

PUENTE EDUCATIVO

Centro de estudios y desarrollo de oportunidades

Maria Granzella

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autor: Maria GRANZELLA

N°:36918/8

Título: "Puente educativo - Centro de estudios y desarrollo de oportunidades"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°: TVA1 Morano | Cueto Rúa

Tutores: Verónica CUETO RÚA | Guillermo CASTELLANI | Claudia WASLET

Unidad Integradora: Ing. Oscar CLIVIO (Estructuras)

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

Fecha de defensa: 18 / 08 / 2022

Licencia Creative Commons 



ESTRATEGIA

Memoria proyectual.....18



PROYECTO

Imágen aérea..... 20
Planta general.....21
Programas..... 22
Plantas.....23
Flexibilidad..... 24
Cortes..... 33
Vistas.....34



TÉCNICO

Despiece..... 36
Incendio.....38
Acondicionamiento
Termico.....39
Criterios sostenibles.....40
Detalle constructivo.....41



CONCLUSIÓN

Reflexión final.....43
Bibliografía.....45

INTRODUCCION



HACIA UNA ARQUITECTURA EDUCATIVA

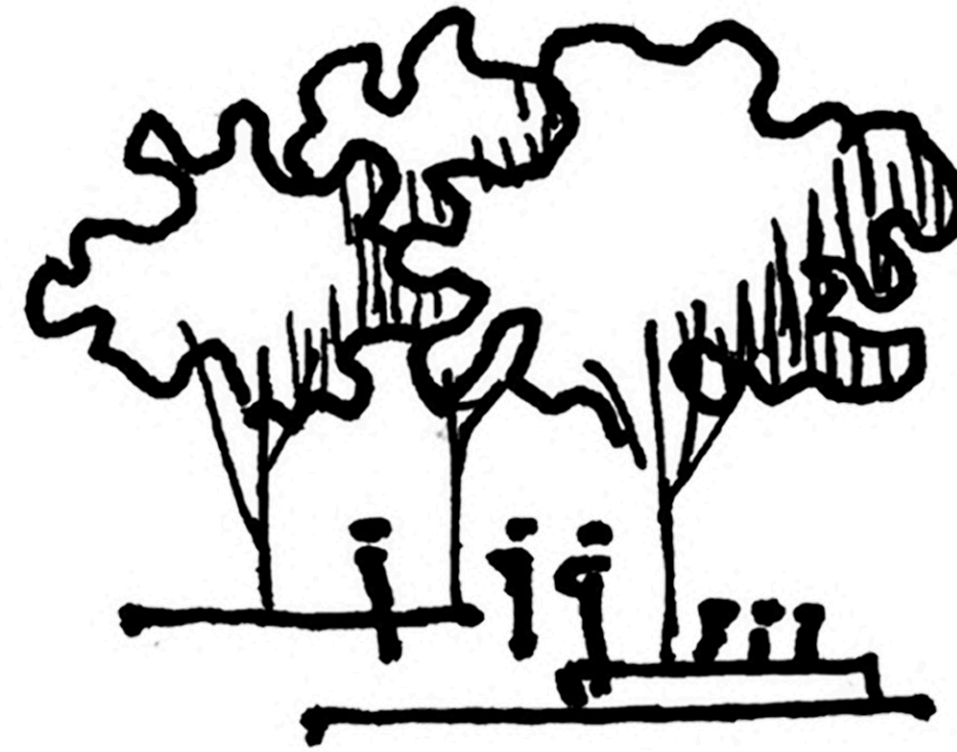
El siguiente trabajo aborda las influencias mutuas entre arquitectura y educación, con el fin de relacionar directamente al estudiante, el bosque y la ciudad, entendiendo al parque urbano como instrumento de transformación y la educación como bien público y abierto.

La propuesta de este trabajo fue cultivada desde el comienzo de mi carrera y alimentada durante los 6 años de estudio, junto a las experiencias universitarias como la co-ayudantía y workshops. Este crecimiento educativo me motivó a indagar sobre los alcances de la educación pública, su verdadera inclusión social y la evolución detenida de sus espacios de estudio.

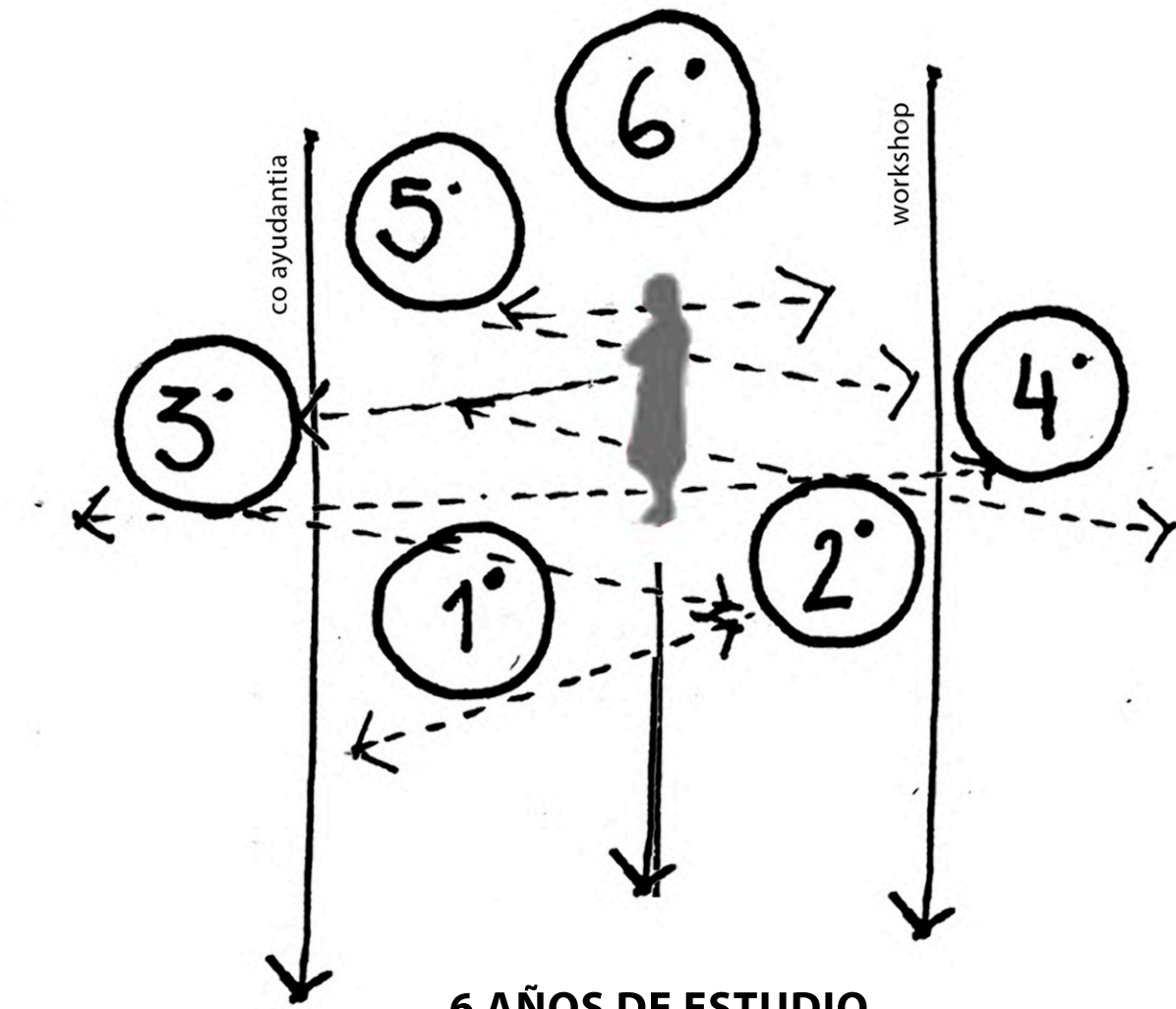
A partir de esto se trabajó sobre la transformación de los espacios educativos, su vinculación con la naturaleza y con nuevos programas de carácter cotidiano para el usuario. Se realiza una investigación sobre la importancia del medio natural incorporada a los lugares de estudio, es por eso que se busca una interfase entre lo construido y lo natural para generar espacios confortables que propicien un clima de estudio adecuado.

El trabajo se plantea como pieza fundamental para repensar esquemas y barreras que se les presenten a los estudiantes a lo largo de su formación educativa, se piensa como instrumento para generar un entorno de aprendizaje holístico, donde se fomente una diversa experiencia estudiantil. El proyecto pretende promover la cultura del hacer y experimentar, ser un laboratorio de aprendizaje.

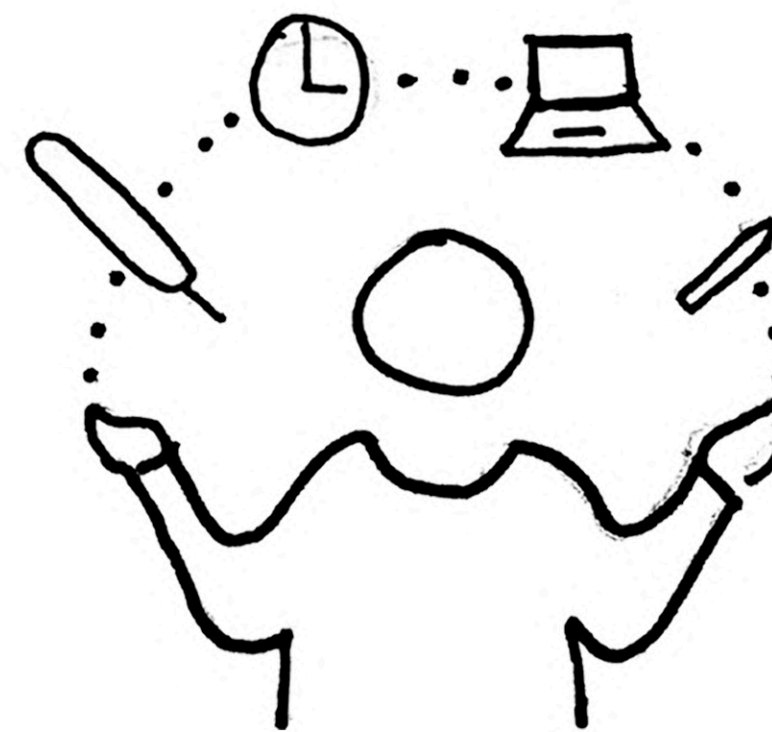
A partir de esto es que se propone este proyecto como herramienta para reconocer todo lo que es capaz de abarcar la educación pública si se le permite, cómo puede ensamblarse a la ciudad y compartir el espacio público alimentándose recíprocamente.



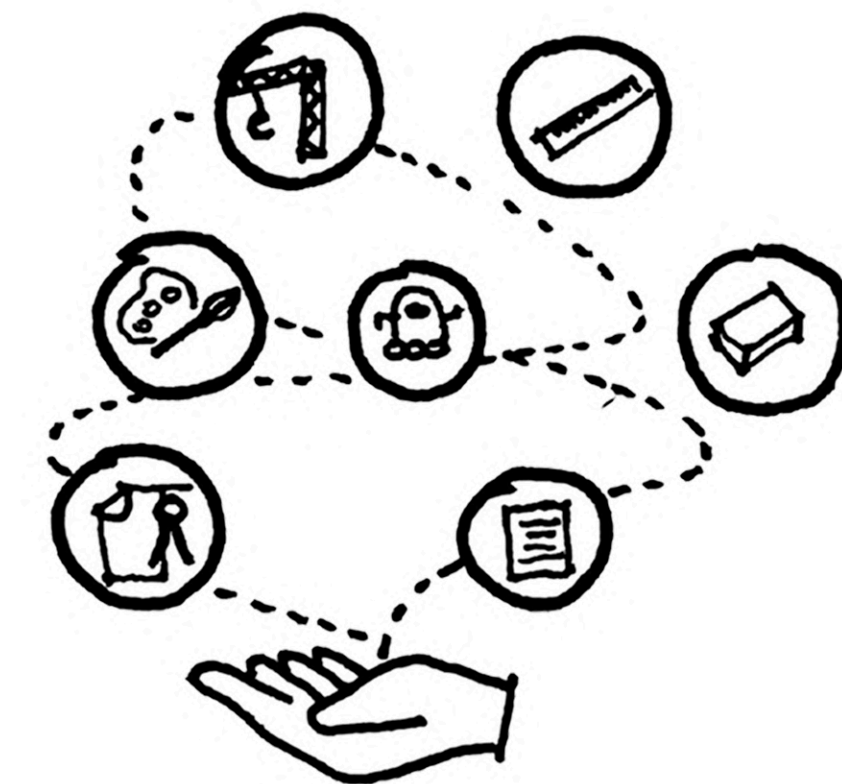
MEDIO NATURAL



6 AÑOS DE ESTUDIO



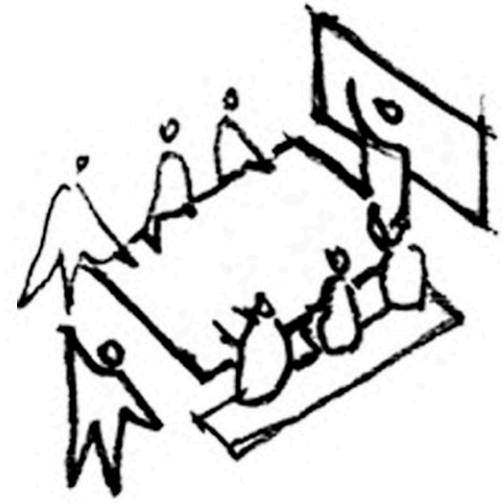
APRENDIZAJE HOLISTICO



LABORATORIO DE APRENDIZAJE

INVESTIGACION

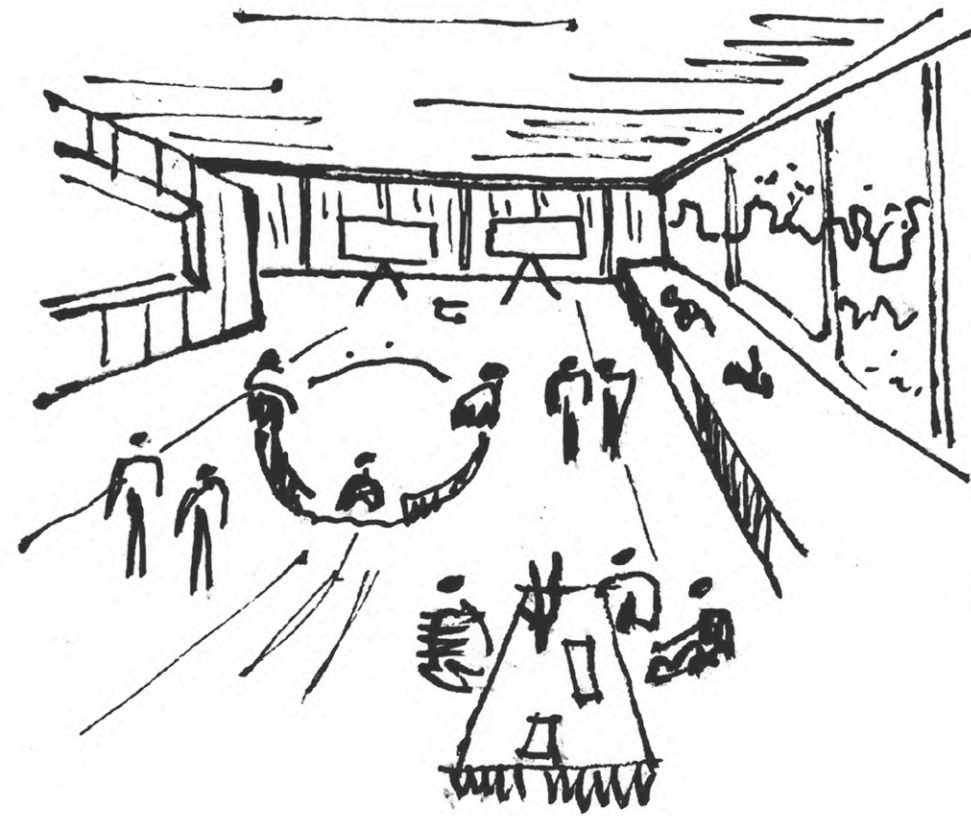




ALUMNO SECUNDARIO

ALUMNO UNIVERSITARIO

El proceso formativo hacia el nivel superior y en el mismo nivel superior suele verse truncado por diferentes motivos, ya sea por cuestiones personales o trabas en el propio sistema, es por eso que se reconoce estos tipos de estudiantes como usuario principal para este proyecto, teniendo en cuenta que el edificio les servirá como contención social, apoyo formativo y donde se les ofrecerá capacitaciones con salidas laborales. Un **CENTRO DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE OPORTUNIDADES** brindará espacios multidisciplinarios funcionando como espacio articulador entre en fin del secundario y el nivel superior, abriéndole nuevas puertas al alumno y ofreciéndole nuevas oportunidades. El ministerio de educación junto con una autogestión brindaran diferentes posibilidades a todos los alumnos generando espacios de intercambio, de conocimientos y de formación.

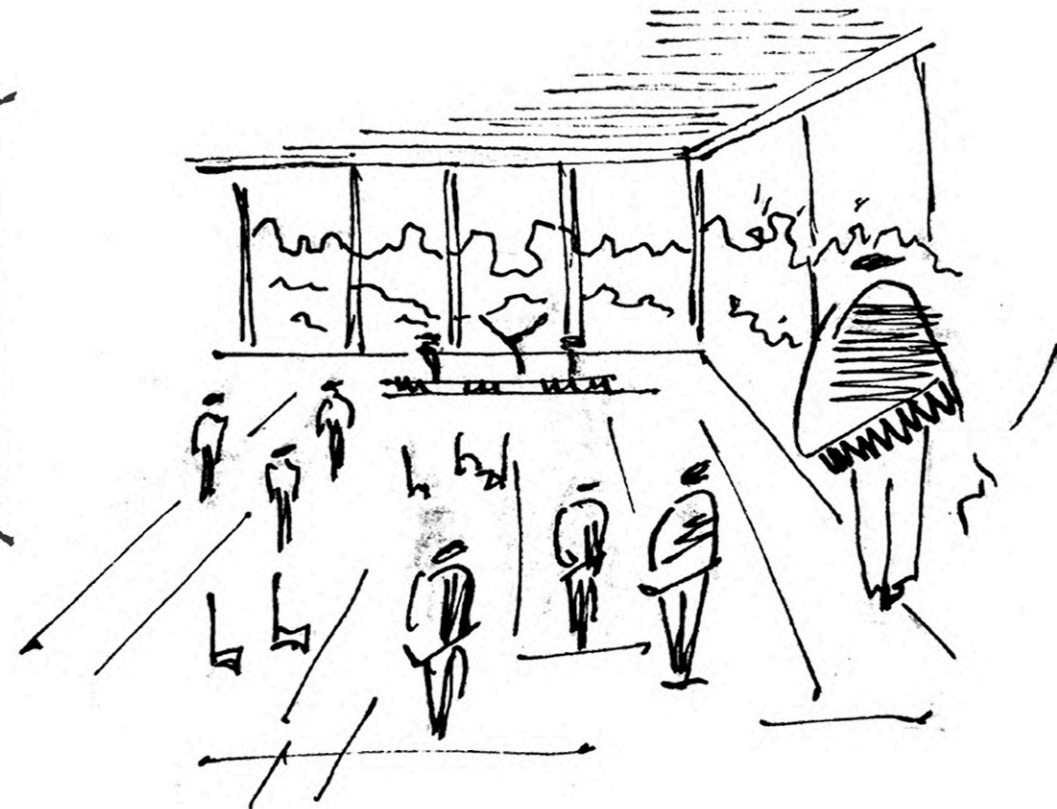


1. ESPACIOS DE TALLER



Espacios destinados a diversas materias y temáticas que puedan adaptarse a cualquier situación ya sea un taller de cerámica o una clase de historia.

