



**“REHABILITAR LO EXISTENTE: NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO”**

*NUEVO PARADIGMA DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA*

*Franco Zambano*

# “REHABILITAR LO EXISTENTE: NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO”

Proyecto final de carrera  
Autor: Franco, ZAMBANO  
Nro de alumno: 39465/2

Taller vertical de Arquitectura  
Nº1 MORANO - CUETO RÚA  
Tutores académicos: Constanza SALDÍAS

Unidad integradora  
Estructuras: Ing. Farez-Lozada-Langer

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 14-12-2023

Licencia Creative Commons 

**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# INDICE

01

TEMA

Abordaje al tema  
Ciudad-Arquitectura  
Industrialización de  
la agricultura  
Territorio-Ciudad  
Alimentación-  
Consumo  
Agroecología

02

SITIO

Masterplan Tolosa  
2022 grupo  
Polverigiani, Orgas,  
Zambano

03

REFERENTES

Proyectos  
arquitectónicos a  
partir del reciclaje o  
"retrofitting" en  
preexistencias,  
Proyectos urbanos.

04

PROGRAMA

Análisis de las  
necesidades  
Alcance de usuarios  
del proyecto.

05

DOC. GRÁFICA

Implantación  
Plantas  
Cortes  
Vistas  
Esquemas  
Renders

06

TÉCNICO

Instalaciones  
Estructuras  
Materialidad  
Detalles técnicos  
Estrategias de diseño

07

REFLEXIÓN

Recorrido Académico  
en el taller  
Conclusión

# 1. ABORDAJE AL TEMA

REHABILITAR LO EXISTENTE: “NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO”

# LA ALIMENTACIÓN, ACTO POLÍTICO

TRANSFORMACIONES EN LA DINÁMICA DEL COSUMO

## PRÓLOGO

Como sabemos la cátedra nos da la posibilidad de elegir nuestro propio tema del proyecto final de carrera, y en mi caso particular hay un tema que me interpeló siempre y más en los últimos años, como es la **alimentación**.

### La alimentación como acto político

El rol de la alimentación en la sociedad actual es muy importante, y forma parte del desarrollo de la ciudad. Algunas consecuencias son el impacto ambiental de los alimentos, la pérdida de la **soberanía alimentaria**, a partir de nuevos formatos de consumo como son los alimentos ultra procesados en los supermercados. Los **sistemas de producción de los alimentos** basados en el uso sistemático de agroquímicos. La **mala distribución** de los alimentos, en un país donde producimos alimentos para alimentar a 400 millones de personas, los índices de desnutrición y malnutrición siguen aumentando. Problemas de **salud pública** como la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles en la población, que hoy son la principal causa de muerte en nuestro país.

Como respuesta a la crisis social y ambiental y sus modos de producción de los alimentos, surge la **agroecología como movimiento de lucha**. En donde su principal objetivo es **impulsar la soberanía alimentaria**, es decir el derecho de los pueblos a decidir su políticas alimentarias y acceso a la tierra para poder cultivarlas con soberanía.

### Nodo regional agroecológico

En ese camino mi **proyecto final de carrera** busca construir un espacio en donde se visibilice la agroecología a partir del consumo pero también de la participación ciudadana mediante diferentes actividades recreativas y culturales. Un edificio que establezca vínculos entre la comunidad y los productores, otorgando la herramienta fundamental que es el conocimiento sobre lo que sucede detrás del consumo.

### NODO

Punto estratégico de la ciudad al que puede ingresar el observador, este mismo genera una **atracción** al barrio y a la ciudad. A su vez irradia un área de influencia en el barrio y la comunidad, construyendo símbolos.

### REGIONAL

La gran escala de los edificios preexistentes y la ubicación estratégica dentro de la trama urbana consolida una comunicación fluida y a gran escala.

La alimentación y el derecho al alimento, algo tan básico para el desarrollo de una sociedad, sigue siendo aún en un contexto de grandes avances y descubrimientos históricos una gran desafío por resolver.

DERECHO A LA ALIMENTACIÓN



IMPACTO AMBIENTAL  
HUELLA DE CARBONO



ARQ - CIUDAD



PERSPECTIVA ANIMAL

LA NO-SOBERANÍA ALIMENTARIA



SISTEMA PRODUCTIVO  
QUIENES LO PRODUCEN?

SALUD PÚBLICA



QUE  
COMEMOS?  
QUIÉN  
LO PRODUCE?  
CÓMO  
SE PRODUCE?

## MODELO PRODUCTIVO AGROINDUSTRIAL

PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA

En las últimas décadas se produjeron cambios drásticos en la producción de alimentos. A partir de la globalización de los mercados, la agricultura comenzó un abrupto proceso de industrialización. **Los alimentos pasaron de ser un bien orientado a satisfacer necesidades nutricionales a tener una visión mercantilista**, sometida a la rentabilidad y ganancia económica de grandes corporaciones multinacionales.



### Concentración de las tierras

Se impulsa la agricultura industrial y la producción de soja/maíz (commodities) para exportar, **en detrimento de los alimentos diversos que las economías regionales** llevaban adelante.

### Atentado a la soberanía alimentaria:

Este nuevo esquema productivo dejó el control de la alimentación en manos de pocas corporaciones transnacionales que hasta el día de **hoy controlan toda la cadena agro alimentaria: las semillas, la asistencia técnica, los productos fitosanitarios, la industrialización de los alimentos** (procesamiento) y su comercialización (venta), entre otros insumos y servicios.

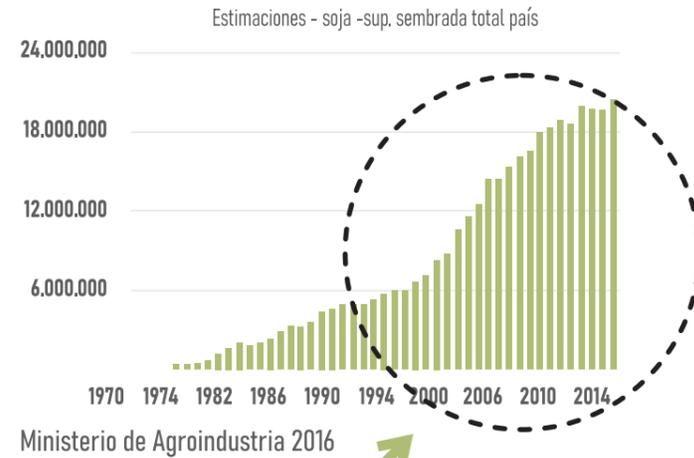
Las poblaciones a lo largo de la historia del mundo han tenido la decisión de cultivar y producir alimentos acorde a sus necesidades culturales, sociales y geográficas.

En la actualidad esto parece estar cada vez más lejos a partir de un sistema que prioriza la ganancia del alimento por encima de la calidad nutricional e impacto ambiental de los alimentos.

Esto va a tener efectos en el desarrollo de la ciudad. **Uno de ellos va ser la forma en la que nos alimentamos, y como impacta en nuestra salud, así como también en el medio ambiente.** A su vez grandes problemas sociales como el derecho a la alimentación en un contexto donde se producen toneladas de alimentos, pero la desnutrición y malnutrición siguen siendo un problema sin

# AÑO 1996 EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGROPECUARIA

La expansión de la frontera agropecuaria, se da en un contexto de aplicación de **políticas liberales** bajo la presidencia de Carlos Menem, como la **desregulación política y económica**. La apertura indiscriminada a las importaciones y la llegada y consolidación de corporaciones extranjeras.

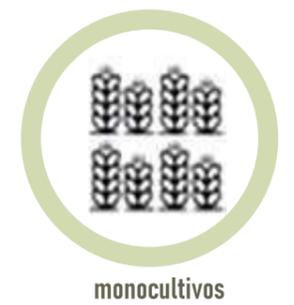
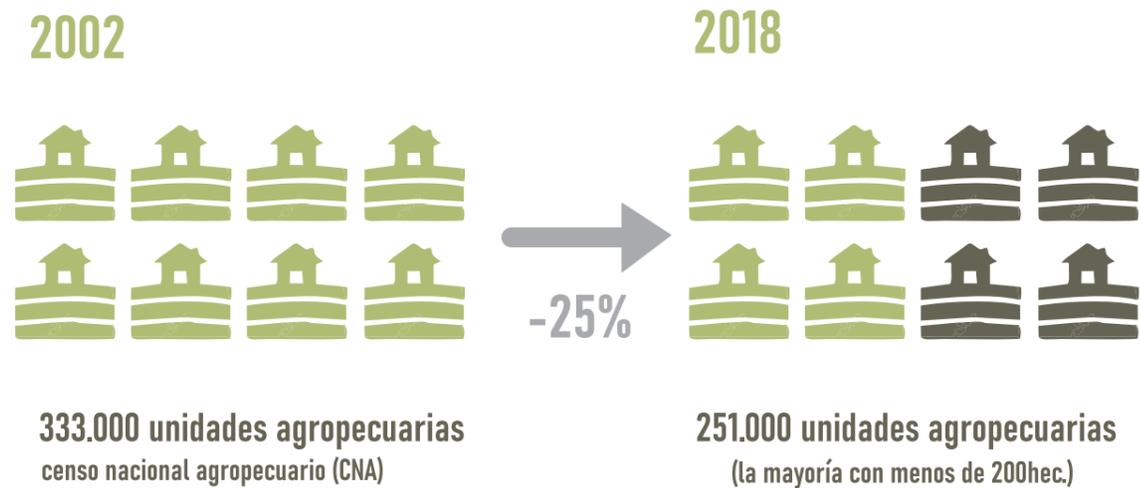


A partir de esa fecha las fronteras agrícolas empezaron a expandirse principalmente en Argentina. A su vez **las tierras comenzaron a distribuirse de manera desigual; Expulsando a familias campesinas y productores regionales de alimentos**, en donde no podían afrontar los gastos de estos insumos extranjeros.



Se introduce al mercado, de manera masiva una **semilla modificada genéticamente** y patentada, que se presenta en un paquete tecnológico, donde su principal característica es su resistencia a los **agroquímicos**. Esta novedad se introduce en nuestro país como un campo de experimentación del mismo, **sin aún tener ningún tipo de evidencia científica sobre el impacto ambiental y en la salud.**

## ¿QUÉ IMPACTO TIENE ESTE SISTEMA SOBRE LOS TERRITORIOS?

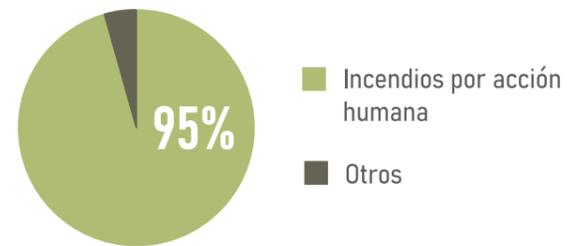




En muchos casos estos avances desmedidos sobre el territorio, no solo atentan contra la naturaleza sino también sobre **comunidades campesinas y grupos indígenas** que habitan el territorio desde los ancestros. A su vez siendo uno de los principales defensores de la naturaleza, a partir del valor que le dan a la tierra, bio diversidad y el agua.



Solamente en el período 1996-2020, es decir **en tan solo 24 años se destruyeron 45.000.000 de hec. de bosques nativos en America Latina** (desde la región de gran chaco americano hasta la selva amazónica en Brasil)



## TERRITORIO INTENCIONALIDAD DEL FUEGO

Segun datos del SNMF (Servicio nacional del manejo del fuego) del ministerio de Ambiente, **el 95% de los casos de incendios son provocados por la acción humana**. Entre las primeras causas se encuentra el uso de fuego para la preparación de áreas de cultivo y pastoreo de animales.



### Ecosistemas complejos

Estos incendios no suceden en áreas vacantes, sino que se dan sobre ecosistemas complejos. Algunos de ellos son **parques, selvas, bosques nativos, humedales, montes**, entre otros.

A su vez toman lugar sobre territorios donde habitan culturas milenarias como comunidades campesinas e indígenas.

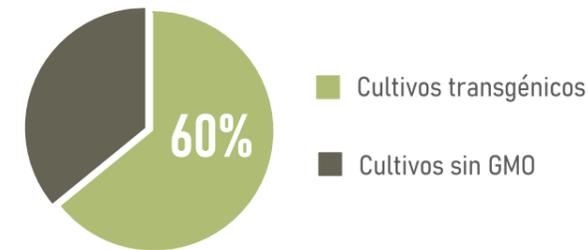
Estos ecosistemas están compuestos por cientos de especies animales autóctonos como aves, reptiles, anfibios, etc. como especies vegetales y microorganismos. Todos cooperan entre ellos para mantener un equilibrio ecosistémico. **Ese equilibrio es tan necesario para el desarrollo y funcionamiento de las ciudades**, ya que estamos en constante vinculación con el medio natural que nos rodea. De hecho la ciudad es un "medio artificial" en donde sus bases pertenecen a un ecosistema natural.



# TERRITORIO - CIUDAD

## CONSECUENCIAS VISIBLES EN LOS ESCENARIOS URBANOS Y RURALES

Los cultivos transgénicos representan más del 60% de la producción agrícola en nuestro país (principalmente soja y maíz)



**1. Pérdida de la fertilidad de los suelos**  
Suelos de la región pampeana eran históricamente ricos por la fertilidad de sus nutrientes hoy han perdido gran parte de su materia orgánica.

**2. Expulsión a los pequeños productores**

Desfavorece a los pequeños productores por la dependencia de insumos costosos donde solo los grandes productores pueden permanecer.

**3. Alimentos contaminados y con mala calidad de nutrientes**

Estudios en el SENASA han detectado frutas con más de 10 agroquímicos tales como endosulfan, cipermetrina, tebuconazole, etc. Además cuentan con muy poca cantidad de nutrientes y en muchos casos menor sabor al mismo alimento natural.

**4. Eliminación de la biodiversidad**

Este esquema productivo elimina todo ser vivo y cualquier tipo de interacción natural que intervenga en la producción, tales como margaritas, pájaros, yuyos, hongos, lombrices, cuices, microorganismos, etc.



Alimentos contaminados

Se vierten más de **mil millones de litros de glifosato al año** en nuestro país, donde no solo se ha aumentado la cantidad de litros, sino también la concentración de los mismos. La OMS lo ha clasificado como **potencialmente cancerígeno** y está prohibido su uso en distintos países del mundo.



Cultivos transgénicos



Pequeños productores



Territorios en sequía aguda

# CONSUMO TRANSFORMACIÓN EN LOS PATRONES ALIMENTARIOS

En simultaneo a estos cambios productivos se fomentaron nuevos formatos de consumo, principalmente en las poblaciones urbanas.

## MÚLTIPLES FACTORES:

Las tradiciones culturales, ritmo de vida, los precios, la información disponible, los cambios en los modelos de producción de alimentos, la



## Donde?

Principalmente en **supermercados**, ofreciendo alimentos empaquetados en plásticos y muchos de ellos ultraprocesados, que poseen alta cantidad de calorías pero muy poca cantidad de nutrientes que nuestro cuerpo necesita.

## TENDENCIAS DE CONSUMO

### 1. Bebidas azucaradas:

Argentina lidera el consumo de bebidas azucaradas en la región. Se consumen 131 lts por año por persona.

### 2. Frutas y verduras:

Solamente el 6% de la población cumple con las 5 porciones diarias recomendadas de frutas y verduras por la OMS.

Simultáneamente se observó la disminución del consumo de alimentos sin procesar o minimamente procesados, como frutas, verduras, legumbres, granos integrales y semillas, entre otros.

Estos cambios han tenido una incidencia directa en el crecimiento de la epidemia de sobrepeso y obesidad en la población.



Estos productos ultraprocesados que compramos en supermercados quedaron en evidencia en el último año, donde a partir de la implementación de la Ley de etiquetado frontal, casi el 90% de los productos contenían sellos con excesos de ingredientes críticos como el azúcar y grasas.

# ALIMENTACIÓN IMPACTO EN LA SALUD

Esta transformación en la forma de alimentarnos **consistió en dejar de lado un patrón de alimentación que priorizaba los alimentos reales** que la naturaleza nos brinda. Tales como frutas, legumbres, verduras, granos, semillas, hortalizas, etc.

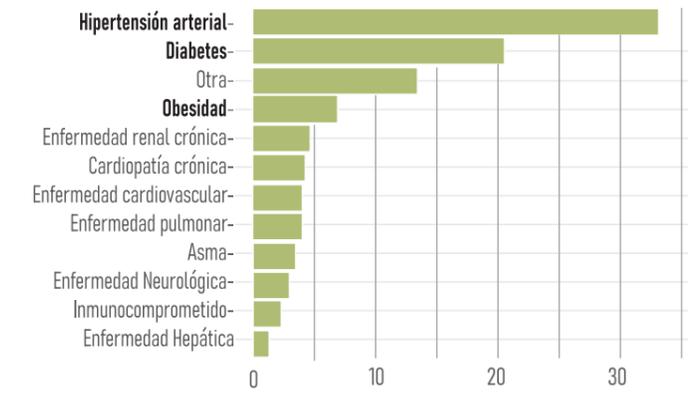
Los productos ultraprocesados, que mas alla de las materias primas no son de calidad, se adicionan muchas sustancias para hacerlos mas palatables, estos aditivos son colorantes, saborizantes, espesantes, aromatizantes, texturizantes, aglutinantes, entre otros.

Cada vez existen mayor cantidad de estas enfermedades y algunas de ellas son sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión, etc directamente relacionados con los patrones de alimentación que se llevan a cabo en Argentina.

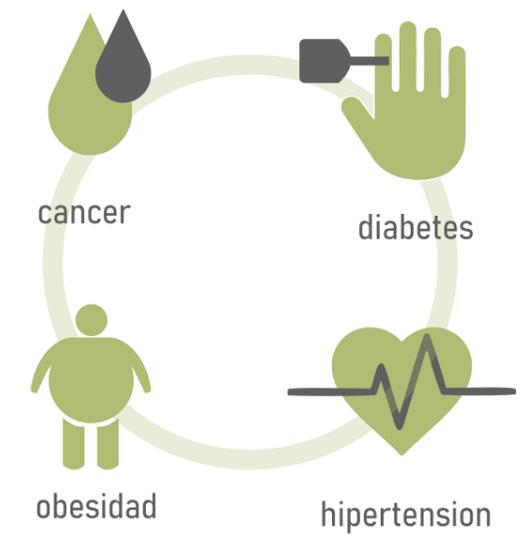


Como vemos, la forma de alimentarnos tiene sus consecuencias visibles, **tanto a nivel económico, como ambiental, social, pero también sanitario.**

Al estado le representa un gasto público muy grande tener a una población en aumento con enfermedades y patologías. Esto en materia de atención, insumos médicos, personal médico, infraestructuras, tecnología, etc.



Internaciones en terapia intensiva por covid-19



Hoy, **las principales causas de muerte a nivel mundial son enfermedades crónicas no transmisibles.** Es decir enfermedades que se generan por llevar adelante patrones de alimentación y estilo de vida no saludables.



# ALIMENTACIÓN ¿QUE HAY DETRÁS DEL ALIMENTO?

## ESTACIONALIDAD

Cada uno de los alimentos tiene su propia época de plantación y cosecha durante el año.



## ORIGEN

Que responden a una región y un lugar geográfico

## COSTUMBRES

Historicamente establece lazos entre la población y su lugar geográfico, generando sentido de pertenencia e identidad



# ALIMENTACIÓN COMO PROBLEMA



SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO), EL MUNDO PRODUCE SUFICIENTE CANTIDAD DE ALIMENTOS PARA ALIMENTAR A SU POBLACIÓN. LA CAUSA BÁSICA DEL HAMBRE Y LA DESNUTRICIÓN NO ES LA FALTA DE ALIMENTOS SINO LA FALTA DE ACCESO A LOS ALIMENTOS

"LA SOBERANÍA ALIMENTARIA ES UNA CONDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO TOTAL DEL DERECHO AL ALIMENTO"

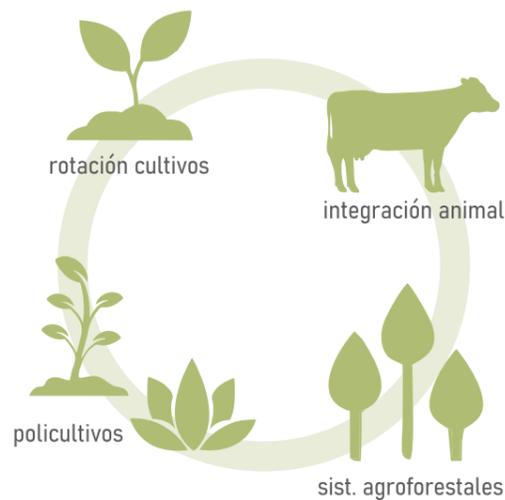


**como logramos una ciudad con desarrollo sostenible y perdurable en el tiempo, donde las futuras generaciones puedan habitar y alimentarse de manera segura?**

# AGROECOLOGÍA COMO RESPUESTA

## Conocimiento

Se aplica ciencia y conocimiento a las técnicas de cultivo con perspectiva social y ambiental.



**-rotaciones de cultivo:** las plantas consumen distintos nutrientes del suelo. Al rotar los cultivos las plantas pueden obtener los nutrientes del suelo porque no se agotaron

**-policultivos:** sembrar dos o más cultivos cerca para que se complementen y aumenten el rendimiento: ej albahaca y tomate

**-sistemas agroforestales:** cultivos hortícolas y árboles que actúan como barreras protectoras de vientos y plagas

**-integración animal en el ecosistema:** darle materia orgánica al suelo.



## Práctica

Práctica que ya existe y es llevada a cabo por miles de familias campesinas a lo largo de todo el país, ofreciendo alimentos agroecológicos a precios populares.

**Es dejar de ver a la tierra solamente como un negocio** que genera ganancias económicas, a entenderla como fuente de dar vida, que nos da los alimentos necesarios para poder vivir. La tierra tiene mucho mas valor que el de cualquier ganancia. Sin tierras fértiles no obtenemos los alimentos que necesitamos para vivir. **La agroecología es la puerta de entrada a la soberanía alimentaria.**



## Movimiento social

Su principal lucha es por el acceso a la tierra para poder cultivarla y trabajarla; a partir de créditos blandos para no depender de alquileres costosos y garantizar así precios justos de los alimentos. Entre otras de sus causas se encuentran el derecho a la salud, educación y a una vida digna.



A su vez estos pequeños y medianos productores que tienen muchas desventajas que no le permiten crecer. Algunas de estas son esperar los tiempos de descanso y curación de las tierras, en donde en casi la totalidad de los casos éstos no son dueños de ellas sino que deben pagar alquileres costosos.

# LA AGROECOLOGÍA ES LA PUERTA DE ENTRADA A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA



“

El derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo.

definida en el foro mundial de la s.a 2007 (Malí)

”

# UTT TRABAJADORES DE LA TIERRA

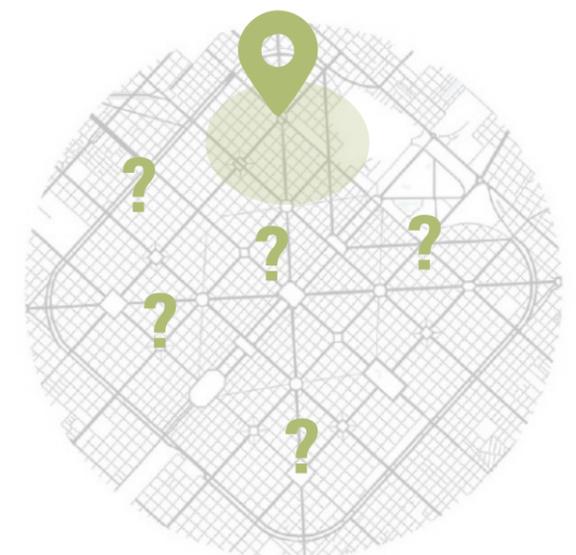
## La lucha por la agroecología

La unión de trabajadores y trabajadoras de la tierra (UTT) hoy organiza a más de 22 mil familias productoras de alimentos, nucleadas por grupos de bases en 20 provincias del país, que nos dedicamos a la producción de frutas y verduras, crianza de animales, producción de granos, producción de lácteos y pequeñas agroindustrias.



Por eso también construimos **canales directos de comercialización**, para mejorar los precios al productor y al consumidor, creamos los almacenes de ramos generales y **mercados mayoristas**, una **extensa red de nodos** de consumidores organizados y hacemos además de las **ferias y los feriazos masivos un espacio de encuentro**, para que todos y todas podamos acceder al alimento a precios justos.

HOY LA SOCIEDAD  
NO CUENTA CON  
VARIEDAD DE  
OFERTAS  
AGROECOLÓGICAS



Diariamente **desarrollan actividades para fortalecer la producción para la soberanía alimentaria**, promoviendo la transición a formas de producción agroecológicas que nos liberen del paquete tecnológico y del dominio del capital financiero agroindustrial sobre la producción de alimentos.



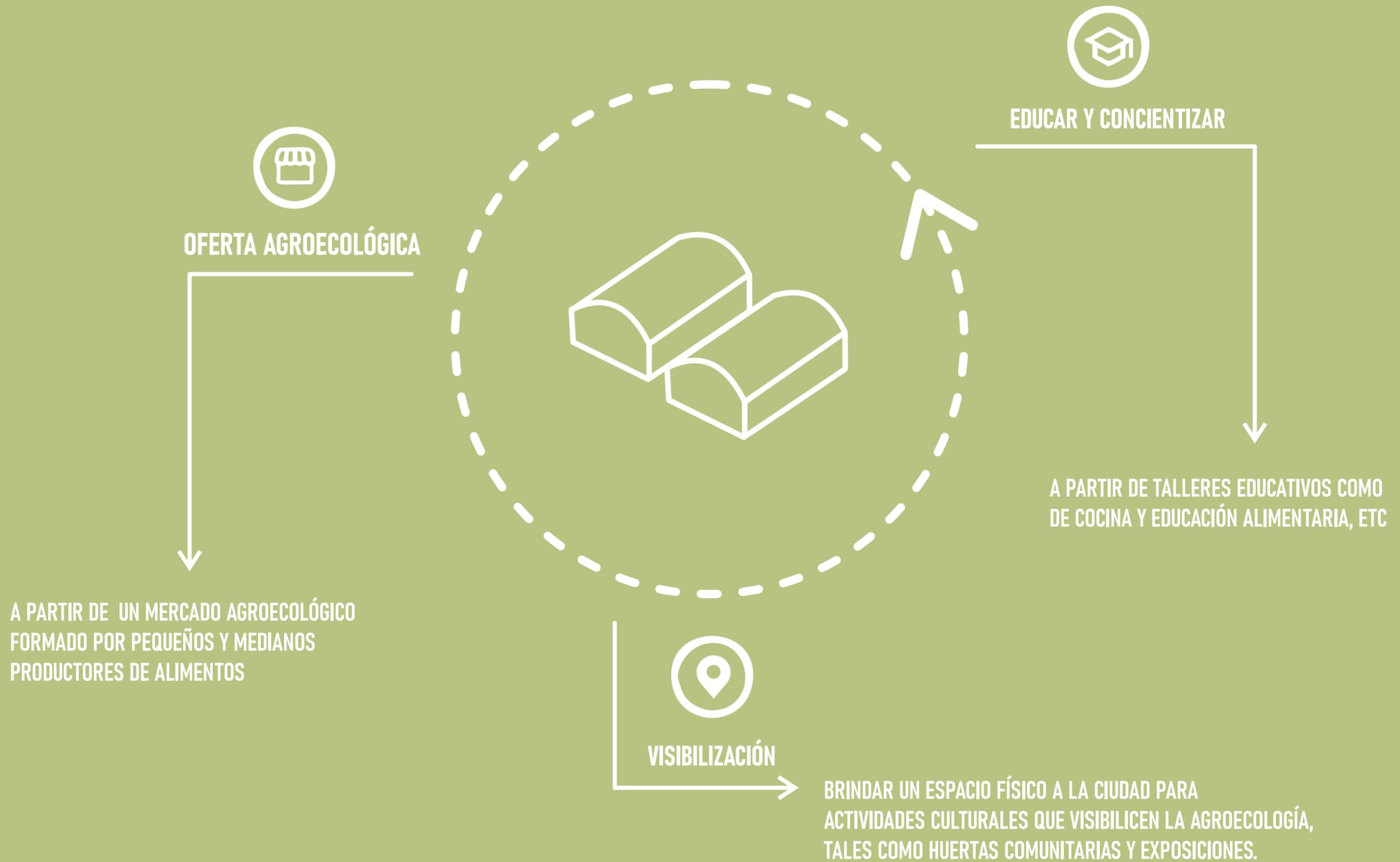
# AGROECOLOGÍA COMO RESPUESTA



**“AGROECOLOGÍA ES TRATAR AL SUELO SIN PRODUCTOS QUÍMICOS, EL SUELO ES UN SER VIVO QUE NOS BRINDA TODOS LOS ALIMENTOS QUE NECESITAMOS. SI EL SUELO Y LA NATURALEZA ESTAN CONTAMINADOS, NOSOTROS TARDE O TEMPRANO TAMBIÉN LO VAMOS A ESTAR”**



# ¿QUE QUIERO QUE APORTE MI EDIFICIO A LA CIUDAD?



## **3. SITIO**

**TOLOSA, LA PLATA, BUENOS AIRES**

# LA PLATA CIUDAD PLANIFICADA

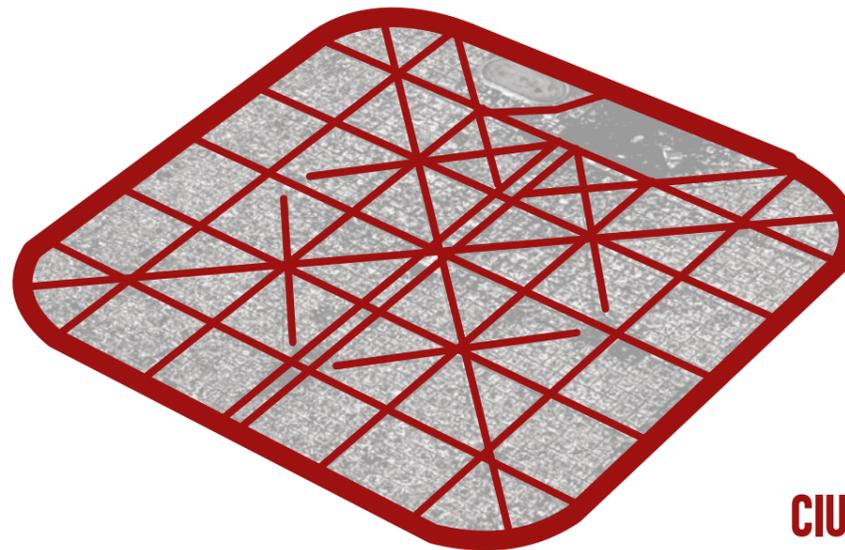
Mi proyecto final de carrera se implanta en la **Ciudad de La Plata**.

