

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tema:

“RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y
ENTORNO NATURAL DEL BARRIO RODRIGUEZ
LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE”

ELABORADO POR:

Quijije Vélez Javier David

DIRECTOR:

Arq. Juan Solano Machuca, Mg.

MANTA - MANABÍ - ECUADOR

2018

**RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y
ENTORNO NATURAL DEL BARRIO
RODRIGUEZ LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Quien suscribe, Arq. Juan Solano Machuca, Mg, a través del presente y en mi calidad de director del Trabajo de Titulación Profesional de la carrera Arquitectura, designado por el Consejo de Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”.

Certifico: Que el señor **Javier David Quijije Vélez**, portador de la cédula de ciudadanía N° 131214868-5, ha desarrollo bajo mi tutoría el Informe Final del Trabajo de Titulación previo a obtener el título de Arquitectura, cuyo tema es : **“RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y ENTORNO NATURAL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE”**; cumpliendo con la reglamentación correspondiente, así como también con la estructura y plazos estipulados para el efecto, reuniendo en su informe validez científica metodológica, por lo cual autorizo su presentación.

Arq. Juan Solano Machuca, Mg.

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe **JAVIER DAVID QUIIJE VELEZ** C.I N.º 131485926-3, hace constar que es el autor de la Tesis Titulada: “**RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y ENTORNO NATURAL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE**”, el cual constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del asesor de dicho trabajo, **ARQ. JUAN SOLANO MACHUCA, MG.**

En tal sentido, manifiesto la originalidad de la Conceptualización del trabajo, interpretación de datos y la elaboración de las conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

En la ciudad de Manta, a los veintiséis días del mes de enero del dos mil diecisiete.

Javier David Quije Velez

C.I N.º 131485926-3

CERTIFICACION DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION

Los miembros del Tribunal de Revisión y Evaluación conformado por los Arquitectos Teófilo Calderero, Abel Quimis y Andrés Cañizares, para el Trabajo Final de Carrera sobre el Tema: "**RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y ENTORNO NATURAL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE**", realizado por el Señor **Quijije Vélez Javier David**, egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, CERTIFICA QUE: la presente investigación cumple con todos los requisitos señalados en el Reglamento Interno de Graduación, por lo que declaran aprobado.

Manta 15 de Febrero

ARQ. TEOFILO CALDERERO

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACION

ARQ. ABEL QUIMIS

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACION

ARQ. ANDRES CAÑIZARES

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACION

DEDICATORIA

Dedico esta tesis y mis años de estudios a mi familia, los pilotes de mi vida.

....A mi abuelo Rosendo, mi compañero de infancia, aquel hombre que en mis primeros estudios me acompañaba y que siempre me recalcó que el futuro de los jóvenes está en el esfuerzo del estudio.

....A mis padres Fernando y Ketty, esfuerzo, constancia y preocupación incondicional en mi desempeño, sin importar la situación, ese empujo nunca se desvaneció.

....A mis hermanos Fernando José y Ariana, el apoyo, la compañía que me brindan y el orgullo de ser su hermano.

.... A mis sobrinas Camila y Sofía, las chiquitas que hacen grande mi familia.

AGRADECIMIENTOS

El mayor agradecimiento para mis Padres, cuyas enseñanzas del hogar que me inculcaron, me ayudaron a forjar mi camino académico, a mis hermanos por sus ejemplos y apoyo en cada momento que les necesite.

Un gran agradecimiento a mi amigo, compañero, Mentor Jaime Freire por el apoyo y guía en la recopilación de información mientras realizábamos actividades de Voluntariado con la Fundación Techo en el Barrio Rodríguez Lara – Km8 del Cantón Sucre.

Un agradecimiento muy grande a todos los docentes que obtuve en mis estudios, el profesional que se forme es fruto de cada experiencia compartida.

Agradezco a mi tutor, quien con mucha paciencia y responsabilidad supo transmitir sus conocimientos para guiarme en el desarrollo de mi trabajo.

INDICE

CERTIFICACIÓN DEL AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	III
CERTIFICACION DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTOS	VII
RESUMEN	XV
1. INTRODUCCION.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.1 Marco Contextual del problema	3
2.1.1 Situación Actual de la problemática	3
2.2 Formulación del problema	4
2.2.1 Definición del problema	4
2.2.2 Problema central.....	4
2.2.3 Sub-problemas.....	4
2.2.4 Formulación de la pregunta clave	5
2.3 Justificación	5
2.3.1 Justificación social-ambiental.....	5
2.3.2 Justificación urbano-arquitectónica	6
2.3.3 Justificación académica - institucional	6
2.3. Definición del objeto de estudio.....	6
2.3.1. Delimitación sustantiva del tema	7
2.3.2. Delimitación espacial	7
2.3.3. Delimitación temporal	8
2.4. Campo de acción de la investigación	8
2.4. Objetivos	8
2.4.1. Objetivo general.....	8
2.4.2. Objetivos específicos	8
2.5. Identificación de Variables.....	9
2.5.1. Variable independiente	9
2.5.2. Variable dependiente.....	9
2.6. Operacionalización de las variables	10
2.7. Formulación de idea a defender	12
2.8. Tareas científicas desarrolladas.....	12

2.8.1.	Tc 1	12
2.8.2.	Tc 2	12
2.8.3.	Tc 3	12
2.8.4.	Tc 4	12
2.9.	Diseño metodológico	13
2.9.1.	Fases del Estudio	13
2.9.2.	Métodos	13
2.9.3.	Técnicas de Investigación	13
2.9.4.	Población y muestra	14
2.9.5.	Resultados esperados	15
3.	CAPITULO 1.- MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.1.	Marco antropológico	16
3.2.	Marco teórico	17
3.2.1.	Vulnerabilidad de los asentamientos precarios	17
	El crecimiento urbano no planificado es uno de los principales problemas en la vulnerabilidad urbana, su proceso de urbanización da como resultado una presión superpoblada en zonas de riesgo. Siendo uno de los problemas que afrontan cada día a más de la mala nutrición, la salud deficiente y la inseguridad ciudadana en los sectores que habitan.	17
	Un asentamiento irregular es entonces la desigualdad instaurada por lo económico sobre lo social, se puede concluir que en el ella solo hace la falta de documentos legales, pero nunca la ausencia o demora de ejercer su derecho de habitar.....	17
3.2.2.	Informalidad en las ciudades	18
3.2.3.	Principios para la intervención urbana de calidad (BID, 2014).....	18
3.2.4.	Pobreza y espacio urbano.....	19
3.2.5.	Los espacios públicos como base articuladora del tejido urbano	19
3.2.6.	Efectos sobre el medio urbano	20
3.2.7.	Manglar	20
3.3.	Marco conceptual	21
3.4.	Marco normativo	23
3.5.	Modelo de repertorio	26
3.5.1.	<i>El espacio público como estrategia de renovación urbana en un centro urbano. San Martín - centro internacional. Bogotá. (2011)</i>	26
3.5.2.	Diana, Mario y Isabel (2015) <i>Vivir del manglar urbano</i> , Colombia.....	35
4.	CAPITULO 2.- DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION	45
4.1.	Información básica	45

