

## RE HABITAR EL VACÍO

*Transformaciones en el hábitat para el desarrollo de ciudades intermedias*

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

Autor: Juan Pedro, MACCHI

N°: 36382/7

Título: "Habitar el vacío, transformaciones en habitat para ciudades intermedias"

Proyecto Final de Carrera

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

Tutor: Sebastian Grill

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 18-03-2024

Licencia Creative Commons: 

**INTRODUCCION**

Escalas específicas de acción.....  
 Vacios ferroviarios.....

**ESCALA METROPOLITANA**

Vacios vecinos.....  
 Paisajes conectados.....

**ESCALA URBANA**

Ranchos, General paz.....  
 Problema.....  
 Referentes urbanísticos.....  
 Estrategias territoriales.....  
 Estrategias sustentables para la ciudad.....  
 Circuito jardín.....  
 Puntos ecológicos.....

**ESCALA BARRIAL**

Análisis de sitio .....  
 Nuevo punto urbano.....  
 Preexistencia.....  
 Referentes proyecto.....  
 Estrategias proyectuales.....  
 Programa.....  
 Flexibilidad programática.....

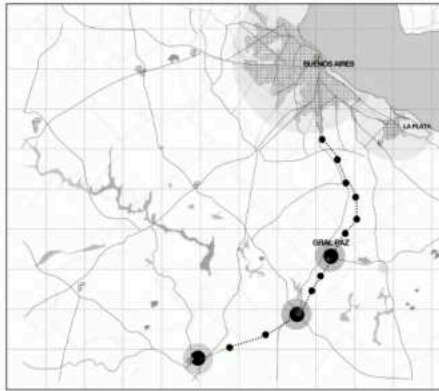
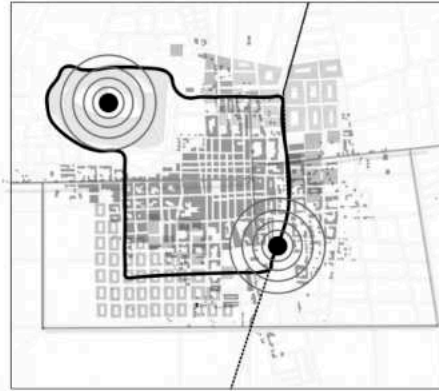
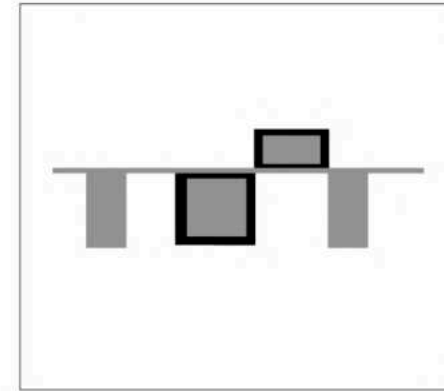
**TECNICO**

Planta 0.00.....  
 Planta 3.00.....  
 Cortes.....  
 Corte crítico.....  
 Instalaciones.....

**CONCLUSION**

Consideraciones finales.....

# INTRODUCCION

**Escala regional****Escala urbana****Escala barrial**

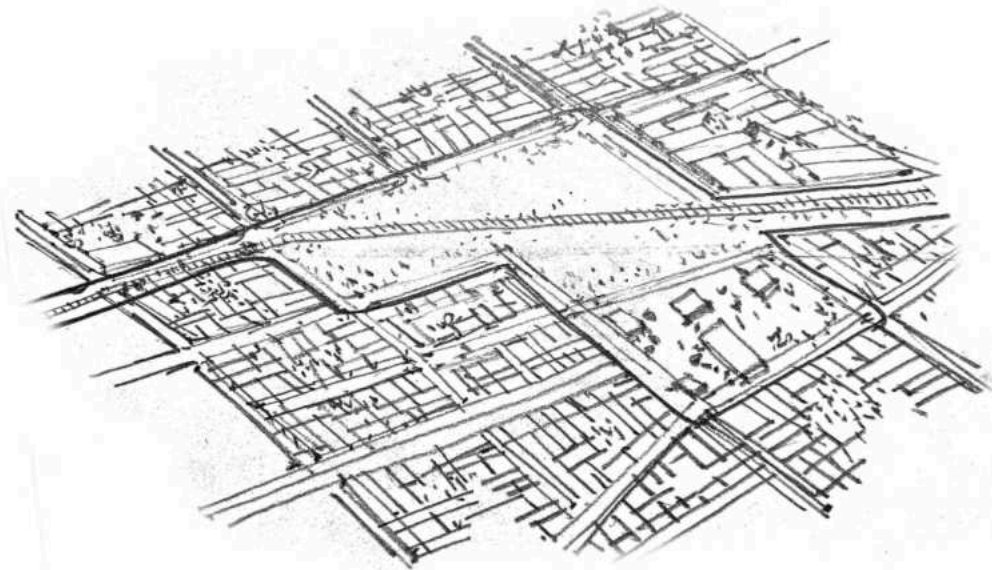
El origen del Proyecto surge de la necesidad de revitalizar el área perteneciente al Ferrocarril de Rancho General Paz, devolviéndole la identidad que nació con el tren. Este proyecto pone en evidencia la ausencia de delineamientos y regulaciones para el crecimiento de la ciudad. Por lo tanto, se vuelve indispensable abordar la construcción de nuevas maneras de habitar la ciudad, abordando escalas específicas de acción, la ciudad como plan estratégico metropolitano, la centralidad barrial como estrategia urbana y la rehabilitación de espacios en desuso como escala de intervención barrial.

## VACIOS FERROVIARIOS.

Una aproximación al tema

La mayoría de los predios ferroviarios del país, nacen como parte de un sistema de infraestructuras del modelo agroexportador, que finalmente terminan quedando en desuso con la llegada del automóvil. En la actualidad, muchos de estos vacíos se han convertido en espacios residuales, sin un uso definido, estos espacios vacantes son vacíos porque carecen de una función dentro de la anatomía de la ciudad, pero que poseen un gran potencial para reconvertirse en un paisaje para la ciudad.

Existen ciertas dinámicas territoriales, económicas y sociales que le han dado lugar a los vacíos en las ciudades, zonas degradadas en el tejido urbano. Estos casos provocaron una discontinuidad en la ciudad compactada, transformándola en fragmentada. En los ecosistemas rurales la armonía entre desarrollo y paisaje ha sido posible gracias a la lenta transformación de la sociedad y el peso enorme de la tradición e identidad, pero esta cohesión interna podría romperse con el tiempo. Con la noción de paisaje como documento histórico y la importancia de involucrar la memoria de un pueblo, me he planteado la posibilidad de poner en valor el vacío y vías en desuso, en oportunidades para re habitar el paisaje.



# ESCALA URBANA

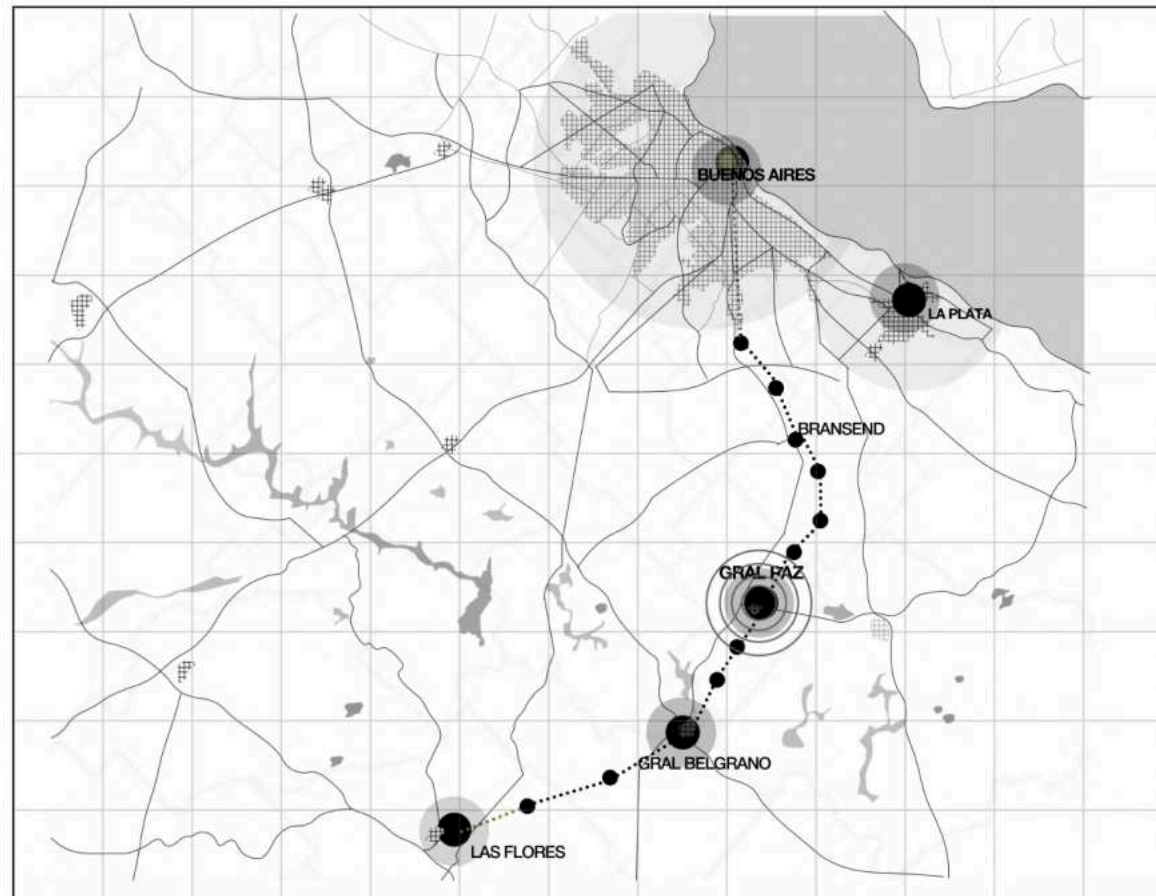
## PAISAJES CONECTADOS

La propuesta propone reconvertir las vías verdes y vacíos ferroviarios en desuso, en nuevos paisajes para la ciudad. Esto, aplicado al ramal del ferrocarril Gral paz ranchos.

Primeramente se reconocieron antecedentes históricos de las estaciones para luego centrarse en el presente y así poder proyectar su futuro.

A partir de entender al predio ferroviario de General Paz como parte de un sistema que se extiende por toda la provincia de Buenos Aires, se realiza una hipótesis en donde este junto con otros vacíos de similares características en ciudades periféricas a Buenos Aires y La Plata, componen un sistema de nuevos focos de actividades relacionadas con espacios de producción de conocimiento, cultura y emprendimientos. Esta nueva red se ancla sobre las infraestructuras ferroviarias en desuso, permitiendo así generar un nuevo foco de actividades que se complementa a las ofertas educativas y laborales que estos ofrecen para sus habitantes.

A su vez en una escala más próxima a la ciudad, y sus localidades vecinas, se busca revalorizar las estaciones, generando un recorrido cultural/turístico, que conecta General Paz con localidades vecinas a través de las infraestructuras ferroviarias y el paisaje natural.





## VACIOS FERROVIARIOS VECINOS.



**Chascomus**



**Gral. Belgrano**



**Dolores**



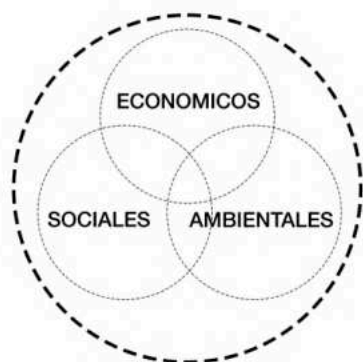
## ESCALA URBANA

## RANCHOS, GRAL PAZ

Ranchos se encuentra ubicado a 112 km de la capital federal y 80 km de la ciudad de la Plata. Es un antiguo pueblo bonaerense cabecera del partido de General Paz, quien a su vez congrega las comunidades de Villanueva, Loma Verde y Alegre. El partido de General Paz limita con Brandsen, San Vicente, General Belgrano, San Miguel de Monte, Chascomus y Canuelas. Fue fundado el 15 de enero de 1781.