Consiste con un gran espacio flexible y adaptable para dar una o más clases simultaneas pudiendo aislarse entre sí. Siempre el bosque como protagonista.

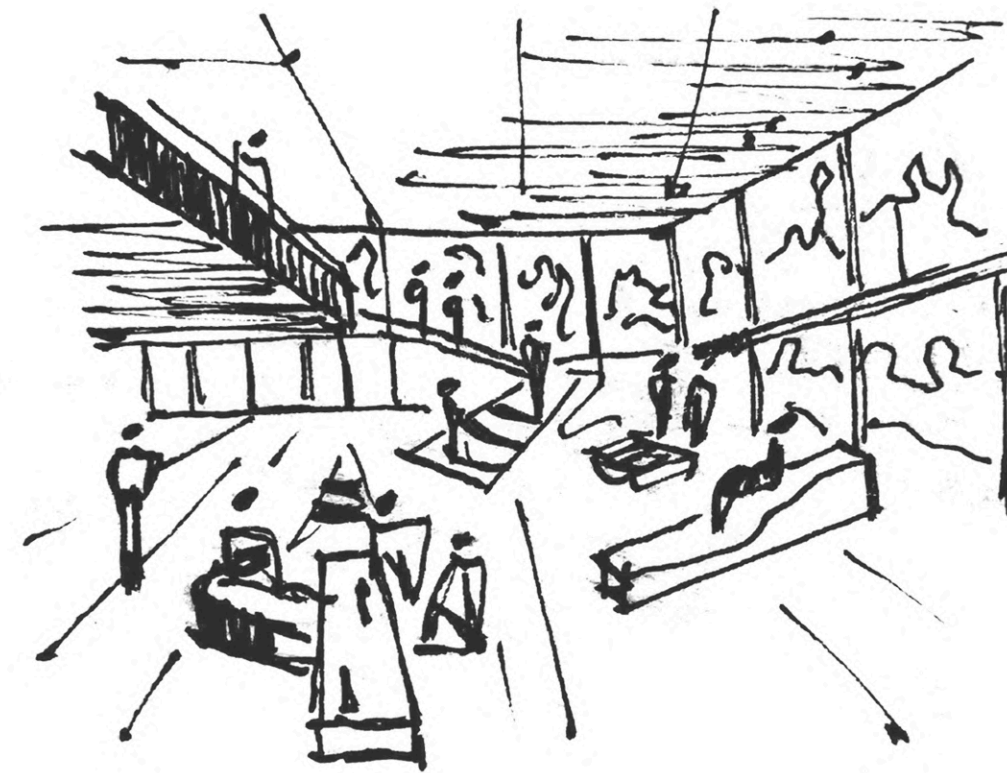


2. PUNTO DE ENCUENTROS



Los alumnos contarán con un lugar flexible y amplio para brindar diversas actividades, como pueden ser charlas, congresos, cursos multitudinarios, etc.

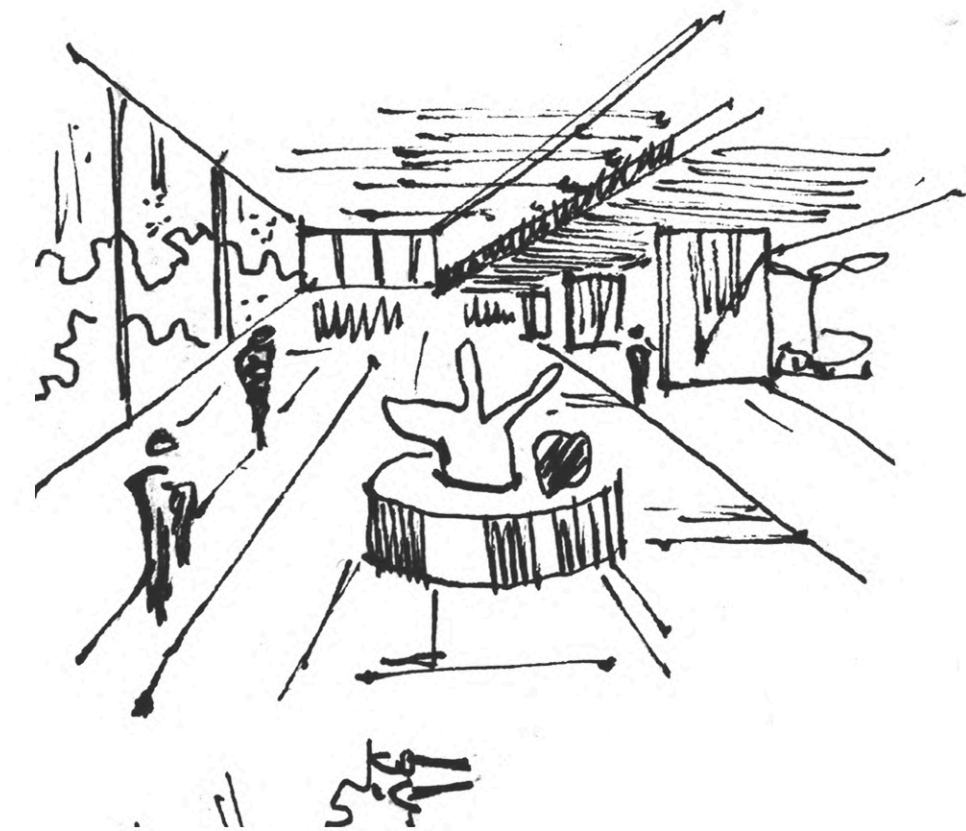
El espacio puede adaptarse a una situación de auditorio pero también funciona como un gran zoom según las necesidades de las actividad.



3. LUGARES DE ESTUDIO



Los alumnos podrán juntarse de manera grupal o trabajar individualmente. Contaran con espacios para leer un libro, preparar una materia, hacer una maqueta o lo que necesiten hacer. Habrá lugares más privados con silencio y otros más públicos para reunirse. Siempre estará el bosque como protagonista.



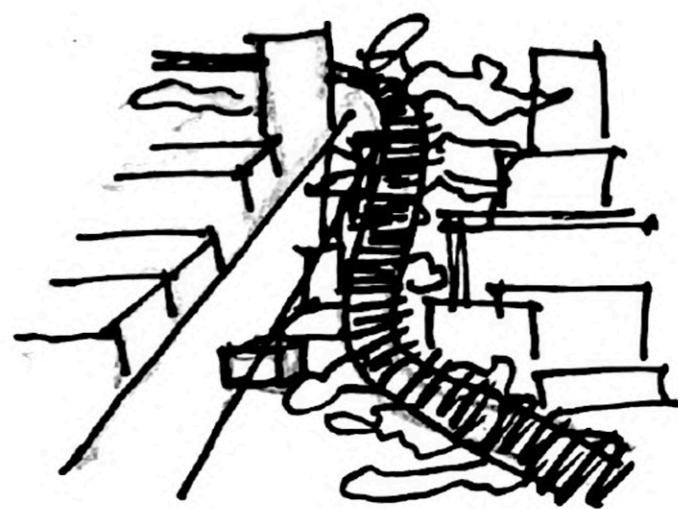
4. ARTICULACION



Espacio intermedio donde se van a relacionar el resto de los ámbitos, es el lugar donde el alumno tiene puntos de descanso, donde se van a brindar las distintas exposiciones, es un espacio de recorrido y de uso, donde se van a expandir los distintos programas.

REFERENTES

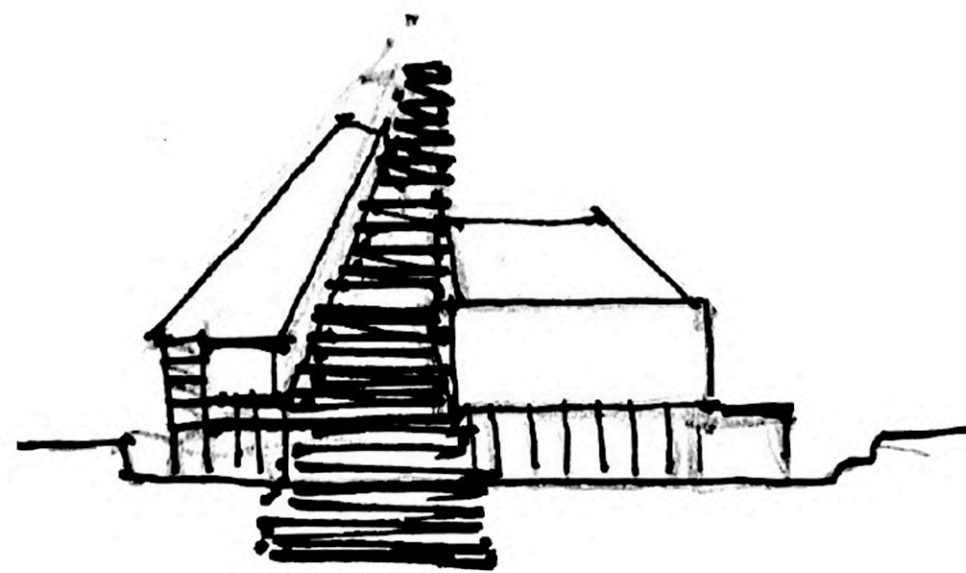




HIGH LINE

Construido sobre vías de tren en desuso convirtiéndolo en un parque público que atraviesa varios barrios del lado oeste de Manhattan. Se presenta como un pavimento que permite el crecimiento de vegetación por las diversas áreas dentro del recorrido. La estrategia se planteó a través del concepto de agri-itecture: parte agricultura, parte arquitectura. El parque está dividido en tres secciones y posee más de una docena de puntos de acceso a lo largo de su recorrido por la ciudad.

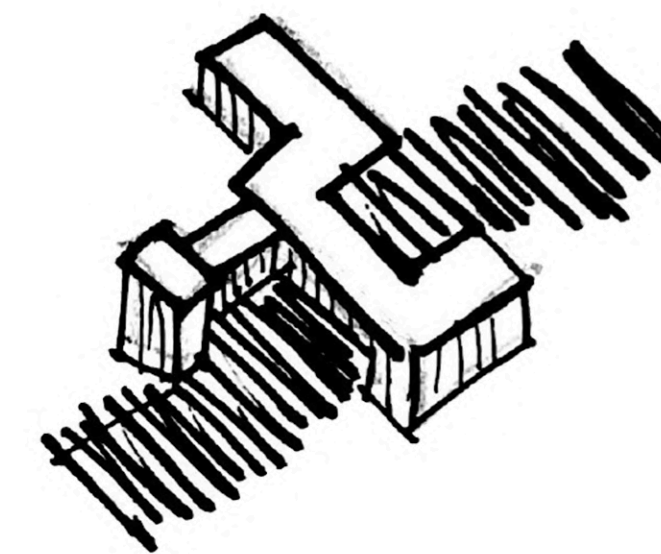
James Corner Field Operations - Diller Scofidio + Renfro
Nueva York, Estados Unidos
Año: 2009



PLAZA MAYOR - CENTRO INTERNACIONAL DE CONVENCIONES

El no construido se convierte en la principal generatriz, con el espacio público como articulador y símbolo. Se estructura a partir de una idea de ciudad de "puertas abiertas" en contra a los edificios institucionales. El CIC está conformado por dos edificios que, posicionados a manera de L sobre el suelo, configuran el espacio central de la plaza elevada. En el nivel más bajo, el edificio cuenta con locales comerciales y cafés, que se abren a la plaza creando una conexión directa con ella y generando visuales hacia el parque y los edificios vecinos.

Equipo Mazzanti
Medellin, Colombia
Año: 2003



BAUHAUS

Uno de los principios establecidos por la Bauhaus desde su fundación es "La forma sigue a la función". Se despliega en varios volúmenes, independientes entre ellos, y diseñados según la función para la que fueron concebidos. El legado de la Escuela de la Bauhaus tiene una fuerte influencia en instituciones educativas de diseño alrededor del mundo en la actualidad, manteniendo sus posturas alejadas de las líneas divisorias entre las disciplinas y su cercanía a lo funcional.

Walter Adolph Georg Gropius
Weimar, Alemania
Año: 1919

SITIO



CIUDAD DE LA PLATA

Se parte de la ciudad de La Plata entendiendola como parte de un sistema metropolitano atravesado por procesos politicos y sociales que determinaron un contexto regional desarticulado, ambiguo y ambivalente.

Esta region metropolitana se caracteriza por generar limites, fragmentando asi diferentes sectores y como consecuencia genera tambien fragmentaciones sociales.

En este contexto encontramos a La plata como un fragmento que en si misma se configura por partes.

La ciudad fue proyectada con la idea del cuadrado perfecto, con ideales de la ciudad higienista, alimentada por su pulmon verde: el bosque.

A partir de diferentes procesos, la ciudad sufrio cambios que generaron limites fisicos y sociales que deberian ser intervenidos para lograr integracion espacial y social.

El espacio publico cobra gran importancia y caracter en esta ciudad, tomando protagonismo en las diferentes plazas que organizan y ordenan el cuadrado perfecto, vinculandose entre si y ofreciendo al usuario espacios de intercambio, de encuentros, de ceder diferentes aspectos, fortaleciendo las relaciones humanas y rompiendo cualquier limite, logrando una integracion entre los diferentes temas mencionados.

- 1) Polo educativo
- 2) Polo industrial
- 3) Polo deportivo
- 4) Polo deportivo



BARRIO HIPODROMO

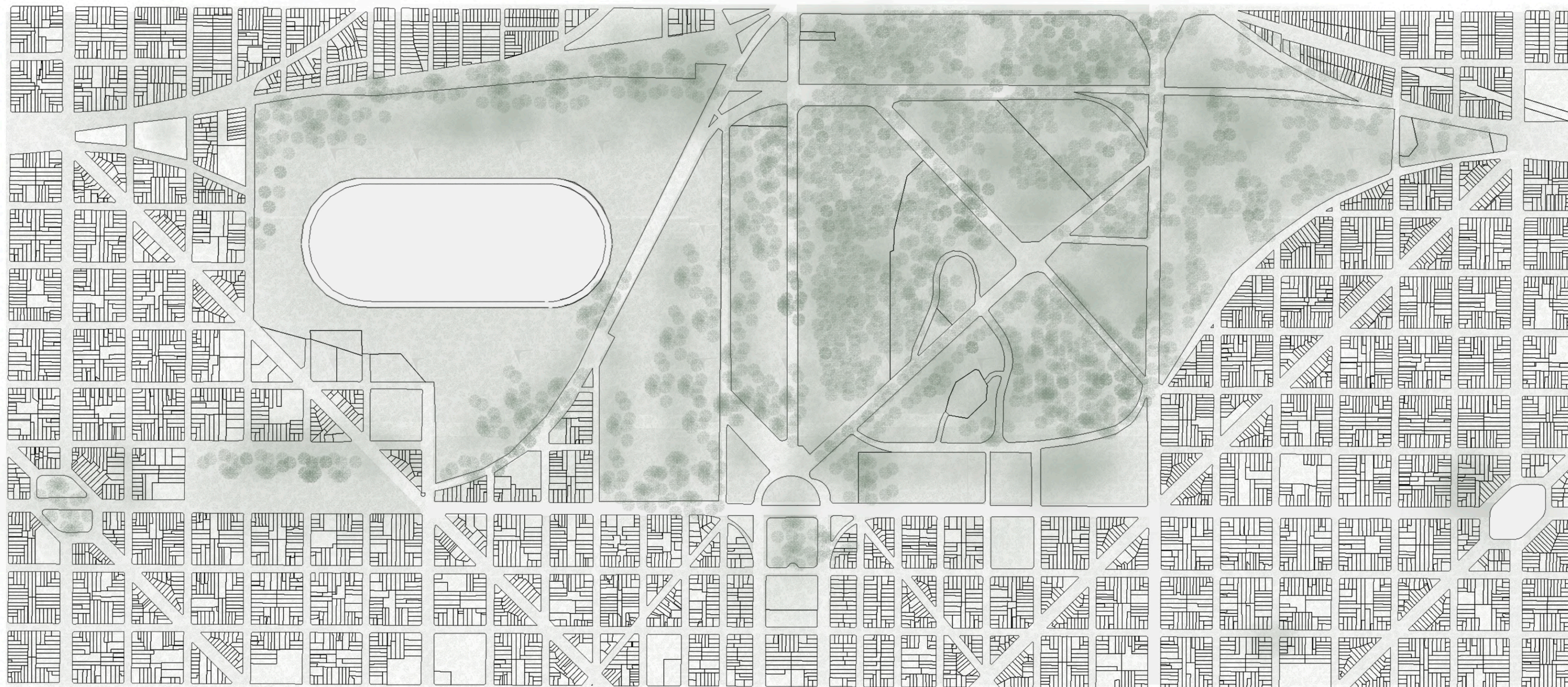
CONFLICTOS

Se pueden identificar conflictos en el área de desarrollo. En primer lugar el hipódromo como espacio de gran dimensión y sin uso, actuando como barrera y cortando el espacio destinado al bosque y pulmón de la ciudad. Las vías férreas están en desuso y actúan como límite al igual que la avenida 122 dividiendo la ciudad en dos partes.

Se propone la reubicación del hipódromo convirtiendo ese espacio en una potencialidad que brinde a la ciudad continuidad urbana, y devolviéndole a la misma su pulmón verde, y así poder darle uso a los edificios históricos del sitio.

Se entiende al área de intervención como un terreno blando de densidad baja que servirá de articulador entre el vacío del bosque y la trama de la ciudad.

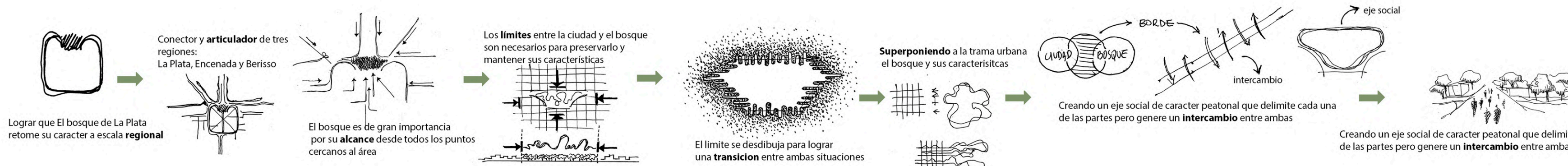
El objetivo de la intervención es lograr una transición de la ciudad al bosque de forma gradual y continua, y así lograr un intercambio entre ellos, no solo de manera espacial y escalar sino también programática y de usos. El uso de este objeto proyectual integrado por 3 anillos ordenan y generan esta vinculación, y así el peatón lograría llegar al bosque atravesando la ciudad.



