



PFC
Bertiche - Di Meola

*Nuevos modos de habitar, producir e intercambiar
en la ciudad contemporánea*



FAPyD Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.

PROYECTO FINAL DE CARRERA
Marzo 2021

Autores:

Bertiche, Alan Mateo
Di Meola, María Romina

Taller (en) Contexto

Titular: Arq. Yanina Ciccero

Tutor: Mg. Arq. Víctor Franco López

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Universidad Nacional de Rosario

ÍNDICE

PRÓLOGO	11	02. LECTURAS TERRITORIALES.....	17	03. ALIMENTO Y CIUDAD	41
01. ACERCAMIENTOS	13	Ubicación	18	La producción de alimentos y el origen	
		El sitio	20	de la ciudad	42
		Recorte	22	Relación ciudad - campo hoy	44
		Sistema vial jerárquico	26	Ciudad del futuro	48
		Producción	28		
		Ambiente	30		
		Eje Av. San Martín	32		
		Eje Camino del Inmigrante	34		
		Problemáticas y Potencialidades	36		
		Sistema Agroalimentario del AMR	38		

04. PROPUESTA URBANA	51	05. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	79	06. REFERENTES.....	199
Hipótesis Proyectual	52	Gestión	80	07. REFLEXIONES FINALES	207
Objetivos	53	Grupos Sociales	82	08. BIBLIOGRAFÍA	211
Avenida San Martín	54	Estructura organizacional.....	84		
Parque Agrario	62	Inserción en el sitio.....	88		
Rótula Urbana	74	Programas y relaciones.....	90		
Masterplan	76	Estructura	116		
		Producir alimentos	122		
		Intercambiar	136		
		Habitar en la cubierta	148		
		Habitar en altura	168		

PRÓLOGO

Esta publicación es el resultado del trabajo elaborado en la asignatura de Proyecto Final de Carrera dentro del Taller (en) Contexto de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario, a partir del cursado en el año 2018.

La asignatura pretende crear un espacio de síntesis de los niveles operativos y propositivos, integrando y consolidando los conocimientos que el alumno aprendió en los cursos precedentes. Los temas definidos por el Consejo Directivo de la FAPyD son la vivienda, la educación y la salud, dado que se trata de temáticas de interés social prioritario. La cátedra acordó concentrar el trabajo en la vivienda de interés social.

A partir de esta premisa, se propone desarrollar el Proyecto Final de Carrera sobre la cuestión de la ciudad en relación con la producción e intercambio de alimentos, en un contexto donde se entrecruzan distintas problemáticas sociales y ambientales, pero que se configura como un área con grandes potencialidades a fortalecer.



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light gray plus signs (+) arranged in a grid.

01

ACERCAMIENTOS

Acercamientos

Desde el origen de los asentamientos, la producción de alimentos y su distribución ha tenido un rol de suma importancia. Las ciudades se han desarrollado en relación a los espacios agrícolas y a las rutas de abastecimiento. Los proyectos urbanos utópicos como la Ciudad Jardín incorporaban la alimentación y su producción como un principio básico de ordenación.

Con el crecimiento exponencial de las ciudades, su relación con el campo se ha ido diluyendo, con una mancha urbana cada vez mayor. A esto se suma la deslocalización de alimentos por fuera de las ciudades e incluso su transporte desde regiones lejanas, con su consecuente impacto ambiental por cuestiones de

logística dadas las grandes distancias.

En un contexto global y actual de crisis climática y estrés hídrico, de crecimiento exponencial de la población, una conversión en aumento de tierras rurales a urbanas y la degradación de la biodiversidad del suelo, es necesario repensar el modelo de consumo de materia y energía. Los modelos actuales conciben los recursos energéticos y materiales extraídos de la tierra como inagotables, a su vez que el entorno parece absorber los impactos sin problemas.

Si nos enfrentamos a la posibilidad de un futuro incierto, en el que las ciudades cada vez sean más extensas, más pobladas y tengan menos acceso a los re-

cursos básicos, es necesario plantearse nuevas formas de habitar y de producir alimentos para la subsistencia, respondiendo a la seguridad y la soberanía alimentarias.

Este proyecto se desarrolla en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez y pretende aportar una mirada sobre la construcción del hábitat en relación a la producción de alimentos.



02

LECTURAS TERRITORIALES

Ubicación

Villa Gobernador Gálvez es el municipio más poblado del Área Metropolitana de Rosario (AMR) luego de la ciudad cabecera. La localidad se compone de la unión de tres poblados, que se asentaron en un territorio atravesado por diversos caminos y trazados ferroviarios que conectaban la región con la ciudad de Rosario. Uno de los caminos fundantes del territorio es la ruta provincial N°21. Esta ruta vincula los distintos núcleos urbanos hacia Buenos Aires.

La posición de la ciudad posibilita un intercambio permanente con Rosario, dado su proximidad, con una fuerte conectividad con el resto del corredor sur del AMR. Otro factor que le otorga un alto potencial es el acceso al frente costero del río Paraná.





RÍO PARANÁ

VILLA GOBERNADOR GÁLVEZ

El sitio

Este proyecto se desarrolla en el sector sur de Villa Gobernador Gálvez, en el corredor sur del Área Metropolitana de Rosario, con acento en la intersección de la Avenida San Martín y la Avenida Camino del Inmigrante. Ambos corredores estructuran un área de borde de la ciudad, donde diversas situaciones conviven.

Territorialmente, el eje marcado por la Av. San Martín (Ruta Provincial 21) conecta la ciudad de Rosario con los centros urbanos que se ubican al sur, atravesando las áreas de mayor consolidación de cada uno, como es el caso de Pueblo Esther. En el tramo de estudio del corredor, se encuentran industrias y parcelas de gran tamaño, con algunos sectores residenciales intercalados.

El eje de Camino del Inmigrante presenta un carácter radicalmente distinto: se adentra en el campo, interrumpido por barrios de vivienda, y termina su recorrido a metros del río Paraná, al cual se accede con dificultad, entre una planta industrial y un asentamiento irregular con peligro de derrumbe.

El área de proyecto se configura como un área con bordes difusos, donde la urbanización crece sobre los terrenos agrícolas, con tejidos residenciales dispersos en convivencia con usos no compatibles, incluso contaminantes.

Sin embargo, el sector se presenta con grandes oportunidades, especialmente referidas a su ubicación próxima al río

Paraná, a servicios y a grandes infraestructuras de conectividad. Pero lo que es más importante: aún se conservan grandes superficies de terrenos hortícolas y fértiles.



Recorte

Esta porción de territorio ocupa 460 hectáreas y se conforma como un área de huertas atrapada por la mancha urbana en crecimiento. Es, en esencia, un área rururbana.

Un área rururbana es un sector donde cohabitan viviendas unifamiliares aisladas con espacios agrícolas y forestales. A la residencia de densidad media-baja se suman viviendas sociales y asentamientos irregulares, así como otros usos como instalaciones industriales y de servicios o infraestructuras de transporte. Generalmente sufren presión inmobiliaria, dado que el precio del suelo es más bajo respecto al suelo categorizado como urbano.





Avenida San Martín



Camino del Inmigrante



Avenida Alem



Las fábricas



Los barrios



El río



Los cultivos

Los invernaderos



Las huertas

Sistema Vial Jerárquico

La ruta provincial N°21 o Avenida San Martín (dentro del área urbana) es claramente una vía primaria territorial, dado que vincula Rosario con Buenos Aires. A lo largo de ella crecieron tanto Villa Gobernador Gálvez como los núcleos urbanos que conecta hacia el sur, como Pueblo Esther o Fighiera Así, la planta urbana fue creciendo y consolidándose hacia el sur sobre esta vía.

En el sentido este-oeste, la Avenida Camino del Inmigrante cose a lo largo de su eje distintas situaciones, desembocando en el río Paraná. Se conforma como una vía primaria, sobre la cual se instalaron distintos barrios de vivienda, la fábrica de Unilever y un asentamiento sobre el frente costero. Se encuentra pavimenta-

da, pero con veredas irregulares e interrumpidas por tramos.

La ruta provincial 24 (que se continúa como acceso a la planta Cargill) y la calle Ecuador son dos vías destinadas principalmente al transporte de carga. La primera une la Autopista Rosario – Buenos Aires con el puerto de la empresa Cargill. La segunda, conecta esta ruta con el frigorífico Paladini.

Otras dos calles se configuran como ejes secundarios:

La Avenida Alem, por un lado, presenta un carácter de borde entre las huertas y la ciudad, con un notorio crecimiento de edificaciones y nuevas subdivisiones

parcelarias. Sin embargo, más allá de su ancho oficial, su estado es precario, especialmente al aproximarse a la ribera. Su calzada es de suelo natural, cubierta en sus bordes con maleza y una zanja profunda, interrumpida por basurales.

La Avenida Artigas, en cambio, es un corredor principalmente rural, con escaso volumen de circulación y con el característico paisaje agrícola de la pampa argentina.



Producción

Los usos productivos conforman un rol de gran importancia para el área. Sobre Avenida San Martín se encuentran actividades industriales, a las que se suman espacios para logística y servicios. En líneas generales, se destaca la industria metalmecánica, con especialización en el sector autopartista y carroceros. También se encuentran la producción y elaboración de alimentos y bebidas, como la planta Cachamay (elaboración de yerba mate y tisanas).

Sobre el frente ribereño se ubican industrias de gran escala, que fragmentan la costa, generando un borde rígido y dificultando el acceso al río. Tienden a generar olores desagradables e implican la presencia de transporte de carga.

Una de ellas es Cargill, con una planta de molienda y terminal portuaria.

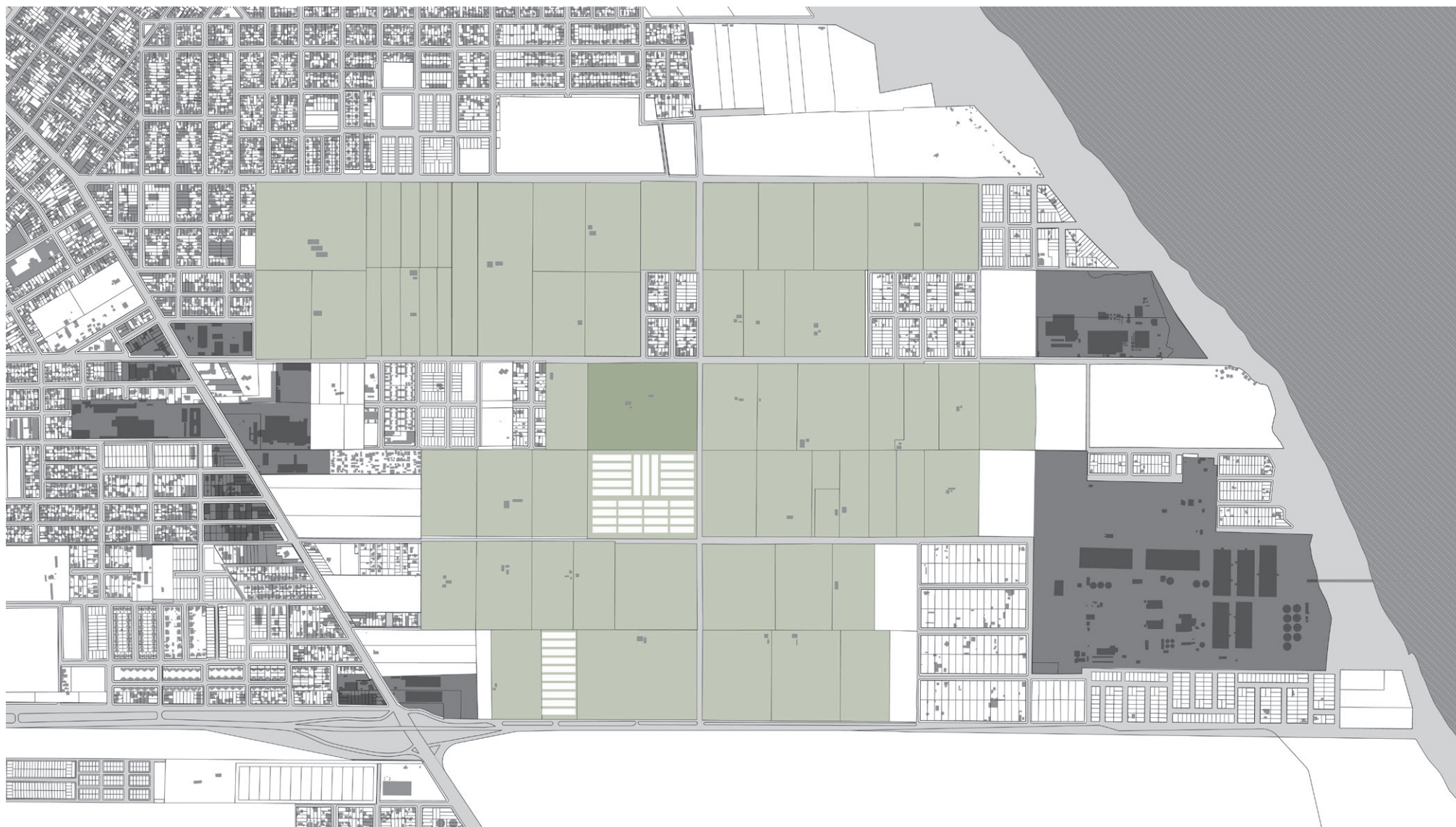
Los espacios agrícolas intermedios entre ambas situaciones, se hallan dedicados a la producción intensiva: se trata de huertas que cultivan alimentos. Fundamentalmente, se produce verduras de hoja, así como crucíferas, zapallitos y apio. También se producen otros vegetales como tomate o pimientos, pero en menor medida.

Según uno de los productores entrevistados en el año 2018, la producción de tomates y pimientos se redujo en la zona de estudio por la falta de invernaderos de protección, dado las bajas inversiones. Pocos predios cuentan con

este tipo de infraestructuras (o al menos, cubiertas de tela media sombra). Los invernaderos permiten generar un ambiente propicio y protegido para los cultivos, en cualquier época del año.

La actividad agrícola suelen desempeñarla productores extranjeros, en su mayoría de Bolivia. Acostumbran arrendar la tierra y vivir con sus familias dentro de las quintas. Los asalariados y jornaleros contratados viven en las cercanías, para ahorrar en transporte y también para hacer “horario cortado” como es costumbre.

El lote en el encuentro entre Av. Camino del Inmigrante y la calle Ecuador es el único destinado a la cría de animales.



■ Industrias

■ Agricultura Intensiva

■ Cría de animales

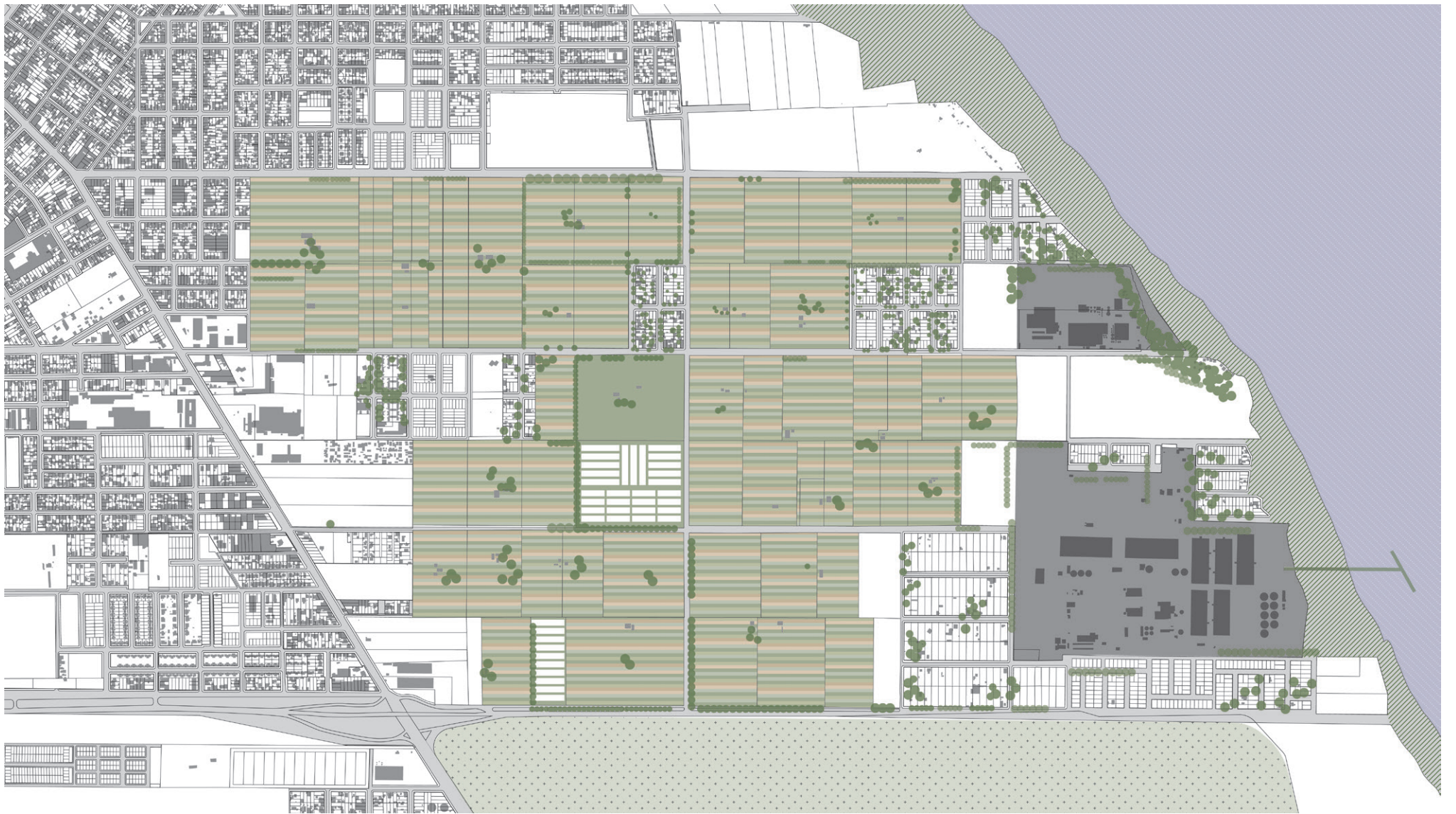
Ambiente

El sector se configura como un espacio de gran atractivo paisajístico, gracias a las hectáreas de huertas con paisaje pampeano. Sin embargo, su valor no recae meramente en una cuestión estética o turística, sino que su permanencia tiene un gran peso en cuanto a la protección del medioambiente y de la biodiversidad. Se trata de suelo permeable, que aún conserva su capacidad biótica.

A esto se suma la vegetación que rodea las huertas, tanto el arbolado viario como el interior de las parcelas, que suelen proteger las viviendas y los caminos del clima. Son cortinas forestales, sembradas normalmente al sur y al oeste de las quintas, lo cual permite la protección de los vientos predominantes de la zona.

Una cuestión de suma importancia a considerar es la utilización de pesticidas químicos, una práctica perjudicial tanto para la calidad de los productos de la huerta como para las viviendas vecinas.

Gran relevancia presenta la costa del río Paraná, como cierre de este paisaje y como potencial continuidad con el sistema de espacios verdes. Sin embargo, actualmente carece de espacios públicos consolidados, así como áreas verdes recreativas, aun cuando cuenta con un amplio frente ribereño. Los enclaves industriales fragmentan la cosa y generan una barrera que dificulta el acceso al río, a la vez que contaminan el ambiente.



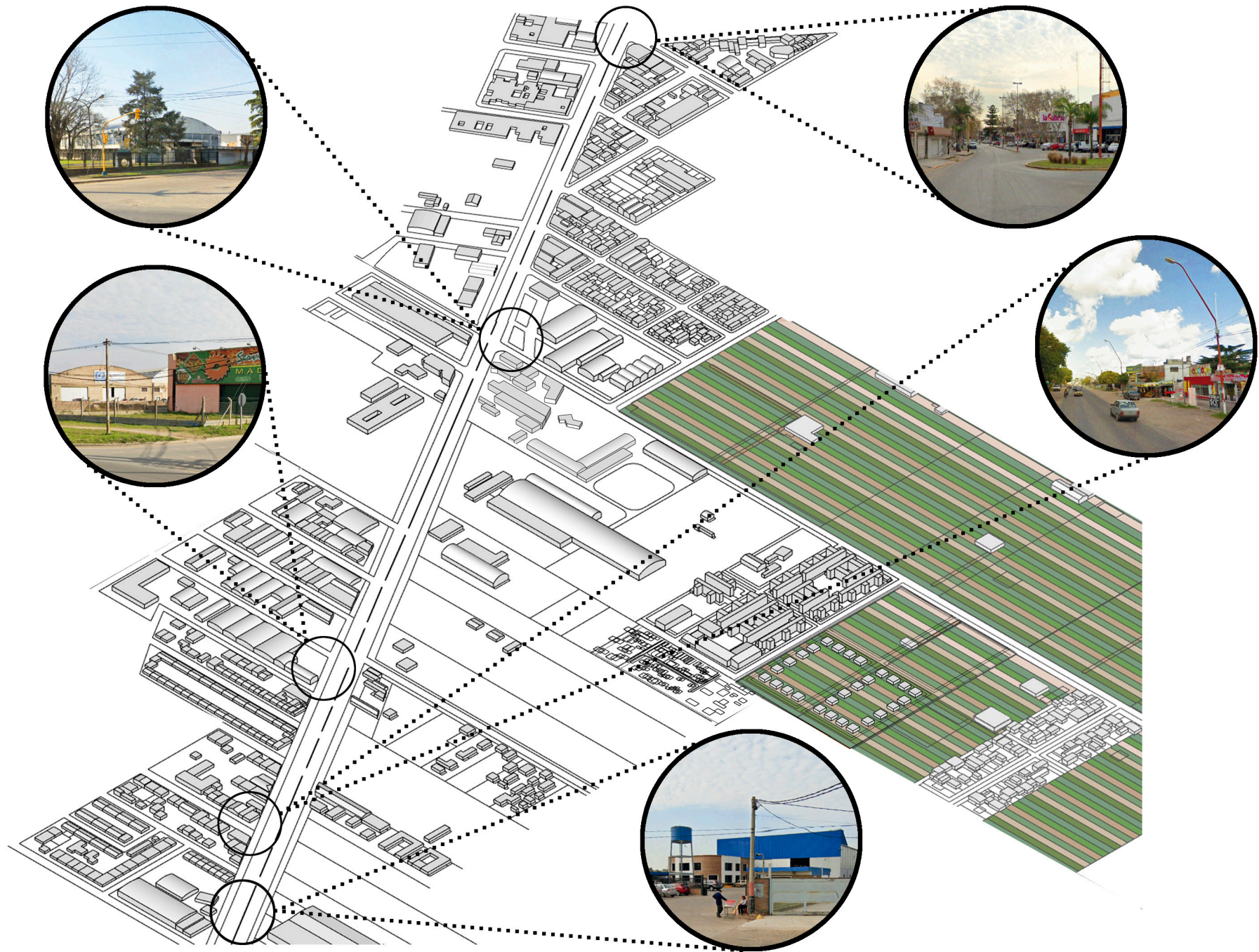
Eje Av. San Martín

La Av. San Martín, en el tramo entre la Av. Alem y la ruta de acceso a Cargill, se caracteriza por una predominancia de uso productivo. Se encuentran industrias, generalmente metalmecánicas, de diversas escalas. Las de mayor envergadura se ubican en parcelas de grandes superficies.

De forma intercalada se encuentran lotes de menores dimensiones, con construcciones residenciales. Estas viviendas suelen ser unifamiliares y se componen de una o dos plantas.



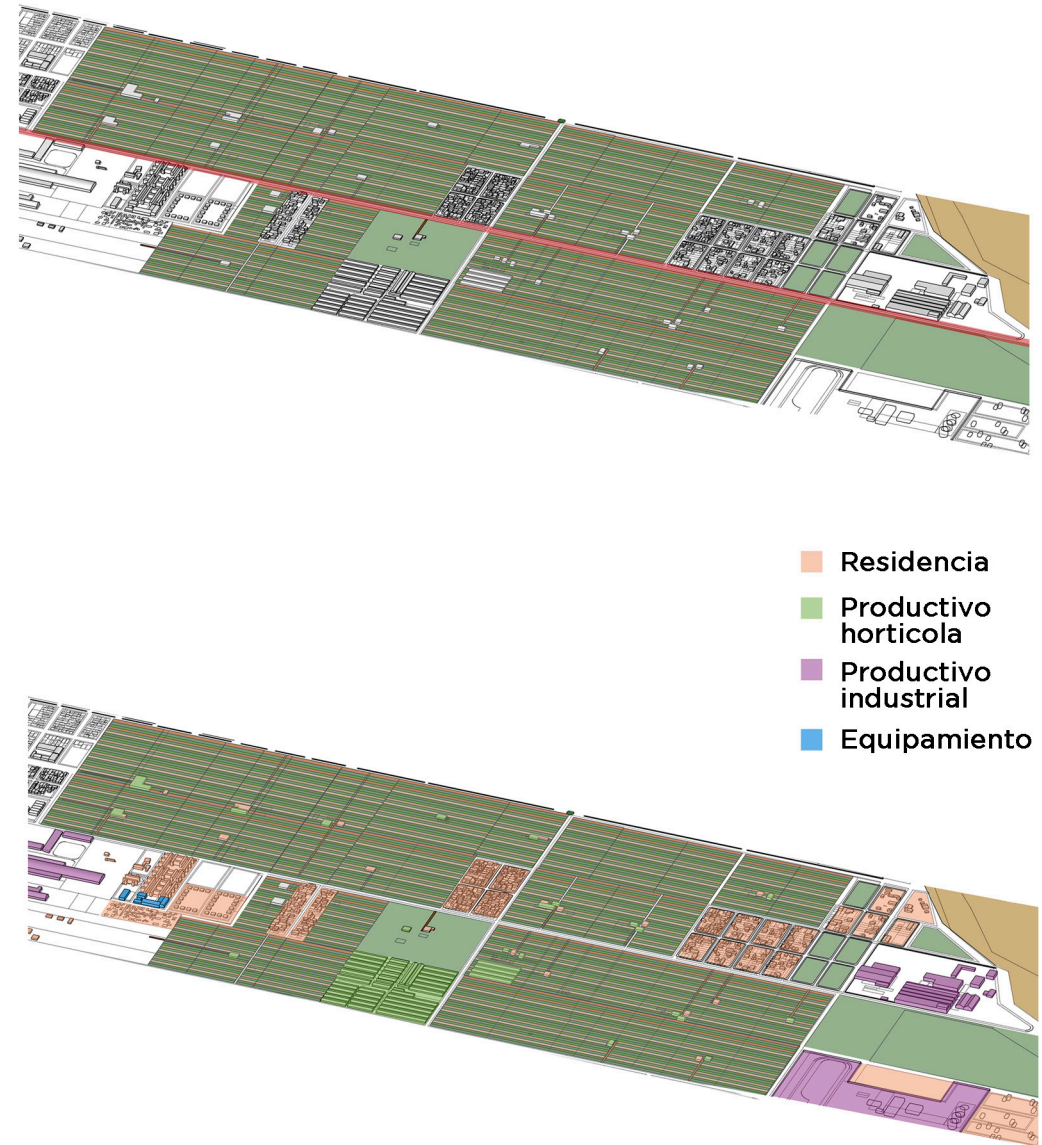
- Residencia
- Comercio
- Productivo industrial
- Equipamiento

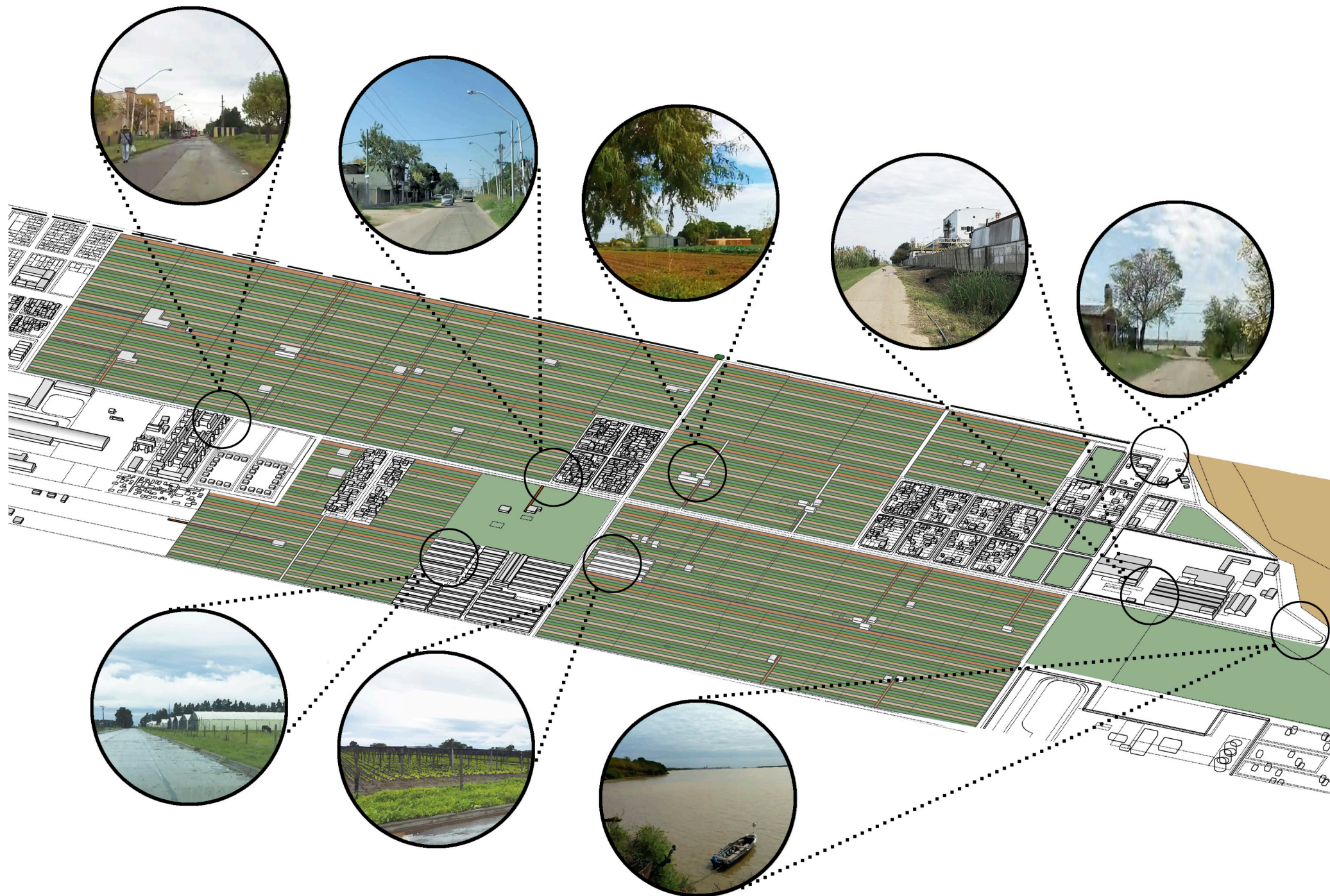


Eje Camino del Inmigrante

Sobre la Av. Camino del Inmigrante se encuentra el área rururbana, que presenta particularidades ambientales, productivas y sociales propias. Coexisten las actividades productivas con las residenciales.

Los barrios se conformaron a partir de loteos económicos, muchos de carácter irregular y sin infraestructuras. Primero el crecimiento en la zona se desarrolló como ampliación del borde urbano, como una mancha de aceite. Pero luego se establecieron islas de escaso tamaño, con pequeños fragmentos urbanizados ocupando suelo destinado a la producción hortícola que abastece a la ciudad. Estos barrios han permanecido aislados en el territorio, vinculados solamente por la avenida.





Problemáticas y Potencialidades

Tejido residencial fragmentado
y en convivencia con usos no compatibles

Fragmentación de la costa por enclaves industriales

Empleo informal y mal remunerado

Escasez de tecnología aplicada a las huertas

Escasez de espacios públicos de jerarquía

Contaminación ambiental por industrias existentes

DEBILIDADES

FORTALEZAS

Ubicación estratégica

Tierras rurales fértiles y áreas agrícolas de valor paisajístico

Frente fluvial con valores paisajísticos y ambientales

Especulación inmobiliaria

Creciente conversión de tierras rurales a urbanas

Áreas agrícolas intensivas poco rentables / Expulsión

Asentamiento irregular con riesgo de derrumbe

Posible generación de nuevos enclaves en la ribera

AMENAZAS

OPORTUNIDADES

Auge de la producción sustentable agrícola e industrial

Tendencia hacia el consumo de alimentos orgánicos

Programas tendientes hacia las huertas sociales como
recurso alimentario, de cohesión social y capacitación

Proyectos de recuperación de la ribera y el camino de sirga

Sistema Agroalimentario del AMR

En el cinturón agrícola de Rosario, se encuentran dos subsistemas de producción. El primero responde al productor hortícola, con cultivos intensivos como tomate, lechuga, apio, etc., que desarrolla sus actividades en terrenos próximos a la ciudad, en general de superficie reducida. A este grupo pertenece el área de estudio.

El segundo subsistema, en predios más alejados de Rosario, como Arroyo Seco o General Lagos, los cultivos son semi-intensivos (como papas, arvejas, lentejas), alternados con extensivos (soja, trigo). Por fuera del cinturón hortícola, mayoritariamente se trabajan cultivos extensivos.

Según el censo del INTA del año 2012,

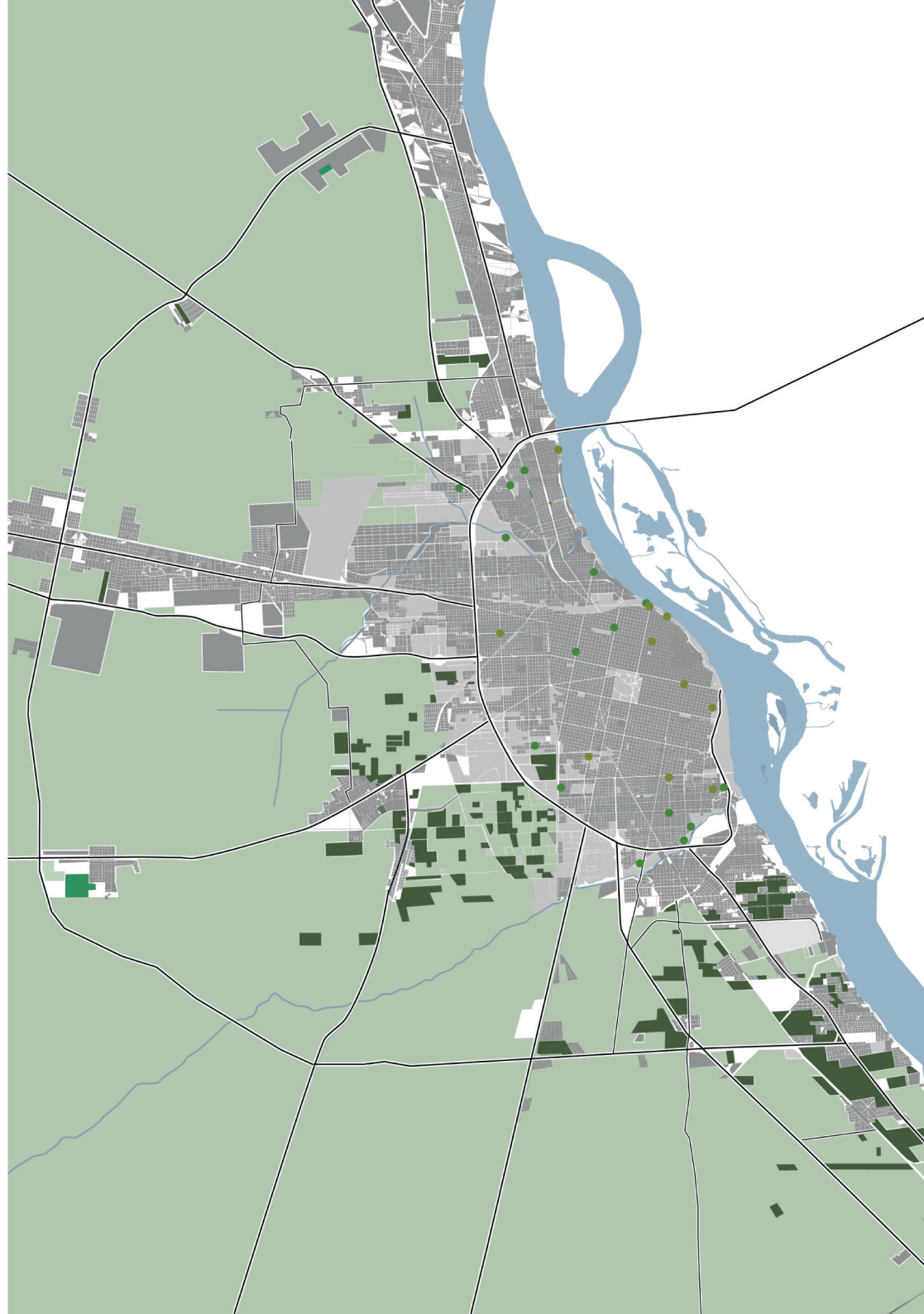
el número de productores del departamento Rosario se redujo en un 36% en 18 años. Asimismo, la superficie destinada a horticultura en el cinturón hortícola de Rosario ha disminuido en un 32% en el periodo 2001 – 2012.

