



**PROPUESTA DE REASENTAMIENTO A PARTIR DE SISTEMAS DE AGRUPACIÓN DE VIVIENDA CON SEGURIDAD ALIMENTARIA. PLAN DE VIVIENDA EN ZONA DE EXPANSIÓN SECTOR NOR-OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.**

**PROYECTO DE GRADO.**

**Presentado por:  
Leidy Katherine Quiceno Ballesteros.  
Código 1088026312**

**Docente:  
Arq. Mr. Santiago Castaño Duque.  
Coordinador Optativa en Territorio.**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO.  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
Pereira, 27 de noviembre 2019.**

## TITULO 1: TABLA DE CONTENIDO

FICHA TECNICA.....	1
INTRODUCCION.....	2
JUSTIFICACIÓN .....	4
planteamiento del problema.....	6
OBJETIVOS .....	11
objetivo general.....	11
objetivos específicos.....	11
ALCANCES.....	11
HIPOTESIS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
METODOLOGÍA.....	12
Etapa 1: fase preliminar .....	12
Etapa 2: propuesta y formulación grupal de metodología para el sistema de vivienda/ tratamientos y acciones estratégicas.....	13
Etapa 3: diseño de proyectos urbanos estratégicos.....	15
Etapa 4: diseño de prototipos de vivienda .....	15
CAPITULO 1. MARCO CONTEXTUAL.....	17
1.1 Localización general .....	17
1.2 Reseña histórica de Pereira.....	17
1.3 Localización y aspectos históricos Sector 5 de la ciudad de Pereira .....	18
1.4 Aspectos normativos.....	18
1.5 Aspectos referenciales o proyectos de referencia.....	19
FASE 1 . proyecto urbano general y sistemas de agrupación .....	21
FASE 2. Criterios de diseño, de emplazamiento y conceptos.....	22
FASE 3. Sistema habitacional y prototipo de vivienda .....	23
Tipología 1 .....	24
Tipología 2 .....	24

Tipología 3 .....	25
Tipología 4 .....	26
Conclusiones .....	28
ANEXOS.....	29
Lamina 1 .....	30
lamina 2.....	31
lamina 3.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

#### TABLA DE ILUSTRACIONES

FIGURA 1 Mapa sector 5 con identificación de viviendas vulnerables.....	4
FIGURA 2 Datos recopilados de viviendas vulnerables sector 5 .....	5
FIGURA 3 problemática estado actual del sector 5 .....	6
FIGURA 4 Diagrama ejemplo de segregación .....	7
FIGURA 5 contaminación por combustión de transporte público en la ciudad de Pereira .....	7
FIGURA 6 deforestación de bosques de guadua .....	8
FIGURA 7 Crecimiento de la ciudad de Pereira .....	9
FIGURA 8 Sección problemática estado actual de el sector 5 .....	10
FIGURA 9 Sección problemática estado actual del sector 5 .....	10
FIGURA 10. Remoción de masa/ Zonas de protección/ Hídrica .....	12

FIGURA 11. Catastro/ Predial .....	13
FIGURA 12Catastro/ Predial fase 3 .....	13
FIGURA 13 Tabla metodología a seguir por parte de estudiantes de la optativa proyectar ciudad 14	
FIGURA 14 tabla división de sectores con sus respectivas comunas .....	14
FIGURA 15 ubicación de sector 5.....	15
FIGURA 16 premisas para intervenir en el sector .....	16
FIGURA 17 Localización de Pereira .....	17
FIGURA 18 crecimiento del sector 5.....	18
FIGURA 19 vivienda rural sostenible .....	19
FIGURA 20 casas núcleo .....	20
FIGURA 21 estado actual de lote a intervenir.....	21
FIGURA 22 sistema de agrupación propuesto .....	21
FIGURA 23 permeabilidad .....	22
FIGURA 24 compostaje .....	23
FIGURA 25 tipología # 1 .....	24
FIGURA 26 tipología # 2 .....	24
FIGURA 27 .....	26
FIGURA 28 tipología # 4 .....	27

## AGRADECIMIENTOS

agradecimientos principalmente a mi núcleo familiar, quienes me han brindado su apoyo incondicionalmente en todo el proceso de mi carrera profesional, a mis compañeros de carrera y amigos con los que se vivieron momentos continuos de trabajo y trasnocho, aportes y el poder compartir ideas con el fin de conjuntamente crecer.

De manera especial a mi docente de optativa Santiago Castaño Duque, por haberme guiado, a lo largo de la recta final de carrera, por la preparación de este trabajo de titulación post grado, y finalmente por haberme brindado el apoyo y los conocimientos necesarios para desenvolverme profesionalmente

## FICHA TECNICA

PROPUESTA DE REASENTAMIENTO A PARTIR DE SISTEMAS DE AGRUPACIÓN DE VIVIENDA CON SEGURIDAD ALIMENTARIA. PLAN DE VIVIENDA EN ZONA DE EXPANSIÓN SECTOR NOR-OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.

### Resumen.

a partir de un estudio general del sistema de vivienda dentro del casco urbano de la ciudad de Pereira, reconociendo y clasificando áreas que actualmente cumplen con un planeamiento urbanístico y normativo, y los asentamientos que poseen un conjunto de condiciones irregulares propias de la informalidad en relación al componente morfo tipológico, ambiental y de infraestructura urbana, se realiza un diagnóstico y se desarrollan iniciativas que aporten desde la disciplina de la arquitectura y la composición urbana a la transformación de aquellos escenarios en deterioro, déficit habitacional y en riesgo por fenómenos ambientales a partir de proyectos urbanos estratégicos y el mejoramiento integral de barrios y viviendas, el propósito por el cual se desarrolla este de este documento es para plantear una idea de hacer arquitectura no invasiva, enfocada al cuidado del medio ambiente, a partir de métodos de bioclimática y arquitectura sustentable y sostenible

### palabras clave:

vivienda local sostenible, vivienda local sustentable, vivienda crecimiento de borde, vivienda progresiva productiva

### Abstract

from a general study of the housing system within the urban area of the city of Pereira, recognizing and classifying areas that currently comply with urban and regulatory planning, and settlements that have a set of irregular conditions typical of informality in relation to the morphological component typological, environmental and urban infrastructure, a diagnosis is made and initiatives are developed that contribute from the discipline of architecture and urban composition to the transformation of those scenarios in deterioration, housing deficit and at risk from environmental phenomena from of strategic urban projects and the integral improvement of neighborhoods and homes, the purpose for which this document is developed is to propose an idea of making non-invasive architecture, focused on caring for the environment, based on bioclimatic and architecture methods sustainable and sustainable

### Key words:

sustainable local housing, sustainable local housing, edge growth housing, productive progressive housing

## INTRODUCCION

El presente trabajo investigativo de carácter académico, realizado por el grupo de estudiantes de arquitectura de la Optativa I Proyectar La Ciudad del año 2019-I de la Universidad Católica de Pereira, tiene como objeto de estudio las condiciones habitacionales de los asentamientos informales de la ciudad de Pereira. Para lograr los objetivos propuestos, se abordan los presupuestos teórico-conceptuales, que permitan un entendimiento aproximativo a la informalidad, aplicando método científico como recopilación de datos a través de fuentes especializadas y método emergente como la realización de encuestas, trabajo de campo y trabajo comunitario-participativo.

El tema de propuesta de reasentamiento a partir de sistemas de agrupación de vivienda con seguridad alimentaria se basa sobre una propuesta de reasentamiento a partir de sistemas de agrupación de vivienda direccionadas a la seguridad alimentaria. como área de intervención para el plan de vivienda se considera en zona de expansión del sector nor-occidental del municipio de Pereira. Como objeto de estudio se pretende reflejar la condición actual de la vivienda en la ciudad de Pereira para la generación de un diagnóstico y posterior formulación de una intervención urbana a través de la cual se consolide un modelo de ciudad más incluyente, sostenible, sustentable, habitable y amable con la población y el medio ambiente, que contribuya hacia una nueva forma de crear ciudad

Como motivación para esta propuesta se tiene la idea de hacer ciudad y habitar de manera diferente, de crear arquitectura que sea amigable con el medio ambiente y su entorno, de detener la idea de hacer arquitectura invasiva con la continuidad de viviendas hechas en concreto y apoyando la tala de árboles. La motivación para esta investigación es poder proporcionar la idea de construir y hacer ciudad y que esta se pueda integrar armónicamente sobre un entorno natural sin destruirlo, con el principio fundamental de ser la vivienda quien se adapte a el terreno y no el terreno a la vivienda Lo relevante del tema es como se puede fomentar hacia una vivienda sostenible y sustentable, modulando una agrupación de viviendas con agro villas, recolectora de aguas lluvias y poder evitar desde una pequeña escala que el cambio climático continúe.

El listado de los datos que serán recolectados y/o analizados, se basan a partir del análisis realizado a lo largo de la optativa I y II sobre lo que es la vivienda en estado de informalidad y como esta deberá ser tratada de la mejor manera posible, en el caso del trabajo puntual que es este documento se dirige, es hacia las viviendas auto sustentables y sostenible en pro del medio ambiente y la independencia alimentaria, tratándose más explícitamente de tener en cuenta los (ODS) Objetivos de desarrollo sostenible

Como método grupal de análisis para el desarrollo de este documento, se hicieron visitas de campo, entrevistas, se tomó registro fotográfico, también se analizó desde la página el portal de mapas institucional del municipio de Pereira y se corroboró con la Carder y diversos funcionarios profesionales y conocedores del tema a tratar.

