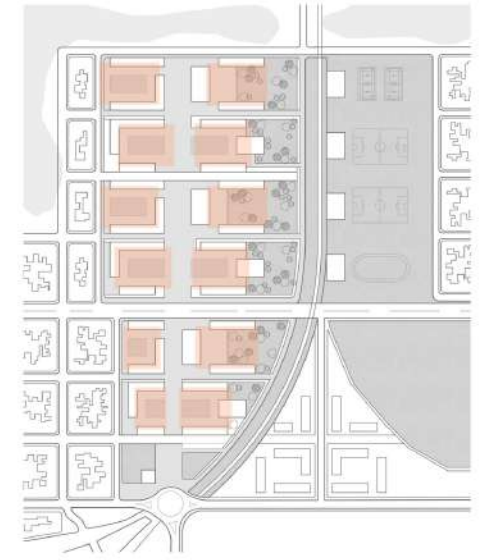
Se generan pasajes peatonales de menor escala, atravesando el campus en sentido horizontal. Se hace mucho hincapié en el peaton y bicicleta, incentivando movilidad más sustentable y solo dos ingresos vehiculares

## ESTRUCTURA ESPACIAL



Edificios se organizan siguiendo una trama que se repite, abriéndose a la ciudad, al verde o generando un claustro entre ellos.

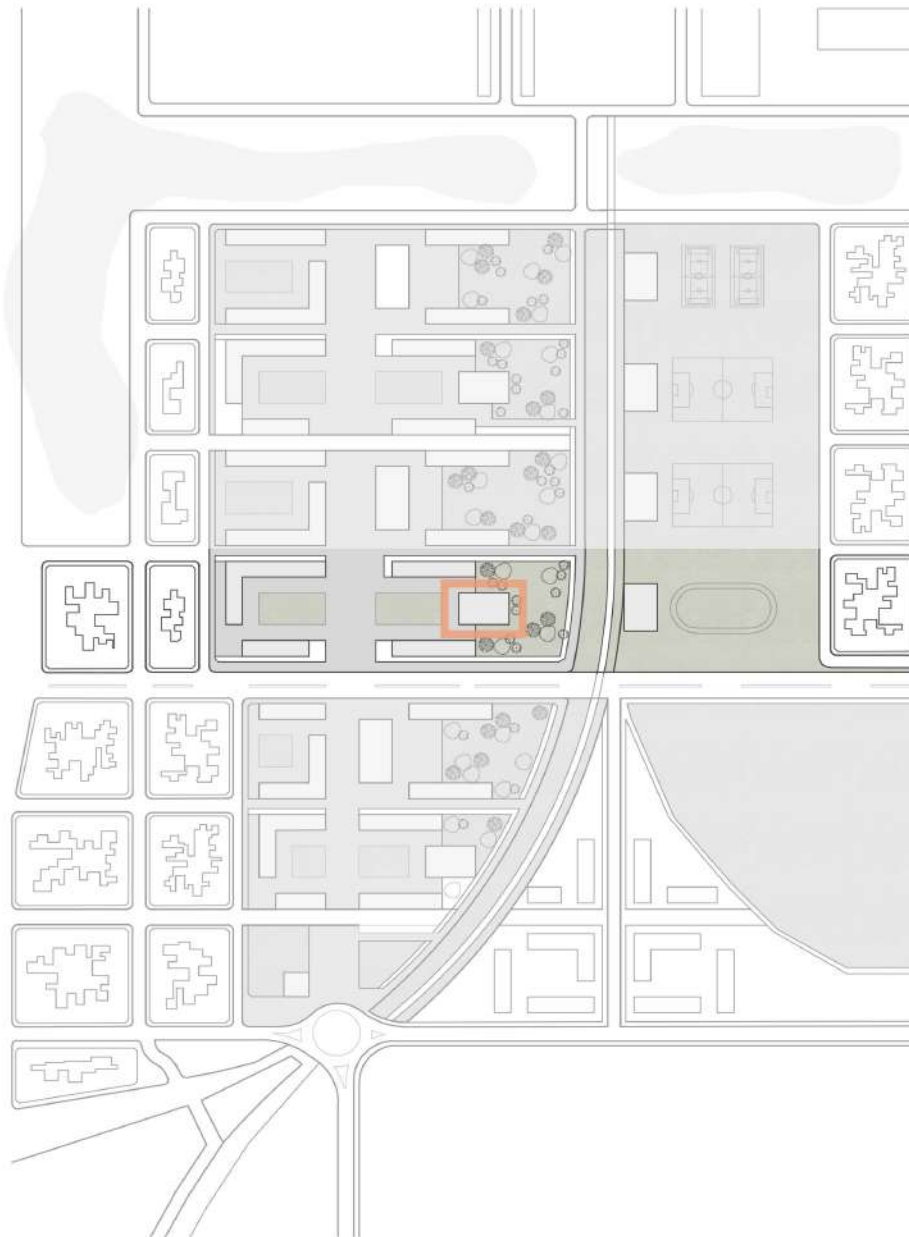
## ENCUENTRO



Se diseña un vacío central como estructurados del territorio, con el objetivo de concentrar e integrar los distintos programas y usuarios en un lugar de encuentro.





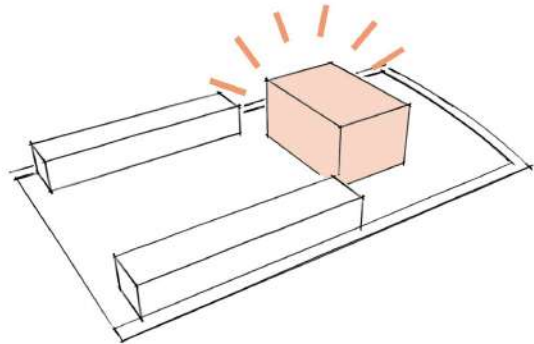


### ELECCION SITIO

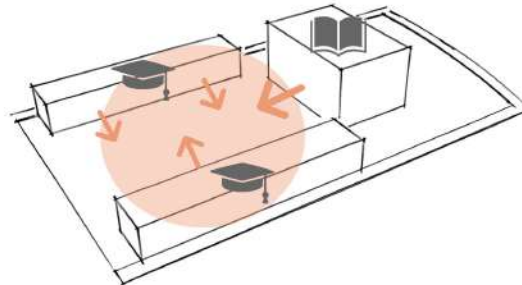
Se busca dentro del campus un lugar representativo por el tipo de programa elegido: biblioteca. Se busca también que sea un lugar con fácil accesibilidad y donde el edificio pueda destacarse y reconocerse de forma fácil y rápida desde distintos puntos del campus.

Este sector central elegido, responde perfectamente a esas cuestiones, y es interesante además, por el claustro cultural que se genera a partir de los edificios vecinos complementarios, con función de aulas.

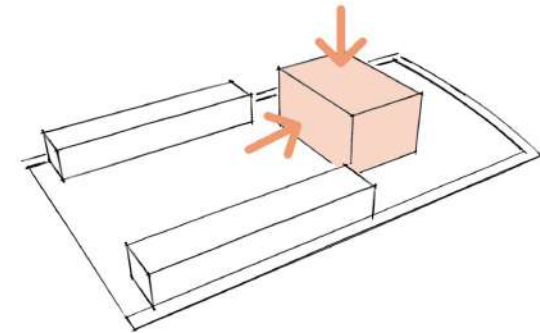
Estos tres edificios en conjunto, limitan el espacio y generan una plaza de acceso. De esta forma, el espacio de encuentro que se busca lograr a partir de la biblioteca, comienza desde el momento que uno recorre ese gran vacío, lleno de personas intercambiando, charlando, o simplemente descansando.



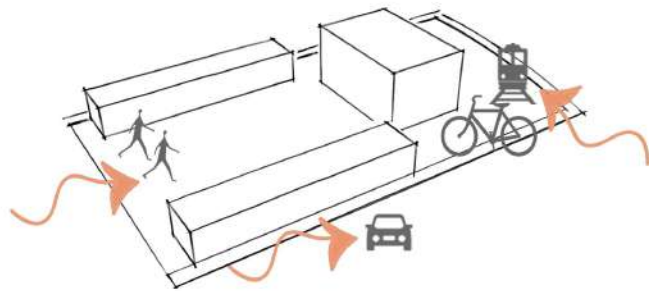
POR EL TIPO DE PROGRAMA ESTA UBICADO EN EL CENTRO DEL CAMPUS PARA SER DESTACADO Y RECONOCIDO DESDE DISTINTOS PUNTOS YA QUE ES UN **EDIFICIO REPRESENTATIVO**



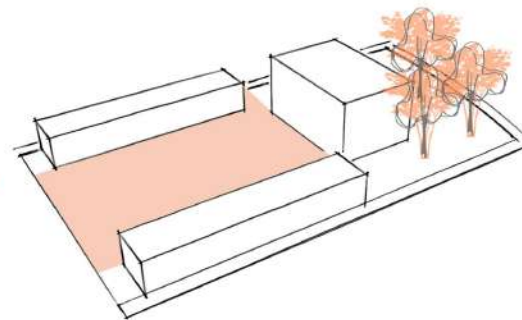
PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EDIFICIOS VECINOS (AULAS) CREAN EN CONJUNTO UN **CLAUSTRO CULTURAL** CON LA PLAZA DE ACCESO A ESTOS COMO PUNTO DE ENCUENTRO



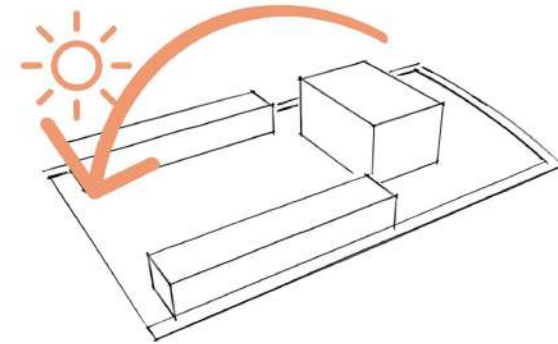
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO COMO **POLO DE ATRACCION**, CUMPLE LA FUNCION DE INCENTIVAR EL CONOCIMIENTO Y A LA VEZ FUNCIONAR COMO LUGAR DE ENCUENTRO.



**DIVERSAS OPCIONES DE ACCESIBILIDAD** PARA FACILITAR LA LLEGADA AL LUGAR PARA LOS DISTINTOS TIPO DE USUARIOS Y QUE ESTO NO LES IMPIDA HACER USO DE ESTE



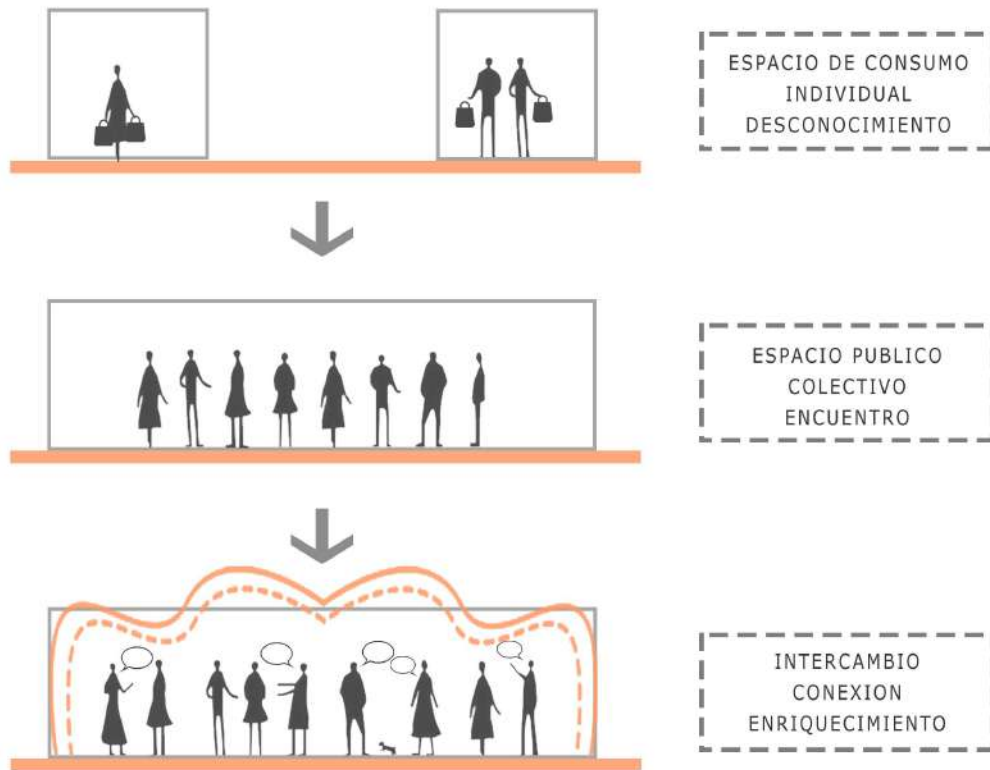
SITUACION DE PLAZA SECA VS PLAZA HUMEDA A CADA LADO DEL EDIFICIO, ESTE **CONTRASTE DE PAISAJES** ENRIQUECE EL SECTOR Y LE DA AL PROYECTO UNA VARIEDAD DE BORDES



EL EDIFICIO ESTA IMPLANTADO DE FORMA QUE EL NORTE DE EN LA FACHADA PRINCIPAL, APROVECHANDO LA **ILUMINACION NATURAL** LA MAYOR CANTIDAD DE HS POSIBLE



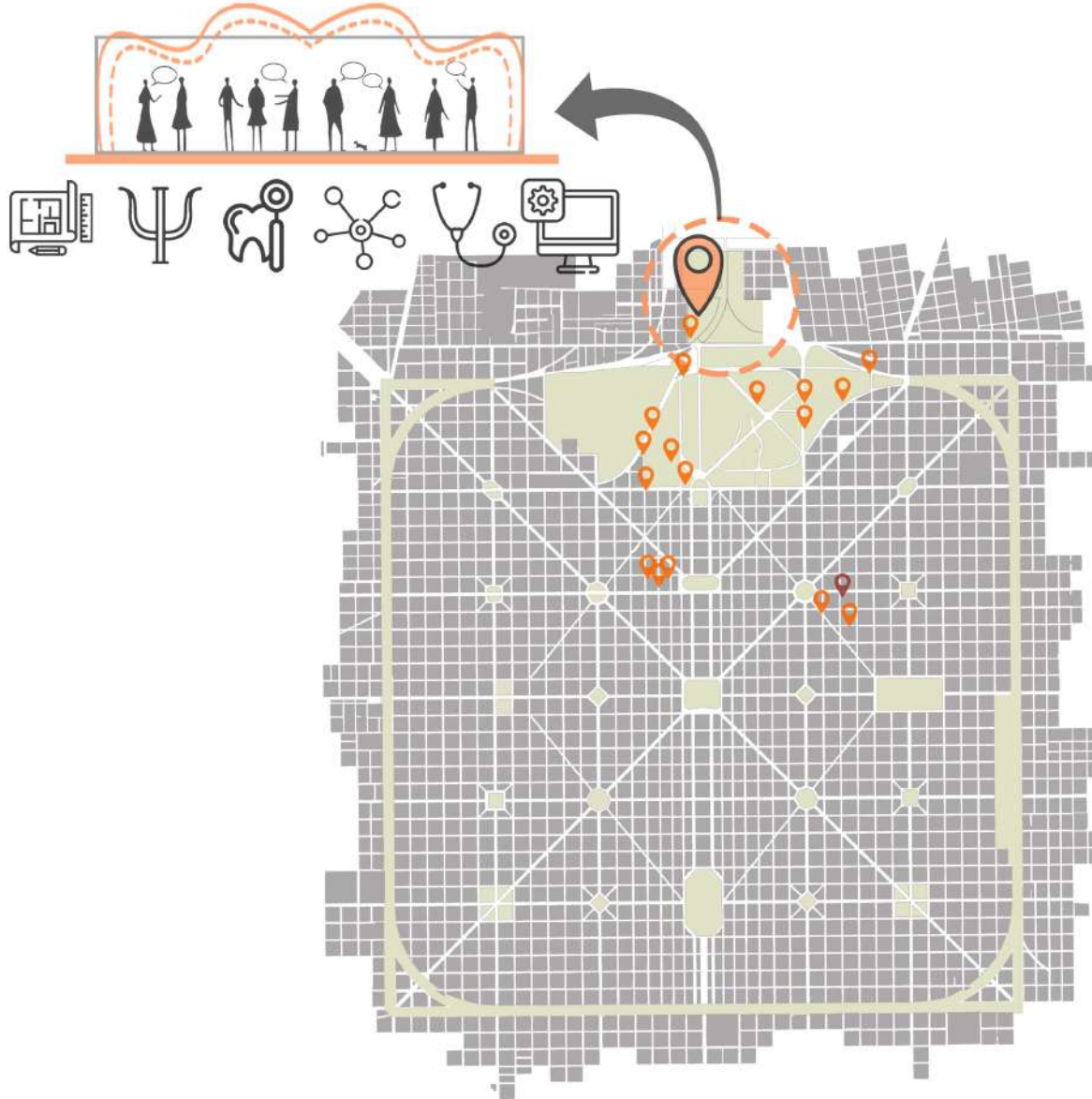
MARCO TEORICO.



Estamos transitando un periodo en el que el espacio público goza de una gran vulnerabilidad. Habitamos un mundo, donde las redes y flujos están sustituyendo a la calle como "condensador social" y los espacios públicos están siendo desplazados por espacios artificiales de consumo.

La elección del tema surge a partir de entender la necesidad de generar espacios de encuentro, donde se incentive el intercambio, la creatividad y la incorporación de nuevos conocimientos, logrando de esta forma, que el usuario se enriquezca tanto cultural, social como humanamente.

## ESPACIO UNIFICADOR DE LAS DISTINTAS CARRERAS UNLP



## ELECCION TEMA

Trabajando en un campus universitario y teniendo en cuenta los distintos edificios públicos con los que cuenta la UNLP y cual haría falta dentro de este espacio, resulta una biblioteca como programa elegido.

Haciendo un pequeño análisis sobre las bibliotecas con la que cuenta la UNLP, se puede indentificar:

- Biblioteca de las facultades espacio muy reducido, realizan las actividades que deberían hacer en estas, en las aulas, buffette, haciendo mal uso de los mismos.
- Solo una biblioteca UNLP que integra a todas las facultades y quedo desactualizada, no se adaptó a las nuevas sociedades y sus nuevas necesidades.

A partir de esto, se busca re pensar el programa de una biblioteca de manera que su importancia no sea solo simbólica, sino que brinde un espacio de encuentro social, dedicado al conocimiento, donde los usuarios puedan satisfacer sus necesidades.

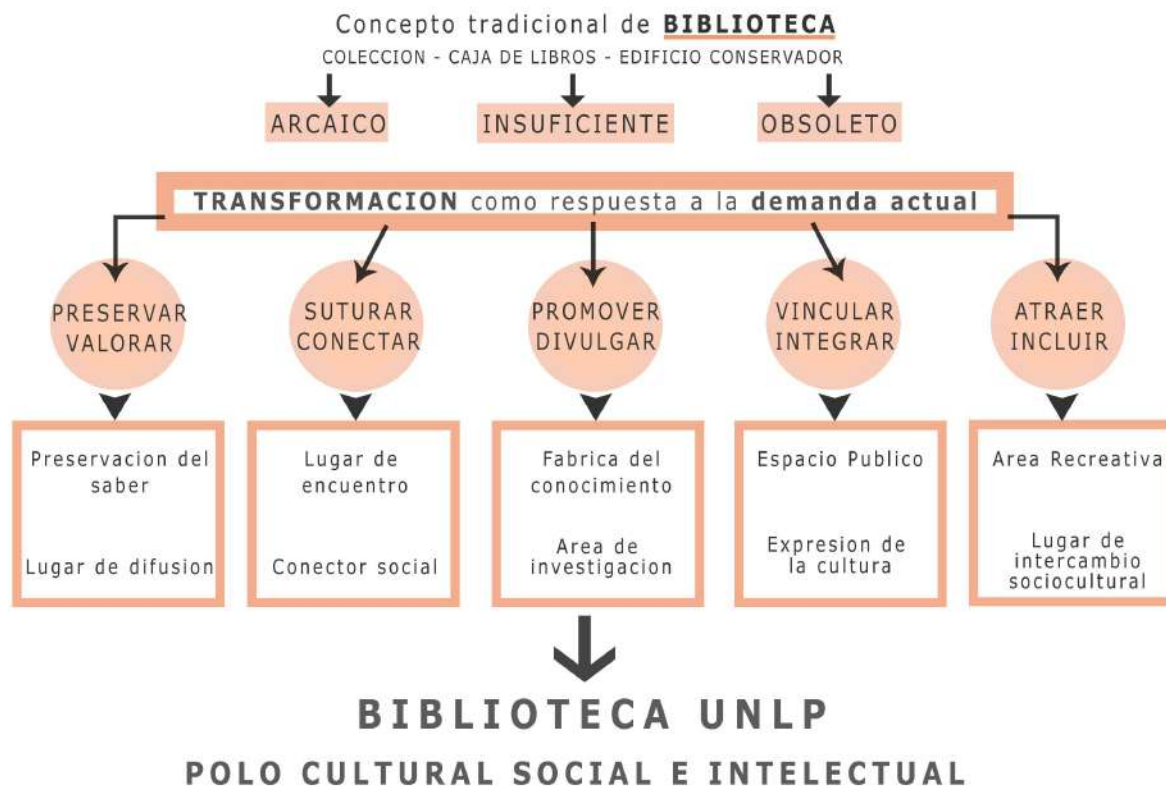




### BIBLIOTECA ANTES

La biblioteca desde sus orígenes ha sido el templo simbólico donde se guarda y registra el conocimiento de la historia y la cultura del hombre, eran construcciones emblemáticas y elegantes, y tenían una función conservadora y su acceso era un privilegio reservado a unos cuantos.

