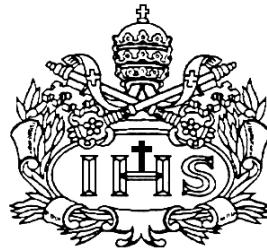


**TRABAJO DE GRADO  
PREGRADO**

**HOGAR PRÓTESIS**



**LUZ CATALINA GONZÁLEZ PÉREZ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
Bogotá D.C.  
2017**

**TRABAJO DE GRADO  
PREGRADO**

**HOGRA PRÓTESIS**



**LUZ CATALINA GONZALEZ PEREZ**

**Presentado para optar al título de Arquitecta**

**DIRECTOR**

**HERNANDO CARVAJALINO BAYONA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
Bogotá D.C.  
2017**

**ARTÍCULO 23, RESOLUCIÓN #13 DE 1946**

. “La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”

**Me llevo los ojos llenos de pasión.**



**Para mi familia con inmenso amor,**

**Y para quienes va dirigido “Hogar prótesis” ... en un futuro no lejano aportaré con mi trabajo, entrega y pasión.**

## Contenido

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA .....	1
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA .....	2
Problemática .....	19
Descripción del proyecto.....	20
Conceptos clave .....	20
Descripción del problema .....	20
Indicadores .....	20
Caracolí.....	23
Análisis del barrio.....	23
Características de la vivienda.....	24
Análisis de la vivienda actual: .....	33
Análisis de fachadas .....	37
PROPUESTA .....	39
Alcances.....	39
Objetivos .....	39
General .....	39
Específicos .....	39
Propuesta urbana .....	40
Caracterización barrio .....	41
Criterios de intervención y diseño .....	42
Zona a intervenir .....	49
Análisis manzanas .....	52
Esquema propuesto .....	55
Propuesta manzanas a intervenir .....	56
Criterios de intervención y diseño .....	56
Planta general .....	57
Corte longitudinal.....	58
Corte longitudinal.....	58
Planta último piso .....	59
Prótesis.....	59
ESTRUCTURAL .....	59
PAISAJISMO.....	61

Planimetría viviendas .....	64
Planimetría mejoramiento de vivienda existente.....	67
Especies propuestas para interior .....	82
Especies propuestas para exterior .....	84
Gestión del proyecto.....	87
Proyecto – Imágenes.....	94
BIBLIOGRAFIA .....	96
Anexos.....	97
Aval director de trabajo de grado .....	102

## **Tablas**

Tabla 1 – 2 : Concentración de población desplazada .....	2
Tabla 3 : Número de hogares por estrato socioeconómico .....	2
Tabla 4 : Cantidad de población por UPZ .....	2
Tabla 5 – 7 : Análisis de gestión del proyecto .....	2

## Imágenes

Imagen 1 : Caracolí vista aérea .....	2
Imagen 2 – 3 , 11 – 14 : Caracolí vías .....	2
Imagen 4-6 , 9- 10 : Imágenes barrio .....	2
Imagen 7 : Esquema vías .....	2
Imagen 8 : Esquema viviendas en fachada .....	2
Imagen 15 : Esquema ubicación viviendas productivas .....	2
Imagen 16 - 20 : Planimetría vivienda actual .....	2
Imagen 21 - 22 : Análisis fachadas .....	2
Imagen 23 - 24 : Caracolí topografía .....	2
Imagen 25 - 35 : Criterios de intervención .....	2
Imagen 36 : Caracolí en Bogotá .....	2
Imagen 37 - 41 : Análisis manzanas .....	2
Imagen 43 : Planta general .....	2
Imagen 44 : Corte longitudinal .....	2
Imagen 45 : Corte transversal .....	2
Imagen 46 : Corte transversal .....	2
Imagen 47 : Prótesis estructural .....	2
Imagen 48 : Esquema funcionamiento .....	2
Imagen 49 - 51 : Prótesis paisajismo .....	2
Imagen 52 : Axonometría explotada .....	2
Imagen 53 : Planimetría vivienda nueva .....	2
Imagen 54 : Detalles nuevos .....	2
Imagen 55- 69 : Planimetría mejoramiento .....	2
Imagen 70 - 74 : Especies propuestas .....	2
Imagen 75 - 76 : Imágenes proyecto .....	2

## Problemática

El conflicto armado en Colombia ha traído consigo desplazamiento de la población de diferentes departamentos de Colombia hacia las grandes ciudades, una de las que más recibe es Bogotá y dentro de ella Ciudad Bolívar se destaca por recibir a población con estas características. Para el presente proyecto se ha elegido el barrio Caracolí como ejemplo y espacio de trabajo, donde gracias a la situación ya mencionada las problemáticas se hacen evidentes en diferentes escalas:

- A nivel urbano: El diseño no planificado genera complicaciones en el acceso al barrio, en la circulación dentro del mismo y la conexión con las periferias (la quebrada, Soacha, Sierra morena y Potosí), deterioro y ausencia de protección de las zonas de manejo ambiental, dificultades la forma de agrupación de las viviendas afectando su capacidad productiva y la calidad de vida de los habitantes.
- A nivel de vivienda el programa arquitectónico tradicional contiene espacios cerrados, oscuros y sin ventilación adecuada que además de perjudicar la salud de sus habitantes limitan la capacidad creativa; los espacios con estas características impiden focalizar la energía y atención que necesitan para desenvolverse como emprendedores y para salir de su condición de víctimas desarrollándose como personas. Según el coaching “Las dificultades que el ser humano encuentra a nivel económico/productivo no son sino el eco de las propias carencias personales “por lo que se vuelve sustancial la necesidad de trabajar en ello. Adicionalmente el proceso tradicional de construcción les consume tiempo importante que puede ser usado para el diseño crítico de la vivienda y su proyección a futuro en vez de invertirlo en la concepción del diseño estructural precario actual de las viviendas.
- A nivel productivo la actividad económica se desempeña en un espacio que debido a su localización dificulta la promulgación del servicio ofrecido, no tiene la posibilidad de descubrir o anclarse a nuevos modelos económicos y carece de estrategias de proyección para expandirse y generar más ingresos para los emprendedores.

## Descripción del proyecto

HOGAR PRÓTESIS consiste en implantar dos tipos de prótesis a lo existente con el objetivo de mejorar y potencializar lo existente, adicionando a los valores estéticos y culturales actuales componentes de tecnología y diseño paisajístico. La prótesis estructural consiste en optimizar la relación tiempo/costos y el nuevo programa arquitectónico está enfocado en la generación de espacios idóneos para la creatividad.

## Conceptos clave

Mejoramiento integral, vivienda productiva, autoconstrucción, famiempresas, diseño urbano no planificado, Barrio, habitabilidad.

## Descripción del problema

El conflicto armado que se ha dado desde los años 50's hasta la actualidad en Colombia, especialmente en los departamentos de Arauca, Meta, Guaviare, Casanare, Putumayo y Córdoba (entre otros), ha traído consigo violencia hacia la población civil que se traduce en daños materiales y personales además de acciones de despojo permanente de tierras a causa de generar terror y miedo en quienes las habitan.

El desplazamiento ha sucedido individual y colectivamente, preponderando el individual que tiene la característica de ser continuo y permanente, según el RUV, los desplazamientos forzados individuales sumaron un 73% del total, mientras que los desplazamientos masivos sumaron el 27% restante. Relato, Basta ya Colombia memorias de guerra y dignidad. Una de las hijas de una mujer asesinada en Montería.

## Indicadores

El desplazamiento individual (familias) tiene como puntos de concentración los departamentos aledaños al que se presentan los hechos pero principalmente en ciudades como Bogotá, Cali, Villavicencio, Barraquilla, Sincelejo y Medellín; siendo la primera una de las ciudades que más recibe población.

Ciudad	Módulo 1		Módulo 2	
	Desplazados	Residentes	Desplazados	Residentes
Barranquilla	598	601	2.055	1.732
Bogotá	598	601	1.884	1.540
Cartagena	600	601	2.007	1.695
Florencia	605	604	1.883	1.572
Medellín	599	601	1.752	1.490
Santa Marta	598	601	1.916	1.667
Sincelejo	604	601	1.999	1.685
Villavicencio	599	601	1.955	1.687
Total	4.801	4.811	15.451	13.068

Tabla1 . Naciones Unidas Programa mundial de alimentos.

“Desde que mataron a mami, cada uno anda por su lado... Yo Vivo en Sincelejo con una tía. Mi hermano que me sigue, vive con nuestra abuela paterna, mi otro hermano con nuestra abuelita materna y tengo una hermanita pequeña que se la llevó el papá para Bogotá y de la que no volvimos a saber nada. Casi no nos vemos, el pasaje para venir desde Sincelejo es caro y yo ya casi no puedo venir a Montería, donde vive la mayoría “

Con las migraciones se pretende huir de la situación violenta, buscar vivienda y trabajo que permitan estabilizarse económicamente para vivir en ambiente familiar buscando mejorar los estándares de calidad de vida, sin embargo las ciudades plantean y desarrollan acciones no efectivas en temas de habitabilidad y empleo, lo que genera precariedad, vulnerabilidad y miseria en el diario vivir de esta población.

Según el programa mundial de alimentos de las Naciones Unidas Bogotá es una de las ciudades del país que más recibe población desplazada, concentrándose la mayoría en las periferias de la capital: Kennedy, Ciudad Bolívar, Bosa, San Cristóbal, Usme entre otras.

Ciudad	Puntos de concentración
Barranquilla	La Luz-La Chinita, Santa María, Las Malvinas, Siete de Agosto, Evaristo Sourdis, Me Quejo, Cangrejera, Los Ángeles-Pueblito y Pinar del Río
Bogotá	El Paraíso, Jerusalén Potosí, Caracolí, Bella Flor, Sierra Morena I, El Divino Niño, Santa Fe, San Bernardino Potreritos, Los Laureles y Santa Viviana
Cartagena	Sector 11 de Noviembre en el Barrio Olaya Herrera, Sector Central 2 Barrio Olaya Herrera, Pozón Sector La Estrella, Pozón Sector 19 de Febrero, Los Ángeles Nuevo Horizonte, Enequén, Villa Hermosa 24 de junio, Nelson Mandela Sector 2 Las Vegas, Nelson Mandela Sector 3 Francisco de Paula 2 y Membrillal
Florencia	Idema, Esmeralda, Palmeras, Piedrahita, San Judas, Bello Horizonte, Brisas del Hacha y Nueva Colombia
Medellín	Santo Domingo Savio No. 1, Popular, Manrique Central No. 2, La Cruz, Moravia, Villa Hermosa, Enciso, Caicedo, 8 de Marzo y 20 de Julio
Santa Marta	Fundadores (Esmeralda y Oasis, Luis R. Calvo y Divino Niño), Timayui 1 y 2, Villabetel y La Paz.
Sincelejo	Villa Mady II Etapa, Uribe Uribe, Ciudadela la Paz, Divino Salvador, Villa Orienta, Invasión 20 de junio, Cielo Azul, Incora Puerta Roja, Altos del Rosario y 17 de Septiembre
Villavicencio	Villa Suárez, La Nohora (sector 1, 2 y 3), Nueva Colombia 1 y 2, La Reliquia (sectores 1, 2, 3 y 4), Villa Juliana y Ciudad Porfia.

Tabla. 2 Puntos de concentración de población desplazada. Naciones Unidas Programa mundial de alimentos.

Dentro de la capital, Ciudad bolívar es una de las localidades que requiere de tratamiento prioritario en materia de infraestructura, servicios, empleo, vivienda y educación, cuenta 61.990 hogares de estrato bajo, 111.113 en estrato bajo – bajo y 2.085 sin estrato.

La consolidación y expansión de la localidad se da por la ocupación del suelo en la parte alta de las montañas al suroccidente de Bogotá, desarrollo urbano no planificado, ausencia de servicios públicos y frecuente ocurrencia de actos de violencia.



Localidad	Estratos							Total
	Sin estrato	Bajo - bajo	Bajo	Medio - bajo	Medio	Medio - alto	Alto	
1 Usaquén	1.600	7.510	10.742	44.436	47.660	21.281	27.799	161.028
2 Chapinero	123	1.950	5.681	3.551	19.027	5.724	19.886	55.942
3 Santa Fe	532	2.692	21.272	8.928	3.257	158	162	37.001
4 San Cristóbal	452	8.883	91.768	17.655	-	1	7	118.766
5 Usme	2.359	49.368	56.093	6	1	1	1	107.829
6 Tunjuelito	287	-	35.405	25.449	-	-	-	61.141
7 Bosa	7.540	8.149	142.483	5.704	-	-	-	163.876
8 Kennedy	2.017	1.894	146.509	139.330	7.331	-	-	297.081
9 Fontibón	2.192	4	21.876	53.254	37.661	977	-	115.964
10 Engativá	2.654	1.919	59.224	179.619	9.920	-	-	253.336
11 Suba	5.070	711	102.753	106.975	55.132	39.607	4.510	314.758
12 Barrios Unidos	109	-	-	36.394	27.880	2.174	-	66.557
13 Teusaquillo	89	-	-	7.863	44.985	2.798	-	55.735
14 Los Mártires	53	-	2.605	25.085	2.294	-	-	30.037
15 Antonio Nariño	512	-	1.523	27.976	-	-	-	30.011
16 Puente Aranda	824	-	249	78.094	-	-	-	79.167
17 La Candelaria	58	37	4.421	3.778	-	-	-	8.294
18 Rafael Uribe Uribe	1.214	9.212	52.245	48.326	-	-	-	110.997
<b>19 Ciudad Bolívar</b>	<b>2.085</b>	<b>111.133</b>	<b>61.990</b>	<b>6.756</b>	-	-	-	<b>181.964</b>
20 Sumapaz	-	923	472	167	61	27	36	1.686
<b>Total</b>	<b>29.770</b>	<b>204.385</b>	<b>817.311</b>	<b>819.346</b>	<b>255.209</b>	<b>72.748</b>	<b>52.401</b>	<b>2.251.170</b>

Tabla 3 . Número de hogares por estrato socioeconómico según localidad.DANE. Proyecciones según localidad 2011\*2015

Las UPZ'S que más población albergan son Lucero con 26.2 % e Ismael Perdomo con 26.9% y además en las que más población dentro del estrato bajo – bajo – habita.

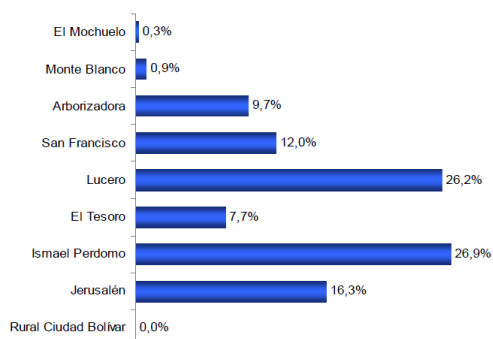


Tabla 4 . Cantidad de población por UP'Z. Secretaria de planeación (2009)

De igual manera la Upz Ismael Perdomo es la que mayor cantidad de viviendas alberga en los estratos más bajos, lo que significa que es en donde más procesos de autoconstrucción se han dado.

UPZ	Estratos							Total
	Sin estrato	Bajo - bajo	Bajo	Medio - bajo	Medio	Medio - alto	Alto	
63 El Mochuelo	-	1.609	-	-	-	-	-	1.609
64 Monte Blanco	29	5.974	-	-	-	-	-	6.003
65 Arborizadora	138	-	42.475	19.237	-	-	-	61.850
66 San Francisco	25	9.596	67.193	-	-	-	-	76.814
67 Lucero	540	134.077	33.081	-	-	-	-	167.698
68 El Tesoro	203	45.539	3.606	-	-	-	-	49.348
69 Ismael Perdomo	3.356	82.231	81.225	5.329	-	-	-	172.141
70 Jerusalén	3.814	91.754	8.737	-	-	-	-	104.305
919 Rural Ciudad Bolívar	-	120	39	6	2	1	1	169
<b>Total</b>	<b>8.105</b>	<b>370.900</b>	<b>236.356</b>	<b>24.572</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>639.937</b>

Tabla, Numero de viviendas por up'z. Secretaria de planeación (2009)

Esta Up'z está compuesta por los barrios Bella Estancia, Barlovento, Bonanza Sur, Casa Loma Casablanca, Cerro del Diamante, El Rosal, El Espino, Ismael Perdomo, El Porvenir, El Rincón del Porvenir, Galicia, La Carbonera, Mirador de la Estancia, Mirador de Primavera, Perdomo Alto, Rincón de Galicia, Rincón de la estancia, Rincón de la Valvanera, San

Antonio del Mirador, San Isidro, María Cano, San Rafael de la Estancia, Santa Viviana, Santo Domingo , Sierra Morena y Caracolí .

## Caracolí

### Análisis del barrio

Actualmente en este último barrio se está presentando uno de los mayores procesos de consolidación de la Up'z , la mayoría de sus calles están sin pavimentar , la cobertura de servicios públicos es aún insuficiente y es receptor de nueva población que llega en busca de oportunidades dignas de trabajo y vivienda.

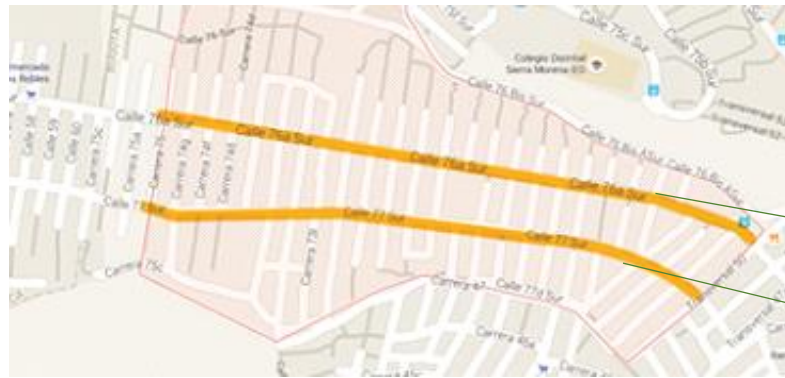


Imagen 1 .Caracolí, Google maps.

Se encuentra ubicado colina abajo en los límites de la zona urbana de la ciudad al sur, detrás del barrio Sierra Morena III, limita al occidente con el municipio de Soacha, al oriente con el barrio Potosí y al sur con una quebrada que actúa como límite natural entre lo urbano y lo rural. Éste se organiza a lo largo de dos calles principales sin pavimentar (Calle 76 a sur y Calle 77 sur), por donde pasan algunos buses de transporte público y en donde se localiza actividad económica.

La calle mas cercana que sirve como conexión con la ciudad es la calle 75 d sur que es más cercana al barrio Sierra Morena III , bordeando el barrio y es la única pavimentada, en ella se presenta la actividad comercial mas desarrollada gracias al estado de las calles que asi lo permiten.

Las conexiones viales consolidadas y funcionales se dan en sentido oriente occidente mientras que las vías en sentido norte – sur , no son continuas y van en sentido paralelo a la inclinación de la colina lo que dificulta su acceso , además hacia el sur no tienen remate más que las zonas abandonadas cerca al cuerpo de agua.



Calle 76 A sur

Calle 77 sur

Imagen 2. Caracolí, Google maps. Calles principal.Malla vial.



Imagen 3. Caracolí, Google maps. Carreras. Malla vial.

En la zona más alta del barrio se pierde completamente la conexión entre las carreras abriendo paso a caminos emergentes y calles hechas por los propios pobladores.

#### Características de la vivienda



Imagen 4 .Caracolí, Google maps. Vista calle 75 d sur. Malla vial.



Imagen 5. Caracolí, Google maps. Consolidación de comercio sobre la calle 75 D sur. Malla vial.



Imagen 6 . Caracolí, Google maps. Carreras sin pavimentar. Malla vial.

Sobre la calle 76 a sur y la calle 77 sur se encuentran los lugares más representativos y frecuentados por los habitantes de la zona, como lugares de encuentro comunal y equipamientos que convocan a ciertos grupos poblacionales para determinadas actividades desde partidos de futbol hasta eventos escolares donde son las familias las protagonistas.

La morfología es ortogonal en forma rectangular en la zona central del barrio y a medida que se aleja hacia el norte o hacia el sur esta malla tiende a deformarse a raíz de la inclinación por la cercanía a la cúspide de la colina (hacia el norte) y por la aparición de la quebrada en las faldas de la misma (hacia el sur).

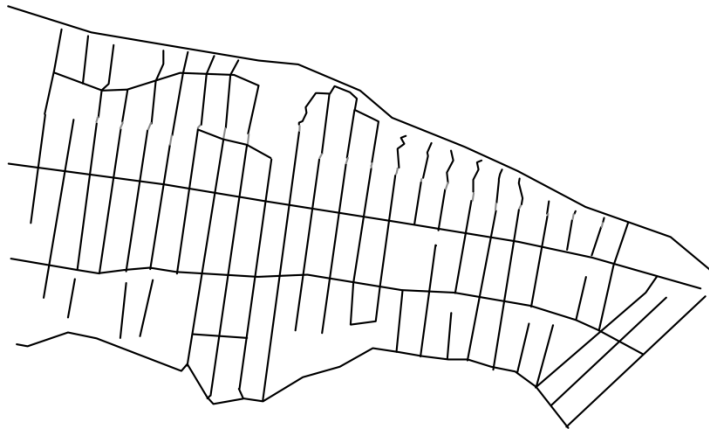


Imagen 7 .Caracolí, Google maps. Morfología.

En ocasiones las carreras no rematan en las calles principales y la malla vial pierde continuidad aun cuando solo sirve para el peatón.

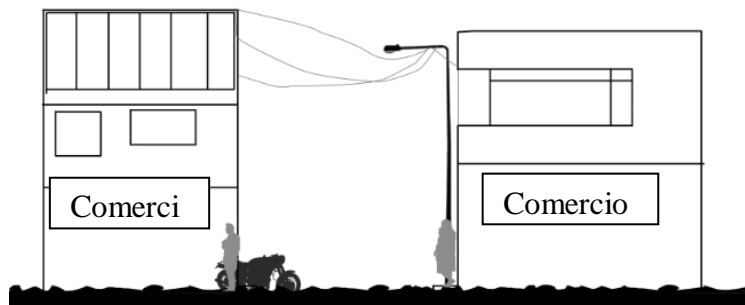


Imagen 8. Caracolí, Esquema sección calle sin pavimento. Morfología.

El perfil de las vías sin pavimentar consiste en calles de 5.60 metros de ancho y andenes en los laterales de 0.80 metros, flanqueadas por viviendas en cuyos primeros niveles existe comercio.

Las viviendas con mayor altura se ubican sobre las dos calles principales y en los primeros pisos la actividad económica predominante es el comercio, siendo comunes las misceláneas, carnicerías, panaderías, cafeterías, talleres, garajes entre otros.





Imagen 9 .Caracolí, Google maps. Comercio sobre calles principales.



Imagen 10 . Caracolí, Google maps. Comercio sobre calles principales.

La calle 77 sur remata en una estación de buses que conecta con el barrio Potosí.



Imagen 11. Caracolí, Calles principales.

El barrio tiene por límites dos elementos naturales hacia el norte la punta de la colina y hacia el sur una quebrada, en cuya ronda se ubican alrededor de 26 manzanas de las cuales 17 (las más cercanas a Soacha) se encuentran incompletas debido a la inestabilidad del suelo, añadiendo a esto la ilegalidad de la construcción sobre zona protegida.



Imagen 12 .Caracolí, Elementos naturales.

A diferencia de las viviendas ubicadas sobre las calles principales, éstas (las que están sobre la ronda de la quebrada) están construidas con materiales como plásticos, tejas, bolsas y madera y poseen solo un piso.

Esta barrera natural se percibe como un lugar inseguro y es un lugar poco frecuentado por los habitantes debido a su baja ocupación, la estabilidad del terreno y las malas condiciones en las que se encuentra la quebrada.

En el centro (Calle 77 con carrera 73f) se encuentra el equipamiento más frecuentado por los habitantes del barrio: El colegio Amigos de la naturaleza, que actúa como punto de referencia espacial, como punto de encuentro y como hito.

Los fines de semana el espacio se abre para ser la sede de partidos de fútbol y encuentro familiar, de manera que es un espacio multifuncional y la comunidad tiene la oportunidad de usarlo para diferentes tipos de eventos comunales, incluso ferias y exposiciones locales.

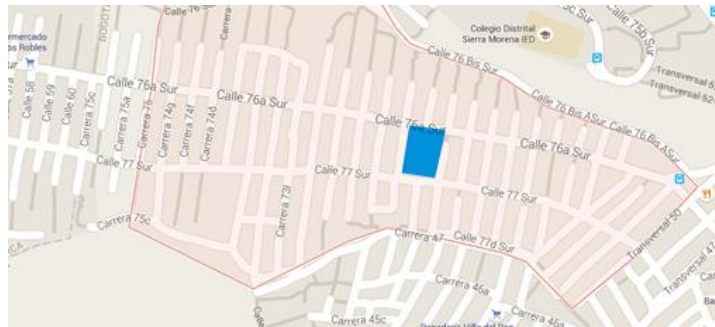


Imagen 13. Caracolí, Google maps. Ubicación Colegio.

