

PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

PROYECTO URBANO



PARQUE PRODUCTIVO BIO - CERROS

PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA URBANA EN EL BARRIO BOSQUE CALDERON.

El motivo de la investigación es analizar las dinámicas de la Agricultura urbana y periurbana (AUP) y esta puede actuar como modelo de revitalización, desde una mirada a las diferentes expresiones territoriales de los bordes urbanos a partir de las interacciones del área de estudio en este caso el BARRIO BOSQUE CALDERON TEJADA teniendo en cuenta que las desigualdad económica y la segregación social son evidentes y producen en estos contextos condiciones habitacionales precarias problemas de abastecimiento alimentario y contaminación ambiental como lo señalaba Nadal "Se puede considerar que la agricultura urbana ha ido cambiando de función, usuarios, forma y organización, pero siempre ha sido un elemento fundamental en estrategias de resiliencia urbana".



LINEA DE INVESTIGACIÓN

Tiene como objetivo partir de una serie de principios para conectar la arquitectura y la agricultura consolidando espacios de desarrollo local sostenible analizado desde los las construcciones sociales en los bordes de las ciudades.

Investigación exploratoria: Esta investigación se puede enfocar a realiza un reconocimiento del territorio para analizar su estado actual por medio de observaciones de campo

FICHAS DE AMPLIACIÓN

Dentro del marco de implementación de la Política Pública de Ecorrumbiente y Construcción Sostenible para la ciudad de Bogotá, adoptada mediante el Decreto Distrital 564 de 2014, se presenta la siguiente Guía de lineamientos sostenibles para el ámbito rural, específicamente los centros poblados y los centros de equipamientos y servicios, así como algunas medidas para las viviendas localizadas en áreas dispersas.

hace referencia al manejo del recurso hídrico para garantizar el aprovechamiento de otras fuentes de abastecimiento, la recolección, tratamiento y almacenamiento adecuado de las aguas lluvias, jabonosas y residuos tratados, así como la preservación de su ciclo natural y la calidad de los cuerpos de agua.

Fomentar el tratamiento, disposición y reuso de aguas residuales en los centros poblados rurales, centro de equipamientos y de servicios y áreas dispersas.

La energía constituye el principal aspecto relacionado con el desarrollo de las áreas rurales. Se puede aprovechar de manera sostenible a partir de la integración en el diseño de aprovechamiento de energías renovables, orientación respecto al sol (iluminación y ventilación). De esta manera se favorecen sistemas pasivos de iluminación y climatización. Se promueven energías renovables muy importantes en zonas rurales debido a la dispersión de las viviendas y la dificultad de interconectar todas las veredas a las redes.

Uso eficiente de energía en el alumbrado público y exterior en los centros poblados rurales, centro de equipamientos y de servicios y áreas dispersas.

Diseñar instalaciones eléctricas en función de las nuevas tecnologías y utilizar luminarias eficientes que garanticen las condiciones de iluminación y confort visual requeridos en los centros poblados rurales, centro de equipamientos y de servicios y áreas dispersas.

Incorporar en espacios abiertos fuentes renovables para el suministro de energía en centros poblados y centro de equipamientos y de servicios.

Incorporar criterios de diseño en la configuración de los mangos de los centros poblados rurales y centro de equipamientos y de servicios que aprovechen la trayectoria solar.

La temática de materiales y residuos se refiere principalmente a los tipos de materiales locales seleccionados en el diseño de los proyectos y la reutilización de residuos para mejorar las condiciones de habitabilidad en áreas rurales.

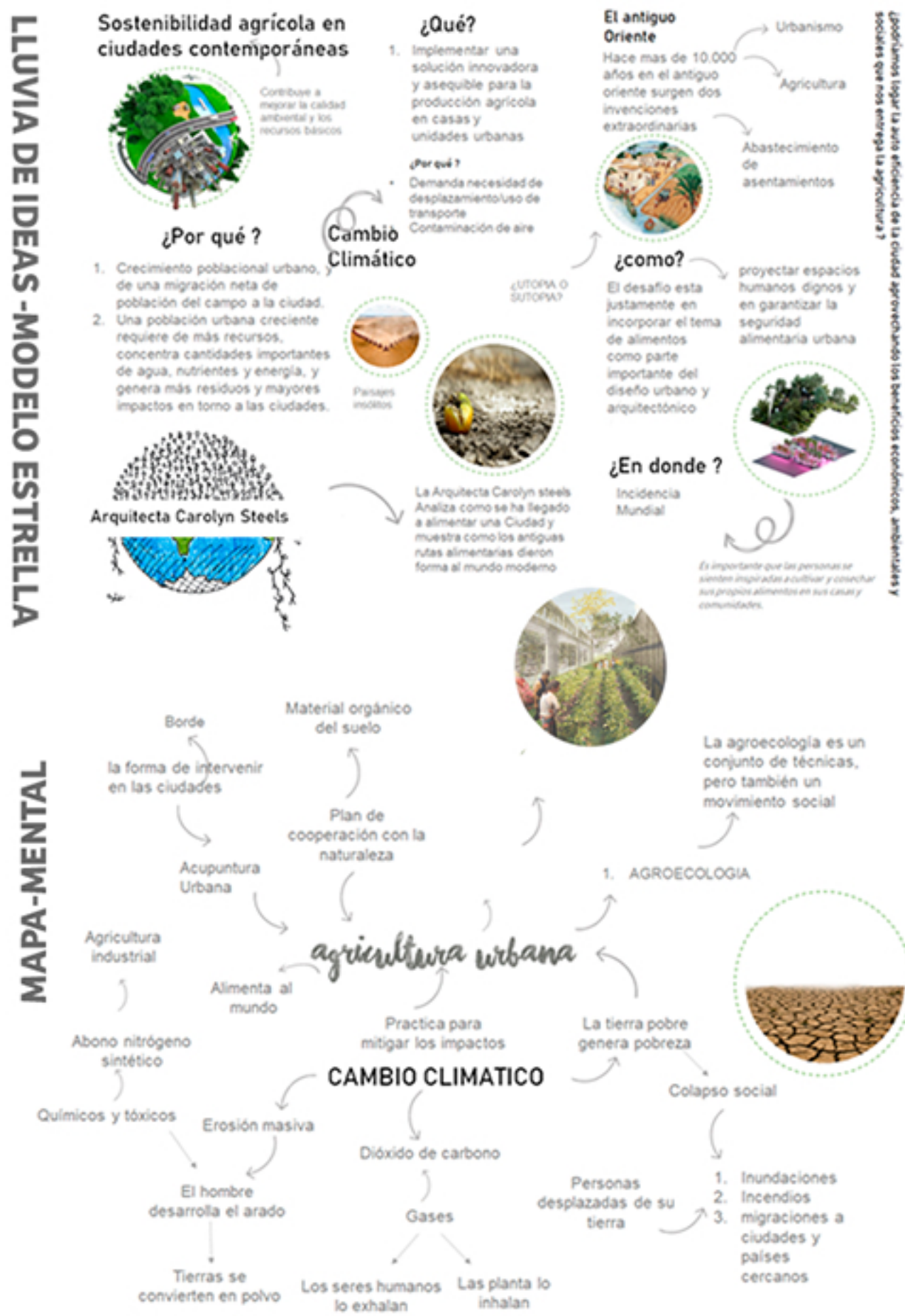
Esta temática se refiere al manejo adecuado de la estructura ecológica principal, consolidar y conservar los ecosistemas, el entorno natural y sus recursos en las áreas rurales.

MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO TIPO DE INVESTIGACIÓN

Comprende el estudio de las transformaciones urbanas y del territorio, su ordenamiento y lo pertinente a la habitabilidad del espacio. Diseño y planeamiento participativo de asentamientos humanos: aborda los problemas referentes al diseño y planeamiento de edificaciones rurales o asentamientos productivos o su reordenamiento, integrando variables históricas, climáticas, geográficas, y sociales, en el marco del diseño participativo con las comunidades.



El proyecto quiere integrarse con las personas y con la naturaleza existente haciendo un pacto con el borde en donde el paisaje natural se entrelaza con la agricultura, el ecosistema y la estética de las leyes de la naturaleza. Los cerros orientales y las preexistencias como valores importante empiezan a crear en el proyecto una geometría y geografía fractal de la naturaleza (como la ondulación de la quebrada) creando formas, ritmos, sonidos y trayectorias descomponiendo estas formas auto replicables dando un valor estético para las personas y la ciudad misma.



FICHAS DE AMPLIACIÓN

Richard Rogers-Ciudades para un Pequeño Planeta

La idea consiste en convertir las ciudades que un día sufrieron una gran expansión, en ciudades compactas y sostenibles, donde la belleza y los usos se complementan. Donde las formas de los edificios y de la ciudad, contribuyan a reducir el gasto de energía.

Richard Rogers habla de una experiencia urbana desde cómo viven la ciudad las personas desde por lo menos temporalmente, de la forma más viable.

Exposición Londres

Rogers está convencido que con la arquitectura y una buena planificación urbana se puede evolucionar para adquirir nuevas herramientas para salvar nuestro planeta, con la creación de ciudades que produzcan entornos sostenibles y civilizados. Cuanto más grandes sean las ciudades más recursos necesitan y más residuos producen, dependiendo más de sus áreas circundantes y de todos los cambios que las alteran.

El desarrollo urbano ha seguido hacia delante de la mano del desarrollo humano.

Rogers releva el modelo de ciudad densa, pero con una perspectiva diferente a la de las ciudades industrializadas. Propone una fabricación ecológica, frías de energía más bajas, defensas de transporte público y avanzados sistemas de alcantarillado y de disposición de residuos.

Estudios de Tipología

Se propone un tipo de tipología de edificios podría apoyar la creación de una vida pública diversa, incluyente y orgánica. Trabajando a escala de bloques. Cada desarrollo un 'kit de piezas' que proporcione tipologías de construcción aplicables de acuerdo con las variaciones de los usuarios operando en un área determinada. Incluyendo una mezcla de tipologías la casa con patio, el edificio de apartamentos, la casa adosada, la casa adosada, la casa de trabajo en vivo y la casa unifamiliar, el bloque se convierte en un nuevo para alterar la diversidad, proporcionando diversos grados de espacio público de acuerdo con las características del lugar y la intención funcionalidad.

