



# Centro de Producción Cultural

“El diseño arquitectónico y las preexistencias ”

## Introducción general:

La historia de la ciudad de La Plata se refleja en varios edificios que fueron construidos en la época fundacional. Los programas fueron variados e incluyeron desde escuelas y hospitales, pasando por iglesias y museos hasta destacamentos militares. Hoy se nos exponen como presencias que atestiguan, dan cuenta del momento histórico en que fueron concebidas.

Las ciudades presentan constantes modificaciones en su configuración, y transformaciones a lo largo del tiempo. Avances tecnológicos, y cambios en los usos y costumbres. Los edificios no son ajenos a este fenómeno. Han visto readaptar las funciones originales para las que fueron concebidos, lo que ha facilitado su supervivencia durante los años. Esa adecuación a los nuevos usos da cuenta de cierta flexibilidad inherente a las estructuras arquitectónicas.

Si bien la reutilización de estos edificios constituye un factor altamente valorable, puesto que configuran un puente entre el pasado, el presente, anclando permanencias que constituyen nuestro patrimonio arquitectónico y cultural, la incorporación de nuevos programas en ellos, no puede, sino generar adaptaciones conflictivas que se deben estudiar.

Introducir nuevas necesidades, con tecnologías inexistentes, en el momento en que fueron diseñados, demanda y propone una problemática a la que los arquitectos deben enfrentarse cada vez con mayor frecuencia.

El ejercicio se ubicó en el espacio de tensión que ésta problemática plantea, en la coyuntura entre respetar el edificio histórico, pero interviniéndolo para admitir a los nuevos usuarios con novedosas necesidades garantizando el vínculo, permanencia de un pasado que nos constituye y afirmándolo como sociedad.



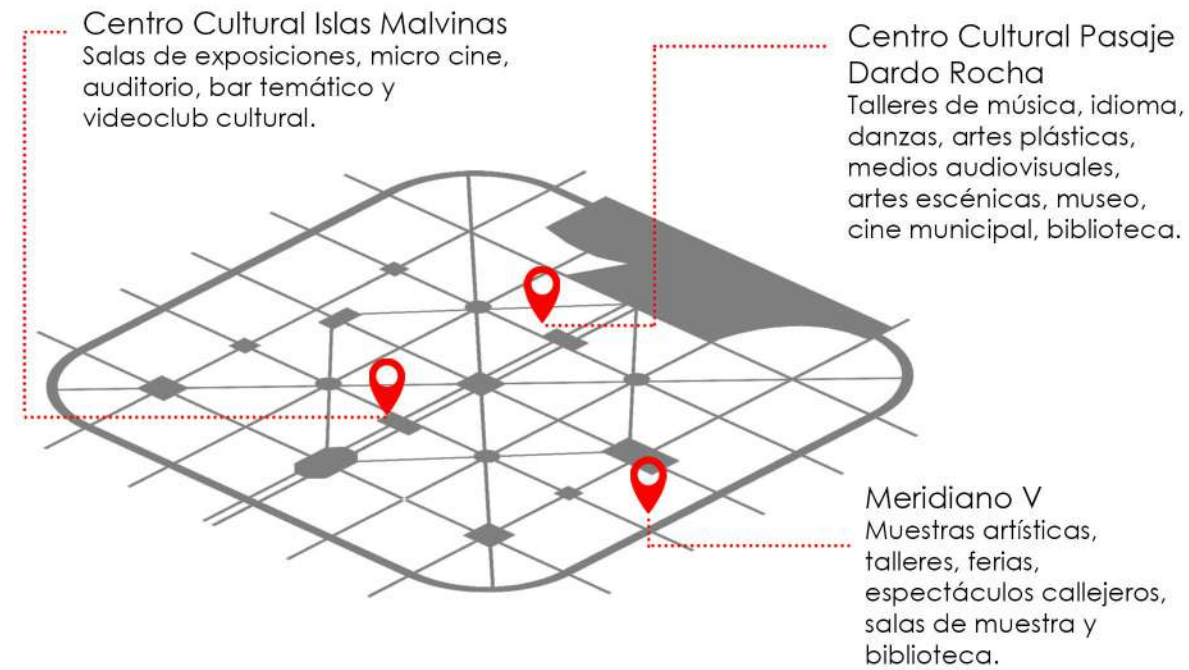
## Historia de La Plata en sus edificios

La Plata, capital de Buenos Aires, fue fundada por el gobernador Dardo Rocha el 19 de noviembre de 1882. Es una ciudad planificada, la que se caracteriza por su forma de cuadrado perfecto, conformado por un trazado en cuadrícula, con diagonales y plazas cada seis cuadras. Respondiendo a criterios de organización, equilibrio y orden entre espacio construido y espacio verde.

Sobre el centro del cuadrado, se ubica el eje fundacional de la ciudad, donde se implantan un conjunto de edificios de escala monumental y espacios verdes de encuentro e interacción social. Entre ellos podemos nombrar la Catedral, Palacio Municipal, Casa de Gobierno, museos, ministerios entre muchos otros.

Casi la totalidad de estos edificios, son el reflejo del nacimiento de la ciudad, manteniendo viva la historia. Por aquel entonces, muchos de ellos cumplían funciones muy distintas, tal como el pasaje Dardo Rocha, edificio de la época fundacional, que en sus principios operó como estación ferroviaria (Estación "19 de noviembre"); el Barrio Meridiano V, ubicado al sur del casco urbano platense, donde funcionaba la estación cabecera del Ferrocarril Provincial Meridiano V; La Plaza Malvinas Argentinas, sobre la cual se implanto el regimiento 7 de infantería en el año 1916; entre otros.

En la actualidad estas tres obras patrimoniales, fueron rescatadas del olvido a través de distintas experiencias culturales, revalorizando la zona donde se implantan. Estas operaciones explotaron la flexibilidad de las estructuras, que posibilitó su adecuación a las necesidades actuales, brindando espacios para la creación e intercambio de ideas, cultura y experiencias. El centro cultural Pasaje Dardo Rocha, el Circuito Cultural Meridiano V, y el Centro Cultural Islas Malvinas son solo una pequeña porción sobre el resto de espacios de ocio y esparcimiento que brinda la ciudad de La Plata.





## Cultura en La Plata y su periferia

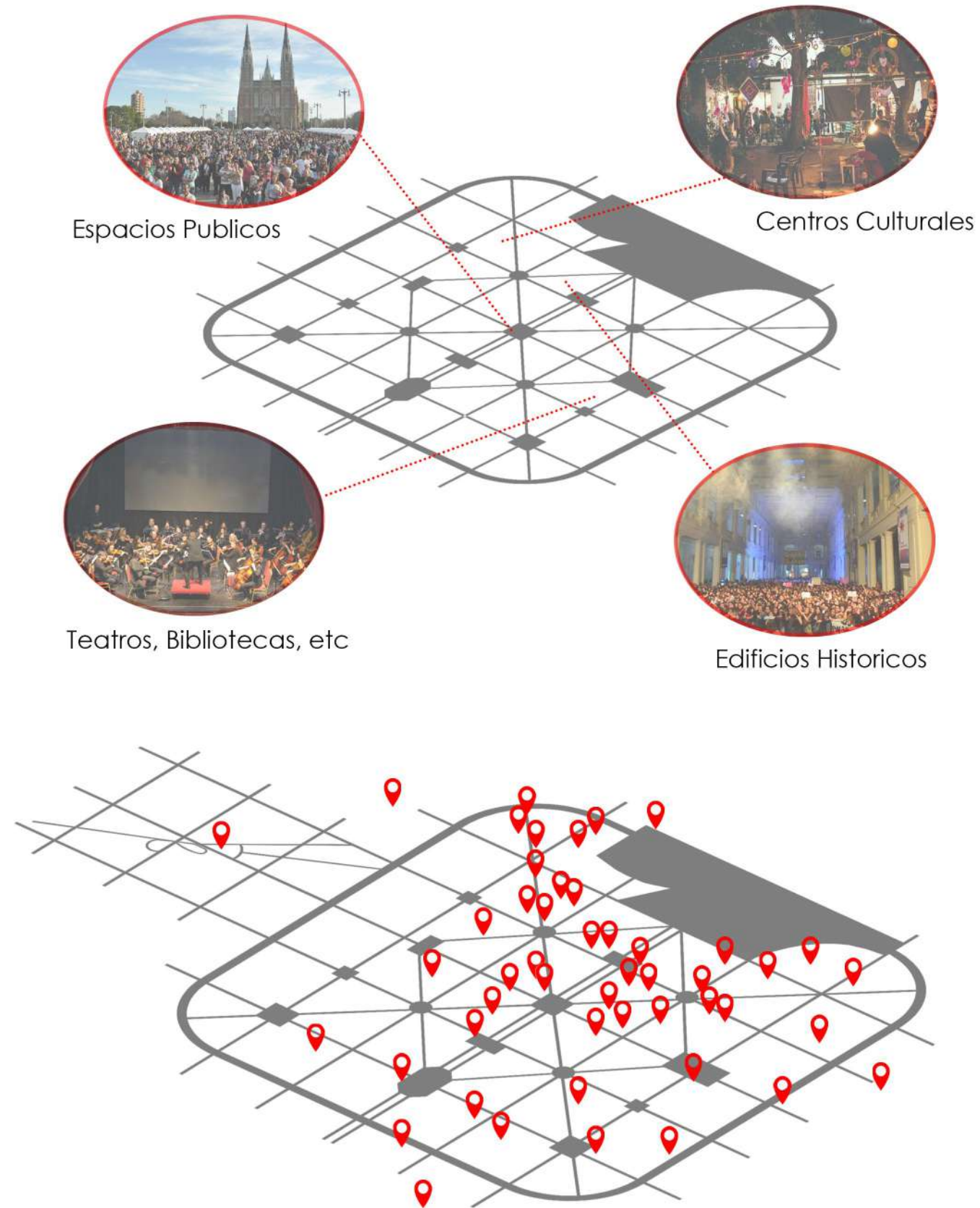
Antes de abordar el tema del crecimiento en el consumo cultural, es importante situar nuestro punto de vista con respecto al concepto de cultura.

Cuando hablamos de cultura, nos referimos al "Conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo, a una clase social, a una época". El criterio moderno establece una relación directa con el concepto de inclusión, accesibilidad e igualdad; potenciando el sentido de pertenencia del ciudadano.

La Plata muestra un constante crecimiento en el consumo y producción cultural, y en la demanda de espacios para el ocio. Escuchar música, leer libros o revistas, ir al cine, ver deporte, asistir a actos culturales, ir al teatro y tocar instrumentos forman parte de la vida cotidiana. La participación en este tipo de actividades promueve y mejora la calidad de vida de las personas. Estimula la participación y percepción sensorial, despertando interés desde lo sensitivo; fortalece y ayuda a promover la socialización, despierta diversos intereses y la necesidad de adquirir nuevos conocimientos.

La convocatoria en barrios y plazas de la ciudad, la reutilización de edificios históricos con nuevos fines sociales, y la diversidad de centros culturales, museos, teatros y bibliotecas de menor escala evidencian esta creciente demanda.

El fenómeno de centralidad de actividades y funciones en el casco urbano, no es ajeno al tema cultural. Un relevamiento por barrios como Tolosa, San Carlos, Villa Elvira y Los Hornos dejan al descubierto una desigual distribución de espacios para la cultura. Existiendo en estos sectores, solo el 9% de los edificios destinados para tal fin. Exponiendo una gran ausencia que se contrapone con una creciente demanda. La utilización de ramblas, plazoletas o simplemente calles y esquinas dan cuenta de esta carencia de espacios adecuados.

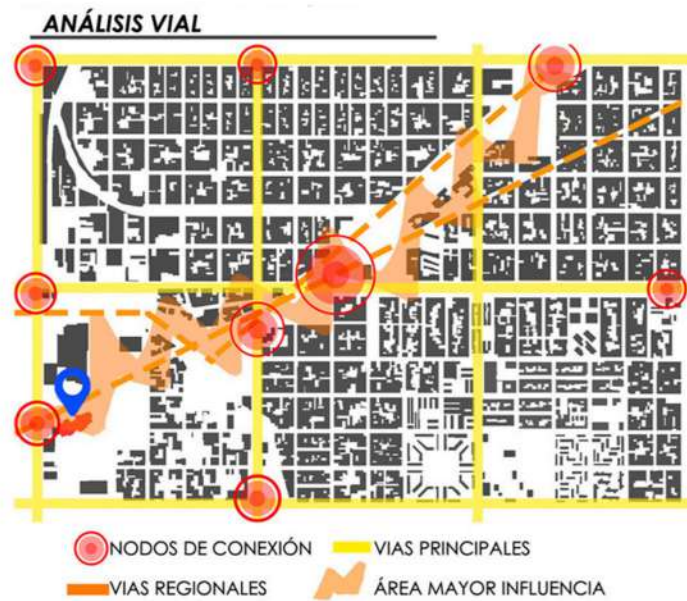




## Sector de Intervención

Se propone el estudio y planificación de un master plan sobre el cuadrante compuesto por las avenidas 514, 526, 7 y 9, conformado también por la Avenida Antártida Argentina, el Camino General Belgrano y el Arroyo del Gato, como estructurantes del sitio. Incluyendo una pequeña porción de los barrios de Tolosa, Ringuelet y Gonnet.

El sector de intervención se encuentra posicionado como posible conexión entre Buenos Aires y La Plata, por lo que se establece como un área de oportunidad para el desarrollo, y como apoyo a un posible proceso de descentralización de actividades sobre el casco de la ciudad. Entendiendo la importancia del sitio en relación a una escala mayor; el sector fue analizado teniendo en cuenta el sistema de movilidad, la calidad ambiental potenciada por los espacios verdes existentes, y un relevamiento de usos y densidades.

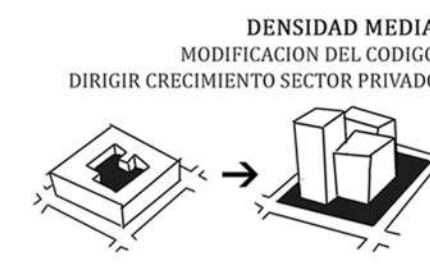
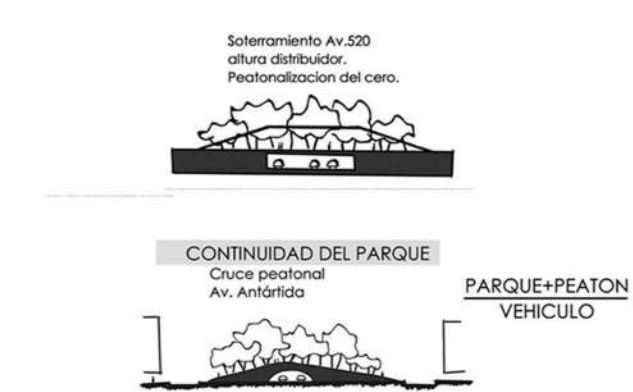
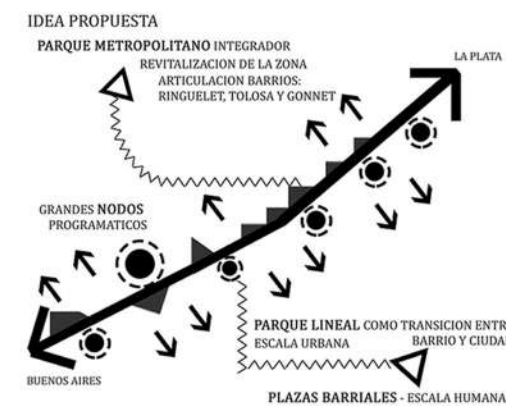


## Ideas Preliminares

El crecimiento de la ciudad y población de la plata se extendió por fuera del casco fundacional rompiendo sus límites, desdibujando la figura del cuadrado histórico; quebrando sus leyes y adecuaciones. La geometría se desdibujó al igual que la regulación y ordenamiento de los espacios verdes. Sin embargo, este crecimiento no produjo la creación de nuevas centralidades, de este modo los nuevos barrios mantuvieron la dependencia tanto laboral como administrativa con el centro geométrico de aquel cuadrado, generando conflictivos traslados que en horas pico configuran un verdadero problema.

Por otro lado, las barreras urbanísticas, la falta de espacios públicos y espacios para el esparcimiento y la recreación, contribuyen a la segregación, y falta de identidad de los barrios.

Como propuesta, del análisis de estas problemáticas surgen las primeras ideas buscando reforzar un desarrollo óptimo del sector.





# Masterplan

En base a los análisis efectuados sobre el cuadrante, y a partir de las ideas rectores del mismo se desarrolla el masterplan para el sector de estudio.

