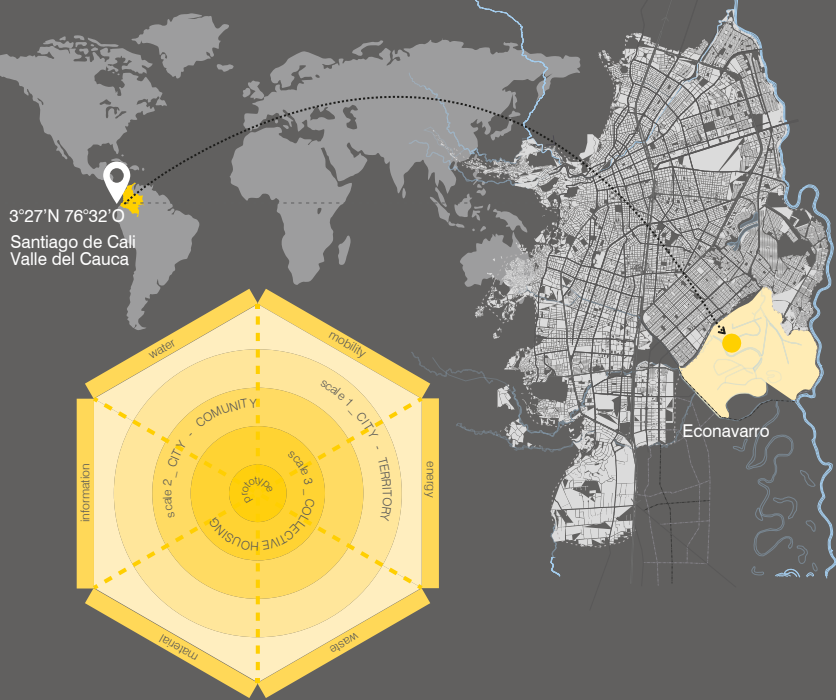


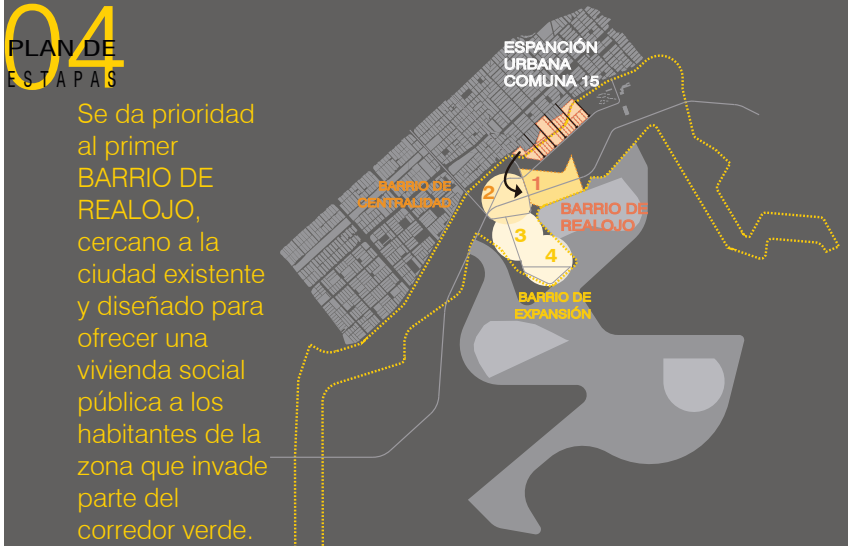
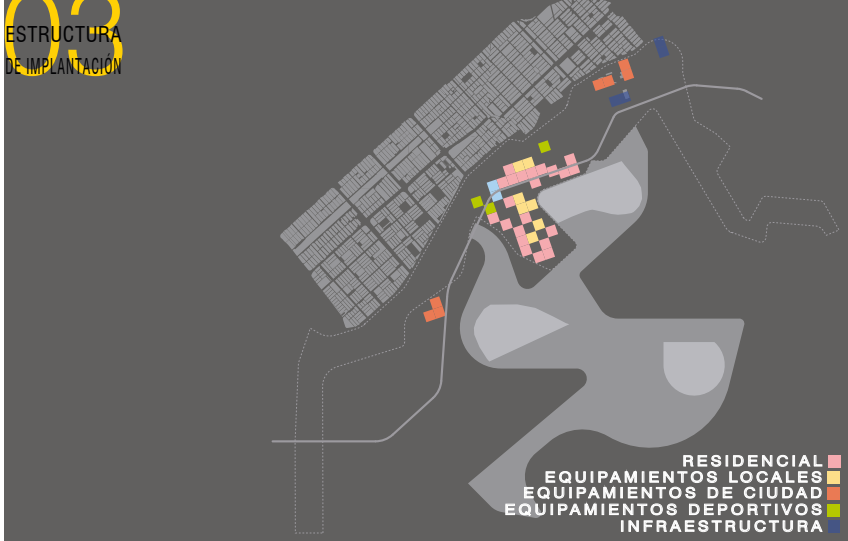
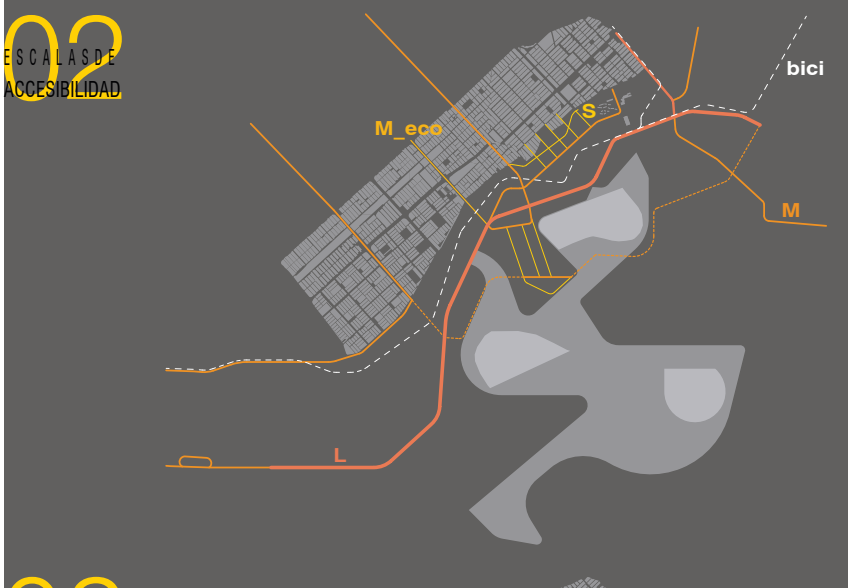
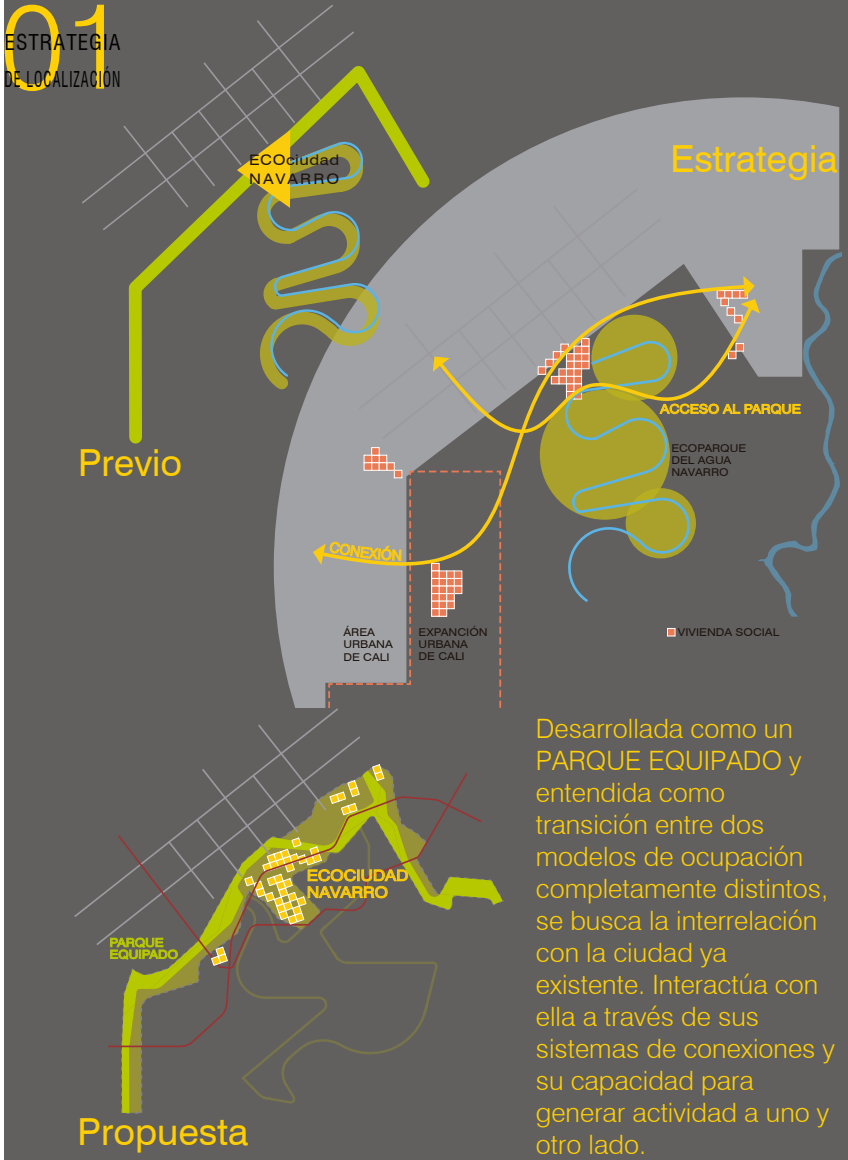
DISEÑO URBANO