Hoy cuenta con 16 mil habitantes en el partido, de los cuales 12 mil aproximadamente están establecidos en Ranchos.

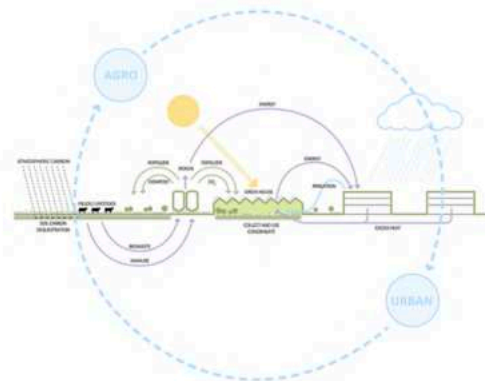




## Problemas



- Falta de planificación urbana
- Falta de espacios verdes públicos
- Desempleo
- Falta de conciencia ambiental
- Vacios urbanos apropiados

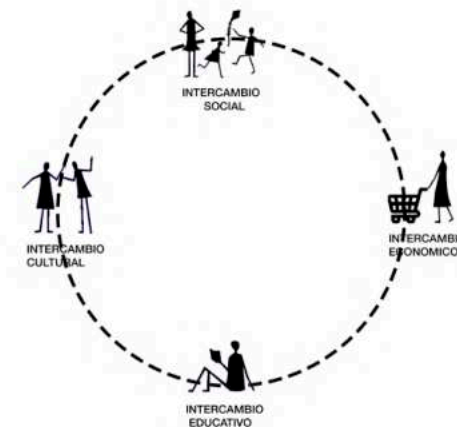


## Objetivos



El objetivo del proyecto es abordar los problema mediante una mirada mas ecológica y sustentable. Hacer de General Paz Ranchos un municipio moderno con desarrollo local y regional, promoviendo una nueva imagen de ciudad a partir de políticas de planificación e inclusión social urbana,

- La recuperación de la calidad ambiental y paisajística.
- La puesta en valor de su patrimonio.
- El incremento de la competitividad local de los recursos humanos como generadores de empleo.
- La búsqueda de calidad e innovación en las actividades agropecuarias para promover una vinculación entre las tierras de cultivo y el desarrollo urbano.



## Beneficios



- Reduccion de movilidad
- Vida sana
- Intercambio economico
- Aporte paisajistico
- Aporte socio cultural educativo y de ocio
- Rehabilitacion de vacios urbanos
- Promocion de la cultura sutentable



## Parc de la villette

Bernard Tshumi  
París, Francia

Se trata de una extensión abierta que estaba destinada para ser explorada y descubierta por los que visitaran el lugar. Para inducir la exploración, el movimiento y la interacción, espacio 10 jardines temáticos a lo largo del amplio y expansivo sitio. La serie de folies da una calidad dimensional y organizacional al parque, sirviendo como puntos de referencia. La naturaleza repetitiva de cada folie, aunque cada una es única y diferente, permite a los visitantes retener un sentido de lugar a través del gran parque.



## High Line

Roberto Burle Marx  
Rio de Janeiro, Brasil

Construido sobre vías de tren en desuso convirtiéndolo en un parque público que atraviesa varios barrios del lado oeste de Manhattan.

Se presenta como un pavimento que permite el crecimiento de vegetación por las diversas áreas dentro del recorrido. La estrategia se planteó a través del concepto de agri-tecture: parte agricultura, parte arquitectura.

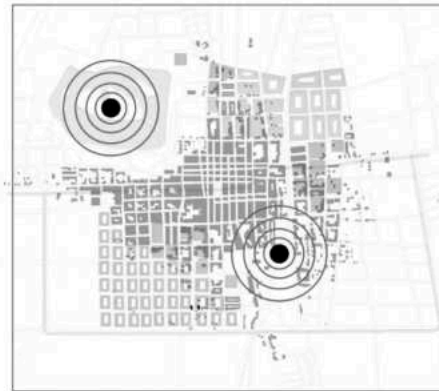
El parque está dividido en tres secciones y posee más de una docena de puntos de acceso a lo largo de su recorrido por la ciudad.



### Expansión

Definir un límite para la expansión urbana acorde a las escalas demográfica de la ciudad, priorizando y aprovechando las infraestructuras y equipamientos existentes.

Disminuir la brecha entre los sectores internos de la ciudad brindando a los ciudadanos mejores condiciones de accesibilidad a las infraestructuras y equipamientos urbanos.



### Nodos

Se identifican los nodos atractores de valor histórico como la laguna y el predio de la estación. se propone fortalecer el vínculo entre estos mediante el verde, que puede constituirse como un elemento esencial de integración, se definen lazos de unión paisajistas y ambientales, intentando por un lado integrar todas las instancias vecinales, y por el otro, generar y conformar nuevos espacios y ámbitos de conectividad social-paisajística entre ambos nodos.



### Conectores

Promover y optimizar la estructura vial existente y la consolidación del nuevo circuito de la ciudad como elemento articulador y estructurador urbano.

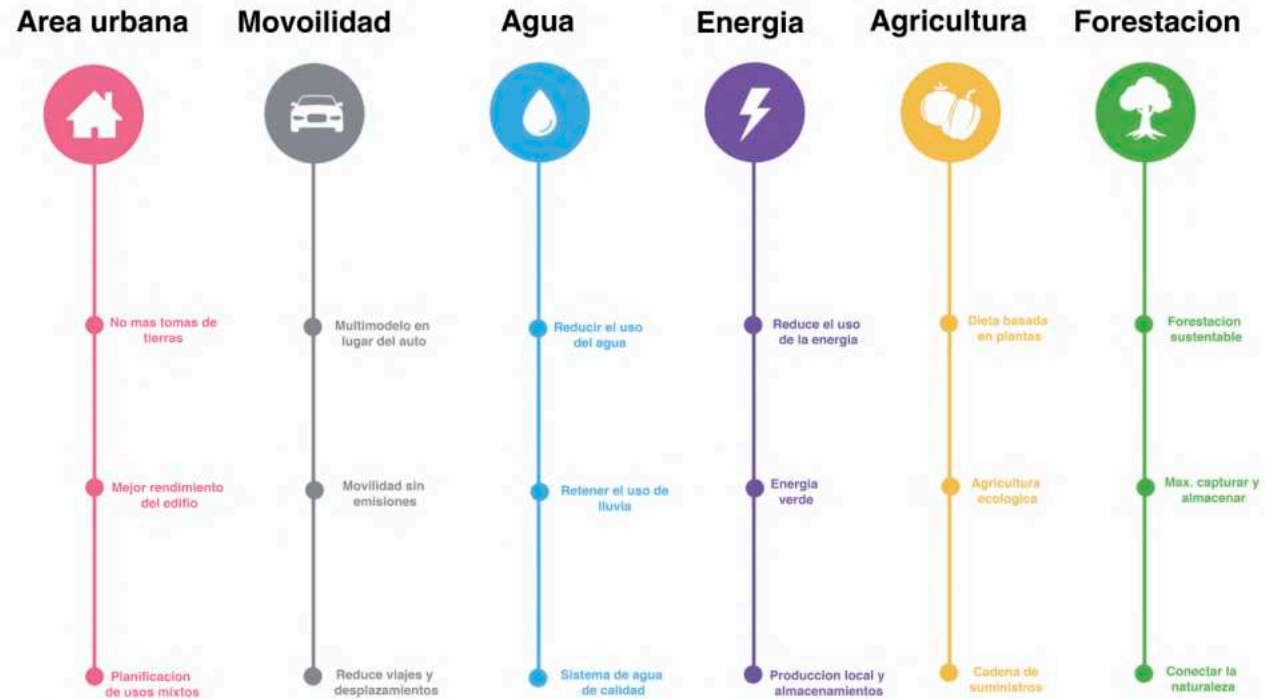
Conectar y garantizar la accesibilidad y movilidad a todos los sectores internos de la ciudad, a los grandes espacios públicos, las áreas administrativas, equipamientos de salud, educación, recreación y ocio.

Sostenibilidad ambiental dando prioridad al uso del transporte público, a la movilidad saludable en ciclorodados y peatonal.

## ESTRATEGIAS SUSTENTABLES

Estamos en el siglo ecológico. Después de décadas de destrucción irreflexiva de clima, del agua y de la tierra, ahora es el momento para restaurar y reponer los recursos biológicos de nuestro planeta para todas las especies de la Tierra.

el agua, aire, suelo y energía limpia que sirve como una fuente continua de innovación económica y ecológica y de regeneración, redefiniendo cómo podemos promulgar un futuro positivo y abundante.





## CIRCUITO JARDIN

El proyecto se transforma en un Jardín Circular, un circuito de paseos; una secuencia de jardines urbanos interconectados.

El verde como infraestructura, establece un recorrido de aproximadamente 22 kilómetros de paisaje urbano reconocible y navegable que pueden recorrerse a través de transporte público o a lo largo de una ciclo pista y un circuito urbano para corredores y peatones, conectando áreas antiguas que se fusionan con otras nuevas.

La propuesta entiende dicha condición como una oportunidad de cambio en la que la apertura, la activación de frentes y la incorporación de paisaje, se alejan de una estructura aislada de la ciudad, para transformarse en un nuevo paramento abierto e intenzamente activo.

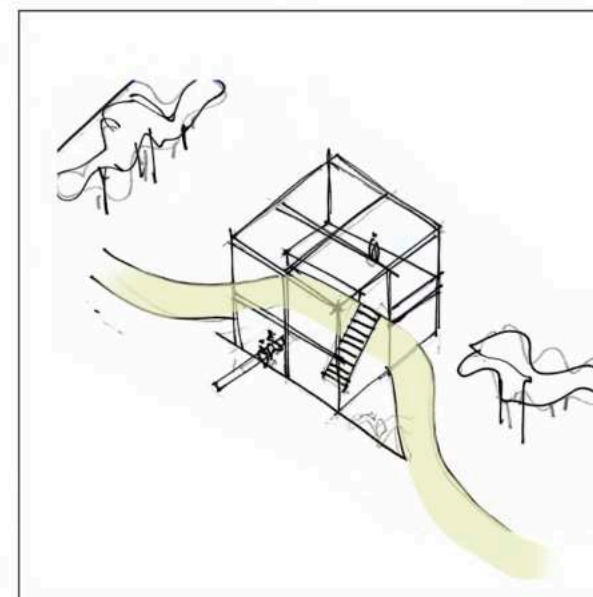
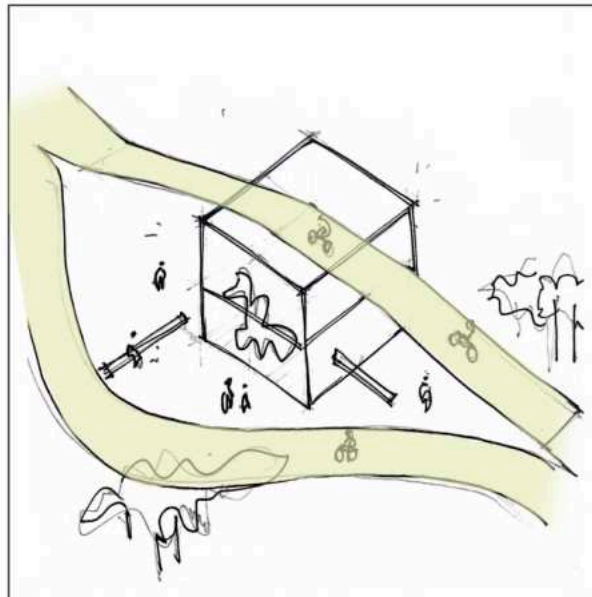
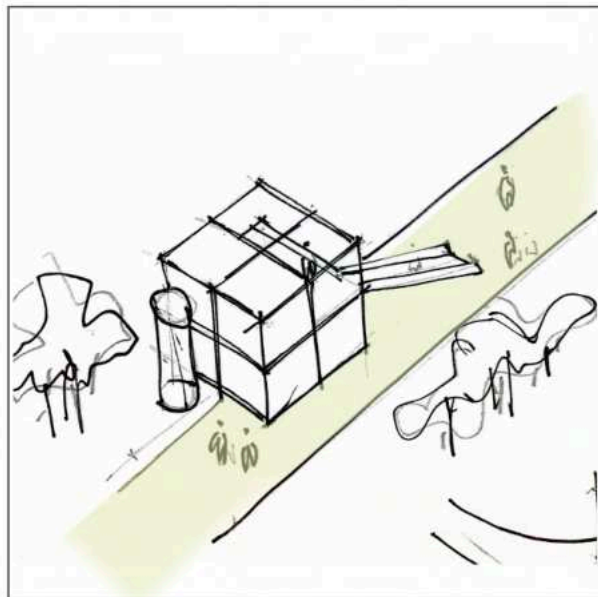
Las huellas históricas de la zona se conservan en un nuevo entorno, así la misma se transmite por la reutilización de elementos del patrimonio cultural como Las vías del ferrocarril, hoy sin uso, así como sus durmientes de madera, pistas, pavimentos antiguos e instalaciones técnicas, de modo que se cuenta una historia sobre una época pasada, que al mismo tiempo se convierte en parte del carácter de los nuevos espacios urbanos.