Sin embargo (y a pesar de la importancia del colegio para las dinámicas internas del barrio) en términos de educación la zona no cuenta con la infraestructura suficiente para cubrir satisfactoriamente la escolaridad de los habitantes, ni en calidad ni en cantidad, ya que aproximadamente por salón son 48 niños.

Junto con los corredores comerciales el colegio hace del punto central del barrio la zona que más atrae flujos de personas, ya que se ofrecen bienes y servicios que satisfacen las necesidades básicas de los habitantes. Es allí donde se desarrollan los tejidos sociales dentro del barrio.

A nivel urbano el barrio Caracolí cuenta con diferentes lugares de encuentro además del colegio : La estación de servicio , el paradero de buses , el campo deportivo , una capilla y la sede del colegio de Sierra Morena , aunque este último sea el más lejano.



Imagen 14. Caracolí, Google maps. Zonas de encuentro.

Caracolí, presenta problemas a nivel de accesibilidad , debido al mal estado de las vías y a su discontinuidad , también gracias a que el sistema integrado de transporte público no tiene líneas que trabajen la zona. Además su topografía hace que las condiciones de movilidad se dificulten y las circulaciones predominen en un solo sentido: Occidente – Oriente.



Lo anterior entorpece la posibilidad que los habitantes tienen de acceder a servicios como hospitales, educación media y superior, añadiendo a esto la escasa oferta de trabajo que posee la zona.

Adicionalmente se presenta un alto nivel de hacinamiento por vivienda, en cada una se alojan aproximadamente entre cuatro y cinco familias generándose así condiciones insalubres para los habitantes, por problemas como la humedad y la falta de ventilación.

Los procesos de autoconstrucción son continuos en la medida que la población se va asentando en el barrio, primero tienen la posibilidad de arrendar un espacio que sirva como morada al tiempo que se va gestionando la forma de empezar a construir la vivienda propia.

La distribución espacial actual de las viviendas surge tanto como por intuición como respuesta al entorno cultural y a la historia que hay detrás de cada núcleo familiar y de igual forma crece.

Tiene como primer objetivo abrigar a la familia que llega y como segundo encontrar un apoyo económico *“mediante la explotación del espacio que ha construido”*, además se caracterizan, una de otra, por la heterogeneidad de su contenido formal, espacial y de color. Aun cuando de base tienden a tener similitudes. Avendaño, F y Carvajalino, C. (2000). Espacialidad de la periferia. Barrio taller. Bogotá.

## **Características de las viviendas**

Se desarrollan varios tipos de vivienda en el interior de Caracolí, que en su gran mayoría tienen un enfoque específico inclinado hacia los espacios productivos, de manera que la vivienda se asume como “un activo o una inversión”, que representa la riqueza más importante y es por ello que se crean espacios con potencial para generar ingresos. Bermúdez, R, Modelos de vivienda productiva, Metrovivienda, Bogotá.

De manera general las viviendas los propietarios se pueden clasificar en viviendas de:

- Actividad económica: Espacios que tienen relación directa con la calle y que ofrecen algún tipo de bien o servicio, que puede ser manejado por los miembros de la familia o puede ser arrendado para que otros lo manejen y tienen diferentes especialidades como talleres, panaderías, guarderías. ( Este es el tipo de vivienda que se encuentra sobre las calles principales anteriormente descritas en Caracolí )
- Alquiler de vivienda: Desde una pieza hasta un apartamento con servicios compartidos o individuales. ( Se ubica mayormente entre cuadras )
- Actividades económicas al interior de la vivienda: Los espacios tradicionales de la vivienda son usados como talleres en ciertas horas del día como improvisación de oficios.

- Mezclas: Diferentes tipos de espacios productivos en una misma vivienda.

Estas viviendas se convierten en un ordenador de las dinámicas del territorio, en la ocupación del suelo y en la conformación de los espacios públicos y colectivos locales. Determinan lugares de encuentro, flujos y recorridos.



Imagen 15 . Caracolí, Esquema ubicación vivienda actividad comercial /local.

La vivienda se construye según el criterio de cada familia, sin embargo, existen generalidades en la concepción y ubicación de espacios como las alcobas, los servicios, la zona social, el patio y la escalera.

Las alcobas son uno de los espacios que primero se constituyen, cuando se localizan en el primer piso aparecen en la parte posterior para dar privacidad y cuando se ubican en el Segundo tienden a estar sobre la fachada o también en la parte posterior. Hay una sola excepción de ubicación y es la del cuarto de renta, que suele ubicarse sobre la fachada.

Por otro lado los servicios tienden a estar ubicados entre las zonas privadas como las alcobas y las zonas sociales, teniendo contacto con el patio , se trata en específico del baño , la cocina y el lugar de aseo.

La zona social, ubicada en la parte frontal sobre la fachada ,no parece ser determinante en el diseño de la casa , por lo que este espacio tiene la tendencia de usarse bajo el concepto de “ multifuncional “ de manera que es apto para actividades comerciales como negocios o rentas.

La composición interior interna de la vivienda está determinada también por las circulaciones, tratándose de los pasillos, corredores, escaleras y zaguán. El patio aun siendo un espacio de permanencia, juega un papel importante en la circulación ya que se usa como organizador de espacios y como una parte de los recorridos internos.

Avendaño, F y Carvajalino, C. (2000). Espacialidad de la periferia. Barrio taller. Bogotá.

Esta es la tipología de vivienda recurrente en el barrio Caracoli , sin embargo también se encuentran viviendas temporales cuyos materiales de

construcción son bolsas , plásticos , trozos de madera y en ocasiones algunos ladrillos.

Por otro lado, las condiciones de empleo que surgen bajo las circunstancias anteriormente descritas se inscriben dentro de los siguientes sectores:

- **Sector informal** <sup>1</sup>: conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o a la prestación de servicios con la finalidad primordial de generar ingresos para las personas que participan en esa actividad.
- **Economía popular** <sup>1</sup>: pequeños grupos que se constituyen para, mejorar su calidad de vida, en un sector comercial específico.
- **Formalidad** <sup>1</sup> Sector que desarrolla sus actividades económicas de acuerdo a las reglas jurídicas en su constitución y funcionamiento, en cuanto a sus obligaciones y prescripciones.
- **Desempleo** <sup>1</sup>: Situación en la que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar no pueden conseguir trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso. Rebusque
- El “**rebusque**” <sup>1</sup> “como otra de las instancias, en procura de subsistir el día a día se convierte en la prioridad, mientras los ideales iniciales de vida familiar en condiciones dignas de habitabilidad desaparecen junto con proyectos de vida y progreso económico.

Sin embargo en el caso de las economías populares que se presentan, “la gran precariedad técnica y baja productividad conllevan a la reproducción de la trampa de la pobreza en la que se encuentran pues no cuentan con las condiciones adecuadas para el fortalecimiento y consolidación de sus unidades productivas “. <sup>2</sup>

De acuerdo a lo anterior vivienda y trabajo tienen sus escenarios aparte, cada uno en condiciones de precariedad evidentes en el diario vivir de la población habitante. Con intervenciones en el programa arquitectónico, en la infraestructura y en la localización en la vivienda, las condiciones de habitabilidad de la población mejoraran, en la medida que vivienda podrá ser no solo una unidad habitacional que cohesione socialmente la comunidad y fortalezca el concepto de familia, sino un elemento urbano que contribuya a estabilizar la economía de la población.

Análisis de la vivienda actual:

Vivienda # 1:

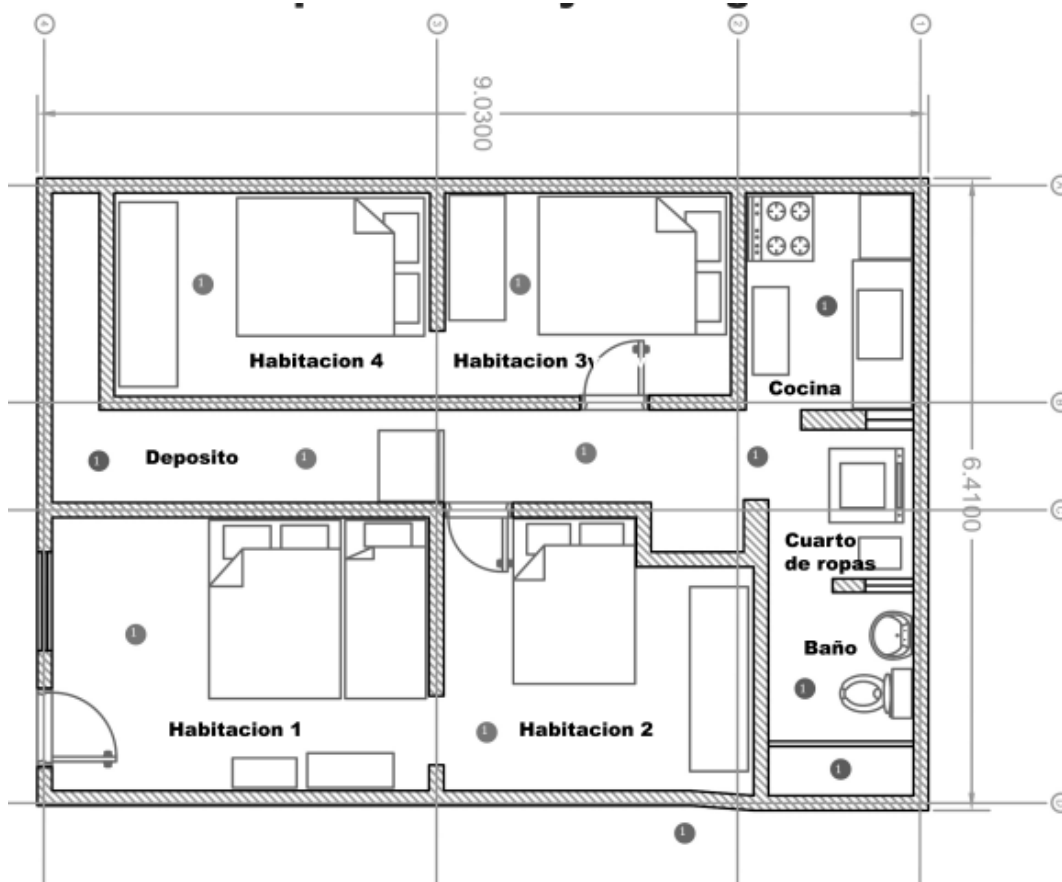


Imagen 16 . Proyecto vivienda popular, planta arquitectónica. Levantamiento 2015.

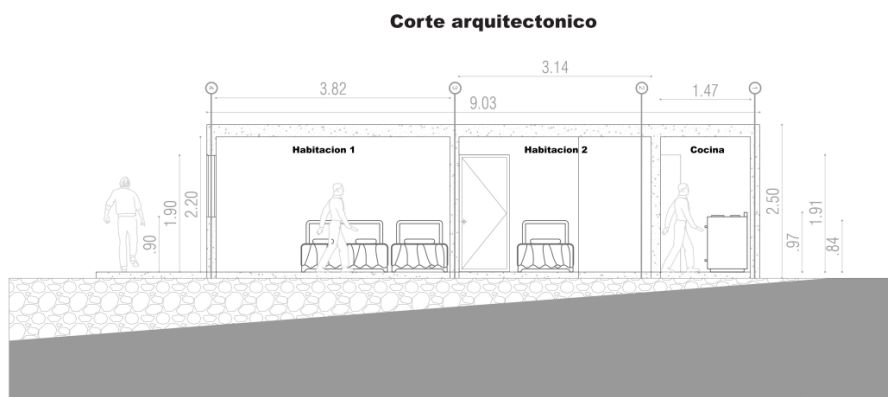


Imagen 17 .Proyecto vivienda popular, corte arquitectónico. Levantamiento 2015.

Vivienda # 2:

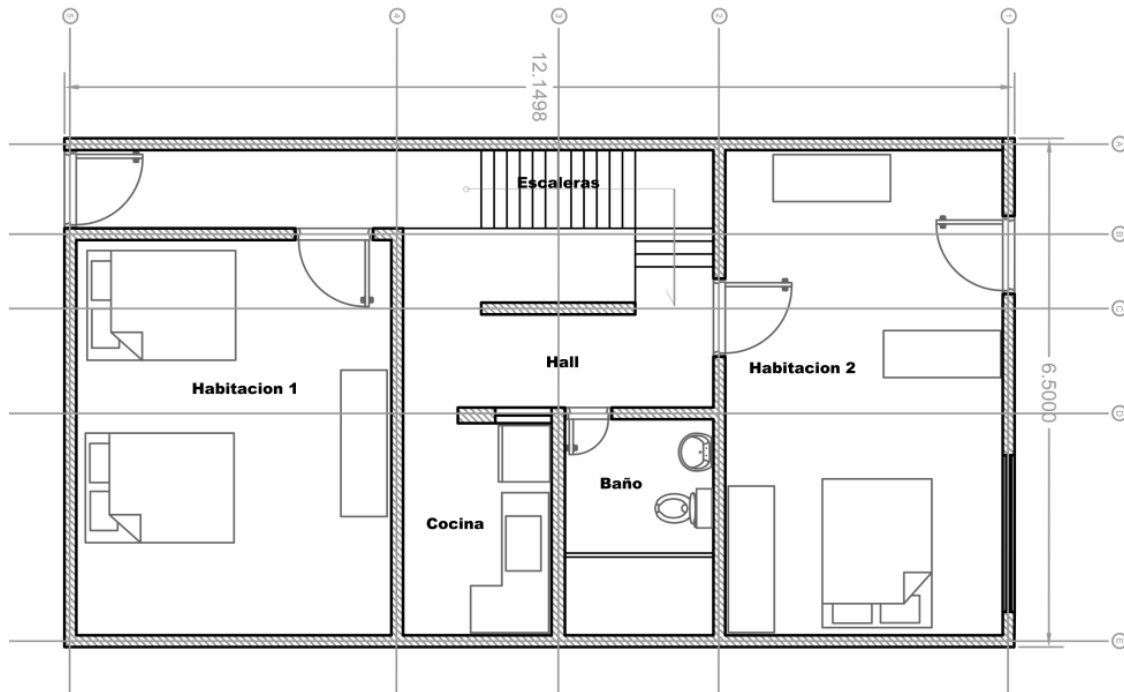


Imagen 18 . Proyecto vivienda popular, planta arquitectónica. Levantamiento 2015.

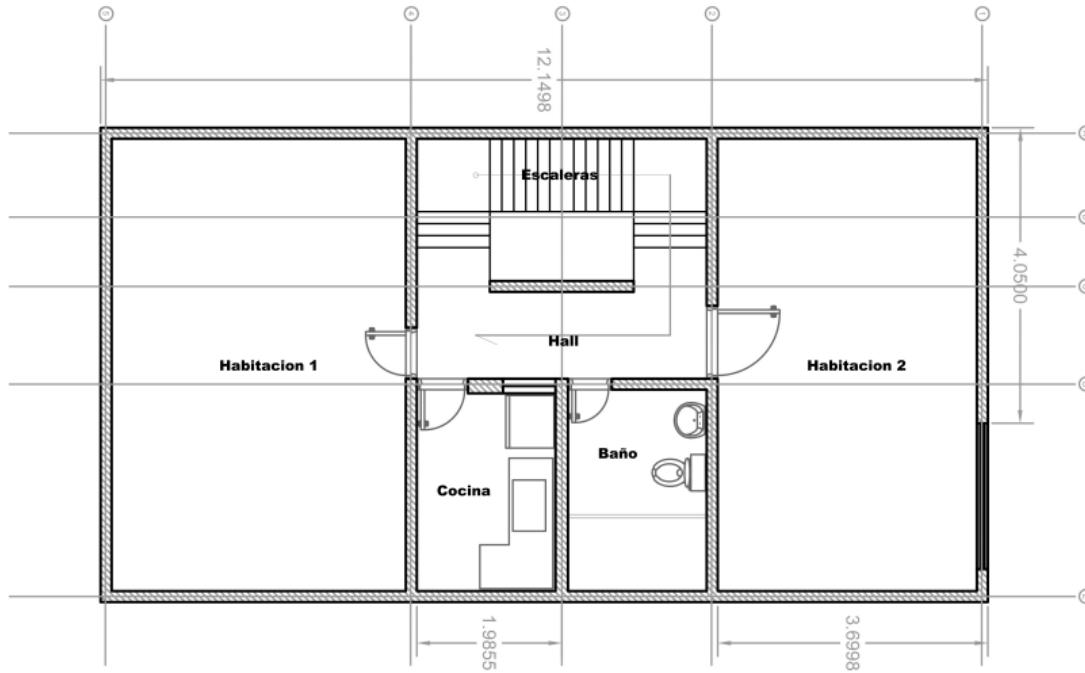


Imagen 19 . Proyecto vivienda popular, planta arquitectónica segundo nivel. Levantamiento 2015.

Vivienda # 3:

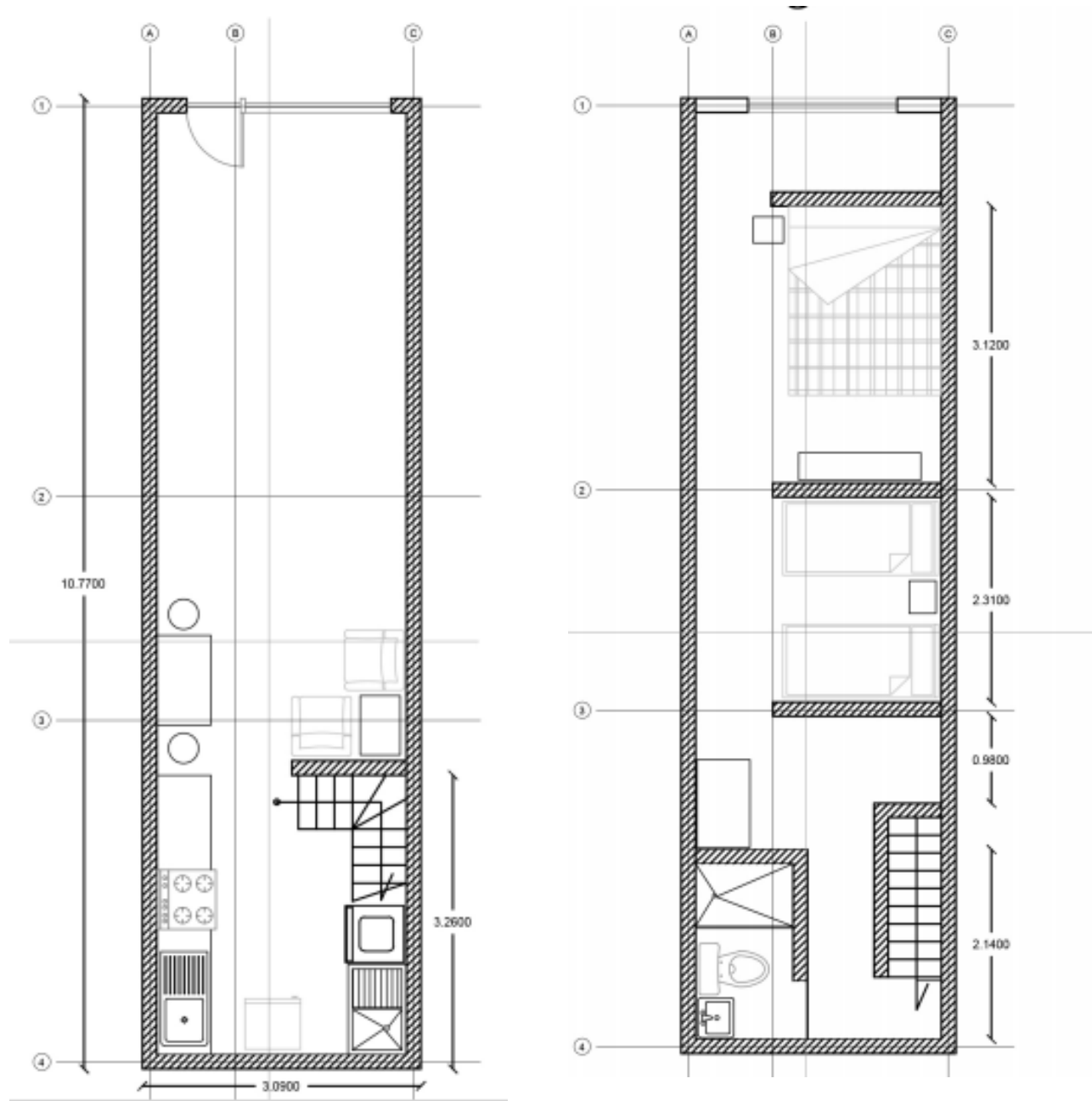


Imagen 20. Proyecto vivienda popular, planta arquitectónica. Levantamiento 2015.

### Patrones en común de las viviendas:

- Precariedad en la iluminación natural, esto se debe a que la relación con espacios abiertos es nula, por un lado porque el patio (único lugar con potencial para iluminar naturalmente) es suprimido o sellado en cubierta para sacar “provecho “a cada centímetro cuadrado y por otro a que todos los espacios están divididos entre sí por muros, de manera que no permiten que el paso de la luz sea continuo.
- Precariedad en la ventilación, especialmente en la cocina y en los baños el diseño de la ventilación no está adecuado para que los olores se desplacen en dirección al exterior.
- Las habitaciones son los espacios que más tienen iluminación, especialmente en el segundo nivel ya se encuentran sobre fachada.
- Los servicios se encuentran ubicados en la mayoría de los casos en el centro de la vivienda.
- La puerta principal de la vivienda está acompañada en la mayoría de los casos por un zaguán que comunica con los demás espacios de la casa.

# Análisis de fachadas



Caracoli  
Calle 77 sur  
Fachadas costado sur

- Vivienda provisional
- Vivienda permanente



1 Nivel

**COMPONENTES**

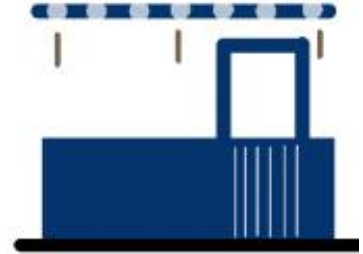
- Cubierta
- Puerta acceso con ventano
- Cerramiento
- Riestras en madera

**MATERIALES**

- Concreto
- Tejas de Zinc
- Pintura
- Vidrio

**COLORES**

- Blanco y Azul



1 Nivel

**COMPONENTES**

- Cubierta
- Puerta doble de acceso con ventana
- Columnas

**MATERIALES**

- Concreto
- Tejas de Zinc
- Vidrio
- Listones de madera

**COLORES**

- Gris , blanco y cafe



2 Niveles

**MATERIALES**

- Concreto
- Tejas
- Pintura
- Canaletas en madera
- Vidrio
- Bloque No.5

**COLORES**

- Vinohinto
- Terracota
- Blanco
- Cafe

**COMPONENTES**

- Cubierta
- Puerta acceso con ventano
- Cerramiento
- Puerta doble retráctil
- Receso de 3m en segundo nivel
- 2 Ventanas en segundo nivel
- Columna
- Desogues
- Aviso publicitario

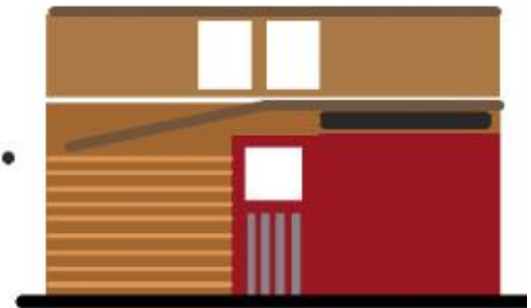


Imagen 21. Analisis fachadas .





Caracoli  
Calle 77 sur  
Fachadas costado sur

- Vivienda provisional
- Vivienda permanente



- COMPONENTES**
- Cerramiento
  - Lamina de acceso
- MATERIALES**
- Laminas metalicas
  - Tejas de Zinc
  - Tablas de madera
  - Retazos de madera
- COLORES**
- Cafe , vinotinto , gris



Caracoli  
Calle 77 sur  
Fachadas costado norte



- COMPONENTES**
- Cerramiento
  - Puerta de acceso sencilla con ventana
  - Puerta de acceso triple con ventana
  - Ventana cerramiento retráctil
  - Anuncio publicitario en fachada
  - Ventanería en segundo nivel
  - Retroceso en primer nivel
- MATERIALES**
- Concreto
  - Vidrio
  - Metal
  - Aluminio
  - Pintura

- COLORES**
- Verde , blanca , Amarillo , Azul

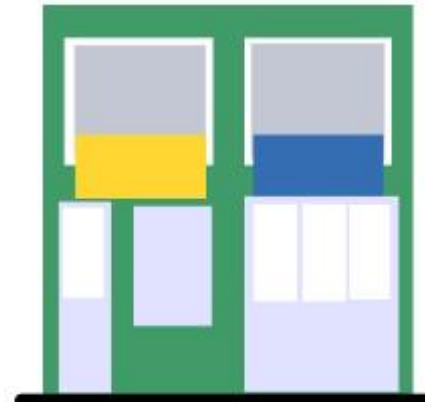


Imagen 22. Análisis fachadas .