La diversidad de tipologías brinda opciones para ajustar y refinar la experiencia de los microclimas al aire libre que, a su vez, informan el uso y la sensación del espacio público, en todo el entorno construido en aprovechar al máximo las condiciones naturales de la estructura para la vida cotidiana de las personas

OBJETIVOS

Objetivo General
Promover alternativas de modelos espaciales por medio de la Agricultura Urbana y Periurbana para un plan de desarrollo en el barrio Bosque Calderón Tejada que genere un entorno medio ambiental y socialmente sostenible, contribuyendo a la seguridad alimentaria, a la generación de ingresos y a la integración social

Objetivo Específicos

- Reducir los riesgos frente a las crecientes presiones demográficas, la creciente volatilidad climática y la creciente incertidumbre en los mercados de productos básicos.
- Proveer metodologías para impulsar el desarrollo de la agricultura como un instrumento que impulse la apropiación de los espacios generando ingresos económicos y seguridad alimentaria para la comunidad.
- Evoluar las dinámicas temporales del crecimiento en áreas urbanas, Periurbanas y rurales con el objetivo de poder estimar la estrategia temporal para emplear sistemas que atiendan a un ciclo de vida del entorno para reducir la huella ecológica y crear un eco-diseño.

ARBOL DE PENSAMIENTO MARCOS

PALABRAS CLAVES :1. Borde
2. Ecotono 3. Ecológico
4. Ecosistema 5. Rehabilitación

PLANCHA
N01

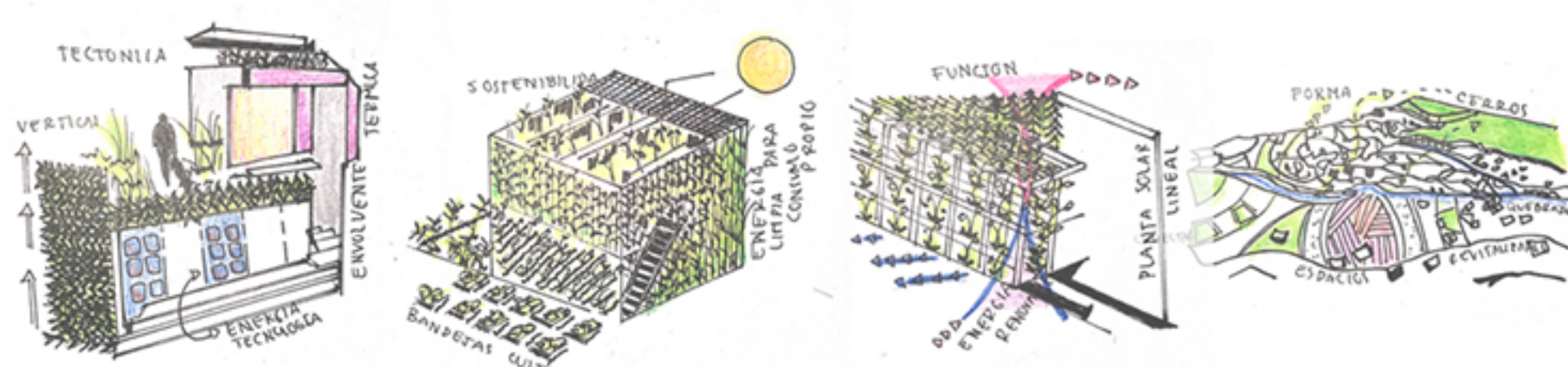
	Concepto	Autor	Referente
Urbanismo Circular	Ciudad compacta	Arquitecto Richard Rogers	libro Ciudades para un pequeño planeta
	Borde	Arquitecto Steven holl	libro Edges of a city
	Naturaleza y ciudad	Arquitecto y paisajista Michael Hough	libro Planificación urbana y procesos ecológicos
Arquitectura Fractal	Agroecología	Arquitecto Raimundo Gutiérrez	libro centro de capacitación y desarrollo de agricultura urbana
	Desarrollo territorial	Arquitecta Carolina Yucaman ochoa	libro agricultura periurbana y planificación territorial
	Ciudad Vital	Arquitecto Urbanista Jan Gehl	Ciudades para la gente
Sostenibilidad Tecnológica	Huertos urbanos	Arquitecta Graciela Arosemena	tesis doctoral Espacios de cultivo para una ciudad sostenible
	Un habitad	Arquitecto Luc-JA Mugnot	Libro growing better cities
	Agropolis	Arquitecto Luc-JA Mugnot	Libro Las Dimensiones sociales, políticas y ambientales de la agricultura urbana
Eco Social	Rehabilitación integral	Arquitecta Noreia Moran	Artículo Agricultura urbana un aporte a la rehabilitación integral
	Ciclos ecológicos	Arquitecta Diana lee-Smith	Artículo Ciudades que Alimentan a las personas
	Habitad como transacción	Arquitecta Carolyn Steel	Conferencia Como la comida da forma a las ciudades

	Concepto	Autor	Referente
Urbanismo Circular	Ecosistemas urbanos	Arquitecta Alexandra Triana Reyes	Ecobarrio EL TRIANGULO
	Ecología	Arquitecto y urbanista Jan Gehl	La ecología al centro de cada plan maestro
	rehabilitación urbana	Arquitecto y urbanista James Corner	High line sobre todo el jardín
Arquitectura Fractal	Edificio ecológico	Firma de arquitectura illego	Ciudad de la horticultura
	Agricultura	Arquitectos Vietnamese H&P Architects	Terraces home
	Biomimetismo	Vicent Callebaut Architecture	Semaphore
Sostenibilidad Tecnológica	Compensación ecológica	Arquitectos Heide y Kerstin Reich	Naturalización en azoteas berlinesas
	Innovación agrícola	William Mc Donough - Partners	Centro para innovación agrícola
	Biocudades	Vicent Callebaut	Dragonfly granja vertical
Eco Social	La dimensión pública y privada	Holloway builders	New Urban Village
	Nodos de biodiversidad	Jardín botánico de Bogotá	Conexion Bio
	Ecosistemas Urbanos	Carolyn Steel	Conferencia Como la comida da forma a las ciudades

	Concepto	Autor	Referente
Urbanismo Circular	DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL Y DE OBRAS PUBLICAS PARA BOGOTA D.C.	Plan de desarrollo de Bogotá	ACUERDO NUMERO 191 DE JUNIO DE 2004
	RESERVAS NATURALES	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 463 de 2005
	RESERVAS NATURALES	CAR	DECRETO 222 DE 2006
Sostenibilidad Tecnológica	AGROECOLOGICA EN LA CIUDAD DE BOGOTA	Secretaría Jurídica Distrital de Bogotá	ACUERDO 005 DE 2015 (Agosto 27)
	Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Republica de Colombia	DECRETO 2811 DEL 15 DE DICIEMBRE DE 1974
	Cambio climático	United Nations Acuerdo de París	Paris T2 de diciembre de 2015
Eco Social	Cambio climático	Secretaría de salud de Bogotá	DECRETO 508 DE 2007
	Seguridad Alimentaria	Secretaría de salud	DECRETO 508 DE 2007
	Recursos Naturales Renovables	Ministerio de Agricultura.	Resolución No. 76 de 1977

PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

PROYECTO URBANO PARQUE PRODUCTIVO BIO-CERROS



PLANCHA
N02

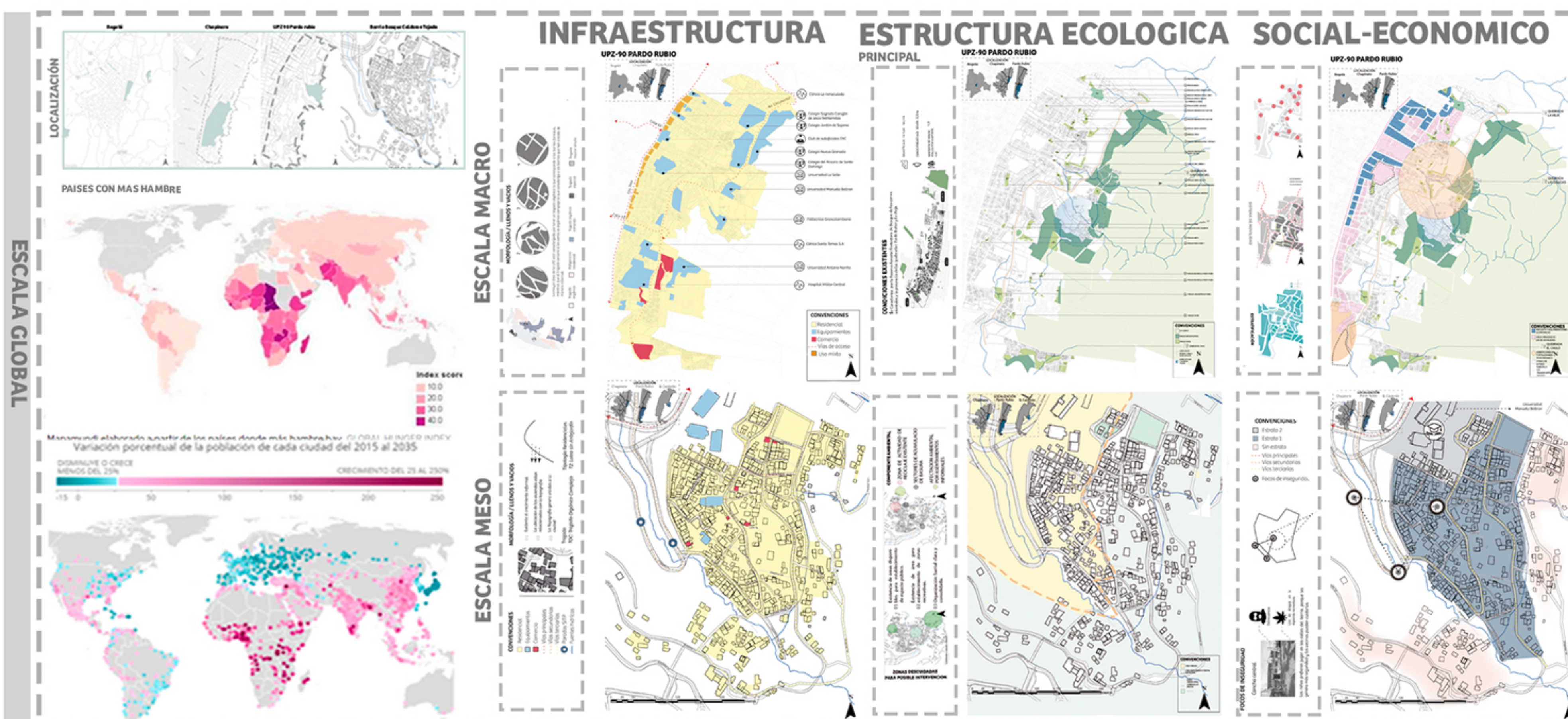
ANÁLISIS DE REFERENTES

APLICADAS ALPROYECTO

IMAGEN DEL PROYECTO	INFORMACION	FORMAL	FUNCIONAL	ESTETICA	TECTONICA	SOSTENIBILIDAD	CONCLUSIONES
	Corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia. ALCUADRADO Arquitectos + Habitat Colectivo obtuvieron el primer lugar en el concurso público nacional para el diseño ambiental, paisajístico y urbanístico del corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia.	Las estrategias de diseño se basan en el comportamiento del río como eje de la ciudad, de la grapa como conector de espacios por medio de puentes y traza de vegetación.	El proyecto surge como respuesta a la reestructuración ambiental y manejo del paisaje contribuyendo a la conectividad ecológica y abordando estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en nuevos paisajes transformados.	Se crean una nueva visión humanista de la ciudad que fomente la sensibilidad ambiental, territorial y social introduciendo una rica y diversa plataforma de vida silvestre, que sirvan como espacios dinámicos que sean complementos para todo tipo de recreación activa física y cultural, integrando así lo antrópico con lo natural.	Se generan escenarios conformados por elementos naturales y antrópicos.	Se entiende la propuesta como un gran parque articulado por los corredores ecológicos urbanos, con los demás parques de la ciudad. Como estrategia, se potencia la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en paisajes transformados, por medio de herramientas para el manejo del paisaje.	
	Ciudad de las artes y la agricultura de Songzhuang. Una visión revolucionaria de la relación entre ciudades y granjas crea un plan maestro centrado en la conectividad para una ciudad importante en la frontera con Beijing, China.	El plan de Sasaki invierte el patrón tradicional. El desarrollo forma la periferia de la ciudad y las tierras de cultivo en su interior permiten una diversidad de condiciones de borde que fomentan la interacción con el tejido urbano.	El plan maestro de Sasaki para Songzhuang ofrece una visión revolucionaria de cómo la urbanidad y la agricultura pueden integrarse para mejorar la relación entre las personas y la tierra, creando nuevas oportunidades económicas.		Inspirado en las estructuras de patio tradicional chinas de Liuzhi, el bloque pentágono COH es una tipología flexible de poca altura que fomenta la colaboración mediante la integración de programas de trabajo en vivo, venta minorista a pequeña escala, fabricación ligera y talleres.	Las estrategias sostenibles se integran en toda la ciudad. El establecimiento de la función hidrológica del sitio comenzó con una estrategia para restaurar los corredores ribereños a lo largo de los canales existentes conectados al río Caohe.	
	la naturaleza y el urbanismo coexisten en la capital albanesa. El tema de un modelo para un nuevo equilibrio entre la ciudad y la naturaleza se define como la "ciudad calidoscópica". Tiana 2030, la cédula de identidad del futuro desarrollo de la ciudad consta de tres apartados fundamentales que corresponden a las tres fases de redacción del Plan Regulador: cada uno con su propio nivel de desarrollo y definición progresivos.	El plan consiste en una tipología del espacio verde en el centro de la ciudad, a través de dos ejes verdes adecuados para caminar y andar en bicicleta, además de un gran oasis natural alrededor del lago Faka.	El "Paseo Metropolitano", basado en diez grandes temas (biodiversidad, policultivos, conocimiento generalizado, movilidad, agua, geología, turismo, accesibilidad, agricultura y energía) aporta la visión global del Plan que consta de 13 proyectos estratégicos ubicados dentro del territorio, define aquellas intervenciones que desencadenarán el desarrollo delineado.		Este objetivo también puede perseguirse mediante la explotación del contexto vertical para liberar superficies laterales. De hecho, Tiana como ciudad no tiene altura de construcción permitida demasiado alta, pero al mismo tiempo es una de las ciudades más densas con espacios abiertos intermedios en los sectores naturales y agrícolas para reproducir alimentos de su rica diversidad en los límites urbanos.	El sistema también puede perseguirse mediante la explotación del contexto vertical para liberar superficies laterales. De hecho, Tiana como ciudad no tiene altura de construcción permitida demasiado alta, pero al mismo tiempo es una de las ciudades más densas con espacios abiertos intermedios en los sectores naturales y agrícolas para reproducir alimentos de su rica diversidad en los límites urbanos.	

MATRIZ ANÁLISIS DE REFERENTES

IMAGEN DEL PROYECTO	INFORMACION	FORMAL	FUNCIONAL	ESTETICA	TECTONICA	SOSTENIBILIDAD	CONCLUSIONES
	LA CITE MARAICHÈRE. Au coeur du quartier Marcel-Cachin-Romainville (93230). INNOVACIÓN ARQUITECTÓNICA Y TÉCNICA. Inaugurado en febrero de 2016, el edificio de la Cité Maraichère fue diseñado como parte de un concurso de gestión de proyectos, con el fin de crear una instalación agrícola y multifuncional única en Francia.	La distribución, los volúmenes y los materiales se han diseñado para maximizar el suministro de luz natural. Las instalaciones interiores, técnicas y de almacenamiento proporcionarán las condiciones de trabajo óptimas para el funcionamiento de la Cité Maraichère.	Hay una coherencia y eficiencia funcional al servicio de una horticultura responsable, el deseo de crear un lugar de intercambio y conexión social y la	Se crean una nueva visión humanista de la ciudad que fomente la sensibilidad ambiental, territorial y social. Introduciendo una rica y diversa plataforma de vida silvestre, que sirvan como espacios dinámicos que sean complementos para todo tipo de recreación activa física y cultural, integrando así lo antrópico con lo natural.	Con el fin de crear un espacio multifuncional capaz de albergar simultáneamente cultivos y público, los arquitectos diseñaron dos edificios en uno: una parte con envolvente térmica reforzada en la planta baja para la recepción del público, sobre la cual un edificio agrícola de seis pisos. Se coloca, reservado para el cultivo y oficinas.	Finalmente, para llevar a cabo un proyecto sostenible, los diseñadores del proyecto idearon una envolvente reforzada para un mejor aislamiento del edificio, pantallas móviles y térmicas para limitar la pérdida de calor en invierno y combatir el sobrecalentamiento en verano. Se optimizará la gestión y control de las instalaciones técnicas para permitir una fina regulación del riego. Por último, se ha favorecido el uso de materiales de origen biológico (uso de corcho para el aislamiento externo de la estructura de hormigón).	
	Proyecto Sunqiao. Estudio de arquitectura Sasaki Associates. En respuesta a la creciente demanda de las megaciudades chinas como Shanghai, el estudio de arquitectura estadounidense Sasaki Associates diseña y desarrolla un proyecto de espacio rural urbano y sostenible donde producir alimentos y educar a las nuevas generaciones.	El proyecto que crea una esfera pública sólida, celebrando la agricultura como un componente clave del crecimiento urbano. Un invernadero interactivo, Museo de la Ciencia, escape de Acuaponía y festivales de mercados ecológicos son señal de un intento de educar a las nuevas generaciones sobre de dónde viene su comida.	Los visitantes del complejo podrán visitar los invernaderos interactivos, un Museo de la Ciencia, así como los sistemas de acuaponía, todas las cuales están orientadas a mostrar las diferentes tecnologías que pueden ayudar a mantener una gran población urbana de forma saludable. Además, habrá eventos familiares y talleres para educar a los niños sobre diferentes técnicas agrícolas.		Las grutas verticales pueden encajar muy bien entre las torres de la ciudad, añadiendo verde a una ciudad brillante de metal y vidrio. En una ciudad como Shanghai, donde los precios inmobiliarios hacen que la construcción en vertical sea más accesible, el diseño de esta gruta urbana cuenta con una serie de edificios independientes que también ofrecen plataformas como las grutas de algas, invernaderos flotantes, huertos verticales y sistemas de acuaponía. El proyecto incorpora diferentes métodos de cultivo incluyendo hidropónicos y acuaponía.	Este enfoque agrega activamente una red de alimentos más sostenible al tiempo que aumenta la calidad de vida en la ciudad a través de un programa comunitario de restaurantes, mercados, una academia culinaria y una experiencia propia, explicó Sasaki en un comunicado de prensa. "Como ciudades, "Continuar expandiéndose, debemos continuar desafiando la dicotomía entre lo que es urbano y lo que es rural. Sunqiao intenta demostrar que puedes tener lo mejor de los dos mundos y convertirlos en uno solo."	
	OAXIS. Estructura modular prefabricada busca producir agricultura sostenible en medio del desierto. Es un proyecto liderado por el arquitecto español Javier F. Ponce, que plantea un nuevo vínculo entre el desierto, las energías renovables y la agricultura hidropónica de ahorro de agua, en conexión directa con las ciudades cercanas a la Península Arábiga.	La propuesta aborda la producción y el consumo de alimentos, la autosuficiencia de las ciudades y la conectividad, relacionando la arquitectura y la inseguridad alimentaria dentro de una visión ecosistémica.	El proyecto utiliza estrategias locales pasivas para combatir el entorno del edificio y también produce su propia energía a través de una serie de paneles fotovoltaicos de alta eficiencia montados en la azotea. QINFAEST RUPTURA solar térmica.		Las instalaciones del proyecto incorporan una estructura modular prefabricada de acero inoxidable, que puede ser fácilmente ampliable para aumentar el área de la huella al ser necesario. El proyecto utiliza estrategias locales pasivas para controlar el entorno del edificio y también produce su propia energía a través de una serie de paneles fotovoltaicos de alta eficiencia montados en la azotea, que actúa como una planta solar térmica.	La energía limpia producida se utiliza para el consumo propio, pero sobre todo, para el funcionamiento de la cinta transportadora que llevará las bandejas de cultivos hidropónicos a las estaciones cercanas a la ciudad. Toda la energía solar producida en la zona pasa a la red eléctrica de la ciudad.	



PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

PROYECTO URBANO

PARQUE PRODUCTIVO BIO-CERROS
El barrio Bosque Calderón Tejada se sitúa al oriente de la localidad de chapinero justo en el límite del suelo urbano y rural definido en 1977 por la Reserva Forestal Protectora. Tiene una extensión de 10.57 Hectáreas y su única vía de acceso dentro de la malla vial complementaria es la Avenida Circunvalar que conecta con vías internas del barrio como lo es la Calle 62 y la Diagonal 58 – Transversal 4B Este.

