

## Escuela - Ciudad

Lugares para la integralidad del habitar y el aprendizaje

**Autora:** Magdalena NAPAL

**Nº:** 38937/9

**Título:** Escuela - Ciudad: Lugares para la integralidad del habitar y del aprendizaje

**Proyecto Final de carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura Nº 1 | Morano - Cueto Rúa**

**Docentes:** Horacio MORANO - Pablo BARROSO

**Unidad integradora:** Arq. GAROFALO Lautaro

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

**Fecha de defensa:** 19.10.23

**Licencia Creative Commons**



# Índice

**01.**

Introducción

**02.**

Ciudad

**03.**

Proyecto

**04.**

Técnica

**05.**

Recapitulación



# 01.

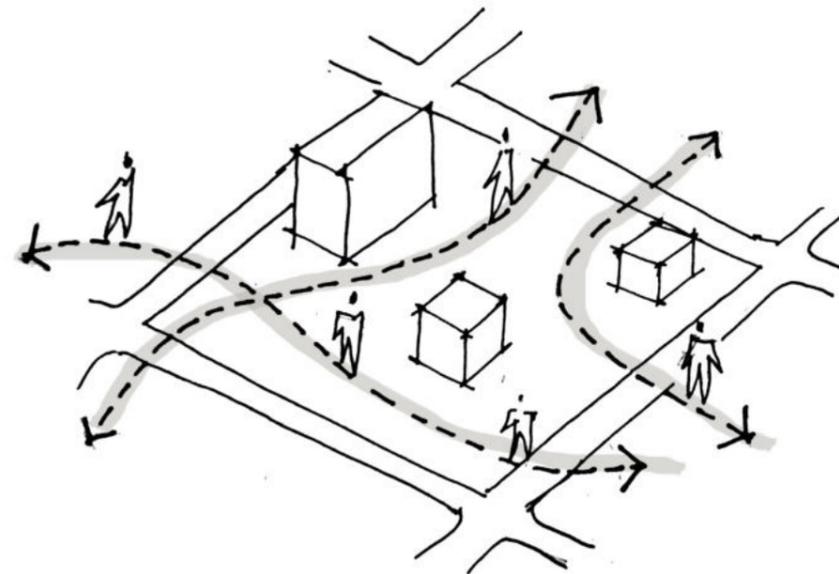
Introducción

# Los lugares

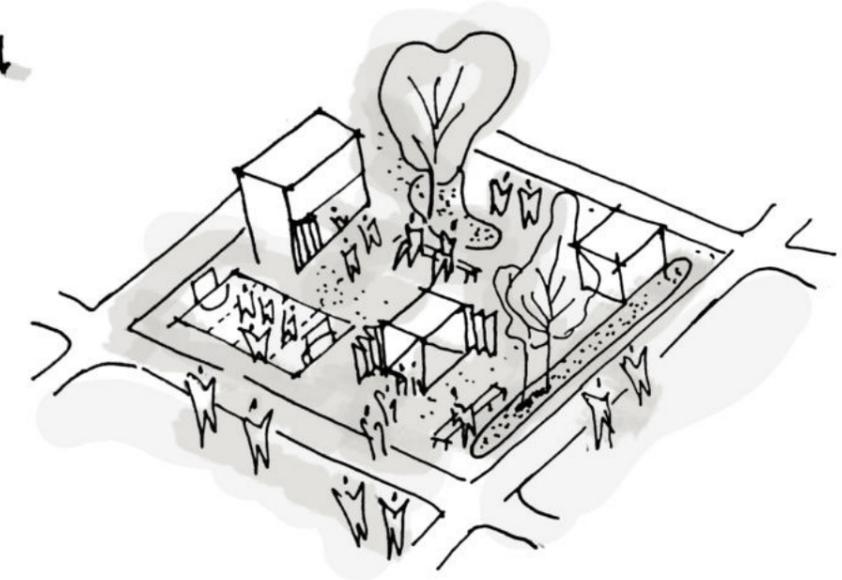
*“De la arquitectura objeto a la arquitectura ciudad”*  
Marcos Winograd

El arquitecto Marcos Winograd en su libro Intercambios definía a la arquitectura como la relación entre la actividad y el ámbito, interactuando el uno sobre el otro, de una manera dialéctica en en la secuencia de la práctica social. Por lo que, podemos decir que el habitar del ser humano está en estrecha relación con los lugares que hemos de habitar. Lugares que, según el arquitecto Norberg-Schulz, son **“algo más” que una localización abstracta, son “un concreto “aquí” con su identidad particular.** Construimos los lugares una vez que los habitamos, hacemos propia esa variedad espacial que nos aporta la ciudad y nos repercute de manera positiva o negativa en nuestro recorrido.

Un espacio que no se puede definir ni como identitario, ni como relacional, ni como histórico, es un **“no-lugar”**. Según Marc Augé se trata de ámbitos sin atributos, inseparables de la prisa y del nerviosismo propio de la “sobremodernidad”. **Por los no-lugares solo “se pasa”**; se procura abandonarlos rápidamente, y a veces ni siquiera somos conscientes de pasar por ellos porque hemos decidido no “verlos” sino tan solo “usarlos”.



LUGARES DE ANONIMATO

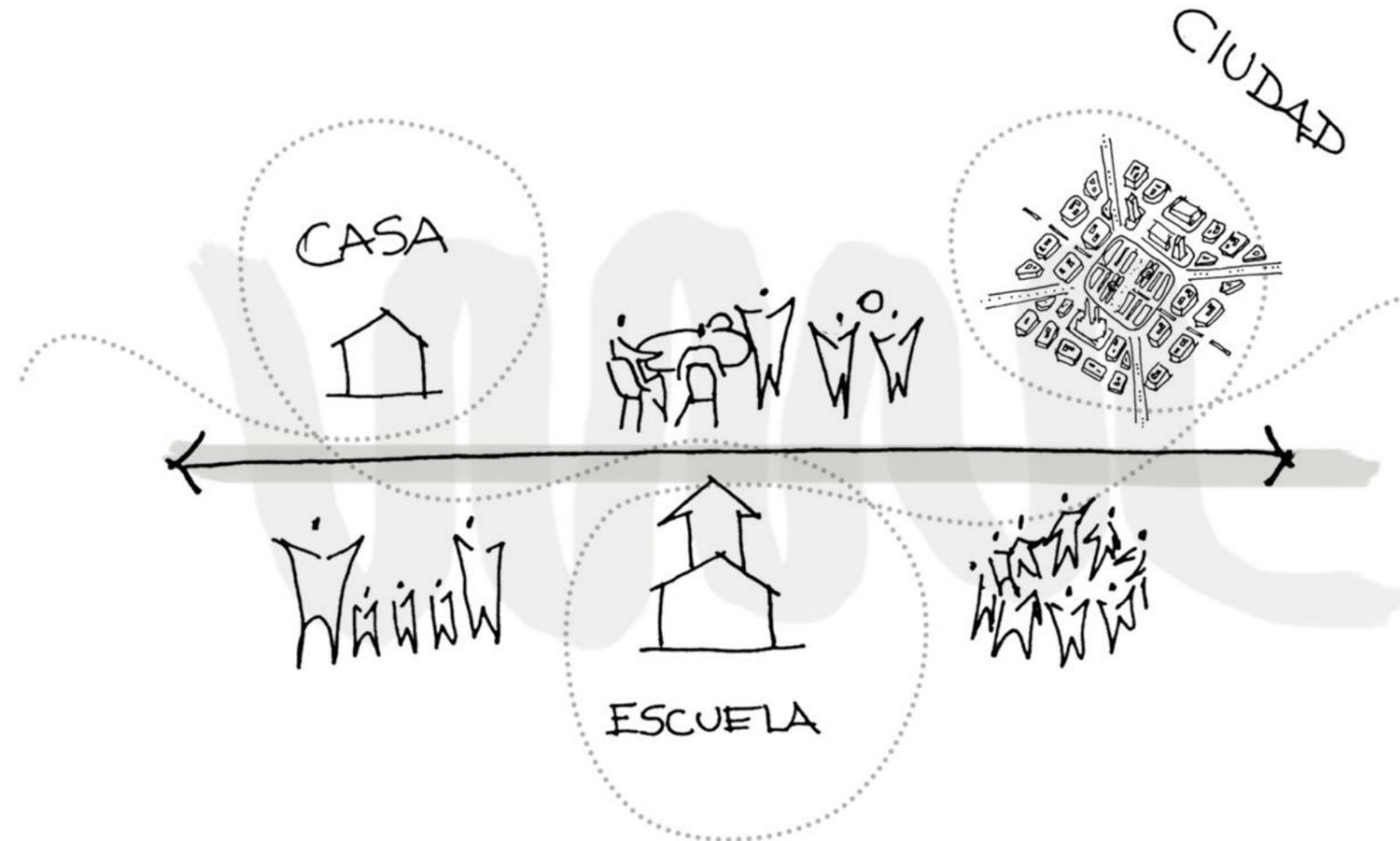


LUGARES DE IDENTIDAD

## De la habitación al proyecto urbano

Teniendo en cuenta la propuesta pedagógica del Taller y comprendiendo la importancia de considerar a la arquitectura como **arquitectura - ciudad**, en este proyecto se decide trabajar en el ámbito público a partir de la construcción de un equipamiento, educativo, cultural y urbano que **trasciende al usuario específico** estudiantil aportando **lugares de intercambios, encuentros y actividades para la ciudad**. Un nodo articulador entre la ciudad existente, la plaza y el barrio.

Este Proyecto Final de carrera es el resultado de un camino recorrido donde se ponen en valor diferentes espacios que supieron construirse como lugares en el tiempo: la casa, la escuela, el barrio, la universidad, la ciudad. Y donde se expresa nuestro rol como arquitectos respecto a la capacidad de transformar aquellos no-lugares actuales de la ciudad para convertirlos en ámbitos que inviten a la comunidad a detenerse, recorrerlos y hacerlos propios.





# 02.

Ciudad

## Lugares de encuentro

La **ciudad** como concentración de puntos de encuentros, es aquella que optimiza las oportunidades de contacto, la que apuesta por la diferenciación y la mixtura funcional y social. Es el espacio cotidiano de los juegos, de las relaciones con los otros, del recorrido diario entre las diversas actividades y del encuentro. Este espacio coincide con el **espacio público** de la ciudad, es el **lugar del intercambio por excelencia** y por eso favorecerlo, dándole cualidades estéticas, espaciales y formales, facilita las relaciones y el sentimiento de pertenencia al lugar.

En el espacio público es donde se manifiesta, con mayor fuerza las **dinámicas sociales-culturales propias de la ciudad**. Los comportamientos de la gente pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son, o que no estaban previstos como tales, abiertos o cerrados, de paso o a los que hay que ir expresamente.

Y también es un **escenario de oportunidades** para nuevas realidades urbanas, especialmente las que se dan en los márgenes de la ciudad existente en pos de generar **“nuevas centralidades”** y una continuidad formal y simbólica a los espacios públicos.



Playgrounds, Ámsterdam. Aldo Van Eyck, 1947  
*“Si no están pensadas para los niños, tampoco están pensadas para los ciudadanos.  
 Si no las pensamos para los ciudadanos, no son ciudades”*

## Ciudad existente

El sector a intervenir se encuentra en **Tolosa**, a las afueras de la ciudad de La Plata. Una ciudad que fue diseñada y planificada desde cero con ideas higienistas, que incluía un sistema de plazas cada seis cuadras y estaba contenida por un anillo de circunvalación.

Con el pasar del tiempo, y principalmente en las últimas dos décadas, hubo un crecimiento desmedido hacia los bordes del casco urbano generando una **pérdida del tejido** convirtiéndose en un modelo de ciudad difusa y dependiente del automóvil, físicamente fragmentada y socialmente segregada.

Esto nos lleva a repensar los **nuevos bordes, y potenciarlos mediante la descentralización las actividades** del centro de la ciudad para reducir la congestión y la aglomeración. Es uno de los desafíos fortalecer la vinculación con el centro, repensar las conectividades de la misma, generando cierto grado de independencia con oportunidades que potencien relaciones humanas y propongan **nuevos lugares de habitar**.



# Área de trabajo

En el proceso de investigación acerca del área a intervenir, se tuvieron en cuenta ciertos interrogantes previos, vinculados a aspectos referidos a estructuras urbanas como así también aspectos vinculados a lo sensible y perceptivo de las dinámicas de habitar del mismo.

*¿Cómo es el acceso al sector? su trama, sus conectividades y flujos de movimiento,  
 ¿Qué espacios verdes y públicos existen?  
 ¿Cuál es la infraestructura actual y cuál es la necesaria?  
 ¿Cuáles son los lugares existentes para la ciudad? ¿Qué no-lugares pueden ser repensados?  
 ¿Cuáles son los espacios de encuentro actuales?  
 ¿Qué actividades prevalecen en la dinámica del sector? ¿Y las faltantes?*

Así se pudo llevar a adelante un estudio de problemáticas y potencialidades para un mejor análisis acerca del sector en el que vamos a proyectar.

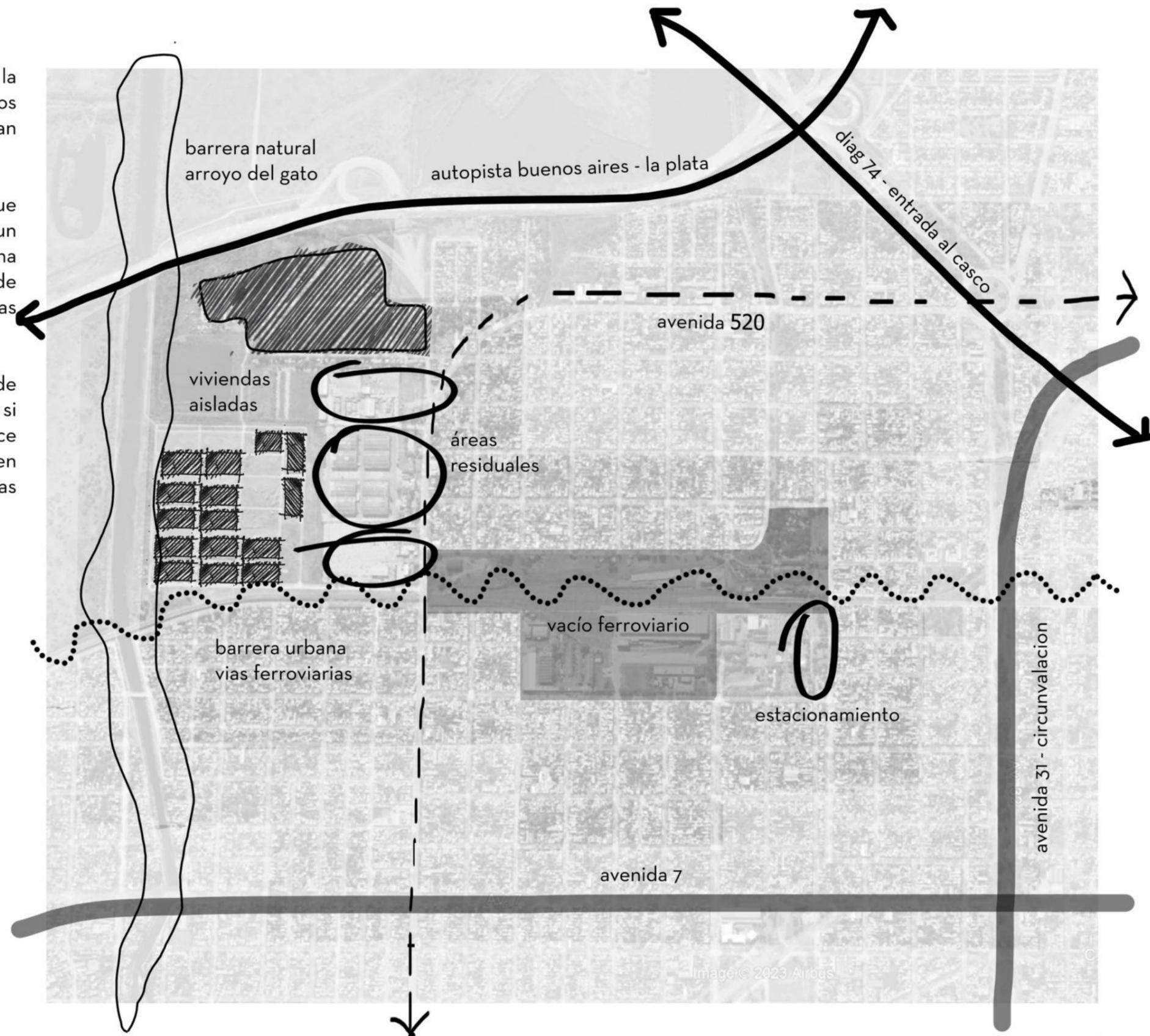


# Problemáticas

La principal problemática que motiva al proyecto urbano es la ausencia de espacios públicos y verdes de uso, existen varios vacíos residuales y no-lugares que actualmente se encuentran obsoletos de habitar.

También se trata de un sitio con múltiples barreras urbanas que repercuten en que no haya unicidad en el tejido urbano. Por un lado, la presencia de las vías ferroviarias que provocan una fragmentación urbana evidente y a su vez generadora de condiciones precarias de habitabilidad, nos lleva a repensar las respectivas conectividades.

Por otro lado, es una zona atravesada por grandes rutas de acceso como la av 520 y autopista Buenos Aires - La Plata, que si bien podría considerarse como una potencialidad por su alcance y llegada, en lo que respecta a lo urbano-social no se tiene en cuenta al peatón como usuario y no existen propuestas urbanas para su apropiación.



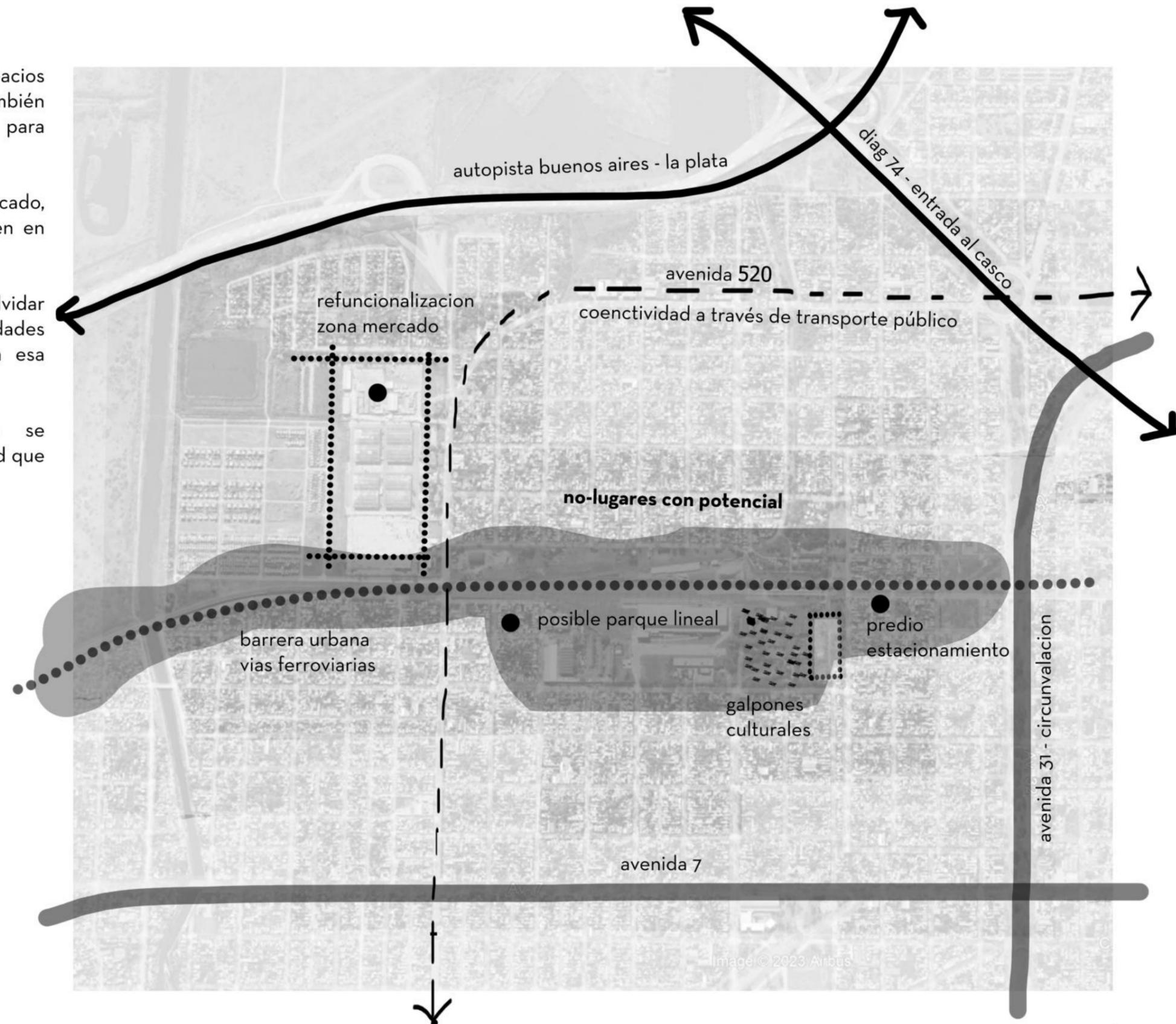
# Potencialidades

Mencionamos como problemática la ausencia de espacios verdes y la existencia de no-lugares en el sector, pero también podrían ser considerados como posibles puntos para potenciarlo.

¿Qué pasaría si los vacíos ferroviarios, los vacíos del mercado, los galpones y las áreas sin uso específico se convierten en lugares y dan valor y entidad al sitio?

Esto podría generar un gran movimiento de usuarios sin olvidar que Tolosa es una comunidad vibrante con actividades culturales, sociales y recreativas, y los espacios para esa interacción humana deben responder a esas necesidades.

Entonces, si los amplios espacios en desuso se refuncionalizaran, el sector podría ganar lugares de calidad que compensen los que faltan en la actualidad.



## Educación primaria y preescolar

Determinamos la presencia de escuelas primarias en el sector junto con un radio de dos cuadras sobre la zona que abastece para analizar qué distancia tendría que recorrer el usuario para su llegada.

Estos establecimientos se sitúan con tendencia al casco urbano y en su mayoría son de carácter privado, dejando la zona cercana a los bordes carentes de oferta escolar, lo que implica un traslado del usuario con automóvil o el uso de transporte público, donde la parada más próxima se encuentra sobre la avenida 520.

