

2013

Vivienda modular sostenible. Respuesta desde la arquitectura y el diseño industrial a las necesidades de vivienda

Lina María Díaz Perilla
Universidad de La Salle, Bogotá

Leonardo Antonio Estupiñán Rojas
Universidad Nacional de Colombia

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura>



Part of the [Architecture Commons](#)

Citación recomendada

Díaz Perilla, L. M., & Estupiñán Rojas, L. A. (2013). Vivienda modular sostenible. Respuesta desde la arquitectura y el diseño industrial a las necesidades de vivienda. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/884>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Arquitectura by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

vivienda modular sostenible

respuesta desde la arquitectura y el diseño industrial a las necesidades de vivienda

sustainable modular housing | an architectural and industrial desing response to housing needs

i inventario

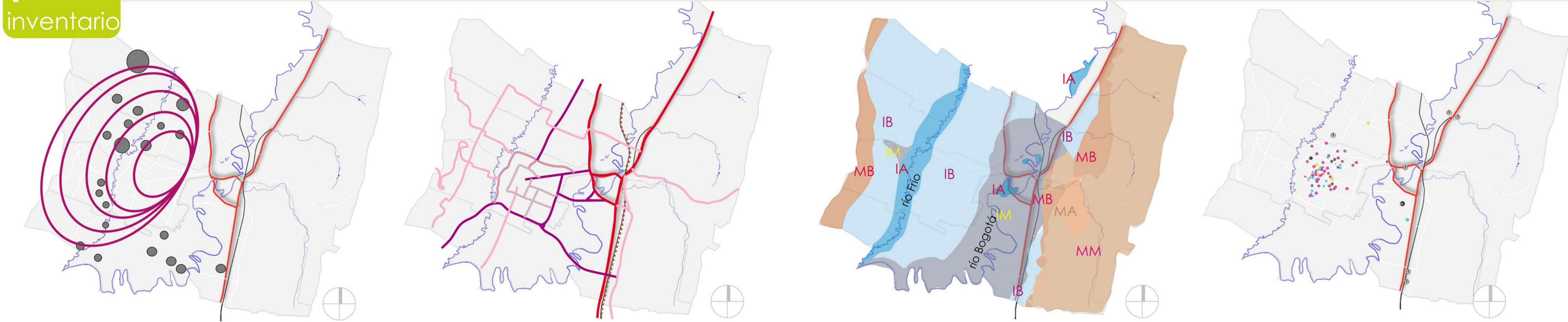
- | | | | | | |
|---------------|-------------------|-----------------------|------------|-----------------|--------------|
| H hospital | A administrativo | C cultural | inundación | movimiento masa | via férrea |
| + consultorio | U universidad | T terminal transporte | (A) alto | MA alto | via tipo v-1 |
| recreación | J jardín infantil | M matadero | (M) medio | MM medio | via tipo v-3 |
| S seguridad | C colegio | P plaza de mercado | (B) bajo | MB bajo | via tipo v-4 |
| | | | | | via tipo v-5 |

a análisis

el río hace parte fundamental del desarrollo y crecimiento del municipio, pues las mayores dinámicas se hacen evidentes en la parte central de su topografía siendo el río la principal fuente del desarrollo agrícola y es a partir de esta actividad que se va generando el crecimiento y cambio de las ciudades.

- zonas no urbanizadas donde se concentra la actividad agrícola ubicadas estratégicamente en puntos de conexión con otros municipios y/o ciudades para intercambio y comercio de productos
- tendencia del crecimiento urbano. Se extiende por la franja de menor riesgo de inundación expandiéndose desde el centro urbano hacia la periferia dirección norte y sur
- zona urbanizada ubicada estratégicamente fuera del alcance de riesgo por inundación, principal amenaza en el municipio. Se crean pequeñas vias de acceso permitiendo así la comunicación del sector con el centro urbano.
- punto principal de conexión del municipio con el resto de la sabana y con la capital del país, haciendo de este sector un punto de tensión generador de diferentes dinámicas comerciales.
- concentración de equipamientos en el centro urbano del municipio generando congestiones vehiculares y dificultando el acceso a estos a la población que habita en la periferia
- autopista, eje generador de equipamientos educativos principalmente universidades. Divide el municipio en dos partes en las cuales se hace evidente el desarrollo urbano que ha sufrido Chia.