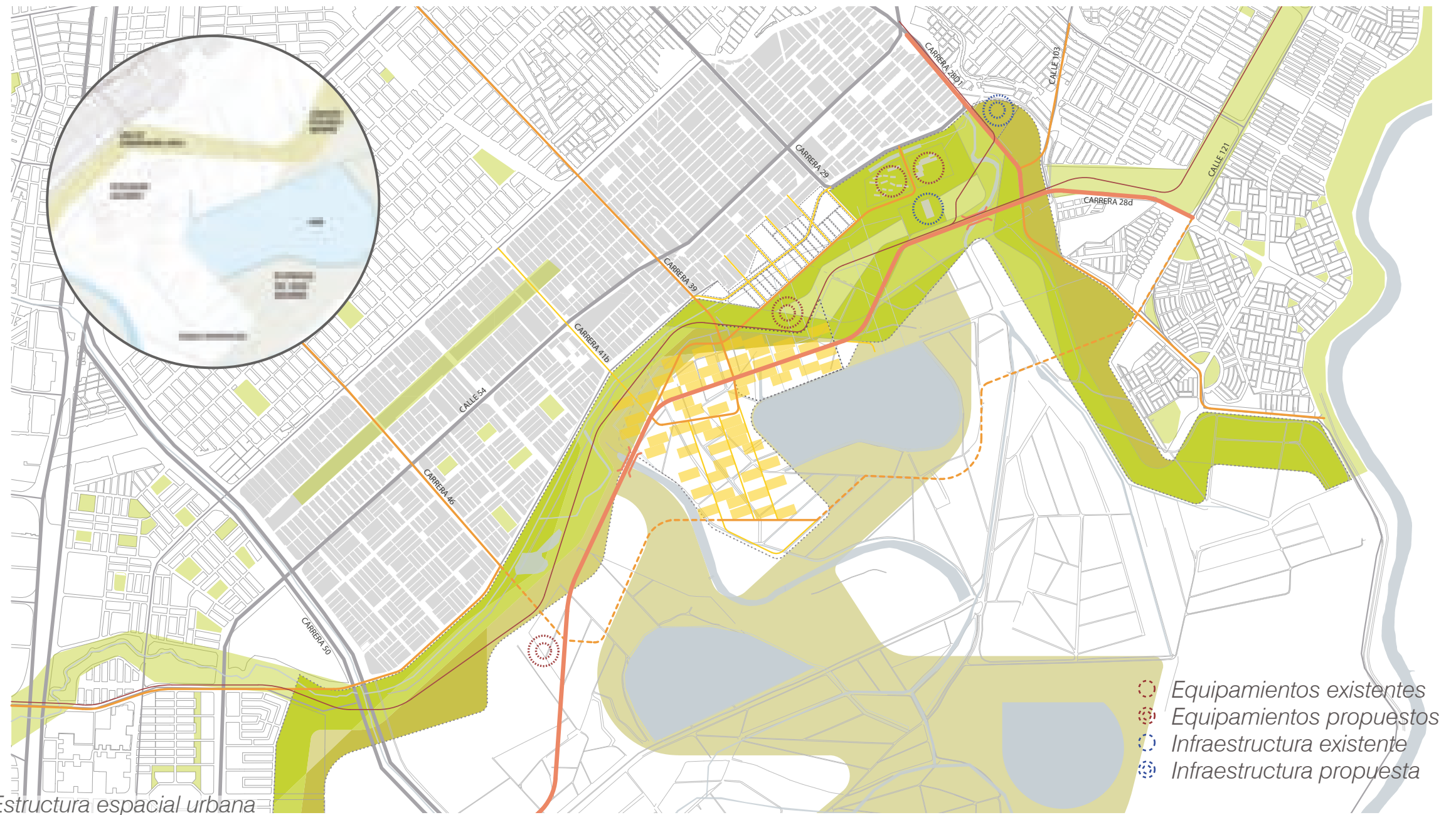
4 ESCALAS · 6 CONCEPTOS

Usando el GLOSARIO de términos propio de nuestro proyecto: la GAYOLA ARGUMENTAL, sobre la que crece nuestra intervención, tanto a escala de CIUDAD como de PROTOTIPO destinado a testar en la VILLA SOLAR, usamos el lema CUATRO ESCALAS - SEIS CONCEPTOS.

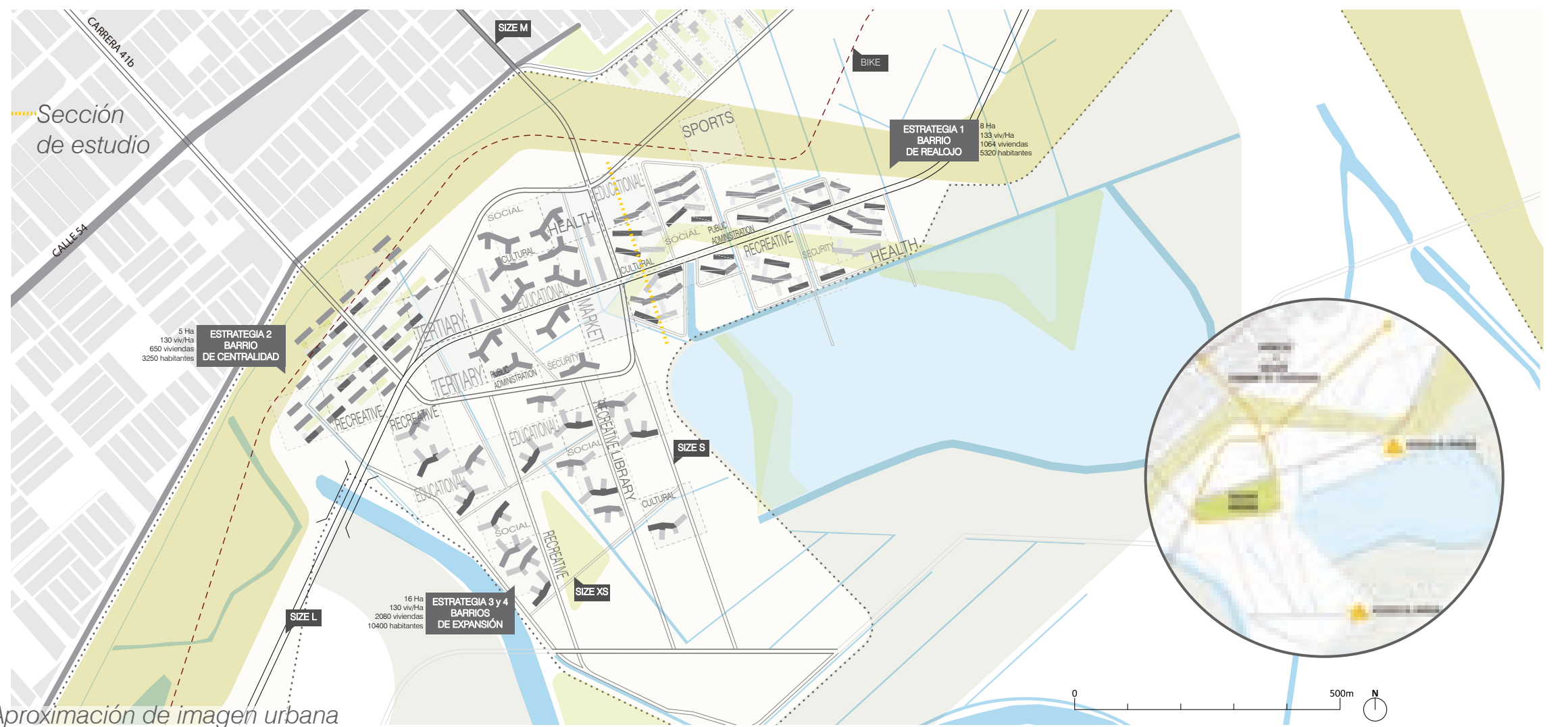
De este modo, esos SEIS conceptos que se consideran fundamentales para el desarrollo de una propuesta SUSTENTABLE, y que quedan reflejados en el gráfico que acompaña este texto, tomarán sentido propio en cada una de las CUATRO escalas en las que este equipo trabaja en proyecto.