4.1.1.	Ubicación.....	45
4.1.2.	Antecedentes históricos.....	45
4.1.3.	Aspectos generales	47
4.1.3.1.	Clima.....	47
4.1.3.2.	Precipitación.....	47
4.1.3.3.	Vientos	48
4.1.3.4.	Flora.....	48
4.1.3.5.	Fauna.....	48
4.1.4.	Aspectos físicos	49
4.1.4.1.	Manglar	49
4.1.4.2.	PÉRDIDA DEL MANGLAR	53
4.1.4.3.	Topografía	54
4.1.4.4.	Hidrografía	56
4.1.4.5.	Morfología urbana	57
4.1.4.6.	Riesgo	59
4.1.5.	Población.....	62
4.1.5.1.	Demografía.....	62
4.1.5.2.	Costumbres y tradiciones	62
4.1.5.3.	Asentamientos humanos.....	62
4.1.6.	Tabulación, análisis e interpretación de resultados.....	63
4.1.6.1.	Distribución de la población por edades.....	63
4.1.7.	Sistema económico	64
4.1.7.1.	Características socio económicas de la situación.....	64
4.1.7.2.	POBLACION ECONOMICAMENTE NO ACTIVA	64
4.1.7.3.	Distribución de los ingresos económicos de la población.....	65
4.1.7.4.	Ocupación de la población	66
4.1.7.5.	Nivel educacional	67
4.1.8.	Vivienda	67
4.1.8.1.	Acceso de la población a la vivienda	67
4.1.8.2.	Tipología de vivienda	68
4.1.8.3.	Características de la vivienda	69
4.1.8.4.	Piso	70
4.1.8.5.	Paredes	70
4.1.8.6.	Techo.....	71
4.1.9.	Servicios básicos e infraestructura	71

4.1.10.	Uso y ocupación del suelo	75
4.1.11.	Equipamientos	76
4.1.12.	Transporte público	79
4.1.13.	Vialidad	80
4.1.13.1.	Jerarquización de vías	81
4.1.13.2.	Estado de vías	83
4.2.	Conclusión de la Investigación.....	85
4.2.1.	Aspecto urbano	85
4.2.2.	Aspecto arquitectónico.....	87
	Técnica constructiva: las técnicas constructivas que se perciben en las viviendas del área de estudio no presentan una calidad y resistencia adecuada para su lugar de emplazamiento, como lo son las viviendas que residen colindando al Manglar y sus canalones de hormigón.....	87
4.2.3.	Aspecto ambiental	87
4.3.	Pronostico.....	87
5.	CAPITULO 3.- PROPUESTA.....	90
5.1.	Aspectos funcionales.....	90
5.1.1.	Aspectos funcionales urbanos	90
5.1.2.	Aspectos formales	95
5.1.3.	Aspectos técnicos.....	97
5.1.4.	Aspectos ambientales.....	102
5.2.	Subsistemas y componentes	103
5.3.	Planes, programas, proyectos, estrategias, acciones	104
5.4.	Lógica de implantación de la propuesta	104
5.5.	Capacidad de la propuesta	106
5.6.	Requerimientos normativos	106
5.7.	Requerimientos Tecnológicos	107
5.8.	Requerimientos de equipamiento	107
5.9.	Prefactibilidad de la propuesta	108
5.9.1.	Prefactibilidad técnica.....	108
5.9.2.	Prefactibilidad Legal.....	108
5.9.3.	Prefactibilidad económico - financiero	108
6.	CONCLUSIONES.....	109
7.	RECOMENDACIONES	110
8.	ANEXOS.....	112
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	118

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Delimitación espacial de la Zona de estudio.	7
Figura 2. Ubicación de la zona de trabajo en relación a la ciudad, a la localidad, a la UPZ y al barrio.	26
Figura 3. Proceso de crecimiento.....	27
Figura 4. Plano de Movilidad	28
Figura 5. Estructura de usos.....	29
Figura 6. Morfología Urbana.....	29
Figura 7. Áreas Verdes	30
Figura 8. Plano topografico.....	31
Figura 9. Población Existente	31
Figura 10. Usos de Suelos y radios de influencias	33
Figura 11. Plano de usos y tratamientos de Suelos.....	33
Figura 12. Propuesta urbana.....	34
Figura 13. Área de estudio Manglar Urbano	36
Figura 14. Ámbitos de intervención en Barrios.....	37
Figura 15. Expansión urbana (1946 – 2014).....	38
Figura 16. Expansión del área urbana (1946 – 2014).....	38
Figura 17. Visualización proyecto Urbano, Colombia.....	38
Figura 18. Escenario conservatorio Manglar.....	39
Figura 19. Escenario no conservacionista	39
Figura 20. Etapa 1, Proyecto de intervención de Manglar Urbano	40
Figura 21. Etapa 2, Proyecto de intervención de Manglar Urbano	40
Figura 22. Etapa 2, Proyecto de intervención de Manglar Urbano	41
Figura 23. Reubicación Habitacional.....	42
Figura 24. Vivienda Adaptada y Baño seco	42
Figura 25. Regeneración del Manglar	43
Figura 26. Aprovechamiento producto sostenible.....	43
Figura 27. Ecoturismo	43
Figura 28. Vivienda propuesta	44
Figura 29- Área de estudio fuente Google Earth – modificado por Tesista.....	45
Figura 30. Fauna – Fuente POTCS (2012-2015).....	49
Figura 31. Vista Manglar sacada Google Earth – Fuente POTCS (2012-2015)	50
Figura 32. Plano Manglar– Elaborado por Tesista.....	51
Figura 33. Manglar – Tomada por Tesista	52
Figura 34. Manglar – Tomada por Tesista	52
Figura 35. Fuente Google Earth - octubre/2012.....	53
Figura 36. Fuente Google Earth – noviembre/2013.....	53
Figura 37. Fuente Google Earth - abril/2016.....	54

Figura 38. Corte Transversal – Elaborado por Tesista	55
Figura 39. Plano Topográfico– Elaborado por Tesista	55
Figura 40. Plano Hidrográfico– Elaborado por Tesista	56
Figura 41. Cuenca Hidrográfica Principal – Tomada por Tesista	56
Figura 42. Ramificación Cuenca de Hormigón Armado – Tomada por Tesista.....	57
Figura 43. Plano Morfológico y Trama Urbana – Elaborado por Tesista	58
Figura 44. Mapa de riesgos derivados de deslizamientos cantón Sucre.	59
Figura 45. Mapa de Vulnerabilidad frente a deslizamientos cantón Sucre	60
Figura 46. Plano Uso y Ocupación del Suelo – Elaborado por Tesista	75
Figura 47: Escuela Martha Roldós Bucaram – Tomada por Tesista.....	77
Figura 48. Escuela Martha Roldós Bucaram – Tomada por Tesista.....	77
Figura 49. Cancha Deportiva de Uso Múltiple – Tomada por Tesista.....	78
Figura 50. Juegos Recreativos– Tomada por Tesista	78
Figura 51. Juegos Recreativos– Tomada por Tesista	79
Figura 52. Iglesia – Tomada por Tesista	79
Figura 53. Sistema urbano Ondina del Pacífico – Fuente Google imágenes	80
Figura 54. Plano Recorrido de Transporte Público – Elaborado por Tesista.....	80
Figura 55. Plano Capas de Rodadura – Elaborado por Tesista	84
Figura 56. Vía Lastrada – Tomado por Tesista	84
Figura 57. Vía Adoquinada– Tomado por Tesista.....	85