Entre los productores, la mayoría (62%) venden sus productos a través de consignatarios y un 24% vende en forma directa en los mercados de concentración del área. Sólo el 7,6% realiza reparto a minorista. El resto destina su producción a industrias, supermercados y otros.

En la provincia de Santa Fe, los cultivos de mayor frecuencia son la lechuga, la acelga, la remolacha, el repollo, el tomate. Sin embargo, este último es una de

las hortalizas que más disminuyeron en superficie cultivada. Los productores reemplazaron estos cultivos de alta inversión y exigentes en mano de obra por otros de bajo costo, como la lechuga. Aquellos con terrenos de mayor superficie, reemplazaron la actividad hortícola por cultivos extensivos. Estos espacios productivos se encuentran con bajas inversiones en tecnología, canales largos y elevados costos de comercialización, a lo que se suma la especulación inmobiliaria.

En Rosario, desde el año 2002, se desarrolla el Programa de Agricultura Urbana, aprovechando los vacíos urbanos para la incorporación de huertas comunitarias, promoviendo la inclusión social.



Sistema Agroalimentario

■ Actividades primarias extensivas

■ Actividades primarias intensivas

Programa Agricultura Urbana
Ciudad de Rosario

● Huertas comunitarias

● Ferias



03

ALIMENTO Y CIUDAD

La producción de alimentos y el origen de la ciudad

Los asentamientos urbanos se han desarrollado en torno a la agricultura. Antes de que el hombre aprendiera a cultivar, la única forma de vida posible era la nómada, basada en la caza y recolección.

El origen de la agricultura se remonta a la Revolución Neolítica, que se desarrolló hace más de 10.000 años. Coincidió con el calentamiento global tras la última glaciación, pero se trató de un proceso gradual que se dio en diferentes sitios a la vez. El hombre comenzó a transformar el medioambiente para adaptarlo a sus necesidades. El paso de la vida nómada a la sedentaria, basada en la agricultura y la ganadería significó la aparición de las primeras poblaciones. Entonces se fueron formando los prime-

ros pueblos, no sólo como abrigo sino también como lugar de producción y acumulación de alimento. La cooperación tuvo un rol importante dentro de los primeros asentamientos: muchos trabajando juntos en busca de un objetivo común, la subsistencia. Las aldeas aprendieron así las ventajas de la ayuda mutua, del planeamiento a largo plazo, de la tarea común, repetida estación tras estación.

Así surgió el grano como primer alimento que se podía almacenar en cantidades suficientes como para vivir en asentamientos permanentes, por lo menos por un tiempo.

El aumento de la productividad permitió

la generación de excedentes y con estos, la aparición de individuos dedicados a tareas no agrícolas, lo cual implicó los primeros pasos de la división del trabajo. El almacenamiento y administración de dichos excedentes, especialmente en relación a los períodos de escasez, se convertirían en factores fundamentales para la supervivencia y resultarían en la aparición de las primeras clases sociales y el ejercicio del poder.

Con el paso del tiempo y durante milenios, las ciudades continuaron desarrollándose en torno a la producción de alimentos y a las redes de abastecimiento.

“La relación entre la alimentación y las ciudades es infinitamente compleja, pero a cierto nivel es absolutamente simple. Sin agricultores y cultivos, las ciudades no existirían.”

Carolyn Steel, *Hungry City. How food shapes our lives*, 2008

Relación ciudad - campo hoy

La ciudad y el campo solían concebirse como una dicotomía, en cuanto a funciones, a su paisaje, su morfología, estilos de vida, con límites precisos. Pero estas funciones siempre fueron complementarias: la ciudad necesitaba consumir lo que el campo producía y el campo requería las manufacturas de la ciudad y los sitios del mercado donde comercializar su producción.

Sin embargo, esos límites fueron desdibujándose y se formó un espacio intermedio, con diferentes gradientes y texturas. Estas áreas urbanas con espacios discontinuos se caracterizan por situaciones de especulación, desarrollo de hábitat disperso, generalmente carente de servicios y equipamientos necesarios.

“Cabe hablar de lo urbano, porque el término ciudad, que evoca aún la imagen de artefacto definido y con límites claros, ha perdido casi por completo su capacidad explicativa, como la ha perdido igualmente la palabra campo para describir el territorio difuso y caótico, acosado entre las densas periferias urbanas y los desarrollos residenciales dispersos, cuarteado por infraestructuras y salpicado de instalaciones y usos variados.” Carlos Verdaguer Viana-Cárdenas (2013)

Al igual que los bordes de la ciudad, la relación entre los ciudadanos y el origen de alimentos se ha ido desdibujando.



Deslocalización

A nivel global, los alimentos que llegan al consumidor han viajado grandes distancias y han sido tocados por diversas manos invisibles. Pero la mayoría de los consumidores ignoran el origen de sus alimentos o la travesía realizada.

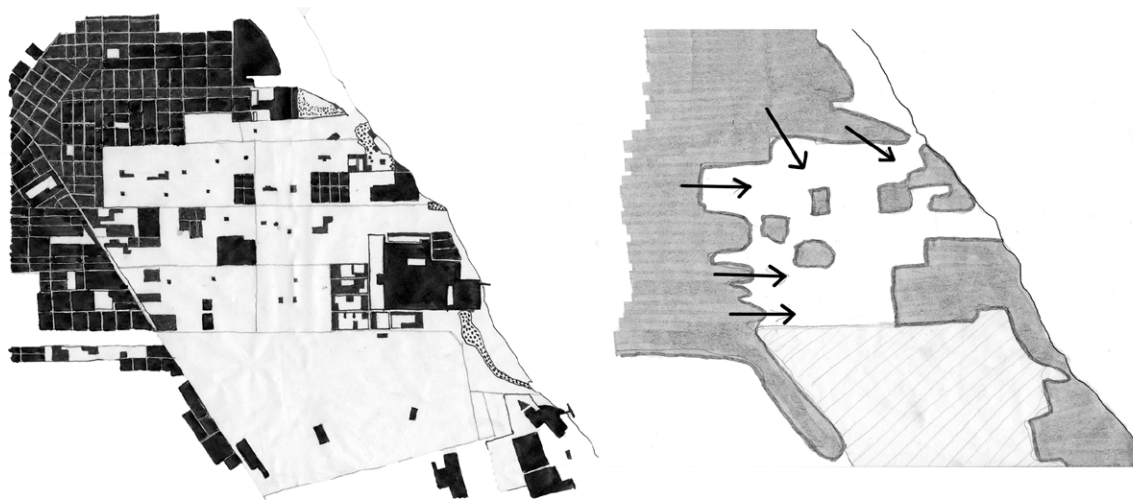
La cadena de distribución, luego de la siembra y la cosecha, incluye el acondicionamiento, el fraccionamiento, el empaque, el almacenamiento y el transporte. En nuestra región, los productos de las huertas de diversas localidades ingresan en el mercado mayorista a través de un operador. Luego se comercializan en las verdulerías hasta llegar a la mesa de los consumidores. Toda esta red de distribución representa un fuerte impacto en el precio final.



Ciudad difusa

Con el crecimiento de la ciudad de forma difusa, cada vez más terrenos son re-categorizados como urbanos. Los lotes rurales cercanos a las ciudades sufren mayor presión inmobiliaria, dado que su precio es más bajo respecto al del suelo urbano.

La mancha urbana se difumina en el campo, ocupando áreas cada vez más extensas. Estas áreas monofuncionales y segregadas en el territorio sólo pueden funcionar a través del transporte privado. El uso masivo del automóvil y de la red de movilidad horizontal destrukturan los sistemas naturales de periferias cada vez más alejadas. Así, la ciudad multiplica el consumo de energía y el desaprovechamiento del suelo.



Impermeabilización suelos

Existen dos tipos de suelos: los “originales”, que pueden haber sido incididos por procesos antrópicos, como en el caso de los cultivos, pero que aún conservan gran parte de sus características naturales, y los suelos “artificiales”, los cuales son producto de la urbanización y han perdido sus condiciones originales, transformándose total o parcialmente.

El suelo natural de la región de la Pampa Húmeda se caracteriza, en general, por ser apto y fértil para la agricultura. Históricamente no se contempló como un problema el crecimiento de la ciudad sobre este suelo potencialmente productivo, el cual, al ser transformado, pierde prácticamente estas características.

Los suelos convertidos a urbanos pasan estar compuestos por escombros, vertederos de basura y demás rellenos, incluso estar sellados como en el caso del pavimento, lo cual los convierte en suelos impermeables.

En base a esto, se puede apreciar que los entornos rururbanos presentan una multiplicidad de situaciones: desde suelos que aún conservan sus características casi inalteradas, hasta suelos fuertemente antropomorfizados. Estos últimos que ya perdieron sus características originales, deben ser objeto de estudio si se los quiere dedicar a la agricultura urbana.



Ciudad del futuro

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la población mundial aumentará en más de un tercio entre 2009 y 2050. También pronostica que la urbanización seguirá aumentando a ritmo acelerado y que las áreas urbanas representarán el 70% de la población mundial (frente al 49% actual). Según este informe de la FAO, para alimentar una población mundial de 9100 millones de personas en 2050 sería necesario aumentar la producción de alimentos en un 70% entre 2005/07 y 2050.

Si sumamos el estrés hídrico y la crisis climática, cabe preguntarnos, ¿nos encontramos ante las futuras ciudades hambrientas?

Siguiendo los lineamientos anteriores, acerca del crecimiento de la población, la disminución de tierras cultivables y el crecimiento de la mancha urbana, se plantea la necesidad de repensar los modelos actuales de consumo de materia y energía.

Fundamentalmente es necesario realizar un consumo eficiente del suelo, partiendo de la idea de compacidad y diversidad de usos.

Según Salvador Rueda, “la compacidad en el ámbito urbano expresa la idea de proximidad de los componentes que conforman la ciudad. [...] facilita el contacto, el intercambio y la comunicación, que son como se sabe, la esencia de la ciudad”.

La ciudad compacta determina la proximidad entre las funciones urbanas. En relación a la mixticidad de usos y la mezcla social, permite generar mayores interacciones.

Asimismo y de forma complementaria, el sistema agrario se conforma como un bien común a fortalecer, protegiendo los suelos fértiles y la biodiversidad, generando un puente entre productores y consumidores. Sobre todo, es necesario proyectar los modos de habitar y producir con el objetivo de la seguridad alimentaria: la disponibilidad suficiente y estable de alimentos y el acceso oportuno para todos.

“El reto que se presenta a todos los ciudadanos y a todos los profesionales relacionados con el territorio es, pues, hacer realidad el enfoque multidisciplinar inherente al paradigma ecológico y, en lo que respecta a las relaciones entre campo y ciudad objeto de la presente reflexión, abordar simultáneamente los sectores estratégicos territoriales, identificando las sinergias entre ellos, en la seguridad de que será de estas sinergias de donde surjan las soluciones conjuntas.”

Carlos Verdaguer Viana-Cárdenas, *El campo y la ciudad, áreas de reencuentro. Hacia una nueva cultura del territorio*, 2013



04

PROPUESTA URBANA

Hipótesis Proyectual

Generar una rótula entre el campo y la ciudad, con carácter multiprogramático y de hito urbano, en la intersección de los dos corredores viales estratégicos, donde concentrar diversidad de usos, ligados a la vivienda y a la alimentación, como puente entre los productores y los consumidores.

Objetivos

Reelaborar las formas de habitar y de relacionarnos con los alimentos.

Generar un espacio de encuentro entre los productores y los consumidores.

Densificar y concentrar usos sobre la avenida San Martín para liberar y restringir la pisada sobre los terrenos hortícolas.

Avenida San Martín

Se plantea un Plan Especial para los lotes frentistas de la avenida, con el objetivo de permitir una mayor densidad sobre el corredor y consolidarlo como tal, incorporando mixtura de usos.

Se propone la ciudad compacta como el modelo más adecuado para reducir consumo de suelo y contener la extensión de la planta urbana sobre los terrenos productivos agrícolas, determinando un límite para la mancha urbana.

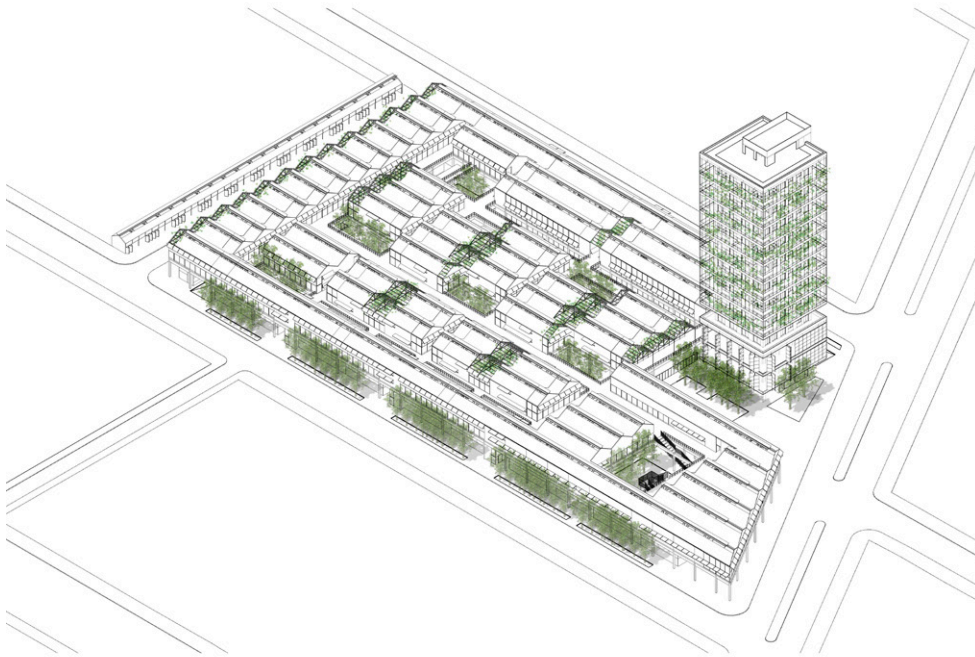
Dentro de estos lineamientos, la avenida San Martín se comporta concentrando usos y actividades, como eje primario de conexión territorial. Por lo tanto, se considera como una vía con gran potencial de crecimiento a futuro.

En este contexto se inserta la rótula, como articulación con la av. Camino del Inmigrante, relacionando la ciudad y las vías de comunicación con el campo y la producción de alimentos.

Se propone una serie de dispositivos a modo de intervención sobre la avenida, con la intención de sumar diversidad de funciones. Estos dispositivos permitirían agregar áreas productivas, especialmente producción de alimentos en las terrazas existentes, así como incorporar nuevas viviendas con comercios en planta baja. También se busca potenciar los equipamientos existentes, sumando espacios anexos.





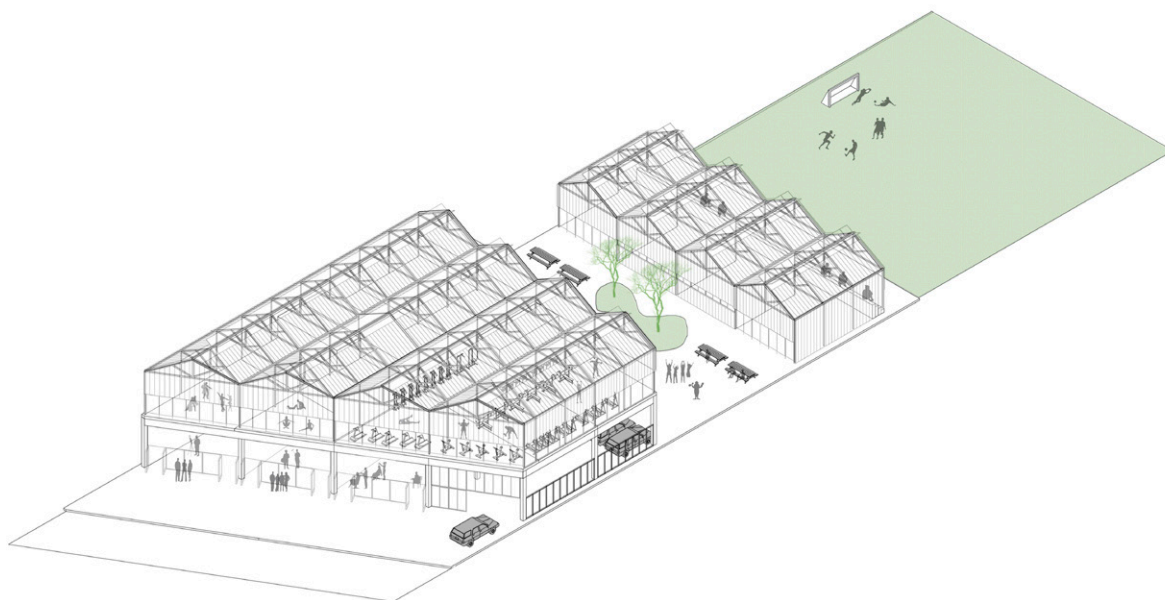


Rótula
Intersección Av. San Martín y Av. Camino del Inmigrante

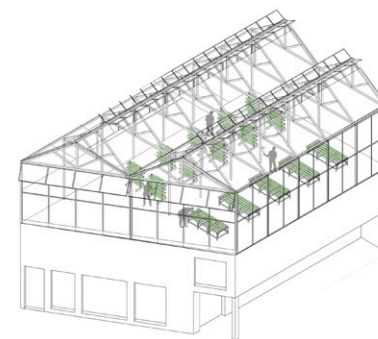


Vivienda nueva, con comercios en planta baja
Nueva edificación sobre Av. San Martín

Avenida San Martín. Dispositivos



Equipamiento deportivo (gimnasio, estacionamiento y quincho)
Completamiento de club existente sobre Av. San Martín



Invernadero productivo
sobre comercios o viviendas existentes
Completamiento sobre Av. San Martín

Estado actual de espacios a intervenir



Dispositivos en el territorio

Invernadero en terraza



Rótula



Vivienda
+ Comercio



Equipamiento deportivo



Parque Agrario

Como uno de los ejes fundamentales se propone un Parque Agrario, con el objetivo de consolidar el área como espacio productivo para la economía local, pero también como fuente de alimentos y pulmón verde de la ciudad. En base a esto, se plantea la creación de una figura de protección y un ente gestor.

Se pretende dar un impulso a la rentabilidad, mediante un aumento de la tecnología y la incorporación de cultivos agroecológicos. También se busca ampliar la superficie cultivable, incorporando terrenos vacantes a través de la creación de nuevas quintas y de huertas sociales. Se propone que los cultivos de los quinteros se vendan dentro del mercado minorista, en la intersección de Av. San

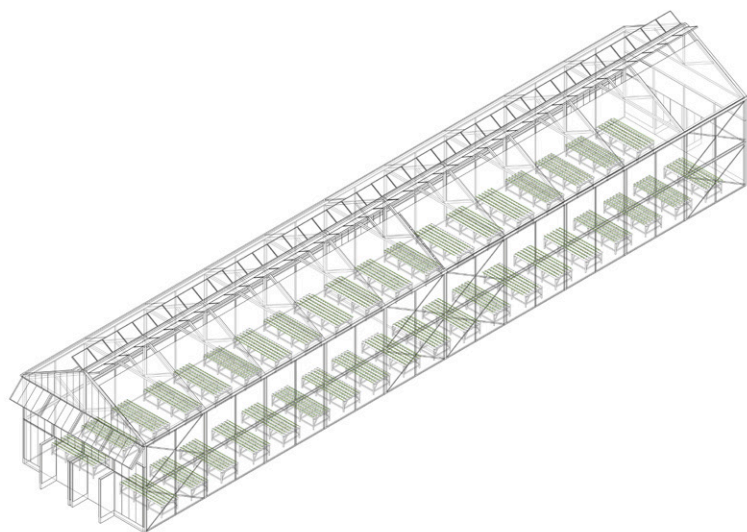
Martín y Camino del Inmigrante, un espacio próximo a diversos barrios de la zona sur de la ciudad. Se plantea la creación de una marca de calidad que avale las verduras y los productos derivados del Parque Agrario.

A nivel paisajístico, se estructura el eje de Camino del Inmigrante como un recorrido de turismo rural, con acceso a los espacios gastronómicos y de diversas artesanías que se realizan en la zona. A modo de cierre, el recorrido se encuentra con el frente costero del río Paraná, como parte del sistema de espacios públicos sobre la costa. Se busca proteger las características naturales, recuperando el camino de sirga. Además se proyectan paradas miradores para apreciar las visuales.



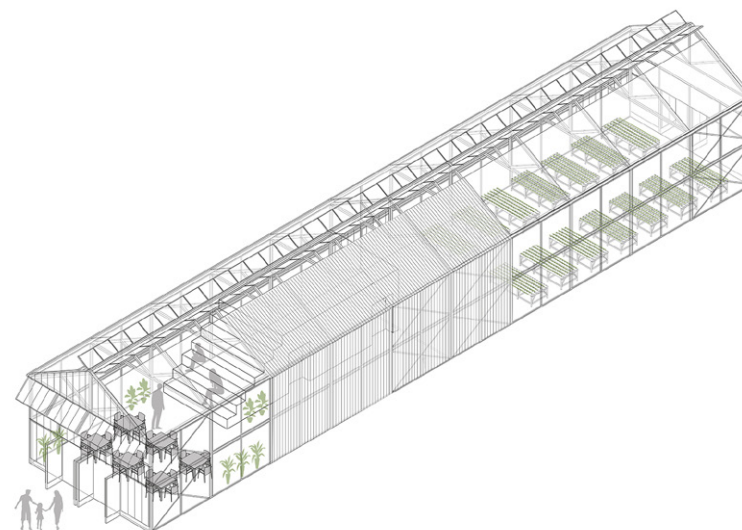


RÍO PARANÁ



Invernadero productivo

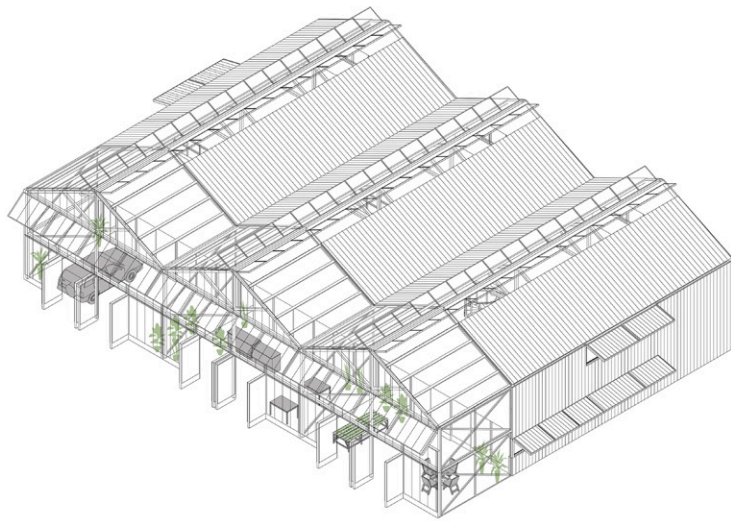
Nuevas tecnologías y espacios anexos en huertas existentes y huertas sociales del Parque Agrario



Espacio productivo y social

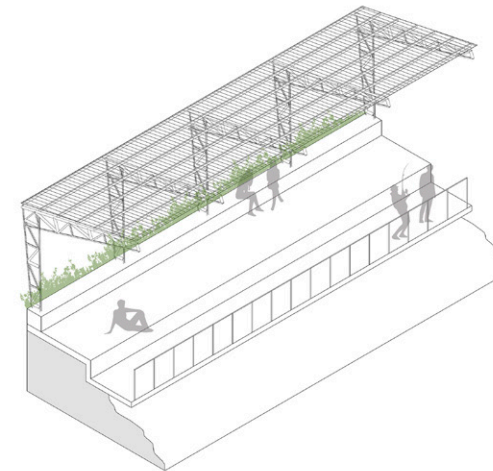
Equipamiento en la intersección de Av. Camino del Inmigrante y Ecuador

Parque Agrario. Dispositivos



Vivienda nueva con espacios flexibles

Completamiento de lotes vacantes en parcelas urbanas ya subdivididas para reubicación de los habitantes del asentamiento irregular en peligro de derrumbe



Mirador

Equipamiento de paisaje sobre el frente ribereño

Estado actual de espacios a intervenir

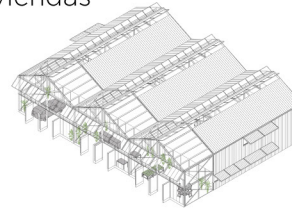


Dispositivos en el territorio

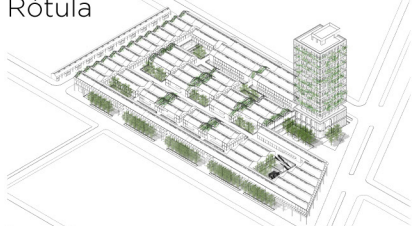
Espacio social
y productivo



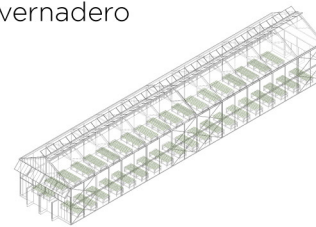
Viviendas



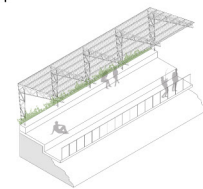
Rótula



Invernadero



Mirador



Avenida Camino del Inmigrante

Barrios - Campo

Se propone un recorrido asociado al turismo rural, que conecte los barrios de vivienda y las huertas con la ribera. Se incluyen paradas con mobiliario urbano. Se busca potenciar el eje como un corredor verde, conservando los tramos de arbolado, a los que se suman especies frutales.

De forma intercalada, se propone la incorporación de invernaderos anexos a la producción, con posibles lugares de guardado o espacios sociales complementarios a la huerta. Se incentivan los microemprendimientos familiares, incluyendo gastronomía y productos artesanales.

Se pretende la permanencia de la huerta, buscando una pisada mínima sobre el terreno del Parque Agrario. Se proponen instalaciones de energía eólica o solar, conservando su carácter rural y evitando la prolongación de los servicios urbanos, los cuales conllevarían a un posible crecimiento de la mancha urbana.

Huertas Sociales

Las huertas sociales permiten responder a las necesidades de grupos desempleados, a la vez que capacitan sobre la producción de alimentos. Los huertos colectivos no sólo permiten cultivar verduras, hortalizas y frutas, sino que también se producen plantas aromáticas y medicinales.

Esto significa que no sólo se comercializan verduras y frutas, sino también productos procesados. Esto conlleva tanto generación de empleo como valor añadido a la producción primaria. Por ejemplo, se pueden elaborar conservas, dulces o productos de cosmética como jabones, geles y cremas.

La producción se incorpora de forma sencilla a la venta dentro del mercado minorista, lo cual asegura un canal de comercialización corto de los productos.



Avenida Alem

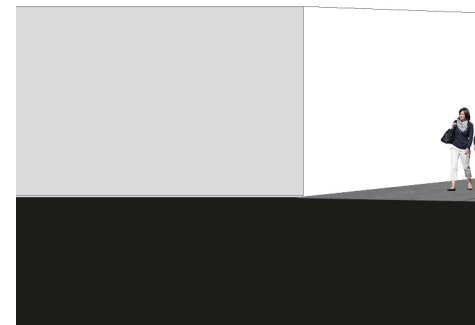
Borde urbano - rural

Este eje se configura como una avenida de borde entre lo rural y lo urbano. Hacia el norte, las parcelas vacantes se encuentran en proceso de loteo y crece la construcción de nuevas viviendas.

Se incorpora una vereda con mobiliario urbano con vistas al Parque Agrario.

Una bicisenda permite paseos en paralelo a la huerta, conectando Av. San Martín con el río.

Se propone continuar el cantero central que se encuentra interrumpido, conservando sus característicos lapachos rosados en dirección a la ribera.





Rótula Urbana

La articulación del masterplan se encuentra en la intersección de los dos viales principales, Av. San Martín y Av. Camino del Inmigrante.

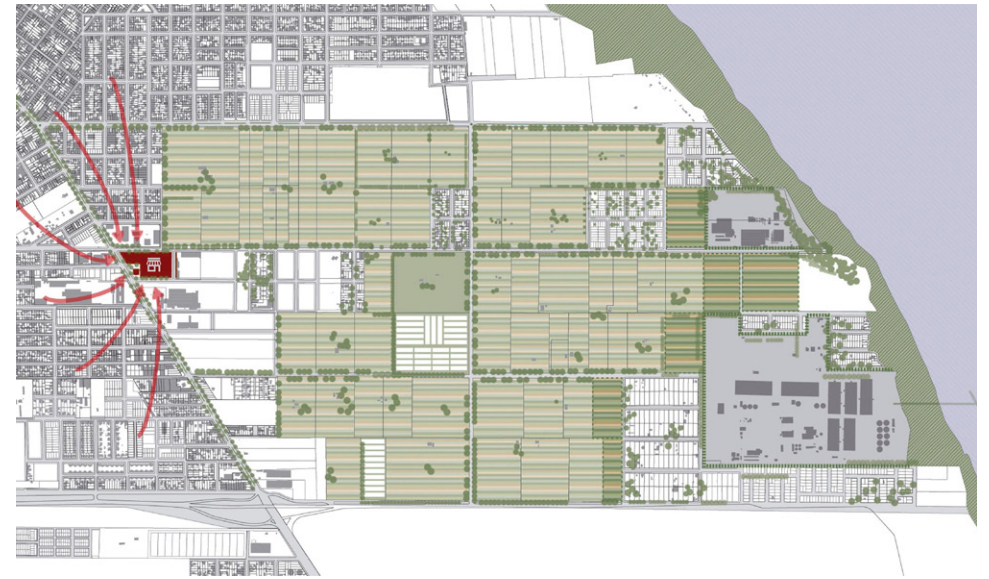
El edificio multiprogramático se configura como una gran cubierta, con planta baja libre y una torre, donde se concentra vivienda, producción y mercado.

Este es el punto de encuentro que se propone como puente entre los consumidores y los productores. Es un espacio de fácil acceso para los huerteros de la zona, en el cruce de dos vías de importancia, a la vez que significa un espacio accesible para los vecinos de la zona sur de la ciudad. También cuenta con acceso al transporte público de pasajeros.





1 - Productores
De la huerta al mercado



2 - Consumidores
De la ciudad al mercado



3 - Fuerza centrípeta



4 - Fuerza centrífuga

Masterplan







05

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Gestión

La pieza clave del proyecto se posiciona entonces en la intersección de la avenida San Martín y Camino de Inmigrantes. Se parte de la situación actual de las edificaciones existentes: se trata de instalaciones en desuso o en estado de precariedad notorio.

Se propone la expropiación total de 6 parcelas, con una superficie total de 2,34 hectáreas, otorgándole carácter de interés general para la colectividad. Como justificación, se propone no sólo la generación de 107 viviendas, sino que también se incorporan fuentes de trabajo mediante la producción de alimentos. A esto se suma la generación de un mercado minorista, en el cual no sólo se comercializarían los productos de la

huerta y del edificio, sino que también se incorporarían espacios para la venta de los microemprendimientos familiares de la zona. También se tienen en cuenta espacios complementarios para la comunidad, como un salón de usos múltiples, comedor, guardería y espacio de co-working.

La expropiación se extiende de forma parcial hacia los lotes adyacentes, para la creación y continuidad de calles existentes, fundamentalmente la calle que conecta los barrios de vivienda con la avenida San Martín.

Se propone que las 107 viviendas continúen siendo propiedad del estado y que el acceso por parte de los habitantes sea

mediante dos modalidades: alquiler mínimo regulado por el estado y comodato en casos de situación de vulnerabilidad.



Grupos sociales

Se propone que las viviendas estén destinadas a personas en situación de vulnerabilidad, muchas de las cuales no tienen acceso a alimentos saludables.

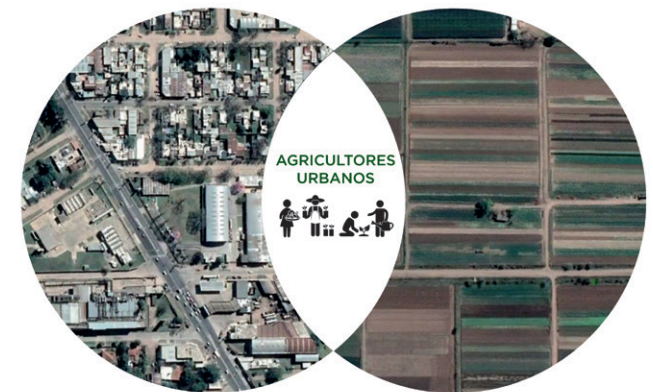
Los espacios de producción de alimentos están asignados tanto a los habitantes de las viviendas, si desean participar en el emprendimiento, como a los vecinos de barrios linderos que quieran trabajar en las tareas hortícolas. El proyecto, como productor de alimentos, está dirigido fundamentalmente a los agricultores urbanos, como grupo social que enlaza la ciudad con el campo.

Consideramos también la participación de académicos y escolares dentro de la pieza, como espacio experimental de

producción no tradicional.

Dentro del mercado, se entrelazan distintos grupos: aquellos que viven y producen dentro del edificio, junto a los quinteros del Parque Agrario. También se cuentan talleres para la capacitación referida a la temática.

Se proponen asimismo otros espacios productivos y comerciales, pensados para los microemprendimientos familiares de los habitantes de la rótula y de la zona.



Grupos en situación de vulnerabilidad
económica y habitacional



Grupos excluidos que no pueden
acceder a alimentos saludables
por sus altos costos



Grupos desocupados que busquen
alternativas laborales



Grupos que conservan los saberes
de la horticultura
pero que se encuentran
desplazados de los campos que
alquilan



Grupos de la comunidad
académica, tanto alumnos como
docentes de la carrera de Agronomía



Grupos que busquen una nueva forma de habitar en
relación con la producción
de alimentos saludables



Estructura organizacional

ADMINISTRACIÓN GENERAL

Se requiere un ente de gestión que permita el encuentro y el debate entre todas las unidades, incluyendo la administración de los equipamientos del conjunto (lavandería, comedor, gimnasio, SUM) y el mantenimiento de las áreas comunes a todas las unidades (limpieza, conservación en buen estado).

UNIDADES DE GESTIÓN EN COMUNIDAD

Se trata del conjunto de unidades funcionales y complementarias de una comunidad que comparte los mismos medios de salida hacia vía pública en forma directa. Las comunidades se basan en combinar la vida privada de cada grupo social con la incorporación de espacios compartidos, comunes a todos los integrantes. Aquí el rol de comunidad como aglutinante es fundamental, para el buen funcionamiento de la unidad y la toma de decisiones en conjunto.