Se da prioridad al primer BARRIO DE REALOJO, cercano a la ciudad existente y diseñado para ofrecer una vivienda social pública a los habitantes de la zona que invade parte del corredor verde.



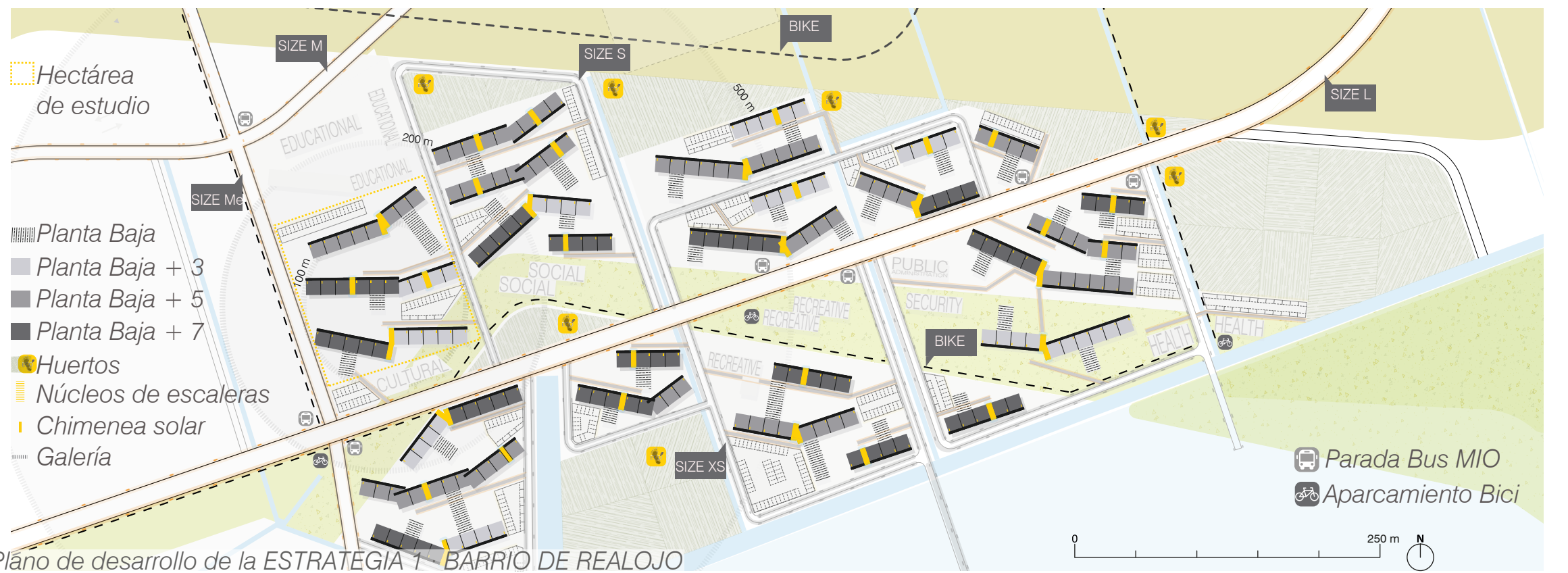
Estructura espacial urbana



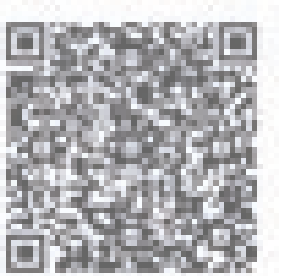
Aproximación de imagen urbana



Sección urbana



Plano de desarrollo de la ESTRATEGIA 1 - BARRIO DE REALOJO



BLOQUE COLECTIVO

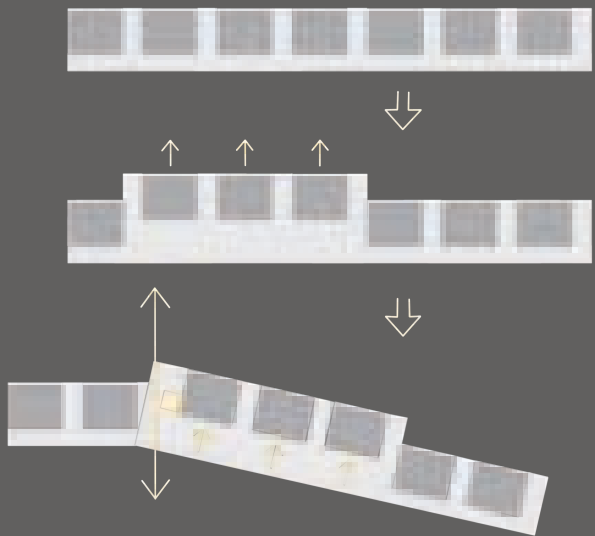
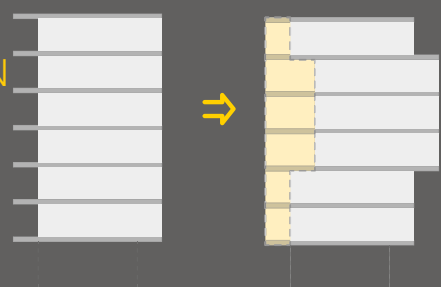
IMPLEMENTACIÓN DE LOS APARTAMENTOS EN LA GAYOLA

La propuesta está pensada como un ser en continuo crecimiento. Para que esto suceda, una cuadrícula estandarizada (gayola) permite a las viviendas ser ocupadas gradualmente conforme las familias lleguen a la zona. Tienen un núcleo de comunicaciones e instalaciones, por lo que en la planta baja del apartamento, el propietario puede construir una habitación, que puede ser conectada a este núcleo (cocina y baño). Desde el comienzo de la construcción del edificio, sistemas de acondicionamiento semi-activos pueden ser incorporados y desarrollados al igual que distintas habitaciones, como son el salón, dormitorios o una terraza-antejardín, de forma que los ocupantes cuenten con los recursos necesarios para la ampliación del apartamento.

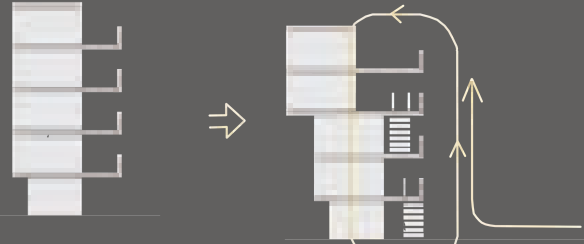


ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN

Los ESPACIOS DE SOCIALIZACIÓN son creados a raíz de una serie de MOVIMIENTOS COORDINADOS de las CÉLULAS INDIVIDUALES. Estos espacios se adaptan a las diferentes orientaciones, creando distintas COMUNIDADES.



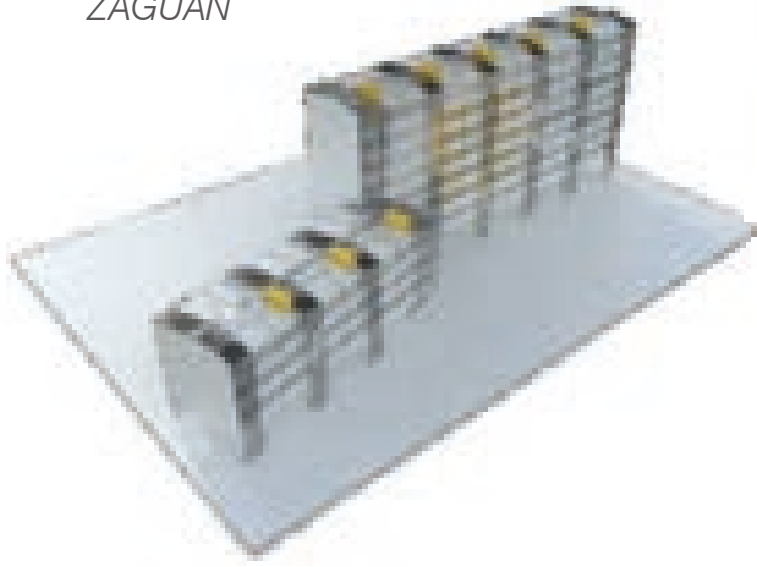
A medida que proponemos VARIOS PISOS en altura, la mayor parte de las RELACIONES SOCIALES tendrán lugar de una forma horizontal, evitando el núcleo de comunicación y distribución. Los espacios de INTERRELACIÓN se trasladan desde el territorio a la vivienda colectiva.



