

**E D U C A C I Ó N  
P O P U L A R**

**+**

**E S P A C I O  
P Ú B L I C O**

**Autora: María de los Milagros CUEVAS.**

**Título: Educación popular + Espacio público.**

**Proyecto Final de Carrera.**

**Taller Vertical de Arquitectura I-VI N°6 GUADAGNA - PAEZ**

**J.T.P.: Mariela CASAPRIMA.**

**Docentes: Juan Martín FLORES - Valentín GARCÍA FERNÁNDEZ**

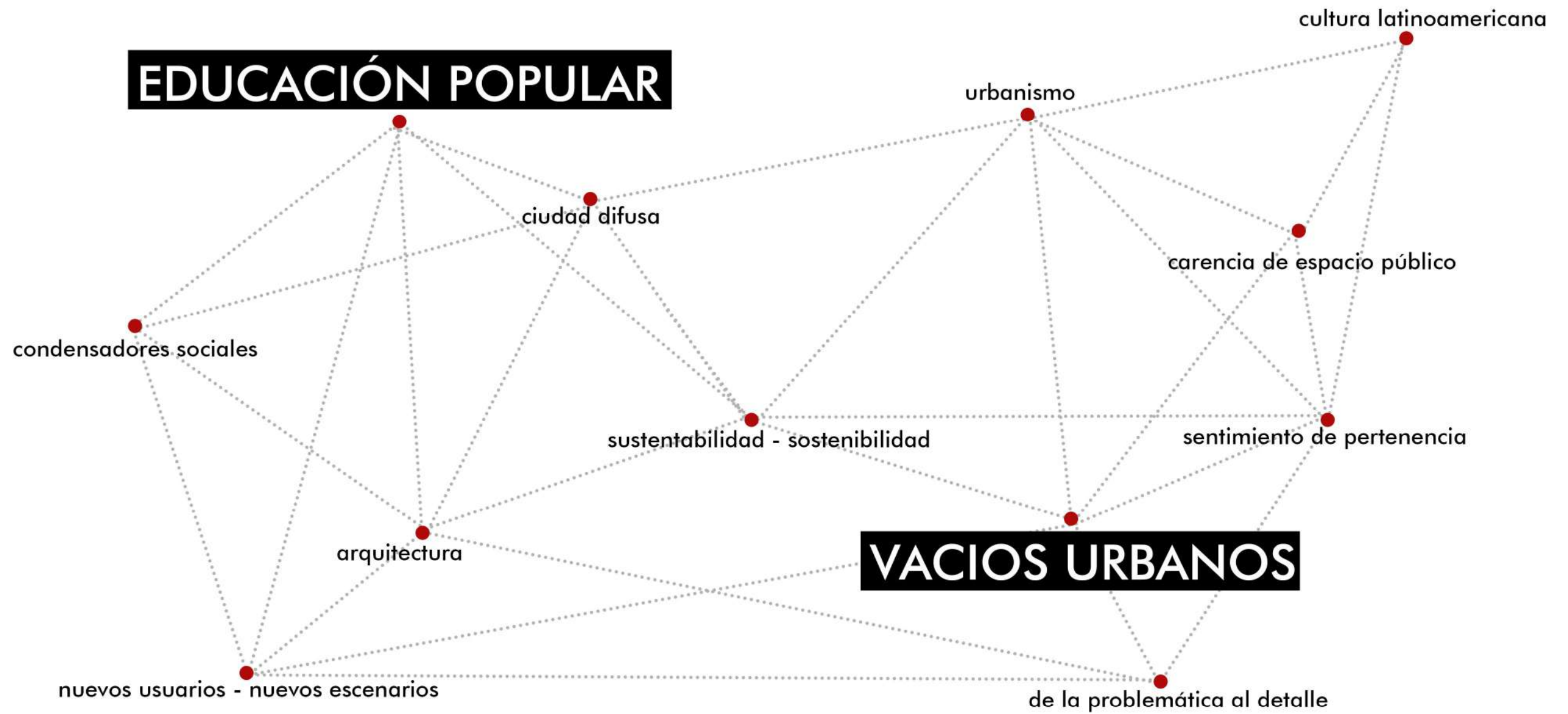
**Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.**

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>2</b>
Palabras clave del proyecto. Espíritu del proyecto. Problemáticas urbanas. Problemáticas en el sistema educativo actual. Objetivos del proyecto integrador.	
<b>PROYECTO URBANO.</b>	<b>8</b>
Implantación. Sector a intervenir. Estrategias y concepto. Master Plan. Campus educativo como elemento articulador.	
<b>CAMPUS EDUCATIVO.</b>	<b>16</b>
Concepto + Idea. Usuarios. Estudio de preexistencias. Planta del campus educativo. Estrategias de intervención en la manzana: cajas y vegetación. Cortes topográficos + Espacio público. Planta Baja - Pasaje urbano. + análisis de programa. Imágenes del espacio público propuesto.	
<b>EDIFICIO ARTICULADOR.</b>	<b>33</b>
<b>A. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.</b>	
Concepto + Idea. Plantas generales + sectores + análisis de programas. Corte Longitudinal + estudio de circulaciones. Imágenes interiores, hall principal. Memoria descriptiva de los módulos pedagógicos. Imágenes de los talleres. Memoria descriptiva del mobiliario ordenador + talleres invertidos. Imágenes de talleres invertidos. Memoria descriptiva + planta de cubierta. Corte perspectivado.	
<b>B. PROFUNDIZACIÓN TÉCNICA.</b>	
Memoria descriptiva de sistema estructural + desarrollo en planta. Memoria descriptiva de 4 instalaciones elegidas en el proyecto + desarrollo. Memoria descriptiva de lenguaje y fachadas. Planos vista + sectores. Cortes constructivos + Imágenes.	

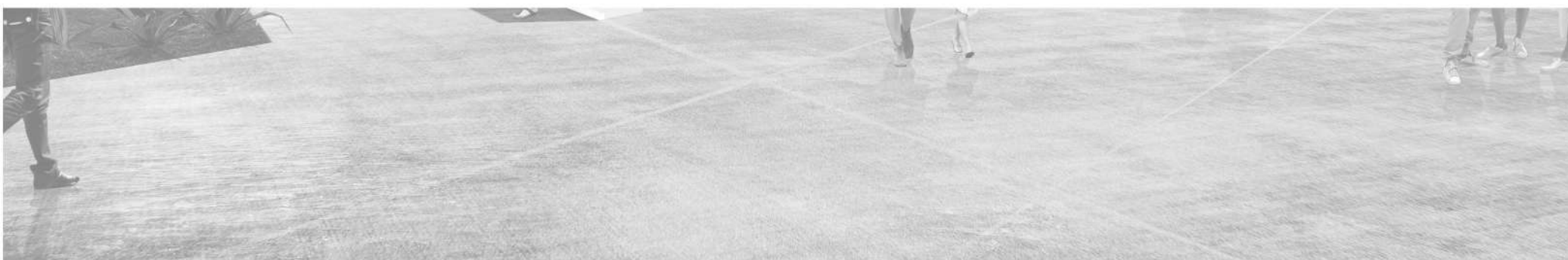
# INTRODUCCION

Ideas rectoras del proyecto.



# INTRODUCCIÓN

Espíritu del proyecto.



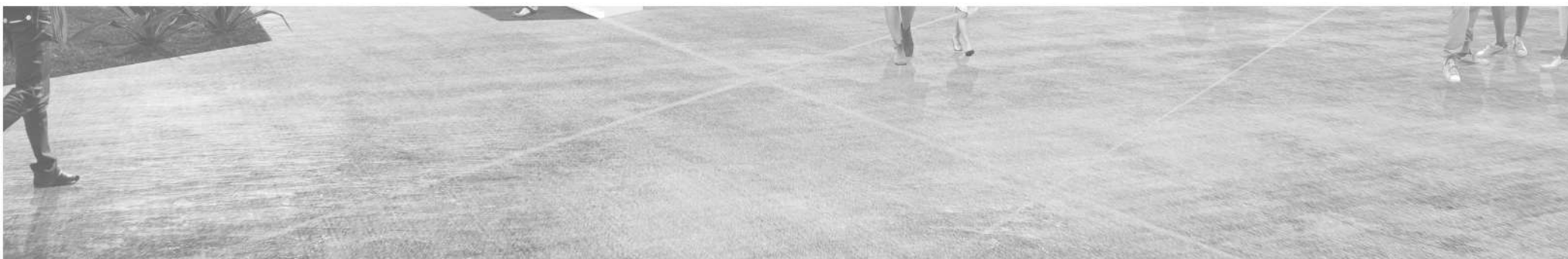
La temática “**educación + espacio público**”, busca la creación de un edificio dedicado a conectar distintas realidades y características de estudiantes en un mismo edificio, donde coexistan sus respectivas actividades y aprendizajes. El proyecto pretende reforzar el sentimiento de pertenencia, donde los espacios son producto de cada una de las necesidades de los estudiantes, creándose así un escenario heterogéneo de acuerdo a la demanda.

El proyecto no pretende generar un “**campus inclusivo**” sino que promueve la recreación del escenario actual en un “**campus de educación popular**” en donde ya todos y todas somos parte. Este nuevo espacio permite que todos los usuarios y usuarias experimenten en el ámbito escolar un encuentro con el otro, mejorando la calidad de vida y revisando y criticando los métodos y actividades que pueden tener al choque cultural y a la exclusión. El diseño desde su punto de partida deberá ser participativo, para lograr así la transformación de la arquitectura escolar. Para ello, se investigó acerca de la realidad educativa de las escuelas a involucrarse en el proyecto y la de los vecinos y vecinas.

Por este motivo, se plantea la necesidad de repensar la manzana donde se encuentran actualmente la escuela n° 538, la escuela n° 922, actualmente inconexas, generando un espacio urbano fragmentado. El objetivo de este nuevo campus es la fusión social: a partir del espacio público en el nivel -1.00, a la comunidad del barrio y en altura a los estudiantes de inicial, primaria, secundaria y terciario. Con este objetivo, se diseñó una planta cero pública, con programas comunales y administrativos, y un edificio articulador para el desarrollo de las actividades propias de cada nivel educativo.

# INTRODUCCIÓN

## Problemática e idea urbana.



El crecimiento de las ciudades, desde sus inicios, ha sido una de las mayores problemáticas para ciertos actores. Su desmedido avance demográfico, principalmente en ciudades capitales, a partir de la creación de las regiones metropolitanas, las industrias y vías de comunicación, han producido diversas repercusiones en todas las dimensiones. La evolución de las necesidades, de las formas de pensar y actuar, de los vínculos sociales, el desarrollo de nuevas ciencias y tecnologías y el cambio de naturaleza y escala de los desafíos colectivos dan lugar poco a poco a un **nuevo urbanismo**. Por ello es que nos remitimos a la idea de que la región, es un sistema dinámico de interacciones físicas, sociales y económicas compuesto por subsistemas naturales, productivos, institucionales, culturales, etc. Este **crecimiento irregular y desmedido** trae consecuencias a largo plazo, como barreras urbanas causadas por sectores de tierra y parcelas inhabilitados o inutilizados. En el día a día de la vida urbana, esto se transforma en una **herida urbana**, y no solo una, sino miles que van quebrando la traza y la conexión vecinal.

El contexto del terreno a intervenir, desde su carencia de espacio público hasta la condición arquitectónica, dos escuelas separadas por lotes inutilizados que general una barrera programática y social, **fue un motor para definir la idea del proyecto y su lenguaje a nivel urbano como hito barrial.**

Por este motivo, el proyecto intenta resignificar los vacíos urbanos de la **manzana de 25 y 526** para lograr **fortalecer el programa educativo** que hoy tiene el sector y otorgarle **valor al espacio público** que hoy en día prácticamente no existe.

# INTRODUCCIÓN

Problemática en el sistema educativo.



El sistema educativo oficial presenta dificultades a la hora de incorporar los nuevos cambios sociales que se gestan en investigaciones pedagógicas y alternativas que apuntan a la mejora de la calidad de vida en el ámbito educativo. Esto se debe a que, tanto el soporte pedagógico y legal como el físico, no contienen flexibilidades que están dispuestas a tomar los nuevos cambios sociales. Dentro de las diversas problemáticas que encontramos en el desarrollo de los espacios educativos, voy poner el foco en los procesos de inclusión de la diversidad en las instituciones educativas públicas.

Hoy en día el sistema educativo posee grandes falencias en cuanto a la integración de todas las personas que concurren al mismo. La diversidad social es una realidad y hoy se encuentra estudiada desde distintos enfoques, este proyecto no pretende reelaborar el concepto de inclusión ni diversidad, sino poner en práctica a través del cambio en el soporte físico de este modelo inflexible actualmente.

Cuando hablo de inflexibilidad, me refiero a que la educación oficial tiene sus estrategias ya estancadas, lineales, paternalistas u homogéneas. En sí, considero que en el cambio en los espacios de desarrollo y aprendizaje humano, se deben presentar estrategias colaborativas y heterogéneas a la vez, para contener los distintos ritmos de aprendizaje que tiene cada estudiante y no pautar un solo método igualitario que produce el actual choque cultural y exclusión.

Considero que hay gran cantidad de estudio e investigación de distintos casos de diversidad y métodos de la inclusión de la misma en el sistema "tradicional", y es por eso que el proyecto a desarrollar intenta ser el siguiente paso para la ejecución de un nuevo método educativo, ya no tradicional o alternativo, sino que integral. La cadena de los pasos a seguir en la evolución del sistema hacia este objetivo puede ser interminable con los cambios que se podrían hacer pero considero que si las fuentes intelectuales están despiertas y preparadas en cuanto a formación pedagógica que se necesita hoy en día, el soporte físico, es decir la arquitectura que contiene estos cambios debe transformarse y replantearse en base a sus nuevos actores.

**El proyecto debe ser la semilla de esta nueva arquitectura transformadora y flexible donde no se de lugar a la verticalidad ni a la igualdad como homogeneización de culturas y sino diversidad y enriquecimiento equitativo para toda la comunidad educativa.**



# INTRODUCCIÓN

## Objetivos para el proyecto integrador.



Se pretende recrear el ámbito escolar, futuro escenario de críticas y revisiones constantes, donde la comunidad se encuentre activa y despierta frente a los frecuentes cambios de la sociedad y el aprendizaje popular, dinámico, ilimitado, integral, escalable y racional.

**Popular:** porque se encuentra destinado a todas las personas con diversas capacidades, que deseen participar del proyecto sin ningún tipo de barrera social, física y pedagógica. Se entienden a los futuros usuarios del edificio como personas únicas, singulares, donde los factores que intervienen en su formación son distintos ya sea: sensoriales, emocionales, cognitivos, personales, culturales, neurológicos, motrices, etc. Popular porque está destinada a un amplio espectro social, sin distinciones étnicas, religiosas ni de clase.

**Dinámico:** porque el edificio va a estar repensado como soporte real de una educación crítica que se replantea constantemente las metodologías de aprendizaje de la mano de los cambios dinámicos de la sociedad y de la diversidad curricular.

**Ilimitado:** porque a nivel programático el edificio contará con un diseño que proporcionará la accesibilidad para todos y todas por igual y a nivel educativo, los recintos de aprendizaje estarán repensados para absorber y contener todo tipo de inquietudes y desafíos de los estudiantes, logrando así, no dejar fuera del circuito educativo a ningún estudiante.

**Integral:** se plantean todas las áreas del edificio con la posibilidad de ser flexibles y de atender a más de una actividad, propiciando el trabajo colectivo de los profesionales vinculados al área pedagógica, la conexión con los vecinos del barrio, el crecimiento y aprendizaje horizontal donde los "talleres" ya no connotan jerarquías. Finalmente, integral porque en este proyecto se promueve la sociedad heterogénea desde sus capacidades e inteligencias.

**Escalable:** Como prototipo de nuevo escenario escolar, resulta escalable ya que fusiona distintas problemáticas actuales, las resuelve y permite su reproducción en distintos sectores de la ciudad, reorganizando diversas realidades urbanas y educativas.

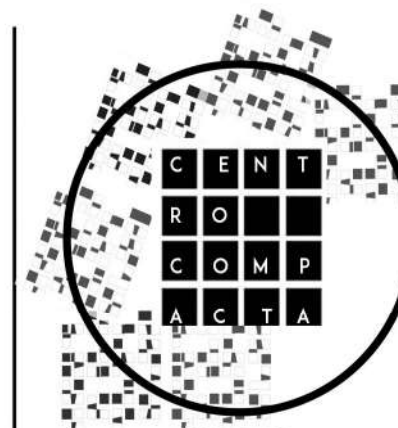
**Racional:** ya que desborda los límites de la arquitectura escolar, en búsqueda de nuevos horizontes de la arquitectura bioclimática para la concientización del medio ambiente y los recursos finitos.

# PROYECTO URBANO

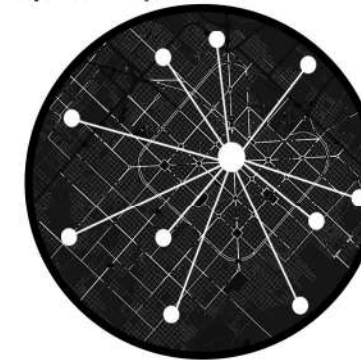
Rediseñar las heridas urbanas.

# IMPLANTACION

La Plata, ciudad difusa.



+ El **casco fundacional** de La Plata, hoy en día se encuentra con una estructura urbana compacta y consolidada. No obstante, el crecimiento de la ciudad se da en forma de **"anillos periféricos"** donde el tejido deja de ser denso y compacto.



+ La centralización del capital y de la infraestructura es evidente. En la periferia de la ciudad se han desarrollado sub-centros consolidados, pero aún así, la accesibilidad es un punto que está solo a favor del centro de la ciudad. Las **actividades económicas, administrativas y académicas** se ven aglomeradas hacia el centro de la misma.



+ A su vez, la ciudad está implantada en tiras cercanas a los humedales del Río de La Plata. Como consecuencia de esto, y de la poca concientización de la construcción en sectores inundables es que suceden **grandes inundaciones** que ponen en **riesgo** la vida de los vecinos y vecinas de la ciudad.



+ El mercado inmobiliario es parte de la conformación de la **desigual estructura urbana** actual. En el corazón de la ciudad, la rentabilidad es altísima según el **codigo edificación**. En este sector se encuentran todos los servicios asegurados, así como también la accesibilidad y la infraestructura urbana. El **costo de vida** y el **acceso a la tierra**, también es altísimo, por lo que la mitad de los ciudadanos y ciudadanas **quedan desplazados** de este casco urbano.



El área de intervención del masterplan es un gran vacío urbano equivalente a **12 manzanas** convencionales de la ciudad.

### + Ubicación:

Se encuentra en el primer anillo de crecimiento del casco fundacional de la ciudad de La Plata. El polígono se comprende por las avenidas 32, 25, 526 y 19.

+ **Programas** que se encuentran **actualmente** en el sector:

Estadio Único de la ciudad de La Plata.  
Pista de atletismo y Centro de Formación Física de la UNLP.

Una manzana entera comprendida por distintos edificios públicos de baja escala y con distintos programas.

Cuatro manzanas de valdío .

Una villa de emergencia de alta densidad.

### + Problemáticas urbanas:

Grandes flujos de usuarios del Estadio Único..

Barrera urbana que separa al barrio mediante vacíos inutilizados.

Desperdicio del uso de suelo.

Carencia de espacio público.

Edificios públicos desarticulados entre sí.

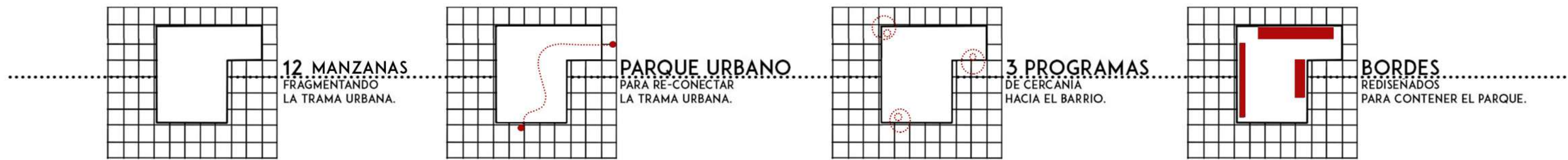
### + Potencialidades del sector:

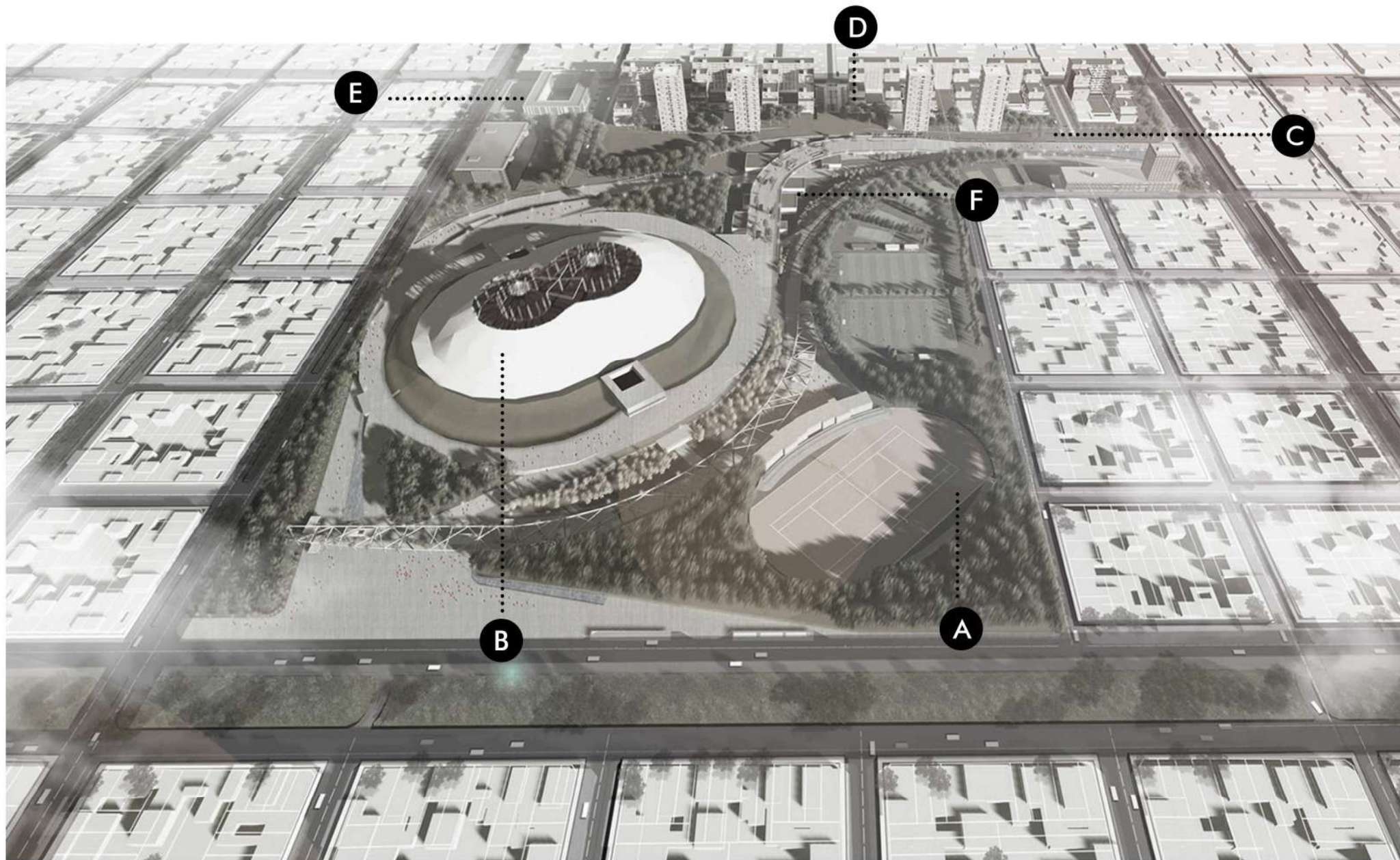
Infraestructura barrial consolidada.

Gran cantidad de suelo absorbente.

Programas públicos atractivos y utilizados.

Ubicación estratégica para revitalizar el barrio y su centro comercial.





### Programa existente:

- + A. Pista de atletismo.
- + B. Estadio Único de La Plata.

### Nuevos programas:

- + C. Parque lineal.
- + D. 1800 viviendas.
- + E. Campus educativo.
- + F. Polideportivo.

# PROYECTO URBANO

## Estrategias para diseñar el parque.



### + Parque lineal:

El diseño del master plan tiene como idea principal, revitalizar el espacio público del barrio aprovechando el gran vacío urbano, transformándolo en un gran pulmón verde para la ciudad. El parque está pensado desde sus grandes accesos hasta su corazón, con distintas actividades de recreación para todo tipo de público. Este nuevo diseño retoma las bases del proyecto de master plan del Estadio Único, esta vez, abierto al barrio.

### + Conectividad barrial- regional:

El vacío urbano reinterpretado, pasa a ser en este master plan, un nuevo escenario que será buscado no solo por los vecinos y vecinas del barrio, sino que también por los de los barrios cercanos. Sus principales accesos serán por la avenida 19 y la avenida 32, ambas conectadas con las principales entradas a la ciudad.

### + Borde urbano:

Frente a la necesidad de acotar el espacio público, para que sea vivible y a escala humana, se decidió diseñar 3 tipos de bordes que contienen e invitan a pasar al parque lineal, en distintas instancias. En el principal borde, sobre la avenida 526, se decidió ubicar 1800 viviendas que responden a la reubicación de la villa de emergencia que estaba instalada en el terreno. Las viviendas se encuentran dispuestas en forma secuencial sobre la avenida, respondiendo al barrio y a su eje comercial.

Los demás bordes del Parque están diseñados desde lo paisajístico. Se diseñaron bosques densos donde la idea es contener y generar barreras virtuales para los transeúntes del parque, haciendo que los y las mismas circulen desde la avenida 32 hasta la avenida 19 y viceversa.

### + Rótulas del barrio - parque:

Dentro del proyecto urbano existen bocas de acceso y ARTICULADORES. Estos últimos cumplen la función de transición entre las manzanas y flujos barriales con las actividades y flujos regionales del proyecto urbano. A partir de los programas que contendrán estos articuladores, es que van a convivir las actividades cotidianas con las esporádicas y tumultuosas.

# PROYECTO URBANO

Rediseñar las heridas urbanas.



- + Parque lineal.
- + Conectividad barrial - regional.

La idea principal de estos dos items del proyecto urbano, es volver a conectar la trama urbana a través de una actividad y no que traza continúe sobre el vacío urbano. Este parque metropolitano tiene su origen en la herida urbana que antes fragmentaba al barrio y es por eso que no se puede cubrir de manera sistemática, sino que es necesario dejar una huella: desde ahora en más lo que antes era una problemática ahora es una potencialidad para el sector.

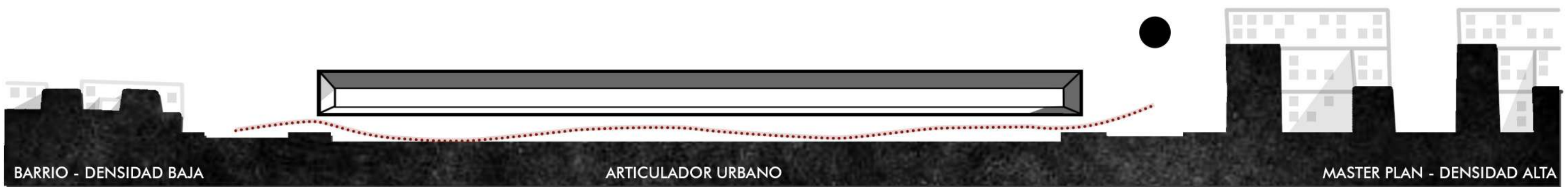
En cuanto al diseño de este nuevo pasaje urbano, fue elemental la composición de dos accesos principales que inviten a participar de este nuevo sector de la ciudad, para que su uso se de por los transeúntes esporádicos y diarios. No obstante, el recorrido interno también estuvo muy estudiado, para generar espacios de recorrido y otros de pausa. En el corazón de este parque se encuentra un gran polideportivo que invita a participar como deportista o como espectador de distintos eventos.





# PROYECTO URBANO

Articulador: Nuevo campus educativo.

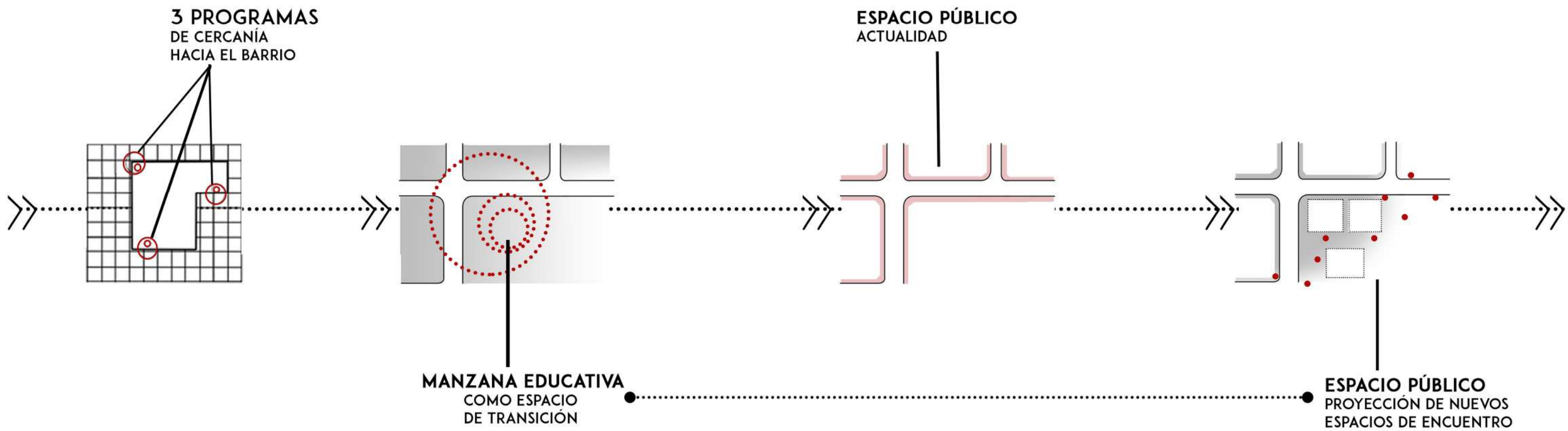


BARRIO - DENSIDAD BAJA

ARTICULADOR URBANO

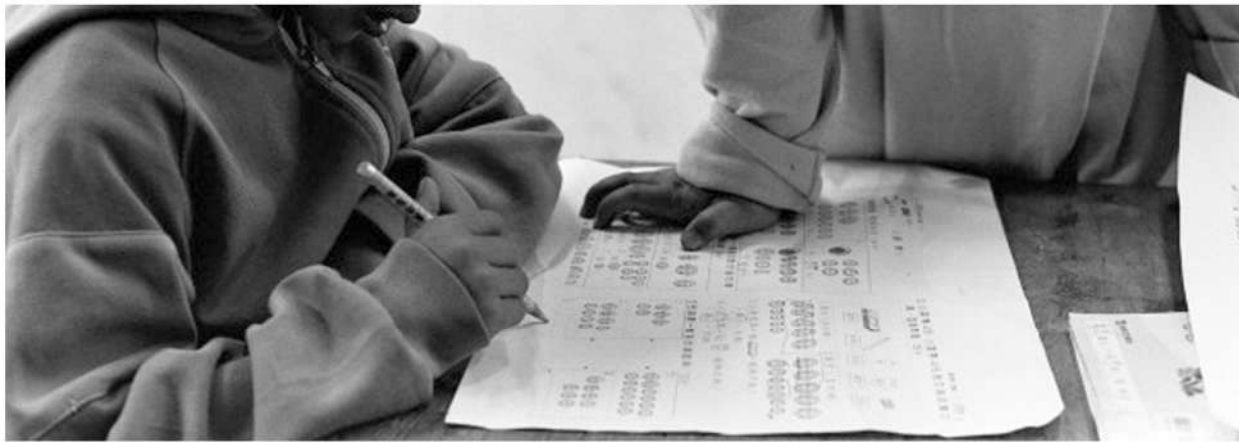
MASTER PLAN - DENSIDAD ALTA





# USUARIOS

Re-pensar los usuarios del campus.



Se eligió trabajar sobre la esquina de 25 y 526 con un programa que sea un articulador espacial y social. La **arquitectura educativa** es un excelente diafragma para estos casos, ya que propone espacios capaces de absorber dos públicos distintos.

Al rededor de **1.000 personas** disfrutaban del terreno hoy en día. En la nueva propuesta de campus educativo + pasaje urbano todo el barrio puede disfrutar de las instalaciones y del **espacio público**. Además es un nuevo escenario de intercambio social los fines de semana, invitando a participar del espacio al **doble de usuarios**.



## Programa del campus educativo:

- + Escuela nivel inicial.
- + Escuela nivel secundaria.
- + Escuela nivel primaria.
  
- + Nuevo espacio de aprendizaje multi-nivel.
- + Pasaje urbano - Reinterpretación del espacio público.

# IMPLANTACION

Articulador: Barrio - MasterPlan.



+ Rótulas del barrio - parque:  
En la primera fase del Proyecto Urbano, se diseña como articulador, al **campus educativo**, por su gran importancia a nivel **urbano y social** y por su pequeña escala.

+ m2 de manzana a intervenir:

19.500 m2 de terreno a intervenir.

1.800 m2 de espacio público (solo veredas).

3.000 m2 de edificio educativo a intervenir.

3.500 m2 edificios públicos a reubicar.

1.200 m2 de espacio libre sin utilidad.



ESCUELA 538



ESCUELA 29



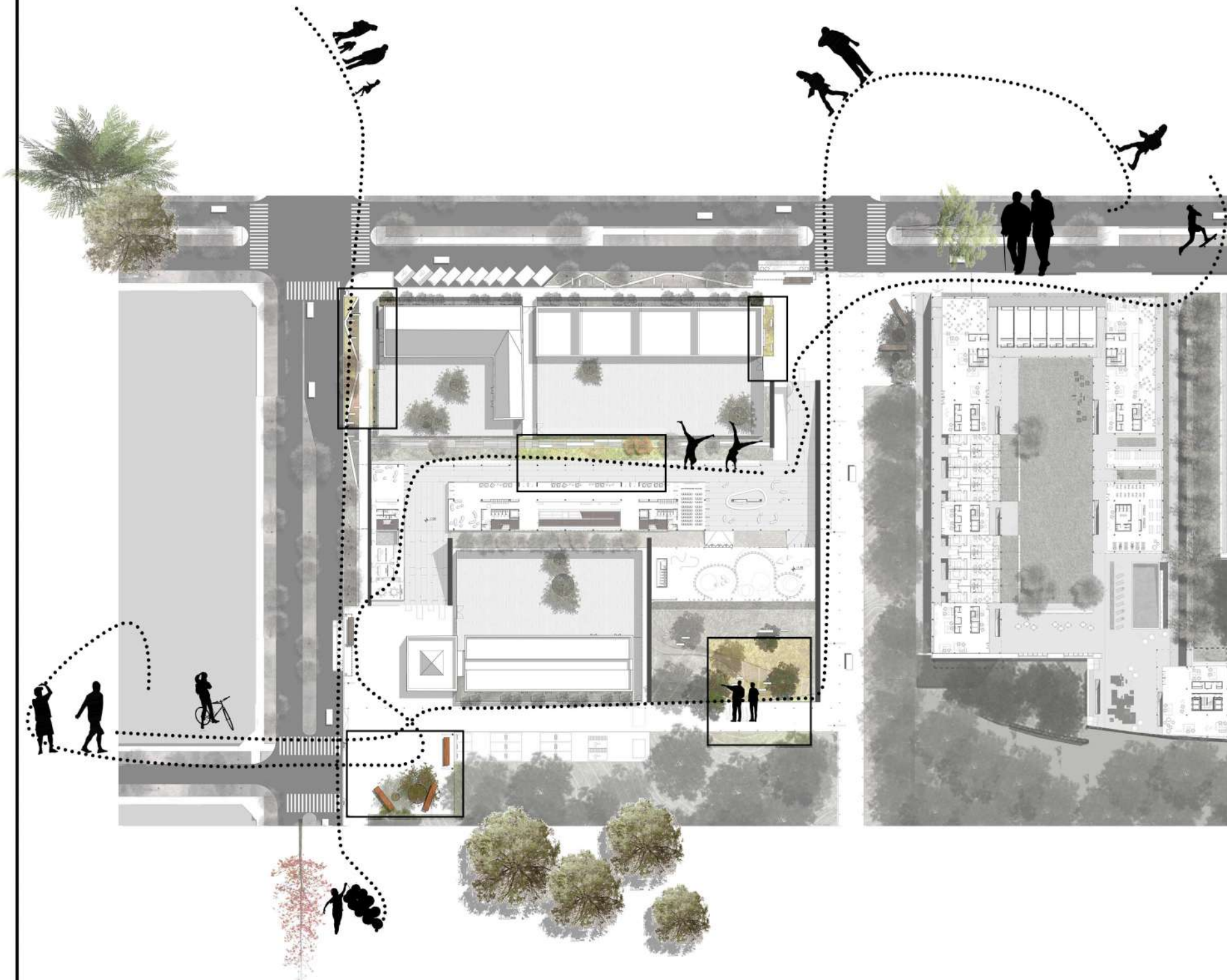
# CAMPUS EDUCATIVO

Articulador: Barrio - MasterPlan.



# CAMPUS EDUCATIVO

Estrategias para intervenir la manzana.



Para la reorganización de la manzana se decidieron implementar 2 estrategias de armado urbano:

## + "LAS CAJAS"

Son elementos que se diseñaron para contener los espacios educativos privados y separarlos así de lo público. A su vez están dispuestos de tal manera en la manzana que tensionan el espacio público para generar un recorrido, con instancias de pausa.

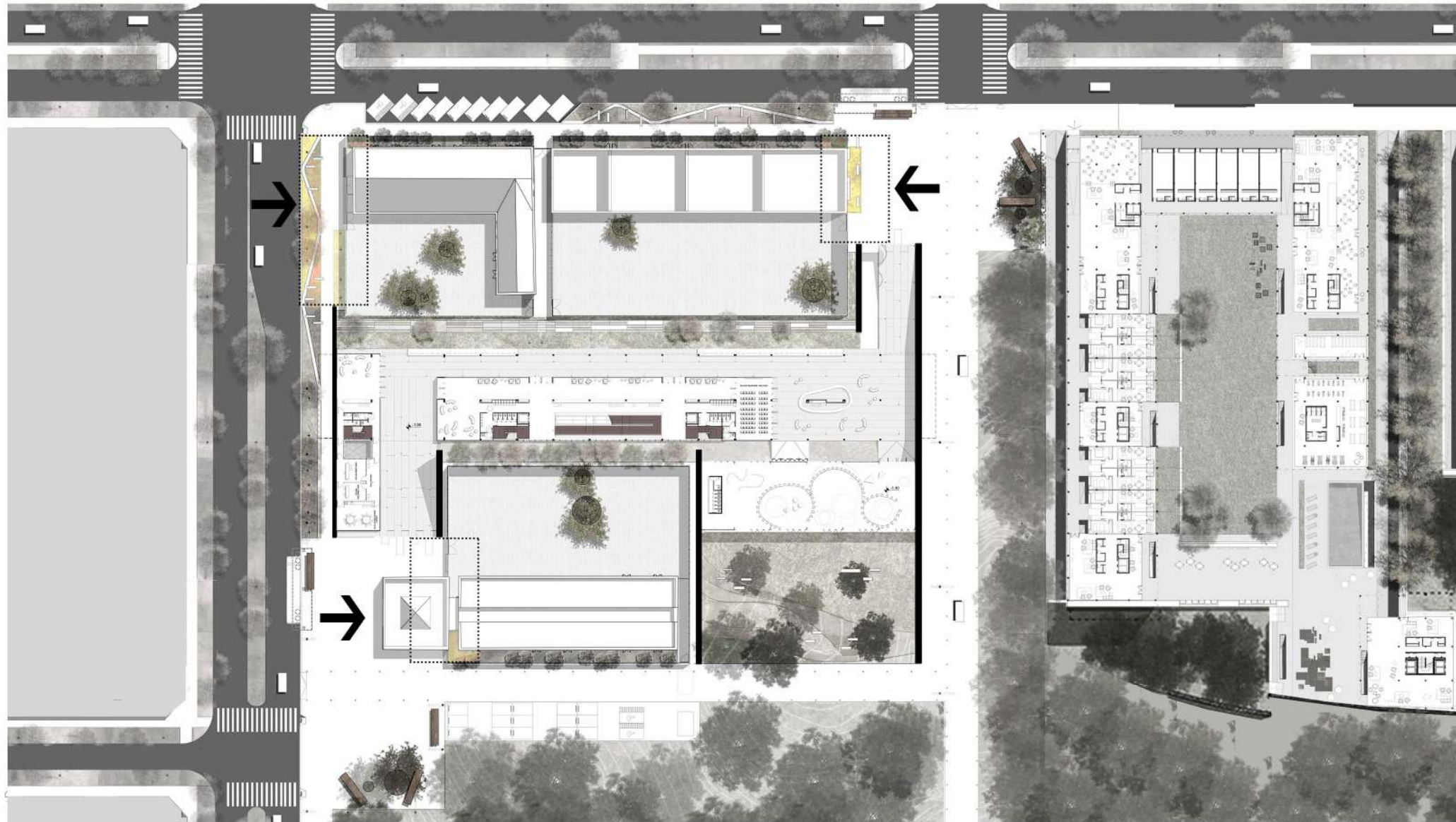
## + "LA VEGETACIÓN"

Actualmente la manzana se compone por edificios atomizados y gran cantidad de m<sup>2</sup> de vegetación y terrenos baldíos. Se estudiaron los distintos tipos de árboles y sus respectivas posiciones en la manzana, para luego reinterpretar esos sectores verdes como un valor agregado al espacio público en cuestión.

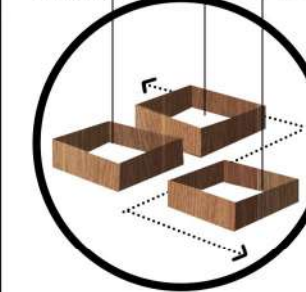


# CAMPUS EDUCATIVO

Estrategias para intervenir la manzana.