ESTRATEGIA

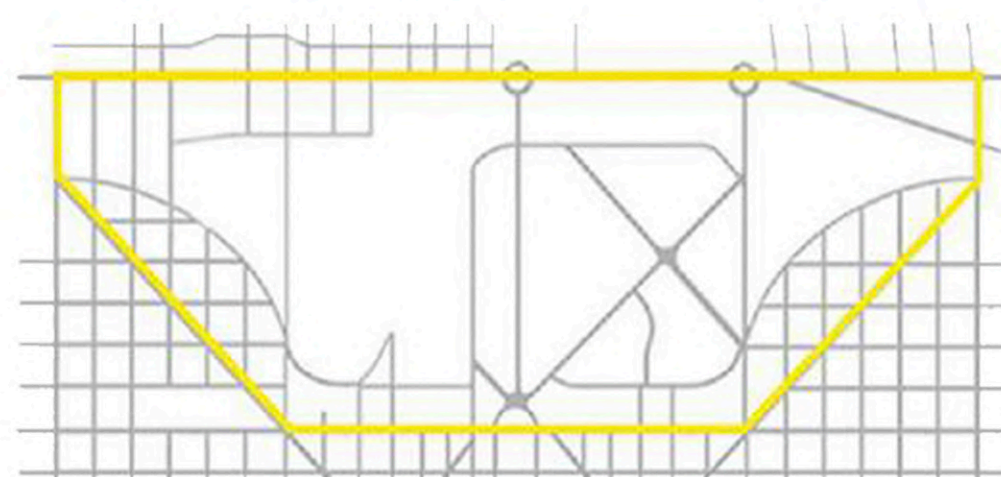
PRIMER ANILLO

Punto atractor a una escala regional global donde se inicia la transición de la ciudad al bosque y se le da prioridad a la circulación vehicular por encima de la peatonal para reforzar la conexión de gran escala.



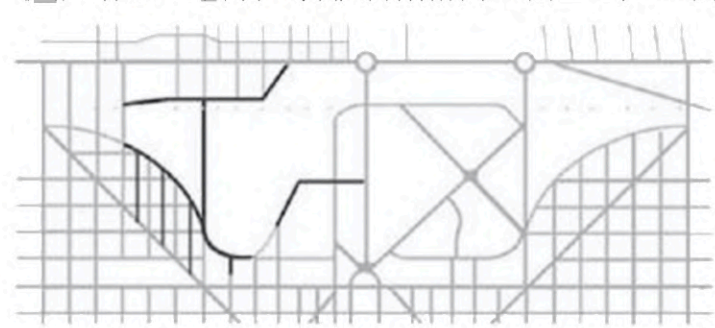
SEGUNDO ANILLO

Situación intermedia entre el bosque y la ciudad. Al poner como prioridad al peatón, pasa a ser de mayor importancia por sobre las vías de circulación vehicular.

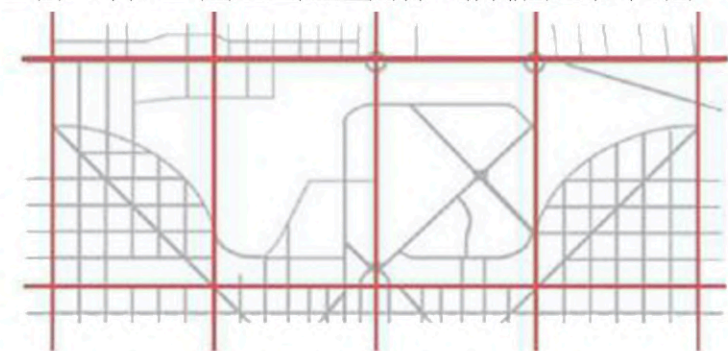


TERCER ANILLO

Carácter orgánico que se adapta a las formas irregulares del bosque. Es peatonal lo que permite al usuario relacionarse directamente con el sitio desasociado de la ciudad.



NUEVAS CALLES VEHICULARES



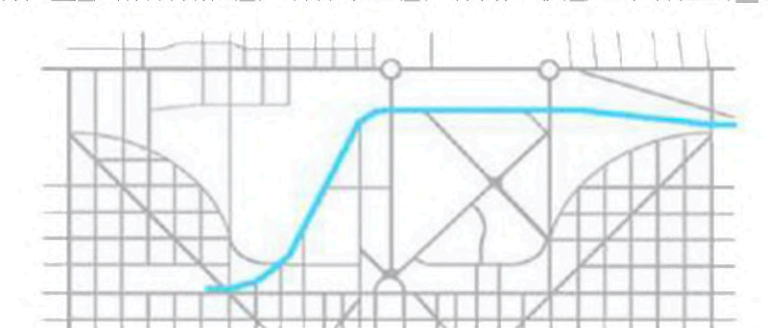
CONEXION VEHICULAR REGIONAL



EJES PEATONALES PROGRAMATICOS

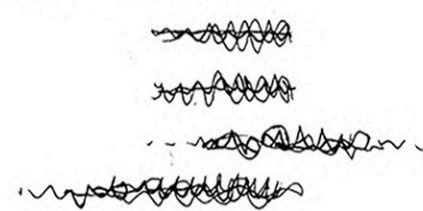


CONEXION PEATONAL EL DIQUE

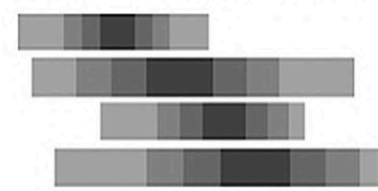


VIAS DEL TREN Y RECORRIDO PEATONAL

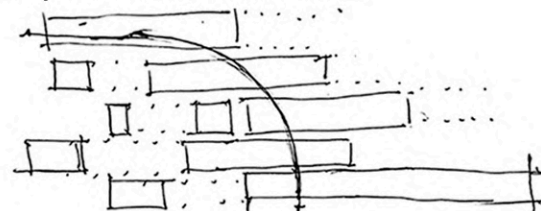
1 integracion del verde



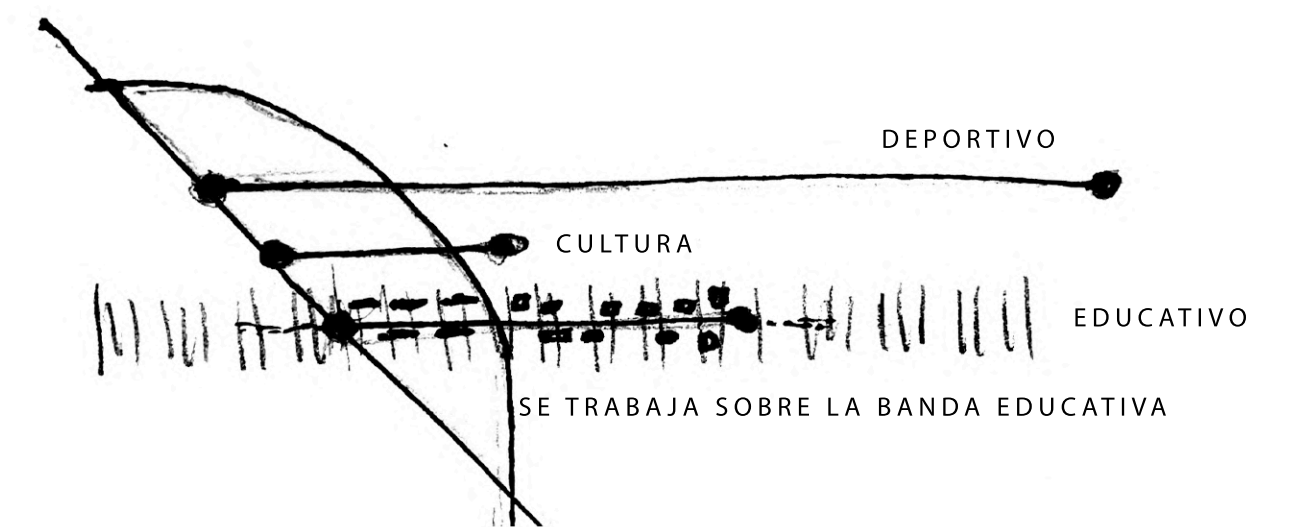
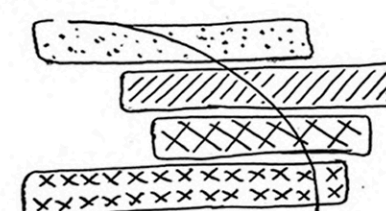
2 crecimiento independiente



3 ocupacion de manzanas

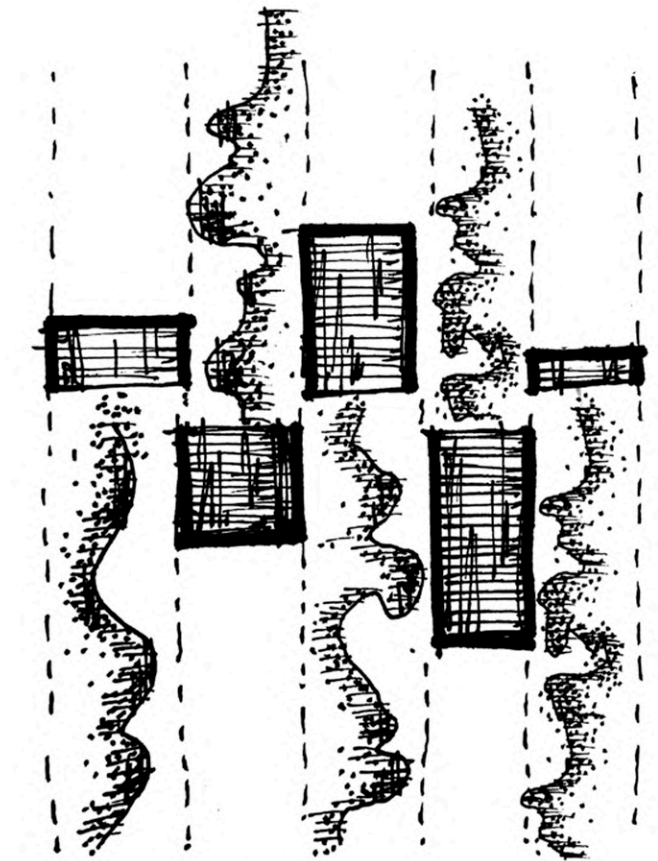
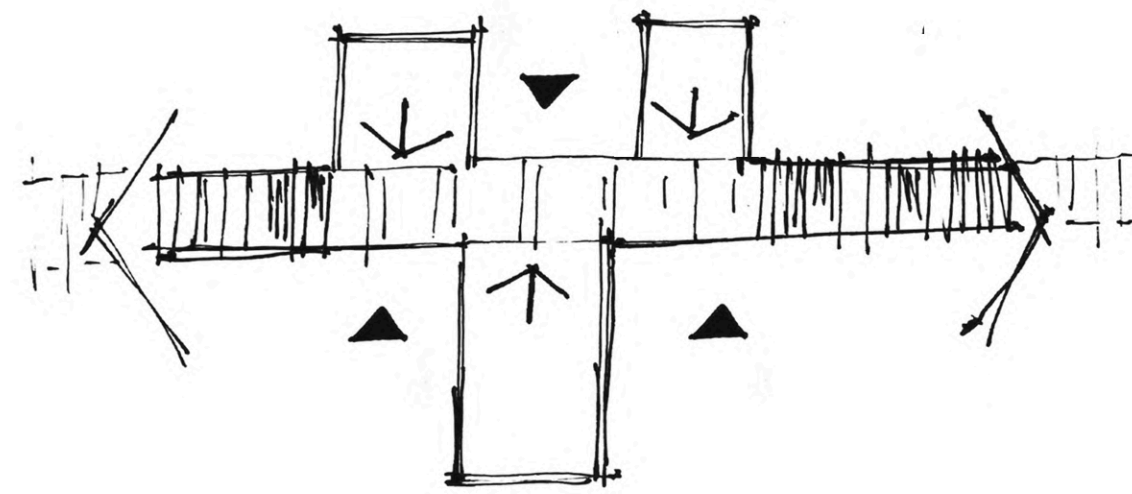
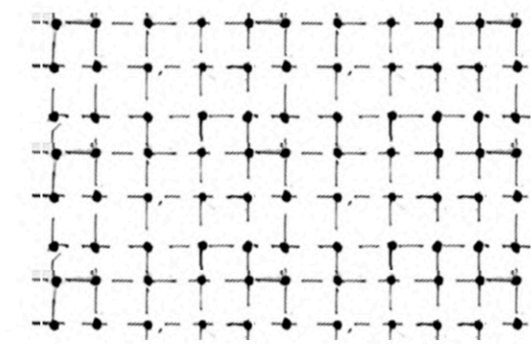
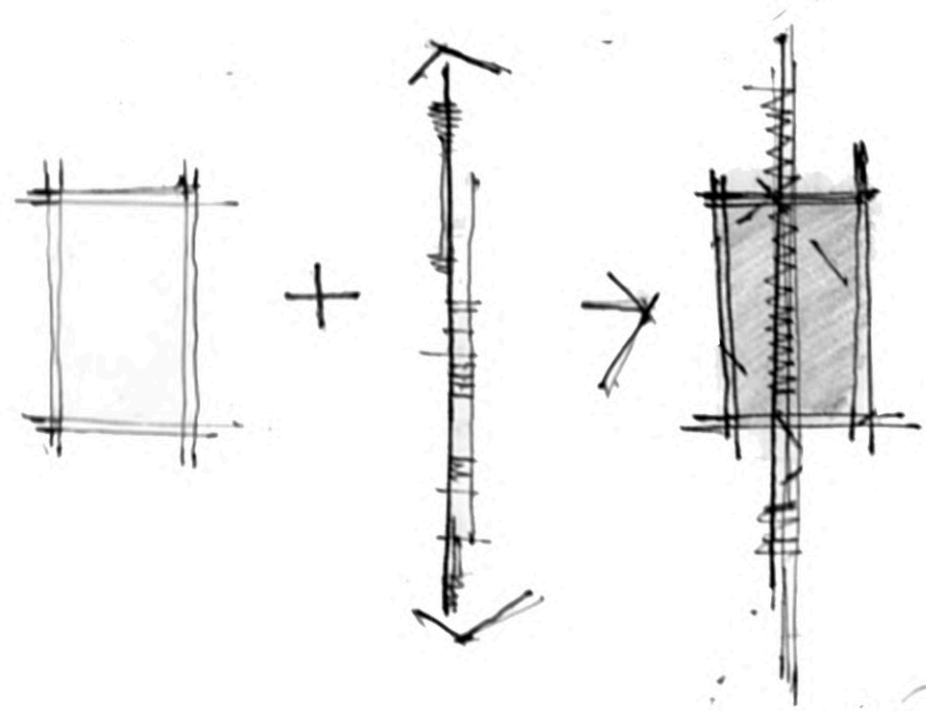


4 programas



ESTRATEGIA



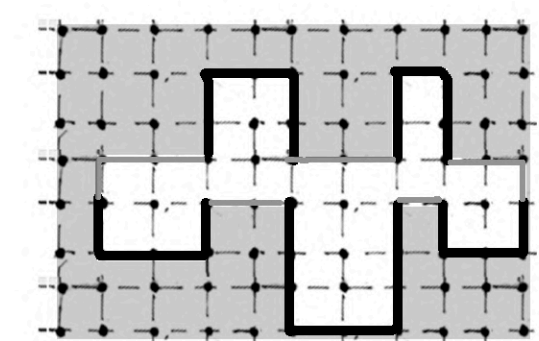
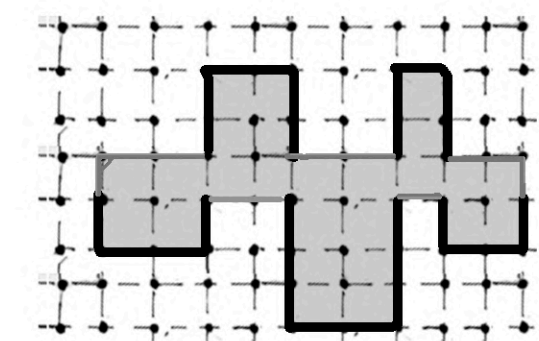
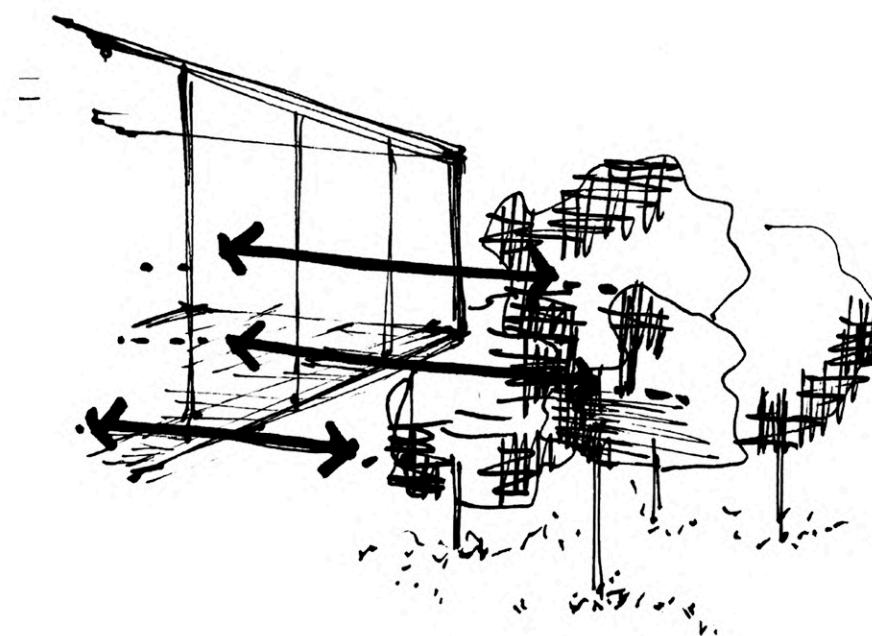
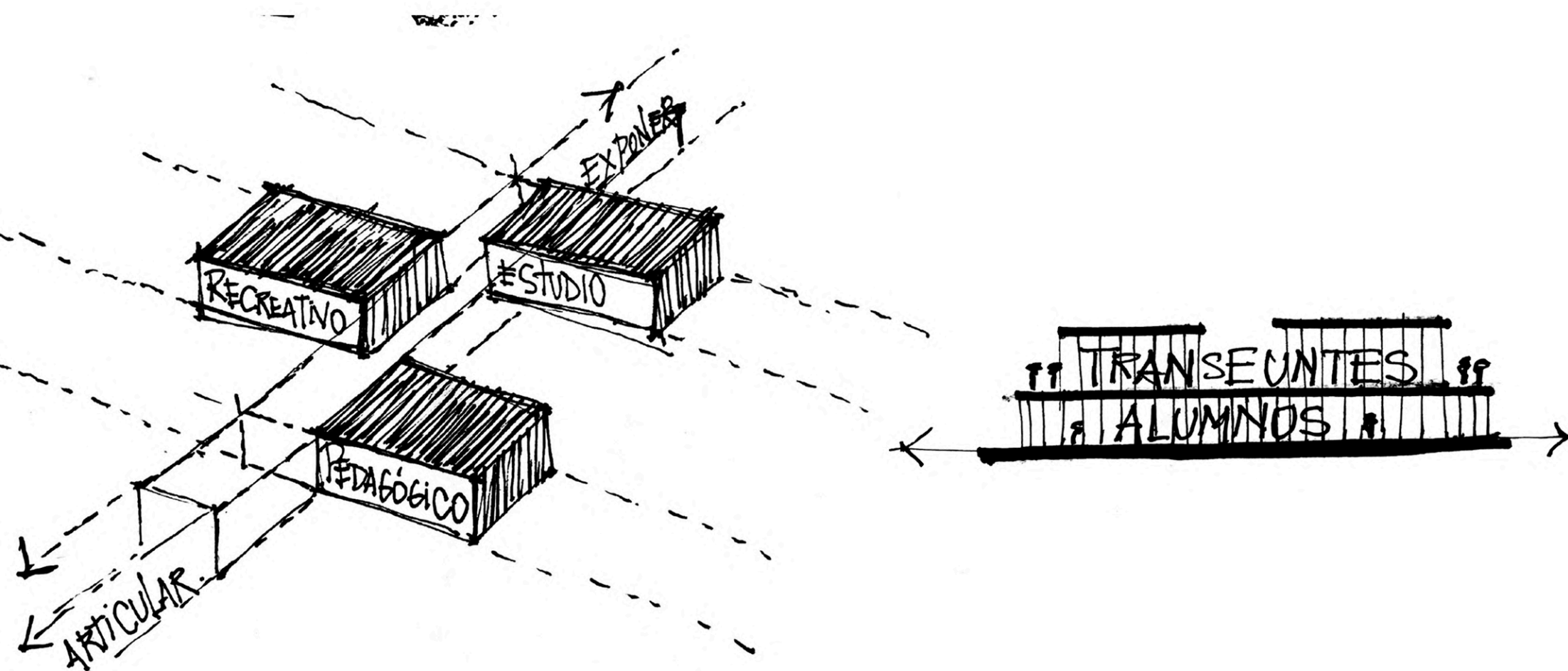


● Elemento **ATRAVESABLE**, para que pueda incorporarse a la pasante urbana de carácter EDUCATIVO, planteada para la ciudad.

