

HÁBITAT ESCOLAR Y ESPACIOS PEDAGÓGICOS

PROPUESTA PARA UNA ESCUELA TÉCNICA DE LA U.N.L.P.

Rocío Real

PROYECTO FINAL DE CARRERA

AÑO: 2019

Taller de arquitectura: Fish Pagani Etulain

Facultad de Arquitectura y Urbanismo UNLP



MODELOS EDUCATIVOS

Las escuelas culturalmente representan un hito referente para la comunidad, son polos de desarrollo en lo educativo y en lo social, y son generadoras de barrio. Forman parte de la vida de la ciudad y de su historia, le dan identidad.

Tradicionalmente el diseño de los edificios escolares responde a un modelo de educación en el que el profesor posee el conocimiento y es protagonista dentro de un escenario donde los alumnos toman un papel secundario. Esta modalidad se centra más en informar que en comunicar, y resulta poco efectiva para retener conocimientos.



EN LA ESCUELA TRADICIONAL:

- **El aprendizaje** es la adquisición de conocimientos; en forma mecánica, memorística
- **La escuela** se veía como el único lugar donde se podía aprender.
- **El profesor** es considerado el centro de la enseñanza usando el método expositivo, es inflexible, y autoritario.
- **El alumno** es pasivo, receptor de la información, sujeto a normas rígidas y castigos.
- **El objetivo** era que los alumnos debían aprender a través de la repetición, memorización, de manera objetiva.
- **La evaluación** tiene un valor cuantitativo. Donde un examen objetivo es el que se usa como única herramienta de medición.

Pero a finales del siglo XIX se implementó el término "Nueva escuela" que propone un método de enseñanza que centra el interés en el alumno y en el desarrollo de sus capacidades, lo reconoce como sujeto activo de la enseñanza, por lo tanto, pasa a ser el actor principal en el aprendizaje. Este sistema promueve el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades comunicativas en los estudiantes, así crean su propio conocimiento. Éste movimiento critica el papel del profesor, la falta de interactividad, el formalismo, la importancia de la memorización, la competencia entre los alumnos y, sobre todo, el autoritarismo del maestro. Reforzando la idea de que el alumno debía "aprender haciendo", lo que implicaba una actitud activa.



EN LA ESCUELA NUEVA:

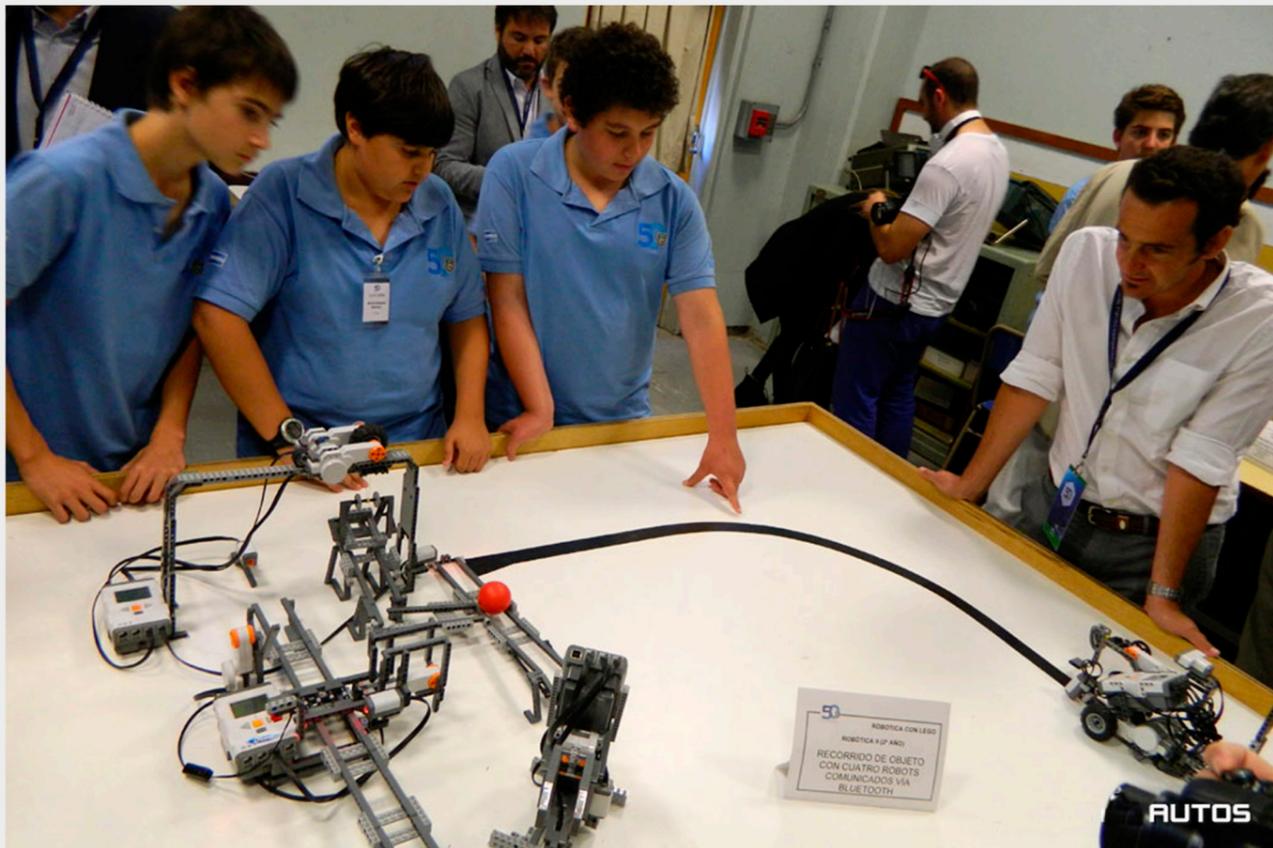
- **El aprendizaje** es el proceso mediante el cual el alumno se desarrolla íntegramente: sus conocimientos, sus habilidades, sus destrezas y una formación social, libre y democrática.
- **La escuela** es el espacio donde se permite una interacción y un ambiente de confianza y de respeto entre los alumnos.
- **El profesor** aparece como un guía, atiende las necesidades físicas y psicológicas de los alumnos.
- **El alumno** crea sus propios conocimientos, está en proceso de desarrollo, formula su hipótesis y participa activamente y en colectividad.
- **Los objetivos** se fijan de acuerdo a los intereses y las necesidades de los alumnos, el aprendizaje se debe dar mediante la participación activa de los alumnos y maestros.
- **La evaluación** es cualitativa, se evalúa en forma integral.

ESCUELA TÉCNICA

Los estudiantes de las nuevas generaciones se niegan a ser aprendices pasivos, esperan estar plenamente comprometidos y formar parte del propio proceso de aprendizaje. Tienden a prosperar cuando se les da la oportunidad de tener una experiencia educativa totalmente participativa, aprenden mejor mediante la práctica.

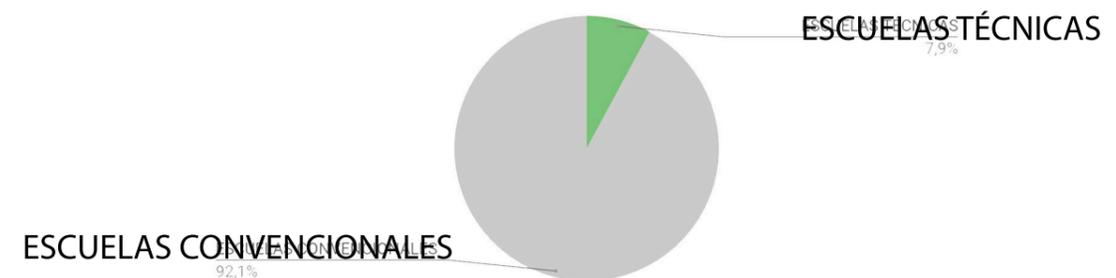
La ciudad de la plata cuenta solo con nueve escuelas técnicas, un promedio muy bajo con respecto a las escuelas comunes, esto explica la falta de técnicos especialistas en diferentes áreas. Esta problemática se repite en toda la provincia.

Así surge el planteo de expandir el sistema de educación de la UNLP con una escuela técnica que forme profesionales especializados en las nuevas tecnologías en computación y medios. Abordando una problemática que en un contexto de globalización y el constante cambio los alumnos no están siendo preparados para los nuevos trabajos del futuro.



Así la escuela técnica con sus talleres y espacios comunes toma un papel importante reforzando la idea de que el aprendizaje no se limita sólo al aula, es algo que puede tener lugar en cualquier momento y en cualquier lugar.

Bajo ésta modalidad de escuela técnica donde la carga horaria es extensa, los alumnos necesitan espacios habitables y de apropiación, donde puedan estudiar o descansar, y construir su propia enseñanza, donde encuentren diversos lugares que estimulen el aprendizaje activo tanto dentro como fuera del aula.



A partir de éstas necesidades elaboré un programa que se distribuyen dentro de un paquete público y otro educativo. Vinculados para el beneficio del estudiante y un aprendizaje activo, así como para el barrio y sus ciudadanos. Los espacios se diseñan de manera flexible permitiendo diversas actividades y adaptándose a nuevas propuestas.

Paquete público:

- Biblioteca
- Sala de lectura
- Sala de computación
- Salas de trabajo
- Buffet
- Sala de usos multiples
- Gimnasio

PROGRAMA PARA LA EDUCACION ACTIVA

Paquete educativo

- Aulas teóricas flexibles
- Aulas taller
- Laboratorios
- Aulas de computación
- Aulas multimedia
- Aulas de dibujo
- Salas de trabajo
- Áreas recreativas
- Áreas de descanso

HÁBITAT ESCOLAR

Las ideas planteadas anteriormente me llevan a pensar en la escuela no solo como una institución educativa sino como un lugar donde **habitar** conduce al estudiante a **aprender**.

¿Que implica el hábitat escolar?

El hábitat para la arquitectura y el urbanismo hace referencia a un ambiente organizado y acondicionado para la vida y el desarrollo de una persona.

Pero no solo debe permanecer dentro de la vivienda, sino que abarca espacios públicos y privados, urbanos y equipamientos para que las personas lo habiten y se apropien de ellos.

Aplicándolo al ámbito escolar, el termino hábitat se refiere a un espacio de interrelaciones en donde los estudiantes crecen, se forman y aprenden. Para la nueva escuela este término abarca mucho más que las aulas, se consideran también, el buffet, la biblioteca, el patio, gimnasio, y hasta los espacios de circulación se vuelven habitables.

Es importante la diversidad y lograr el sentido de pertenencia. Que haya espacios para grupos de estudiantes de varios tamaños, que en un mismo lugar puedan hacerse actividades simultáneas y que tengan herramientas para facilitar el aprendizaje activo, muebles que favorezcan la colaboración entre alumnos, talleres para actividades mayores y laboratorios para proyectos de ciencia, tecnología y arte.



CONTEXTO

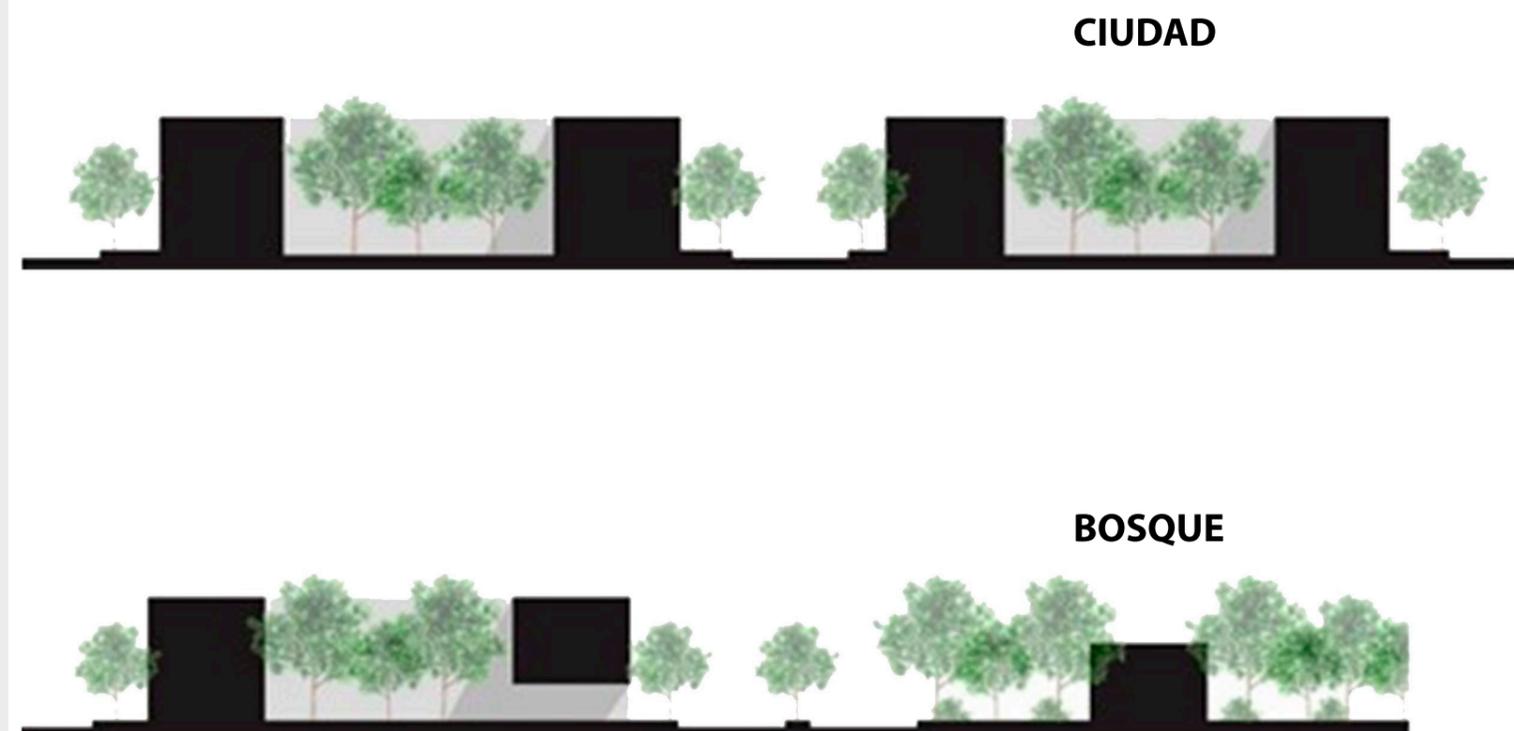


El edificio se implanta respondiendo a una marcada situación de borde, impide con esta decisión continuar ocupando el bosque tan característico de la ciudad de la plata.

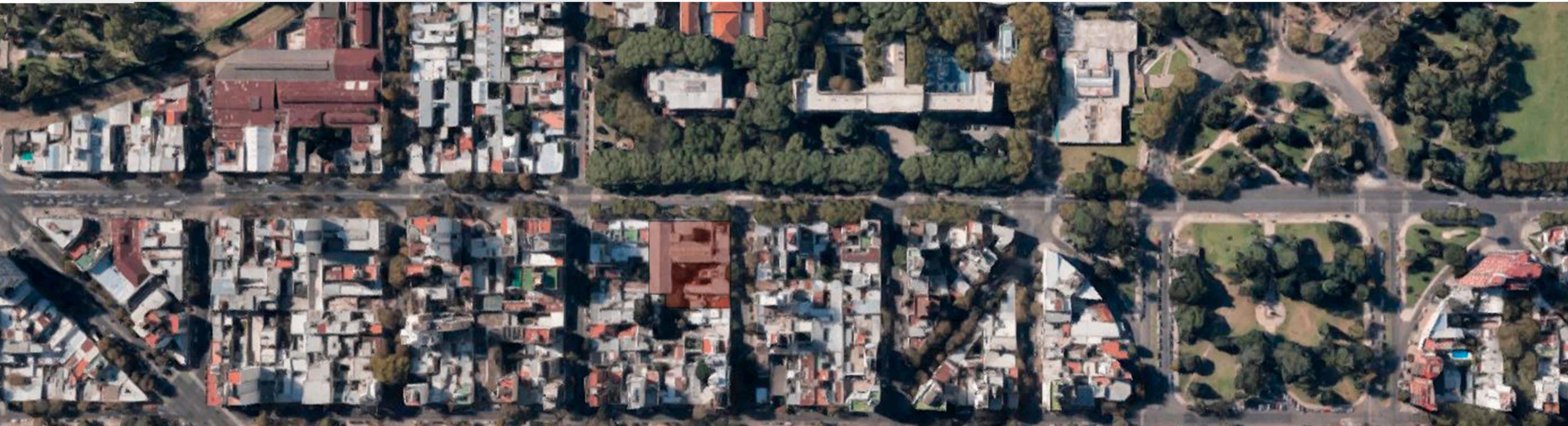
La morfología responde a la situación contextual, siendo un lote en esquina se resuelve en dos tiras que completan la manzana y respetan el esquema general de la ciudad con un centro de manzana verde y un frente construido.