22 km<sup>2</sup> Circuito jardín



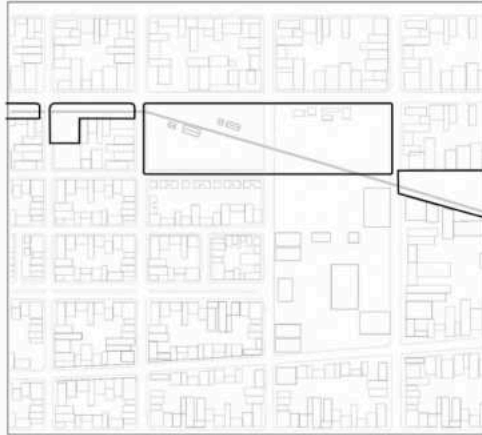
## Puntos de apropiación

Se trata de diferentes puntos de equipamientos, de tal modo que los visitantes podrían tropezar con ellos mediante el circuito jardín, ya se de forma literal o ambigua. Cada punto ofrece a los visitantes la oportunidad de relajarse, meditar e incluso jugar.





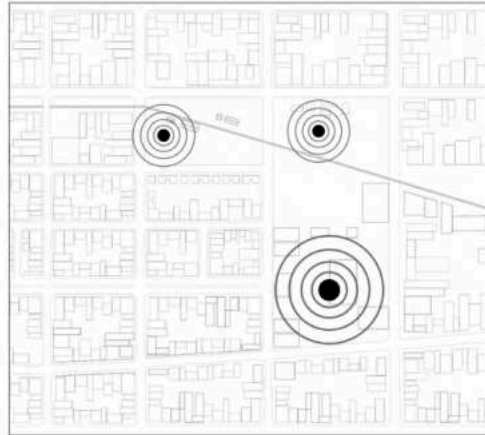
# ESCALA BARRIAL



### Vacios urbanos

Antes, era un centro de actividades que atraía viajeros, mercancías y trabajadores, pero ahora se presenta como un espacio vacante y estorbo, aunque afortunadamente aún persiste. Estos terrenos son soporte de construcciones preexistentes, algunas con sus usos originales y otras sin programas precisos o colonizadas.

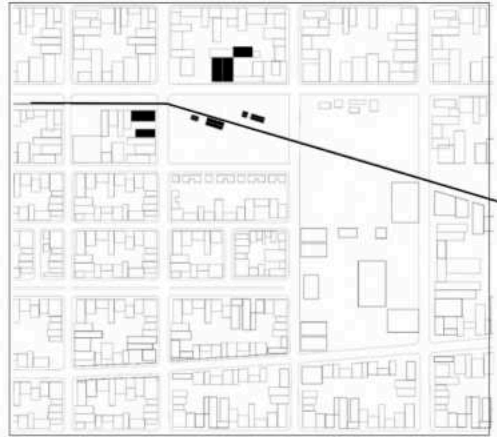




### Usos

Se identifican una variedad de usos concentrados alrededor del predio ferroviario, que son parte de la identidad del barrio como ferias los finessemanas, huertas, invernaderos, y el predio deportivo. se propone fortalecer el vínculo entre estos a través de ejes que acompañen el recorrido del tren, generando un nuevo espacio de valor histórico y turístico.





### Prexistencias

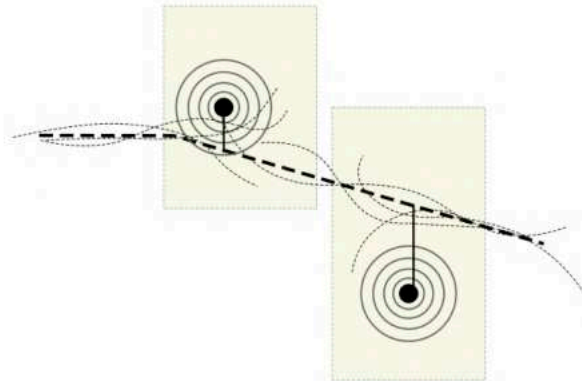
Históricamente, la línea del ferrocarril ha sido una infraestructura independiente e introvertida que divide y da la espalda a los barrios colindantes . El 75% de los muros que limitan el área de la propuesta son espacios cerrados y muros sin frente activo.

Los vecinos argumentan que la sustitución del modelo ferroviario por el automóvil ha desmantelado casi todas las actividades del área.

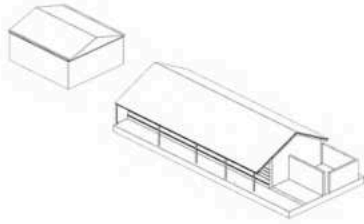


## Nuevo punto urbano

El parque se configura a partir del moldeado del terreno y las vías preexistentes, lo que se propone es otra manera de hacer, tal vez más articulada y más homogénea en la forma y en los espacios, asumiendo siempre que se tratará de otro (un nuevo) tiempo en la evolución de la ciudad y del territorio. Por eso la intervención deberá suceder en un único gesto que sea capaz de traducirse en un todo, dotado de una fuerte unidad, fundiendo lo urbano con el paisaje. Al tratarse de un elemento urbano-paisaje excepcional su desarrollo y concreción introducirá un nuevo fuerte atractivo para la ciudad, no solo como una zona equipada de uso público sino también como componente del paisaje urbano. El concepto básico de presente propuesta radica en rehabilitar el vacío, multiplicando el espacio urbano público para la ciudad.

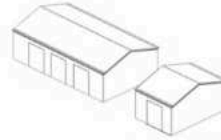






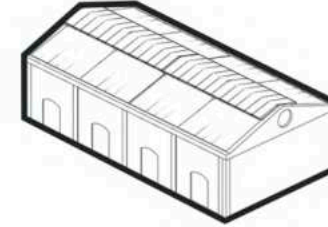
**GALPON 1**

Galpon utilizado para la llegada de la locomotora, este funcionaba como boletería y administración. Actualmente este se encuentra ocupado en estado de deterioro.



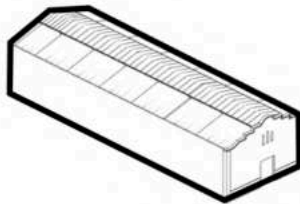
**GALPON 2**

Galpon utilizado para el mantenimiento de la locomotora. Actualmente este se encuentra ocupado en estado de deterioro.



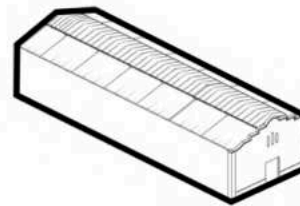
**GALPON 4**

Galpon en estado de deterioro totalmente abandonado.



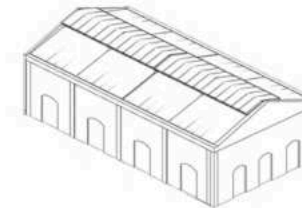
**GALPON 6**

Galpones utilizado para el mantenimiento y almacenamiento de la locomotora. Actualmente se almacenan productos de índole privado.



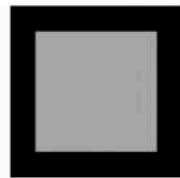
**GALPON 5**

Galpones utilizado para el mantenimiento y almacenamiento de la locomotora. Actualmente se almacenan productos de índole privado.

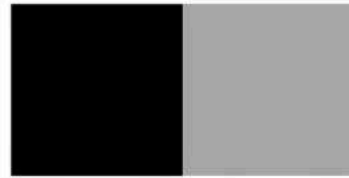


**GALPON 3**

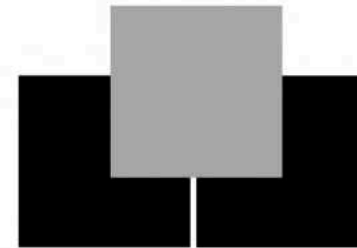
Galpon privado utilizado para el almacenamiento de la locomotora. Actualmente es una vivienda unifamiliar.



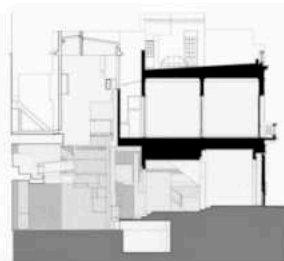
VACIAR



DUPLICAR



SUPERPONER



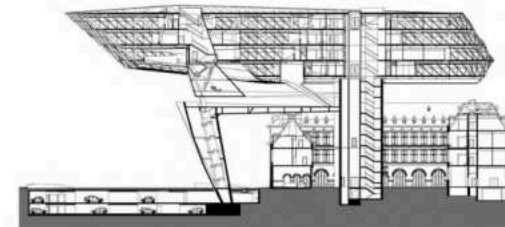
**Museo xul solar**  
Pablo tomas beita

El proyecto es un juego de llenos y vacios, una cascara vieja que rodea lo nuevo.



**Frac, dunkerke**  
Lacaton - vassal

El proyecto original es duplicado, generando comparaciones y contrastes.



**Port House**  
Zaha Hadid

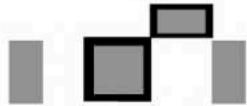
Se identifica un orden en interno del proyecto y lo potencia.

## Estrategias de intervencion

El objetivo es reintegrar los galpones con el vacío ferroviario mediante el circuito jardín y las vías del ferrocarril para apropiarse como parte integral de su espacio público, mitigando su condición actual de limitante urbano.

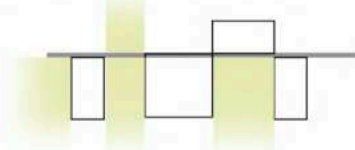
### Prexistencias

Mediante el análisis reciente que han sido edificios industriales, se detectaron estrategias de intervención para tratar estas prexistencias como vaciado, donde el proyecto es un juego de llenos y vacíos y la duplicidad de volúmenes.