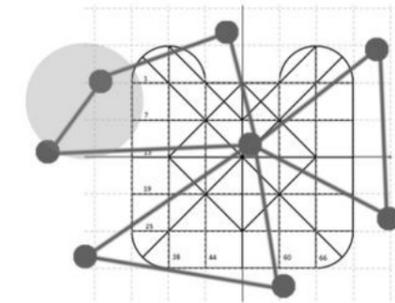
Es por esto que se considera la propuesta de una escuela primaria y preescolar pública como una apuesta importante en el presente y en el futuro de la comunidad. **La educación es un derecho fundamental, y todas las personas deberían tener acceso a ella y aún más en áreas desfavorecidas y desarticuladas** con el fin de reducir la brecha educativa actual y promover un desarrollo con igualdad de oportunidades.



# Ciudad futura

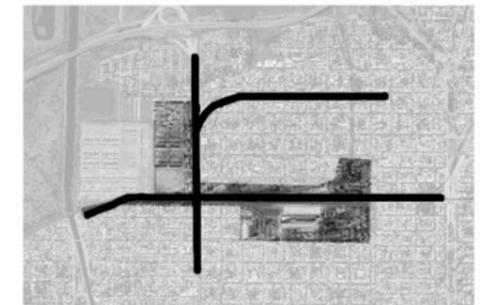


Master Plan - Espina Lineal integradora y receptora de sendas programaticas



## Ciudad policéntrica

Se propone un modelo de ciudad **integral y policéntrica**, que vincule todas sus zonas promoviendo una pluralidad de centros y oportunidades.



## Nueva centralidad Tolosa

Se aprovechan los puntos de accesibilidad al sitio y se propone una **ubicación equitativa y estratégica de los puntos programáticos** para una mayor llegada y alcance de la comunidad.



## Hacer ciudad en la ciudad



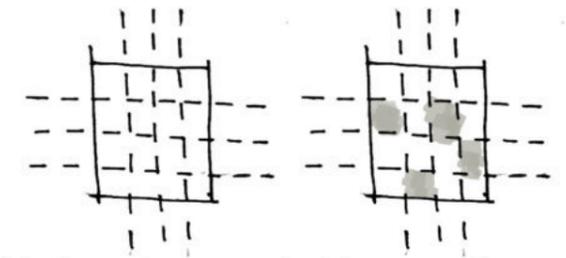
**Hacer ciudad es, antes que nada, reconocer el derecho a la ciudad para todos.** Ante los procesos de disolución urbana periférica, reivindicar el valor ciudad es optar por un urbanismo de integración. Es por esto que se propone una **esquina lineal integradora verde y pública como articuladora del sector.** Con nuevas propuestas programáticas, equipamientos escolares, universitarios y culturales, con una reconversión de vías urbanas teniendo en cuenta al peatón en avenidas, paseos, bicisendas, bulevares, jardines, y terrazas. Un territorio articulado que exige lugares con capacidad de ser centralidades integradores y polivalentes constituidos por tejidos urbanos heterogéneos socialmente y funcionalmente.



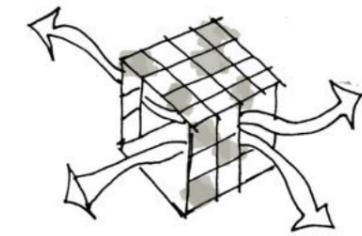


1. Parque lineal integrador / 2. Zona de refuncionalización galpones / 3. Equipamiento del barrio / 4. Repropuesta tejido - viviendas / 5. Senda dinámica / 6. Senda retardante / 7. "Escuela - ciudad" / 8. Nueva estación de Tolosa / 9. Autopista Bs.As - La Plata / 10. Nueva subida a la autopista / 11. Vías del tren / 12. Casco urbano / 13. Zona histórica Tolosa / 14. Futuro crecimiento parque lineal / 15. Arroyo con equipamiento en la costanera

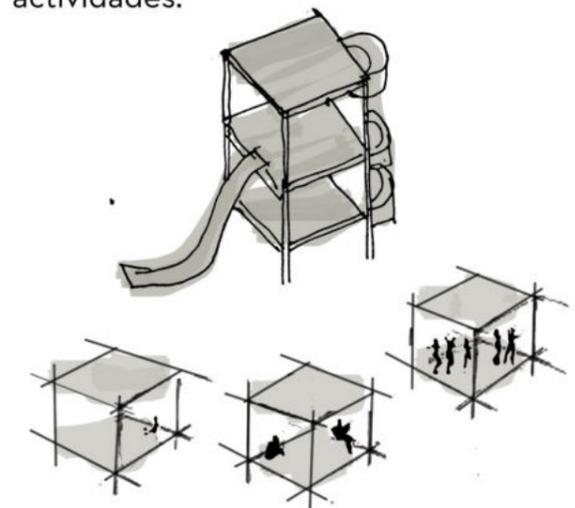
## Nodos de apropiación



Nodos de apropiación y referencia, pensados para albergar diferentes tipos de programas urbanos.



El usuario da carácter a cada dispositivo y en cada uno se realizan distintas actividades.



Flexibilidad de usos. Se trata de una estructura metálica que cuenta con cerramientos flexibles, posibilitando al volumen cambiar su función según la actividad que se realice.

## Sendas programáticas



*Senda dinámica*

Con el propósito de reforzar las conectividades, se propone la incorporación de sendas de distinto carácter que dan lugar a diferentes escenarios urbanos.

**Sendas dinámicas:** se trata de vías de movilidad rápida con carácter de avenida. Según la medida urbana disponible se plantean diferentes disposiciones. Se plantea un ordenamiento vial con la continuidad de calles y avenidas con la incorporación de espacios verdes en forma de ramblas que benefician tanto al automóvil como al transporte público y también al peatón, con la incorporación de bisisendas y caminos preparados para su uso.



*Senda retardante*

**Sendas retardantes:** se trata de sendas de carácter tranquilo, barrial, con una escala menor que las anteriores, lo que le permite al usuario dar una pausa y aislarse del movimiento urbano habitual. Los protagonistas de estas sendas son las infancias jugando, los peatones, las actividades feriales, de ocio y distención.



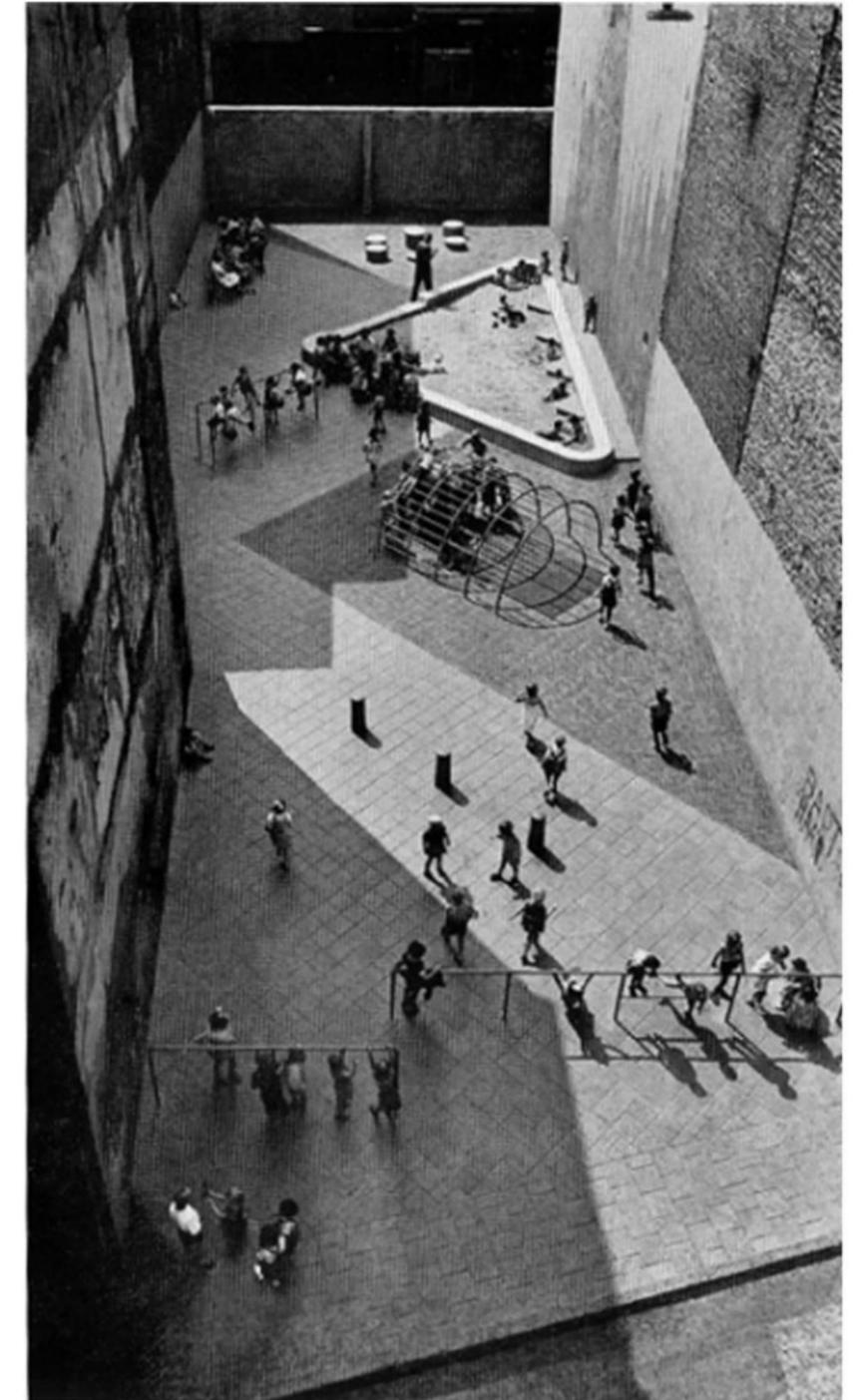
# 03.

Proyecto

## Niño, ciudad y artista

*“...Empezar con la ciudad para comprender al artista nos lleva cara a cara con el niño, nosotros mismos. Empezar con el niño para comprender la ciudad nos lleva cara a cara con el artista, nosotros mismos también. Empezar con el artista para poder comprender al niño nos lleva cara a cara con la ciudad, nosotros mismo de nuevo.” Aldo Van Eyck.*

Aldo Van Eyck al establecer al niño como objetivo fundamental de la ciudad, no hace más que establecer al ciudadano de forma genérica. El niño es el máximo exponente de usuario de la ciudad moderna, ya que todo aquello que hacemos nos forja como adultos del futuro. Es por esto que en la relación de niño y ciudad aparece un tercer apéndice imprescindible: la **imaginación**, formalizada en la figura del artista, dotando de valor al arte de lo cotidiano. Y la **apropiación** a ello, ya que los niños se apropian de los lugares de la ciudad que les hacen reconocerse, de tal manera que forman parte de su mundo particular. Gracias a dicha apropiación, los parques infantiles se convierten en islas que el niño siente como suyas, lugares donde se sienten como en casa.



Imágenes del antes y después de la ejecución del parque Dijkstraat, 1954  
 Muchos de los parques infantiles diseñados por Aldo Van Eyck se apropiaban de espacios urbanos destinados a los vehículos o en desuso, de este modo, el niño se apropia de áreas de la ciudad no concebidas inicialmente para él.



Actual no - lugar barrio Tolosa



Implantacion 1500



1. Tejido urbano poroso y permeable / 2. Estudios preescolar- primaria / 3. Estudios secundario / 4. Estudios terciario / 5. Polideportivo / 6. Plaza cultural / 7. Galpones culturales

## ¿Por qué una escuela primaria y preescolar pública?

En lo que respecta a las políticas de niñez en la Provincia de Buenos Aires, se observa un cambio paradigmático que coloca a **los niños como sujetos de derecho**, y a la familia, comunidad y estado como co-responsables en garantizar el acceso pleno a sus derechos, entre los que se encuentra el derecho a la educación, cuya garantía aparece como impostergable.

En relación a las políticas destinadas a la niñez en la ciudad de La Plata, uno de los principales obstáculos para su abordaje radica en la ausencia de políticas públicas en los barrios y en la articulación/diálogo entre las instituciones estatales y la sociedad.

El **territorio barrial de las periferias** urbanas muestra diversos grados de organización y gestión comunitaria, con una gran **desigualdad en el acceso a derechos**, dependiendo de una irregular distribución de los efectores estatales y del diseño territorial de las políticas públicas.

Podemos observar que **las escuelas también asumen cada vez más responsabilidades sociales en los barrios**, ofreciendo bolsones de comida, contención, apoyo escolar, acompañamiento ante situaciones familiares diversas.

Para garantizar el acceso a la educación de los niños/as en condiciones de igualdad de oportunidades, necesariamente **debe respetarse el centro de vida de los mismos, es decir, su barrio, su lugar de residencia, su centro de afectos, lo que implica la integración del niño/a en un determinado medio.**

En tal comprensión, se intentará promover una intervención pública desde una institucionalidad escolar que fortalezca los espacios comunitarios y desarrollo de los niños en comunidad en una zona con escasa oferta educativa pública y gratuita.



*ARTICULO 15. Ley 26061. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la educación pública y gratuita, atendiendo a su desarrollo integral, su preparación para el ejercicio de la ciudadanía, su formación para la convivencia democrática y el trabajo, respetando su identidad cultural y lengua de origen, su libertad de creación y el desarrollo máximo de sus competencias individuales; fortaleciendo los valores de solidaridad, respeto por los derechos humanos, tolerancia, identidad cultural y conservación del ambiente.*

## Del aula a la ciudad

De cualquier arquitectura se puede hacer una lectura como intermediación entre el hombre y su entorno. Pero es quizás la arquitectura para la educación la que, de forma más radical, muestra esa relación. El espacio escolar es algo más que el contenedor de una actividad esencial para la sociedad: la educación. **La escuela es continente y contenido del aprendizaje**, no solo se trata de lo que se enseña (el contenido) sino también de cómo se enseña y el entorno en el que se realiza (el continente).

Para el arquitecto alemán Hans Scharoun, **la escuela es el segundo hogar del niño**, su primer contacto con la vida pública y con la comunidad, por lo que esta debe asumir una estructura jerárquica y formal similar al entorno urbano en cuanto a relación y actividad se refieren. Con Herman Hertzberger comparte la idea de la escuela como **micro-ciudad**, y establece una jerarquía de espacios que van construyendo una graduación, desde los más privados, las aulas, hasta lo más públicos, los de relación. Los espacios de aulas y galerías modifican su forma y función tradicional para convertirse en casas, barrios y plazas. En definitiva, lugares de dominio de lo fenomenológico y de la identidad, una serie de lugares interrelacionados que configuran la escuela como una micro-ciudad, diversa, mixta, multifuncional; **un recorrido que trasciende el aula como lugar de aprendizaje y trata de romper con la identificación de espacio y función de la escuela tradicional.**



Niños en la calle. Nigel Henderson, Londres, 1950



Niños jugando en la galería de acceso a las clases de la escuela Polygon de Almere

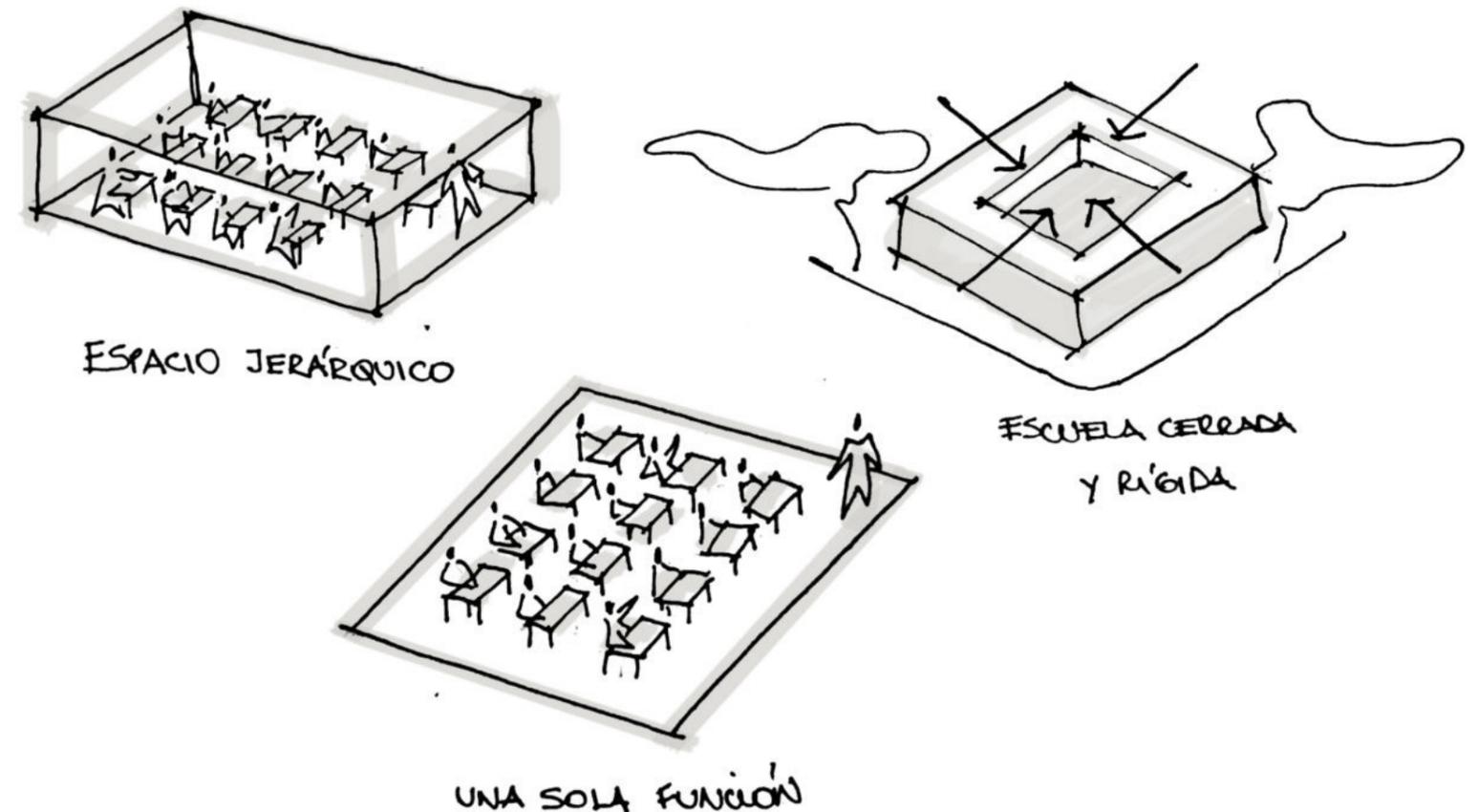
# Educación pasada

En términos de enseñanza y aprendizaje se trataba de un modelo de educación **estandarizado, jerárquico y centralizado**. Existía una programación en masas y una eliminación de cualquier pensamiento crítico individual con el fin de tener una única perspectiva o doctrina sin permitir la libertad de pensamiento.

El controlamiento de movimientos, pensamientos y sonidos fueron parte de este paradigma educativo tradicional. **¿Dónde queda el instinto vital de explorar, descubrir, y ejercer su posibilidad de ser?**

Los espacios de aprendizaje también eran consecuentes a este modelo. El claustro se convirtió en el patrón universal, como metodología de control y observación desde la totalidad del edificio hacia un vacío central. Había una restringida relación con el exterior para minimizar las distracciones y ayudar a mantener la atención de los estudiantes en las actividades de enseñanza. Al limitar la visión hacia el exterior, se buscaba centrar la atención en el aula y en el contenido educativo.

El aula como un ámbito controlado y disciplinado, con una proporción lineal impuesta por profesor - estudiante, entendido como emisor y receptor de la información, donde la metodología de enseñanza se centra en la teoría del observador que se basa en la búsqueda de **vigilancia, control y disciplina**.

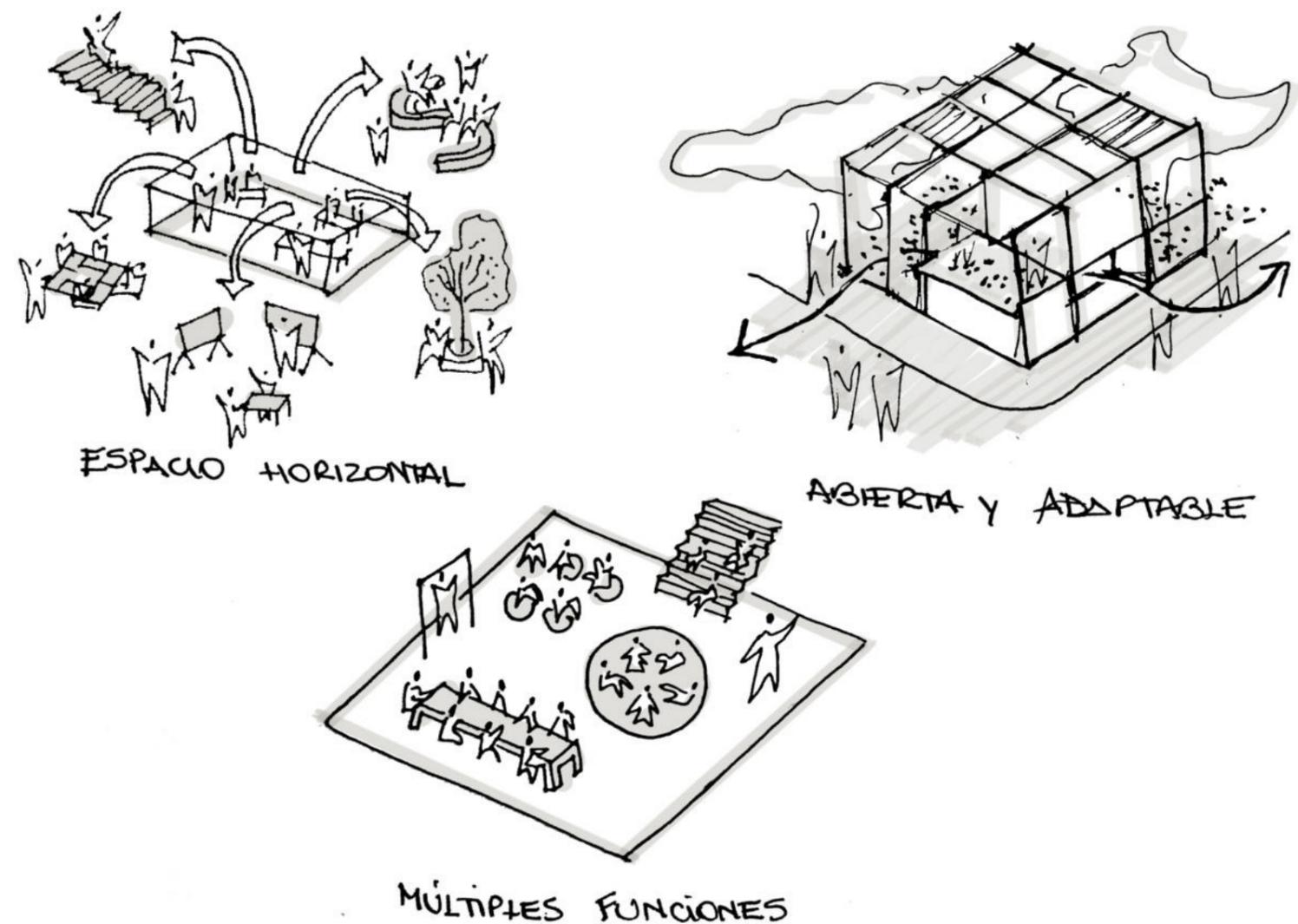


# Educación presente y futura

“La educación como práctica de la libertad, al contrario de aquella que es práctica de la dominación, implica la negación del hombre abstracto, aislado, suelto, desligado del mundo, así como la negación del mundo como una realidad ausente de los hombres” (Paulo Freire, 1970. *Pedagogía del oprimido*).