Para desarrollar los objetivos planteados por la optativa, se plantean 4 etapas o módulos para llevar a cabo la temática abordada de la siguiente forma:

Etapas 1: Diagnostico estado actual de la vivienda en Pereira

Etapas 2: Propuesta para el sistema de vivienda/ Tratamientos y acciones estratégicas

Etapas 3: Diseño de proyectos urbanos estratégicos

Etapas 4: Diseño de prototipos de vivienda

La motivación a modo de panorámica general del problema que ocasiona principalmente las viviendas en estado de marginalidad, Los asentamientos precarios endémicos, los suburbios, los barrios marginales, las villas miseria y las favelas crecen sin control, Este panorama solamente tiene

una perspectiva: la construcción ilegal y sus consecuencias adláteres: viviendas de riesgo, levantadas sin ningún sustento técnico que las hace muy vulnerables a los desastres naturales como sismos, inundaciones, avalanchas, por otro lado y como resultado a las diversas problemáticas de viviendas no dignas, se pone en duda la capacidad del Estado y el Gobierno local, para manejar desde una perspectiva ambiental y de derechos sociales una posible solución, la cual

ha llevado a que la opción más categórica para mitigar los riesgos de viviendas sub-normales sea el programa de legalización y mejoramiento de barrios, complementado con el programa actual de Vivienda Gratuita, llenando la ciudad cada vez mas de arquitectura invasiva antes que nada, de los resultados genéricos que se espera obtener es la concientización sobre cómo crear ciudad de una forma mucho más respetuosa y un estilo para vivir de manera más integrada con la naturaleza que nos rodea.

Dentro de los alcances espacio – temporales de la investigación esta poder dar cuenta que la construcción de una vivienda ecológica sostenible se utilizan materiales naturales, libres de toxinas lo que favorece la salud de sus habitantes y mejora el confort de las personas

Entre de la justificación a modo grupal se analizó que, dentro del desarrollo urbano de la mayoría de las ciudades colombianas, se ha caracterizado por un significativo porcentaje de crecimiento espontáneo sobre el territorio, producto de una construcción social, progresiva e irregular fuera de la planificación. Pereira es un municipio intermedio con avances urbanísticos importantes, sin embargo, la construcción informal de la ciudad es una condición latente, resultado de conflictos históricos nacionales y locales de índole económica, política y social. Esta problemática crece con la imposibilidad del Estado y la baja gestión administrativa municipal para controlar y mejorar las condiciones de habitabilidad, vulnerabilidad y marginalidad de los asentamientos informales localizados en el área urbana y periurbana de la ciudad

## JUSTIFICACIÓN

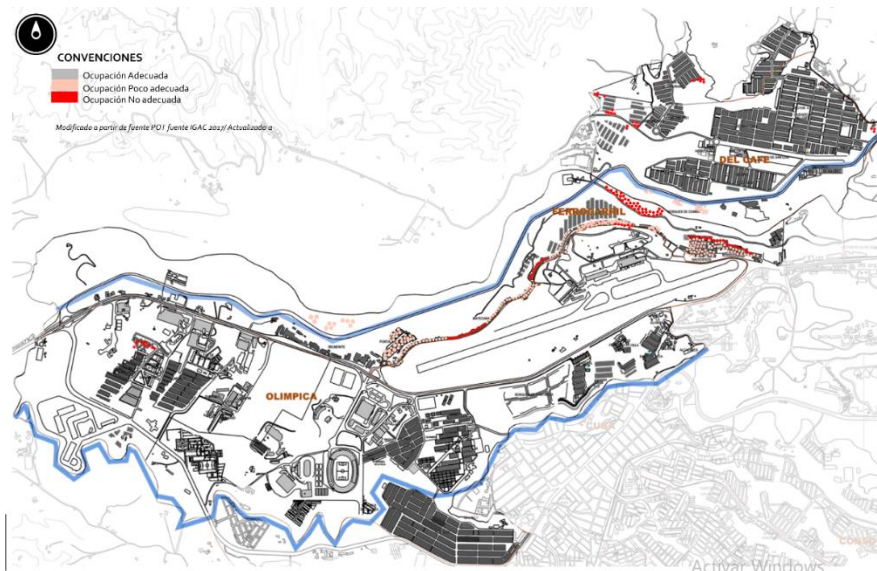
se pretende responder a las problemáticas de vivienda y habitabilidad que se presentan actualmente en la ciudad de Pereira como producto de la incapacidad administrativa y/o técnica para registrar y atender los conflictos sobre ocupación del suelo presentadas en terrenos que, por sus condiciones físicas, morfológicas y ambientales, no deberían ser ocupados para el desarrollo de vivienda.

El estado actual de la vivienda en la ciudad de Pereira es un aspecto totalmente puesto en tela de juicio ya que, no hay un estudio que respalda la totalidad de esta cifra, en la optativa I – Proyectar la ciudad- es el primer estudio que trabaja con profundidad todos los aspectos de la vivienda, desde su estado de ilegalidad, marginal e informalidad

En el siguiente caso se intenta exponer las principales problemáticas que se evidencian sobre el sector 5 el cual lo componen la comuna ferrocarril, la comuna olímpica y la comuna del café en la ciudad de Pereira, actualmente este sector se encuentra con problemáticas de segregación, a su vez se puede identificar que se compone por centralidades barriales desarticuladas, falta de movilidad fluida, flexible y ligera entre comunas, ausencia de cobertura de equipamientos.

Por otro lado, el déficit de viviendas en estado de vulnerabilidad sobre es preocupante mayormente en el sector del ferrocarril, pues es la comuna donde se presenta el mayor número de viviendas que requieren de tratamientos urbanísticos, tanto por estar en zonas de riesgo por remoción de masas como por ser las viviendas con menos cobertura de espacios públicos, y zonas de servicios

FIGURA 1 Mapa sector 5 con identificación de viviendas vulnerables



**Fuente:** elaboración propia

Sumado a esto, La carencia de espacios publico efectivos y presenta mayormente en la comuna ferrocarril riesgo por remoción de masa cabe resaltar que sobre esta comuna se evidencias



características paisajísticas poco aprovechadas, vías existentes, pero poco conocidas que conectan la comuna ferrocarril con la comuna del café las cuales carecen de tratamientos de renovación urbana

a continuación se presenta una tabla con los resultados totales del sector 5 de viviendas vulnerables dentro de las categorías, viviendas en zonas de protección, viviendas en riesgo mitigable y viviendas en riesgo no mitigable

*FIGURA 2 Datos recopilados de viviendas vulnerables sector 5*

<b>RESULTADOS</b>		
NÚMERO VIVIENDAS EN ZONAS DE PROTECCIÓN	NÚMERO VIVIENDAS EN RIESGO MITIGABLE	NÚMERO TOTAL VIVIENDAS EN RIESGO NO MITIGABLE
<b>51</b>	<b>886</b>	<b>210</b>

**Fuente:** elaboración propia

El actual trabajo, lo que intenta es poder llevar a cabo estrategias renovadoras en cuanto a la manera de intervenir sobre el recurso suelo y en la medida del impacto, teniendo en cuenta lo anterior mencionado ante la contaminación y todo lo derivado del cambio climático, sobre la forma desequilibrada y poco consiente de hacer arquitectura afectando el medio ambiente.

En el caso puntual del sector 5 de la ciudad de Pereira, se presentan diversas falencias entre las comunas, a continuación, mencionadas y que afectan directamente a el estado de la vivienda y por lo tanto al funcionamiento de la ciudad

FIGURA 3 problemática estado actual del sector 5



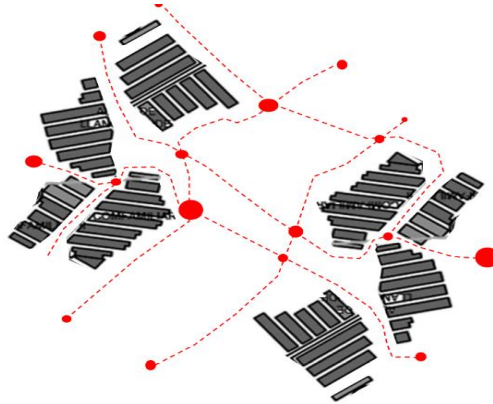
**Fuente:** elaboración propia

De modo que la intención de este documento como en el título lo menciona es crear una propuesta de reasentamiento a partir de sistemas de agrupación de vivienda direccionadas a la seguridad alimentaria, que incentive hacia la sostenibilidad de la vivienda, como estudio de caso se tomará un área de expansión zona parque industrial en la ciudad de Pereira

### Planteamiento del problema

La construcción de la vivienda sin un estudio previo en zonas de riesgo y el crecimiento descontrolado de la ciudad, sin un correcto desarrollo sostenible y morfológicamente desconectado, causando segregación y originando problemáticas movilidad en la ciudad

*FIGURA 4 Diagrama ejemplo de segregación*



Fuente: elaboración propia

causando segregación y originando problemáticas movilidad en la ciudad, aumentando a su paso la contaminación por combustión y derivados de petróleo

*FIGURA 5 contaminación por combustión de transporte público en la ciudad de Pereira*



Fuente: Caracol radio – estudio de la CARDER

También el manejo inadecuado de basuras, la deforestación de los bosques nativos de guadua, para el desarrollo de diversos fines industriales en Pereira.