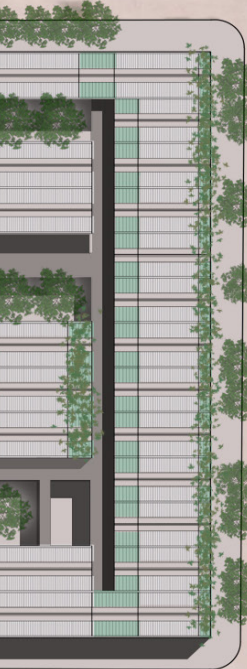
COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN HIDROPÓNICA

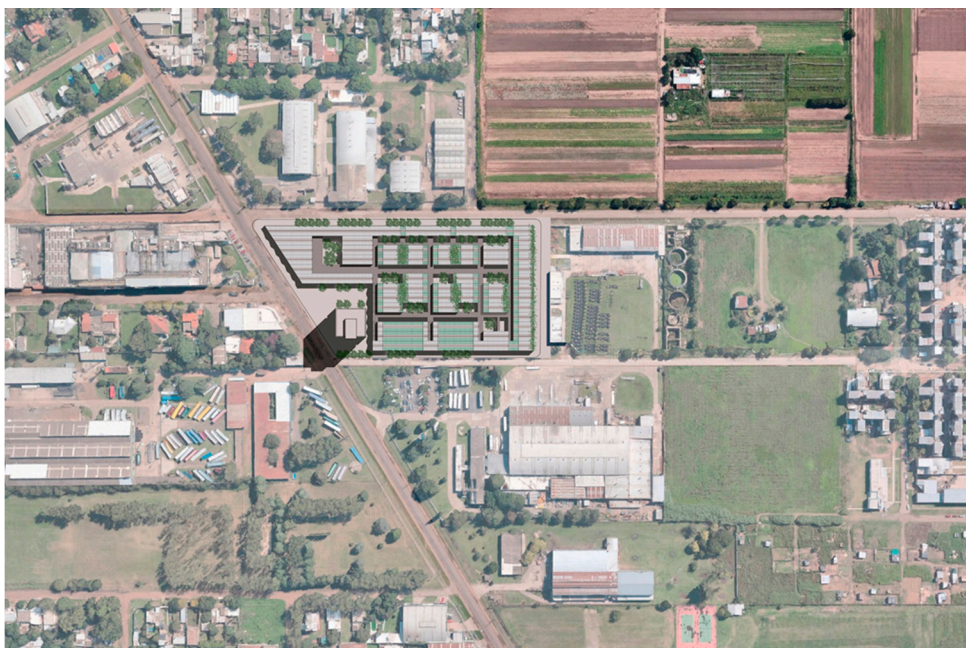
Los espacios de producción de escala no doméstica presentan grandes instalaciones, donde se cultiva de forma no tradicional. Esto incluye áreas relacionadas a estos labores, como talleres, laboratorio, banco de semillas. En estos espacios pueden trabajar cualquiera de los habitantes del edificio, pero también se contempla la posibilidad de brindar empleo a vecinos que no vivan dentro del edificio. Lo que se cultiva dentro de las instalaciones está destinado al autoconsumo y a la venta en el Mercado.

CONSORCIO FERIA MERCADO

El Mercado se concibe como un espacio para la promoción del desarrollo económico y social de Villa Gobernador Gálvez y su región. Su eje central es un mercado minorista de alimentos agroecológicos cultivados dentro de las instalaciones del edificio y las huertas de la zona. Los bienes a la venta incluyen también productos alimenticios derivados de la materia prima. Se trata de una iniciativa que incluye a la Provincia de Santa Fe, la Municipalidad de Villa Gobernador Gálvez, con la asistencia técnica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). El espacio se encuentra integrado por unidades de gestión complementarias: mercado, espacios gastronómicos y talleres comunitarios.







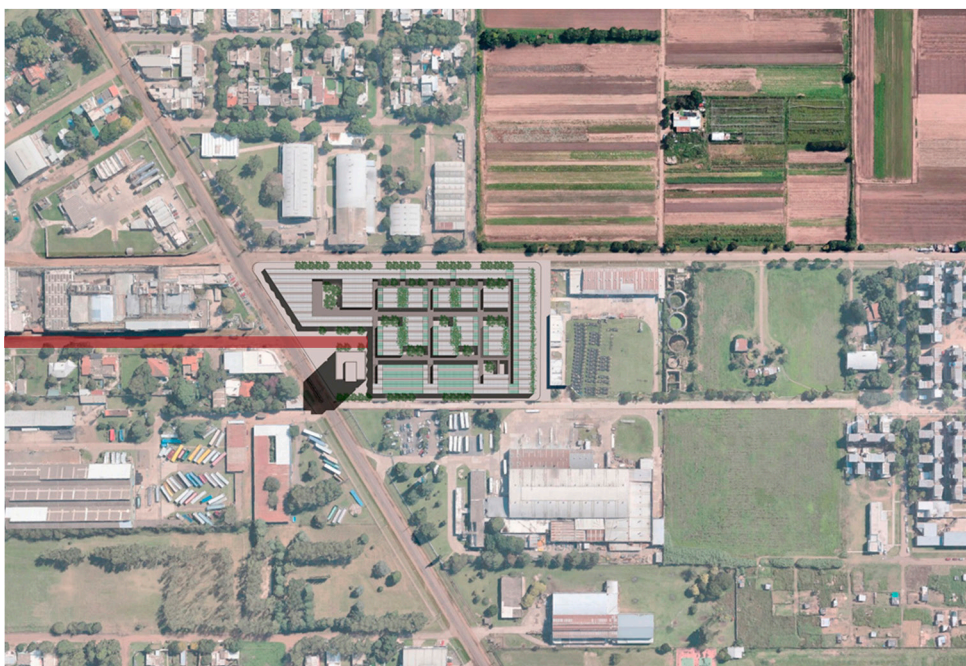
Implantación del proyecto en el sitio donde prevalece una situación de borde entre lo urbano y lo rural



Su ubicación en esta esquina particular donde se intersectan dos grandes ejes los cuales son Av San Martín por un lado, con un carácter predominantemente productivo urbano industrial; y Av del inmigrante por otro lado con un carácter esencialmente rurbano hortícola



Continuidad de la calle vinculante al barrio de vivienda social hacia avenida San Martín mejorando de esta manera su accesibilidad



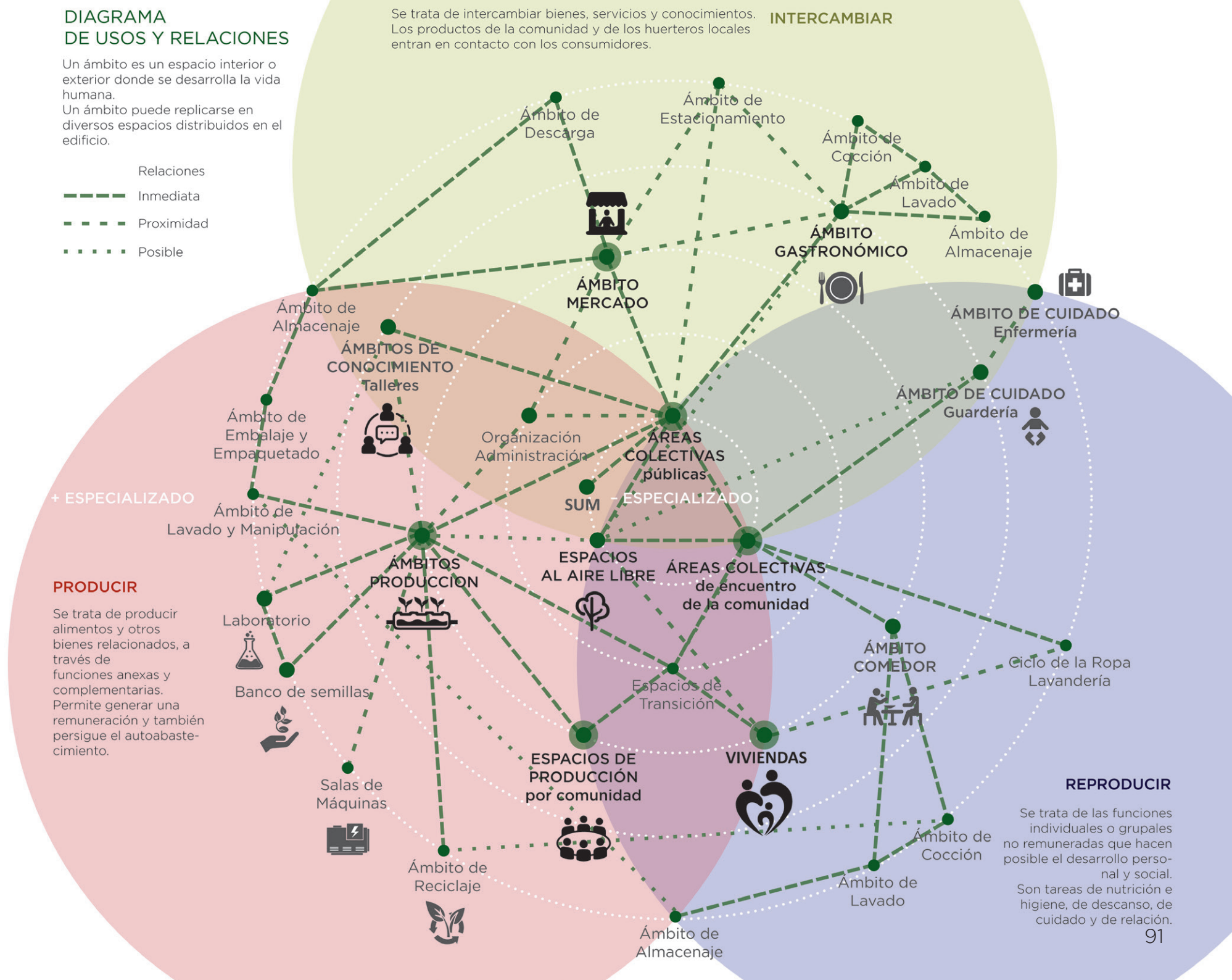
Continuidad de la calle Chubut por medio de un abra formando una plaza donde se ubicaría una torre a modo de mojón urbano sobre la avenida San Martín

Programa y relaciones

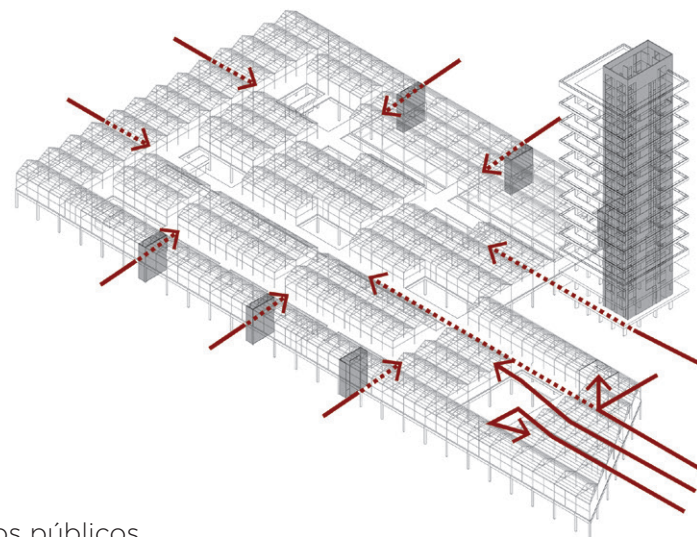
DIAGRAMA DE USOS Y RELACIONES

Un ámbito es un espacio interior o exterior donde se desarrolla la vida humana.
Un ámbito puede replicarse en diversos espacios distribuidos en el edificio.

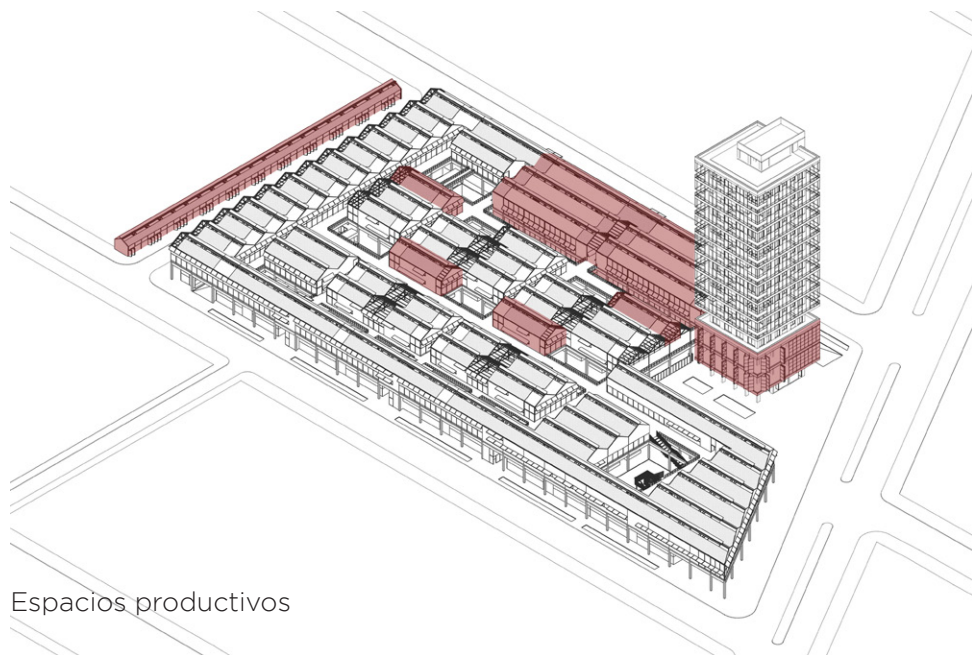
- Relaciones
- Inmediata
 - - - Proximidad
 - ... Posible