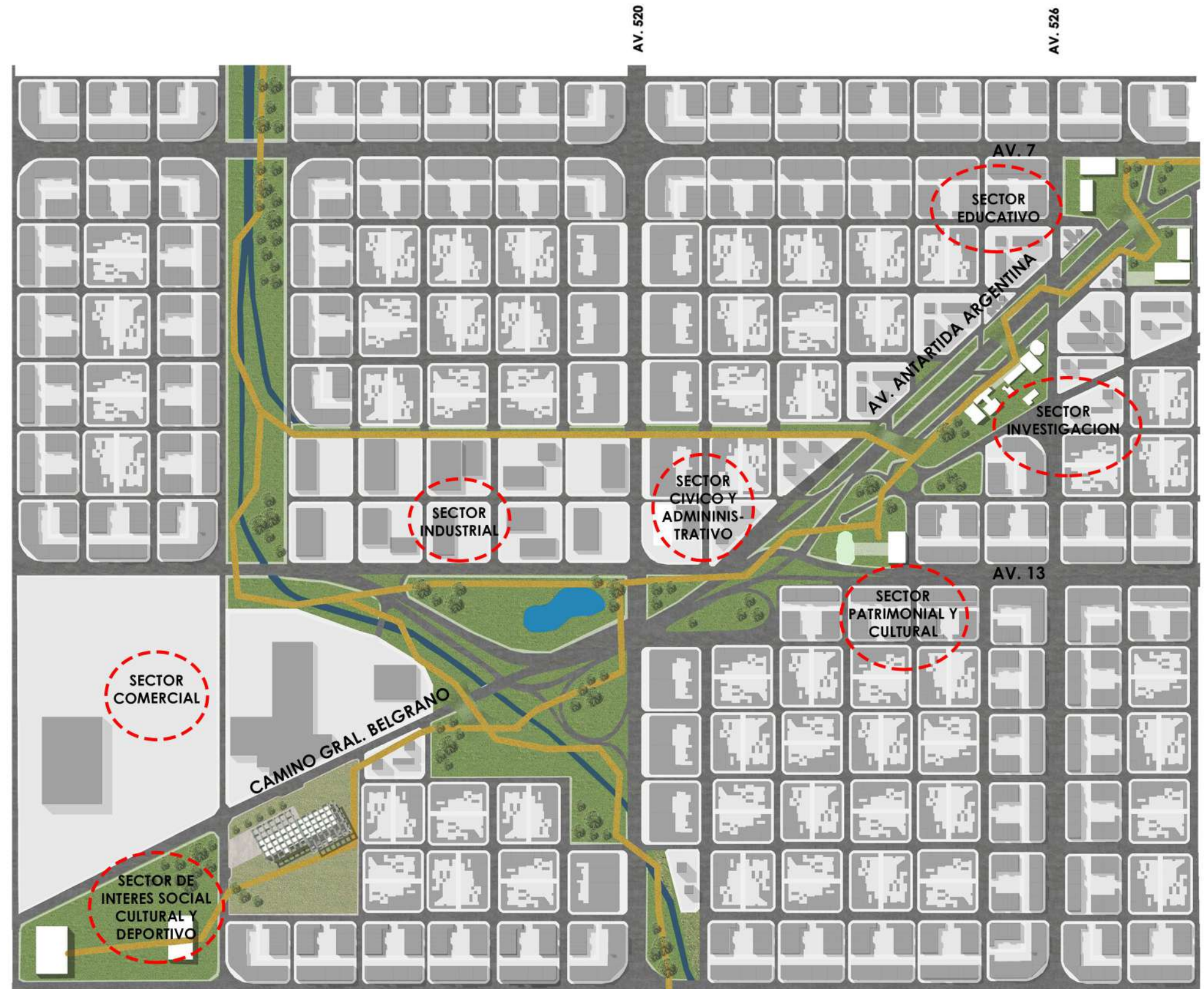
Se implantan dos ejes estructurantes: un eje natural conformado por la red de sistema hídrico, y un parque lineal como espacio complementario en función del mismo. Y un segundo eje, se materializa en un parque metropolitano, que se desarrolla desde avenida 7, a lo largo de avenida Antártida Argentina y camino General Belgrano, hasta la cava situada en la avenida 514.

Se busca conectar con avenida 32, facilitar la vinculación con capital federal, estableciendo un conjunto de parques que se desarrolla por etapas. A lo largo del mismo se sitúan nodos programáticos de diferentes características y sectorización, haciendo hincapié en la descentralización del casco y como espacios de atracción regional.

Prioriza la calidad ambiental y el peatón por sobre el vehículo, promoviendo la utilización de transportes alternativos al privado, como un tren de conexión a lo largo de todo el parque metropolitano y un recorrido aeróbico continuo.

Se resuelven nodos conflictivos: soterramiento de av. 520 a nivel de distribuidor y cruces peatonales sobre avenida Antártida.

En función del parque y la traza, se ordena el tejido urbano; se desarrollan diferentes conformaciones de manzanas, donde los objetivos principales fueron: promover un cambio de densidades mediante la modificación del código, proponiendo una densidad media para las tipologías dentro del tejido urbano y densidad alta, como perfil urbano, en forma de frente al parque metropolitano. Además, se rediseña la tipología de manzana tradicional con tal de que permitan el cruce peatonal interior.





## Elección del sitio

A lo largo del parque metropolitano, se implantan nodos programáticos que se ofrecen como nuevas centralidades dentro del masterplan. En vínculo directo con la vía rápida que conecta Buenos Aires y La Plata, se presenta un espacio de oportunidad, dándole un fuerte carácter cultural, apoyado por funciones existentes y piezas patrimoniales.

El predio ubicado en el histórico barrio de Tolosa, está delimitado por la intersección de la Avenida Antártida Argentina, Camino Parque Centenario y calle 524. Goza de una vasta vegetación, y dentro del terreno se posiciona el Conservatorio Gilardo Gilardi.

Este edificio tiene un alto valor patrimonial en el conjunto de la ciudad de La Plata, y como muchos de los mencionados previamente, vio readaptar su función a lo largo del tiempo. La casona construida en el año 1934, tuvo un rol social muy importante como asilo para niños huérfanos, la que finalizó luego de seis décadas de funcionamiento debido a su deterioro.

En la actualidad, el instituto de música es uno de los más importantes de la república argentina por su trayectoria y proyección a nivel nacional e internacional, ocupando un rol preponderante dentro del sistema de educación artística de Latinoamérica.

Si bien la arquitectura permite cambios de usos y readaptaciones, funciones específicas demandan requisitos y soluciones técnicas particulares. Es el caso del antiguo orfanato convertido en conservatorio. Salas de ensayo y de educación musical no encuentran en el actual edificio las condiciones para su correcto funcionamiento.

La intervención del predio, procura explotar el potencial del sitio, reforzar la identidad del barrio mediante el refuncionamiento de la preexistencia, que será destinada a vivienda transitoria para músicos y profesores y la creación de un nuevo bloque complementario donde se desarrollen todas las actividades relacionadas a la música y al intercambio cultural.





## Elección de programa

Potenciar la arquitectura histórica del sitio y reforzar la identidad del barrio, son requisitos necesarios para proyectar un nuevo espacio complementario al sector. La elección del programa no es ajena a estas condicionantes.

El primer paquete programático, se conforma por áreas destinadas al arte; talleres, aulas y espacios de producción en conjunto; como oferta para fortalecer vínculos entre los habitantes de Tolosa.

El segundo, toma un carácter musical, extrayendo las actividades más importantes del actual conservatorio; como son las aulas de música, salas de ensayo, salas de grabación, entre otras.

Por último, un gran espacio flexible destinado a jornadas culturales, presentaciones musicales y convenciones; definen este nuevo bloque de producción colectiva.

### Encuesta a estudiante del Conservatorio Gilardo Gilardi

*¿Qué te parece que le falta? ¿Las aulas están bien equipadas?*

*Acústicamente está bastante bien, pero con la inundación tuvimos que cambiar los paneles, de los cuales la mayoría los destinaron a las aulas de abajo. Hay aulas especiales, como por ejemplo para percusión, con paneles y doble puerta, debido a que son las que más sonido generan.*

*¿En qué consiste la exposición final? ¿Dónde se realiza? ¿El lugar está en condiciones?*

*Para recibirse esta la opción de dar un concierto examen. El mismo se realiza en el auditorio, y tiene buena acústica, pero le faltaría otra distribución de las sillas debido a que el público no puede ver bien.*

*¿Qué uso se le da al conservatorio en el exterior? ¿Cómo lo usan? ¿Te gustaría que se le dé más uso?*

*En el patio se realizan conciertos pequeños, el coro canta a veces en la escalinata o en los jardines, y también es usado para muestras, de expresión corporal, por ejemplo. Por lo general se usa en los patios de los costados, que es donde hay más pisos asfaltados. Si me gustaría que se use para conciertos más grandes, o que este mejor armado.*

<b>Áreas Publicas</b>	<b>856,14 M2</b>
Hall de ingreso	94 m2
Sala de exposiciones	186,24 m2
Exposiciones exteriores	262 m2
Buffet	120 m2
Plaza en altura	90,70 m2
Conferencias (reuniones)	60 m2
Sanitarios	20,6 m2
Bicicletero	20,6 m2
<b>Áreas Administrativa</b>	<b>66,6 M2</b>
Recepción	11 m2
Secretaria	23 m2
Administración	23 m2
Servicios (Sanitarios personales, Office)	9,6 m2
<b>Auditorio</b>	<b>658 M2</b>
Hall de ingreso	49 m2
Sala flexible (Capacitaciones, muestras, ciclos culturales, música)	90 m2
Sala exposiciones PB	120 m2
Sala exposiciones PA	167 m2
Salas de ensayo	62 m2
Camarines	46,6 m2
Espacio para artistas	51,44 m2
Servicios (Sanitarios, Guardarropas, Boletería, Depósito)	72 m2
<b>Área Educativa</b>	<b>1401,5 M2</b>
Aulas (Manualidades, pintura, artesanías)	150 m2
Aulas música	189 m2
Producción en conjunto	282 m2
Talleres	201 m2
Biblioteca	230 m2
Sala de grabación	62 m2
Servicios (Sanitarios, depositos)	92,6 m2
<b>Estacionamiento</b>	<b>1385 M2</b>
<b>Núcleos, Muros y Ciruclación</b>	<b>336,6 M2</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>4705 M2</b>



## Galería James Simon

**Arquitecto:** David Chipperfield Architects  
**Ubicación:** Berlín, Alemania

La Galería James Simon está ubicada entre el canal Kupfergraben y la fachada oeste del Museo Neues y sirve como un nuevo edificio de entrada al conjunto de la Isla de los Museos en Berlín.



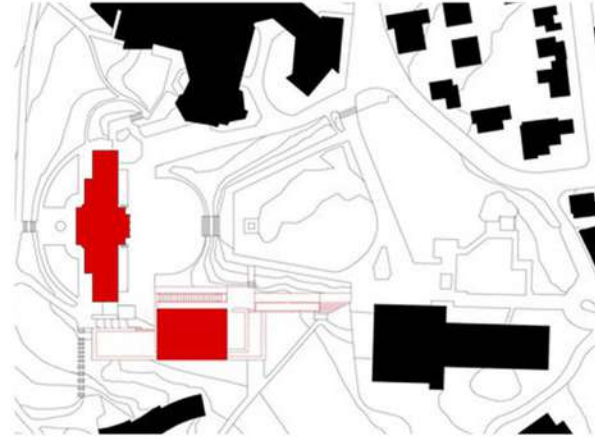
- 1 Cumple la condición de arquitectura contemporánea, cuyo lenguaje arquitectónico refleja la arquitectura clásica sin imitarla. En primera instancia, una planta de acceso conforma un zócalo de carácter público, que brinda amplios espacios exteriores y visuales a la isla de los museos. Logra una conexión a partir del uso de dos elementos: La plaza y las galerías.
- 2 Explora el potencial del sitio expuesto y apoya las relaciones urbanas de los edificios existentes mediante el uso de una plaza pública que los articula.
- 3 El lenguaje arquitectónico de la Galería James Simon adopta los elementos existentes de la Isla de los Museos, principalmente de arquitectura externa, tales como topografía construida, columnatas y escaleras al aire libre.



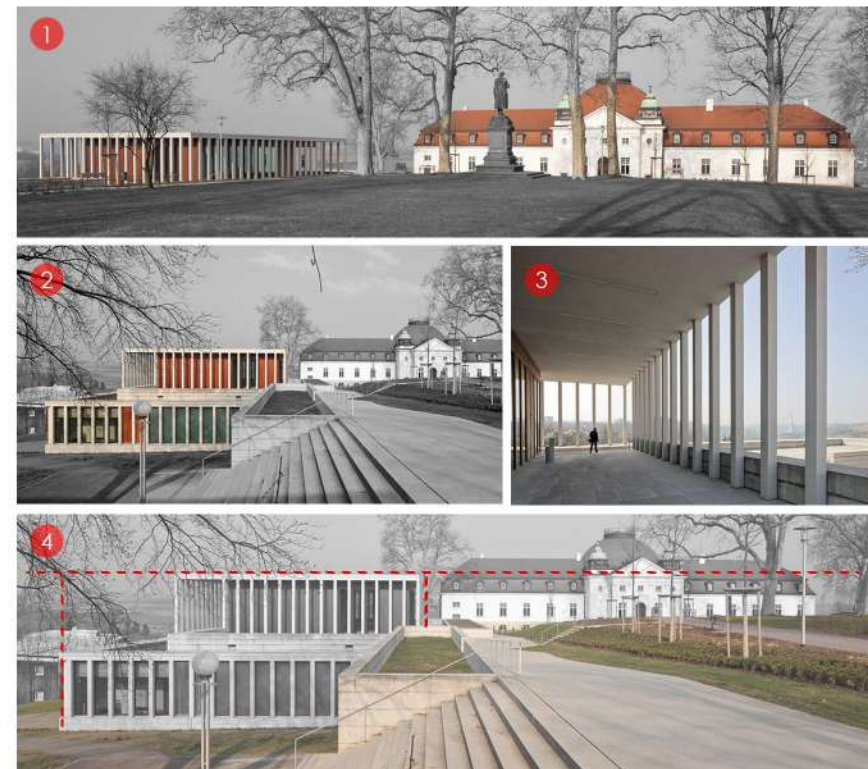
## Museo de Literatura Moderna

**Arquitecto:** David Chipperfield Architects  
**Ubicación:** Marbach am Neckar, Alemania

El Museo de Literatura Moderna está implantado en la ciudad de Marbach, sobre una meseta de roca que domina el valle del río Neckar. Compartiendo el predio, se presenta el Museo Nacional de Schiller construido en el año 1903, emblema de la época.



- 1 El nuevo museo brinda una entrada íntima en la cima de la colina, frente al Museo Nacional de Schiller. Mediante el uso de colores sobrios y simples, presenta una fachada compatible y respetuosa; que se materializa en madera, hormigón y piedra caliza.
- 2 A partir de la topografía, el museo reacciona a su contexto inmediato en la medida que revela diferentes elevaciones, definiendo dos caras contrapuestas.
- 3 Sobre la cara sur, se reconocen espacios más grandes y abiertos. El uso de una galería semi cubierta y de las terrazas generan una expansión visual por sobre el valle.
- 4 Se utiliza una escala respetuosa y amigable con la preexistencia, y la plaza cumple un rol fundamental en la relación de los bloques como elemento que articula las partes.



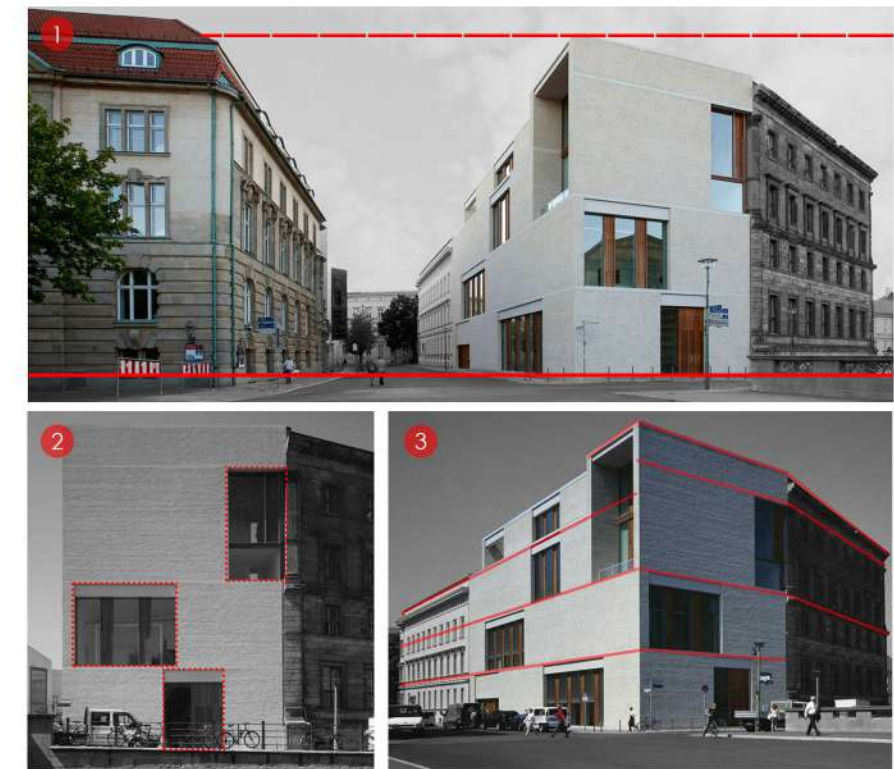
## Gallery Building

**Arquitecto:** David Chipperfield Architects  
**Ubicación:** Berlín, Alemania

El edificio de la galería "Am Kupfergraben 10" está situado en el canal de Kupfergraben, un sitio prominente con vistas a la Lustgarten y la Isla de los Museos de Berlín. Ocupa la huella de un edificio destruido en la Segunda Guerra Mundial.



