

PROYECTO FINAL DE CARRERA



**EDIFICIO PRODUCTIVO**  
*Evolucionar en sentido de espiral*

PINTO, Macarena

Autora: Macarena, PINTO

N° 35740/4

Título: EDIFICIO PRODUCTIVO: Evolucionar en sentido circular

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 1 Morano - Cueto Rúa

Docente: Castellani, Guillermo

Unidad de asesoramiento: Estructuras Scasso/Vicente

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 24/06/24

Licencia Creative Commons





# INDICE

## INTRODUCCIÓN

Tema

## CIUDAD

Contexto histórico  
Concepto de ciudad

## MASTER PLAN

Ideas para el sitio  
Lineamientos  
Planta general  
Movilidad  
Regulación del suelo  
Programa  
Ciudad nocturna  
Implantación

## PROYECTO

Lineamientos  
Sistemas de producción  
Referentes  
Implantación  
Estrategias  
Programa  
Programa

## DOCUMENTACIÓN

Implantación  
Plantas baja  
Planta nivel 1  
Planta nivel 2  
Planta nivel 3  
Planta nivel 4  
Planta nivel 5  
Cortes generales  
Corte A-A  
Corte B-B  
Vistas

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Elección de sistemas  
Corte constructivo  
Detalle constructivo

## INSTALACIONES

Instalación sanitaria  
Instalación eléctrica  
Instalación contra incendio  
Acondicionamiento térmico  
Tecnologías para el cultivo

## CONCLUSIÓN



**Evolucionar en sentido de espiral:**  
de adentro hacia afuera, de forma armoniosa y expansiva;  
integrando cada persona y abarcando una perspectiva mas  
amplia para lograr un mayor impacto.  
-Sentido Circular-



El presente Proyecto Final de Carrera tiene como objetivo reactivar la economía en un sector del Barrio Hipódromo en la ciudad de La Plata.

Partiendo de pensar el **desborde como el casco goteando a la periferia**, la idea principal es pensar en una ciudad policéntrica conformando subcentralidades con diferentes actividades y focos atractores vinculados entre sí buscando el desarrollo colectivo de los y las vecinas.

**Desmaterializar el flujo unidireccional pensando en la retroalimentación**, haciendo foco en las actividades productivas locales existentes formales e informales, para generar un movimiento desde el centro hacia los bordes.

El Proyecto se enmarca dentro del Master Plan para el Barrio Hipódromo, donde se propone un circuito polifuncional sobre el desarrollo de circunvalación, el bosque y el ex Hipódromo. Abarca un nodo educativo, un nodo cultural, un nodo deportivo y por último un nodo productivo, el cual desarrollare.

**Mi Proyecto Final de Carrera, se inserta y forma parte del circuito regional productivo existente, conformado por el cordón fruto-hortícola platense, sus ferias y sus productores.**

Se basa en un programa que se sustenta en la economía circular. Partiendo de poner a los y las vecinas en el eje del circuito, a partir de potenciar la economía local con una perspectiva regional, haciendo hincapié en el trabajo colectivo, en la constante formación, en el desarrollo del soporte productivo y comercial, y el agregado de valor al barrio, en el marco de un sistema sustentable, de proximidad y que incorpore a todos los y las vecinas en las distintas instancias del circuito.

**Pensar en una economía circular para el desarrollo local, es mi estrategia para aportar a que se garantice el derecho a la ciudad. Pensando en apostar a un barrio autosuficiente, que produce, comercializa, se forma, reinvierte y se retroalimenta.**

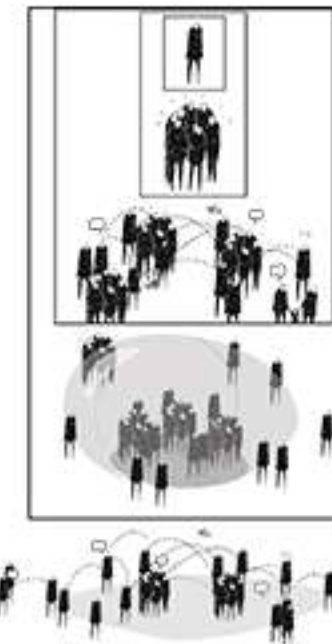




# EL TEMA

## LA ECONOMÍA CIRCULAR

*Es un nuevo modelo de producción y consumo que garantiza un crecimiento sostenible en el tiempo. Promueve la optimización de recursos, la reducción en el consumo de materias primas y el aprovechamiento de los residuos, reciclándolos o dándoles una nueva vida para convertirlos en nuevos productos.*



ECONOMÍA CIRCULAR BARRIAL - LOCAL

El objetivo es aprovechar al máximo los recursos materiales de los que disponemos, alargando el ciclo de vida de los productos. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía, siempre que sea posible gracias al reciclaje. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional.

La idea surge de imitar a la naturaleza, donde todo tiene valor y todo se aprovecha, donde los residuos se convierten en un nuevo recurso. Así, se logra mantener el equilibrio entre el progreso y la sostenibilidad.

Implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.

Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto "usar y tirar", que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso.

Basándose en el concepto de la autogestión y el circuito local. Buscando que el circuito productivo se desarrolle en su totalidad en el barrio: **1.** La capacitación de los vecinos en los talleres de oficios, **2.** Oficios que luego podrán poner en práctica para producir materia prima o productos elaborados, **3.** que posteriormente serán comercializados en el barrio, generando ingresos que podrán ser reinvertidos en el beneficio de los vecinos productores, en el espacio de producción, en la formación, etc. retroalimentando el circuito.

Mi proyecto final de carrera se centra en la producción de alimentos locales: cultivo, cosecha, almacenamiento, cocinar/comer, y el compostaje, que reinicia el ciclo.

Apuntando a que la mayor cantidad de vecinos participe en cada etapa. La participación comunitaria se extiende y completa el ciclo de vida de los alimentos locales, logrando una relación simbiótica. Esta es la línea de tiempo de la gente y el alimento,

### PROTEGE EL MEDIOAMBIENTE



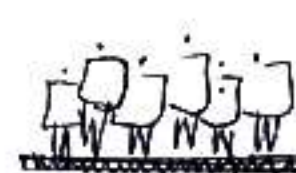
Reduce las emisiones, minimiza el consumo de recursos naturales y disminuye la generación de residuos

### BENEFICIA LA ECONOMÍA LOCAL



Beneficia la economía local al fomentar modelos de producción basados en la reutilización de residuos cercanos como materia prima

### FOMENTA EL EMPLEO



Estimula el desarrollo de un nuevo modelo industrial más innovador y competitivo, así como mayor crecimiento económico y más empleo

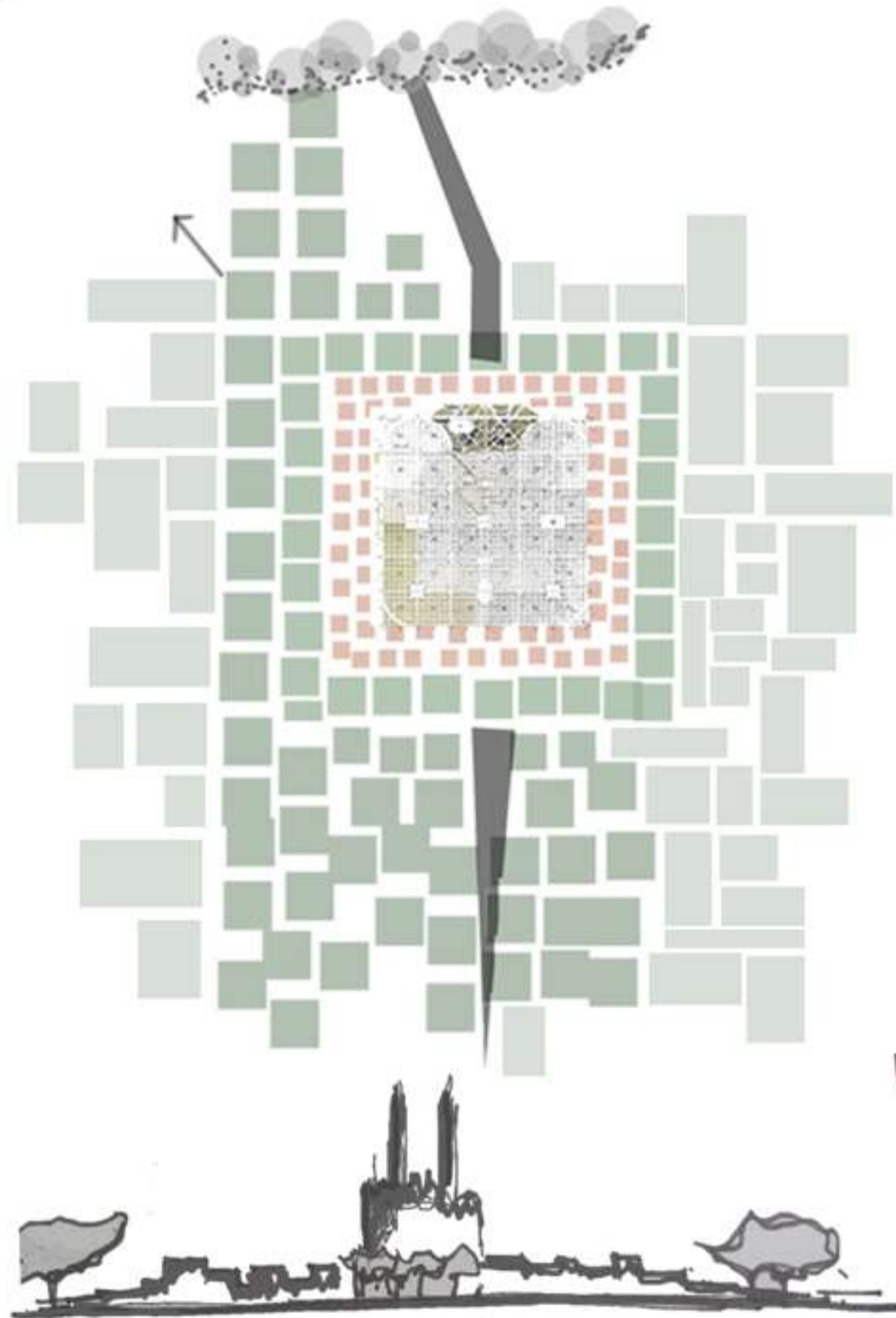
### FAVORECE LA INDEPENDENCIA DE LOS RECURSOS



La reutilización de los recursos locales puede favorecer una menor dependencia de la importación de materia prima



CIUDAD



### **Mi Proyecto Final de Carrera se sitúa en la ciudad de La Plata.**

La Plata fue fundada en 1882 como una ciudad planificada para un momento histórico en particular, en función de un modelo económico agroexportador, implantándose de tal manera de fortalecer su vínculo con el puerto y la pampa.

Se trata de un modelo de ciudad higienista basado en lineamientos de proximidad, fragmentación, función y clase social.

1. Su estructura se conformaba a partir de anillos funcionales y según las diferentes clases sociales.
2. Toda la vida urbana estaba pensada desde y para el casco urbano.
3. El eje administrativo constituía el elemento principal de la ciudad, en torno a él se encontraban las familias de clase alta, dejando las manzanas más alejadas para las familias obreras y el tercer anillo para las parcelas productivas.
4. La configuración de las manzanas parceladas se basaba en la lógica de vivienda con la fachada como telón de la vida privada.
5. La secuencia de espacios verdes se concentraba dentro del casco urbano, negando la socialización de los trabajadores





Con el cambio de modelo económico, de agroexportador a Industrialización por Sustitución de Importaciones, la relación de la ciudad con el puerto siguió siendo favorable, pero se fortaleció aún más el eje Capital Federal - La Plata evidenciando su dependencia.

En la zona agraria, el primer y segundo anillo, se incorporan las fábricas y en torno a ellas residencias obreras haciendo que la mancha urbana se extienda sobre la zona rural conformando el anillo periférico de uso mixto.

La expansión de la mancha urbana no estuvo contemplada dentro de un plan urbano y evidencia las limitaciones de la trama urbana colonial.

El casco quedó como única centralidad consolidada de la que dependen el resto de los barrios. Aparecen diferentes tipologías de ocupación de manzana, rompiendo con la trama y con la horizontalidad fundacional.

Con el avance del modelo Neoliberal, aparece la explosión del mercado inmobiliario como nueva variable que modifica el territorio. Las consecuencias fueron la densificación en altura, el aumento del valor del suelo y con ello las dificultades para acceder a una vivienda, expulsando cada vez más a los habitantes hacia la periferia a zonas vulnerables, sin equipamiento, sin espacio público, sin oferta laboral, manteniendo la dependencia del casco. La tipología de manzana con corazón como espacio verde privado y terreno absorbente ya casi no existe.

La ciudad fue mutando a través de los diferentes modos de producción. Cada vez menos personas tienen acceso al derecho a la ciudad y al hábitat porque unos pocos deciden sobre lo que pasa en la ciudad. Se impone el auto sobre el peatón, el espacio público queda escaso y es concebido como propiedad privada. Los vacíos urbanos se degradan y las viviendas son ahora una herramienta para acumular capital.

El carácter universitario, administrativo y de centralidad hacen que sea una ciudad de paso y que la oferta laboral sea escasa y no diversificada.

Es necesario que pensemos la ciudad desde las oportunidades que se le ofrecen a las personas para desarrollarse, habitar, recrear, etc.





# DIAGNÓSTICO BARRIO HIPÓDROMO

## USUARIOS

Familiares, de paso, trabajadores, estudiantes. Se les niega la ciudad. Se identifica una principal actividad económica y en menor escala otras diversas, a las cuales tienen acceso. Se le niega la ciudad.

## IDENTIDAD

El barrio lleva el nombre de "Barrio Hipódromo" ya que se encuentra al lado del Hipódromo de La Plata, el cual representa la principal actividad en el sector.  
La identidad del barrio se construye entre todos los vecinos con actividades que tengan en común, entre todos forman su identidad, no a través de una actividad económica que es excluyente y que sólo forman parte algunos.

## ESPACIO PÚBLICO

El barrio se encuentra desarticulado del Bosque, el espacio verde más grande de la ciudad, ya que en el medio se encuentra el Hipódromo. Se encuentran otros parques en la zona, bulevares. En sus bordes se encuentran grandes vacíos urbanos como posibles potenciales. Algunos espacios públicos se encuentran utilizados para el paseo de caballos, impidiendo ser usados por los vecinos.  
El barrio está rodeado de grandes vacíos que han quedado en los bordes del este.

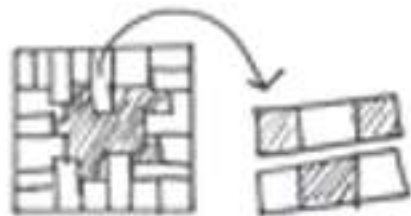
## ACTIVIDAD ECONÓMICA

Se encuentra al norte de la ciudad de La Plata, al borde del casco urbano. Ocupando 64 ha en el sector, se encuentra el Hipódromo de La Plata, la principal actividad del barrio. 40.000 personas viven de esta actividad. Se encuentran veterinarias, forrajeras y más de 2.500 studs dispersos en el barrio, ya que de los 3000 que se encuentran en competencia, solo 500 están dentro del predio. Esto trae varios problemas en el barrio, ya que la circulación de caballos por la vía pública genera inconvenientes en el tránsito, la basura que éstos dejan pueden generar un riesgo sanitario. Los ruidos.

## PARCELAMIENTO

Diferentes tipos de viviendas con diferentes usos. Complejos habitacionales, viviendas como stud, negocios barriales, viviendas para familias. Densidad población de 100hab/ha a 1000hab/ha. Derecho a la vivienda digna. Diferentes forma de habitar. El momento que nos toca atravesar a nivel mundial, la casa como refugio, donde pasar varias horas con diferentes personas o solo, cómo este lugar responde ante una situación extrema. El mercado inmobiliario como influye en esta búsqueda.

El uso de la vivienda. Diferentes tipos de vivienda. Densidad poblacional. Diferentes modos de habitar



El uso de la parcela. Público/privado. Espacios cubiertos, espacios verdes.

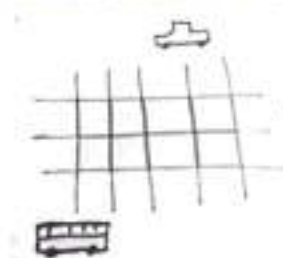


## MOVILIDAD Y TEJIDO

Sobre el borde del barrio se encuentran la estación de trenes y el guardado de colectivos. Punto de congestión vehicular con inconvenientes en el tránsito. No hay bicicletas ni espacio para el peatón. Inconvenientes con el tránsito de caballos. La movilidad es parte del Derecho a la Ciudad. Amanzamiento fundacional, plan ordenado. Se pierde en sectores del barrio. Público/Privado. Romper con la manzana es romper con la propiedad privada.



TRAMA CERRADA - AUTO



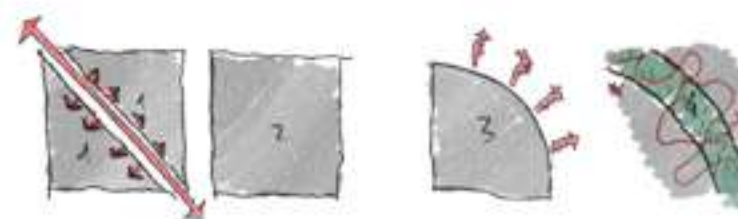
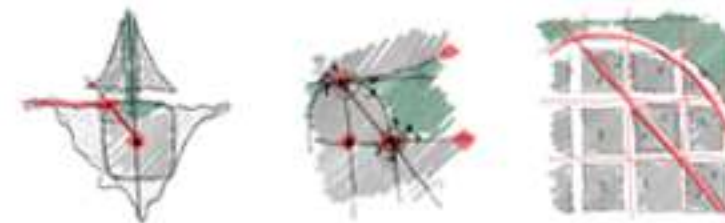
vs.

TRAMA ABIERTA - PEATON



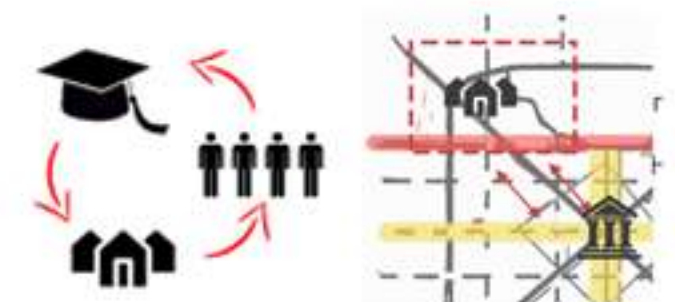
## FRAGMENTACIÓN Y CENTRALIDADES

Las principales vías de circulación bordean al barrio, generando una fragmentación de él con el resto de la ciudad y sus actividades.  
- Bajada de la autopista, ingreso a la ciudad, concentración de vehículos  
- Congestión en la intersección de calles principales de tránsito pesado, vehicular, peatonal.  
- El Hipódromo como se encuentra en la actualidad es un gran elemento de fragmentación, interrumpiendo la



## USOS

El Campus Universitario y el Colegio Nacional se encuentran en los bordes del barrio, separados de éste por el Hipódromo. Dentro del barrio, se realizan otras actividades educativas. En las cercanías del barrio se encuentra el eje fundacional con todas sus actividades administrativas, a las cuales deben tener acceso los habitantes del barrio, que también se encuentran excluyentes por las avenidas principales.

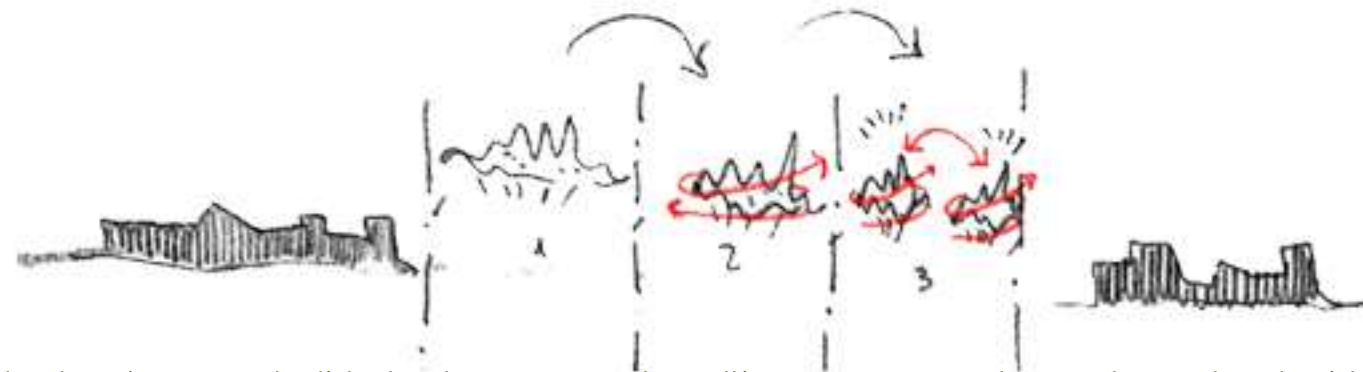




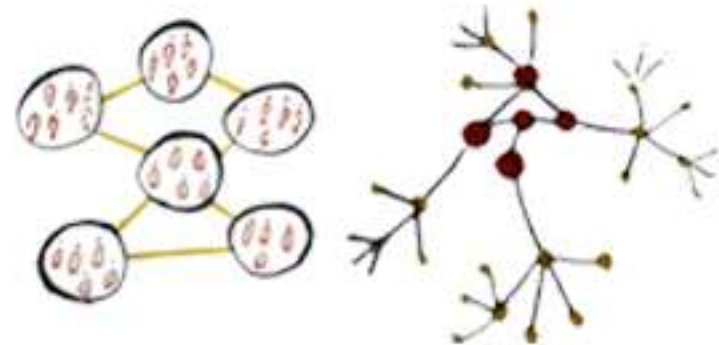
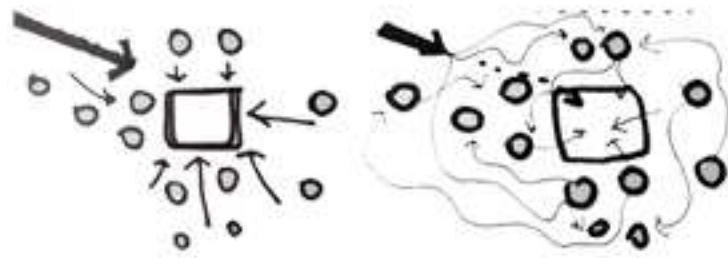
# CIUDAD LÍQUIDA

## IDEAS PARA LA CIUDAD: DESCENTRALIZACIÓN POR GOTEO + INTEGRACIÓN POR INUNDACIÓN

*“La idea de derretir un centro sólido para regar la totalidad de las semillas en el territorio. La inundación como estrategia unificadora. La masa líquida como concepto de adaptabilidad”*



La situación de dependencia entre barrios y centralidades hace que estas últimas se encuentren colapsadas. La idea de romper con esta lógica, es necesaria para reconocer la autonomía de los barrios periféricos, garantizando el derecho a la ciudad en la proximidad



Romper con la linealidad de la ciudad para desarrollar una red policéntrica potenciando la vinculación entre barrios. Reconocer elementos y huellas del territorio para generar una identidad, características productivas, sociales y culturales, buscando relaciones de intercambio en red. El barrio como centralidad en sí misma, potenciando la autonomía de cada uno y ayudando a descongestionar el casco urbano.

La escala de transición y filtrado del casco a través de barrios periféricos, disminuyendo el impacto de la única centralidad. La idea de conformar subcentralidades con diferentes actividades y atractores, con elementos de vinculación.

Pensar el desborde como el casco goteando en la periferia y viceversa, generando equipamiento con usos que permitan el desarrollo colectivo de lxs vecinxs, incorporando actividades informales, productivas, locales, etc. Desmaterializar el flujo unidireccional pensando en la retroalimentación. Potenciar las actividades existentes y generar nuevas para que el movimiento se dé de manera inversa, desde el casco hacia afuera, generando un intercambio.





# LAS ESTRATEGIAS

## IDEAS PARA LA CIUDAD: DESCENTRALIZACIÓN POR GOTEO + INTEGRACIÓN POR INUNDACIÓN

A) El **bosque** como espacio verde regional, extendiéndolo y uniéndolo con los vacíos de Beriso, Ensenada y Tolosa.

B) A partir de huellas urbanas, que por lo general son vacíos en degradación, planteamos esta inundación mutua, desdibujar sus bordes es la oportunidad de abrir otros espacios verdes a la ciudad, y nos permite desarrollar **tipologías de manzana mas porosas que potencien esta relación con el verde y lo urbano**. Es una manera de incorporar a la trama, no con elementos en sí mismos, sino como elementos que articulen vacíos y llenos.

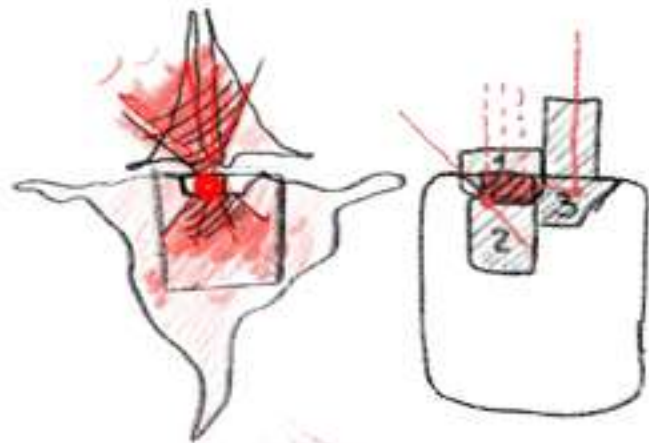
C) Se detectaron parcelas dentro del tejido existente que están vacantes, degradadas, que contienen tejido blando. En estos puntos de acción, se hará redistribución, incorporación y revitalización de actividades según la escala de proximidad.

D) La calle y los parques vecinales como trama que colectivizan, dan sentido de apropiación.

Volver a la idea de **calle como elemento sociabilizador**, que actualmente conforman el 25%/35% de la ciudad. La idea de volver a concebirlo como el espacio público que cosa, garantizando la circulación y permanencia de personas. Una de las estrategias es garantizar la **mixtura de usos públicos en el cero**.

Pensar en la peatonalización de la calle no implica negar el auto, implica no proyectar para este, sino para el uso y movilidad de todas las personas (8-80 años).

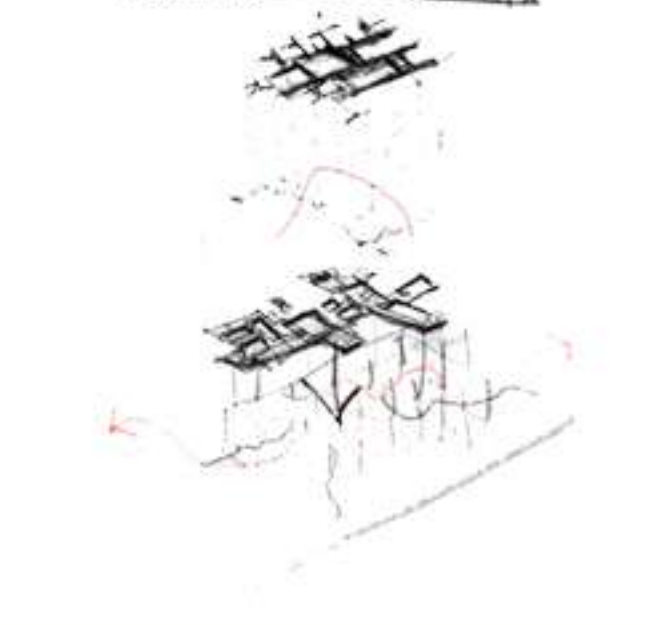
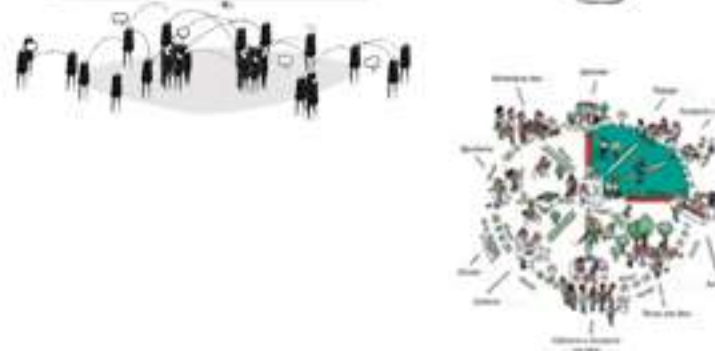
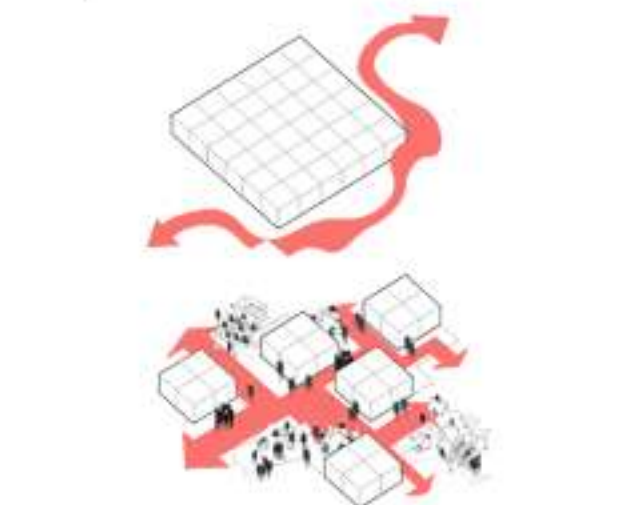
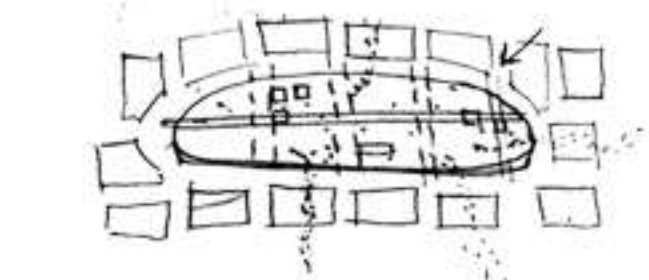
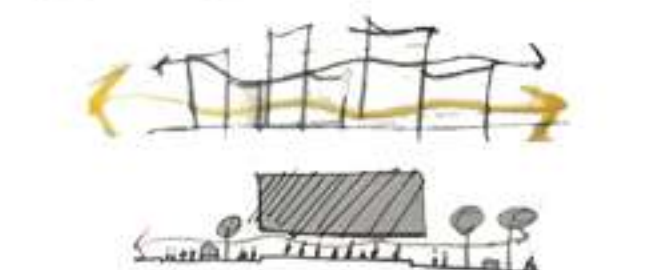
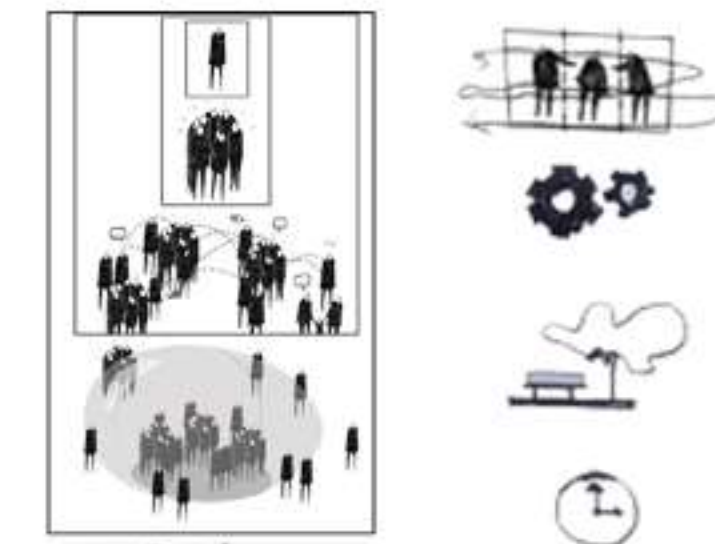
El parque vecinal como el espacio del barrio, alimentando por actividades que garanticen su uso y no rodeado de avenidas principales para no romper con su escala humana.