INDICE DE TABLAS

Gráfico 1. Estudio de la población por edades – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista.....	63
Gráfico 2. Estudio de ingresos económicos – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista.....	65
Gráfico 3. Estudio de ocupación laboral – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	66
Gráfico 4. Estudio de nivel educacional – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	67
Gráfico 5. Estudio de condición de la vivienda – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista.....	68
Gráfico 6. Estudio de tipología de la vivienda – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista.....	69
Gráfico 7. Estudio de materiales del piso en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	70
Gráfico 8. Estudio de materiales de paredes en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	70
Gráfico 9. Estudio de materiales de techo en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	71

Gráfico 10. Estudio de Uso de Energía Eléctrica – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	72
Gráfico 11. Estudio Acceso de Agua Potable – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista.....	73
Gráfico 12. Estudio de Forma de Obtención de AAPP – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	73
Gráfico 13. Estudio de Forma de Acceso a AASS – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 14. Estudio de Forma de Descarga de Desechos Humanos – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	74
Gráfico 15. Estudio de Forma de Desecho de Basura – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista	74

RESUMEN

El barrio Rodríguez Lara-km8 perteneciente al cantón Sucre con una población de 627 personas, presenta asentamientos no regularizados en viviendas palafíticas bordeando el Manglar y sus canales, una Empacadora de Camarón “DUFER” que afectan en el uso del espacio tanto urbano como natural, infraestructura, visual, la habitabilidad de los ciudadanos y la degradación del entorno natural con la emisión de desperdicios de basura a través de los canales del manglar. Desde los años 80 con el Boom Camaronero, época de gran importancia económica y desarrollo urbano.

La investigación pertenece a la línea de ordenamiento territorial, vulnerabilidad y gestión de riesgo establecido por la facultad de arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí cuyo objetivo es identificar, diagnosticar y plantear una propuesta ante la problemática urbana-natural en los objetivos específicos.

Con este trabajo de fin de carrera se propone implantar parques lineales y un parque ecológico los cuales servirán de alternativa respondiendo a solucionar las problemáticas encontradas, aprovechando los recursos naturales para generar un menor impacto ambiental y crear un punto estratégico y turístico que eleve la situación económica del sector y la Ciudad. Además de delimitar los espacios naturales protegiéndoles de invasiones futuras y propiciando de áreas de esparcimiento e integración social.

Palabras claves: asentamientos, degradación, manglar, canales, parques lineales

1. INTRODUCCION

La presente investigación, tiene como finalidad dar a conocer la problemática urbana como fenómeno asociado a la evolución del territorio manifestándose tanto en la ocupación del territorio, como en el uso y transformación de los recursos naturales del entorno.

Una de las principales amenazas para la subsistencia del hombre en las ciudades es la amenaza creciente y no planificado crecimiento urbano donde la falta de ejecución de una planificación establecida en el uso y ocupación de suelo es la determinante de la problemática urbana.

Se hace el trabajo para poder identificar, diagnosticar y plantear una propuesta que responda a necesidades, el área de estudio es el barrio Rodríguez Lara-km8 de la parroquia Leónidas Plaza perteneciente al cantón Sucre. Como tema de estudio se identifican las características geográficas y urbanas de la zona de estudio.

En la primera etapa de la investigación se describe la situación actual del Barrio Rodríguez Lara – Km8 desde su inicio en la década del 80 con el crecimiento urbano y su desarrollo hasta el tiempo presente, la afectación de la Industria Empacadora “DUFER” y los asentamientos informales en el territorio urbano-natural, definiendo e identificando los problemas y sub-problemas hasta llegar a la pregunta clave del problema que reside en el sector.

Se justifica la investigación enfatizando los valores sociales, económicos, urbanos, arquitectónicos, ambientales, y académicos-institucionales del proyecto a ser rescatados por la afectación de los problemas causados por la población, idealizando su búsqueda de la mejora de la calidad de vida.

Se alinea la investigación al campo de PROYECTOS DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO, VULNERABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS determinando objetivos y todos los fundamentos teóricos en las que se sustentara el trabajo de investigación, en donde se determina de manera lógica y secuencial las tareas científicas que serán desarrolladas para alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

En la segunda etapa de la investigación se diagnostica los niveles de degradación que se encuentra en el territorio de estudio, llevando la información a una tabulación para analizarla y sintetizar los resultados obtenidos que alinearan las propuestas del proyecto a las necesidades de la población.

En la tercera etapa de la investigación se describe las particularidades del proyecto RECUPERACION DEL ESPACIO URBANO Y ENTORNO NATURAL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA-KM8 DEL CANTON SUCRE que responderán al contexto de estudio, ajustado a las normativas y tecnologías regentes. En donde se determina los subsistemas, planes y programas que comprende el proyecto.

Hasta llegar a los resultados esperados donde se realizara un acercamiento a la finalidad de esta investigación, cumpliendo con cada uno de los objetivos planteados, se presentan con los resultados obtenidos de la identificación y el diagnostico resultante que va acorde a la propuesta que recupere el área urbana como lo es el Barrio y el contexto natural el Mangle con criterios de comprensión e integración de lo natural, urbano y humano desde la perspectiva profesional y como trabajo de fin de carrera.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Marco Contextual del problema

2.1.1 Situación Actual de la problemática

El barrio Rodríguez Lara se encuentra al Este en la periferia de la Parroquia Leonidas Plaza entre la Vía Troncal del Pacífico y el manglar, el sector presenta una trama semi regular con ramificaciones intervenidas con hormigón que llegan desde el estuario para evitar la inundación del sector.

El barrio Rodríguez Lara – Km8 tiene sus inicios en la década de los años 80 con el Boom Camaronero con un crecimiento urbano desordenado, donde las viviendas fueron ocupando el territorio parcelariamente en manzanas y en zonas de riesgo.

Estas viviendas ubicadas en zonas de riesgo son de característica palafíticas e improvisadas al borde del manglar o en sus canales de hormigón, compuesto por asentamientos informales con dificultad de acceso a infraestructura básica que degradan la imagen urbana del sector.

El barrio cuenta con una Industria Empacadora de Camarón “DUFER” desde la época del Boom Camaronero rodeada de una zona residencial, la cual tiene afectación visual, auditiva afectando la imagen urbana con el desarrollo de sus actividades comerciales y ambientalmente con el esparcimiento de químicos y desechos industriales e residenciales a los canales del manglar, degradando la calidad de vida del barrio.

El sector posee un parque urbano deteriorado conformado por una capilla afectada por el terremoto y áreas de esparcimiento, su implementación de

mobiliarios se encuentra en estado deficiente y deterioro, dado que no abastece a la necesidad ni calidad como bancas, luminarias, rampas, señalización vial, información.

Tras la crisis del terremoto del 16 de abril del 2016 muchos núcleos familiares quedaron a la deriva improvisando refugios, siendo notable como el hombre se apropia del espacio natural modificándolo a su manera y capacidad económica, el crecimiento urbano se eleva con el hacinamiento contaminando el sector y el manglar.

2.2 Formulación del problema

2.2.1 Definición del problema

La degradación progresiva del entorno natural (Manglar) originada por uso informal del suelo urbano, producto de asentamientos anárquicos de bajos recursos en el territorio urbano para satisfacer sus necesidades de hábitat.

2.2.2 Problema central

Degradación del espacio urbano y del entorno natural en el Barrio Rodríguez Lara-Km8 del Cantón Sucre.

