

**Infraestructura Productiva I** Estrategia de integración urbano - rural

FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**Autor:** Tomás CONDE

**N°:**36868/5

**Título:** "Infraestructura Productiva" Estrategia de integración Urbano - Rural

**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura N°:** TVA1 Morano I Cueto Rúa

**Tutores:** Verónica CUETO RÚA I Guillermo CASTELLANI I Sebastian GRIL

**Unidad Integradora:** Ing. Oscar CLIVIO (Estructuras)

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

**Fecha de defensa:** 18 / 08 / 2022

**Licencia Creative Commons** 

**01- INTRODUCCIÓN.....03**

Introducción.....04  
Expansión territorial.....05  
Consideraciones Socioambientales...06  
Una visión urbana.....07  
Objetivo - perspectiva.....08

**02- CASOS DE ESTUDIO.....09**

Antecedentes.....10

**03- INVESTIGACIÓN.....11**

Interrogantes - Variables.....12  
Variable Productiva.....13  
Variable Productiva.....14  
Variable Escalar.....15  
Variable Programática.....16  
Variable Programática.....17  
Variable Programática.....18  
Variable Interioridad.....19  
Variable Sustentable.....20  
Sumatoria - Variables.....21

**04- DESARROLLO.....22**

Configuraciones .....23  
Lineamientos tipologías.....24  
Verificación escala proyectual.....25  
Lineamientos escala proyectual.....26  
Implantación escala proyectual.....27  
Catálogo tipológico.....28



**05- ESTRATEGIA.....29**

Sector Bosque.....30  
Sector Bosque.....31  
Prototipo sector bosque.....32  
Sector Intermedio.....33  
Sector Intermedio.....34  
Prototipo sector Intermedio.....35  
Sector Urbano.....36  
Sector Urbano.....37  
Prototipo sector Urbano.....38  
.....

**06- PROYECTO.....39**

Planta nivel 0.....40  
Planta nivel 1.....41  
Planta nivel 2.....42  
Planta nivel techos.....43  
Peatonal 1.....44  
Cortes.....45  
Vistas.....46  
.....  
.....  
.....

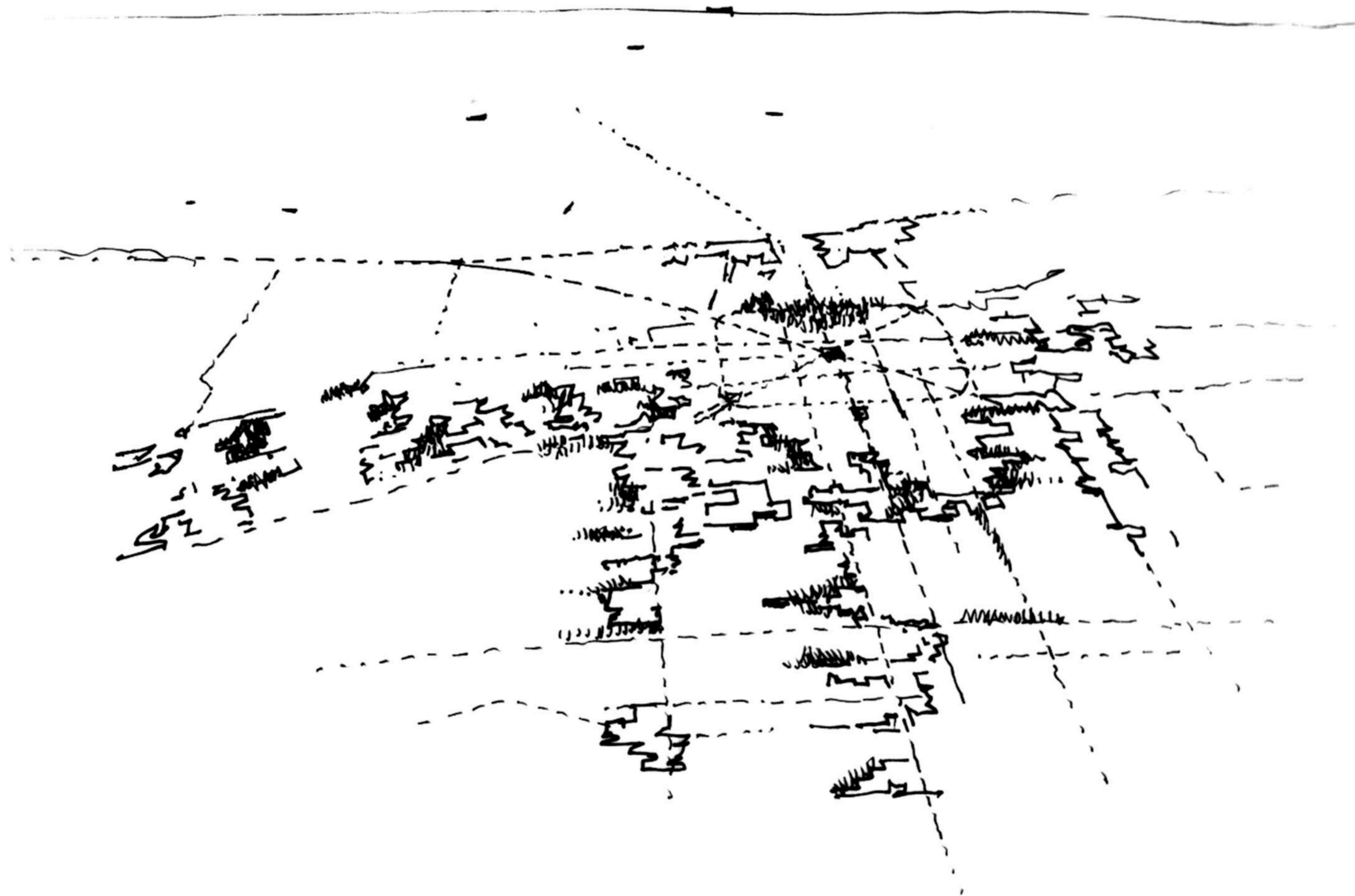
**07- TÉCNICO.....47**

Estrategia sustentable.....48  
Estrategia susten. - instalaciones.....49  
Estrategia estructural.....50  
Interior.....51  
Estrategia estructural - despiece.....52  
Detalle constructivo .....53  
Detalle constructivo .....54  
Peatonal 2.....55  
.....  
.....

**08- EPÍLOGO.....56**

Consideraciones finales.....57  
Bibliografía.....58  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





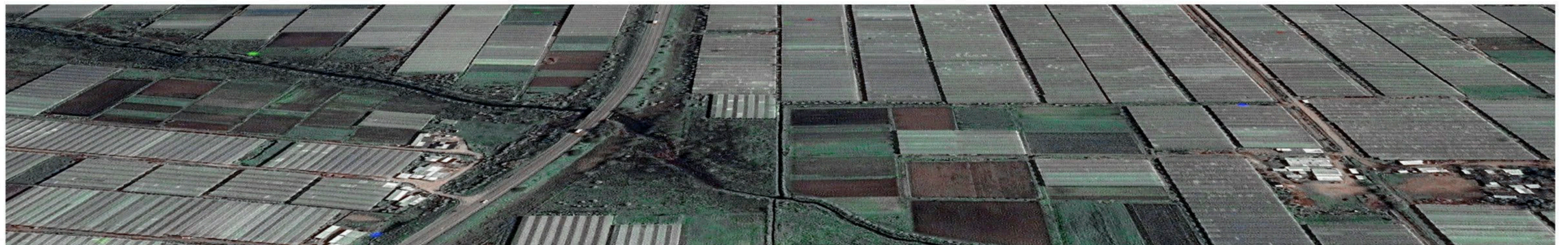
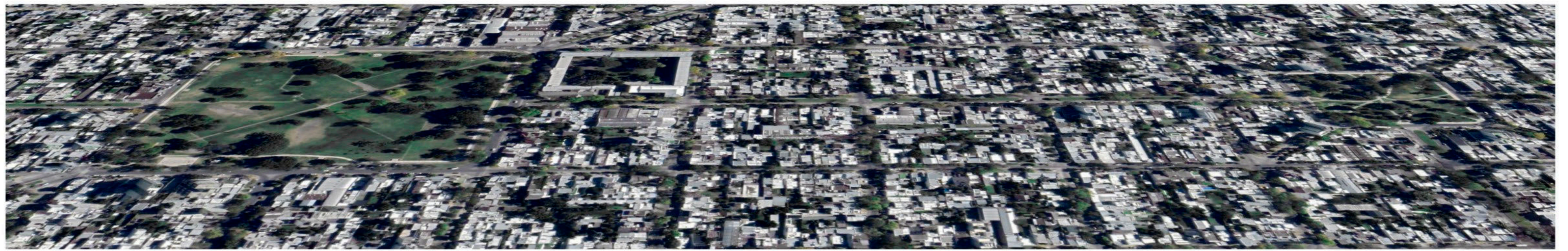
Mapa Paisaje Global (Autora Arq. Verónica Cueto Rúa)

-El presente trabajo parte de conflictos a nivel territorial, social y ambiental en el Gran La Plata de tipo urbano-rural. Pone en evidencia la ausencia de lineamientos y regulaciones que contribuyan al crecimiento de la ciudad de manera ordenada desde una mirada ecologista y enfocada a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

-Junto a la Beca Interna de Entrenamiento en Investigación otorgada por la Facultad de Arquitectura y mediante el previo análisis del sitio, referentes, antecedentes y estudio de lógicas urbanas y rurales desarrollo estrategias proyectuales mediante variables que se traducen en configuraciones las cuales servirán para el desarrollo proyectual.

-El desarrollo proyectual es llevado a cabo mediante un sistema interescalar prototípico que intenta integrar sistemas de producción a las lógicas urbanas contribuyendo con la ruptura existente entre el campo y la ciudad tanto espacialmente como desde la concientización ambiental, educación, cultura y abastecimiento de alimentos.





El Gran La Plata atraviesa actualmente una problemática ante el crecimiento urbano y su expansión sobre terrenos productivos. La Plata es una ciudad planificada con un sistema de espacios verdes que materializaba las teorías higienistas del siglo XIX. Su trazado racionalista, con diagonales y plazas cada seis cuadras logró un equilibrio entre el espacio construido y el espacio público.

Con los años la ciudad se expandió hacia terrenos productivos evidenciando una baja calidad urbana y paisajística, que en adición a la falta de planificación y la carencia de espacios verdes generó un contraste con la situación dentro del casco urbano dando lugar a un entorno urbano fragmentado. La región de La Plata también ha experimentado un crecimiento exponencial desde la década del 90, impulsado (entre otras cosas) por los mecanismos de mercado, y la imposibilidad de acceso al suelo urbano. Este fenómeno produce una expulsión de la población hacia terrenos mas alejados del centro (suelo productivo), lo que favorece la expansión de las periferias y la consolidación de los barrios mas alejados. En este sentido, estos procesos de urbanización no constituyen en la actualidad una forma conveniente para conformar un entorno urbano que garantice la calidad de vida de la población, ni tampoco un modelo adecuado de crecimiento para la ciudad ya que ha adoptado la morfología de ciudad difusa.

La tendencia a la Concentración resulta negativa para el desarrollo territorial porque debilita el tejido productivo local/regional, desplaza a los productores, implica destrucción del capital y de empleo y regresividad de la distribución del ingreso, entre otros. Todo territorio no urbanizado y contiguo a la ciudad se convierte en objeto anexo que solo interesa por su valor urbanístico, de ahí el carácter marginal que se le asigna a la agricultura en las zonas periurbanas: no está desligada del espacio rural pero tiene una dependencia muy grande del espacio urbano por eso en los espacios agrícolas sujetos a una fuerte presión urbana, la agricultura no mejora o construye ningún sistema sino que está al margen.



## Problemática

Expansión territorial sobre Áreas de Producción



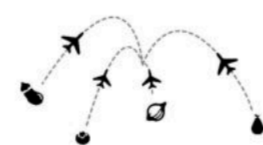
En la actualidad el 42 % de la superficie sin agua del planeta se utiliza para tierras de cultivo de manera no optimizada y de forma bioagresiva.



El aumento de la deforestación y pérdida de nuestra biodiversidad a nivel mundial por métodos retrógrados es abrupto y descarado.



El 70 % del consumo mundial de agua se utiliza exclusivamente para el cultivo y la agricultura, lo que hace que los ríos y lagos se sequen.



Gran parte de lo que consumimos viaja varios km desde el campo hasta el consumidor, lo que genera un adicional de emisiones antes del consumo.



Hoy día la generación de energía eléctrica es responsable del 30.44% de sus emisiones de CO2, la segunda mayor fuente del calentamiento global.



Los fertilizantes agregados han duplicado el nitrógeno y el fósforo en nuestro medio ambiente contaminando nuestro suelo y agua potable.



El 30 % de la comida mundial se desperdicia cada año (1.3 billones de toneladas aproximadamente). No siendo aprovechada para ningún fin.

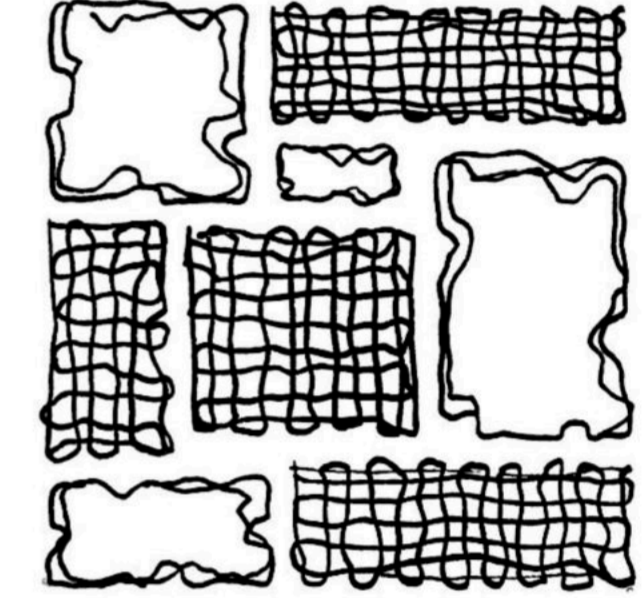
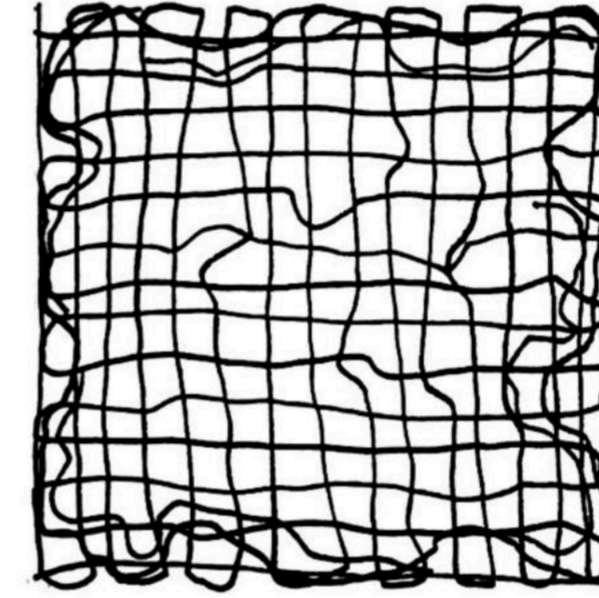
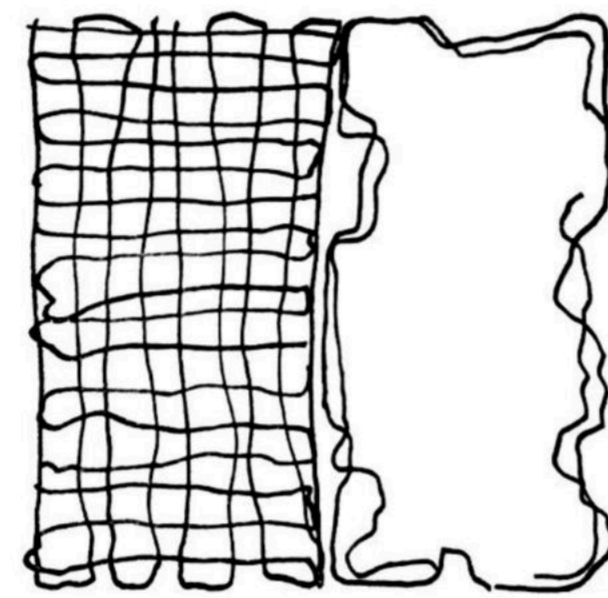
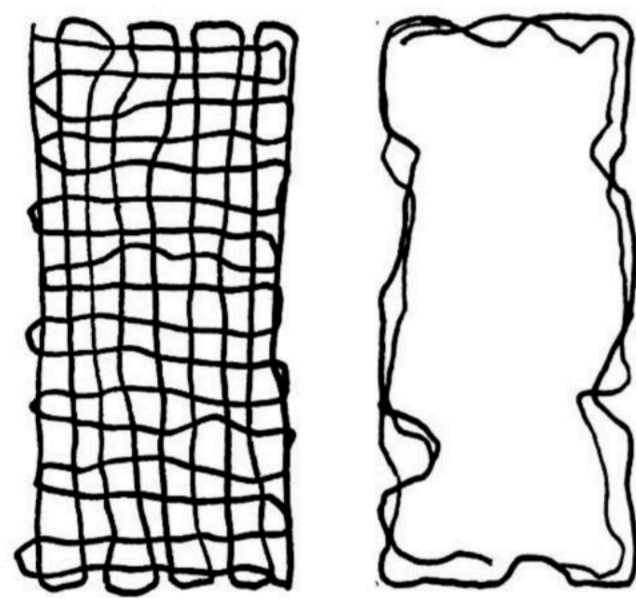


Con una población cada vez mayor, la demanda de suelo y alimentos aumenta, exigiendo soluciones inteligentes y resistentes para el futuro.



## Problemática

Consideraciones socio-ambientales



!

### Problemática

- Expansión territorial Urbana sobre Terrenos Productivos
- Falta de Planificación Urbana
- Falta de Espacios Verdes Públicos en áreas periurbanas
- Falta de Conciencia Ambiental
- Presión Inmobiliaria
- Ausencia del Estado

?

### Interrogantes

- ¿Cómo intervenir en el Territorio?
- ¿Quiénes son los actores que participan?
- ¿Qué Rol cumple el Arquitecto?
- ¿Como integrar los sistemas de producción al crecimiento Urbano ?
- ¿Por Qué integrar sistemas de producción a la Ciudad de La Plata?

→

### Objetivo

- Crear un Ecosistema en donde se integre el Area Urbana y el Area Rural entendiendo a la Ciudad como un sistema territorial integral de manera multiescalar desde una visión ecologista.

+

### Beneficios

- Ordenamiento del territorio en relación a la expansión urbana sobre terrenos rurales productivos
- Reducción de logísticas y movilidad
- Aporte Paisajístico, Socio-Cultural, Educativo y de Ocio
- Activación de Barrios y Terrenos Vacantes
- Promoción de la Cultura Sustentable y la Autoproducción.



### Visión

Cronología de trabajo





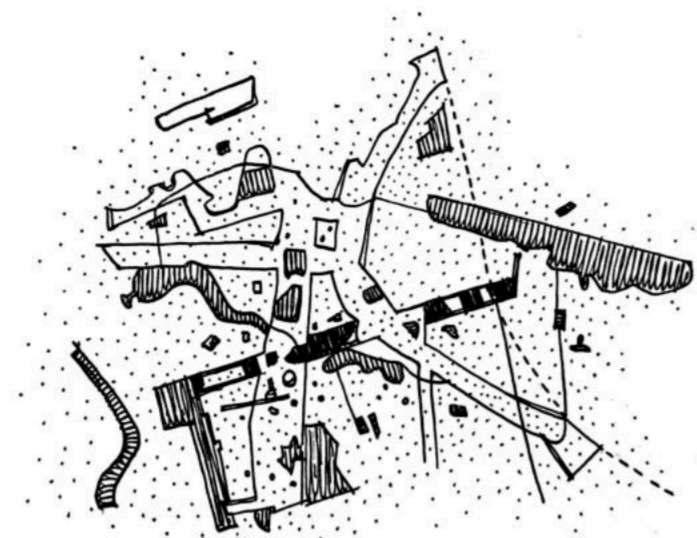
## Objetivo

Infraestructura Productiva: Estrategias de integración urbano - rural

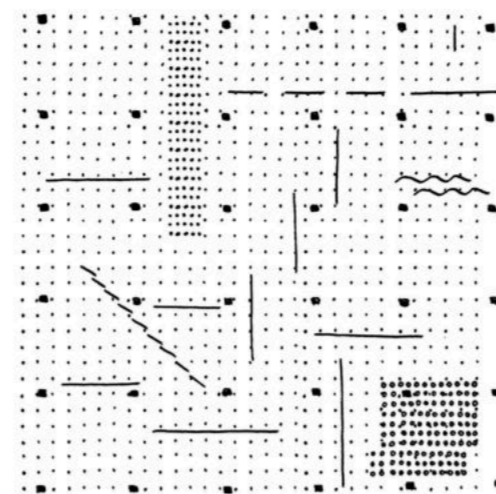
## **02 . CASOS DE ESTUDIO**



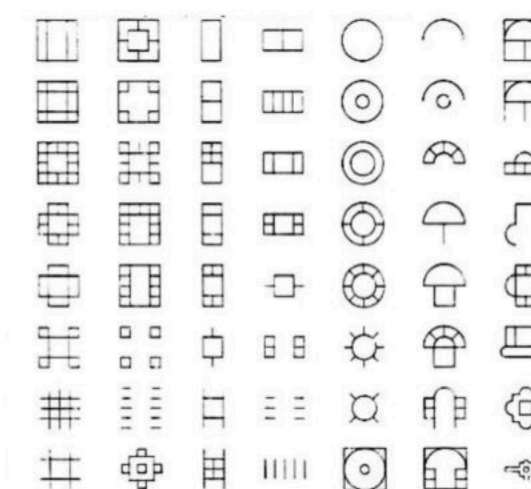
**Intervención Urbana**



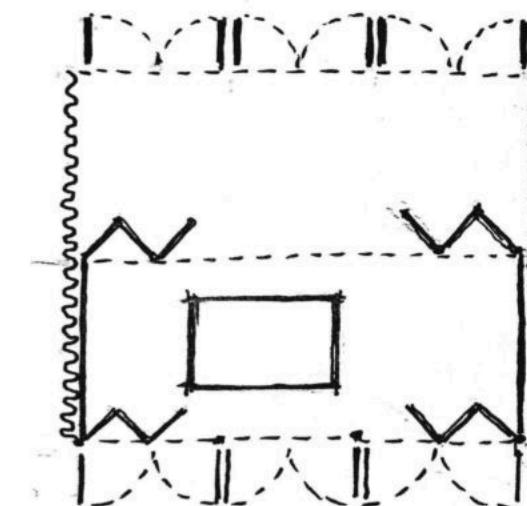
**Organización Urbana**



**Organización Arquitectónica**



**Generación Tipológica**



**Resolución Técnica**



**Ciudad de Dtroit (1967)**

La agricultura urbana comenzó en la ciudad de Detroit a finales de siglo XX, cuando el declive de la ciudad empezó a hacerse notable y la crisis social y económica era insostenible. Haciendo uso de las parcelas vacantes de la ciudad, su población empezó a implantar pequeños huertos urbanos para consumo propio. Detroit se puede considerar un ejemplo de modelo agrourbano en las ciudades postindustriales, debido al estudio para establecer metodologías claras y definida para diseñar una ordenanza que tiene el potencial de ser un modelo de agricultura urbana. Esta ordenanza ha sido realizada en base a las prácticas ya existentes de esta agricultura, formándose y aprendiendo de las experiencias y de la participación pública, de las que se han tomado mecanismos y procedimientos. Este modelo agrourbano se basa en un paisaje híbrido entre lo urbano y lo agrícola, creando una simbiosis de dos aspectos muy diferentes.



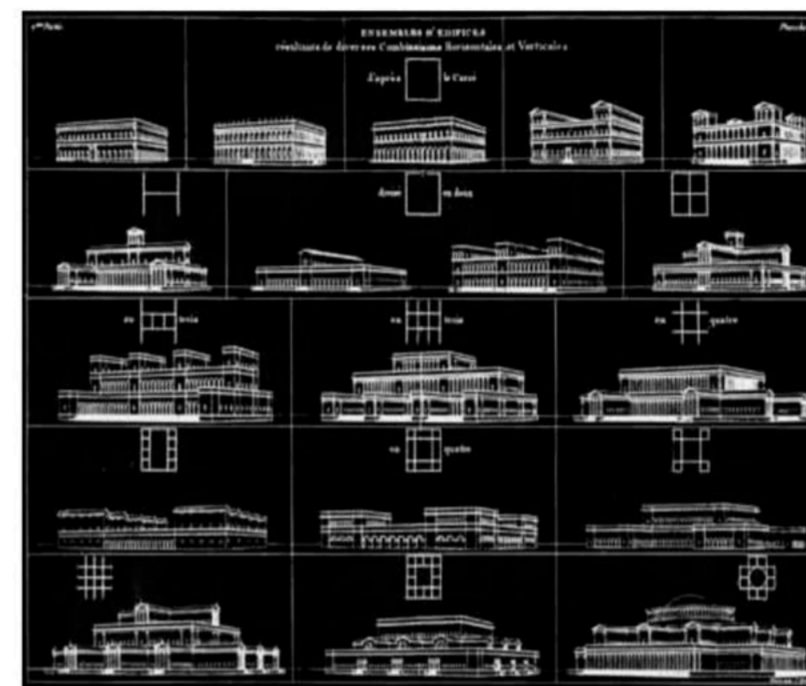
**Melun Senart (1987)**

Estructura organizativa compuesta por Bandas Programáticas (usos) y Vectores (conexiones) dichos espacios se relacionan entre sí y a su vez con lo que queda por fuera de dichas bandas (interbanda) Las bandas garantizan la gestión autónoma y el desarrollo urbano de las interbandas, es decir, un sistema apto para ser desarrollado más que una propuesta concreta definitiva. En este sentido, el tiempo se introduce en el sistema de bandas, como factor operativo, a su vez a través de la Superficie de contacto, la contigüidad del sistema de bandas de programa facilita la contaminación de unas bandas con otras. Las bandas siguen trayectorias diversas en función de las conexiones que establecen en el contexto, intersecándose unas con otras. generan entonces entre ellas un sistema de interbandas a modo de islas irregulares: se da una doble condición en el sistema de yuxtaposición y aislamiento.



**Agronica (1994-1996)**

Andrea Branzi plantea un urbanismo ecológico con el potencial proyectivo de las disciplinas de diseño para generar futuros escenarios alternativos mediante un planeamiento no figurativo de intereses contemporáneos entendiendo la superficie del campo conformada por flujos económicos y ecológicos. Esto apunta hacia investigaciones actuales sobre infraestructuras y ecología como motores no figurativos de la forma urbana. El desarrollo de formas urbanas débiles y campos no figurativos arrojan luz sobre la evolución de nuestra comprensión del urbanismo ecológico y de su potencial para reconfigurar las disciplinas y las profesiones de las que dependen para describir la ciudad contemporánea. El proyecto plantea diferentes estadios que se alcanzan con distintos momentos como condiciones fijas las cuales aparecen como un gradiente de mayor exterioridad a menor.



**Método Durand (1801)**

El método de Durand es un método de diseño el cual debía ser lo suficientemente abstracto y genérico para abarcar múltiples programas, escalas variadas y diferentes materiales. Los ensamblados de Durand no tenían escala, ni sitio, ni tecnología constructiva: eran organizaciones abstractas capaces de generar proyectos si se seguía el método. Los diagramas eran embriones de Arquitectura, proyectos en potencia. Mostraba que sus composiciones podían generar varios edificios, de diferentes escalas y programas variados. Los Ensembles de Durand eran verdaderos diagramas generativos capaces de crear infinitos proyectos. En su publicación Temples Ronds se presentan edificios que comparten características comunes mas allá de su tamaño, estilo o programa, es acá donde se incorpora el concepto de "tipología"



**Lacation & Vassal (1993)**

Desarrollan un concepto de proyecto de adentro hacia afuera. Intentan imaginar cómo se moverá la gente en el espacio. Ofreciendo respuestas a como será el tipo de relaciones interiores y exteriores. Se inspiran en los invernaderos de aclimatación de los jardines botánicos del siglo XIX, que sugieren todas las posibilidades inherentes a los espacios intermedios. La Casa Latapie (1993) fue la primera intervención donde se aplicaron tecnologías de invernadero para crear condiciones bioclimáticas, utilizaron el sol, la ventilación natural, la protección solar y el aislamiento, para crear microclimas ajustables y deseables. Se seleccionó el plástico como material ya que da la posibilidad de tener techos y paredes transparentes de gran dimensión, con pocas estructuras, ligero y económico. Para ellos, la generosidad del espacio, la libertad de uso y la economía son valores inseparables.



## **03 . INVESTIGACIÓN**



¿ Qué ?



¿ Cómo ?



¿ Quiénes ?



¿ De qué Manera ?



¿ A qué Costo ?