i inventario

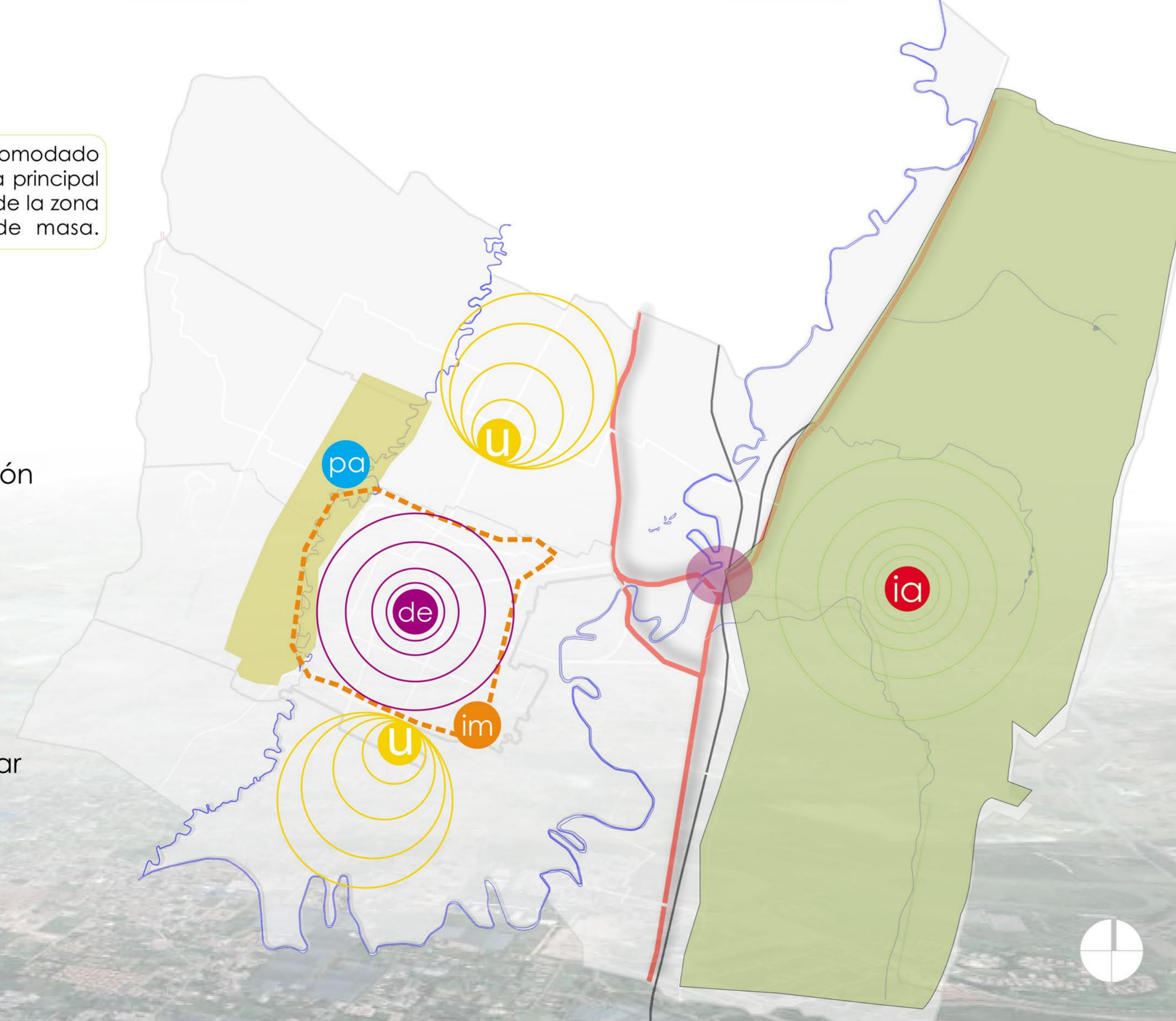


- | | | | | | | | |
|------------------------|--|--------------------|---|------------------|--|------------------------|--|
| f floricultivos | ubicados principalmente en la ronda del río del costado occidental | m movilidad | el extremo oriental del municipio carece de vías de acceso y circulación. | r riesgos | la principal amenaza del municipio es la inundación debido a que lo bordea | e equipamientos | los equipamientos se encuentran concentrados en el centro urbano |
|------------------------|--|--------------------|---|------------------|--|------------------------|--|

d diagnostico

el crecimiento y expansión de Chia así como su actividad floricultora se ha acomodado a los límites naturales como el río Frio y el río Bogotá siendo estos también la principal amenaza natural del municipio. La expansión urbana se desarrolla a lo largo de la zona con bajo riesgo por inundación y de cero riesgo por movimientos de masa.

- U** Se identifican las principales zonas para la expansión urbana
- pa** Zona de protección y cuidado ambiental. Alto riesgo de inundación
- im** Zona de intervención en movilidad pues presenta problemas de congestión vehicular.
- ia** Zona de intervención ambiental ya que tiene tendencias a urbanizarse.
- de** Descentralización de equipamientos hacia la periferia para facilitar el acceso a los mismos de la población residente en dichas zonas