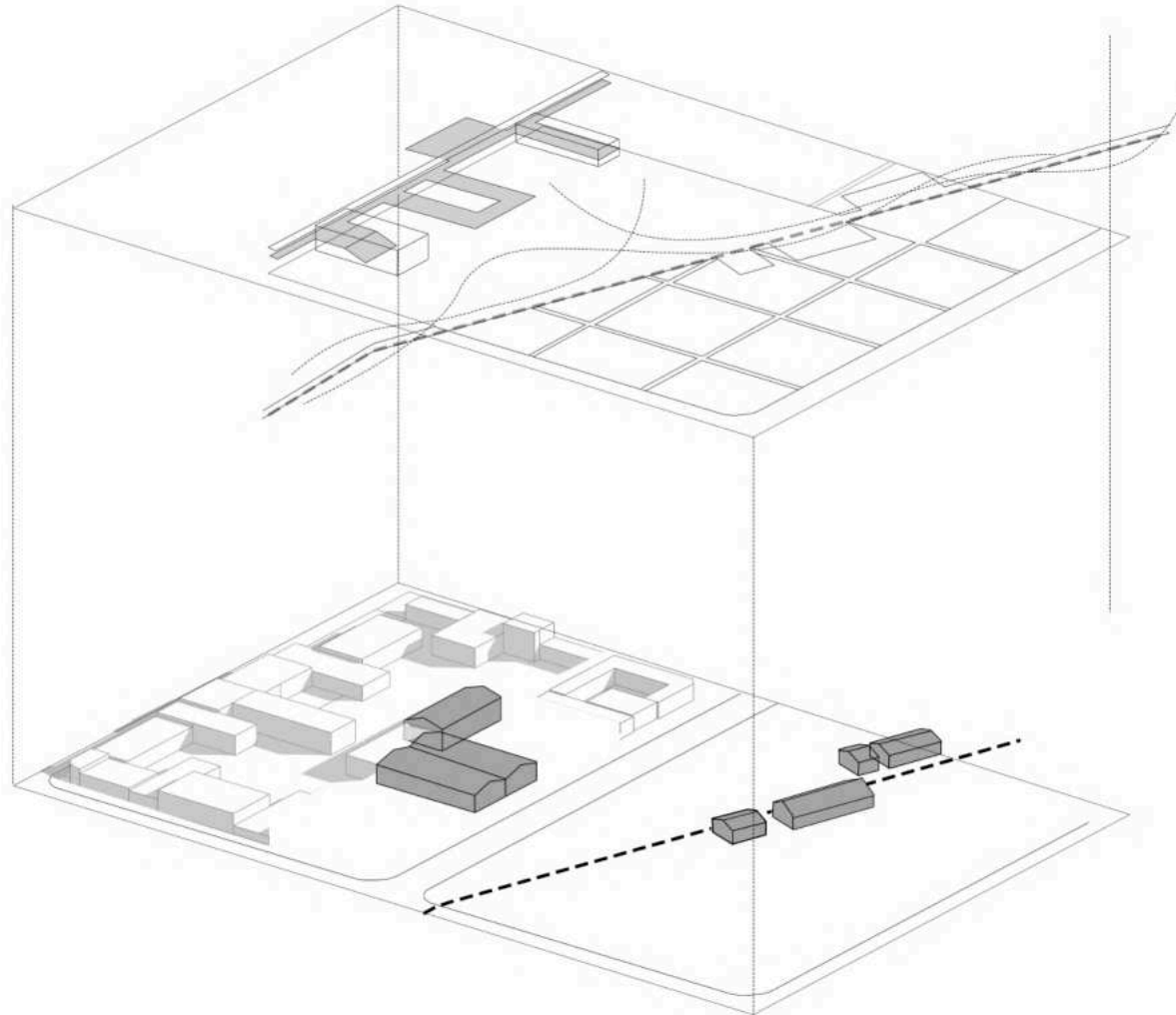
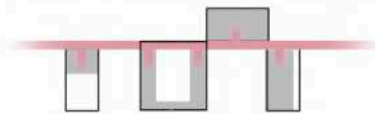
### Patios

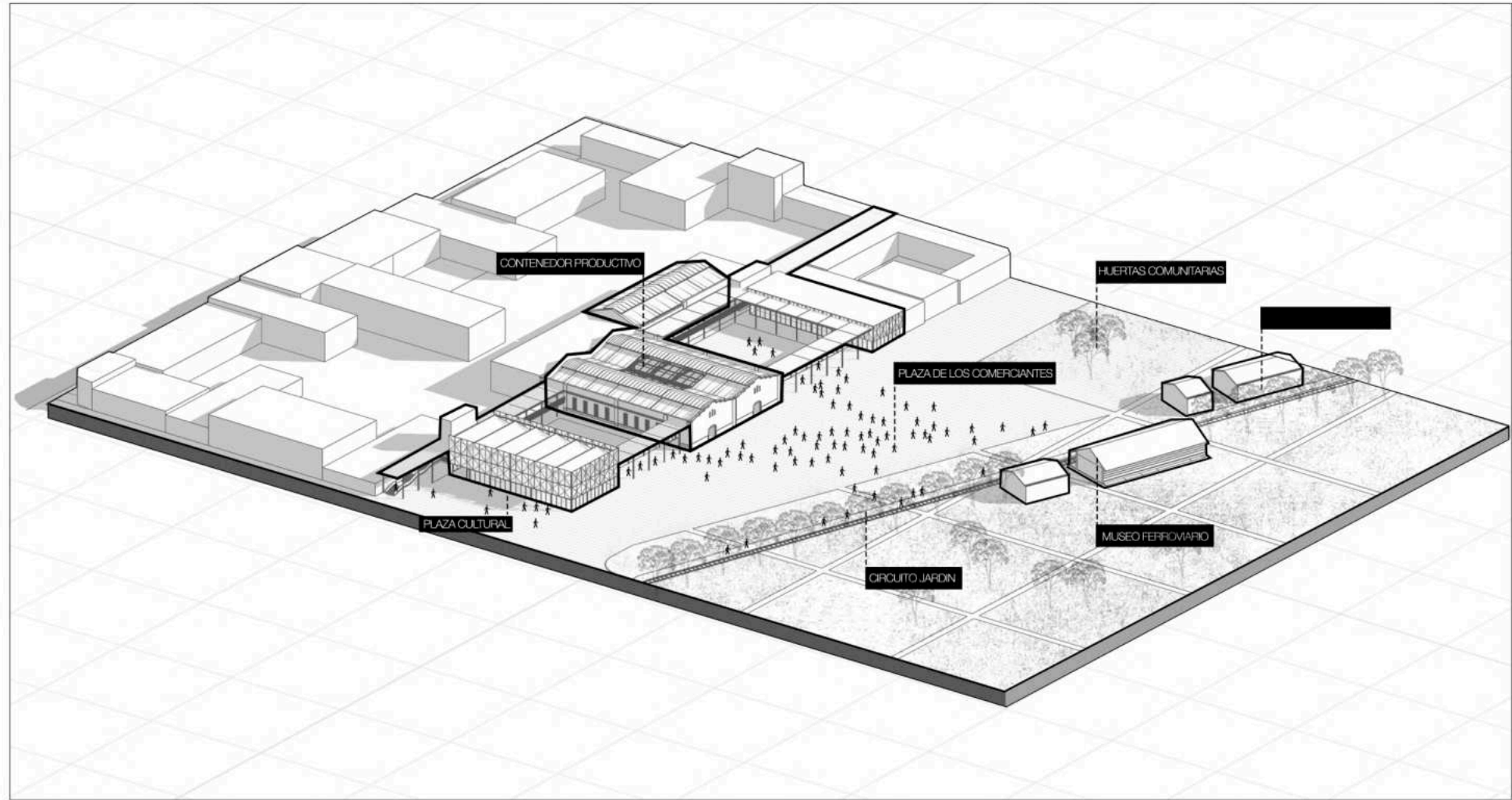
El circuito jardín se apropia de la manzana mediante los patios que dan al parque generando tensión entre las partes y multiplicando el espacio público.



### Pasante conectora

Interacción con los volúmenes a través de un recorrido que cose toda la manzana y diferentes bandejas programáticas.







*De camino al parque....*

JUAN PEDRO MACCHI

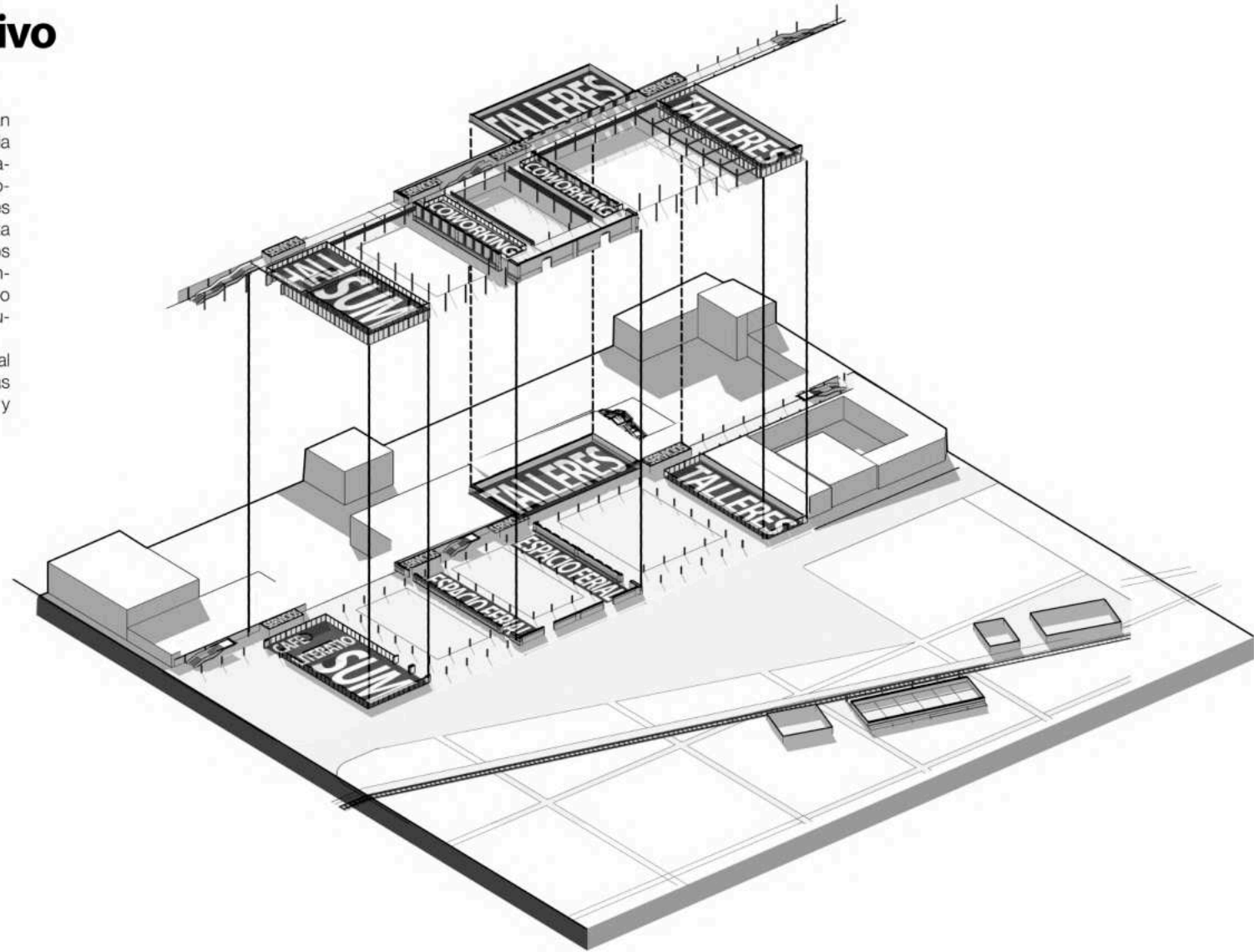


*De cara al parque....*

# PROGRAMA

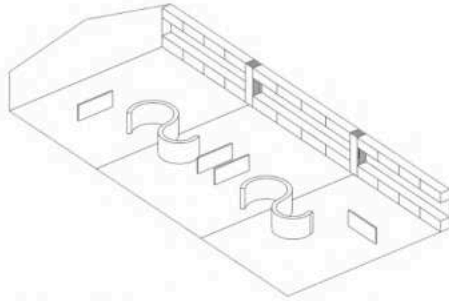
## Contenedor productivo

Se repiensa las naves del ferrocarril, que servian como contendoras de la produccion agropecuaria de la zona, como espacios de formacion, actividades culturales e incubadoras de emprendimientos locales, que permiten generar nuevas oportunidades de desarrollo economico para su habitantes. Se trata de una red interconectada de elementos y recursos que apoyan el desarrollo, crecimiento y exito de emprendedores, fomentando la invnacion, creando empleo, estimulando la competencia y contribuyendo al crecimiento economico de la ciudad. El edificio funciona como espacio fisico temporal previo a la generacion de las pymes, brindando las condiciones necesarias para producir, aprender, y comercializar.