Esta ciudad fue planificada a finales del siglo XIX por Pedro Benoit, una de las pocas ciudades planificadas desde cero, en un contexto mundial donde las ciudades del mundo comienzan a experimentar grandes transformaciones post **revolución industrial**.

En consecuencia el **urbanismo** responde a estas nuevas necesidades, a partir de la planificación urbana donde incorpora nuevos conceptos como el **higienismo**, los boulevares, la importancia del espacio público y verde en las ciudades, la organización de los usos del suelo, la claridad y eficiencia en la trama urbana para la movilidad, etc.

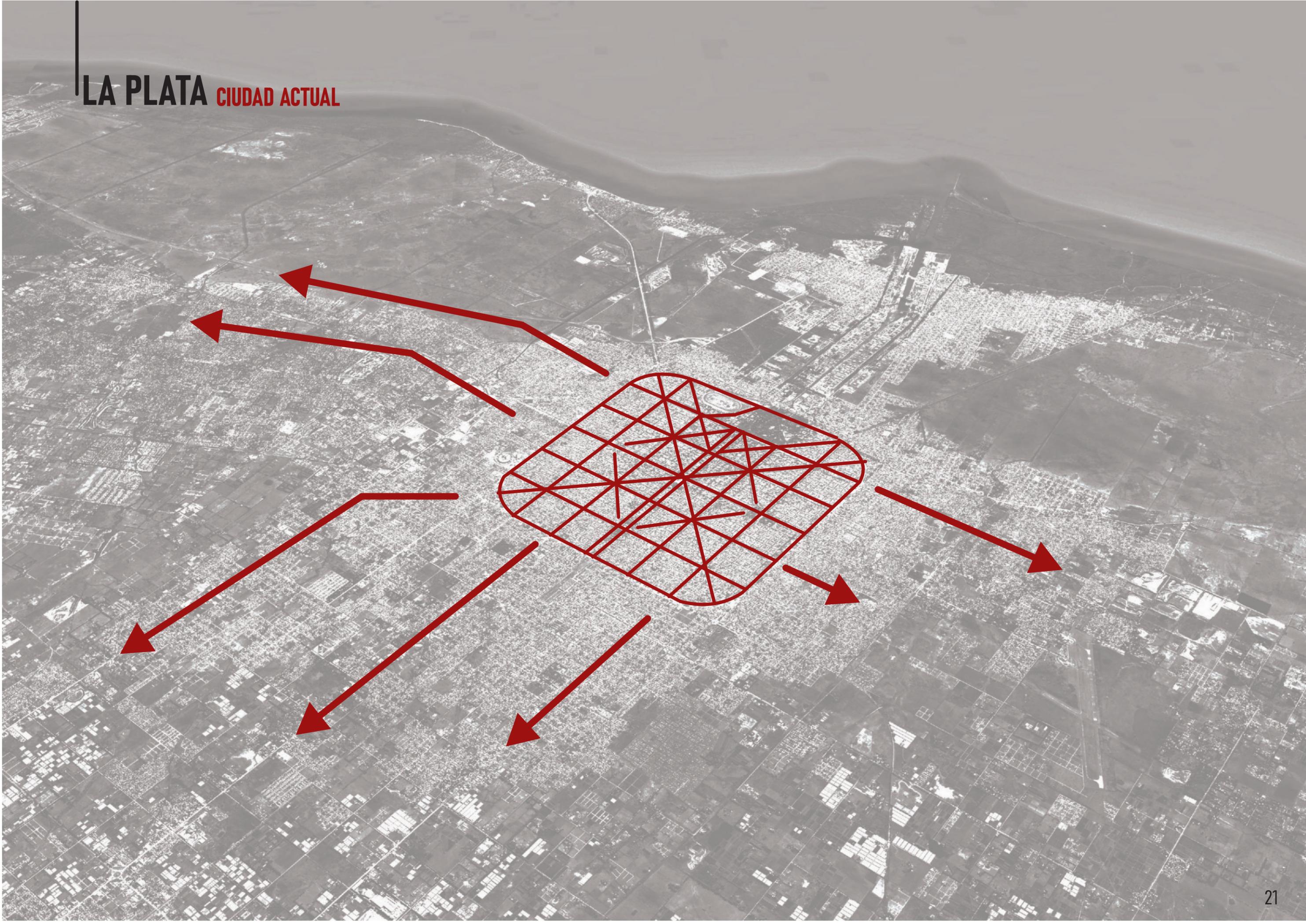
La Plata es la representación de esta **nueva visión** para la sociedad futura post industrial, al igual que el Plan Haussman para París, o el plan Cerdá en Barcelona, pero con la diferencia de que La Plata se planifica desde cero, mientras que estas ciudades responden a un crecimiento planificado.

Sin embargo como veremos en la siguiente diapositiva, esa planificación que abarcó hasta el cuadrado perfecto, **hoy la ciudad se expandió de manera desmedida y sin contemplar la continuación de los lineamientos del plan urbano de la Plata**, como las avenidas o sistema de espacios verdes.



**CIUDAD PLANIFICADA**

# LA PLATA CIUDAD ACTUAL



# SITIO LA PLATA

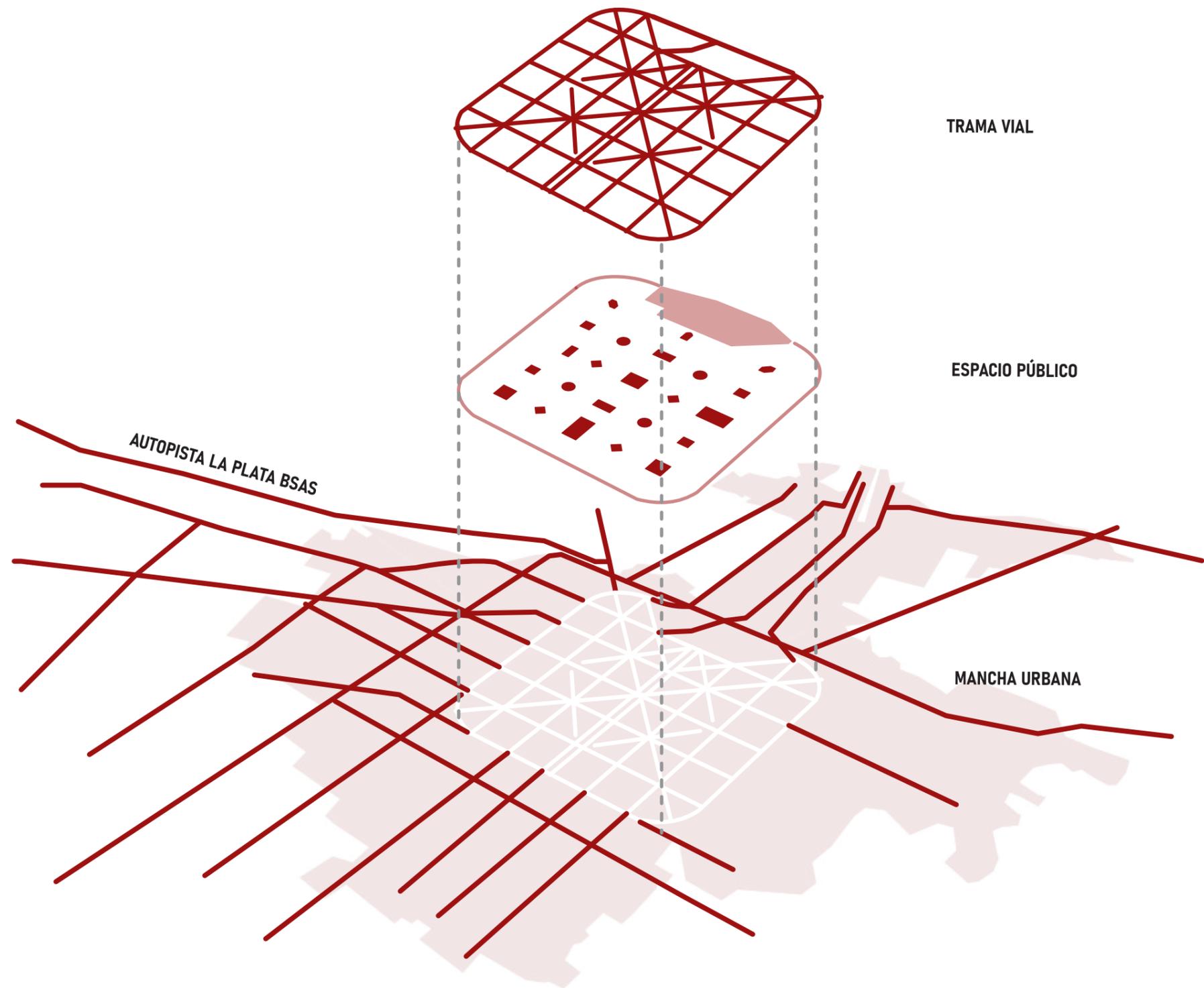
Para contextualizar el sector donde se desarrolla mi proyecto es necesario comprender a grandes rasgos el funcionamiento de la **estructura urbana** en la cual nuestra ciudad forma parte. Pertenencia a un **sistema metropolitano**, con su centro en la ciudad autónoma de buenos aires que presenta su crecimiento en forma tentacular en sentido a las principales arterias de comunicación que son las **autopistas sentido norte, oeste y sur**



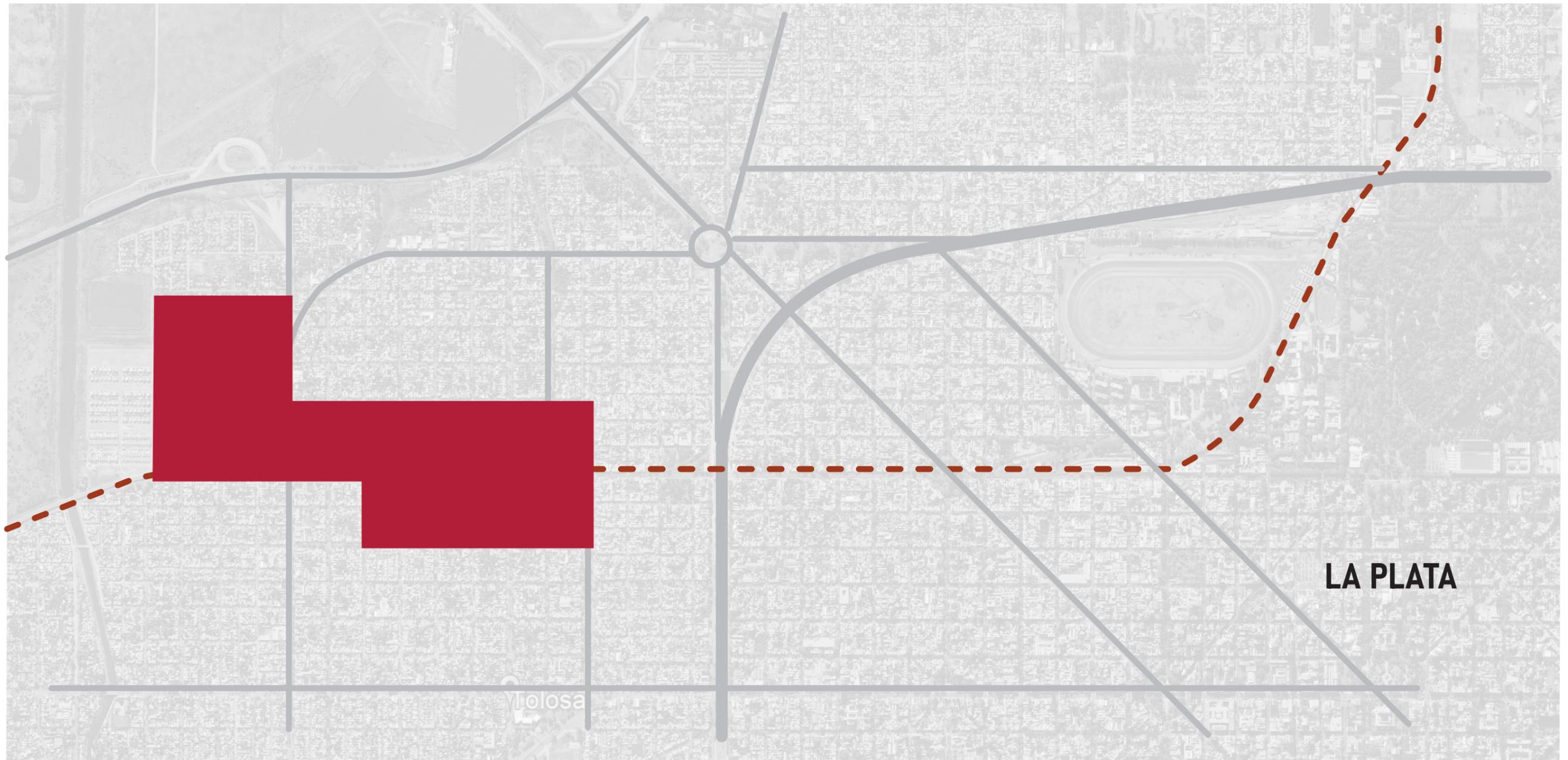
## CIUDAD PLANIFICADA

La ciudad fue planificada por Pedro Benoit, bajo **conceptos higienistas**, el espacio público como eje central, las plazas cada 6 cuadras, las diagonales para acortar distancias, el bosque, los boulevares, los ejes fundacionales entre otros.

**Hoy el crecimiento de la ciudad sobrepasó los límites de la planificación** ocasionando nuevos problemas urbanos en donde la ciudad se dispersa sin control hacia las periferias.



# SITIO MASTERPLAN TOLOSA



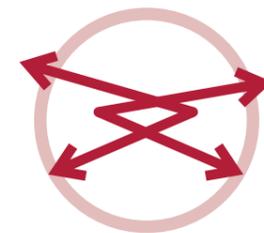
**GRANDES ESPACIOS  
VACANTES**



**CERCANÍA INMEDIATA  
AL CENTRO DE L.P**



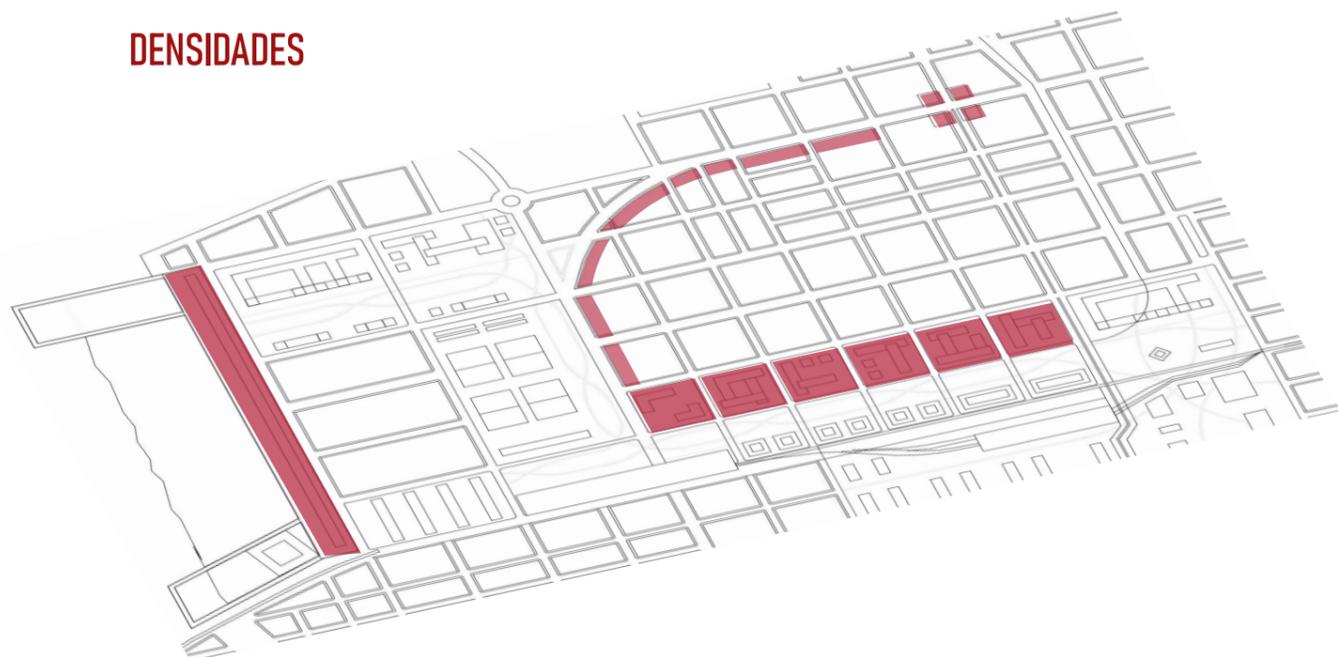
**EDIFICIOS CON  
VALOR HISTÓRICO**



**CONFLICTOS URBANOS  
EN EL SECTOR**

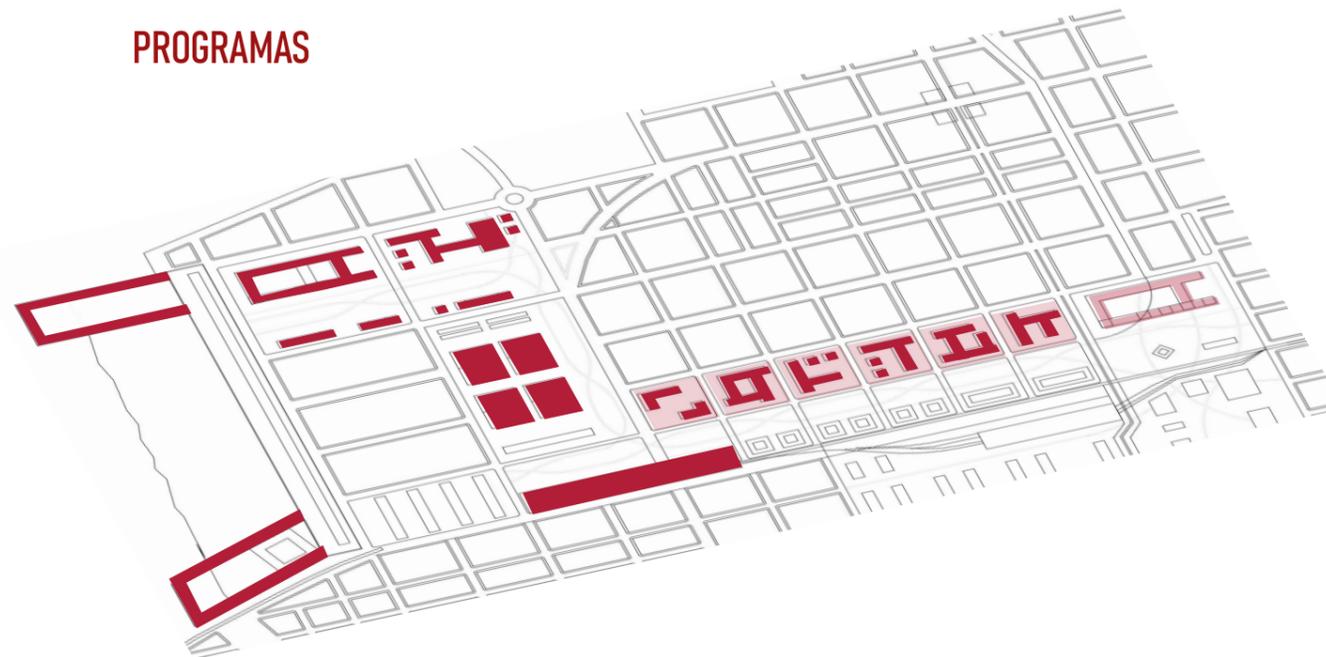
# ESTRATEGIAS MASTERPLAN

## DENSIDADES



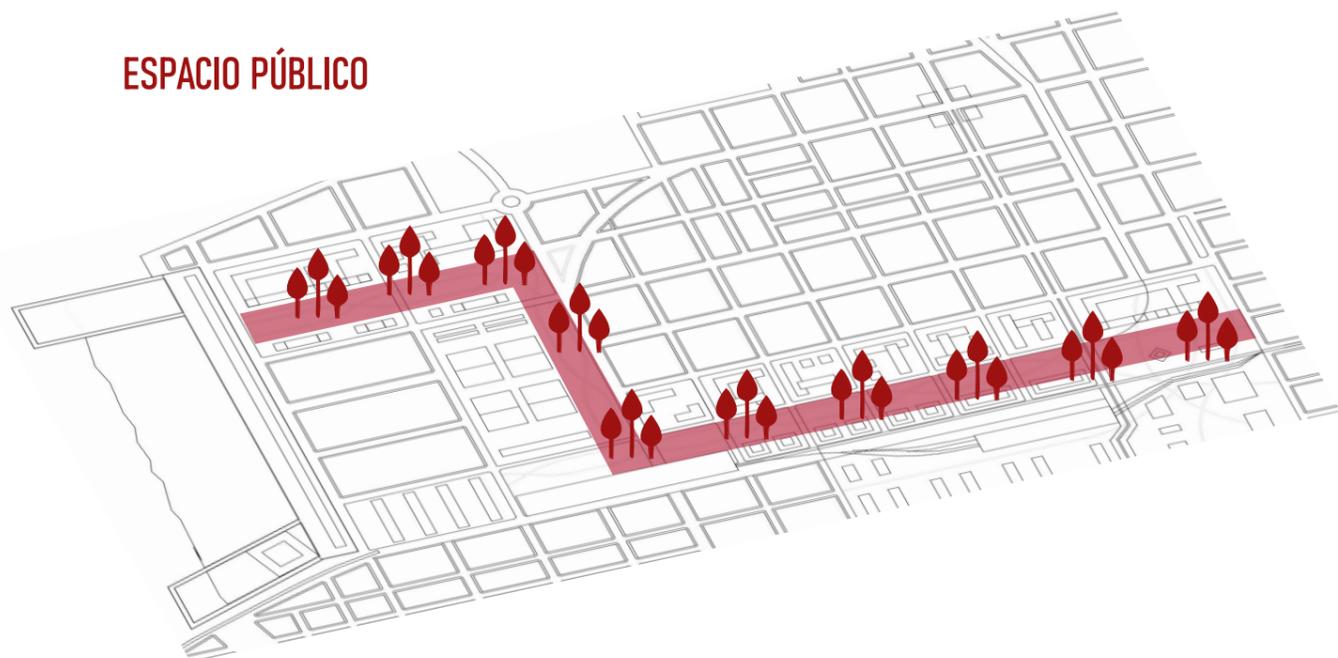
Se aumenta la densidad del sector, a partir de **nuevas tipologías edilicias** como viviendas en torre, en placa y en conjunto, potenciando distintas formas de habitar el barrio y la ciudad. Se priorizan edificios que liberen el nivel de la ciudad e integren el espacio público al proyecto.

## PROGRAMAS



Se acompaña junto al crecimiento demográfico una diversidad de programas, tanto de escala barrial como regional. Se plantea un **eje de equipamientos programáticos** en relación al parque lineal como escuelas, comercio diario, guarderías, laboratorios, oficinas y áreas deportivas.

## ESPACIO PÚBLICO

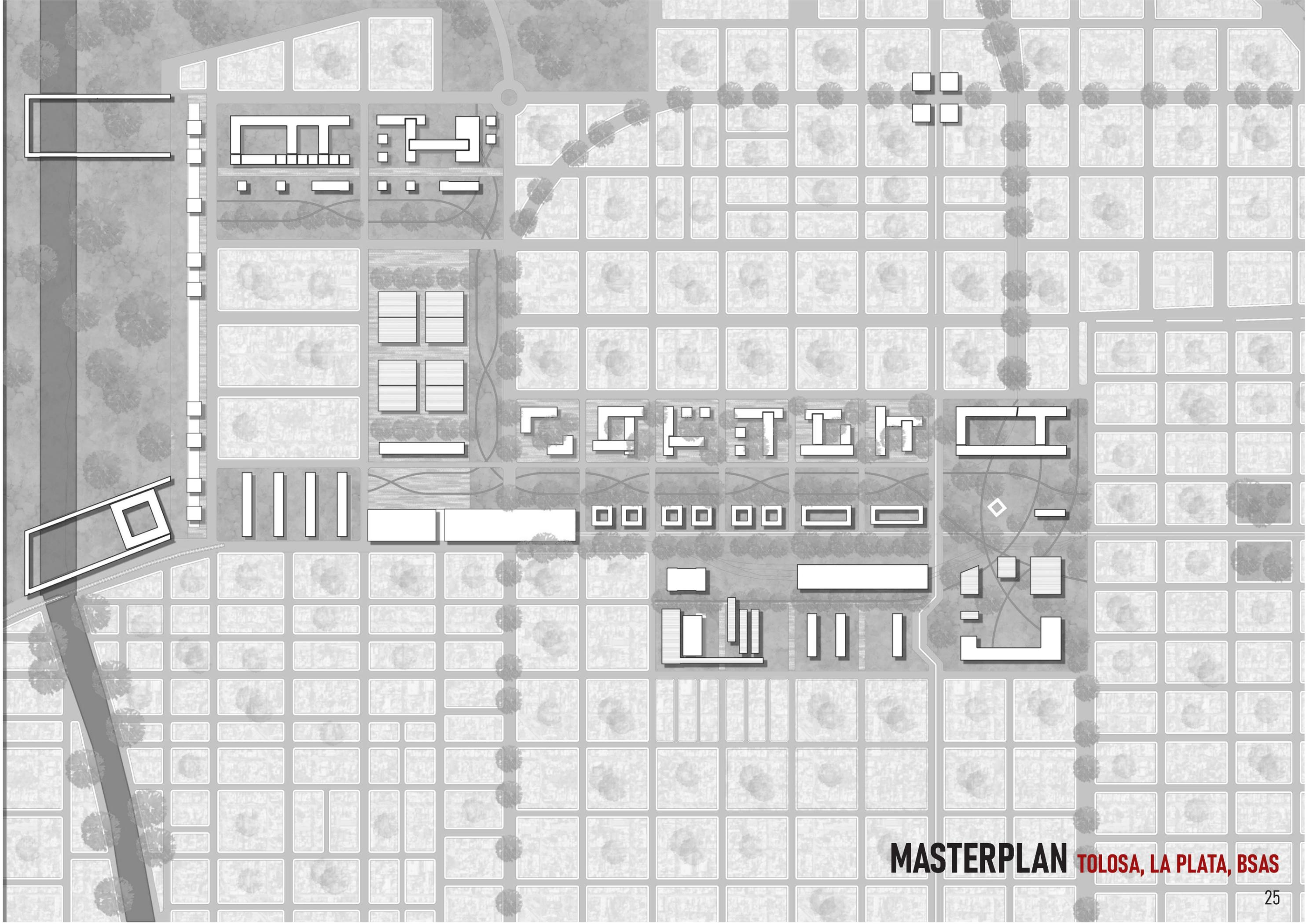


Se plantea el vacío urbano como estrategia de integración urbana. El resultado es un **parque público lineal** que vincula entre sí los diferentes programas de carácter cultural, educativo, productivo y comercial. Así como también garantizar la accesibilidad al espacio público verde como una necesidad mínima del habitar contemporáneo.

