

Vela del Viento
Conjunto Denso De Viviendas De Interés Social En Cúcuta Norte De Santander

Proyecto De Grado Para Obtener El Título De
Arquitecto
Universidad Antonio Nariño, Neiva.

Director
Arquitecto Juan Carlos Ogaza Álvarez

Johan David Sarmiento Velandia
Mayo 2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX,

Cumple con los requisitos para optar

Al título de arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

NEIVA-HUILA 2021

Agradecimientos

En el proceso de mi trabajo recibí apoyo de muchas personas a las cuales sin ellas no podría haber realizado este proyecto, primordialmente le doy las gracias a Dios que si no fuera por el no estaría acá, a mis familiares que me apoyaron económica y emocionalmente para seguir adelante con mi trabajo, le doy las gracias a mi tutora la arquitecta María Xiomara que gracias a su buena guía pude realizar paso a paso el desarrollo del trabajo de investigación de mi proyecto, también le doy gracias a mis compañeros a los cuales me ayudaron con algunos obstáculos que presente en la camino del semestre y por ultimo le doy muchas gracias al arquitecto Oscar Granados que me apporto con gran información sobre el municipio de San José de Cúcuta que fueron de completa utilidad para completar mi trabajo de investigación.

Resumen

En este proyecto se analiza las principales amenazas que produce el aumento poblacional en el municipio de San José de Cúcuta, enfocándonos en dos áreas que más ha afectado que es el déficit habitacional y la contaminación ambiental; se extraerán datos cuantitativos que afirman las problemáticas expuestas en el municipio de Cúcuta, se analizará el contexto urbano y sus áreas de influencia dándole un mejor enfoque a la problemática, se analizará cual es la mejor alternativa para aportar en el déficit habitacional y formas de disminuir la contaminación ambiental por el aumento de la población, llegando a dar como solución con un proyecto en el cual se le dio su debido proceso de investigación del área para su mejor planteamiento, proponiendo un plan de vivienda ofreciendo una forma de fácil accesibilidad a estas para la población que tienen ingresos entre 1 a 4 salarios mínimos y que no tienen fácil acceso a una vivienda, también se propone un diseño urbano para mejorar el acceso a la comuna 4 de la ciudad y aportar un análisis en el entorno del puntual proponiendo una solución a las problemáticas encontradas en el sector.

Palabras claves: Densidad Poblacional, Oferta, Demanda, Desplazamiento, Vivienda Compacta, Contaminación ambiental

Abstract

This project analyzes the main threats produced by the population increase in the municipality of San José de Cúcuta, focusing on two areas that have affected the most: the housing deficit and environmental pollution; Quantitative data will be extracted that affirm the problems exposed in the municipality of Cúcuta, the urban context and its areas of influence will be analyzed giving a better approach to the problem, it will be analyzed which is the best alternative to contribute to the housing deficit and ways to reduce environmental pollution due to the increase in the population, coming to a solution with a project in which it was given its due process of investigation of the area for its best approach, proposing a housing plan offering a way of easy accessibility to these to the population with incomes between 1 to 4 minimum wages and who do not have easy access to a home, an urban design is also proposed to improve access to commune 4 of the city and provide an analysis in the area of the point proposing a solution to the problems found in the sector.

Key Words: Population Density, Offer, Demand, Displacement, Compact Housing, Environmental Pollution

Tabla de Contenido

Introducción	14
CAPÍTULO I: Formulación de la Investigación.....	15
Problemática de la investigación	15
Planteamiento del problema.....	20
Pregunta de investigación	21
Sistematización de la pregunta de investigación.	21
Objetivo de la investigación.....	22
Objetivo general.....	22
Objetivos específicos	22
Justificación de la investigación	23
Alcances de la investigación.....	24
Limitantes de la investigación.	26
CAPÍTULO II: Marco Teórico de la Investigación.....	27
Bases teóricas.....	27
Antecedentes de la investigación.....	29
Marco conceptual.....	31
Marco histórico.....	32
Marco legal	34

Marco geográfico	36
Marco operativo	39
Área de contexto – Relaciones estáticas.	39
Sistema vial, tránsito y movilidad.....	39
Uso de Suelos.....	41
Sistema Ambiental	43
Demografía	45
Patrimonio Histórico.....	47
Escala Micro. Relaciones Dinámicas.....	49
Condiciones Económicas	49
Tránsito y Movilidad.....	50
Prestación de Servicios Dotacionales	51
Dinámica Poblacional	52
Turismo y cultura.....	53
Escala Micro 2. Polígono de Intervención.....	54
CAPÍTULO III: Marco Metodológico.....	80
Diseño de la investigación	80
Tipo de estudio.....	80
Método de la investigación.....	80
Diseño de la investigación	80

Universo, población y muestra	81
CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones.....	82
Conclusiones.....	82
Recomendaciones	82
Bibliografía.....	83

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Estructura de la propiedad y tipo de tendencia desagregado</i>	16
Figura 2	<i>Necesidad habitacional a 20 años. Cúcuta y área metropolitana</i>	16
Figura 3	<i>Hogares según número de personas en Cúcuta</i>	17
Figura 4	<i>Ingresos y gastos municipales en el periodo 2013-2018</i>	17
Figura 5	<i>Estudio de los conflictos de uso del territorio en Colombia</i>	19
Figura 6	<i>Venezolanos que han cruzado la frontera a Colombia</i>	20
Figura 7	<i>Venezolanos en Norte de Santander</i>	20
Figura 8	<i>Terremoto de los Andes (Cúcuta)</i>	33
Figura 9	<i>Localización y ubicación</i>	37
Figura 10	<i>Sistema vial, tránsito y movilidad Norte de Santander</i>	39
Figura 11	<i>Área Rural Norte de Santander</i>	39
Figura 12	<i>Sistema vial del municipio de Cúcuta</i>	40
Figura 13	<i>Sistema vial del municipio de los Patios</i>	40
Figura 14	<i>Usos del suelo del departamento de Norte de Santander</i>	41
Figura 15	<i>Usos del suelo del área rural del</i>	41
Figura 16	<i>Usos del suelo del municipio de Cúcuta</i>	42
Figura 17	<i>Usos del suelo del</i>	42
Figura 18	<i>Sistema ambiental del departamento Norte de Santander</i>	43
Figura 19	<i>Sistema ambiental del</i>	43
Figura 20	<i>Sistema ambiental del municipio de Cúcuta</i>	44
Figura 21	<i>Sistema ambiental del</i>	44
Figura 22	<i>Demografía del departamento de Norte de Santander</i>	45

Figura 23 <i>Demografía del área rural del</i>	45
Figura 24 <i>Demografía del municipio de Cúcuta</i>	46
Figura 25 <i>Demografía del municipio</i>	46
Figura 26 <i>Patrimonio del departamento de Norte de Santander</i>	47
Figura 27 <i>Patrimonio del área rural del municipio</i>	47
Figura 28 <i>Patrimonio del municipio de Cúcuta</i>	48
Figura 29 <i>Patrimonio del municipio de los Patios</i>	48
Figura 30 <i>Condiciones económicas del municipio de Cúcuta</i>	49
Figura 31 <i>Condiciones económicas de la comuna 4</i>	49
Figura 32 <i>Tránsito y movilidad del municipio de Cúcuta</i>	50
Figura 33 <i>Tránsito y movilidad de la comuna 4</i>	50
Figura 34 <i>Dotación del municipio de Cúcuta</i>	51
Figura 35 <i>Dotacional del municipio de Cúcuta</i>	51
Figura 36 <i>Dinámica poblacional del municipio de Cúcuta</i>	52
Figura 37 <i>Dinámica poblacional de la comuna 4</i>	52
Figura 38 <i>Turismo y cultura del municipio de Cúcuta</i>	53
Figura 39 <i>Turismo y cultura de la comuna 4</i>	53
Figura 40 <i>Factor social-Problemáticas y estrategias</i>	56
Figura 41 <i>Factor económico-Problemáticas y estrategias</i>	57
Figura 42 <i>Factor ambiental-Problemáticas y estrategias</i>	58
Figura 43 <i>Factor urbano- Problemáticas y estrategias</i>	59
Figura 44 <i>Síntesis Diseño Urbano</i>	60
Figura 45 <i>The Interlace</i>	61

Figura 46 <i>Planta subterránea The Enterlace</i>	62
Figura 47 <i>Diseño Conceptual The Enterlace</i>	62
Figura 48 <i>Ciudad Amurallada de Kowloon</i>	63
Figura 49 <i>Línea de tiempo de Kowloon</i>	64
Figura 50 <i>Corte y espacialidad de Kowloon</i>	64
Figura 51 <i>Ciudad Amurallada de Kowloon</i>	65
Figura 52 <i>Zonas verdes del bosque vertical</i>	66
Figura 53 <i>Planta General</i>	67
Figura 54 <i>Planta Arquitectónica Tipo Primer Piso</i>	67
Figura 55 <i>Planta Arquitectónica Tipo Piso 2, 4, 6, 8, 10 y 12</i>	68
Figura 56 <i>Planta Arquitectónica Tipo Piso 3, 5, 7, 9, 11</i>	68
Figura 57 <i>Apartamento Tipo 1</i>	69
Figura 58 <i>Apartamento Tipo 2</i>	69
Figura 59 <i>Apartamento Tipo 3</i>	70
Figura 60 <i>Apartamento Tipo 4</i>	70
Figura 61 <i>Apartamento Tipo 5</i>	71
Figura 62 <i>Apartamento Tipo 6</i>	71
Figura 63 <i>Apartamento Tipo 7</i>	72
Figura 64 <i>Fachada principal</i>	73
Figura 65 <i>Fachada lateral</i>	73
Figura 66 <i>Plano Estructural Cimentación</i>	74
Figura 67 <i>Detalle zapata de cimentación</i>	74
Figura 68 <i>Volumetría edificio proyecto puntual</i>	75

Figura 69 <i>Determinantes físicas de diseño</i>	75
Figura 70 <i>Renders del proyecto Puntual Residencial</i>	76
Figura 71 <i>Propuesta vial</i>	78
Figura 72 <i>Propuesta recreacional</i>	79

Lista de Tablas

Tabla 1 Ocupación del Jefe del Hogar y Forma de la Tenencia de la Vivienda.....	18
Tabla 2: Marco Legal.....	34
Tabla 3 Área Mínima de Lote para VIS Tipo 1 y 2.....	36
Tabla 4: Matriz DOFA.....	54

Introducción

El presente trabajo se refiere a los efectos negativos que más impactan a la comunidad como lo son el déficit habitacional y la contaminación ambiental del municipio de Cúcuta por el aumento poblacional, por otra parte el déficit habitacional se debe por consecuencia de una falta de control urbano, que planifique el crecimiento urbano lo que produjo un colapso en el espacio para la planificación de propuestas de viviendas; el índice de contaminación ambiental se debe a este mismo aumento descontrolado de la población, a la falta de cultura ciudadana y carencia de métodos de conservación del medio ambiente.

La finalidad de este proyecto es cumplir el principal objetivo de diseñar un conjunto de viviendas multifamiliares con densidad alta para la mayor capacidad de habitantes en una misma área en la ciudad de Cúcuta con la finalidad de aportar al déficit de vivienda.

El avance de este proyecto puede aportar por un lado una adecuada planificación urbana en la que se puede demostrar cómo se puede sustentar una gran cantidad de viviendas de forma adecuada y sin necesidad de desaprovechar el suelo con los acondicionamientos necesarios para el confort de la población.

CAPÍTULO I: Formulación de la Investigación.

Problemática de la investigación

El presente trabajo consiste en los principales efectos negativos que ha causado el aumento de la densidad poblacional que se ha presentado en el municipio de San José de Cúcuta - Norte de Santander por motivos tanto por la natalidad de los mismos habitantes del municipio como por la entrada masiva de venezolanos por consecuencia de la difícil situación económica, política y social de su país, por el cual decidieron cruzar la frontera.

El aumento poblacional ha creado notablemente dos principales efectos negativos que son el déficit habitacional y la contaminación ambiental.

Por el lado del déficit habitacional desde antes de la iniciativa masiva de los venezolanos de cruzar la frontera la ciudad de Cúcuta, la ciudad ya contaba con un déficit de viviendas que afecta a la economía de los ciudadanos de la localidad ya que por el difícil acceso a una vivienda están obligados la mayor parte a pagar arriendos.

El déficit cuantitativo habitacional comprende a los hogares que carecen de vivienda, la comparten o que habitan en casas de carácter muy precario en términos de sus materiales.

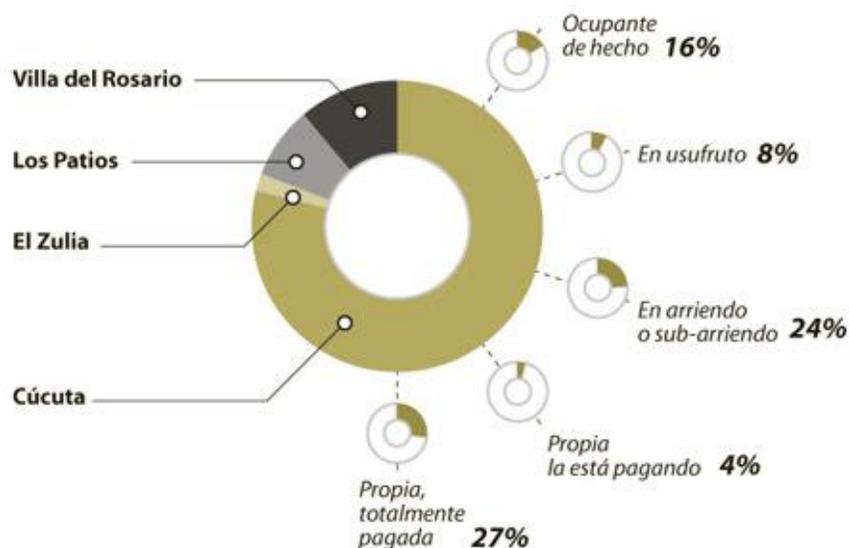
Según Camacol, la informalidad, la influencia de la zona fronteriza y la falta de una articulación de políticas regionales adecuadas para el sector de la vivienda en Cúcuta, son los factores que han influido en el déficit habitacional en la ciudad.

Según el estudio de Camacol que se actualizó en el 2015, reveló que en Cúcuta y los municipios de Los Patios y Villa del Rosario necesitan construir 4.924 viviendas por año con el fin de atender el déficit habitacional actual, según este informe, hay 29.439 familias con una necesidad de vivienda en esos tres municipios.

Figura 1

Estructura de la propiedad y tipo de tendencia desagregado

Estructura de la propiedad y tipo de tendencia desagregado



Nota. Tomado del DANE y Coordinada urbana, 2014.

Figura 2

Necesidad habitacional a 20 años. Cúcuta y área metropolitana

Necesidad habitacional a 20 años. Cúcuta y Área Metropolitana

Municipio	Hogares según Censo 1993	Hogares según proyección Dane a 2015	Crecimiento hogares	Crecimiento promedio anual hogares	Déficit cuantitativo 2005	Déficit 20 años	NH Necesidad Habitacional
Cúcuta	108.863	144.447	35.584	2.965	18.597	930	3.277
Los Patios	10.963	15.306	4.343	362	2.281	114	476
Villa del R.	12.559	18.430	5.870	489	1.282	64	533
Total área metropolitana	132.386	178.183	45.797	3.816	22.160	1.108	4.306

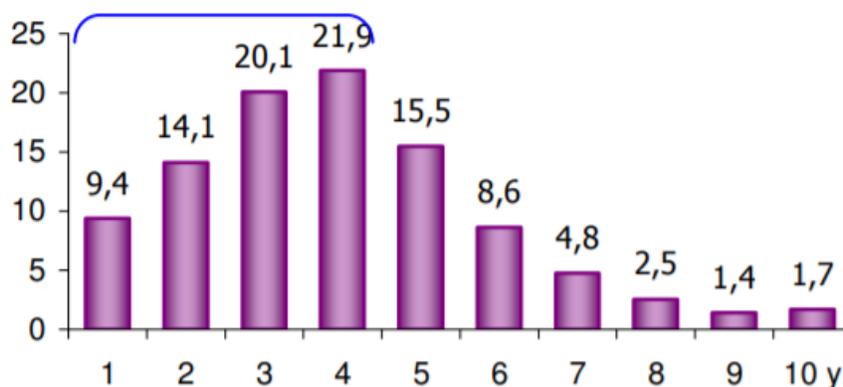
Nota. Tomado de Camacol, 2015.

La gerente de Camacol (2015) señaló que para disminuir el déficit de viviendas es prioritario desarrollar una política pública de vivienda municipal y metropolitana, “mientras no exista una oficina de control urbano, que planifique el crecimiento urbano de la ciudad el déficit de vivienda se mantendrá”. (Pag 1)

Según estudios de la alcaldía de Cúcuta el 65% de los hogares están conformados por 4 o menos personas y según el último estudio en el 2018 los ingresos eran de \$1.045.731 de los cuales \$1.014.733 eran para gastos cotidianos.

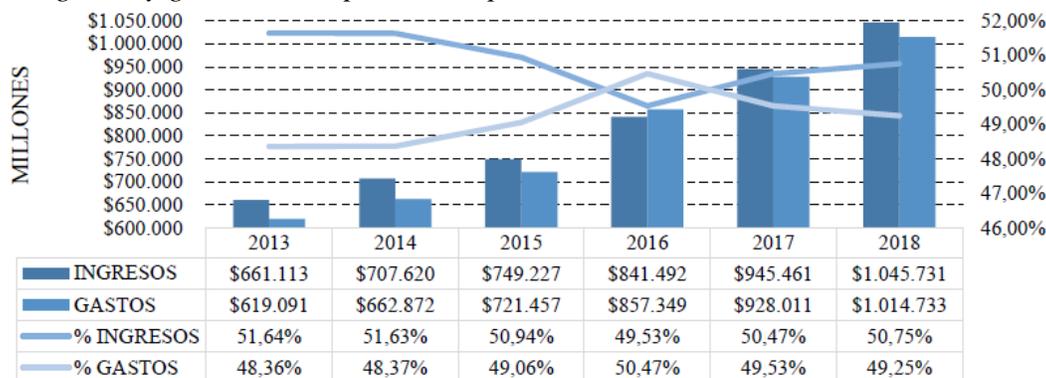
Figura 3

Hogares según número de personas en Cúcuta



Nota. Tomado del DANE, 2018.

Figura 4 Ingresos y gastos municipales en el periodo 2013-2018



Nota. Tomado de la Alcaldía de Cúcuta, 2018.