*FIGURA 6 deforestación de bosques de guadua*

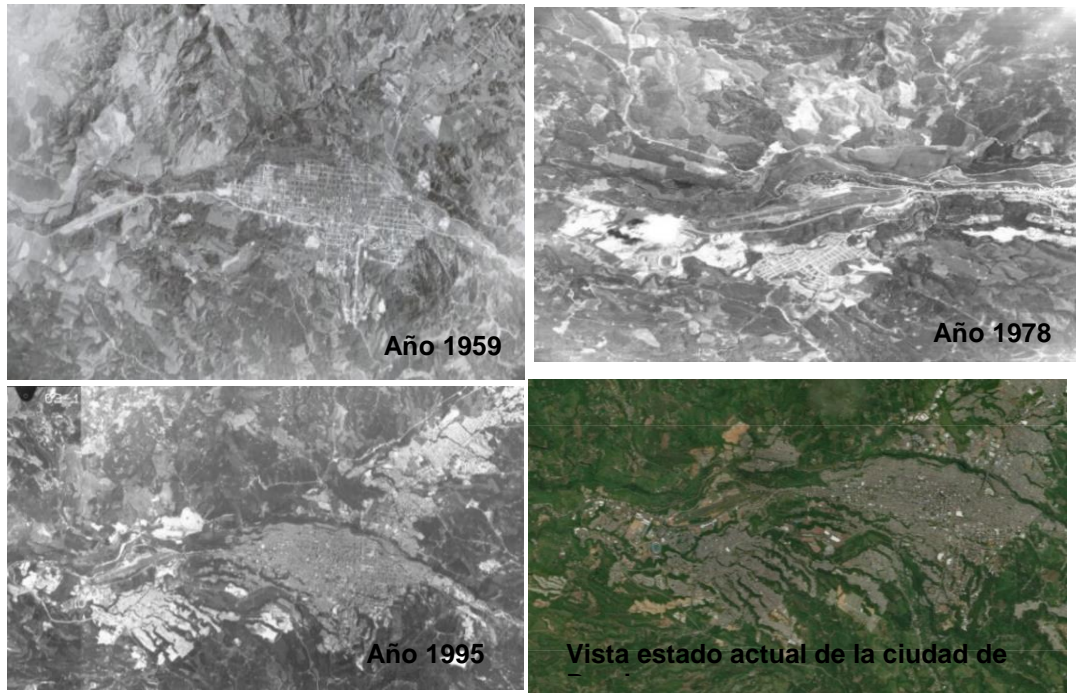


Fuente: Caracol radio

esta explotación causa grandes impactos sobre el medio ambiente y afecta las condiciones sobre las formas de vida, en el eje cafetero, zona donde se encuentra ubicada Pereira como departamento de Risaralda, es el lugar en el país donde se han estado desarrollando los procesos más concienzudos del manejo de la guadua, es una zona donde existen 28.000 especies de bambú, tanto en plantaciones comunes como en bosques naturales, lo cual equivale a un 10 % de todos los guaduales que en la actualidad existen en Colombia (Camargo, Rodríguez y Arango, 2011).

En Pereira, la deforestación de los bosques nativos de guadua es a causa de la construcción expansiva, actualmente está procedencia ya ha eliminado bosques enteros de guaduales con el fin de obtener más espacio para edificar casas. sumado a esto, el cambio climático que se genera por el crecimiento de ciudades acelerado y la construcción expansiva de viviendas hace parte fundamental de este fenómeno. No obstante, No resolver el problema de Formalización de los asentamientos, profundiza y mantiene los problemas de salud, pues la falta de un aire limpio, agua potable, alimentos suficientes aumenta gravemente la mortandad. Según estudios entre 2030 y 2050 el cambio climático causara unas 250.000 defunciones adicionales cada año, debido a el estrés calórico, mal nutrición, paludismo y diarrea. Por consiguiente, es de gran importancia como desde la arquitectura se pueda mitigar la forma de hacer ciudad

FIGURA 7 Crecimiento de la ciudad de Pereira



**Fuente:** elaboración propia en base información fotográfica del IGAC

En la imagen anterior se puede apreciar el crecimiento de la ciudad de Pereira en sentido oriente – occidente, poniendo en relación una aerofotografía de 1959, otra de 1978 y otra de 1995 hasta llegar a una vista pre limar actual de la ciudad de Pereira.

Lo que se quiere resaltar a continuación es que se entiende que las ciudades, deben seguir en crecimiento, pues principalmente y teniendo en cuenta que la vivienda hace parte fundamental del ser humano, pues es un tema de vital importancia como parte del desarrollo de ciudad, y ésta al caracterizarse por ser un espacio en el cual el ser humano busca descanso y tranquilidad, y en general un lugar donde satisfacer sus necesidades básicas de refugiarse de las inclemencias del clima, de las complicaciones de la calle y sentirse seguro.

Es entonces donde sale la interrogante principal como problemática de este documento

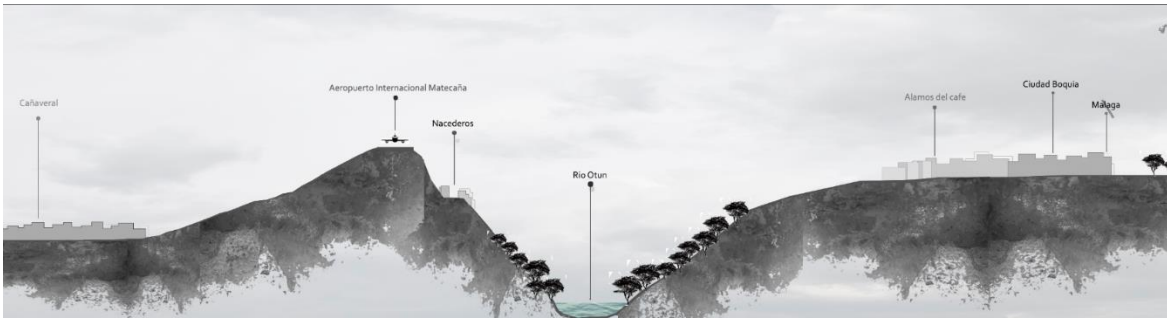
¿de qué manera beneficia la vivienda para el cambio climático? ¿se puede resolver la problemática desde la arquitectura?

Teniendo en cuenta la necesidad de una vivienda digna para el ser humano, no debería entonces convertirse en un estímulo más para que el cambio climático continúe, por lo menos desde el punto de vista de la arquitectura, pues ya se han demostrado diversas formas de crear vivienda sin que esta afecte la naturaleza, es entonces donde entra a participar el tema de la vivienda sustentable y sostenible

¿Cómo desarrollar un proyecto participativo que incorpore criterios de construcción social y que a su vez genere estrategias de adaptabilidad y acciones dirigidas a disminuir el déficit de viviendas en zonas de riesgo fomentándolo hacia un fácil acceso de infraestructura pública e incentive la movilidad alternativa?

A partir del crecimiento descontrolado de la ciudad de Pereira, explícitamente sobre el sector 5 y sobre los años 1927, la comuna ferrocarril empezó a consolidarse con una modalidad informal y poco estudiada sobre terrenos con riesgo por remoción de masa no mitigable, no obstante, se encuentra delimitada morfológicamente por el río Otún y el Aeropuerto Internacional Matecaña causando segregación de sector entre la comuna olímpica, la comuna del café y la comuna ferrocarril (ver figura 2.)

*FIGURA 8 Sección problemática estado actual de el sector 5*



**Fuente:** elaboración propia

A lo largo del tiempo, esta problemática ha causado dificultades de movilidad y poca cobertura con los equipamientos existentes, también poco aprovechamiento visual sobre las características paisajísticas del sector

*FIGURA 9 Sección problemática estado actual del sector 5*



**Fuente:** elaboración propia

Con el antier gráfico, lo que se quiere es jerarquizar las problemáticas existentes del sector 5 de la ciudad de Pereira

## OBJETIVOS

### objetivo general

Estudiar la condición actual de la vivienda dentro del sector 5, en la ciudad de Pereira para la generación de un diagnóstico y posterior formulación de una intervención urbana a través de la cual se consolide un modelo de agrupación de viviendas incluyente, habitable y amable con la población y el medio ambiente.

### objetivos específicos

- Recolectar y categorizar información sobre el estado actual de la vivienda en el sector 5, específicamente en la zona a intervenir
- Analizar la información y generar un diagnóstico que permita desarrollar estrategias para la intervención en dichos asentamientos.
- Desarrollar una propuesta urbana que permita el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mejorando así las condiciones urbanas y ambientales de la ciudad.