SISTEMAS

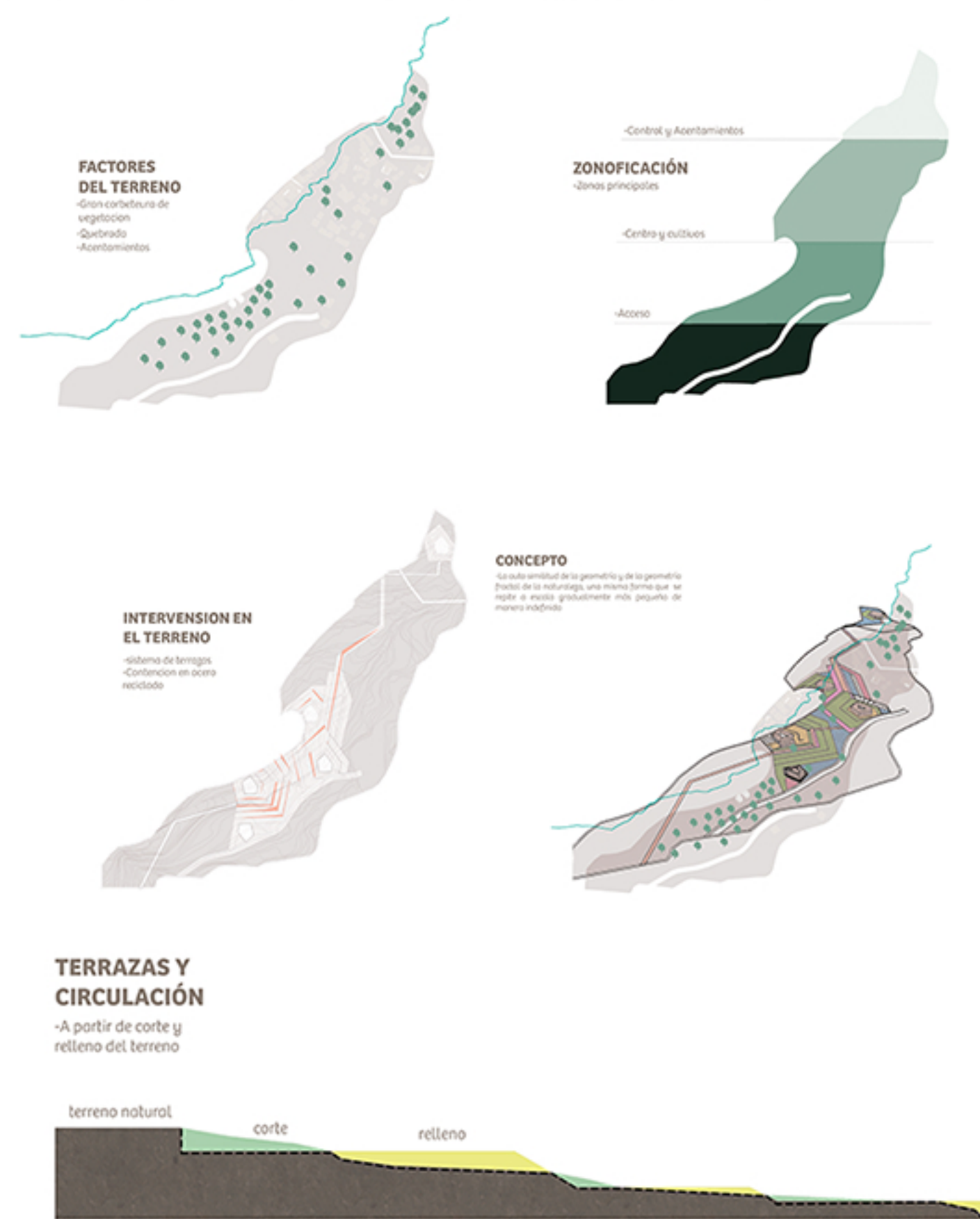
AMBIENTAL



INFRAESTRUCTURA VIAL



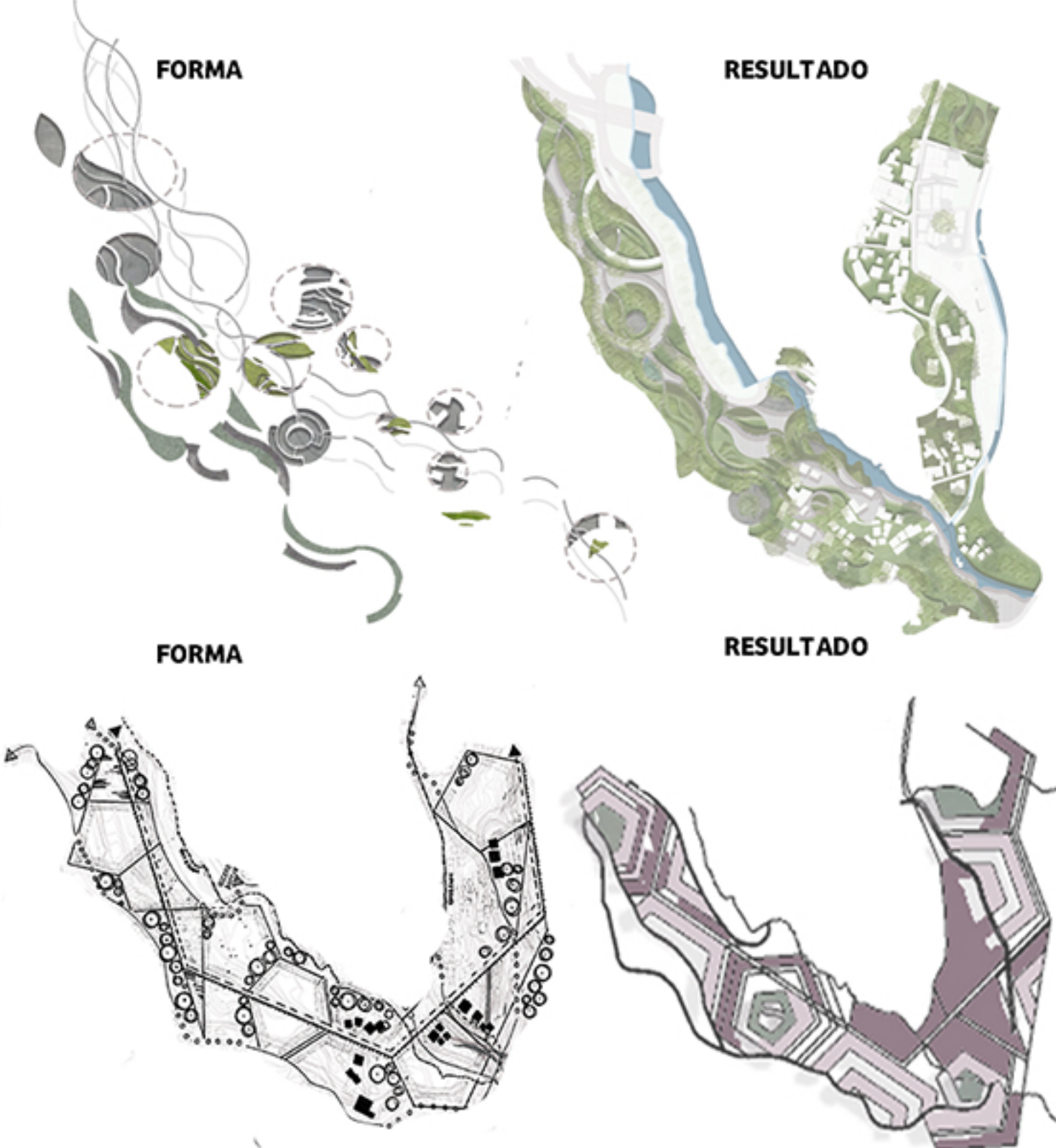
FUERZAS DE EMPLAZAMIENTO



LLENOS Y VACIOS +TRAMA URBANA

Su desarrollo se ha dado a partir de la formación de urbanismo espontáneo, el uso en su mayoría está destinado a la vivienda, son edificaciones que no superan los tres (3) o cuatro (4) pisos, estas viviendas han tenido un desarrollo progresivo y como característica principal de implantación han tenido que adaptarse a las condiciones morfológicas del terreno. Teniendo como resultado a este fenómeno el desarrollo formal de manzanas indefinidas y poco consolidadas.