Circulaciones

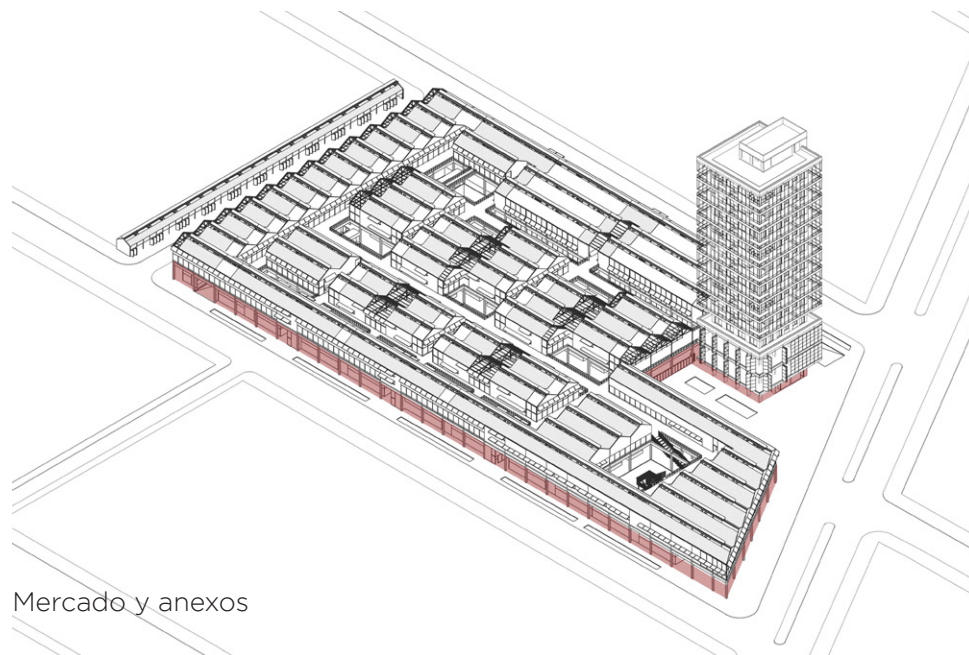


Programas

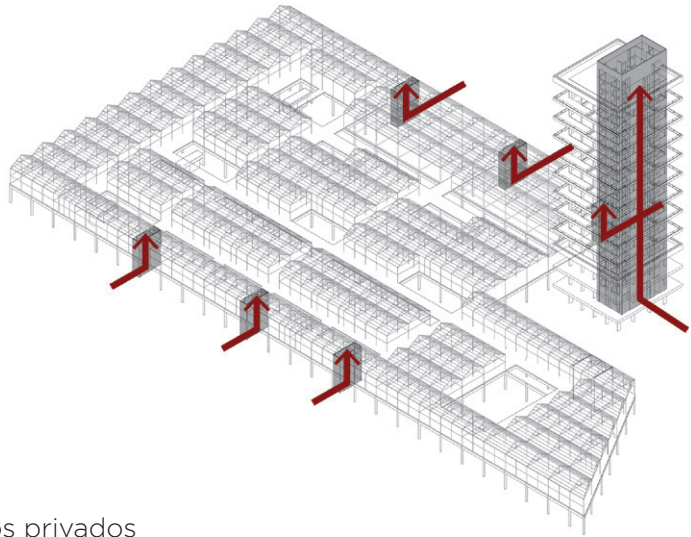


Espacios productivos

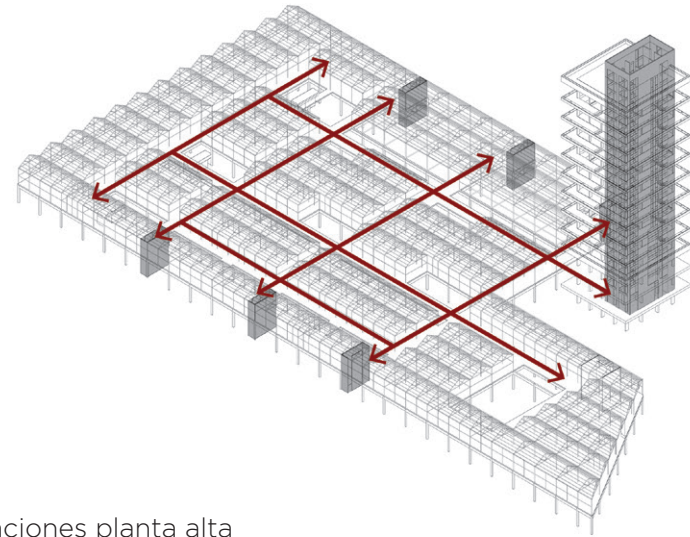
Ingresos públicos



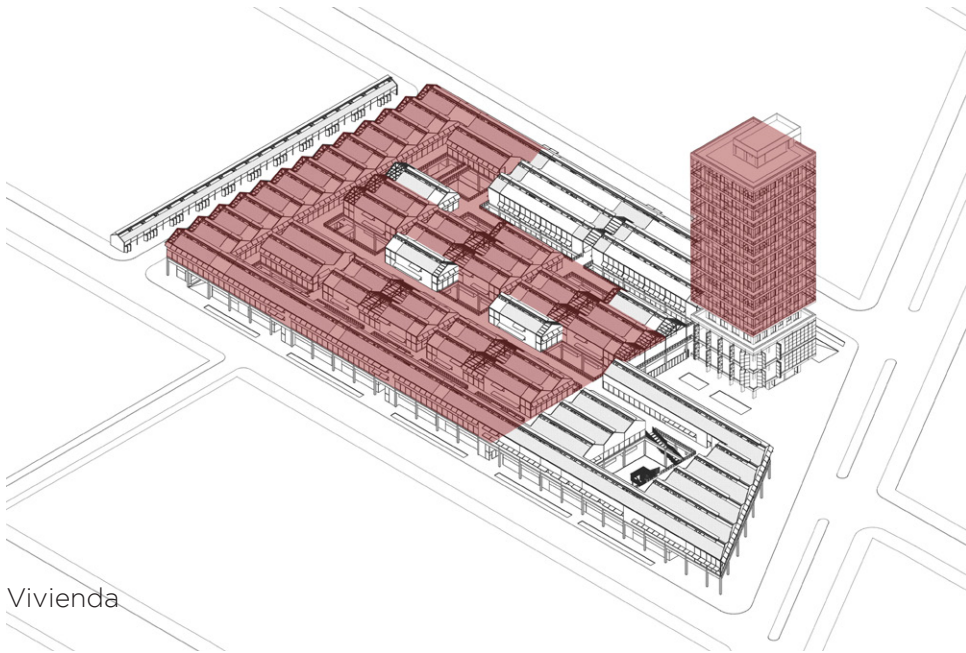
Mercado y anexos



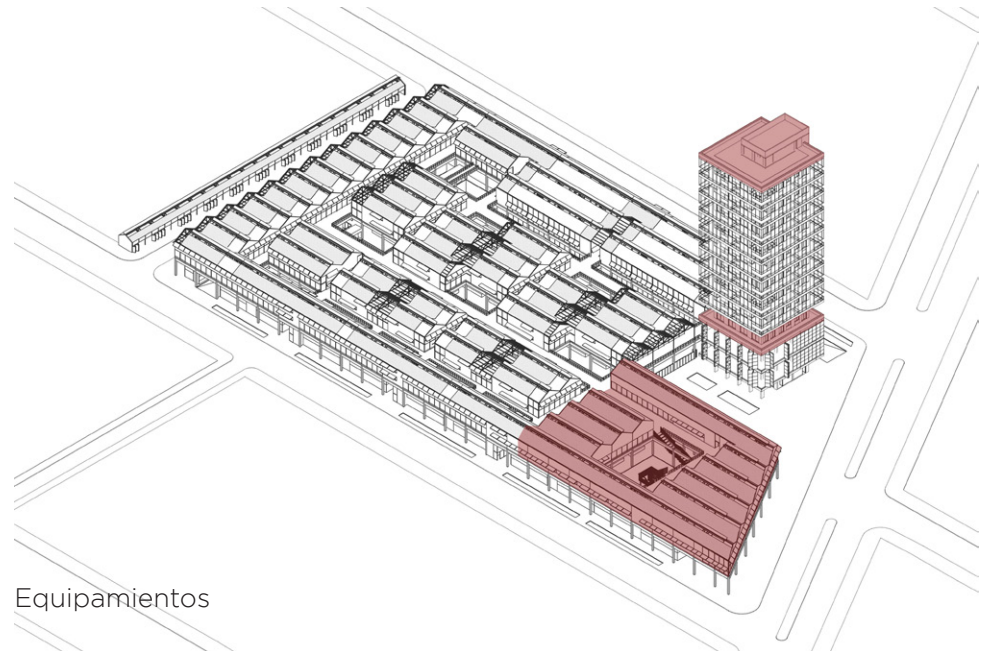
Ingresos privados



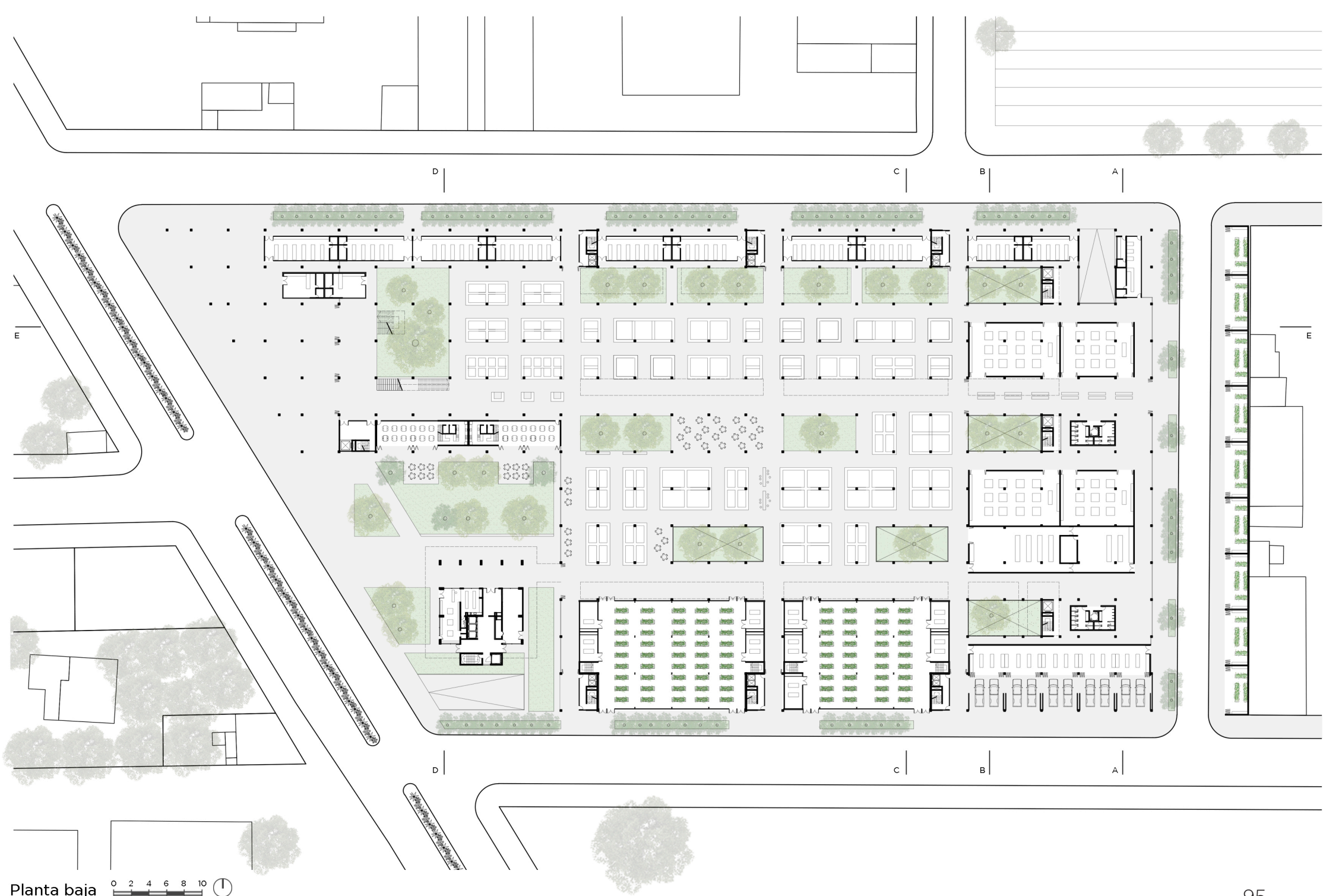
Circulaciones planta alta

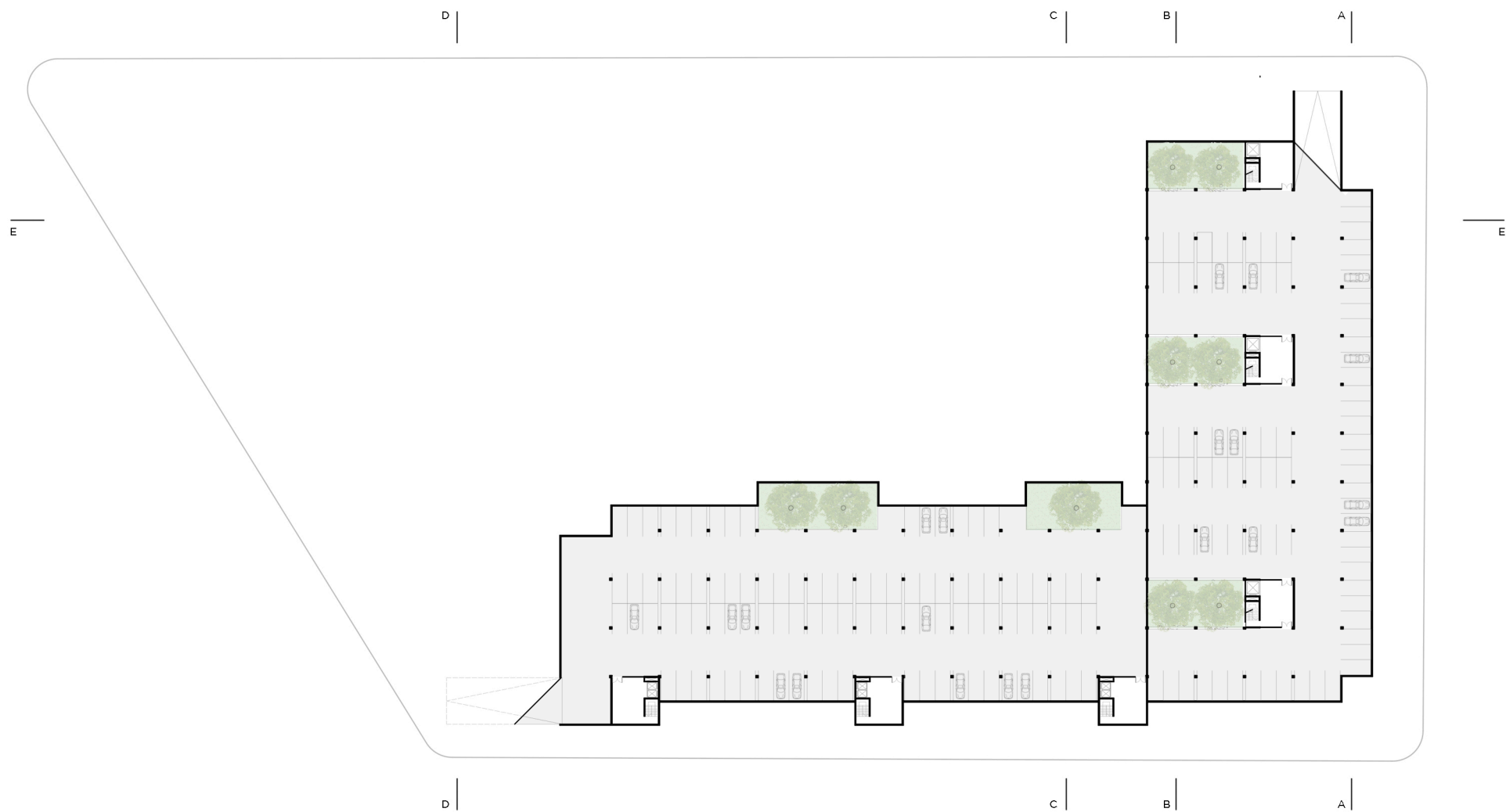


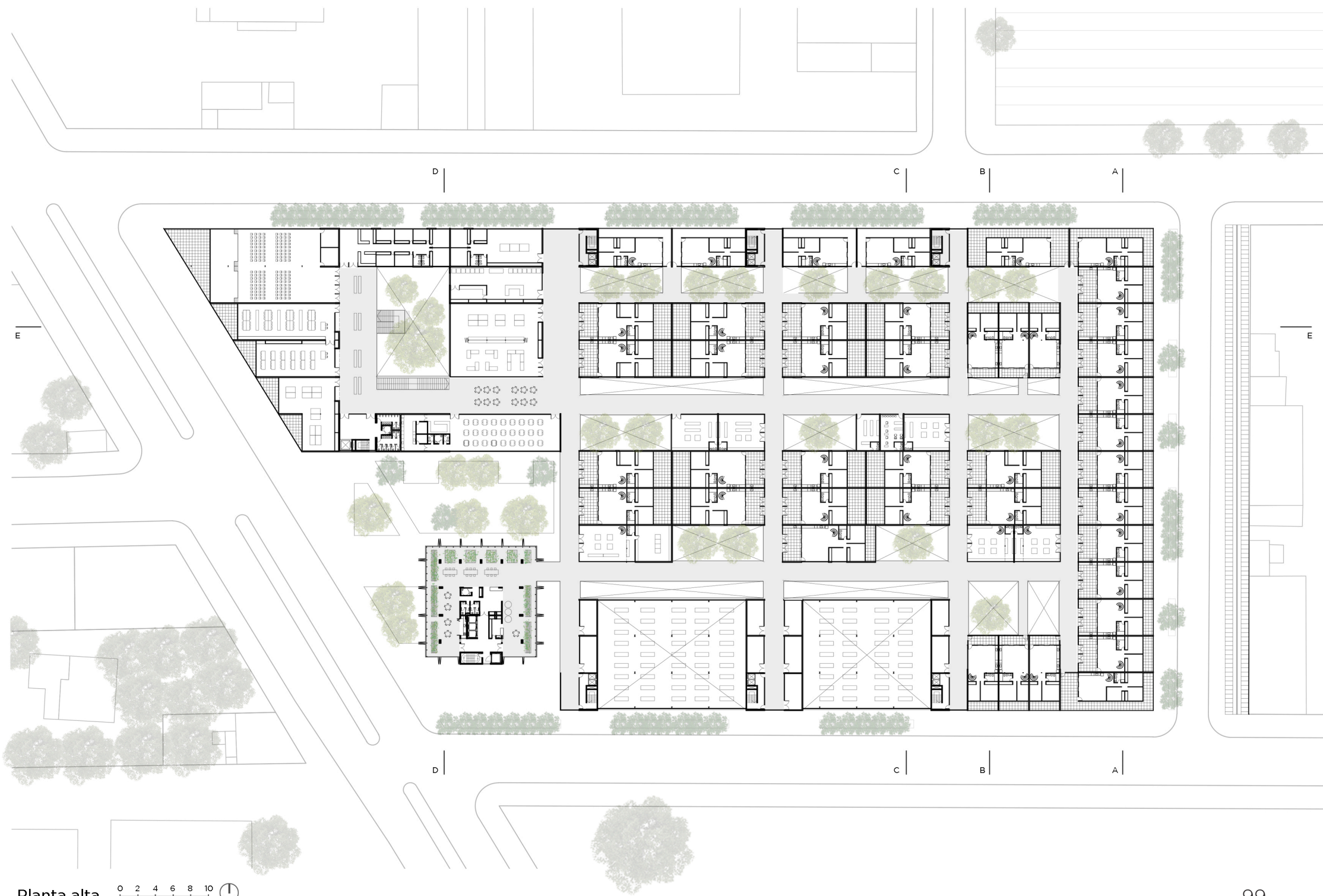
Vivienda



Equipamientos

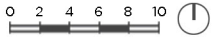


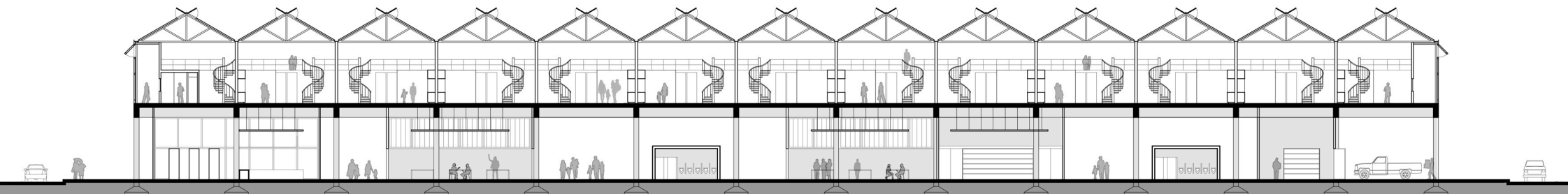




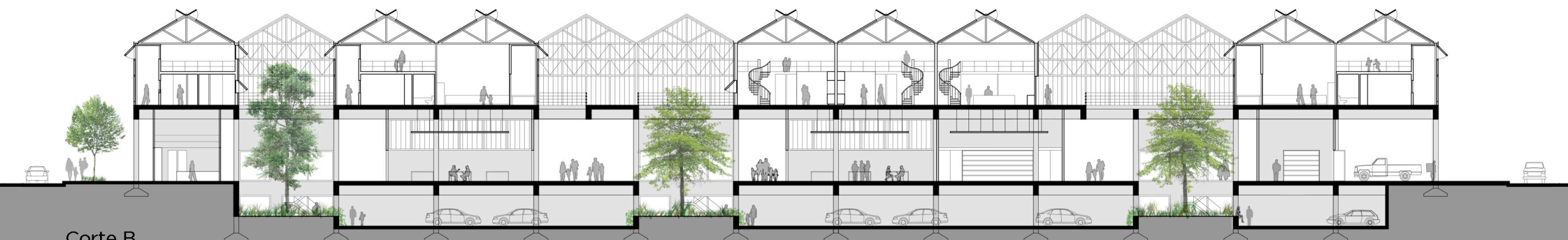


Planta torre tipo

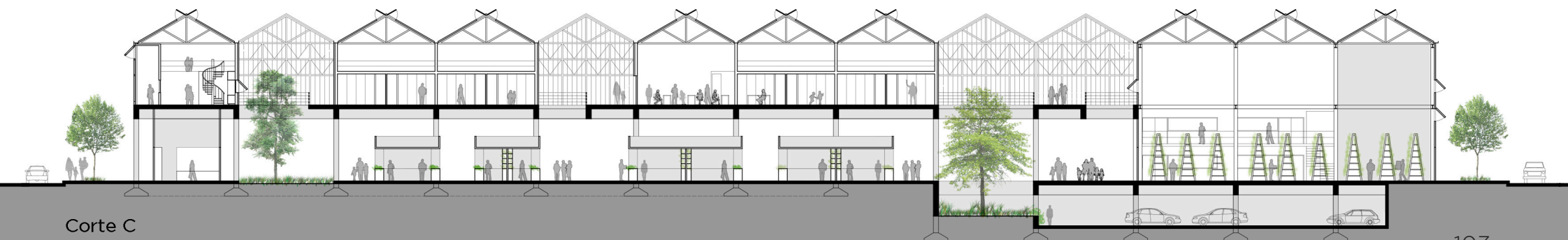




Corte A
0 1 2 3 4 5



Corte B
0 1 2 3 4 5

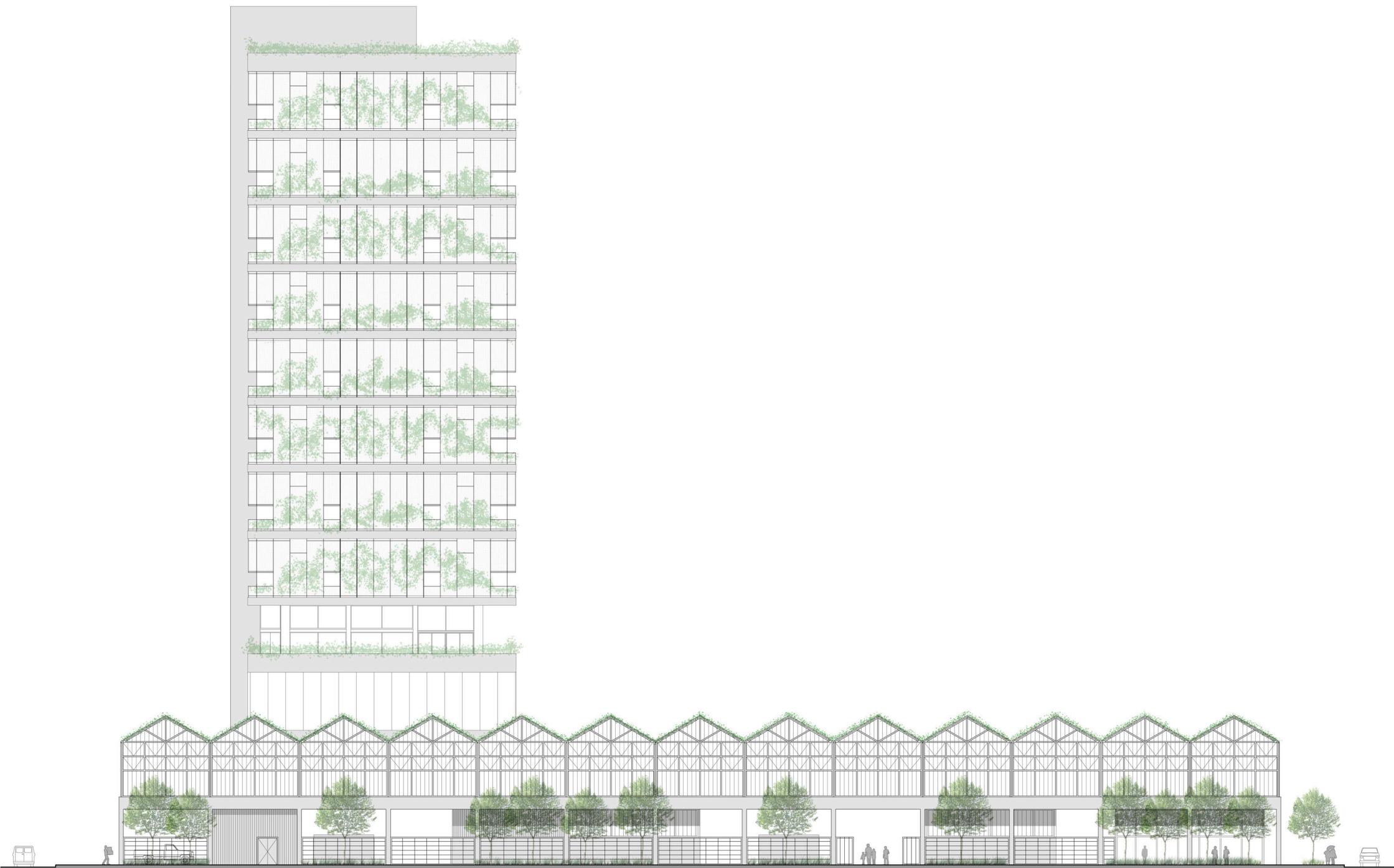


Corte C
0 1 2 3 4 5



Corte D
0 1 2 3 4 5





Vista Este

0 1 2 3 4 5



Corte E

0 1 2 3 4 5

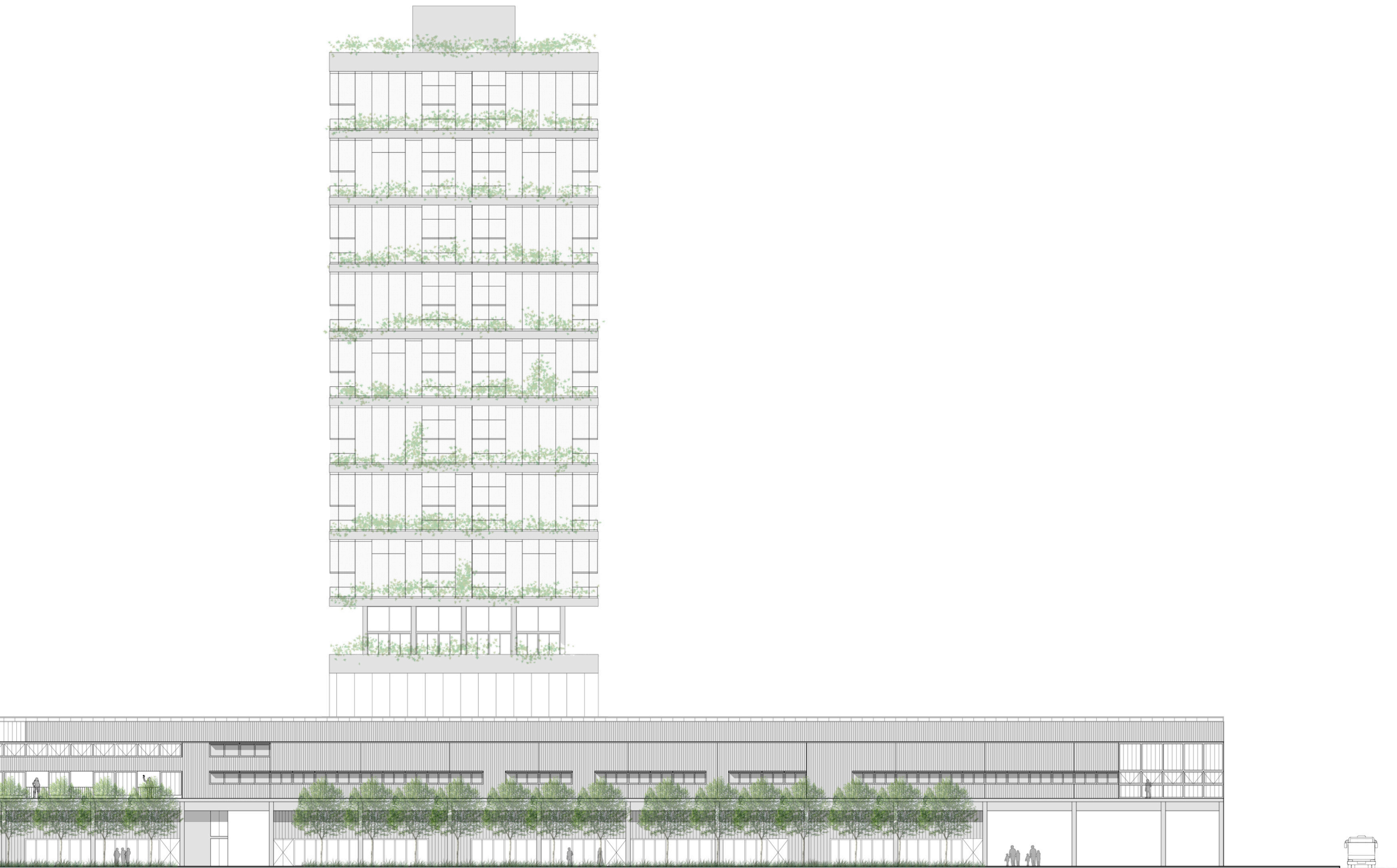






Vista Norte

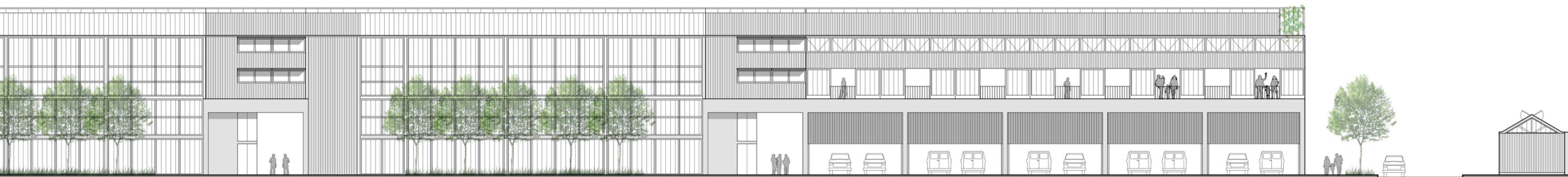
0 1 2 3 4 5





Vista Sur

0 1 2 3 4 5



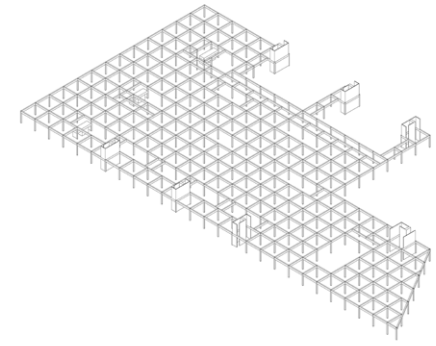
1



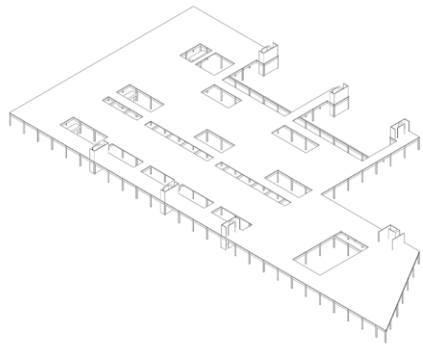
2



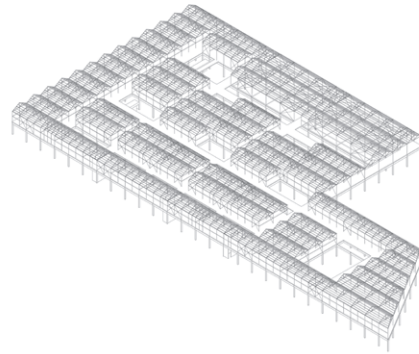
3



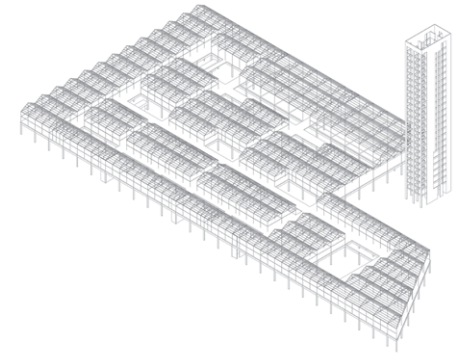
4



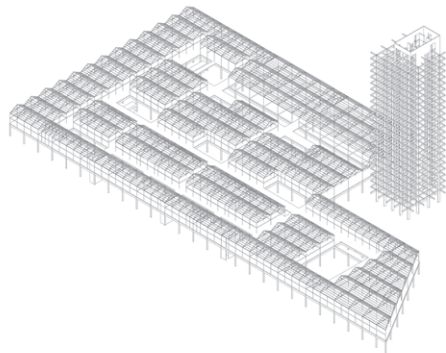
5



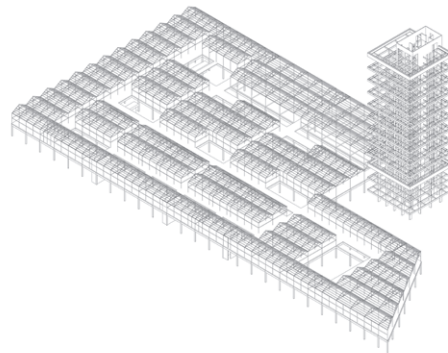
6



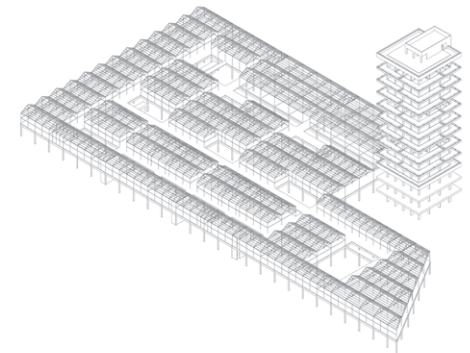
7

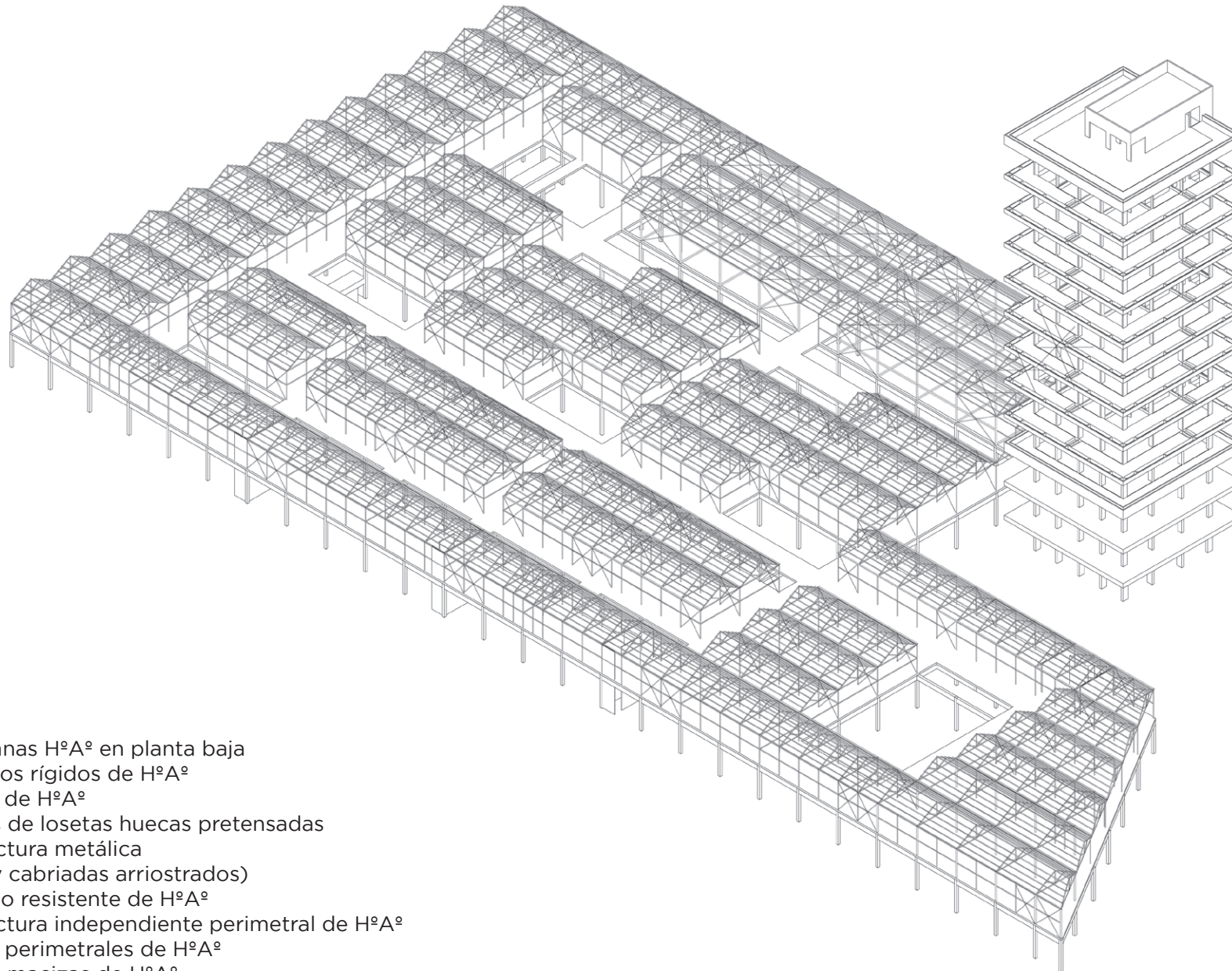


8



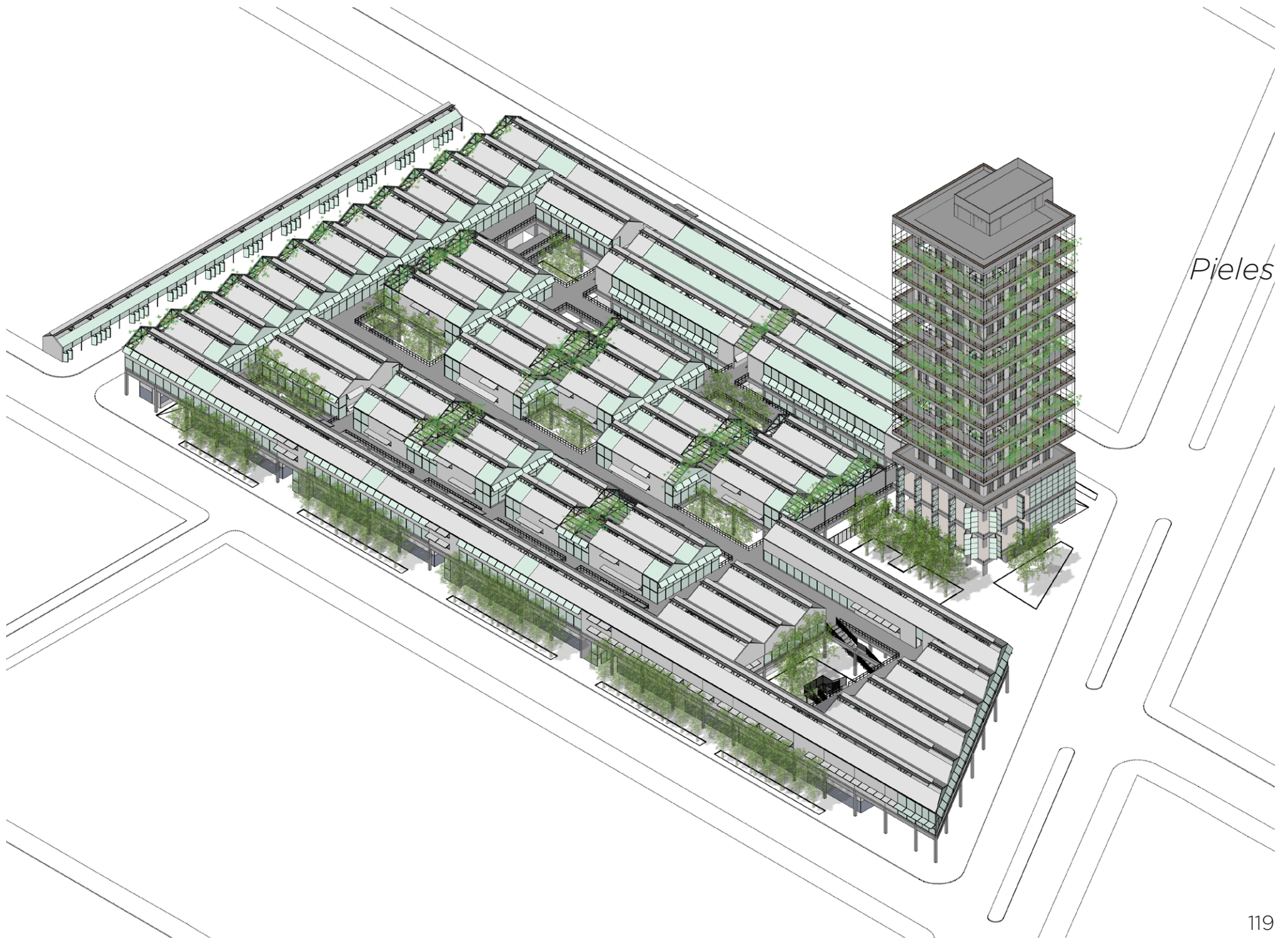
9





Estructura

- 1 - Columnas H^ºA^º en planta baja
- 2 - Núcleos rígidos de H^ºA^º
- 3 - Vigas de H^ºA^º
- 4 - Losas de losetas huecas pretensadas
- 5 - Estructura metálica
(pilares y cabriadas arriostrados)
- 6 - Núcleo resistente de H^ºA^º
- 7 - Estructura independiente perimetral de H^ºA^º
- 8 - Vigas perimetrales de H^ºA^º
- 9 - Losas macizas de H^ºA^º



Pieles

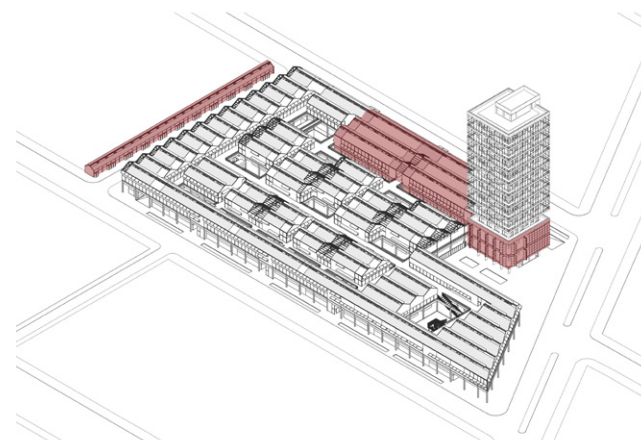




“Antes de los ferrocarriles, abastecerse de alimentos era el mayor dolor de cabeza que enfrentaban las ciudades, y la evidencia de la lucha era inevitable. Los caminos estaban llenos de carros y carretas que transportaban verduras y cereales, los ríos y los muelles estaban repletos de barcos de carga y barcos de pesca, las calles y los patios traseros estaban llenos de vacas, cerdos y gallinas. Al vivir en una ciudad así, no cabía duda de dónde procedía la comida.”

Carolyn Steel, Hungry City. How food shapes our lives, 2008

PRODUCIR ALIMENTOS



Producción de alimentos

Los vegetales para consumo necesitan materia y energía para desarrollarse, como cualquier otra planta. Requieren de agua, nutrientes y luz, fundamentalmente solar. Este flujo conforma un ciclo, a partir de la reutilización de desechos para compost que pueden aprovecharse para nutrir los cultivos de las huertas del Parque Agrario.

La producción de alimentos dentro del edificio multiprogramático se plantea de forma no tradicional, aprovechando el espacio en altura. Con el sistema hidropónico, se producen hortalizas prescindiendo de tierra como sustrato para las plantas. Esto permite cultivar en diversos ámbitos, incluyendo terrenos no fértiles o que han perdido sus caracte-

rísticas naturales. Este es el caso de gran parte de las parcelas afectadas al proyecto, con superficies impermeabilizadas.

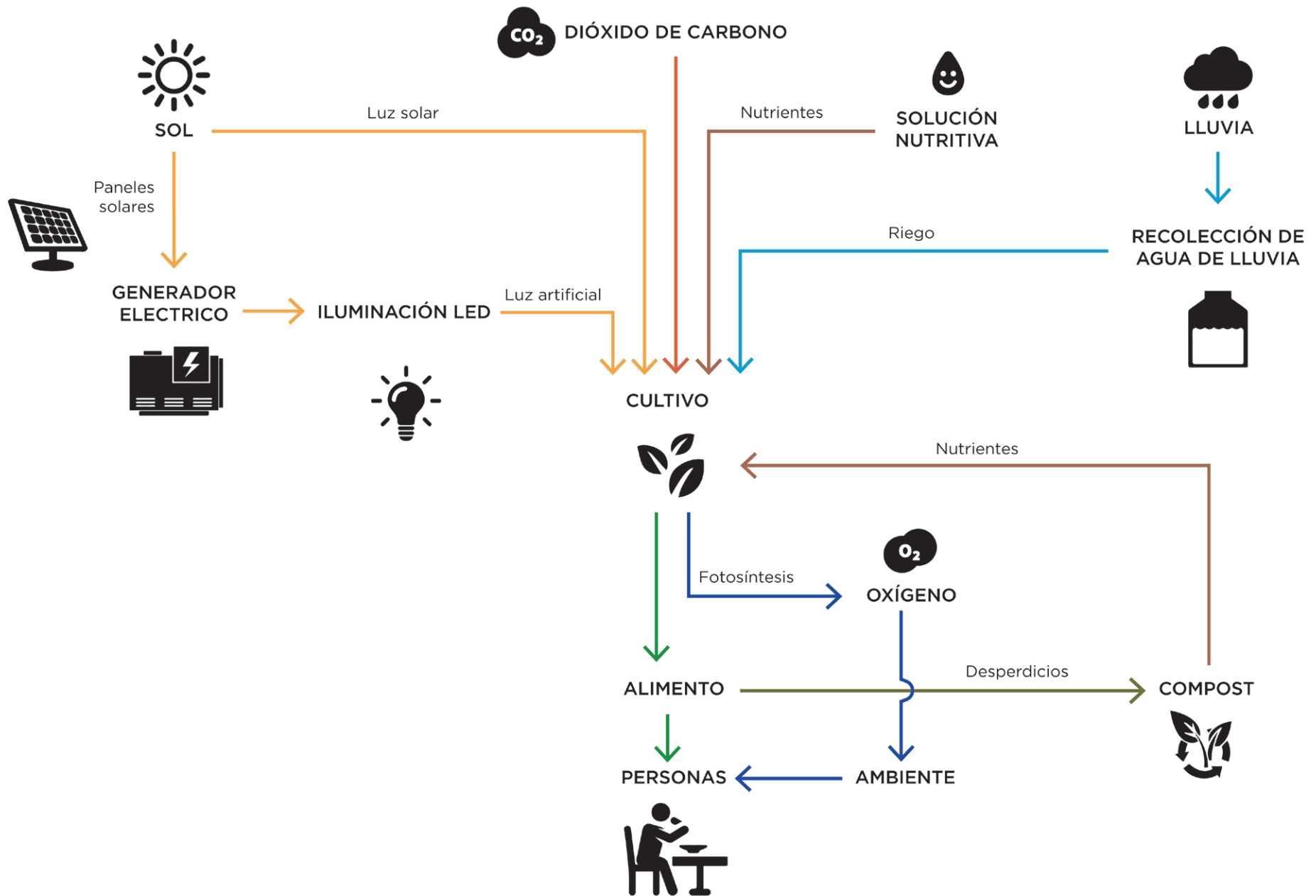
Existen diversos sistemas hidropónicos. Las verduras se desarrollan en soportes variados, incluso en suspensión. El agua debe estar acompañada con los fertilizantes necesarios, por lo cual se la denomina solución nutritiva. Estos nutrientes contribuyen al crecimiento de las hortalizas.

Uno de los sistemas más difundidos es el sistema NFT, cuyo principio básico consiste en la circulación continua o intermitente de una fina capa de solución nutritiva, a través de las raíces, median-

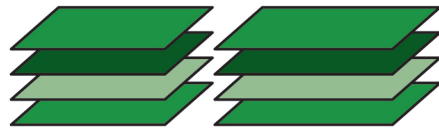
te una serie de canales. Cada canal presenta aberturas donde se colocan las plantas. La solución es recolectada y almacenada en un tanque, mediante una bomba y luego distribuida a los canales.

La hidroponía permite producir mayor cantidad de alimentos en superficies mucho menores con respecto al cultivo tradicional en tierra, a la vez que se consumen menores cantidades de agua.

Los invernaderos franquean el pasaje de luz solar gracias a sus paneles de polycarbonato alveolar transparente, a la vez que posibilitan un ambiente controlado y adaptable para el cultivo de las plantas.



Producción en planta baja



500m²

600m²

Producción en altura



220m² x 2

Total de superficie productiva

1540m²

Niveles por planta

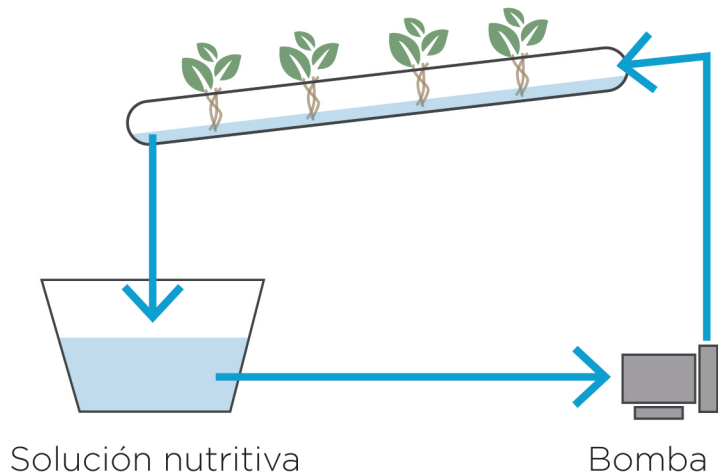
4

Superficie total

6160m²

HIDROPONIA SISTEMA NFT

Técnica de Película Nutritiva



- Mayor rendimiento
- Ahorro significativo en solución nutritiva y agua
 - Aprovechamiento del espacio en niveles
 - Instalación ligera
- Aceleración de tiempos de cosecha

Ubicación:

Producción en planta baja y en altura

HIDROPONIA SISTEMA POR GOTEO



- Cultivos de todo tipo de plantas, incluidas las de mayor porte, por la utilización de un sustrato adecuado
- El sustrato es soporte, retiene la solución nutritiva, proporciona temperatura, oxígeno y oscuridad a la raíz
- Este medio amortigua cambios en solución y en el ambiente (protege la raíz temporalmente en caso de fallas eléctricas)

Ubicación:

Producción en planta baja



INTA Famaillá - Tucumán



Ejemplos hidropónicos en Argentina

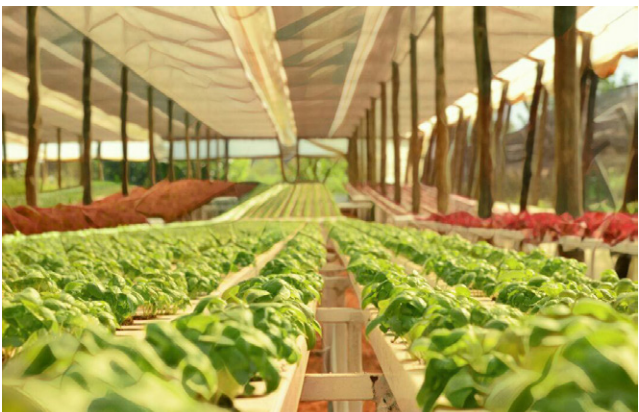


Tenda Verde - Tucumán





Finca El Sauce - Mendoza



INTA Mar del Plata y proyecto Tierra Sana



Producción en planta baja

En planta baja se aprovechan los recorridos horizontales con relación directa hacia el mercado.

Se trata de un invernadero conformado por naves cubiertas con policarbonato alveolar transparente, con aberturas para la ventilación del espacio.

En este espacio se puede producir tanto en sistema NFT como en sistema por goteo.

Se complementa con espacios tipo boxes, donde se realizan actividades complementarias, asociadas con la gestión, el control de calidad y el empaquetado.

Producción en planta baja



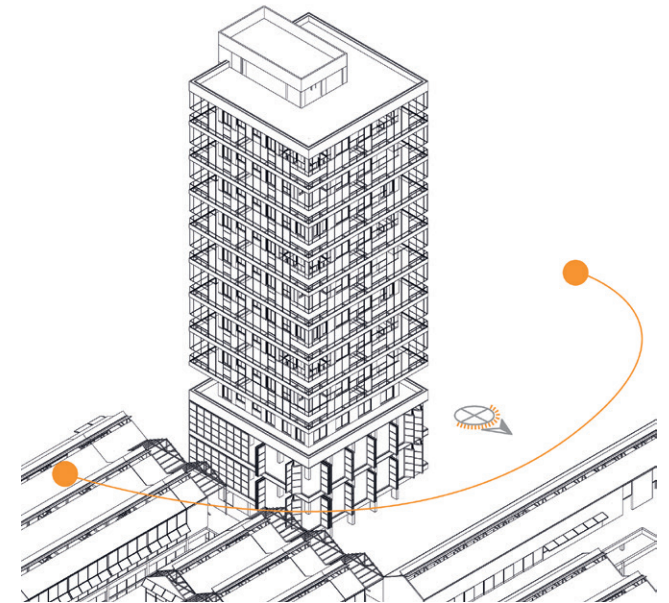


Producción en altura

En altura, se aprovecha la disposición hacia las distintas orientaciones con luz solar, para el crecimiento de las verduras. Se opta por una envolvente plegadiza de policarbonato en doble altura, para el paso de luz, a la vez que permite abrirse y apilarse para el ingreso de aire y ventilación. Una baranda compuesta por cuatro tubos de hidroponía cierra el perímetro.

Para el paso de cañerías se propone un piso técnico. Parrillas suspendidas con rieles en los cielorrasos, posibilitan colgar luces o colocar tutores para el crecimiento de las plantas. En el núcleo rígido se incorporan sectores anexos a la producción y un montacargas para el transporte hacia el mercado.

Se opta por el sistema NFT por su estructura más liviana que aprovecha el espacio en niveles.