Tabla 1*Ocupación del jefe del Hogar y Forma de la Tenencia de la Vivienda*

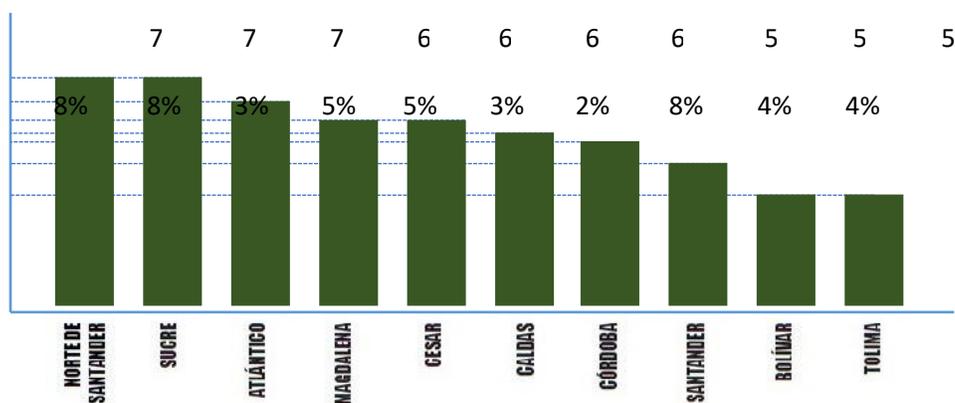
OCUPACIÓN DEL JEFE DE HOGAR	CONDICIÓN DE TENENCIA DE LA VIVIENDA				
	Propia, Totalmente Pagada	Propia, la está pagando	En Arriendo o Sub Arriendo	En Usufructo	Ocupante de Hecho
Trabajo Familiar Sin Remuneración	12%	5%	9	11	11
Obrero o Empleado particular	13%	23%	30	27	25
Obrero o Empleado del Gobierno	4%	14%	4	2	0
Empleado Domestico	2%	1	2	3	4
Trabajador por cuenta propia	34%	36	41	38	47
Patrón o Empleador	9%	7	4	3	0
Desocupado o Inactivo	14%	9	8	8	12
Otra	12%	5	2	8	1
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia con información de GEIH, 2015.

Según estos datos es necesario plantear una vivienda densa con diferentes tipologías para integrar familias entre 1 a 4 personas, que venga complementada con un área comercial en la que los trabajadores independientes puedan instalarse, y que el presupuesto se adapte a los ingresos generales de la población que necesitan obtener la vivienda.

Por el lado de la contaminación ambiental el Instituto Colombiano Agustín Codazzi, ubica al departamento como el de peor uso de los suelos, con una afectación del 78% de los mismos.

Figura 5 Estudio de los conflictos de uso del territorio en Colombia



Nota. Elaboración propia con información del Instituto Colombiano, 2015.

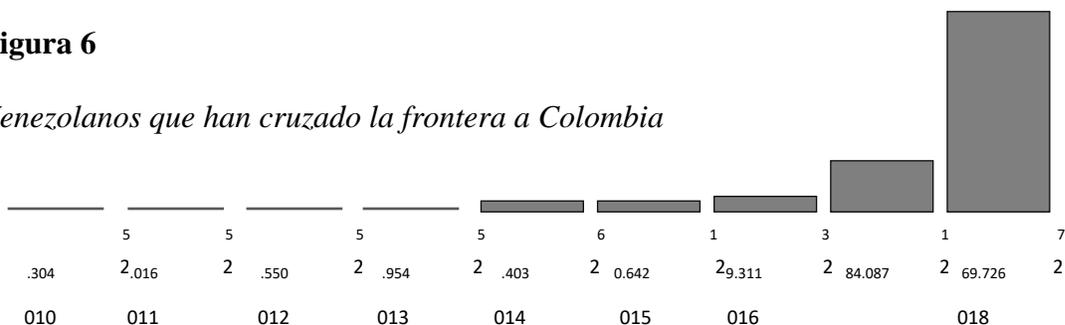
Según estos datos para aportar notablemente al impacto del medio ambiente debemos plantear una forma en la que se pueda densificar las zonas verdes sin reducir el índice habitacional en la ciudad.

Planteamiento del problema

Cúcuta ha sido el punto principal de acceso de los habitantes del país venezolano por lo cual es una de las ciudades más pobladas por los migrantes en Colombia creando un desequilibrio administrativo de la ciudad por la poca oferta para la gran cantidad de habitantes produciendo necesidades habitacionales y un aumento de contaminación ambiental.

Figura 6

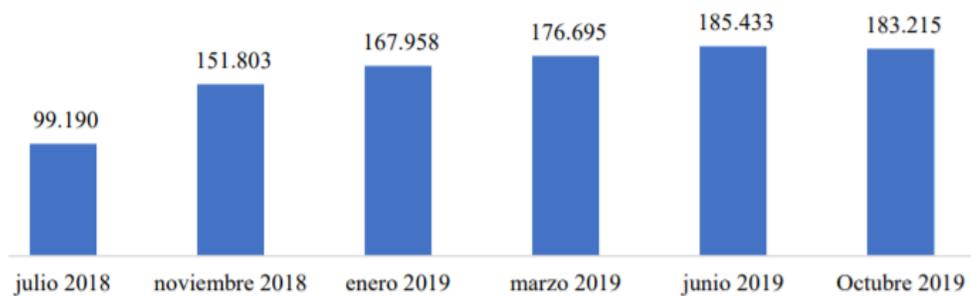
Venezolanos que han cruzado la frontera a Colombia



Nota. Elaboración Propia con información de Migración Colombia, 2015.

Figura 7

Venezolanos en Norte de Santander



Nota. Tomado de la Alcaldía de Cúcuta, 2019.

Pregunta de investigación

¿Qué estrategias arquitectónicas podrían utilizarse para mitigar los principales efectos negativos que más impactan por el aumento de la población en Cúcuta?

Sistematización de la pregunta de investigación.

- ¿Qué estrategias se usarían para aportar al déficit de vivienda en el municipio de Cúcuta?
- ¿Por qué no tienen fácil acceso a las viviendas los estratos medios?
- ¿De qué forma se podría generar mayor oferta de vivienda para los que no tienen fácil acceso a ella?
- ¿En qué forma se puede reducir la contaminación ambiental que se produce a causa del aumento de la población?
- ¿Qué pasará si no se da una solución viable a los problemas principales que genera el aumento poblacional en la ciudad?
- ¿Qué tipos de efectos negativos produce el aumento poblacional?

Objetivo de la investigación

Objetivo general

Implantar viviendas multifamiliares con densidad alta para la mayor capacidad de habitantes en una misma área en la ciudad de Cúcuta.

Objetivos específicos

Desarrollar un diagnóstico urbano regional, tomando en cuenta el escalamiento territorial y los factores económicos, sociales, ambientales y urbanos en la ciudad de Cúcuta.

Realizar la caracterización para la mejora sustancial de las zonas aledañas al polígono de intervención.

Diseñar una tipología de vivienda compacta tomando en cuenta las necesidades sociales, económicas, ambientales y urbanas existentes en la ciudad de Cúcuta.

Justificación de la investigación

Debido al aumento de la tasa de natalidad del municipio y el aumento paulatino de los migrantes causados por la mala administración de su país ha creado efectos negativos en el ámbito habitacional y ambiental en la ciudad, por eso resulta de gran importancia conocer con detalle los efectos que produce esta problemática para así saber de qué forma analizar las soluciones que se le darán a la necesidad.

Por motivos del aumento constante de la población ha creado un desequilibrio en la administración de la ciudad, por lo cual, ha causado efectos negativos en las áreas económicas, de seguridad, vivienda, incluso en el área ambiental, por ende, es necesario analizar y re administrar el sistema económico desde el punto de vista arquitectónico.

Es conveniente la realización de este proyecto de investigación debido al notable desequilibrio de ofertas residenciales, con facilidad de adquisición para las personas con pocos salarios mínimos y aumento de contaminación que desfavorece al medio ambiente en la ciudad de Cúcuta a causa del aumento poblacional que empezó desde antes del 2015.

Alcances de la investigación

El alcance de este proyecto de investigación será de tipo explicativo ya que se irá más allá de la definición del problema que hay en la ciudad dando a conocer distributivamente cuales son los efectos negativos que ha generado y que va a generar el aumento poblacional en el área residencial y ambiental dando así un mejor punto de vista para saber que opciones de solución se le pueden dar a la problemática de la ciudad.

La población se les considera a los miembros que hacen parte del 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 de 29.439 familias con necesidad de vivienda. (implantar el porcentaje que se va a cubrir de la población objeto de estudio).

La línea de investigación del presente proyecto está enmarcado en medio ambiente y hábitat popular con la categoría proyecto arquitectónico y subcategoría hábitat y vivienda colectiva.

Limitantes de la investigación.

El objetivo de este proyecto es llegar a obtener los suficientes datos a partir de la investigación realizada en términos de tecnología y sobre la problemática para mejorar las necesidades de la ciudad y sus habitantes, para llegar a solucionar los problemas de la ciudad debemos superar unos limitantes que se encuentran en el desarrollo de la investigación como el tiempo ya que se cuenta con 1 semestre para obtener y organizar toda la información, también se cuenta con recursos limitados ya que la zona de investigación se encuentra apartada y en constantes medidas de prevención por el COVID 19 ya que por la aglomeración de la ciudad están en seguidas alertas de amenaza naranja y roja por los picos de infección por el virus.

CAPÍTULO II: Marco Teórico de la Investigación

Bases teóricas

Para la formulación de este proyecto se tomaron 5 referentes extraídos de artículos, libros y tesis que servirán como bases y adquisición de conocimiento para la construcción de la investigación; se obtendrá 2 objetos de estudio que funcionaran como cimiento para la solución de las problemáticas expuestas en el planteamiento.

Siendo el aumento poblacional una de las principales razones por la cual varias ciudades han decaído y por la misma razón que está decayendo la ciudad de Cúcuta, se tiene que prever y regular los efectos negativos a largo plazo tomando estrategias avanzadas ya formuladas y planteadas en otras ciudades para la mejor distribución del terreno y obtener su máxima capacidad, para este objetivo se tomaron las siguientes ideas:

Ciudad compacta

La ciudad compacta es una ciudad en el cual le da el mayor uso a su terreno para una mejor distribución sin tener que usar espacio innecesario a su alrededor Sergio Alfonso vallen Zamora (2013) en su trabajo investigativo define “la ciudad compacta en la reutilización de áreas previamente urbanizadas aprovechando el suelo al máximo como alternativa de crecimiento” pg. 18. Aplicar este tipo de vivienda en la ciudad de Cúcuta será un reto ya que el modelo de ciudad que hay es muy diferente y se tendrá que renovar poco a poco, pero si queremos una ciudad sostenible tenemos que ir por el camino de la ciudad compacta empezando por aplicar este sistema en las zonas mal distribuidas en la ciudad.

Por otro lado, Sergio Alfonso Ballén Zamora (2017) detalla el concepto diciendo que está de acuerdo con que el modelo de ciudad concentrada es la más sostenible, en contraposición con una donde la ciudad crece de manera dispersa, porque consume menos suelo, no se extienden las redes de servicios públicos y la movilidad es más eficiente, (Pag.70).

Una vivienda compacta tiene que facilitar mediante la más mínima utilización del espacio, una vida cómoda, práctica, de acuerdo a todas las necesidades. Una vivienda angosta no significa que sea menos eficiente solo que se le dará un mayor aprovechamiento a su espacio dándole una buena distribución.

Antecedentes de la investigación

Population Matters, (2015) En este artículo se creó una investigación en como los recursos limitados, como el espacio geográfico apto para la vida, preocupan a la creciente población que es mayor que la población cesante. Esto se debe a los avances de los últimos 100 años que han permitido una mejora en la alimentación, la generalización de la higiene, la sanidad, la difusión de medicamentos y el general desarrollo de la tecnología. La población continúa creciendo y a su vez crece la preocupación de científicos, sociólogos y políticos debido a que la cantidad actual llega a aproximadamente 7000 millones de habitantes.

World Bank, (2012) En esta investigación el autor nos muestra como la sobrepoblación es un fenómeno demográfico que se produce cuando la elevada densidad de la población provoca consecuencias negativas en el entorno. Estas secuelas pueden ser de diversos tipos como daños al medio ambiente, destrucción de ecosistemas, hambruna, conflictos, disminución de la calidad de vida y otros. La sobrepoblación es considerada un problema contemporáneo de gran relevancia debido a que la población mundial crece aproximadamente a razón de 200.000 personas por día.

Hardin, (1968) Es una preocupación que manifiesta el autor por el dilema de la sobrepoblación. Se basa en una situación en la que muchos habitantes motivados meramente por el interés personal terminan por destruir un recurso limitado, aunque ninguno les convenga que eso suceda. El enfoque del libro podría ser interpretado como el mal uso que se le está dando a los recursos por parte de los habitantes en general. El egoísmo humano principalmente debido a la desesperación por la obtención de recursos, en este caso, será el factor que cause el final de la población.

Kisho kurokawa (1960). Esta propuesta es una forma arquitectónica contemporánea realizada por una asociación de urbanistas japoneses y arquitectos, tenían una idea de la ciudad

del futuro poblada por una sociedad aglomerada específicamente en gran escala, estructurales flexibles y extensibles con un crecimiento orgánico. Esta ciudad fue diseñada con el fin de reemplazar los pueblos agrícolas arrasados por el tifón de 1959 en Aichi. Establece una malla de 500 x 500m que contiene una infraestructura extensible y elevada 4m del suelo evitando el encuentro de futuras inundaciones con las nuevas construcciones además de preservar el suelo para la agricultura, principal fuente de producción de la ciudad.

Malthus, (1798) La teoría de Malthus, escrita en su ensayo *sobre el principio de la población*, sostiene que los recursos naturales van a decrecer mientras la población humana vaya en aumento, por lo tanto, esto causaría un momento en el que la pobreza y la falta de alimentos acabarían con la raza humana. El problema principal de esta teoría es que ese momento de extinción estaba previsto para el año 1880, sin embargo, esto no ha descartado esta teoría como una de las más conocidas acerca de la sobrepoblación.

Marco conceptual

Sobrepoblación: es un fenómeno que se produce cuando una elevada densidad de población provoca un empeoramiento del entorno, una disminución en la calidad de vida o situaciones de hambre y conflictos. Generalmente este término se refiere a la relación entre la población humana y el medio ambiente.

Asentamiento: es el lugar donde se establece una persona o una comunidad. El término asentamiento también puede referirse al proceso inicial en la colonización de tierras, o las comunidades que resultan; (véase: aldea y colono). En rigor, el término "asentamiento" puede referirse tanto a una caverna ocupada temporalmente por nómadas en la época paleolítica o neolítica, hasta las megalópolis de nuestros días.

Sin embargo, se entiende generalmente por "asentamiento" una agrupación de viviendas con un cierto grado de precariedad, ya sea desde el punto de vista de los servicios básicos presentes, o incluso desde el punto de vista de la legalidad de la ocupación de un determinado territorio. En el contexto de un territorio ocupado, un asentamiento es una presencia civil permanente protegida por militares.

Recursos: es una fuente principal obtenida del medio ambiente que necesita un ser vivo para sobrevivir como el alimento, que es el principal y más necesario para sostener a una ciudad sin dichos recursos una población decaería

Migración: es el desplazamiento de una población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas o del hábitat con el objetivo de sobrevivir o tener un mejor estilo de vida.

Marco histórico

En 1550 Cúcuta fue a sus inicios un asentamiento prehispánico. Fue encomendado los terrenos al conquistador Sebastián Lorenzo por Pedro de Ursúa como encomienda.

En 1733 Cúcuta fue fundada por Juana Rangel de Cuellar, quien dono 782 hectáreas para construir el pueblo, centrado en una iglesia, debido a su comercial ubicado estratégicamente creció considerablemente y finalmente se convirtió en una ciudad.

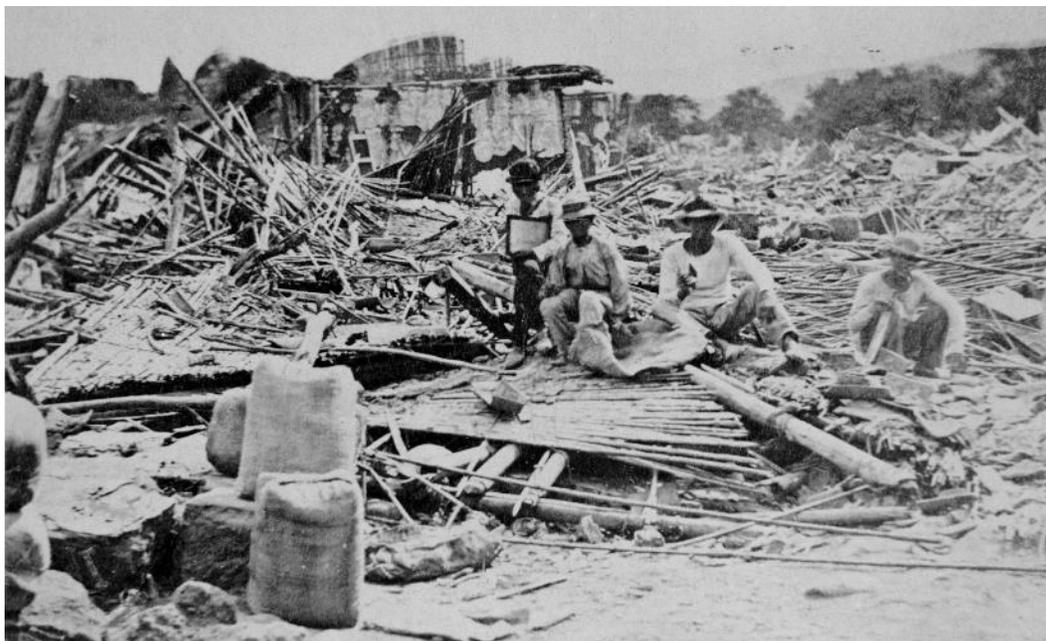
En 1813 en Cúcuta fue la admirable batalla, fue el inicio de la campaña dirigida por simón Bolívar quien venció las tropas invasoras españolas al mando del general Ramón Correa, esta campaña resulto en la independencia de Venezuela y Colombia del yugo español.

En 1821 tuvo varios eventos importantes uno de estos fue el congreso de aquella época donde se redactó y aprobó la constitución de Cúcuta, constitución por la cual fue creada la Gran Colombia, estos eventos forjaron a Colombia como una república, la ciudad aún conserva los lugares donde sucedió dichos eventos históricos, como la iglesia histórica de Cúcuta, la casa de Santander y el Parque de la Gran Colombia.

En 1875 en la ciudad de Cúcuta se produjo un terremoto conocido como el “Terremoto de los Andes” que destruyó casi toda la ciudad de Cúcuta y a los municipios venezolanos de San Antonio del Táchira y Capacho, dañó gravemente los asentamientos venezolanos de San Cristóbal, La Mulata, Rubio, Michelena, La Grita y Colón (entre otros), y se sintió en Bogotá y Caracas. El sismo fue de 9° en la escala de Mercali, toda la infraestructura de la ciudad se redujo a una nube de escombros y polvo en menos de un minuto (Ángel Romero. 2016)

Figura 8

Terremoto de los Andes (Cúcuta)



Nota. Tomado de Ángel Romero (2006).