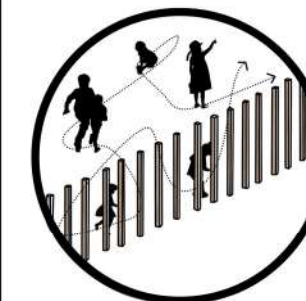


Escuela secundaria  
Escuela 538 Escuela 29

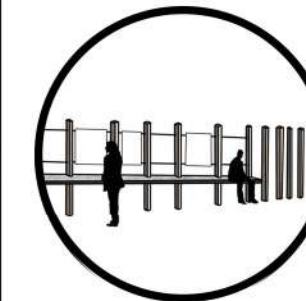


## + CAJAS:

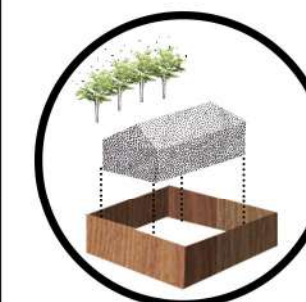
+ Para contener la intimidad de las 3 escuelas y sus espacios de recreación, se decidieron crear 3 cajas, las cuales **contienen y tensionan** distintos espacios, logrando **organizar y formar un recorrido** en la manzana.



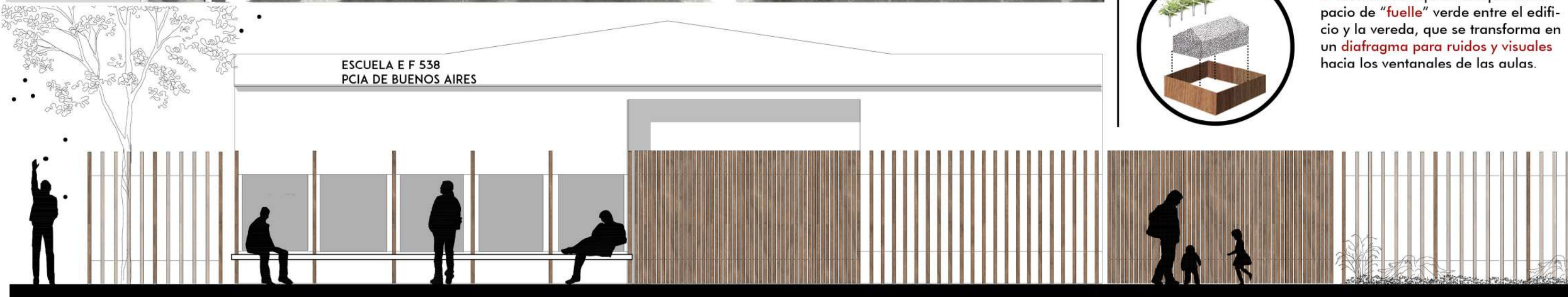
+ Dentro de las cajas se encuentran los patios de recreación de las escuelas. La piel de las mismas se conforma por **parasoles de madera** que se encuentran espaciados lo suficientemente abiertos para permitir las visuales y lo suficientemente cerrados para que la cabeza de un niño o niña no pueda pasar.



+ Las cajas también **interactúan**. La modulación de la piel cambia brusca-mente en los accesos de las escuelas, se adaptan a las preexistencias transformándose en **sobrefachadas** que interactúan con los usuarios de la vía pública. Se generan accesos, paneles informativos, mobiliario etc.



+ Además la caja contempla un espacio de **"fuelle"** verde entre el edificio y la vereda, que se transforma en un **diafragma para ruidos y visuales** hacia los ventanales de las aulas.



ESCUELA E F 538  
PCIA DE BUENOS AIRES

CERRAMIENTO DE EXPANSIONES

CERRAMIENTO DE FRENTE - BANCO DE ESPERA - CARTELERIA DE INFO JARDÍN

CERRAMIENTO DE FRENTE - PUERTA PRINCIPAL

CERRAMIENTO DE FRENTE - PRIVACIDAD P/VENTANA

CERRAMIENTO DE FRENTE - PUERTA SECUNDARIA

CERRAMIENTO DE EXPANSIONES



# CAMPUS EDUCATIVO

Estrategias para intervenir la manzana.

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO A PARTIR DEL USO DEL SUELO ABSORVENTE Y VEGETACIÓN ORIGINAL.

+ Puesta en valor de las veredas sobre las avenidas 25 y 526:  
Las veredas del sector tienen la particularidad de estar conformadas, mitad por vereda y mitad por suelo absorbente natural. A partir de este **diseño propio del barrio** y de la condicionante del sector como **zona inundable** es que se decide seguir adelante con esta proporción de espacio verde pero revitalizado. Con la incorporación de **moviliario urbano**, mas vegetación baja y senderos de **material drenante** es que se ensancha el espacio público para los y las protagonistas de las escuelas y del barrio.

+ Reconocimiento de los límites de la manzana educativa y reade-cuación.  
Se diseñaron **senderos internos** que marcan los límites entre el campus educativo y **los bosques del Masterplan**. La idea es generar una sensación opuesta a la de las veredas de las avenidas. Este sendero es solo de **delimitación y accesibilidad**.



# CAMPUS EDUCATIVO

Estrategias para intervenir la manzana.

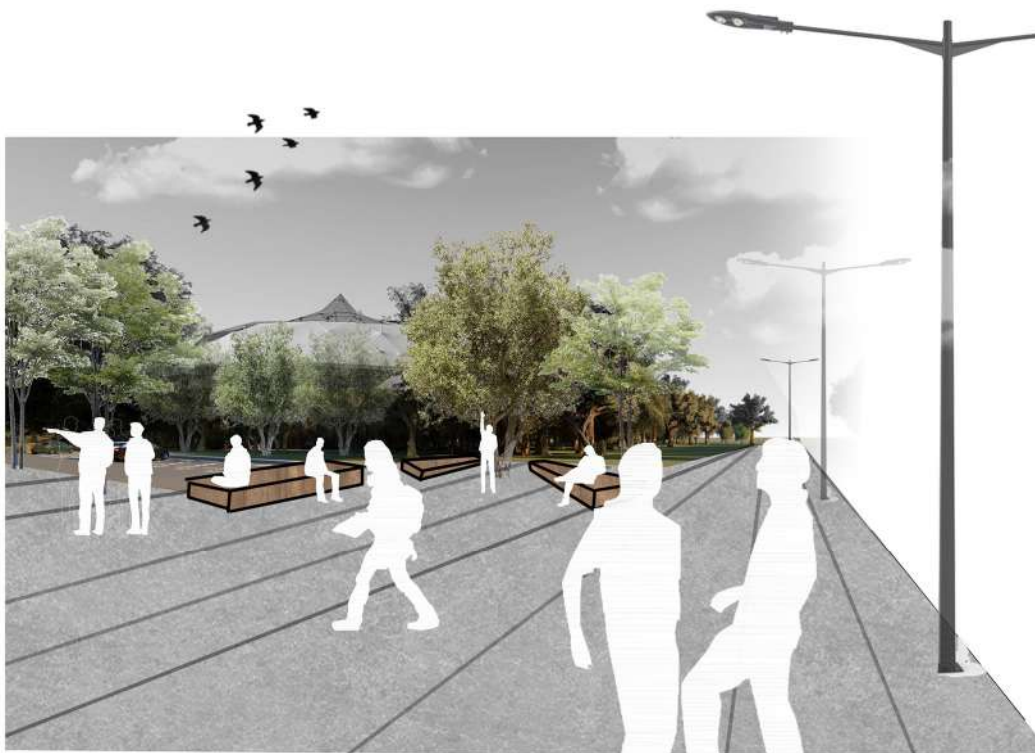
ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO A PARTIR DEL USO DEL SUELO ABSORBENTE Y VEGETACIÓN ORIGINAL.

+ Puesta en valor de plaza seca de acceso sobre la avenida 25.

Actualmente en este sector se encuentra un acceso al Estadio Único, limitado por vallas, mientras que en la nueva propuesta es una plaza de acceso compartida con el campus educativo, dando le más valor al escenario actual.

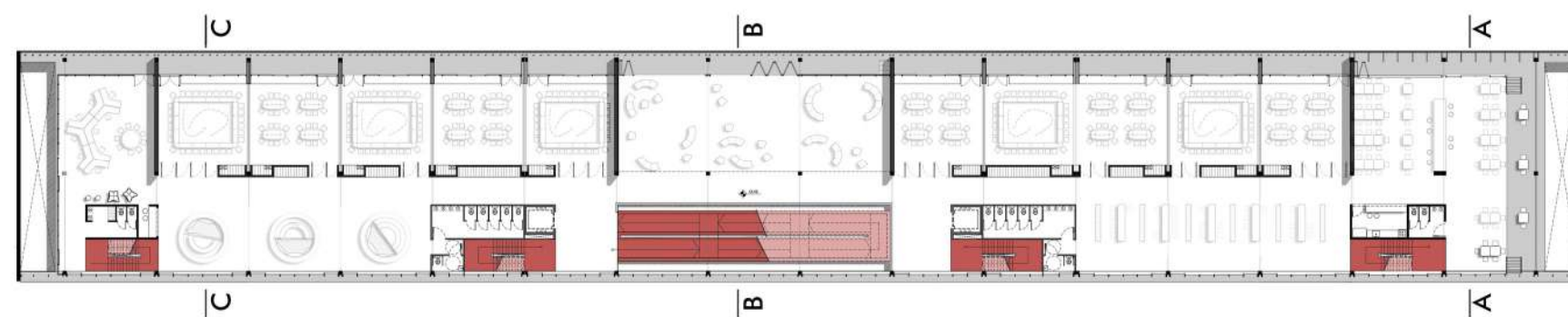
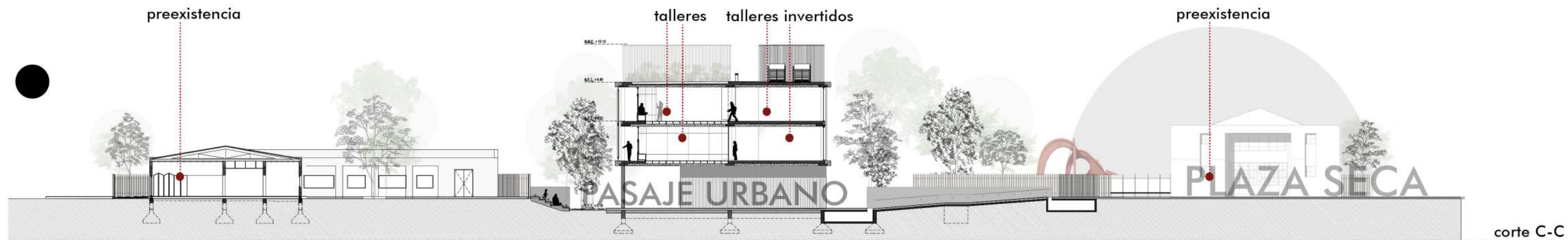
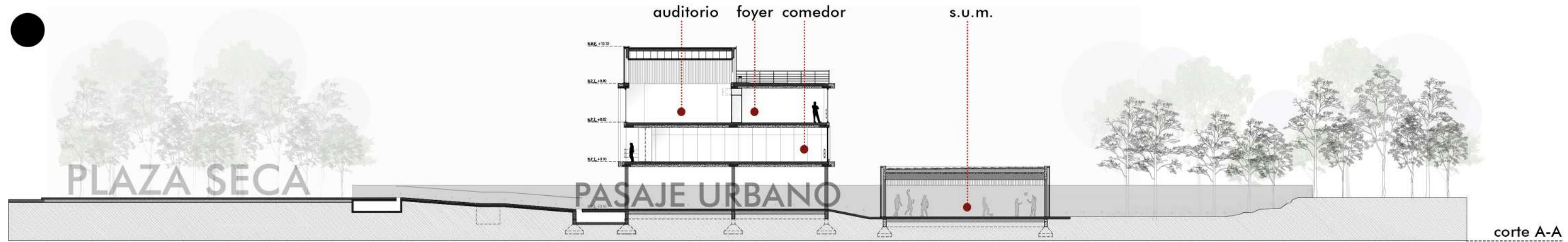
+ Reinterpretación del corazón de manzana como nuevo pasaje urbano, estilo patio inglés.

Esta idea surge a partir de la cantidad de espacio sin uso actualmente en la manzana y a su vez a la carencia de espacio público del barrio. Este pasaje es acompañado por un extenso fuelle verde donde la vegetación autoctona pertenece y el proyecto juega con los desniveles para resguardar la privacidad de los patios de las respectivas escuelas.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Espacio público y relieve topográfico.

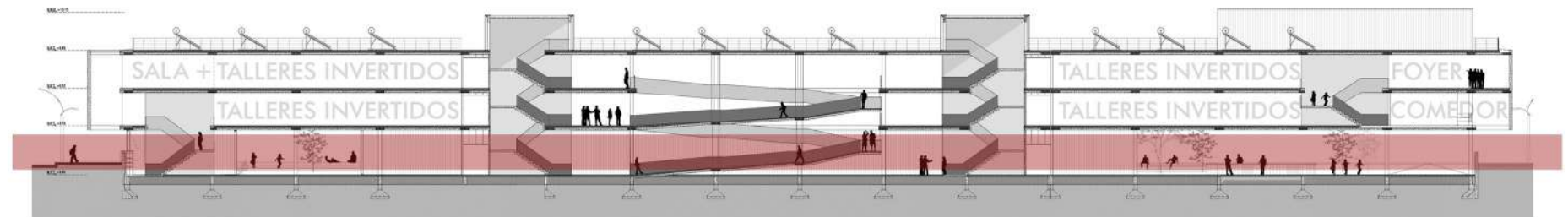
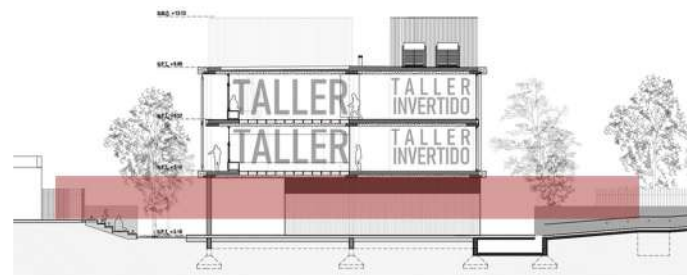
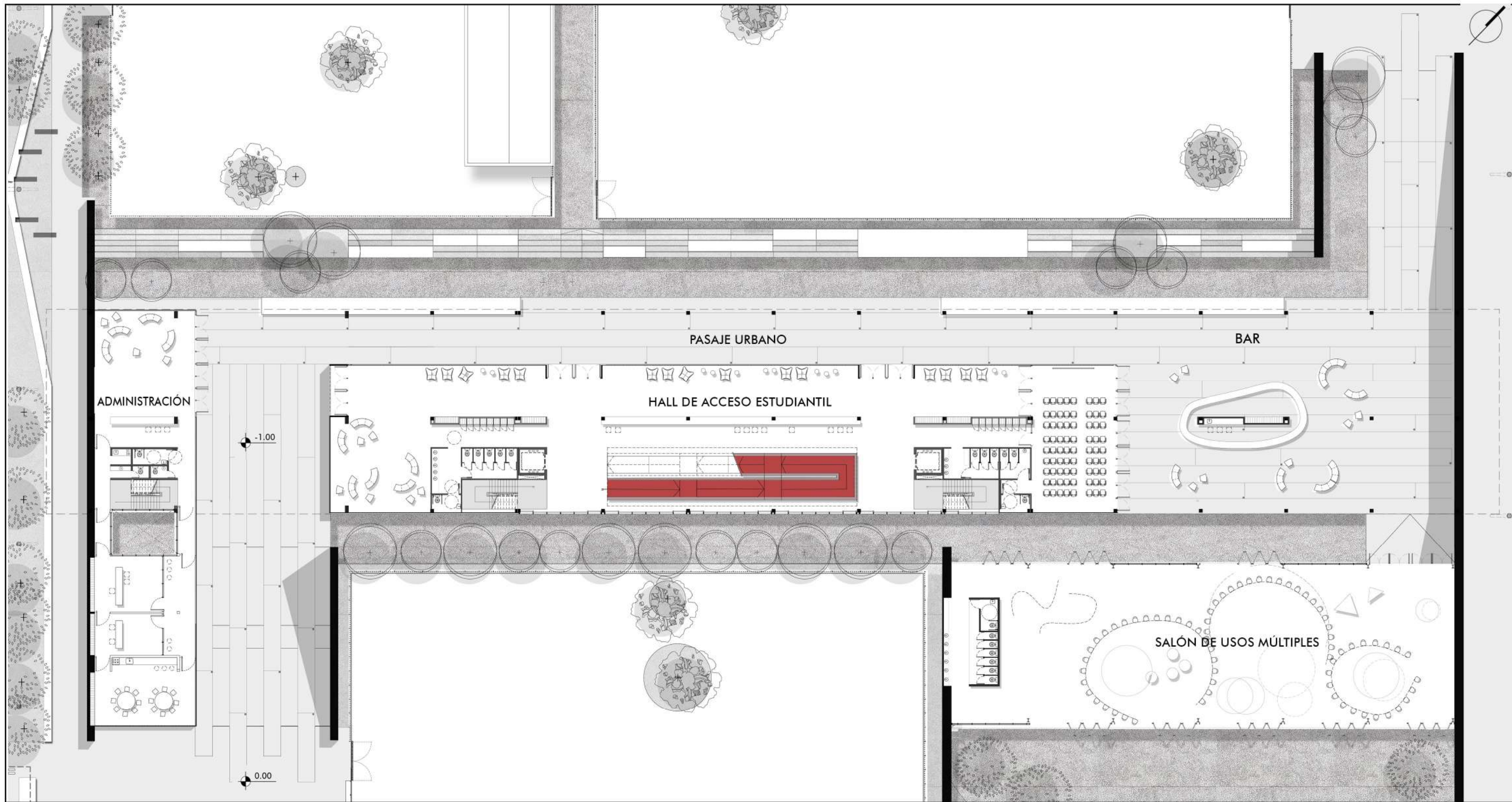


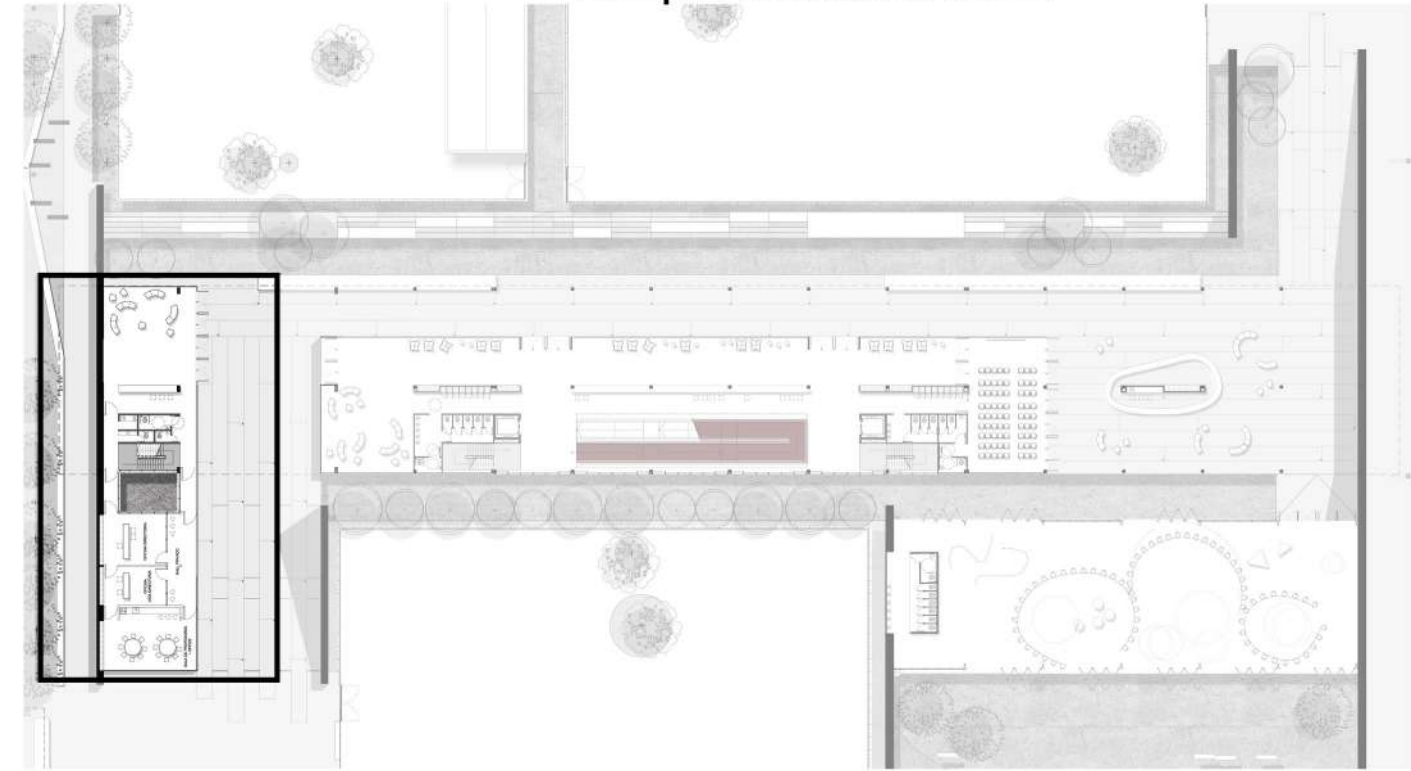
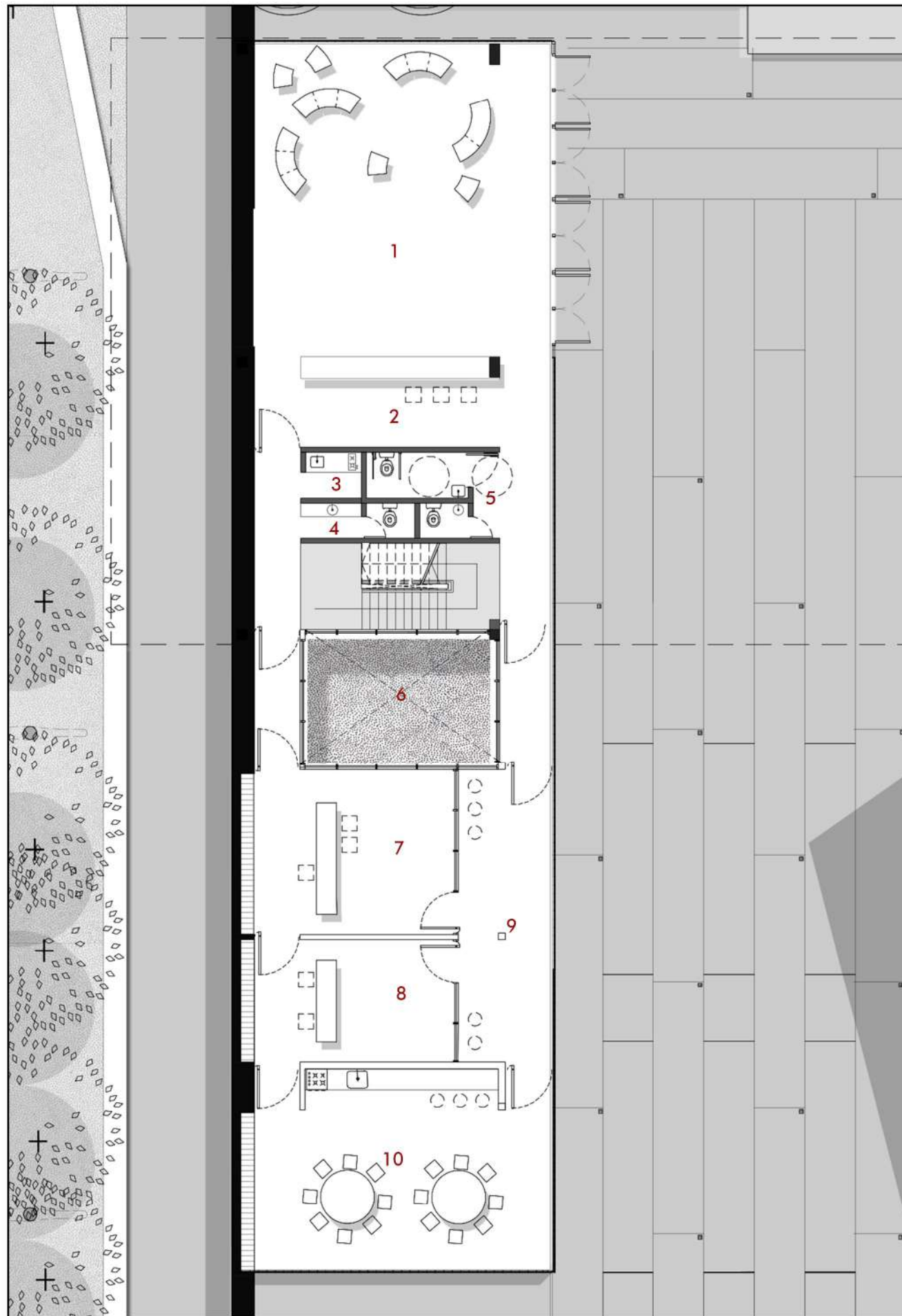
## + INTENCIONES.

La utilización del diseño de distintos niveles, busca generar distintos espacios de privacidad. De esta manera pueden convivir los **espacios escolares mas íntimos**, con las distintas instancias de espacio público propuestas tales como: **plazas secas y pasaje urbano**. Se espera que el flujo de usuarios sea importante, por lo que el trabajo con **niveles y tamices** fue estudiado para que estas dos realidades convivan en un mismo campus **educativo y urbano**.

# PASAJE URBANO

La arquitectura educativa al barrio.



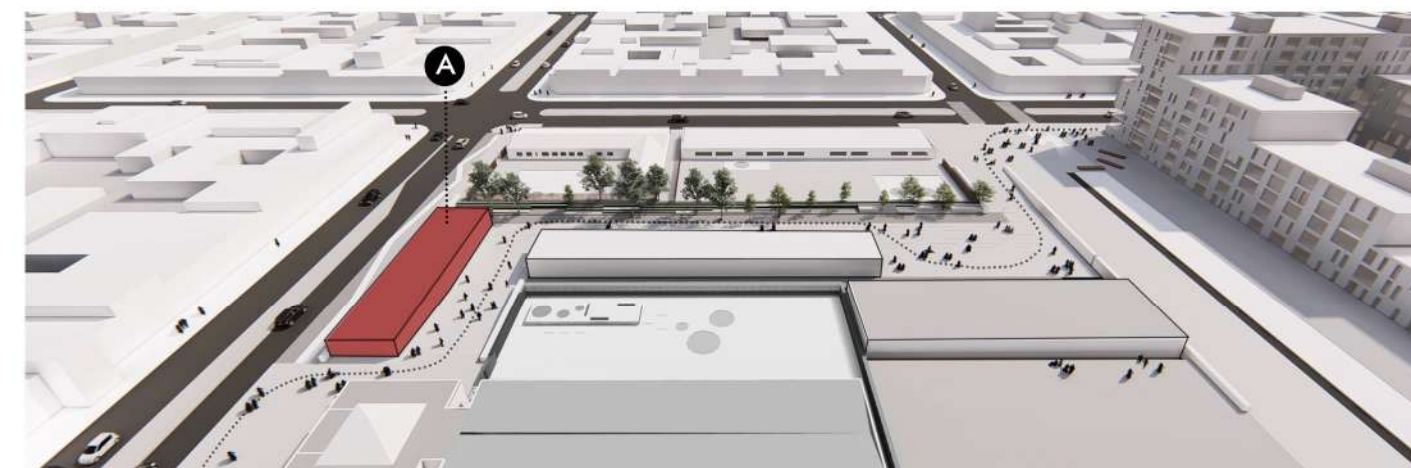


1. HALL
2. RECEPCIÓN
3. OFFICE
4. BAÑO PRIVADO
5. BAÑO PÚBLICO
6. PATIO DE LUZ
7. DESPACHO DIRECTOR/A
8. DESPACHO VICE DIRECTOR/A
9. SALA DE ESPERA
10. SALA DE PROFESORES

+ Este bloque, responde a las necesidades administrativas del nuevo edificio educativo. Sus programas son semi públicos, ya que es el espacio de encuentro entre la institución y los interesados en acceder al mismo.

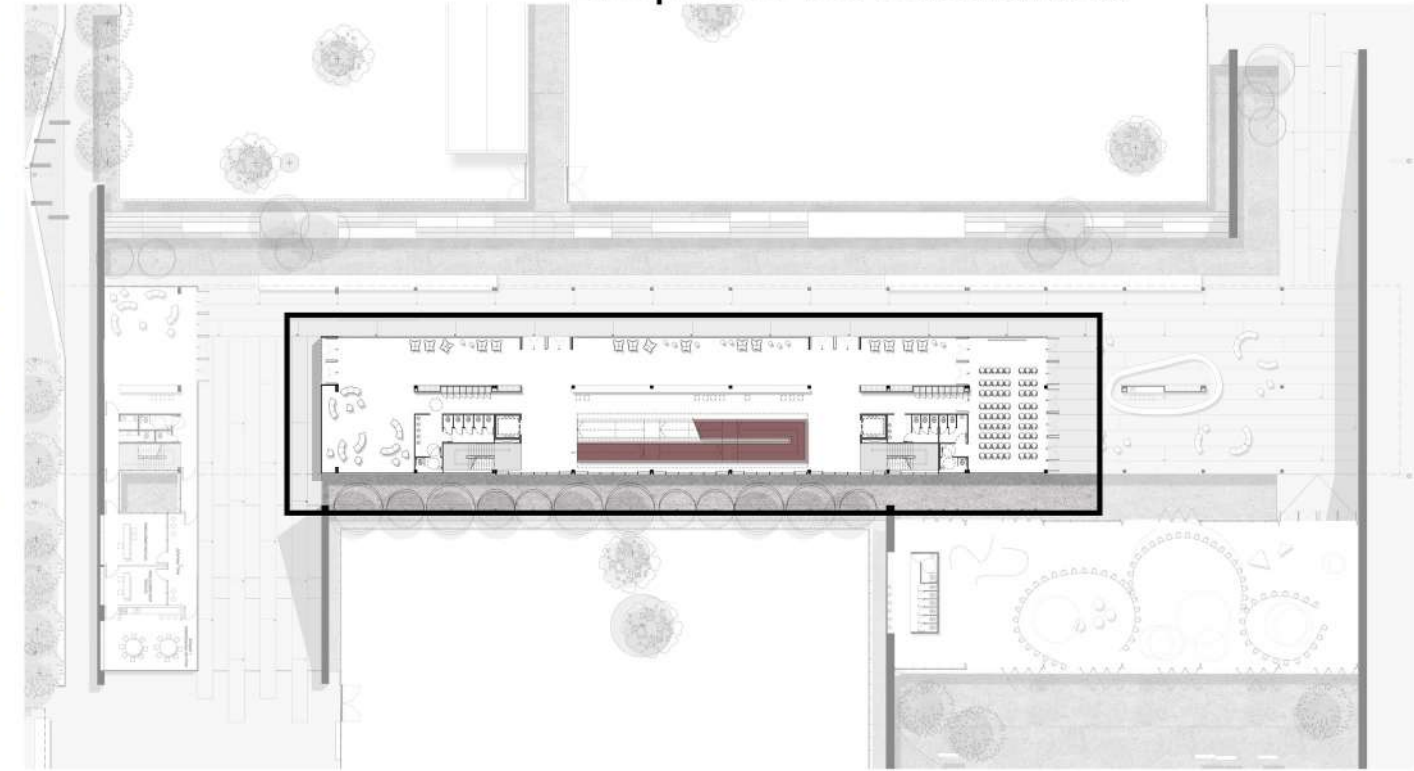
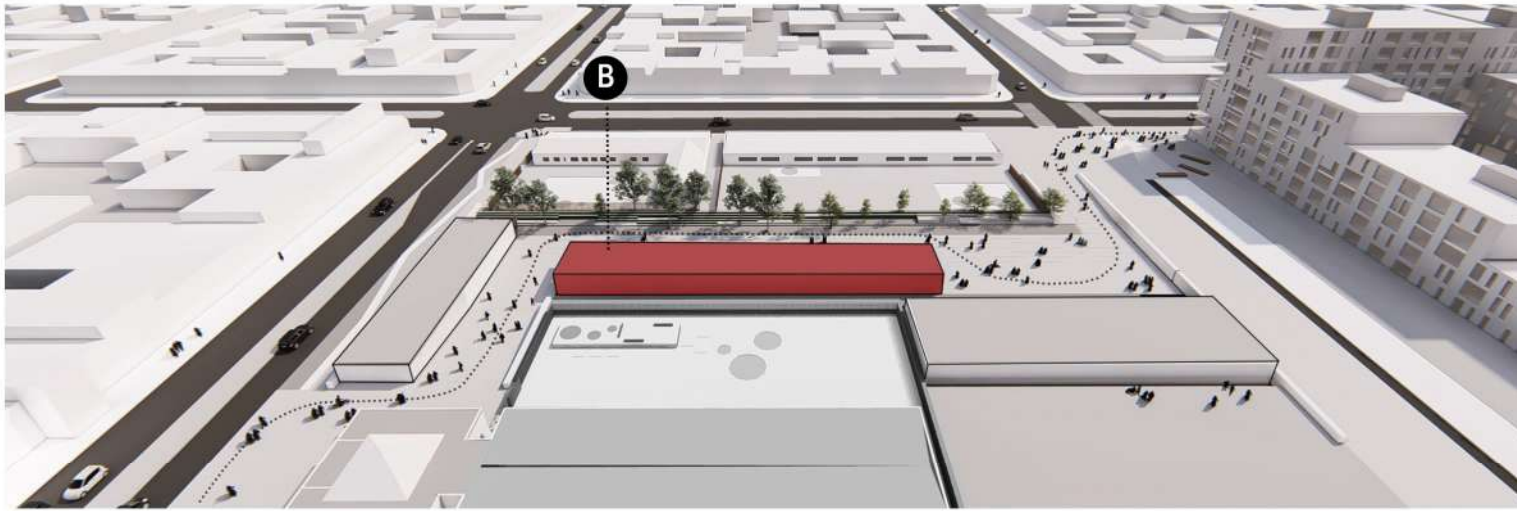
Posee los recintos más fraccionados del edificio ya que sus actividades no son flexibles y son para una cantidad de usuarios más acotada (docentes y directivos).

Se decidió colocar este bloque en paralelo a la rampa ya que es de fácil acceso pero los recintos más privados quedan contenidos en el talud.



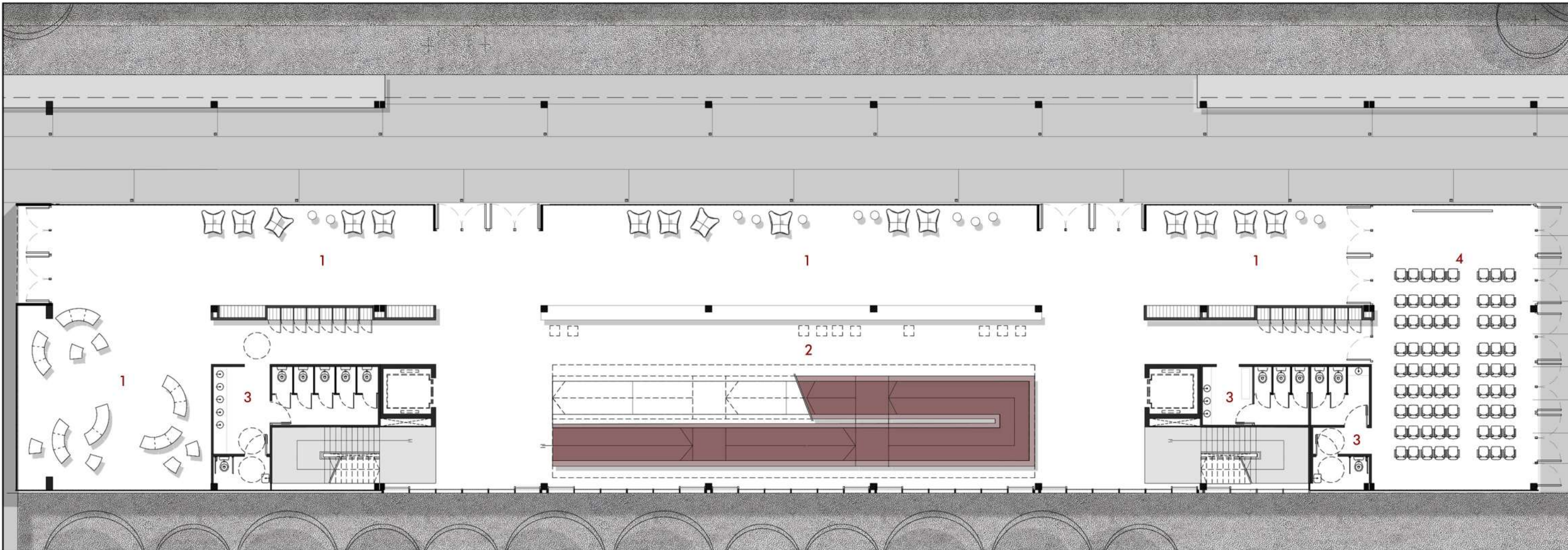
# PASAJE URBANO

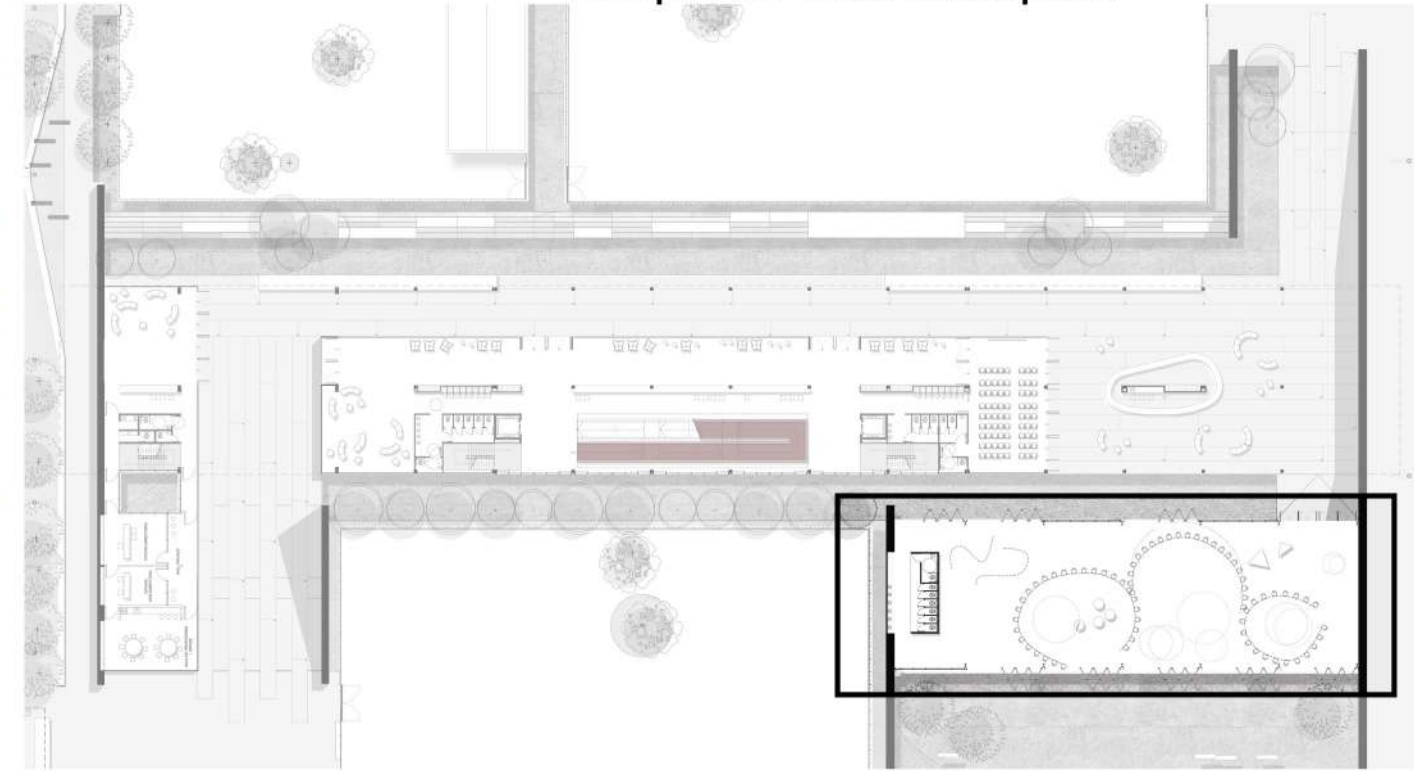
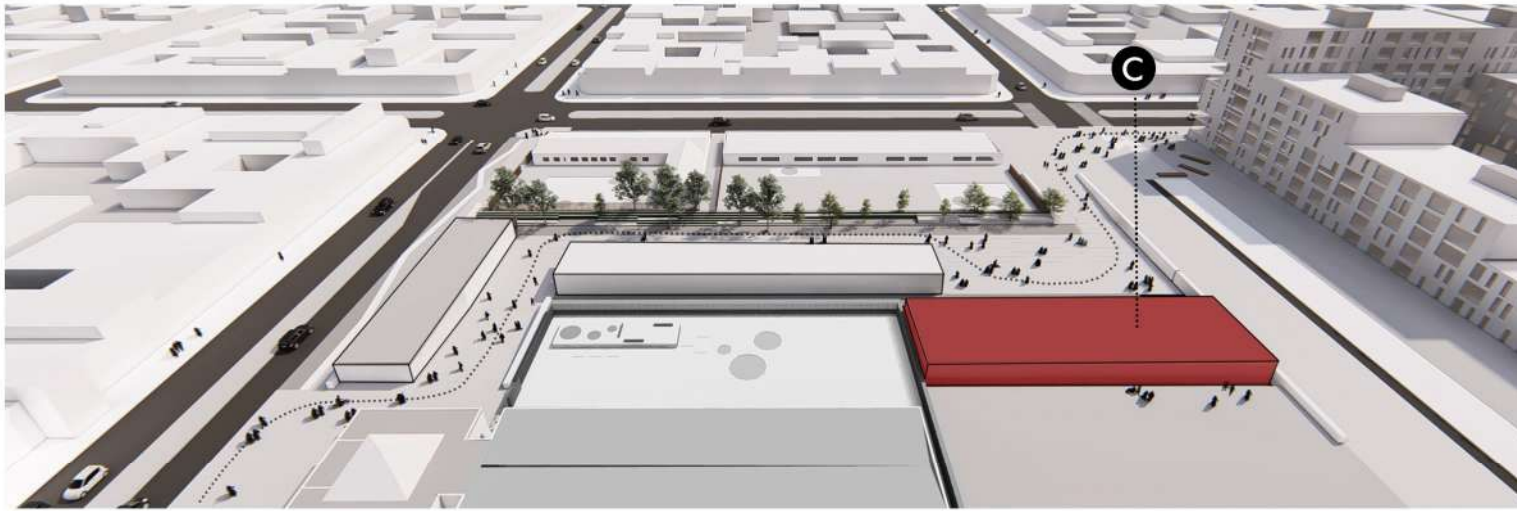
Bloque de los estudiantes.