vivienda modular sostenible

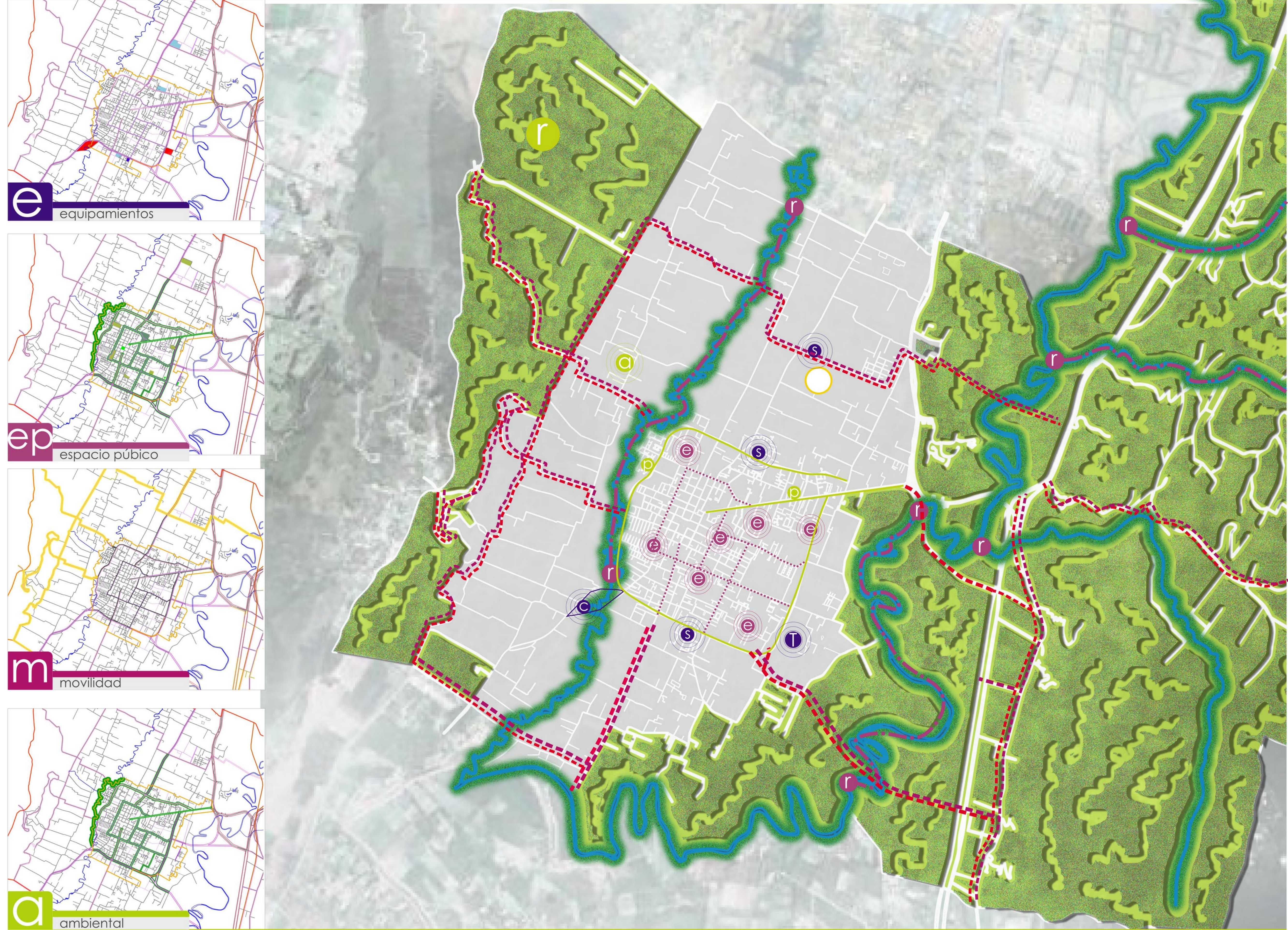
respuesta desde la arquitectura y el diseño industrial a las necesidades de vivienda

sustainable modular housing | an architectural and industrial desing response to housing needs

plan estratégico urbano

¿qué es?
método de planificación urbana que busca definir las principales líneas de actuación para mejorar el desarrollo y funcionamiento de la ciudad

objetivo
orientar e integrar las acciones socio-económicas a través del consenso y la cooperación de los actores del territorio. convertir los proyectos en acciones.



- | | | | |
|-----------|---------------------|------------------|--|
| le | líneas estratégicas | líneas de acción | lote puntual de implantación de acciones |
|-----------|---------------------|------------------|--|

m movilidad

- soluciones alternativas**
- Sistema de cicloruta
 - Circuito de conexión veredal
 - Cicloparqueaderos

a ambiental

- una nueva imagen**
- Centro de acopio de residuos
 - Sistema de ahorro y reuso de agua
 - Alamedas urbanas: "pulmones urbanos"

e equipamientos

- cobertura descentralizada**
- Lotés de reubicación de equipamientos de salud
 - Lote de construcción de ciudadela comercial
 - Lote de reubicación de terminal de transportes

ep espacio público

- pulmones urbanos**
- Construcción de parques y espacios públicos
 - Alameda peatonal con conexión interbarrial
 - Alameda de recuperación de ronda de río

v vivienda

- inversión para todos**
- Proyecto Vivienda modular
 - Área de expansión en periferia para proyectos

vivienda modular sostenible

sustainable modular housing | an architectural and industrial desing response to housing needs