Preveemos una extrapolación del TERRITORIO a la VIVIENDA COLECTIVA. No intentamos simplemente organizar espacialmente una serie de edificios en una ciudad previamente planeada. Nuestro objetivo es la creación de una serie de instalaciones y servicios que ligan la escala SOCIAL con la escala PRIVADA.

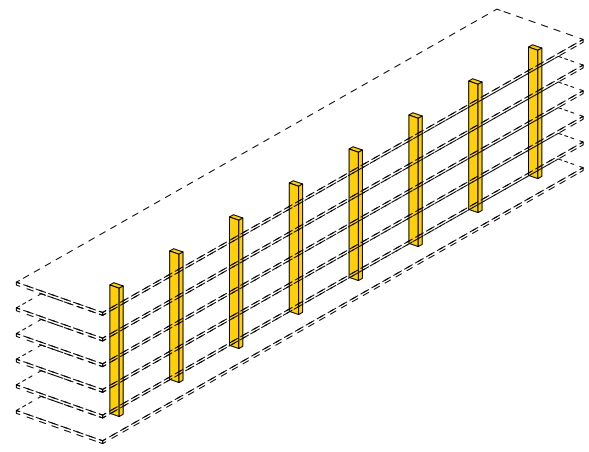
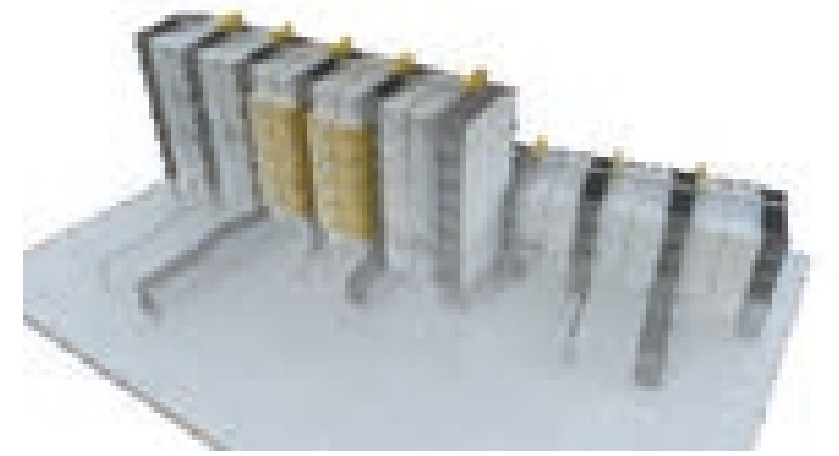


MÓDULOS
VIVIENDA MINIMAL
INSTALACIONES + CHIMENEA
PLANTA BAJA LIBRE
ZAGUAN



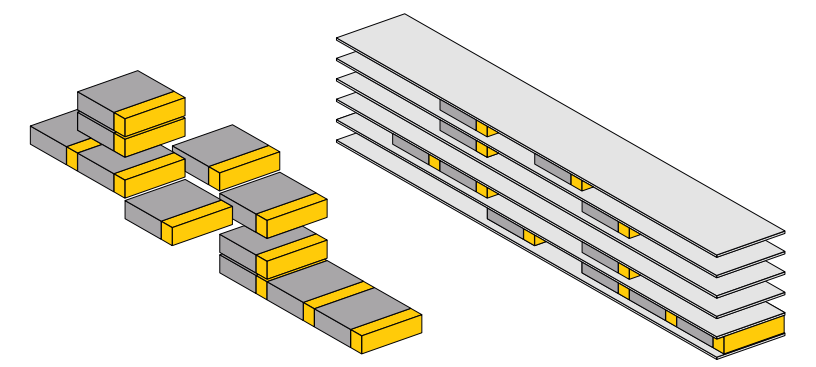
ALINEACIÓN
LA FACHADA SUR SE EXTIENDE AL TERRITORIO
HUERTOS
ESPACIOS SOCIALES

ALGUNAS PLANTAS BAJAS SE RETRAEN
AMPLIACIÓN DE LA GALERÍA
PIEL PLEGABLE
CARRETERA VERTICAL

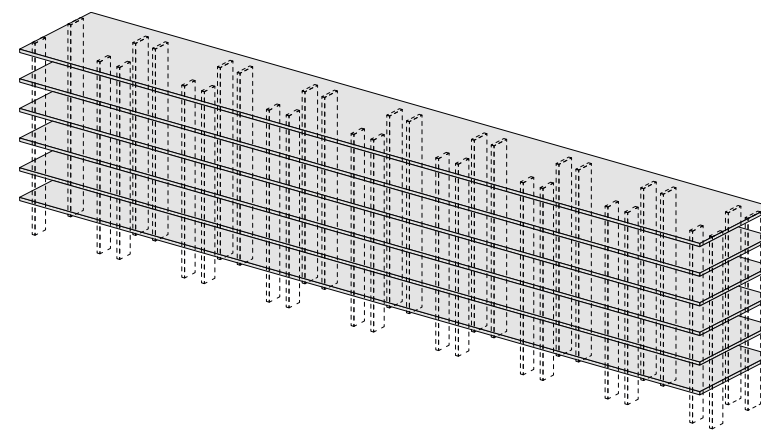


CIRCULACIÓN HORIZONTAL

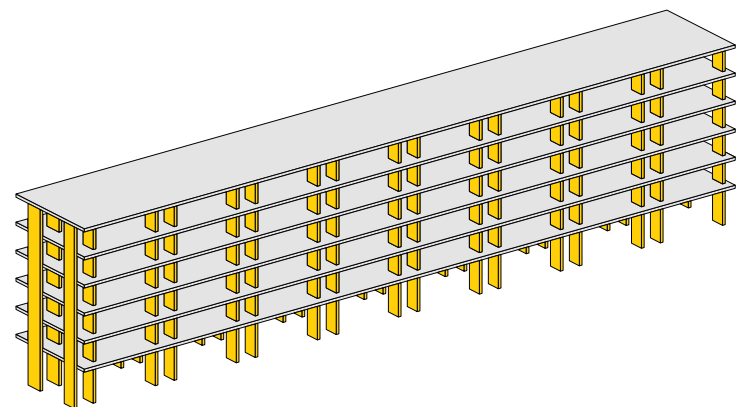
METABOLISMO URBANO: entendemos la funcionalidad del edificio como una única entidad sin la ciudad. Características como la GENERACIÓN DE ENERGÍA, el RECICLAJE DEL AGUA DE LLUVIA o el MANTENIMIENTO DE LA BASURA, provocan la creación de una serie de instalaciones y servicios que enlazan la escala TERRITORIAL con la escala PRIVADA.