La idea de pensar en una ciudad/barrio para todos, nos lleva a pensar en la seguridad. Pensar en una red policéntrica es pensar en la descentralización de actividades, por ende la descentralización de usuarios, redirigiendo el flujo hacia la totalidad del territorio.

Generando la **intervención a partir de la escala mínima**, genera la aproximación a la escala humana. Garantizando participación de todos los actores, e incluso permite negociar con el mercado inmobiliario a través de estrategias como otorgar cierta cantidad de parcelas donde se podrá edificar con ciertas condiciones y permite generar valor agregado a todas las manzanas del barrio sin generar más intereses sobre ciertos sectores, sino en la totalidad.

A partir de la parcela, dependiendo el caso, se puede colonizar con vegetación, suturar, articular, regenerar, etc. **Intervenir todas las manzanas garantiza potenciar la totalidad del barrio**.





**MASTER PLAN**



EDIFICIO DE LA  
ECONOMÍA  
CIRCULAR

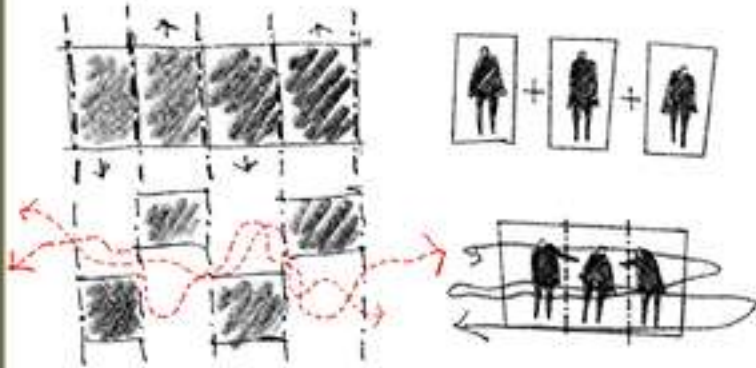




# LINEAMIENTOS BARRIO HIPÓDROMO

1.

Reorganizar el **parcelamiento como herramienta** para garantizar el derecho a la ciudad, (en especial el derecho al habitat) estrategia para contrarrestar la logica actual, una parcela un propietario.

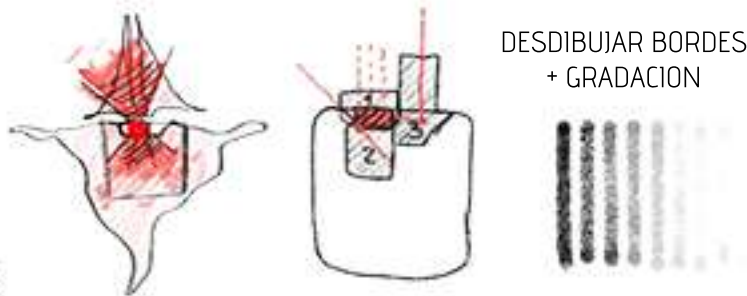


REAGRUPACION PARCE-  
LAS  
=  
DESCENTRALIZACION  
PROPIETARIOS

UNA PARCELA  
=  
UN PROPIETARIO

2.

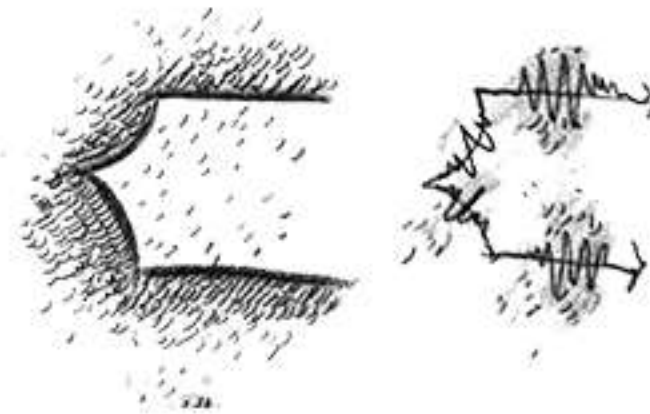
Enteder al **Bosque como el nodo de articulaión**: La Plata, Berisso, Ensenada.  
Herramienta para desdibujar bordes y como elemento que deberia replicarse en menor escala en la ciudad.



DESDBUJAR BORDES  
+ GRADACION

3.

Modelo de **ciudad compacta** en si misma pero entendida dentro de una **red** con distintas areas como puede ser Berisso y Ensenada o el resto de los barrios perifericos



COMO INTEGRAR LA CIUDAD A TRAVÉS DE LA PROLONGACIÓN DEL TEJIDO HACIA LOS VACIOS SIN QUE ESTOS PIERDAN SU CARACTER DE ENCUENTRO?

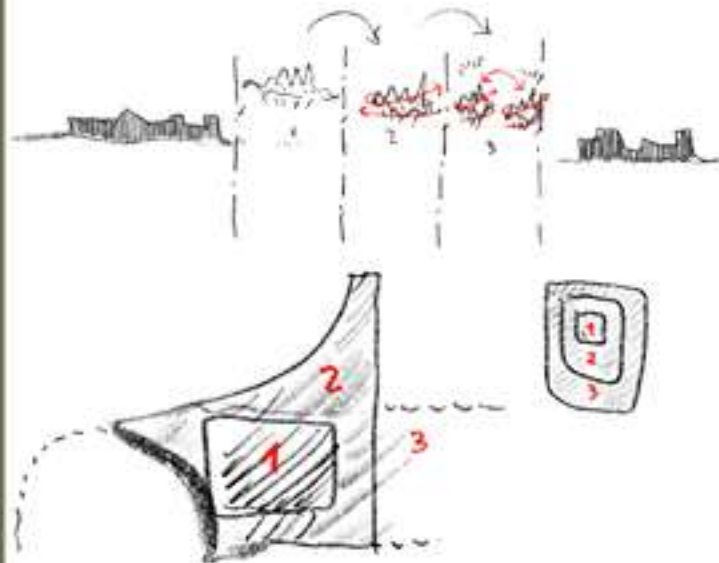
4.

Pensar en un modelo de ciudad que apunte al **desarrollo local**, ampliando la oferta laboral , aprovechando la potencialidad de ser una ciudad universitaria. Pensando en una economia en el **contexto actual** globalizado y de intercambio.



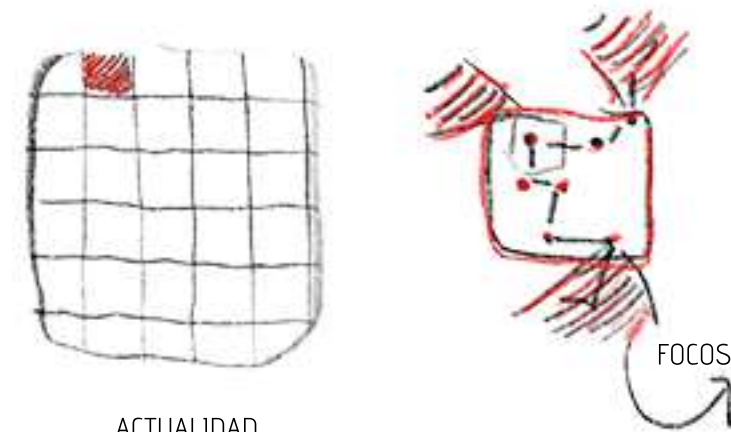
5.

No solo una ciudad que permita el desarrollo de todo el circuito economico, sino que permita el desarrollo de **todas las etapas de la vida**. Cuando hablamos de ciudad compacta tenemos que entender que no solo se debe garantizar el derecho a habitar, circular, recrearse, etc, sino que estos derechos deben gaantizar desde la niñez hasta la vida adulta. Repensando cuales son los nuevos espacios necesarios



6.

Respeto a la identidad, entendemos que La Plata tiene un caracter historico muy fuerte, los **vacios como huellas** de lo que en un momento fue, degradados sin desarrollar su potencial.

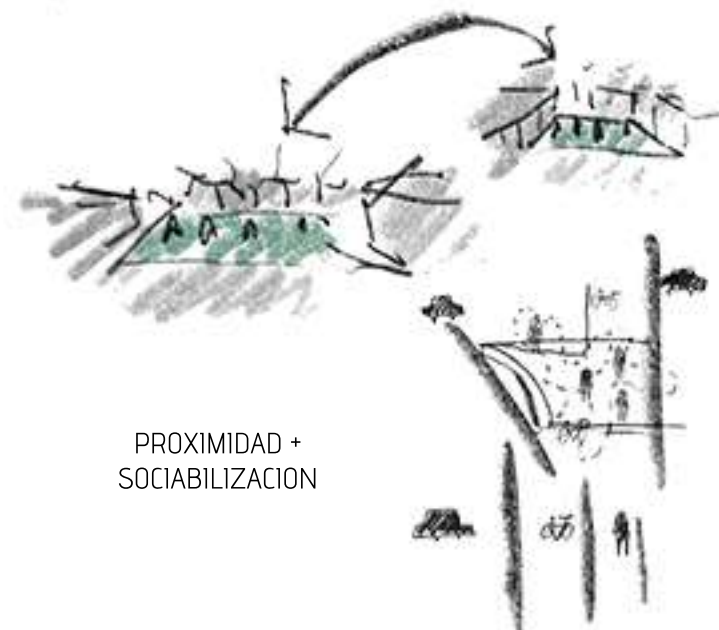


ACTUALIDAD  
IDENTIDAD POR ZONIFICACION

RECUPERAR CARACTERES DE IDENTIDAD  
PONIENDO EN VALOR ALGUNOS SIMBOLOS DEL  
SECTOR SIN DEJAR DE LADO LA DINAMICA  
ACTUAL

7.

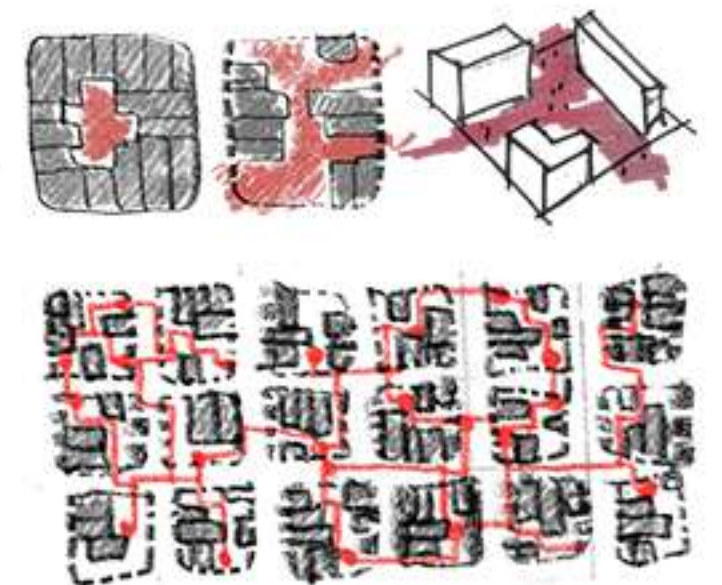
Potenciar el sentido de identidad a traves de generar sentido de pertenencia y apropiacion, que para nosotros se logra a traves del grado de **colectividad, sociabilizacion y proximidad** que pueda tener el barrio, mas alla de la actividad que predomine, esto no debe ser un concepto



PROXIMIDAD +  
SOCIABILIZACION

8.

Establecer **jerarquias y diferenciacion** de distintos tipode s moviliadd. Volver a darle al **peaton su lugar en la ciudad**, reconocer sus recorridos en la ciudad. Proximidad.





# MASTER PLAN

PLANTA GENERAL



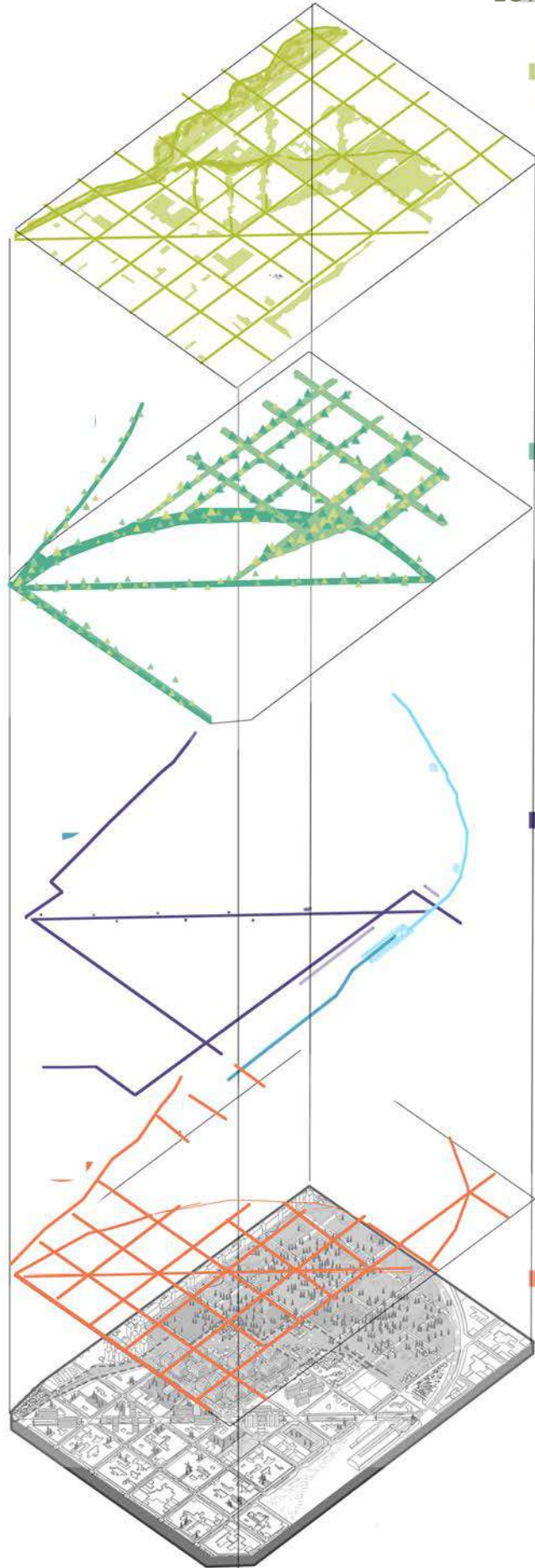




# MOVILIDAD

## BARRIO HIPÓDROMO

### ESTRUCTURA DE MOVILIDAD



#### BICISENDAS+ SENDEROS PEATONALES



→ Como objetivo principal: transformar el barrio en un espacio donde se potencie el uso de medios para moverse que sean ecológicos.

→ Entendiendo que el barrio se encuentra en una condición de acceso a la ciudad, el primer punto fue categorizar esos accesos: Diagonal 74 como un punto de acceso rápido a la ciudad, Circunvalación como un acceso puntual que acompaña el programa del nuevo Parque Regional, y el nodo de Diagonal 80 y Avenida 38 como distribuidor y nexo de conexión entre Berisso, Ensenada y La Plata.

→ El Parque Regional con el objetivo de dar un programa para este acceso, así generar que el barrio sea solo un punto de paso. Una herramienta para revitalizar el barrio y que realmente funcione como puerta de acceso y vinculación.

#### CORREDORES ECOLÓGICOS



→ Como otro punto fundamental para potenciar el uso del transporte público, fue ordenar su circulación, acompañándola de corredores verdes y parques de transferencia para evitar que estos generen una barrera urbana,

→ Agregar valor paisajístico.

→ A través de los nodos de transferencia y confluencia generar acceso a la mayor cantidad de líneas de colectivo y trenes posibles.

→ Además de garantizar que la mayor distancia recorrible hacia una parada sea de dos cuadras.

→ Para disminuir el uso vehicular, se extiende el trazado de bicisenda, incorporando su recorrido al bosque.

→ Al disminuir el uso del automóvil es posible reducir el espacio de estacionamiento en las calles,

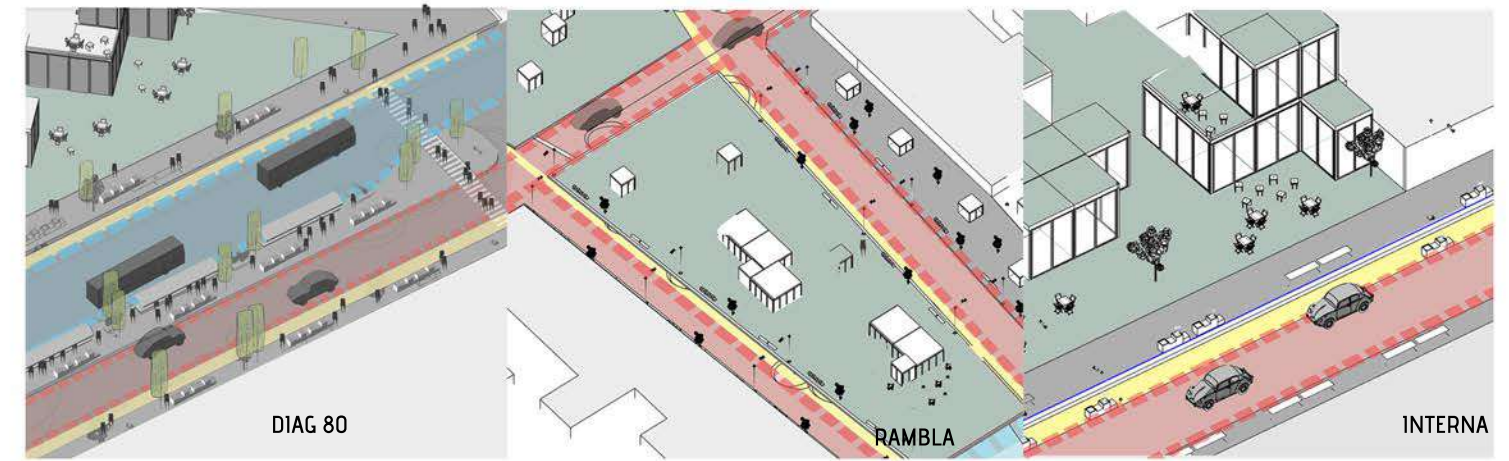
→ Se incorporan estacionamientos públicos en los nodos de transferencia y en los subsuelos de las nuevas manzanas.

→ Se disminuyó el espacio de la calle y se amplió el de la vereda, ganando espacio público para el peatón.

#### CIRCULACIÓN VEHICULAR



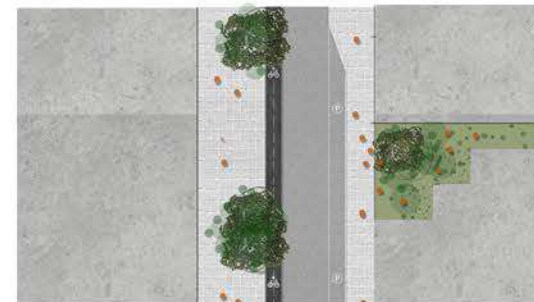
### TIPOLOGÍAS



CALLE INTERNA



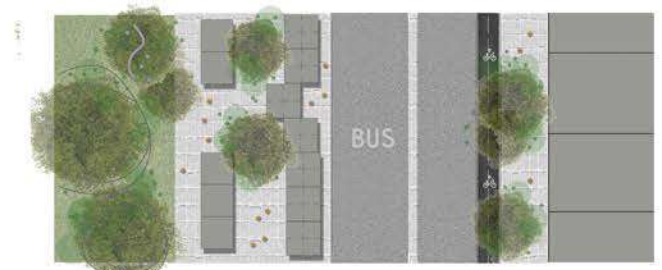
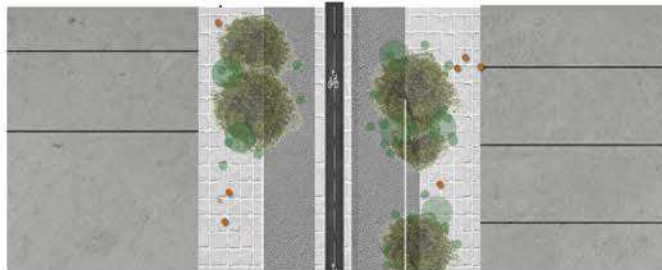
DIAGONAL 80



AVENIDA 38



CALLE 115





# USO DEL SUELO BARRIO HIPÓDROMO

## PROPIEDAD DE LA TIERRA

Relocalizando el Hipodromo de La Plata y todas las actividades afines hacia un terreno de propiedad estatal, se toman todos esos terrenos vacantes como propiedad del Estado, para aumentar el banco de tierras.

Esta estrategia nos permite garantizar suelo accesible para todos, ya que el Estado es quien regulará el valor de los mismos y los diferentes actores tendrán la misma posibilidad de intervenir y ya no será solo el mercado inmobiliario el único constructor de ciudad. En este sentido nos parece importante identificar a la vivienda como un derecho más que tiene que garantizar el Estado.

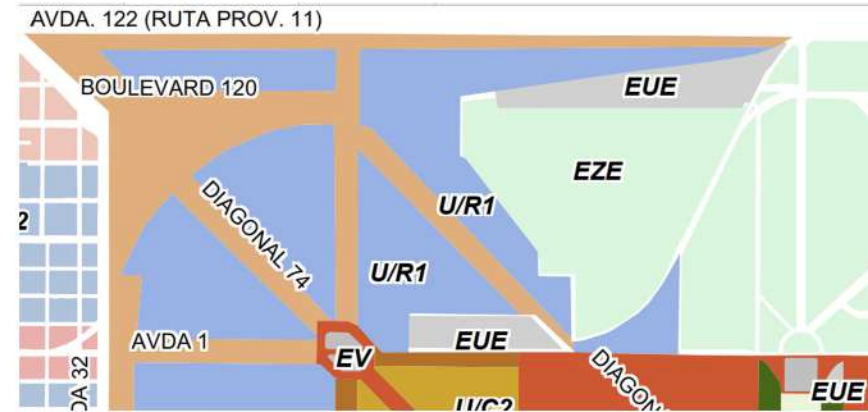


La estrategia de unificación de parcela en el cero y una atomización de ocupación en altura, nos permite que si bien la construcción del edificio la puede realizar cualquier actor, la ocupación y el acceso a los mismos se hará a partir de módulos individuales, incorporando el concepto de estructura de soporte de habitabilidad.

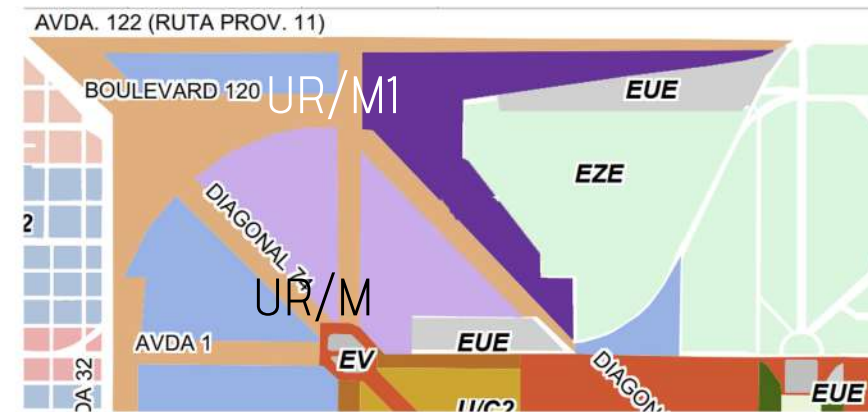
## CÓDIGO URBANO - USO MIXTO

A partir de la relocalización del Hipodromo de La Plata propongo una reconversión del área. A partir de la incorporación de nuevo suelo para uso mixto. A través de un uso del suelo totalmente público a fin de que la ciudad realmente se construya en pos de garantizar los derechos de los habitantes.

### CÓDIGO URBANO ACTUAL



### CÓDIGO URBANO PROPUESTO



Proponiendo una nueva categoría para el área UR/M1, teniendo los mismos criterios urbanísticos de la categoría UR/M existente pero contemplando el nuevo uso regional para el sector comprendido entre Diagonal 80, el Bosque y Av. 122 es que se incorpora al uso mixto ya conocido: grandes superficies comerciales, equipamiento educativo superior y de investigación, equipamiento cultural de mediana y gran escala, servicios básicos y generales de gran escala, uso recreativo, uso productivo agropecuario de pequeña escala, servicios industriales y/o productivo de pequeña escala.

Para el área comprendida entre Diagonal 74, Diagonal 80, Circunvalación y Av. 1 se propone una reconversión de U/R1 en U/RM permitiendo solo equipamiento de pequeña escala, y no más de 3 niveles en suelos que no den a calles principales (AV, DIAGONALES, CIRCUNVALACIÓN) y con una altura máxima de 10 niveles para aquellas que sí se encuentren sobre calles principales, con un uso del suelo con equipamiento totalmente público para ambos casos.

## DENSIDAD

La densidad se trabajará a partir de relevar el sector y detectar los vacantes y parcelas en desuso que quedarán por la relocalización del Hipódromo.