EXPLORACIÓN DE LA FORMA

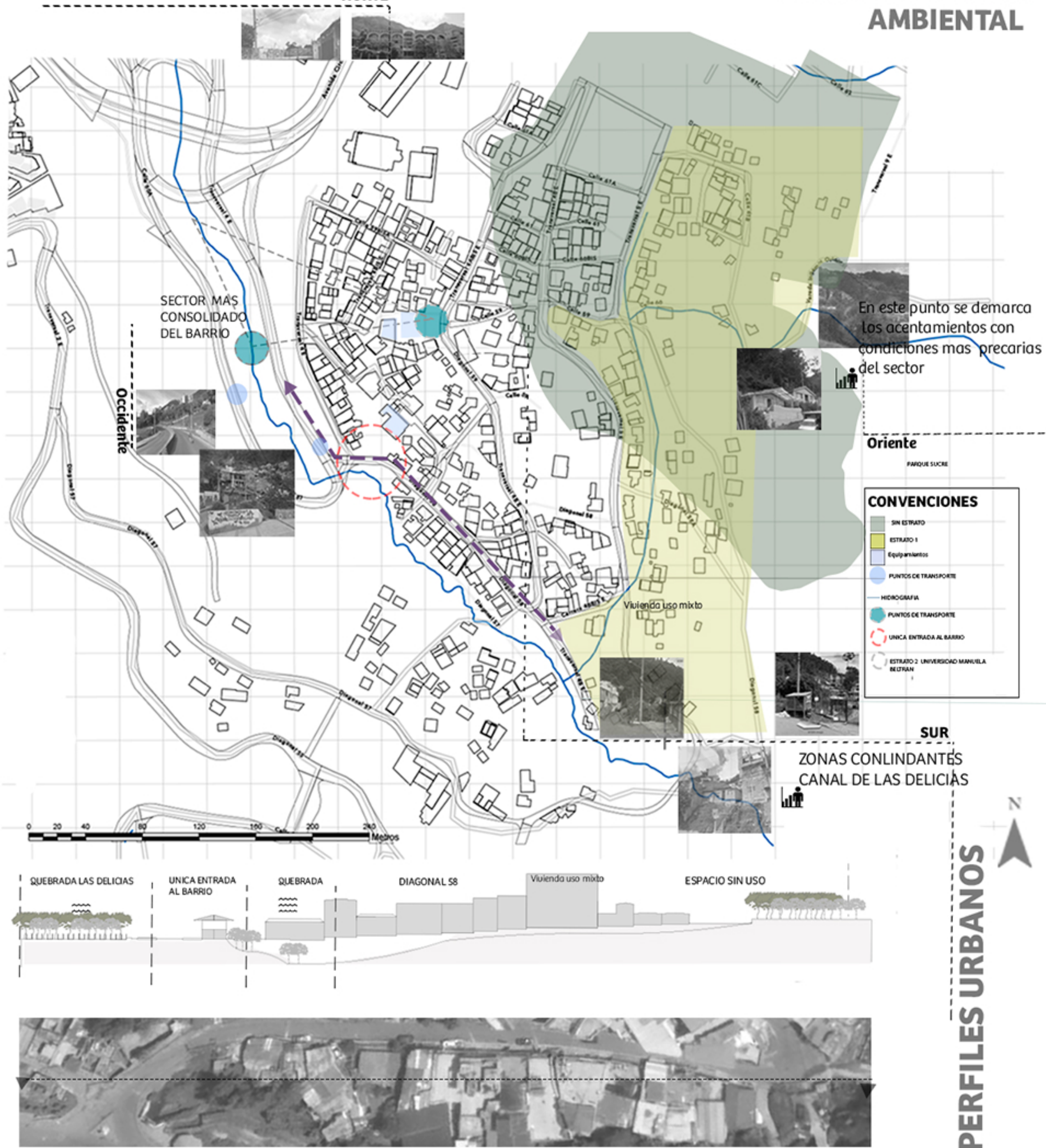


LOCALIZACIÓN

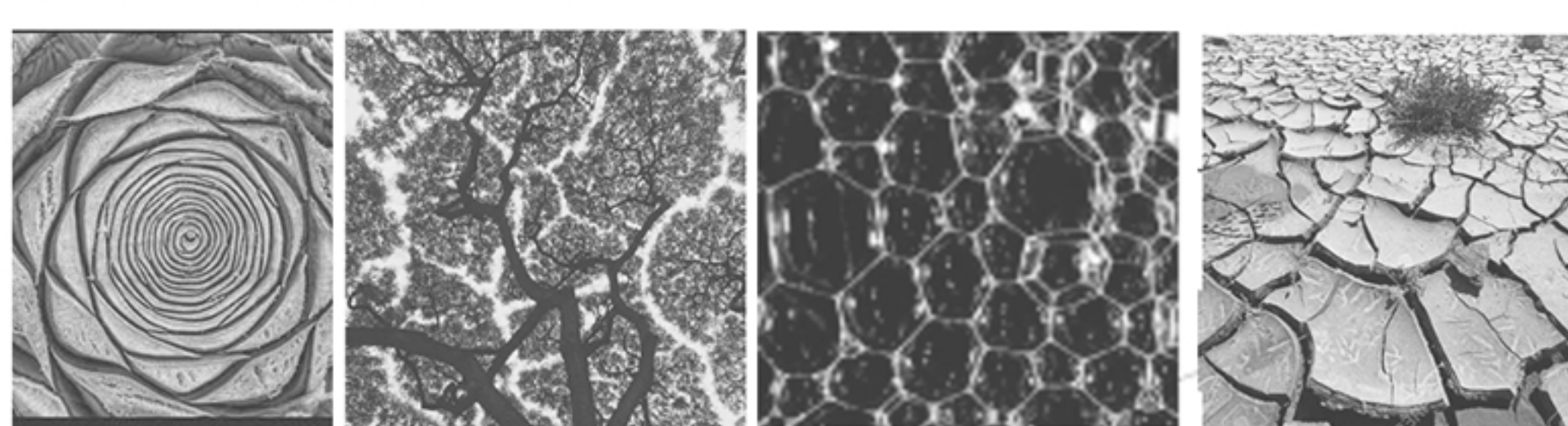


RELACIONES

LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN COMO UNA BARRERA INFRINGIENDO EL CRECIMIENTO AL NORTE DEL SECTOR.



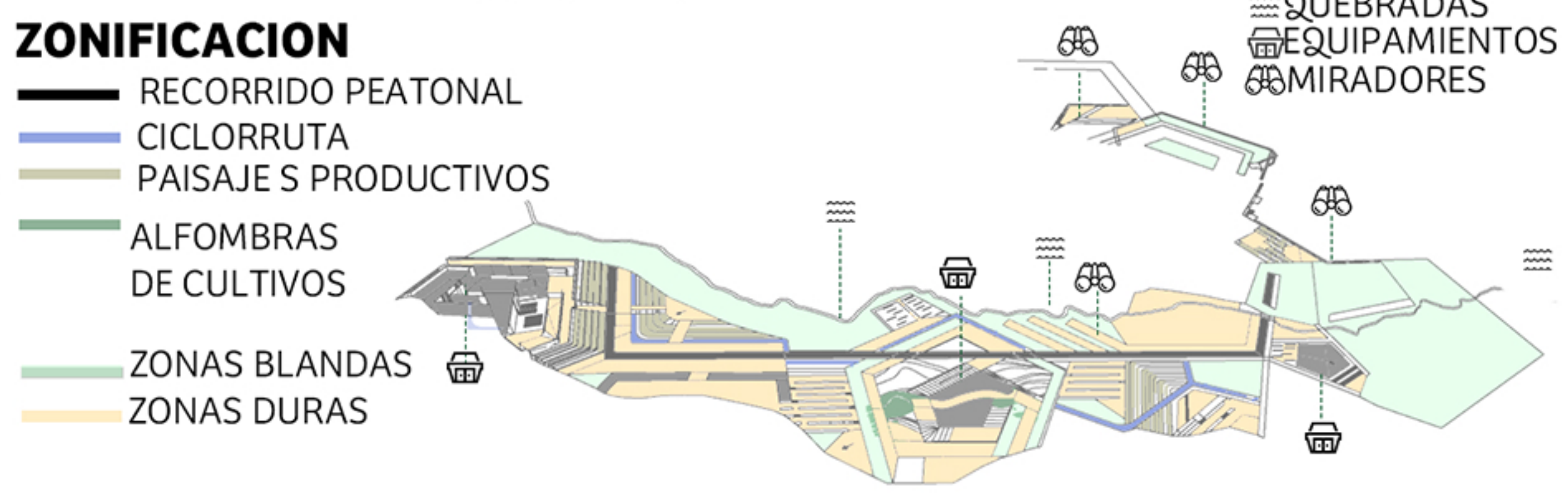
CRITERIOS DE DISEÑO



Se enlazan conceptos en pro a la agricultura urbana y al territorio como la auto similitud de la geometría y de la geometría fractal de la naturaleza a una misma forma se repite a escala gradualmente más pequeña de manera indefinida. También el concepto de alfombra, como detonantes de nuevas ideas y manchas programáticas no camufladas sino desligadas y sobre el paisaje y arcos de desarrollo como circuitos de interacción y paisajes en langados.

ZONIFICACION

- RECORRIDO PEATONAL
- CICLORRUTA
- PAISAJE S PRODUCTIVOS
- ALFOMBRAS DE CULTIVOS
- ZONAS BLANDAS
- ZONAS DURAS



PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

Panel 4 Proyecto de grado Implantación.

PROYECTO URBANO

PARQUE PRODUCTIVO BIO-CERROS
RECUPERACIÓN Y INTEGRACIÓN.

1 El proyecto se desarrolla como proceso de pacto con el borde en donde el paisaje natural se entoga con la agricultura, el ecosistema y la estética de las leyes de la naturaleza, experimentando con la vida y atrayendo un interés creciente para ser aplicada desde la planificación promoviendo modelos espaciales, hasta los estudios del paisaje y la cultura, avanzando hacia un mundo más rico y eficiente.