El edificio se divide de forma que responde hacia el exterior la situación de borde con el bosque y la relación con la ciudad, y hacia el interior responde a la diversidad programática planteada con el nuevo concepto de escuela.

Éstas partes si bien pueden funcionar de manera independiente se vinculan con una serie de espacios intermedios de estudio y/o recreación, se reconocen como lugares de encuentro y están en constante movimiento.



CONTEXTO

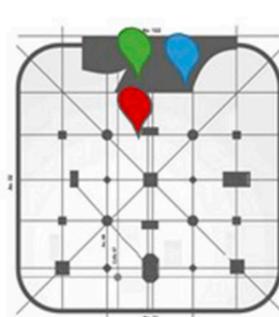


Siendo la UNLP una de las principales instituciones educativas con sede en la ciudad de la plata, hice como primera aproximación un análisis de la propia ciudad y la ubicación de otros centros educativos de la universidad.

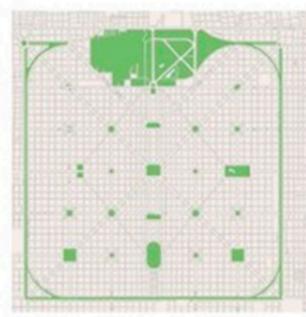
Reconociendo que se encuentran en el centro las carreras orientadas a lo social, un área biológica en avenida 60, y un área técnica en el bosque que resulta la más apropiada para mi escuela.

Estudí la trama, espacios verdes y accesibilidad para comprobar su factibilidad, y la ubiqué en Av. 1 y calle 48, donde se evidencia una situación de borde, entre lo construido y el bosque. Conociendo las manzanas típicas de la ciudad se ve que lo construido ha sobrepasado lo natural desapareciendo así el centro de manzana, lo cual se intenta recuperar con este proyecto. Teniendo en cuenta que gran parte de los edificios no consolidados tienen la posibilidad de renovarse y responder al entorno y centro de manzana de la misma manera.

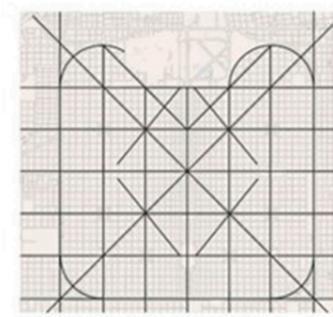
Zonas UNLP



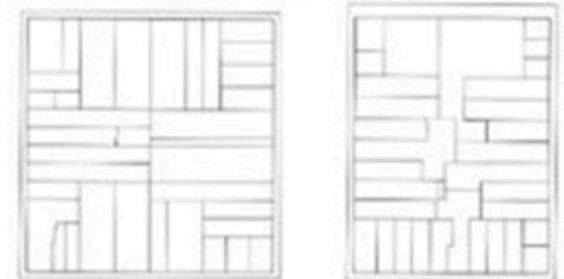
Espacios verdes



Trama



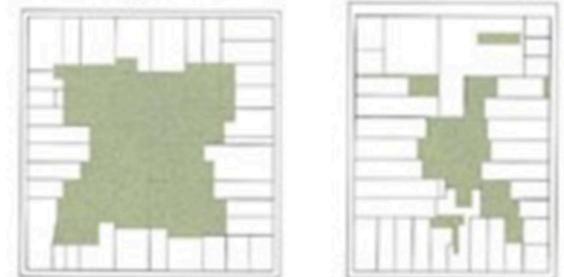
Manzana típica de la plata - Parcelas



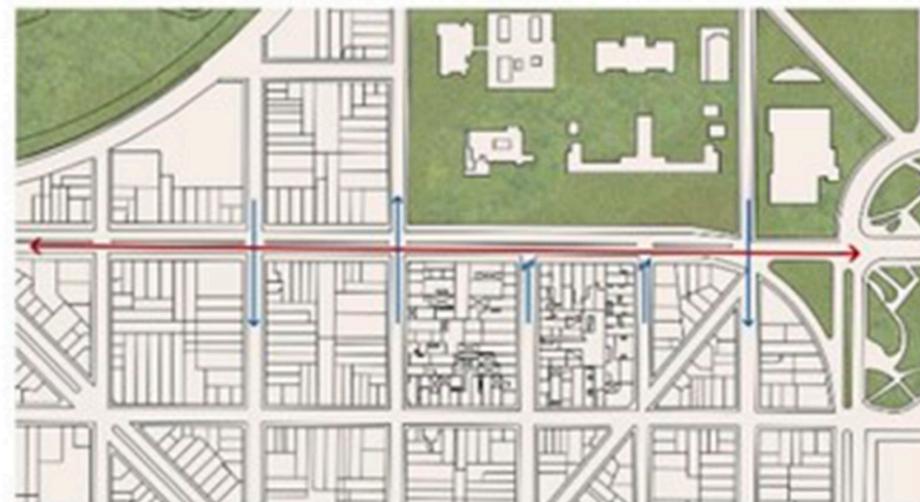
Construcción típica, construcción actual



Disminuye el terreno absorbente



Vías de circulación



ESTRATÉGIAS PROYECTUALES

El edificio se resuelve en un área pública y otra educativa. Se despega del cero en el bloque sobre avenida 1 generando el acceso en relación con la calle que tiene mayor flujo vehicular y peatonal. Por encima de este semi-cubierto se ubican las actividades más grandes y masivas que buscan las mejores visuales abriéndose hacia el bosque.

Por el otro lado el área educativa se ubica sobre calle 48 y juega más hacia el patio interno del edificio recuperando el centro de manzana verde. El sistema de movimiento vertical se divide siguiendo el concepto de que el edificio es público y se abre a la ciudad pudiendo ser usado durante los fines de semana o en período vacacional. Así se independizan los sistemas de movimiento.

En el subsuelo se ubican actividades tanto educativas como recreativas que requieren mayor tamaño y generan más ruido.

La morfología responde a la situación contextual, siendo un lote en esquina se resuelve en dos tiras que completan la manzana y respetan el esquema general de la ciudad con un centro de manzana verde y un frente construido.