## PROPUESTA

### Alcances

- Se establecerá un esquema básico de diseño urbano a nivel de barrio planteando soluciones a los problemas identificados a esta escala.
- En las manzanas ubicadas sobre la calle 77 sur desde la carrera 75 hasta la carrera 75 C se ubicará el proyecto habitacional. En total se trabajaran, por manzana viviendas bajo dos tipologías diferentes, 53 pertenecerán al nuevo diseño y 6 a mejoramiento integral. Siendo en total (las cuatro manzanas) 18 viviendas de mejoramiento integral y 176 de viviendas nuevas. Por medio de un tratamiento paisajístico con especies seleccionadas 1/3 de cada manzana será reintegrada al sistema de áreas protegidas de la estructura ecológica principal, dejando una zona de amortiguación ambiental entre las viviendas y la quebrada. El diseño se realizará para las cuatro manzanas pero se desarrollará solo una de ellas a detalle.
- Se realizará un nuevo diseño arquitectónico de las viviendas nuevas implementando la prótesis-vivienda: espacio de paisajismo interior con especies seleccionadas para el tipo de espacio. De la misma manera se realizará el mejoramiento integral de las viviendas existentes agregando a estas también la prótesis ya mencionada.
- Se realizará un nuevo diseño estructural a nivel de cada manzana que servirá en primer lugar para el mejoramiento y en segundo para soportar las nuevas viviendas. Siendo ésta la prótesis-estructural.

### Objetivos

#### General

Diseñar un proyecto habitacional enfocado al adecuado desarrollo de la actividad emprendedora de las familias, que por medio de la implementación de un sistema constructivo más eficiente y un nuevo concepto de programa arquitectónico, mejore su calidad de vida.

#### Específicos

- Establecer, a nivel esquemático, nuevos lineamientos de diseño urbano en cuanto a malla vial, accesibilidad y espacio público, que potencialicen la actividad emprendedora de los habitantes.
- Diseñar un programa arquitectónico para las nuevas viviendas que fortalezca la actividad emprendedora de los habitantes.

- Realizar el mejoramiento de la vivienda existente y vincularlas al nuevo proyecto, mejorando su habitabilidad.
- Modificar el sistema estructural de las viviendas para hacerlo más eficiente relación tiempo/costos y contribuir al adecuado desarrollo emprendedor de los habitantes.
- Realizar una propuesta de diseño paisajístico creando una franja de amortiguación ambiental para la quebrada.-producidas existentes para adecuarlas a las actividades productivas.

### Propuesta urbana

El concepto de productividad a implementar en las viviendas de Caracolí mediante un proyecto habitacional puntual, inicia desde la reconfiguración del barrio en términos de malla vial, espacio público, ubicación de usos y la relación con los elementos naturales existentes.

Uno de los factores más importantes para que una vivienda con enfoque productivo sea funcional es su localización y su relación con el contexto, el papel que juega en las relaciones sociales que se establecen entre los pobladores, el aporte espacial que realiza al barrio, los recorridos que propone y en general su papel en la conformación de comunidad, rol que asume en la medida que alberga en el mismo lugar lo habitacional y lo productivo.

Los modelos de vivienda productiva que se presentan actualmente tienen tres vocaciones diferentes, el alquiler, actividades comerciales temporales o permanente y mezclas entre los dos anteriores, predominando en Caracolí las actividades comerciales temporales.

Todos estos modelos se ubican sobre las calles 76 a sur y 77 sur que atraviesan completamente el barrio en sentido oriente – occidente, sin embargo estas calles no se conectan con el barrio, es decir, lo dividen y no actúan como atractores o generadores de recorridos (asumiendo también baja frecuencia de visitas o “clientes“ ), los puntos en donde más hay confluencia de personas es en los extremos en donde termina el barrio y empieza el siguiente ya que aquí se ubica un paradero de bus.

En realidad los ejes en donde se ubican las viviendas con enfoque productivo no tienen remate ni conexión con la ciudad, ni en términos de infraestructura ni en términos socio-económicos. Estas dificultades se ven incrementadas debido a la topografía, ya que la inclinación del terreno dificulta el tejido en sentido norte-sur.

## Caracterización barrio



Imagen 23 .Caracolí, Topografía del terreno. Costado occidental. Google earth.



Imagen 24 .Caracolí, Topografía del terreno. Costado oriental. Google earth.

Debido a ello la capacidad de atracción de personas hacia los negocios o sitios de alquiler es baja, y por ende la “productividad” de las viviendas con enfoque productivo también lo es.



Criterios de intervención y diseño

Caracolí se encuentra ubicado entre dos colinas que lo aíslan del exterior. Está en un cráter acompañado por una quebrada.

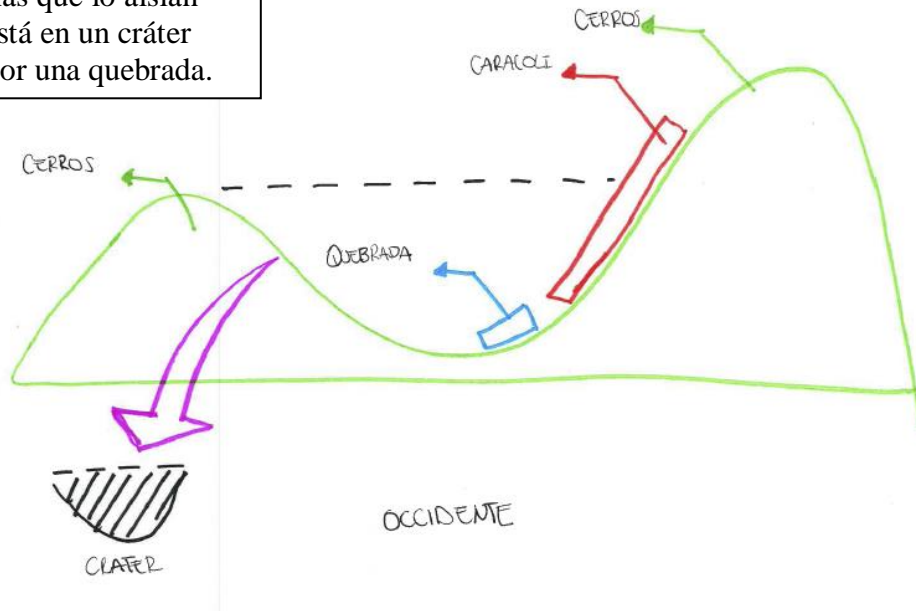


Imagen 25 . Caracolí, Esquema topografía concepto. Costado occidental.

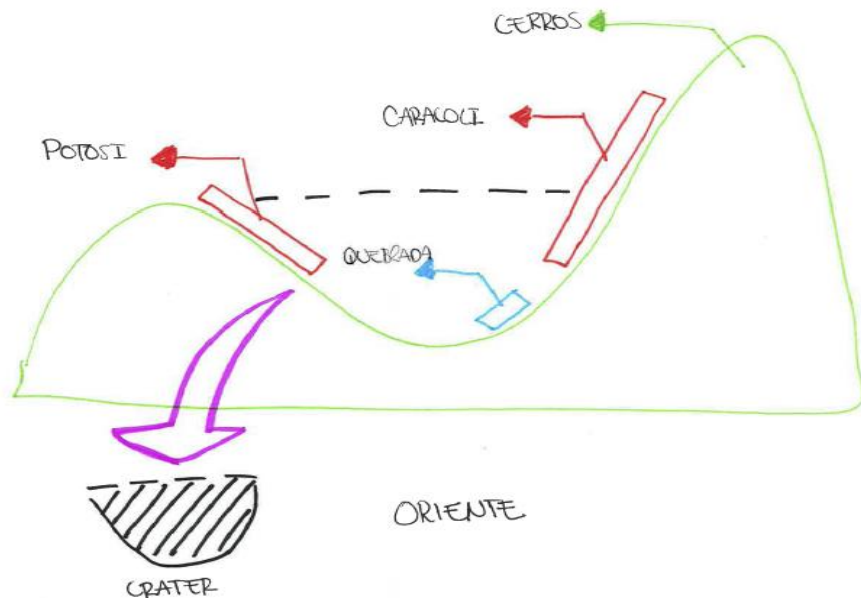


Imagen 26. Caracolí, Esquema topografía concepto. Costado oriental.

Es un cráter que actualmente se asemeja a uno de impacto, ya que las características que definen a este último son las mismas en las que se está desarrollando Caracolí.



### CRATER DE IMPACTO: CARACOLI ACTUAL

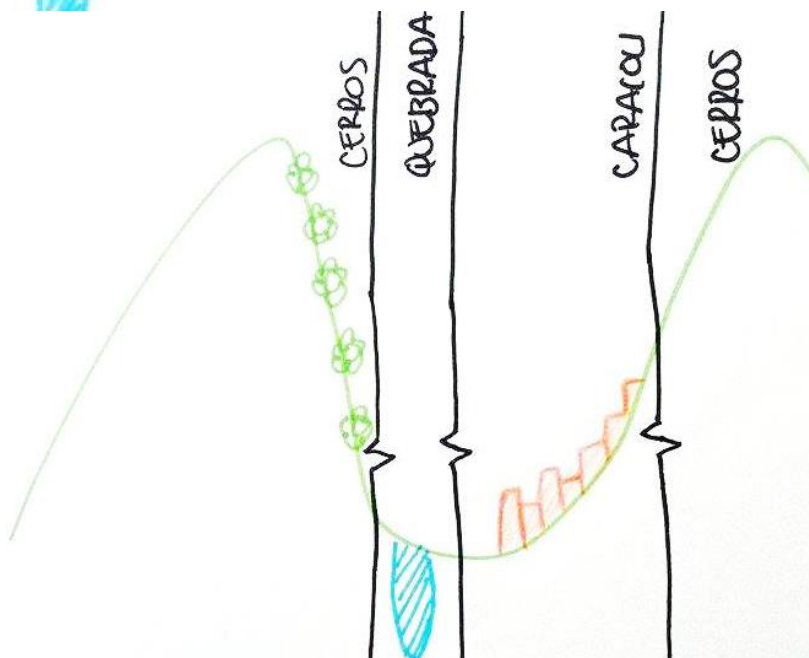


Depresión que deia una **colisión**, su **disinación** brusca en el suelo provoca

**Disipación:** Las partes (Caracolí, la quebrada, los cerros) están dispersas, no hay conexión visual, ni de infraestructura ni de malla vial entre ellas.

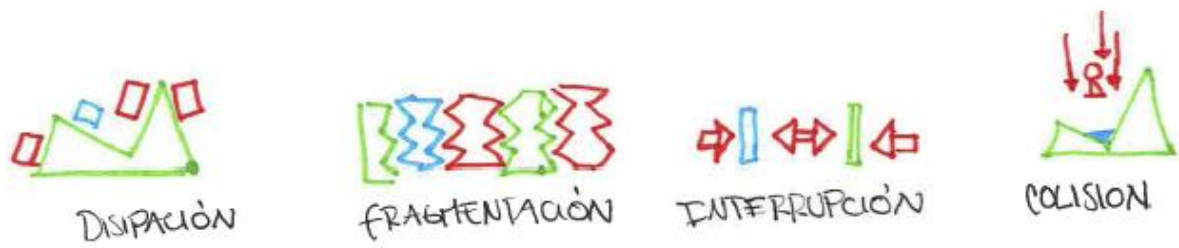


Imagen 27. Caracolí, Esquema topografía concepto. Costado oriental.



**Interrupción:** La inclinación se ve como dificultad para conexiones con el exterior en vez de una oportunidad de relación, así como la quebrada. Las "pulsaciones" entendidas como recorridos y frecuencia de uso no son continuas.

**Fragmentación:** No hay continuidad en procesos sociales o culturales ni dentro del barrio ni con los barrios aledaños.



- Cerros
- Ciudad (lo urbano)
- ⏏ Población
- Quebrada

Imagen 28. Caracolí, Esquema características cráter de impacto.

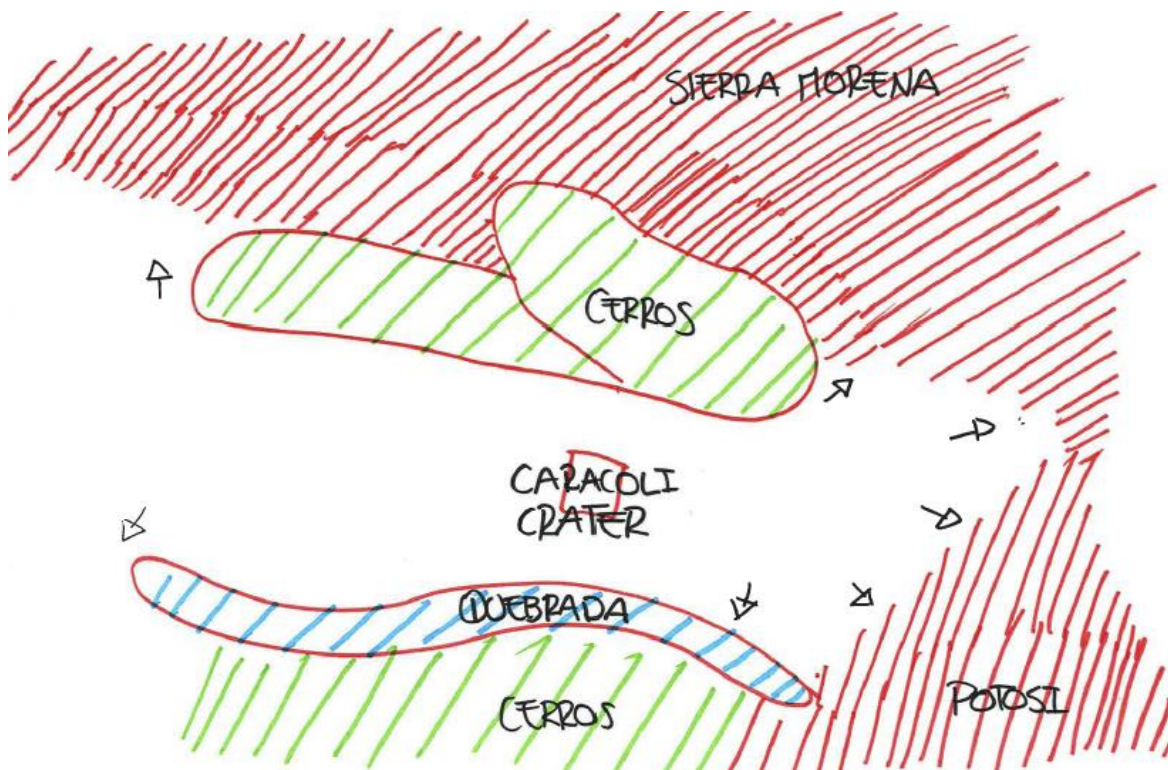


Imagen 29. Caracolí, Territorializacion esquemas características cráter de impacto.

Los elementos estructurantes del barrio son tres : Los cerros , la quebrada y el equipamiento central que es el que tiene mayor potencial de hacer comunidad.

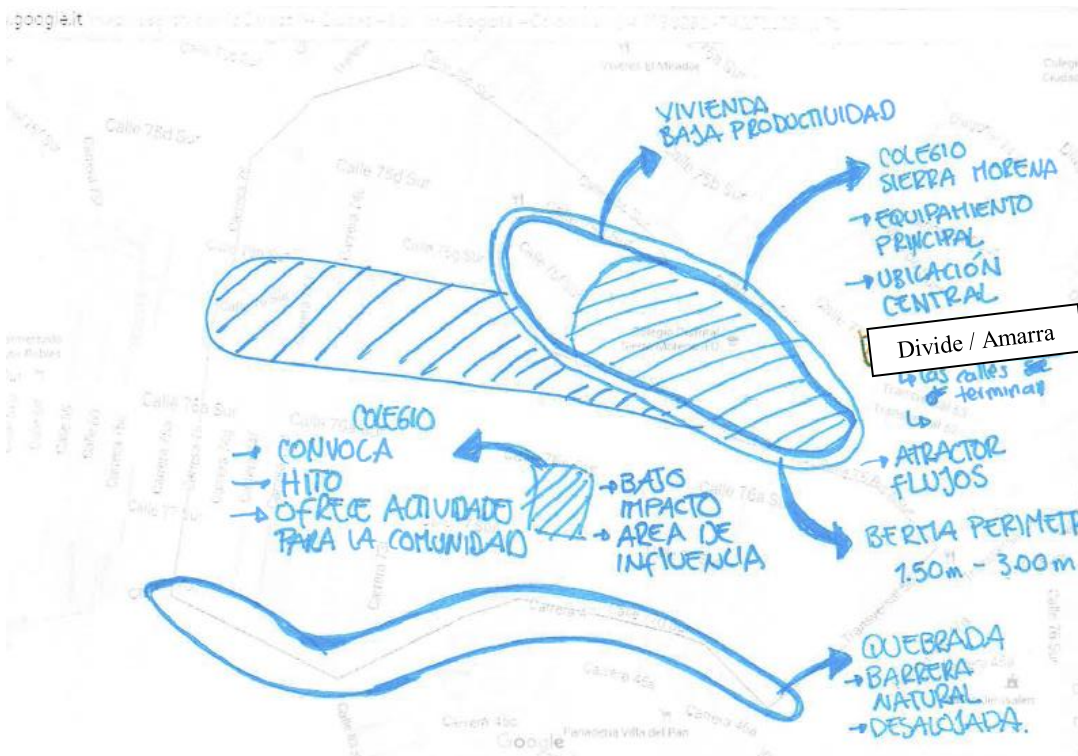


Imagen 30. Caracolí, Elementos estructurantes del territorio.

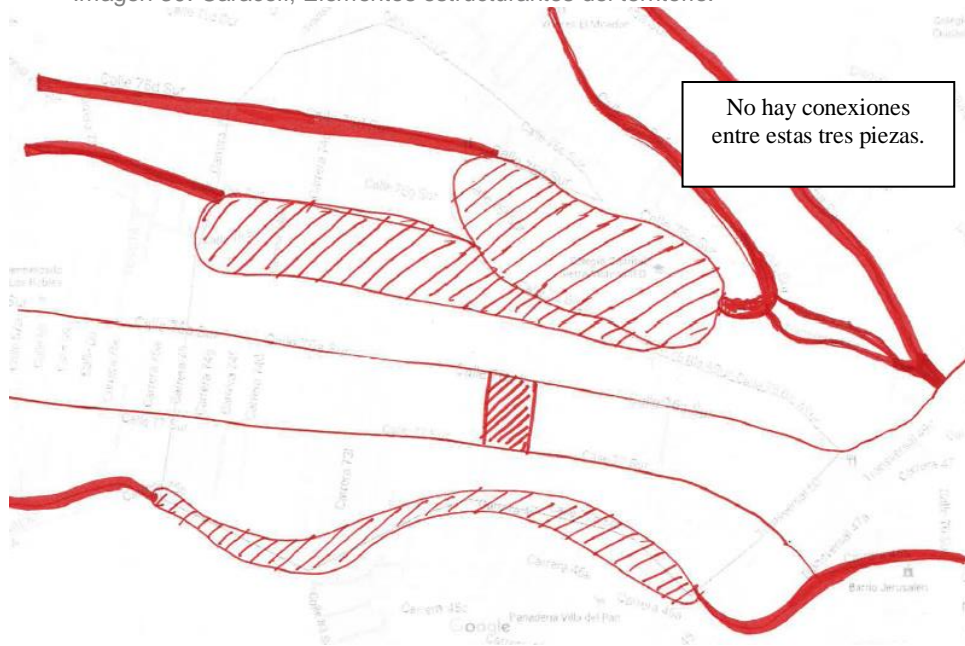


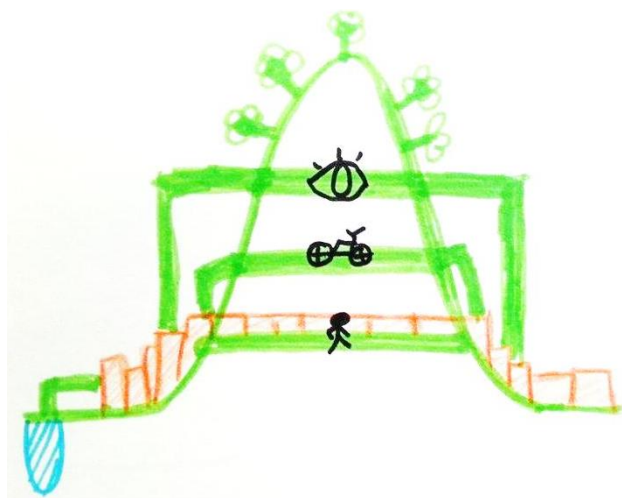
Imagen 31. Caracolí, Relación entre elementos estructurantes del territorio.

## CRATER DE ERUPCIÓN: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN CARACOLI

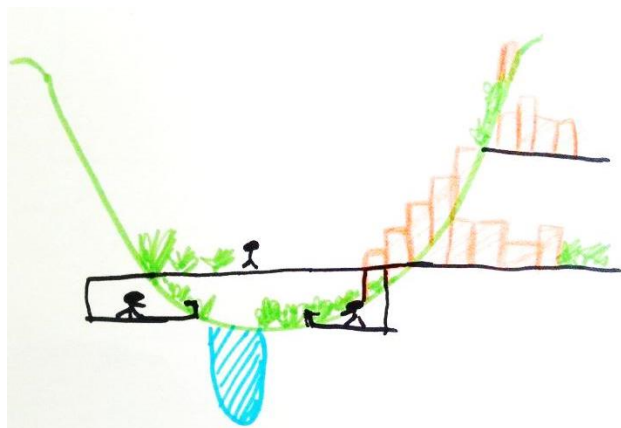


Funcionan como **abertura** o boca de **erupción** y están **ubicados generalmente en las cimas**. **Expulsa** diferentes tipos materiales

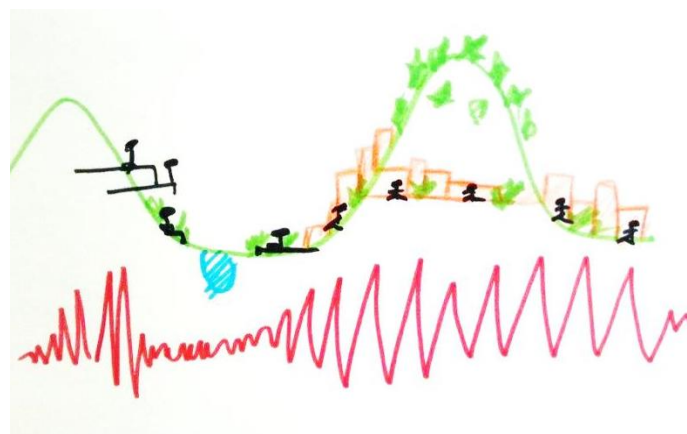




**Abrir:** Las fronteras (cerros y quebrada) creando lazos que amarren a Caracolí en términos económicos, culturales y sociales.



**Unión:** Las piezas divisorias son las encargadas de hacer los amarres y unir todas las demás. Especialmente el cerro que se localiza en el centro y gracias a su elevación permite relaciones visuales.



**Producción / Emisión:** “Emisión hacia el exterior de algún contenido”: VIVIENDA CON ENFOQUE PRODUCTIVO, serán las generadoras de comunidad, de relaciones económicas y sociales. Propagaran las pulsaciones dentro y fuera de Caracolí.



Imagen 32 . Caracolí, Esquema características cráter de erupción.

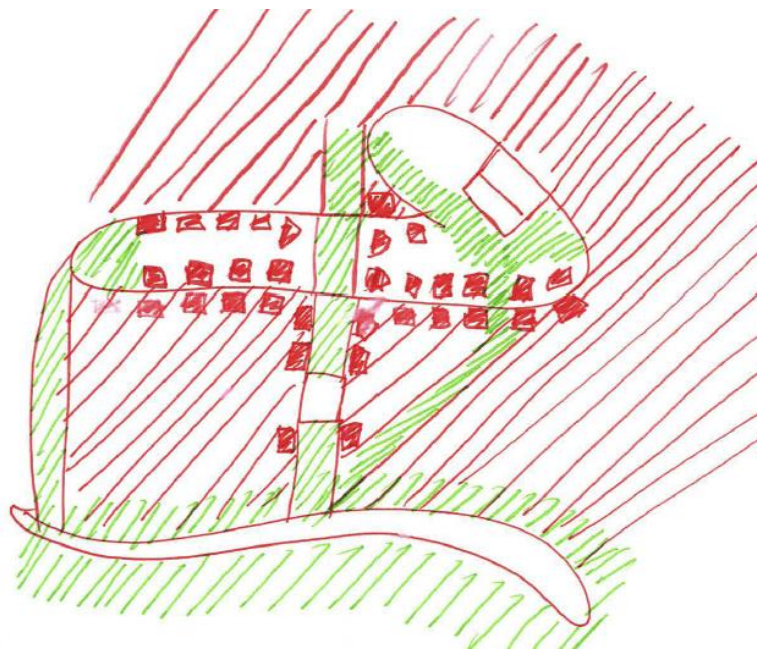


Imagen 33. Caracolí, Territorializacion esquemas características cráter de erupción..