PLANCHA
N04



PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

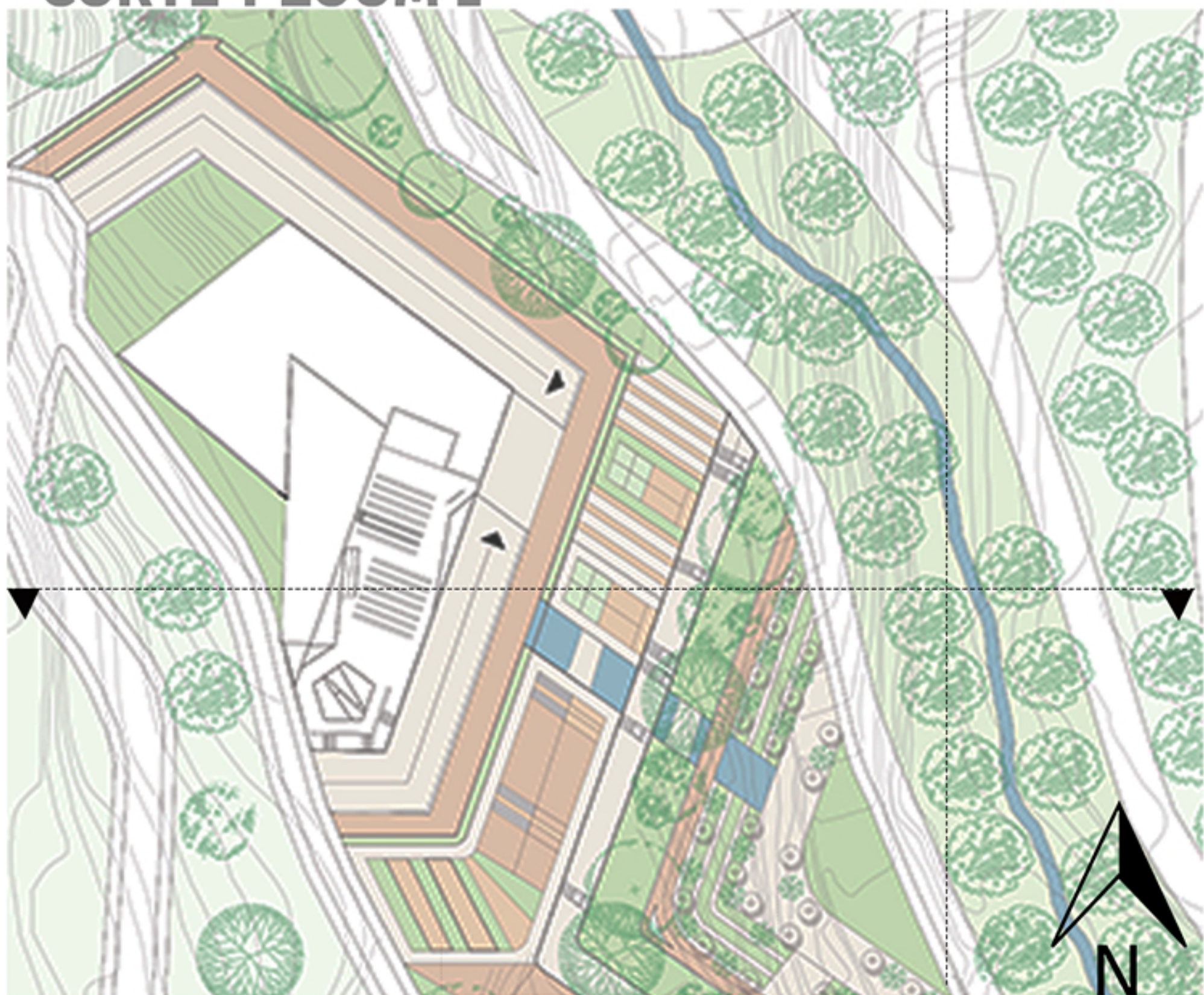
PROYECTO URBANO

PARQUE PRODUCTIVO BIO-CERROS

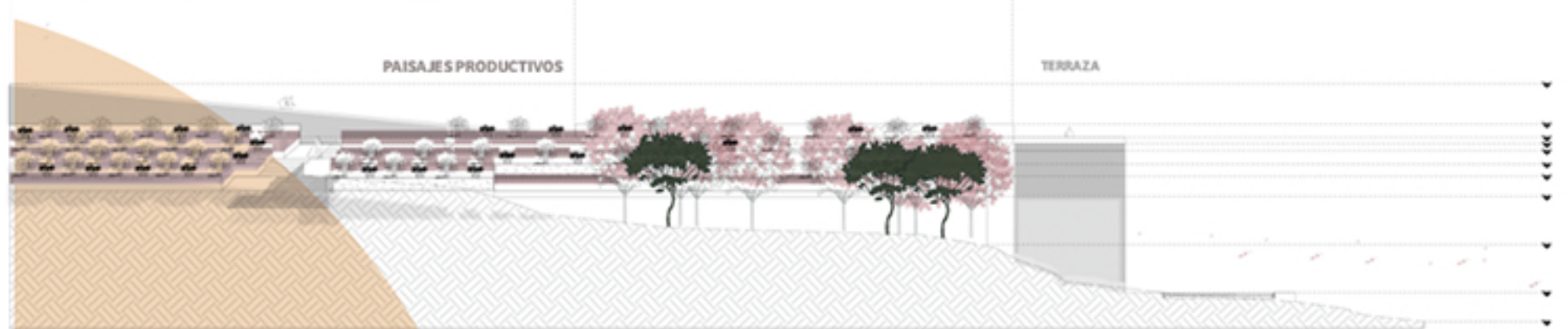
PLANCHA
N05



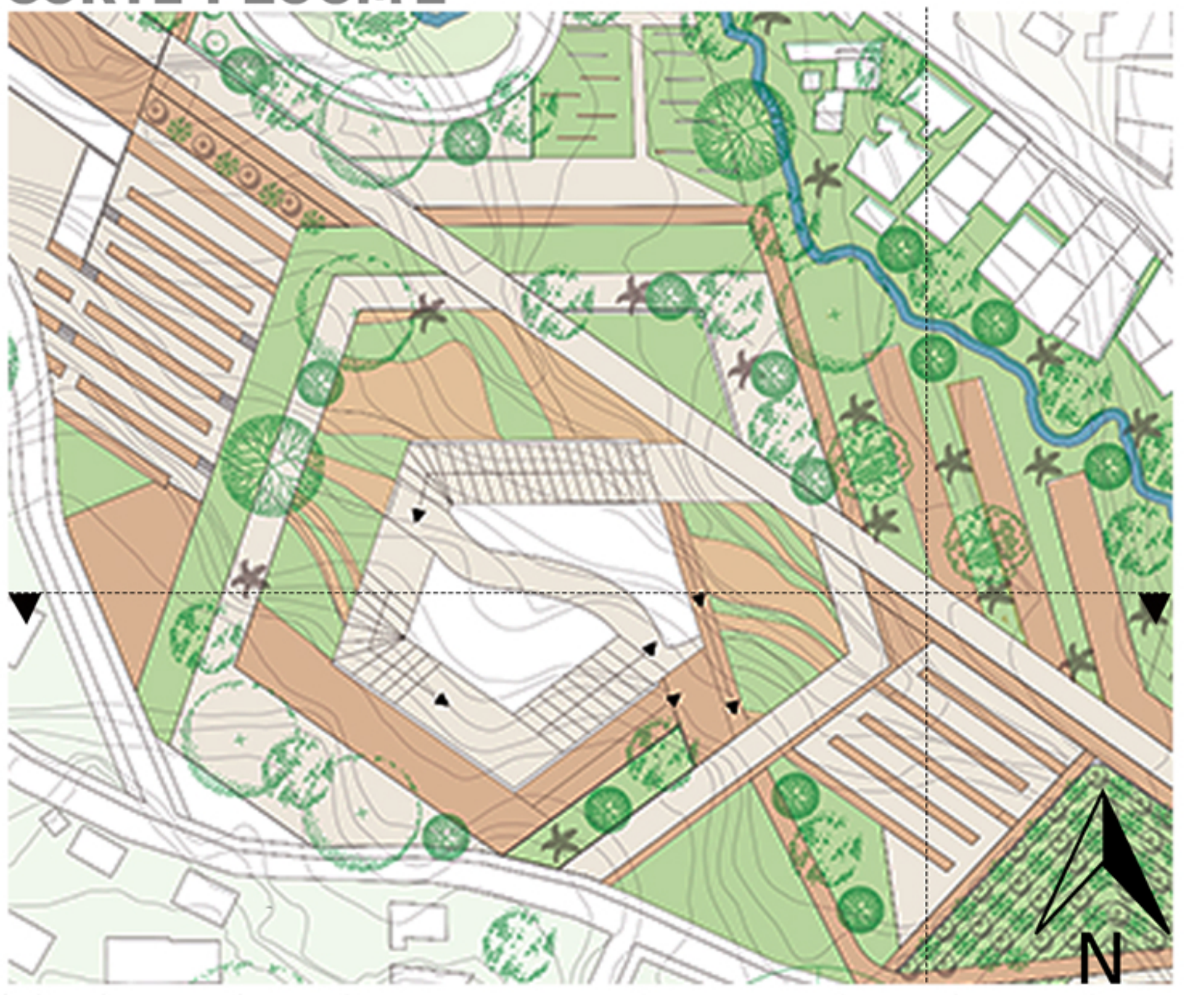
CORTE Y ZOOM 1



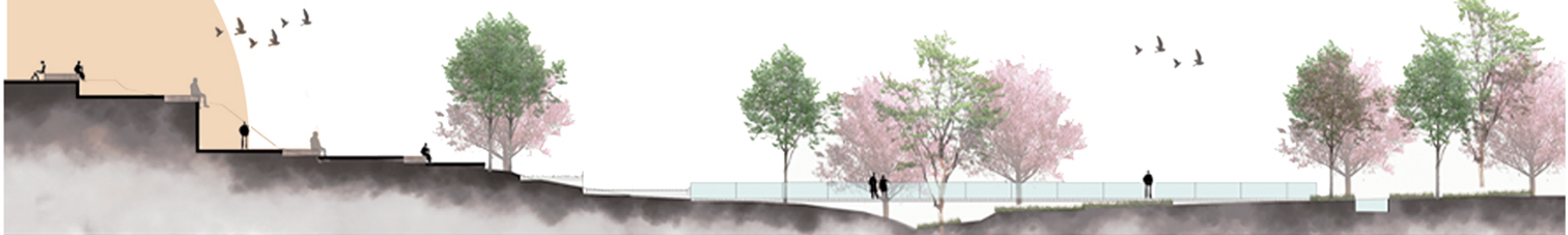
ZONA NODO ACTIVO RECREATIVO ESCENARIOS CULTURALES.



CORTE Y ZOOM 2



CENTRO DE ACOPIO ZOOM ZONA NODO DESARROLLO INTERACTIVO Y PRODUCTIVO AGRICOLA.



CORTE TRANSVERSAL

ENLANZAR EL NEXO DE LA NATURALEZA CON LA NECESIDAD DEL ACERCAMIENTO DEL SER HUMANO A ELLA.



PARQUE PRODUCTIVO COMO MODELO DE URBANISMO SOSTENIBLE Y AGRICULTURA

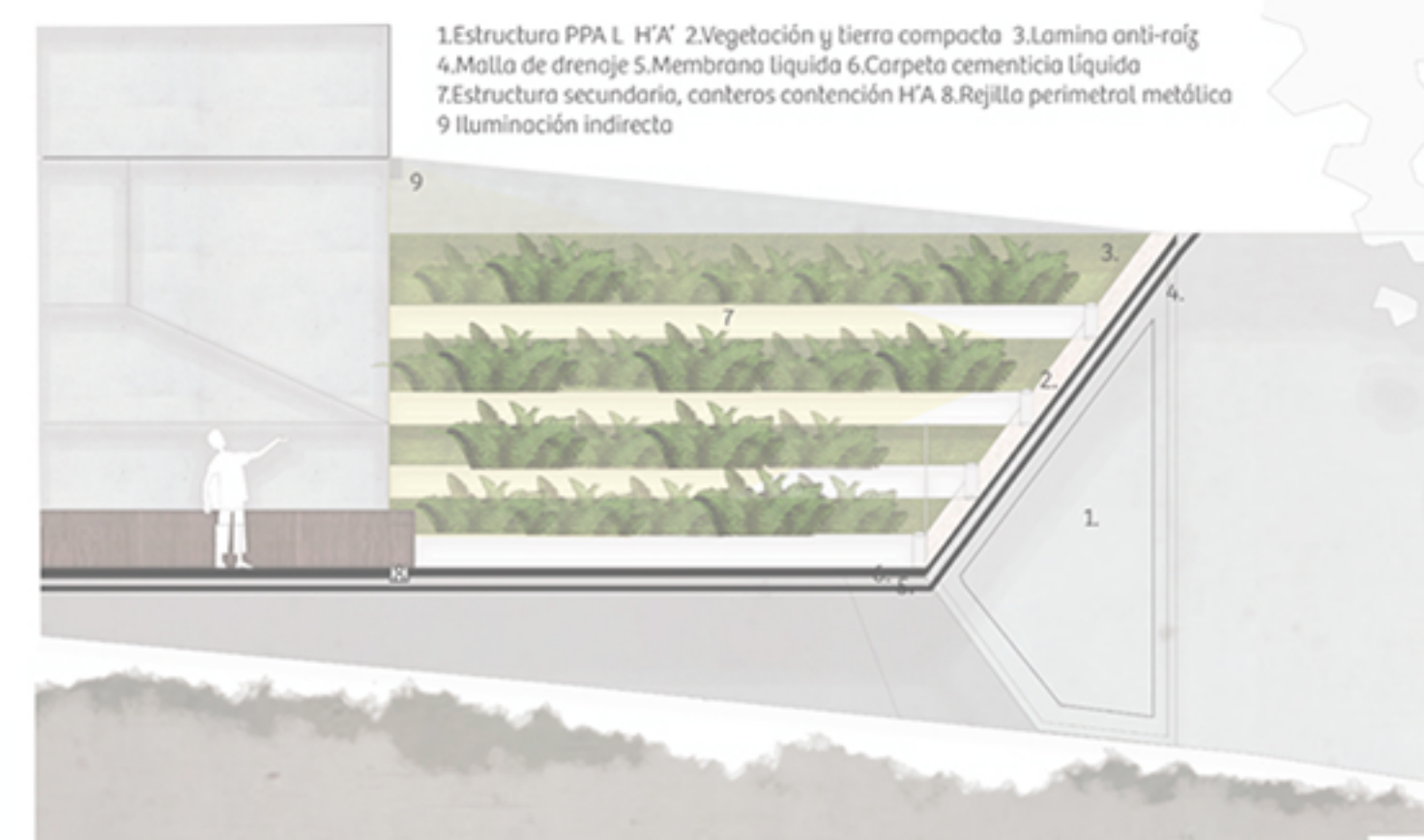
PROYECTO URBANO

PARQUE PRODUCTIVO BIO-CERROS GRANJAS VERTICALES

La agricultura vertical es la práctica de cultivar en capas apiladas verticalmente. Esto sin duda es una solución inteligente para reducir y optimizar el espacio. Las ventajas son extraordinarias: ahorro de espacio, de costes de transporte, de trabajo de cultivo y cosecha, y de mantenimiento de alimentos frescos. En resumen, se reduce de forma significativa todo el proceso, en tiempos y costes.