1. HALL
2. RECEPCIÓN - INFO ALUMNOS
3. BAÑO PÚBLICO
4. SALA DE REUNIONES

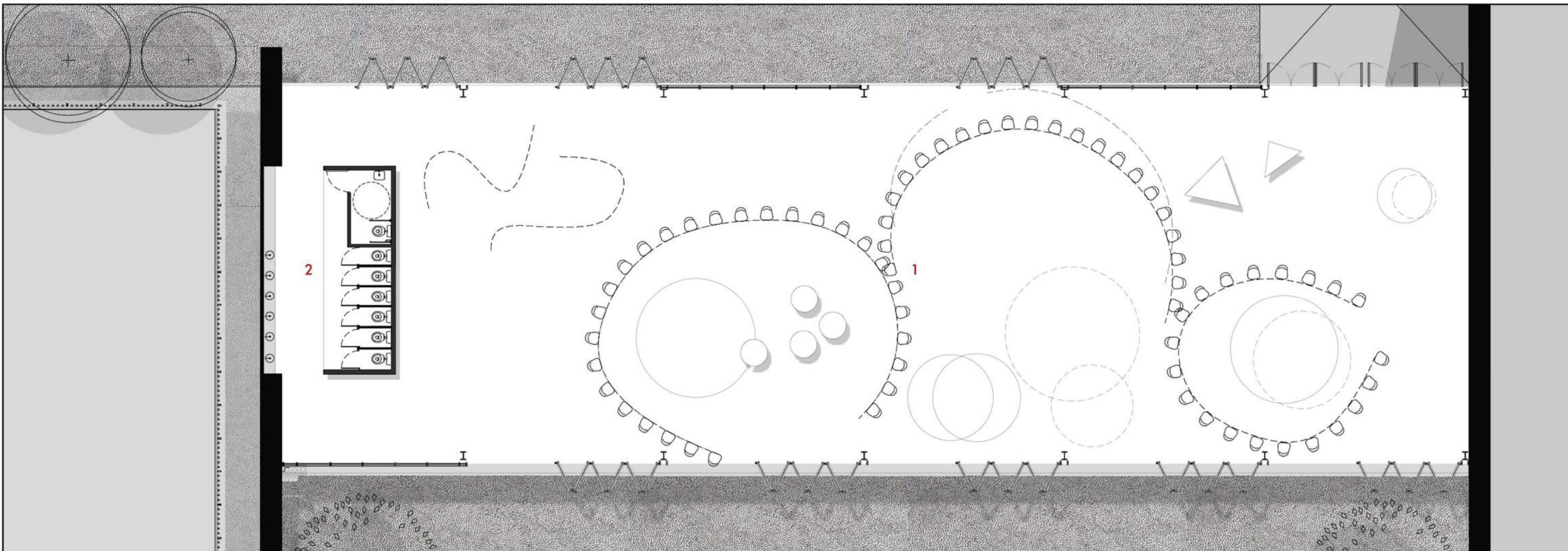
+ Este bloque, responde a las necesidades de los estudiantes. Es una planta extensa ya que el flujo de usuarios será alto. Este bloque es de caracter semiprivado, debido a la sala de reuniones multiuso que puede ser usada por el público extra escolar los fines de semana. El diseño de un núcleo sanitario propio para la sala y un bar exterior, insita el uso del pasaje por parte de los vecinos y vecinas en horario extracurricular.





- 1. HALL
- 2. BAÑO PÚBLICO

+ Este bloque, es el SUM que responde a las necesidades de todo el campus educativo. Todos los niveles pueden usar a este tercer bloque, ya que es de fácil acceso para las tres escuelas. Esta proyectado para grandes eventos o actividades del campus o del barrio, su entrada es independiente a todos los edificios para poder usarse en horario extracurricular. A su vez, este tercer bloque tiene expansión hacia el bosque del Master Plan, permitiendo así, convocar a mas usuarios.





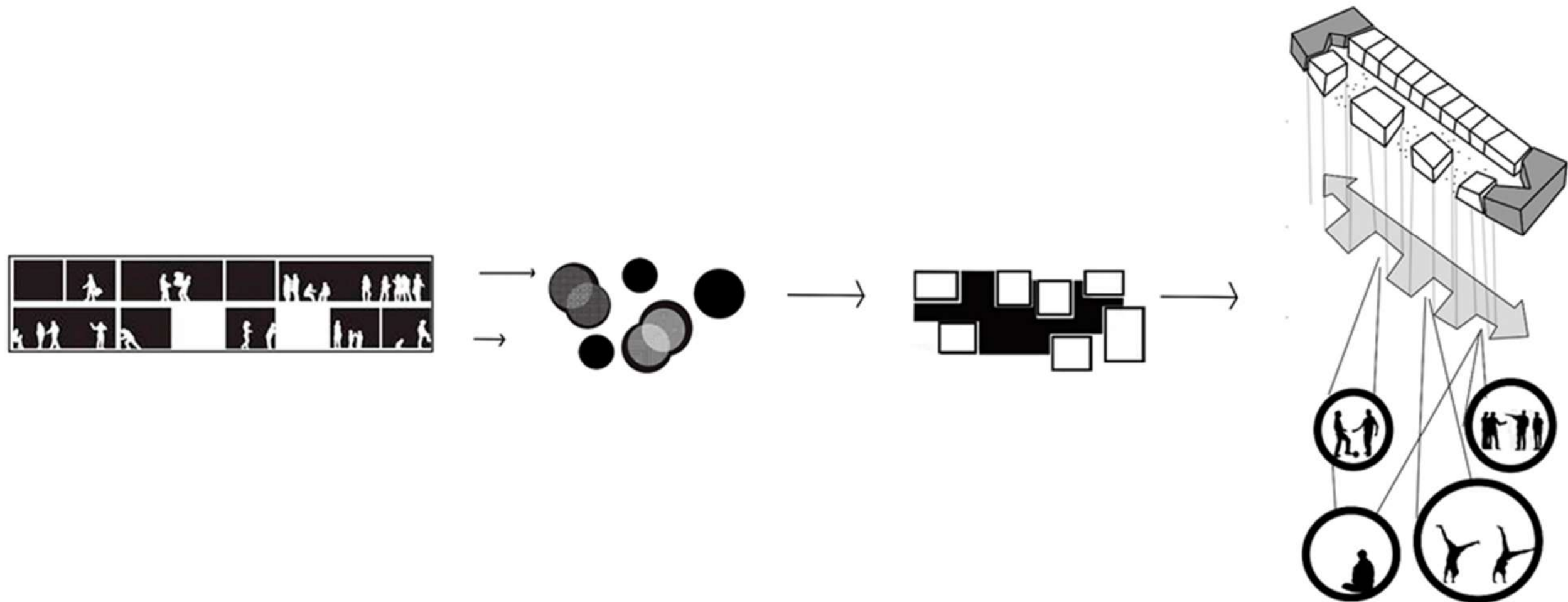






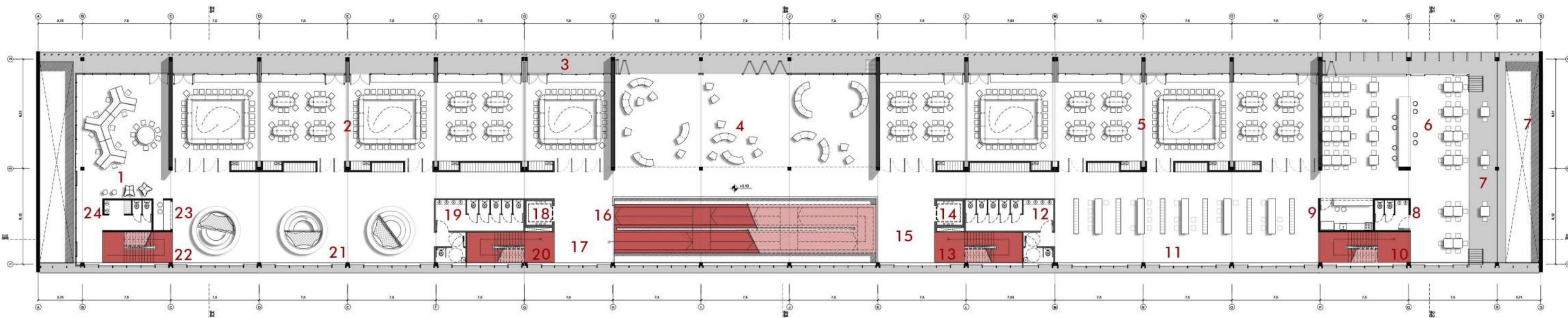
# EDIFICIO ARTICULADOR

Propuesta arquitectónica.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 1º Piso.

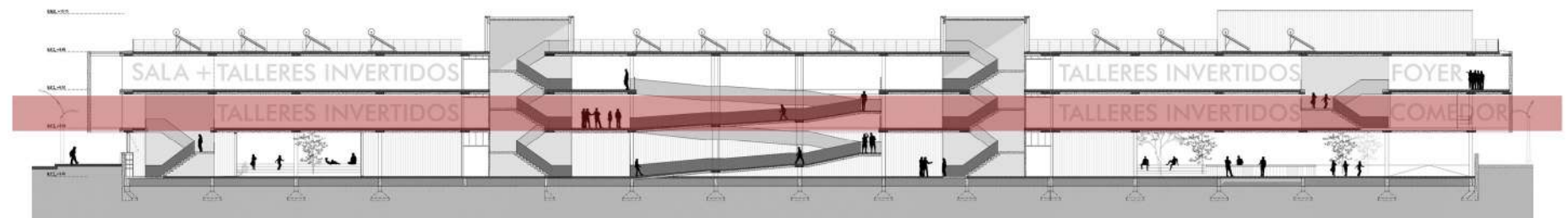


**PLANTA 1º PISO (+3.20):**  
(Referencias de locales)

1. ESPACIO DE TRABAJO: ADMINISTRACIÓN - RRHH-LEGALES.
2. TALLERES FLEXIBLES.
3. EXPANSIÓN DE TALLERES.
4. HALL PRINCIPAL.
5. TALLERES FLEXIBLES.
6. COMEDOR.
7. EXPANSIÓN DE COMEDOR.
8. SANITARIOS MIXTOS DE COMEDOR.
9. COCINA.

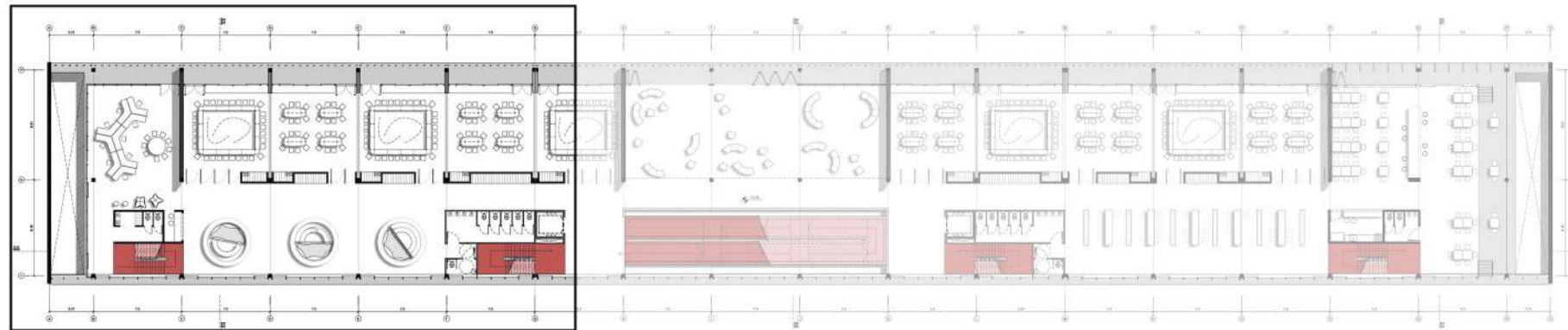
10. NÚCLEO VERTICAL, COMEDOR-FOYER.
11. TALLER INVERTIDO, BIBLIOTECA AL PASO.
12. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES.
13. NÚCLEO VERTICAL (PLANTA BAJA - TERRAZA).
14. ASCENSOR CAMILLERO I (PLANTA BAJA - TERRAZA).
15. HALL DE ACCESO I.
16. RAMPA DE ACCESO PPAL (PLANTA BAJA - 2º PISO).
17. HALL DE ACCESO II.
18. ASCENSOR CAMILLERO II (PLANTA BAJA - 2º PISO).

19. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES.
20. NÚCLEO VERTICAL (PLANTA BAJA - TERRAZA).
21. TALLER INVERTIDO, ESPACIO DE TREPADORES Y SIESTEROS.
22. NÚCLEO VERTICAL INTERNO DE LA ADMINISTRACIÓN.
23. PRECEPTORIA.
24. SANITARIOS MIXTOS DE ADMINISTRACIÓN.



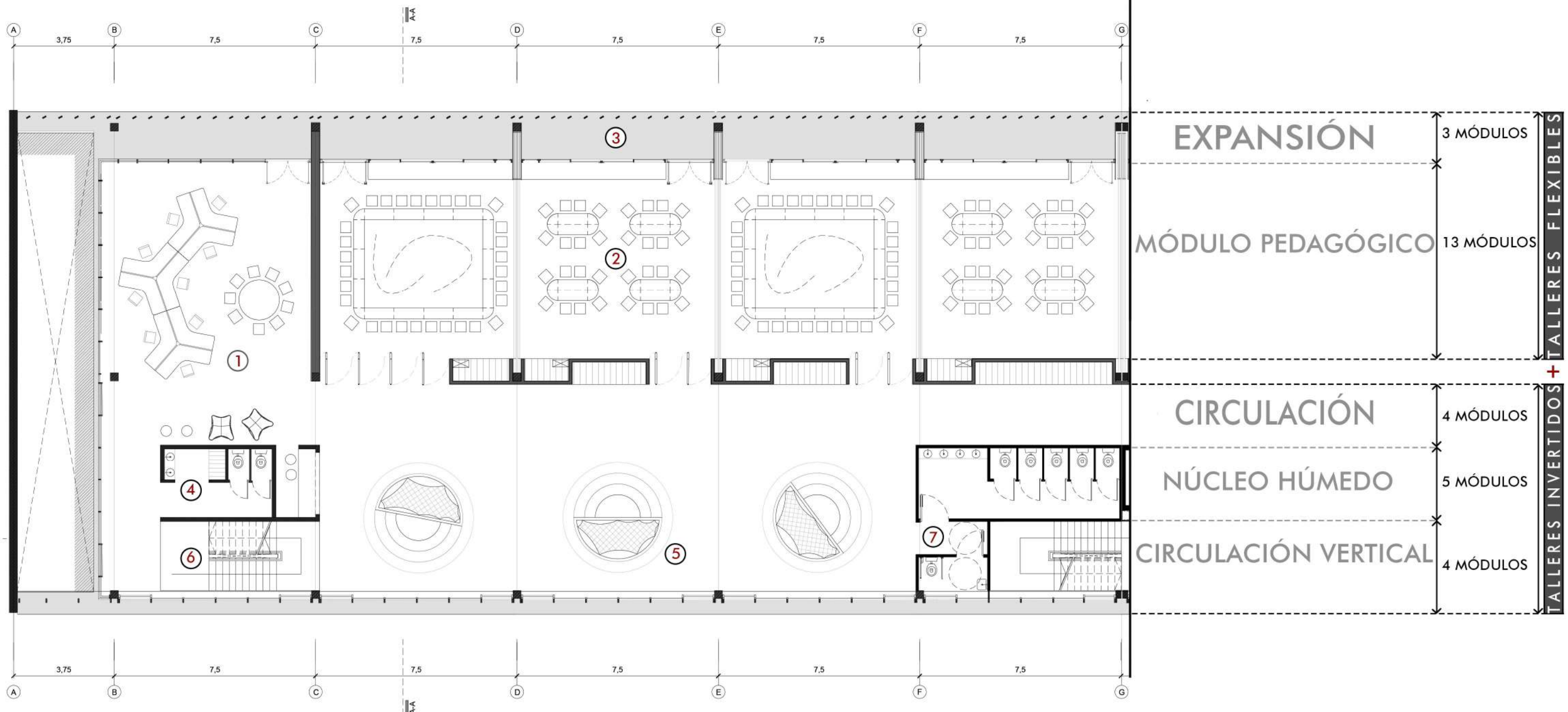
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 1º Piso - SECTOR 1



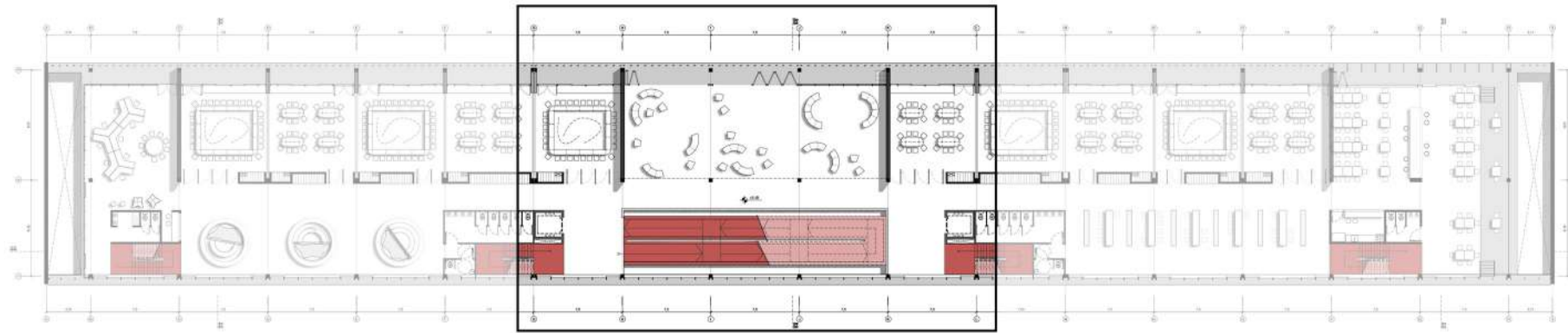
+ PROGRAMA

1. ESPACIO DE TRABAJO / ADMINISTRACION.
2. TALLERES FLEXIBLES.
3. EXPANSIONES.
4. SANITARIOS MIXTOS.
5. TALLER INVERTIDO - ESPACIO DE SIESTEROS Y TEPADORES.
6. CIRCULACIÓN VERTICAL, SECTOR ADMINISTRATIVO.
7. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES..



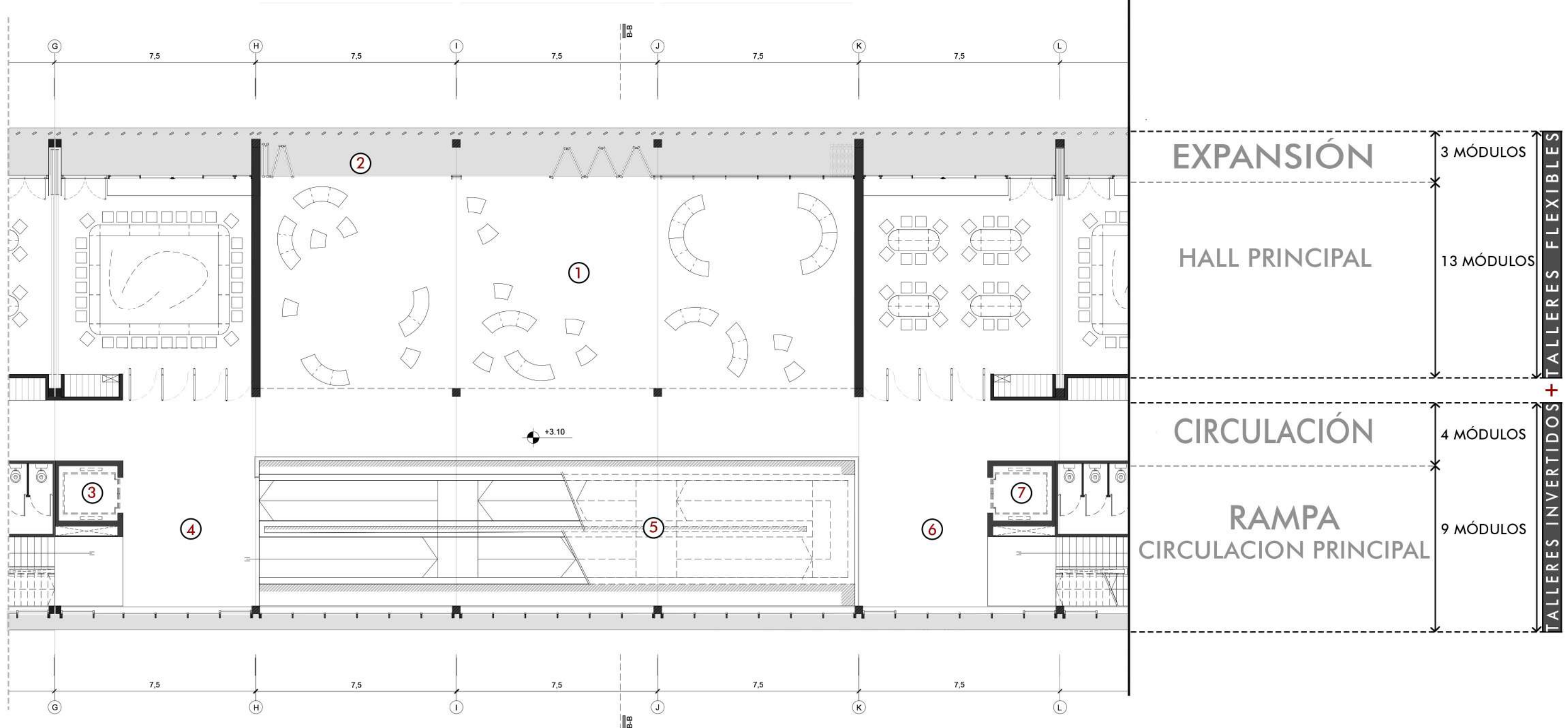
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 1º Piso - SECTOR 2



+ PROGRAMA

1. HALL PRINCIPAL / RECREACIÓN.
2. EXPANSIÓN DE HALL.
- 3.7. ASCENSORES CAMILLEROS.
- 4.6. HALL DE ACCESO.
5. RAMPA, CIRUCLACIÓN PRINCIPAL DEL EDIFICIO.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 1º Piso - SECTOR 2

+ PROGRAMA

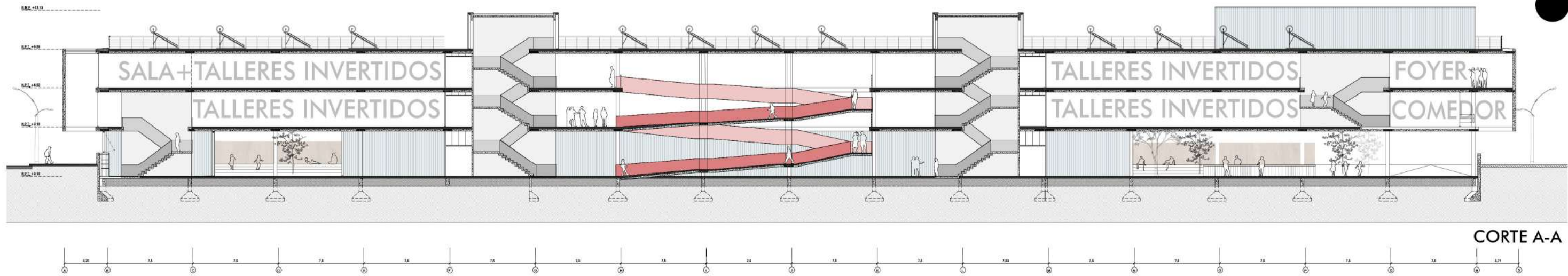
1. TALLER FLEXIBLE.
2. EXPANSIÓN DE LOS TALLERES.
3. TALLER INVERTIDO/ ESPACIO DE ESTUDIO Y BIBLIOTECA AL PASO.
4. COCINA DE COMEDOR.
5. SANITARIOS MIXTOS DE COMEDOR.
6. COMEDOR.
7. EXPANSIÓN DE COMEDOR.
8. CIRCULACIÓN VERTICAL HACIA FOYER DE AUDITORIO.



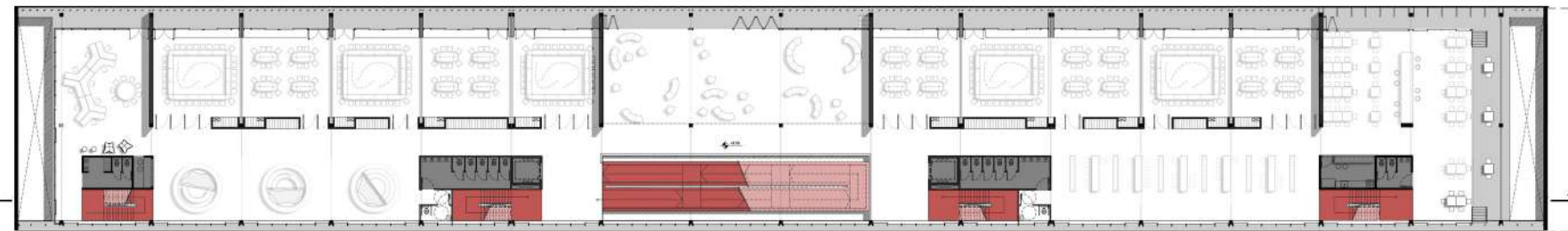


# EDIFICIO ARTICULADOR

Circulaciones ordenadoras.

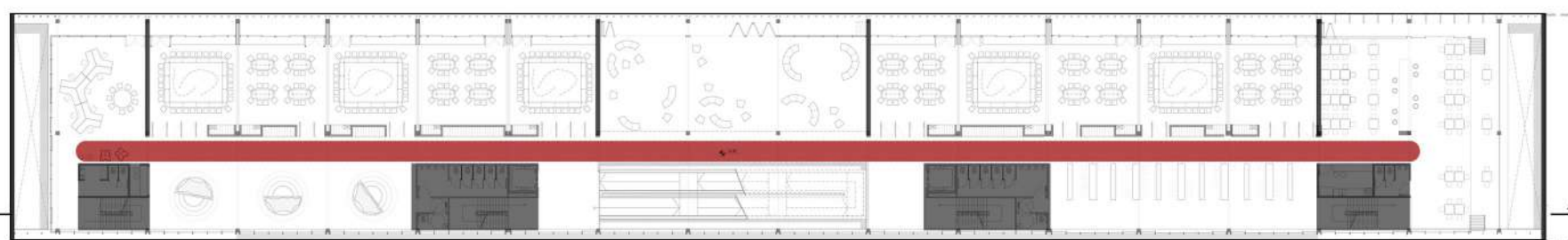


CORTE A-A



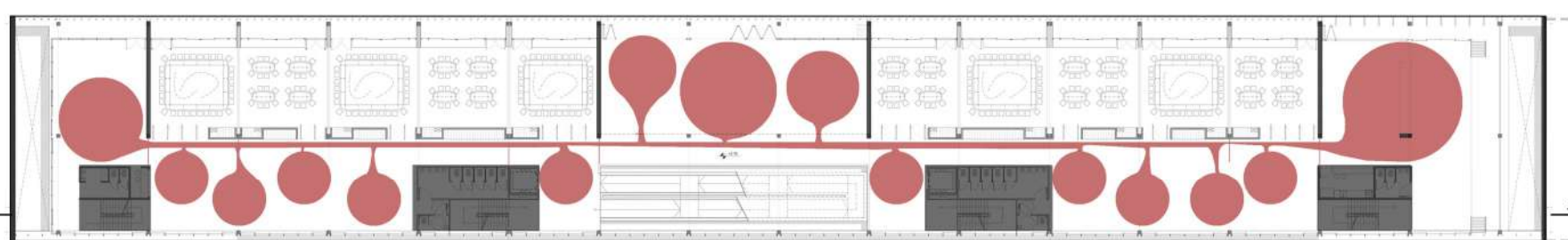
circulaciones  
verticales

+ El edificio presenta una modulación muy estricta en cuanto a la estructura y al armado de la planta. La pieza tiene una extensión de 127,00 mts. Por este motivo, se diseñaron varios núcleos de circulación vertical. La **circulación principal** se da mediante una **gran rampa central**.



circulación  
horizontal

+ A su vez, la planta presenta una clara división entre los espacios cerrados y los abiertos, que alojan los programas de talleres y talleres invertidos respectivamente. A, la pieza presenta una circulación horizontal en el centro, a modo de **columna que organiza todos los espacios de la planta**.



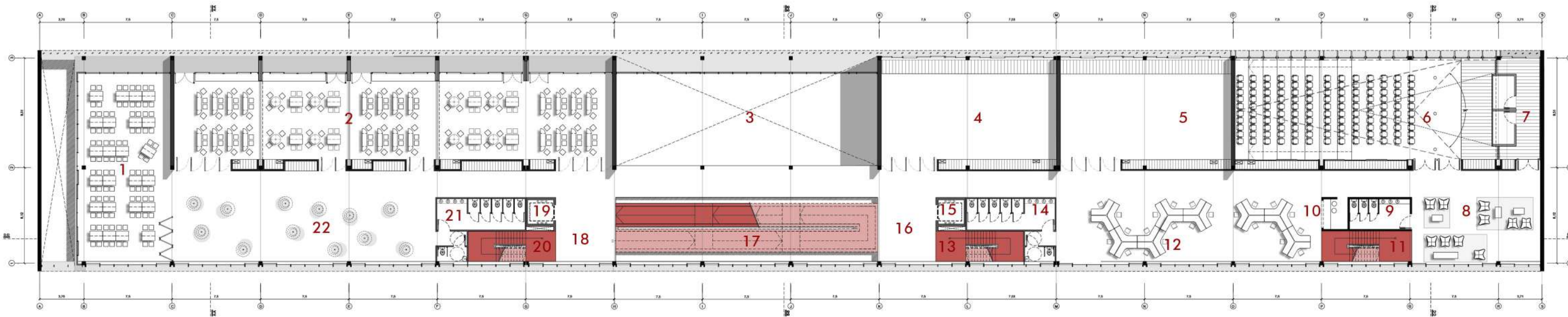
circulación y  
pausa

+ Para finalizar, es necesario mostrar como a partir de la **tensión generada por los núcleos de circulación vertical** y el **eje de circulación horizontal**, se generan nuevos espacios de encuentro, **pausa y recreación**.



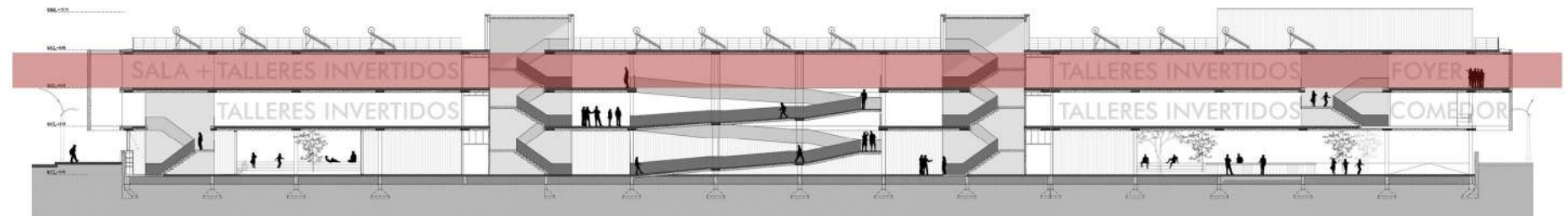
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 2º Piso.



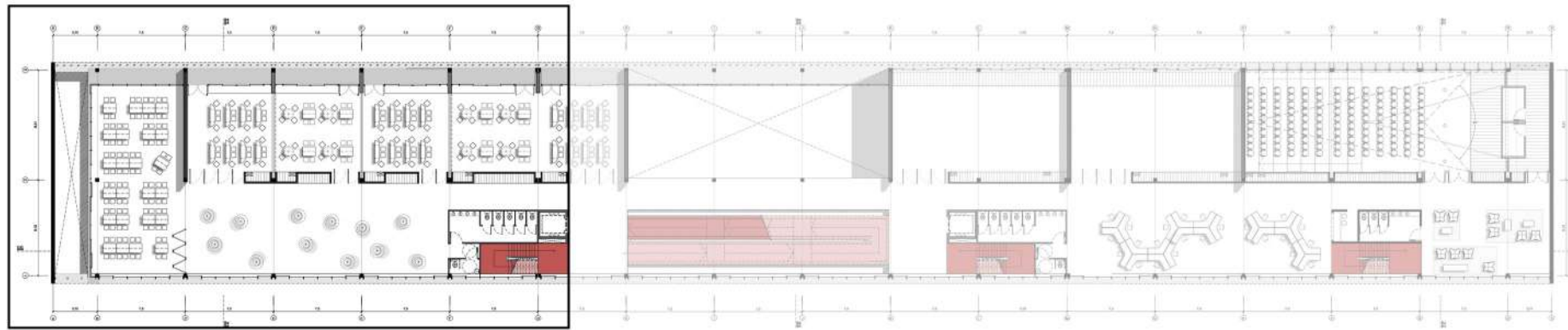
**PLANTA 2º PISO (+6.40):**  
(Referencias de locales)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. SALA DE LECTURA.                      | 10. RECEPCIÓN DE AUDITORIO.                           | 20. NÚCLEO VERTICAL (PLANTA BAJA - TERRAZA).  |
| 2. TALLERES FLEXIBLES.                   | 11. CIRCULACIÓN VERTICAL A COMEDOR.                   | 21. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES.   |
| 3. DOBLE ALTURA SOBRE HALL PRINCIPAL.    | 12. TALLER INVERTIDO, ESPACIOS DE ESTUDIO INDIVIDUAL. | 22. TALLER INVERTIDO, ESPACIO DE DESCARGA DE ANSIDADES, JUEGOS PARA ELIMINAR TENSIONES. |
| 4.5. TALLERES PARA MUSICA Y DANZA.       | 13. NÚCLEO VERTICAL (PLANTA BAJA - TERRAZA).          |   |
| 6. AUDITORIO / SUM.                      | 14. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES.               |   |
| 7. CAMARINES/GUARDADO/ACCESO SECUNDARIO. | 15. ASCENSOR CAMILLERO I (PLANTA BAJA - TERRAZA).     |   |
| 8. FOYER.                                | 16. HALL DE ACCESO I.                                 |   |
| 9. SANITARIOS MIXTOS FOYER.              | 17. RAMPA DE ACCESO PPAL (PLANTA BAJA - 2º PISO).     |   |
|  | 18. HALL DE ACCESO II.                                |   |
|  | 19. ASCENSOR CAMILLERO II (PLANTA BAJA - 2º PISO).    |   |



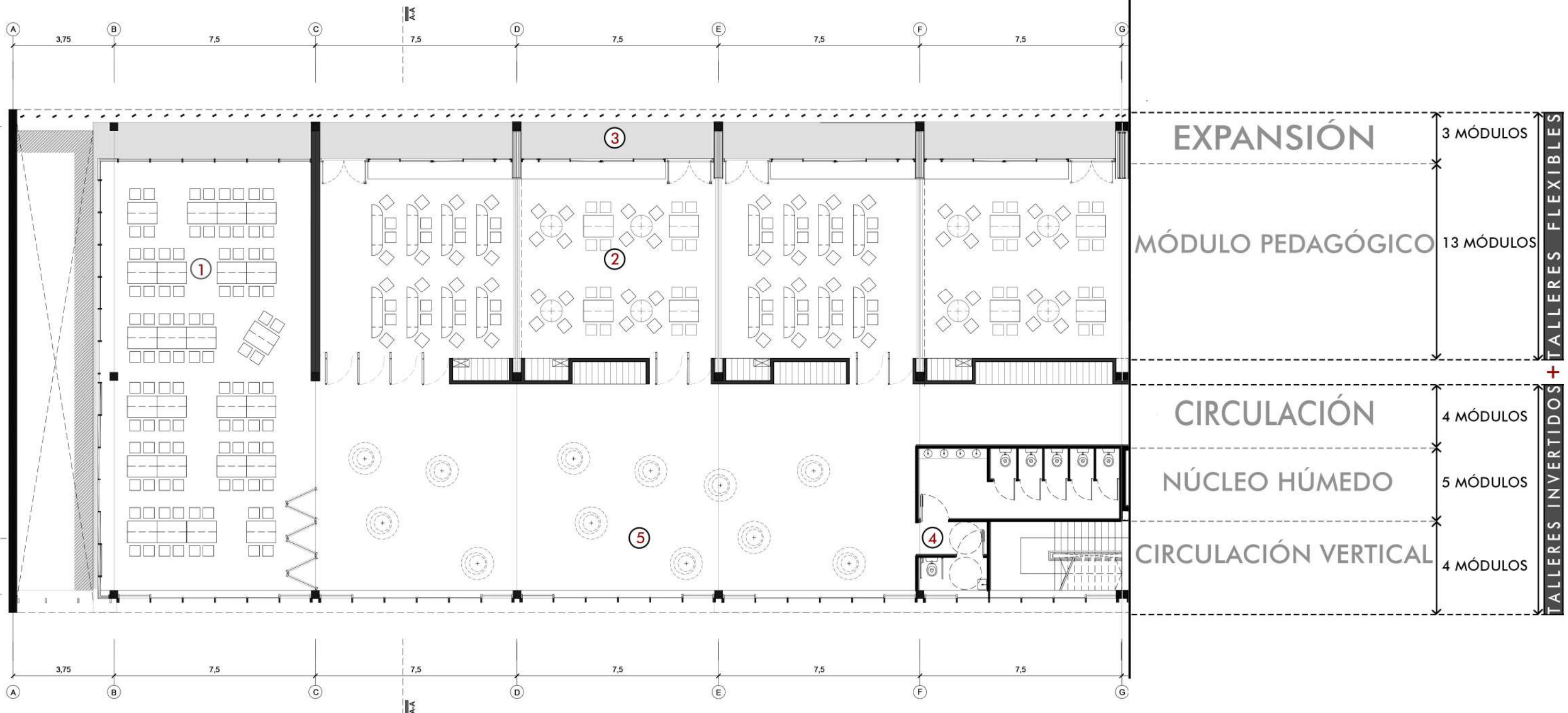
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 2º Piso - SECTOR 1



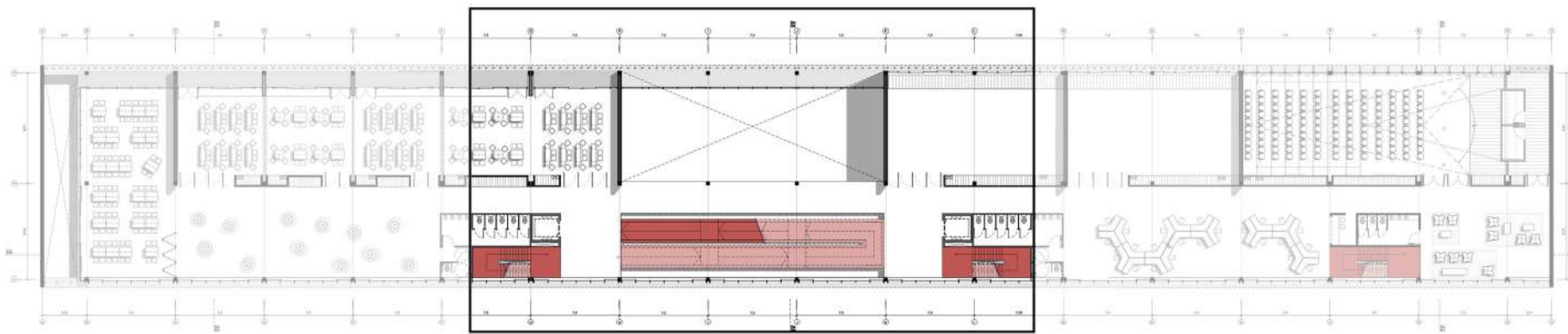
+ PROGRAMA

1. SALA DE LECTURA Y ESTUDIO.
2. TALLERES FLEXIBLES.
3. EXPANSIÓN DE TALLERES.
4. SANITARIOS MIXTOS PARA ESTUDIANTES.
5. TALLER INVERTIDO, JUEGOS PARA LIBERAR TENSIONES.