Con el tiempo, surgió una gran democratización de las bibliotecas, cada vez más preocupadas por cubrir las necesidades de información de los ciudadanos y fomentar la alfabetización, aumentó el número de personas que empezaron estudios y por ende el número de lectores, naciendo la biblioteca pública. Pero hasta unos años, estas, eran el espacio encargadas de archivar libros con poca iluminación natural para el cuidado de los mismos y donde el acceso al conocimiento era de forma solitaria y silenciosa.



**EVOLUCION BIBLIOTECAS**

Las bibliotecas, están en constante proceso de transformación, como consecuencia del rápido cambio social y las nuevas formas de comunicación. Si algo ha caracterizado a estos centros ha sido su capacidad de evolución. Desde sus comienzos hasta hoy, han recorrido un largo camino, replanteándose su misión y objetivos para adaptarse a nuevas realidades sociales.

Llevadas cambio en su foco de interés: de la colección, a la comunicación; del almacenamiento, al acceso; de lo individual, a lo colectivo; de lo manual, a lo digital, pero lo más importante, ha evolucionado de lo que podría denominarse la "biblioteca de los libros" a la "biblioteca de los usuarios".

Todo esto, provoca cambios importantes en las funciones que cumplen y se irá desarrollando así, el concepto moderno de biblioteca, procuradora de conocimiento y accesible a toda persona interesada.





### BIBLIOTECA HOY

Hoy la biblioteca no deja de lado su papel tradicional, sigue cumpliendo su función como lugar de lectura, estudio y reflexión, introspectivo y tranquilo, pero junto a esto surgen nuevas metodologías de adquirir conocimientos y esto es a partir de la interacción social, intercambio de opiniones, como también a partir de nuevos espacios flexibles, multipropósitos, para aprender, con nuevos recursos y herramientas. De esta forma las bibliotecas serán proveedoras clave de información, educación, investigación, cultura y participación social.

La biblioteca actualmente tiene el fin de ser un lugar de encuentro social, al cual acceden personas de distintas edades de forma pública y gratuita, y donde se alienta a los usuarios a ser activos, en lugar de recibir pasivamente la información y los servicios.



### **BIBLIOTECA DIGITAL**

La función de cualquier biblioteca es la transmisión de conocimiento. Ahora los saberes se comunican a través de otros canales y otros soportes digitales. Por eso, además de la función tradicional de la promoción de la lectura, en la mayoría de las bibliotecas del mundo se incluye la información digital, de esta forma se cumple su principal objetivo que es el acceso universal a la información.

En estas bibliotecas, se cuenta con los documentos digitalizados, documentos que tienen un original en papel y que por medio de un proceso de escaneo se llevan a formato digital, accesible por medio de las computadoras y así, propiciar la creación, difusión, utilización y preservación de datos, información y conocimientos.

En síntesis, la misión de las bibliotecas digitales consiste en proporcionar acceso directo a recursos informativos, digitales y no digitales, de manera estructurada y fiable, para de esa manera vincular la tecnología de la información, la educación y la cultura en las bibliotecas actuales.





## BIBLIOTECA en pandemia

EL 90% DE LAS BIBLIOTECAS EN ARGENTINA NO ESTABAN PREPARADAS FRENTE A LA SITUACION

### DIGITAL

↳ FALTA de un sistema digital completo y organizado que cumpla con todos los requisitos

### ARQUITECTONICO

↳ Espacios muy DENSIFICADOS  
↳ Poca VENTILACION  
↳ Espacios poco ADAPTABLES  
↳ Falta de espacios EXTERIORES

COMO SE **ADAPTARON** A LA SITUACION DE **PANDEMIA**?

Ofreciendo servicios de forma ONLINE

DESIGUALDAD SOCIAL

No todos tienen la posibilidad de computadoras o WIFI en sus casas

COMO EVITARLO EN EL FUTURO?

QUE CAMBIOS DEBEN REALIZARSE?

FALTA DE ACCESO A LA INFORMACION  
FALTA DE ACCESO AL **CONOCIMIENTO**

## POST PANDEMIA

Esta situación trajo mucho para pensar, los errores arquitectónicos y organizativos que se vieron reflejados a partir de la pandemia, son necesarios tenerlos en cuenta al momento de proyectar una biblioteca, en caso de que una situación similar vuelva a suceder.

La biblioteca, es el espacio donde muchos tienen la oportunidad de acceso a internet, tener que quedarse en casa, corta el acceso a la educación para la población vulnerable en todo el país que carecen de acceso a computadoras o wi fi en sus casas.

Esto es algo mucho más complejo de solucionar, pero desde lo arquitectónico, contando con espacios más amplios y menos densificados, mejorando la calidad de aire a través de ventilación cruzada, ofreciendo áreas de lecturas exteriores y teniendo un sistema organizado, se hubiese podido abrir las bibliotecas antes y priorizar a aquellas personas que realmente necesitaban el acceso al lugar, y de esta forma que puedan cumplir con su derecho a la educación.

## REINTERPRETACION DE LA FUNCION

Schmidt Hammer Lassen Aerchitects



LUGAR DE ENCUENTRO  
 LUGAR PARA PERMANECER  
 UN LUGAR PARA LA INTERACCION SOCIAL  
 UN LUGAR PARA INSPIRARSE Y SORPRENDERSE  
 INSTITUCIONES VIBRANTES QUE CONECTAN

## REINTERPRETACION DE LOS ESPACIOS

Biblioteca central de Seattle, OMA

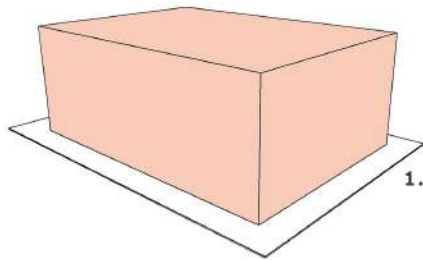


ESPACIO SOCIAL Y PUBLICO  
 INFORMACION EN SOPORTE DIGITAL  
 FLEXIBILIDAD EN LAS PLANTAS:  
 POSIBLES CAMBIOS  
 "EN UN ESPACIO SIMPLE PUEDE SUCEDER CUALQUIER TIPO DE ACTIVIDADES" - KOOLHASS

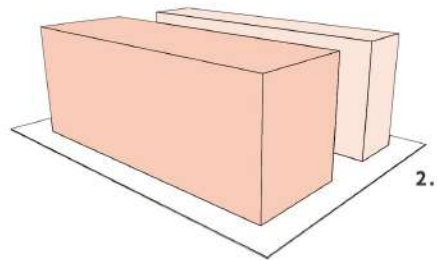
Fueron elegidos estos referentes, debido a que incorporan un nuevo planteamiento sobre cómo tiene que ser el espacio de la biblioteca, entiendo a este, como un lugar de encuentro. La arquitectura responde en todas sus formas a este concepto. El espacio en el que tienen lugar las actividades de los usuarios es el elemento central y toma importancia frente al espacio de la colección de libros, quedando en segundo plano, a partir de la posibilidad de acceder a esta información de forma digital.



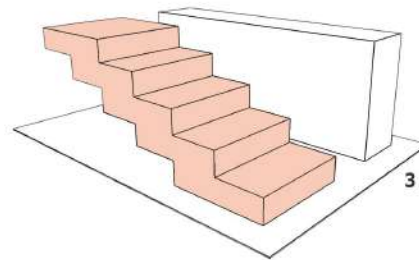




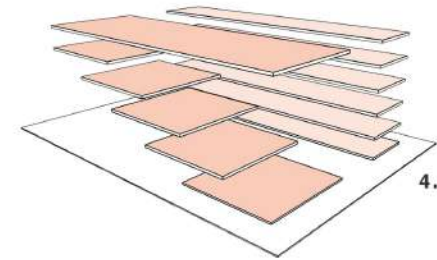
Parte de un volumen puro



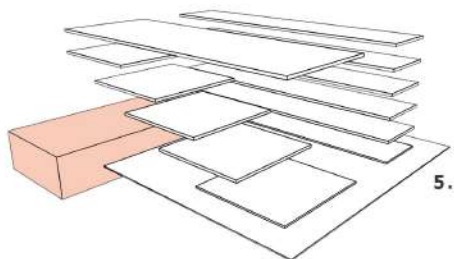
Se divide en tres y se sustrae el central generando un vacío



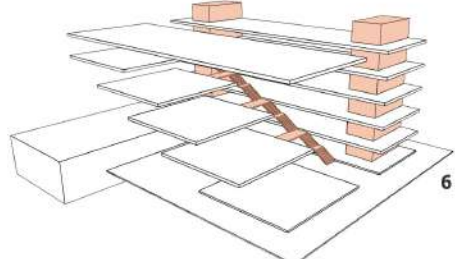
Se ahueca volumen ppal, generando una escalinata para conexión e/ niveles



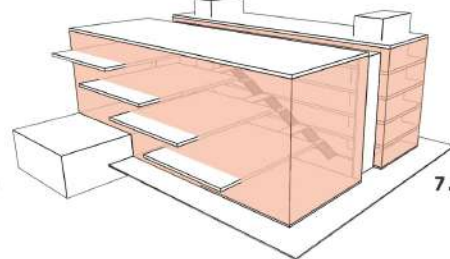
Volumen lleno pasan a ser losas



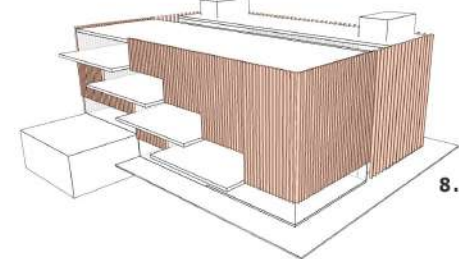
Se anexa volumen independiente que funciona como auditorio



Se agregan puentes y escaleras que conectan las dos partes. Y núcleo sólido con circ vertical y servicios.



Cerramiento del edificio, piel de vidrio. Plataformas que se extienden para balcón



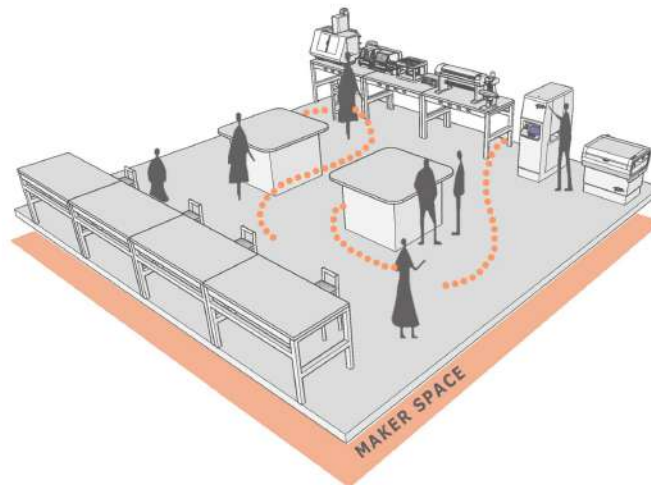
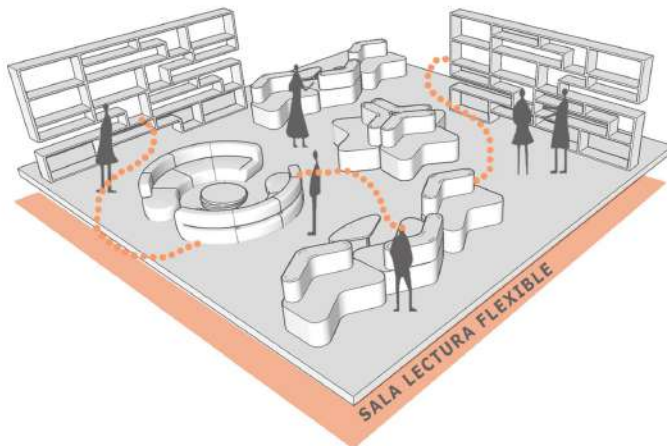
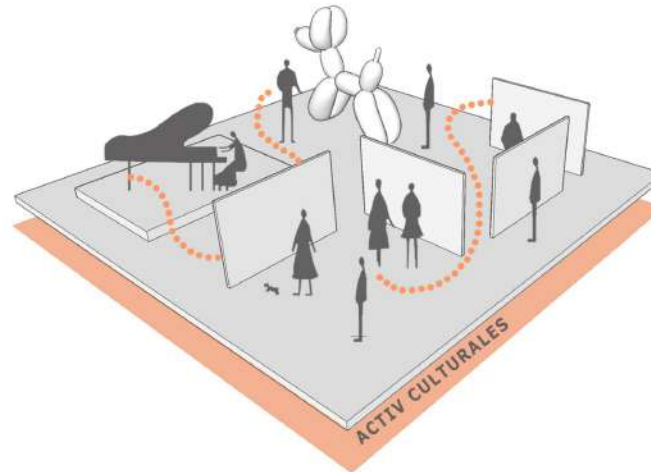
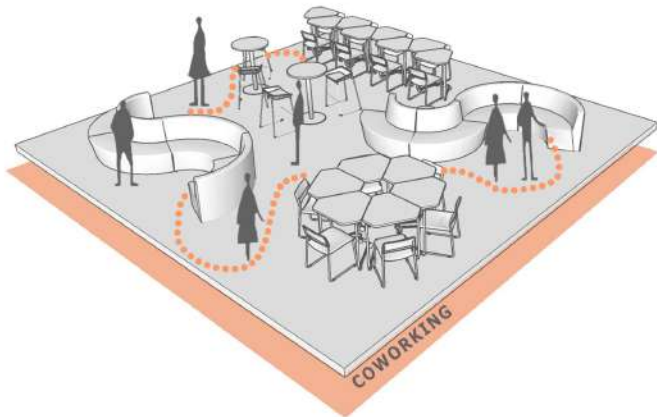
Parasoles verticales en sus cuatro caras para ingreso de luz de forma tamizada





Es la biblioteca el espacio abierto y vivo que sirve de intercambio en la comunidad, un verdadero motor de cultura y cambio, donde los ciudadanos podrán acudir para satisfacer no sólo necesidades de conocimiento y formación sino también de ocio, de integración y de diversidad cultural compartida y creativa





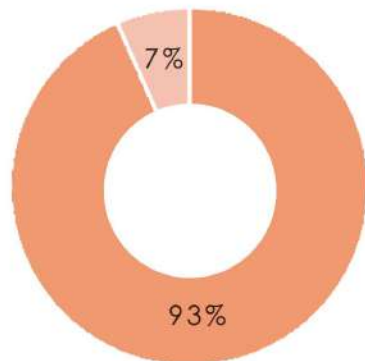
### NUEVOS ESPACIOS - NUEVAS FORMAS DE APRENDER

Las bibliotecas públicas se han considerado y se las considera como espacios de aprendizaje. Sin embargo, no debemos analizarlas con las mismas concepciones que en el pasado. Es necesario repensar lo que es un espacio de aprendizaje.

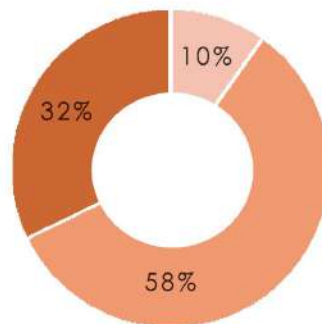
Se convierte así el espacio tradicional, con mesas y sillas para leer o estudiar, en un lugar confortable y flexible donde se integran, diversos espacios que van desde áreas de co-working, espacios para exposiciones y áreas para conferencias ocasionales, convirtiéndola en un lugar apto para el intercambio de ideas, orientado a la relación y colaboración entre personas, posibilitando que estas participen en espacios de creación y aprendizaje colectivo y donde las fuentes de conocimiento e inspiración dejan de ser únicamente los libros físicos para incluir medios digitales, películas, exposiciones, etc.

Uno de los puntos clave de las bibliotecas en la actualidad, es la flexibilidad. Se concibe como la creación de plantas genéricas en las que puede ocurrir casi cualquier actividad. Estas cuentan con una configuración sencilla, formada por muebles móviles y los paneles deslizantes que generan máxima flexibilidad. Y de esta forma permitirá que la biblioteca pueda responder con facilidad y eficacia a las demandas funcionales cambiantes en el corto y largo plazo.

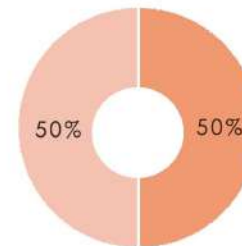




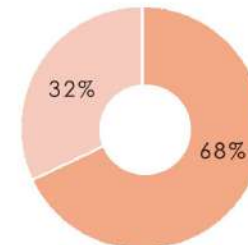
**Del 100%**  
93% CUBIERTO  
7% EXTERIOR



**Del 93%**  
10% PRIVADO  
32% OTROS  
58% PUBLICO



**Del 10%**  
50% ADMINIST.  
50% TECNICA



**Del 58%**  
32% COMUN  
68% TRABAJO

**ÁREA PÚBLICA****ÁREAS DE TRABAJO**

- Sala de lectura flexible.....	162 m2
- Coworking.....	162 m2
- Makerspace.....	81 m2
- Fablab.....	81 m2
- Espacio multiuso.....	360 m2
- Area de informatica.....	162 m2
- Sala investigacion 81m2 x2.....	162 m2
- Aulas informatica 90m2 x2.....	180 m2
- Sala proyecciones 90m2 x2.....	180 m2
- Area lectura informal.....	162 m2
- Area trabajo grupal.....	162 m2
- Aulas 90m2 x4.....	360 m2
- Area lectura silenciosa.....	162 m2
- Area trabajo individual.....	162 m2
- Aula taller 90m2 x4.....	360 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>2898 m2</b>

**ÁREAS COMUNES**

- Hall ingreso.....	162 m2
- Exposiciones.....	324 m2
- Foyer.....	162 m2
- Auditorio.....	396 m2
- Cafeteria.....	324 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>1368 m2</b>

**ÁREA PRIVADA****ÁREA ADMINISTRATIVA**

- Administracion.....	180 m2
- Sala de reuniones 90m2 x2.....	180 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>360 m2</b>

**ÁREAS TECNICAS**

- Deposito general.....	270 m2
- Camarin.....	90 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>360 m2</b>

**OTROS**

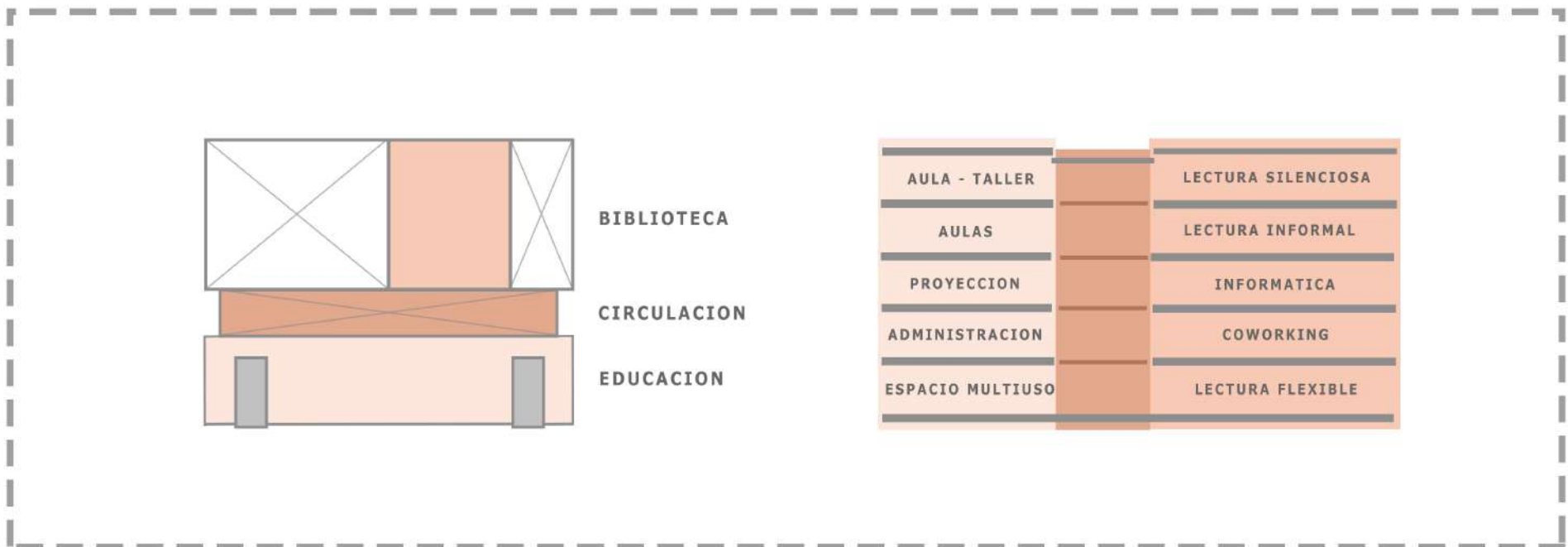
- Nucleo 60m2 x2 x5.....	720 m2
- Circulacion 135m2 x5.....	675 m2
- Estacionamiento.....	972 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>2367 m2</b>

**EXTERIOR**

- Terraza exterior 72m2 x4.....	288 m2
- Terraza cafeteria.....	234 m2
<b>TOTAL.....</b>	<b>522 m2</b>

