

**Conjuntos Habitacionales Productivos y Progresivos de Estadía Permanente y
Temporal para la Población de los Asentamientos Informales y Migrante en
Cúcuta-Colombia**

Una Tesis Presentada Para Obtener

El Título De Arquitecto

Universidad Antonio Nariño, Neiva-Huila

Carlos Esteban Perdomo Mensa

Noviembre 2020

Copyright © 2020 por Carlos Esteban Perdomo Mensa.

Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Este trabajo de grado está dedicado a mi familia, en especial a mis padres y amigos por el apoyo incondicional, a la Universidad Antonio Nariño por su sobresaliente labor y por tener a excelentes docentes capacitados que me ayudaron y me otorgaron los conocimientos necesarios para seguir con mi carrera y defenderme en la vida profesional, y por último, a todos los que les interese mi trabajo y quieran adaptar la idea o extraer información valiosa para sus futuras labores académicas y profesionales.

Agradecimientos

Quiero expresar mi gran gratitud por este importante logro cumplido en primer lugar a mi madre Mireya Mensa y a mi padre Carlos Perdomo por apoyarme y cuidarme en todo este proceso y formación tanto personal como académica que he tenido.

A la Fundación Amigos Como Arroz por permitirme la oportunidad de seguir con mis estudios ayudándome financieramente y al valor y solidaridad social que la vida conlleva.

A los Arquitectos Carlos Apráez y Mauricio Muñoz, profesores de la Universidad sede Neiva, por encaminarme en el camino correcto al inicio de este trabajo de grado y aconsejarme en ser objetivo y realizar un balance entre la vida real y lo enseñado en la academia.

A las Arquitectas Gina Artunduaga y María Xiomara Gil, mis asesoras de trabajo de grado I y II respectivamente, por guiarme y aconsejarme en todas las fases de investigación y de diseño de este proyecto tan interesante y sobre todo por su gran apoyo y confianza que han tenido en mí.

A los Arquitectos de la Universidad que fueron mis jurados a lo largo de este trabajo por sus críticas constructivas para sacar un proyecto de buena calidad.

A la Alcaldía municipal de Cúcuta y a Migración Colombia por toda la información otorgada que fueron necesarias para el proceso investigativo.

Y por último y no menos importante a mis amigos y compañeros por el apoyo moral para sacar esta carrera y proyecto adelante, en especial a David Sarmiento y Juan Pablo Maná ya que me otorgaron herramientas tecnológicas para presentar un aceptable video promocional y perspectivas del proyecto arquitectónico.

Resumen

En éste trabajo de investigación se estudia la población de los asentamientos informales y la migrante que tiene el municipio San José de Cúcuta – Norte de Santander ya que ellos afecta directamente la ciudad en los aspectos económicos, sociales y ambientales. Los resultados arrojaron problemas en la obtención de vivienda, sustento, y un aumento de desempleo, contaminación e inseguridad.

Se concluye como solución a las problemáticas encontradas, un diseño de viviendas multifamiliares que cumplan tres requisitos fundamentales para acercarse lo más posible al concepto de inclusión social: a) uso compartido, es decir, estadía temporal para migrantes y estadía permanente para la población propia del municipio; b) de uso mixto (residencia y locales comerciales) para integrar productivamente la población vulnerable en la economía formal de la ciudad; c) crecimiento progresivo, para adaptarse a la economía de la población al paso del tiempo y mantener un equilibrio en el costo del proyecto.

PALABRAS CLAVE: Conjunto Habitacional; Asentamientos Informales, Migración; Desplazamiento; Vivienda Productiva; Vivienda Progresiva; Innovación.

Abstract

In this research paper, the population of informal settlements and the migrant population of the San José de Cúcuta - Norte de Santander municipality are studied since they directly affect the city in economic, social and environmental aspects. The results showed problems in obtaining housing, livelihood, and an increase in unemployment, pollution and insecurity.

As a solution to the problems encountered, a design of multi-family housing is concluded that meets three fundamental requirements to get as close as possible to the concept of social inclusion: a) shared use, that is, temporary stay for migrants and permanent stay for the own population of Cúcuta; b) mixed use (residence and commercial premises) to productively integrate the vulnerable population into the formal economy of the city; c) progressive growth, to adapt to the economy of the population over time and maintain a balance in the cost of the project.

KEY WORDS: Housing Complex; Informal Settlements, Migration; Displacement; Productive Housing; Progressive Housing; Innovation.

Tabla de contenido

Introducción	1
CAPÍTULO I	
Planteamiento del Problema.....	4
Pregunta de la Investigación	8
Sistematización del Problema	12
Objetivo General de la Investigación.....	13
Objetivos Específicos de la Investigación.....	13
Justificación de la Investigación	13
Limitantes de la Investigación	16
Alcances de la Investigación.....	17
CAPÍTULO II	
Marco Teórico.....	18
Bases Teóricas.....	18
Antecedentes Bibliográficos	25
Marco Conceptual	33
Marco Histórico	36
Marco Geográfico	41
Marco Legal	46

Marco Referencial	51
Marco Operativo	53
Síntesis Propuesta Urbana – Polígono de Intervención	136
Diseño Propuesta Puntual – Polígono de Intervención	145
CAPÍTULO III	
Marco Metodológico	176
Diseño Metodológico	176
Tipo de Estudio	176
Método de Investigación	176
Diseño de la Investigación	177
Universo, Población y Muestra	177
Conclusiones y Recomendaciones	178
Referencias Bibliográficas	180

Lista de Tablas

Tabla 1 Consolidado Cronológico de Antecedentes	22
Tabla 2 Información General del Departamento Norte de Santander	42
Tabla 3 Plan de Vivienda, Desarrollo Departamental Norte de Santander (2016-2019).....	57
Tabla 4 Plan de Acción para el municipio de Cúcuta	58
Tabla 5 Infraestructura Vial de Norte de Santander.....	60
Tabla 6 Estado y Metas de la vías de Norte de Santander	60
Tabla 7 Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta	64
Tabla 8 Plan ambiental Norte de Santander (2016-2019).....	70
Tabla 9 Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta	72
Tabla 10 Metas Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander.....	78
Tabla 11 Programas de Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander.....	79
Tabla 12 Vocación de los municipios que conforman el área metropolitana de Cúcuta	90
Tabla 13 Edades de adultos mayores en Norte de Santander.....	97
Tabla 14 Proyección Poblacional del Área Metropolitana de Cúcuta	100
Tabla 15 Población del Municipio de Cúcuta urbano-rural	103
Tabla 16 Números de muertes y lesionados en Cúcuta a causa de accidentes de tránsito.....	109
Tabla 17 Exportaciones e importaciones con Venezuela.....	112
<i>Tabla 18</i> Dinámica del sector de la construcción	116
Tabla 19 Indicador de dinámica constructiva	116
Tabla 20 Satisfacción con la actividad Cultural.....	124
Tabla 21 Participación de actividades culturales	124
Tabla 22 Tasa de fecundidad y mortalidad de San José de Cúcuta	127
Tabla 23 Cinco primeras causas de muerte en San José de Cúcuta	127

Tabla 24 Consumo Estimado de Agua por una Persona al día	162
Tabla 25 Tipos de Verduras y Hortalizas de Clima Cálido	163
Tabla 26 Tipos de Frutales de Clima Cálido para producir en Cúcuta	165
Tabla 27 Organizaciones de ayudas al venezolano en Cúcuta 2019.....	170

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Viviendas en los Asentamientos Informales.....	9
Ilustración 2 Esquema Familiar de la población en los Asentamientos Informales.....	9
Ilustración 3 Primer Encuesta a 2.314 personas migrantes en Cúcuta.....	10
Ilustración 4 Segunda Encuesta a 1.500 personas migrantes en Cúcuta.....	11
Mapa 5 Norte de Santander, Colombia.....	41
Ilustración 6 Vista panorámica de San José de Cúcuta.....	44
Ilustración 7 Vía 4G Cúcuta – Pamplona.....	62
Ilustración 8 Comparendos impuestos en Cúcuta.....	109
Ilustración 9 Cantidad de establecimientos por actividad económica.....	113
Ilustración 10 Satisfacción de la población con los servicios Públicos.....	119
Ilustración 11 Proporción de Equipamientos por Comunas.....	119
Ilustración 12 Perfil Vial Propuesta Urbana.....	139
Ilustración 13 Cesiones tipo 1 y Distribución de Espacios Proyecto Puntual.....	140
Ilustración 14 Ritmo en Altura Proyecto Puntual.....	142
Ilustración 15 Iluminación, Ventilación y Circulación Proyecto Puntual.....	142
Ilustración 16 Simetría y Circulación en los Edificios Propuesta Puntual.....	143
Ilustración 17 Distribución interna del edificio Propuesta Puntual.....	144
Ilustración 18 Comparación de Sistemas de Tratamiento de Agua.....	160
Ilustración 19 Ficha Técnica Humedal Artificial.....	161
Ilustración 20 Ecuación de Kickuth para calcular la superficie de un Humedal Artificial....	163

Lista de Mapas

Mapa 1 Localización y límites del área de contexto y de estudio.....	53
Mapa 2 División Política- administrativa de Norte de Santander y Cúcuta urbano-rural	55
Mapa 3 Infraestructura vial de Norte de Santander existentes.....	59
Mapa 4 Proyectos Prioritarios vías Norte de Santander.....	61
Mapa 5 Infraestructura vial Área metropolitana de Cúcuta (área de Influencia).....	63
Mapa 6 Infraestructura Vial San José de Cúcuta Rural	65
Mapa 7Infraestructura Vial San José de Cúcuta Urbano	66
Mapa 8 Sistema Ambiental Norte de Santander	68
Mapa 9 Sistema Ambiental Área Metropolitana de Cúcuta (área de influencia).....	71
Mapa 10 Sistema Ambiental de San José de Cúcuta Rural	74
Mapa 11 Sistema Ambiental de San José de Cúcuta Urbano	75
Mapa 12 Infraestructura de Servicios Público de Norte de Santander.....	77
Mapa 13 Servicios Públicos (Acueducto-alcantarillado) de Cúcuta rural	81
Mapa 14 Servicios Públicos (Acueducto) de Cúcuta Urbano	82
Mapa 15 Servicios Públicos (Alcantarillado) de Cúcuta Urbano	83
Mapa 16 Actividad del Suelo Territorial de Norte de Santander.....	85
Mapa 17 Uso y actividad del suelo de Cúcuta Rural	92
Mapa 18 Uso y actividad del suelo de Cúcuta Urbano	93
Mapa 19 Proyección de la población en Norte de Santander.....	95
Mapa 20 Demografía del Área metropolitana de Cúcuta (área de influencia).....	99
Mapa 21 Demografía de Cúcuta Rural.....	102
Mapa 22 Bienes de Interés Patrimonial	105
Mapa 23 Tránsito y Movilidad de San José de Cúcuta Urbano	107

Mapa 24 Concentración de áreas comerciales de Cúcuta	112
Mapa 25 Concentración de empleo de Cúcuta.....	112
Mapa 26 Equipamientos de San José de Cúcuta	118
Mapa 27 Concentración de la Población de San José de Cúcuta.....	126
Mapa 28 Polígono de Intervención Comuna 4.....	131
Mapa 29 Problemáticas factor urbano comuna 4.....	132
Mapa 30 Problemáticas factor ambiental comuna 4	133
Mapa 31 Problemáticas factor económico comuna 4	134
Mapa 32 Problemáticas factor social comuna 4.....	135
Mapa 33 Propuesta esquemática Urbana comuna 4.....	136
Mapa 34 Propuesta Urbana Comuna 4.....	138
Mapa 35 Lote Propuesta Puntual	139
Mapa 36 Ejes de Diseño Propuesta Puntual.....	140
Mapa 37 Diseño Propuesta Puntual- Viviendas Multifamiliares.....	145
Mapa 38 Primer Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple).....	147
Mapa 39 Segunda a Cuarta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)	148
Mapa 40 Quinta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple).....	149
Mapa 41 Sexta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple).....	150
Mapa 42 Séptima y Octava Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)	151
Mapa 43 Novena, Décima y Undécima Planta Arquitectónica (Bloque C).....	151
Mapa 44 Diseño de Apartamentos	152
Mapa 45 Cortes y Fachadas Arquitectónicas de los Edificios	154
Mapa 46 Cubierta de los Edificios	155

Mapa 47 Parqueaderos Residenciales de los Edificios	156
Mapa 48 Plano Estructural de los Edificios	157
Mapa 49 Esquema del área de Producción del Proyecto	158

Introducción

El presente trabajo se refiere al tema de la informalidad urbana a causa mayoritaria de la migración y el desplazamiento que presenta el municipio de San José de Cúcuta – Norte de Santander ya que estos han sido las principales causas del incremento de inseguridad, contaminación ambiental y un descenso a la económica de la ciudad; por otra parte también es consecuencia de la existencia de una mala planificación urbana, carencia de conciencia y de sustentabilidad, debido a esto, es de gran importancia realizar una investigación para entender mejor la problemática, sus causas y la mejor manera de solucionarlo.

La finalidad de éste proyecto es cumplir el principal objetivo de diseñar un conjunto habitacional sostenible de tipo multifamiliar de estadía temporal y permanente que tenga integrado un sistema de desarrollo comunitario y productivo para la inclusión y mejora sustancial de la población de los asentamientos informales y la migrante en la ciudad de Cúcuta.

El desarrollo de este objetivo principal del proyecto o solución de la problemática nos puede aportar en primer lugar, una buena planificación urbana evitando que la población se vuelva a ubicar en zonas de alto riesgo por erosión de tierras, una incrementación del turismo en la zona, una mejora de la economía tanto de la población afectada como la del municipio, una reducción de la contaminación ambiental y de servicios públicos para las personas de escasos recursos, y una mayor conciencia humana para una mejor convivencia y calidad de vida en la comunidad, además de ser un plan que también pueda aportar positivamente en otros territorios que posean una situación similar.

Para realizar los objetivos, es necesario en primer lugar, hacer un reconocimiento del área mediante la visualización y fotografías, además de revisar los acuerdos del POT (Plan de

Ordenamiento Territorial) y los planos urbanos proporcionados por la página de la alcaldía de San José de Cúcuta, planos de amenazas y riesgos, sus usos del suelo para conocer las ubicaciones de residencias, equipamientos, cuerpos de agua, áreas verdes y de protección, entre otros; estos tipos de documentos sirven para reconocer las amenazas que se encuentran y así tomar acción para resolverlas.

Durante la realización de este proyecto, se dividió el trabajo investigativo en tres capítulos que definen su estructura para la buena elaboración del mismo; se desarrolla el planteamiento del problema en el capítulo I de acuerdo a lo estudiado y analizado en la zona, surgiendo así interrogantes las cuales se irán solucionando a lo largo y al final del proyecto; igualmente se desarrolla los objetivos generales y específicos con su debida justificación para tener unos propósitos concretos y con buena argumentación de lo que se va a realizar en el trabajo, para que a lo último, se especifiquen los alcances y limitaciones; luego, en el capítulo II se evidencia el cuerpo o las bases de la investigación del proyecto, inicia con el Marco Teórico en el cual se incluirá las bases para una estructura sólida de lo que se va a realizar, y los antecedentes de proyectos realizados en diferentes partes del mundo con implementaciones de posibles soluciones frente a las problemáticas encontradas en el municipio, después de esto, para que el lector se vaya familiarizando con el contexto del proyecto surge el Marco Conceptual en el cual se identifican las palabras claves, es decir, los conceptos más frecuentes en los que se va a encaminar el proyecto, de igual manera, el Marco Histórico dando a conocer el surgimiento a nivel global y municipal de las problemáticas encontradas, seguidamente, se realiza el Marco geográfico con la información general del departamento Norte de Santander y su capital, el municipio de San José de Cúcuta – Norte de Santander (zona de estudio) y el Marco Legal para conocer las normas a nivel nacional, departamental y municipal que servirán como normativa

para nuestro proyecto de investigación, como penúltimo Marco, se encuentra el Marco Referencial en el que se escogió con base a los antecedentes, los referentes necesarios para la obtención de conocimiento y enriquecer las estrategias de solución planteadas en el trabajo, y como último lugar, el Marco Operativo, ahí se estudia y analiza los aspectos físicos, sociales y económicos a nivel Macro y Micro (área de contexto, área de influencia, área de estudio y área de intervención) para observar los aspectos positivos y negativos que los identifican y de esa manera encontrar la forma de implementar la propuesta expuesta en el objetivo general para el continuo desarrollo del territorio

Finalmente, se realiza el capítulo III en el que se especifica la manera en que se va a desarrollar el trabajo investigativo, es decir, el Marco Metodológico, empieza con el tipo de estudio que se implementará para la elaboración del proyecto (exploratorio, descriptivo, explicativo, analítico y/o comparativo), su diseño (pasos a seguir para desarrollar lo pensado) y cuál será su universo, población y muestra a estudiar, para que a lo último, ya realizada todas las etapas, se procede a dar a conocer los resultados de la investigación (conclusiones de los análisis y las soluciones propuestas).

Capítulo I

Planteamiento del Problema

Los asentamientos informales ha sido un tema constante en todos los países del mundo debido a su gran influencia en el entorno urbano de las ciudades; según la Organización de Naciones Unidas (ONU) define los asentamientos informales como “un grupo de más de 10 viviendas en terrenos públicos o privados, construidos sin permiso del dueño, sin ninguna formalidad legal y sin cumplir con las leyes de planificación urbana”, dicho esto y para comprender la dimensión de esta problemática hay que conocer que una de las principales causas de esta es consecuencia de los desplazamientos forzosos.

En el mundo 24 personas fueron sacadas forzosamente de sus hogares cada minuto; este informe reveló la cifra de 65,3 millones de personas desplazadas en el mundo de las cuales 21,3 millones son personas refugiadas, 40,8 se encuentran en situación de desplazamiento forzado y 3,2 millones son personas solicitantes de asilo. (Acnur, 2016) citado en (León Villán, Rodríguez Vargas, & Leal Esper, 2016)

En el caso de Colombia, el problema del desplazamiento ha causado un constante de migraciones al país en especial el ingreso paulatino de la población venezolana, en donde se registró un total de 1.032.016 emigrantes venezolanos en los últimos 18 años de los cuales a partir del 2010 se registra un aumento repentino de venezolanos a Colombia y un aumento mayor en 2016, 2017 y 2018. “se evidencia un claro incremento en el número de extranjeros que han llegado al país en los últimos tres años, con la intención de radicarse”. (Cancillería, 2018)

Según el informe sobre tendencias globales de desplazamientos forzados para el año 2015 Colombia ocupó el primer lugar de los países con más personas en situación de desplazamiento forzado, con una cifra de 6,9 millones de personas desplazadas, fuimos

seguidos por Siria en el segundo lugar con 6,6 millones de personas en situación de desplazamiento forzado y el tercer lugar lo ocupó Irak con 4,4 millones de desplazados internos. (Acnur, 2016) citado en (León Villán, Rodríguez Vargas, & Leal Esper, 2016)

A consecuencia de esto, específicamente uno de los municipios más afectados en Colombia ha sido Cúcuta; la ciudad San José de Cúcuta es uno de los cuarenta municipios que tiene el departamento Norte de Santander en el país Colombiano, con una población de aproximadamente 750.000 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en la cual, en los últimos años se ha evidenciado un gran crecimiento de asentamientos informales que se ha registrado en la ciudad y que desata varios problemas que son muy importantes a tomar en cuenta para el crecimiento del municipio, este aumento de informalidad es debido a diferentes factores tanto internos como externos; internamente, causado por una deficiencia en el control por parte de las autoridades en el manejo de las invasiones las cuales fueron creciendo gradualmente (específicamente por el anillo vial en el norte y occidente de Cúcuta) en zonas de expansión urbana las cuales ya se tenían previstas para una posible inversión en proyectos urbanísticos; y externamente, provocado por la infortunada crisis económica e inestabilidad política que sufre el país vecino (Venezuela) ocasionando que su población emigre a los países más cercanos, en este caso Colombia, y como ciudad fronteriza está Cúcuta generando una repercusión preocupante en el entorno, reflejado desde el 2016 cuando la migración de venezolanos a la ciudad fue notoria.

Como afirma Rojas (2018) “cada día pasan cerca de 45.000 venezolanos por la frontera y unos 2.000 se quedan, y es solo responsabilidad del Gobierno nacional atender las necesidades básicas de estos migrantes, no de su alcaldía”.

Estas dos problemáticas (migración e ineficiencia de las autoridades), traen como consecuencia un incremento en la demanda de vivienda ya que la mayoría de migrantes que optan por quedarse en la ciudad, no tienen posibilidades de conseguir un espacio digno para habitar, “hay muchos quedándose en los parques, en los escenarios deportivos, en las calles durmiendo” (Rojas, 2018). A la vez, esto genera un incremento en la contaminación del ambiente y un aumento del desempleo en la ciudad.

La migración tiende a elevar en el país de destino las tasas de desempleo y reducir los salarios de los trabajadores nativos. Lo primero debido a que los migrantes incrementan la oferta laboral y compiten por los puestos de trabajo con los trabajadores nativos y con ello algunos de éstos pueden ser desplazados. También se argumenta que los migrantes en general están más dispuestos a aceptar condiciones laborales inferiores. (Albo & Ordaz Díaz, 2011)

De acuerdo con la información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre 2008 y 2013 la tasa de desempleo del país bajó en 1,4 puntos porcentuales (pp), mientras que en Cúcuta subió en 1,6 pp, siendo una de las áreas metropolitanas con mayores niveles de desempleo...” (p. 1)

Este aumento en la tasa de desempleo y la dificultad de obtención de servicios básicos, derechos que toda persona debe de tener, ha conllevado de igual manera a un mayor índice de hurtos y robos en la ciudad.

Según Maslow (1943) en su teoría de la motivación humana propone que “un hombre hambriento no se preocupa por impresionar a sus amigos con su valor y habilidades, sino, más bien, con asegurarse lo suficiente para comer”. Esta frase demuestra con ayuda de su teoría de la pirámide de necesidades, que la base de ésta es la supervivencia del ser humano, es decir, de sus

necesidades básicas para sobrevivir y ya a partir de la solución de esta base, empieza a escalar sus necesidades a tal punto máximo de ser un ser auto desarrollado con la suficiente educación y valores para vivir en armonía consigo mismo y con los demás, dicho esto y enfocándolo a nuestra problemática, si la población objetivo no puede satisfacer sus necesidades básicas, entrará en modo de supervivencia y hará lo que sea necesario para conseguirlo, y más si sus familias dependen de ellos, lo que puede conllevar a un aumento en la tasa de hurtos y robos a personas generando inseguridad y un quebrantamiento social.

Por último, la imposibilidad de generar proyectos urbanísticos debido a los barrios informales ubicados en el anillo vial que se construyó hace ocho años. “La construcción del anillo vial en el occidente de la ciudad, hace apenas cinco años, fue el detonante de esta gran explosión urbanística informal que se produjo en una zona también recién declarada de expansión urbana por la administración municipal” (Carvajal, 2017).

La invasión fue escalonada y sistemática, certera y salida de control de las autoridades, que se quedaron cortas para impedirla (...) incluso el fenómeno llegó a bloquear proyectos urbanísticos legales, que se encontraron con ranchos de tabla y techo de zinc en sus predios. (González, 2017) citado en (Carvajal, 2017)

Teniendo en cuenta esta cadena de problemáticas y la imposibilidad de resolver la crisis económica que se presenta en el país vecino, se reconoce la necesidad de intervenir en la ciudad arquitectónicamente de tal manera de que se pueda mejorar la habitabilidad y que a su vez se pueda reducir el impacto que las personas ejercen en el territorio y en la sociedad cucuteña (contaminación, hurto, desempleo), ya que si no, las consecuencias al pasar el tiempo serán inmensurables afectando tanto a la población actual como a las futuras generaciones.

Dicho esto, es necesario detallar el perfil sociodemográfico de la población migrante y la de los asentamientos informales para tomar decisiones futuras ante alguna posible solución a lo largo de este trabajo de grado.

Para la caracterización de la población de los asentamientos informales, se tomó como referencia los resultados de una encuesta que realizó Suárez, Alfredo. (2014) en su trabajo de grado *“Informalidad Urbana en Cúcuta: entre la frontera y el desplazamiento forzado”* en la que se tomó como muestra a residentes y líderes comunitarios de tres asentamientos informales en Cúcuta (Virgilio Barco, El Porvenir y Molinos 2) en la cual se destacó los siguientes resultados:

En cuanto a la caracterización de la población en los asentamientos, el 63% no son originarios de Cúcuta sino que son provenientes de diversos municipios del mismo departamento Norte de Santander (Tibú, Sardinata y Gabarra mayoritariamente) debido al desplazamiento forzado a causa del conflicto armado; el 7% son migrantes venezolanos y el resto son de distintas partes del país. El 18% de las personas desplazadas forzosamente son de zonas rurales del municipio de Zulia y de Palmarito.

En cuanto a la vivienda, el 44% de la población construyeron sus viviendas con trabajo familiar y un 36.64% con asistencia técnica; el 67% de las viviendas están hechas con materiales de ladrillo y tejas y el 33% con materiales inestables.



Ilustración 1 Viviendas en los Asentamientos Informales

Fuente: (Ospina, 2014) recuperado de: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001680.pdf>

Con respecto a la conformación familiar de la población el 33% está constituido por grupos entre 3 y 4 personas y un 24% entre 5 y 6 personas, al ser conformaciones grandes, las viviendas no tienen la suficiente área para cada uno de ellos ya que tienen que compartir habitaciones.

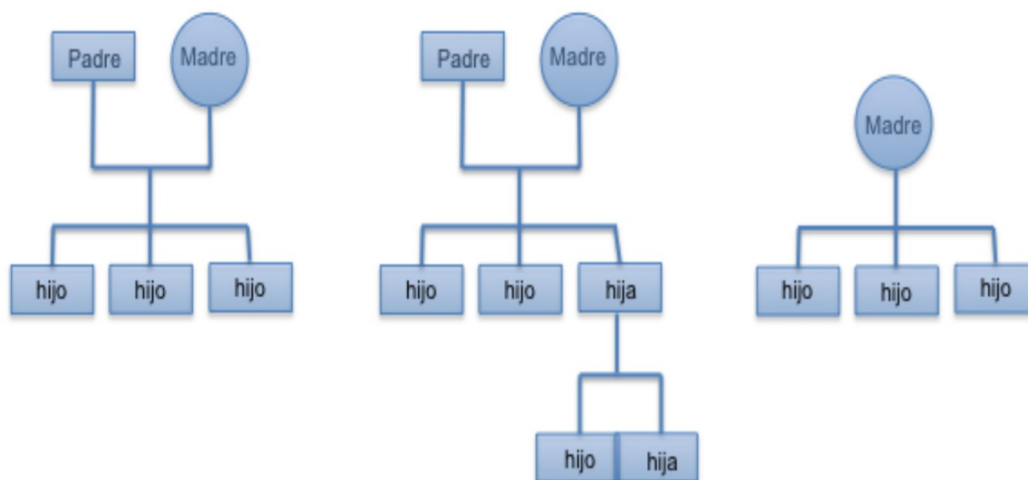


Ilustración 2 Esquema Familiar de la población en los Asentamientos Informales

Fuente: (Ospina, 2014) recuperado de: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001680.pdf>

Por último, para la caracterización de la población migrante, se tomó como referencia dos encuestas que realizaron en primer lugar los investigadores de la Universidad Simón Bolívar con

ayuda de Migración Colombia (2019) y en segundo lugar, la firma Jaime Arteaga y Asociados (2019), en la que se entrevistaron a 2.314 personas y 1.500 personas respectivamente. Sus resultados fueron:

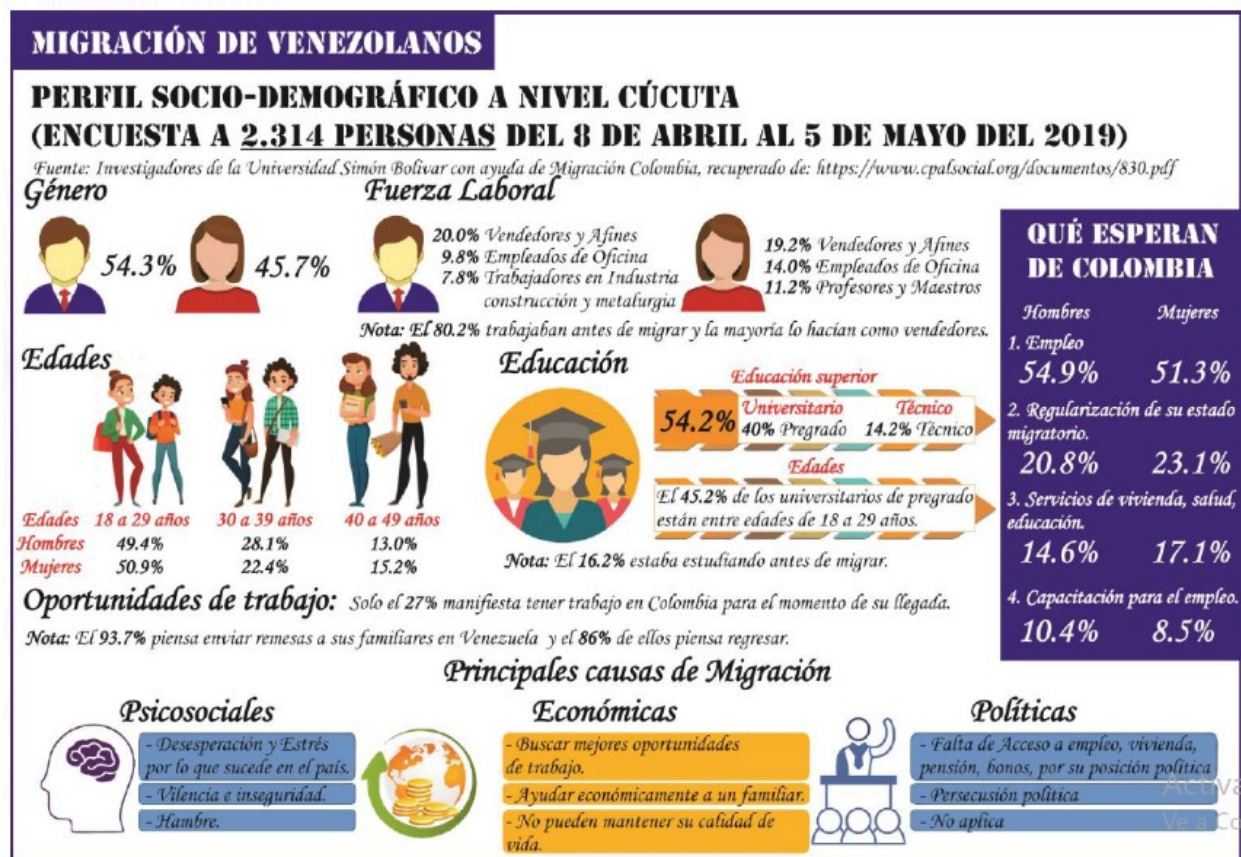


Ilustración 3 Primer Encuesta a 2.314 personas migrantes en Cúcuta

Fuente: Elaboración propia con información recuperada de: <https://www.cpalsocial.org/documentos/830.pdf>

El 54.3% de la población es hombre y el 45.7% es mujer comprendidos en su mayoría entre las edades de 18 a 29 años y que el 54.2% cuenta con educación superior.

En cuanto a la fuerza laboral, la mayoría de ellos (20% hombres y 19.2% mujeres) trabajaban como vendedores en su país pero al llegar a Colombia, el 73% de la población manifiesta no tener trabajo.

Con relación a las principales causas de su migración se evidencia en cuanto a economía que el 88% de ellos buscan mejores oportunidades de trabajo, en cuanto a causas psicosociales un

aproximado del 75% están desesperados frente a la situación que está viviendo su país y un 60% por hambre.

Por último, el 54.9% de la población encuestada esperan que Colombia les ayude con empleo, un 20.8% con la regularización de su estado migratorio y un 14.6% con servicios de vivienda, salud y educación.

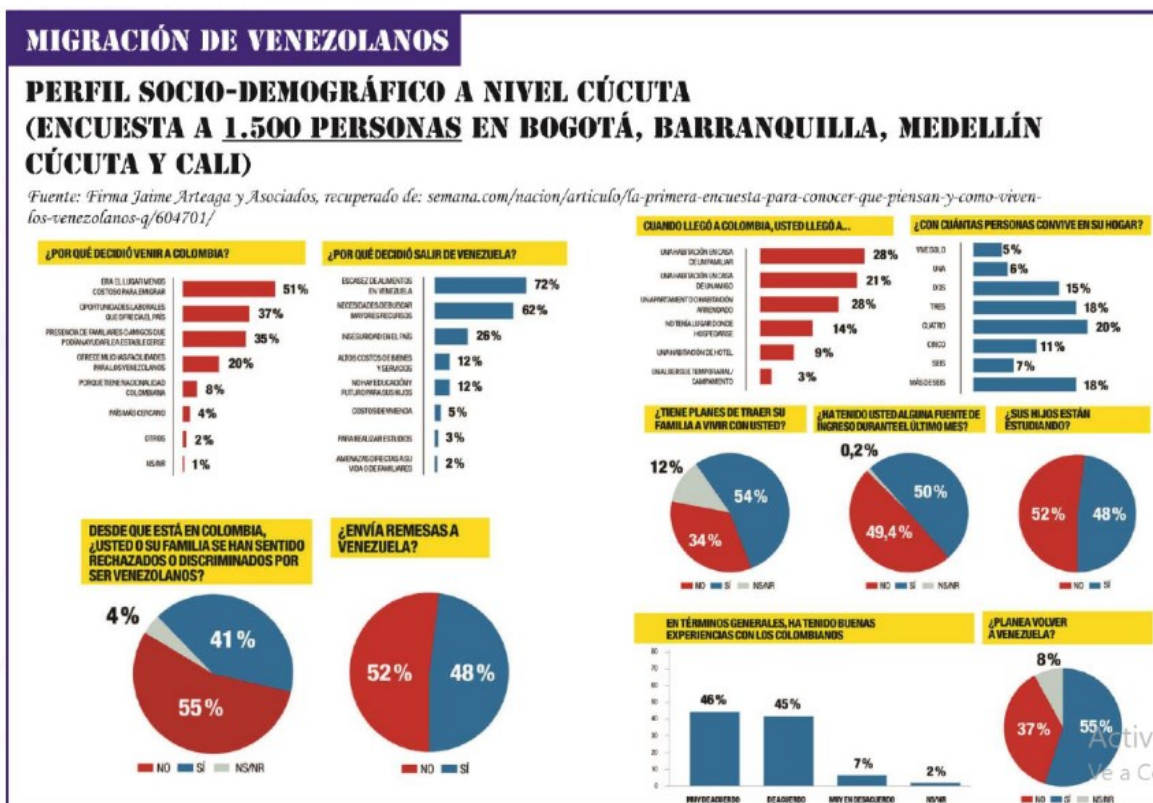


Ilustración 4 Segunda Encuesta a 1.500 personas migrantes en Cúcuta

Fuente: Elaboración propia con información recuperada de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/la-primera-encuesta-para-conocer-que-piensan-y-como-viven-los-venezolanos-q/604701/>

En esta última encuesta como se observa, contiene resultados similares a la anterior con respecto a las causas de migración de la población, pero se complementa en que el 28% de ellos viven en apartamentos arrendados y el 14% no tenían lugar de hospedaje y que el 20% convive con 4 personas y el 18% con más de 6 personas.

Pregunta de la Investigación

¿Qué espacios arquitectónicos sostenibles se pueden implementar para la mejora sustancial y económica de la población objetivo?

Sistematización del Problema

1. ¿Qué tipos de técnicas bioclimáticas y sustentables son viables a implementar en la ciudad de Cúcuta?
2. ¿Desde qué áreas o aspectos arquitectónicos podemos implementar este tipo de tecnologías para solucionar la calidad de vida de la población y de la ciudad?
3. ¿Cómo puede una vivienda solucionar las problemáticas sociales, económicas y culturales?
4. ¿Por qué no hay suficiente oferta de vivienda para personas de escasos recursos en la ciudad?
5. ¿Qué tipos de soluciones ofrece la ciudad a la población de los asentamientos informales y migrante que no tienen los recursos necesarios para vivir dignamente?
6. ¿Cómo podemos crear e incentivar la cultura ambiental para reducir la contaminación de la ciudad?
7. ¿De qué manera se puede mejorar la economía y el comportamiento social de la población y de la ciudad?
8. ¿Por qué es necesario crear un ambiente de desarrollo comunitario para la ejecución de una solución social?

Objetivo General de la Investigación

Diseñar un conjunto habitacional sostenible de tipo multifamiliar de estadia temporal y permanente que tenga integrado un sistema de desarrollo comunitario y productivo para la inclusión y mejora sustancial de la población de los asentamientos informales y la migrante en la ciudad de Cúcuta.

Objetivos Específicos de la investigación

- Investigar las técnicas bioclimáticas y sostenibles en la arquitectura para implementarlas en el proyecto con la finalidad de reducir los gastos económicos de la población y mejorar su entorno habitable.

- Realizar el diseño urbano como elemento articulador del entorno urbano existente y del proyecto a proponer mejorando el entorno y la accesibilidad.

- Establecer y sugerir un reglamento interno de propiedad horizontal para la convivencia entre las dos poblaciones y de desarrollo comunitario en el proyecto habitacional.

Justificación de la Investigación

Debido a la presencia de espacios habitables en zonas no apropiadas ni previstas en el plan de ordenamiento territorial de Cúcuta (viviendas informales) y ante el aumento paulatino de la población causado por distintos factores ya sean económicos o por desplazamiento forzado de los que han sido informados y evidenciados por los distintos medios de comunicación y por las experiencias vividas de la población, han ocasionado incertidumbre por el futuro económico, ambiental y social de la ciudad de Cúcuta y del país; según lo anterior, resulta de gran importancia e interés para la comunidad general y profesional la de reconocer y adueñarse de esta problemática para luego conocer e informarse sobre tecnologías innovadoras y/o técnicas de construcción que puedan incorporarse en la ciudad de Cúcuta a través de los conjuntos habitacionales, y a partir de ahí, buscar cuáles son las mejores alternativas para la solución simultánea de las viviendas informales, el desempleo, hurto y contaminación.

La presente investigación se desarrollará mediante el análisis cualitativo y cuantitativo del entorno urbano y de la población objetivo con el propósito de conocer e identificar las necesidades que se requieren tanto del entorno como de la comunidad y así poder efectuar una segunda investigación para resolverlo, además de generar normas y/o políticas para la prevención de estas problemáticas.

Es conveniente la realización de este proyecto de investigación debido al significativo aumento de la población en los últimos años en las zonas urbanas a causa de los inmigrantes y del desplazamiento forzado, no solo en Colombia sino en los demás países que se encuentran igualmente en vía desarrollo y por ende no tienen una economía estable y permanente; este tipo de investigación ayudaría a ampliar las posibilidades de soluciones accesibles no solo para mitigar y/o reducir los impactos negativos ocasionado por la informalidad y por el aumento de la

población sino también para obtener a la vez alguna ganancia económica y ambiental para la ciudad, además de la obtención de un mayor conocimiento y datos sobre las diferentes técnicas de innovación, sus características, cómo implementarlas y por último, provocar un cambio de perspectiva que se tienen sobre los complejos habitacionales de interés social habitual.

Limitantes de la Investigación

Se espera llegar en este proyecto a un conocimiento lo suficientemente amplio sobre la problemática y tecnologías para formar teóricamente un tipo de sistema cíclico en los conjuntos habitacionales que funcione de manera constante y productiva para la mejora de la ciudad y sobretodo de la población objetivo; para alcanzar este objetivo, hay que superar unas limitantes presentes en el desarrollo de la investigación las cuales son:

Tiempo: el tiempo de la investigación se efectuará en un lapso de aproximadamente tres semestres (exactamente 12 meses) que corresponde al tiempo académico de realizar el trabajo de grado, por lo que hay que abarcar una pequeña parte de la población objetivo mediante encuestas y/o entrevistas disponibles, y se implementará el resto de información mediante consultas en las diferentes redes de comunicaciones; de igual manera por el límite del tiempo no se extenderá la investigación fuera del país de Colombia, ni específicamente fuera de la ciudad de Cúcuta.

Población/contexto: hay que tener en cuenta esta limitación con la posible hipótesis de que habrá personas de la población objetivo que no quieran o puedan colaborar con la investigación dificultando la obtención más reciente de información para actualizar la problemática.

Bibliografía y método de investigación: Siendo una pequeña limitante a tener en cuenta, como la problemática es una situación que día a día se está desarrollando, no estará tan actualizados los estudios realizados por los diferentes investigadores que en sus tesis de posgrado, maestría o doctorado hayan abarcado cercanamente este tipo de problema.

Diseño: Restricciones de diseño: como será un conjunto habitacional de interés social y acercándose un poco más a la realidad económica del proyecto, el diseño arquitectónico se limitará en cuanto a su complejidad y diversidad en su proceso compositivo.

Alcances de la Investigación

El alcance o proceso de este proyecto de investigación será de tipo explicativo ya que se irá más allá de la descripción de las problemáticas encontradas demostrando y dando a conocer las causas del por qué existe informalidad urbana y migración y por ende un incremento de la población en Cúcuta, así como el análisis del porqué de las problemáticas sociales, económicas y ambientales que afectan el entorno, dando así un mejor entendimiento de sus causas para de esta manera encontrar las soluciones más adecuadas en el área de estudio.

En cuanto al proyecto, al conocer la cantidad de la población objetivo establecida en el planteamiento del problema (población de los asentamientos informales y la migrante) y a la imposibilidad de poder dar solución total a éstos, se establecerá un alcance de solución del 10% de la población objetivo.

Capítulo II

Marco Teórico

Bases Teóricas

Para la realización de este proyecto se toman en cuenta 7 documentos constituidos por libros, artículos y tesis que servirán como cimientos y adquisición de conocimiento para el desarrollo de la investigación; se tomará 2 variables/ objetos de estudio que servirán como base para la solución de las problemáticas expuestas en el planteamiento.

Vivienda Productiva

Definición:

Pollero. A. (2012) en su trabajo investigativo define la vivienda productiva como: “el desarrollo de actividades económico-productivas de bienes y servicios, en el ámbito de la vivienda y del barrio, orientada a consolidar el vínculo de la integración social con el trabajo asociado al territorio”. (pág. 1)

Por otro lado, Zegarra. V., & Carolina, A. (2018) detallan el concepto diciendo que:

Se considera vivienda productiva a aquella que aprovecha los elementos existentes para producir algún elemento. Por ejemplo, aquella que aprovecha la luz solar y el agua de las lluvias para cultivar una huerta, o la que posee depósitos o establos que pueden ser utilizados para la elaboración de algún producto como tejidos o artesanías. (pág. 43)

Objetivo:

“La vivienda debe propiciar mediante su estructura física, todas las condiciones para el habitar. Y la vez, generar la mejoría económica de sus habitantes. Estas viviendas, además de servir de cobijo, sirven como herramienta de trabajo”. (Zegarra & Carolina, 2018, pág. 4)

¿Qué causa la posibilidad de generar vivienda productiva?

Las razones de hacer necesaria la implementación de las viviendas productivas es a causa del incremento de precio de la tierra, el aumento del desempleo, del empleo informal, y los asentamientos irregulares (Pollero, 2012).

Bernal (2018) en su tesis de pregrado “modelo de vivienda productiva agro urbana” complementa las causas de generar la vivienda productiva con la desorganización de la conformación de vivienda, la falta de espacio público y el desplazamiento del campo a lo urbano en las que existen personas enfocadas a actividades agrícolas.

Beneficios:

Los beneficios de este tipo de viviendas, según Zegarra, V., & Carolina, A. (2018) en su tesis y como su objetivo es la de:

Reducir los egresos e incrementar los ingresos en lo posible, utilizando las aptitudes de sus habitantes, y de los productos o subproductos que genere. Aportar a la economía familiar, mediante el uso de herramientas que permitan la utilización de los recursos que se encuentran a disposición, en su mayoría recursos naturales, para poder lograr un desarrollo familiar económico sostenible. (pág. 43)

Asimismo, Rodríguez, L. (2016) menciona los beneficios que las viviendas productivas puede influir en su proyecto “Permite a la población tener un medio de sustentación y producción de alimentos sin tener que desplazarse mucho tiempo para trabajar, ahorrándose trayectos largos en un transporte Público de mala calidad, permitiendo compartir más tiempo con sus seres queridos”. (pág. 33)

Vivienda Progresiva

Definición

Según Puelles Chávez & Zamata Turpo (2018) definen en su tesis de pregrado, la vivienda progresiva la cual:

Se basan principalmente en el concepto del desarrollo en el tiempo y la progresividad, en donde la participación de sus habitantes es fundamental, pues estas familias al no tener los ingresos suficientes para adquirir una vivienda terminada llave en mano optan por la vivienda mínima básica sobre la cual se irá completando de acuerdo a los recursos, posibilidades y necesidades. (pág. 45)

Haramoto (1987) desarrolla el concepto con una definición más general diciendo que: “la vivienda social de desarrollo progresivo es aquella cuyo énfasis está en el proceso y no en el producto final”. (pág. 122)

Este tipo de vivienda progresiva resulta ser innovadora en la actualidad ya que debido al constante desplazamiento y migración de la población y a falta de recursos tanto de ésta como del gobierno, es necesario pensar en la idea de cómo suplir a toda, o a la gran mayoría de la población con los recursos disponibles actualmente, y que ésta solución en un futuro pueda modificarse, ampliarse y mejorarse de acuerdo a la economía creciente de la población.

Es necesario tener en cuenta que los problemas más comunes dentro de la arquitectura en la ciudad es que los edificios no son pensados para adaptarse a los diferentes cambios, estos solo se construyen para el cumplimiento de una sola función, y no se piensa en un futuro cambiante e innovador (Morales, 2011, p. 118 citado de Suárez, 2017).

La vivienda progresiva de igual manera se relaciona directamente con el concepto de flexibilidad ya que los usuarios de este tipo de vivienda tienen un cierto grado de control y libertad al momento de querer renovar y ampliar su vivienda de acuerdo a sus gustos y necesidades (acatando rigurosamente a la estructura inicialmente propuesta por parte del diseñador). "Es así como la evaluación de la calidad de la vivienda a partir de la satisfacción de las expectativas de sus ocupantes requiere necesariamente del principio de flexibilidad" (Pérez, 2016, p. 70).

Característica constructiva:

Estructuralmente, la más viable para la realización de este tipo de vivienda progresiva en altura es la que se constituye por columnas y vigas, es decir, el sistema estructural aporticado, ya que éste tipo de construcción permite la libre distribución de los muros (divisorios) sin afectar la estructura, esto hace que el espacio tenga mayor libertad al momento de querer ampliarlo o modificarlo de acuerdo al gusto de los usuarios.

A partir de una estructura aporticada, este sistema convencional permite liberar el espacio interior sin interferir con columnas, esto hace que el espacio tenga mayor versatilidad a la hora de transformarlo (...) La estructura aporticada permite ejecutar todas las modificaciones que se quieran al interior de la vivienda, ya que los muros, al no soportar peso, tienen la posibilidad de moverse. (Suárez, 2017, pág. 24)

Como se puede evidenciar, las dos variables expuestas se enfocan con la misma finalidad, la de dar solución a las problemáticas que tiene la población flotante de no tener la capacidad de poder vivir y subsistir de manera digna en el territorio habitable, por consiguiente, serán dos variables a utilizar a lo largo del proyecto de investigación a desarrollar.

Cronológico de antecedentes

Una vez obtenido el conocimiento inicial para las bases del proyecto, se toman algunas investigaciones similares que anteceden a las problemáticas encontradas y que servirán más adelante como referentes para la realización del proyecto; a continuación se realiza un cuadro de algunas investigaciones escogidas que servirá como consolidado y luego, definir si es pertinente o no utilizarlos como referente.