En 1967 fue construida la terminal de transporte, Cúcuta fue la primera ciudad en toda Colombia en construir una terminal de transporte de pasajeros, Hoy en día, con más de 40 años, la Terminal moviliza diariamente aproximadamente 30.000 personas en 3.500 vehículos. (María Alejandra Bolívar López.2010)

En el 2015 los ciudadanos colombianos que habitaban en el país de Venezuela fueron expulsados por la guardia venezolana de la noche a la mañana se vieron en la calle, cruzando el río Táchira que divide a las dos naciones y buscando refugio nuevamente en Colombia, en ese mismo año se empezó a denotar el aumento de ingreso de venezolano al país colombianos por los acontecimientos políticos del gobierno venezolano.

Marco legal

Este proyecto de grado está apoyado sobre distintos documentos normativos de los cuales nos regiremos para el buen funcionamiento del sistema del proyecto, las normativas por las cuales se van a ver a continuación.

Tabla 2

Marco Legal

NORMAS	DESCRIPCION
DECRETO 1288 DE 2018	<p>ARTÍCULO 9. Acceso al mercado laboral. El Ministerio del Trabajo como cabeza del sector trabajo, desarrollará una hoja de ruta que promueva y facilite el acceso al mercado laboral de la población objeto de este decreto, bajo los principios de la Política de Trabajo Decente, la cual tendrá como componente esencial la generación de condiciones que permitan la participación en los procesos de certificación de competencias laborales de la población migrante.</p>
DECRETO NUMERO 1077 DE 2015	<p>PARÁGRAFO TRANSITORIO. Hasta tanto se establezca la comunicación de bases de datos en el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, toda persona, natural o jurídica que vincule, contrate, emplee o admita a un extranjero mediante cualquier modalidad o relación que genere un beneficio, en especial laboral, cooperativa o civil, deberá informar por escrito o por los medios establecidos para tal fin a la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, sobre su vinculación, contratación o admisión, dentro de los quince (15) de calendario siguientes a la iniciación o terminación de labores.</p>
SECCIÓN 5. VERIFICACIÓN MIGRATORIA.	

PARÁGRAFO: Para la identificación y definición de los hogares cuyos integrantes hayan sido deportados, repatriados, expulsados o que han retornado al país a raíz de la crisis fronteriza, se tendrá en cuenta la información de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).

DECRETO 1819 DE 2015

Artículo. 4° subsidio familiar de vivienda en especie para la población afectada por la crisis fronteriza. Podrán ser beneficiarios del subsidio familiar de vivienda 100% en especie los hogares a que se refiere el inciso 2° del artículo 1° de este decreto. Para todos los efectos, la población mencionada se considerará un grupo poblacional potencialmente beneficiario del subsidio, adicionalmente a los mencionados en el artículo 12 de la Ley 1537 de 2012. El Gobierno Nacional reglamentará las demás condiciones de acceso al subsidio familiar de vivienda y el cumplimiento de la prioridad establecida en la presente disposición

DECRETO 564 DE 2006

CAPITULO II

PROCESO DE LEGALIZACIÓN

Artículo 125. De la solicitud de legalización. Los interesados en que se adelante el proceso de legalización, presentarán ante la autoridad competente del municipio, distrito o del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, una solicitud que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

1. Nombre completo, identificación y dirección, si se conoce, del urbanizador, el propietario y poseedores de los predios que conforman el asentamiento humano.

2. Nombre completo e identificación del peticionario y dirección donde recibirá notificaciones.

3. Plano de loteo e identificación del predio o predios incluyendo sus linderos y, de ser posible, matrícula inmobiliaria del predio o predios que conforman el asentamiento humano objeto de legalización.

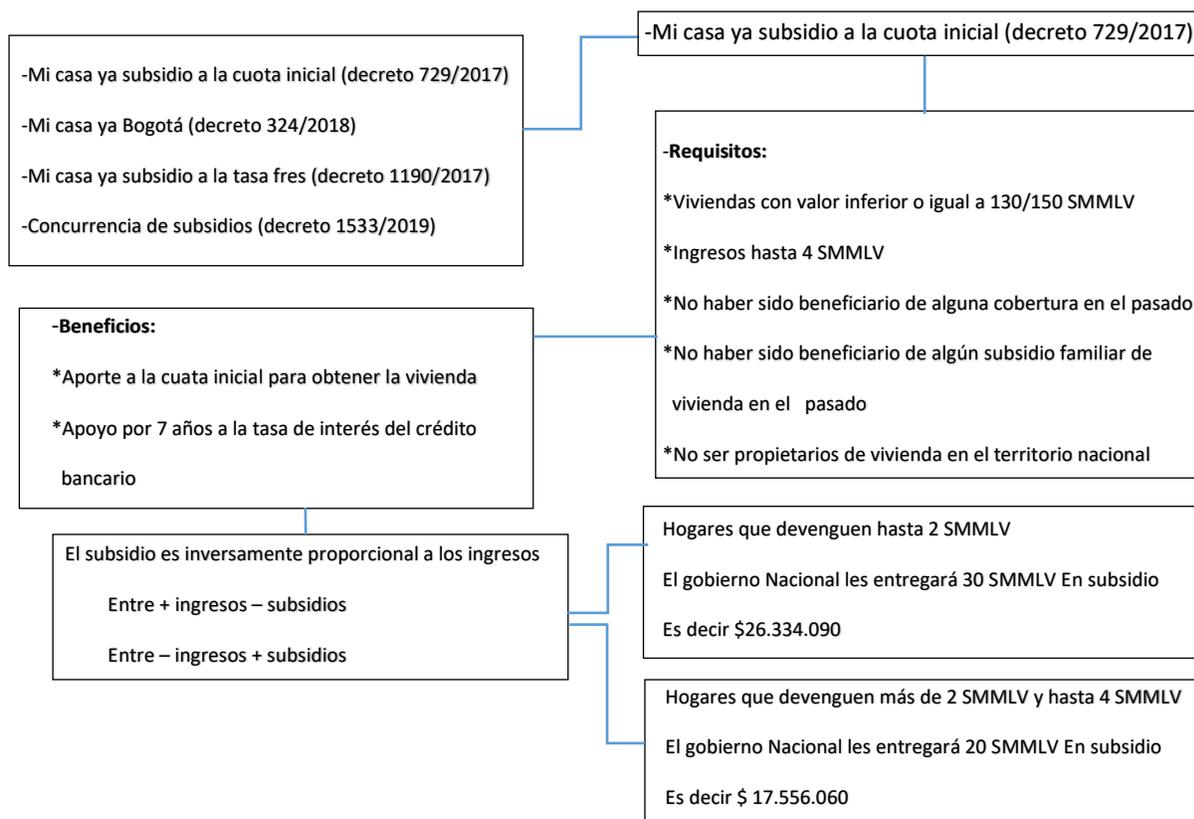
Decreto 2083 de 2004, artículo 1 Área mínima de lote para VIS Tipo 1 y 2:

Tabla 3

Área mínima de lote para VIS Tipo 1 y 2

Tipo de Vivienda	Lote Mínimo (Metros Lineales)	Frente Mínimo (Metros Lineales)	Aislamiento Posterior Mínimo (Metros Lineales)
Vivienda Unifamiliar	35 m2	3.50 m	2.00 m
Vivienda Bifamiliar	70 m2	7.00 m	2.00 m
Vivienda Multifamiliar	120 m2	-	-

Nota: Decreto 2083 de 2004



Ingresos 0 - 2	MCY CUOTA INICIAL		MCY COMPLEMENTARIO		SUMA DE SUBSIDIOS	
	Subsidio SMMLV	Equivalente	Subsidio SMMLV	Equivalente	Subsidio SMMLV	Equivalente
SMMLV 2 - 4	30	\$26.334.090	10	\$8.778.030	40	\$35.112.120
	20	\$17.556.060	8	\$7.022.424	28	\$24.578.484

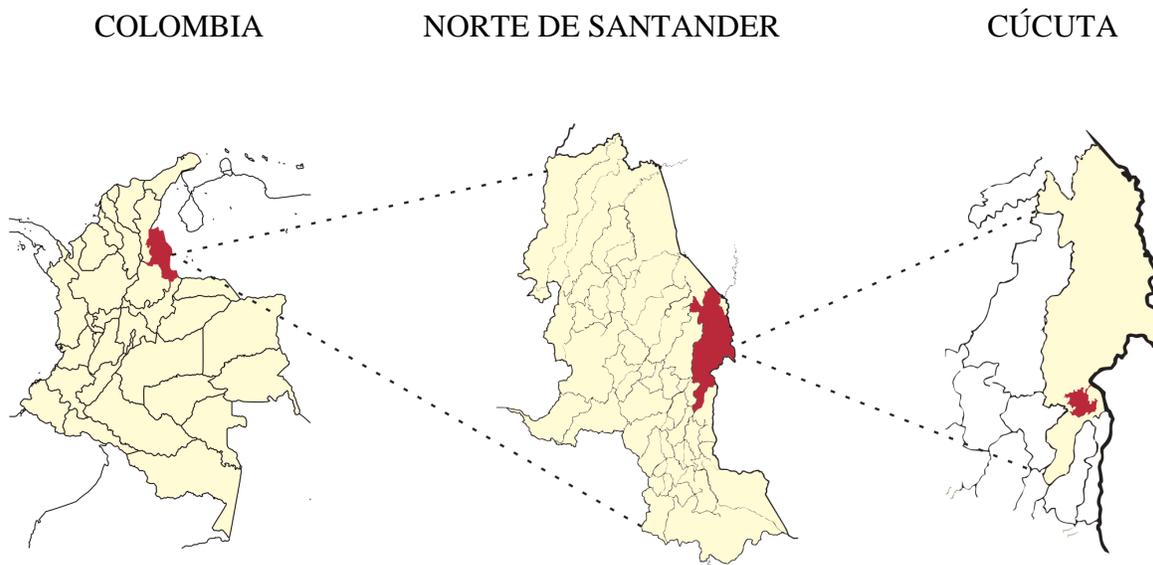
Nota. Elaboración propia con información de los decretos nacionales

Marco geográfico

La ciudad de Cúcuta queda ubicada en el nororiente del país, cerca de la frontera con Venezuela, Geográficamente se localiza en la Cordillera Oriental de los Andes colombianos. Está constituida por 10 comunas. Es el núcleo político, económico, industrial, artístico, cultural, deportivo y turístico de Norte de Santander.

Figura 9

Localización y ubicación



Nota. Elaboración propia

El municipio tiene un área total de 1.086 km² (incluyendo la zona rural), y un área urbana de casi 90 km² sin contar las áreas urbanas de los municipios de Los Patios y Villa del Rosario, lo que la convierte en la quinta ciudad más extensa del País según Atlas de Colombia, IGAC, (2002).

Geográficamente se encuentra ubicada la zona urbana de Cúcuta a unos pocos kilómetros de la frontera con Venezuela en el valle homónimo y la zona rural se amplía por la cordillera oriental de los andes colombianos. Sus principales fuentes hídricas son los ríos, Zulia, Táchira y Pamplonita. El área del municipio de Cúcuta es de 1.176 km², que representan el 5,65% del departamento, tiene una longitud de 10 km de norte a sur y 11 km de oriente a occidente, El río Pamplonita cruza la ciudad de sur a norte, en el que desemboca el río Táchira, limita al occidente con el Zulia y San Cayetano, al sur con Villa del Rosario y Los Patios, y al oriente con Venezuela y Puerto Santander. Está conectada por carreteras nacionales con Bogotá, Bucaramanga, Ocaña, Valledupar, Tunja y Cartagena. Políticamente hace parte de la región oriental (también llamada "región metropolitana") en el departamento de Norte de Santander. Por su localización es miembro de la Región Andina colombiana y por su cultura e historia de la Región de los Santanderes. Área metropolitana de Cúcuta (2012)

Temperatura media: 28 °C

Área urbana: 72 km²

Área total: 1176 km²

Altura: 320m sobre el nivel del mar

Precipitación media anual: 1.041mm

Marco operativo

Área de contexto – Relaciones estáticas

Figura 10

Sistema vial, tránsito y movilidad Norte de Santander

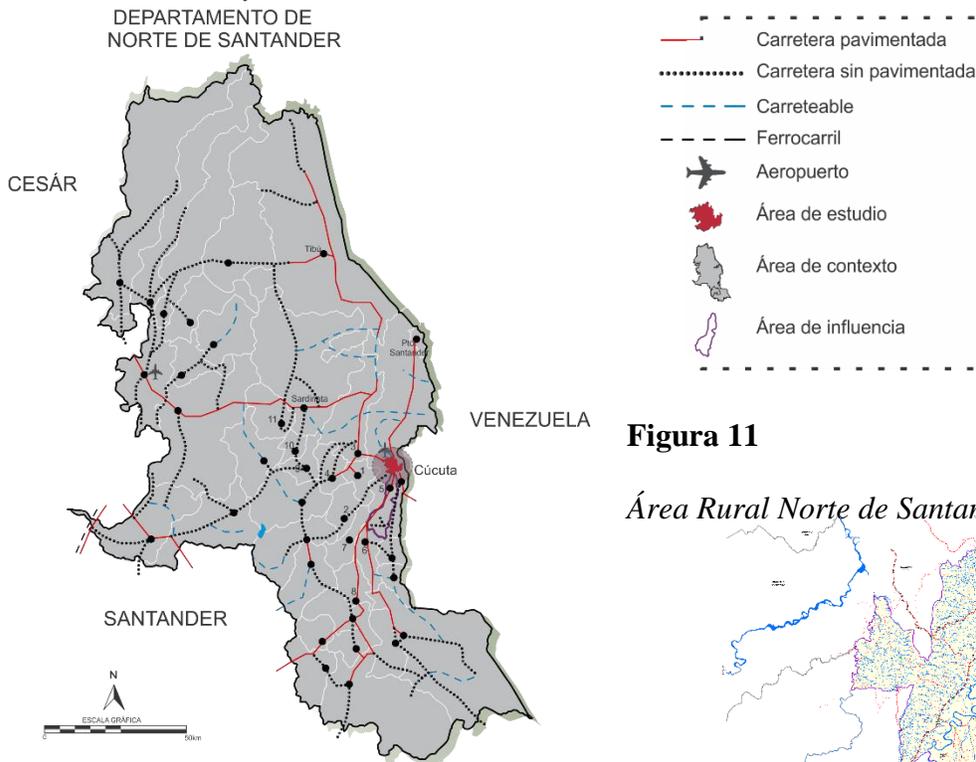
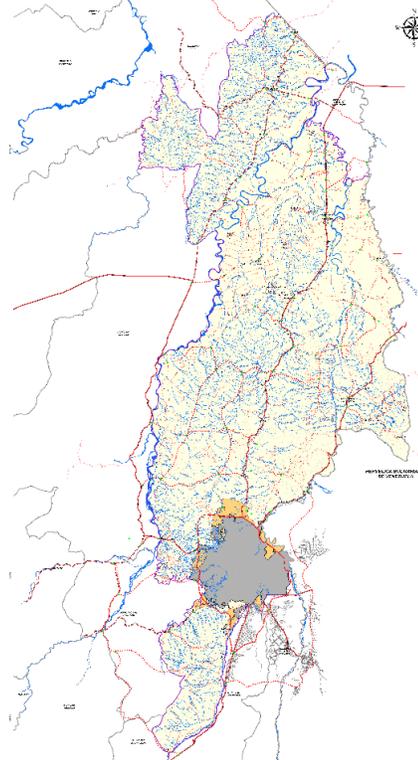


Figura 11

Área Rural Norte de Santander



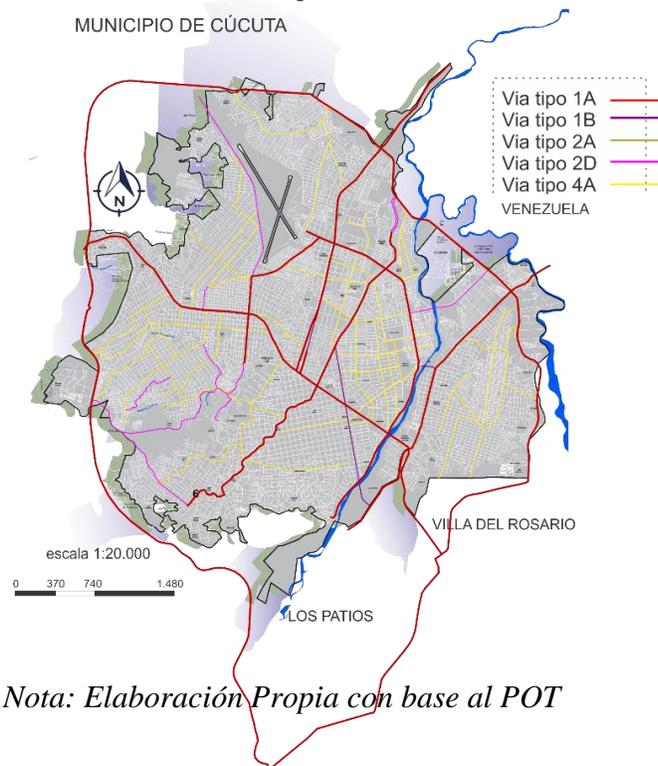
Nota: Elaboración Propia con base al POT



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 12

Sistema vial del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

URBANAS	
	PAVIMENTO ADOQUIN (CEMENTO)
	PAVIMENTO EN ASFALTO
	PAVIMENTO EN CONCRETO
	PAVIMENTO EN LADRILLO
	RECEBO Y/O TIERRA
RURALES	
	PAVIMENTO EN ASFALTO
	CARRETEABLE EN TIERRA
	CAMINOS DE TROCHA
	VIAS PROPUESTAS

Figura 13

Sistema vial del municipio de los Patios



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Conclusiones

En Cúcuta, Pamplona, Cuesta Boba son los ejes principales donde descansa la conectividad interna de nuestro departamento, lo cual se conecta con más facilidad con la mayoría de los municipios del departamento con Cúcuta, su área metropolitana y la zona de frontera.