La estrategia de la microintervención en el tejido existente para preservar la identidad y el paisaje barrial nos permite garantizar el acceso a una vivienda a 10569 habitantes en 25 manzanas intervenidas. Además esta intervención puntual del Estado sobre suelo vacante y en desuso nos permite tener en una manzana multiplicidad de actores. Ganar superficie sobre lo ya construido nos permite evitar que la mancha urbana se siga expandiendo sobre terrenos vulnerables o productivos. Si replicáramos esta hipótesis en las 1600 manzanas de la ciudad de La Plata se garantizaría el hábitat a 676.416 habitantes, casi el mismo número de personas que actualmente residen en villas y asentamientos (787294 habitantes según informe realizado por TECHO Argentina)



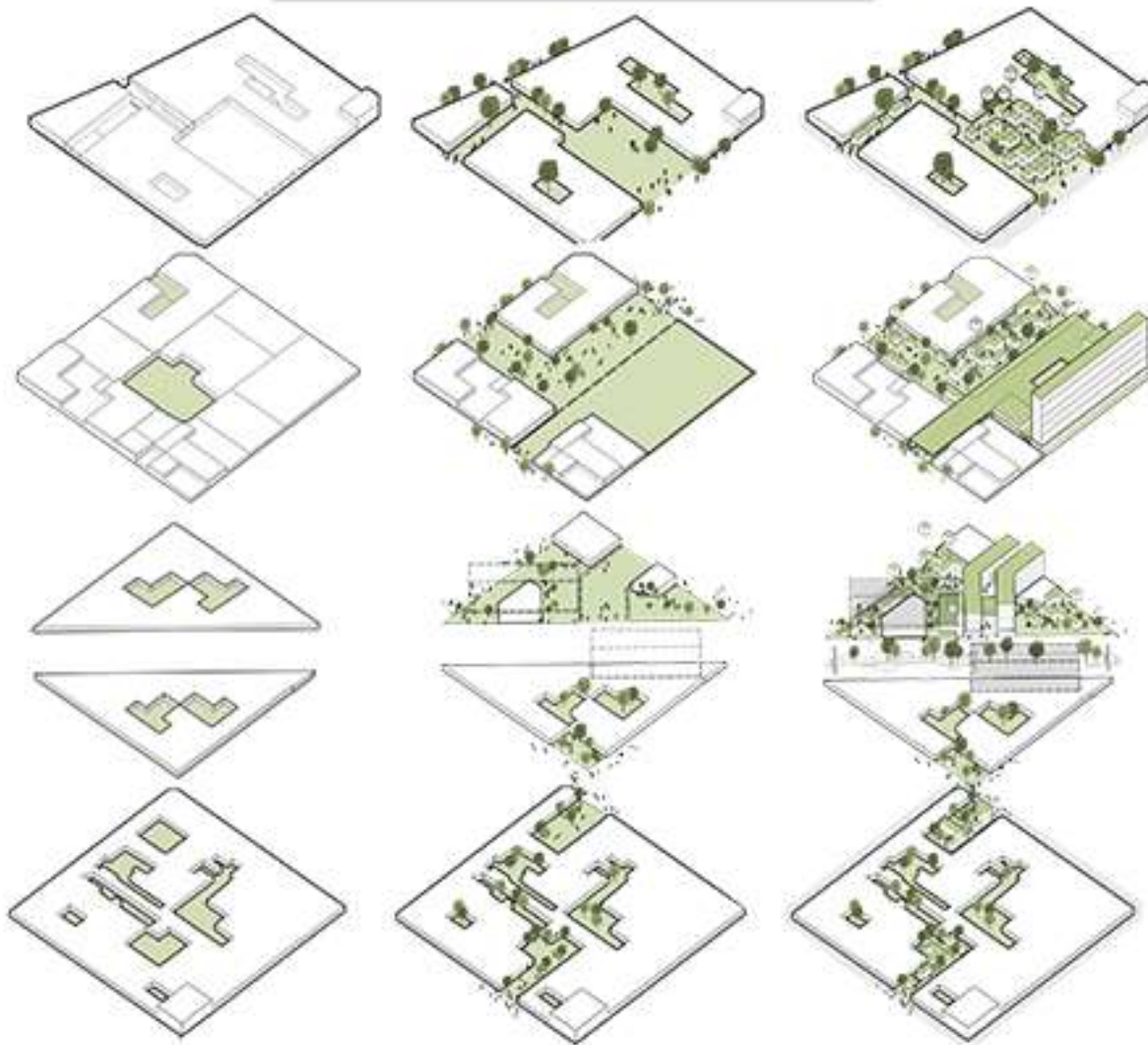
# USO DEL SUELO

## BARRIO HIPÓDROMO

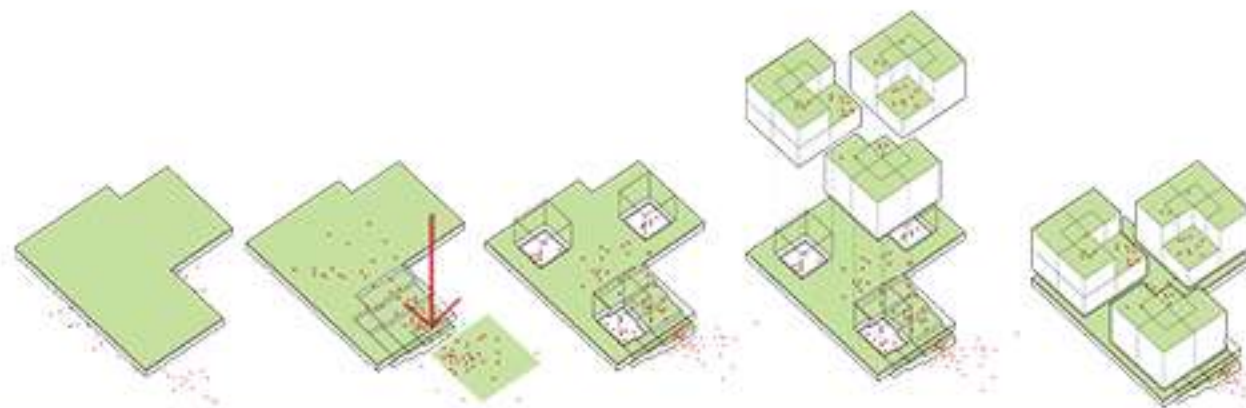
### DETECCIÓN DE PARCELA VACANTE



### OPERACION SOBRE TEJIDO EXISTENTE - GOTEO



### OPERACION SOBRE NUEVO TEJIDO - INUNDACIÓN



### CRITERIOS DE EDIFICACIÓN

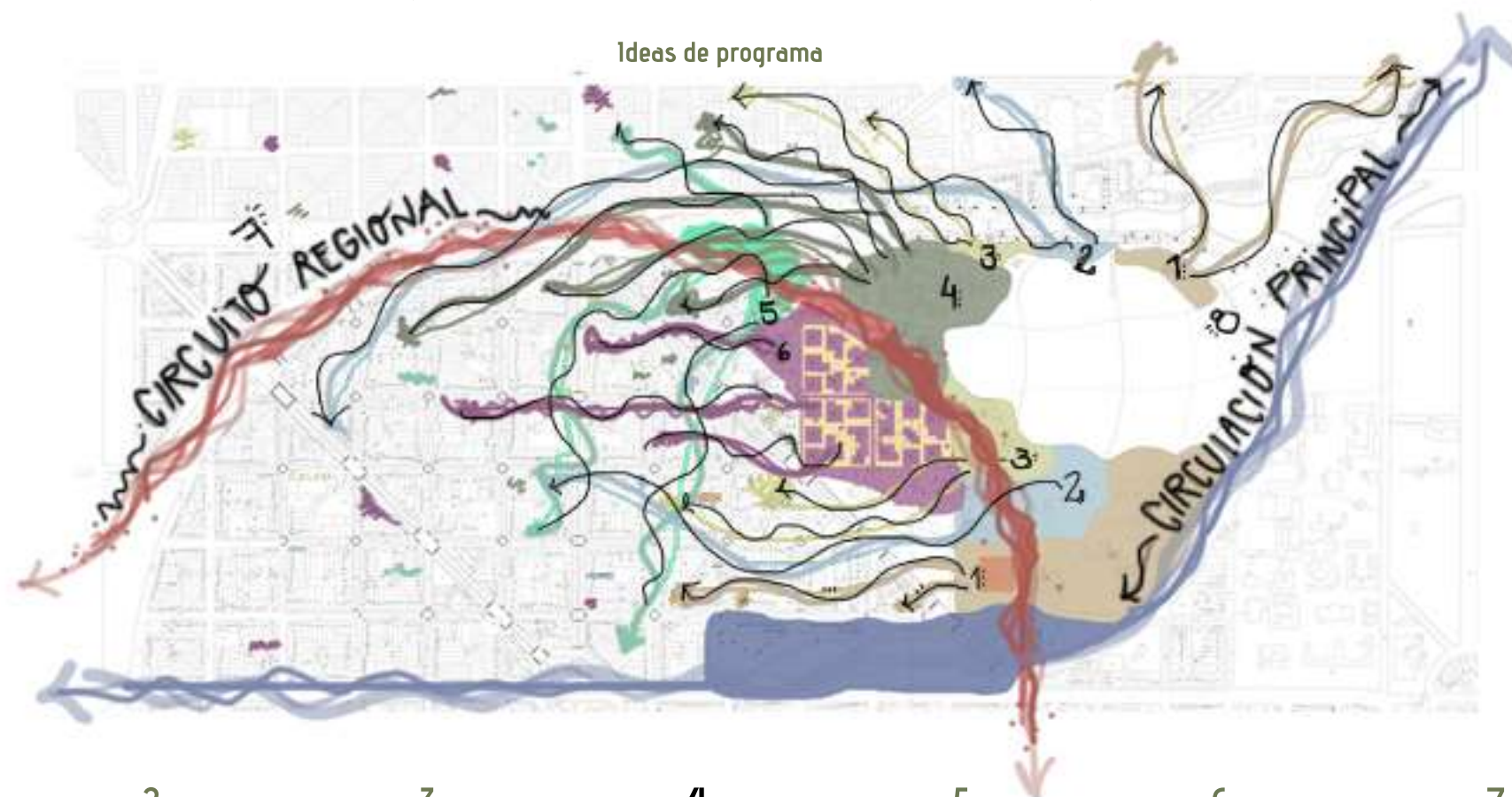
- Luego de la detección de los lotes vacantes y en desuso.
- Se debe destinar un 10% de la totalidad de los lotes vacantes detectados para la creación parque vecinales
- Se propone una recuperación del suelo absorbente del 60%, siendo este coincidente con el FOS.
- En cuanto a las alturas, se corresponden una planta baja pública, más 3 niveles residenciales para calles internas y 7 niveles residenciales para calles principales (Avenidas, diagonales y circunvalación)
- En el caso del nuevo tejido, se contemplará un nivel entre el cero público y los niveles residenciales como articulador, que serán los espacios comunitarios del edificio.
- La ocupación en altura debera destinar un 10% del total construido a uso comunitario de lxs vecinxs que allí residen.
- Las tipologías de edificación deberan desarrollarse bajo el criterio de flexibilidad y adaptabilidad en el tiempo, permitiendo agregar o disminuir módulos por unidad habitacional.
- La totalidad de los techos deberan contar con cubiertas verdes, garantizando la absorción y posterior reutilización de agua de lluvia. Pudiendo incorporarse huertas urbanas y obteniendo premios por ello.
- Todas las unidades deberan contar un espacio de balcón.
- En cuanto a los materiales se deberan utilizar sólo aquellos que cumplan con normas IRAM y preferentemente de fabricación nacional, promoviendo el uso de sistemas que generen la menor cantidad de residuos en su fabricación y utilización.
- Se promoverá a través de premios el uso de sistemas de acondicionamiento térmicos pasivos. (arbolado, parasoles, etc)
- Se deberan utilizar solados que permitan el facil escurrimiento del agua de lluvia.
- La propiedad de los terrenos será del Estado (obtenidos a través de expropiar esos terrenos vacantes y proponer una relocalización de propiedad de suelo a sus dueñxs) , quien llamará a concurso para proyectar los edificios bajo los criterios ya mencionados, luego se procedera al llamado de licitación para construir dichos proyectos.
- Las unidades habitacionales podran ser compradas por cualquier actor, tanto mercado inmobiliario, vecinxs particulares o agrupadxs, cooperativas, etc.



# PROGRAMA

## DE LA ESCALA REGIONAL A LA ESCALA BARRIAL

Propongo un programa que retome la ECONOMIA CIRCULAR, donde se desarrolle la economía barrial insertada en la economía regional.  
 Programas que potencien el trabajo colectivo y de intercambio, desde espacios para la formación, soportes para la producción y comercialización en un sistema sustentable y de proximidad.  
 La cultura tomando la huella del hipodromo como potenciadora de la identidad  
 Incorporando la totalidad de lxs usuarixs desde la niñez hasta la vejez.

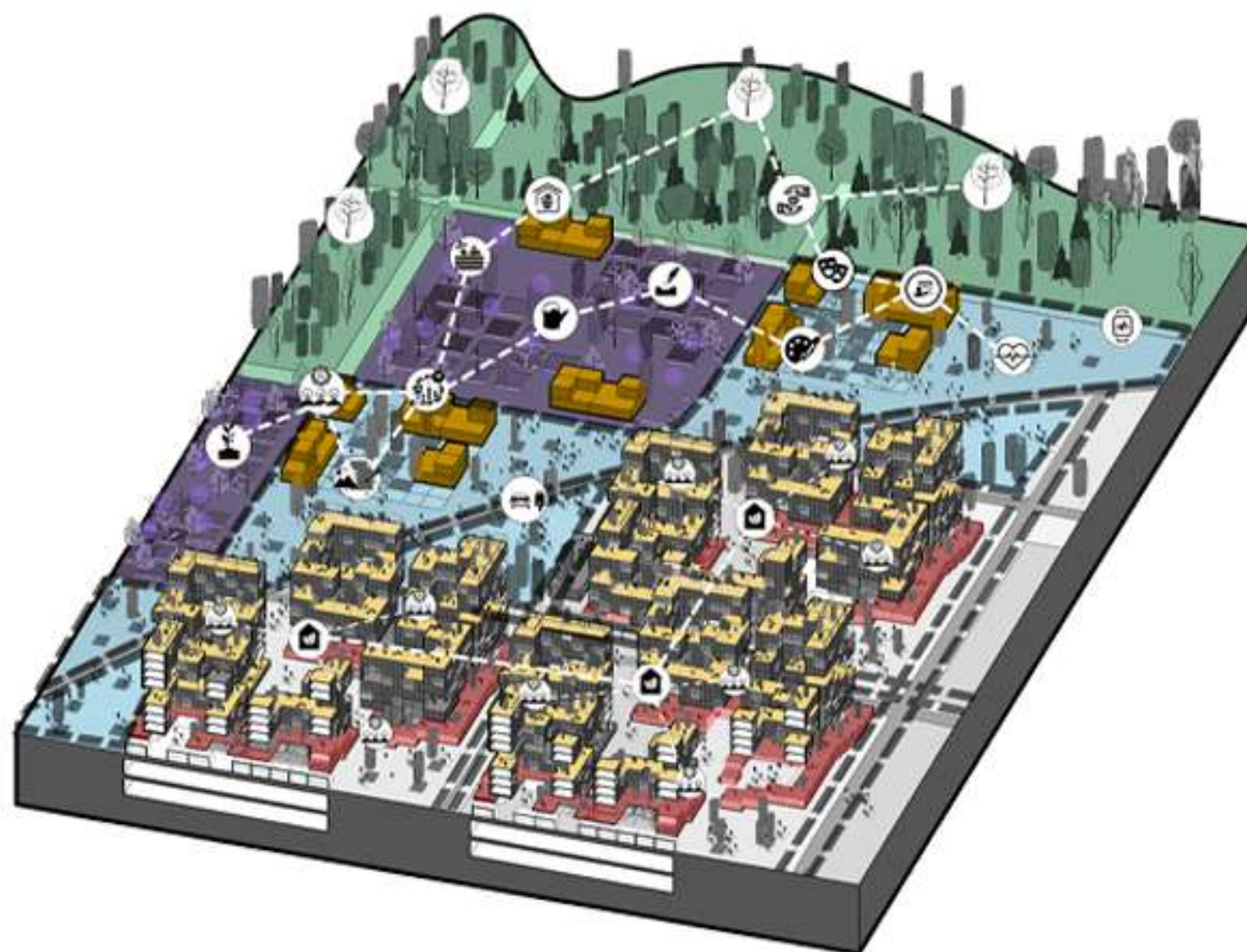


	1	2	3	4	5	6	7	8
	CULTURAL	DEPORTIVO	EDUCATIVO	PRODUCTIVO	SALUD	RESIDENCIAL	COMERCIAL	MOVILIDAD
REGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro cultural</li> <li>Museo de la identidad hipica y el turf</li> <li>Anfiteatro</li> <li>Cine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Club depotivo</li> <li>Canchas</li> <li>Espacio lúdico deportivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuela de formación colectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incubadora de pymes</li> <li>Talleres de formación para las economías sustentables</li> <li>Espacio de trabajo colectivo</li> <li>Espacios de huerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hospital Regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevas viviendas en altura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predio Ferial Regional</li> <li>Centro de acopio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nodo de transferencia</li> </ul>
BARRIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres culturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios lufico deportivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de formación para las niñeces, adolescentes, adultos y adultos mayores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres y espacios de trabajo barriales comunitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de atención barrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de tejido existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locales comerciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bicisendas, senderos peatonales, espacios de estacionamiento</li> </ul>



# PROGRAMA

## DE LA ESCALA REGIONAL A LA ESCALA BARRIAL



La estrategia es garantizar que se cumplan todos los derechos de lxs ciudadanos, no solo el de la vivienda, sino también el de equipamiento recreativo, educativo, cultural, de salud, productivo y comercial en la proximidad, a través de ocupar las plantas bajas con dichos programas.

Planteando un circuito regional sobre la continuación de circunvalación, que comienza con el equipamiento productivo, se continúa con un nodo de educación, siguiendo con el equipamiento deportivo y luego el cultural y centro comunal como nodo de vinculación con el resto de la ciudad.

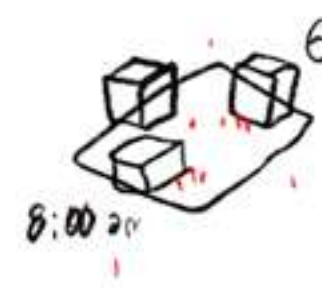


# PROGRAMA BARRIO 24 HS

La mixtura de usos garantiza la mixtura social. No podemos obligar a nadie a usar la calle pero si podemos darles razones para transitarlas y habitarlas. En este sentido, es que entendemos que es importante abordar todas las actividades de los diferentes grupos etarios que conviven en la ciudad, así como también las actividades que llevan adelante las personas tanto durante el día como a la noche. Pensar en el Derecho a la Ciudad implica pensar en un red policéntrica, donde las actividades se descentralizan espacial y temporalmente.

Esto implica mejorar la calidad de los espacios nocturnos no solamente para entretenimiento, sino tambien para aquellxs que realizan su actividad productiva durante la noche. Ampliar la franja horaria de uso de un barrio implica mayores actividades, un incremento en la oferta laboral y un aumento para la economía barrial.

Reevamio situación actual



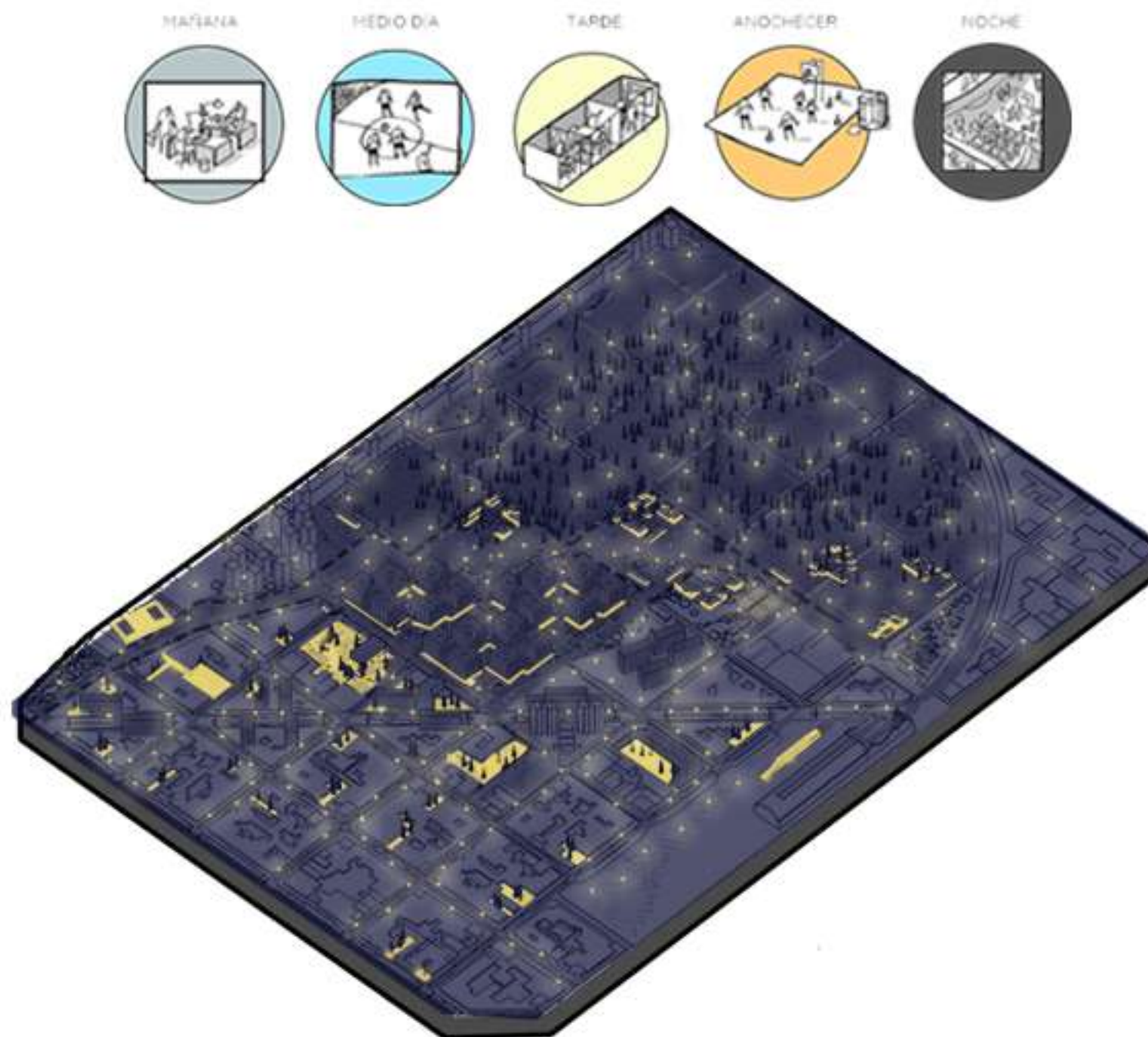
Actividades 24/7  
Flujo de circulación no alto

Actividades con horario extendido (de 9am a 3am)

Actividades 24/7 con flujo de circulación alto



# PROGRAMA BARRIO 24 HORAS



Llenar la calle de vecinxs a toda hora aumenta la sensación de seguridad de todxs para movernos por la ciudad, implica encontrarse con lx otrx a cada momento y construir un habitar colectivo. Implica más oportunidades y derechos para todxs encontrando un equilibrio entre lo social y lo económico.





# ETAPABILIDAD

A 10 AÑOS

ETAPA 1



## SECTOR BOSQUE - MANCHA: Parque Regional

- Relocalización del hipódromo. Reacondicionamiento y recuperación del suelo y huella urbana.
- Forestación del bosque e inicio de conformación paisajística.
- Primer etapa de solado permeable, hacia la conformación del Parque Regional.
- Desarrollo de primer etapa de equipamiento productivo en pos de sustituir rápidamente la actividad productiva relocalizada. Talleres de formación y oficios, espacios de trabajo y huerta y espacio ferial.
- Desarrollo del centro comunal con el objetivo de generar un espacio de identificación barrial, espacio de debate y toma de decisiones participativas.

## MOVILIDAD

- En pos de promover una movilidad sustentable a partir de la peatonalidad, bicicletas y transporte público.
- Reacondicionamiento de Diagonal 80 como nuevo corredor ecológico.
- Reacondicionamiento de calles secundarias, ensanchamientos de veredas, arbolado, luminaria y equipamiento.
- Trazado de bicisendas.
- Apertura de curva de apoyo al Parque Regional desde Diagonal 114 hasta el encuentro de Avenida 44 y Avenida 1.

## TEJIDO EXISTENTE

- Identificación de lotes vacantes, gestión estatal hacia una recuperación de suelo en el casco urbano.
- Reacondicionamiento de lotes.
- Mesa participativa de actores para determinar que equipamiento ocupará cada lote y cuáles se convertirán en parques barriales.
- Primer etapa de ocupación de los lotes a nivel cero.
- Primer etapa de ocupación de niveles residenciales. 25% de ocupación total.

## NUEVO TEJIDO

- Trazado nuevas calles, veredas y manzanas.
- Desarrollo de equipamiento en el cero, en pos de ir apropiando e identificándose con el nuevo uso y generar vinculación con el Bosque.
- Primer etapa de construcción de niveles residenciales. 25% de ocupación total.

A 15 AÑOS

ETAPA 2



## SECTOR BOSQUE - MANCHA: Parque Regional

- Completamiento de forestación de Parque Regional y Bosque.
- Desarrollo de vivero y plazas secas.
- Equipamiento educativo, cultural y deportivo.

## MOVILIDAD

- Apertura de senderos en el bosque potenciando la interconectividad con La Plata Cargas, Facultades, Berisso y Ensenada.
- Primer etapa del reacondicionamiento del vacío de la Estación, como parque urbano y futuro nodo de transferencia.

## TEJIDO EXISTENTE

- Segunda etapa de ocupación de vacantes. Edificación de niveles residenciales. En esta etapa se desarrolla el 50% de la densidad máxima.
- Ocupación de los lotes destinados a los proyectos desarrollados por 1ro, 2do, 3ro, 4to y 5to año, cumpliendo con los criterios normativos, del uso de nivel cero totalmente público.

## NUEVO TEJIDO

- Segunda etapa de ocupación residencial, comenzando por la manzana 1 en relación a Diagonal 80 para potenciar la vinculación hacia el Parque Regional. Se desarrollará el 50% de la densidad máxima.

A 30 AÑOS

ETAPA 3



## SECTOR BOSQUE - MANCHA: Parque Regional

- Consolidación de la 'mancha' como Parque Regional. Desarrollo del Polo Tecnológico.
- Desarrollo de micro equipamientos que acompañan a los senderos desarrollados hacia el interior del bosque.

## MOVILIDAD

- Desarrollo de nodos de transferencia en Parque de la Estación, equipamiento de recorrido del tren universitario.

## TEJIDO EXISTENTE

- Tercer etapa de ocupación sobre vacantes. Densidad máxima.
- Se alcanza la densidad máxima sobre Diagonal 80, Avenida 38 y Circunvalación.

## NUEVO TEJIDO

- Se ocupa con el 100% de la densidad.





# CIUDAD LÍQUIDA

DESCENTRALIZACIÓN POR GOTEO + INTEGRACIÓN POR INUNDACIÓN





# MASTER PLAN

IMPLANTACIÓN





# MASTER PLAN





IDEAS DE PROYECTO



# PROYECTO

## IDEAS DE PROYECTO

**EL DIFICIO PRODUCTIVO.** Tiene como objetivo brindar alimentos orgánicos cultivados de manera sostenible, reactivar el consumo de alimentos saludables, como así también la economía del barrio y en la región. Dar oportunidad a los pequeños productores de aprender nuevas técnicas y brindarles un espacio para la comercialización, generar puestos de trabajo y oportunidades a prácticas estudiantiles, sustento de alimentos a sectores multitudinarios como comedores

Implementación de un método de cultivo sustentable, sin el uso de químicos ni productos que dañen el medio ambiente.

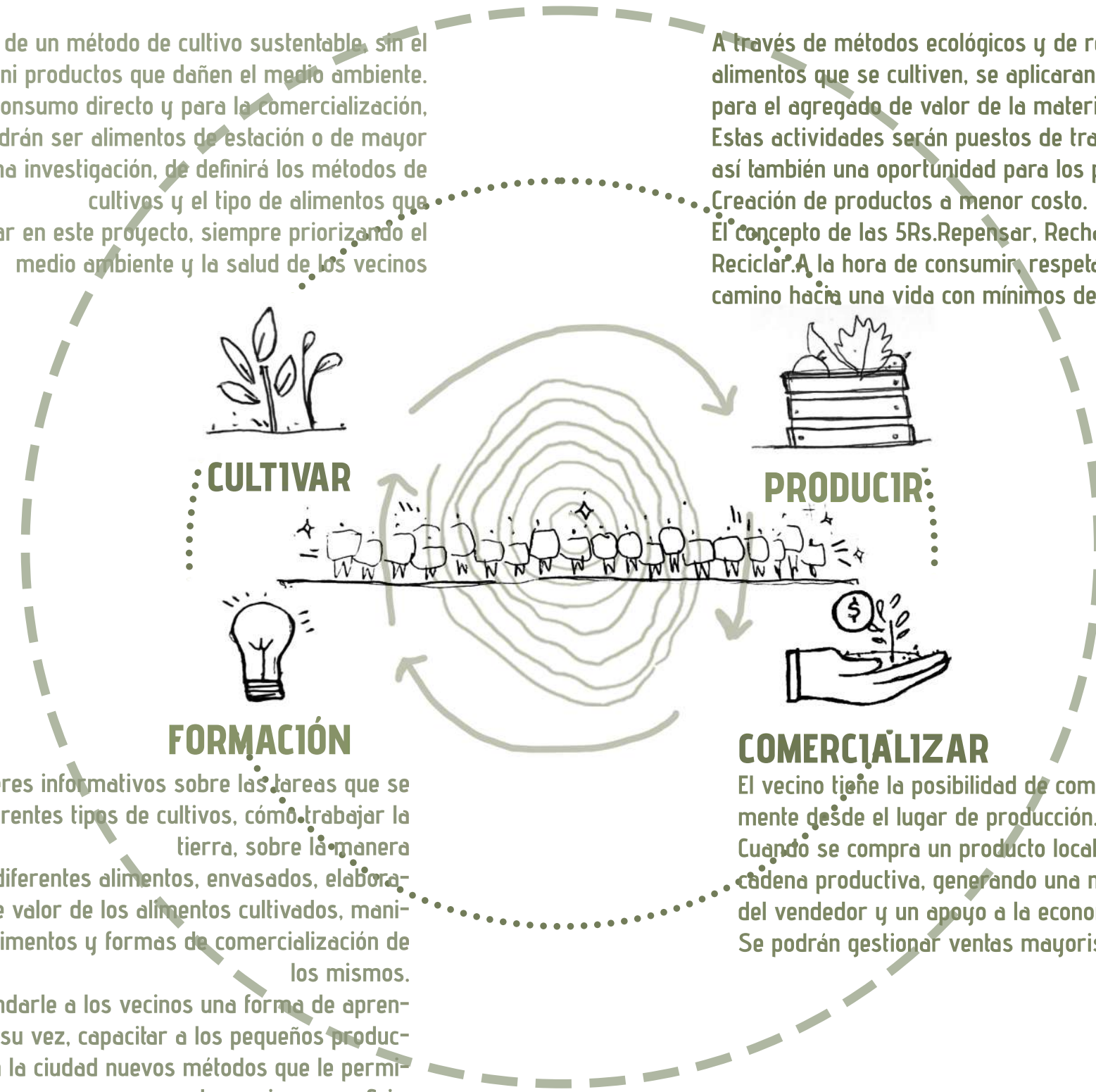
Aptos para el consumo directo y para la comercialización, podrán ser alimentos de estación o de mayor demanda. Tras una investigación, se definirá los métodos de cultivos y el tipo de alimentos que convendrá trabajar en este proyecto, siempre priorizando el medio ambiente y la salud de los vecinos

A través de métodos ecológicos y de reciclado, se producirán los alimentos que se cultiven, se aplicaran técnicas y habrá espacio para el agregado de valor de la materia prima.

Estas actividades serán puestos de trabajo para los vecinos, y así también una oportunidad para los pequeños productores.

Creación de productos a menor costo.

El concepto de las 5Rs. Repensar, Rechazar, Reducir, Reutilizar y Reciclar. A la hora de consumir, respetar este orden facilita el camino hacia una vida con mínimos desperdicios.



Se brindarán talleres informativos sobre las tareas que se realicen, sobre diferentes tipos de cultivos, cómo trabajar la tierra, sobre la manera de producir los diferentes alimentos, envasados, elaboración y agregado de valor de los alimentos cultivados, manipulación de los alimentos y formas de comercialización de los mismos.

El objetivo es brindarle a los vecinos una forma de aprender un oficio, y a su vez, capacitar a los pequeños productores ya activos en la ciudad nuevos métodos que le permitan mejorar su oficio

El vecino tiene la posibilidad de comprar el producto directamente desde el lugar de producción. Cuando se compra un producto local, ese dinero vuelve a la cadena productiva, generando una mejora a la calidad de vida del vendedor y un apoyo a la economía local. Se podrán gestionar ventas mayoristas a la región.