Tabla 1 Consolidado Cronológico de Antecedentes

<i>Consolidado Cronológico de Antecedentes</i>			
AÑO	AUTOR	RESEÑA DE LAS INVESTIGACIONES ANTERIORES	SIRVE DE REFERENTE
2005	Marquina, A. & Pasquali, T	Se presentan los datos parciales de un estudio sobre satisfacción residencial en viviendas de interés social sustentada en el concepto de necesidades humanas y evaluadas desde la óptica de los usuarios, sobre la base de un caso específico, con una muestra de 91 propietarios de viviendas de 40 M2 ; sus resultados señalan altos niveles de satisfacción con la entrada de la vivienda, tamaño de la parcela y bajos niveles de satisfacción en relación a la distribución interna, el tamaño y el número de espacios, los materiales de construcción y los acabados, como resultado de la falta de control en la ejecución de las obras, desconocimiento de la inversión estatal y falta de orientación comunitaria.	SI APLICA
2006	Florez Conde, Anibal	El proyecto plantea un modelo de gestión que se ajusta a la problemática de adquisición de vivienda por fuera de los modelos hasta ahora logrados, se plantea una autogestión en la cual, la vivienda tiene un desarrollo continuo que progresa conforme a los ingresos familiares y planteando la posibilidad que la vivienda pueda auto subsidiarse mediante otros usos como comercio o subarriendo; se concluyó que pensar en la vivienda de interés social con crecimiento	SI APLICA

		progresivo ayuda a que las familias con menos recursos tengan una mayor posibilidad de acceder a ellas.	
2007-	Morales	Se estudia el efecto que han tenido las migraciones de extranjeros en Colombia en el	SI
2013	Rivadeneira, Cristina	Índice de Precios de Vivienda en las siete ciudades más importantes del país, concluyendo que existe evidencia parcial para afirmar que el alza en el IPVN está relacionada con el comportamiento migratorio en el país.	APLICA
2010	Carnevali	En este documento se aportan algunos apuntes sobre la acción colectiva como mecanismo de participación ciudadana que permite protagonizar actuaciones concretas sobre el espacio. Los actores afectados definen objetivos y modos de actuación, crean redes para organizarse y alcanzar el fin de la actuación; se concluye que la ciudad informal se erige como la única alternativa de acceso a un hábitat y vivienda, que aunque degradado es la posibilidad de acceso real de miles de pobladores no solo en América Latina, sino en todo el llamado tercer mundo.	SI
	Lobo, Norma. & Trujillo Rojas, Ana		APLICA
2011	Albo, Adolfo. & Ordaz Díaz, Juan	Se revisa el caso de la migración mexicana en los Estados Unidos concluyendo que se obtienen resultados positivos al país ya que se da un rejuvenecimiento de la población con efectos positivos sobre la seguridad social, el empleo, el consumo agregado, la política fiscal y monetaria, y el crecimiento económico.	NO
			APLICA
2013	Castellano Caldera, César. & Pérez Valecillos, Tomás	El espacio público en Latinoamérica afronta un amplio y contradictorio convivir de realidades, abarcando escenarios de una sociedad, en muchos casos, fragmentada y marginada, se concluye que deben formularse y replicarse alternativas de valor social, espacial y cultural de los espacios públicos, especialmente en aquellas áreas periféricas donde se localizan poblaciones con niveles de vida más bajos y con mayores dificultades para incorporarse a la sociedad urbana intentando proveer a sus habitantes de las herramientas necesarias para transformarlos en parte activa y productiva de la ciudad.	SI
			APLICA

2013	Camargo Sierra, Angélica. & Hurtado Tarazona, Adriana	Este artículo analiza información secundaria y primaria de diversos tipos y fuentes para caracterizar el proceso de producción del espacio urbano informal (magnitud y crecimiento, agentes y lógicas de la oferta, demanda e intervención estatal, tipo de espacio producido), se concluye que el fenómeno de la urbanización informal sigue teniendo gran peso en la producción del espacio urbano en Bogotá, que está trascendiendo los límites de la ciudad, que los agentes de la oferta toman ventaja de la intervención estatal (legalización) para perpetuar loteamientos ilegales y capturar plusvalías y que la demanda sigue encontrando ventajas en el mercado informal de vivienda frente a la oferta formal.	SI APLICA
2014	Suarez Hernao, Katherine. & Valencia Hernández, Vanesa	Este trabajo tiene como objetivo general la de realizar un estudio de elementos sostenibles que puedan implementarse en una vivienda multifamiliar de interés social para analizar los beneficios que se pueden adquirir con el fin de evitar que por desconocimiento o búsqueda de lucro y beneficios inmediatos se dejen de lado las ideas y métodos constructivos que son amigables con la naturaleza y la economía a futuro.	SI APLICA
2018	Ibáñez, María. & Arteaga, Julián	La encuesta muestra que Colombia cuenta con una de las tasas de migración interna más altas del mundo, en su mayor parte originada en las zonas rurales del país concluyendo que los hogares colombianos utilizan la migración como una estrategia de inversión motivada por la expectativa de mayores ingresos futuros, o como una estrategia de mitigación frente a la ocurrencia de choques adversos.	NO APLICA
2018	Díaz Ruíz, Delfín	La investigación consiste en una revisión sistemática relacionada con construcciones sostenibles, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura de 7 documentos que incluyen tesis, artículos, guías y monografías producidas entre 1997 y 2018 y se concluyó que las dimensiones sociales y ambientales no son consideradas para la toma de decisiones. Las construcciones se realizan teniendo en cuenta más la parte económica.	SI APLICA

Nota: Elaboración propia.

Antecedentes Bibliográficos

Realizado el consolidado cronológico de los antecedentes, se profundiza y analiza las investigaciones anteriores las cuales se han realizado en diferentes lugares y que tratan similares problemáticas y soluciones que probablemente se tomarán en cuenta para desarrollar el proyecto de investigación en el territorio de Cúcuta:

La investigación de Ibáñez, María. & Arteaga, Julián 2018. *Migración en la ELCA: ¿Quiénes migran, por qué motivos y cuáles son los beneficios potenciales?* Analiza la magnitud y los patrones migratorios de los hogares colombianos encuestados en la ELCA entre 2010 y 2016. La encuesta muestra que Colombia cuenta con una de las tasas de migración interna más altas del mundo, en su mayor parte originada en las zonas rurales del país. La naturaleza longitudinal de los datos permite observar distintos tipos de migración, las características de los hogares migrantes, y los cambios en consumo y sector ocupacional asociados a la migración. Los datos indican que los hogares colombianos utilizan la migración como una estrategia de inversión motivada por la expectativa de mayores ingresos futuros, o como una estrategia de mitigación frente a la ocurrencia de choques adversos. Aunque la información disponible sugiere un nivel relativamente alto de dinamismo por parte de los hogares rurales en el país, los elevados costos asociados a la migración y la falta de acceso a los mercados financieros pueden estar limitando los beneficios potenciales asociados a migrar.

Albo, Adolfo. & Ordaz Díaz, Juan 2011. *Los efectos económicos de la migración en el país destino. Los beneficios de la migración mexicana para estados unidos*. En su documento de trabajo se evidencian algunos de los efectos positivos que la migración tiene en países de destino, un tema que ha sido poco analizado. En particular se revisa el caso de la migración mexicana en los Estados Unidos. Se señalan, entre otros, los beneficios potenciales que se derivan de un

rejuvenecimiento de la población con efectos positivos sobre la seguridad social, el empleo, el consumo agregado, la política fiscal y monetaria, y el crecimiento económico. Se señalan, y se cuantifican, la importancia de los principales factores económicos que incentivan la migración mexicana a los Estados Unidos. Por último, se indican las razones económicas por las que la migración cobrará mayor importancia en dicho país en los siguientes años y por las que se puede considerar una tendencia muy sólida para el futuro.

Morales Rivadeneira, Cristina. *Efectos de las migraciones en el precio de las viviendas en Colombia 2007-2013*. En su trabajo de investigación estudia el efecto que han tenido las migraciones de extranjeros en Colombia en el Índice de Precios de Vivienda (IPVN) en las siete ciudades más importantes del país. Esto debido a que tanto las migraciones de extranjeros como el IPVN han aumentado considerablemente en algunas de las ciudades estudiadas. Para probar esta relación, se estimó un modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles, controlando por desempleo, crecimiento del PIB, tasa de interés e inflación. Los resultados sugieren que hay evidencia parcial para la hipótesis planteada, sin embargo el modelo tiene limitaciones importantes que deben ser tenidas en cuenta.

En primer lugar, la literatura estudiada sugiere que en el país existe una brecha entre oferta y demanda de vivienda que puede explicar el comportamiento al alza de los precios de la vivienda en algunas ciudades de Colombia. Dicha brecha puede estar directamente relacionada con las migraciones; en razón a esto se puede afirmar existe evidencia parcial para afirmar que el alza en el IPVN está relacionada con el comportamiento migratorio en el país. Este comportamiento migratorio a su vez ha evidenciado un gran aumento de inmigrantes venezolanos, el cual está muy condicionado por la situación socio-políticas de su país.

Castellano Caldera, César. & Pérez Valecillos, Tomás 2013. *Creación del espacio público en asentamientos informales: Nuevos desafíos urbanos*. Demuestran que el espacio público en Latinoamérica afronta un amplio y contradictorio convivir de realidades, abarcando escenarios de una sociedad, en muchos casos, fragmentada y marginada, con pocas posibilidades de establecer un vínculo que cohesionen los distintos estratos sociales, de ejercer participación en la producción de la ciudad y, por ende, del espacio público. En consecuencia, deben formularse y replicarse, en mayor medida, alternativas de valor social, espacial y cultural de los espacios públicos, especialmente en aquellas áreas periféricas donde se localizan poblaciones con niveles de vida más bajos y con mayores dificultades para incorporarse a la sociedad urbana. Ello conlleva a repensar la creación, consolidación y gestión concertada de estos espacios, intentando proveer a sus habitantes de las herramientas necesarias para transformarlos en parte activa y productiva de la ciudad.

Por ello, el espacio público como componente de la ciudad, tiene múltiples dimensiones: humana, técnica, urbana, cultural, poética. A su alrededor la ciudad se organiza y sus diferentes alternativas de uso y de estilos pueden ofrecer a los usuarios nuevas formas de comportamiento, permitiendo aumentar la calidad de vida de una comunidad en particular. Es un lugar de vida social, una expresión de urbanidad, de intercambio y de convivencia, que se convierte en escenarios de participación donde confluyen todos los estratos de la ciudad, cada uno con sus patrones de comportamiento, sus deseos y necesidades. Por ello, es importante conocer el comportamiento de las comunidades y sus intereses, necesidades, expectativas, organización y participación; además de determinar que el crecimiento de los barrios, producto de invasiones u ocupaciones progresivas, conlleva al deterioro de la calidad de vida de las comunidades y del resto de la ciudad.

Camargo Sierra, Angélica. & Hurtado Tarazona, Adriana 2013. *Urbanización informal en Bogotá: agentes y lógicas de producción del espacio urbano*. Anuncia que el mercado informal del suelo en Bogotá es un fenómeno difícilmente mensurable pues la información, dada su naturaleza, es imprecisa, difusa o inaccesible. Este artículo analiza información secundaria y primaria de diversos tipos y fuentes para caracterizar el proceso de producción del espacio urbano informal (magnitud y crecimiento, agentes y lógicas de la oferta, demanda e intervención estatal, tipo de espacio producido). Los hallazgos sugieren que el fenómeno de la urbanización informal sigue teniendo gran peso en la producción del espacio urbano en Bogotá, que está trascendiendo los límites de la ciudad, que los agentes de la oferta toman ventaja de la cada vez más efectiva intervención estatal (legalización) para perpetuar loteamientos ilegales y capturar plusvalías y que la demanda sigue encontrando ventajas en el mercado informal de vivienda frente a la oferta formal, lo que lo convierte en un fenómeno que seguirá vigente si no se transforma estructuralmente la política de vivienda para familias de bajos ingresos.

La investigación de Carnevali Lobo, Norma. & Trujillo Rojas, Ana 2010. *La acción colectiva en los asentamientos informales para la transformación del hábitat*. Aportan algunos apuntes sobre la acción colectiva como mecanismo de participación ciudadana que permite protagonizar actuaciones concretas sobre el espacio. Los actores afectados definen objetivos y modos de actuación, crean redes para organizarse y alcanzar el fin de la actuación. El desarrollo endógeno busca satisfacer las necesidades del grupo social mediante la movilización y participación de la comunidad en un espacio determinado, apegado a esta teoría como política de estado que transformar el hábitat de los asentamientos informales; como reflexión final, se concluye que, la ciudad informal se erige como la única alternativa de acceso a un hábitat y vivienda, que aunque degradado es la posibilidad de acceso real de miles de pobladores no solo en América Latina,

sino en todo el llamado tercer mundo. La expresión de esa realidad es la exclusión social y la segregación, que se manifiesta en la falta de empleo formal y la necesidad de construcción de alternativas basadas en la economía informal que toma cualquier espacio de la ciudad.

En el trabajo de Marquina, A. & Pasquali, T 2005. *Análisis de la satisfacción de necesidades en viviendas de interés social*. Se presentan los datos parciales de un estudio sobre satisfacción residencial en viviendas de interés social sustentada en el concepto de necesidades humanas y evaluadas desde la óptica de los usuarios, sobre la base de un caso específico, con una muestra de 91 propietarios de viviendas de 40 M2 . Como objetivo se planteó analizar los niveles de satisfacción residencial a través de las modificaciones que realizan sus propietarios para lograr cubrir sus necesidades. La información fue recolectada con un instrumento diseñado ad hoc y observación no participativa. Los resultados señalan altos niveles de satisfacción con la entrada de la vivienda, tamaño de la parcela y bajos niveles de satisfacción en relación a la distribución interna, el tamaño y el número de espacios, los materiales de construcción y los acabados, como resultado de la falta de control en la ejecución de las obras, desconocimiento de la inversión estatal y falta de orientación comunitaria. Pudo concluirse que de las modificaciones observadas del núcleo básico surge una vivienda de las aspiraciones comunes, la cual se consolida por etapas constructivas. Se determinó que los aspectos cualitativos de diseño, se complementan con aspectos técnicos para satisfacer las necesidades y expectativas.

En la tesis de pregrado de Florez Conde, Anibal 2006. *Vivienda de desarrollo progresivo como herramienta de desarrollo familiar*. Da una solución de vivienda a su población objetivo que son las personas de escasos recursos en Suba – Tibabuyes, Bogotá.

Luego de realizar un análisis urbano, en el proyecto se plantea un modelo de gestión que se ajusta a la problemática de adquisición de vivienda por fuera de los modelos hasta ahora logrados.

Se plantea una autogestión en la cual, la vivienda tiene un desarrollo continuo que progresa conforme a los ingresos familiares y planteando la posibilidad que la vivienda pueda auto subsidiarse mediante otros usos como comercio o subarriendo.

También en la tesis resalta la idea de mantener la homogeneidad en su proyecto de conjuntos habitacionales mediante la ubicación de las áreas libres con la ubicación de los bloques de vivienda y su técnica constructiva con parámetros claros, ya que al ser viviendas de desarrollo progresivo, se puede perder la homogeneidad por el toque personal que los propietarios le dan a cada apartamento.

Por último, una de sus principales conclusiones: pensar en la vivienda de interés social con crecimiento progresivo ayuda a que las familias con menos recursos tengan una mayor posibilidad de acceder a ellas. Se parte de un planteamiento con un área construida inicial que cumpla las necesidades básicas; esto permite que las personas puedan hacerse acreedores de un sueño interpretado y materializado por la arquitectura.

El proyecto de investigación de Díaz Ruíz, Delfín 2018. *Revisión sistemática: construcciones sostenibles*. Consiste en una revisión sistemática relacionada con construcciones sostenibles. En el mundo la industria de la construcción han emergido diferentes estrategias para la mitigación de los impactos sociales y ambientales. En el Perú el crecimiento económico está impulsando el sector de construcción, sin embargo no ha ido de la mano con las consideraciones sociales y

ambientales. Se realizó un trabajo de investigación con el objetivo de impulsar el concepto de ingeniería sostenible en el sector construcción del país.

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura de 7 documentos que incluyen tesis, artículos, guías y monografías producidas entre 1997 y 2018. La revisión sistemática utilizando la Biblioteca Virtual UPN, y en buscadores como Google Académico y las Bibliotecas Virtuales Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc y Ebsco

La investigación realizada demostró que las dimensiones sociales y ambientales no son consideradas para la toma de decisiones. Las construcciones se realizan teniendo en cuenta más la parte económica.

Por último, Suarez Hernao, Katherine. & Valencia Hernández, Vanesa 2014. En su trabajo *Vivienda multifamiliar de interés social sostenible*. Tiene como objetivo general la de realizar un estudio de elementos sostenibles que puedan implementarse en una vivienda multifamiliar de interés social para analizar los beneficios que se pueden adquirir con el fin de evitar que por desconocimiento o búsqueda de lucro y beneficios inmediatos se dejen de lado las ideas y métodos constructivos que son amigables con la naturaleza y la economía a futuro. Como conclusiones más importantes a resaltar en este trabajo de investigación son:

- Se concluye que los métodos sostenibles más adecuados para las viviendas de interés social son, la energía eólica y la reutilización de aguas grises.
- Gracias a esta investigación se llegó a la conclusión de que en las viviendas de interés social puede no ser tan rentable incrementar paneles solares ya que el ahorro que se presenta es mínimo en comparación con otras alternativas.

- Concluimos que el sistema de recolección de aguas de los lavamanos es rentable ya que el costo de estos no varía considerablemente en comparación con un sistema de inodoros tradicional.
- Debido a que la energía geotérmica requiere de realizar un vano profundo a la tierra para usar ese calor, no es viable ya que genera un costo muy elevado.
- La energía hidráulica y la de océanos de fuentes hídricas para generar energía y debido a que no estamos cerca de estos entornos no se puede usar este sistema.
- Una de las opciones para compensar los gastos de inversión de los sistemas sostenibles es la disminución de 3m² del área de las viviendas.

Marco Conceptual

Para la realización de este proyecto y obtención de información relacionada con la arquitectura, es necesario conocer y comprender algunos conceptos importantes dentro de la delimitación de la investigación, entre los cuales se encuentran:

Innovación Tecnológica

El economista austro-estadounidense Joseph Schumpeter (1934) propone la siguiente definición de innovación: “La innovación es la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario” (Sin página)

De igual manera, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económica (OCDE), definió en 1981 la innovación como:

Todos los pasos científicos, comerciales, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo e introducción en el mercado con éxito de nuevos o mejorados productos, el uso comercial de nuevos o mejorados procesos y equipos, o la introducción de una nueva aproximación a un servicio social. (Sin página)

Como expresan estos dos autores, la innovación se trata de ir actualizando los productos hechos anteriormente de tal manera que se pueda mejorar su funcionamiento y su aprovechamiento; en este sentido, la innovación tecnológica es un proceso que continuamente se está desarrollando, y más en los procesos constructivos que faciliten cada vez mejor su accesibilidad, adaptación al entorno sin afectar al medio ambiente y sobretodo su aprovechamiento.

Conjunto habitacional/residencial

Para Moyano (1994) los conjuntos residenciales son: “un cierto número de viviendas que comparten comunes denominadores, tales como el momento de construcción, ser parte de un mismo proyecto constructivo, en grado variable ser de un mismo tipo habitacional, y un valor semejante sino idéntico.” (pág. 4-5)

Según Camacho, M (1998) los conjuntos habitacionales deben de contar con dotación de bienes y servicios comunales y adecuados, como redes de servicios, infraestructura urbana, espacios verdes y equipamientos urbanos. (Sin página)

Cabe resaltar que las definiciones de este concepto anteriormente en el proyecto a implementar se efectuarán de manera indirecta (homogeneidad y redes de servicios) pero aun así se mantendrá dentro del concepto de conjunto habitacional.

Asentamientos Informales

Para conocer este concepto, en primer lugar hay que saber qué significa la palabra asentamiento; el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en Costa Rica (2014) lo define:

Asentamientos que se formaron producto de las llamadas “tomas de tierra”, organizadas o no, los cuales, unos más que otros, con el tiempo ven mejoradas ciertas condiciones, como la infraestructura de las viviendas y el acceso a servicios. Pueden o no tener viviendas de tipo tugurio. (pág. 12)

Una vez conocido este concepto, la Organización de las Naciones Unidas define los asentamientos informales como: “un grupo de más de 10 viviendas en terrenos públicos o privados, construidos sin permiso del dueño, sin ninguna formalidad legal y sin cumplir con las leyes de planificación urbana.” (Sin página)

Migración

Ruiz García, A. (2002) menciona; “Por migración entendemos los desplazamientos de personas que tienen como intención un cambio de residencia desde un lugar de origen a otro de destino, atravesando algún límite geográfico que generalmente es una división político-administrativa” (pág. 19)

Según lo establece el Consejo Estatal de Población del estado de Puebla (COESPO) (2004) “Ningún país ni región del mundo escapa a la dinámica de las migraciones o puede mantenerse ajeno a sus consecuencias. La mayoría de los movimientos migratorios se debe a la búsqueda de mejores condiciones de vida” (pág. 5)

La mayoría de las migraciones a otros países se debe a que la población de un país origen desea buscar nuevas oportunidades laborales con el fin de mejorar su estabilidad económica.

Marco Histórico

Asentamientos informales

A nivel global, el concepto de informalidad ha cambiado a través del tiempo y en relación estrecha con el desarrollo de la literatura sobre los determinantes y consecuencias de la informalidad. Una primera generación de trabajos puede asociarse a una cierta definición de informalidad ligada a situaciones de pobreza, marginalidad, sub-empleo, etc. La segunda generación de trabajos, impulsados por los análisis pioneros de Hirschman (1970), Mincer (1976) y de DeSoto (1989), comienza a desarrollar una definición de informalidad asociada al desobedecimiento de normas estatales en materias económicas. (Mejía & Posada, 2007, pág. 7)

La OIT (1972) desarrolló su propia definición para el caso de estudio en Kenia. Se consideró informal toda actividad que evade impuestos y no se somete a la regulación estatal. Según tal estudio la informalidad es sinónimo de pobreza, es decir, una válvula de escape ante la perspectiva de desempleo. (Sin página)

En la actualidad, estas dos definiciones no están lejos de la realidad que se encuentra tanto en Cúcuta como en los demás municipios de Colombia y del mundo, ya que las dos indican unas características que tienen los asentamientos informales, en primer lugar, no siguen las normas impuestas por el territorio, evaden impuestos y suelen estar ubicados en zonas de riesgo a causa de los escasos recursos (pobreza) que tiene la población debido al desplazamiento y desempleo.

UN-HABITAT (2013) dice que: “Alrededor de un cuarto de la población urbana mundial sigue viviendo en barrios marginales. Desde 1990, se han sumado 213 millones de habitantes a la población mundial”. (pág. 3)

Existen en contextos urbanos de todo el mundo, en varias formas y tipologías, dimensiones, ubicaciones y con diversos nombres: asentamientos ilegales, favelas, poblaciones, chozas, barrios marginales y bidonvilles. Aunque la informalidad urbana está más presente en ciudades del hemisferio sur, la informalidad de la vivienda y las condiciones de vida deficientes también se pueden encontrar en los países desarrollados. (HÁBITAT III, 2015, pág. 3)

No es posible determinar cuándo fue el surgimiento de los asentamientos informales ya que los seres humanos desde sus inicios se han asentado en los lugares más factibles según sus necesidades; pero una causa importante en la que se empezó a identificar este concepto fue a raíz de la revolución industrial en Inglaterra durante la primera mitad del siglo XVIII siendo un país rural hubo un cambio profundo en el territorio de los habitantes en la medida en que la ciudad fue creciendo, la población recién llegada buscaba un lugar el cuál habitar y solucionaban su problemática de vivienda a través de su propia iniciativa. Los constructores (especuladores) de esa época aprovechaban esa infortunada condición para construir viviendas de un piso en precarias condiciones y con materiales baratos con el fin de ganar el máximo de ganancias, estas viviendas son ocupadas por la población afectada ya que no tenían otra opción, a pesar de falta de higiene y condiciones adecuadas para habitar que este tipo de viviendas brindaban.

La forma más característica de desarrollo urbano desde los tiempos pre-coloniales hasta el presente en América Latina, como lo expresan Güberr, Hardoy y Ramírez (1982) ha sido la vivienda no planificada, ya que el planeamiento formal ha sido reservado para los edificios y áreas urbanas dedicadas a las funciones religiosas, administrativas, ceremoniales y de vivienda de la élite. (pág. 5)

Hardoy y Satterthwaite (1987) refuerzan lo anterior indicando que:

A lo largo de la historia los pobres han creado siempre su propio hábitat: sus viviendas y barrios. Durante milenios han construido sus asentamientos, ya fueran urbanos o rurales, sin tomar en cuenta las que podrían denominarse normas 'oficiales' de la ciudad de las 'élites', las que variaban según la región, la cultura y el período histórico. (Citado de Puente Burgos, 2001, pág. 6)

Al no tomar en cuenta los factores o normas de las ciudades, como lo es el ordenamiento territorial (OT) los asentamientos informales suelen ubicarse en las áreas más riesgosas del territorio urbano o del medio ambiente, como por ejemplo, a las orillas de los ríos provocando un deterioro ambiental y posibles inundaciones que afectan a la población o en los suelos de remoción en masa y en altas pendientes, dificultando más la calidad del habitar y del medio ambiente.

Según UN-HABITAT (2008). Los asentamientos informales y los barrios marginales están causados por una serie de factores interrelacionados, que incluyen el crecimiento de la población y la migración rural-urbana, la falta de vivienda asequibles para la población pobre de las ciudades, una gobernanza deficiente (en especial en los ámbitos referentes a políticas, urbanismo, uso de la tierra y gestión urbana, lo que se traduce en especulación y la ocupación), la vulnerabilidad económica y el trabajo mal remunerado, la discriminación y marginalización, y los desplazamientos causados por los conflictos, los desastres naturales y el cambio climático. (pág. 2)

Una vez entendido el término, surgimiento y causas de los asentamientos urbanos a nivel global, es necesario investigar sobre la forma en la que se generó éste tipo de edificaciones en el sitio de estudio (San José de Cúcuta) para de esta manera comprender mejor el entorno el cual se va a intervenir. Según Torres, Carlos (2009) en su libro Ciudad Informal Colombiana dice acerca de Cúcuta que “el surgimiento de barrios informales en la ciudad, se remonta a los años cincuenta, cuando fue lugar de recepción de miles de colombianos y otros emigrantes de Suramérica deportados desde Venezuela por encontrarse en forma irregular en ese país”. (pág. 226)

Esta gran cantidad de personas que fueron recibidas en Cúcuta fueron desplazadas a causa del conflicto armado y por la crisis del campo, debido a este ingreso masivo de población en la ciudad, algunas personas se ubicaron en asentamientos destinados por el gobierno de manera provisional, los que infortunadamente no contaron con este servicio, que es la gran mayoría, es más que probable que esa población no tendrá más remedio que ubicarse en zonas no planificadas y en laderas de alta pendiente, sobretodo en el sector occidental en donde el crecimiento de asentamientos tiende a crecer.

Según Torres, Carlos (2009). Se identifican tres causas principales para el surgimiento de los barrios informales:

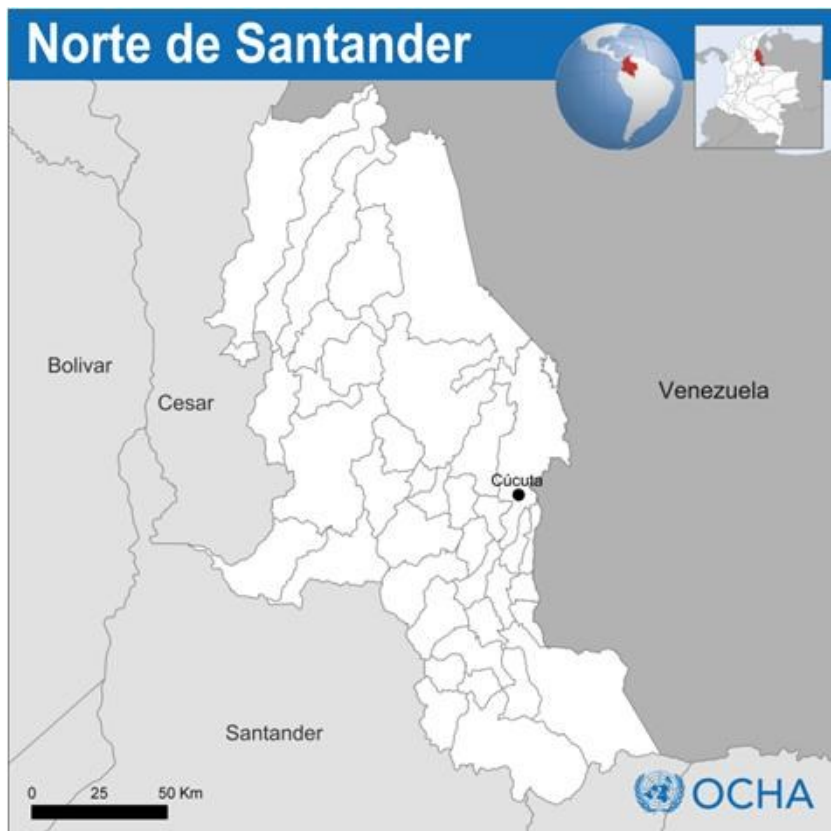
- Cúcuta es zona de frontera; en los años cincuenta recibía gran cantidad de población que era deportada de Venezuela y que por lo general emprendía nuevamente el camino hacia ese país. Aún hoy muchos colombianos trabajan allá, pero suelen buscar un lugar de trabajo cercano a la ciudad, como San Antonio, donde no se necesitan papeles para entrar y genera la posibilidad de dormir en Cúcuta.

- Actualmente esta zona ofrece un gran atractivo para la población de escasos recursos, puesto que en ella se ven las posibilidades de ganar dinero mediante el contrabando de productos, el de más acogida por este tipo de población es gasolina. Además de la gran cantidad de productos venezolanos que invaden el comercio cucuteño que abaratan el costo de vida en la ciudad.
- Otro de los factores del surgimiento de algunos barrios informales es el desempleo y la pobreza, la mayoría de sus habitantes llegan allí porque es económico vivir en la periferia, los arriendos y los servicios son más económicos, hay mayores posibilidades de tener casa propia porque los terrenos son más baratos.
- El recrudecimiento del conflicto armado y la crisis del campo han sido otros de los grandes factores de crecimiento de la ciudad en el aspecto informal, pues ésta recibe grandes cantidades de desplazados que huyen de su lugar de origen: muchos esperan volver en algún momento a su hogar por lo que se asientan en este tipo de barrios, pues se considera una solución provisional; a otros, la falta de una respuesta rápida y la situación económica generada por el desplazamiento les deja como única opción vivir en la periferia; y solo unos pocos pueden acceder a los planes del gobierno local. (pág. 226)

Marco Geográfico

El área geográfica en la cual se realizará la investigación es en el departamento de Norte de Santander; en el municipio de San José de Cúcuta.

Norte de Santander



Mapa 5 Norte de Santander, Colombia

Fuente: (OCHA, 2015) recuperado de:
https://wiki.salahumanitaria.co/wiki/Norte_de_Santander

El Departamento de Norte de Santander, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, componen el territorio de la República de Colombia. Se localiza en el Noreste del país, haciendo parte de la región Andina. Cuenta con una superficie 22.130 Km², lo que representa el 1.91% del territorio nacional. Su capital es la ciudad de San José de Cúcuta y está dividido política y administrativamente en 40 municipios. (Todacolombia, 2019)

Norte de Santander limita por el Norte y Este con la República Bolivariana de Venezuela, al Sur con los departamentos de Boyacá y Santander y al Oeste con los departamentos de Santander y Cesar.

Tabla 2 Información General del Departamento Norte de Santander

Información General del Departamento Norte de Santander

Gentilicio	Nortesantandereano/a
Fundación	3 de agosto de 1555 (Provincia)
Creación	25 de julio de 1910 (Departamento)
Superficie	22.130Km ²
Capital	San José de Cúcuta
Población	1.367.708 hab. Proyec. Dane 2016
Densidad	63.15 hab/Km ²
Indicativo telefónico	(+57)-7
Código DANE	54
NIT	800 103 927 – 7
Gobernador	William Villamizar Laguado (2016-2019)

Nota: Recuperado de: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/norte-de-santander/index.html>

Fisiografía

El territorio del departamento de Norte de Santander se caracteriza por un relieve montañoso, aunque se pueden distinguir dos grandes unidades fisiográficas, una montañosa y una plana. La montañosa corresponde a la cordillera Oriental, cuya parte meridional, en límites con el

departamento de Santander, forma el nudo de Santurban, del cual se desprenden dos grandes ramales, uno que sigue hacia el norte para formar la serranía de los Motilones y otro hacia el noreste, que se interna en la República de Venezuela.

Se destacan numerosas elevaciones, entre ellas los páramos de Tamá con 3.329 m sobre el nivel del mar, y Santurbán; los cerros de Bobalí Sur, Central y Norte, y Jurisdicciones, y la serranía de Tibú. La unidad plana cubre principalmente el norte del departamento y corresponde al valle del río Catatumbo, formado por los dos ramales antes mencionados, aquí los suelos son aptos para la agricultura. (Todacolombia, 2019)

Hidrografía

Por la distribución del relieve, las corrientes fluviales del departamento de norte de Santander pertenecen a tres cuencas hidrográficas: por el occidente la del Magdalena, por el norte la del Catatumbo y por el sureste la del Orinoco. Dentro de los principales río que riegan sus tierras se encuentran el Magua, Borra, Cáchira, Catatumbo, Cucutilla, Chitagá, Guarumito, Intermedio, Nuevo Presidente, Oirá, Oro, Pamplonita, Peralonso, San Miguel, Sardinata, Suroeste, Táchira, Tarra, Tibú, Valegra y Zulia. (Colombiamanía, 2017)

Clima

El relieve departamental de Norte de Santander determina una amplia variedad de climas; las temperaturas van desde los 30°C, en los valles del Zulia y Catatumbo, hasta los 3°C en los altos páramos. El régimen de lluvias varía de norte a sur; en tanto que en las tierras selváticas del Catatumbo la precipitación alcanza los 3.500 mm anuales; en el sur, valle del Zulia y zonas montañosas, sólo se registran 500 mm. Por las características del relieve se encuentran los pisos térmicos cálido, templado y frío y el piso bioclimático páramo. (CONIF, 1998. pág. 9)

San José de Cúcuta



Ilustración 6 Vista panorámica de San José de Cúcuta

Fuente: (Todacolombia, 2019) recuperado de: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/norte-de-santander/index.html>

El proyecto a realizar estará ubicado en el municipio de San José de Cúcuta, el cual es uno de los cuarenta municipios que tiene el departamento Norte de Santander en el país Colombiano y cuenta con una población de aproximadamente 750.000 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, Sin página).

Límites

San José de Cúcuta, limita por el Norte con el municipio de Tibú; por el Occidente con los municipios de El Zulia y San Cayetano; por el Sur con los municipios de Villa del Rosario, Bochalema y Los Patios y; por el Oriente con la Republica de Venezuela y el municipio de Puerto Santander. (Cámara de Comercio de Cúcuta, 2012)

Fisiografía

El territorio de Cúcuta es llano hacia el norte y montañoso en sus bordes y en su parte central, especialmente hacia el sur, en donde presenta por el oriente las siguientes montañas,

desprendidas de la cordillera Oriental de los Andes Colombianos: la serranía de Las Campanas o del Cují que sirve de límite con el municipio de Villa del Rosario y la cordillera de Altoviento que penetra en la ciudad un poco al norte de El Escobal, y sigue bordeando por el oriente del mismo. Por el centro recorre en gran parte el municipio, generalmente con dirección de sur a norte a partir del punto de Altoviento, casi en los límites con Bochalema, la terminación de la cordillera de La Nigua que se desprende de la oriental en Altogrande, al sur de Pamplona, y que en el Altoviento lanza hacia el oriente la cuchilla de Buenavista. (Identidad Cultural, 2006)

Hidrografía

Sus fuentes hídricas principales son los ríos Pamplonita (del cual disfruta de 25 km de sus orillas), Zulia y Táchira. Este último establece la frontera natural entre Colombia y Venezuela. (Municipio de Cúcuta, 2018)

Clima

La temperatura media es de 30 °C con máximos de 35 °C en el día y 23 °C en la noche. La precipitación media anual es de 806 mm. (Municipio de Cúcuta, 2018)

Marco Legal

Para la realización de proyectos arquitectónicos en un territorio, es indudablemente necesario conocer las normas a nivel nacional, departamental y municipal, las cuáles servirán como base legal para nuestro proyecto de investigación; a continuación se expondrán las normas más importantes para el desarrollo de vivienda.

Nacional

Constitución política de Colombia, Capítulo 2

Artículo 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.

Ley 1450 del 2011

Artículo 117. Definición de vivienda de interés social. De conformidad con el artículo 91 de la Ley 388 de 1997, la vivienda de interés social es la unidad habitacional que cumple con los estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción y cuyo valor no exceda ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 smlmv).

Parágrafo 2o En el caso de programas y/o proyectos de renovación urbana, el Gobierno Nacional podrá definir un tipo de vivienda de interés social con un precio superior a los ciento treinta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes (135 smlmv), sin que este exceda los ciento setenta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes (175 smlmv).

Parágrafo 3o. Con el propósito de incentivar la construcción de vivienda de interés social para ser destinada a arrendamiento o arrendamiento con opción de compra, mediante leasing habitacional o libranza, el Gobierno Nacional reglamentará sus características que incluya los criterios de construcción sostenible, incentivos, mecanismos y condiciones para su implementación y articulación con el subsidio familiar de vivienda, garantizando siempre su focalización en hogares de bajos ingresos.

Ley 1625 de 2013

“Por medio de la cual se deroga la ley orgánica 128 de 1994 y se expide el régimen para las áreas metropolitanas”. Específicamente en el Artículo 7. Funciones de las Áreas Metropolitanas, apartado D, asigna a las áreas metropolitanas la atribución de coordinar en su respectivo territorio el sistema nacional de Vivienda de Interés Social, de conformidad con lo previsto en la Ley 3 de 1991 y con las políticas y programas de la Nación en materia de vivienda de interés social y prioritario.

Ley 546 de 1999, Capítulo VI

Artículo 26. Los planes de ordenamiento territorial deberán contemplar zonas amplias y suficientes para la construcción de todos los tipos de vivienda de interés social definidos por los planes de desarrollo y por las reglamentaciones del Gobierno de tal manera que se garantice el cubrimiento del déficit habitacional para la vivienda de interés social.

Ley 388 de 1997, Artículo 15

Parágrafo. Las normas para la urbanización y construcción de vivienda no podrán limitar el desarrollo de programas de vivienda de interés social, de tal manera que las especificaciones

entre otros de loteos, cesiones y áreas construidas deberán estar acordes con las condiciones de precio de este tipo de vivienda.

Decreto 564 de 2006, Título IV

Legalización de asentamientos humanos, Capítulo I

Artículo 123. Improcedencia de la legalización. No procederá la legalización de asentamientos o la parte de ellos que se encuentren ubicados en suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial o de los instrumentos que lo complementen y desarrollen.

Parágrafo 4. En caso de instalaciones con usos diferentes al residencial ubicadas en zonas en que no se encuentren permitidas las actividades, se tolerarán como asentamientos no conformes. Se fijarán las restricciones correspondientes con relación al uso asignado a la zona sobre la cual se ubican, propendiendo por la reubicación de las mismas. En caso de traslado o liquidación de las actividades, el área se registrará por la zona de uso y área de actividad prevista en el POT y no por el uso existente

Decreto 2083 de 2004, Artículo 1º Área mínima de lote para VIS Tipos 1 y 2:

Tipo de vivienda	Lote mínimo	Frente mínimo	Aislamiento Posterior
Vivienda unifamiliar	35 m2	3.50 m2	2.00 m2
Vivienda bifamiliar	70 m2	7.00 m2	2.00 m2
Vivienda multifamiliar	120 m2	-----	-----

Cúcuta

Acuerdo No 089 de 2011

Artículo 56. Áreas de Uso Residencial.

Zona de Actividad Residencial 4 (ZR4). Aquellas de uso unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar con densidad alta. Áreas en que se permite la mayor densificación o aprovechamiento del suelo, incentivando la generación de nuevas soluciones de vivienda, ya sea por medio de proyectos nuevos o de la intervención de zonas ya existentes por medio de políticas de renovación urbana, que propician escenarios adecuados para albergar poblaciones de escasos recursos y el concepto de viviendas productivas, existiendo diversificación de usos complementarios. En estas zonas se impulsará la formulación de proyectos de vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario.

Artículo 155. Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos de Vivienda de Interés Social y vivienda de interés prioritario:

El desarrollo de los proyectos de vivienda de interés social en el Municipio, se debe enmarcar en los siguientes lineamientos:

- Se promoverá la formulación de proyectos de urbanismo y construcción de vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario, en el área urbana y rural del Municipio, en suelos de expansión urbana de actividad residencial, proyectos que se incentivarán especialmente en Zonas de Actividad Residencial 3 (ZR3), Zonas de Actividad Residencial 4 (ZR4), así como en el sector central del Municipio y sobre corredores arteriales y zonales, en zonas con tratamiento de renovación urbana.

- Los proyectos de urbanismo deberán ofrecer condiciones básicas de habitabilidad: construcción y dotación de zonas de uso público (cesiones Tipo 1) exigidas para parques y zonas verdes, delimitación de áreas de equipamientos, arborización, garantía de movilización de discapacitados y población especial, dotación y construcción de vías vehiculares, peatonales y andenes, servicios públicos domiciliarios de energía, acueducto y alcantarillado, estructura vial y conectividad eficientes.

Marco Referencial

Para el desarrollo del proyecto, se tuvieron en cuenta proyectos como referencia, los cuales permitieron enriquecer el conocimiento ya obtenido acerca de las problemáticas encontradas durante la investigación y las herramientas necesarias para sus posibles soluciones de acuerdo a los diferentes escenarios.

Se seleccionaron proyectos que tuvieran los objetivos de dar a conocer las investigaciones realizadas relacionadas con el comportamiento de la sociedad tanto migratoria como desplazada para entender mejor la problemática y así poder dar una solución al respecto, de igual forma, se seleccionaron proyectos relacionados con métodos alternativos e innovadores para el desarrollo de una vivienda asequible para la población y con altos niveles de satisfacción, estos proyectos son:

Para comprender la problemática encontrada, en el trabajo de Morales, Cristina. *Efectos de las migraciones en el precio de las viviendas en Colombia 2007-2013*. Explica y afirma que existe evidencia de que la migración de extranjeros afecta el valor de los precios de la vivienda (tiende a subir a medida de que la migración aumenta) lo cual imposibilita y dificulta la obtención de una vivienda a precios accesibles, trayendo consigo otros factores problemáticos para la ciudad como son los ambientales y la vivienda informal, como lo menciona en el trabajo seleccionado de Carnevali, Norma & Trujillo, Ana. (2010). *La acción colectiva en los asentamientos informales para la transformación del hábitat*. “La ciudad informal se erige como la única alternativa de acceso a un hábitat y vivienda, que aunque degradado es la posibilidad de acceso real de miles de pobladores no solo en América Latina, sino en todo el tercer mundo.”(pág. 28)

Por otro lado, en el estudio realizado por Marquina, A. & Paqueali, T. (2005) *Análisis de la satisfacción de necesidades en viviendas de interés social*. Señala que existen altos niveles de

satisfacción por parte de la población en cuanto a las viviendas de interés social siempre y cuando el tamaño y distribución sean adecuadas para sus necesidades diarias; hablando de viviendas de interés social, el proyecto de Flórez, Aníbal. (2006) *Vivienda de desarrollo progresivo como herramienta de desarrollo familiar*. Plantea la posibilidad (a tomar en cuenta) de un desarrollo progresivo en la vivienda de acuerdo a la evolución de los ingresos familiares, además de poder tener la alternativa de subsidiarla mediante otros usos como comercio o subarriendo.

También se toma en cuenta el artículo de Castellano, Cesar & Pérez, Tomás. (2013) *Creación del espacio público en asentamientos informales: Nuevos desafíos urbanos*. Ya que plantean la idea de proveer a los habitantes con niveles de vida más bajos con herramientas necesarias para transformarlos en parte activa y productiva de la ciudad. Se podría realizar mediante el concepto de vivienda productiva, en la que la población pueda tener capacitación en el área de la agricultura y poder poner en práctica el conocimiento cultivando en su propia casa para que ellos tengan su propio sustento y de igual manera poder integrarlos de manera activa y productiva para la ciudad.

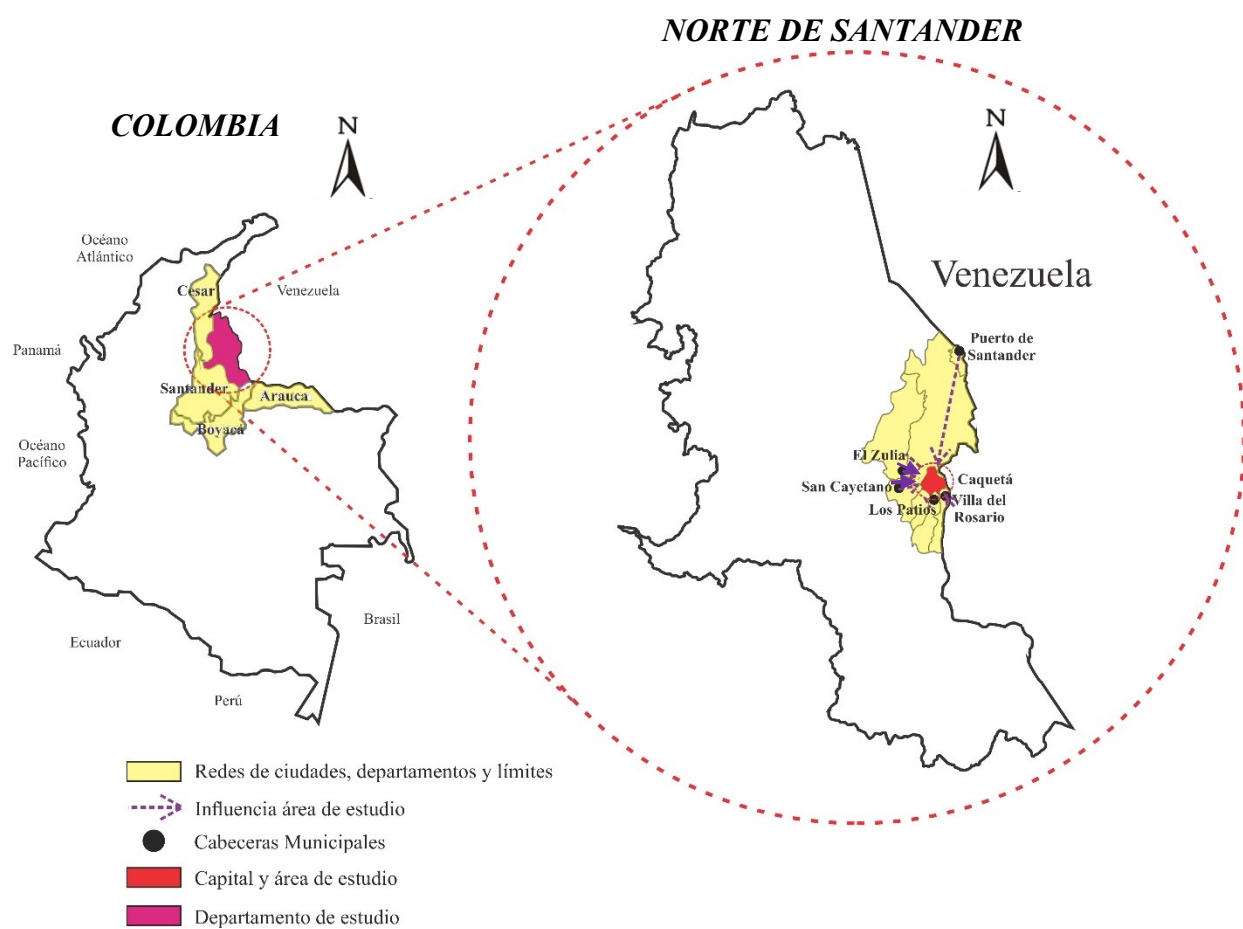
Como último referente, se toma el proyecto de Suarez, Katherine & Valencia, Vanesa. (2014) *Vivienda multifamiliar de interés social sostenibles*. Ya que habla de los posibles métodos sostenibles que se podrían tener en cuenta a medida de que el proyecto se vaya desarrollando, concluyendo que los métodos sostenibles más adecuados para las viviendas de interés social son la energía eólica y la reutilización de aguas grises, y que puede no ser tan rentable incrementar paneles solares ya que el ahorro que se presenta es mínimo en comparación con otras alternativas.