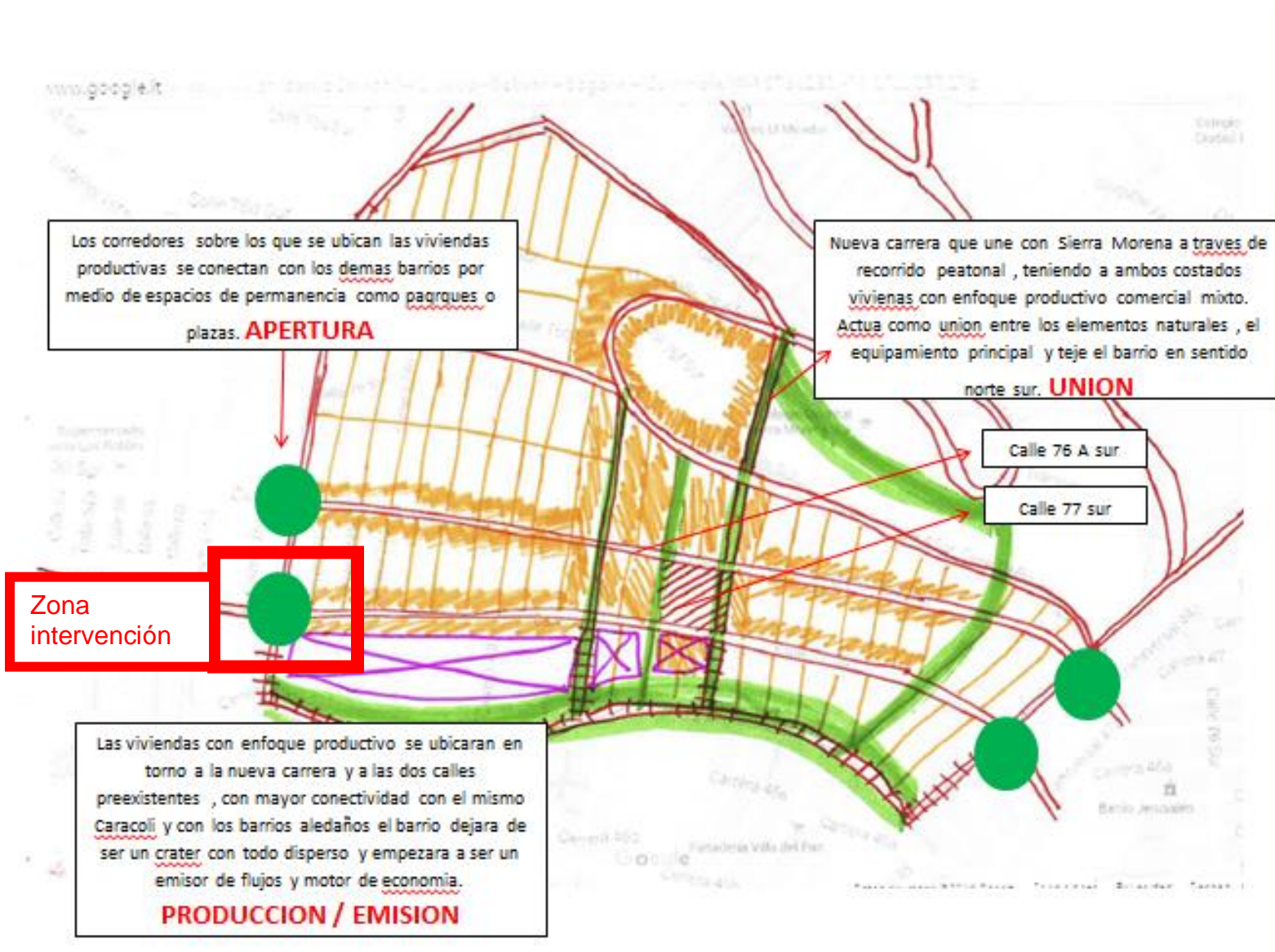


Imagen 34. Caracolí, Territorialización esquemas características cráter de erupción..

## Zona a intervenir

Se encuentra ubicada sobre la calle 77 sur desde la carrera 75 hasta la carrera 75 C, es un lugar estratégico en donde se unen los elementos urbanos y sociales más importantes del sector.

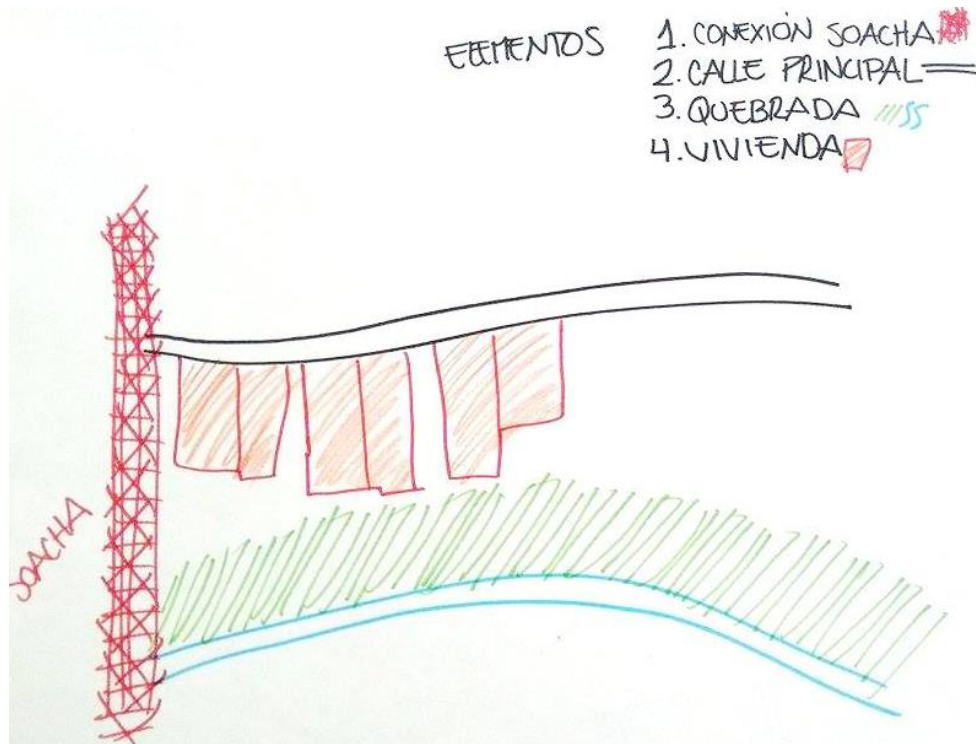
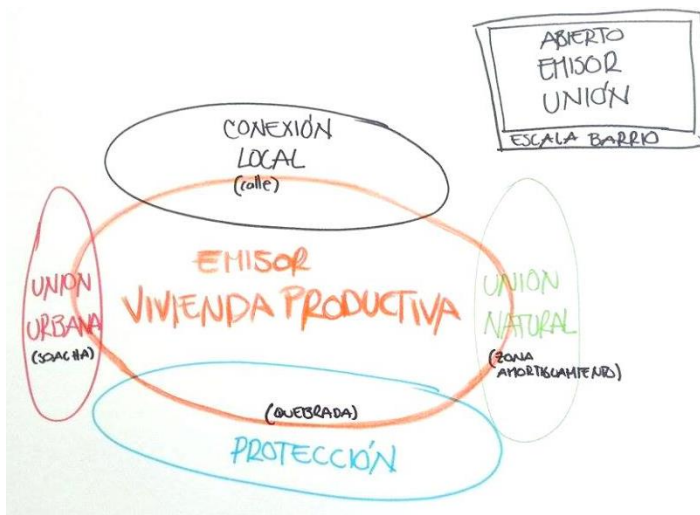


Imagen 35. Caracolí, Territorialización esquemas características cráter de erupción..

Es un lugar estratégico en la configuración del barrio ya que tiene el potencial de actuar como pieza central que une las demás.





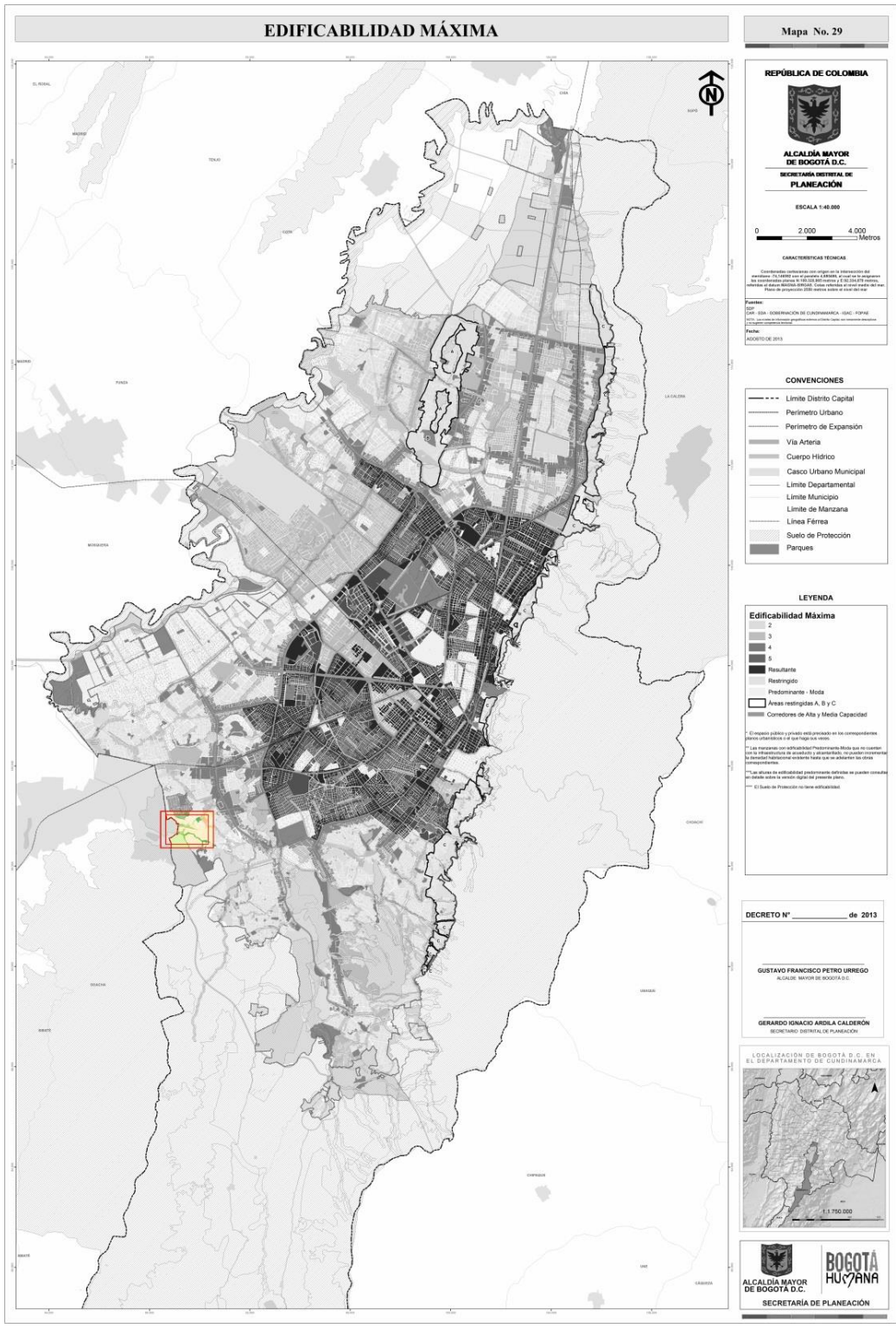


Imagen 36. Ubicación caracoli en Bogotá. ..

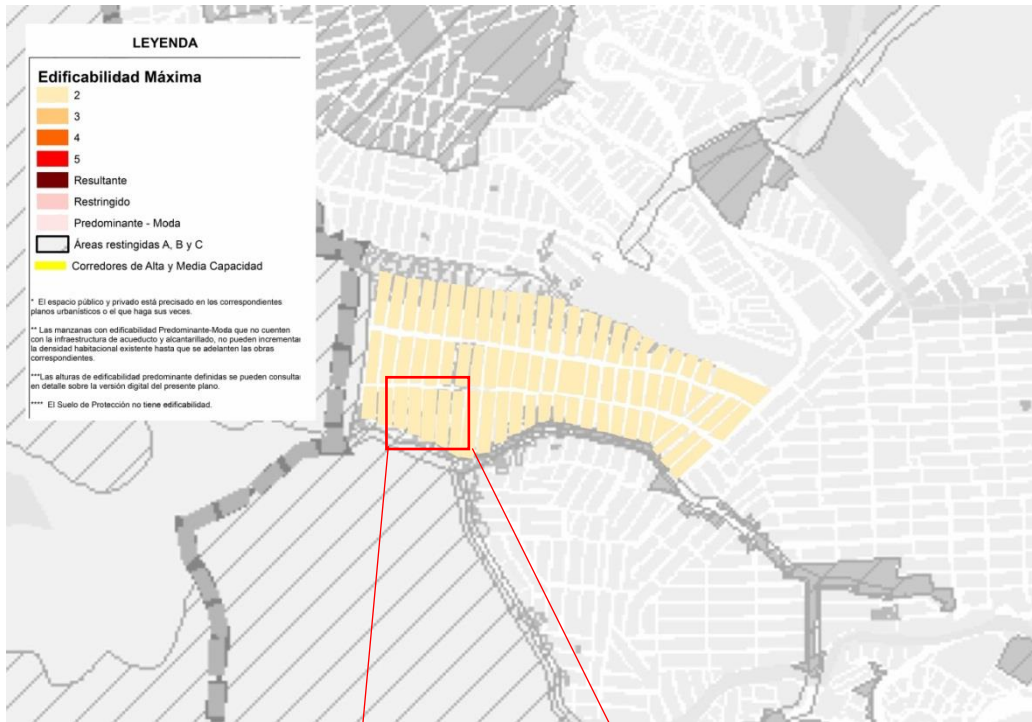


Imagen 37. Análisis manzanas



Análisis manzanas



Imagen 38. Análisis manzanas





Imagen 39. Análisis manzanas

Los lineamientos de diseño a escala del proyecto habitacional se inscriben dentro de los mencionados a escala urbana :

- Apertura
- Unión
- Producción

La unión con Soacha se hará mediante una de las plazas que cede la manzana número 1. Por medio de esta se articularan ambos entornos urbanos.

Las viviendas serán de carácter “híbrido” lo que quiere decir que funcionarán aun cuando el agua alcance sus niveles máximos.

En ambos costados de la calle se posicionara vivienda con enfoque productivo, creando así un lugar económicamente estable y con permanentes flujos, tanto peatonales como de transporte público.





Para generar apertura y conexión entre las piezas urbanas, las manzanas cederán espacio en sus laterales conformando plazas consecutivas que iran desde el costado de la quebrada hasta la calle principal.

La quebrada estará protegida por una zona de amortiguamiento ambiental , pero será accesible para recorridos peatonales y actividades pasivas.



Imagen 40. Análisis manzanas

## Esquema propuesto



Imagen 41. Análisis manzanas

- Unión vehicular, peatonal y ciclo ruta desde el equipamiento del corazón de Caracolí con el colegio de sierra morena.

- Habilitación del sector interior como espacio público para eventos comunales, de integración social.

En el caso de la zona 4, el espacio público está dado por una porción la franja de protección de la ronda del rio.

- Zona con alto riesgo de remoción en masa, por lo que será habilitada como espacio público y pulmón del barrio.

- Equipamiento educativo CENTRO DE DISEÑO, que cumple la función de generar unión entre lo urbano con el cerro por medio de un tratamiento paisajístico que se extiende hacia los cerros y por toda la ronda de la quebrada. Actúa como atractor de pulsaciones, activando comercialmente las manzanas aledañas, así como generando una franja de protección a la reserva natural.

- Conexión peatonal y de ciclo rutas en sentido oriente occidente. Trabajo de espacio público en donde se incluyen las viviendas existentes.



- Este es el equipamiento educativo central, el cual es habilitado como plaza central que complemente las actividades religiosas de la iglesia, actividades comunales del barrio y se comporte como punto central de las conexiones sentido norte-sur.
- Bordes con lo urbano, trabajados por medio de paisajismo y espacio público generando puntos de encuentro cultural y comercial.

### Propuesta manzanas a intervenir

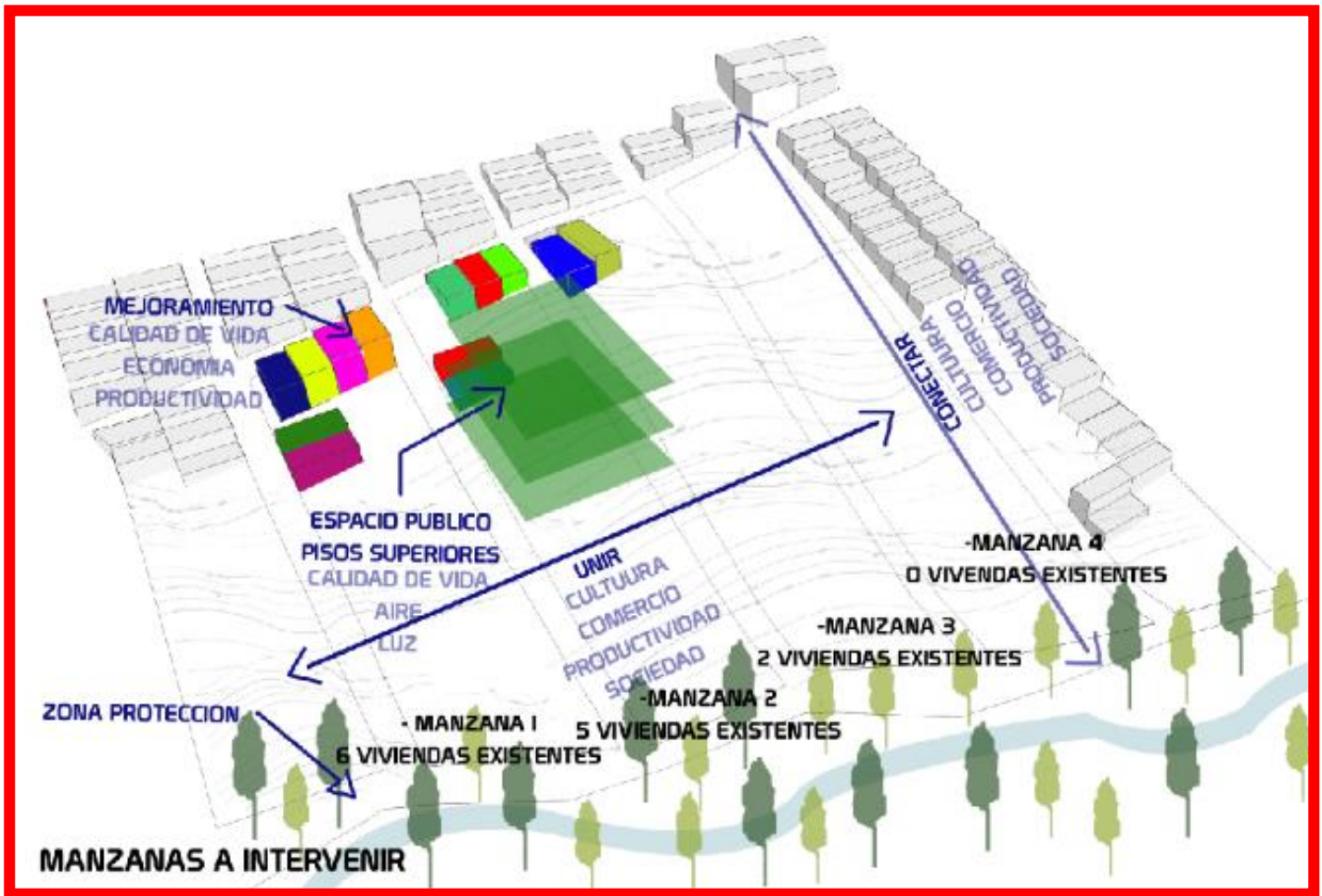


Imagen 42. Análisis manzanas

### Criterios de intervención y diseño

- Generar conexiones peatonales en sentido perpendicular y longitudinal a la pendiente, conformando una malla vial consistente y funcional que facilite procesos comerciales, económicos y culturales.

- Realizar diseño paisajístico al costado de la quebrada proporcionando estabilidad al suelo, conectando las manzanas con el barrio y generando el control reglamentario a la zona protección ambiental.

- A partir de la modulación existente --- 6\*12 m -- generar un módulo estructural que permita hacer el mejoramiento de las viviendas existentes y que sea el soporte de las nuevas.

- Replicación de la topografía en cada uno de los módulos permitiendo general terrazas que complementen el espacio público de primer piso en niveles superiores, fortaleciendo la productividad al interior de cada estructura.

- Restauración del espacio público a partir de la generación de plazoletas, paisajismo, zonas de permanencia y de recorrido.



Imagen 43 . Análisis manzanas  
Planta general





Corte longitudinal  
Imagen 44.

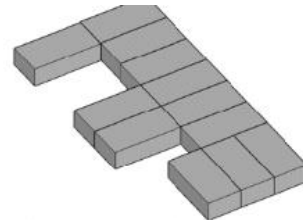


Corte longitudinal  
Imagen 45.

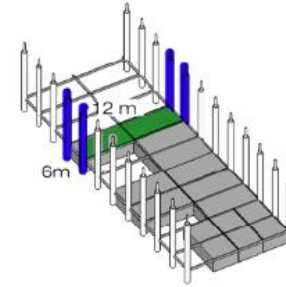
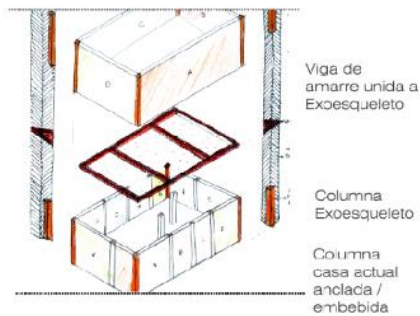


Planta último piso  
 Imagen 46  
 Prótesis

ESTRUCTURAL



El diseño de estructura tiene como punto de partida la posición y dimensiones de las actuales viviendas - 6\*12 m De acuerdo a estos factores se modula.



En sentido longitudinal las columnas se posicionaran cada 6 metros mientras en sentido transversal iran cada 24 metros, abarcando cada 4 columna 2 casas en primer nivel.

DE

10 Muros confinados

Sistema que impide expansion vertical

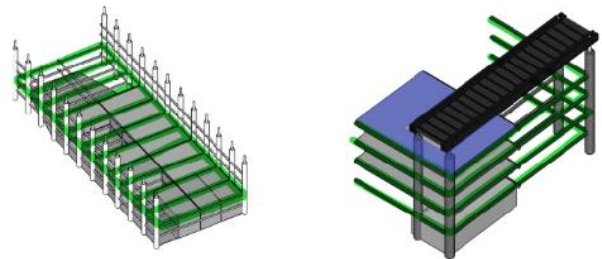
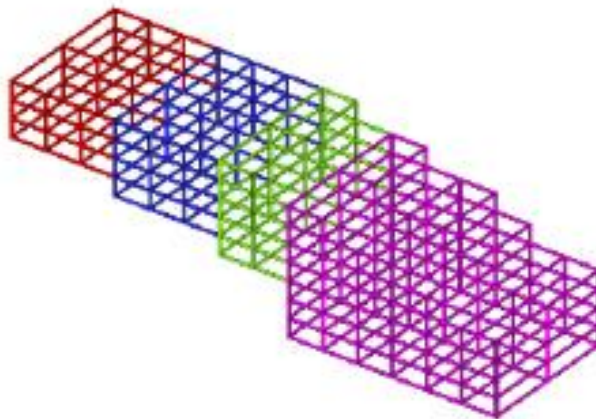
Costos adicionales al inicial

A

4 Muros confinados

Sistema que permite expansion vertical

Disminucion en tiempos y costos



El siguiente elemento es una viga de amarre que bordeara en planta cada vivienda pero al unirse el resto de viviendas sera una sola gran viga de amarre, que unira todas las viviendas , convirtiendo la antigua estructura individual en PESO , el cual sera adicionado al exoesqueleto.

El proceso de la viga amarre servira en primer nivel para el mejoramiento pero tambien sera la base para la nueva vivienda , uniendo de esta manera ambas unidades . La altura maxima sera de 5 pisos la minima de dos segun la topografia inclinada del terreno. Las columnas iran amarradas por vigas y diagonales .



# Estructuras independientes

VIVIENDA NUEVA

ZONAS COMUNES

VANOS PARA VENTILACION E ILUMINACION DE ZONAS COMUNES

ESPACIO PÚBLICO EN NIVELES SUPERIORES / TERRAZA

PLACA

ESCALERAS / CIRCULACIÓN VERTICAL NORTE

VANOS PARA VENTILACION E ILUMINACION AL INTERIOR DE CADA VIVIENDA

VIVIENDAS EXISTENTES

PLACA

ESPACIO PÚBLICO EN NIVELES SUPERIORES / TERRAZA

ESCALERAS / CIRCULACIÓN VERTICAL SUPERANDO TOPOGRAFIA DE TERRENO / UNION ENTRE NIVELES

ESCALERAS / CIRCULACIÓN VERTICAL SUR

ESTRUCTURA / EXOSQUELETO

Esquema funcionamiento de módulo  
por manzana  
Imagen 48.