● Una **GRILLA** proyectual va a ordenar el espacio, ajustándose a lo existente y distribuyendo el programa para que pueda quedar vinculado entre sí.

● Los programas se adaptan a la **PASANTE**, incorporándose a la misma sin obstruir su fluidez, y encontrando un punto accesible desde las facultades y escuelas del barrio.

● Se piensa un edificio **POROSO** donde se pueda incorporar la naturaleza y generar vínculo directo con el edificio.



● Cada uno de los ámbitos antes mencionados se materializa en una **"CAJA"**, dándole oportunidad de desarrollar al máximo todo lo que ese ámbito signifique.

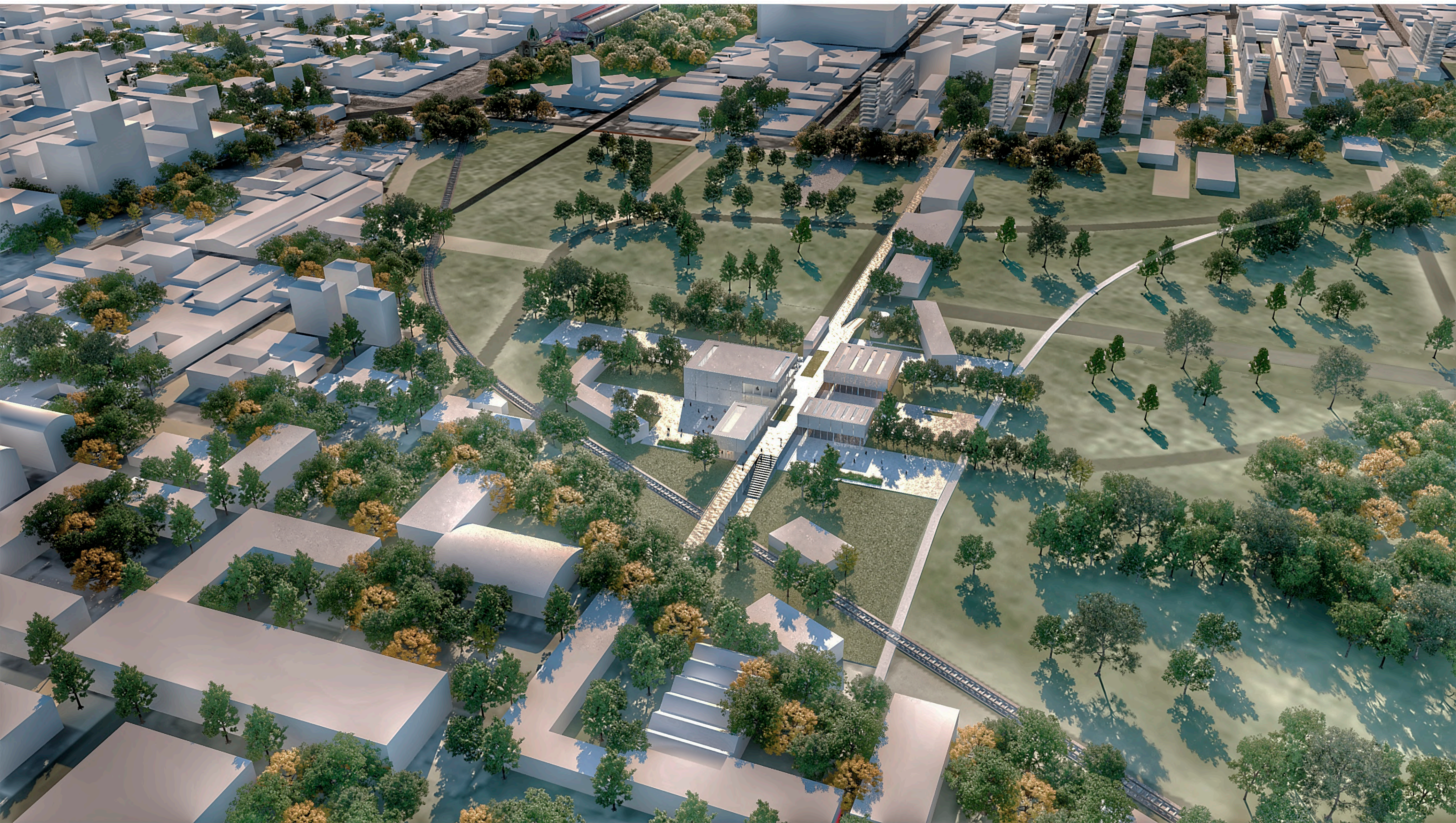
● Se desarrolla una planta baja con programas pensados propiamente para los **ALUMNOS**, y una planta alta pública y abierta a la calle pasante.

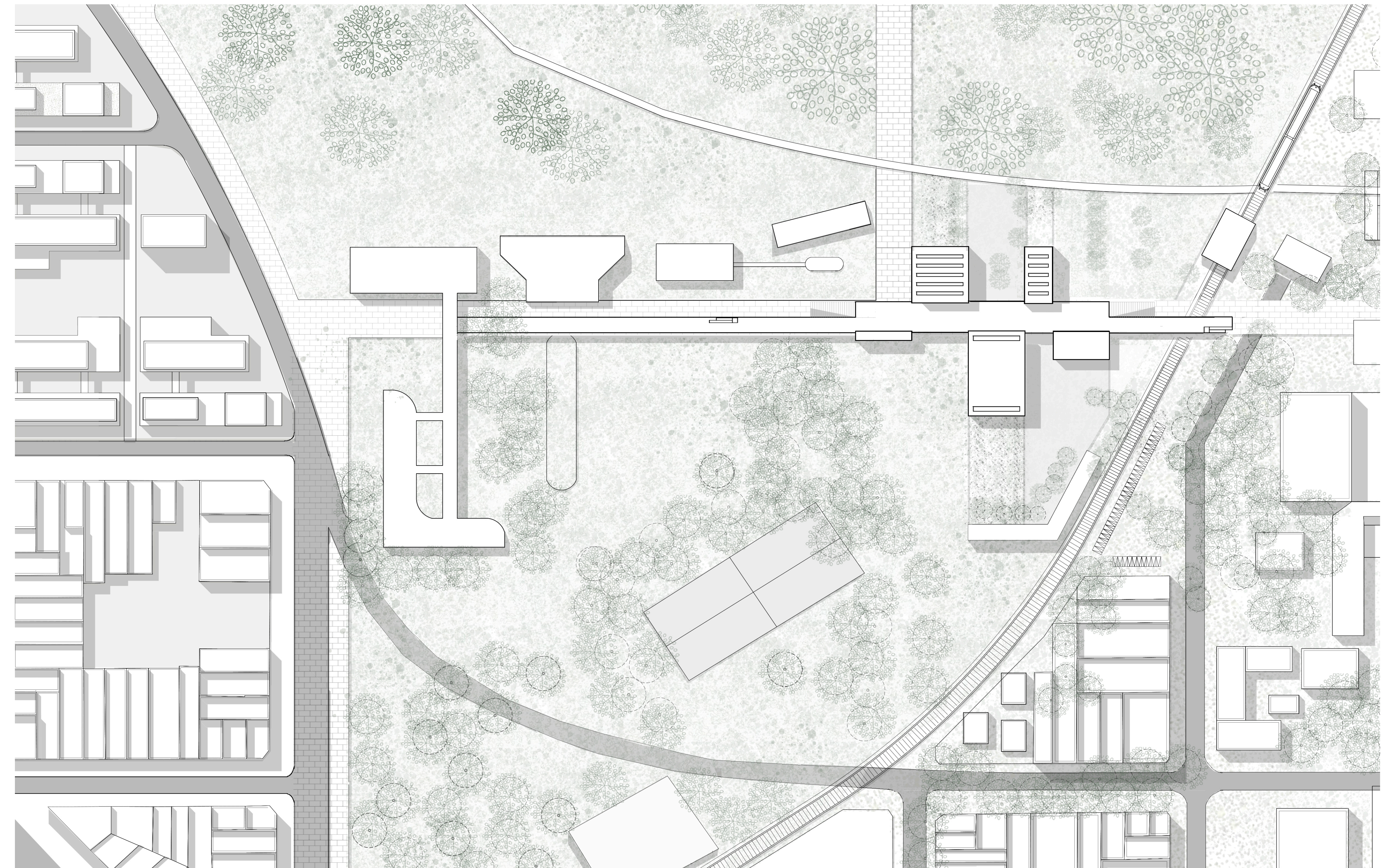
● Edificio transparente, generando contacto directo con el **BOSQUE**, y desaparecerá cualquier límite visual.

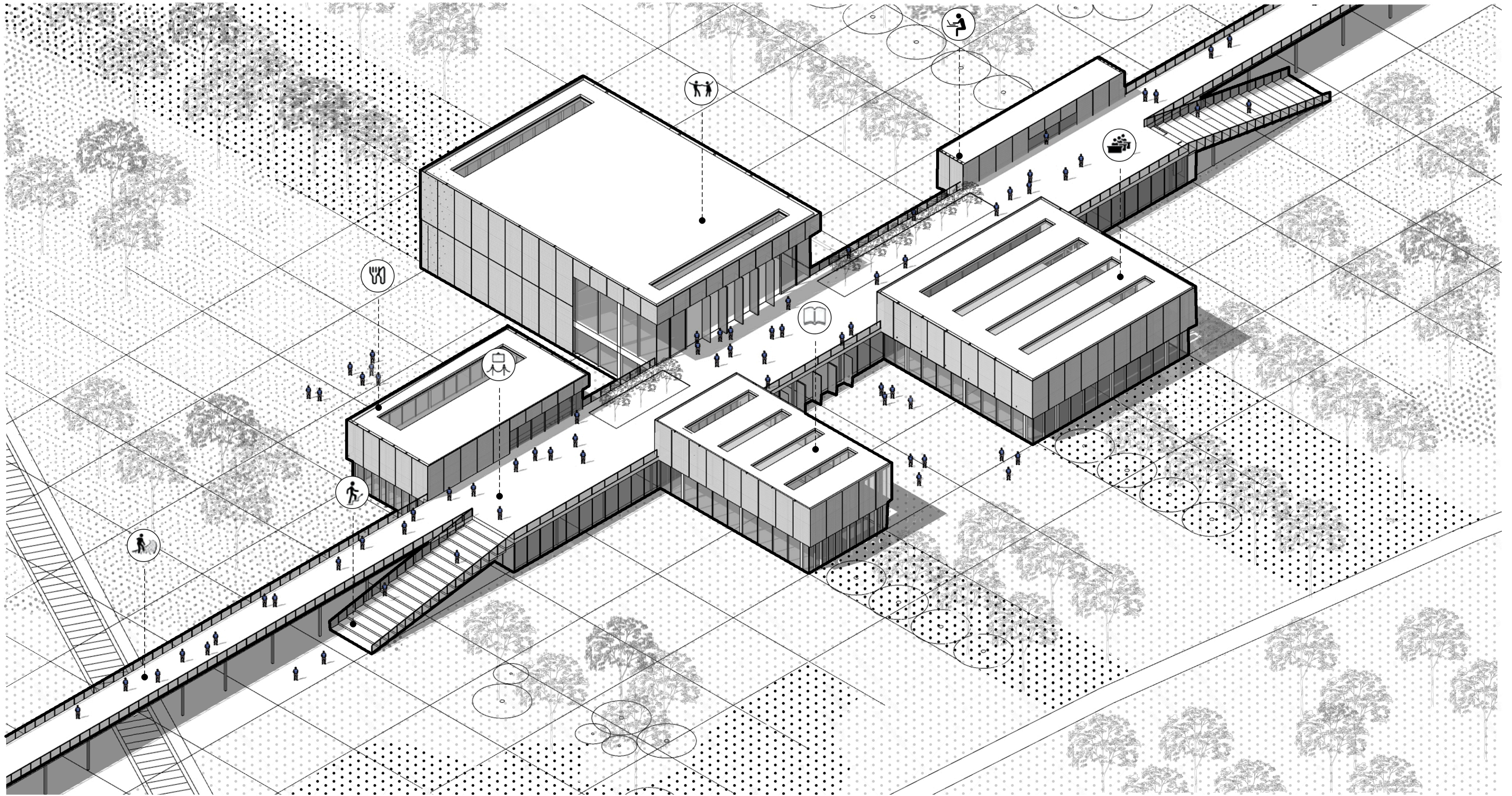
● El **VACIO** como ordenador espacial y el **LLENO** como ordenador programático, generando accesos de diferentes carácter.