**METROS CUADRADOS TOTALES: CUBIERTOS: 7353 M2**

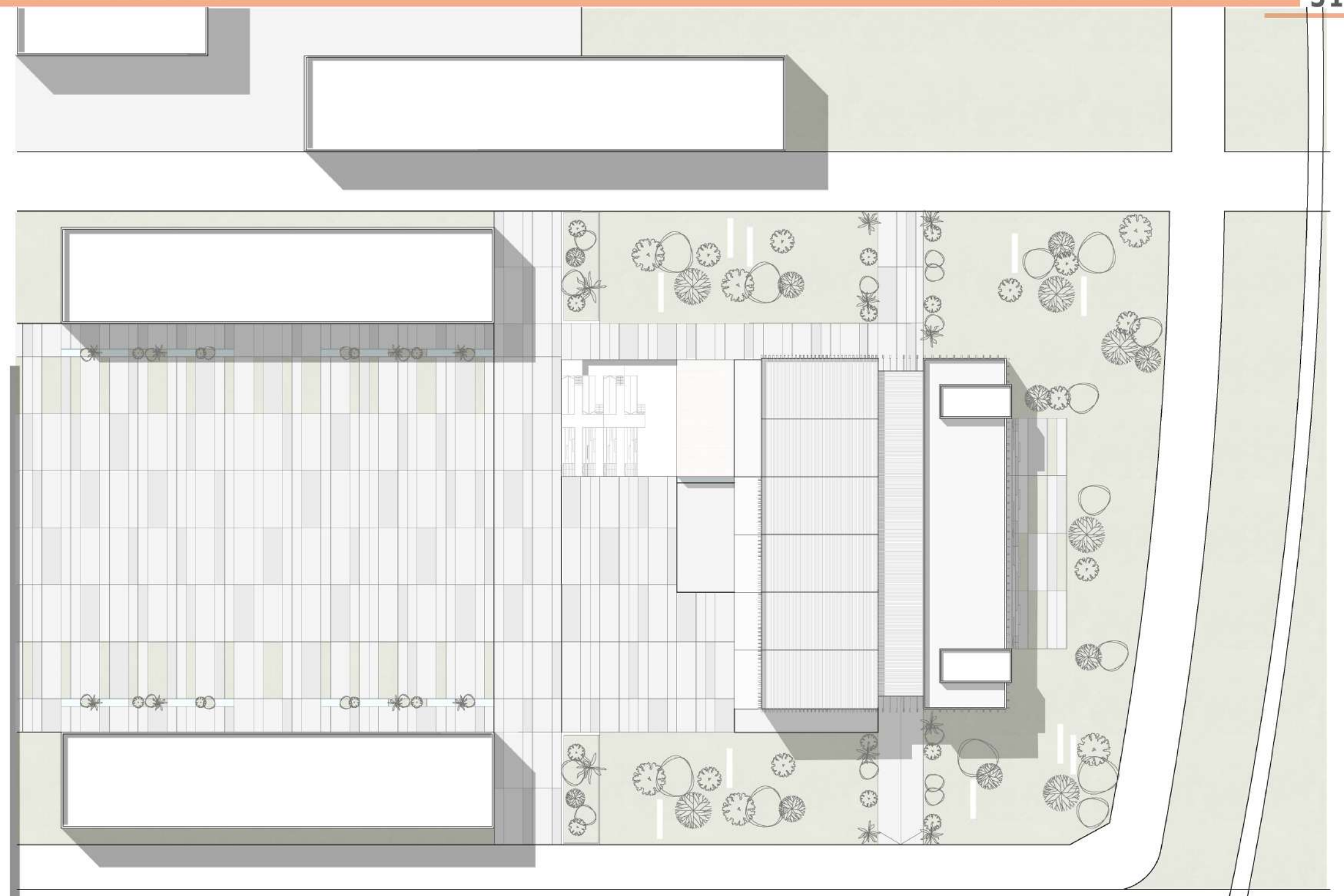
**METROS CUADRADOS TOTALES: CUB + DESCUB: 7875 M2**



PROYECTO ARQUITECTONICO.

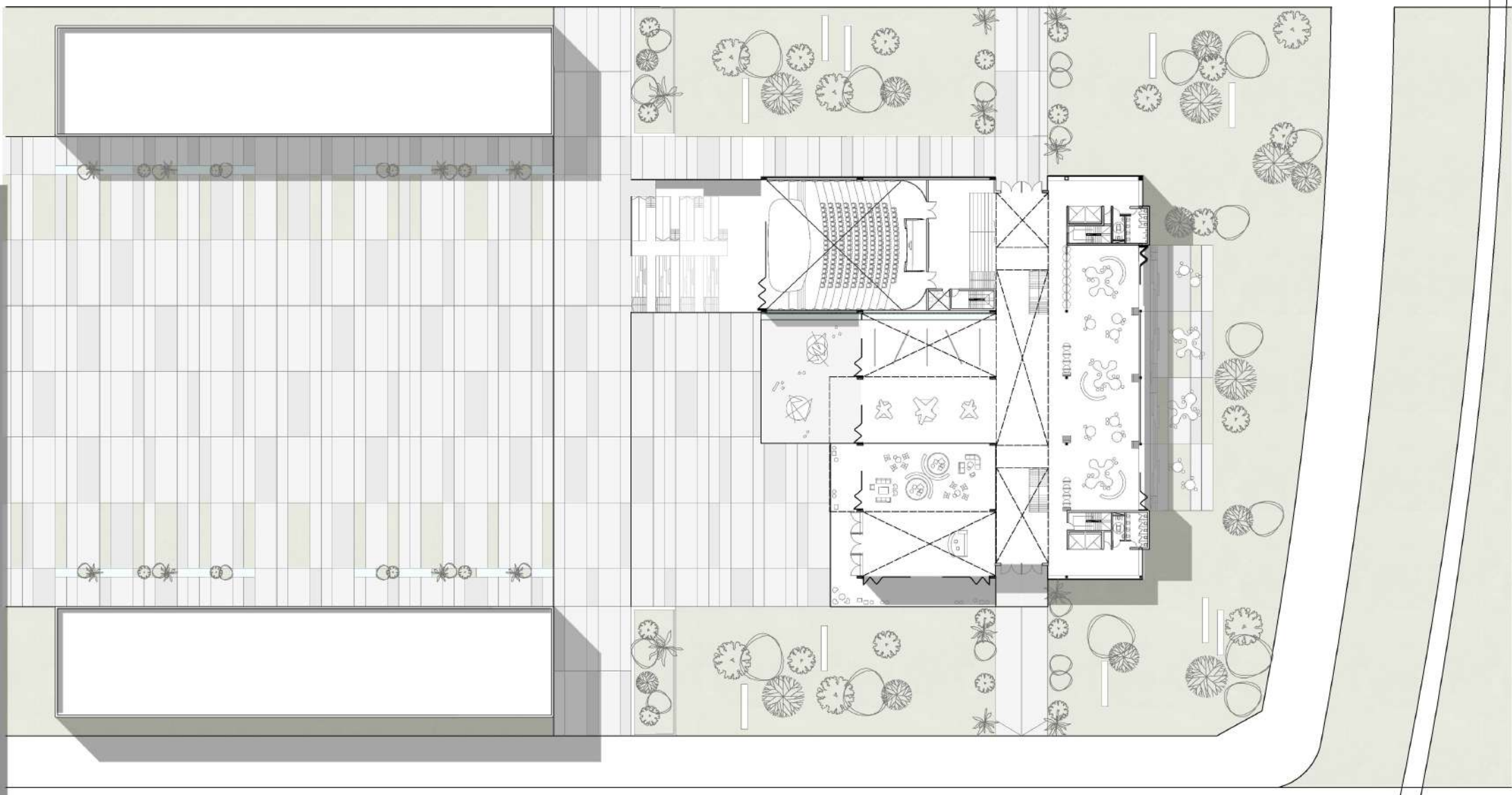






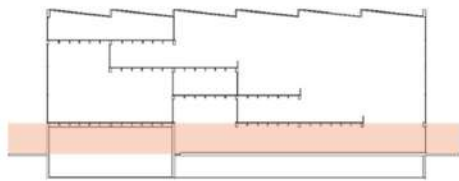






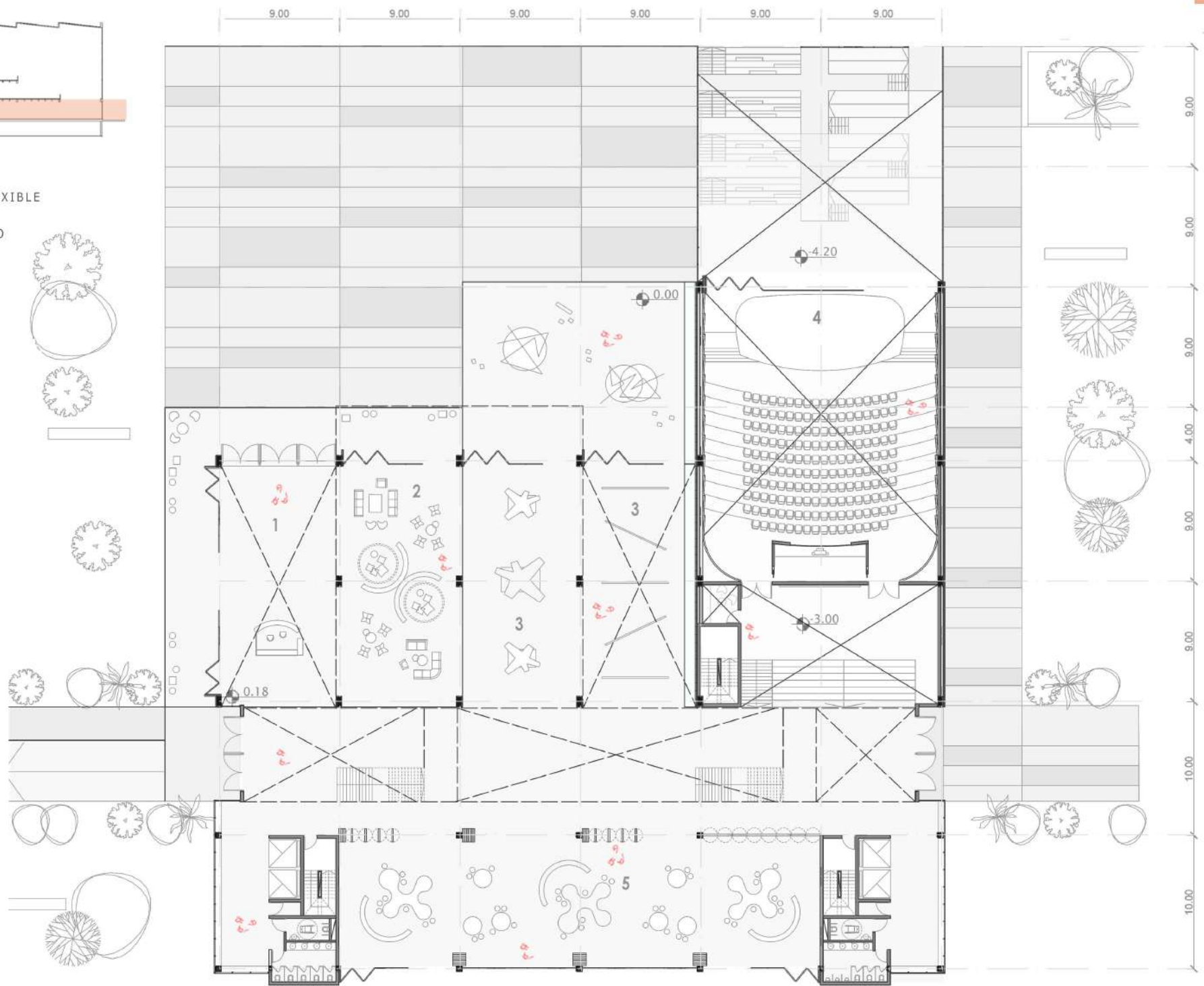


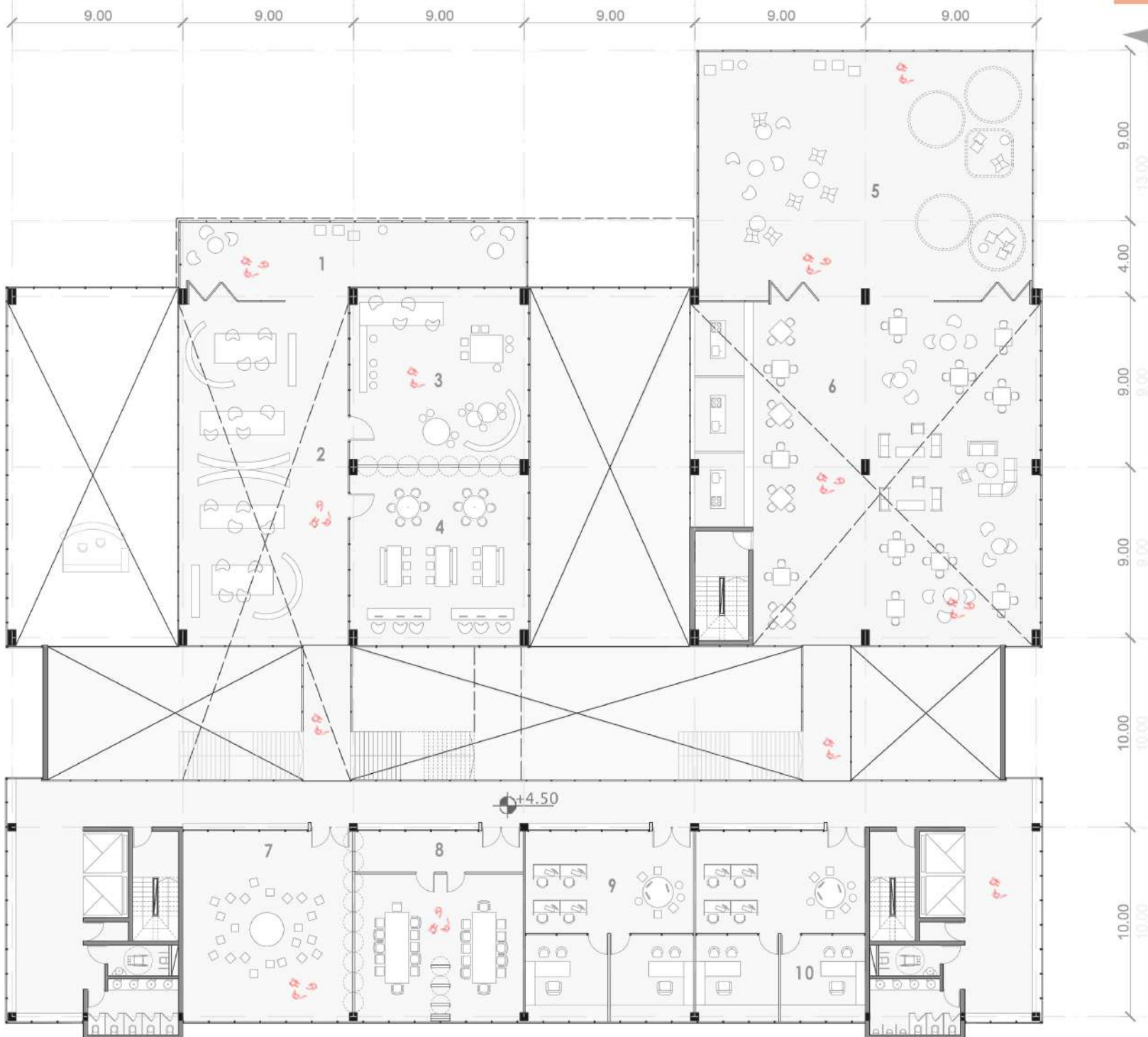




**REFERENCIAS**

- 1. HALL INGRESO
- 2. SALA LECTURA FLEXIBLE
- 3. EXPOSICIONES
- 4. AUDITORIO
- 5. ESPACIO MULTIUSO





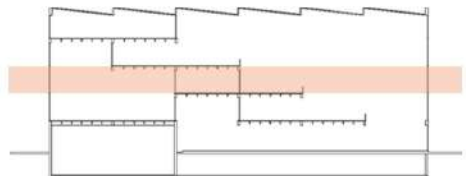
REFERENCIAS

1. EXPANSION
2. COWORKING
3. MAKERSPACE
4. FABLOB
5. EXPANSION CAFE
6. CAFETERIA
7. SALA REUNION INFORMAL
8. SALA REUNION FORMAL
9. ADMINISTRACION
10. OFICINA INDIVIDUAL



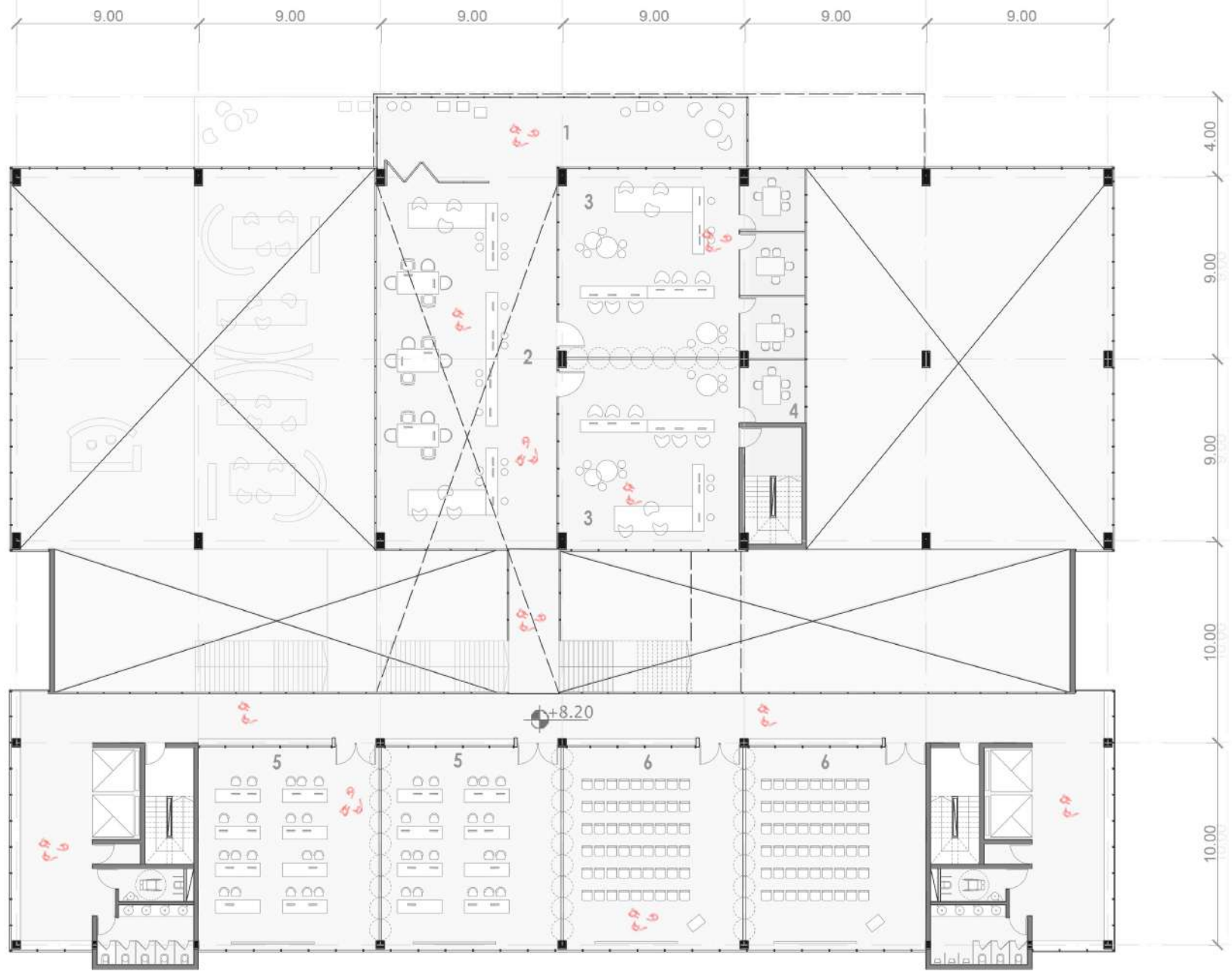


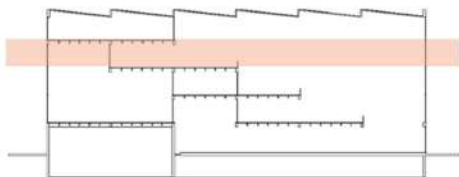




**REFERENCIAS**

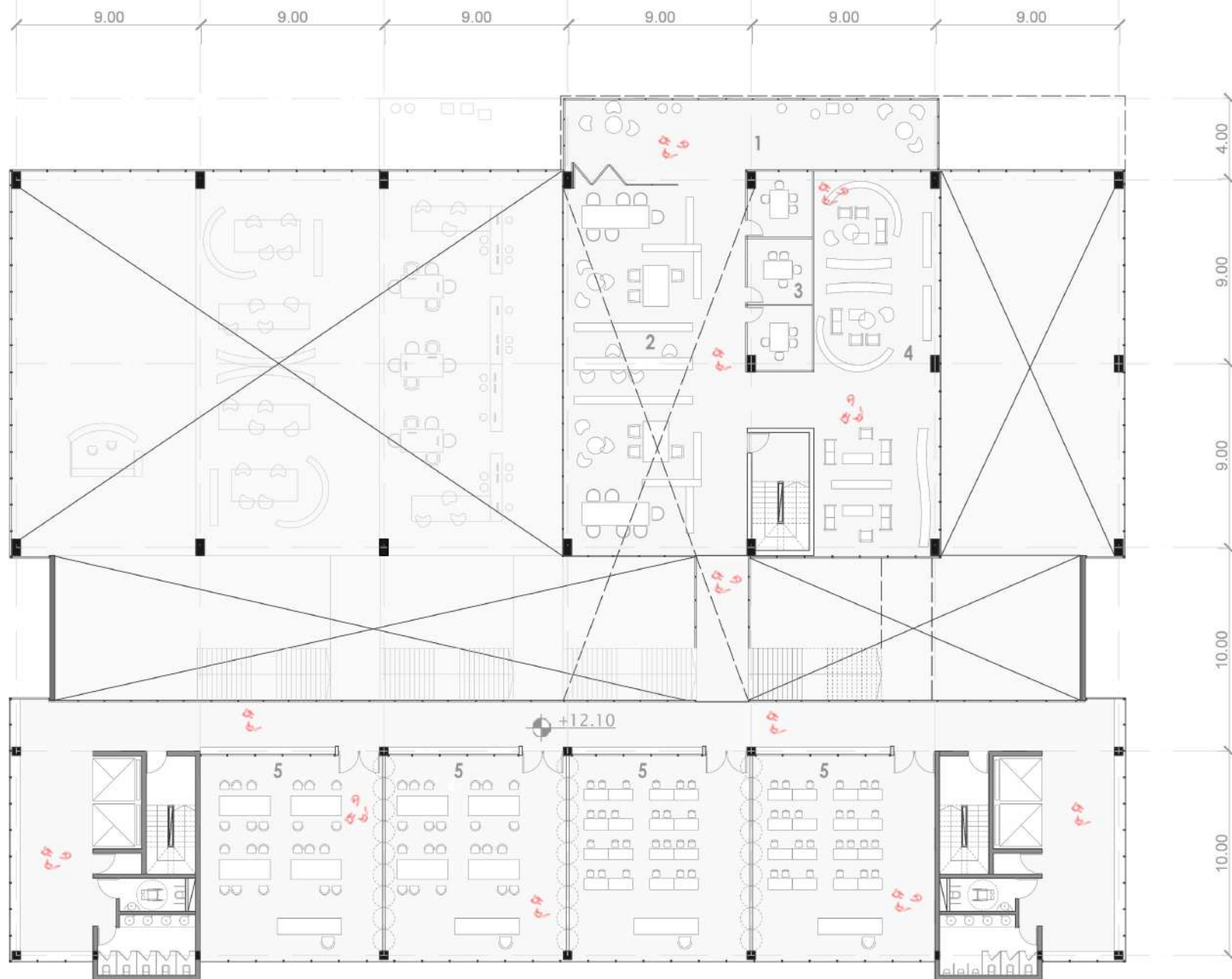
- 1. EXPANSION
- 2. ESPACIO INFORMÁTICA
- 3. SALA INVESTIGACION
- 4. SALA REUNIONES
- 5. AULA INFORMÁTICA
- 6. SALA PROYECCIONES