## Prótesis

PAISAJISMO

**"Las dificultades que el ser humano encuentra a nivel  
económico/productivo no son sino el eco de las propias  
carencias personales "**

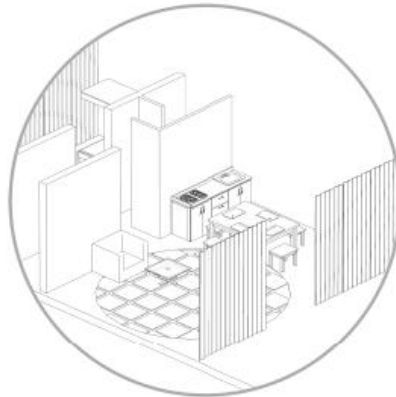
CASA JARDIN > EXPERIENCIA

El estres / miedos / trauma se libera a traves de un hobbie , ejercicio  
fisico o meditacion

INTROSPECCION - CONCENTRACION - MEDITACION

VS

EMPREDIMIENTO - CREATIVIDAD - PRODUCTIVIDAD



TOLERANCIA AL RIEGO Y FRACASO  
CONFIANZA EN SI MISMO

La casa no es el contenedor del Jardín sino el jardín mismo , se fusiona  
a traves de la ventanería , acabados de piso , biombo , y mobiliario.

Imagen 49.



Imagen 50.

**MARCO SUPERIOR**

Listones de madera

**MARCO LATERAL**

Biombos plegables

**VACIO CENTRAL**

Espacio de permanencia

**TERRENO CAMBIO DE TEXTURAS Y PALETA DE COLORES**

Triturado gris  
Deck en madera / WPC / Similares

**MARCO DE VISUAL EXTERIOR**

Triturado negro  
Guadua  
Rocas decorativas  
Boxus  
Palma areca  
Filoendro

**DIVISOR Y POSIBLE SIEMBRA DE ESPECIES DE CONSUMO**

Rocas decorativas

Palma areca de distintos tamaños

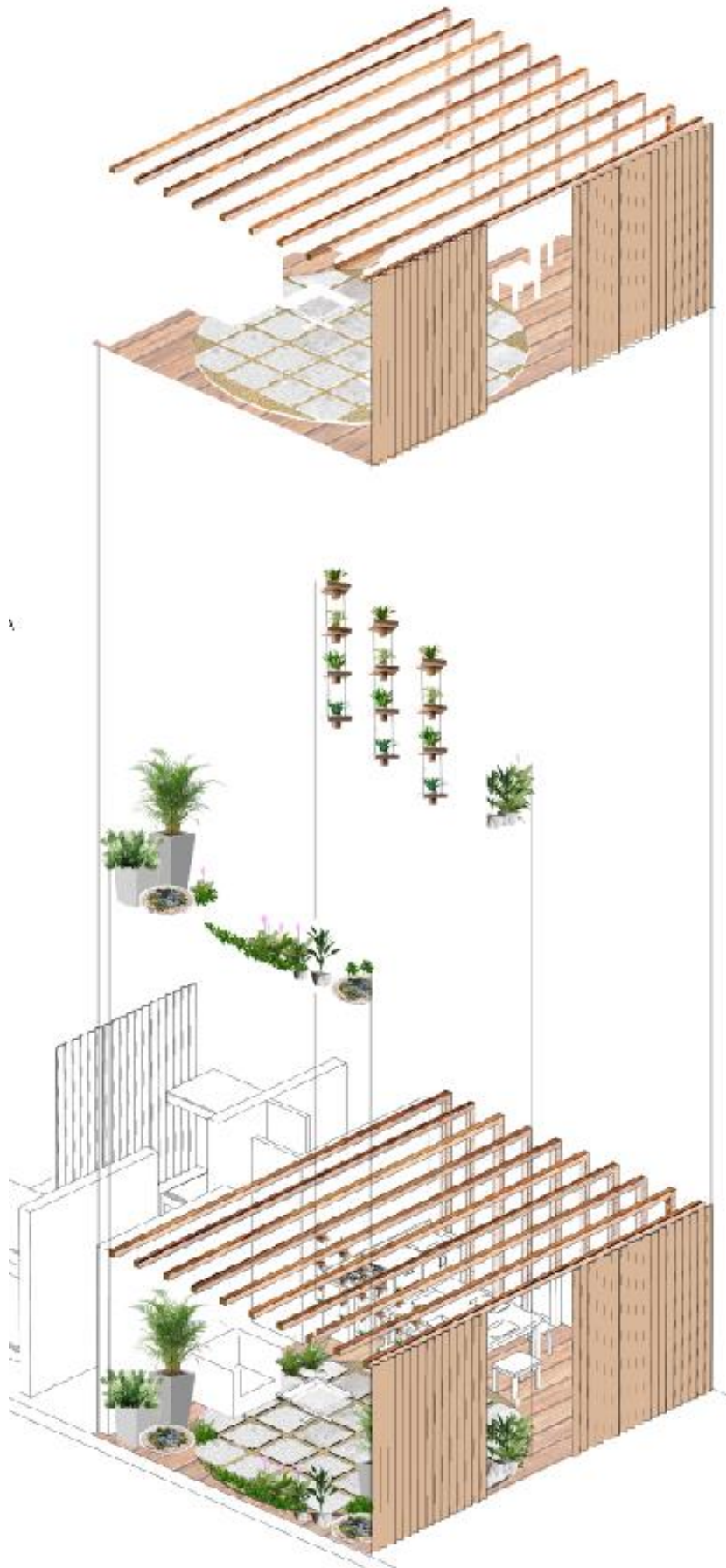
Anturio

**VARIACION JARDIN SECO**

La propuesta se compone principalmente de elementos que NO requieren riego



Imagen 50.



**MARCO SUPERIOR**

Listones de madera

**VACIO CENTRAL**

Espacio de permanencia

**MARCO LATERAL**

Biombos plegables

**TERRENO CAMBIO DE TEXTURAS Y PALETA DE COLORES**

Gravilla mona  
Pasos ECOBRICK

**DIVISOR Y POSIBLE SIEMBRA DE ESPECIES DE CONSUMO**

Albahaca  
Laurel  
Romero  
Perejil

**MARCO DE VISUAL EXTERIOR**

Palma areca  
Anturio  
Vegetacion Sedum  
Helecho nativo  
Calateas

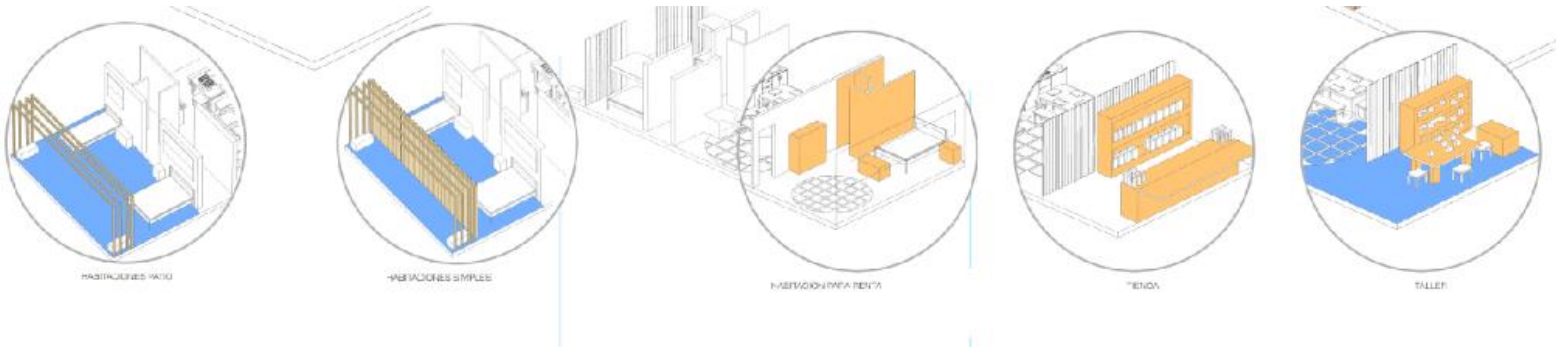
**VARIACION JARDIN VERDE**

Las especies propuestas son de interior y requieren bajo mantenimiento

Imagen 51.

ZONA DE SERVICIOS

Como las configuraciones tradicionales los servicios se están en la parte central, siendo los UNICOS espacios que cuentan con divisiones permanentes. Permiten la aparición de un corredor que actúa como elemento transitorio entre la vida en comunidad y la privada.



PATIO

Puede actuar como extensión de las habitaciones o funcionar como espacio independiente. Contenedor de un jardín enmarcando las ventanas y visuales además de un acabado de piso en dados de Ecobrick y gravilla. La iluminación se gradúa conforme se abra o cierre el biombo.

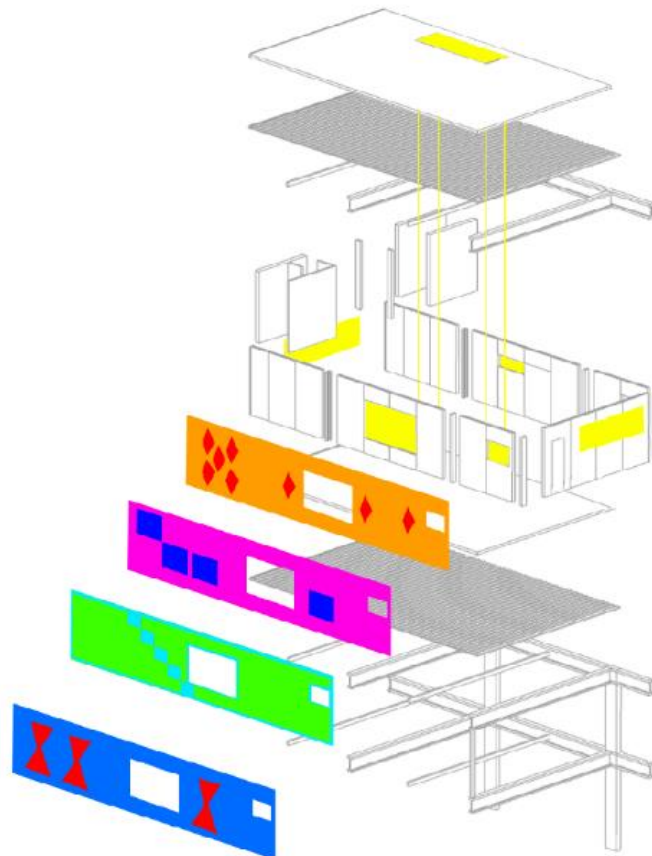
HABITACIONES

Se encuentran en la parte posterior de la vivienda, cada una cuenta con iluminación y ventilación debido a ventanas en las fachadas, no hay divisiones entre ellas. Pueden aumentar sus dimensiones de dos formas: 1) Abriendo el espacio para fusionarse con el balcón. 2) Extendiendo las camas superiores ancladas a pared convirtiéndose en 4 habitaciones en los mismos m2.

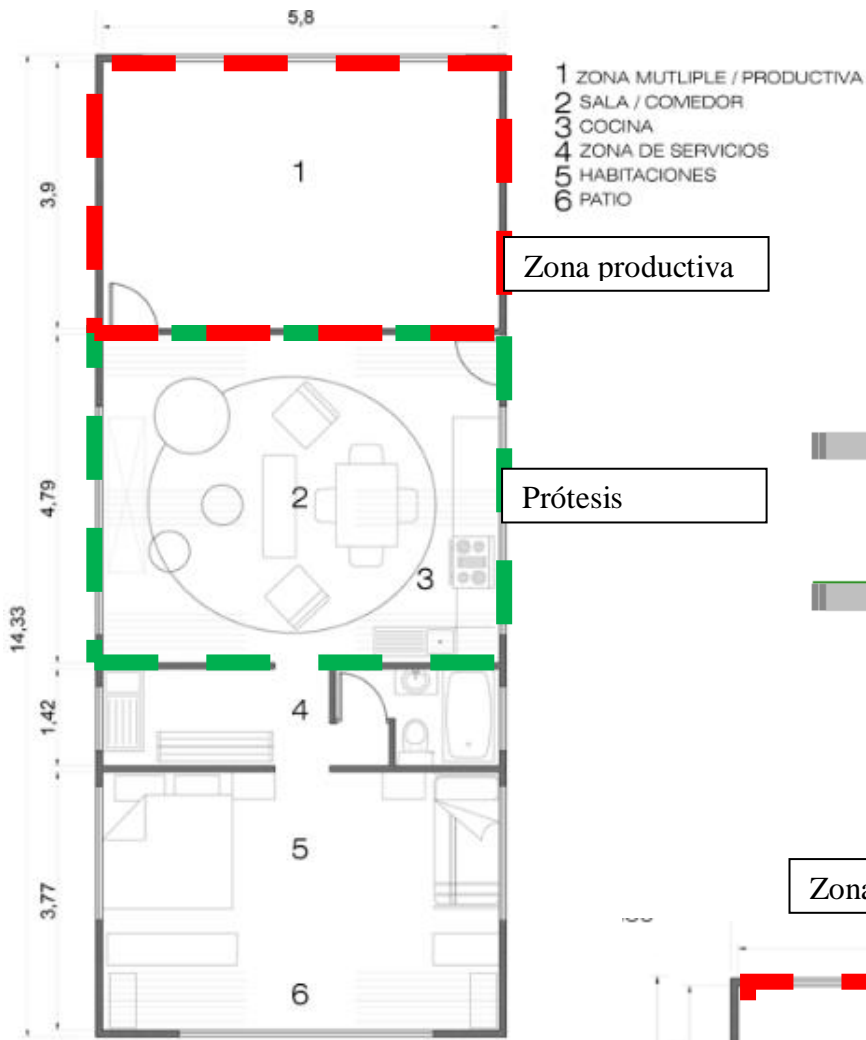
ZONA PRODUCTIVA

Se encuentra al costado opuesto de las habitaciones, junto al acceso principal y de cara a las circulaciones exteriores, lo que permite versatilidad en su exploración como espacio productivo. Es susceptible a modificaciones espaciales para cumplir diferentes tipos de usos según el tipo de emprendimiento para el que vaya a ser usado, desde una tienda, un taller, una renta. Puede estar totalmente abierto al público o totalmente cerrado.

Imagen 52.

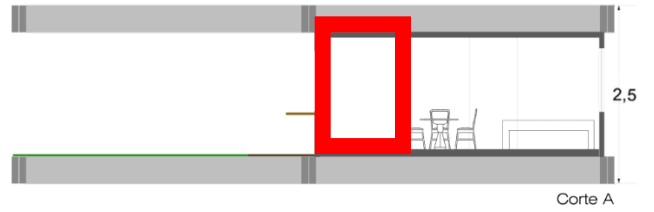


Planimetría viviendas

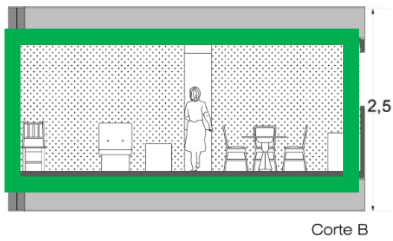


Zona productiva

Prótesis

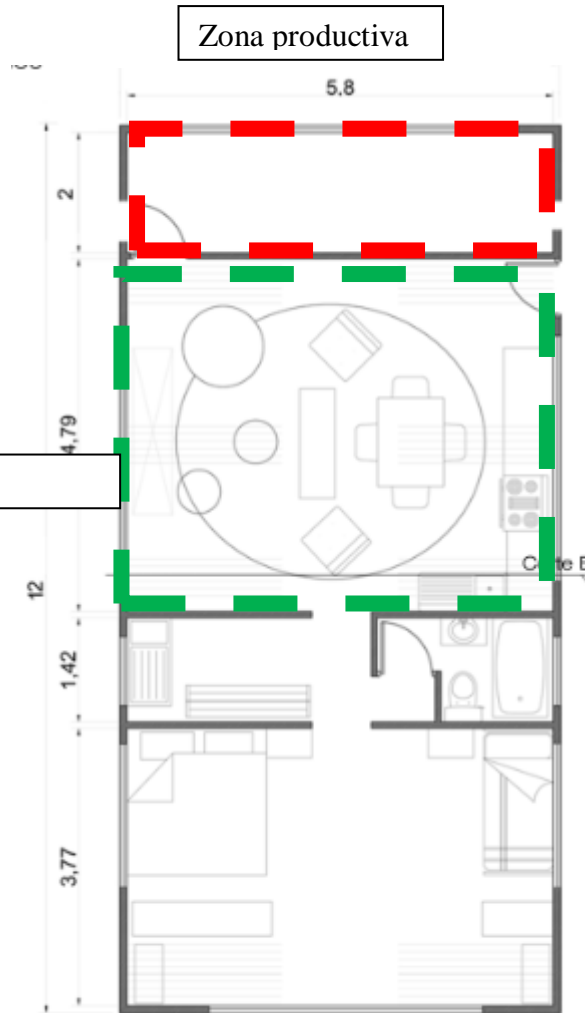


CASA TIPO 1



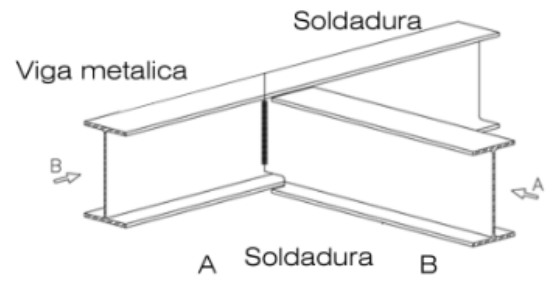
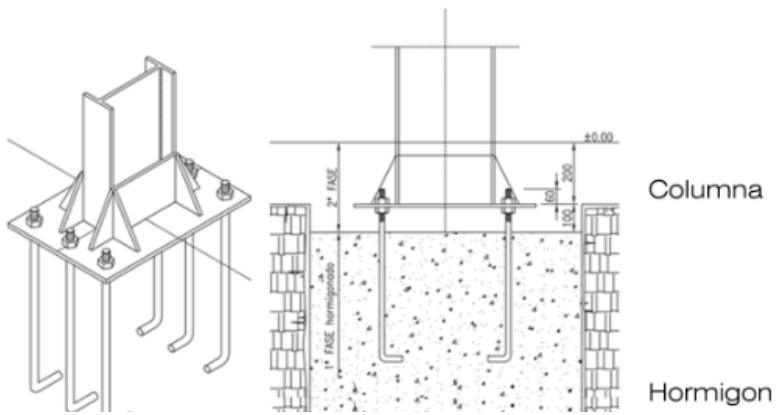
Prótesis

Imagen 53

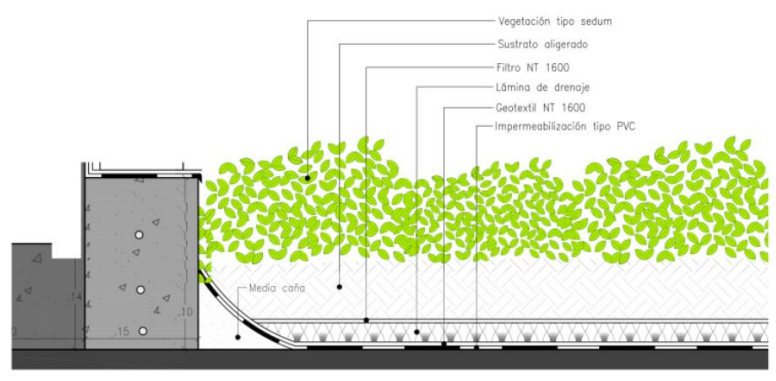


Zona productiva

CASA TIPO 2



UNION DE VIGAS - ESTRUCTURA METALICA



DETALE SISTEMA DE CUBIERTA VERDE

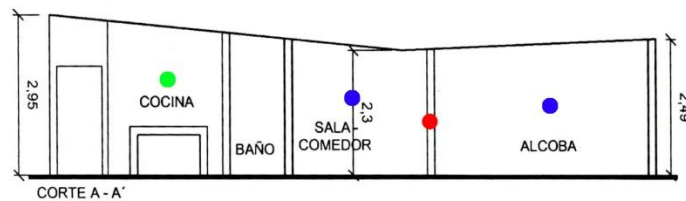
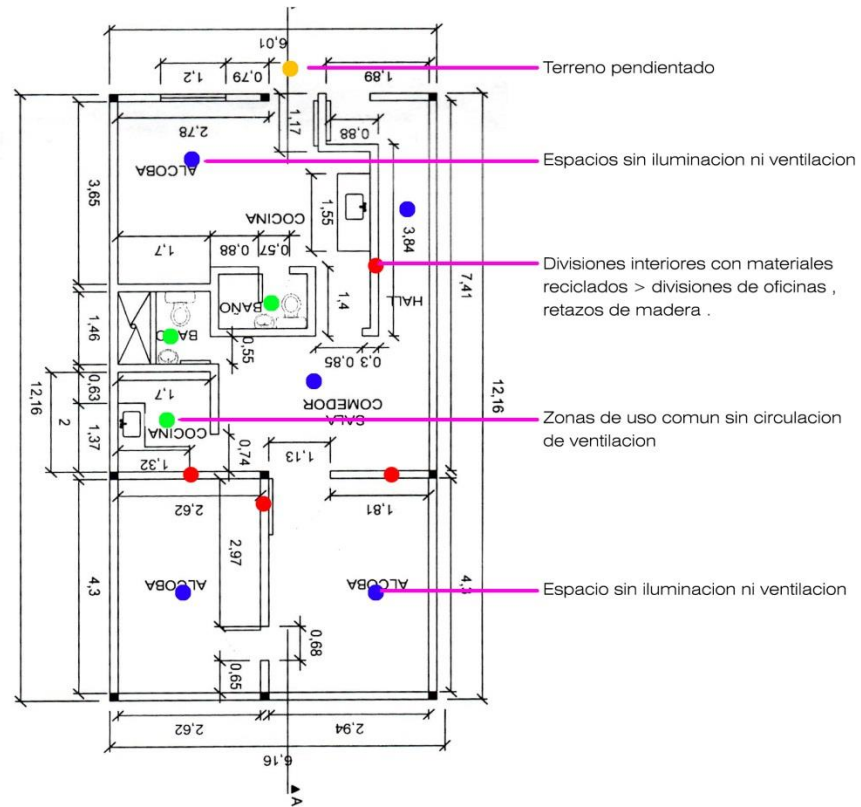
Imagen 54



# CASA 1

DIAGNOSTICO CONDICIONES DE HABITABILIDAD

- PROBLEMATICAS ESTRUCTURALES
- PROBLEMATICAS SALUBRIDAD
- PROBLEMATICAS ACCIDENTALIDAD
- PROBLEMATICAS CREATIVIDAD



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

La estructura presenta problemáticas localizadas y repetitivas - Materialidad inadecuada de columnas , ausencia de las mimas por sectores , divisiones interiores sin anclaje fijo.

Se recomienda hacer los arreglos localizados por medio de confinamiento de muros , adición de las columnas faltantes y cambio de material Ó incrustar la vivienda dentro de una mega estructura que la haga sismoresistente y le permita crecer en sin generar costos adicionales.

La vivienda se encuentra ubicada en una zona de riesgo de remoción en masa mitigable, sin embargo, al no estar sobre terreno pavimentado las posibilidades de caer/rodar por la pendiente son altas.

Se recomienda hacer un escalonamiento con terrazas , sembrar especies que aporten estabilidad al terreno y construir un pasamanos en el acceso disminuyendo el riesgo.

Las únicas fuentes de iluminación natural son dos ventanas en fachada , los demás y en especial las habitaciones ubicadas al fondo carecen de iluminación adecuada.

Se recomienda generar una claraboya en la parte central que contribuya a la iluminación general de la vivienda.

Las zonas de servicio están desprovistas de ventilación y recirculación de aire lo que genera olores y acumulación de partículas que afectan la salud de sus habitantes.

Se recomienda generar una claraboya cuyo cerramiento pueda ser deslizable para que funcione como apertura hacia el exterior y recicle el aire.

Las divisiones interiores de materiales reciclados no están debidamente ajustados de manera que pueden caer produciendo lesiones .

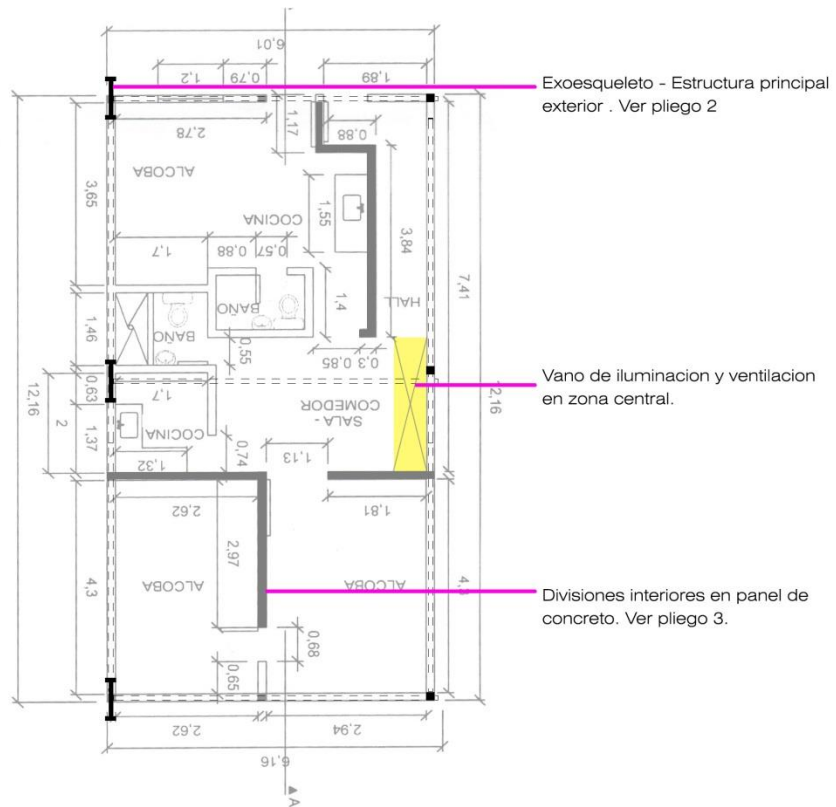
Con la nueva propuesta estructural es posible deshacerse de estas divisiones generando un espacio más seguro , amplio , iluminado y ventilado.