Podemos pensar los proyectos educativos como escenarios de un aprendizaje activo, que estimulan la curiosidad y empoderan a los estudiantes. Mejorar los lugares de relación con actividades que impliquen intercambio social e imaginación colectiva. A través del asombro, esa capacidad que motiva al niño a querer conocer más, la **imaginación** facilita un entorno de juego libre fundamental para que el niño pueda desarrollar su **creatividad**.

Una forma de fomentar la creatividad en la escuela es acercándonos a los entornos naturales. La naturaleza genera gran curiosidad ayudando mucho en el proceso de descubrimiento personal y en la aparición de ideas creativas. Se puede educar fuera del contexto clásico del aula, sea el parque, el bosque..., en definitiva, **cualquier espacio es ocasión educativa**, despertando la imaginación, y generando el contacto con el otro y el entorno. **Los seres humanos somos imaginativos y analizamos con espíritu crítico**. La clave está en vincular el aprendizaje a la vida cotidiana identificando las necesidades del contexto educativo concreto.



## Alternativas de educación



### Método Montessori

La praxis como herramienta de aprendizaje. Mayor autonomía del estudiante, mayor contacto con el paisaje. Busca el desarrollo integral de los niños, incluyendo no solo el aspecto académico sino también el social, emocional y físico. Se valora el respeto por sí mismo, por los demás y por el entorno.



### Método Waldorf

El arte, la música, el teatro y las actividades prácticas son componentes fundamentales. Se centra en el juego libre, las actividades prácticas y el desarrollo sensorial.



### Método Kumon

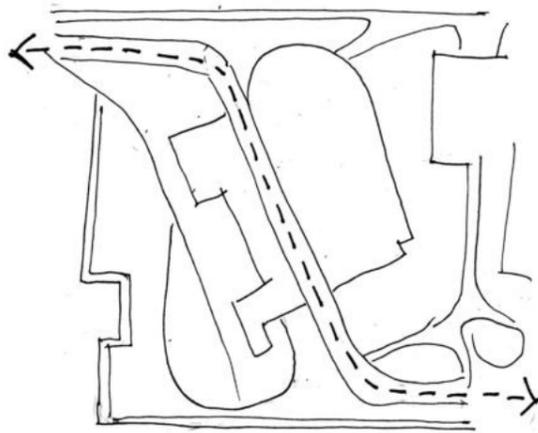
Los estudiantes trabajan a su propio ritmo y avanzan a medida que dominan cada concepto. El énfasis está en desarrollar la autonomía y la confianza en el aprendizaje.

# Referentes proyectuales

## Carpenter Center for the Visual Arts

Jorge Chute y Osvaldo Bidinost, Córdoba Argentina

Se trata de un **paseo arquitectónico** que une las dos calles y atraviesa un volumen que utiliza las formas flexibles surgidas en el estudio del pintor. El conjunto está **atravesado por una rampa** en forma de S que cose la **circulación pública** que sube desde una de las calles y desciende hacia la otra. Un edificio con intenciones de proporcionar **espacios de trabajo flexibles para la pintura, el dibujo, y escultura.**



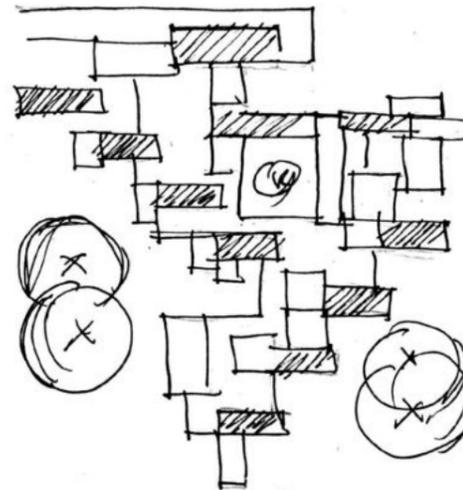
Espacio público



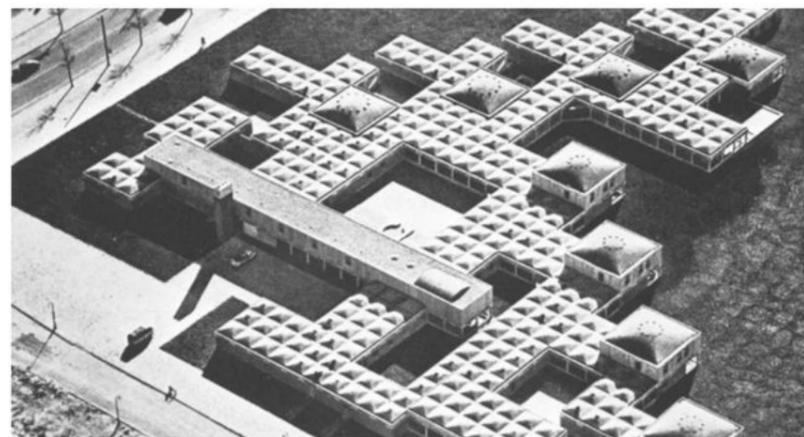
## Orfanato Municipal de Ámsterdam

Aldo Van Eyck, Holanda

El edificio parece una ciudadela o un laberinto. Se compone de **innumerables espacios interiores y exteriores**, que están interconectados en un orden complejo y se funden unos en otros casi imperceptiblemente. En la visión de Van Eyck, **lo privado y lo colectivo estaban estrechamente vinculados** y la frontera entre el edificio y la ciudad tenía que ser desarticulada.



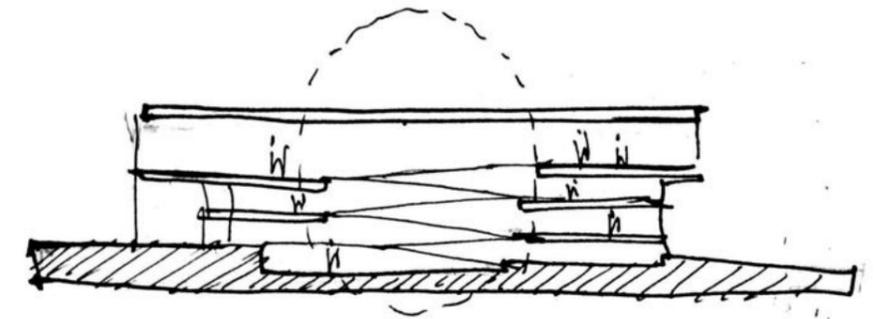
Privado y colectivo interconectado



## Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi, Brasil

El proyecto se basa en la idea de generar una **continuidad espacial**. Por esto, sus seis niveles están vinculados por un sistema de rampas que buscan dar la sensación de un solo plano y favorecen los recorridos continuos, aumentando el grado de convivencia e **interacción entre los usuarios.**



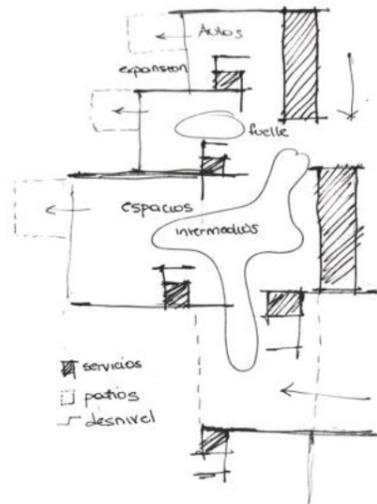
Continuidad urbana



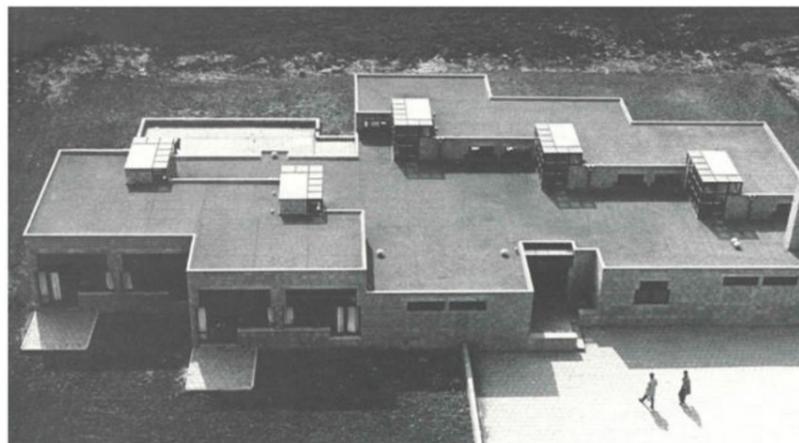
## Escuela Montessori

Herman Hertzberger, Holanda

El aula se descompone en varias **estancias articuladas** en función de las relaciones que se pretenden en el espacio. Un mecanismo espacial que a través de la diversidad da respuesta a las necesidades del Método Montessori. Lucernarios, cambios de cota y de escala configuran consecutivamente las distintas zonas del aula: **el umbral, el espacio de deambulación, el de estar y sentarse y el de reposo.**



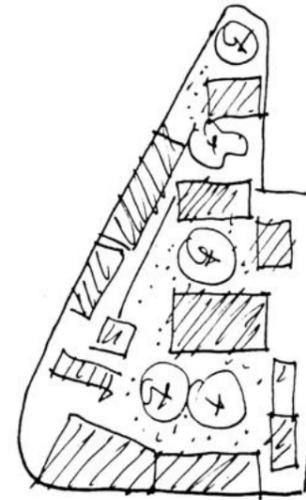
Secuencias espaciales



## Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de La Plata

El espiral como ejemplo de **construcción colectiva** donde ocurren **hitos de participación en forma de encuentros, asambleas, concursos, charlas, centro de estudiantes**, patios que se convierten en aulas, galerías que fomentan los lugares de encuentro y el contacto con la naturaleza a través de los patios que la componen, con distintas escalas y espacialidades que le regalan al estudiante la libertad de apropiación de los mismos.



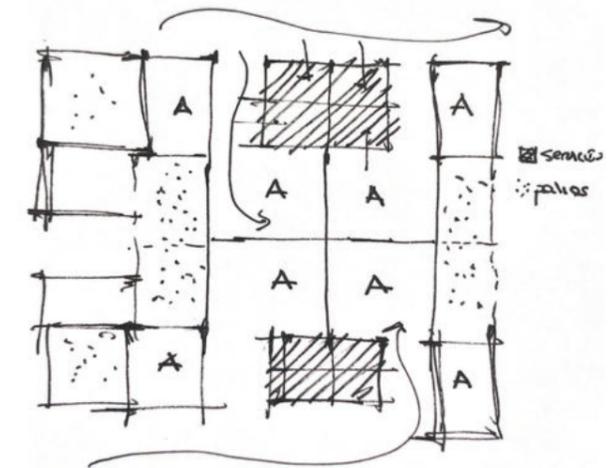
Espacios colectivos



## Escuela Técnica 508

Mario Corea, Santa fe Argentina

Este modelo de escuela posibilita y a la vez representa el cambio en la educación. Responde a un nuevo concepto de edificios escolares sobre la base del **sistema tipológico abierto**. Es una escuela modular: cada aula es un módulo de 7 por 7 metros, **integrado a un patio exterior, que hace de extensión del ámbito escolar**. Cuenta con biblioteca, talleres para el aprendizaje de oficios y gimnasio cubierto.

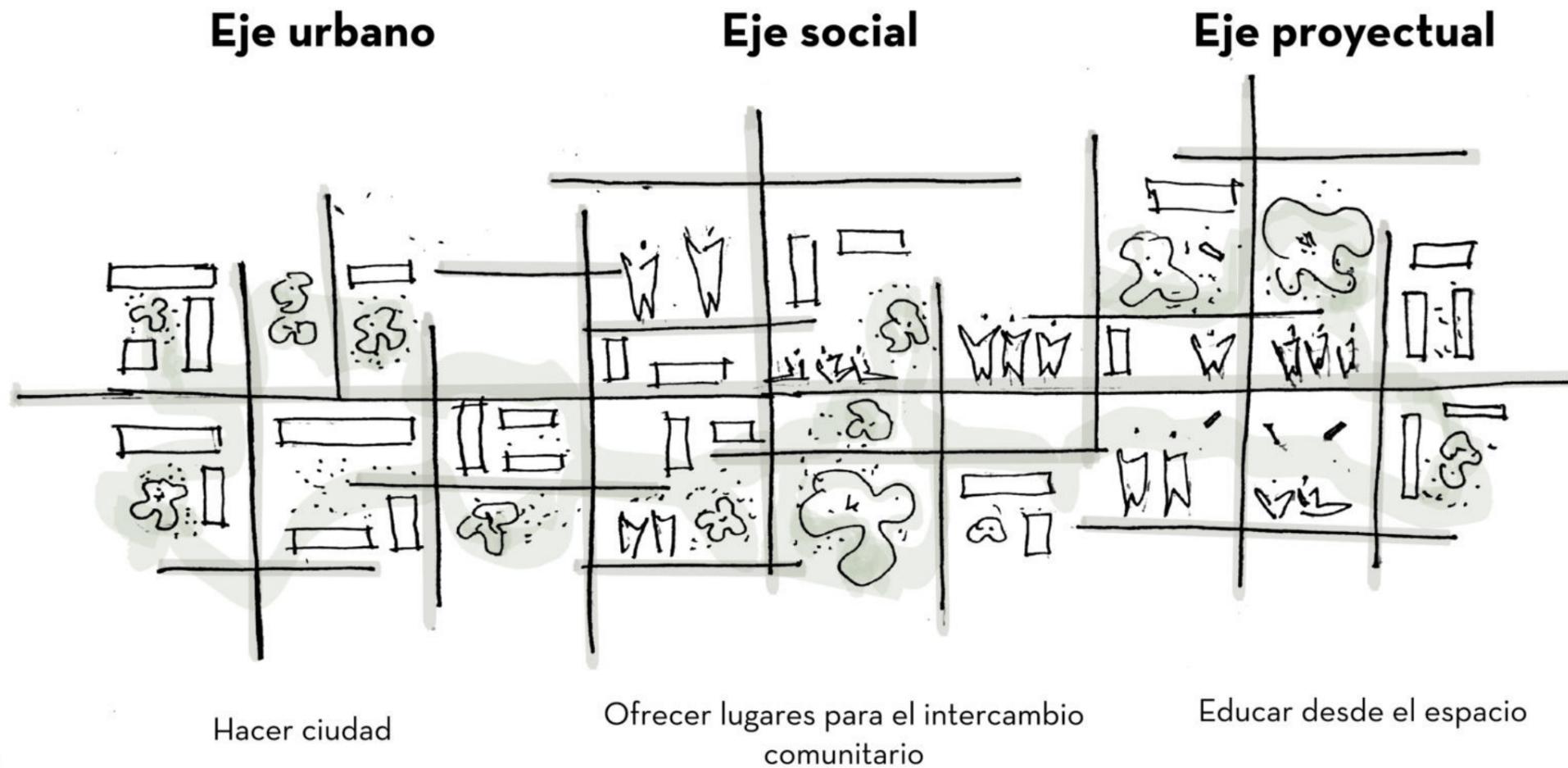


Atomización del verde





# Ejes estructurantes



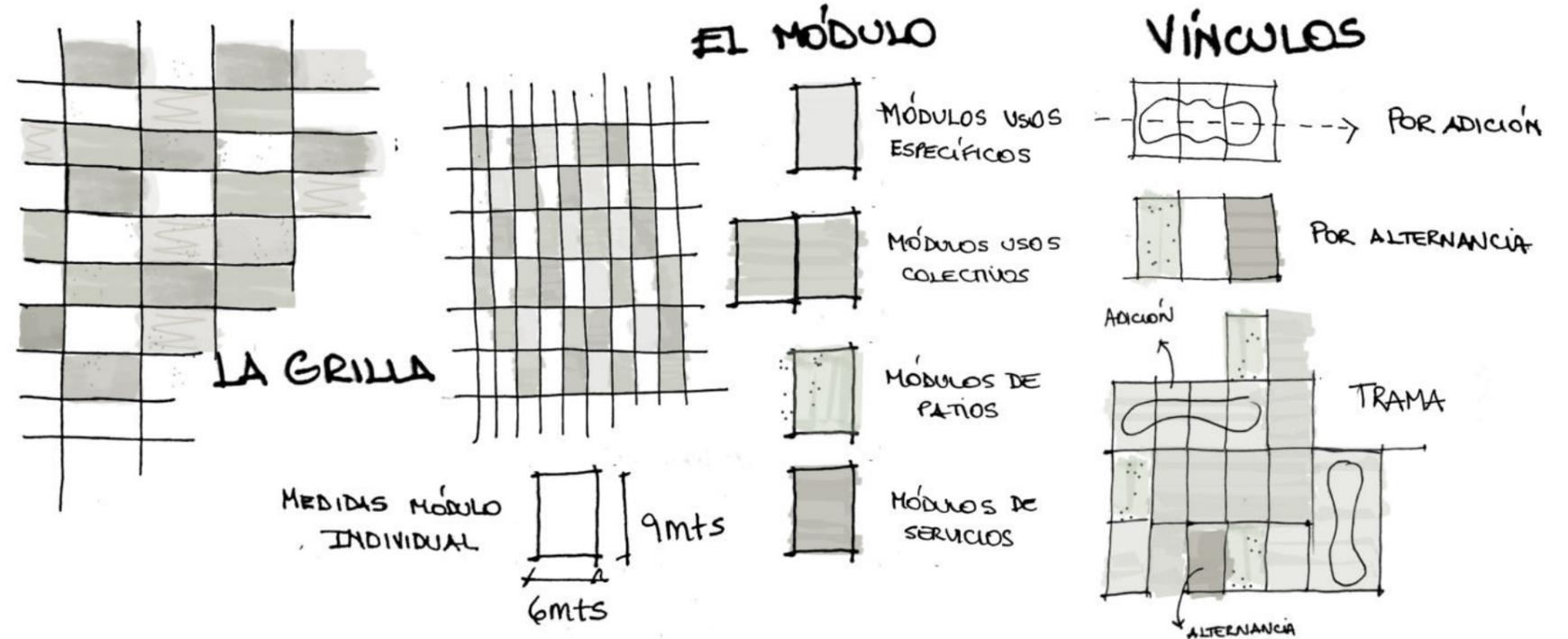
Este trabajo tiene como norte tres desafíos: hacer ciudad, educar desde el espacio y ofrecer lugares para el intercambio para la comunidad. Se trata de una perspectiva interdisciplinaria de carácter urbano, educativo y social, entendiendo donde se implantará el proyecto, a fin de potenciarlo y articularlo no sólo con una temática sustancial como es la educación sino también en la construcción de escenarios para la ciudad.

# Estrategias proyectuales

## 1. El tejido

Las formas que tome el tejido urbano por medio de ejes, espacios públicos, actuaciones constructivas, consolidaciones y aperturas, se han de tener en cuenta para el desarrollo del proyecto. El territorio actual necesita de ejes que consoliden la manzana y a su vez generen permeabilidad en el tejido.

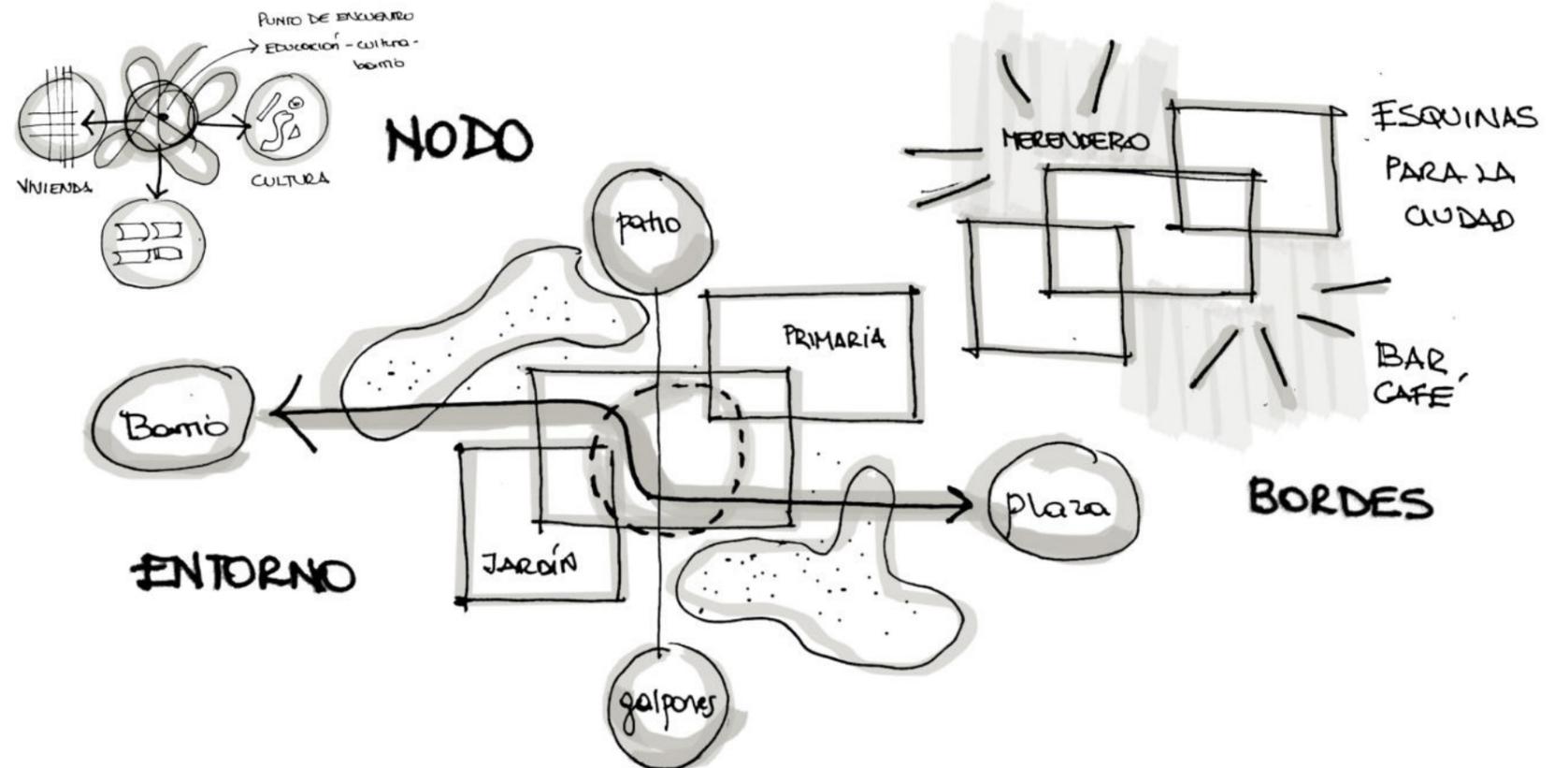
Se plantea una grilla ortogonal de módulos de 12mts x 9mts, compuesto por submódulos de 6mts x 9mts de llenos y vacíos capaz de adaptarse a usos diversos y favorecer la multifuncionalidad de la ciudad.