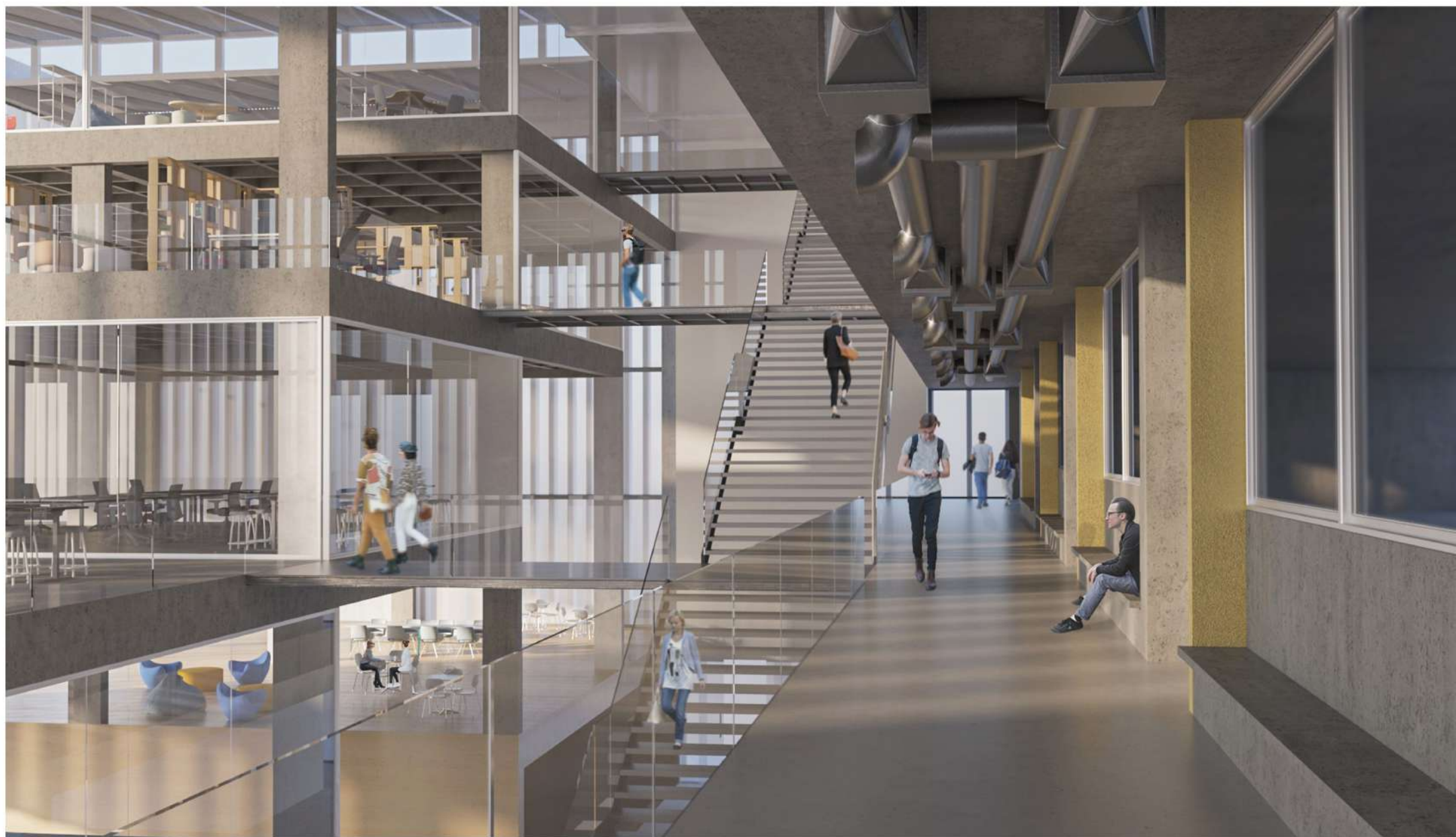




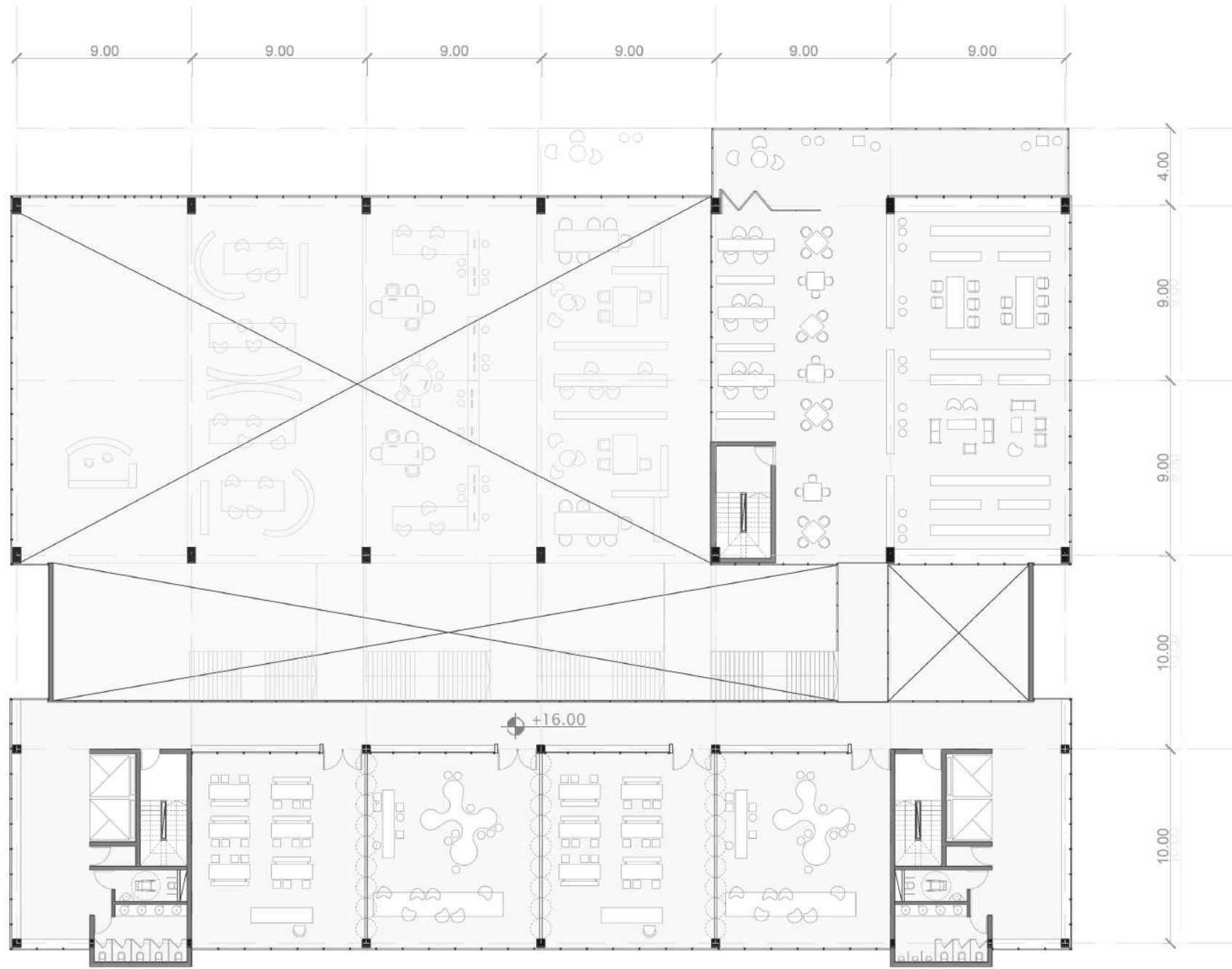
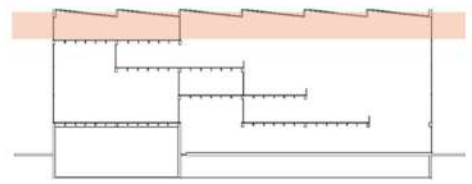
**REFERENCIAS**