Producción

- Persianas plegadizas de policarbonato alveolar transparente con estructura de tubos rectangulares
- Rieles suspendidos para colgar luces / tensores según necesidad
- Tubos de hidroponia sobre estructura de perfiles C
- Piso técnico para paso de instalaciones

Entrepisos

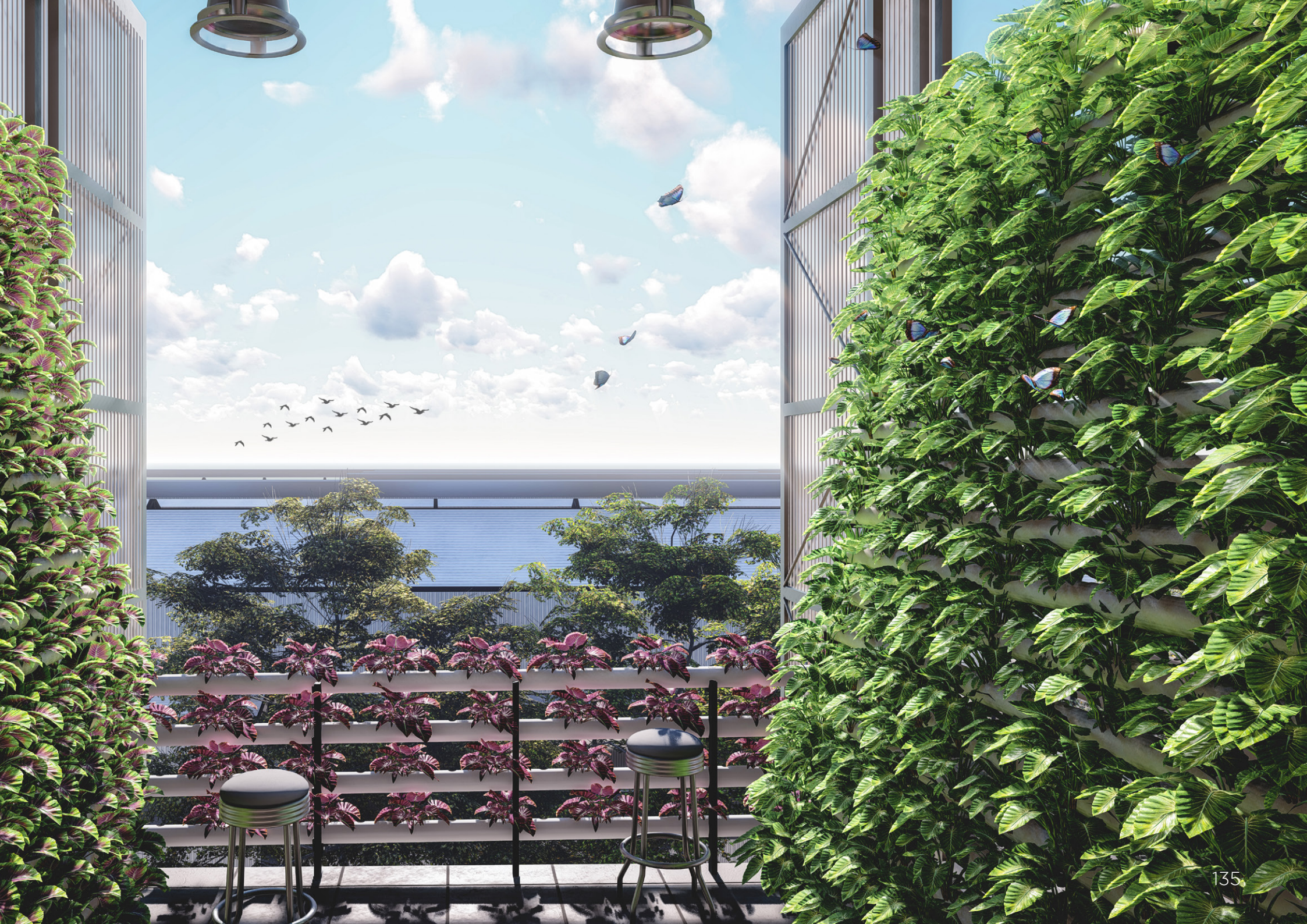
- Piso técnico para pasaje de cañerías formado por: placas de acero y cemento sobre pedestales de acero h=20cm
- Losa maciza H°A° e=15cm



Detalle producción



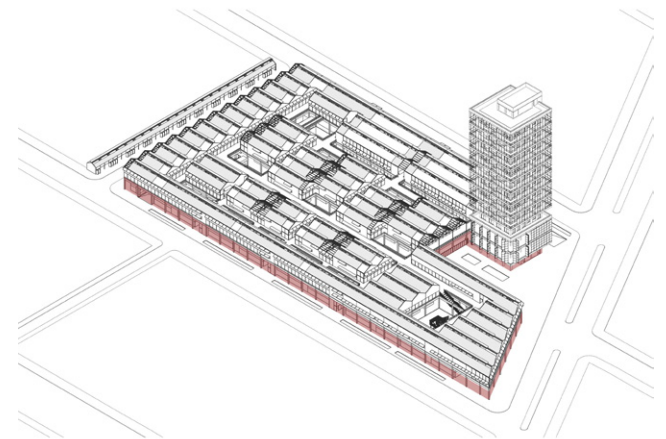




*“Y el hombre busca, en el mercado,
encontrar a su prójimo, haciendo la
misma cosa en locales animados.
El mercado es una acupuntura de
identidad en una época en la que muchas
ciudades se descaracterizan.”*

Jaime Lerner, *Acupuntura Urbana*, 2003

INTERCAMBIAR



Mercado

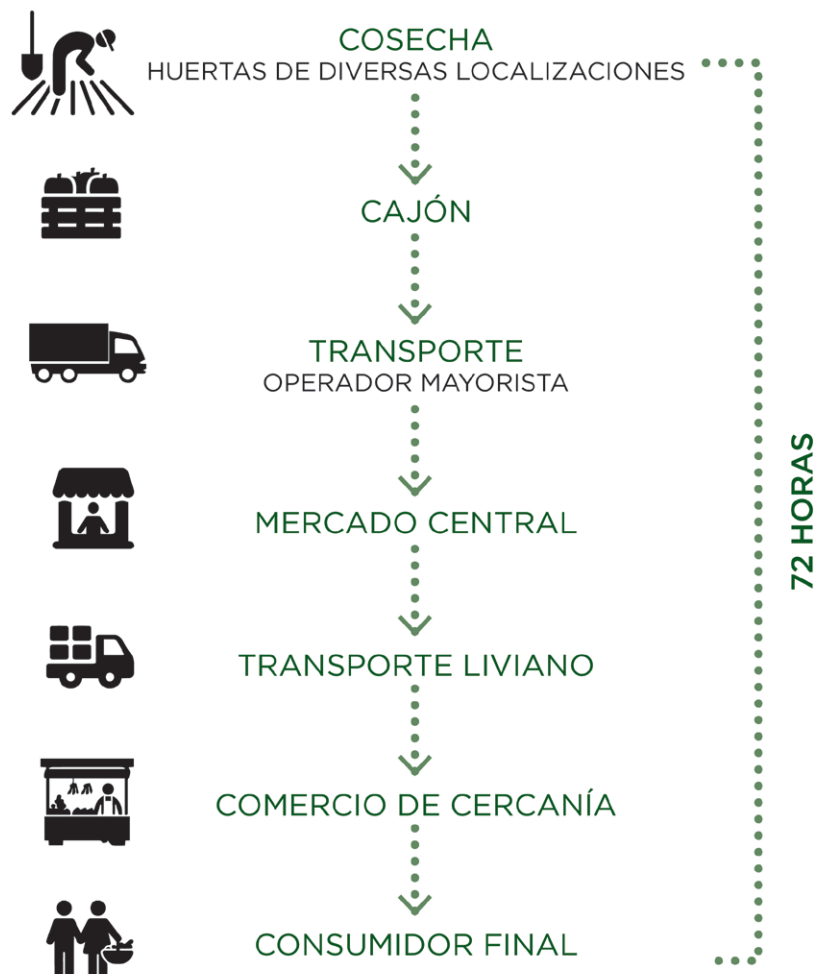
En la planta baja del proyecto, en relación al espacio público se propone un mercado minorista como espacio de encuentro entre productores y consumidores.

La idea consiste en eliminar los actores intermediarios, es decir, los consignatarios que compran los productos de diversas quintas, para luego venderlos en el mercado mayorista a las verdulerías y otros comercios minoristas. Al desaparecer este actor en la cadena de intercambio, se beneficia tanto al huertero como los productores del edificio, dado que pueden vender sus verduras a precios razonables, como al consumidor, que accede a los mejores precios del mercado.

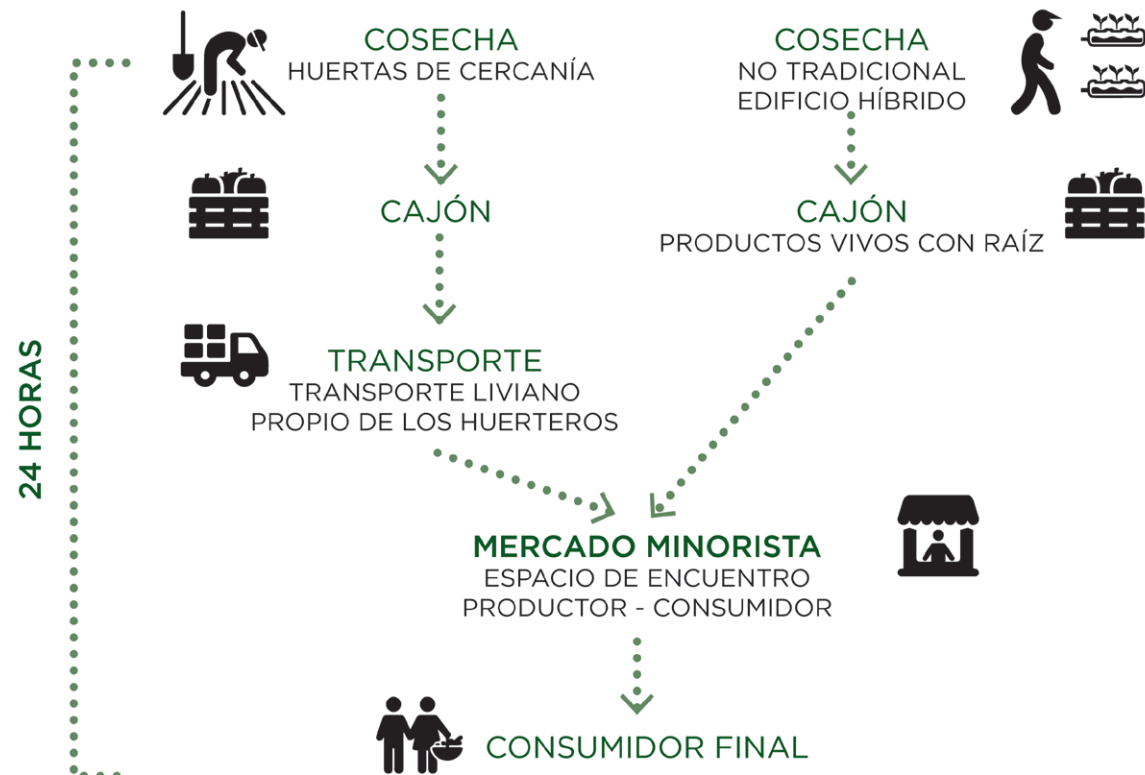
El comercio de las frutas y verduras se propone como un sistema cooperativo, integrado por un grupo de socios compuesto por los huerteros del Parque Agrario y los trabajadores del edificio productivo.

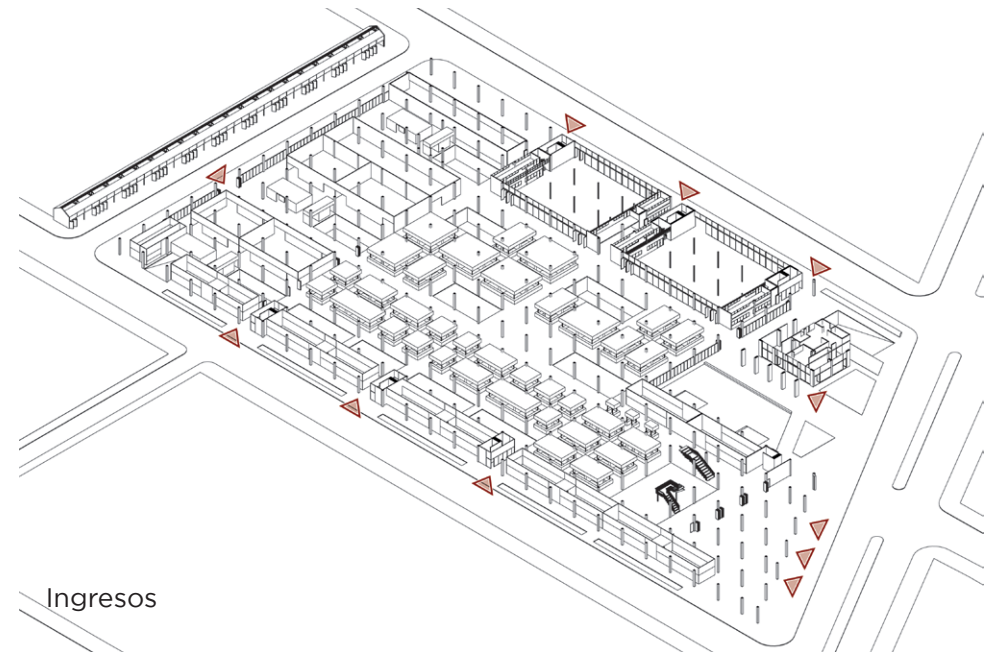
Este mercado minorista es también gastronómico, con fuerte peso en la venta de los productos de la huerta, junto con otros emprendimientos familiares de la zona, lo cual podría incluir productos secos, panificados, comidas elaboradas, etc. Se proponen puestos de distinto tamaño, entre patios para el ingreso de luz, con suelos absorbentes y vegetación.

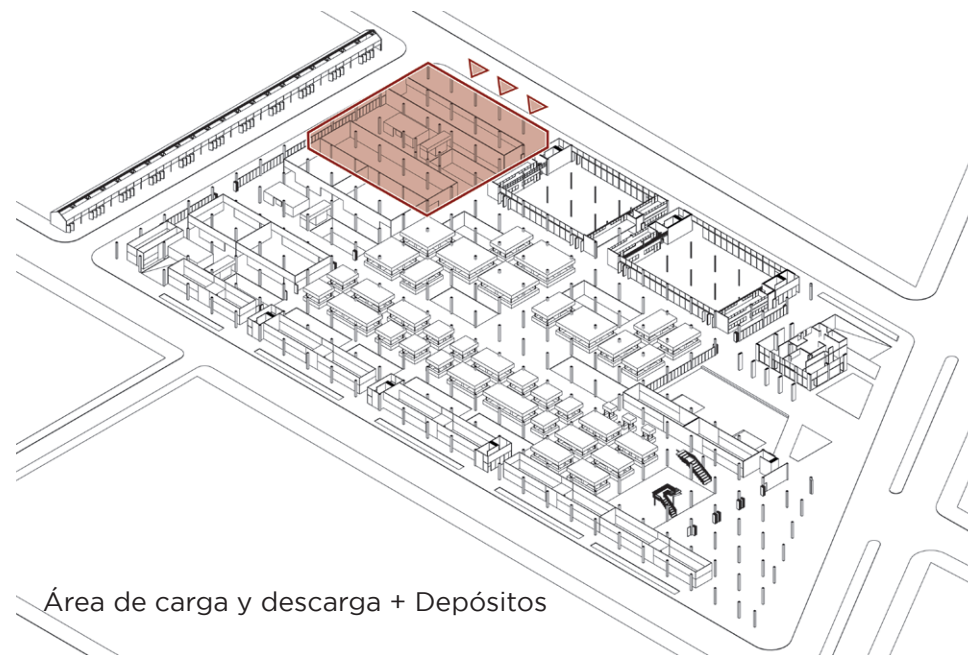
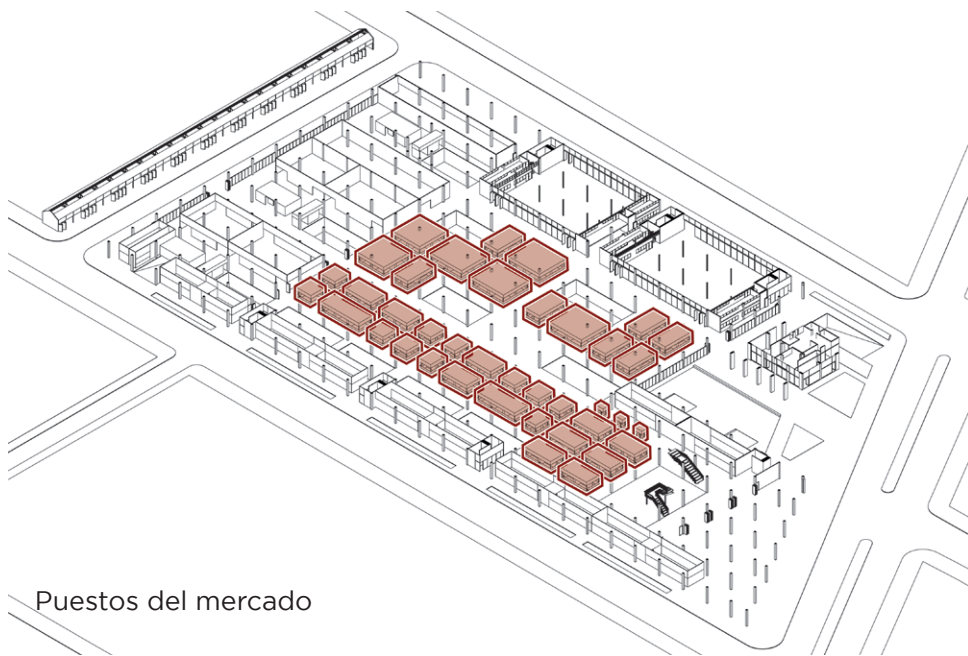
SITUACIÓN ACTUAL



PROPUESTA





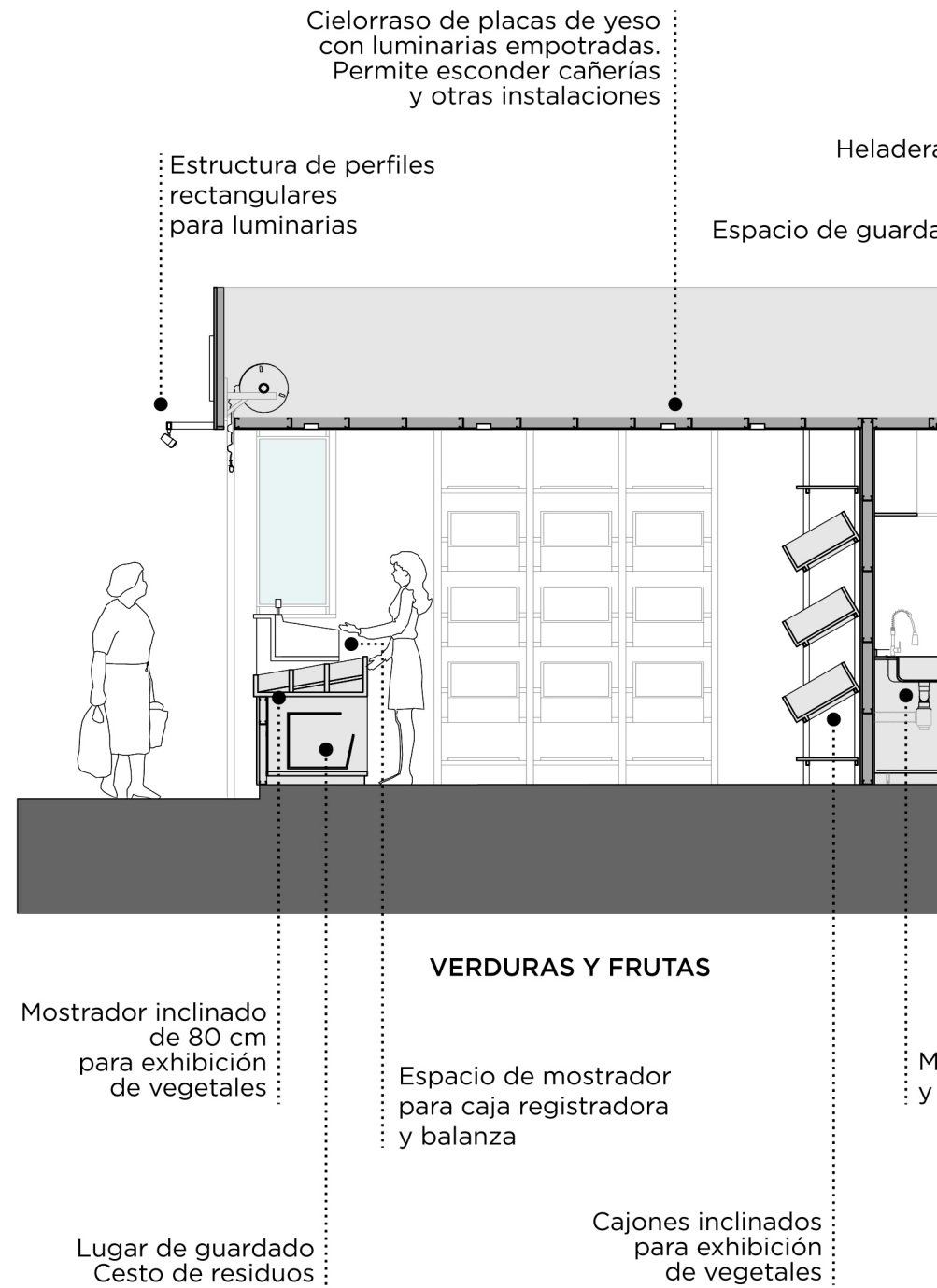


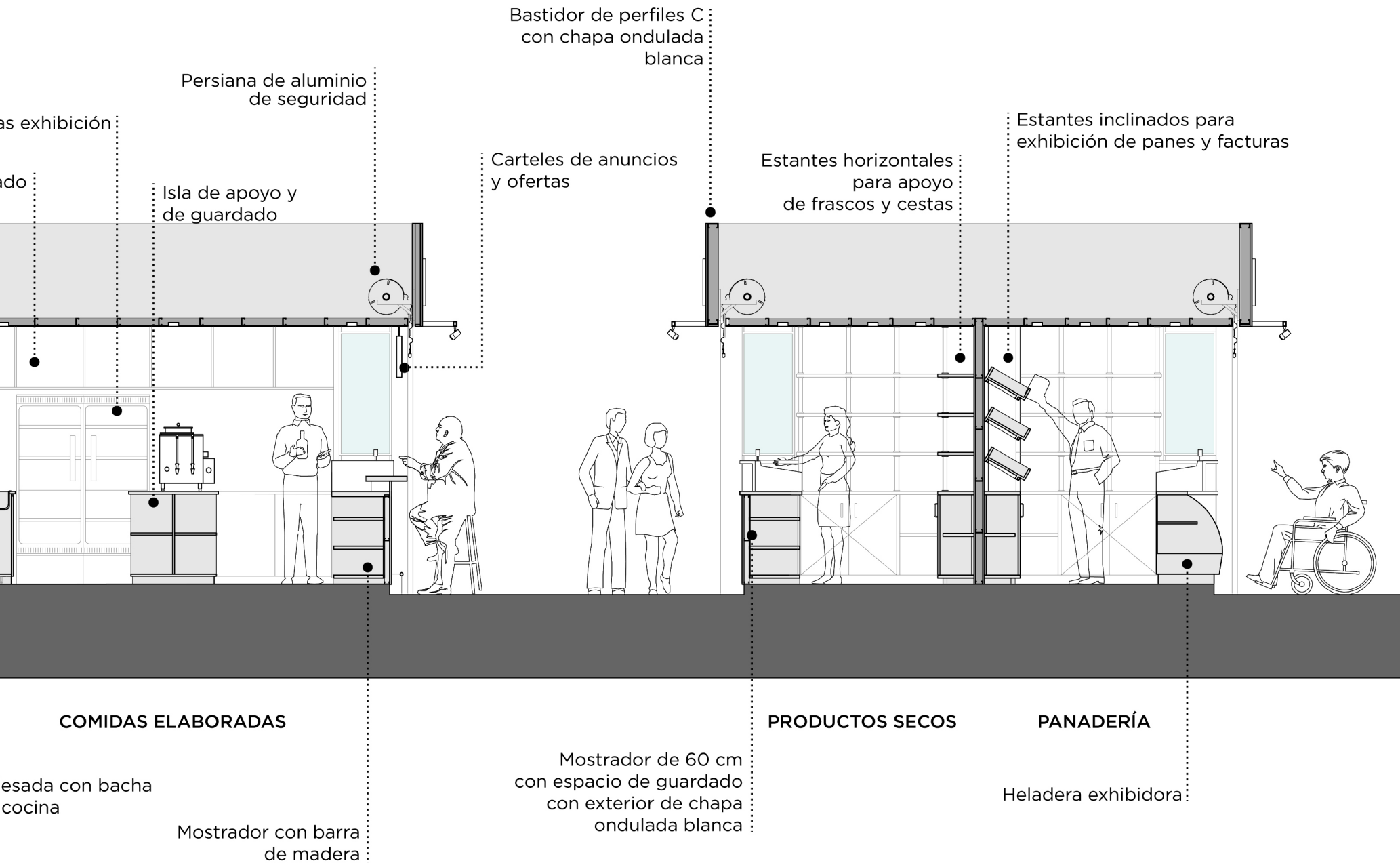
Plaza sobre la Avenida





Puestos Mercado





Puestos del mercado



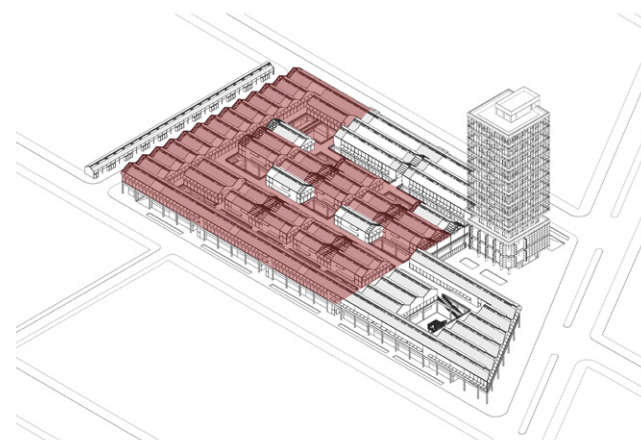


“Es importante tener en cuenta la existencia de espacios intermedios, como pasarelas, galerías, pórticos, soportales o azoteas accesibles, que potencien una buena relación entre la residencia y la ciudad, cuyo uso se va configurando cada día en función de las actividades, el clima y la luz natural.

Los espacios intermedios son fundamentalmente lugares de relación, de extensión de lo privado en lo público y viceversa, de lo público sobre lo privado.”

Montaner, Muxi y Falagán, Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI, 2011

HABITAR EN LA CUBIERTA



Habitar en la cubierta

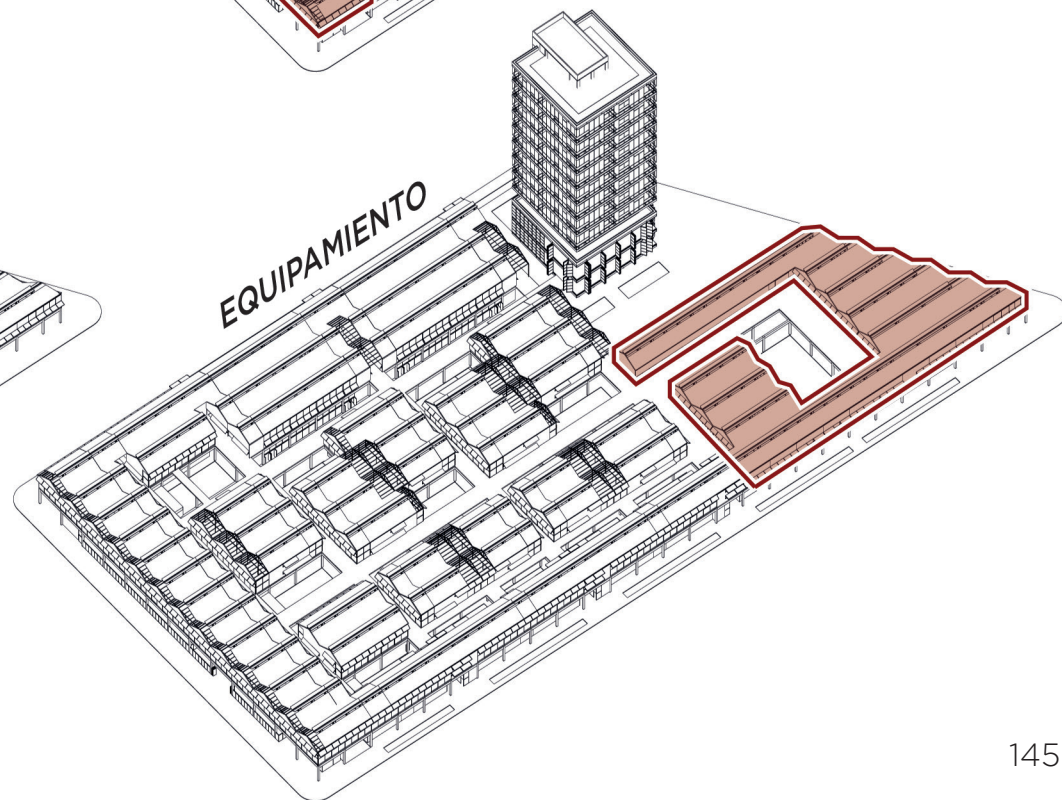
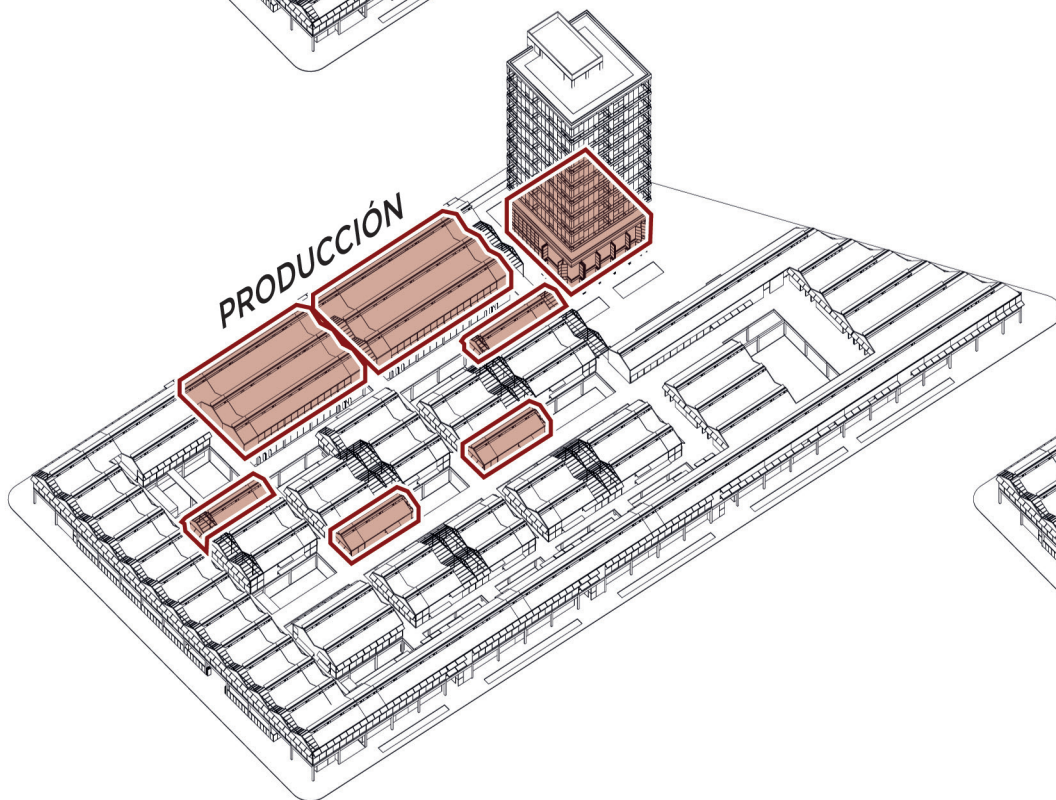
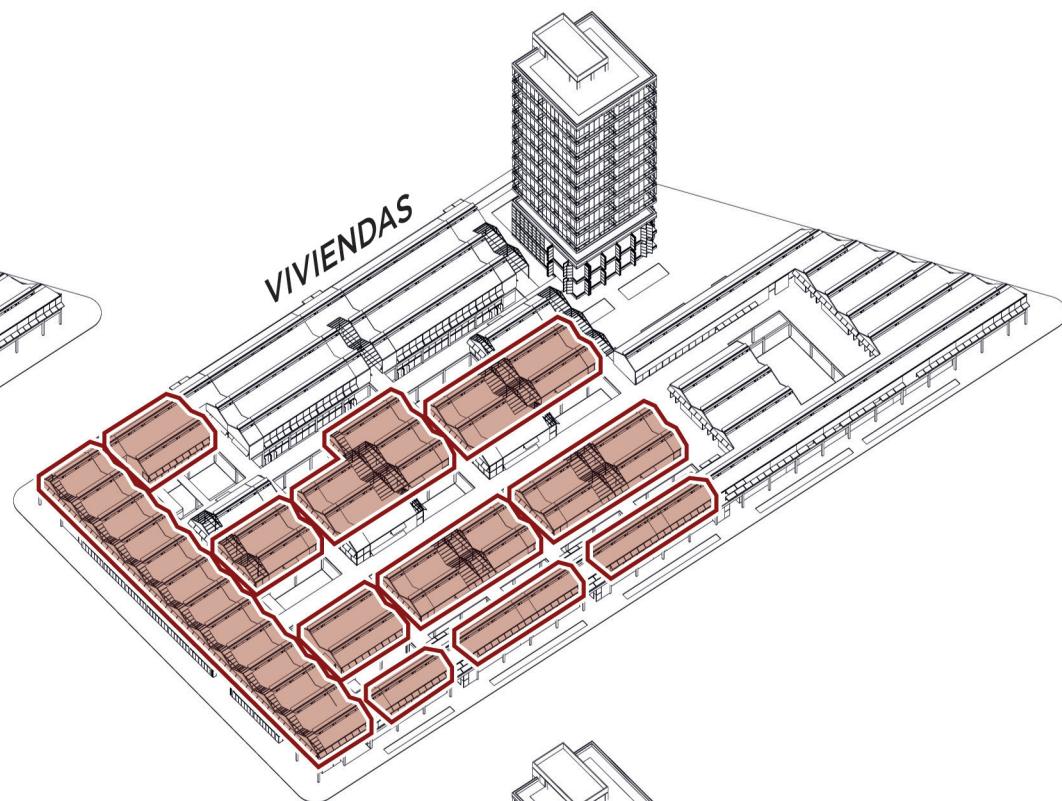
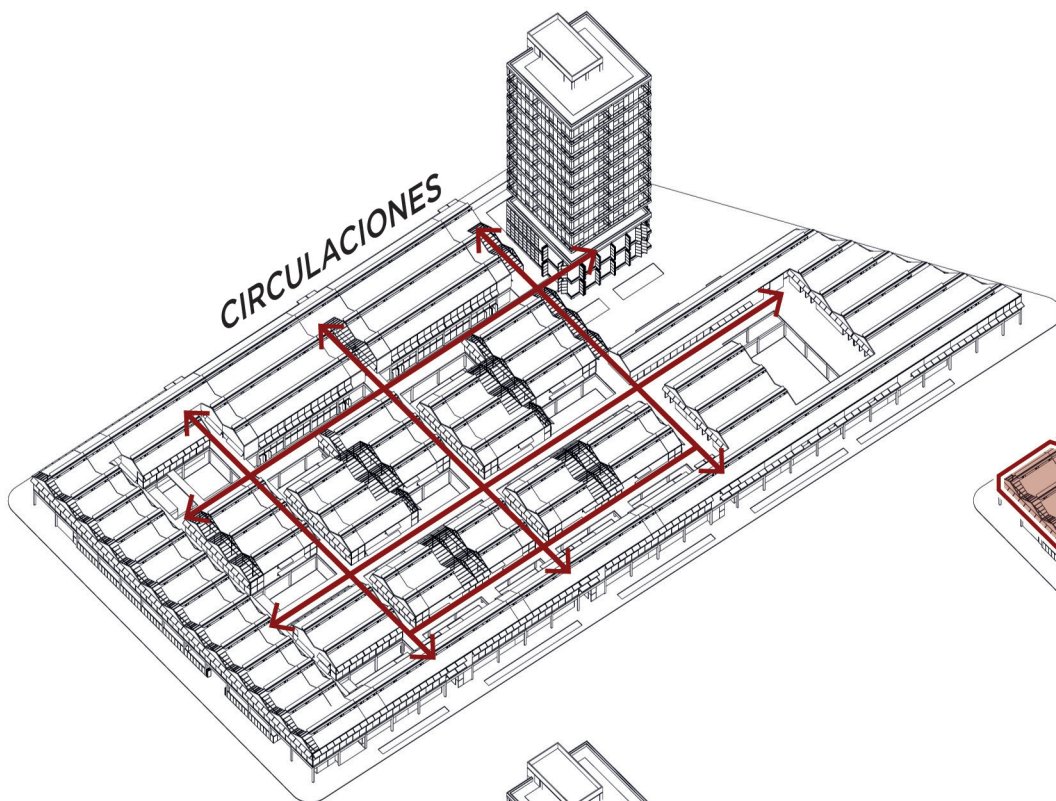
Las viviendas de la cubierta se conforman como “galpones” habitables, con un núcleo húmedo y un entrepiso para aprovechar la altura y generar nuevas espacialidades. Son espacios no definidos, que pueden ser apropiados de diversas formas. Esta elección constructiva resume en una misma cubierta la idea de invernaderos y la de galpones industriales, tan característicos ambos del sitio que se interviene.