## SISTEMA VIAL

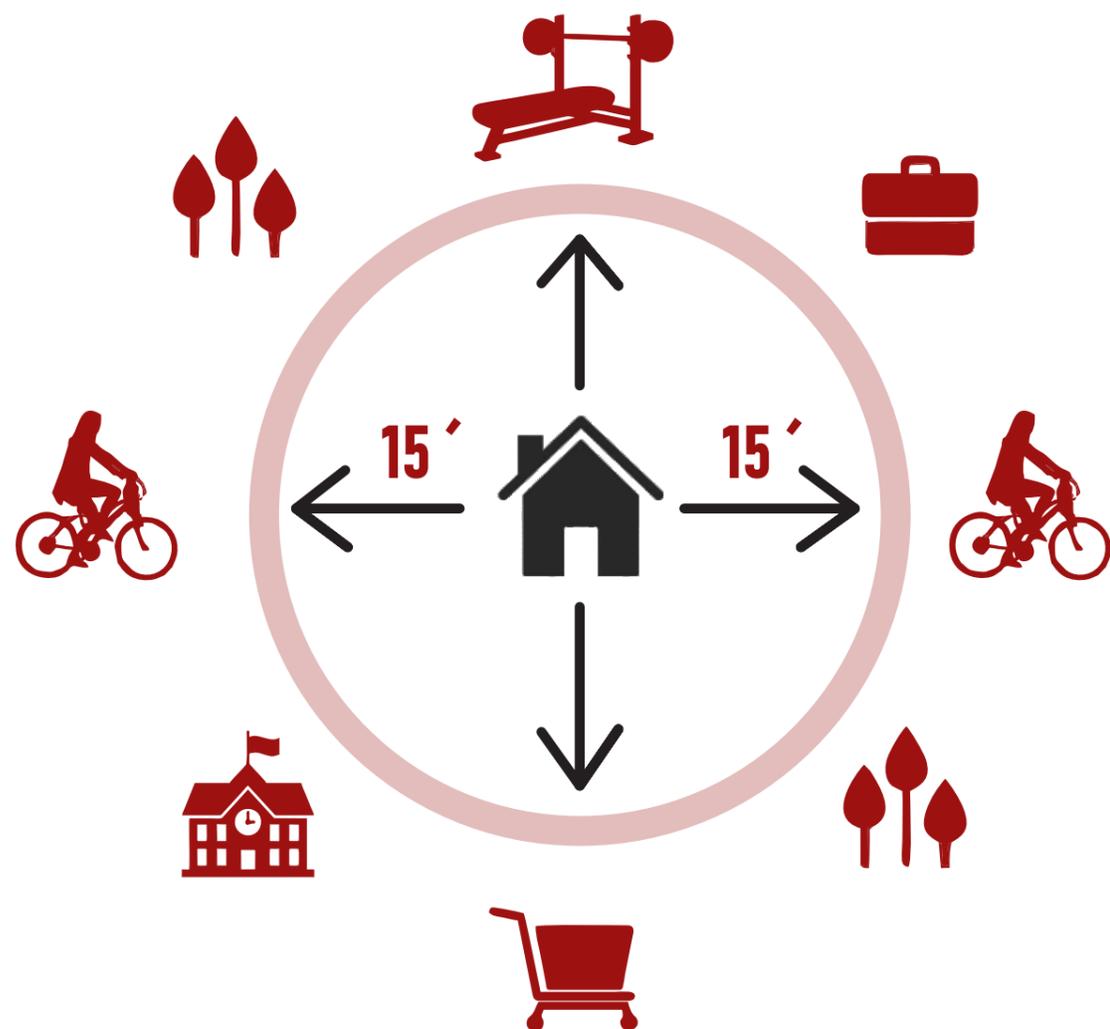


Se estructura una **trama urbana jerárquica** que se vincula tanto con la ciudad de La Plata como con la autopista La Plata- Bsas. A partir del soterramiento del ferrocarril se libera el cero, generando nuevas vinculaciones en donde ésta generaba una barrera urbana. A su vez se abren nuevas calles y se establecen vías exclusivas para bicisendas y peatonalidad.



**MASTERPLAN** TOLOSA, LA PLATA, BSAS

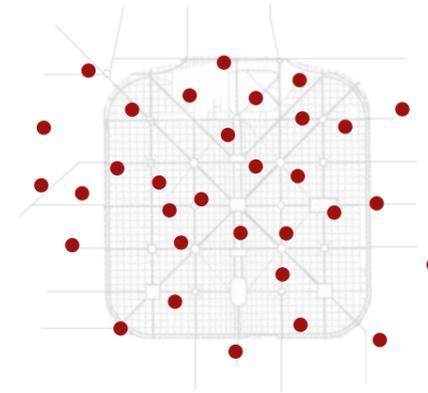
# VISION LA CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS



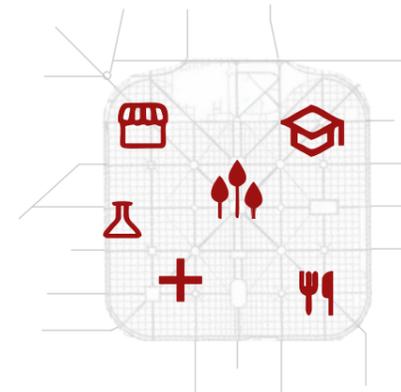
La dimensión de la movilidad. La ciudad de los 15 minutos representa una **garantía del derecho a la ciudad**. La proximidad y la cuestión de tiempo- distancia como herramienta para posibilitar la accesibilidad al trabajo, a la escuela, hospital, servicios, espacios verdes que son necesarios para el desarrollo cotidiano y calidad de vida de la sociedad contemporánea.

# LLENOS VACANTES OPORTUNIDADES URBANAS

## OPORTUNIDADES URBANAS



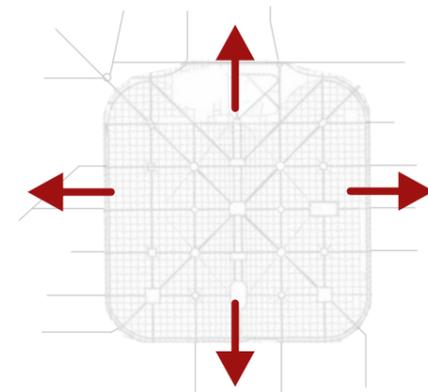
Cuando hablamos de **lentos desocupados** se hace referencia a todas las infraestructuras y elementos urbanos en las que **el usuario no participa**. Sin embargo estas se distribuyen por toda la ciudad, ocupando un lugar físico y deteriorando la calidad del espacio urbano. Al hacer un relevamiento por nuestra ciudad, se identifican muchos de estos nodos vacantes, donde en su mayoría se implantan sobre zonas estratégicas de la ciudad.



Este flagelo abarca a todos los programas y usos. Algunos de ellos son fábricas, locales comerciales, viviendas, estacionamientos, galpones, edificios históricos, vivienda con patio, obras en construcción, edificios, canteras, lotes vacantes, etc.

**Abarcan situaciones muy diferentes, con factores y causas muy diversas.**

Tales como económicos, sociales, culturales, urbanos, ambientales, etc.



Aleja en su máxima expresión a todo tipo de participación ciudadana, deteriorando la calidad del espacio urbano. No son accesibles ni cumplen una función que aporte a la ciudad, mas bien al contrario las perjudica: porque obstaculiza en forma de "tapones" **contribuyendo a un crecimiento extendido hacia las periferias**. Si no hay quien la habite, recorra, o use; si no brindan programas que le sirvan a la comunidad y al espacio público no es arquitectura.



Predio industrial abandonado



Lote baldío sobre Av. 7



Playón de estacionamiento 4 y 49



Galpones ferroviarios Tolosa

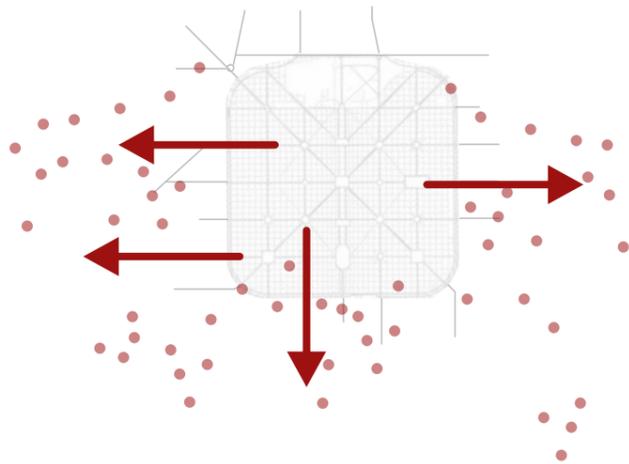


Edificio 7 48 y 49



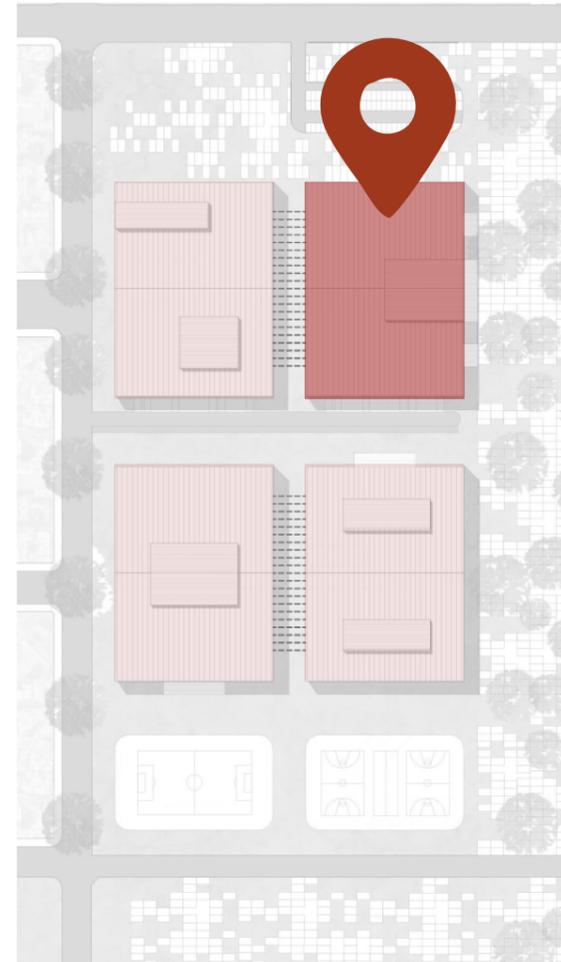
Galpones ferroviarios Gambier

# CONSECUENCIAS **UNA CIUDAD COSTOSA, UNA CIUDAD INEFICIENTE**



En las últimas décadas **el crecimiento de la ciudad sobrepasó los límites de esta planificación**, principalmente por el avance del crecimiento urbano por el **fenómeno de expansión frente al de densificación**. Uno de los grandes problemas urbanos tiene que ver con el crecimiento horizontal de las ciudades (expansión) y sobre todo un costo muy grande al estado, que no llega a dar respuesta a las necesidades de la población

Por qué?  
Mientras **mas dispersa se distribuya la población mayor va a ser el mantenimiento y gasto público del estado**. Algunos ejemplos son el tendido de servicios e infraestructuras, tales como transporte público, luminarias, calles asfaltadas, veredas, saneamiento, forestación, equipamientos públicos, programáticos, etc.



## **1. Implantación estratégica**

Cercanía inmediata a bienes y servicios, como salud, educación, comercios, esparcimiento, verde, arte, cultura, etc. Necesarios para el habitar contemporáneo.

## **2. Eficiencia de recursos**

En contexto de crisis ambiental es inevitable pensar en el aprovechamiento de materiales, materias primas y estructuras, reduciendo el impacto ambiental, en todo el proceso de extracción, fabricación, transporte y ejecución.

## **3. Crecimiento urbano**

Incentivar el crecimiento por densificación y consolidación por encima al de expansión: **La mancha urbana se extiende sin control** producto de la baja de precios de tierras en las periferias, alejados totalmente del centro urbano, sin ningún tipo de servicios e infraestructuras. Por eso **es necesario tener una mirada crítica del territorio en donde podamos construir y hacer arquitectura con los mínimos recursos**

## **TRÁNSITO VEHICULAR**



## **ACCESIBILIDAD**



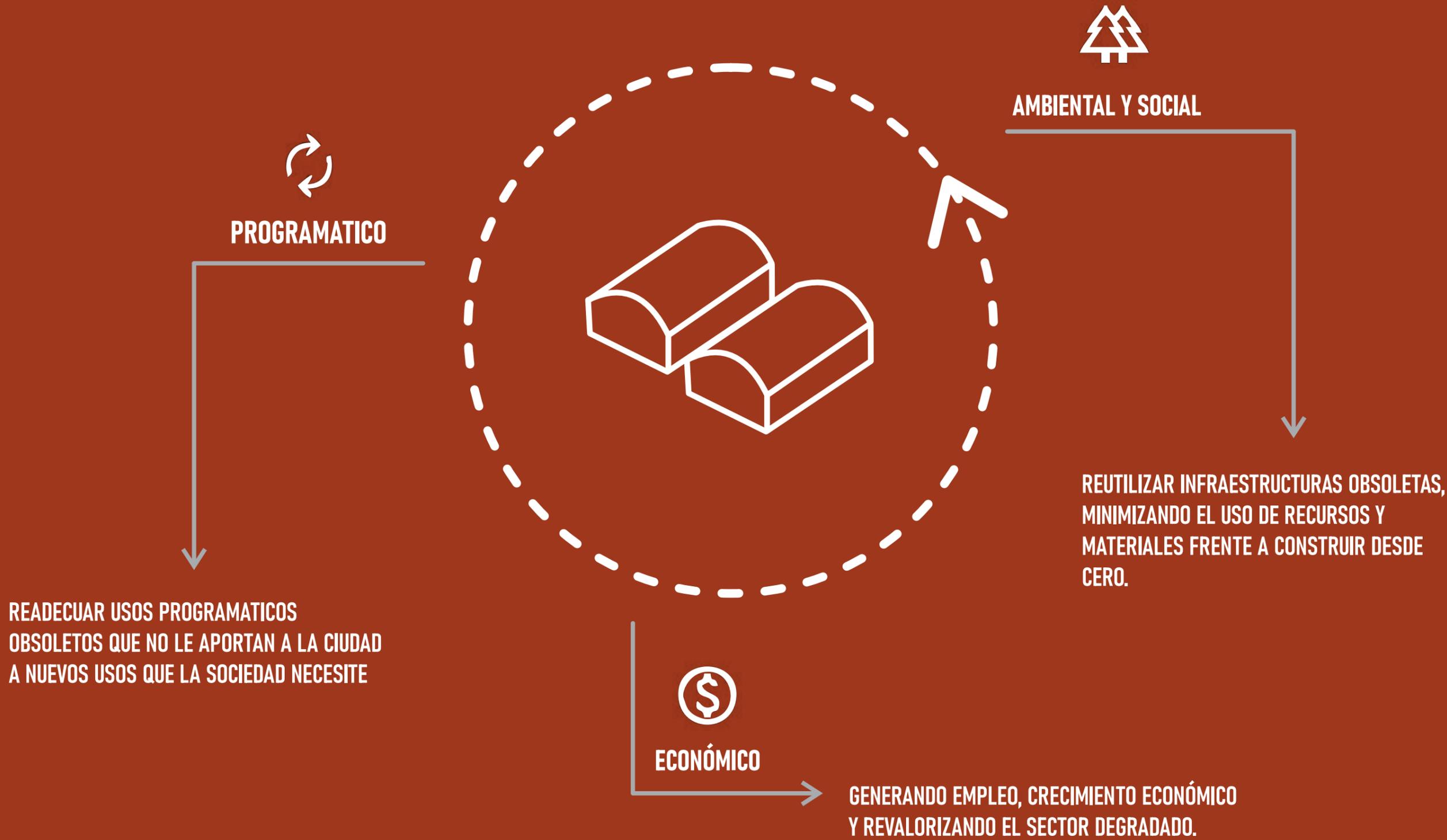
## **INFRAESTRUCTURAS**



## **ILUMINACIÓN**



# REHABILITACIÓN COMO PROYECTO URBANO Y SOCIAL



### **3. ESTUDIO DE REFERENTES**

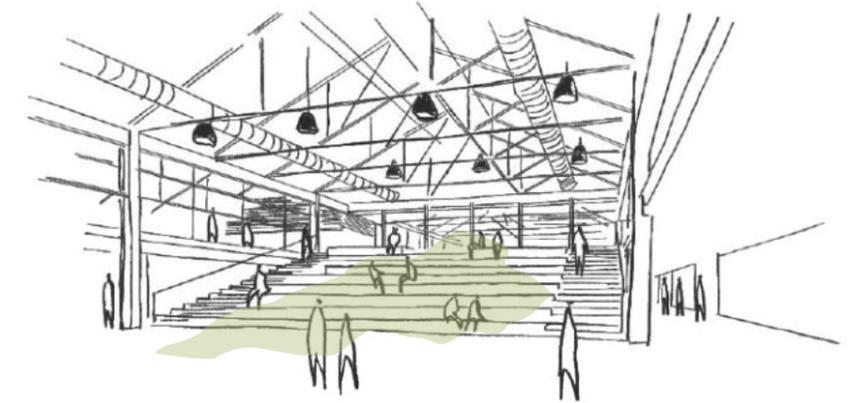
REHABILITAR LO EXISTENTE: "NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO"



**Centro metropolitano de diseño - Barracas 2001**  
Paulo Gaston Flores, Alejandro Dafuncho



**Baxar Mercado -La Plata 2021**  
Manuel Segura, Mariano Segura, Hugo Molina



**Recuperación de galpones ferroviarios para la escuela de Bellas Artes - Rosario 2018** Estudio Bares - Schnack



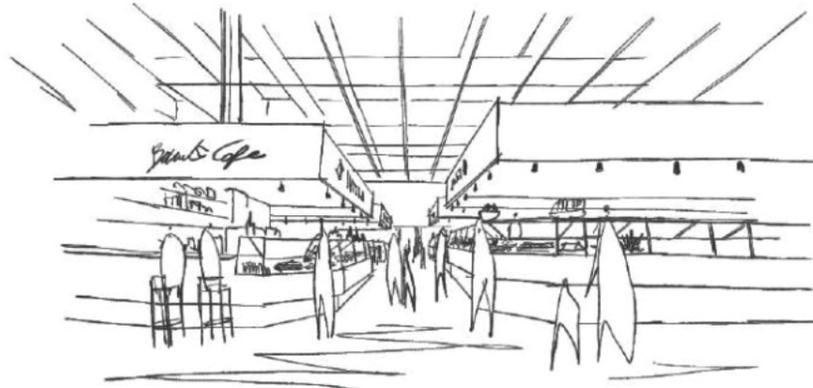
El proyecto comprende la **refuncionalización y reciclaje del ex mercado del pescado inaugurado en 1831**. Un edificio que funcionaba exclusivamente como mercado mayorista de pescados, y con el correr de los años su programa fue perdiendo peso en las nuevas necesidades que la sociedad demandaba.

El edificio del CMED cuenta con una superficie de 14.000m<sup>2</sup>; donde **se plantean nuevos programas acorde a los nuevos usos contemporáneos** tales como incubadoras para emprendedores, auditorio para 250 personas, biblioteca especializada, etc

La pasante es un hecho urbano, para que después todo lo que haya adentro se sustente. Si logramos que el mercado funcione como una vereda, nosotros vamos a estar tranquilos como arquitectos. **“Acá estamos metiendo la vereda adentro. No es sólo entrar a un edificio que sale a otra calle. En este caso es atravesar la manzana en una ‘situación de vereda’”. Para Caraballo "hay pasajes que te comunican, pero acá no, es una trama urbana que de pronto se techó”**

El proyecto se da en el marco de un **llamado a concurso nacional** para el nuevo edificio de la escuela de Bellas Artes en Rosario. La parcela **presentaba a los antiguos talleres ferroviarios del Central Argentino**, donde los concursantes debían adaptar las construcciones a las necesidades de la escuela y comunidad, **preservando su valor histórico**.

Se plantea un **semicubierto de acceso a la fachada existente del galpón ferroviario**. El programa se divide en 3 secciones: auditorio, salón de usos múltiples y la cafetería. Por otro, la escuela, con sus espacios abiertos y semi-abiertos.

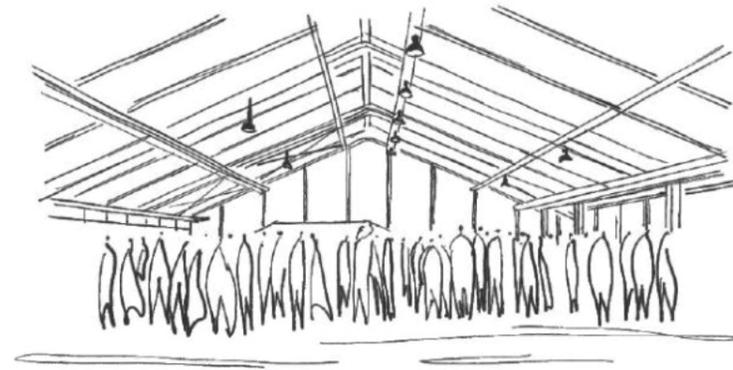


**MERCADO TEMPORAL DE OSTERMALM - STOCKHOLM, SUECIA 2016** ESTUDIO TENGBOM



Surge en el contexto de modernizar el mercado antiguo que requería un adecuado sentido de calidad para el sitio histórico, **mediante el uso de materiales livianos, sostenibles y eficientes en costo.**

Su fachada es revestida con listones verticales de pino de tamaño variable sin tratar. A lo largo de la fachada oriental, la pared de madera da paso a acristalamiento. La sección superior está revestida por laminas translúcidas de policarbonato, proporcionando luz durante el día y logrando que se encienda durante la noche.

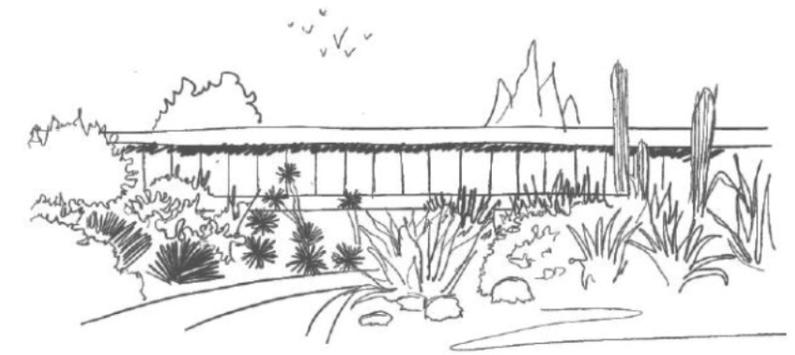


**CENTRO CULTURAL FRAC Nord-Pas de Calais - DUNKERQUE 2013** ANNE LACATON Y JEAN-PHILIPPE VASSAL



El proyecto se instala en el puerto de Dunkerque, en una **antigua sala para barcos, con un volumen de 35 mts de altura** totalmente vacío.

Conservar la sala sin modificarla se convierte en la intención fundamental del proyecto. Se construye y adosa un nuevo volumen de la misma dimensión, que va a contener el programa completo. **Este nuevo edificio se yuxtapone delicadamente sin rivalizar, ni mimetizarse, buscando una duplicación como respuesta** intencionada frente a la fuerte identidad de la isla.



**DESERT CITY - MADRID, ESPAÑA 2021** GARCIA GERMAN ARQUITECTOS



**Se plantean distintos criterios de sustentabilidad** tales como : incorporación de vidrios fotovoltaicos y de control solar, energía geotérmica, sistemas de recuperación de agua y extensas plantaciones de jardinería en el solar.