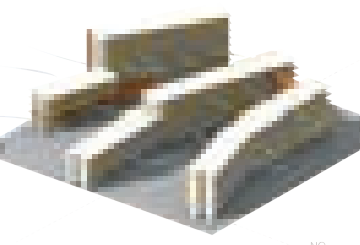
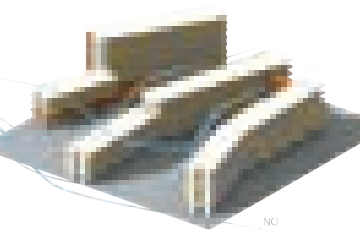
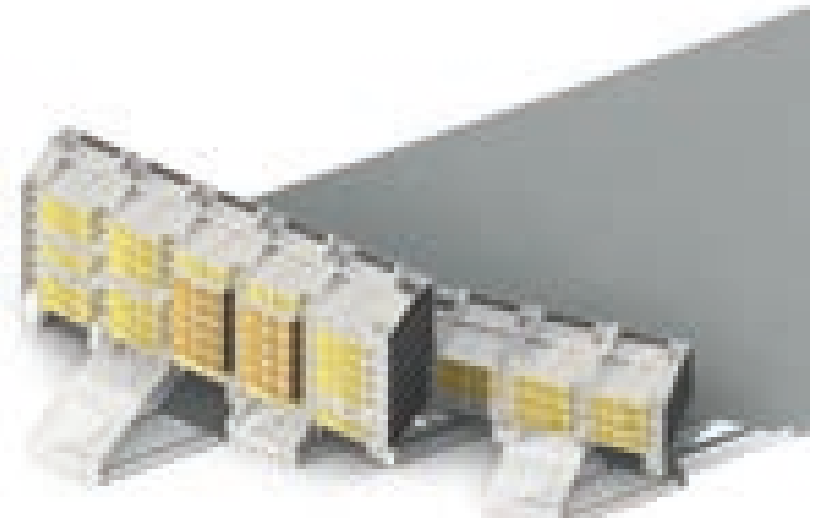
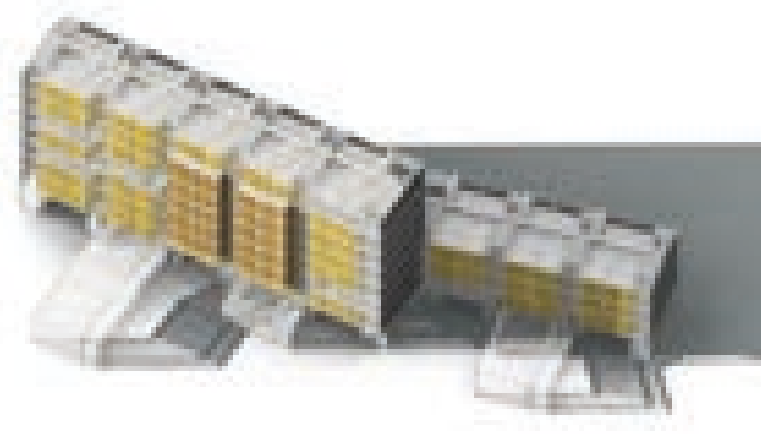
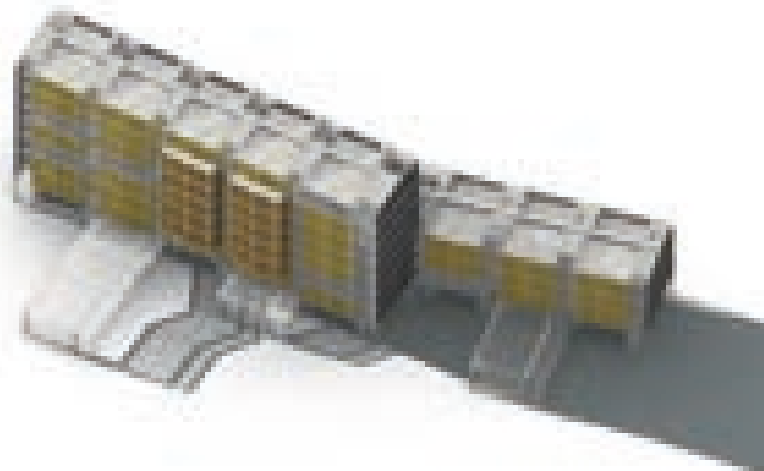
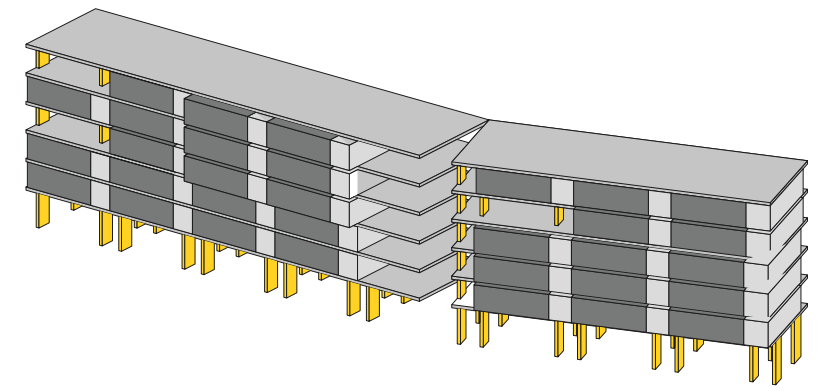
Las CÉLULAS DE VIVIENDA ocupan progresivamente la GAYOLA ESTRUCTURAL.



ZAGUÁN + Terraza = ESPACIO DE TRANSICIÓN



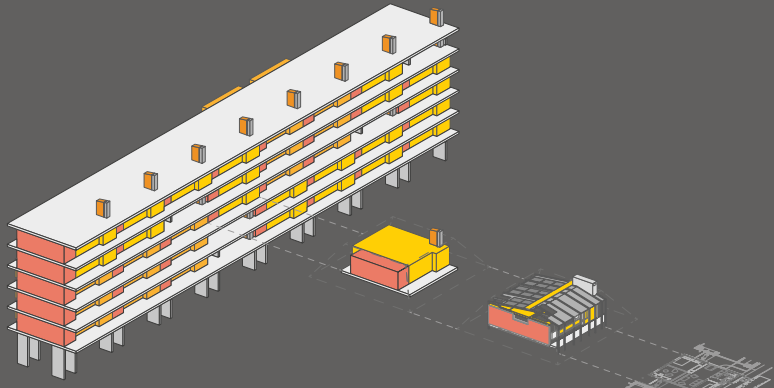
GAYOLA : añadiendo MUROS PANTALLA VERTICALES a las LÁMINAS HORIZONTALES, generaremos una GAYOLA ESTRUCTURAL INVASIVA, la cuál contendrán las células de viviendas en un proceso CONTROLADO DE OCUPACIÓN.



APARTAMENTO

TRANSICIÓN ENTRE APARTAMENTO Y PROTOTIPO PARA VILLA SOLAR

Para participar en el concurso Solar Decathlon se crea una adaptación de la vivienda que irá en el bloque colectivo. Para ello se **“extrae” una célula de dicho bloque y se adapta a modo de prototipo**. Así, se hace una abstracción individual de cómo serían las condiciones de vida y la construcción de una de las viviendas, de forma que se pueda exponer en la Villa Solar.