- 1. EXPANSION
- 2. SALA DE TRABAJO GRUPAL
- 3. BOX DE ESTUDIO
- 4. SALA DE LECTURA INFORMAL
- 5. AULAS

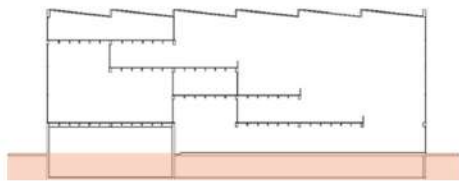






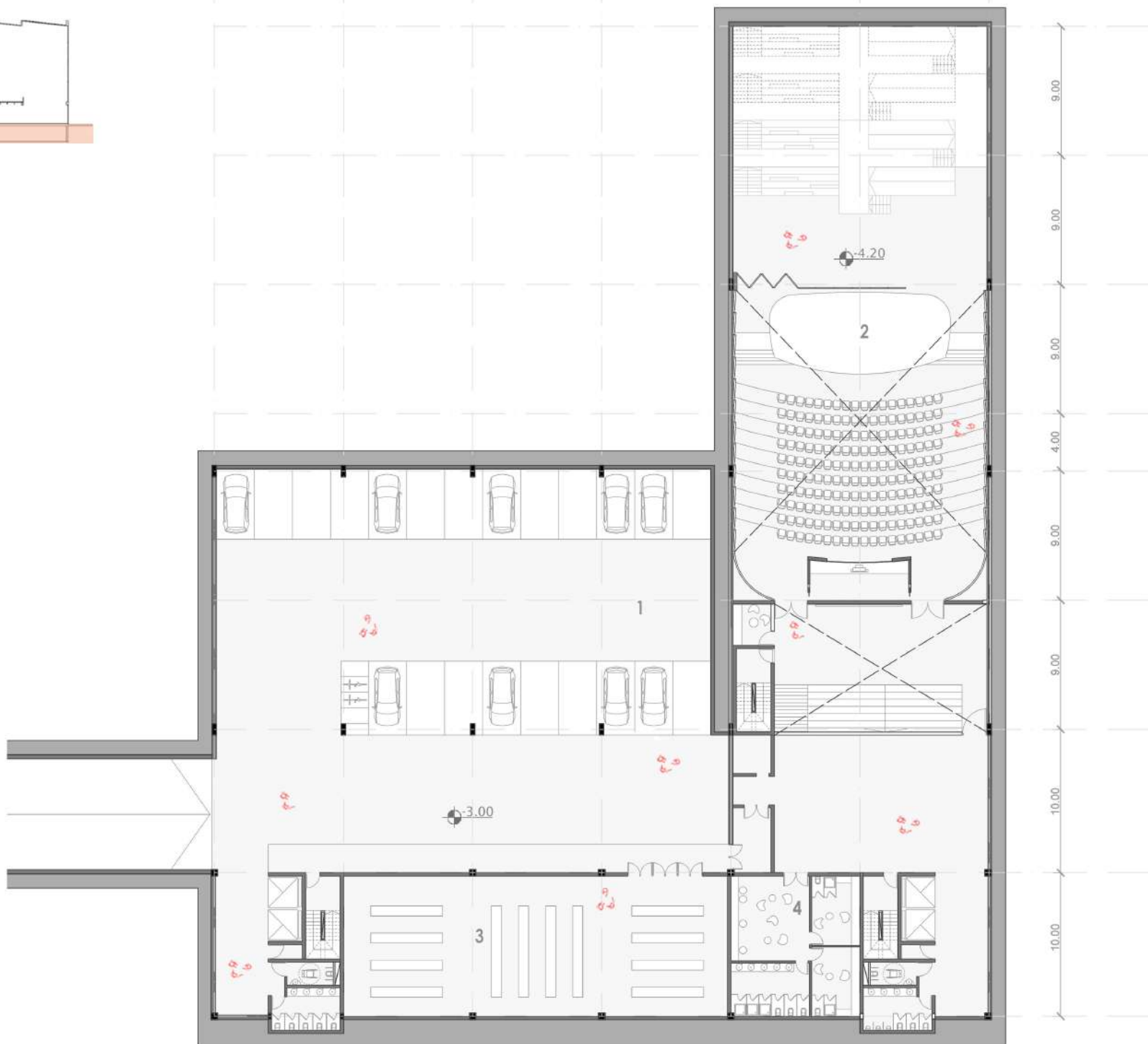






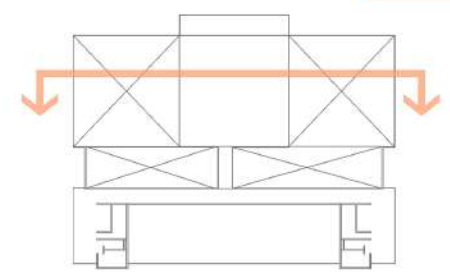
**REFERENCIAS**

- 1. ESTACIONAMIENTO
- 2. AUDITORIO
- 3. DEPOSITO
- 4. CAMARINES



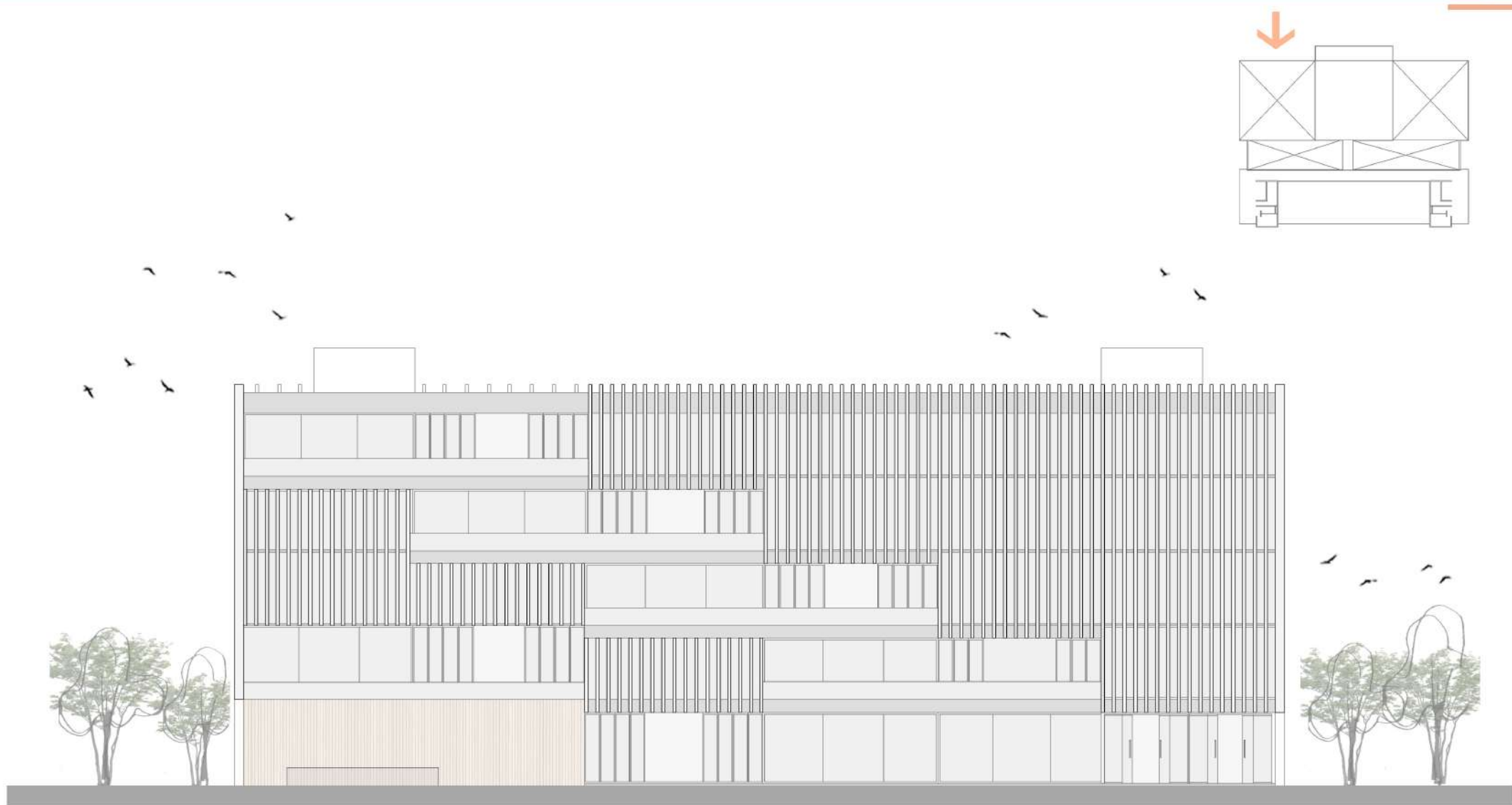


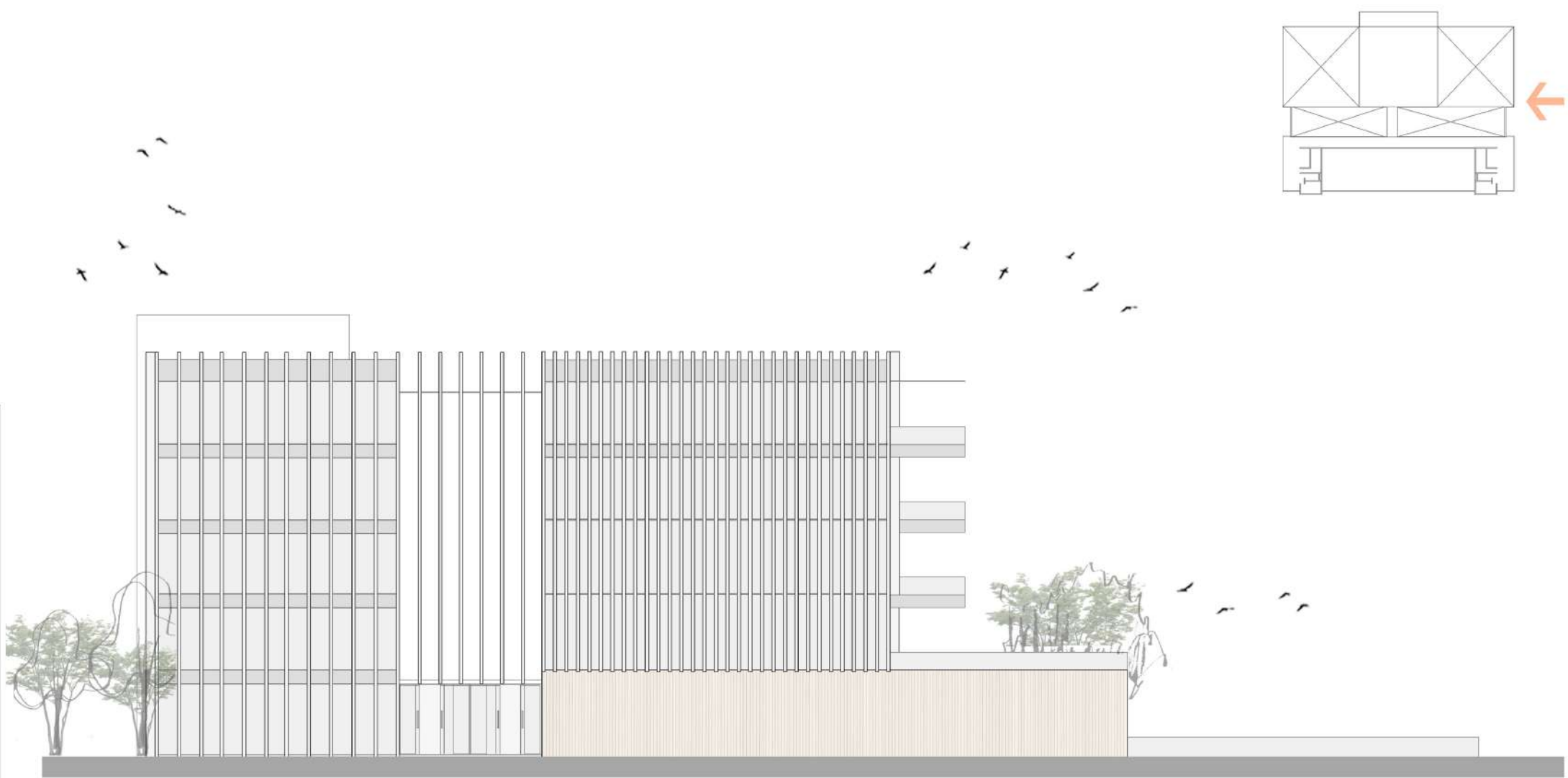








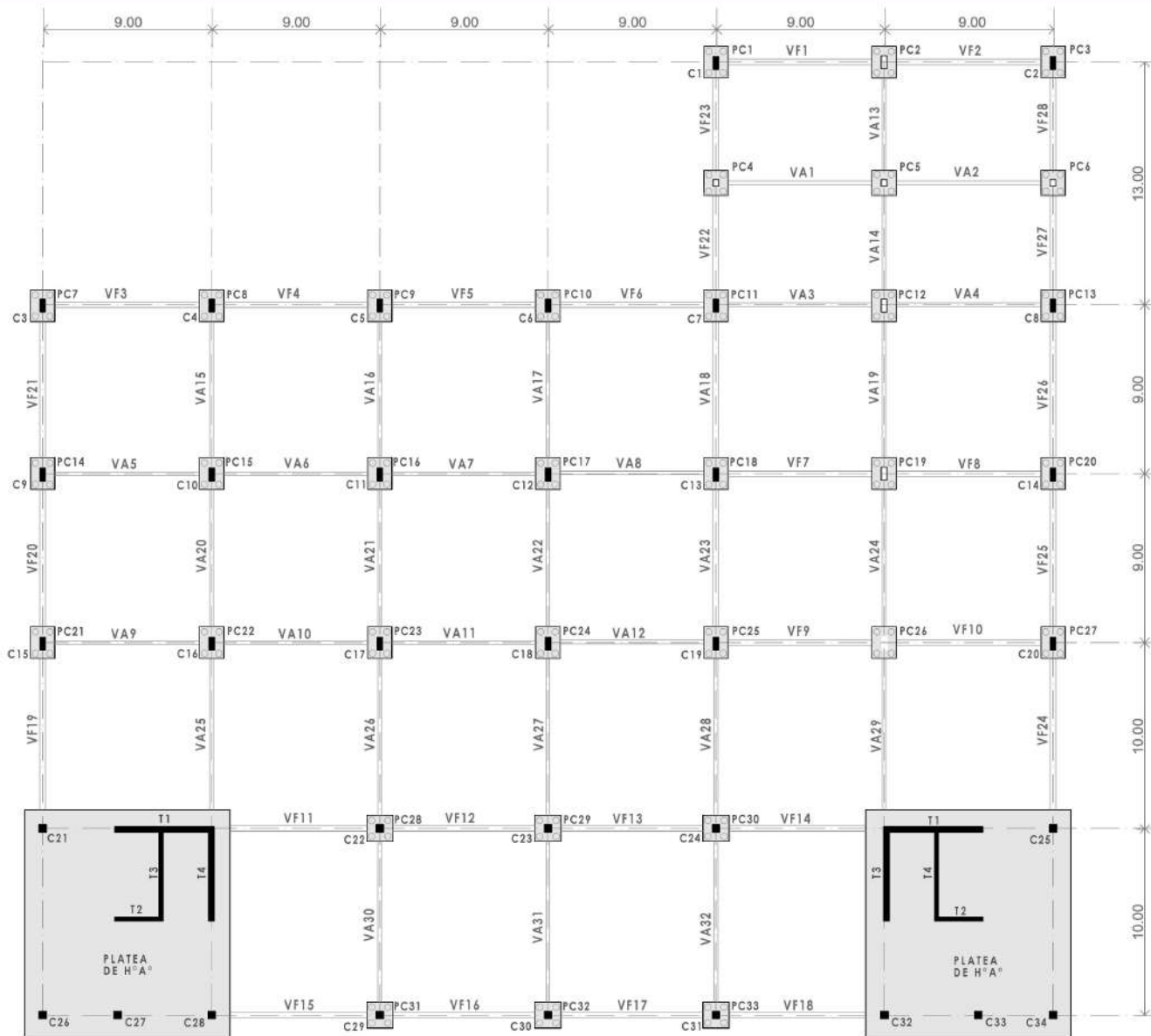








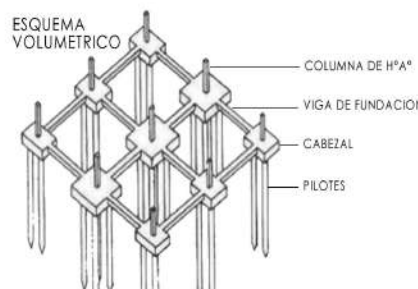
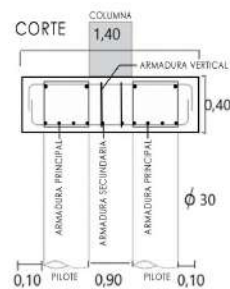
RESOLUCION CONSTRUCTIVA.



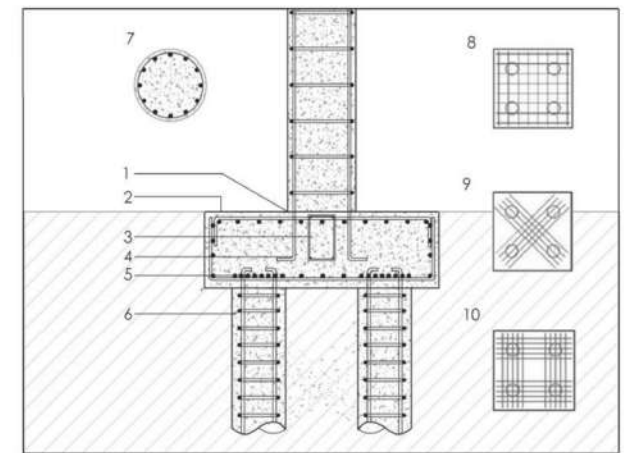
- COLUMNA 0,30 x 0,70 M
- COLUMNA 0,40 x 0,40 M
- PILOTES CON CABEZAL 1,40 x 1,40M
- PILOTES CON CABEZAL 1,40 x 1,80M
- VF VIGA FUNDACION 0,30 x 0,40 M
- VA VIGA ARRIOSTRE 0,15 x 0,40 M

PC 2,4,5,6,12,19,26: DE REFUERZO (NO DESCARGAN COLUMNAS)

PLATEA DE Hº Aº H: 0,45 M (PARA TABIQUES DE ESCALERA Y ASCENSOR Y COLUMNAS DE SANITARIOS)



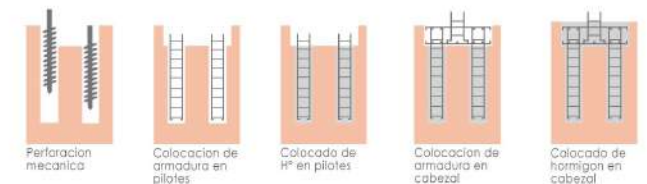
A partir de la elección de una estructura independiente de hormigon armado y del estudio de suelo, las fundaciones seran resultas con pilotes con cabezal, ya que se trata de un suelo con baja resistencia y propenso a inundaciones, por su cercania al canal Santiago. El edificio se encuentra exento, por lo tanto no contamos con ejes medianero que requieran que las fundaciones opten por otras morfologias, pero si varian en tamaño, respondiendo al tamaño de la columna que descarga sobre estos.



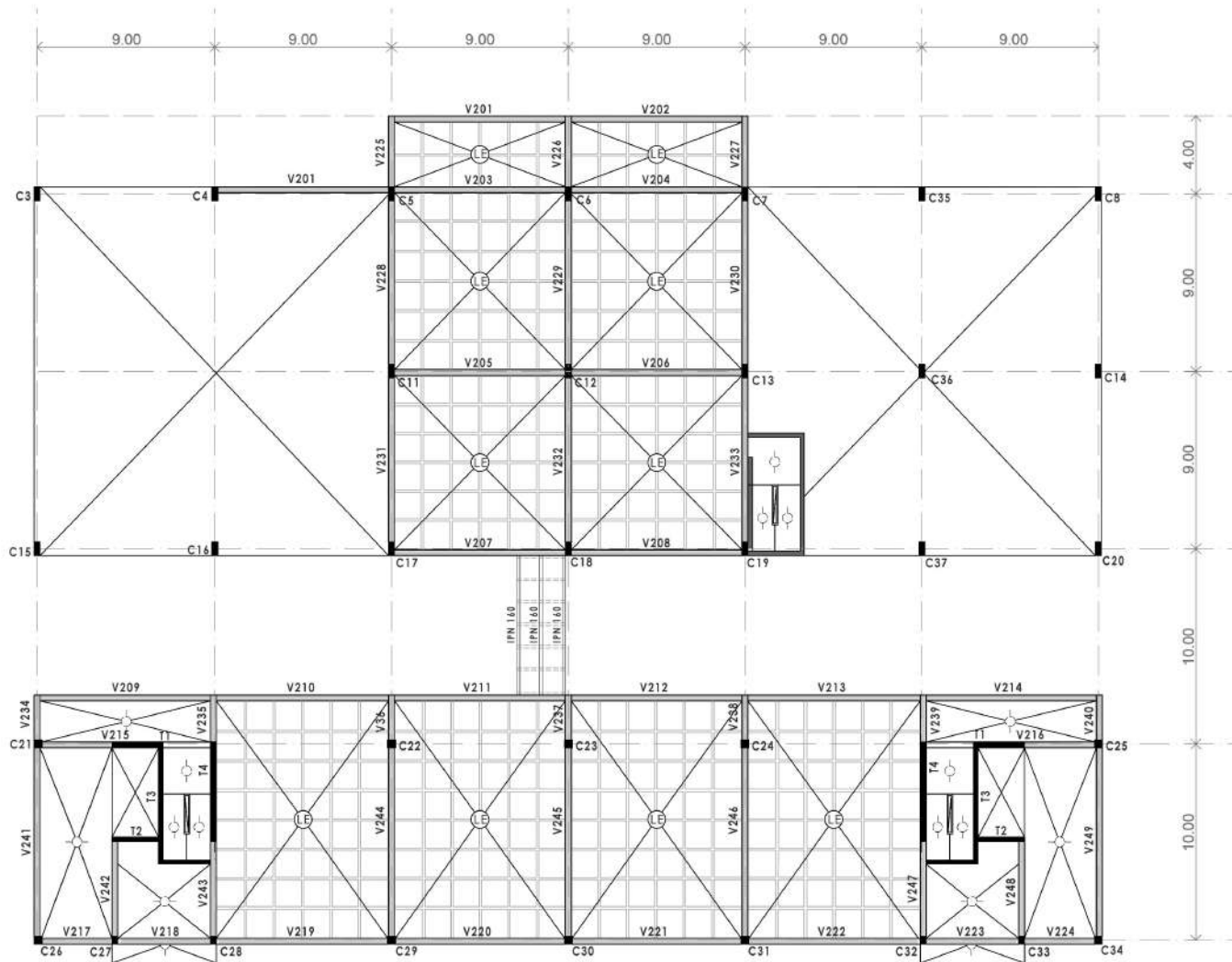
**Detalle encuentro fundacion - columna**

**Referencias**

1. Junta de hormigon rugosa limpia humedecida antes de hormigonar 2. Cabezal de hormigon armado transmisor de cargas 3. Viga de fundaciones de hormigon armado unificada a cabezal 4. Armadura de anclaje columna de hormigon armado 5. Armadura de refuerzo sobre pilote 6. Pilote de hormigon armado hincado h = segun calculo / estudio de suelos 7. Detalle planta pilote fundacional 8. Armadura secundaria horizontal a la parilla 9. Armadura secundaria horizontal en las diagonales 10. Armadura principal

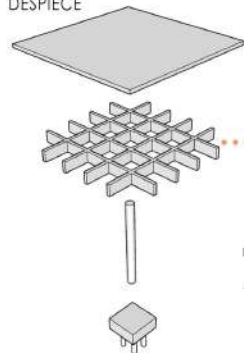




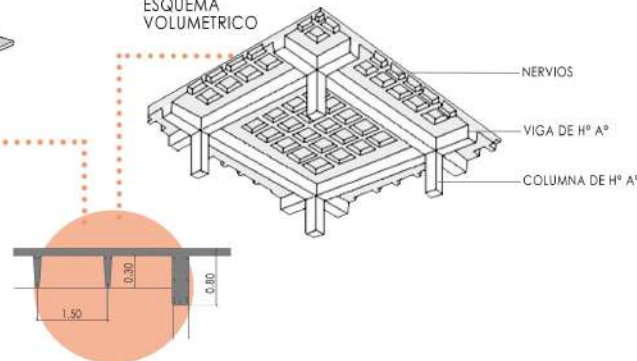


- COLUMNA 0,30 x 0,70 M
- COLUMNA 0,40 x 0,40 M
- LE LOSA SOBRE EMPARRILLADO
- V VIGA DE H° A° 0,30 x 0,70M
- T TABIQUE DE H° A° esp 0,30M
- LM LOSA MACIZA
- VA VACIO ASCENSOR
- P PLENO PARA INSTALACIONES

DESPIECE



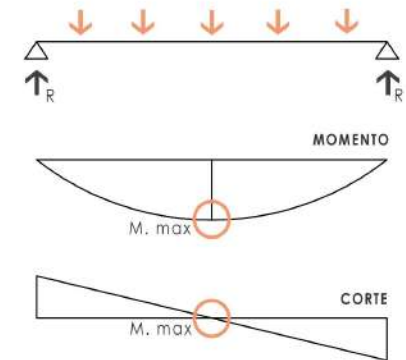
ESQUEMA VOLUMETRICO



La elección de la estructura independiente con esta determinada modulación, fue pensada para el óptimo desarrollo de las actividades y en la búsqueda de garantizar determinado grado de flexibilidad espacial, posibilitando así cambios y reestructuraciones de los programas que allí se desarrollan. Se opta por un emparrillado de vigas el cual permite grandes luces y resistencia a grandes cargas sin necesidad de sistemas muy complejos. Se trata de un sistema de entrecruces de vigas que reciben el apoyo de las losas que se forman entre ellas.

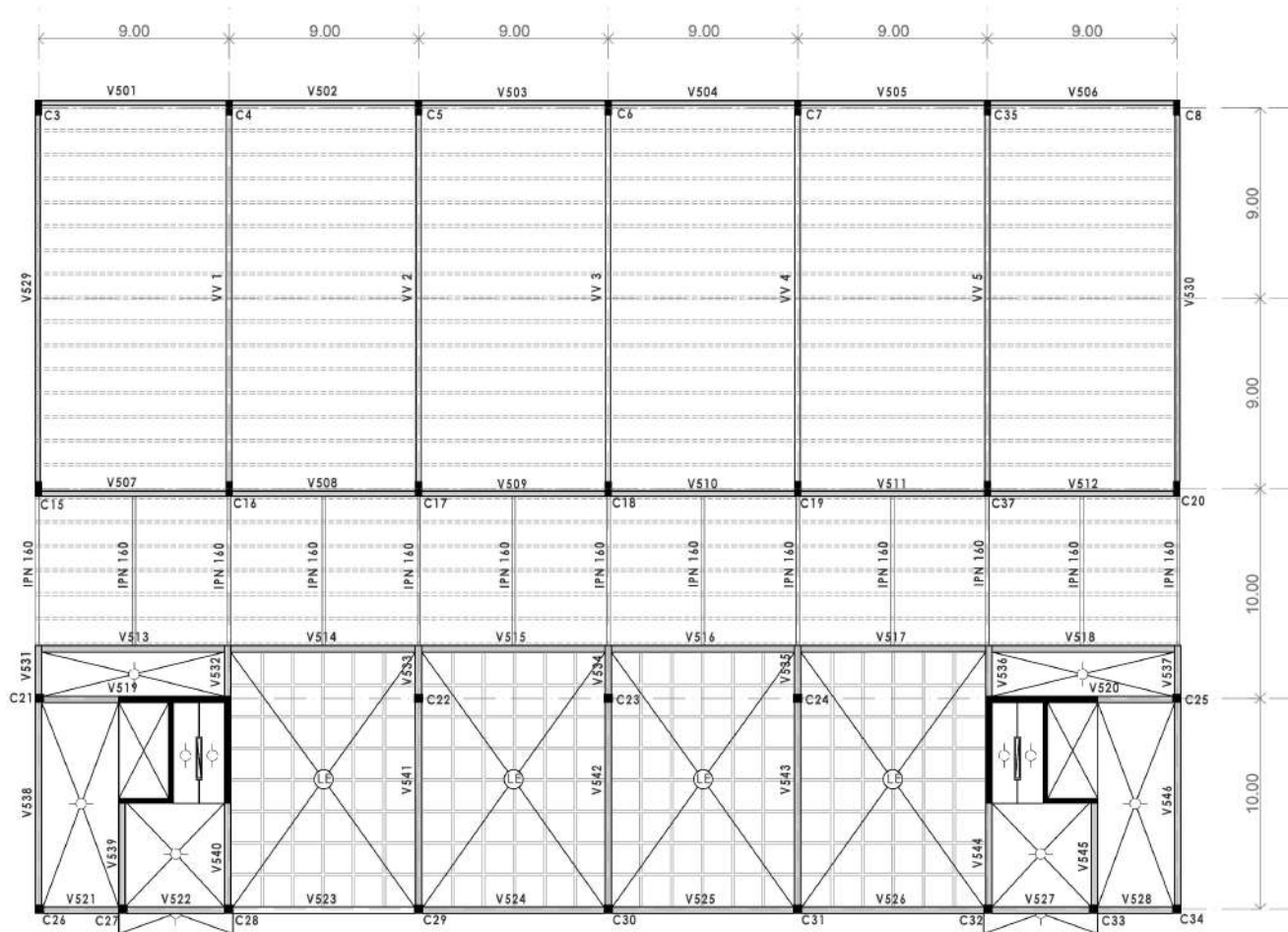
Los emparrillados de vigas son utilizados en la arquitectura cuando es necesario cubrir áreas de luz grande sin columnas, con un entrepiso plano. Se trata de una estructura bidimensional trabajando a la flexión y corte, que está compuesta por una parrilla de vigas que, en general, tiene una misma altura, con lo cual todos los bajofondos de vigas están a un mismo nivel.

ESQUEMA DE CARGAS DE UN EMPARRILLADO



NUCLEO DE SERVICIO

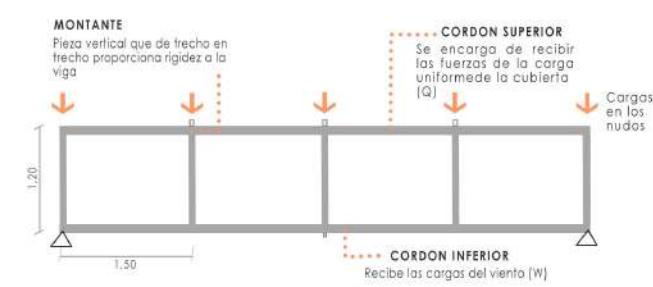
Se adopta por un sistema estructural convencional independiente del resto del edificio. Tabiques de hormigon armado con losas mazicas uni y bidireccionales. Este tipo de losas es utilizado en casos donde las dimensiones son mas pequeñas.



El proyecto cuenta con "tres edificios" unificados, que cuentan con distintos programas, es por esto, que la cubierta responde de forma diferente para cada sector.

- Por un lado, el espacio principal, destinado a las salas de lectura, cuenta con una cubierta shed, esta permite ventilar e iluminar el interior de forma eficiente por el techo en los cambios de altura.

Esta cubierta se compone por vigas vierendeel, ya que cubre grandes luces, en este caso de 18m, compuesta por perfiles IPE 240 en sus cordones superior e interior y perfiles IPE 200 como barras verticales rígidas, a modo de celosía ortogonal, que conecta los cordones superiores con los inferiores sin barras diagonales. Sobre estas vigas se sueldan los PGC de 120 c/ 1,5m, funcionando como vigas secundarias para generar rigidez en la estructura, y por ultimo en sentido opuesto, PGC de 80 c/ 1m, como correas para atornillar la chapa lisa prepintada blanca.

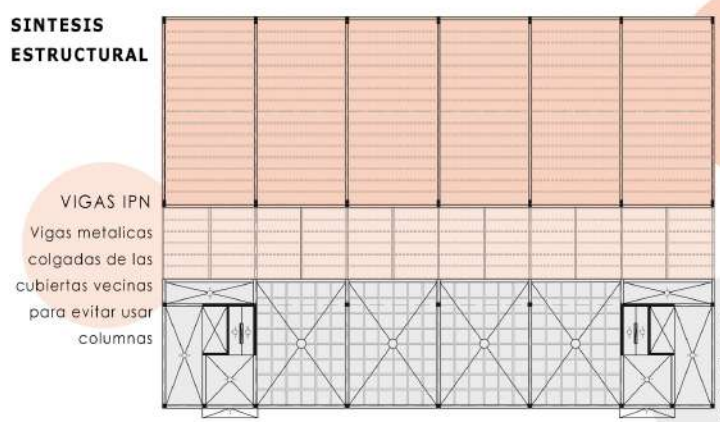


- En la parte central, espacio destinado a la circulación, se colocan unos perfiles IPN de 160 c/ 4,50m colgando de las otras dos cubiertas, en sentido vertical con una horizontal que las une, para luego apoyar la chapa, esto es posible ya que es una cubierta liviana, que no tendrá mayores cargas más que la de su propio peso.

