

# Propuesta de prototipo de vivienda modular sostenible para la población rural vulnerable de Viota

## Construyendo futuros en viota con viviendas modulares



### Localización

### Problemática



RIESGO DESPLAZAMIENTO



CONFLICTO ARMADO



RIESGO INUNDACION



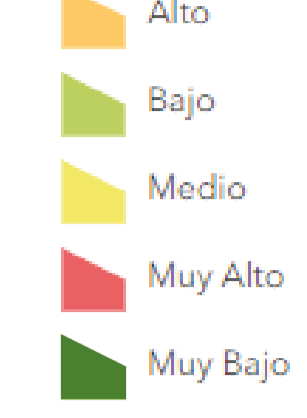
DESPLAZAMIENTO



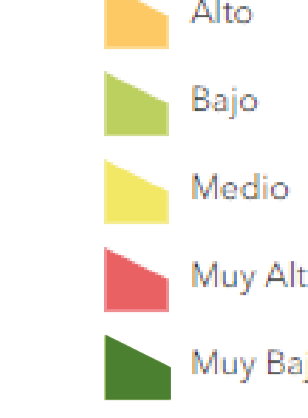
Viota, Cundinamarca

### Análisis de riesgo

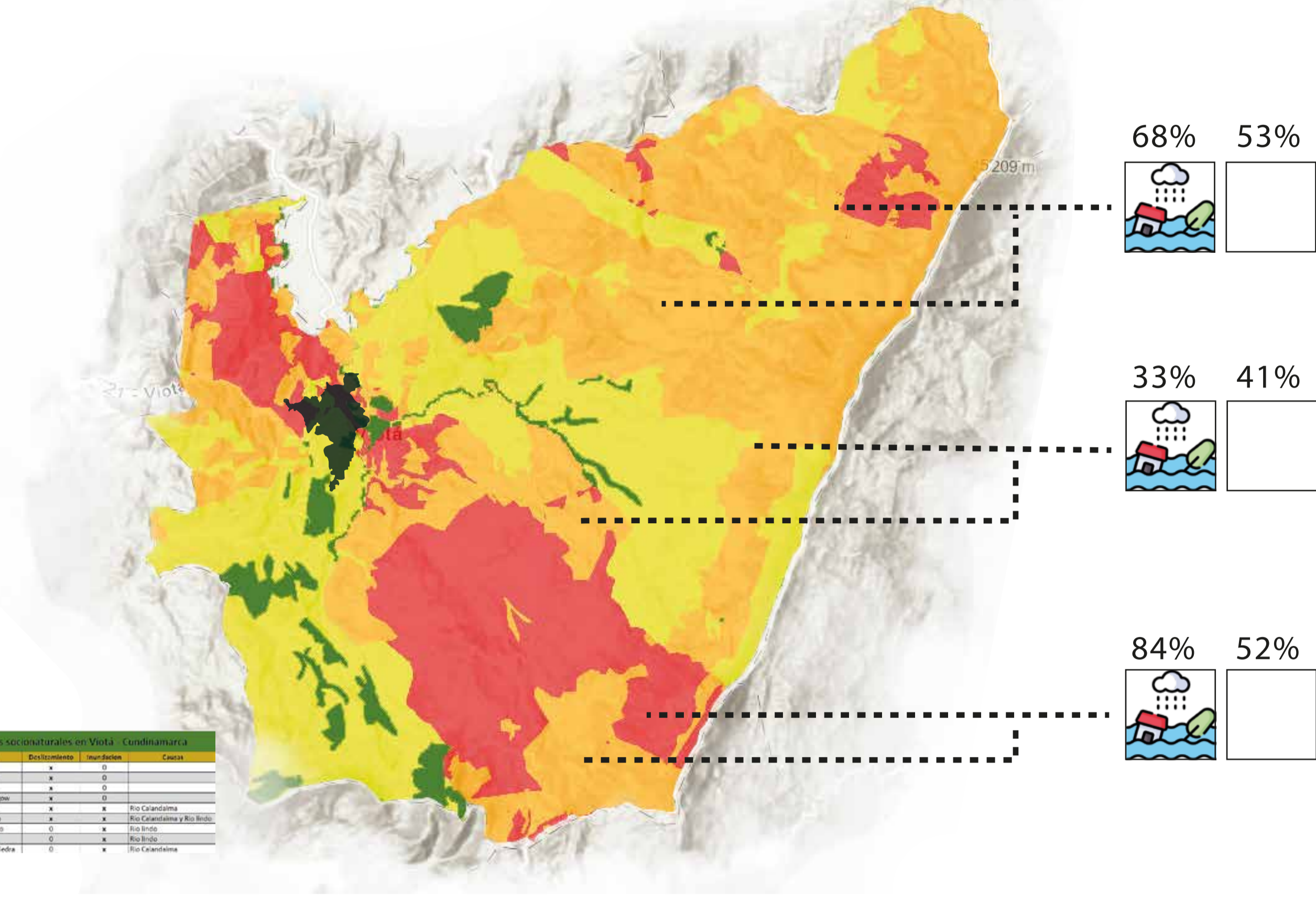
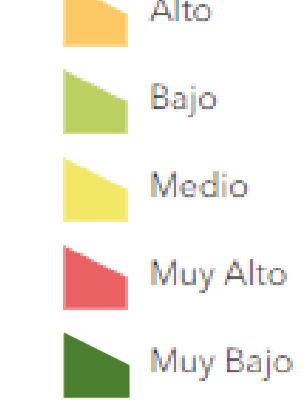
#### Viota nivel Vulnerabilidad Rural