## 2. El espacio público

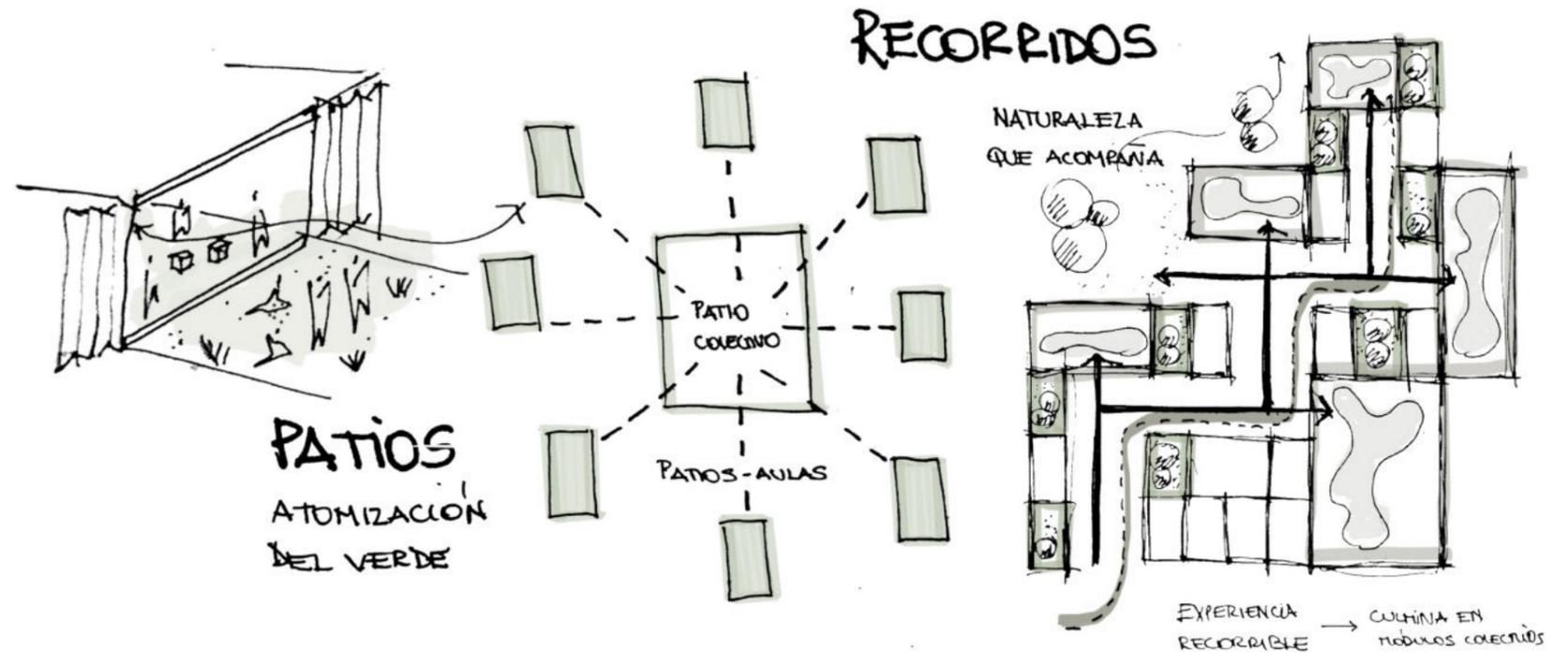
El edificio se implanta de una manera estratégica en el sector, siendo un potencial nodo para el mismo donde se consolida la manzana materialmente y espacialmente por medio de la grilla, incluyendo las esquinas que se proponen para la ciudad como parte del proyecto escolar. Se piensan aproximaciones al mismo, en forma de plazas, pasajes culturales, y brindando espacio público para la libre apropiación del ciudadano.

Se propone que esta nueva trama permita realizar intervenciones en los actuales no-lugares del sector creando áreas de acceso y plantas bajas con un café, merendero, espacios culturales y de ocio y entornos ajardinados que no signifiquen rupturas psicológicas y ambientales en áreas residenciales.



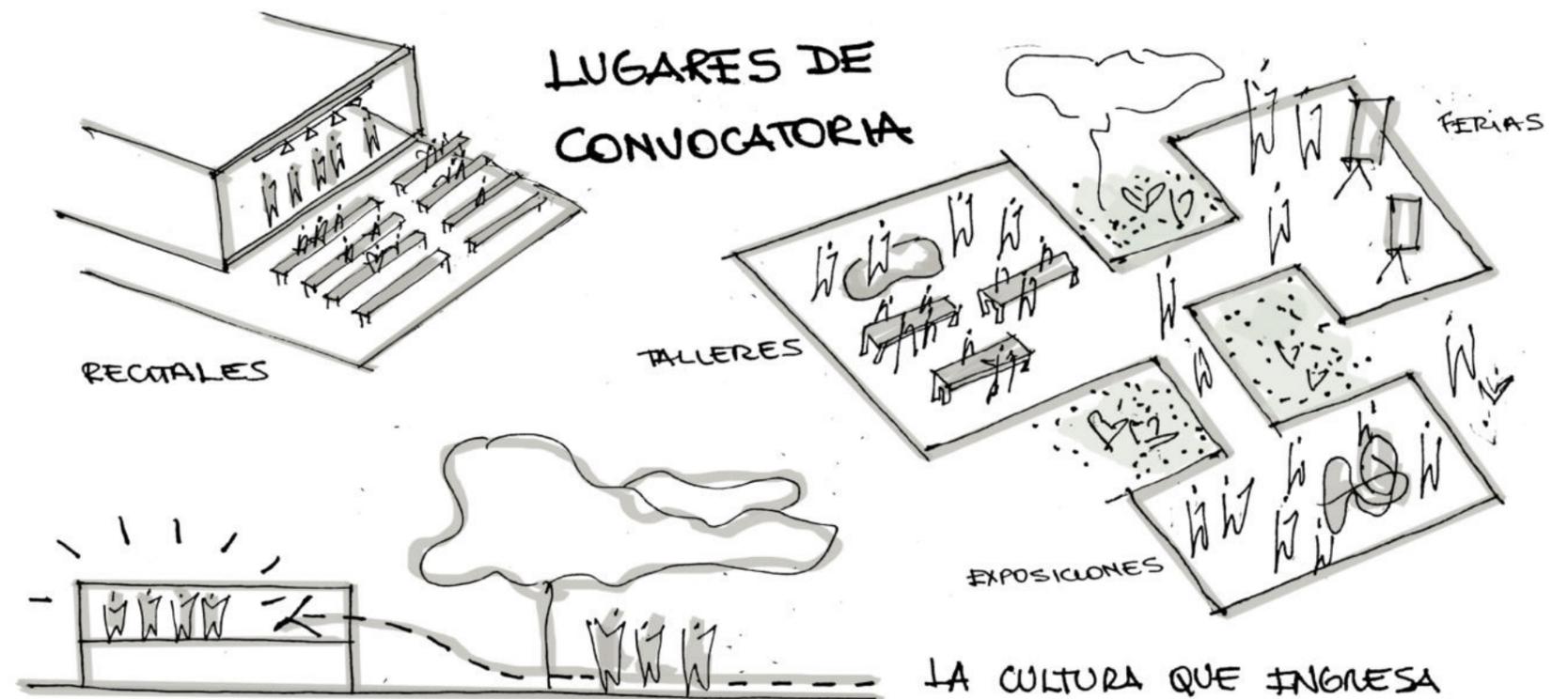
### 3. La naturaleza

La naturaleza aporta una amplia gama de beneficios a la educación y a la ciudad, desde mejorar el aprendizaje cognitivo y la concentración hasta, promover el bienestar emocional y el respeto por el medio ambiente. Integrar la naturaleza en la educación puede enriquecer la experiencia de aprendizaje y también puede aportarle a la ciudad pulmones verdes de recreación, uso y encuentro.



### 4. La flexibilidad

Un edificio es flexible por poder adaptarse a distintas necesidades a lo largo de su vida útil. Esto se puede entender como una modificación continua del espacio, realizada por los usuarios, o por una reutilización de una estructura para convertirla a otro uso completamente distinto. Un proyecto que extiende la identidad del lugar y trasciende el usuario específico educativo. Se tiene en cuenta a la cultura como herramienta transformadora de un edificio escolar en un lugar de convocatoria, actividades y usos. Creando una multiplicidad de usuarios que hacen del proyecto un lugar funcional en todo momento para la ciudad.



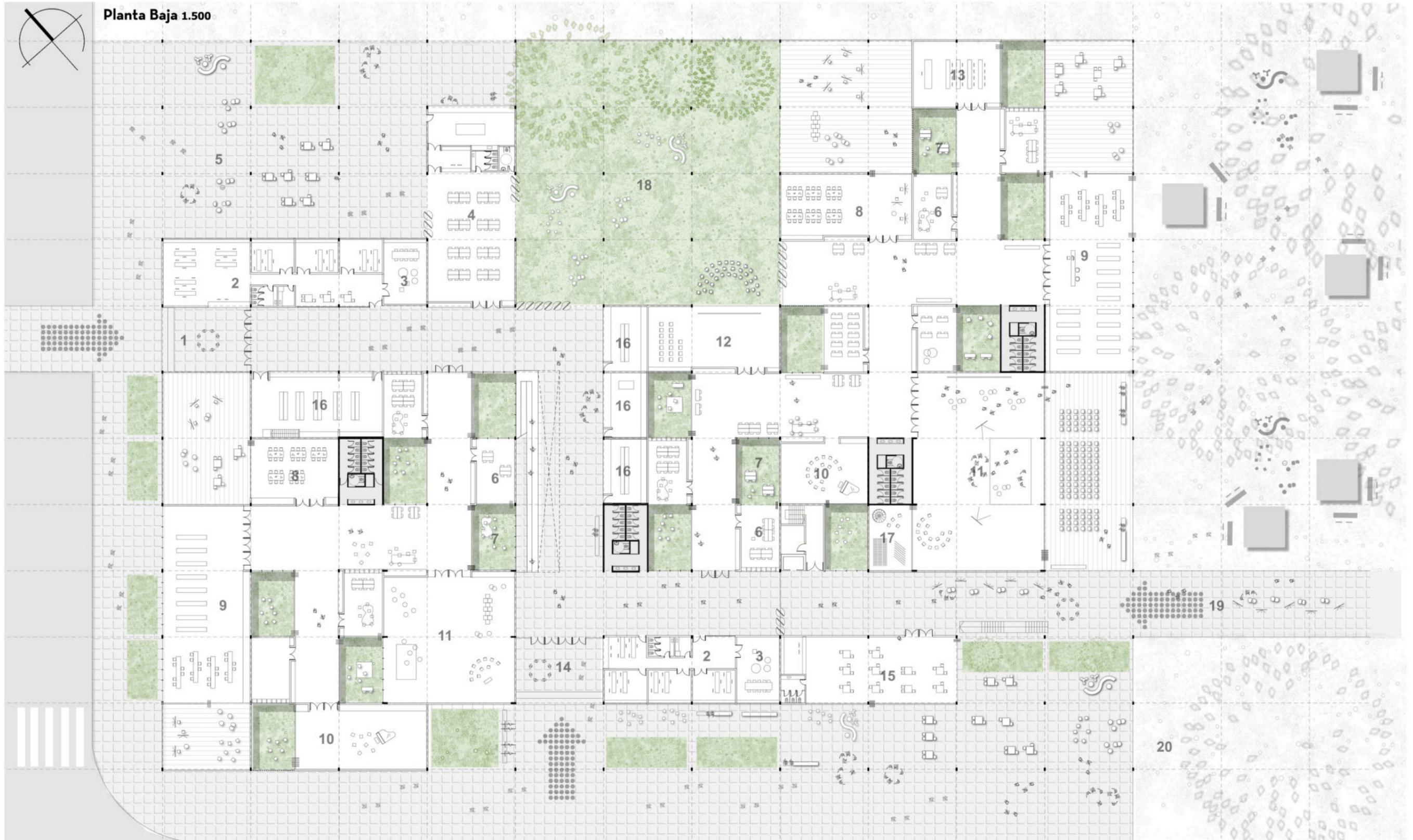


1. Nuevo tejido de viviendas Tolosa / 2. Estudios preescolar- primaria / 3. Estudios secundario / 4. Estudios terciario / 5. Polideportivo / 6. Plaza cultural / 7. Galpones culturales

# Propuesta Escuela - Ciudad



1. Plaza barrial y plaza de la cultura / 2. Merendero / 3. Bar - café / 4. SUM / 5. Biblioteca / 6. Salon de artes / 7. Salon musical / 8. Laboratorio / 9. Administrativo: Maestranza, Tesoreria, Gabinete psicopedagógico / 10. Aulas / 11. Aulas patio / 12. Aulas corredor / 13. Patio colectivo / 14. Kiosco, librería, fotocopiadora



1. Acceso preescolar / 2. Administración - maestranza - sala de reuniones / 3. Gabinete psicopedagógico / 4. Merendero / 5. Plaza del barrio / 6. Aulas / 7. Aulas patio / 8. Salon de las artes  
 9. Biblioteca / 10. Salón musical / 11. SUM / 12. Sala de video / 13. Laboratorio / 14. Acceso primaria / 15. Bar - café / 16. Fotocopiadora - Librería - Kiosco / 17. Depósito / 18. Patio colectivo  
 19. Acceso pasaje cultural / 20. Plaza de la cultura

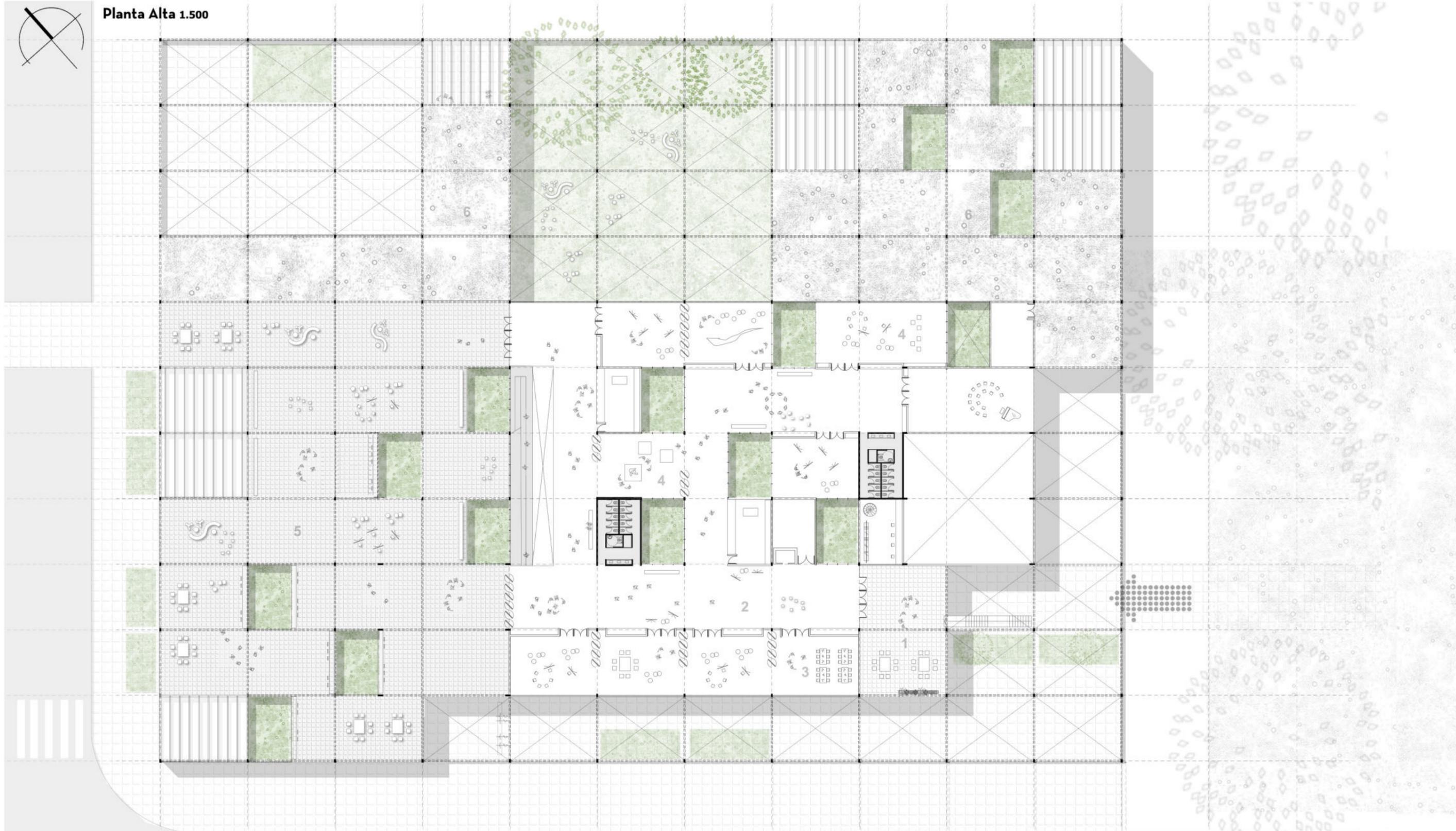








Planta Alta 1.500



1. Acceso sector cultural y talleres / 2. Exposiciones itinerantes / 3. Talleres artísticos / 4. Exposiciones permanentes / 5. Terraza multiuso / 6. Terraza verde

## Ciudad



**Pasaje cultural**

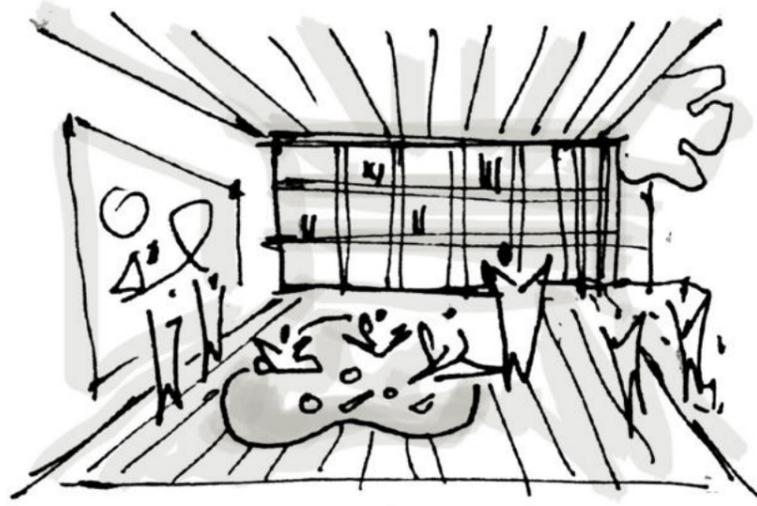
La ciudad ingresa al edificio por una pasante cultural que transita el nivel cero contemplando exposiciones itinerantes entrelazándose con exposiciones permanentes y talleres que intencionan un recorrido hacia el primer nivel.



**Merendero comunitario / Bar - café**

El bar acompaña al pasaje cultural para la ciudad y en horarios no escolares el merendero funciona como un comedor barrial para los vecinos. También se provee al sector de equipamiento urbano para una libre apropiación del usuario.

## Escuela



**Aulas multifuncionales**

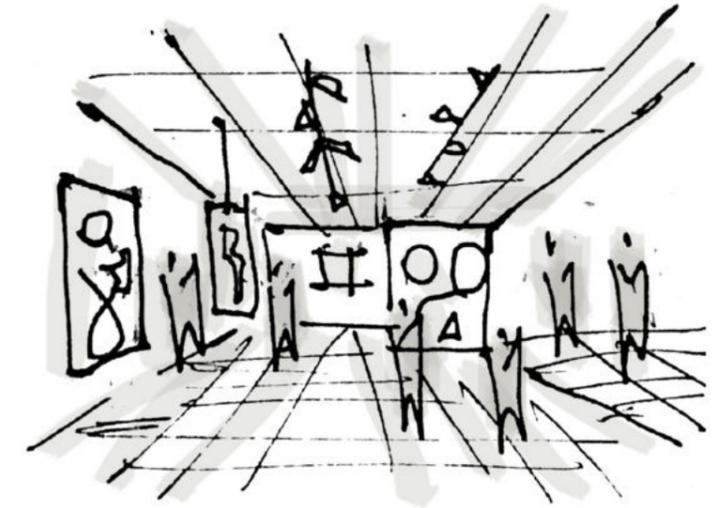
Equipadas con el mobiliario adecuado para la flexibilidad de actividades. Expansiones a patios como parte del aula y ámbitos de enseñanza.



**Espacios de aprendizaje**

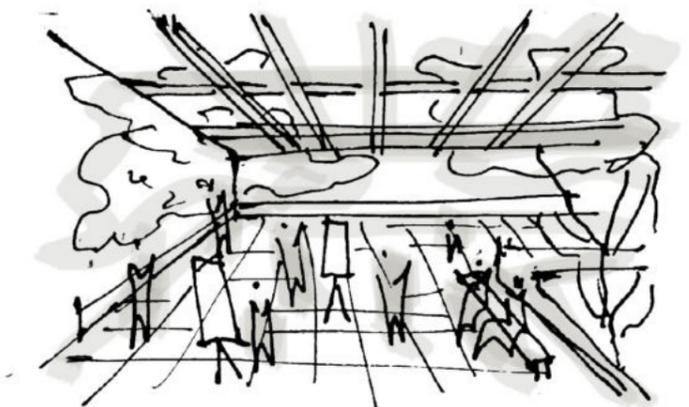
Patios y circulaciones se convierten en espacios de ocasión educativa, sus dimensiones y características permiten que sean lugares de interacción y aprendizaje colectivo.

## Cultura



**Sala de exposiciones / Talleres**

Equipados con mobiliarios flexibles y con posibilidad de trabajar tanto individualmente o en conjunto compartimentándose actividades.