- Por último, la cubierta destinada a las aulas, se repite al igual que los otros niveles con emparrillado para poder cubrir grandes luces.

- COLUMNA 0,30 x 0,70 M
- COLUMNA 0,40 x 0,40 M
- LE LOSA SOBRE EMPARRILLADO
- V VIGA DE H° A° 0,30 x 0,70M  
0,50 x 0,65M
- VV VIGA VIERENDEEL H=1,20M
- T TABIQUE DE H° A° esp 0,20M
- LM LOSA MACIZA
- VA VACIO ASCENSOR
- P PLENO PARA INSTALACIONES

**SINTESIS ESTRUCTURAL**



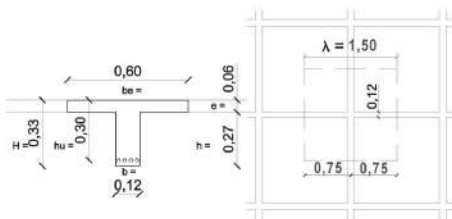
**VIGA VIERENDEEL**  
Cubrir grandes luces, sin columnas intermedias, para sostener cubierta shed, y permitir ingreso de luz natural en sala de lectura

**EMPARRILLADO DE LOSA**  
Cubrir luces intermedias entre 8 y 10m para espacios complementarios a la sala de lectura



**PREDIMENSIONADO EMPARRILLADO**

- Separacion e/ nervios  $\lambda = 1,5m$
- Altura nervio  $h = 0,3m$ 
  - Planta cuadrada  $L < 15$
  - $h = L/35 \quad h = 9m/35 = 0,25m \rightarrow$  Adopto  $0,3m$
- Espesor de la placa  $e = 0,06m$ 
  - $e = \lambda/50 > e_{min} = 0,06m$
  - $e = 1,50m/50 = 0,03 \rightarrow$  Adopto  $0,06m$
- Altura total del nervio  $H = 0,33m$ 
  - $H = h +$  recubrimiento
- Ancho colaborante  $be = 0,60m$ 
  - $2xh = 2x0,30m = 0,60m$
- Espesor del nervio  $= h/4 < h/3 \quad b = 0,12m$ 
  - $b = 30/3 = 0,10m \rightarrow$  Adopto  $0,12m$



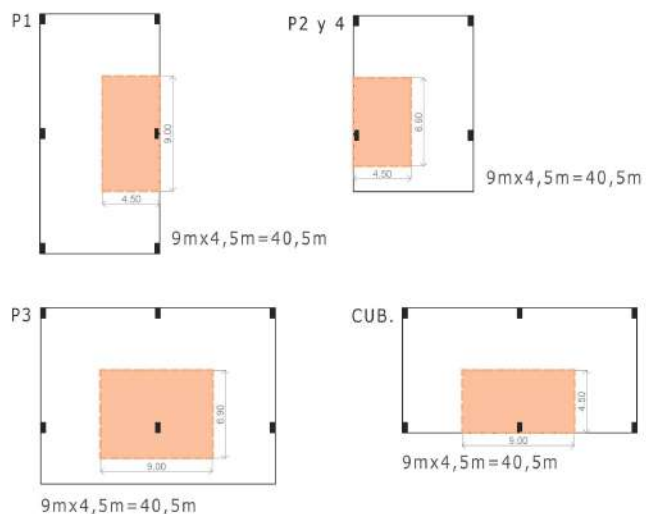
**ANALISIS CARGA**

- Peso propio
 

$1,50m \times 1,50m \times 0,06m \times 2,4tn/m^2 =$	$0,32tn$
$1,50m \times 0,12m \times 0,27m \times 2,4tn/m^2 =$	$0,116tn$
$1,38m \times 0,12m \times 0,27m \times 2,4tn/m^2 =$	$0,107tn$
	$0,54tn$
- ↳ por  $m^2 = 1,50m/1,50m = 0,24tn/m^2$
- Peso propio =  $0,24tn/m^2$
- Peso contrapiso  $0,10 \times 1,6tn/m^2 = 0,16tn/m^2$
- Pisos, artefactos, etc =  $0,08tn/m^2$
- Sobre carga permanente =  $0,25tn/m^2$
- $g = 0,73tn/m^2$
- Sobre carga accidental (segun uso → Biblioteca)  $p = 0,50tn/m^2$
- $Q = g + p = 0,73tn/m^2 + 0,50tn/m^2 = 1,23tn/m^2$   
 $1230kg/m^2$

**PREDIMENSIONADO COLUMNA 7 (MAS SOLICITADA)**

→ Area tributaria en los distintos niveles



- Suma area tributaria pisos 1,2,3 y 4 =  $40,50m^2 + 31m^2 + 62m^2 + 62m^2 = 195,5m^2$
- Q de emparrillado  $xm^2$  (calculado previamente) =  $1230kg/m^2$
- Carga columna =  $A^{tribut} \times Q_{losa}$ 
  - Niveles =  $195,5m^2 \times 1230kg/m^2 = 240.465kg$
  - Cubierta =  $40,5m \times 600kg/m^2 = 24.300kg$
  - TOTAL = **264.765kg**
- Peso propio colum =  $seccion \times altura \times 2400kg/m^3$ 
  - $0,32m \times 16m \times 2400kg/m^3 = 12.288kg$
- Peso propio viga =  $seccion \times altura \times 2400kg/m^3$ 
  - $0,32m \times 54,3m \times 2400kg/m^3 = 41.702kg$
- Suma total carga sobre columna
 

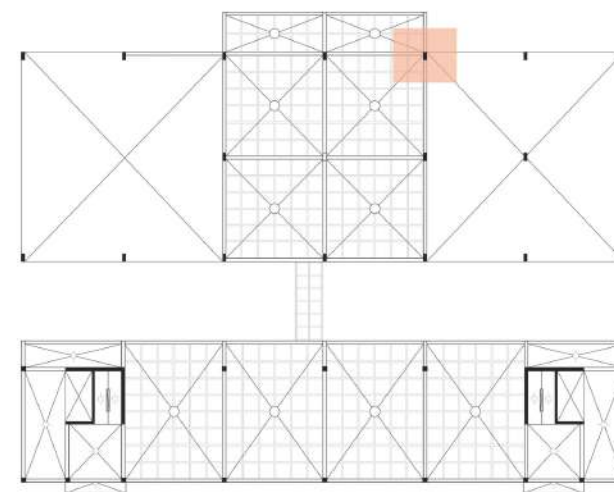
Q emparrillado =	264.765kg
Peso prop colum =	12.288kg
Peso prop viga =	41.702kg
TOTAL =	<b>318.755kg</b>

**DIMENSION COLUMNA**

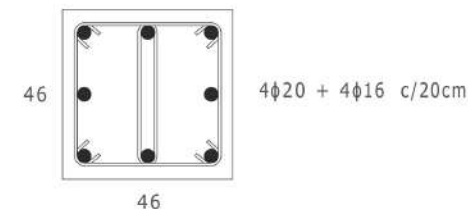
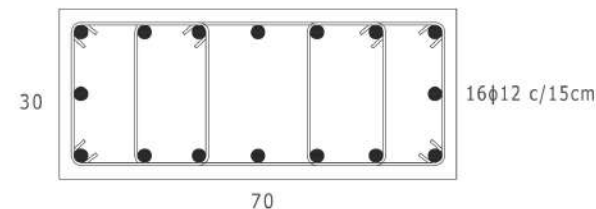
$318.755kg = 2125cm^2 \rightarrow$  si es cuadrada  $46cm \times 46cm$   
 $150kg/cm^2$

→ Se adopa,  $46 \times 46cm$  para las columnas de las aulas y  $30 \times 70cm$  para todas las columnas restantes y asi unificar el proyecto visualmente.

**COLUMNA SELECCIONADA**

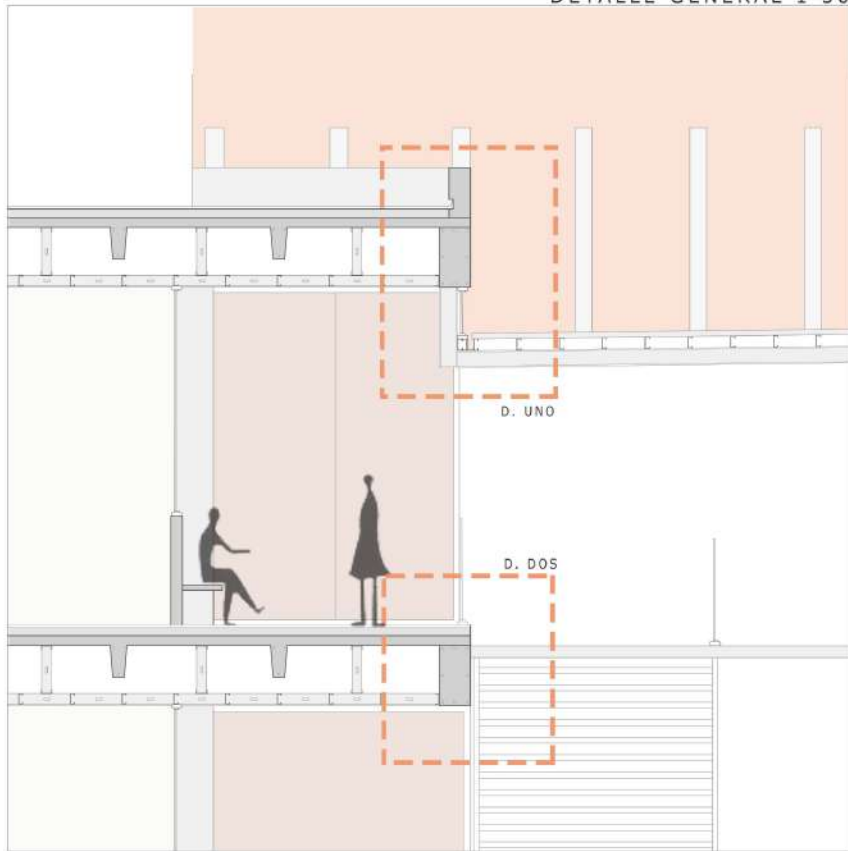


**SECCION COLUMNAS**





DETALLE GENERAL 1 50

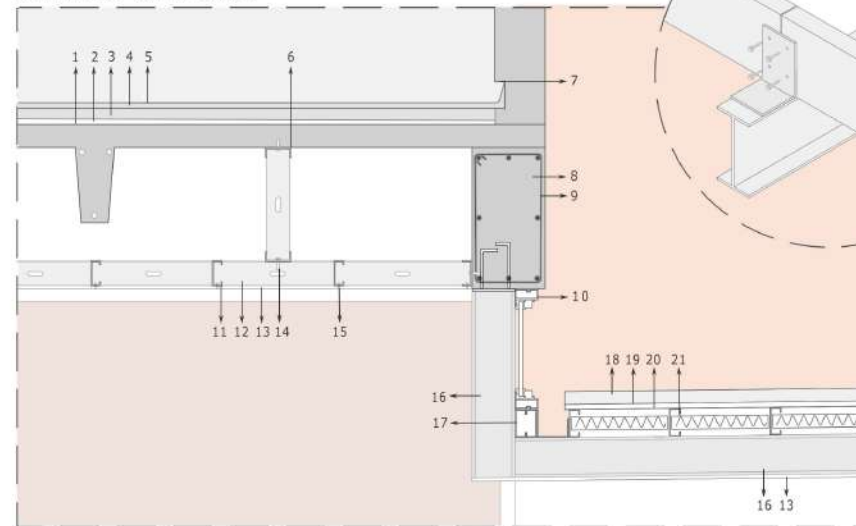
**DETALLE UNO**

Para resolver la cubierta de la circulacion, se tuvieron en cuenta dos cuestiones, que esta se encuentra mas abajo que las otras dos cubiertas para permitir el ingreso de luz en esa diferencia de altura y que se queria evitar el uso de columnas, es por esto que se opto por una cubierta metalica liviana, que colgara a traves de unas vigas IPN 160 de las dos cubiertas continuas, uniendo a estas, otra viga IPN 160, donde apoyaria la chapa que funciona como cerramiento de este espacio.

**DETALLE DOS**

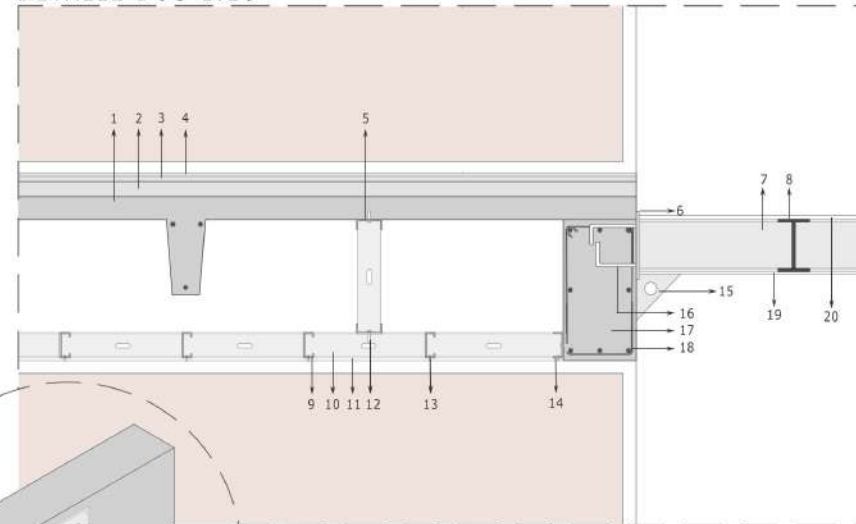
En el caso de las pasantes metalicas, que funcionan como union de las aulas y las plataformas de lectura, se opto por una opcion liviana, metalica, que siguiera la misma lectura que la cubierta. Ésta, está formada por una estructura de vigas IPN 160, unidas entre si en forma de grilla, ancladas a la viga de H° A° a traves de una placa de anclaje, sobre esta est. apoya una placa de piso de acero inoxidable antideslizante.

DETALLE UNO 1.20

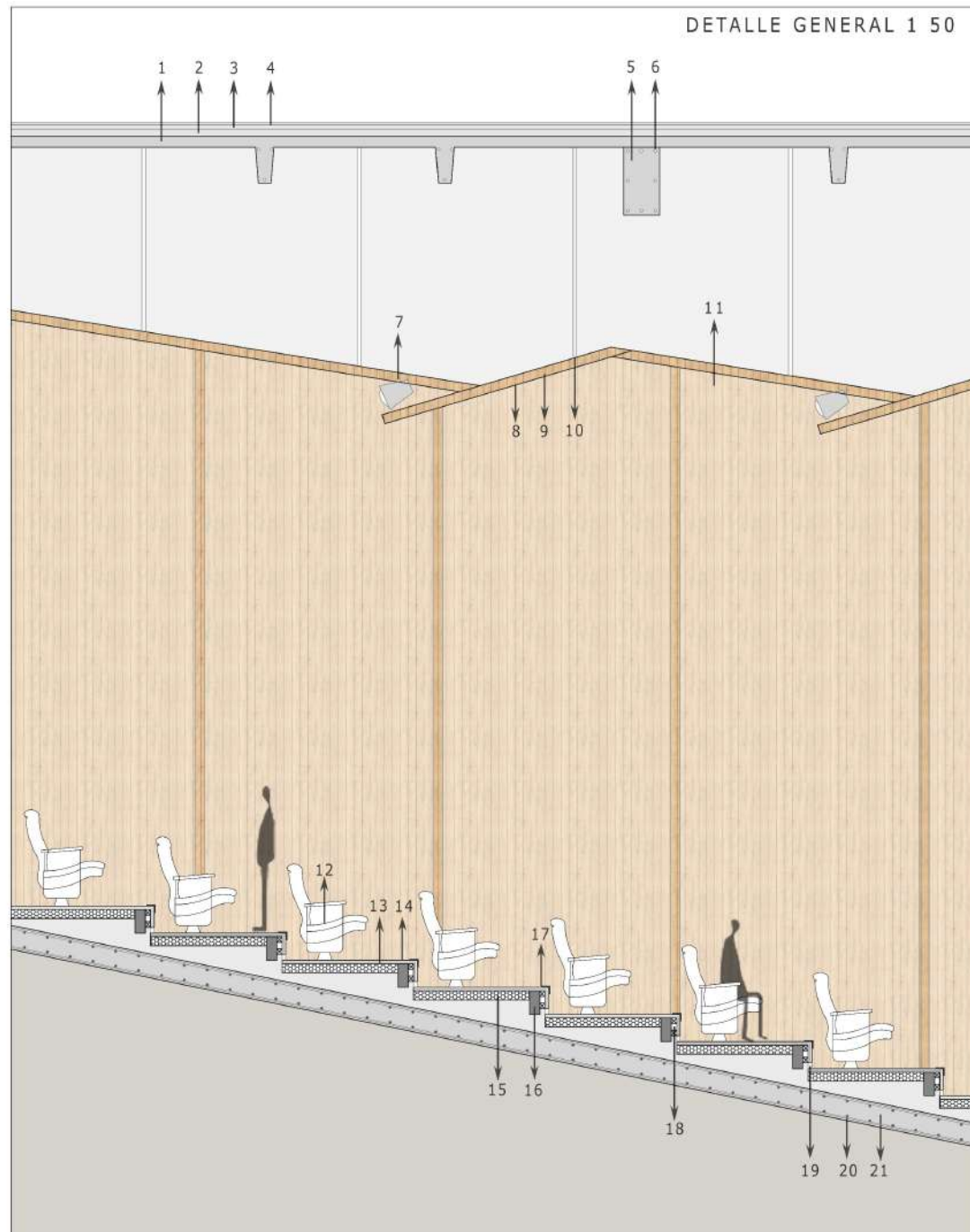


1. B. VAPOR: PINTURA ASF
2. PLACA EPS
3. CONTRAPISO CON PENDIENTE
4. CARPETA HIDROF.
5. MEMBRANA ASF NO TANSIT.
6. SOLERA PGU
7. GOTERON
8. VIGA DE H° A°
9. ARMADURA S/ CALCULO
10. CARP. DE ALUMINIO
11. PGC
12. PGC EN VISTA
13. PLACA DURLOCK
14. TORNILLO T1
15. TORNILLO T2
16. IPN 160
17. 2 PGC
18. CHAPA ACANALADA GALVAN. BLANCA
19. MEMBRANA IMPERMEABLE POLIET. CON DOBLE CARA ALUM
20. MALA TENSADA DE FIBRA
21. LANA DE VIDIRO

DETALLE DOS 1.20



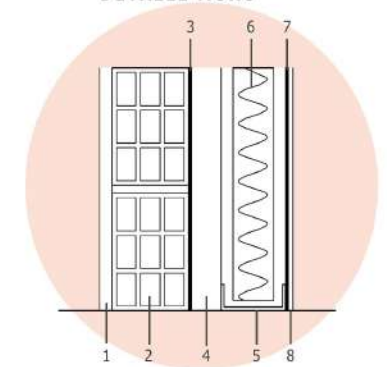
1. EMPARILLADO DE VIGAS
2. CONTRAPISO
3. CARPETA DE NIVELACION
4. PISO CERAMICO
5. SOLERA PGU
6. PLACA DE ANCLAJE
7. VIGA IPN EN VISTA
8. VIGA IPN EN CORTE
9. PGC
10. PGC EN VISTA
11. PLACA DURLOCK
12. TORNILLO T1
13. TORNILLO T2
14. PGC
15. MENSULA
16. PERNOS DE ANCLAJE
17. VIGA DE H° A°
18. ARMADURA S/ CALCULO
19. PLACA DE DURLOCK
20. PISO DE CRISTAL ANTIDESLIZANTE

**DETALLE AUDITORIO**

Para la resolución constructiva del auditorio es de mucha importancia hacer hincapié en el aislamiento acústico. En este caso, elegi como material predominante la madera, ya que por su estructura porosa, posee cualidades para favorecer buen acondicionamiento acústico, lo que la convierte en un material idóneo para amortiguar el sonido.