El núcleo húmedo y los entrepisos dentro de las viviendas se realizan con sistema de steel frame, por su peso liviano y versatilidad. Las divisiones interiores pueden ser de este sistema u otros, como paneles corredizos o tabiques de madera. El cerramiento de la vivienda es

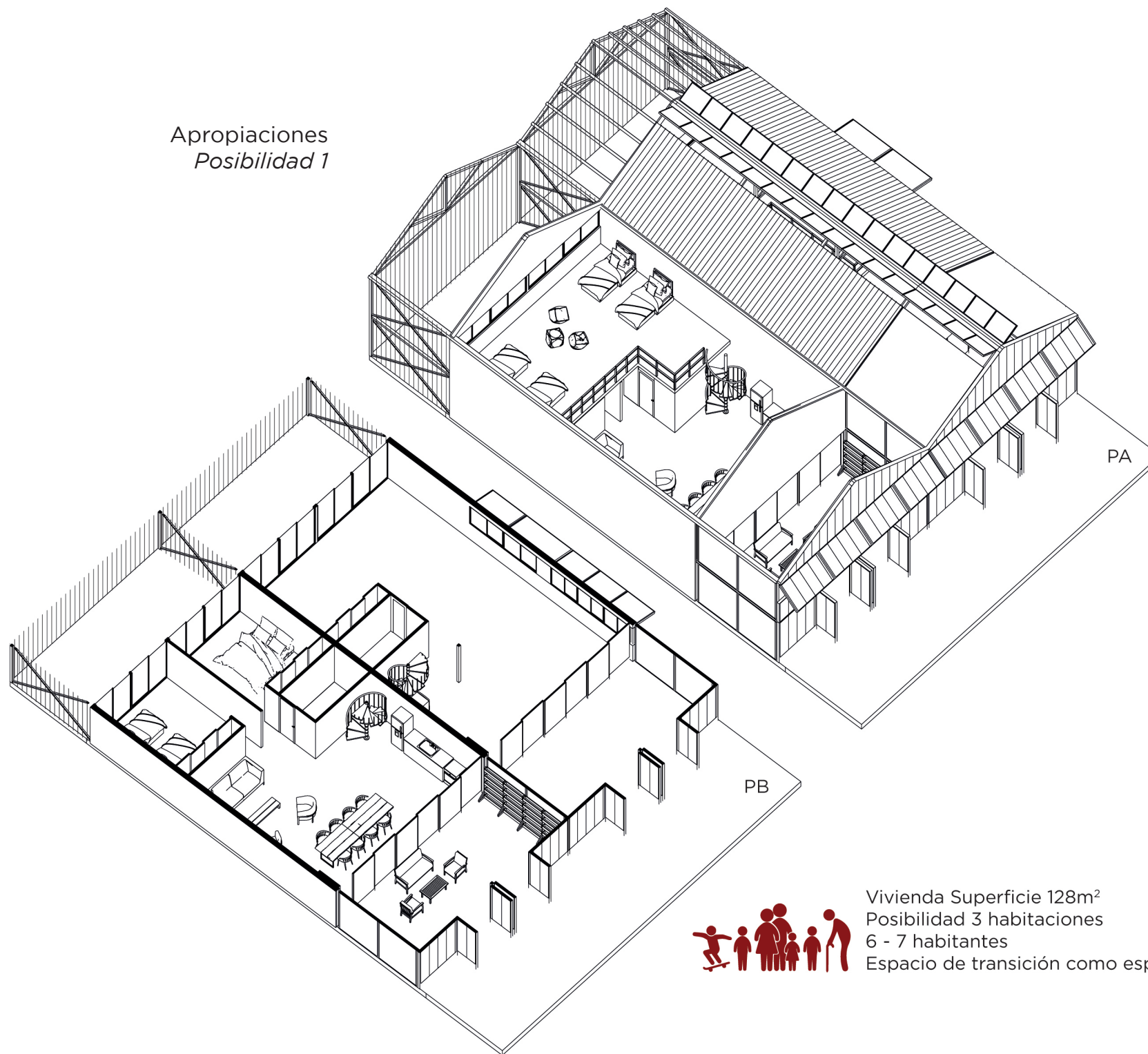
de paneles sándwich de chapa con aislamiento térmica.

Los patios-invernaderos funcionan como transición y permiten generar intimidad en los ingresos a las viviendas, a la vez que se pueden apropiar para distintos usos anexos. Pueden ser expansiones de la vivienda, pero también producir alimentos de forma doméstica o agregar talleres de pequeña escala u otros usos productivos.

Las viviendas están intercaladas por patios y conectadas mediante las circulaciones en altura. De noche, éstas se bañarían con la luz de los interiores de las viviendas y sus patios invernaderos.

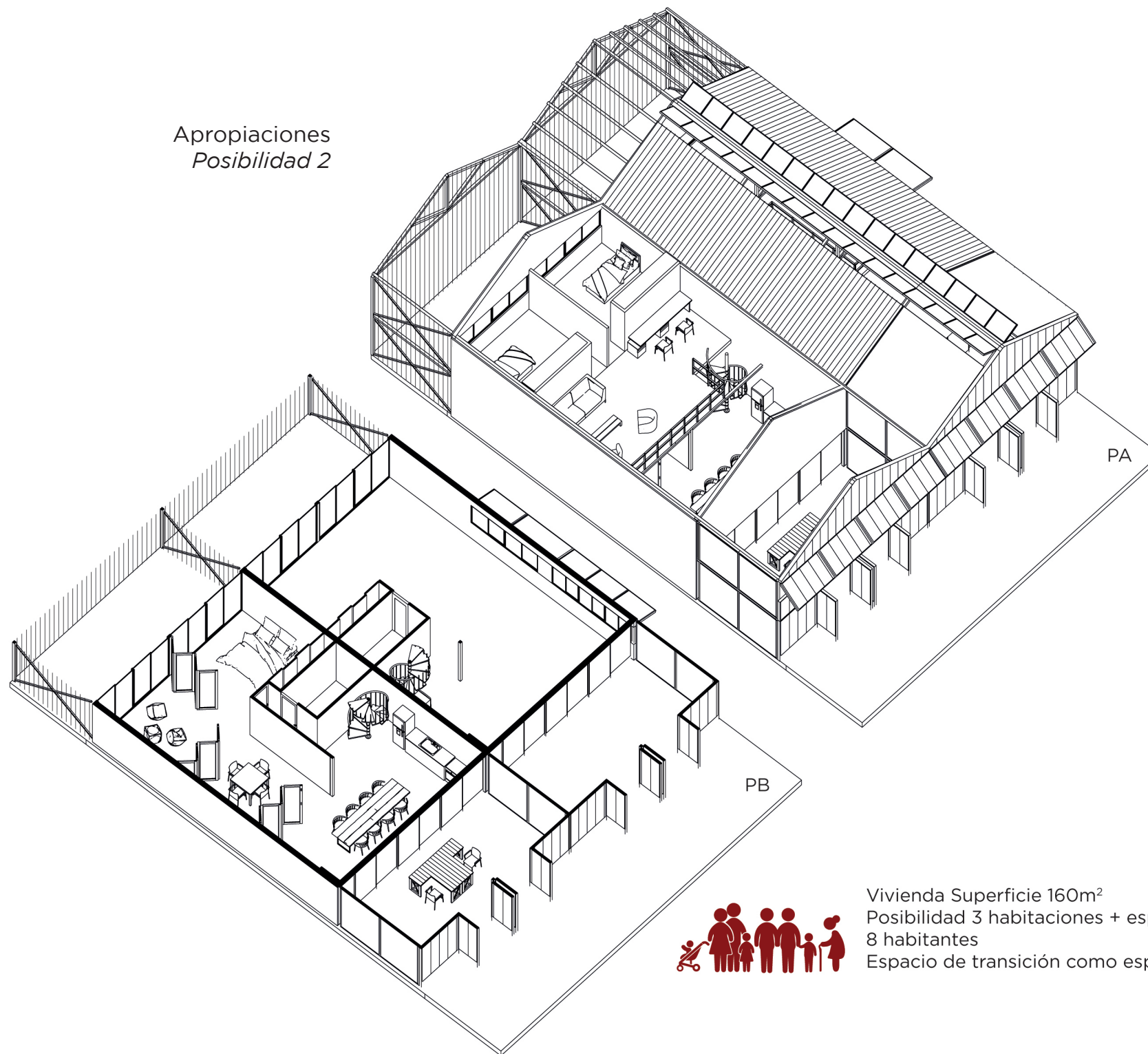


Apropiaciones
Posibilidad 1



Vivienda Superficie 128m²
Posibilidad 3 habitaciones
6 - 7 habitantes
Espacio de transición como espacio de expansión

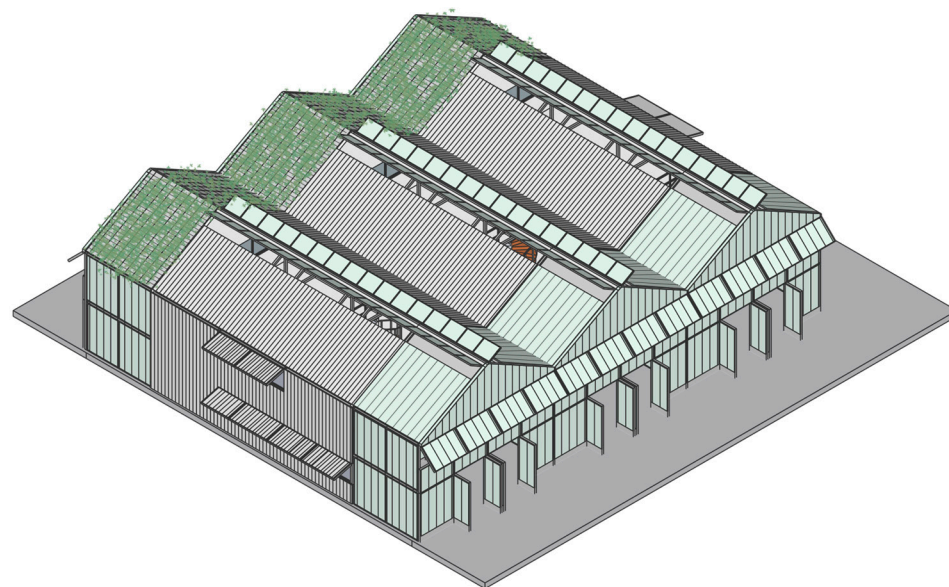
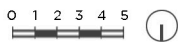
Apropiaciones
Posibilidad 2

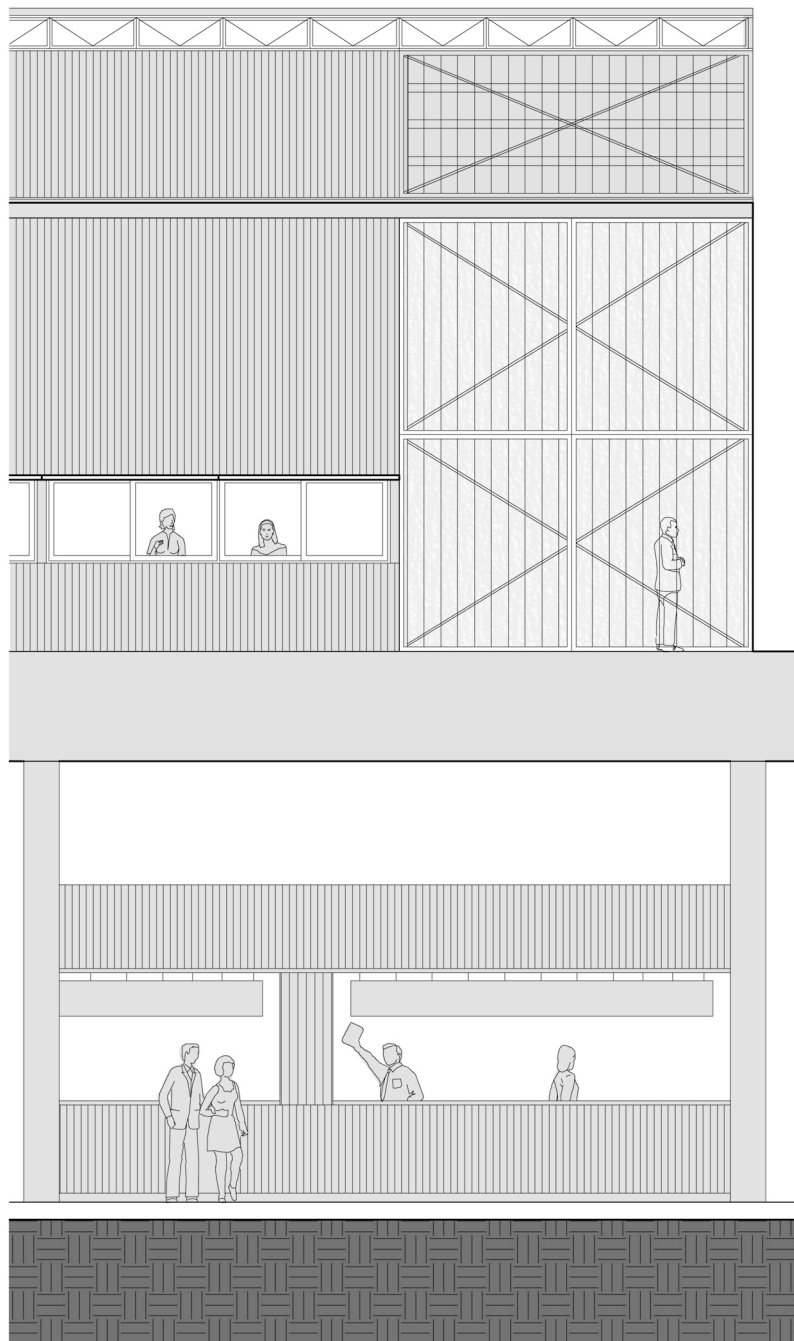


Vivienda Superficie 160m²
Posibilidad 3 habitaciones + espacios divisibles
8 habitantes
Espacio de transición como espacio de expansión



Detalle planta vivienda





Detalle en vista



Cubierta

- Abertura de policarbonato y estructura tubular de acero
- Panel sándwich para cubierta (chapa + poliuretano + placa roca yeso) e= 80mm
- Correas: Perfil C 100
- Cercha metálica compuesta por perfiles cajón doble C 100
- Canaleta de chapa galvanizada plegada.

Muro - Envolvente

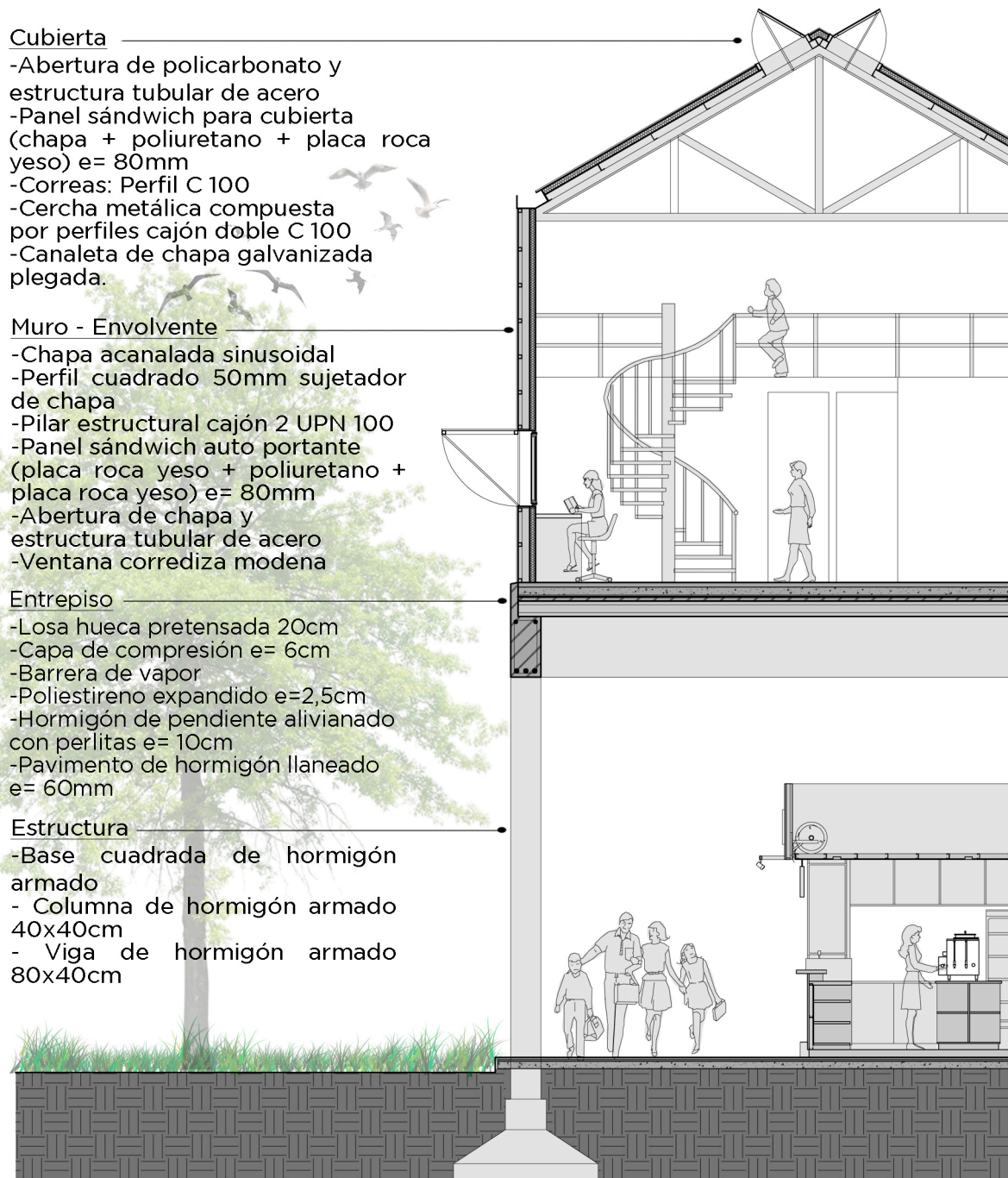
- Chapa acanalada sinusoidal
- Perfil cuadrado 50mm sujetador de chapa
- Pilar estructural cajón 2 UPN 100
- Panel sándwich auto portante (placa roca yeso + poliuretano + placa roca yeso) e= 80mm
- Abertura de chapa y estructura tubular de acero
- Ventana corrediza moderna

Entrepiso

- Losa hueca pretensada 20cm
- Capa de compresión e= 6cm
- Barrera de vapor
- Poliestireno expandido e=2,5cm
- Hormigón de pendiente alivianado con perlitas e= 10cm
- Pavimento de hormigón llaneado e= 60mm

Estructura

- Base cuadrada de hormigón armado
- Columna de hormigón armado 40x40cm
- Viga de hormigón armado 80x40cm

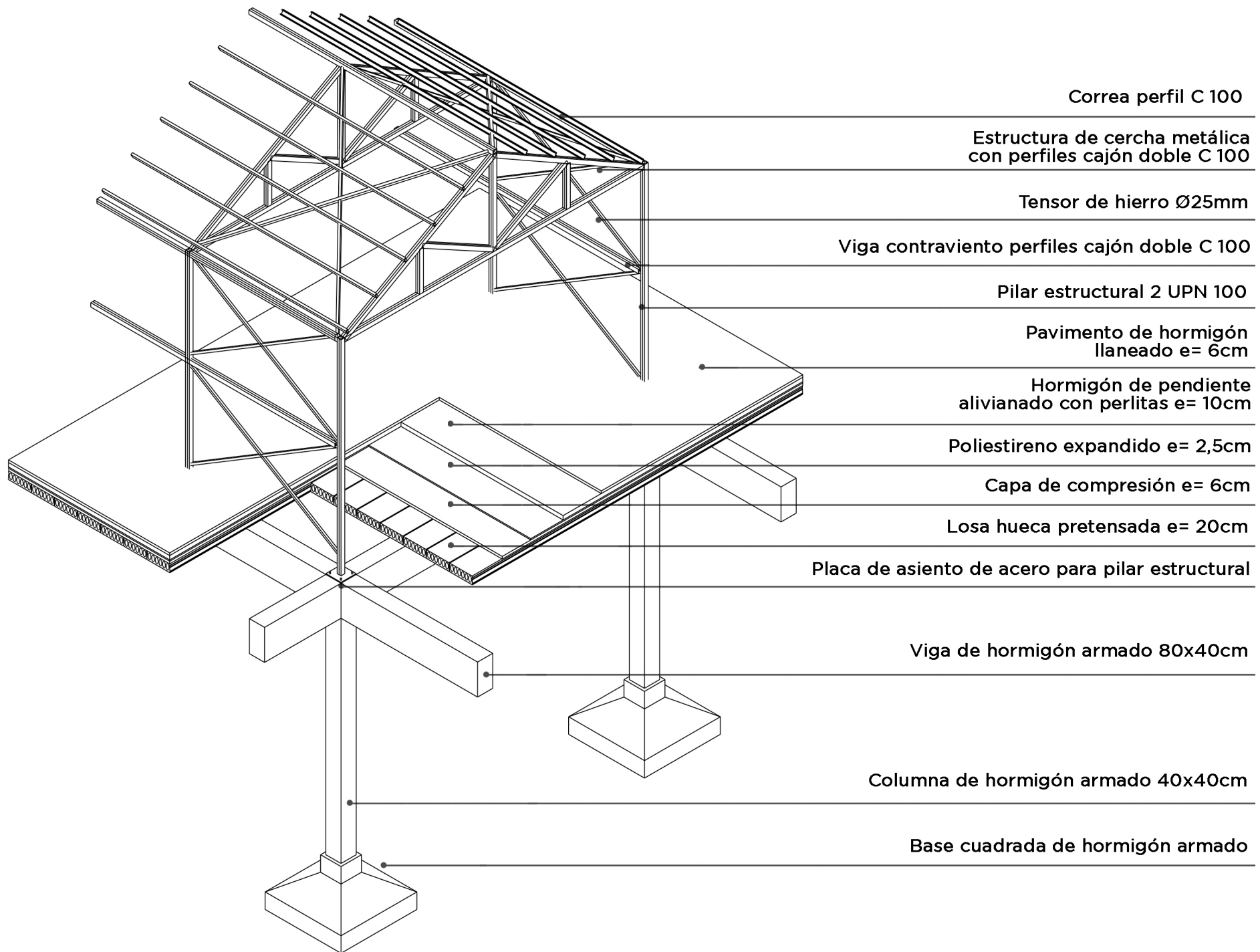


Detalle en corte

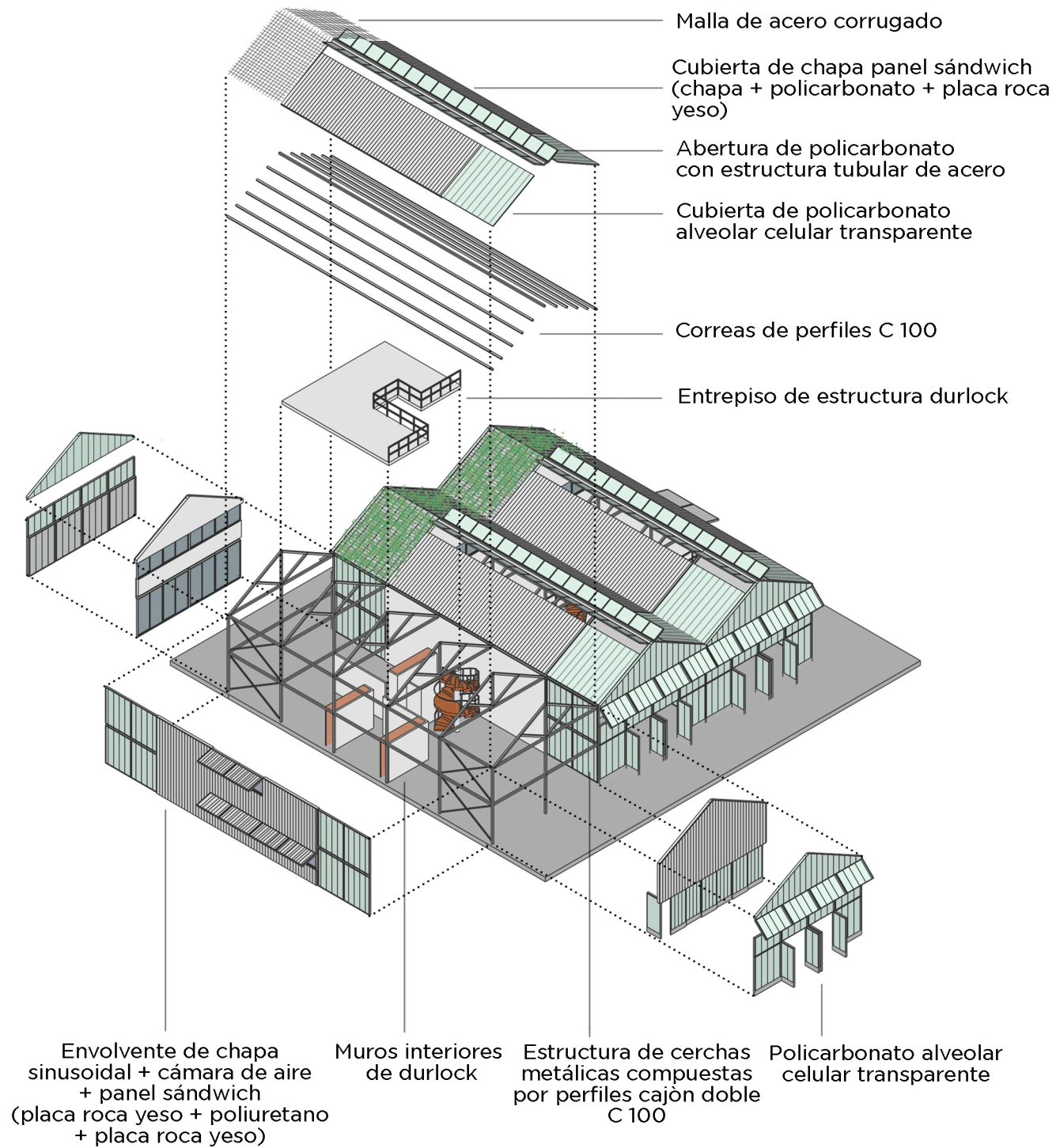








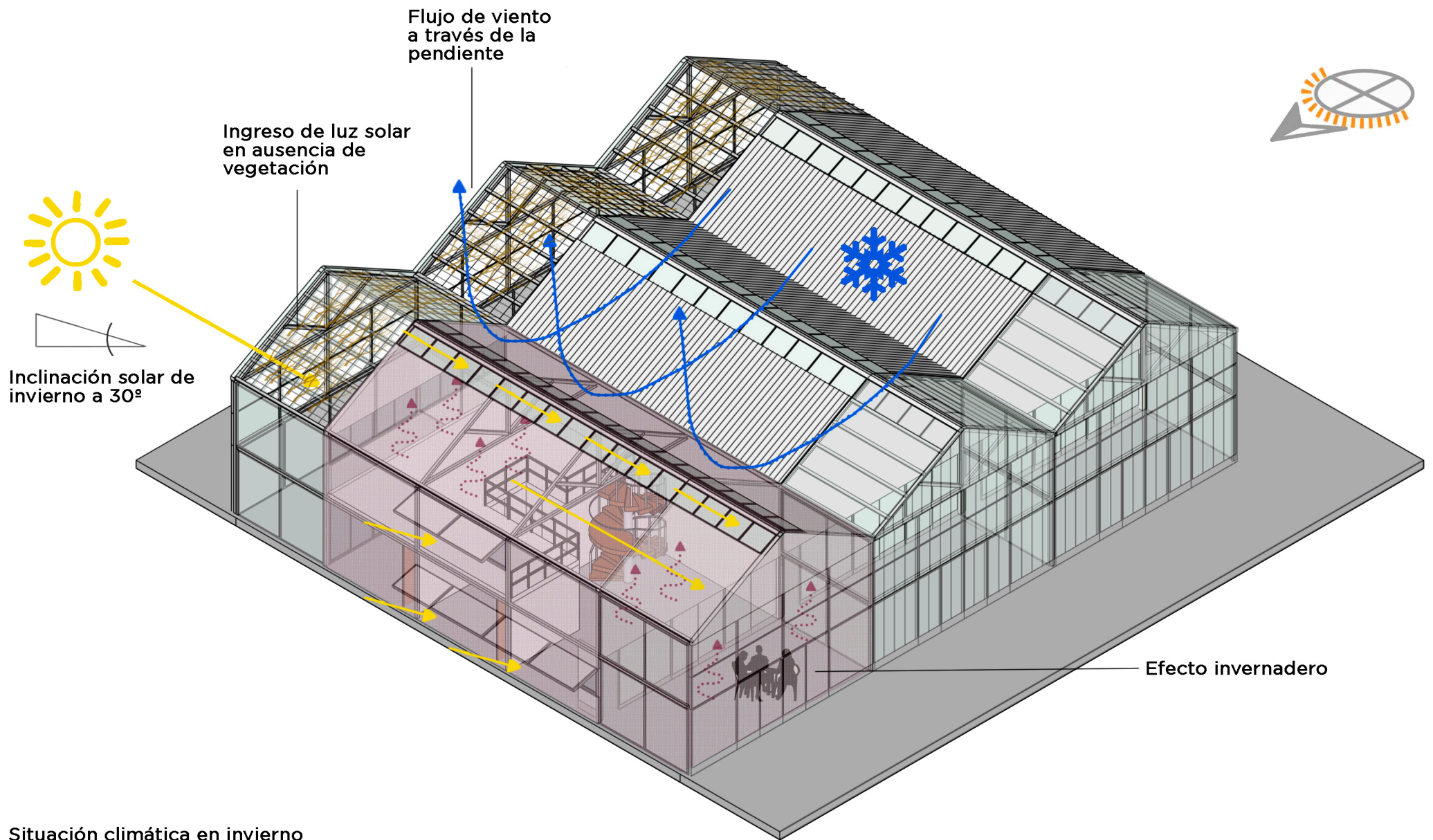
Detalle estructural

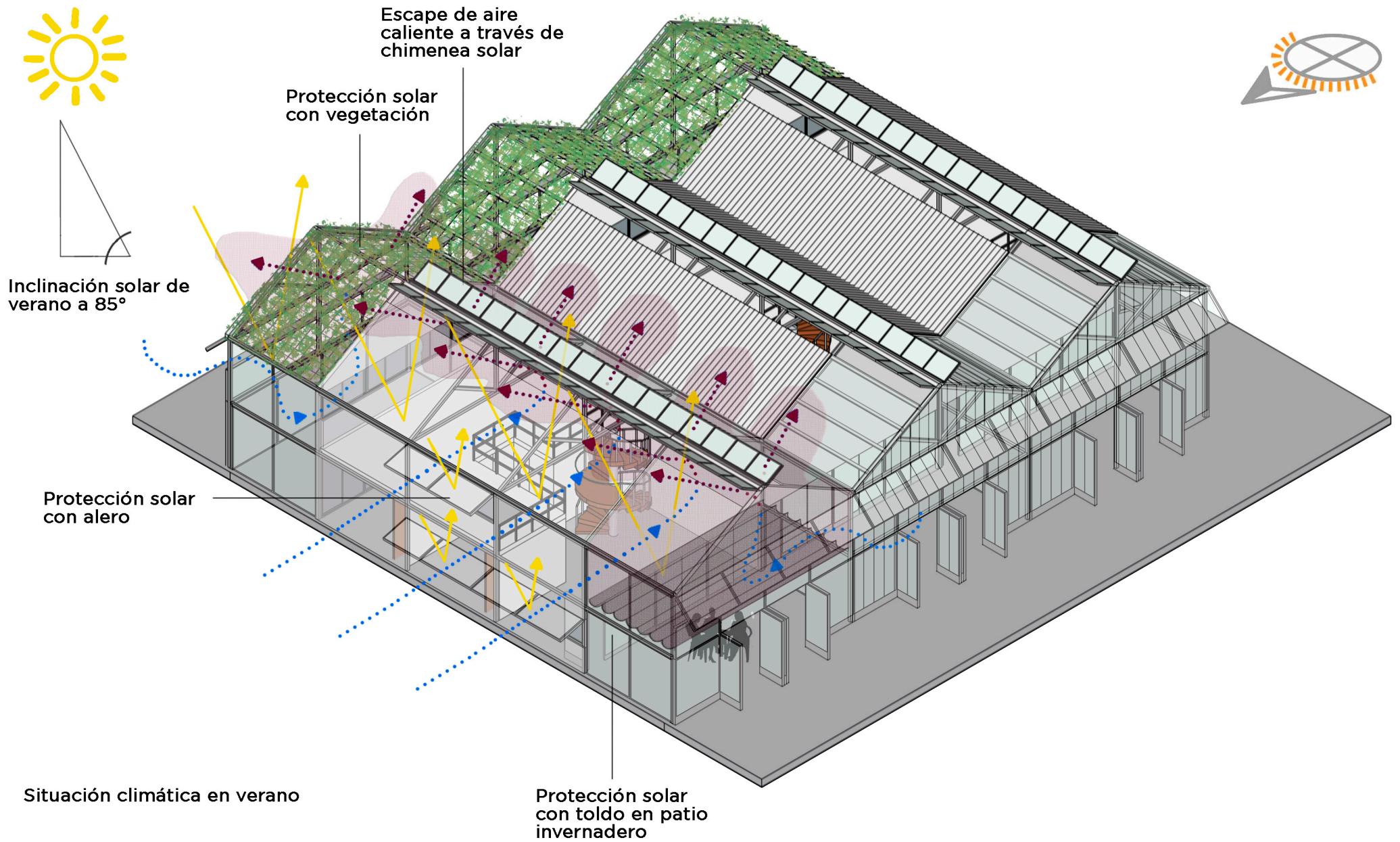


Circulaciones









Equipamiento en cubierta

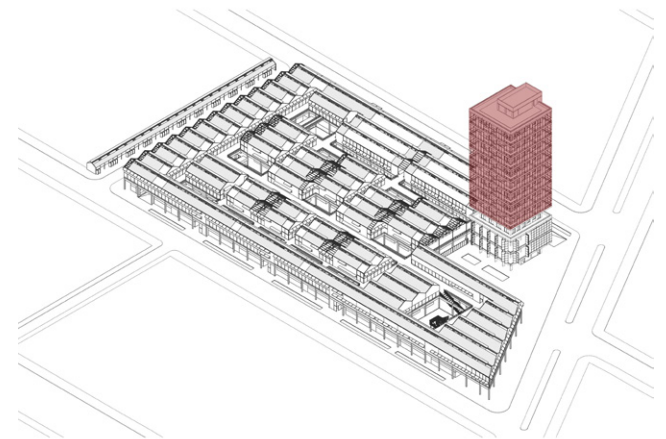




“El desarrollo de una segunda superficie de verde en altura, combinada con la superficie verde a cota cero y conectadas con arbolado de gran porte, enredaderas, etc. con el objeto de potenciar la biodiversidad urbana y la conexión del verde urbano con el verde periurbano.”

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona,
Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas, 2010

HABITAR EN ALTURA



Habitar en altura

La torre se configura como mojon de carácter urbano.

Las viviendas se proponen separadas de los pisos de producción mediante una planta dedicada a equipamientos.

La torre se encuentra estructurada por un núcleo resistente y una serie de columnas perimetrales de hormigón armado. La idea es proyectar una estructura abierta a distintas apropiaciones.