### Alcances

Llegar a un prototipo de sistema de agrupación de viviendas en zona de expansión con características rurales, en el cual se pueda resaltar y respetar las bondades naturales, llegando a un modelo agrupación de viviendas con agro villas y materiales sostenibles amigables con el entorno permitiendo a su vez que La unidad habitacional se adapte a los recursos económicos que la familia pueda gestionar y transformar el interior de acuerdo a sus necesidades cotidianas y así ocupar nuevas áreas en el interior del contenedor

### Hipótesis

Se pretende con un prototipo de vivienda a modo de agro villas, resolver las problemáticas sobre arquitectura invasiva en zonas de expansión de las ciudades de Colombia, lograr una concientización sobre las problemáticas que implican la deforestación de bosques e invasión de zonas de protección por crear las viviendas.

## METODOLOGÍA

### Etapa 1: fase preliminar

Etapa 1: Diagnostico estado actual de la vivienda en Pereira

Identificar y relacionar los lineamientos utilizados en la etapa de noveno mencionados a continuación

Diagnóstico del sector a partir de trabajo en parejas donde se identificó las diferentes problemáticas y potencialidades tanto como sector como comunas y su conexión entre ellas

Diagnóstico de propuesta I y polígono individual

Cada módulo tiene una duración de 2 meses aproximados, la ejecución de los primeros 2 es de carácter grupal, y de los 2 siguientes de carácter individual. A continuación, se explicará la metodología y el método empleado para la realización de cada fase anteriormente nombrada

Etapa 1: diagnostico estado actual de la vivienda en Pereira

#### Fase 1

En esta fase se realizará el estudio general del sistema de vivienda dentro del casco urbano de Pereira, reconociendo y clasificando áreas que actualmente cumplen con un planeamiento urbanístico-normativo, y aquellos asentamientos que poseen un conjunto de condiciones irregulares de carácter urbanístico, constructivo y en relación a la ocupación ilegal de la tierra (Alegría, 2005), propias de la informalidad.

El desarrollo de este módulo se llevará a cabo a partir de la construcción de una línea base documental, cartográfica y de trabajo de campo en relación a 3 componentes:

1. Desde el *componente o categoría ambiental* se evaluarán condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la vivienda frente a fenómenos naturales tales como deslizamientos, o inundaciones, así como la relación (positiva o negativa) de los asentamientos y sus habitantes con la estructura ambiental circundante.

#### 2. FIGURA 10. Remoción de masa/ Zonas de protección/ Hídrica



Fuente: Igac, Actualización trabajo de campo

Fase 2: Desde el componente de infraestructura pública se evaluará la accesibilidad vial a los diferentes sectores de la ciudad, el acceso a servicios públicos, sistema de equipamientos y espacio público. Esto con el fin establecer la relación del atributo de vivienda con la trama urbana y cómo se crea ciudad desde el mismo.



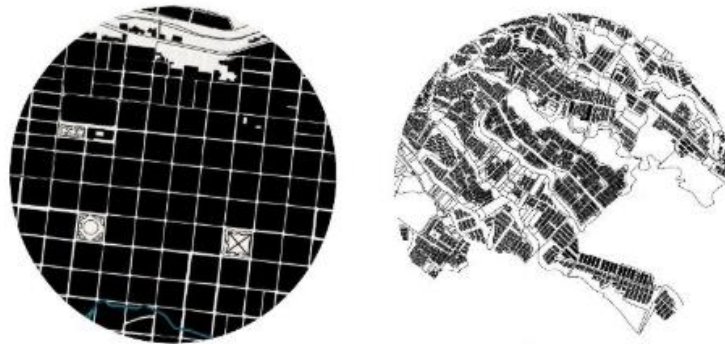
FIGURA 11. Catastro/ Predial



**Fuente:** Igac, Actualización trabajo de campo

**Fase 3** El tercer componente se refiere al estado de legalidad de la vivienda y las urbanizaciones; reconocer esta condición se hace necesario ya que la construcción al margen de los planteamientos normativos y legales está sujeto a una serie de conflictos tanto a nivel urbanístico como de habitabilidad.

FIGURA 12Catastro/ Predial fase 3

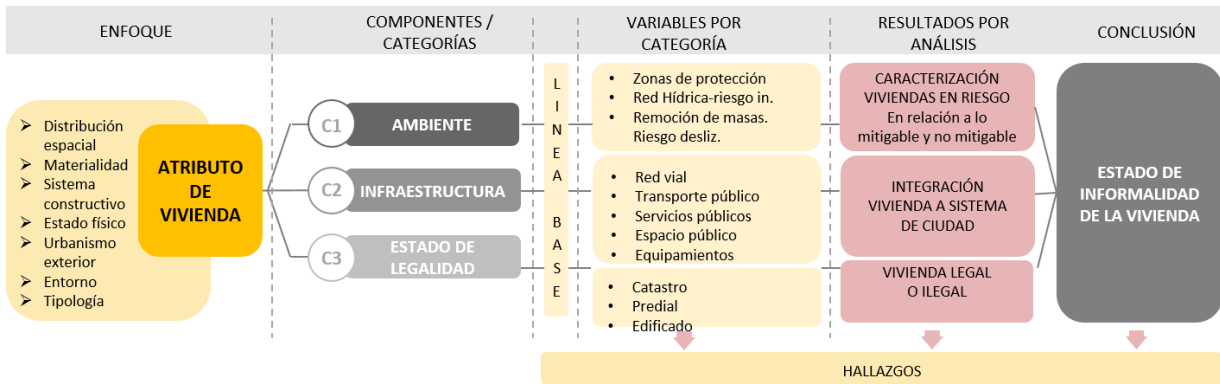


**Fuente:** Igac, Actualización trabajo de campo

Al aplicar los tres componentes anteriormente descritos es posible determinar y diagnosticar si el sistema de vivienda a nivel general se encuentra sobre una visión planificada de la ciudad y en cohesión con la misma, o en caso contrario, si dicho atributo se desarrolla de forma espontánea sobre el territorio sin un orden armónico en relación a los 3 componentes ya mencionados

**Etapas 2: propuesta y formulación grupal de metodología para el sistema de vivienda/ tratamientos y acciones estratégicas**

FIGURA 13 Tabla metodología a seguir por parte de estudiantes de la optativa proyectar ciudad



Fuente: elaboración grupal optativa proyectando ciudad

El método implementado para analizar el sistema de vivienda en relación a los 3 componentes: ambientes, infraestructura y estado de legalidad es mediante un cruce de variables que se derivan de los mismos, transversalizando en todo el proceso la línea base documental, cartográfica de trabajo de campo de la siguiente manera:

FIGURA 14 tabla división de sectores con sus respectivas comunas

SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 4	SECTOR 5
-Centro	-Universidad		-Perla del	
-Rio Otún	-Boston		Otún	-Ferrocarril
-Villavicencio	-San Nicolás	-Jardín	-El oso	-Olímpica
-Oriente	-El Rocío	-Batallón	-Cuba	-Del café
-Villa Santana	-El poblado		-Consota	
			-San Joaquín	

Fuente: elaboración grupal optativa proyectando ciudad

Para el desarrollo de este análisis, se delimitará el casco urbano en 5 sectores, esto con el fin de manejar una escala más aproximada para la planificación del territorio, condición que permite estudiar las comunas de manera más detallada en los componentes que se están manejando para generar principios de complementariedad entre las mismas.

En cada sector se actualizará el plano predial a partir del trabajo de campo e identificación de nuevas viviendas desde fotografías aéreas actuales. Se realizará el levantamiento del sistema de vivienda e igualmente se aplicarán las variables y categorías anteriores en esta escala sectorial. Al aplicar el método de cruce de variables se localizarán irregularidades tales como viviendas en zonas de riesgo, en zonas de protección, desvinculación de asentamientos a sistemas de la ciudad y la condición de

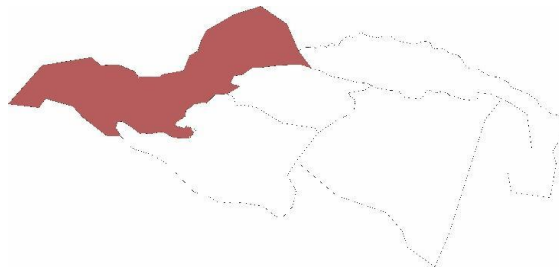
ilegalidad de los mismos obteniendo datos de carácter cuantitativo y descriptivo. Cabe resaltar que la etapa 1 y 2 ha sido producto del trabajo grupal de la optativa proyectando ciudad.

en la Etapa 3: se pretende a partir del análisis y visitas realizadas dar una propuesta a nivel de proyecto estratégico de ciudad, el Sector 5 el cual comprende las comunas Ferrocarril, Olímpica y del Café, situado en la parte nor-oeste de la ciudad, y se caracteriza por ser una zona de expansión, con vivienda de nuevo desarrollo, contiene preexistencias importantes para la ciudad, como el aeropuerto Matecaña, la villa olímpica que cuenta con el estadio Hernán Ramírez Villegas. Aportando un gran número de metros cuadrados para la ciudad y su sector. El sector del parque industrial y Málaga, cuenta con vivienda de interés social, estrato 3, 2 y 1. También se encuentra vivienda en estado de ilegalidad, y una gran problemática alrededor del acceso por el carácter de la vía nacional que lo atraviesa. Se ve desintegrada tanto del sector número 5, como de la ciudad. Este sector está dividido por el río Otún y su cuenca.