Variable Productiva



Variable Escalar



Variable Programática



Variable de Interioridad



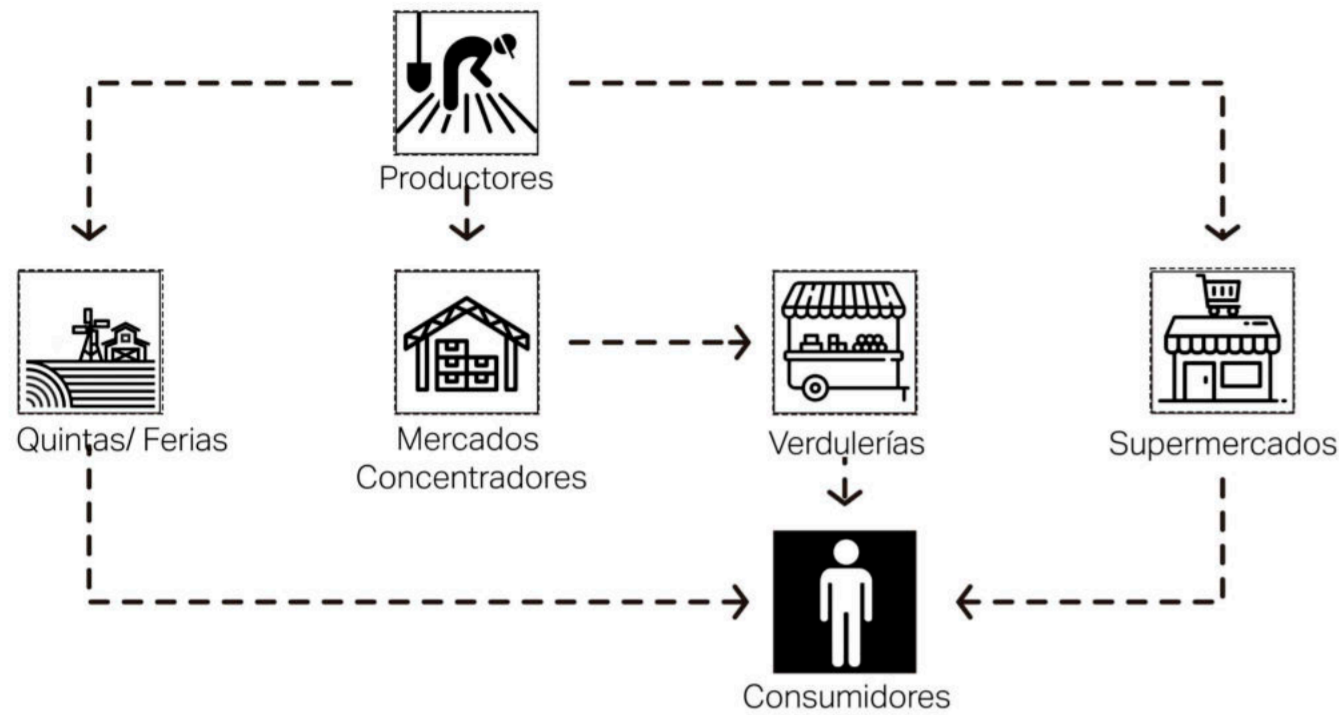
Variable Sustentable



### Categorización de Variables Interrogantes

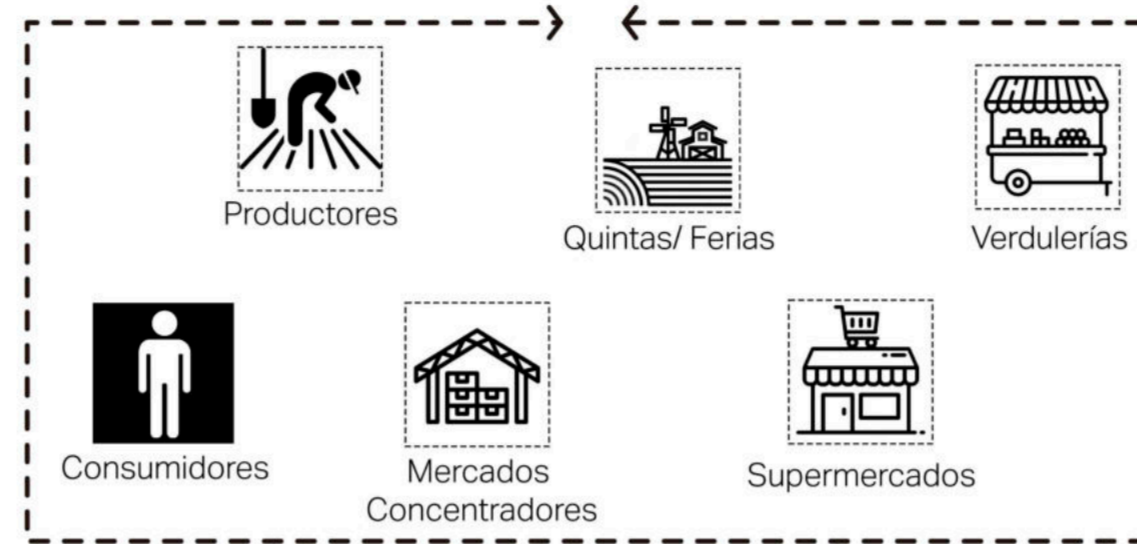
## Logística y Distribución de Hortalizas en La Plata

En la Región del Litoral situado en la provincia de Buenos Aires, se encuentra el Cinturón frutihortícola platense el cual se destina al consumo del Área Metropolitana



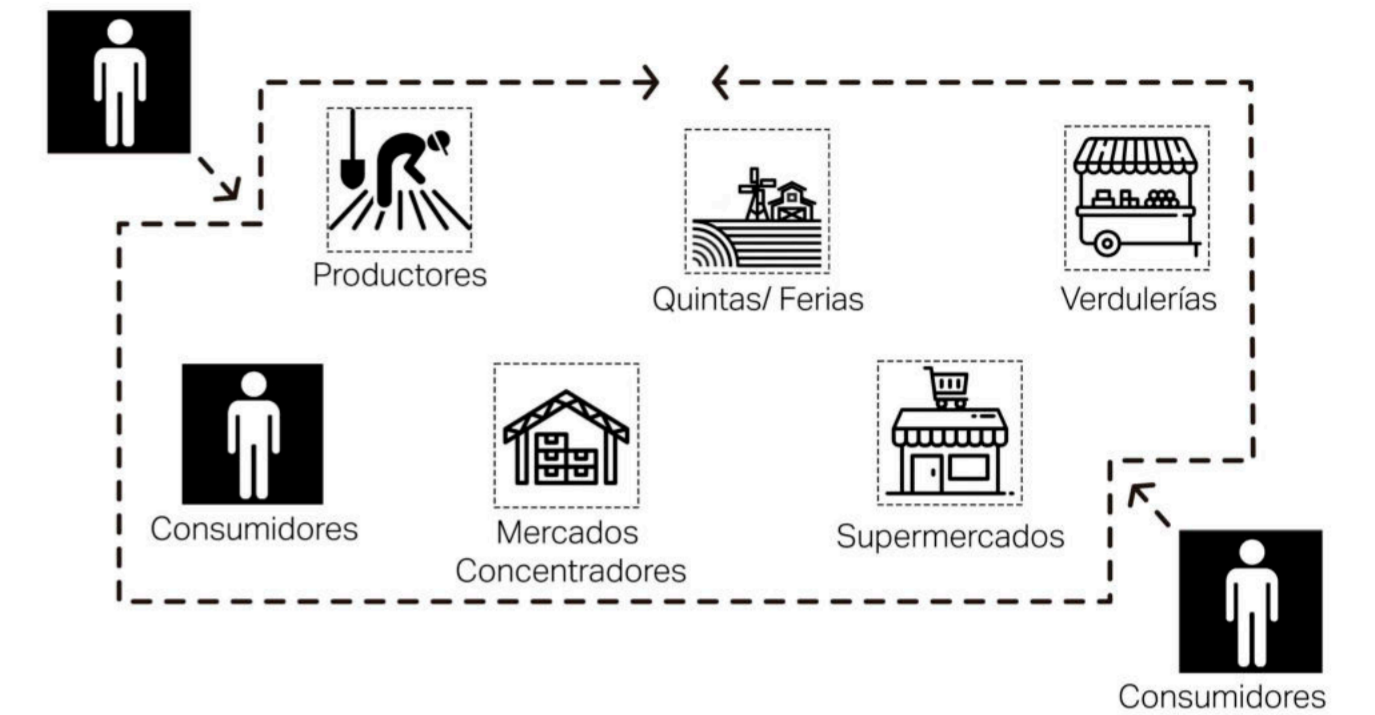
**Modelo Actual**

En la Logística del Cinturón Hortícola Platense, el área urbana y el área productiva se encuentran definidos por lo que el consumidor no está vinculado directamente a la producción.



**Modelo Actual**

En la zona Periurbana, el área urbana se encuentra dentro del área productiva por lo cual el consumidor está vinculado indirectamente a la producción.



**Modelo Deseado**

En la zona Urbana el área productiva se inserta dentro del área productiva por lo cual el productor es también el consumidor y al mismo tiempo el consumidor es quien se acerca a la producción

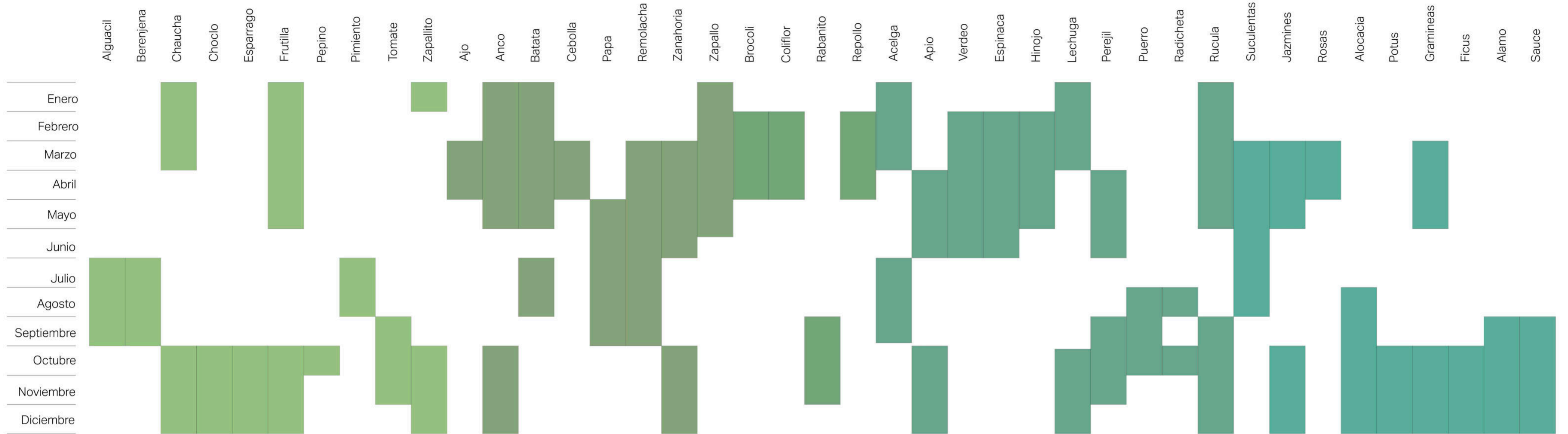
## Clasificación de Cultivos

		Frutos y Tallos	Pesadas y de Raíz	Crucíferas	Hortalizas de Hoja	Flores, Plantas y Árboles
Cultivos de Alimentos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Cultivos de Contemplación		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
Cultivos de Consumo		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultivos de Exploración		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**Variable Productiva**  
Según distribución y tipos de cultivos

## Calendario de Cultivos



## Clasificación de Cultivos



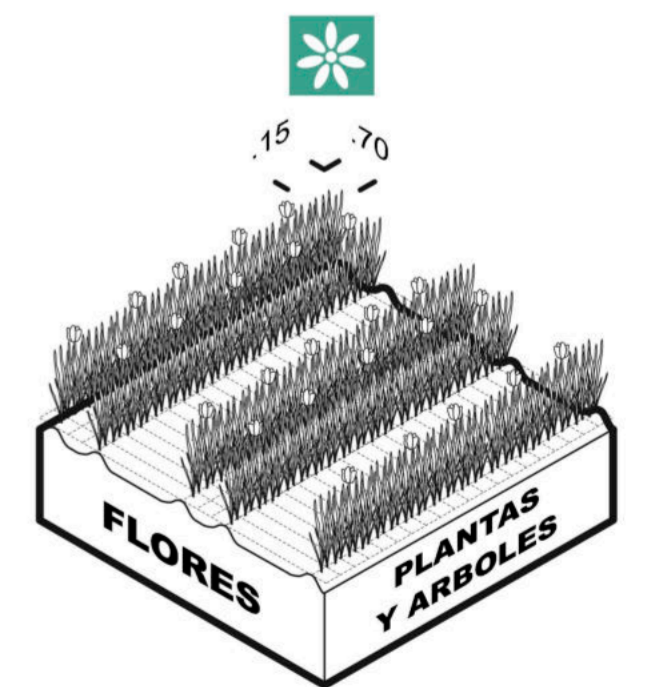
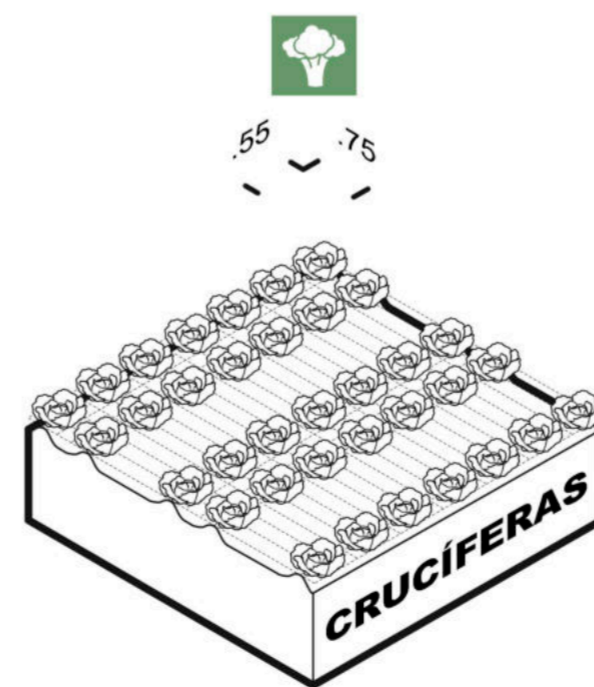
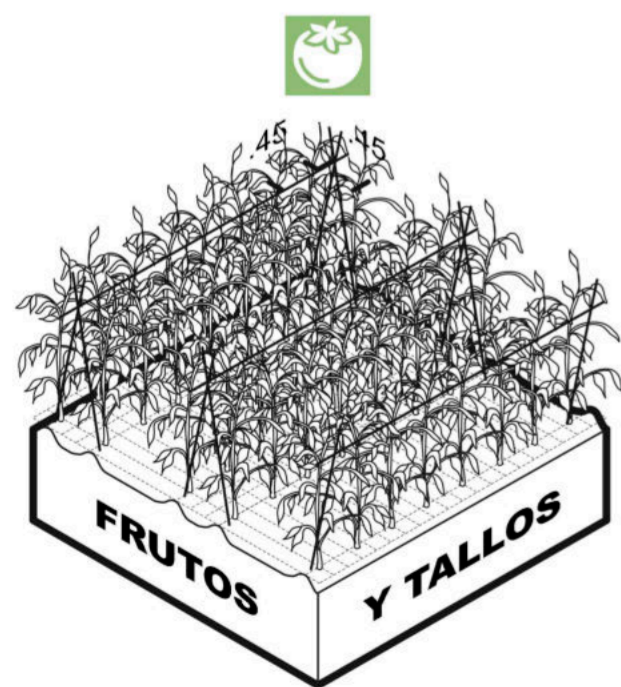
1.Alcuacil 2.Berenjena 3.Chaucha 4.Choclo 5.Espárrago 6.Frutilla 7.Pepino 8.Pimiento 9.Tomate 10.Zapallito de tronco

1.Ajo 2.Anco 3.Batata 4.Cebolla 5.Papa 6.Remolacha 7.Zanahoria 8.Zapallo

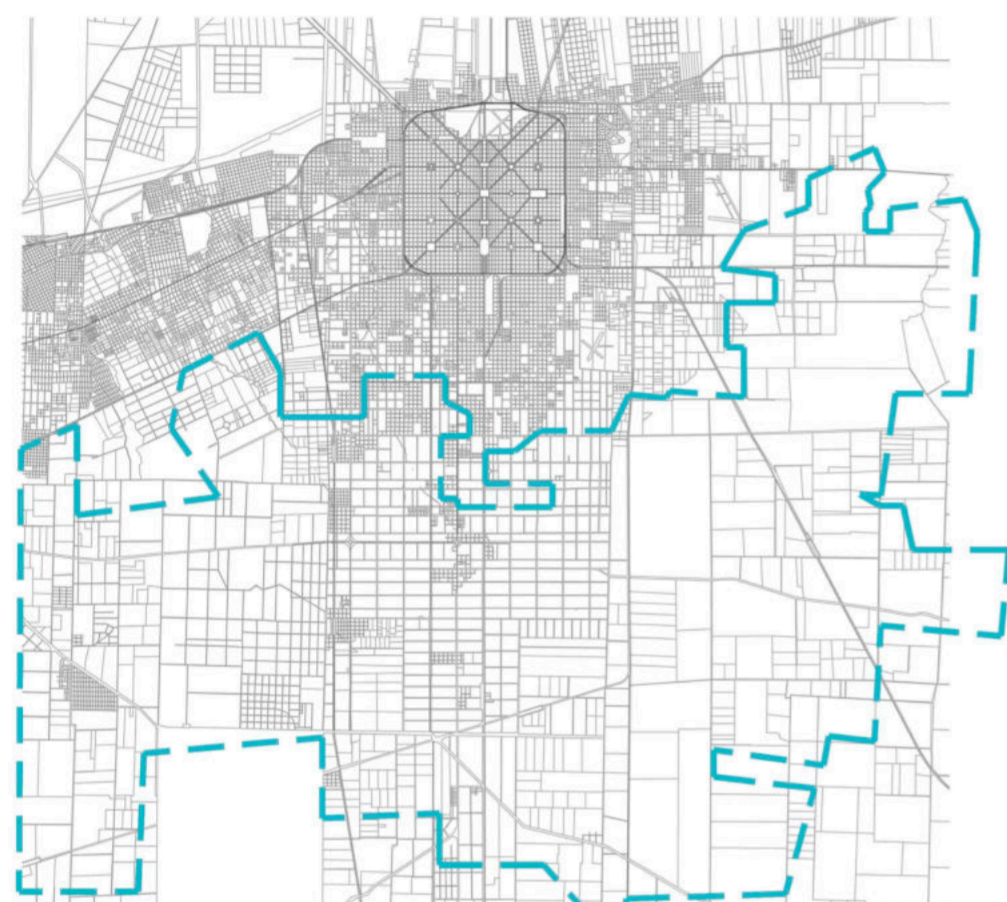
1.Brócoli 2.Coliflor 3.Rabanito 4.Repollo

1.Acelga 2.Apio 3.Cebolla de verdeo 4.Espinaca 5.Hinojo 6.Lechuga 7.Perejil 8.Puerro 9.Radicheta 10.Rúcula

1.Suculentas 2.Jazmines 3.Rosas 4.Alocacia 5.Potus 6.Gramineas 7.Ficus 8.Alamo 9.Sauce



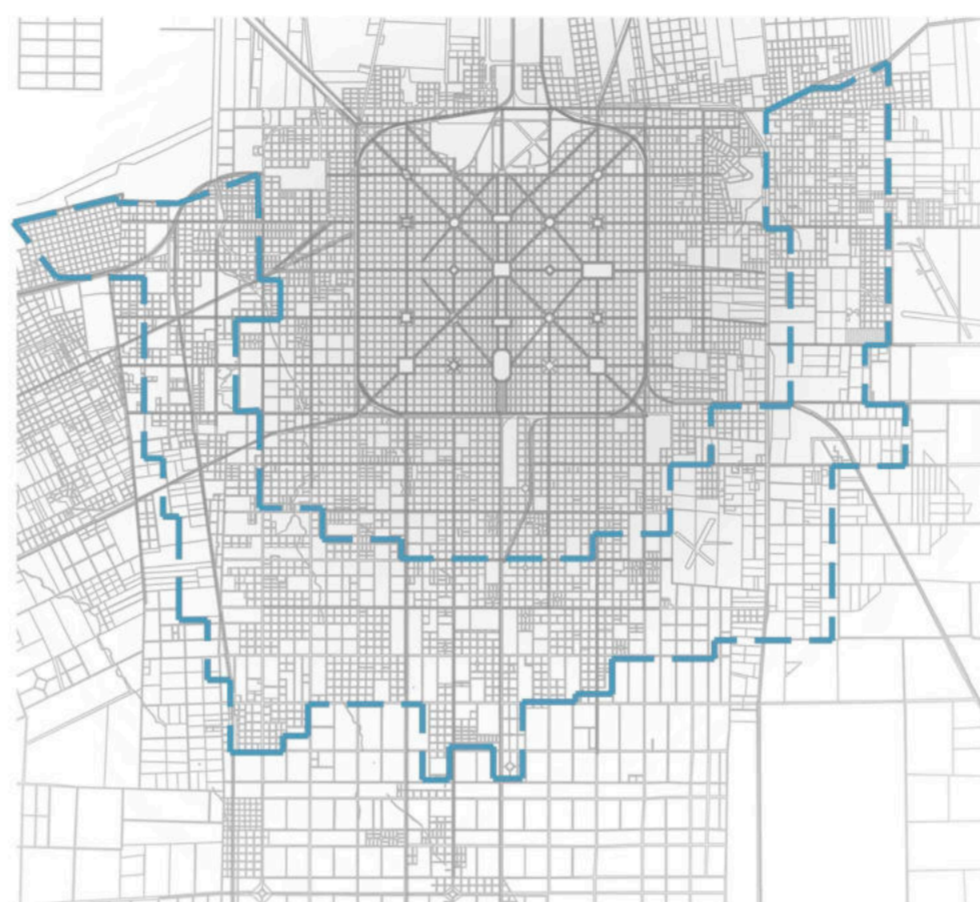
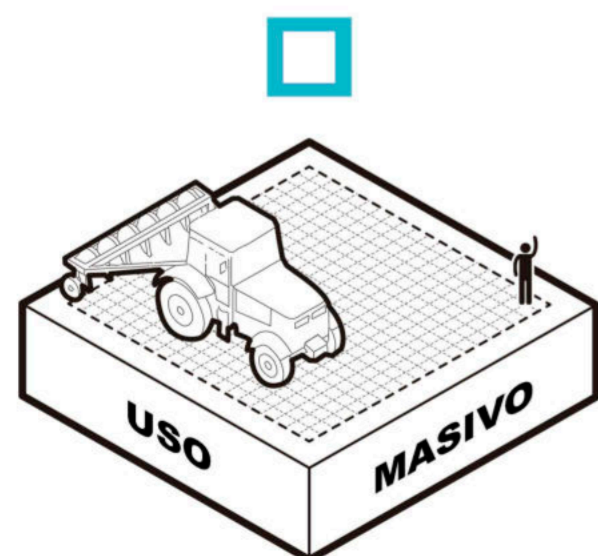
**Variable Productiva**  
Según tipos y formas de cultivo



### Escala Rural

Hace referencia a la parte del territorio no apta para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades similares.

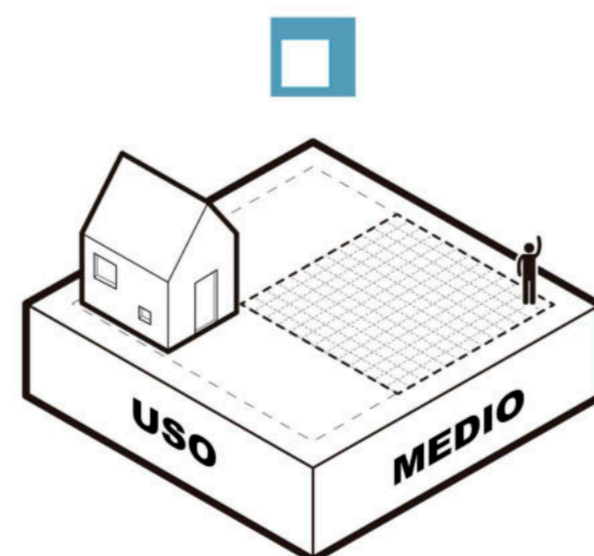
Predomina la escala de parcelas en Latifundios (producción de gran tamaño) tales como campos de producción intensivos (alto rendimiento) y extensivos (grandes áreas de uso), fincas, haciendas.



### Escala Periurbana

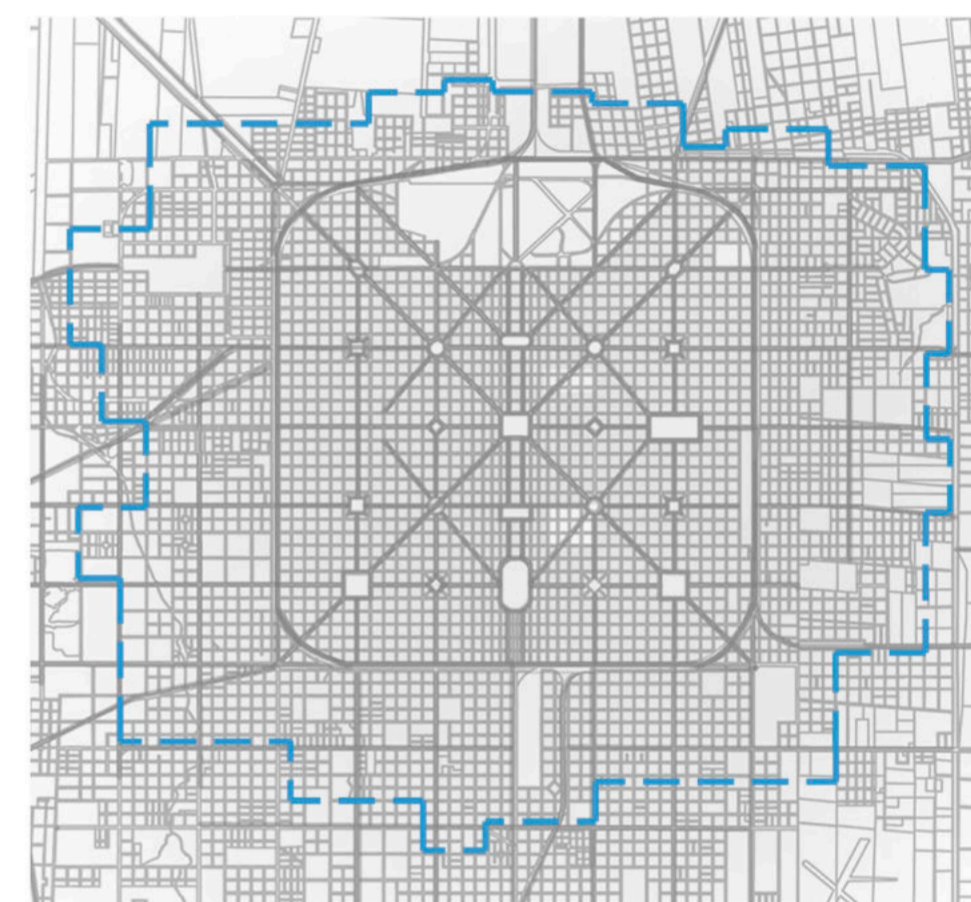
El uso socio-productivo de situación de interfase entre dos tipos geográficos opuestos: el campo y la ciudad. Surgen espacios donde se está llevando la transformación del medio rural a semi-rural y de semi-rural a urbano.

Predomina la escala de parcelas en Minifundios (tamaño reducido) como pequeñas fincas, casas rurales, quintas, campos de mediana escala y viviendas. El uso es para el consumo propio (familiar) y de medianos y pequeños productores.



### Variable Escalar

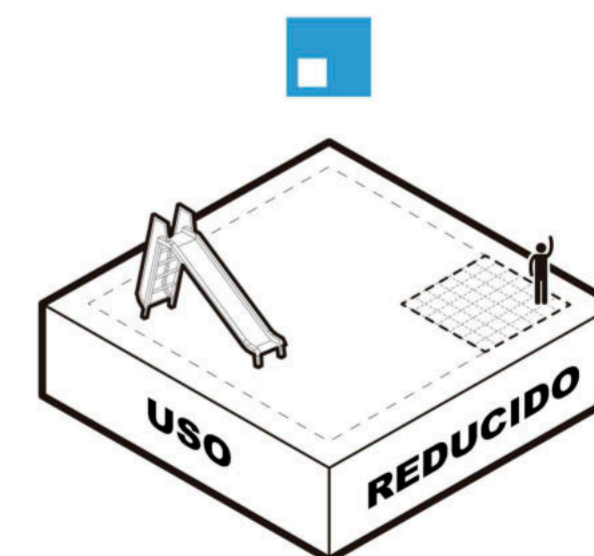
Según el uso



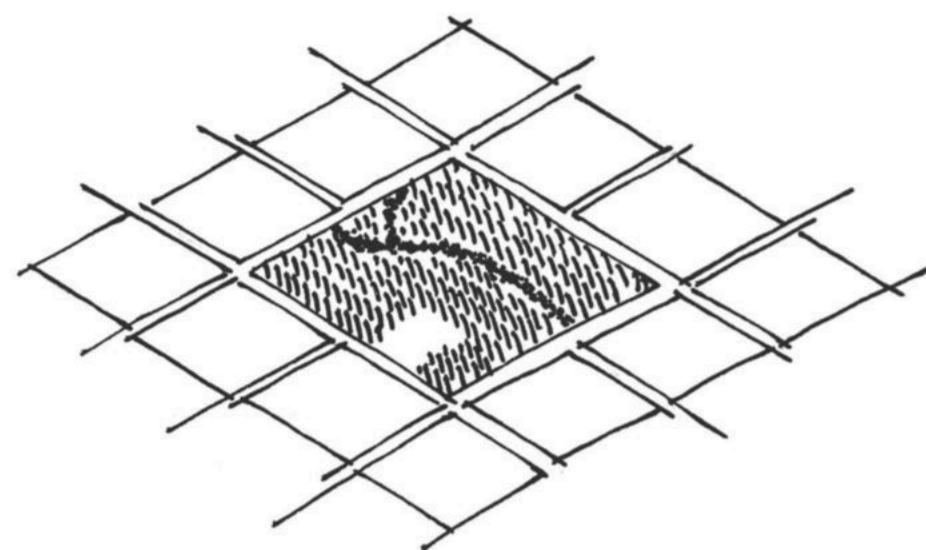
### Escala Urbana

En cuanto al territorio que ocupa una ciudad y sus adyacencias el uso es de huertos urbanos privados o comunitarios.

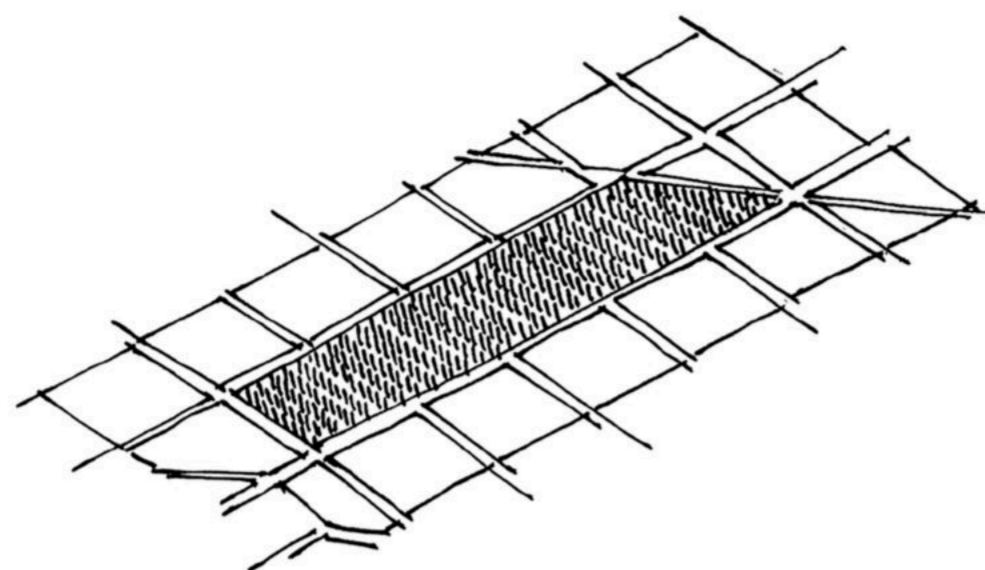
Espacios al aire libre o de interior destinados al cultivo de verduras, hortalizas, frutas, legumbres, plantas aromáticas, entre otras variedades, a escala doméstica. Estas parcelas se utilizan para el ocio, la desconexión, la educación medioambiental y el desarrollo de terapias en entornos naturales.