PROYECTO

|||||



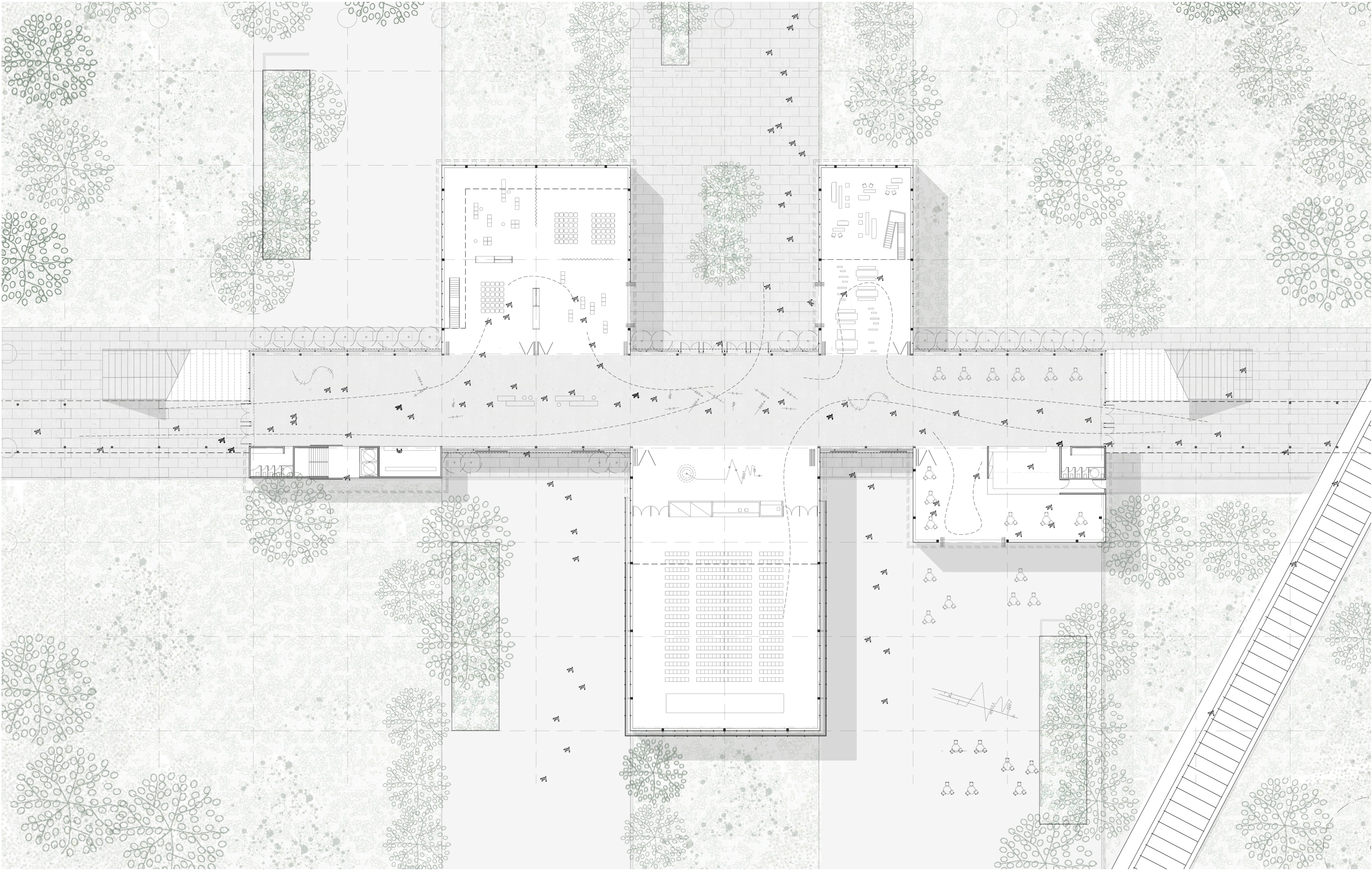


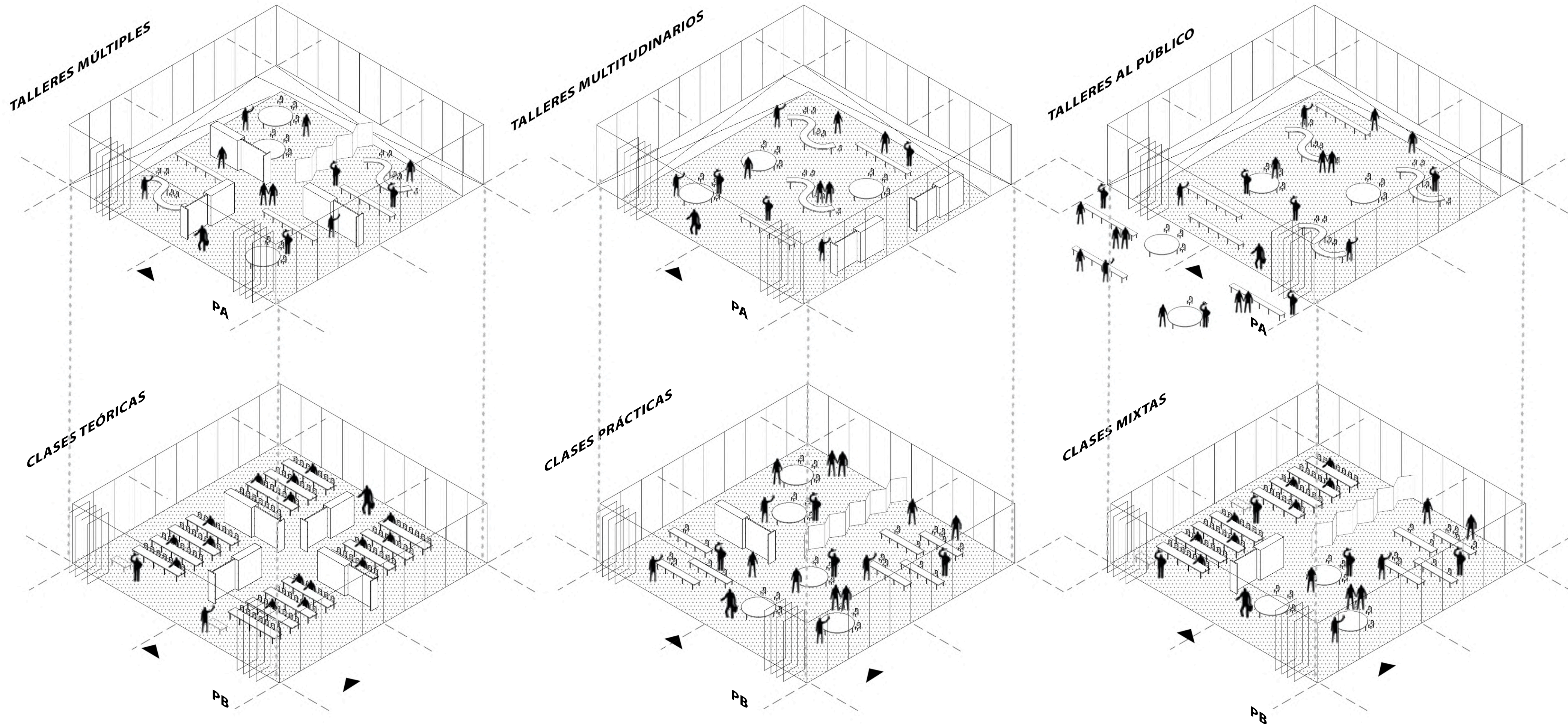
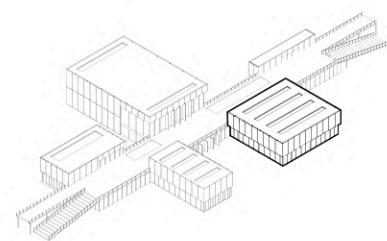


🏫 **AMBITO PEDAGOGICO:** 580 m2 aulas / 445 m2 talleres -
 📖 **AMBITO DE ESTUDIO:** 290 m2 lugar de estudio / 150 m2 biblioteca
 🏃 **AMBITO RECREATIVO:** 175m2 foyer/650 m2 sala multiproposito/353 m2 pa.

👤 **AMBITO VINVULACION:** 1295 m2 exposiciones, circulaciones, accesos y expansiones
 🍽️ **ESPACIOS EN COMUN:** 300 m2 cafeteria / 65 m2 servicios / 62 m2 administracion
 TOTAL: 4365 m2



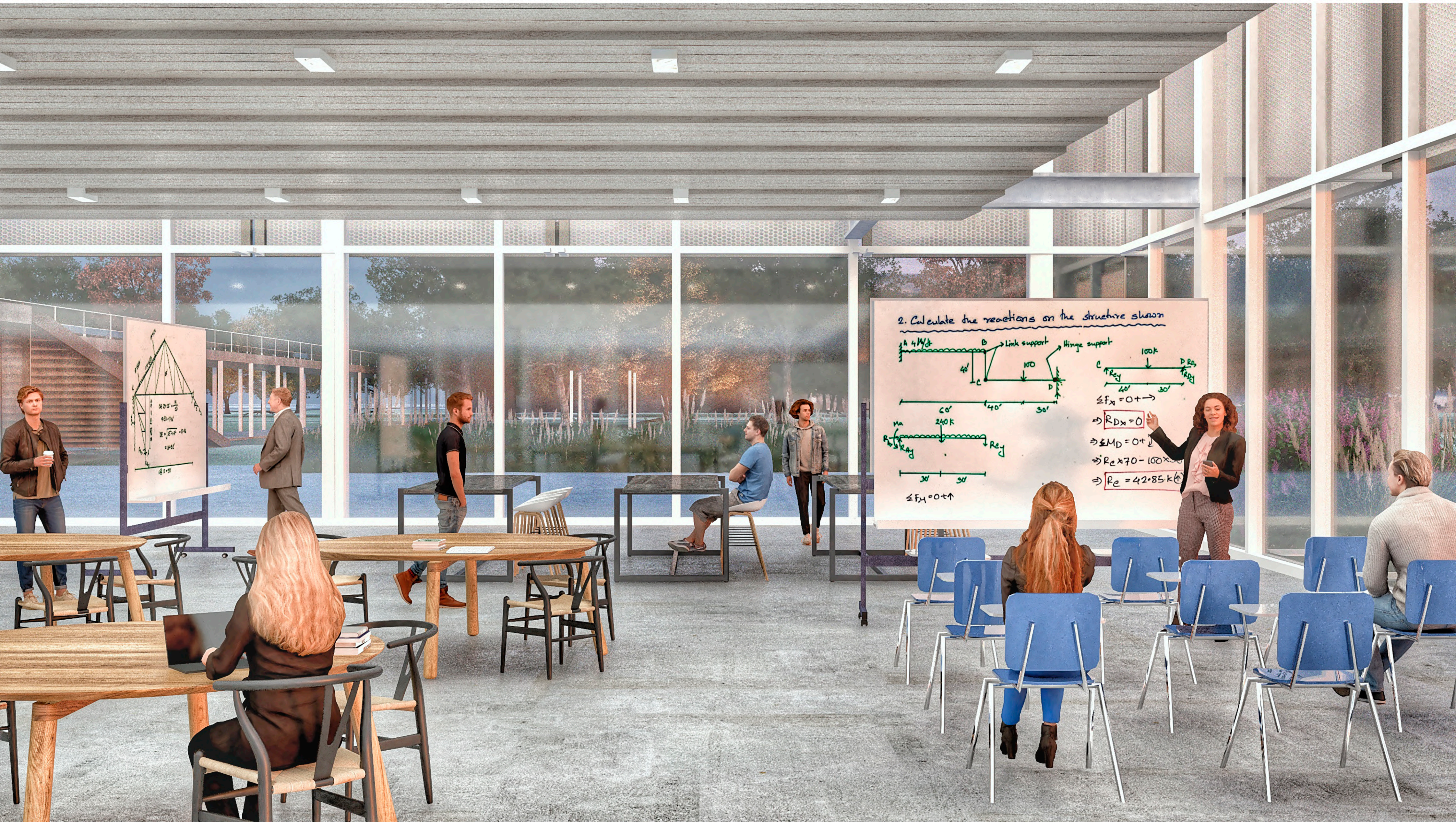




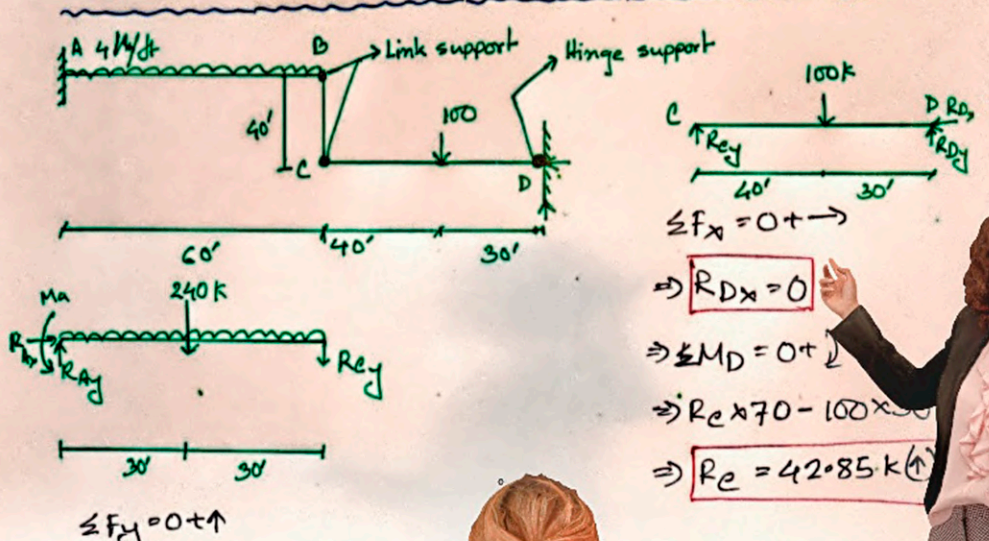
Para obtener multiplicidad de usos al mismo tiempo, los espacios se subdividen mediante paneles y muebles móviles que posibilitan la flexibilidad. En este caso las aulas se arman con mesas para una clase teórica y los talleres se dividen en cuatro independizándose cada uno del otro.

Los paneles y muebles móviles permiten armar la cantidad de espacios necesarios. En este caso las aulas forman tres clases prácticas diferentes, en las cuales los alumnos tendrán la movilidad necesaria para desarrollar la actividad. En el caso de los talleres desaparecen las divisiones y se arma un gran taller multitudinario.

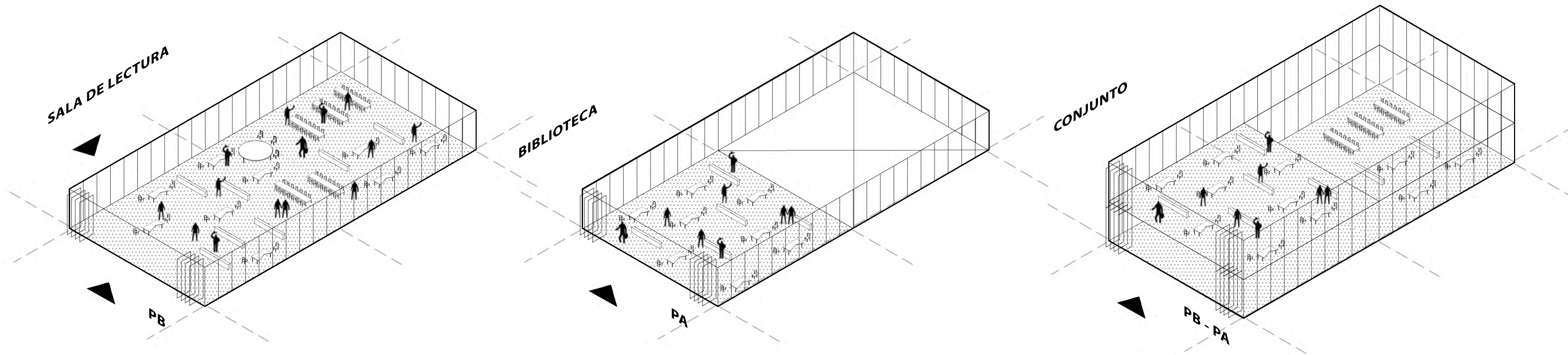
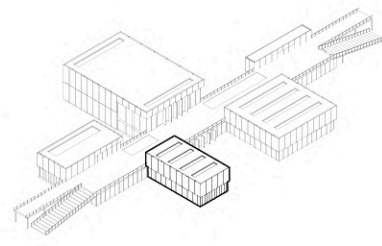
La posibilidad de tanta flexibilidad permite desarrollar diferentes clases al mismo tiempo, en este caso las aulas comparten clases teóricas con prácticas al mismo tiempo. Los talleres se abren a la pasante a modo de exposición al público de lo aprendido, para divulgar y compartir.



2. Calculate the reactions on the structure shown

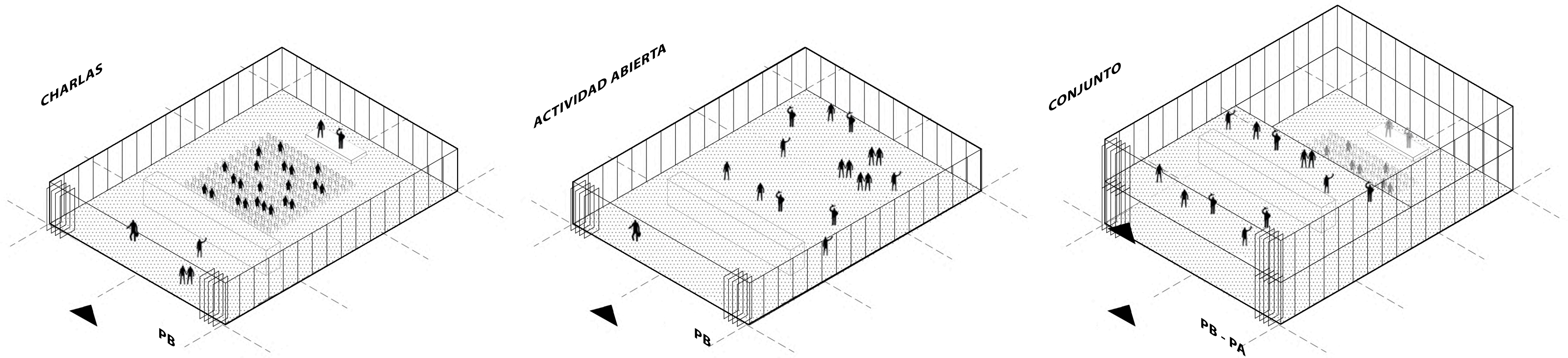
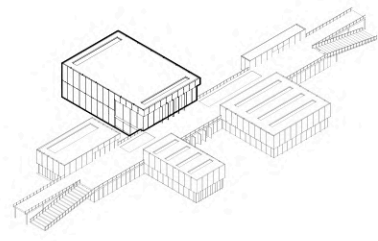




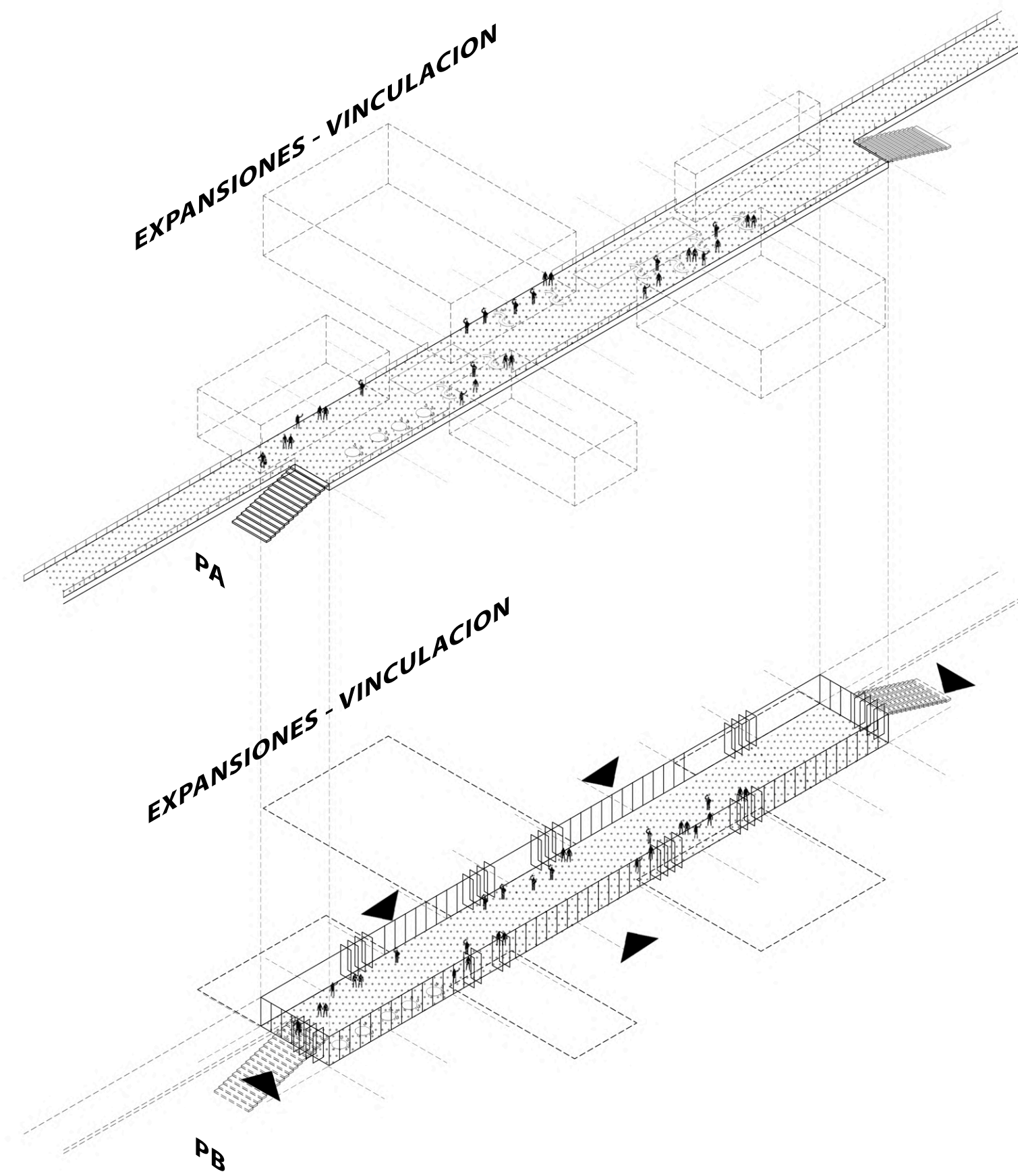
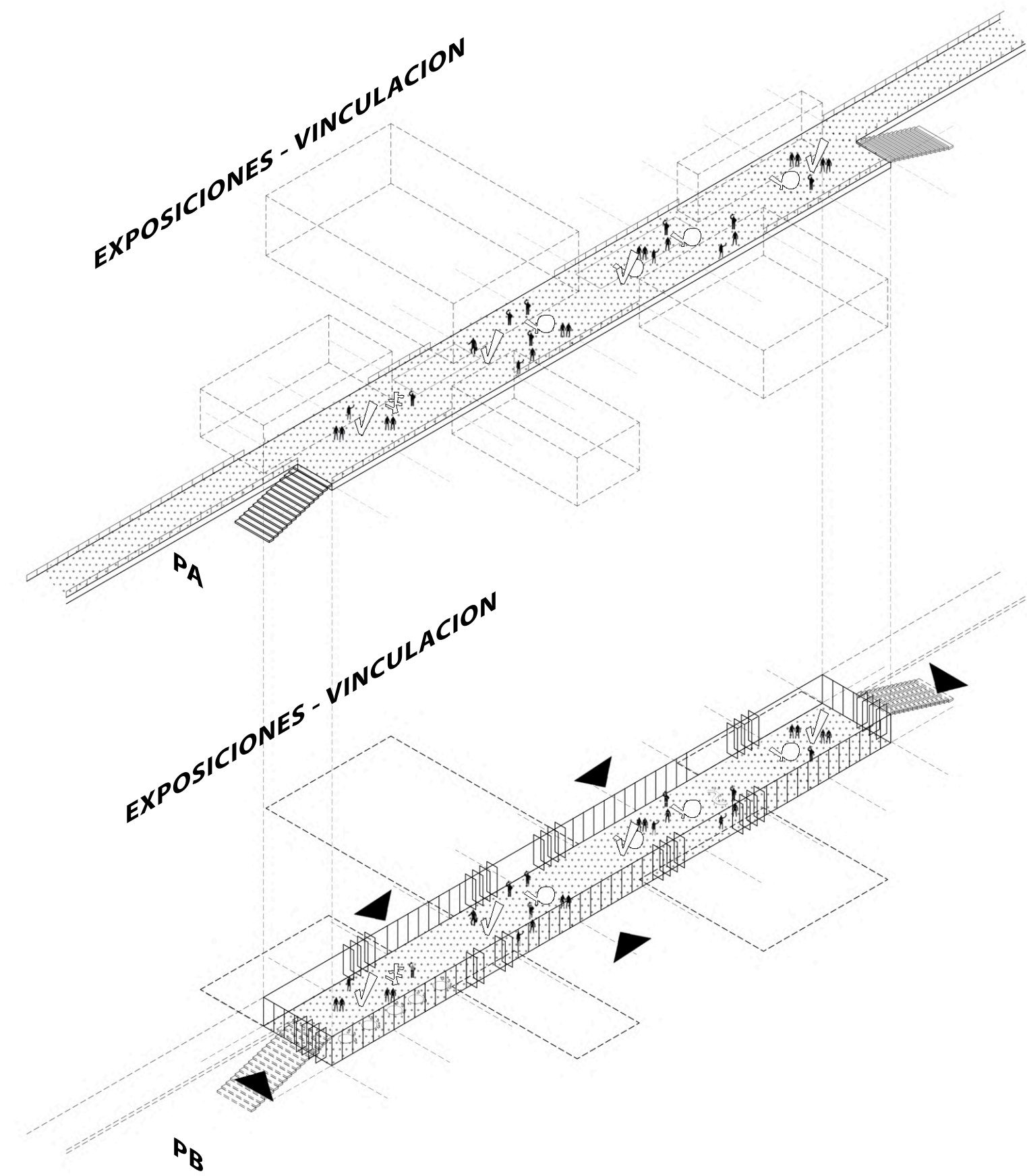
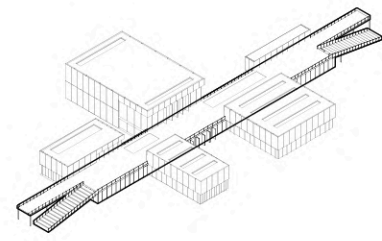