Uso de Suelos

Figura 14

Usos del suelo del departamento de Norte de Santander

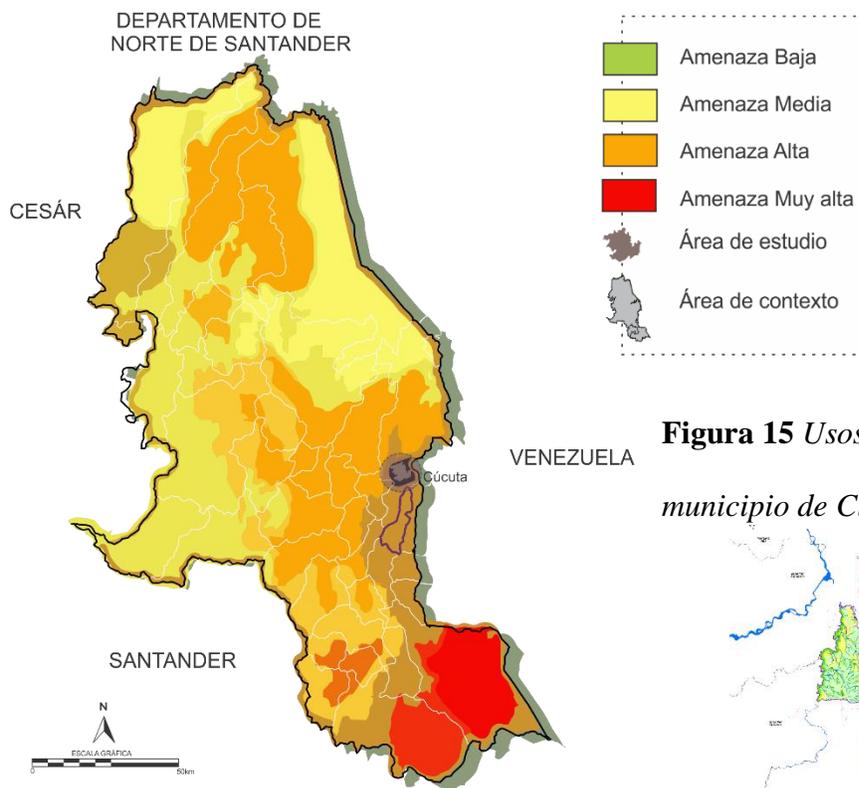
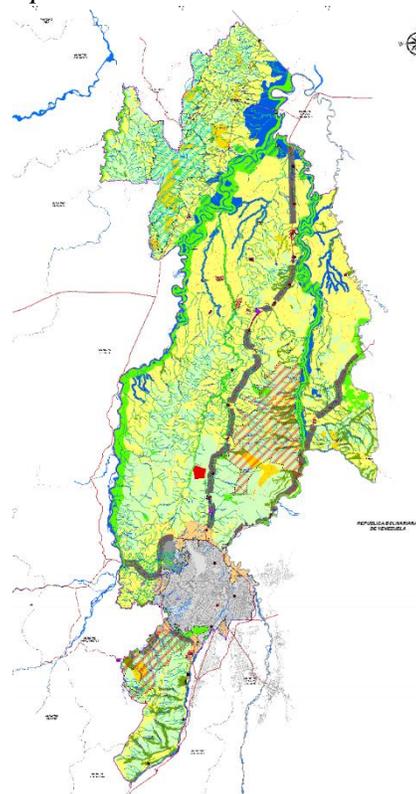


Figura 15 *Usos del suelo del área rural del municipio de Cúcuta*



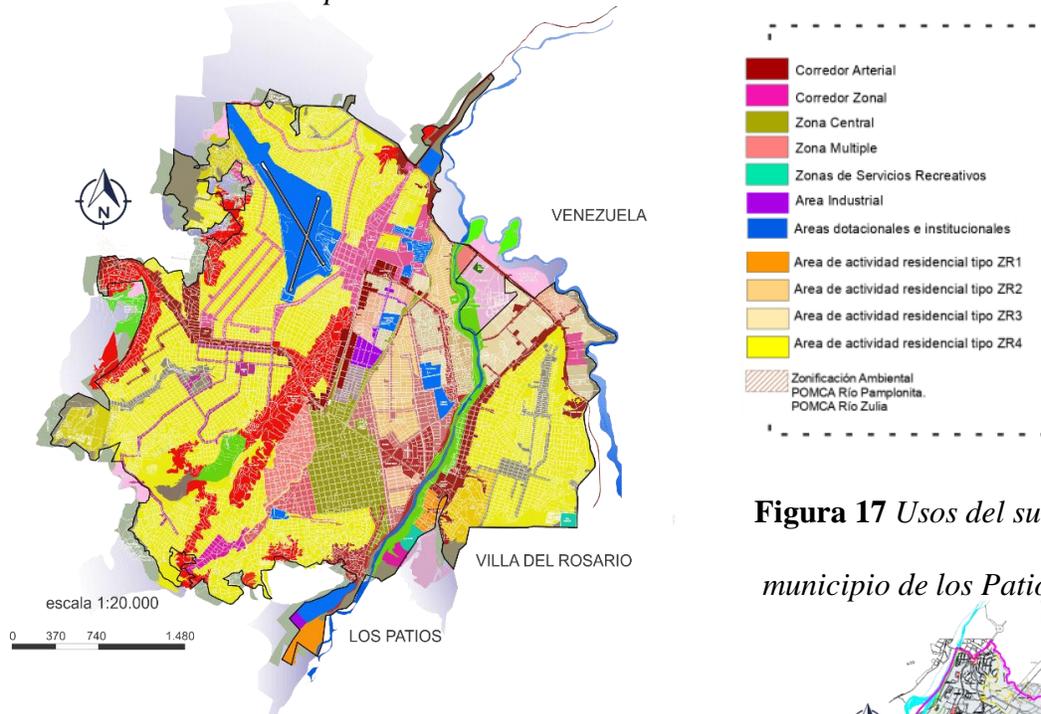
Nota: Elaboración Propia con base al POT



Nota: Elaboración Propia con base al POT

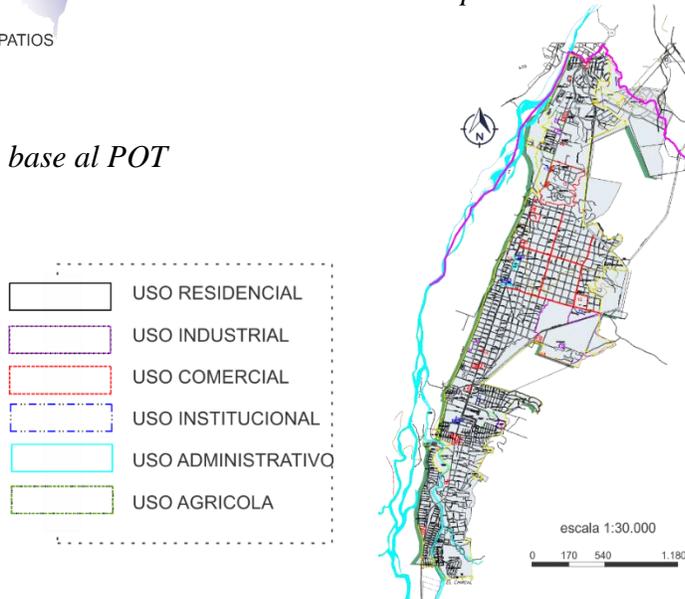
Figura 16

Usos del suelo del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 17 *Usos del suelo del municipio de los Patios*



Nota: Elaboración Propia con base al POT

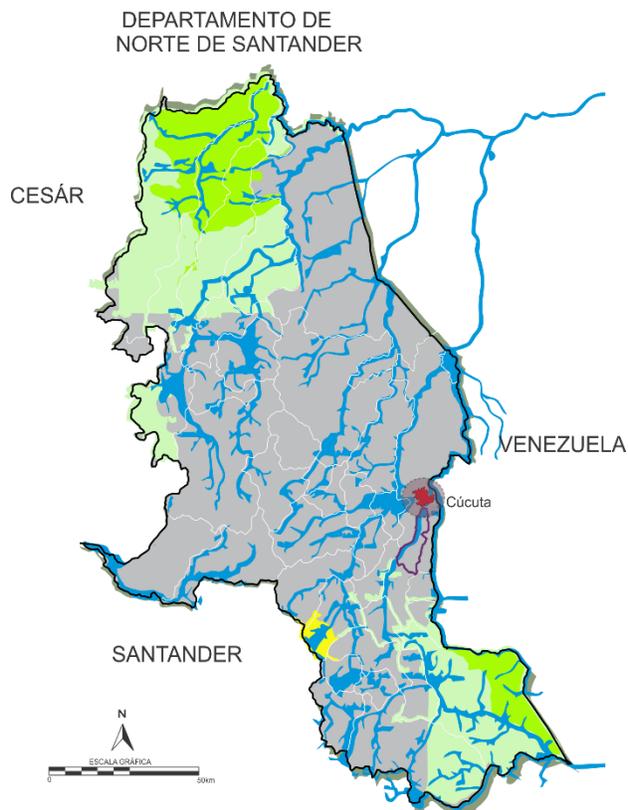
Conclusiones

En todas las zonas de Cúcuta se ha generado un mal uso del suelo para las viviendas tipo uno obligando al gobierno renovar el POT con un nuevo enfoque hacia la construcción para una mejor administración.

Sistema Ambiental

Figura 18

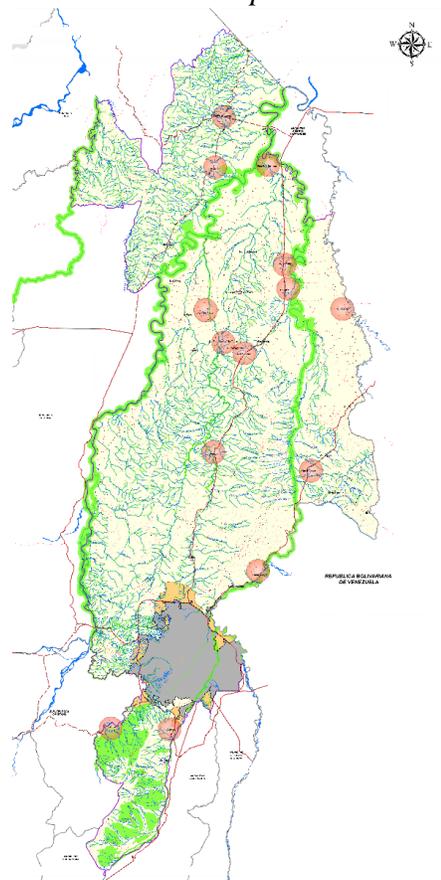
Sistema ambiental del departamento Norte de Santander



- Parque nacional natural
- Área natural única
- Zona de reserva forestal
- Parque natural regional
- Cuencas hídricas
- Área de estudio
- Área de contexto
- Área de influencia

Figura 19 *Sistema ambiental del*

área rural del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

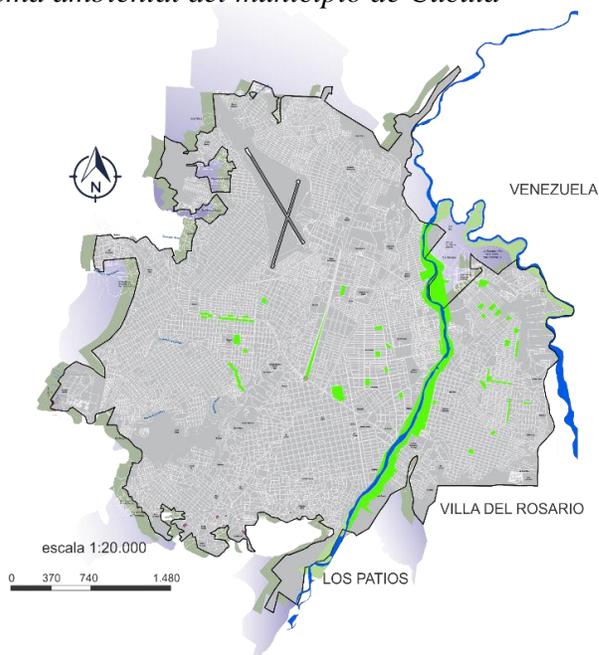
- Nodos a consolidar con espacio público
- Áreas de Protección
- Drenajes Sencillos
- Drenajes Dobles
- Humedales
- Área de estudio
- Área de contexto

Nota: Elaboración Propia con base al POT

Área de estudio (Urbano)

Figura 20

Sistema ambiental del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

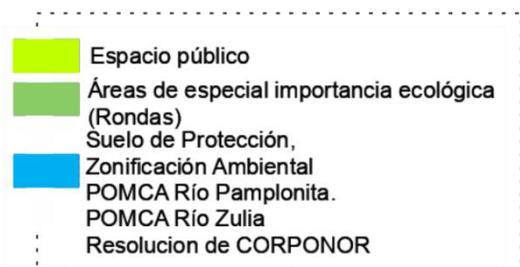


Figura 21 *Sistema ambiental del municipio de los Patios*



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Conclusiones

En Cúcuta según el ministerio de ambiente su nivel de calidad ambiental es la más baja en toda Colombia por el aumento poblacional y la falta de zonas verdes junto con la baja de niveles en los ríos principales de la ciudad.

Demografía

Figura 22

Demografía del departamento de Norte de Santander



1. Tibú	34.733 hab	20. Pamplona	58 975 hab
2. El Tarra	12.766 hab	21. Cucutilla	7 686 hab
3. Teorama	21 524 hab	22. Arboleda	8 984 hab
4. Convención	16.605 hab	23. Pamplonita	4 932 hab
5. San Calixto	13 631 hab	24. Bochalema	6 973 hab
6. Hacari	10 657 hab	25. Durania	3 768 hab
7. La Playa de Belén	8 546 hab	26. San Cayetano	5 424 hab
8. Ocaña	90 037 hab	27. Los Patios	80 235 hab
9. Abrego	39 443 hab	28. Villa del Rosario	69 833 hab
10. La Esperanza	12.202 hab	29. Ragon Valia	6 891 hab
11. Cáchira	10 970 hab	30. Salazar de las Palmas	8 964 hab
12. Abrego	39 443 hab	31. Villa Caro	5 192 hab
13. Sardinata	22 583 hab	32. Bucarasica	4 570 hab
14. Chitagá	10 373 hab	33. Lourdes	3 365 hab
15. Toledo	17 283 hab	34. Gramalote	5.928 hab
16. Labateca	5 867 hab	35. Santiago	2 823 hab
17. Cácuta	1 925 hab	36. El Zulia	23 921 hab
18. Mutiscua	3 759 hab	37. Cucuta	750 000 hab
19. Santo Domingo de Silos	4 445 hab	38. El Carmen	14 005 hab

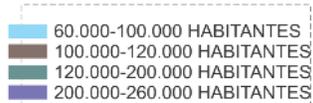
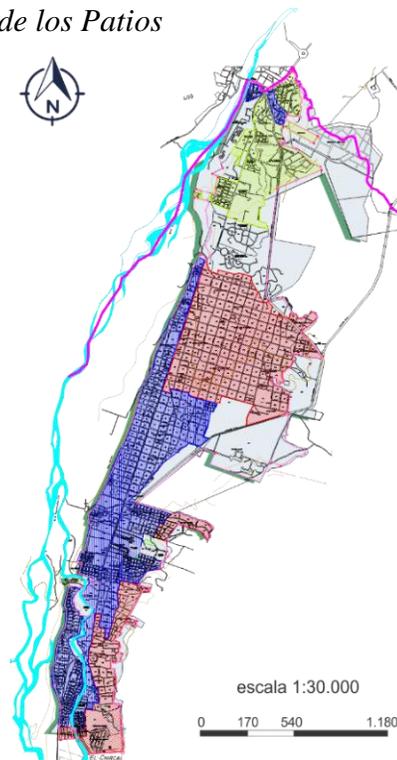
Figura 23 *Demografía del área rural del municipio de Cúcuta*



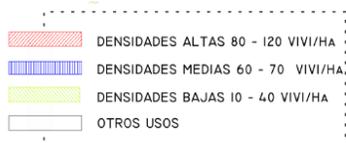
Nota: Elaboración Propia con base al POT



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 24*Demografía del municipio de Cúcuta***Figura 25** *Demografía del municipio de los Patios*

Nota: Elaboración Propia con base al POT



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Conclusiones

Norte de Santander se ubica en uno de los departamentos más poblados del país por su amplia zona de oferta de tierras para habitar y siendo el conducto principal de entrada de los migrantes del vecino país.

Patrimonio Histórico

Figura 26

Patrimonio del departamento de Norte de Santander

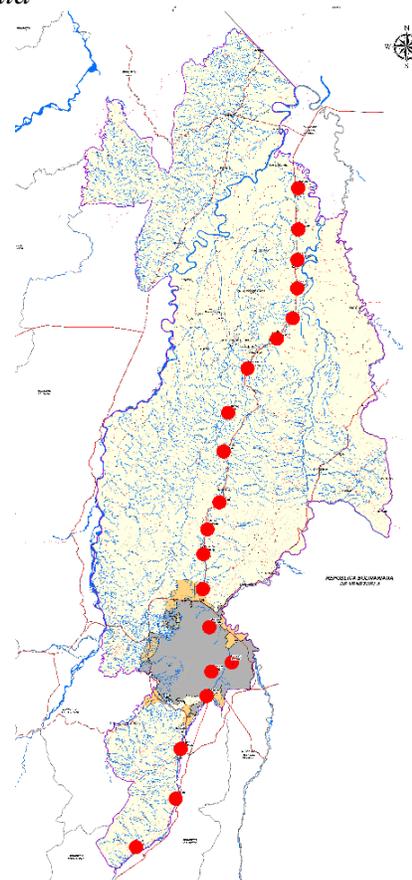


Nota: Elaboración Propia con base al POT

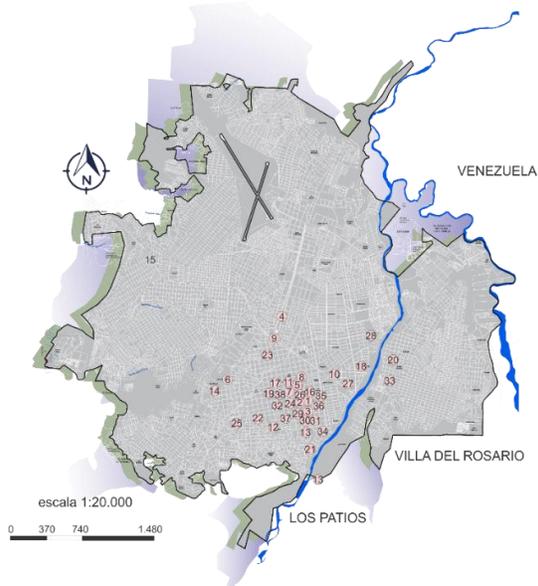


Figura 27

Patrimonio del área rural del municipio de Cúcuta

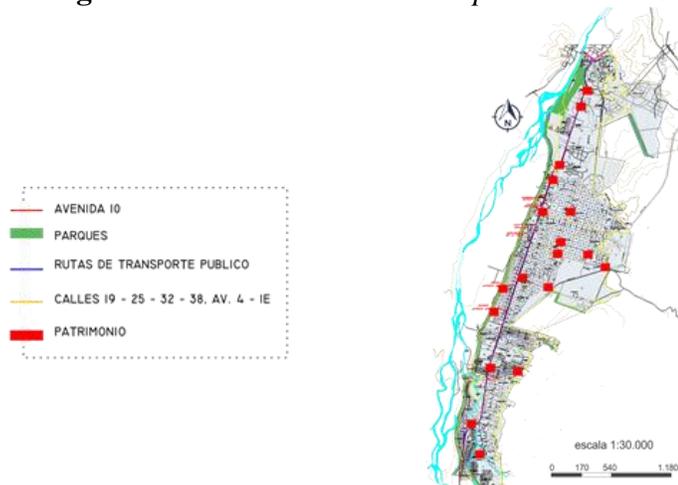


Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 28*Patrimonio del municipio de Cúcuta*