- 1 El nuevo bloque completa la fachada de la ciudad frente al Museo Neues. Esta casa dedicada a las artes, no se aísla del mundo, sino que se relaciona directamente con el corazón cultural de la ciudad. El uso de los materiales y la escala respetuosa con respecto a las edificaciones existentes son fundamentales para que una nueva arquitectura se articule al conjunto urbano.
- 2 Las grandes carpinterías reflejan la escala urbana del sitio y definen la composición de la fachada. Son generalmente proporcionados, trayendo las vistas de la ciudad al edificio como si fueran parte de la colección de arte.
- 3 En este sitio particular, la continuación de las fachadas de los bloques urbanos se consideró primordial dentro del esquema. Como un relleno urbano, la altura coincide con sus dos vecinos mientras desarrolla su propio lenguaje escultórico.





## Museo Oscar Niemeyer

**Arquitecto:** Oscar Niemeyer  
**Ubicación:** Curitiba, Brasil

Localizado en la ciudad de Curitiba, Estado de Paraná, Brasil. El complejo de dos edificios, instalado en un área dedicada a las exposiciones, es un verdadero ejemplo de arquitectura aliada al arte.



- 1 El primer edificio fue proyectado por Oscar Niemeyer en 1967, fiel al estilo de la época, concebido como un instituto de educación. Fue reformado y adaptado a la función de museo, para lo que Niemeyer le construyó un anexo con forma de ojo, imprimiéndole una nueva y particular identidad.
- 2 Niemeyer construye un bloque anexo con forma de ojo, imprimiéndole una nueva y particular identidad. Prolonga el programa del museo mediante una rampa continua.
- 3 Este nuevo artefacto supera la escala del bloque existente. No se puede ver una relación armoniosa entre los dos edificios. Conforman dos arquitecturas distintas, en las cuales el único elemento de conexión visual y funcional es el de la rampa, haciendo evidente una falta de transición.



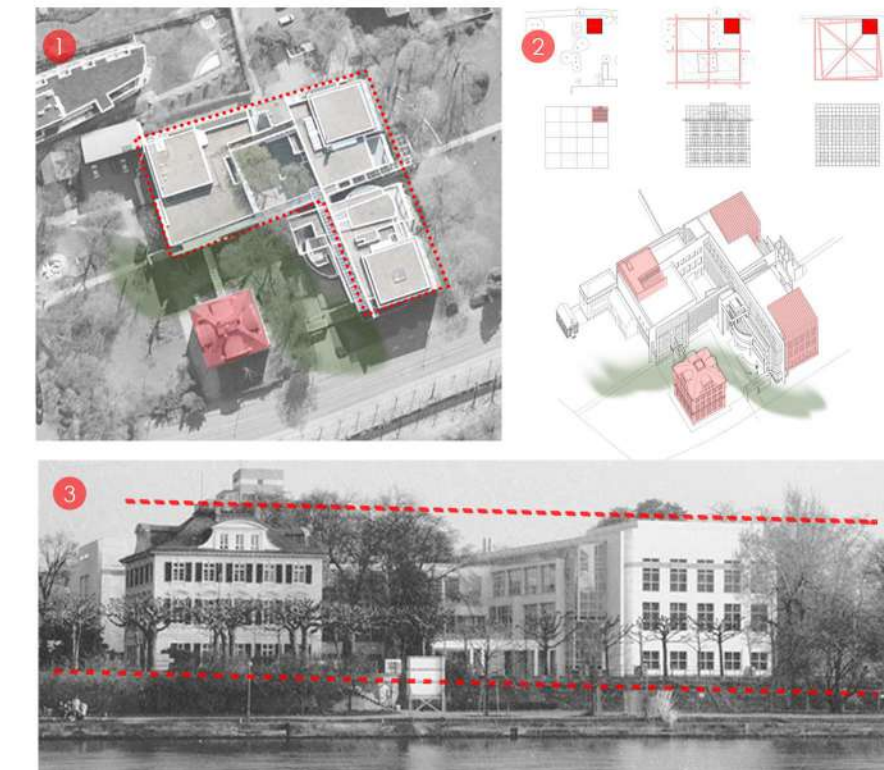
## Museo de Artes Decorativas

**Arquitecto:** Richard Meier  
**Ubicación:** Frankfurt, Alemania

Ubicado en una zona de Frankfurt donde muchos de los edificios fueron destruidos por los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial. Un grupo de mansiones de principio del siglo XVIII se asienta en las orillas del apacible río Meno.



- 1 El edificio existente pasa a formar parte de la nueva grilla, vinculándose con el museo a partir del parque y refleja el vínculo armonioso en dos arquitecturas de distintas épocas.
- 2 Parte de la volumetría de la casa para el desarrollo de su propuesta, analizando la proporción de la misma y reduciéndola a una grilla cúbica. Considera el tamaño de la villa y las dimensiones y ritmo de las ventanas de la misma en la nueva edificación. Luego, hizo tres copias de este cubo disponiéndolas simétricamente en el terreno y generando una grilla virtual ordenadora. Posteriormente, sobrepuso una grilla girada, cuya rotación obedece a la orientación del río. Todos los elementos de la composición encajan dentro de estas dos tramas superpuestas.
- 3 Propone una escala respetuosa entre los edificios, y mediante la materialidad y modulación del edificio logra la integración de ambos en el medio natural.



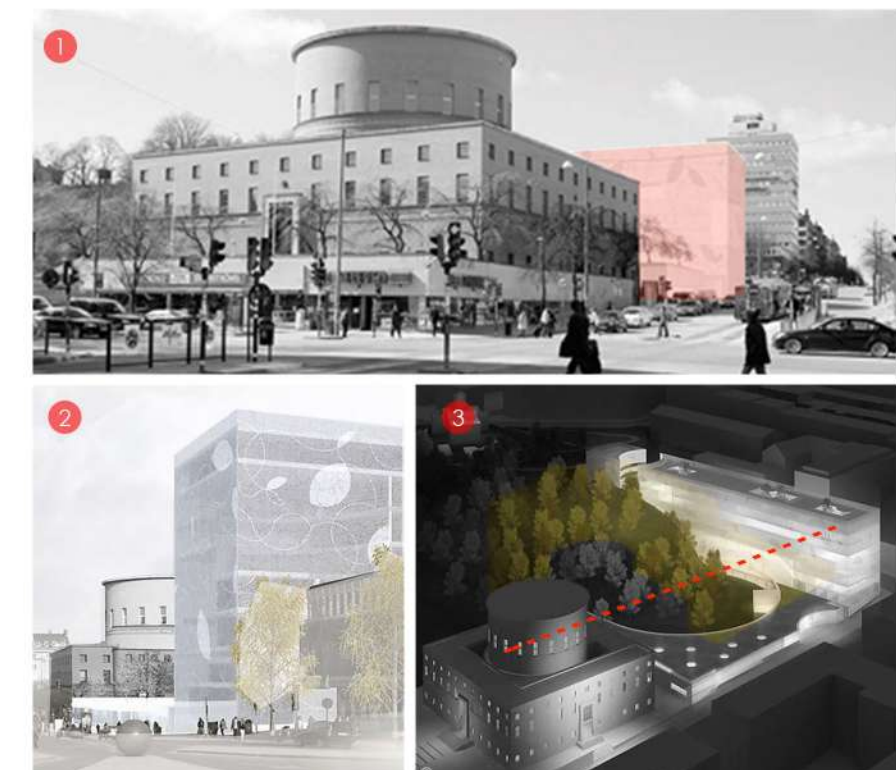
## Primer Premio Concurso Biblioteca de Asplund

**Arquitecto:** Heike Hanada  
**Ubicación:** Estocolmo, Suecia

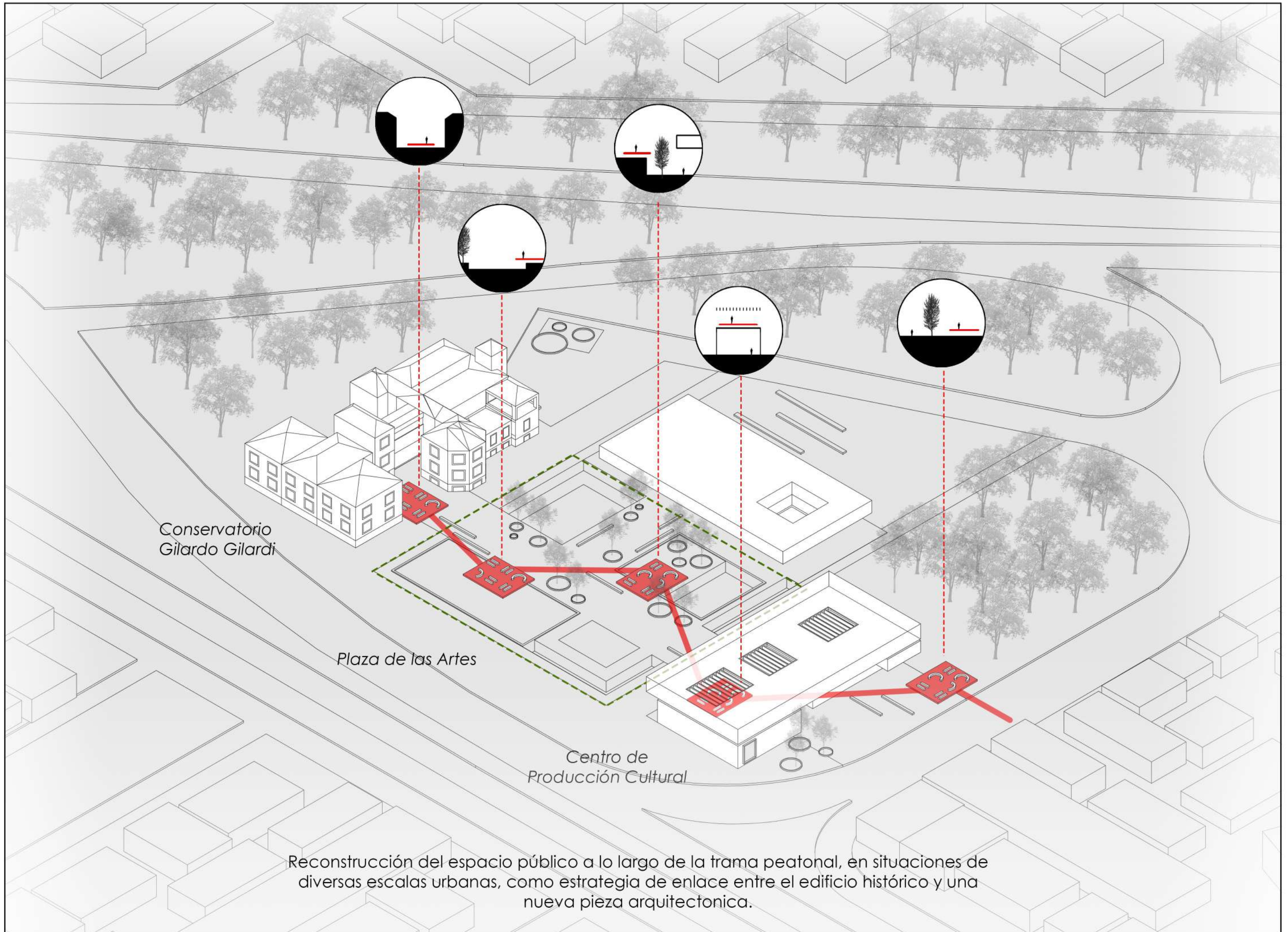
El edificio se encuentra en la zona urbana de Estocolmo, en la parte baja de la colina donde se halla también ubicado el Observatorio. En este contexto la Biblioteca Pública de la ciudad se reconoce como el "conocimiento para todos"



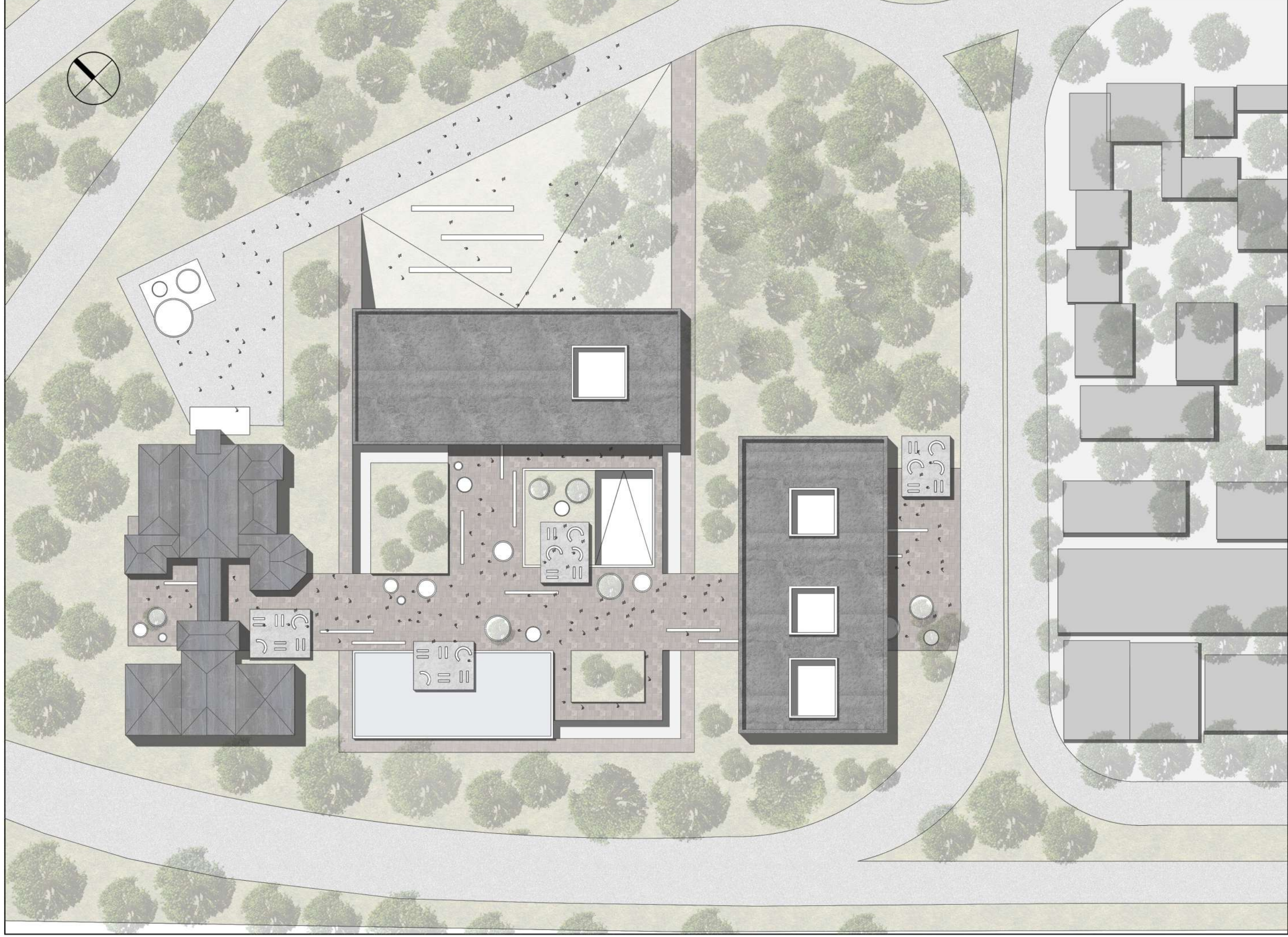
- 1 La Biblioteca Pública de Estocolmo fue la primera biblioteca de Suecia en aplicar el principio de estanterías abiertas. Edificio de valor patrimonial. Se le implanta un nuevo edificio de carácter moderno como extensión de la biblioteca.
- 2 El nuevo bloque se traslada contra la esquina suroeste del sitio, ya que tiene una relación con los edificios más altos existentes. La envolvente tiene una ligereza y riqueza que proporciona un telón de fondo a la biblioteca.
- 3 La implantación del nuevo edificio está definida por un parque que funciona como espacio de transición entre los volúmenes, sin la necesidad de competir con la preexistencia. El espacio verde, no solo une la biblioteca, sino que también refuerza el paisaje urbano mediante una secuencia de alta calidad de áreas públicas, semi-públicas y privadas al aire libre.