2.2.3 Sub-problemas

- Deterioro del espacio físico urbano
- Asentamientos dispersos no consolidados
- Desorden territorial
- Precarias condiciones de la vivienda
- Asentamientos informales

- Déficit de infraestructura básica
- Déficit de mobiliario urbano
- Presencia de industria en zona residencial
- Declinación de las actividades económicas en el Barrio Rodríguez Lara – Km8
- Contaminación ambiental en el centro de la comunidad
- Degradación y pérdida del manglar

2.2.4 Formulación de la pregunta clave

¿Por qué se produce la degradación del espacio urbano y el entorno natural en el barrio Rodríguez Lara – Km8 del Cantón Sucre?

2.3 Justificación

2.3.1 Justificación social-ambiental

El estudio realizado en el Barrio Rodríguez Lara-Km8 presenta valor social porque indaga en el estudio de la clase de bajos recursos, plantea mitigar los niveles de promiscuidad, violencia intrafamiliar provocado por el hacinamiento a través de propuestas de reubicación e interacción social como parques lineales. Económicamente se justifica porque la propuesta tiene una proyección turística que plantea elevar los niveles de ingresos a través de zonas comerciales y atracción de turistas mediante áreas de esparcimiento y transición urbano-natural.

La investigación tiene justificación ambiental porque plantea la recuperación de la calidad, imagen natural y protección del manglar, para evitar su

contaminación e invasión residencial en zonas de riesgo a través de propuestas de parques lineales que delimiten el espacio natural, proyectos de limpieza, tratamiento y normativas de protección de Manglares.

2.3.2 Justificación urbano-arquitectónica

El estudio tiene justificación urbana porque diagnostica, analiza y plantea propuestas de regulación de uso de suelo, mejora de calidad de dotación de servicios de infraestructura, vialidad, la imagen urbana del sector.

El estudio se justifica en el análisis arquitectónico de las viviendas y su relación con el contexto natural, se propone la reubicación de las viviendas a zonas seguras y mejora de calidad de la técnica constructiva.

2.3.3 Justificación académica - institucional

El estudio tiene aporte de conocimientos de teorías a través de la investigación a favor de la colectividad y la intervención de instituciones investigadoras, la ULEAM como institución académica que a través de sus alumnos presenta propuestas en respuesta de los problemas de la sociedad, el GAD del Cantón Sucre como entidad administradora de la Ciudad y el Ministerio del Ambiente como organismo regulador de la protección del medio natural.

2.3. Definición del objeto de estudio

El espacio habitacional a estudiar conocido como el Barrio Rodríguez Lara-Km8, ubicado en las periferias del Cantón Bahía de Caráquez, en el cual se encuentra asentado una comunidad que colinda y cada vez más se apropia del suelo natural a urbanizarse, ante la necesidad de habitar. Deteriorando así el espacio urbano y entorno natural.

2.3.1. Delimitación sustantiva del tema

El proyecto de planificación urbana plantea:

- Trama urbana
- Vialidad
- Infraestructura urbana
- Uso de suelo
- Imagen urbana
- Mobiliario urbano

2.3.2. Delimitación espacial

La investigación se realizará en el Barrio “Rodríguez Lara-Km8” del cantón Sucre, sus límites son: Al norte Estuario Río Chone, Sur con la Vía Troncal de Pacífico, Este Comunidad Km16 y Oeste con el barrio Pampilandia. El barrio Rodríguez Lara cuenta con un área de 334.682,60 m² que alberga 627 personas.



Figura 1. Delimitación espacial de la Zona de estudio.

2.3.3. Delimitación temporal

El presente estudio analiza el crecimiento urbano del Barrio Rodríguez Lara – Km8 desde la década del 80 con el Boom Camaronero hasta la presente fecha de investigación.

2.4. Campo de acción de la investigación

La actual investigación se sustenta en el campo de acción: PROYECTOS DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO, VULNERABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS, establecidos en la Facultad de Arquitectura de la ULEAM.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Diagnosticar la problemática de la degradación progresiva urbana-ambiental del Barrio Rodríguez Lara – Km8 y plantear una propuesta de recuperación urbana-ambiental.

2.4.2. Objetivos específicos

1. Conocer, analizar los fundamentos teóricos y normativos relacionados al entorno urbano y natural para aplicarlos en la propuesta.
2. Determinar la situación actual de la degradación del espacio urbano, entorno natural y viviendas que residen en el barrio Rodríguez Lara del Cantón Sucre.
3. Plantear una propuesta de recuperación urbana y protección natural mediante una propuesta urbana-arquitectónica.

2.5. Identificación de Variables

2.5.1. Variable independiente

- Mal uso del suelo urbano del barrio Rodríguez Lara – Km8
- Deficiente políticas urbanas-ambientales

2.5.2. Variable dependiente

- Degradación progresiva del entorno urbano-natural en el Barrio Rodríguez Lara- Km8.

2.6. Operacionalización de las variables

Cuadro 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	AMBITO	INDICADOR	INSTRUMENTOS	LOGRO ESPERADO
<p>Informalidad en el uso del suelo urbano en el Barrio Rodríguez Lara</p> <p>(VARIABLE INDEPENDIENTE)</p>	<p>INFORMALIDAD DE USO DE SUELO: Se contextualiza como la apropiación y uso arbitrario del suelo urbano, con fines personales.</p>	<p>URBANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Catastro-registro de propiedad • Dotación de Infraestructura • Nivel de ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> • Información de campo • Encuestas • Entrevistas • Fotografías • Visita al Departamento de Planeamiento Urbano • Fichas catastrales 	<p>Reconocer y cuantificar los niveles de informalidad que existe en el sector</p>

<p>Degrade progresivo del entorno natural</p> <p>(VARIABLE DEPENDIENTE)</p>	<p>DEGRADACION:</p> <p>Disminución de la dignidad de una persona o la categoría moral de una cosa.</p>	<p>AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de Contaminación • Pérdida del manglar • Disminución de recursos que provee el manglar (conchas, manglar, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes áreas Google earth antiguas hasta las actuales • Medición de áreas a través de planos urbanos 	<p>Conocer el nivel de degradación que está sufriendo el manglar por el crecimiento informal.</p>
---	---	------------------	---	---	---

2.7. Formulación de idea a defender

La degradación del espacio urbano y del entorno natural se debe al mal uso del suelo y deficientes políticas y acciones urbanas y de protección ambiental por parte de las autoridades.

2.8. Tareas científicas desarrolladas

2.8.1.Tc 1

Elaboración de un marco teórico que contenga categorías, conceptos y fundamentos que sean de utilidad como referente para el desarrollo del proceso y elaboración de la propuesta.

2.8.2.Tc 2

Sistematización teórica y pertinente de las normativas y fundamentos de diseño para emplearlo como respaldo dentro del proceso de diseño.

2.8.3.Tc 3

Elaborar un diagnóstico que permita determinar la problemática existente en el sector con problemas de desorden territorial y degradación urbana ambiental, para plantear una alternativa de solución a la actual problemática.

2.8.4.Tc 4

Elaborar un proyecto de regeneración urbano-ambiental con fundamentos técnicos, funcionales, formales y ambientales que permitan resolver problemas de habitabilidad, movilidad, espacios públicos.

2.9. Diseño metodológico

2.9.1. Fases del Estudio

La presente investigación fue de tipo científica deductivo, cuyo objetivo principal es ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares.