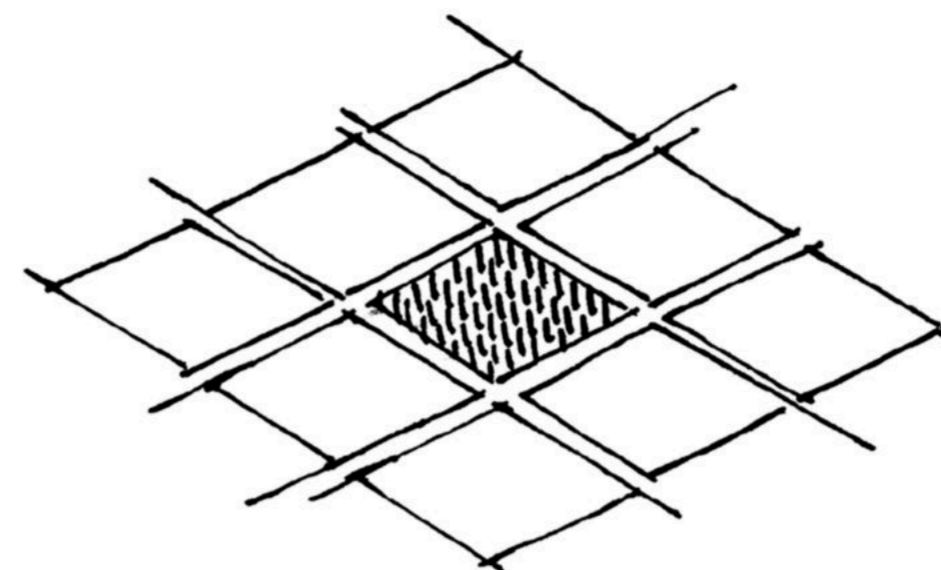




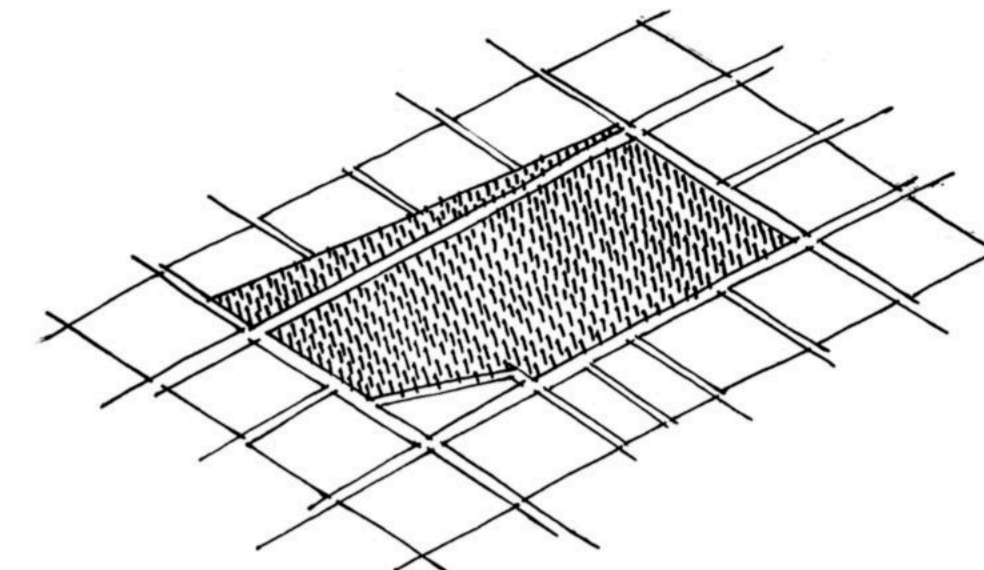
Vacío Av. 19 y 77



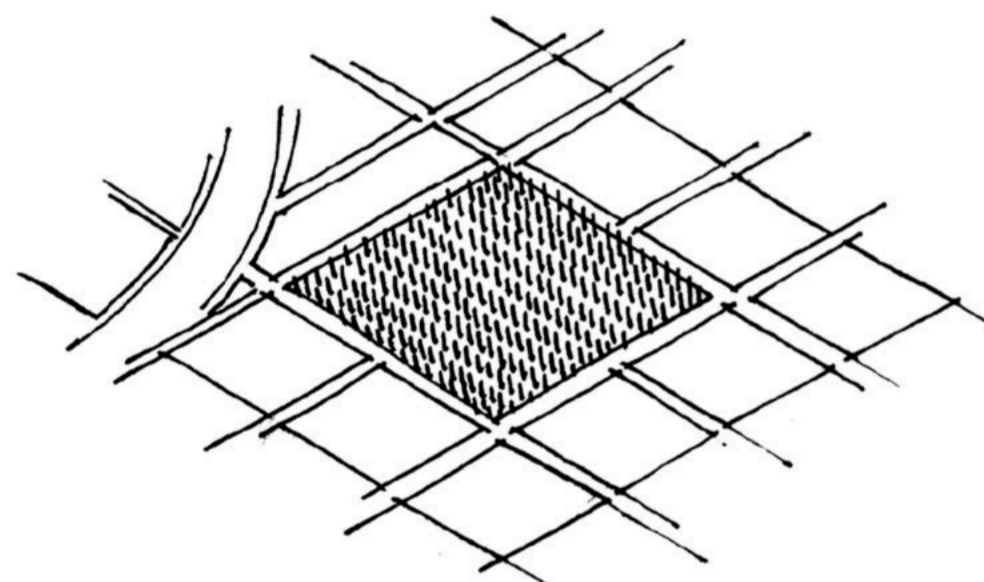
Vacío Terminal de La Plata



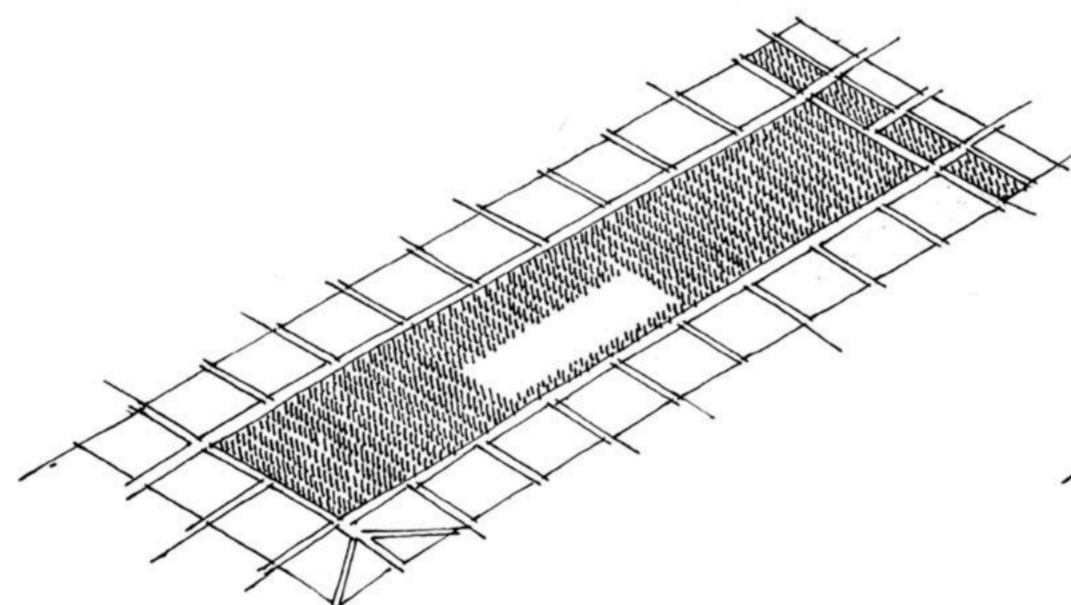
Vacío Ex Mercado



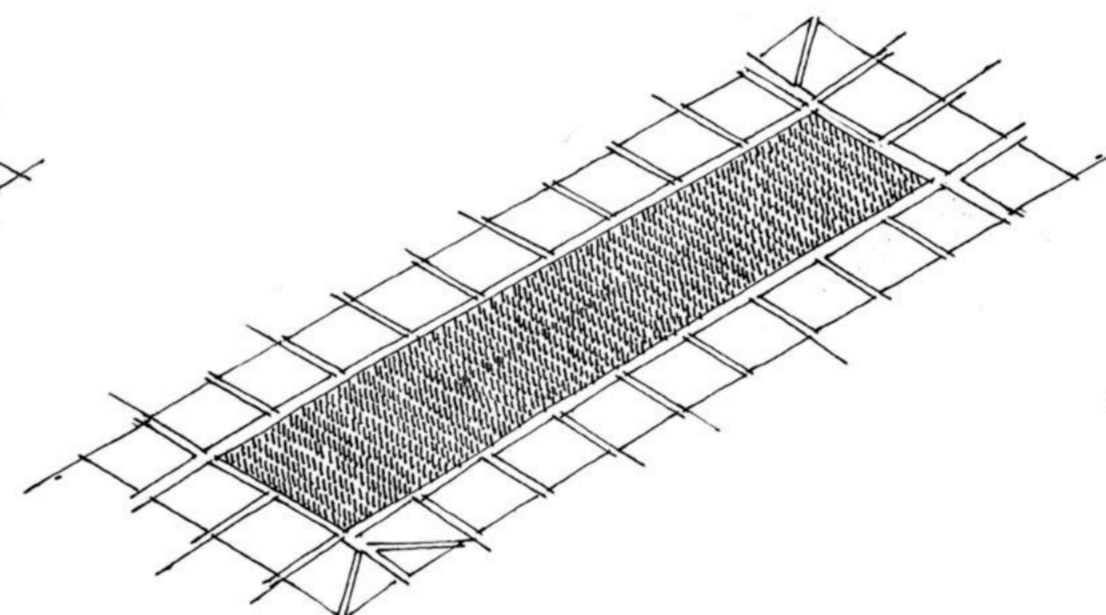
Tejido Blando 25 y 76



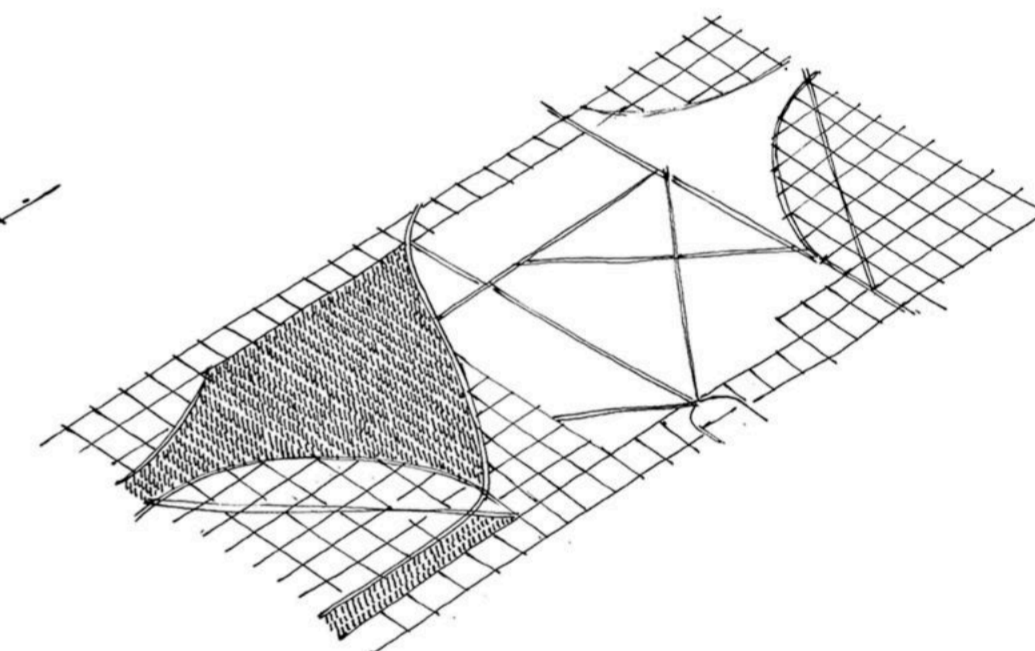
Vacío Av. 31 y 70



Vacío Talleres Ferroviarios Gambier



Vacío Meridiano V

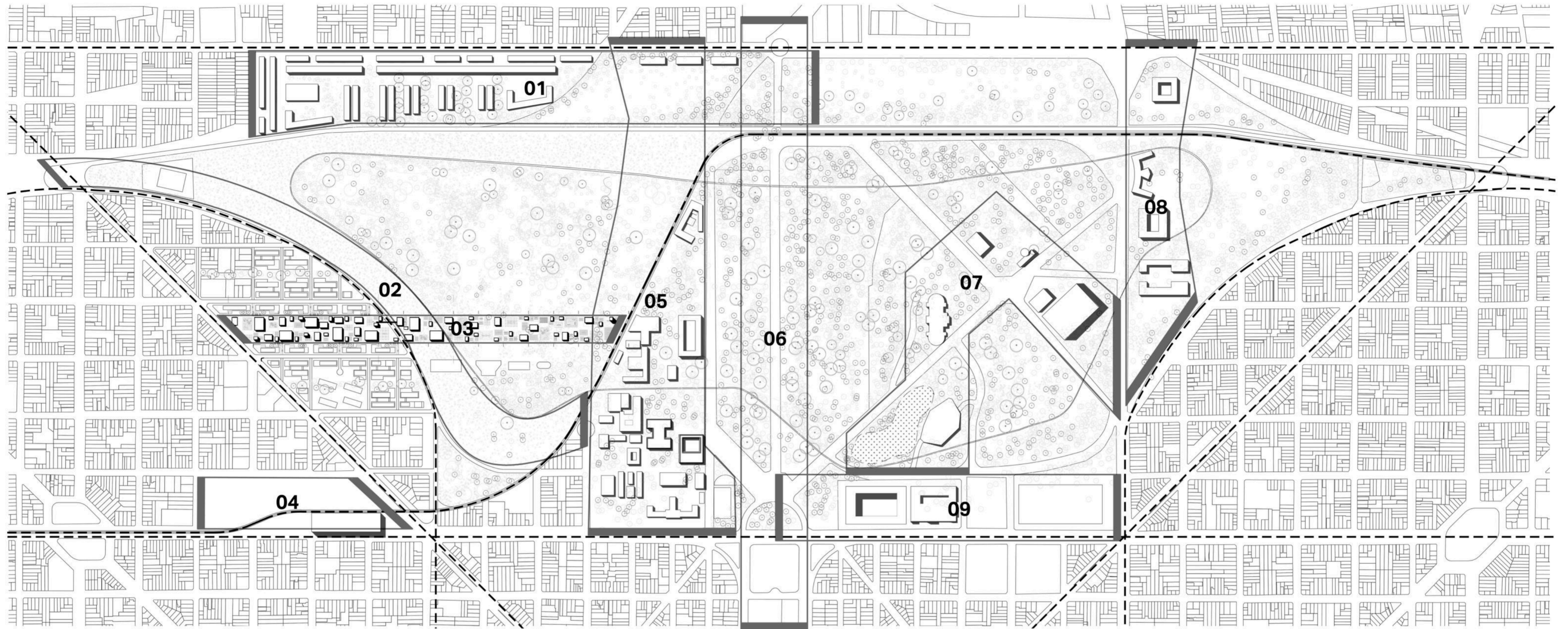


Vacío Hipódromo de La Plata

### Terrenos Vacantes del Área Urbana de La Plata

El proyecto intenta encontrar espacios con potencial para el desarrollo de actividades de uso productivo en la ciudad de La Plata que contribuyan al uso colectivo, la integración y el crecimiento de la ciudad. De estos espacios, se encuentran terrenos vacantes, tejidos blandos en relación a barrios de baja calidad de vida y lo que Solà-Morales denomina como terrain vague, término que representa lo paradójico: espacios vacíos, no-lugares que pueden, al mismo tiempo, ser espacios posibles de actividad. Lugar y no-lugar al mismo tiempo. Algunos de estos espacios vacíos se convierten en focos de delincuencia o en micro basurales y al mismo tiempo, se dan situaciones donde a esos vacíos urbanos, sin límites concretos, se les otorga un uso desde su no-uso, convirtiéndolos, por ejemplo, en canchas de fútbol improvisadas. El objetivo será implementar propuestas en torno a renovar, reciclar, reintegrar estos sitios eriazos para integrarlos a la trama productiva y eficiente de los espacios urbanos y de los sistemas económicos y políticos de la ciudad, la pregunta que me hago es ¿Qué hacer con los espacios vacíos existentes en la ciudad? ¿Pueden convertirse en potenciales propuestas de integración y equidad? ¿Es posible pensar los terrain vague de nuestra ciudad como suelo urbano disponible para la construcción de espacios vinculados a la producción? El proyecto se desarrollará en el terreno vacante del Hipódromo, partiendo de la teoría propuesta por la Cátedra donde se reubica para desarrollar en dicho espacio un Plan Maestro.





01 Plan Maestro La Plata Cargas

02 Paseo Cultural

03 Infraestructura Productiva

04 Estación de Trenes

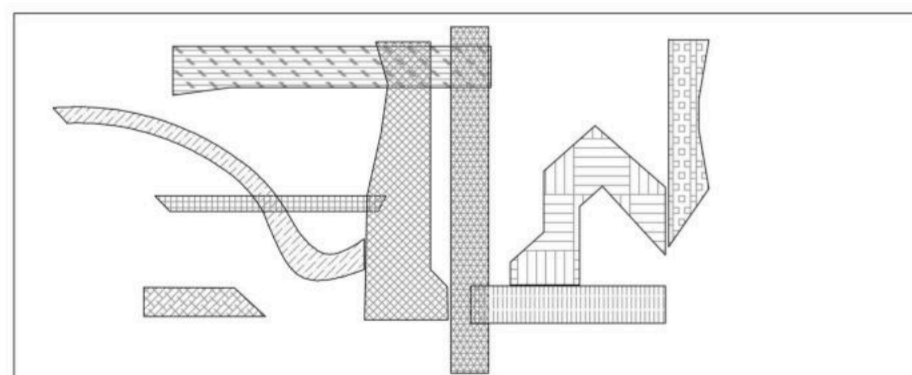
05 Ciudad Universitaria

06 Eje Fundacional

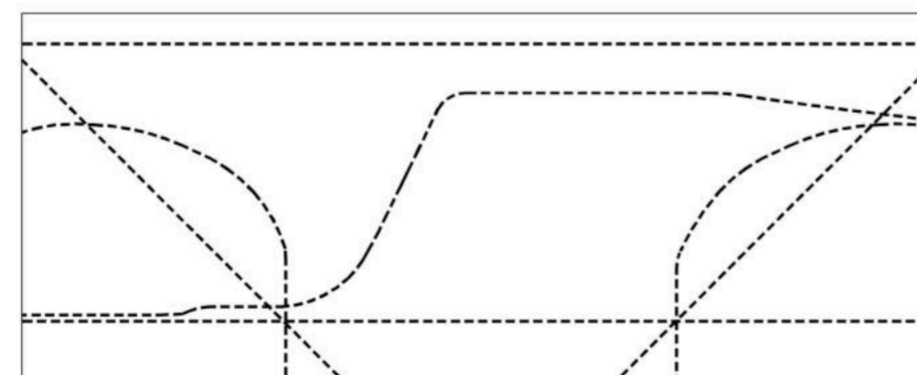
07 Paseo del Bosque

08 Área Univeristaria

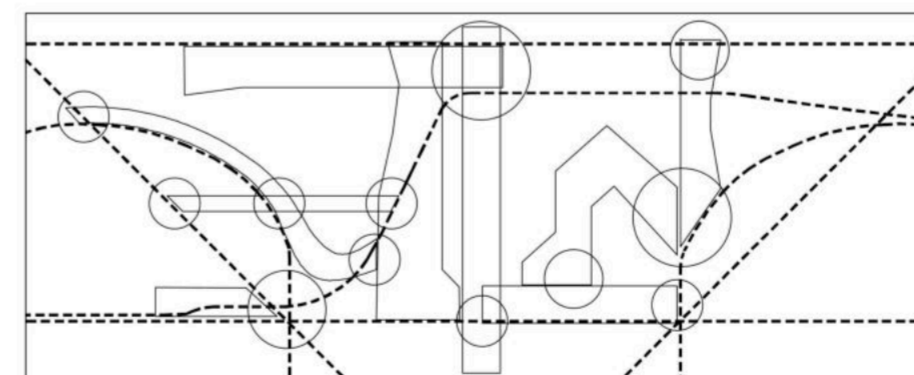
09 Equipamientos Urbanos



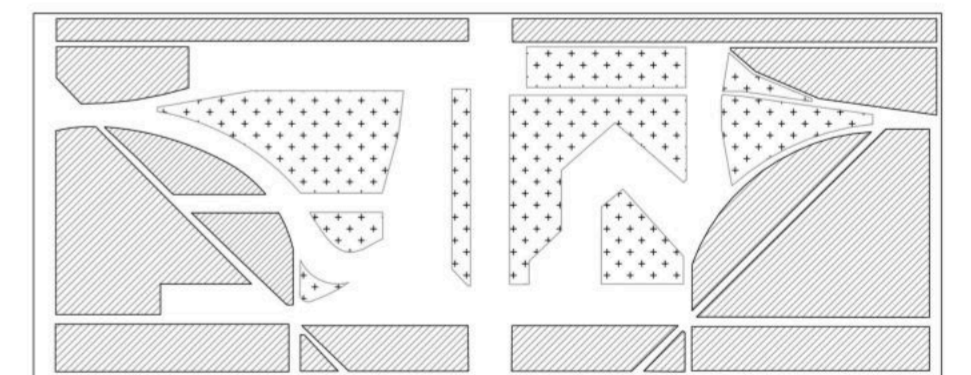
Sistema de Bandas Programáticas



Sistema de Vectores



Sistema de Contactos



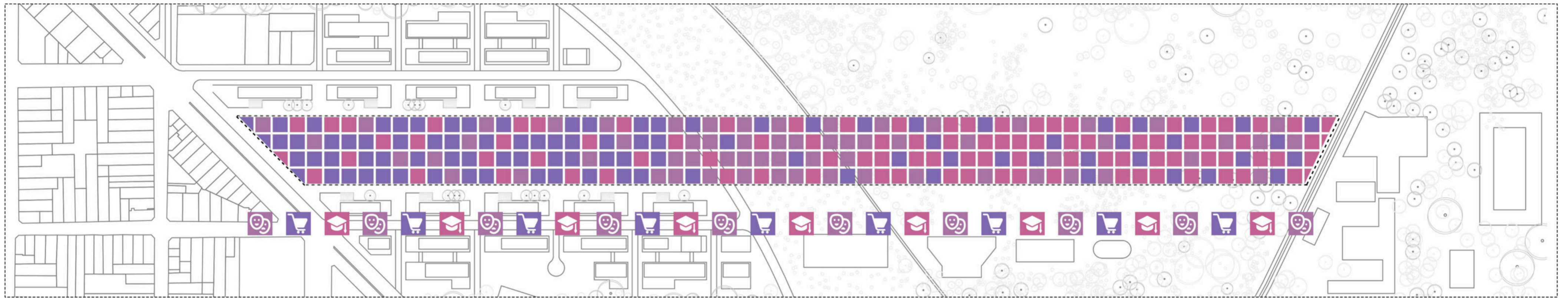
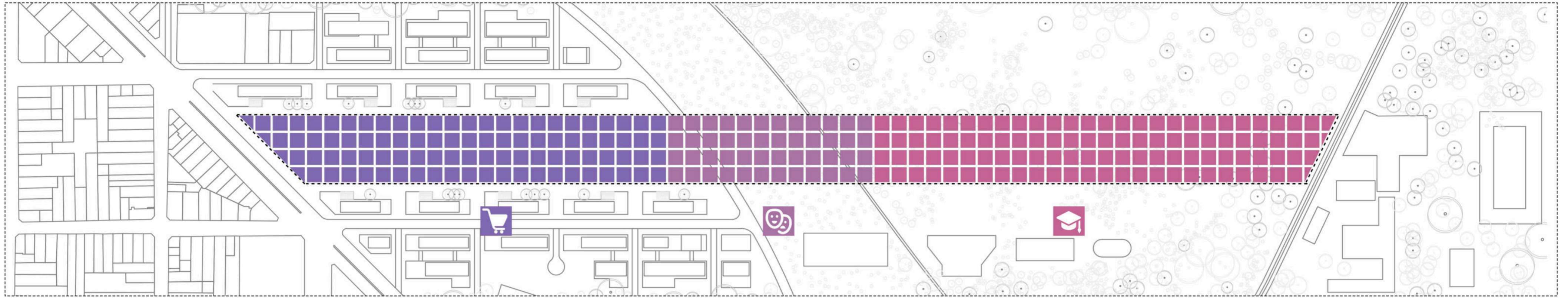
Sistema de Interbandas

El bosque de La Plata es entendido desde la mirada de Melun Senart (OMA) reconociendo las estructuras organizativas que serán las Bandas Programáticas (usos) y Vectores (conexiones) y lo que queda por fuera, el bosque y la ciudad (interbanda) Algunas bandas se trazan para preservar el paisaje original (bandas de paisaje); otras se desarrollan paralelas a las vías vehiculares para generar espacio atractivos comerciales (bandas de comunicación y desarrollo) otras, irregulares, absorben y protegen los límites de los bosques existentes (bandas vacías); otras conectan pequeños núcleos urbanos con los nuevos ejes generados (bandas de conexión); y otras distribuyen el programa, definiendo el espacio del crecimiento de la universidad (bandas de equipamiento). El sistema de bandas resultante no se entiende como tejido articulado, sino como una coexistencia. Será entonces un urbanismo basado en la complementariedad, el contraste, la ruptura.

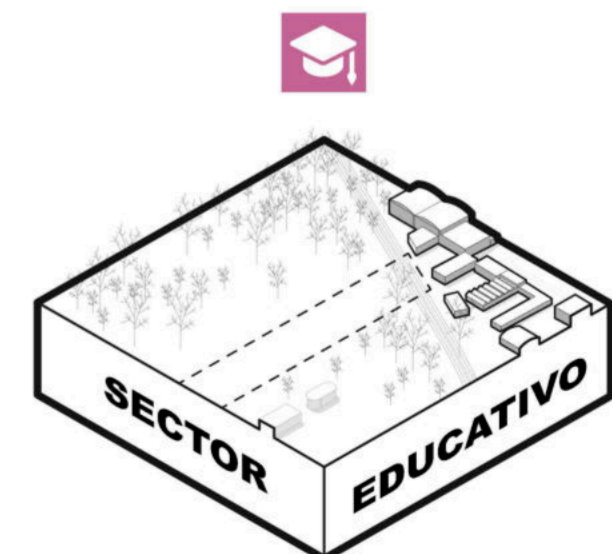
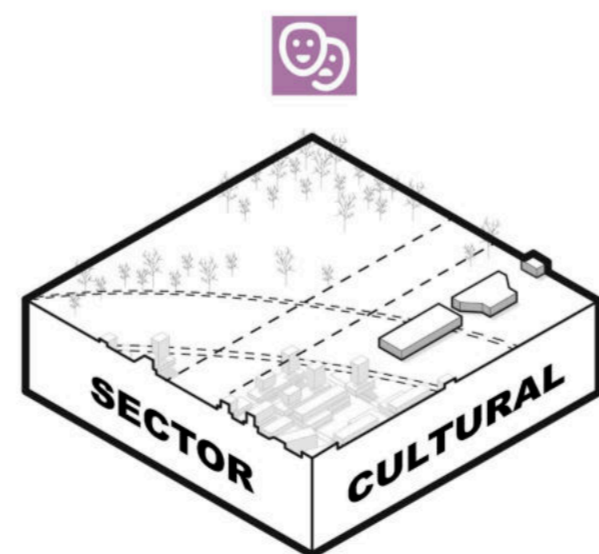
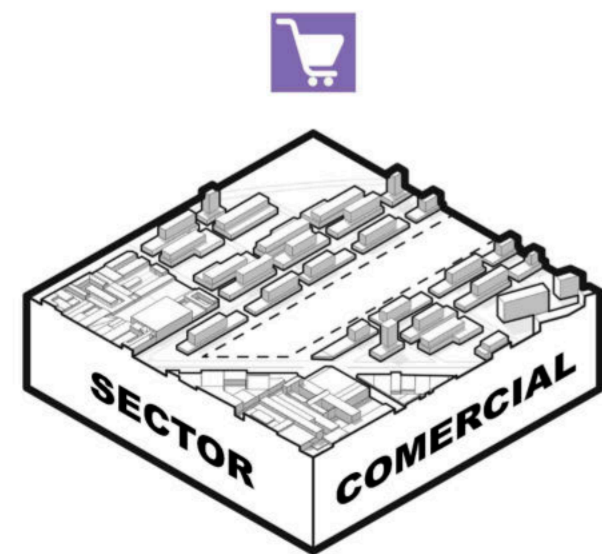


## Variable Programática

Según Implantación



Los sistemas de producción son atravesados por tres programas principales que surgen a partir del entorno inmediato del sitio, de los cuales surgen tres sectores. Sector Urbano/Comercial: entendido como el lugar de intercambio, donde se comercializa lo que se produce. Sector Intermedio/Cultural: donde la banda es atravesada por la banda Cultural y a su vez vinculado al sector de gradas de valor patrimonial y cultural. Sector Bosque/Educativo: Por cercanía a la Ciudad Universitaria, donde los sistemas de producción se utilizarán para contribuir al aprendizaje. Partiendo de esta organización programática la propuesta intenta generar encuentros fortuitos e inesperados por lo cual se distribuyen los tres programas a lo largo de toda la banda.



  
**Variable Programática**  
 Según Sectores



No existe ningún tipo de resguardo o protección que reduzca la luz solar. Suelen ser cultivos intensivos donde las plantas y frutos se desarrollan de manera fuerte y sana, esto debido a que los agricultores utilizan semillas mejoradas. Se beneficia de utilizar la lluvia para riego al igual que la radiación solar que favorece la síntesis de carbohidratos y por lo tanto el crecimiento de los cultivos. De bajo costo de producción, sin restricciones para el uso de maquinarias y contribuye a generar mayor terreno absorbente

### Cielo Abierto



Las mallas, telas y plásticos son una parte esencial del invernadero. Junto con la estructura, determinan el uso que podremos darle y las hortalizas que podremos cultivar en su interior. Por eso es importante que conozcamos los diferentes tipos y en qué ocasiones necesitaremos cada una. Las mallas, telas y plásticos que se utilizan en los invernaderos tienen varias funciones: malla anti-insectos, malla de sombreado, telas anti-hierbas, tela plastificada, tela de pantalla térmica.

### Mallas-Telas



El invernadero está formado por una estructura metálica o de plástico cubierta por materiales translúcidos para conseguir la máxima luminosidad en el interior. Dentro del invernadero se obtienen condiciones artificiales (microclima) que generan a las plantas una mayor productividad con un mínimo costo y en menos tiempo. Se utilizan para intensificar la producción, aumentar el rendimiento, disminuir riesgos de producción, obtener productos fuera de temporada y poder cultivar todo el año.

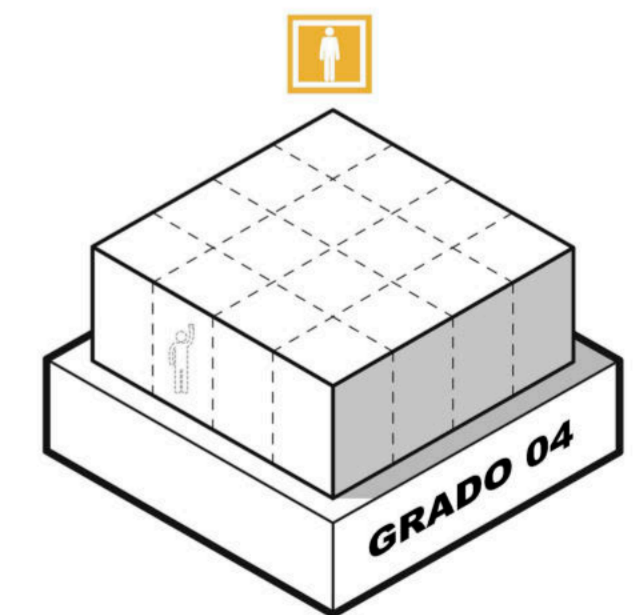
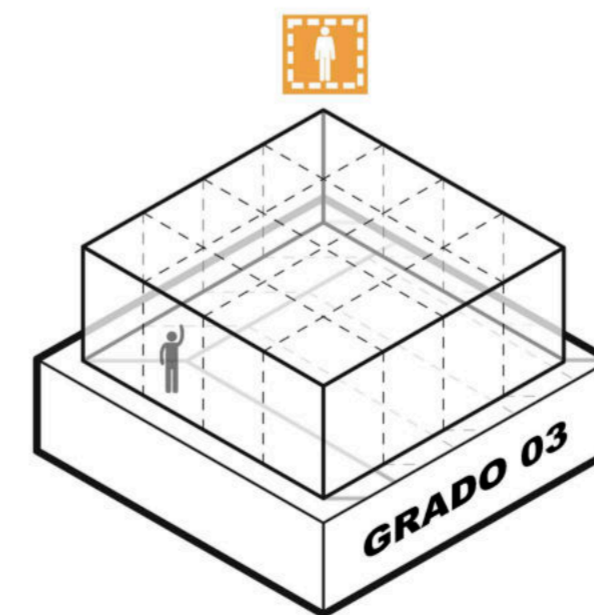
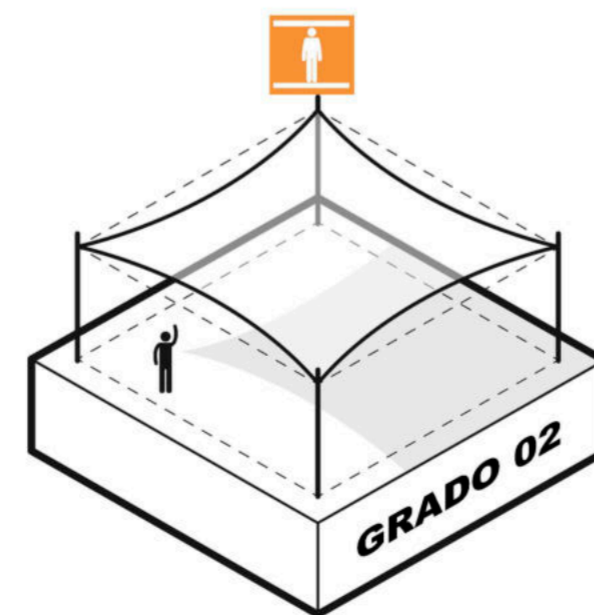
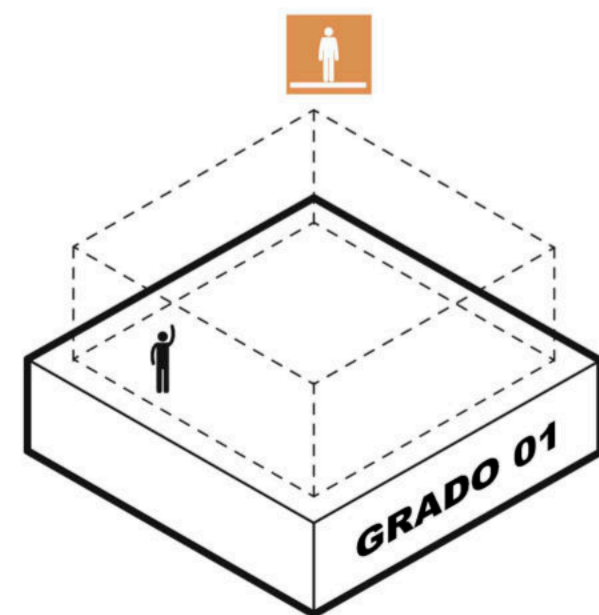
### Invernaderos



Los espacios interiores formados completamente por paredes opacas son utilizados debido a su aislamiento con el exterior con el fin de poder realizar tareas vinculadas al aprendizaje, educación, investigación y laboratorios desde una mirada científica, y el desarrollo de cultivos mediante técnica de iluminación artificial LED lo cual permite cultivar sin la dependencia de factores externos.

### Espacios Cerrados

Se reinterpreta el concepto desarrollado en "Agronica" por el arquitecto Andrea Branzi donde el autor plantea diferentes estadios que se alcanzan con distintos momentos los cuales aparecen como un gradiente de mayor exterioridad a menor donde no hay un interior o exterior definido sino que hay un grado o estadio de indeterminación y espontaneidad. Entendiendo que las áreas productivas reciben una técnica del suelo y de la cubierta a partir de ahí se definen cuatro grados de interioridad que generan estadios que permitirán posibles configuraciones.