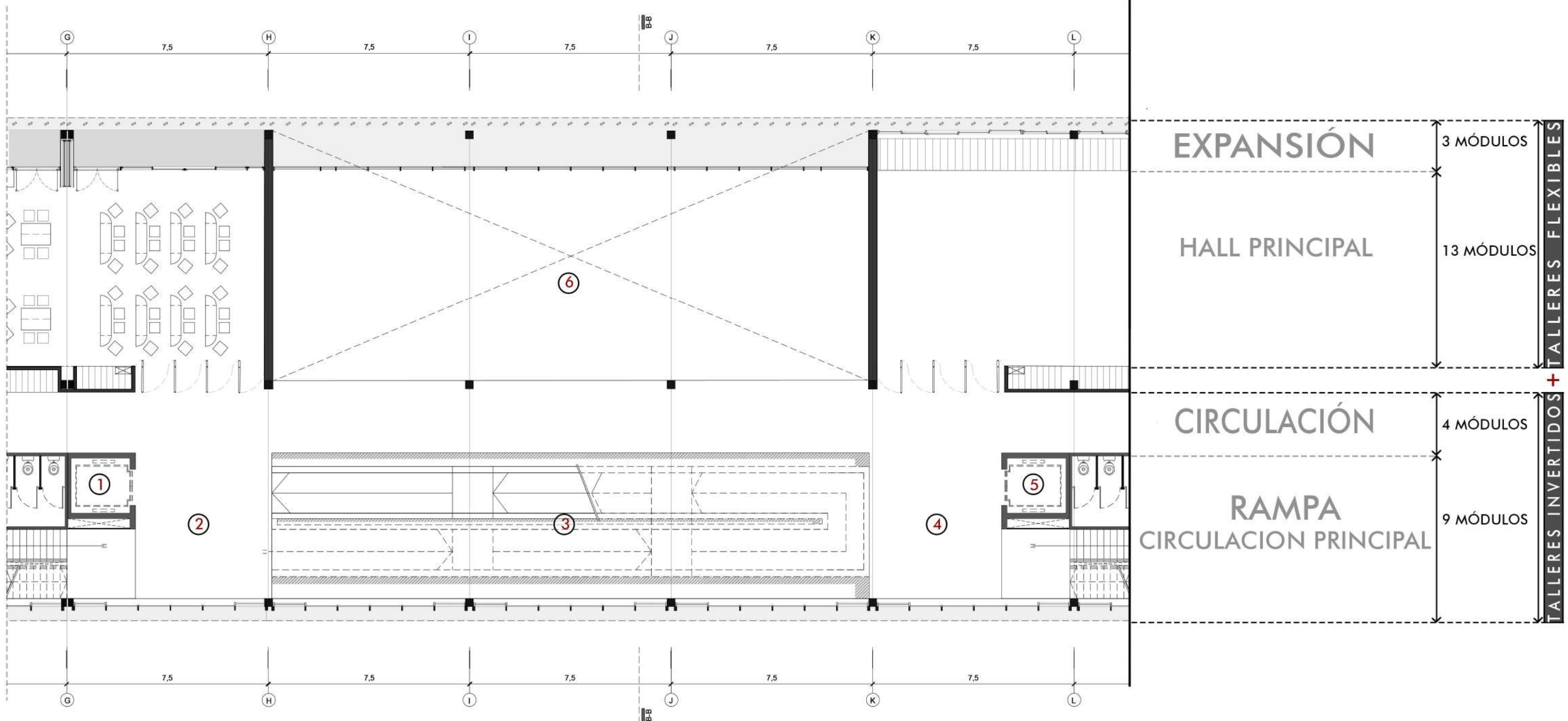
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 2º Piso - SECTOR 2



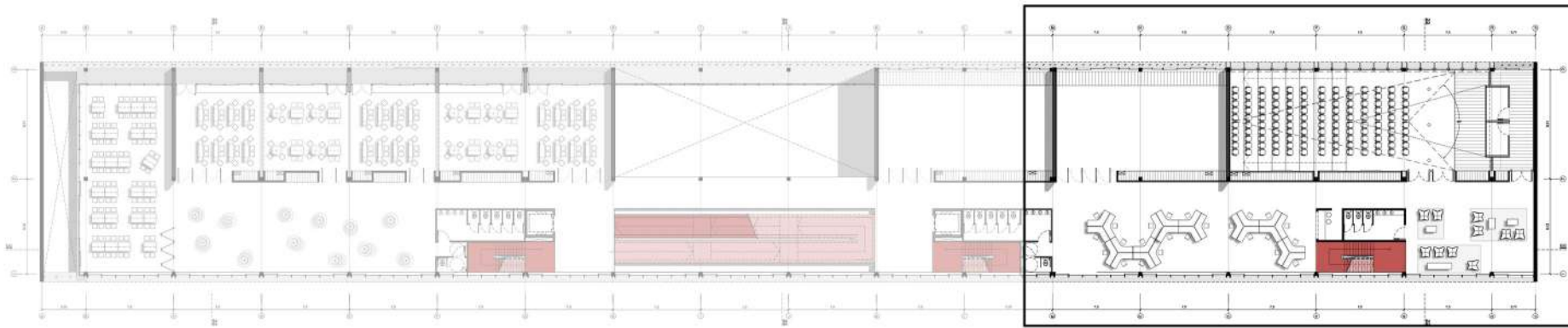
+ PROGRAMA

1. ASCENSORES CAMILLEROS.
2. HALL DE ACCESO.
3. RAMPA, CIRCULACIÓN PRINCIPAL.
4. HALL DE ACCESO.
5. TASCENSOR CAMILLERO.
6. DOBLE ALTURA SOBRE HALL PRINCIPAL.



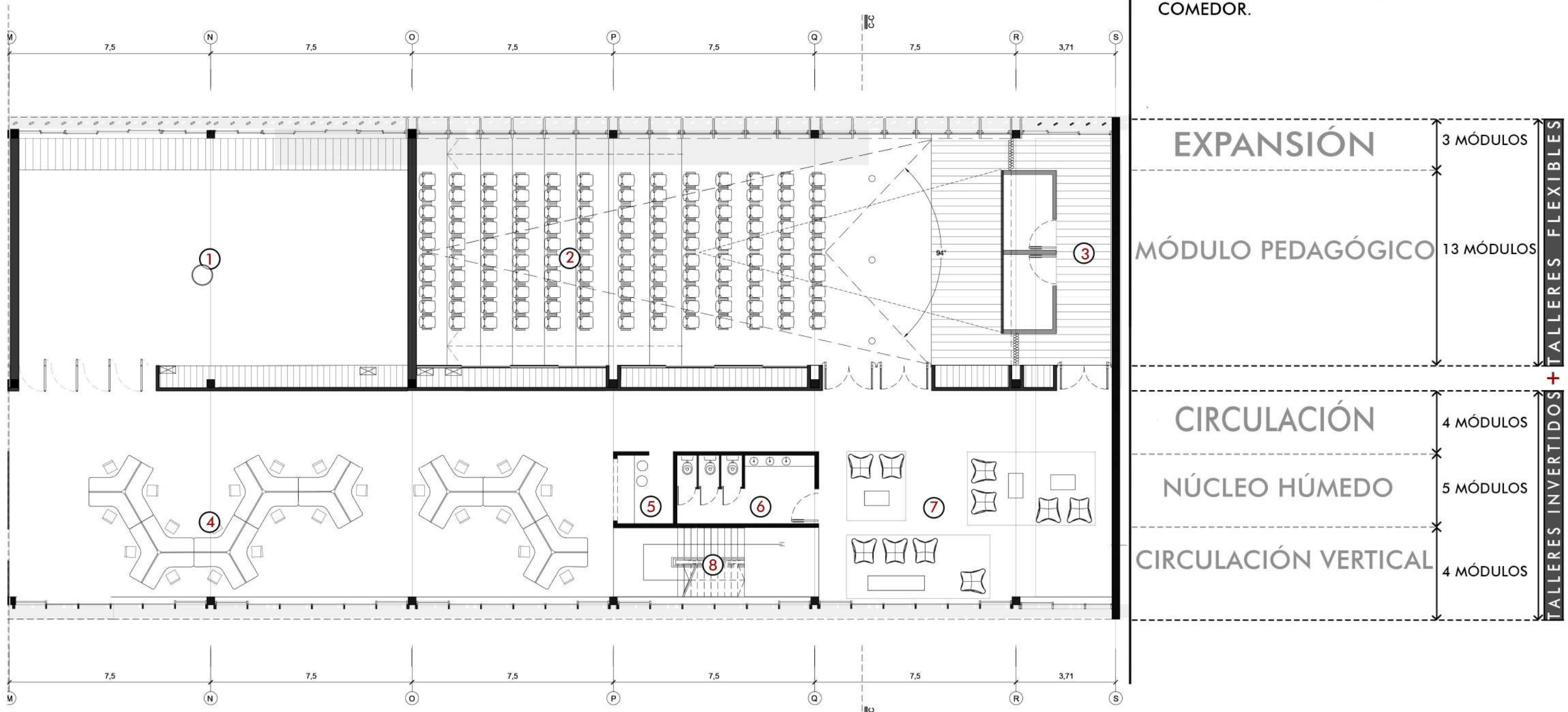
# EDIFICIO ARTICULADOR

Planta - 2º Piso - SECTOR 2



+ PROGRAMA

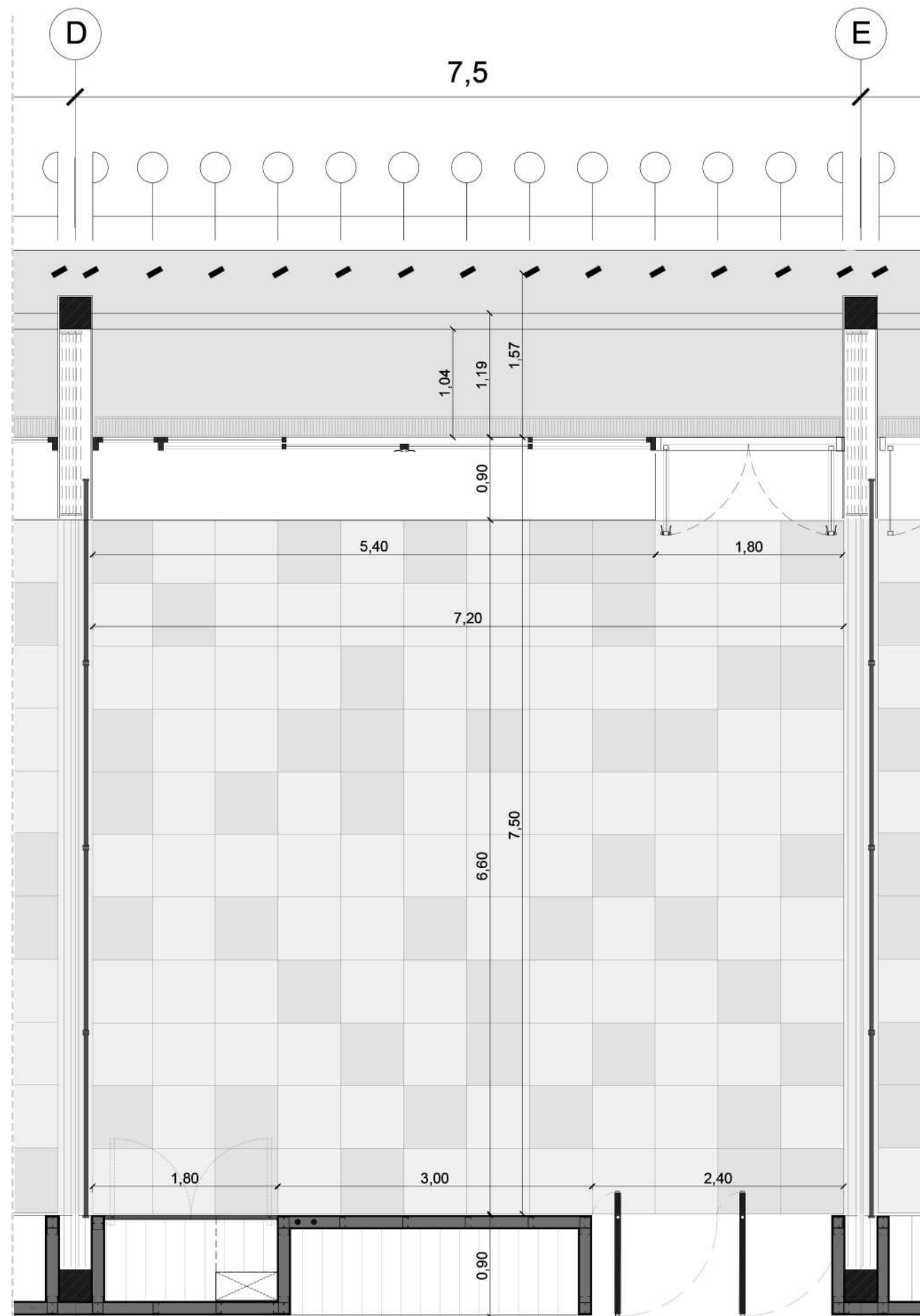
1. TALLER DE ARTE.
2. AUDITORIO/SUM.
3. ACCESO SECUNDARIO A AUDITORIO/GUARDADO/CAMARINES.
4. TALLER INVERTIDO, ESPACIO DE ESTUDIO INDIVIDUAL.
5. RECEPCIÓN/ENCARGADO DE AUDITORIO/SUM.
6. SANITARIOS MIXTOS.
7. FOYER.
8. CIRCULACIÓN VERTICAL, DE AUDITORIO A COMEDOR.





# EDIFICIO ARTICULADOR

Módulo pedagógico / El Taller.

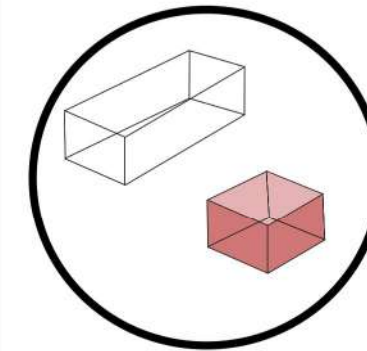


fachada  
expansión  
mobiliario

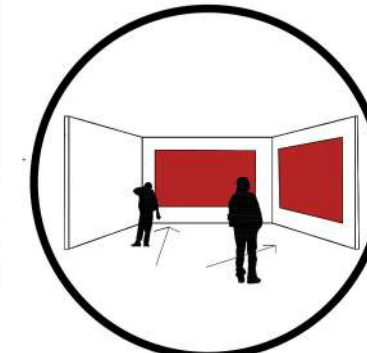
espacio  
libre

mobiliario

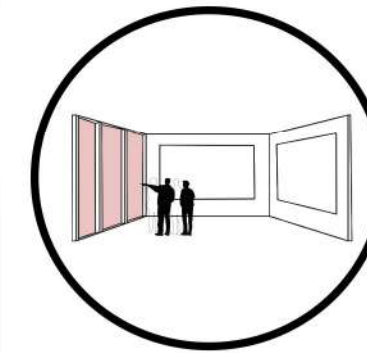
## + ETAPAS DE RUPTURA DE CAJA ÁULICA TRADICIONAL



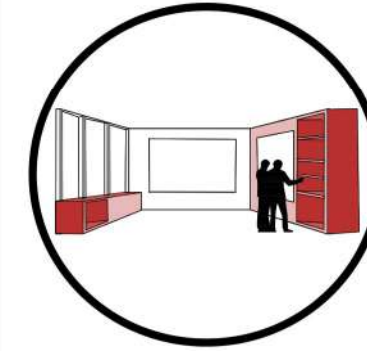
+ Desde el primer la primer desición de proyecto se encara la idea de cambio de proporción respecto a las aulas convencionales. El cambio se debe a la necesidad de romper, desde la arquitectura, con el sistema vertical de "profesor-alumno" y encarar una perspectiva horizontal sin un único punto visual como lo es el docente en las aulas tradicionales.



+ El atractor visual ya no es uno solo. El contenido se puede ver plasmado en mas de una cara de los talleres. La construcción del conocimiento es colectiva, por lo que se necesita grandes espacios de apoyo para exposiciones e los trabajos de todos los compañeros estudiantes.



+ Por otra parte, las visuales deben ser bien cuidadas. La profundidad que genera la textura y color de la vegetación es positiva para el cuidado de la vista de los estudiantes. Se proyecta una cara del aula completamente vidriada hacia el fueye verde. El color de la vegetación ayuda a la concentración.



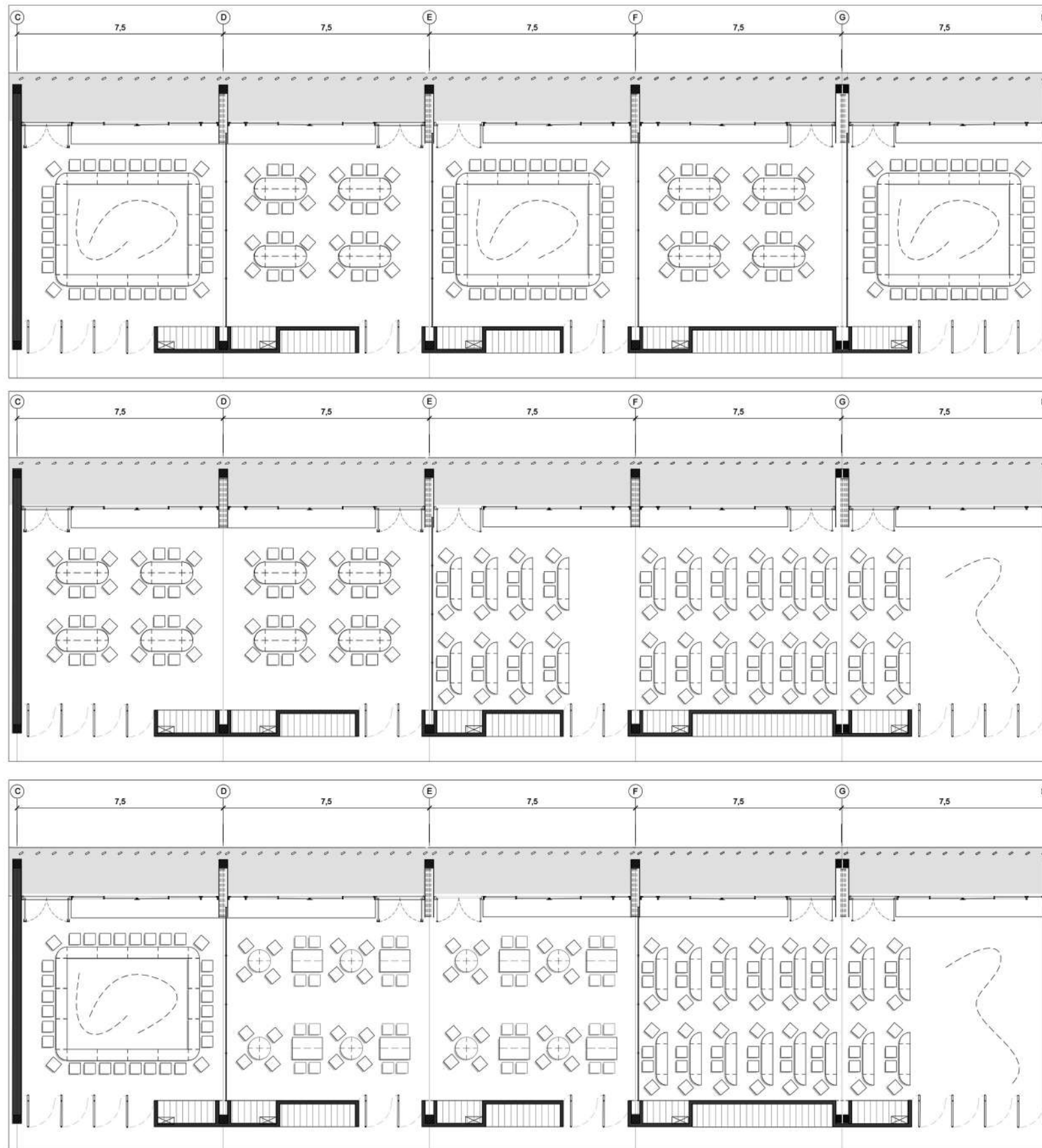
+ El equipamiento de guardado es sumamente importante para los talleres, se proponen dos caras con guardado, tipo biblioteca y tipo baul, dependiendo de las necesidades de las asignaturas de cada taller.

El taller se entiende como un espacio integral que entiende a los estudiantes, equipo docente y escenario como un sistema complejo que requiere estudio de las superficies y proporciones para llegar al objetivo deseado, una enseñanza popular.

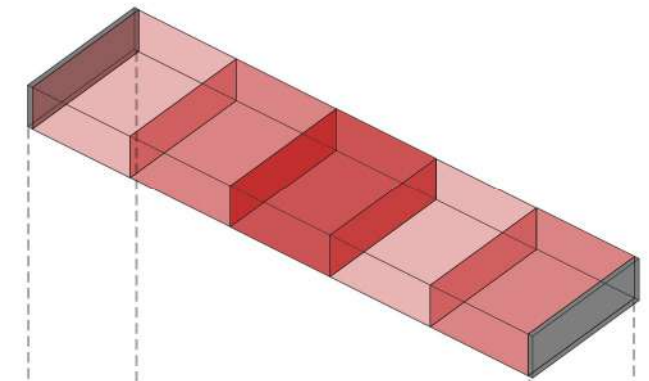


# EDIFICIO ARTICULADOR

Flexibilidad de los talleres.

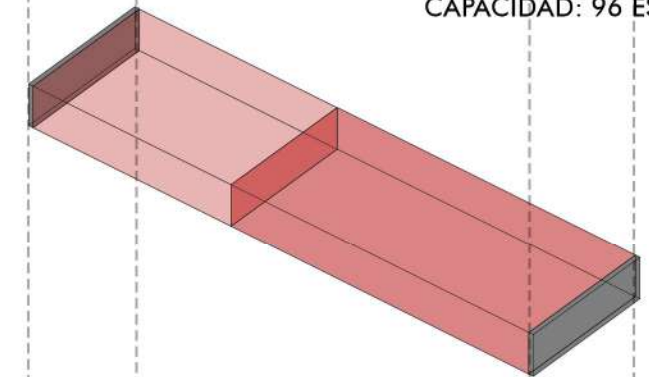


TALLERES INDIVIDUALES: 7,20 X 6,60 M2  
CAPACIDAD: 32 ESTUDIANTES.  
5 TALLERES.



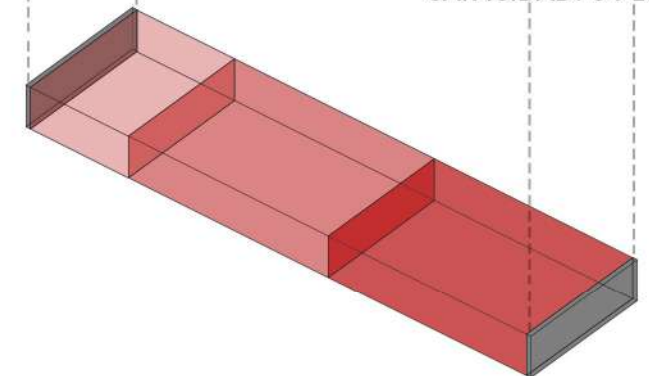
TALLER DOBLE: 14,60 X 6,60 M2  
CAPACIDAD: 64 ESTUDIANTES.

+  
TALLER TRIPLE: 21,80 X 6,60 M2  
CAPACIDAD: 96 ESTUDIANTES.



TALLER INDIVIDUAL: 7,20 X 6,60 M2  
CAPACIDAD: 32 ESTUDIANTES.

+  
TALLERES DOBLES: 14,60 X 6,60 M2  
CAPACIDAD: 64 ESTUDIANTES.





# EDIFICIO ARTICULADOR

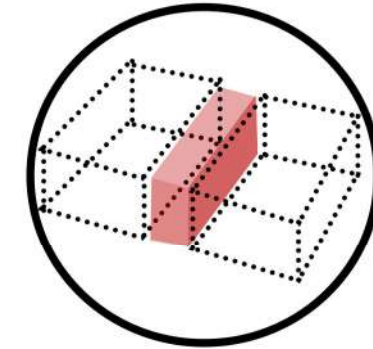
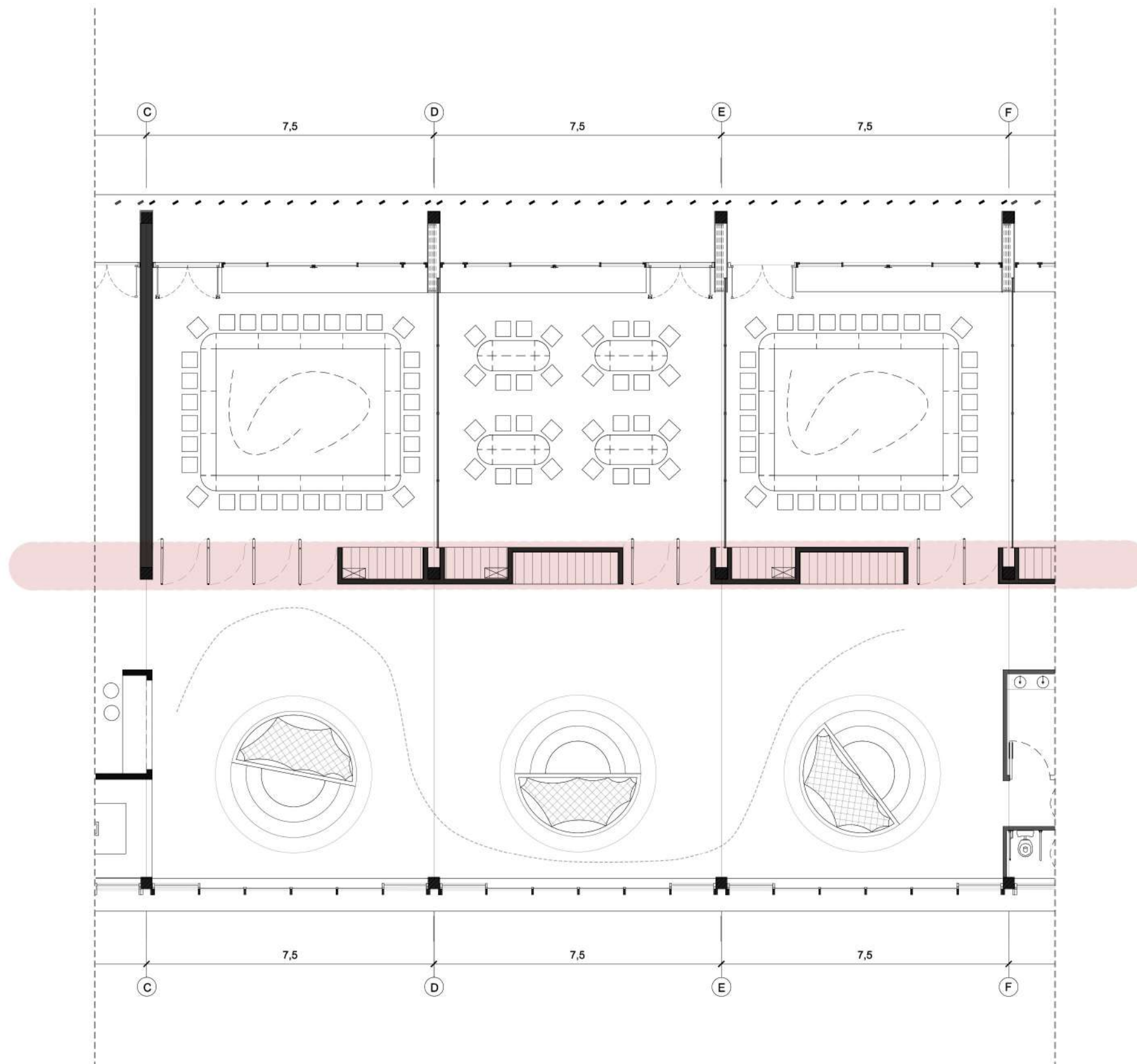
Módulo pedagógico / El Taller.



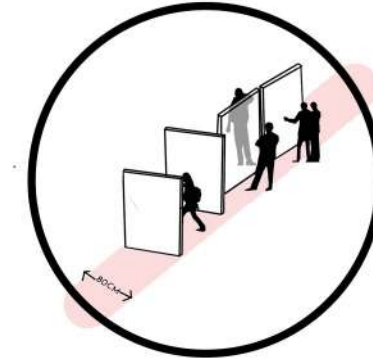


# EDIFICIO ARTICULADOR

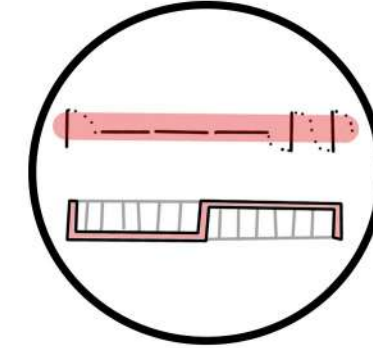
Mobiliario organizador de los espacios.



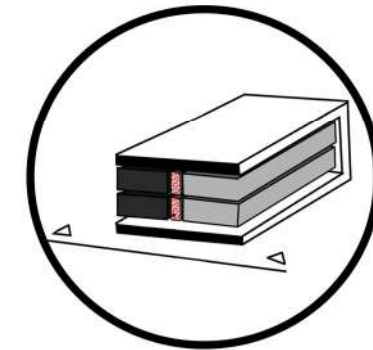
+ Entre el módulo de los talleres y el de los talleres invertidos, se encuentra un espacio que alimenta a ambos sectores. Éste es sumamente importante y actúa como diafragma, absorbiendo las necesidades de los dos espacios y a su vez conectándolos. Se representa como una faja de mobiliario estanco, pero es mucho más que eso.



+ Posee puertas pivotantes, diseñadas para que la dialéctica entre ambos espacios no se corte. Cuando la puerta permanece abierta, la hoja fina queda suspendida generando continuidad espacial entre ambos sectores. Cuando se encuentra cerrada sirve de panel interactivo, para colgar producciones de los estudiantes o avisos importantes para la comunidad educativa.



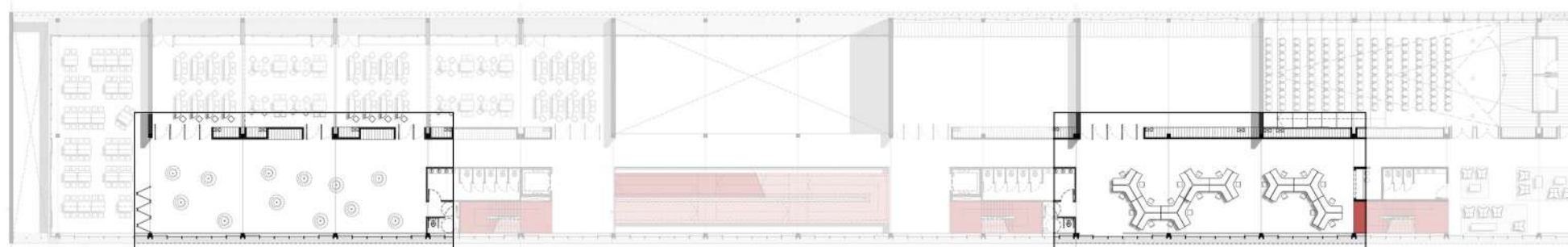
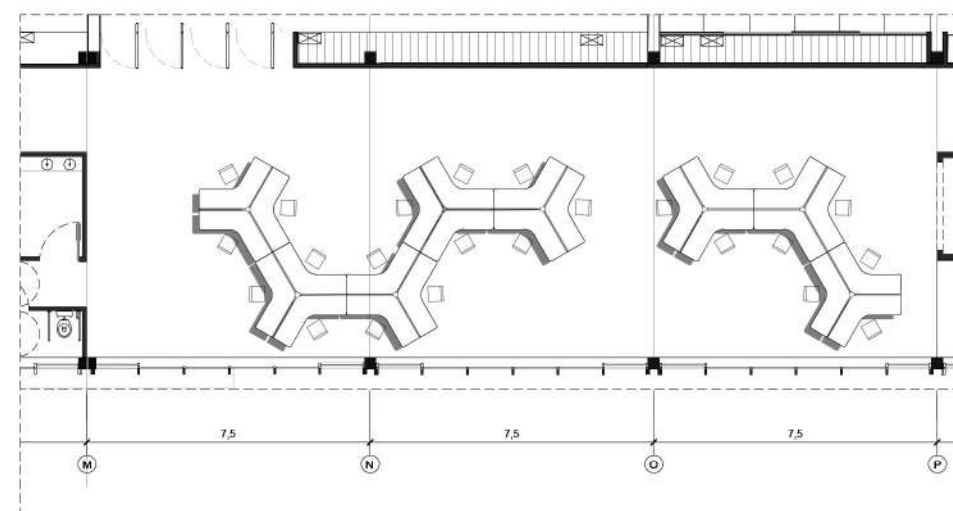
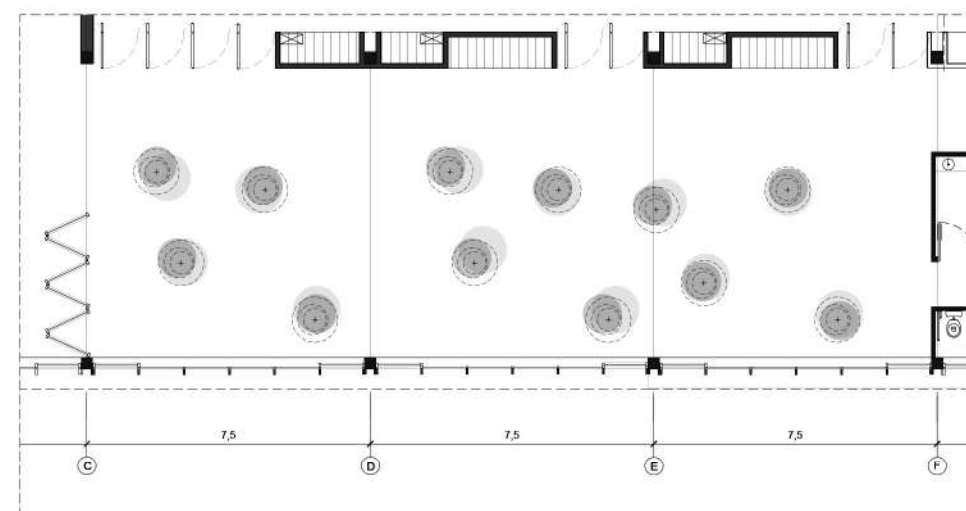
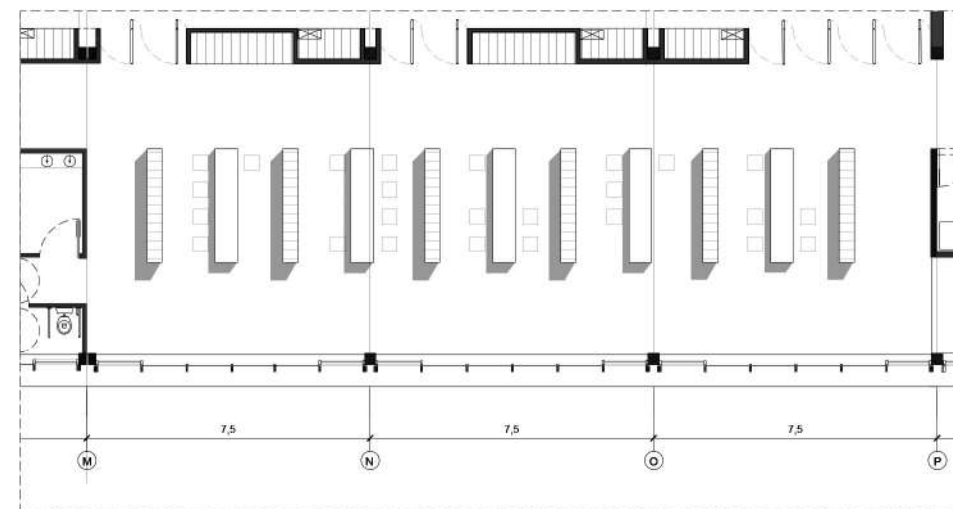
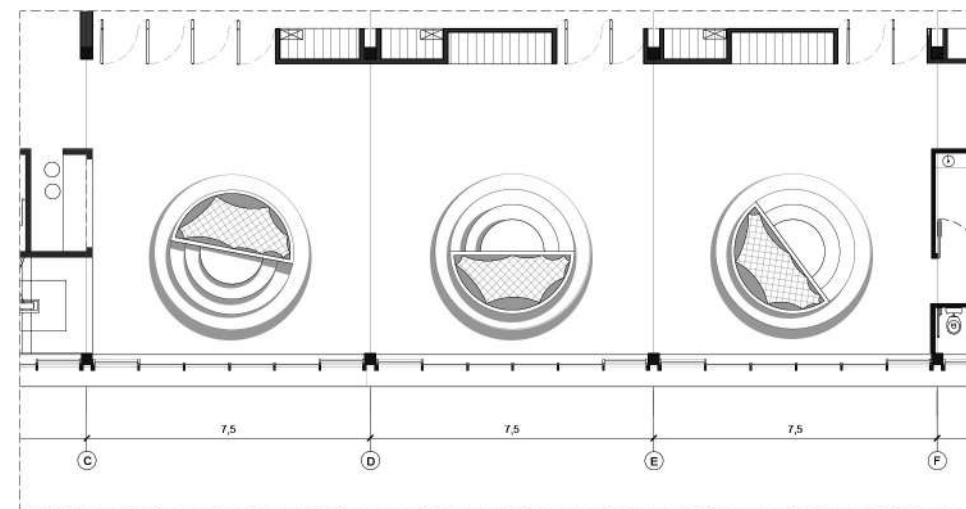
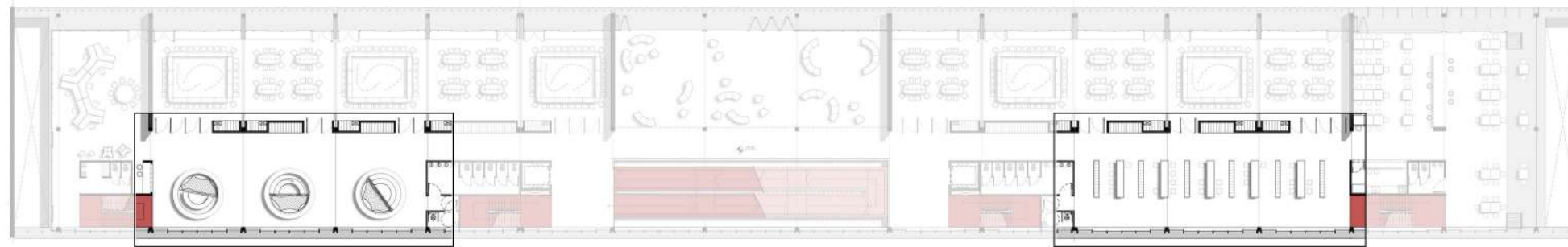
+ El espesor de las puertas-paneles o los muebles de guardado pueden ir variando pero poseen un ancho específico capaz de no entorpecer el paso, permitiendo que haya estudiantes leyendo las carteleras dentro de esa "faja - diafragma".



+ A su vez, dicho mobiliario, funciona como columnas vertebrales del edificio, ya que transportan de punta a punta del edificio las principales instalaciones, atravesando todos los niveles.

# EDIFICIO ARTICULADOR

Talleres invertidos.



+ SIESTEROS / TREPADORES.  
Insertivan la movilidad, es una alternativa a los clásicos bancos de estudio o espera. Por su tamaño sirven para más de un estudiante, fomenta el intercambio y encuentro de los mismos.



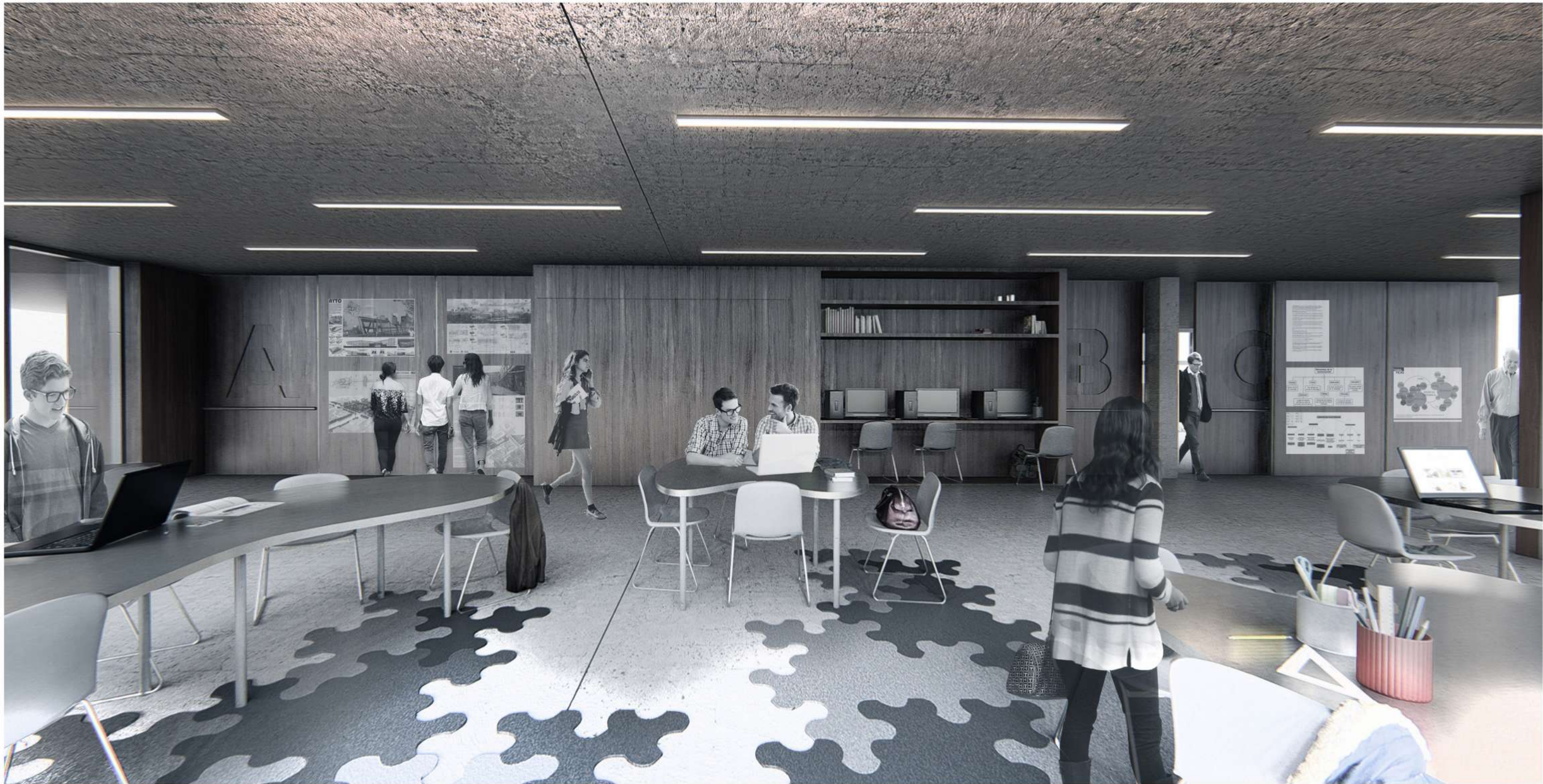
+ BIBLIOTECA AL PASO.  
El edificio no presenta el clásico recinto destinado a la biblioteca, sino que uno de los talleres invertidos toma esa función. Está destinado a tener una serie de bancos y repisas con tal cercanía entre las mismas que intentan simular la proporción de las salas de lectura de la biblioteca tradicional. Allí se encuentra el material de estudio de las distintas asignaturas y largas mesas con computadoras para fomentar el uso de bibliografía digital.