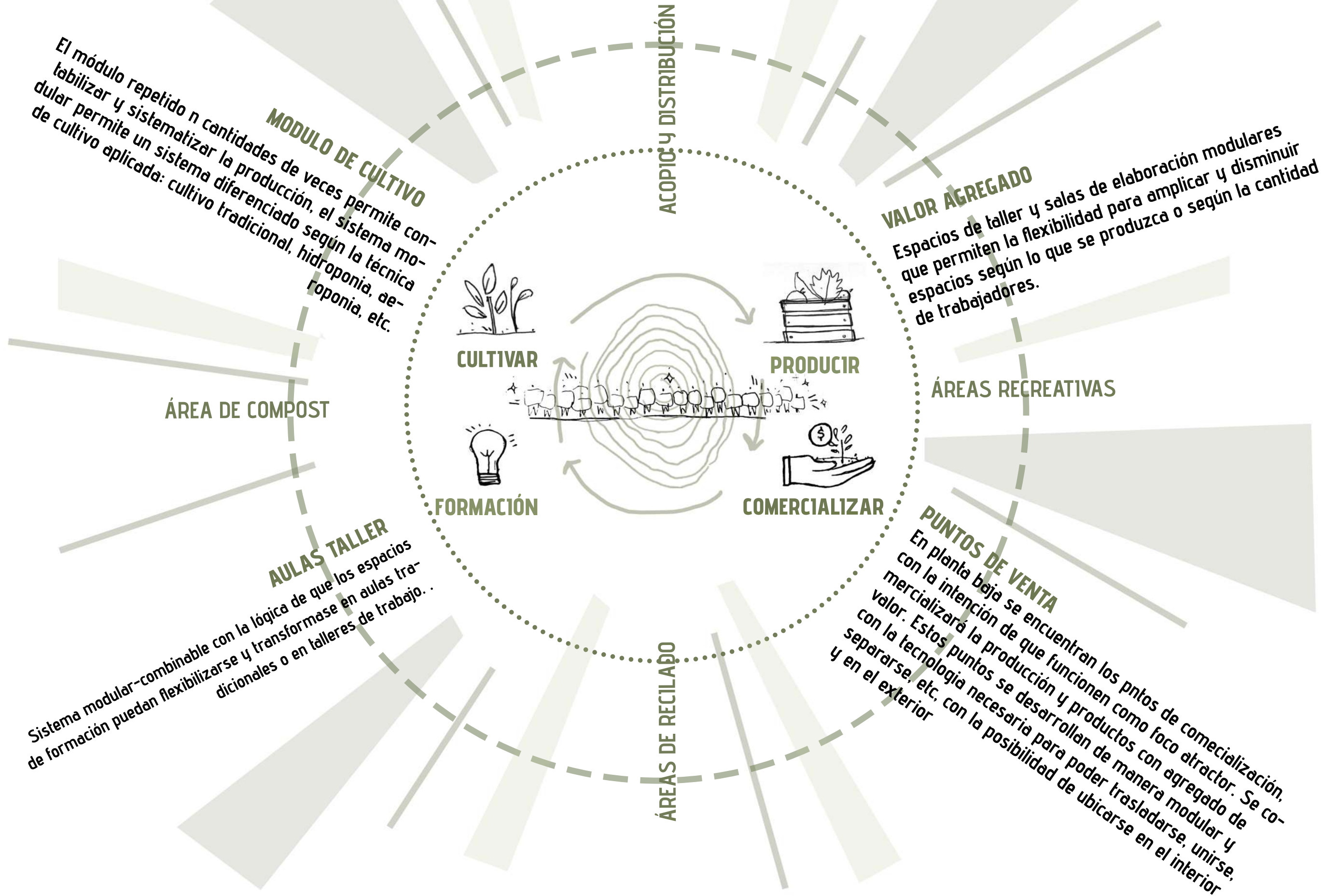
El proyecto será gestionado de manera mixta público - privado. El Estado, mediante el municipio brindando talleres educativos y puestos de trabajo para los vecinos, reactivando la economía barrial y regional. A su vez, los alimentos producidos podrán ser sustento de los comedores de la UNLP, hospitales de la zona, etc. Autogestión. La ganancia que se obtenga de la comercialización de los productos se utilizara para poder seguir produciendo, abonando gastos, sueldos, etc.



# PROYECTO

## IDEAS DE PROYECTO

Partiendo de la idea de un proceso productivo que se retroalimente, mi objetivo es que este circuito se refleje funcionalmente en el edificio.  
La estrategia es generar módulos repetibles según los usos correspondientes a cada etapa del circuito.





# PROYECTO

## DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO

EL DIFICIO PRODUCTIVO. Cultivo sustentable. Diferentes modos de producción no tradicional que generan mayor producción y menor consumo de recursos y son aptos para zonas urbanas



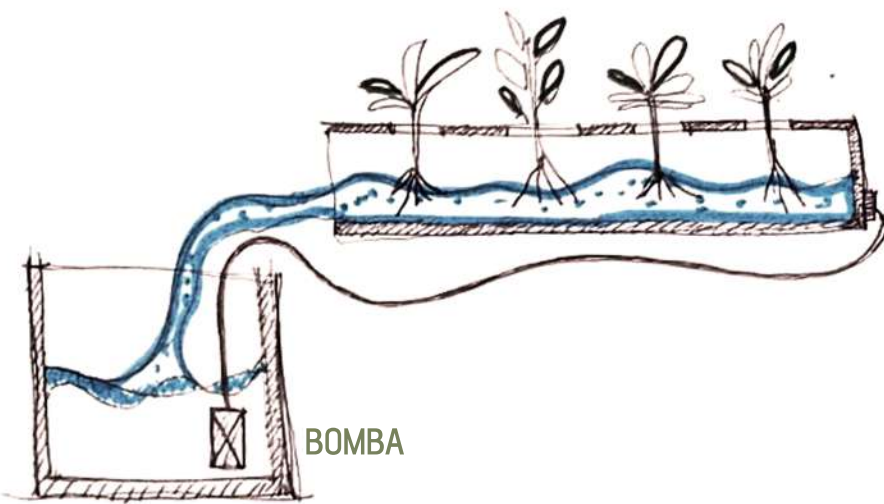
### HIDROPONIA

Es un sistema de producción en donde los nutrientes llegan a la planta, a través del agua, sin participación del suelo. Es una manera efectiva de la producción hortícola, específicamente en verduras de hoja y zonas urbanas, y una fuente de trabajo digna. Tiene menos consumo de agua y menos utilización de espacio, además no erosiona la tierra.

Algo clave en su producción: no se utilizan venenos.

Son simples y de fácil mantenimiento. Se cosecha y se entregan las plantas enteras, con raíz, es decir que se mantienen vivas y llegan a durar hasta 2 semanas en la heladera. Las plagas se enfrentan solo con productos naturales e inocuos para las plantas y el ser humano.

CULTIVO



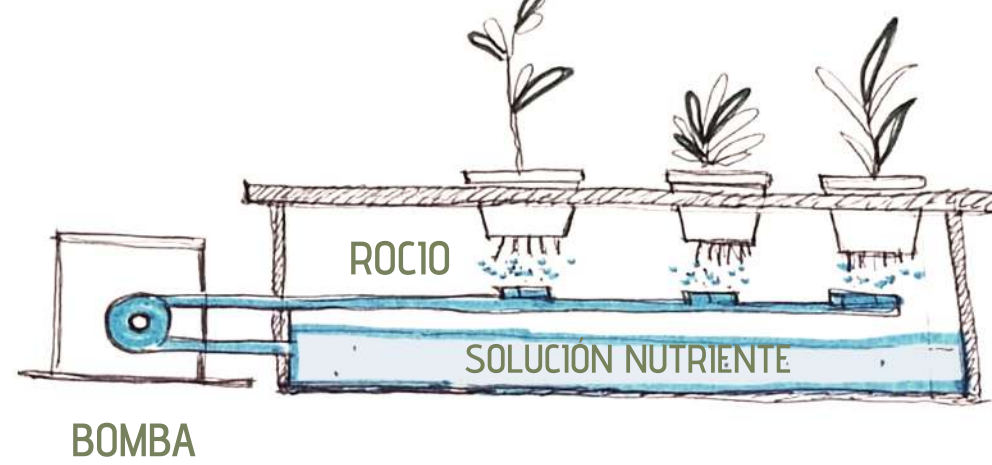
TANQUE DE ALMACENAMIENTO



### AEROPONIA

Cultiva las plantas con sus raíces suspendidas en el aire dentro de una cámara de cultivo, un sistema de bucle cerrado. Las raíces de las plantas cuelgan en el aire y son rociadas con agua rica en nutrientes. Los microbios en la planta están en un ambiente rico en oxígeno, lo que brinda a los microbios tiempo para digerir los nutrientes y para ponerlos inmediatamente a disposición del sistema circulatorio de la planta. El CO2 circula bien en la habitación lo que mejora aún más el crecimiento. Utiliza menos agua y menos nutrientes que otros sistemas de cultivo.

CULTIVO



BOMBA



### HUERTA REGENERATIVA

Se trata de un cultivo tradicional pero retomando las técnicas originales para evitar el uso de fertilizantes, pesticidas y mantener la productividad de los suelos.

En reemplazo de los fertilizantes se opta por abonos naturales o compost.

El biocontrol de plagas a partir de la utilización de plantaciones aromáticas para atraer las plagas hacia allí y mantener la producción libre de bichos.

Para propiciar la productividad de los suelos se apunta a la plantación ciclica evitando el monocultivo.





# PROYECTO

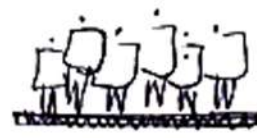
## EL EDIFICIO CIRCULAR

**Mi idea de edificio parte de crear un dispositivo autónomo y sistémico que sirva para transformar el barrio**

El edificio productivo mejora al barrio desde un punto de vista ecológico pero también fomenta la participación vecinal y la inclusión social, así como la ayuda a personas sin recursos, la educación en la agricultura y la alimentación saludable.



CIUDAD ECOLÓGICA



INCLUSIÓN SOCIAL



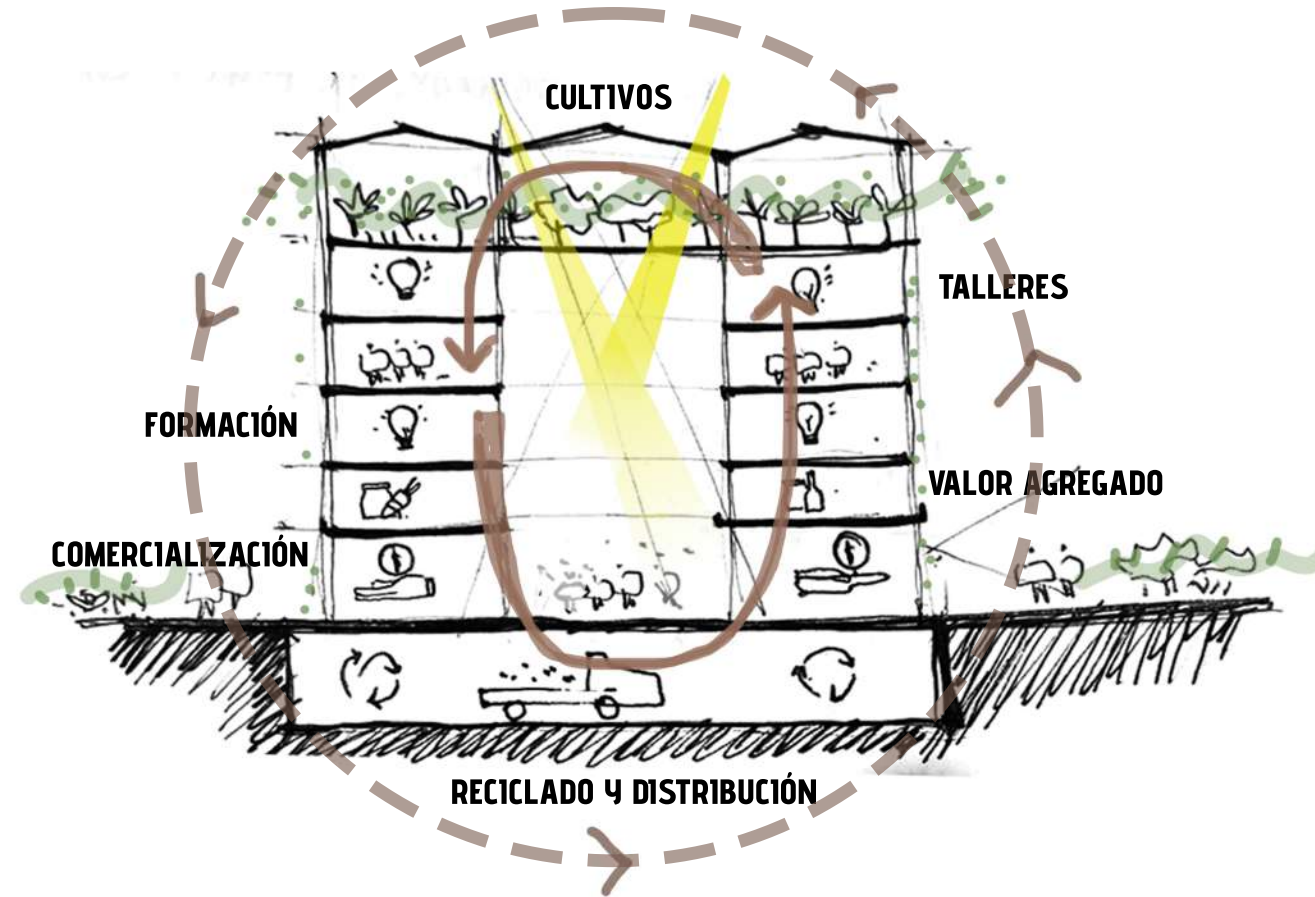
ECONOMÍA LOCAL



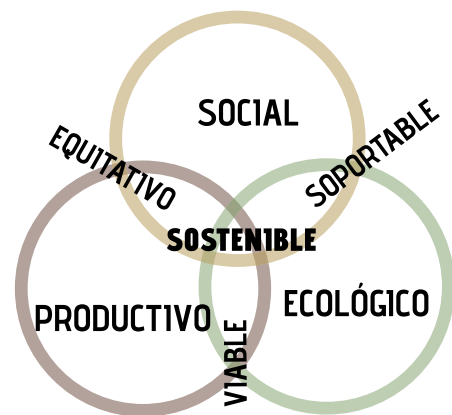
EDUCACIÓN AGRÍCOLA



PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS



El prototipo está diseñado para el barrio de una ciudad moderna, pero se puede implementar a través del diseño modular productivo en cualquier ciudad o barrio de bajos recursos brindando herramientas para los vecinos. No se trata solo de una huerta urbana: es un proyecto local en pos de un beneficio integral. Pone al alimento en un lugar de derecho, no de privilegio, potencia la relación con la tierra y sus recursos, no solo de manera productiva, sino también en su aspecto social y ambiental.



### BENEFICIOS SOCIALES

1. PARTICIPACIÓN VECINAL
2. ALIMENTOS SALUDABLES
3. EDUCACIÓN EN CULTIVOS
4. CALIDAD DE VIDA
5. IDENTIDAD BARRIAL

### BENEFICIOS ECOLÓGICOS

1. MÁS ÁREAS VERDES
2. ALIMENTO LOCAL
3. GESTIÓN DE RESIDUOS
4. AHORRO ENERGÉTICO
5. PRESERVAR BIODIVERSIDAD
6. CUIDADO DEL MEDIOAMBIENTE Y RECURSOS

### BENEFICIOS PRODUCTIVOS

1. DESARROLLO DE LA ECONOMÍA LOCAL
2. PUESTA EN VALOR DE ESPACIOS
3. NUEVOS PUESTOS DE TRABAJO
4. NUEVOS MERCADOS
5. REGULACIÓN DE PRECIOS





# PROYECTO

## LAS ESTRATEGIAS EN EL TERRITORIO

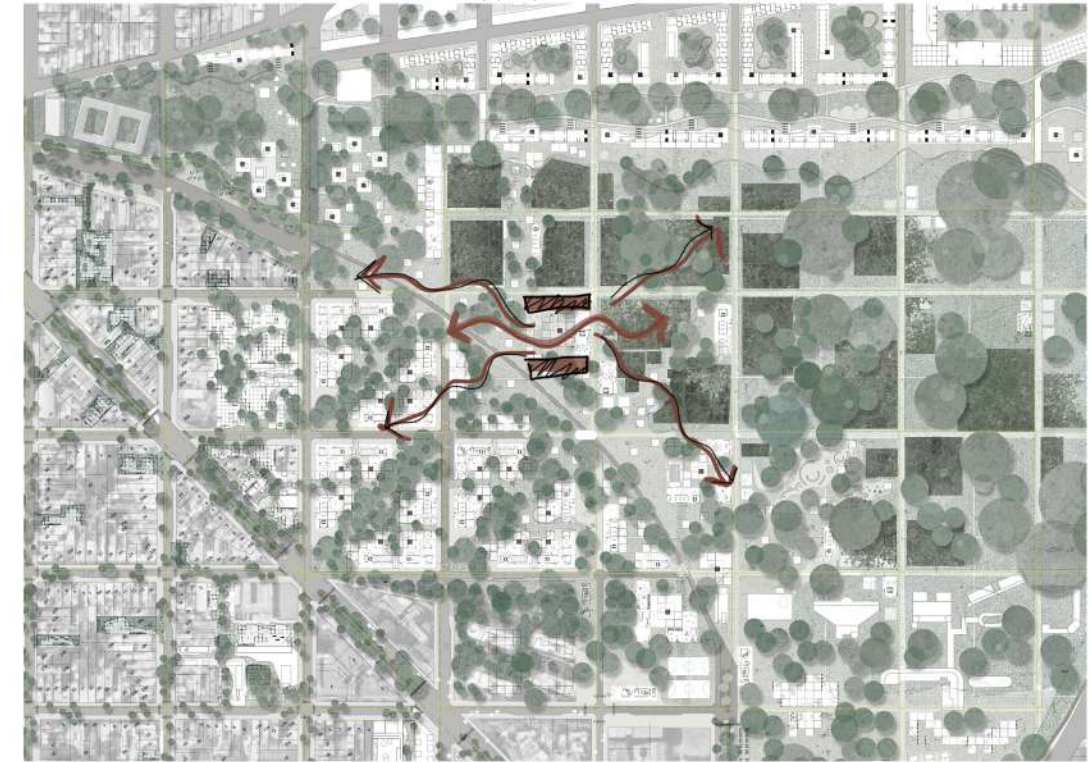
PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE LOS PRINCIPALES ACCESOS AL BARRIO Y A LA CIUDAD.  
UBICACIÓN ESTRATÉGICA COMO FOCO ATRACTOR PARA LA COMERCIALIZACIÓN LOCAL Y

REGIONAL

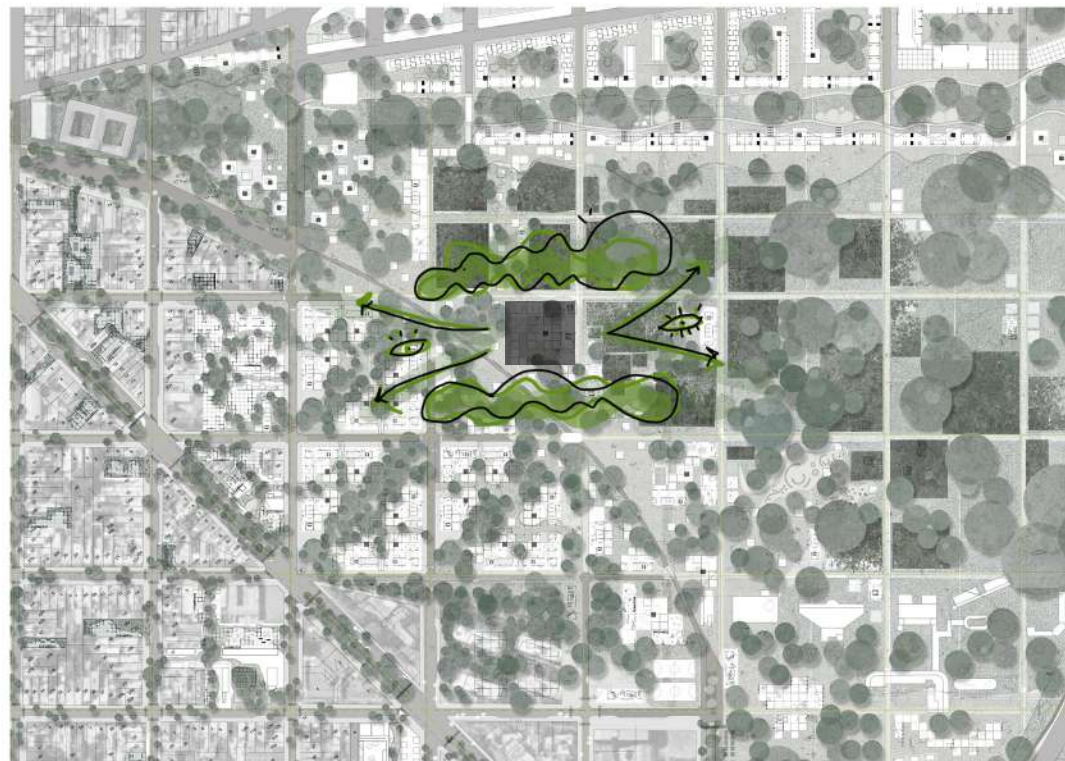


EDIFICIO PARA INTEGRACIÓN ENTRE EL BARRIO Y EL BOSQUE.  
EDIFICIO PASANTE, CON UN CORAZÓN PARA LAS ACTIVIDADES ATRACTORAS PARA LA  
COMUNIDAD

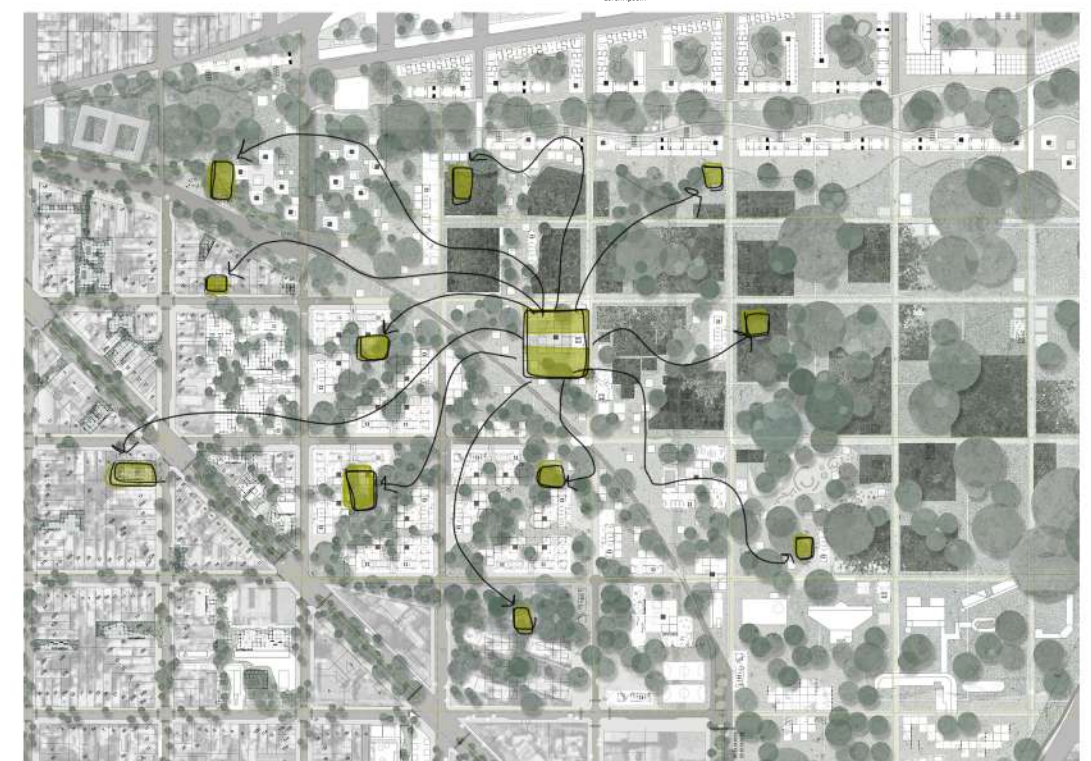
COMUNIDAD



VINCULACIÓN CONSTANTE CON EL VERDE

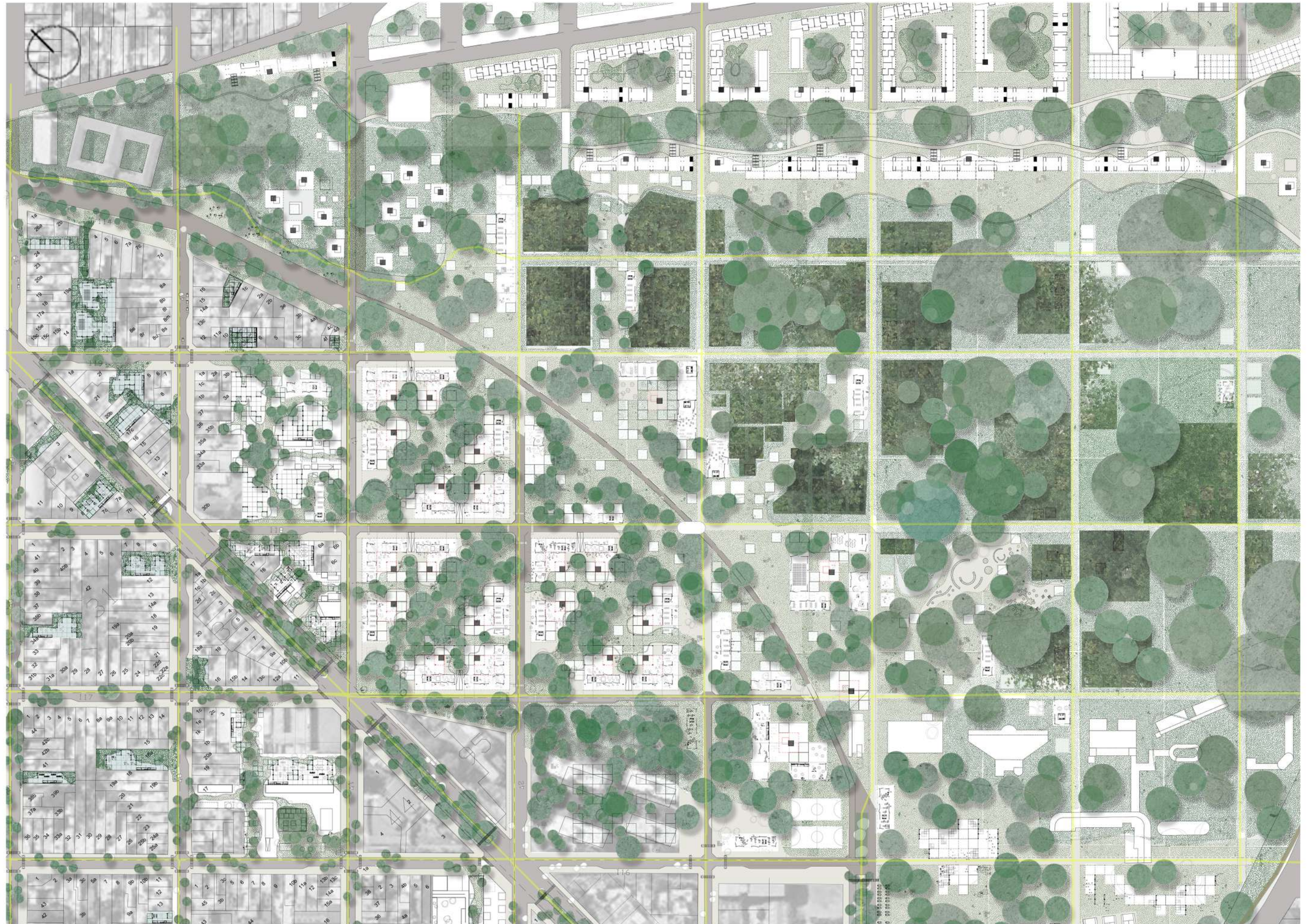


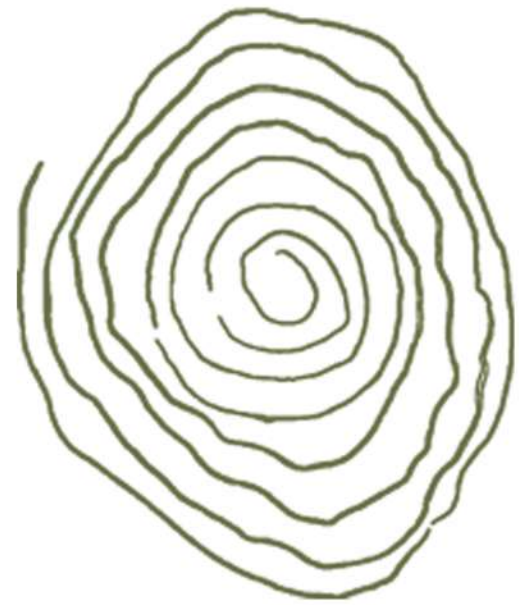
INTEGRACIÓN BARRIAL





# IMPLANTACIÓN



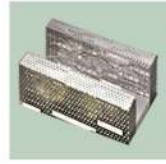


REFERENTES



# REFERENTES

## CASOS DE ESTUDIO



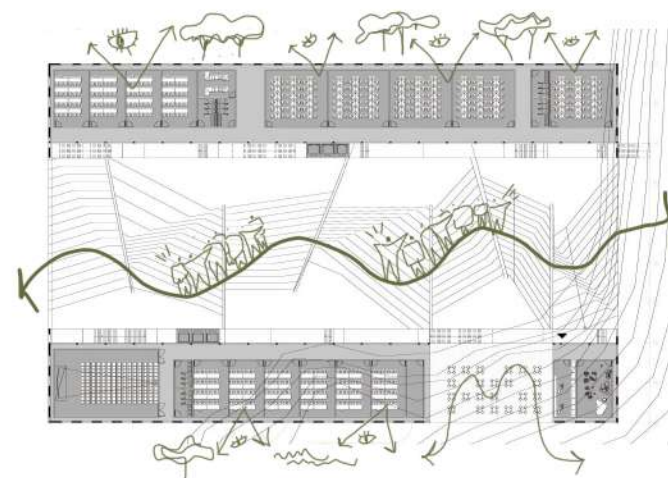
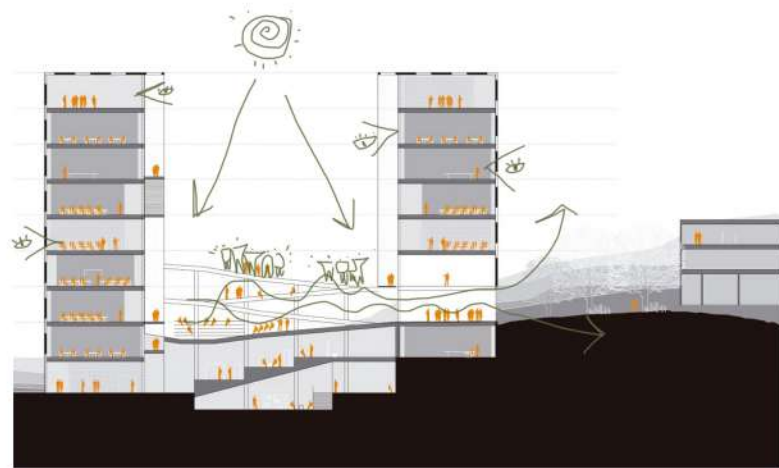
### Campus de la Universidad Chu Hai, Hong Kong



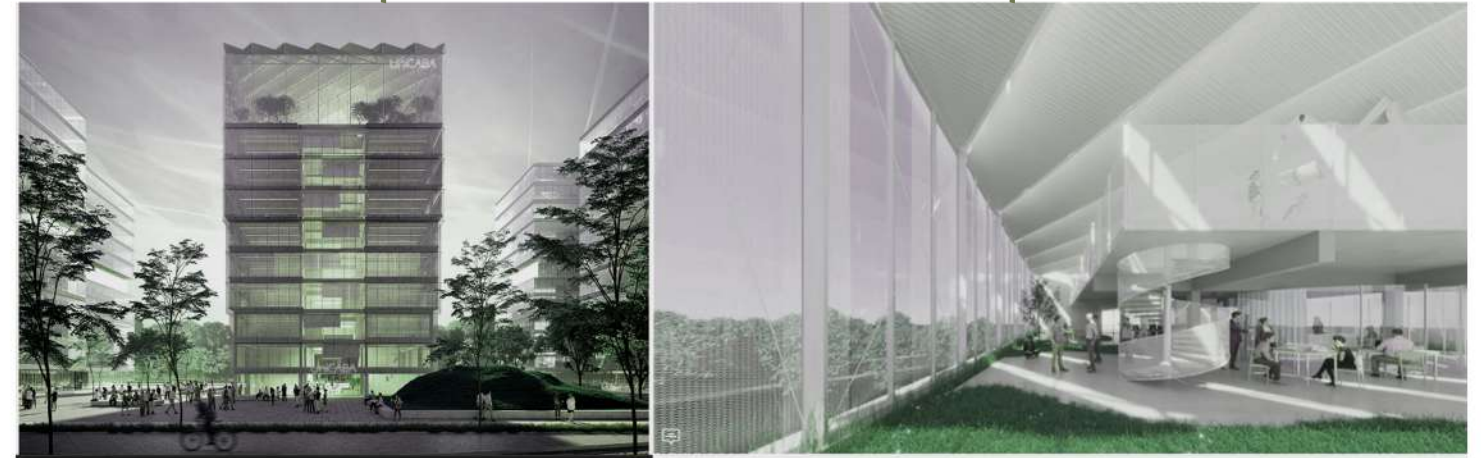
El campus, con una superficie de 28.000 m<sup>2</sup>, **LA MORFOLOGÍA** consta de dos edificios horizontales paralelos, cada uno de ocho pisos de altura, que ofrecen espacios flexibles para aulas, estudios y oficinas. Las dos losas están conectadas por instalaciones comunes como una biblioteca, cafetería, gimnasio y salas de conferencias. En la parte superior, un área sombreada de escalones, plataformas y rampas actúa como un sistema de circulación entre las diversas instalaciones educativas y sociales.