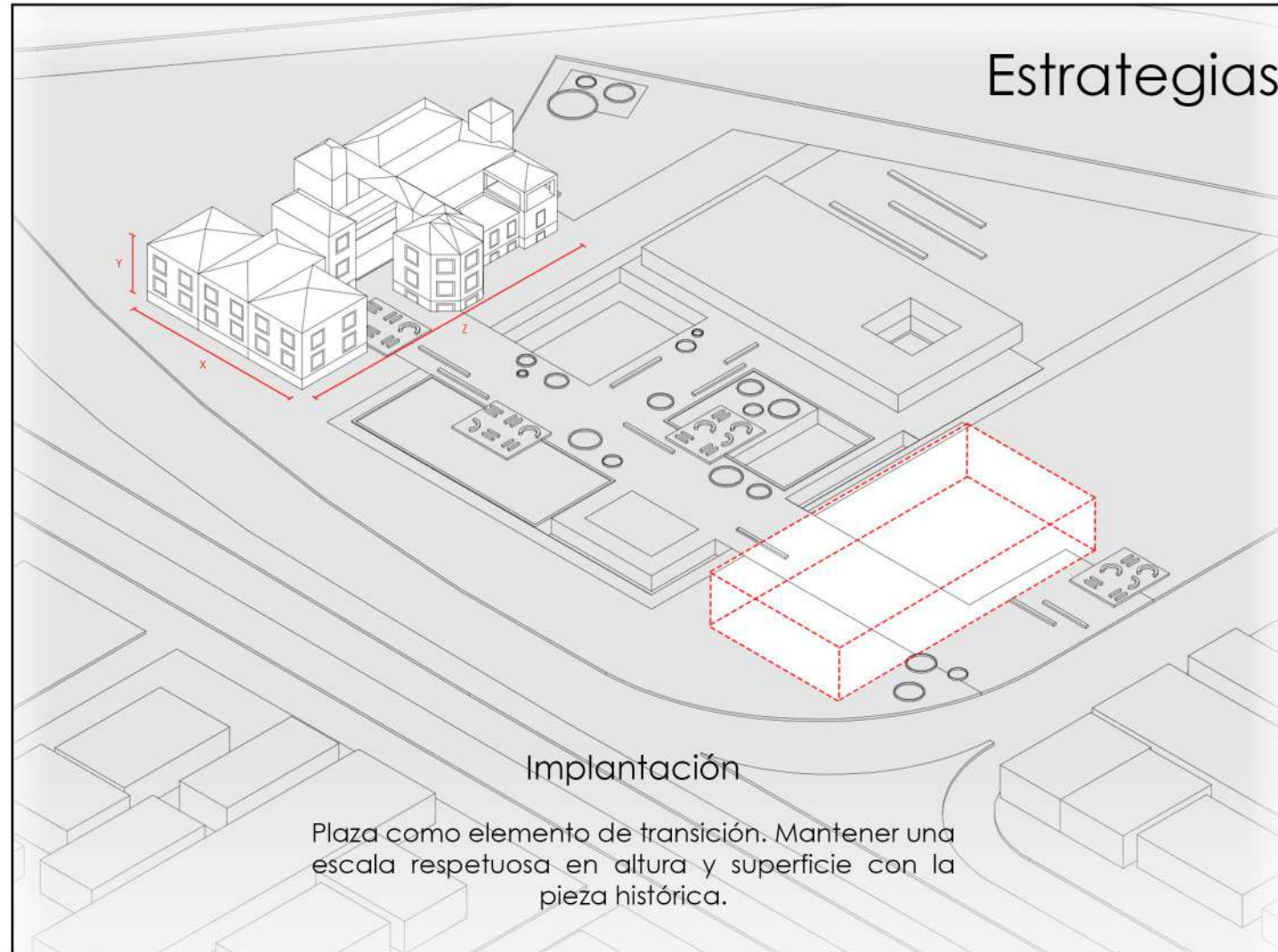






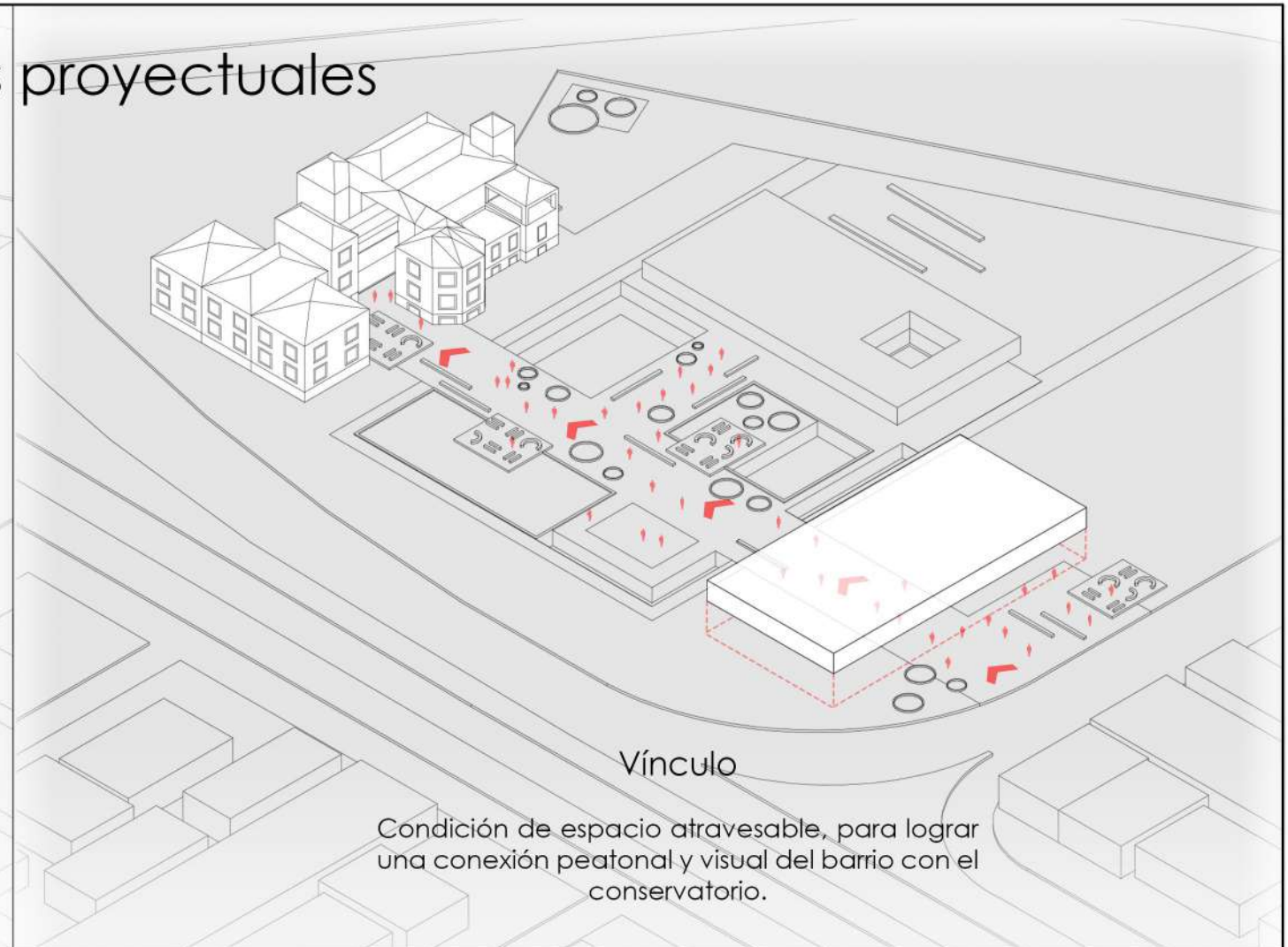


# Estrategias proyectuales



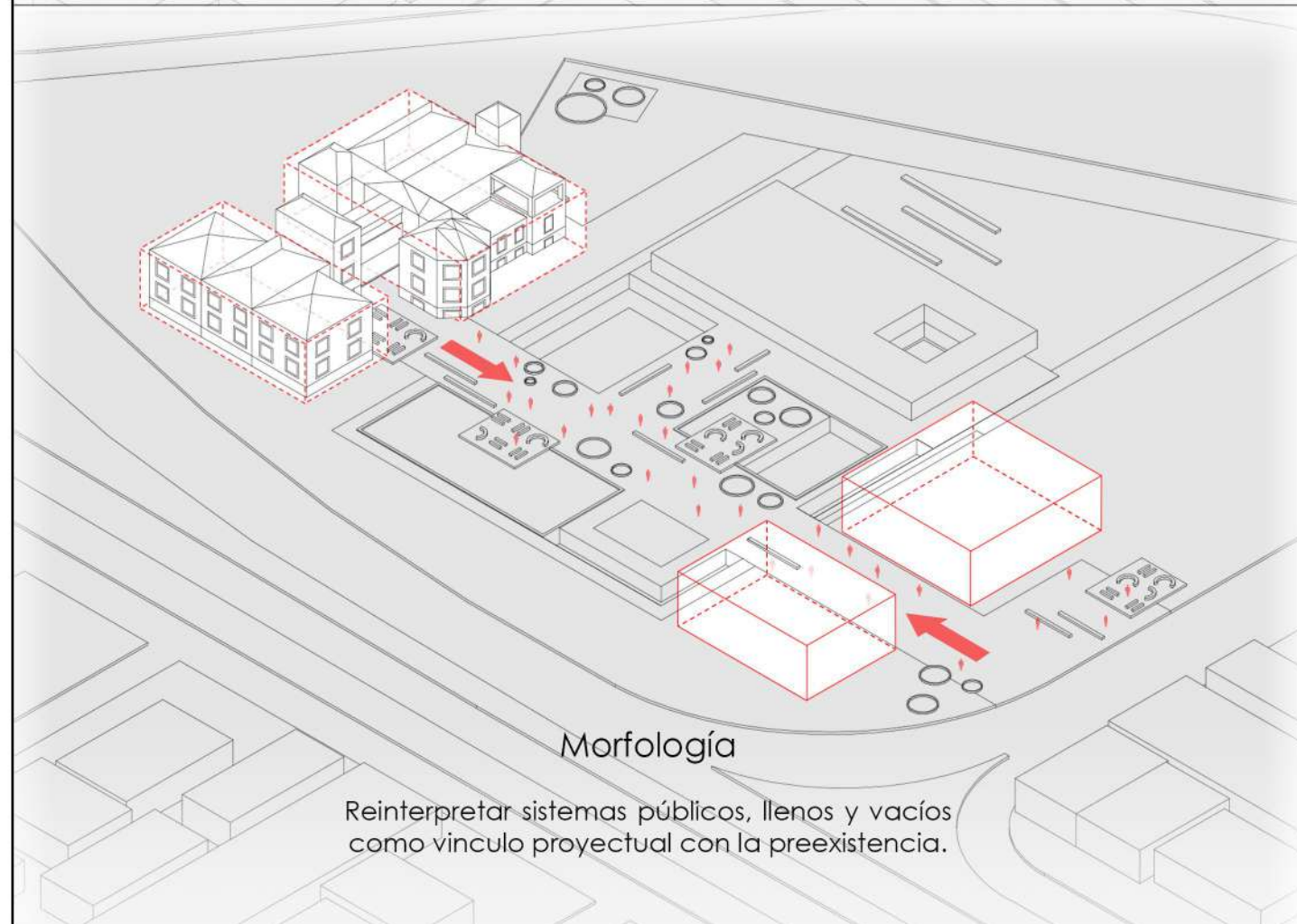
Implantación

Plaza como elemento de transición. Mantener una escala respetuosa en altura y superficie con la pieza histórica.



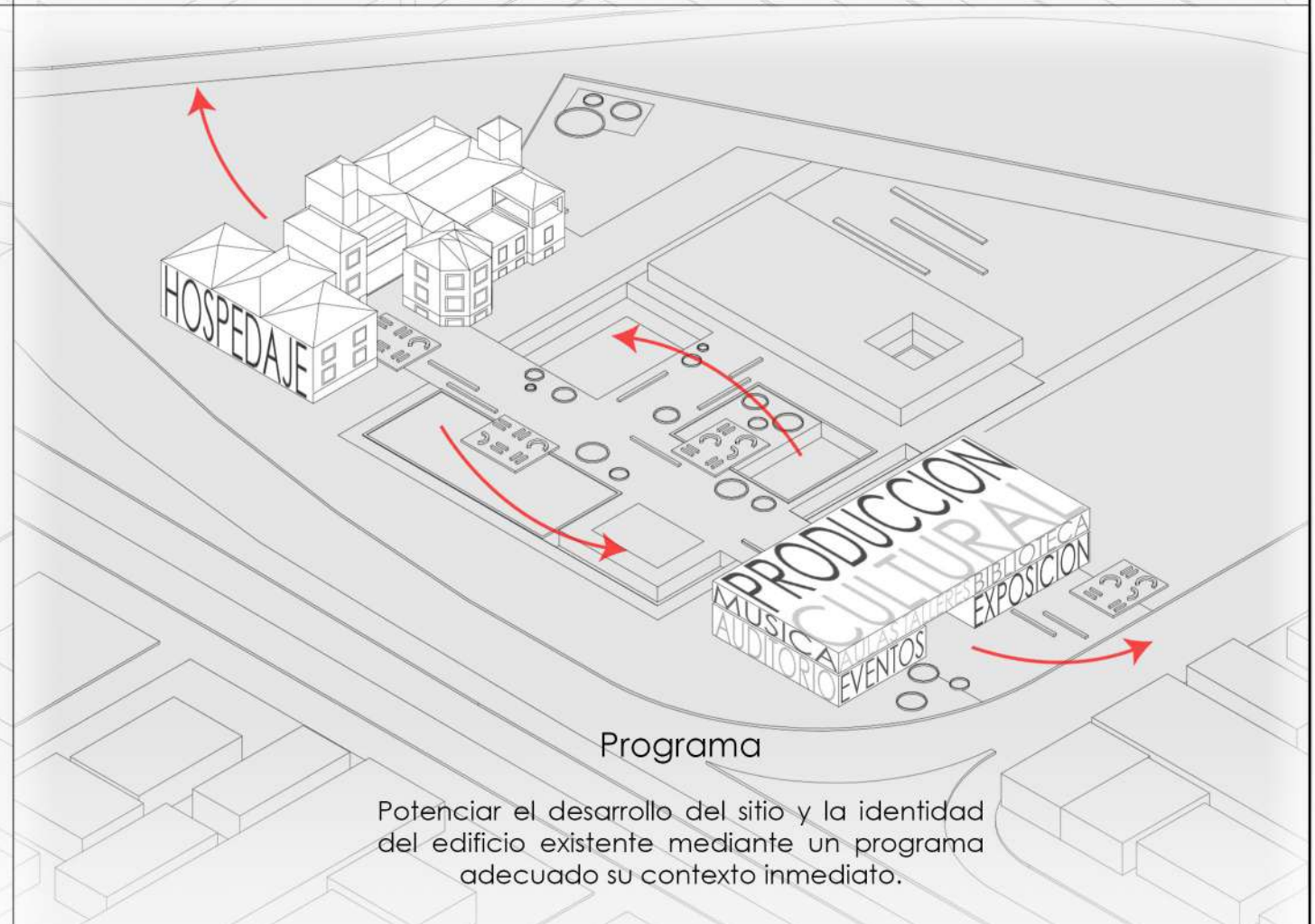
Vínculo

Condición de espacio atravesable, para lograr una conexión peatonal y visual del barrio con el conservatorio.



Morfología

Reinterpretar sistemas públicos, llenos y vacíos como vínculo proyectual con la preexistencia.



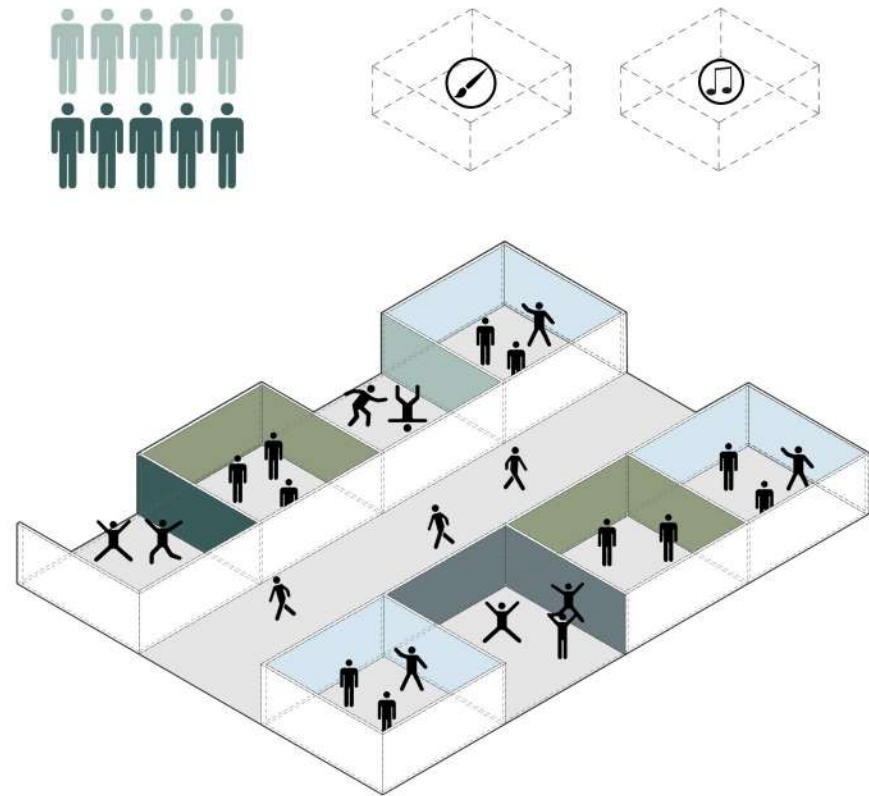
Programa

Potenciar el desarrollo del sitio y la identidad del edificio existente mediante un programa adecuado su contexto inmediato.