Se proceden con las siguientes etapas:

- Construcción del Marco Teórico
- Investigación de Campo o Diagnostico
- Propuesta Urbana

2.9.2. Métodos

Con la finalidad de alcanzar los objetivos se realizaron los siguientes métodos de investigación:

- Lógico deductivo - inductivo: Este tipo de método fue utilizado dentro de la etapa de observación, donde mediante la lógica se analizó los elementos a investigarse.
- Analítico: Mediante este método se podrán estudiar cada uno de los elementos de un todo por separado.
- Descriptivo: que permitirá ordenar los resultados de las conductas, las características, los factores y los procedimientos de los hechos.}

2.9.3. Técnicas de Investigación

Para lograr un diagnóstico, es necesario obtener resultados, que se lograrán mediante la utilización de ciertas técnicas e instrumentos enunciados a continuación:

- La recopilación de datos bibliográficos importantes como: libros, tesis, leyes, artículos importantes obtenidos de las instituciones asignadas al campo.
- Mediante la investigación de campo, se empleará diversidad de técnicas empezando por la **observación directa y estructurada/sistemática**, donde se estará en contacto directo con los hechos a investigar a través de la ayuda de instrumentos técnicos como las fichas y cuadros obtenidos inicialmente en la primera fase de investigación bibliográfica y otros recursos como fotografías, grabaciones, periódicos, etc. Además de **entrevistas y encuestas**, para obtener las diferentes opiniones y puntos de vista de los pobladores e involucrados en el tema.

2.9.4. Población y muestra

Para el desarrollo de esta investigación y meta de conseguir la mayor información requerida, en el Barrio “Rodríguez Lara-Km8” cuenta con 157 hogares improvisados ubicados en una trama semi regular. Por medio de una encuesta probalística aleatoria simple se concluirá un muestreo.

Que comprende la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Datos:

Nivel de confianza	$Z = 95\% = 1.96$
Probabilidad de ocurrencia	$P = 50\% = 0.50$
Probabilidad de no ocurrencia	$Q = 50\% = 0.50$
Viviendas totales	$N = 157$
Error de estimación	$e = 5\% = 0.05$

Tamaño de la muestra $n = ?$

Entonces:

$$\frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 157}{(0.05)^2 \times (157 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50} = 111.68$$

Mediante la aplicación de la fórmula se determinó que se realizarán un total de 112 encuestas.

2.9.5. Resultados esperados

1. Mediante la investigación del Marco Referencial, obtener una proyección de la meta a seguir
2. Identificar los niveles de degradación que existe en el Barrio "Rodríguez Lara-Km8" en los campos mencionados, principalmente los que colindan con el manglar
3. Elaborar una propuesta acorde a la situación a estudiada.

3. CAPITULO 1.- MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Marco antropológico

El ser humano ante la necesidad de habitar, tiende a ocupar el territorio, modifica el entorno natural a su disposición y satisfacción habitacional ante un crecimiento no planificado que conlleva al deterioro. El habitar en un entorno saludable en el cual se armoniza con el medio urbano proyecta beneficios a ambos partidos como sociales, espaciales y económicos.

Los asentamientos humanos presentan un déficit de espacios naturales, la protección del entorno natural como medio patrimonial es una medida para su trascendencia, el desconocimiento de las características de aquellos desaprovecha la capacidad y explotación del mismo sin llegar a una agresión.

Las características del manglar son adecuadas para el sector, beneficiando a todas las especies, su estado actual en degradación lo desvaloriza. Bajo un estudio y una propuesta potenciadora que reanime el sector, restaurando su ámbito urbano-arquitectónico armonizando con el ambiental, revaloriza el sector proyectando un entorno saludable y productivo a futuro.

(Vásquez, 2009) Menciona que si un parque nos da apertura y acogida a muchas actividades, de personas con distintas edades y que este, a la vez se integre con la ciudad, facilitará y elevará la unión e integración de sociedad.

Es importante, tener en cuenta que el espacio público tiene gran valor para la sociedad desde muchos puntos de vista, su diseño puede influir en la economía del sector a implantar, salud, integración social, al mismo tiempo que puede expresar su imagen, orden, cultura o la identidad del barrio.

Fuente:

- *Leal, G. (2010). Ecurbanismo, ciudad, medio ambiente y sostenibilidad. "Capítulo 1: Ecosistemas y Ecología Urbana y Capítulo 2: Ecurbanismo" Segunda Edición. Bogotá – Colombia: EcoeEdiciones. Pg. 3-83.*
- <http://www.guia-urbana.com/urbanismo/ecosistema-urbano.php>

3.2. Marco teórico

3.2.1. Vulnerabilidad de los asentamientos precarios

El crecimiento urbano no planificado es uno de los principales problemas en la vulnerabilidad urbana, su proceso de urbanización da como resultado una presión superpoblada en zonas de riesgo. Siendo uno de los problemas que afrontan cada día a más de la mala nutrición, la salud deficiente y la inseguridad ciudadana en los sectores que habitan.

Un asentamiento irregular es entonces la desigualdad instaurada por lo económico sobre lo social, se puede concluir que en el ella solo hace la falta de documentos legales, pero nunca la ausencia o demora de ejercer su derecho de habitar.

3.2.2. Informalidad en las ciudades

El crecimiento urbano tiene a generar mayor productividad frente a un punto central, a esto se lo conoce como concentración, la cual genera mayores oportunidades de desarrollo personal. Ante un desequilibrio socioeconómico y de oportunidades, provocando una segregación.

Si bien los servicios son abundantes dentro de la ciudad, el problema radica en la insuficiencia de ingresos para subsistir dando la informalidad de mercado y urbana, esta busca emplazarse en sectores periféricos donde el costo de vida es menor, pero a su vez los servicios e infraestructura insuficientes o ausentes.

Fuente:

- *José, Margarita y Eduardo (2002), Ciudad para todos, Washington DC, IDB Bookstore*
- *Federico y Teresa (2005) Innovando para vivir mejor, palafitos para la costa de Yucateca, México*

3.2.3. Principios para la intervención urbana de calidad (BID, 2014)

- Incluir a los residentes cuando se trata de regeneración urbana y recuperación de barrios informales
- Proponer un uso de suelo mixto
- Fomentar la ciudad compacta, de esta manera se busca disminuir la dispersión de la ciudad
- Limitar el uso de la especialización del suelo

Para proponer una intervención urbana, es imprescindible analizar estos 4 puntos, ya que nos ayuda a tener una guía de una propuesta que fomente la

integración entre los asentamientos informales urbanos, ayudando a mitigar la degradación urbana-natural que existe en el sector.

3.2.4. Pobreza y espacio urbano

La pobreza en el espacio urbano puede medirse y definirse desde varios aspectos, básicamente desde su nivel de ingresos, cual la vida tiene un costo y según su capacidad subsiste en el medio que le sea posible. Otras medidas de categorizar la pobreza son según su nivel de educación, nutrición, calidad de vivienda, cultural, etc. Pero tiende a responder en general a su medio emplazado como así mismo a los servicios e infraestructura que posea.