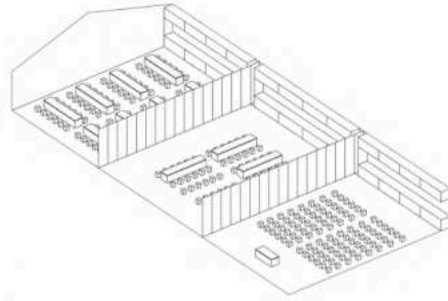


## Flexibilidad programatica



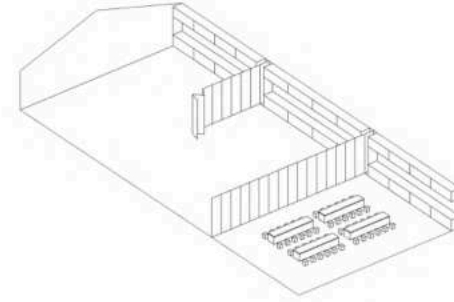
### Exposiciones

Las aulas se abren completamente para albergar actividades de mayor aforo como exposiciones, muestra de finde año.



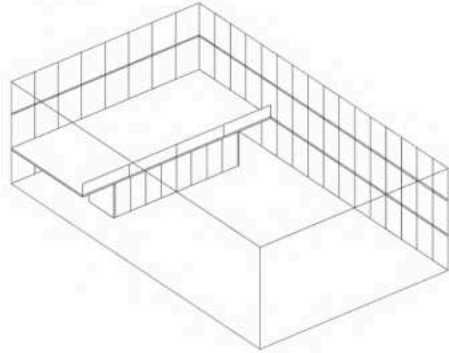
### Talleres

Las aulas pueden funcionar para albergar tres taller de distintas temáticas en simultaneo.



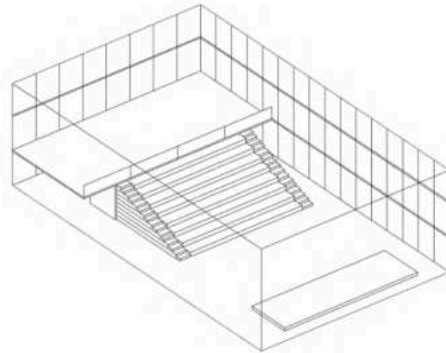
### Aulas

Mediante la subdivisión el aula puede seguir funcionando con sus talleres y al mismo tiempo crear otra aula mas grande.



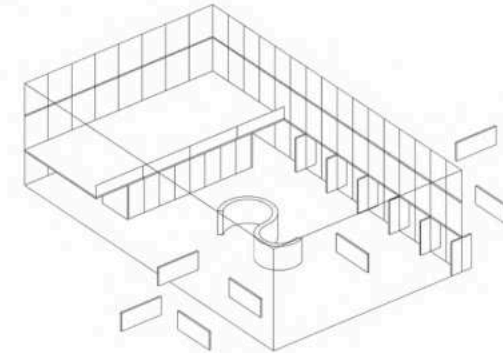
### Sum

El sum es un gran equipamiento publico que promueve diferentes uso para el barrio.



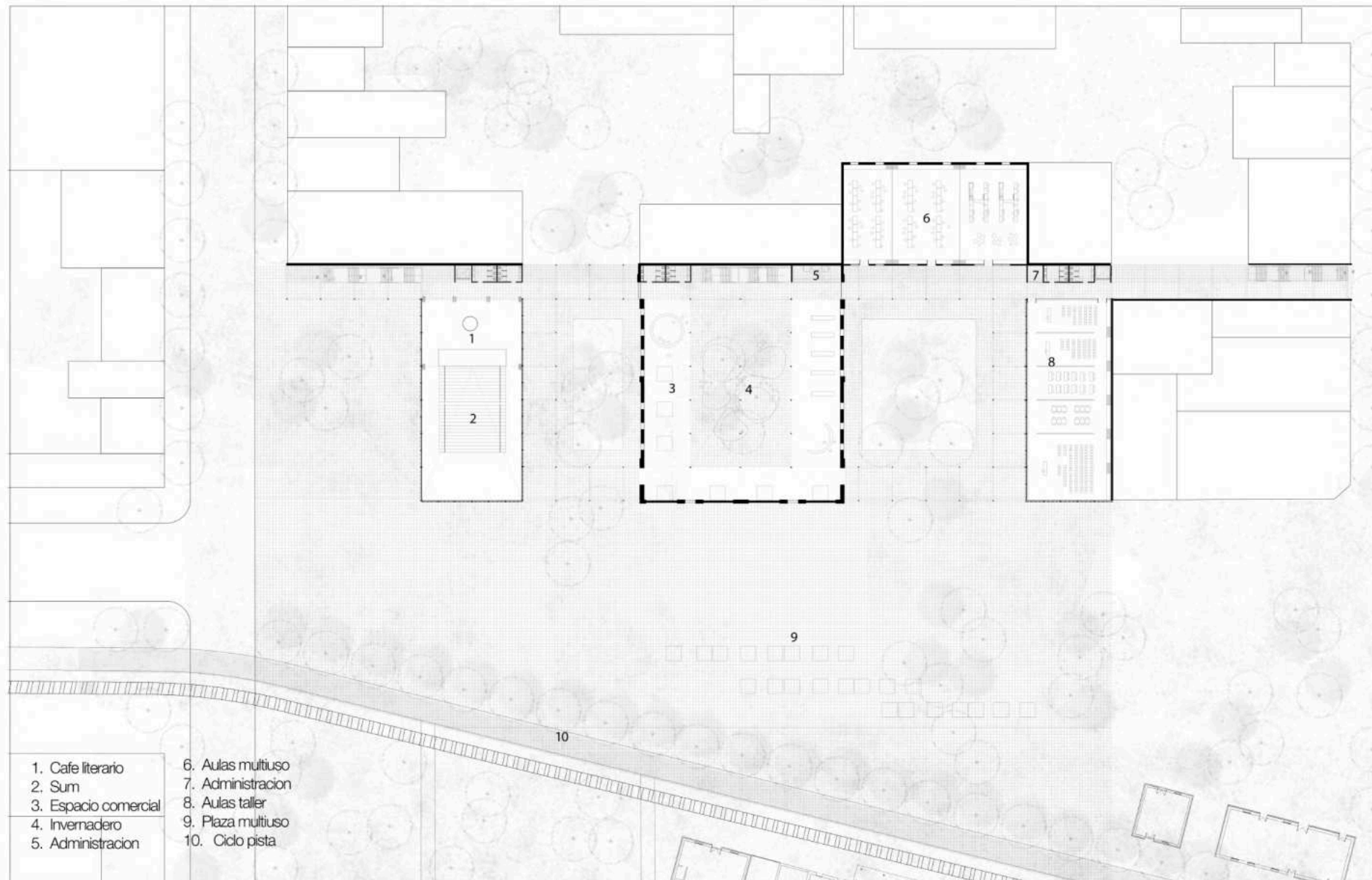
### Auditorio

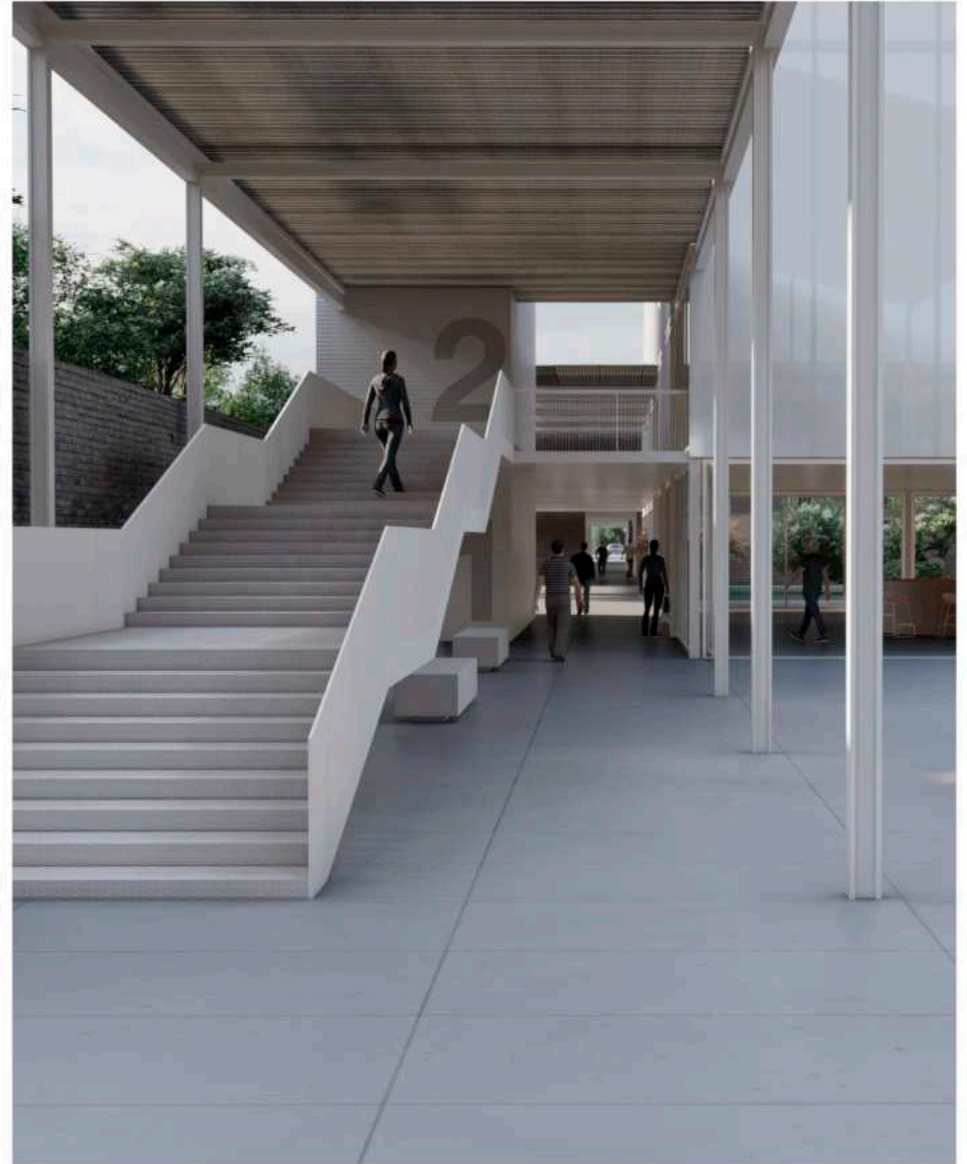
El espacios contiene un modulo de gradas telescópicas con la posibilidad de convertirse en auditorio



### Exposiciones

La envolvente de planta baja permite abrir el espacio mediante paneles móviles que posibilitan espacios más amplios, que se adaptan a las necesidades que se requieran en cada momento.