A su vez el proyecto propone un **complejo comercial, educativo, sostenible y ecológico** en el que se desarrollan actividades que van desde la exhibición, crecimiento y reproducción de cactus de todo el mundo en un gran jardín e invernadero. (integración del verde al proyecto)

# 4. PROGRAMA

NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO

# CONTENIDO PROGRAMÁTICO

## PRODUCCION



### AREAS DE TRABAJO: 1200M2

CULTIVOS HIDROPÓNICOS

HUERTAS CON PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PRODUCCIÓN Y EMBASE DE ALIMENTOS  
REGIONALES Y CONSERVAS

## MERCADO



### STANDS AGROECOLÓGICOS: 1200M2

FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS

GRANOS Y SEMILLAS

ENVASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS  
ESPECIAS

PRODUCTOS REGIONALES  
PANIFICADOS

### ÁREA GASTRONÓMICA: 1400M2

STANDS DE COMIDA  
LOCALES GASTRONÓMICOS

## INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN



### TALLERES: 900M2

RECICLAJE

COCINA AGROECOLÓGICA

EDUCACIÓN ALIMENTARIA

TALLERES DE COMPOSTAJE

EDUCACIÓN AMBIENTAL

LABORATORIO AGROECOLÓGICO

### SERVICIOS Y APOYO: 1600M2

ÁREAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPÓSITOS

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

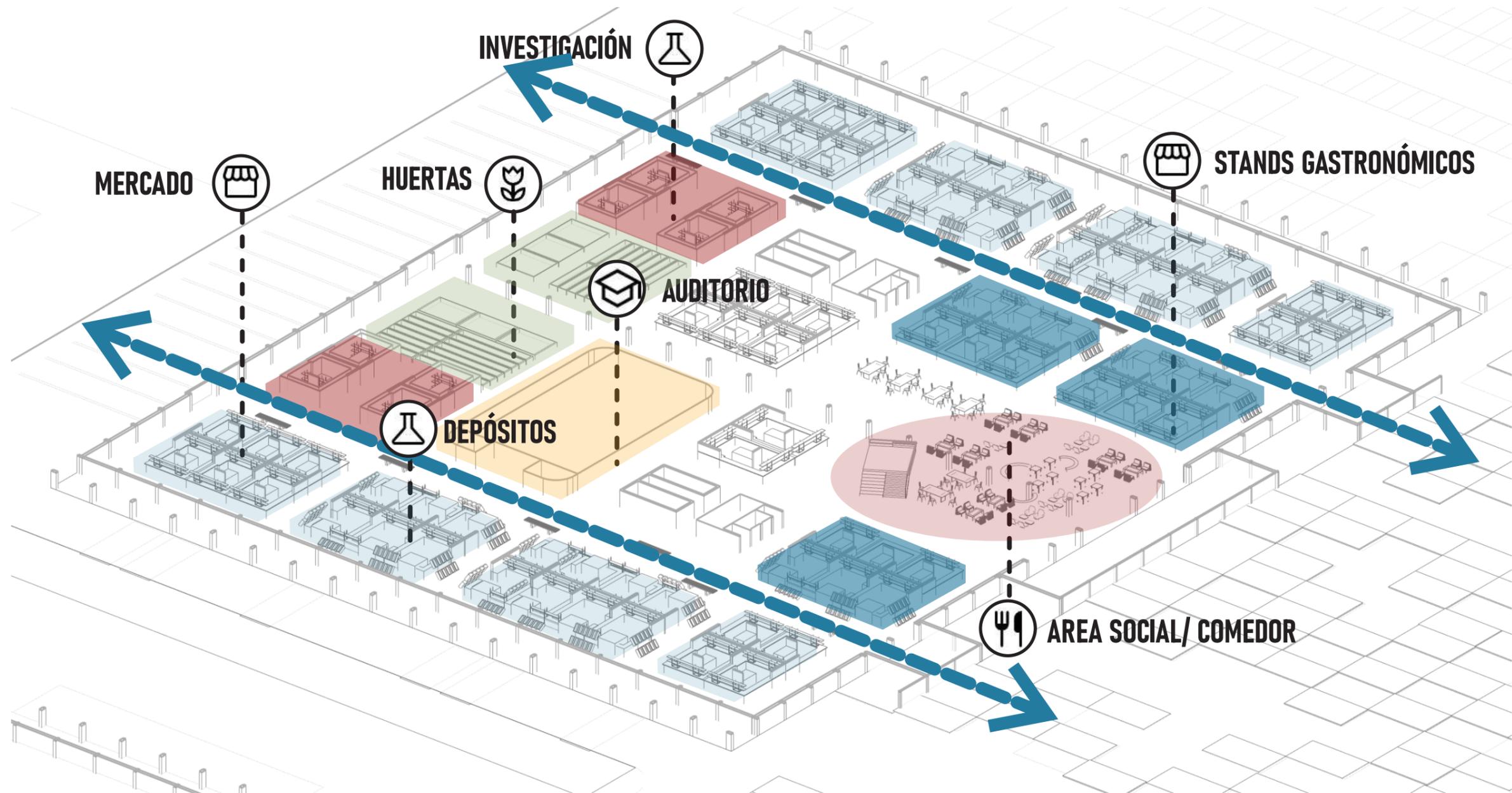
SECTOR DE GUARDADO

ÁREAS DE CARGA Y DESCARGA DE ALIMENTOS

PATIO DE ALIMENTOS

ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS

# PROGRAMAS PLANTA BAJA



## MERCADO

STANDS AGROECOLÓGICOS: 5200M2

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

## INVESTIGACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

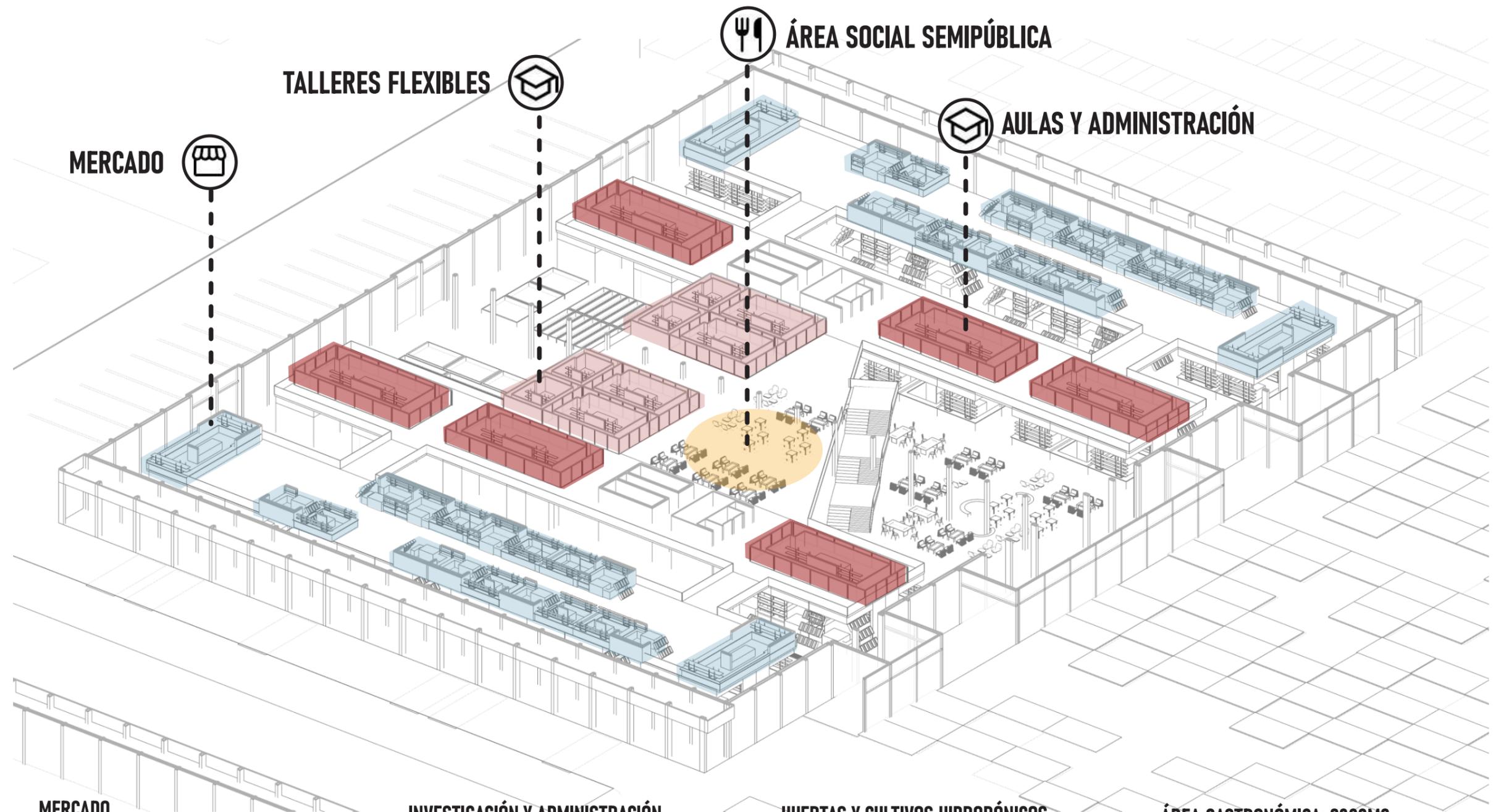
## HUERTAS Y CULTIVOS HIDROPÓNICOS

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

## ÁREA GASTRONÓMICA: 2300M2

- STANDS DE COMIDA
- LOCALES GASTRONÓMICOS

# PROGRAMAS PLANTA ALTA



## MERCADO

STANDS AGROECOLÓGICOS: 5200M2

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

## INVESTIGACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

## HUERTAS Y CULTIVOS HIDROPÓNICOS

- FRUTAS Y VERDURAS AGROECOLÓGICAS
- GRANOS Y SEMILLAS
- EMBASADOS, DUCLES Y CONSERVAS AGROECOLÓGICAS
- ESPECIAS
- PRODUCTOS REGIONALES
- PANIFICADOS

## ÁREA GASTRONÓMICA: 2300M2

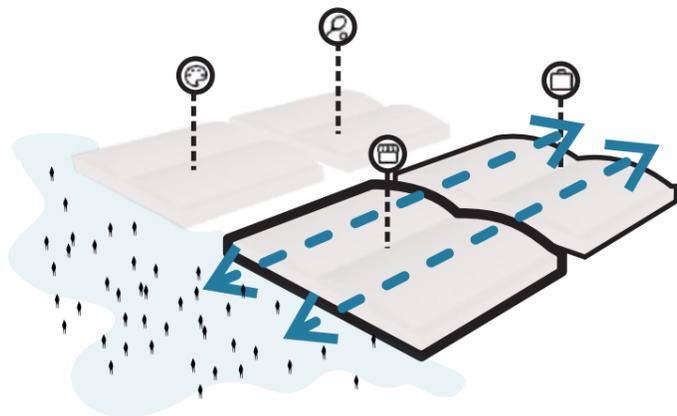
- STANDS DE COMIDA
- LOCALES GASTRONÓMICOS

## USUARIOS PARA QUIÉN?

### NODO

Punto estratégico de la ciudad al que puede ingresar el observador. Puede ser ante todo confluencias, **sitios de ruptura** en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas. Son la condensación de un determinado uso o carácter físico, como una esquina donde se reúne la gente o una plaza cercada.

**Constituyen el foco y epítome de un barrio, sobre el que irradian su influencia** y del que se yerguen como símbolos.



### POR QUÉ REGIONAL

la gran escala de los edificios preexistentes y la ubicación estratégica dentro de la trama urbana consolida una comunicación fluida y a gran escala, a su vez acentuada por la conexión directa con la **autopista la plata-bsas.** con su nueva bajada en av. 520.

Esto permite mayor fluidez y accesibilidad al edificio a aquellos usuarios que no son de La Plata. Al mismo tiempo se encuentra a pocos metros de la nueva **estación de tren**, que permite la llegada de usuarios de distintos puntos de la ciudad y localidades vecinas.

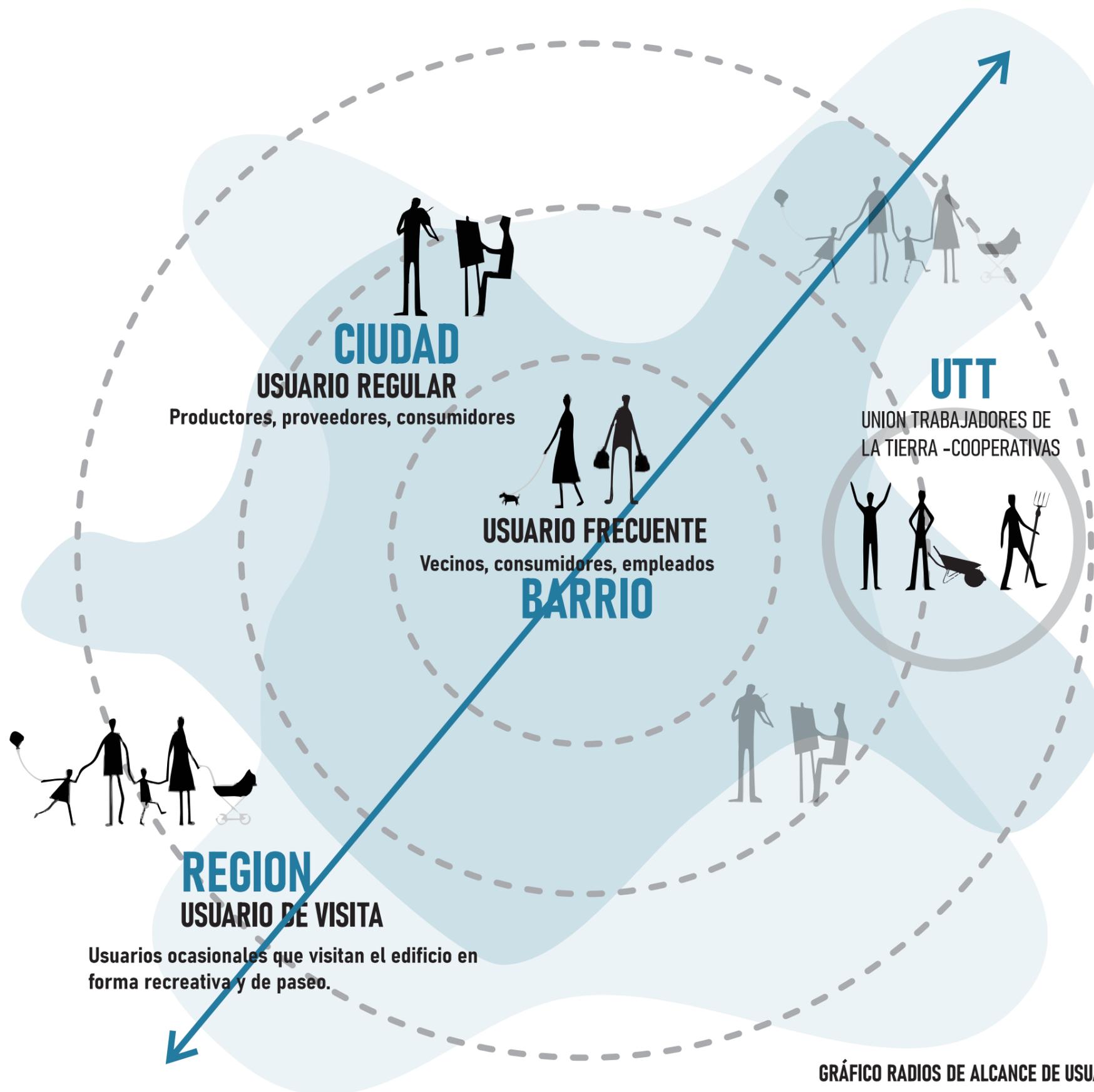
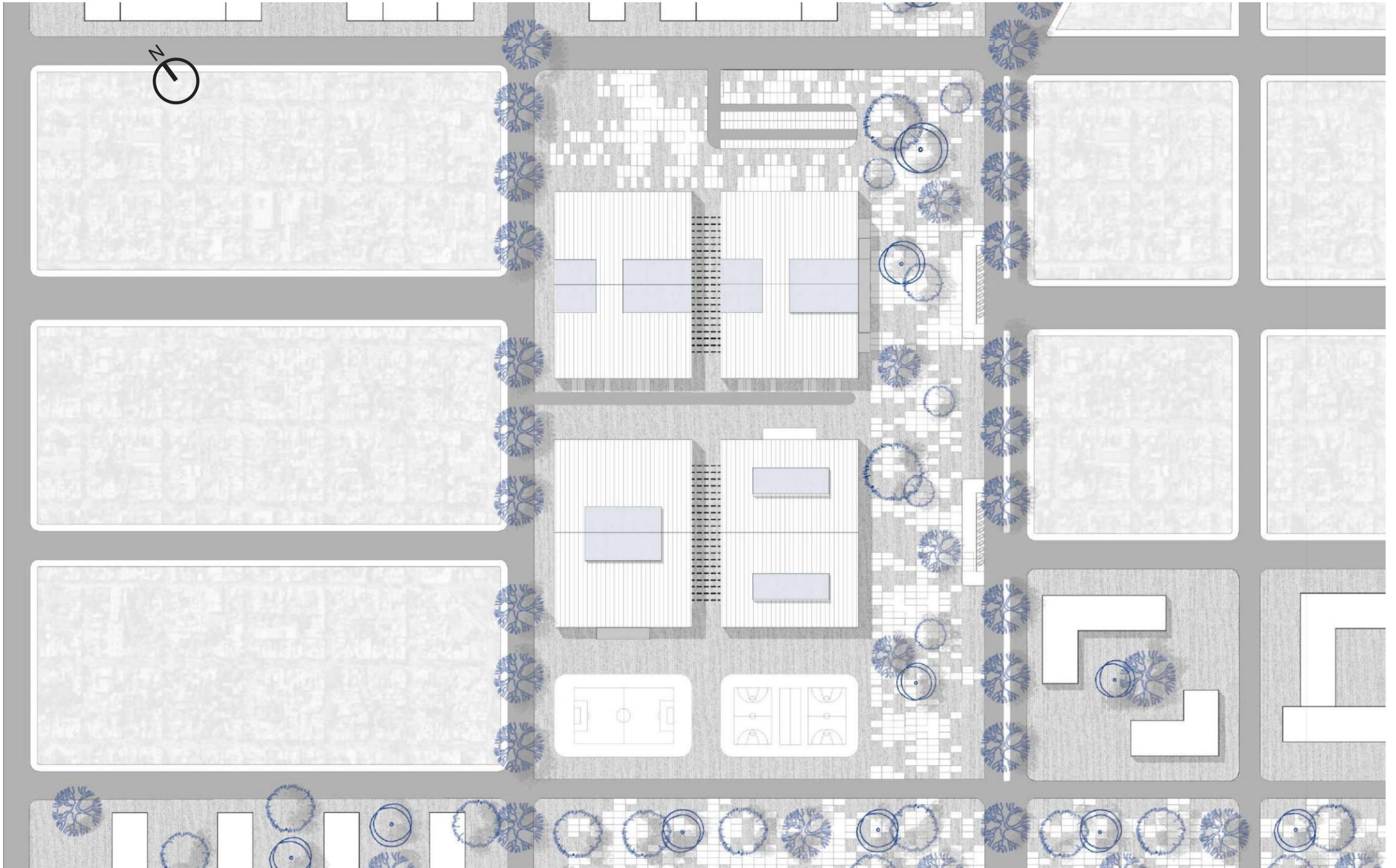


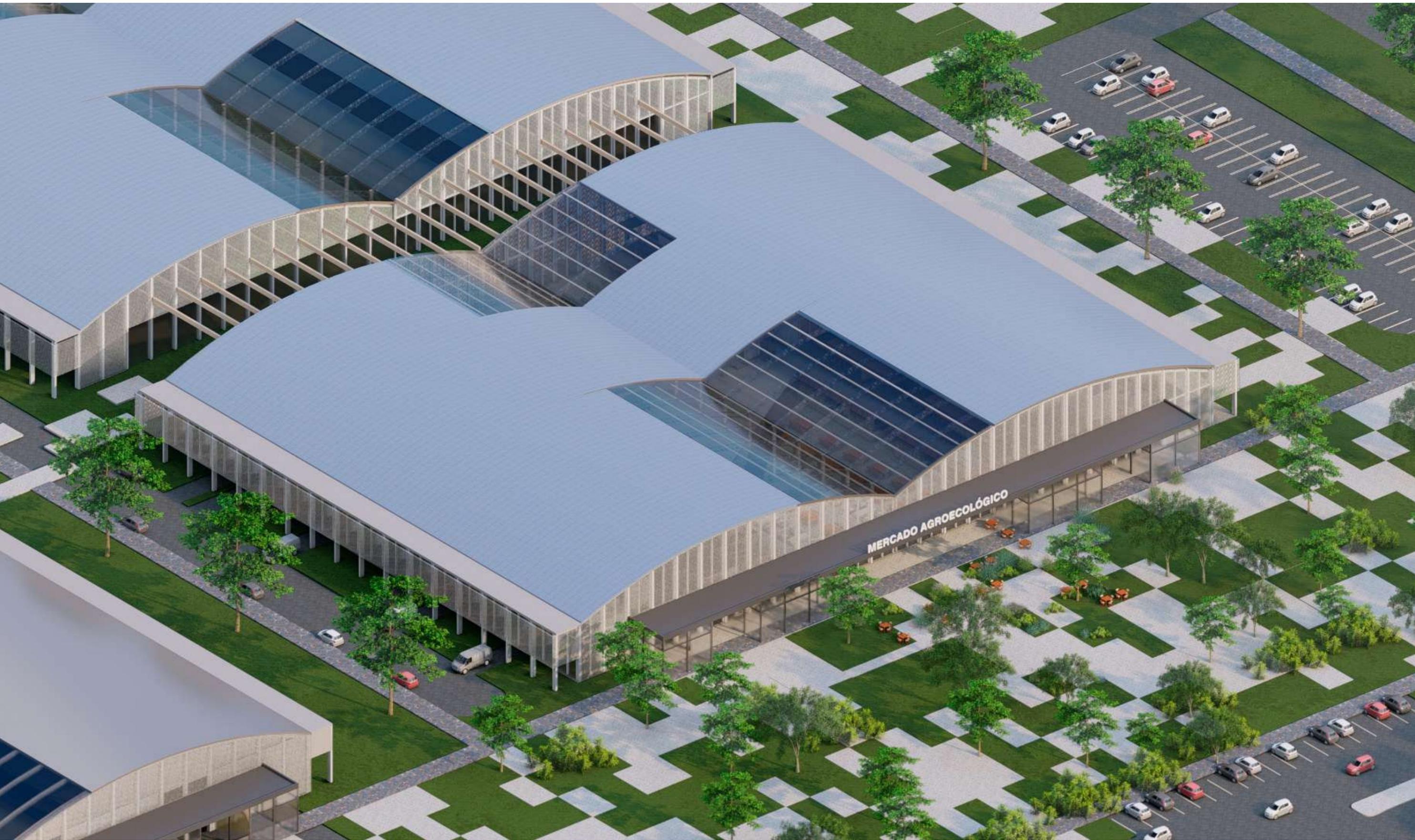
GRÁFICO RADIOS DE ALCANCE DE USUARIOS.

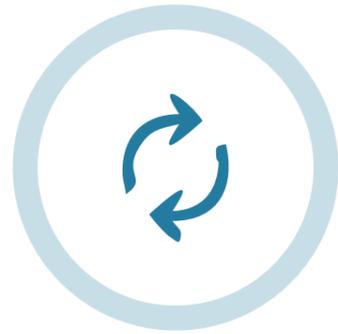
# 5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

## NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO

# IMPLANTACIÓN

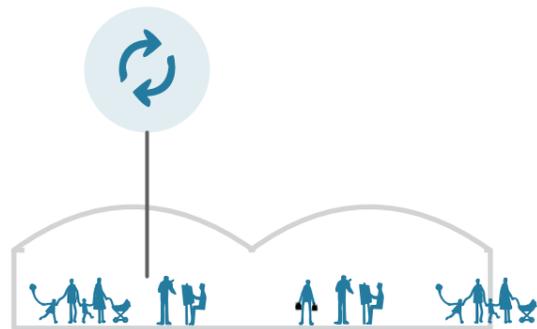






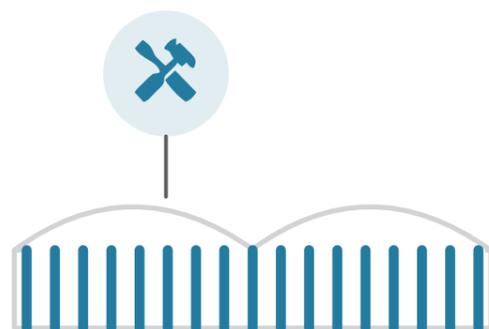
## REFUNCIONALIZAR

1. Modificar el uso histórico del edificio pensado para un contexto antepasado, otorgándole nuevos programas que se adapten a las nuevas necesidades del barrio y comunidad que hoy requieren. El **nodo regional agroecológico** se plantea en un contexto de **una sociedad que necesita alimentos sanos** producidos con conciencia ambiental y social, en un marco de soberanía alimentaria.



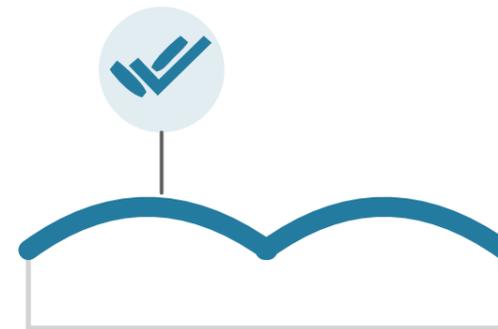
## REACONDICIONAR

2. Actualizar las técnicas, materiales e instalaciones acorde a los nuevos usos programáticos y su verificación a normas y pautas de acondicionamiento térmico. Así como también la calidad y confort térmico. La **nueva envolvente desarrollada**, más allá de darle un lenguaje nuevo al proyecto, cumple la función de control solar, mejorando la calidad espacial en la que se desarrollan los programas.



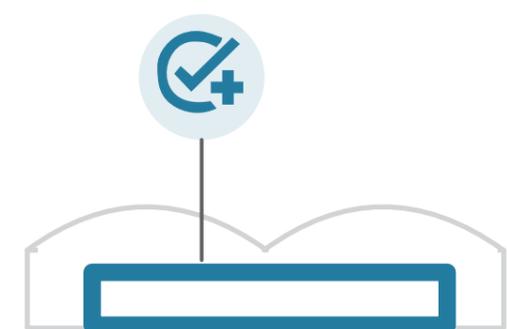
## PRESERVAR

3. Reconocer elementos y cualidades existentes por su valor histórico y o patrimonial tales como forma, materialidad, función, hito o mojón de referencia para el barrio. En ese sentido **las curvas de las naves** de los galpones constituyen una forma simbólica y reconocible, que predomina por encima de su materialidad y función.



## ADICIONAR

4. Identificar cuales son las actividades o funciones programáticas a las cuales el elemento preexistente no pueda responder de la mejor forma y en base a esta incorporar elementos nuevos que dialoguen con lo existente. Se plantea el nuevo **hall de acceso** al edificio materializado en policarbonato traslúcido que brinda escala al peatón y potencia la vinculación con el espacio urbano.





# MEMORIA IDEA CONCEPTO

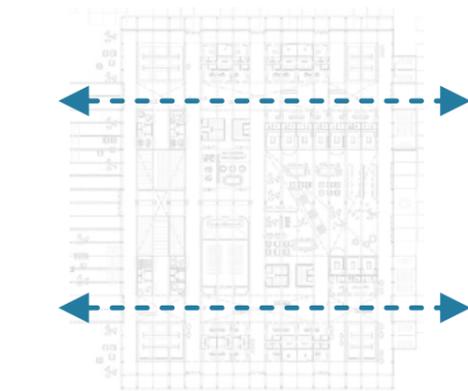
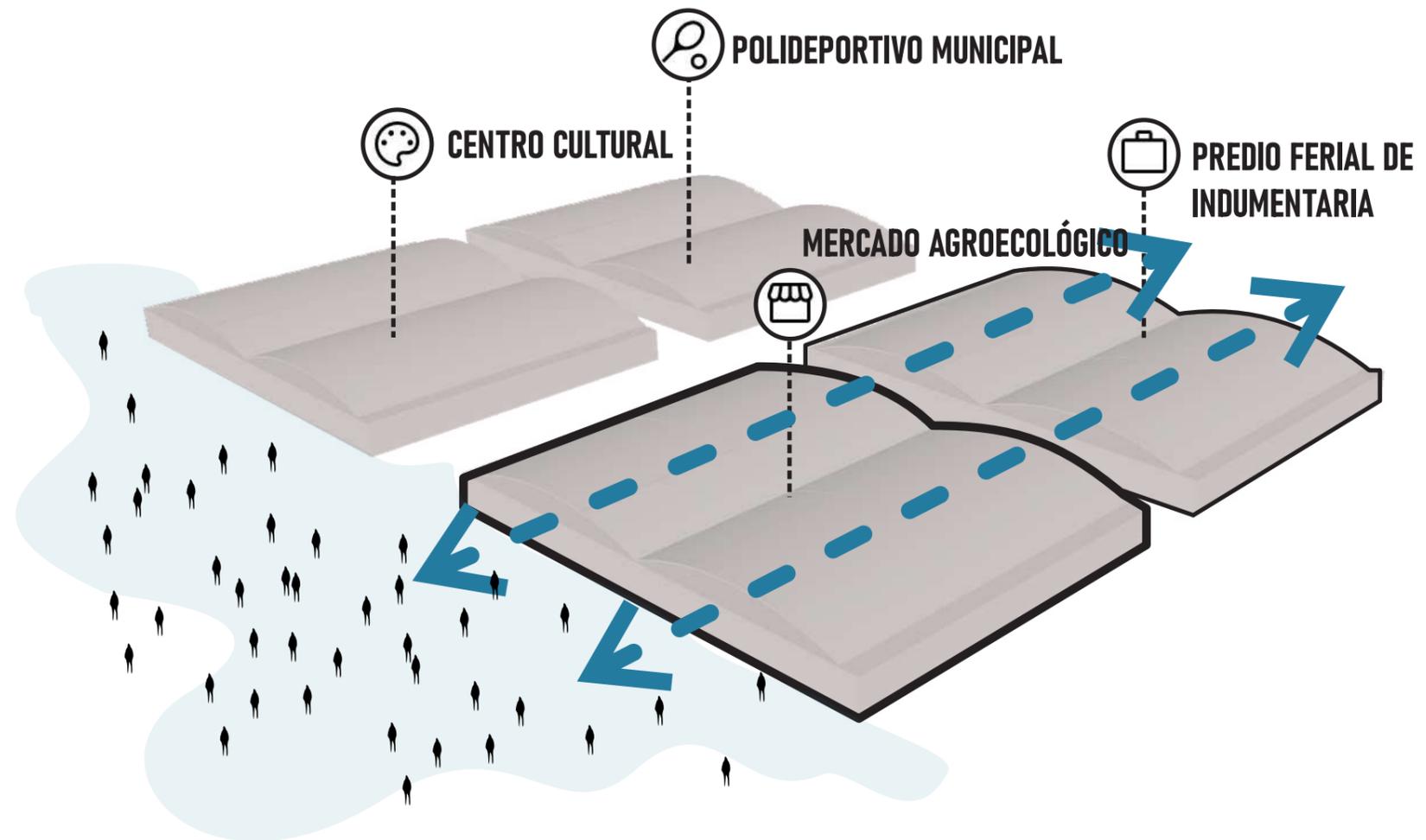
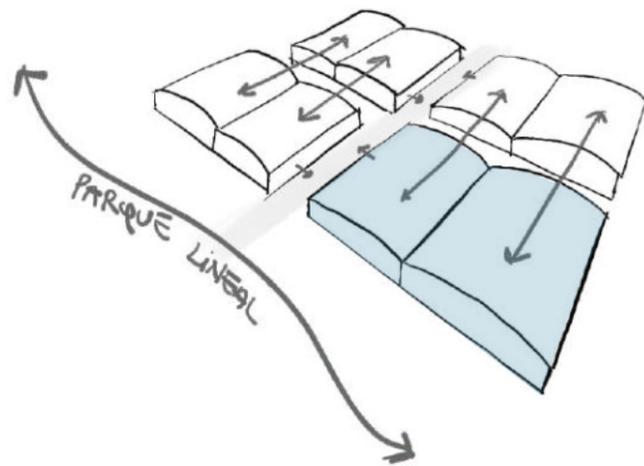
## EDIFICIO PARQUE

Se plantea un esquema de organización de la manzana, donde el **parque lineal público** cose los distintos galpones en su sentido lateral. A su vez cada uno de los galpones toma un programa distinto con un alcance regional: **mercado agroecológico**, predio ferial de indumentaria sustentable, centro cultural y polideportivo municipal.