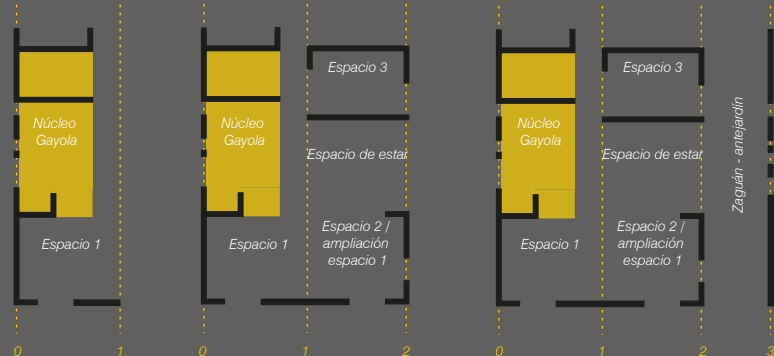


Estudio de adaptación de la vivienda al Prototipo Solar

CÉLULA - VIVIENDA

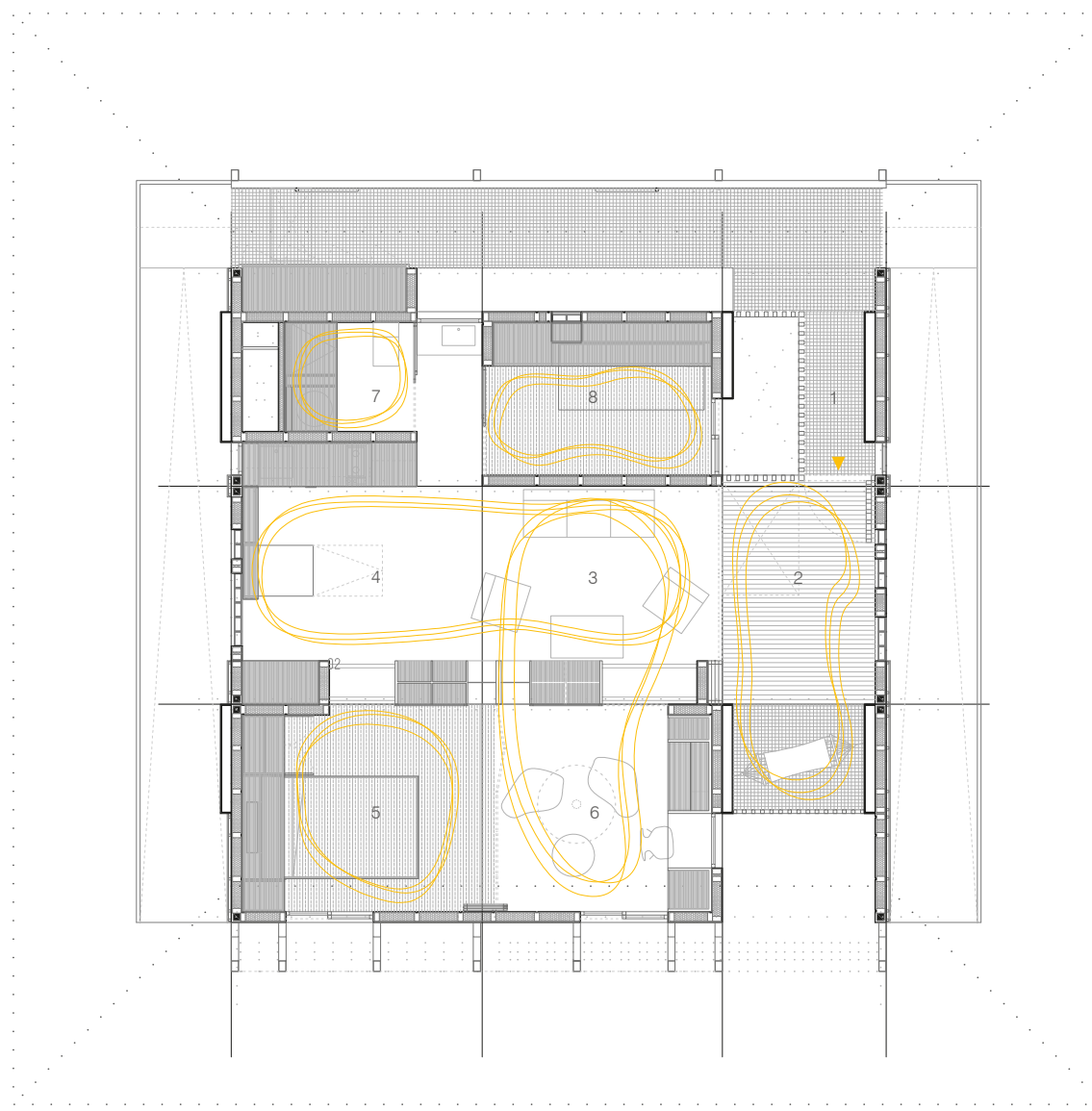
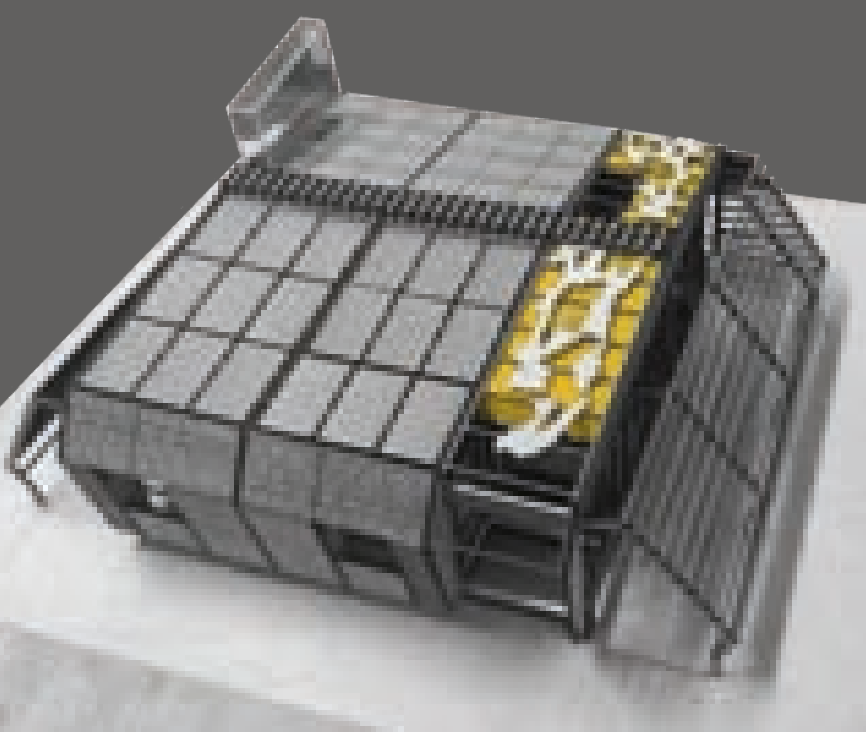
La vivienda se **‘enchufa’ a un núcleo estructurante, equipado con lo indispensable para el habitar; baño, cocina e instalaciones de luz y agua**. Una primera habitación se adosa a este espacio para formar el primer módulo de la vivienda. Previendo un posible crecimiento, un segundo módulo se adosa al primero, configurando un espacio de salón-living con luz natural y una segunda habitación.

El apartamento se plantea con un sistema modular ejecutado con materiales de fácil manejo, introduciéndose así el concepto de autoconstrucción dirigida en el que una estructura existente ejecutada con altos estándares de control **marca las pautas a los nuevos usuarios para terminar la obra de sus viviendas siguiendo una serie de guías e instrucciones sencillas**.



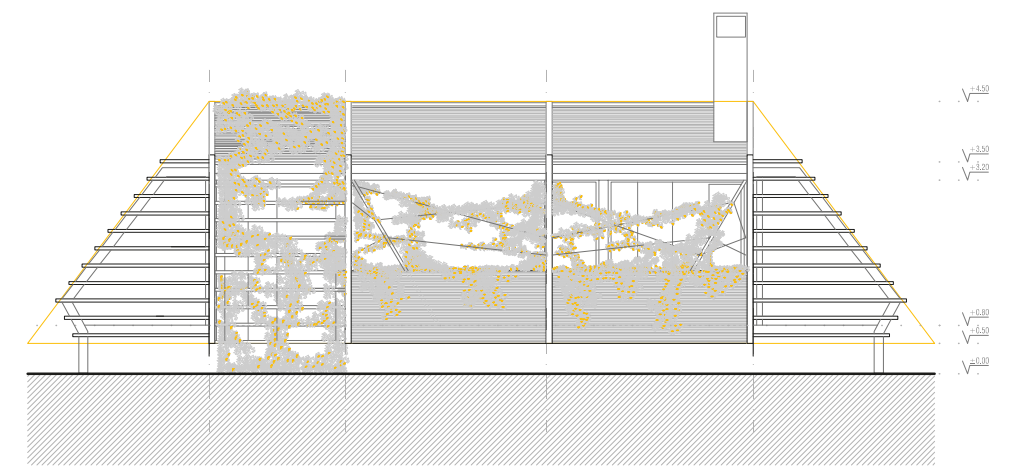
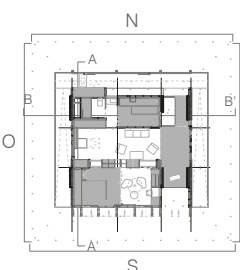
Desarrollo del prototipo por fases

Esto recuerda a un concepto arraigado en la tradición constructiva latinoamericana: la **autoconstrucción**. Es fundamental que los habitantes de la propuesta conozcan, se sientan identificados e implicados en el desarrollo de la vivienda. Así, partiendo de un núcleo de instalaciones, los diferentes espacios se irán **“enchufando”** a dicho núcleo creando una vivienda totalmente capaz de abastecer a los usuarios.

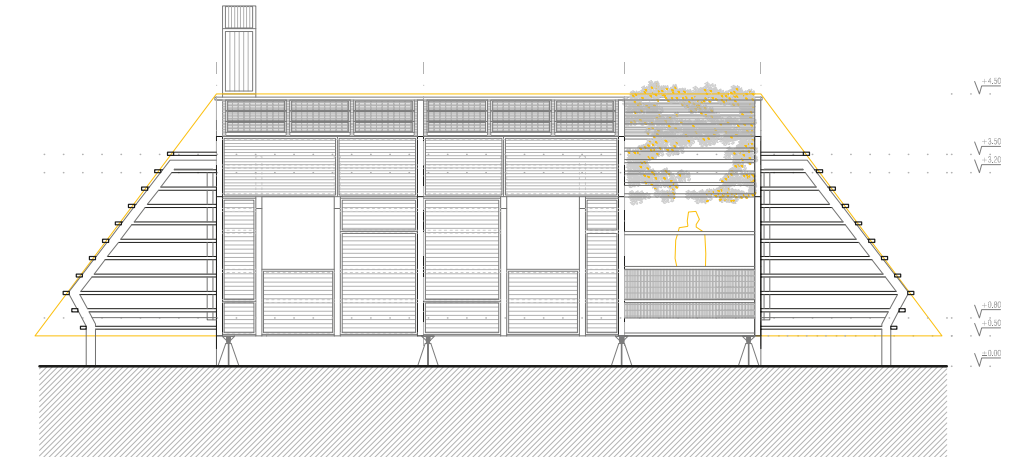


Planta apartamento, e.1:100

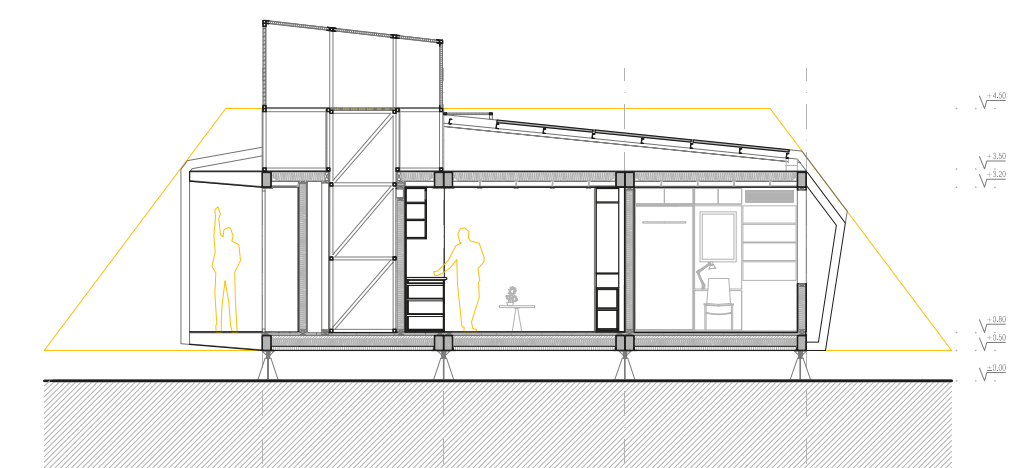
1. Acceso vivienda
2. Zaguán-antejardín
3. Salón-living
4. Cocina
5. Espacio 1
6. Espacio 2/ampliación 1
7. Baño
8. Espacio 3