**LA MATERIALIDAD**, la fachada estructural aireada le da una unidad visual al campus y permite vistas del funcionamiento interno de los edificios y, desde el interior, el paisaje. Las losas están orientadas para maximizar la ventilación natural, reduciendo la demanda de aire acondicionado y contribuyendo a un diseño eficiente y sostenible.

**EL VACIO** entre los dos edificios funciona como un fórum abierto al paisaje con espacios para la interrelación de estudiantes y del personal de la universidad. Bajo el plano escalonado, se despliega una base común que une los cuatro niveles inferiores de los bloques, que alberga el programa multidisciplinar. Los elementos estructurales se sitúan en el exterior para liberar la superficie de la planta y maximizar su flexibilidad, y las fachadas emplean celosías que mejoran la ventilación y muestran la actividad hacia el vacío intermedio.



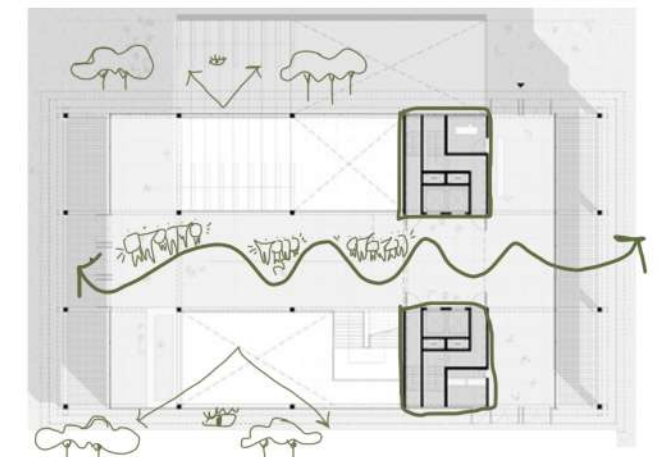
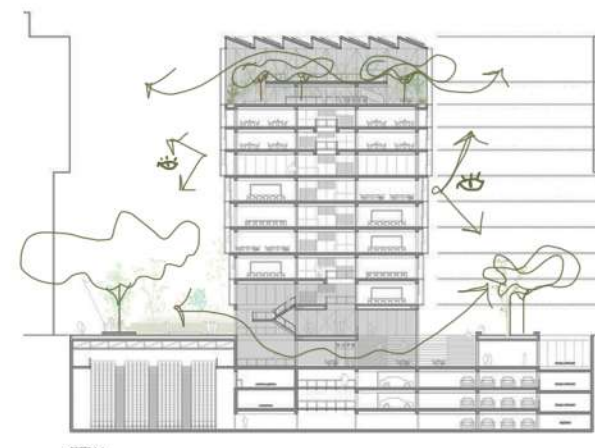
### Concurso internacional de anteproyectos 'Edificio para la educación del futuro' - 1er premio



**LA PROPUESTA** para el edificio Educación del futuro pretende comunicar los ideales de una institución educativa del nuevo milenio, estableciéndose como un edificio icónico que trascienda la necesidad de alojar espacios de aprendizaje, para convertirse en una referencia urbana y paisajística.

**"EL EDIFICIO COMO PAISAJE"** La planta baja del edificio se concibe como una extensión horizontal del espacio público, liberándola de cualquier programa que no sea el hall de la institución y ubicando estratégicamente los accesos de modo de activar la relación con el parque lineal y los espacios públicos adyacentes.

**LA MATERIALIDAD** la organización general de la estructura y la posición excéntrica de los núcleos verticales permiten disponer de una superficie útil por planta de dimensiones adecuadas para su requerimiento específico y capaz de adaptarse a otras formas de organización. El espacio de circulación horizontal, con medida análoga a las aulas se concibe como un lugar de extensión de las mismas, donde los cerramientos móviles permiten entender a la planta como un espacio continuo de aprendizaje.



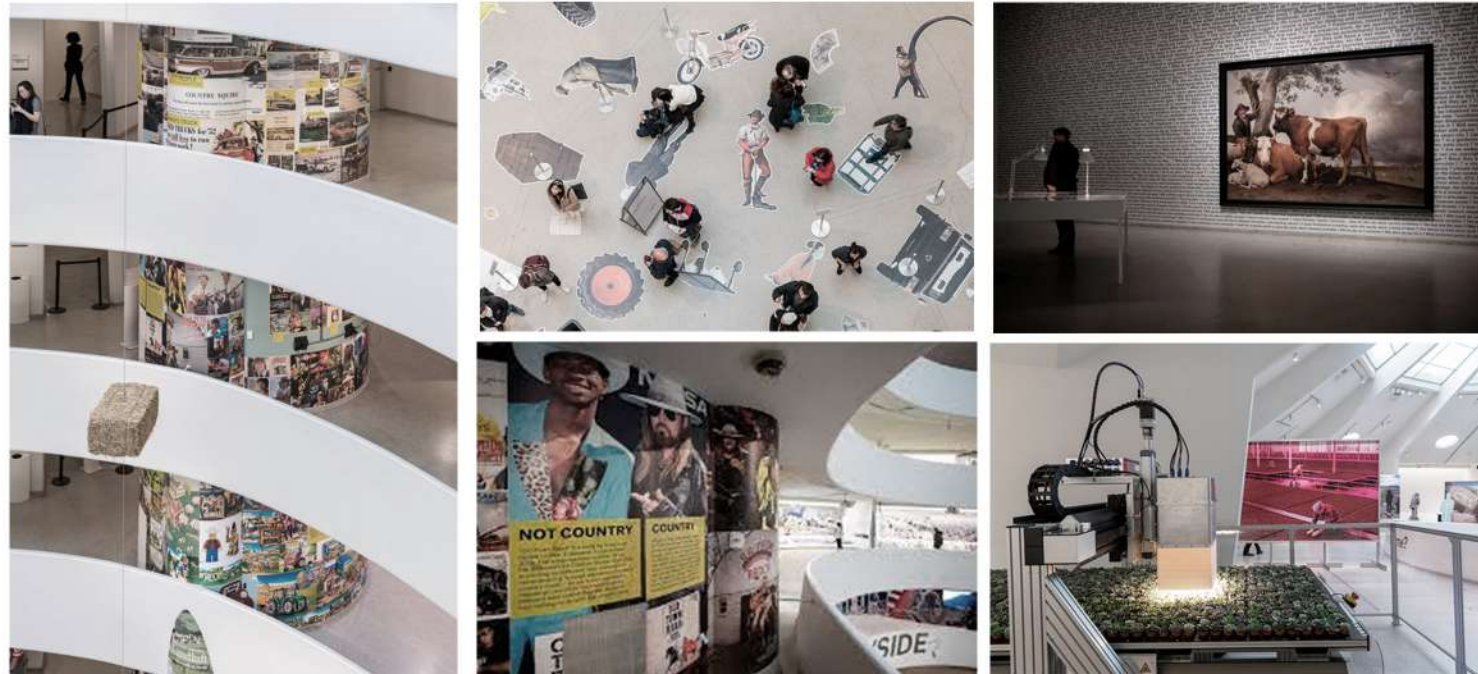


# REFERENTES

## DESARROLLO PRODUCTIVO



### Countryside: The Future REM KOOLHAAS



El campo, el futuro, organizada por el arquitecto y teórico holandés Rem Koolhaas, sostiene que los arquitectos, intelectuales y políticos se han centrado en la vida metropolitana hasta el punto de la miopía, y han pasado por alto los convulsionados cambios (demográficos, políticos y tecnológicos) en las **regiones poco pobladas**.

‘El mundo moderno está cautivado por las ciudades. Más de la mitad de la humanidad es urbana, lo que ha servido de pretexto para enfoques casi exclusivos en ellas. Son vistas como los motores de la economía, de la emancipación, de nuestra actual forma de vida. [...] **El interés por el campo a nivel mundial que ha llevado a comprender que para alimentar, mantener y entretener a las ciudades en constante crecimiento, el campo se ha convertido en su ‘patio trasero’,** organizado con implacable rigor cartesiano. Este sistema, no siempre agradable, está propagándose a una velocidad sin precedentes. El resultado es una transformación radical que se manifiesta de diferentes maneras por todo el mundo.

La muestra analiza la vida, la producción y el diseño en el campo: el 98% de la superficie del mundo (incluidos los océanos) que no constituye el 2% de las ciudades. **El campo se explora como un concepto histórico en las sociedades antiguas, así como a través de los diversos intentos de construir territorios planificados en los países socialistas, a través de nuevos métodos de producción de alimentos y energía, a través de la conservación de la tierra, el cambio climático o territorios y poblaciones ajenos al proceso de crecimiento urbano**

Según Naciones Unidas, **de cara a 2050 un 70% de la población mundial vivirá en entornos urbanos, por lo que no puede obviarse en ningún momento el porcentaje restante como un más que necesario motor agrícola y sociopolítico.**



### El sistema productivo en Holanda



A medida que aumenta la población mundial de aquí a 2050, ¿de dónde vendrá el alimento extra necesario? Las nuevas tecnologías agrícolas en los Países Bajos podrían indicar el camino.

Holanda es un país pequeño con una alta densidad de población, lo que los ha hecho desarrollar múltiples técnicas para desarrollar la matriz productiva. **Aseguran que el mundo puede aprender a alimentar a los aproximadamente 9.600 millones de personas que poblarán la tierra en 2050, siguiendo su forma de cultivo.** Es el segundo país exportador del mundo de productos agroalimentarios. **Los productores de frutas y hortalizas ocupan un lugar protagonista en el sistema económico.** El cultivo se realiza principalmente en invernaderos. La tecnología que los sustenta se llama "agricultura de precisión". En Westland, el 80% de la tierra cultivada está repleta de **invernaderos cubiertos** de vidrio. Alcanzan así un rendimiento de 70 kilogramos de tomates por m<sup>2</sup> de superficie cultivada. Eso es casi diez veces más que el rendimiento medio de otros países donde las hortalizas se cultivan en campo abierto. Además, el método holandés **no emplea prácticamente ningún pesticida y utiliza ocho veces menos agua que el cultivo al aire libre.** No se cultivan en tierra, sino en pequeñas bolsas de lana mineral, un material fibroso que también se puede utilizar para el aislamiento y la insonorización. Esto ofrece mayor control. Los invernaderos están equipados con todas las necesidades técnicas. El techo es de doble acristalamiento que almacena más calor y, al mismo tiempo, deja pasar suficiente luz para que las hojas inferiores de las plantas reciban suficiente sol. La temperatura cálida constante proviene de dos pozos geotérmicos. El CO<sub>2</sub> necesario para que crezcan las plantas es cuidadosamente conducido desde una refinera de petróleo cercana. Si el sol no brilla, la iluminación LED proporciona luz artificial diurna, que también brilla durante la noche. La tecnología va aún más allá: si no llueve, el riego está asegurado por el agua que se almacena en una capa subterránea de arena, para su uso durante los meses secos. En caso de que surjan plagas, no emplean pesticidas, sino insectos, que se comen las plagas. Incluso tienen colmenas de abejas para la polinización.

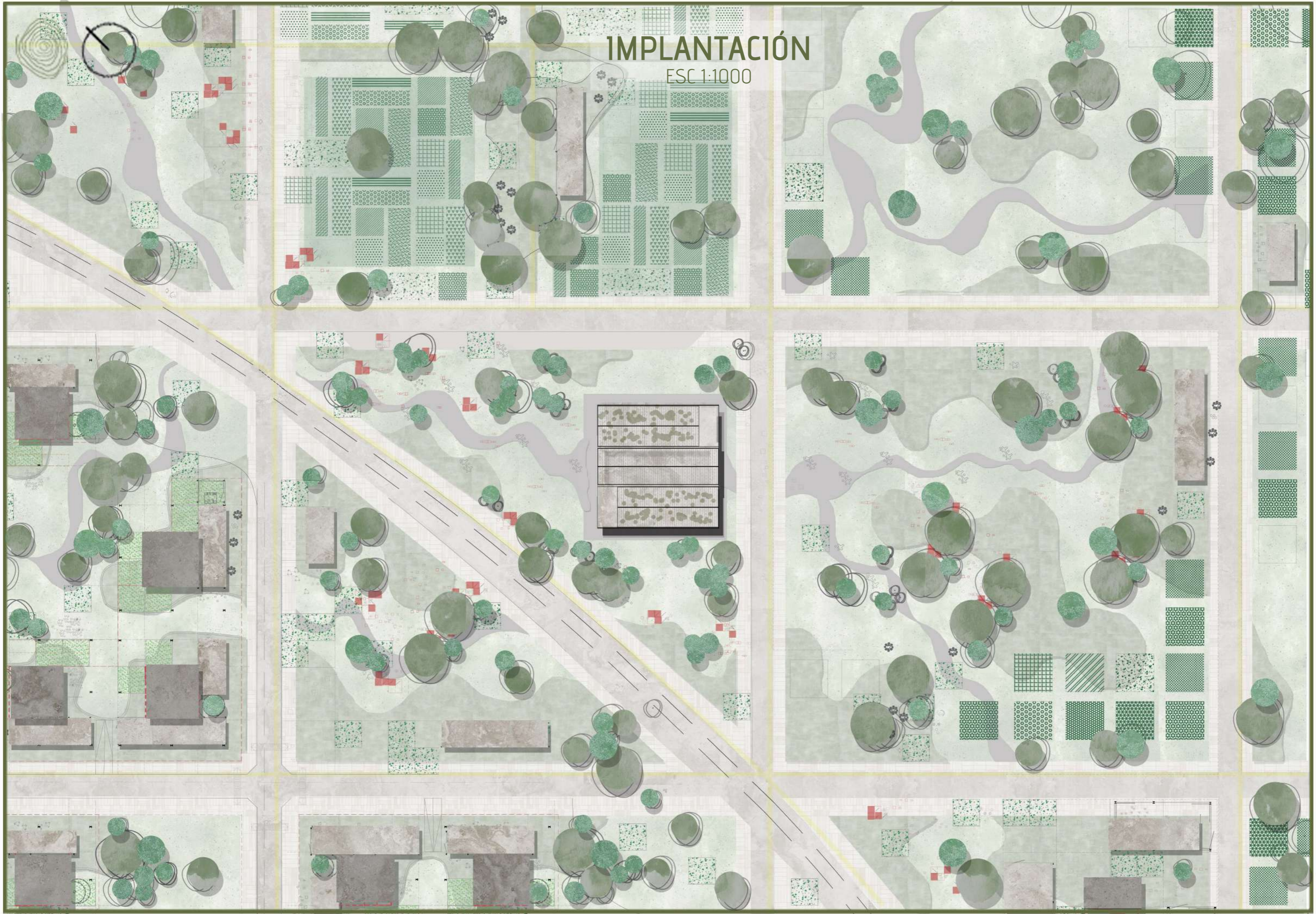
**En tonces me surgen las siguientes preguntas ¿Por qué no observar el territorio rural como ejemplo para transformar el crecimiento de las ciudades hacia un modelos sostenible? ¿Por qué no reconocer a los productores como actores protagonistas de la matriz ambiental, economica y social? ¿Por qué no darles un lugar en el territorio urbano?**



PROYECTO

# IMPLANTACIÓN

ESC 1:1000



# PLANTA BAJA





# PLANTA BAJA

ESC 1:200



1

**VALOR AGREGADO**  
Almacenamiento de cultivos y producción de alimentos



2

**COMERCIO**  
Verdulerías, venta de productos elaborados con materia prima del lugar



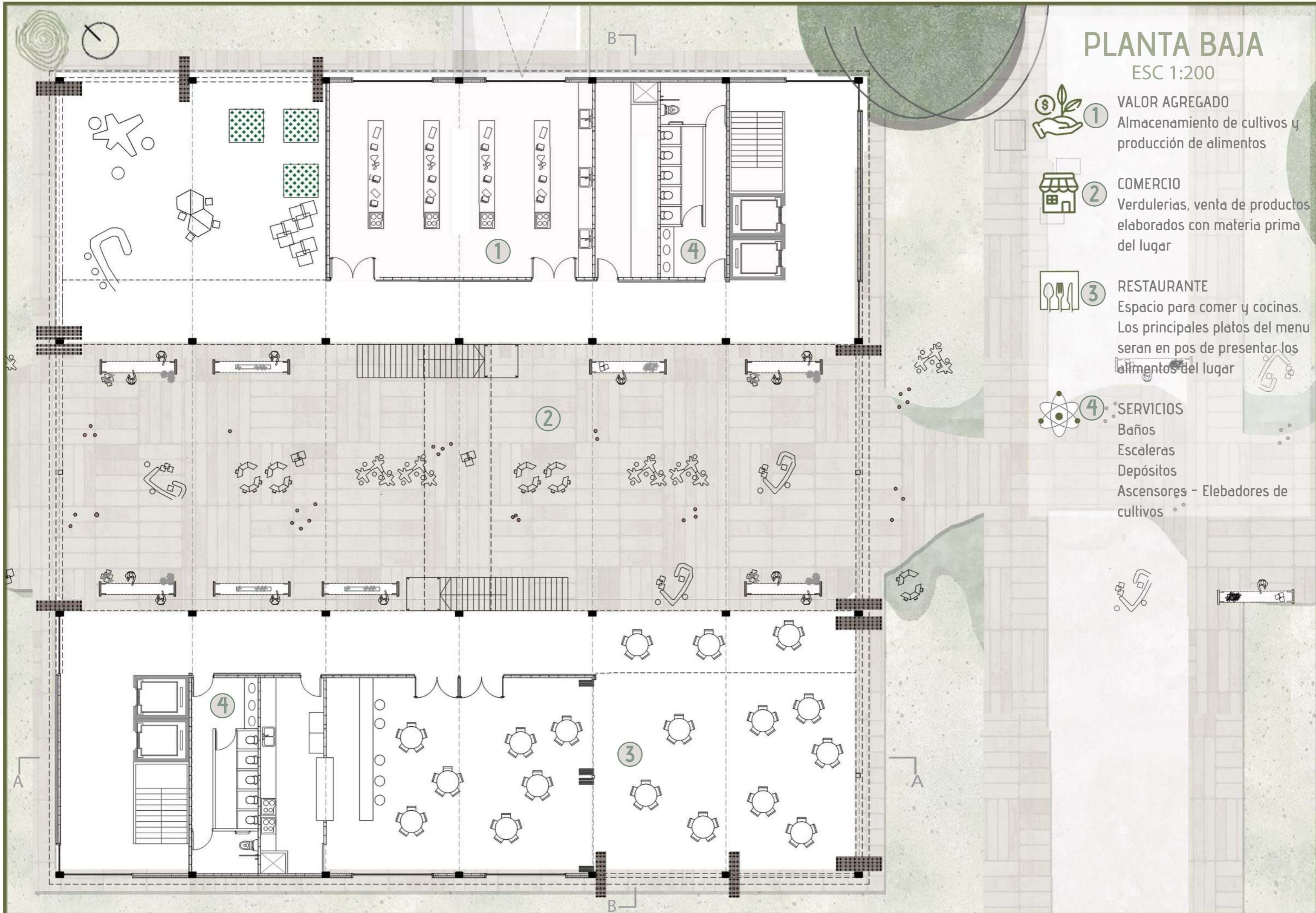
3

**RESTAURANTE**  
Espacio para comer y cocinas. Los principales platos del menú serán en pos de presentar los alimentos del lugar



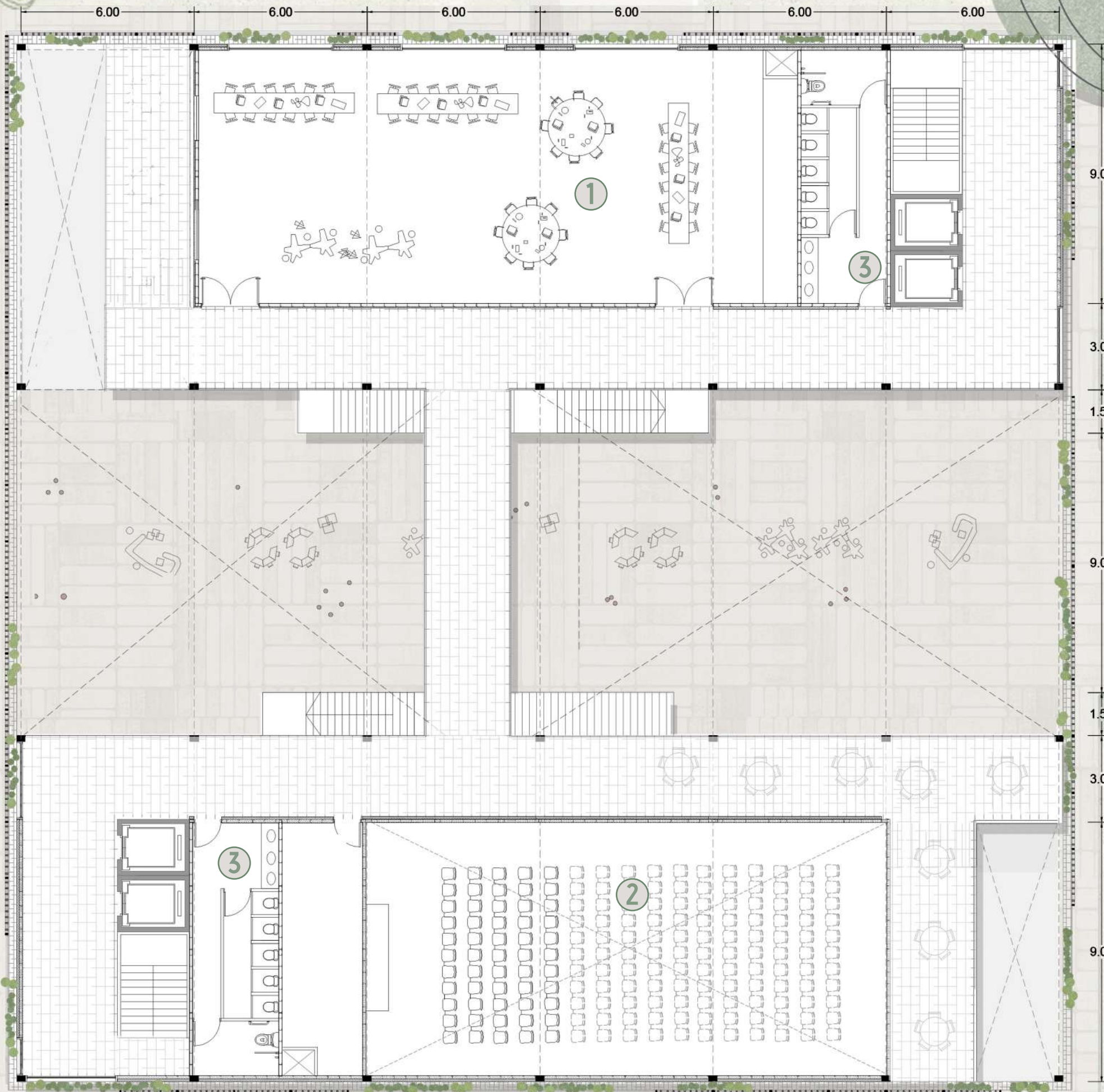
4

**SERVICIOS**  
Baños  
Escaleras  
Depósitos  
Ascensores - Elebadores de cultivos



# PLANTA NIVEL 1

ESC 1:200



1

## TALLERES

Áreas de trabajo para aprender sobre las diferentes actividades como el cultivo, la elaboración de un producto y su posterior comercialización, talleres de cocina para realizar platos con alimentos del lugar, etc.



2

## AUDITORIO

Sala multitudinaria para diferentes eventos como conferencias y charlas en relación a las actividades realizadas en el edificio.



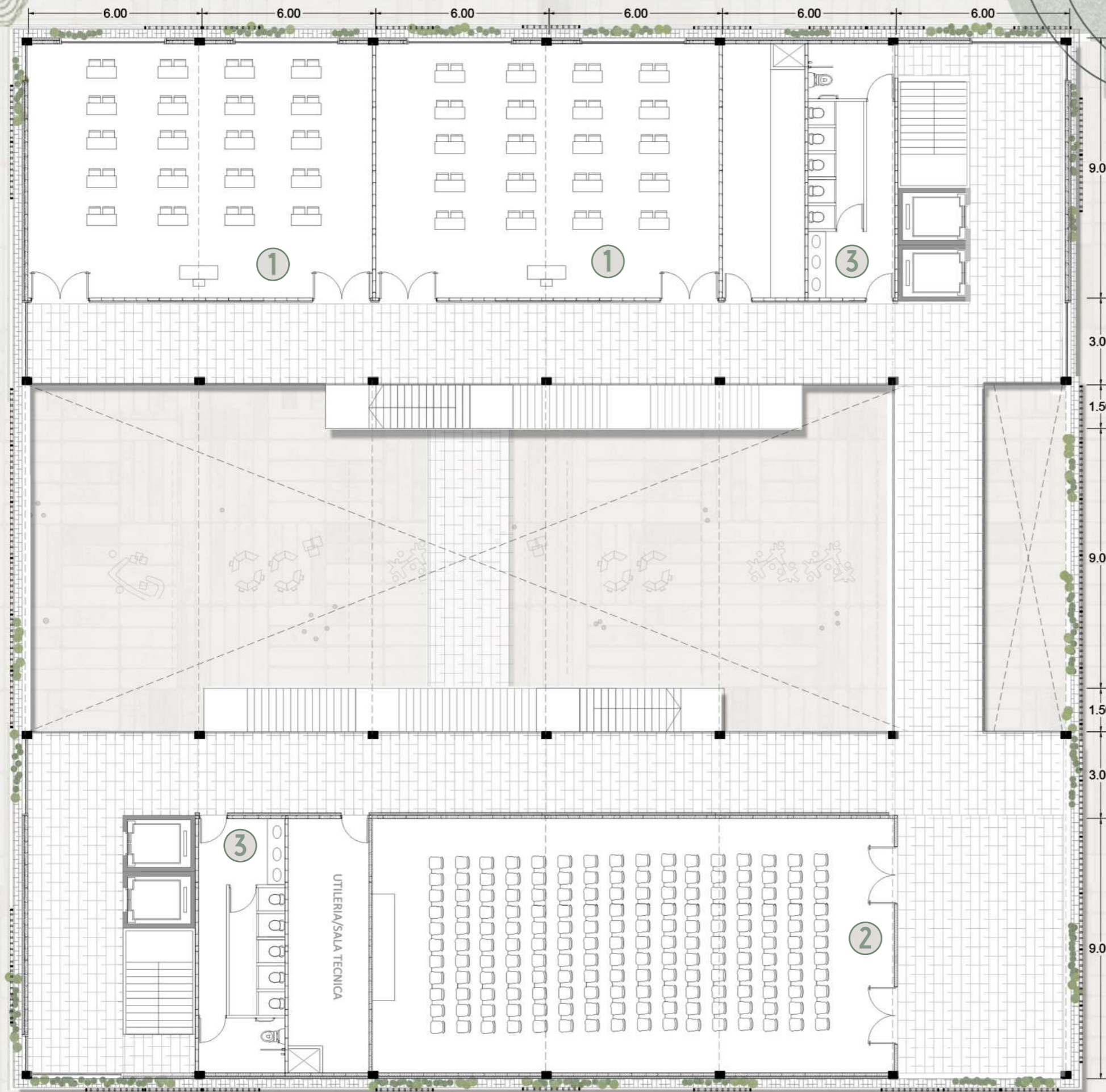
3

## SERVICIOS

Baños  
Escaleras  
Ascensores - Elebadores de cultivos

# PLANTA NIVEL 2

ESC 1:200



1

## AULAS

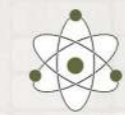
Areas de estudios para dictar clases sobre las diferentes actividades como el cultivo, la elaboración de un producto, recetas, etc. Enseñar un oficio.



2

## AUDITORIO

Sala multitudinaria para diferentes eventos como conferencias y charlas en relación a las actividades realizadas en el edificio, actividades culturales y recreativas.