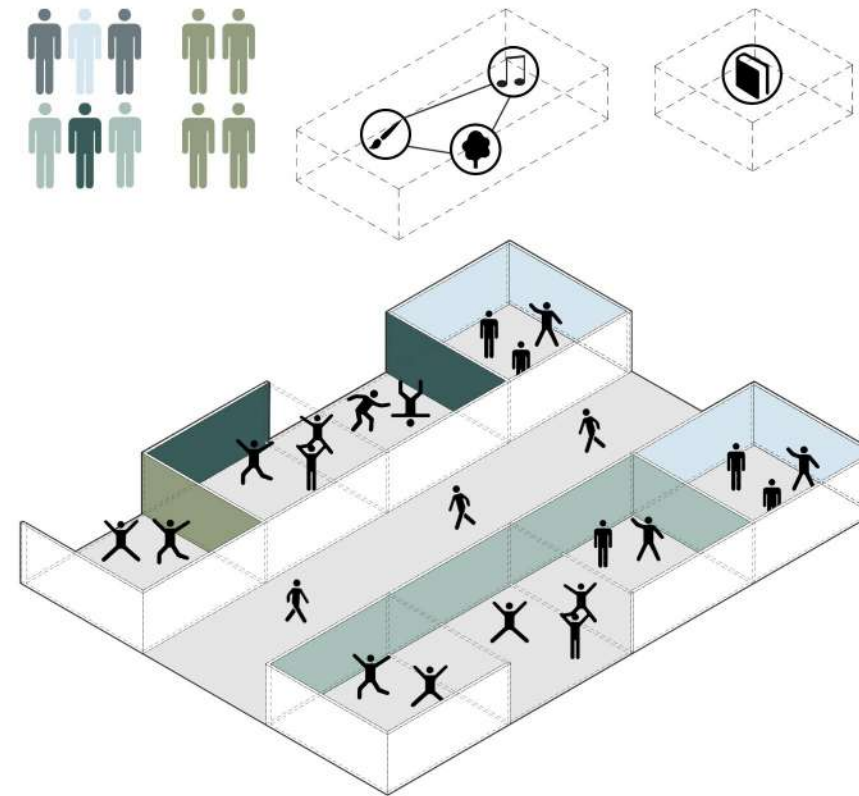


# Espacios Flexibles

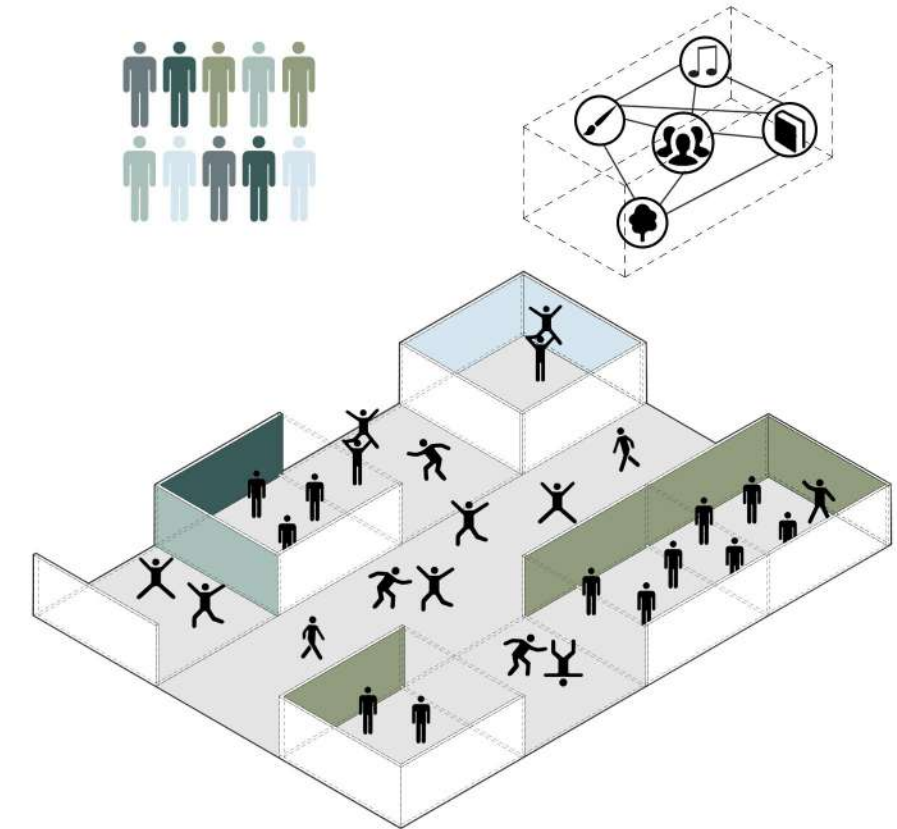
Modelo aula:  
Espacios de producción individual



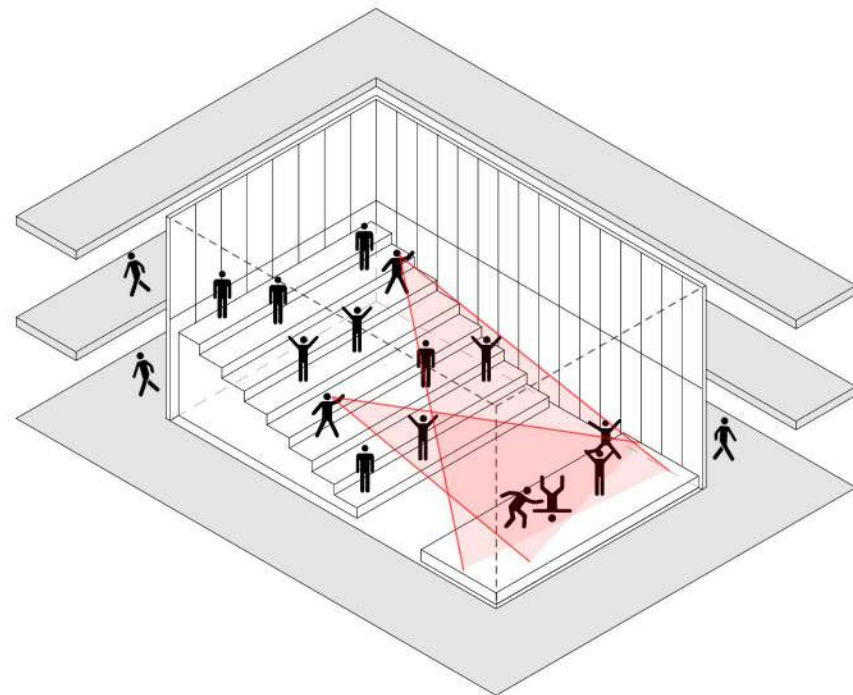
Modelo aula - taller:  
Espacios de producción individual y grupal



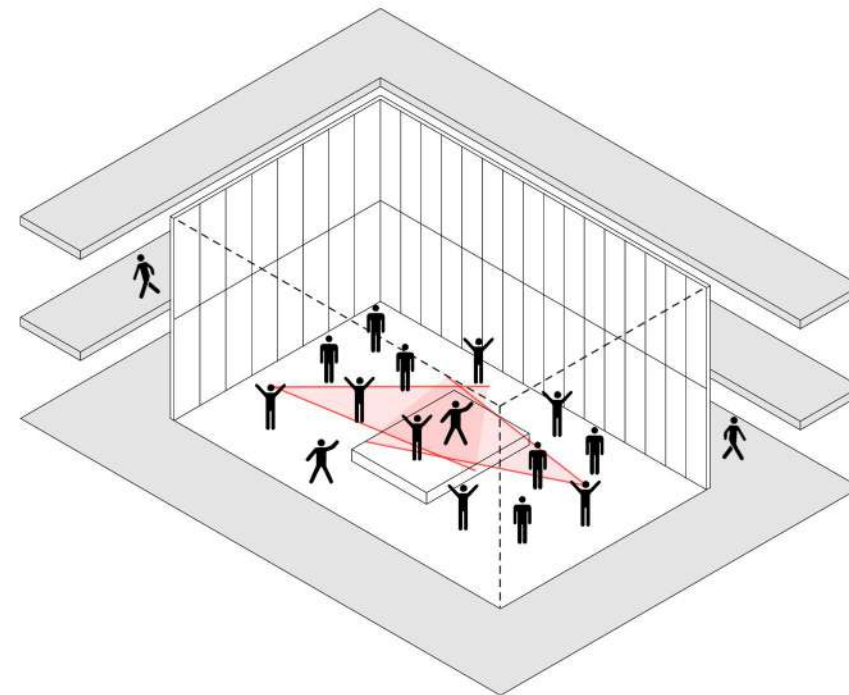
Modelo taller:  
Espacios de producción en conjunto



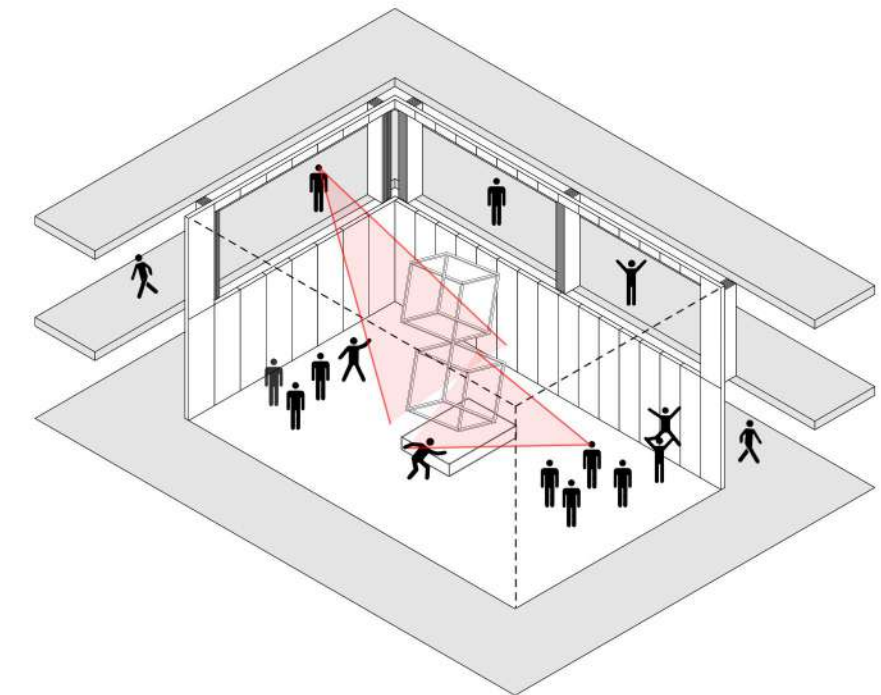
Auditorio convencional:  
Convenciones, Películas, Presentaciones.



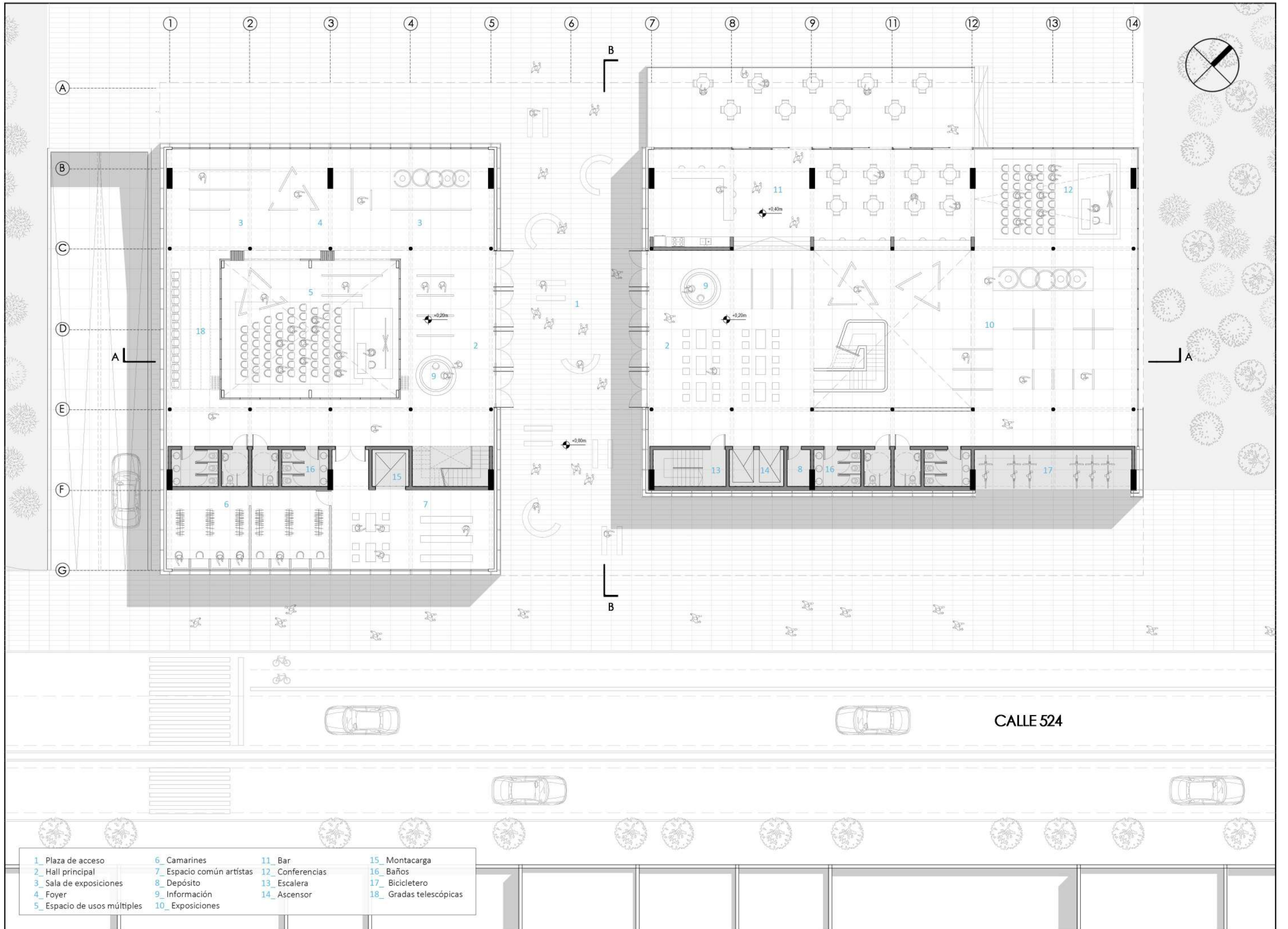
Auditorio sin pendiente:  
Evento cultural, Recital, presentaciones.



Espacio multiusos:  
Evento cultural, Convenciones, Exposiciones.

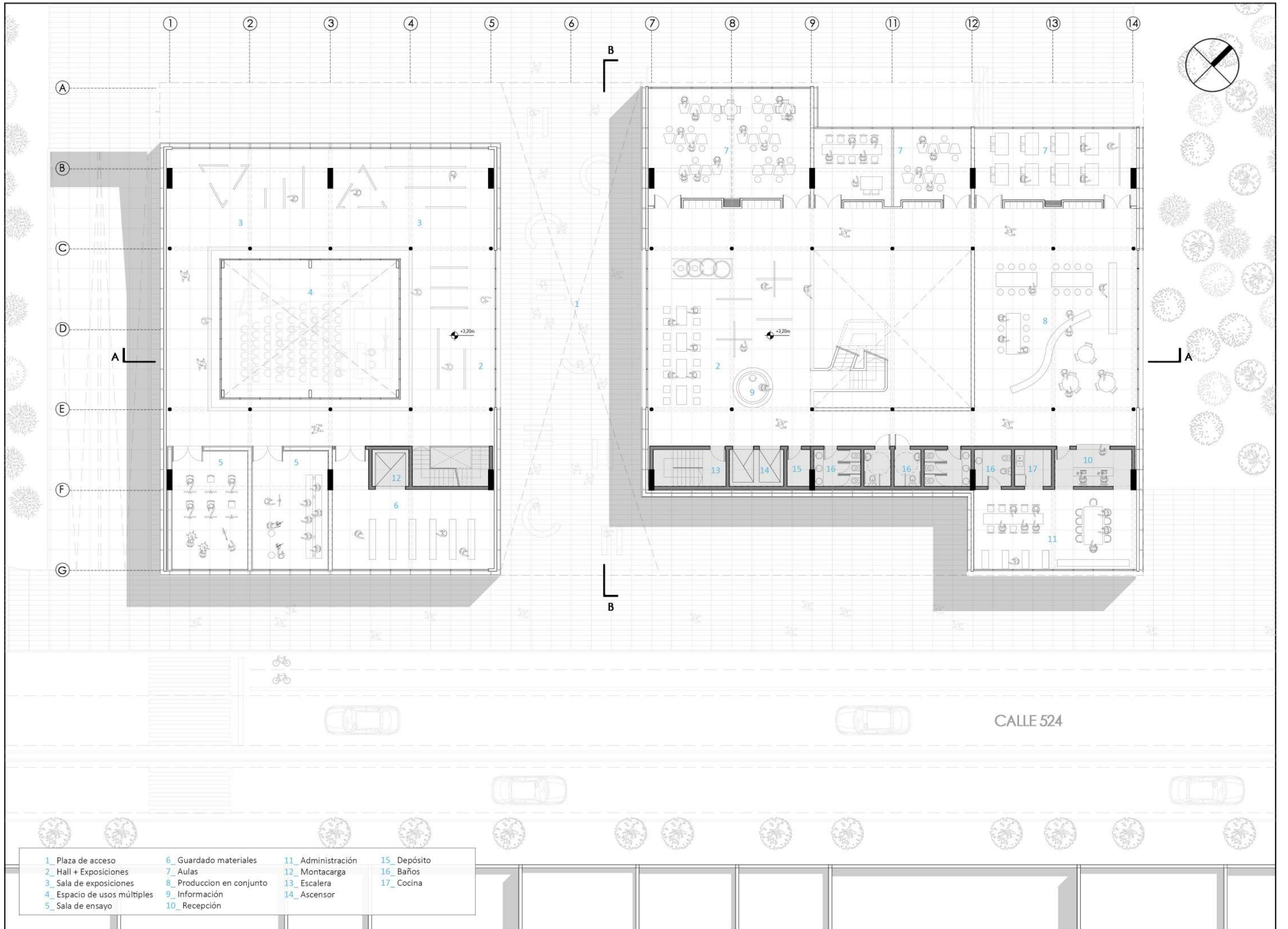






- |                             |                          |                 |                        |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|
| 1 Plaza de acceso           | 6 Camarines              | 11 Bar          | 15 Montacarga          |
| 2 Hall principal            | 7 Espacio común artistas | 12 Conferencias | 16 Baños               |
| 3 Sala de exposiciones      | 8 Depósito               | 13 Escalera     | 17 Bicyclero           |
| 4 Foyer                     | 9 Información            | 14 Ascensor     | 18 Gradas telescópicas |
| 5 Espacio de usos múltiples | 10 Exposiciones          |                 |                        |