Se plantea una planta baja de uso propio del alumno, donde se puede acceder desde el interior del edificio o de manera independiente desde el patio central. Este espacio será destinado a la lectura del alumno sin interrupción peatonal. En cambio, en planta alta se ofrece un espacio de acceso público desde la pasante peatonal. Siempre estará el bosque como protagonista, ofreciendo un clima de estudio adecuado. La planta baja tiene vínculo directo con la planta alta sin tener que salir de la caja. Se plantean armados de mobiliario flexibles y móviles para adaptarse a cualquier situación y actividad planteada por este ámbito.



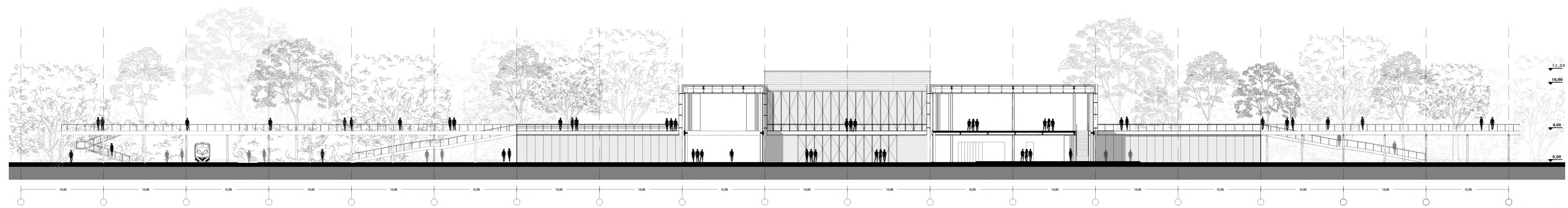


La sala multipropósito ofrece un espacio de grandes luces con la capacidad de adaptarse a cualquier actividad, por ejemplo charlas donde el público se mantiene estático ordenado en sillas o de manera contraria se podría dejar el espacio liberado para una actividad abierta donde el usuario dispone de todo el lugar para desarrollar dicha actividad. En planta alta aparece una bandeja con acceso desde la pasante peatonal del edificio la cual complementa el espacio en planta baja, brindando visuales diferentes hacia la actividad.

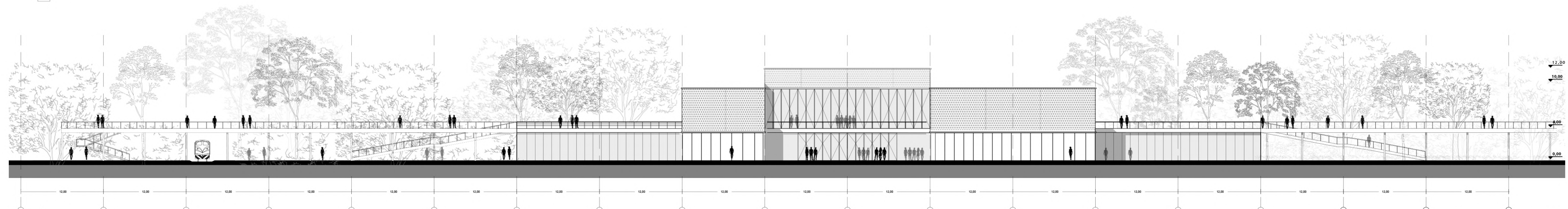


Este elemento pretende unir espacios que se comunican, y si hay comunicación esta presente la interacción entre ellos. Vincular los diferentes le da carácter de unidad al edificio. Este espacio será un lugar flexible que servirá de circulación, expansión, exposiciones y vinculación. En el primer caso podemos ver una exposición temporal brindada por los mismos alumnos y en planta alta continúa la exposición pero al aire libre acercando al peatón. En el otro caso los diferentes programas usan este espacio como expansión propia en el caso de la planta baja de manera más privada y en el caso de la planta alta mostrando al peatón el trabajo.

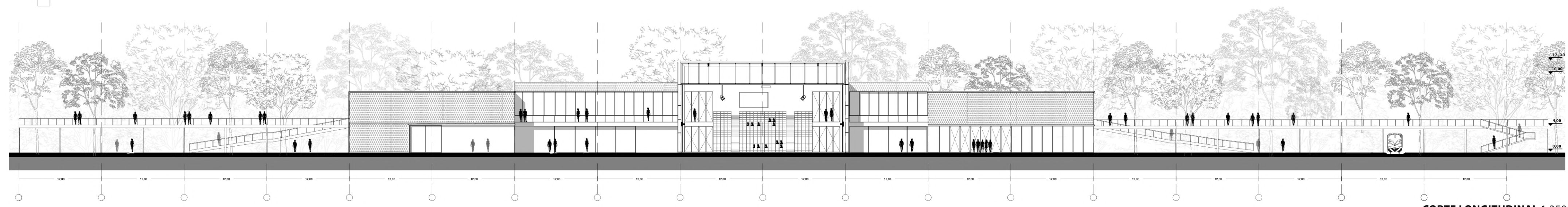




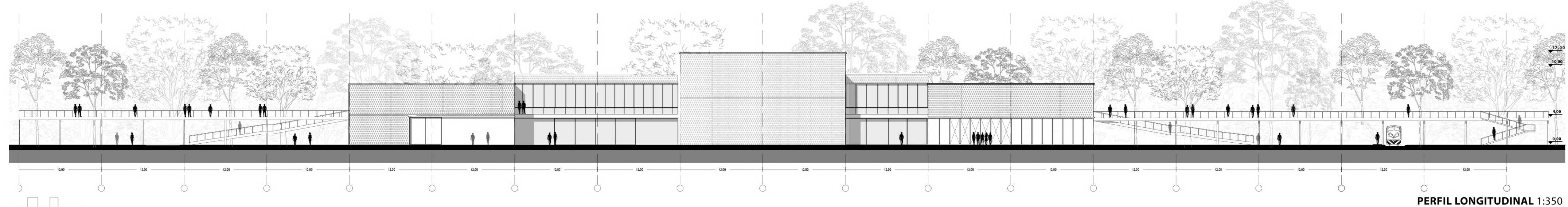
CORTE LONGITUDINAL 1:350



PERFIL LONGITUDINAL 1:350

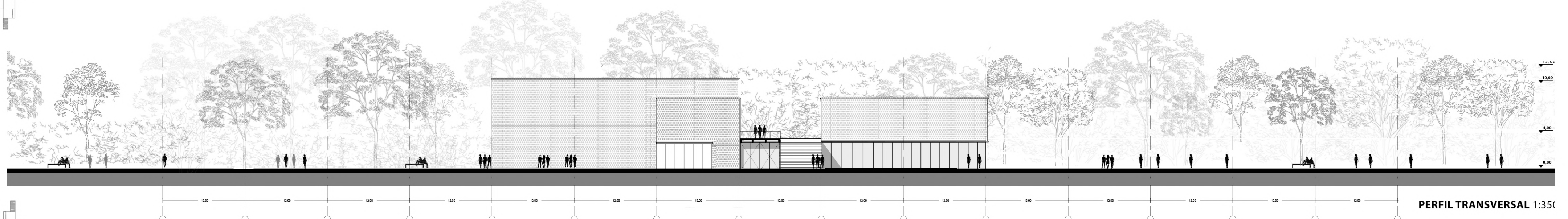
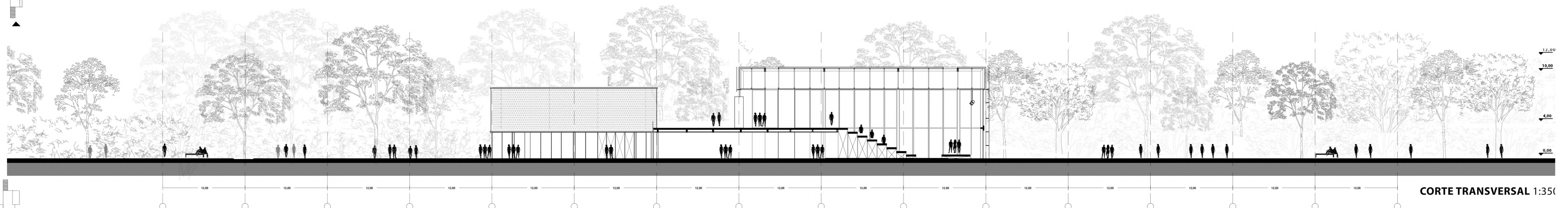
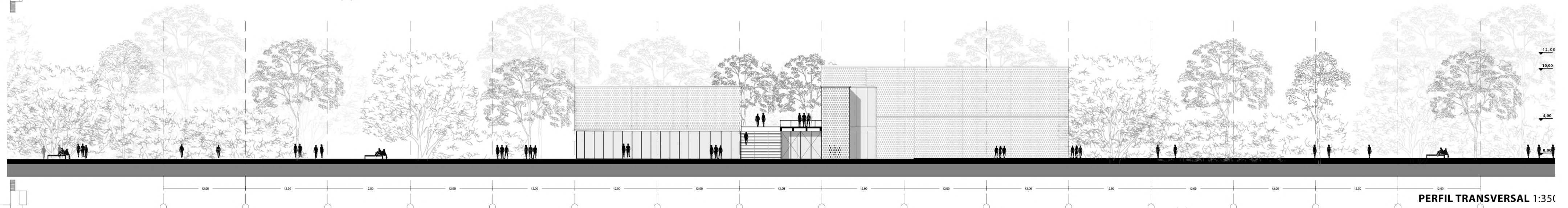
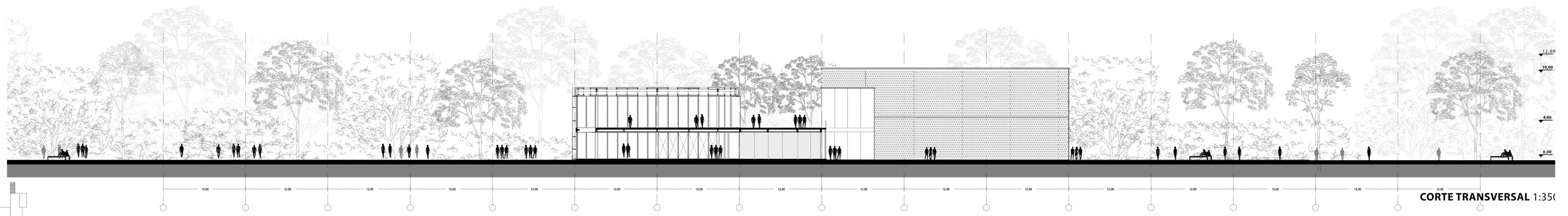


CORTE LONGITUDINAL 1:350



PERFIL LONGITUDINAL 1:350





TECNICO



PLANTEO GENERAL

El planteo general del edificio es aplicar ideas en relación a la sustentabilidad ambiental en todo su desarrollo.

Se utilizan un sistema prefabricado de metal por su poco impacto en el ambiente y su rapidez de ejecución. Además este tipo de construcción me permite lograr un carácter de taller en mi edificio.

APOYAR

Se considera un suelo de baja capacidad portante por eso se utilizan bases de tamaño según calculo (tensión adm.= carga/área), con vigas de arriostamiento que trasladan los muros de cerramiento y cumplen la función de arriostamiento entre las bases, además estas vigas acortan la luz de pandeo.

SOSTENER

Se utilizan columnas de perfil doble T estructural y vigas de perfil doble T estructural. Dimensionado según calculo.

LOSAS: STEEL DECK: el sistema estructural de placas colaborantes que se comporta como un encofrado perdido y funciona como armadura de tracción de la losa. Además, constituye una plataforma de trabajo para todas las instalaciones de la futura losa. Es el sistema de losas que mejor se acopla a estructuras metálicas, maximizando la productividad durante la obra y con una gran capacidad de cargas y luces admisibles.

Se utiliza un entramado de vigas secundarias para acortar las luces de la losa, para que el uso del Steel sea en una franja económicamente competitiva.

ENVOLVER

Se utilizan una piel metálica de panelería con perfilaría estructural.

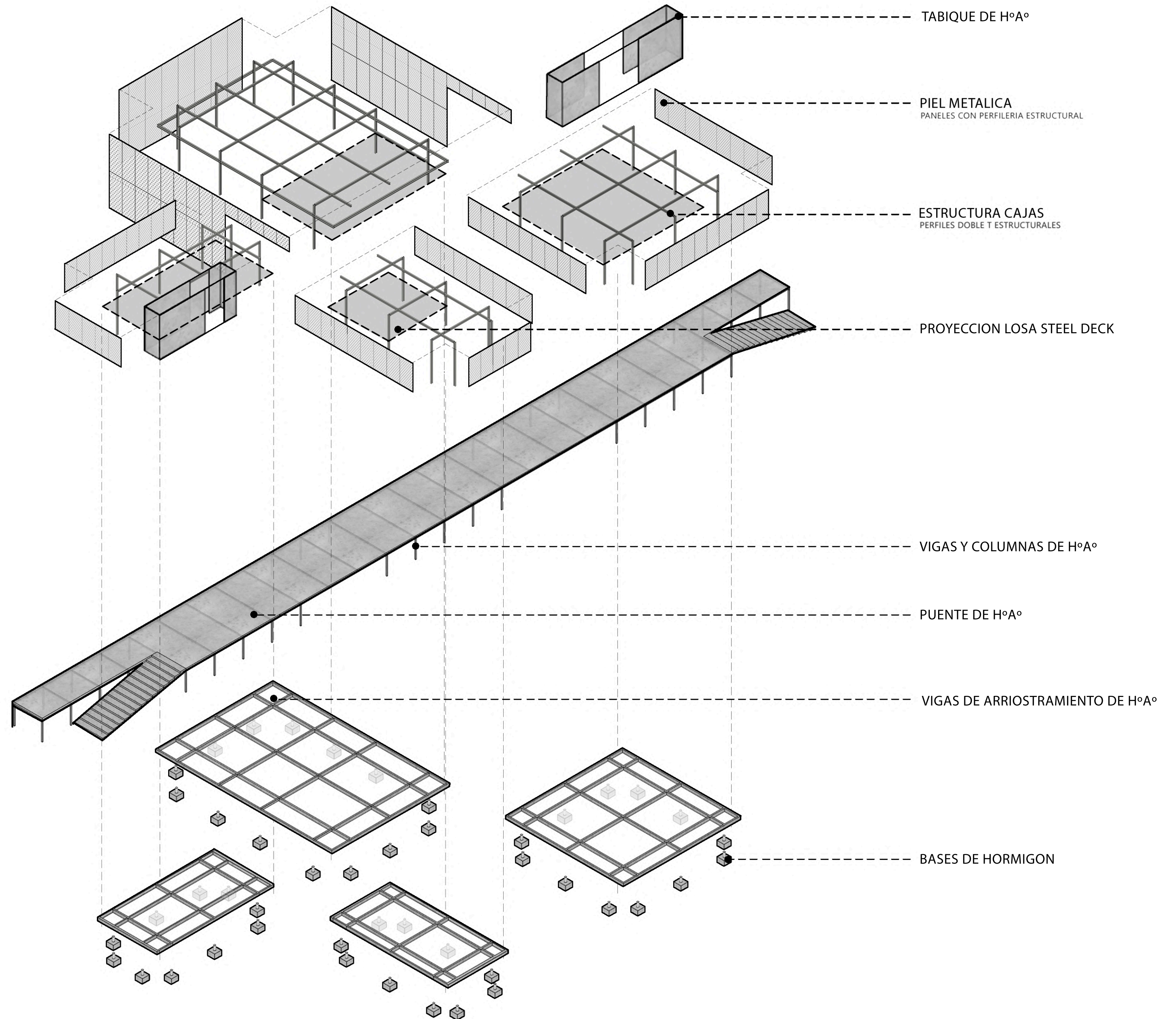
CUBRIR

Se resuelve con una cubierta liviana (ya que no es accesible) formada por vigas y correas (que reciben las cargas de la cubierta liviana y la trasladan a la vigas principales) de perfilaría doble "T".