#### Viota nivel Riesgo Rural



#### Viota nivel Amenaza Rural



### Antecedentes

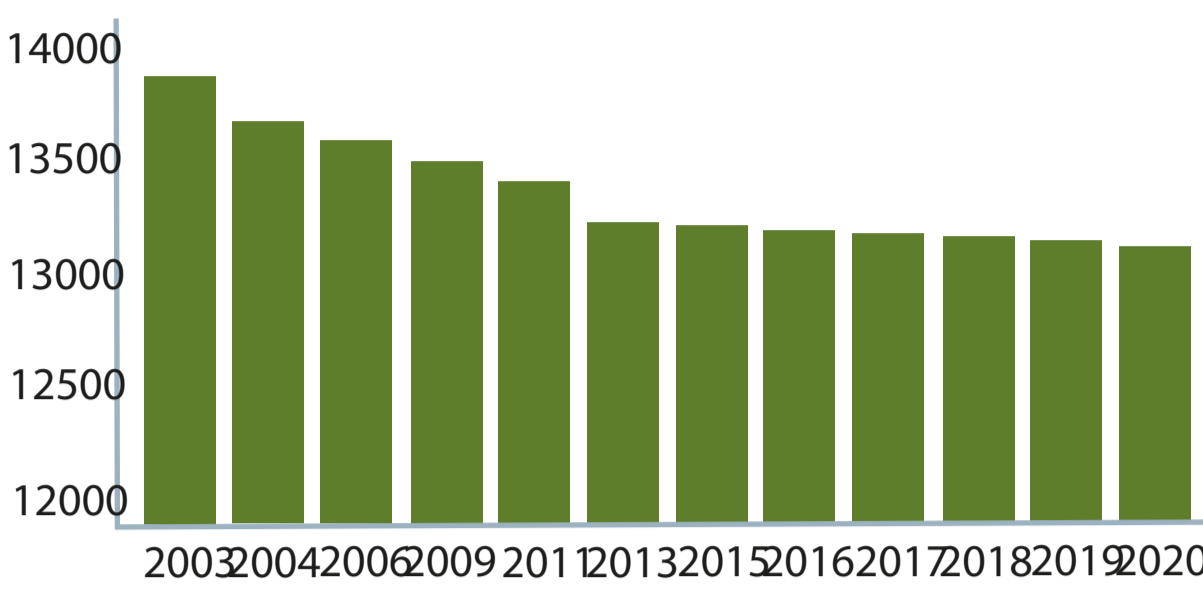
Provincia ubicada en el Tequendama a 86 km de Bogotá con una altura de 567 M.S.N.M