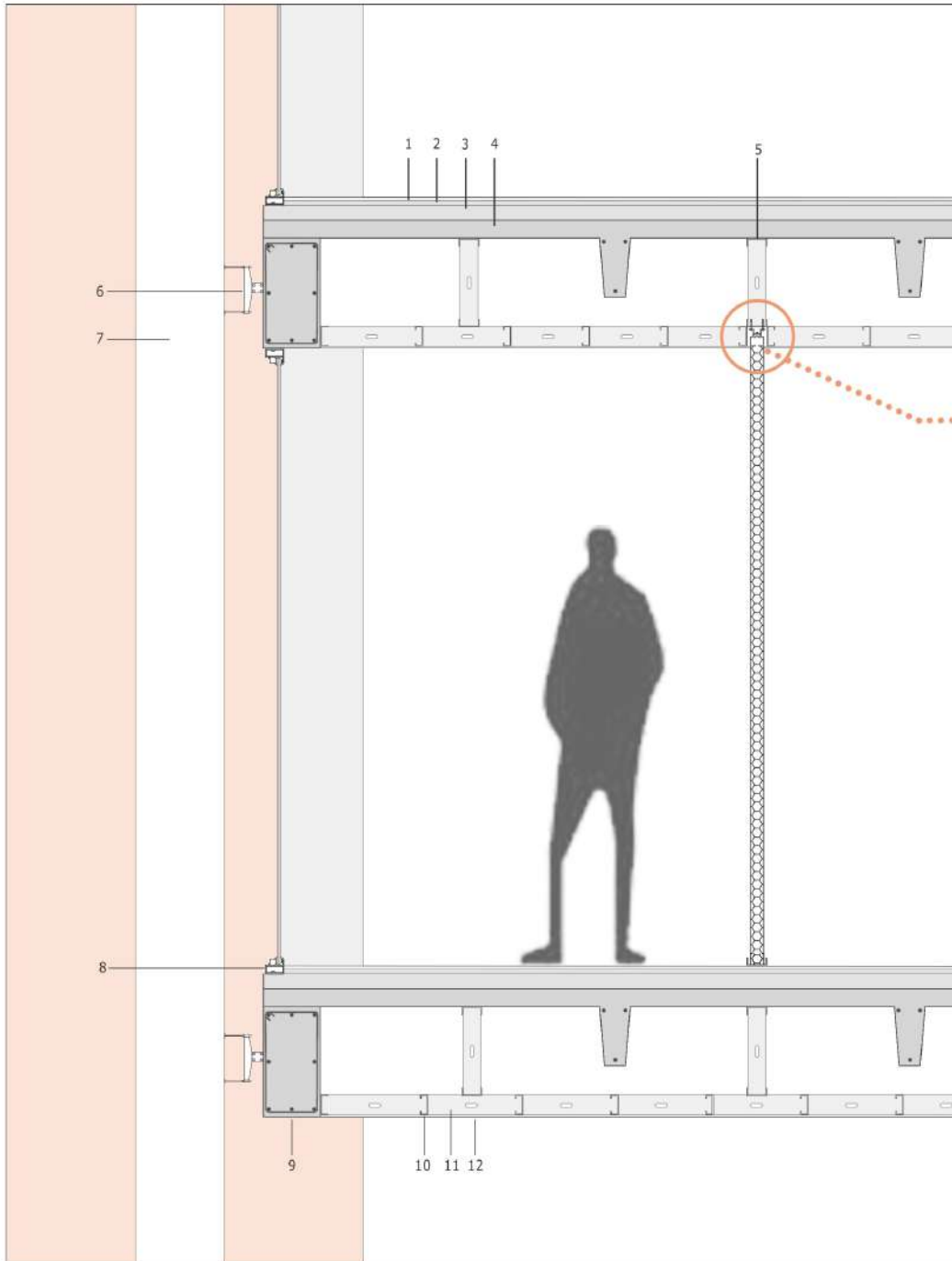
Se destaca también que este material tiene como ventaja su rápida instalación y bajo mantenimiento, como también, la fácil adaptabilidad a las necesidades de cualquier espacio y la calidez que aporta, creando un ambiente relajado.

1. EMPARILLADO DE VIGAS
2. CONTRAPISO
3. CARPETA DE NIVELACION
4. PISO CERAMICO
5. VIGA H° A°
6. ARMADURA S/ CALCULO
7. ILUMINACION
8. CIELORRASO TERCiado  
COLOR MADERA CON CHAPA  
DE TERMINACION PLEGADA
9. ESTRUCTURA DE CIELORRASO  
METALICA
10. EST. METALICA DE SUEJION  
PANELERIA ACTUSTICA
11. PANEL ACUSTICO DE  
MADERA
12. ASIENTO RETRACTIL
13. PLACA TERCiado ESTRUCTURAL
14. PAVIMENTO TERCiado COLOR  
MADERA. TERMINACION VITRIFICADO
15. AISLANTE ACUSTICO SAM - FOAM
16. VIGA PERFIL ACERO RECTANGULAR
17. PERFIL FE L PINTADO NEGRO
18. PIEZA MADERA PINO PARA  
CIERRE PERIMETRAL
19. VANO ENTRADA AIRE ACONDICIONADO
20. ARMADURA S/ CALCULO
21. LOSA DE H°A°

**DETALLE MURO**

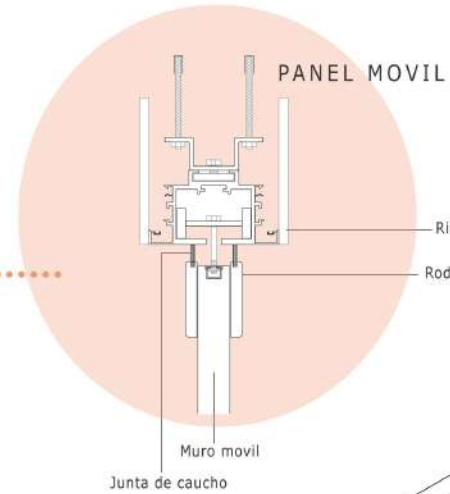
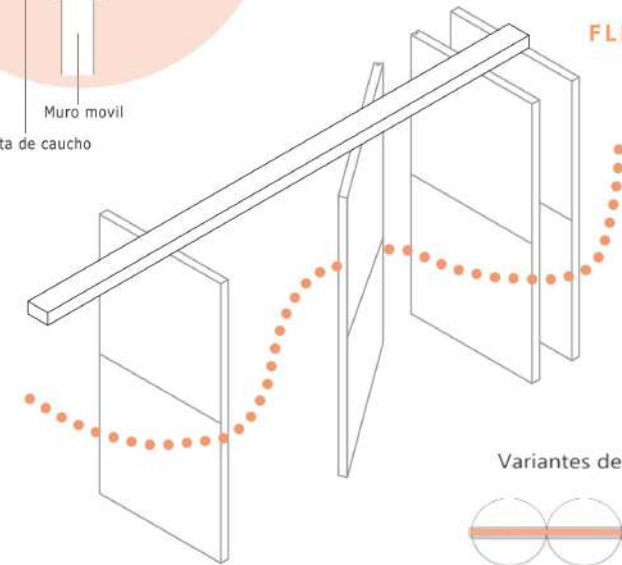
1. REVOQUE GRUESO
2. LADRILLO HUECO DE 12
3. BARRERA DE VAPOR
4. CAMARA DE AIRE 5CM
5. SOLERA PGU
6. LANA DE VIDRIO
7. MANTA ACUSTICA
8. REV ACUSTICO MADERA

DETALLE GENERAL 1 20

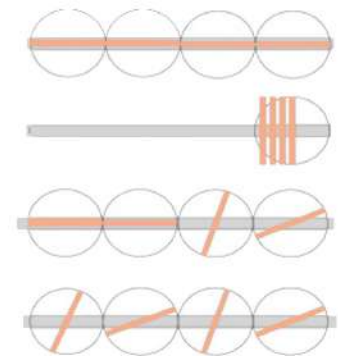


## DETALLE PANEL MOVIL

Se utiliza para separación de los espacios, paneles móviles, estos permiten una máxima flexibilidad, de esta forma cada espacio puede adaptarse a las distintas necesidades. Los paneles móviles se pueden personalizar al máximo, tanto en materiales como en dimensiones. En mi caso, se utilizarán paneles vidriados para abrirse hacia las expansiones, como paneles ciegos para separación de las aulas.

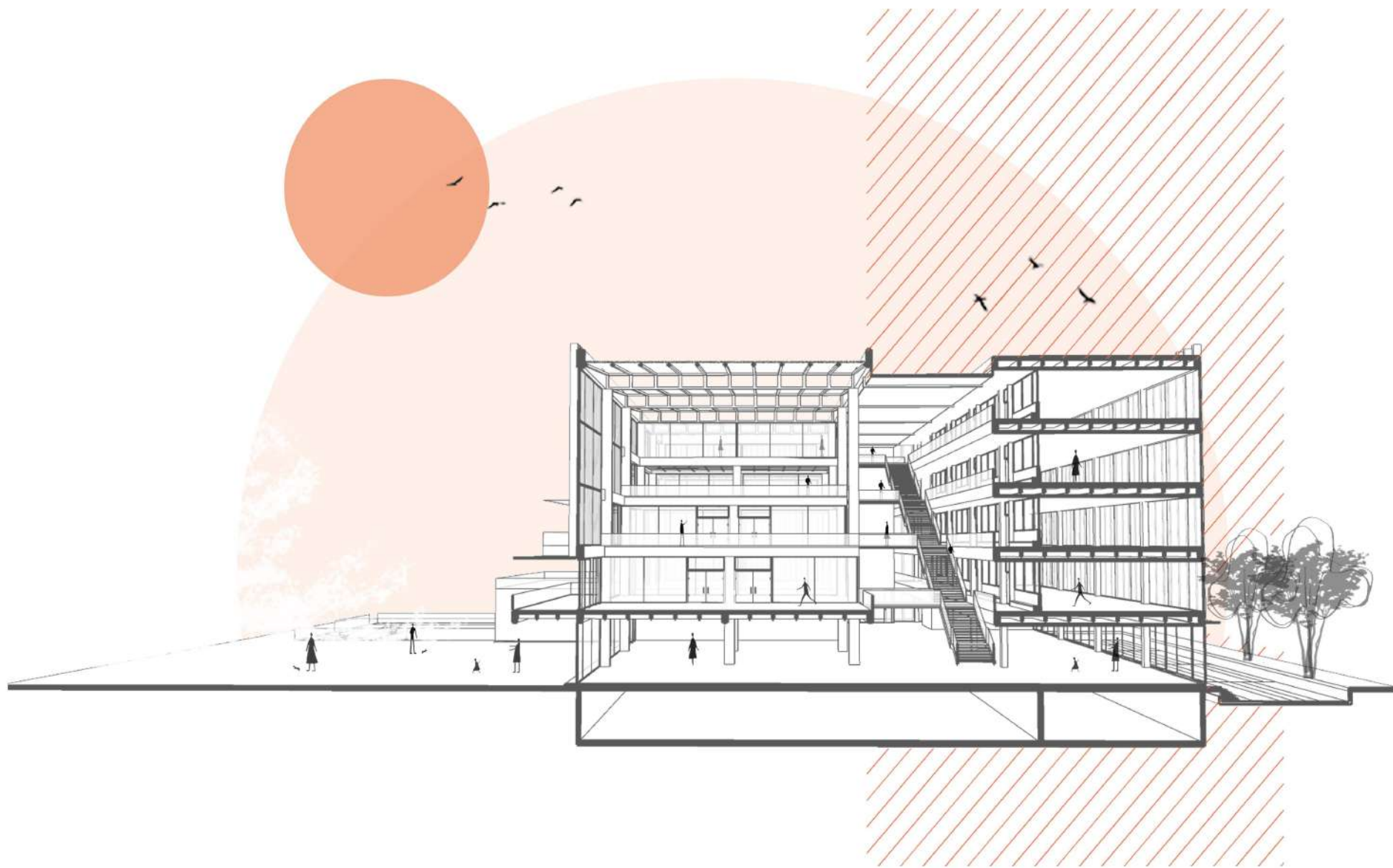
FLEXIBILIDAD  
DINAMISMO

## Variantes de despliegue



1. PISO CERAMICO
2. CARPETA NIVELADORA
3. CONTRAPISO DE H
4. EMPARILLADO DE H°A°
5. SOLERA PGU
6. ANCLAJE QUIMICO A PARASOL
7. PARASOL METALICO
8. CARPINTERIA METALICA
9. VIGA DE H°A°
10. PGC
11. PGC EN VISTA
12. PLACA DE DURLOCK







NIVEL CUATRO

Los equipos de climatización en **Fan Coil** se basan en sistema agua-aire, a diferencia de los splits tradicionales, que trabajan por aire-aire. Un Fan Coil está formado por una batería o intercambiador de frío o calor (coil) y un ventilador (fan).

El equipo funciona absorbiendo aire del local en el que se instala, haciéndolo pasar por la batería (para calentarlo y enfriarlo) y devolviéndolo otra vez al mismo local.

Es un sistema compacto que ocupa un espacio reducido para su instalación, es eficaz y económico en mantenimiento y averías, resulta un sistema muy demandado en edificios de uso comercial de grandes dimensiones en los que puede haber múltiples estancias más pequeñas que requieren un control individual.

La gran diferencia con los sistemas de climatización tradicionales como el aire acondicionado Split es que los fancoil utilizan agua como refrigerante y por lo tanto necesitan de un productor de agua, mientras que los otros sistemas utilizan gas.

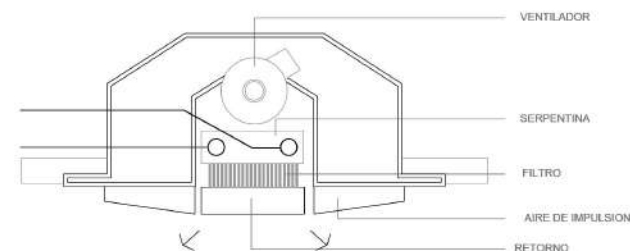
Los tipos de unidad fan coil elegidos son:

- bajo silueta para conducto (alimentación + retorno) en los espacios más amplios del edificio.
- cassette en el sector de aulas, donde los espacios son más pequeñas.

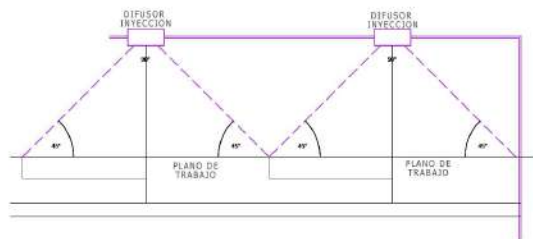
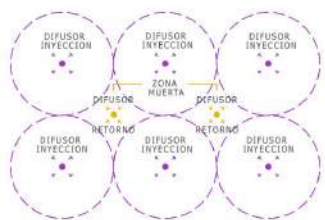
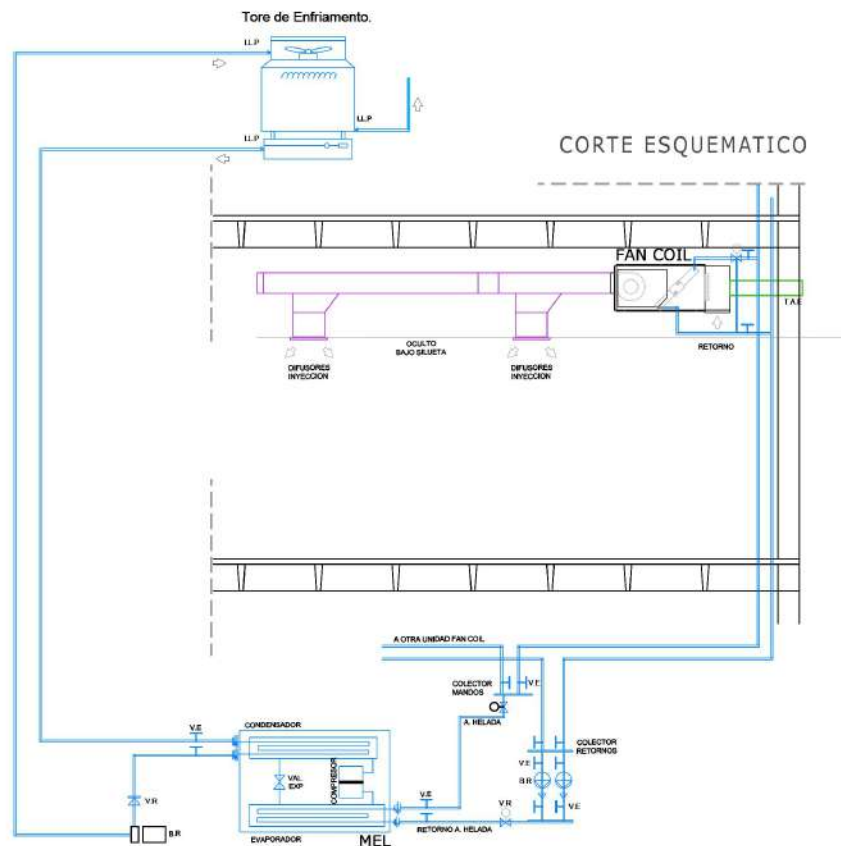
FAN COIL ZONAL DE TECHO CONDENSADO POR AGUA



DETALLE UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE

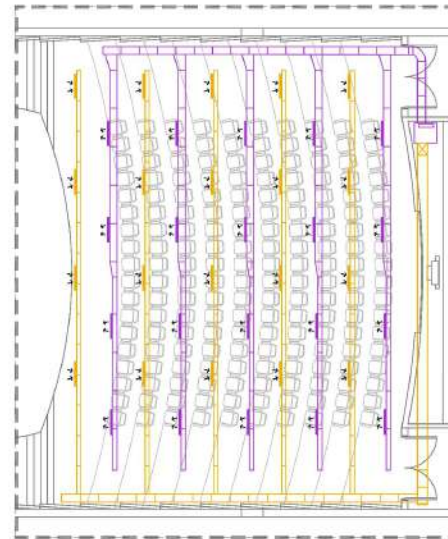




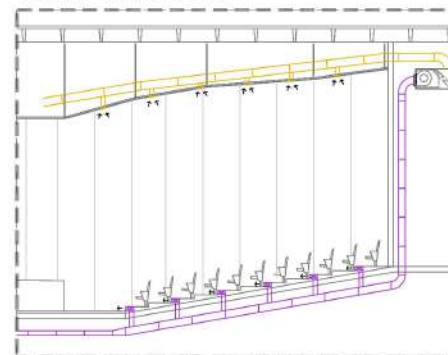


Los retornos se ubican en las ZONAS MUERTA entre alcance de difusores, para no producir un cortocircuito de aire.

## PLANTA AUDITORIO



## CORTE AUDITORIO



En el caso del auditorio se inyectará aire por debajo de las butacas, y el retorno se ubicará en cielorraso.

1 MEL tiene una capacidad de 400.000 fg/h = 130tn.

- 48 tn Cubierta
- 64 tn entresijos
- 130 tn (26 tn aulas x 5 niveles)
- 16 tn auditorio

- 258 tn TOTALES = adopto 2 MEL de 130 tn.

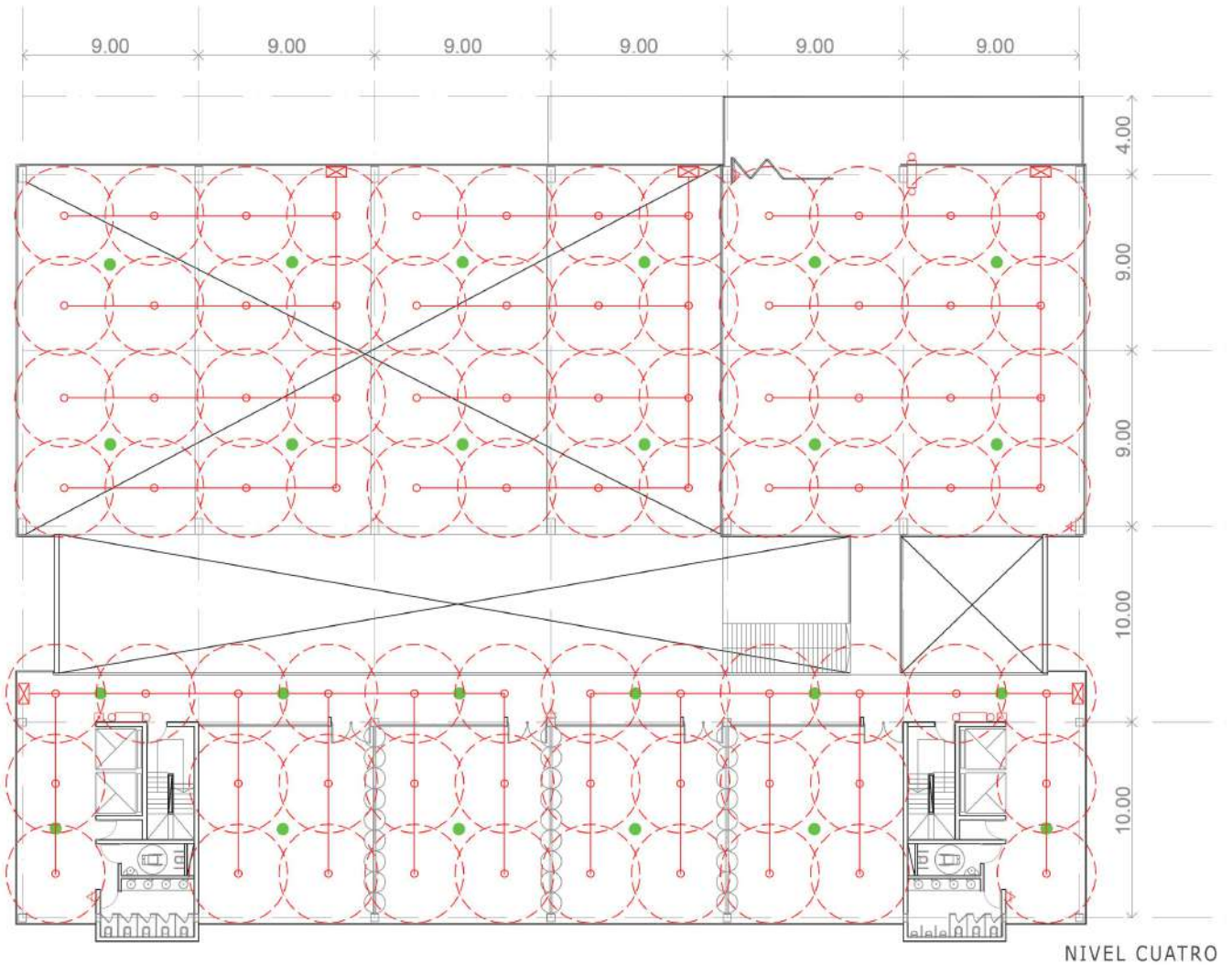
Este sistema de climatización debe contar con:

- Maquina enfriado condensada, en este caso por agua: es la encargada de enfriar el agua a aprox 7°C que se trasladara a cada Fan Coil (modo refrigeración)
- Caldera: es la encargada de calentar el agua a aprox 65°C que se trasladara a cada Fan Coil. (modo calefacción)
- Bomba recirculadora: impulsa el agua a través de cañerías hasta cada Fan Coil.
- Red de cañerías de interconexión
- Fan Coil (centrales o terminales): situados en cada ambiente a acondicionar. Pueden ser de distintos tipos, en este caso cassette y bajo silueta para conducto. De esta forma se puede elegir la unidad interior que mejor resuelve la climatización de cada ambiente.