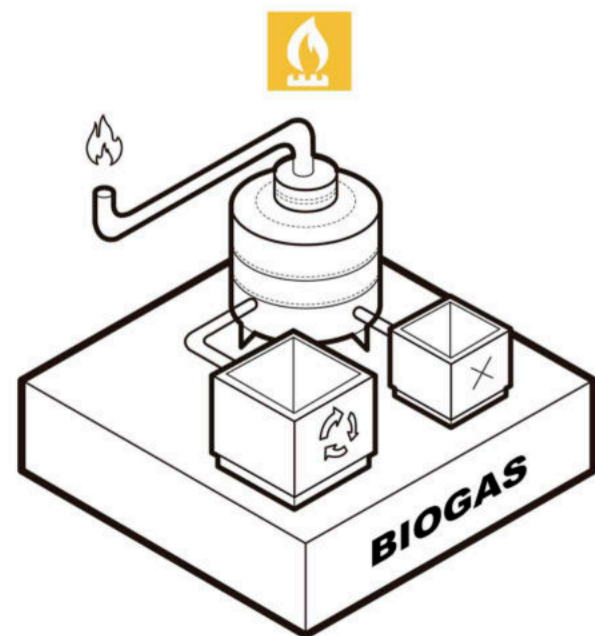
## Variable de Interioridades

Según tipo de cerramiento



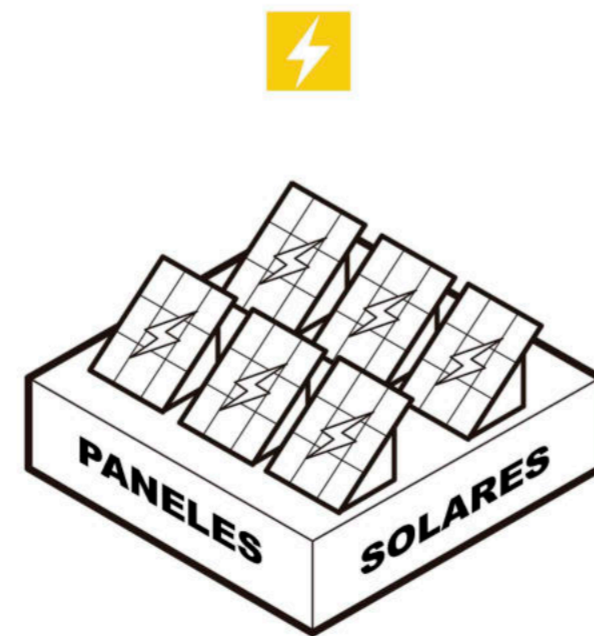
La actividad agropecuaria y el manejo adecuado de residuos rurales pueden contribuir significativamente a la producción y conversión de residuos animales y vegetales (biomasa) en distintas formas de energía. Durante la digestión anaeróbica de la biomasa se genera el biogás, el cual, está constituido principalmente por metano y dióxido de carbono. Este puede ser capturado y usado como combustible y/o electricidad. De esta forma, la digestión anaeróbica, como método de tratamiento de residuos, permite disminuir la cantidad de materia orgánica contaminante, estabilizándola (bioabonos) y al mismo tiempo, producir energía gaseosa (biogás).

### Reutilización de Residuos Rurales



Reducción de los gases de invernadero y menor contaminación del aire. Al reducir los sistemas de energía eléctrica tradicional con un solo sistema de energía solar se evita que se generen miles de toneladas de gases invernaderos (smog) al año ya que la utilización de energías renovables evita el uso de combustibles fósiles que generan contaminantes. Así también como disminuir la contaminación del agua y el suelo debido a los desechos tóxicos generados por los combustibles fósiles

### Reemplazo de Energías Contaminantes



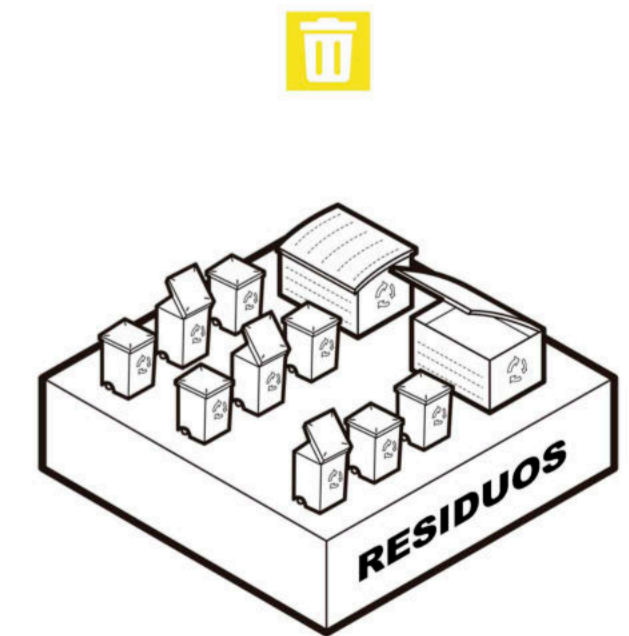
La recolección de agua de lluvia genera un impacto ambiental significativo si se maneja con consciencia y frecuencia. Los beneficios ecológicos que ofrecen este tipo de sistemas de ahorro de agua son la reducción del uso de agua natural para reutilizarse para riego de cultivos. Se disminuye la carga sobre los sistemas de drenaje, lo cual reduce los efectos de las inundaciones al canalizar el agua hacia los tanques de reciclaje, esto evitará que llegue al suelo, arrastrando la poca vegetación, llegando a causar inundaciones además de contaminar las aguas superficiales, ya que ese exceso de agua arrastrará consigo pesticidas, fertilizantes y otros químicos

### Reutilización del Agua



la puesta en marcha del Compostaje y de los Biodigestores se presentan como solución a la problemática medioambiental. La inadecuada gestión de los residuos rurales provoca una degradación de los ecosistemas y es causante de problemas sanitarios. El cambio hacia un paradigma circular es crucial frente a la crisis que atraviesa el planeta y a los compromisos medioambientales asumidos, generándose un beneficio no solo ambiental, sino también social y económico. El Compostaje y los Biodigestores, permiten un reciclaje de nutrientes, logrando mejoras ambientales, de calidad de vida y económicas, al disminuir la dependencia por fertilizantes minerales

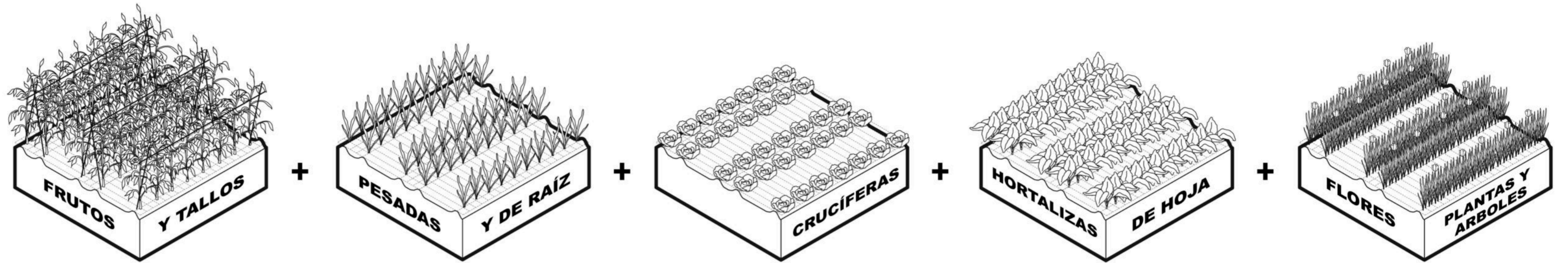
### Reciclado de Residuos Orgánicos



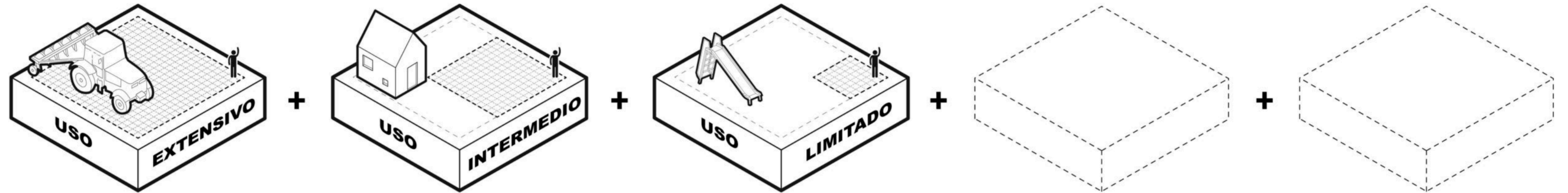
**Variable Sustentable**  
Según Problemáticas Ambientales



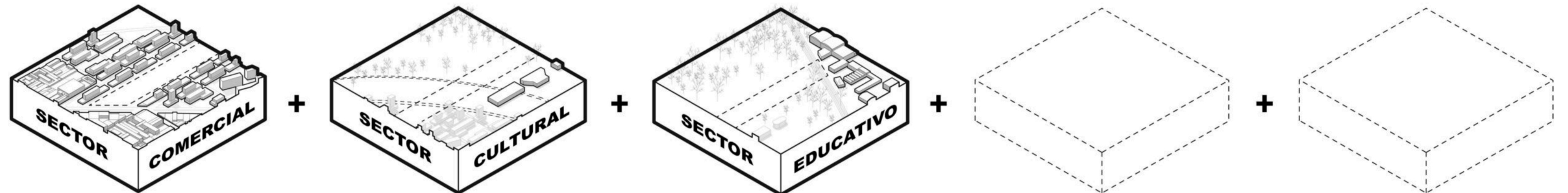
Variable Productiva



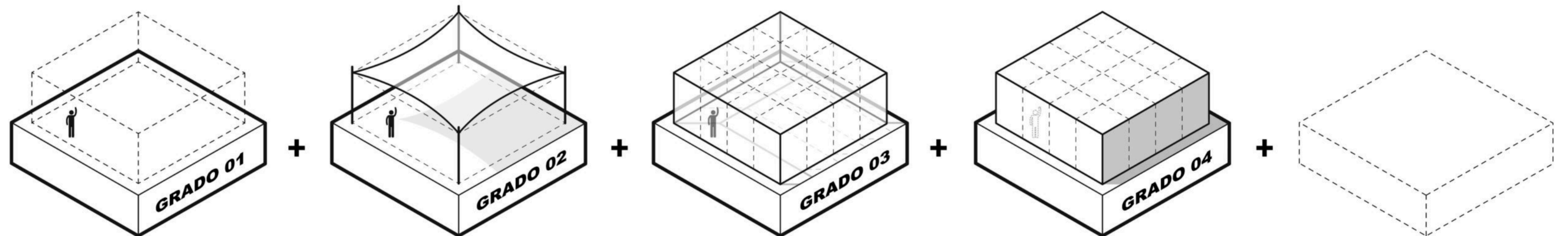
Variable Escalar



Variable Programática



Variable de Interioridad



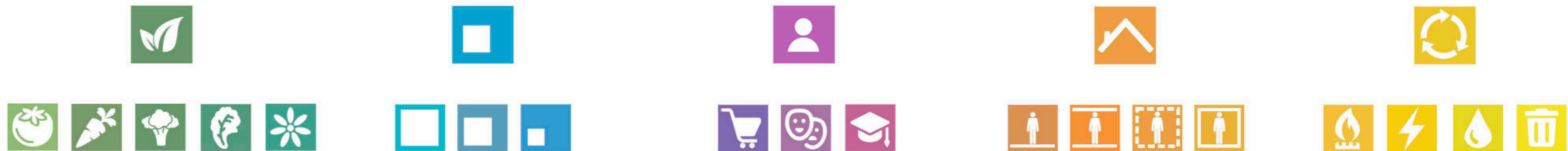
Variable Sustentable



### Sumatoria

Recopilación de Datos Según Variables

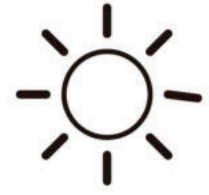
## **04 . DESARROLLO**



	Consumo		Cultura		Educación		Espacio en Común	
	Consumo	Gastronomía	Cultura	Divulgación	Aprendizaje	Investigación	Recreación	Servicios
Sector Urbano	<p><b>UC1</b></p> <p>MERCADO CENTRAL FERIA ORGÁNICA COMPAÑÍAS DE PYMES MERCADO GASTRONÓMICO</p>	<p><b>UC2</b></p> <p>BAR DE LAS HORTALIZAS RESTAURANTE NATURAL PASEO COMERCIAL HIDROPONIA</p>	<p><b>UK1</b></p> <p>CENTRO DE CONVENCIONES BIBLIOTECA BOTÁNICA MEDIATECA-BAR BOTÁNICA</p>	<p><b>UK2</b></p> <p>FERIA PARA PRODUCTORES FERIA DE LA INNOVACIÓN FERIA DE FLORES Y ARTESANÍAS</p>	<p><b>UE1</b></p> <p>TALLER EMPRENDEDOR CAPACITACIÓN PRODUCTIVA CAPACITACIÓN DE PYMES</p>	<p><b>UE2</b></p> <p>OFICINAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CO-WORKING Y OCIO</p>	<p><b>UEC1</b></p> <p>PLAZA DE LAS FLORES PLAZA DE LOS FRUTALES PLAYÓN DIDÁCTICO HUERTAS URBANAS MÓDULO DE DISPERSIÓN</p>	<p><b>UEC2</b></p> <p>ADMINISTRACIÓN CONSORCIO PUESTO DE SEGURIDAD ACOPIO</p>
Sector Intermedio	<p><b>IC1</b></p> <p>FOODTRACK FERIA TEMPORAL HUERTAS COMUNITARIAS BANCO DE SEMILLAS</p>	<p><b>IC2</b></p> <p>PASEO COMERCIAL MERCADO GASTRONOMICO VIVERO BAR HIDROPONIA</p>	<p><b>IK1</b></p> <p>HEMEROTECA ECOLÓGICA SALA DE EXPOSICIONES MUSEO DEL HIPÓDROMO</p>	<p><b>IK2</b></p> <p>EXPO BOTÁNICA FERIA DE LA INNOVACIÓN FERIA DE ARTES EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE</p>	<p><b>IE1</b></p> <p>TALLER DE CS AGRARIAS Y FORESTALES CAPACITACIÓN PRODUCTIVA TALLER DE MANUALIDADES</p>	<p><b>IE2</b></p> <p>LABORATORIO EXPERIMENTAL SALA MULTIPROPOSITO TALLER DE ARTES</p>	<p><b>IEC1</b></p> <p>PASEO DE LAS FLORES MÓDULO DEPORTIVO MÓDULO DE DISPERSIÓN SENDERO DE LOS ÁLAMOS</p>	<p><b>IEC2</b></p> <p>ADMINISTRACIÓN CONSORCIO PUESTO DE SEGURIDAD ACOPIO</p>
Sector Bosque	<p><b>BC1</b></p> <p>HUERTA ORGANICA HUERTA DE AUTOCONSUMO</p>	<p><b>BC2</b></p> <p>COMEDOR Y HUERTA UNIVERSITARIO BUFET - LIBRERÍA</p>	<p><b>BK1</b></p> <p>PARQUE ECOLÓGICO MÓDULO PARQUE CONTENIDO MÓDULO DE PLANTAS RECREATIVO</p>	<p><b>BK2</b></p> <p>FERIA EXPERIMENTAL PRODUCTIVA FERIA ORGÁNICA TEMPORAL VIVERO RECREATIVO FERIA PRODUCTIVA-RURAL</p>	<p><b>BE1</b></p> <p>TALLER PRODUCTIVO INFANTIL TALLER CIENCIAS AGRARIAS UNLP INVERNADERO DE FLORES</p>	<p><b>BE2</b></p> <p>LABORATORIO DE FLORA CENTRO DE INVESTIGACIÓN UNLP</p>	<p><b>BEC1</b></p> <p>HUERTA EDUCATIVA MÓDULO BOSQUE MÓDULO DEPORTIVO MÓDULO DE DESCANSO</p>	<p><b>BEC2</b></p> <p>ADMINISTRACIÓN CONSORCIO PUESTO DE SEGURIDAD ACOPIO</p>

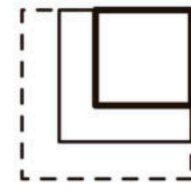
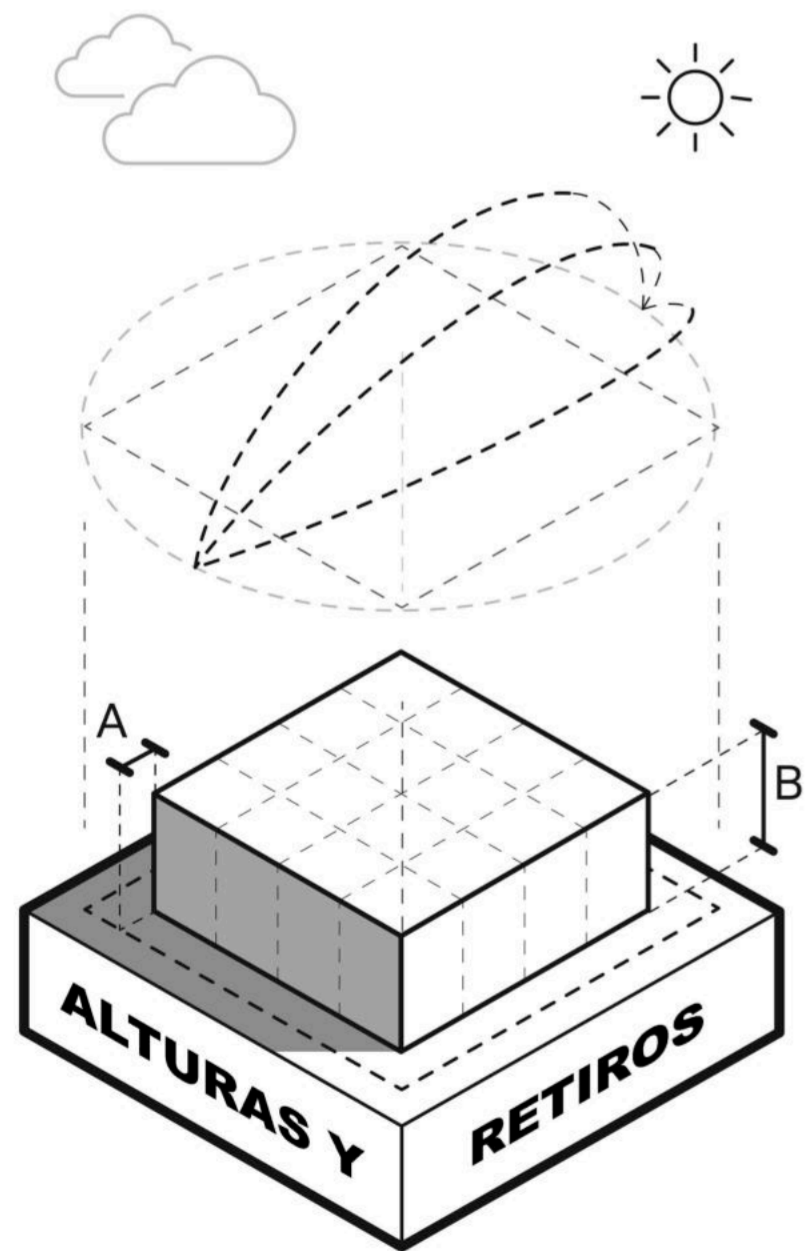






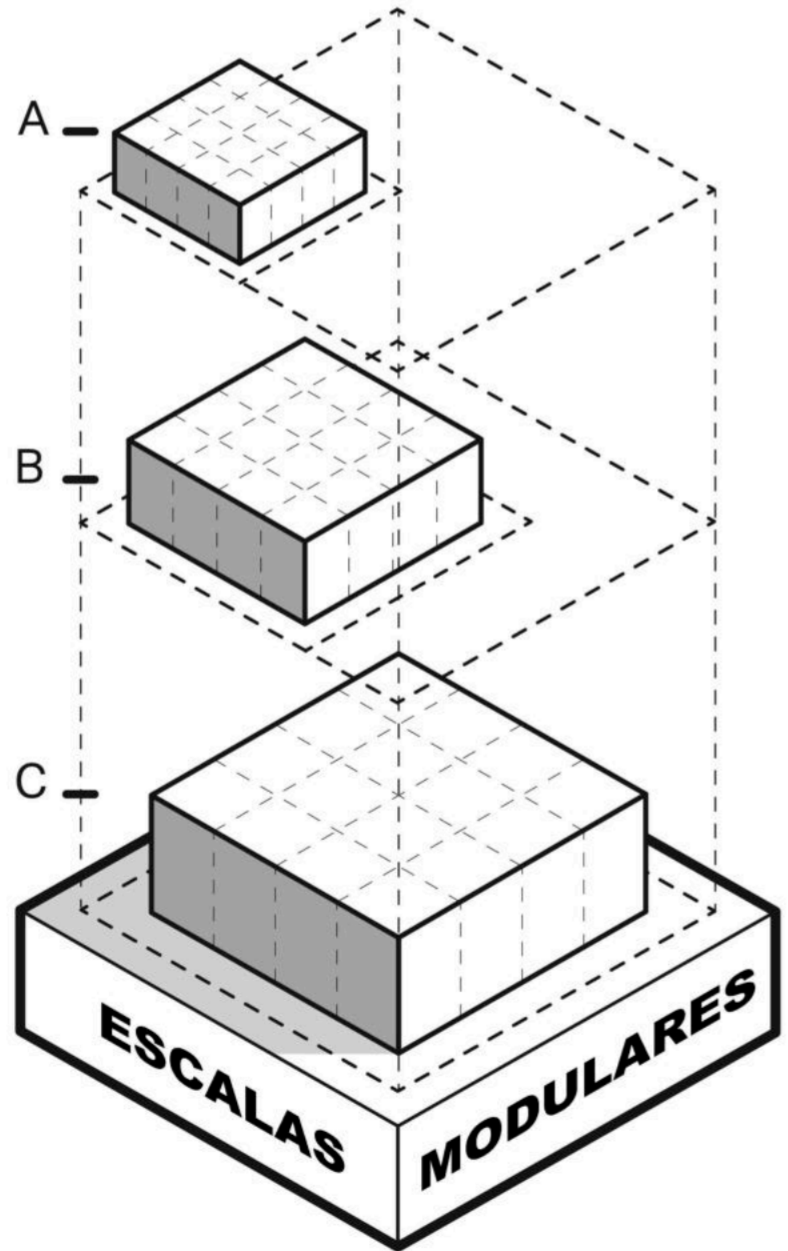
Se plantean alturas y retiros obligatorios para cada configuración con el fin de generar distancias mínimas para el aprovechamiento de la mayor luz posible para cultivos y al mismo tiempo para generar las conexiones-relaciones entre tipologías.

Escala A Retiro Mínimo	-----1,50 Mts
Escala A Altura Máxima	-----3,00 Mts
Escala B Retiro Mínimo	-----3,00 Mts
Escala B Altura Máxima	-----6,00 Mts
Escala C Retiro Mínimo	-----4,00 Mts
Escala C Altura Máxima	-----9,00 Mts



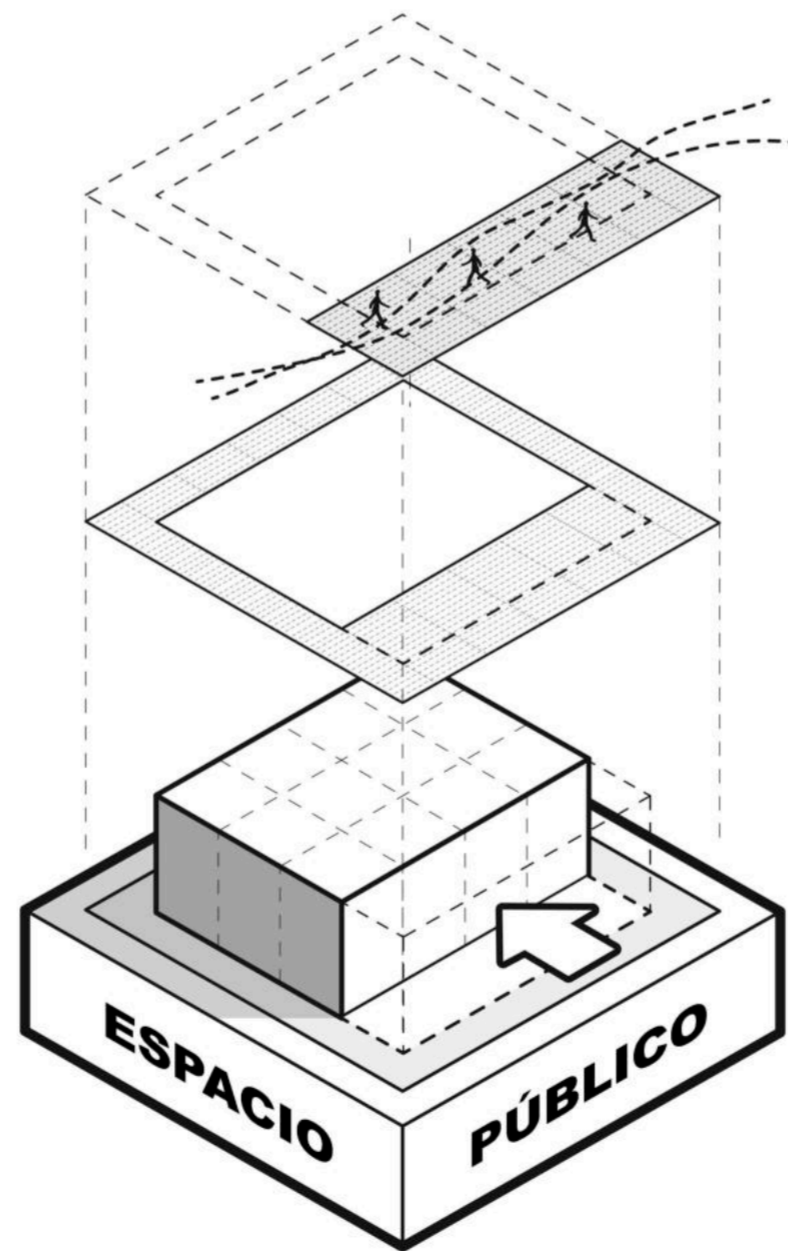
En relación a los usos, programas y tipos y escalas de cultivos se plantean tres escalas tipológicas las cuales están sujetas a distintas alturas según grado de interioridad y altura

Escala A	-----07 x10 mts
Escala B	-----13 x 19 mts
Escala C	-----22 x 30 mts



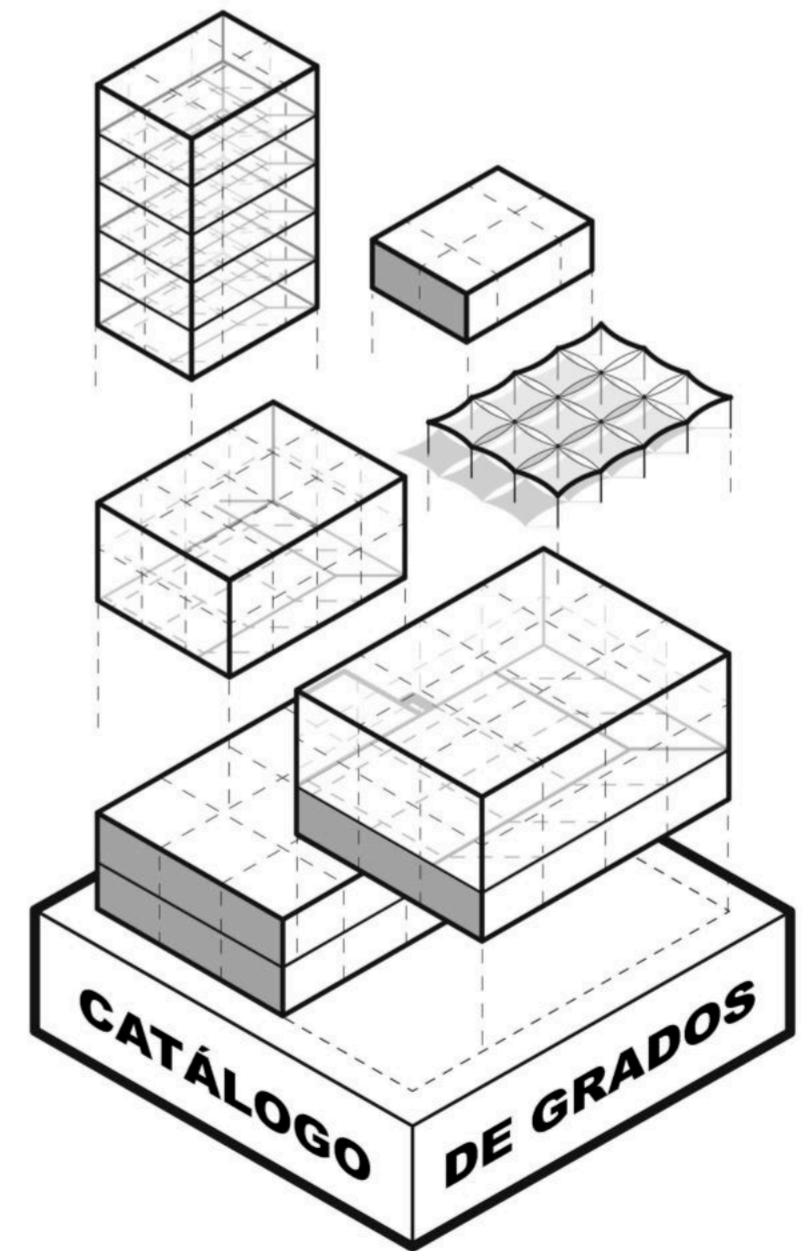
Cada Configuración donará a la ciudad un porcentaje de Espacio Público el cual será proporcional a la escala tipológica. Dicho espacio se sumará al retiro perimetral.