Marco Operativo

Para comenzar con la realización del proyecto propuesto, es fundamental hacer un respectivo análisis en el territorio de estudio y sus contextos para conocer y dar una ubicación idónea para el proyecto en la que se aproveche lo mayor posible en cuanto a su capacidad funcional, económica, social y de medio ambiente, identificando las problemáticas y/o fortalezas del territorio, dando un diagnóstico, y a través de la arquitectura urbana poder solucionarlo.

Escala Macro

Localización y Límites



Mapa 1 Localización y límites del área de contexto y de estudio

Fuente: Elaboración Propia

El área de contexto y de estudio para la ubicación del proyecto se localiza en el centro oriente de Colombia haciendo parte de la región Andina; el departamento Norte de Santander (área de contexto) cuenta con los siguientes límites:

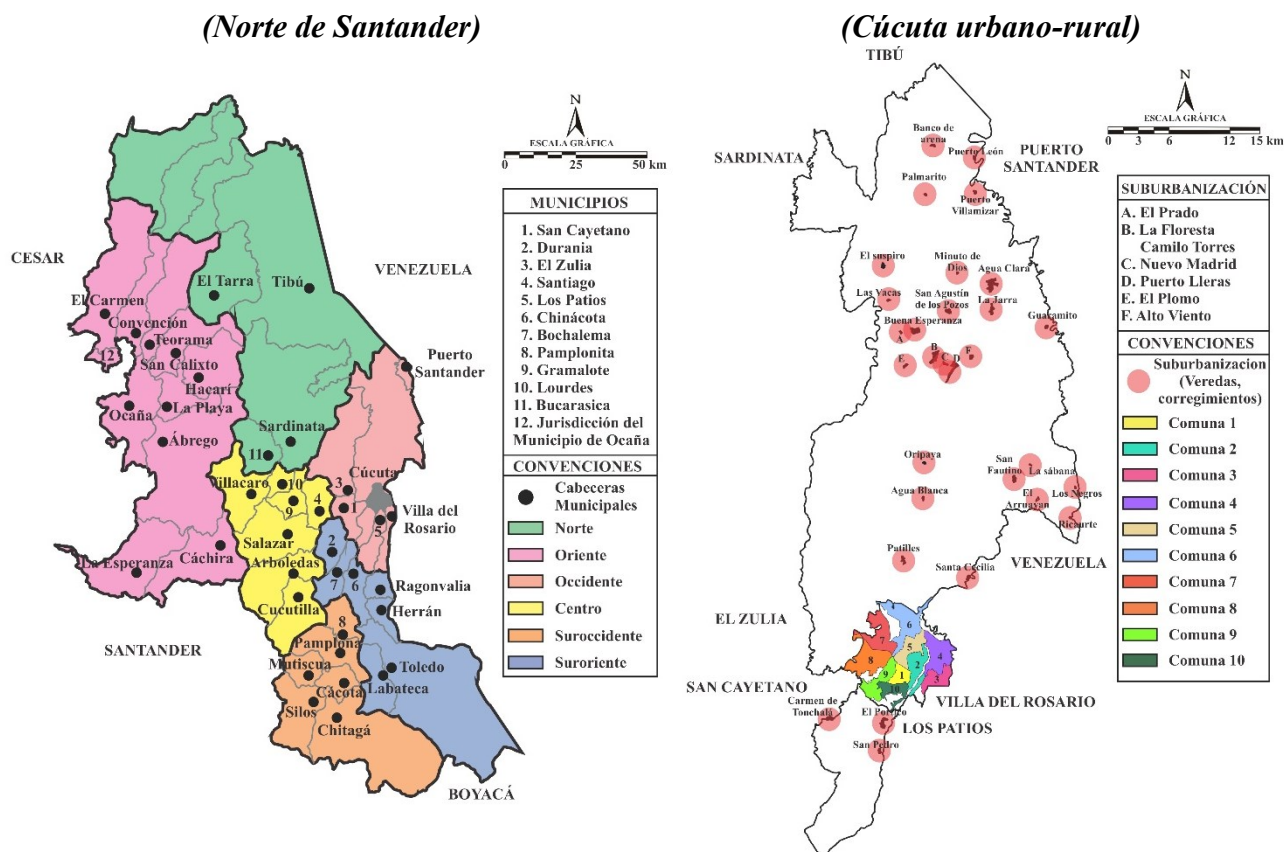
- Norte: colinda con Venezuela
- Sur: colinda con Boyacá y Santander
- Este: colinda con Venezuela
- Oeste: colinda con Santander y Cesar

Mientras que su capital, San José de Cúcuta (área de estudio) limita con

- Norte: colinda con Tibú
- Sur: colinda con Villa del rosario, Bochalema y Los Patios
- Este: colinda con Venezuela
- Oeste: colinda con El Zulia y San Cayetano

Como todo proyecto, su realización no solo afecta el área de su implantación, sino que todo su contorno influye de igual manera, dicho esto, las áreas de influencia del proyecto a realizar en general son todos los municipios y departamentos ya que el proyecto (viviendas de interés social) contribuye a toda la población vulnerable que se encuentre actualmente; pero, se destacan algunas zonas que es necesario analizarlas de igual manera ya que influyen directamente con las problemáticas encontradas y con el proyecto a proponer en el área de estudio: Puerto de Santander y Villa del Rosario, éstas zonas son los municipios que hacen frontera con el país de Venezuela ocasionando evidentemente un mayor flujo de personas migrantes que se movilizan a la capital del departamento (San José de Cúcuta), y finalmente, el área metropolitana que integran algunos municipios a Cúcuta debido a su conurbación, ocasionando así una estrecha relación tanto físicamente como económica y social, estos municipios son: El Zulia, Los Patios, Puerto Santander, San Cayetano y Villa del Rosario; cabe resaltar, que esta conurbación está dada a través de los ejes viales entre estos municipios hacia Cúcuta, generando a la vez una dinámica inmobiliaria que complementa la demanda que tiene la ciudad capital.

División Político-Administrativa



Mapa 2 División Política- administrativa de Norte de Santander y Cúcuta urbano-rural

Fuente: Elaboración Propia con información del POT de Cúcuta

El departamento Norte de Santander (área de contexto) cuenta con un total de 40 cabeceras municipales, 82 corregimientos y 27 centros poblados; el área metropolitana de Cúcuta (área de estudio) abarca toda la zona occidental del departamento, específicamente 5 municipios (Puerto Santander, El Zulia, San Cayetano, Los Patios y Villa del Rosario); el municipio de San José de Cúcuta (área de influencia) en la parte rural tiene 10 corregimientos (Aguaclara, Banco de Arena, La Buena Esperanza, El Soldado, Puerto Villamizar, Ricaurte, San Faustino, San Pedro, Guaramito y El Palmarito) de los cuales son igualmente suelos suburbanos y en la parte urbana, está dividida en 10 comunas: Comuna 1 Centro, Comuna 2 Centro Oriental, Comuna 3 Sur

Oriental, Comuna 4 Oriental, Comuna 5 Nororiental, Comuna 6 Norte, Comuna 7 Noroccidental, Comuna 8 Occidental, Comuna 9 Suroccidental y Comuna 10 Cementerio.

Planes, programas y proyectos de desarrollo territorial

Es de vital importancia, antes de realizar algún proyecto urbanístico, identificar y conocer las políticas y planes de gobierno del área a intervenir, ya que son determinantes en el desarrollo e intervención del territorio.

En la Escala Macro, área de Contexto (Colombia), encontramos el Plan de Desarrollo Nacional; en el área de influencia (Norte de Santander), el Plan de Desarrollo Departamental; y por último, en la Escala Micro, área de estudio y de intervención (San José de Cúcuta), encontramos el Plan de Ordenamiento Territorial. Los Planes expuestos a continuación sólo se enfocarán en el proyecto a realizar (Vivienda y hábitat).

Plan de Desarrollo Nacional (2018-2022)

Metas

- Beneficiar a 600 mil hogares con mejoramiento de vivienda y 520 mil VIS iniciadas.
- Incremento en el tope VIS en las ciudades donde se evidencia la necesidad, e incremento del tope VIP en el territorio nacional para una mayor oferta de este tipo de viviendas.
- Equidad en el acceso a vivienda para los hogares.

Retos

- Reducir el déficit habitacional de los hogares, que se encuentra en 15,0% en la zona urbana y en 51,6% en el área rural.

- Mejorar la calidad de las viviendas, ya que 9,7% de los hogares urbanos y 48,5% de los rurales viven en condiciones inadecuadas.

Estrategias

- Ampliaremos el acceso a vivienda de interés social aumentando la oferta de crédito y permitiendo la confluencia de distintas fuentes de financiamiento.
- Revisaremos los topes para viviendas de interés social y prioritario, y los subsidios asociados, reconociendo la diversidad del territorio.

Plan de Desarrollo Departamental, Norte de Santander (2016-2019)

Tabla 3 Plan de Vivienda, Desarrollo Departamental Norte de Santander (2016-2019)

<i>Plan de Vivienda, Desarrollo Departamental Norte de Santander (2016-2019)</i>	
Eje Temático	Vivienda
Programa	Meta
Vivienda digna y Amoblamiento	Gestionar recursos para la construcción de (2.000) unidades de vivienda nueva rural y urbana Apoyo en construcción de obras de urbanismo a (10) proyectos de vivienda nueva Gestionar recursos para el mejoramiento de (500) unidades de vivienda rural y urbana Construcción de (5000) estufas reguladoras de humo Construcción de (200) unidades sanitarias Apoyar a los 40 municipios en la asesoría y gestión
Titulación de Predios	Construcción de (5000) estufas reguladoras de humo Construcción de (200) unidades sanitarias Apoyar a los 40 municipios en la asesoría y gestión Titulación de (2000) predios fiscales Titulación de (2000) predios para proyectos de vivienda

Nota: Elaboración propia con información del Plan Departamental de Norte de Santander

Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Tabla 4 Plan de Acción para el municipio de Cúcuta

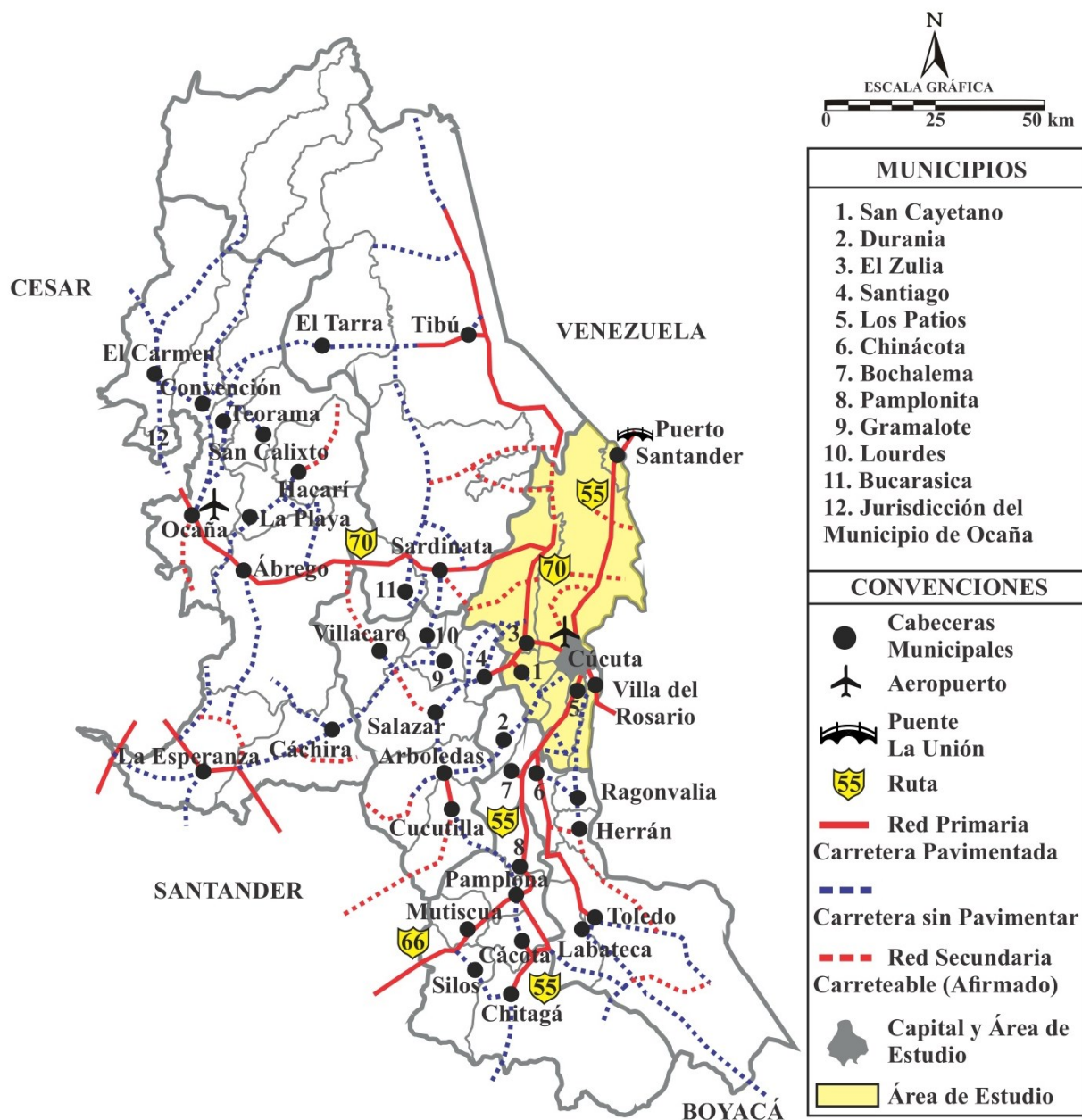
<i>Plan de Acción para el municipio de Cúcuta</i>	
Programa	Proyectos
Gestión del Conocimiento	El municipio realizará un inventario de la tipificación de las viviendas
Análisis, Reducción de la Vulnerabilidad y riesgos por afluencia masiva de público	Diseño, edición y distribución del manual de construcción de viviendas de interés prioritario urbana
Reducción del Riesgo (medidas estructurantes) y (medidas no estructurantes)	Desarrollar un plan de mejoramiento de vivienda
Plan de Atención y Prevención de Desastre	Identificación de las viviendas en condición de ruinas y desastres
Preparación para la reconstrucción	Preparación para la recuperación de vivienda a nivel municipal
Nota: Elaboración propia con información del Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta	

Actualmente Cúcuta no cuenta con una política de vivienda específica que impulse el desarrollo de este aspecto en el municipio ni que ayude a mitigar el déficit y la aparición de asentamientos informales, pero dentro de su área metropolitana encontramos dos municipios que proponen este tipo de políticas y que benefician a la capital del departamento; en el municipio Villa del Rosario aparece un planteamiento sobre la posibilidad de consolidarse como un centro alternativo de vivienda para el área urbana de Cúcuta, al igual el Municipio del Zulia plantea la posibilidad de ampliar las áreas suburbanas sobre el corredor vial Cúcuta-El Zulia-San Cayetano.

Relaciones Estáticas

Infraestructura Vial y de Transporte

Área de Contexto (Existentes)



Mapa 3 Infraestructura vial de Norte de Santander existentes

Fuente: Elaboración propia con información de INVIAS y de la sociedad geográfica de Colombia

Problemas

- En las vías pavimentadas secundarias, el 28.81% se encuentran en un estado regular y el 34.65% en mal estado; y en las vías en afirmado, el 65.39% se encuentran en estado regular mientras que el 17.13% se encuentra en mal estado, lo que significa que existe una dificultad en la comunicación entre las cabeceras municipales y por ende, un posible conflicto en el aprovechamiento total del proyecto a proponer.
- Las vías terciarias tienen un estado ineficiente debido al poco mantenimiento de éstas, dificultando la movilización en las veredas y centros poblados y como consecuencia, obstaculiza el desarrollo de los municipios.

Tabla 5 Infraestructura Vial de Norte de Santander

<i>Infraestructura Vial de Norte de Santander</i>		
Jerarquía de la Red Vial	Total km	Densidad Vial (km/100km²)
Primarias	736.26	3.4
Secundarias	1,383.19	6.39
Terciarias	6,494.74	29.99
Total	8,614.19	39.77

Nota: Elaboración propia con información del plan de desarrollo departamental de Norte de Santander

Tabla 6 Estado y Metas de la vías de Norte de Santander

<i>Estado y Metas de la vías de Norte de Santander</i>						
Red Vial	Línea Base 2015			Meta 2019		
	Afirmado	Pavimentado	Sin Pavimentar	Afirmado	Pavimentado	Sin Pavimentar
Primarias	16%	84%	0%	10%	90%	0%
Secundarias	69%	29%	2%	59%	39%	2%
Terciarias	24%	3%	73%	30%	7%	63%

Nota: Elaboración propia con información del plan de desarrollo departamental de Norte de Santander

Potencialidades

La Red vial primaria se encuentra relativamente en buen estado, permitiendo una eficiente comunicación entre diferentes departamentos y países ya que integra las principales zonas de

producción y de consumo del país, y genera de igual manera una disminución de tiempo entre destinos.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

(Proyectos Prioritarios según Pronorco)



Mapa 4 Proyectos Prioritarios vías Norte de Santander

Fuente: Elaboración Propia con información de la promotora Nortesantandereana de Infraestructura para la competitividad (Pronorco)

La Promotora Nortesantandereana de Infraestructura para la Competitividad (Pronorco) hace algunos años vienen presentando estas seis propuestas viales para su mejoración y rehabilitación; de las cuáles, este último año el ministerio de transporte anunció la construcción de la vía 4G entre Cúcuta – Pamplona. “El proyecto Pamplona - Cúcuta, del programa de autopistas de 4G, recibió la licencia ambiental que le permite iniciar la construcción de estas grandes obras para la conexión del departamento Norte de Santander con el interior del país” (Orozco, A. sin Pag.), asimismo, se podría beneficiar el país mediante la exportación de productos a Venezuela ya que es una de las rutas más importantes de conexión de Colombia con el vecino país, eso significaría de igual manera una mejor comunicación y acceso al proyecto que se realizará en este trabajo de investigación.

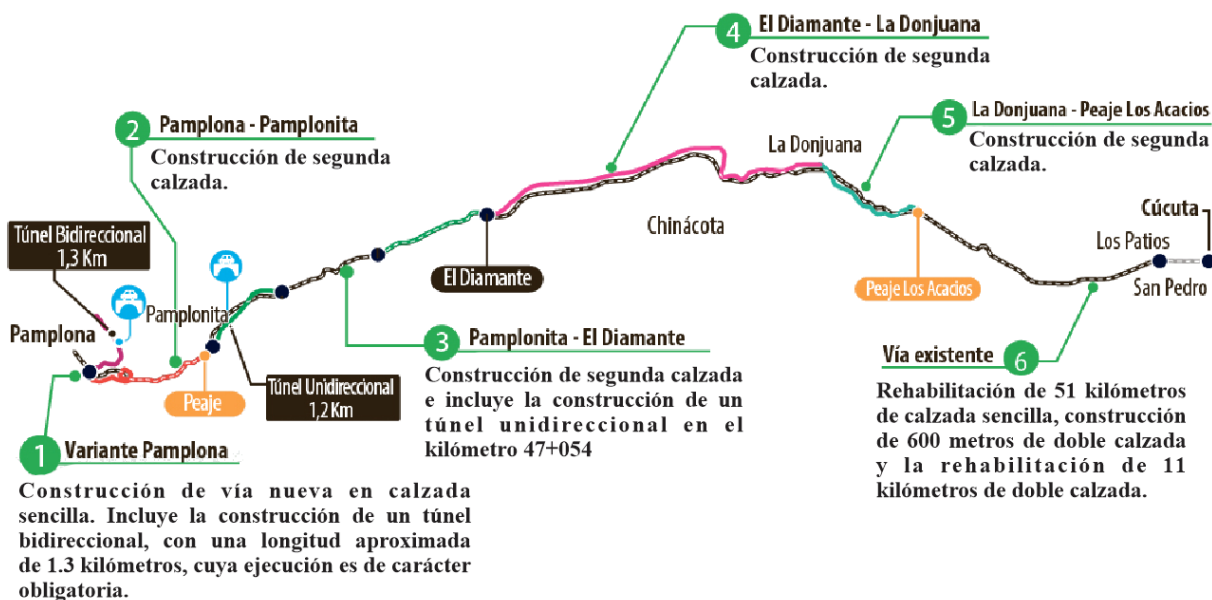
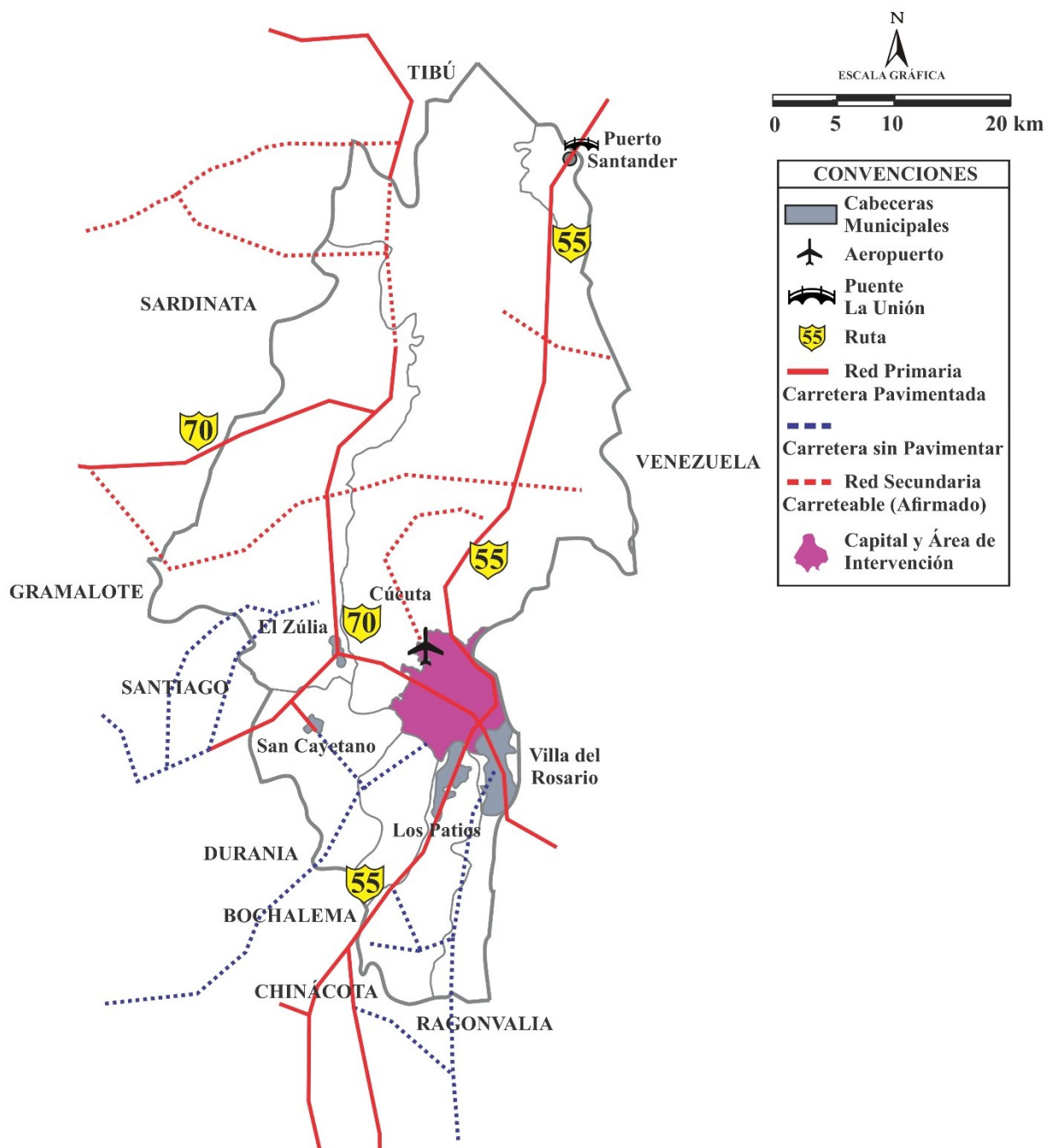


Ilustración 7 Vía 4G Cúcuta – Pamplona

Fuente: (Romero, 2017) recuperado de: <https://www.laopinion.com.co/economia/nueva-cucuta-pamplona-estara-en-cinco-anos-131890#OP>

Área de Influencia



Mapa 5 Infraestructura vial Área metropolitana de Cúcuta (área de Influencia)

Fuente: Elaboración propia con información de INVIAS y de la sociedad geográfica de Colombia

Problemas

- Villa del Rosario: el 40% de las vías en su casco urbano no se encuentran pavimentadas
- San Cayetano y el Zulia: no cuentan con vías regionales principales, secundarias y de penetración rural, puesto que en el mejor de los casos la vía o carretable que se encuentra en mejores condiciones a lo sumo alcanza retrocesos de 10 Mts. y eso solo en algunos tramos de la vía.
- Altos índices de congestión que desfavorecen el desarrollo de la movilidad peatonal y vehicular de los municipios metropolitanos

Potencialidades

La Red vial primaria conecta con toda el área metropolitana de Cúcuta facilitando el flujo entre los municipios, y la vía Nacional puerto Santander – Cúcuta (ruta 55) se encuentra en óptimas condiciones para el desplazamiento constante de la población, más que el municipio fronterizo Puerto Santander conecta con Venezuela y permite el acceso mediante el puente de unión.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Tabla 7 Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta

Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta

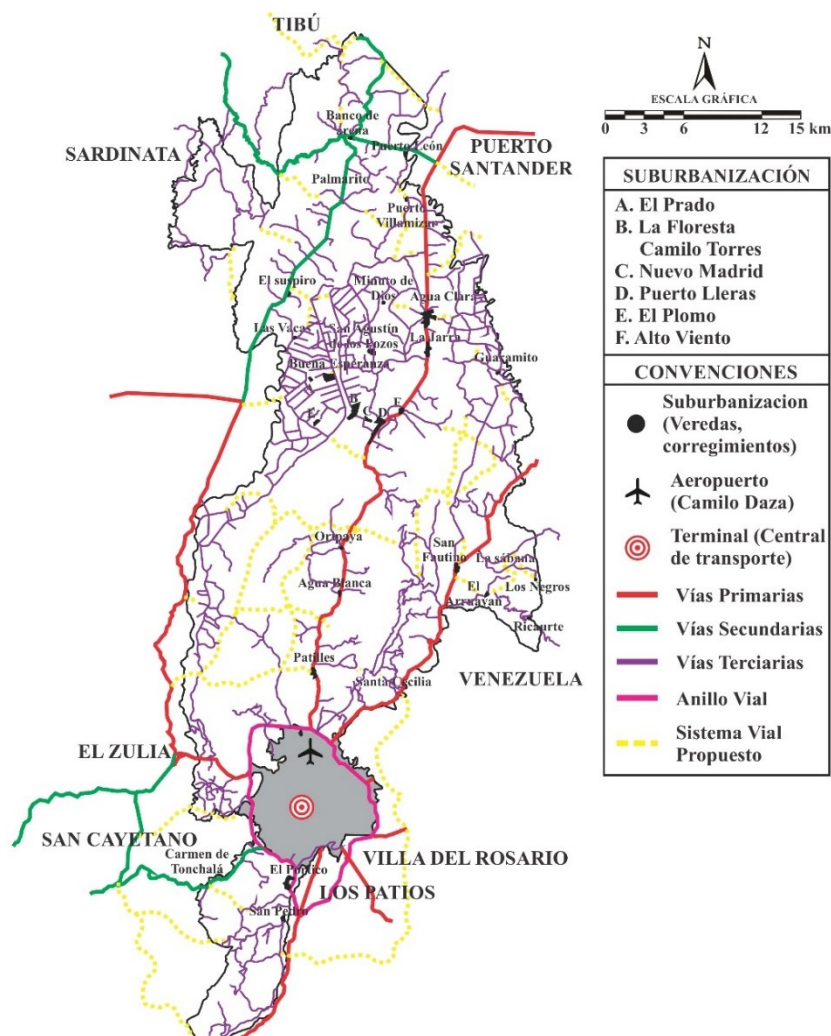
Municipios que conforman el área metropolitana	Programas o proyectos en cuanto a movilidad
San Cayetano	Consolidación del corredor turístico de El Zulia-Cornejo San Cayetano
El Zulia	Corredor turístico-recreacional El Zulia-Las Piedras-Tortugas-Cornejo-San Cayetano
Los Patios	La integración de los anillos variante la Floresta con la ruta La Garita-La Mutis-Álamos y la consolidación de sistema urbano metropolitano SUM, conformado por las vías rápidas que conectan el casco urbana con las zonas urbanas de los municipios restantes del AMC
Villa del Rosario	Consolidación del corredor Villa Rosario-Ragonvalia-Herran-Puente Tabor (Las Delicias Venezuela). Variante la Parada-

San José de Cúcuta

Rumichaca, en la Vía Cúcuta- San Antonio del Táchira. Vía, La parada-Sector Galán-Los patios
 Conectividad Rural. Anillo vial de occidente (Cúcuta-San Faustino-El Zulia-San Cayetano, Los Patios), Anillo Vial Oriental (Vía Bocono-Villa del Rosario- Los Patios-Anillo occidental), Anillo exterior metropolitano (Cúcuta-Carmen de Tochala-El Zulia-San Cayetano-Cúcuta), Sistema de transporte integrado de transporte Metropolitano

Nota: Elaboración propia con información del plan de ordenamiento Territorial de Cúcuta

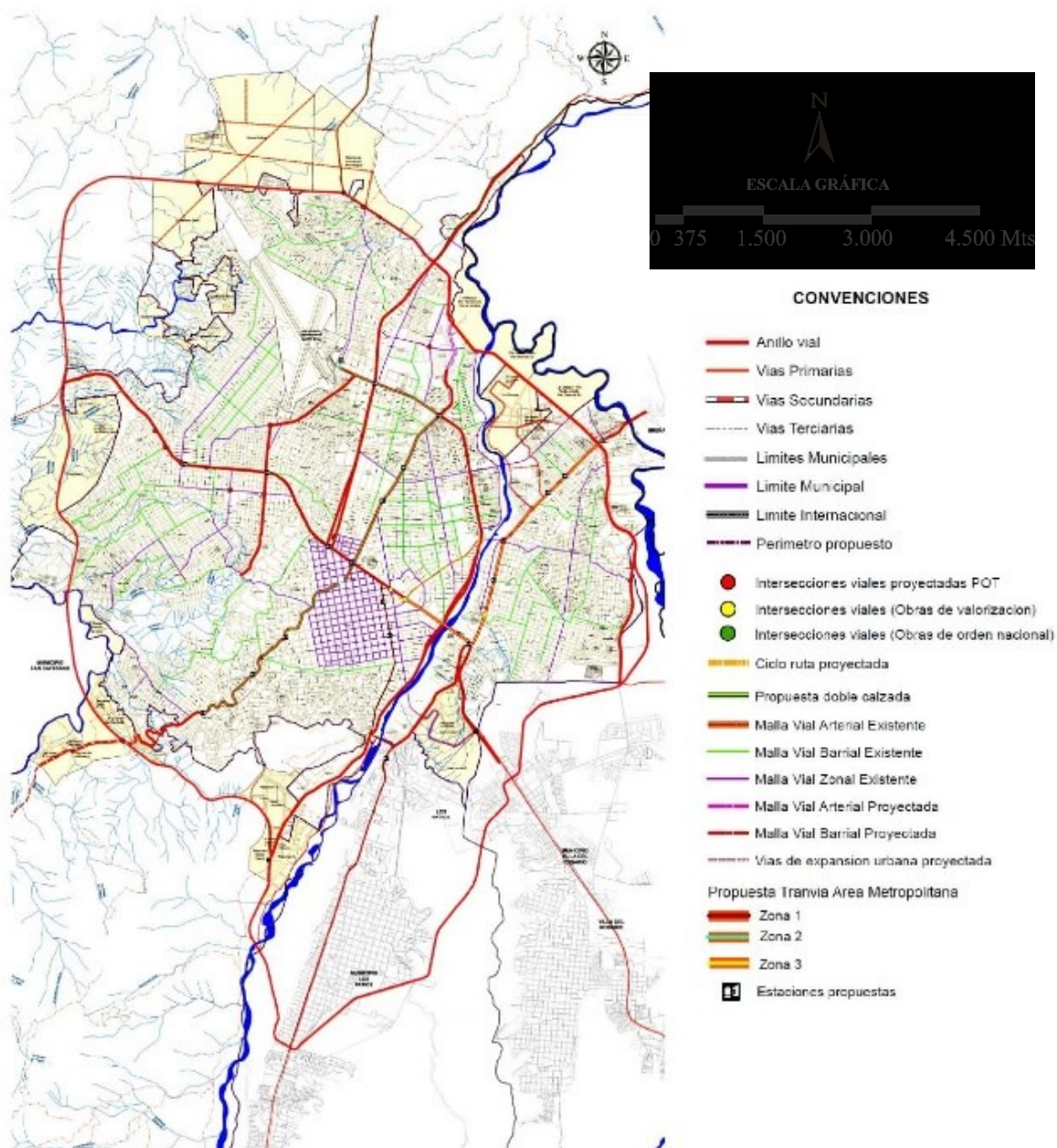
Área de Estudio (Rural)



Mapa 6 Infraestructura Vial San José de Cúcuta Rural

Fuente: Elaboración propia con información del Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Área de Estudio (Urbano)



Mapa 7 Infraestructura Vial San José de Cúcuta Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Problemas

- Falta de conexión vial entre los asentamientos.
- Las vías rurales están en mal estado.

Potencialidades

- La red vial principal recorre por el centro del municipio de Cúcuta facilitando de alguna manera el acceso de las veredas y corregimientos a la capital
- Cúcuta tiene varias entradas de acceso a su zona urbana que se conectan al anillo vial permitiendo la entrada y salida de la población y de su mercancía para el mejoramiento de su economía y desarrollo.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

En el tramo vial la Concesionaria San Simón S.A. tiene a cargo el proyecto de concesión vial área Metropolitana de Cúcuta y Norte de Santander, proyecto que ha permitido la construcción y mantenimiento de las vías que permiten la conexión del área metropolitana, como la terminación del anillo vial.

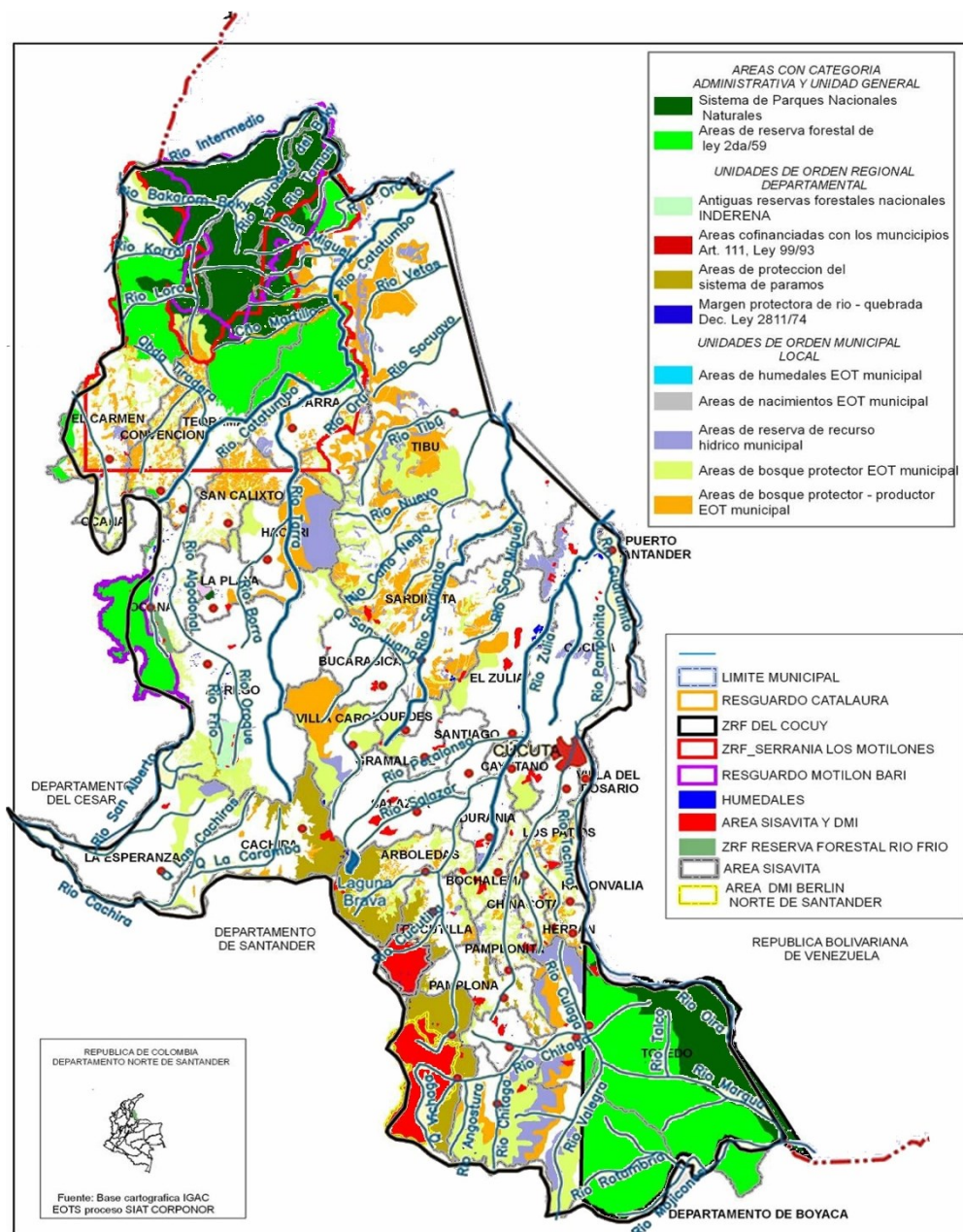
En cuanto a lo rural, existe un programa para incrementar su conectividad y que soporte la movilidad que genera las funciones espaciales rurales, para así mejorar su competitividad, sostenibilidad y habitabilidad

Propuesta Vial Urbano - Rural:

- Cúcuta - San Faustino - La China (Colombia)
- Vía Agualasal - Puerto León - Puerto Santander.
- Ferrocarril Cúcuta - San Faustino - La China Línea Férrea Venezolana (Largo Plazo).
- Proyectos de mejoramiento y adecuación de la red vial terciaria.
- Proyectos de construcción, recuperación y mantenimiento de vías.

Sistema Ambiental

Área de Contexto



Mapa 8 Sistema Ambiental Norte de Santander

Fuente: Mapa modificado con información de Sistema de Información –SIA. Subdirección de Planeación y Fronteras, y de la sociedad geográfica de Colombia

Problemas

Los principales problemas ambientales son:

La extracción incontrolada de madera en la reserva forestal del Catatumbo, pérdida de bosques protectores de aguas en las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales, acelerado crecimiento subnormal de Cúcuta y su área metropolitana, impactos ambientales negativos ocasionados por la infraestructura vial y la construcción, contaminación de las fuentes hídricas por aguas residuales domésticas, industriales, basuras y agroquímicos; impacto ambiental negativo por la explotación de minas de carbón y roca caliza; contaminación atmosférica en el Municipio de Cúcuta y su área metropolitana; uso inadecuado de suelos, problemas socio ambientales de los pequeños productores agropecuarios (Conflictos por distribución de agua, leña, entre otros.)

El 90 % del territorio Departamental es catalogado de alto riesgo sísmico, en tanto que el 38% presenta alta susceptibilidad a deslizamiento y el 5 % reporta alta susceptibilidad a la erosión.

La deficiencia de los sistemas de captación y distribución del agua, y la contaminación proveniente de los residuos municipales que no son tratados en el 95% de los centros poblados, ha causado que la crisis del agua en el departamento se vea agravada

En cuanto a las amenazas en fenómenos de remoción en masa, los municipios más afectados se ubican hacia la parte sur del Departamento y corresponden a Herrán, Toledo y Labateca.

Potencialidades

El escenario ambiental del Departamento, nos deja ver un territorio de grandes riquezas y potencialidades, en biodiversidad, variedad de climas, cultivos, riqueza hídrica, vegetación,

minería, además de una posición geopolítica privilegiada que genera grandes oportunidades económicas para la región.

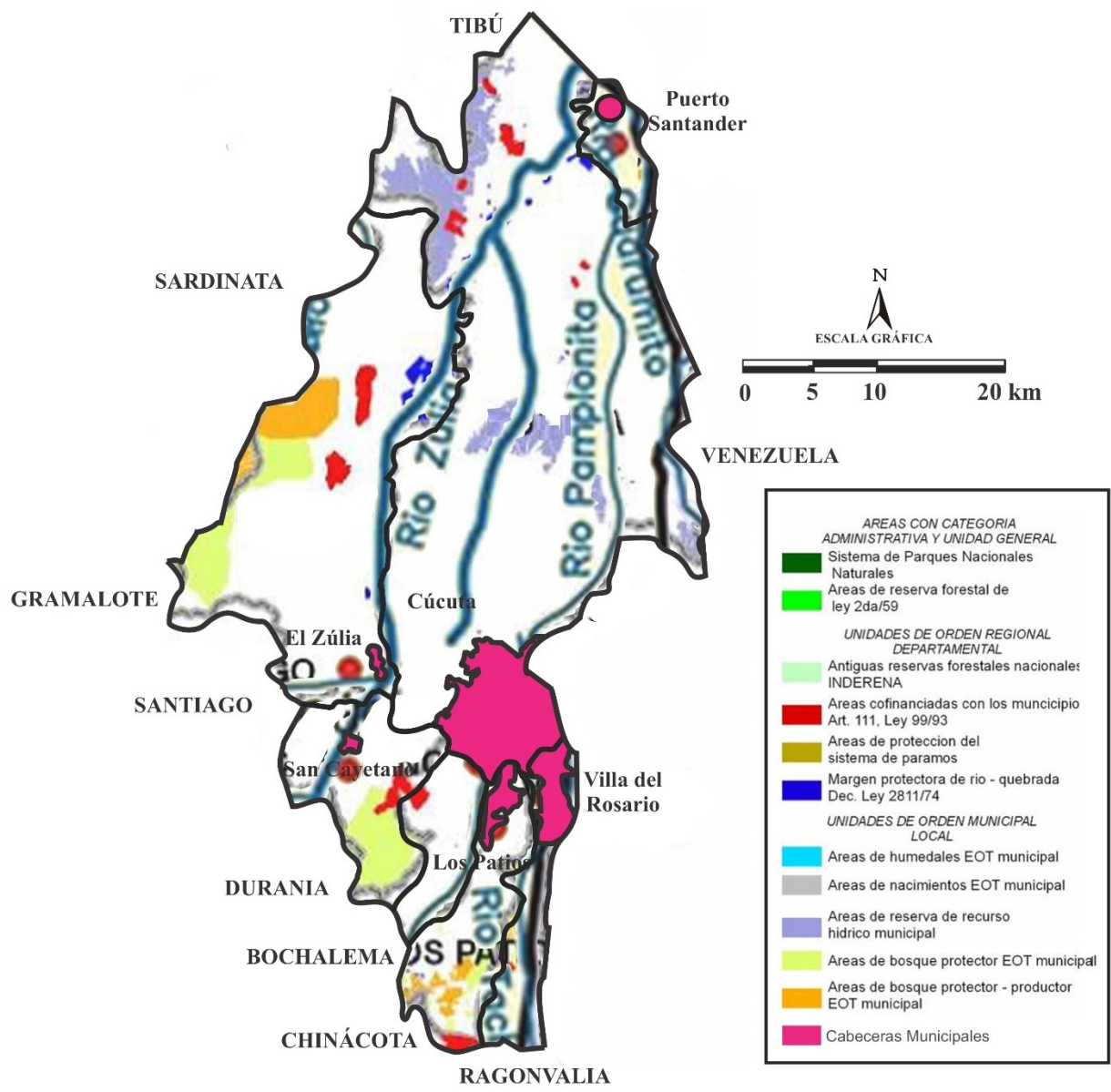
Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Tabla 8 Plan ambiental Norte de Santander (2016-2019)

Plan ambiental Norte de Santander (2016-2019)

Eje Temático	Programa	Subprograma	Ambiente	Meta
			Protección de 30.000 Has de las cuencas hídricas, páramos, parques y recursos ambientales	
			Compra de 1.000 Has de áreas estratégicas	
			Reforestación de 40 Has	
Ambiente sano y productivo		Biodiversidad y protección	Instalación de 500 paneles solares (Plan Verde, productividad solar y ambiental)	
			100% de cumplimiento del plan de acción para la participación del sistema Nacional Ambiental	
Nota: Elaboración propia con información del Plan Departamental de Norte de Santander				

Área de Influencia



Mapa 9 Sistema Ambiental Área Metropolitana de Cúcuta (área de influencia)

Fuente: Mapa modificado con información de Sistema de Información –SIA. Subdirección de Planeación y Fronteras

Problemas

El 74 % del área Departamental forma parte de la Cuenca Binacional del Catatumbo, compartida con La República Bolivariana de Venezuela, y es en ella donde se asienta aproximadamente el 92% de la población, que demanda agua en un 84 % para el sector agropecuario, un 11 % para el sector industrial y un 5 % para el consumo humano, éste último con prospectiva de déficit para su abastecimiento en el futuro, principalmente en las cuencas de los ríos Zulia, Pamplonita y Algodonal, claves para el desarrollo de los centros poblados de Cúcuta y su área metropolitana y Ocaña respectivamente en orden de importancia.

Potencialidades

El área metropolitana de Cúcuta posee una base patrimonial de recursos naturales que sustentan las cimientos para un desarrollo sostenido; por contener un entorno natural atractivo derivado de su diversidad biológica y de la presencia de ecosistemas estratégicos: el páramo, la selva nublada, el bosque húmedo tropical y el bosque subxerofítico, que proporcionan abundantes servicios ambientales y por ser testigo de una historia frondosa de logros que la colocan como referencia en el concierto de las entidades político-administrativa del país.