vivienda tipo loft | area aprox. 60m



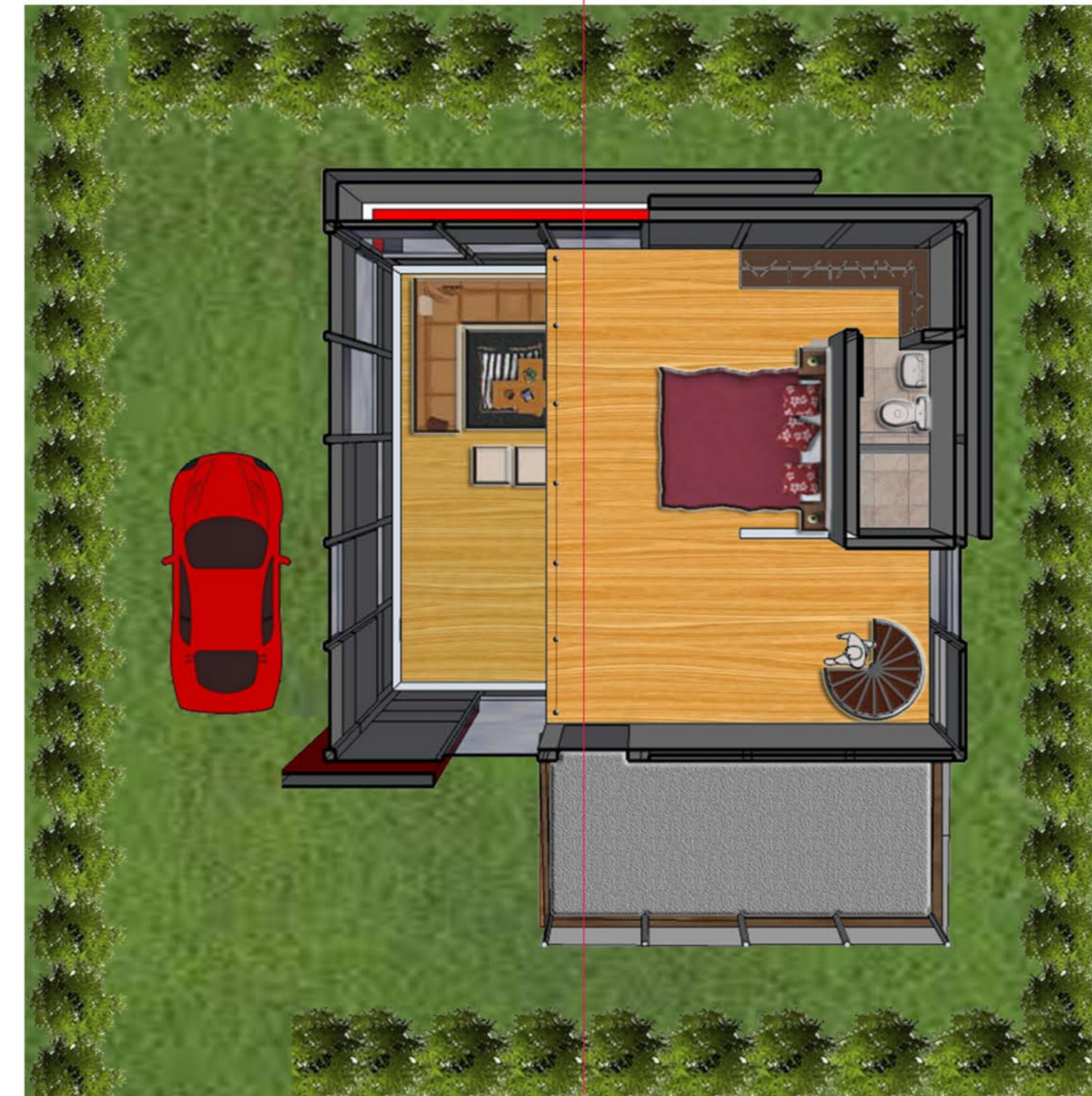
CORTE A' A

propuesta arquitectonica

La regularidad de la reticula se altera según las necesidades, gustos y/o funcionalidades que cada usuario quiera darle, generando nuevos espacios enriqueciendo así la ortogonalidad del modulo base y permitiendo crear diferentes topologias de viviendas.
"Corresponde al usuario decidir y "resideñar" el uso y la forma que se quiera". (Franco Ricardo, "Hacia una arquitectura móvil" 2010).