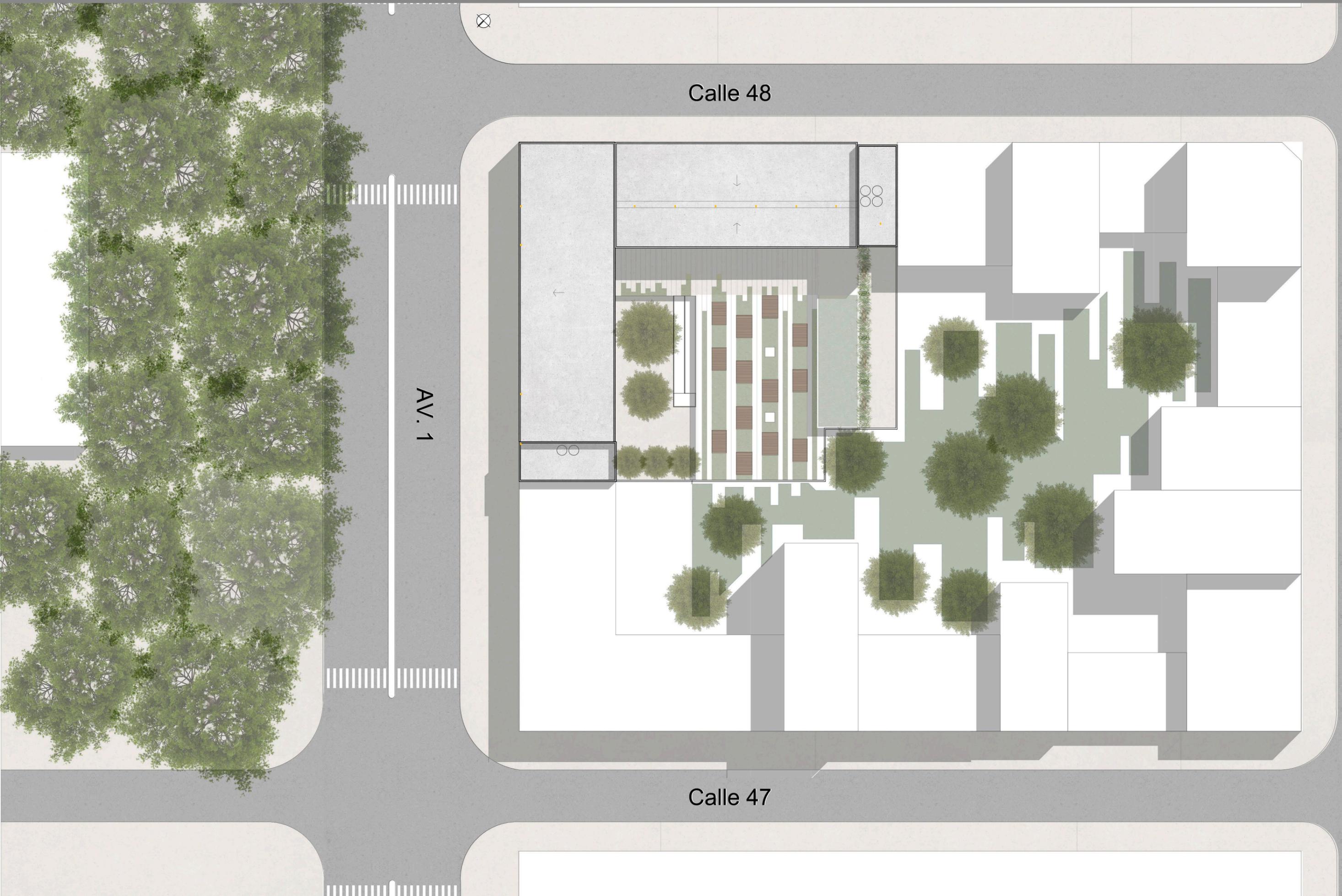
ACCESO



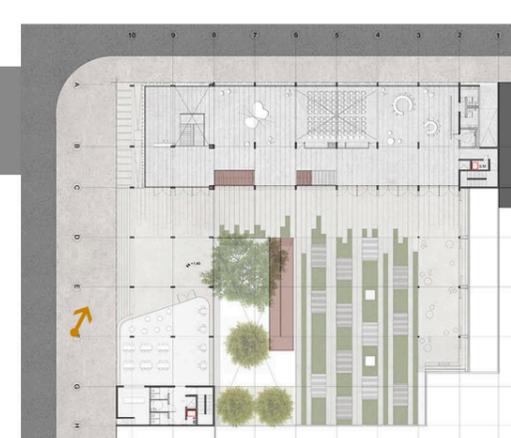
ACCESO



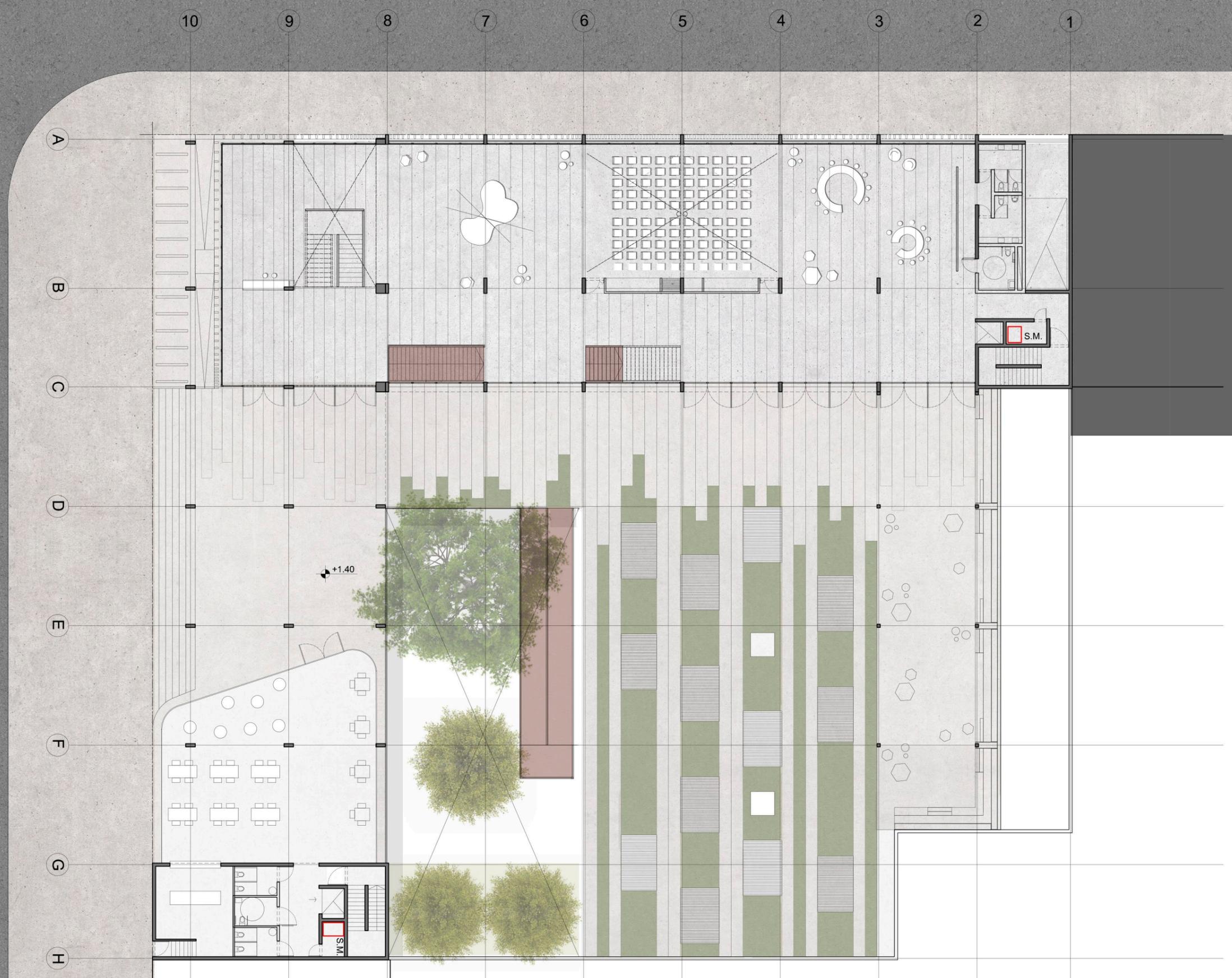
IMPLANTACIÓN



ACCESO



PLANTA BAJA



PATIO



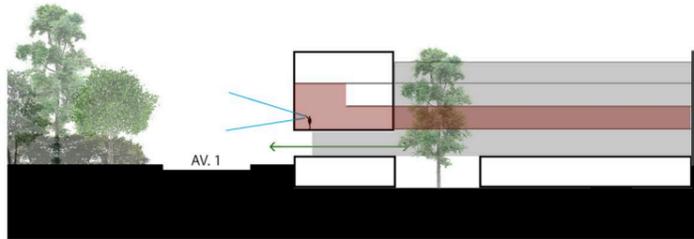
PATIO



PATIO SEMI CUBIERTO

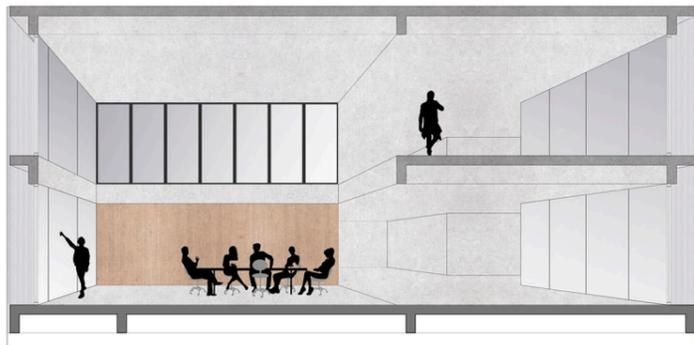


PLANTA 1° PISO



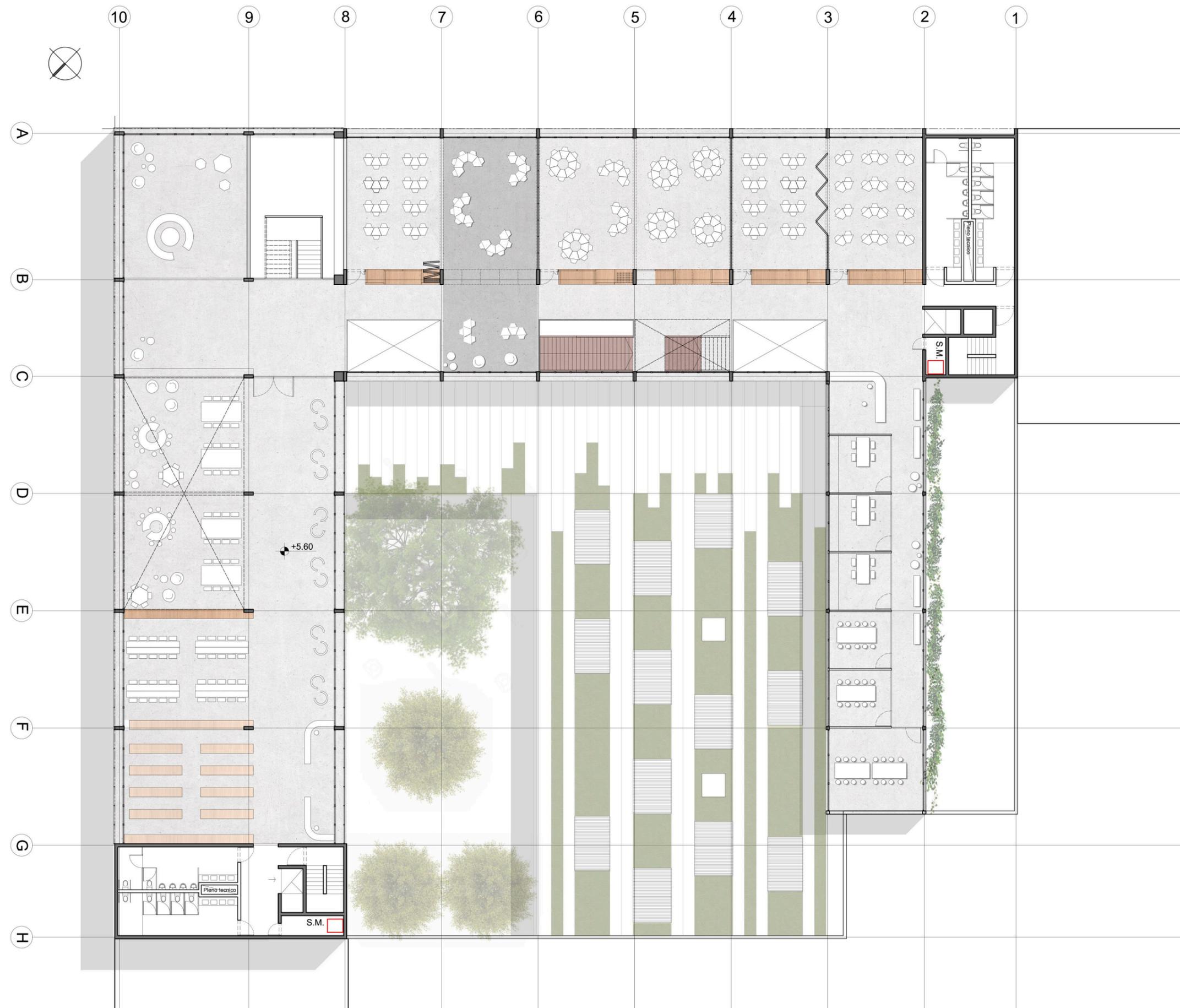
ÁREA EDUCATIVA

La organización de las aulas y espacios de trabajo se vinculan directamente con la parte pública del edificio, en éste nivel biblioteca, sala de lectura y de computadoras



ÁREA SOCIAL / PÚBLICA

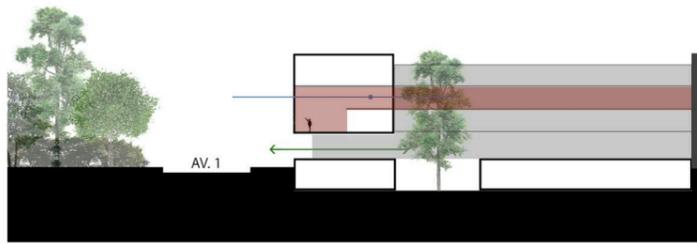
Con una doble altura, busca espacialidad y generar distintas situaciones. Con visuales más grandes hacia el bosque, y más contenidas hacia el patio interno de la escuela, se busca generar distintas situaciones que fomenten el desarrollo y el estudio.



BIBLIOTECA

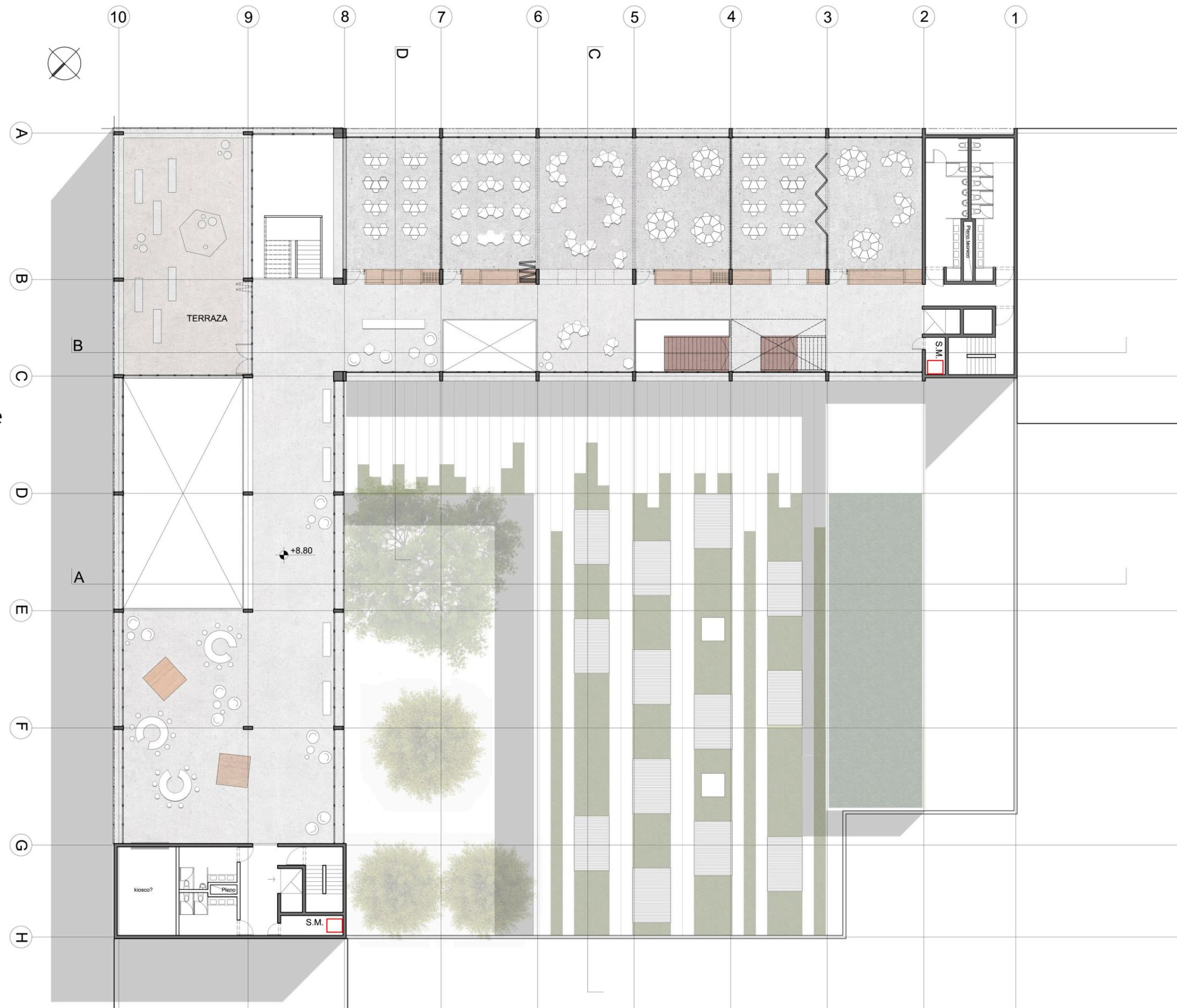
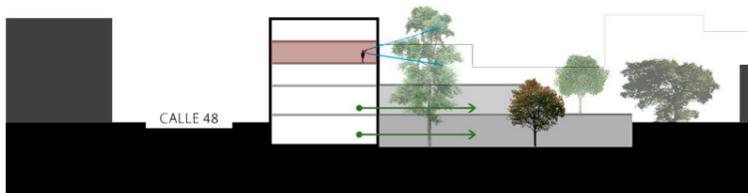


PLANTA 2° PISO



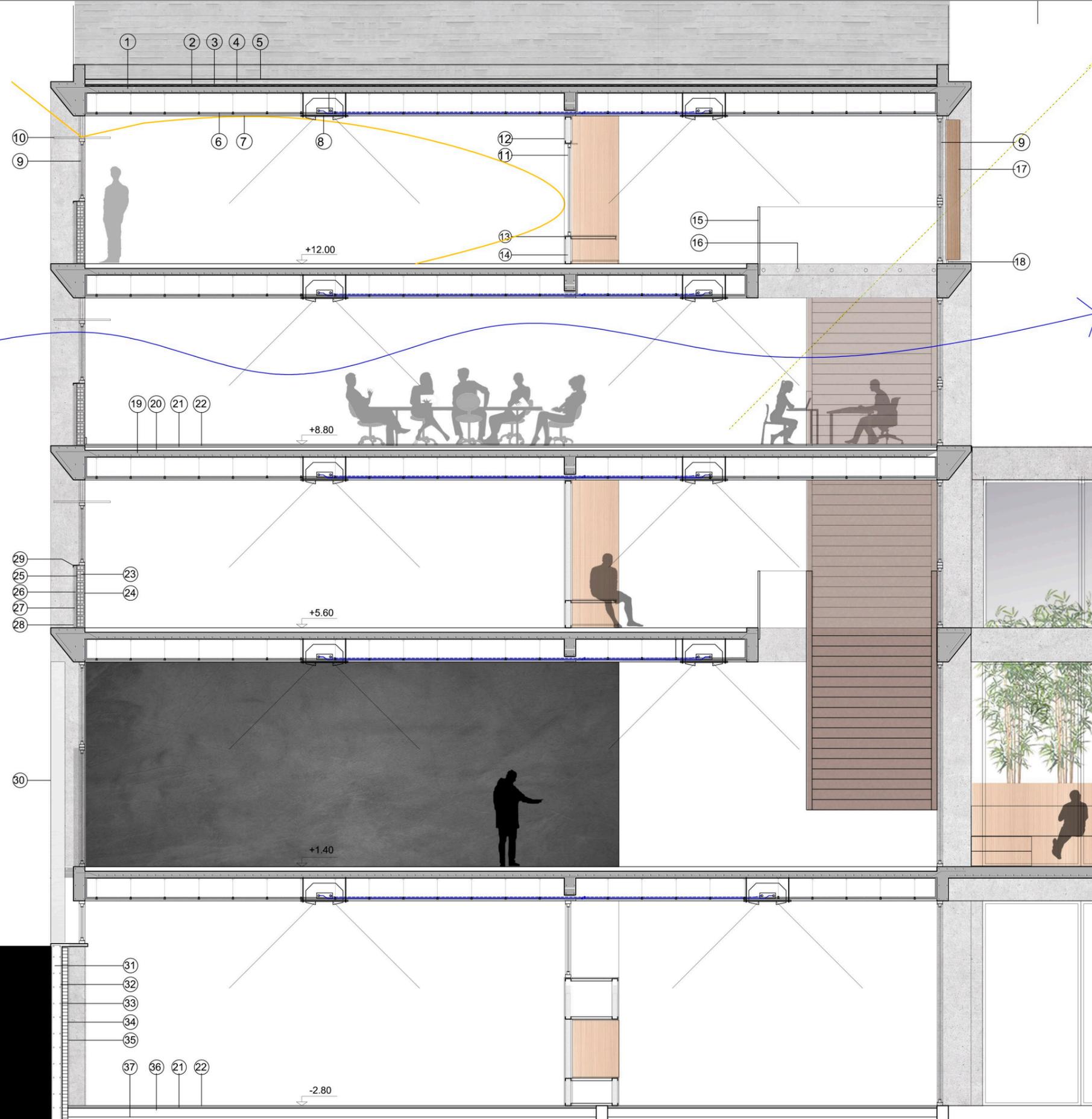
El proyecto propone dar gran importancia a los lugares comunes en el interior y exterior. La escuela propone espacios de estudiantes de varios tamaños, y permitir que en un mismo lugar puedan hacerse actividades simultaneas, lo que ayuda a transformar el aprendizaje en ACTIVO.

Estos lugares se prestan para el encuentro de la comunidad (escolar y pública).