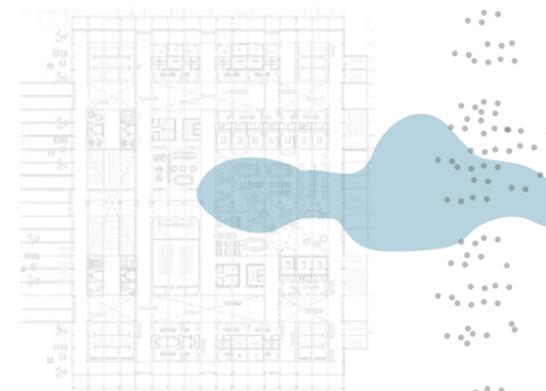
Los **pasajes comerciales en sentido transversal al parque lineal** facilitan la **articulación de los galpones** y el funcionamiento en conjunto.



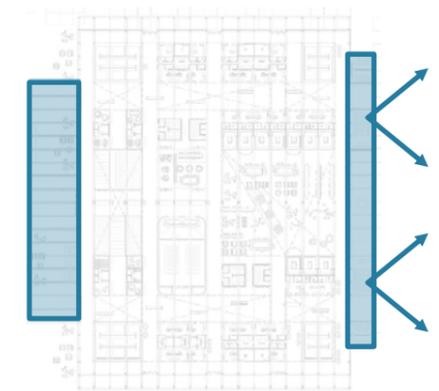
Se concreta una planta baja comercial con múltiples ingresos y con infinitas posibilidades de recorrido, a partir de la flexibilidad que otorga la estructura principal del galpón propio.



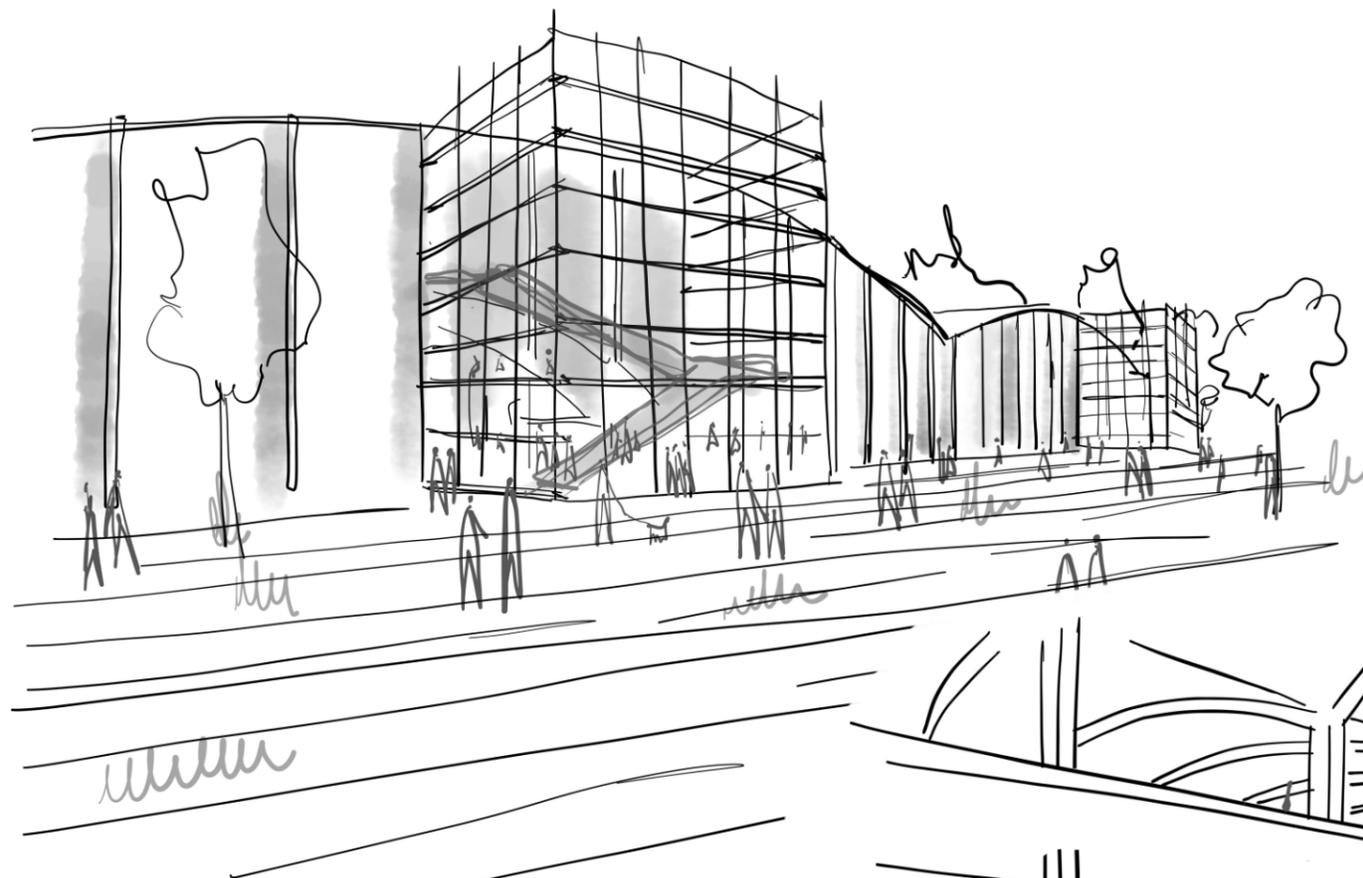
pasajes urbanos -comerciales



apertura espacial y visual al parque lineal



fueyes articuladores de ingreso

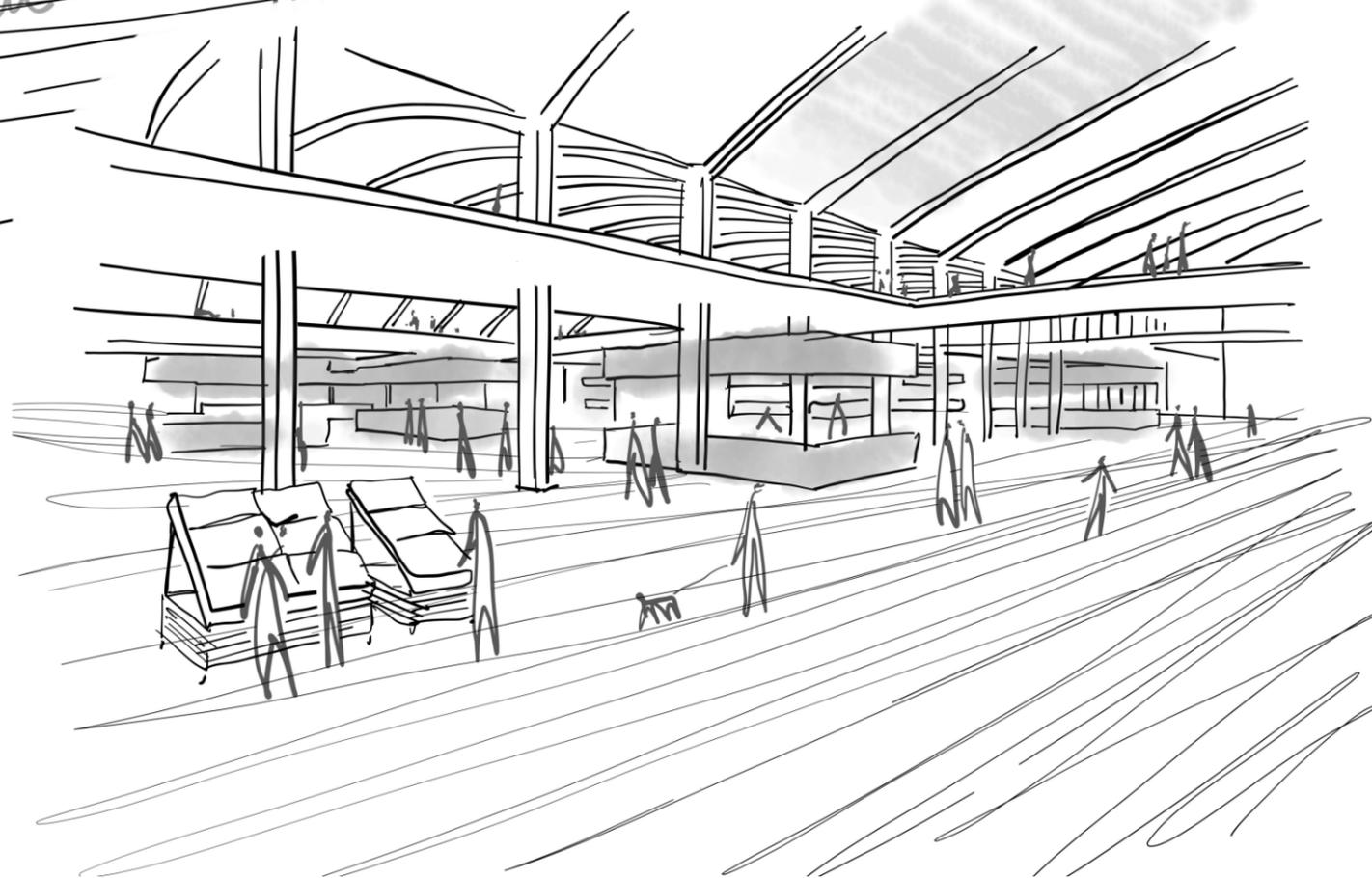


Amo los inicios, los inicios me llenan de maravilla.  
Yo creo que el inicio es lo que garantiza la  
prosecución.  
**Louis Kahn.**

Estos son algunos de los **bocetos** que surgieron desde un comienzo, imaginando la esencia del proyecto.

**Un edificio que antes se cerraba al barrio, hoy se abre a la ciudad aportando a construir una sociedad mas justa,** mas igualitaria visibilizando la agroecología en todas sus formas.

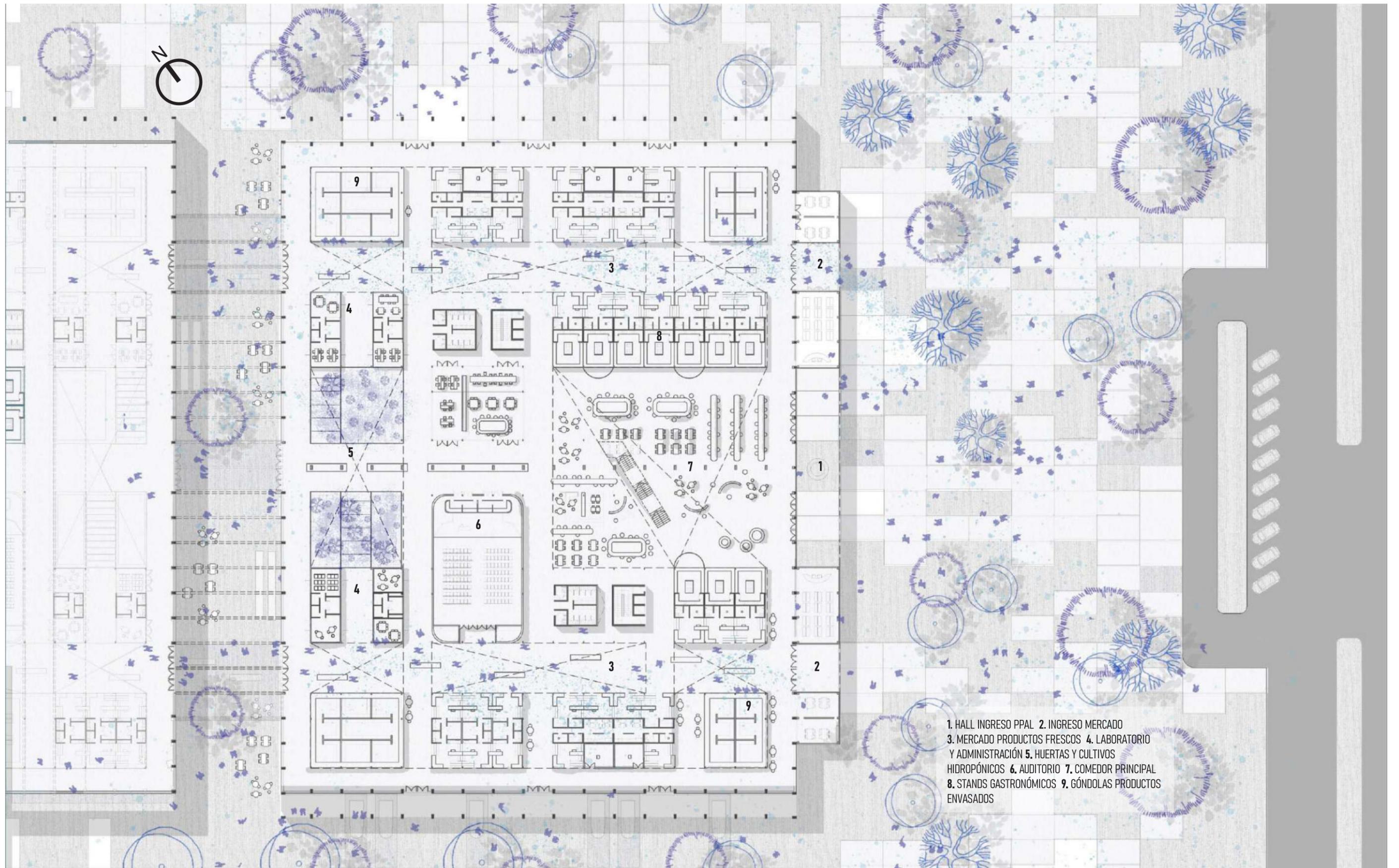
El contraste entre lo nuevo con lo existente.  
Un edificio en donde las personas pueden recorrerlo libremente



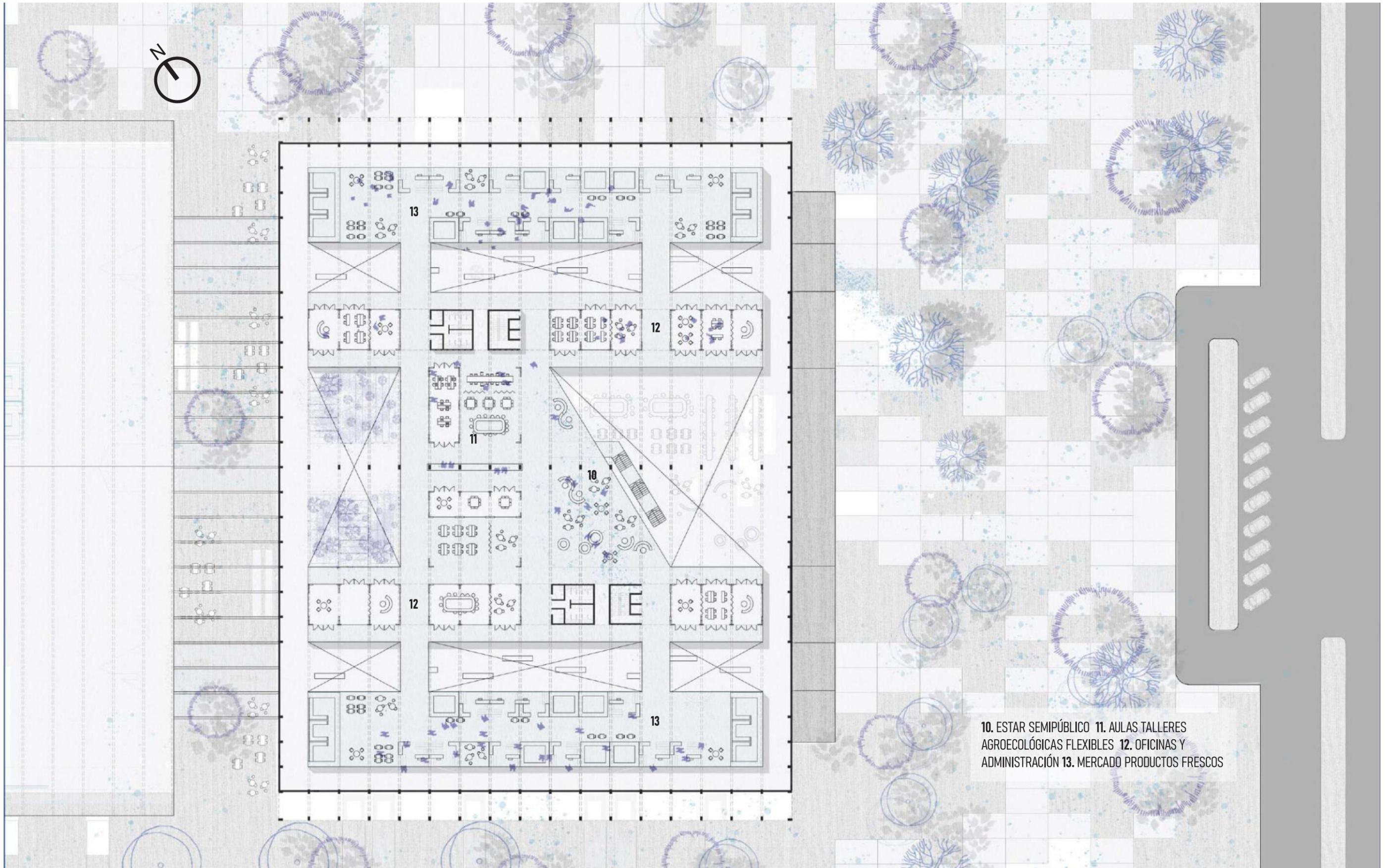


# MERCADO AGROECOLÓGICO

PLANTA BAJA ESC. 1:200



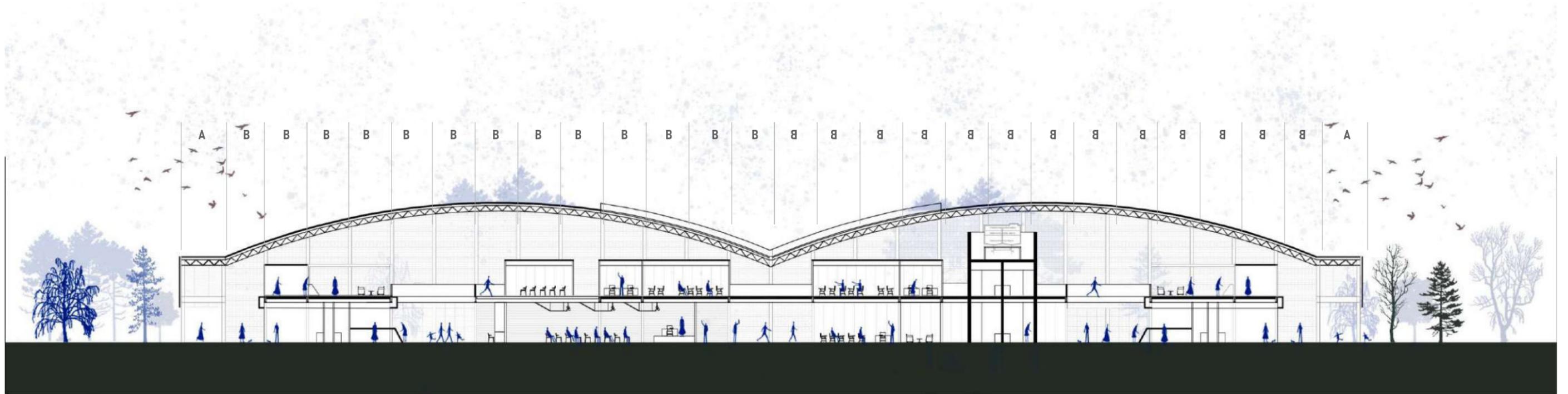




10. ESTAR SEMIPÚBLICO 11. AULAS TALLERES AGROECOLÓGICAS FLEXIBLES 12. OFICINAS Y ADMINISTRACIÓN 13. MERCADO PRODUCTOS FRESCOS



# CORTE SECCIÓN



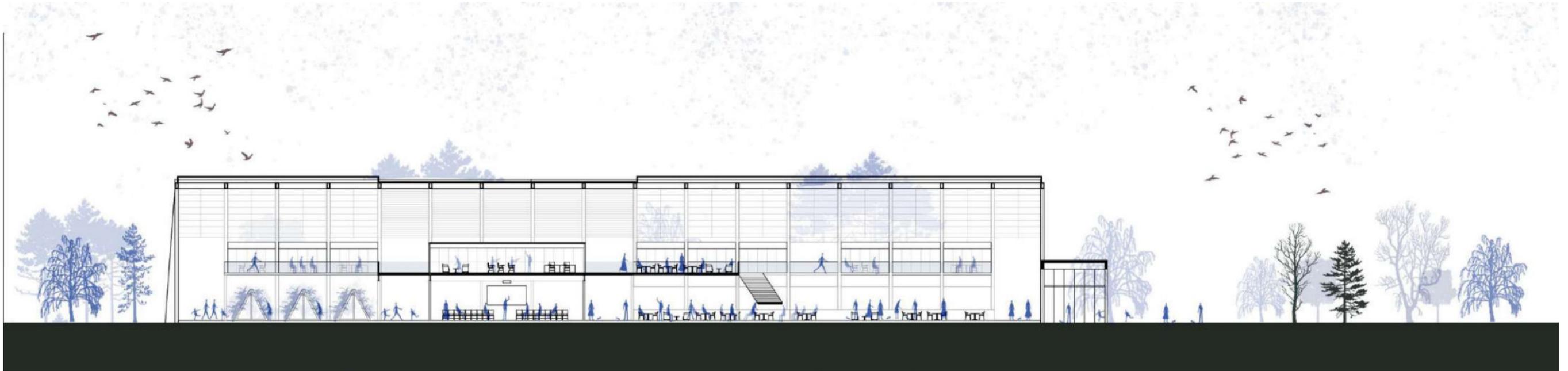
CORTE FRONTAL LONGITUDINAL A-A ESC. 1:200



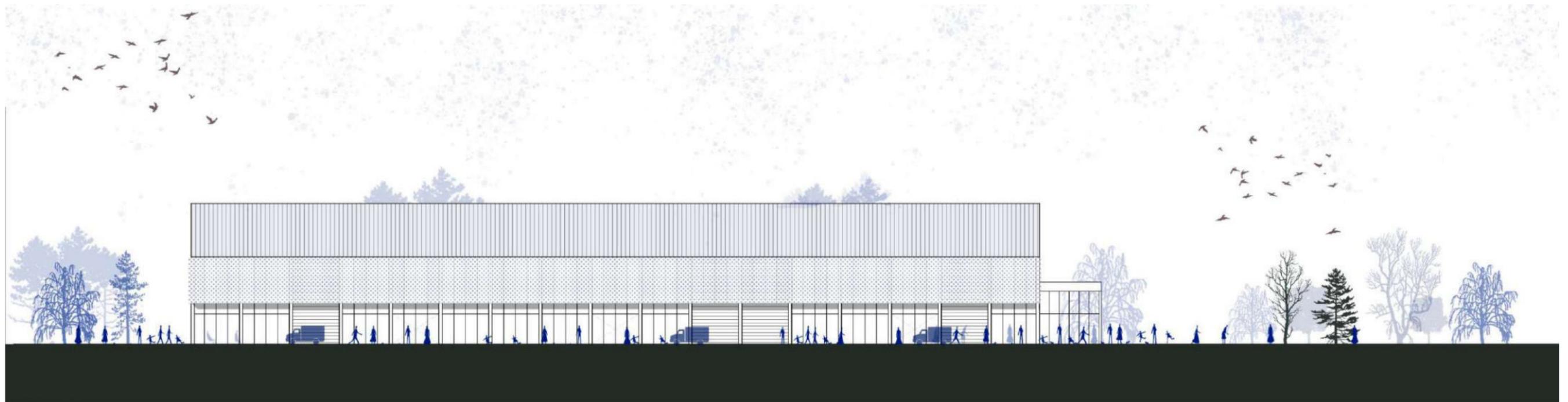
CORTE FRONTAL LONGITUDINAL B-B ESC. 1:200



# CORTE-VISTAS



CORTE LATERAL TRANSVERSAL A-A ESC. 1:200



VISTA LATERAL ESC. 1:200



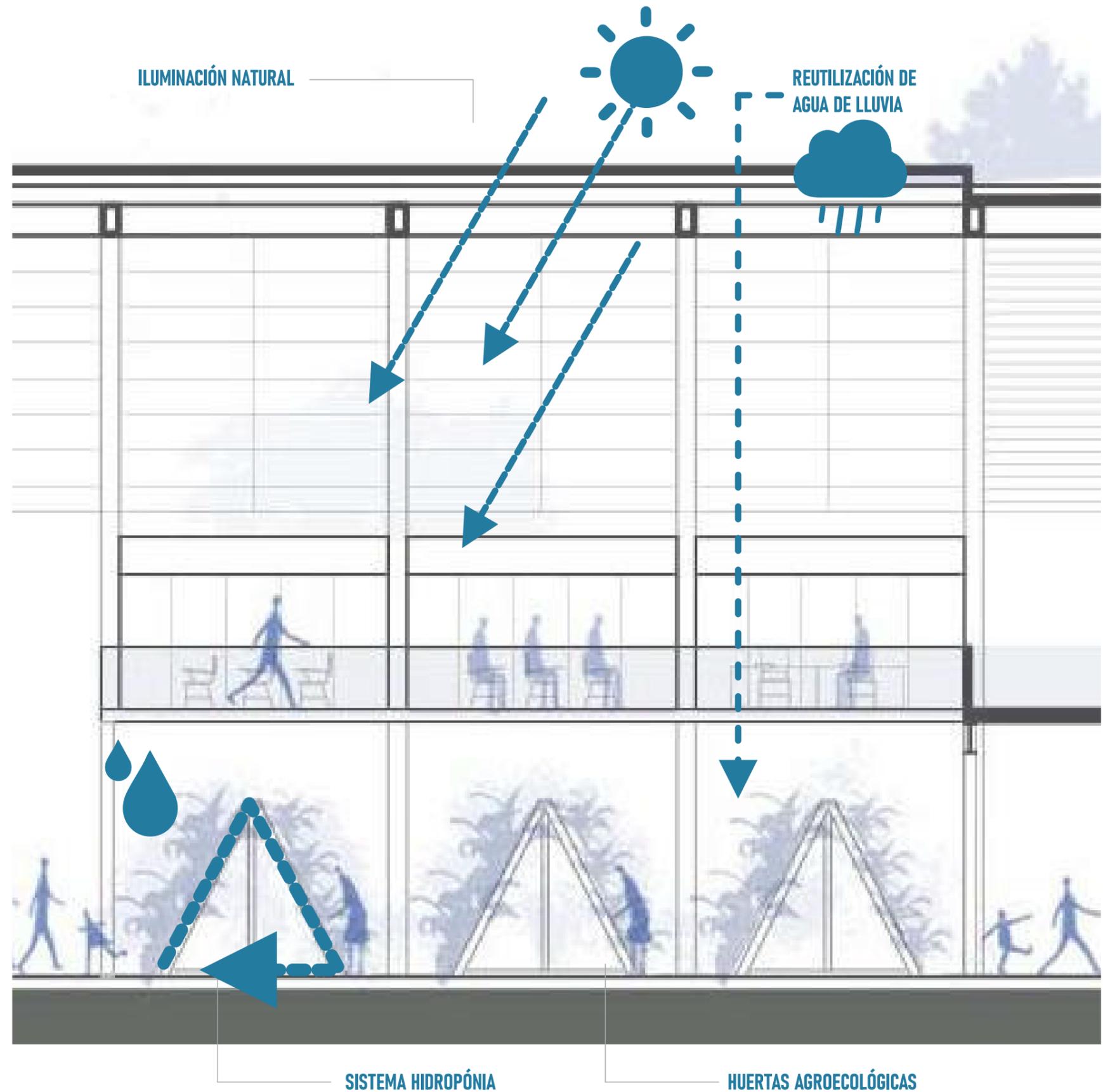
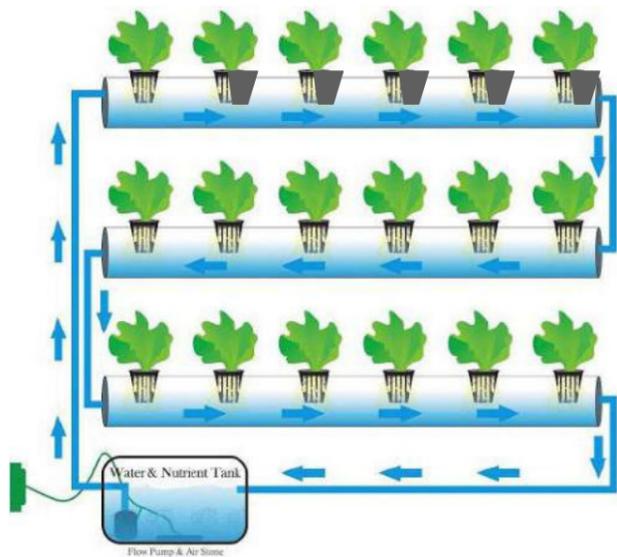