- Área Nacional
- 1 La Casa de la Cultura o Torre del Reloj
- 2 Edificio de la Gobernación
- 3 Quinta Teresa, Nacional Bueno
- 4 Templo de Nuestra señora la Candelaria
- 5 Catedral de San José de Cúcuta
- 6 Columna de Bolívar
- 7 Edificio Santander
- 8 Monumento al Ferrocarril
- 9 Caldera de la Fundación Barco
- 10 Teatro Zulima
- 11 Columna de Padilla
- 12 Monumento a Cristo Rey
- 13 Puente San Rafael
- 14 Monumento a la Virgen de Fátima
- 15 Parque Antonia Santos
- 16 Parque la Victoria
- 17 Parque Mercedes Abrego
- 18 Plaza de Bolívar
- 19 Iglesia San Luis
- 20 Iglesia del Perpetuo Socorro
- 21 Iglesia San Martín y Claustro
- 22 Palacio Municipal
- 23 Cementerio Central de Cúcuta
- 24 Cervecería Santander
- 25 Casa de la Notaría Primera
- 26 Casa Municipal
- 27 Escuela de Artes y Oficios
- 28 La Botica Alemana

Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 29 Patrimonio del municipio de los Patios

Nota: Elaboración Propia con base al POT

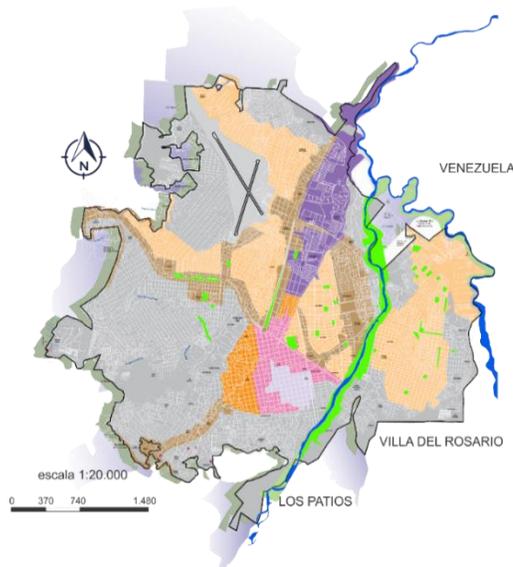
Conclusión

Norte de Santander cuenta con las mejores zonas de patrimonio y bellezas naturales, pero no cuentan con fácil acceso ya que gran parte está dominada por el ELN impidiendo disfrutar de gran parte de las zonas con hechos históricos del departamento.

Escala Micro. Relaciones Dinámicas

Figura 30

Condiciones económicas del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 31

Condiciones económicas de la comuna 4



Nota: Elaboración Propia con base al POT

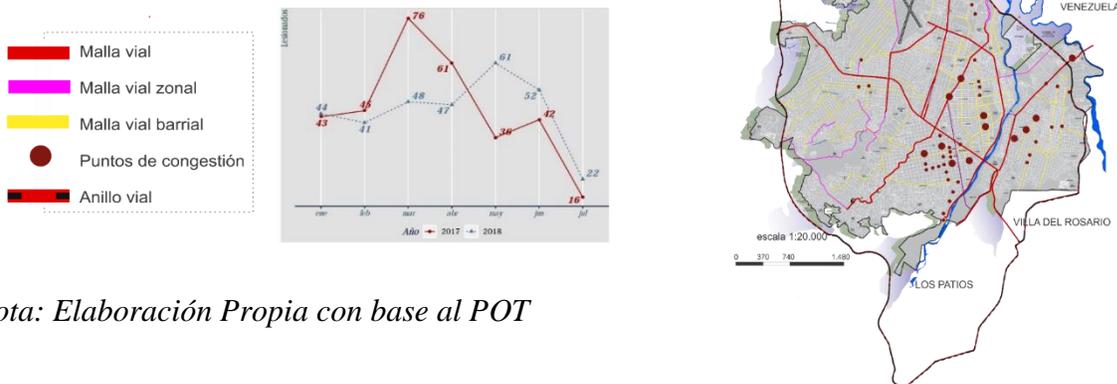
Conclusión

En Cúcuta la tasa de informalidad y desempleos se han incrementado desde el cierre de la frontera en el 2015, como resultado del fin de las relaciones comerciales entre ambos países, también por la llegada masiva de los venezolanos ha tenido incidencia en el mercado laboral y han afectado en el equilibrio de la oferta y demanda que por sí ya se había desubicado por el simple cierre de la frontera.

Tránsito y Movilidad

Figura 32

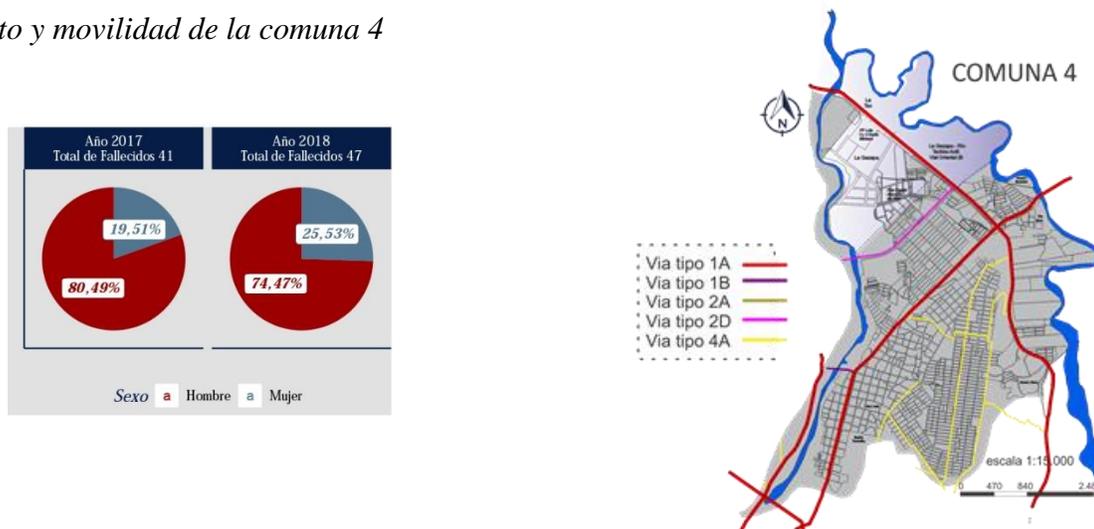
Tránsito y movilidad del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 33

Tránsito y movilidad de la comuna 4



Nota: Elaboración Propia con base al POT

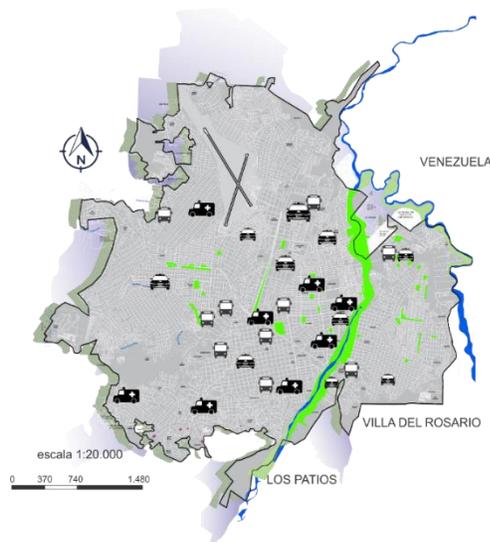
Conclusión

Un factor muy importante en la problemática del sistema de transporte público en san José de Cúcuta es el mal estado de la malla vial, que está expuesto en el plan de ordenamiento territorial de San José de Cúcuta donde se puede evidenciar que “varias de las obras priorizadas para ser ejecutadas no se han ejecutado a la fecha.

Prestación de Servicios Dotacionales

Figura 34

Dotación del municipio de Cúcuta



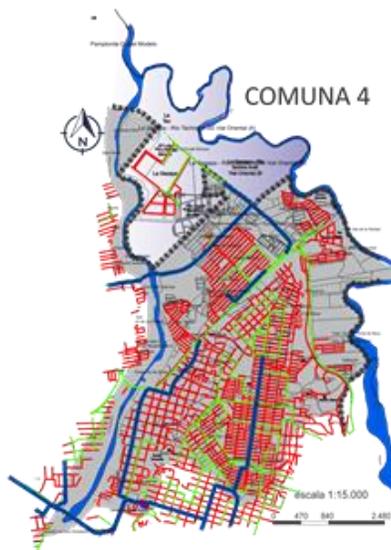
Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 35

Dotacional del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT



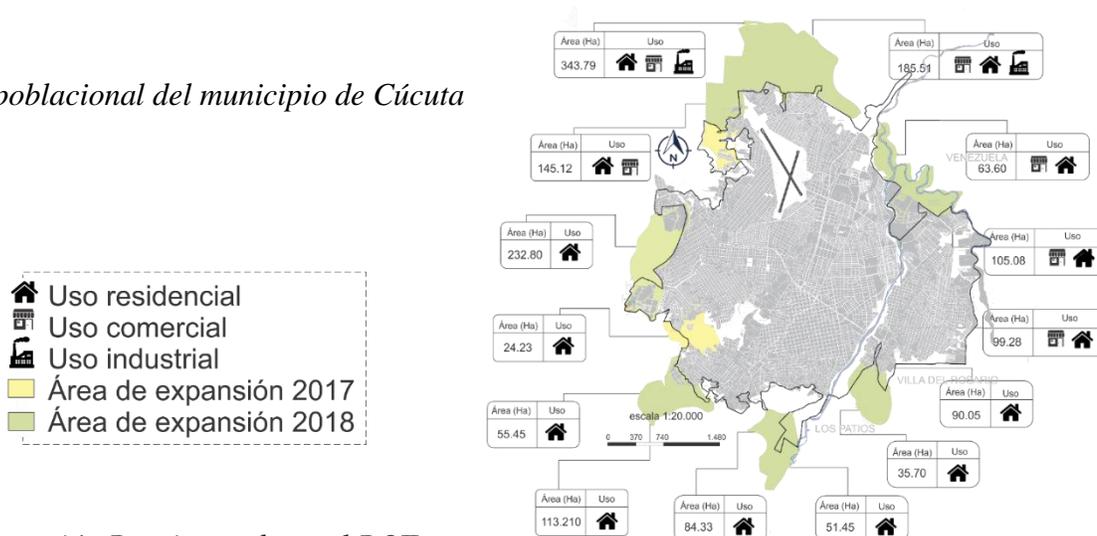
Conclusión

En el 2018, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios recibió 3.262 trámites en el departamento de Norte de Santander, entre peticiones, quejas, reclamos y recursos de apelación, revocatoria y queja. La mayoría de solicitudes corresponde a inconformidades con la prestación del servicio de acueducto con 1.794 casos (55%), seguido de energía con 815 (25%), aseo con 391 (12%), gas con 163 (5%) y alcantarillado con 97 (3%).

Dinámica Poblacional

Figura 36

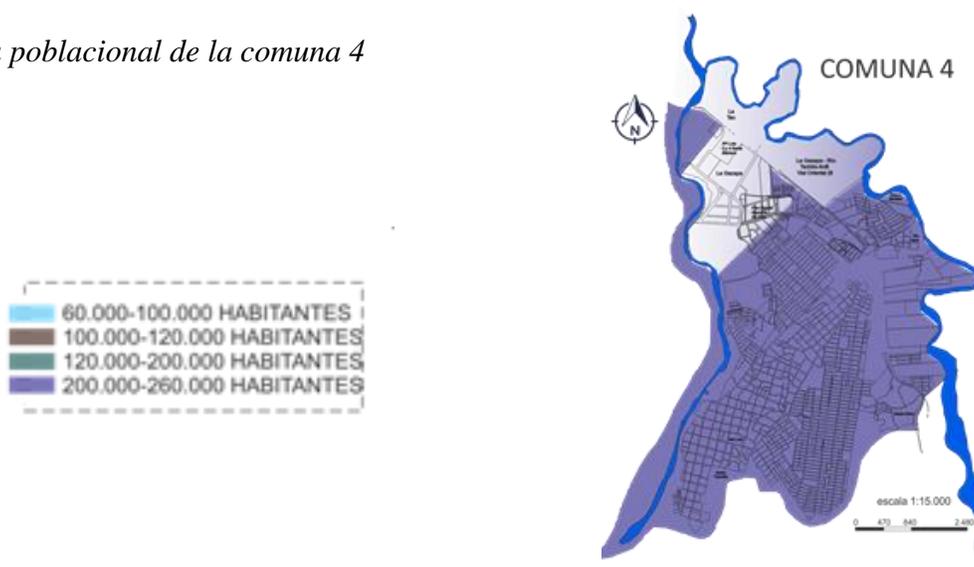
Dinámica poblacional del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 37

Dinámica poblacional de la comuna 4



Nota: Elaboración Propia con base al POT

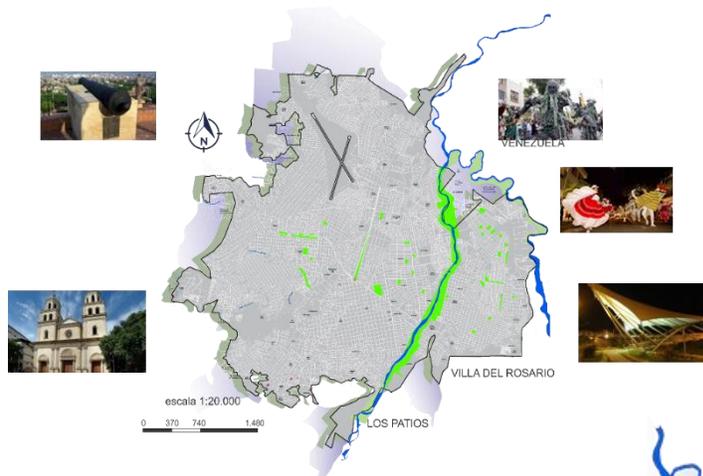
Conclusión

En Cúcuta en los últimos años se aumentaron los porcentajes de áreas para la expansión urbana ya que el espacio establecido en el P.O.T no dio abasto para demanda de la población que aumento de golpe después del 2015 por la llegada de los migrantes del vecino país (Venezuela).

Turismo y cultura

Figura 38

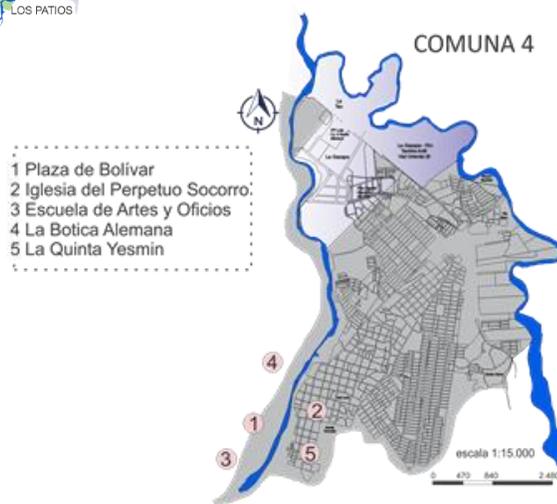
Turismo y cultura del municipio de Cúcuta



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Figura 39

Turismo y cultura de la comuna 4



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Conclusión

Cúcuta está llena de zonas turísticas para aquellos amantes de la historia ya que el municipio fue donde ocurrieron los eventos más importantes para independencia de Colombia y con numerosas áreas recreativas, también cuenta con varias ferias la más importante de ellas, la feria sin fronteras donde recorren las calles más importantes de la ciudad con caravanas y recorridos didácticos.

Escala Micro 2. Polígono de Intervención

Tabla 4

Matriz DOFA

		PROBLEMÁTICAS		ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	
FACTORES	ASPECTOS	AMENAZAS	DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
SOCIAL		<ul style="list-style-type: none"> Inseguridad por hurto Alto grado de concentración geográfica de la población y de la economía en el Área Metropolitana de Cúcuta 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de apropiación histórico y cultural Invasión de los espacios públicos por exceso de vendedores públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Instituciones educativas de buena calidad y oportunidad de estudios técnicos y tecnológicos a bachilleres Elevado flujo de visitantes en festividades y temporadas altas del año Oportunidad de vivienda para familias de bajos recursos 	<ul style="list-style-type: none"> Los líderes sociales están en constante reuniones para el mejoramiento de las comunas
	ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> Disminución crítica de los empleos por aumento de la población Mayor desestabilidad en las áreas laborales por situación del covid-19 	<ul style="list-style-type: none"> Alto costo en los servicios públicos Alto precio del producto agrícola por demanda de los productos 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades y ferias anuales que generan ingresos al municipio y a su población 	<ul style="list-style-type: none"> Oferta para el aumento de proyectos de comercio y vivienda por la demanda de la sobrepoblación
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación y perjuicio al río Táchira por desechos que producen principalmente los habitantes de asentamientos ilegales Explotación de minas en las áreas rurales de la zona urbana Invasión de viviendas informales 	<ul style="list-style-type: none"> El área de expansión urbana está siendo desaprovechada para posibles proyectos de vivienda o comercio Falta de forestación, zonas verdes y parques Amenaza por inundación en 	<ul style="list-style-type: none"> Existen cuerpos de agua que rodean la comuna 4 y atraviesan la zona rural Propuestas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Rondas hídricas existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de las zonas verdes y áreas de protección natural Propuestas del gobierno para el buen uso de los recursos naturales de la ciudad 	

URBANO

en áreas de protección natural

asentamientos informales que quedan cerca al río Táchira

- Recolección de residuos sólidos de municipios aledaños
- Abundancia de árboles en el acceso principal de comunicación con el resto del departamento

- Daños ocasionales por vandalismo en importantes obras históricas y artísticas de la ciudad
- Falta de mantenimiento a las vías que comunican a los departamentos vecinos con el municipio

- Aglomeración de residentes y turistas en ciertas áreas urbanas
- Falta de sitios de interés turístico y falta de aprovechamiento de los existentes
- Ineficiencia en los paraderos de transporte público