+ LIBERACIÓN DE TENSIONES.  
Este espacio está conformado por telas colgantes, aros y un solado blando. Su principal intención es fomentar la movilidad y la liberación de emociones, ansiedades o tensiones. Las mismas repercuten en la atención en la clase por parte del estudiante, en el estrés corporal o bien en la convivencia con los compañeros de taller.



+ ESPACIO DE ESTUDIO INDIVIDUAL.  
Algunos y algunas estudiantes sufren problemas de concentración. Estos escritorios son módulos para un solo estudiante, con un diseño de contención y parantes visuales. Los módulos son encastrables de distintas maneras, generando sectores más abiertos o cerrados según los gustos y necesidades de cada estudiante. El edificio, desde el proyecto,



# EDIFICIO ARTICULADOR

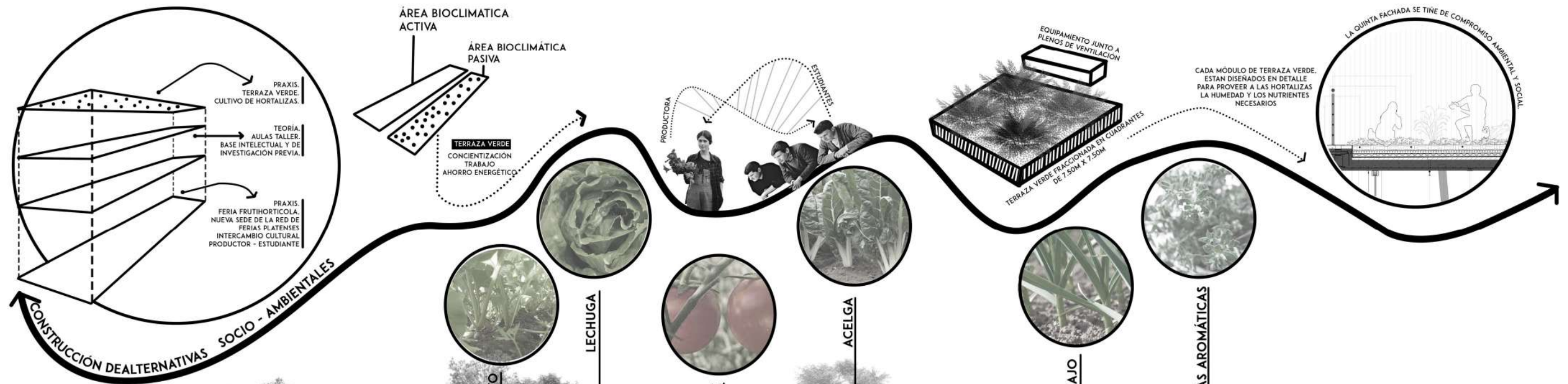
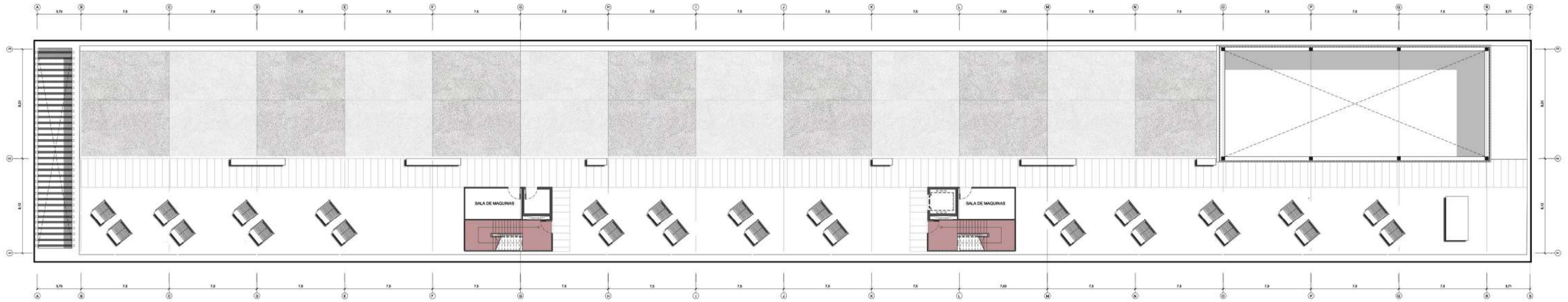
Talleres invertidos.





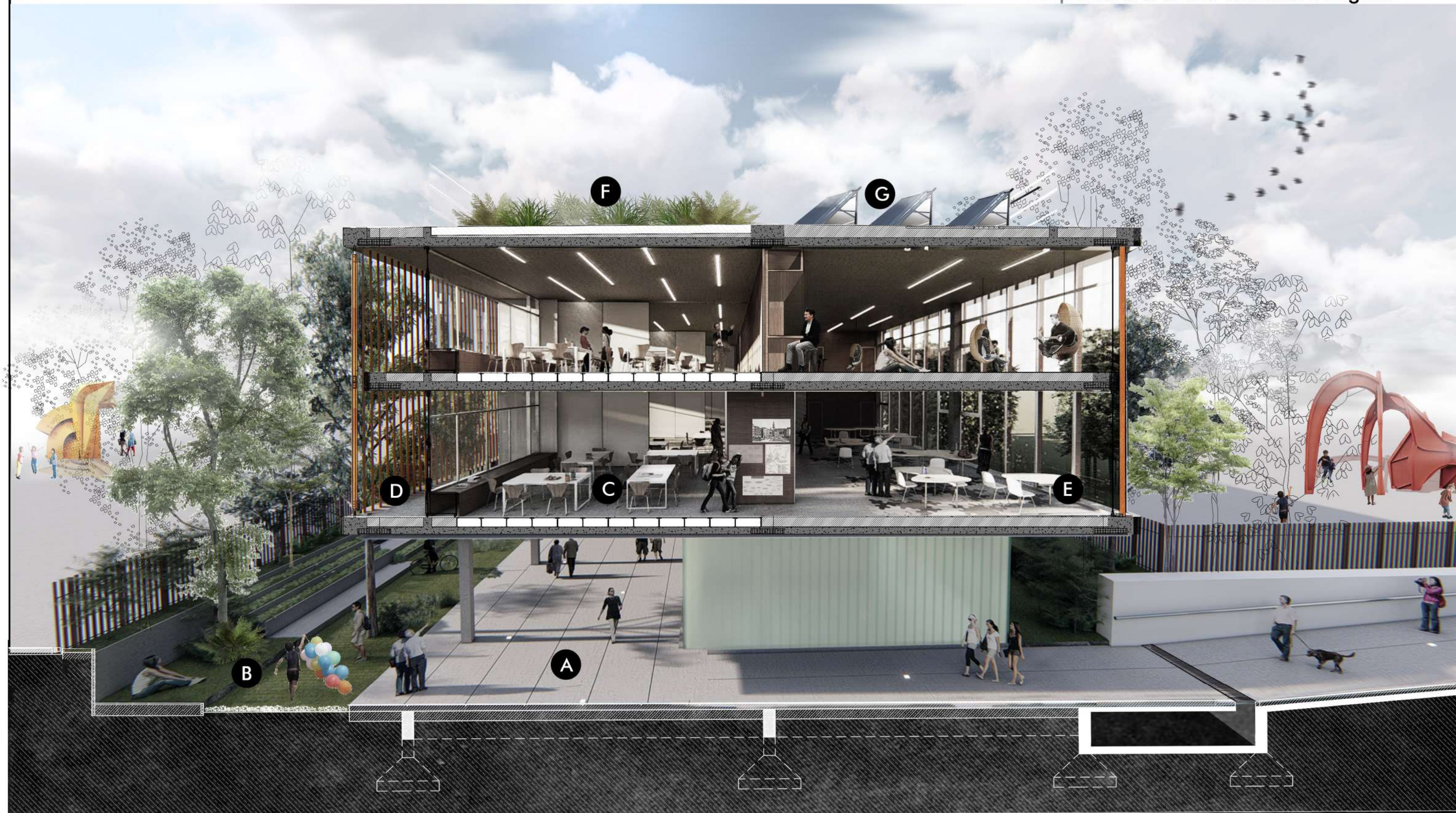
# EDIFICIO ARTICULADOR

Terraza accesible.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Arquitectura como sistema integral.



## REFERENCIAS.

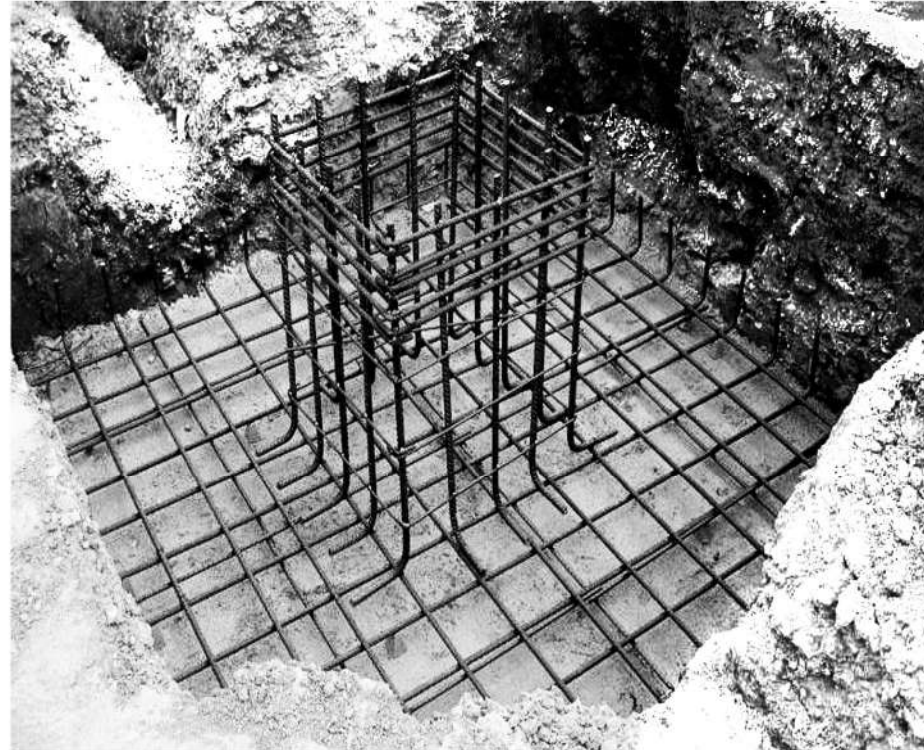
A. PASAJE URBANO. Ciudad + educación, el espacio público como herramienta de integración.  
B. FUELLE VERDE. Espacio para la recreación y calidad de vida.

C. TALLERES EDUCATIVOS. Nuevos espacios de educación popular.  
D. EXPANSIONES DE LOS TALLERES.

E. TALLERES INVERTIDOS. Nuevos espacios de aprendizaje.  
F. TERRAZA VERDE. Taller de huertas, educación + concientización.  
G. TERRAZA ACTIVA. Soporte técnico del edificio.

# EDIFICIO ARTICULADOR

Profundización técnica.



### CONDICIONANTES ELEGIDAS - ADQUIRIDAS.

#### ¿CUÁLES? ¿POR QUÉ?

##### + HORMIGÓN ARMADO.

Como material estructural se eligió el hormigón armado.

Justificativos:

Acompaña el lenguaje buscado desde el proyecto.

No requiere mantenimiento, por lo que es un buen punto para las escuelas públicas con bajo presupuesto en mantenimiento edilicio.

Material usado en la mayor parte de la construcción del sector, mano de obra asegurada.

Resistencia estructural adecuada al proyecto. Se puede usar para las fundaciones, columnas, tabiques, entresijos y cubiertas, sin necesidad de otro material.

##### + TABIQUES DE SUBMURACIÓN.

Debido a que el proyecto tiene una fuerte propuesta a escala urbana en desnivel, fue necesario recurrir a un elemento estructural capaz de contener y formalizar esta idea. A partir de submuraciones y tabiques de contención se genera un pasaje urbano a -1.00mts.

##### + FUNDACIONES.

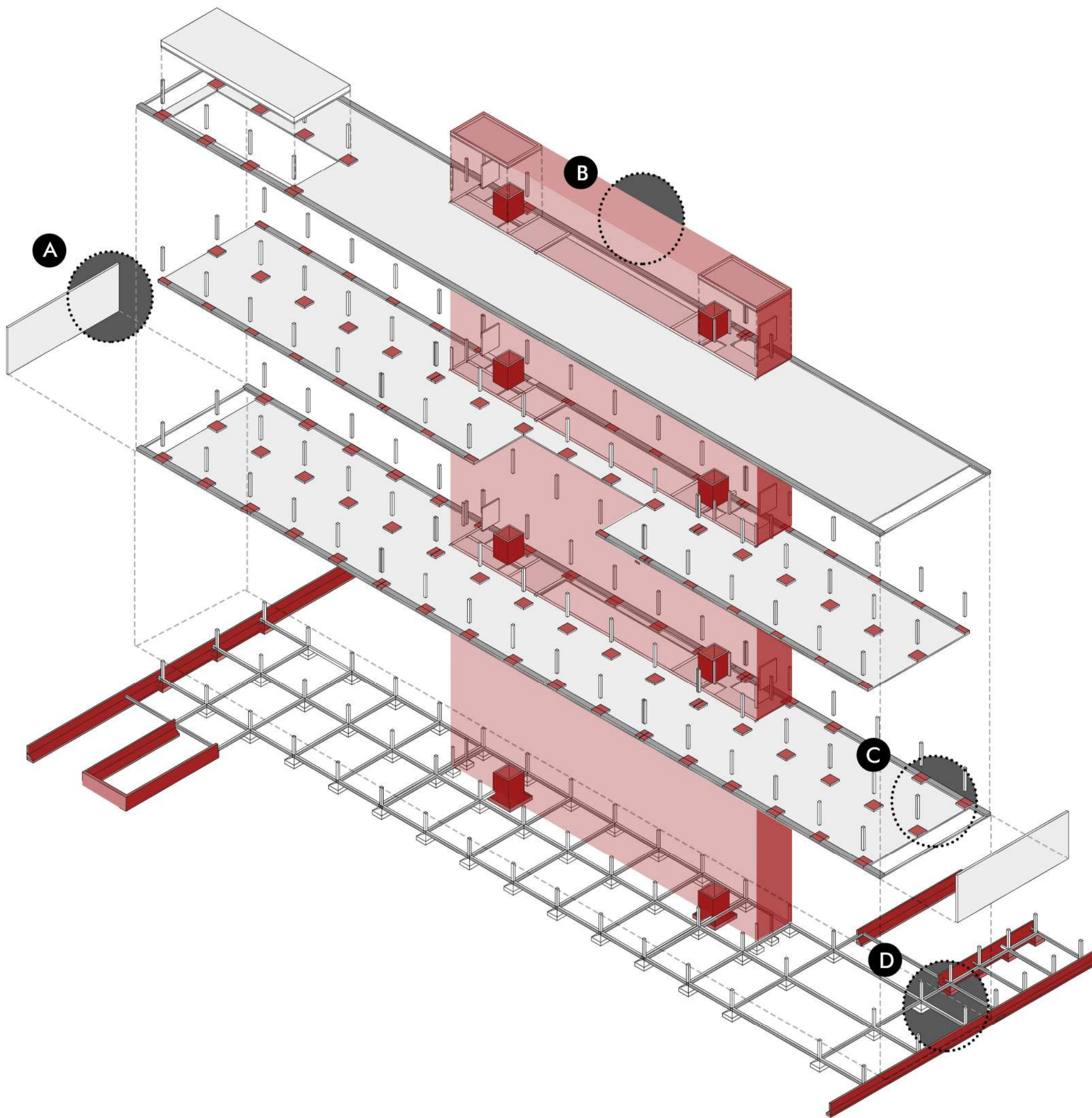
Se eligieron bases aisladas para la mayor parte del edificio y algunas zapatas corridas para fundar los tabiques. Ambas se aplicaron al proyecto ya que el suelo es de resistencia media, por lo que se requería un tipo de fundación directa. El edificio no presenta muchos niveles, ni módulos extensos, por lo que la dimensión de estos elementos estructurales es moderado.

##### + COLUMNAS + ENTRESIJOS SIN VIGAS.

De acuerdo al lenguaje solicitado por el proyecto en sus fachadas (cinta de hormigón), mas la incorporación de instalaciones sin cielorraso, fue necesario eliminar las vigas del proyecto. Para lograr esto se moduló la planta de manera estricta y se aplicó el sistema de entresijos sin vigas y columnas con capiteles para soportar el punzonado.

# EDIFICIO ARTICULADOR

## Sistema estructural.



+ El sistema estructural del edificio se diseñó a partir de dos consignas inamovibles:

A. PLANTA EXTRENSA Y 3 PISOS DE ALTURA.

B. LENGUAJE, CAJA DE HORMIGÓN contenedora de espacios flexibles.

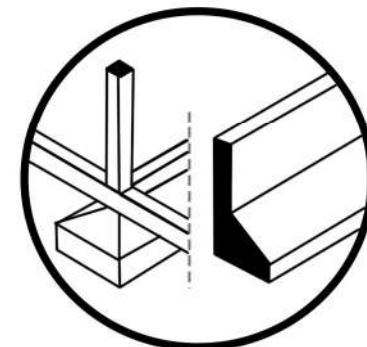
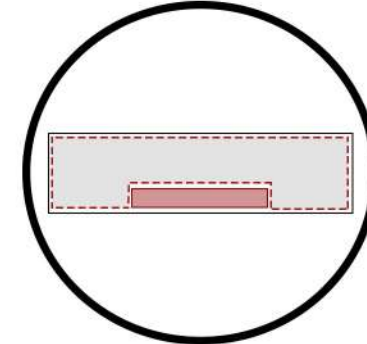
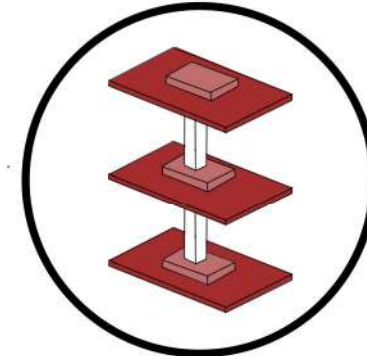
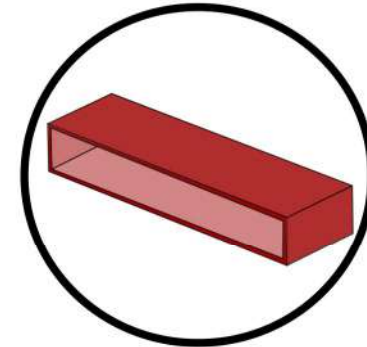
A. Se proyectó una gran grilla a lo largo de la planta con medidas convencionales, para lograr unas columnas esbeltas que acompañen la perspectiva del edificio.

B. Apartir del lenguaje se requería un sistema estructural que pueda verse tal como es y no con revestimientos. Se descartó el uso de losas y vigas tradicionales y se posó a diseñar un sistema de entrepisos sin vigas para generar esos extensos planos de hormigón que el proyecto buscaba.

Asu vez, por una cuestión de practicidad se desarrollo una subestructura tradicional, con luces mas pequeñas para ordenar los servicios y vacios de las circulaciones verticales.

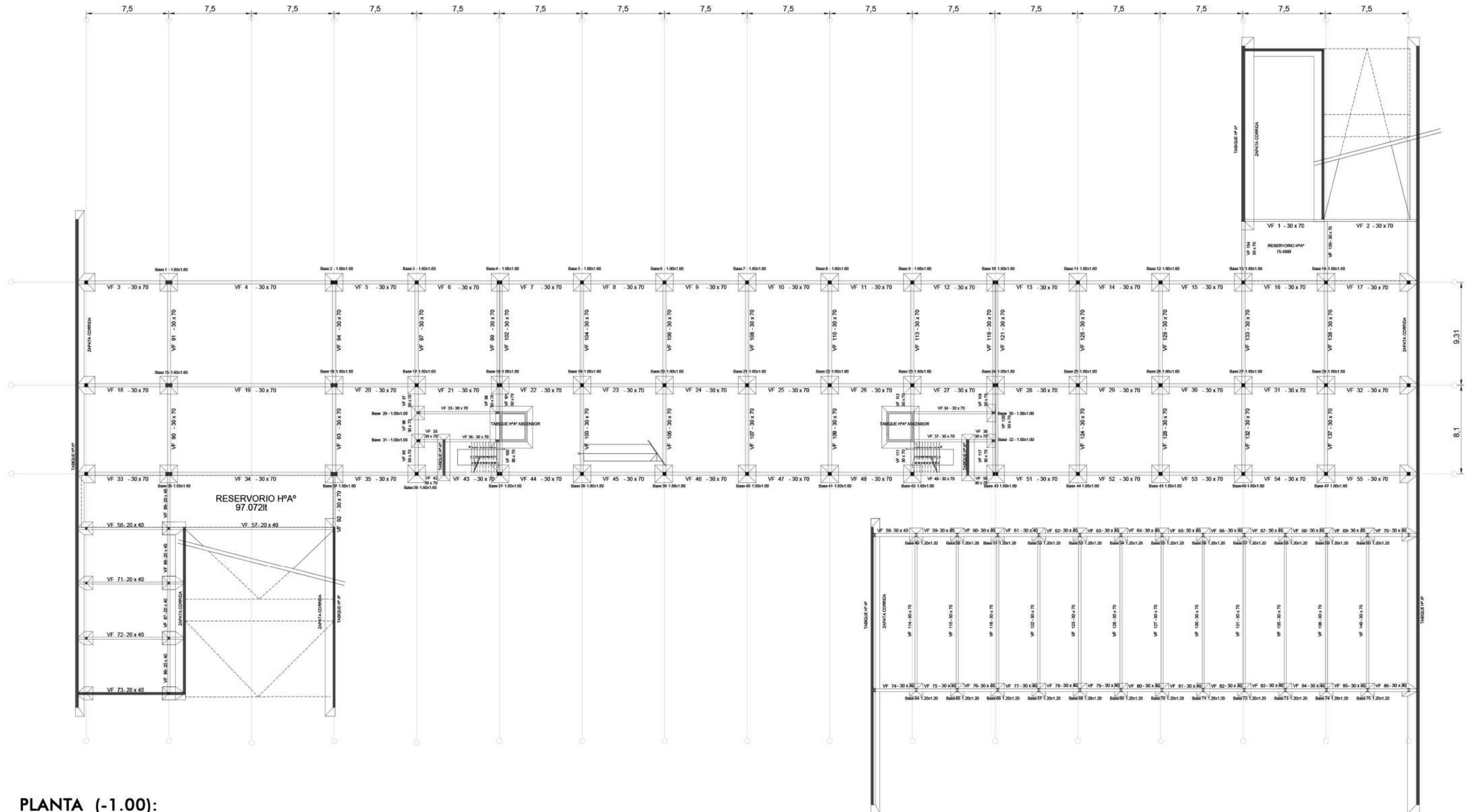
Este sistema de entrepisos sin vigas posee muchas ventajas a la hora de diseñar las instalaciones, ya que pueden correr libremente en el espesor que nos pauta la altura del capitel.

+ En cuanto a las fundaciones se utilizaron bases aisladas para fundar las columnas y zapatas corridas para los tabiques de contención y los de ascensores y escaleras. Son sistemas directos ya que es un suelo de resistencia buena-regular, La fundación no pasa mas de los 2,50 mts de profundidad.



# EDIFICIO ARTICULADOR

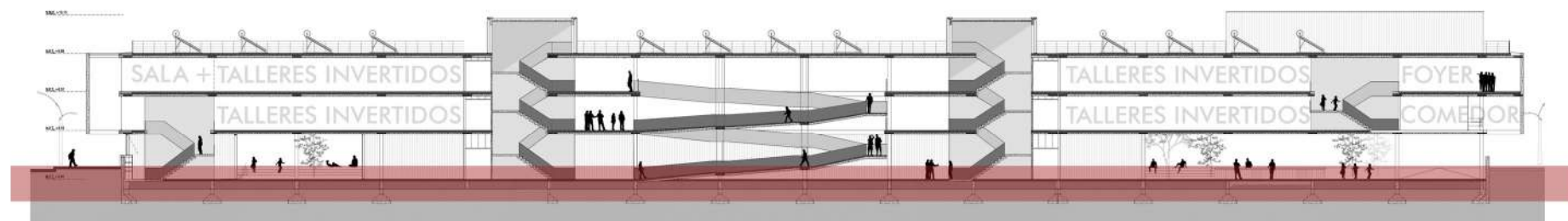
Estructura - Fundaciones.



PLANTA (-1.00):  
REFERENCIAS.

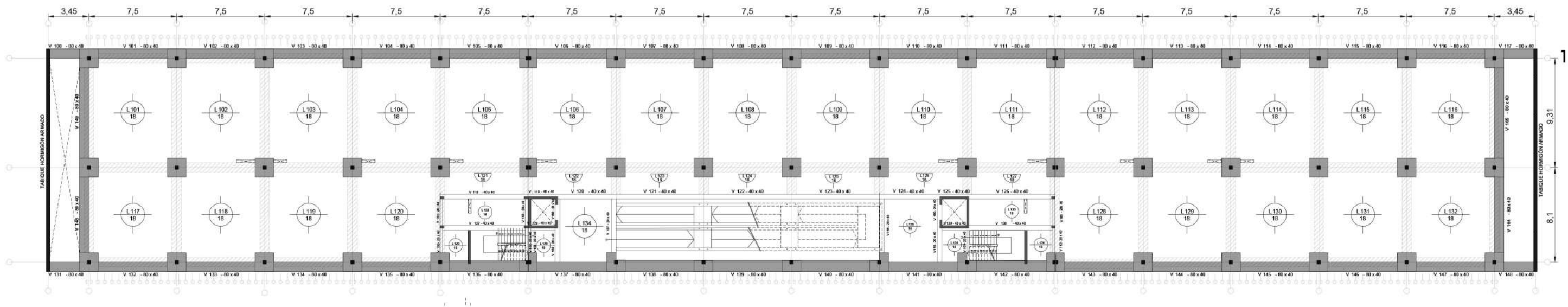
## 1. PLANTA DE ESTRUCTURA DE FUNDACIONES.

Para conformar las fundaciones se utilizaron bases aisladas para fundar las columnas y zapatas corridas para los tabiques de hormigón, tanto de contención como de ascensores.



# EDIFICIO ARTICULADOR

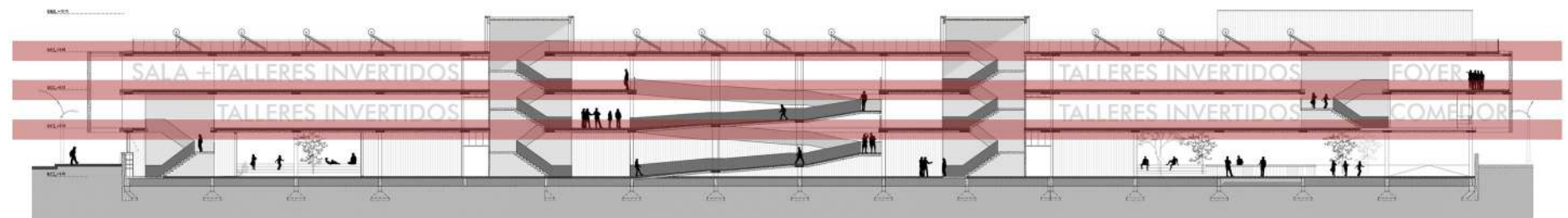
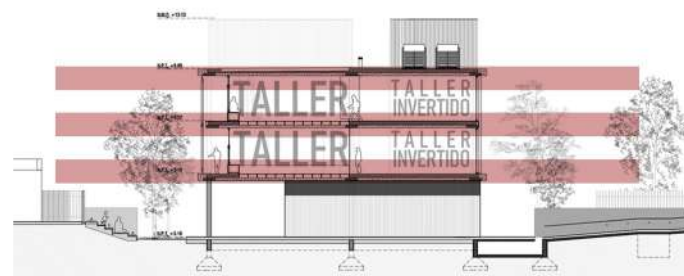
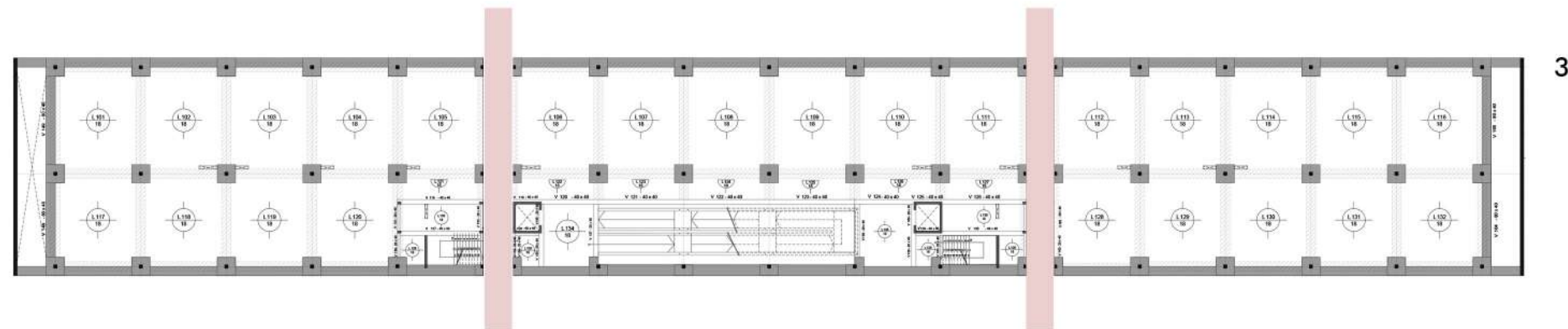
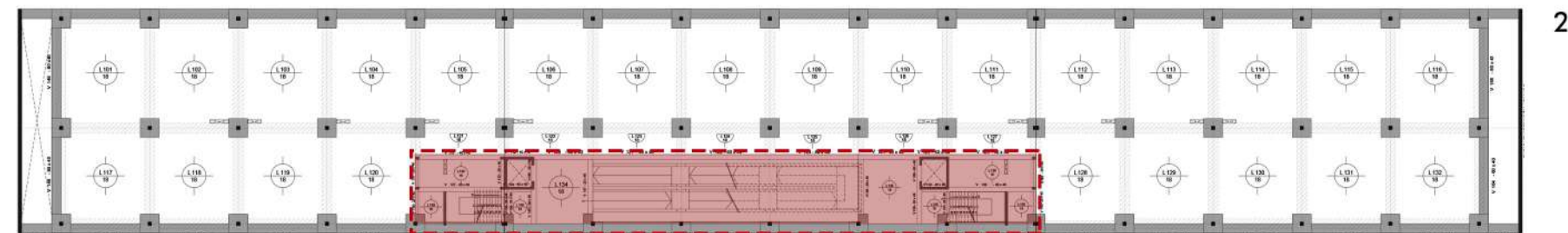
Estructura - Entrepiso.



PLANTA TIPO (+3.20):  
REFERENCIAS.

1. PLANTA DE ESTRUCTURA DE ENTREPISO.
2. ESQUEMA DE TIPOS DE SISTEMAS ESTRUCTURALES:
  - A. Entrepiso sin vigas.
  - B. Sector de servicios y circulaciones se resuelven mediante losas vigas tradicionales para poder soportar mejor las tensiones generadas por tantos huecos de escalera, ascensor y rampa.
3. ESQUEMA DE JUNTAS ESTRUCTURALES:

Debido a la gran extensión del edificio, se decidió fraccionar la planta en tres partes. Las uniones entre los distintos tramos del edificio se dan mediante juntas estructurales que absorben los movimientos de la estructura previniendo futuras fisuras estructurales. Las columnas y capiteles se encuentran duplicados, con menor sección en estos espacios de junta.



# INSTALACIONES

4 Sistemas imprescindibles para el proyecto.



**INSTALACIONES ELEGIDAS PARA DESARROLLAR EN EL EDIFICIO.**

**¿CUÁLES? ¿POR QUÉ?**

**+ MEDIOS DE ESCAPE Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS.**

Se eligió presentar este sistema e instalación ya que es uno de los puntos críticos de un edificio con tanta cantidad de usuarios y gran extensión. La seguridad edilicia tiene que estar asegurada frente a un siniestro. El edificio cuenta con medios de escape y sistema de detección y control de humo y fuego.

**+ AGUAS SANITARIAS.**

La alimentación y distribución de agua en el edificio es una instalación básica que todo edificio posee, con un recorrido y armado similar en todos. Igualmente se decidió desarrollar el sistema de aguas sanitarias ya que por la gran extensión de la planta del edificio hubo que dividir el mismo en dos y alinear sanitarios entre otras medidas. Si bien el esquema es similar en todos los edificios, en este, cambia el esquema para mayor eficiencia.

**+ ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO.**

Este sistema se eligió ya que es una de las ideas principales del edificio, debido a que se aplican conceptos de la arquitectura bioclimática. Ventilaciones cruzadas, sistema de captación de energía solar, comienzan a ser estrategias esenciales en esta obra.

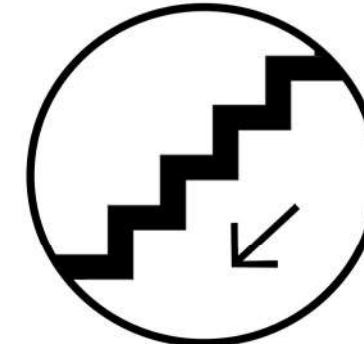
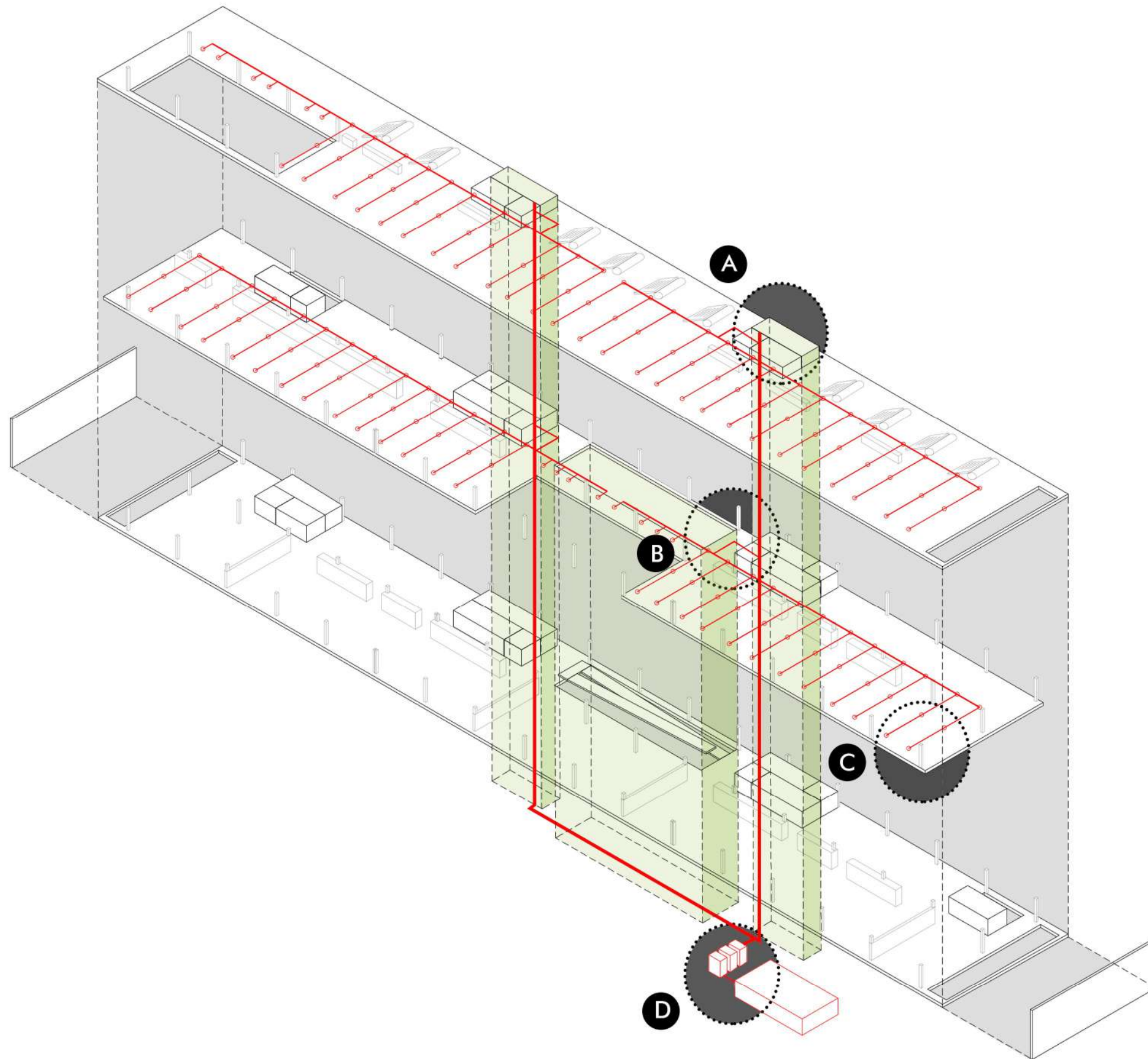
**+ DESAGÜES PLUVIALES.**

Debido al sector en donde se interviene y diseña la escuela, fue necesario repensar los desagües pluviales tanto edificios como urbanos y la posterior reutilización de aguas. Así el sistema de desagües es la cuarta instalación estructurante de este proyecto a la hora de hacer una revisión técnica.

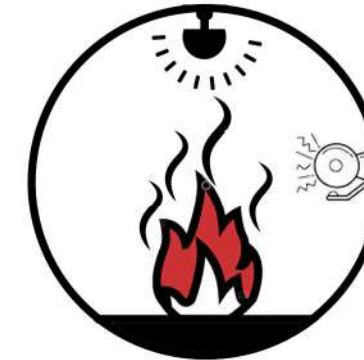


# SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Seguridad para los usuarios.



+ EL edificio cuenta con una longitud de 127,00 metros, por lo que el diseño de sus circulaciones verticales son esenciales a la hora de pensar los medios de escape de un siniestro. El edificio cuenta con pb + 2 niveles. La circulación principal es una rampa con la pendiente reglamentaria y a cada lado la escoltan dos escaleras de estructura de hormigón armado.



+ La planta esta controlada en su totalidad por sistemas detectores de humo y alarmas manuales. Dicho sistema culmina en una estación central de alarma que activa los rociadores y la sirena del edificio.



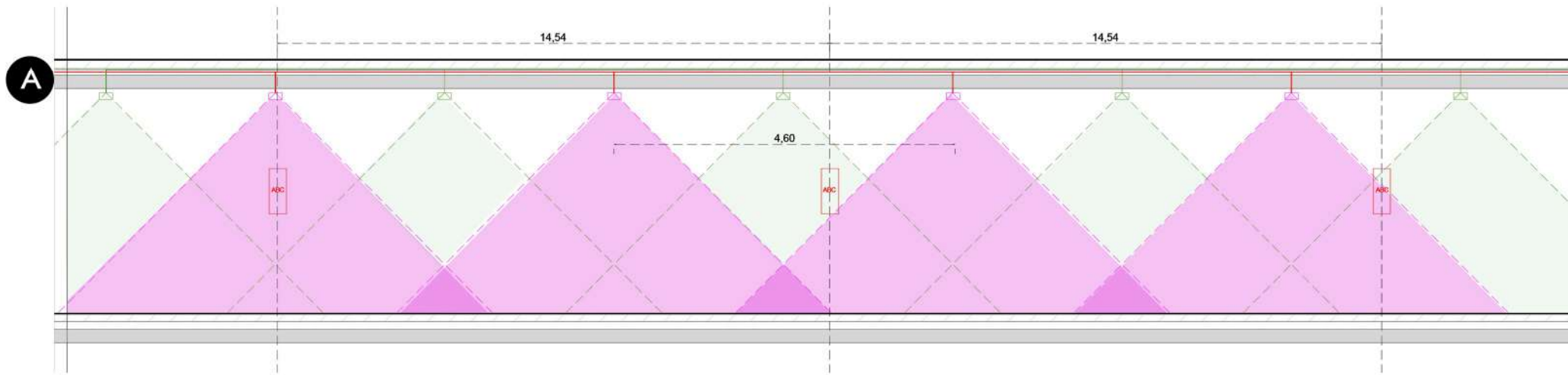
+ Frente a un incendio existen 3 medios para apagar o controlar el incendio, esos son:  
1. Sistema de rociadores automáticos, se encuentran dentro de los recintos cerrados (talleres) y en la circulación.  
2. BIEs calculadas segun perimetro del edificio y longitud de las mismas, ubicadas principalmente en las circulaciones verticales.  
3. Matafuegos ubicados cada 15 metros a disposición de todos los usuarios del edificio, visibles y señalizados.



+ A pesar de su obviedad es necesario aclarar que todo el sistema contra incendios esta abastecido por un sistema de tanque de incendios de 80.000 lt en sala de maquinas de subsuelo, junto con 3 bombas jockey, las cuales impulsan el agua hacia el resto del edificio. Dicho tanque no esta compartimentado con aguas sanitarias, solo comparte sala de maquinas.

# INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Seguridad para los usuarios.

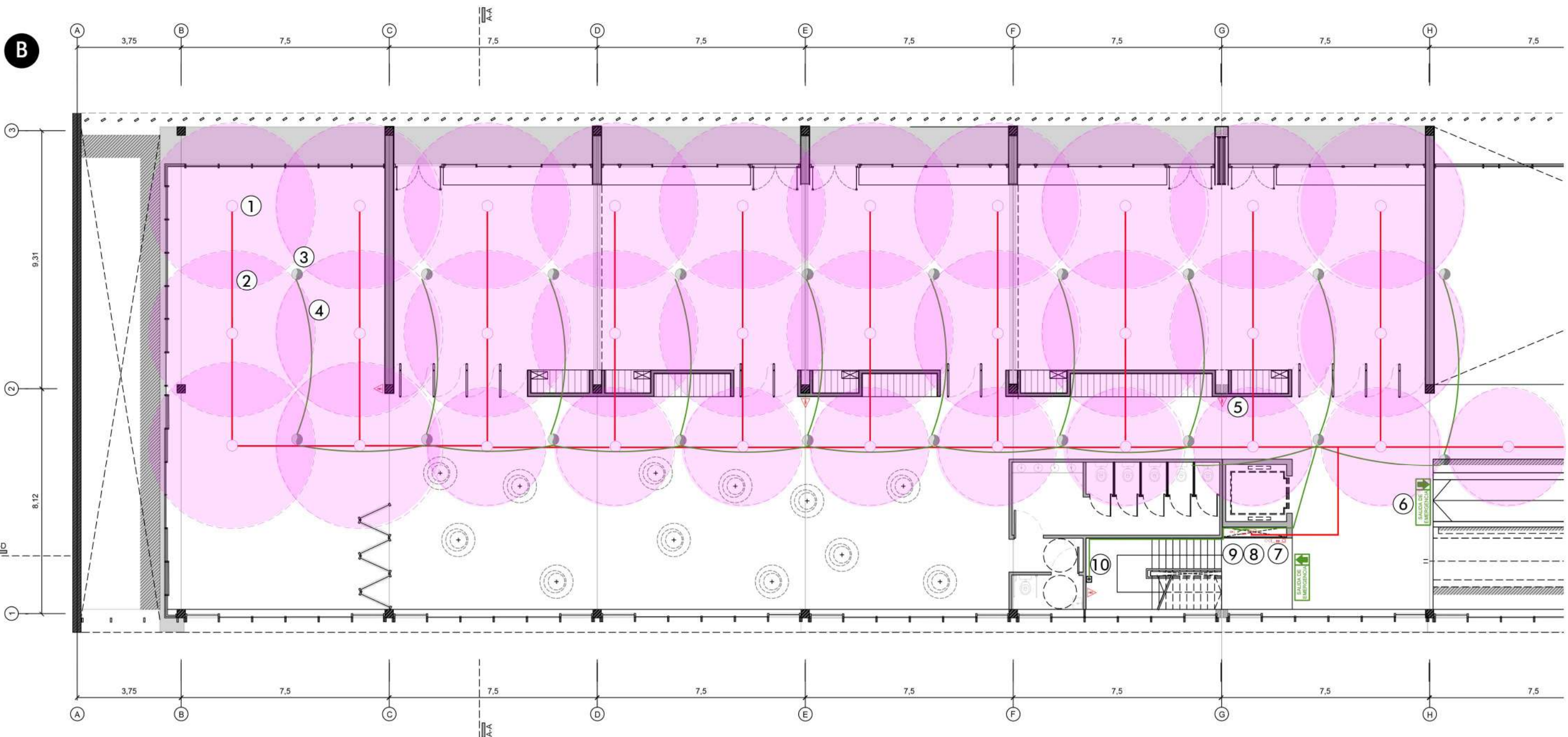


REFERENCIAS:

A. ESQUEMA DE INSTALACION DE ROCIADORES Y ALARMAS EN CORTE.

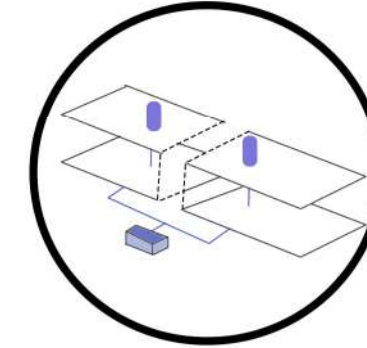
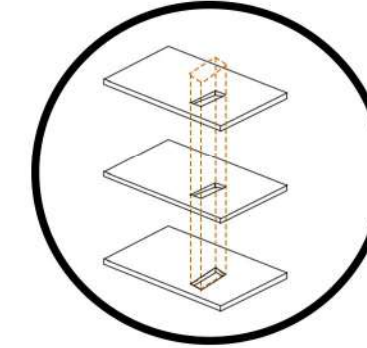
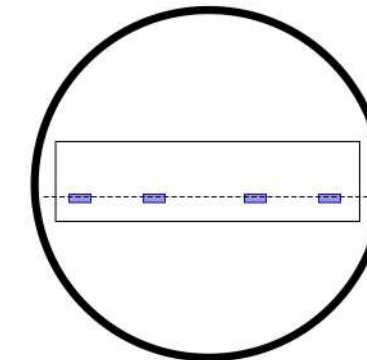
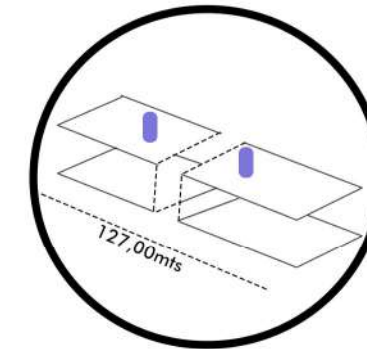
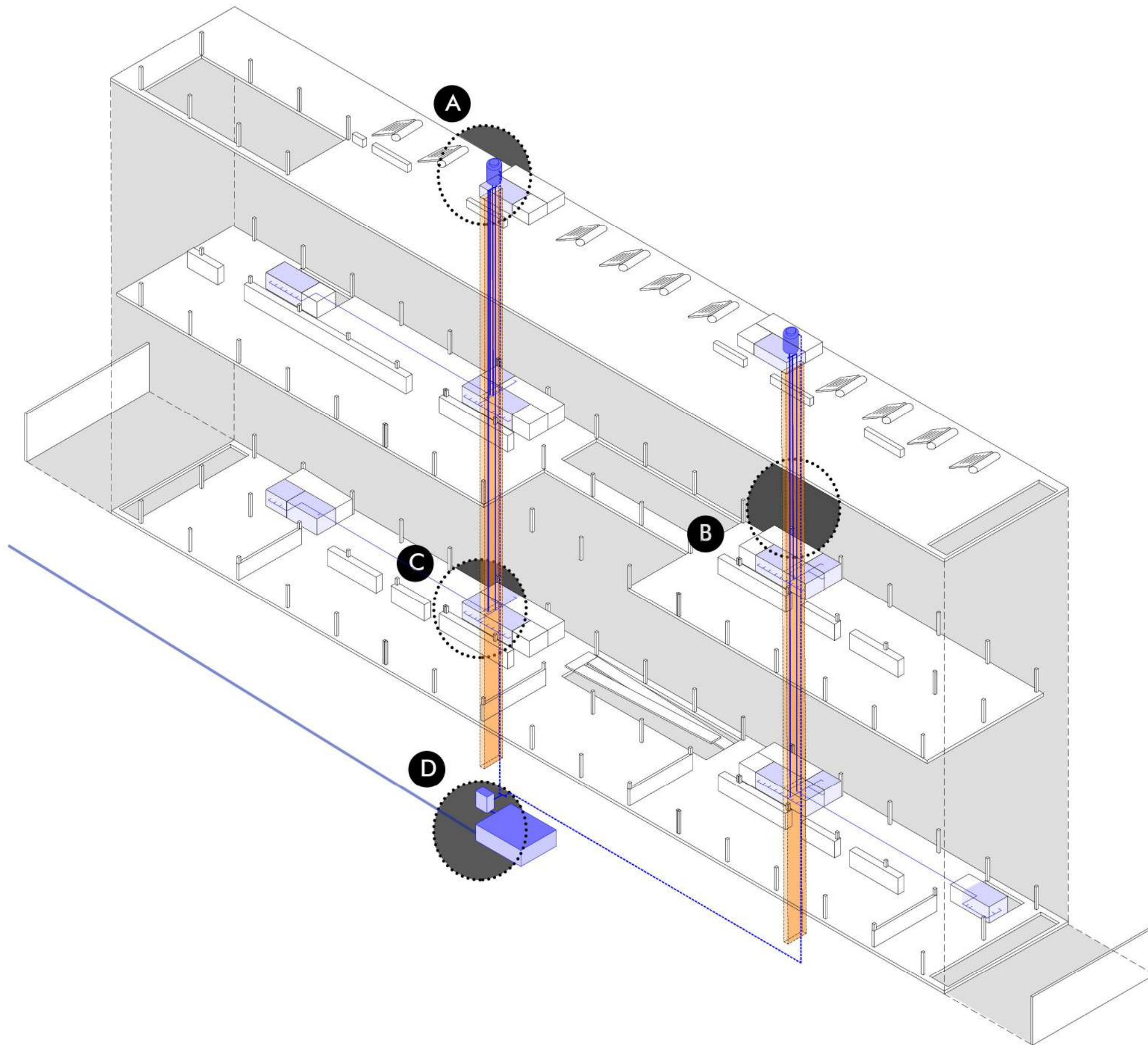
B. SECCIÓN DE PLANTA TIPO.

1. ROCIADOR AUTOMÁTICO, C/4,60mts.
2. CAÑERÍA DE ROCIADORES.
3. DETECTOR DE HUMO/CALOR.
4. CABLEADO DE SISTEMA DE ALARMAS.
5. MATAFUEGOS C/15,00 mts.
6. CARTELES LUMINOSOS DE SALIDA DE EMERGENCIA.
7. BIE.
8. ESTACIO CENTRAL DE ALARMA.
9. C.A.
10. ACTIVACIÓN MANUAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS.



# INSTALACIÓN SANITARIA

Uso racional de las instalaciones.



+ EL edificio cuenta con una longitud de 127,00 metros, los cuales son demasiado extensos para pensar un único sistema de aguas sanitarias. por este motivo se decide dividir al edificio en dos, aprovechando la simetría de la planta y de sus programas. En la terraza encontramos dos salas de maquinas con sus respectivos tanques de reserva los cuales al ser livianos por estar divididos en dos, no sobrecargan la estructura.

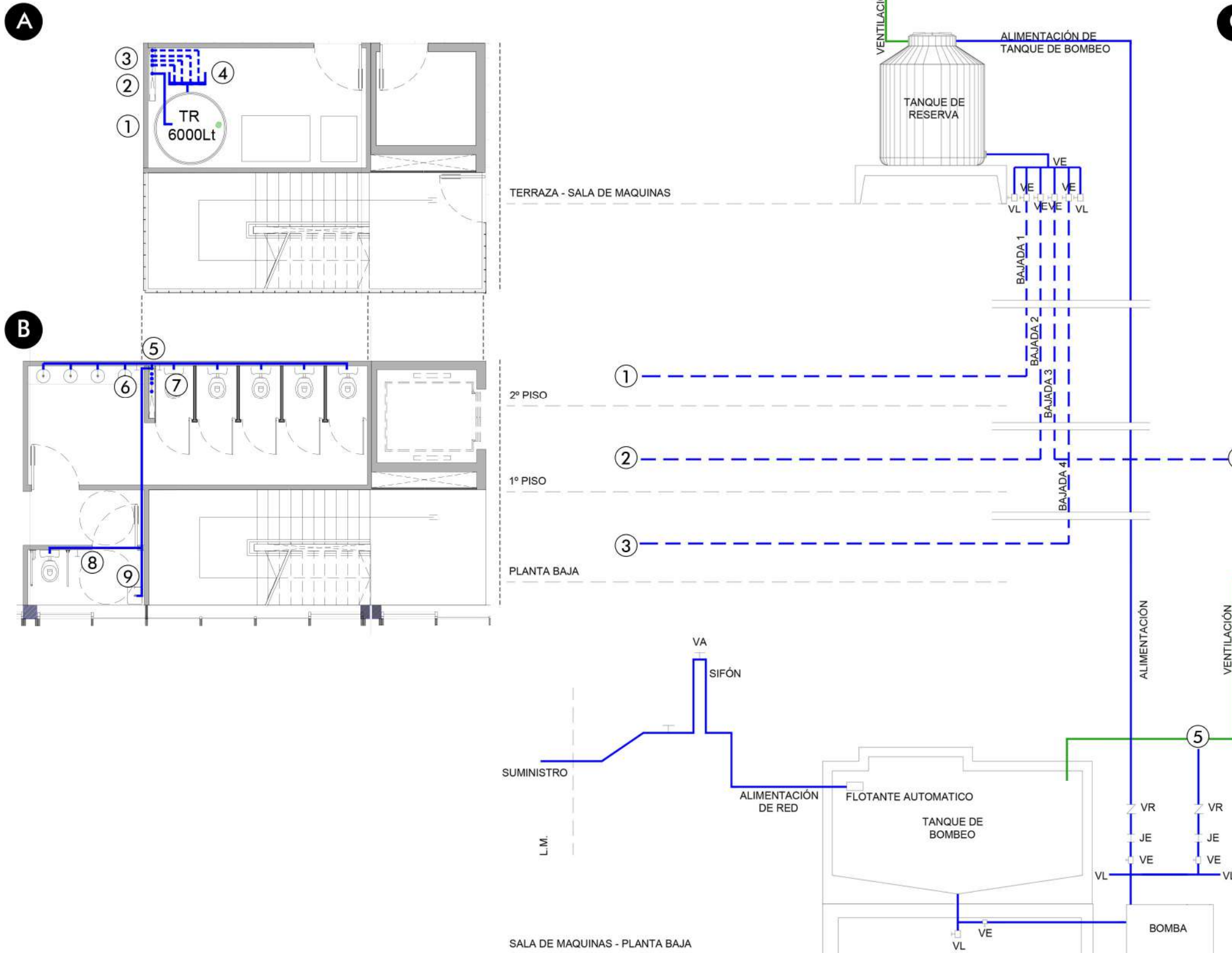
+ La modulación de la planta permitió alinear los núcleos húmedos del edificio y sus respectivos artefactos, para lograr que las cañerías tengan recorridos eficientes.

+ En sentido vertical el proyecto también contempló el apilamiento de los núcleos, variando o no el programa o cantidad de artefactos requeridos, el ducto por donde corren las cañerías siempre se mantuvo en un mismo punto. Este ducto se extiende desde la sala de maquinas de la terraza hasta la sala de maquinas de PB.

+ A pesar de su condición morfológica, el edificio cuenta con un solo tanque de bombeo y una sola conexión a la red municipal, ya que la extensión de la cañería en PB, no produce los mismos riesgos que si lo hicieramos en todas las plantas superiores. Por este motivo se multiplican las cañerías verticales en 2 ya que no producen el mismo riesgo que si lo hicieramos en horizontal.

# INSTALACIÓN SANITARIA

Uso de energías renovables.



**C**

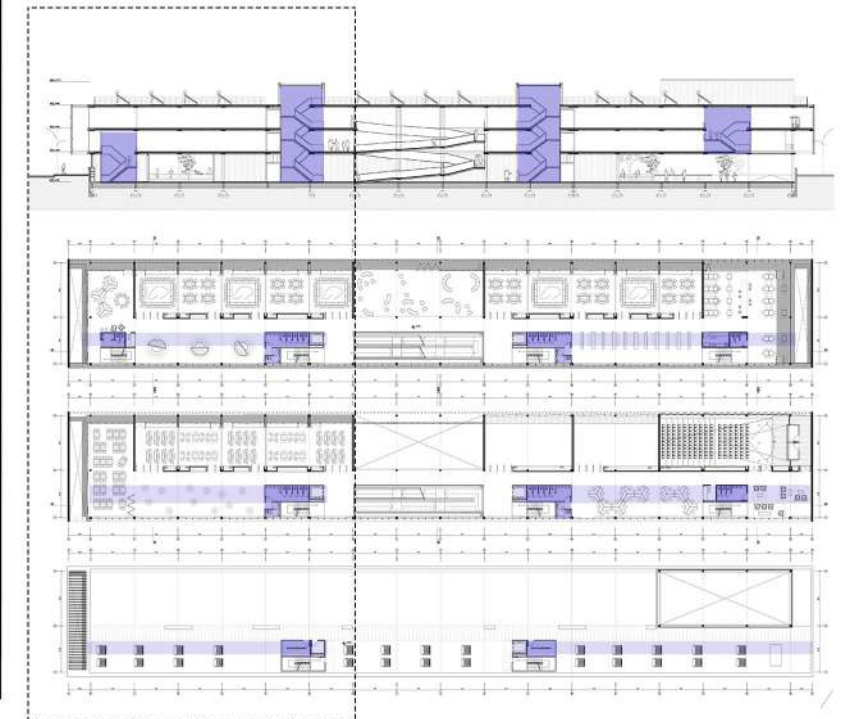
REFERENCIAS:

- A. SECCIÓN DE PLANTA DE TECHOS: SALA DE MAQUINAS.
- B. SECCIÓN DE PLANTA TIPO, NÚCLEOS HÚMEDOS: SANITARIOS.

1. TANQUE DE RESERVA CILINDRICO DE MATERIAL PLASTICO. CAPACIDAD: 6.000LT
2. CAÑERÍA DE ALIMENTACIÓN DESDE TANQUE DE BOMBEO. ACCESO SUPERIOR A TR.
3. 4 BAJADAS A NÚCLEOS HÚMEDOS DEL EDIFICIO. (CORRESPONDEN A UNA SOLA ALA.
4. COLECTOR CON VALVULAS DE LIMIEZA EN SUS EXTREMOS.
5. BAJADA 1, PISO 2º, SANITARIOS PPALES.
6. DISTRIBUCIÓN DE AGUA A BACHAS + LLP.
7. DISTRIBUCIÓN DE AGUA A INODOROS + LLP.
8. CAÑERÍA DE ALIMENTACIÓN A INODORO DE DISCAPACITADOS + LLP.
9. CAÑERÍA DE ALIMENTACIÓN A BACHA DE DISCAPACITADOS + LLP.

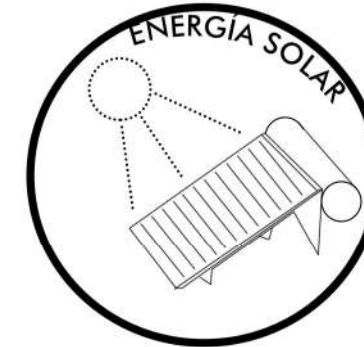
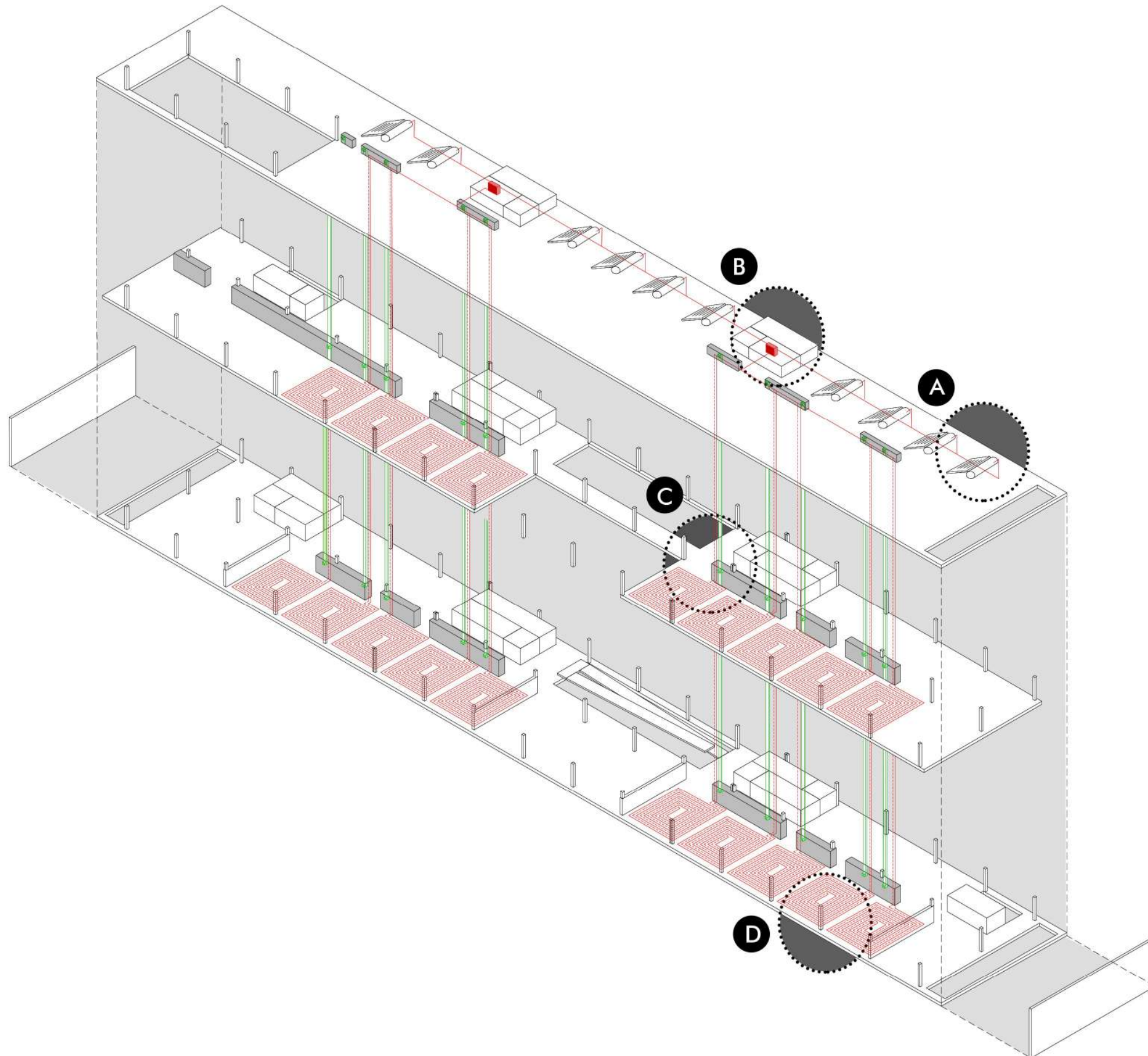
C. CORTE DE INSTALACIÓN SANITARIA, DESDE SUMINISTRO HASTA ALIMENTACIÓN DE LOS ARTEFACTOS.

1. BAJADA A SANITARIOS PPALES 2º PISO.
2. BAJADA A SANITARIOS PPALES 1º PISO.
3. BAJADA A SANITARIOS PPALES PLANTA BAJA.
4. BAJADA A SANITARIOS PRIVADOS - ADMINISTRACIÓN 1º PISO.
5. ALIMENTACIÓN AL OTRA ALA DEL EDIFICIO.

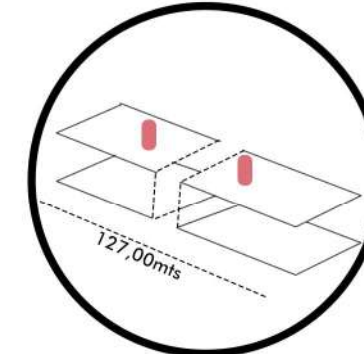


# ACONDICIONAMIENTO TERMICO

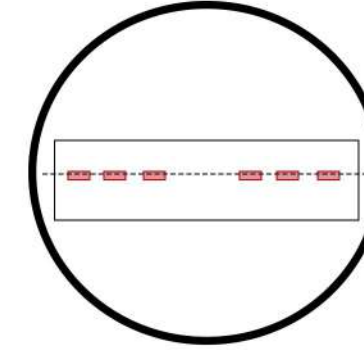
Uso de energías renovables.



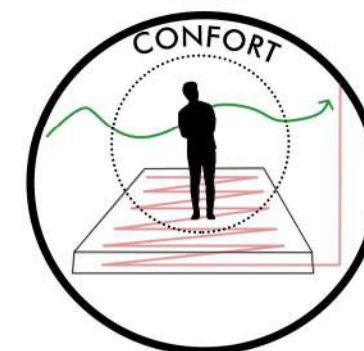
+ Sobre la extensa terraza del edificio se decidió hacer una cubierta bioclimática. La misma se divide en dos partes a lo largo, un sector destinado a cubierta verde y ralentización de las aguas de lluvia de manera pasiva y otro sector se destinó a las reutilización de energías de manera activa. En este sector, se colocaron colectores solares capaces de calefaccionar los talleres, debido a que serán los sectores más concurridos del edificio.



+ Se decidió dividir la instalación de acondicionamiento térmico en dos partes para lograr una mayor eficiencia y recorridos más cortos del agua caliente. Para ello se diseñaron 2 salas de maquinas.



+ Por otra parte, las plantas del edificio contienen mobiliario en el eje central de las mismas, que presentan espacio de guardado, y de plenos para el pase de las instalaciones de planta a planta. Este mobiliario y su disposición en planta fue pensado en conjunto con la estructura, para lograr una modulación que permita el apilamiento de estos nuevos "nervios" del edificio.



+ Dentro del espacio a calefaccionar se escogieron los pisos radiantes con serpentina como unidad terminal del sistema. Los motivos son varios pero entre ellos se encuentra la temperatura del agua a la que alcanza el colector solar y el ambiente que se quiere generar en los talleres.

El edificio, desde el proyecto, no requiere ningún tipo de enfriamiento esforzado, ya que cuenta con ventilación cruzada tipo chimenea por los nuevos "nervios" del edificio, materializados en forma de mobiliario,

## Uso de energías renovables.

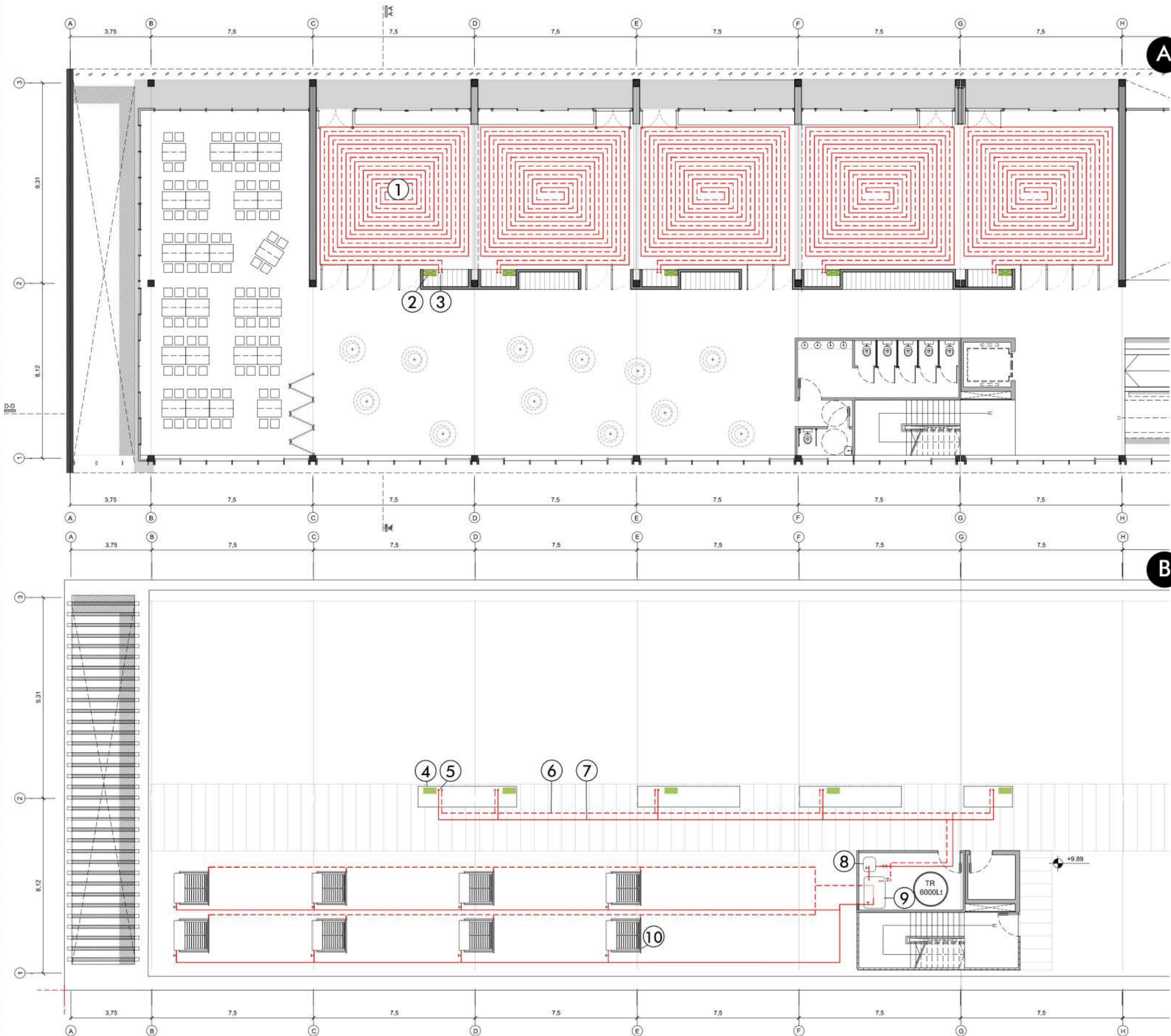
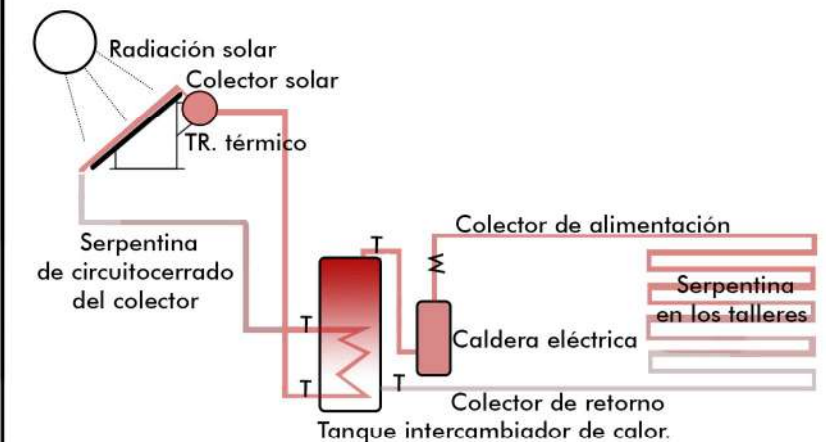
### REFERENCIAS:

A. SECCIÓN DE **PLANTA TIPO**, SECTORES A CALEFACCIONAR : TALLERES.

B. SECCIÓN DE **PLANTA DE TECHOS BIOCLIMÁTICA** + SALA DE MAQUINAS.

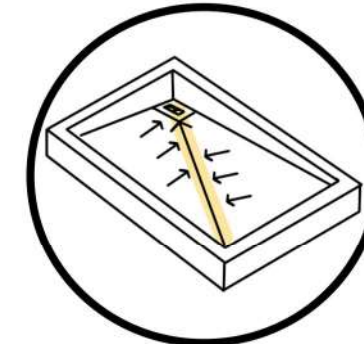
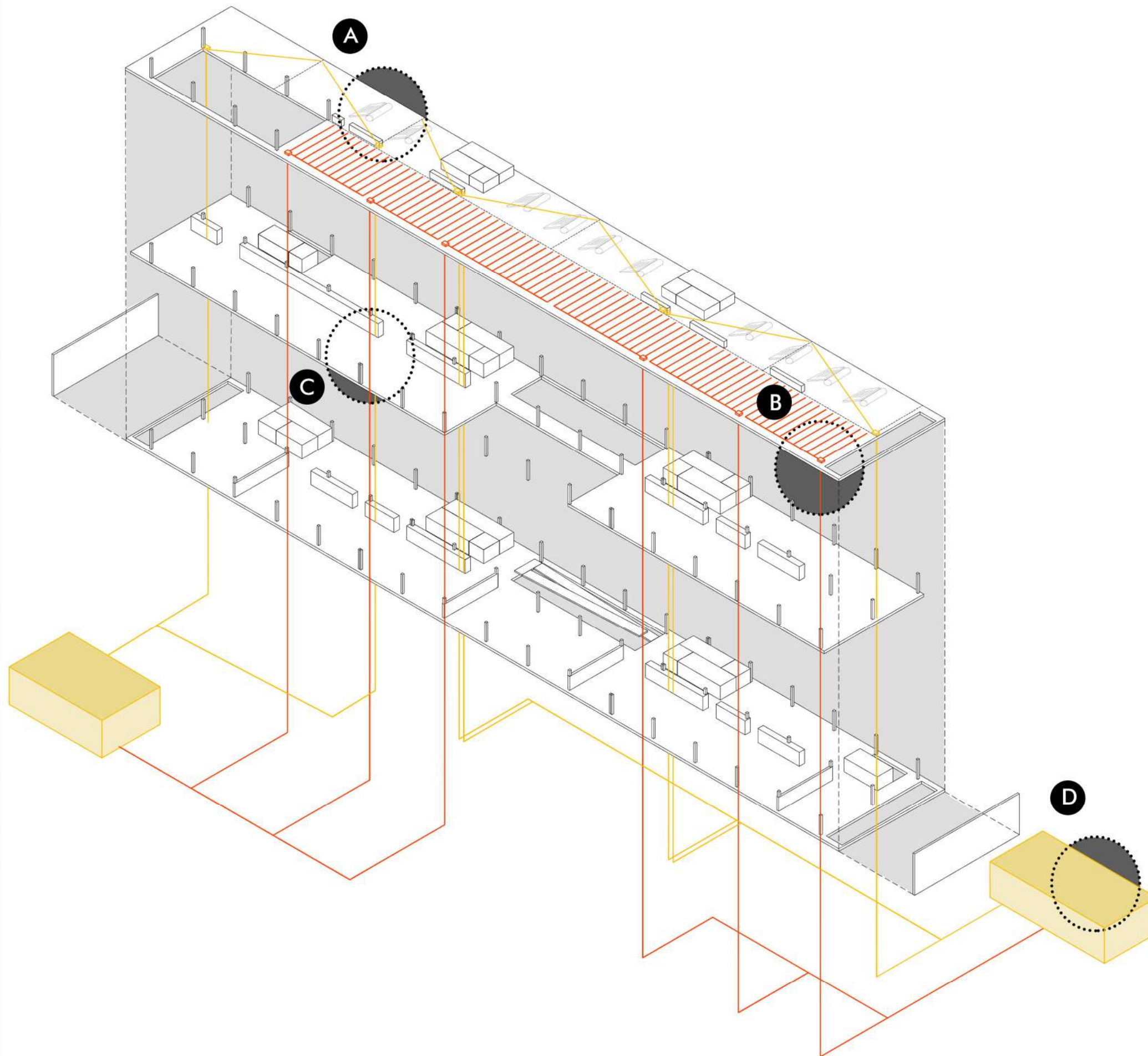
1. UNIDAD DE TERMINACIÓN ELEGIDA: **SERPENTINA** DEBAJO DE PISO TÉCNICO.
2. SISTEMA DE **DUCTOS DE VENTILACIÓN** TIPO CHIMENEA. 30X60 CM.
3. MONTANTES DE **ALIMENTACIÓN Y RETORNO** DE SERPENTINA.
4. TERMINACIÓN DE DUCTO DE VENTILACIÓN CON CIERRE REGULABLE.
5. MONTANTES DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DE SERPENTINA.
6. **COLECTOR DE RETORNO** DEBAJO DE PISO TÉCNICO EXTERIOR.
7. **COLECTOR DE ALIMENTACIÓN** DEBAJO DE PISO TÉCNICO EXTERIOR.
8. **CALDERA ELÉCTRICA** DE REFUERZO DE TEMPERATURA + VÁLVULA REGULADORA DE TEMPERATURA.
9. **TANQUE INTERCAMBIADOR DE CALOR**.
10. UNIDAD DE CAPTACIÓN DEL ENERGÍA SOLAR: **COLECTOR SOLAR** CON TANQUE DE RESERVA TÉRMICO.

+ ESQUEMA DE CIRCUITO DE GANANCIA DE ENERGÍA SOLAR Y TRANSFORMACIÓN DEL MISMO EN CALOR, MEDIANTE UN SISTEMA ACTIVO DE ENERGÍA RENOVABLE:



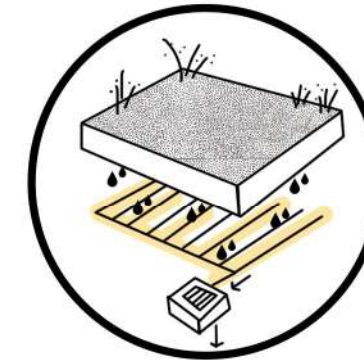
# DESAGUES PLUVIALES

Reutilización de aguas de lluvia.

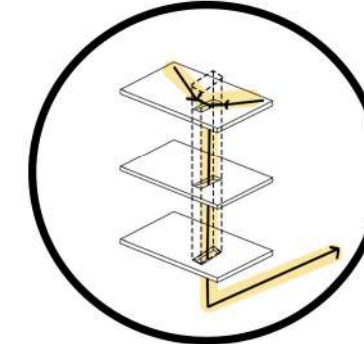


+ La cubierta del edificio es el principal superficie captadora de aguas de lluvia, por este motivo, la conducción del agua se trabaja de dos maneras:

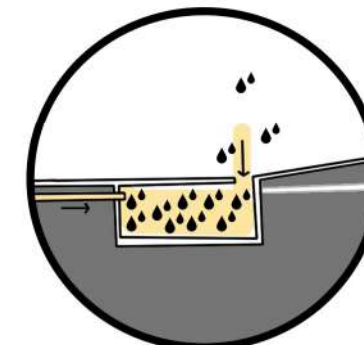
+ Cubiertas planas, en la banda "técnica" de la cubierta, donde se posicionan los colectores solares y salas de maquina, se trabajan pendientes mínimas hacia las bocas de acceso pluviales.



+ La otra parte de la cubierta se trabaja a partir de suelo drenante. La cubierta verde diseñada tiene la capacidad de retardar el agua de lluvia, mediante la tierra y los sistemas de drenaje, logrando que el sistema pluvial no colapse.



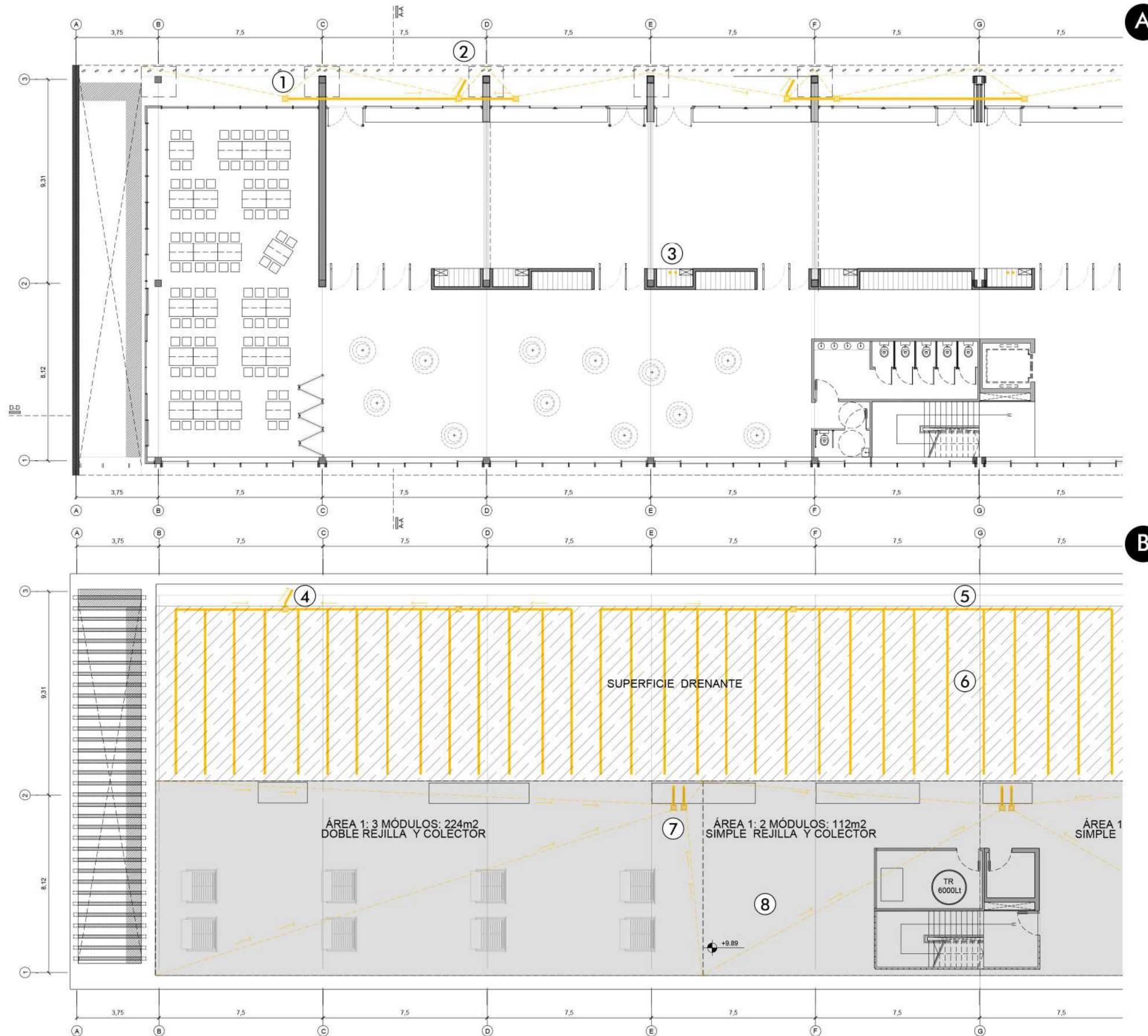
+ Una vez encausado el desagüe del agua, se transportan hacia los reservorios de planta baja mediante plenos que se unifican con las demas instalaciones dentro del mobiliario central del edificio. Se decidió ubicar los caños de lluvia en este mobiliario también para poder acceder de forma mas rápida a los mismos frente algun inconveniente.



+ Por último, el agua es recolectada y llevada hacia dos grandes reservorios, dependiendo la distancia del punto de captación en la cubierta, eligiendose así el mas cercano. A su vez, el reservorio posee una rejilla corrida que logra captar el agua de lluvia directa. Por otra parte existen retenedores, que terminan de completar el sistema y la unión del mismo con el desagüe propio del espacio público municipal.