planta primer piso



planta segundo piso



CORTE B' B



perspectiva



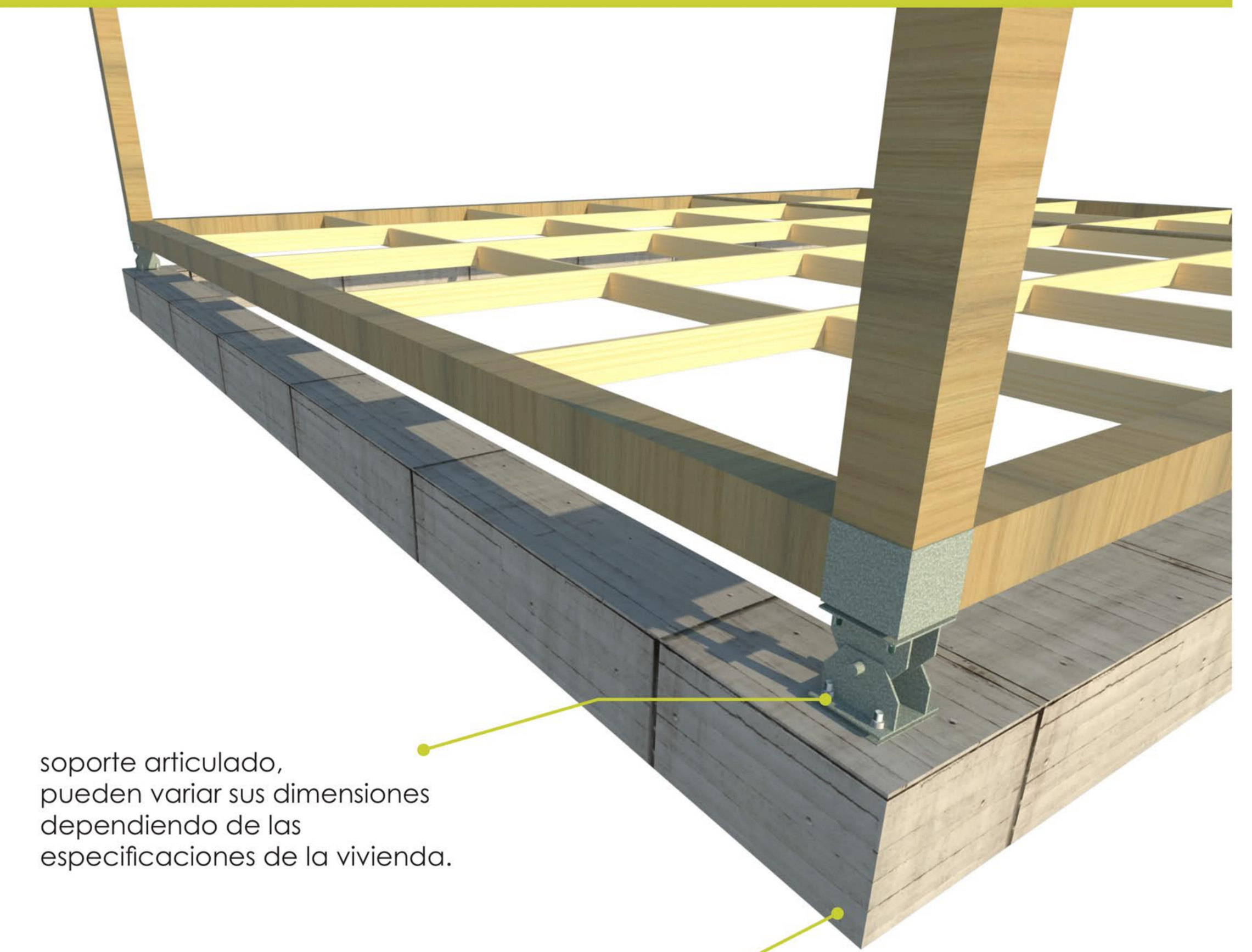
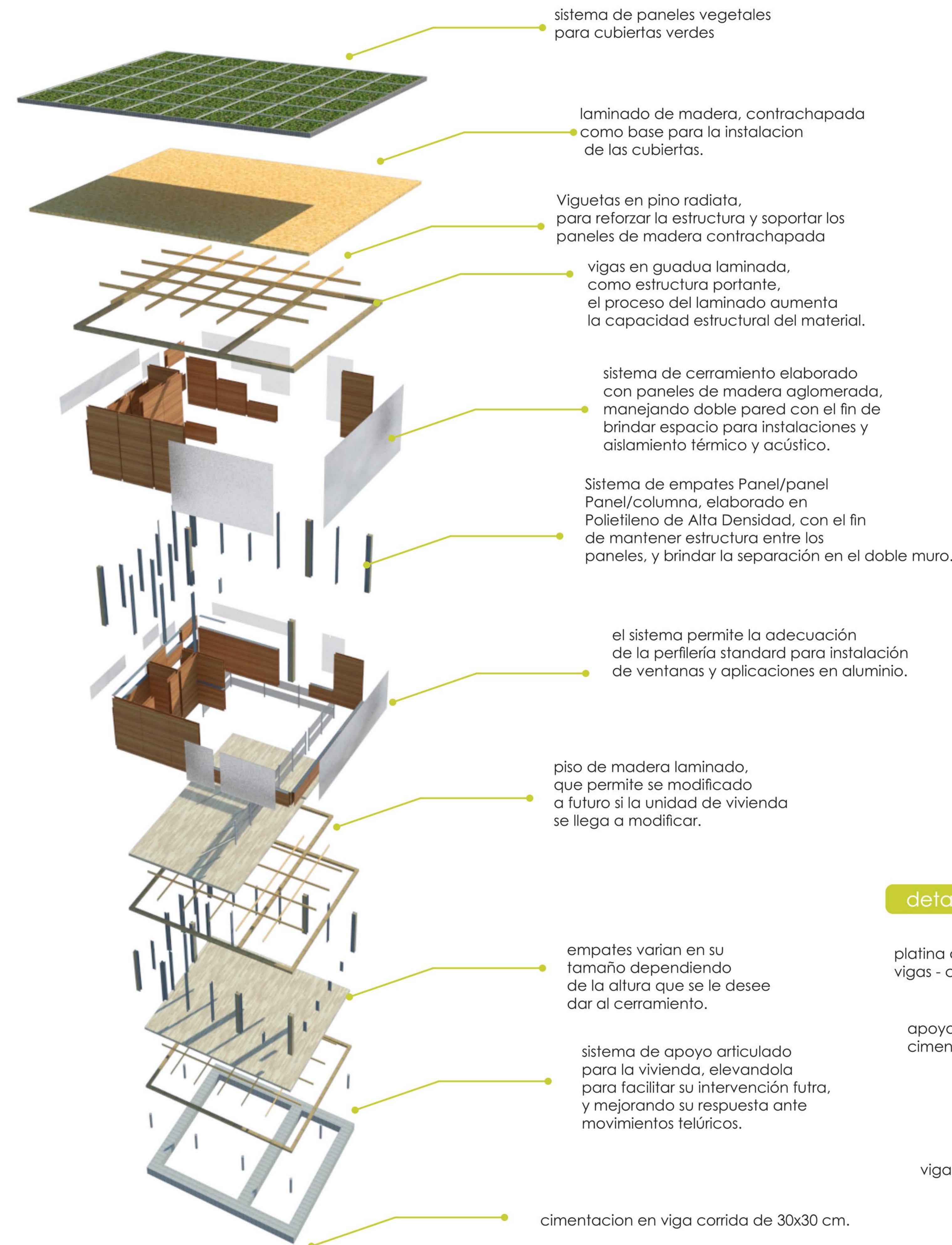
vivienda modular sostenible