### **Etapa 3: diseño de proyectos urbanos estratégicos**

En esta etapa, se intenta diagnosticar y evidencia una la problemática principal existente en el sector, en las cuales estas afecten de forma directa e indirecta a la vivienda y como estas se relacionan o cumplen con una cobertura optima frente a zonas de servicio, equipamientos y zonas de espacio público y a partir de ahí dar respuesta a la problemática diagnosticada, en la que se implemente la propuesta de nuevos usos o usos mixtos dentro de las comunas y se pueda solventar el problema, integrando estas con el resto de la ciudad

*FIGURA 15 ubicación de sector 5*



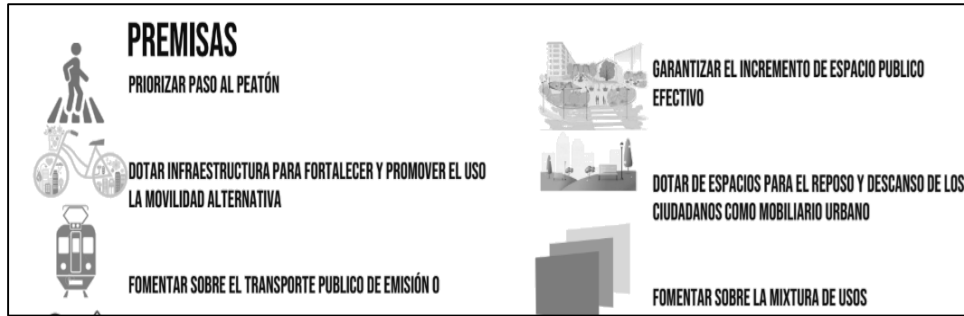
**Fuente:** elaboración grupal optativa proyectando ciudad

### **Etapa 4: diseño de prototipos de vivienda**

el fin de esta etapa es, a partir de todo un análisis realizado tanto de manera grupal como individual, llegar a una propuesta de sistema de agrupación de vivienda ideal dentro del sector 5 de la ciudad de Pereira, el cual mitigue el déficit de viviendas que requieran de tratamientos urbanísticos

A nivel de proyecto estratégico y como premisas de diseño a intervenir dentro del sector y con el fin de mitigar las problemáticas ya mencionadas se tiene como objetivo: dar prioridad a el peatón, dotar de infraestructura para la movilidad, incrementar el espacio público, fomentar sobre mixtura de usos

FIGURA 16 premisas para intervenir en el sector



**Fuente:** elaboración propia

## CAPITULO 1. MARCO CONTEXTUAL.

En la zona central del país Colombia, Pereira capital del departamento Risaralda conocida como el eje cafetero, ubicada en la región centro-occidente del país, en el valle del río Otún en la Cordillera Central de los Andes colombianos (ver figura 1.)

*FIGURA 17 Localización de Pereira*



**Fuente:** elaboración propia

Como capital de Risaralda, Pereira fue fundada un 30 de agosto de 1863, completando actualmente 155 años, caracterizada por tener un clima cálido y se extiende principalmente de oriente a occidente.

### 1.1 Localización general

**Pereira** es un municipio colombiano capital del departamento de Risaralda. Ubicada en la Región Andina, en el valle del río Otún en la Cordillera Central de los Andes colombianos, es un municipio regado casi religiosamente todos los días por el agua, donde el intenso verde de la vegetación y el café todavía adornan pendientes y ondulaciones de las montañas. Además, su ubicación estratégica en el centro del denominado Triángulo de Oro de Colombia (conformado por las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali), la ha hecho históricamente receptora de inmigrantes de todas las regiones del país, que acuden allí en busca de mejores oportunidades.

### 1.2 Reseña histórica de pereira

Su fundación se remonta al 30 de agosto de 1863, a manos del presbítero Remigio Antonio Cañarte y Jesús María Ormaza Niño, entre otros, sobre las ruinas de la antigua Cartago, un territorio anteriormente habitado por las culturas Quimbaya y Pijao.

A partir de 1870 y sobre todo como resultado de las guerras civiles de 1876 y 1885, la región recibió una nueva oleada de inmigrantes procedentes de Antioquia. La llegada a la ciudad de un grupo de comerciantes y profesionales a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, introdujo la educación como un nuevo motivo de diferenciación social. Surgió ya un grupo que se hizo dirigente de las actividades económicas, cívicas y políticas de la ciudad, gracias a un mayor grado de cultura.

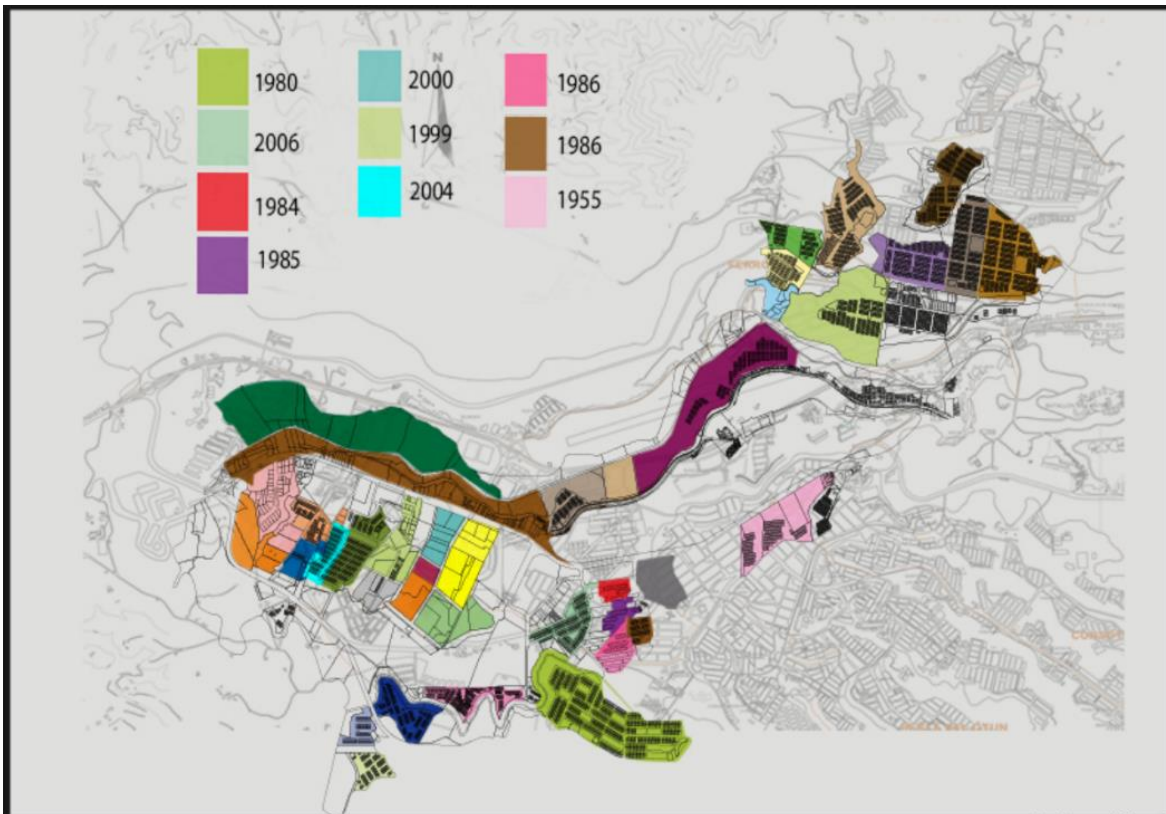
Su crecimiento urbano ha sido producto, por un lado, de la peri urbanización popular asociada al desplazamiento forzado, la toma de tierras y el desarrollo de procesos de ocupación espontánea; y,

por otro lado, de la reurbanización en el área rural del municipio a partir de la construcción de condominios (Rivera, 2013)

### 1.3 Localización y aspectos históricos sector 5 de la ciudad de Pereira

empezó a consolidarse desde la comuna ferrocarril con una modalidad informal, sus primeros asentamientos se dieron en 1927 a los costados de las vías férreas inauguradas en 1920, posteriormente desmontadas en 1951, en 1976 la fundación del barrio nacederos; el crecimiento del sector continua sobre la comuna olímpica en 1955 con los primeros asentamientos informales, ya en 1965 surge el primer barrio informal llamado “el estadio” donde actualmente se encuentra la villa y en 1980 donde se dan las primeras viviendas formales

FIGURA 18 crecimiento del sector 5



Fuente: elaboración propia

### 1.4 Aspectos normativos.

normas relacionadas con el derecho de propiedad este conjunto de normas está definido por el código civil colombiano y la constitución política de Colombia (1991).

El artículo 669 del Código Civil define la propiedad privada de la siguiente forma: “*El dominio es el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella (arbitrariamente, no siendo contra la ley o contra derecho ajeno)*”.

No obstante, el atributo de “absoluto” fue modificado por la Corte Constitucional al declarar inexecutable el adverbio “arbitrariamente”, en razón de que este derecho tiene unas limitaciones expresas en la Constitución de 1991 pues le es inherente al tener una función social y ecológica a la vez.