Lo anterior contribuye al mejoramiento no solo a nivel espacial / estructural de la vivienda sino al creativo del habitante , debido a que ahora la vivienda se comporta como una herramienta más para la búsqueda del emprendimiento y desarrollo personal en vez de un "elemento a solucionar " \* como lo ha venido siendo hasta ahora.



# CASA 1

PROPUESTA MEJORAMIENTO

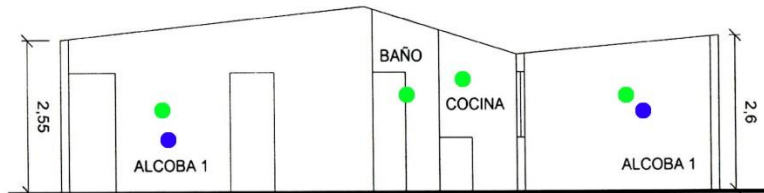
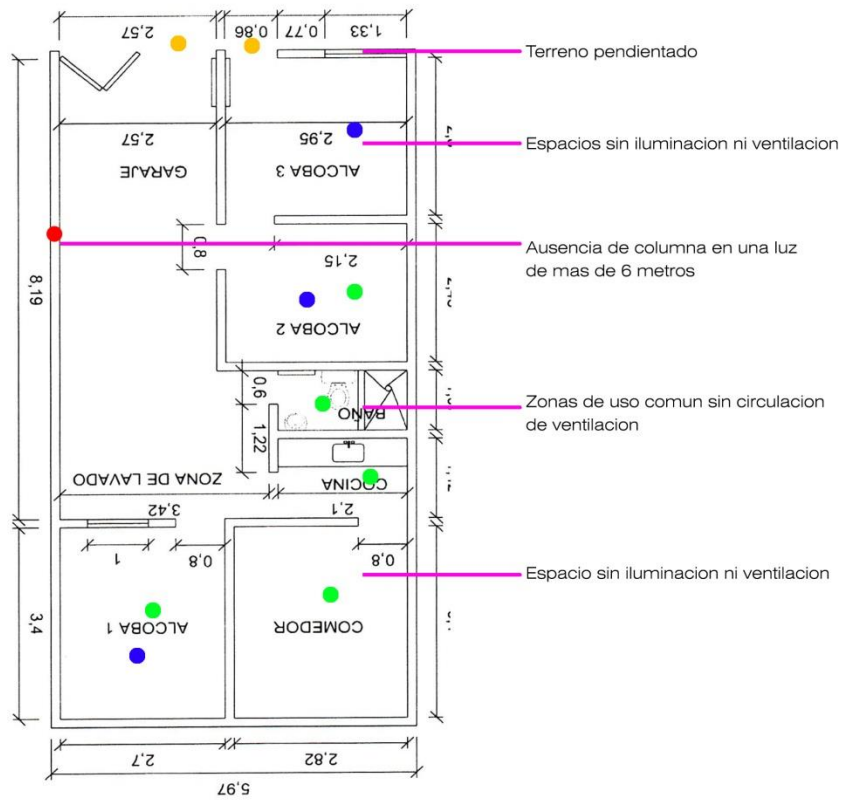


LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

# CASA 2

## DIAGNOSTICO CONDICIONES DE HABITABILIDAD

- PROBLEMATICAS ESTRUCTURALES
- PROBLEMATICAS SALUBRIDAD
- PROBLEMATICAS ACCIDENTALIDAD
- PROBLEMATICAS CREATIVIDAD



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

## Imagen 58

La estructura presenta problemáticas localizadas y repetitivas - Materialidad inadecuada de columnas , ausencia de las mimas por sectores , divisiones interiores sin anclaje fijo.

Se recomienda hacer los arreglos localizados por medio de confinamiento de muros , adición de las columnas faltantes y cambio de material Ó incrustar la vivienda dentro de una mega estructura que la haga sismoresistente y le permita crecer en sin generar costos adicionales.

La vivienda se encuentra ubicada en una zona de riesgo de remoción en masa mitigable, sin embargo, al no estar sobre terreno pavimentado las posibilidades de caer/rodar por la pendiente son altas.

Se recomienda hacer un escalonamiento con terrazas , sembrar especies que aporten estabilidad al terreno y construir un pasamanos en el acceso disminuyendo el riesgo.

Las únicas fuentes de iluminación natural son dos ventanas en fachada , los demás y en especial las habitaciones ubicadas al fondo carecen de iluminación adecuada.

Se recomienda generar una claraboya en la parte central que contribuya a la iluminación general de la vivienda.

Las zonas de servicio están desprovistas de ventilación y recirculación de aire lo que genera olores y acumulación de partículas que afectan la salud de sus habitantes.

Se recomienda generar una claraboya cuyo cerramiento pueda ser deslizable para que funcione como apertura hacia el exterior y recicle el aire.

Las divisiones interiores de materiales reciclados no están debidamente ajustados de manera que pueden caer produciendo lesiones .

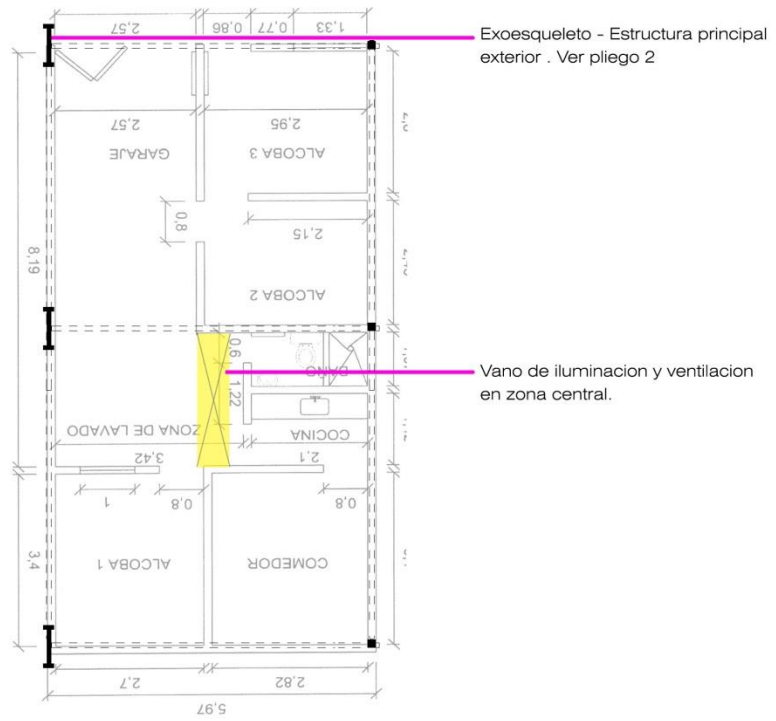
Con la nueva propuesta estructural es posible deshacerse de estas divisiones generando un espacio más seguro , amplio , iluminado y ventilado.

Lo anterior contribuye al mejoramiento no solo a nivel espacial / estructural de la vivienda sino al creativo del habitante , debido a que ahora la vivienda se comporta como una herramienta más para la búsqueda del emprendimiento y desarrollo personal en vez de un "elemento a solucionar " \* como lo ha venido siendo hasta ahora.

## Imagen 59

# CASA 2

PROPUESTA MEJORAMIENTO

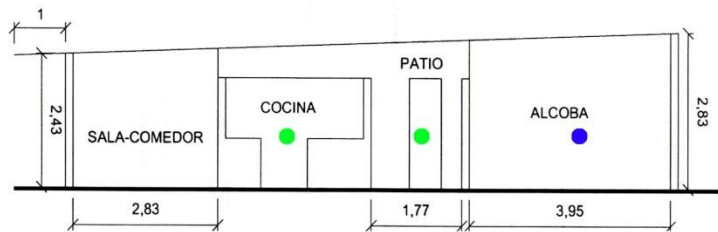
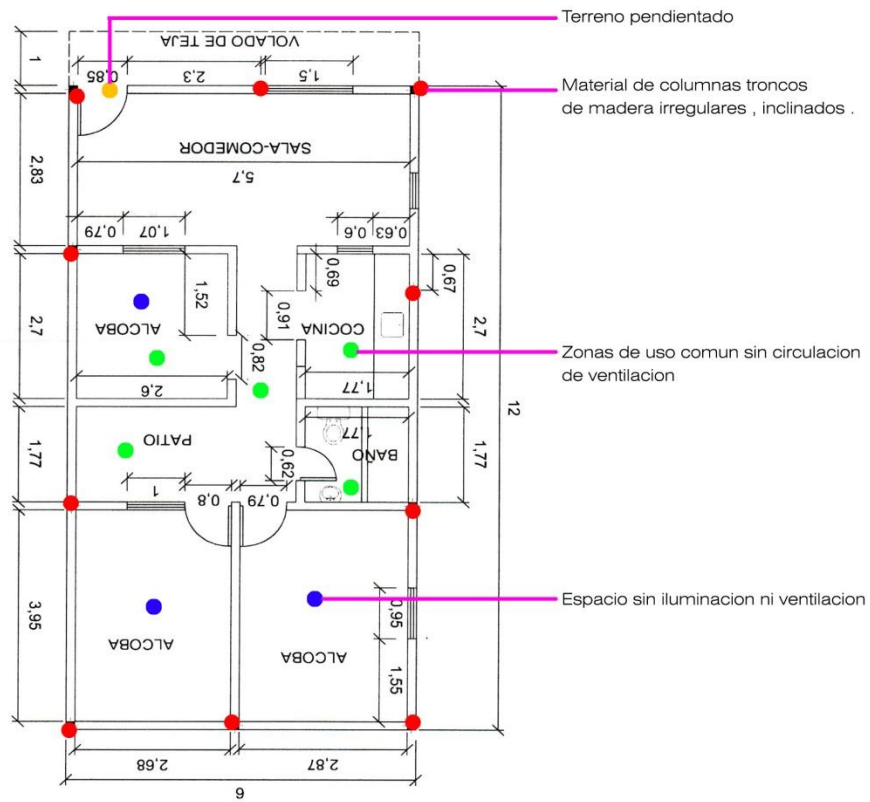


LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

# CASA 3

## DIAGNOSTICO CONDICIONES DE HABITABILIDAD

- PROBLEMATICAS ESTRUCTURALES
- PROBLEMATICAS SALUBRIDAD
- PROBLEMATICAS ACCIDENTALIDAD
- PROBLEMATICAS CREATIVIDAD



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

Imagen 61

La estructura presenta problemáticas localizadas y repetitivas - Materialidad inadecuada de columnas , ausencia de las mimas por sectores , divisiones interiores sin anclaje fijo.

Se recomienda hacer los arreglos localizados por medio de confinamiento de muros , adición de las columnas faltantes y cambio de material Ó incrustar la vivienda dentro de una mega estructura que la haga sismoresistente y le permita crecer en sin generar costos adicionales.

La vivienda se encuentra ubicada en una zona de riesgo de remoción en masa mitigable, sin embargo, al no estar sobre terreno pavimentado las posibilidades de caer/rodar por la pendiente son altas.

Se recomienda hacer un escalonamiento con terrazas , sembrar especies que aporten estabilidad al terreno y construir un pasamanos en el acceso disminuyendo el riesgo.

Las únicas fuentes de iluminación natural son dos ventanas en fachada , los demás y en especial las habitaciones ubicadas al fondo carecen de iluminación adecuada.

Se recomienda generar una claraboya en la parte central que contribuya a la iluminación general de la vivienda.

Las zonas de servicio están desprovistas de ventilación y recirculación de aire lo que genera olores y acumulación de partículas que afectan la salud de sus habitantes.

Se recomienda generar una claraboya cuyo cerramiento pueda ser deslizable para que funcione como apertura hacia el exterior y recircule el aire.

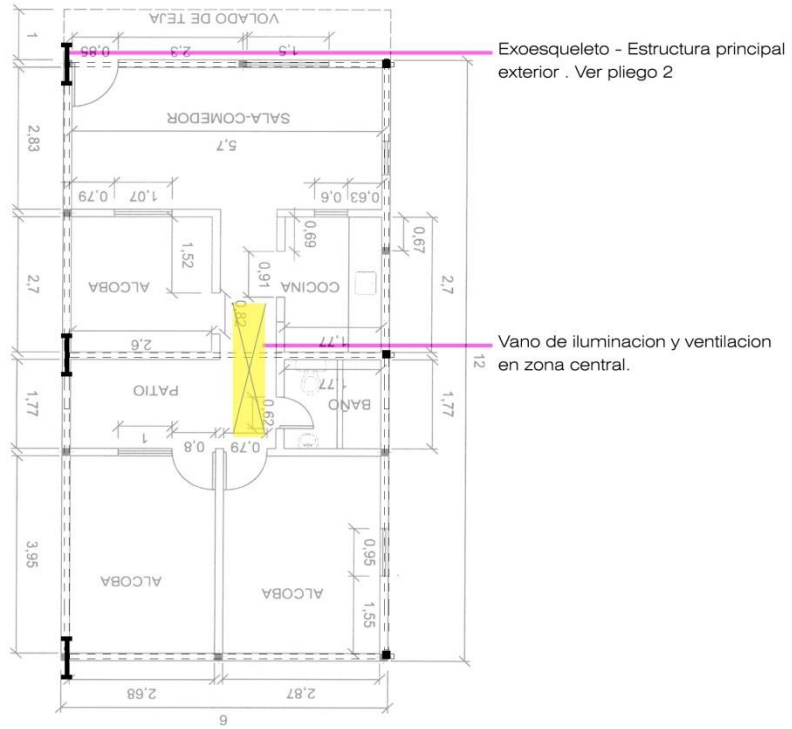
Las divisiones interiores de materiales reciclados no están debidamente ajustados de manera que pueden caer produciendo lesiones .

Con la nueva propuesta estructural es posible deshacerse de estas divisiones generando un espacio más seguro , amplio , iluminado y ventilado.

Lo anterior contribuye al mejoramiento no solo a nivel espacial / estructural de la vivienda sino al creativo del habitante , debido a que ahora la vivienda se comporta como una herramienta más para la búsqueda del emprendimiento y desarrollo personal en vez de un "elemento a solucionar " como lo ha venido siendo hasta ahora.

# CASA 3

PROPUESTA MEJORAMIENTO



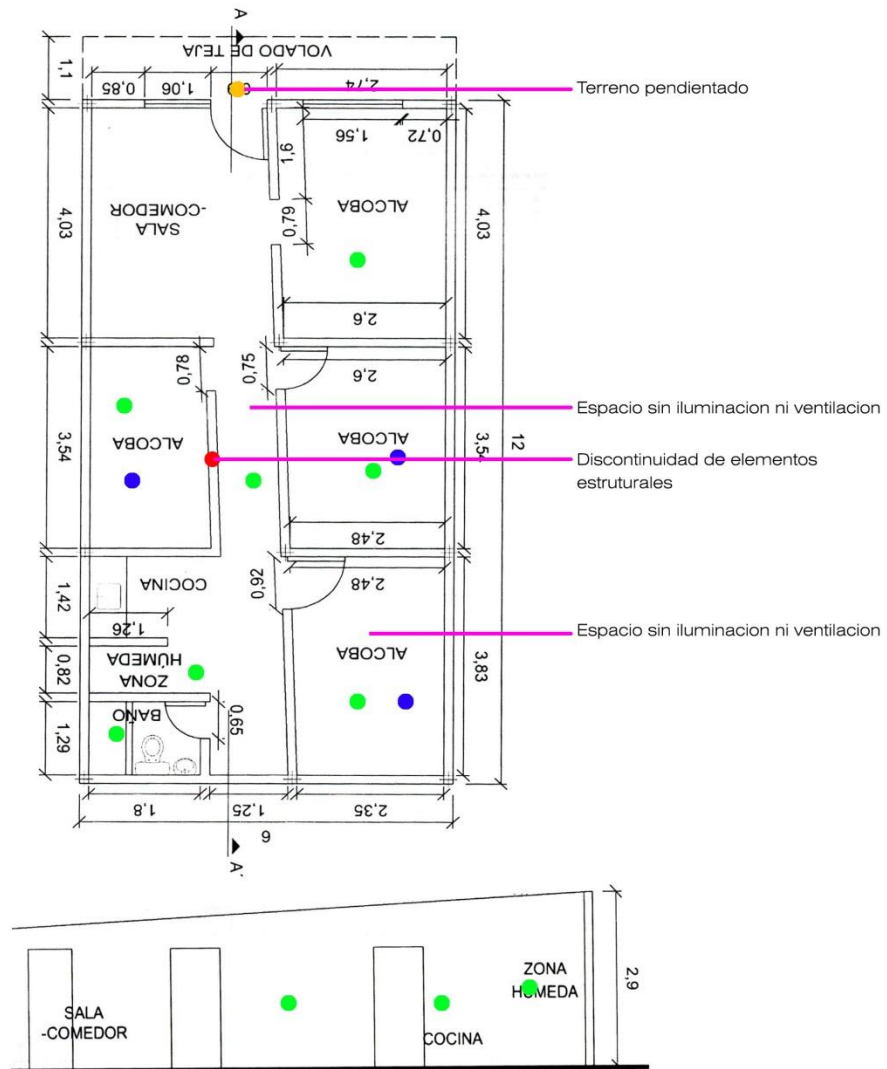
LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER



# CASA 4

## DIAGNOSTICO CONDICIONES DE HABITABILIDAD

- PROBLEMATICAS ESTRUCTURALES
- PROBLEMATICAS SALUBRIDAD
- PROBLEMATICAS ACCIDENTALIDAD
- PROBLEMATICAS CREATIVIDAD



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

Imagen 64

La estructura presenta problemáticas localizadas y repetitivas - Materialidad inadecuada de columnas , ausencia de las mimas por sectores , divisiones interiores sin anclaje fijo.

Se recomienda hacer los arreglos localizados por medio de confinamiento de muros , adición de las columnas faltantes y cambio de material Ó incrustar la vivienda dentro de una mega estructura que la haga sismoresistente y le permita crecer en sin generar costos adicionales.

La vivienda se encuentra ubicada en una zona de riesgo de remoción en masa mitigable, sin embargo, al no estar sobre terreno pavimentado las posibilidades de caer/rodar por la pendiente son altas.

Se recomienda hacer un escalonamiento con terrazas , sembrar especies que aporten estabilidad al terreno y construir un pasamanos en el acceso disminuyendo el riesgo.

Las únicas fuentes de iluminación natural son dos ventanas en fachada , los demás y en especial las habitaciones ubicadas al fondo carecen de iluminación adecuada.

Se recomienda generar una claraboya en la parte central que contribuya a la iluminación general de la vivienda.

Las zonas de servicio están desprovistas de ventilación y recirculación de aire lo que genera olores y acumulación de partículas que afectan la salud de sus habitantes.

Se recomienda generar una claraboya cuyo cerramiento pueda ser deslizable para que funcione como apertura hacia el exterior y recircule el aire.

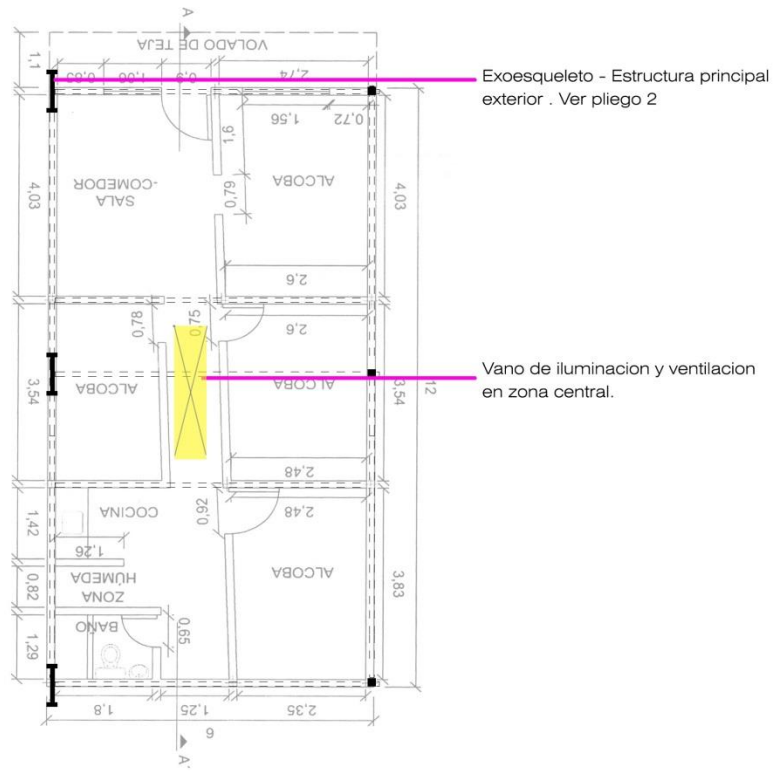
Las divisiones interiores de materiales reciclados no están debidamente ajustados de manera que pueden caer produciendo lesiones .

Con la nueva propuesta estructural es posible deshacerse de estas divisiones generando un espacio más seguro , amplio , iluminado y ventilado.

Lo anterior contribuye al mejoramiento no solo a nivel espacial / estructural de la vivienda sino al creativo del habitante , debido a que ahora la vivienda se comporta como una herramienta más para la búsqueda del emprendimiento y desarrollo personal en vez de un "elemento a solucionar " como lo ha venido siendo hasta ahora.

# CASA 4

PROPUESTA MEJORAMIENTO

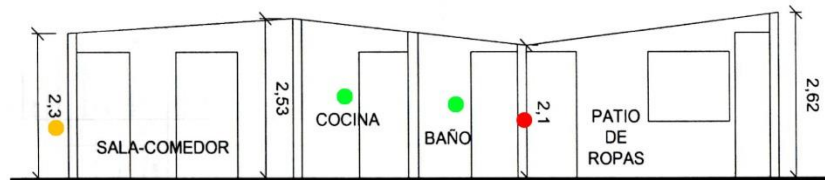
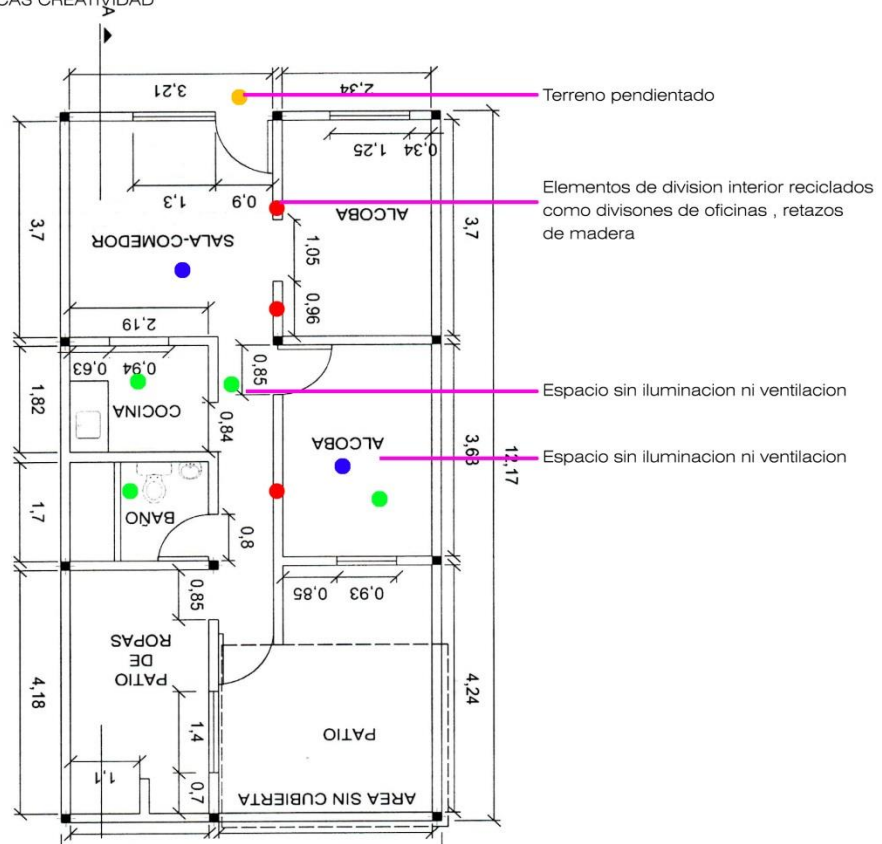


LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

# CASA 5

## DIAGNOSTICO CONDICIONES DE HABITABILIDAD

- PROBLEMATICAS ESTRUCTURALES
- PROBLEMATICAS SALUBRIDAD
- PROBLEMATICAS ACCIDENTALIDAD
- PROBLEMATICAS CREATIVIDAD



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER

La estructura presenta problemáticas localizadas y repetitivas - Materialidad inadecuada de columnas , ausencia de las mimas por sectores , divisiones interiores sin anclaje fijo.