# DESAGUES PLUVIALES

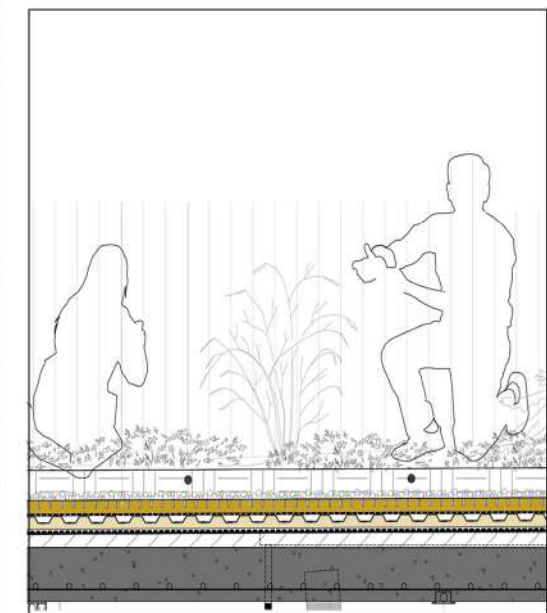
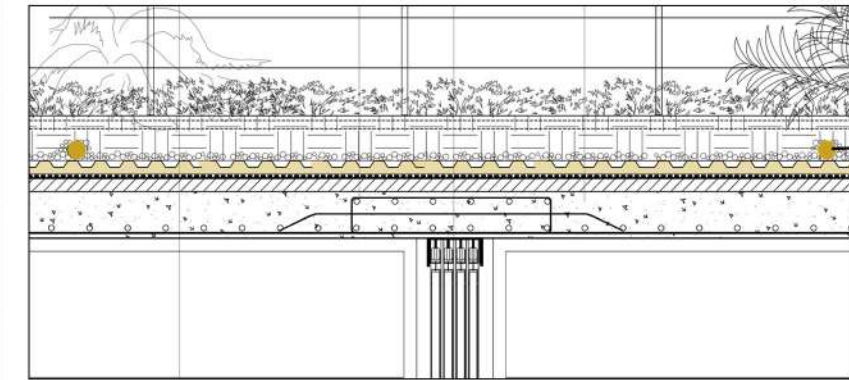
Reutilización de aguas de lluvia.



## REFERENCIAS:

- A. SECCIÓN DE PLANTA TIPO, SECTORES A INTERVENIR:  
BALCONES  
B. SECCIÓN DE PLANTA DE TECHOS BIOCLIMÁTICA + SALA DE MAQUINAS.

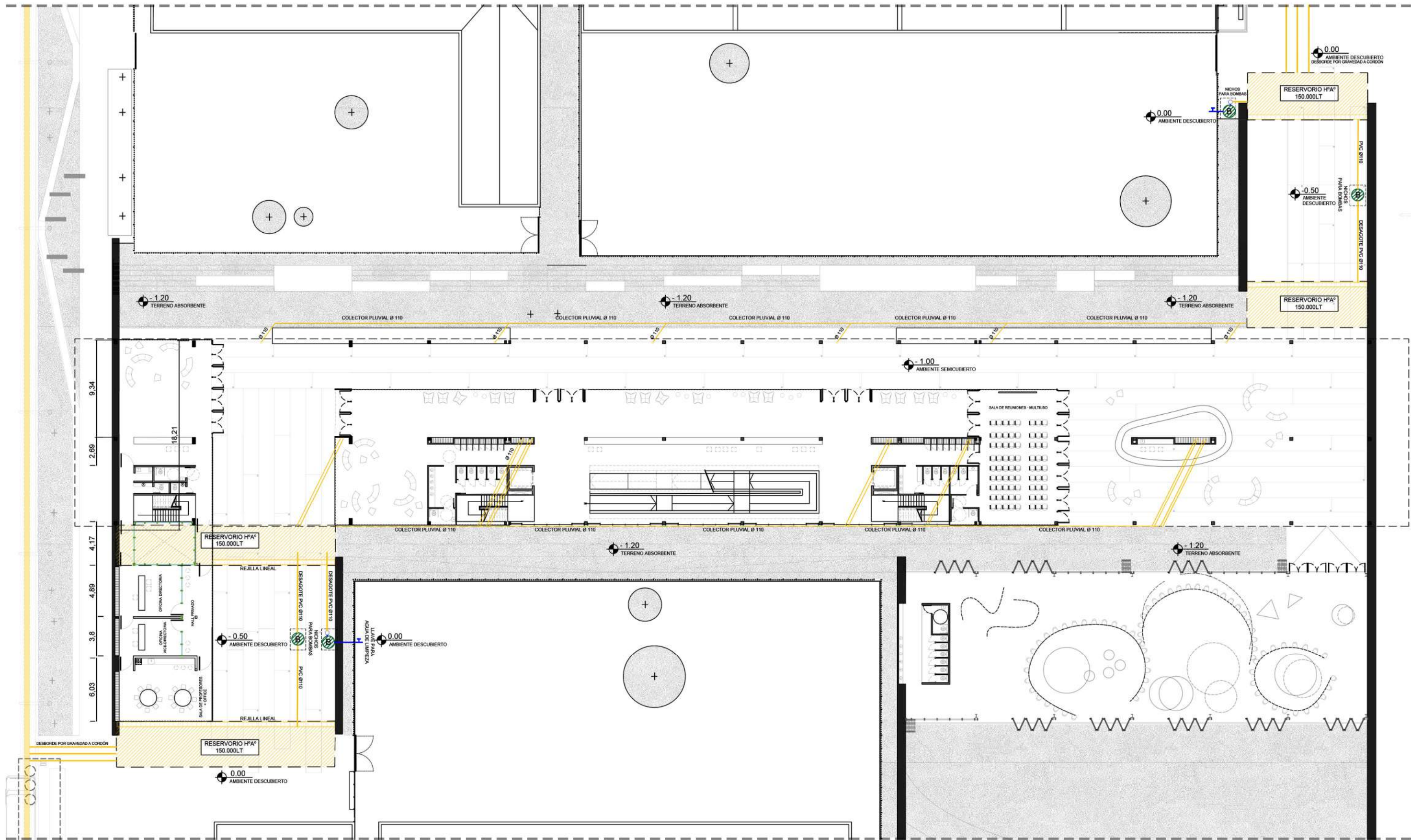
1. REJILLA 15X15. 1 POR EXPANSIÓN.
2. COLECTOR A 45° + BAJADA DE HIERRO FUNFIDO A LA VISTA.
3. BAJADAS INTERNAS POR MOVILIARIO/PLENOS DEL EDIFICIO.
4. REJILLA + COLECTOR + BAJADA.
5. COLECTOR PRINCIPAL HACIA REJILLAS.
6. COLECTORES SECUNDARIOS, CAÑOS CRIVADOS.
7. BAJADA DOBLE, REJILLA + COLECTORES.
8. CUBIERTA DE LOSA CON PENDIENTE MINIMA HACIA REJILLAS.

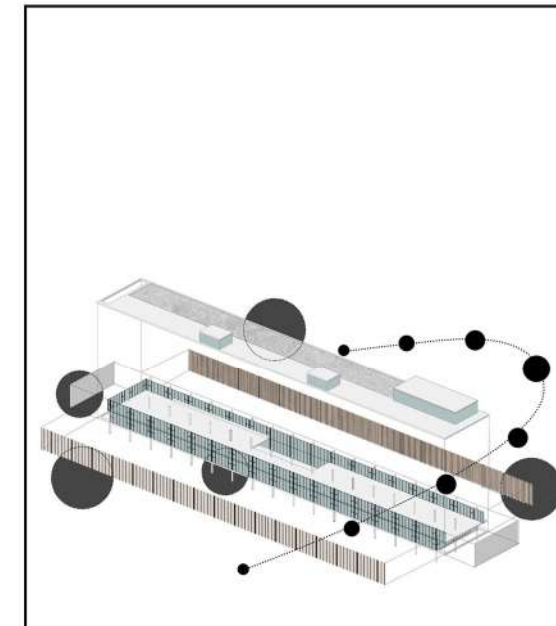




# DESAGUES PLUVIALES

Reutilización de aguas de lluvia.





### LENGUAJE Y MATERIALIDADES, DEL PROYECTO A LA HABITABILIDAD.

#### ¿CUÁLES? ¿POR QUÉ?

##### + MADERA.

La madera utilizada en el proyecto es madera reciclada en forma de parasoles hacia el nor - oeste y a modo de lenguaje sobre la cara sur - este. La utilización de estas maderas comenzó a partir de la necesidad de resguardar a los ambientes del sol. Así, hacia el norte, se diseñó una sobrefachada de doble altura, con parasoles estudiados a partir de azimut, para entender cual sería su mejor posición en planta y así proteger los ambientes de los calores sofocantes de la noviembre y diciembre en los talleres.

##### + HORMIGÓN VISTO.

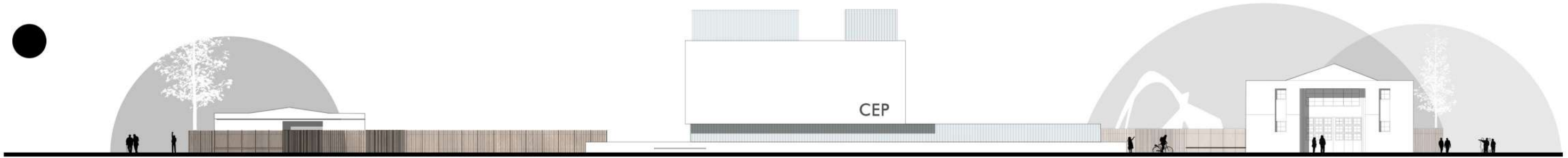
La idea de la materialidad del proyecto también es entender el futuro uso del edificio y ser conscientes y responsables con el uso de los recursos y su mantenimiento. Por este motivo se decidió no esconder la estructura con segundos materiales, sino que dejarla vista, a modo de caja contenedora de los dos timpanos de parasoles.

##### + CARPINTERIAS DE VIDRIO DOBLE.

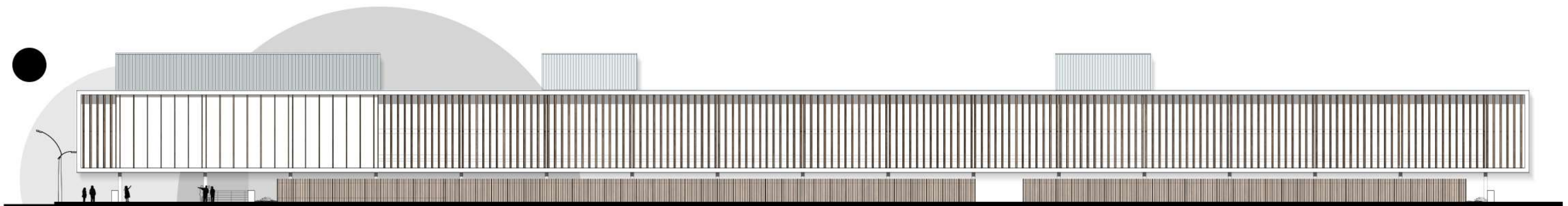
Hacia el interior de las pieles de madera y hormigón, se encuentra una segunda piel, sencilla, móvil y a escala usuario, que es una caja de "vidrio". Compuesta por distintos tipos de aberturas, corredizas, pivotantes y oscilovatientes, las carpinterías dan respuesta al uso y necesidades diarias de los usuarios y usuarias. En invierno herméticas y en primavera y verano flexibles, para permitir la ventilación cruzada y confort ambiental.

# EDIFICIO ARTICULADOR

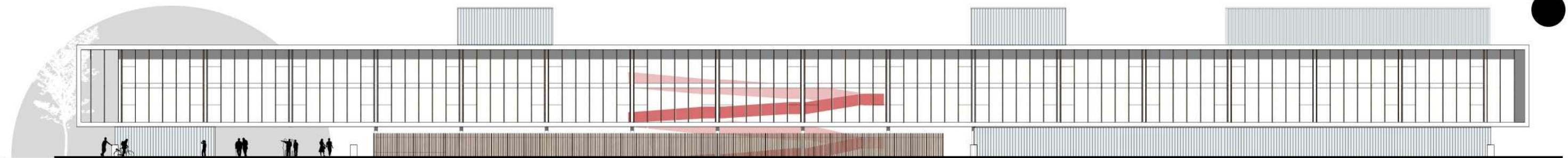
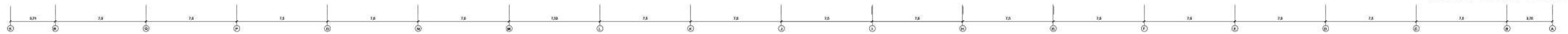
Materialidades y lenguaje.



VISTA SOBRE AV. 25.



VISTA NOR-OESTE.



VISTA SUR-ESTE.



# EDIFICIO ARTICULADOR

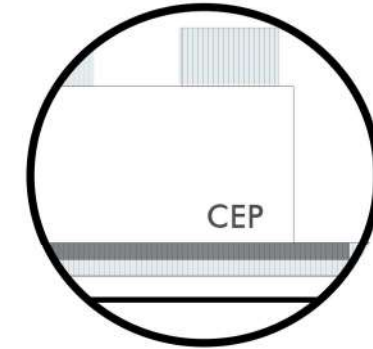
Materialidades y lenguaje.



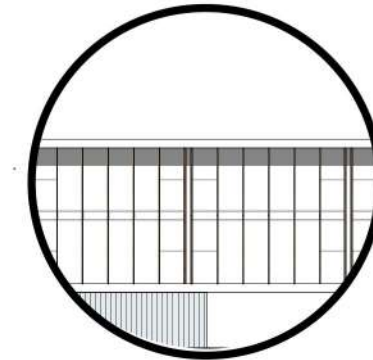
sur  
este



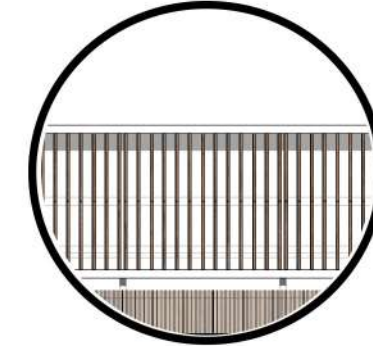
nor  
oeste



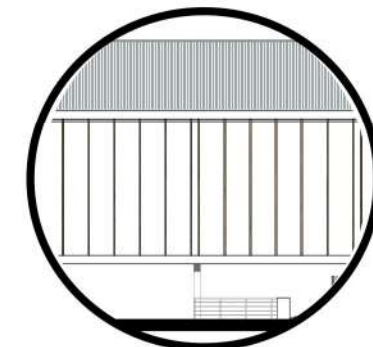
+ La Fachada sur este, es uno de los tímpanos de la gran cinta de hormigón. Dicha fachada se desprende de la línea municipal y avanza sobre el espacio público sobre la avenida 25. Esta fachada busca la síntesis y el impacto frente a los transeúntes de la avenida. Lleva gravado su nombre y esconde y protege la caja de vidrio de la sala de lecturas y administración.



+ La fachada sur este, se diseñó a partir de las visuales. Las lamas de madera se presentan a modo de lenguaje, siguen el ritmo de los parantes de la carpintería y columnas. Dichas lamas se encuentran separadas cada 1,20 mts. El vidrio doble busca la transparencia y confort de los ambientes a la vez, siendo fijo en casi su totalidad. Desde el diseño en planta y el estudio de las actividades de los talleres invertidos, se vió como un punto primordial el trabajo de las visuales hacia el bosque del master plan, terminando de completar los espacios alternativos a la educación tradicional.



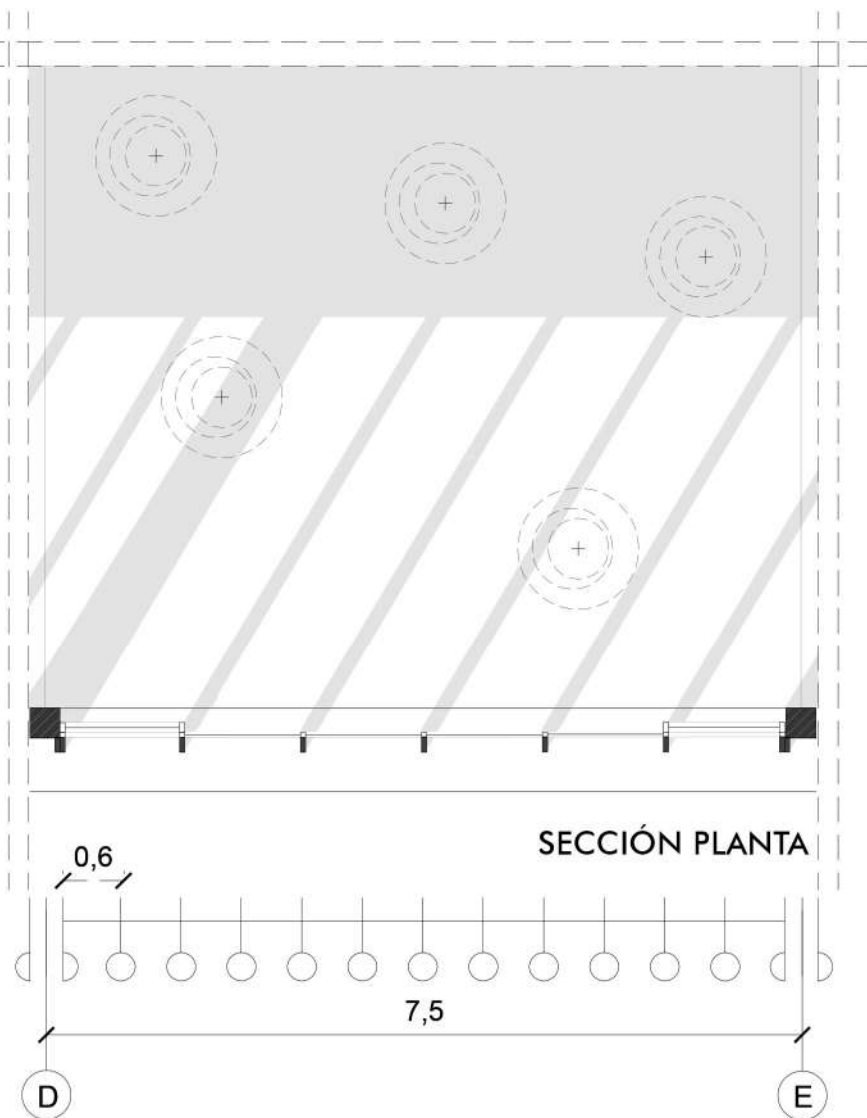
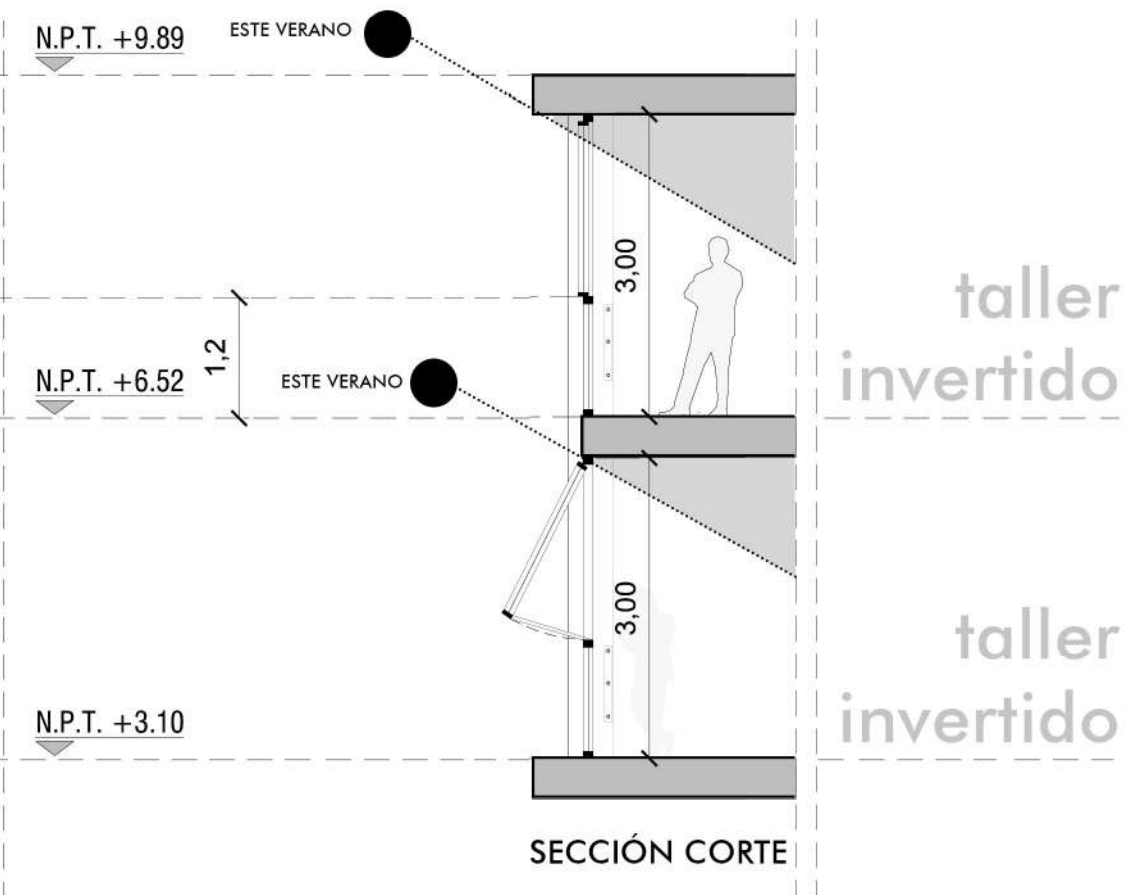
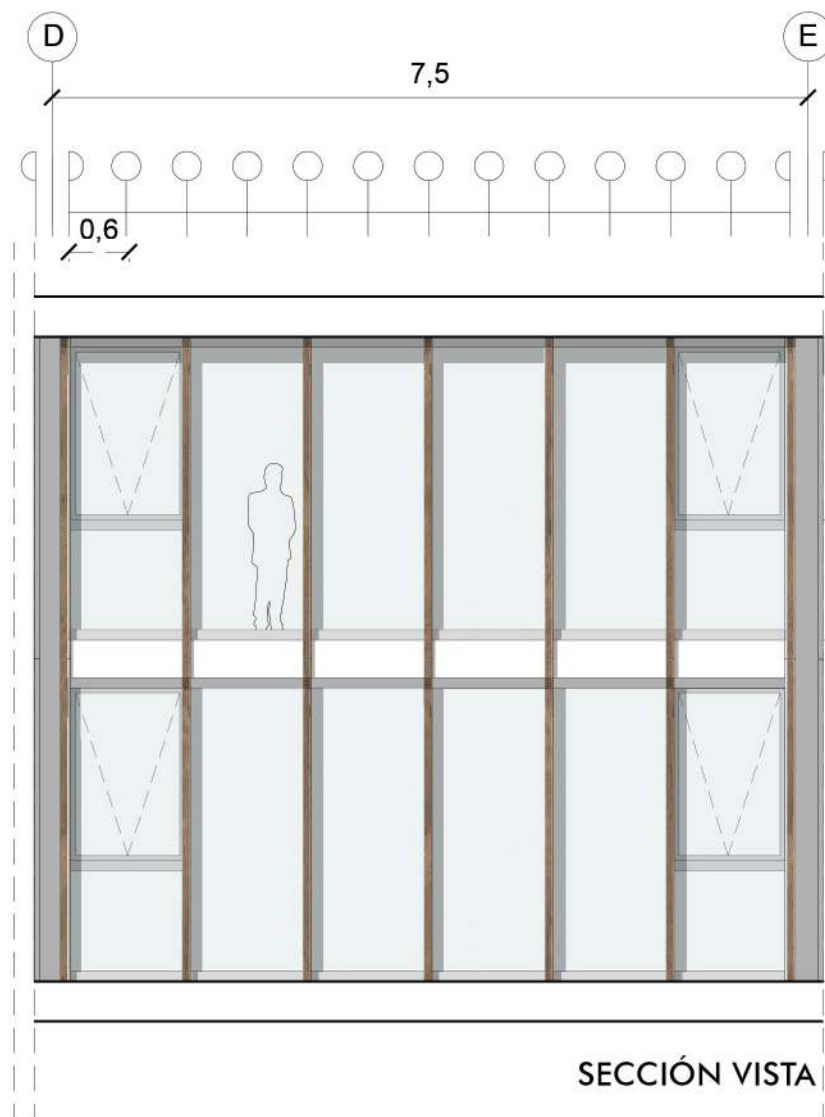
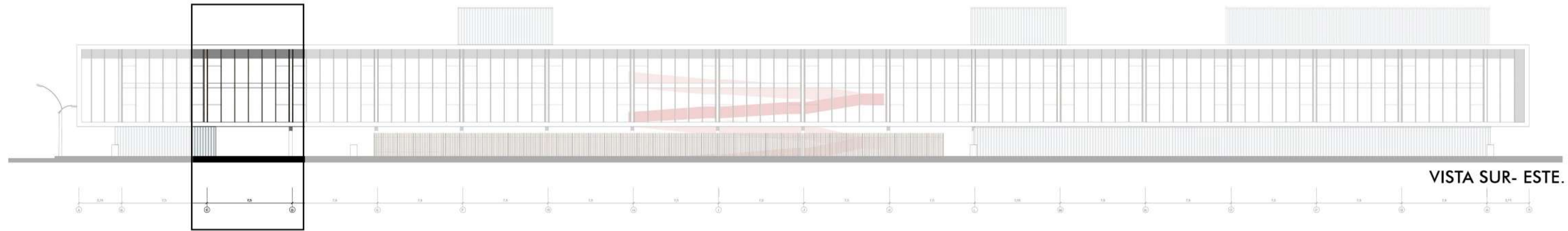
+ Sobre la fachada de los talleres, esta vez noroeste, se buscó una secuencia de lamas que trabajen como parasoles, a partir del estudio de azimut. Su separación es de 30 cm, generando sombra en los espacios de expansión de cada taller. Este trabajo de fachada ventilada asegura el ambiente interior fresco en los días de primavera - verano.



+ Sobre la misma fachada noroeste, las lamas comienzan a distanciarse, para mostrar desde la piel, el programa de auditorio y comedor. Se trabajó la profundidad de las lamas para ganar la sombra necesaria, ya que la lamas esta vez se encuentran distanciadas cada 1,20 mts.

# EDIFICIO ARTICULADOR

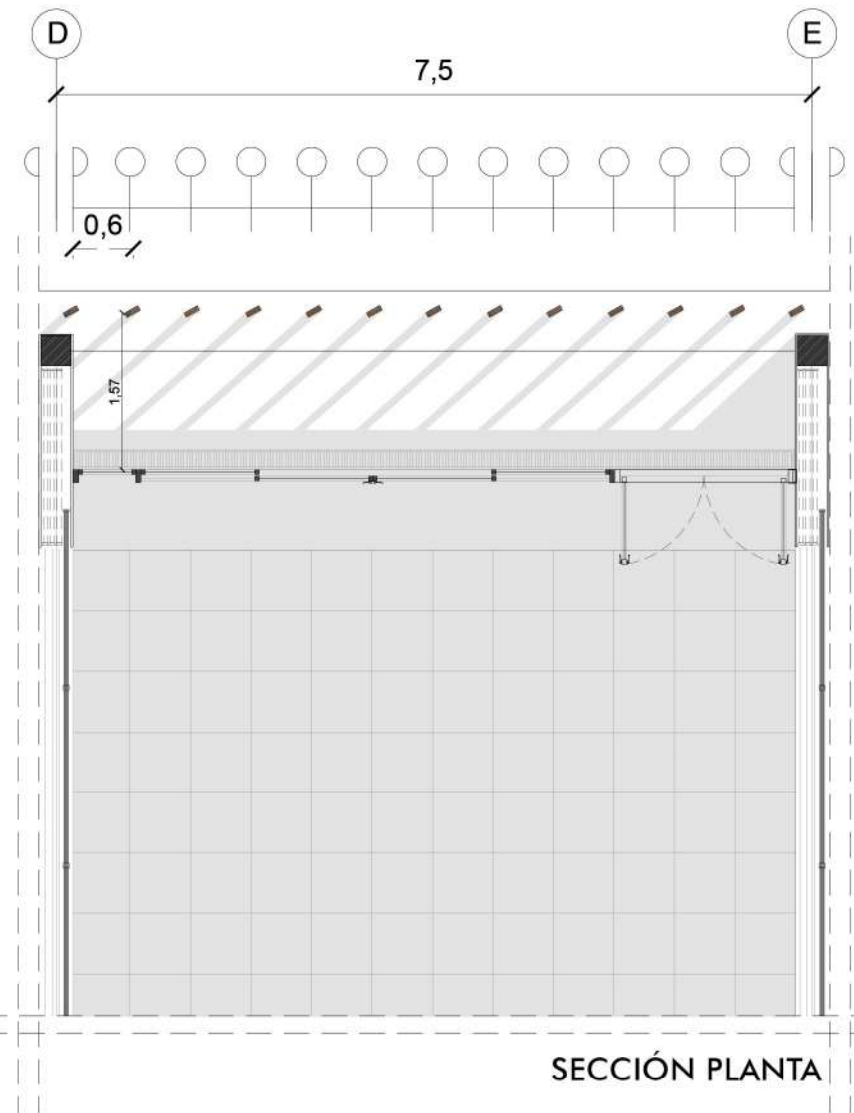
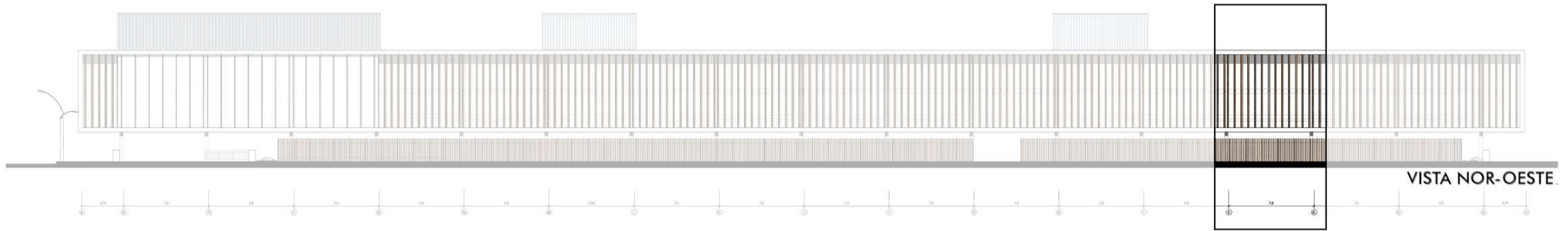
Materialidades y lenguaje. SECCION 1.



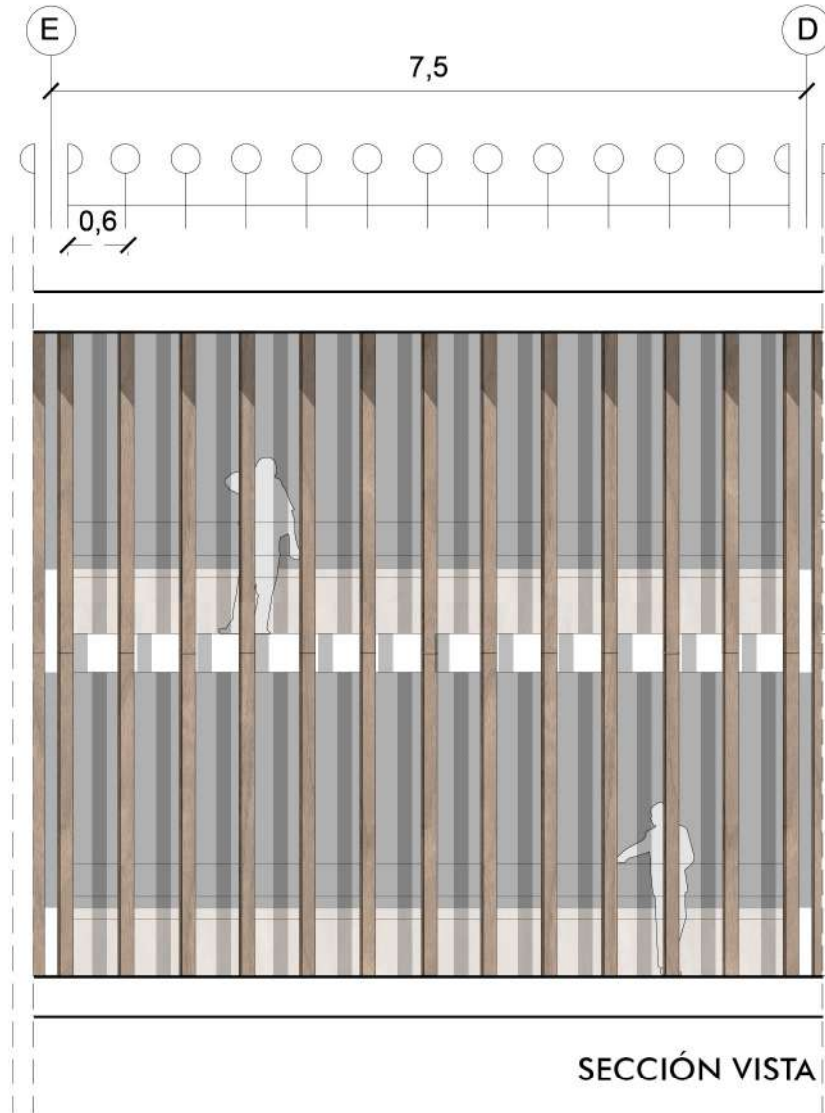
\*Ver materialidades y detalle en corte constructivo.

# EDIFICIO ARTICULADOR

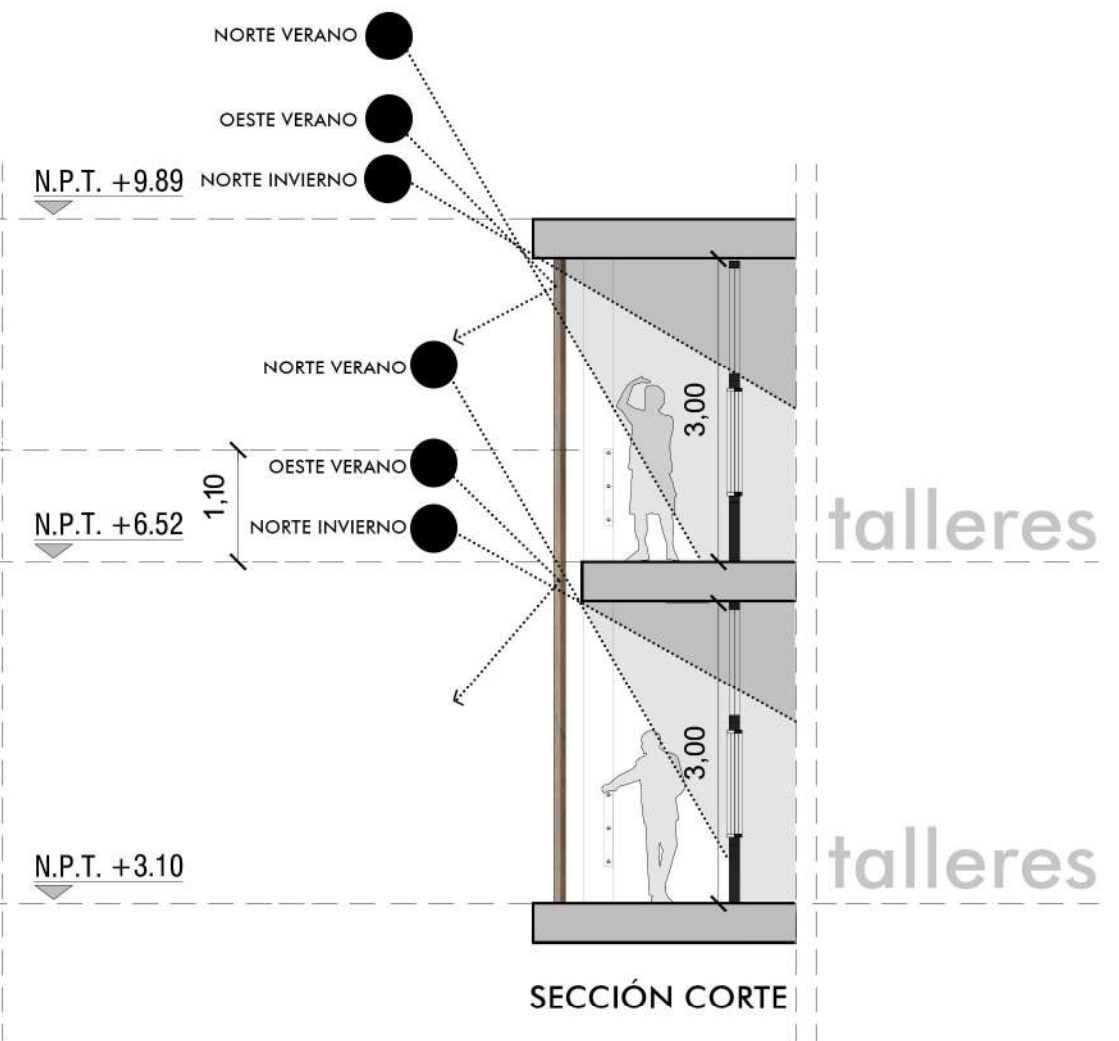
Materialidades y lenguaje. SECCION 2.