Se concentran todas las funciones húmedas y rígidas dentro del núcleo resistente para liberar los espacios de la fachada. El núcleo se ubica en el centro y se desarrolla hacia el sur, para permitir el ingreso de luz a los palieres, sin ocupar

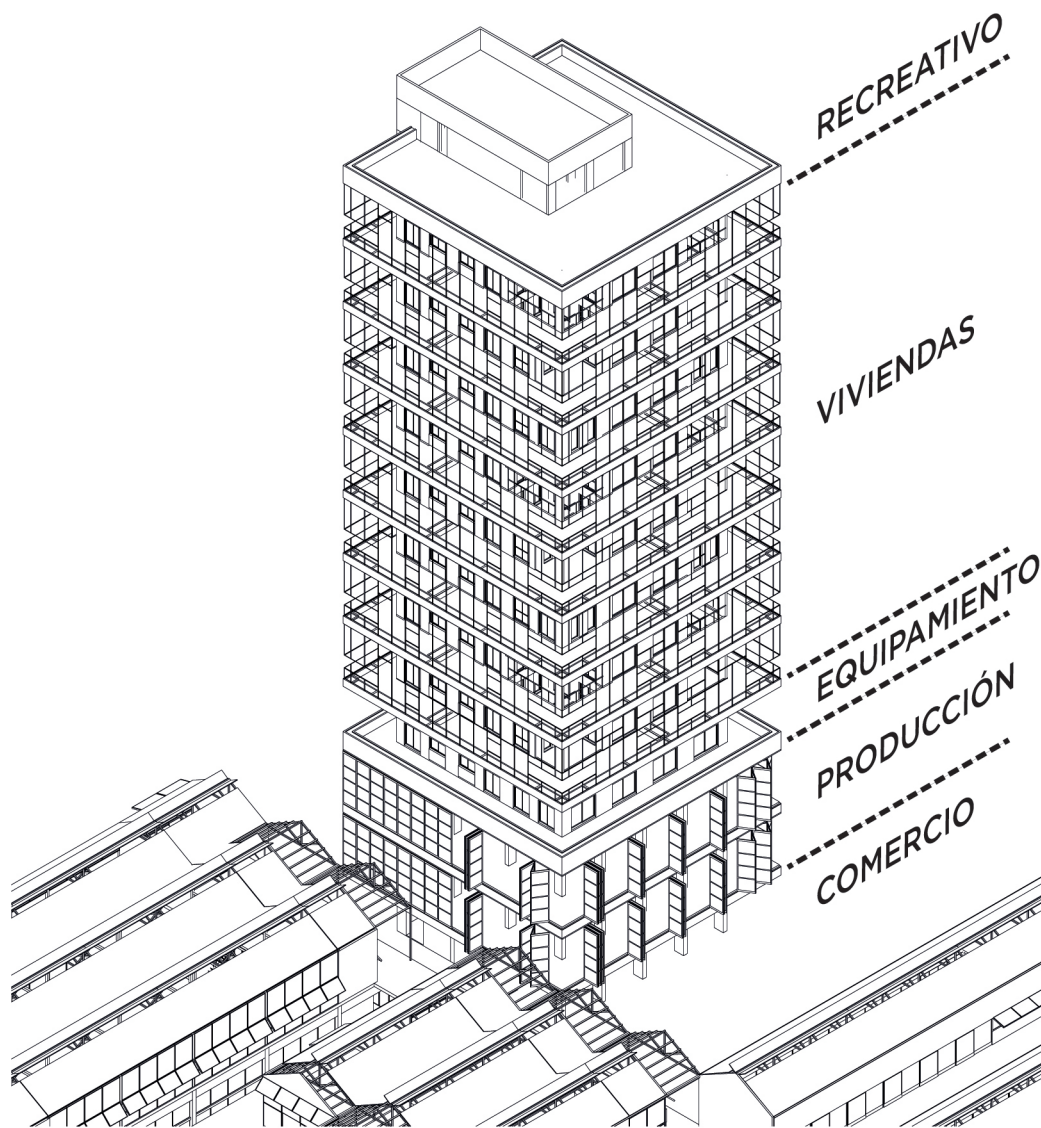
las orientaciones más aprovechables para las viviendas. Cada una de estas ventila en esquina a dos orientaciones.

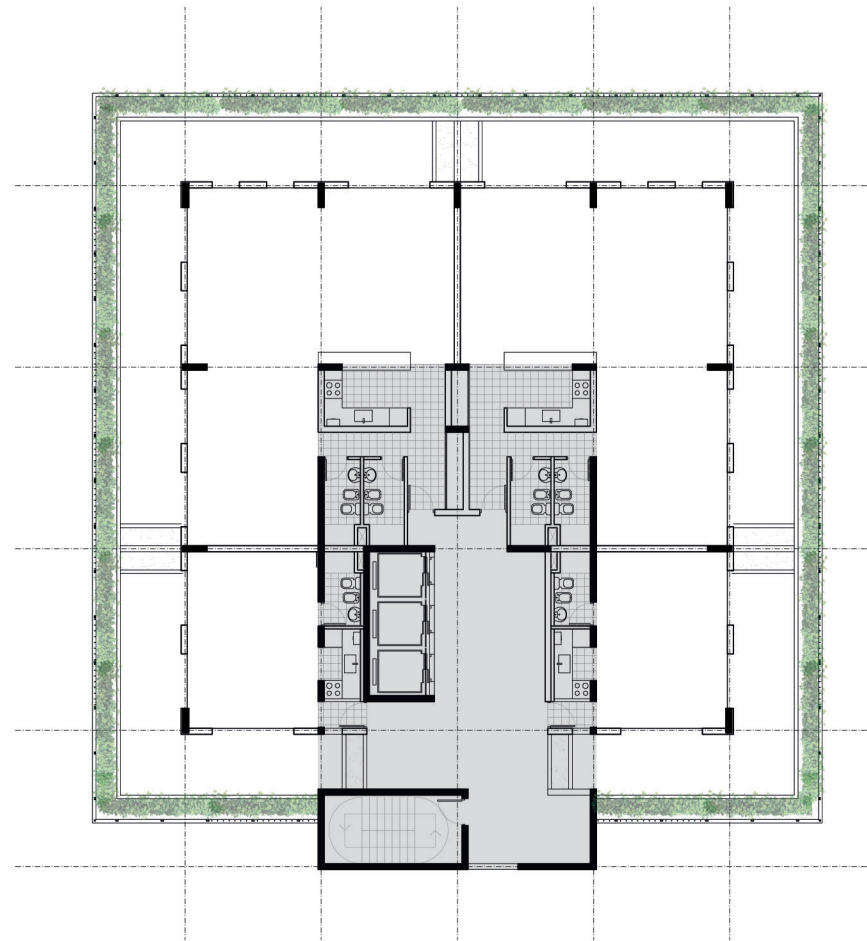
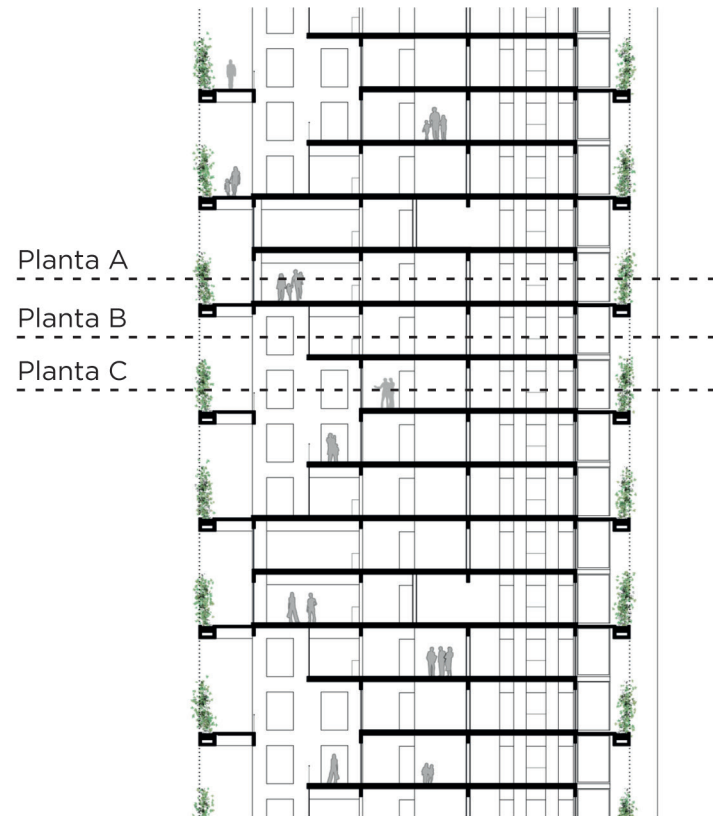
En líneas generales se proponen cuatro viviendas por piso, que pueden organizarse de diversas formas. Las divisiones interiores pueden ser de diversos materiales. En esta instancia se proyectan con un sistema liviano tipo steel frame con placas de yeso, por sus ejecuciones rápidas y porque no sobrecarga la losa.

Cada dos pisos se desarrolla un balcón perimetral. Se buscan diversas dobles alturas y terrazas, permitiendo la relación visual entre los distintos pisos. Estos espacios incorporan vegetación y permiten la instalación de huertas domésticas.

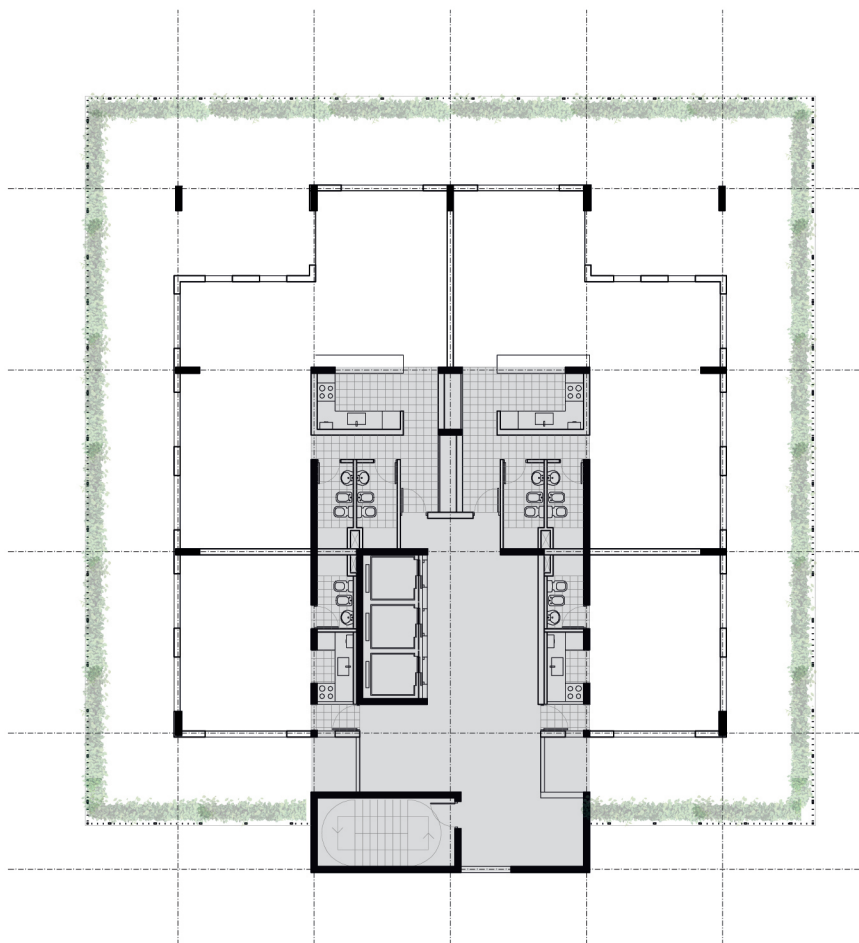
Los balcones están delimitados por vigas perimetrales de hormigón, que funcionan también como jardineras, donde se pueden plantar diversas especies vegetales, especialmente plantas tipo enredaderas que trepan sobre una piel de malla metálica de hierro corrugado.

Estos espacios se proponen como intersticios que posibiliten nuevos usos entre el adentro y el afuera.



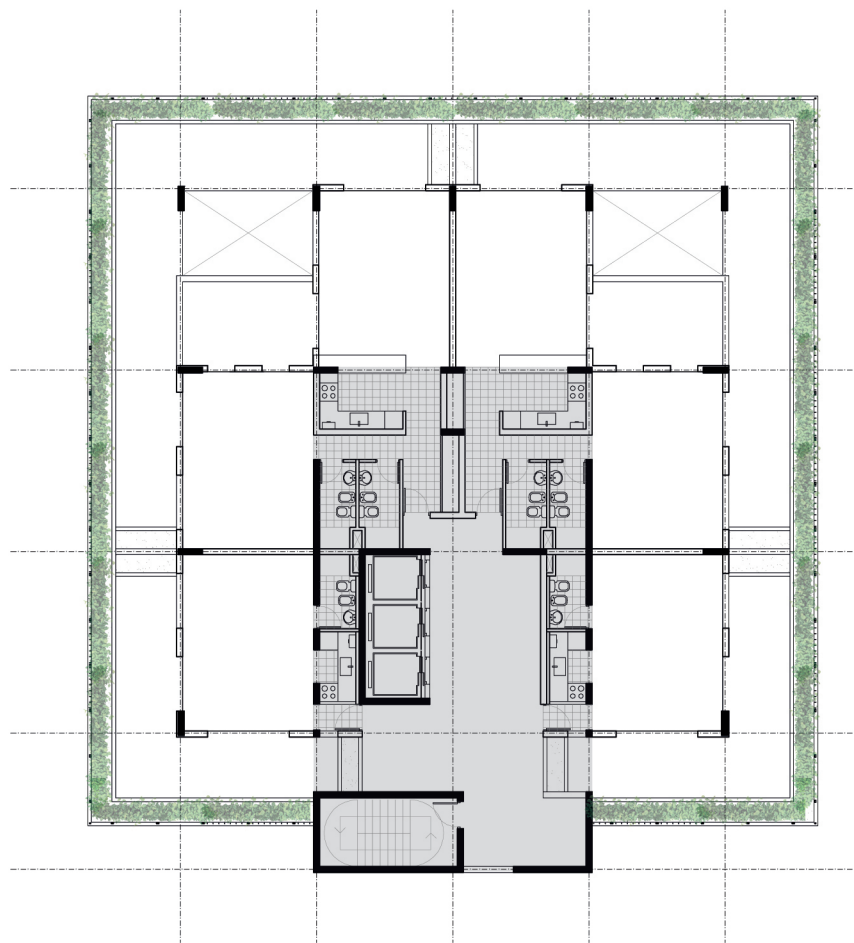


Planta A 
 1 2 3 4 5



Planta B 

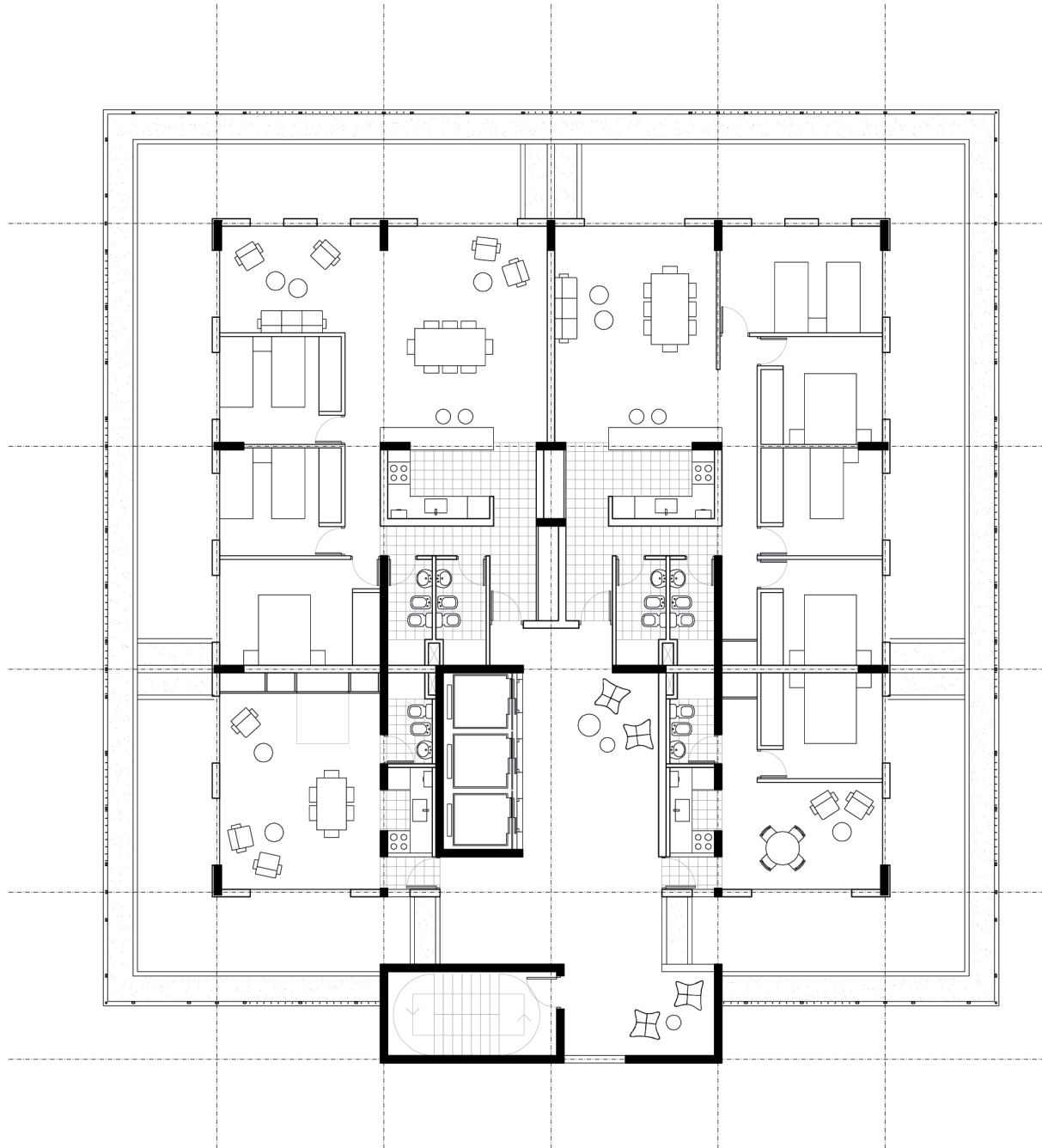
1 2 3 4 5



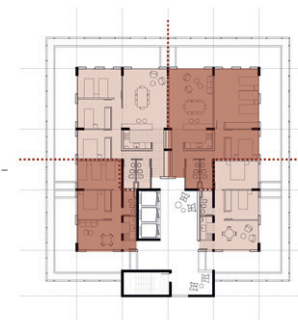
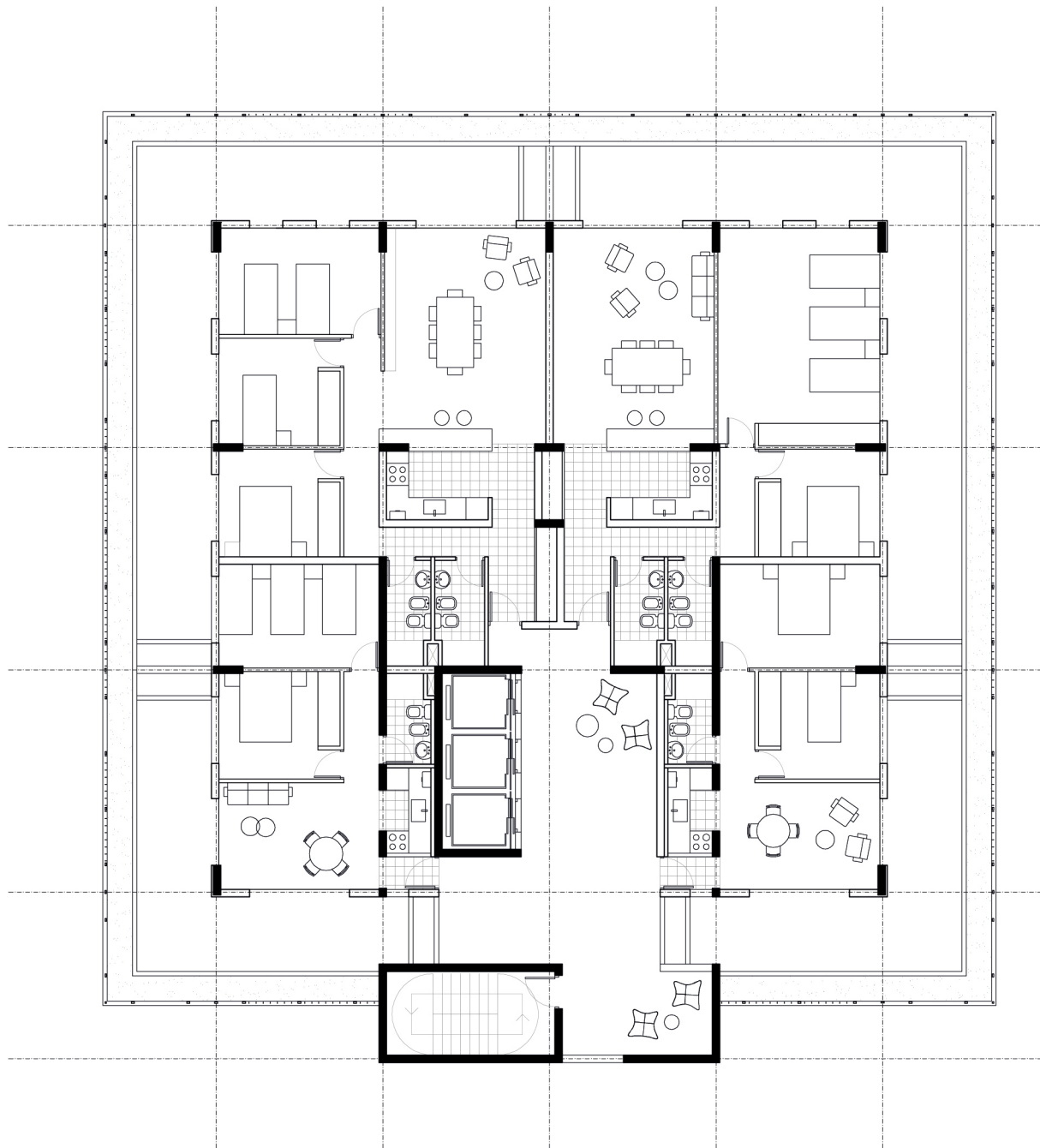
Planta C 

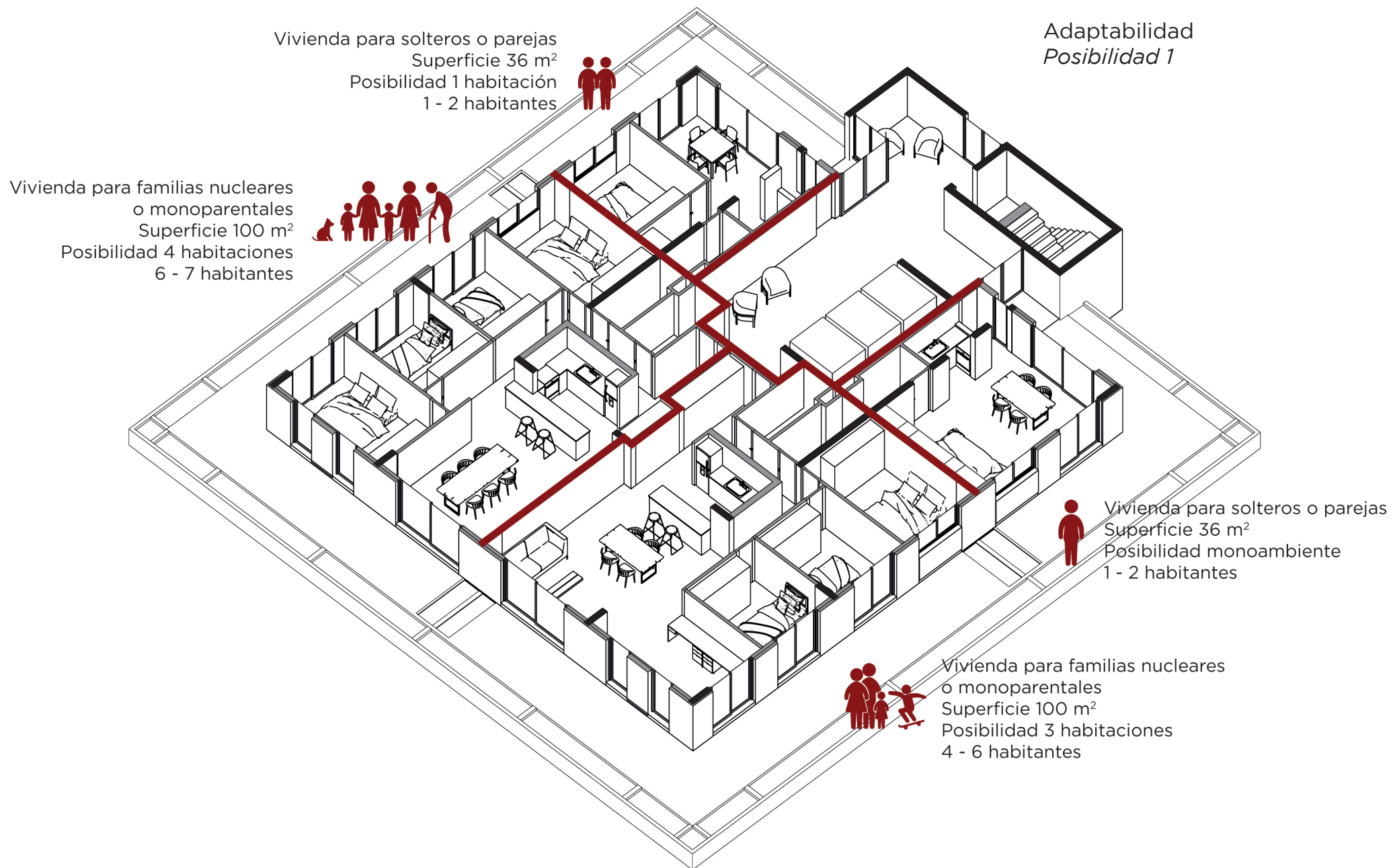
1 2 3 4 5

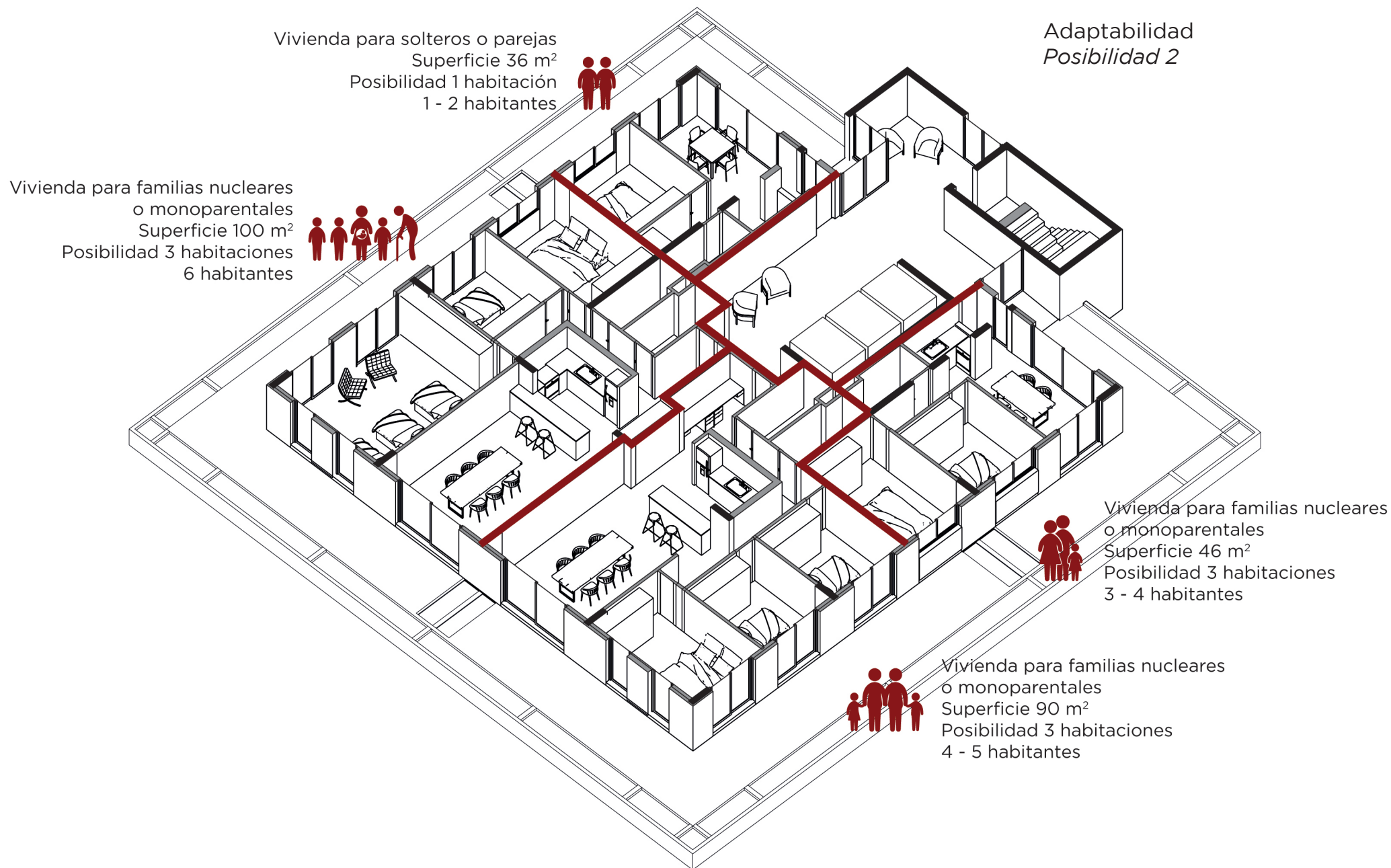
Planta A
Opción 1



Planta A
Opción 2



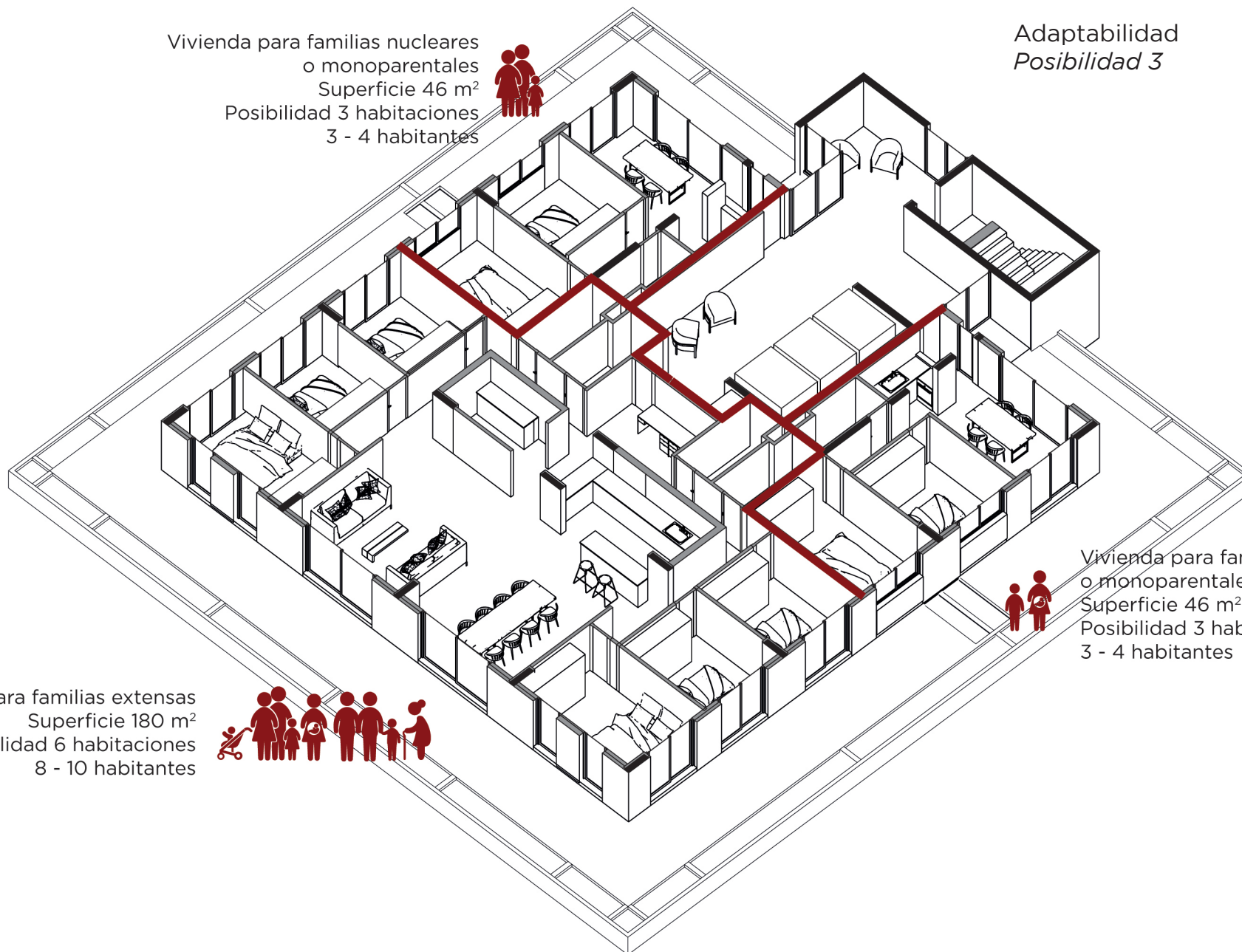




Vivienda para familias nucleares
o monoparentales
Superficie 46 m²
Posibilidad 3 habitaciones
3 - 4 habitantes