Población total: 14,746 habitantes  
Densidad poblacional: 62,9 habitantes

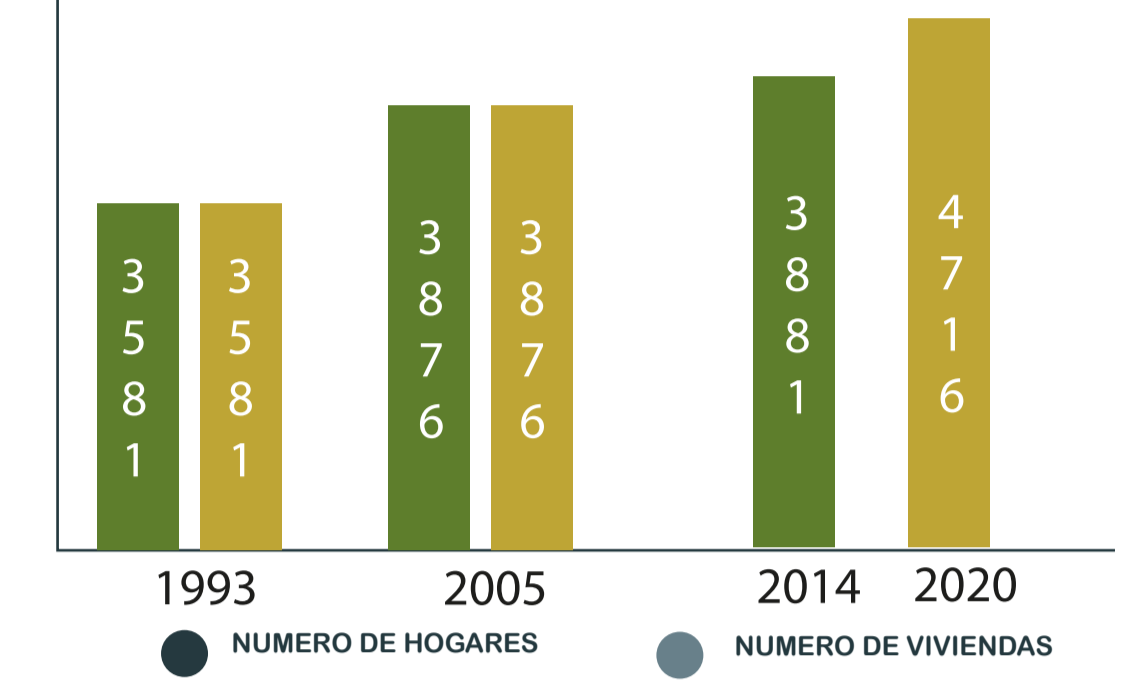
Capital Cafetera de Cundinamarca

Municipio con alto índice de inundación debido a su cercanía a ríos como el Bogotá y Calandajima, Zonas de desplazamiento alto de acuerdo a la UNGR, municipio con altos índices de desplazamientos por conflicto armado

#### POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO

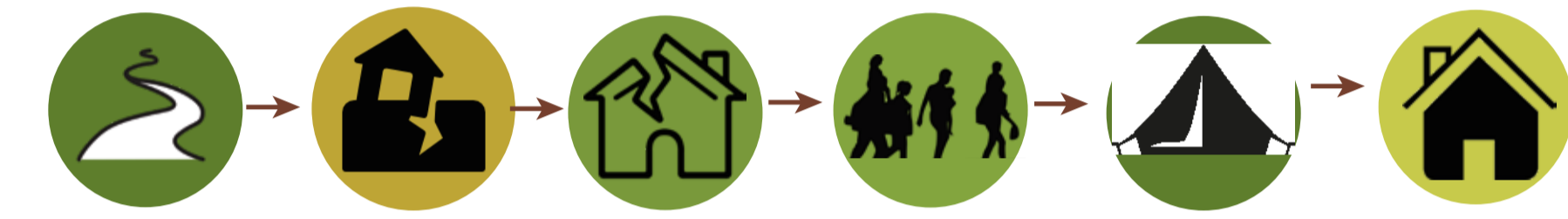


#### NUMERO VIVIENDAS Y HOGARES EN VIOTA



### Justificación

Se llevará a cabo con el propósito de ofrecer una mejor calidad de vida a la población del municipio de Viota, comunidad afectada durante años por inundaciones, deslizamientos y conflicto armado