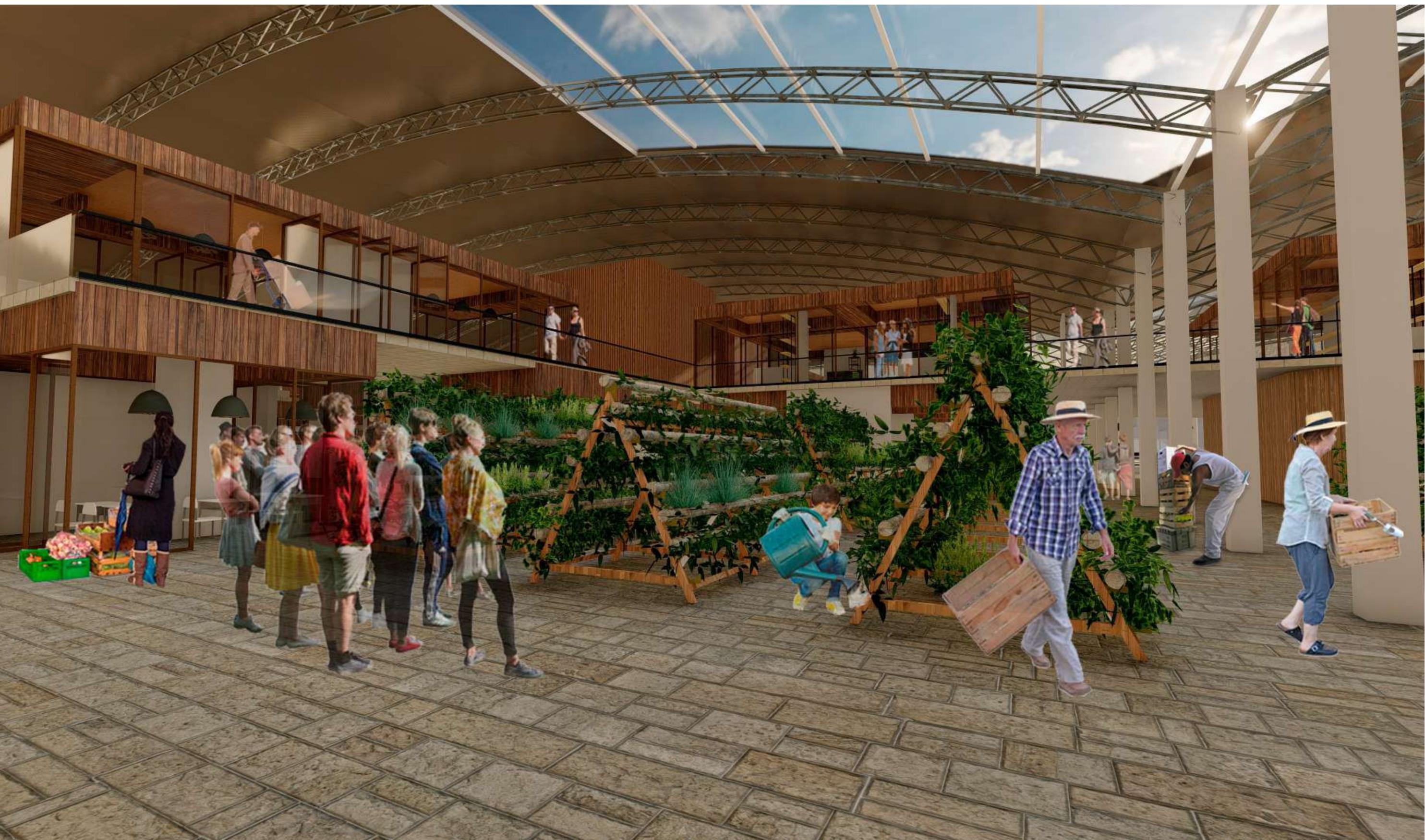
VISTA FRONTAL LONGITUDINAL ESC. 1:200



# HUERTAS AGROECOLÓGICAS

Las huertas de carácter comunitario, se plantean en uno de los vacíos del proyecto, articulados por la circulación central. Estas cuentan con iluminación natural a través de las cubierta de policarbonato translúcido permitiendo el ingreso de luz solar, necesaria para el crecimiento de las plantas. Por otra parte se desarrollan huertas con sistema de hidroponías, en donde la planta adquiere sus nutrientes a través del flujo de agua dulce.





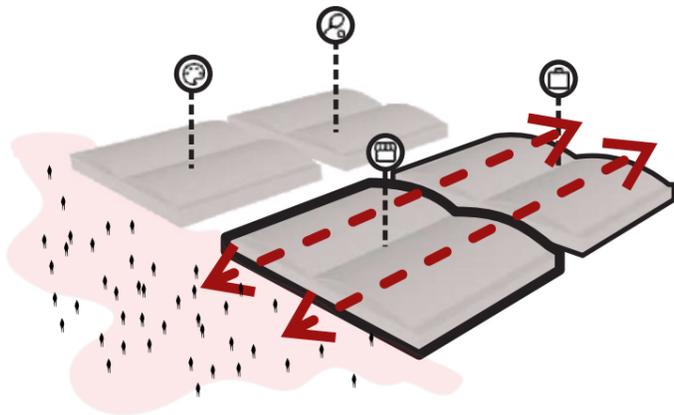
# **6. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

## **NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO**

# DESPIECE ESTRUCTURAL

## ESTRUCTURA EXISTENTE

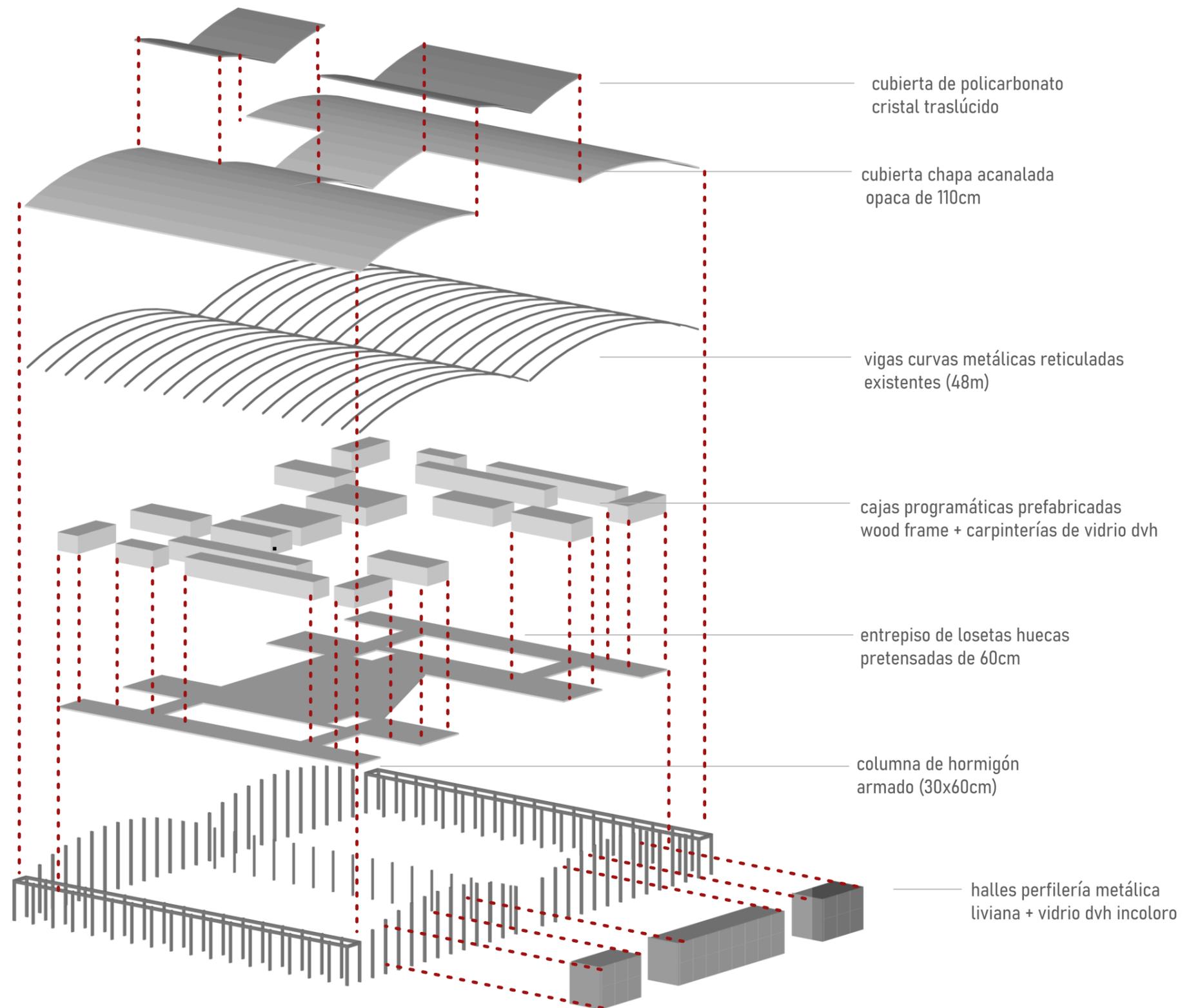
El edificio esta compuesto por **elementos verticales**: columnas de hormigón armado de sección 30x60cm con ensanchamiento en laterales inferiores para contra restar los **Elementos horizontales**: vigas reticuladas de acero que absorben los esfuerzos de compresión a su vez cubriendo grandes luces con un peso propio y una sección mínima.



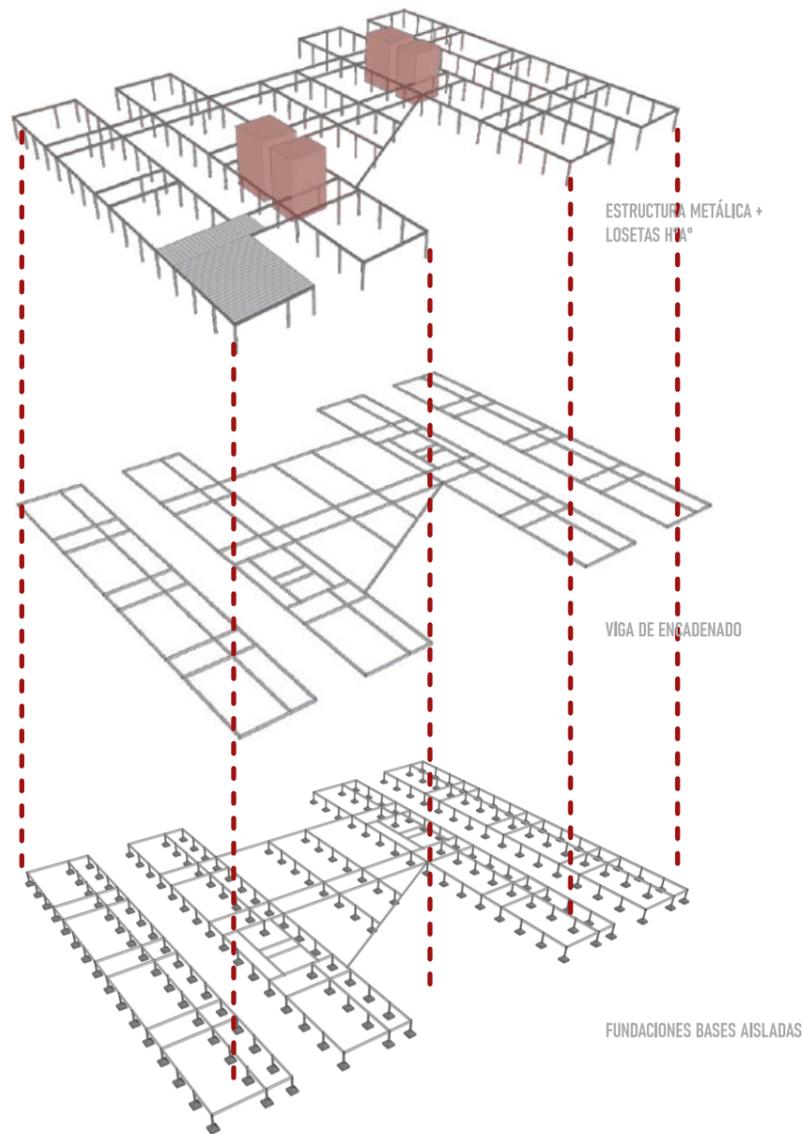
## ESTRUCTURA PROPUESTA

El diseño estructural interior se materializa en **construcción seca**, facilitando la ejecución en edificio existente. El entrepiso se materializa de **losetas huecas pretensadas** de hormigón armado de 60cm de espesor, que van a apoyar en **vigas metálicas IPN 380** de 30cm de alto.

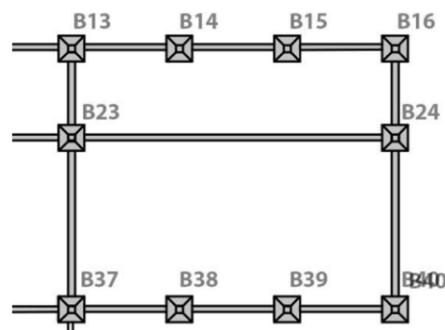
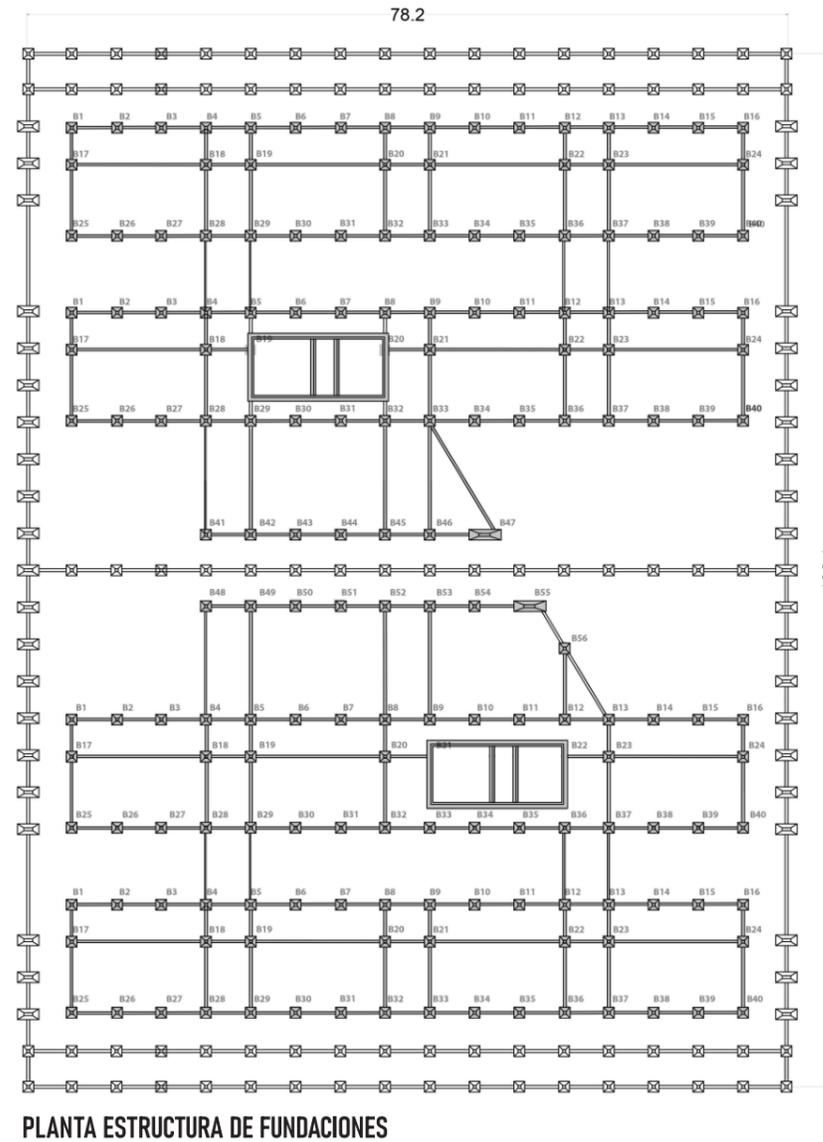
Por otro lado se adicionan nuevos espacios al edificio existente como los halles de ingresos. Estos van a materializarse con **perfilería metálica reticulada** de 40cm de alto, y su envolvente va a ser de **vidrio dvh y policarbonato incoloro traslúcido**.



# DISEÑO ESTRUCTURAL ENTREPISO



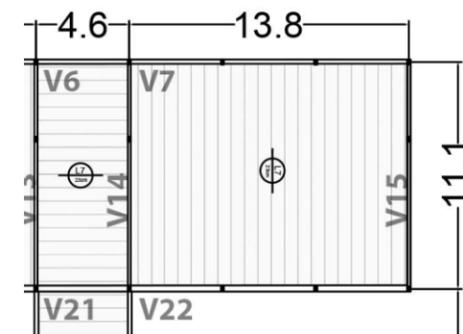
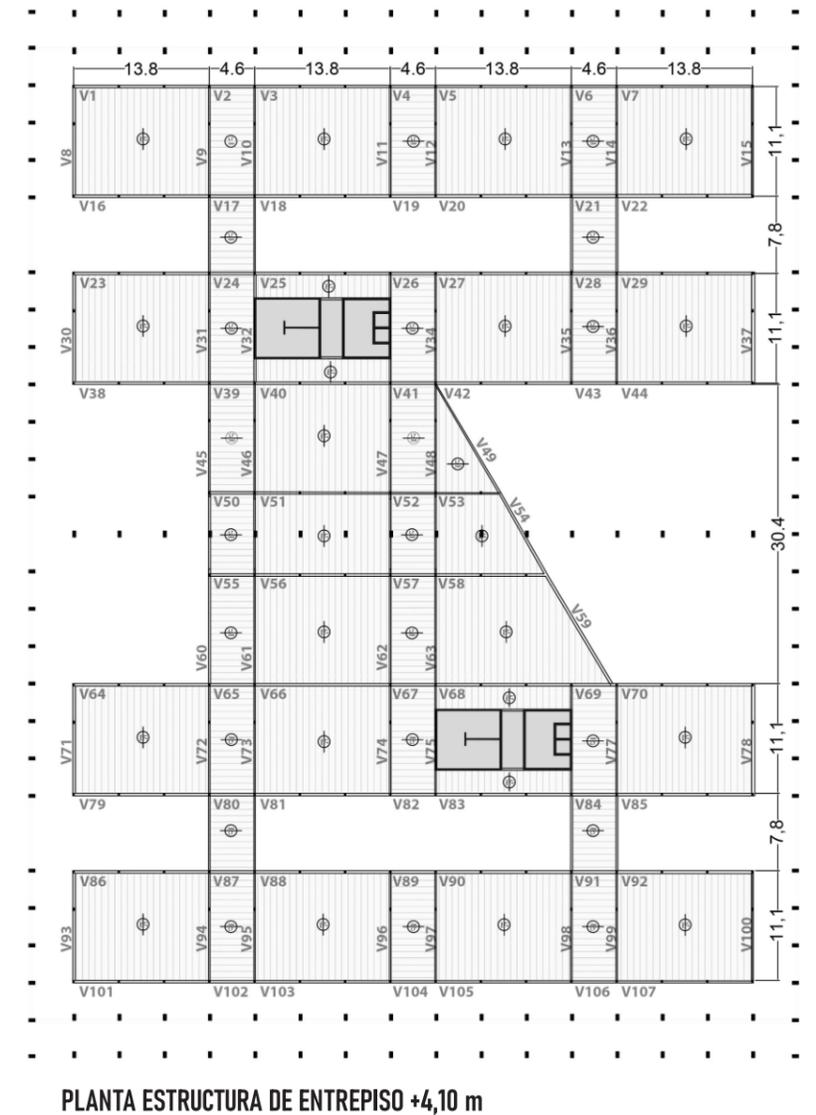
El edificio está compuesto por **elementos verticales**: columnas de hormigón armado de sección 30x60cm con ensanchamiento en laterales inferiores para contrarrestar los **Elementos horizontales**: vigas reticuladas de acero que absorben los esfuerzos de compresión a su vez cubriendo grandes luces con un peso propio y una sección mínima.