CORTE CONSTRUCTIVO 1.75

- 1- Losa de hormigón armado
- 2- Barrera de vapor - polietileno 200micrones
- 3- Aislante térmico - Tergopol
- 4- Contrapiso con pendiente
- 5- Carpeta hidrófuga
- 6- Poliuretano expandido - Aislación térmica y acústica
- 7- Cieloraso suspendido de placa de yeso perforada acústica
- 8- Unidad Fan Coil
- 9- Carpintería de PVC corrediza con DVH, ruptura de puente térmico
- 10- Estande de luz
- 11- Carpintería interior
- 12- Tabique steel frame de perfiles galvanizados
- 13- Placa enchapada simil madera
- 14- Aislación acústica - Lana de vidrio
- 15- Baranda de vidrio
- 16- Separador de aluminio
- 17- Parasol de madera
- 18- Anclaje metálico
- 19- Losa de h°a°
- 20- Contrapiso
- 21- Carpeta
- 22- Piso porcelanato
- 23- Ladrillo hueco
- 24- Revoque grueso + fino + pintura
- 25- Perfiles de fijación
- 26- Aislación térmica - Poliestireno expandido
- 27- Film de polietileno impermeabilizante
- 28- Panel simil madera
- 29- Babela de chapa de zinc
- 30- Parasol metálico
- 31- Tabique de hormigón armado
- 32- Aislación hidrófuga film de polietileno
- 33- Aislación térmica
- 34- Muro de ladrillo común
- 35- Revoque grueso + fino + pintura
- 36- Contrapiso sobre terreno natural
- 37- Aislación hidrófuga film de polietileno



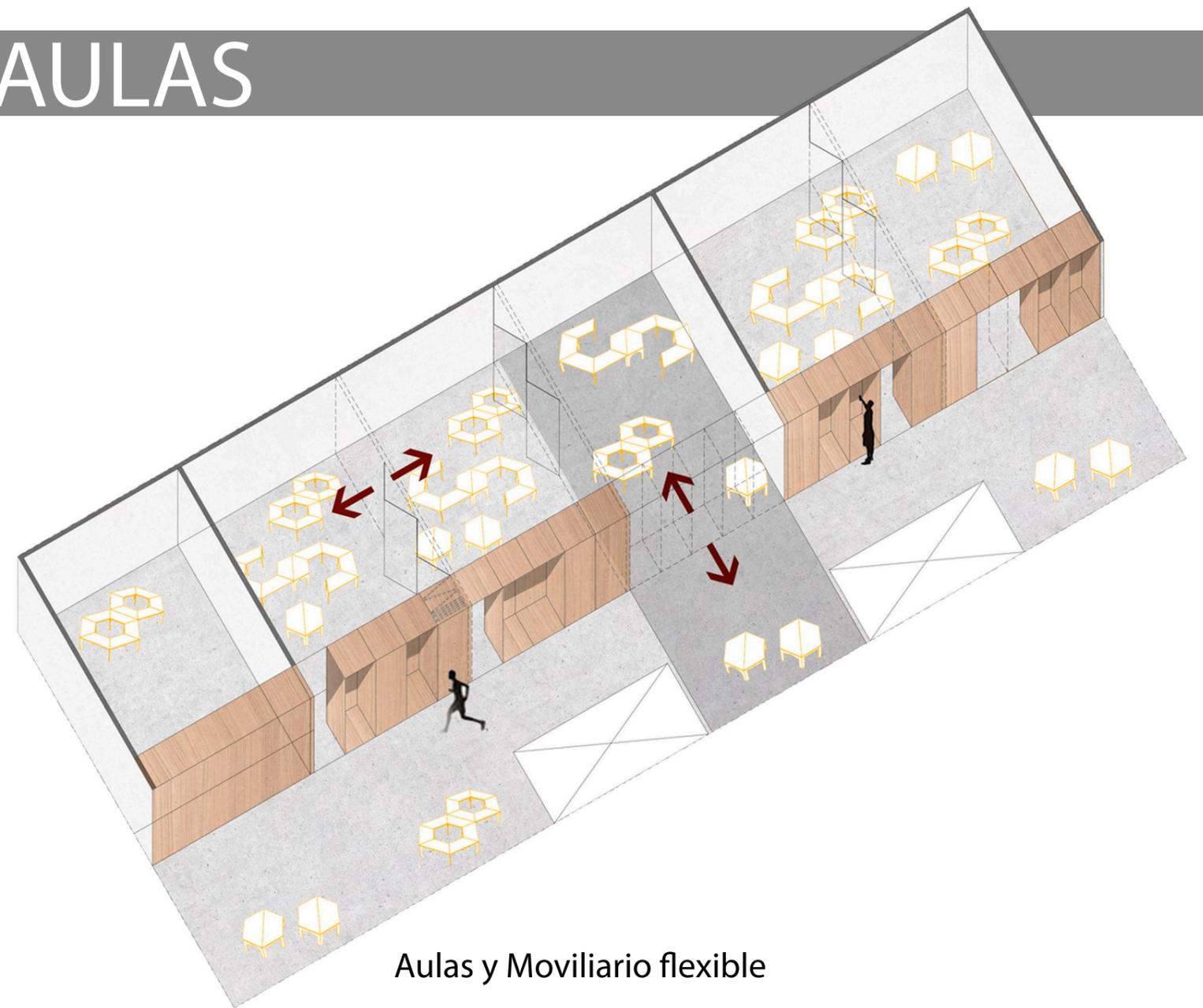
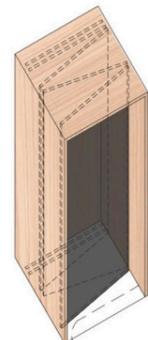
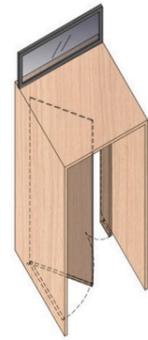
AULAS

Las aulas y circulación se diseñan de manera flexible acompañando una propuesta en la educación en la cual el mobiliario y las dimensiones de las aulas pueden variar y agruparse para diferentes actividades.

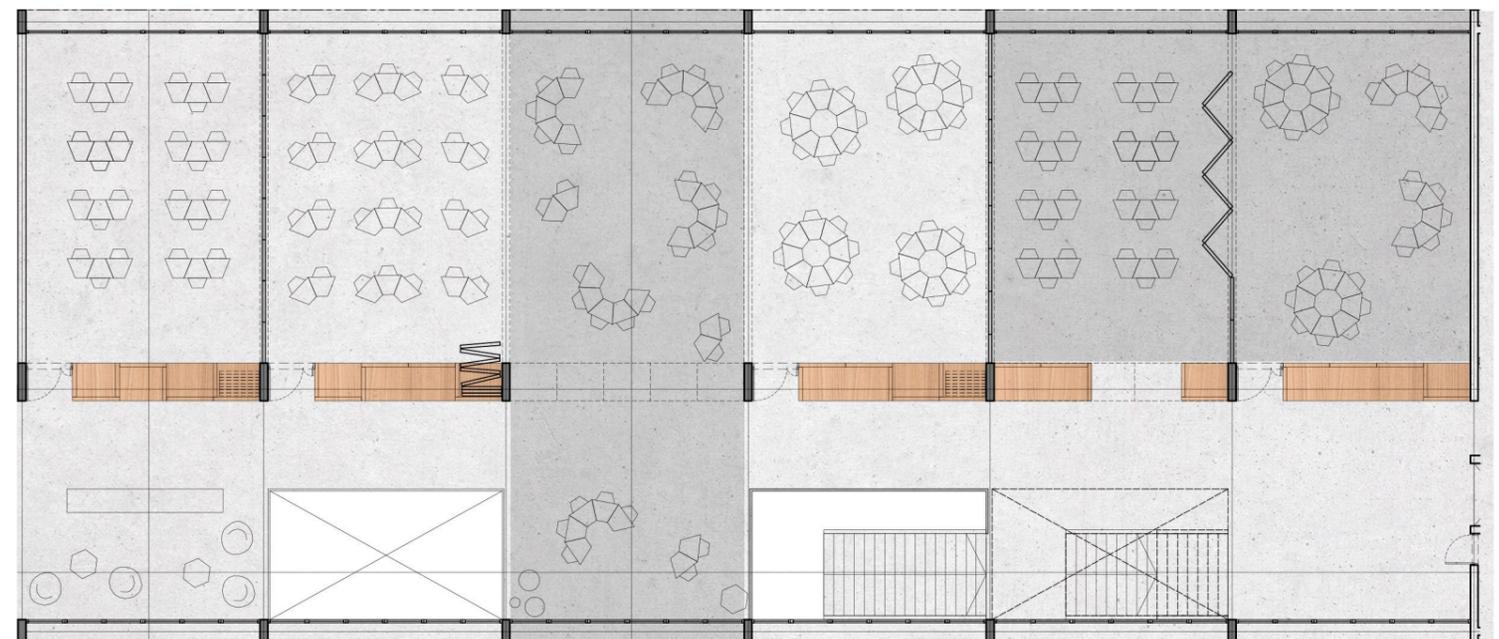
En este esquema juega un papel importante la circulación, la cual deja de ser un espacio exclusivamente de movimiento para contener espacios estancos entre dobles alturas donde se dan situaciones de encuentro, de estudio o descanso.

Para la división entre aulas se propone un sistema de paneles divisorios plegables, dejando la posibilidad de unificar dos o más aulas dependiendo de las exigencias de la clase.

En relación a la circulación los elementos divisorios son muebles en madera que moviéndose en el espacio pueden transformar y reconfigurar los ambientes didácticos.



Aulas y Moviliario flexible



Circulación y espacios de trabajo

PASILLO - AULAS



CORTES AULAS

Calle 48



CORTE C/C

Av. 1

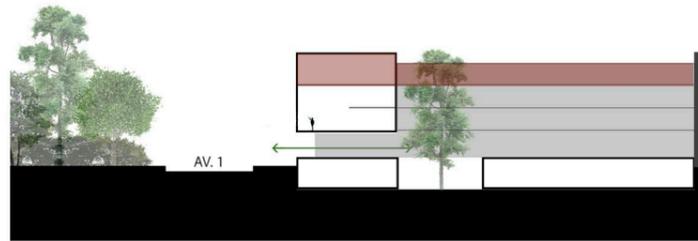


CORTE A/A

CIRCULACIÓN

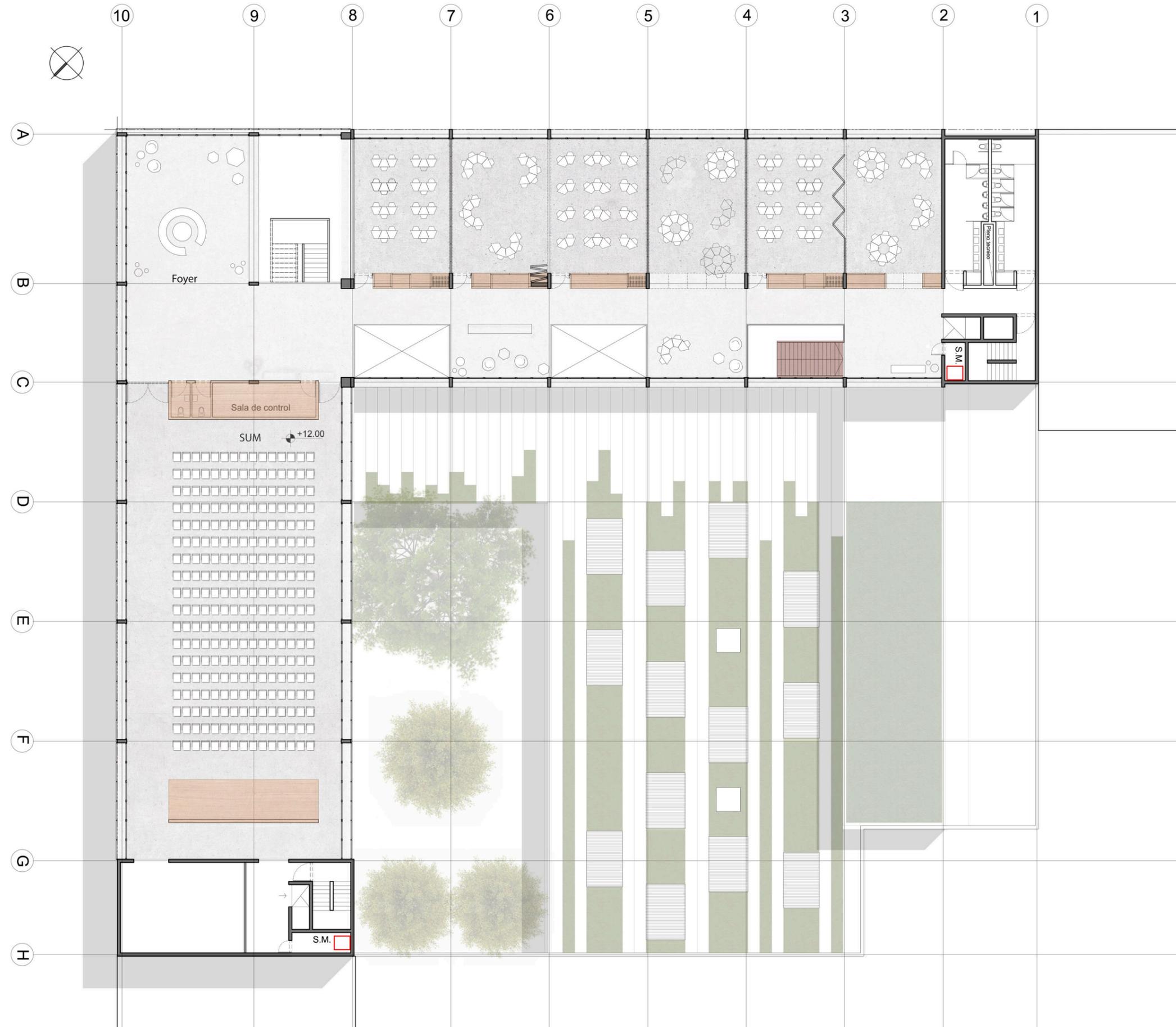
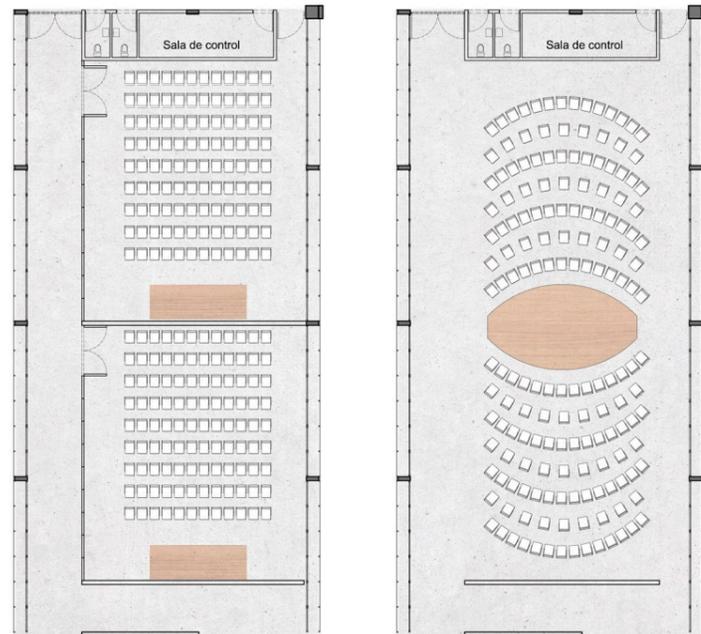


PLANTA 3° PISO

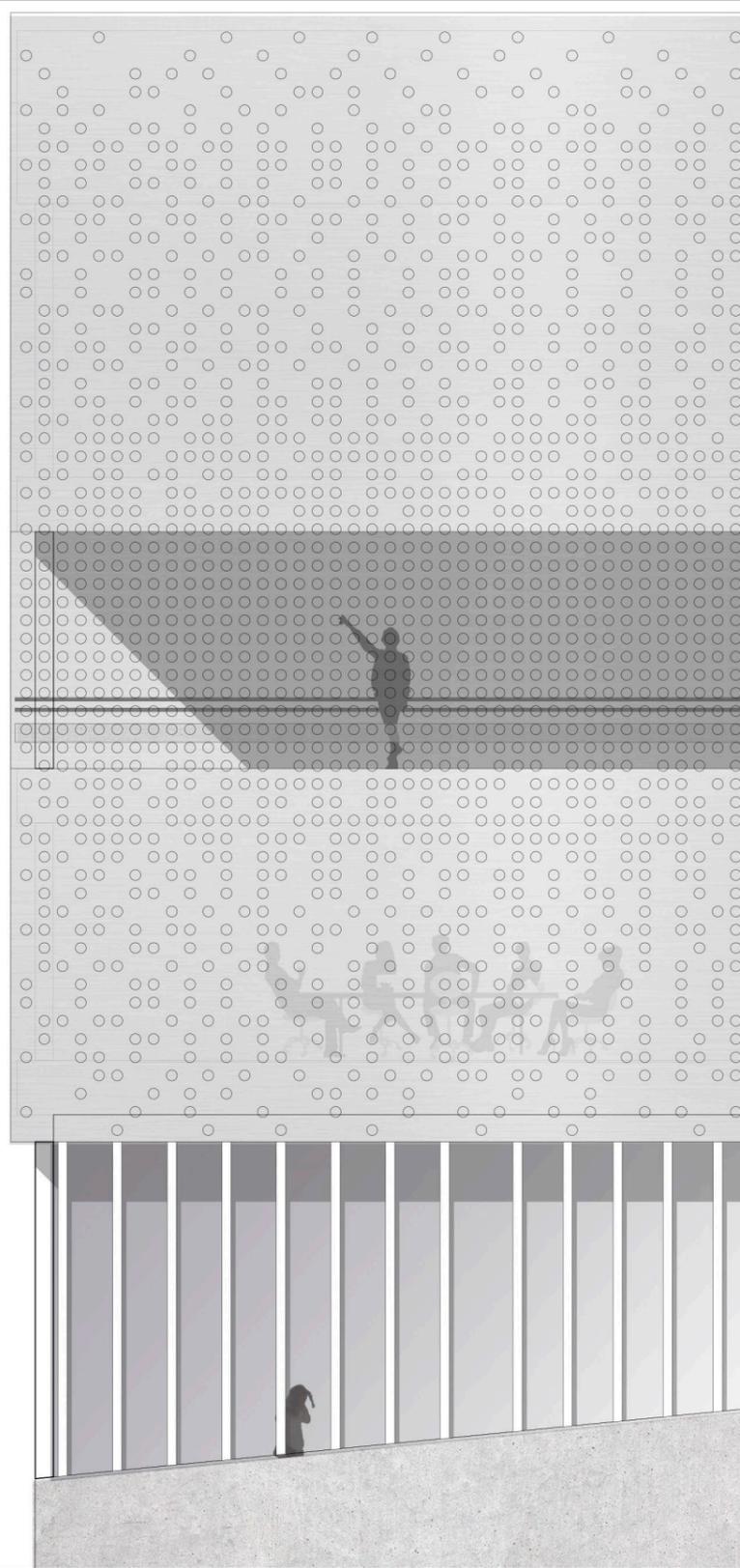


Auditorio / SUM

Flexible, dinámico, se arma en función de las necesidades. Contemplando distintas capacidades como distinto metodos para exponer.