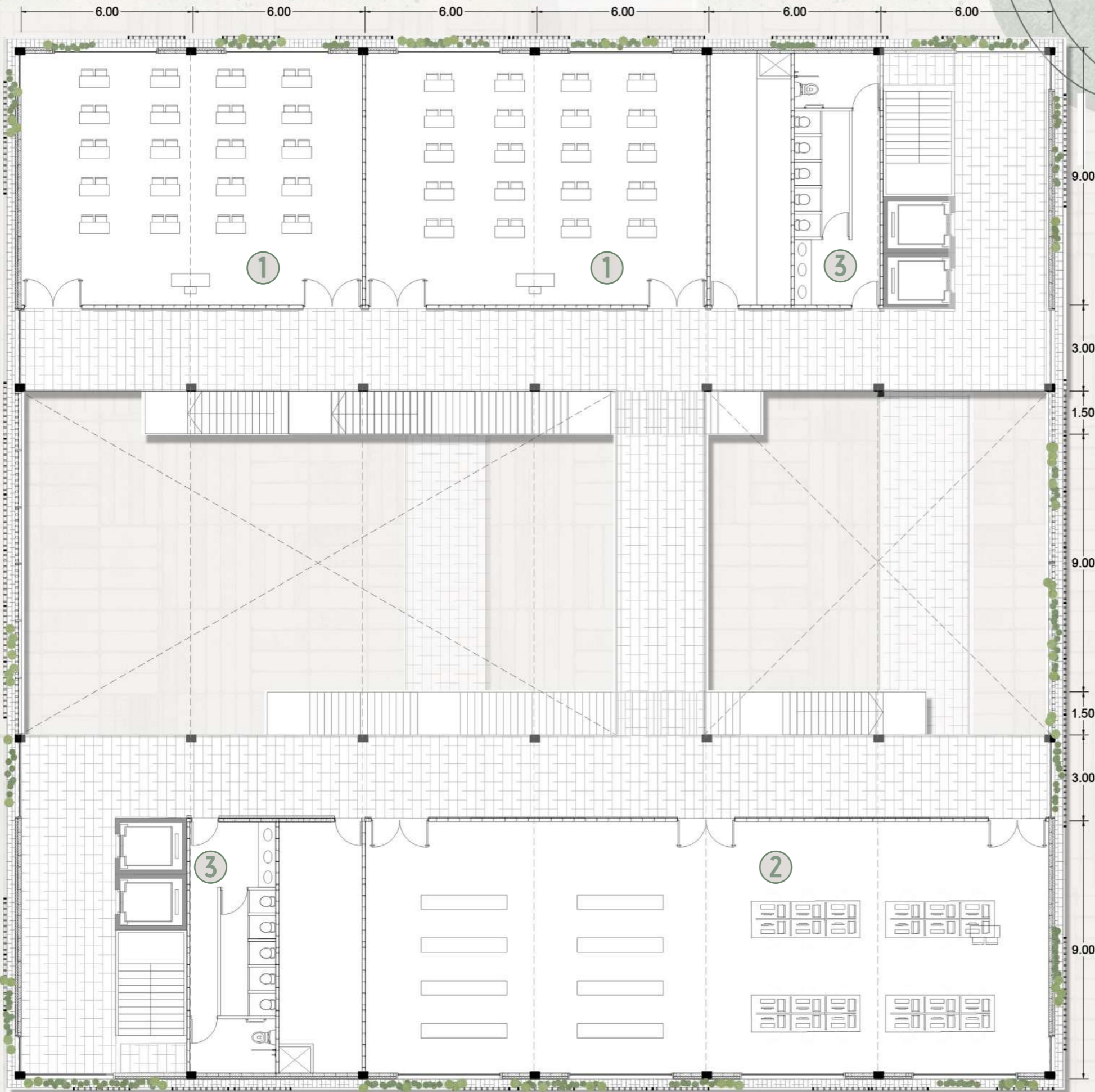
3

## SERVICIOS

Baños  
Escaleras  
Ascensores - Elebadores de cultivos

# PLANTA NIVEL 3

ESC 1:200



**1** AULAS  
Areas de estudios para dictar clases sobre las diferentes actividades como el cultivo, la elaboración de un producto, recetas, etc. Enseñar un oficio.



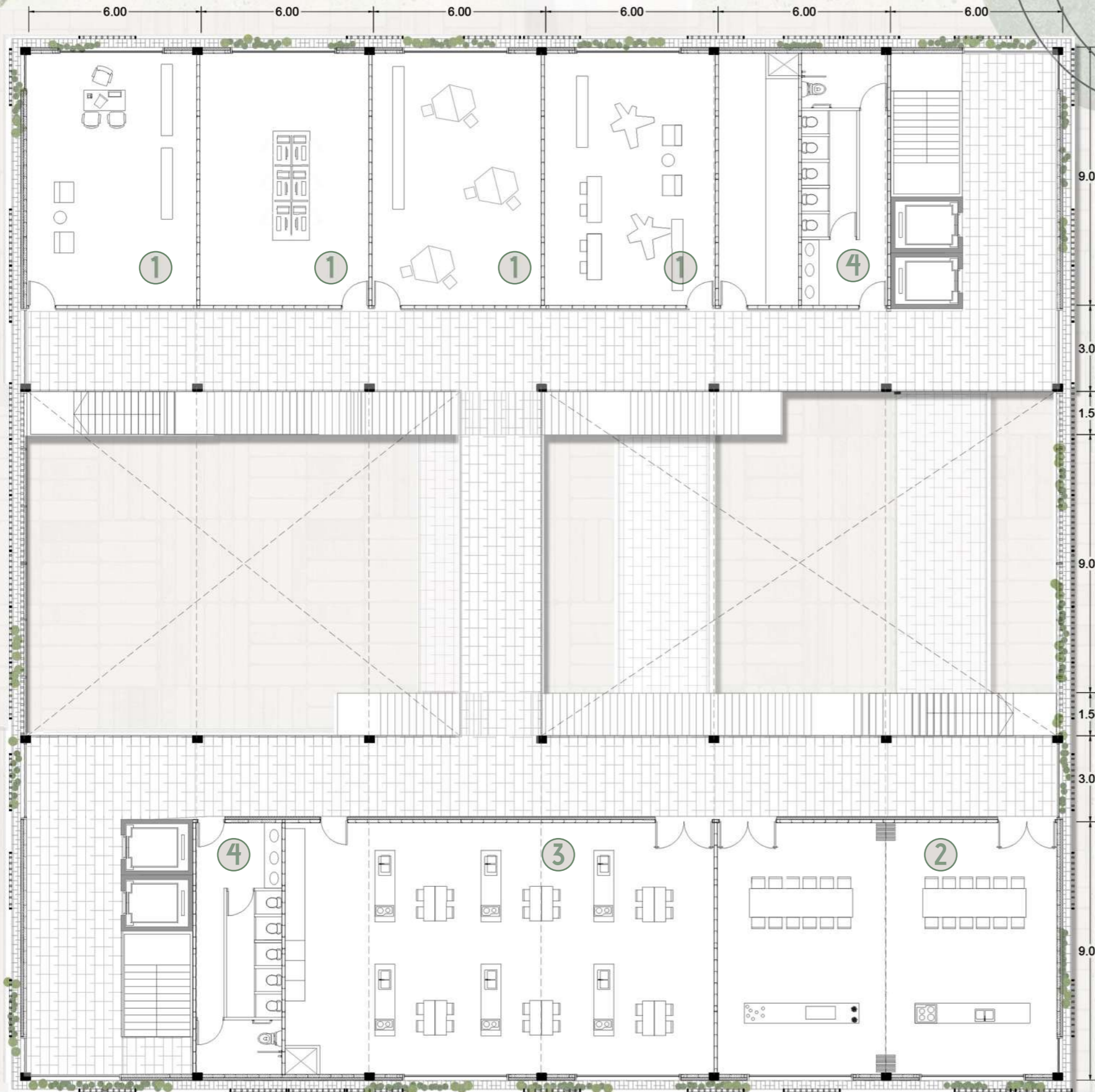
**2** BIBLIOTECA + SALA DE COMPUTACION  
Almacenamiento de libros que brinden información del oficio  
Sector de computadoras con acceso a internet



**3** SERVICIOS  
Baños  
Escaleras  
Ascensores - Elebadores de cultivos

# PLANTA NIVEL 4

ESC 1:200



① ADMINISTRACION  
Direccion, tesoseria, secre-  
taria. Area organizativa del  
edificio



② SALA DE REUNIONES  
Espacio para amplias reu-  
niones con moviliairo apto  
para desarrollar activida-  
des en relacion aledificio



③ SALA DE PRACTICAS/TRA-  
BAJO  
Lugar preparado para los  
inicios laborales de los ve-  
cinos que estudien en el  
edificio



④ SERVICIOS  
Baños  
Escaleras  
Ascensores - Elebadores  
de cultivos

# PLANTA NIVEL 5

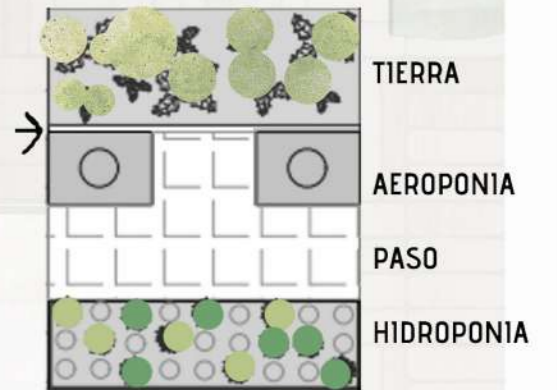
ESC 1:200



**AREA DE CULTIVO**  
Espacio para cultivos de diferentes variedades de verduras a través de diferentes sistemas

Un solo modulo de 2mx3.5m puede producir hasta 263kg de comida al año. Este repetido x veces podra abastecer la demanda del barrio y la región

## MODULO PRODUCTIVO



**SERVICIOS**  
Baños  
Escaleras  
Ascensores - Elebadores de cultivos





**RAICES**  
Centro de Agricultura  
y fortalecimiento comunitario





CORTES

CORTE A-A  
ESC 1:300



CORTE B-B  
ESC 1:300





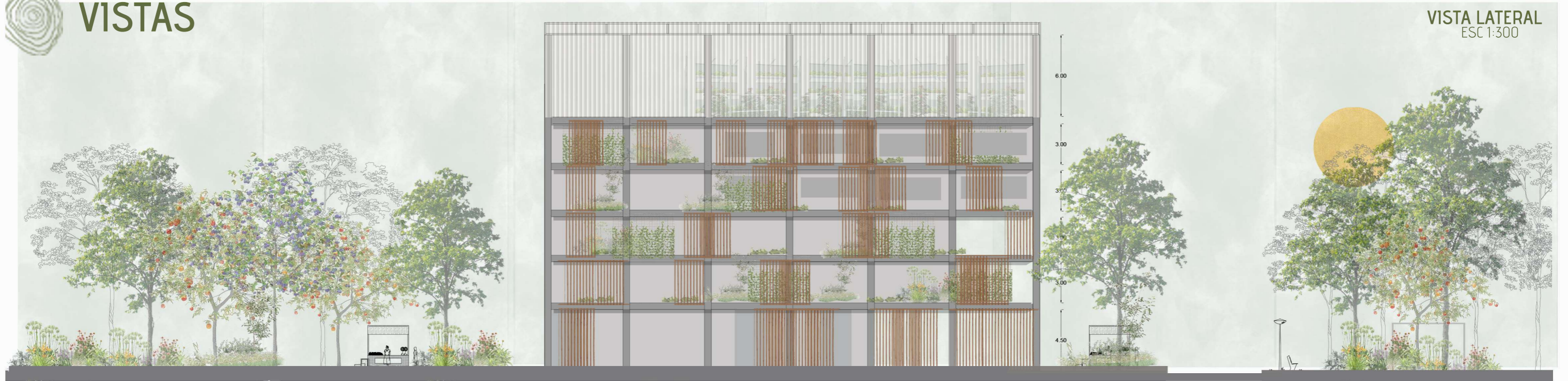
CORTES



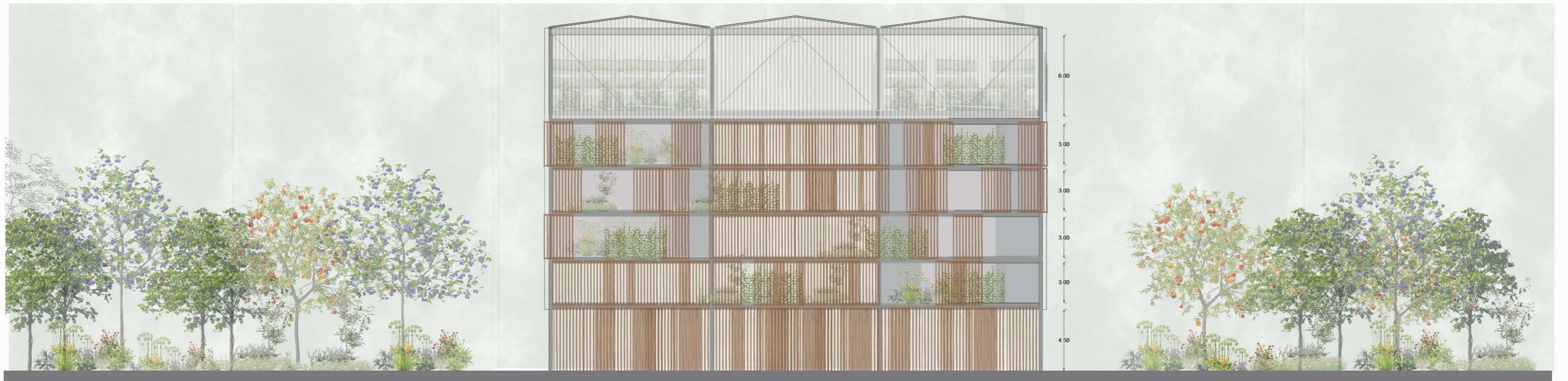


VISTAS

VISTA LATERAL  
ESC 1:300



VISTA FRONTAL  
ESC 1:300





# VOLUMETRIA





# COMPONENTES PROGRAMÁTICOS

## SISTEMA REPETIBLE



La **economía circular** pone su foco en el diseño y los **sistemas** de producción. Fabricar productos que se puedan reintroducir a los sistemas de producción y a la naturaleza.

### 1. MÓDULO DE CULTIVO



### 2. MÓDULO PRODUCTIVO



### 3. MÓDULO COMERCIAL



### 4. MÓDULO DE FORMACIÓN Y TALLERES



### 5. MÓDULO DE RECICLAJE





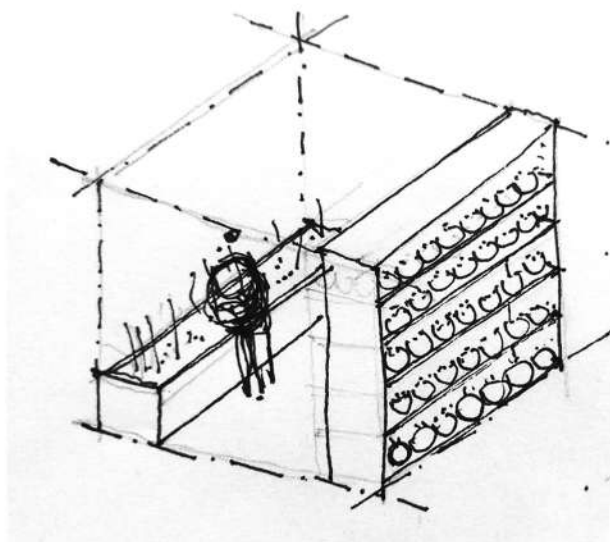
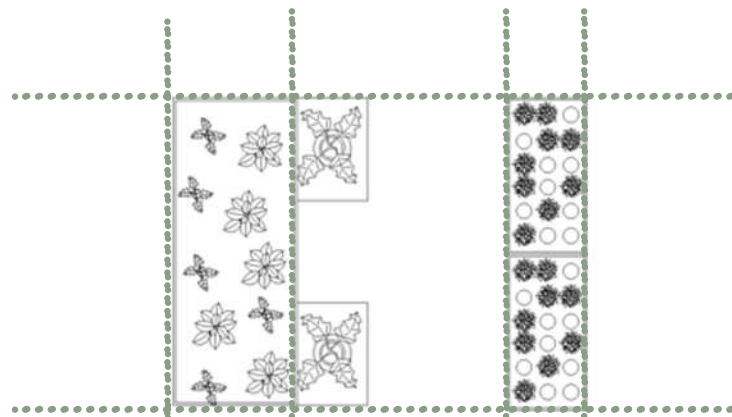
# COMPONENTES PROGRAMÁTICOS

SISTEMA REPETIBLE

## 1. MÓDULO DE CULTIVO



**El modulo repetido x cantidad de veces, permitiendo mantener el control de la produccion.** Se estima un cultivo de 1000kg de alimentos por modulo cada dos meses, para abastecer las necesidades de los vecinos. Esta cantidad de produccion de calidad y en un tiempo record se logra gracias a los diferentes sistemas de cultivos que se generan, como la aeroponia, hidropinia y cultivo en tierra, que a su vez permiten la variedad de los alimentos. Su diseño en modulo de cultivo permite su repeticion en diferentes sectores del barrio o la ciudad cual sea necesarios, teniendo en cuenta una produccion segura.

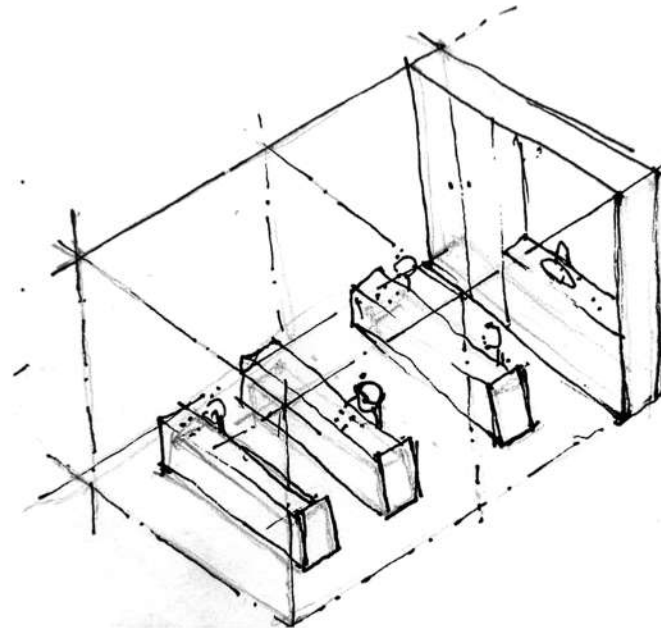
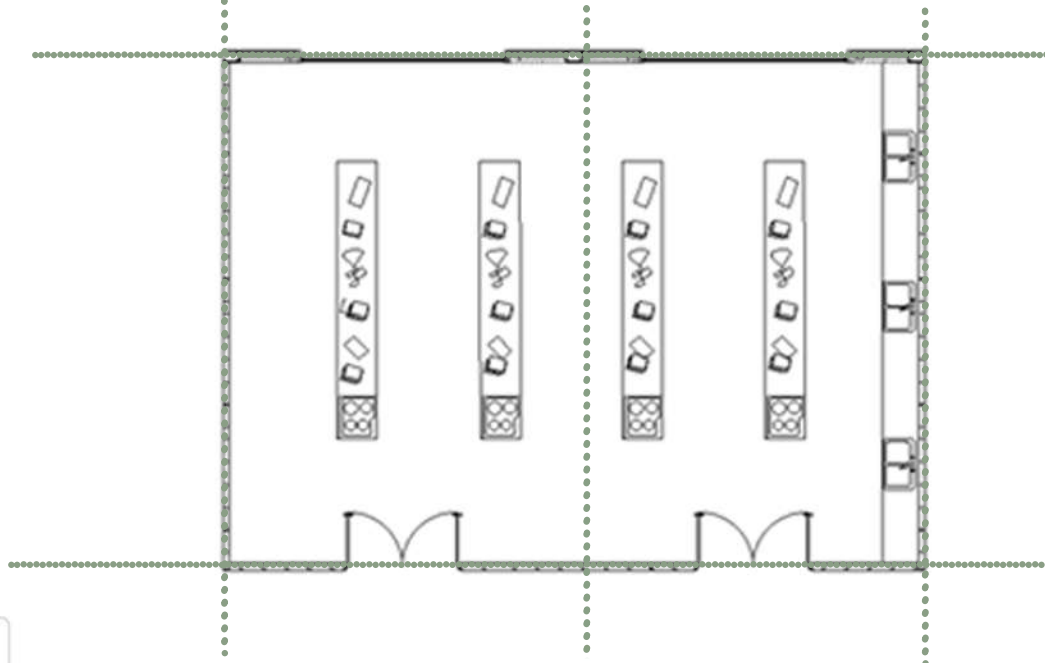


## 2. MÓDULO PRODUCTIVO



Con la materia prima obtenida, en las diferentes salas de talleres y produccion los vecinos aprenderan un nuevo oficio y realizaran productos de calidad para el consumo del barrio. Los mismos pueden contar con pure de tomate, mermeladas, ensaldas, tartas, entre otros.

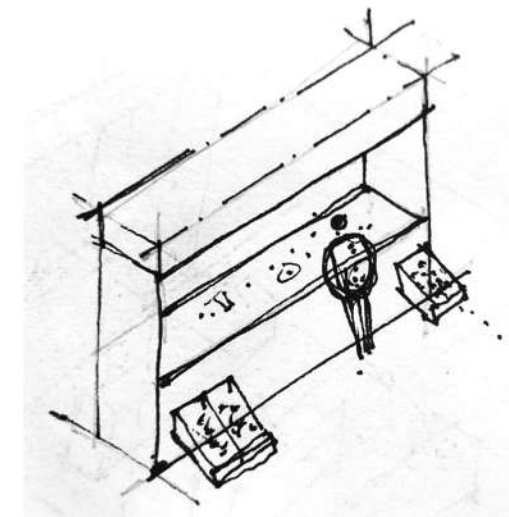
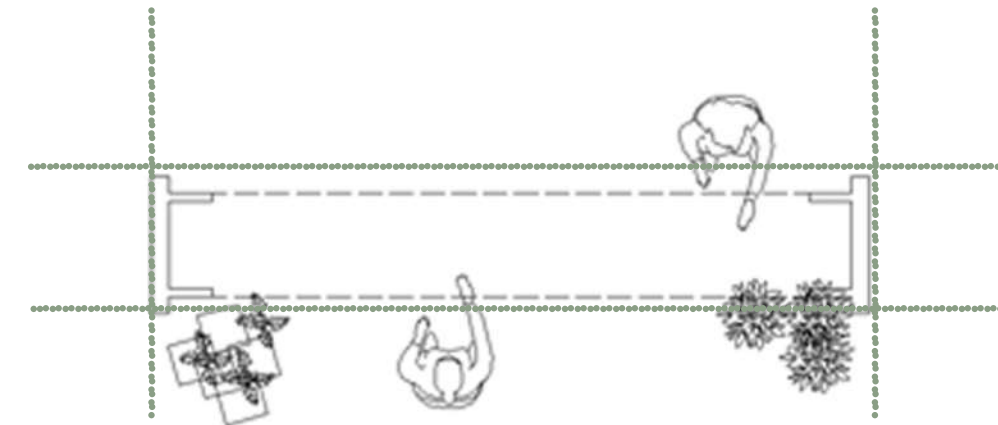
COCCIÓN / ESPACIO DE TRABAJO / HIGIENIZACIÓN / REFRIGERACIÓN  
Y ALMACENAMIENTO / EMPAQUETADO



## 3. MÓDULO COMERCIAL



En planta baja se encuentran los modulos de comercializacion tanto de los cultivos como de los productos elaborados que se realizan en el edificio. Estos se desarrollan en puestos sobre el centro de la planta baja integrandose en la implantacion del barrio y permitiendo su facil acceso y paso por el edificio entre lo urbano y el espacio verde. Los diferentes puestos individuales se encuentran dispersos en la planta baja, los mismos cuentan con un espacio de atención, que se cierra en si mismo y contiene estantes de exposicion y cajones de venta. Se utilizara el deposito de planta baja





# COMPONENTES PROGRAMÁTICOS

SISTEMA REPETIBLE



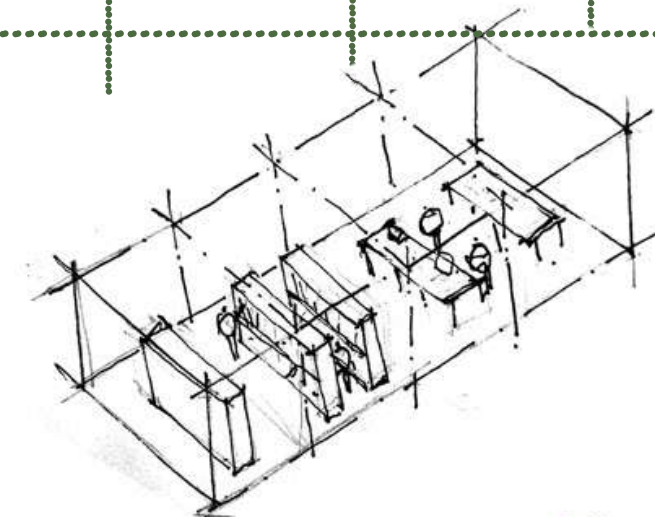
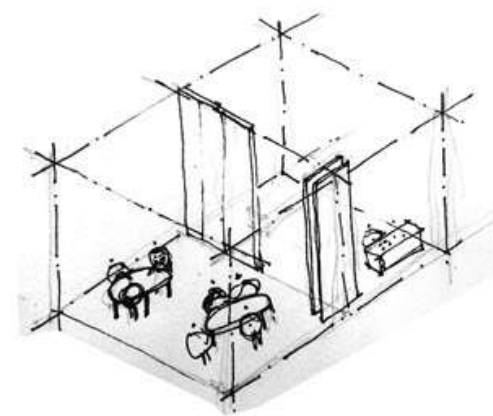
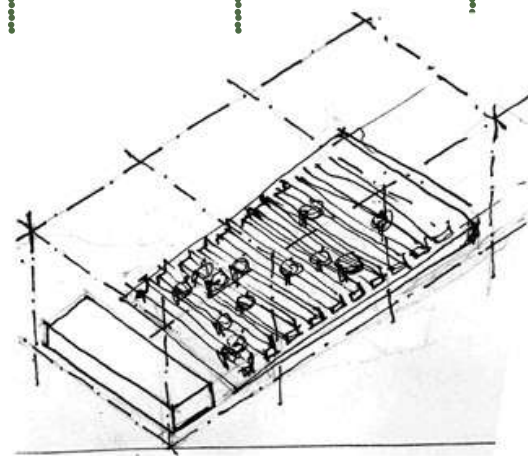
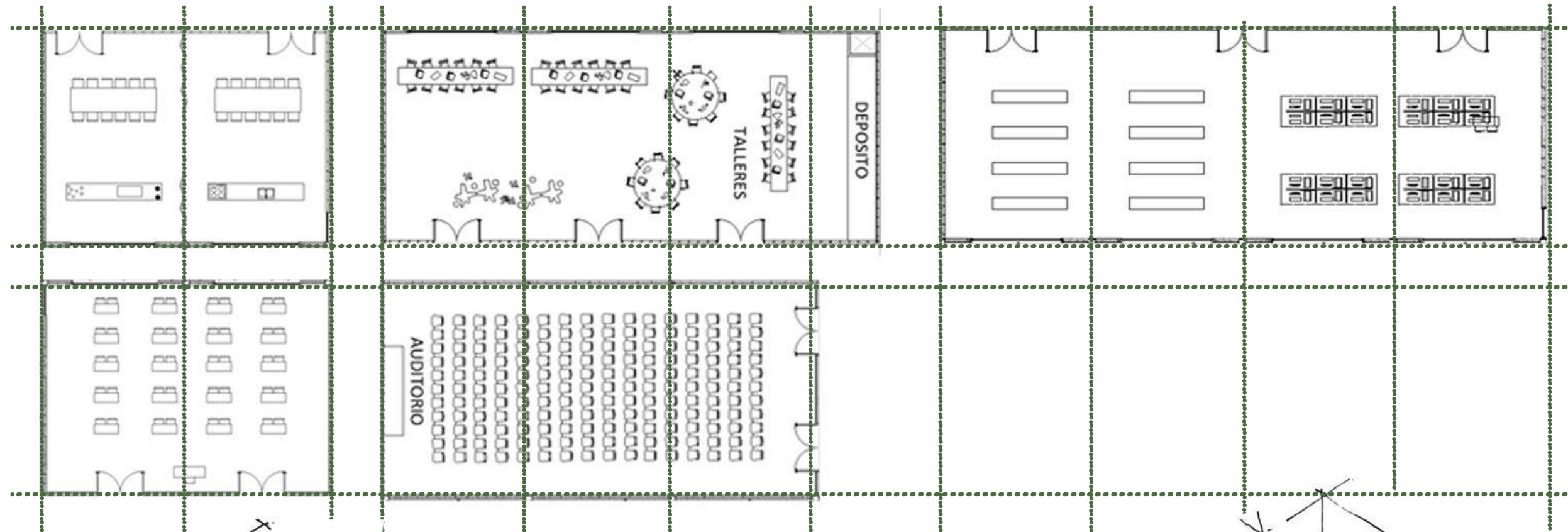
## 4. MÓDULO DE FORMACIÓN Y TALEERES

Se brindarán educación formativa sobre los cultivos y su producción.

Esta podrá ser sobre diferentes tipos de cultivos, como trabajar la tierra, sobre la manera de producir los diferentes alimentos, como envasados o elaboración de algún producto a base de los alimentos cultivados, y formas de comercialización de los mismos. Contara con salas de talleres para elaboración, aulas de estudios, salas de computación y billioteca para investigación, amplio auditorio para encunetros masivos.

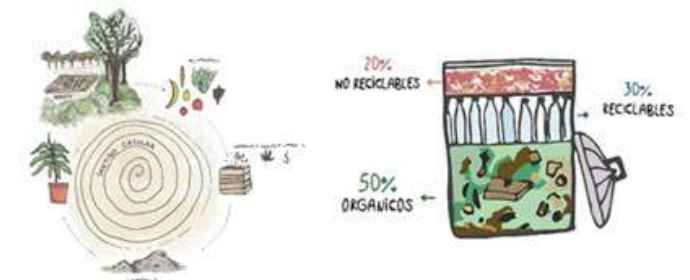
Todos estos espacios seran para uso vecinal, no solo para formación sobre los cultivos si no para las necesidades que ellos necesiten, como reuniones, conferencias o diferentes talleres casuales.