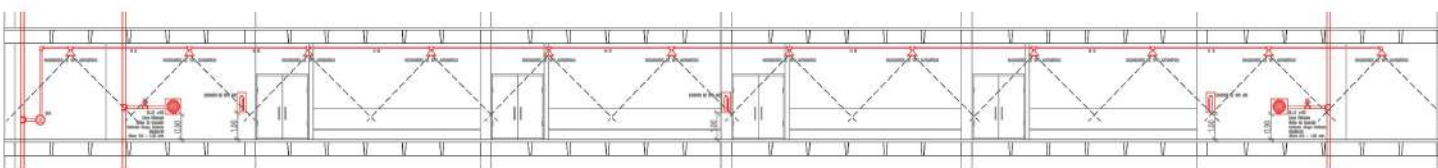
• Red de conductos (alimentación + retorno) en caso de Fan coil centrales.

- Control de temperatura: lo más común es que cada Fan Coil se instale una válvula motorizada modulante conectada a un termostato proporcional, que permite regular el caudal de agua que ingresa en la serpentina en función de la demanda de climatización del ambiente.





NIVEL CUATRO



CORTE TIPO - INGRESO AULAS

**DETECCION**

El edificio estara dotado de los distintos elementos necesarios para lograr combatirlo cuando este sea incipiente y aumentando asi el tiempo para la evacuacion.

- Pulsador manual: envia alerta de forma manual
- Señal de alarma: comunica a los ocupantes la existencia de un incendio
- Detectores: elementos sensibles a alguno de los cuatro fenomenos que acompañan al fuego

Se utilizan detectores de humo opticos 1 detector cada 60m2.

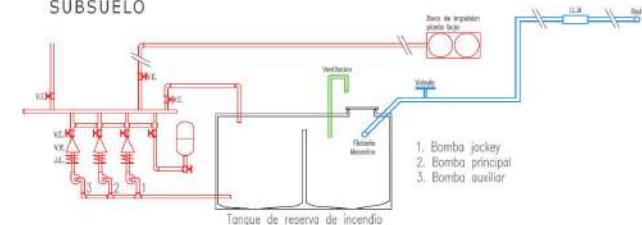
- PB: 24 detectores
- PA: 15 detectores x 5 niveles= 75 detectores
- 99 detectores totales

**EXTINCION**

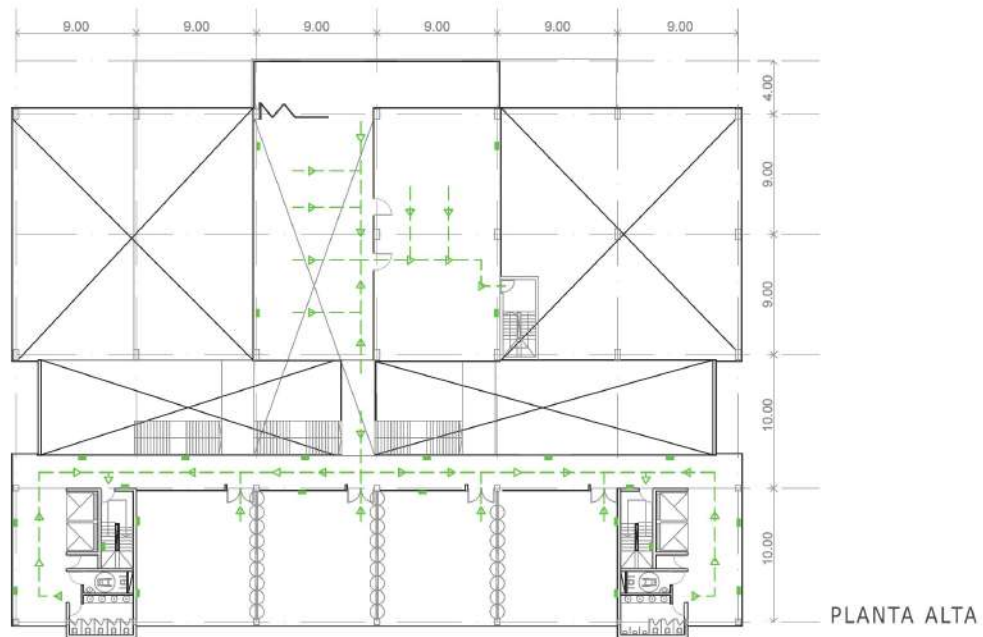
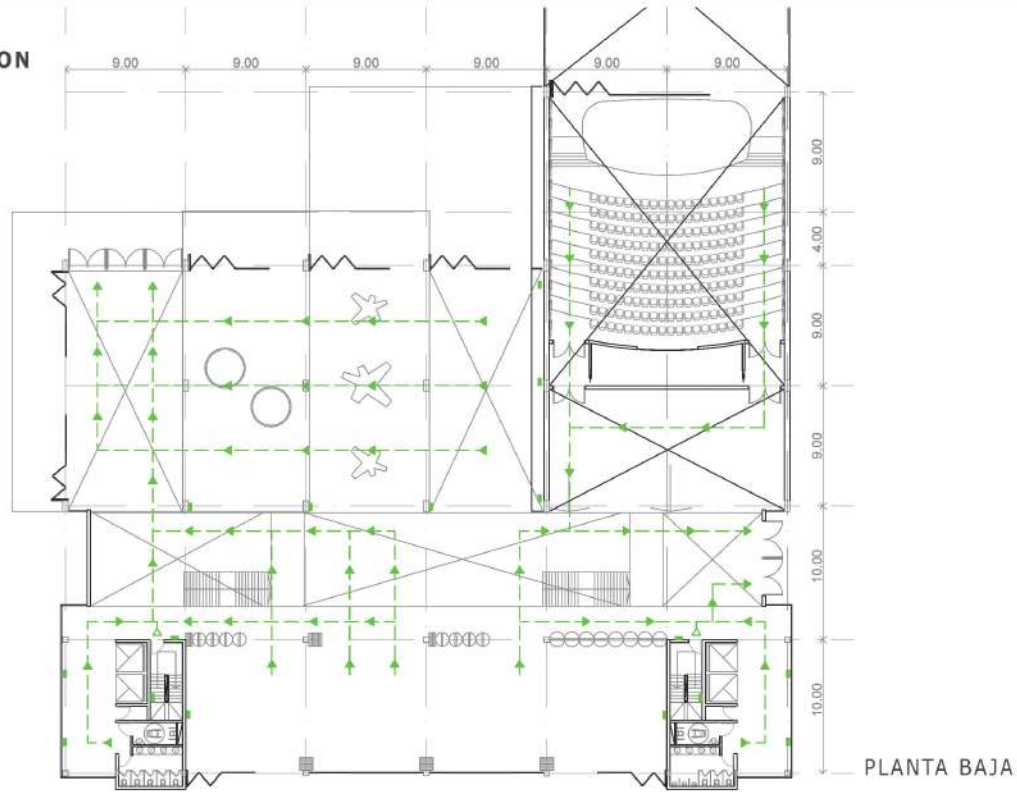
Se utiliza un sistema por agua.

- Tanque de incendio con sistema jockey: reserva de agua en tanque exclusivo con equipo presurizador
- Bomba jockey: mantiene la presión de la red
- Bomba principal: entrega el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema
- Bomba auxiliar: en caso que la anterior no funcione

**CORTE ESQUEMATICO SUBSUELO**



## VIAS DE EVACUACION

*Bie*

Ubicadas en gabinetes que incluyen el hidrante y una manguera de 30m de ancho. Se encuentran en espacios comunes, para facil acceso a lo largo de toda la superficie no superando los 30m de distancia entre ellos. Según formula "perimetro/45" se colocaran 3 BIE por planta.

*Rociadores*

Colocados cada 4,6 m distribucion tipo peine.

*Matafuegos*

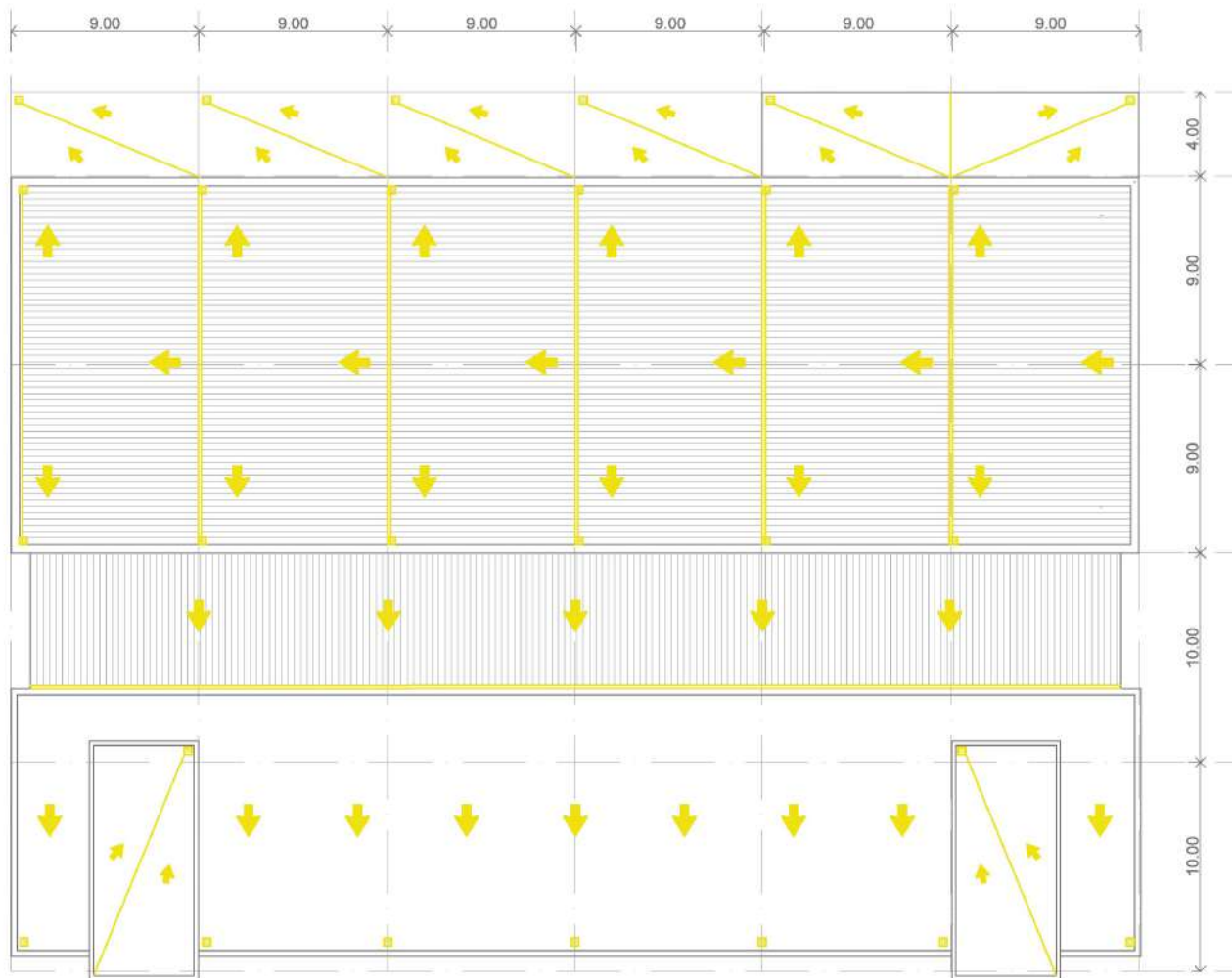
Se colocara 1 matafuego cada 200m<sup>2</sup>, con una distancia maxima de 20m entre ellos. Se ubican en nichos a 1,20 de altura del suelo. Se utilizan matafuegos de tipo ABC ya que protegen del fuego clase A, clase B y clase C.

Se colocarán 5 matafuegos ABC por planta.

**EVACUACION**

El proyecto debe resolver de manera eficiente y sencilla un recorrido de evacuación en caso de emergencia, con circulaciones que cuenten con las dimensiones adecuadas, señalizado con carteles lumínicos de fácil lectura y luces de emergencia.





PLANTA DE TECHOS

Conociendo el regimen de lluvias y su intensidad, se proponen sistemas que reduzcan la demanda de agua y volumen de los efluentes, para reducir el impacto ambiental. Por eso, en este caso se propone un sistema de reutilizacion de aguas de lluvia. La factibilidad de la reutilizacion de aguas de lluvia es muy alta, debido a que es de buena calidad y, por ende el tratamiento es facil y de escaso mantenimiento.

Con esta propuesta, el agua puede reutilizarse para diferentes actividades dentro del area, limpieza, riego de jardines, etc. el area de captacion es la superficie sobre la cual cae la lluvia. En este caso, la cubierta propuesta. Entonces, se capta la lluvia a traves de canaletas, embudos, rejillas de piso y bocas de desagüe abiertas.

Luego, a traves de un caño de lluvia el agua se almacena en un tanque de reserva exclusivo, que permite acumular el agua de lluvia para su posterior utilizacion. Antes, pasara por un proceso de filtracion y tratamiento, con el objetivo de separar algun solido del liquido. El mismo debera ser de facil acceso para su limpieza periodica.

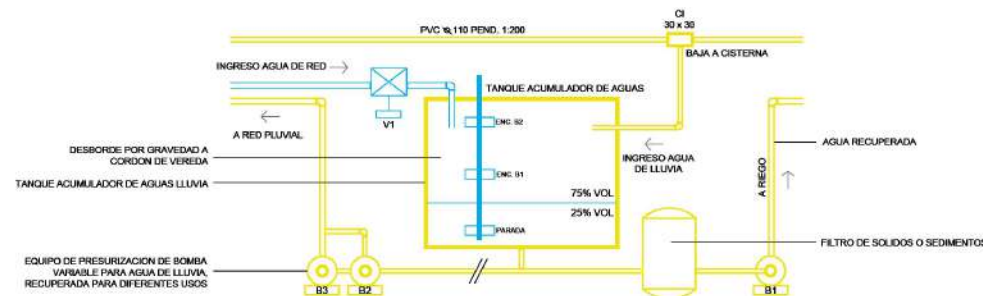
Las cañerías de salida de los tanques actúan por desborde, manteniendo el volumen de reserva y expide el remate de la capacidad de almacenamiento. El sistema posee además potable que permite el abastecimiento en casos de periodos prolongados sin lluvia.

**EL TANQUE ACUMULADOR DE AGUA DE LLUVIA TIENE TRES NIVELES DE FUNCIONAMIENTO:**

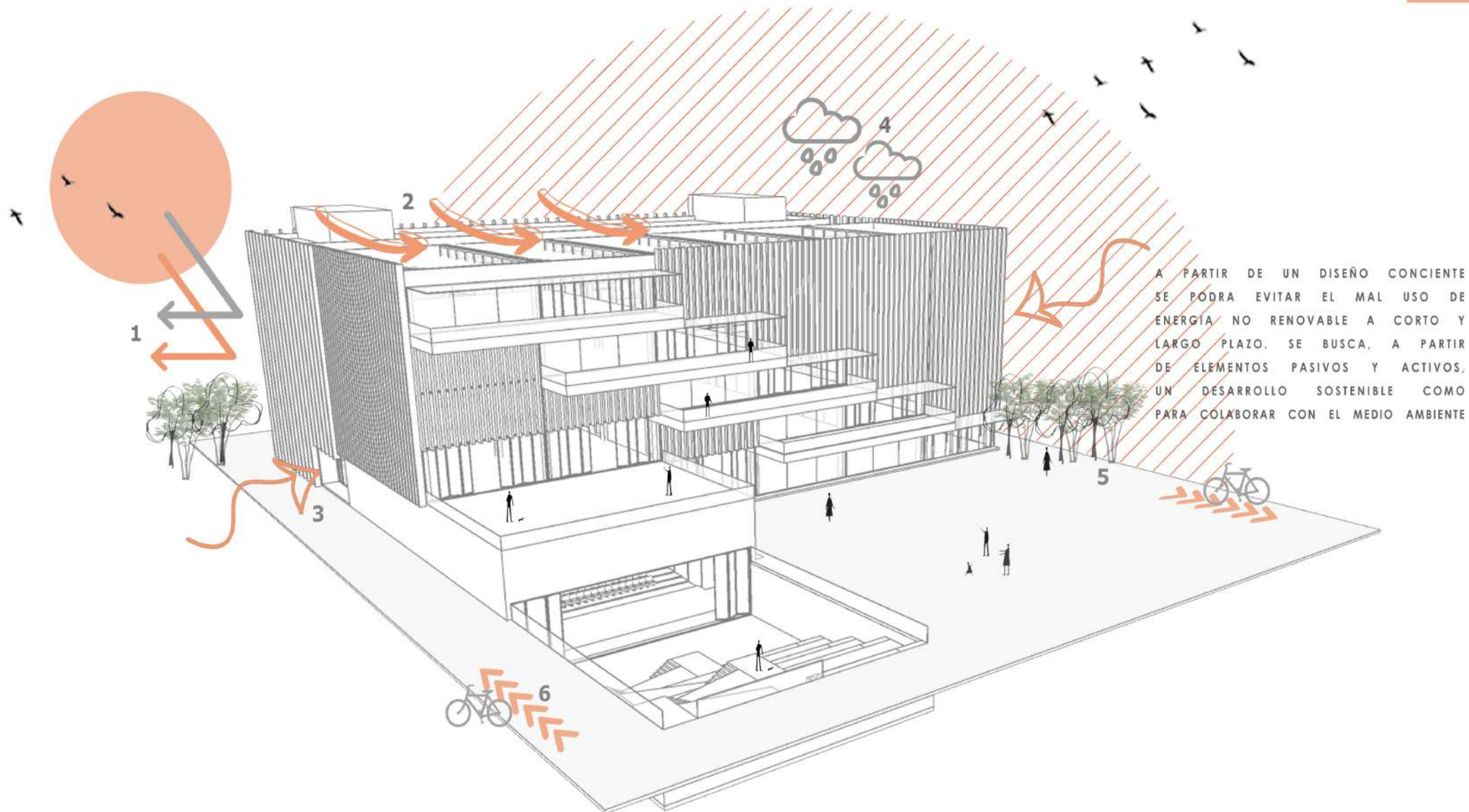
- INFERIOR: Parada de bombas
- MEDIO: Encendido de bomba B1
- SUPERIOR: Encendido de B2 cuando la B1 es insuficiente

Paralelamente se instala un mecanismo que ante la falta de aguas pluviales permite el ingreso de agua de red (V1) a los efectos de mantener siempre una reserva disponible. La impulsión del agua a utilizarse se hace por la B3 luego de ser filtrada

DETALLE DE REUTILIZACION DE AGUA DE LLUVIA







A PARTIR DE UN DISEÑO CONCIENTE SE PODRA EVITAR EL MAL USO DE ENERGIA NO RENOVABLE A CORTO Y LARGO PLAZO. SE BUSCA, A PARTIR DE ELEMENTOS PASIVOS Y ACTIVOS, UN DESARROLLO SOSTENIBLE COMO PARA COLABORAR CON EL MEDIO AMBIENTE

#### 1. CONTROL SOLAR

A través de parasoles metálicos verticales se controla el ingreso de rayos directos solares entrando de forma tamizada y así evitar un sobrecalentamiento en el edificio y evitando dificultades visuales para estudiar.

#### 2. LUZ NATURAL

A través de una cubierta translúcida, mejora las condiciones generales de iluminación, ahorrando energía ya que disminuye la necesidad de utilizar luz artificial.

#### 3. VENTILACION CRUZADA

La ventilación cruzada busca generar corrientes de aire natural dentro de espacios cerrados, que permitan no sólo ventilar, sino también renovar el aire.

#### 4. RECOLECCION DE AGUA GRISAS

Cubierta seca con pendiente para recolección y redirección de agua de lluvias que se utilizarán para alimentar distintos artefactos y como agua de riego para los espacios públicos.

5. PRESENCIA DE VEGETACION EN EL ENTORNO:  
Favoreciendo la oxigenación, revalorizando el lugar y reduciendo la contaminación atmosférica.

#### 6. TRANSPORTE ALTERNATIVOS:

Bicisenda en parque lineal fomentando el transporte no contaminante y pasajes peatonales que recorren todo el campus, dándoles prioridad y dejándolos como protagonista dentro de las distintas opciones de movilidad.



Como conclusión creo necesario descentralizar la construcción de edificios públicos dentro del casco, haciendo que los partidos vecinos sean también valorados y planificados como La Plata. Un programa como una biblioteca pública en esa zona, enriquece el sector, ofreciendo una gran cantidad de ventajas y mejorando la calidad de vida de los habitantes del lugar.

El desarrollo de este proyecto, su ubicación y el sitio no fue azaroso, sino que conto con profundo análisis de los factores implicados.

Considero importante proyectar este tipo de edificios públicos de calidad, y especialmente el caso de las bibliotecas, ya que estas brindan el acceso a la información, que representa poder para reconocer pasados y construir identidades, para entender el presente, para solucionar problemas, para generar bienestar y desarrollo; el poder para diseñar caminos de crecimiento y progreso a futuro.

Es la base de la educación, el conocimiento y la formación, y forma a su vez los cimientos de la igualdad, la libertad, la solidaridad y la comprensión. La biblioteca pública nació con el objetivo de brindar un espacio de encuentro y aprendizaje, de acceso público y gratuito para todos aquellos que quieran ser parte y así seguir incentivando el conocimiento.