SECCIÓN PLANTA



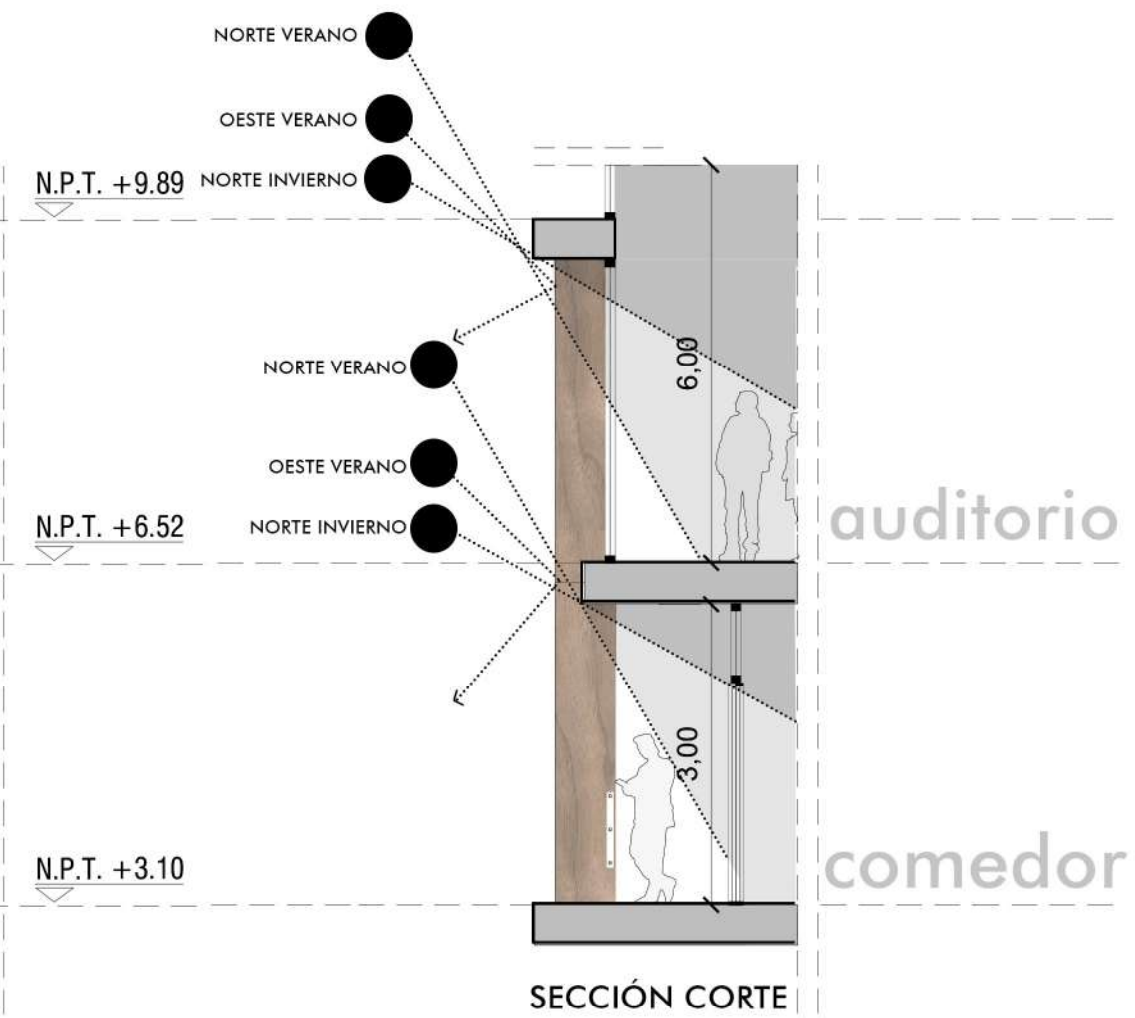
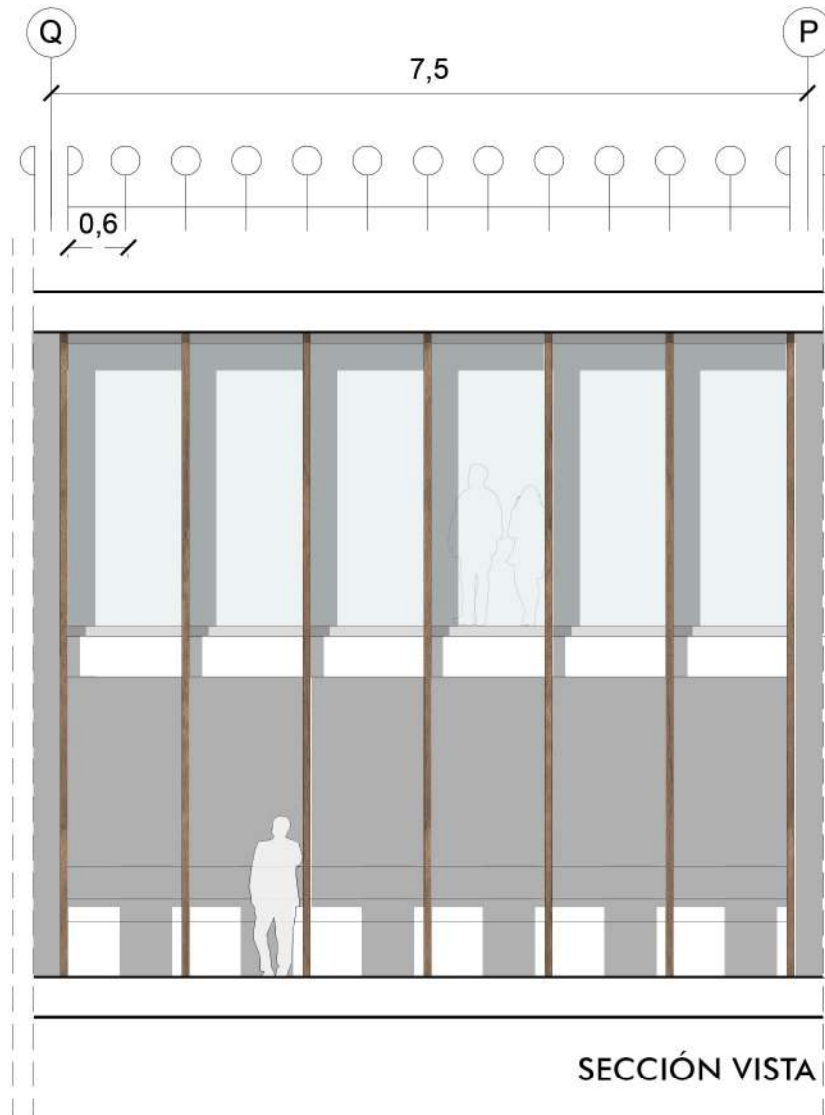
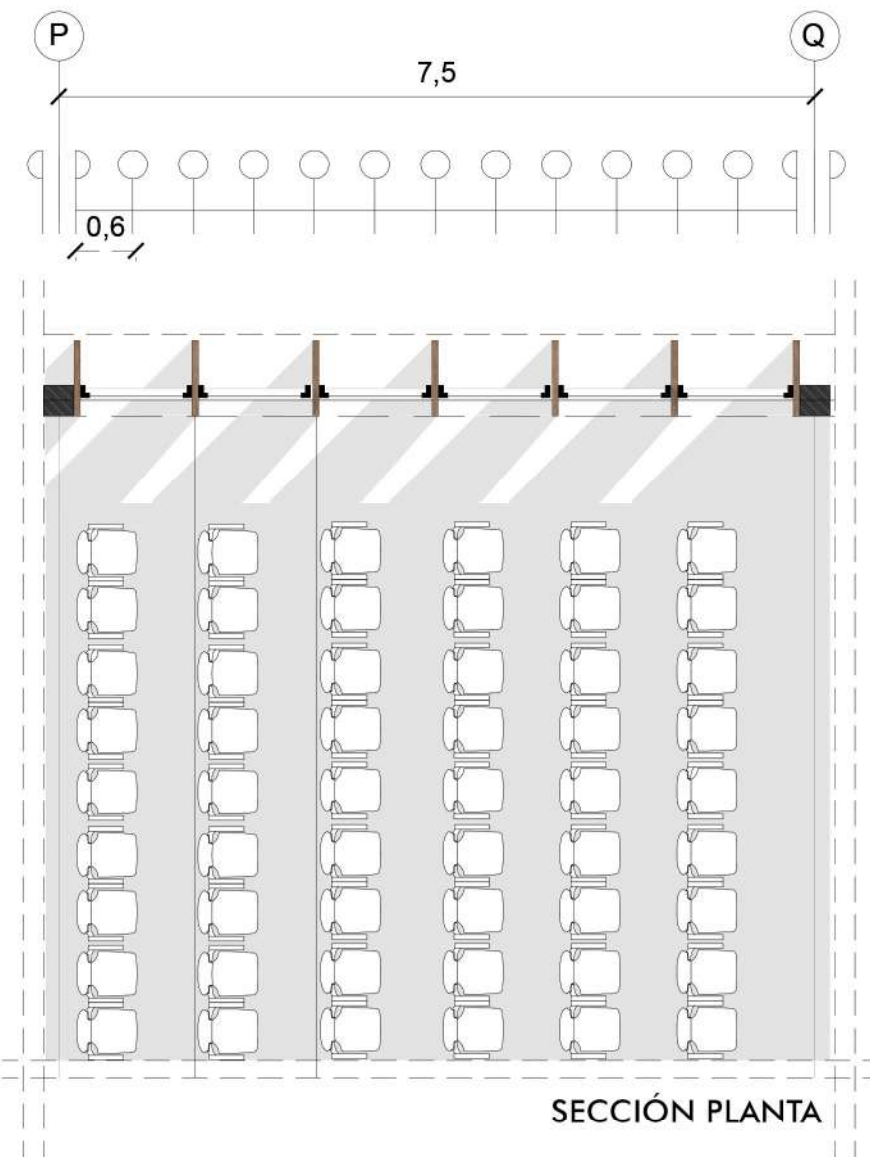
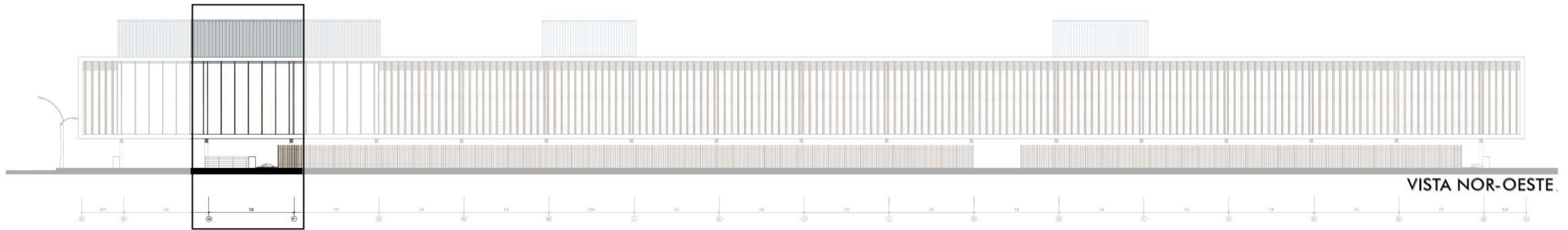
SECCIÓN VISTA



\*Ver materialidades y detalle en corte constructivo.

# EDIFICIO ARTICULADOR

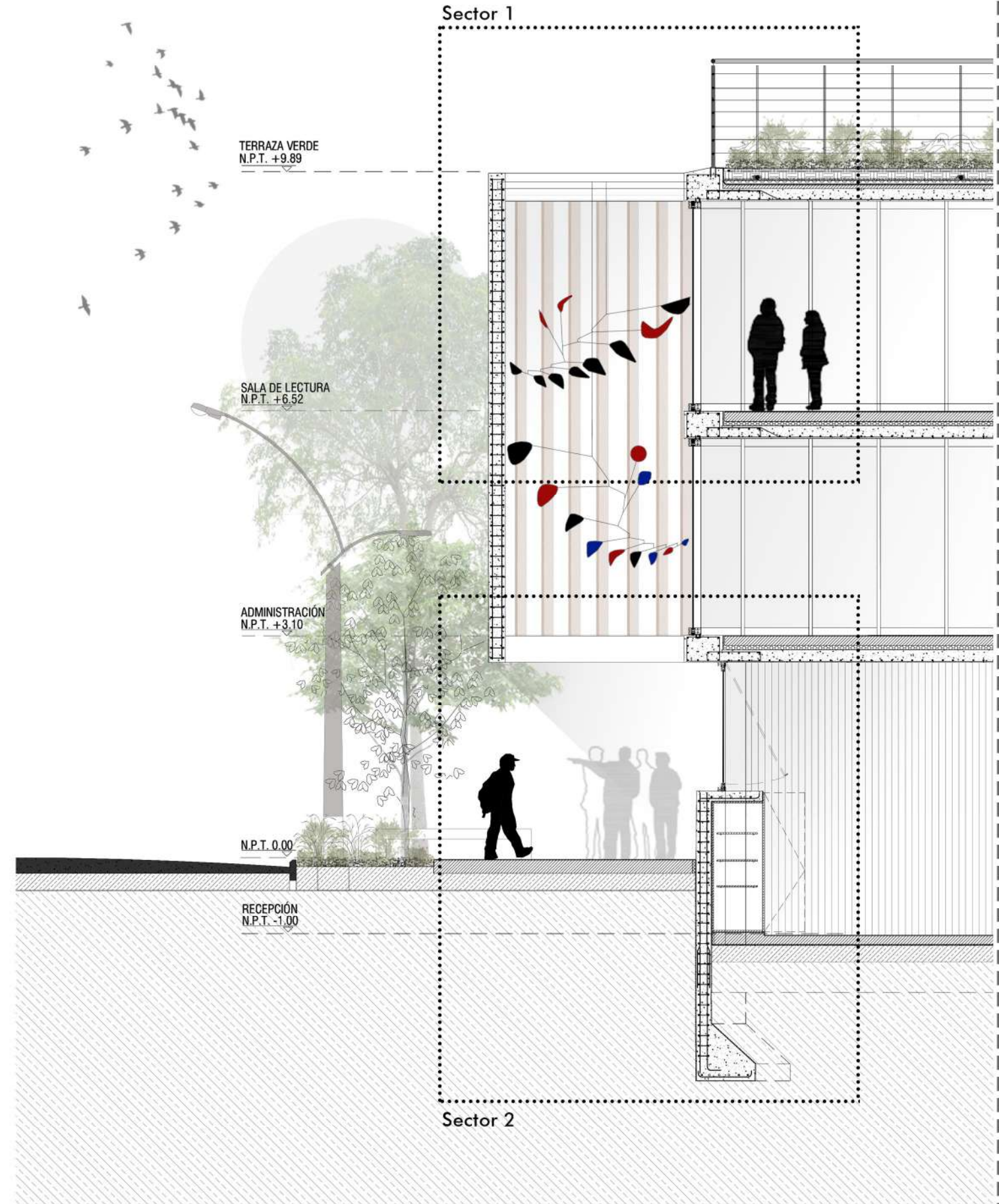
Materialidades y lenguaje. SECCION 3.



\*Ver materialidades y detalle en corte constructivo.

# EDIFICIO ARTICULADOR

Materialidades y lenguaje. CORTE 1.





# EDIFICIO ARTICULADOR

Materialidades y lenguaje. SECTOR 1.

TERRAZA VERDE, VER DETALLE 1.10

CARPETA HIDRÓFUGA NIVELADORA ESPESOR 2 CM.

CONTRAPISO DE CASCOTE CON PENDIENTE MÍNIMA ESPESOR >5CM.

BARANDA METALICA. TUBO PASAMANOS CORRIDO DE ACERO 6CM DE DIAM. MONTANTE 5 CM , PLATINA DE 2CM DE DIAM. PLANCHUELA Y VARILLAS ROSCADAS A ESTRUCTURA.

VIGA DE BORDE H° A° - h = 40CM HASTA FILO EXTERIOR DE COLUMNA.

VIGA PARA PÉRGOLA DE MADERA BIOSINTÉTICA EMBUTIDA 3/4 DE ESPESOR DE TABIQUE H° A°. SECCIÓN 8CM X 15CM

TABIQUE DE HORMIGÓN ARMADO SUSPENDIDO. ESPESOR = 20CM

TERRAZA VERDE  
N.P.T. +9.89

DOBLE TRAVESAÑO METÁLICO INT - EXT. + ADAPTADOR PARA VIDRIO DVH (MARCO PAÑO FIJO) + CONTRAMARCO.

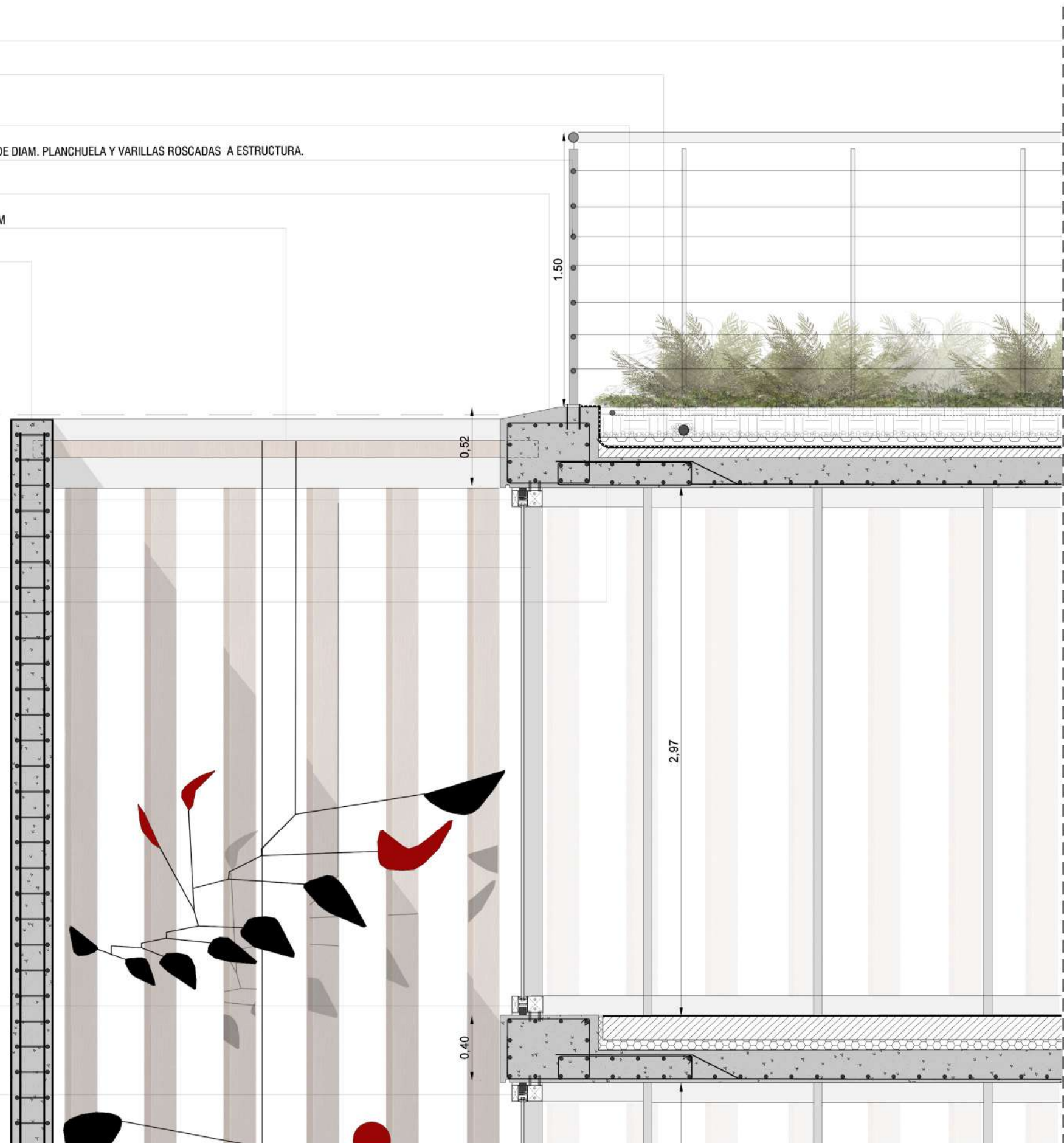
VIDRIO DVH

PERFIL VERTICAL ESTRUCTURAL DEL SISTEMA FRENTE INTEGRAL. 120 MM

ENTREPISO SIN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO ESPESOR 18CM.

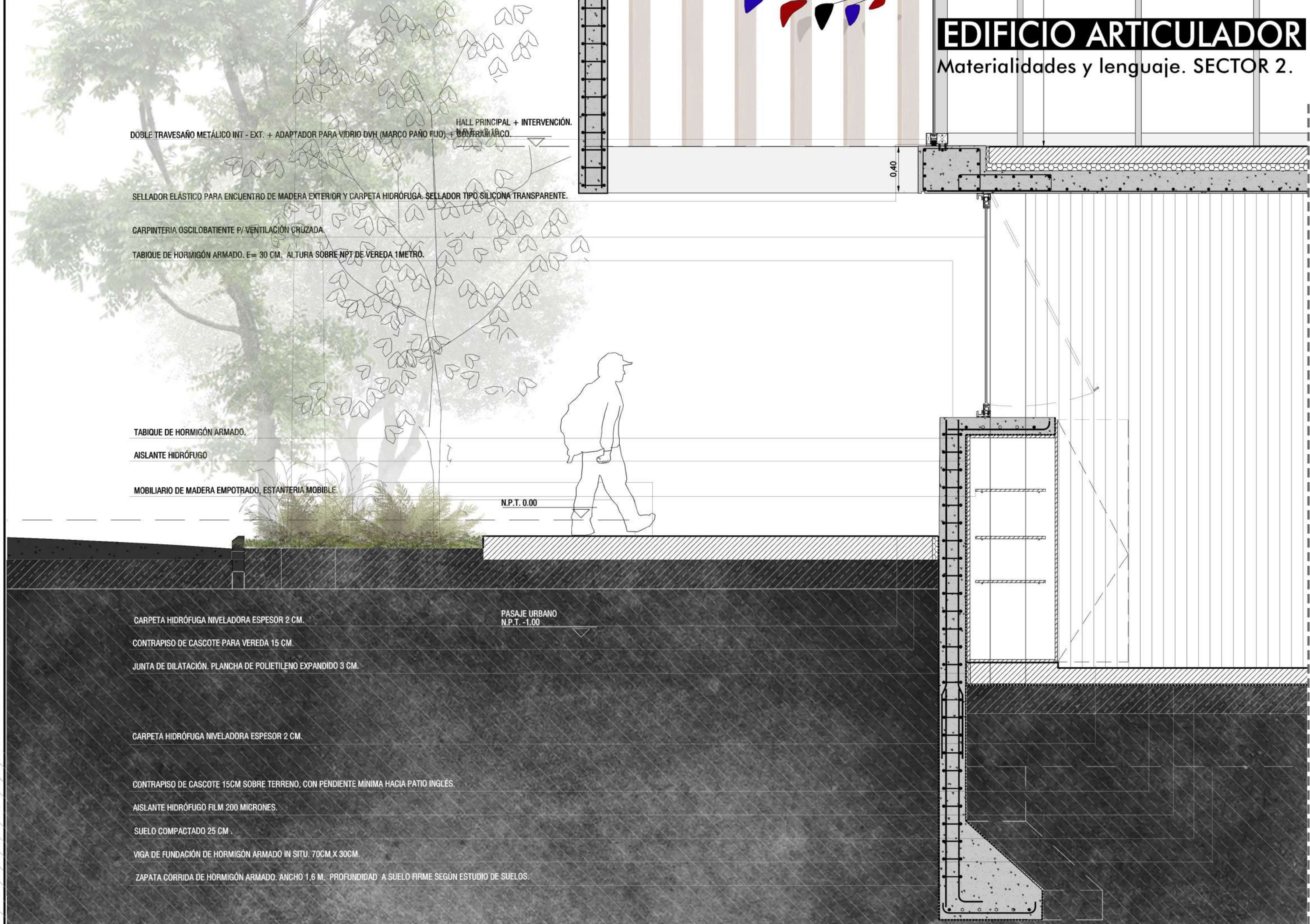
DOBLE TRAVESAÑO METÁLICO INT - EXT. + ADAPTADOR PARA VIDRIO DVH (MARCO PAÑO FIJO) + CONTRAMARCO.

DOBLE TRAVESAÑO METÁLICO INT - EXT. + ADAPTADOR PARA VIDRIO DVH (MARCO PAÑO FIJO) + CONTRAMARCO.



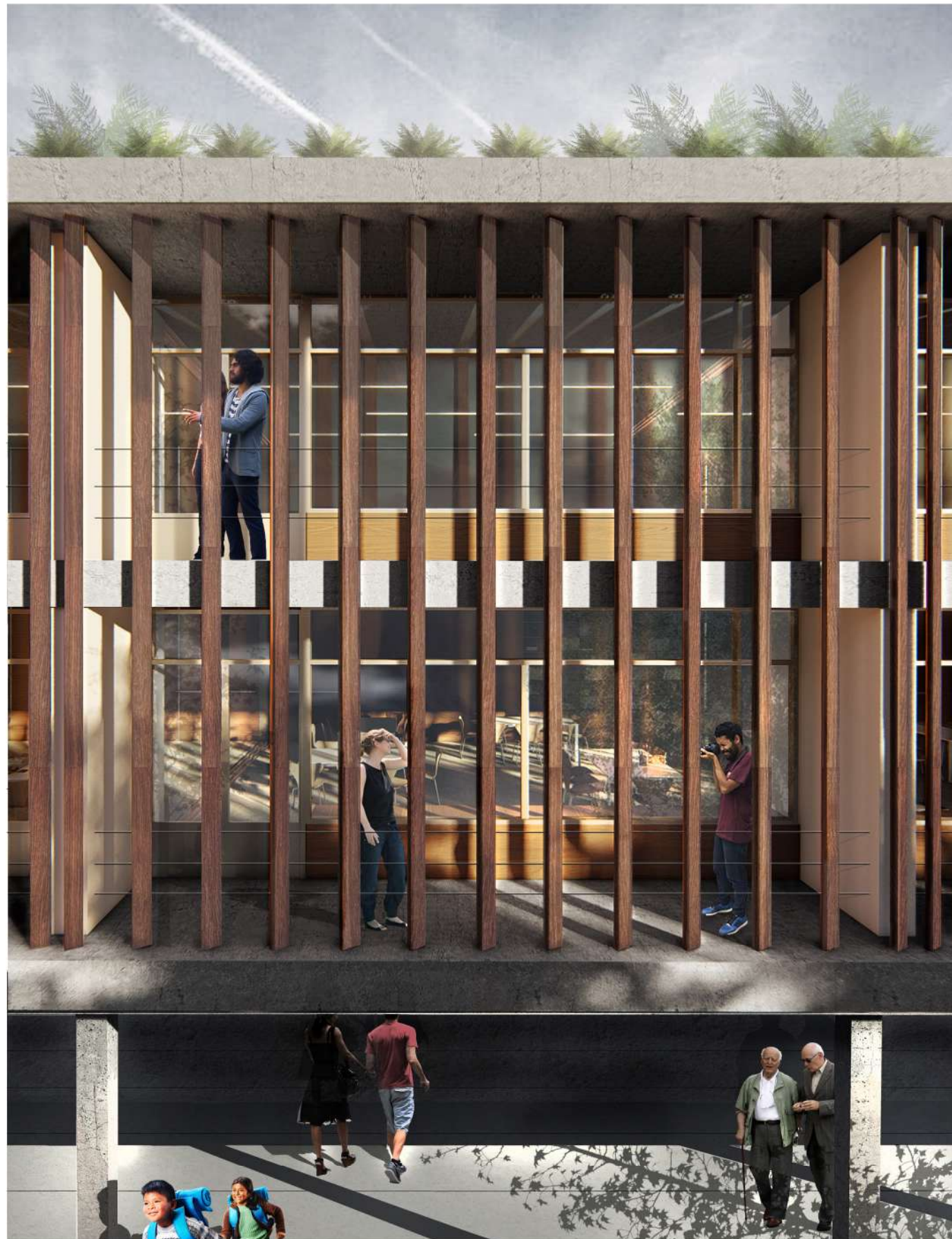
# EDIFICIO ARTICULADOR

Materialidades y lenguaje. SECTOR 2.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Materialidades y lenguaje. CORTE 2.



# EDIFICIO ARTICULADOR

Materialidades y lenguaje. SECTOR 1.

N.M.P. +13.13

PIEL DE VIDRIO PORTANTE EN VISTA.

BARANDA METALICA. TUBO PASAMANOS CORRIDO DE ACERO 6CM DE DIAM. MONTANTE 5 CM , PLATINA DE 2CM DE DIAM. PLANCHUELA Y VARILLAS ROSCADAS A ESTRUCTURA.

TERRAZA VERDE, VER DETALLE 1.10

MANGUERA TIPO SERPENTIN PARA RIEGO. ESPESOR 3CM.

CAÑO DE PVC ESTRIADO PARA RECOLECCIÓN DE AGUA FILTRADA.

CARPETA HIDRÓFUGA NIVELADORA ESPESOR 2 CM.

CONTRAPISO DE CASCOTE CON PENDIENTE MÍNIMA ESPESOR >5CM.

SUMIDERO EXTENSIBLE CON SALIDA HORIZONTAL. DIAM. 110MM Y REJILLA INOXIDABLE 250 X 250 MM

PIEDRA PLASTICA RECICLABLE ESTILO LECA. SECTOR PERIMETRAL, BARRERA LIBRE DE VEGETACIÓN.

HIERROS PARA UNIFICAR LOS DEFORMACIONES DEL RELLENO DE Hº LIVIANO.

COLECTOR DE 110MM PVC PARA DESAGÜES PLUVIALES.

TERRAZA VERDE  
N.P.T. +9.89

CARPETA HIDRÓFUGA NIVELADORA ESPESOR 2 CM.

ENTREPISO SIN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO ESPESOR 18CM.

ANCLAJE : PIE DE PILAR PARA CARGAS PESADAS: PLANCHETA + BARILLAS EMPOTRADAS - TUBO METALICO ESTRUCTURAL - PLANCHETA INTERNA + BULONES.

PARASOL DE MADERA PLASTICA RECICLADA\*. ÁNGULO DE DISPOSICIÓN: 60°.

CARPINTERIA DE PVC PAÑO FIJO SUPERIOR + PUERTA CORREDIZA. VIDRIO DVH .

ANCLAJE + TERMINACION : PLACA DE ACERO INOXIDABLE PARA UNION ENTRE TENSORES Y ESTRUCTURA.

TENSOR DE ACERO + TERMINACIÓN RECTA PARA BARANDA. ACERO CON ACABADO MATE.

FIJACIÓN Y SELLADO ELÁSTICO: ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO (UNIÓN CARPINTERIA DE ALM. CON HORMIGÓN ESTRUCTURAL).

SISTEMAS DE MONTANTES Y SOLERAS TUBULARES DE ALUMINIO PARA RIGIDIZAR CARPINTERIA Y EQUIPAMIENTOS DE MADERA.

IMPERMEABILIZANTE DE MADERA DE EQUIPAMIENTO DE AULAS.

FONDO DE EQUIPAMIENTO EXTERIOR. MADERA DURA, PLACA DE 4 CM DE ESPESOR. EXPANSIÓN  
N.P.T. +6.52

CARPETA HIDRÓFUGA NIVELADORA ESPESOR 2 CM.

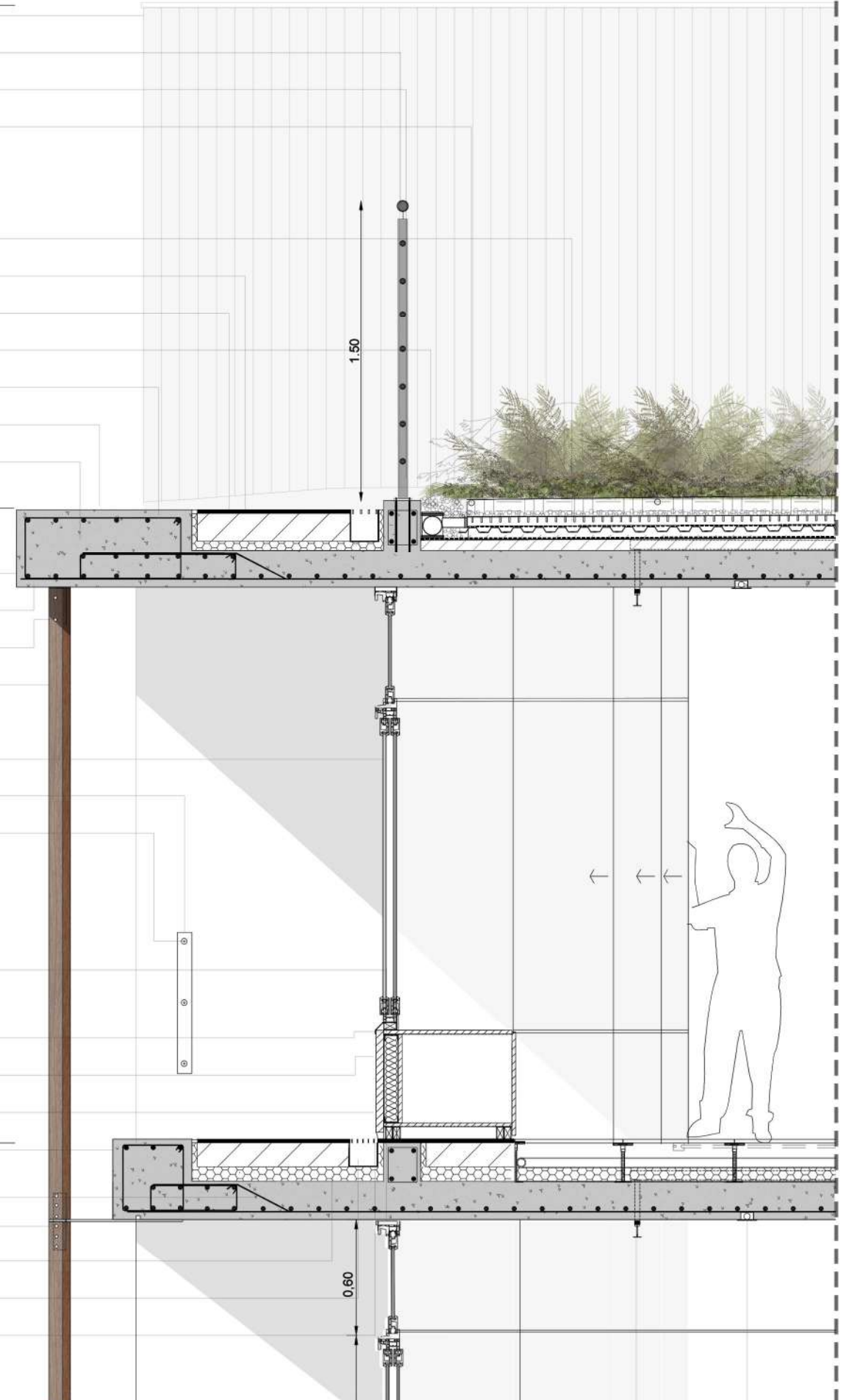
ENTREPISO SIN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO ESPESOR 18CM.

ANCLAJE : ESTRIBO RIGIDIZANTE DE ALMA INTERIOR. + BULONES.

AISLANTE ACUSTICO, PLANCHAS DE POLIETILENO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD PARA SIST DE CONTRAPISO FLOTANTE.

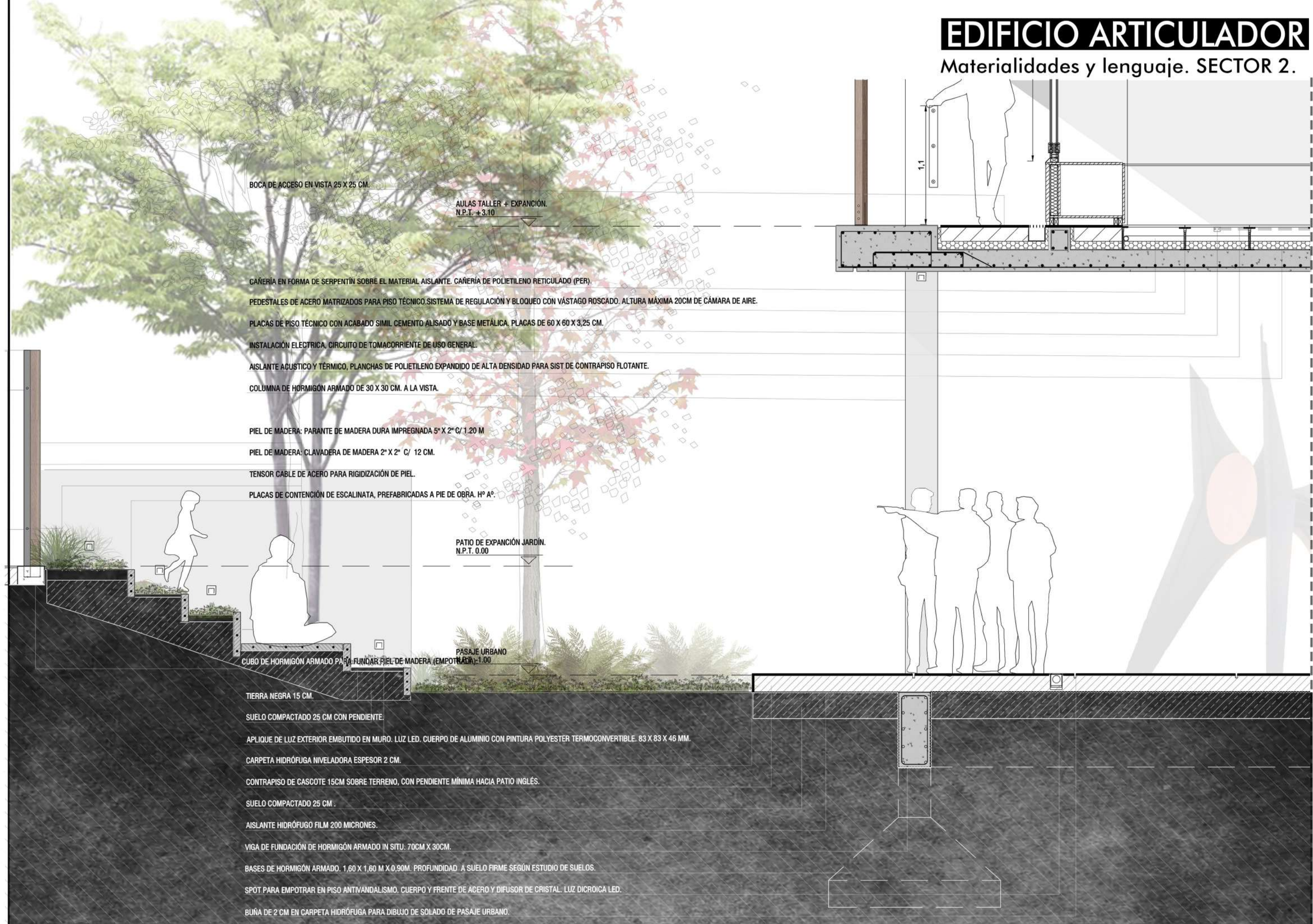
CONTRAPISO DE CASCOTE 10CM. SISTEMA FLOTANTE.

SELLADOR ELÁSTICO PARA ENCUENTRO DE MADERA EXTERIOR Y CARPETA HIDRÓFUGA. SELLADOR TIPO SILICONA TRANSPARENTE.



# EDIFICIO ARTICULADOR

## Materialidades y lenguaje. SECTOR 2.



BOCA DE ACCESO EN VISTA 25 X 25 CM.

AULAS TALLER + EXPANSIÓN.  
N.P.T. +3.10

CAÑERÍA EN FORMA DE SERPENTÍN SOBRE EL MATERIAL AISLANTE. CAÑERÍA DE POLIETILENO RETICULADO (PER).

PEDESTALES DE ACERO MATRIZADOS PARA PISO TÉCNICO. SISTEMA DE REGULACIÓN Y BLOQUEO CON VÁSTAGO ROSCADO. ALTURA MÁXIMA 20CM DE CÁMARA DE AIRE.

PLACAS DE PISO TÉCNICO CON ACABADO SIMIL CEMENTO ALISADO Y BASE METÁLICA. PLACAS DE 60 X 60 X 3,25 CM.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CIRCUITO DE TOMACORRIENTE DE USO GENERAL.

AISLANTE ACÚSTICO Y TÉRMICO, PANCHAS DE POLIETILENO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD PARA SIST DE CONTRAPISO FLOTANTE.

COLUMNA DE HORMIGÓN ARMADO DE 30 X 30 CM. A LA VISTA.

PIEL DE MADERA: PARANTE DE MADERA DURA IMPREGNADA 5" X 2" C/ 1.20 M

PIEL DE MADERA: CLAVADERA DE MADERA 2" X 2" C/ 12 CM.

TENSOR CABLE DE ACERO PARA RIGIDIZACIÓN DE PIEL.

PLACAS DE CONTENCIÓN DE ESCALINATA, PREFABRICADAS A PIE DE OBRA. Hº Aº.

PATIO DE EXPANSIÓN JARDÍN.  
N.P.T. 0.00

CUBO DE HORMIGÓN ARMADO PARA FUNDAR PIEL DE MADERA (EMPOTRADA).  
N.P.T. -1.00

TIERRA NEGRA 15 CM.

SUELO COMPACTADO 25 CM CON PENDIENTE.

APLIQUE DE LUZ EXTERIOR EMBUTIDO EN MURO. LUZ LED. CUERPO DE ALUMINIO CON PINTURA POLYESTER TERMOCONVERTIBLE. 83 X 83 X 46 MM.

CARPETA HIDRÓFUGA NIVELADORA ESPESOR 2 CM.

CONTRAPISO DE CASCOTE 15CM SOBRE TERRENO, CON PENDIENTE MÍNIMA HACIA PATIO INGLÉS.

SUELO COMPACTADO 25 CM.

AISLANTE HIDRÓFUGO FILM 200 MICRONES.

VIGA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO IN SITU. 70CM X 30CM.

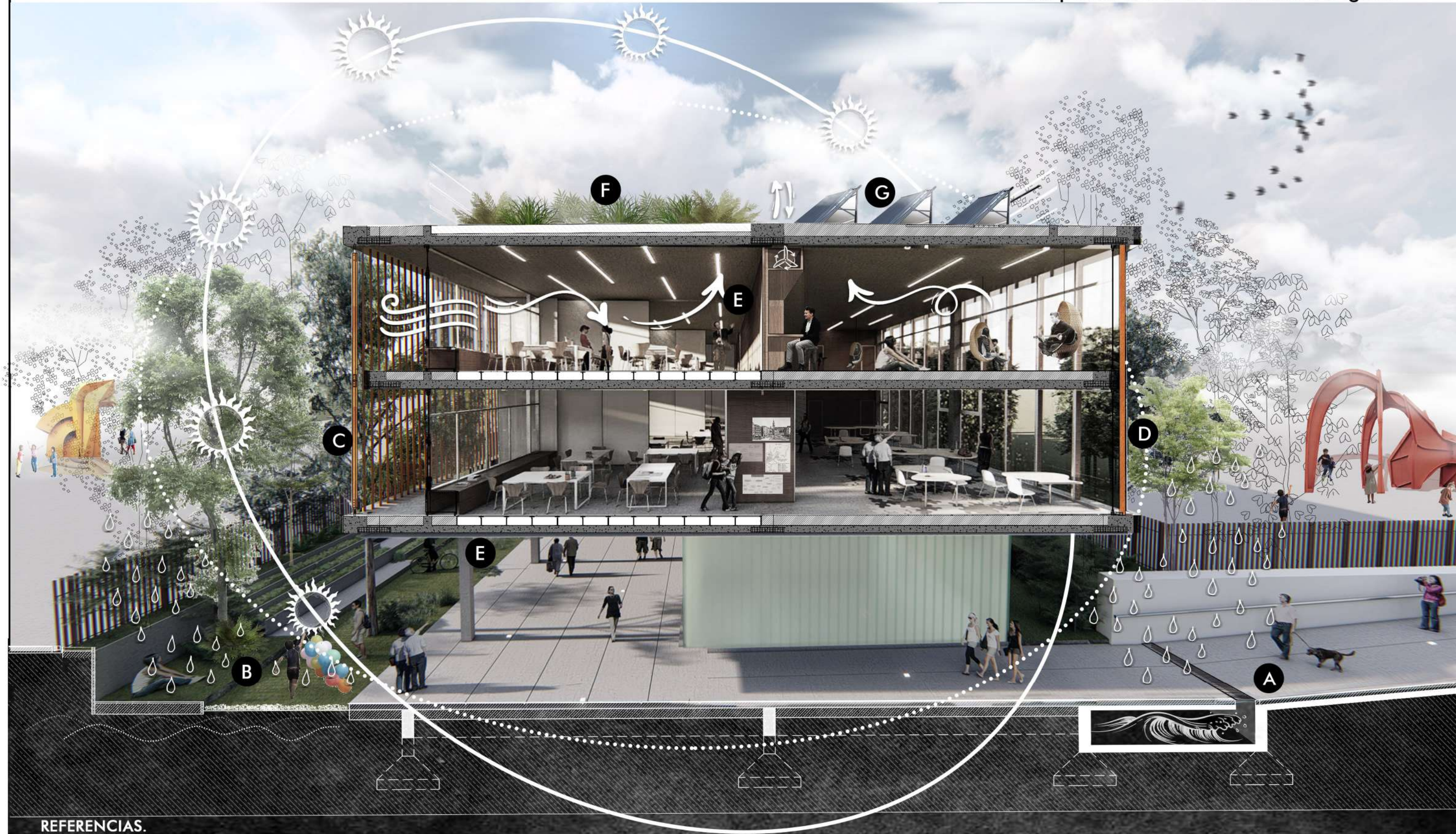
BASES DE HORMIGÓN ARMADO. 1,60 X 1,60 M X 0,90M. PROFUNDIDAD A SUELO FIRME SEGÚN ESTUDIO DE SUELOS.

SPOT PARA EMPOTRAR EN PISO ANTIVANDALISMO. CUERPO Y FRENTE DE ACERO Y DIFUSOR DE CRISTAL. LUZ DICROICA LED.

BUÑA DE 2 CM EN CARPETA HIDRÓFUGA PARA DIBUJO DE SÓLADO DE PASAJE URBANO.

# EDIFICIO ARTICULADOR

Arquitectura como sistema integral.



## REFERENCIAS.

A. SISTEMA DE DESAGÜES DEL ESPACIO PÚBLICO.

Relentización de aguas + reservorios.

B. FUELLE VERDE. Gran superficie de suelo drenante y absorbente.

C. FACHADA VENTILADA. Estudio de la orientación y rotación del sol invierno/verano. Utilización de parasoles.

D. FACHADA SUR. Estudio de las visuales + confort climático. Utilización de carpinterías de doble vidrio.

E. VENTILACIONES. Diseño de ventilación cruzada a partir de ventanales y ductos de circulación. Sistema "chimenea".

F. CUBIERTA VERDE. Relentización de aguas + aislación natural.

G. CUBIERTA ACTIVA. Sistemas activos de captación de energía solar para sistemas de calefacción.