respuesta desde la arquitectura y el diseño industrial a las necesidades de vivienda

propuesta estructural

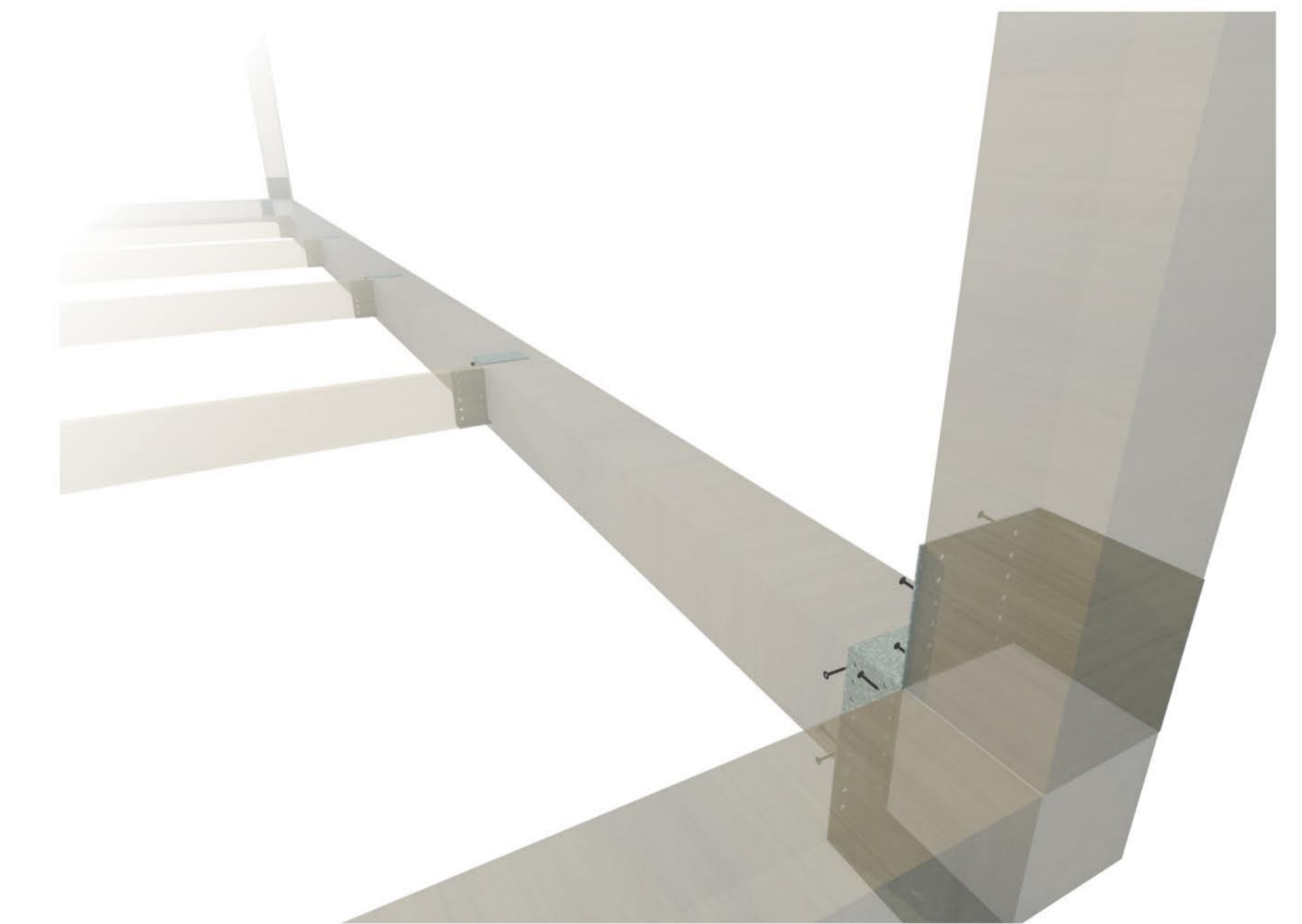
uniones, detalles

La sostenibilidad en el proyecto esta vista desde el diseño del mismo sistema, llegando a ofrecer una respuesta amigable al medio ambiente, vista desde los materiales, la producción de la vivienda, e