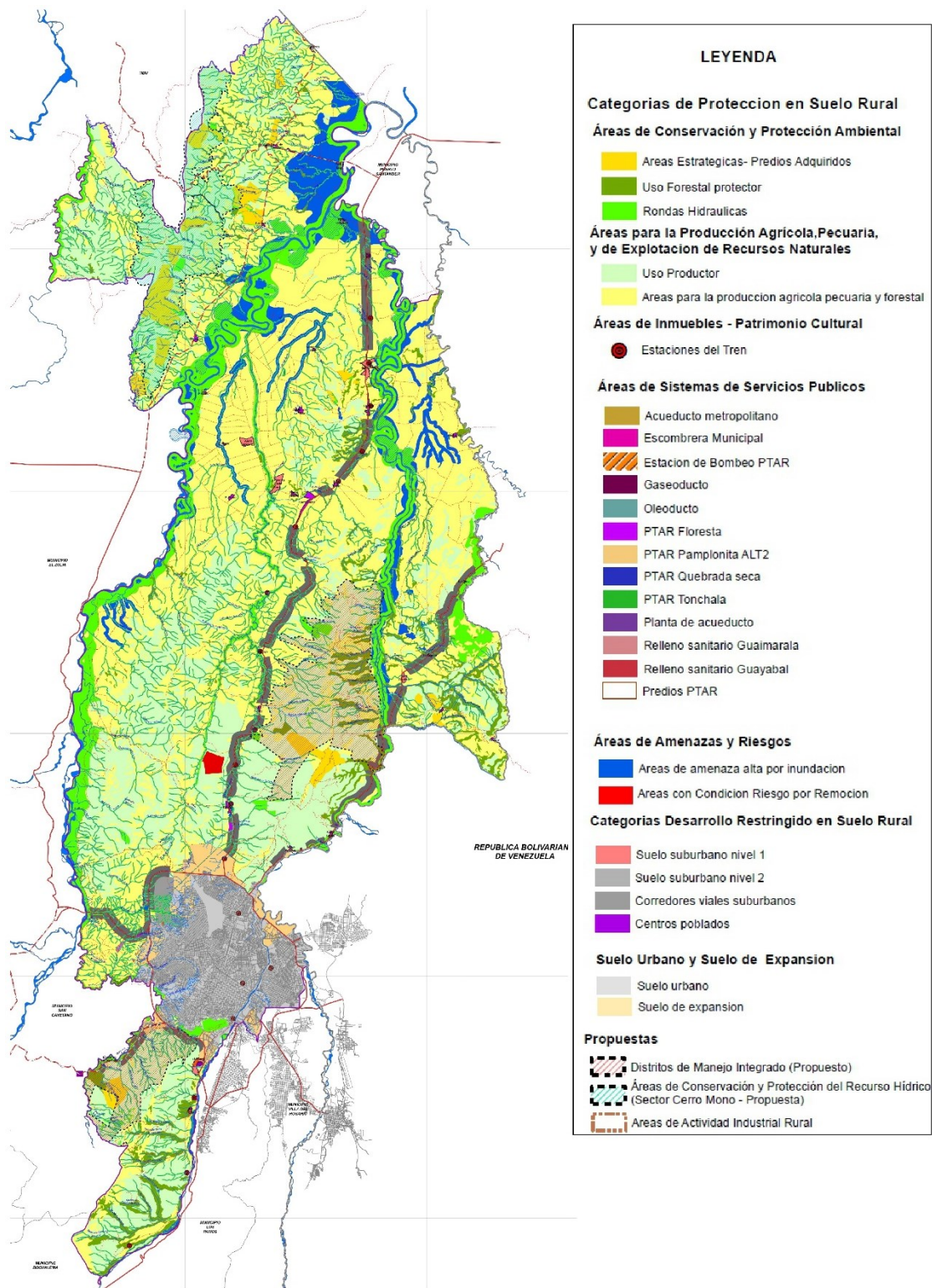
Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Tabla 9 Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta

<i>Programas o Proyectos en el área metropolitana de Cúcuta</i>	
Municipios que conforman el área metropolitana	Programas o proyectos en cuanto a medio ambiente
El Zulia	Ordenamiento y manejo de la cuenca binacional del Río Zulia, como eje de integración y desarrollo regional.
Villa del Rosario	Parque lineal del Táchira, conservación y cuidado del bosque seco tropical y muy seco.
Nota: Elaboración propia con información del plan de ordenamiento Territorial de Cúcuta	

Los municipios del Área Metropolitana no tienen identificada ni definida claramente una estructura ambiental común, como base de sus planes de ordenamiento y por tanto sus proyectos no tienen una visión regional. Solamente los Programas de Ejecución de los municipios de El Zulia y Villa del Rosario contemplan la necesidad de adelantar proyectos ambientales sobre los que se estructure la región, que garanticen su sostenibilidad.

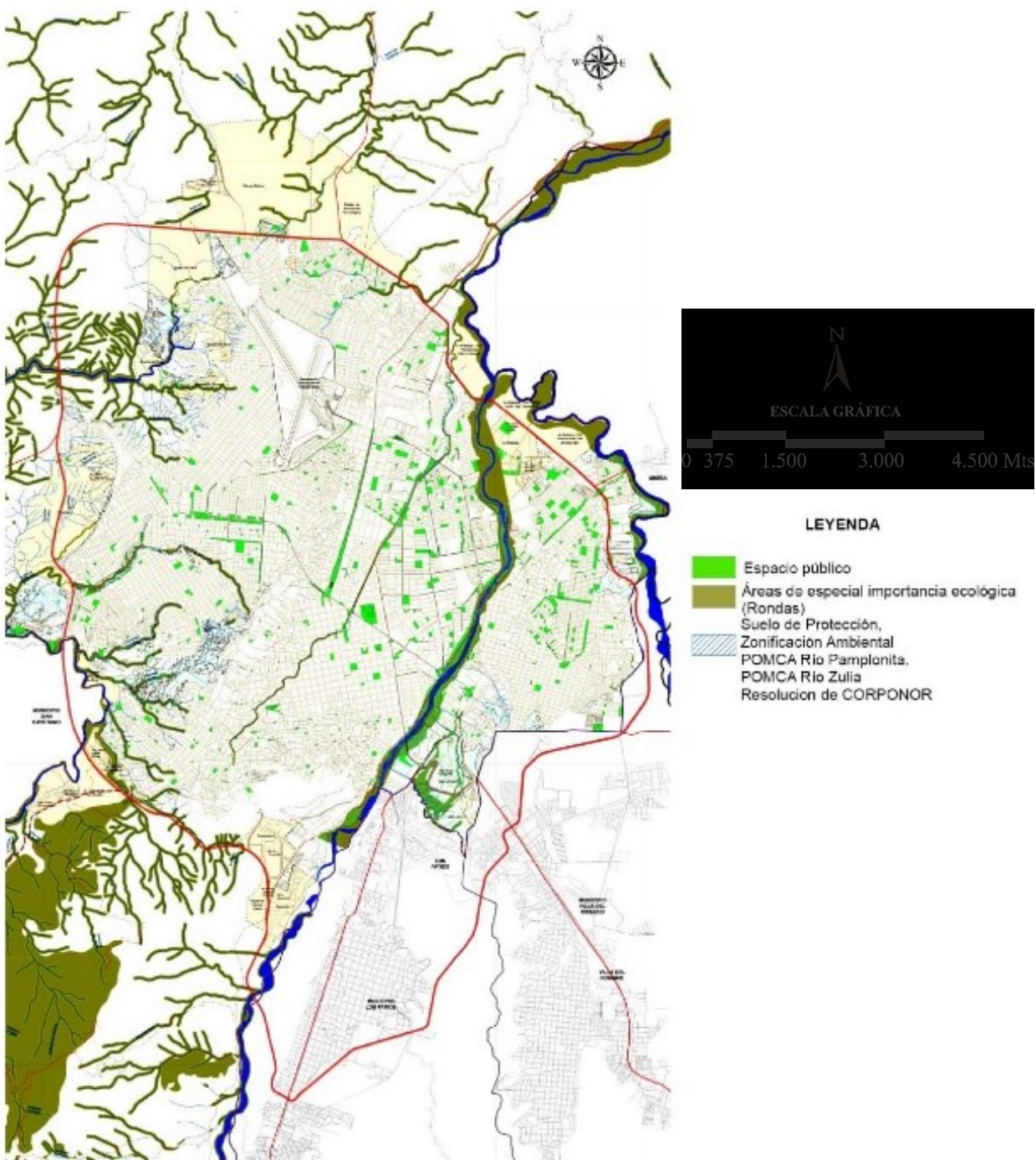
Área de Estudio (Rural)



Mapa 10 Sistema Ambiental de San José de Cúcuta Rural

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Área de Estudio (Urbano)



Mapa 11 Sistema Ambiental de San José de Cúcuta Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Problemas

- Degradación de la calidad de recurso hídrico
- Disminución de la oferta del recurso hídrico
- Consolidación de la estructura ecológica del municipio
- Falta de información ambiental para la toma de decisiones
- Falta de medidas para la adaptación al cambio climático

Potencialidades

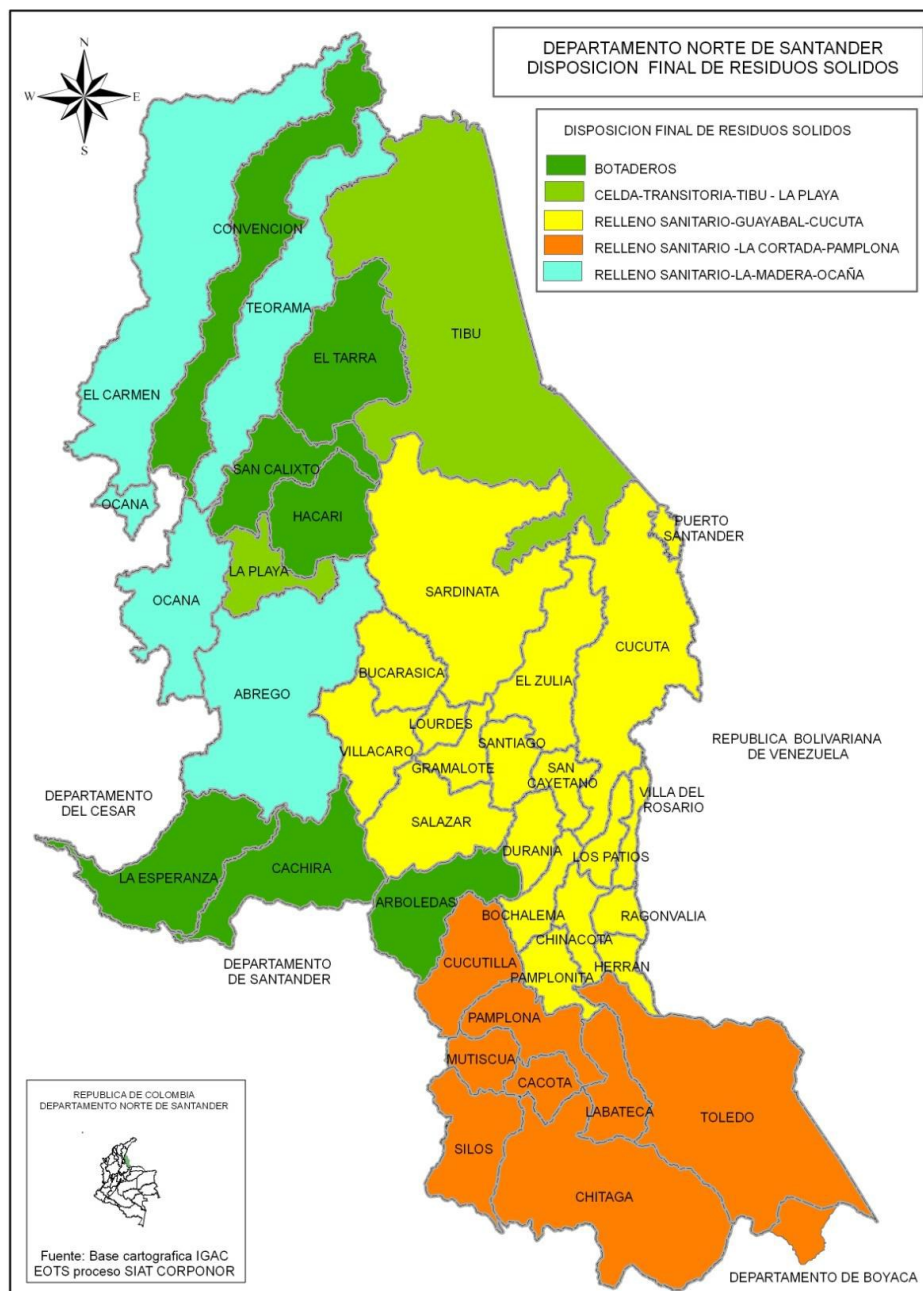
Actualmente se está conformando una red de áreas protegidas que permite consolidar una estructura ecológica que sirve de base para ayudar a solucionar la problemática ambiental.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Cúcuta contempla algunos proyectos dentro de su componente general, pero éstos no han contemplado recursos ciertos para su ejecución.

Infraestructura de Servicios Públicos

Área de Contexto



Mapa 12 Infraestructura de Servicios Público de Norte de Santander

Fuente: Plan de acción ajustado 2007-2011 CORPONOR

Problemas

Los sistemas de acueducto (Bocatoma, Desarenador, Aducción, PTAP, Conducción, Redes de Distribución) en general presentan deficiencias y en algunos Municipios no existen Plantas de Tratamiento o se encuentran obsoletas. Los sistemas de alcantarillado (Redes, PTAR) en general presentan deficiencias y en la mayoría de Municipios no existen Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

Potencialidades

Se cuentan con rellenos sanitarios regionales debidamente localizados, con capacidad financiera, económica, administrativa y operativa, que prestan el servicio de disposición final a 32 municipios y pueden atender los restantes, y como resultado, la disposición final de residuos el departamento cuenta con significativo potencial que puede garantizarse hasta el año 2050.

Existe un potencial de residuos sólidos aprovechables, a través de grupos de recuperadores y recicladores organizados, que pueden contar con técnicas y tecnologías apropiadas que los lleva a valorar de mejor manera los materiales.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Tabla 10 Metas Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander

<i>Metas Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander</i>		
Eje Temático Indicadores de Resultado	Agua Potable y Saneamiento Básico	
	Línea base 2015	Meta 2019
IRCA	7.9	5.0
Cobertura Acueducto	95.6	97
Cobertura Alcantarillado	93.2	95
Continuidad Acueducto	15	20
Municipios Descertificados	22	0

Nota: Elaboración propia con información del Plan Departamental de Norte de Santander

Tabla 11 Programas de Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander (2016-2019)

Programas de Agua Potable y Saneamiento Básico Norte de Santander (2016-2019)		
Eje Temático	Agua Potable y Saneamiento Básico	
Programa	Subprograma	Meta
Agua Potable para el campo y las comunidades indígenas	Estudios, diseños, optimización y/o construcción de sistemas de acueductos convencionales y/o alternativos en el sector rural y en comunidades indígenas.	12 estudios, diseños, optimizaciones y/o construcción de acueductos rurales y/o comunidades indígenas
	Estudios, diseños, optimización y/o construcción de sistemas de acueductos urbanos.	25 estudios, diseños, optimizaciones y/o construcción de acueductos urbanos
Acueductos Urbanos	Seguimiento y mejoramiento de los índices de calidad del agua	Construcción y/o optimización de 5 PTAPs Seguimiento a 22 plantas de tratamiento de agua potable

Nota: Elaboración propia con información del Plan Departamental de Norte de Santander

Área de Influencia

Problemas

Aunque existe un Plan de Manejo de Vertimientos concertado con Corponor, no se ha formulado un plan para el tratamiento de aguas residuales. Cúcuta vierte directamente la mayor parte de sus aguas servidas al río Pamplonita y una parte menor a subcuencas del Zulia como Quebrada Seca y Tonchalá.

El concesionario señala que una de las principales limitaciones para el desarrollo integral del sistema de alcantarillado es el hecho de que su contrato de concesión no incluye ni el alcantarillado pluvial ni el tratamiento de las aguas residuales.

Potencialidades

La protección de las cuencas abastecedoras de los acueductos municipales y del saneamiento básico que hacen parte del área metropolitana, pueden ser potencializados y liderados desde la alcaldía municipal de San José de Cúcuta en conjunto con la autoridad ambiental - CORPONOR.

Contar con un servicio público de carácter regional, como es la disposición final de los residuos sólidos en el relleno Guayabal no solo para la ciudad sino también a 19 municipios más del departamento.

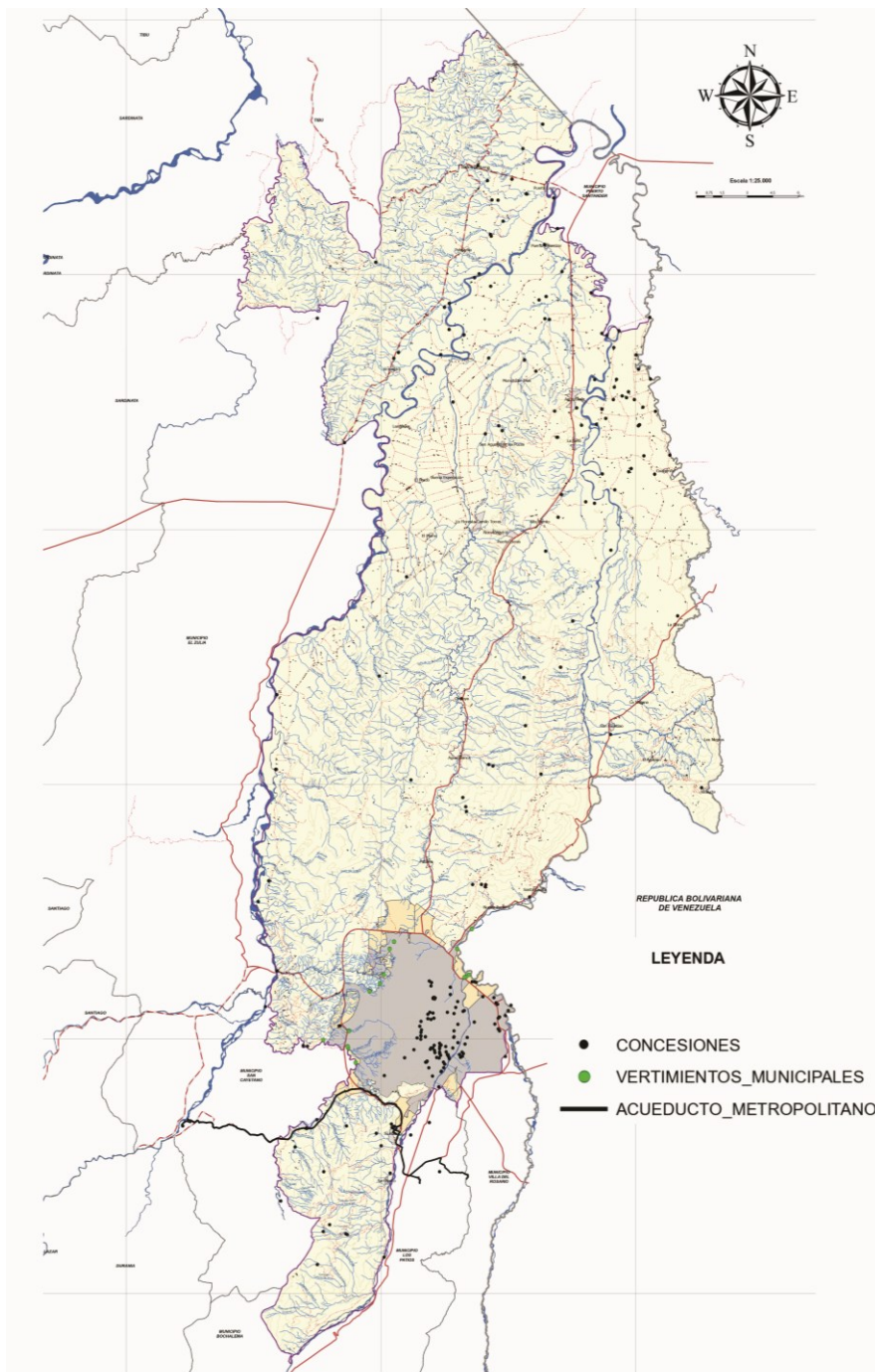
Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

El Embalse Multipropósito del Cínera es un proyecto del Área Metropolitana de Cúcuta, en Colombia. Con este embalse se soluciona el suministro de agua potable a todos los municipios del Área Metropolitana de Cúcuta y los municipios de Ureña y San Antonio del Táchira en Venezuela. También produciría energía eléctrica (a un precio menor que el de la termoeléctrica), y la región tendría un gran centro turístico y recreativo.

Construir los planes maestros de acueducto y alcantarillado para la subregión

Construcción del acueducto metropolitano de Cúcuta

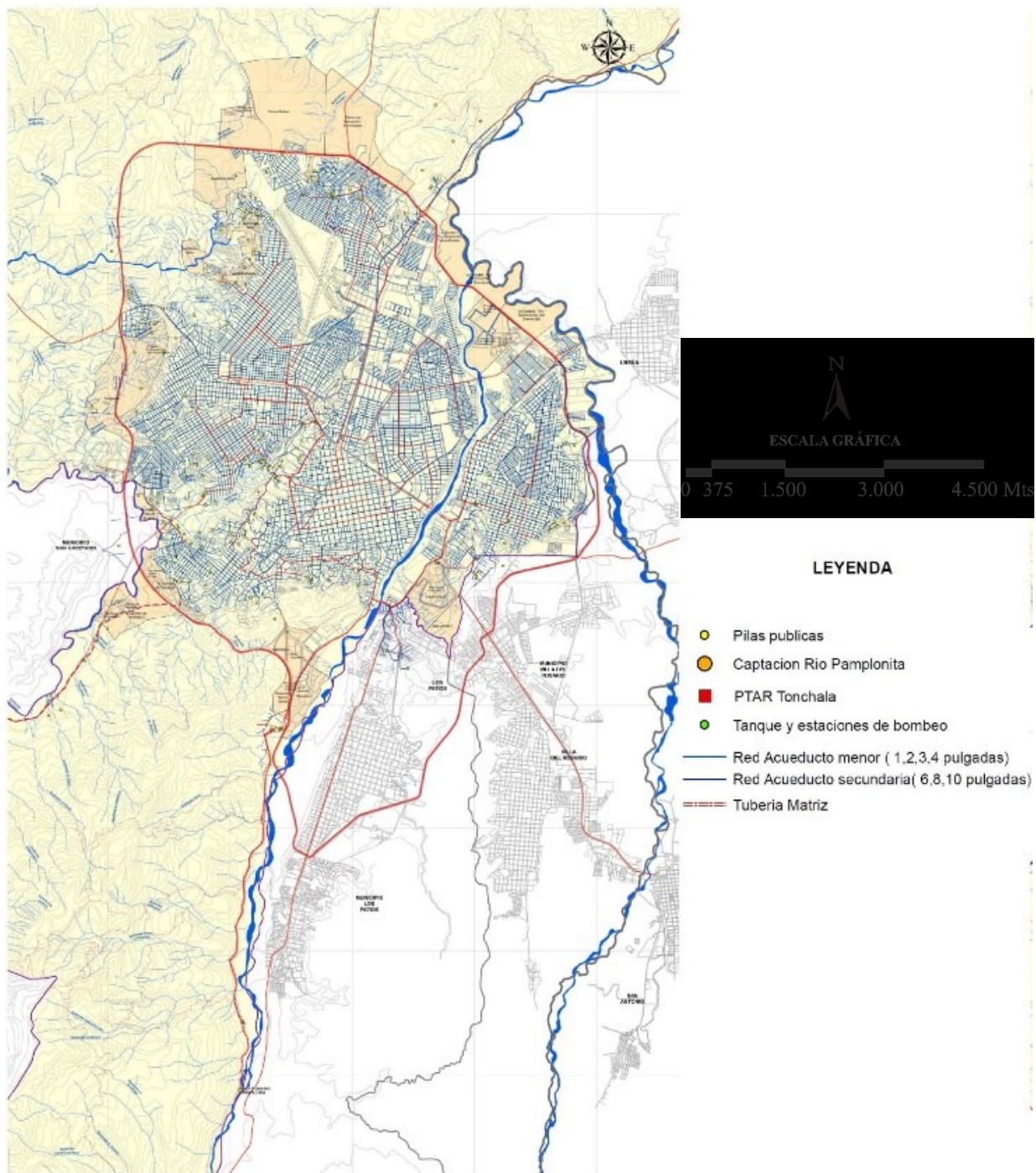
Área de Estudio (Rural)



Mapa 13 Servicios Públicos (Acueducto-alcantarillado) de Cúcuta rural

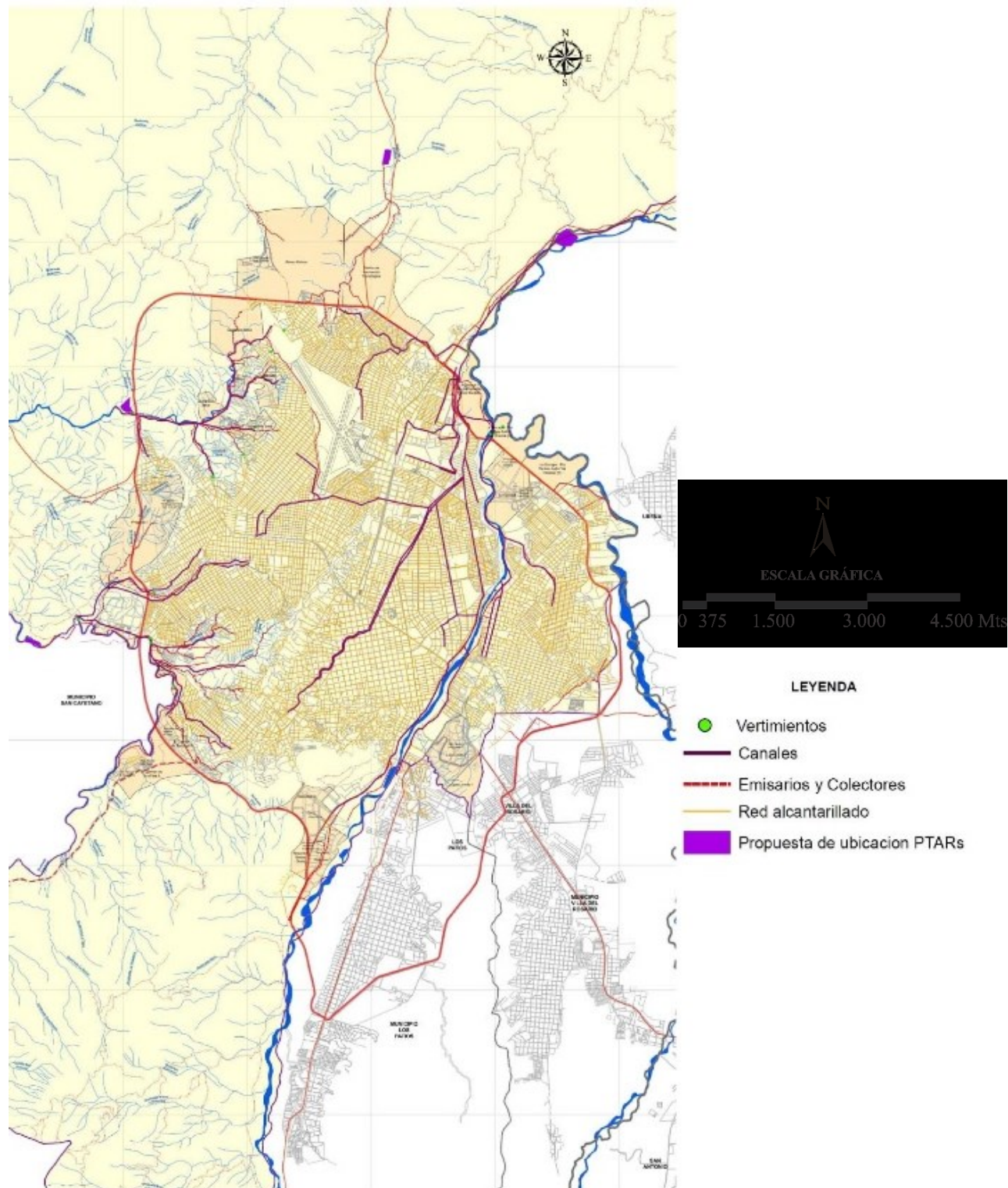
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Área de Estudio (Urbano)



Mapa 14 Servicios Públicos (Acueducto) de Cúcuta Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta



Mapa 15 Servicios Públicos (Alcantarillado) de Cúcuta Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Problemas

En servicios de acueducto, el 40 % de los centros poblados cuentan con una cobertura completa, el 46% con una cobertura incompleta, el 14% sin cobertura del servicio de acueducto, el 68% requieren ser optimizados y solo el 26% tienen un sistema de potabilización del agua, pero con el agravante de no poder realizar dicho tratamiento por falta de pago por parte de los usuarios de los acueductos.

La situación en el área rural en saneamiento básico es bastante precaria, puesto que a pesar de contar el 45% con alcantarillado se presentan deficiencias en los mismos y el otro 55 de los centros poblados no cuentan con el manejo de las aguas servidas que son vertidas a cuerpos receptores o fuentes de agua se encuentren en la zona.

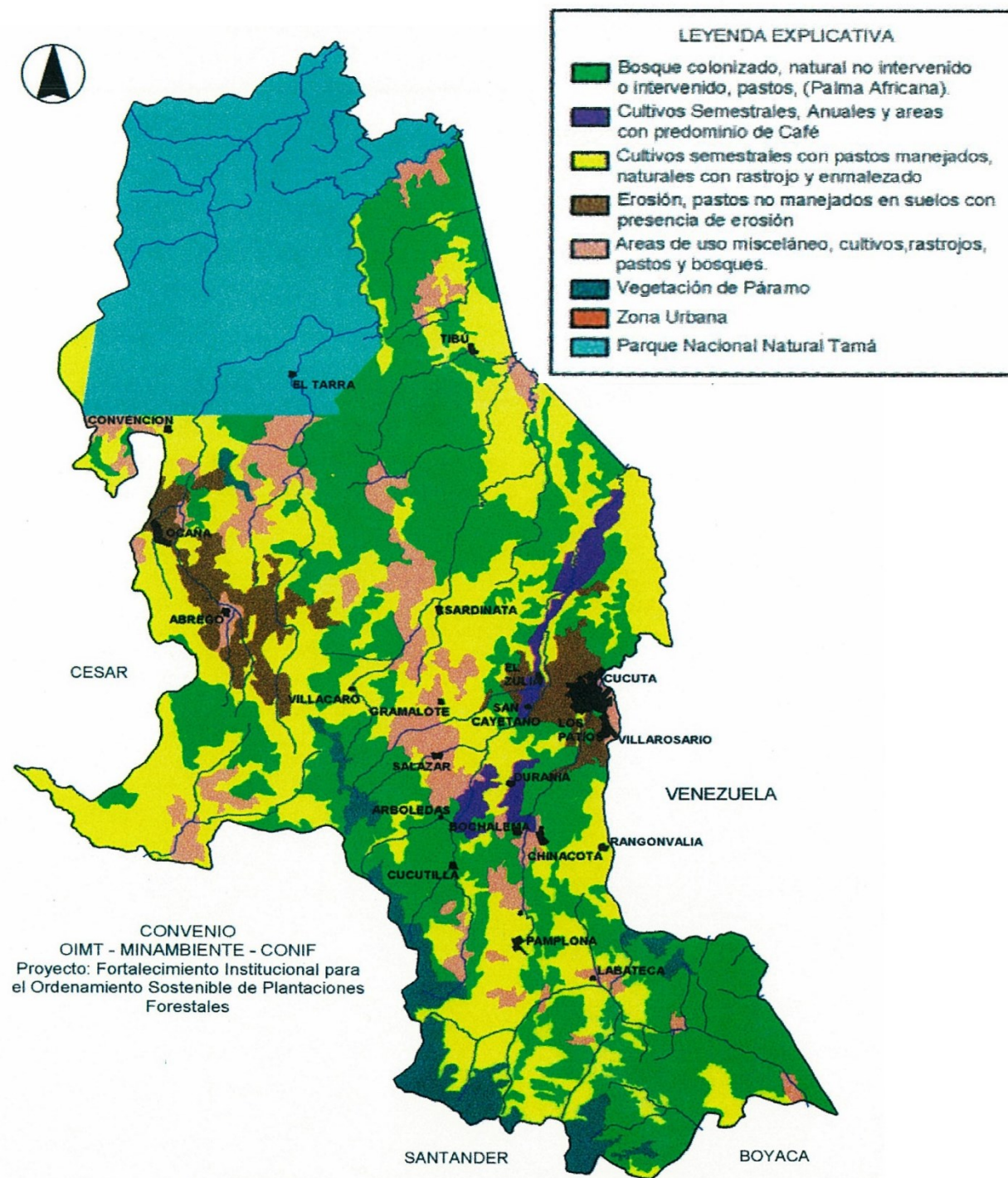
Para el área rural la situación es bastante deficiente en los servicios de acueducto y alcantarillado o tratamiento de aguas servidas.

Potencialidades

Existe una eficaz coordinación entre Planeación Municipal y Aguas Capital en el control de la expansión del suministro sobre sectores informales o de alto riesgo.

Delimitación Uso y Actividad del Suelo Territorial

Área de Contexto



Mapa 16 Actividad del Suelo Territorial de Norte de Santander

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

En la zona central de departamento, el uso de la tierra predominante en la región es la ganadería extensiva y los cultivos semipermanentes, permanentes y transitorios; también abundan los pastos y el rastrojo bajo. En las partes planas cálidas, en los alrededores de San Cayetano, El Zulia, Santiago y Sardinata y en los valles de los ríos Zulla, Peralonso, San Miguel y Sardinata, se cultiva a nivel industrial arroz, palma africana, maíz, sorgo, caña de azúcar, papayas y cacao.

En la zona Norte, el uso de la tierra predominante en la región es la ganadería extensiva y los cultivos semipermanentes permanentes y transitorios; también abundan los pastos y el rastrojo bajo. En las partes planas cálidas, en los alrededores de Convención, El Tarra, Tibú y Ocaña, predominan cultivos de arroz, plátano, variedades de maíz y cebolla cabezona.

En la zona sur, el uso de la tierra predominante en la región es la ganadería lechera principalmente y los cultivos semipermanentes, permanentes y transitorios; también abundan los pastos y el rastrojo bajo.

La agricultura, que se encuentra bastante desarrollada en las vertientes de las cordilleras, sobresalen los cultivos del arroz (18.030 ha), maíz (16.717 ha), cacao (12.109 ha), caña panelera (11.415 ha), frijol (7.642 ha), papa (2.948 ha), palma africana (2.100 ha), tabaco, frutas y legumbres en general.

El carbón se encuentra en abundancia al borde de la cordillera, pero su explotación es incipiente; también se explota petróleo, oro, mármol y caliza; en sectores de Bochalema y Arboledas se han encontrado minerales radioactivos.

Problemas

Existe un desequilibrio entre la explotación de bosques (3.555 hectáreas en áreas naturales, especialmente en la cuenca media y baja del Catatumbo) y la repoblación forestal (que alcanza una tasa anual de apenas 1000 ha.).

Potencialidades

La mayor potencialidad del territorio se encuentra en la actividad forestal ya que el 70 % de los suelos del Departamento poseen vocación forestal, de los cuales el 40 % presenta vocación productora.

Entre los cultivos permanentes destacados en el Norte de Santander encontramos el café, principal renglón agrícola, en términos de área sembrada, empleo generado y contribución a las exportaciones. De las 30.321 hectáreas que tiene el departamento, estas se encuentran distribuidas en 19.540 fincas, cuya propiedad o posesión es de 17.435 caficultores.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

El departamento no ha contado con un plan de ordenamiento productivo como herramienta para la formulación y ejecución de políticas públicas agropecuarias para la planificación del ordenamiento productivo y de la propiedad rural, con el fin de promover el uso eficiente del suelo para el desarrollo rural agropecuario con enfoque territorial. En otras palabras, se sigue sembrando siguiendo la intuición, y no con precisión, en función de las oportunidades del mercado y las necesidades de alimentos.

Área de Influencia

Las actividades económicas área metropolitana de Cúcuta son:

- Cúcuta: Arroz, maíz
- Villa del rosario: Café, sorgo
- San Cayetano: Arroz, Café
- Puerto Santander: Sorgo
- El Zulia: Arroz, Sorgo

Problemas

- Amenaza de inundación en los centros poblados rurales en planos aluviales.
- Riesgos asociados a la minería, en especial la del carbón.
- En la zona del municipio de Cúcuta y su Area Metropolitana, se tienen más de 3.000 hectáreas con problemas erosivos que van desde severos (994,10 ha) cárcavas (406 ha), moderadas (1.683 ha), hasta erosión ligera (936 ha).
- Uso irracional de agroquímicos en las actividades agropecuarias, los altos niveles de erosión que se presenta debido al manejo inadecuado de los suelos ocasiona problemas ambientales.

Pérdida de bosques naturales

Fenómeno acentuado en la parte media y baja de la Cuenca, en los municipios de Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, Bochalema, Pamplonita y Chinácota, para ampliación de frontera pecuaria.

Inadecuado uso del suelo

- Subutilización (10,35%); uso inadecuado (9,70%) y uso muy inadecuado (36,20%).

-Productores de escasos recursos económicos que obligan a obtener el máximo beneficio de las tierras, bajo desarrollo tecnológico y sistemas de producción ineficientes, aumento poblacional, mala distribución de la tenencia de la tierra y fragmentación predial.

Erosión y degradación del suelo

-Severa y muy severa en la parte baja de la Cuenca del Río Pamplonita en los municipios de Cúcuta, Los Patíos y Villa del Rosario en un área de 5.560 Has que corresponde al 4,13% del área total de la cuenca.

-Alto grado de modificación de la cobertura vegetal natural.

-Procesos de cambio de uso del suelo café - potreros abiertos –minería.

Pérdida de biodiversidad

Tendencia a la Mono-diversidad, fragmentación de Ecosistemas y modificación del Paisaje (Natural por Artificial).

Inadecuada disposición de residuos sólidos en suelo rural

-Principalmente en los municipios de Pamplona, Pamplonita, Chinácota y Herrán.

–Desechos son enterrados, dispuestos directamente en las fuentes hídricas superficiales o quemados, produciéndose contaminación y en algunos sitios puntuales afectación del suelo y deterioro del paisaje.

–Falta de conciencia y/o cultura ambiental y al escaso seguimiento y control de las autoridades competentes.

Potencialidades

Tabla 12 Vocación de los municipios que conforman el área metropolitana de Cúcuta

Vocación de los municipios que conforman el área metropolitana de Cúcuta

Municipios que conforman el área metropolitana	Vocación del Municipio
San Cayetano	Centro Turístico
El Zulia	Centro Minero, agroindustrial y turístico-Recreacional
Los Patios	Será el Corredor de desarrollo económico metropolitano basado en la explotación de los recursos hídricos, suelos y mano de obra
Villa del Rosario	Puerta Fronteriza especializado en su sistema turístico, basado en el patrimonio histórico cultural, líder en la gestión e integración para el desarrollo económico, cultural, social y sostenible
San José de Cúcuta	Centro Nodal de servicios de intercambio comercial, turístico e industrial a nivel regional y metropolitano

Nota: Elaboración propia con información del plan de ordenamiento Territorial de Cúcuta

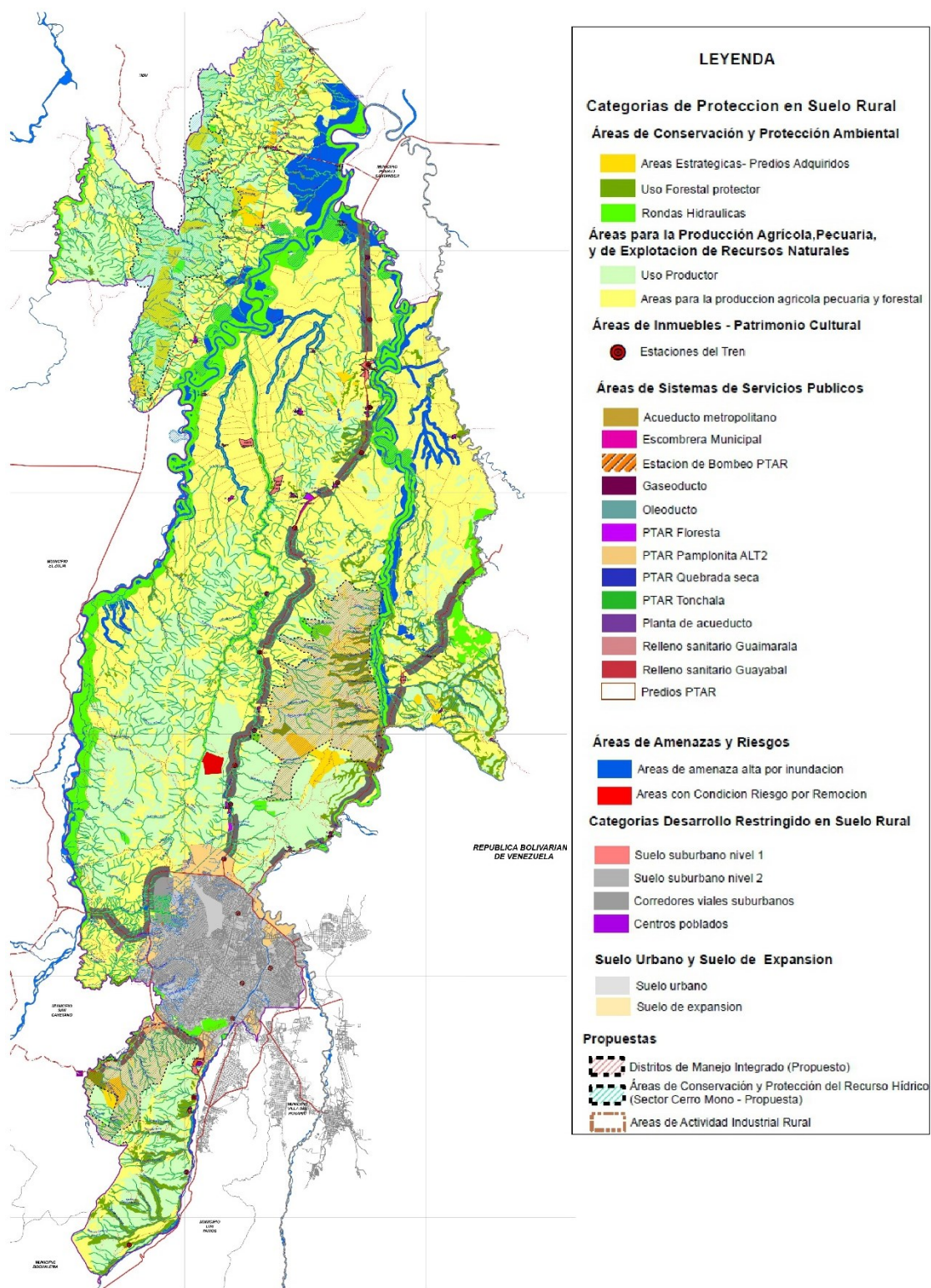
Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Es prioritario armonización la ordenación minera e industrial con el desarrollo de bordes urbanos, del suelo de expansión y del suelo suburbano. Es preciso prever que la expansión de la ciudad se dará o se está dando, en algunos frentes, sobre áreas cuyo poblamiento, dotación y condiciones ambientales han sido previamente determinados por el desarrollo industrial y minero. Esto es especialmente importante en puertas urbanas como las salidas hacia Zulia y Puerto Santander.

Dentro de los Proyectos estratégicos que apuntan a reducir el proceso de degradación de nuestras cuencas, el deterioro progresivo y cada vez más acelerado del agua y el suelo, incluida su biodiversidad inherente en flora y fauna, se encuentra el Proyecto Multipropósito Cínera. Los beneficios sociales inherentes a su construcción y operación, así como la viabilidad del Proyecto Cínera se han fundamentado en SEIS (6) propósitos prioritarios que son:

1. La generación de hasta 300 Megavatios de energía limpia mediante la utilización de tres turbinas Francis con capacidad de generar 100 Megavatios cada una, para un suministro de 1.000 Gw-h de energía firme;
2. El almacenamiento del agua que llegará por gravedad al Área Metropolitana de Cúcuta con una proyección de hasta de 10 m³ por segundo para un horizonte más allá del año 2050;
3. La regulación del Río Zulia que permitirá aportar tranquilidad y progreso a los habitantes aguas abajo del embalse al hacer un control efectivo de las crecientes y dar un manejo adecuado del estiaje, lo cual permitirá recuperar para el cultivo y la producción permanente de más 110.000 Ha.
4. La ampliación del suministro de agua para irrigación a más de 45.000 Ha de nuevos cultivos en los distritos de riego del Zulia (ampliación) y Bajo Pamplonita (desarrollo);
5. El aprovechamiento y explotación de proyectos y recursos turísticos enmarcados en las exigencias medioambientales, con un espejo de agua del orden a las 1.600Ha ; y
6. Por último, y no por ello menos importante, el dotar a la región de una salida expedita de sus productos al ser base para el retorno de la navegación del río Zulia hasta el Lago de Maracaibo y de ahí al Mar Caribe y al Océano Atlántico.

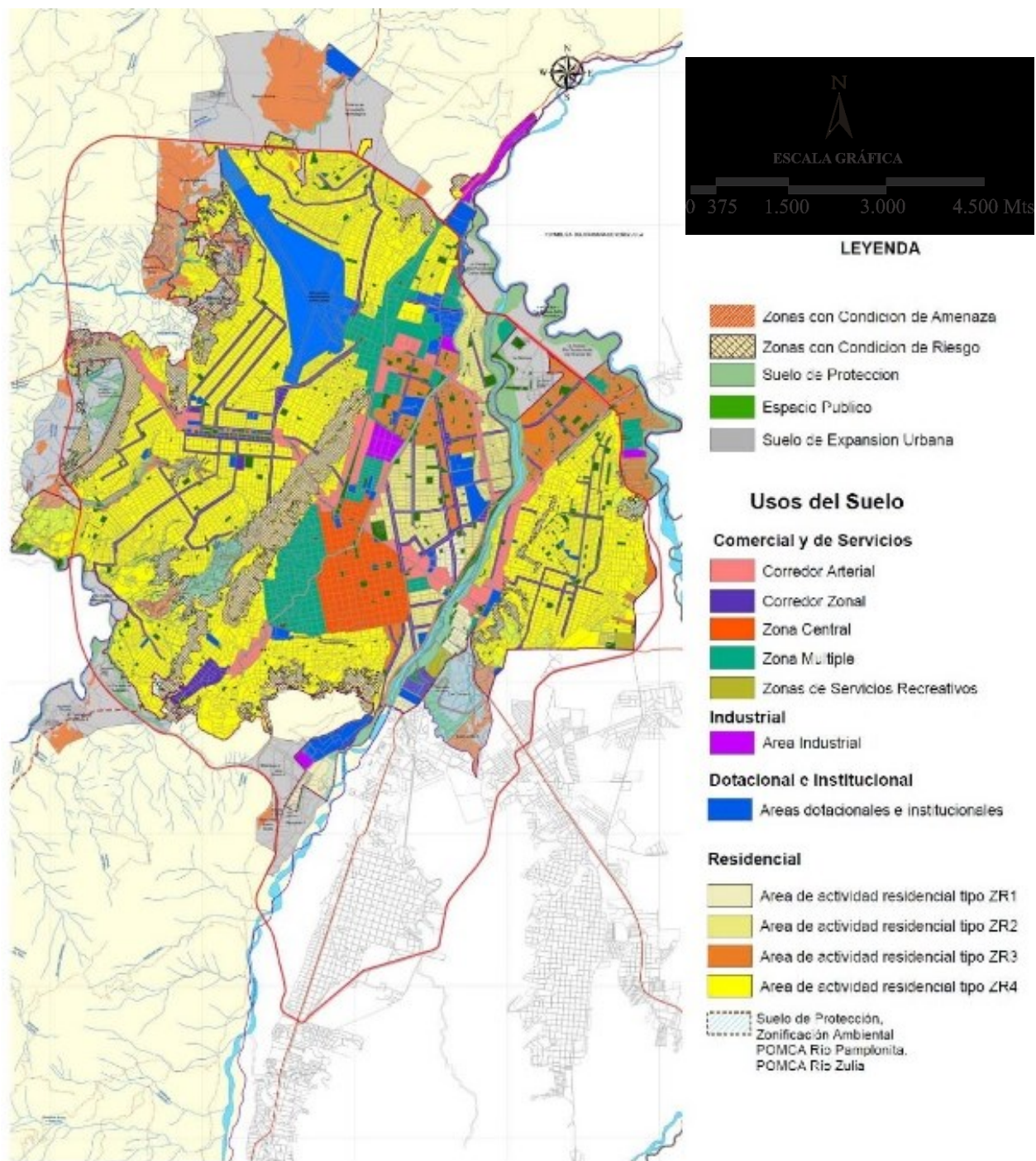
Área de Estudio (Rural)



Mapa 17 Uso y actividad del suelo de Cúcuta Rural

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

Área de Estudio (Urbano)



Mapa 18 Uso y actividad del suelo de Cúcuta Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta

En total el municipio de San José de Cúcuta cuenta con 113,402 Ha. de suelo rural y su vocación y aptitud del suelo es principalmente ganadera, teniendo en cuenta que esta vocación alcanza el 41% del territorio. Al uso ganadero le sigue el forestal y de conservación que juntos suman el 38% y, finalmente, se puede ver que tan sólo el 21% del suelo rural tiene vocación agrícola.