Fuente:

- *Cibrián, R. (1980). Procesos de Urbanización y Problemas Energéticos. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N°11, pp. 115-126.*

3.2.5. Los espacios públicos como base articuladora del tejido urbano

Los espacio públicos por lógica deberían estar articulados en todos sus aspectos, en este caso se trata del tejido urbano o trama urbana donde se establecen dichos espacios, tejidos o tramas, heredadas o construidas que se adaptan y degradan por nuestro uso, tiene en muchos casos poca importancia para los funcionarios a cargo, ya que no se toman decisiones generales de estos espacio provocado en ocasiones efectos caóticos sobre el tejido y su usos sociales y peor aún sin conocer aquellos lugares. **(Borja y Muxi, 2000)**

Dicho esto nos habla de la morfología urbana que se produce en cada ciudad, es una forma de ordenar la ciudad y a sus elementos pero, es ventajoso que

cada ciudad tenga su propia caracterización la cual es heredada en función y forma o producida por su presente.

3.2.6. Efectos sobre el medio urbano

Los efectos en el medio urbano son notorios, sus ocupaciones se realizan en lugar de poca accesibilidad o estabilidad sísmica, teniendo repercusiones en sus viviendas e infraestructura, usualmente radican en quebradas, zonas inundables, aquellos de bajo interés comercial que no son aptos para la subsistencia sin un previo análisis para su adecuación.

Fuente:

- *Báez, P. C. (2009). "Destrucción y contaminación de Ecosistema del Manglar por parte de personas que lo utilizan para el cultivo de camarón y producción de sal" (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala.*
- *Bentrup, G. (2008). Zonas de amortiguamiento para Conservación: Lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Informe Técnico Gral. SRS-109. Asheville, NC: Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Estación de Investigación Sur. 128 p.*

3.2.7. Manglar

Es la agrupación de especie vegetal "mangle" como predominante entre otras, caracterizada por su alta resistencia a la salinidad e inundaciones, se prolifera en los perfiles costeros dando protección a los azotes del mar como así a inundaciones, frutos alimenticios, refugio de biodiversidad, etc. Es una zona de amortiguamiento dado que minimiza los posibles impactos de contaminación.

Fuente:

- Curiel, E. (1998). *Lineamientos para un estudio de las Edificaciones en Formaciones de Manglares*. *Revista Interciencia*. N° 5 (23). Pp. 275-279.

3.3. Marco conceptual

Se presenta una investigación bibliográfica de conceptos y definiciones, de los cuales se resalta los más importantes:

Ordenamiento territorial: el ordenamiento territorial son leyes y normativas administrativas que regulan el uso de un determinado territorio

Territorio: es una extensión de tierra que corresponde a una jurisdicción donde se encuentran tierra, animales y grupos de personas que habitan en ella.

Habitabilidad: es un espacio con características y cualidades especiales que permiten que una persona pueda vivir en él y sentirse cómodo e confortable.

Degradación urbana: es la falta de calidad o deterioro de un determinado espacio o algo en particular.

Asentamientos precarios: son aquellos lugares en el que se establece un grupo de personas o comunidad sin normas ni reglamentos establecidos por autoridades.

Barrios informales: son pequeños territorios espontáneos, planificados dentro de una ciudad en el que las personas conviven diariamente, socializan entre ellos y suele poseer identidad propia.

Periferias: son los bordes o límites de un determinado territorio o una zona cualquiera, es también así el paso de lo urbano a lo rural debido al crecimiento de una ciudad.

Infraestructura: es el conjunto de instalación y equipamientos necesario para que un lugar pueda ser correctamente habitado.

Calle: es el espacio que permite la libre circulación vehicular, peatonal y la accesibilidad a edificaciones.

Acera: es aquella parte de la vía pública en el que el peatón puede circular libremente sin mantener conflicto con el vehículo.

3.4. Marco normativo

- **Constitución de la República (R.O. N.º 449. Octubre 20 del 2008)**

Art. 14. “Derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Es interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

Art. 71. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas y a colectivos, a proteger la naturaleza y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 73. El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, destrucción de ecosistemas o alteración permanente de los ciclos naturales”.

Art. 397; (4). El Estado comprometido a asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, garantizando la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas.

Art. 405. El SNAP garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema integrará los subsistemas estatales, autónomos descentralizados, comunitarios y privados, y su rectoría y regulación la ejercerá el Estado.

Art. 406. El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

Art. 413. El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la

soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.

- **Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua. (R.O: 305-SS, agosto 06 de 2014)**

Art. 64, a) Protección de sus fuentes, zonas de captación, regulación, recarga, afloramiento y cauces naturales de agua, en particular, nevados, glaciares, páramos, humedales y manglares.

- **Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (R.O: 418, septiembre 10 del 2004). Codificación 2004-020**

Art. 1. Prohibido expeler a la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las normas técnicas y regulaciones, contaminantes que puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 6. Prohibido descargar, sin sujetarse a las normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna y a las propiedades.

Art. 10. Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las normas técnicas y relaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

- **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Codificación 2004-017. (R.O: 418, septiembre 10 de 2004)**

Art. 1. Constituyen patrimonio forestal del Estado, las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestres; los bosques que se hubieren plantado o se plantaren en terrenos del Estado, exceptuándose los que se hubieren formado por colonos y comuneros en tierras en posesión. “...” Todas las tierras que se encuentren en estado natural y que por su valor científico y por su influencia en el medio ambiente, para efectos de conservación del ecosistema y especies de flora y fauna, deban mantenerse en estado silvestre.

3.5. Modelo de repertorio

3.5.1. *El espacio público como estrategia de renovación urbana en un centro urbano. San Martín - centro internacional. Bogotá. (2011)*

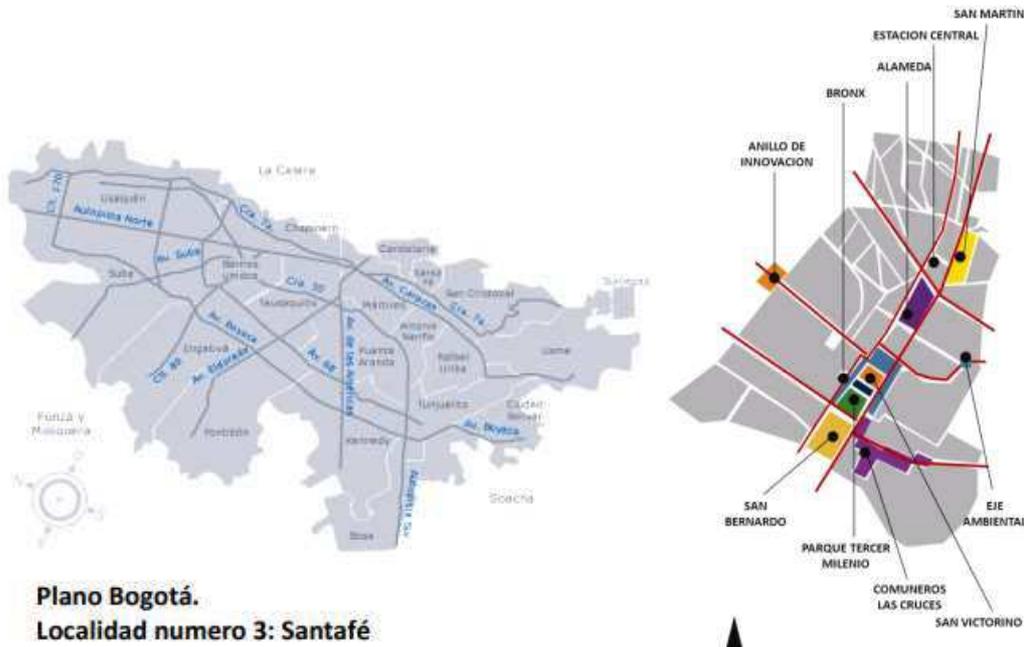


Figura 2. Ubicación de la zona de trabajo en relación a la ciudad, a la localidad, a la UPZ y al barrio.