La Constitución al garantizar el derecho a la propiedad privada, también lo sujeta a unas limitaciones, de acuerdo con el art. 58; además en la legislación, se ha reconocido siempre a la propiedad o dominio como un derecho de los particulares que puede ser regulado en su ejercicio por la ley.

### 1.5 Aspectos referenciales o proyectos de referencia.

a continuación se presentarán algunos de los proyectos que han valido de referencia para lo que se quiere lograr en la optativo II proyectando ciudad

A nivel nacional, se empieza a evidenciar el interés por preservar la naturaleza, por crear arquitectura que se armonice a ella y se pueda atenuar las problemáticas sobre el cambio climático, empezando desde cambios pequeños en los hogares, como el simple interés por el ahorro de la energía, el reciclaje casero, el ahorro del agua, incluso el beneficio de lograr edificaciones verdes y Bogotá ya es testigo de ello.

#### 1: prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia por fp arquitectura

FIGURA 19 vivienda rural sostenible



Fuente: archidaily

#### Una vivienda rural productiva, que funciona con facilidad en cualquier pendiente

2: primer lugar en concurso de diseño de vivienda social sustentable en la Patagonia / Aysén, Chile  
La casa núcleo no se plantea como una vivienda específica, sino que como un sistema de vivienda que se basa en ampliaciones en torno a un núcleo central. El sistema se hace cargo de la realidad de las viviendas sociales y las distintas intervenciones que estas poseen a lo largo del tiempo. Si bien, la vivienda base no da lugar a actividades alternativas a la vivienda, las ampliaciones

consideran la posibilidad de dar distintos usos a los recintos, haciendo de la vivienda un sistema flexible y adaptable

*FIGURA 20 casas núcleo*



**Fuente:** archidaily

la vivienda nace de la relación de tres aspectos: la modulación, los usos libres y la sustentabilidad

*Los sintecho del mundo y la población que está en viviendas inadecuadas no ocupan para infringir leyes u obtener ventajas, ellos están apenas creando soluciones cuando el sector legal falla en proveer viviendas para todas las personas de todas las clases sociales. (Tedeschi, 2004)*

Las actuaciones del Estado frente a los asentamientos humanos se han ligado tradicionalmente al tema de la vivienda debido a las constantes demandas que al respecto se generan, y las consecuencias y transformaciones que sufre el territorio a causa de dichos asentamientos. La normativa en este tema no se limita solo a lo que se conoce a nivel nacional como el “derecho a una vivienda digna”, sino que se trata de una filosofía que se impone a nivel internacional a raíz del déficit de servicios urbanos que se genera durante el proceso de urbanización de las ciudades.

Para la normativa que compete a la presente investigación, tanto en el componente de vivienda, como el de usos del suelo, ambiente y demás, se considerarán solo aquellas que resulten relevantes para el campo de la arquitectura, por lo que se excluirán aquellas que se limiten a temas económicos y políticos, como la regulación de subsidios, entre otros.



### Fase 1. proyecto urbano general y sistemas de agrupación

La propuesta de emplazamiento general y sistema de agrupación se da inicialmente a partir de la topografía existente, la cual se direcciona en una pendiente desde el sentido norte hacia el sur, con unas características paisajísticas hacia la ciudad y una zona de protección que bordea una fuente hídrica

*FIGURA 21 estado actual de lote a intervenir*



**Fuente:** elaboración propia

Estas características proporcionan un mayor beneficio de las agro viviendas y su carácter rural. en la siguiente imagen se muestra la propuesta de sistema de agrupación

**Fase 2. Criterios de diseño, de emplazamiento y conceptos**

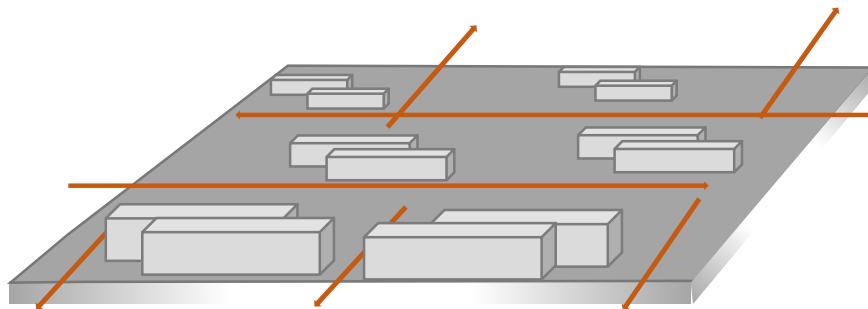
*FIGURA 22 sistema de agrupación propuesto*



**Fuente:** elaboración propia

Con el principio de dar un mayor aprovechamiento a las visuales se proponen senderos peatonales por toda la propuesta hasta llegar a la fuente hídrica y así lograr crear una permeabilidad entre los sectores aledaños y el mega colegio Málaga con el proyecto, sin perder el principio de propuesta con orientación rural, aprovechando a su vez la conexión vial existente entre las zonas de Málaga y mirador de llano grande, se aplican tratamientos urbanísticos tales como: renovación urbana y nuevo desarrollo del territorio

*FIGURA 23 permeabilidad*



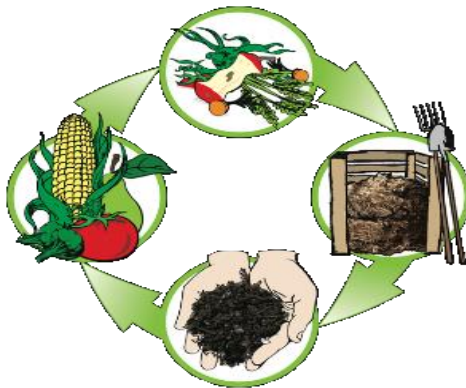
**Fuente:** elaboración propia

Como primicia de permeabilidad o también conocido la porosidad es la búsqueda del vínculo entre el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial; permitiendo la penetrabilidad de la luz, el flujo peatonal, la unificación de espacios, en los cuales con el proyecto se logra a partir de los senderos anteriormente mencionados y a partir de las visuales limpias que se crean desde la ubicación estratégica de las huertas y recorridos en forma de eje.

Cada superficie destinada a la construcción de vivienda tipo urbano – rural cuenta con un área de 144 M2 divididos en 2 con lo que quedarían dos lotes de 72 M2 uno de ellos destinado para posteriormente ser huerta con el fin de hacer uso de los ODS de cero hambres generando e incentivando a vivir de una forma más auto dependiente, teniendo lo posibilidad de lograr en crecimiento de los propios recursos económicos y un desarrollo sostenible.

Retornando los residuos de las huertas como un abono útil para los próximos cultivos

*FIGURA 24 compostaje*



**Fuente:** elaboración propia en base a imágenes ciclo del compostaje

En el ciclo de compostaje el 50% de la basura son residuos orgánicos que pueden reutilizarse en un período de compostaje, para fertilización de huertas que contribuyen a la seguridad alimentaria de la familia

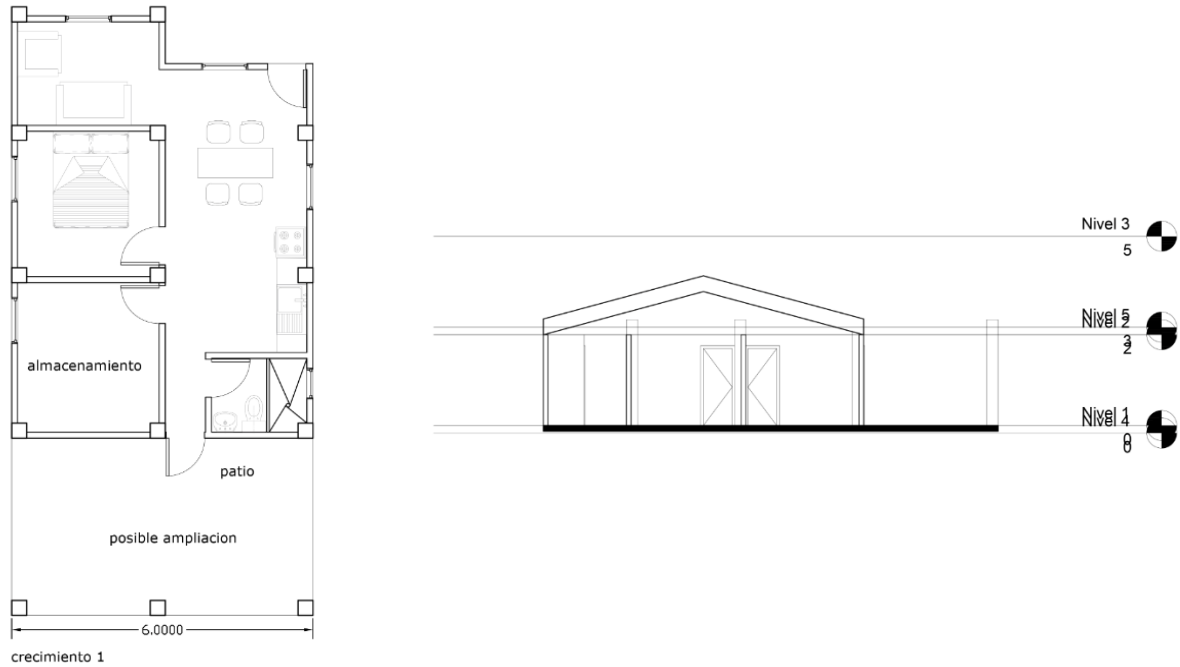
La clave principal de la propuesta es lograr crear vivienda sin que estas se vuelvan arquitectura invasiva dentro del terreno. En la siguiente imagen se logra pre visualizar de modo volumétrico la propuesta