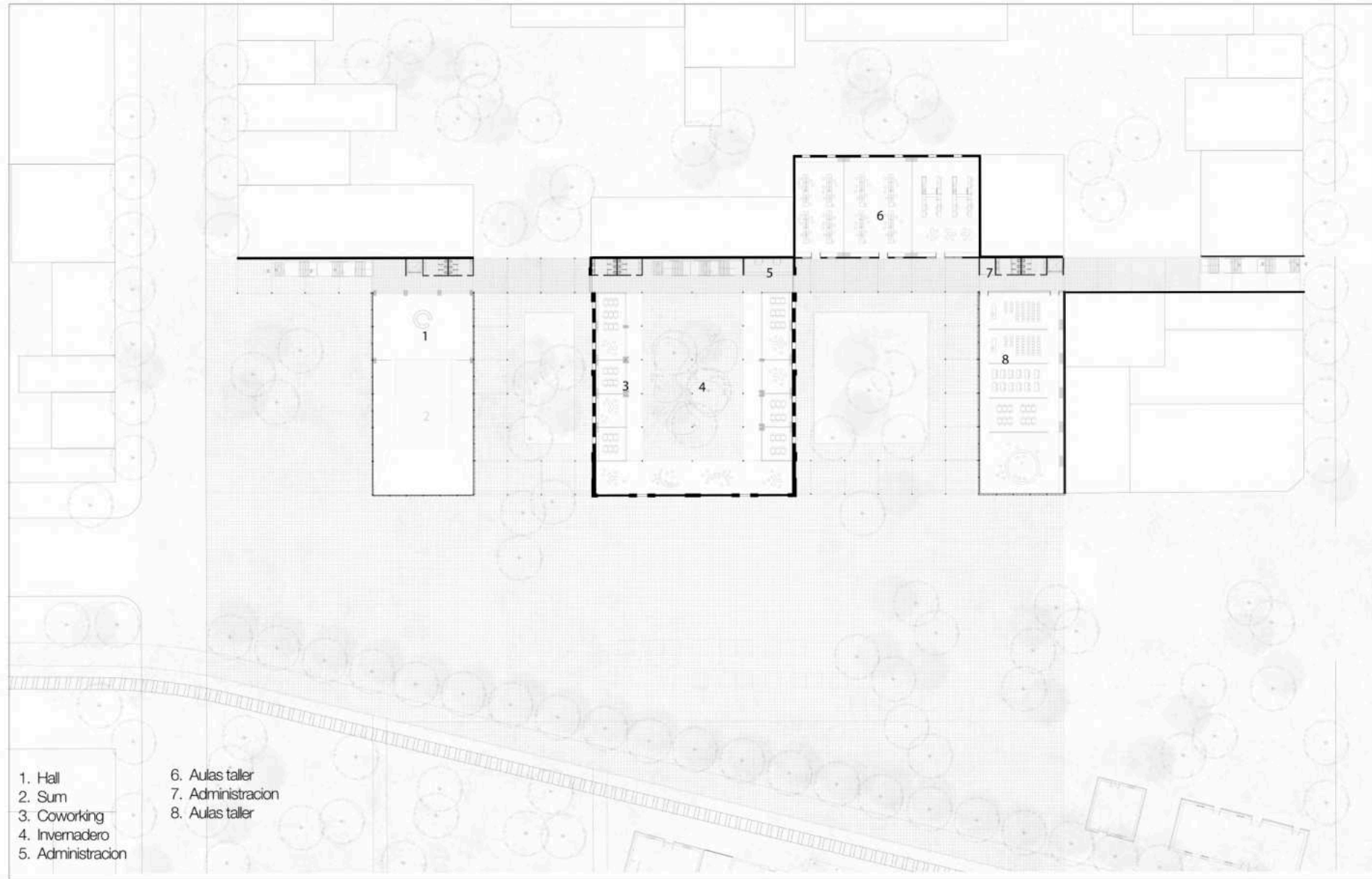




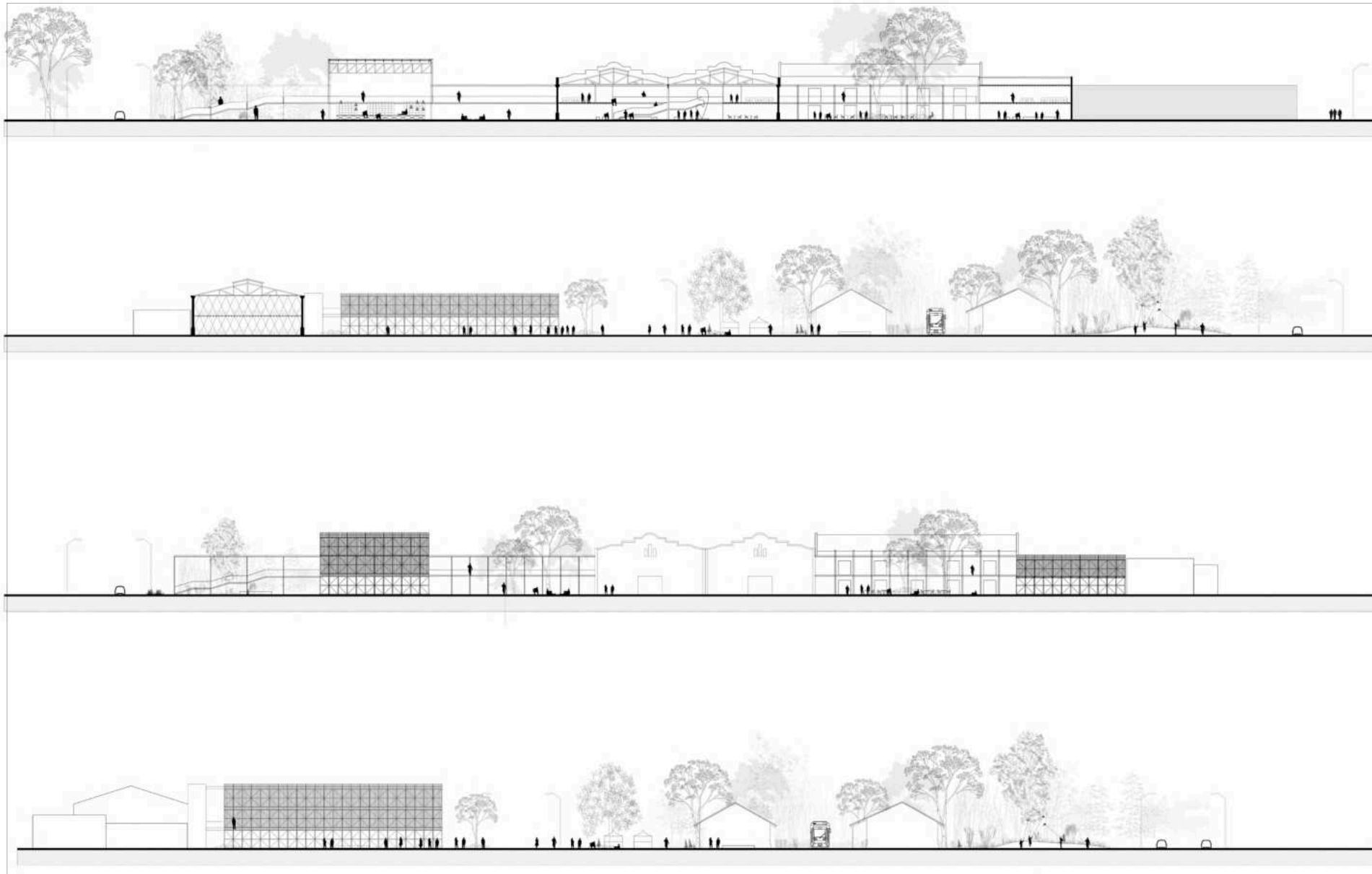
*pasante conectora*















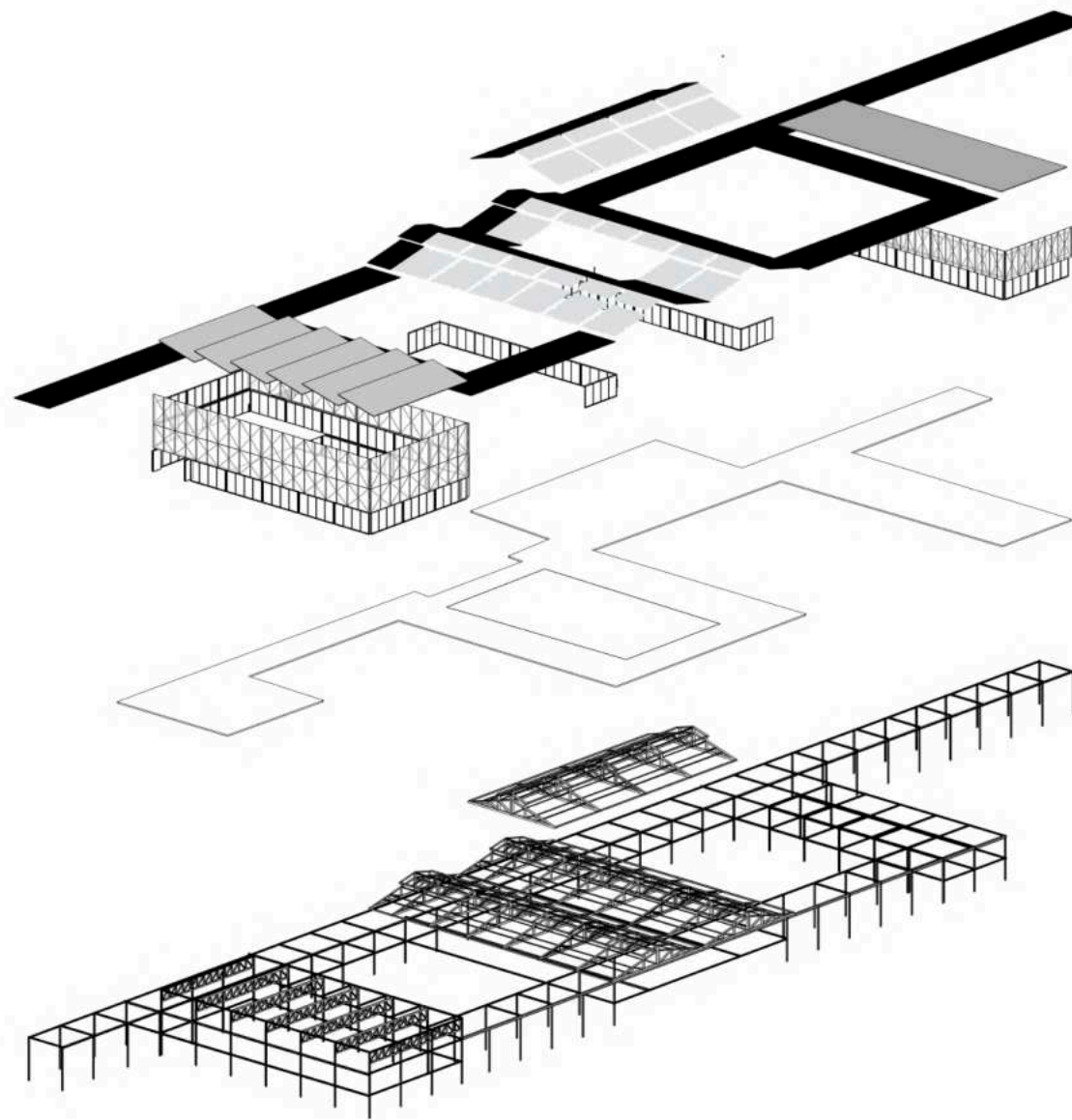
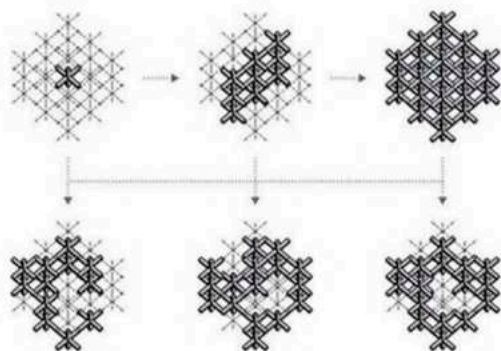
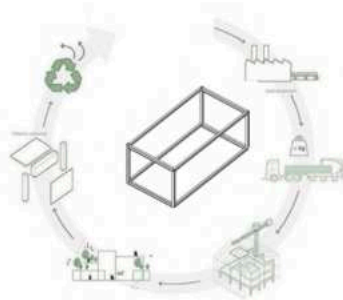