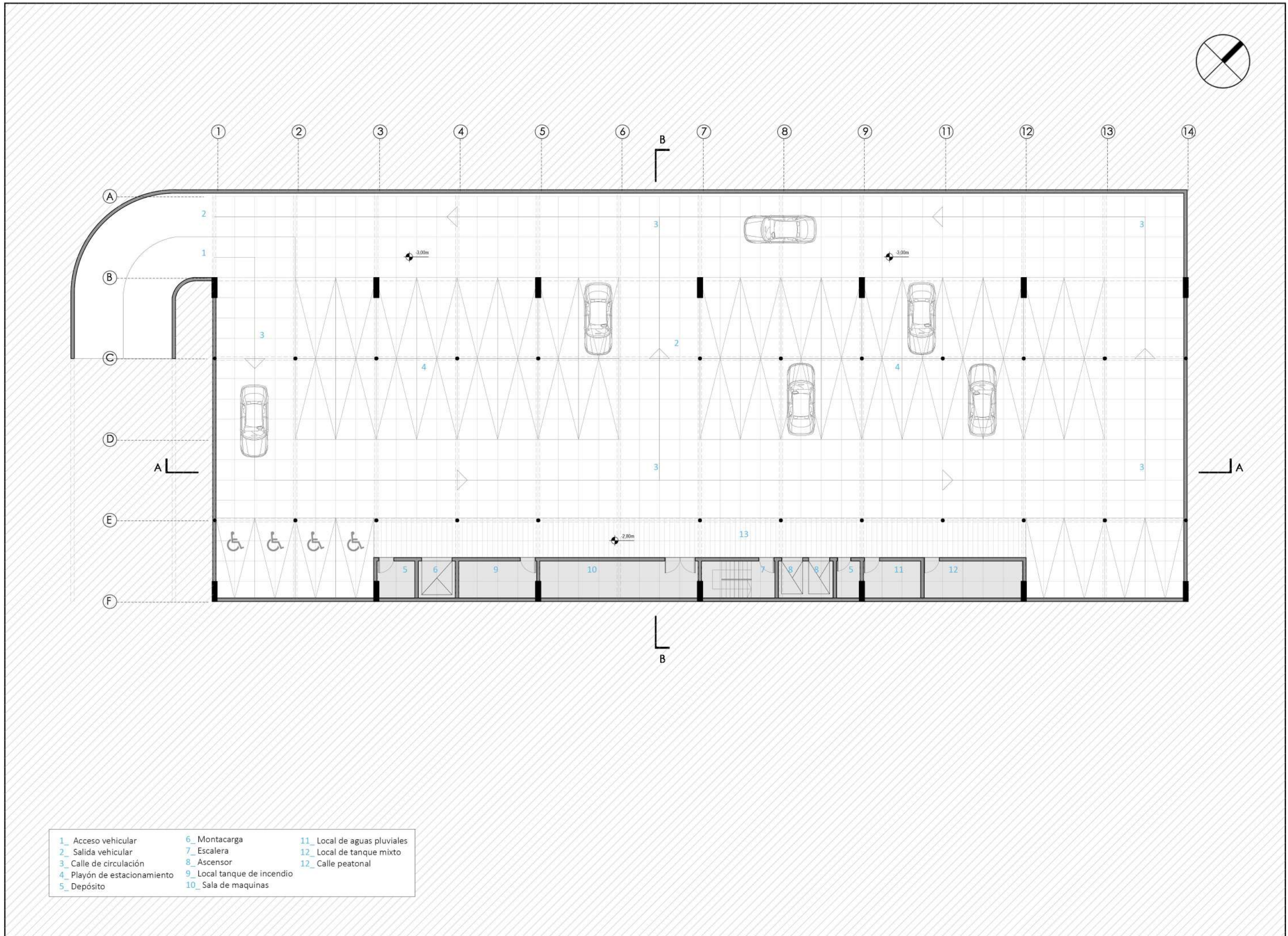


- |                             |                          |                   |             |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|
| 1 Plaza de acceso           | 6 Guardado materiales    | 11 Administración | 15 Depósito |
| 2 Hall + Exposiciones       | 7 Aulas                  | 12 Montacarga     | 16 Baños    |
| 3 Sala de exposiciones      | 8 Producción en conjunto | 13 Escalera       | 17 Cocina   |
| 4 Espacio de usos múltiples | 9 Información            | 14 Ascensor       |             |
| 5 Sala de ensayo            | 10 Recepción             |                   |             |



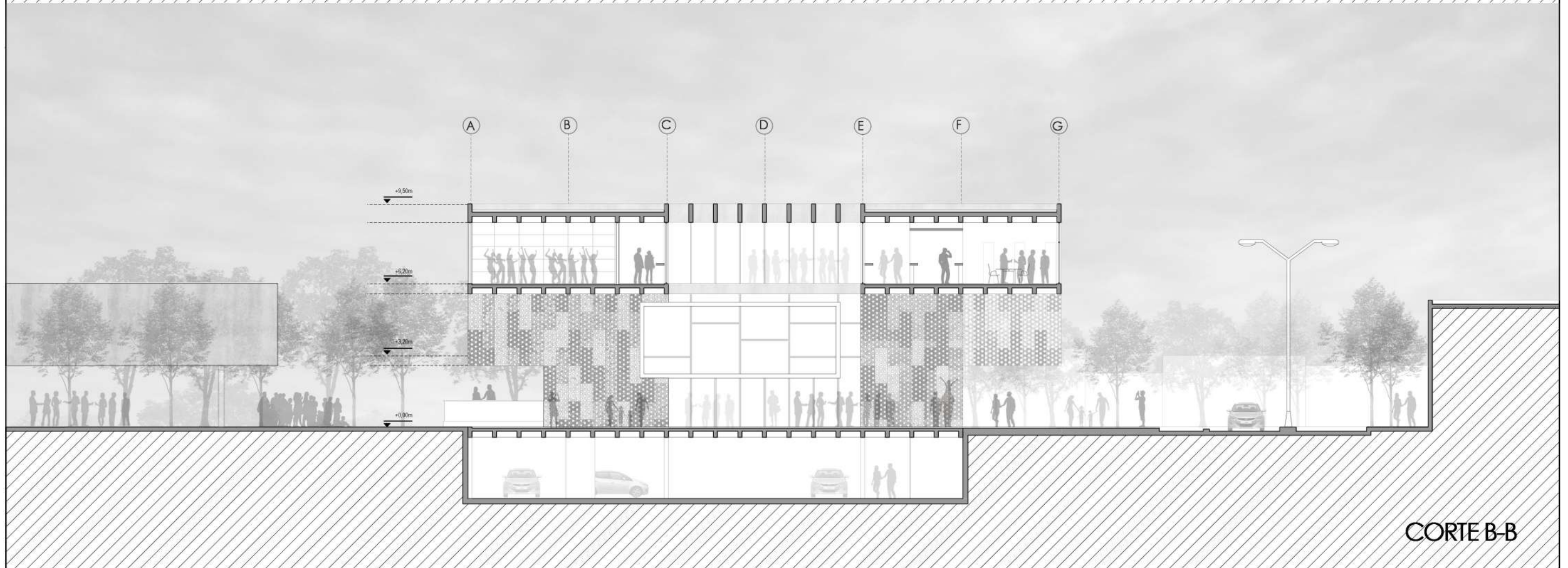
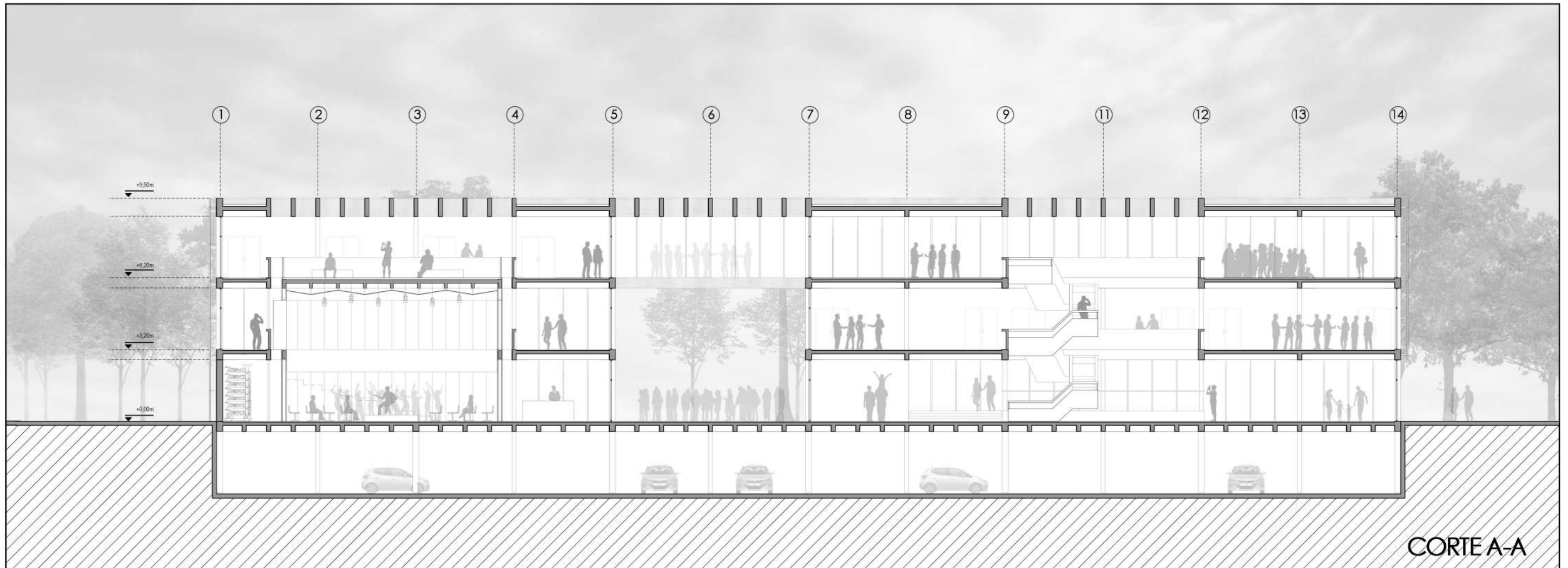






- |                              |                             |                              |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1_ Acceso vehicular          | 6_ Montacarga               | 11_ Local de aguas pluviales |
| 2_ Salida vehicular          | 7_ Escalera                 | 12_ Local de tanque mixto    |
| 3_ Calle de circulación      | 8_ Ascensor                 | 13_ Calle peatonal           |
| 4_ Playón de estacionamiento | 9_ Local tanque de incendio |                              |
| 5_ Depósito                  | 10_ Sala de maquinas        |                              |









VISTA DESDE CALLE 524

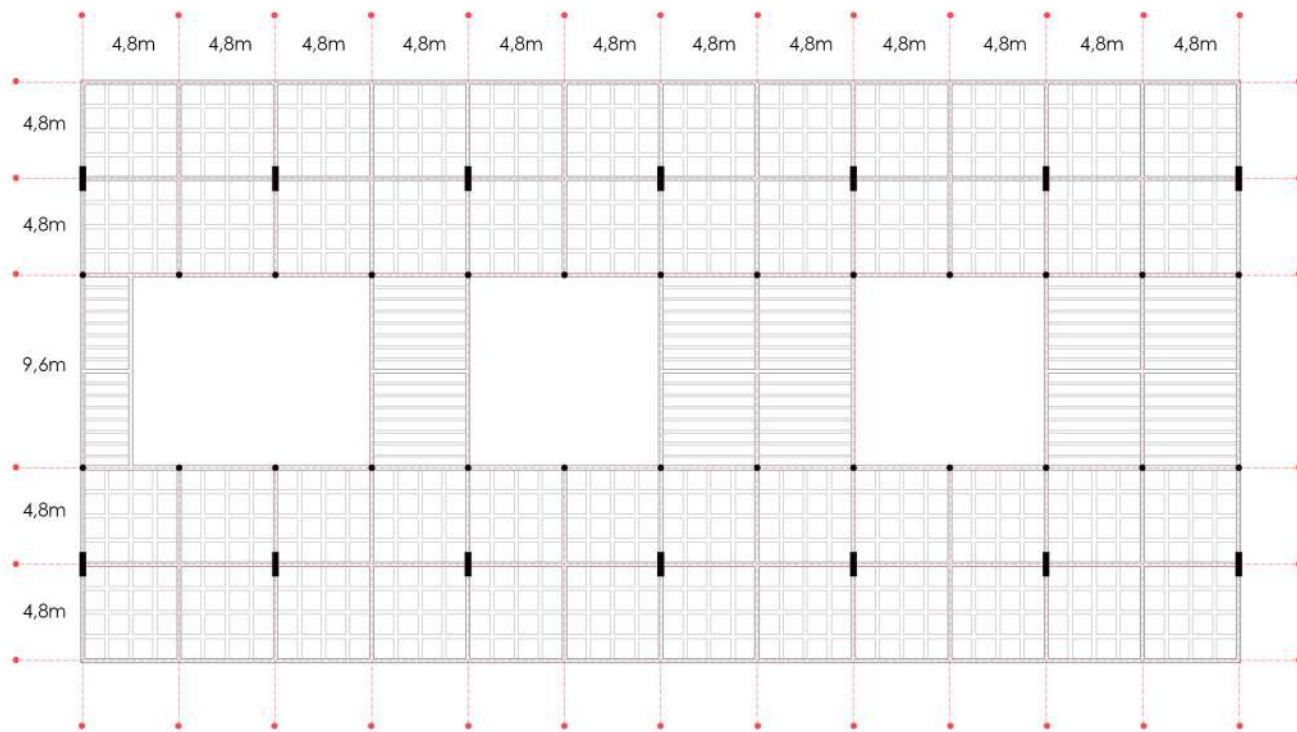


VISTA DESDE CONSERVATORIO

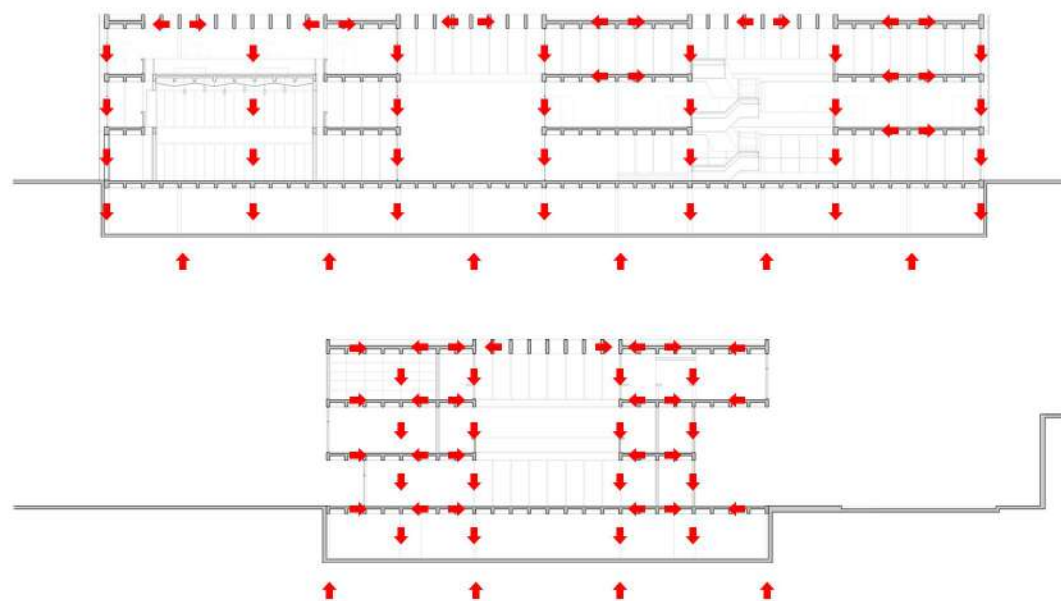


# Estructura

La estructura del edificio se conforma por un sistema de emparrillado de vigas, que permite realizar voladizos de 4,8m de largo, y por losas alivianadas en los casos donde las luces no superan los 10m, en función de ahorrar en materiales y reducir espesores de losa. Por otro lado, las cargas verticales se resuelven en patas de hormigón de 1,2m x 0,3m, las cuales soportan las mayores cargas provenientes de los voladizos; y por columnas de 30 cm de espesor que disminuyen los esfuerzos de las primeras. Por último, los cabezales con pilotes como fundaciones, para transmitir las cargas muertas del edificio.