Se recomienda hacer los arreglos localizados por medio de confinamiento de muros , adición de las columnas faltantes y cambio de material Ó incrustar la vivienda dentro de una mega estructura que la haga sismoresistente y le permita crecer en sin generar costos adicionales.

La vivienda se encuentra ubicada en una zona de riesgo de remoción en masa mitigable, sin embargo, al no estar sobre terreno pavimentado las posibilidades de caer/rodar por la pendiente son altas.

Se recomienda hacer un escalonamiento con terrazas , sembrar especies que aporten estabilidad al terreno y construir un pasamanos en el acceso disminuyendo el riesgo.

Las únicas fuentes de iluminación natural son dos ventanas en fachada , los demás y en especial las habitaciones ubicadas al fondo carecen de iluminación adecuada.

Se recomienda generar una claraboya en la parte central que contribuya a la iluminación general de la vivienda.

Las zonas de servicio están desprovistas de ventilación y recirculación de aire lo que genera olores y acumulación de partículas que afectan la salud de sus habitantes.

Se recomienda generar una claraboya cuyo cerramiento pueda ser deslizable para que funcione como apertura hacia el exterior y recircule el aire.

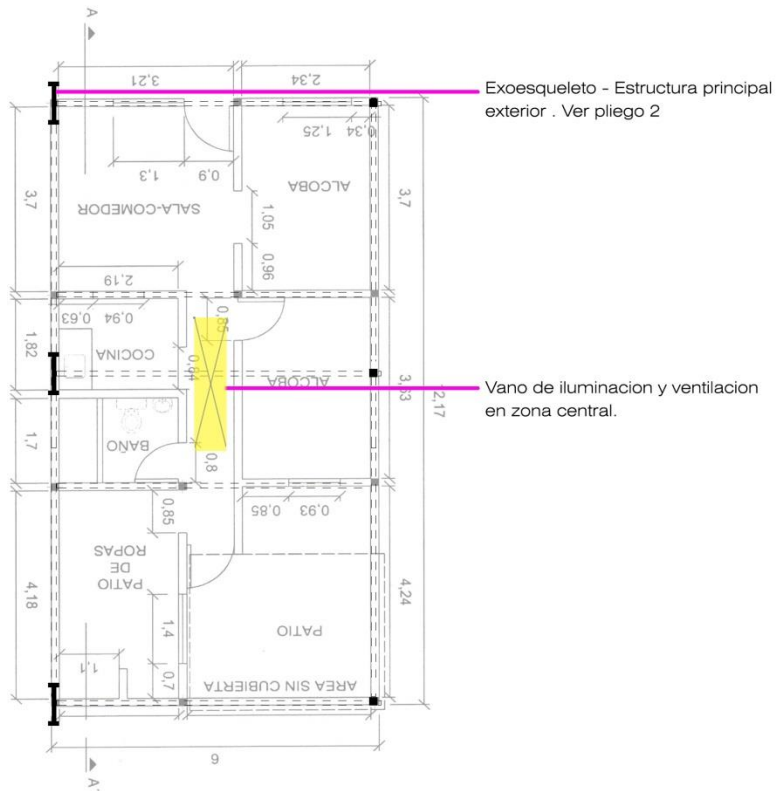
Las divisiones interiores de materiales reciclados no están debidamente ajustados de manera que pueden caer produciendo lesiones .

Con la nueva propuesta estructural es posible deshacerse de estas divisiones generando un espacio más seguro , amplio , iluminado y ventilado.

Lo anterior contribuye al mejoramiento no solo a nivel espacial / estructural de la vivienda sino al creativo del habitante , debido a que ahora la vivienda se comporta como una herramienta más para la búsqueda del emprendimiento y desarrollo personal en vez de un "elemento a solucionar " como lo ha venido siendo hasta ahora.

# CASA 5

PROPUESTA MEJORAMIENTO



LUZ GONZALEZ - BARRIO TALLER



## Especies propuestas para interior



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
<b>CORALITO</b>	<i>Sedum spirium</i>



**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
16 Plantas por 1m<sup>2</sup>



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
<b>SEDUM BANANITOS</b>	-



**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
16 Plantas por 1m<sup>2</sup>



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
<b>SEDUM ANGELINA</b>	<i>Sedum Acre</i>



**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
16 Plantas por 1m<sup>2</sup>



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
<b>SEDUM ACRE</b>	-

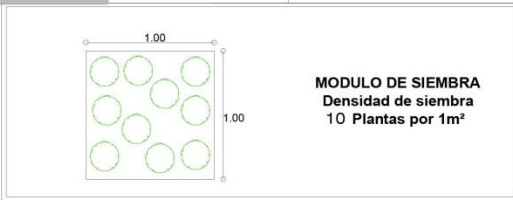


**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
16 Plantas por 1m<sup>2</sup>

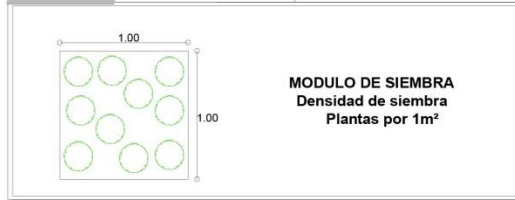
Imagen 70



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Anturio	Anthurium



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Calatea	Calathea



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Cheflera	Schefflera arboricola

Se adapta a distintos niveles lumínicos, tolerancia a la escasez de cuidado



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Orquidea mariposa	Phalenopsis

No necesita gran exposición a la luz. Estas plantas prefieren la luz natural, pero sin recibir directamente los rayos de sol durante el periodo del mediodía

Imagen 71




## Especies propuestas para exterior



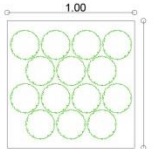
NOMBRE COMÚN		NOMBRE CIENTIFICO	
<b>LINO</b>		<i>Phormium tenax</i>	
		NATIVO	NO



**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
5 Plantas por 1m<sup>2</sup>



NOMBRE COMÚN		NOMBRE CIENTIFICO	
<b>HEBE ENANO</b>		<i>Hebe speciosa</i>	
		NATIVO	NO




**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
14 Plantas por 1m<sup>2</sup>



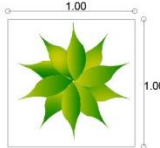
NOMBRE COMÚN		NOMBRE CIENTIFICO	
<b>BEGONIA DE ROCA</b>		<i>Bergenia crassifolia</i>	
		NATIVO	NO



**MODULO DE SIEMBRA**  
Densidad de siembra  
10 Plantas por 1m<sup>2</sup>



NOMBRE COMÚN		NOMBRE CIENTIFICO	
<b>AGAVE</b>		<i>Agave desmetiana</i>	



**MODULO DE SIEMBRA**

Imagen 72

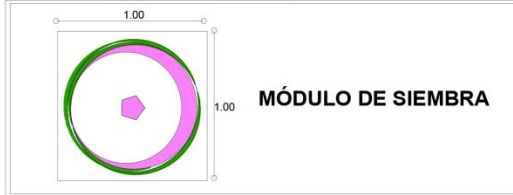
# Arbusto



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
<b>FLOR DE LIMA</b>	-



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	
<b>HOLLY</b>	<i>Cotoneaster pannosus franch</i>	
	NATIVO	NO



**NOMBRE CIENTIFICO**  
(Sinónimo/autor)

*Prunus capulina var. serotina*  
Cav.

**NOMBRE(S) COMUN(ES)**

Cerezo, capulí

**ORIGEN**

Región andina

Imagen 73





**NOMBRE CIENTIFICO**  
(Sinónimo/autor)

*Tecoma stans.*  
H.B.K

**NOMBRE(S) COMUN(ES)**

Chicalá, Floramarillo (Rionegro, Colombia),  
Chirlobirlo (Colombia),  
Caballito (Guajira, Colombia),  
Fresnillo (Sur de EEUU.)

**ORIGEN**

Bosque andino



**NOMBRE CIENTIFICO**  
(Sinónimo/autor)

*Croton funckianus,*  
Muell. Arg

**NOMBRE(S) COMUN(ES)**

Sangregao, drago, croto

**ORIGEN**

Cordillera central y oriental colombianas

Imagen 74

## Casa tipo 1

costos directos		Numero aptos			
Apartamento	62			Costo metro cuadrado	Costo Total
m2	90				
<b>TIPO 1</b>	24				
cantidad	24				
largo	15				
ancho	6				
alto	2.55				
muros circunvalares	60.6		\$ 140,000		\$ 8,484,000
muros internos	30.039		\$ 90,000		\$ 2,703,510
					\$ 0
ventanas			\$ 149,388		\$ 0
ventana grande	6.136		\$ 149,388		\$ 916,645
ventana protesís	5.778		\$ 149,388		\$ 863,164
ventanas chiquitas (2)	3.1		\$ 149,388		\$ 463,103
Puertas	1.88		\$ 267,195		\$ 502,327
					\$ 0
<b>total metros muros</b>	13.667				\$ 0
					\$ 0
<b>total metros ventanas</b>	15.014				\$ 0
					\$ 0
	30				\$ 0
piso / cubierta	90		\$ 150,399	piso 240 kg por cm2	\$ 13,535,910
cubierta	31.22895161		\$ 162,899		\$ 5,087,165
jardin interno piso	19.63		\$ 5,000		\$ 98,150
					\$ 0
	8				\$ 0
baño accesorios	1		\$ 356,000		\$ 356,000
cocina	1		\$ 330,000		\$ 330,000
estufa	1		\$ 332,000		\$ 332,000
divisiones interiors	30.6		\$ 100,000		\$ 3,060,000
					\$ 0
escaleras internas	1.548387097		\$ 150,399		\$ 232,876
escaleras externas	0.580645161		\$ 150,399		\$ 87,328
redes de agua yalcantarrillado	1		\$ 350,000		\$ 350,000
redes de gas	1		\$ 350,000		\$ 350,000
redes electricas	1		\$ 100,000		\$ 100,000
zonas comunes	15.55153226		\$ 184,080		\$ 2,862,726
zonas verdes tres terrazas			\$ 17,419		\$ 0
parque (matas)			\$ 111,217		\$ 0
					\$ 0
estructura	192.8864516		\$ 177,264		\$ 34,191,824

Tabla 5.

Administración 12%	0				\$ 144,981
Imprevistos 5%					\$ 60,409
Utilidad 8%					\$ 96,654
<b>costos indirectos</b>					<b>\$ 302,043</b>

Estudio de suelos					\$ 1,612,903
Licencias y permisos					\$ 1,612,903
diseño					\$ 3,225,806
impuestos					\$ 0
Otros costos					\$ 6,451,613

<b>costo total</b>					<b>\$ 81,660,384</b>
--------------------	--	--	--	--	----------------------



**Tabla 5**

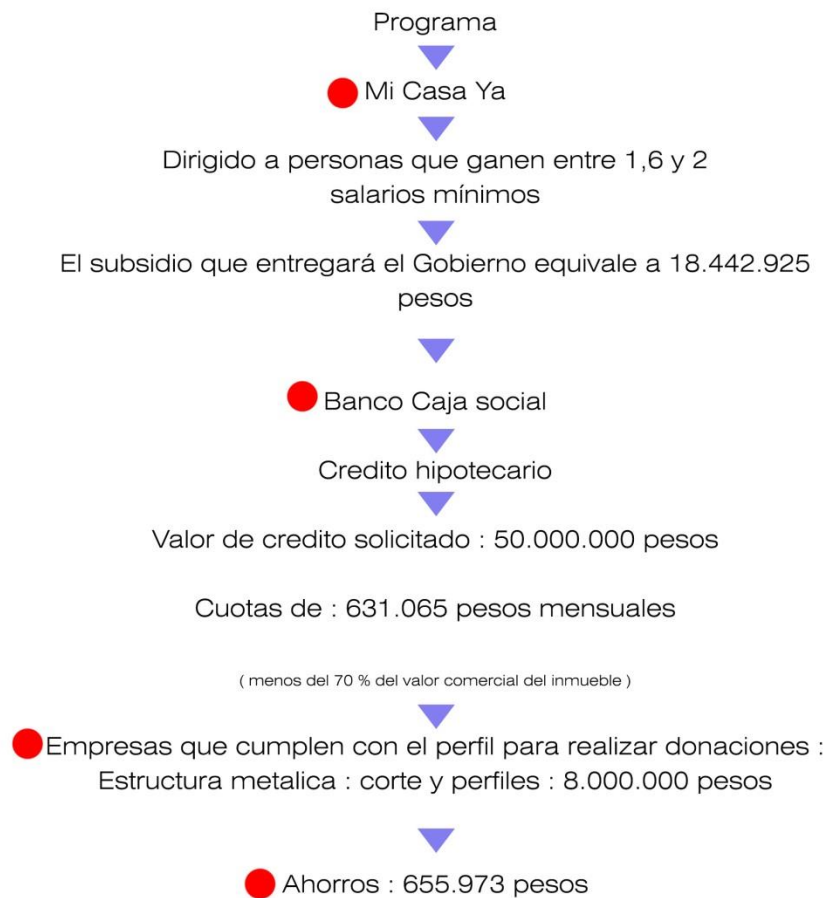


## Casa tipo 2

costos directos		Numero aptos				
Apartamento		62	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">costo metro cuadrado</div>			
m2		72				
<b>TIPO 2</b>		24				
cantidad		24				
largo		12				
ancho		6				
alto		2.55				
muros circunvalares		54.6			\$ 140,000	\$ 7,644,000
muros internos		30.039			\$ 90,000	\$ 2,703,510
			\$ 0	\$ 0		
ventanas			\$ 149,388	\$ 0		
ventana grande		6.136	\$ 149,388	\$ 916,645		
ventana protesis		5.778	\$ 149,388	\$ 863,164		
ventanas chiquitas (2)		3.1	\$ 149,388	\$ 463,103		
puertas		1.88	\$ 267,195	\$ 502,327		
			\$ 0	\$ 0		
<b>total metros muros</b>		7.667	\$ 0	\$ 0		
			\$ 0	\$ 0		
<b>total metrs ventanas</b>		15.014	\$ 0	\$ 0		
			\$ 0	\$ 0		
30			\$ 0	\$ 0		
piso / cubierta		72	\$ 150,399	\$ 10,828,728		
cubierta		31.22895161	\$ 162,899	\$ 5,087,165		
jardin interno piso		19.63	\$ 5,000	\$ 98,150		
			\$ 0	\$ 0		
8			\$ 0	\$ 0		
baño accesoris		1	\$ 356,000	\$ 356,000		
cocina		1	\$ 330,000	\$ 330,000		
estufa		1	\$ 332,000	\$ 332,000		
divisiones interiors		30.6	\$ 100,000	\$ 3,060,000		
			\$ 0	\$ 0		
escaleras internas		1.548387097	\$ 150,399	\$ 232,876		
escaleras externas		0.580645161	\$ 150,399	\$ 87,328		
redes de agua yalcantarrillado		1	\$ 350,000	\$ 350,000		
redes de gas		1	\$ 350,000	\$ 350,000		
redes electricas		1	\$ 100,000	\$ 100,000		
zonas comunes		15.55153226	\$ 184,080	\$ 2,862,726		
zonas verdes tres terrazas			\$ 17,419	\$ 0		
parque (matas)			\$ 111,217	\$ 0		
			\$ 0	\$ 0		
estructura		192.8864516	\$ 177,264	\$ 34,191,824		

**Tabla 6**

<b>costo directo</b>		<b>\$ 71,359,545</b>
Administración 12%	0	\$ 138,115
imprevistos 5%		\$ 57,548
Utilidad 8%		\$ 92,077
<b>costos indirectos</b>		<b>\$ 287,740</b>
Estudio de suelos		\$ 1,612,903
Licencias y permisos		\$ 1,612,903
diseño		\$ 3,225,806
impuestos		\$ 0
<b>Otros costos</b>		<b>\$ 6,451,613</b>
<b>costo total</b>		<b>\$ 78,098,898</b>



**Tabla 6**

### Casa tipo 3

costos directos	Numero apartamentos
apartamento	62
m2	36
tipo 1	24
cantidad	24
largo	6
ancho	6
alto	2.55

costo metro cuadrado

muros circunvalares	42.6
muros internos	18.0285
ventanas	
ventana grande	2.365
ventana protesis	0.8023
ventanas HABITACION	1.4356
puertas	1.88

\$ 140,000
\$ 90,000
\$ 149,388
\$ 149,388
\$ 149,388
\$ 149,388
\$ 267,195

\$ 5,964,000
\$ 1,622,565
\$ 0
\$ 0
\$ 353,303
\$ 119,854
\$ 214,461
\$ 502,327

<b>total metros muros</b>	18.0886
---------------------------	---------

<b>total metrs ventanas</b>	4.6029
-----------------------------	--------

30

piso / cubierta	36
cubierta	31.22895161
jardin interno piso	3.801336

\$ 150,399	piso 240 kg por cm2	\$ 5,414,364
\$ 162,899		\$ 5,087,165
\$ 5,000		\$ 19,007

\$ 0
\$ 0
\$ 0
\$ 0
\$ 0

8

baño accesoris	1
cocina	1
estufa	1
divisiones interiors	
escaleras internas	1.548387097
escaleras externas	0.580645161
redes de agua yalcantarrillado	1
redes de gas	1
redes electricas	1
zonas comunes	15.55153226
zonas verdes tres terrazas	
parque (matas)	

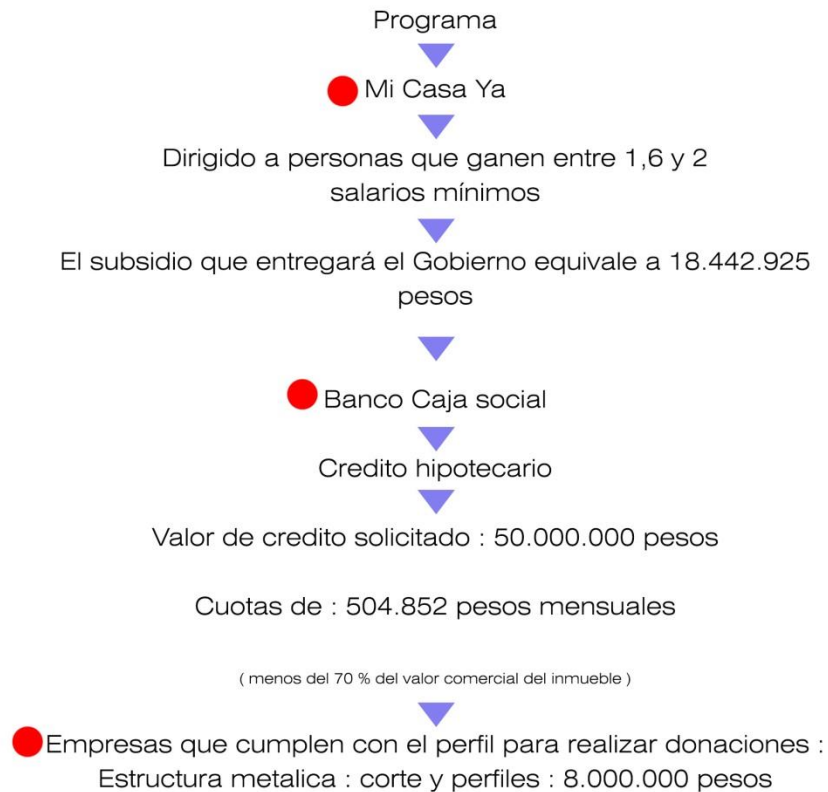
\$ 356,000
\$ 330,000
\$ 332,000
\$ 100,000
\$ 150,399
\$ 150,399
\$ 350,000
\$ 350,000
\$ 100,000
\$ 184,080
\$ 17,419
\$ 111,217
\$ 177,264

\$ 356,000
\$ 330,000
\$ 332,000
\$ 0
\$ 0
\$ 232,876
\$ 87,328
\$ 350,000
\$ 350,000
\$ 100,000
\$ 2,862,726
\$ 0
\$ 0
\$ 0

estructura	192.8864516
------------	-------------

Tabla 7

<b>costo directo</b>		<b>\$ 58,489,800</b>
Administracion 12%	0	\$ 113,206
imprevistos 5%		\$ 47,169
Utilidad 8%		\$ 75,471
<b>costos indirectos</b>		<b>\$ 235,846</b>
Estudio de suelos		\$ 1,612,903
Licencias y permisos		\$ 1,612,903
diseño		\$ 3,225,806
impuestos		\$ 0
Otros costos		\$ 6,451,613
<b>costo total</b>		<b>\$ 65,177,259</b>



**Tabla 7**

## Esquema de gestión del mejoramiento

### ETAPAS BASICAS

Promoción - Inscripciones preliminares

Información - Precisiones sobre el programa

Preselección - Aspirantes que cumplen con los requisitos

Documentación - Recepción de documentos

Normatividad - Visto bueno técnico

Visita técnica - Identificación de las viviendas

Visita de ingeniería - Evaluación de suelos y estructura de la vivienda

Propuesta - Elaboración propuesta de intervención arquitectónica

Planos técnicos - Desarrollo de planos

Asesoría - Escoger un grupo asesor del proceso

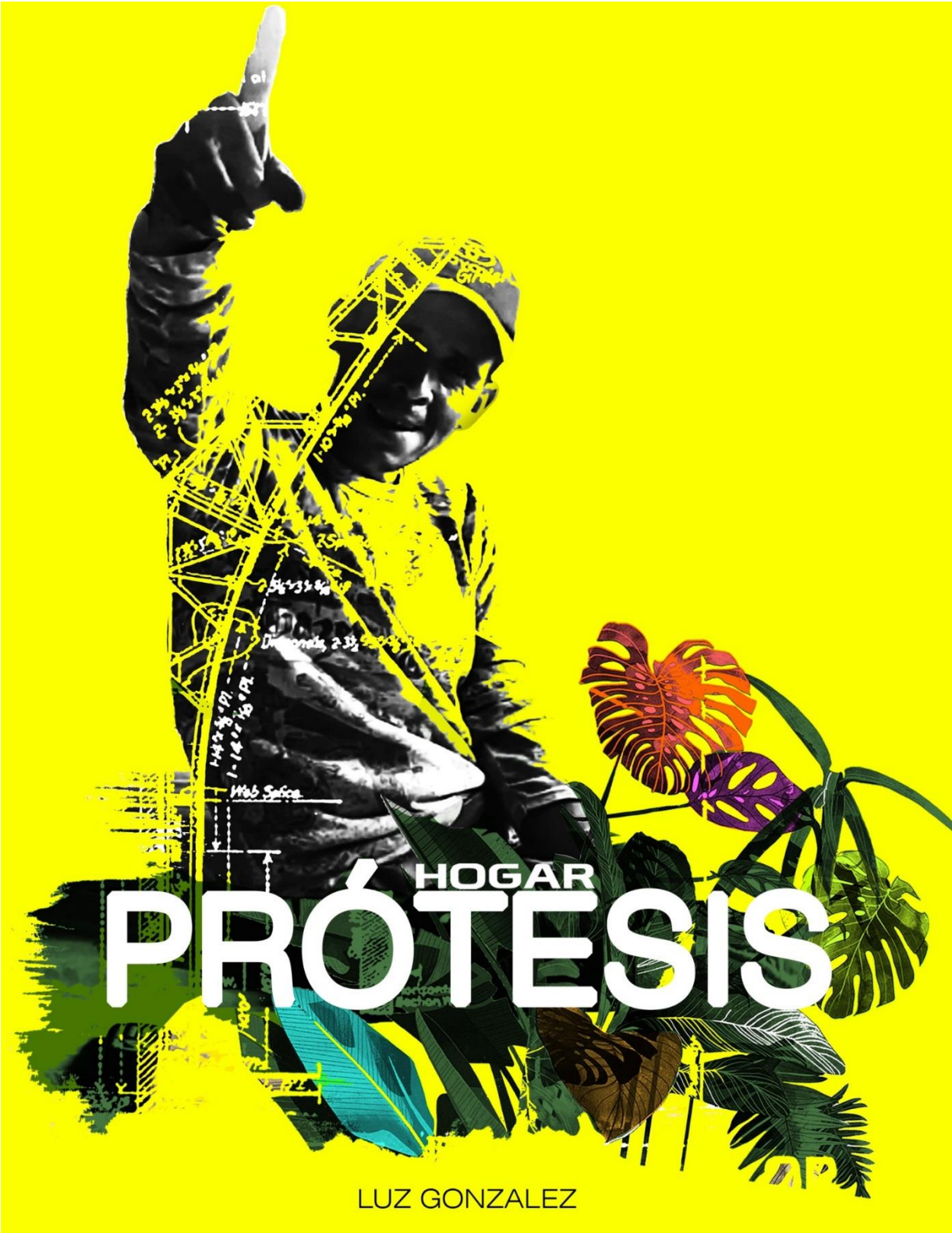
Licencia de construcción - Trámite ante curaduría

Eligibilidad - Aprobación previa del proyecto

Postulación - Trámite y aprobación del subsidio

Fuente > Barrio taller





HOGAR  
**PRÓTESIS**

LUZ GONZALEZ



Imagen 75



Imagen 76

## BIBLIOGRAFIA

### Referentes bibliográficos

- Grupo memoria histórica (2013). Relato, Basta ya Colombia memorias de guerra y dignidad. Primera Edición. Imprenta nacional.
- Comité internacional Geneve. Naciones Unidas (2007) .Una mirada a la población desplazada en ocho ciudades de Colombia: respuesta institucional local, condiciones de vida y recomendaciones para su atención. Bogotá, Colombia.
- Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas (2013). Informe nacional de desplazamiento. Bogotá, Colombia.
- Secretaria nacional de planeación (2011). Monografías Ciudad Bolívar.
- Avendaño, F y Carvajalino, C. (2000). Espacialidad de la periferia. Barrio taller. Bogotá.