El objetivo es brindarle a los vecinos una forma de aprender un oficio, y a su vez, capacitar a los pequeños productores ya activos en la ciudad nuevos métodos que le permitan mejorar su oficio y darles un espacio de trabajo.



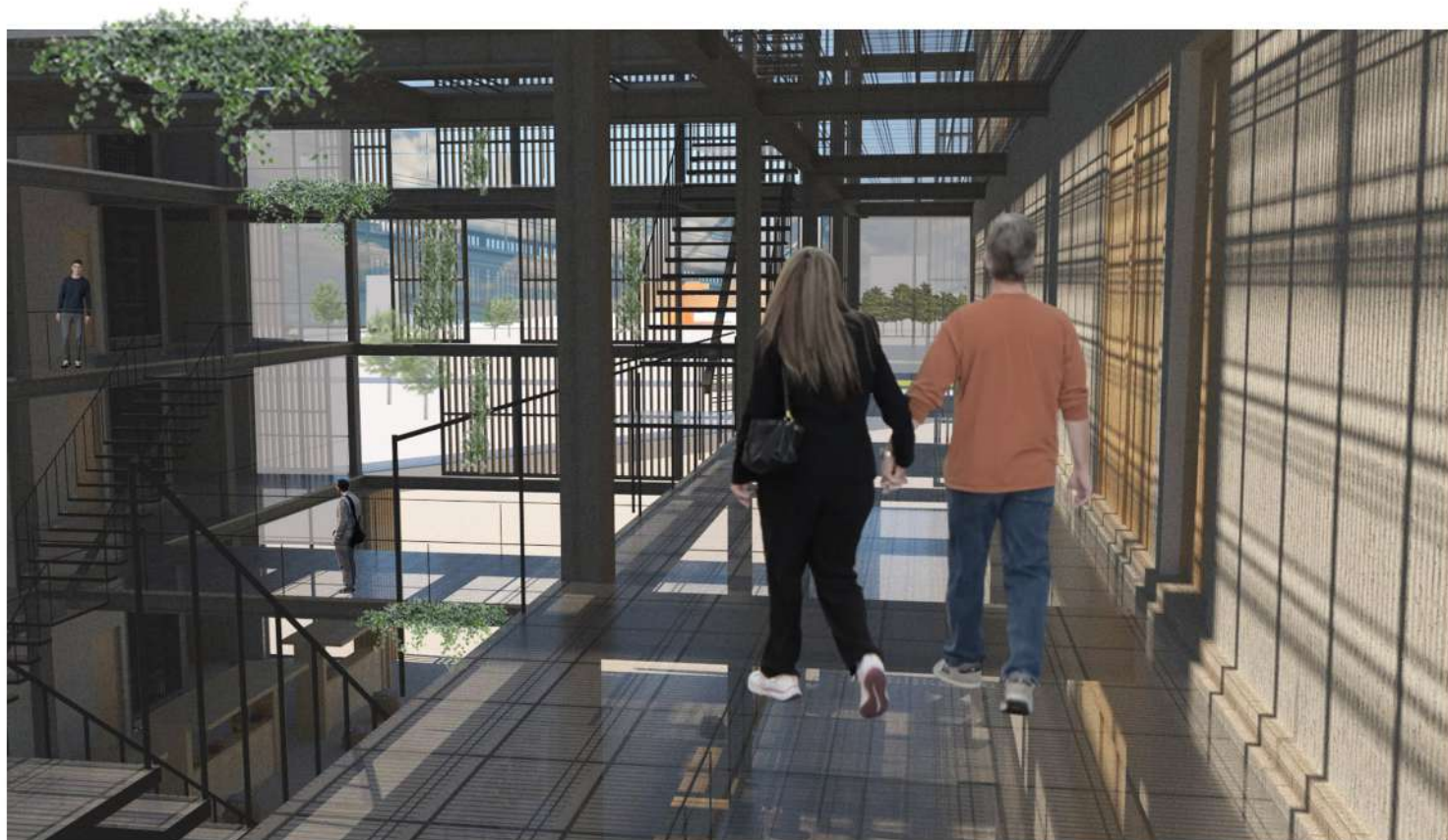
## 5. MÓDULO DE RECICLAJE

En el subsuelo se realiza la clasificación de la basura. La basura inorgánica se clasifica, separando los materiales que se puedan utilizar para el reciclaje de módulos y envases reutilizables y exportando lo que no se utilice hacia la planta de reciclaje. Los materiales orgánicos se descomponen a través de compostera general, fertilizantes para los cultivos y para la comercialización.





# RECORRIDO









**MATERIALIDAD  
ESTRUCTURA  
INSTALACIONES**



# ELECCIÓN DE MATERIALES

**CUBIERTA TRASLUCIDA A DOS AGUAS ENVOLVENTE**

**FACHADA TRASLUCIDA 5TO PISO**

Coberturas Traslúcidas de Policarbonato 100% ,estructura metálica y zinquería de chapa plegada galvanizada. **Asegura el ingreso de luz solar hacia los cultivos. Son resistentes y mantienen el color.** Potege de los rayos uv.

En la fachada, **no loso permite el ingreso de luz si no que genera un aporte verde** planteada en el resto del edificio dejando ver los cultivos.



**VIGA RETICULADA METALICA**

Viga estructural con perfiles IPN, **permiten sostener grandes luces** y a su vez las dimensiones requeridas permiten que dentro de ellas se pueda ubicar la planta superior, donde se encunetra el area de cultivo



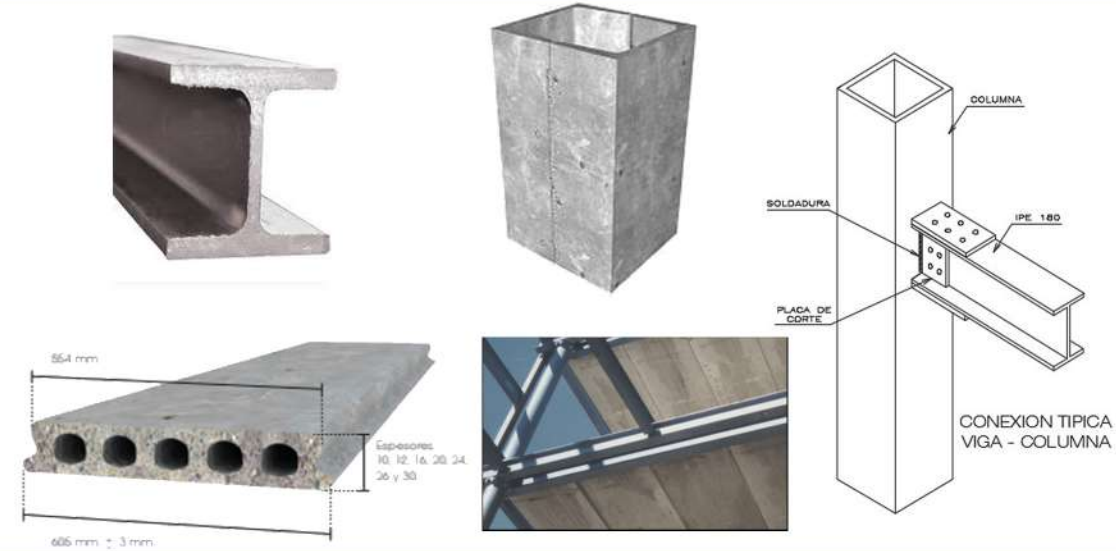
**ESTRUCTURA METALICA**

**VIGA GREY HEB300**

**COLUMNA 2UPN**

Para las columnas se eligieron 2UPN300 se logra tener igual  $I_x=I_y$  por lo que la resistencia al pandeo según ambos ejes es la misma. Además es más **facil la unión entre viga y columna**, ya que la viga en cualquiera de los sentidos se encuentra con una superficie plana de la columna.

Para las vigas utilizamos perfil grey de 30 cm de altura y 30 cm de alas para que apoyen las losetas, que son las llamadas SHAP LH60-20, de **facil colocacion y alivianadas SHAP 60 permite mayores luces y entresijos de menor espesor.** Siendo la superficie inferior de las losas huecas de un acabado liso, es posible el pintado directo, lográndose **cielorrasos muy económicos.**



**LOSETA SHAP LH60-20**

**PARASOLES MADERA**

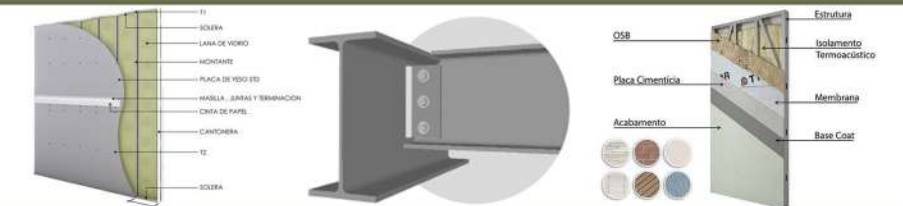
Los parasoles de madera son un cerramiento permeable que se encuentran en los puntos públicos y de dobles alturas del edificio **filtrando la luz y ventilación.**

Estos se vinculan a una malla metálica en su inferior donde aparece la vegetación e intalaciones de rieles para poder correr los paneles



**MUROS STEEL FRAME**

Muro de cerramiento con amplias **ventajas en aislación**, tanto térmicas, como acústicas e hidrófugas. **Sistema industrializado** que permite su **fácil montaje** luego del armado de la estructura. Tabiquería interior conformada con perfiles, con aislacion acustica en su interior revestida en placas de yeso.



**MALLA METALICA EN CIRCULACION Y PLANTA ALTA**

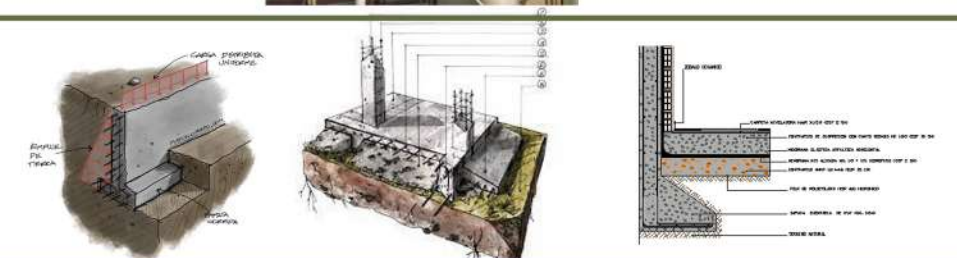
Estructura con perfiles metalicos livianos que mantienen la estructura de las rejillas de acero liviano para la circulación, planta alta y escalera. **Permiten la conexión visual** de estas areas con la planta baja y los sectores públicos.

Las escaleras aereas estarán conectada a la estructura a travez de tensores.



**SUBSUELO HORMIGON ARMADO**

Subsuelo con muro de contención de hormigon armado, columnas, fundación y losa del mismo material en este sector, es el proceso construcciovo que mejor se desarrolla para con-trucciones debajo de la tierra y se puede relacionar con el resto de la estructura del edificio a travez del vinculo que se encinetra entre la losa de hºaº y las columnas metalicas a traves de planchuelas

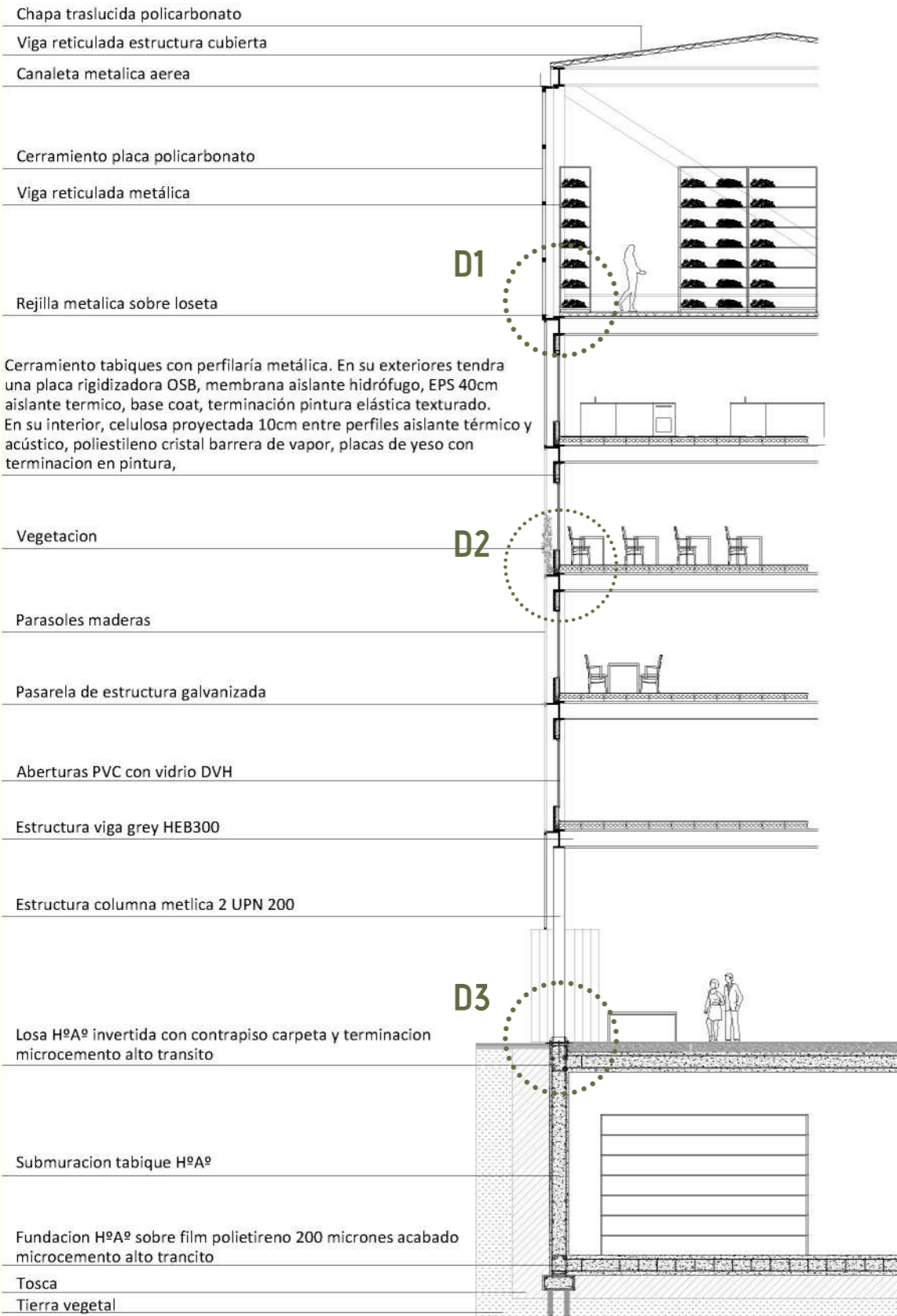




# RESOLUCIÓN TÉCNICA

## CORTE CONSTRUCTIVO

ESC. 1:50

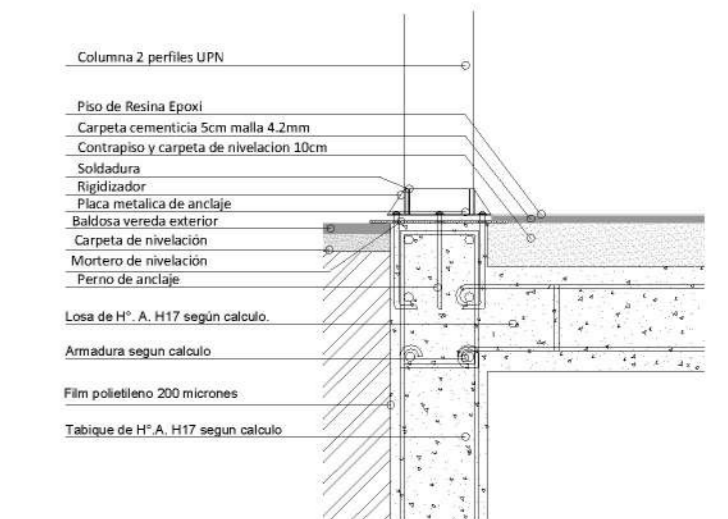
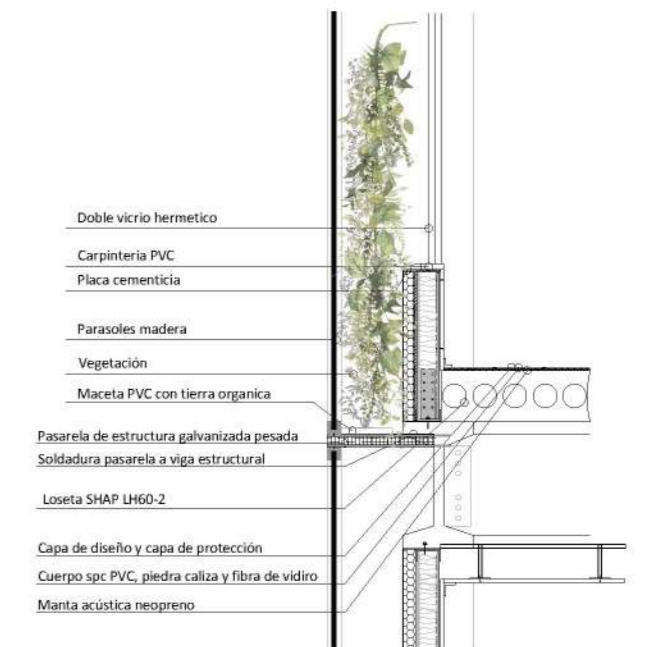
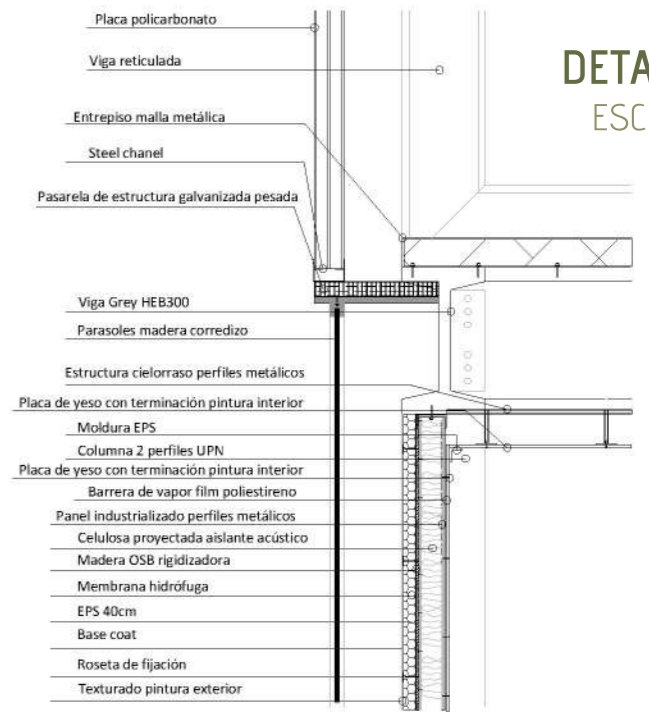


## VISTA



## DETALLES

ESC. 1:20

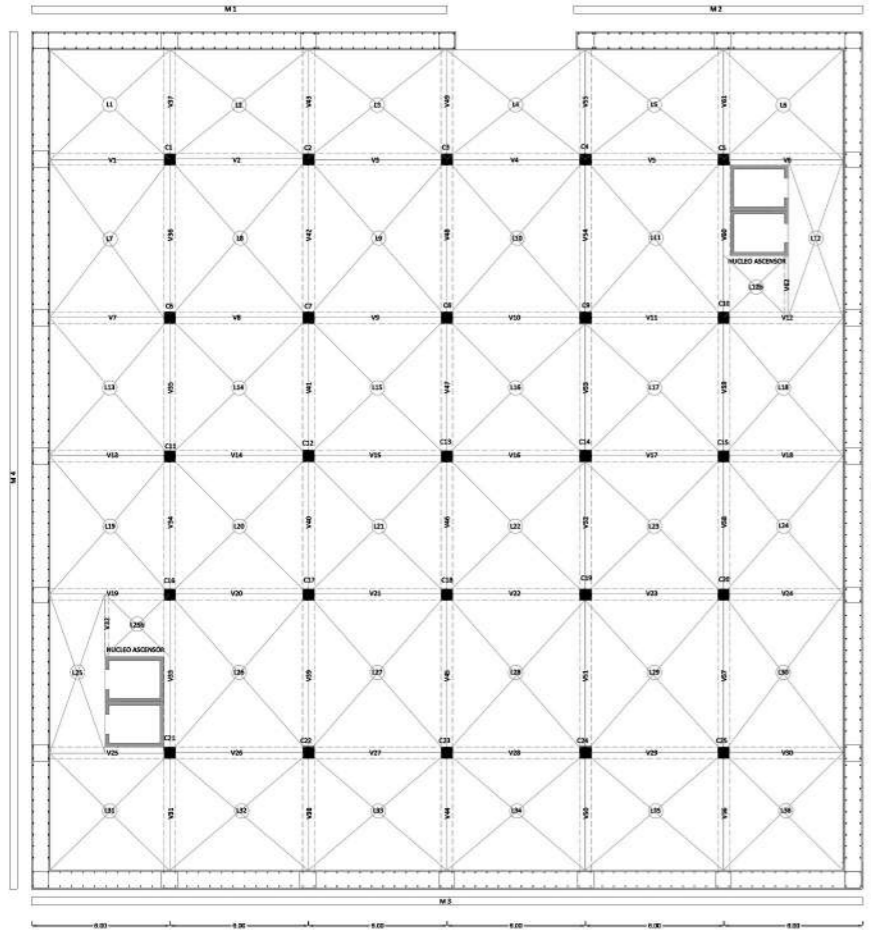




# ESTRUCTURA

Sosten, materialidad, circulación

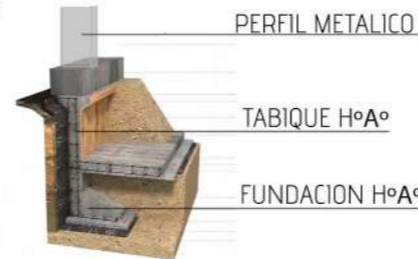
PLANTA ESTRUCTURA SUBSUELO -5.00M



Subsuelo de hormigón armado  
tabiques de contención en su perímetro,  
vigas, columnas hormigón armado

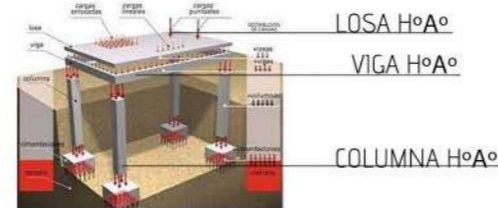
### TABIQUE HORMIGON ARMADO M

M1 - M5

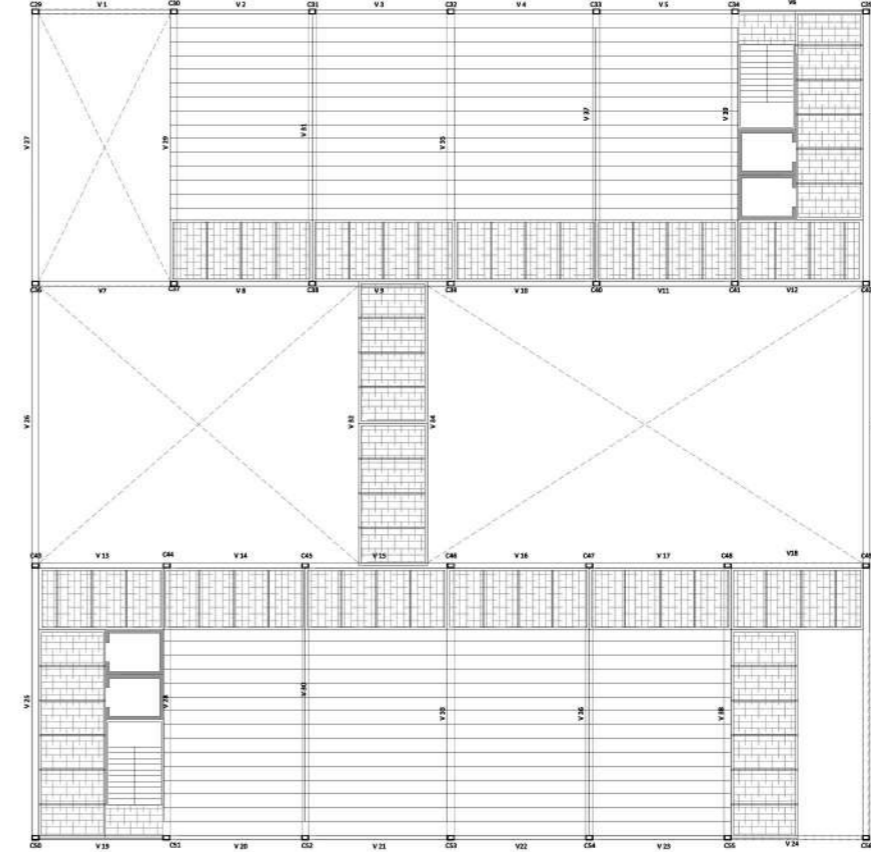


### COLUMNA, VIGA, LOSA H°A°

C1 - C25 L1 - L31 V1 - V62

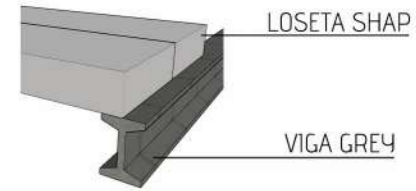


PLANTA TIPO

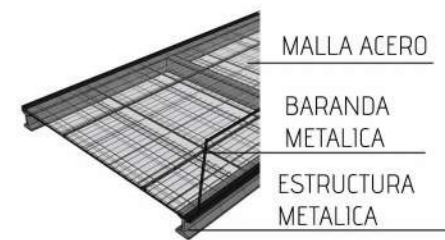


Estructura entre pisos  
Loseta SHAP LH60-2  
Circulación estructura metálica

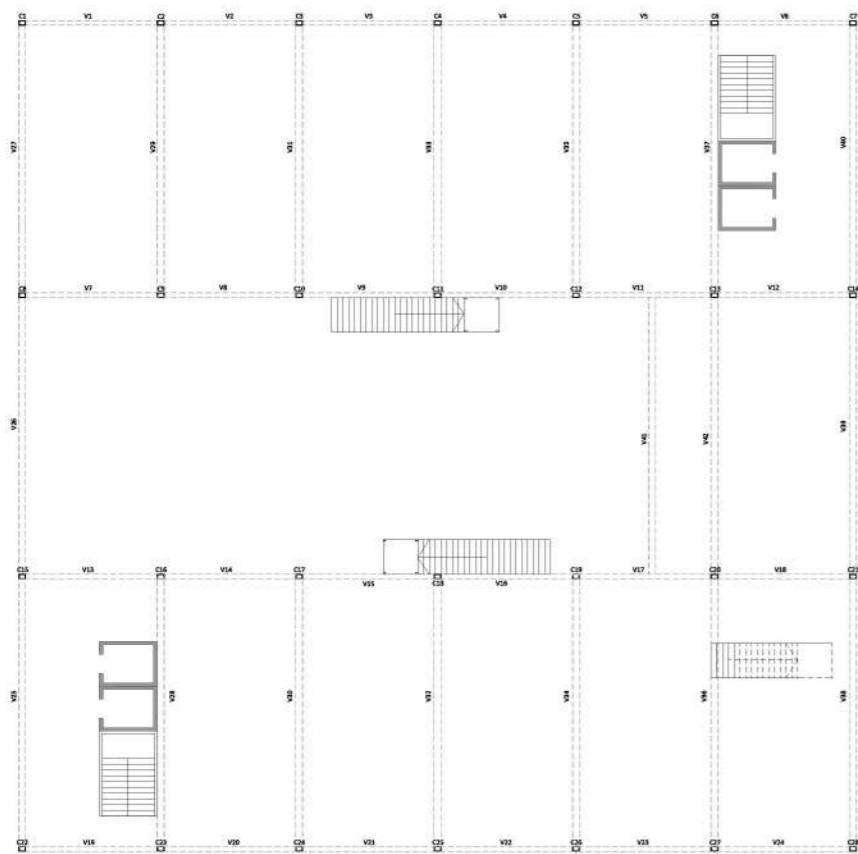
### Losas en viga



### Circulación metálica

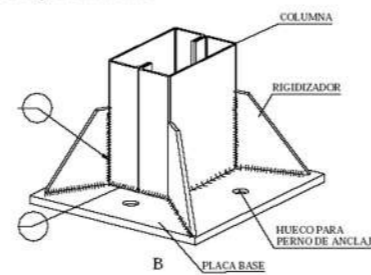


ESTRUCTURA PLANTA BAJA 0.00m



Estructura metálica  
viga grey HEB 300  
columna metálica 2UPN 200

### Base y columna



### COLUMNA Y viga



### NUCLEO, SALA DE MAQUINA, CIRCULACION

Cada una de las partes mencionadas se encuentran duplicadas en cada una de las dos tiras del edificio







# CULTIVO EN TERRAZA

Hydroponia, aeroponia, tierra

## RECICLAJE DE RECURSOS

Se utilizan todos los elementos disponibles en un contexto urbano para la producción de alimentos y del prototipo de la forma más sostenible. Para el montaje se utilizan materiales reciclados como andamios, palets de obra o madera de encofrado. Los materiales que se utilizan en el edificio representan los que se utilizan para los invernaderos, como la madera, el policarbonato y la vegetación.