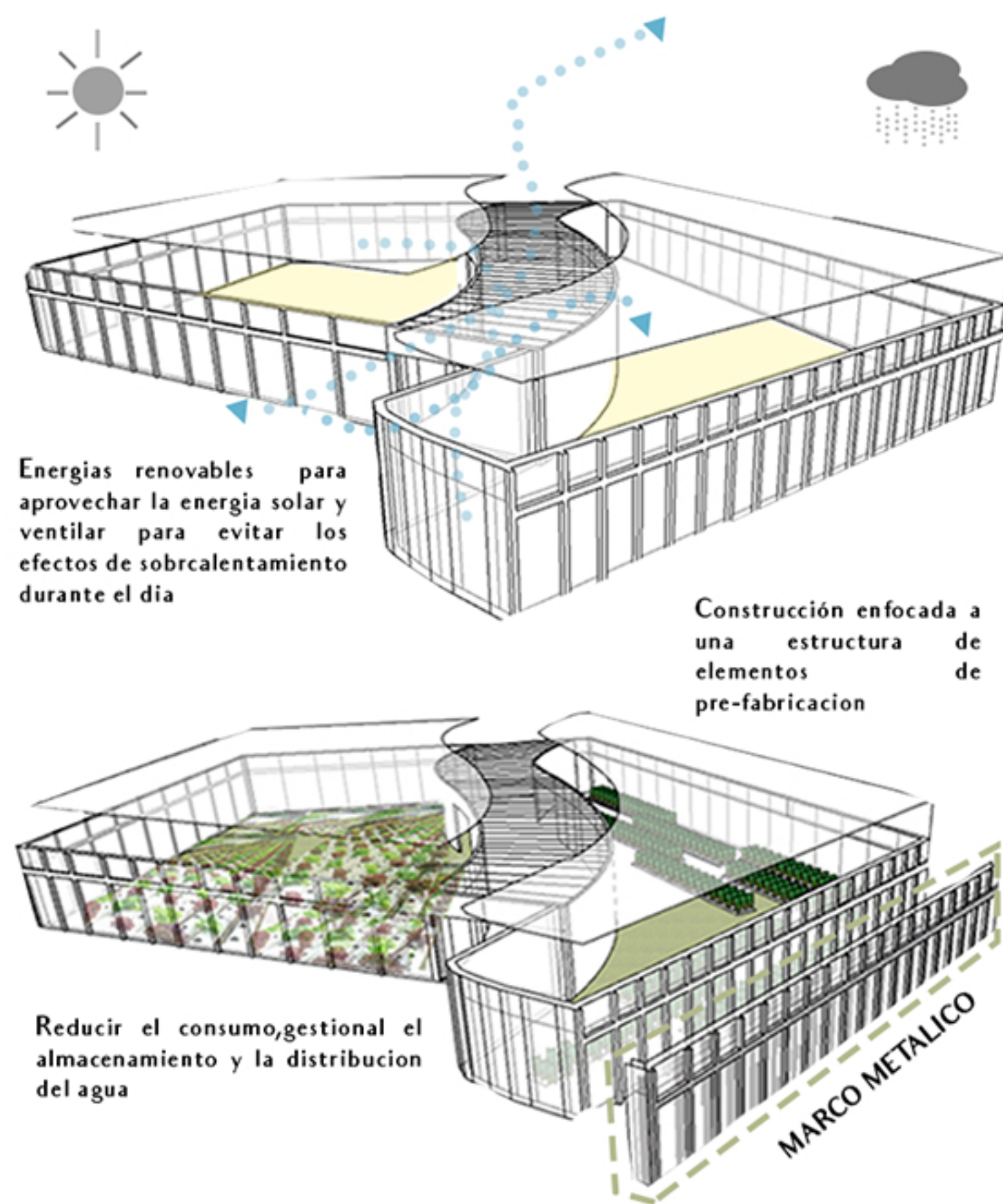
PRODUCTOS CULTIVADOS

- Verduras y Hortalizas
- Aromáticas Condimentarias
- Cereales, pseudocereales
- Frutas y plántulas
- Semillas



ESPACIOS AGRICOLAS

El objetivo del invernadero es proporcionar espacios para la practica de la agricultura que mantenga un bajo impacto medioambiental agrícola, sostenible económica y controlada durante todo el año. Ofreciendo una formación a los habitantes del Barrio Bosque Calderón Tejada, Educación medioambiental y oportunidades de empleo .

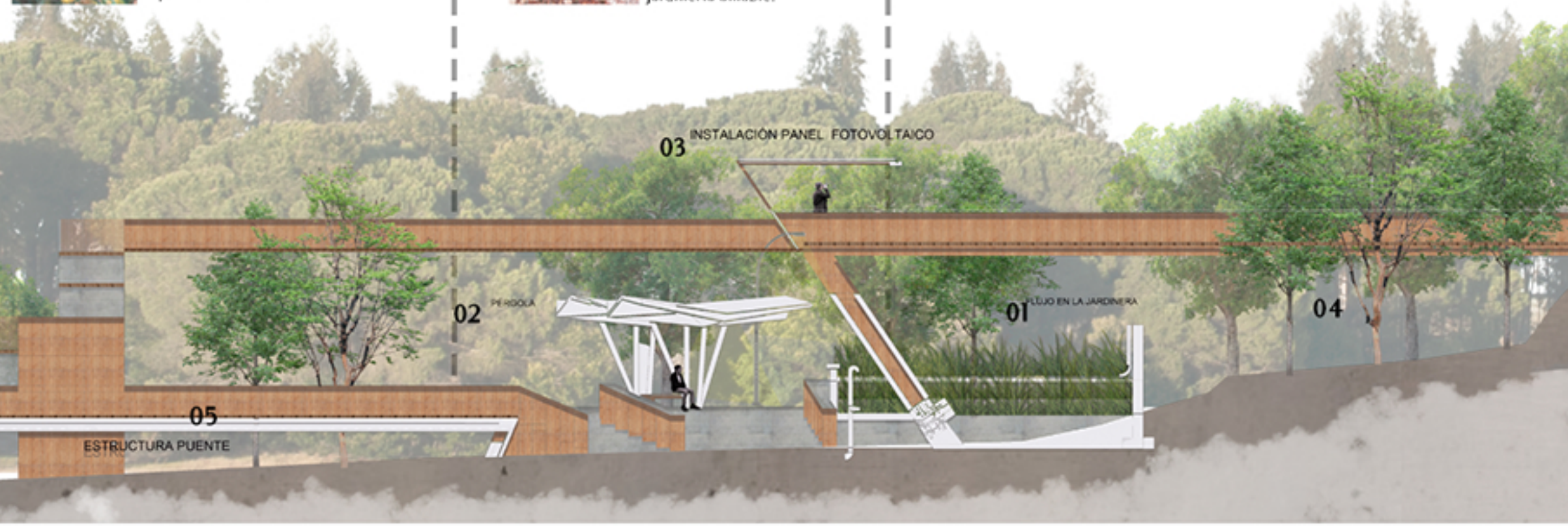


OPCIONES TECNICAS Y MEDIO AMBIENTALES

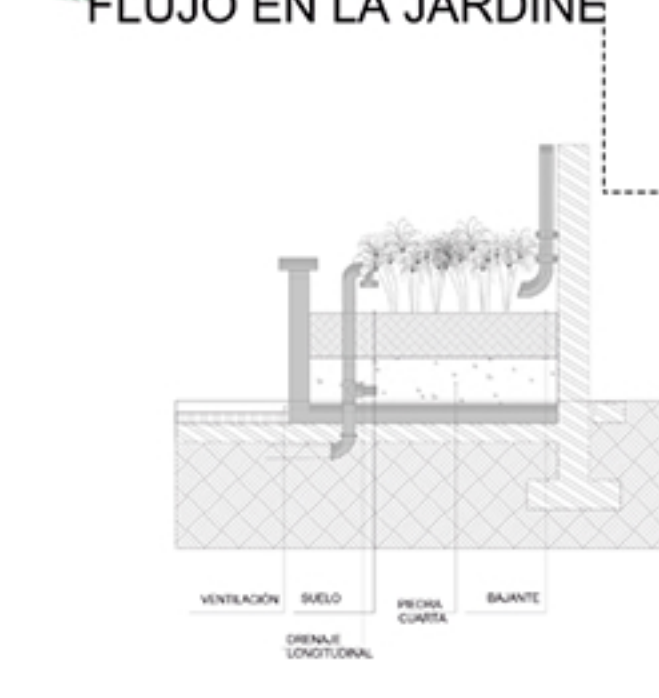
Las plantas se cultivarán en contenedores. Esta elección es el resultado de pre-fabricar un máximo de elementos de construcción para también poder ofrecer un espacio de trabajo ergonómico a los trabajadores de los espacios agrícolas . Estructuralmente, adopta una estructura en seco y vigas de hormigón El marco de metal está cubierto por una marquesina de vidrio.