Escala A	-----30 mt <sup>2</sup>
Escala B	-----120 m <sup>2</sup>
Escala C	-----240 m <sup>2</sup>



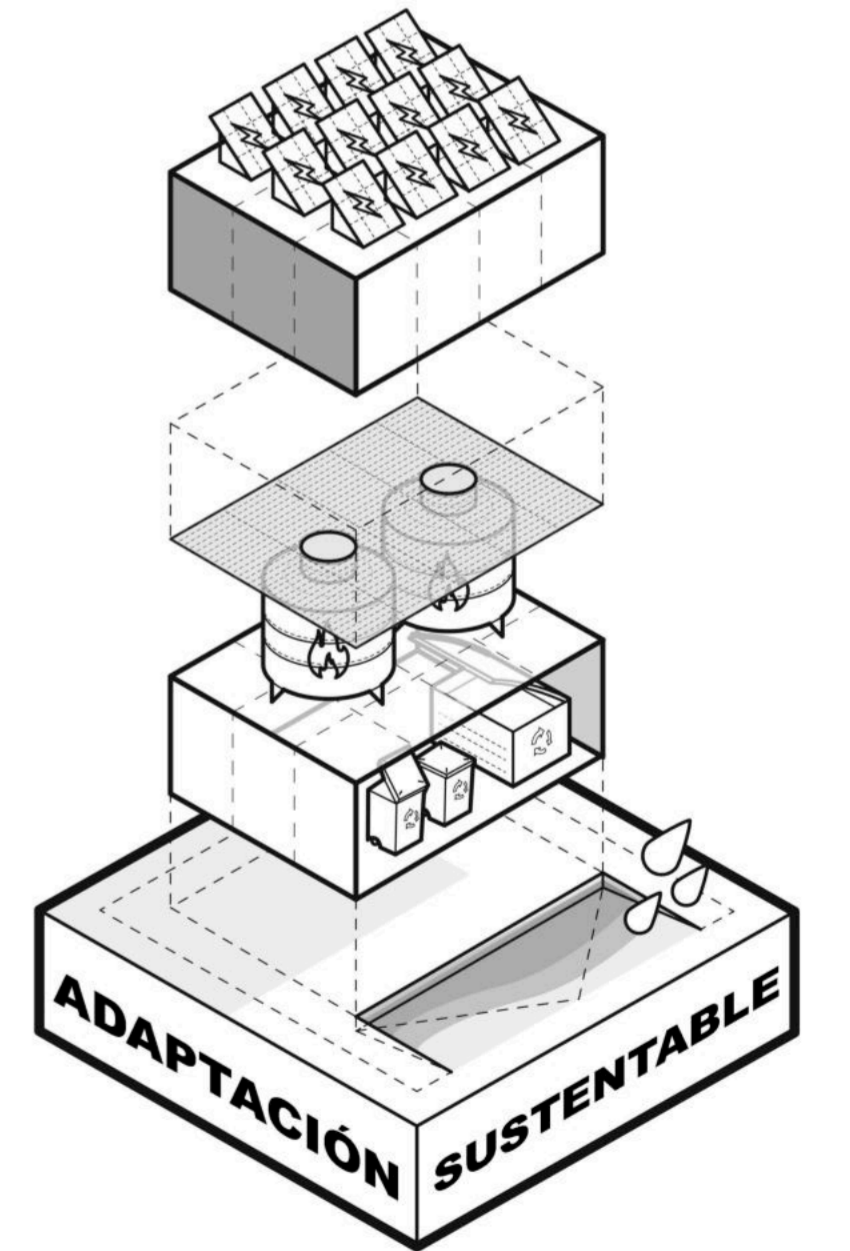
Los grados de Interioridad dependerán del uso y de la escala, generando una variación en las alturas estándares

Grado 01	-----Altura 0,00 Mts Escalas A,B,C
Grado 02	-----Altura 3,00 Mts Escalas A,B,C
Grado 03	-----Altura 12 Mt Escala A  Altura 9 Mt Escala C  Altura 6 Mts Escala B
Grado 04	-----Altura 3 Mt Escala A  Altura 9 Mt Escala C  Altura 6 Mts Escala B



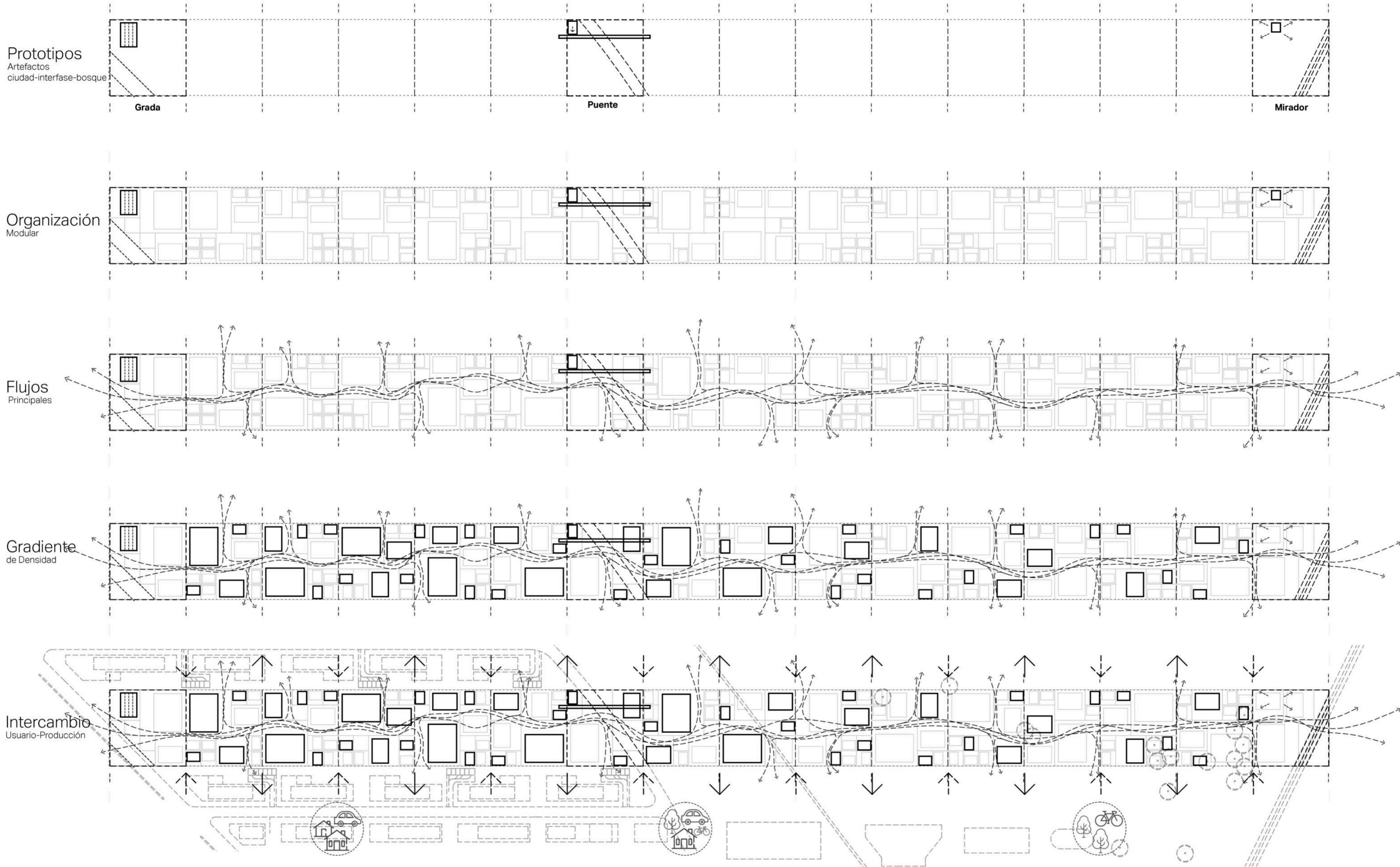
Los Sistemas Sustentables se adosarán a los espacios en relación a su altura y grado de interioridad y escala

Biogas	-----Grado 01, Altura 00,0 mts Escala A
Paneles Solares	-----Grado 04 Altura Min 3,00 mts Escala B;C
Reciclaje	-----Grado 03;04 Altura Min 3,00 mts Escala A;B;C
Almacenamiento de Agua	-----Grado 03 Altura 12 mts Escala A
Recolección de Agua	-----Grado 03;04 Altura Min 0,00 mts Escala B;C



## Lineamientos Según Configuraciones





**Verificación Escala Proyectual**  
Según Lineamientos

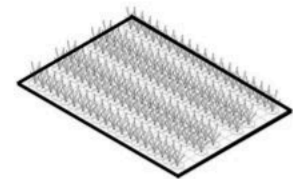


El proyecto se inserta en el Plan Maestro para el Barrio Hipódromo, donde se generan tres macromanzanas posicionadas hacia el interior de la manzana, generando una apertura que vincula el área verde del ex Hipódromo con el barrio. En esta escala La Infraestructura Productiva posee híbridos al trabajar en junto con las viviendas (existentes y del plan urbano). En este sentido, se genera un ida y vuelta infraestructura-usuario: los ciudadanos se acercan al espacio para realizar los usos y actividades y la infraestructura brinda a los ciudadanos la producción de cultivos para su consumo.

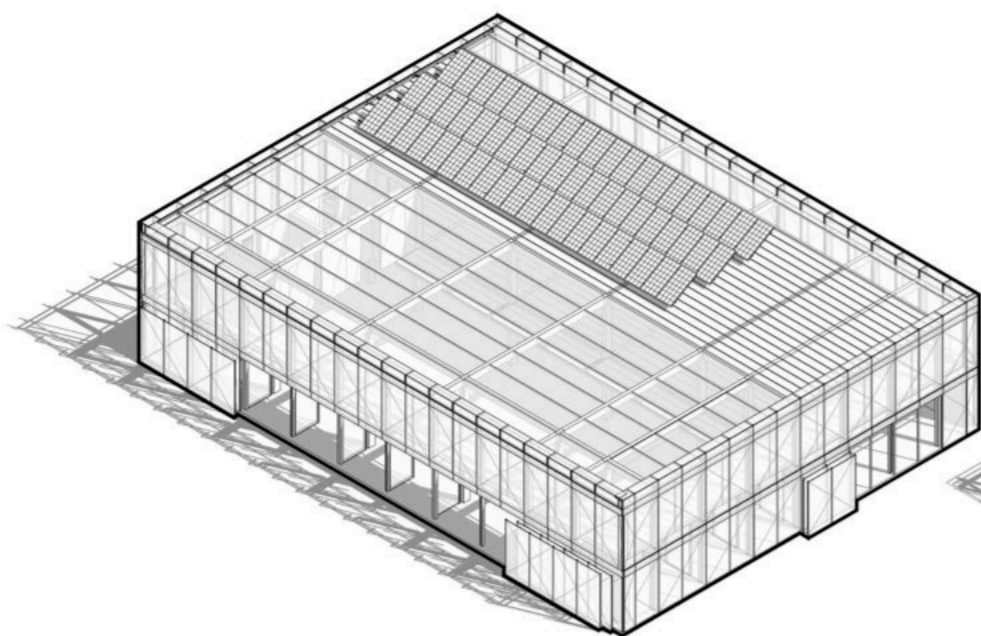


## Implantación

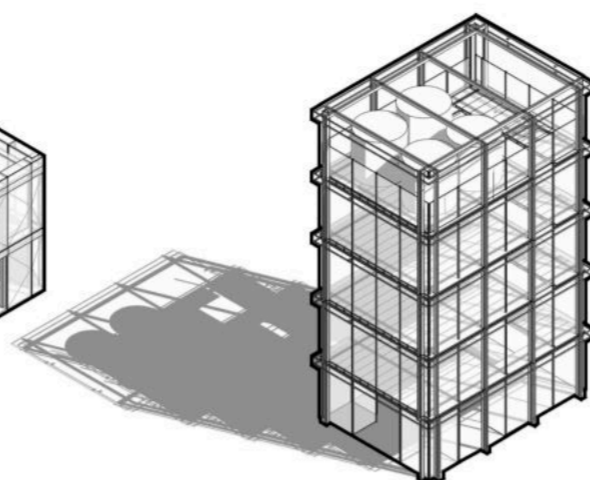
Esc. 1:2000



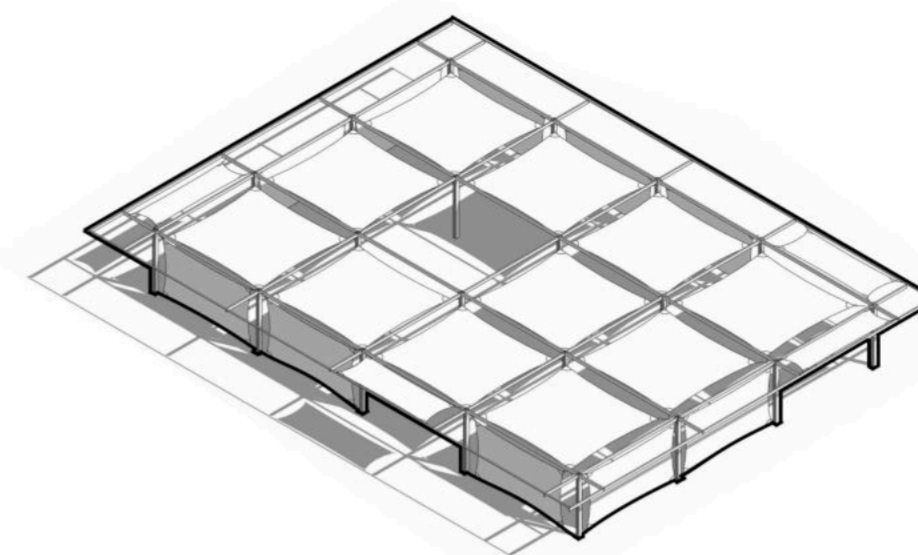
Huerta Urbana 70 m<sup>2</sup>  
**UEC1**



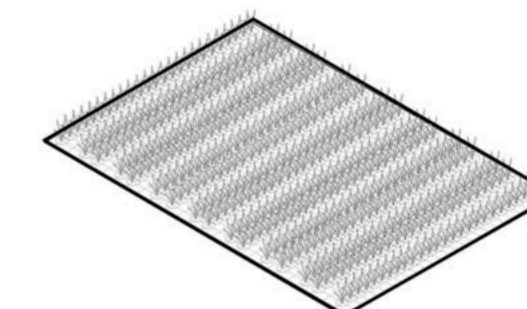
Museo del Hipódromo 1300 m<sup>2</sup>  
**IK1**



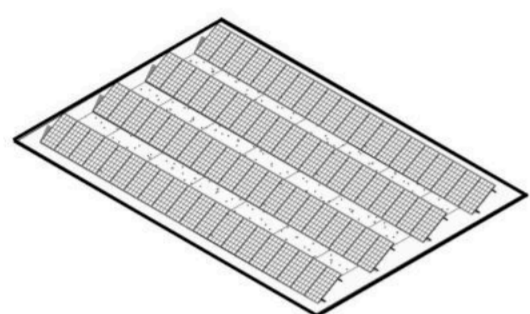
Hidroponía 280 m<sup>2</sup>  
**UC2**



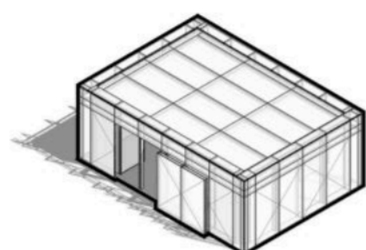
Feria Productiva-Rural 660 m<sup>2</sup>  
**BK1**



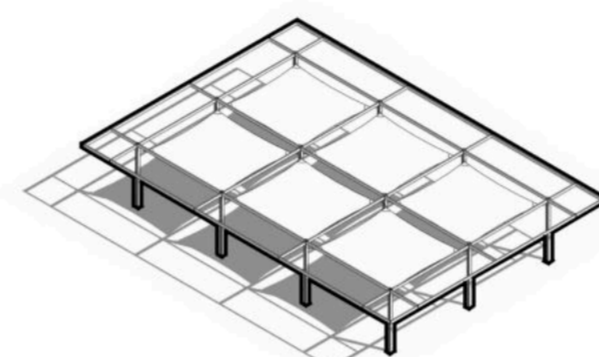
Huerta Educativa 240 m<sup>2</sup>  
**BEC1**



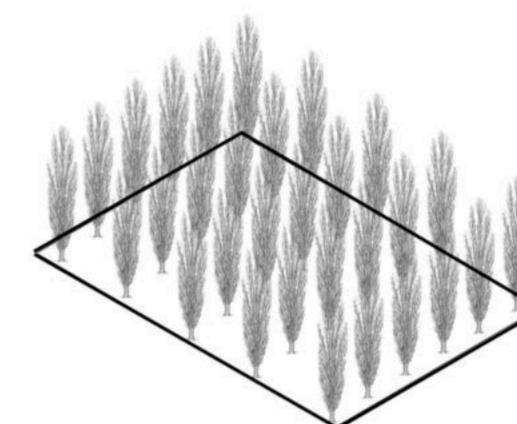
Módulo Energía Solar 240m<sup>2</sup>  
**BEC1**



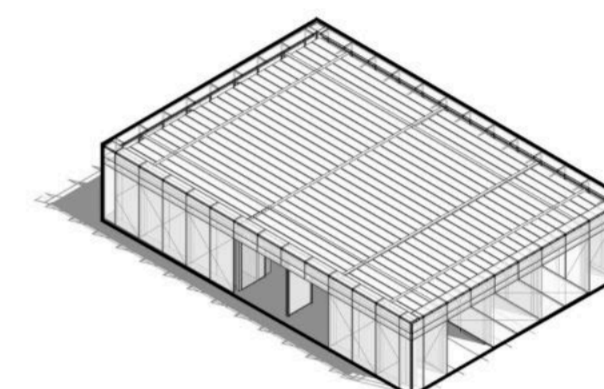
Consortio - Administración 70 m<sup>2</sup>  
**BEC2**



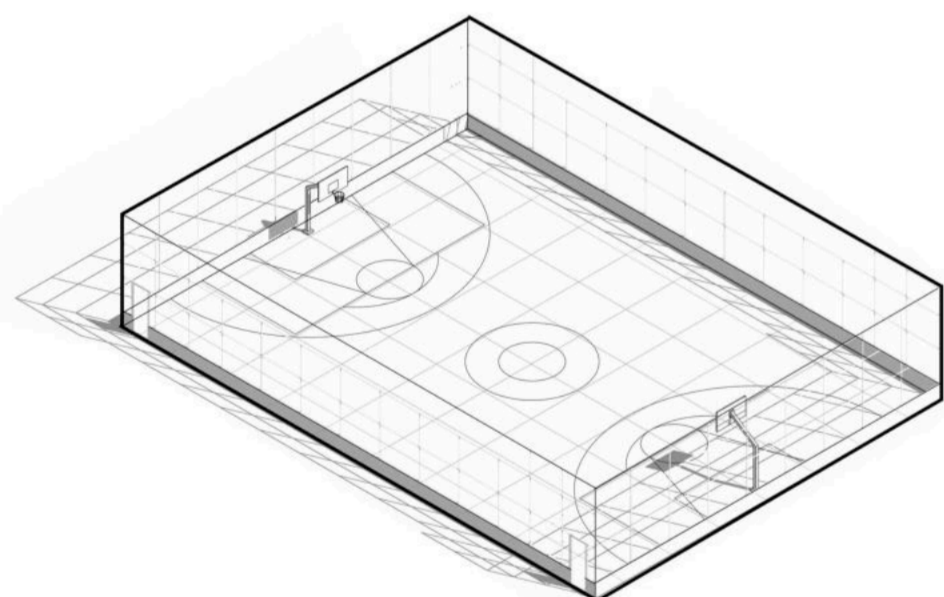
Feria de Productores 240 m<sup>2</sup>  
**UK2**



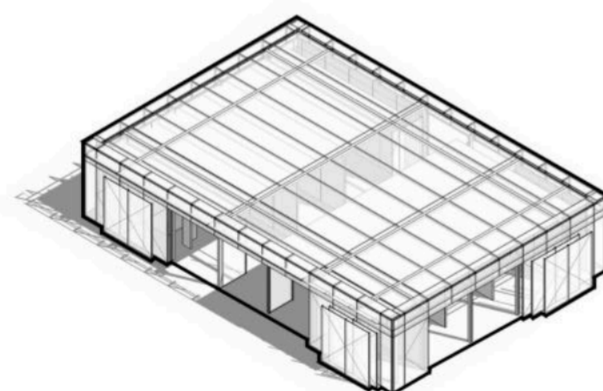
Sendero de Los Álamos 240 m<sup>2</sup>  
**BK1**



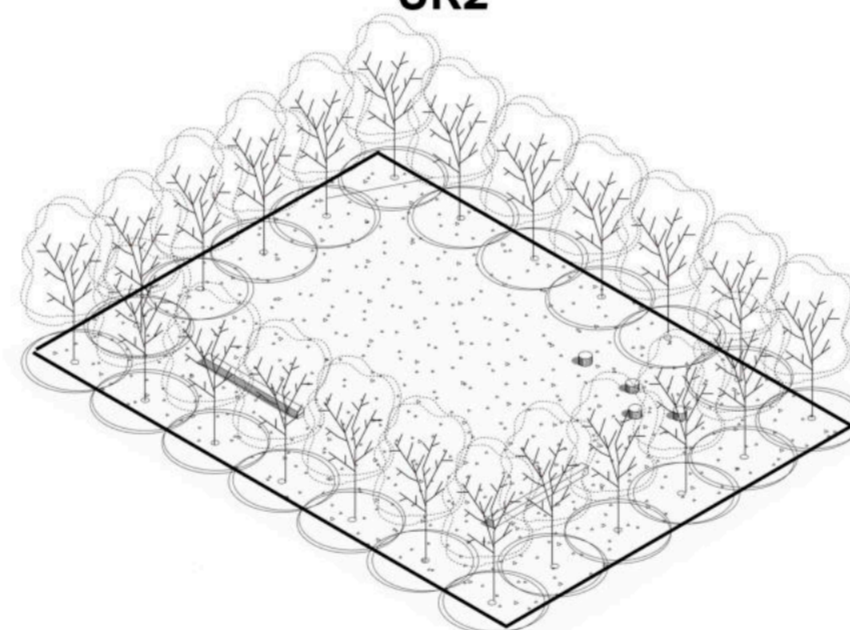
Feria Orgánica 240 m<sup>2</sup>  
**UC1**



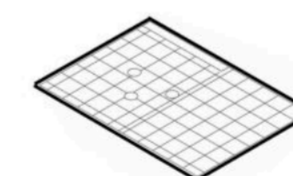
Módulo Deportivo 660 m<sup>2</sup>  
**BEC1**



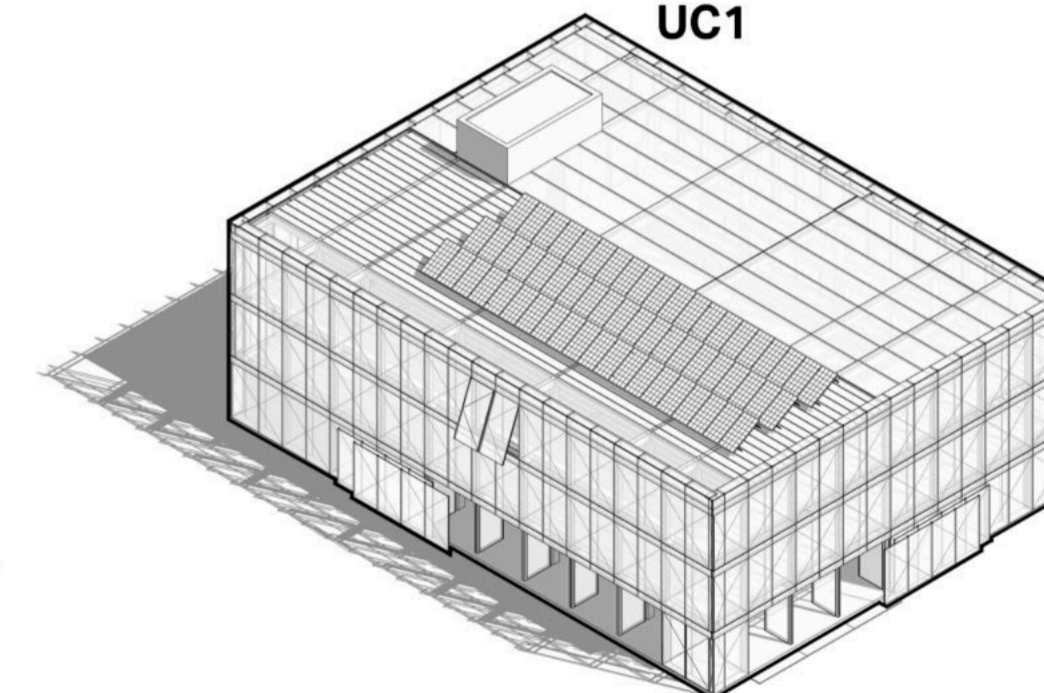
Taller de Cs Agrárias y Forestales 240 m<sup>2</sup>  
**BE2**



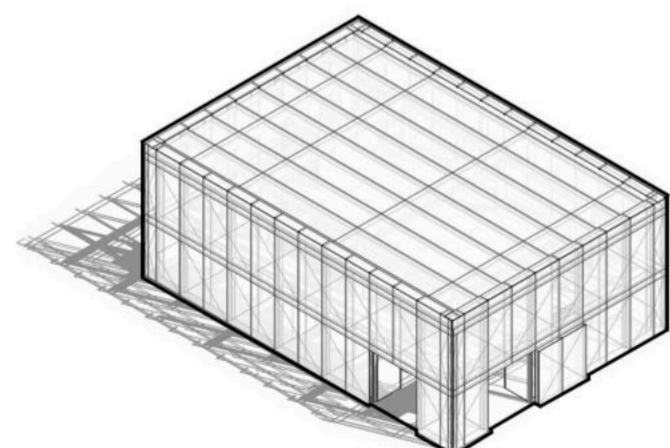
Parque Contenido 660  
**BK1**



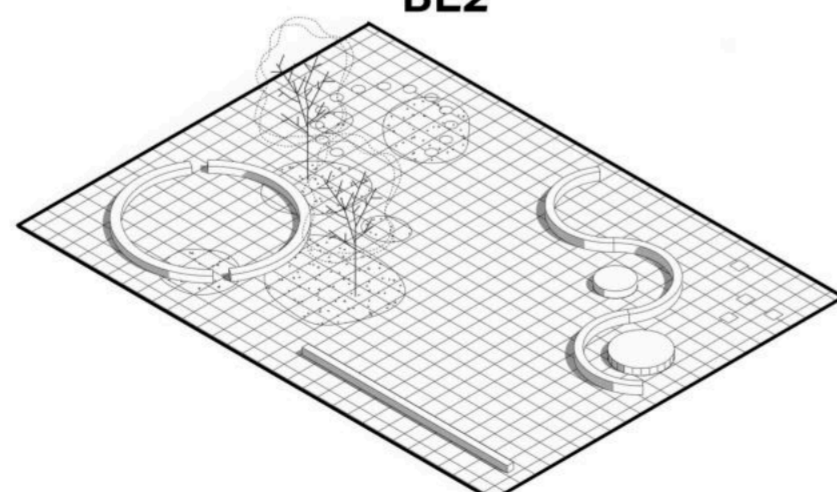
Módulo Descanso 70 m<sup>2</sup>  
**BEC1**



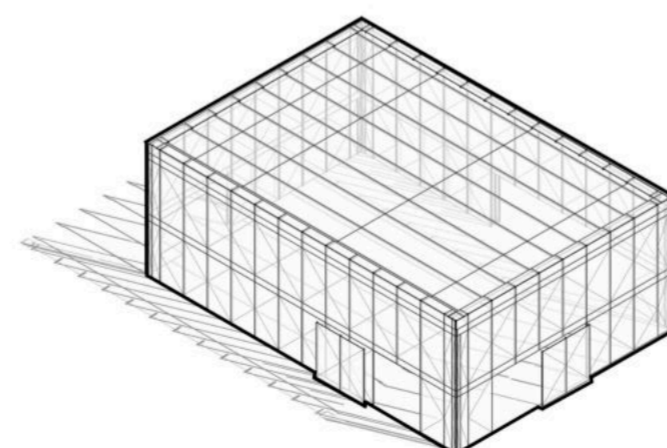
Mediateca Botánica 1200 m<sup>2</sup>  
**UK1**



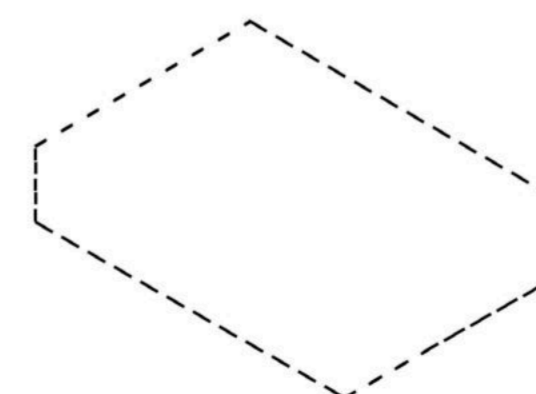
Capacitación Productiva 550 m<sup>2</sup>  
**UE1**



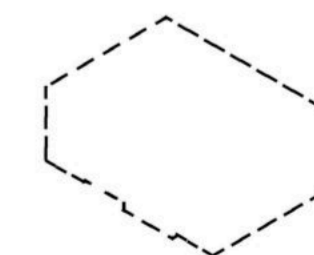
Playón Didáctico 660 m<sup>2</sup>  
**UEC1**



Invernadero de Flores 240 m<sup>2</sup>  
**BE2**



...



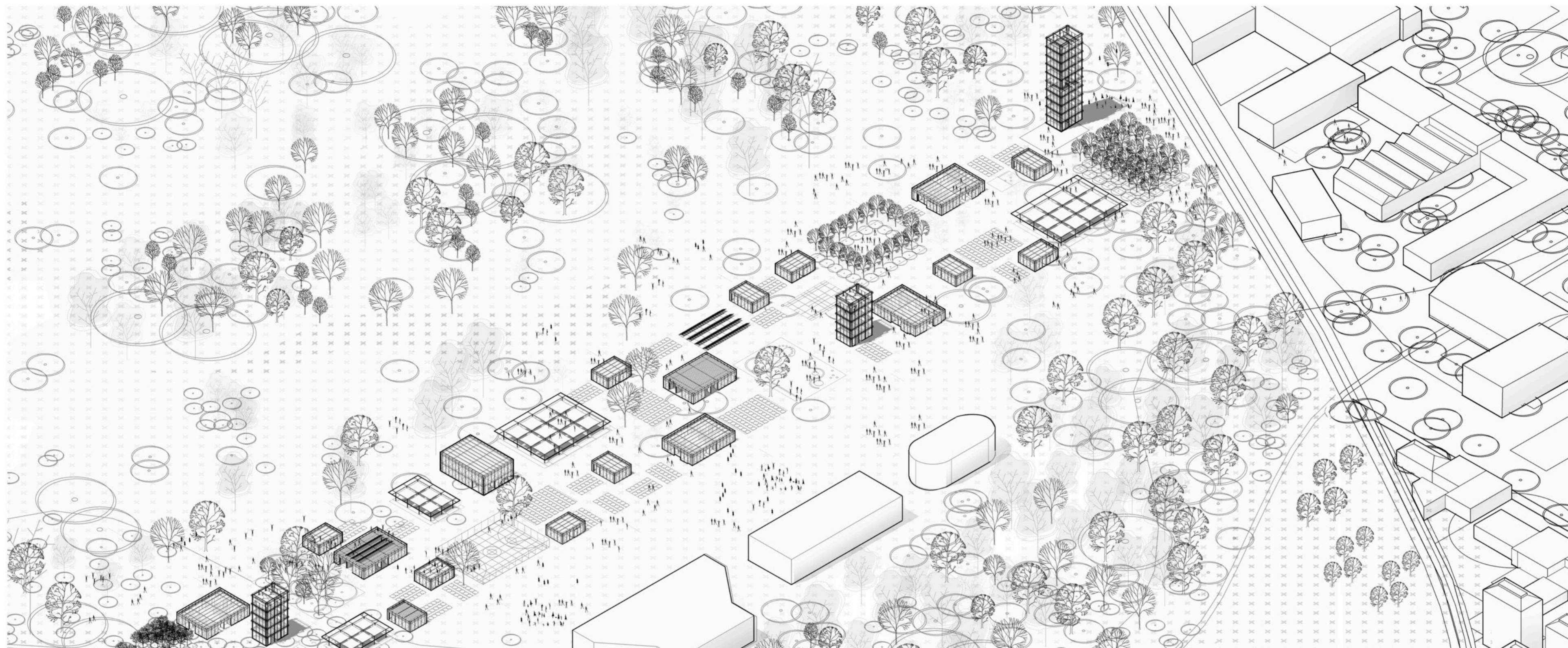
...