PUENTE

La pasante se resuelve con un sistema de hormigón teniendo en cuenta las vibraciones peatonales, conformado por vigas principales y secundarias.

Las columnas de hormigón junto con las vigas de hormigón pretensado forman arcos de pórticos que se colocan cada 6 metros y las vigas secundarias cada 3 metros (vinculando los pórticos) sostienen las losas cruzadas de 3x3 metros.





DETECCION

Identifican y avisan automáticamente la aparición de un incendio en su fase inicial.

- central de señalización y control: recibe las señales enviadas por detectores. Indica en forma óptica y sonora la alarma.

- señal de alarma: comunica la existencia de un incendio, e indica instrucciones previstas en el plan de emergencia.

- pulsador manual de alarma: forma manual para enviar una alerta.

- detector automático: elemento sensible a alguno de los cuatro fenómenos que acompañan al fuego, enviando señales a la central de señalización y control.

EXTINCION

Eliminan los factores que generaron el fuego, enfriando el material o reduciendo el contenido de oxígeno.

- rociadores automáticos: dispositivos de actuación automática que descarga una lluvia de agua. Tipo Springlers, se considera que actúan en una superficie de 7/8 m².

- matafuegos: destinados al foco de incendio. Ubicados en lugares accesibles. Tipo ABC - 1C/200m² o 1 por recinto cuando sea considerado.

-BIE (boca de incendio equipada): contiene el hidrante, una manguera y una lanza.

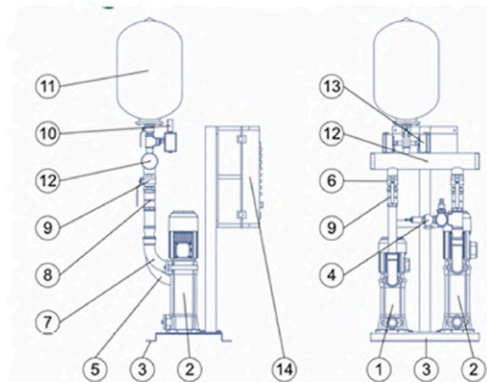
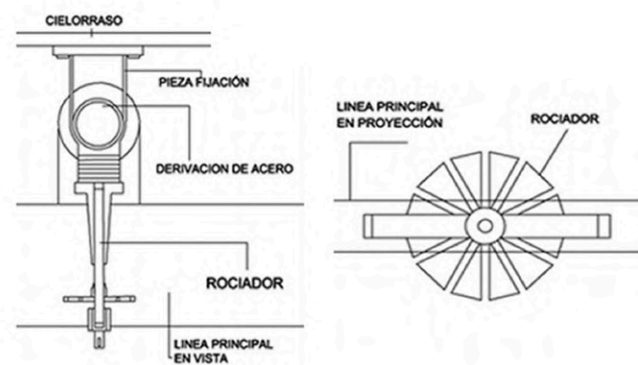
EVACUACION

Al ser un edificio del tipo "abierto", cada programa tiene salida directa al exterior.

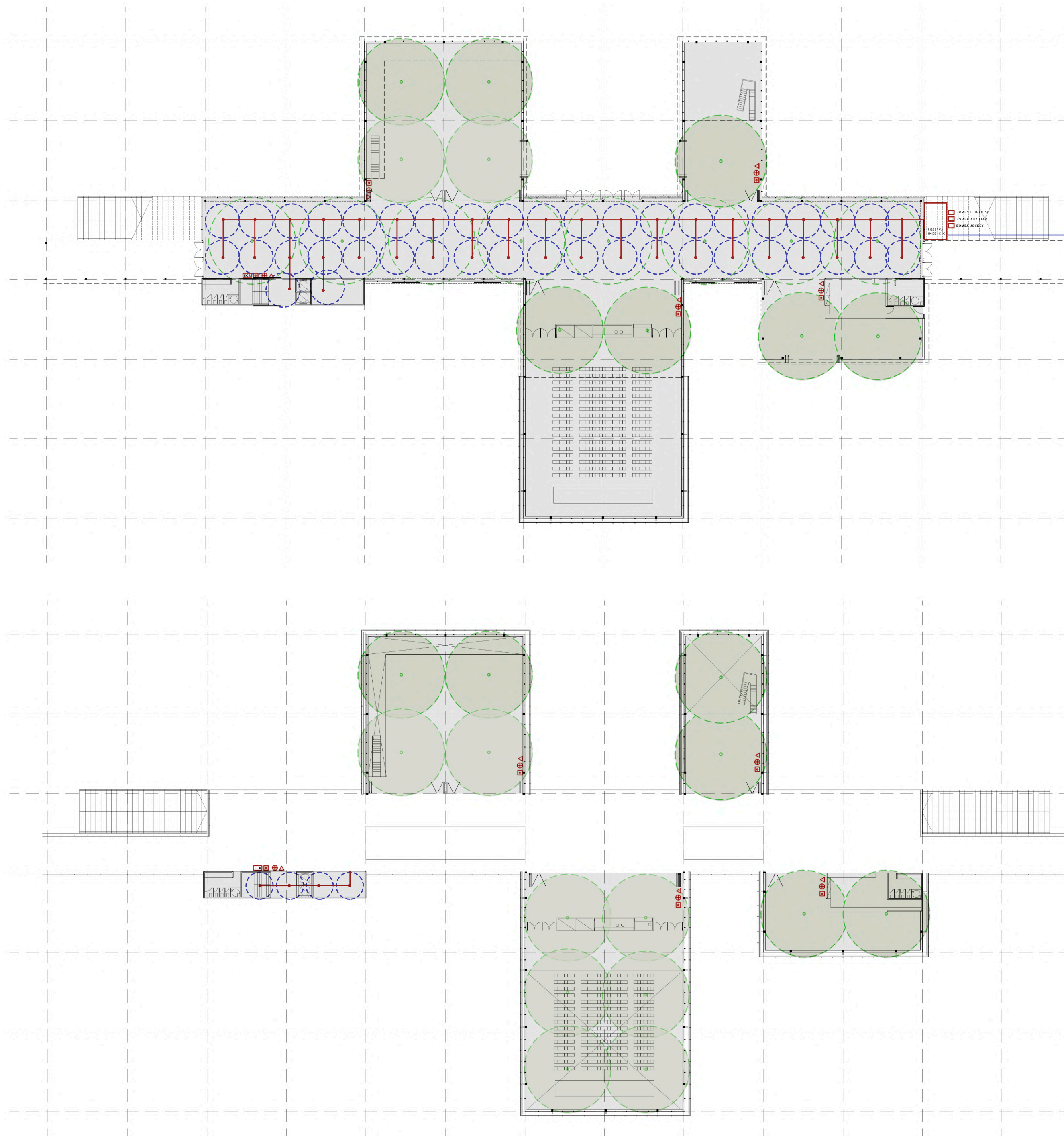
ELEMENTOS

Bomba jockey,
Bomba principal,
Bomba auxiliar,
Manómetro y presostato

CARACTERISTICAS



- 1 Bomba jockey
- 2 Bomba principal eléctrica
- 3 Bancada general
- 4 Válvula de alivio
- 5 Codo de impulsión bomba jockey
- 6 Válvula retención bomba jockey
- 7 Codo impulsión bomba principal
- 8 Válvula retención bomba principal
- 9 Válvula de esfera
- 10 Manómetro
- 11 Acumulador hidroneumático
- 12 Colector común de impulsión
- 13 Presostatos
- 14 Cuadro de protección y maniobra



PROGRAMAS EN ESPACIOS PEQUEÑOS

Se considera al bar y la administración

Se utiliza un sistema UNITARIO tipo MULTI-SPLIT frío/calor de distribución DIRECTA con unidades terminales DE PARED y colocación SOBRE MUROS.

PROGRAMAS EN ESPACIO GRANDE

Se considera el resto de los programas: estudio/biblioteca, aulas/talleres, sum/foyer, sala polivalente y la espina.

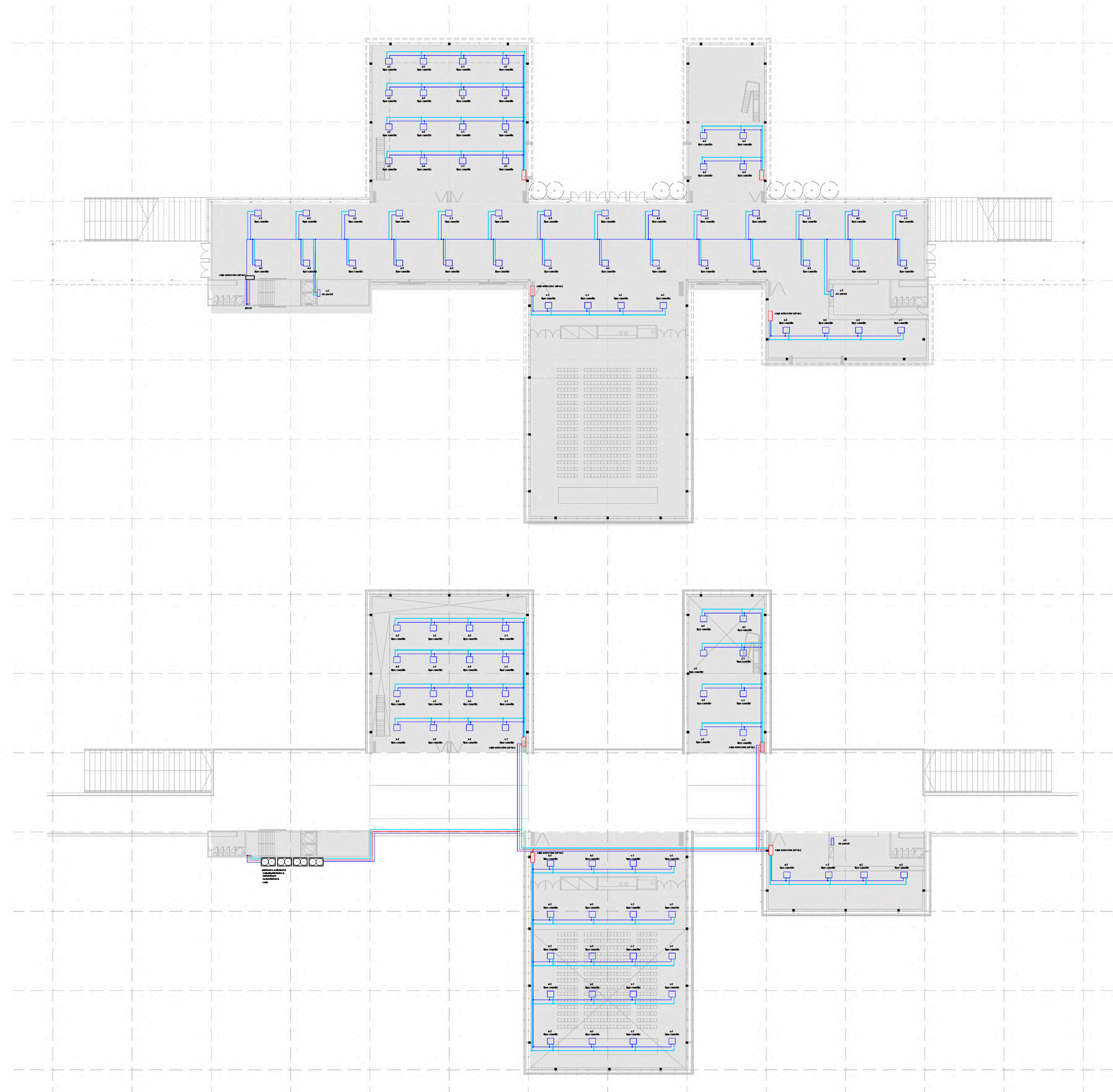
Se utiliza un sistema de refrigeración y calefacción CENTRALIZADO tipo VRV, que brinda calor con una BOMBA DE CALOR y frío por CONDENSACION POR AIRE.

Funciona con una distribución DIRECTA, con unidades terminales tipo CASSETTE y una colocación SOBRE CIELORRASO.

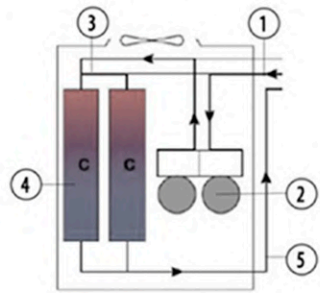
CARACTERISTICAS

VRV-VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE

- Cada unidad determina la capacidad necesaria en función de la temperatura interior y la solicitada.
- Instalación 3 tubos (calefacción , refrigeración y retorno gas) desde unidad exterior a caja de selección y mediante derivadores de línea a unidades terminales.
- conexiones entre unidades con canos de cobre aisladas conductores eléctricos.

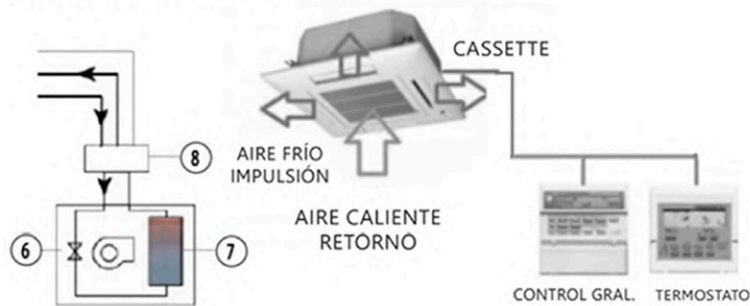


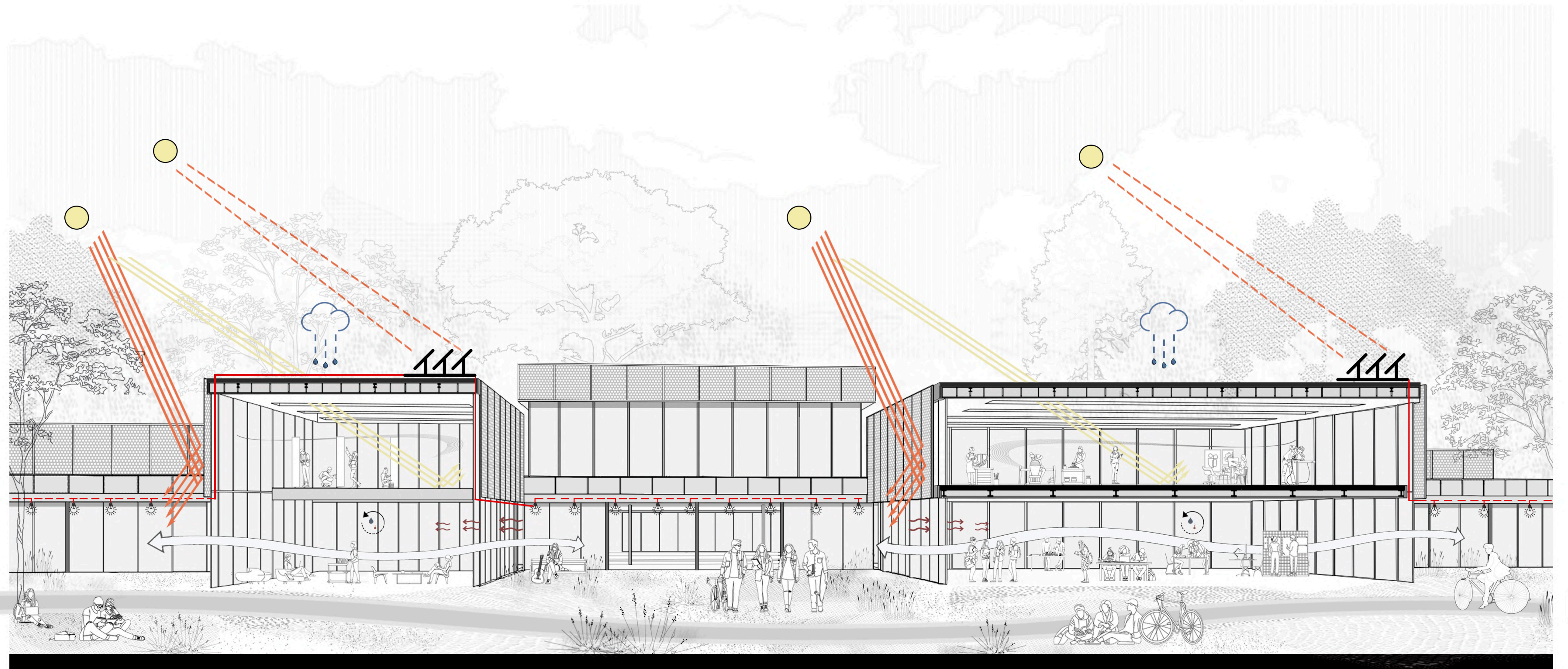
UNIDAD EXTERIOR



- 1-LÍNEA DE ASPIRACIÓN (GAS)
- 2- COMPRESOR
- 3- LÍNEA DE DESCARGA (GAS CALIENTE)
- 4- CONDENSADOR
- 5- LÍNEA DE LÍQUIDO (GAS LICUADO)
- 6- CONTROL DE FLUJO/VALVULA DE EXPANSIÓN.
- 7- EVAPORADOR
- 8- CAJA DE SELECCIÓN (FRÍO O CALOR)

UNIDADES INTERIORES





ENERGÍA SOLAR

Sistema de paneles fotovoltaicos dispuestos en las cubiertas, producirán energía que iluminan la banda educativa, el patio central y las luces de emergencia. Compuesto por: paneles fotovoltaicos, regulador de carga + inversor + banco de baterías y luminarias led.



RECOLECCIÓN AGUA DE LLUVIA

Utilización del agua de lluvia para usos que no requieren de agua potable. Se utiliza para riego y descarga de artefactos. El agua se capta en la cubierta del edificio con embudos y rejillas de piso y se canaliza el agua hacia el almacenamiento por conductales.



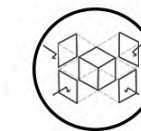
TRANSPORTE ALTERNATIVO

Para avanzar hacia una movilidad sostenible, que aporte al medio ambiente y al desarrollo de las ciudades, resulta imprescindible fomentar el uso de los medios de transporte alternativos. Esto, no sólo no produce impacto ambiental, sino que resulta beneficioso para la salud de las personas.



LUZ CENTRAL

Los techos de las cajas tienen agujeros en sentido favorable a la estructura, que permiten la entrada de luz desde arriba ayudando a trabajar desde el interior con la mayor entrada de luz natural posible, y con la mejor dirección posible.



ENVOLVENTE

Permite la ventilación cruzada. La piel exterior adopta diferentes grados de porosidad: cara SO y SE con mayor grado de apertura y caras NO y NE más densas. Protege del sol, la lluvia y el envejecimiento. Permite vistas al exterior y ventilación continua en sentido vertical.