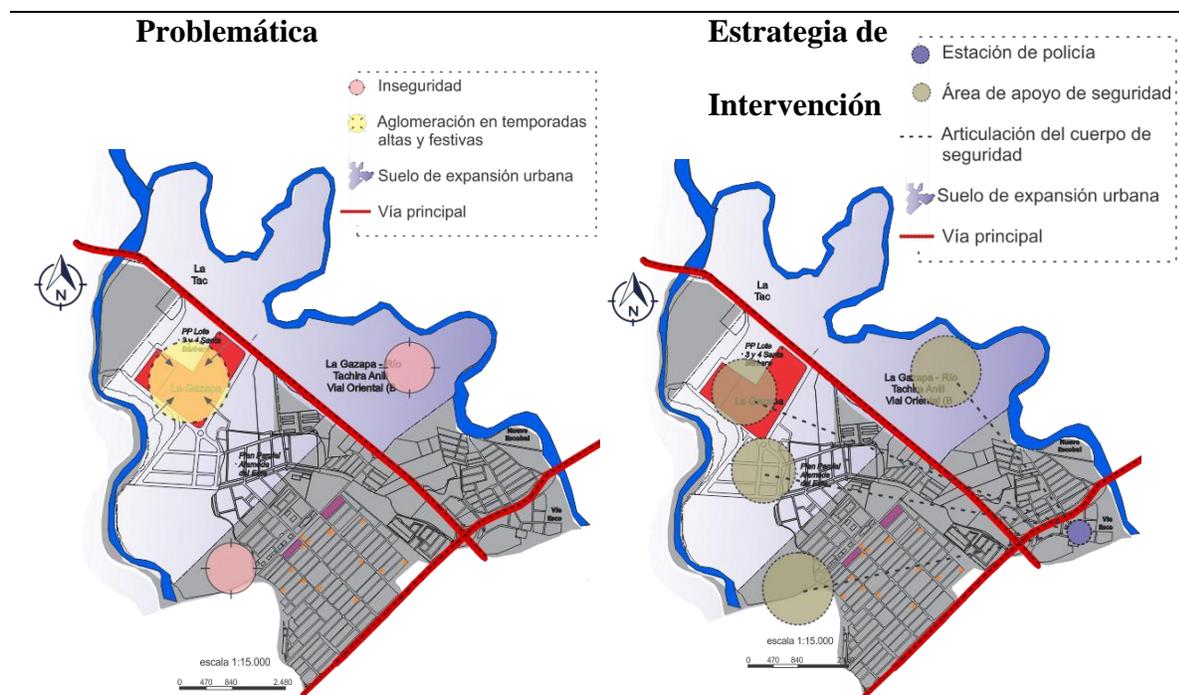
- En las áreas de desarrollo y de expansión urbana ya se están construyendo proyectos de urbanización en beneficio a la comunidad.
- Sistema vial de una ciclo ruta alrededor del perímetro urbano
- Áreas para proyectos de viviendas de interés social y prioritaria

- Buena accesibilidad al municipio en su entrada principal, conectándolo con el resto del departamento de Norte de Santander

Nota: Elaboración Propia

Figura 40

Factor social-Problemáticas y estrategias



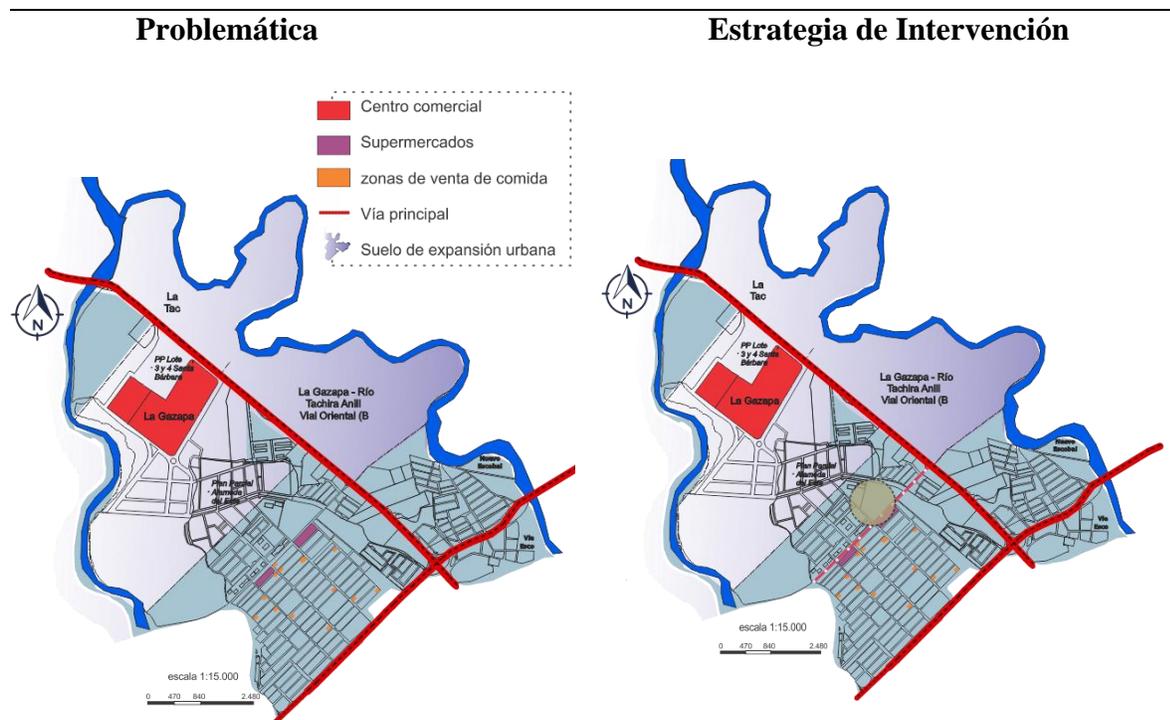
Nota: Elaboración Propia con base al POT

La comuna 4 presenta zonas de inseguridad elevadas por la cercanía de los barrios a los asentamientos informales que se ubican a orillas del Río Táchira, asentamientos los cuales han aumentado mayormente por los pobladores flotantes, aumentando el ingreso de personas con fines delictivos para la comunidad.

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 el comuna 4, así mismo, se proyectan puntos de información y sitios estratégicos para llevar a cabo actividades lúdicas, recreativas y/o deportivas.

Figura 41

Factor económico-Probleáticas y estrategias



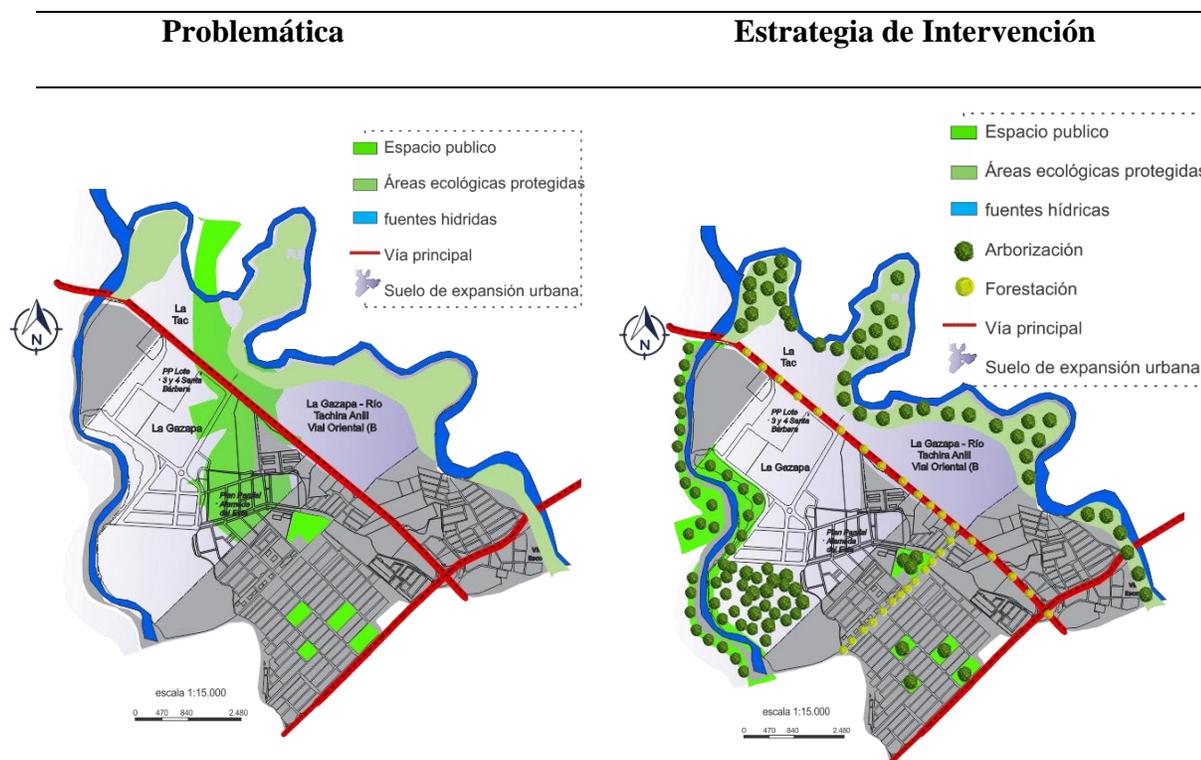
Nota: Elaboración Propia con base al POT

Desde la construcción del nuevo centro comercial jardín plaza en el 2018 las micro empresas y negocios de la comuna 4 han decaído por la falta de clientes, disminuyendo los ingresos y aumentando el nivel de desempleo en el sector.

Se incorporó una vía comercial en la zona donde más influye el comercio en la comuna 4 para darle mayor atractivo visual a los usuarios, incluyendo el uso de terrenos no usados para la ampliación de la zona comercial

Figura 42

Factor ambiental-Problemáticas y estrategias



Nota: Elaboración Propia con base al POT

Zonas a orilla del río Táchira

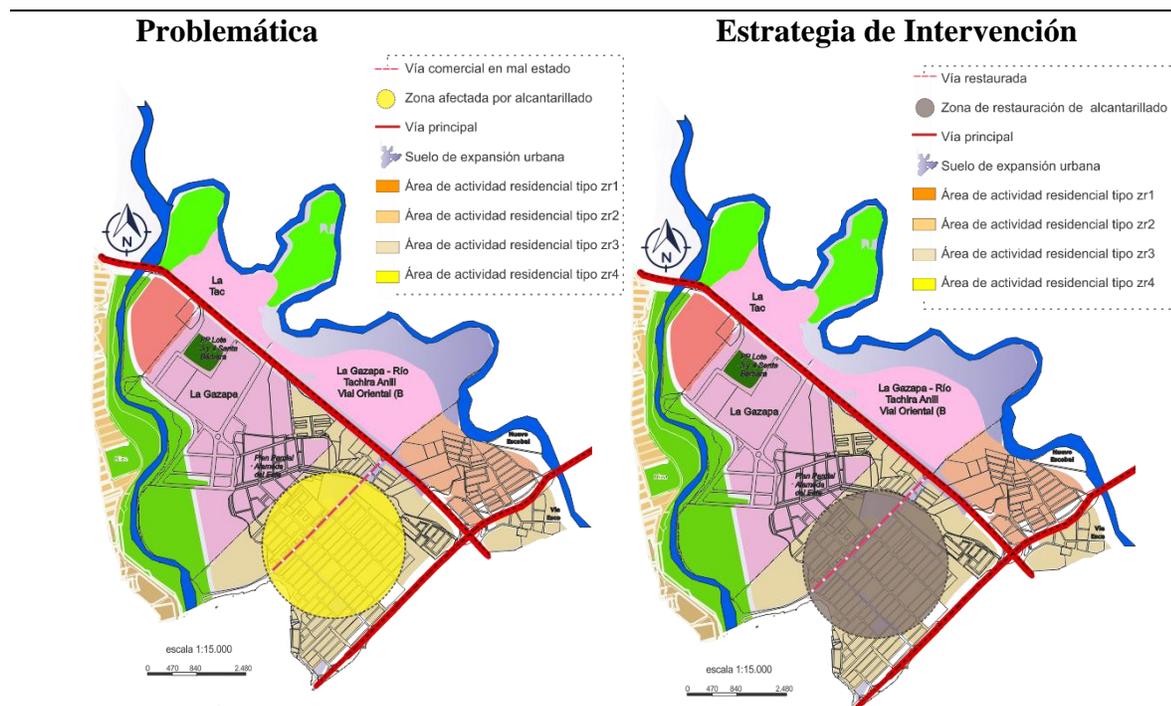
son afectadas por la tala de árboles para la construcción de viviendas informales, afectando también los ríos por los desechos de los habitantes que viven en el asentamiento ya que no cuentan con servicios públicos como el alcantarillado.

Se propone una forestación en

el eje comercial y en el anillo vial para disminuir los niveles de CO_2 y regular las temperaturas altas del área, junto con una propuesta de vivienda con alta cantidad de arborización.

Figura 43

Factor urbano- Problemáticas y estrategias

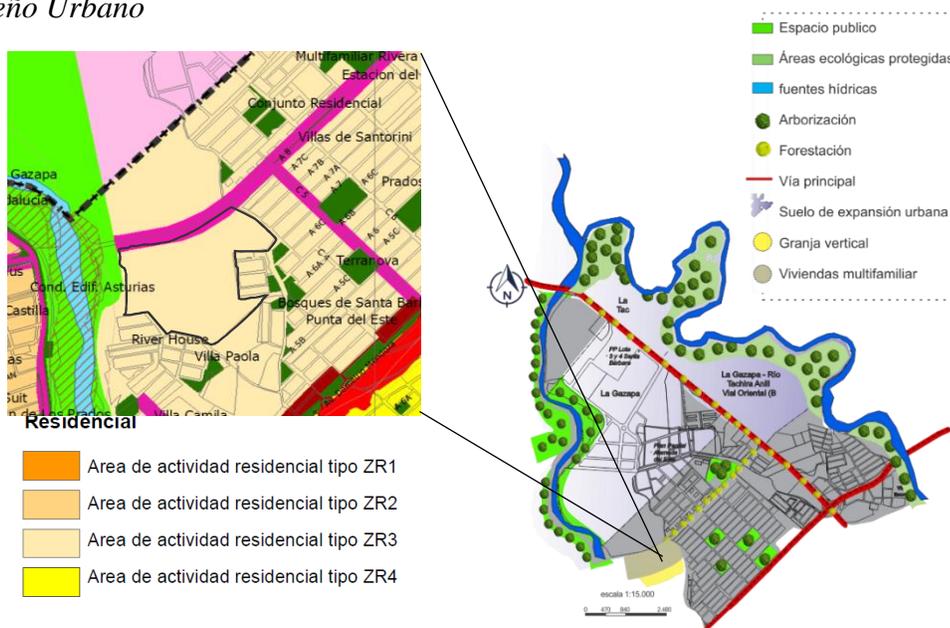


Nota: Elaboración Propia con base al POT

Daño de la malla vial interna de la comuna 4 por mal funcionamiento de los alcantarillados produciendo colapsos en las vías en los días de lluviosos e inundaciones

Junto con desbordes del agua que produce malos olores e incomodidades para la comunidad.

Se restaurará los puntos de alcantarillados para evitar futuras inundaciones y daños en las vías como efectos secundarios, también se restaurara la vía comercial de los daños ocasionados por el mal uso del alcantarillado.

Figura 44*Síntesis Diseño Urbano*

Nota: Elaboración Propia con base al POT

Para determinar el polígono de intervención, se tomó la información del POT, según el cual los lugares destinados para la construcción de vivienda de interés social nuevas son en zonas de expansión urbana.

Después de un estudio de cada una de ellas, se decide intervenir la comuna 4 por las siguientes razones:

Espacio: cuenta con un lote lo suficientemente amplio para albergar todas las viviendas que se requieran. Accesibilidad: está ubicada sobre una vía principal que conecta con la ciudad. Recursividad: es una zona más central, lo que la acerca distintos puntos de interés. Uso del suelo: está disponible para construcción de vivienda y comercio – ZR3 (actividad residencial de uso unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar para grupos de pocos ingresos y con densidad alta).

Referentes de Proyectos Densamente Poblados

Se tomaron como referentes distintos proyectos de conjuntos de viviendas en entornos con gran densidad poblacional para tener claridad sobre la forma en que se diseñan este tipo de espacios e incorporarlos en el municipio de Caquetá.

Figura 45

The Interlace

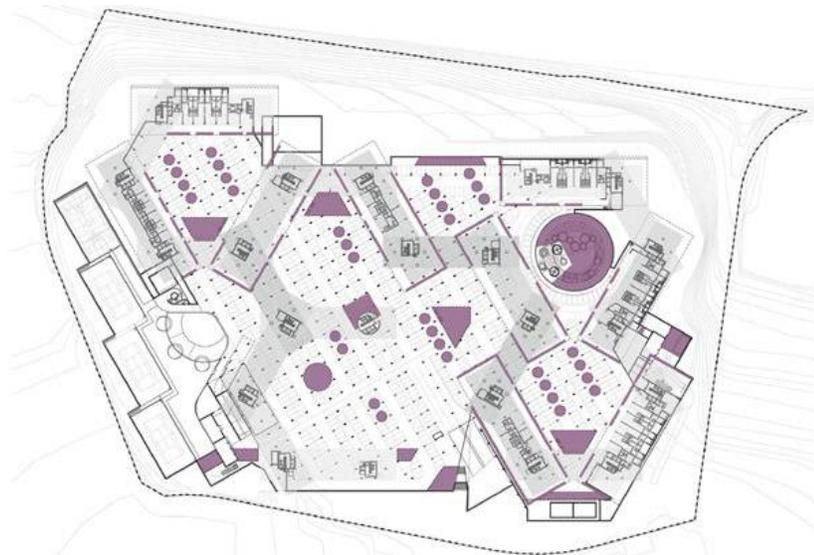


Nota: Tomado de Iwan Baan (2013)

Localizado en Singapur, cuenta con 170.000 m² de superficie de suelo y proporciona 1.040 unidades de departamentos de diferentes tamaños con amplios espacios al aire libre y jardines. En lugar de seguir la tipología predeterminada de vivienda para entornos urbanos densos, el proyecto convierte el aislamiento vertical en conectividad horizontal, generando una amplia red de espacios privados y comunes conformadas por terrazas ajardinadas que proporciona un 112% más área verde que las construcciones multifamiliares típicas.

Figura 46

Planta subterránea The Enterlace

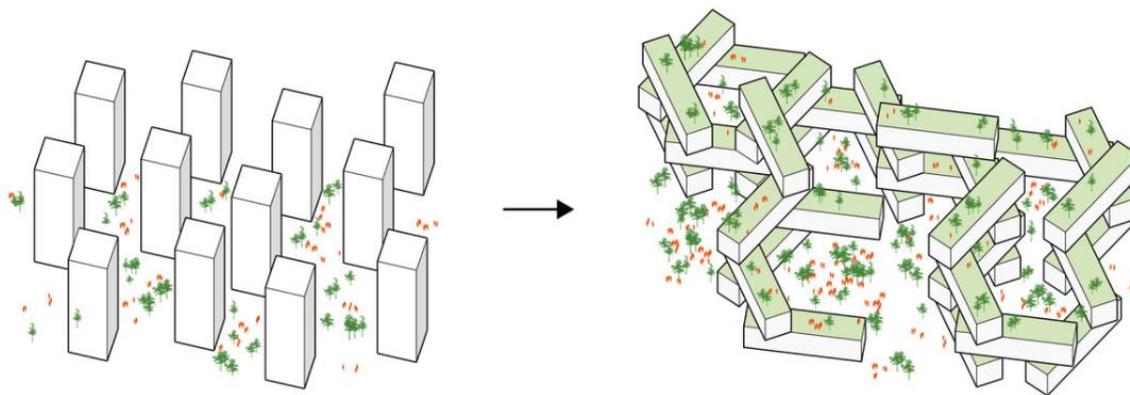


Nota: Tomado de Ole Scheeren (2013)

La geometría inusual de los bloques apilados hexagonalmente crea una estructura espacial habitada por una amplia gama de zonas de actividad. En parte apoyados y en parte flotando, los bloques se suceden uno encima del otro para formar un espacio 'entrelazado' que conecta los departamentos individuales.