## Transmisión de las cargas



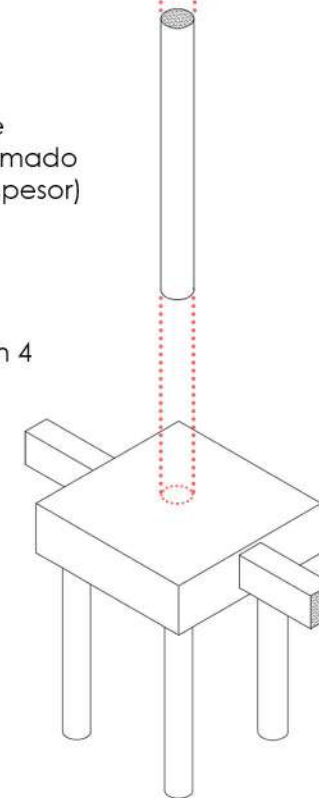
Capa de compresión  
5 cm de espesor

Losa Alivianada (L/50)  
20 cm de espesor

Viguetas de hormigón  
pretensado  
Bloque de poliestireno

Columna de  
hormigón armado  
(30cm de espesor)

Cabezal con 4  
pilotes

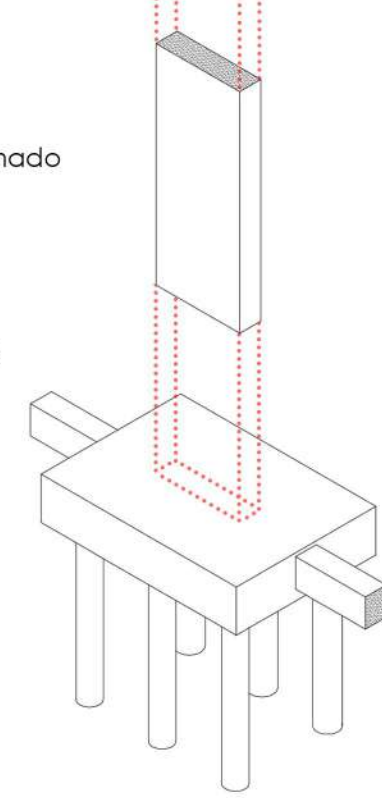
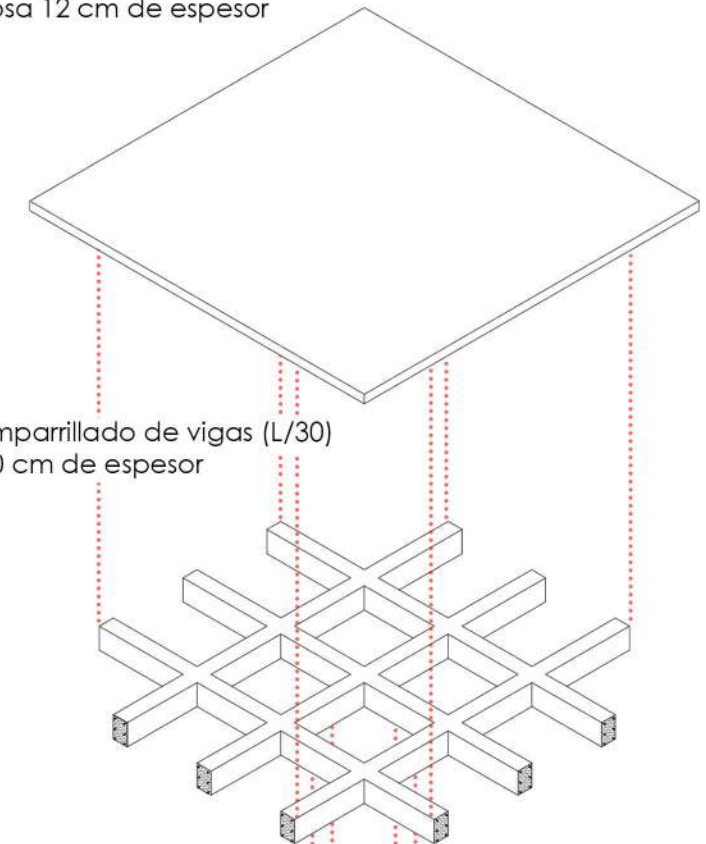


Losa 12 cm de espesor

Emparrillado de vigas (L/30)  
30 cm de espesor

Columna de  
hormigón armado  
1,2 m x 0,3 m

Cabezal con 6  
pilotes





# Instalaciones

## Sanitarias:

Se utiliza un sistema de provisión de agua por presurización, el cual permite la ubicación del tanque de reserva diaria a nivel del subsuelo, llenando la red de forma directa mediante bombas centrífugas que mantienen la presión del circuito.

La reserva total diaria se encuentra en una sala de máquinas húmeda ubicada en el subsuelo. Está contenida en un tanque mixto, del cual 2000 lt son destinados a instalaciones sanitarias, mientras que el resto abastece parte de las instalaciones de incendio. Cuenta con 3 bombas de velocidad variable, y un equipo generador eléctrico en caso de una eventual falla en el sistema. Las cañerías son de polipropileno y se distribuyen por los plenos distribuidos en el núcleo de servicios.

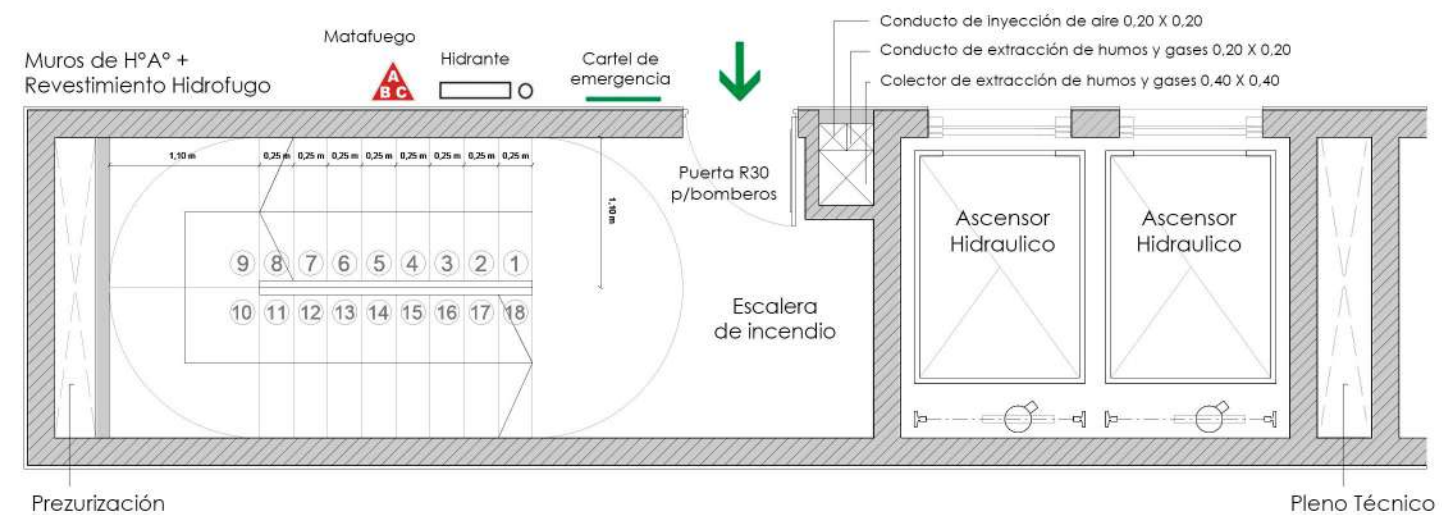
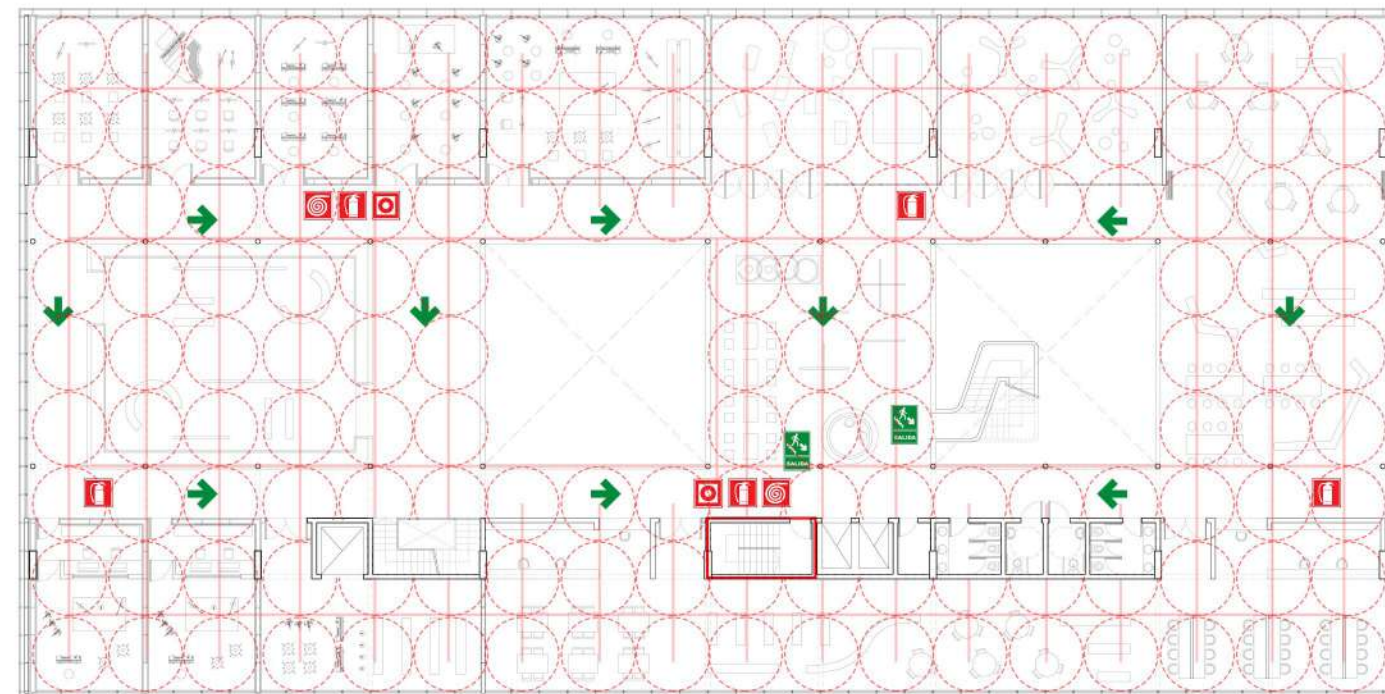
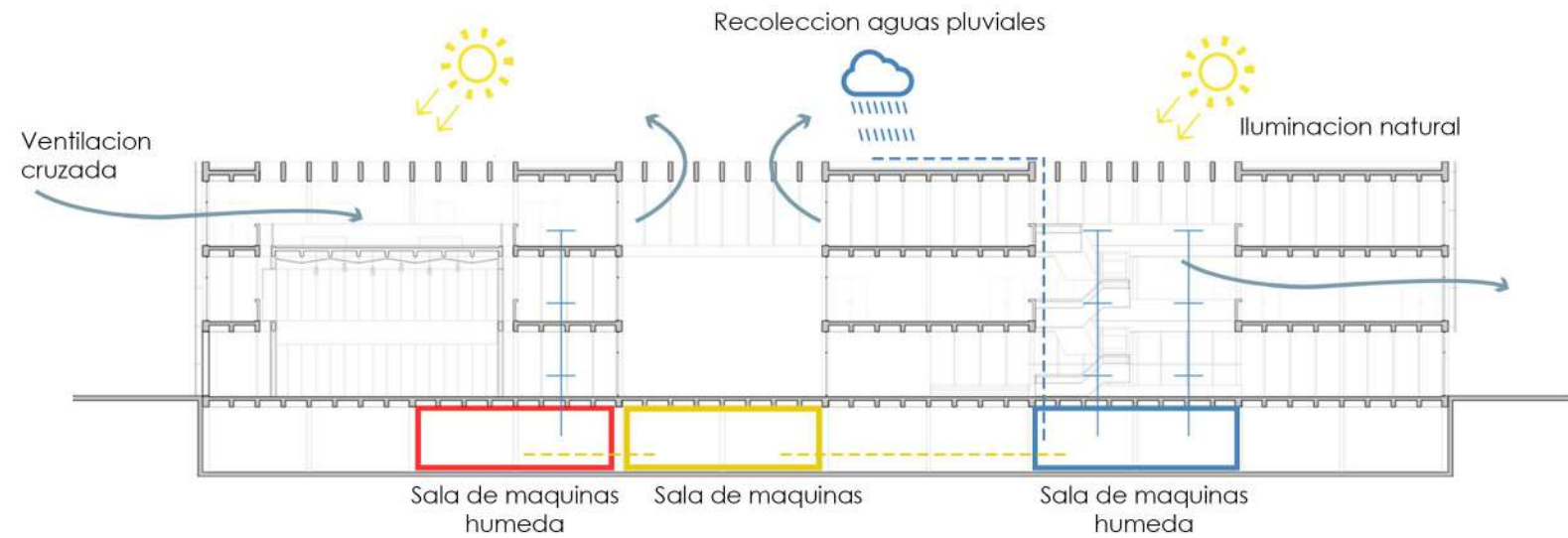
## Desagues Pluviales:

La cubierta presenta bajadas cada 50 m, ubicadas en su mayoría en los módulos donde apoyan las columnas. La azotea se sectoriza de forma tal que un porcentaje de las aguas pluviales sean reutilizadas para los sanitarios del edificio, mientras que el resto es expulsada al exterior. El agua acumulada, se distribuye a un espacio técnico en el subsuelo. Dentro del recinto, pasa por un purificador, para llegar al tanque, y luego ser recirculada hacia los inodoros mediante un sistema de bombas.

## Incendios:

Se emplea un sistema contra incendios presurizado, del cual los 10000 lt de reserva total son fraccionados en dos tanques ubicados en los espacios técnicos del subsuelo; un tanque de incendio (6000 lt) y otro tanque mixto (4000 lt). Ambos cuentan con un sistema de 3 bombas (1 arranque del sistema, 2 bomba principal de funcionamiento, 3 bomba secundaria en caso de falla de bomba principal) y con un grupo electrógeno que desde la sala de máquinas aporta energía para que en un eventual caso de corte de luz no pare su funcionamiento.

Los tanques distribuyen el agua a cada BIE (boca de incendio equipada) situadas en cada nivel y a los rociadores que cubren la totalidad de la superficie de planta. A su vez, cuenta con una escalera presurizada en el hall de cada nivel, detectores de humo automáticos conectados a la central de alarma que da aviso a los rociadores, para que actúen automáticamente; y matafuegos triclase ABC situados cada 200 m<sup>2</sup> y accesibles para cualquier persona.





# Instalaciones

## Acondicionamiento Térmico:

Se propone un acondicionamiento térmico en función a la zonificación del edificio, diferenciando las áreas comunes, de los espacios más privados como son las aulas, talleres, biblioteca, entre otros. Por otro lado, se establece una relación con la estructura, teniendo en cuenta los diferentes espesores correspondientes al emparrillado de vigas y a losas alivianadas.