PLANTA DE FUNDACIONES SECTOR



BASES AISLADAS DE H<sup>90</sup>A

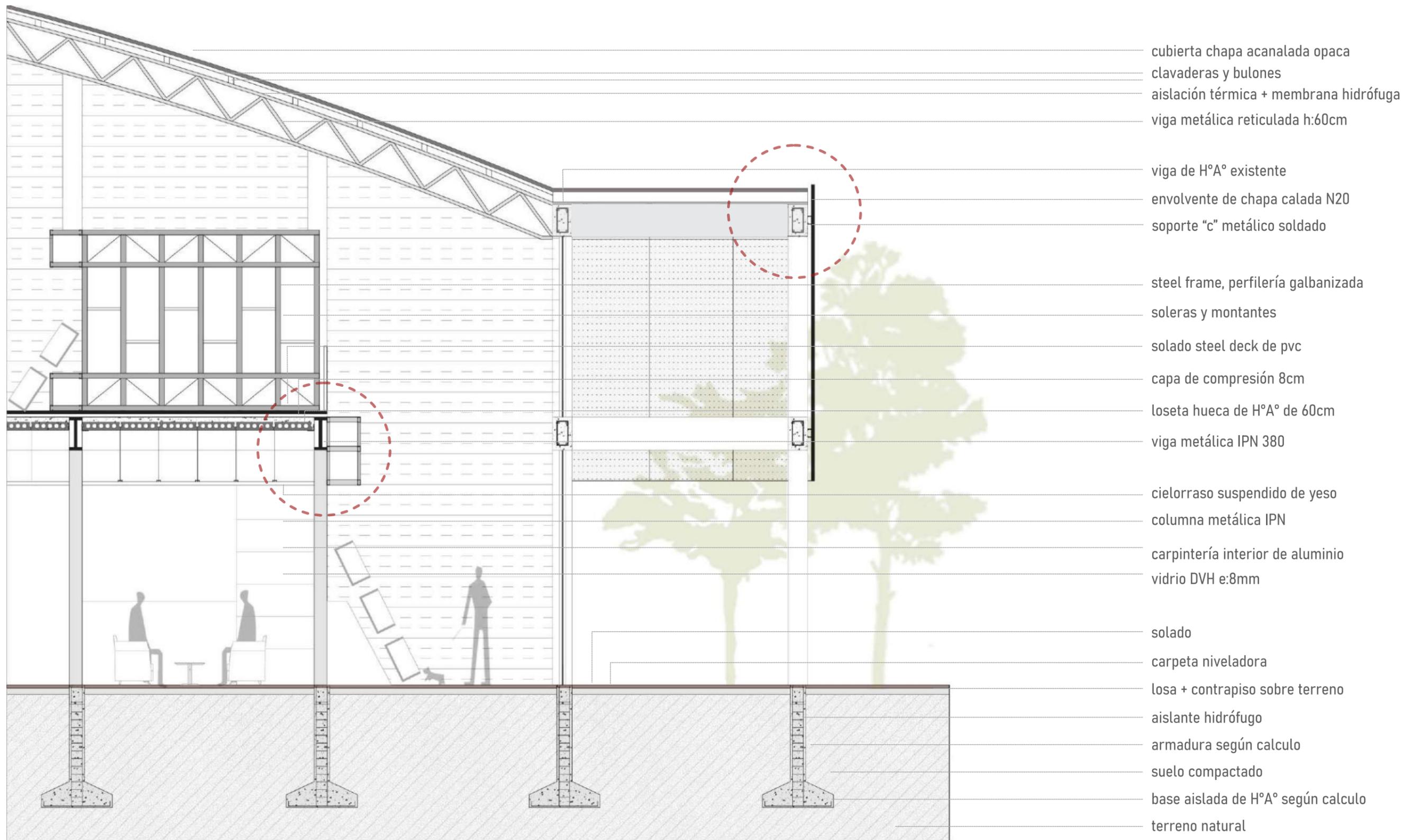


PLANTA DE ENTREPISO SECTOR

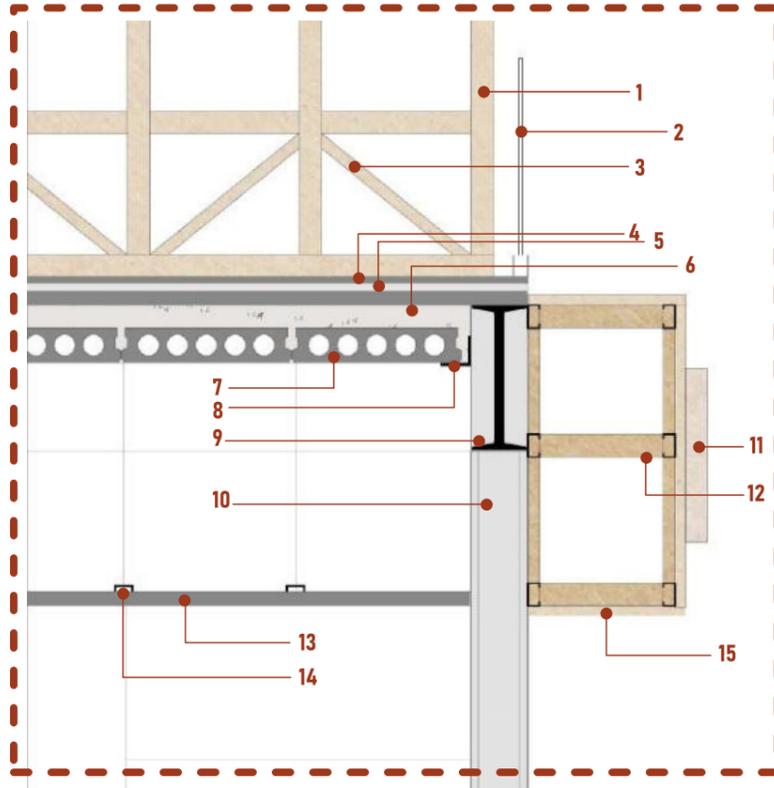


VIGAS METÁLICAS + LOSETAS H<sup>90</sup>A

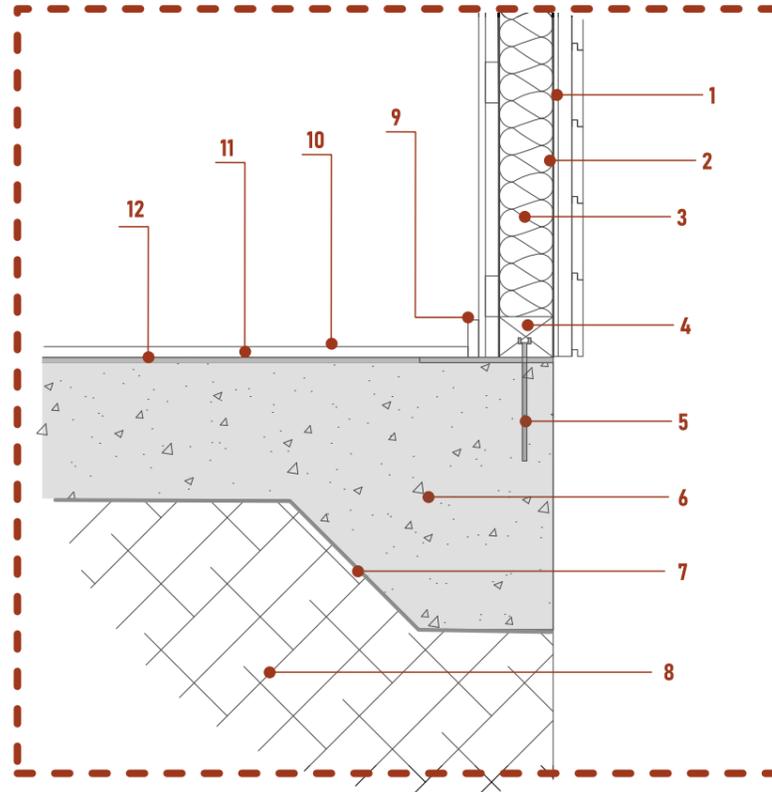
# CORTE CRÍTICO SECTOR



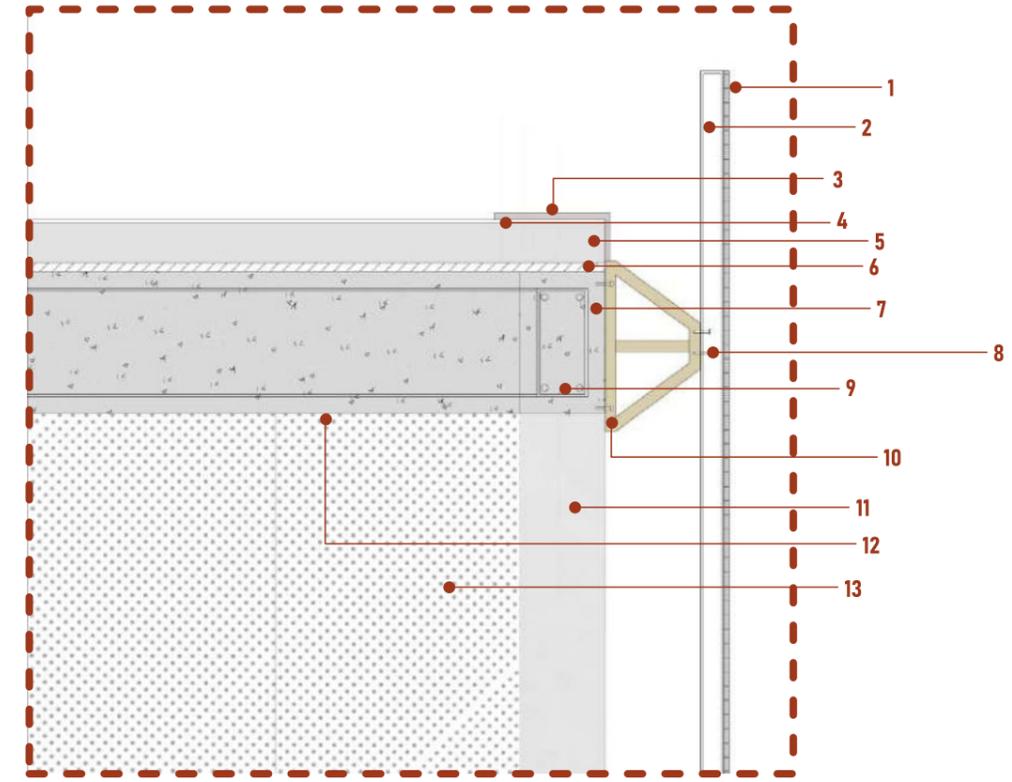
# DETALLES CONSTRUCTIVOS



- |  |  |
|--|--|
| 1. wood frame, montante de madera laminada | 8. perfil metálico u amurado a losa laminada |
| 2. baranda de vidrio blindex               | 9. viga metálica doble t IPN 280             |
| 3. perfil wood frame de refuerzo           | 10. columna metálica IPN en vista            |
| 4. solado cemento alisado 2cm              | 11. cartelería de polyfan sobre cajón        |
| 5. carpeta niveladora                      | 12. perfil solera madera laminada            |
| 6. contrapiso de hormigón 8cm              | 13. cielorraso suspendido de yeso            |
| 7. loseta hueca de H°A° de 60cm            | 14. guías soporte cielorraso                 |
|  | 15. terminación cajon placa osb              |

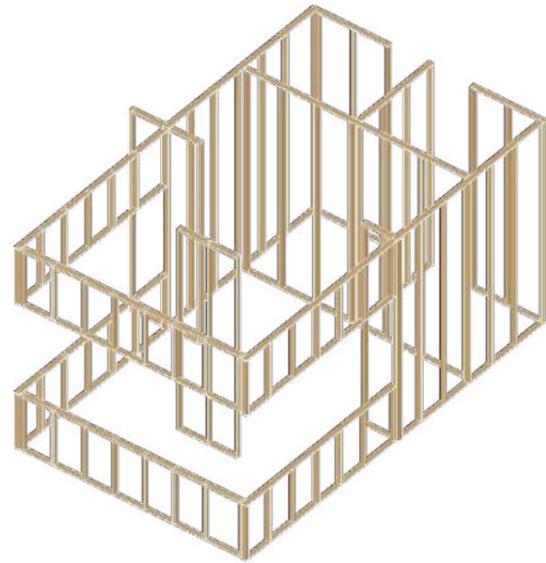


- |   |   |
|---|---|
| 1. Placa OSB 1.20x2.40                    | 8. material drenante y obturador de capilaridad |
| 2. Barrera hidrófuga                      | 9. zócalo de madera cepillada                   |
| 3. Aislante termo-acústico lana de vidrio | 10. piso flotante de madera encastrable         |
| 4. Solera inferior 3"x4"                  | 11. carpeta niveladora                          |
| 5. Anclaje a fundación (grampa)           | 12. manto poliestireno bajo piso flotante       |
| 6. Viga de fundación H°A°                 |   |
| 7. Film de polietileno 200 micrones       |   |



- |  |  |
|--|--|
| 1. envolvente de chapa galvanizada microperforada n20  | 7. viga de H°A° 20x50cm                      |
| 2. bastidor metálico "u" de estructura envolvente      | 8. anclaje mecánico tornillo fisher          |
| 3. babetta de chapa zinc 5mm                           | 9. estribos o6 c/ 20cm                       |
| 4. aislación hidrófuga - membrana geotextil y aluminio | 10. mensula metálica de sujeción bastidor    |
| 5. contrapiso y alisado 2% pendiente                   | 11. viga en vista de H°A°                    |
| 6. poliestireno expandido                              | 12. terminación pintura latex blanca         |
|  | 13. envolvente chapa microperforada en vista |

## STANDS GASTRONÓMICOS WOOD FRAME

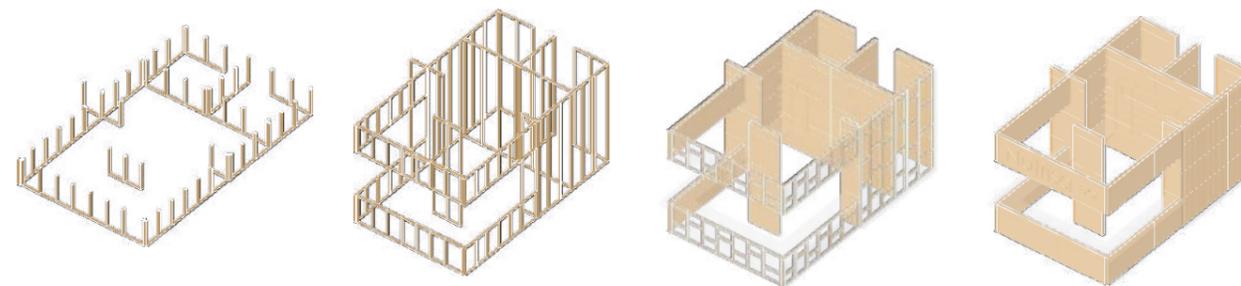
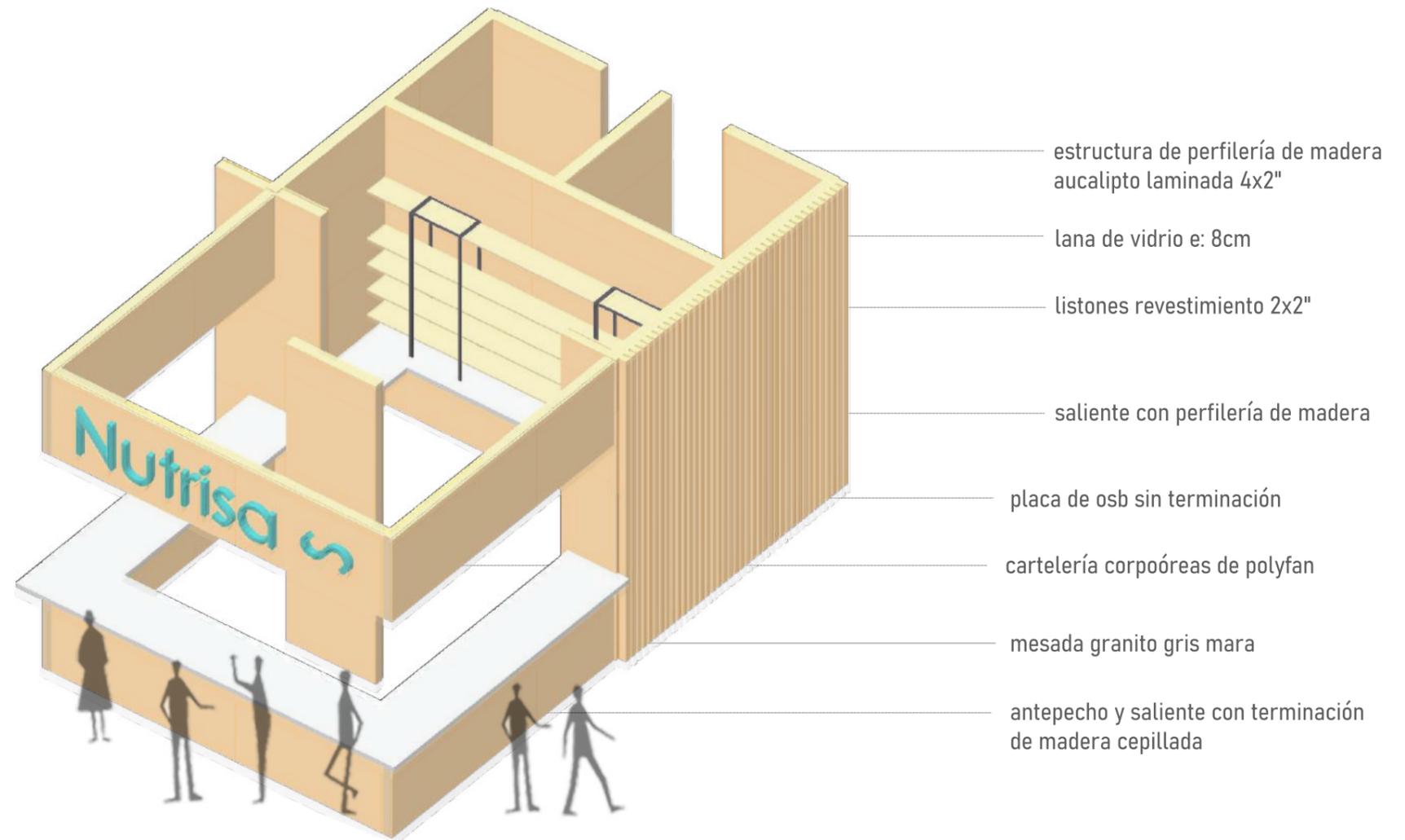


### IMPACTO AMBIENTAL

La madera es el único material **natural, renovable y reciclable** a diferencia de otros materiales como el hormigón o metal, se emite mucha menor de emisiones de co2. No cuenta con un proceso de fabricación que contamine directamente el ecosistema, a comparación del resto de los materiales. Siempre que se controle y contra reste la forestación de los ejemplares deforestados.

### VENTAJAS DE PROYECTO

Permiten la **flexibilidad de proyecto**, adaptándose a distintos programas, que puedan surgir como modificaciones de proyecto para un uso futuro. A su vez la madera es un material cálido que permite generar un contraste con la chapa y hormigón de las estructuras existentes.



# INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Esta instalación abarca una serie de sistemas de prevención, detección y protección contra incendios

## Detección

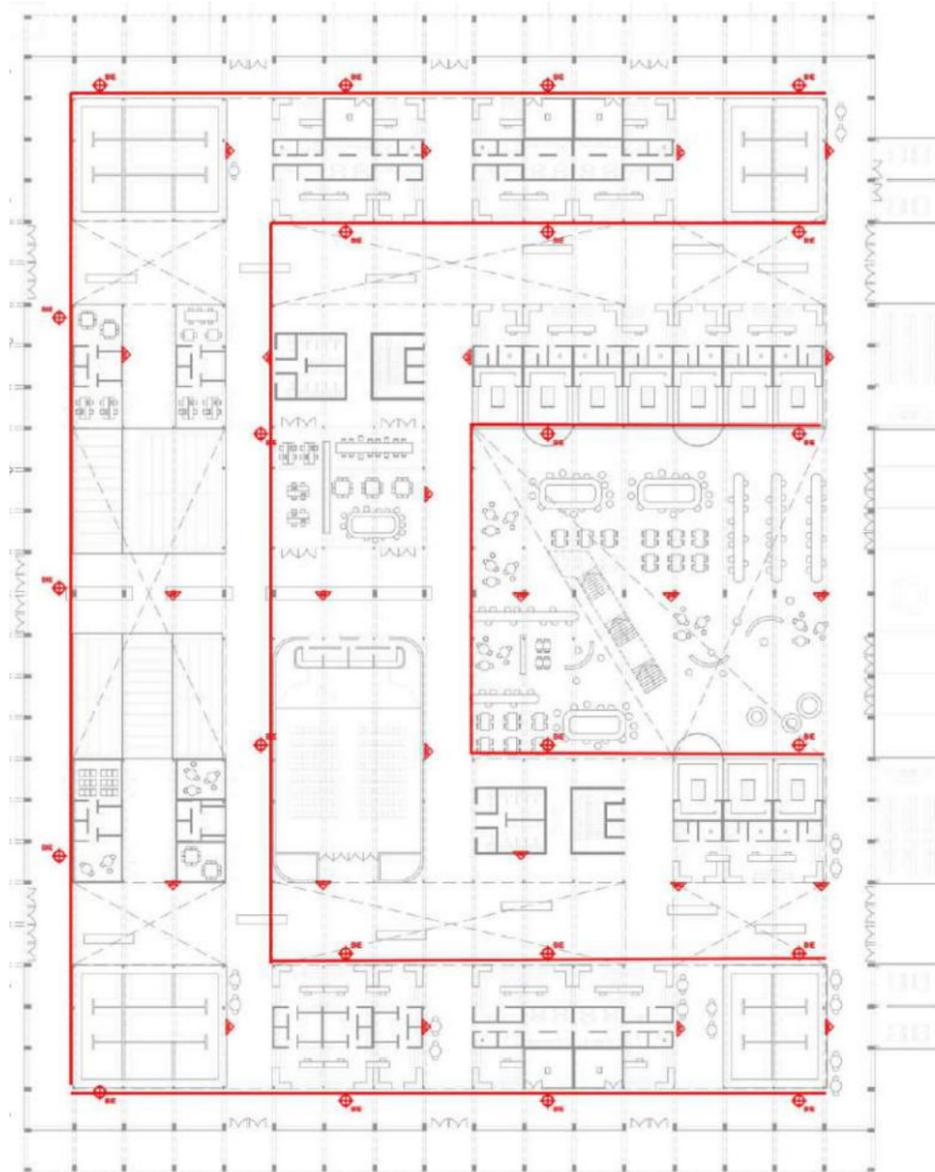
Instancia previa al desarrollo del incendio, en donde se identifica y alerta la aparición de un foco de incendio a partir de alguno de los indicios como gases, humos o temperaturas altas. Su composición son **pulsador manual, señales de alarma y detectores.**



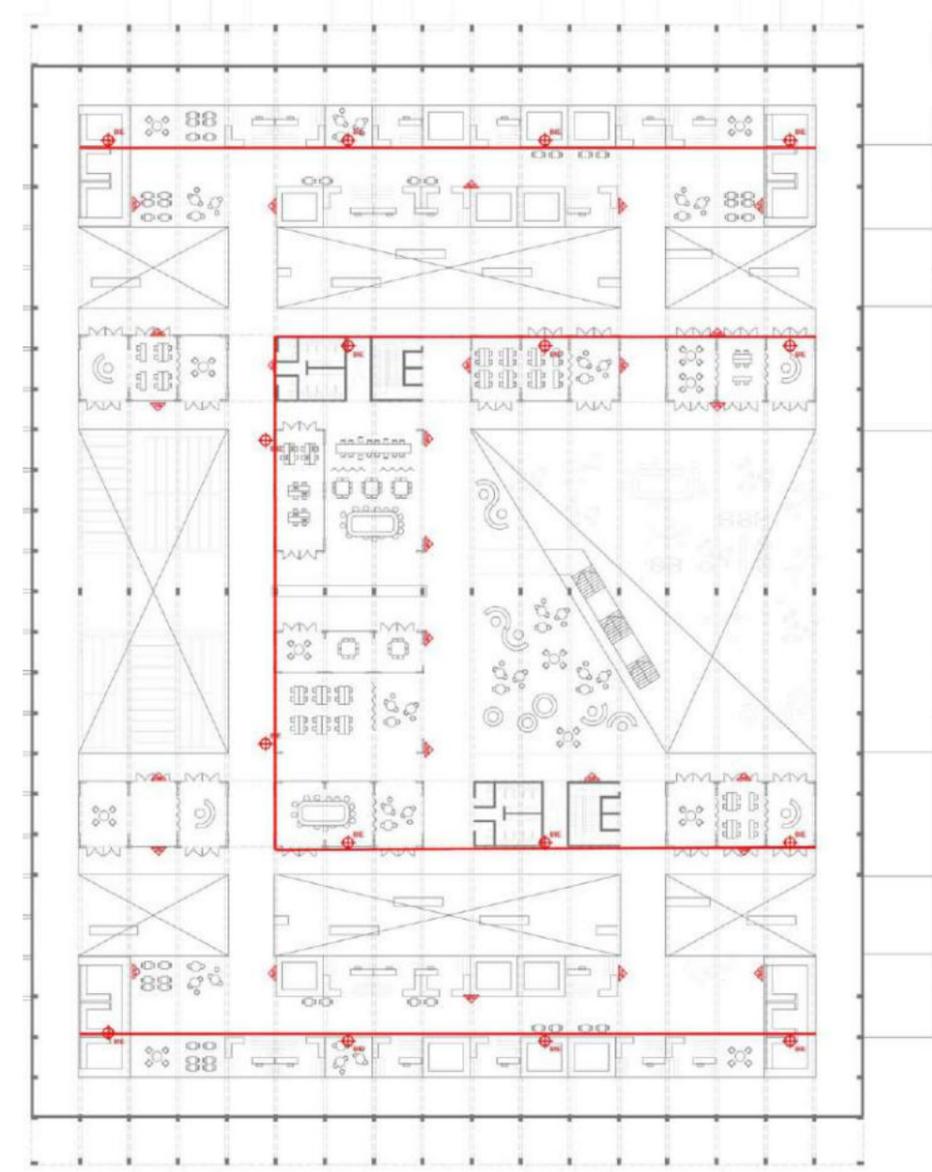
## Extinción

Medio activo de protección contra incendios por el que mediante agente extintores conducidos por tuberías hasta los dispositivos manuales o automáticos, nos permiten controlar los incendios hasta la llegada de los bomberos para su extinción completa.

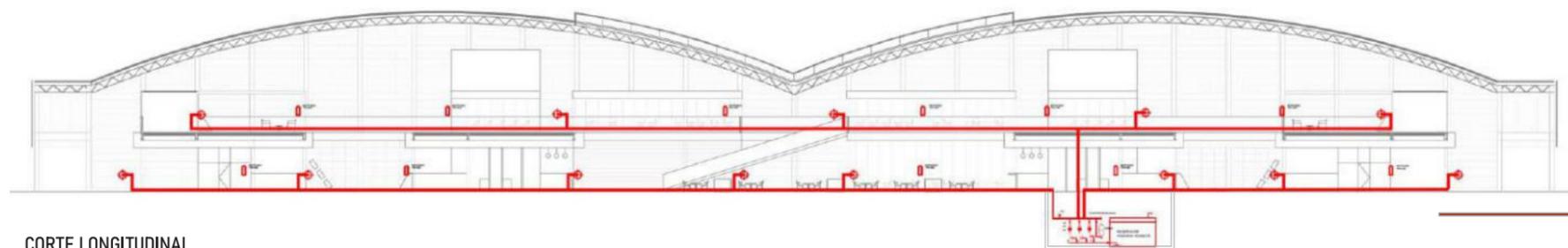
Está compuesto por: **tanques de reserva de incendio + sistema de bomba jokey**, que se encarga de mantener la presión en la red. **Bocas de incendio**, las cuales contienen el hidrante y una manguera, **rociadores**, que dispersan el agua para evitar la propagación del fuego, boca de impulsión (bomberos), **matafuegos**, donde se utilizan de tipo ABC, y K cada 200m<sup>2</sup>



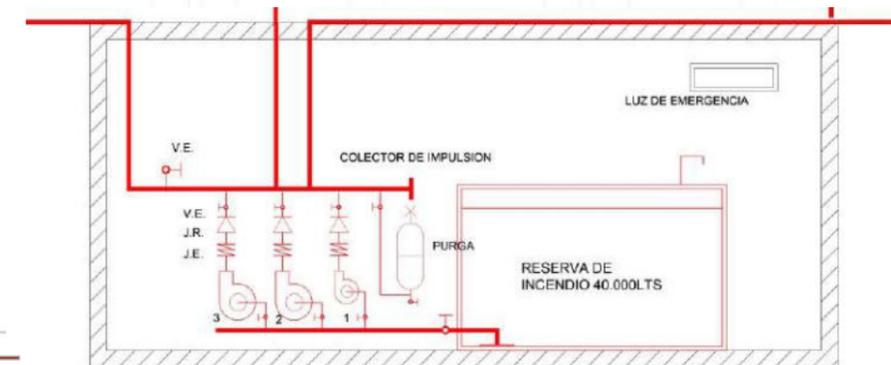
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CORTE LONGITUDINAL



DETALLE SUBSUELO

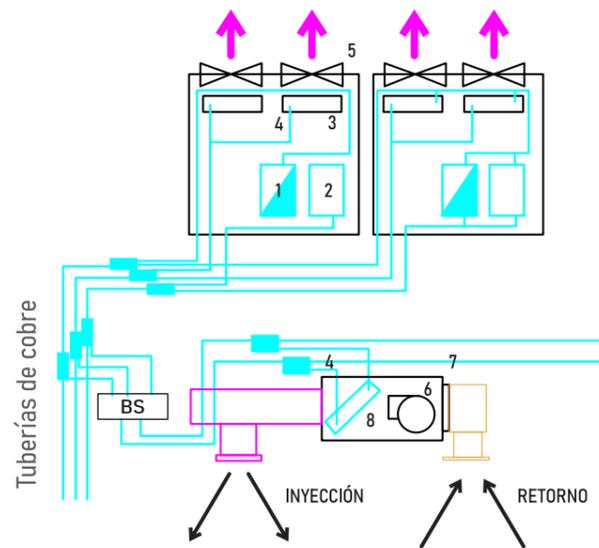
# INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Como sistema de acondicionamiento térmico, se propone el sistema centralizado de volumen refrigerante variable o **VRV**.

Una de las principales ventajas son el ahorro energético respecto a otros sistemas, además de ser aconsejable su instalación en edificios de grandes superficies.

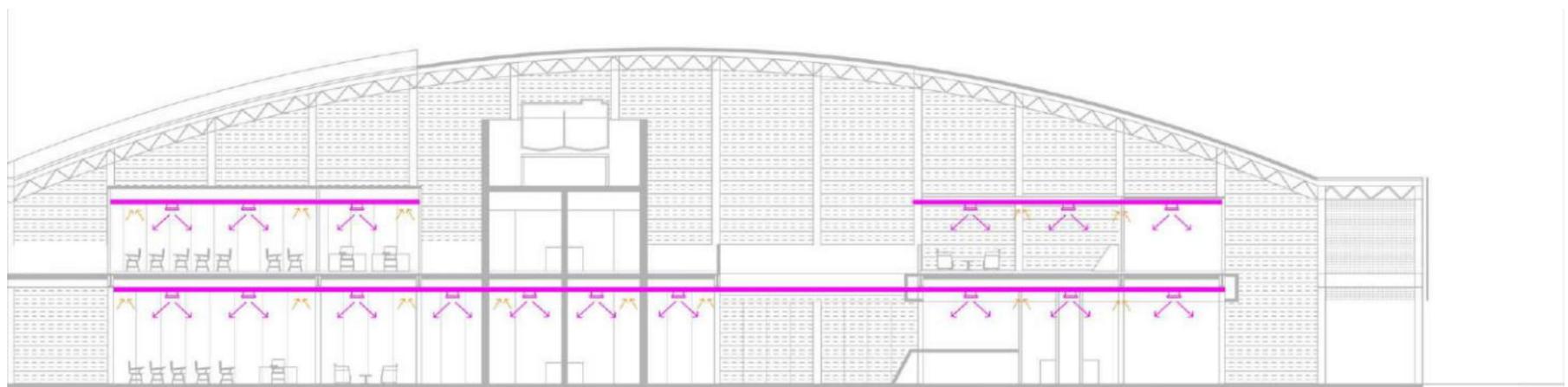
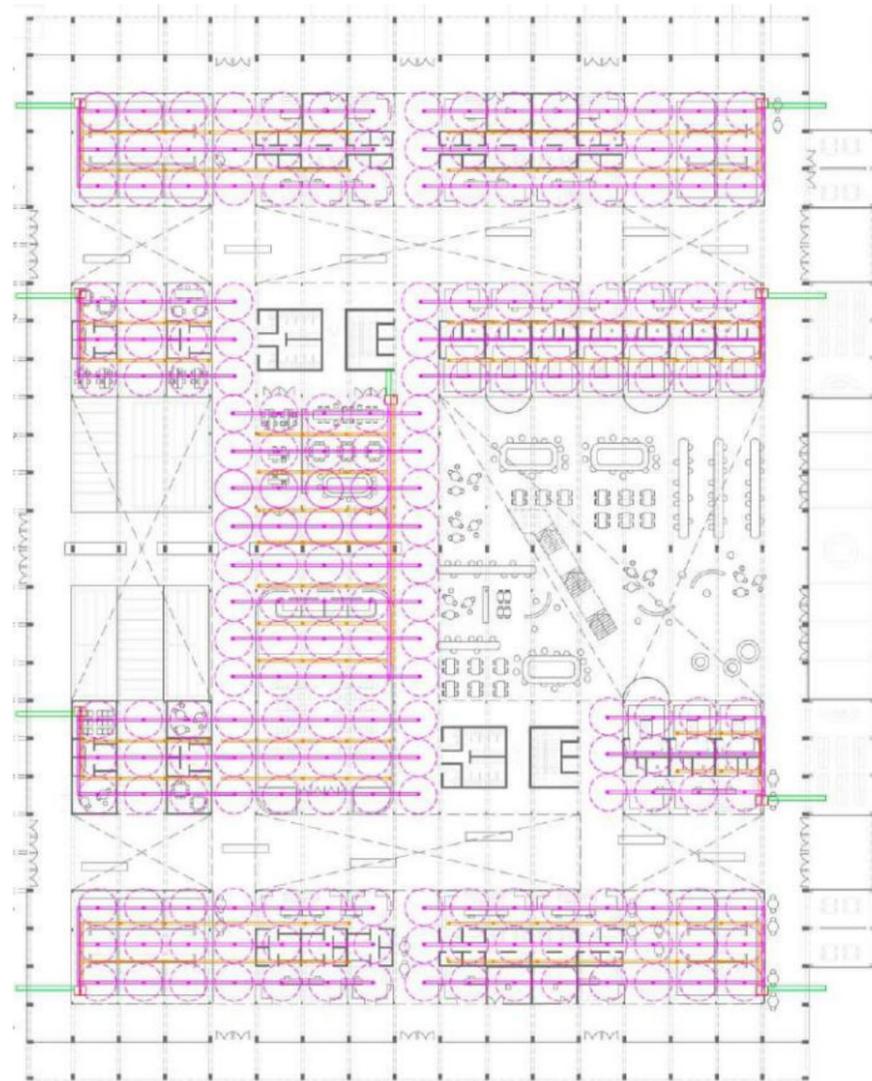
Para los espacios de **menor dimensión** se instala el sistema vrw con recuperación de calor con unidades terminales de pares ya que las mismas pueden funcionar en modo frío y modo calor simultáneamente.