CORTE CONSTRUCTIVO



- 1- Viguetas pretensadas de hormigon armado
- 2- EPS (bloque de tergopol)
- 3- Capa de compresion de hormigon
- 4- Barrera de vapor - polietileno 200micrones
- 5- Aislante termico - Tergopol
- 6- Contrapiso con pendiente
- 7- Carpeta hidrofuga

- 8- Poliuretano expandido - Aislacion termica y acustica
- 9- Cieloraso suspendido de placa de yeso perforada acustica
- 10- Rejilla
- 11- Rejilla de retorno

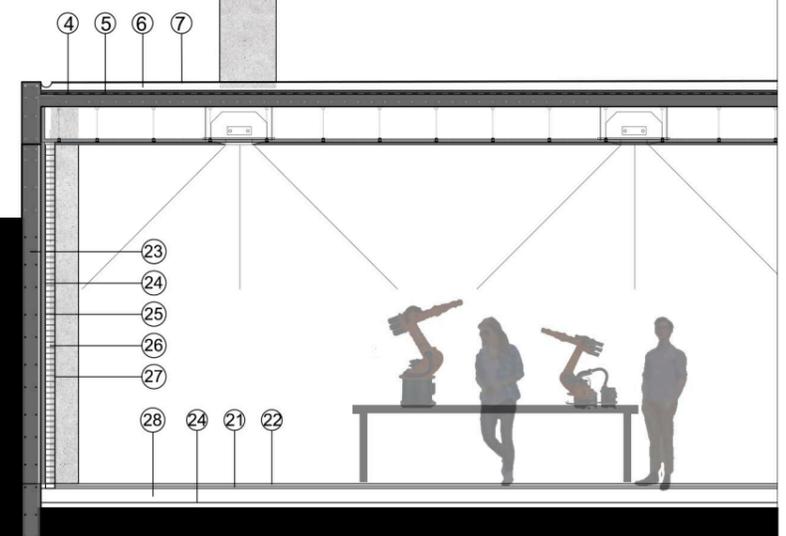
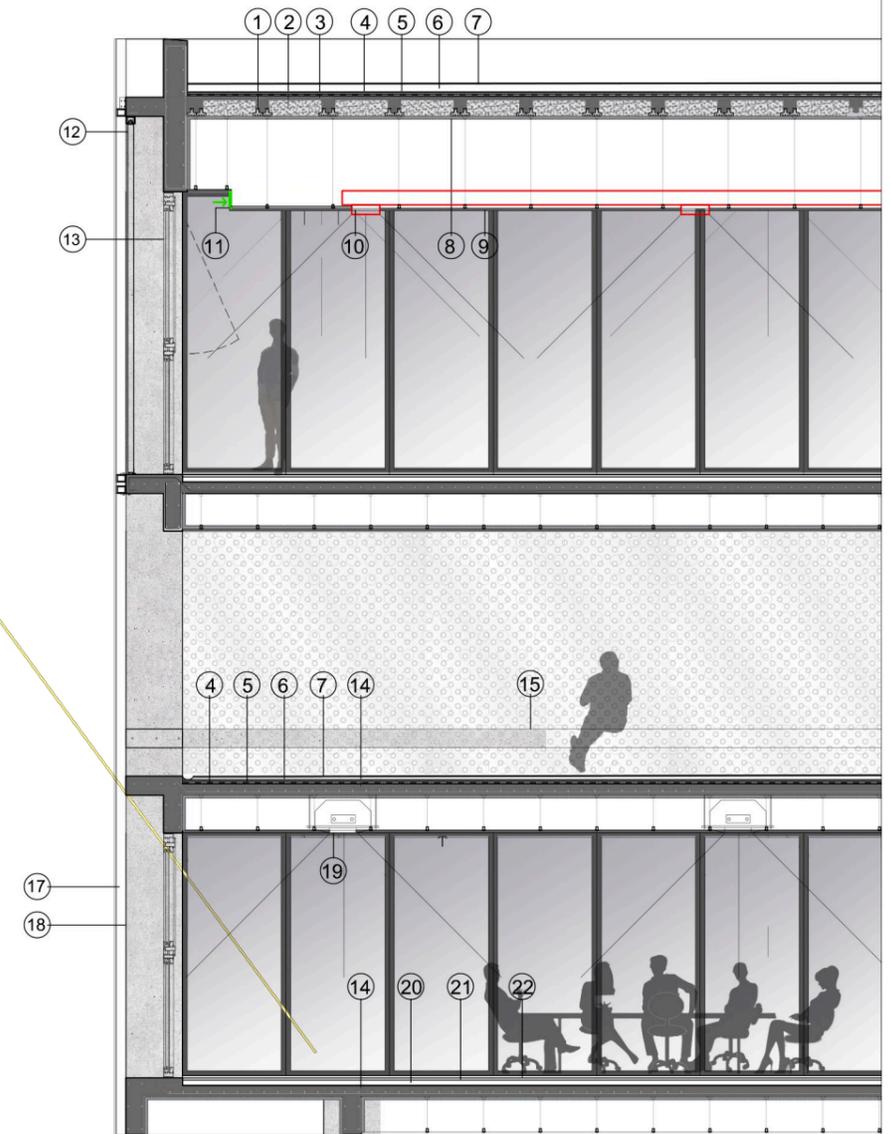
- 12- Panel metalico perforado movedido
- 13- Carpinteria de PVC corrediza con DVH, ruptura de puente termico

- 14- Losa de h°a°
- 15 - Banco de h°a°

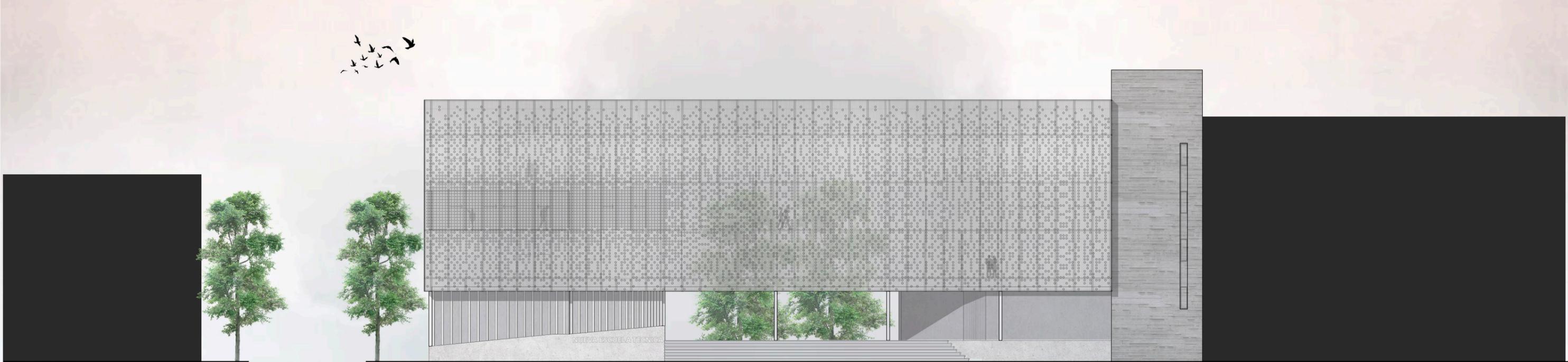
- 17- Paneles metalicos perforados
- 18- Perfilera metalica fija

- 19- Unidad Fan Coil
- 20- Contrapiso
- 21- Carpeta
- 22- Piso porcelanato

- 23-Tabique de hormigon armado
- 24- Aislacion hidrofuga film de polietileno
- 25- Aislacion termica
- 26- Muro de ladrillo comun
- 27- Revoque grueso + fino + pintura
- 28- Contrapiso sobre terreno natural



VISTAS

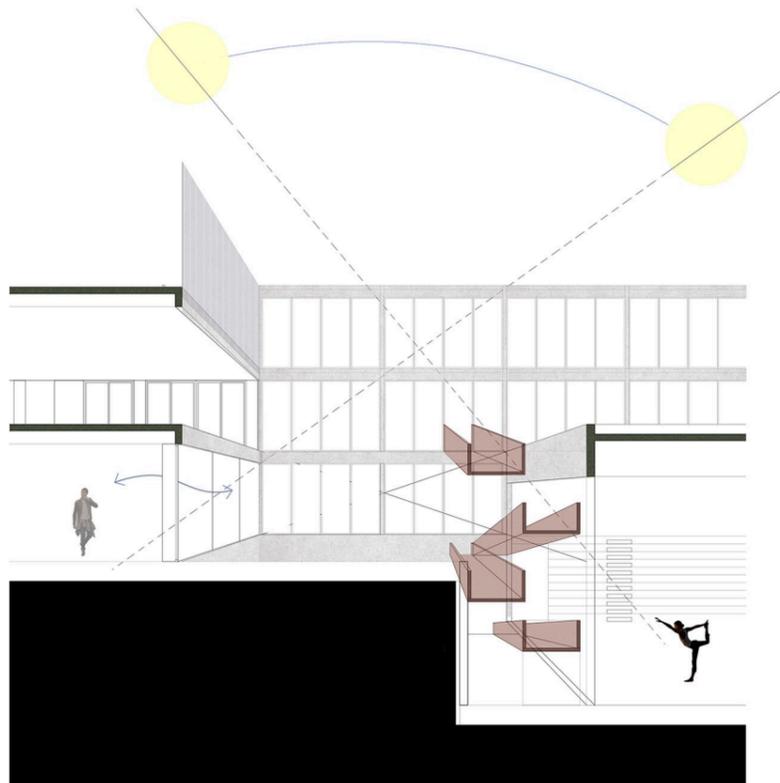


CORTE A-A

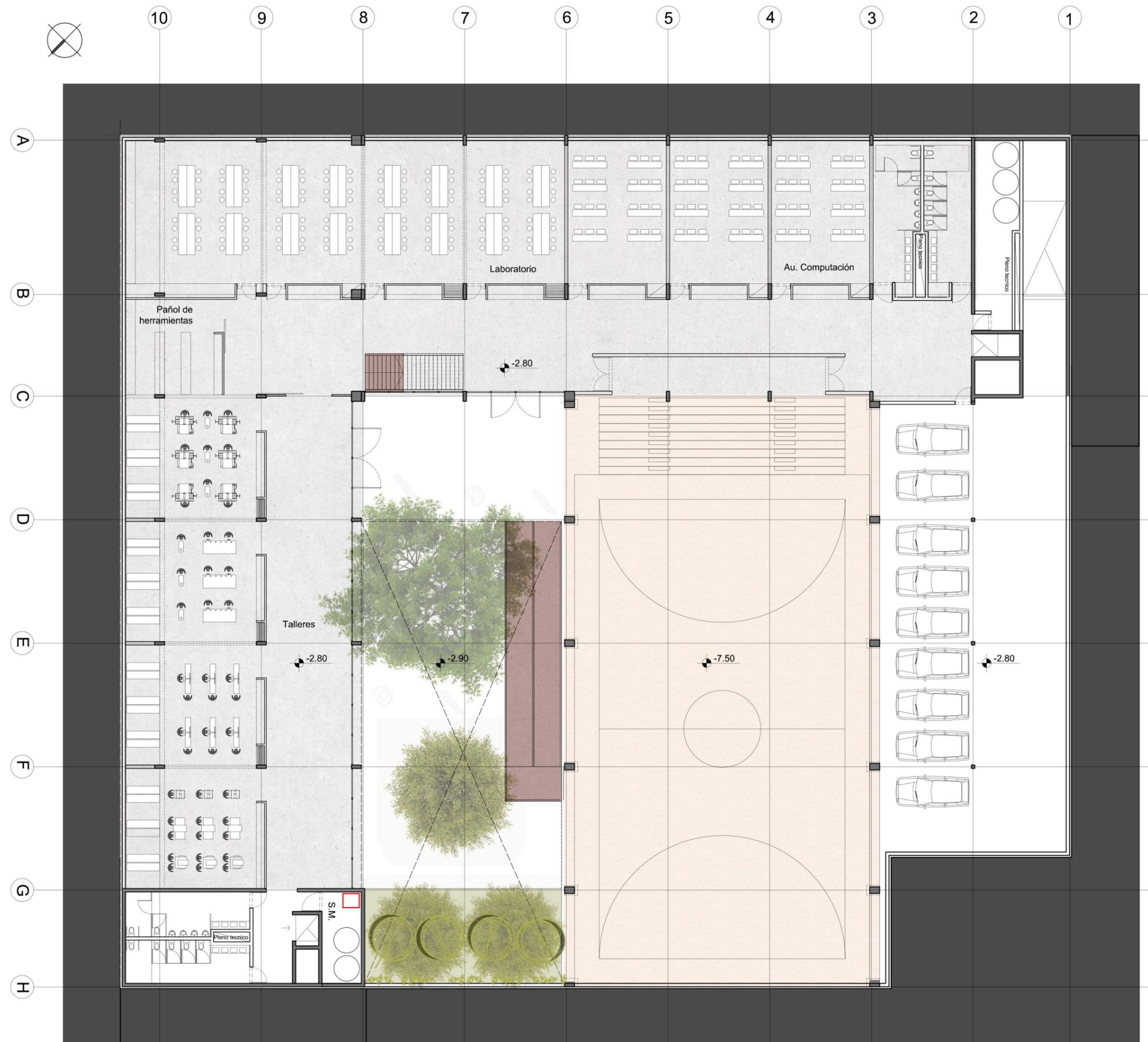


PLANTA SUBSUELO

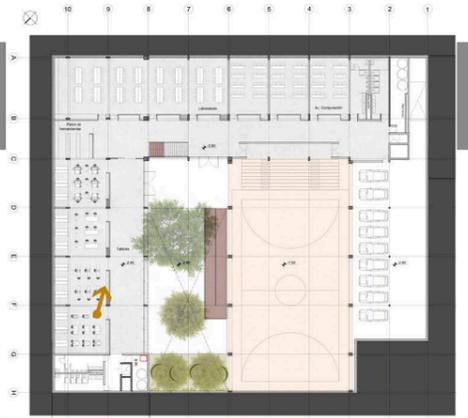
Se ubican en ésta planta actividades educativas que requieren mayor altura y son más ruidosas. Así como el gimnasio con doble acceso, desde el interior y el exterior del edificio.



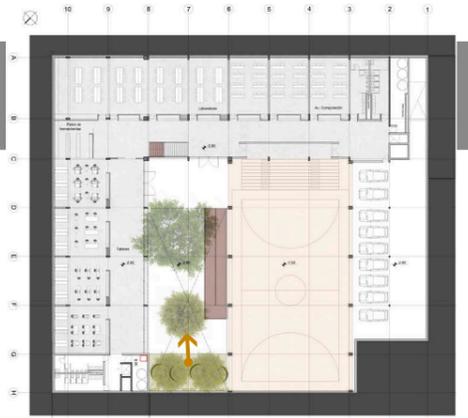
Todos los espacios del subsuelo se conectan con un patio inglés, por donde pueden ventilar y recibir luz natural. Se conecta directamente con la planta baja libre a través de una rampa.