**Terraza multiuso**

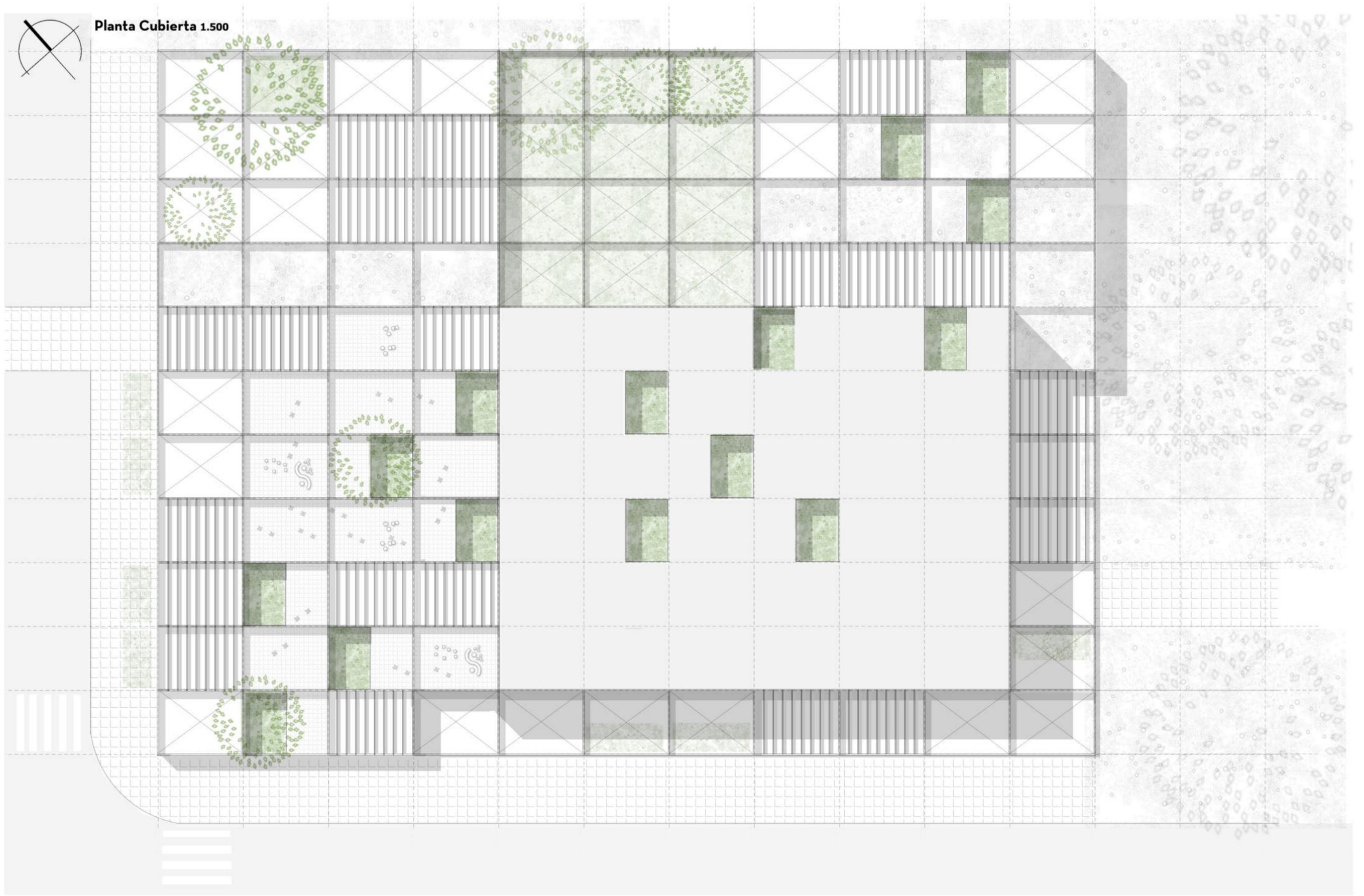
Área exterior que expande el sector cultural convirtiéndose en un lugar de encuentro, trabajo, distensión, recorrido e interacción, apto para ferias, exposiciones, eventos, entre otros.





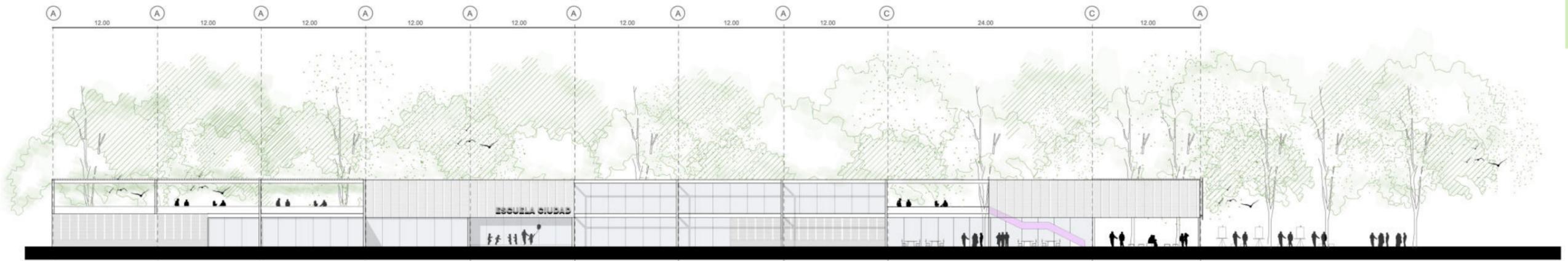


Planta Cubierta 1.500

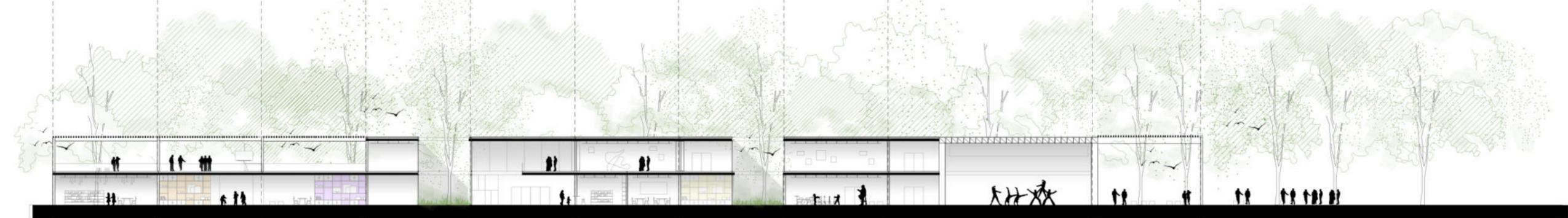




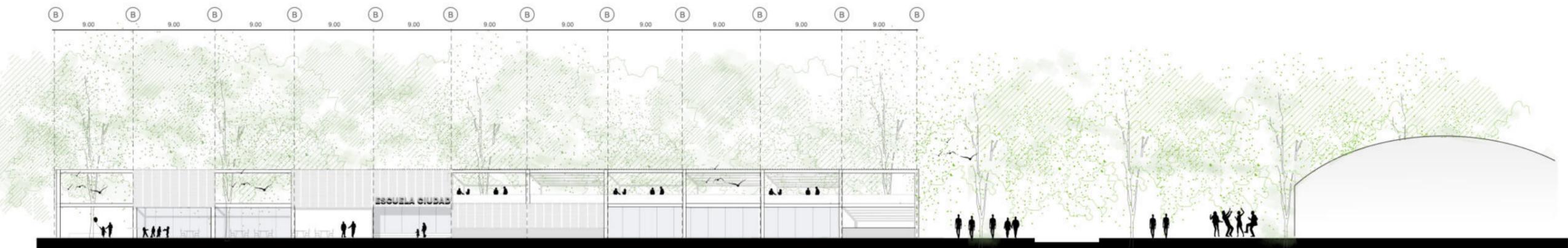




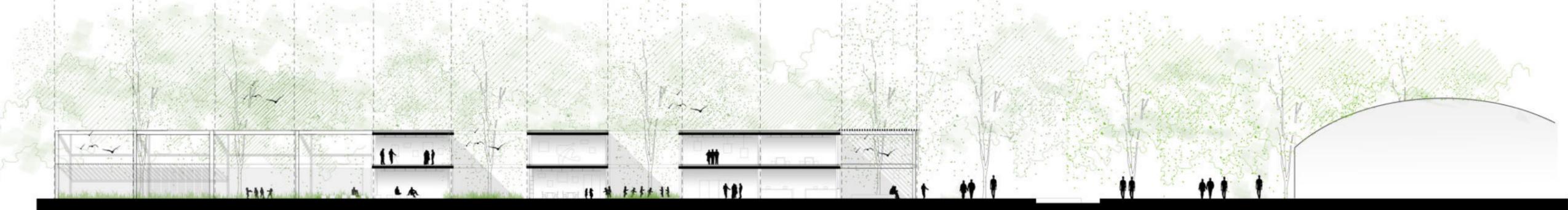
Vista acceso primaria 1.500



Corte A-A 1.500



Vista acceso preescolar 1.500



Corte B-B 1.500





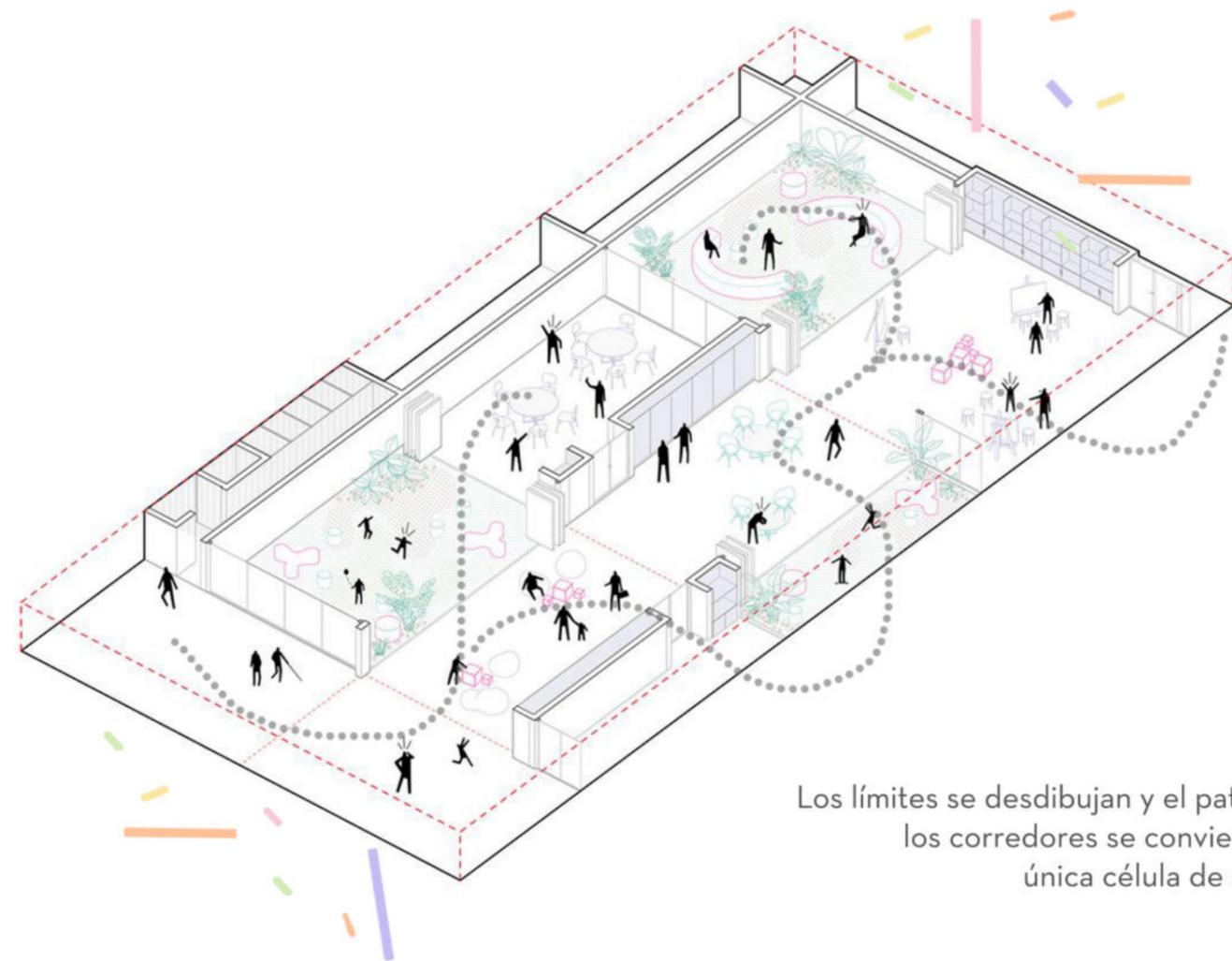
# Ámbitos de aprendizaje

En el modelo de educación tradicional, solemos pensar en las aulas, la biblioteca y el laboratorio como los lugares principales donde los niños aprenden, y pasamos por alto los corredores, que se utilizan principalmente para desplazarse de un lugar a otro.

Sin embargo, ¿si imagináramos esos corredores como **algo más**? ¿Y si los convirtiéramos en **lugares** donde los estudiantes pudieran encontrarse, compartir ideas y aprender juntos antes de ingresar a sus aulas? Al igual que en las ciudades y la calle, este proyecto considera a los corredores como espacios de uso y encuentro, fomentando la interacción y la conexión entre los niños, y los convierte en lugares multifuncionales, con las instalaciones, equipamientos y espacios de guardado necesarios para funcionar también como biblioteca, aula o taller.

A través del diseño propuesto se pretende ampliar las instancias de los **procesos de enseñanza-aprendizaje**, proyectando procesos colectivos y horizontales, de diálogo e intercambio de saberes situados, que puedan pulverizar la rigidez de las aulas y promover horizontes más emancipatorios.

Se intenta construir un diálogo constante entre las prácticas pedagógicas y los espacios educativos, los cuales necesariamente deben ser pensados en permanente retroalimentación.





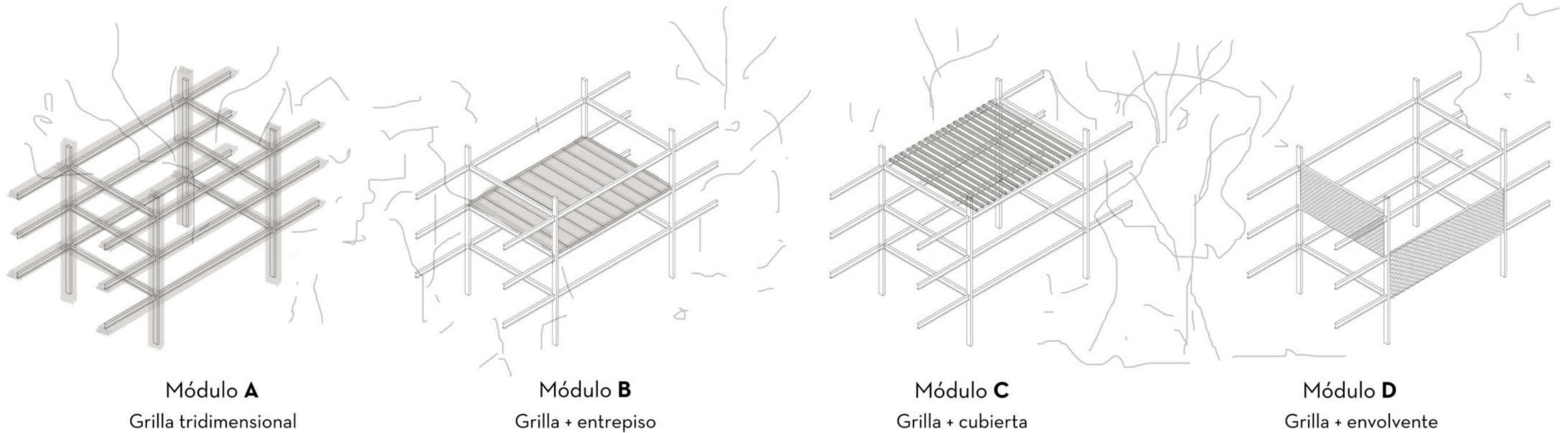




# 03.

Técnica

# Módulos estructurales



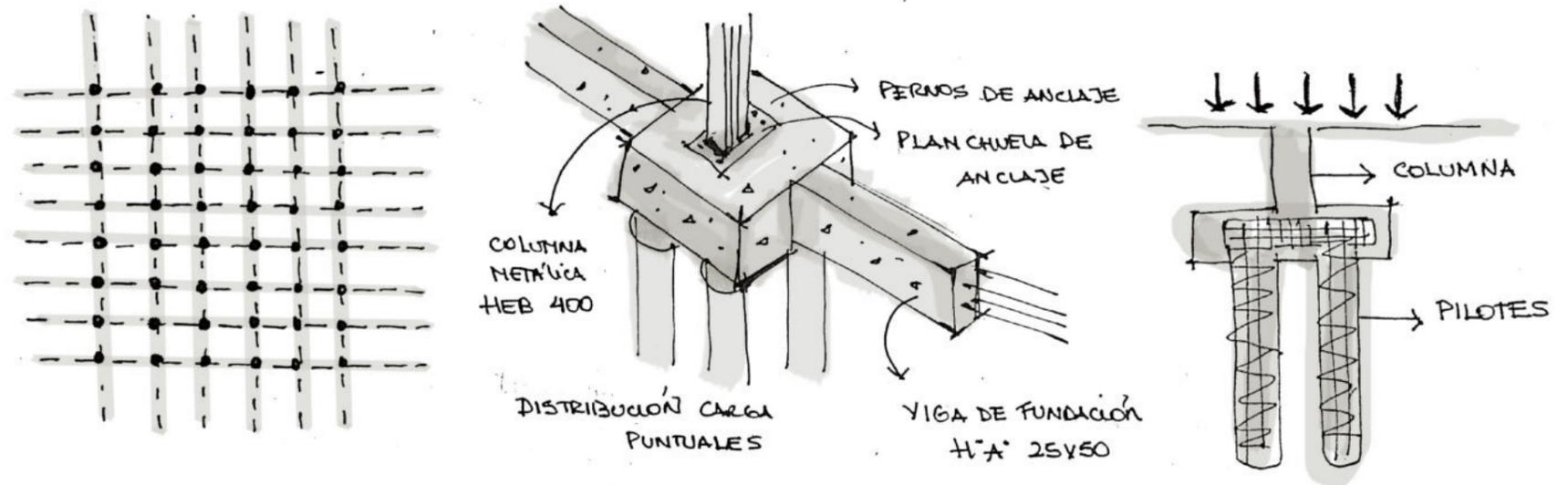
Para lograr una **arquitectura abierta**, que priorice la flexibilidad como parte esencial de su enfoque y que facilite tanto el crecimiento, como la reducción y modificación, se proyecta una **estructura independiente** que toma la forma de una **trama tridimensional metálica** con conexiones reversibles, permitiendo la separación de sus componentes para la transformación del edificio, lo que permite varias disposiciones espaciales y su evolución a lo largo del tiempo. La elección de un sistema prefabricado e industrializado agiliza notablemente el proceso de construcción (al ser predominantemente en seco) y reduce al mínimo los residuos, lo que se traduce en un ahorro significativo de energía.

El proyecto se materializa a partir de la **repetición de cuatro tipos de módulos estructurales**, teniendo en cuenta la búsqueda espacial, la protección solar y su vinculación con el entorno. Se generan áreas semicubiertas con perfiles metálicos, los cuales se apoyan sobre módulos de 9x12 para crear una estructura que articula los llenos y los vacíos, dando lugar a diversas situaciones de luz y sombra. La disposición de las columnas a lo largo del perímetro del edificio es una manera de responsabilizarse y apropiarse del espacio público generado siendo parte de la propuesta proyectual y no se identifique únicamente como una instancia de acercamiento previa a él.

# Desarrollo estructural

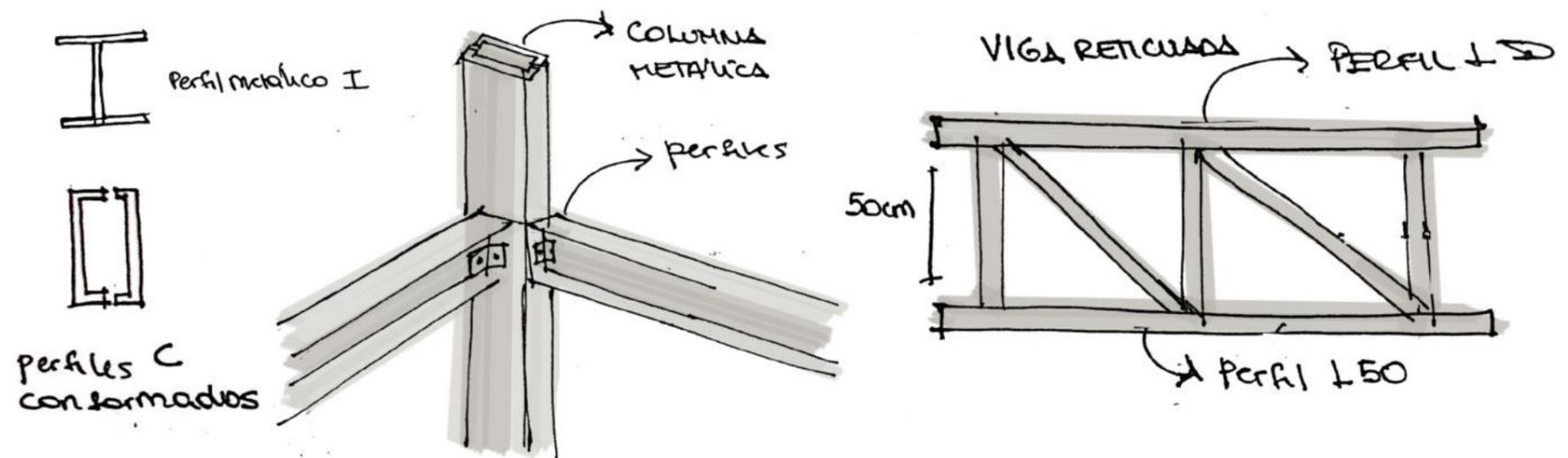
## 1. Fundaciones

Luego de un estudio de análisis del suelo se elige para el sector una cimentación de pilotes de 250mm con cabezales de H°A de 150x150cm. Son estructuras cilíndricas que se caracterizan por su versatilidad, flexibilidad en su diseño, su rapidez en la instalación y tiene un mínimo impacto en el entorno, ya que la ocupación del espacio en el sitio de construcción es mínima, por lo que es un menor impacto en la tierra, y también, otro criterio sustentable de los mismos es la menor utilización de materiales, menor tiempo de producción, y ejecución, por ende menor gasto energético.