**TECNICO**

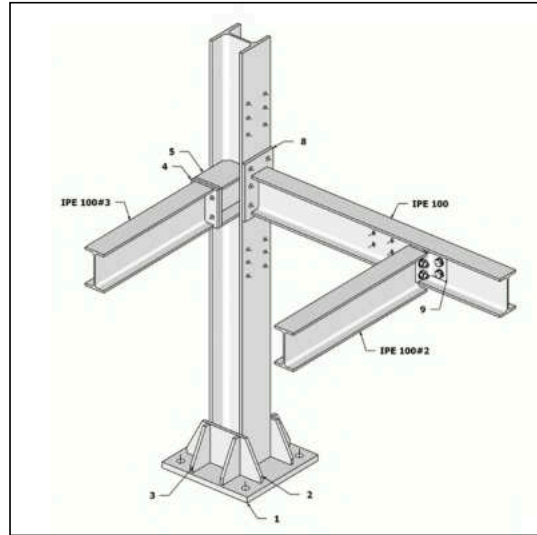
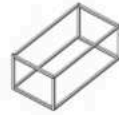
## Edificio flexible

Para lograr un edificio, 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, 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.

Todas las partes están moduladas para una producción en serie traída de fábrica para luego ser montada en obra.



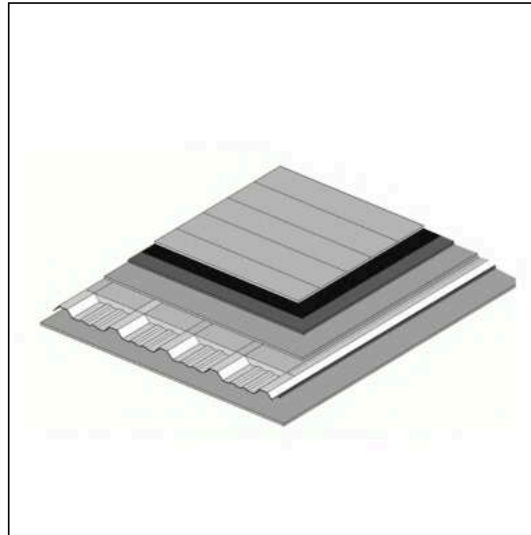
**A**



### 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 250 capaces de soportar una distancia máxima de 6mts. Mientras que para luces de 18 mts se utilizan columnas de H°A° DE 20X70mts con viga reticulada con una altura de 50cm.

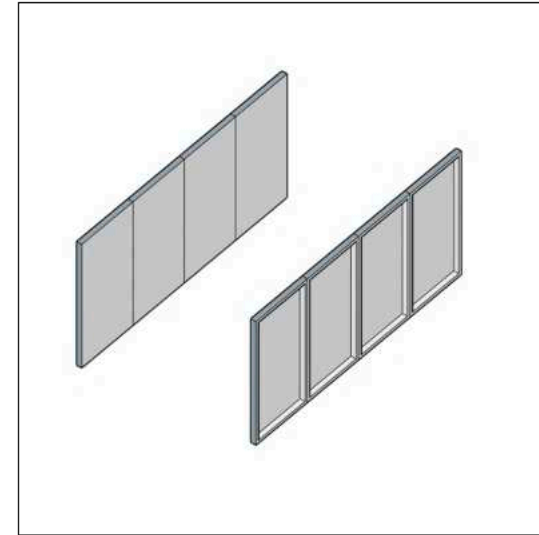
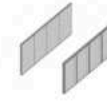
**B**



### Entrepisos

En relación con la solución de la estructura de transición horizontal, se optó sistema de STEEL DECK 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.

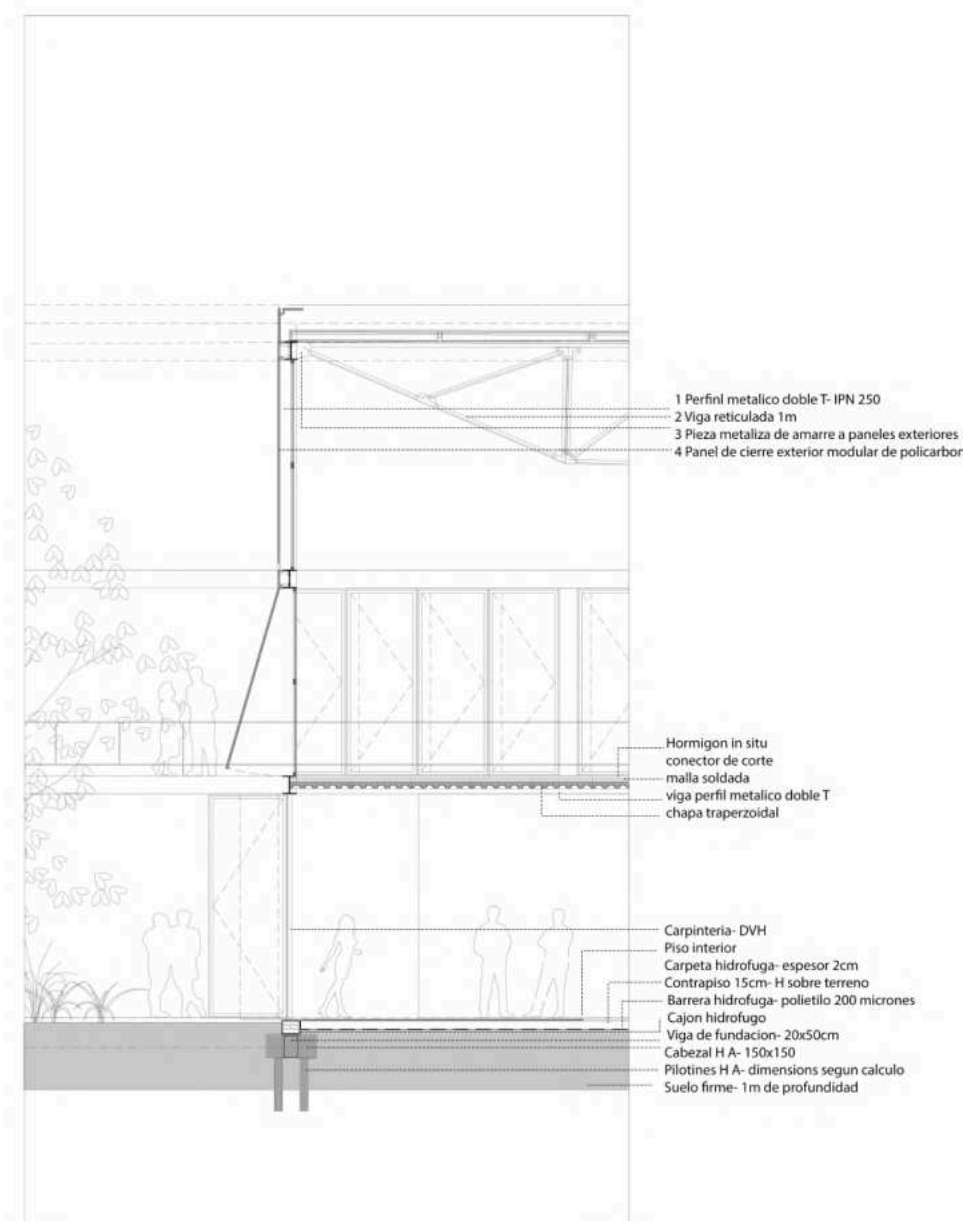
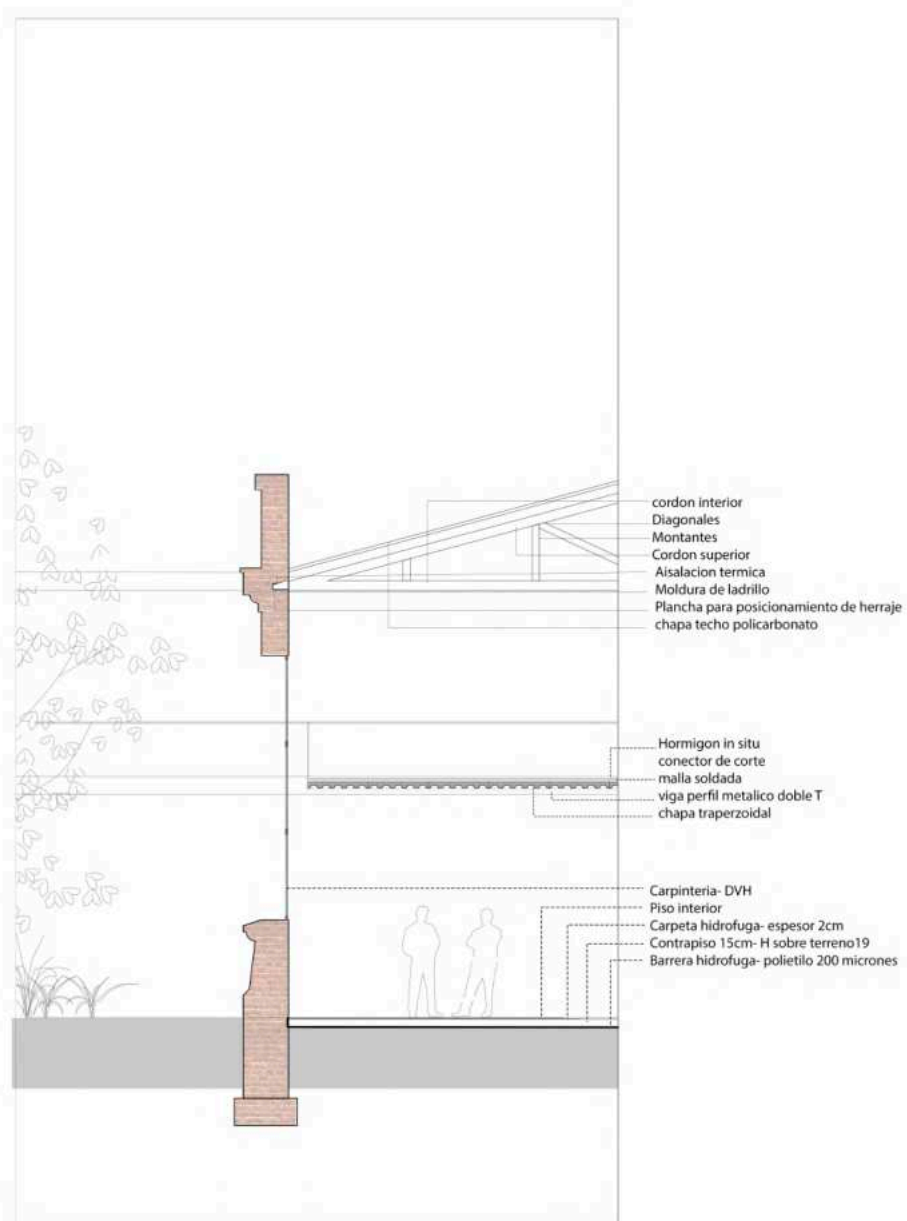
**C**