Adaptabilidad
Posibilidad 3

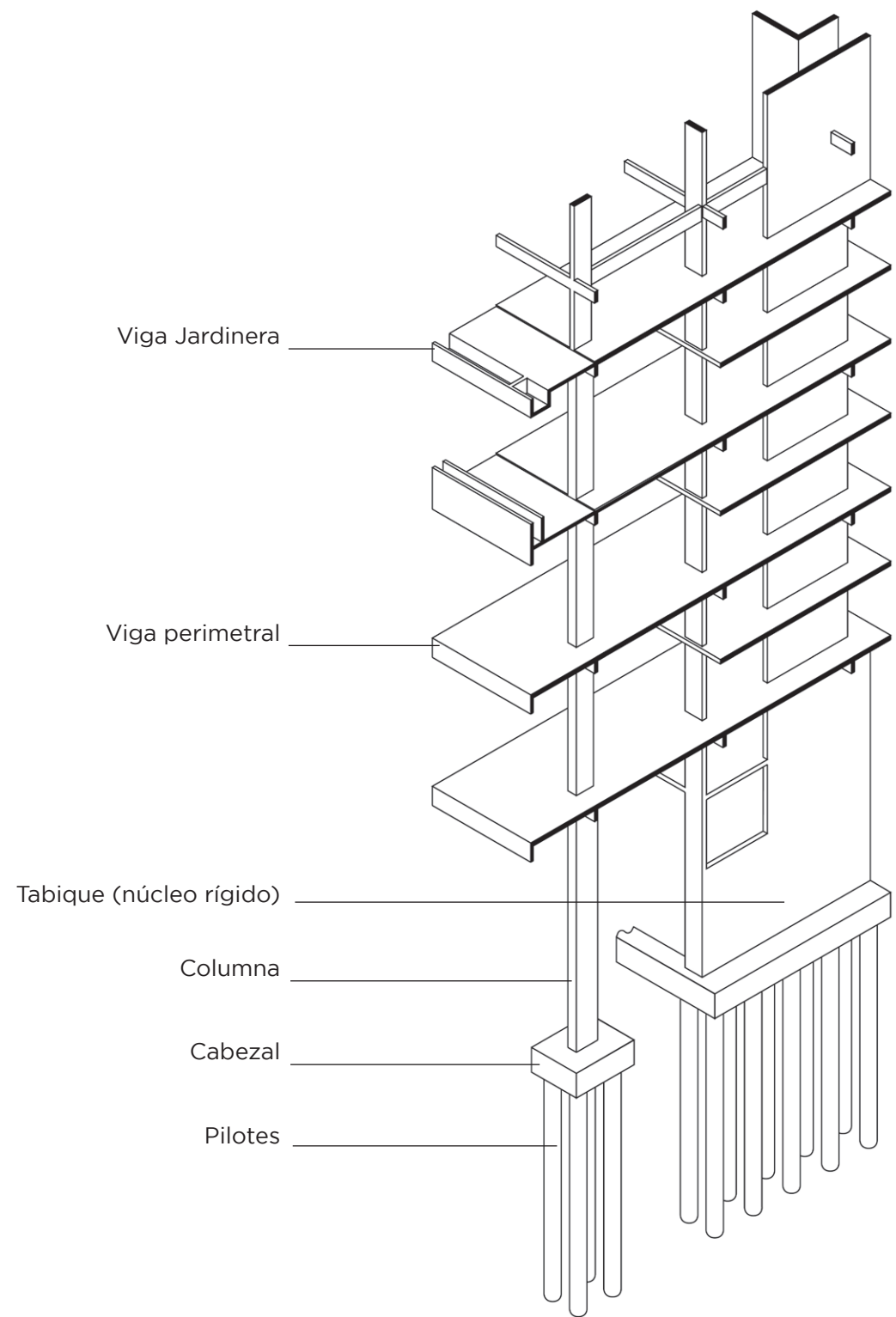


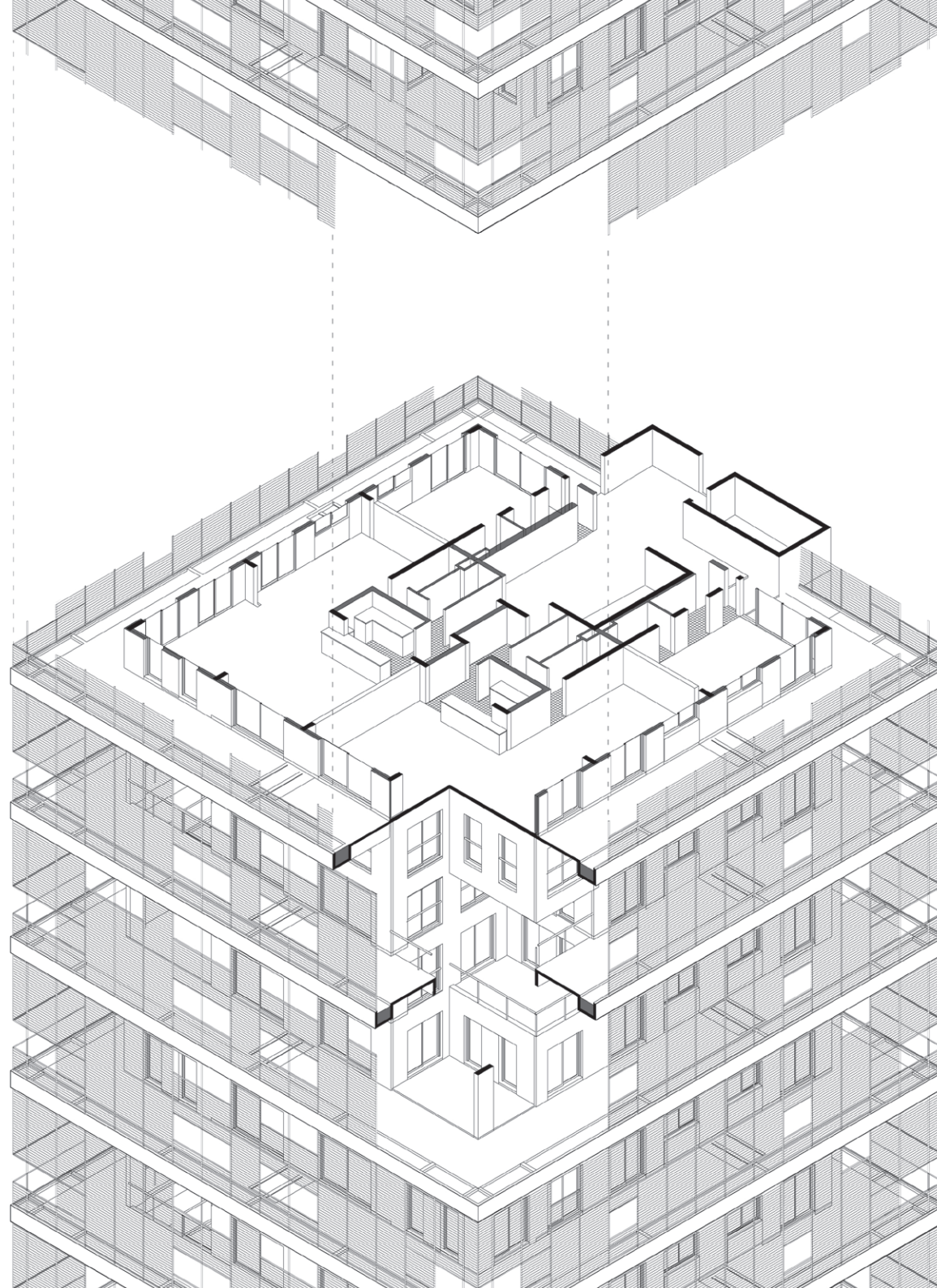
Vivienda para familias extensas
Superficie 180 m²
Posibilidad 6 habitaciones
8 - 10 habitantes



Vivienda para familias nucleares
o monoparentales
Superficie 46 m²
Posibilidad 3 habitaciones
3 - 4 habitantes











Malla barras verticales y horizontales
Acero corrugado DN A 420 $\phi 10\text{mm}$
Barras oxidadas tratadas
con pasivador para evitar manchas

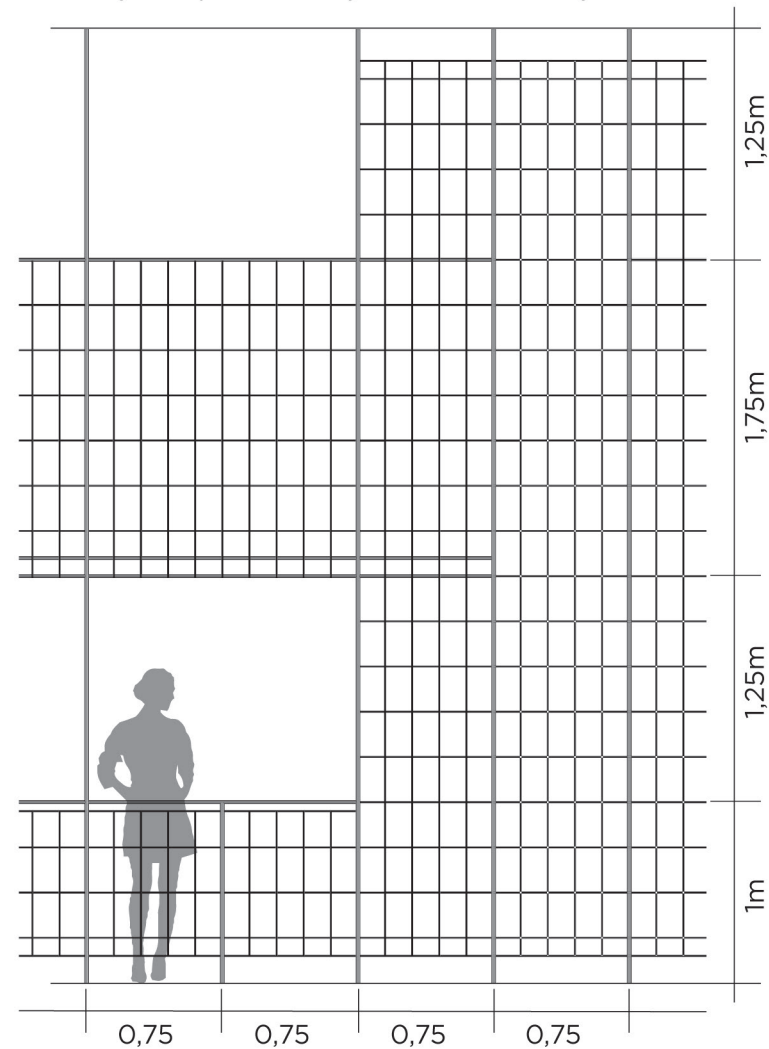
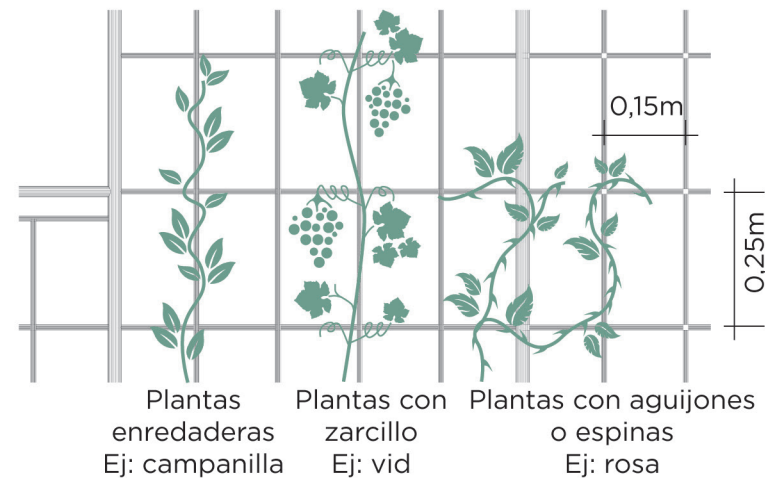
Refuerzo horizontal
2 barras $\phi 20\text{mm}$ a modo de dintel

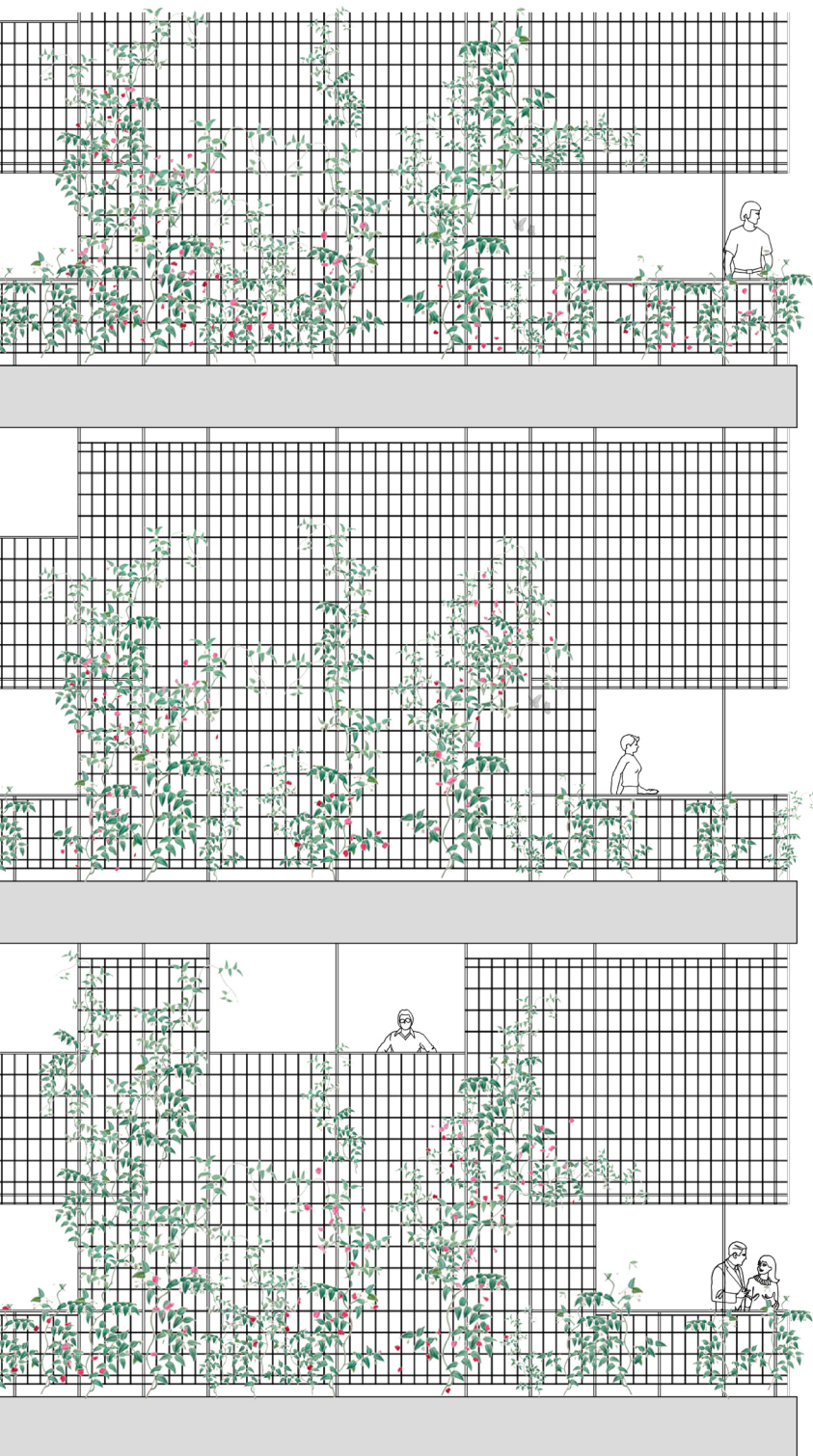
Parantes verticales $\phi 25\text{mm}$
empotrados en el H°A°

Pasamanos $\phi 20\text{mm}$

Refuerzo vertical $\phi 25\text{mm}$
Luz pasamanos 0,75m
s/CIRSOC cargas en pasamanos

Refuerzo vertical contra el viento
2 barras $\phi 25\text{mm}$ separadas por
puntales $\phi 16\text{mm}$





Piel Metálica

- Malla de barras de acero corrugado DN A 420 soldadas
- Parantes de $\varnothing 25\text{mm}$
- Refuerzos de $\varnothing 25\text{mm}$
- Pasamanos de $\varnothing 20\text{mm}$
- Malla con verticales y horizontales de $\varnothing 10\text{mm}$
- Barras oxidadas tratadas con pasivador para evitar manchas

Jardineras

- Tierra fértil
- Arena
- Geocompuesto drenante
- Membrana asfáltica
- Hormigón pobre de pendiente
- Viga-canal

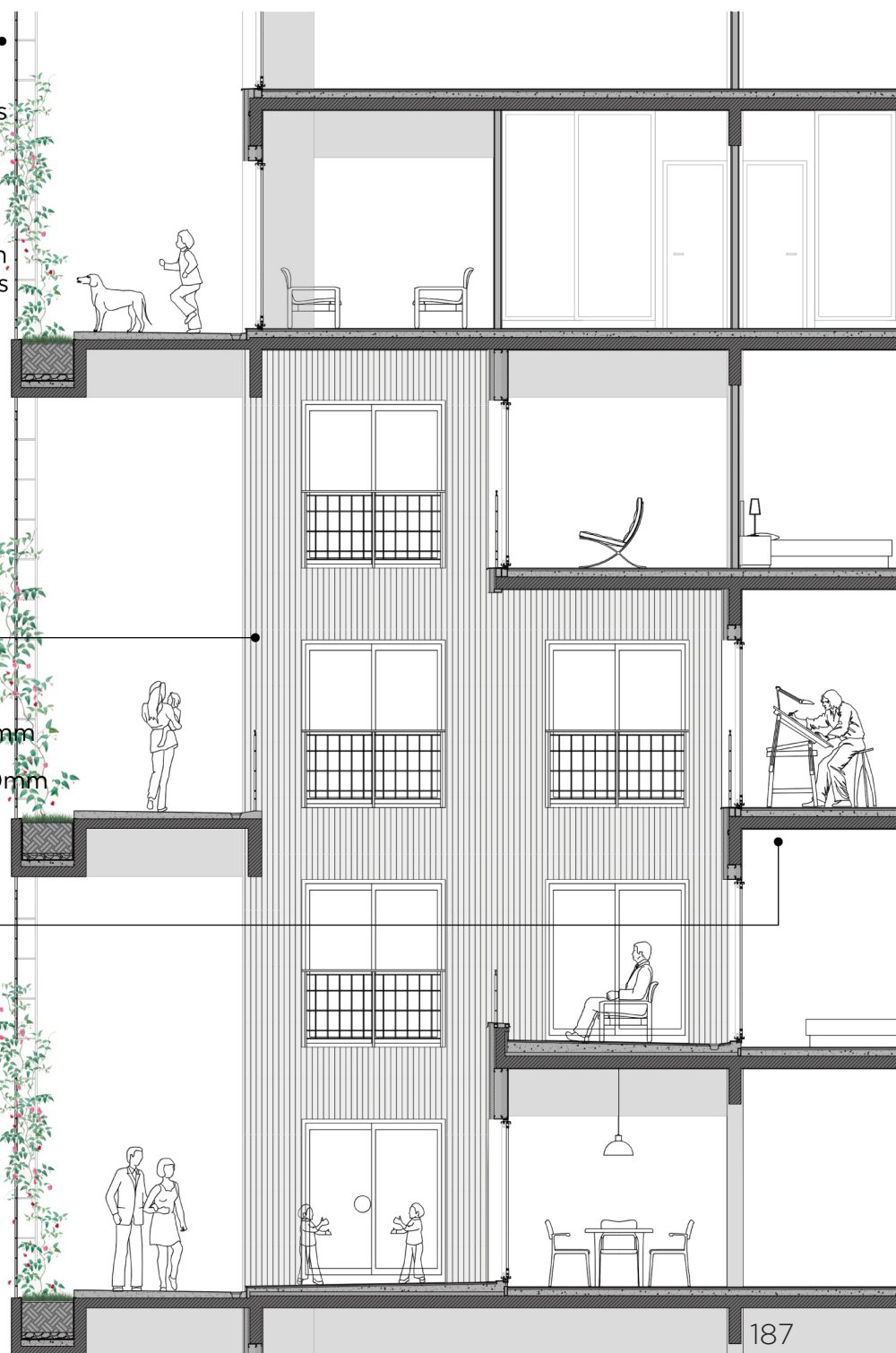
Cerramiento

- Panel Sandwich (chapa+ poliuretano+chapa), nervurado color blanco $e=30\text{mm}$
- Perfiles C 100x50
- Poliestireno expandido $e=50\text{mm}$
- Barrera de vapor
- Placa de roca de yeso

Entrepisos

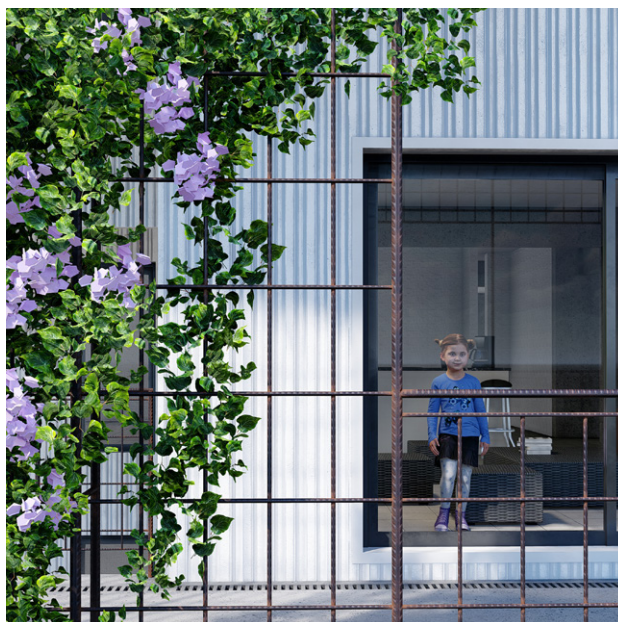
- Piso cerámico
- Carpeta $e=2\text{cm}$
- Contrapiso de Hormigón Pobre $e=8\text{cm}$
- Losa maciza de Hormigón Armado $e=15\text{cm}$

Detalle torre





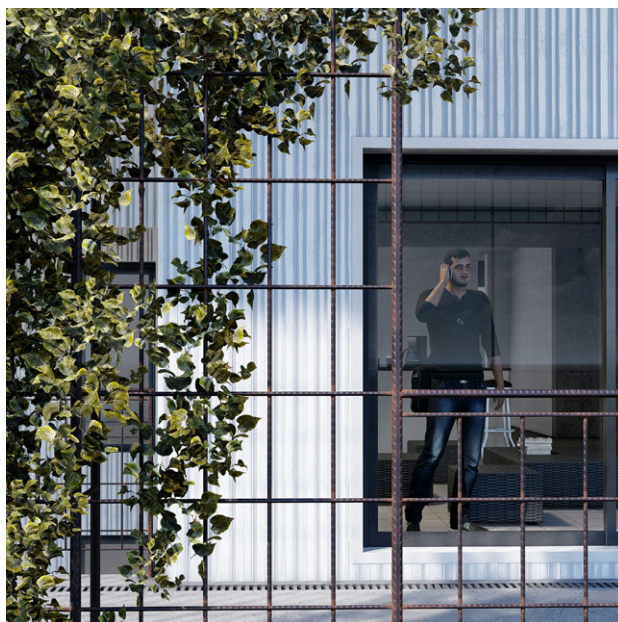




Primavera



Verano



Otoño



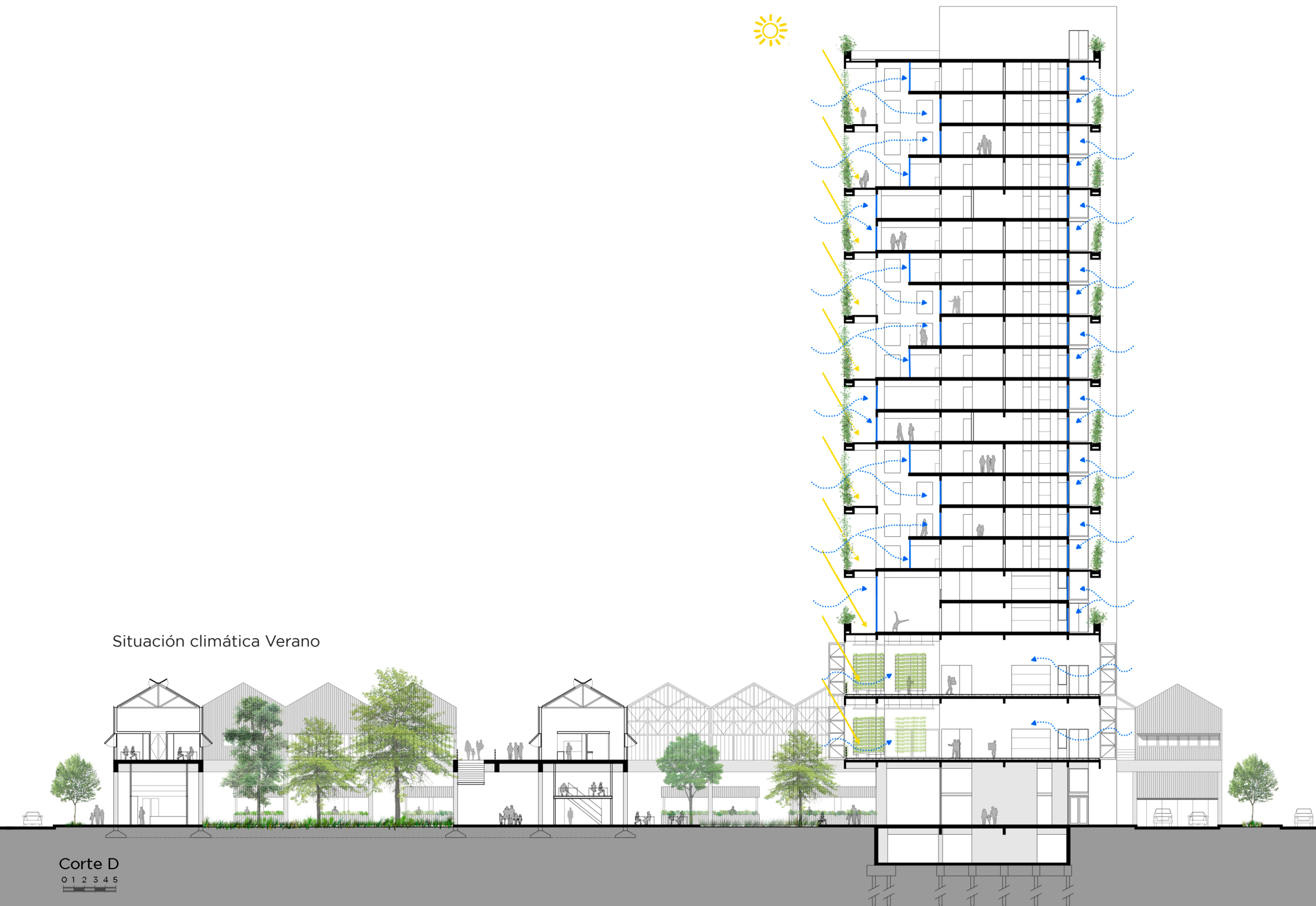
Invierno







Situación climática Verano



Corte D
0 1 2 3 4 5



Situación climática Invierno









The background of the entire page is a repeating pattern of small, light gray plus signs (+) arranged in a grid. The pattern is uniform and covers the entire area.

06

REFERENTES

Lacaton y Vassal Maison Latapie, Francia, Floirac 1993 y Ciudad Manifiesto, Francia, Mulhouse, 2005

Los arquitectos, a través del proyecto de dispositivos tipológicos como los invernaderos y los edificios industriales, han encontrado una herramienta eficiente tanto en lo económico como en lo climático, adaptable a distintos escenarios. En lugar de utilizarlos como edificaciones de carácter agrícola, hacen uso del invernadero como tipología residencial o de uso cultural para albergar actividades no planeadas que favorecen el movimiento y la flexibilidad. Se aprecia entonces de esta manera sus intenciones de habitar el invernadero como espacio indefinido, libre para cualquier uso y sujetos a variaciones programáticas.

La “Maison Latapie” responde al encargo de una pareja con hijos, con un presupuesto reducido.

Se trata de un volumen simple de base cuadrada que propone dos plantas libres. Se encuentra edificada con una estructura metálica. Una mitad, al lado de la calle, está cubierta con un revestimiento de fibrocemento opaco y la otra mitad, al lado del jardín, con un revestimiento de policarbonato transparente, conformando un invernadero. Éste se pensó en un principio como jardín interior para los clientes, pero luego fue apropiado de otra manera, como ampliación con muebles de distinto tipo.

Se podría decir que trabajan con un principio de “proyecto abierto”, en la cual deben confiar en el modo en que la gente usa el espacio y proveerles las condiciones para ser creativos con él.

El otro caso de estudio son las viviendas de la ciudad obrera de Mulhouse. El objetivo era producir viviendas de calidad, que a un mismo coste, fueran más grandes que las habituales surgidas de la normativa. Bajo esta premisa, se construye en un primer momento una estructura diáfana y una envolvente simple, económica y eficaz. Los sistemas de estructuras porticadas y cerramientos industriales ofrecen las condiciones para una estructura libre y espaciosa, que no prejuzgan los programas y pueden convertirse en cualquier cosa según aquello que se instale en su interior: una casa, un almacén, un teatro. De esta manera son espacios versátiles capaces de albergar cualquier actividad y que con el tiempo se adapte a las nuevas necesidades del edificio.



Casa Latapie



Fuente: <https://www.lacatonvassal.com/>

Ciudad Manifiesto



Fuente: <https://www.lacatonvassal.com/>

*Stefano Boeri Architetti,
Bosco Verticale, Italia, Milán, 2014*

El Bosque Vertical es un concepto arquitectónico que sustituye los materiales tradicionales en las superficies urbanas utilizando la policromía cambiante de las hojas. El arquitecto biológico se basa en una pantalla de vegetación, la necesidad de crear un micro-clima y un filtro solar adecuado, y rechazar el estrecho enfoque tecnológico y mecánico con la sostenibilidad ambiental.

Fuente: Plataforma Arquitectura



*Ricardo Chahin + Lucia Manzano
Arquitetura + Paisagismo
Edifício Lorena, Brasil, São Paulo, 2017*

El edificio fue concebido a partir de la integración entre arquitectura y paisajismo. Al momento de llevar los jardines a cada piso, las áreas externas son como extensiones de las áreas internas. La vegetación garantiza mayor privacidad para cada apartamento, y a pesar de estar en las alturas, promueve la sensación de estar rodeado por el jardín.

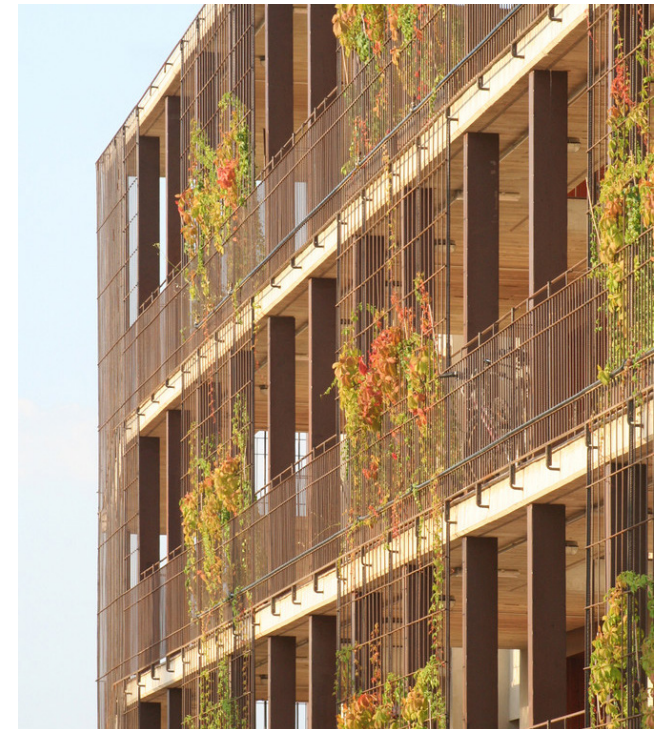
Fuente: Plataforma Arquitectura

Toni Gironès
80 Viviendas de Protección Oficial,
España, Salou, 2009



La propuesta plantea espacios intermedios, transiciones, umbrales como puentes o enlaces para establecer continuidades. Los espacios comunitarios se proyectan como espacio de relación, zonas intermedias entre las viviendas y el espacio exterior. Las pasarelas se presenta con una malla de acero corrugado con menor o mayor densidad según las necesidades del programa, pudiendo acoger colonizaciones vegetales para refrescar los espacios durante las estaciones más cálidas.

Fuente: Plataforma Arquitectura



Mercado del patio, Argentina, Rosario 2017

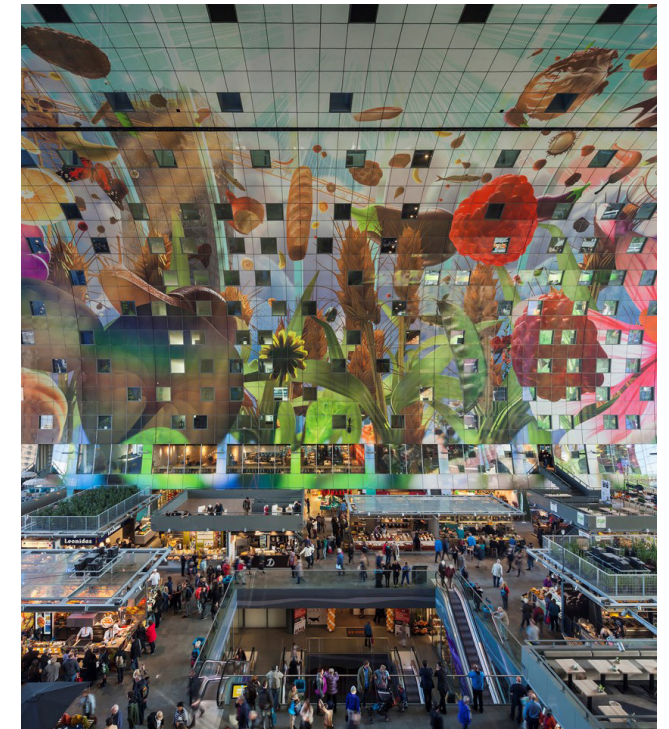
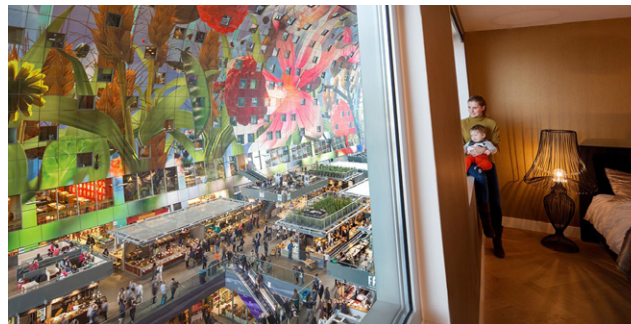
Este mercado, de carácter minorista, se conforma como un paseo gastronómico para la ciudad de Rosario en donde se prioriza los productos naturales, el encuentro entre productores (de pequeña y mediana escala) y compradores, la experiencia de compra calma y el disfrute. Se conforma como una gran nave principal con puestos en el centro y locales en ambos laterales. Es también un espacio de referencia para turistas y visitantes que llegan a la ciudad ávidos de conocer su cultura a partir de su producción local y su gastronomía de productos alimenticios frescos, naturales, diversos, diferentes, de calidad y a buen precio.



Fuente: <https://www.rosario.gob.ar/web/>

MVRDV, Markthal Rotterdam, Países Bajos, Rotterdam, 2014

Lo excepcional del diseño radica no solo en su forma y tamaño, sino sobre todo en la manera de integrar sus diferentes funciones. Se encuentran bajo el mismo techo un gran mercado cubierto, tiendas de comida, restauración, un supermercado, viviendas y un parking subterráneo. El mercado refuerza la conexión entre el este y el centro de la ciudad. Cuenta con puestos de diferentes tamaños distribuidos en retícula. Sus fachadas poseen ingresos al mercado o a los núcleos verticales de las viviendas, y también a los locales gastronómicos. El mercado supone un importante impulso para el mercado al aire libre de Binnenrotte, y ello contribuye también a mejorar la economía urbana, además de reforzar la conexión entre el este y el centro de la ciudad.



Fuente: Plataforma Arquitectura



07

REFLEXIONES FINALES

Reflexiones Finales

La relación entre el hábitat y la producción de alimentos es actualmente abordada por múltiples miradas. Este proyecto pretende ser una mirada más. En este caso se pone en valor la construcción de la ciudad compacta con el objetivo de concentrar funciones diversas en un punto estratégico, lo cual permite liberar espacios productivos y proteger sus características naturales, a la vez que se incorporan nuevas formas de producir alimentos dentro de la ciudad y en relación con los modos de habitar.

Concluimos este periodo con nuevos aprendizajes y experiencias. Esta etapa concluye con la presentación del Proyecto Final de Carrera, sabiendo que nuestro aprendizaje no culmina, pero cierra un ciclo. El paso por la Universidad Pública nos enseñó el rol del Arquitecto como profesional al servicio de la sociedad.

Agradecemos a todos los que nos acompañaron y apoyaron en este proceso, al igual que a todos aquellos quienes estuvieron presentes en la producción de esta publicación.



The background of the entire page is a repeating pattern of small, light gray plus signs (+) arranged in a grid. The pattern is uniform and covers the entire area.

08

BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. *Sistema de indicadores y condicionantes para medianas y grandes ciudades*. Madrid, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2010. En <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf>

Cardoso, María Mercedes; Fritschy, Blanca Argentina. “Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación”. En *Contribuciones Científicas GAEA*, Vol. 24. 2012

Ente de Coordinación Metropolitana de Rosario (ECOM). *Villa Gobernador Gálvez 2030: Plan Urbano Local*. Rosario, ECOM, 2017.

Grasso, R.; Mondino, M.C.; Ortiz Mackinson, M.; Vita Larrieu, E.; Longo, A.; Ferratto, J.A. *Censo 2012 del Cinturón Hortícola de Rosario. Ajuste al Diagnóstico Agronómico de necesidades y estrategias de intervención del Proyecto Hortícola de Rosario 2013-2018*. Oliveros, Ediciones INTA, 2013.

Informe de la *Cadena Frutihortícola Santafesina. Una nueva visión para la producción y el desarrollo*. Gobierno de Santa Fe, Ministerio de la Producción. 2013.

Kozel, Andrés; Martínez, Lisandro; Taraborrelli, Diego; Carvalho, Nicolás. *El sistema agroalimentario del Área Metropolitana de Buenos Aires al 2030/2050. Ejercicio exploratorio de prospectiva territorial*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, INTA Ediciones. Colección Investigación, Desarrollo e Innovación, 2017.

Lerner, Jaime. *Acupuntura Urbana*. Río de Janeiro, Editora Record, 2003.

Montaner, Josep Maria; Muxí, Zaida; Falagán, David. *Herramientas para habitar el presente. La vivienda del Siglo XXI*. Barcelona, Edición Master Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI, 2011.

Rueda Palenzuela, Salvador. *Barcelona, Ciudad mediterránea, compacta y compleja. Una visión de futuro más sostenible*. Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, Julio de 2007. (1ra edición en catalán, noviembre 2002).

Steel, Carolyn. *Hungry City. How Food Shapes Our Lives*. Chatto & Windus, Londres, 2008.

Verdaguer Viana – Cárdenas, Carlos. “El campo y la ciudad, áreas de reencuentro. Hacia una nueva cultura del territorio”. En *Hábitat y Sociedad*, 2013.