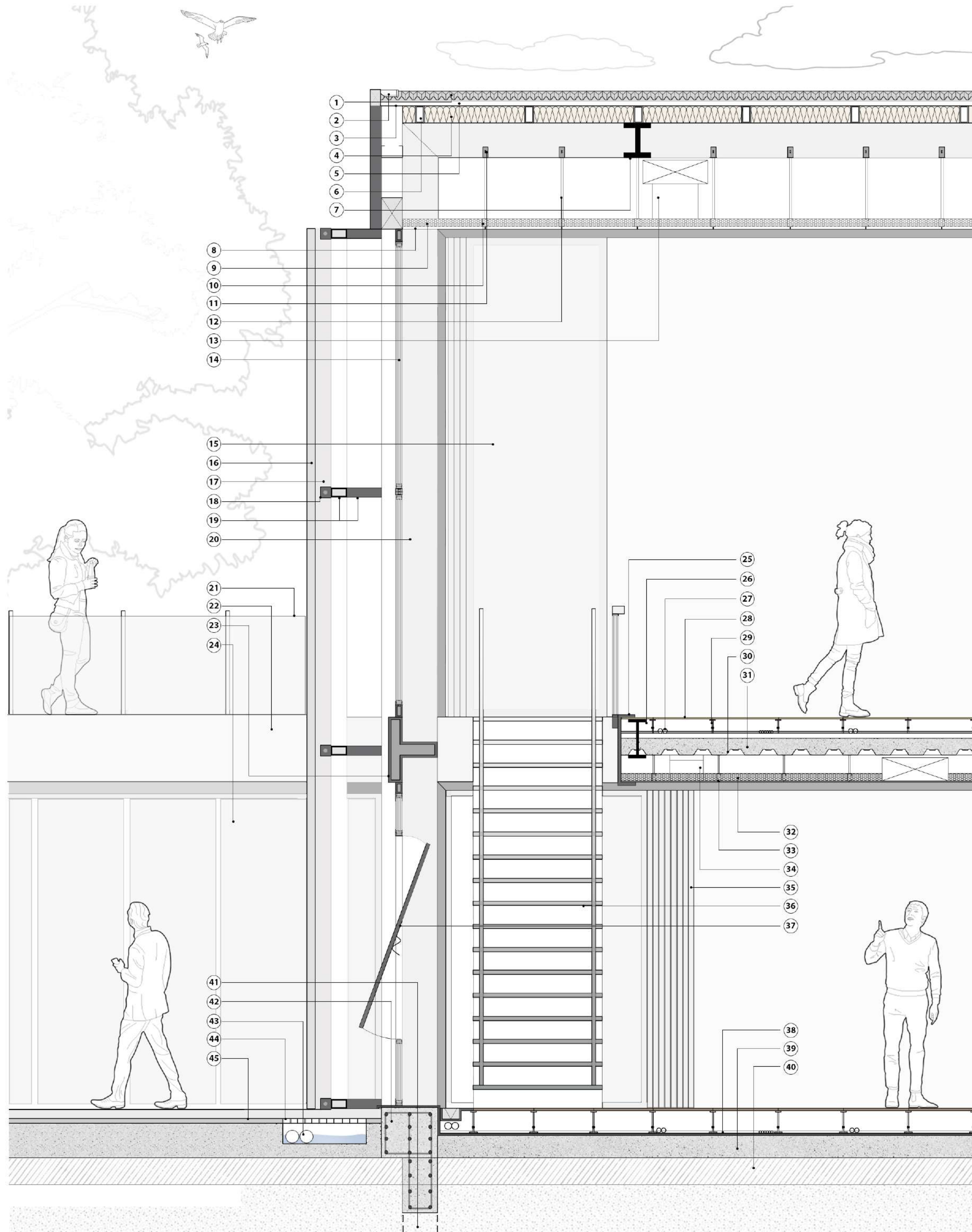


VEGETACION NATIVA

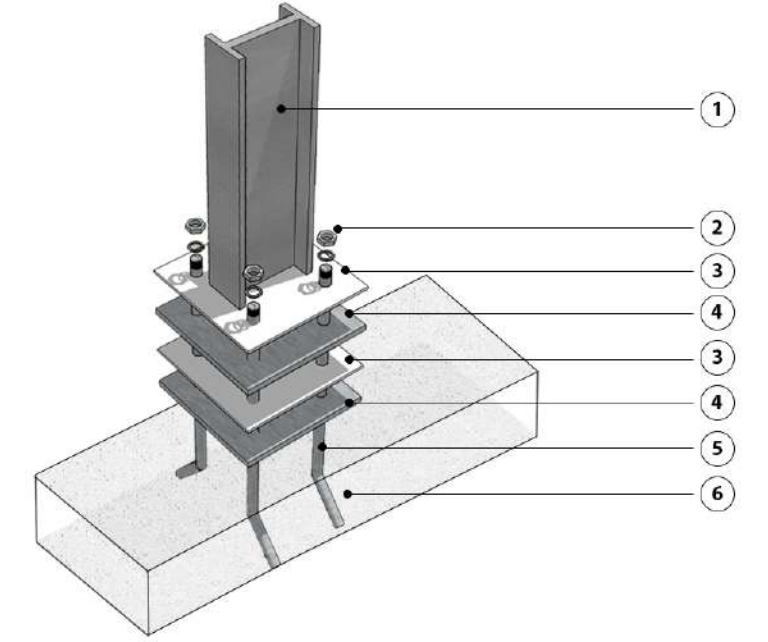
Uso de especies nativas que contribuyen a la conservación de la biodiversidad. Cuenta con bandas de vegetación que se mimetizan con el edificio creando patios verdes que ayudan a controlar las altas temperaturas que afectan al edificio.

REFERENCIAS

- ① CUBIERTA CHAPA SINUSOIDAL - PEND. 1,5 %
- ② BABETA CHAPA DOBLADA
- ③ MEMBRANA HIDRÓFUGA
- ④ LANA DE VIDRIO - AISLACIÓN TÉRMICA
- ⑤ PERFIL "C" - CLAVADERA
- ⑥ DOBLE PERFIL "C" - ESTRUCT. SEC. CUBIERTA
- ⑦ DOBLE PERFIL "T" - ESTRUCT. PPAL. CUBIERTA
- ⑧ PLACA DE YESO - CIELORRASO
- ⑨ AISLACIÓN ACÚSTICA - ESPUMA FONOABSORBENTE
- ⑩ PERFIL "C" - ESTRUCTURA CIELORRASO SUSPENDIDO
- ⑪ FIJACIÓN A ESTRUCTURA PRINCIPAL
- ⑫ PERFIL "C" - VELA RÍGIDA
- ⑬ EQUIPO TERMINAL DE AIRE VRF
- ⑭ VENTANA DVH - PAÑO FIJO MARCO PVC
- ⑮ ABERTURAS DVH - MARCO PVC
- ⑯ PANEL CHAPA MICROPERFORADA
- ⑰ ESTRUCTURA PANEL
- ⑱ FIJACIÓN ABULONADA
- ⑲ ESTRUCTURA SUSPENSIÓN PIEL METÁLICA
- ⑳ COLUMNA DOBLE "T" CON FORRO DE CHAPA
- ㉑ BARANDA DE VIDRIO CON PERFILES METÁLICOS
- ㉒ VIGA DE BORDE DE HORMIGÓN ARMADO
- ㉓ ABERTURAS PIVOTANTES DVH - MARCO PVC
- ㉔ ESTRUCTURA PAÑOS DE VIDRIO
- ㉕ PERFIL "C" DE BORDE
- ㉖ VIGA PERFIL DOBLE "T" ESTRUCTURAL
- ㉗ TENDIDO ELÉCTRICO
- ㉘ PISO TÉCNICO - MADERA
- ㉙ PEDESTALES SOPORTE PISO TÉCNICO
- ㉚ CHAPA OMEGA GALVANIZADA
- ㉛ LOSA STEEL DECK
- ㉜ AISLACIÓN ACÚSTICA - ESPUMA FONOABSORBENTE
- ㉝ PERFIL "C" - ESTRUCTURA CIELORRASO SUSPENDIDO
- ㉞ EQUIPO TERMINAL DE AIRE VRF
- ㉟ CARPINTERÍA DE ALUMINIO
- ㊱ ESCALERA METÁLICA
- ㊲ ABERTURA PROYECTANTE DVH - MARCO PVC
- ㊳ CARPETA NIVELADORA + CARPETA HIDRÓFUGA
- ㊴ CONTRAPISO
- ㊵ TERRENO COMPACTADO
- ㊶ PROYECCIÓN A BASE SEGÚN CÁLCULO
- ㊷ VIGA DE FUNDACIÓN
- ㊸ PROYECCIÓN CAÑO 110 PLUVIAL
- ㊹ REJILLA PLUVIAL
- ㊺ CONTRAPISO

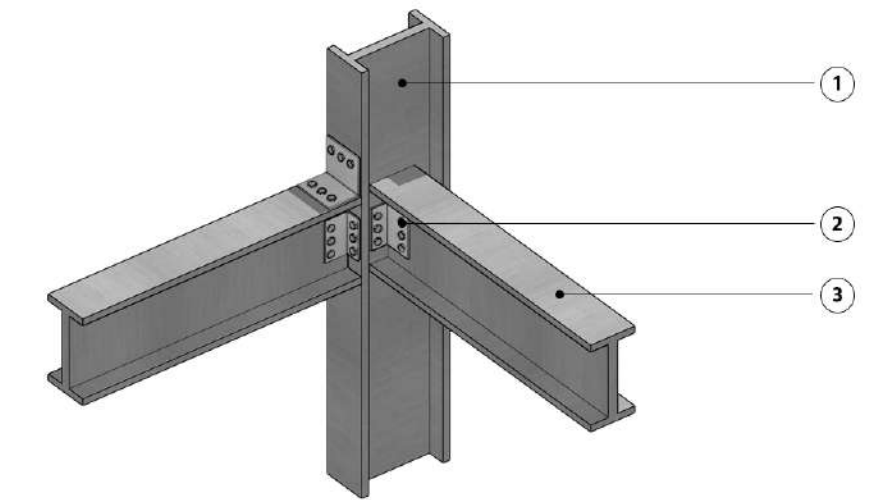


UNIÓN COLUMNA Y VIGA DE H° A°



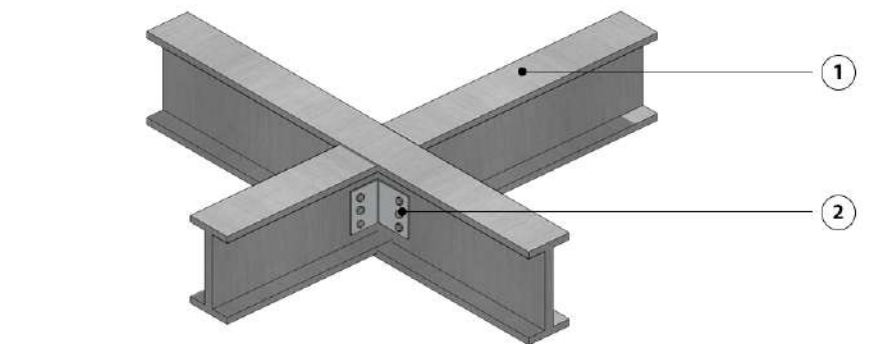
- ① Perfil soldado a planchuela ② Tuerca con arandelas ③ Placa de regule
 ④ Junta elástica ⑤ Pernos de anclaje ⑥ Viga de H° A°

UNIÓN COLUMNA METÁLICA Y VIGAS METÁLICAS



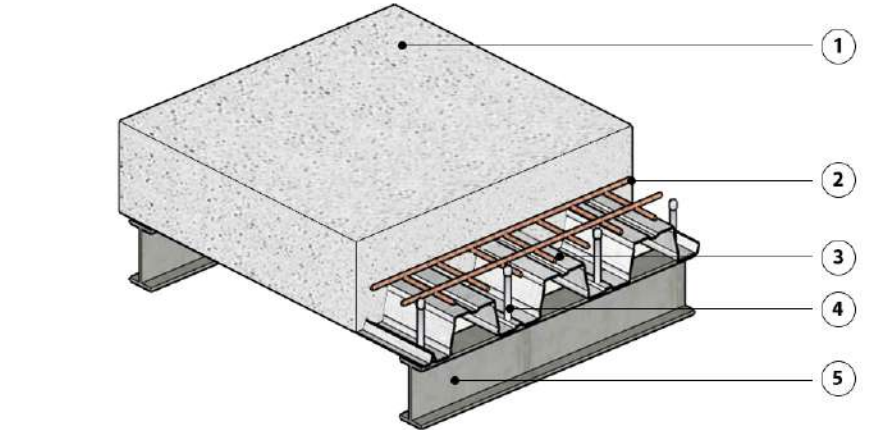
- ① Columna ② Viga ③ Placas metálicas con uniones abulonadas

VÍNCULO ENTRE VIGAS



- ① Viga perfil metálico doble "T" ② Placas metálicas con uniones abulonadas

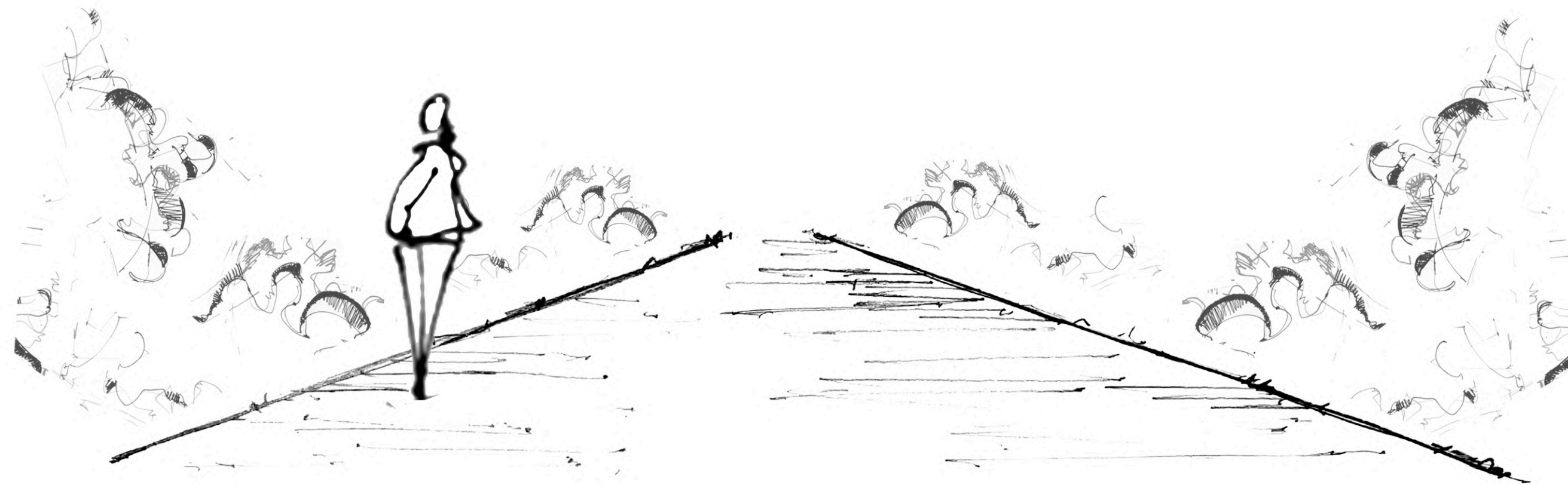
STEEL DECK



- ① Hormigón in situ ② Malla soldada ③ Chapa trapezoidal
 ④ Conector de corte ⑤ Viga perfil metálico doble "T"

CONCLUSION





El proyecto es un puente en el sentido real y en el sentido metafórico.

Real porque se materializa un puente que conecta la ciudad con el parque urbano, permitiéndole al peatón atravesarlo y recorrerlo sin necesidad de ingresar al mismo. Metafórico porque abrirá puertas a los alumnos que deseen crecer en su educación y descubrir nuevas oportunidades. Es en este sentido que, cuando se presenta la idea de puente, se piensa en los conceptos de acercamiento y búsqueda que en ciertas etapas se relacionan con la incertidumbre. Entonces, se propone como punto principal, brindarles a los estudiantes de la ciudad un concepto diferente sobre la vida cotidiana y mostrarles que no hacen falta propuestas muchas veces inalcanzables para encontrar nuevas oportunidades que los acompañen en su formación tanto educativa como personal. De esta manera el recorrido se hace más cercano y mucho más satisfactorio.

El puente educativo será un espacio donde las personas se reunirán y se inspirarán.

La propuesta pretende repensar los lugares educativos y demostrar la importancia de las estrategias proyectuales en los espacios de estudio. En este sentido se deja en claro la relevancia de proyectar teniendo en cuenta el espacio exterior, la naturaleza. Es por esto que se abren interrogantes sobre qué herramientas tenemos y no usamos para poder brindarle al alumno una mejor calidad en las condiciones de estudio y si nosotros mismos vemos la educación como un puente hacia nuevos caminos o solo como una etapa comercial de nuestras vidas. Se trata de unir espacios que se comunican y si hay comunicación está presente la interacción entre ellos. Pensemos en superar las rupturas ofreciendo nuevas condiciones de estudio donde entren en juego la formación, el placer, el intercambio y la socialización casi al mismo tiempo.

En lo personal, quiero agregar que hoy estoy terminando de recorrer un puente que me da la oportunidad de mirar hacia el futuro para comenzar a construir sobre sólidas bases, no solo de formación profesional sino también de crecimiento emocional y afectivo.



- **CARLA SENTIERI OMARREMENTERIA, ELENA VERDEJO ALVAREZ.** Las escuelas de Hans Scharoun versus la escuela finlandesa en saunalahti. Arquitectura escolar y educacion N70. Sevilla, España 2017.
- **ESTHER MAYORAL-CAMPA.** Del aula a la ciudad. Arquitectura y educacion N100. Sevilla, España 2017.
- **CLAUDIO NARANJO.** Cambiar la educacion para cambiar el mundo. España
- **FRANCISCO BURGOS.** Revolucion en la aulas. La arquitectura escolar de la modernidad en Europa. Arquitectura viva N78.
- **JUAN MANUEL BOGGIO VIDELA.** Arquitectura escolar, nota introductoria.
- **LUCIA LOMBARDI.** Ambientes de aprendizaje, revista. Año 2016
- **FONTANA MARIA PIA, MAYORGA CARDENAS MIGUEL.** Pueden los patios escolares hacer ciudad ?. Sevilla, España 2017.
- **FRANCISCO JOSE CORREA ZABALA.** Ambientes de aprendizaje en el siglo XXI.
- **CARELLI J. ,SALINAS. J.** Conceptos basicos sobre la sustentabilidad y su relacion con la arquitectura.
- **GREMENTIERI, FABIO.** Arquitectura, educacion y patrimonio. Buenos Aires 2010.
- Repensar las escuelas. 1ra. Convocatoria Nacional a estudiantes de arquitectura.

La educación es un derecho humano fundamental que garantiza el desarrollo personal y social de las personas. Este proceso formativo debe ser inclusivo, equitativo y de calidad, adaptándose a las necesidades y capacidades de cada individuo. El acceso a la educación permite adquirir conocimientos, habilidades y valores que son esenciales para la participación plena en la sociedad y el ejercicio de los derechos ciudadanos. Por lo tanto, es responsabilidad de las autoridades y la comunidad garantizar que todos los niños, niñas y jóvenes tengan acceso a una educación que les permita alcanzar su máximo potencial y contribuir al bienestar común.