San Martín – Centro Internacional se encuentra en una localización estratégica dentro de Bogotá por rematar la gran T creada por la Av. 26 y la Carrera Séptima (anexo 1) en donde se encuentra el gran centro Internacional de la ciudad. También está localizado justo a la entrada del centro histórico de la ciudad por lo cual también es conocido como las puertas al centro de la ciudad. San Martín – Centro Internacional está contemplado dentro del plan Centro (Anexo 2) el cual propone una renovación urbana para el centro histórico de la ciudad y en el cual San Martín (Anexo 3) juega un papel importante para el futuro desarrollo y consolidación del centro internacional.

HISTORIA

San Martín – Centro Internacional se localiza en la zona histórica de la ciudad de Bogotá. Para entender su significado como hito urbano, tenemos una línea de tiempo en el cual se ve como se desarrolla a nivel urbano, como entra a hacer parte de la ciudad y como se desarrolla y adquiere importancia por una serie de eventos urbanos.

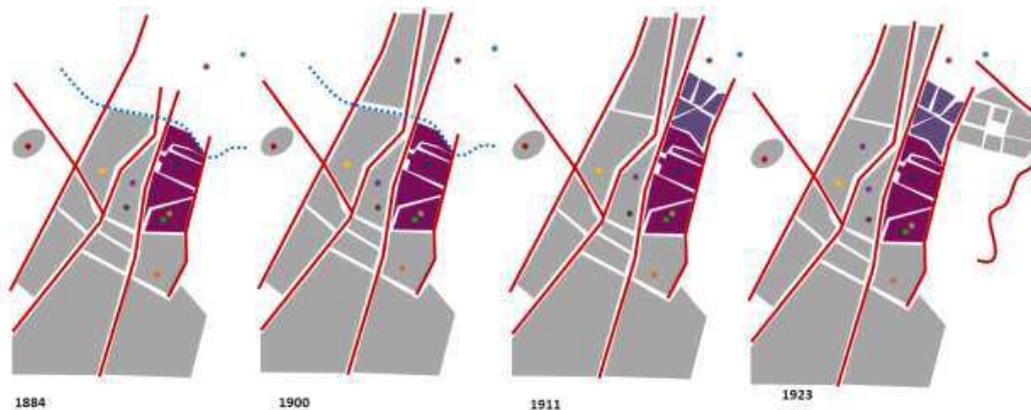


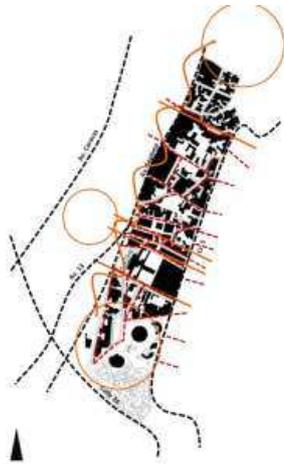
Figura 3. Proceso de crecimiento

MOVILIDAD

San Martín se alimenta por vías de carácter metropolitano muy importantes como la Séptima, la Calle 26 y la Cr. Quinta (Anexo 4), es por estas vías metropolitanas a través de las cuales se mueve la mayor parte del tráfico tanto vehicular como peatonal. Uno de los mayores problemas de San Martín es la ausencia de zonas verdes y parques sobre todo en la parte norte del barrio.

No hay espacios de recreación como plazas o parques dentro del barrio lo cual contribuye a la falta de articulación entre equipamientos, servicios complementarios e infraestructura urbana. Los parqueaderos es el principal elemento urbano que mueve económicamente a San Martín ya que dentro del

barrio hay grandes lotes con vocación de parqueaderos, Vías principales y secundarias.



- Vías principales:** Av. Séptima
Cr. Quinta
Calle 26
- Vías secundarias:** Calles 39 a 26
- Plazas:** Plaza Monumento San Martín
Plaza de mercado
- Parques:** Parque Nacional
Parque de la Independencia
Parque Bavaria
- Patrones de movilidad:** Flujos altos: horas pico y almuerzos
Flujos bajos: noche.

Figura 4. Plano de Movilidad

USOS DE SUELO

La vocación de San Martín es en gran parte financiera y de negocios, con grandes torres de oficinas, bancos y comercio (Anexo 6). También hay una red de equipamientos de carácter educacional e histórico que juegan un papel importante. Los usos de vivienda y comercio a baja escala se dan en el resto de San Martín, sin embargo los parqueaderos también hacen parte del movimiento de servicios que ofrece San Martín.



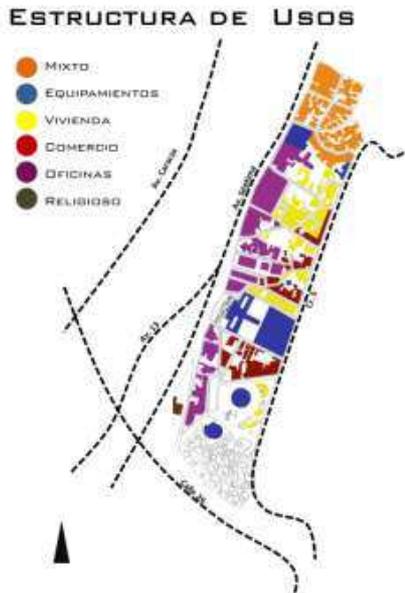


Figura 5. Estructura de usos

MORFOLOGICO



Figura 6. Morfología Urbana

La morfología de San Martín responde primero a su topografía inclinada y segundo a su estructura de usos ya que los grandes lotes de parqueaderos que se ubican en su interior crean grandes lotes baldíos que no dan continuidad a la forma de San Martín (Anexo 7). La morfología de San Martín también responde a unas determinantes históricas en donde su crecimiento y procesos de desarrollo a lo largo de la historia determinaron como se fue introduciendo a la ciudad.

ESTRUCTURA VEGETAL

Hay una estructura ecológica de escala metropolitana como lo son: Los cerros orientales y el Parque Nacional. Parques de escala local como el Parque de la Independencia y el parque Central Bavaria. Esta estructura sin embargo no

está articulada en muchas partes importantes dentro de San Martín. Hay algunas intervenciones de arborización sobre la Carrera Quinta (Anexo 8).

El sistema de recolección de basuras funciona sobre la Carrera Quinta y algunas calles dentro del barrio. Hay problemas de contaminación y ruido sobre la Avenida Séptima por los altos flujos de transporte vehicular que maneja. El parque Nacional y el parque de la Independencia están totalmente desarticulados, sin embargo se da una relación a nivel urbano entre el parque Bavaria y las zonas de acceso y zonas verdes del Museo Nacional.