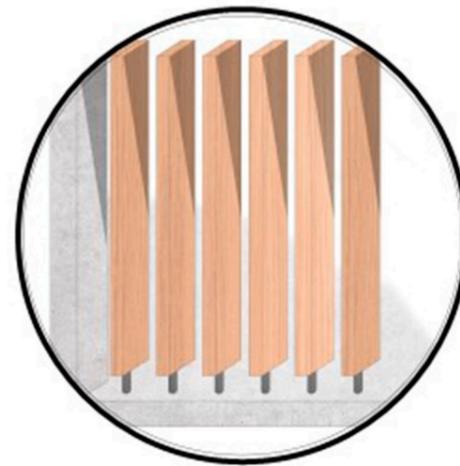
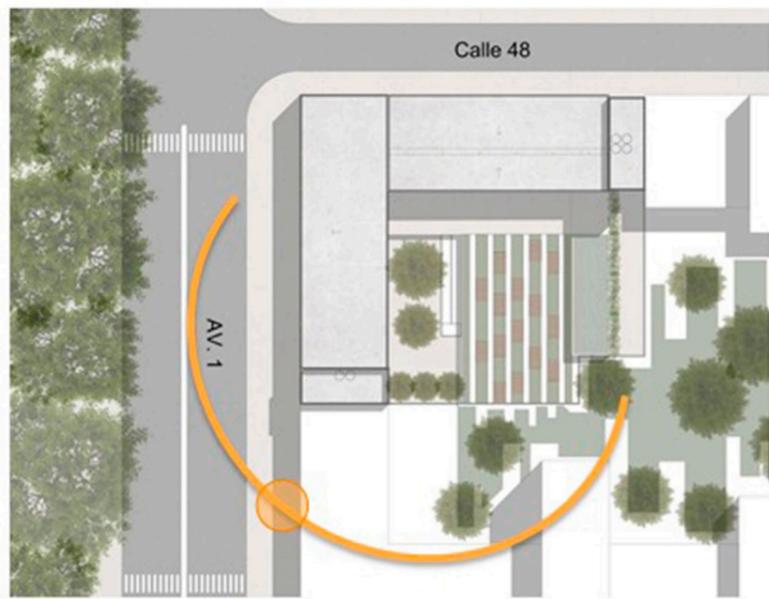
TALLERES



PATIO INGLÈS



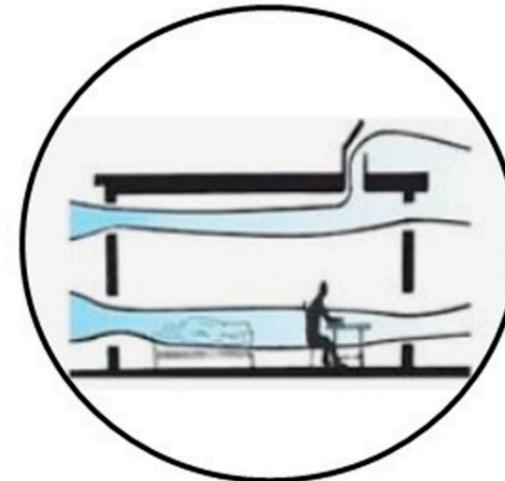
CRITERIOS SUSTENTABLES



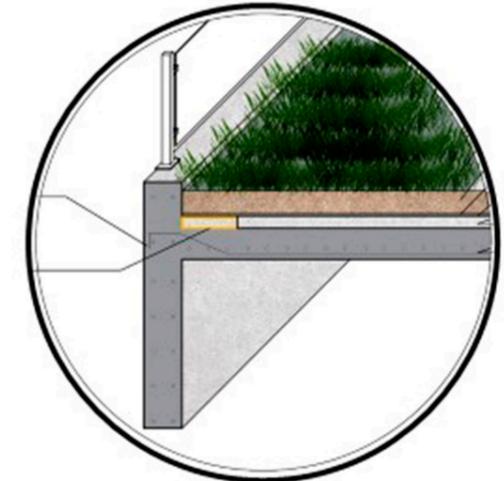
PARASOLES VERTICALES



PARASOLES MATALICOS



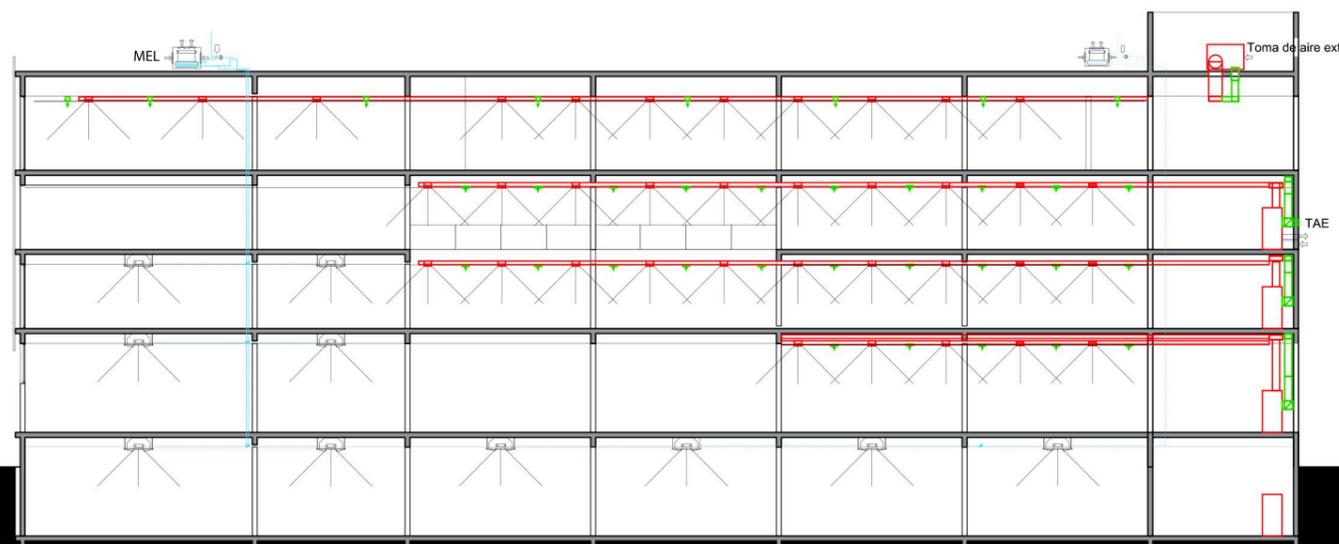
VENTILACIÓN CRUZADA



TERRAZA VERDE ABSORVENTE

Se diseña la escuela con algunos criterios pasivos de climatización que ayudarán a conseguir un confort dentro del ambiente.

Se utilizaron parasoles de acuerdo a la orientación, y ventilación cruzada para reducir el sistema de calefacción elegido, sistemas zonales autocontenidos (room top condensado por aire) en el área pública, y Fan Coil (por agua) en el área educativa. De manera que cada piso puede funcionar independiente y así responder a las necesidades de acuerdo al tipo y tiempo de uso.



INSTALACIONES

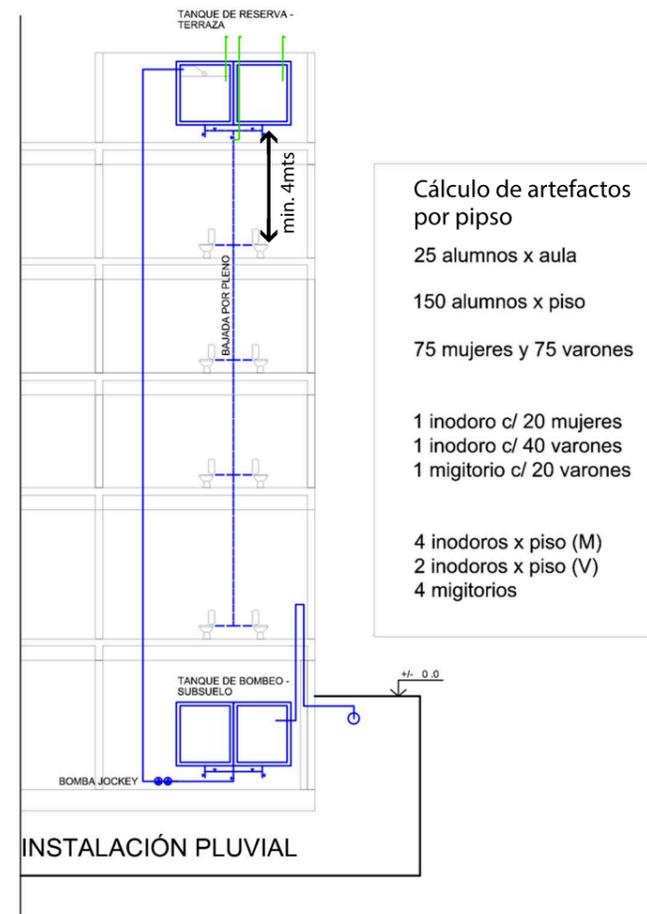
El diseño del edificio responde también a una serie de cuestiones técnicas en instalaciones. De acuerdo al funcionamiento del edificio se decidió tener dos núcleos húmedos para abastecer uno al área educativa y otro al área pública. Se calculó la cantidad de artefactos necesarios en base a la capacidad de alumnos y se apilaron en todos los niveles de manera que se pueda optimizar en cañerías y conseguir un mejor rendimiento.

El sistema adoptado para abastecer de agua el edificio es por gravedad, esto requiere de una reserva que se acumulará por sobre todas las unidades a abastecer (la terraza) y un taque de bombeo que se ubica en subsuelo recibe el agua de la red y la eleva hasta el tanque de reserva. Permite que la escuela permanezca abierta en caso de un corte eléctrico o falla, y requiere de poco mantenimiento.

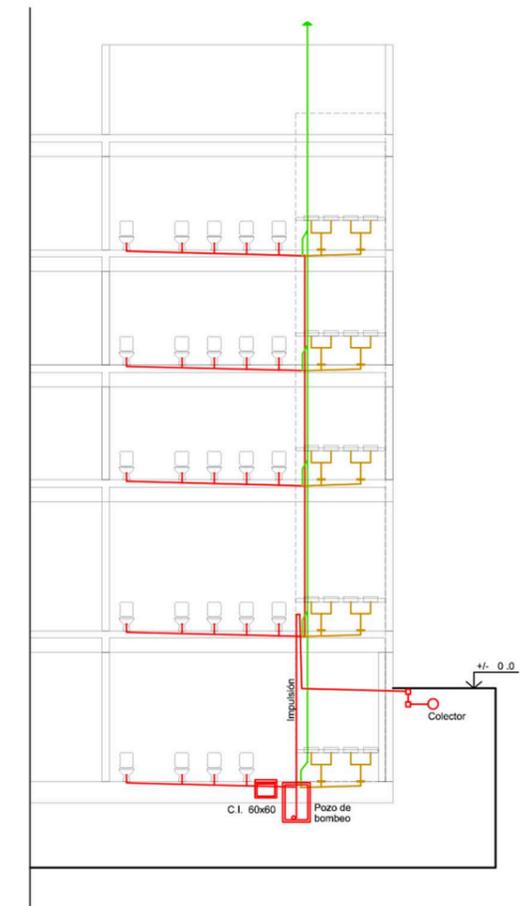
Para el desagüe cloacal se juntan los ramales de cañerías primarias y secundarias por núcleo de baños y se plantean dos bajadas por pleno con salida al colector y en el caso de baños en subsuelo se coloca un pozo de bombeo que se une a la salida cloacal en nivel 0.

El sistema pluvial recoge agua de lluvia de los techos de ambos bloques por separado, así como de las terrazas verdes y el patio en subsuelo que necesitara de un pozo de impulsión que lleve el agua de lluvia hasta la calle.

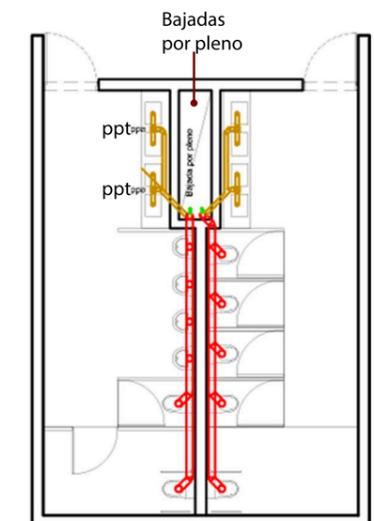
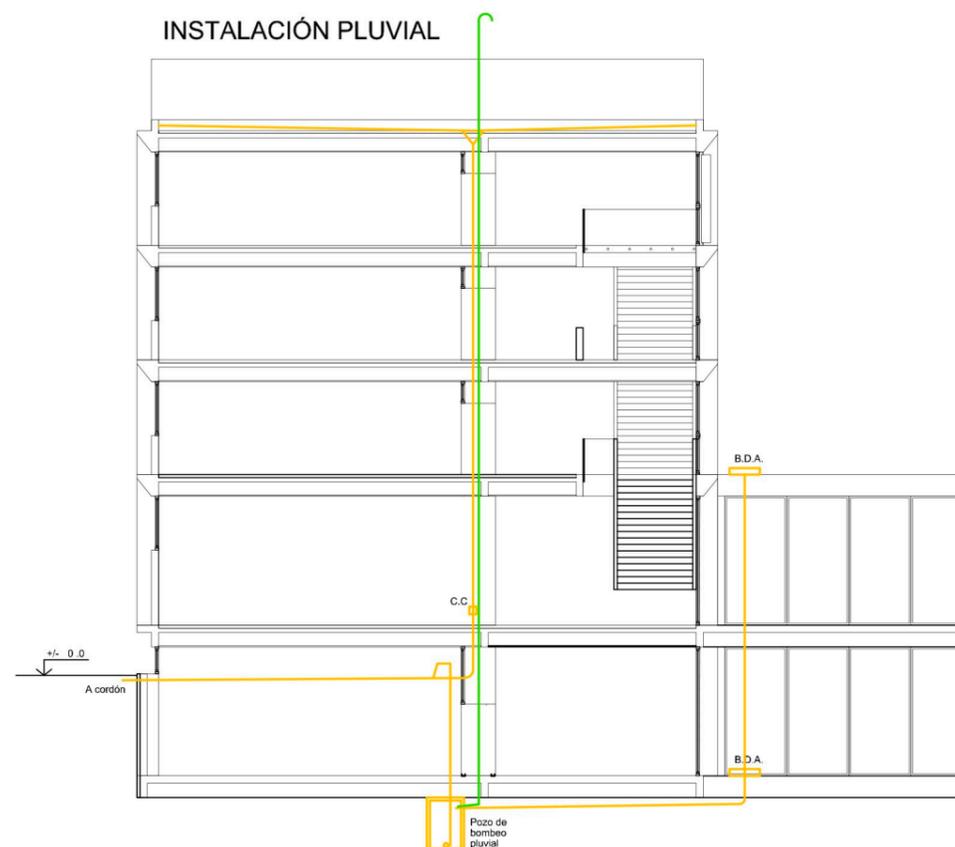
INSTALACIÓN DE AGUA



INSTALACIÓN DE CLOACA



INSTALACIÓN PLUVIAL



INSTALACIONES

El edificio cuenta con dos núcleos con caja de escalera y ascensores como principal medio de escape que responden uno al área educativa y otro a la pública y los cuales se repiten en todos los niveles.