## Tipologías

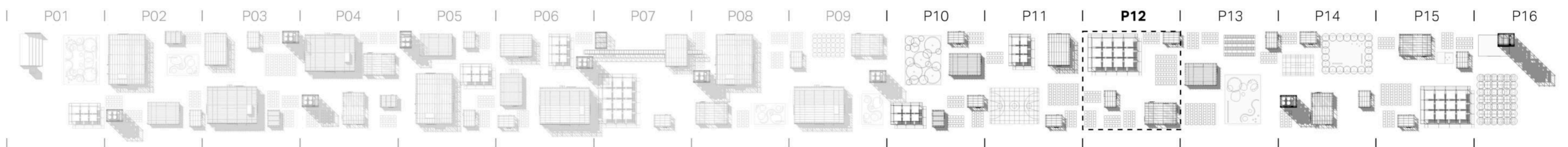
Catálogo según Configuraciones

## **05 . ESTRATEGIA**

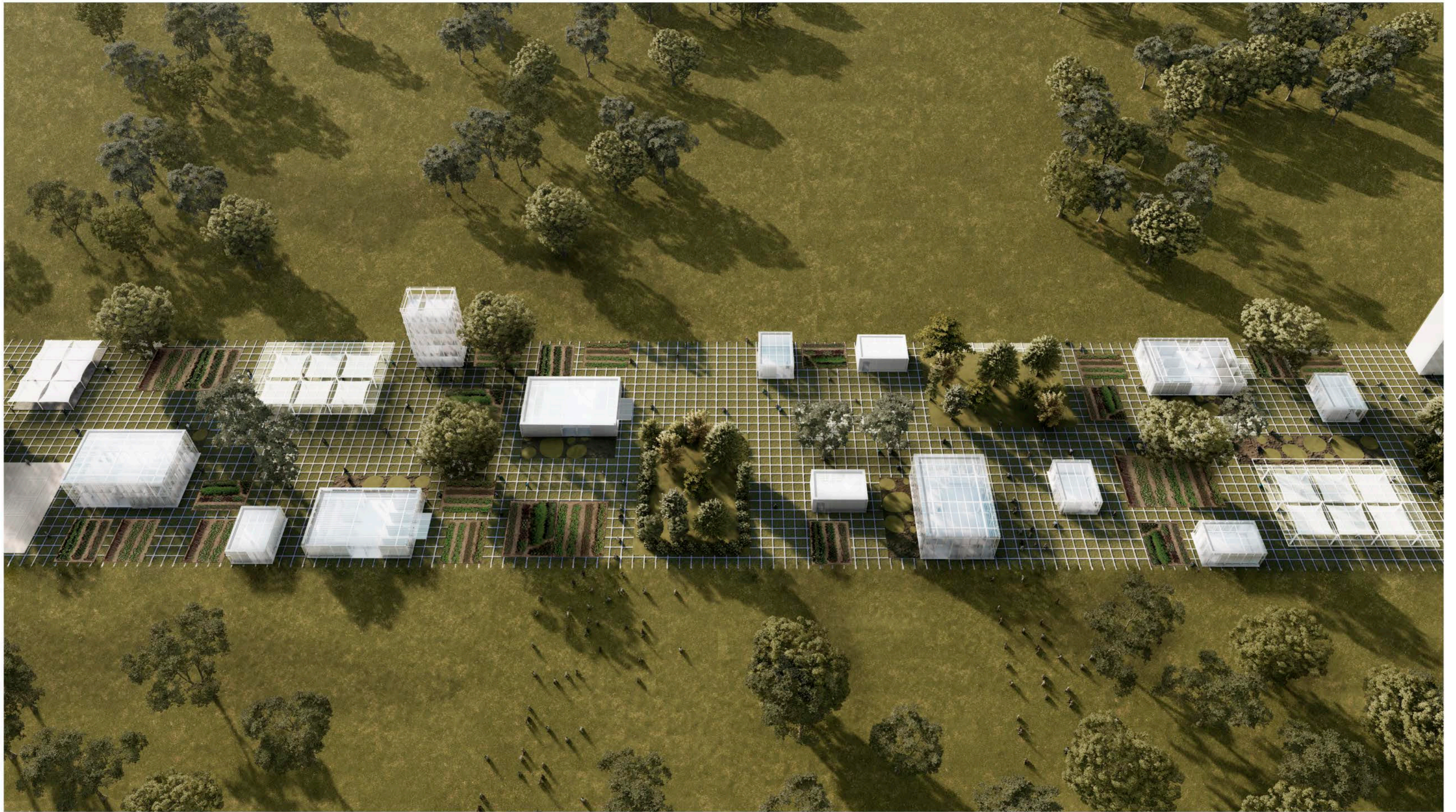


## Sector Bosque

Cantidad de Prototipos----- 07 Unidades  
 Medidas del Prototipo-----60 x 60 mts  
 Metros Cuadrados Totales por prototipo-----3600 m2  
 Ocupación del Suelo Máxima -----15%  
 Prototipo a Desarrollar-----P15  
 Etapabilidad-----Etapa 03



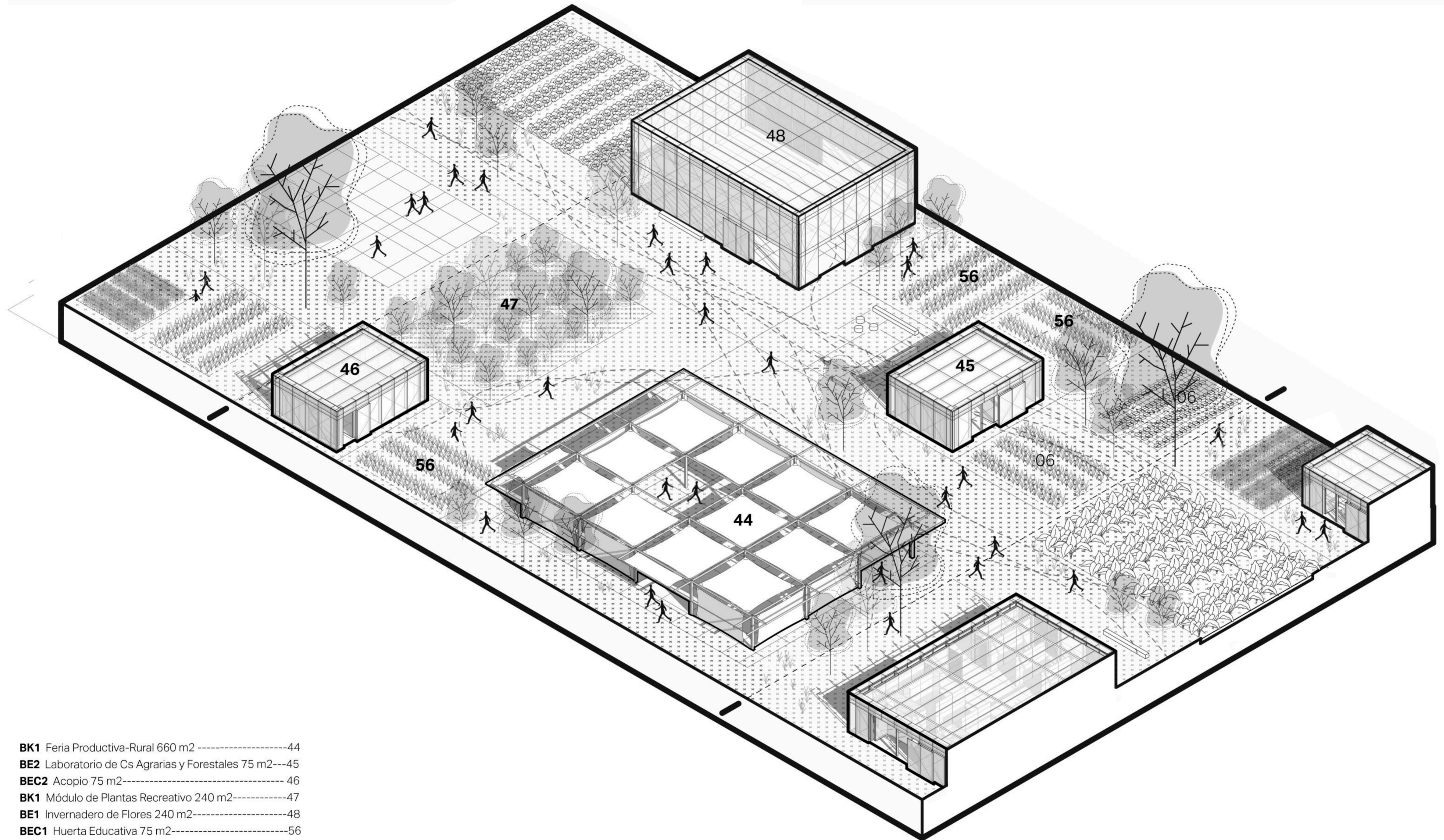
**Sector Bosque**  
 Según Configuraciones y Lineamientos



**Sector Bosque**  
Imagen Aérea

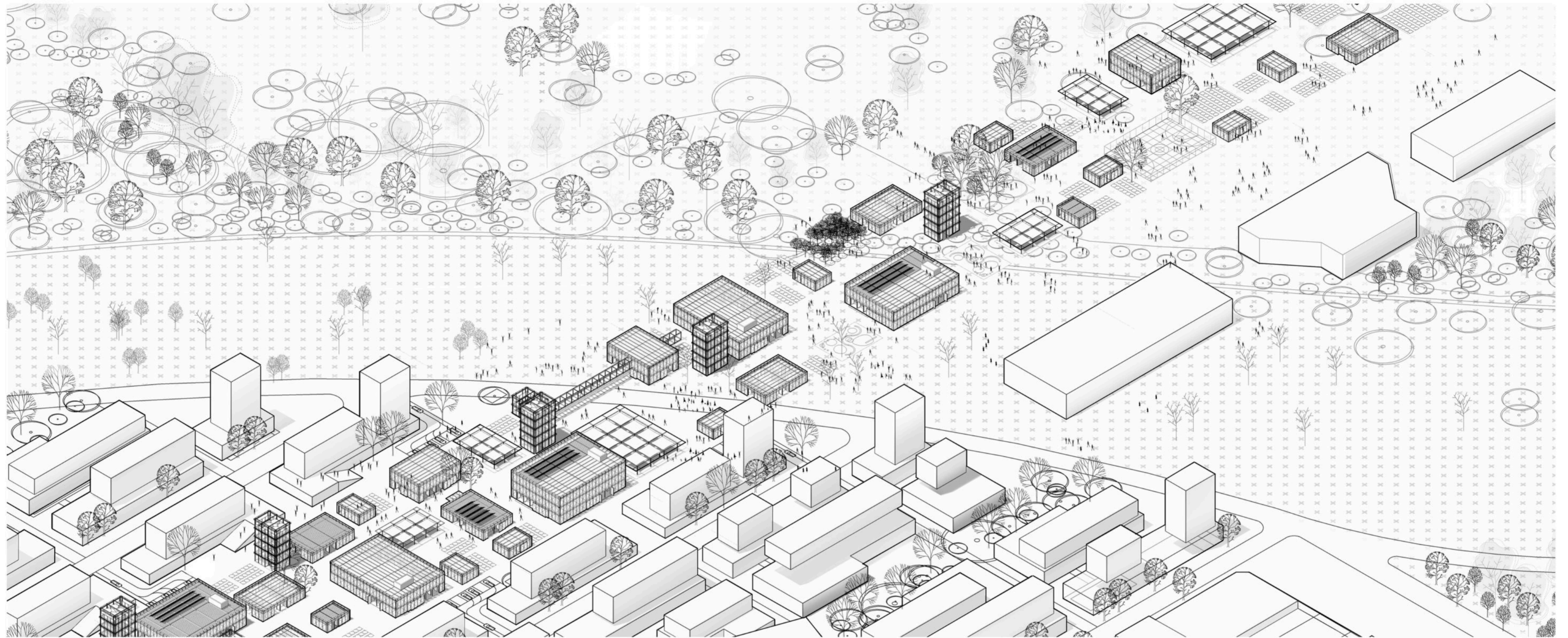


P12  
"Aprendizaje y Recorrido"



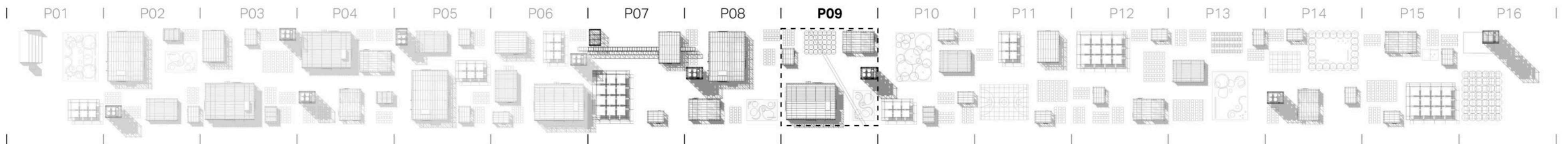
- BK1 Feria Productiva-Rural 660 m2 -----44
- BE2 Laboratorio de Cs Agrarias y Forestales 75 m2---45
- BEC2 Acopio 75 m2-----46
- BK1 Módulo de Plantas Recreativo 240 m2-----47
- BE1 Invernadero de Flores 240 m2-----48
- BEC1 Huerta Educativa 75 m2-----56



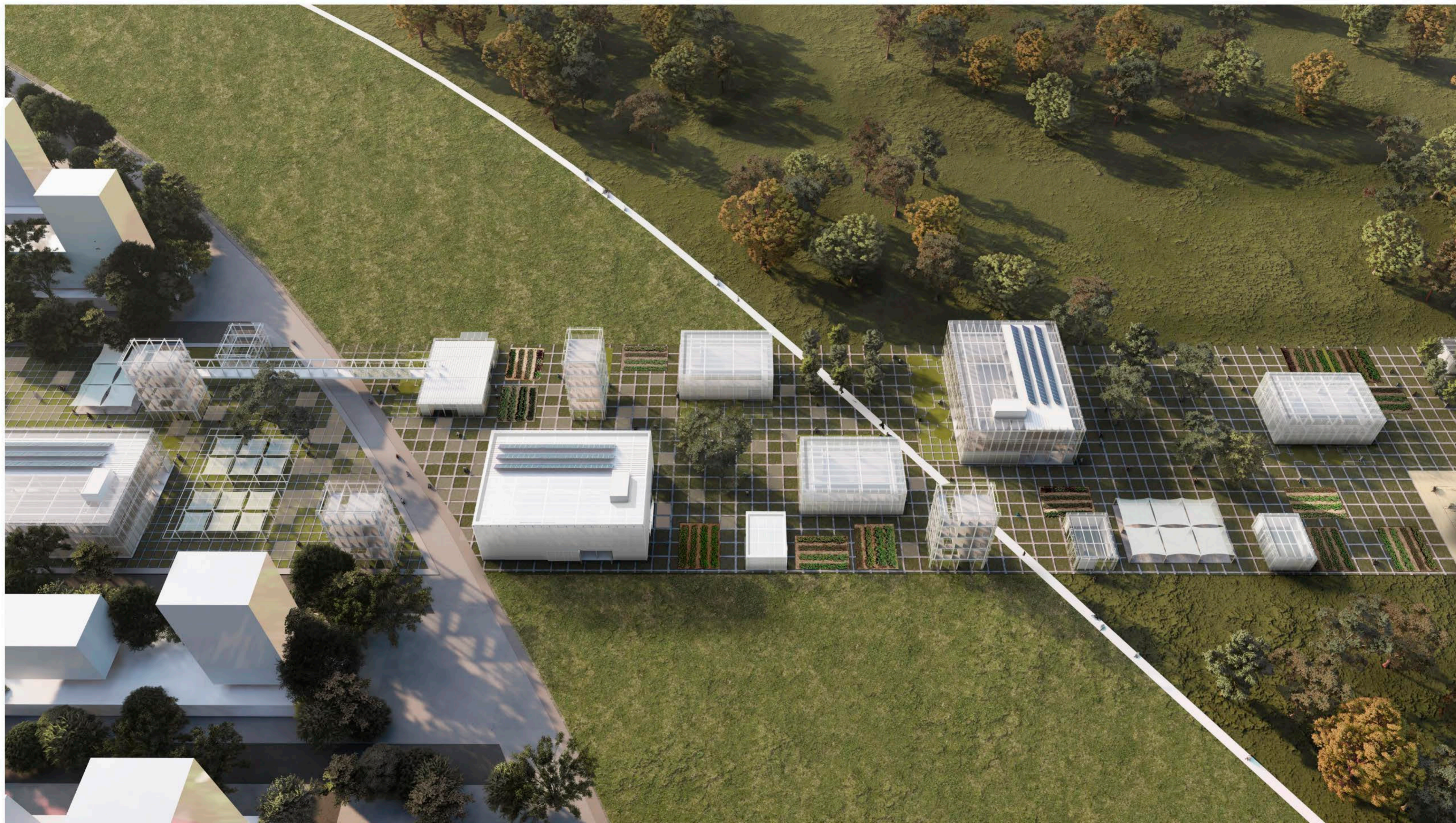


## Sector Intermedio

Cantidad de Prototipos-----03 Unidades  
 Medidas del Prototipo-----60 x 60 mts  
 Metros Cuadrados Totales por prototipo-----3600 m2  
 Ocupación del Suelo Máxima-----30%  
 Prototipo a Desarrollar-----P09  
 Etapabilidad-----Etapa 02

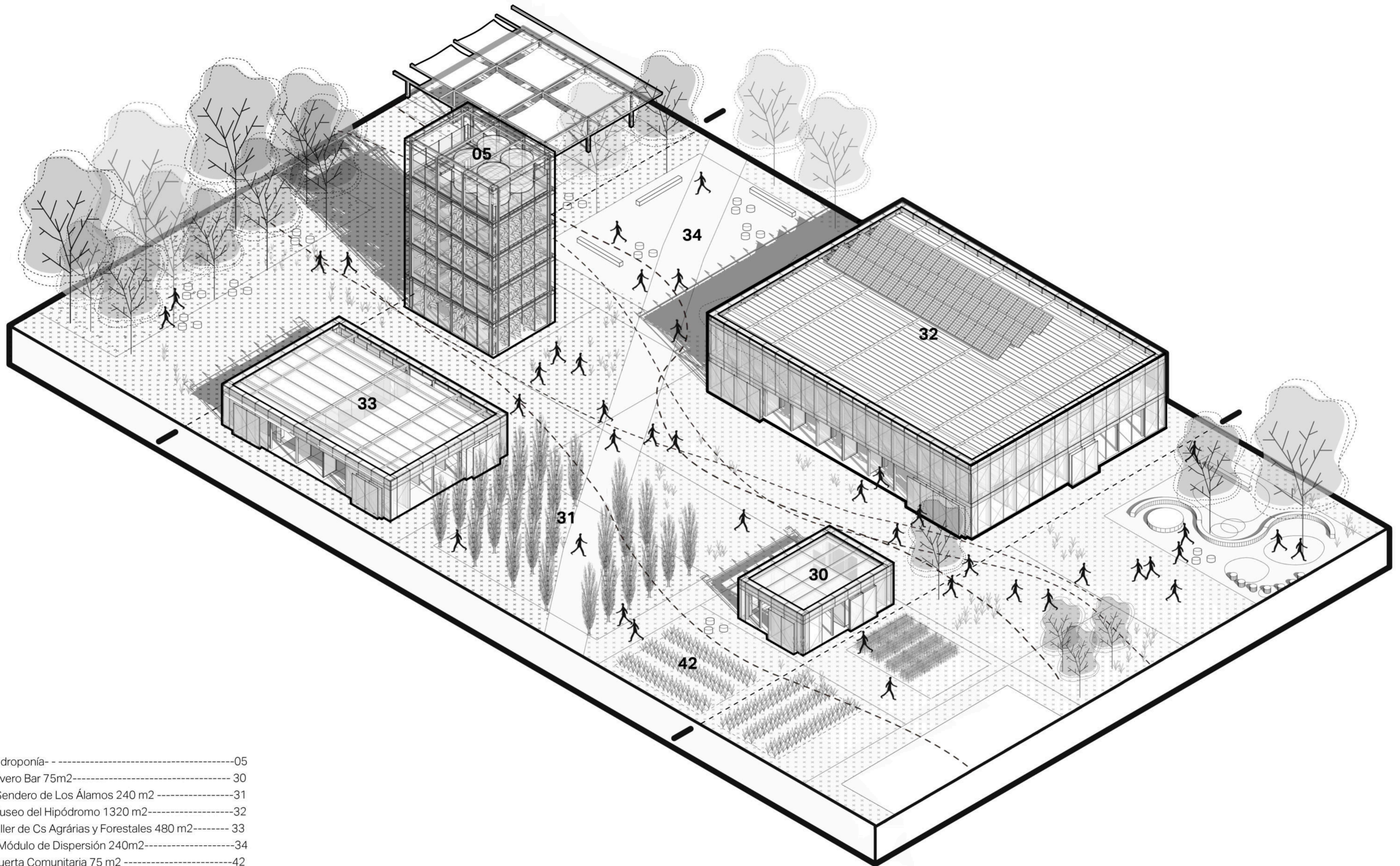


**Sector Intermedio**  
 Según Configuraciones y Lineamientos



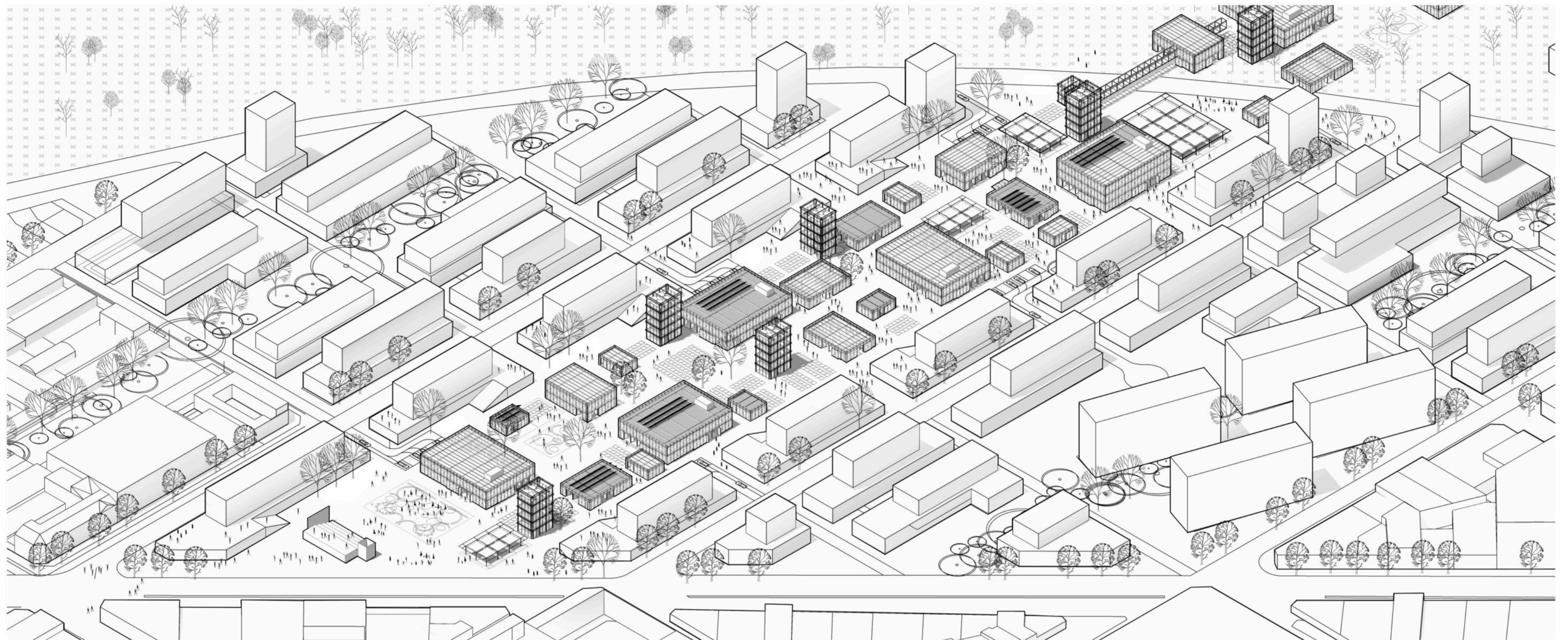
**Sector Intermedio**  
Imagen Aérea

P12  
"Sendero de La Cultura"



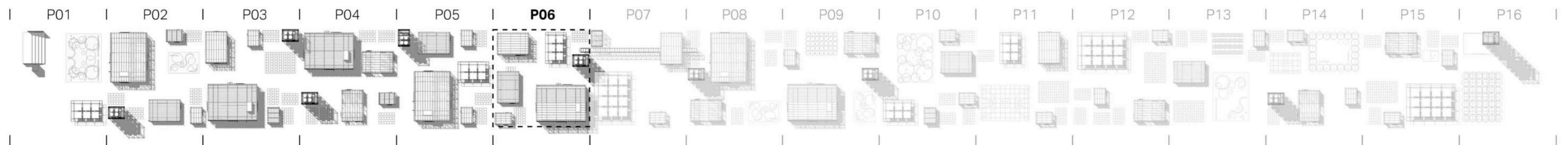
- IC2 Hidroponía-----05
- IC2 Vivero Bar 75m2-----30
- IEC1 Sendero de Los Álamos 240 m2-----31
- IK1 Museo del Hipódromo 1320 m2-----32
- IE1 Taller de Cs Agrárias y Forestales 480 m2-----33
- IEC1 Módulo de Dispersión 240m2-----34
- IC1 Huerta Comunitaria 75 m2-----42





## Sector Urbano

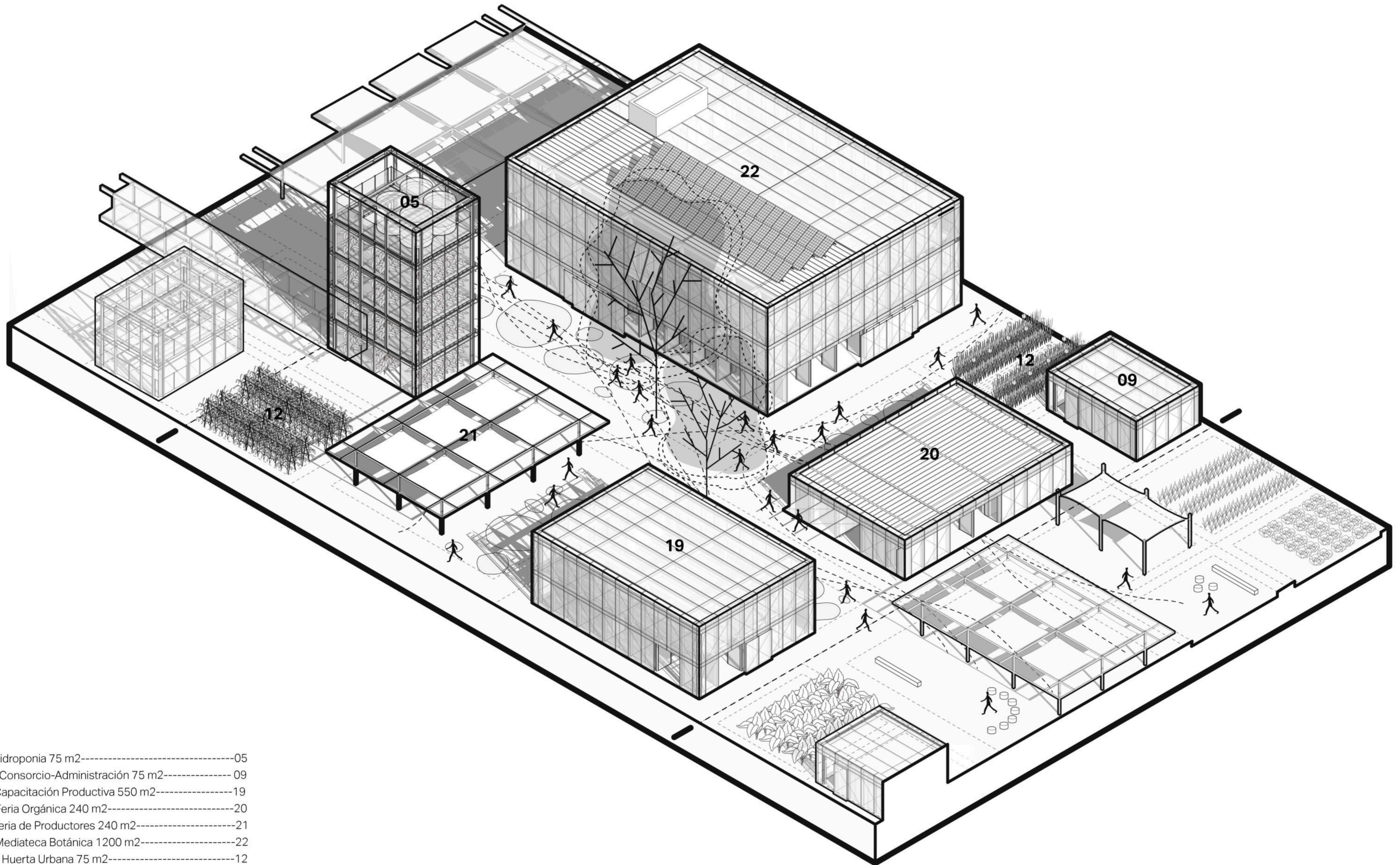
Cantidad de Prototipos-----06 Unidades  
 Medidas del Prototipo-----60 x 60 mts  
 Metros Cuadrados Totales por prototipo-----3600 m2  
 Ocupación del Suelo Máxima -----45%  
 Prototipo a Desarrollar-----P06  
 Etapabilidad-----Etapa 01



**Prototipo Urbano**  
 Según Configuraciones y Lineamientos



P09  
 " Paseo de Los Productores "

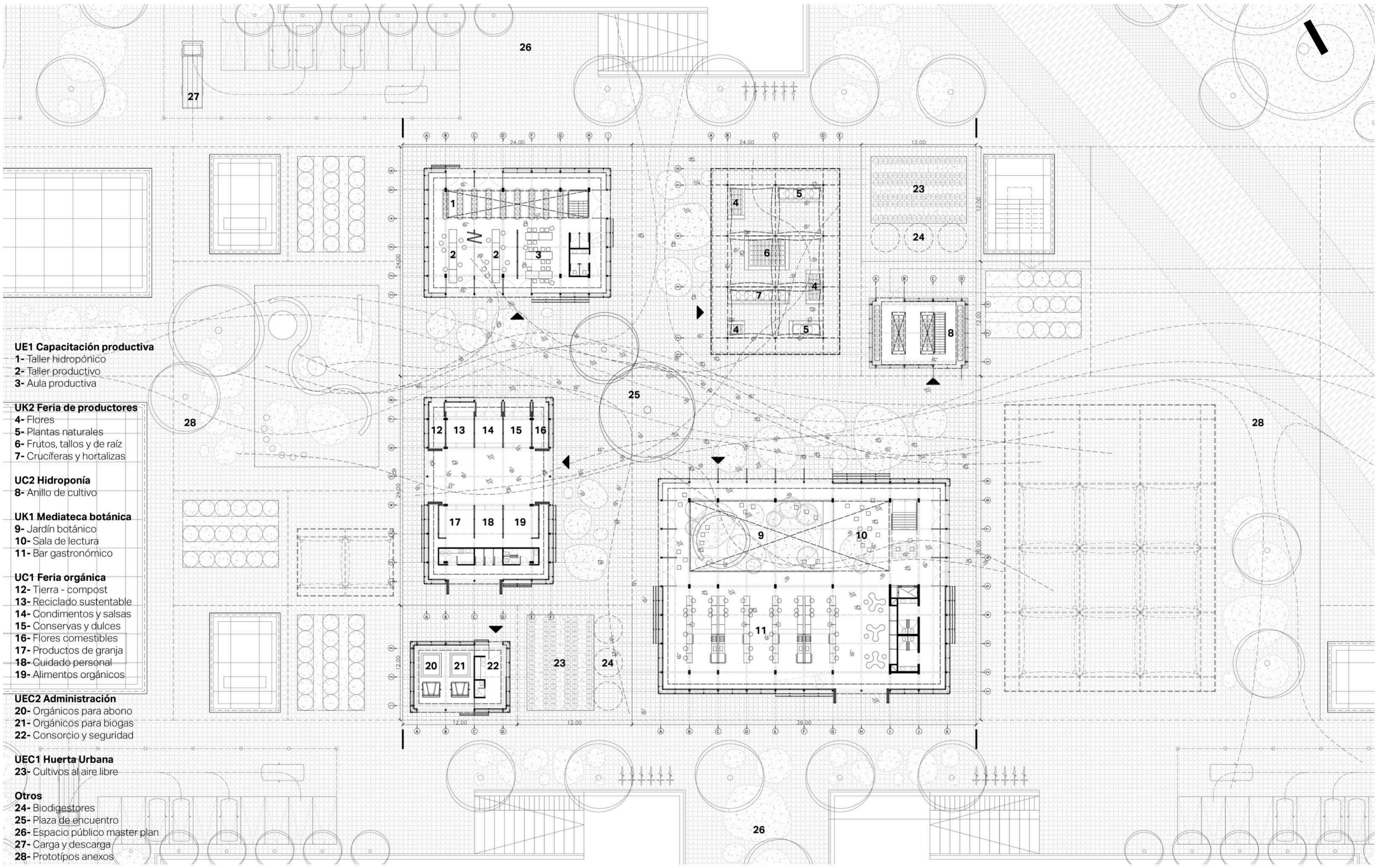


- UC2 Hidroponia 75 m2-----05
- UEC2 Consorcio-Administración 75 m2-----09
- UE1 Capacitación Productiva 550 m2-----19
- UC1 Feria Orgánica 240 m2-----20
- UK2 Feria de Productores 240 m2-----21
- UK1 Mediateca Botánica 1200 m2-----22
- UEC1 Huerta Urbana 75 m2-----12



## **06 . PROYECTO**





**UE1 Capacitación productiva**

- 1- Taller hidropónico
- 2- Taller productivo
- 3- Aula productiva

**UK2 Feria de productores**

- 4- Flores
- 5- Plantas naturales
- 6- Frutos, tallos y de raíz
- 7- Crucíferas y hortalizas

**UC2 Hidroponía**

- 8- Anillo de cultivo

**UK1 Mediateca botánica**

- 9- Jardín botánico
- 10- Sala de lectura
- 11- Bar gastronómico

**UC1 Feria orgánica**

- 12- Tierra - compost
- 13- Reciclado sustentable
- 14- Condimentos y salsas
- 15- Conservas y dulces
- 16- Flores comestibles
- 17- Productos de granja
- 18- Cuidado personal
- 19- Alimentos orgánicos

**UEC2 Administración**

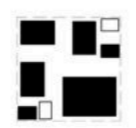
- 20- Orgánicos para abono
- 21- Orgánicos para biogas
- 22- Consorcio y seguridad