## 2. Vigas y columnas

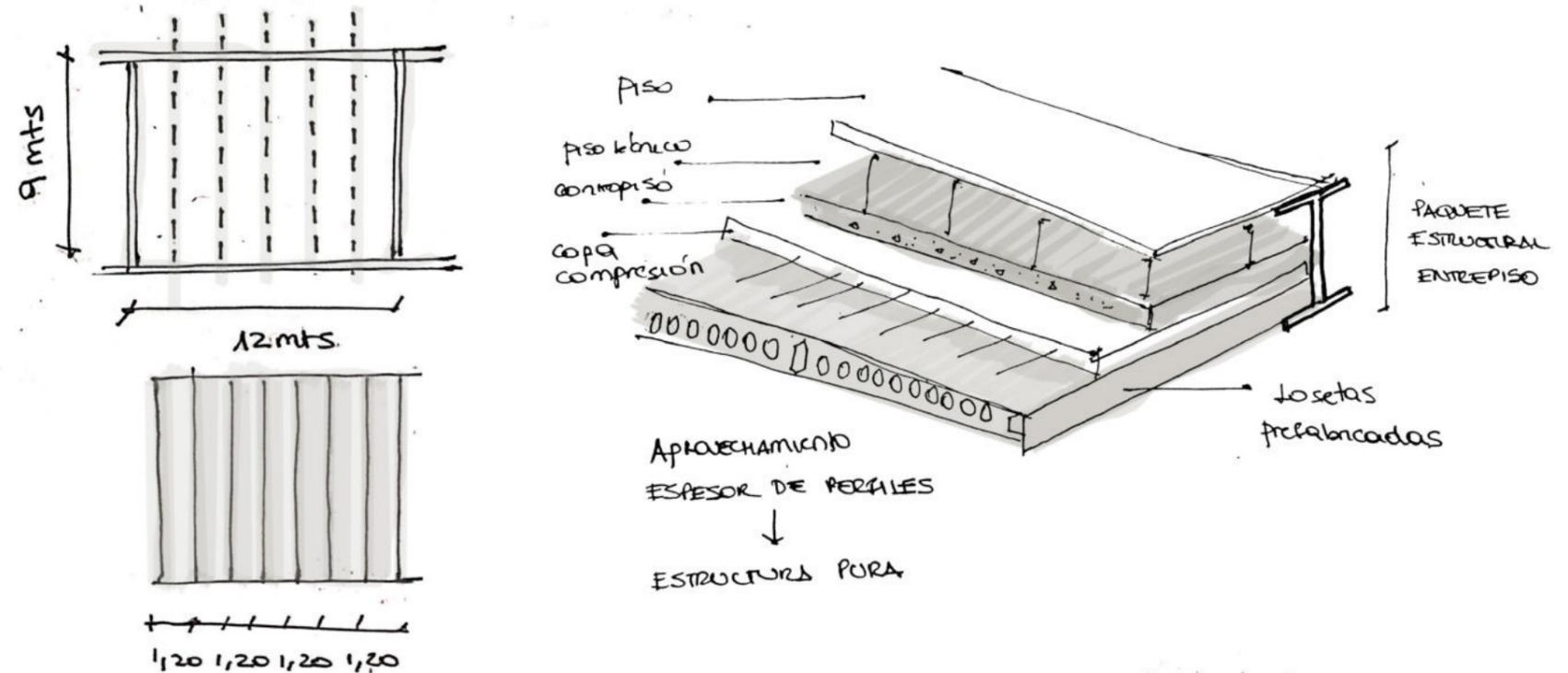
Tanto las columnas como las vigas principales son elementos estructurales prefabricados que se caracterizan por su rápido montaje y ejecución. Las primeras se resuelven con perfiles doble C de 400 mientras que las vigas, se conforman con perfiles IPN 550 capaces de soportar una distancia máxima de 12mts. La modulación estructural variable propone luces de 6,9 y 12 metros que utilizan el sistema explicado anteriormente. Mientras que para luces de 18 mts se utilizan columnas de H°A DE 20X70mts con viga reticulada con una altura de 50cm.



### 3. Entrepisos

En relación con la solución de la estructura de transición horizontal, se optó por losetas prefabricadas de tipo SHAP de 1,20mts y 20cm de espesor. Se caracterizan por su gran resistencia, facilidad de instalación, durabilidad y su impacto positivo en el medio ambiente. Además pueden incorporar aislamiento acústico y térmico en su diseño, lo que reduce la pérdida de energía del edificio a través de los pisos intermedios.

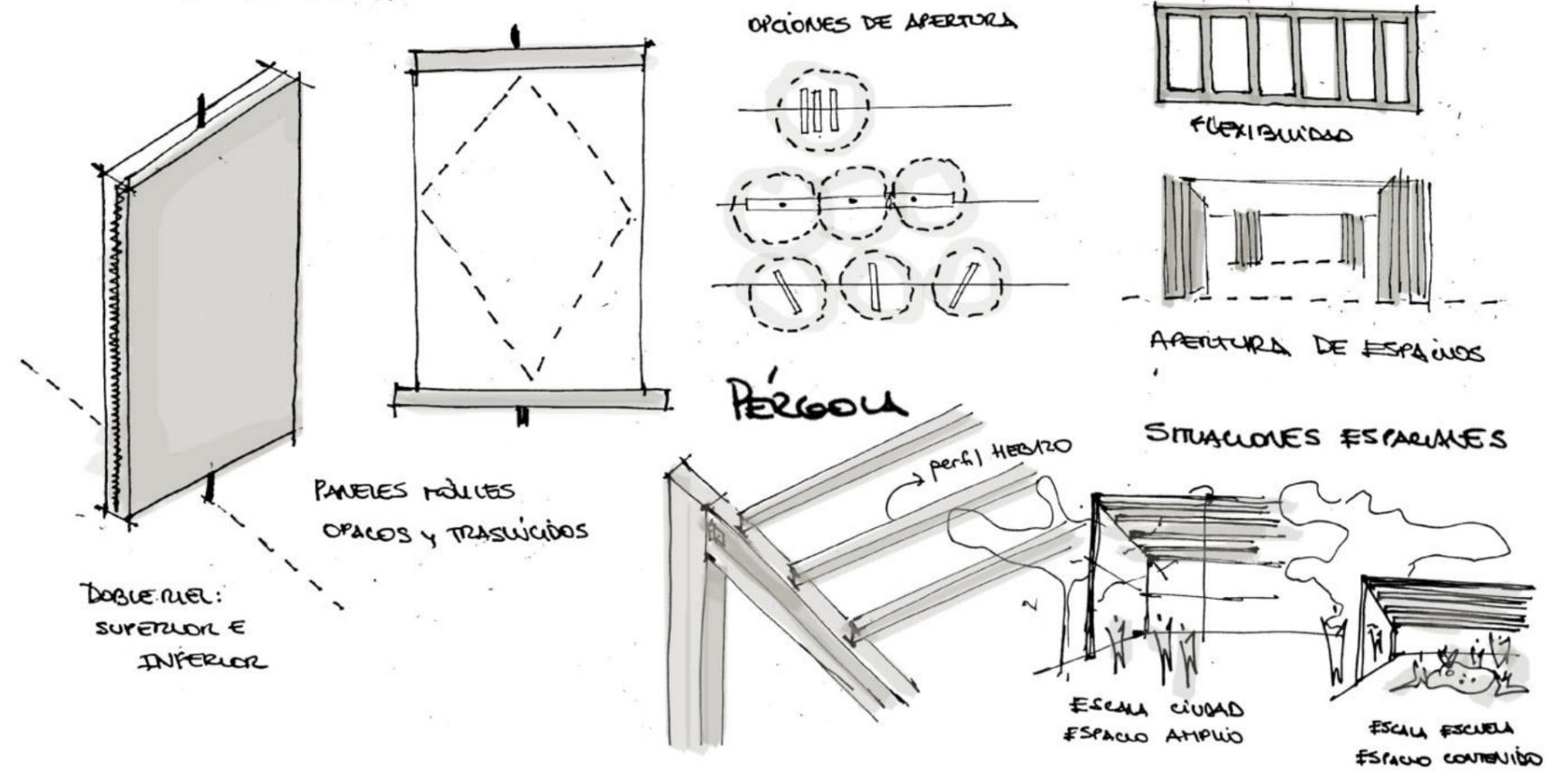
Estas losetas se apoyan en el núcleo del perfil, lo que permite reducir la altura total de la estructura principal del piso, ya que se resuelven la loseta, el contrapiso y el piso técnico que facilita el paso de las instalaciones en la altura del perfil.



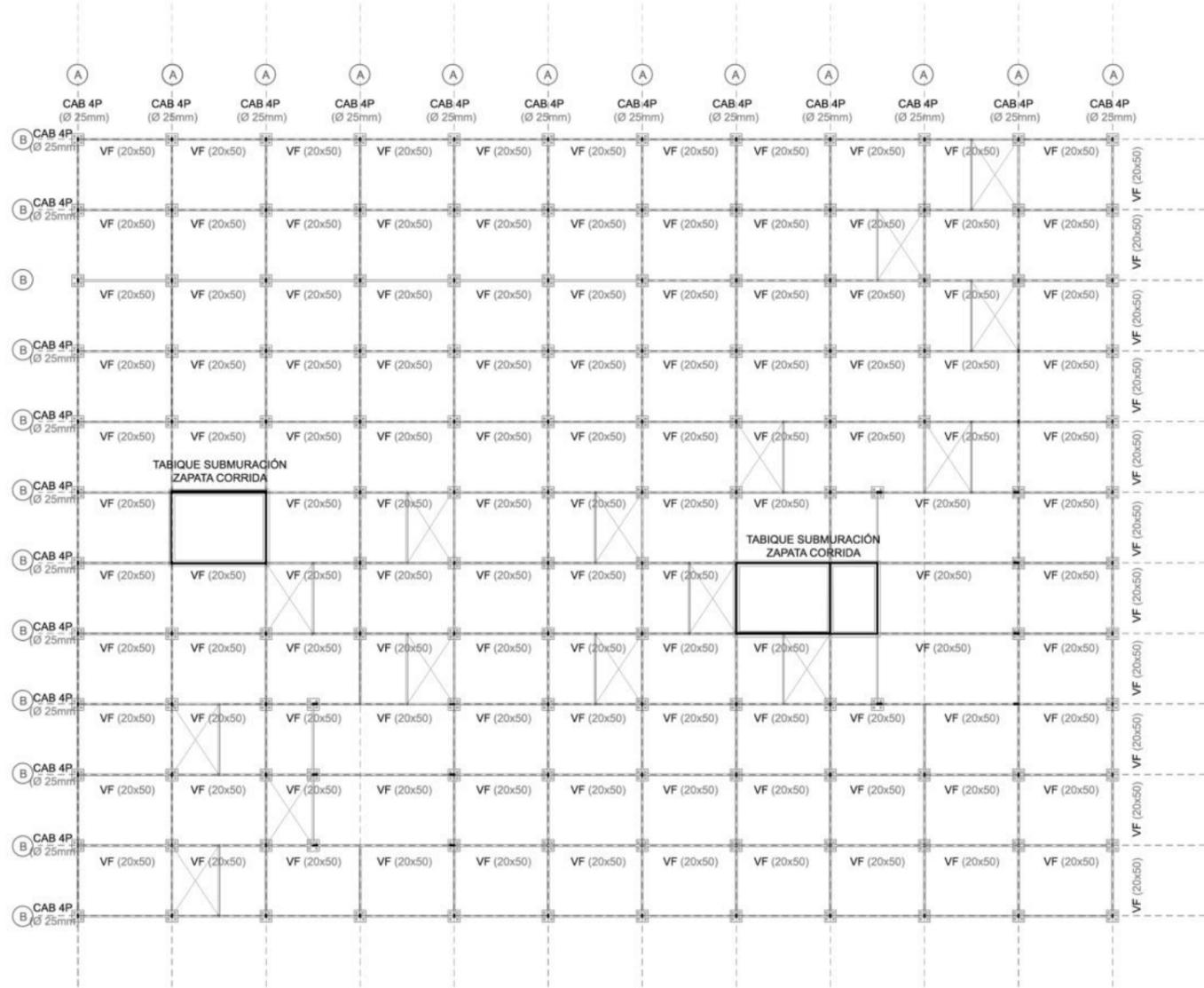
### 4. Envoltente

Por un lado, para la envoltente vertical se optó por un sistema que brindara una variedad de posibilidades de diseño, aportaran luz y creara espacios cálidos para un mejor desarrollo de las actividades. En el exterior se utilizan paneles perforados que permiten la entrada de luz y el contacto con el entorno, mientras que en el interior se presenta un sistema de cerramiento flexible en el que paneles móviles opacos o traslúcidos son responsables de la división de los espacios y gracias a su sistema de dobles rieles, éstos pueden girar sobre sí mismos y apilarse para abrir los espacios hacia expansiones exteriores, interiores o semicubiertas, así como cerrar completamente los espacios según sea necesario.

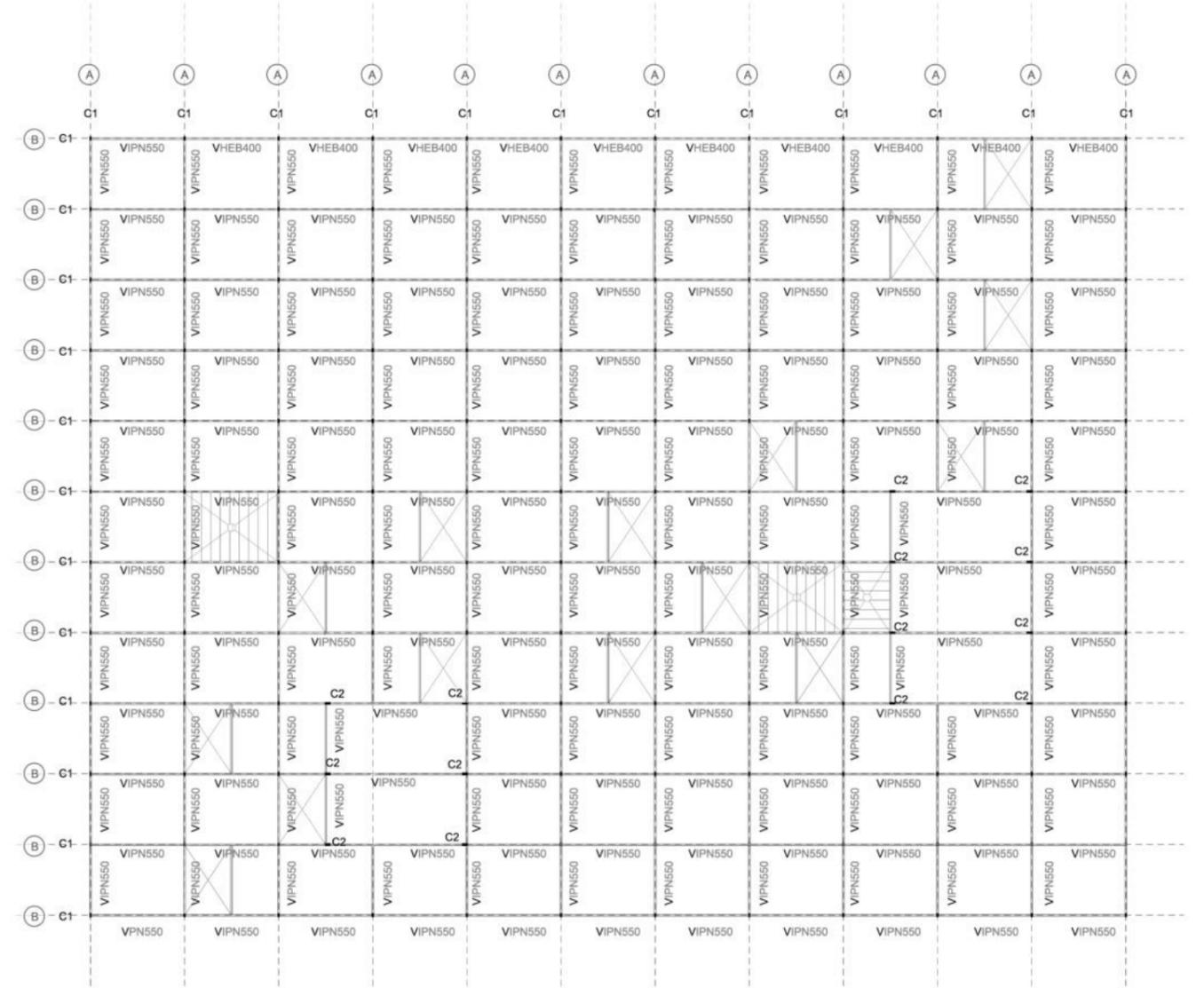
En cuanto a la envoltente horizontal, se utiliza la pérgola como control de asoleamiento, además de su variabilidad de escalas para generar espacios mas amplios o mas contenidos según su uso.