Problemas

-En cuanto al uso del suelo se ha podido observar que tan sólo un 23% del suelo rural tiene un uso adecuado del suelo, mientras que el 62% está subutilizado, principalmente por el bajo aprovechamiento de las tierras cultivables. Por otra parte, se resalta que un 13% del suelo presenta un uso inadecuado, lo cual, se debe principalmente a la baja implementación de prácticas de recuperación de suelos en áreas que deberían destinarse para tal fin.

-La ocupación del territorio (rural y urbano) se ha dado en gran mayoría mediante asentamientos informales.

-La información del suelo rural se encuentra desactualizada, lo cual dificulta la planeación del territorio; la ocupación en suelo urbano representa un porcentaje alto, sin embargo la edificabilidad en el área urbana es baja.

Potencialidades

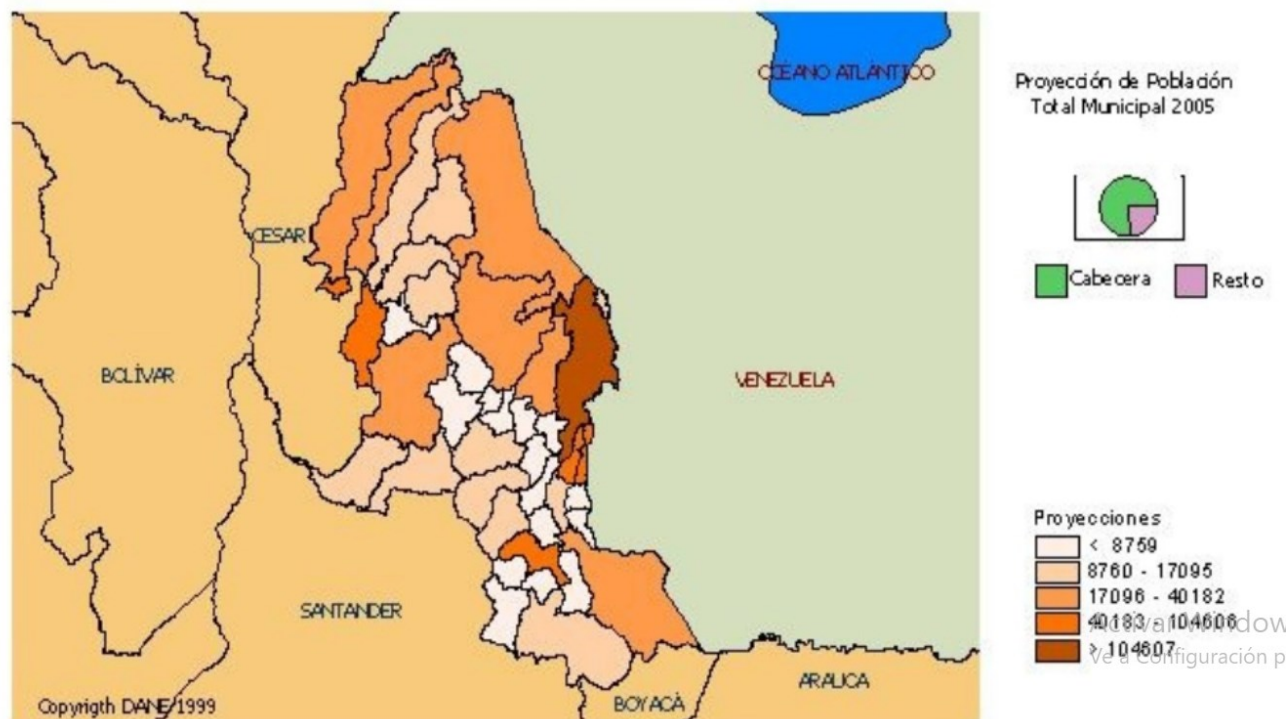
-Optimizar el uso del suelo urbano y rural, para así poder generar un entorno sostenible y mejorar la calidad de vida.

-Crear un desarrollo armónico entre lo ambiental y el suelo que se encuentra ocupado.

-Permanencia de vocación agrícola en el suelo rural.

Dinámica Demográfica (Procesos de organización biológica/crecimiento natural de la población)

Área de Contexto



Mapa 19 Proyección de la población en Norte de Santander

Fuente: Recuperado de: <https://es.slideshare.net/krmn01/udes-upv3cucutamarzo2012>

El Departamento, presenta un índice de concentración de población en sus cabeceras municipales de 79.2%, mayor que la nación que reporta 76.9%. En sus municipios, la mayor concentración se presenta en Los Patios con el 97.12 %, seguido por Cúcuta, Villa del Rosario, Pamplona y Puerto Santander, con 96.64%, 95.70%, 95.41% y 92.95% respectivamente. El municipio más rural es La Playa con 92.54%, seguido por Hacarí, Teorama, Bucarasica y La Esperanza, con el 88.41%, 87.56%, 86.76% y 85.33% respectivamente.

La participación de los municipios respecto a la población rural arroja que para un total de 292.234 habitantes estimados para la zona rural, la mayor participación la tiene Tibú con 22.961 habitantes que representan el 7.86%. Le siguen Cúcuta con 22.682, Ábrego con 21.343 y Teorama con 20.472, para una participación de 7.76%, 7.30%, 7.01% respectivamente. Es de anotar que todos ellos tienen un crecimiento positivo tanto urbano como rural.

En la participación por sexos continúa el predominio de la población femenina con el 50.4% frente al 49.6% de la masculina, más equilibrada que la nacional que registraría el 50.6% y 49.4% para mujeres y hombres respectivamente. La tasa estimada de crecimiento es del 0.86% por debajo del promedio nacional del 1.16%, proyectándose un mayor crecimiento en la población femenina, 0.89% frente a 0.86% de la masculina.

-El 26,52 % de la población de la región está entre los 15 y 29 años. Este porcentaje es más alto que el promedio nacional de 25,98 %.

-Mientras, que el 3,8 % de la población ha emigrado a otras regiones del país y hay un 1,8 % que migraron a vivir en el departamento.

En el escenario ambiental del Departamento Norte de Santander encontramos una población de más de 1.435.237 habitantes a 2003, concentrados en aproximadamente 366.535 hogares de los cuales se encuentra el 73 % en el sector urbano y el restante 27 % en el sector rural, aspecto que refleja un estado de urbanización concentrado en un 58% en el Área Metropolitana de Cúcuta, la cual presenta una población de aproximadamente 871.015 habitantes. Con respecto a las comunidades indígenas existe un promedio un total de 4055 habitantes distribuidos en dos etnias: La Motilón Barí, descendiente de la familia Arawak, que significa “auténticos en la relación con la naturaleza y todo lo que en ella contiene”, representa el 86% de la población

indígena total, asentadas en 18 comunidades localizadas en la parte norte del departamento en los municipios de El Carmen, Convención, Teorama, El Tarra y Tibú. La etnia Uw'á-tunebos, que significa “gente inteligente que sí sabe hablar”, descendientes de la familia Chibcha, localizados al sur del departamento en los municipios de Toledo y Chitagá, asentada en 7 comunidades, que representan el 16% de la población indígena total.

Problemas

Baja participación de los jóvenes en espacios sociales generada por el desconocimiento de políticas, el desinterés por parte de los jóvenes y la falta de garantías a los jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía juvenil en los ámbitos civil, personal, social y público.

En Norte de Santander se vulneran los derechos de la población con discapacidad: Existe un desinterés de la población en general y hace falta capacitación y educación de la misma población, lo que en el imaginario colectivo estigmatiza esta población.

La calidad de vida de los grupos étnicos se manifiesta desde la baja calidad y cobertura desde diferentes sectores sociales como : Acueductos y Saneamiento básico, la Baja atención en la Prestación de los Servicios de Salud Especializados a los miembros de la comunidad étnicos y la deficiente atención Etnoeducativa, con Carencias de Infraestructuras y Dotación, situación que se explica por la recurrente indiferencia de las instituciones gubernamentales y a la débil organización social ante la sociedad mayoritaria.

Tabla 13 Edades de adultos mayores en Norte de Santander

<i>Edades de adultos mayores en Norte de Santander</i>								
Rangos	Años							
de edad	1985	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
60-64	23.094	29.030	30.901	37.745	40.871	42.442	44.901	45.839
65-69	18.415	22.963	26.369	28.205	30.335	31.679	33.076	34.484

70-74	12.252	18.164	19.775	22.805	22.779	23.040	23.590	24.382
75-79	7.909	13.668	14.582	15.776	17.210	17.741	18.037	18.127
80 +	6.012	12.250	14.819	16.676	17.290	17.591	17.901	18.225
Total	67.682	96.075	106.426	121.207	128.485	132.493	136.695	141.057

Nota: Elaboración propia con información del plan de desarrollo departamental de Norte de Santander.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

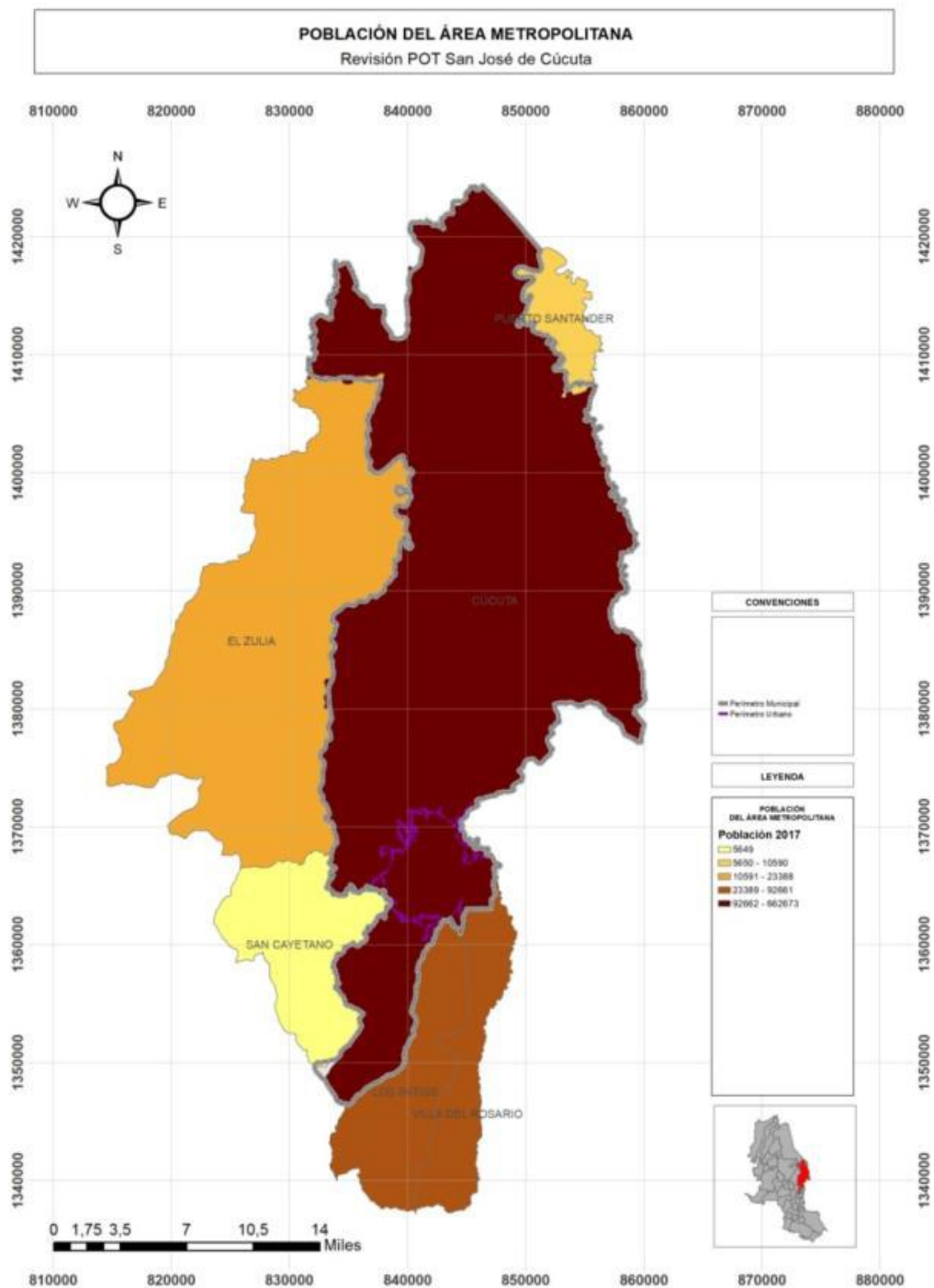
-Promover la participación y empoderamiento socioeconómico de los jóvenes desde el enfoque diferencial.

-Crear condiciones para el envejecimiento de la población norte santandereana, teniendo una vida digna, larga, saludable e integrada dentro del marco de la promoción, prevención, desarrollo, garantía y restitución de los derechos humanos sociales económicos y cultural de las personas mayores y con condiciones que garanticen su seguridad económica, satisfagan las necesidades fundamentales y mejoren su calidad de vida.

-Visibilizar y mejorar la calidad de vida de las Personas con Discapacidad a través de la protección y efectivo cumplimiento de sus derechos.

-Propender por el mejoramiento de la calidad de vida y preservación cultural de las comunidades indígenas en el departamento, a través del diseño e implementación de la política pública indígena.

Área de Influencia



Mapa 20 Demografía del Área metropolitana de Cúcuta (área de influencia)

Fuente: Diagnóstico del POT de Cúcuta (año 2017)

Se proyecta un aumento de la concentración de población en el área metropolitana de Cúcuta, estimándose para el 2019, 892,732 habitantes representando el 63.6% del total departamental.

La subregión crece aceleradamente, es la única en que todos los municipios presentan un crecimiento tanto urbano como rural. Las cabeceras lo hacen a un ritmo del 1.15% y la zona rural al 0.94% para un promedio del 1.14% anual. Los mayores índices lo presentan San Cayetano en lo urbano con el 2.46% anual, Villa del Rosario en lo rural con el 2.20% anual y en el agregado igualmente Villa del Rosario con el 2.33% anual. Con estas consideraciones, se estima que para el 2020 la subregión tendrá una concentración urbana del 95.21% vs 4.79% rural.

Norte de Santander recibe 97.349 equivalentes a 20.514 hogares (es decir: a 2009 había en el departamento 20.514 hogares buscando vivienda permanente). El 86% se localiza en Cúcuta y el 94% en el área metropolitana.

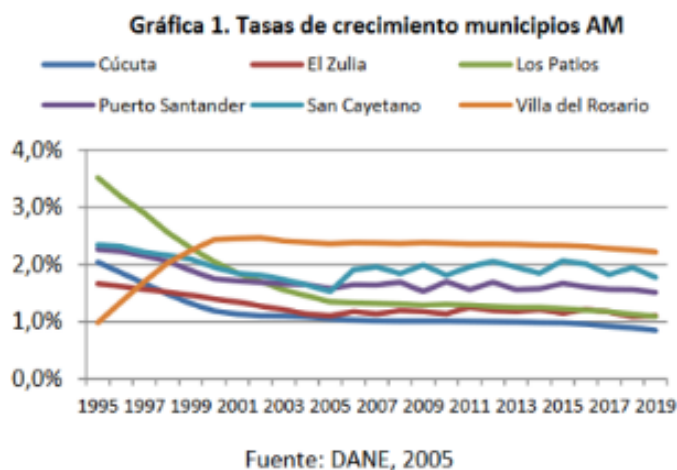


Tabla 14 Proyección Poblacional del Área Metropolitana de Cúcuta

<i>Proyección Poblacional del Área Metropolitana de Cúcuta</i>				
Municipios	2005	2006	2007	2008
Cúcuta	587.676	593.952	600.049	606.150
El Zulia	20.309	20.534	20.777	21.012
Los Patios	67.281	68.141	69.048	69.967
Puerto Santander	8.720	8.859	9.006	9.155
San Cayetano	4.493	4.562	4.650	4.742

Villa del Rosario	69.833	71.468	73.211	74.980
Total	758.312	767.516	776.741	786.009

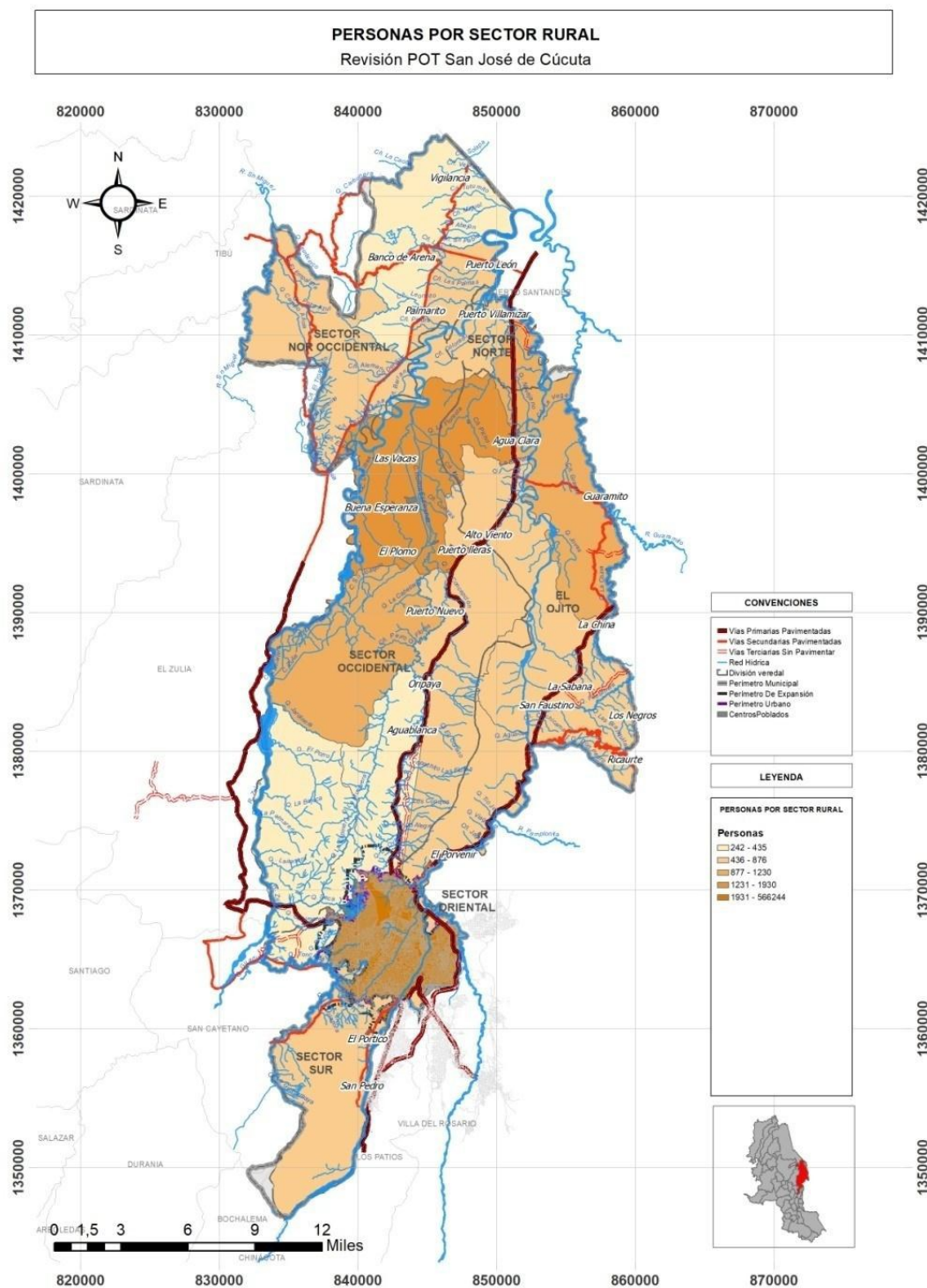
Nota: Elaboración propia con información del DANE en el área metropolitana de Cúcuta

Problemas

Problemas en jóvenes

Déficit participativo de los jóvenes en espacios sociales como Consejos de Juventud (CMJ) y plataformas; abandono familiar, estigmatización y discriminación por la identidad sexual y étnica; bajo desarrollo de habilidades socio-laborales; liderazgo negativo por parte de las barras bravas; reclutamiento por parte de fuerzas militares (batidas); barreras de acceso para gestionar la libreta militar oportunamente; débil proyecto de vida de la población juvenil; baja oferta de programas culturales y deportivos y participación en dichos espacios dirigidos a jóvenes; desempleo; déficit para el acceso de los jóvenes a la educación superior, especialmente para aquellos en condición de discapacidad; delincuencia juvenil; trastornos afectivos (depresión, ansiedad, ideación suicida); consumo temprano de sustancias psicoactivas; explotación sexual comercial juvenil; embarazo adolescente; reclutamiento forzado

Área de Estudio (Rural)



Fuente: Diagnóstico del POT de Cúcuta (año 2017)

En el orden municipal, Cúcuta mantiene su preponderancia con 674,831 habitantes participando con el 48.11%. Le siguen Ocaña con 101.158 (7.21%), Villa del Rosario con 96.953 (6.91%), Los Patios con 80.235 (5.72%), Pamplona con 58.975 (4.20%), Ábrego con 39,443 (2.81%) y Tibú con 37.286 (2.66%).

En lo que respecta a la zona rural, los sectores rurales donde se reporta mayor concentración de población se ubican en el sector occidental, en cercanías de los centros poblados de Las Vacas, Buenas Esperanza y El Plomo, donde también se registra la mayor actividad agropecuaria.

Según lo informado por Migración Colombia, desde el año 2012 el municipio de San José de Cúcuta ha estado en los primeros puestos de las ciudades con mayor hospedaje de extranjeros en el país.

Tabla 15 Población del Municipio de Cúcuta urbano-rural

<i>Población del Municipio de Cúcuta urbano-rural</i>			
Censo DANE	Total	Urbano	Rural
Población 2005	587.000	567.664 (97%)	19.336 (3%)
Población 2009	612.273	591.530 (97%)	20.743 (3%)

Nota: Elaboración propia con información del Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Problemas

- El 87% de la población es estrato 1,2 y 3.
- El 56% de la población es estrato 1 y 2 que demanda vivienda de interés prioritaria
- El 31% de la población es estrato 3 que demanda vivienda de interés social
- Solo el 13% corresponde a estrato socio económico alto.

Patrimonio (territorio/bienes de interés patrimonial)

Área de Contexto

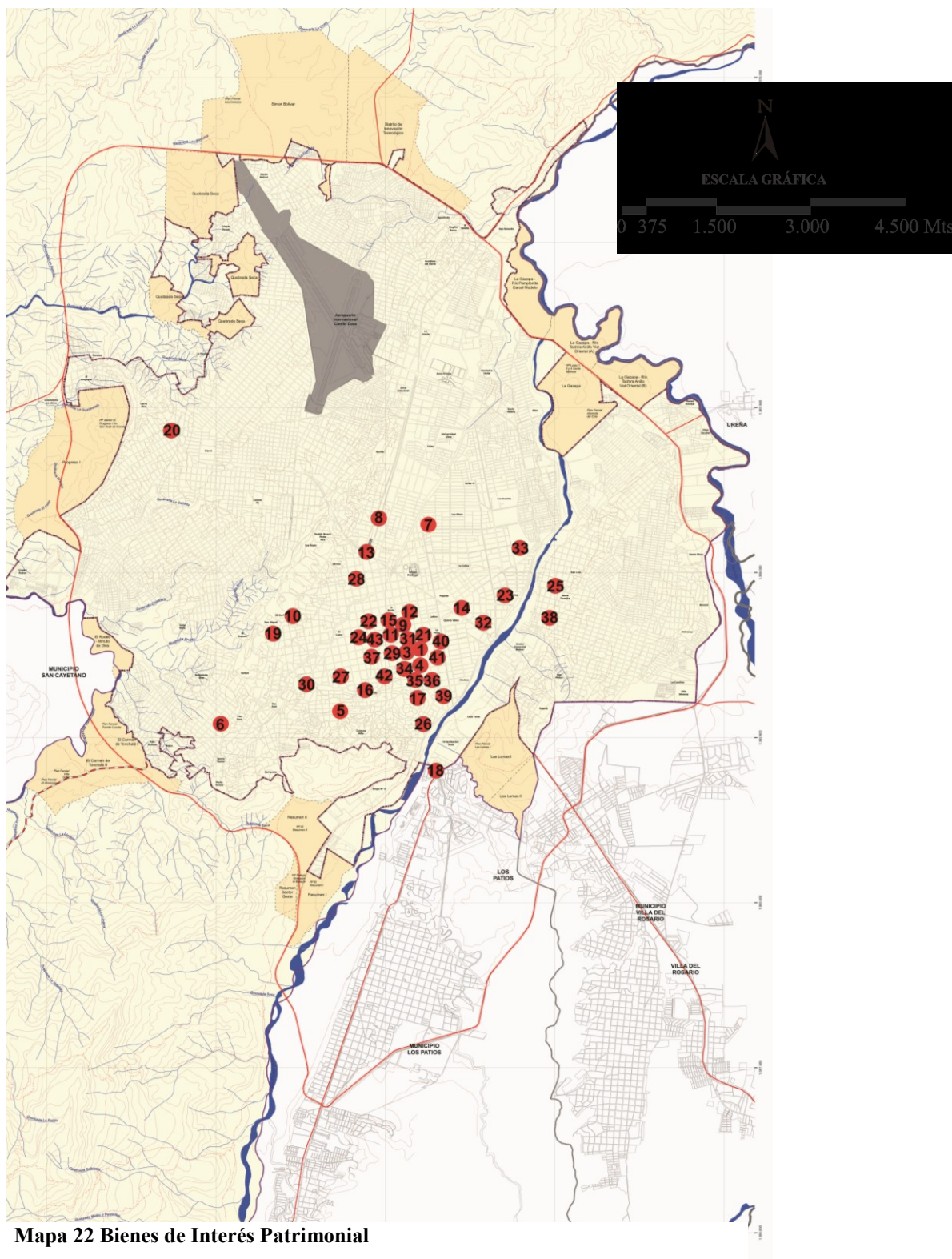
Problemas

Se observa una debilidad en la promoción y difusión del patrimonio cultural del departamento, (entre ellos los museos y las actividades museográficas), producida en parte por el limitado número de entidades y bajo conocimiento de la cultura material e inmaterial, y las técnicas de museografía, además que no se cuenta con un inventario actualizado del total del patrimonio tangible e intangible del departamento.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

- Subir el índice de capacidad institucional y dinamización del patrimonio.
- Identificar técnicamente los bienes de interés cultural patrimonial del departamento para su conservación, promoción y consulta en línea; así como realizar inventarios y registros del patrimonio cultural inmaterial, de forma participativa. Teniendo como meta para el 2019 un total de 10 municipios identificados.
- Se promoverá el conocimiento, protección, difusión, valoración y/o disfrute del patrimonio cultural del departamento Norte de Santander
- Mejoramiento del Puente Real declarado patrimonio nacional

Área de Estudio (Urbano)



Mapa 22 Bienes de Interés Patrimonial

Fuente: Elaboración Propia

El Sistema Estructurante de Patrimonio Cultural de San José de Cúcuta se encuentra dividido en bienes de Interés cultural – BIC - del ámbito nacional, departamental y municipal y se localizan, tanto, en el área urbana de la ciudad como en el área rural de la misma.

Problemas

En mal estado se encuentra la gran mayoría de inmuebles así como la falta de conciencia ciudadana en torno al tema.

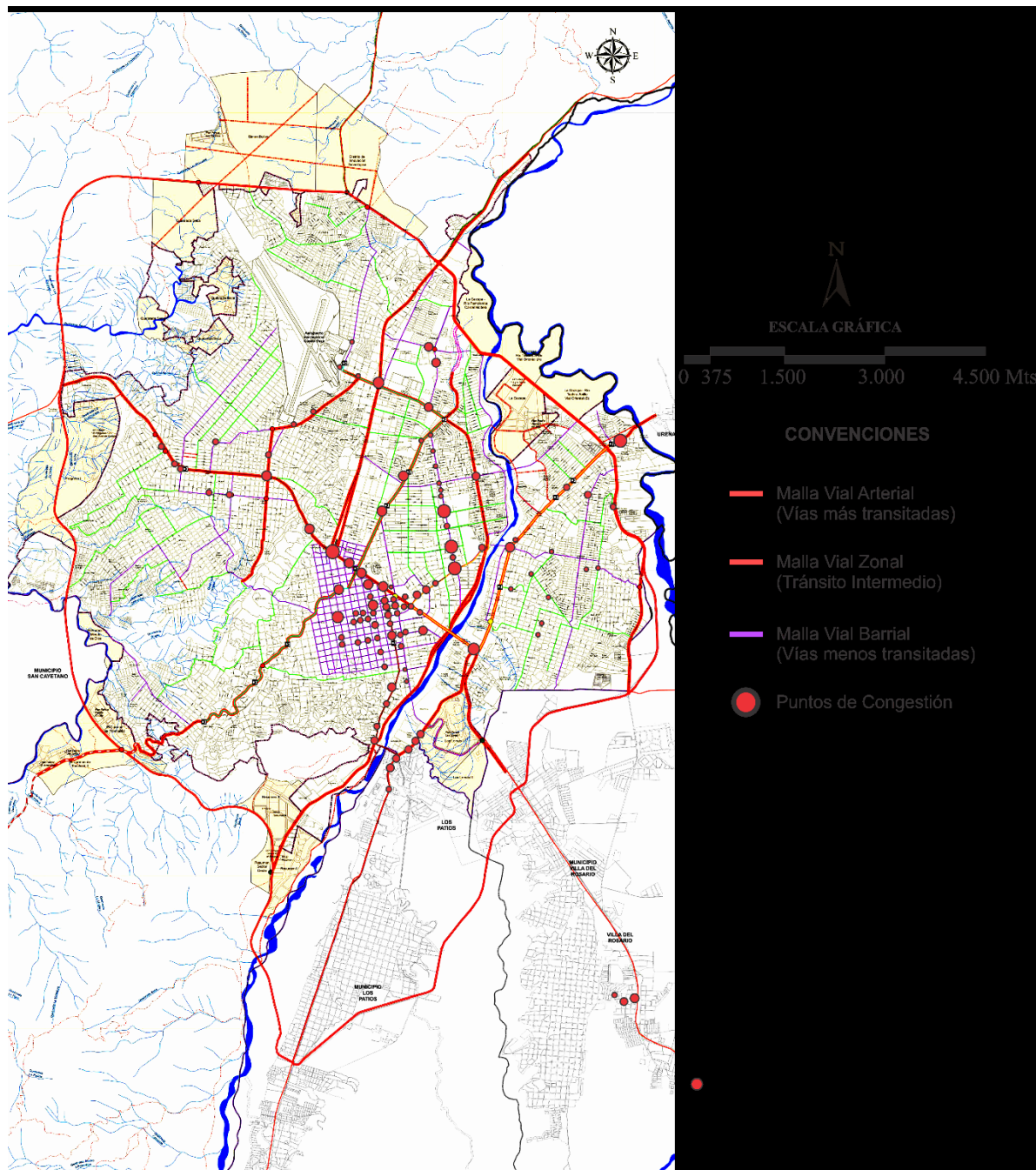
Potencialidades

El Museo Centenario de Norte de Santander y Ciudad de Cúcuta ha desarrollado programas relacionados con la memoria y el patrimonio en el fortalecimiento de la Identidad nortesantandereana.

Escala Micro

Relaciones Dinámicas (Área de Estudio)

Tránsito y Movilidad



Mapa 23 Tránsito y Movilidad de San José de Cúcuta Urbano

Fuente: Mapa modificado, Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Los medios de transporte más utilizado por los cucuteños en el último año (2017), el 44% de los encuestados por parte del gobierno, estipuló que el más utilizado es la buseta, seguido de moto (22%), vehículo particular (13%), servicio de taxi (11%), traslados a pie (7%), y, por último, la bicicleta con un 3%.

Problemas

Área metropolitana

La Movilidad en los municipios del Área Metropolitana, especialmente en Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario, se ve altamente afectada por grandes congestionamientos vehiculares, los mismos que originan dificultad en el desplazamiento peatonal. La insuficiente planeación de soluciones viales y de espacio público a través de los años conllevó alternativas temporales y no decisiones definitivas que realmente mitigara o resolviera esta problemática del Área Metropolitana.

Cúcuta Urbano

En los recorridos realizados por la malla vial zonal y la malla vial barrial se observan secciones transversales con vías de ancho de calzada superior a lo requerido para la implementación segura de dos carriles y con andenes muy angostos que dificultan la movilidad peatonal, en especial de las personas con movilidad reducida.

Las vías de ciclo ruta por estar en mal estado y no tener interconexión entre sí, tienen una baja utilización por los ciudadanos.

Comparendos

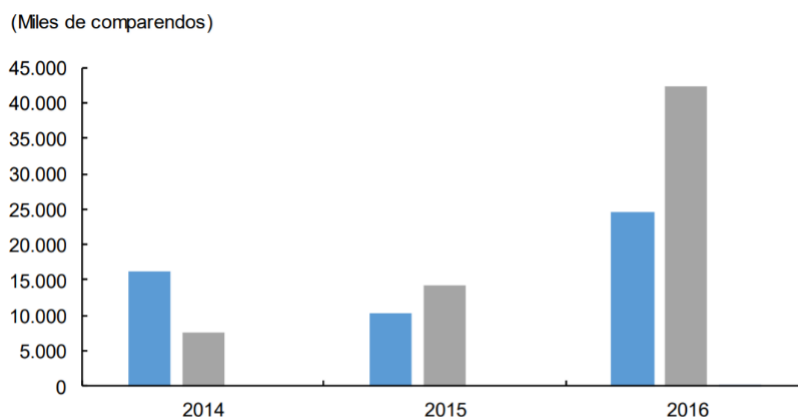


Ilustración 8 Comparendos impuestos en Cúcuta

Fuente: Policía Nacional, Tránsito y Transporte

Como se puede observar en la gráfica, en el año 2016 se incrementó significativamente el número de comparendos que en los años anteriores, esto debido al crecimiento de la población, y por ende, conductores de motos y automóviles.

Muertes y lesiones a causa de accidentes de tránsito

Tabla 16 Números de muertes y lesionados en Cúcuta a causa de accidentes de tránsito

Números de muertes y lesionados en Cúcuta a causa de accidentes de tránsito

Tipo de Participante	Lesionados		Muertes	
	2015	2016	2015	2016
Conductor de moto	874	956	28	38
Pasajero Moto	282	287	7	4
Peatón	264	264	18	31
Ciclista	35	62	4	5
Pasajero Vehículo	49	55	1	2
Conductor Vehículo	53	44	0	1
Pasajero Particular	57	43	1	1
Conductor Particular	20	34	1	0
Total	1634	1745	60	82

Nota: Elaboración propia con información de Cúcuta como vamos 2018

De igual manera, se muestra un incremento de muertes y lesionados con respecto al año anterior

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Área metropolitana

Eje estratégico, movilidad metropolitana para el desarrollo sostenible o de los grandes problemas que afectan al Área Metropolitana de Cúcuta. Para enfrentarlo, la entidad generará acciones de apoyo a la política de movilidad y transporte que implementan los actuales gobiernos locales metropolitanos. Para ello, se diseñaron las siguientes estrategias:

EA1. Incentivo al uso del transporte colectivo metropolitano, y mejoramiento del estado del parque automotor y del equipamiento urbano.

EA2. Socialización del esquema del Sistema Integrado de Transporte Masivo con las empresas prestadoras del servicio de transporte.

EA3. Organización del sistema de transporte existente, mejorando las condiciones de la infraestructura.

EA4. Fortalecimiento a la subdirección de transporte metropolitano, facultándola para el liderazgo del proceso de transformación del transporte en el Área Metropolitana.

EA5. Gestión de recursos e inversión de recursos propios en la construcción de obras de infraestructura vial, necesarias para el Área Metropolitana de Cúcuta.

EA6. Gestión de recursos para el mantenimiento de la red terciaria de los municipios del Área Metropolitana. Con base a las estrategias planteadas se generan en este eje estratégico tres grandes programas los cuales se definen a continuación:

PA1. Transporte Metropolitano: Conformado por los siguientes proyectos del resorte metropolitano:

1.1 Acompañamiento y asesoramiento para la realización del día sin carro o “Día Libre”

1.2 Control y vigilancia de rutas metropolitanas

1.3 Gestión para la estructuración e implementación del Sistema Integrado de Transporte

Masivo. 1.4 Gestión para la construcción del terminal de Transporte Metropolitano.

PA2. Infraestructura Metropolitana: Programa que reúne la siguiente relación de proyectos:

2.1 Infraestructura vial metropolitana

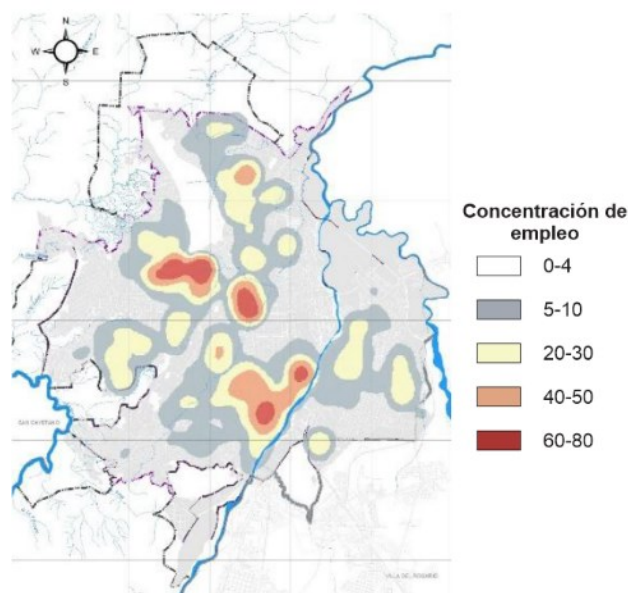
PA3. Mantenimiento Vial: Comprendido por un proyecto global denominado:

3.1 Gestión para el mantenimiento vial de la red terciaria y/o urbana del Área Metropolitana de Cúcuta

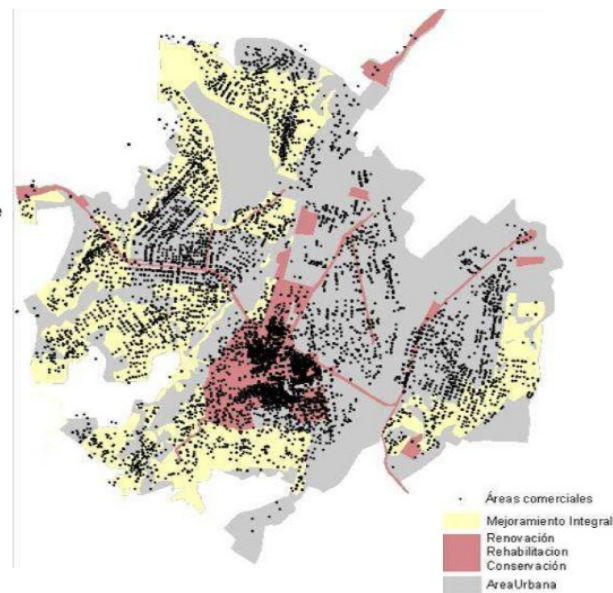
Cúcuta Urbano (A corto Plazo)

- Implementar zonas para parqueo de vehículos particulares
- Implementar zonas amarillas para vehículos tipo taxi
- Control al sistema de transporte no autorizado
- Fortalecer los programas de promotoras viales
- Enfatizar en la educación vial para mejorar el comportamiento de conductores y peatones
- Modernizar el sistema de semaforización y ampliación de la red
- Implementar señalización vertical y horizontal

Condiciones Económicas



Mapa 25 Concentración de empleo de Cúcuta



Mapa 24 Concentración de áreas comerciales de Cúcuta

Fuente: Mapa modificado, Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Fuente: Mapa modificado, Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

En el ámbito municipal, se identifica la agricultura, minería comercio y prestación de servicios, como principales actividades económicas, estas a su vez están relacionadas con el área metropolitana.

Tabla 17 Exportaciones e importaciones con Venezuela

Exportaciones e importaciones con Venezuela

	2008	2008	Variación
Exportaciones por la aduana de Cúcuta (miles de USD/FOB)	299.587	211.314	-93.01%
Importaciones de Norte de Santander (miles de USD/CIF)	25.975	11.680	

Nota: Elaboración propia con información del Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Cúcuta, es una ciudad con alta sensibilidad a la economía del país vecino, pues comparte con este un mercado que influye tanto en los valores de los salarios, bienes, servicios e inversiones de la región como en la formalidad de las empresas.

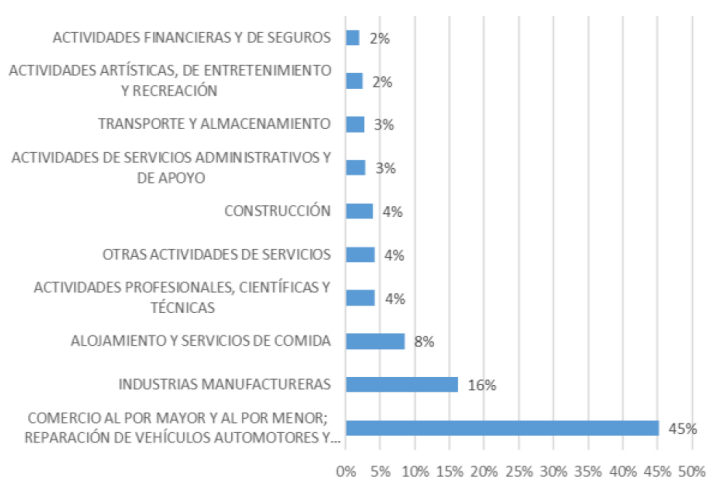


Ilustración 9 Cantidad de establecimientos por actividad económica

Fuente: Cámara de comercio de Cúcuta 2017

La distribución de establecimientos en Cúcuta indica que el 45% son de comercio al por mayor y detal y la reparación de automóviles y motocicletas, las industrias manufactureras corresponden al 16% de los establecimientos. En tercer lugar se encuentra el alojamiento y servicios de comida con un 8%. Por debajo de estas están otras actividades como las profesionales, científicas y técnicas (4%), la construcción (4%), entre otras.

Las actividades comerciales aunque se encuentran presentes en la mayor parte del territorio urbano, se concentran en el eje de mayor renta. Mientras tanto, las actividades industriales tienen concentraciones específicas alrededor del centro administrativo del municipio, donde también se localizan en su mayoría las actividades de servicios. En estas zonas se observa mixtura de usos, mientras que en la mayor parte del resto del municipio la actividad predominante es la residencial.

Problemas

-El municipio no dispone de la información presupuestal completa y detallada sobre los presupuestos previstos y ejecuciones de los proyectos de inversión clasificados por sectores, órganos y programas y su relación con lo planteado en el POT.

- Con un centro altamente concentrado en el que hay presencia de todos los grupos económicos urbanos y otros dos puntos neurálgicos en torno al aeropuerto y al sector oriental del río Pamplonita (que corresponde con la frontera venezolana), Cúcuta evidencia una economía dispersa en el tejido urbano con densidades elevadas en las centralidades ya mencionadas, pero sin una lectura clara de zonificación por actividades que obedezca a los impactos que cada una genera en el tejido urbano.

-Dependencia de las relaciones económicas con Venezuela.

-Dependencia del empleo de las actividades comerciales.

-Para el año 2.000 (año de formulación del POT vigente) se identificaba la apertura económica como un camino a nuevas alternativas de desarrollo del municipio apoyado por el intercambio entre Colombia y Venezuela, convirtiéndose Cúcuta en una Puerta con el vecino país, en la cual tomaba fuerza el sector del transporte a nivel de bodegaje y almacenamiento.

La situación anteriormente descrita, hoy en día presenta alteraciones, por una circunstancia política entre los países, lo que ocasiona disminución del intercambio comercial entre las poblaciones, limitación de movilizarse, sumado a la crisis económica que enfrenta el país, que en últimas ocasiona el aumento del desempleo.

En cuanto al proyecto a proponer:

-El área urbana en su gran mayoría se caracteriza por edificaciones en baja altura lo cual ha causado una gran ocupación del suelo.

-Se continúa con un modelo de baja densidad, el suelo vacante para desarrollo, no sería suficiente para suplir el déficit de vivienda.

-Cúcuta no cuenta con una política de vivienda específica que impulse el desarrollo de este aspecto en el municipio.

Potencialidades

-El patrimonio puede potenciar la sostenibilidad económica de la ciudad si se integra de debida forma con el espacio público, el turismo, el medio ambiente, y la cultura y las artes.

-Permanencia de vocación agrícola en el suelo rural.

-Generación de centralidades de actividad económica en el suelo urbano.

-El uso predominante en el área urbana es el residencial.

-Cúcuta presenta una actividad edificadora importante, principalmente en el oriente y sur de la ciudad.

Tabla 18 Dinámica del sector de la construcción

Dinámica del sector de la construcción

	2008	2009	Variación
Total área aprobada en Norte de Santander (Mts2)			
Vivienda (VIS)	5.712	7.168	25.49%
Vivienda (No VIS)	21.529	39.191	82.04%
Otros Destinos	9.213	7.578	-17.75%

Nota: Elaboración propia con información del Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Otro factor importante en el desarrollo de economía y que ha tomado fuerza es la dinámica del sector de construcción, notándose un aumento específico en la construcción de vivienda de hasta un 82% y un 25% en la vivienda de interés social.