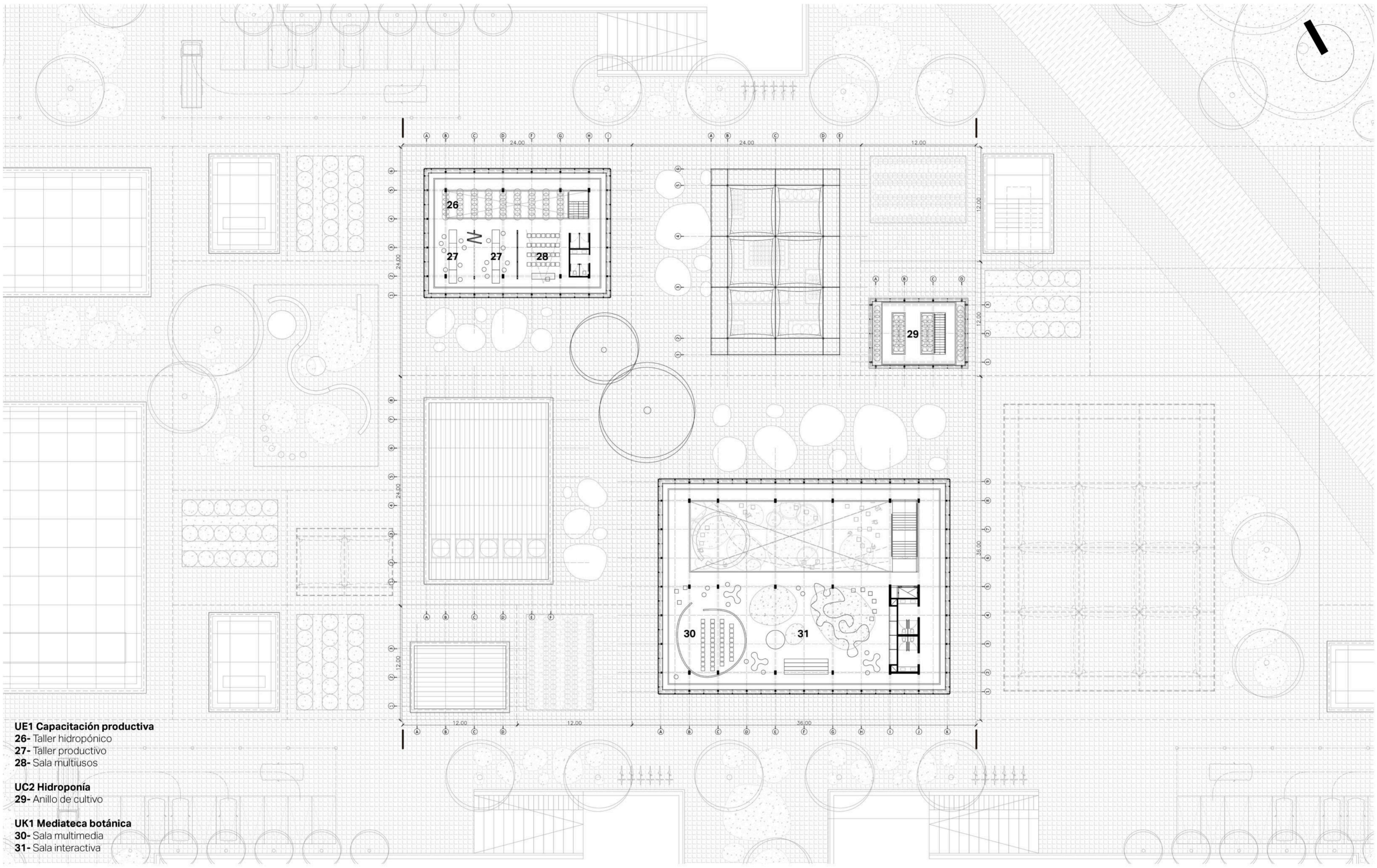
**UEC1 Huerta Urbana**

- 23- Cultivos al aire libre

**Otros**

- 24- Biodigestores
- 25- Plaza de encuentro
- 26- Espacio público master plan
- 27- Carga y descarga
- 28- Prototipos anexos





**UE1 Capacitación productiva**

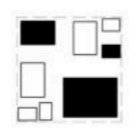
- 26- Taller hidropónico
- 27- Taller productivo
- 28- Sala multiusos

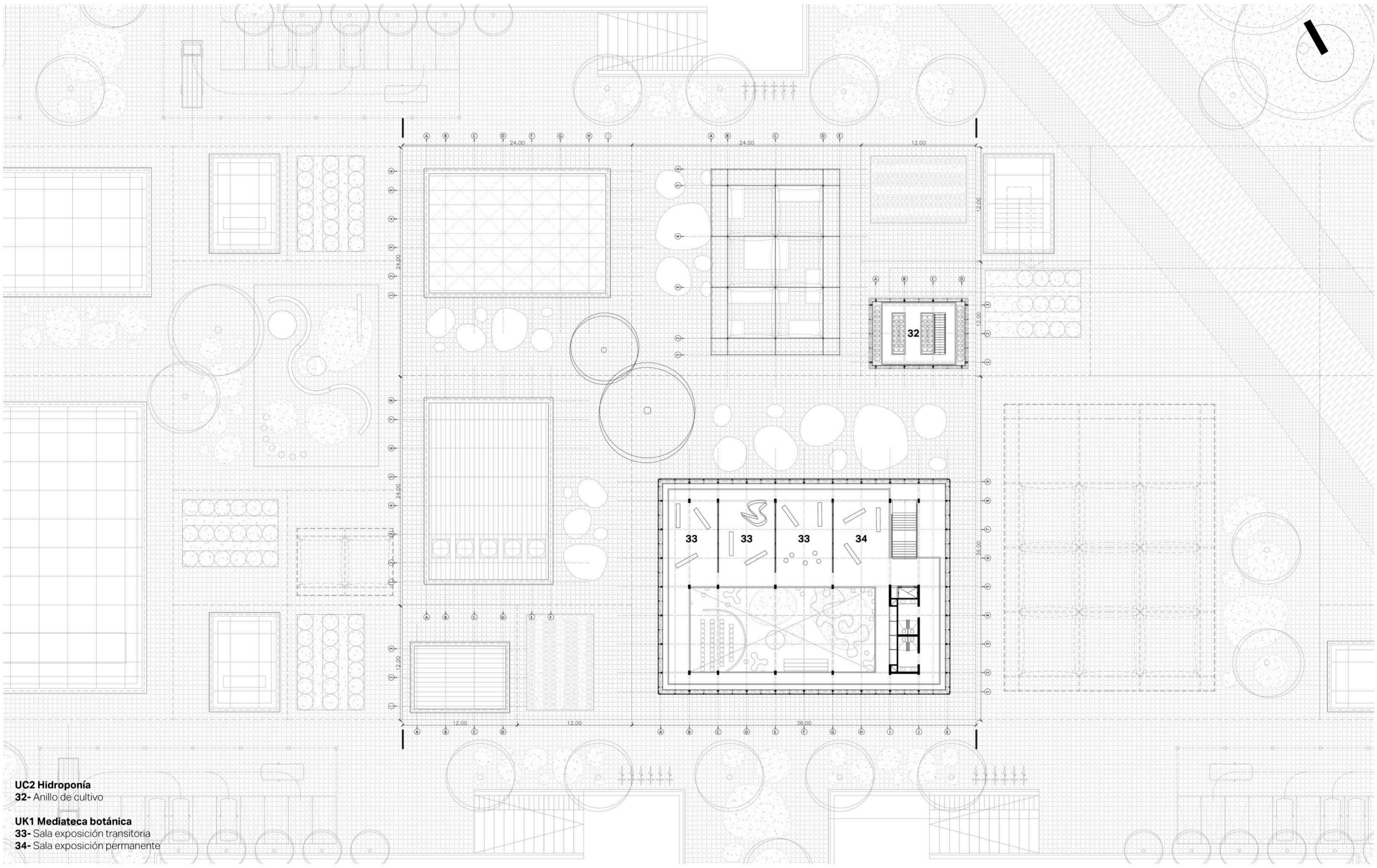
**UC2 Hidroponía**

- 29- Anillo de cultivo

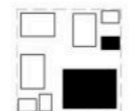
**UK1 Mediateca botánica**

- 30- Sala multimedia
- 31- Sala interactiva

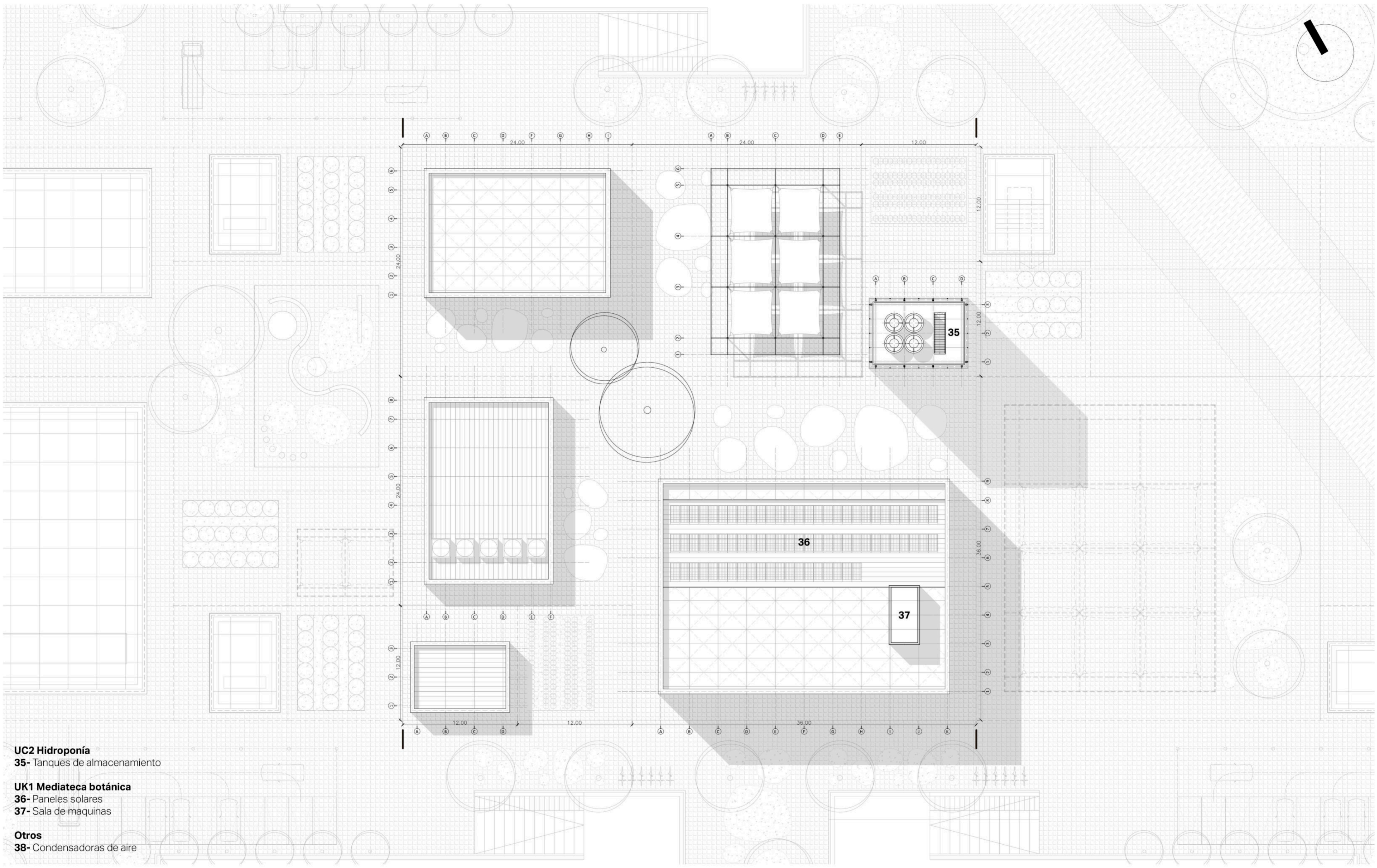




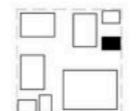
- UC2 Hidroponía**
- 32- Anillo de cultivo**
- UK1 Mediateca botánica**
- 33- Sala exposición transitoria**
- 34- Sala exposición permanente**



**Planta nivel 2**  
Prototipo Urbano



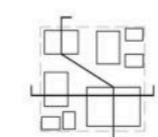
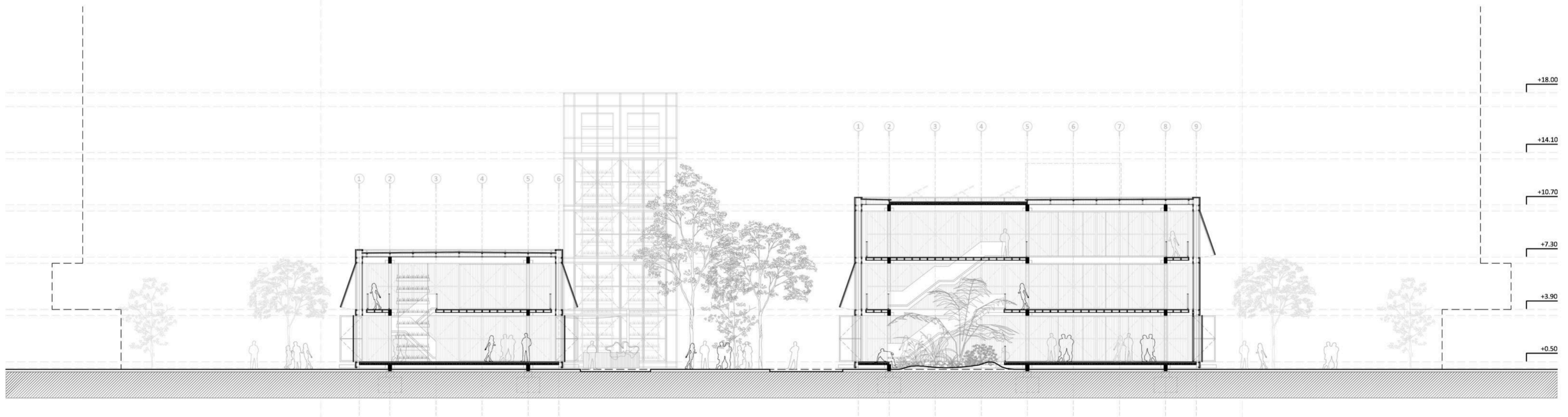
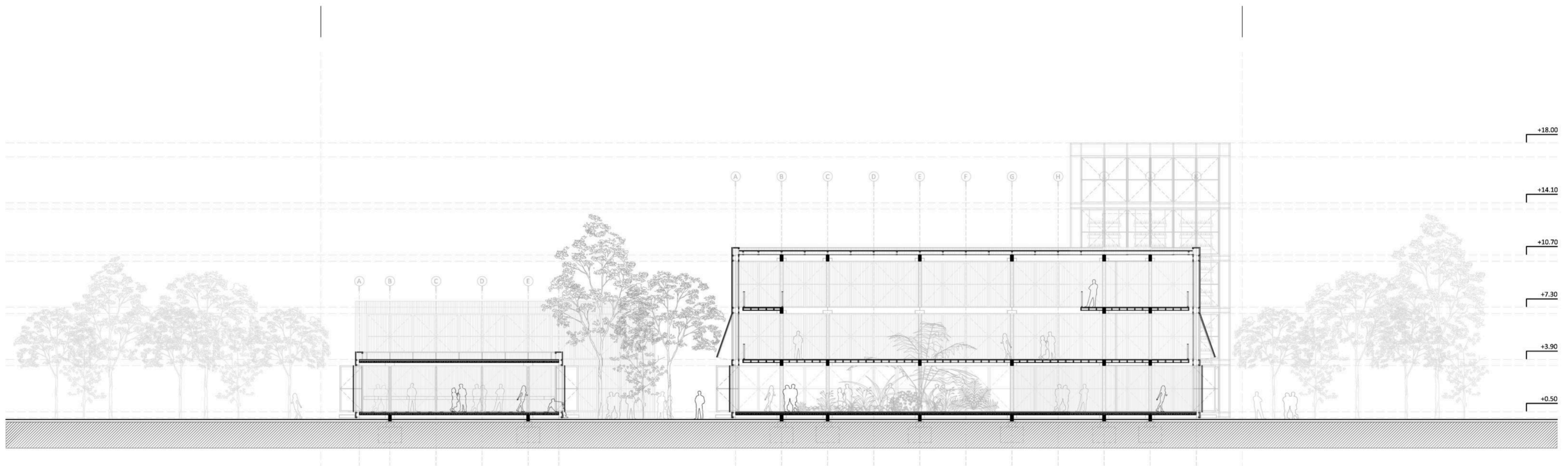
- UC2 Hidroponía**
- 35-** Tanques de almacenamiento
  
- UK1 Mediateca botánica**
- 36-** Paneles solares
- 37-** Sala de maquinas
  
- Otros**
- 38-** Condensadoras de aire

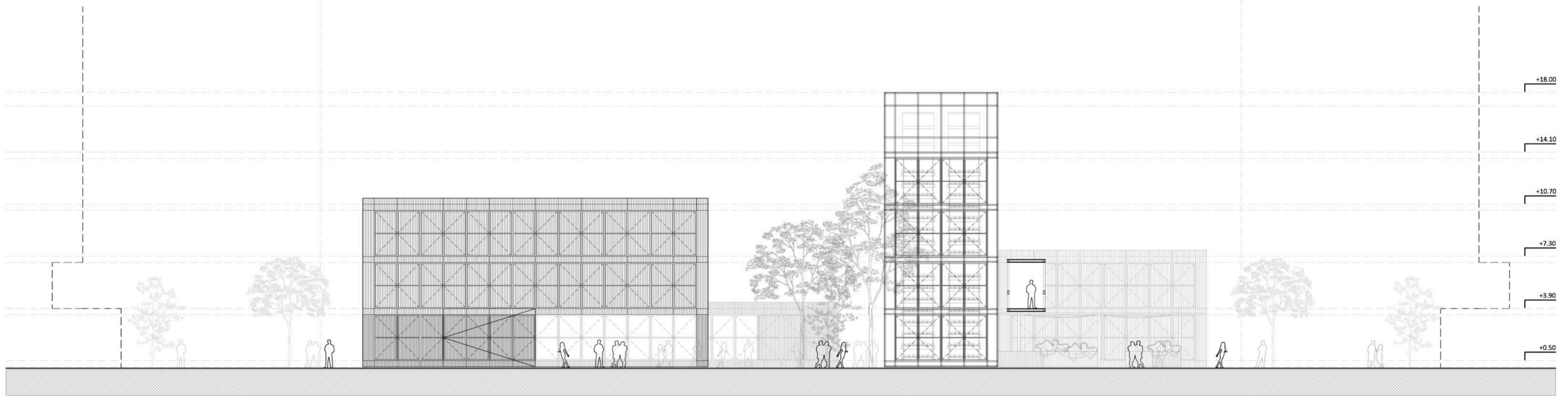
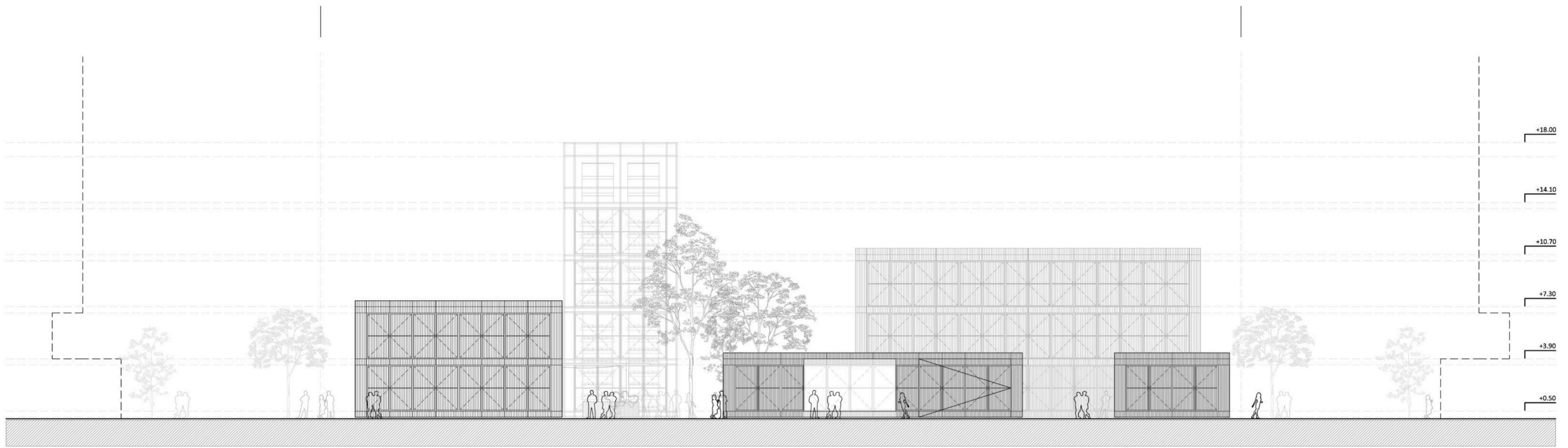


**Planta nivel 3**  
Prototipo Urbano



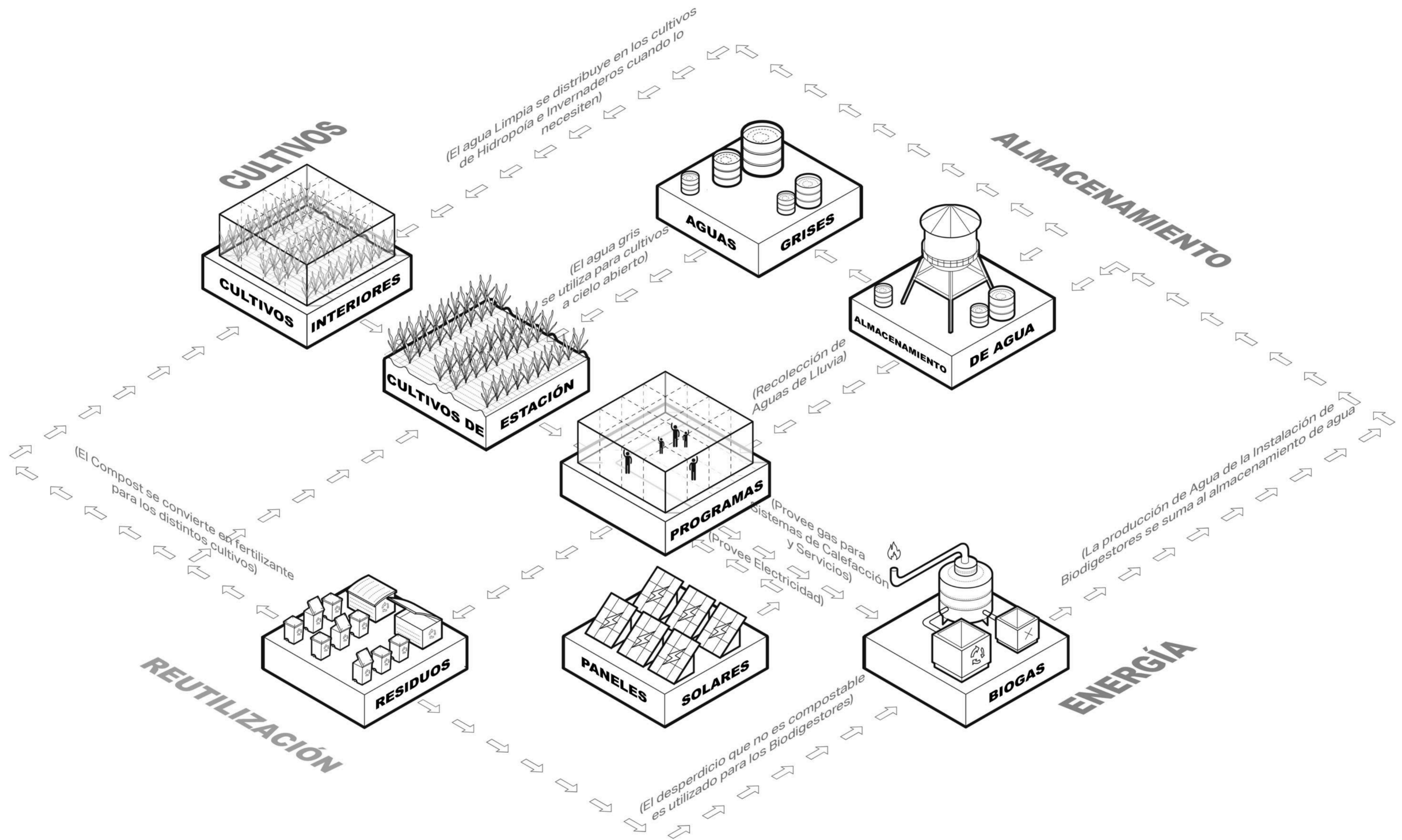
**Imagen peatonal**  
Plaza de encuentro



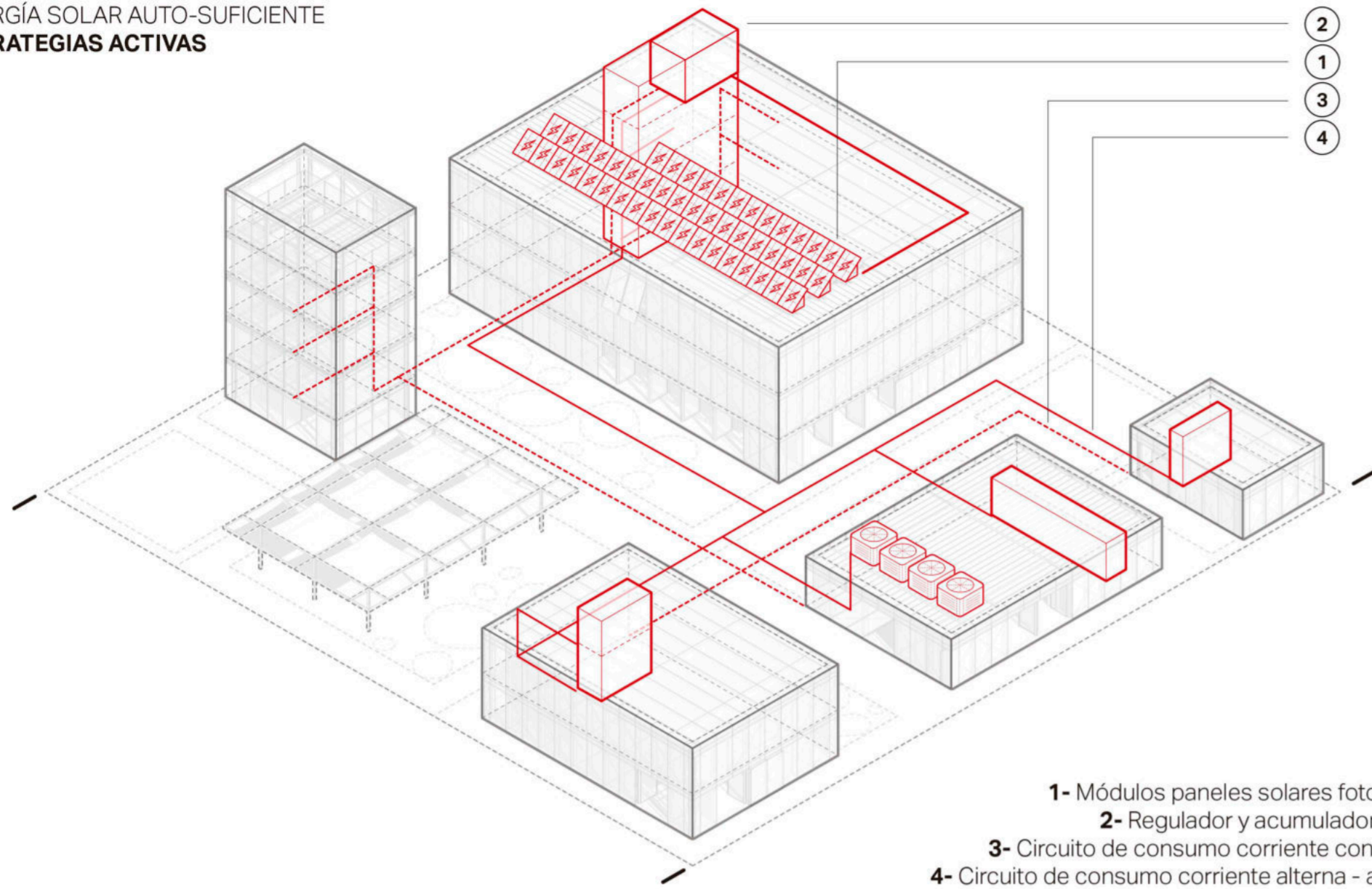


## **07 . TECNICO**



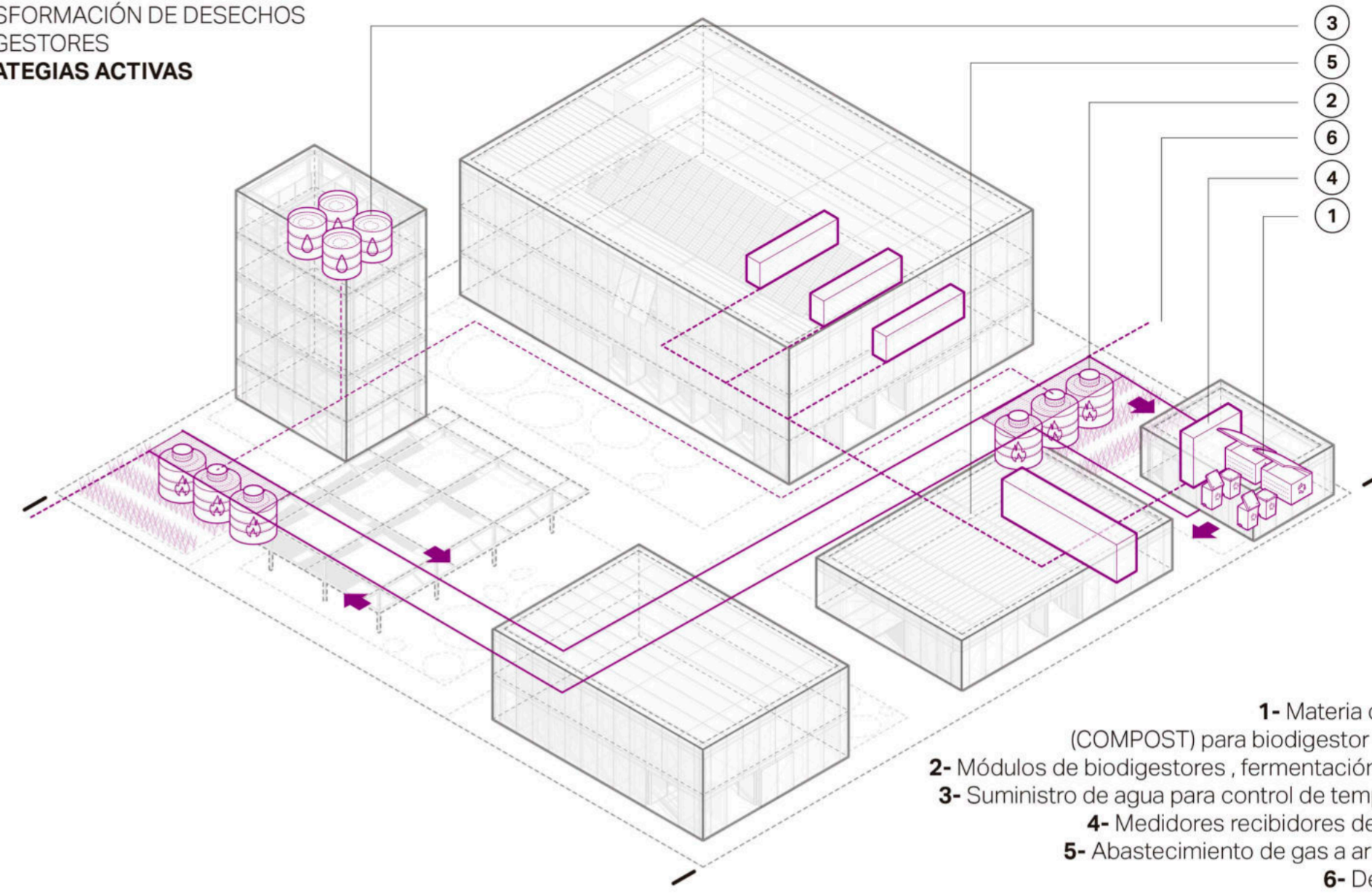


ENERGÍA SOLAR AUTO-SUFICIENTE  
ESTRATEGIAS ACTIVAS



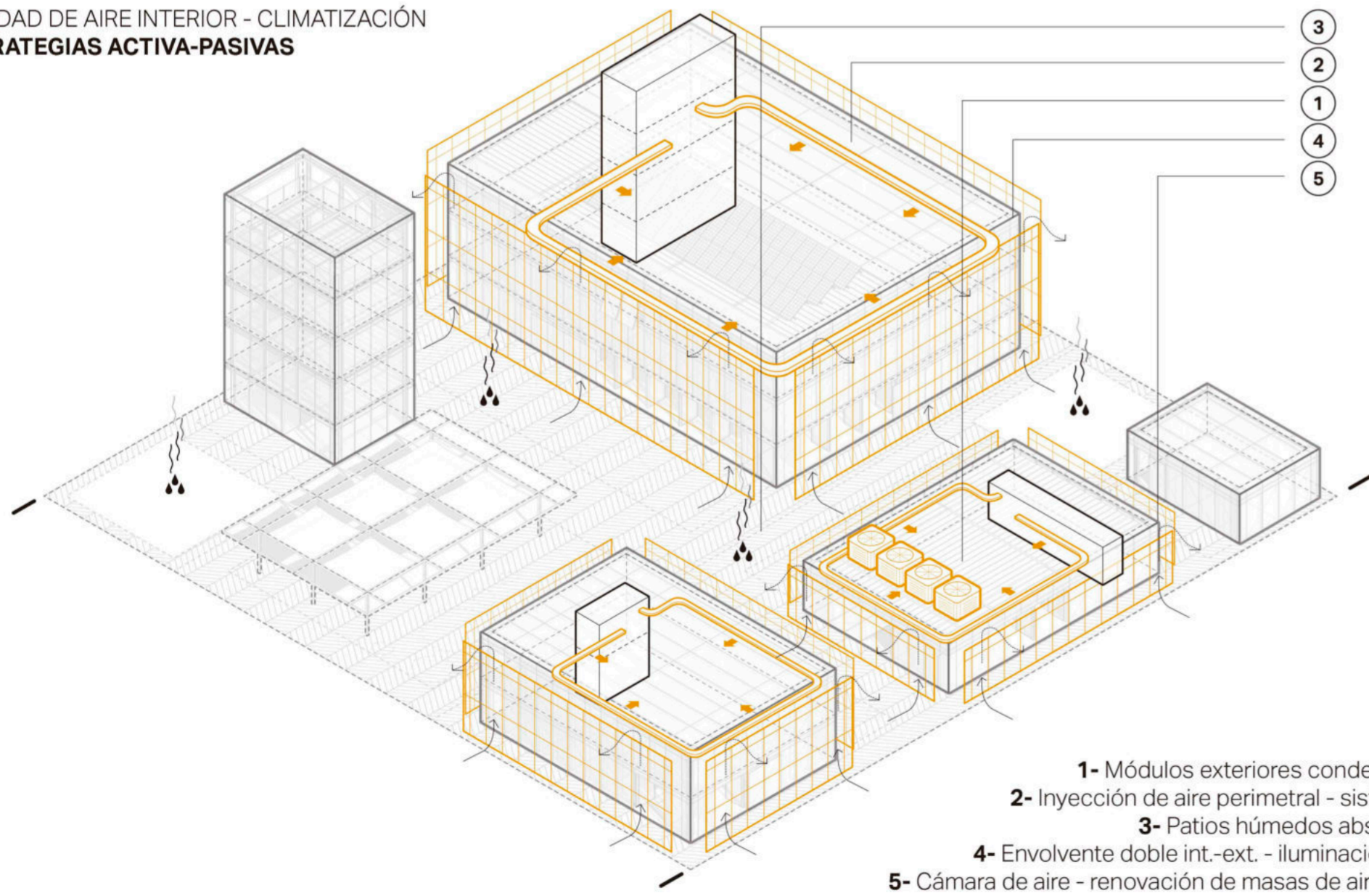
- 1- Módulos paneles solares fotovoltaicos
- 2- Regulador y acumulador de carga
- 3- Circuito de consumo corriente continua - luz
- 4- Circuito de consumo corriente alterna - artefactos