RESTAURACIÓN Y CONSERVACION

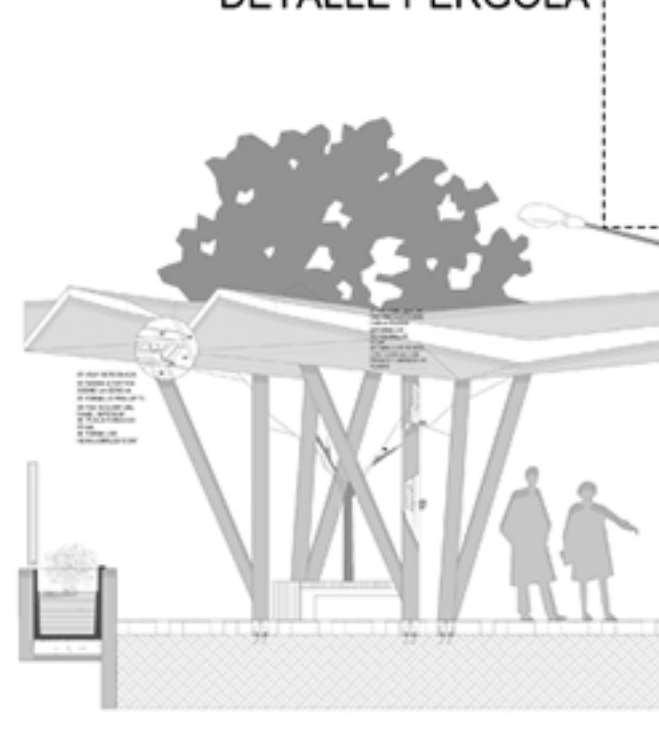
La restauración ecológica es la ciencia y tecnología de apoyo a la regeneración natural de los ecosistemas, para recobrar cualquiera de sus atributos, desde un servicio ambiental o una apariencia, hasta la recomposición de ecosistemas primarios



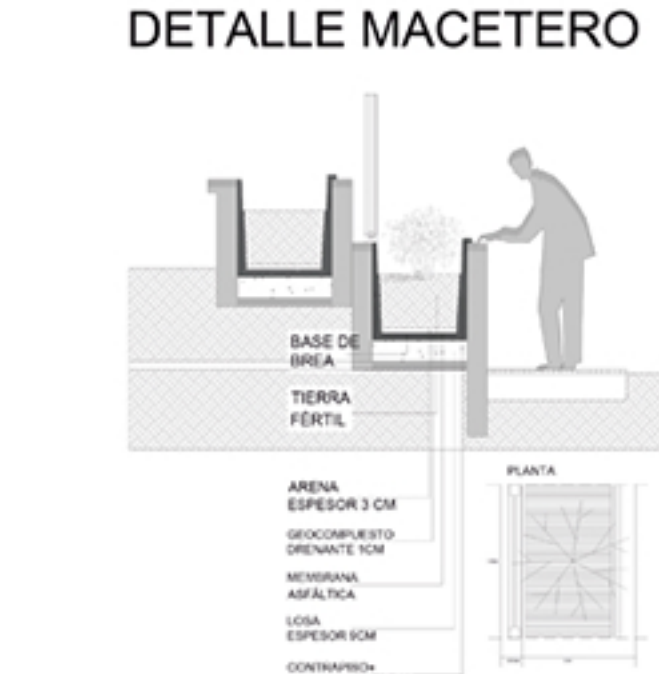
FLUJO EN LA JARDINE



DETALLE PERGOLA



DETALLE MACETERO

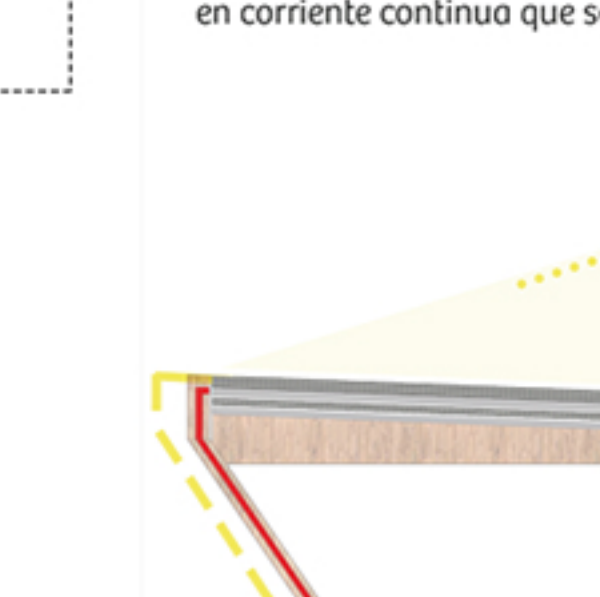


DETALLE AQUAPONIA



PANELES FOTOVOLTAICOS

1 Los rayos del sol inciden en los paneles fotovoltaicos, estos paneles gracias a el efecto foto eléctrico convierte la energía en corriente continua que se recoge en el inversor .



2 El inversor convierte la corriente continua en corriente alterna, que es como se consume normalmente la electricidad.



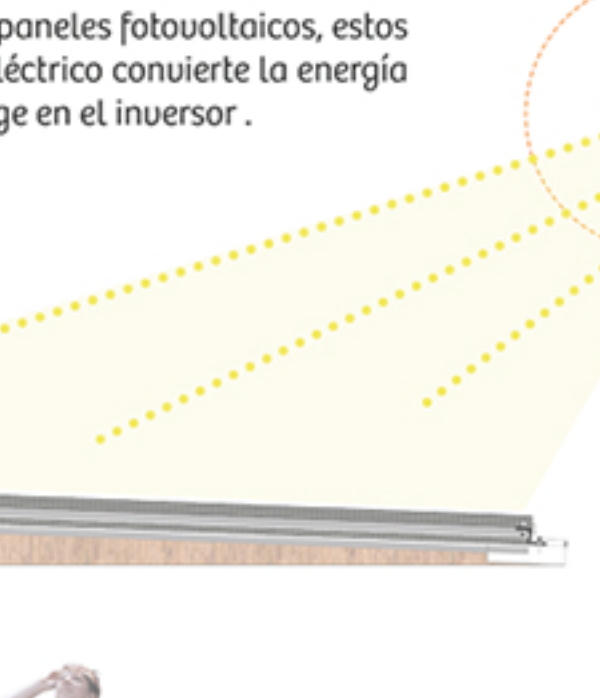
4 Distribución a los tomas corrientes



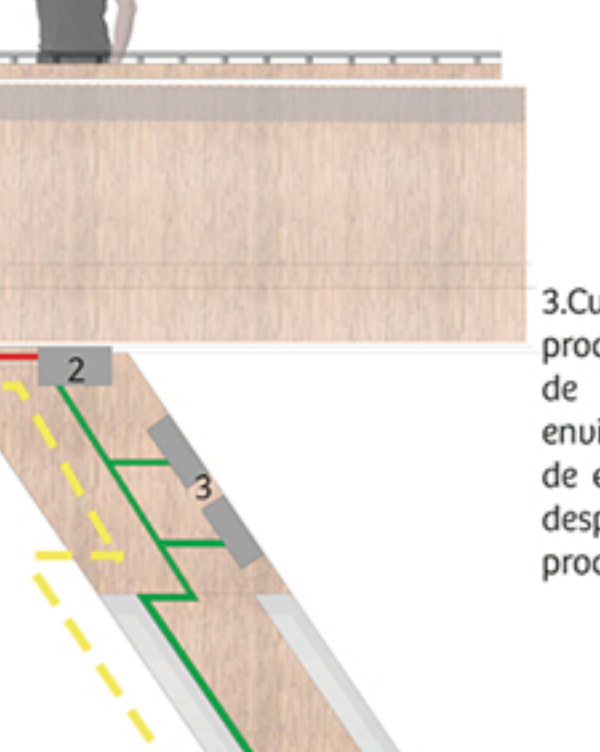
3.Cuando los paneles producen más electricidad de la demandada es enviada al sistema eléctrico de esta manera no hay un desperdicio en la energía producida no utilizada.



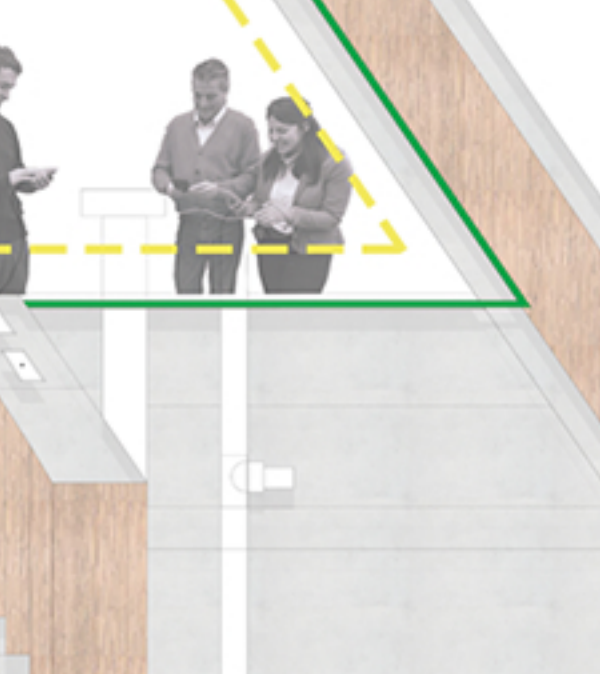
01



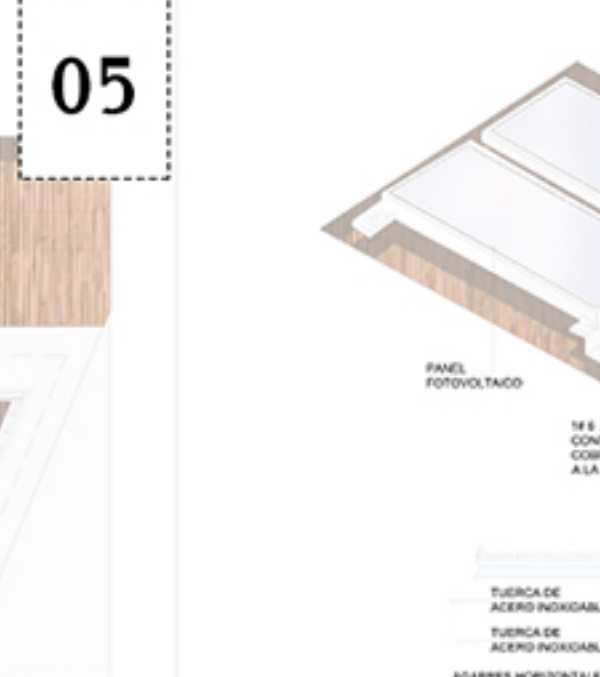
02



03



04



05



PLANCHA N06

IMAGES: PROTOCOLO DISTITAL DE RESTAURACION ECOLOGICA TEXTOS, FOTOGRAFIAS E ILUSTRACIONES: Diana Salazar & Germán Camargo