Inputs



Energía Solar



Aguas Pluviales



Desechos Orgánicos

Outputs



Ciudad Ecológica



Inclusión Social



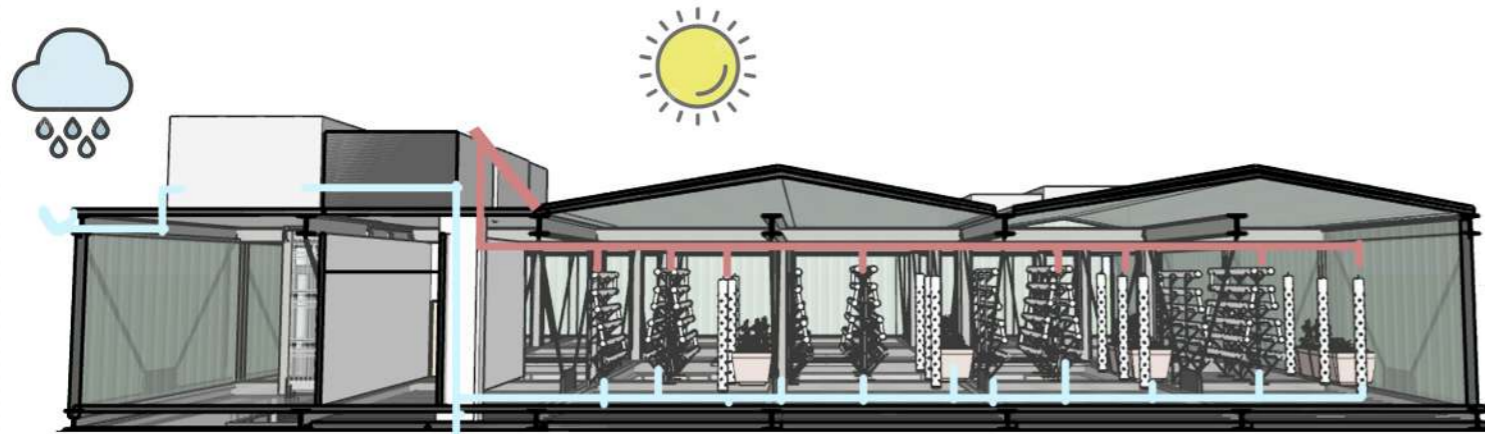
Economía Local



Educación Agrícola

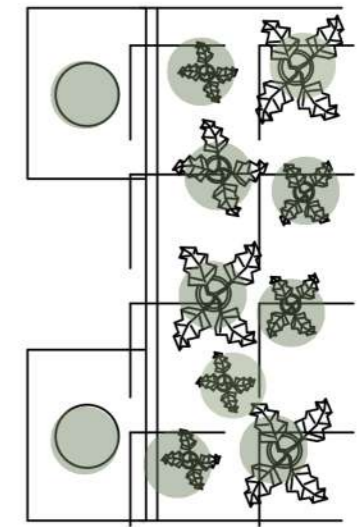
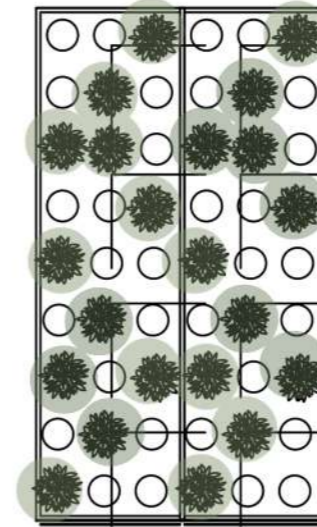


Producción Alimentos

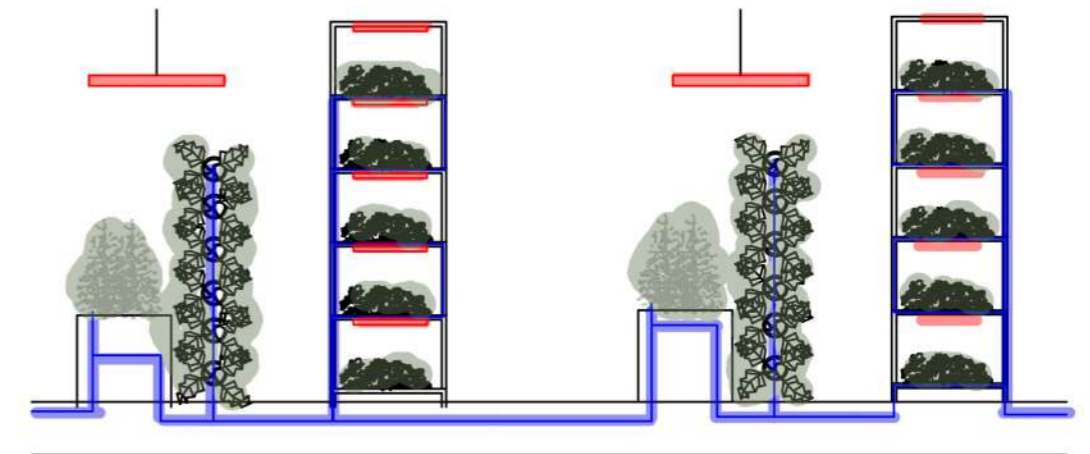


## SISTEMAS DE CULTIVO

### PLANTA

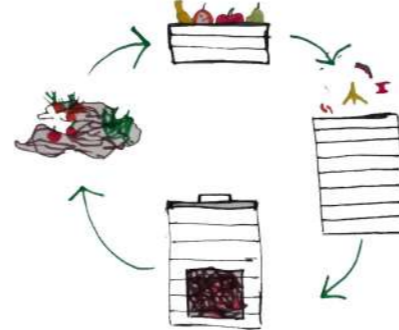


### CORTE



## COMPOST

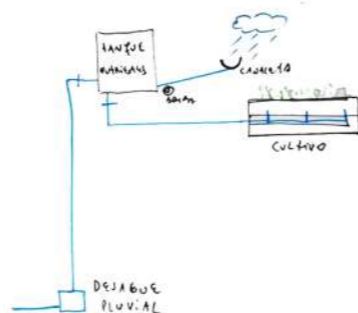
El compost es el producto que se obtiene de la descomposición de residuos orgánicos en presencia de oxígeno (aerobiosis). Es un abono de alta calidad que funciona como fertilizante orgánico. En el subsuelo, se realizará la clasificación de la basura depositando la orgánica en compostera y la inorgánica en depósitos que luego serán reciclados.



## RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

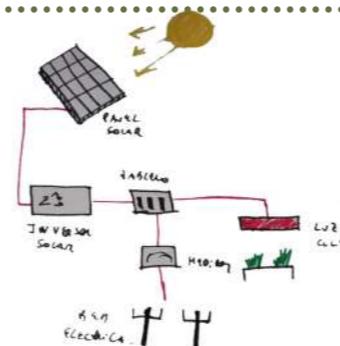
Recolección agua de lluvia por rebalse

Se juntará el agua necesaria para los cultivos. La misma se almacenará y distribuirá a través del sistema de riego. El resto del agua acumulada, se desagotará por el sistema pluvial

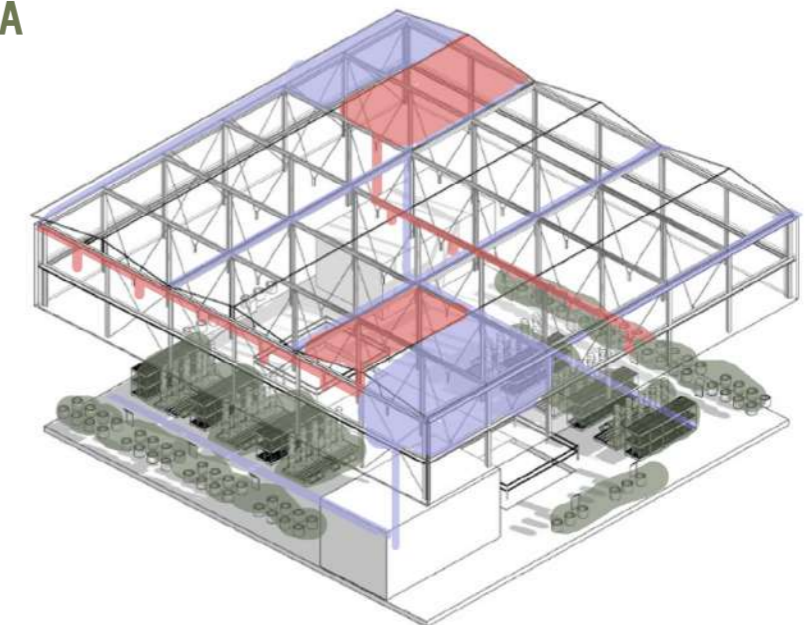


## PANELES SOLARES

La eficiencia energética de los invernaderos no se reduce a conseguir un mínimo consumo de electricidad sin renunciar a una productividad máxima. Se recolecta sol y se cultivan vegetales, y el resultado es una especie de granja solar y agrícola que funciona de forma simultánea y en el mismo espacio, sin necesitar ni un ápice de terreno extra.



### ESQUEMA





# INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

La instalación para incendios se resuelve mediante tanques de reserva, ubicados junto al sector de servicios de cada torre.

Se colocan matafuegos tipo K para los sectores de cocina y para el resto de los espacios ABC.

Para la detección se colocaran sistemas de detectores de humo

- PULSADOR MANUAL
- SEÑAL DE ALARMA
- DETECTORES
- BOCA DE INCENDIO
- ROCIADORES
- BOCA DE ILPULSION
- MATAFUEGOS

SALIDA DE EMERGENCIA

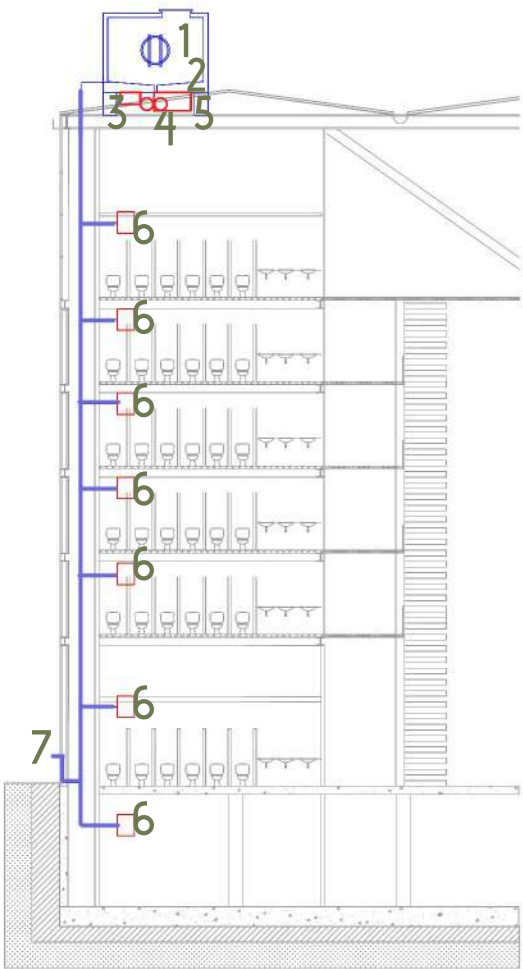
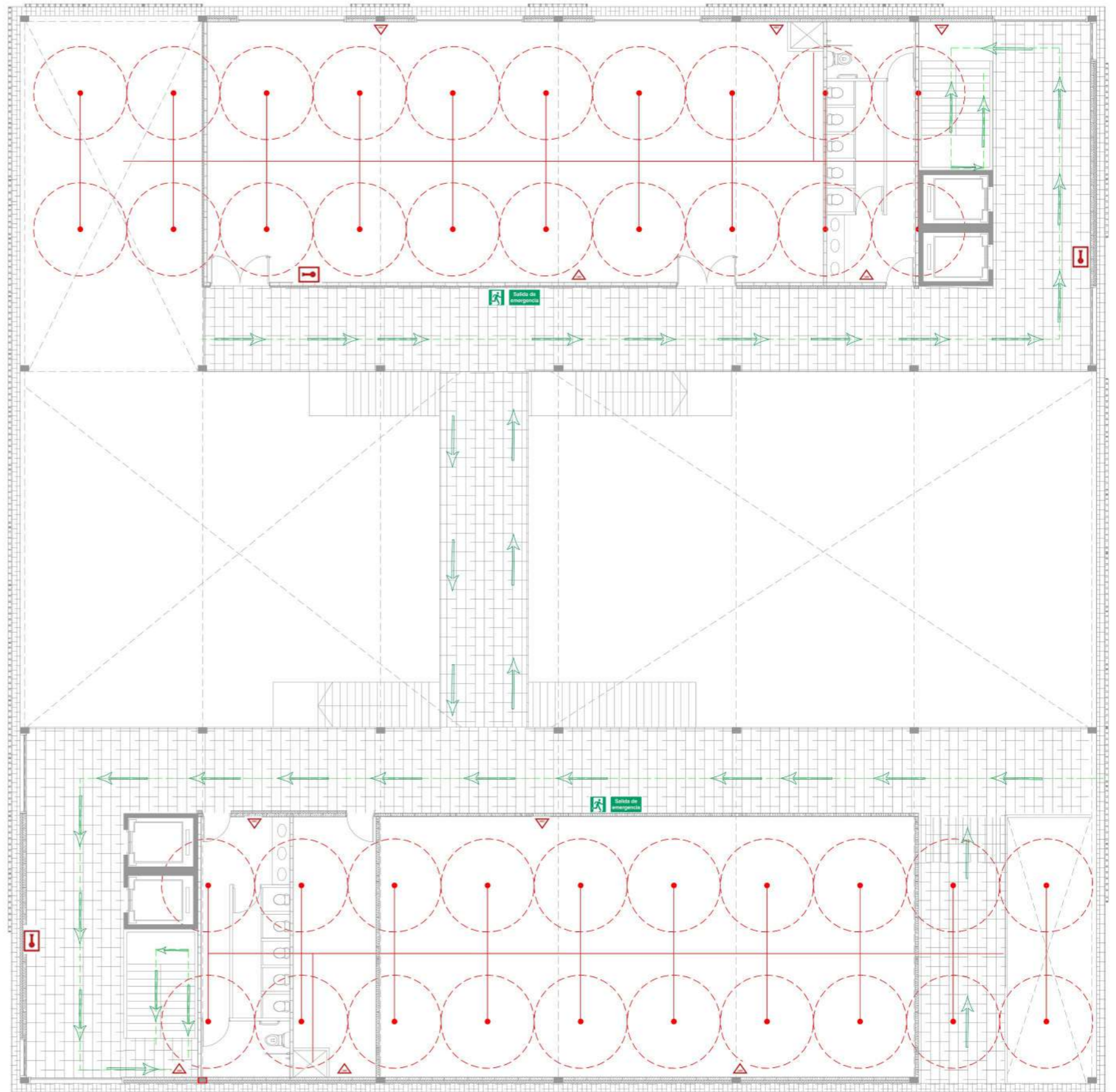


INDICACIONES VIA DE ESCAPE



1. Tanque reserva incendios
2. Bombra principal
3. Bomba reserva
4. Bomba Jockey
5. Valvula de retencion
6. Hidrante
7. Boca de impulsión

**Tanque de incendio con sistema Jockey:** reserva de agua en tanque exclusivo + sistema de tres bombas: Bomba Jockey, mantiene presión de la red, bomba principal entrega el caudal y presión necesaria para el normal funcionamiento del sistema y la bomba de reserva en caso de que la anterior no funcione







# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

## SISTEMA VRV (Volumen Refrigerante Variable)

Acompañando los sistemas térmicos empleados en la materialidad y funcionalidad del edificio, se desarrolla el sistema VRV que permite a diferencia de otros sistemas similares el modo refrigeración y calefacción al mismo tiempo:

El modelo de tres tubos junto a los compresores inverter hace que se puedan utilizar algunas unidades internas para calentar y otras para refrigerar en simultáneo, que resulta fundamental para la variedad programática de mi edificio.

Cuenta con una caja de control entre la unidad exterior y las interiores que regula el flujo del refrigerante. Esto lo hace gracias a que los sensores del termostato de las unidades interiores mandan señales a la caja de control según la demanda de calor o frío para que esta regule el refrigerante. Cuando una de las unidades interiores necesita calor o frío, manda una señal y la caja de control le proporciona refrigerante y a la vez, el compresor aumenta su velocidad ya que tiene que llevar la presión pues el requerimiento es mayor. Cuando una de las unidades interiores no necesita más climatización, la caja no le envía refrigerante y se ralentiza el compresor.

Los VRV disponen de un compresor inverter que modula la velocidad en función de las necesidades de climatización. De esta forma pueden proporcionar la presión idónea independientemente del número de unidades interiores que estén en funcionamiento.

Las unidades exteriores se encuentran en la azotea, y se conectan a muchas unidades interiores a través de caños de cobre que pasan por los plenos y se distribuyen a los diferentes pisos. En total se utilizarán 140 unidades interiores, divididos en la mitad para cada tramo del edificio, en dos azoteas con 7 unidades exteriores cada una.

□ -Unidad exterior, se encuentra el compresor y el condensador.

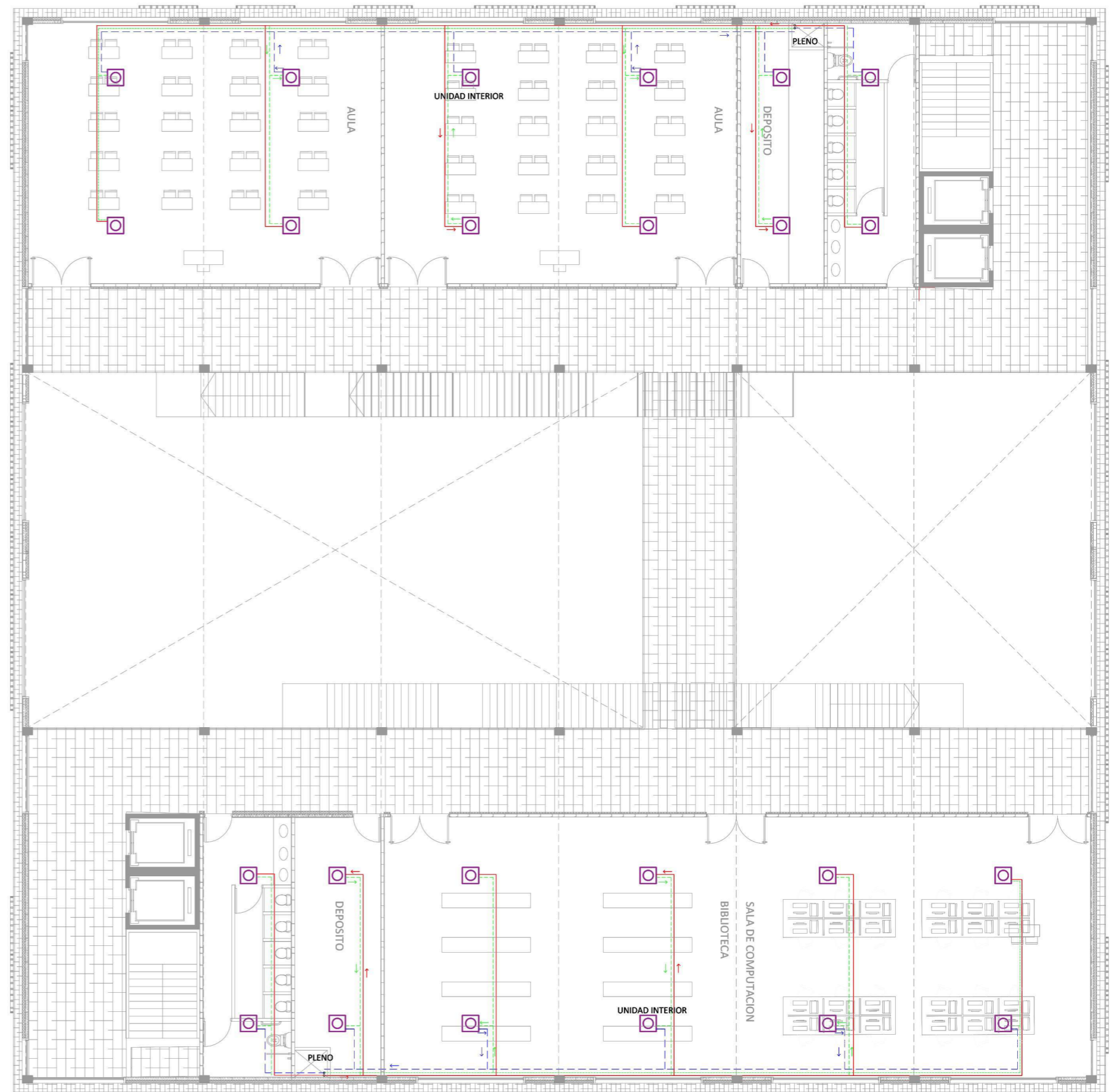
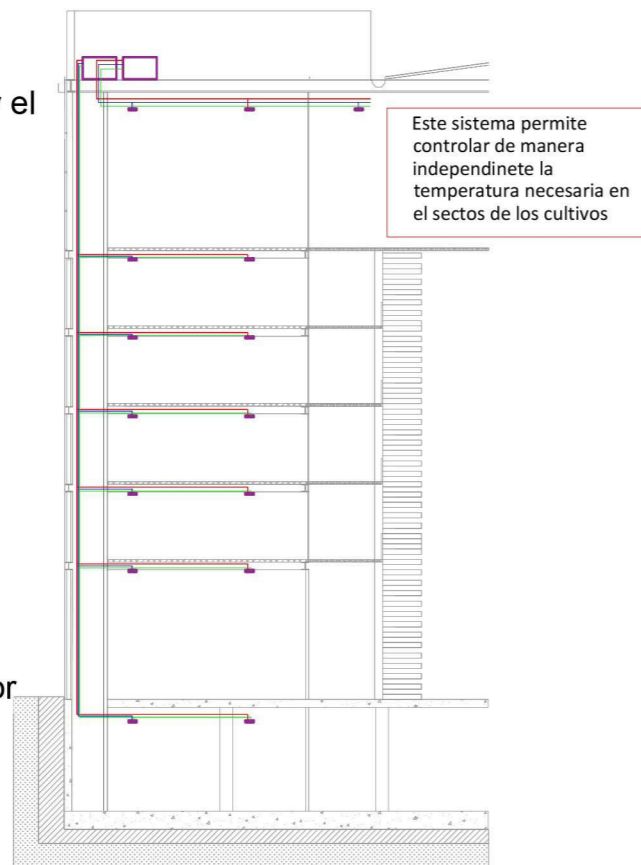
- Tuberías de cobre por donde circula el gas refrigerante

Gas a baja presión

Líquido a media presión

Gas a alta temperatura

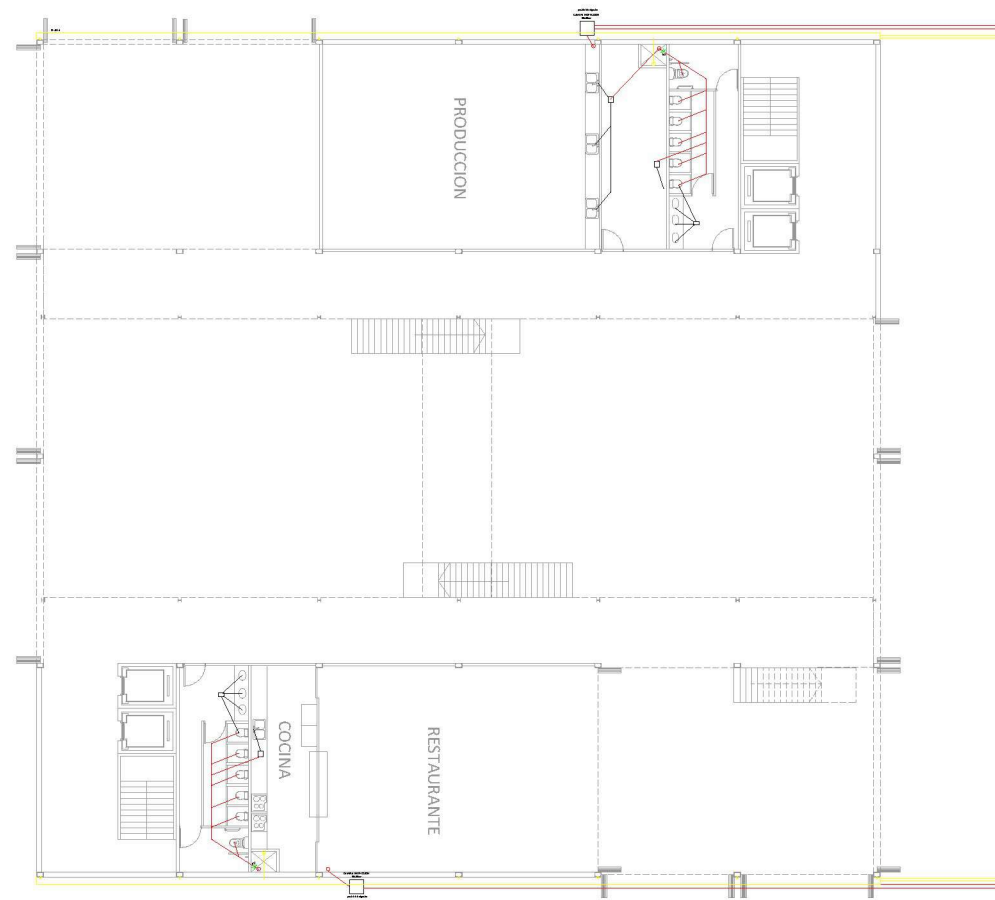
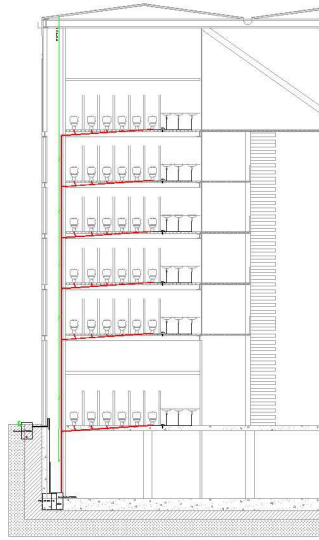
-unidades interiores que contienen la válvula de expansión y el evaporador



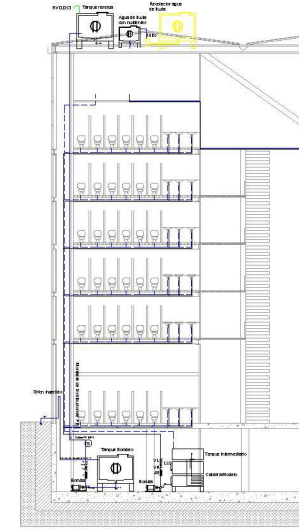


# INSTALACIONES

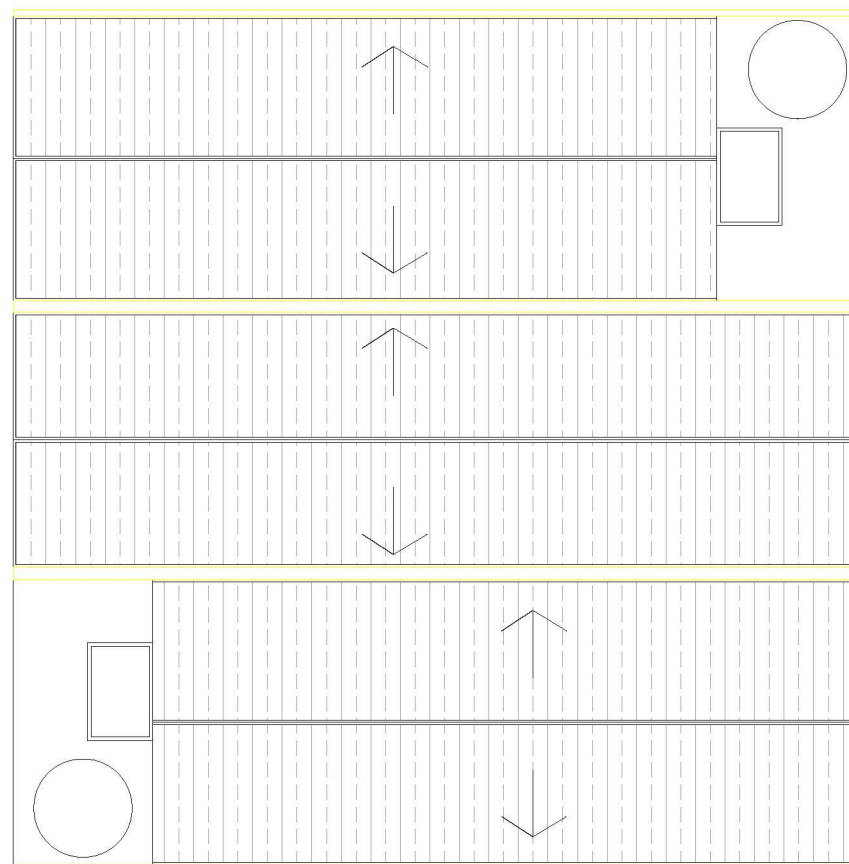
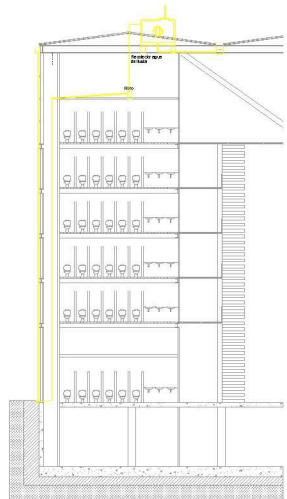
## INSTALACIÓN CLOACAL



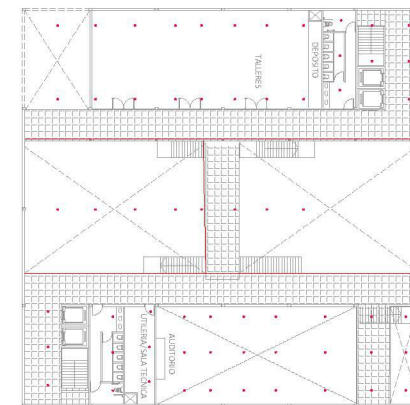
## INSTALACIÓN AGUA FRÍA Y CALIENTE



## INSTALACIÓN PLUVIAL



## INSTALACIÓN ELÉCTRICA





FIN

# BIBLIOGRAFIA

## TEXTOS

<http://es.greenbelly.org/>

<https://www.sentidocircular.com/>

<https://www.eldia.com/nota/2019-11-24-2-15-54-la-precariedad-en-la-gran-quinta-del-pais-las-dos-caras-del-cordon-horticola-platense-la-ciudad>

<https://eldefinido.cl/actualidad/mundo/10535/El-pequeno-pueblo-europeo-que-pretende-convertirse-en-el-Tesla-de-las-ecoaldeas/>

<https://www.repuestosfuster.com/blog/aeroponia-cultivos-de-altura/>

<https://www.xlsemanal.com/conocer/naturaleza/20190203/tecnologia-agricultura-innovacion-sostenibilidad-alimentos.html>

<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-hidroponia-y-ventajas>

## ENTREVISTAS

Menazzi - Cultivador hidroponia Carlos Casares

Asesoria estructuras Scasso/Vicente

## VIDEOS

[https://www.youtube.com/watch?v=exxTt9bq384&ab\\_channel=LaHuertadeLv%C3%A1n](https://www.youtube.com/watch?v=exxTt9bq384&ab_channel=LaHuertadeLv%C3%A1n)

[https://www.youtube.com/watch?v=5vrN2dahFqc&ab\\_channel=AgroTv](https://www.youtube.com/watch?v=5vrN2dahFqc&ab_channel=AgroTv)