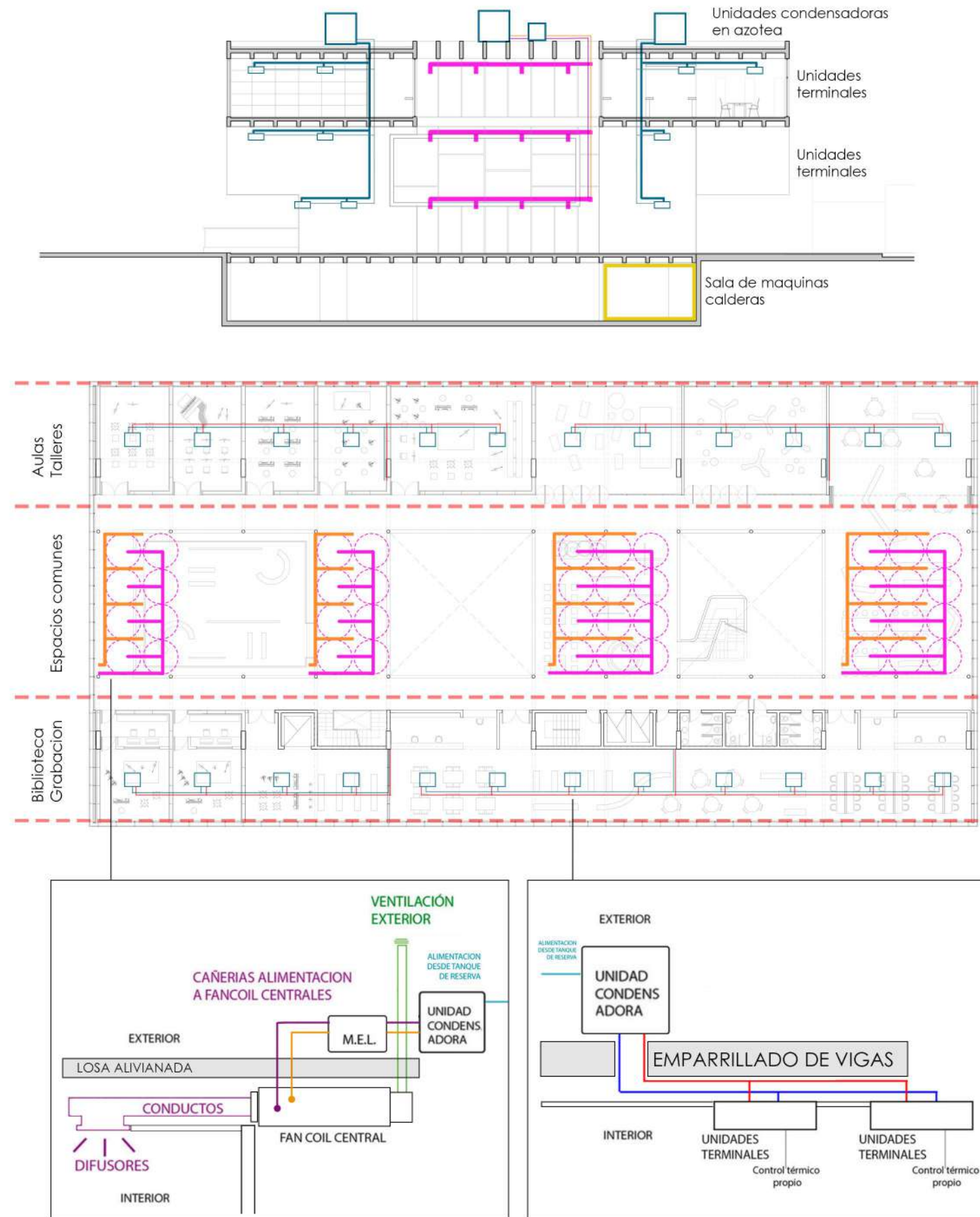
## Fancoil Central

Para los espacios de uso común, se propone un sistema de fancoil central, mediante el cual se mantiene una temperatura uniforme por sobre todas las áreas afectadas. Las unidades condensadoras se ubican en la azotea, distribuyendo cañerías de alimentación y conductos de ventilación por plenos. A su vez, en cada planta se instalan conductos de mando y retorno materializados en chapa galvanizada, que se desplazan por sobre el cielorraso con sus respectivas rejillas y difusores para la inyección y extracción de aire.

## V.R.V

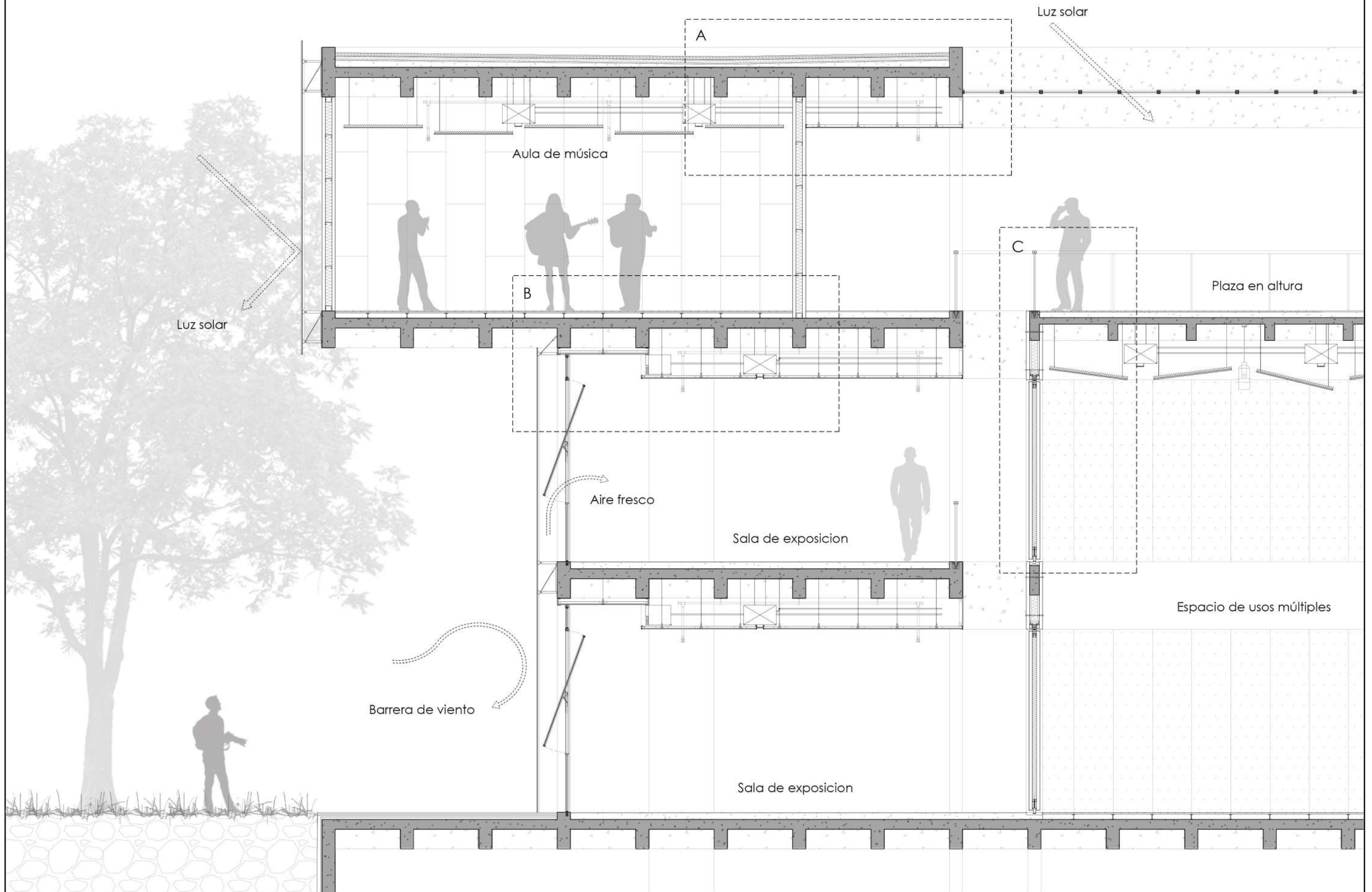
Para los programas específicos de aulas, talleres, biblioteca, salas de grabación y auditorio; donde se necesita una regulación de la temperatura específica y diferentes entre sí, se utiliza el sistema de volumen de refrigeración variable. Este cuenta con unidades condensadoras distribuidas en sectores de la azotea debido a las largas distancias a recorrer. Las cañerías se desplazan por el cielorraso hasta llegar a las unidades terminales en cada ambiente.

La elección de los sistemas de refrigeración y calefacción no solo se destinan a la situación programática, sino que también depende del sistema estructural. De esta forma, los conductos utilizados por el sistema central, que presentan grandes espesores, se coinciden con losas alivianadas que no superan los 20 cm. En viceversa, donde la sección estructural se hace más grande por los emparrillados de vigas, las cañerías del sistema de V.R.V reducen el espesor total, equiparándose ambas situaciones en un mismo espesor total.

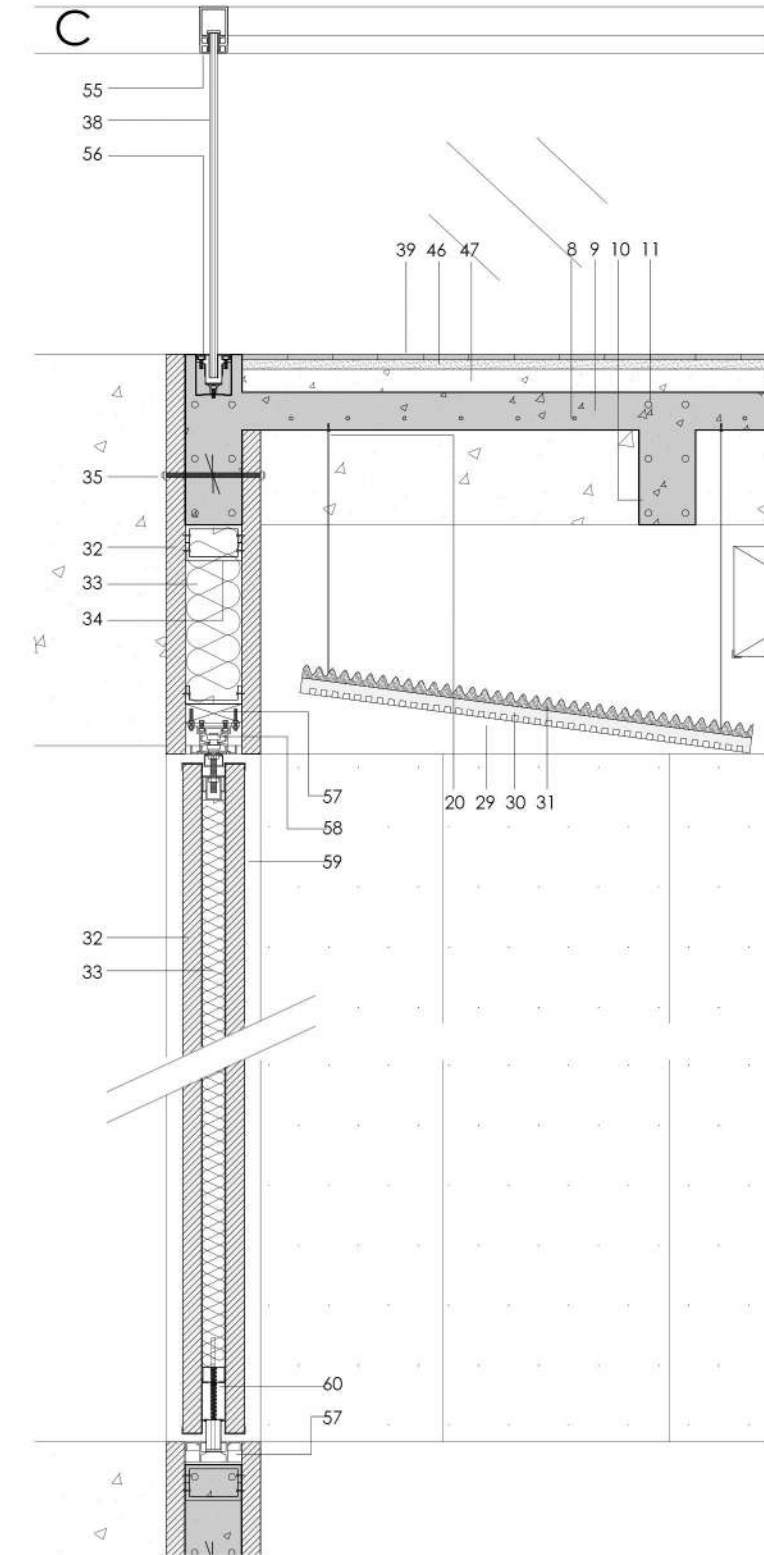
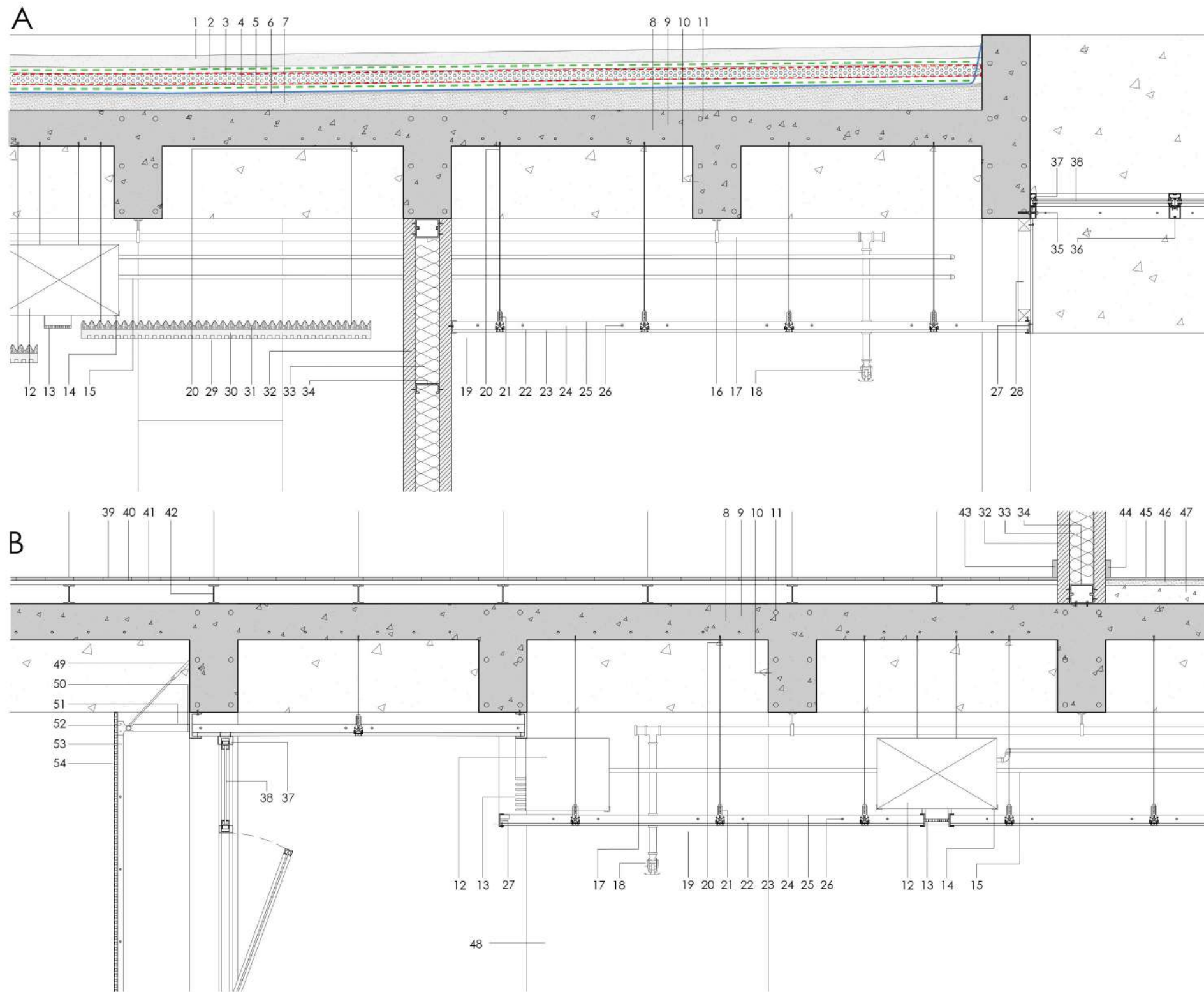




# Corte Constructivo







1. Pavimento de cemento
2. Membrana geotextil
3. Aislamiento térmico, placas rígidas de polietileno expandido e= 15cm
4. Filtro separador (membrana geotextil)
5. Membrana impermeable de PVC con fibra de vidrio e= 1,2cm
6. Mortero de regulación
7. Hormigón aligerado para formación de pendientes e= 10cm
8. Emparrillado de vigas de Hormigón Armado
9. Losa de hormigón armado e=15cm
10. Viga de hormigón armado 30cm
11. Armadura metálica según calculo estructural
12. Equipo terminal de aire acondicionado
13. Rejillas de expulsión de aire

14. Tensores de soporte
15. Caños de agua refrigerante
16. Fijación a viga
17. Cañería de PVC
18. Rociador contra incendio
19. Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso
20. Fijación a losa
21. Cuelgue + suspensión regulable
22. Paneles de 60x60 con aislante acústico
23. Placa de yeso
24. Perfil 47mm x 17mm
25. Perfil U 25 x 20
26. Tornillo T-25 PA
27. Estructura de perfiles de chapa C
28. Vela rígida (montante)
29. Panel de techo acústico 1,20m x 1,20m

30. Panel de madera de wedge e= 4 cm
31. Espuma de bauf
32. Panel acústico de madera de cerezo e= 5 cm
33. Absorbente acústico de lana mineral e= 15 cm
34. Perfil de aluminio C
35. Varilla roscada
36. Perfil metálico de soporte
37. Carpintería de PVC
38. Vidrio laminado
39. Piso de madera plastificado 1'' 1,20m x 0,10m
40. Manta de nivelación y aislación
41. Placas de fenólico 18mm
42. Perfil doble T
43. Zócalo de madera
44. Zócalo de porcelanato
45. Piso de porcelanato 50cm x 50cm

46. Carpeta e= 2cm
47. Contrapiso interior de hormigón pobre
48. Tabique de hormigón armado
49. Tensor de soporte auxiliar
50. Planchuela metálica
51. Bastidor prefabricado de hierro
52. Perfil C de hierro
53. Estructura metálica secundaria
54. Plancha de acero corten micro perforado 1,20m x 2,8m
55. Baranda de aluminio
56. Fijación de baranda de vidrio
57. Guía para paneles acústicos colgantes
58. Cierre telescópico superior
59. Panel móvil acústico
60. Cierre telescópico inferior