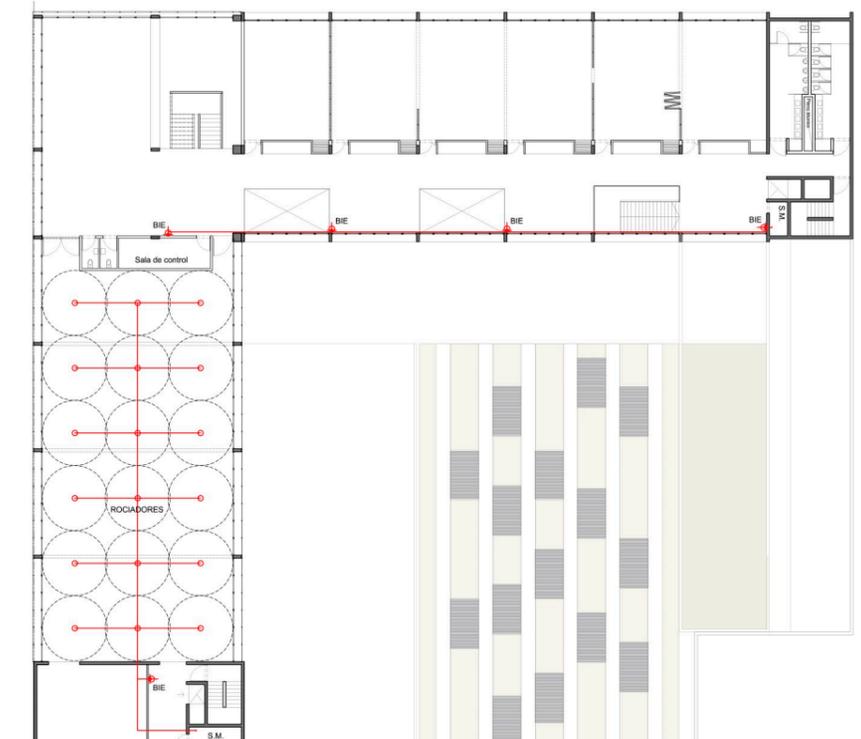
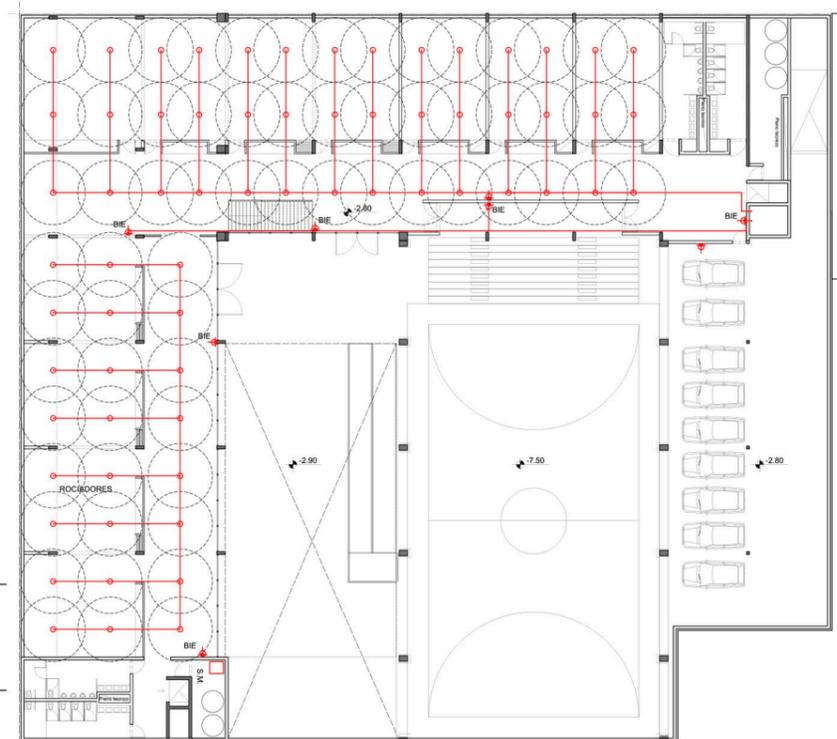
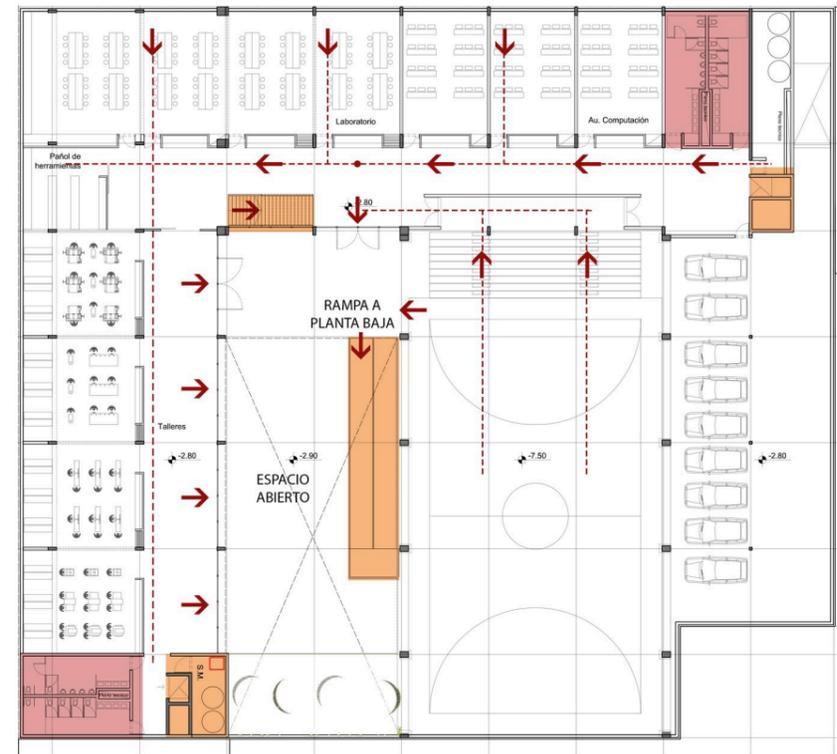
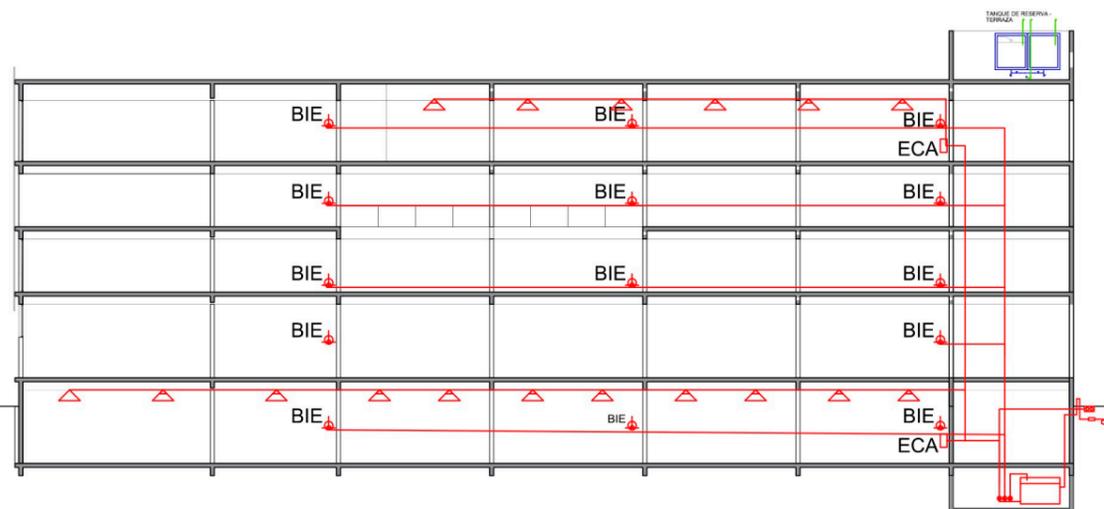
Por otro lado dos escaleras como medio de escape alternativo, reducen la distancia entre medios de escape.

En subsuelo el escape se da directamente a un gran espacio abierto donde participa también una rampa que conduce a planta baja.

DETECCIÓN y EXTINCIÓN

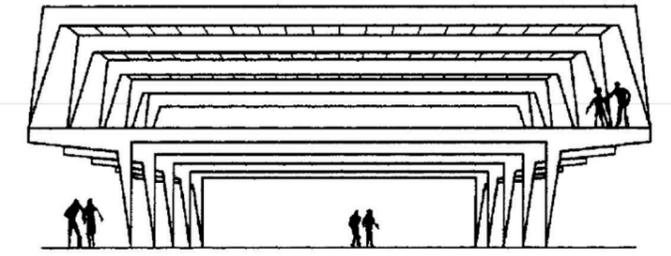
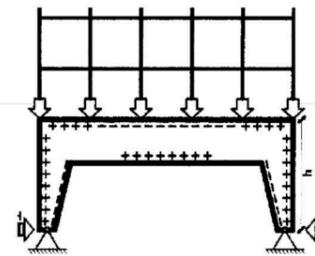
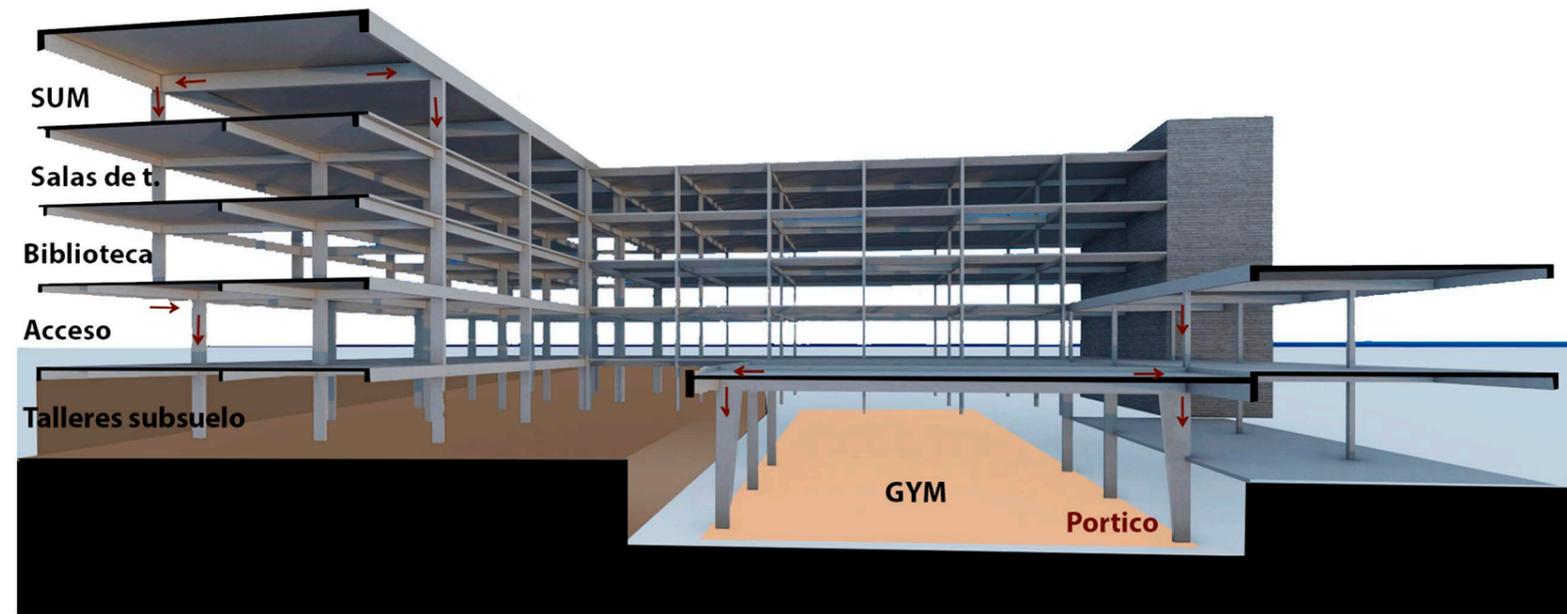
Se ubican 6 bocas de incendio equipadas por piso, distribuidas por los pasillos, y rociadores en los lugares de mayor riesgo, los talleres de subsuelo y el salón de usos múltiples. Con detectores de humo en todos los espacios.

Se ubica una reserva de incendio en la sala de máquinas del subsuelo, y se abastece a los rociadores a través de un sistema de bombas jockey.

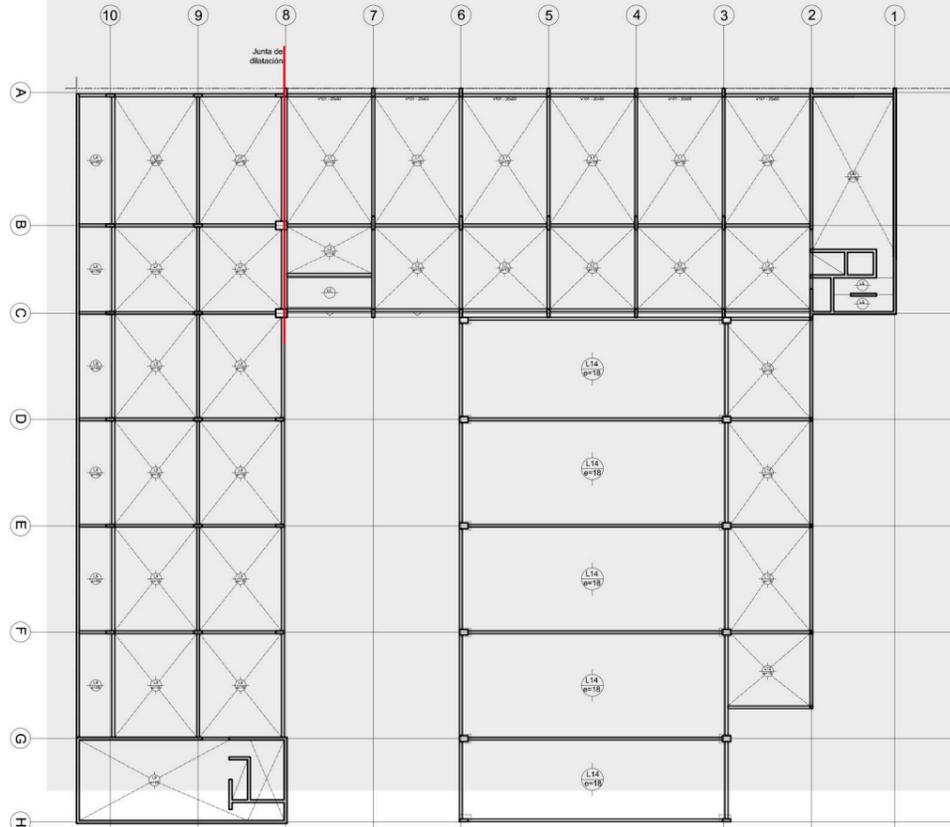


ESTRUCTURA

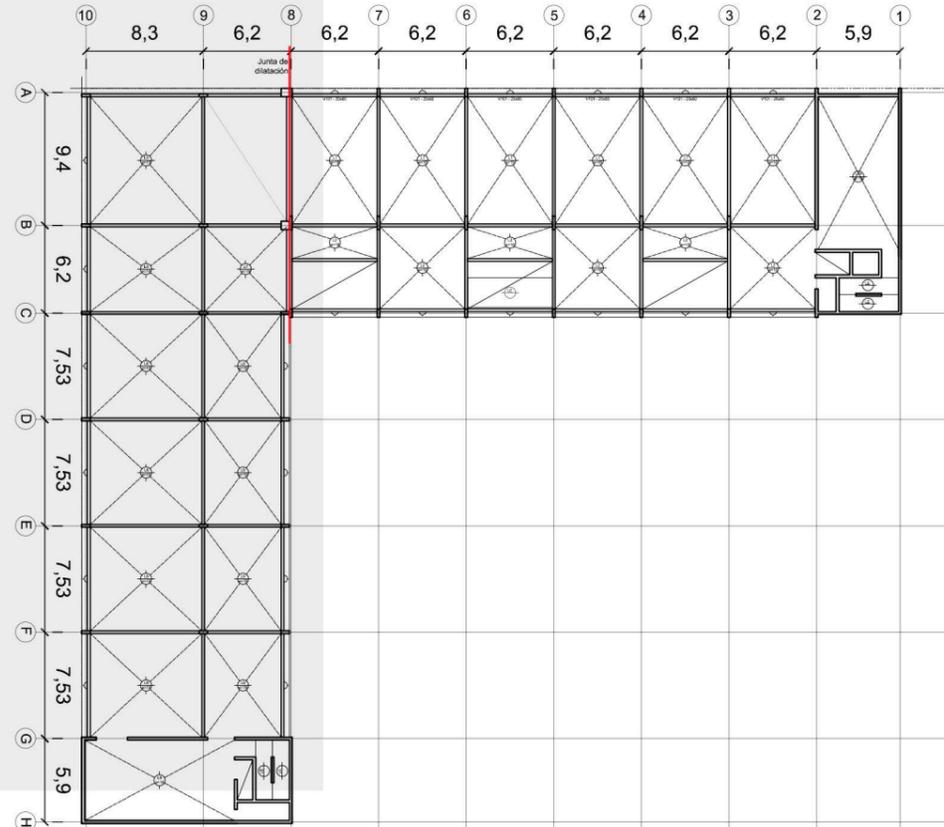
La propuesta estructural acompaña las decisiones de proyecto. Adecuándose a paquetes chicos como aulas y administración y a grandes luces como en el gimnasio o salón de usos múltiples sin la interrupción del espacio con columnas intermedias. Dadas las dimensiones del terreno el edificio supera los 40 metros de largo por lo que se debe trabajar la estructura como dos edificios independientes con una junta de dilatación que absorba los movimientos. Se resuelve esta problemática siguiendo la idea separar el área educativa del área de usos masivos. Sobre calle 47 la parte más sistemática del edificio contiene aulas y se resuelve con un sistema de columnas, vigas y losas unidireccionales, con apeos de vigas que permiten hacer un juego de dobles alturas intercaladas. Éste bloque deja a la vista la estructura como parte del proyecto por lo que se mantiene un ritmo constante entre columnas que arma la fachada sobre la cara que se relaciona con la ciudad. Sobre avenida 1 el planteo es similar, con la diferencia que se eliminan algunas columnas en el auditorio del último piso permitiendo tener espacios flexibles donde las actividades son masivas. Éstos espacios tendrán vigas más grandes y funcionan como pórticos. Se repite éste esquema para cubrir el gimnasio y poder apoyar la administración por encima.