Figura 47

Diseño Conceptual The Enterlace



Nota: Tomado de Ole Scheeren (2013)

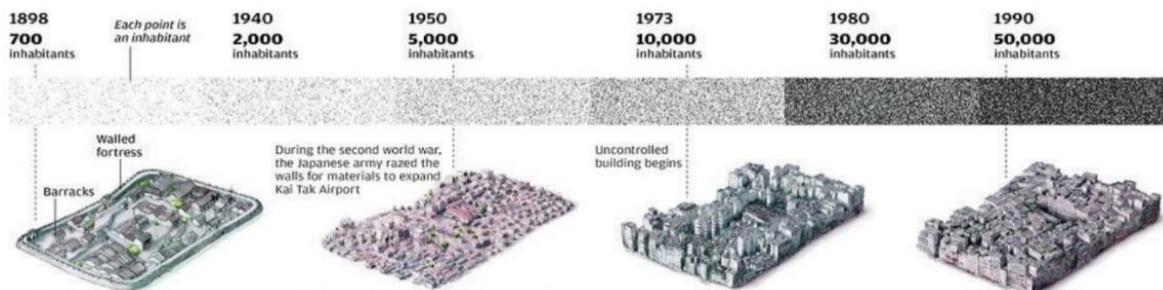
Figura 48*Ciudad Amurallada de Kowloon*

Nota: Tomado de Ian Lambot (1993)

La ciudad amurallada de Kowloon fue fundada por la dinastía Song (960-1297) como un pequeño fuerte para combatir a los piratas que amenazaban el comercio de sal en la región. La ciudad albergaba, entonces, a 700 habitantes aproximadamente. Después de la ocupación japonesa durante Segunda Guerra Mundial, la ciudad se convirtió en refugio de inmigrantes y bandas ilegales hasta alcanzar los 17.000 habitantes en 1950. A mediados de los años setenta, comenzó a crecer a lo alto con edificios de hasta 12 plantas. Su población alcanzó los 50.000 habitantes en 1986, convirtiéndose así en la ciudad con la densidad de población más alta del mundo. (Europapress, 2018)

Figura 49

Línea de tiempo de Kowloon

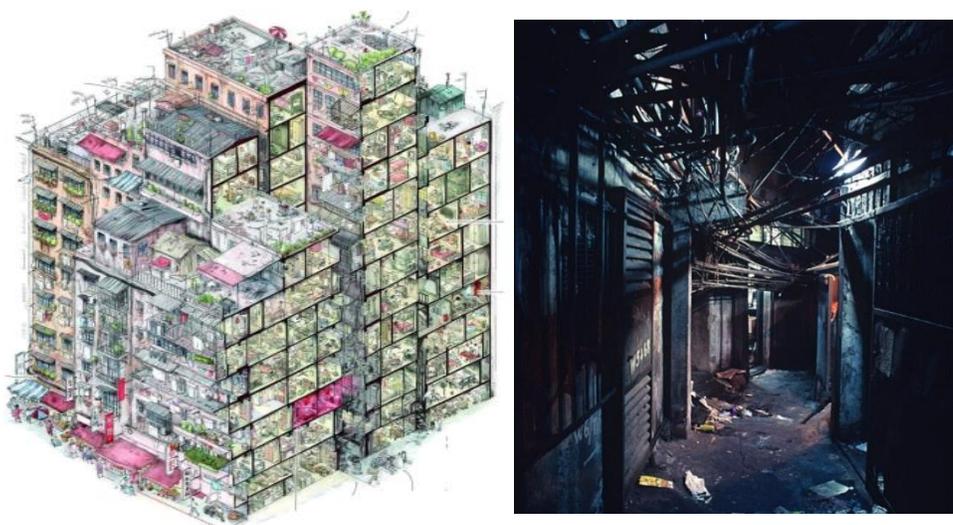


Nota: Tomado de Greg Girard y Ian Lambot (s.f)

Las calles tenían un metro de anchura y las construcciones se apoyaban unas sobre otras y mucho de los nuevos edificios se construían sobre las azoteas de los antiguos. Los cables y tuberías que cruzaban todas las calles impedían ver el cielo a sus habitantes viviendo en condiciones deplorables.

Figura 50

Corte y espacialidad de Kowloon



Nota: Tomado de Greg Girard y Ian Lambot (s.f)

Figura 51*Ciudad Amurallada de Kowloon*

Nota: Tomado de Ovacen (2018)

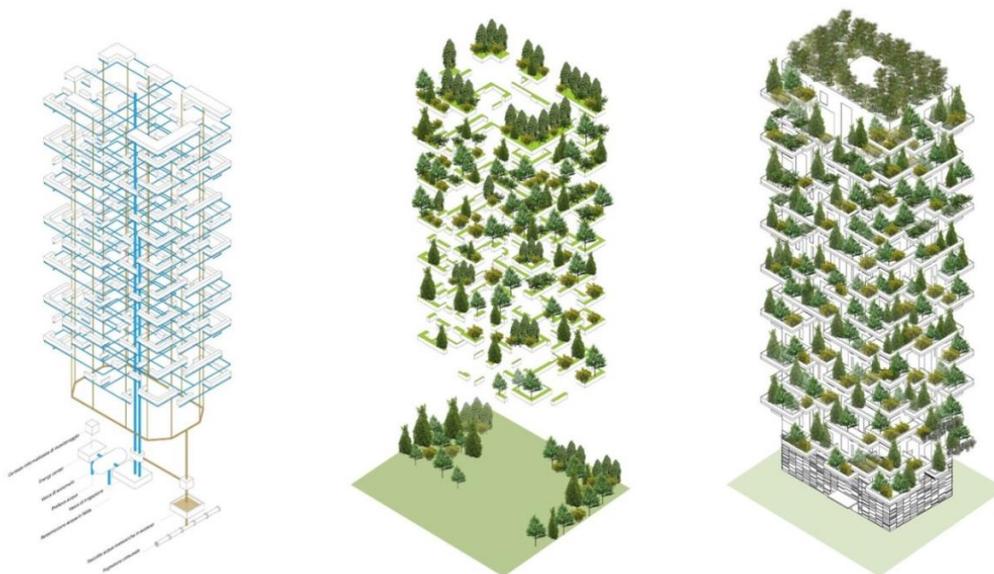
Situado en Porta Nuova Isola, el proyecto estaba formado por dos torres de 80 y 112 metros, que albergaban 480 árboles grandes, 300 árboles pequeños, 11.000 plantas perennes y 5.000 arbustos. El resultado es el equivalente a una superficie de 20.000 m² de bosque y vegetación. Cuenta con zonas ajardinada por todas partes, desde las zonas comunes, a enormes balcones ajardinados donde la vegetación sería exuberante, convirtiendo cada edificio en un enorme jardín vertical verde.

Está formado por dos torres que albergarán 1.100 árboles de 23 especies locales y 2.500 plantas y arbustos en cascada, que cubrirán un área de 6.000 m². Capaz de absorber unas 25 toneladas de CO₂ al año y producir cerca de 60 kilos de oxígeno por día, el bosque vertical no

sólo le dará a la ciudad un soplo de aire fresco, sino que también le ayudará a regenerar la biodiversidad local.

Figura 52

Zonas verdes del bosque vertical



Nota: Obtenida de: <https://www.archdaily.co/co/777541/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti>

El Bosque Vertical es un hito en constante evolución de la ciudad, cuyos colores cambian dependiendo de la temporada y las diferentes naturalezas de las plantas utilizadas. Esto ofrece una vista cambiante de la ciudad. La torre más alta, de 200 metros de altura, albergará un museo, oficinas, un club en la azotea y una escuela de arquitectura verde. La segunda torre de 108 metros de altura será un hotel de 247 habitaciones con piscina en la azotea. También tendrá tiendas, restaurantes y una sala de conferencias.

Se abstrajeron los conceptos de los diseños de los referentes con el fin de crear un diseño viable y al mismo tiempo creando un rendimiento económico en su elaboración volviéndolo económicamente accesible para los futuros usuarios de esta vivienda, cuenta al igual que los demás proyectos con una zona social, amplias zonas verdes y su respectiva circulación.

Diseño Propuesta Puntual

Figura 53

Planta General



Figura 54

Planta Arquitectónica Tipo Primer Piso



Figura 55

Planta Arquitectónica Tipo Piso 2, 4, 6, 8, 10 y 12

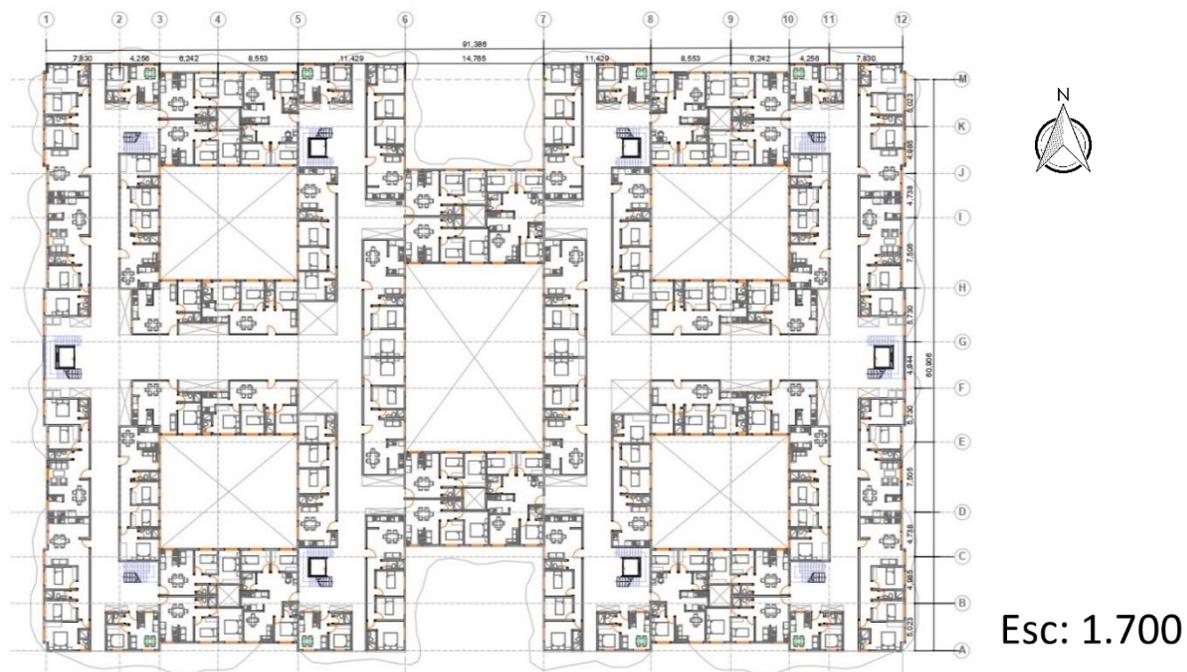


Figura 56

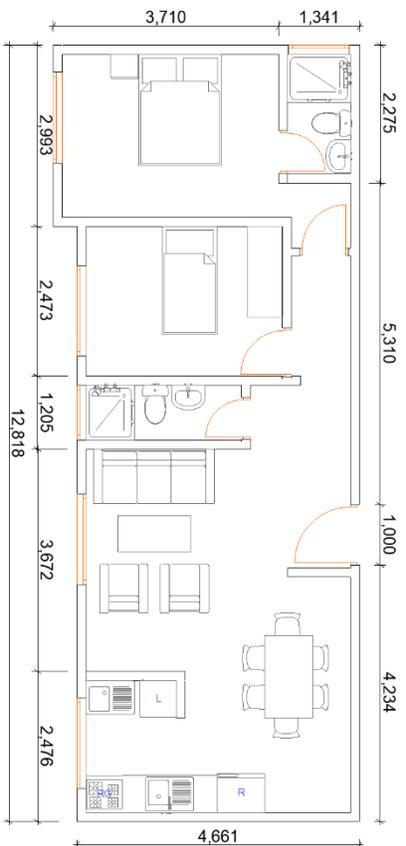
Planta Arquitectónica Tipo Piso 3, 5, 7, 9, 11



Diseño de los Apartamentos

Figura 57

Apartamento Tipo 1

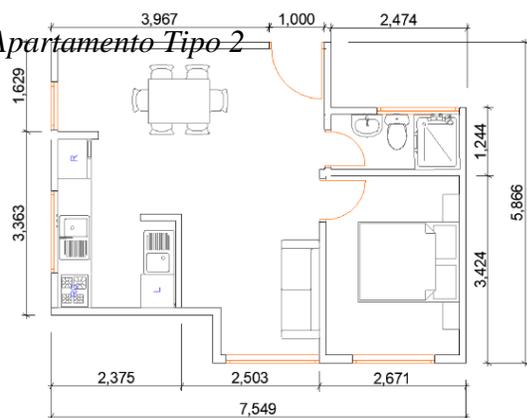


APARTAMENTO TIPO 1	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	10
HABITACION 1	6,2
SALA	4,2
COCINA	2,6
PATIO DE ROPAS	1,78
COMEDOR	5
BAÑO	2,6
AREA TOTAL	45

Esc: 1.50

Figura 58

Apartamento Tipo 2

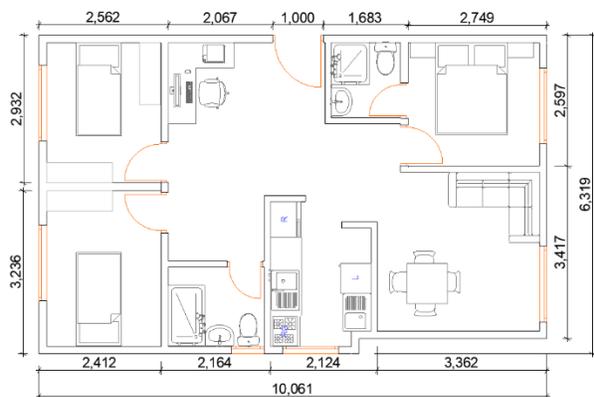


APARTAMENTO TIPO 2	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	7
HABITACION 1	7
HABITACION 2	6,3
COCINA	2,8
PATIO DE ROPAS	2,3
COMEDOR	3,8
SALA	5,8
BAÑO 1	2,9
BAÑO 2	2,1
AREA DE ESTUDIO	3,8
AREA TOTAL	63

Esc: 1.50

Figura 59

Apartamento Tipo 3



APARTAMENTO TIPO 3	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	7,5
SALA	2,75
COCINA	2,85
PATIO DE ROPAS	2,5
COMEDOR	3,4
BAÑO	2,8
AREA TOTAL	24,8

Esc: 1.50

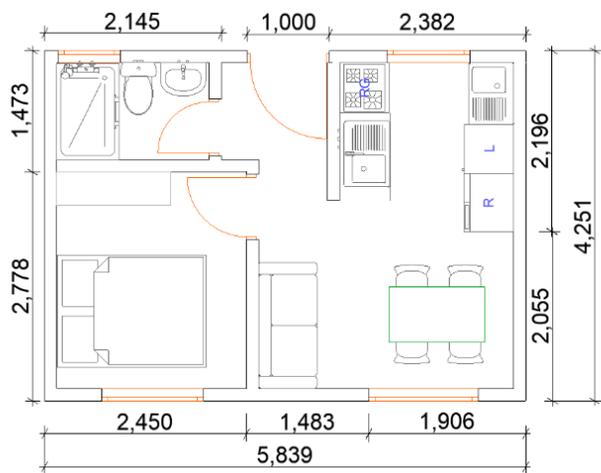
Figura 60

Apartamento Tipo 4



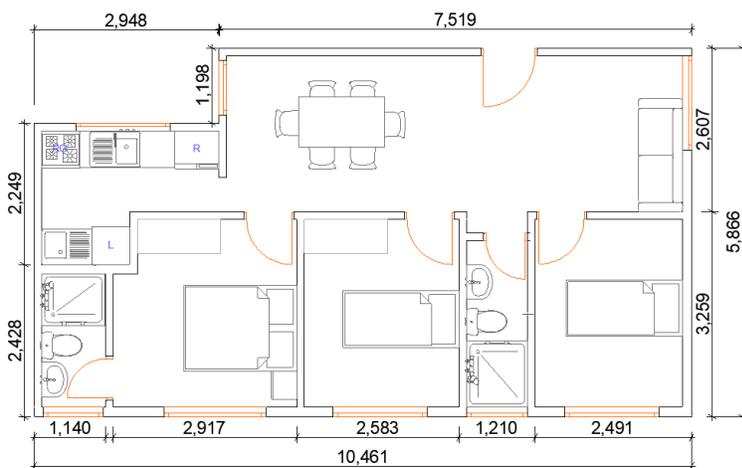
APARTAMENTO TIPO 4	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	8,8
HABITACION 1	7,9
HABITACION 2	7,7
COCINA	2,9
PATIO DE ROPAS	2,4
COMEDOR	7
SALA	6,3
BAÑO 1	2,9
BAÑO 2	3
AREA TOTAL	58

Esc: 1.50

Figura 61*Apartamento Tipo 5*

APARTAMENTO TIPO 5	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	9,45
SALA	4,5
COCINA	2,9
PATIO DE ROPAS	2,5
COMEDOR	5,65
BAÑO	2,6
AREA TOTAL	38,7

Esc: 1.50

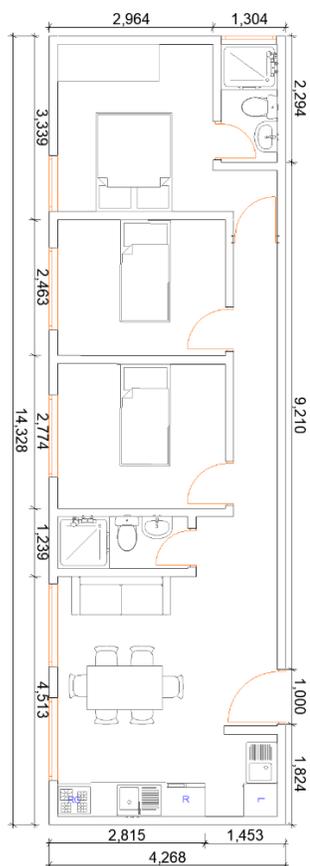
Figura 62*Apartamento Tipo 6*

APARTAMENTO TIPO 6	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	9,5
HABITACION 1	8,5
SALA	10
COCINA	3,1
PATIO DE ROPAS	2,5
COMEDOR	6
BAÑO 1	2,9
BAÑO 2	2,6
AREA TOTAL	61