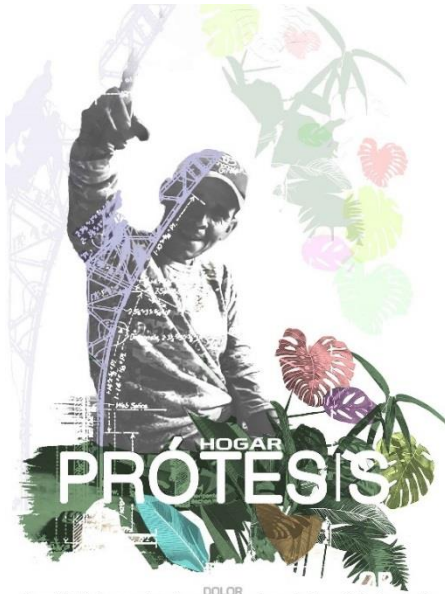
### Referentes proyectuales

1. Jenny Paola Cervera Quintero (2015).Las famiempresas de confección en ciudad bolívar, comprender sus estrategias de subsistencia ante las políticas de consecución de ingresos del gobierno distrital. Trabajo de grado. Magister en política social.
2. Cristian Fernando Cárdenas (2006) . Mejoramiento de vivienda para desplazados con criterio auto sostenible. Trabajo de grado. Alfonzo Solano.
3. Bermúdez, R, Modelos de vivienda productiva, Metrovivienda, Bogotá.



# Anexos

## Plancha 1



**DOLOR**  
**MUERTE**  
**no son sino el eco de las propias carencias personales \***  
**DESPLAZAMIENTO**



### Lo que pasa

La problemática se hace evidente en tres símbolos diferentes:

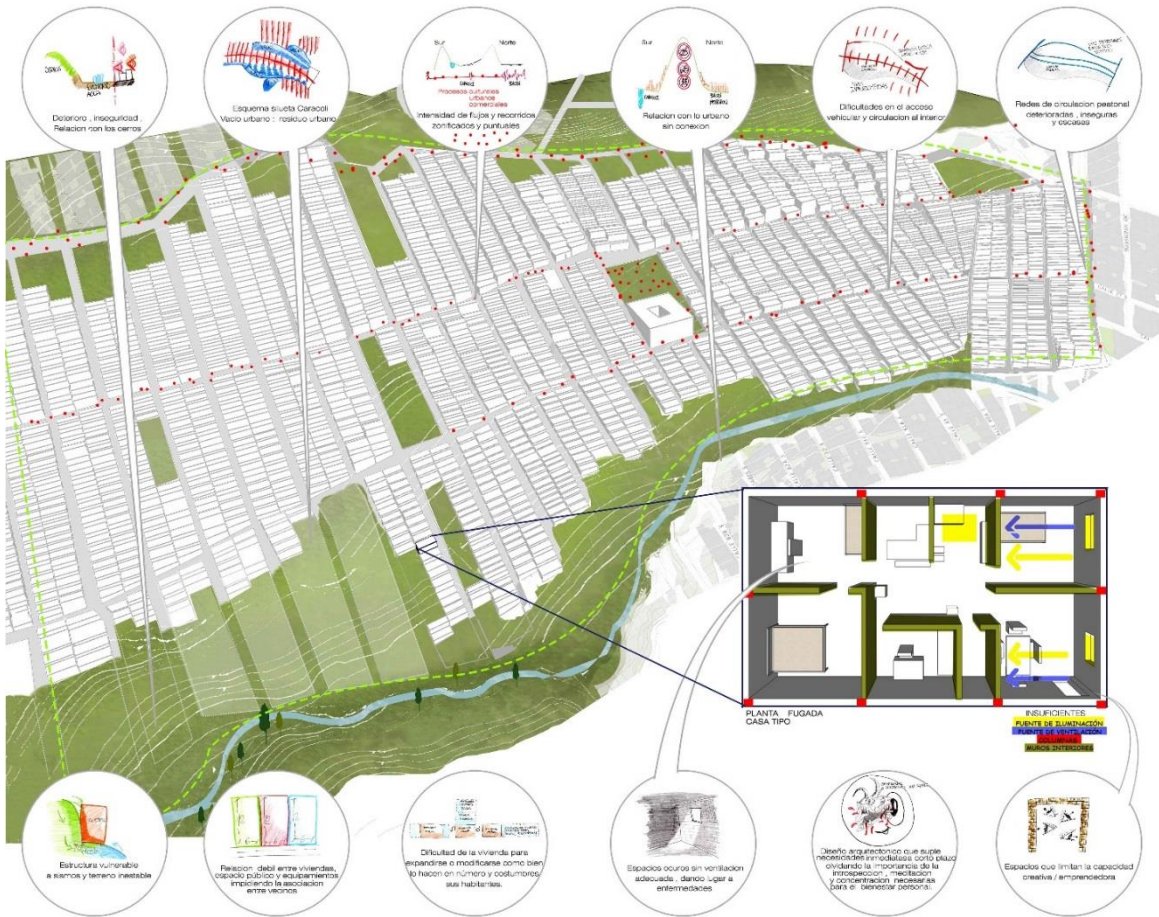
- A nivel urbano el diseño no planificado genera complicaciones en el acceso al barrio, en la circulación dentro del mismo, en la protección de las zonas de manejo ambiental, en la forma de agrupación de las viviendas su capacidad productiva.
- A nivel de vivienda se está replicando un programa arquitectónico tradicional en donde los espacios son cerrados, oscuros y sin ventilación adecuada que además de perjudicar la salud de sus habitantes limitan la capacidad creativa; los espacios con estas características impiden focalizar la energía y atención que necesitan para desarrollarse como emprendedores y para salir de su condición de víctimas desahuciadas como personas. Según el coaching "Las dificultades que a su vez nacen encuentran a nivel económico/productivo no son sino el eco de las propias carencias personales" por lo que se vuelve sustancial la necesidad de trabajar en ello.
- A nivel productivo la actividad económica se desempeña en un espacio que debido a su localización dificulta la promulgación del servicio efectivo, no tiene la posibilidad de desarrollar o acercar a nuevos modelos económicos y catóce de estrategias de proyección para expandirse y generar más ingresos para los emprendedores.

### Lo que pasará

HOGAR PRÓTESIS consiste en una solución de vivienda que alberga en una misma unidad los funciones de hogar y trabajo, fortaleciendo la economía de las familias a través del desarrollo de actividades productivas y de un programa arquitectónico que favorece el desarrollo a nivel personal de los habitantes en el cual se incluyen espacios con vegetación brindando una amplitud de vista para la formación y concentración y la introspección. Se modificará el proceso de auto-construcción para optimizar recursos y sacar al trabajo, mejorando la calidad de vida de estas familias.

### Como pasará

- Se establecerá un esquema básico de diseño urbano que incluirá los planteamientos LEED pertinentes para el barrio Caracolí.
- En las manzanas ubicadas sobre la calle 77 sur desde la carrera 70 hasta la carrera 75 se utilizará el proyecto habitacional productivo que abarcará las manzanas hacia el costado norte. En total son 106 viviendas bajo dos tipologías diferentes de las cuales 80 pertenecerán a nuevo diseño y 26 a mejoramiento integral. Las tres manzanas restantes serán reintegradas al sistema de área protegidas de la estructura ecológica principal, dejando una zona de amortiguamiento ambiental entre las viviendas y las quebradas.
- Se realizará diseño paisajístico para el proyecto habitacional y al interior de las viviendas se incluirán jardines, destacando en la ficha técnica de las especies y manual de mantenimiento lo que se antes casas.
- Se planteará un nuevo diseño estético para el mejoramiento integral por medio de un ecosistema que funcione también para la nueva propuesta, unido bajo la misma estructura o nuevo y lo más. Se integrarán detalles constructivos, más modificaciones al programa arquitectónico.

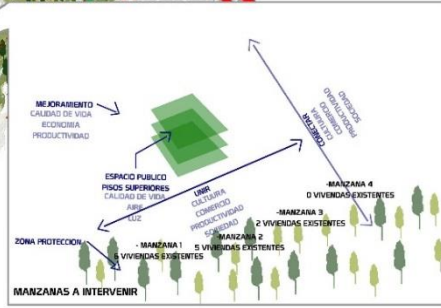




# Plancha 2



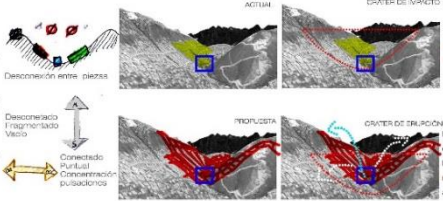
Unión vehicular, peatonal y ciclista desde el equipamiento del corazón de Casacoli con el colegio de tierra morena.  
 Habilitación del sector interior como espacio público para eventos comunales, de integración social.  
 En el caso de la zona 4, el espacio público está dado por una porción la franja de protección de la riega del río, zona con alto riesgo de remoción en masa, por lo que será habilitada como espacio público y punto del barrio.  
 Equipamiento educativo CENTRO DE DISEÑO, que cumple la función de generar unión entre lo urbano con el río por medio de un tratamiento paisajístico que se extiende hacia las orillas y por toda la banda de la quebrada.  
 Actúa como atractivo de peatonales, activando comercialmente las manzanas adyacentes, así como generando una franja de protección a la reserva natural.  
 Conexión peatonal y de ciclistas en sentido oriente occidente. Trazo de espacio público en donde se incluyen las viviendas escalonadas.  
 Este es el equipamiento educativo central, el cual es habilitado como plaza central que complementa las actividades religiosas de la Iglesia, actividades comunales de barrio y se compone como punto central de las conexiones dentro del barrio.  
 Bordes con lo urbano, habilitados por medio de paisajismo y espacio público generativo puntos de encuentro cultural y comercial.



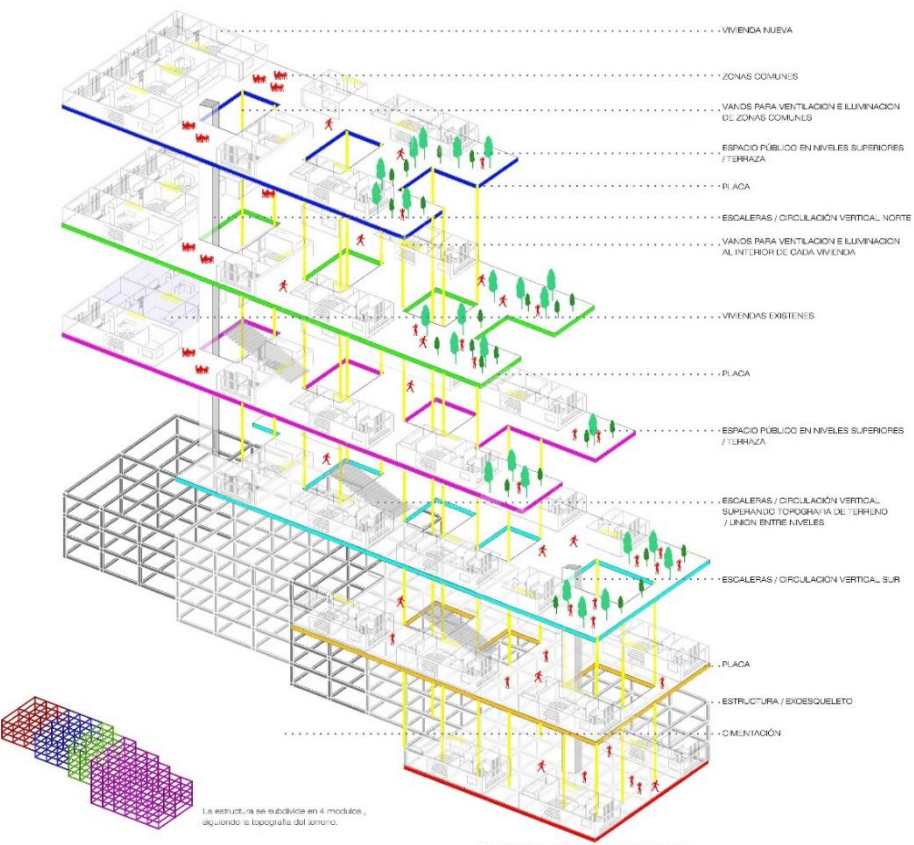
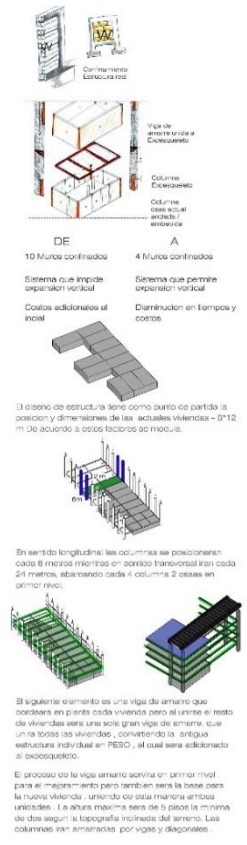
Generar conexiones peatonales en sentido perpendicular y longitudinal a la pendiente, conformando una malla vial consistente y funcional que facilite procesos comerciales, económicos y culturales.  
 Realizar obras paisajistas al costado de la quebrada proporcionando estabilidad al suelo, conectando las manzanas con el barrio y generando el control requerimiento a la zona protección ambiental.  
 A partir de la modulación existente (8'12 m) generar un módulo estructural que permita hacer el mejoramiento de las viviendas existentes y que sea el soporte de su mejoras.  
 Replicación de la topografía en cada uno de los módulos permitiendo generar terrazas que complementen el espacio público de primer piso en niveles superiores, fortaleciendo la productividad al interior de cada estructura.  
 Restauración del espacio público a partir de la generación de plazas, pasaje, zonas de permanencia y de recordo.

## CRITERIOS DE DISEÑO

- Las manzanas de encuentro en la parte baja de lo que geográficamente puede denominarse un cráter de impacto, esta condición ha facilitado la desconexión de la plaza con los campos, el cuerpo de agua y ha creado un límite físico con Soacha Existe una única conexión en sentido oriente -occidente, dada por una vía vehicular.
- La relación con el cuerpo de agua, es débil y perjudicial para ambas piezas: Por una lado no existe un fin claro de lo urbano ni un inicio claro de la quebrada, invadiendo mutuamente espacios que no permiten el adecuado funcionamiento de las partes; esta brecha se presenta como una zona desierta, sin propósito y función.
- Toda la topografía de las colinas (frecuencia e intensidad de vistas y recorridos) está recorriendo sobre la arteria central que actúa como conector: SOACHA- CASACOLI - POTOSI. Hay una FUGA de territorios culturales, sociales y comerciales debido a la puntualidad y verticalidad de dicha conexión. A lo anterior se añade la ausencia de modos de actividad promotores de transformación.



## PROCESO DE DISEÑO ESTRUCTURAL



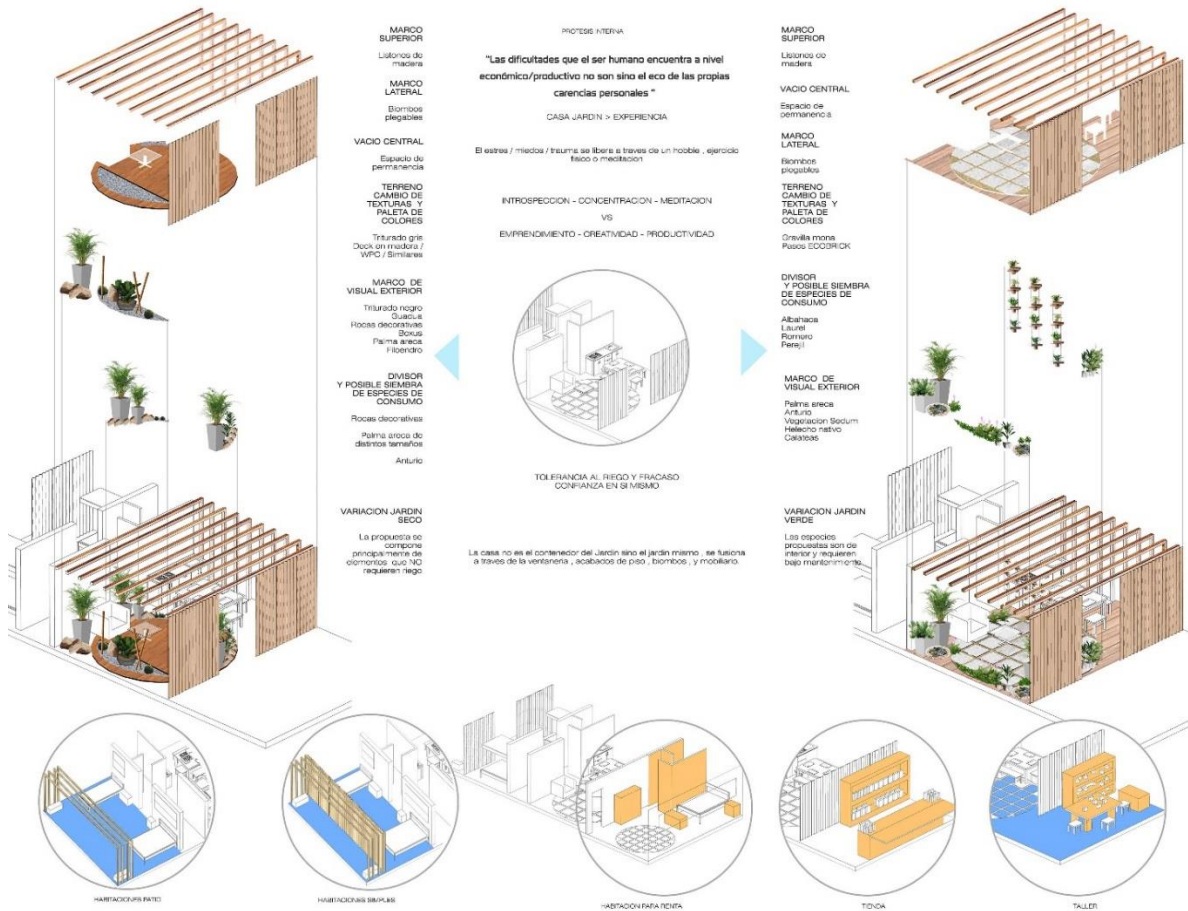
## ESQUEMA DE ENTORNAMIENTOS



# Plancha 3



# Plancha 4



VANOS AL INTERIOR DE LA VIVIENDA PARA ILUMINACION Y VENTILACION CENTRAL (PROYECTOR)

PANELES DE CONCRETO CONTENIDOS ENTRE ESTRUCTURA METALICA QUE DAN AMPLIO A LA VISTA TANTO AL INTERIOR COMO AL EXTERIOR.

LAS DIVISIONES INTERIORES SE REDUCEN A (33 CM):  
- BAÑO  
- ZONA DE SERVICIO

DESAPARECEN COLUMNAS INTERIORES LIBERANDO EL ESPACIO PARA LOGRAR UNA VENTILACION E ILUMINACION ASÍ CLARAS

FACTORES IDENTITARIOS SE MANTIENEN



COMPONENTES estudio de lo existente, que permanecen

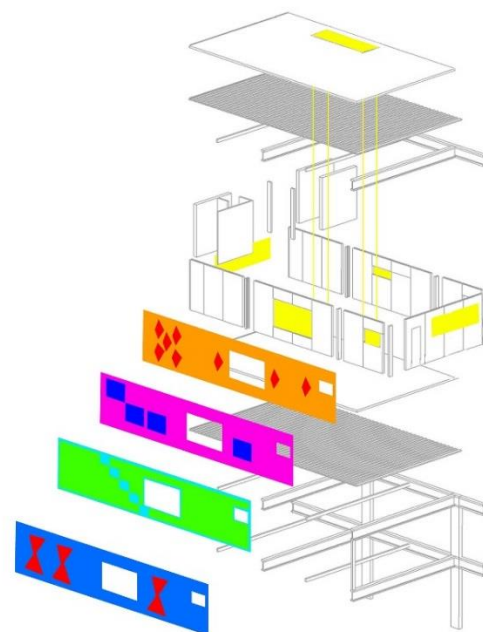
- Puerta de acceso directa con ventana
- Ventanas con acristalamiento retrorreflejante
- Aluminio pulido en fachada

MATERIALES

- Concreto
- Vidrio
- Metal
- Aluminio
- Pintura

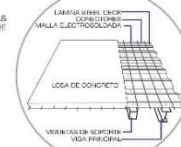
COLORS

- Verde, blanco, Amarillo, Azul
- Figuras geométricas en fachada



LA LÁMINA DE STEEL DECK REEMPLAZA LA FORMALETA O ENCOFRADO DURANTE LA FUNDICIÓN DE LA LOSA DE ENTRENDO Y HACE LAS VECES DE REFUERZO DURANTE LA ETAPA DE SERVIDO DE LA MISMA.  
REDUCE EL PESO DE LA PLACA EN UN 25 %  
AHORRO DE CONCRETO DEBIDO A SU GEOMETRIA

SISTEMA STEEL DECK

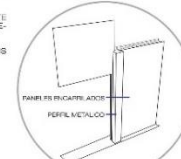


EL MUÑO ALVEOLAR ES UN ELEMENTO PREFABRICADO PLANO ALIGERADO MEDIANTE ORIFICIOS CIRCUNFERENCIALES ALVEOLARES QUE TRABAJA SIMPLEMENTE APOYADO

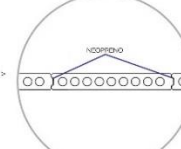
NO REQUIERE CIMENTA Y AL ESTAR SIMPLEMENTE APOYADOS REDUCEN LOS TIEMPOS DE EJECUCION DE OBRA

PERMITE COLOCAR INSTALACIONES ENTRE LOS VANOS

PLACA ALVEOLAR PARA CIERRAMIENTO



ALINEACION INTERIOR ENTRE PANELES



USADO EN PROYECTOS DE INTERES SOCIAL > TIJAN

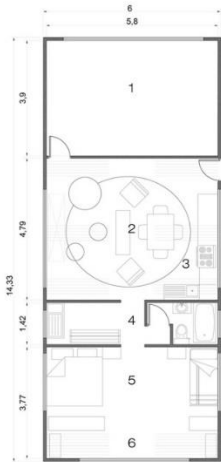
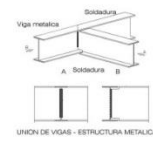
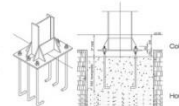
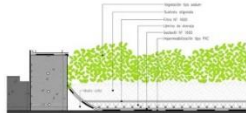
USADO EN PROYECTOS DE INTERES SOCIAL > TIJAN

PERFIL IPE 66



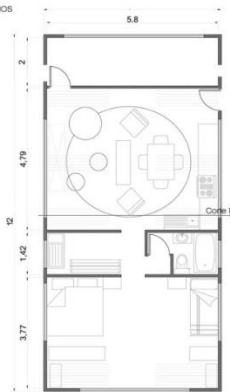
# Plancha 5

Por medio del exoesqueleto se une la vivienda existente con la nueva conformando un solo elemento que rescata los valores de lo ya construido y los aplica en las nuevas tecnologías.



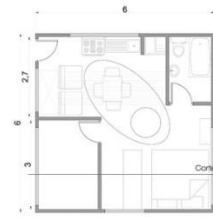
CASA TIPO 1

- 1 ZONA MULTIPLE / PRODUCTIVA
- 2 SALA / COMEDOR
- 3 COCINA
- 4 ZONA DE SERVICIOS
- 5 HABITACIONES
- 6 PATIO



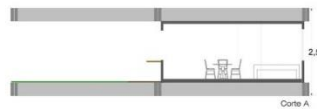
CASA TIPO 2

- 1 ZONA MULTIPLE / PROD
- 2 SALA / COMEDOR
- 3 COCINA
- 4 ZONA DE SERVICIOS
- 5 HABITACIONES
- 6 PATIO

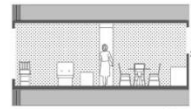


CASA TIPO 3

- 1 ZONA MULTIPLE / PRODUCTIVA
- 2 SALA / COMEDOR
- 3 COCINA
- 4 ZONA DE SERVICIOS
- 5 HABITACIONES
- 6 PATIO



Corte A



Corte B