Plan de Acción para la atención y la mitigación de sus efectos - PAEME Corporación autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, los cuales fueron consignados en el Artículo 17 del EOT, establecen una identificación de amenazas y riesgos que deben ser considerados en la elaboración del plan municipal de gestión del riesgo.

**SOSTENIBILIDAD**

**POBLACION**

**SEGURIDAD**

**MATERIALES**

**COSTO**

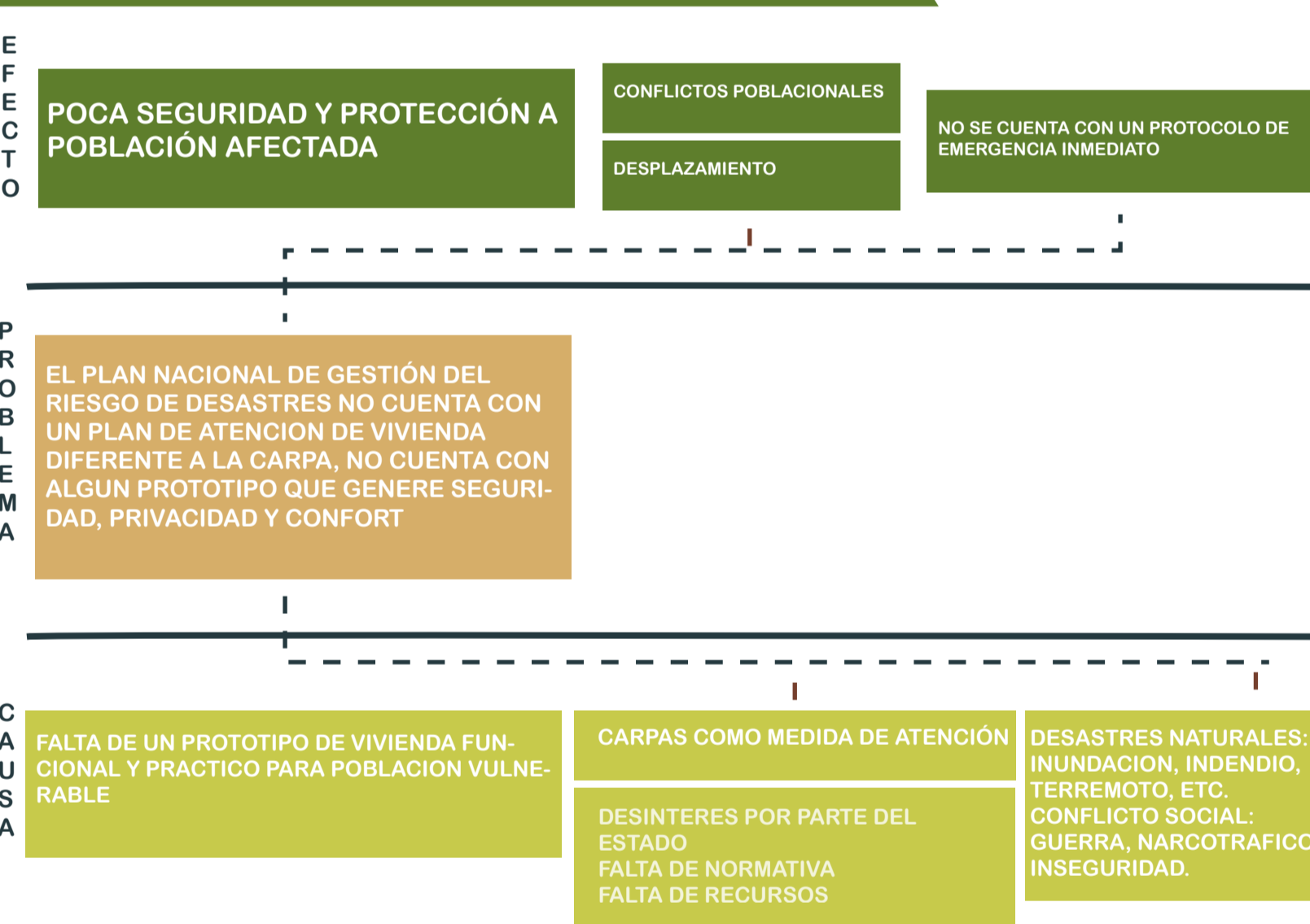
**CATASTROFES NATURALES, CRISIS HUMANITARIAS**

**CARENCIA EN PROTOCOLOS DE VIVIENDA EN CASO DE CATASTROFES NATURALES O CRISIS HUMANITARIA**

93% DE VIVIENDAS DE VIOTA NO TIENEN CARACTERISTICAS PARA SOPORTAR RIESGOS NATURALES



### Arbol de problemas



### Hipotesis

Ventajas de la construcción modular

Afianzar un prototipo de vivienda que cumpla con las necesidades básicas de la población

Prototipo de vivienda en madera que cumpla la norma técnica Colombiana

### Objetivos

Proponer el diseño para la implementación de un prototipo de vivienda sostenible pos emergencia que garantice condiciones adecuadas de habitabilidad para la población de Viota que fue afectada por desastres naturales o situaciones de emergencia, enfocándose en la eficiencia energética y materiales sostenibles.

- Identificar las necesidades habitacionales de la población de las zonas con índice alto de afectación del municipio de Viota.
- Establecer el uso de materiales sostenibles que brinden estándares de habitabilidad y seguridad para la población afectada del municipio de Viota.
- Diseñar una tipología de vivienda modular post emergencia mediante la aplicación de la estructura industrial como elemento estructural.
- Desarrollar los detalles constructivos que cumplan con adaptabilidad a diferentes topografías garantizando autosuficiencia y minimizar el impacto ambiental.

### Metodología

#### Fase 1

Reconocimiento, Analizar, Estudio de referentes

#### Fase 2

Primera propuesta de tipología, Registro documentación legal

#### Fase 3

Propuesta de estructura y modulo

#### Fase 4

Propuesta definitiva, Conclusiones del prototipo

### Objetivos desarrollo sostenible

Impacto positivo en la sociedad  
Respeto por el medio ambiente  
Eficiencia energética  
Innovación y desarrollo tecnológico

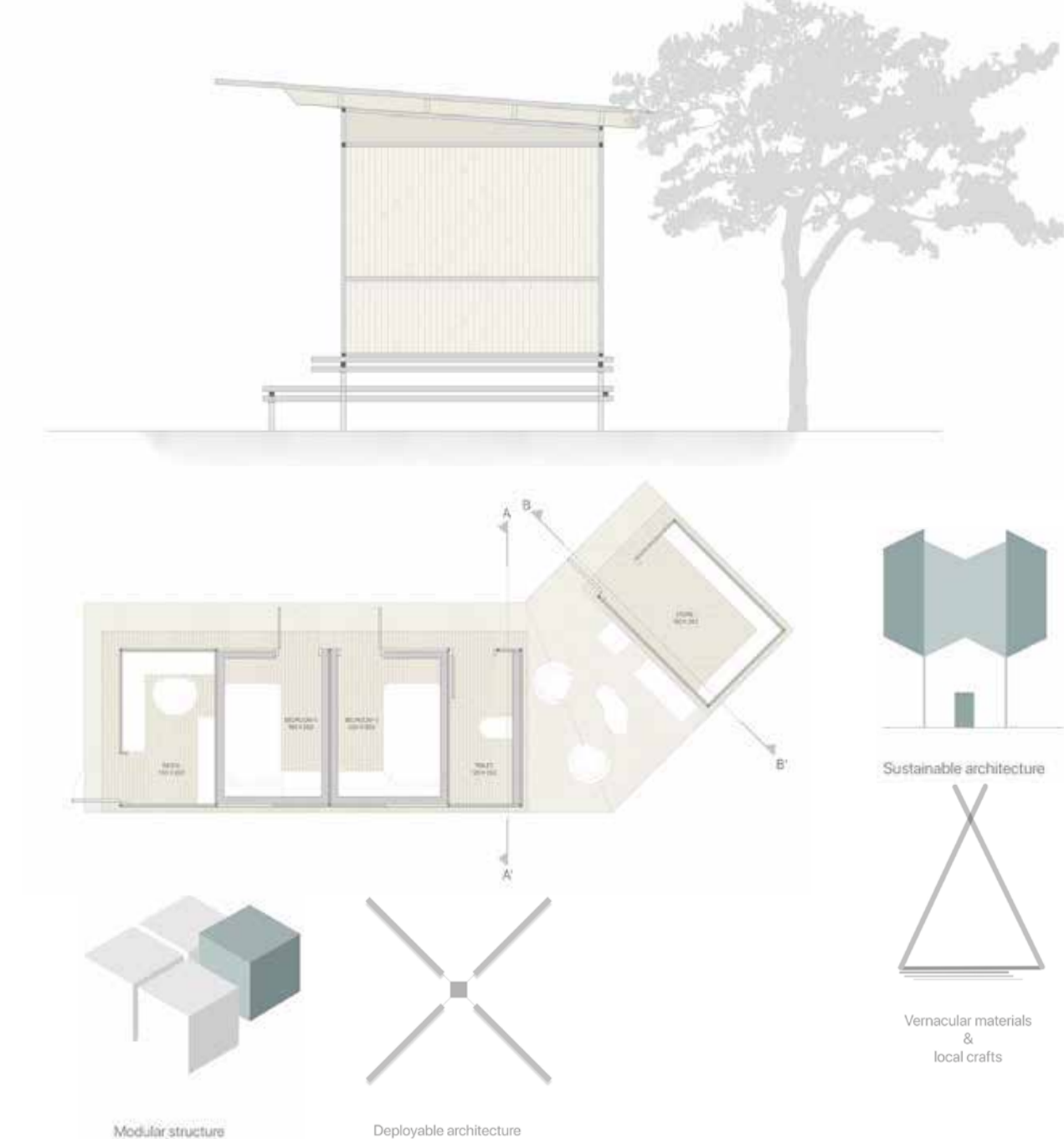
La implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el prototipo de vivienda es una forma efectiva de abordar los desafíos globales, proteger el medio ambiente, mejorar la calidad de vida de las personas y promover el desarrollo sostenible a nivel local.

### Referentes

Arquitectos: NO Architects Designers and Social Artists  
CASAS, RESIDENCIAL, KOLLAM, INDIA  
Área: 48 m<sup>2</sup>  
Año: 2023

La Casa Desmontable 8x8  
8/11/2014. [SHANGHAI] CHINA  
METALOCUS, SARA REBOLLO, INÉS LALUETA  
"estructura de metal de marcos desmontables" en un módulo de 8 metros cuadrados. El tamaño se basa en la capacidad de la gran prensa de doblado en el taller, que mecaniza hojas de acero de 4 metros. Esta técnica permitía la construcción de una superficie mínima de 64 metros cuadrados por módulo: un espacio de vida aceptable tanto para los ocupantes como para el constructor.

Mediagua": NOA 18+6, vivienda de emergencia autoprogresiva  
ARQUITECTO: José Contreras Aguad  
AREA: 18m<sup>2</sup> de superficie + 6m<sup>2</sup> extras de un altillo, la que puede ser fácilmente adaptada y ampliada por personas o familias en necesidad, llegando a alcanzar una superficie total útil de 42m<sup>2</sup> (36+6)



Estructura modular  
Despliegue rapido  
Tiempo de construccion  
Arquitectura sostenible  
Bajo costo

Estructura modular  
Despliegue rapido  
Tiempo de construccion  
Arquitectura sostenible  
Bajo costo

Estructura modular  
Despliegue rapido  
Tiempo de construccion  
Arquitectura sostenible  
Bajo costo