incluso la producción de las piezas a utilizar. En la concepcion misma de la idea, se busca mitigar los impactos generados por la construcción convencional, así como permitir su intervención en un futuro teniendo el mínimo de residuos posibles.



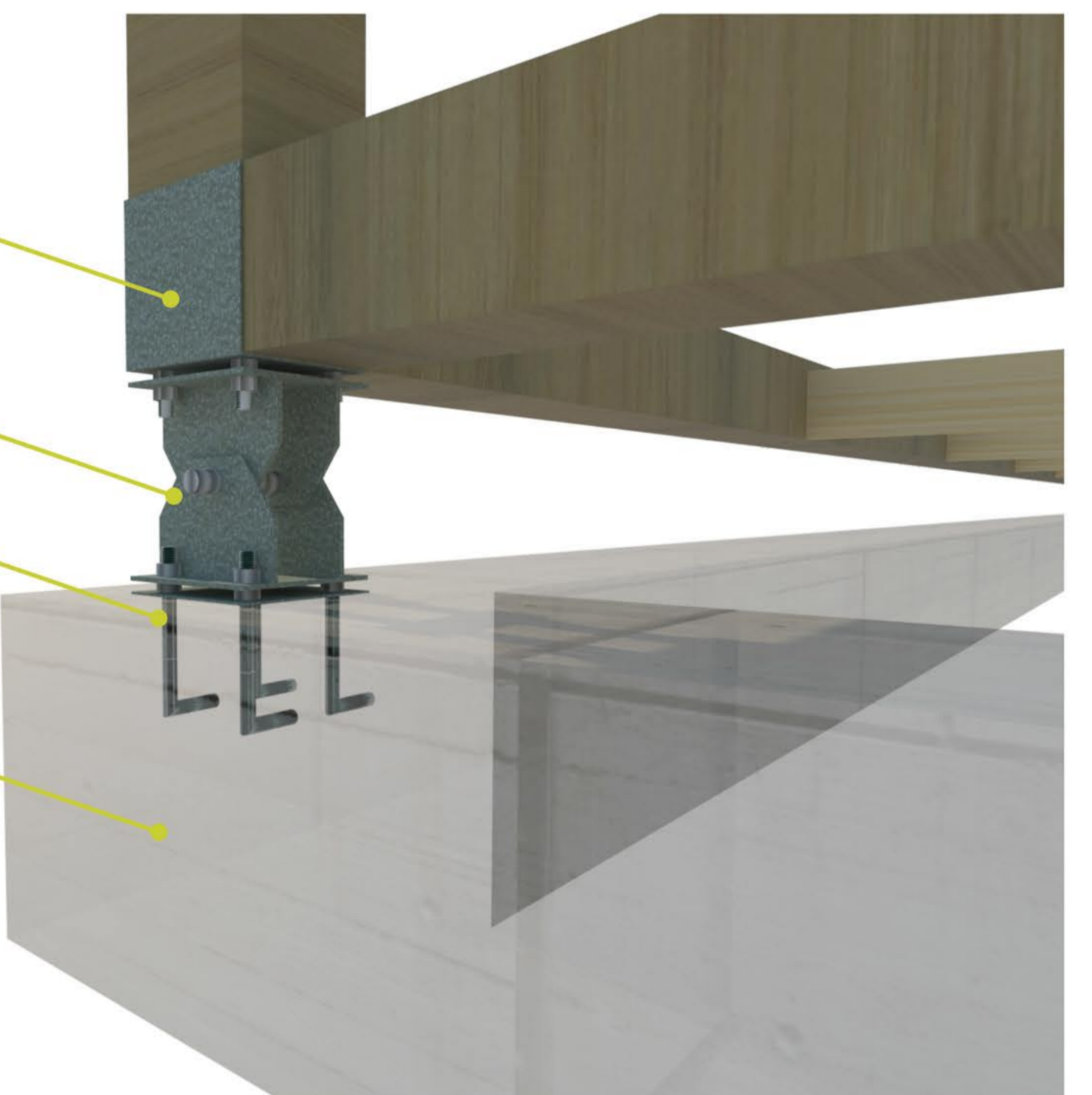
Cimentacion: es el único componente del sistema que maneja construcción tradicional.