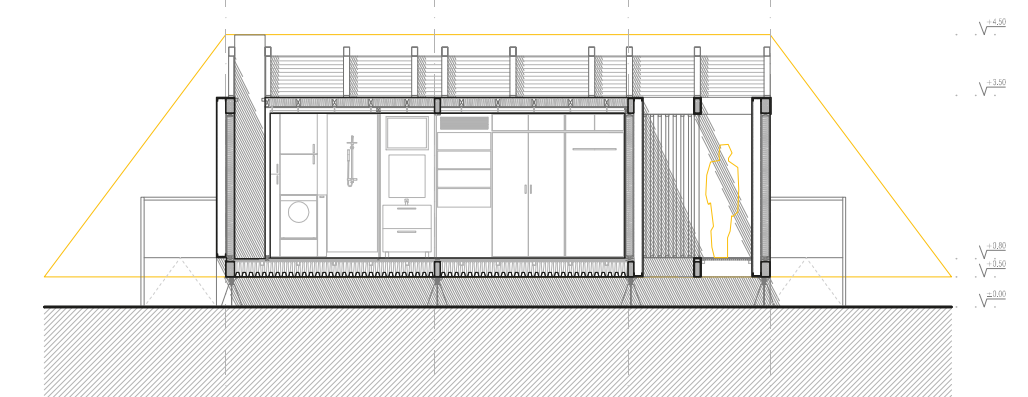
Alzado norte, e.1:125



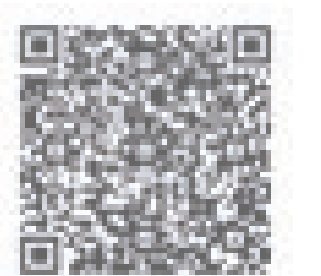
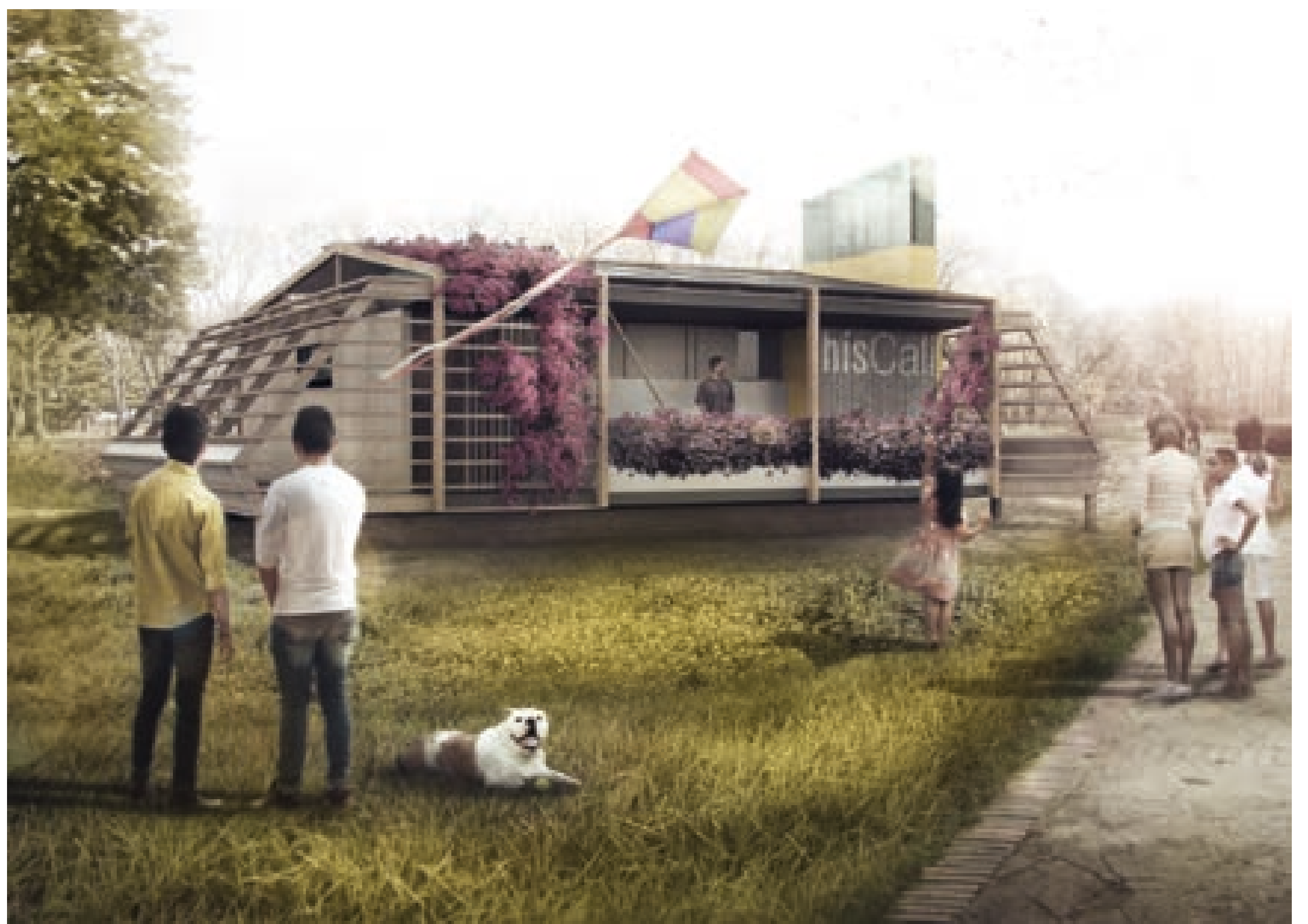
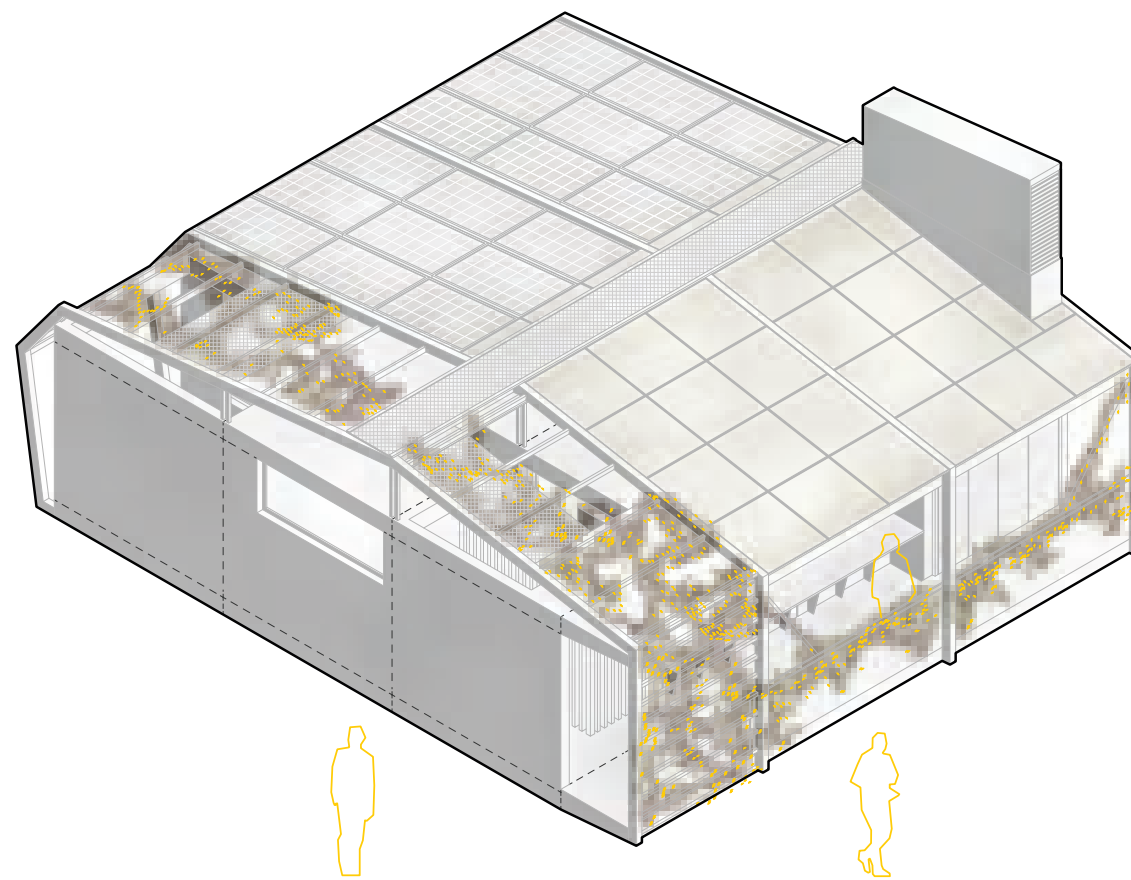
Alzado sur, e.1:125