Para los espacios de **mayores dimensiones** se utiliza el sistema vrw por conductos de inyección y conductos de retorno para renovación de aire.

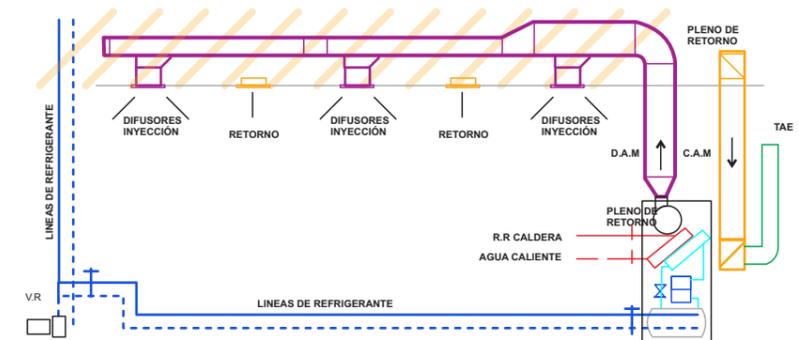


Esquema VRV- unidad exterior

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Compresor capacidad variable  | 7. Filtro     |
| 2. Compresor capacidad fija      | 8. Evaporador |
| 3. Condensador                   |               |
| 4. Válvula expansión electrónica |               |
| 5. Ventilador axial              |               |



## ROOM TOP CONDENSADO POR AGUA



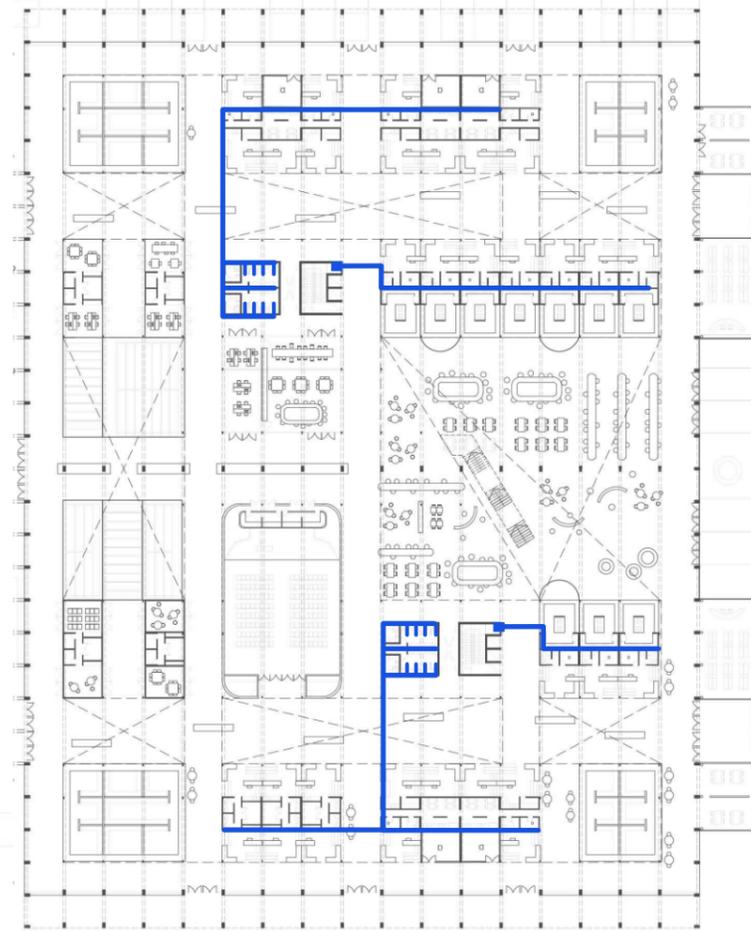
- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| 1. Ventilador centrífugo      | 5. Condensador |
| 2. Serpiente de agua caliente | 6. Compresor   |
| 3. Evaporador                 | 7. Filtro      |
| 4. Válvula expansión          | 8. Evaporador  |



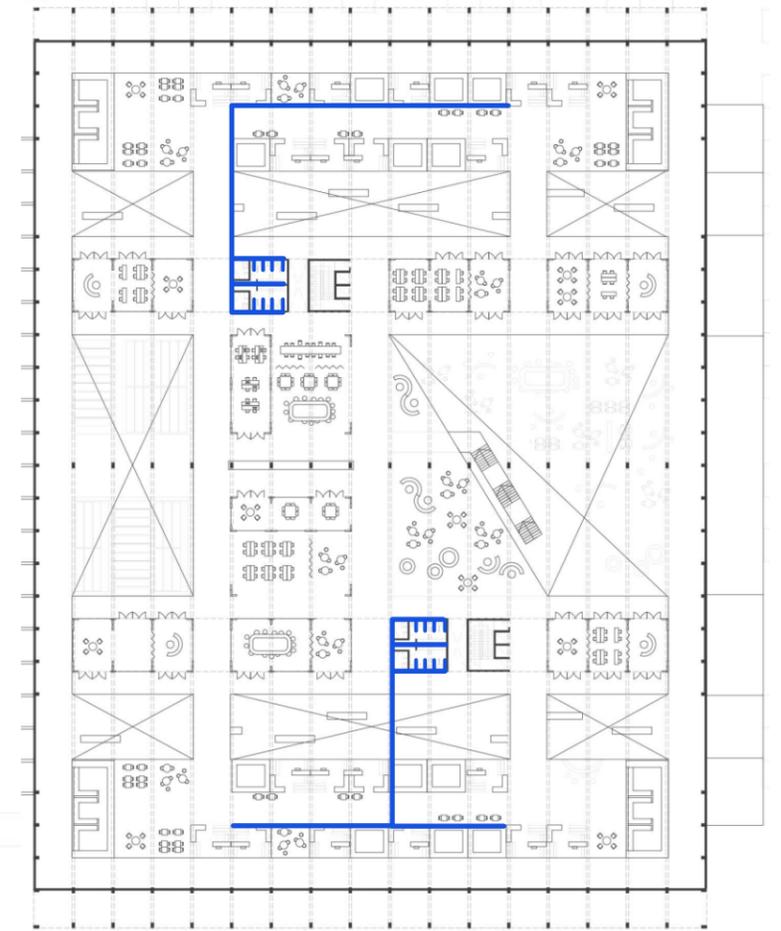
# INSTALACIÓN SANITARIAS

En su desarrollo se busca optimizar y reducir al máximo las distancias de los tendidos horizontales para lograr un sistema eficiente y funcional.

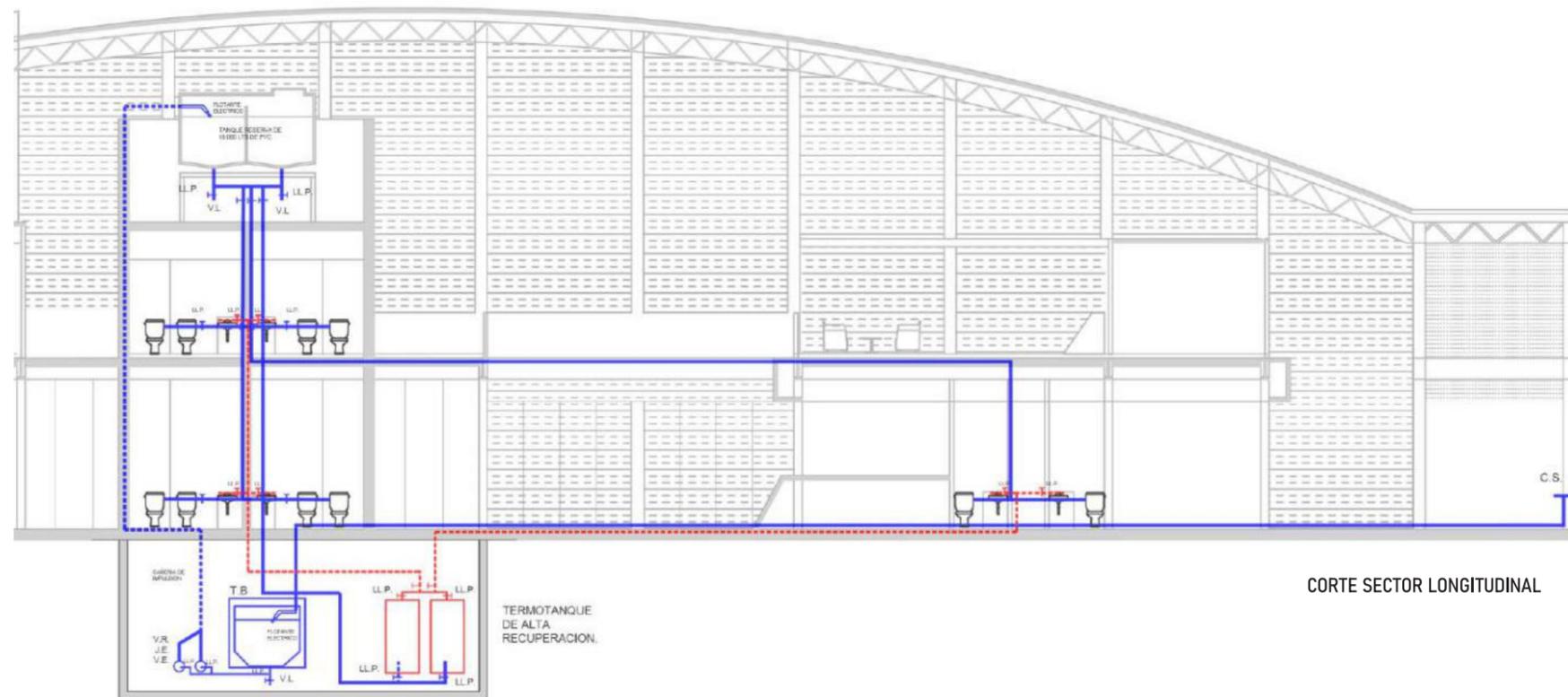
Se ubica el tanque de bombeo en el subsuelo técnico, junto con los termotanques de alta recuperación para suministro de agua caliente. Por medio del sistema de bombeo el agua corriente de red se traslada a los tanques de reserva diaria ubicados en la parte superior de los núcleos de servicios. Estos distribuyen el agua corriente a partir de la gravedad. Se utilizan 4 tanques de reserva de 10.000lt cada uno.



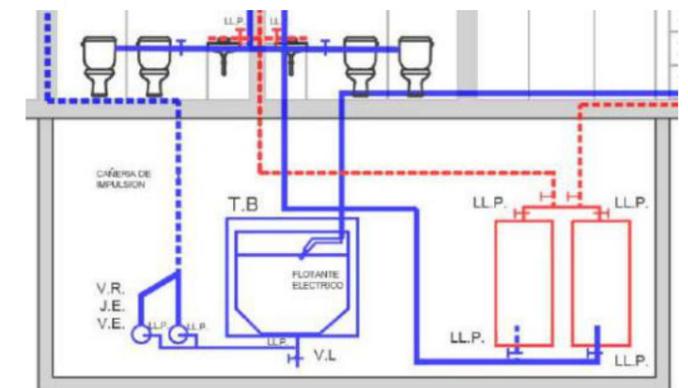
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CORTE SECTOR LONGITUDINAL

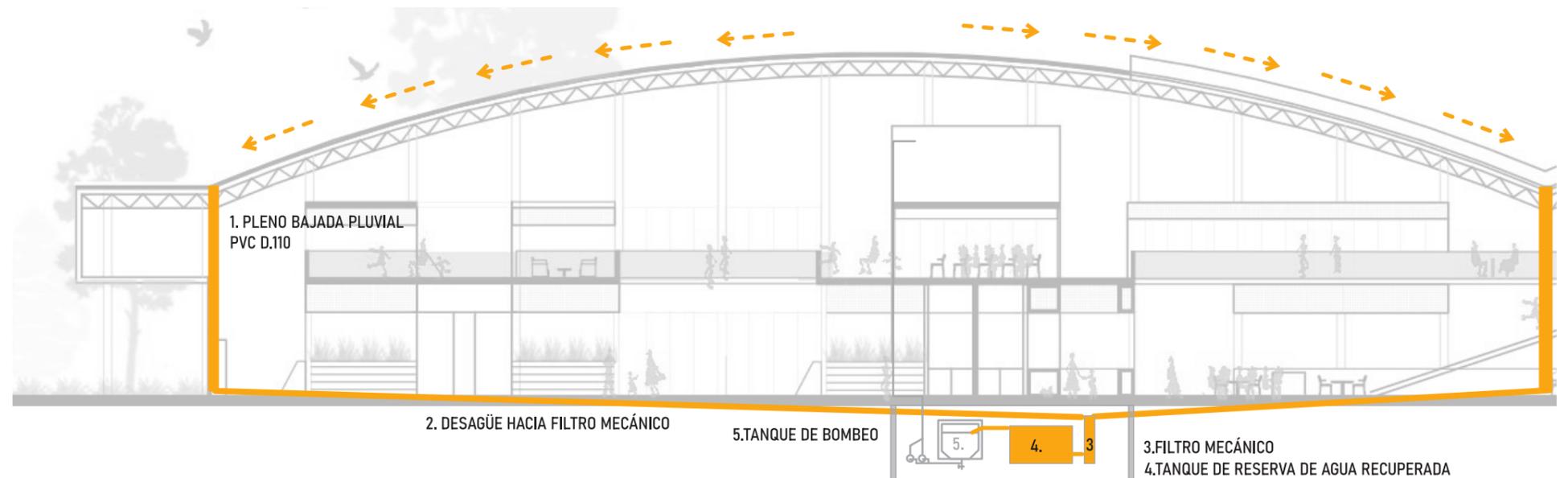
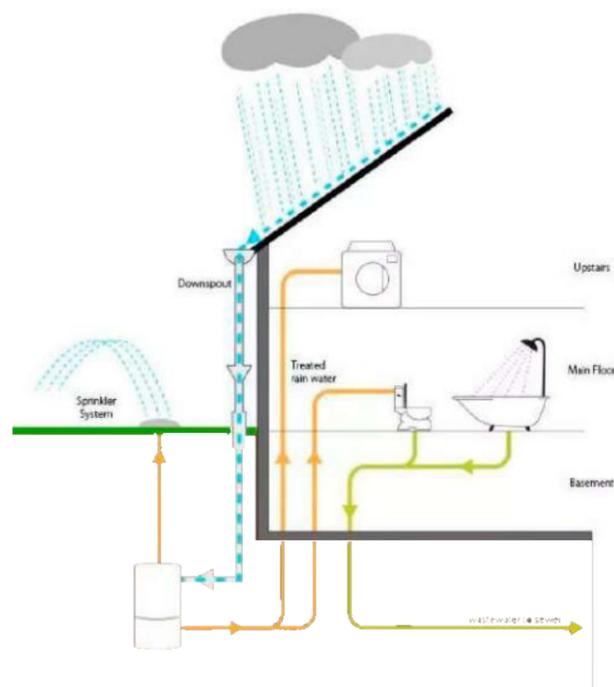
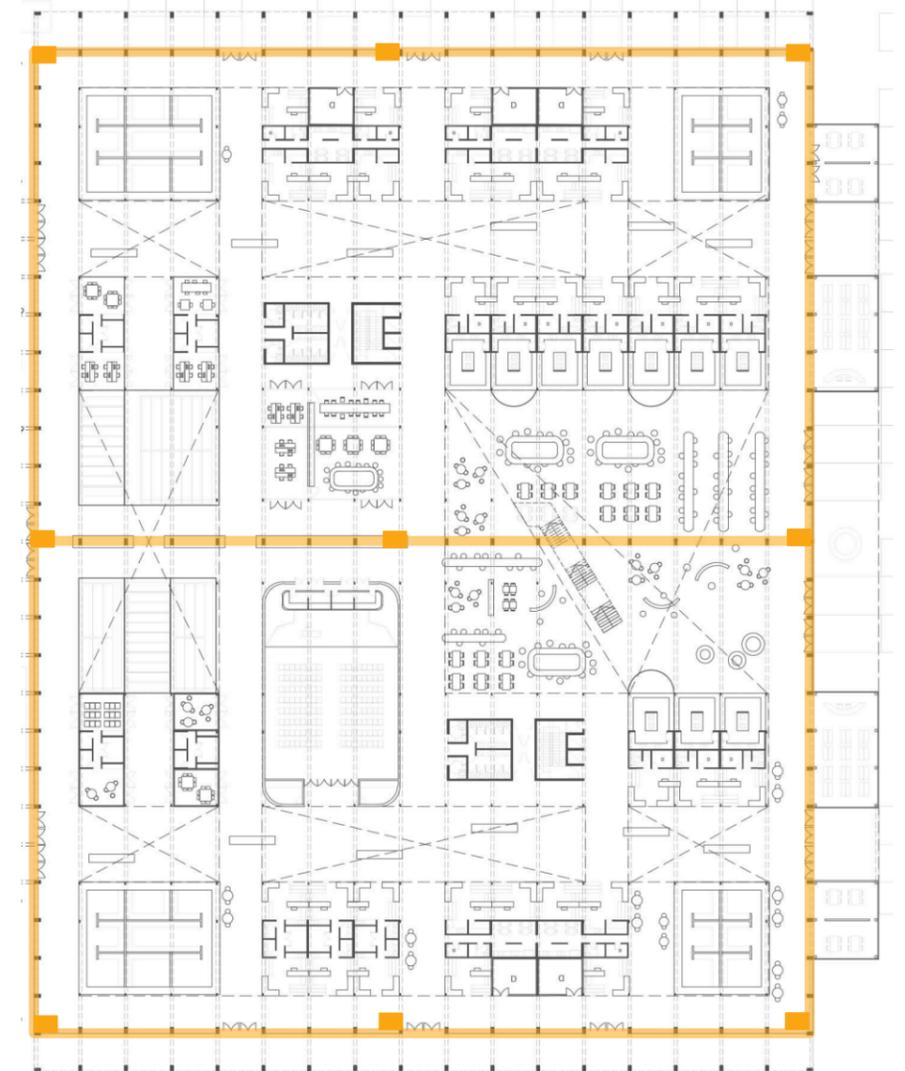
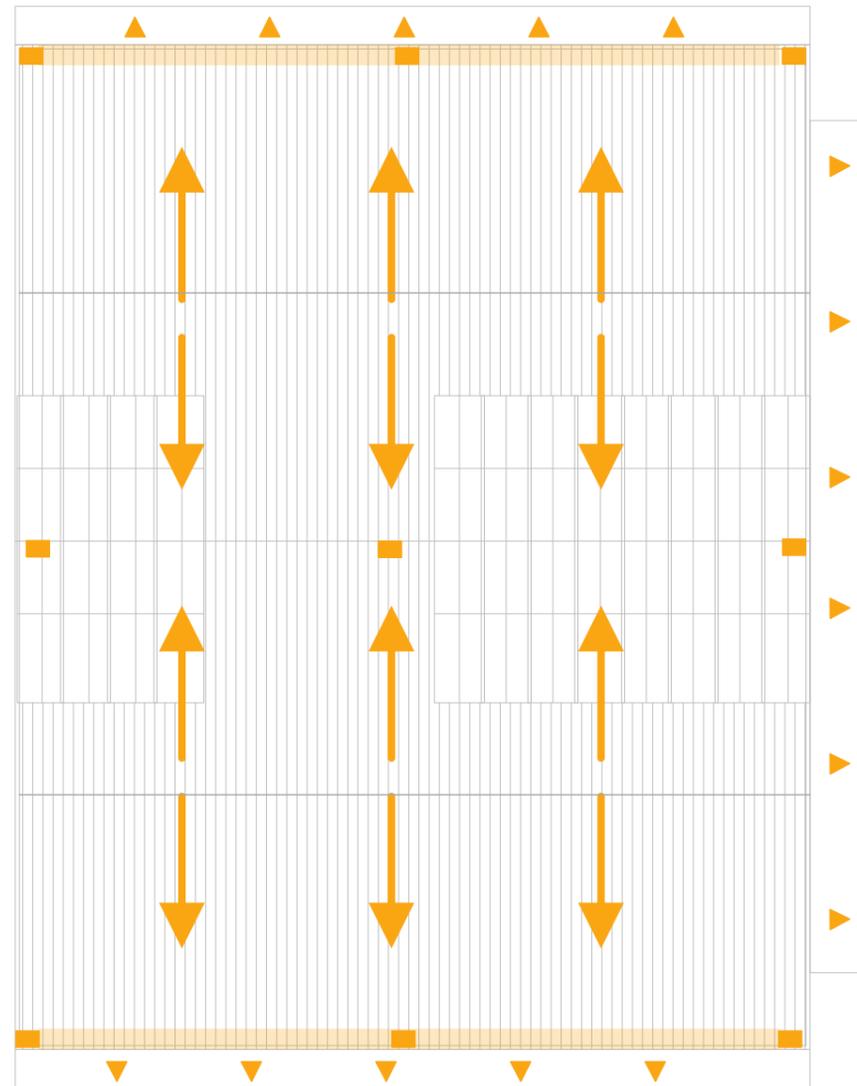


DETALLE SUBSUELO

# INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL

Los desagües pluviales funcionan principalmente por la gravedad de las bovedas de las naves. El agua de lluvia se dirige hacia las canaletas perimetrales y central. Estas canaletas distribuyen el agua hacia los plenos de bajada, en donde el caudal recaudado se va a utilizar para su utilización en el edificio. Principalmente para los riegos de hidroponías y uso de lavados.

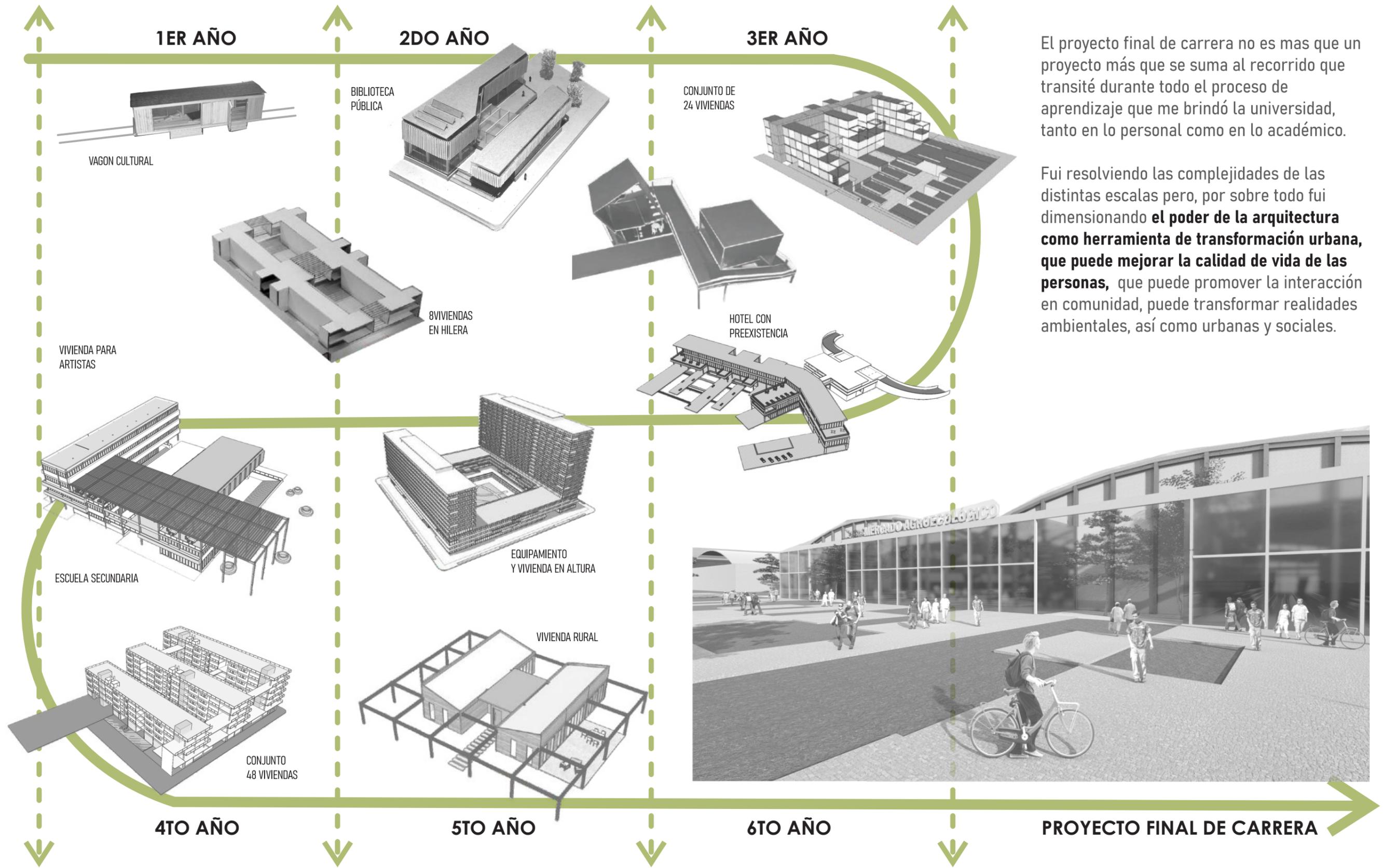
Se incorpora un sistema de recolección de agua de lluvia con el fin de aprovecharla para riego, limpieza de aceras e inodoros. Este mismo está compuesto por un sistema de embudos y cañerías que recolectan el agua de la cubierta y lo conducen a un filtro mecánico de ingreso que debe ser de fácil acceso para su limpieza periódica. El agua se almacena en el tanque de reserva exclusivo de agua recuperada. Se instalan dos bombas de presurización, una en uso y otra de reserva para la presurización del agua recuperada.



# 7. REFLEXIÓN

NODO REGIONAL AGROECOLÓGICO

# RECORRIDO ACADÉMICO



El proyecto final de carrera no es más que un proyecto más que se suma al recorrido que transité durante todo el proceso de aprendizaje que me brindó la universidad, tanto en lo personal como en lo académico.

Fui resolviendo las complejidades de las distintas escalas pero, por sobre todo fui dimensionando **el poder de la arquitectura como herramienta de transformación urbana, que puede mejorar la calidad de vida de las personas**, que puede promover la interacción en comunidad, puede transformar realidades ambientales, así como urbanas y sociales.

# BIBLIOGRAFÍA

<https://doi.org/10.4060/cb2395es> FAO. 2020. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta. Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021. Documento de antecedentes. Roma.

Marcelo Sili y Luciana Soumoulou (2011) , La problemática de la tierra en Argentina.

Amnistía Internacional (2022) Informe de incendios forestales en Argentina.

Gloria Sammartino, María Marta Bunge. Cuadernillo para la formación de promotores y promotoras de alimentación sana, segura y soberana.

Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación, 2019.

Fergal Anderson 2018, Guía por la soberanía Alimentaria.

ONU - FAO El derecho a la alimentación adecuada

Seguridad y soberanía alimentaria en Argentina. Miranda, Faustina Dehatri Álvarez, María Franci, Delgado, María Florencia, Cuenca, Valeria Quevedo, Cecilia

Ensayo histórico sobre el acceso a la tierra en la Argentina, Alejandro Jasinski, Julieta Caggiano, Irana Sommer, Matías Oberlin

La situación agraria en la Argentina actual, Juan Wahren

Estudios sobre cambio estructural y desigualdad social, CLACSO

Cecilia Antún, María Belen Amicone, Marina Bitar, Silvia Vidal ,Derecho a una alimentación sana, segura y soberana. Ministerio de Desarrollo Social.



**“Las ciudades necesitan ser reparadas y curadas, no demolidas y  
construidas desde cero”**

**Arq. Ricardo Bofill**