detalle ensamble de platinas



detalle union viga columna

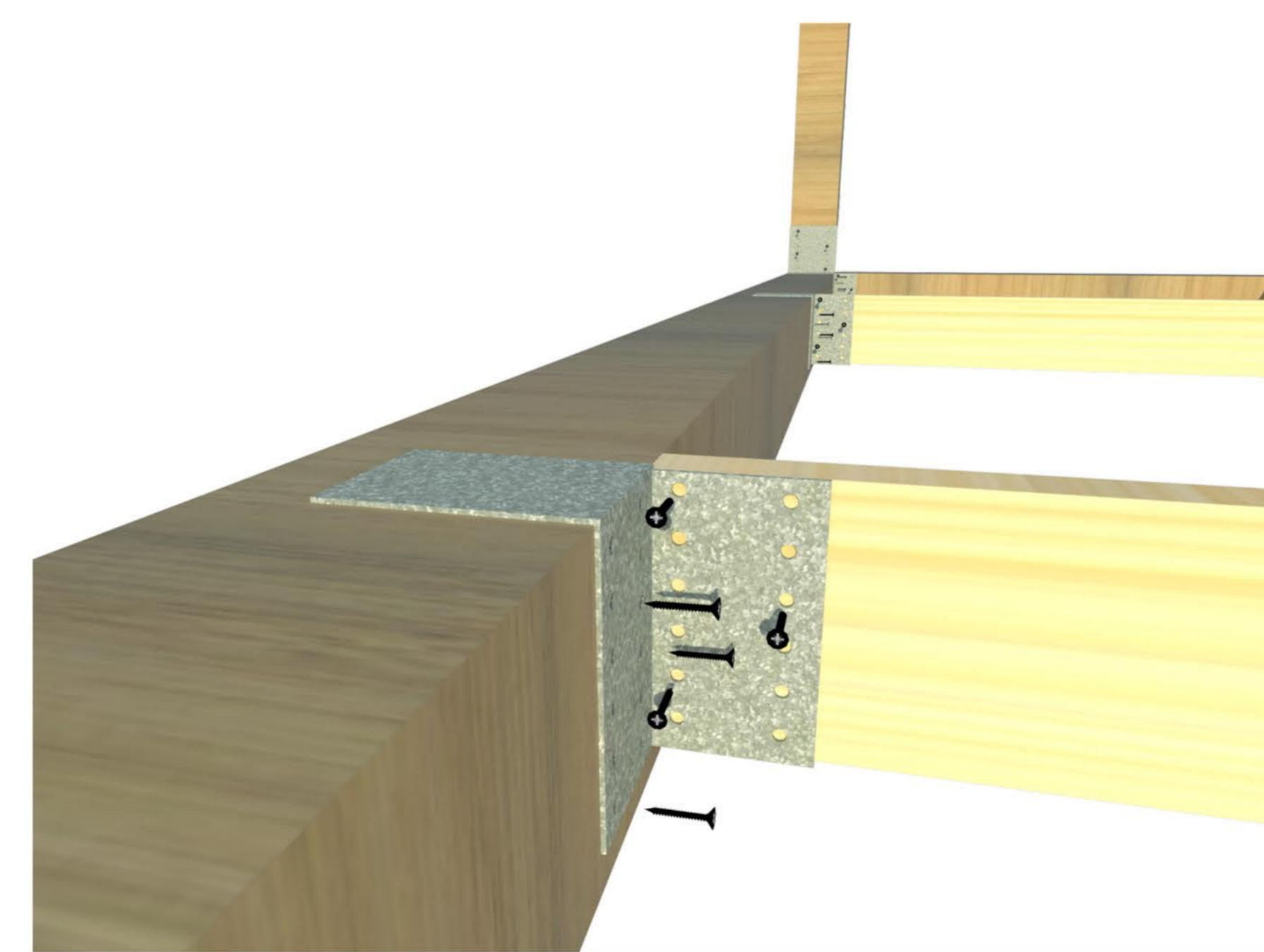
platina de soporte en union vigas - columnas- apoyo
apoyo pernado unido a cimentación por pernos
pernos anclados a cimentación
viga corrida en concreto 30 x 30 cm



Armado rapido

detalle ensamble a columna

ventanal con marco en aluminio
Columna en guadua laminada
Doble muro de paneles



detalle union cimentación apoyo

pernos de 1/2" para fijar el soporte articulado a la viga, incrustados desde el momento de fundición de concreto.



Universidad de La Salle / Facultad de ciencias del hábitat
Programa de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera I

Lina María Díaz Perilla / Universidad de la Salle / Arquitectura
Leonardo Estupiñan / Universidad Nacional / Diseño Industrial

Nuevas Formas del Hábitat
y del Diseño

5



Universidad de La Salle / Facultad de ciencias del hábitat
Programa de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera II

Lina María Díaz Perilla / Universidad de la Salle / Arquitectura
Leonardo Estupiñan / Universidad Nacional / Diseño Industrial

Nuevas Formas del Hábitat
y del Diseño

5