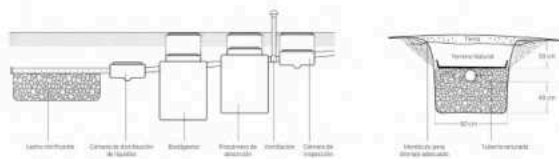
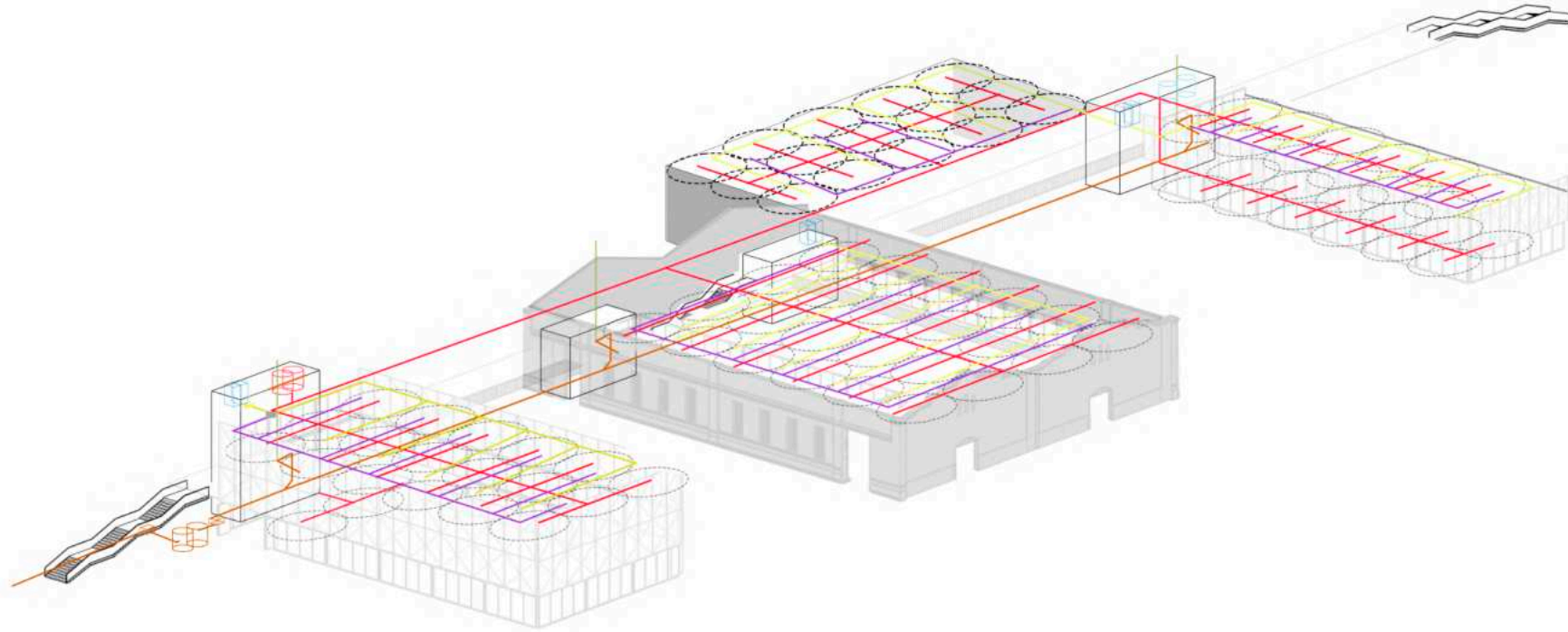


### Envolvente

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 envolvente 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



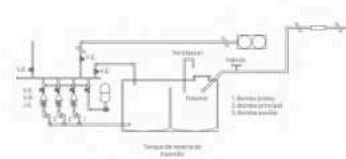


### Sistema de tratamiento ecologico de efluentes

Se plantea una planta depuradora de aguas residuales con el sistema de biodigestores ya que logran un tratamiento altamente eficiente de las aguas residuales, contribuyendo al cuidado de las napas y ríos.

Las aguas residuales, al llegar al equipo pasarán por un proceso de decantación en primera instancia y luego un proceso anaeróbico, donde las bacterias degradan la materia orgánica y descomponen los sólidos.

Al estar dotado de un biofiltro plástico, evita que los sólidos en suspensión salgan al exterior alargando considerablemente la vida útil del sistema de absorción.

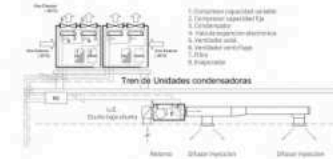


### Sistema de extincion por agua

Para la instalación contra incendio se emplea un sistema de bomba jockey con tanque de reserva único que se encuentra en la sala de máquinas.

Se utilizan Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en todos los niveles. Se instalan de forma fija sobre la pared y se conectan a una red de abastecimiento de agua. Así mismo, se utilizan también rociadores automáticos en todos los niveles.

Además cuenta con la instalación manual de extintores clase ABC de 5kg a razón de 1 cada 200 m2 en todo el edificio.



### Sistema de refrigeracion variable VRV

Se utiliza el sistema de tres cañerías el cual permite el modo frío-calor simultáneo y la utilización de diferentes unidades interiores según la zona a acondicionar.

Los programas de gran escala, los cuales precisan acondicionarse de forma generalizada, se utilizan unidades terminales tipo baja silueta. Las mismas además de recircular y filtrar el aire interior, toman aire exterior con el fin de ventilar correctamente el ambiente además de acondicionarlo.

En sector educativo, el cual cuenta con un programa más individualizado y con espacios de menores alturas, se utilizan unidades terminales tipo casette.



### Luz solar

La captación solar mediante las aberturas de muros y cubiertas genera un mayor aprovechamiento de la luz natural durante el día, ahorrando energía eléctrica.



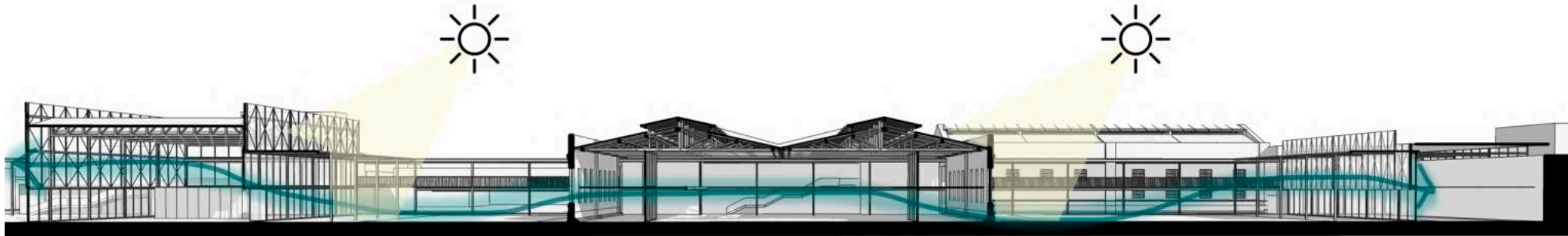
### Ventilación

El edificio cuenta con ventilación cruzada en todos sus espacios interiores. Buscando generar corrientes de aire natural dentro de espacios cerrados, que permiten no sólo ventilar, si no también renovar el aire.



### vegetación

Se colocan especies nativas que contribuyen a la conservación de la biodiversidad. Cuenta con patios abiertos que permiten eliminar el aire caliente por efecto chimenea.



### captacion de agua

Se entiende al parque y al edificio como una misma entidad, el edificio abastece al parque recolectando el agua de lluvia en tanques diferenciados para poder utilizar para riego y otro para descarga de artefactos.



### 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.



### Refuncionalización

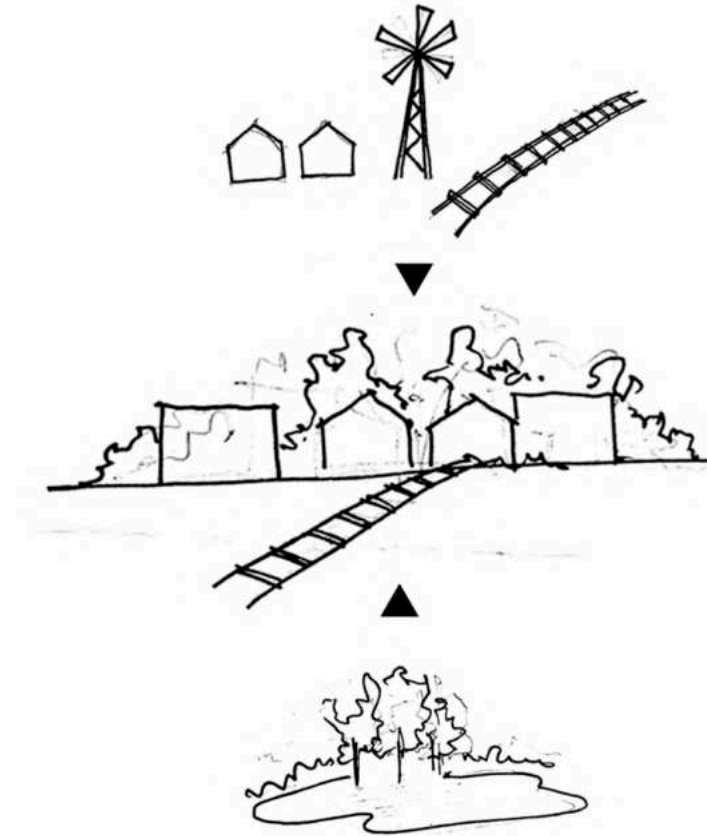
Se rehabilitan los galpones ferroviarios que han quedado en desuso, aprovechando la reutilización de los materiales.



## CONCIDERACIONES FINALES

Con el fin de dar un cierre a este trabajo me gustaria destacar el roll de la arquitectura como un instrumento capaz de transformar la realidad que nos rodea.

Este proyecto pretende potenciar el territorio en su totalidad, utilizando el paisaje y vias verdes como esqueleto, donde las áreas antiguas se fusionan con otras nuevas . Ranchos, adquirirá una nueva identidad para los ciudadanos, una ciudad mas amigable con el paisaje y con visión de futuro, que sin perder su Identidad pasada, forjara su nuevo roll para los ciudadanos rancharo.



## BIBLIOGRAFIA

- El paisaje urbano, tratado de estetica urbanistica / **Gordon cuellar**
- "Hacer ciudad: El proyecto urbano como herramienta de transformacion en areas vulnerables. dimension publica y proyecto de arquitectura"/ **Sbarra alberto, Morano Horacio, Cueto Rua Veronica, Moroni Leandro, Waslet Claudia, Muraci Pablo, Buzzalino Eugenia.**
- "Conceptos basicos sobre la sustentabilidad y su relacion con la arquitectura. / **Cacrelli j.. salinas, j.**
- La arquitectura de la ciudad "La ciudad se entiende aqui como una arquitectura, y esta, a su vez, como construccion de la ciudad en el tiempo" / **Aldo Rossi**
- "Plus" **Druot frederic, lacaton anne, vassal jean-philppe**
- Las viad verdes como infraestructuras de integracion territorial. El caso de la region de la capital de la provincia de buenos aires. / **Sbarra alberto, Morano Horacio, Cueto Rua Veronica, Moroni Leandro, Waslet Claudia, Muraci Pablo, Buzzalino Eugenia.**