Tabla 19 Indicador de dinámica constructiva

Indicador de dinámica constructiva

Tipo de Uso	Cantidad
Área licenciada para vivienda	233.289 m2
Área licenciada para otros destinos	47.470 m2

Nota: Elaboración propia con información de CAMACOL 2017

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

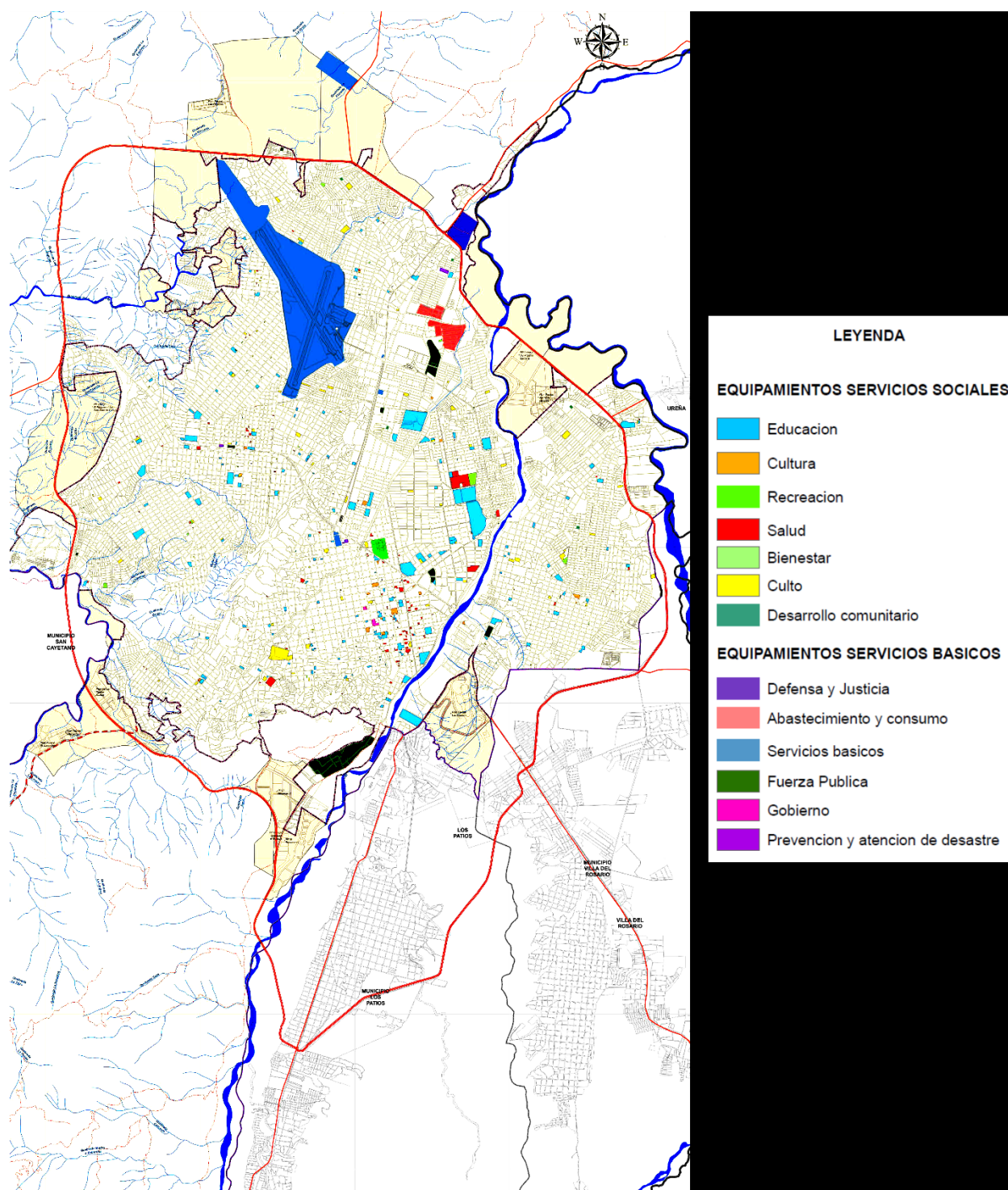
Desarrollo económico hacia la competitividad Metropolitana a través de los programas, proyectos y metas propuestos para este eje se pretende establecer acciones de acompañamiento para el mejoramiento de las competencias laborales, la iniciativa empresarial, las condiciones

económicas de los núcleos familiares y la promoción del turismo como fuente generadora de empleo en la zona. En consideración a estas metas el Plan propone las siguientes estrategias:

- Asesoría a los municipios del A.M.C. y acompañamiento a la gestión, para el impulso de proyectos que contribuyan al desarrollo económico de la región.

- Creación de condiciones para que el turismo, como estrategia de desarrollo del A.M.C., mejore la calidad de vida de los habitantes en un ambiente sano.

Prestación de Servicios Dotacionales/ Redes de Servicio



Mapa 26 Equipamientos de San José de Cúcuta

Fuente: Mapa obtenido del Plan de Ordenamiento Territorial de Cúcuta

Servicios Públicos

Acueducto: Cobertura del Servicio: Acueducto del 99.6% área urbana.

Alcantarillado: Cobertura del Servicio: 96% área urbana.

Energía Eléctrica: Cobertura del Servicio: 100% área urbana y 86.58% área rural.

Gas Natural: Redes: 95.42% área urbana, Servicio: 80.64% área urbana.

Telecomunicaciones: Cobertura del servicio: 100% área urbana y 98% rural.

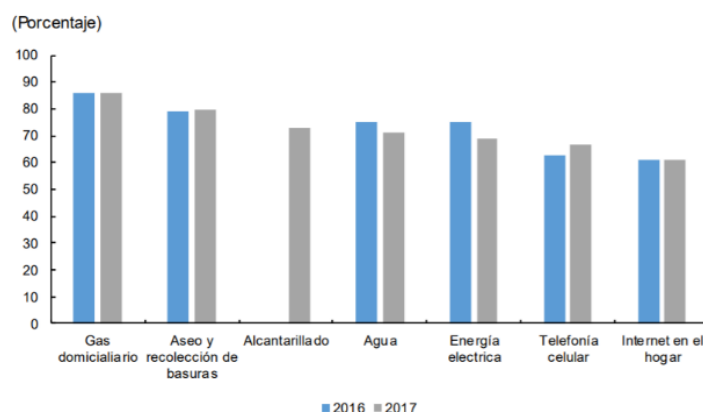


Ilustración 10 Satisfacción de la población con los servicios Públicos

Fuente: Cúcuta como Vamos

Problemas

Cúcuta cuenta hoy en día con 599 equipamientos que forman su sistema. De esos, la mayoría se distribuyen en las comunas (1) Centro y la (2) Centro Oriental donde además, habita el menor número de población.

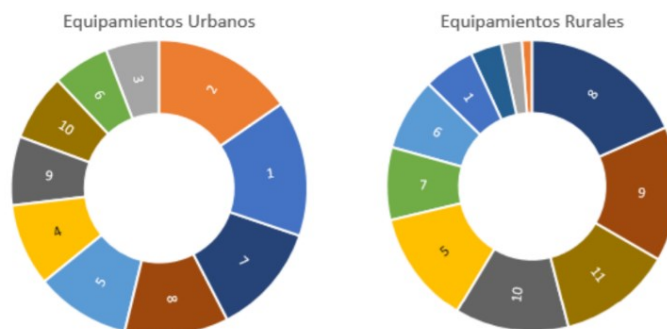


Ilustración 11 Proporción de Equipamientos por Comunas

Fuente: Cúcuta como Vamos

Alcantarillado sanitario: Presenta miles de conexiones erradas, las aguas lluvias de patios interiores de viviendas son descargadas a los colectores y causan serios problemas de poca capacidad hidráulica y abrasión.

-El incremento en la demanda de agua potable se ha presentado por el crecimiento urbanístico no planificado, que a pesar de los aumentos en producción de agua ejecutados y existentes son insuficientes.

-Persiste en algunos sectores de la ciudad el suministro a través de piletas públicas, dado que son asentamientos de origen ilegal en zonas de alto riesgo o por encima de la cota de servicio que en su mayoría realizan conexiones fraudulentas, lo que se evidencia en un índice de agua no contabilizada del 53%, de los cuales el 24% se deben a la situación anteriormente mencionada.

-En el servicio de alcantarillado, se requiere con urgencia la ampliación de la cobertura de alcantarillado sanitario y pluvial, así como la construcción de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en aquellos municipios que descargan las aguas residuales al Río Pamplonita y Río Zulia.

-El servicio de energía eléctrica, a través de la empresa Centrales Eléctricas, tiene identificadas las áreas para la ampliación del servicio en la ciudad, las cuales están asociadas con los asentamientos subnormales lo que representa una ampliación en la cobertura del servicio.

Potencialidades

Se concluye que en general los servicios públicos suministrados en la ciudad de San José se mantienen en estándares adecuados en términos de calidad y cobertura en el área urbana, pero que requieren grandes inversiones en especial para el servicio de acueducto y alcantarillado.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados**Programa:**

Acueductos urbanos.

Subprograma:

- Estudios, diseños, optimización y/o construcción de sistemas de acueductos urbanos.
- Seguimiento y mejoramiento de los índices de calidad del agua.

Turismo: Atractivos Turísticos

Problemas

Nuestra Área Metropolitana goza de una gran riqueza turística, pero esta ha sido insuficientemente explotada. Hacer de la región un referente del turismo nacional y binacional exige políticas dirigidas al aprovechamiento del potencial cultural, artístico, religioso y natural que actualmente son insuficientes o no existen.

Por otra parte, el mal uso que se ha dado a algunos potenciales turísticos y culturales de la zona se evidencia en el deterioro de su infraestructura, en los escasos ingresos generados por el sector, bajas opciones de empleo y el precario dinamismo de la economía local.

Al no existir en la actualidad un mobiliario urbano y una señalización que resalte el patrimonio de la ciudad este pasa desapercibido ante los ojos de los turistas que visitan la ciudad.

Potencialidades

Los Bienes de Interés Cultural se concentran en la zona céntrica de la ciudad, esto propicia que en el entorno a ellos se dinamice el turismo y una economía de escala que permita su conservación.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

Promover y fortalecer espacios turísticos, que conlleven al rescate de las tradiciones, el folclor, la historia y el patrimonio histórico y arquitectónico del Área Metropolitana de Cúcuta.

Cultura: Memoria, Comunidad, Manifestaciones Culturales

Fiestas y Eventos en San José de Cúcuta

Aniversario de la Fundación

El 19 de marzo, día de San José, es la celebración más importante, porque corresponde al nombre oficial de la ciudad y de la Diócesis.

La Batalla de Cúcuta

El 28 de febrero, es la conmemoración histórica de la Batalla de Cúcuta, en la Loma de Bolívar, con participación de la comunidad.

El 2 de Febrero, la Fiesta de La Candelaria, patrona de Sevilla, los actos se centran en el templo parroquial.

La Feria Agropecuaria y Ganadera

Se celebra anualmente en julio, en la plaza Mariano Ospina Pérez, ubicada frente al Barrio Sevilla, en la vía al aeropuerto, En el recinto cerrado hay folclor, bailes y música.

El cucuteño es alegre por naturaleza, simpático y muy buen amigo, gente amable y cordial.

El cucuteño es conocido comúnmente como “toche”, nombre del turpial, ave nacional de Venezuela.

Tabla 21 Participación de actividades culturales

(Porcentaje)		
Actividades culturales	2016	2017
Cine	20	28
Ferías	21	26
Leer libros	21	29
Leer periodicos / revistas	23	17
Visitar monumentos/sitios históricos	17	14
Conferencias	13	11
Teatro	7	8
Visitar museos/ galerías/ bibliotecas	7	6
Festivales	5	6
Carnaval	2	3
Tertulias	2	3
Ninguna	40	33

Fuente: Cúcuta como Vamos

Tabla 20 Satisfacción con la actividad Cultural

(Porcentaje)			
Histórico		Género	
2014	39		
2015	36	Hombres	49
2016	47	Mujeres	57
2017	53		
Rangos de edad		Nivel socioeconómico	
De 18 a 25 años	56		
De 26 a 35 años	57	Bajo (1 y 2)	51
De 36 a 45 años	50	Medio (3 y 4)	59
De 46 a 55 años	59	Alto (5)	38
Más de 55 años	42		

Fuente: Cúcuta como Vamos

Problemas

Cultura: es quizá el tipo de servicio que a pesar de su relevancia para el desarrollo y bienestar de la población, presenta un déficit de más de 30 equipamientos, situación preocupante, puesto que debido a ello, la población debe recorrer más de 800 metros para acceder a los mismos, sobre todo en l

La poca o casi nula atención que se le presta al mantenimiento y protección de los bienes de interés cultural hace que estos se deterioren hasta el punto de llegar a colapsar como ha sucedido con algunas estaciones del antiguo ferrocarril de Cúcuta.

Potencialidades

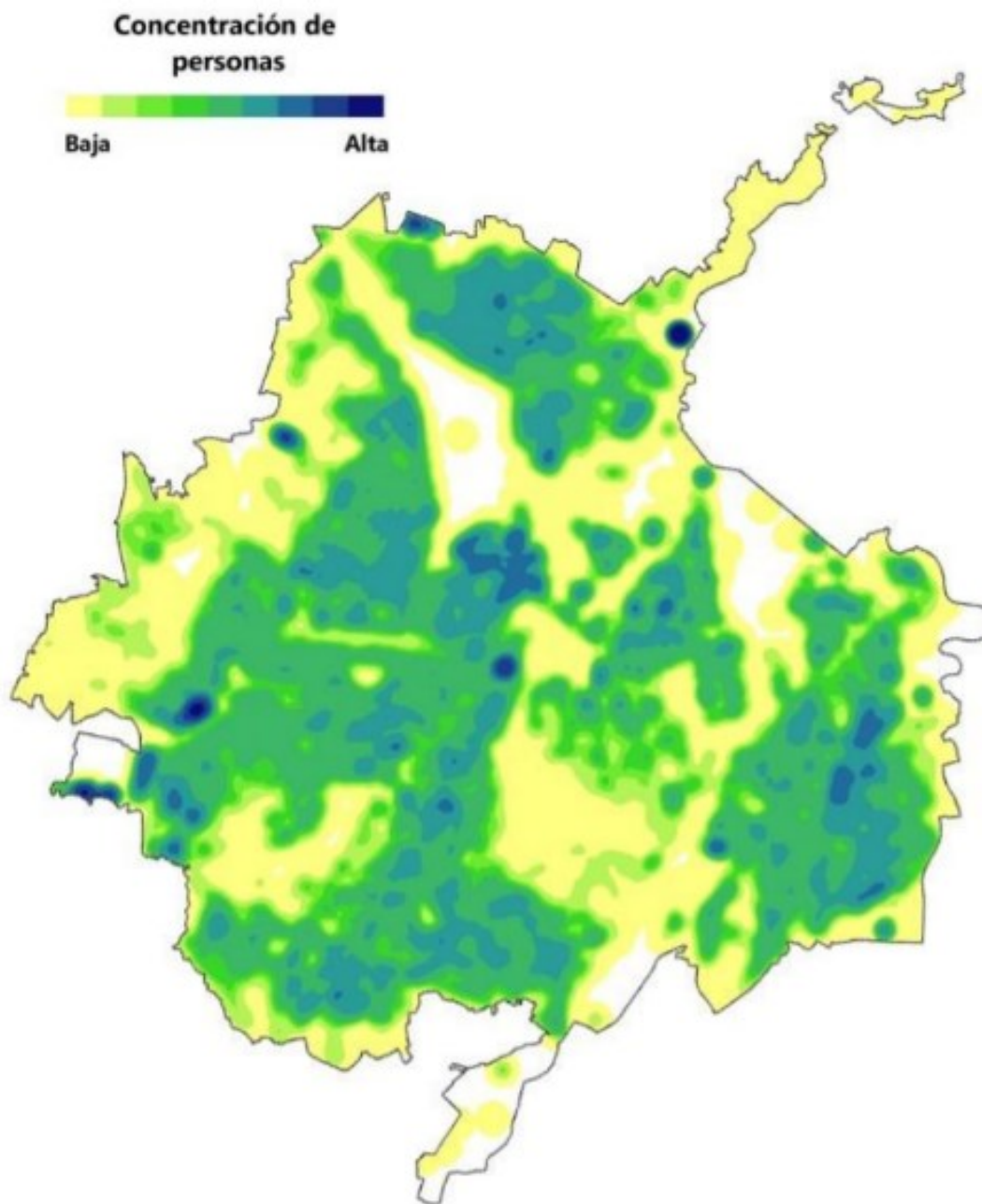
Los Bienes de Interés Cultural se concentran en la zona céntrica de la ciudad, esto propicia que en el entorno a ellos se dinamice el turismo y una economía de escala que permita su conservación.

Políticas, Planes, programas y proyectos relacionados

.Para la recuperación de las estaciones del antiguo ferrocarril en mal estado se deberá acoger y continuar con los estudios que encabezan el Ministerio de Cultura, la Gobernación, la Alcaldía de Cúcuta y CORPATRIMONIO.

- Fortalecimiento Interinstitucional de los procesos de formación artístico y cultural
- Creación y fomento las rutas culturales e históricas
- Fomento y estímulo a la creación, las expresiones artísticas y eventos artísticos
- Creación y promoción de productos artísticos e intercambio cultural regional departamental, nacional e internacional

Dinámica Poblacional: Relación entre Dinámica Demográfica y Factores Ambientales, Sociales, Económicos



Mapa 27 Concentración de la Población de San José de Cúcuta

Fuente: Mapa obtenido del DANE (2018)

Con respecto al crecimiento poblacional, se observa un proceso de aumento demográfico mayor al previsto por el DANE en 2005, en función de un patrón de migración superior al previsto a partir de los resultados censales.

Fecundidad y mortalidad

Tabla 22 Tasa de fecundidad y mortalidad de San José de Cúcuta

<i>Tasa de fecundidad y mortalidad de San José de Cúcuta</i>			
Concepto	2015	2016	2017
Fecundidad en adolescentes (15 a 19 años)	60.3	54.9	55.8
Mortalidad en menores de 1 año	1.07	1.12	12.1
Mortalidad en menores de 5 años	2.5	2.42	1.49
Mortalidad Materna	46.66	56.12	57.2
Tasa de mortalidad general		611.8	331.9

Nota: Elaboración propia con información de Cúcuta como vamos

Tabla 23 Cinco primeras causas de muerte en San José de Cúcuta

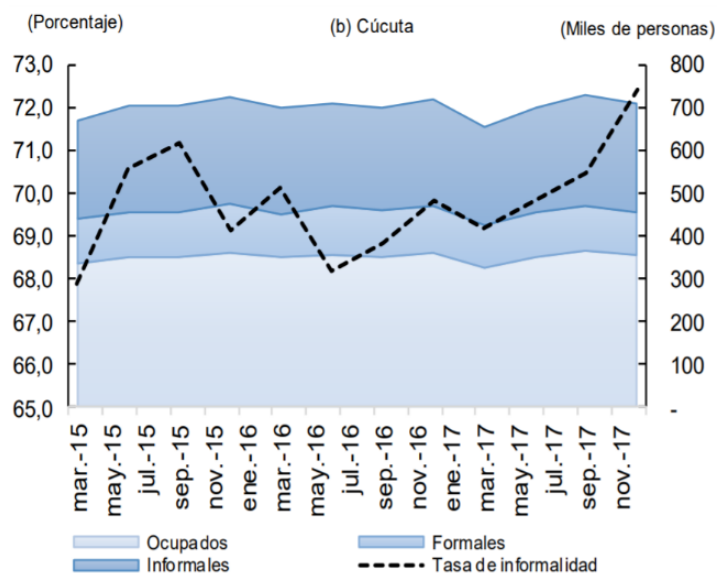
<i>Cinco primeras causas de muerte en San José de Cúcuta</i>		
Concepto	2016 (%)	2017 (%)
Enfermedades isquémicas del corazón	13.22	14.54
Enfermedades cerebro vasculares	7.54	8.63
Agresiones (homicidios, incluye secuelas)	6.87	-----
Enfermedades crónicas vías respiratorias inferiores	6.49	8.13
Infecciones respiratorias agudas	5.42	5.22
Diabetes Mellitus	-----	4.54

Nota: Elaboración propia con información de Cúcuta como vamos

Informalidad

En Cúcuta, la proporción de ocupados que realizan actividades económicas que no se encuentra lo suficientemente cubiertos por el sistema de seguridad social ha aumentado.

Los últimos tres meses del 2017 persistió la tendencia alcista que se observa desde el segundo trimestre de 2016, al marcar la tasa de informalidad más pronunciada (72,4%).



Problemas

Crecimiento demográfico mayor al previsto por el DANE en 2005

- Alta segregación socioespacial

- Expansión urbana y conurbación con Villa del Rosario y Los Patios

Escala Micro

Área de intervención: Delimitación Polígono de Intervención

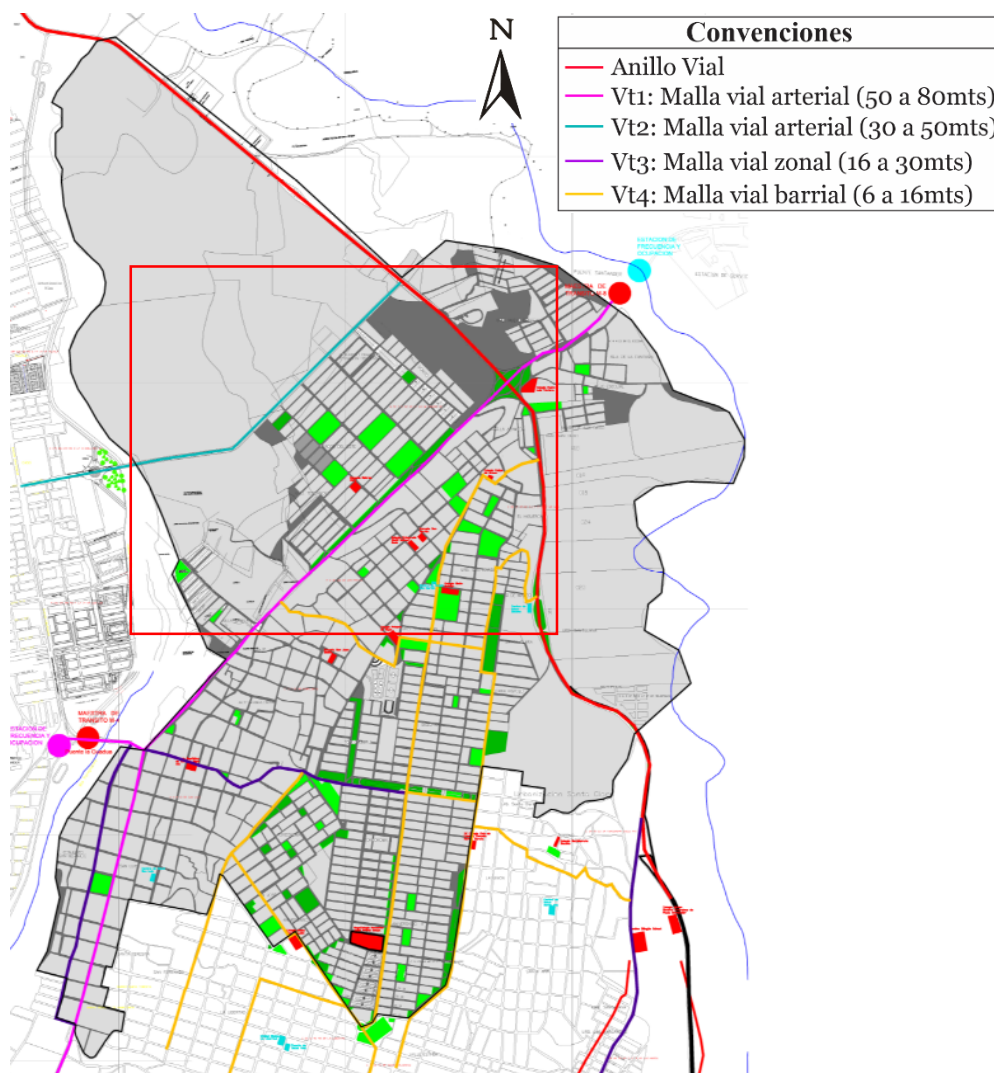
Una vez analizado y realizado el diagnóstico pertinente de las escalas macro y micro del territorio influyente en el proyecto a proponer, se desarrollará la matriz del proyecto en la que se consolidarán las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades (DOFA) que afectarán de manera positiva o negativa el territorio y por ende, los objetivos a desarrollar.

Matriz del Proyecto (DOFA)

Factor	Estrategias de Intervención			
	Problemáticas Amenazas	Debilidades	Fortalezas	Oportunidades
Social	1. Desplazamiento rural y una constante migratoria hacia el territorio urbano. 2. Expansión urbana y conurbación con Villa del Rosario y Los Patios.	1. Alta segregación socio-espacial y dependencia del empleo de las actividades comerciales. 2. La ocupación del territorio (rural y urbano) se ha dado en gran mayoría mediante asentamientos informales lo que genera conflictos en el área urbana. 3. Alto índice de concentración de población en sus cabeceras municipales (96.64%) y por ende, un aumento de la demanda de bienes y servicios urbanos.	1. Constante flujo e interacción de la población flotante y natal con el municipio.	1. Según lo informado por Migración Colombia, desde el año 2012 el municipio de San José de Cúcuta ha estado en los primeros puestos de las ciudades con mayor hospedaje de extranjeros en el país.
Económico	1. Dependencia de las relaciones económicas con Venezuela. 2. El área metropolitana goza de una gran riqueza turística, pero esta ha sido insuficientemente explotada.	1. Cúcuta evidencia una economía dispersa en el tejido urbano con densidades elevadas en las centralidades, pero sin una lectura clara de zonificación por actividades que obedezca a los impactos que cada una genera en el tejido urbano. 2. Al no existir en la actualidad un mobiliario urbano y una señalización	1. Cúcuta presenta una actividad edificadora importante, además se identifica la agricultura, minería, comercio y prestación de servicios como principales actividades económicas. 2. Centro nodal de servicios de intercambio comercial, turístico e industrial a nivel regional y metropolitano.	1. La mayor potencialidad del territorio se encuentra en la actividad forestal ya que el 70 % de los suelos del Departamento poseen vocación forestal, de los cuales el 40 % presenta vocación productora. 2. El proceso transnacional constituido convierte a San José de Cúcuta en

		que resalte el patrimonio de la ciudad este pasa desapercibido ante los ojos de los turistas que visitan la ciudad.	3. Los Bienes de Interés Cultural se concentran en la zona céntrica de la ciudad, esto propicia que en el entorno a ellos se dinamice el turismo y una economía de escala que permita su conservación.	la principal entrada de capital humano y económico proveniente de Venezuela.
Ambiental	<p>1. Impacto ambiental negativo por la explotación de minas de carbón y roca caliza e igualmente por el vertimiento de aguas residuales a las fuentes hídricas ya que en la mayoría de municipios no existen PTAR.</p> <p>2. Existe un desequilibrio entre la explotación de bosques y la repoblación forestal.</p>	<p>1. Contaminación ambiental debido a los asentamientos informales en zonas de riesgo; en las fuentes hídricas por aguas residuales domésticas, industriales.</p> <p>2. Cúcuta vierte directamente la mayor parte de sus aguas servidas al río pamplonita.</p>	1. Red de áreas protegidas que permite consolidar una estructura ecológica que sirve de base para ayudar a solucionar la problemática ambiental.	1. El departamento es un territorio de grandes riquezas y potencialidades, más la ubicación geográfica, genera grandes oportunidades económicas.
Urbano	1. Grandes congestionamientos vehiculares en los municipios del área metropolitana y mal estado en las vías rurales.	<p>1. Falta de conexión vial entre los asentamientos y de ciclo-ruta, además de estar en mal estado.</p> <p>2. Se continúa con un modelo de baja densidad, el suelo vacante para desarrollo, no sería suficiente para suplir el déficit de vivienda.</p> <p>3. Crecimiento urbanístico no planificado y persisten los asentamientos de origen ilegal en zonas de alto riesgo</p> <p>4. La mayoría de los equipamientos se distribuyen en las comunas (1) Centro y la (2) Centro Oriental donde además, habita el menor número de población.</p>	<p>1. El anillo vial conecta de forma eficiente la entrada y salida de la población y de mercancía para el mejoramiento de su economía y desarrollo.</p> <p>2. En general los servicios públicos suministrados en la ciudad de San José se mantienen en estándares adecuados en términos de calidad y cobertura en el área urbana.</p>	<p>1. Propuesta de vía 4g pamplona - Cúcuta, vía importante con conexión a Venezuela, al igual que la ruta 55 existente que articula con el área metropolitana.</p> <p>2. Conectividad estratégica regional y binacional.</p>

Polígono a Intervenir (Comuna 4 de San José de Cúcuta)



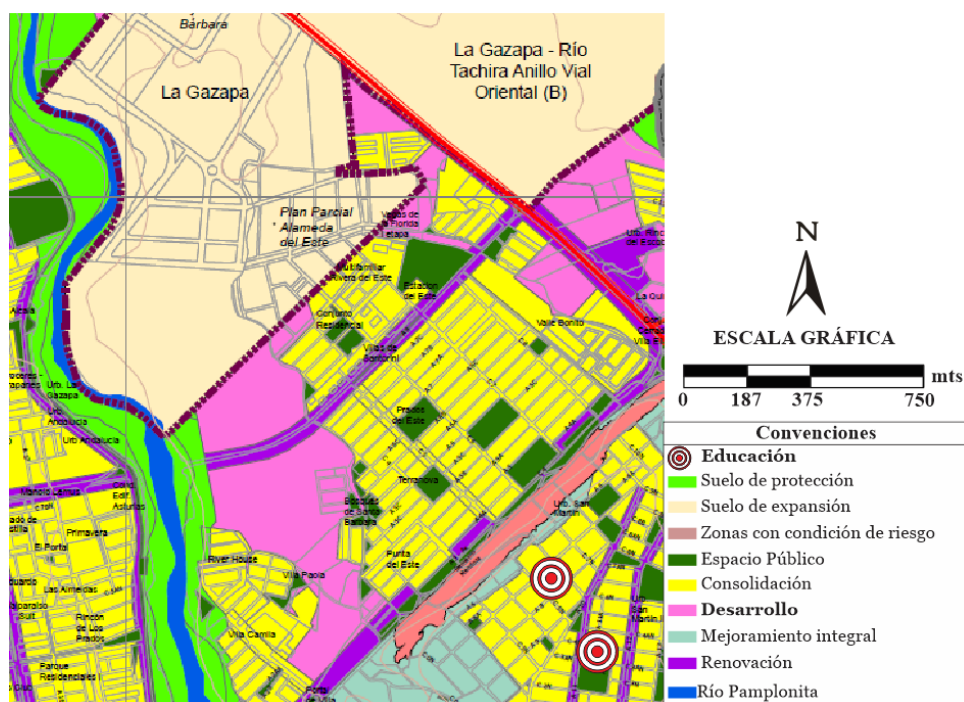
Mapa 28 Polígono de Intervención Comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Una vez identificados los problemas en cada uno de los factores (Social, económico, ambiental y urbano) se procede a desarrollar las estrategias a implementar en el diseño urbano del polígono de intervención. Éste polígono se escogió debido al suelo de desarrollo disponible para el proyecto multifamiliar, al contexto residencial, como de aproximación, accesibilidad y equipamientos relativamente necesarios; además, de que es una comuna que se acerca al centro urbano de Cúcuta y por ende, se concentra la mayor parte de la población migrante.

Factor Urbano

Problemáticas y solución Sistema Urbano



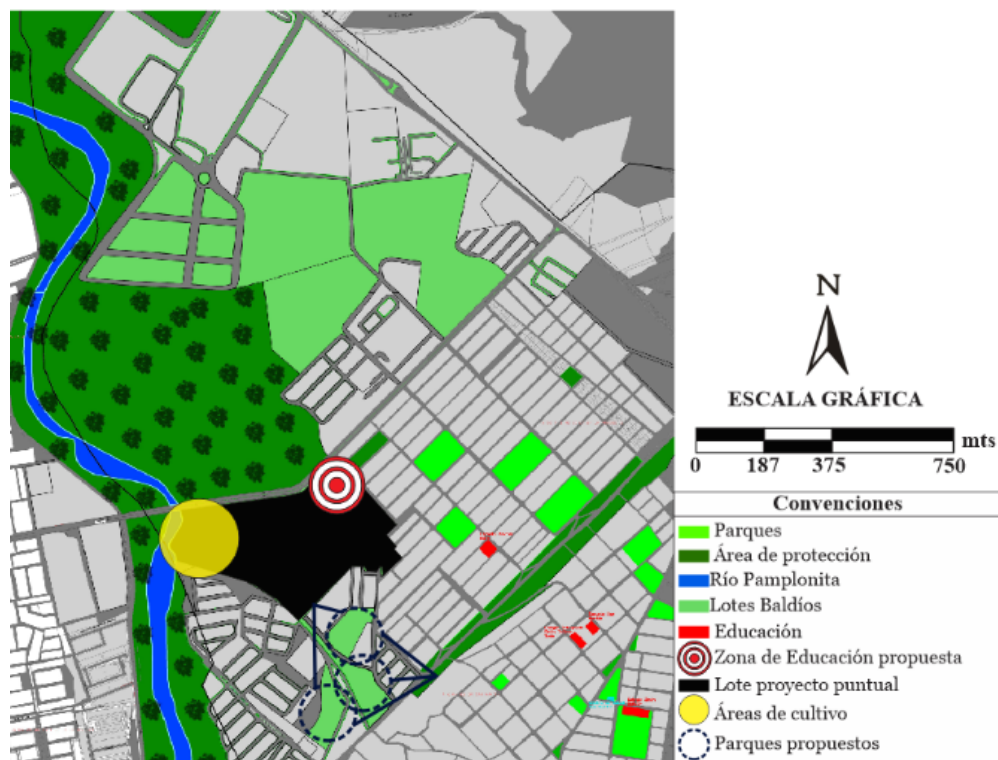
Mapa 29 Problemáticas factor urbano comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Los suelos de expansión existentes están disponibles para zonas de comercio e industria, debido a esto, la zona más apropiada para el proyecto a proponer se encuentra en la zona de desarrollo junto al barrio prados del este. Al incrementar el número de población en ésta área, se ve necesario ampliar la cobertura de los equipamientos de educación existentes en el entorno (ya que los demás equipamientos tienen la suficiente cobertura), como se puede evidenciar en el plano, los equipamientos educativos se encuentran lejanos al área de desarrollo del proyecto, por ende, se propone un establecimiento educativo que hará parte de las cesiones tipo 1 que se le donará al municipio y estará ubicado cerca de las viviendas multifamiliares para suplir las necesidades de esa población.

Factor Ambiental

Problemáticas y solución Sistema Ambiental



Mapa 30 Problemáticas factor ambiental comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Problemas

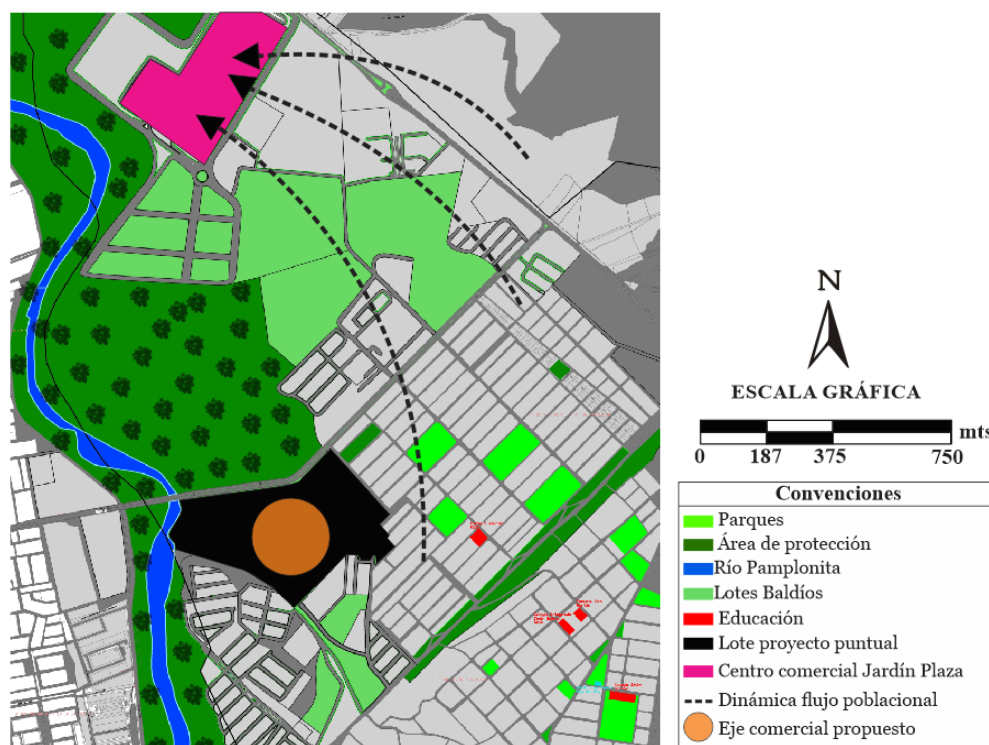
- Se evidencia en la comuna 4 un bajo porcentaje de espacio público y zonas verdes, con aproximadamente 3m² por habitante cuando en la norma especifica un área de 15m² por habitante.
- Zonas verdes dispersas sin conexión alguna entre ellas ni con el espacio público.
- Se necesita un espacio de tipo pasivo o de bajo impacto entre el área de protección y el proyecto puntual para servir como transición de usos del suelo.

Alternativas de Soluciones

- Se propone parques, en primer lugar para aumentar el índice de zonas verdes por habitantes y para generar una conexión entre las zonas verdes y el proyecto puntual, de igual manera con los condominios existentes.
- Generación de áreas de cultivo para la población objetivo y se localizará entre el área de protección y el lote del proyecto creando una transición moderada y sutil de usos de suelo.

Factor Económico

Problemáticas y solución Factor Económico



Mapa 31 Problemáticas factor económico comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Problemas

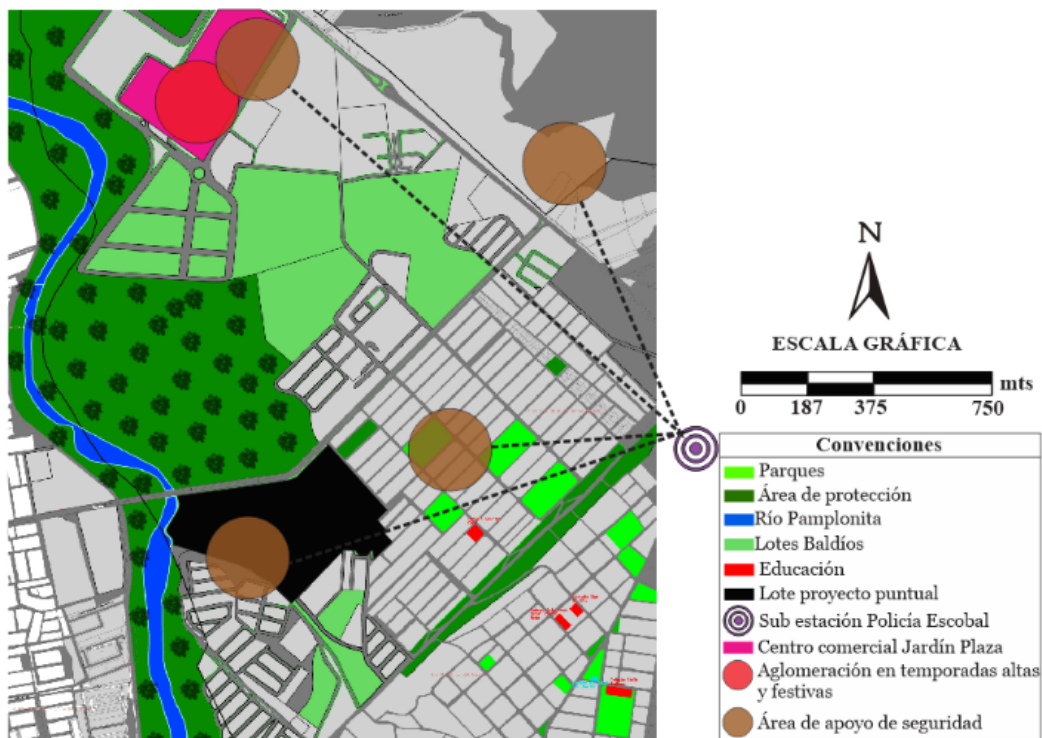
Zona de comercio en un solo sector, la población tiene que desplazarse una notable distancia desde su residencia hasta el centro comercial Jardín Plaza por el anillo vial.

Alternativas de Soluciones

Se propone un eje comercial en el lote disponible para que la población objetivo vendan sus productos y al mismo tiempo para reducir el desplazamiento de la localidad para comprar.

Factor Social

Problemáticas y solución Factor Social



Mapa 32 Problemáticas factor social comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Problemas

Debido a los asentamientos informales ubicados alrededor del anillo vial, se presentan casos de inseguridad en la población de la comuna 4.

Alternativas de Soluciones

- Se conciben áreas estratégicas para ampliar y auxiliar la seguridad de los residentes y visitantes en temporadas altas y festividades anuales que se realizan en la comuna 4.
- Re-ubicación de la población en vulnerabilidad (desplazamiento rural y en zonas de riesgo) hacia el lote de intervención con uso de suelo de desarrollo urbano para el desarrollo de viviendas multifamiliares productivas y progresivas que satisfaga y se aproveche al máximo la capacidad fructífera de la población rural, urbana y migratoria.
- Mejorar el iluminado de las calles para evitar sitios oscuros que permitan el espacio de la delincuencia.
- Participación de la población en el desarrollo de los parques a implementar en su comuna, creando un ambiente de unidad y por ende fortalecer sus relaciones sociales.

Síntesis Propuesta Urbana – Polígono de Intervención



Mapa 33 Propuesta esquemática Urbana comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

La propuesta urbana tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población de la comuna 4 y de conectar adecuadamente la propuesta puntual a desarrollar.

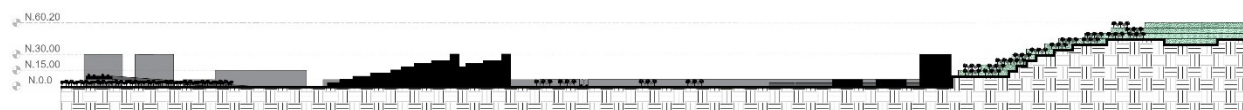
En primer lugar, se implementarán y continuarán algunos perfiles viales de doble sentido con ciclo-ruta para mejorar la movilidad de la comuna y para conectar el proyecto puntual con el entorno urbano; a la vez, esta debe de contar con buena iluminación artificial para cambiar la visión y sensación de una zona insegura, de igual manera, se incrementarán los espacios públicos y de recreación con conexiones entre sí para toda la población generando sentido de pertenencia para la conservación de estos espacios; seguido de esto, la población tendrá más oportunidades laborales y de poder ejercer labores relacionado a sus conocimientos con el fin de ser productivos y mejorar la economía tanto de la población misma como la del municipio; también se incrementará la oferta de vivienda para uso ya sea de forma permanente o temporal en la cual puedan mejorar su estabilidad económica, aprender sobre producción agrícola, trabajar en comunidad y fortalecer sus relaciones sociales que son base para una sociedad segura y productiva; por último, se propone una dotación educativa que supla la demanda de la población a reubicar y del entorno con el fin de incluir a los jóvenes a la educación, ya que sin ella, el nivel de criminalidad tiende a aumentar.

Una vez realizado el esquema de la propuesta urbana, se procede al diseño arquitectónico de ésta teniendo en cuenta los análisis de la comuna establecidos anteriormente:

Diseño Propuesta Urbana – Polígono de Intervención



Corte Urbano A-A'



Mapa 34 Propuesta Urbana Comuna 4

Fuente: Elaboración Propia

Perfil Vial Propuesto

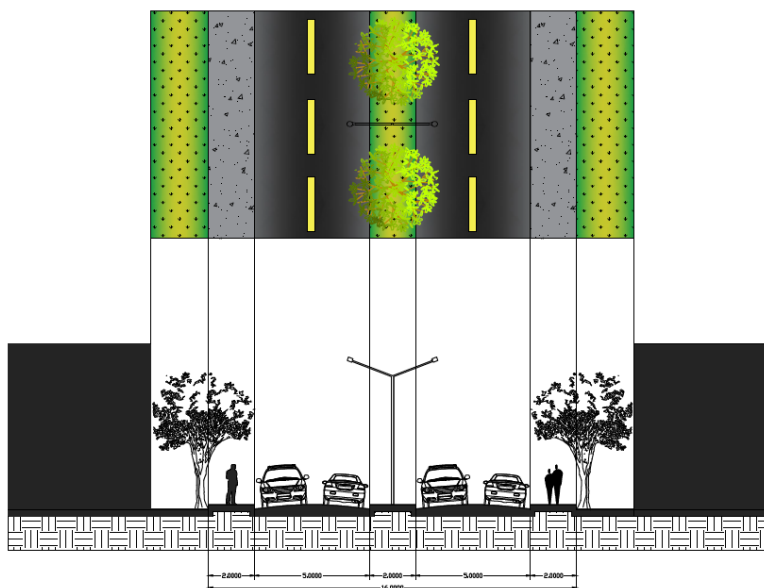
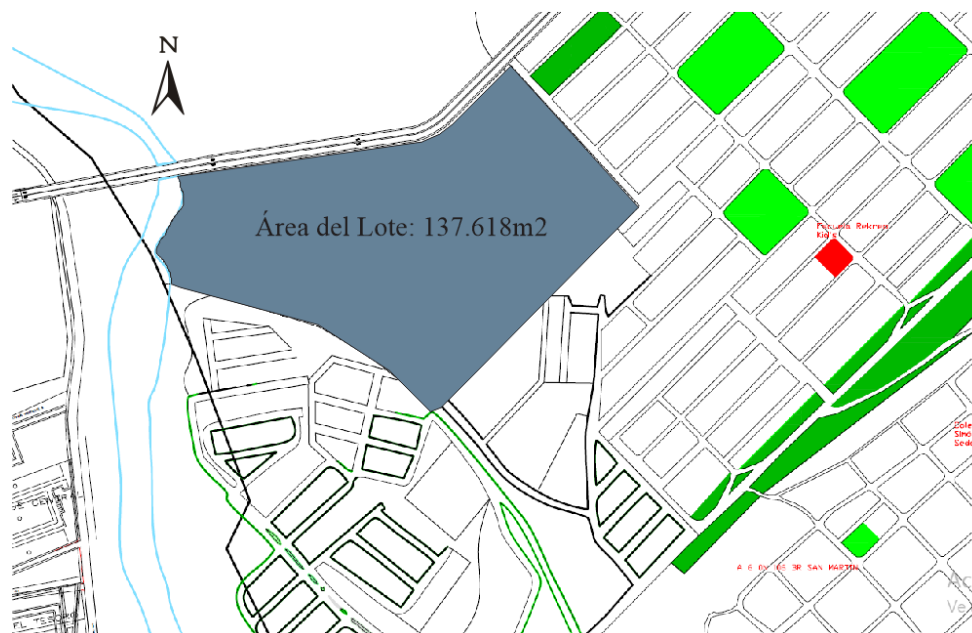


Ilustración 12 Perfil Vial Propuesta Urbana

Fuente: Elaboración Propia

Se propone un perfil vial zonal VT3 (16 a 30 mts) debido al perfil existente que no contaba con una continuidad en lo urbano, además para permitir acceso y circulación al proyecto puntual.

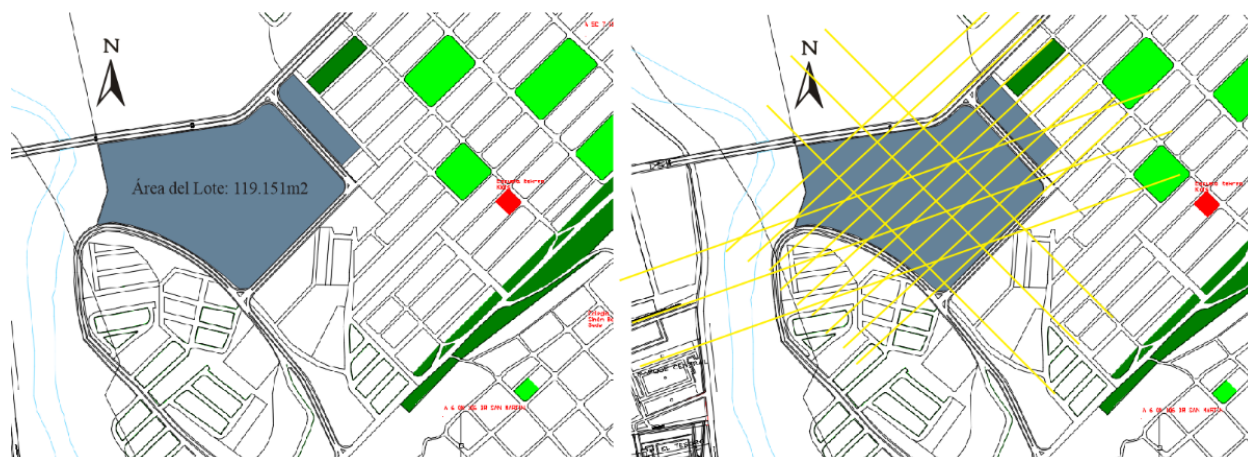
Lote Propuesta Puntual



Mapa 35 Lote Propuesta Puntual

Fuente: Elaboración Propia

Proceso Compositivo Propuesta Puntual



Mapa 36 Ejes de Diseño Propuesta Puntual

Fuente: Elaboración Propia

En primer lugar, se generan unos perfiles viales alrededor del lote para permitir el acceso del entorno urbano al proyecto puntual, seguido de esto, se trazan la continuación de la malla urbana del entorno en el lote la cuál servirá como ejes de diseño.