TRANSFORMACIÓN DE DESECHOS  
BIODIGESTORES  
ESTRATEGIAS ACTIVAS



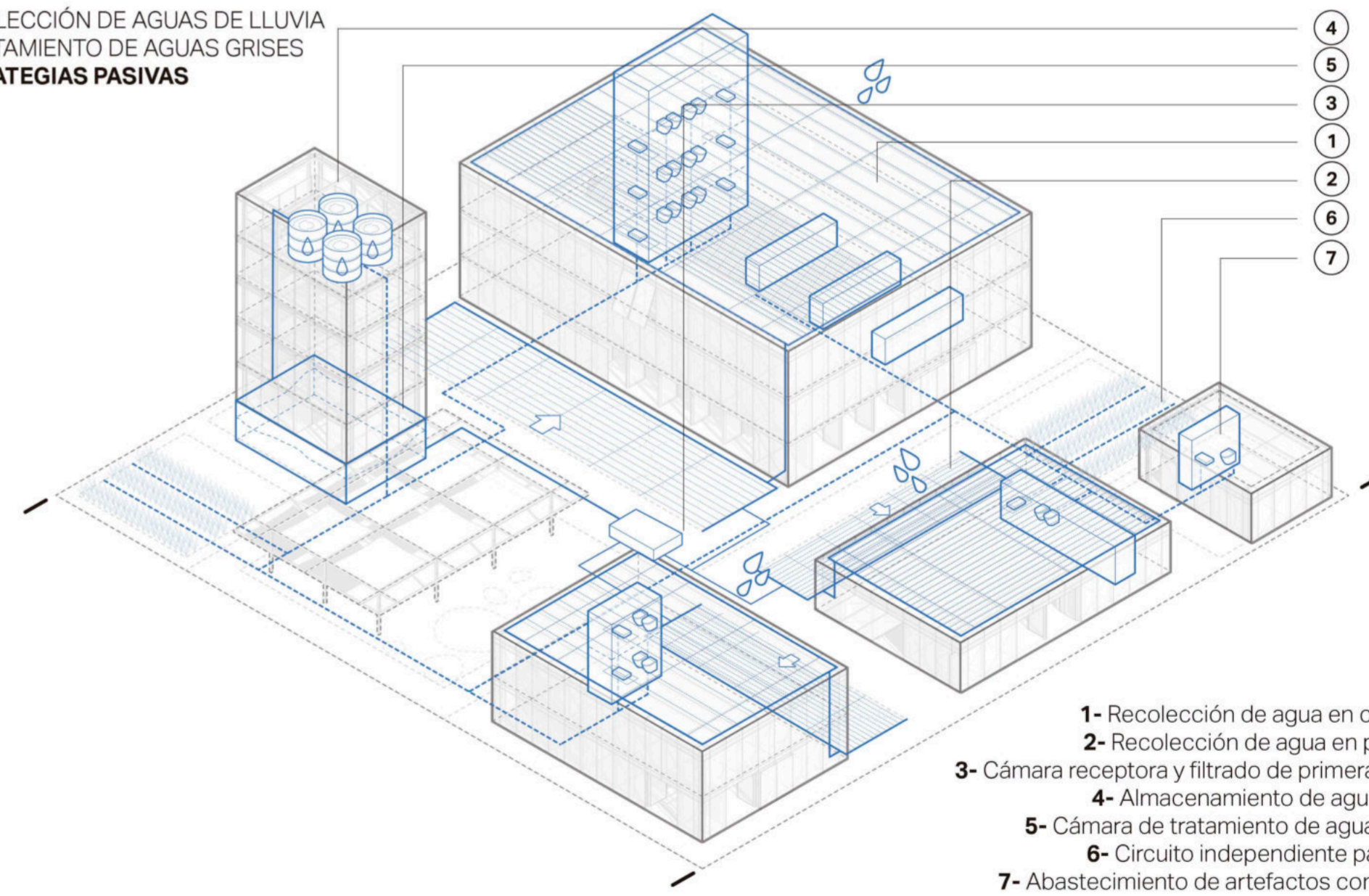
- 1- Materia orgánica (COMPOST) para biodigestor y abono
- 2- Módulos de biodigestores, fermentación y filtros
- 3- Suministro de agua para control de temperatura
- 4- Medidores recibidores del biogas
- 5- Abastecimiento de gas a artefactos
- 6- Desechos

CALIDAD DE AIRE INTERIOR - CLIMATIZACIÓN  
ESTRATEGIAS ACTIVA-PASIVAS



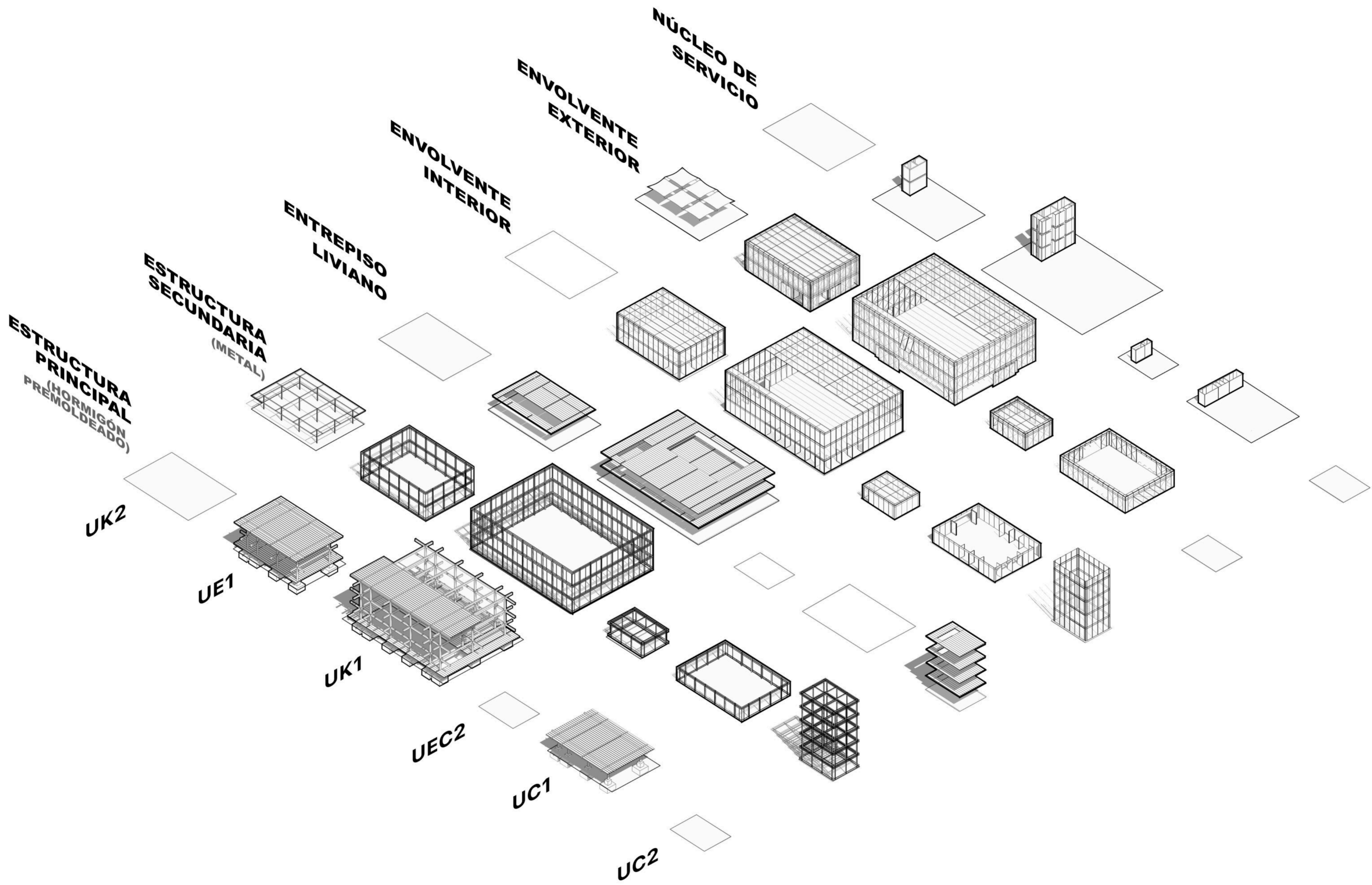
- 1- Módulos exteriores condensadoras
- 2- Inyección de aire perimetral - sistema VRV
- 3- Patios húmedos absorbentes
- 4- Envoltente doble int.-ext. - iluminación natural
- 5- Cámara de aire - renovación de masas de aire caliente

RECOLECCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA  
Y TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS  
ESTRATEGIAS PASIVAS



- 1- Recolección de agua en cubiertas
- 2- Recolección de agua en playones
- 3- Cámara receptora y filtrado de primeras aguas
- 4- Almacenamiento de agua filtrada
- 5- Cámara de tratamiento de aguas grises
- 6- Circuito independiente para riego
- 7- Abastecimiento de artefactos con retorno







#### CERRAMIENTO HORIZONTAL EXTERIOR

Paneles modulares de lámina policarbonato con estructura multicapa interna de X con un aspecto de tinte claro, proporcionan un excelente aislamiento térmico, resistentes y prácticamente irrompibles. Permiten el escurrimiento de aguas de lluvia con pendiente del 10% e ingreso de luz natural. Fabricados en taller con marco metálico y montados In Situ.

#### CERRAMIENTO HORIZONTAL INTERIOR

Paneles modulares de lámina estructurada de policarbonato, proporcionando un nivel óptimo de reflexión de la radiación solar para evitar el sobrecalentamiento interior. Permiten el ingreso de luz natural para efecto invernadero. Fabricados en taller con marco metálico y montados In Situ.

#### CUBIERTA TRANSITABLE

Losas placas alivianadas rectangulares de hormigón de ancho 60cm con armaduras de acero de pretensado unidireccionales simil shap. Apoyadas sólo en ambos extremos de su largo. Prefabricadas y colocadas In Situ, permitiendo rapidez en montaje. Sobre ellas se coloca el mortero en juntas, contrapiso, carpeta niveladora, aislantes y piso exterior.

#### ENTREPISOS LIVIANOS

Paneles modulares longitudinales metálicos, anclados a la estructura principal de hormigón pretensado In Situ. Permiten en su luz interior el pasaje de instalaciones y la incorporación de aislaciones en los casos necesarios. Fabricados en taller y colocados In Situ.

#### CERRAMIENTO VERTICAL EXTERIOR

Paneles modulares (1.50 x 3.00 m) de lámina policarbonato con estructura multicapa interna de X con un aspecto de tinte claro, proporcionan un excelente aislamiento térmico, resistentes y prácticamente irrompibles. Permiten el ingreso de luz natural y protección hidrófuga. Fabricados en taller con marco metálico y montados In Situ.

#### ESTRUCTURA PERIMETRAL

Estructura secundaria de perfiles metálicos verticales (columnas secundarias) y horizontales (terciarias), la misma sostiene parte de la carga de las vigas en voladizo de la estructura principal y sirve de soporte para la envolvente interior-exterior. Se fabrica en módulos de 1.5 m y es colocada In Situ anclándose a piso y vigas.

#### CERRAMIENTO VERTICAL INTERIOR

Paneles modulares (1.50 x 3.00 m) de lámina estructurada de policarbonato, proporcionando un nivel óptimo de reflexión de la radiación solar para evitar el sobrecalentamiento interior. Permiten el ingreso de luz natural para efecto invernadero. Fabricados en taller con marco metálico y montados In Situ.

#### ESTRUCTURA PRINCIPAL

Columnas y vigas premoldeadas de hormigón. Las columnas proveen ménsulas simultáneas en sus cuatro caras de apoyo para las vigas articuladas no continuas. Las columnas son empotradas en la fundación. Prefabricadas en taller y colocadas In Situ permitiendo rapidez en montaje.

#### NÚCLEOS DE SERVICIOS

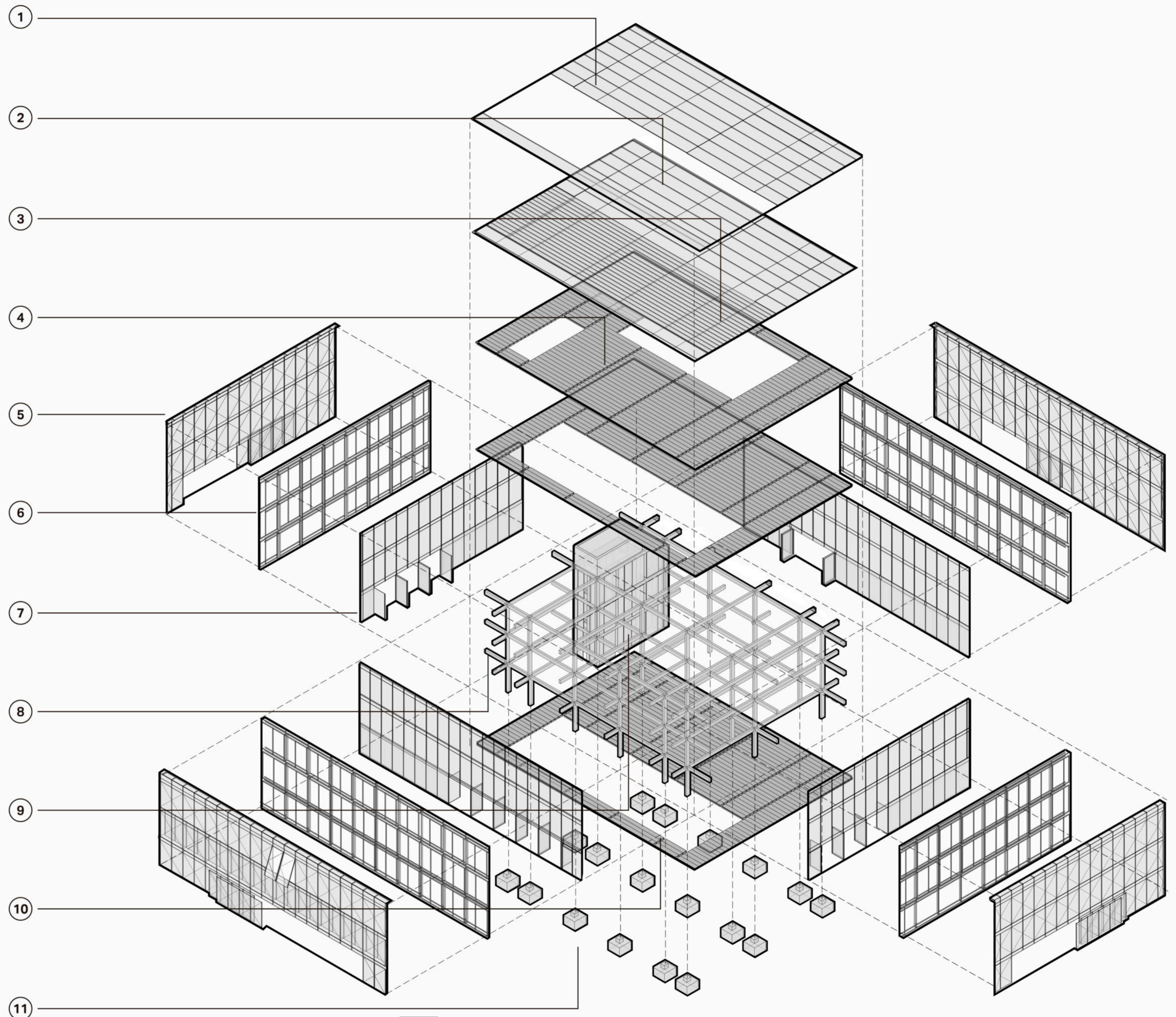
Módulos longitudinales y verticales dentro de "las cajas", construidos con paneles prefabricados simil piel interior opaca. Estos permiten los pasajes verticales y distribución de instalaciones, poseen las circulaciones verticales, baños, depósitos, offices y receptores de residuos.

#### PISO INTERIOR

Losas placas alivianadas rectangulares de hormigón de ancho 60cm con armaduras de acero de pretensado unidireccionales simil shap. Apoyadas sólo en ambos extremos de su largo. Prefabricadas y colocadas In Situ, permitiendo rapidez en montaje. Sobre ellas se coloca el mortero en juntas, contrapiso, carpeta niveladora, aislantes y piso interior. Se provee aislante térmico sobre suelo y piso.

#### FUNDACIONES

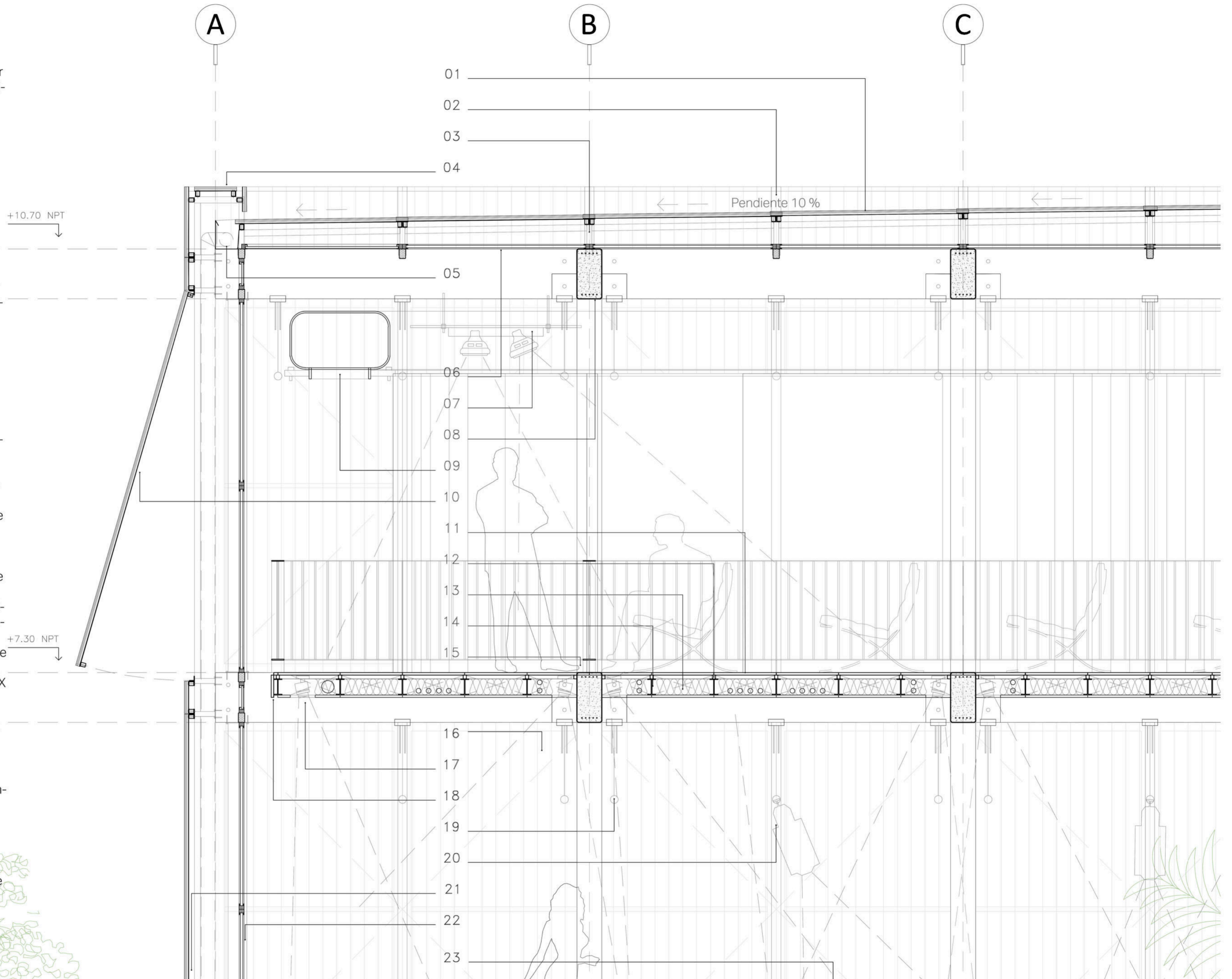
Bases aisladas de hormigón armado construidas In Situ sobre suelo firme, las mismas se conectan a través de vigas de arriostre y reciben a las columnas de hormigón prefabricado por empotramiento. Único elemento constructivo hecho en el sitio.



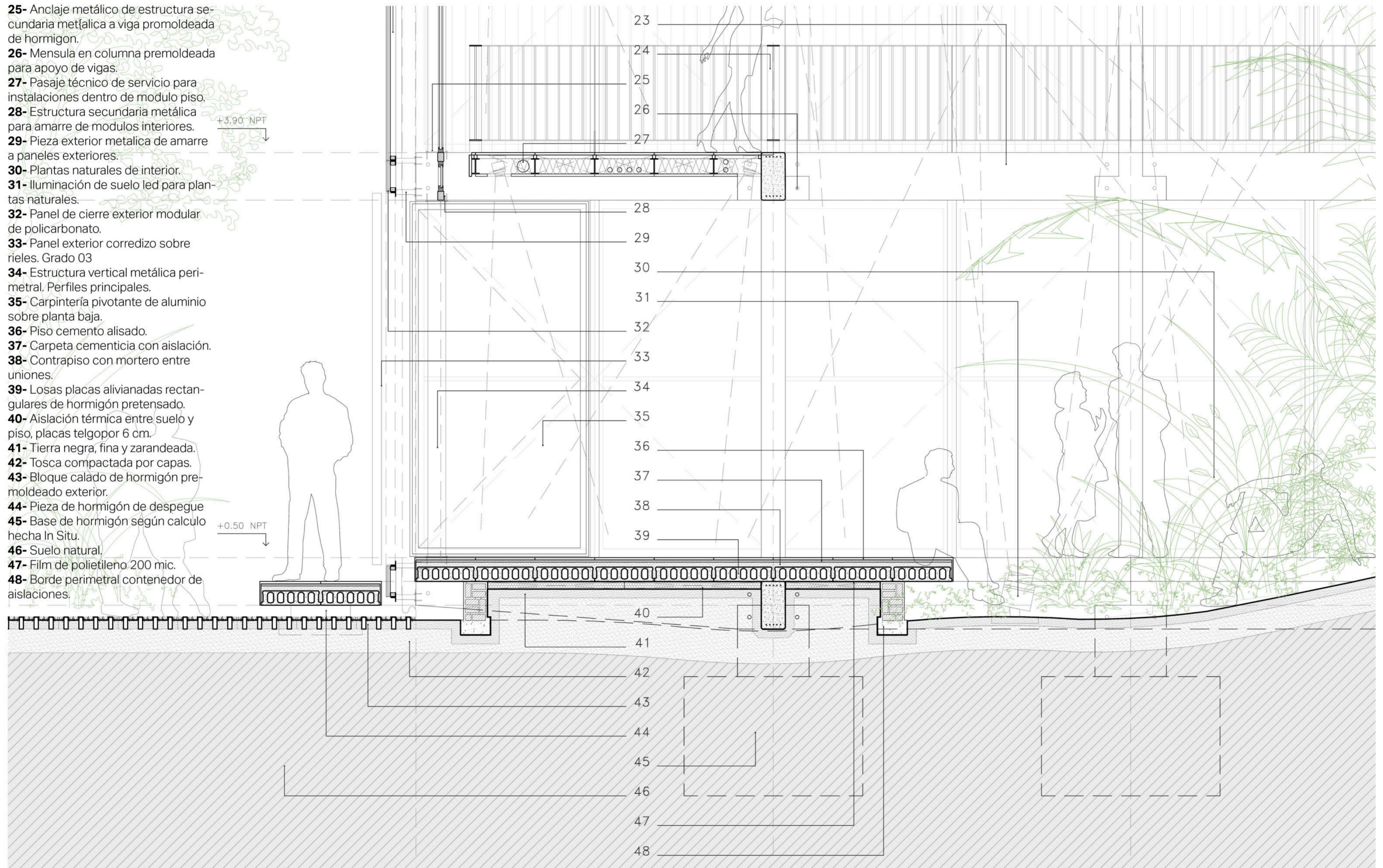
## Estrategia estructural

Despiece prototípico

- 01-** Panel horizontal exterior modular de policarbonato con estructura multicapa interna de X con aspecto de tinte claro.
- 02-** Estructura metálica vertical de envoltorio.
- 03-** Estructura metálica vertical de cubierta.
- 04-** Panel exterior modular de policarbonato con estructura multicapa interna de X con aspecto de tinte claro, de cierre.
- 05-** Desagüe pluvial a suelo absorbente dentro de envoltorio.
- 06-** Panel horizontal interior modular de lámina estructurada de policarbonato.
- 07-** Parrilla técnica perimetral para iluminación suspendida.
- 08-** Viga premoldeada de hormigón articulada no continua.
- 09-** Sistema de climatización suspendido VRV. Inyección de aire.
- 10-** Panel vertical envoltorio grado 03 abatible de policarbonato con estructura multicapa interna de X con aspecto de tinte claro.
- 11-** Panel de piso interior - chapa de acero.
- 12-** Estructura metálica horizontal de piso. Perfiles secundarios.
- 13-** Aislación térmica y acústica dentro de módulos de piso.
- 14-** Estructura metálica horizontal de piso. Perfiles principales.
- 15-** Columna premoldeada de hormigón con mensulas de apoyo y empujadas a fundación.
- 16-** Vista de panel vertical envoltorio grado 03 abatible de policarbonato con estructura multicapa interna de X con aspecto de tinte claro.
- 17-** Iluminación artificial perimetral.
- 18-** Pieza de borde metálica perimetral de módulos piso.
- 19-** Rieles metálicos técnicos de apoyo.
- 20-** Iluminación puntual led para plantas naturales de interior.
- 21-** Panel fijo envoltorio grado 03 abatible de policarbonato con estructura multicapa interna de X con aspecto de tinte claro.
- 22-** Panel vertical interior modular de lámina estructurada de policarbonato.
- 23-** Viga vista premoldeada de hormigón articulada no continua.
- 24-** Baranda metálica perimetral anclada a vigas premoldeadas.



- 25- Anclaje metálico de estructura secundaria metálica a viga promoldeada de hormigón.
- 26- Mensula en columna promoldeada para apoyo de vigas.
- 27- Pasaje técnico de servicio para instalaciones dentro de modulo piso.
- 28- Estructura secundaria metálica para amarre de módulos interiores.
- 29- Pieza exterior metálica de amarre a paneles exteriores.
- 30- Plantas naturales de interior.
- 31- Iluminación de suelo led para plantas naturales.
- 32- Panel de cierre exterior modular de policarbonato.
- 33- Panel exterior corredizo sobre rieles. Grado 03
- 34- Estructura vertical metálica perimetral. Perfiles principales.
- 35- Carpintería pivotante de aluminio sobre planta baja.
- 36- Piso cemento alisado.
- 37- Carpeta cementicia con aislación.
- 38- Contrapiso con mortero entre uniones.
- 39- Losas placas alivianadas rectangulares de hormigón pretensado.
- 40- Aislación térmica entre suelo y piso, placas telgopor 6 cm.
- 41- Tierra negra, fina y zarandeada.
- 42- Tosca compactada por capas.
- 43- Bloque calado de hormigón pre-moldeado exterior.
- 44- Pieza de hormigón de despegue
- 45- Base de hormigón según calculo hecha In Situ.
- 46- Suelo natural.
- 47- Film de polietileno 200 mic.
- 48- Borde perimetral contenedor de aislaciones.





**Imagen peatonal**  
Recorrido del Bosque



## **08 . EPÍLOGO**



Las ciudades están obligadas a mutar para garantizar su sostenibilidad y crecimiento regulado, debiendo orientarse hacia una implosión que relocalice la actividad productiva . Un proceso que interpele a actuar sobre espacios que han quedado sin actividad . En ocasiones será posible reactivarlos renovando los usos de los equipamientos públicos y del patrimonio edificado abandonado. En otros casos será precisa la desurbanización, iniciando procesos de reclasificación de suelos y regeneración ecológica para recuperar usos agrarios o naturales.

El protagonismo social y la reinención de dinámicas comunitarias son los cimientos de cualquier transformación social. Lo social y lo ambiental devienen inseparables, son dos aspectos indisolubles para posibles alternativas. Resultan previsibles procesos de concienciación ambiental, en las luchas urbanas por la justicia social, siguiendo la óptica del ecologismo donde en situaciones de colapso es posible, pese a las dificultades de que lo colectivo y común prevalezca sobre el individualista.

La agricultura urbana como herramienta polifacética que aúna las dimensiones productivas, relacionales y educativas son cuestiones que van a devenir más importantes a medio plazo en cualquier estrategia de sostenibilidad.



## Conclusión

Consideraciones finales

- ADRIÁ GOULA., **"¿Policarbonato y Sostenibilidad?"**.
- CAMILO VILLATE, C., TAMAYO, B., **"La práctica de la arquitectura como racionalización sistémica"**
- CARELLI, J., SALINAS, J., **"Conceptos básicos sobre la sustentabilidad y su relación con la arquitectura"**.
- EFFEKT., **"Regen Villages"**.
- GARAT, J.J., AHUMADA, A.; OTERO, J.; TERMINIELLO, L.; BELLO, G. Y CIAMPAGNA, M.L., **"Las hortalizas típicas locales en el cinturón verde de La Plata: su localización, preservación y valorización"**.
- GONZÁLEZ SALINERO BERTA., **"Bandas Programáticas: Variaciones de una estructura organizativa en la obra de Rem Koolhaas/ OMA"**.
- JENSEN, K., BIRCHE, M.; **"El paisaje y la forma de expansión en la ciudad de la plata. lineamientos y estrategias para la planificación del crecimiento urbano"**.
- MALDONADO, T., **"Hacia una racionalidad ecológica"**.
- ROCCO, R.B., RUIZ ARREGUI, J., **"Logística del cinturón hortícola platense"**.
- SBARRA, A; MORONI L, CUETO RÚA, V., MURACE P., WASLET, C., MORANO, H., BUZZALINO, M.E., TINEO, F., BARRIOS, J., **"Hacer ciudad: El proyecto urbano como herramienta de transformación en áreas vulnerables. El caso latinoamericano"**.
- SANCHEZ HECTOR ÁVILA., **"La agricultura en las ciudades y su periferia: un enfoque desde la Geografía"**.
- WHALDHEIM CHARLES., **"Obra débil: La metrópolis débil de Andrea Branzi y el potencial proyectivo de un Urbanismo Ecológico"**.
- ZOILO SERRANO., **" Construcción de Invernaderos"**.