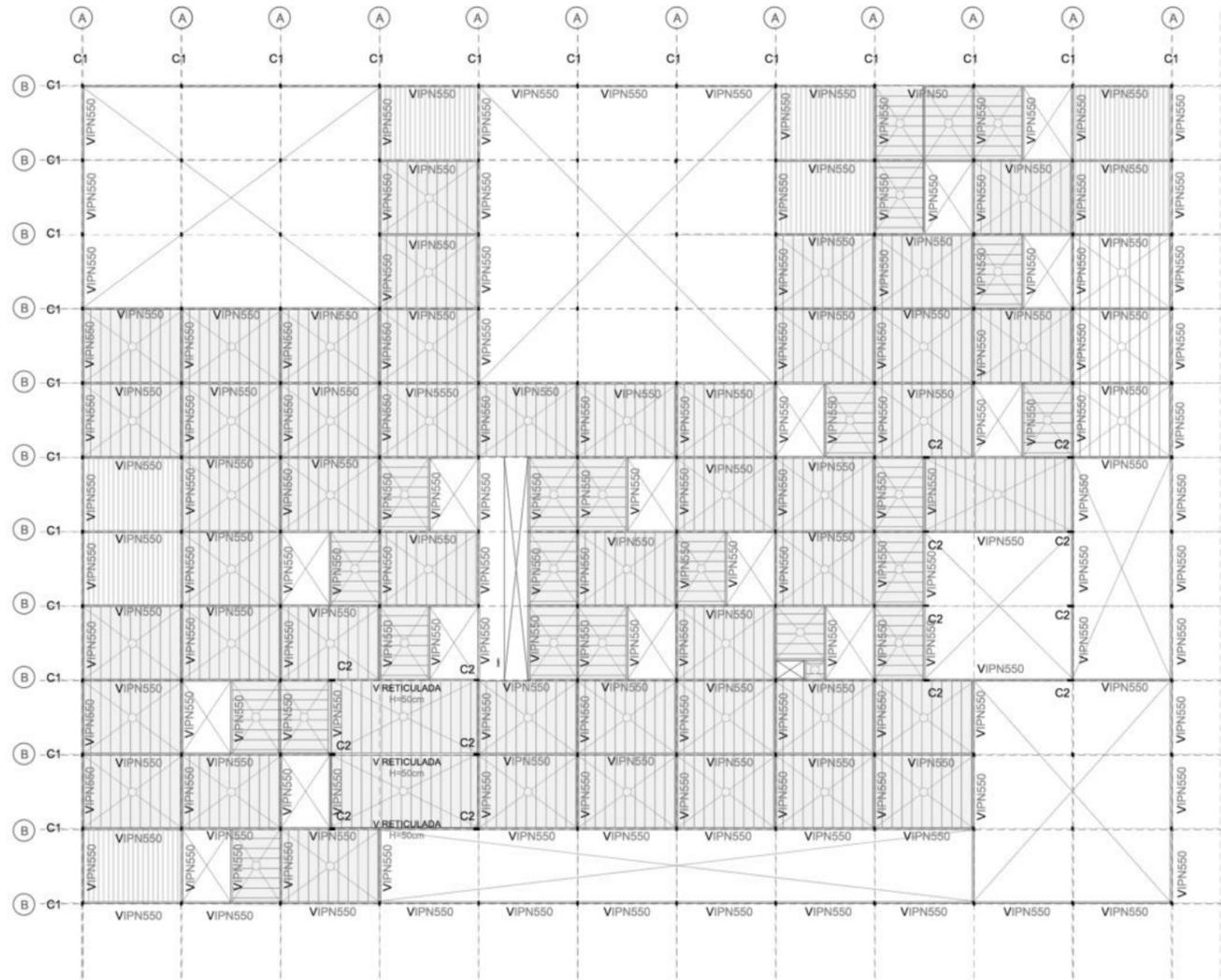
# Planos estructurales



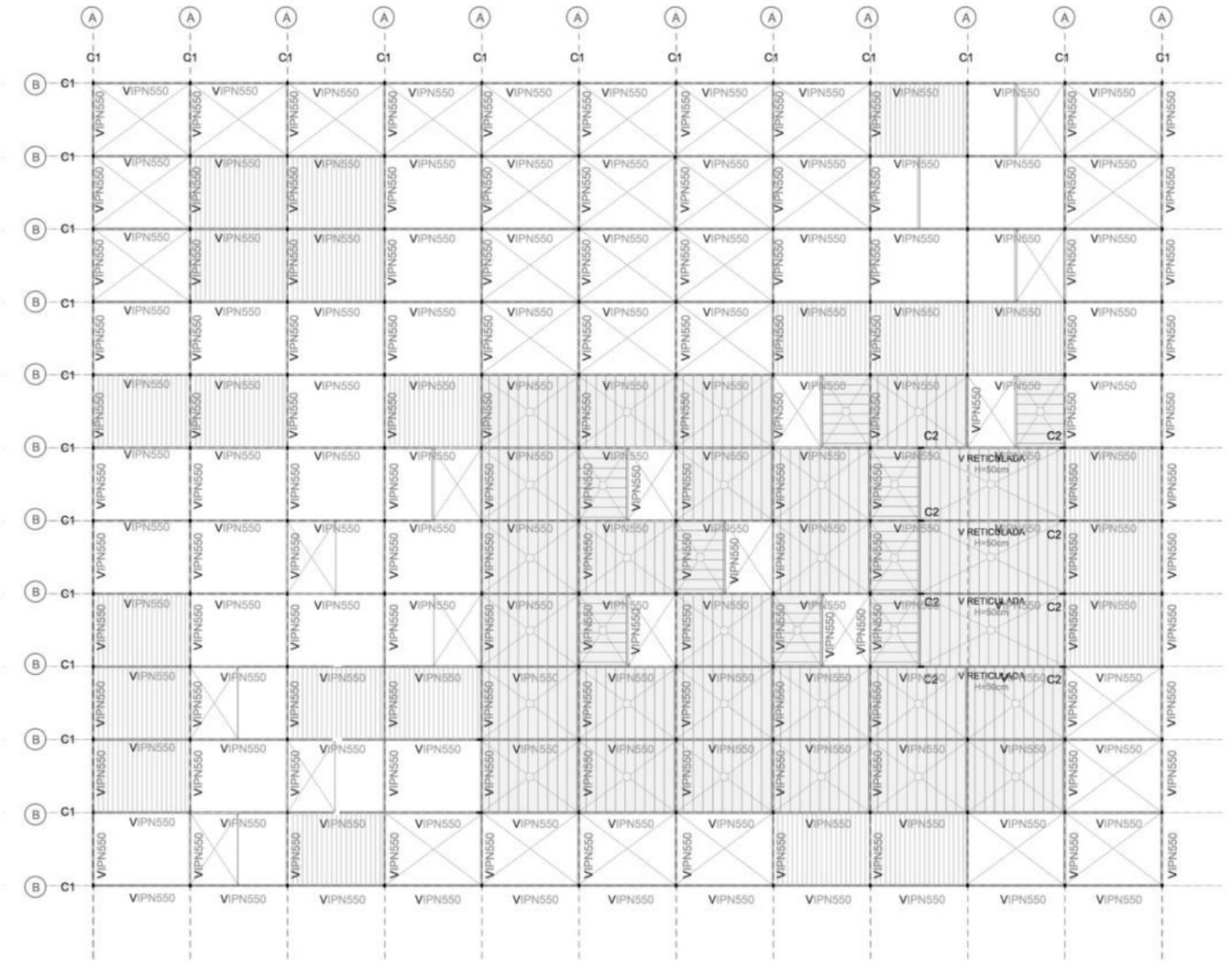
Estructura Fundaciones



Estructura Resistente - PB



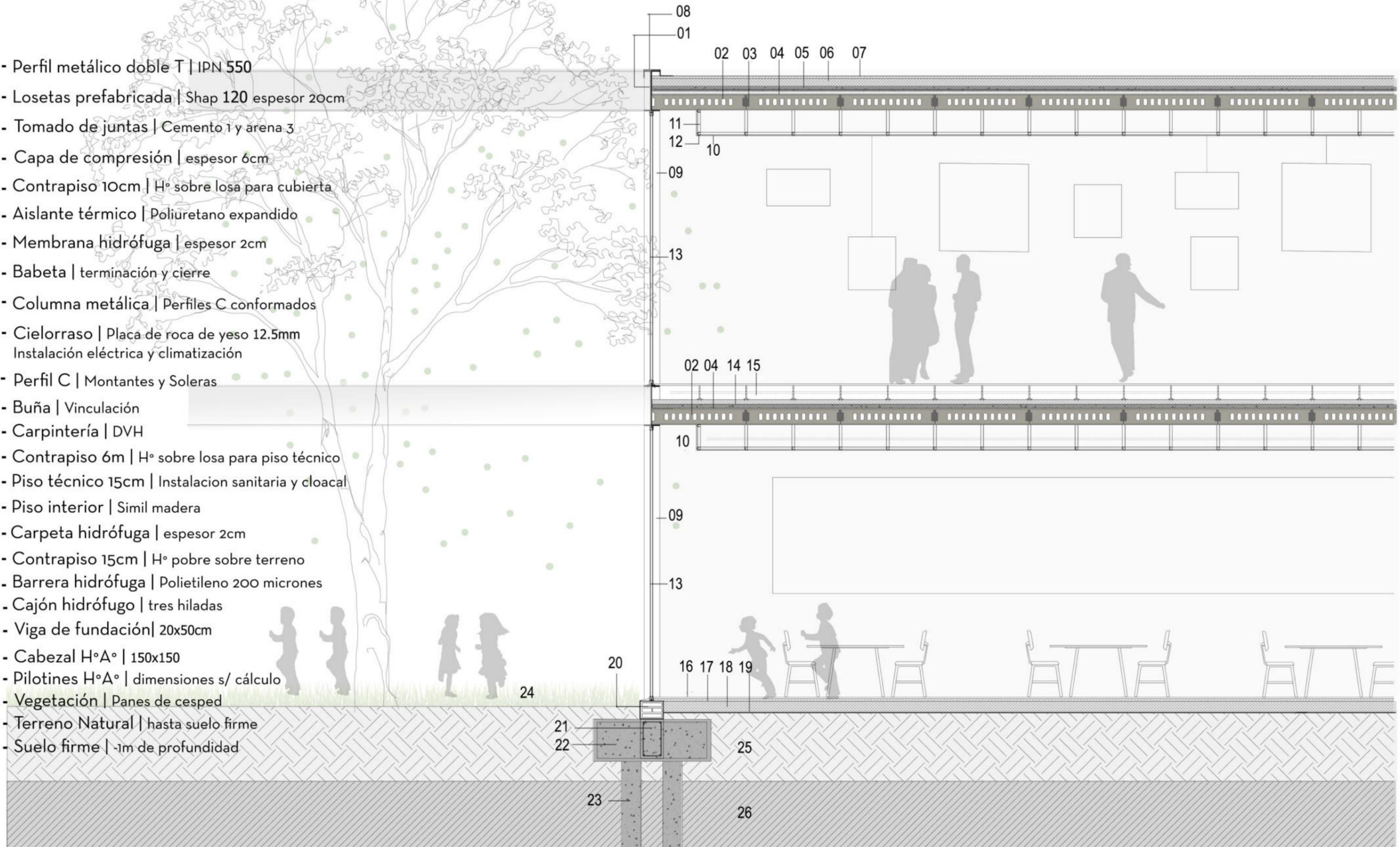
Estructura Resistente - PA



Estructura Cubierta

# Corte constructivo - esc 1:50

- 01 - Perfil metálico doble T | IPN 550
- 02 - Losetas prefabricada | Shap 120 espesor 20cm
- 03 - Tomado de juntas | Cemento 1 y arena 3
- 04 - Capa de compresión | espesor 6cm
- 05 - Contrapiso 10cm | H° sobre losa para cubierta
- 06 - Aislante térmico | Poliuretano expandido
- 07 - Membrana hidrófuga | espesor 2cm
- 08 - Babeta | terminación y cierre
- 09 - Columna metálica | Perfiles C conformados
- 10 - Cielorraso | Placa de roca de yeso 12.5mm  
Instalación eléctrica y climatización
- 11 - Perfil C | Montantes y Soleras
- 12 - Buña | Vinculación
- 13 - Carpintería | DVH
- 14 - Contrapiso 6cm | H° sobre losa para piso técnico
- 15 - Piso técnico 15cm | Instalacion sanitaria y cloacal
- 16 - Piso interior | Simil madera
- 17 - Carpeta hidrófuga | espesor 2cm
- 18 - Contrapiso 15cm | H° sobre terreno
- 19 - Barrera hidrófuga | Polietileno 200 micrones
- 20 - Cajón hidrófugo | tres hiladas
- 21 - Viga de fundación | 20x50cm
- 22 - Cabezal H°A° | 150x150
- 23 - Pilotines H°A° | dimensiones s/ cálculo
- 24 - Vegetación | Panes de cespèd
- 25 - Terreno Natural | hasta suelo firme
- 26 - Suelo firme | -1m de profundidad



# Criterios de sustentabilidad



## Ventilación cruzada

La disposición estratégica y la configuración de los espacios verdes internos del edificio posibilitan que todos los ambientes tengan ventilación natural, reduciendo así la necesidad de utilizar sistemas de climatización en exceso.



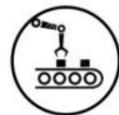
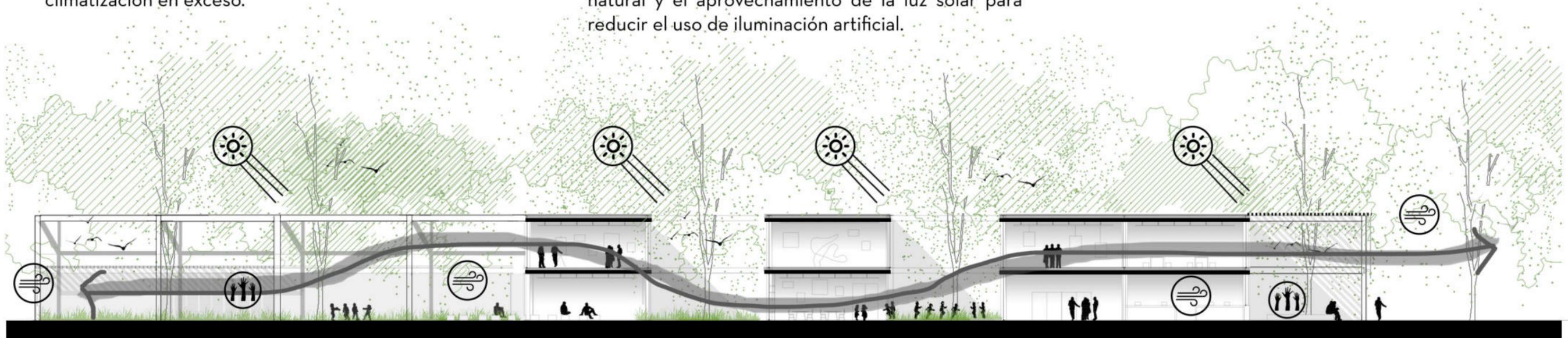
## Luz solar

El ingreso de luz solar al edificio se da a través de distintos espacios, ya sea por patios internos, por la presencia de semicubiertos o por las terrazas de uso, promoviendo así un contacto con el entorno natural y el aprovechamiento de la luz solar para reducir el uso de iluminación artificial.



## Vegetación

La sustracción de la masa permite la incorporación de pulmones verdes en el edificio que reduce el calor urbano, mejora la calidad del aire y la absorción del carbono.



## Industrialización

La infraestructura metálica facilita la disminución en la generación de residuos, la reducción de las emisiones de carbono al acortar los plazos de construcción. Además aportan flexibilidad y fomentan la reutilización de los materiales gracias a sus capacidades de desmontaje, promoviendo así la economía circular.



## Condensador social

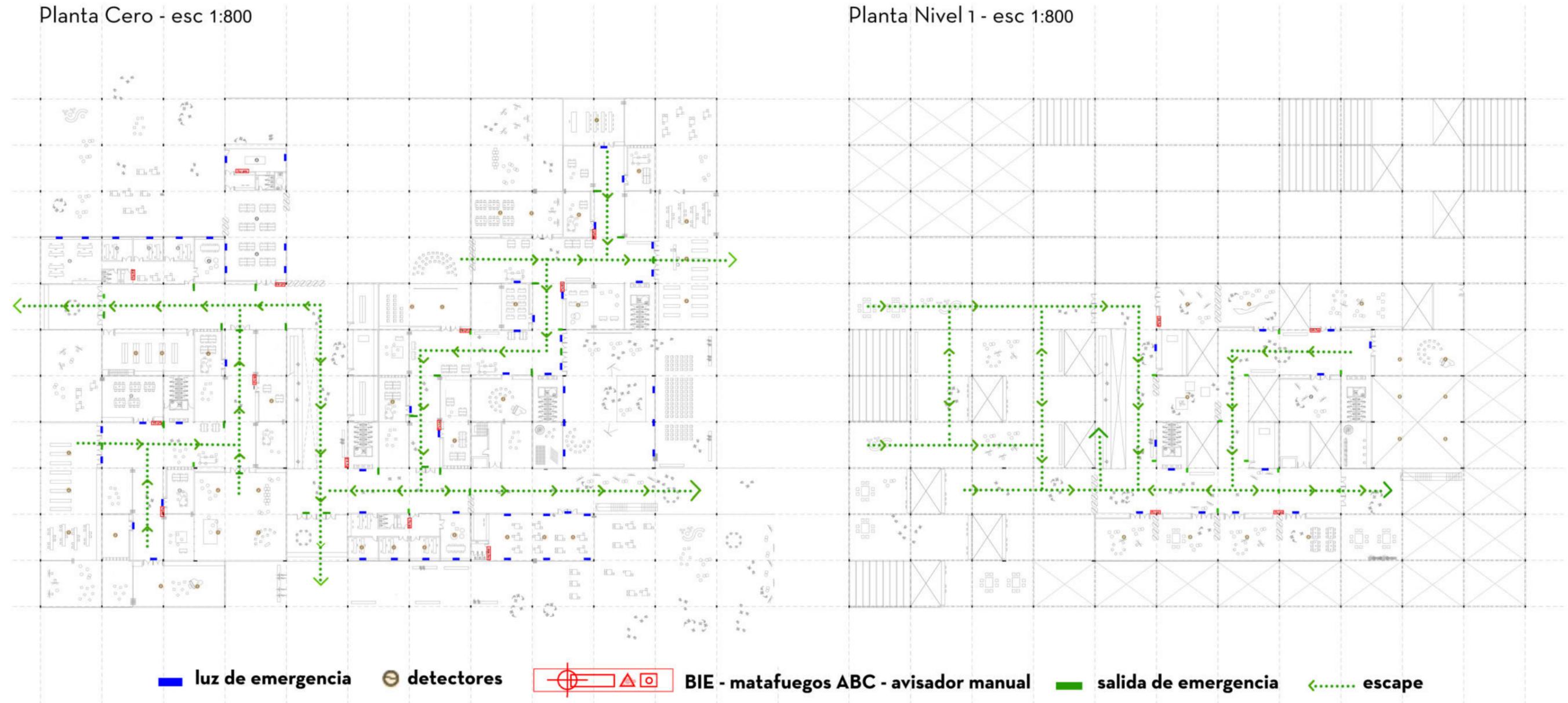
La relación exterior del edificio con el entorno y su organización interna hacen que exista una variedad de secuencias espaciales que invitan a la sociedad a reunirse, recorrer los espacios y generar un sentido de pertenencia con el edificio.



## Planificación

El proyecto de arquitectura está planificado desde su inicio tomando medidas para asegurar que el diseño y la construcción sean respetuosos con el medio ambiente y maximizar la eficiencia en el uso de recursos durante todas las etapas del proyecto.

# Instalación Contra Incendio

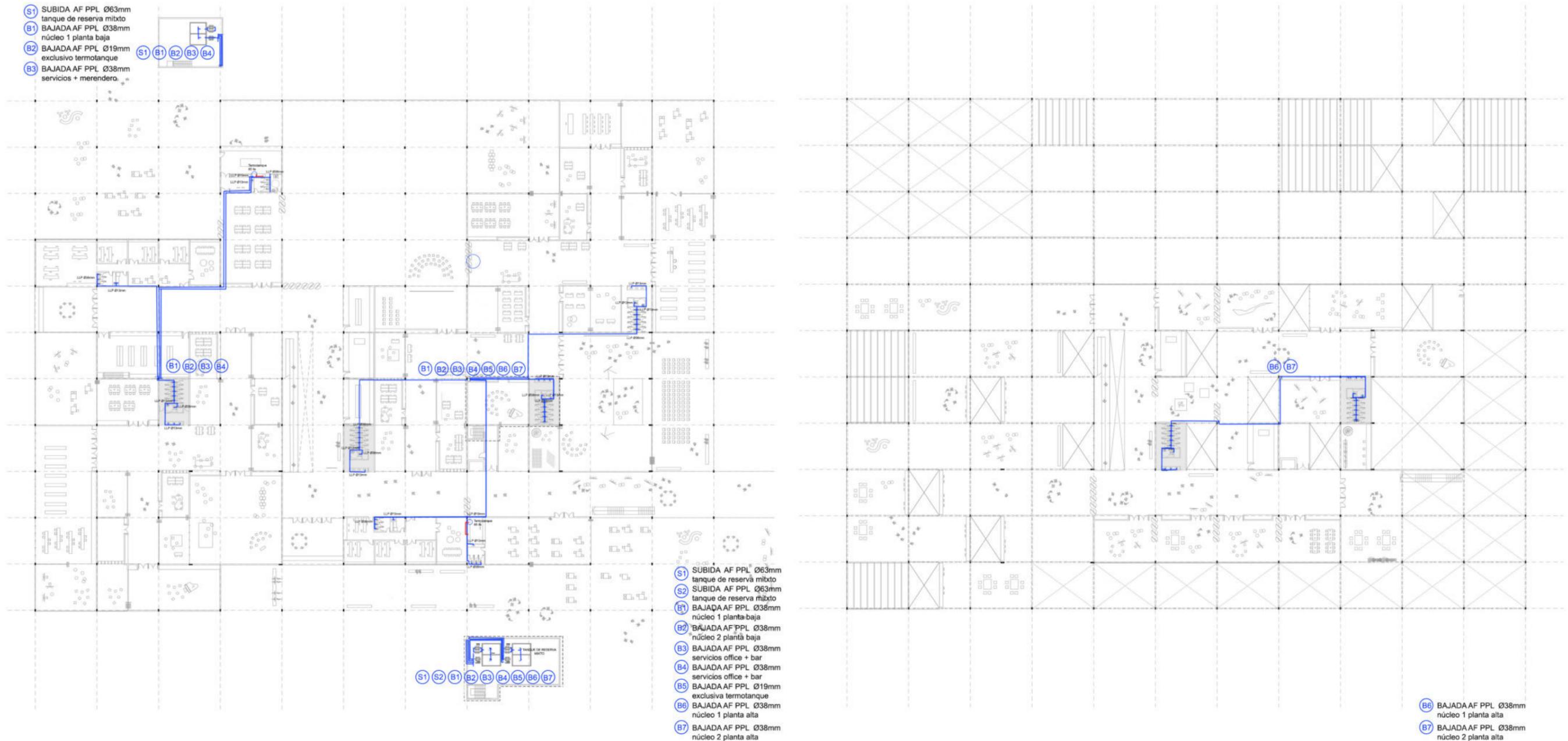


El proyecto dispone de tres accesos principales diversificados en la planta, de esta manera, nos aseguramos de que todas las personas evacúen del edificio en tiempos similares en caso de emergencia. El mismo cuenta con dos vías de escape hacia línea municipal y una hacia la plaza cultural urbana. Respecto al nivel superior cuenta con una rampa que asegura la rápida evacuación del nivel hacia planta baja y una escalera exterior con las medidas necesarias para su correcto escape.

También cuenta con detectores de humo que automáticamente activarán la alarma de aviso en caso de emergencia y también dispondrán de pulsadores manuales.

El sistema de prevención se compone de bocas de incendio equipadas, cuya distancia entre ellas no excede los 30 metros. En lo que respecta a los matafuegos, se ha colocado uno cada 200 mts<sup>2</sup>, los cuales son de la categoría ABC y en locales como el merendero y el bar de tipo K.

# Instalación sanitaria



Planta Cero

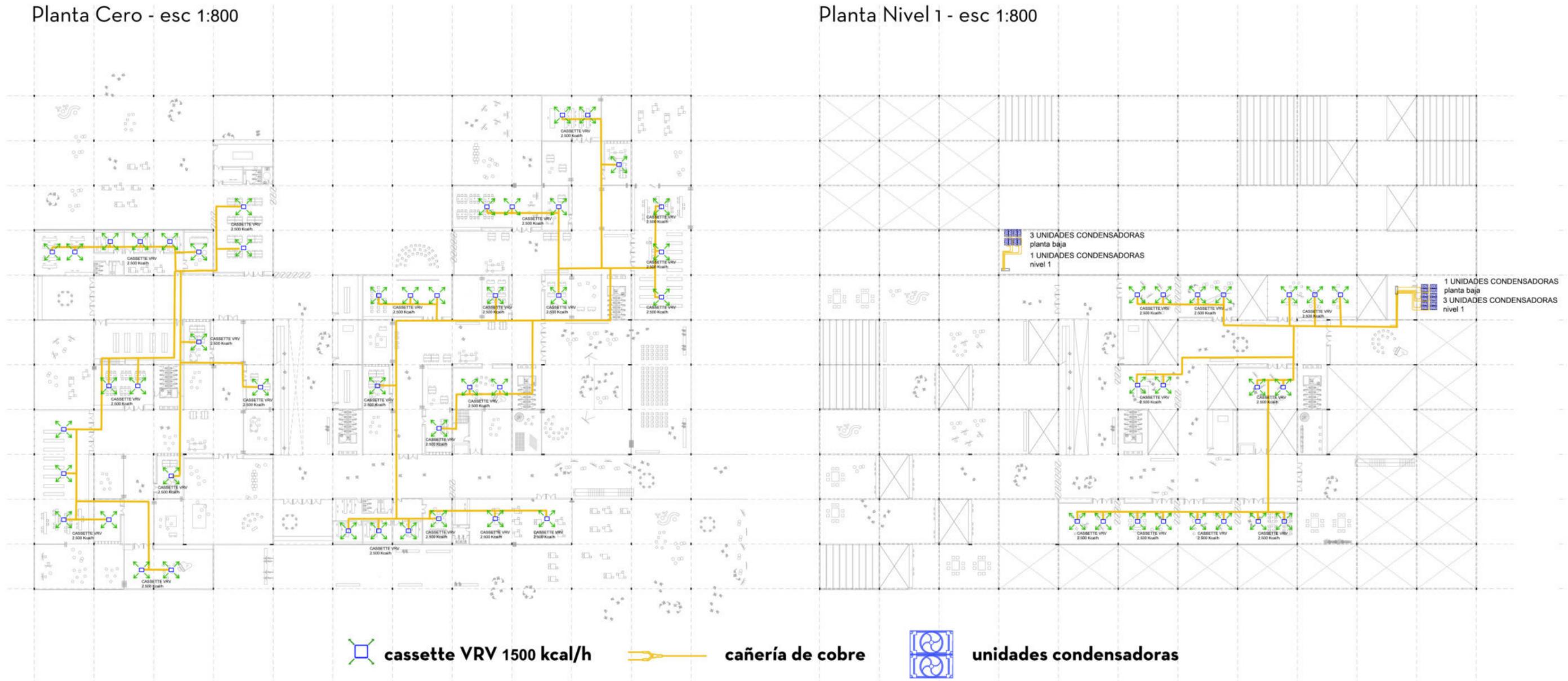
Planta Nivel 1

La distribución de agua se lleva a cabo a través de la división de dos sectores cercanos a los servicios del edificio. Por un lado, el sector 1 referido a jardín y sector 2 respecto de primaria. En ambos casos el agua de la red ingresa al tanque de reserva que está ubicado en el subsuelo y luego se impulsa mediante bombas presurizadoras para alimentar los artefactos, proporcionando así un caudal y presión adecuados. Los volúmenes de los tanques se calculan teniendo en cuenta la reserva total diaria necesaria para cada sector. Además se agrega un volumen adicional para la reserva de agua destinada a situaciones de incendio.