Ilustración 13 Cesiones tipo 1 y Distribución de Espacios Proyecto Puntual

Fuente: Elaboración Propia

Una vez teniendo las bases de diseño establecidas, se empiezan a sacar las áreas de cesiones tipo 1 que se donarán al municipio y se destinarán a parques y equipamiento educativo y se comienza a distribuir los espacios que se implementarán en el proyecto puntual.

Concepto, filosofía de diseño y explicación del proyecto puntual

Concepto que agrupa a la población Colombiana y Venezolana, que a pesar de los problemas somos uno solo.

1. Una ciudad fragmentada urbanamente, caótica, se representa en el diseño de manera de adiciones y sustracciones tanto en plano como en altura.
2. La zona común de forma curva que conecta el parque de la cesión tipo 1 con el proyecto, representa la forma orgánica del río pamplonita y la frontera entre Colombia y Venezuela que divide a los Colombianos (edificios de estadía permanente) y Venezolanos (edificios de estadía temporal) pero que a la vez genera unas zonas comunes para ambos (que son las zonas de cesión B y los locales comerciales) conceptualizando la unión entre estas dos naciones.
3. Cultivos en las zonas cercanas a las áreas de protección como medio de transición moderada y sutil en los usos de suelo, además esta localización ayuda a aprovechar la cercanía con el río pamplonita para servir de sistema de distribución de agua al cultivo (Esta área de cultivo solo es para comercializar).
4. Las zonas de locales comerciales serán de tipo barrio en la zona común para el ingreso económico de la población.
5. La orientación de los edificios se debe a los ejes de la malla urbana existente y a la asoleación y ventilación.

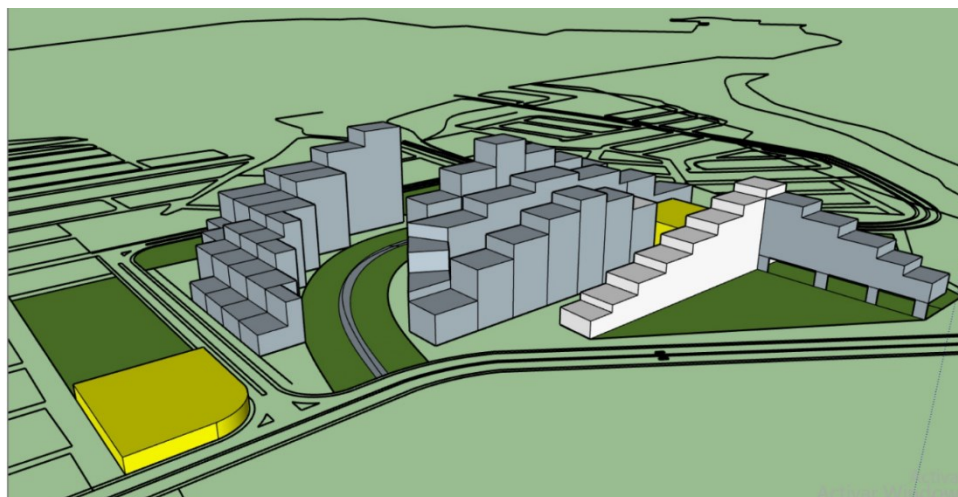


Ilustración 14 Ritmo en Altura Proyecto Puntual

Fuente: Elaboración Propia

Por último se utiliza el concepto de ritmo en altura para darle continuidad a las construcciones del entorno conformado de edificios de 14, 10 y 5 pisos y viviendas de uno y dos pisos.

Luego de tener los conceptos de diseño bien claros y definidos, y al tener distribuido las áreas generales del proyecto, se procede a realizar un diseño más formal y concreto de las viviendas multifamiliares.

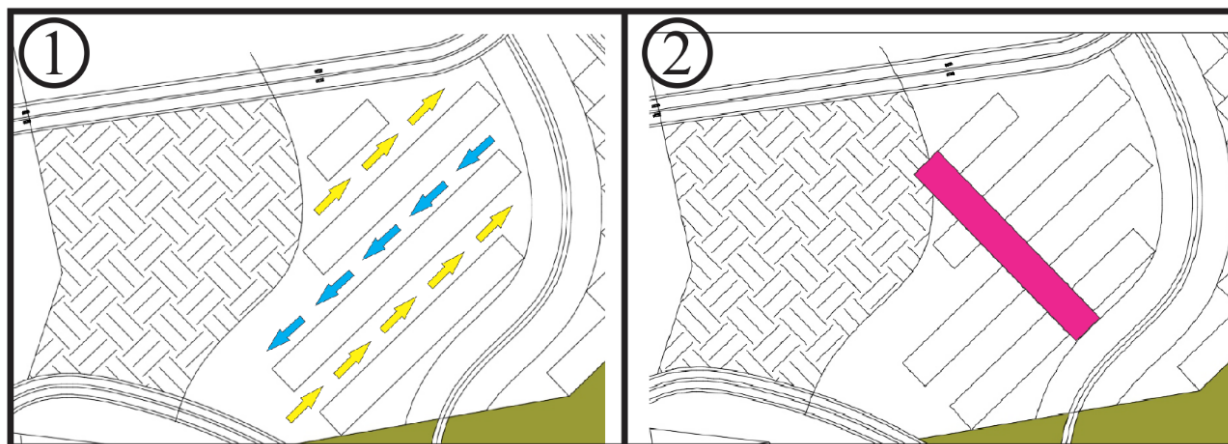


Ilustración 15 Iluminación, Ventilación y Circulación Proyecto Puntual

Fuente: Elaboración Propia

1. Se da espacio entre los edificios para que todos los apartamentos cuenten con ventilación e iluminación natural y visuales del entorno natural y del proyecto.
2. Se genera una circulación que conecte las zonas comunes al área de cultivo, haciendo un recorrido por medio de los edificios residenciales.

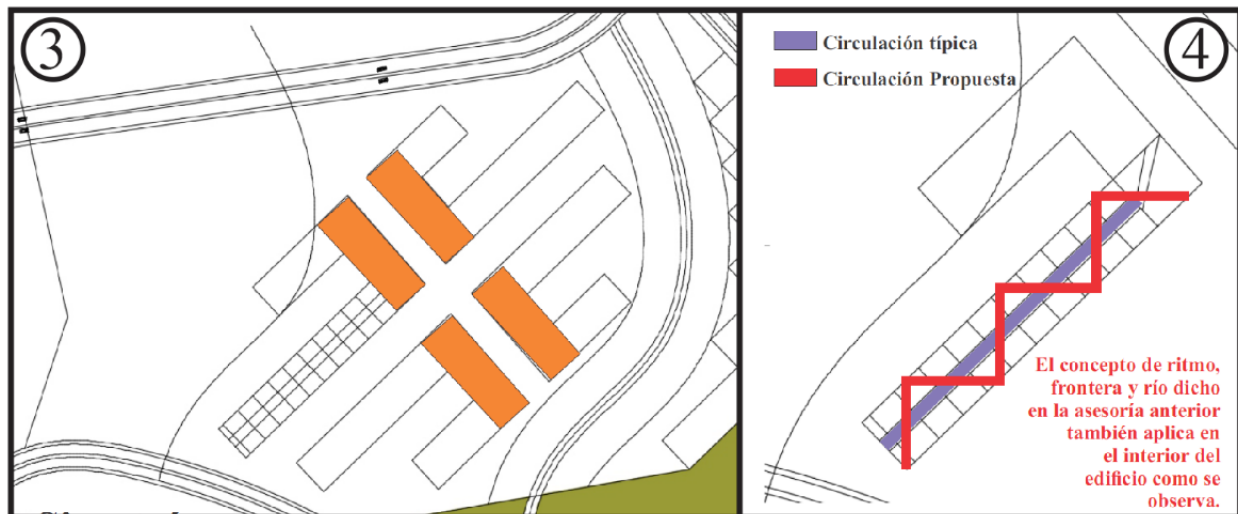


Ilustración 16 Simetría y Circulación en los Edificios Propuesta Puntual

Fuente: Elaboración Propia

3. Concepto de simetría y se generan más espacios de apartamentos en sentido perpendicular al de los ejes del entorno para aprovechar mejor el área edificable.
4. Se cambia la típica circulación interna de un edificio para dirigirse a los apartamentos (circulación central) y se propone una en sentido diagonal a 45° para ser más dinámico el desplazamiento y además para tener una mayor iluminación y ventilación natural a cada uno de los apartamentos.

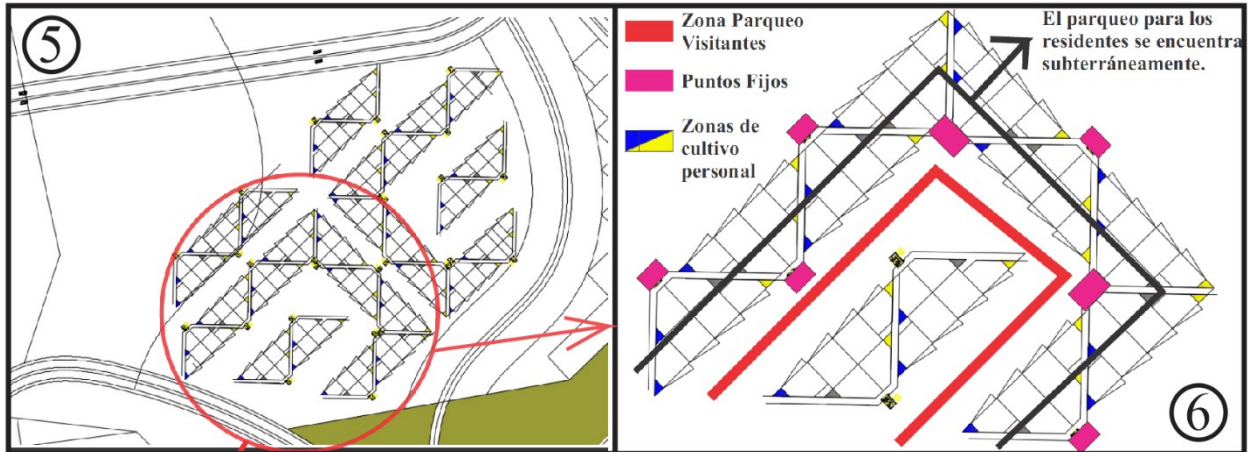
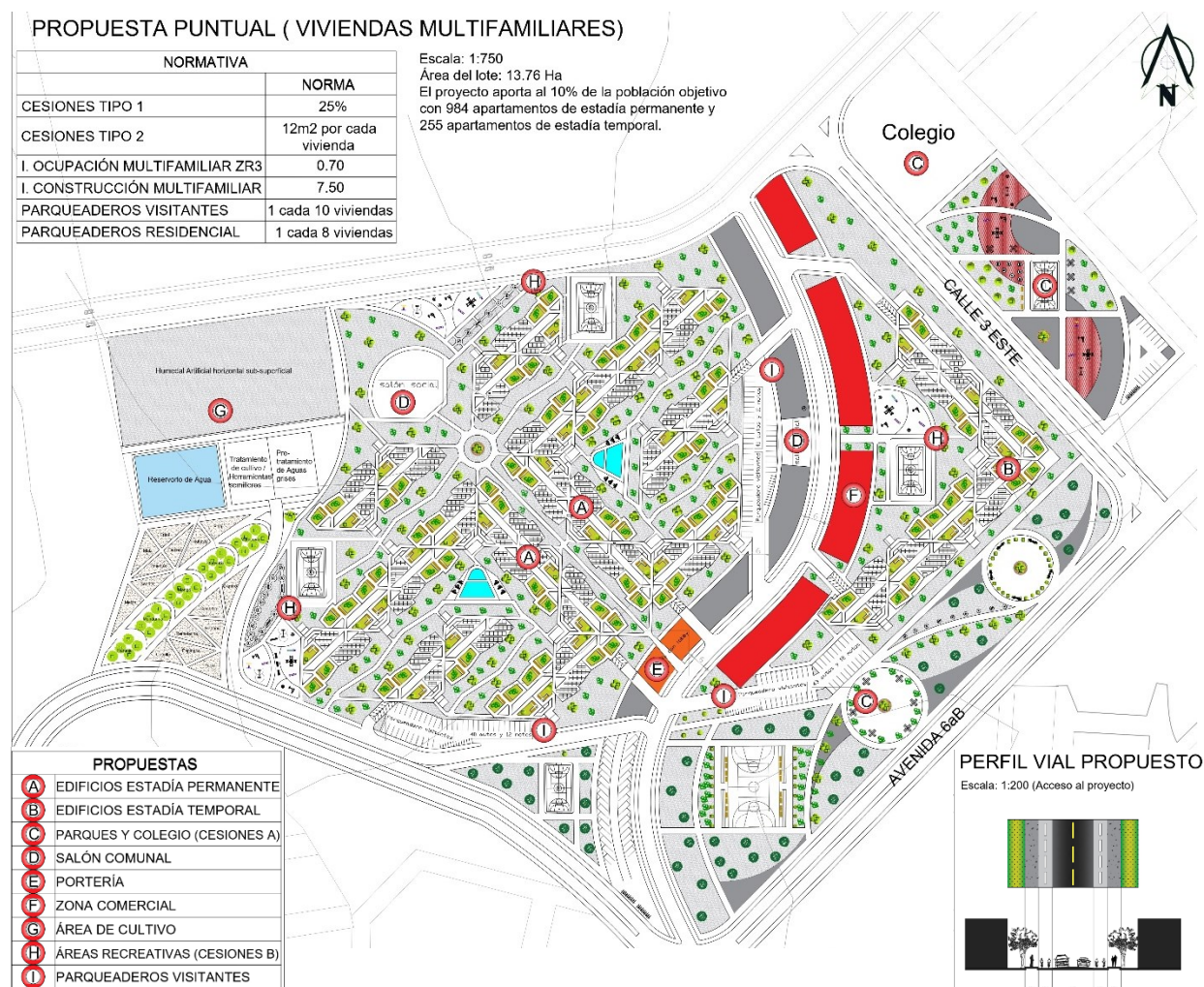


Ilustración 17 Distribución interna del edificio Propuesta Puntual

Fuente: Elaboración Propia

5. Empieza la distribución interna del edificio calculando así la cantidad de apartamentos con sus áreas definidas para próximamente realizar su distribución de igual manera.
6. Se definen por último los accesos al edificio y sus puntos fijos.
7. El diseño interno de los apartamentos responde al concepto de vivienda mutable y/o progresiva, por ende se utilizará el sistema constructivo aporticado (con columnas y muros divisorios).

Diseño Propuesta Puntual – Polígono de Intervención



Mapa 37 Diseño Propuesta Puntual- Viviendas Multifamiliares

Fuente: Elaboración Propia

La propuesta puntual de viviendas multifamiliares suplirá aproximadamente un 10% de la población objetivo (población de los asentamientos informales y la migrante), esto debido a la capacidad límite que ofrece el lote dispuesto de acuerdo al índice de ocupación y de construcción que establece el plan de ordenamiento, por supuesto, la gran cantidad de apartamentos disponibles no afectará la confortabilidad habitable de la población que residirá ya que el

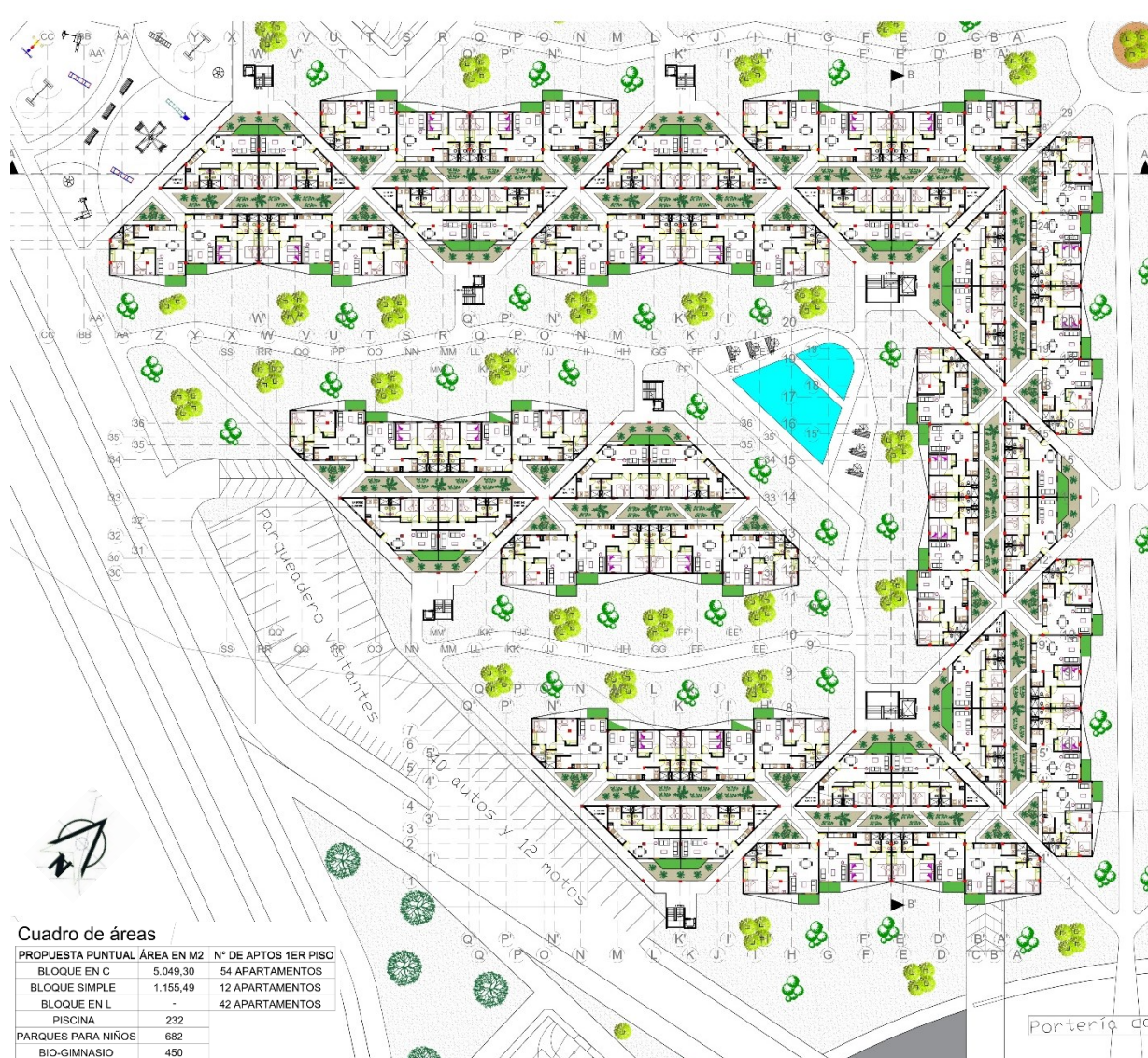
proyecto cuenta con amplios espacios sociales y privados para que puedan vivir las 1.239 familias en comunidad.

El proyecto contará con un total de 984 apartamentos para estadía permanente y 255 apartamentos para estadía temporal, en otras palabras, el 80% habitable será para la población que residirá permanentemente, esto debido a:

1. En primer lugar, en la investigación previa de la población objetivo muestra una mayor cantidad de personas colombianas en los asentamientos informales que de migrantes que vienen a establecerse en la ciudad durante un determinado tiempo.
2. Según la alcaldía de Cúcuta (como en cualquier otra ciudad o entorno urbano), se espera ayudar con prioridad a la población nacional vulnerable, pero evidentemente no descartan ayudar a la población migrante a salir adelante más no a quedarse definitivamente en la ciudad, esto debido a la inestabilidad económica que tiene el municipio.
3. Por último, no todos los migrantes que ingresan a la ciudad se quedan y en la propuesta de los edificios de estadía temporal estarán en un periodo relativamente corto permitiendo un continuo flujo de población y disponibilidad de apartamentos.

Dicho esto, cabe resaltar que no habrá una separación y/o exclusión espacial de la población colombiana y migrante ya que tanto en los edificios de estadía permanente como temporal podrán convivir los dos tipos de población en los dos programas de estadía disponibles (en el reglamento interno de propiedad horizontal a proponer se explica un poco mejor ésta condición).

Diseño Primer Planta Arquitectónica

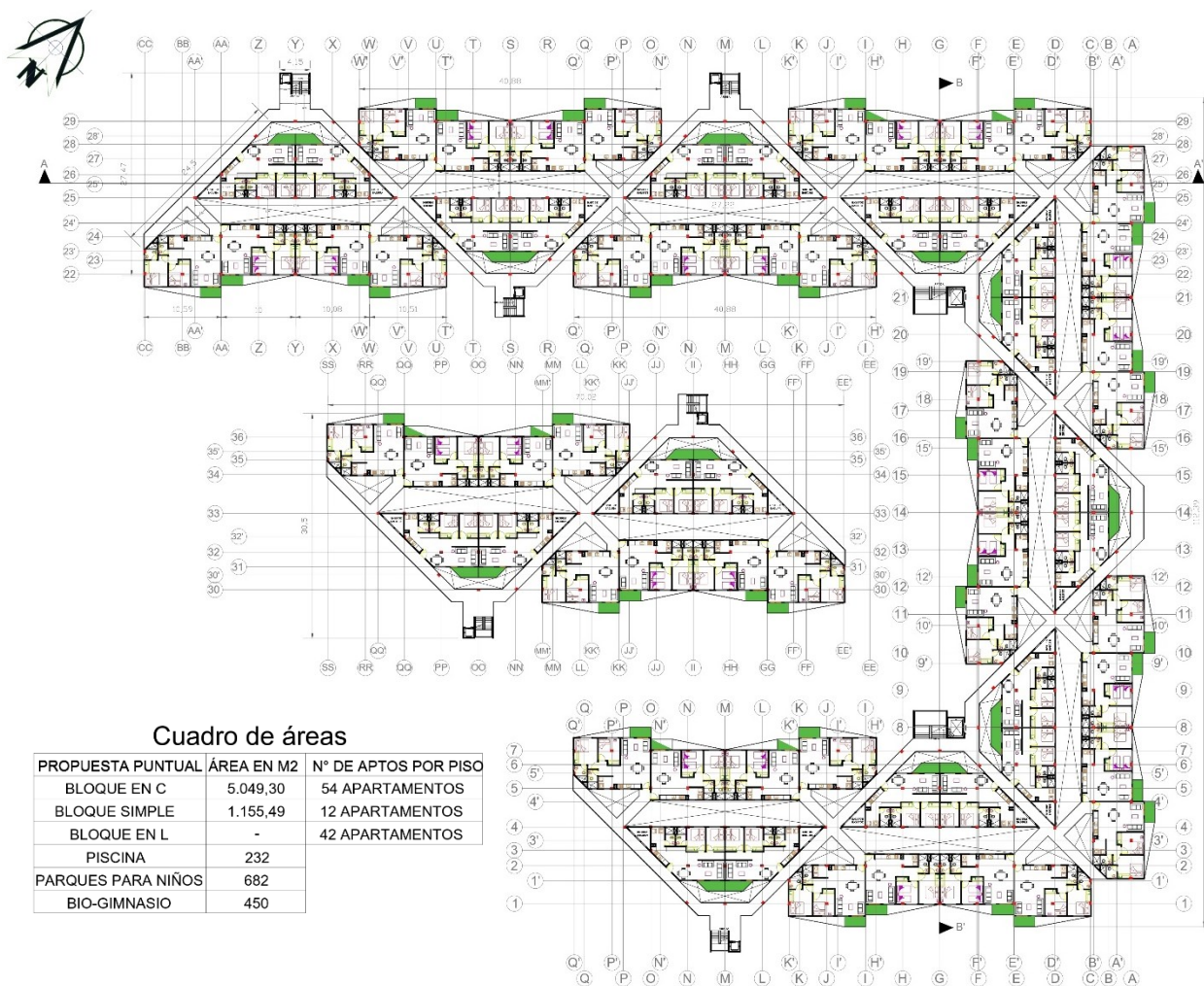


Mapa 38 Primer Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)

Fuente: Elaboración Propia

Los edificios propuestos se dividirán en 3 tipos: bloques en C, bloques simples y bloque en L, los dos primeros responden a viviendas de estadía permanente y el tercero a viviendas de estadía temporal.

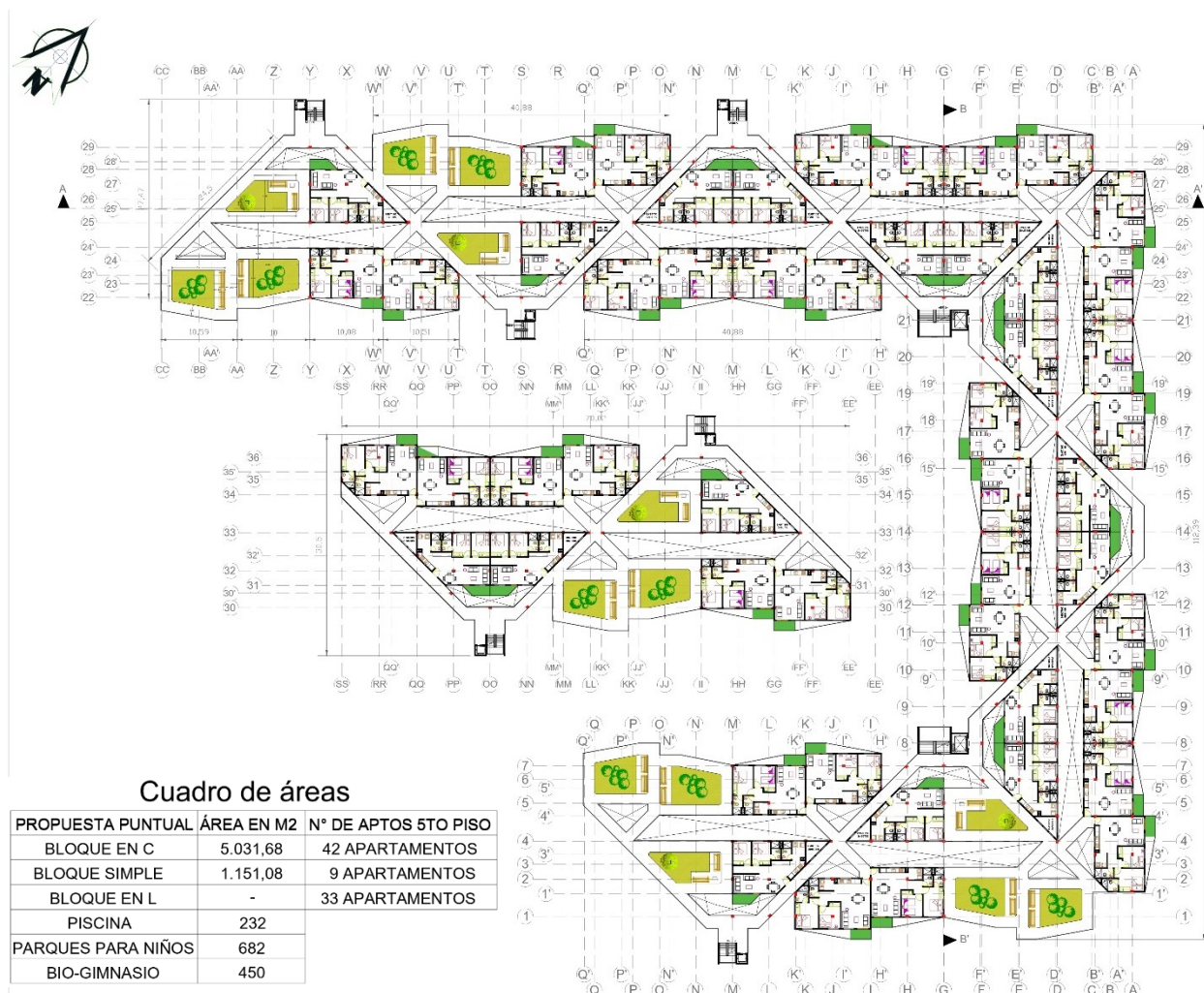
Diseño Segunda a Cuarta Planta Arquitectónica



Mapa 39 Segunda a Cuarta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)

Fuente: Elaboración Propia

Diseño Quinta Planta Arquitectónica

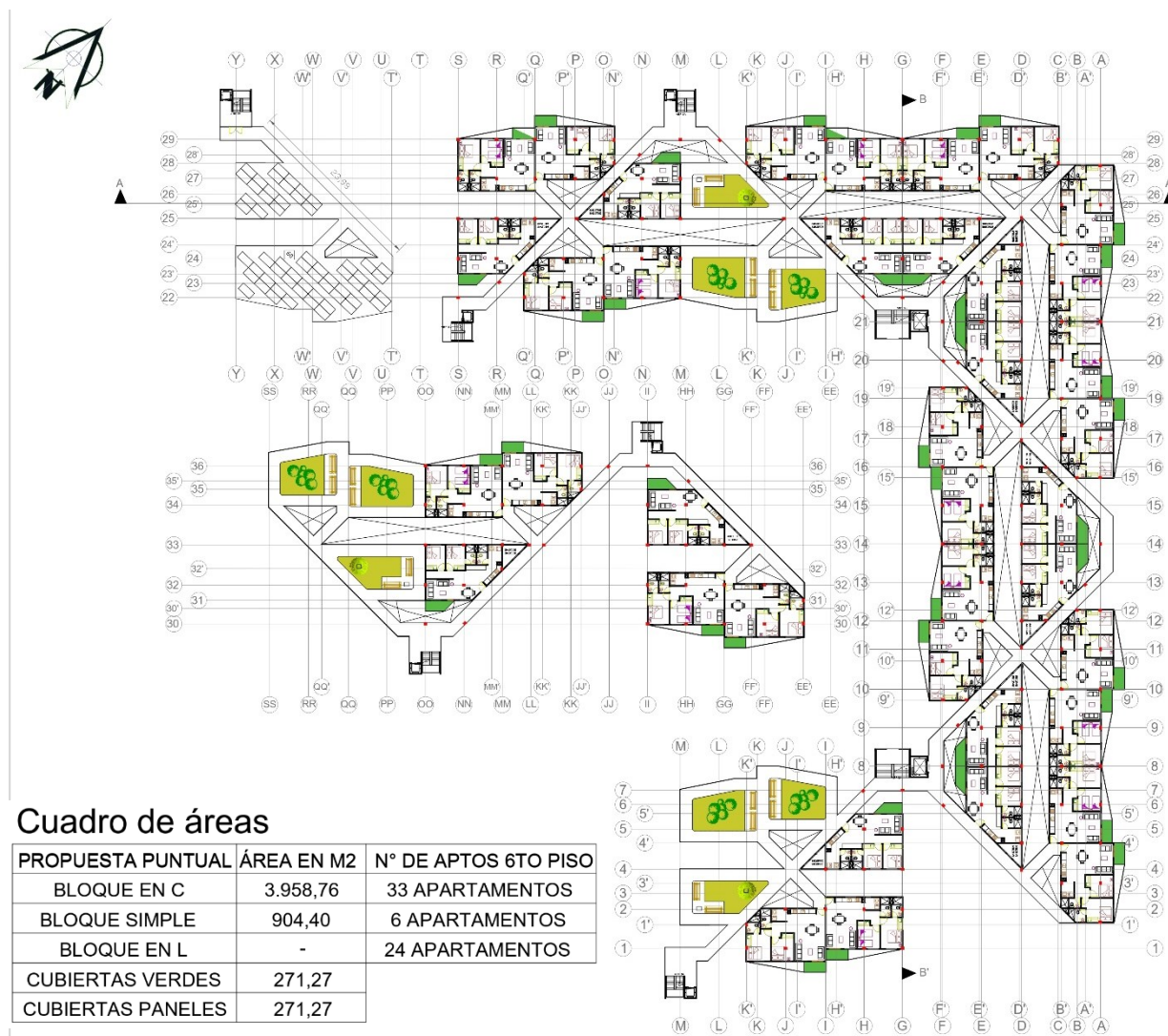


Mapa 40 Quinta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)

Fuente: Elaboración Propia

A partir del quinto piso se empieza el escalonamiento y van apareciendo las cubiertas ajardinadas que sirven como punto de recreación de las personas, además de crear unos espacios libres suavizando el pesado esquema continuo de apartamentos.

Diseño Sexta Planta Arquitectónica

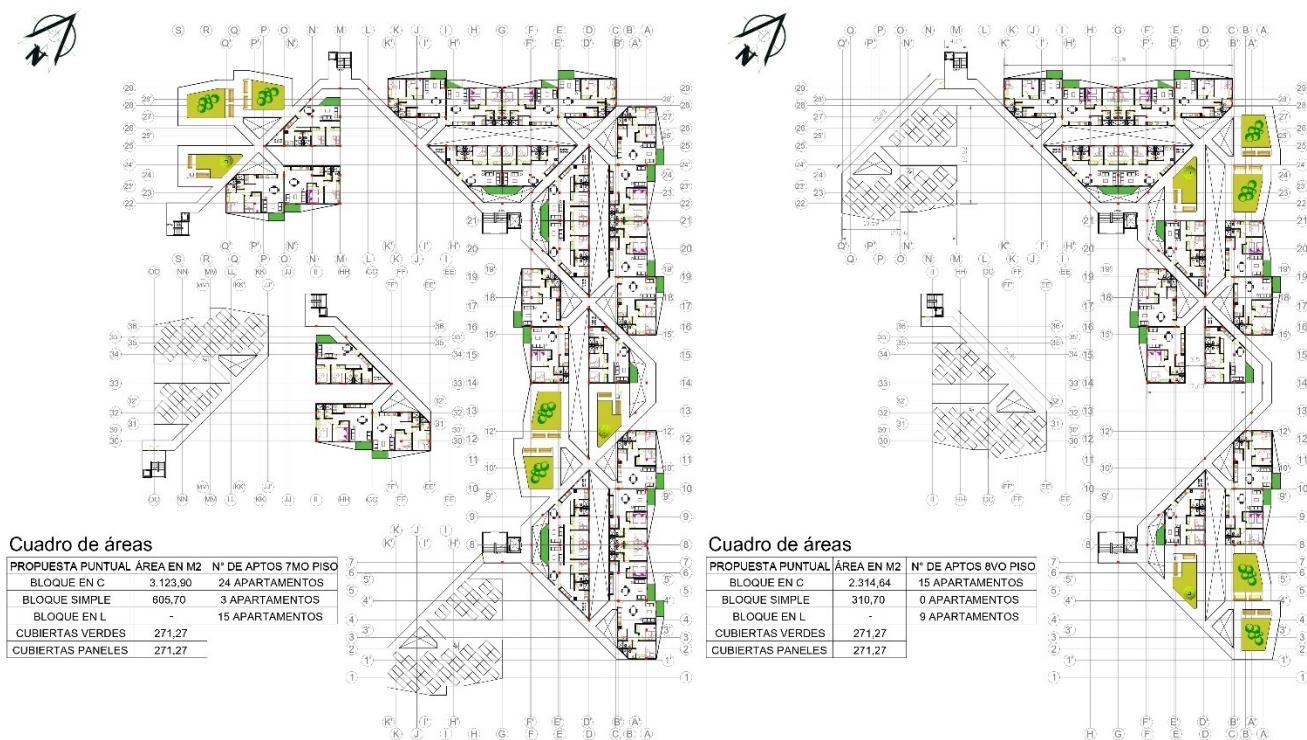


Mapa 41 Sexta Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)

Fuente: Elaboración Propia

En esta planta ya se comienza a observar vacios debido a que en las cubiertas posteriores se tiene implementado paneles solares y por ende, necesitan de espacio libre para que incida el sol al máximo sin que las demás cubiertas le generen sombra, de igual manera, se continúa con la implementación de cubiertas ajardinadas por piso para que la población pueda acceder.

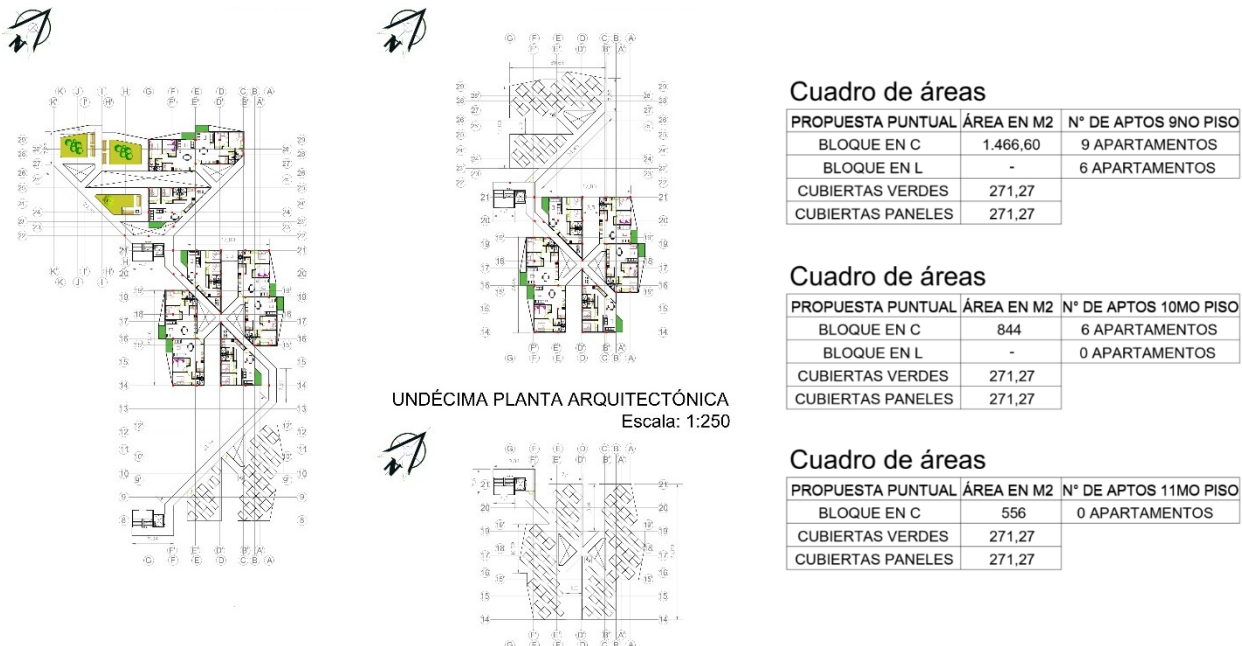
Diseño Séptima y Octava Planta Arquitectónica



Mapa 42 Séptima y Octava Planta Arquitectónica (Bloque C y Simple)

Fuente: Elaboración Propia

Diseño Novena, Décima y Undécima Planta Arquitectónica



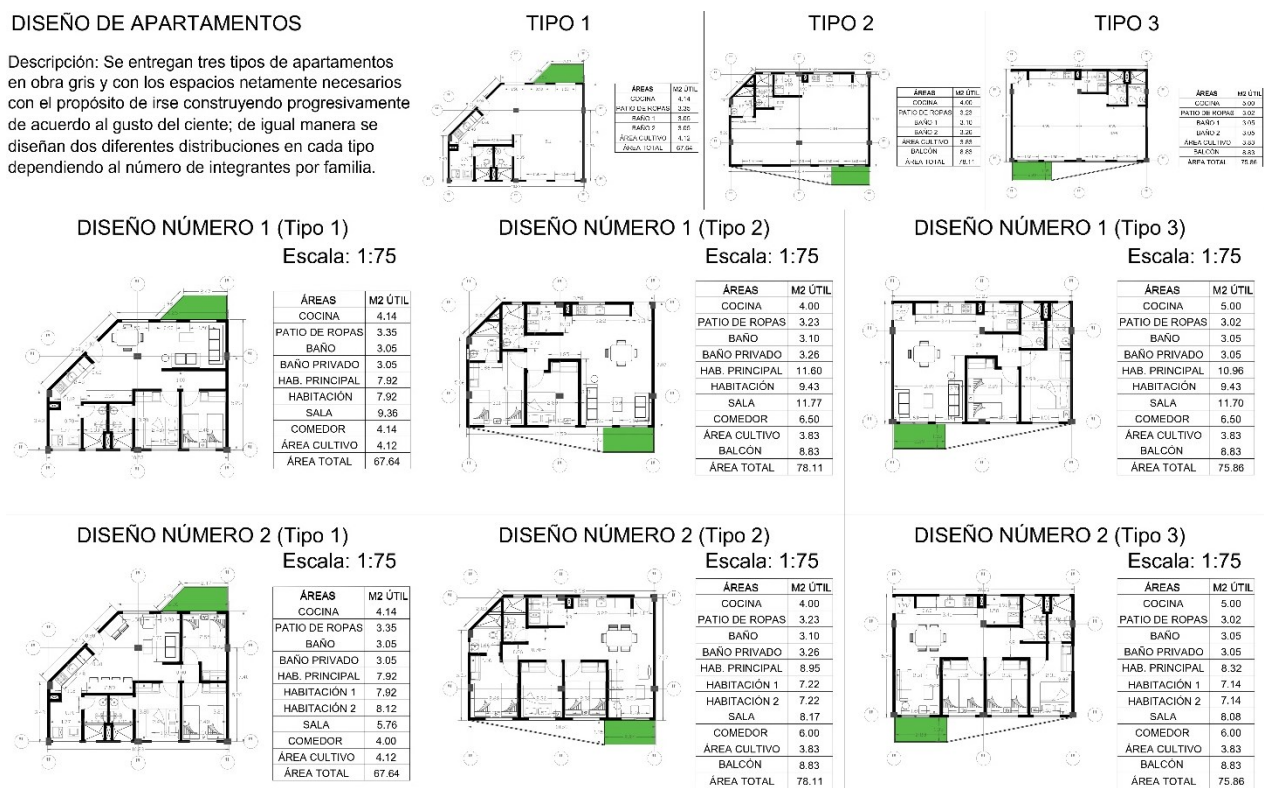
Mapa 43 Novena, Décima y Undécima Planta Arquitectónica (Bloque C)

Fuente: Elaboración Propia

Diseño interno de los edificios (Apartamentos)

DISEÑO DE APARTAMENTOS

Descripción: Se entregan tres tipos de apartamentos en obra gris y con los espacios netamente necesarios con el propósito de irse construyendo progresivamente de acuerdo al gusto del cliente; de igual manera se diseñan dos diferentes distribuciones en cada tipo dependiendo al número de integrantes por familia.



Mapa 44 Diseño de Apartamentos

Fuente: Elaboración Propia

Se entregarán tres tipos de apartamentos en obra gris, el primer tipo tiene un área de 67.64 metros cuadrados, el segundo tipo un área de 78.11 metros cuadrados y el tercer tipo tiene un área de 75.86 metros cuadrados; estos apartamentos cuentan con los espacios netamente necesarios (concepto de vivienda progresiva) con el propósito de irse construyendo al pasar el tiempo de acuerdo al gusto del cliente, de igual manera se diseñan dos tipos de distribuciones en cada tipo dependiendo al número de integrantes por familia.

Éstas dimensiones de los tres tipos de apartamentos diseñados no responden al estándar de metros cuadrados de los diferentes apartamentos de interés social (entre 50 y 60m²) debido a:

1. En primer lugar, a la composición del grupo familiar de la población objetivo que se evidenció en la problemática. Grupos familiares de 4 personas a más de 6 personas genera

que los estándares de metros cuadrados para éste tipo de vivienda no supla lo demandado para un pleno habitar.

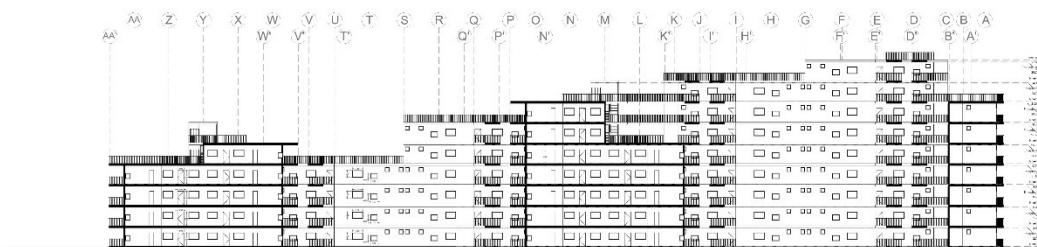
2. En cuanto a las normativas establecidas en el marco legal, todos merecemos una vivienda digna en la que podemos disponer de las áreas necesarias para vivir confortablemente; además, la Universidad Javeriana (citado en Fernando, 2014) plantea en un estudio que “en sitios donde habitan cuatro personas, cada una debe tener al menos 14 metros cuadrados para vivir”. (pág.97)
3. Igualmente, el concepto de progresividad le permite al proyecto un aumento del área habitable sin sobrepasar el precio máximo estipulado por la ley 1450 del 2011 para viviendas de interés social de 175 smlmv (salario mínimo legal mensual vigente).
4. Se incluye de igual manera como parte del área total del apartamento, unas zonas de cultivo familiar (macetohuerto); no será un área habitable pero hace parte de la conformación del apartamento.

Los macetohuertos que se implementarán en cada uno de los apartamentos servirán para ayudar de forma pasiva la obtención de productos alimenticios para la población. Eso si, para que se pueda desarrollar, se tiene que clasificar las hortalizas aptas para las condiciones climáticas en el interior de los apartamentos, si bien es cierto que los edificios están diseñados de manera tal que ingrese una confortable iluminación y ventilación y las zonas de cultivos están estratégicamente posicionadas para su crecimiento, en algunas zonas no ingresa de forma directa la luz solar, para ello, se seleccionan tipos de cultivos que puedan crecer bajo la sombra o que no necesitan de luz solar directa, simplemente con que haya iluminación, entre ellos tenemos: la albahaca, el apio, el perejil, la menta, el rábano, la lechuga, la espinaca y la acelga.

Cortes y Fachadas Arquitectónicas

CORTE LONGITUDINAL A-A'

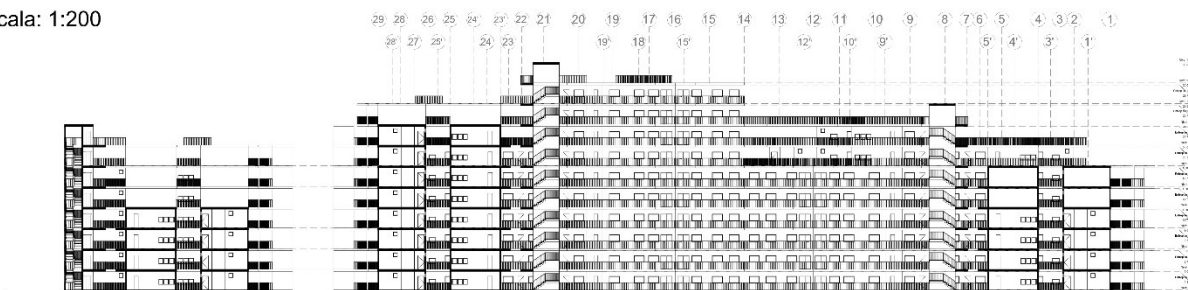
Escala: 1:200



Nota: Los cortes arquitectónicos están graficados sin mobiliario ya que los apartamentos se entregarán sólo con la distribución necesaria (cocina, baño y patio de ropas).