Teniendo claro que la dimensión consignada para cada vivienda, en la que un 50 % de esta será huerta, el otro 50 % será destinado para construir, se proponen 4 tipologías de crecimiento progresivo de la vivienda, todas estas a partir de una misma dimensión de lote de 6x12 M

### **Fase 3. sistema habitacional y prototipo de vivienda**

## Tipología 1

FIGURA 25 tipología # 1

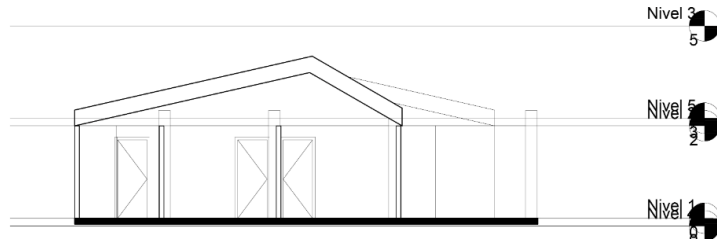
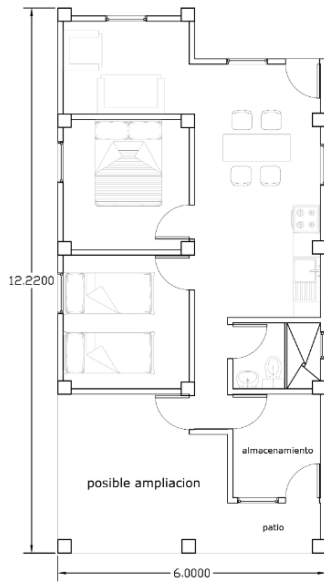


**Fuente:** elaboración propia

En la tipología 1 se propone una vivienda para pareja en la que se plantean una distribución de acceso, sala, comedor cocina, 1 alcoba principal, zona de almacenamiento para elementos tomados de la huerta o una posible 2 alcoba, baño y patio con zona para el crecimiento progresivo de la vivienda

## Tipología 2

FIGURA 26 tipología # 2

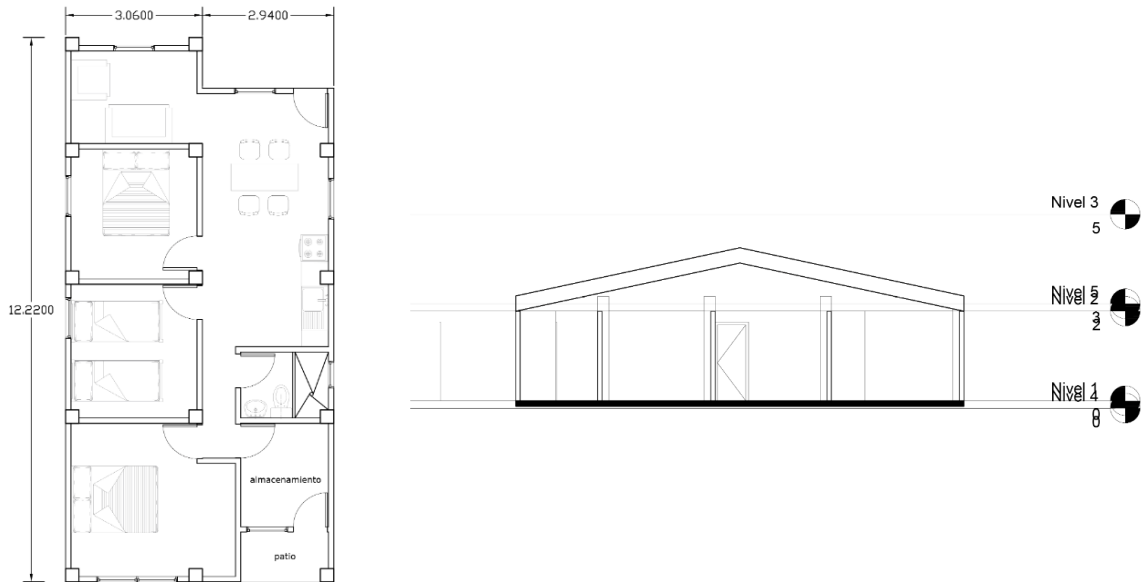


**Fuente:** elaboración propia

Ya en esta segunda tipología se propone un crecimiento de la vivienda dispuesta para una familia monoparental o mejor llamada vivienda unifamiliar en la que se plantean una distribución de acceso, sala, comedor cocina, 1 alcoba principal, una segunda alcoba, zona de almacenamiento para elementos tomados de la huerta, baño y patio con zona para el crecimiento progresivo de la vivienda

Tipología 3

FIGURA 27

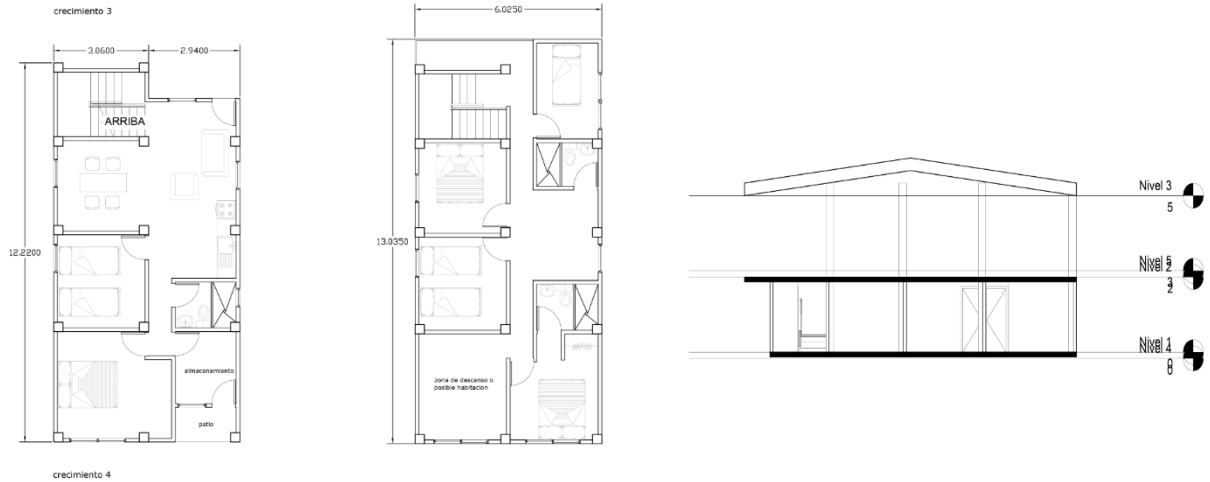


**Fuente:** elaboración propia

Para nuestra tercera tipología se propone un crecimiento de la vivienda, en la que se plantea igualmente que, en las anteriores tipologías, acceso, sala, comedor cocina, 1 alcoba principal, y 2 alcobas más, zona de almacenamiento para elementos tomados de la huerta, baño y patio, finalizando en esta etapa el crecimiento de la vivienda progresiva en el primer nivel.

Tipología 4

FIGURA 28 tipología # 4



**Fuente:** elaboración propia

En la cuarta tipología se propone un crecimiento de la vivienda vertical y en la que el aprovechamiento de los espacios logra ser más cómodo ya que estos se vuelven más amplios, en esta tipología se plantea en el primer nivel igualmente que en las anteriores un acceso, sala, comedor cocina, 2 alcobas, zona de almacenamiento para elementos tomados de la huerta, baño social, patio y un punto fijo para acceder a el segundo nivel. Ya en un segundo piso se propone 3 alcobas y 1 principal con baño privado, baño social, y un cuarto el cual podrá ser utilizado como estar de tv, oficina o posibilidad para una cuarta alcoba, finalizando así en esta etapa el crecimiento de la vivienda progresiva en su totalidad.

## CONCLUSIONES.

- Teniendo en cuenta la metodología implementada por el grupo, se puede establecer una serie de necesidades encontradas por cada sector y sus diversas comunas, a partir de sus diferentes tipos de población y el modo en como conviven en su territorio
- Bajo un análisis a fondo sobre las viviendas, en los que se empleó el método investigativo de visitas y trabajos de campo, uso de fuentes como el portal geográfico de la alcaldía de Pereira se logra identificar específicamente las problemáticas tanto constructivas específicas de estructura como problemáticas de distribución en arquitectura, sumado a los riesgos encontrados en diversos lugares importantes de la ciudad de Pereira como lo son, riesgos por inundación, y remoción de masas
- A lo largo del transcurso de la optativa, logrando comprender de una manera más directa y efectivo sobre la gravedad e importancia de la vivienda y como esta ha logrado perder su valor principal de residencia, tornando está como una fuente de absoluta de negocio para las constructoras las cuales la convierten de alguna forma en arquitectura invasiva dejando de lado las bondades de la naturaleza y en muchos casos sin la preocupación misma por entender su contexto y el crear verdadera ciudad
- Se logra corroborar que la vivienda y la arquitectura en debe adaptarse a el contexto sin que trate de cambiarlo, sino mejorarlo, se opta entonces por implementar métodos y objetivos principalmente de los ODS, en los cuales la arquitectura direccionada hacia la sostenibilidad y sustentabilidad sean las premisas principales al momento de tomar una decisión
- Es primordial el poder brindar información responsable y elocuente a aquellas familias que se encuentran en viviendas en estado de marginalidad, pues no solo estas en muchos casos se encuentran en condiciones precarias de habitabilidad, sino que hacen caso omiso a los riesgos que corren al implantarse en zonas de protección, fuentes hídricas o zonas en las que el suelo no es el más óptimo para construcción, estando muchas veces estos con características de ser suelos homogéneos, suelos blandos, con nivel freático superficial
- se identifica también la falta de movilidad optima dentro de la ciudad de Pereira, más explícitamente dentro del sector 5, donde se evidencia la gran problemática de segregación territorial en base a la morfo tipología, y actividades de equipamiento como lo son el aeropuerto





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

LUNA, Santiago. Efectos de la deforestación de los bosques nativos de guadua en Pereira . 2015

ORTUA, Juan David. Caracol, Dane, Pereira datos poblacionales

Artículo. Ministerio del Medio Ambiente (1974). Código de Recursos Naturales y Preservación al Medio Ambiente. Bogotá: Gobierno Nacional

ONU: Colombia, PNUD. (2018). *ODS en Colombia: Los retos para 2030*. Bogotá: Grafik Multimpresos.

TED (Dirección). (2015). *Como podemos hacer el mundo un lugar mejor para el 2030* [Película]. Londres: TED.

TED (Dirección). (2017). *Desarrollo Sostenible" más allá del paradigma* [Película]. Obtenido

Robine JM et al. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Les Comptes Rendus/Série Biologics'*, 2008, 331:171–78.

Artículo. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2018

Constitución Política de Colombia (1991). *Capítulo 2: de los derechos sociales, económicos y culturales*, artículo 51: del derecho a la vivienda digna

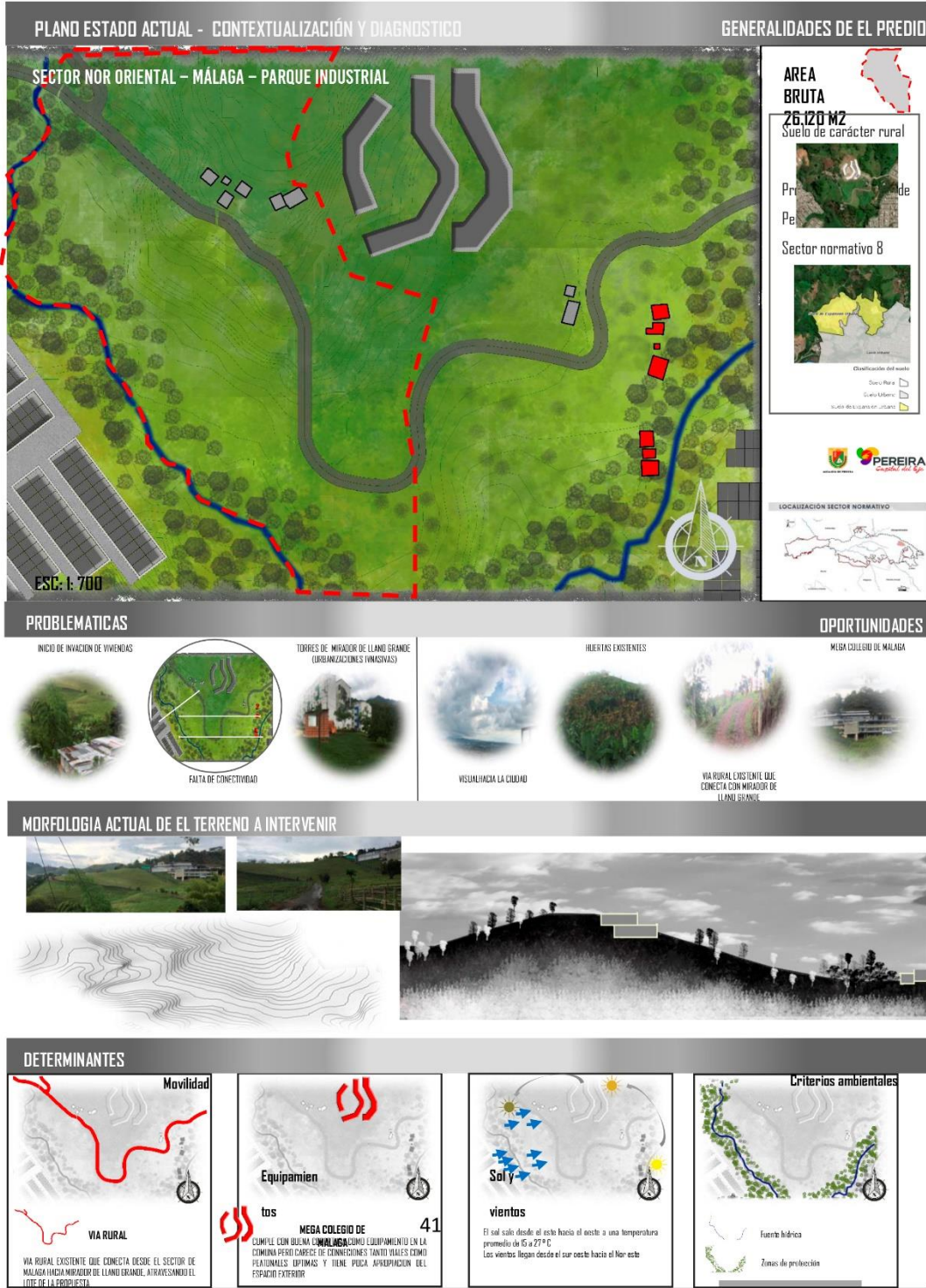
Organización de las Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

Organización de las Naciones Unidas (16 de diciembre de 1966). *Pacto Internacional*

ACNUDH. (1991). *El derecho a una vivienda adecuada*

**ANEXOS**

**Lamina 1**



lamina 2

### PLANO PROPUESTA - CONTEXTUALIZACIÓN Y DIAGNOSTICO



SECTOR NOR ORIENTAL - MÁLAGA - PARQUE INDUSTRIAL

### GENERALIDADES DE EL PREDIO

**FICHA NORMATIVA PROPUESTA**

LOCALIZACIÓN: SECTOR DE MÁLAGA, COMUNA PARQUE INDUSTRIAL, SUBSECTOR AL MEDIO COLEGIO DE MÁLAGA

TIPO DE TRATAMIENTO: NUEVO DESARROLLO

INDICE DE OCUPACION: SUELO URBANO CON UN PROMEDIO DE 0,50 M<sup>2</sup> POR M<sup>2</sup> DE TERRENO

AREA MIN DE PREDIO: 45 M<sup>2</sup> PARA VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL

INDICE BASICO DE CONTRUCCION: PARA USO RESIDENCIAL 3

OTROS USOS: 3


ÁREA	VALOR
ÁREA BRUTA	
ÁREA DE TERRENO	
ÁREA NETA	
ÁREA VAS	
ESPEJO	
ÁREA LÍMITE	
ÁREA ESPACIO PÚBLICO	
ÁREA PRIMEROS PISOS	
ÁREA CONSTRUIDA CASAS TIPO 1	
NÚMERO DE CASAS TIPO 1	
ÁREA CONSTRUIDA CASAS TIPO 2	
NÚMERO DE CASAS TIPO 2	
TOTAL VIVIENDAS	
ESQUEMA DE PLOT	
DESEÑO DE INFRAESTRUCTURA	

### CRITERIOS DE IMPLANTACION



CIRCULACIONES ABIERTAS Y DIRECCIONADAS AL PAISAJE RURAL Y URBANO

### CONSIDERACIONES DE SOSTENIBILIDAD



HUERTA Y CICLO DE COMPOSTAJE: EL 50% DE LA BASURA SON RESIDUOS


### CONCEPTO

PERMEABILIDAD URBANA



CIRCULACIONES ABIERTAS Y DIRECCIONADAS AL PAISAJE RURAL Y URBANO

### TRATAMIENTO URBANISTICO



Nuevo desarrollo  
Recuperación ambiental y conservación  
Renovación urbana

### USOS PROPUESTOS



### MOVILIDAD PROPUESTA



Nuevo desarrollo  
Recuperación ambiental y conservación  
Renovación urbana

### CONEXIONES

CONECTIVIDAD URBANO RURAL



LOS RIOS PUEDEN SER UTILIZADOS PARA LA FERTILIZACIÓN DE LOS SUELOS

### ELEMENTOS DE INTERES DENTRO DE EL PROYECTO



### CORTE PROPUESTA SISTEMA DE AGRICULTION



lamina 3