Esc: 1.50

Figura 63

Apartamento Tipo 7



APARTAMENTO TIPO 7	
AREA	M2
HABITACION PRINCIPAL	9,3
HABITACION 1	7,3
HABITACION 2	8
COCINA	3,1
PATIO DE ROPAS	2,5
COMEDOR	5
SALA	4
BAÑO 1	2,9
BAÑO 2	2,9
AREA TOTAL	62,5

Esc: 1.50

Fachadas Arquitectónicas

Figura 64

Fachada principal

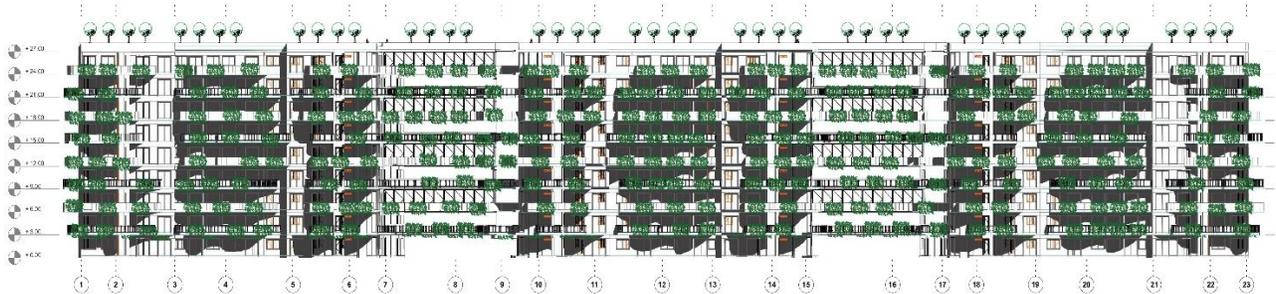


Figura 65

Fachada lateral

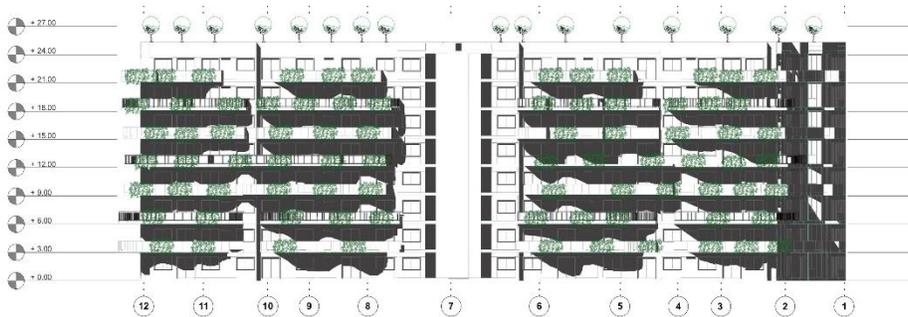


Figura 66

Plano Estructural Cimentación

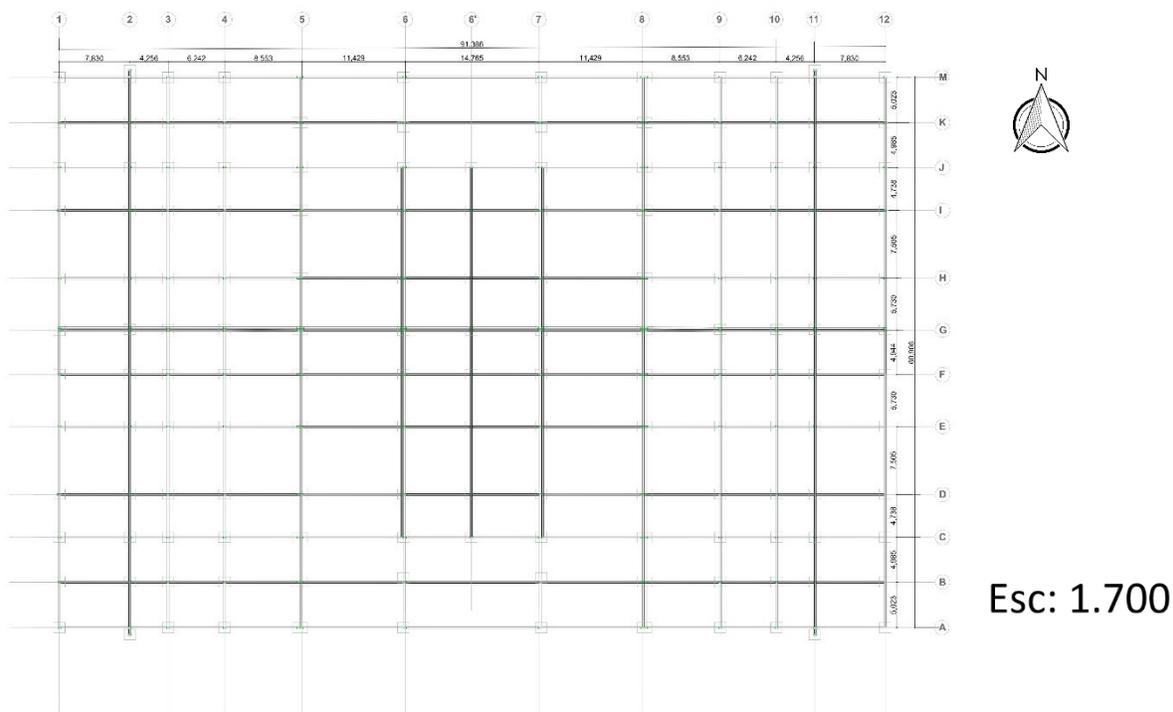
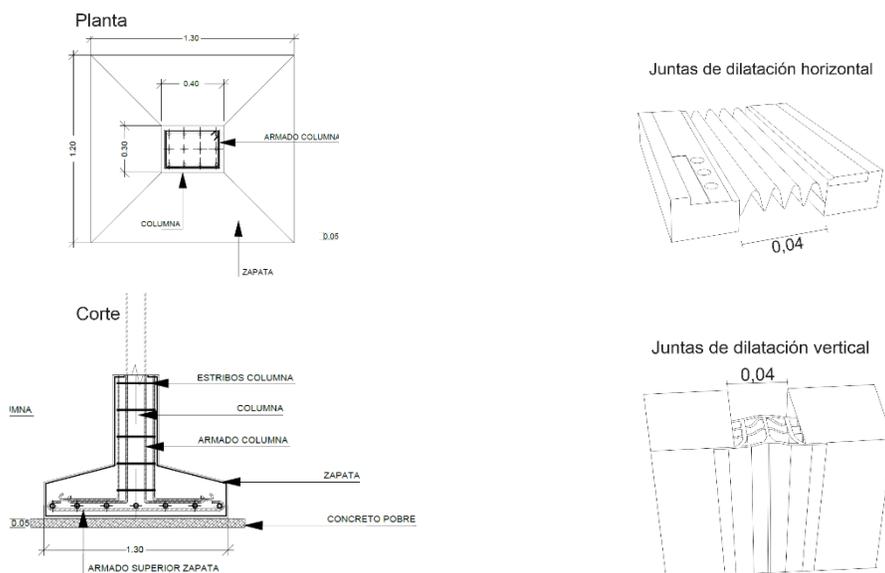


Figura 67

Detalle zapata de cimentación y juntas de dilatación.



Pre-visualización del Proyecto Puntual Residencial

Figura 68

Volumetría edificio proyecto puntual

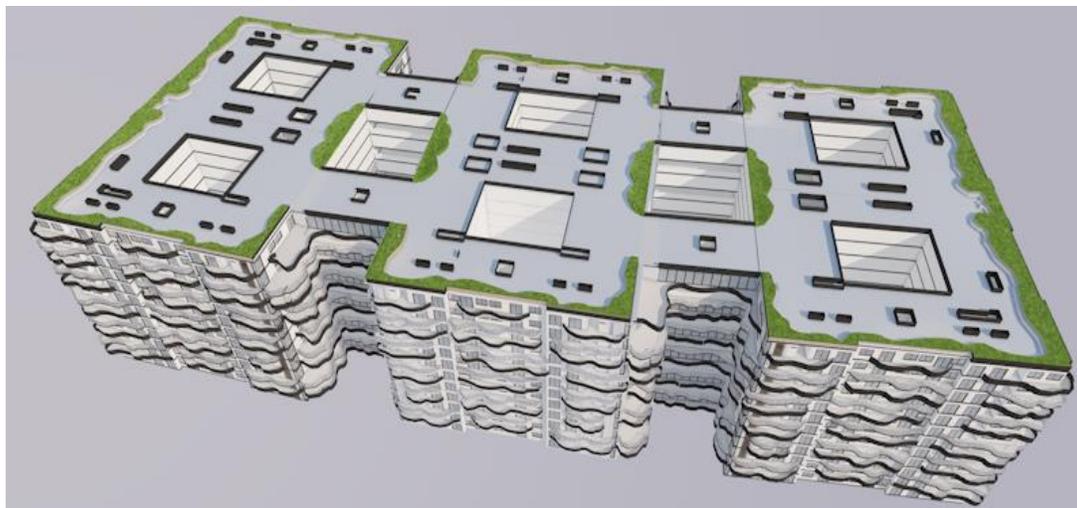
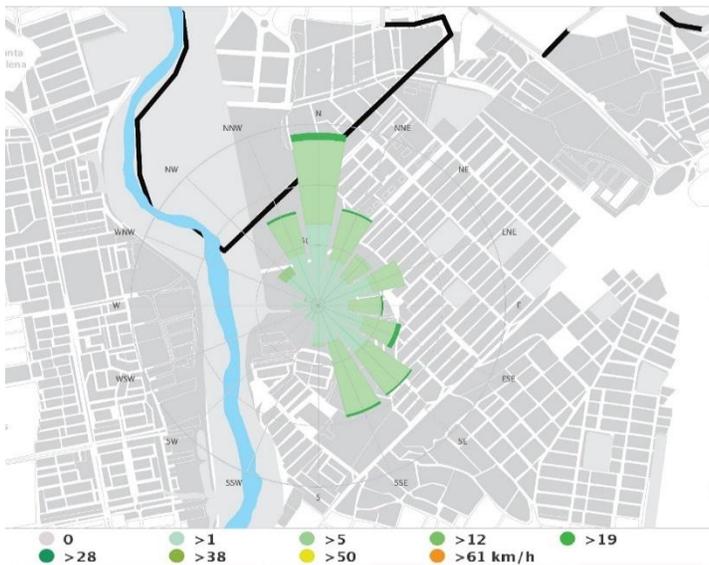


Figura 69

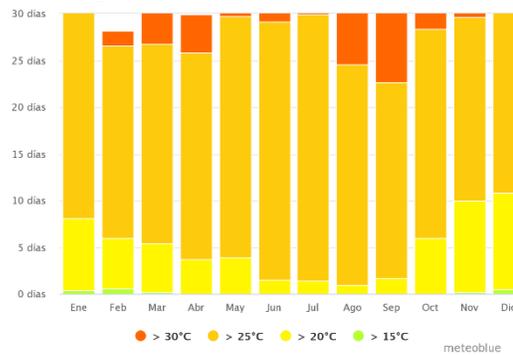
Determinantes físicas de diseño

Rosa de los vientos



Nota. Elaboración propia con información de meteoblue

Temperaturas máximas



Cielo nublado, sol y precipitación

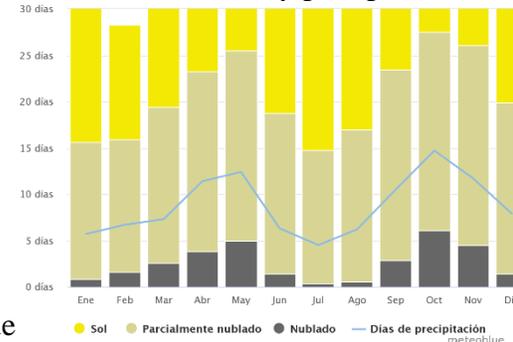


Figura 70

Renders del proyecto Puntual Residencial

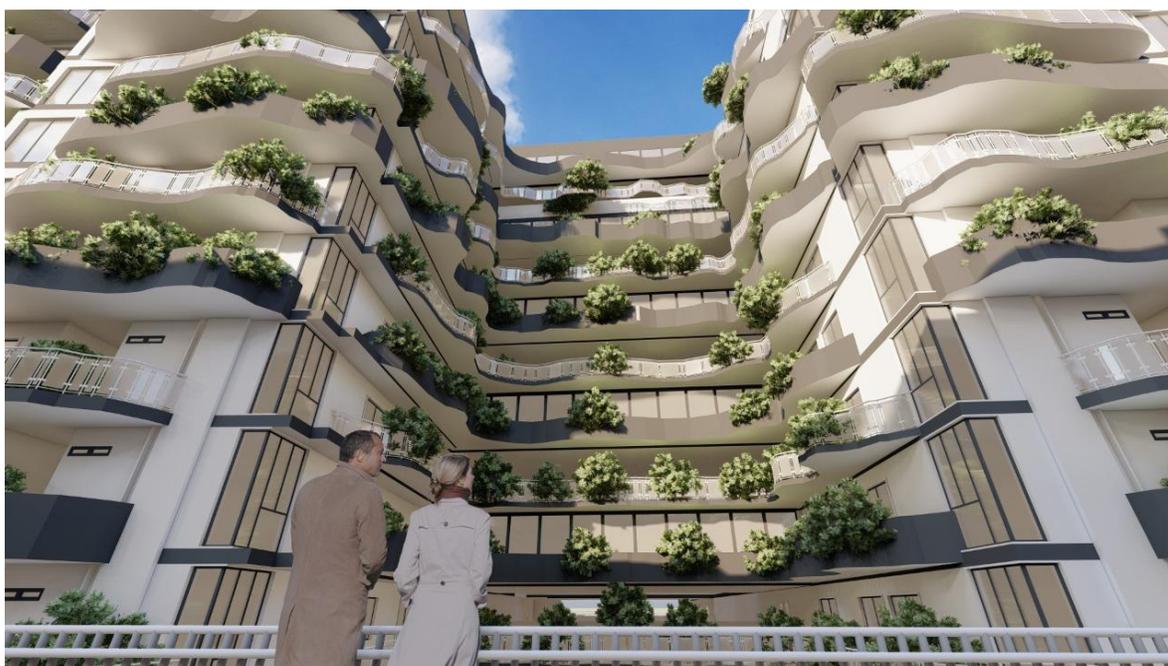




Figura 71*Propuesta vial*

Figura 72*Propuesta recreacional*

CAPÍTULO III: Marco Metodológico

Diseño de la investigación

Para la organización de este proyecto se usó una metodología acertada en el área de investigación para una adecuada distribución de la información, para recopilar los análisis de los datos requeridos y de esta manera proseguir con el trabajo de grado. En esta fase se tuvieron los siguientes aspectos:

Tipo de estudio

El tipo de estudio que se escogió para la investigación del proyecto fue de tipo descriptivo- analítico ya que se adjuntó la mayor información posible para encontrar las problemáticas que más se desempeña en el área de estudio para dar paso a la hipótesis y señalando cual va a ser el polígono de intervención más viable para la solución al problema planteado en el proyecto.

Por último, el tipo de investigación que se implanto en el proyecto fue el proyectico, ya que la propuesta que se planteó para la solución a la problemática fue urbana-arquitectónica con el fin de mejorar el sector económico y residencial del municipio.

Método de la investigación

El método empleado para ejecutar la investigación fue el deductivo, ya que a medida que se fue avanzando la investigación se fue deduciendo poco a poco cual iba a ser la estrategia para solucionar el problema y al final dar con la hipótesis de cuál será la propuesta final.

Diseño de la investigación

En el desarrollo de la investigación el primer paso fue ir al municipio de Cúcuta planteado para obtener datos reales en el entorno urbano, circulando por las áreas más afectadas

de la ciudad, con el objetivo de reunir la mayor parte de la información actual, socializando con los habitantes sobre las problemáticas que están viviendo y llevar una propuesta viable para la ciudad de Cúcuta, también se extrajo información de sitios web de proyectos con la misma intención de la sostenibilidad, y sustentabilidad de las áreas urbanas.

Universo, población y muestra

Los habitantes son parte importante de la investigación realizada en el proceso de la investigación, en ella se subdividió en tres partes (universo, población y muestra) que servirán para obtener una mejor claridad de cuál será la solución del problema.

El universo, está formado por todos los habitantes del departamento de Norte de Santander con una población de 1.555.300

La población se les considera a los miembros que hacen parte del 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 de 29.439 familias con necesidad de vivienda.

CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones

De acuerdo a la información recolectada de las áreas de contexto, influencia y de intervención se dedujeron resultados de la investigación que se presentó anteriormente, se tomaron los siguientes resultados:

Conclusiones

- En cuanto a la investigación, se evidencia que en efecto el aumento poblacional ocasiona distintas problemáticas, ya que ha generado impactos negativos en el factor urbano, social, económico y ambiental.
- Con respecto al objetivo general de implantar viviendas multifamiliares de alta densidad, se logró diseñar unos apartamentos con fácil acceso y confort teniendo en cuenta el ámbito social y económico de la población objetivo.

Recomendaciones

- A los entes de planificación urbana, dar uso al proyecto como ejemplo para seguir distribuyendo de manera eficaz la ciudad para el desarrollo y un buen funcionamiento de la misma.
- Dar un mejor manejo de la entrada de migrantes para no sobre pasar las capacidades administrativas del municipio.

Bibliografía.

Ballén Zamora (2013) La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa, La esencia de la ciudad. Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>

Lidia Soria (2018) El futuro de la alimentación se llama agricultura vertical. Recuperado de: <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/08/el-futuro-de-la-alimentacion-se-llama-agricultura-vertical/>

Hardin, (1968) La tragedia de los comunes. Recuperado de: <https://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243>

KISHO KUROKAWA (1960). AGRICULTURAL CITY PLAN. Recuperado de: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/01/08/agricultural-city-plan-1960-kisho-kurokawa/>

Malthus, (1798) Un ensayo sobre el principio de la Población Como afecta la mejora futura de la sociedad. Recuperado de: <http://www.askforce.org/web/Overpopulation/Malthus-Essay-1798.pdf>

POT Cúcuta. (22 de Enero de 2018). PROCESO DE REVISION ORDINARIA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-POT. Obtenido de cucuta, norte de santander: https://cucutanortedesantander.micolombiadigital.gov.co/sites/cucutanortedesantander/content/files/000083/4144_presentacion_diagnostico_comunas-2-3-4