CORTE TRANSVERSAL B-B'

Escala: 1:200



Escala: 1:200

FACHADA PRINCIPAL



Escala: 1:200

FACHADA LATERAL IZQUIERDA



Mapa 45 Cortes y Fachadas Arquitectónicas de los Edificios

Fuente: Elaboración Propia

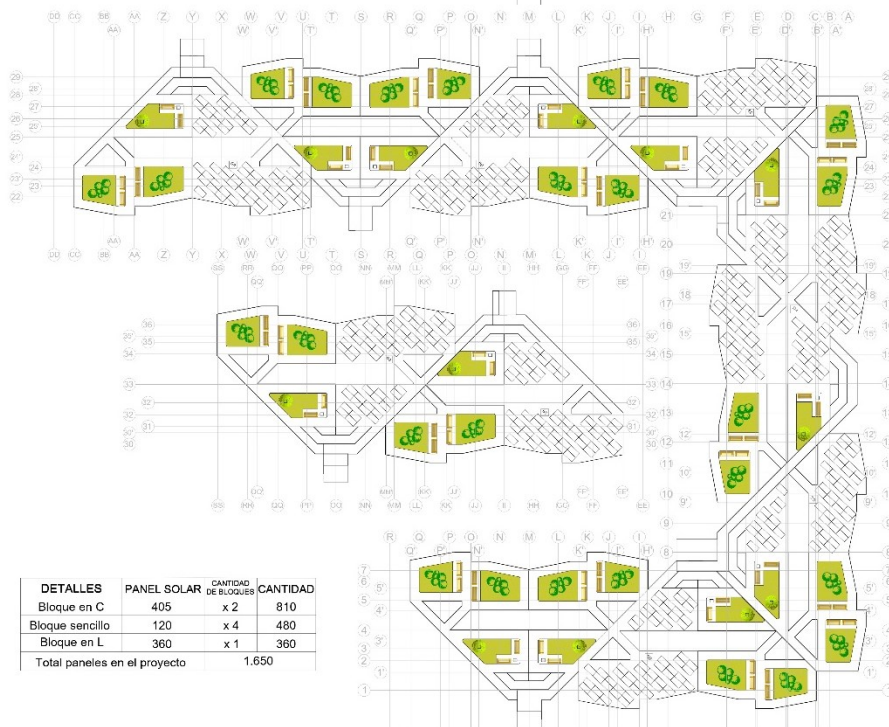
Cubierta de los Edificios

CUBIERTA

Escala: 1.250



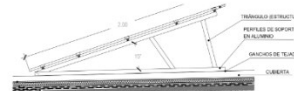
Nota: Los paneles están orientados al sur con una inclinación de 15° debido a la posición del país frente a la línea ecuatorial.



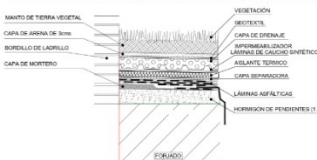
DETALLES Y CUADRO DE PANELES

DETALLES	PANEL SOLAR
Cantidad en Proyecto	1.650
Dimensiones	2.00x1.00mts
Capacidad	400 Watts
Eficiencia solar diaria	6 a 8 horas

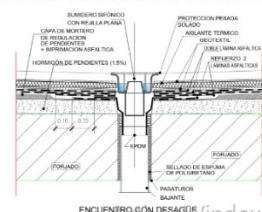
DETALLE SOPORTE INCLINADO 15% PANEL SOLAR



DETALLE DE CUBIERTA AJARDINADA



DETALLE DE CUBIERTA TRANSITABLE



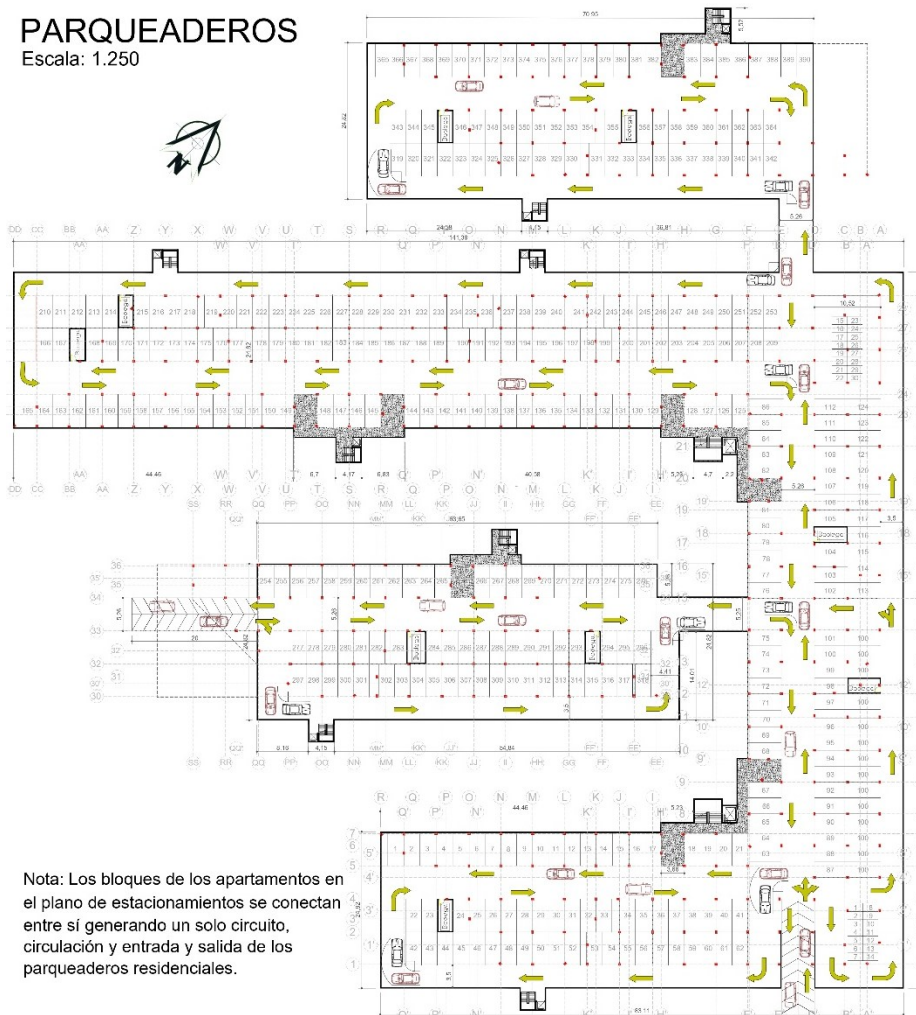
Mapa 46 Cubierta de los Edificios

Fuente: Elaboración Propia

Parqueaderos Residenciales de los Edificios

PARQUEADEROS

Escala: 1.250

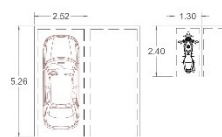


Nota: Los bloques de los apartamentos en el plano de estacionamientos se conectan entre sí generando un solo circuito, circulación y entrada y salida de los parqueaderos residenciales.

ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD
AUTOMÓVIL	390
MOTOCICLETA	30
ÁREA TOTAL	10.991,84mts ²

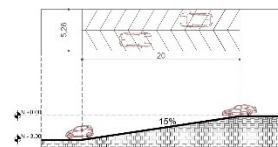
DETALLE ESTACIONAMIENTO AUTOMÓVIL Y MOTOCICLETA

Escala: 1.75



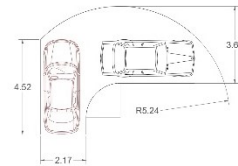
DETALLE DE RAMPA VEHICULAR

Escala: 1.200



RADIO DE GIRO VEHICULAR

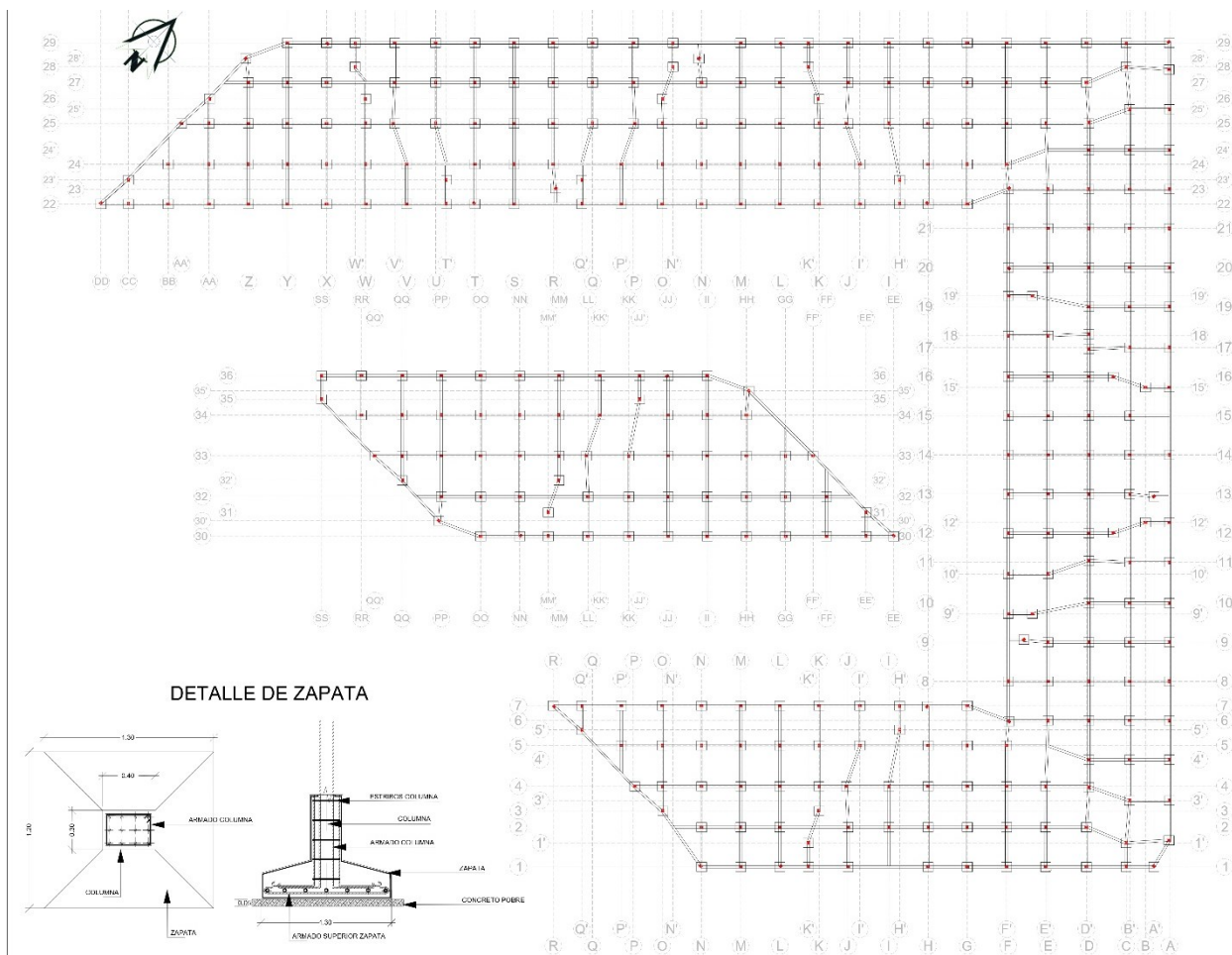
Escala: 1.75



Mapa 47 Parqueaderos Residenciales de los Edificios

Fuente: Elaboración Propia

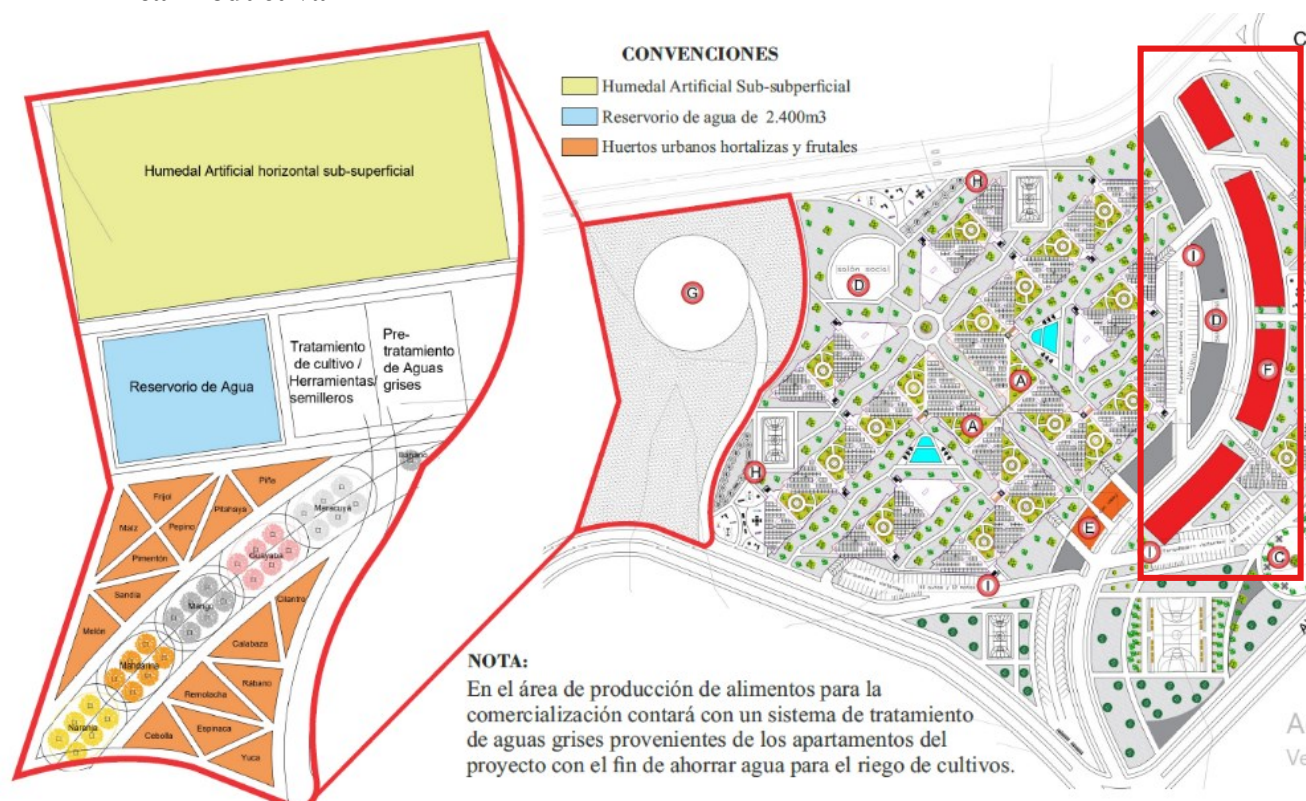
Plano Estructural de los Edificios



Mapa 48 Plano Estructural de los Edificios

Fuente: Elaboración Propia

Área Productiva



Mapa 49 Esquema del área de Producción del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Éste proyecto, como lo hemos venido exponiendo y desarrollando, tiene dos conceptos diferenciales de los demás conjuntos habitacionales que ayudará a las personas que residan en éste a ir mejorando su situación en la que se encuentran; son los conceptos de progresividad y productividad.

Anteriormente ya hemos comentado sobre la progresividad en los espacios de los apartamentos de acuerdo a la estabilidad económica de las personas a lo largo del tiempo, pero, para llegar a esa estabilidad, también se necesita un área en la cuál la población pueda producir y obtener ganancias. Para ello, el proyecto contará con diferentes actividades económicas de producción y comercialización de productos divididas en dos zonas de distinto uso.

La primera zona se encuentra ubicada en el área común entre los edificios de estadia permanente y los de estadia temporal. En ésta, la población podrá disponer de diferentes áreas comerciales de tipo barrio, es decir, comercios minoristas y de servicios como misceláneas, peluquerías, tiendas de ropa y alimentos, restaurantes, carpintería, fotocopiadoras, entre otros, y por supuesto, los locales de comercialización de los productos cultivados en el proyecto.

La venta de estos productos y servicios ofrecidos no solo la dispondrán los habitantes propios del lugar, sino también, los habitantes del contexto urbano, para ello este eje comercial estará abierto para todo tipo de visitantes del entorno.

La segunda zona de producción es desde el ámbito de desarrollo urbano sostenible mediante los huertos urbanos; dicho esto, la producción de cultivos es una buena opción para comercializar productos propios en los locales y así maximizar ganancias. Para ello, es necesario tener en cuenta muchos factores que son indispensables a la hora de producir cultivos y uno de los recursos más importantes para ello, es la disponibilidad del agua.

San José de Cúcuta es una ciudad de clima cálido-seco, por ende, los días lluviosos son muy escasos a lo largo del año y hay que buscar otras alternativas para la obtención de este recurso tan valioso. Una muy buena opción para conseguir agua para el riego del cultivo y optimizar recursos es a través de la reutilización de ésta utilizando un sistema de tratamiento de aguas grises económico y de bajo impacto ambiental.

Se toma como referencia la investigación de trabajo de fin de grado de Sanz, Ana 2018. *Sistemas para la reutilización de aguas grises aplicados a edificios existentes*. En la cual investiga y analiza las diferentes tecnologías y sistemas de tratamiento de aguas grises para utilizarlos en viviendas multifamiliares. Dentro de su investigación, se analiza éstos sistemas teniendo en cuenta varios factores determinantes como son la inversión, el coste de mantenimiento, el consumo energético, la calidad de agua tratada, la ausencia de molestias de las personas del edificio, con el fin de escoger el más apto con relación a la eficiencia y coste del sistema purificador.

Sistema de tratamiento	Inversión ejecución	Coste mantenimiento	Escalabilidad	Consumo energético	Calidad efluente	Irregularidades de carga	Tiempo retención	Olores, ruidos,...	Necesidad de espacio	Integración entorno
Fangos activos	Muy adecuado	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Deficiente	Muy adecuado	Muy deficiente
Membranas	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy deficiente
Oxidación	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Deficiente	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy deficiente
CBR (Biodiscos Y Biocilindros)	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy deficiente	Deficiente
Filtros percoladores	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy deficiente
Lagunaje	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Deficiente	Muy adecuado	Muy adecuado	Deficiente	Muy deficiente	Muy adecuado
Humedal artificial	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
Depuración simbiótica	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado

Ilustración 18 Comparación de Sistemas de Tratamiento de Agua

Fuente: Sanz, Ana (2018) *Sistemas para la reutilización de aguas grises aplicados a edificios existentes (Trabajo de Grado)*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura

De acuerdo a la ilustración anterior, se puede observar que las dos mejores opciones de tratamiento de agua a tener en cuenta son el Humedal artificial y la Depuración simbiótica ya que cumplen de manera adecuada y muy adecuada todos los factores analizados.

Después de un análisis de la disponibilidad del espacio y la cantidad poblacional que habitará el proyecto de este trabajo de grado, se decidió que la más eficiente y económica sería el sistema de tratamiento de agua a través del humedal artificial sub-superficial de flujo horizontal.

A continuación se muestra una ilustración que resume de forma eficaz en qué consiste el humedal artificial.

MECANISMO	HUMEDAL ARTIFICIAL SUB-SUPERFICIAL DE FLUJO HORIZONTAL	
DESCRIPCIÓN	Los humedales artificiales son una forma de tratar las aguas residuales de forma natural para limpiarlas y reutilizarlas, a diferencia de las plantas de tratamiento tradicional, es una forma mucho más económica y amigable con la naturaleza.	
FUNCIONAMIENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las aguas grises ingresan al humedal luego de ser pre-tratadas y mediante tuberías se distribuye a lo ancho de éste. 2. El agua viaja a lo largo del humedal, atravesando sustratos o material granular que ayudan a eliminar las bacterias y contaminantes del agua. 3. La vegetación en el humedal tiene como función proporcionar oxígeno para que los microorganismos la usen y así poder alimentarse de la materia orgánica presente en el agua y así purificarla. 4. El agua viaja a lo largo del humedal, atravesando sustratos o material granular que ayudan a eliminar las bacterias y contaminantes del agua. 	 <p data-bbox="911 787 1421 829">Fuente: https://www.researchgate.net/profile/David_Aragones3/publication/339627368/figure/fig2/AS:864648152772608@1583159592044/Figura-13-Eschema-de-un-humedal-artificial-de-flujo-subsuperficial-50.jpg</p> <p data-bbox="1101 835 1214 856">VENTAJAS</p> <ul data-bbox="911 861 1421 940" style="list-style-type: none"> -Más económico que otros tratamientos de agua. -Mantenimiento y operación sencilla. -Proceso y materiales naturales.
FIGURA	 <p data-bbox="500 1228 922 1266">http://diarioconciencia.opennemas.com/articulo/tecnologia/humedales-artificiales-solucion-economica-y-medioambientalmente-viable-depuracion-aguas-residuales/2015071920383200286.html</p> <p data-bbox="954 1228 1393 1266">https://fundacionvicenteferrer.org/es/noticias/humedales-artificiales-para-reciclar-aguas-residuales</p>	

Ilustración 19 Ficha Técnica Humedal Artificial

Fuente: Elaboración Propia

Cálculo para definir la superficie del humedal artificial en el proyecto

Para realizar el cálculo de la superficie necesaria del humedal para depurar el agua que gasta la población, se requiere en primer lugar conocer estimadamente la cantidad de agua que usa una persona en su día a día. Según la EPM (Empresas Públicas de Medellín) una persona gasta al día alrededor de 3.8m³ para su consumo y necesidades, es decir, que una familia de cuatro integrantes gasta una cantidad de 15.2 m³ de agua al día. Hay que tener en cuenta que para evitar

sobrecostos en el proyecto y en el sistema de tratamiento de aguas, hay que excluir algunos pre-tratamientos que son necesarios para filtrar el agua muy contaminada y que necesita constante mantenimiento y atención, por ende, hay que considerar detallar el consumo de agua netamente de las actividades que no se vea involucrada con residuos orgánicos ni con grasas, es decir, enfocarse en las aguas grises del lavamanos, la ducha y la lavadora, ya que se encuentran en un rango de agua no tan contaminada en comparación con las aguas del sanitario y del lavaplatos.

Tabla 24 Consumo Estimado de Agua por una Persona al día

<i>Consumo de agua estimada por una persona al día</i>		
Actividad	Litros	Tiempo
Lavamanos	24 lts	5 minutos
Ducha	72 lts	6 minutos
Lavadora	8 lts (42-62lts por semana)	Por lavada

Nota: Elaboración propia con información del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Recuperado de: <https://www.aya.go.cr/centroDocumetacion/catalogoGeneral/Estimaci%C3%B3n%20de%20consumo%20de%20agua%20potable%20en%20una%20casa.pdf>

De acuerdo a la información anterior, podemos realizar un estimado de agua que se puede tratar para el riego de los cultivos, sumando los litros de las 3 actividades y multiplicándolas por el número de personas por familia en cada uno de los apartamentos de carácter permanente del proyecto (3.312 personas), obteniendo un resultado de 344.448 litros, que convirtiéndolos a metros cúbicos daría 344,4 m³ de agua consumida por día.

Una vez tenida la estimación del agua que se utilizará para su tratamiento, se procede a usar la ecuación del Doctor Alemán Reinhold Kickuth el cuál prestó atención en la tecnología de los

humedales artificiales en Europa en la década de los 70's y 80's, ésta ecuación que él desarrolló permite calcular la superficie de un humedal artificial.

$$A_h = \frac{Q_d (\ln C_i - \ln C_e)}{K_{DBO}}$$



- A_h = Área de superficie del lecho (m²)
- Q_d = nivel promedio de flujo diario de desechos (m³/d)
- C_i = concentración de DBO₅ en el afluente (mg/l)
- C_e = concentración de DBO₅ en el efluente (mg/l)
- K_{DBO} = constante de velocidad (m/d)

Ilustración 20 Ecuación de Kickuth para calcular la superficie de un Humedal Artificial



Fuente: Información recuperada de: https://issuu.com/frederys1712doc/docs/manual_de_humedales_artificiales

Otro factor que hay que tomar en cuenta, son los tipos de cultivos que se pueden producir de acuerdo al clima de la ciudad. Para ello se realiza un listado de las diferentes hortalizas y frutales de clima cálido para ser implementados en los huertos urbanos del proyecto.

Tabla 25 Tipos de Verduras y Hortalizas de Clima Cálido






<i>Tipos de Verduras y Hortalizas de Clima Cálido para producir en Cúcuta</i>				
Verduras Hortalizas	Imagen de los cultivos	Tiempo Cosecha	Temperatura (Clima)	Tiempo de riego
Frijol		60-90 días	10-37°	1 vez cada 2 o 3 días (suelo siempre húmedo sin regar en exceso)
Yuca		7 – 10 meses	16-38°	1 vez por semana (No regar en exceso)






Pimentón		65 días	13-40°	Cada 1 o 2 días (Tierra húmeda)
Remolacha		60-120 días	10-40°	1 vez por semana
Calabaza		4 meses	15-40°	1 o 2 veces por semana
Rábano		3-6 semanas	5-35°	Procurar mantener el sustrato siempre húmedo
Cilantro		40-60 días	20-30°	2-4 veces por semana
Pepino		60-70 días	20-30°	Mantener la tierra húmeda en todo el ciclo del cultivo
Espinaca		2 meses	15-30°	Cada vez que se esté por secar la tierra

Maíz		100-150 días	25-30°	3 veces por semana
Cebolla		4 meses	14-32°	Mantener el suelo húmedo

Nota: Elaboración Propia.

Tabla 26 Tipos de Frutales de Clima Cálido para producir en Cúcuta

<i>Tipos de Frutales de Clima Cálido para producir en Cúcuta</i>				
Frutas	Imagen	Tiempo Cosecha	Temperatura (Clima) min y max	Tiempo de Riego
Piña		14-18 meses	25°-32°	Cuando la tierra esté seca, cada 2 o 3 días
Pitahaya		18 meses crecimiento árbol, después 10-15 frutos por planta por año.	7°-40°	Cuando la tierra esté seca, 2-3 veces por semana
Sandía		75 a 95 días	21-35°	25mm de agua cada 4 días
Mango		105 a 130 días	15-33°	Cada 2 - 3 días
Maracuyá		8 y 10 meses	21-32°	Tres veces por semana

Guayaba		5-6 meses	15-30°	2-3 veces por semana
Melón		4 meses	15-39°	4-5 litros de agua por planta con 4 riegos a la semana
Naranja		3 años (desde el crecimiento del árbol)	23-32°	2-3 veces por semana
Mandarina		1 año	23-35°	2-3 veces por semana
Banano		9 meses	11-38°	120mm a 150mm de agua al mes.

Nota: Elaboración Propia

Reglamento Interno de Propiedad Horizontal para residir en el conjunto habitacional

Una vez establecidas las áreas y actividades en el diseño puntual para la estadía de la población y su sustento, es necesario diseñar un tipo de reglamento de condiciones con sus respectivos deberes y derechos para habitar los edificios de estadía permanente y temporal, en particular las temporales ya que la población flotante estarán en edificios multifamiliares con residentes permanentes y no en alojamientos temporales de un solo nivel y por ende se requiere distintos términos y condiciones para el funcionamiento de estos dos programas en el proyecto.

Para ello se toman como referencia tres documentos que servirán como guía para realizar las políticas. Estos son: La Sociedad de Beneficencia de Chiclayo. (2015) *Reglamento Interno de la Casa Refugio “Dorita Rivas Martino”*; El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2015) *Modelo de Reglamento Interno Básico de los Hogares de Refugio Temporal*; y por último, un decreto del país de Bolivia llamado el Decreto Municipal N°061. (2016) *Reglamento Interno Casa de Acogida y Refugio Temporal*.

En ellos se toma en cuenta desde las normas y condiciones de ingreso y salida de las personas al proyecto, los deberes que tienen que realizar para mantener su estadía y los derechos que cuentan.

Apartamentos de estadía temporal para la población flotante (Edificio en L):

Estos tipos de apartamentos serán exclusivamente para la población migrante de cualquier país o los desplazados colombianos que no cuentan con los recursos necesarios para habitar temporalmente en la ciudad de Cúcuta o para llegar a su Ciudad o País destino.

Pasos y requisitos para ingresar:

1. En el caso de las personas con nacionalidad Venezolana (que es la que tiene un mayor porcentaje en Cúcuta), contar con los papeleos necesarios para poder residir temporalmente en Colombia. [Permiso Especial de Permanencia (PEP) vigente]

El Permiso Especial de Permanencia se puede tramitar de manera gratuita en la página web de Migración Colombia, se expide por un lapso de noventa (90) días prorrogable por periodos similares hasta cumplir los dos (02) años. Como rasgo positivo se puede señalar que otorga a los venezolanos el derecho a trabajar, a la salud y a la educación. Para su obtención debe presentarse el pasaporte y los antecedentes penales en Colombia. (Arias, Rina & Migración Colombia, 2019)

2. Ingresar a la zona administrativa y operativa del edificio para solicitar refugio por una noche o por un tiempo determinado, acordando ambas partes mediante un contrato con un tiempo establecido (Se le avisa 1 mes antes de que se cumpla el plazo de estadía que se establece en el contrato para conocer si extiende o termina el contrato).
3. En el contrato, el plazo de estadía no debe de superar un (1) semestre (después de volver a prorrogar el PEP) por dos razones:
 - Tiempo suficiente para poder obtener un ingreso económico considerable para viajar a su país o ciudad destino escogido inicialmente.

- Para permitirle posibilidad a los demás migrantes y/o desplazados de residir y contar con los beneficios del proyecto.

Beneficios que cuentan:

1. Espacios libres y recreativos que tiene el proyecto (zonas de juego para niños, bio-gimnasio, terrazas verdes de agrupamiento social).
2. Locales comerciales para laborar y vender productos.
 - 2.1. Se contará en los locales comerciales diversos modelos de negocio de tipo barrio para la compra y venta de productos tanto para la población de los conjuntos habitacionales como para la comunidad externa.
 - 2.2. Cada mes se le dará un 10% de las ganancias al proyecto para el mantenimiento de éste y para recuperar lo invertido a largo plazo, el resto de ganancias, es para población y se destinará para su uso personal y para ahorro (obtener el dinero necesario para salir de la ciudad y llegar a su lugar destino).
 - 2.3. Entre los integrantes del grupo familiar deciden los encargados y/o representantes de este sector productivo.
3. Comida y dotaciones (ropa, medicamentos, productos de la canasta familiar y de aseo) que las distintas entidades de ayudas al migrante por parte del gobierno, por fundaciones, empresas privadas o la población que quiera ayudar, entre ellas tenemos:

Tabla 27 Organizaciones de ayudas al venezolano en Cúcuta 2019

Organizaciones de ayudas a migrantes Venezolanos en Cúcuta		
Nombre	Dirección	Servicios y ayudas que ofrecen
Caminantes Tricolor	Avenida 0 # 11-129 Edificio Ume consultorio 202 Barrios Caobos	Atención primaria, ropa, medicina, alimentación.
Venezolanos por decisión	-	Orientación y ayuda en documentación, ubicación en trabajos temporales, ropa y alimentación.
Fundación Colombo Venezolana Nueva Ilusión	Cll 5 #17b-04 Aniversario II Barrio La Libertad // Avenida 2 #17-43 Barrio San Luis	Asesorías Jurídicas e información de educación en el SENA y para recibir empleos formales e informales, eventos deportivos y fiestas para motivarlos.
Fundación niños y niñas con cáncer – Soñar Cúcuta	Av.11e #5an-71 Barrio Guaymaral – Hospital Erasmo Meoz, tercer piso	Auxilio de desayuno, almuerzo, cena y auxilio de transporte para el paciente y su acompañante.
Alojamiento Centro de Migraciones	Cll 7ª Nte. #326	Estadía y alimentación

Nota: Elaboración propia con información del diario El Tiempo. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/mundo/venezuela/lista-de-oficinas-de-acnur-y-organizaciones-que-ayudan-a-venezolanos-en-colombia-263640>

Gestionar y organizar qué entidades acudirán por día al proyecto y se encontrarán en la zona social para la disposición de estos servicios. Cabe aclarar que la cantidad y disponibilidad de estas ayudas ofrecidas dependen exclusivamente de las organizaciones, el proyecto solo servirá de mediador y comunicador entre éstas y la población flotante.

Beneficios que no cuentan:

1. No dispondrán de las actividades del sector productivo (producción de cultivos) para la comercialización de los mismos ya que residirán en un tiempo máximo de seis meses imposibilitando realizar un completo tiempo de producción y germinación de los cultivos.
2. Posibilidad de distribuir espacialmente y realizar cambios en su área habitable.

Deberes:

Los apartamentos al ser de estadía temporal y de forma “gratuita” para la población migrante, es necesario desarrollar y cumplir ciertos deberes para el sostenimiento y mantenimiento del mismo, entre ellos tenemos:

1. Deberán realizar servicio comunitario (mínimo 1 integrante por familia) de 30 horas por mes con entrega de un informe de evidencia (actividades realizadas, su tiempo y fotografías adjuntas).
 - 1.1. La población existente se dividirá por sectores para realizar distintas actividades sociales, entre ellas tenemos:
 - Limpieza de espacios públicos y demás zonas de importancia económica y social en donde habitaron (esto con la finalidad de recuperación y potenciación de espacios sociales y económicos para la “sanación” de la ciudad).
 - Los que cuentan con estudios universitarios podrían aportar con su conocimiento para realizar proyectos productivos como brigadas de salud o talleres en comunidad para ayudar a su misma población venezolana que se encuentran en situaciones similares (estas actividades aparte de generar una ayuda social para el beneficio de la ciudad, también tiene como finalidad la de reducir costos de limpieza del espacio público y proyectos sociales por parte del gobierno que servirá como recuperación progresiva de lo invertido en el proyecto).
2. Si los de la población que habita en las viviendas de estadía permanente necesita de personal para la cosecha del cultivo, se puede considerar servicio social si puede ayudar a realizar dicha actividad, así como los que tienen estudios y conocimientos sobre agricultura pueden informar y aconsejar a la población.

3. Si utilizarán algún tipo de detergente para lavar su ropa (al igual que las personas que residirán en los edificios de estadía permanente) deberán contar con un detergente con ingredientes biodegradables, esto es con la finalidad de reducir la contaminación de las aguas grises que servirán de riego para la producción de cultivos después de un proceso de purificación.

Apartamentos de estadía permanente (Edificios simple y en C):

Estos tipos de apartamentos serán para la población que se encuentran localizadas en los asentamientos informales de Cúcuta, que tengan cédula de ciudadanía Colombiana y que deseen formar parte del programa para la obtención de estos conjuntos habitacionales de forma permanente.

Pasos y requisitos para ingresar:

1. Ser ciudadano Colombiano (los migrantes que deseen aplicar para un apartamento de estadía permanente y cuentan con cédula de extranjería, deberán tramitar y cumplir los requisitos para obtener la nacionalidad colombiana en la gobernación Norte de Santander o pagar de contado mínimo el 50% del apartamento), esto con el fin de mantener una adecuada organización de la población.
2. Los solicitantes pueden disponer de los distintos subsidios que ofrecen los programas de vivienda de interés social que cuenta el gobierno del país para la obtención de los apartamentos, ya sea Mi Casa Ya o el Subsidio Familiar de Vivienda en la cual incluye la modalidad de arrendamiento para la población vulnerable (el sector productivo que tiene el proyecto ayudaría de igual manera a la financiación de estos apartamentos).

3. El contrato de arrendamiento o de préstamo bancario y sus condiciones dependen de la escogencia de plan del comprador.

Beneficios que cuentan:

A diferencia de los apartamentos de estadía temporal, estos cuentan con todos los beneficios que ofrecen los conjuntos habitacionales por motivos de permanencia permanente, entre ellos tenemos:

1. Espacios libres y recreativos que tiene el proyecto (zonas de juego para niños, bio-gimnasio, piscinas y terrazas verdes de agrupamiento social).
2. Acceso a las áreas productivas y de comercialización de productos para el sostenimiento de la población, las cuales son:
 - 2.1. Locales comerciales para la venta de productos (al igual que los de estadía temporal y con sus mismas condiciones anteriormente mencionadas).
 - 2.2. Áreas de producción de cultivos netamente para comercialización:
 - 2.2.1. Se les realizará una breve explicación de la actividad y su adecuada ejecución del cuidado de los huertos urbanos y su cosecha por parte del personal capacitado que cuenta el proyecto (después de un arduo día de estrés, las personas necesitan estar en contacto con la naturaleza para mejorar su estado de ánimo).
 - 2.2.2. Se les entregará un afiche con las especificaciones de riego y funcionamiento para cada cultivo (horario y constancia) con los temporizadores para sistemas de riego por goteo y el listado de las hortalizas y frutos para cultivar de acuerdo al clima de Cúcuta (las semillas serán otorgadas por el proyecto, asimismo el recurso del agua para el abastecimiento de los cultivos será obtenida mediante el pre-tratamiento y

- reutilización de las aguas grises y conservadas en un lago de almacenamiento localizado estratégicamente.
- 2.2.3. Entre los integrantes del grupo familiar decidirán los encargados y/o representantes de este sector productivo, luego se distribuirá varios grupos en los diferentes tipos de hortalizas y frutales para realizar la producción y recolección (se pueden cambiar de áreas si desean luego de la primera cosecha).
- 2.2.4. En el área de almacenamiento se encontrarán todo tipo de información para la cosecha, incluyendo las herramientas y semillas para el cultivo, de igual manera, en esa área luego de cosechar y recoger las hortalizas y frutos, se deberán limpiarlas para su comercialización.
- 2.2.5. La venta de la cosecha se realizará en los locales comerciales y se dará un 10% del total de ganancias al proyecto para los recursos y mantenimiento del área productiva y las ganancias restantes serán para la propia población, ya sea para abonar el pago del apartamento o para uso personal.
- 2.2.6. Ante cualquier duda o problema presentado, puede acudir al personal capacitado que cuenta el proyecto.
3. Posibilidad de distribuir espacialmente y realizar cambios en su área habitable.
- 3.1. Una vez comprado el apartamento se podrá modificar el espacio habitable; para realizarlo, se le entregará al cliente 3 diseños diferentes de distribución de acuerdo a la cantidad de integrantes y a la preferencia que la familia tiene.
- 3.2. Si tiene en mente otro tipo de diseño, deberá ser asesorado para tener en cuenta la carga máxima de la estructura y la materialidad del proyecto.

- 3.3. No se podrá realizar cambios a la estructura del edificio ni a los espacios habitacionales si no se ha realizado la compra del apartamento a un mínimo del 60% del precio total.

Deberes:

1. Al igual que los edificios de estadia temporal, es indispensable el uso de algún tipo de detergente con ingredientes biodegradables para lavar su ropa, automóvil, entre otros.

Capítulo III

Marco Metodológico

Diseño Metodológico

Para el desarrollo de este proyecto, fue necesario la realización de una metodología adecuada en la fase de investigación para una apropiada recopilación y análisis de datos requeridos y de esta manera, la continuidad del trabajo de grado. En esta fase se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Tipo de Estudio

El tipo de estudio que se efectuó para realizar el proyecto, fue de tipo descriptivo-analítico ya que en primer lugar se recopila la información necesaria acerca del lugar a intervenir para luego describir sus problemáticas y darlo a conocer, una vez conocido y entendido el problema encontrado, se comienza a buscar y analizar alternativas de solución dependiendo al análisis realizado del territorio desde la parte contextual, hasta el posible polígono de intervención.

Por último, el tipo de investigación que se desarrolló en el proyecto fue el proyectivo, ya que se elaboró una propuesta urbana a manera de solución a la problemática, y de esta manera dar a conocer el cómo podría ser el territorio para su debido funcionamiento urbano.

Método de Investigación

El método utilizado fue el deductivo porque a medida en que se fue investigando las problemáticas y al generar un consolidado de éstas, se obtuvo de forma inmediata una conclusión o estrategia de solución que será la base del proyecto: desarrollar conjuntos habitacionales.

Diseño de la Investigación

En el desarrollo de la investigación, uno de los primeros pasos para conocer la problemática, fue la de recolectar la información mediante la documentación web con el fin de obtener una idea clara de las condiciones del territorio urbano, social, económico y ambiental, luego de esto, se formularon unas preguntas pertinentes (encuesta) a una parte de la población cucuteña para de esta manera afirmar la problemática encontrada, y sus consecuencias a corto y largo plazo; según lo anterior, se puede concluir que el diseño de la investigación fue de dos clases: diseño de campo y diseño bibliográfico.

Universo, Población y Muestra

La población forma parte primordial de la investigación realizada, en ella, se subdividió en tres escalas (Universo, Población y Muestra) que servirán para una mayor cobertura de solución y entendimiento del problema.

El universo, está constituido por todas las personas que conforman el departamento Norte de Santander, es decir, aproximadamente 1'435.237 habitantes.

Se considera la población a los miembros que integran el área de estudio, es decir, el casco urbano del municipio de Cúcuta que cuenta con aproximadamente 750.000 habitantes, en el cual se centra como muestra la población ubicada en los asentamientos informales alrededor del anillo vial y la migrante (aproximadamente de 50.311 personas) debido a que estos presentan un mayor problema en el territorio en el que se encuentran.

Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo a los análisis macro (área de contexto y de influencia) y micro (área de intervención), y a los resultados de la investigación que se presentó anteriormente, se arrojó los siguientes resultados:

- Se identificaron las problemáticas demostrando que en efecto, el incremento de la población de Cúcuta a causa de la migración y el desplazamiento forzado, en lugar de generar una entrada económica al municipio, ha generado impactos negativos a la ciudad en los factores urbano, social, económico y ambiental.
- Con relación al objetivo principal del trabajo, el diseño del conjunto habitacional, se obtuvo un buen conocimiento acerca de las alternativas que se puede utilizar durante el desarrollo de éste para abarcar la solución de todas las problemáticas encontradas generando un buen funcionamiento del proyecto, de igual manera, se le dio solución a un aproximado del 10% de la población objetivo de manera satisfactoria con respecto a lo propuesto inicialmente y por supuesto, al lote escogido mediante el análisis urbano.
- Según los estudios de zonas seguras habitables y de las viviendas productivas para la población afectada, se espera generar un abastecimiento de recursos básicos para su sostenimiento (energía, agua, comida), asegurando la vida de los habitantes, y evitando posiblemente otras maneras (ilegales) de conseguir recursos a falta de éstos, de igual manera, con el sistema de vivienda progresiva, se espera poder acercar e integrar a la población de manera positiva y social para la generación de su casa deseada.
- A nivel urbano, se logró obtener un acercamiento de su diseño con la mejora de la seguridad, continuación vial y de la malla urbana, generación de comercio, parques,

educación y el objetivo más importante, el espacio adecuado para la implementación de los conjuntos habitacionales productivos y progresivos.

- Se desarrolló satisfactoriamente un reglamento interno de propiedad horizontal en la que se establecieron los derechos y deberes de los dos tipos de población objetivo en el proyecto habitacional.
- Con el presente trabajo investigativo, se espera animar a los urbanizadores en utilizar la innovación como parte del diseño urbano ya que el tiempo es un constante de cambio, para mejorar el medio ambiente y generar una buena calidad de vida para nosotros y para las futuras generaciones.

Recomendaciones

- A los entes de planificación urbana, ejecutar programas con un enfoque innovador para el desarrollo y buen funcionamiento de la ciudad y por ende, de la población.
- Construir un lugar más comunal y ambiental mediante campañas de conciencia para la memoria de la comunidad.
- Estimular la participación de las personas en las formas de decisiones relevantes que afecten en su calidad de vida.

Referencias Bibliográficas

- Albo, A., & Ordaz Díaz, J. L. (Mayo de 2011). Los beneficios económicos de la migración en el país destino. Los beneficios de la migración mexicana para Estados Unidos. México.
- Alcadía Municipal de Oruro. Decreto Municipal N°061. (2016) *Reglamento Interno Casa de Acogida y Refugio Temporal*. Oruro, Bolivia.
- Bernal Briceño, A. M. (2018). *Modelo de vivienda productiva agro- urbana (Tesis de pregrado)*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Cancillería. (1 de 11 de 2018). *Todo lo que quiere saber sobre la migración venezolana y no se lo han contado*. Obtenido de Ministerio de relaciones exteriores:
<http://www.migracioncolombia.gov.co/venezuela/Todo%20sobre%20Venezuela.pdf>
- Carvajal, O. (5 de 11 de 2017). Las 100 invasiones que desestabilizaron a Cúcuta. *La opinión*.
- HÁBITAT III. (29 de Mayo de 2015). *Asentamientos informales*. Obtenido de Temas hábitat III:
http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf
- Haramoto, E., Chiang, P., Kliwadenko, I., & Sepulveda, R. (1987). *Vivienda Social, Tipología de Desarrollo Progresivo*. Universidad Central de Chile, Chile.
- León Villán, A. M., Rodríguez Vargas, C. L., & Leal Esper, Y. E. (2016). Análisis a la integración local, Caso la fortaleza. *ADVOCATUS*, 17-34.
- Mejía, D., & Posada, C. E. (2007). Informalidad: teoría e implicaciones de política. 1-32.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2015) *Modelo de Reglamento Interno Básico de los Hogares de Refugio Temporal* (1er Edición). Lima, Perú.

- Moyano, E. (Enero 1994) Satisfacción con la vivienda en conjuntos residenciales de cooperativas su relación con variables del mesosistema. *Boletín del Instituto de la Vivienda*. 8(20): 3-15.
- Ochoa Valencia, D., & Ordóñez, A. (2004). INFORMALIDAD EN COLOMBIA. CAUSAS, EFECTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA DEL REBUSQUE. *Estudios Gerenciales*, 103-116.
- Pollero, A. F. (2012). *Vivienda Productiva Urbana, limitaciones y potencialidades físico-espaciales para su desarrollo en Asentamientos Irregulares*. Uruguay: Unidad Permanente de Vivienda (UPV).
- POT Cúcuta. (22 de Enero de 2018). *PROCESO DE REVISIÓN ORDINARIA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL –POT*. Obtenido de Cúcuta, Norte de Santander: https://cucutanortedesantander.micolombiadigital.gov.co/sites/cucutanortedesantander/content/files/000083/4144_presentacion-socializacion-diagnostico_comunas-6_7_8_enero-22--de-2018.pdf
- Puelles Chávez, C., & Zamata Turpo, J. B. (2018). “*DESARROLLO PROGRESIVO DE LA VIVIENDA PARA LOS SECTORES SOCIOECONÓMICOS C Y D, EN CONO NORTE YURA – AREQUIPA: UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE VIVIENDA FLEXIBLE*” (Tesis de Pregrado). UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA, Perú.

Puente Burgos, C. A. (2001). *GÉNESIS, EVOLUCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS CLANDESTINOS. TRES CASOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ*. (Tesis Doctoral), UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, Madrid.

Rodríguez, L. C. (2016). *Vivienda Agrícola Urbana (Tesis de Pregrado)*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Rojas, C. (2 de 11 de 2018). Los vamos a ayudar pero no a quedarse acá. (Semana, Entrevistador)

Sanz, Ana. (2018). Sistemas de reutilización de aguas grises aplicados a edificios existentes (Trabajo de fin de grado). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid.

Suárez, M. P. (2017). Prototipos flexibles. Proyecto habitacional en el barrio popular Buenos Aires (Soacha). *Revista de Arquitectura*, 19, 47.

Sociedad de Beneficencia de Chiclayo. (2015). *Reglamento Interno de la Casa Refugio “Dorita Rivas Martino”*. Chiclayo, Perú.

Torres Tovar, C. A. (agosto de 2009). Ciudad informal colombiana, barrios construidos por la gente. *Bitácora Urbano Territorial*, 1, 53-93.

UN-HABITAT. (2008). *State of the World's Cities 2008/2009 – Harmonious Cities*. Nairobi: World Urban Forum Edition.

UN-HABITAT. (2013). *Streets as Public Spaces and Drivers of Urban Prosperity*. Nairobi: World Urban Forum Edition.

Zegarra, V., & Carolina, A. (2018). *Módulo de Vivienda Productiva Destinada al Turismo Vivencia en el Pueblo de Sibayo en el Valle de Colca, Región Arequipa (Tesis de Pregrado)*. Universidad Católica Santa María, Perú.