Sección A'-A, e.1:125



Sección B'-B, e.1:125



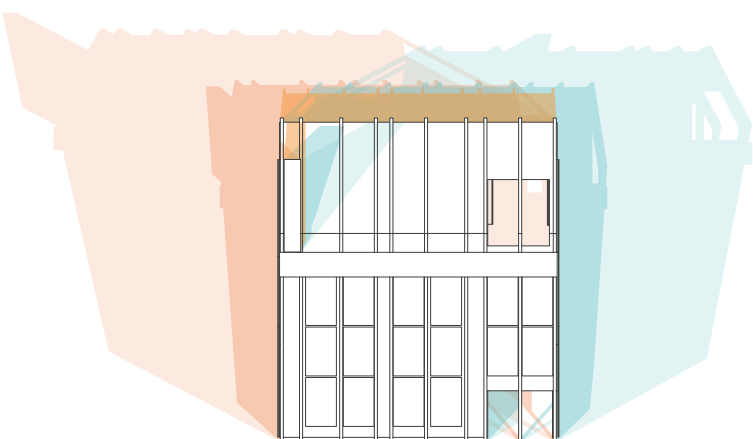
ORIENTACIÓN Y PROTECCIÓN SOLAR

El bloque lineal dispone sus lados mayores a norte y sur, orientaciones que reciben la radiación de manera más vertical, lo que facilita la implementación de elementos de protección solar (voladizos, galerías, celosías de lamas, vegetación...) **reduciéndose así hasta el mínimo la incidencia directa de la radiación solar** en la envolvente térmica del edificio.

La disposición de las estancias interiores se complementa en cada vivienda con un espacio de **terraza-antejardín**, exterior pero cubierto, que separa a cada vivienda de la contigua y perfora el bloque lineal en sentido transversal.



Trayectoria solar día 21 de junio sobre la planta de cubiertas

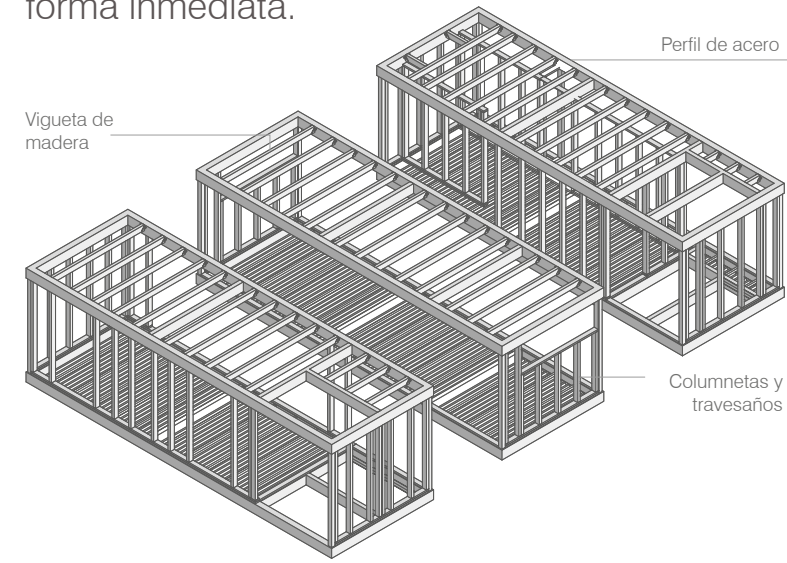


Trayectoria solar día 21 de diciembre sobre la planta de cubiertas



LIMITACIÓN DE LA INERCIA TÉRMICA

Aparte de evitar la absorción de radiación solar directa mediante las orientaciones, se ha tratado de limitar su almacenamiento en los elementos constructivos del edificio, **minimizando la masa térmica**, pues ésta absorbería progresivamente la radiación y la devolvería al ambiente con cierto desfase temporal, creando así una situación no deseada en según qué momento. Por ello, **se maximiza el uso de elementos ligeros**, reduciendo así el espesor y proporcionando una sensación térmica favorable de forma inmediata.



Estructura ligera de acero del apartamento realizado mediante el sistema Balloon Frame

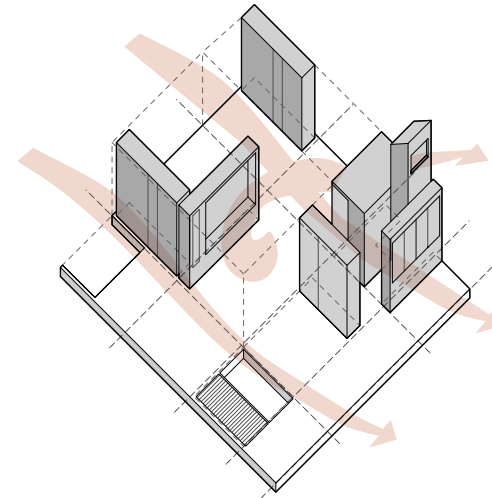
MATERIALES LOCALES Y NATURALES

Además, en Proyecto Aura **se fomenta el uso de materiales locales** como la Guadua (especie vegetal de crecimiento rápido, similar al bambú y muy abundante en el Valle del Cauca) **así como material natural** como el corcho, fibra de coco, madera, etc.

VENTILACIÓN NATURAL

Se potencia la ventilación natural no sólo con fines higiénicos de renovación del aire interior de la vivienda, sino más allá, de manera que el movimiento del aire se traduzca en una **mejora de la sensación térmica de los usuarios**, que compense el efecto de los altos niveles de humedad propios de Santiago de Cali y que contribuya también a disipar la energía que, inexorablemente, se almacenará en los elementos constructivos del edificio en mayor o menor medida.

Además del espacio de terraza-antejardín mencionado anteriormente, se plantea una **chimenea solar** que complementa el efecto de la ventilación natural cruzada en la vivienda. Se trata de un conducto vertical, cuya función es **producir corrientes de aire en el interior** de la vivienda mediante la extracción del aire caliente. El conducto posee en su parte superior una superficie captadora de radiación solar. Así, la parte superior de la chimenea se calienta, lo que unido a un estrechamiento del conducto en su extremo, contribuye a **crear un tiro natural por efecto Venturi**.

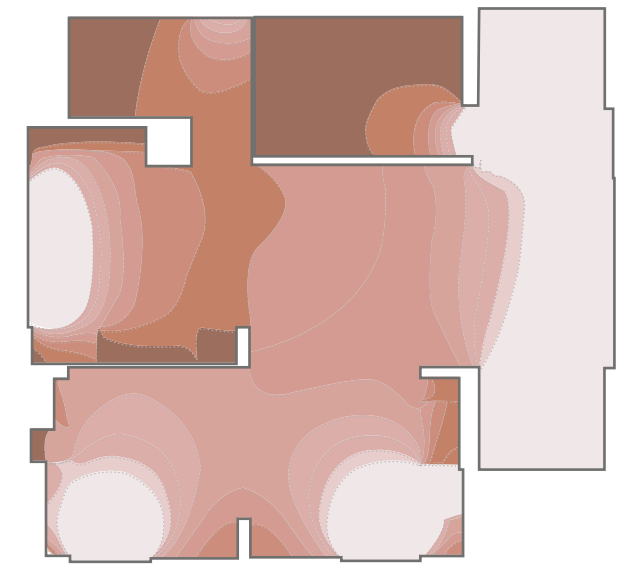


Esquema de ventilación natural en la vivienda

ILUMINACIÓN NATURAL

Se apuesta por **introducir la luz de manera matizada**, ya que la estrategia de la protección en este clima resultaba de importancia capital y no se debía ver comprometida. Es por ello que el espacio de terraza de cada vivienda también se plantea como un elemento de introducción de la luz en la sala de estar, como lo han sido siempre los patios, los antejardines, los espacios de transición, etc, en la cultura latino-mediterránea. **Se proporciona claridad a la sala pero no se introduce radiación directa, que almacenaría calor.**

Así, los huecos de fachada combinan en todos los casos elementos fijos con elementos operables de protección solar para que, en caso de deseárselo, el usuario pueda contar con iluminación directa en el interior de la vivienda. Dichos elementos de protección solar cumplirán una doble función: obstrucción de la radiación directa y reflexión de la luz hacia el interior.



Focos de luz exterior reflejados en el interior del apartamento