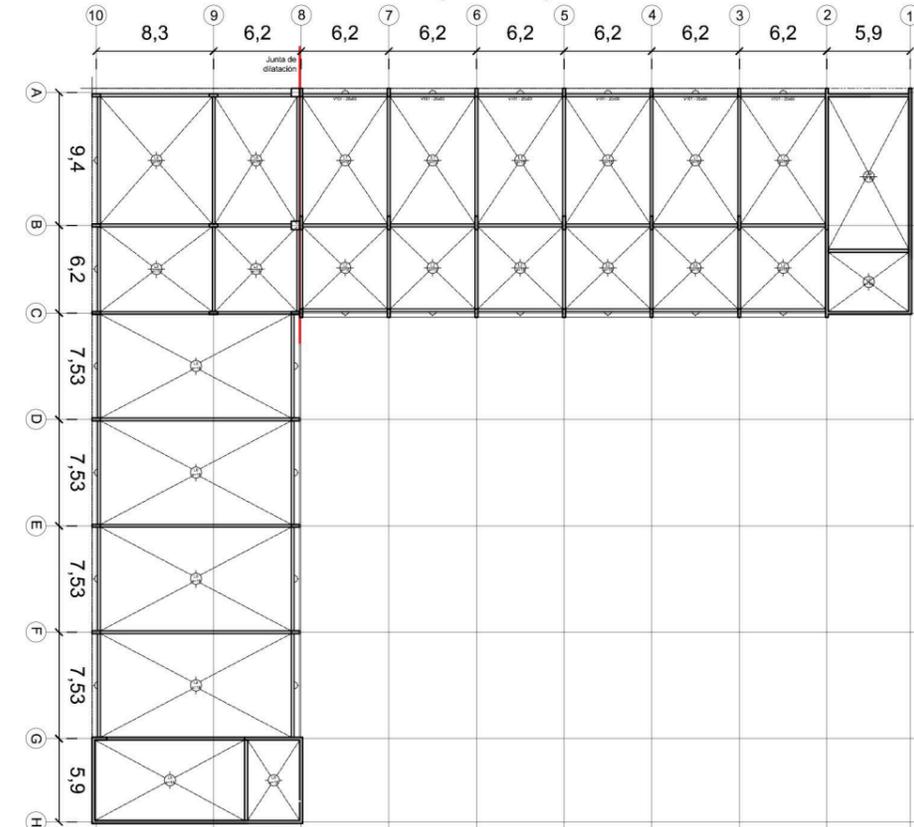
ESTRUCTURA SOBRE SUBSUELO



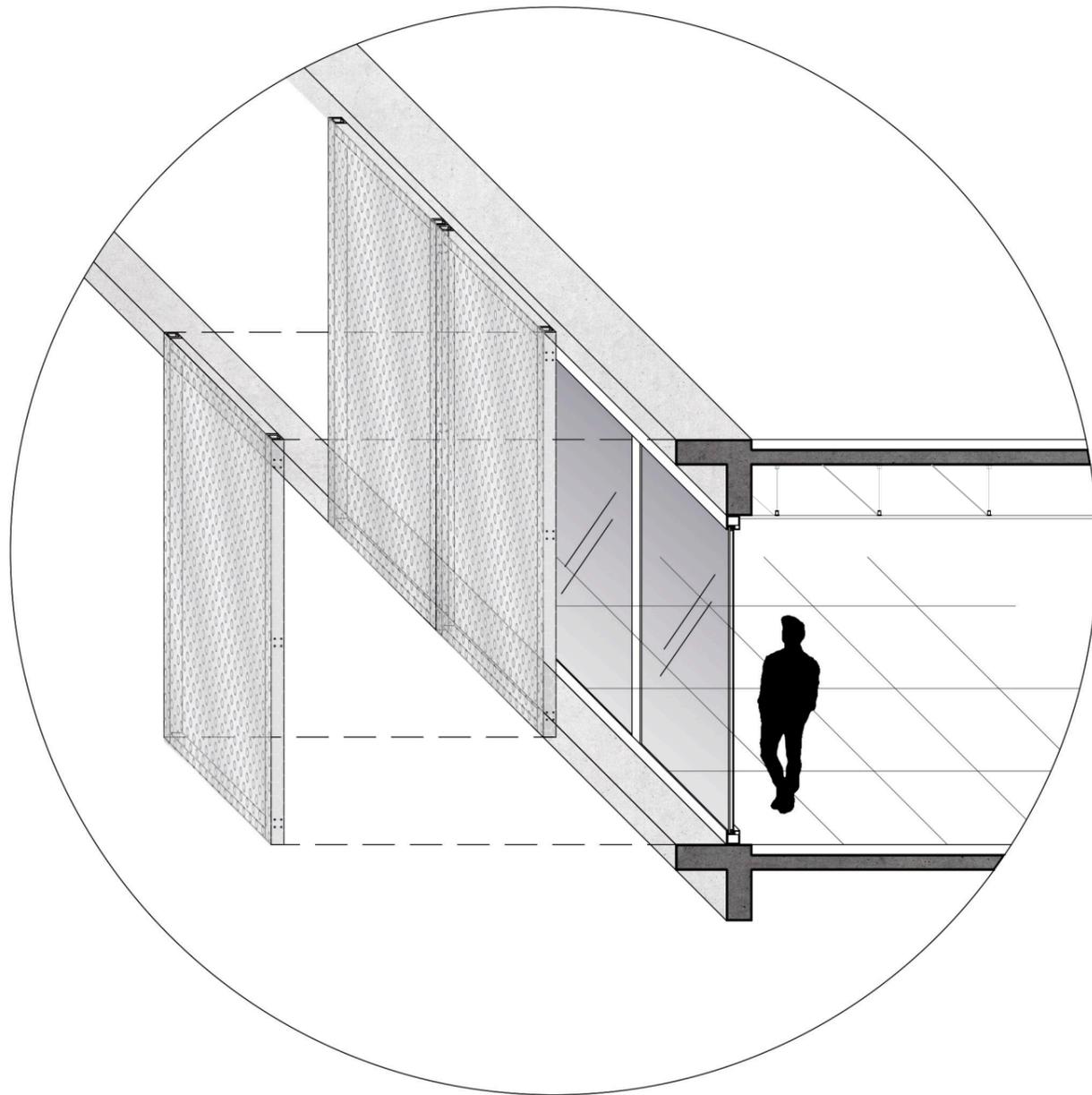
ESTRUCTURA SOBRE SEGUNDO PISO



ESTRUCTURA SOBRE TERCER PISO (CUBIERTA)



DETALLES CONSTRUCTIVOS

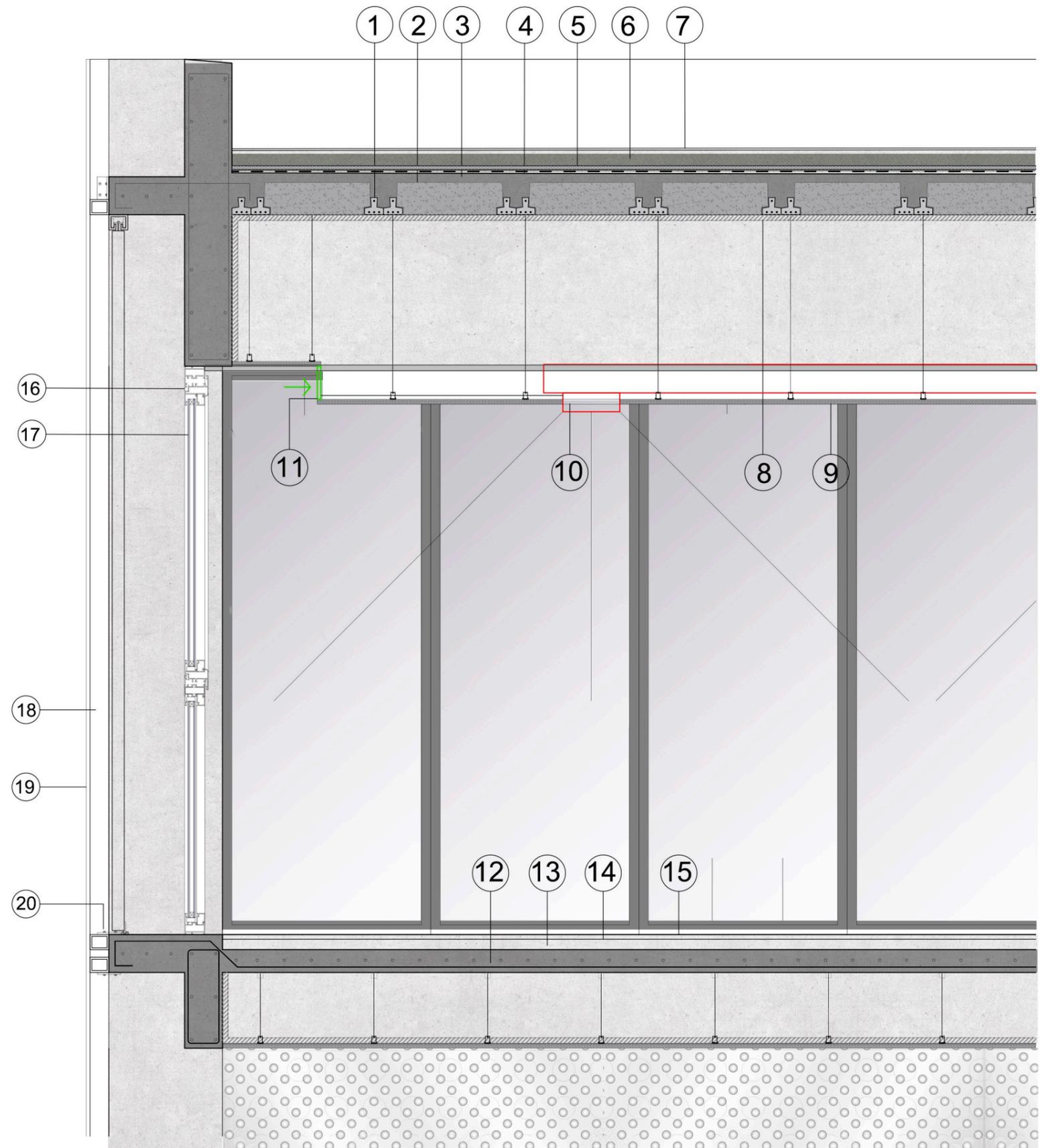


- 1- Viguetas pretensadas de hormigon armado
- 2- EPS (bloque de tergopol)
- 3- Capa de compresión de hormigón
- 4- Barrera de vapor - polietileno 200micrones
- 5- Aislante térmico - Tergopol
- 6- Contrapiso con pendiente
- 7- Carpeta hidrófuga

- 8- Poliuretano expandido - Aislación térmica y acústica
- 9- Cieloraso suspendido de placa de yeso perforada acústica
- 10- Rejilla y conducto de inyección de aire
- 11- Rejilla de retorno

- 12- Losa de h°a°
- 13- Contrapiso
- 14- Carpeta
- 15- Piso porcelanato

- 16- Carpintería de PVC corrediza
- 17- Doble vidrio hermético
- 18- Bastidor de perfiles metálicos
- 19- Panel de chapa perforada
- 20- Anclaje metálico abulonado



PERSPECTIVA AÉREA



CONCLUSIÓN

Los constantes cambios que suceden en la sociedad, en la tecnología, y en la educación, me llevan a pensar en la arquitectura de manera más flexible, creando espacios adaptables a las nuevas formas de uso, y teniendo así un impacto positivo en la educación.

La escuela es un bien público, y es el lugar donde el estudiante pasa la mayor parte del día. Por esto se empieza a pensar el edificio como un HABITAT ESCOLAR, el cual acompañado por el nuevo concepto en la educación se compone tanto por las aulas como los espacios comunes donde la sociedad es también participe. No es solo un ámbito de estudio, es también lugar de encuentro social, cultural y de recreación.

Así se rompe con el estereotipo de escuela tradicional, que aún persiste, pero no responde a las nuevas exigencias.

La calidad de los ambientes e instalaciones escolares pensadas de manera eficiente aportan y motivan en los procesos de enseñanza, para lo cual considero totalmente favorable el aporte de las diferentes áreas de la profesión, para la confección de éstos espacios habitables, y de aprendizaje.

La escuela es escenario para aprender a vivir, hacer, conocer y convivir. Por lo tanto, el ambiente escolar debe ser un vínculo con el entorno circundante, ejemplo de respeto ambiental y símbolo de encuentro comunitario.

REFERENTES

OBRAS Y PROYECTOS

Concurso colegio pradera

Escuela altamira - Matias klotz

Escuela Primaria y Secundaria G. Oberdandz -Asociación Semillas y DDA
architteti

Galería Flyover - Branch Studio Architects

Escuela Vocacional de Herningsholm - C. F. Møller Architects

La Nueva Escuela de Tiempo Completo - Carolina Arduino ,Victoria de
Álava (FADU)

Nueva escuela de Educación Técnica de Nivel Secundario de la UBA -
Fernando Montero

Colegio Manuel Belgrano - Bidinost-Chute-Gasó-Lapacó-Meyer

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo
(FAU-USP) - João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Sede del centro Paula Souza y etec Novaluz - Spadoni AA + Pedro Taddei
Arquitetos Associados

Concurso Polo Educativo Maria Elena Walsh, Villa 31 B.A. Argentina

Summa+ 156 - Cultura y Educación

Summa+ 106 - Educación

TEÓRICO

La reinención de la arquitectura escolar - SEMANA entrevista Frank
Locker

Rosan Bosch - Charlas TED y proyectos

Construyendo mejores escuelas - Plataforma arquitectura

Repensar las escuelas 1° Convocatoria Nacional a estudiantes de
arquitectura

Repensar las escuelas 2° Convocatoria Nacional a estudiantes de
arquitectura

Hábitat escolar y calidad en la educación - Carlos A. Benavides Suescún

La biblioteca, Una vía para mejorar la calidad del aprendizaje en ciencias
sociales - Sandra Patricia Rodriguez

Ciudad abierta en Valparaíso - Roberto Segre

Hábitat y desarrollo. Explorando caminos de innovación educativa en
arquitectura y urbanismo - Manuel J. Martín Hernandez y Vicente J. Díaz
García

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de La Plata y a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Al equipo docente del taller de arquitectura Fisch / Pagani / Etulain.

A la unidad de asesoramiento y unidad de integración.

A mi familia y amigos.