# Instalación Termomecánica

Planta Cero - esc 1:800

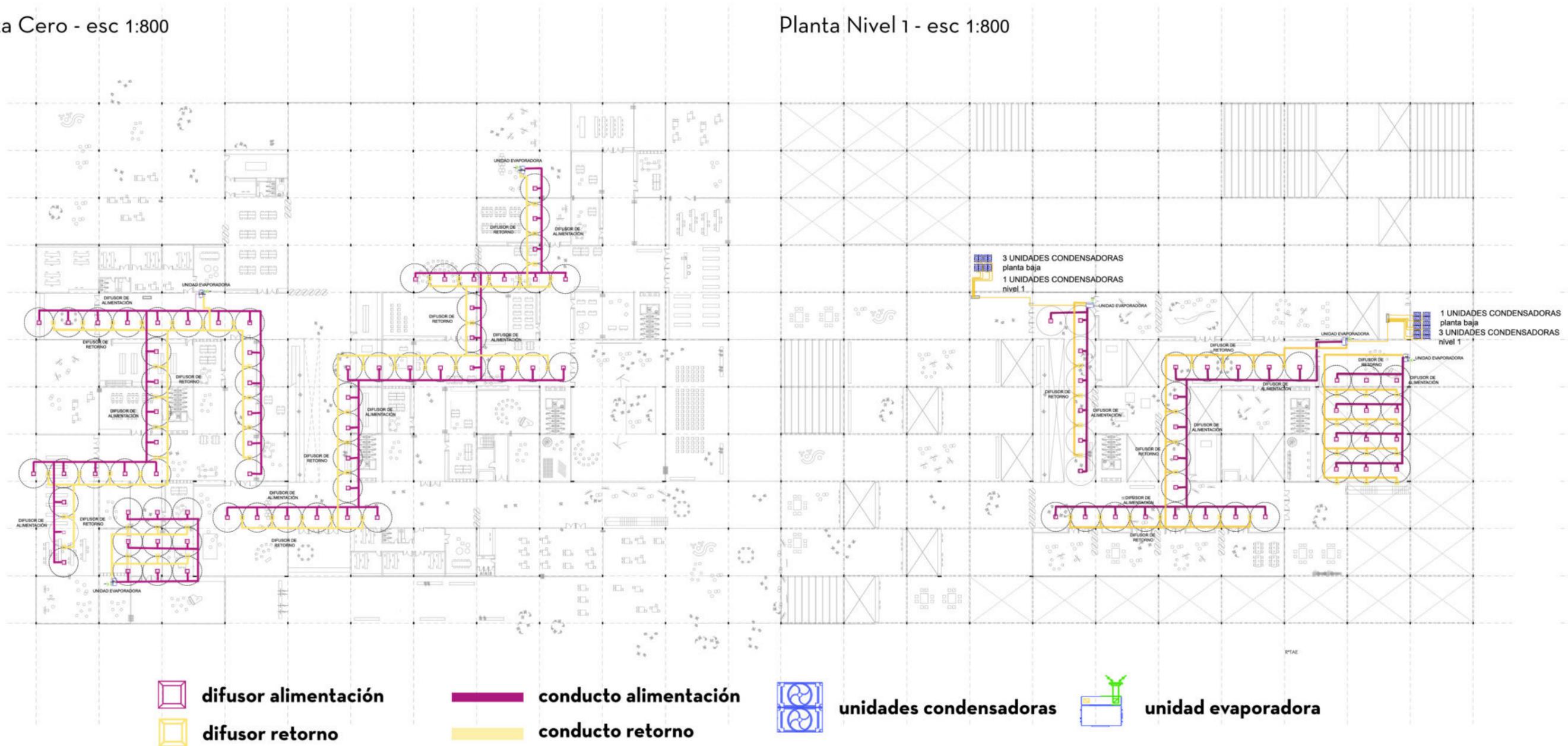
Planta Nivel 1 - esc 1:800



**SISTEMA VRV:** Este sistema se compone de un conjunto de unidades condensadoras ubicadas en el exterior (dado que son unidades individuales, no se produce una renovación de aire, por lo que se incluyen tuberías para la toma de aire exterior o TAE). Incluye dos compresores: uno fijo y otro variable que ajusta la capacidad frigorífica, trabajando en conjunto para alimentar a los aires acondicionados tipo cassette (unidad evaporadora UE). Este sistema de acondicionamiento térmico responde al programa educativo, el cual permite la independencia térmica de cada local, es decir que cada unidad interior trabaja de forma independiente de las demás. Cada aula y área administrativa contará con su propio acondicionamiento. La ventaja principal de este sistema radica en la presencia de múltiples unidades pequeñas, lo que permite una regulación eficiente según se encienda o apague.

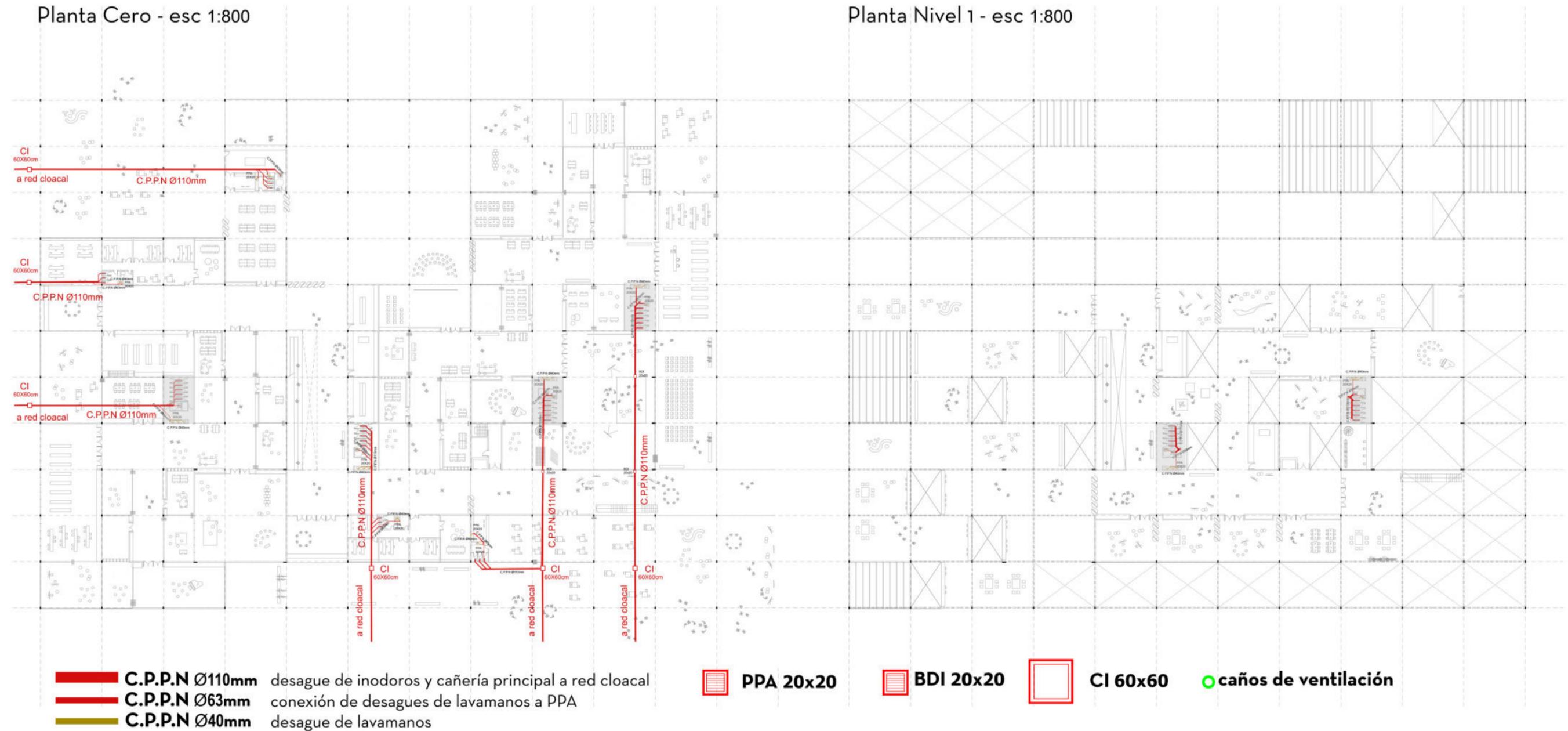
Planta Cero - esc 1:800

Planta Nivel 1 - esc 1:800



**SISTEMA VRV:** Tanto en los espacios de circulación-uso colectivo y los locales de programas masivos como el SUM de jardín y de primaria, se utiliza sistema de climatización centralizado con un diseño de conductos con unidades de techo con difusores de aire y rejillas de retorno para distribuir el aire acondicionado o calefacción. Este sistema se caracteriza por su capacidad de ajustar la cantidad de refrigerante que fluye a través de los conductos de manera variable según las necesidades individuales de cada zona, lo que lo hace altamente eficiente y versátil.

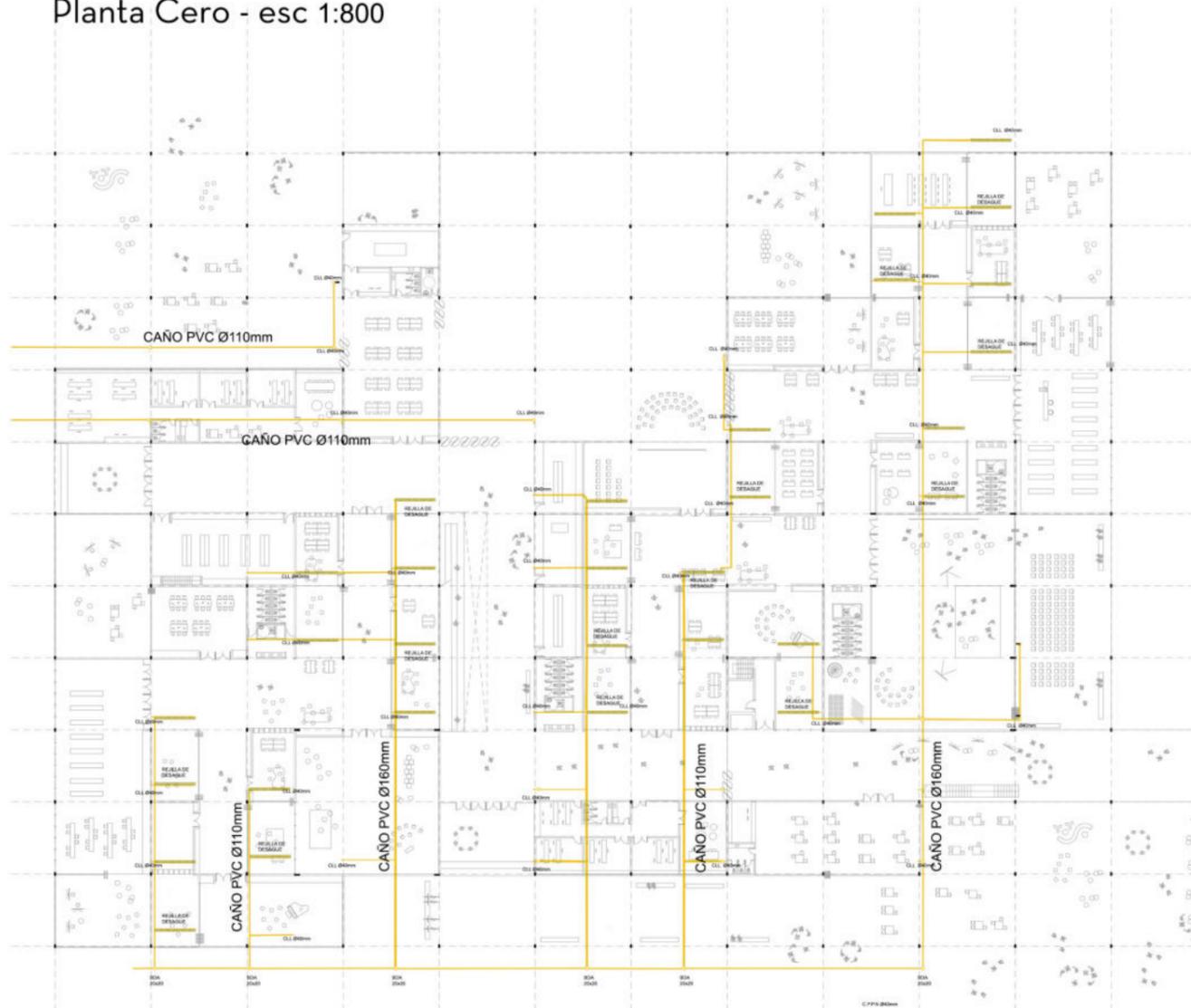
# Instalación cloacal



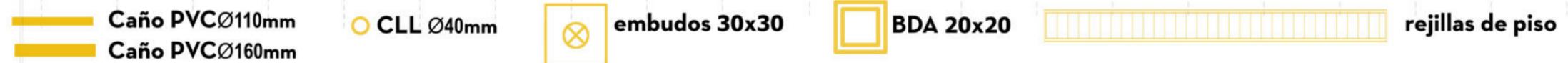
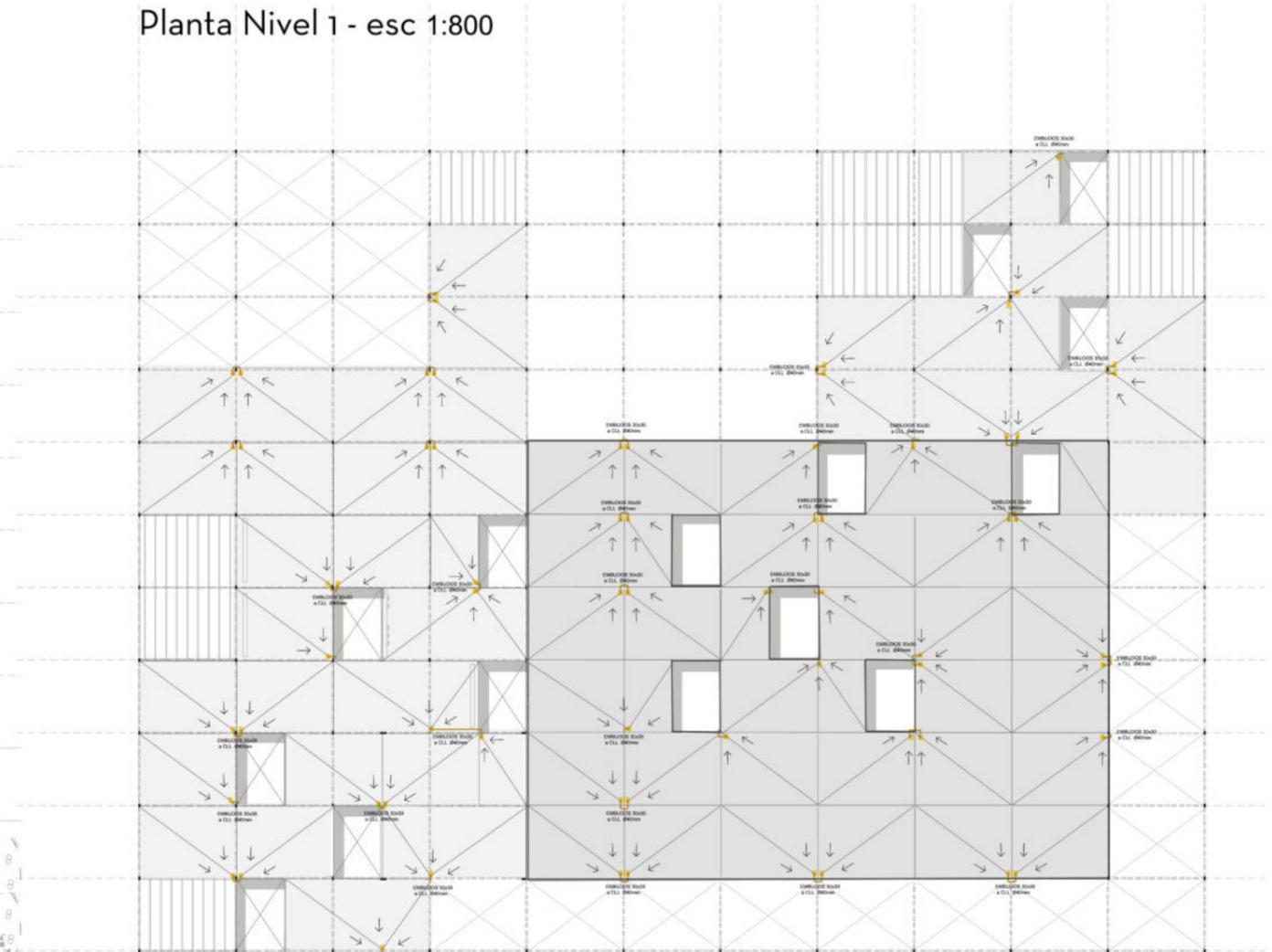
En cuanto a los desagües cloacales se optó por la unificación de bajadas de los módulos sanitarios que comparten planta baja y primer nivel y la independencia de evacuación por núcleo del nivel 0 para evitar la sobrecarga del caño de polipropileno de  $\varnothing 100$ . La mayoría de los servicios tienen ventilación hacia el exterior mediante los patios que ofrece el edificio, y los que se repiten en nivel cuenta con sus cañerías de ventilación correspondientes. En el caso donde los recorridos hacia la línea municipal que superan los 30mts, se incorpora una boca de inspección tapada para facilitar el mantenimiento, la detección de problemas y la limpieza, lo que contribuye a un funcionamiento más eficiente y a la prolongación de la vida útil de la infraestructura. También mejora la seguridad de los trabajadores y reduce los costos a largo plazo asociados con la gestión y el mantenimiento de estos sistemas.

# Instalación pluvial

Planta Cero - esc 1:800



Planta Nivel 1 - esc 1:800



El desagüe de la planta de techos se diseña a partir de la modulación establecida, tanto la terraza como la cubierta del edificio desagotan el agua por gravedad a través de pendientes generadas por los contrapisos dirigidas hacia puntos estratégicos de bajadas mayoritariamente hacia los patios del edificio o a la línea municipal, donde mediante embudos y caños de pvc culminan en rejillones que luego dirijan esa agua hacia la vía pública.



# 05.

Recapitulación

## Pedagogía y arquitectura: cruces que desbordan la relación entre “la actividad albergada y el ámbito albergante”

¿Qué relaciones existen entre las prácticas pedagógicas y los espacios educativos? ¿es posible recuperar desde la arquitectura las voces y prácticas de los niños en tanto actores sociales históricamente silenciados en los procesos de enseñanza-aprendizaje? ¿podemos decir que la arquitectura constituye una pedagogía en sí misma? ¿es posible desde ella construir “otros” mundos posibles? Son algunos de los interrogantes que se intentaron responder -o repreguntar- a lo largo de este recorrido.

Pensar en desafíos concretos para volver a encender la potencia emancipadora del derecho a la educación en los niños/as implica transformar diseños institucionales y devenires estatales, **repensar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la arquitectura que le da andamiaje, fortaleciendo los espacios comunitarios y entramados territoriales**, creando condiciones de igualdad y democratización en las tareas de producción y reproducción social.

A través del presente proyecto de intervención pública desde la institucionalidad escolar se pretende **fortalecer procesos colectivos** de aprendizaje, **de diálogo de saberes situados**, que **puedan pulverizar la rigidez de las aulas** y promover horizontes más amplios en los que los niños tengan una participación activa, libre, viva. Esto se cimienta en una **retroalimentación constante entre las prácticas pedagógicas y los espacios educativos**.

Tarkovski, en “esculpir el tiempo”(1984) habla de la vocación transformadora que debe informar todo arte: “convertir el mundo en algo hermoso”. Sostiene que la obra de arte surge de la lucha por alcanzar esa meta y que la misma necesariamente pasa por el momento subjetivo del creador: **“todo artista integra en su obra la visión que tiene de ese mundo mejor”**. Y creo que **la arquitectura y la responsabilidad del estudiante/arquitecto no escapan a esta sensibilidad**.



*“Cómo proyectar escenarios, cómo proyectar espacios desde la arquitectura y situaciones desde la pedagogía, aceptando como reto un compromiso propositivo de transformación de la realidad que deseamos asumir”  
I. Cabanellas y C. Eslava (2005) Territorios de la infancia. Diálogos entre arquitectura y pedagogía*

## Reflexiones abiertas

¿La niña está queriendo alcanzar o soltar el globo? Son muchas y variadas las interpretaciones que podemos hacer sobre este mural, que está pensado para estar al alcance de todos por tratarse de una obra de arte callejera. Podemos volver a él una y otra vez y descubrir nuevos significados....

Me ha acompañado a lo largo de este trabajo en la constante búsqueda por alcanzar la vocación transformadora de la que hablaba Tarkovski que debe informar todo arte, por lo que he tratado de integrar en esta obra, la visión que tengo de un (otros) mundo (s) mejor (es).

La niña y el globo representan las niñeces y la libertad transmitiéndonos, a través de su gesto, un mensaje emancipador. El globo rojo con forma de corazón también puede ser leído de múltiples formas, y, sin tener intención de limitarlas, podemos pensar, con cierto grado de certeza, que representa algo querido o añorado por esa niña. Me pregunto entonces **¿es posible desde la arquitectura recuperar y/o construir espacios de identidad que amplíen los horizontes de los actores involucrados en las practicas que en su seno suceden?**

Hoy estoy soltando y a la vez abrazando con añoranza, pero también con mucha esperanza, una etapa llena de aprendizajes, afectos y sentido de pertenencia a la **FAU** de la UNLP, que hoy son parte de mi **identidad**.



*Niña con globo o Siempre hay esperanza (Banksy, 2002)*

# Bibliografía

-**Arquitectura escolar y educación** (2017). Revista N17. Sevilla: ediciones sevilla

-**Augé, Marc** (1992). Los no lugares. Espacios del anonimato. Barcelona: Gedisa.

-**Borja, Jordi** (2001). El espacio público: ciudad y ciudadanía. Barcelona: Electa.

-**Cullen, Gordon** (1974). El paisaje urbano. Barcelona Blume-Labor.

- **Disertación “El espacio público en este nuevo siglo”** Borja, Jordi (2014).

Recuperado de <https://m.youtube.com/watch?v=5ve341aU8UQ&feature=youtu.be>

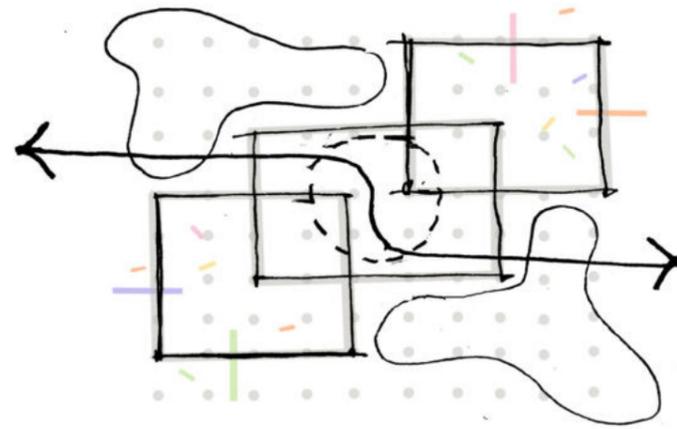
-**Heidegger Martín** (2009). El arte y el espacio. Barcelona: Herder.

-**Paulo Freire** (1970). Pedagogía de lo oprimido. México: SIGLO XXI Ediciones

-**Sbarra, Alberto, Morano, Horacio y Cueto Rúa, Verónica** (2020). Las escalas del proyecto: de la habitación al proyecto urbano. La Plata: EDULP

-**Tarskovski Adrei** (1984). Esculpir el tiempo. Madrid: Ediciones Rialp.

-**Winograd, Marcos** (1988). Intercambios. Buenos Aires.



## Escuela - Ciudad

Lugares para la integralidad del habitar y el aprendizaje

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA