

DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

HIPÓTESIS

Mediante el diseño de una nueva tipología de vivienda Progresiva con la aplicación de principios básicos de sostenibilidad y bioclimática se pretende sanear el déficit cualitativo y generar un referente para lotes de autoconstrucción de la población del barrio Cristal Bajo en el municipio de Bucaramanga, mejorando la calidad espacial y la flexibilidad del desarrollo de cada vivienda, las condiciones arquitectónicas y habitacionales, buscando el bienestar y el aumento de la calidad de vida de las familias.

PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿De qué manera la arquitectura puede dar solución el déficit cualitativo de las viviendas de interés social de manera sostenible y que se adapte a las necesidades de una población tipo?



ENUNCIADO DEL PROBLEMA

DÉFICIT CUALITATIVO Y SOSTENIBLE DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN BUCARAMANGA.

OBJETIVO GENERAL

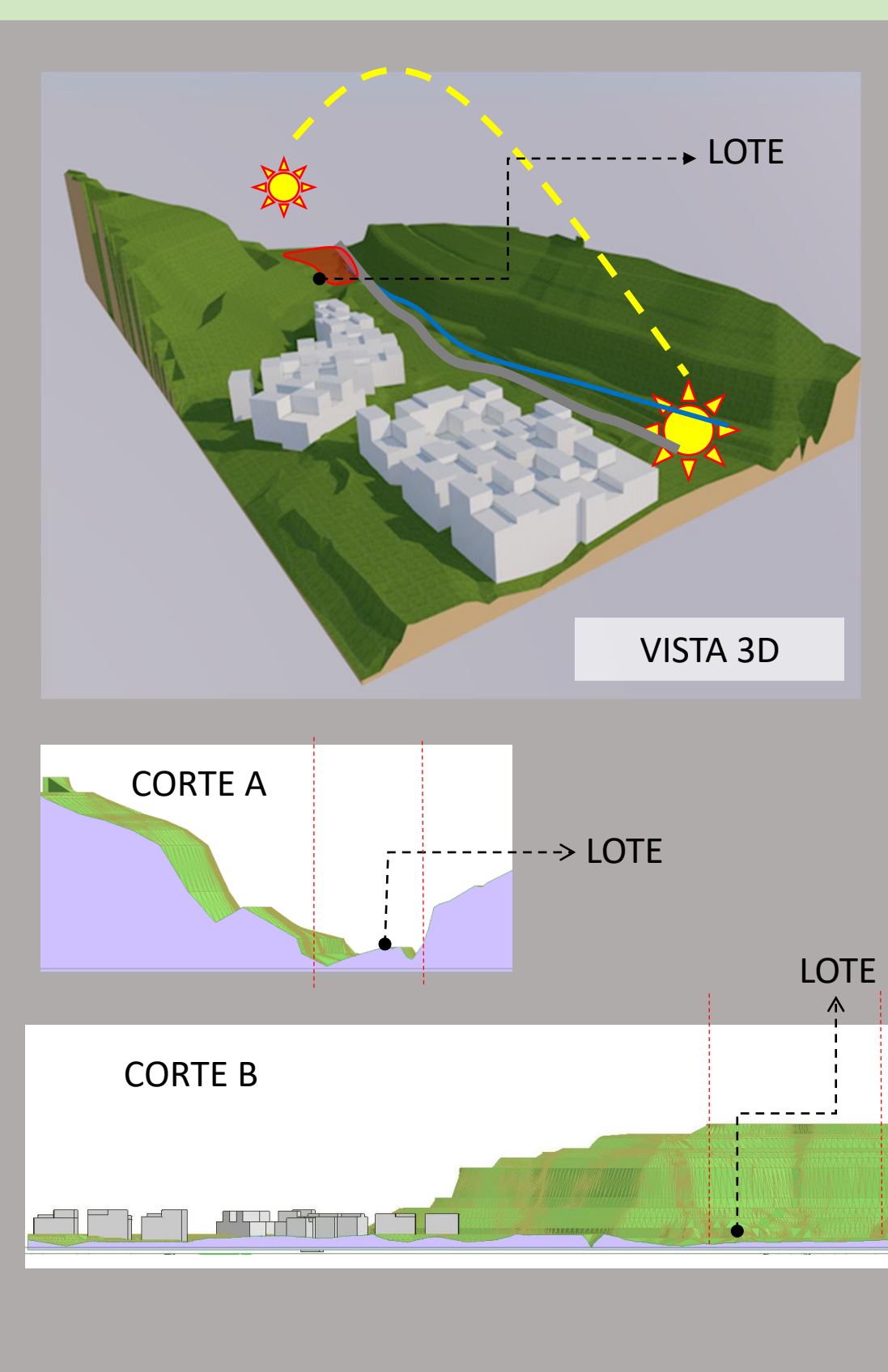
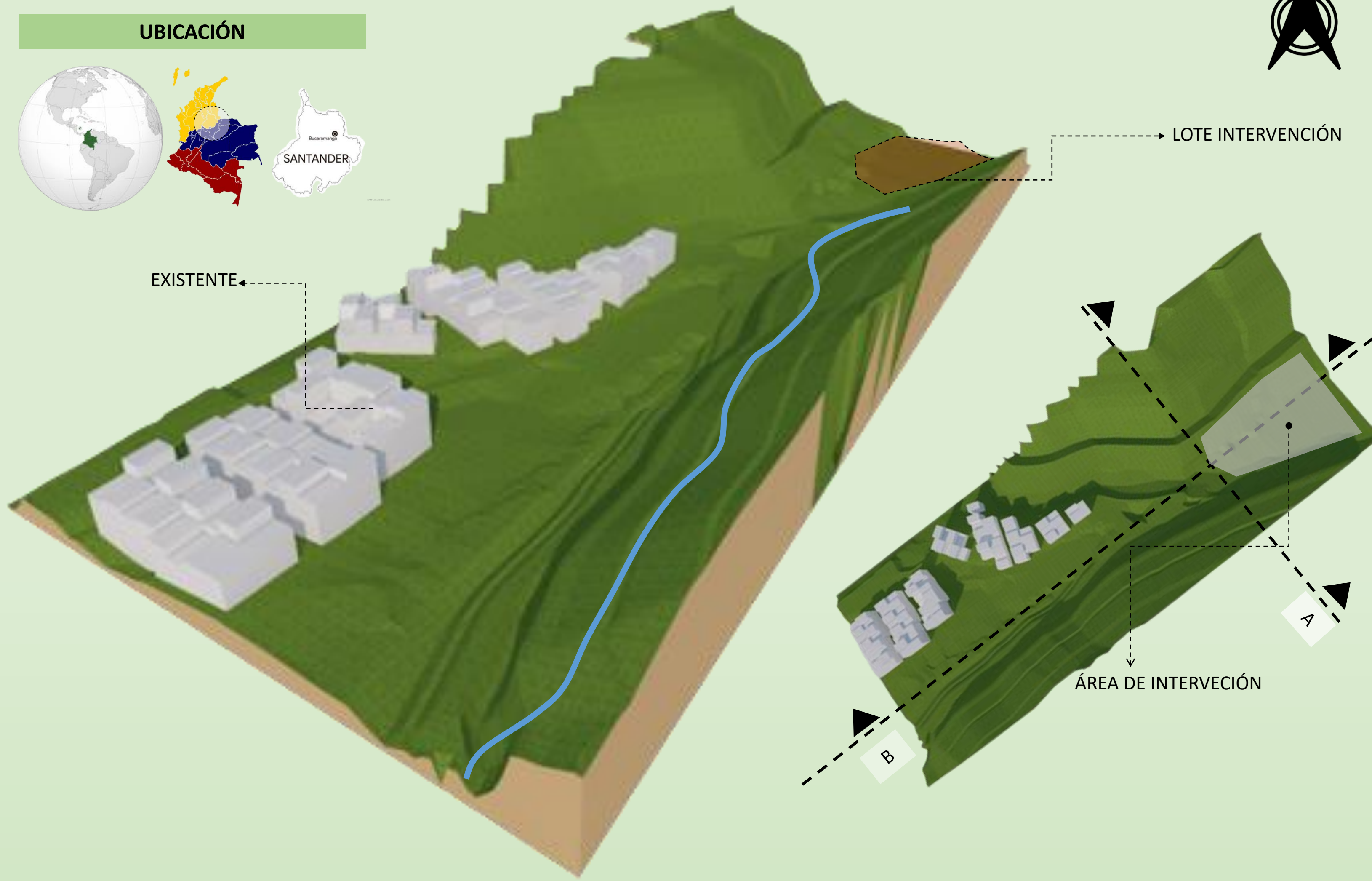
Desarrollar un prototipo de vivienda progresiva con estrategias bioclimáticas y sostenibles que cubran el déficit cualitativo del perfil de la población del barrio Cristal Bajo, en el municipio de Bucaramanga.

1. Análisis de la morfología urbana, social, cultural, y poblacional del barrio cristal bajo en el municipio de Bucaramanga para la identificación de necesidades.
2. Formulación de estrategias de diseño a partir de referentes teóricos y arquitectónicos que cubran las necesidades de la población estudio.
3. Diseñar la tipología de vivienda progresiva basada en las necesidades existentes de la población del barrio Cristal Bajo, respondiendo a las necesidades de la calidad de habitabilidad con estrategias sostenibles bioclimáticas.

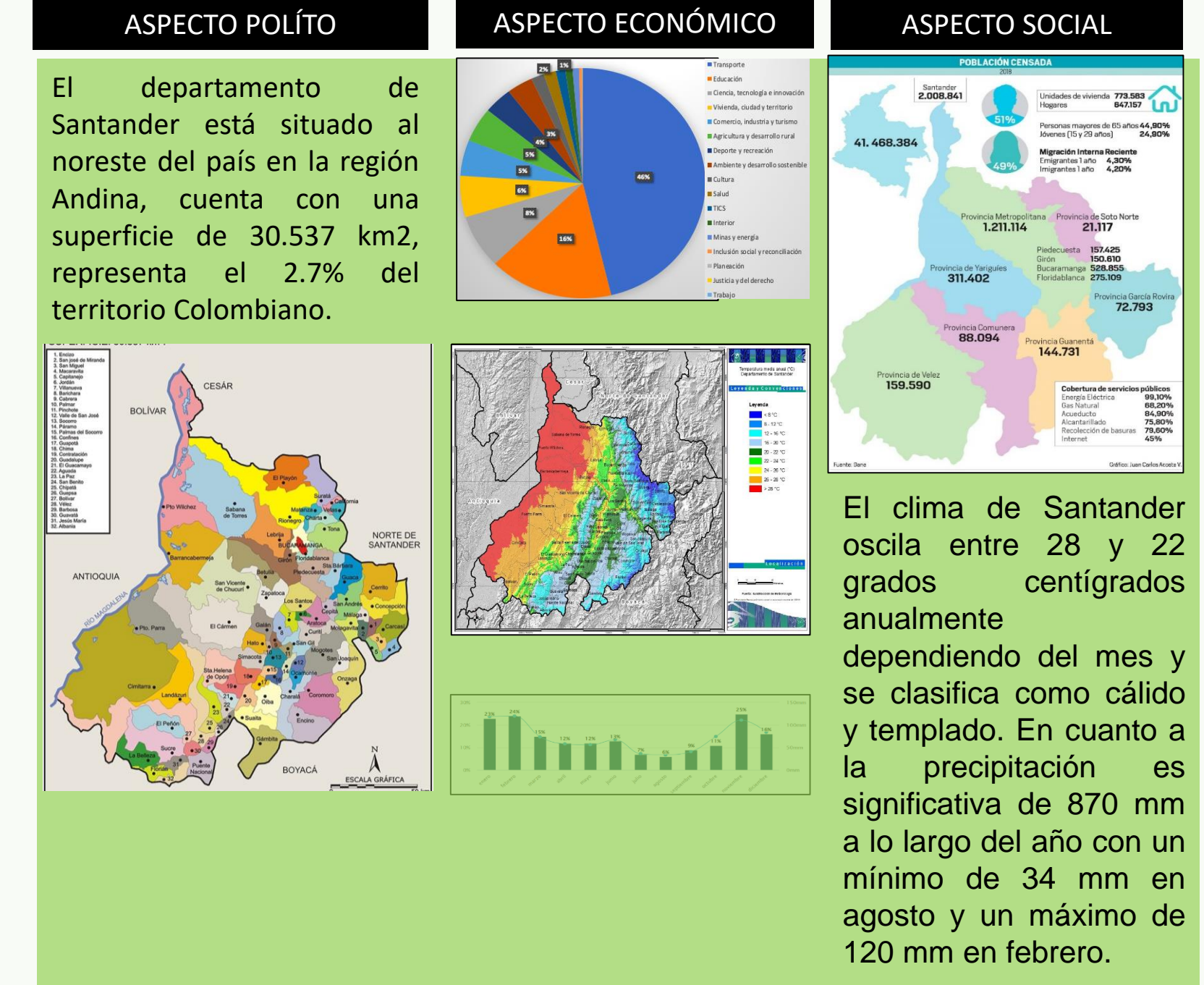


PLANO GENERAL-TOPOGRAFÍA, 3D- ANÁLISIS DE LO EXISTENTE

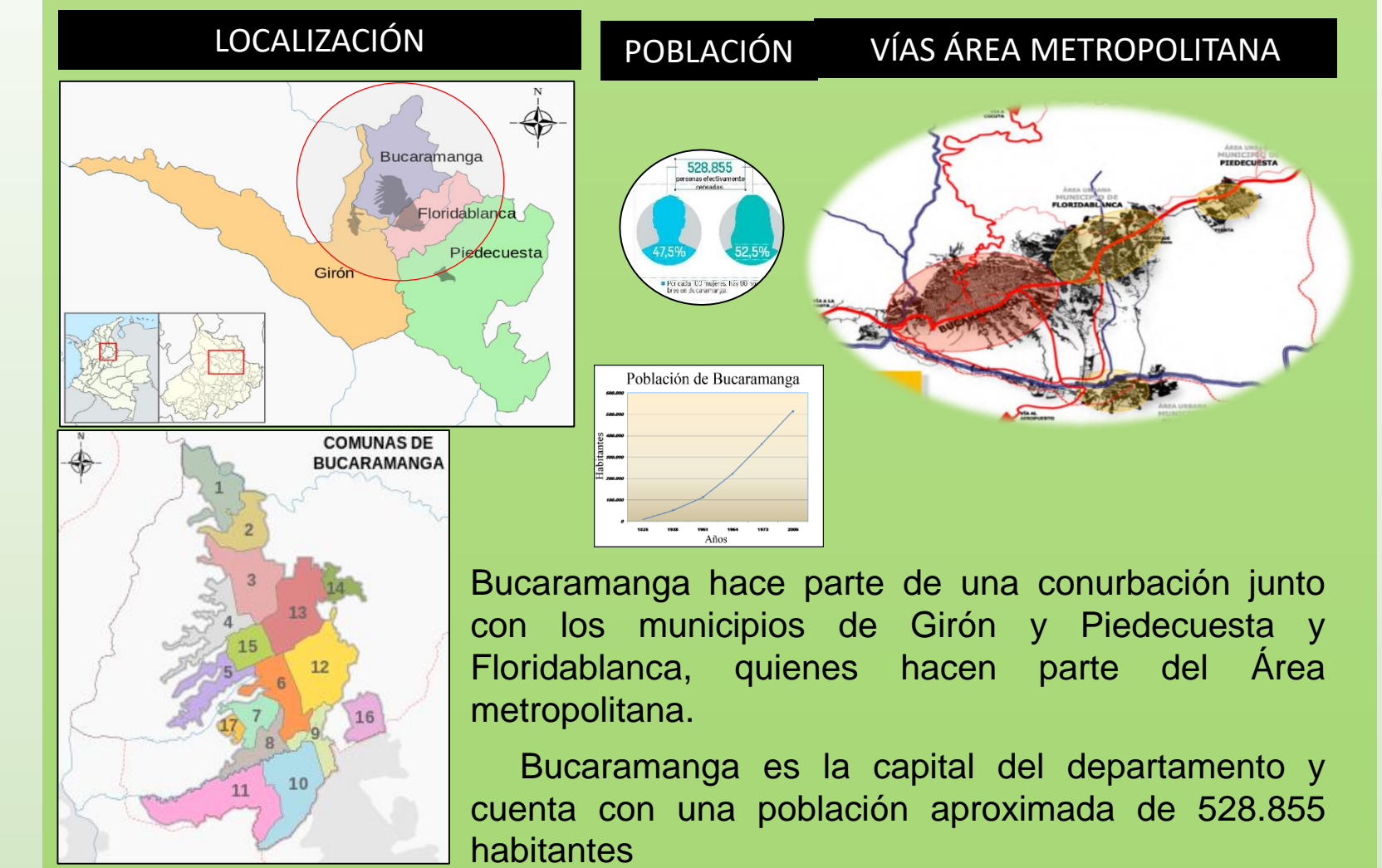
UBICACIÓN



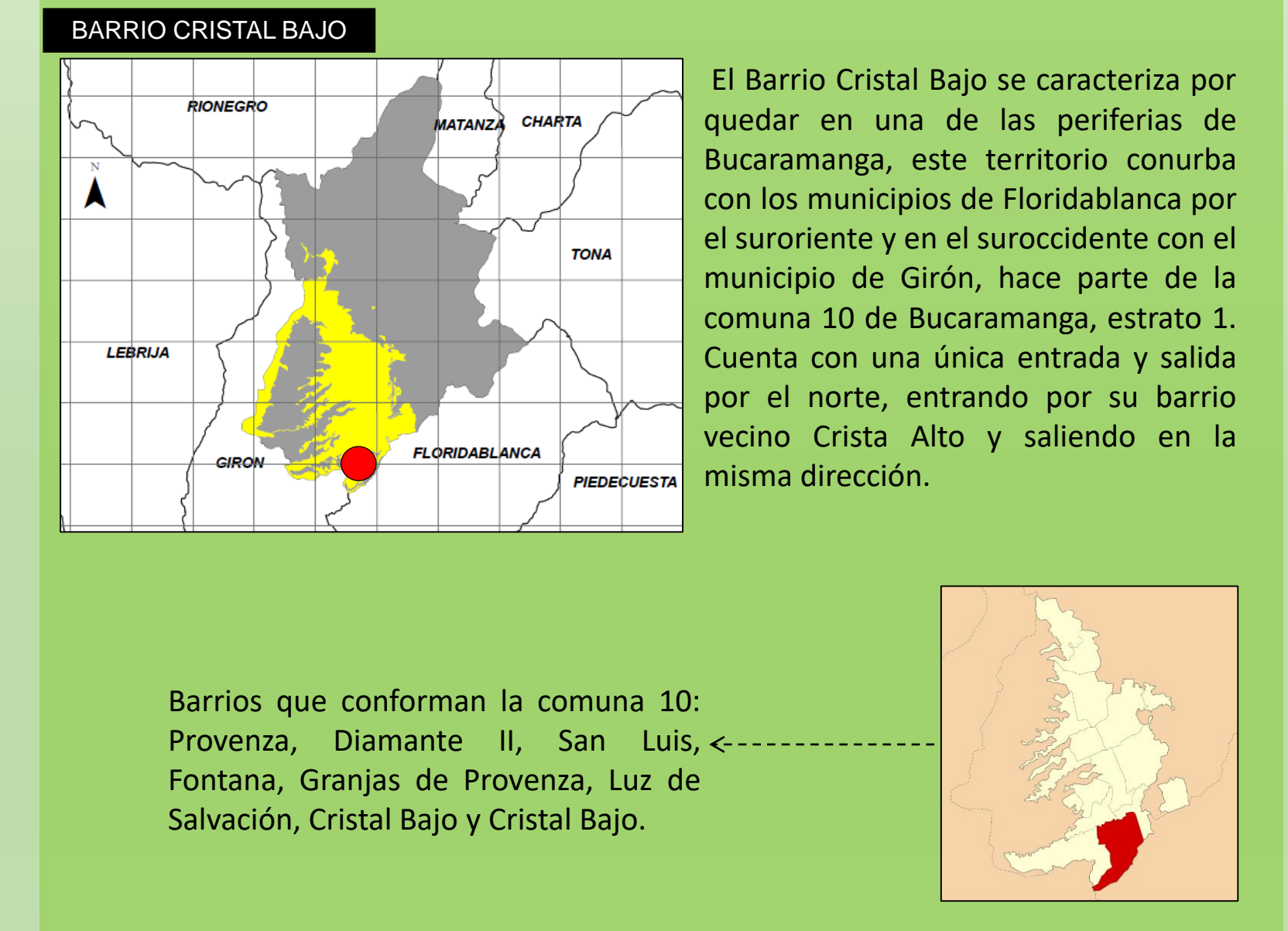
DATOS ANÁLISIS MACRO-DEPARTAMENTO SANTANDER



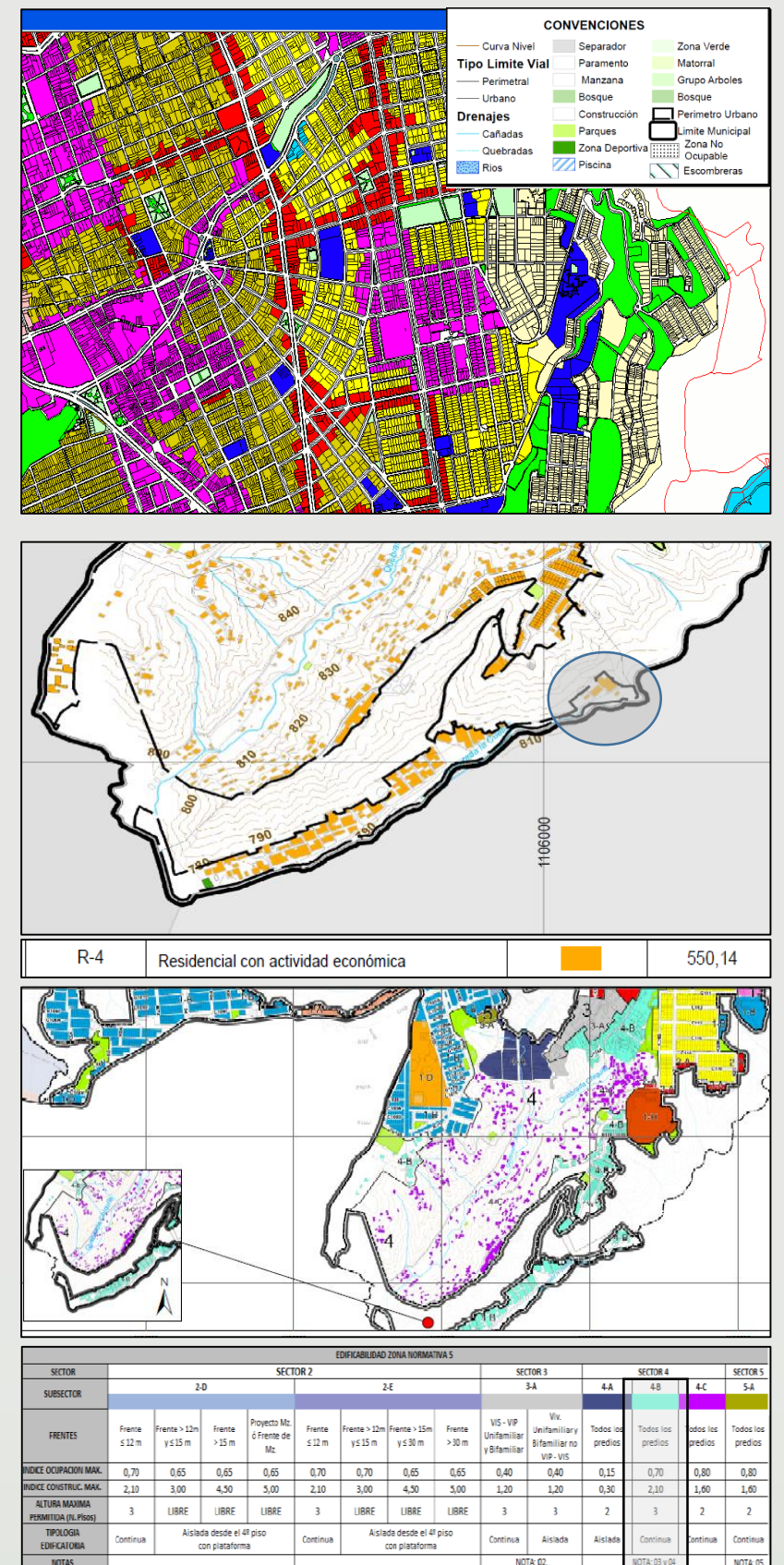
ANÁLISIS MESO



ANÁLISIS MICRO-BARRIO CRISTAL BAJO-BUCARAMANGA

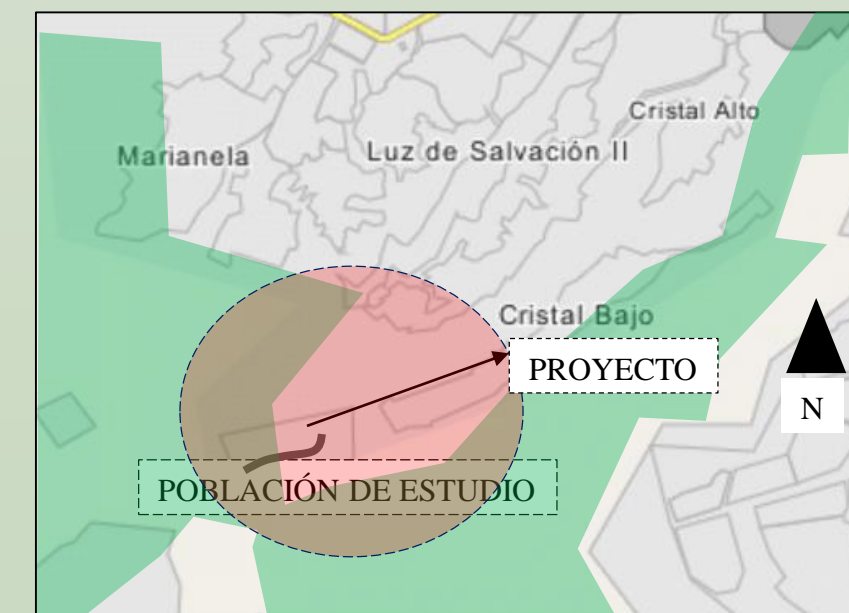


NORMATIVA POT



NORMATIVAS QUE APLICAN

- ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014
- LEY 388 DE 1997
- ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTES
- RESOLUCIÓN 0549 DE 2015 (AHORRO DE AGUA)
- LEY 1715 DE 2014
- LEY 09 DE 1079 MEDIDAS SANITARIAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS



Temperatura mínima 16
TEMPERATURA MEDIA 25-23
Temperatura máxima 26

Altitud media 959 msnm
Proyecto 825 m

Precipitación media anual 4426 mm

Población 528.855 Bucaramanga

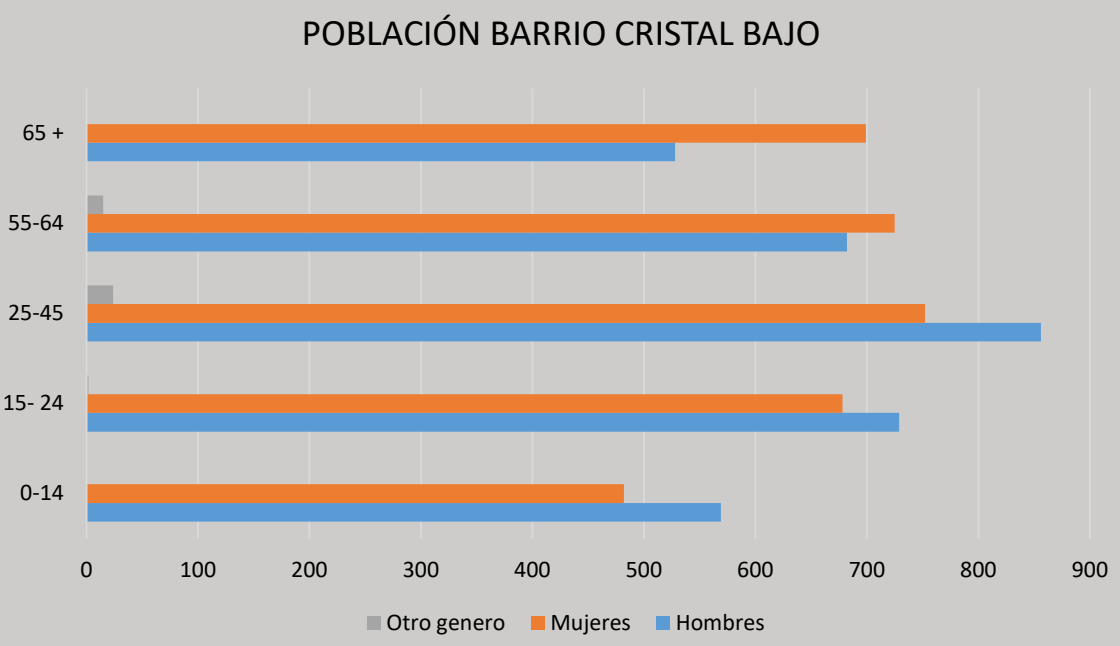
Coordenadas del proyecto 7°429.43 N 73°271.64 O

DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER

DIAGNÓSTICO

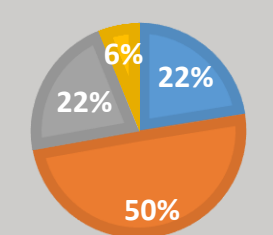
ANÁLISIS DE RESULTADOS ENCUESTA CON LA POBLACIÓN MUESTRA



Resultado total de personas dentro del barrio: 6741 personas, de todas las edades

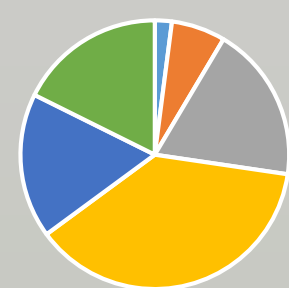
NUMERO DE PISOS POR EDIFICACION

4 PISOS 3 PISOS 2 PISOS 1 PISO



El 50% de las edificaciones están conformadas por 3 pisos, de 4 pisos y 2 es casi la otra mitad del total de las edificaciones, dividiéndose estos dos el porcentaje en 22% para un total de 44%, finalmente las viviendas de un piso son muy pocas quedando con el 6% restante del 100%.

CANTIDAD DE PERSONAS POR VIVIENDA



Podemos concluir que las viviendas mayormente están habitadas por familias de entre 3 a 6 personas. Por este motivo generalmente en las viviendas viven en hacinamiento, debido a los espacios reducidos.

OPORTUNIDADES

- Mejorar la calidad de vida de los usuarios de las viviendas
- Desarrollar viviendas flexibles que se adapten a las necesidades
- Inclusión dentro de las viviendas a personas con movilidad reducida
- Mayores espacios, amplios para el desarrollo y crecimiento de las familias
- La población puede mejorar sus viviendas pero con un diseño ya establecido
- Locales o casas talleres para mejorar la economía de las familias

DEBILIDADES

- Deficiencia en la infraestructura de las viviendas y en la malla vial
- Ausencia en la planificación del Barrio Cristal Bajo
- Viviendas con estructura precaria
- Hacinamiento en las viviendas
- Autoconstrucción desmedida
- Ubicación de viviendas en zonas de alto riesgo
- Viviendas inflexibles para espacios crecederos o cambiantes

FORTALEZAS

- Población con requerimientos de viviendas dignas
- Capacidad de innovación para el desarrollo de nuevas viviendas
- Territorio con espacios para el uso y disfrute para la comunidad
- Interés de los pobladores por actividades ecológicas
- Pobladores dispuestos a construir sus propias viviendas
- La economía del lugar se desarrolla por sus propios habitantes

AMENAZAS

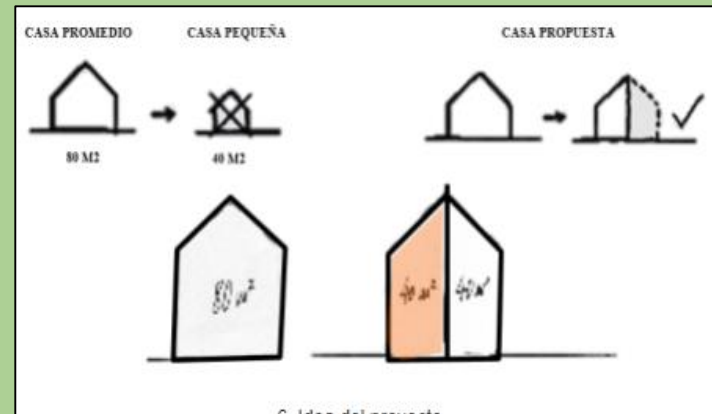
- Deterioro del territorio y las viviendas
- Pérdida de los recursos naturales
- Crecimiento desmedido en altura
- Falta de inversión pública en viviendas de interés social
- Aumento de la delincuencia común
- Altos índices de invasión del territorio

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

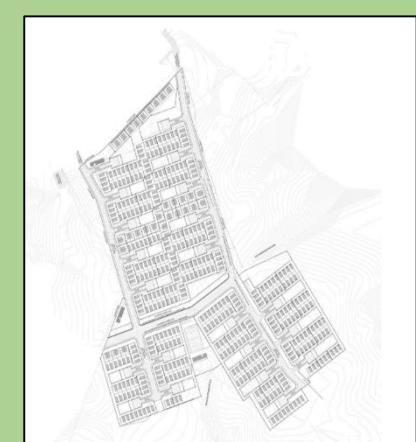
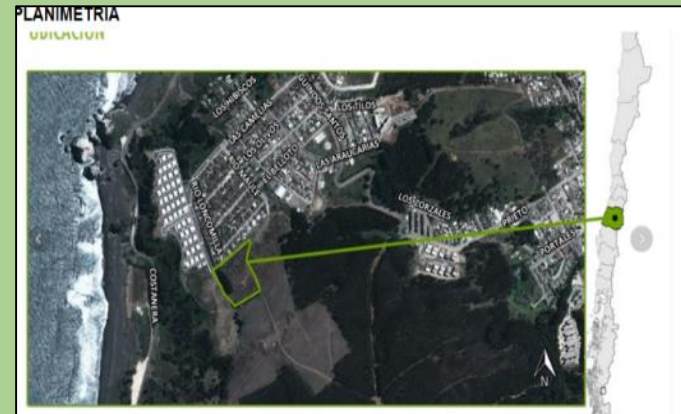
REFERENTE PROGRESIVIDAD

VILLA VERDE/ ALEJANDRO ARAVENA ELEMENTAL

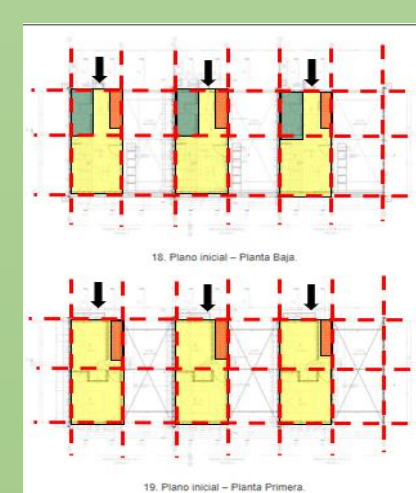
CONCEPTO DE LA FORMA



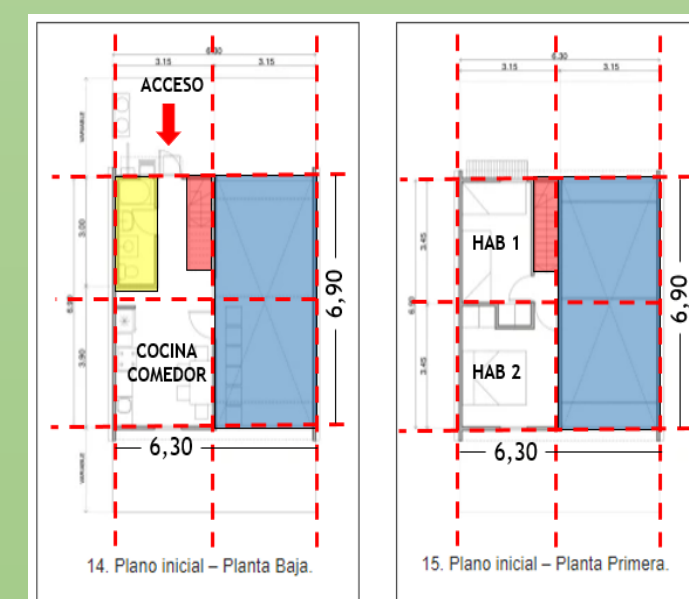
UBICACIÓN



PLANOS INICIALES



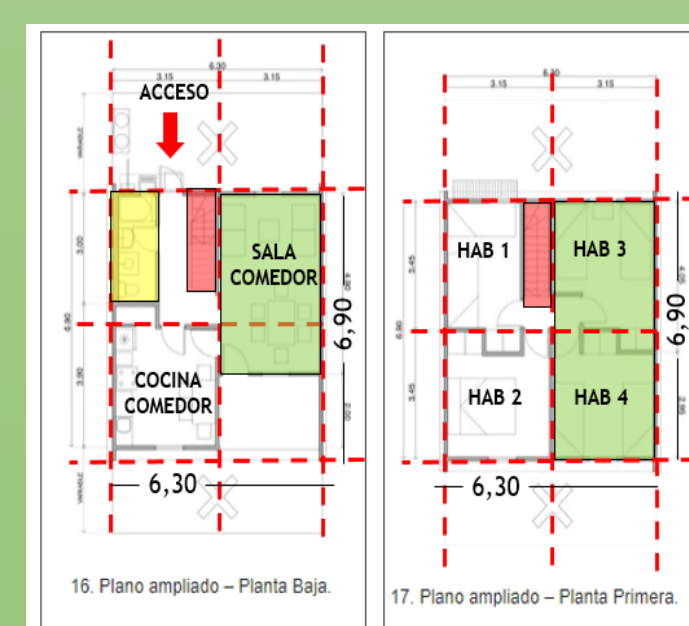
PLANOS INICIALES



IMÁGENES DEL PROYECTO



FUTURAS AMPLIACIONES



REFERENTE SOSTENIBLE

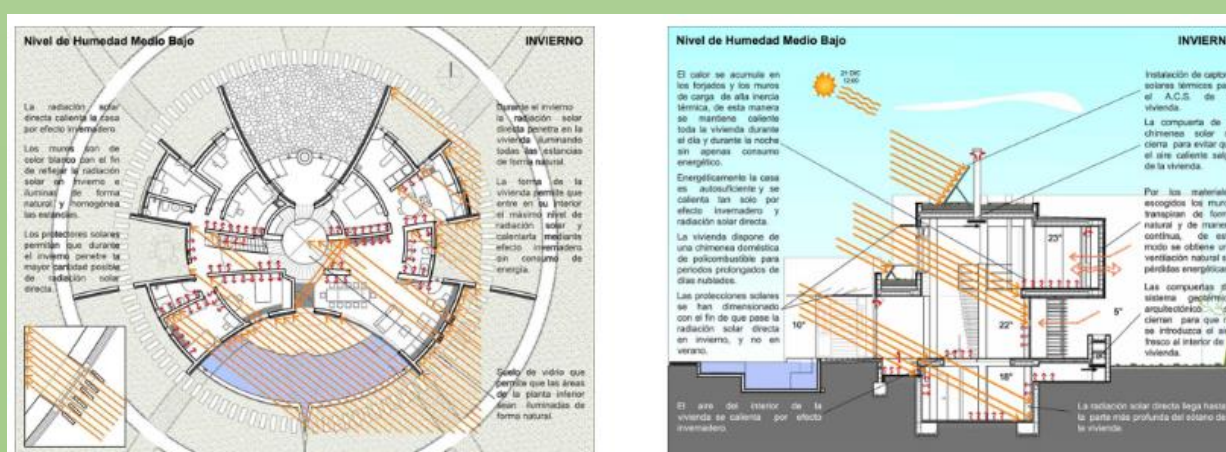
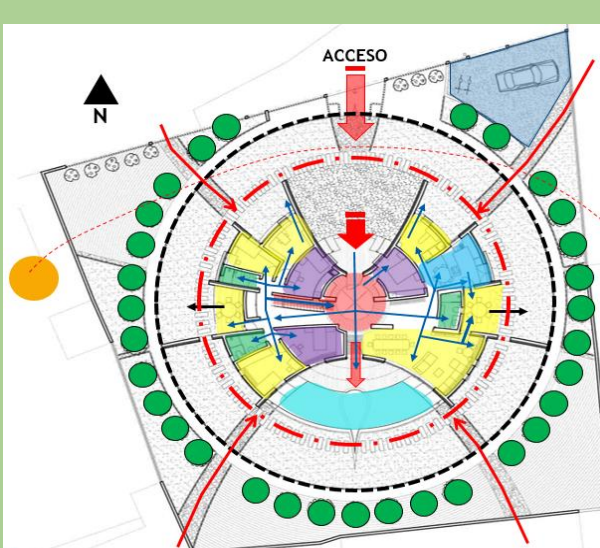
SILVANA ECO HOUSE / PHd. LUIS DE GARRIDO

La vivienda se encuentra ubicada en la ciudad de Moncada en Valencia, España, su construcción es de 321 m². El análisis de esta vivienda que tiene variables de clima bastante complejos debido a las estaciones que ocurren en este espacio de la tierra, generan unas soluciones en cuanto a los aspectos bioclimáticos

CONCEPTO DE LA FORMA



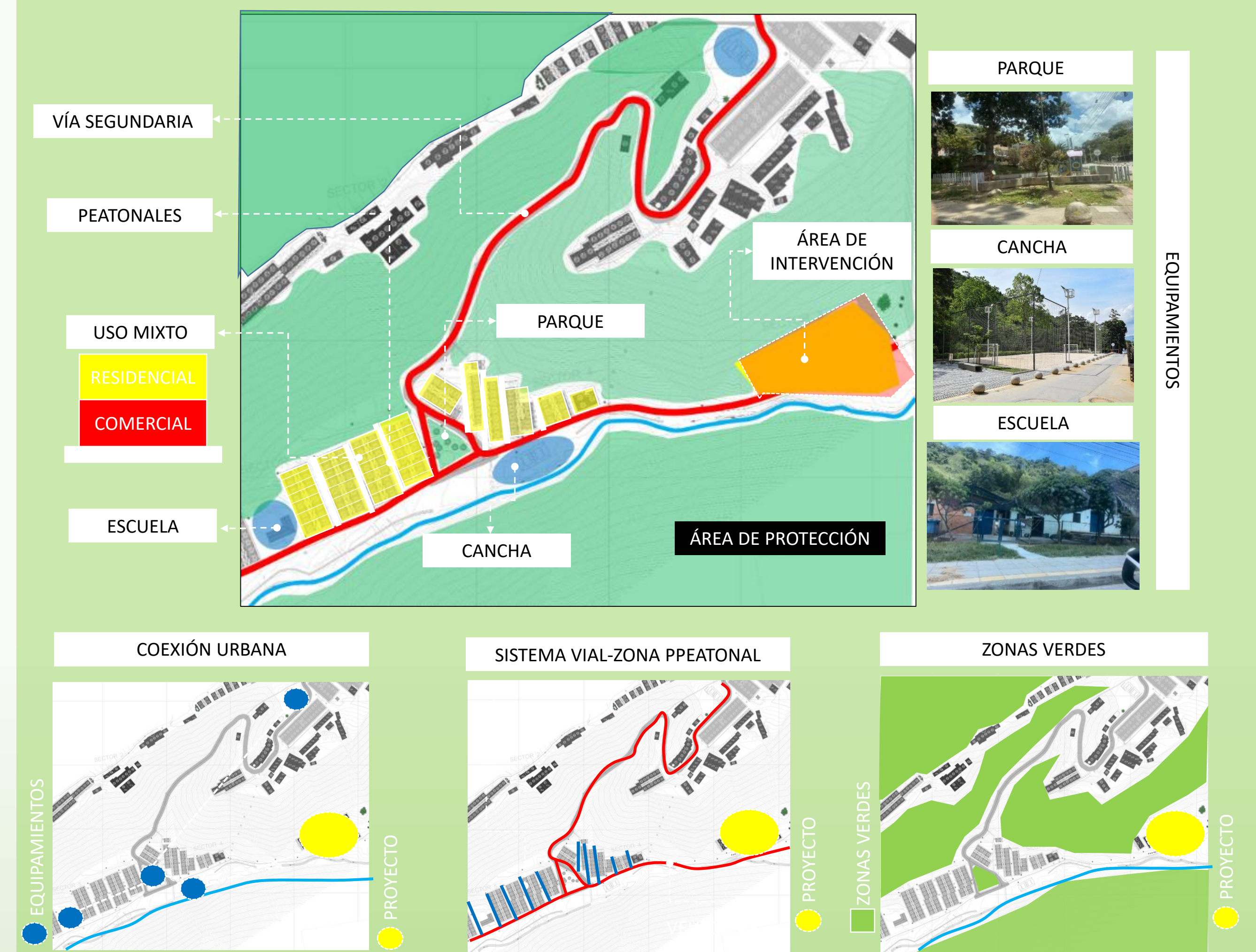
PLANTA



FACHADAS Y CORTES



ANÁLISIS URBANO DE LO EXISTENTE



FASES-MÓRFOSIS

1

Huevo: Esta fase consta del primer nivel desarrollado por completo. Espacios: sala-comedor, local o habitación para persona CMR cocina, baño, y zona de ropas. Mas el segundo piso con 1 habitación y baño.
" Toda la estructura terminada hasta el 3er nivel. (soporte)

2

Oruga: Esta fase consta de la primera fase más el desarrollo en el segundo piso de tres habitaciones, un baño el estudio o área de taller de trabajo, y cerramiento.

3

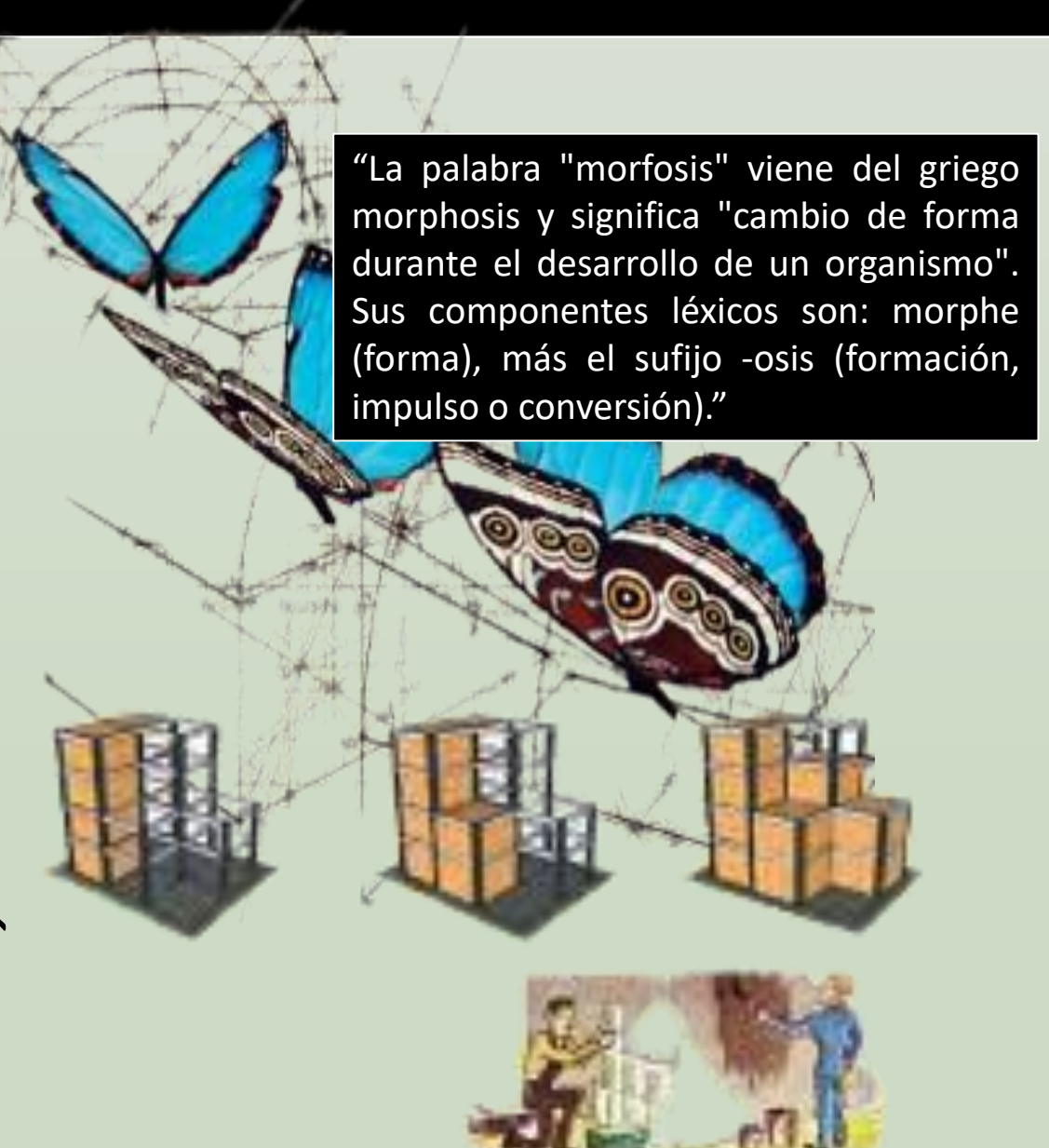
Crisálida: Esta fase consta de la primera fase y segunda más el tercer con 2 habitaciones, 1 baño y área de trabajo o social, junto con la terraza 4 nivel, desarrollo de los cultivos hidropónicos y los paneles solares.

4

Mariposa: Ésta sería la culminación temporal de la vivienda en donde entraría en la etapa de mejoramiento exterior o cambios interiores de acuerdo con las necesidades de la familia. Y la completa ejecución de las estrategias bioclimáticas y la sostenibilidad de la vivienda.

DESARROLLO 2 TIPOLOGÍAS

"La palabra "morfosis" viene del griego morphosis y significa "cambio de forma durante el desarrollo de un organismo". Sus componentes léxicos son: morphe (forma), más el sufijo -osis (formación, impulso o conversión)."



Tipología: estructura soporte y mejorable

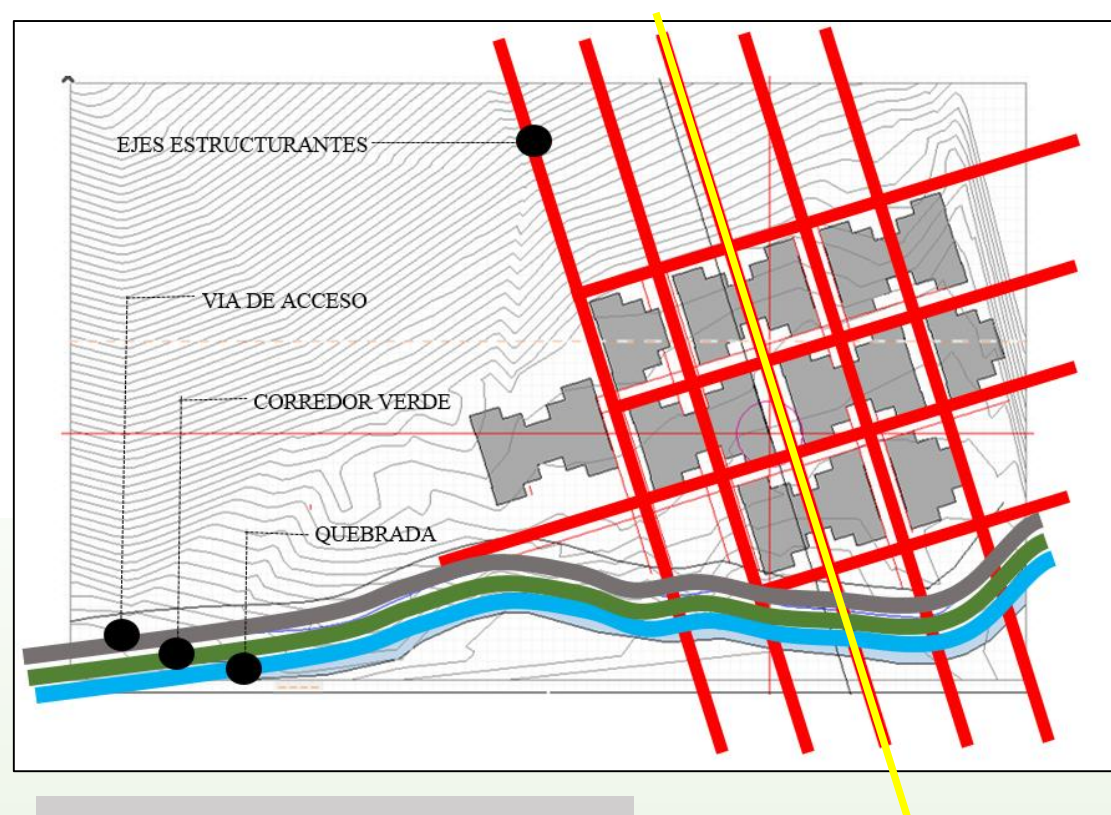
DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

CON ESTRATÉGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN URBANOS

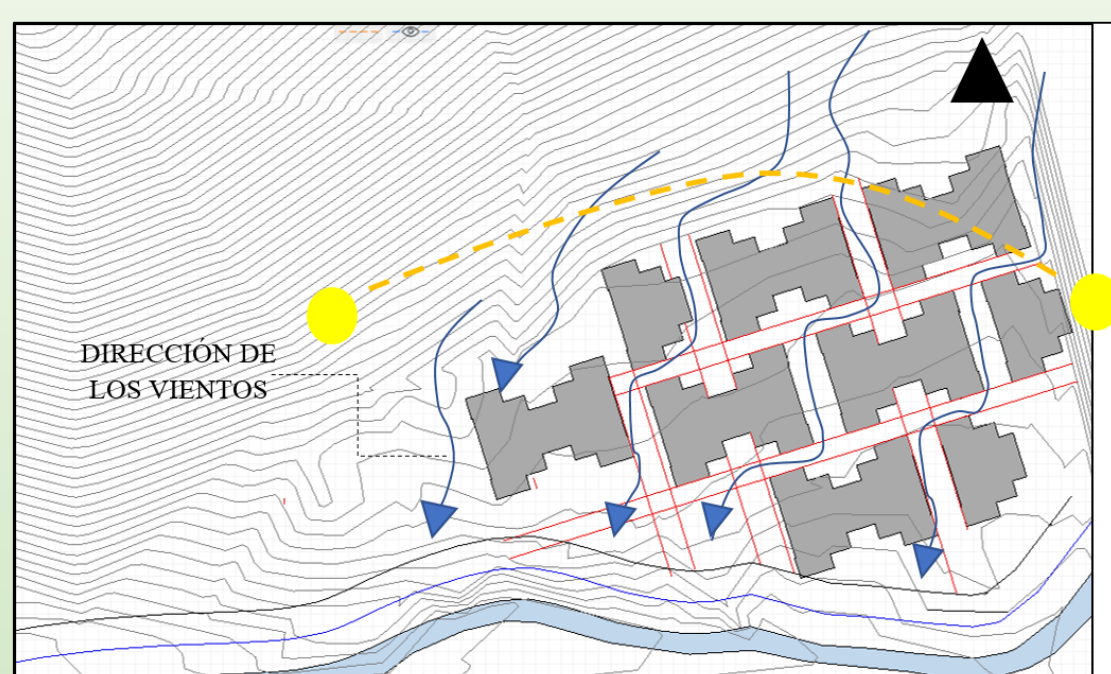


SISTEMA DE EJES ESTRUCTURANTES



Los ejes estructurantes están basados en la orientación del norte a 10 grados del mismo, dispuesto de esta manera con el objetivo del aprovechamiento de las determinantes naturales climáticas del sitio, el eje principal del medio se multiplica y horizontalmente se disponen ejes a 90 grados del principal para crear la malla reticular, que servirá para los accesos viales y peatonales.

VIENTOS Y ASOLEACIÓN

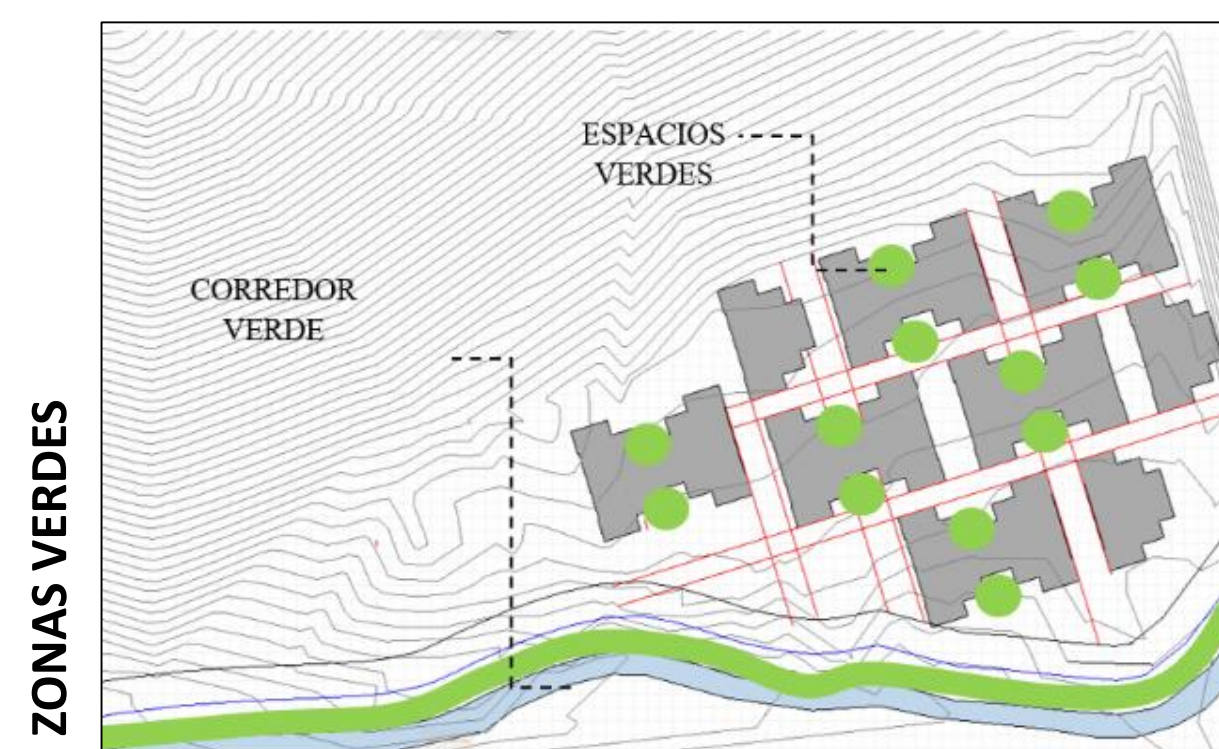


La disposición de los elementos de vivienda aprovechan al máximo los vientos y el sol para su sostenibilidad y ahorro de recursos, la dirección de los vientos del norte, se recogen en las viviendas para crear un microclima fresco, la disposición de los paneles solares es hacia el sur, para obtener las propiedades de la luz solar al máximo.

CIRCULACIONES



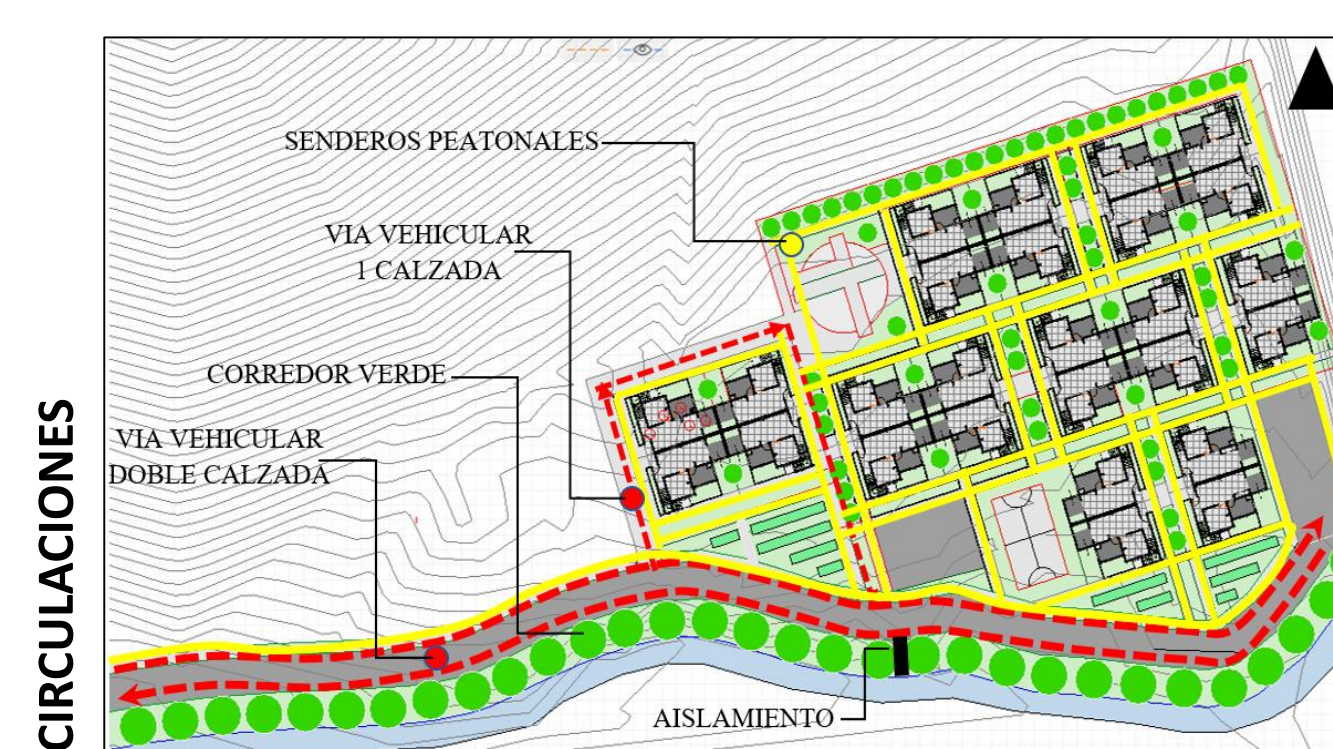
- Accesos vivienda
- Accesos locales comerciales
- Vía de acceso
- Peatonales
- Equipamiento



ZONAS VERDES



EQUIPAMIENTOS



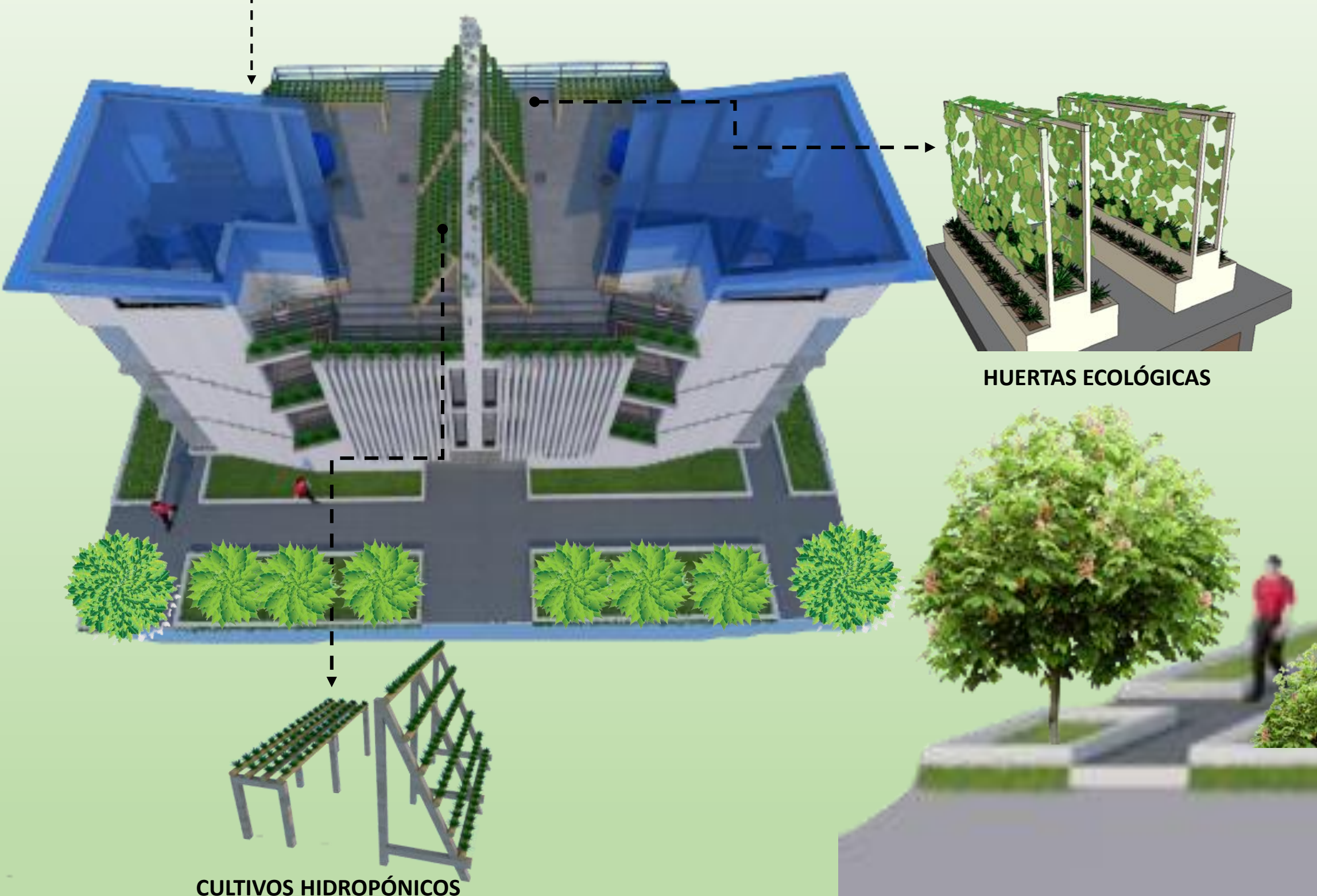
CIRCULACIONES



ARBORIZACIÓN



CUBIERTAS-PANELES SOLARES Y HUERTAS



HUERTAS ECOLÓGICAS

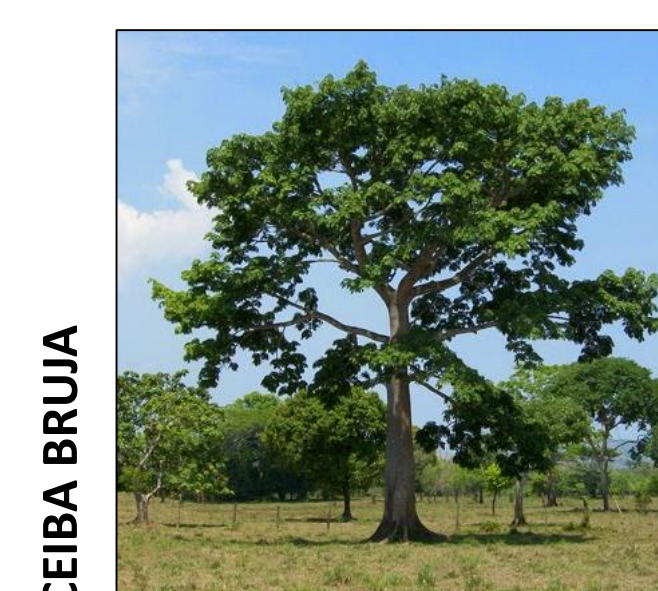
CULTIVOS HIDROPÓNICOS



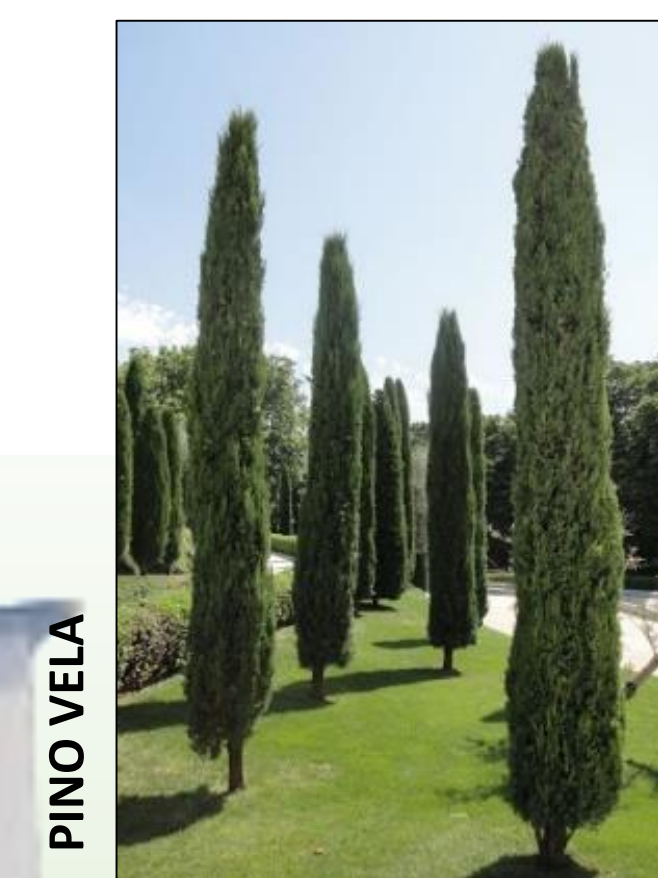
GUAYACAN ROSAADOL



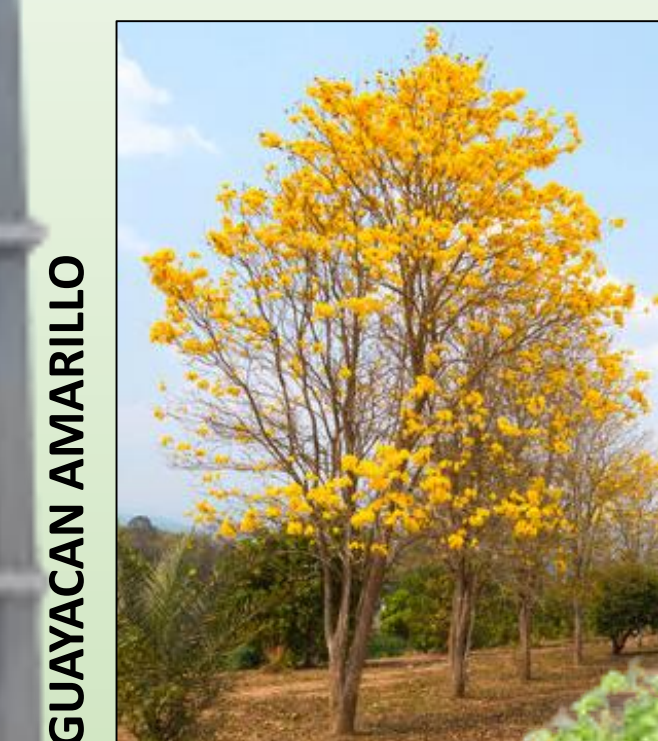
PINO AZUL



CEIBA BRUJA



PINO VELA



GUAYACAN AMARILLO



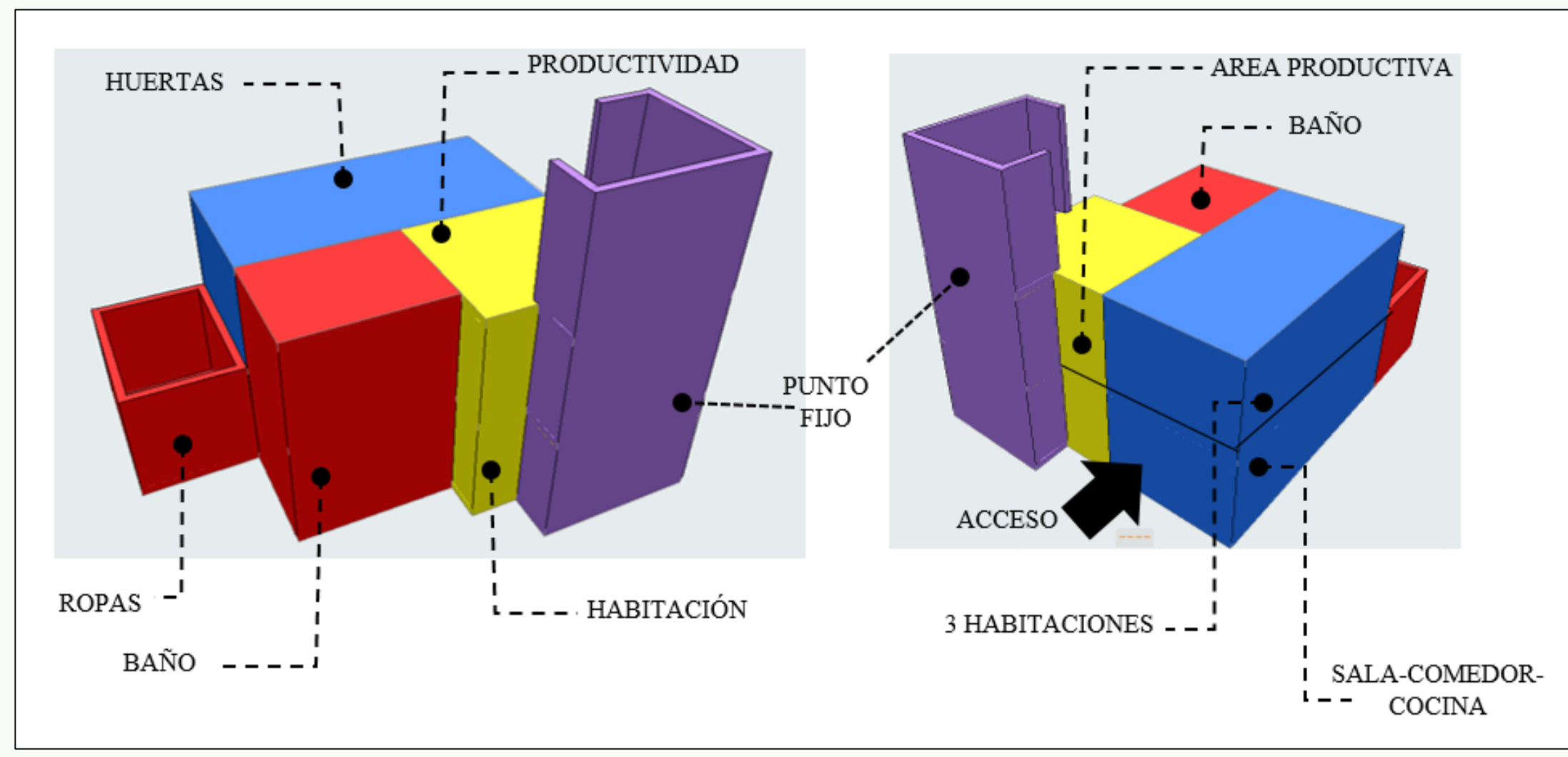
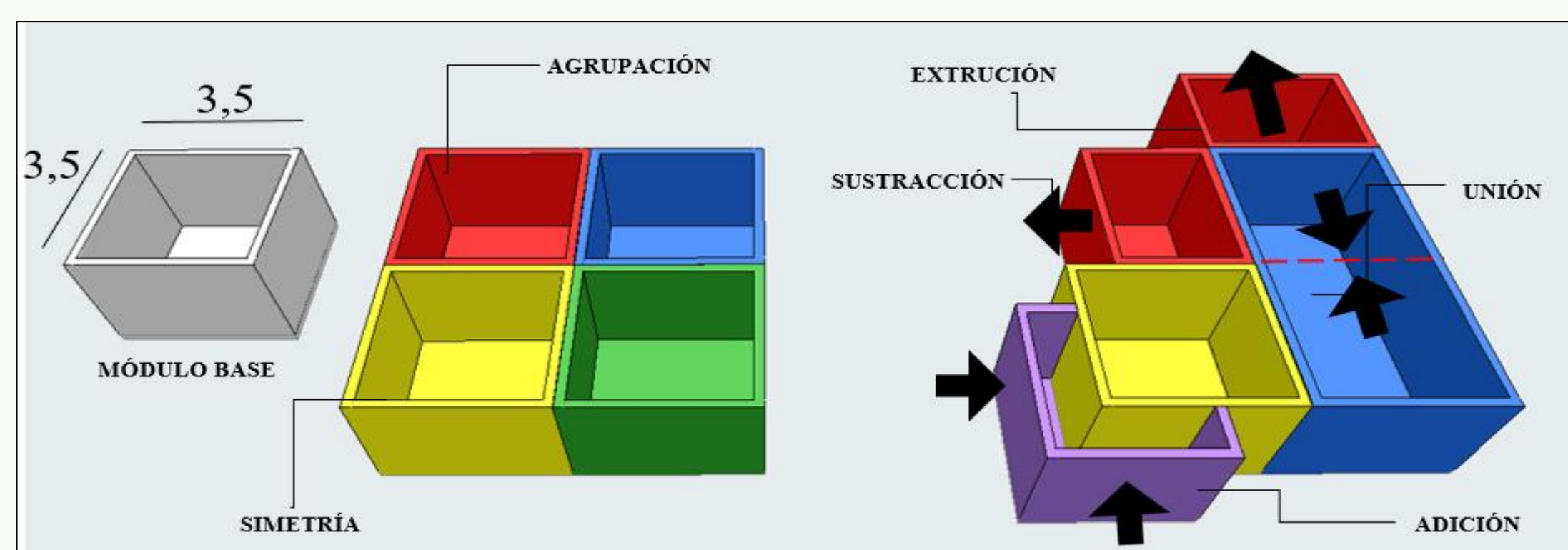
DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER

PROGRESIVIDAD TIPOLOGÍA 1

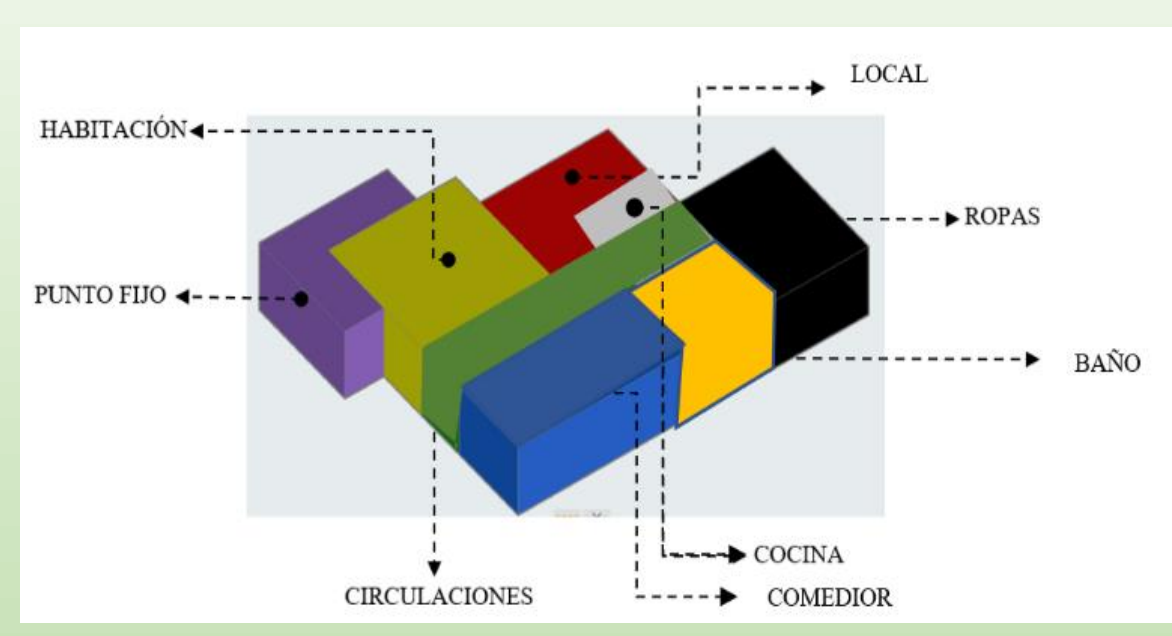


MODULACIÓN



ESQUEMA PROGRAMÁTICO TIPOLOGÍA INCLUYENTE

PISO 1



ÁREAS	m2
Comedor	11,6 m2
Cocina	3 m2
Habitación	10,8 m2
Baño	2,4 m2
Ropas	6,93 m2
Punto fijo	6,28 m2
Circulaciones	8 m2
Local	9,4
Total:	59,4 m2

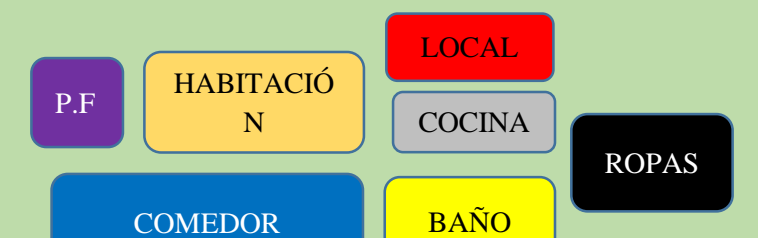
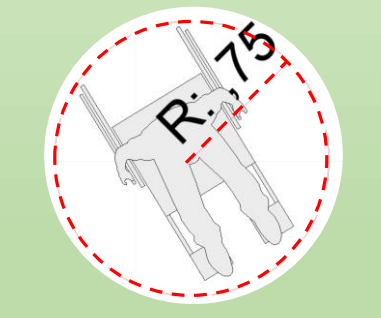
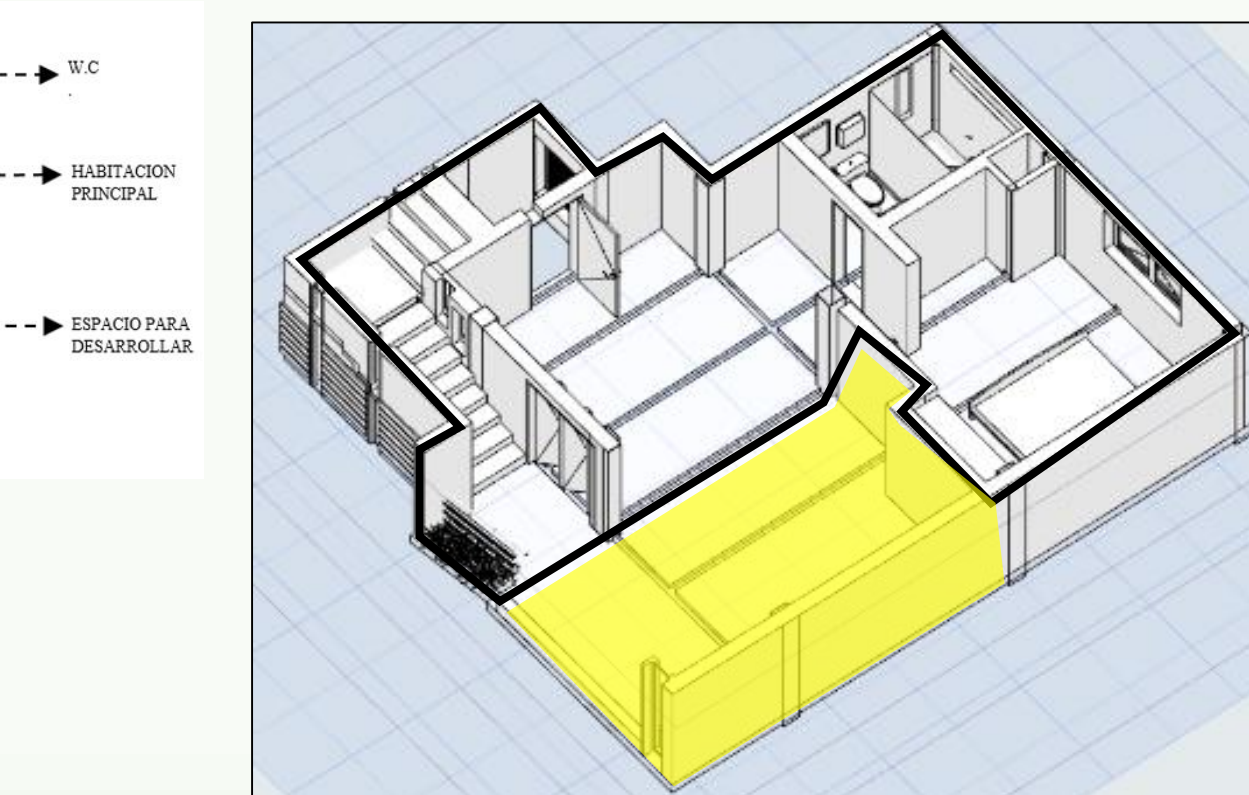
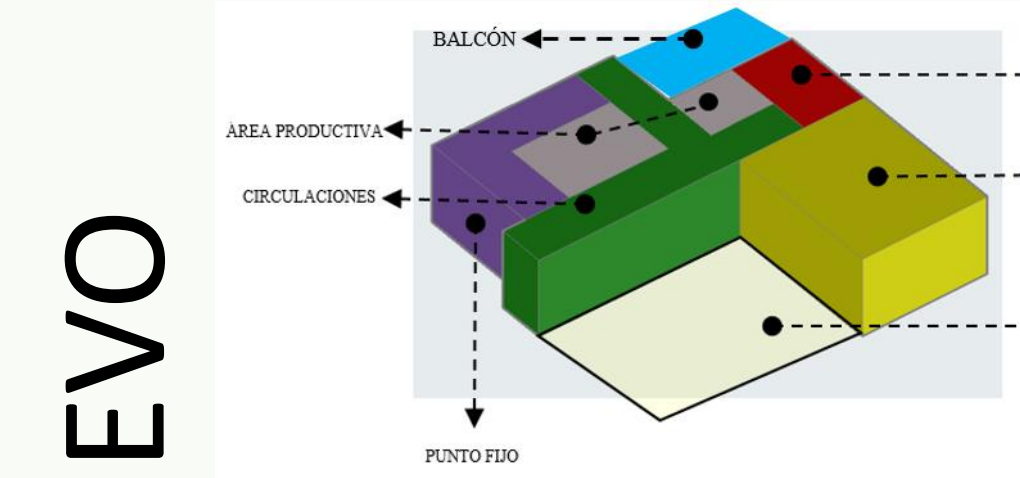
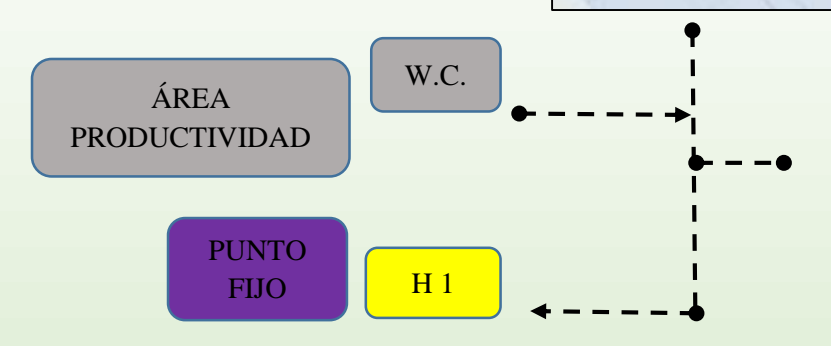


DIAGRAMA DE FLUJOS

PISO 2 TIPOLOGÍA



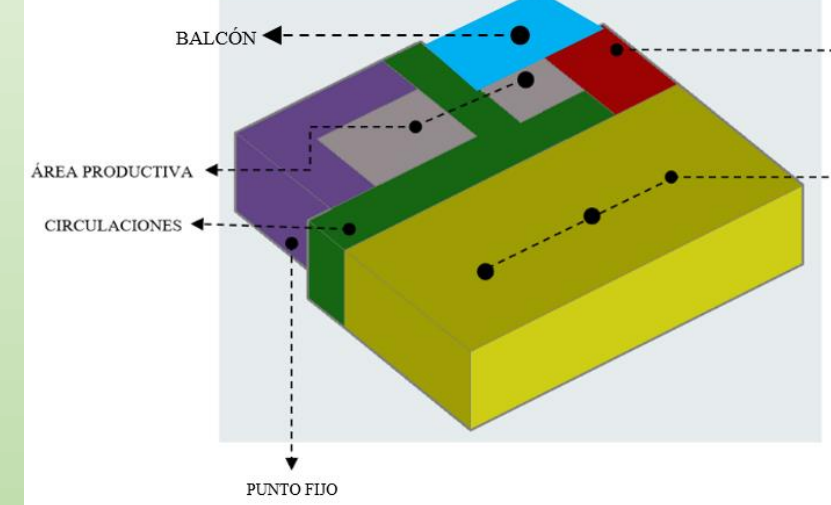
ÁREAS	m2
Habitación	11 m2
Baño	5,2 m2
Punto fijo	6,28 m2
Circulaciones	7,46
Productividad	5,3
Balcón	3,71
Total:	38,94



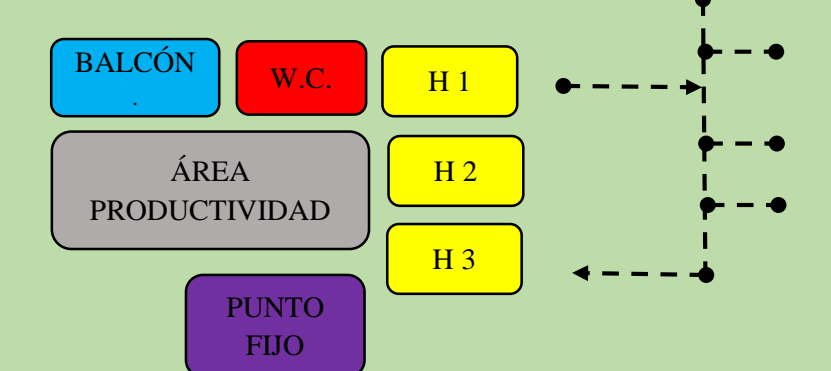
Planta 3D
DIAGRAMA DE FLUJOS

FASE 1-HUEVO

PISO 2



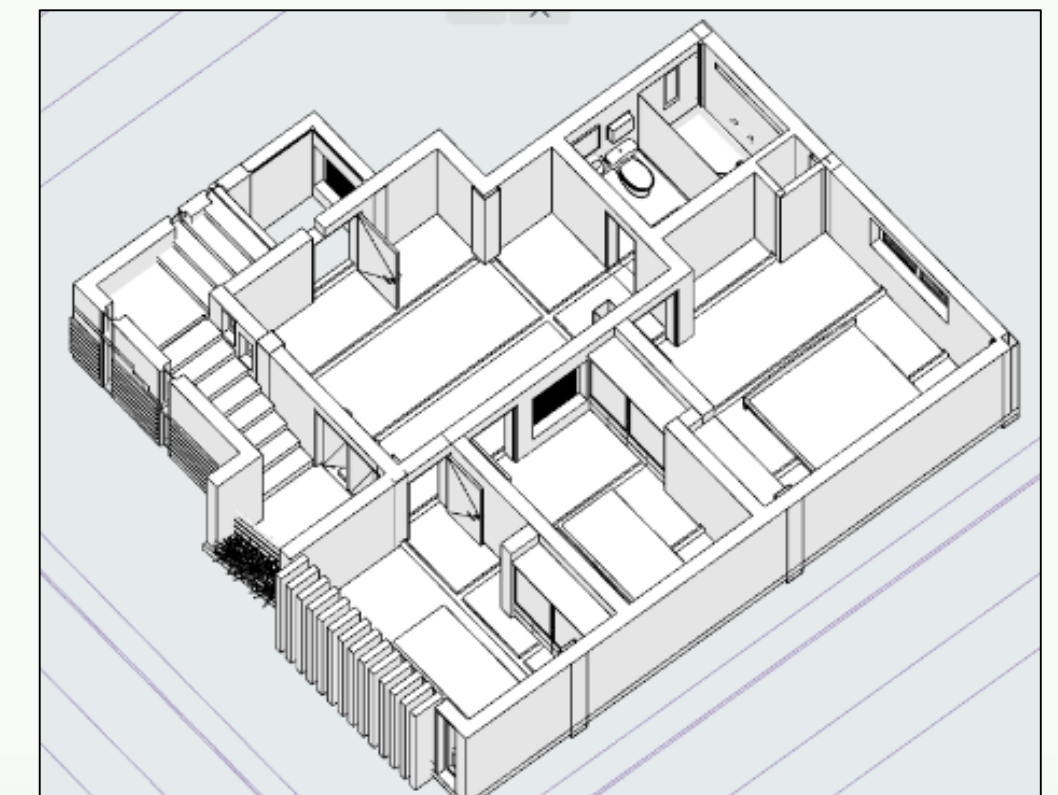
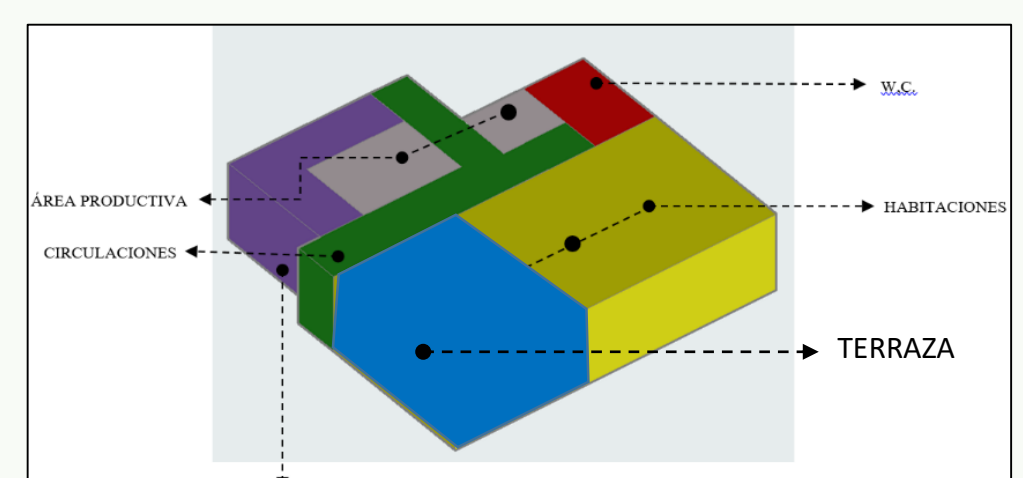
ÁREAS	m2
3 Habitación	29 m2
Baño	2,2 m2
Punto fijo	6,28 m2
Circulaciones	9,9
Productividad	6,14
Balcón	3,71
Total:	60



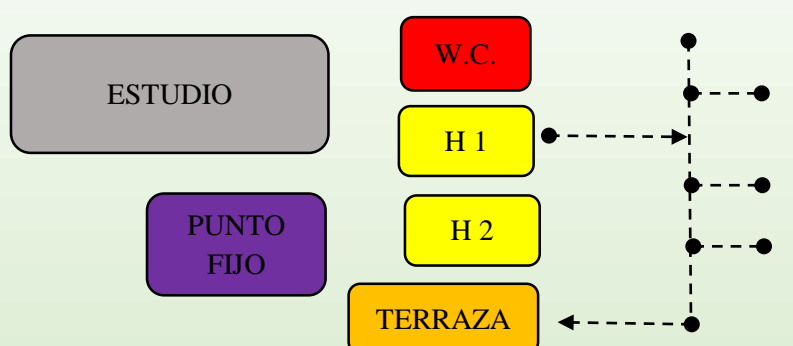
Planta 3D
DIAGRAMA DE FLUJOS

FASE 2-ORUGA

PISO 3



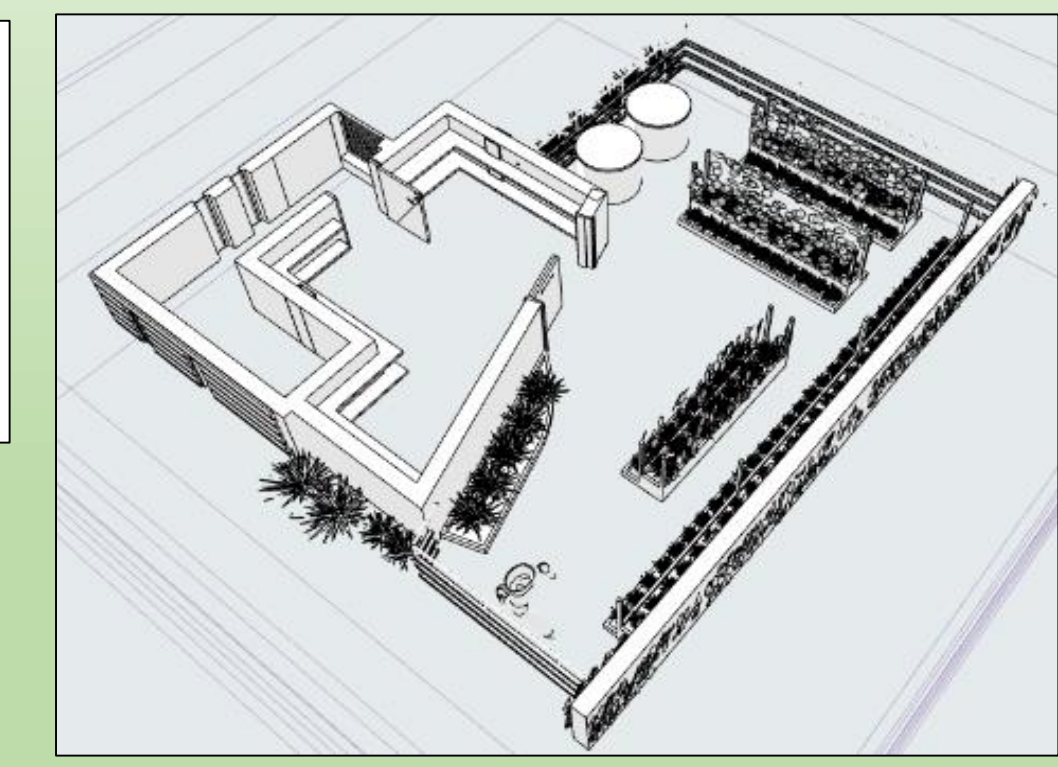
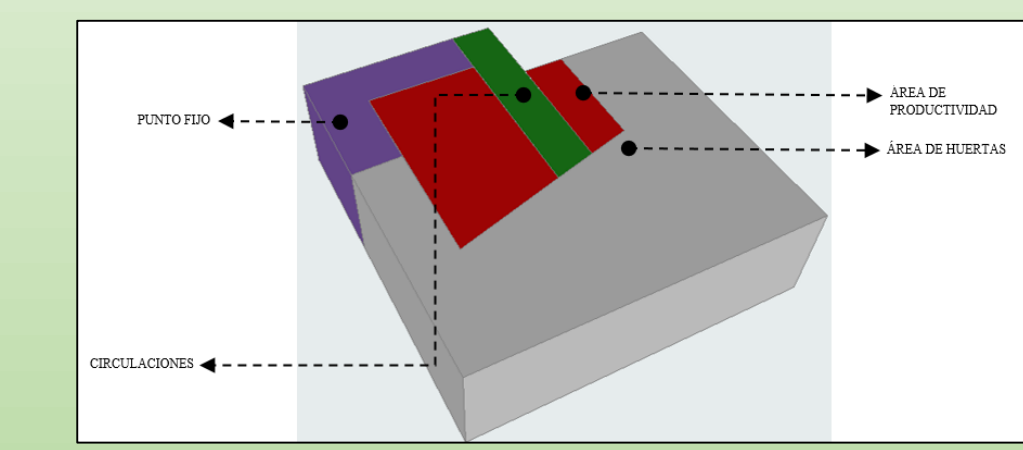
ÁREAS	m2
2 Habitación	20 m2
Baño	2,2
Punto fijo	6,28 m2
Circulaciones	7,46
Terraza	20
Balcón	3,71
Total:	58,94



Planta 3D
DIAGRAMA DE FLUJOS

FASE 3-CRISÁLIDA

PISO 4



ÁREAS	m2
Productividad	11 m2
Terraza	41,7 m2
Punto fijo	6,28 m2
Total:	58,98

DIAGRAMA DE FLUJOS

FASE 4-MARIPOSA

FASE 1-HUEVO T1



NOMBRE DEL PROYECTO:
DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA CON ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-COLOMBIA

SEMESTRE:
10

CONTIENE:
RESOLUCIÓN FORMAL Y FUNCIONAL PROGRESIVIDAD DE LA VIVIENDA

ESCALA:
SN
FECHA:
27/04/2022

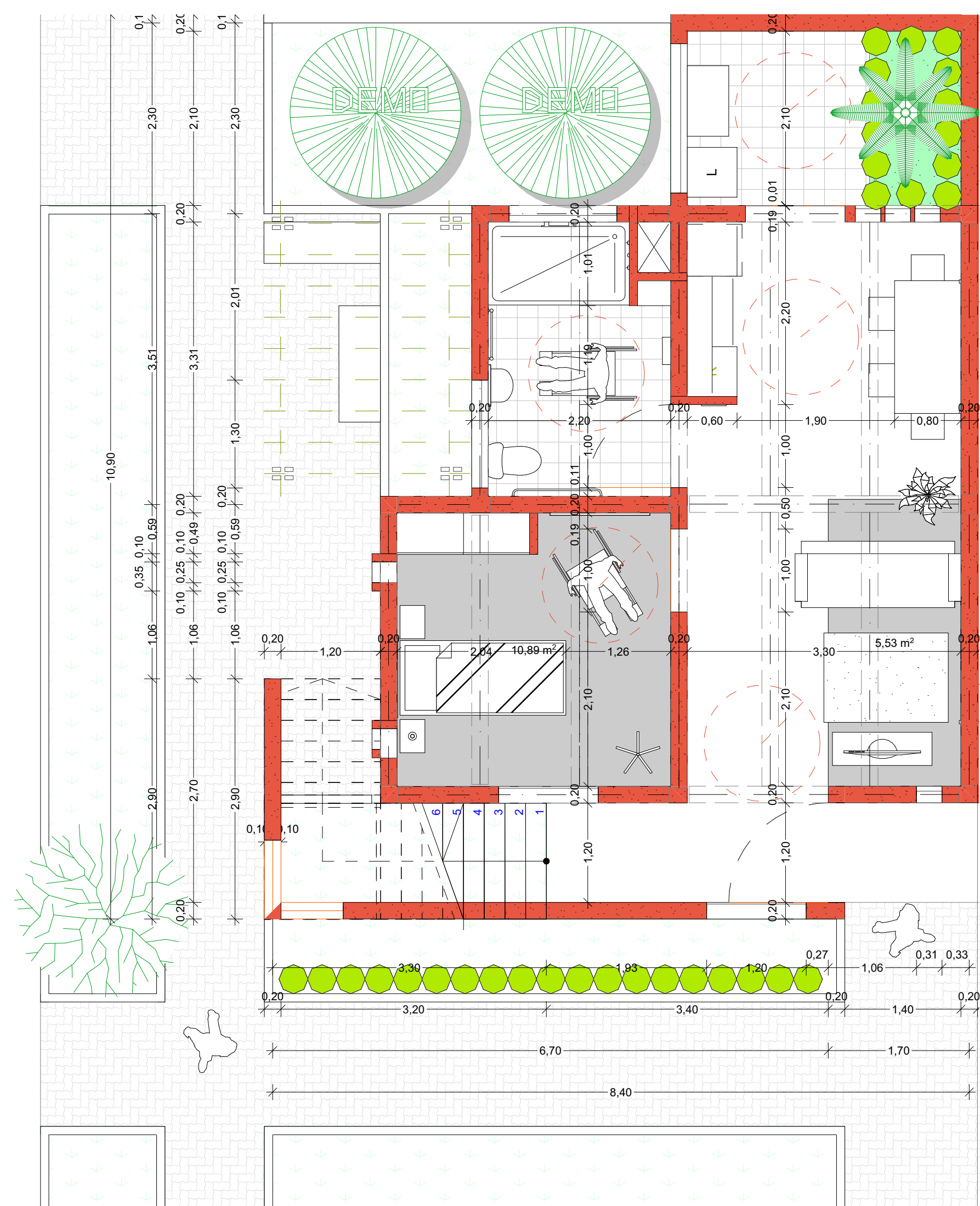
CÓDIGO DE EVALUACIÓN
880312 68332

DOCENTE
ARQ. DAVID ZAMBRANO

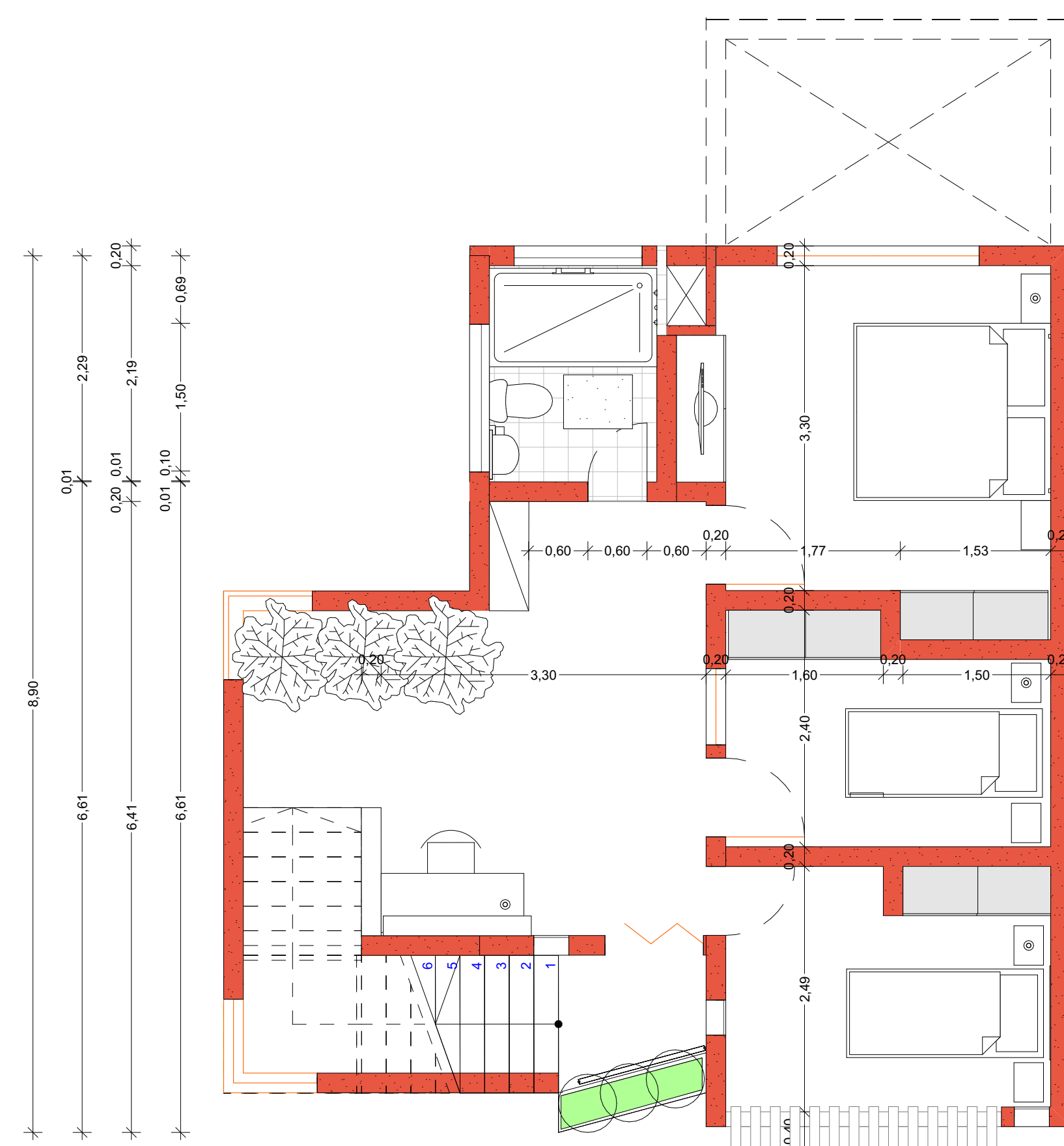
PLANCHA No.
4

DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

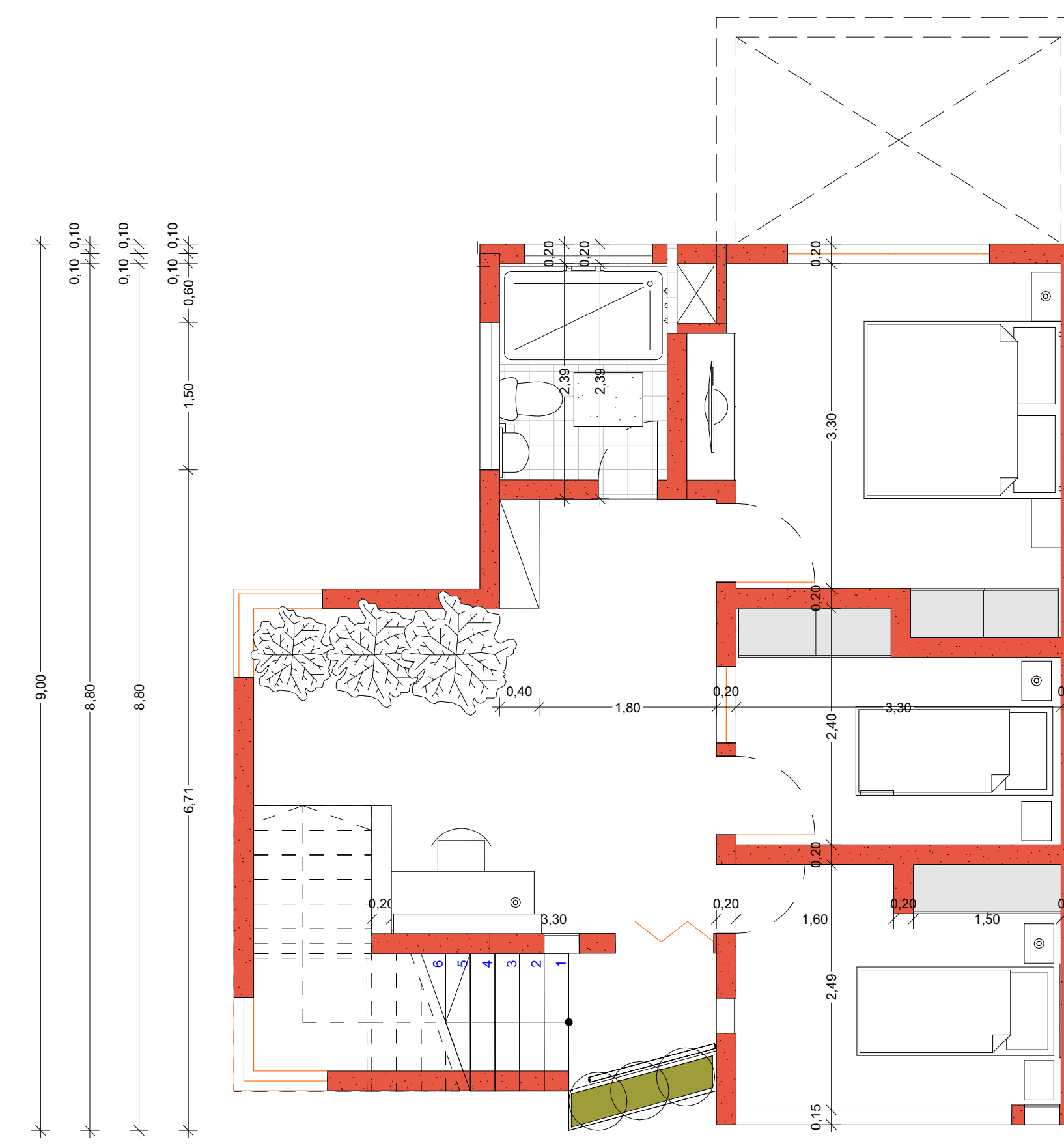
CON ESTRATÉGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER



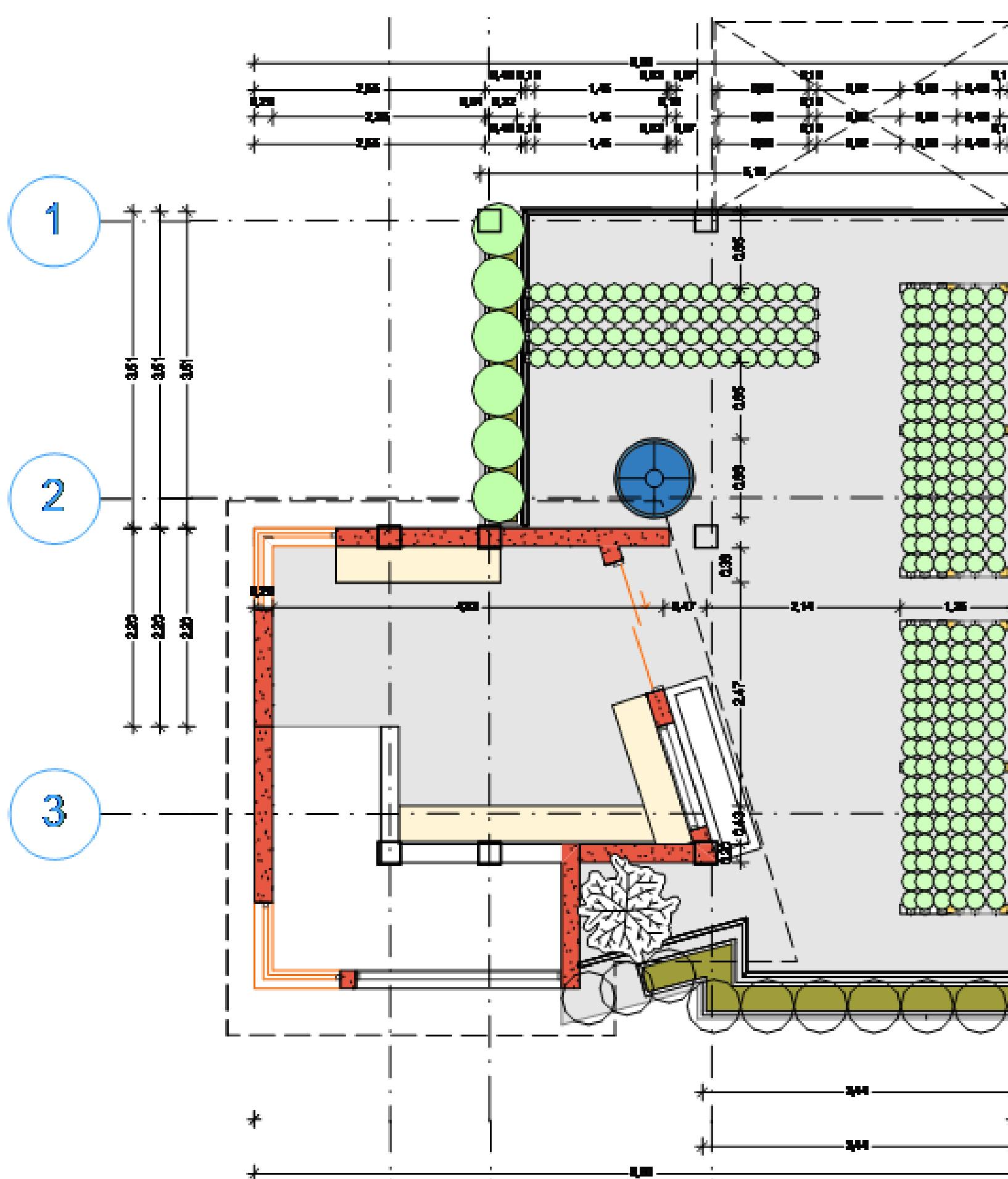
0. Primer Piso (1) 1:50



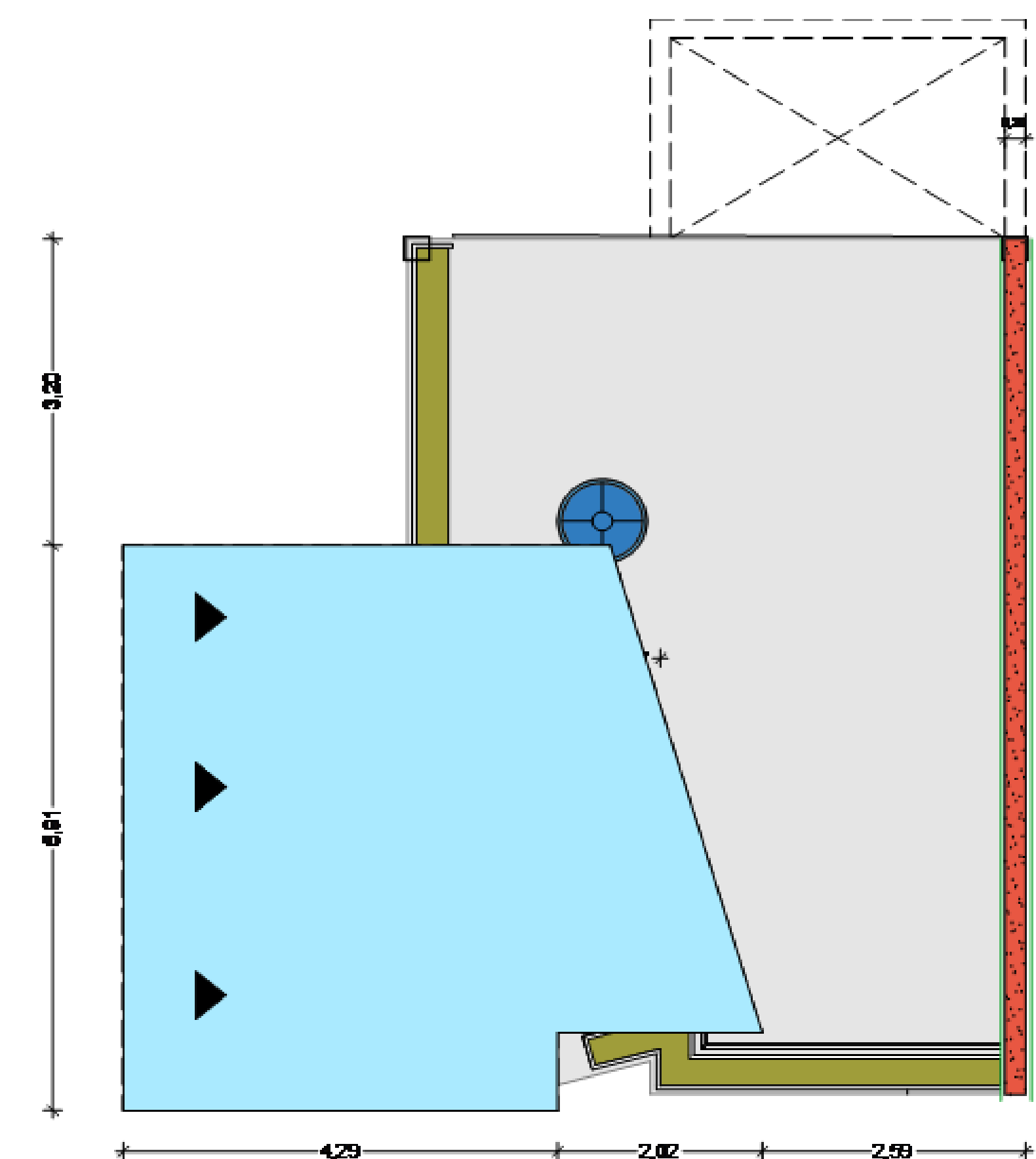
1. Segundo Piso (2) 1:50



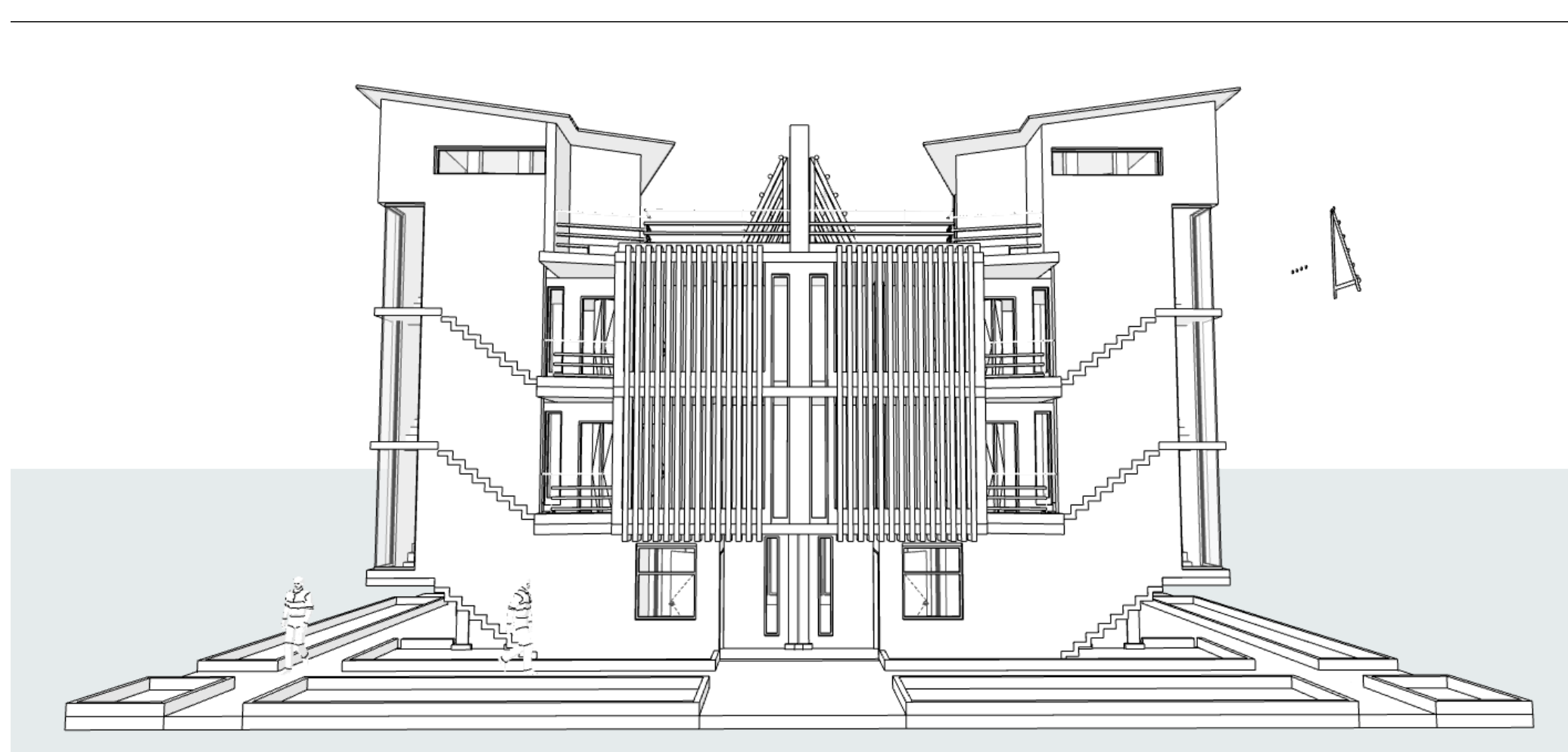
2. Tercer Piso (1) 1:50



4. Terraza 1:75



5. Cubierta 1:50



DISEÑO DE VIVIENDA PROGRESIVA

CON ESTRATÉGIAS SOSTENIBLES PARA EL BARRIO CRISTAL BAJO DE BUCARAMANGA-SANTANDER