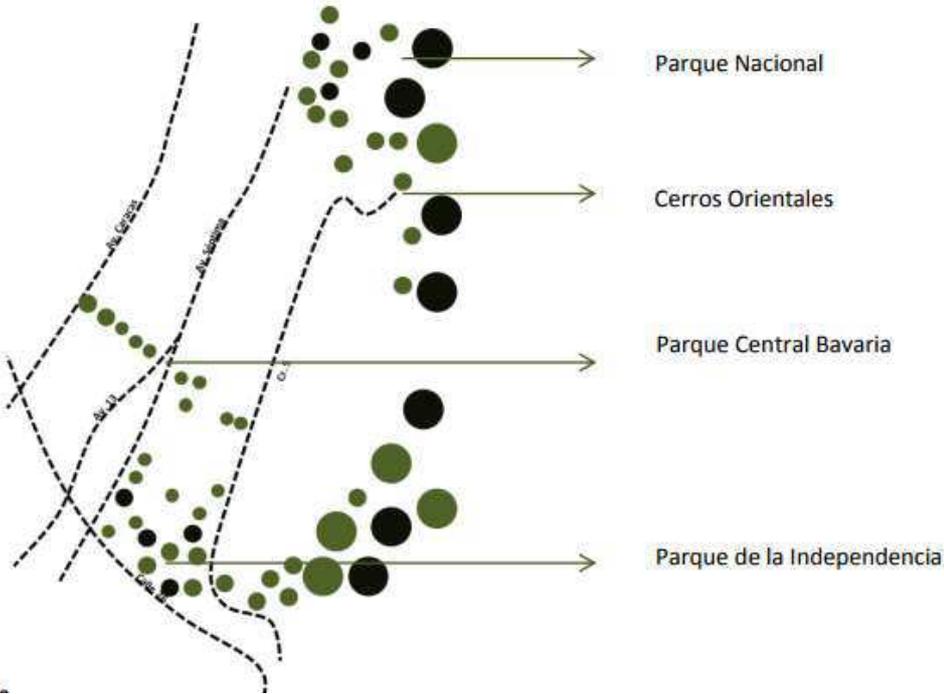


Figura 7. Áreas Verdes

TOPOGRAFIA



Figura 8. Plano topográfico

La topografía inclinada de San Martín (Anexo 9) no ha recibido un tratamiento muy apropiado ya que en las partes más inclinadas en donde se necesita acceso a edificios, se soluciona con escaleras muy largas e inclinadas, haciendo el acceso más difícil para el peatón y sobre todo para los discapacitados. El grado de inclinación también hace muy difícil el ascenso para los peatones que normalmente transitan, y sobre todo en horas de almuerzo donde los flujos son más altos. No hay una propuesta de mobiliario urbano y hay zonas sin iluminación. Los peatones no tienen zonas de permanencia por lo cual mucha gente se sienta en los andenes.

POBLACION

La población flotante es mucho mayor que la población residente, esto, debido a los usos financieros, de comercio y oficinas que se dan en el centro Internacional y parte de San Martín, lo que a su vez hace que el sector sea habitado durante el día, pero una vez que la población flotante se va, el sector queda solo y con muy poca actividad urbana. La densidad es mucho mayor en la parte Sur de San Martín que en el Norte y predomina el estrato medio 3 y 4. El esquema de actividades muestra que en las horas pico hay una alta actividad mientras que hora no pico y sobre todo en las noches, el sector no tiene vida urbana. Los usuarios del sector son en su mayoría ejecutivos, estudiantes y extranjeros.



Figura 9. Población Existente

PROYECTO

MORFOLOGIA URBANA

San Martín es la última zona de oportunidad que se tiene para terminar de consolidar el gran centro internacional, cuenta con muchas zonas de oportunidad para desarrollar, re activar y renovar. Su morfología urbana dada por unas características topográficas e históricas, ofrece muchas oportunidades como callejones, centros de manzana y topografía inclinada que a su vez son oportunidad para la creación de nuevos espacios.

Es necesario articular el sistema verde que hay tanto dentro de San Martín como a su alrededor, en ese caso, parque Nacional y Parque de la Independencia con el Parque central Bavaria y los cerros orientales.

MOVILIDAD

La movilidad de San Martín está en gran parte dada por su población flotante y el transporte público, convirtiéndolo en un punto de paso para mucha población que va hacia al centro y en zona de permanencia para la población residente y flotante que trabaja en el centro internacional.

USOS DE SUELO

La vocación de San Martín está en respuesta directa al centro internacional, por lo cual la actividad que se da es en su mayoría comercial, y cultural, y es sobre todo en las horas pico, en las cuales se da la mayor actividad. Es necesario articular los diferentes equipamientos urbanos de carácter de educación, cultural y de salud que hay dentro del barrio con el sistema de espacio público y zonas verdes.

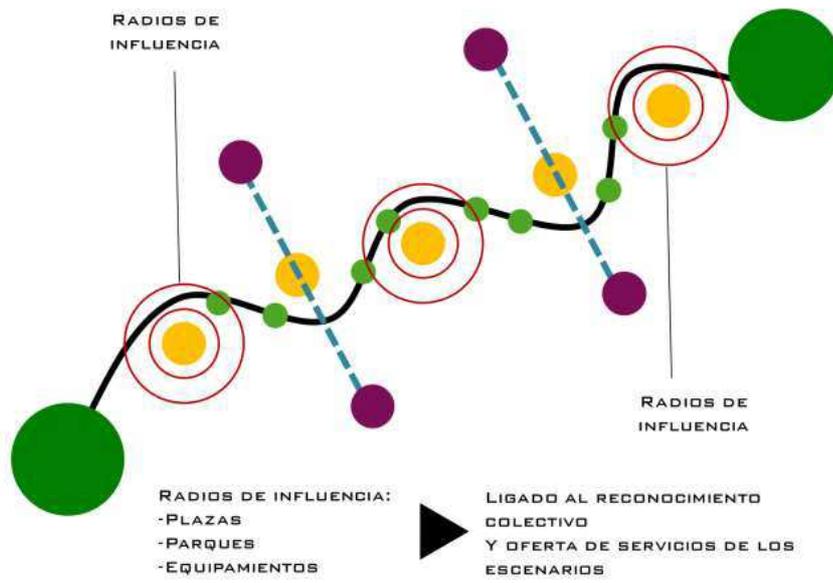


Figura 10. Usos de Suelos y radios de influencias

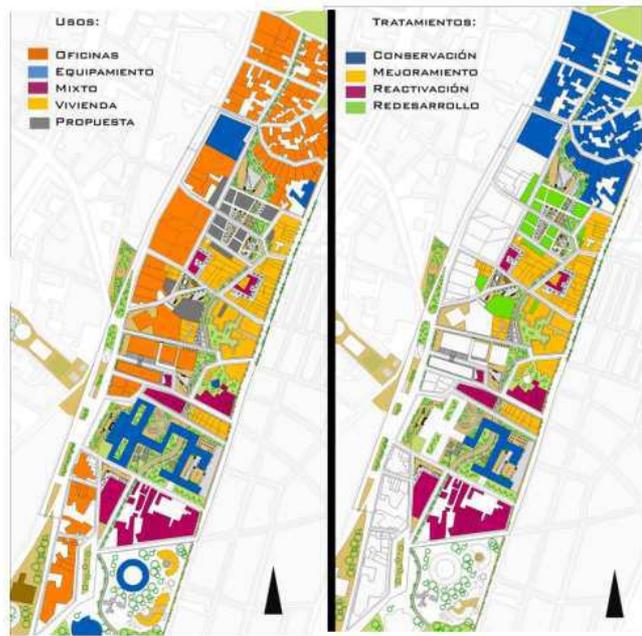


Figura 11. Plano de usos y tratamientos de Suelos

PROPUESTA URBANA



Figura 12. Propuesta urbana

CONCLUSIONES

San Martín – Centro Internacional cuenta con un recorrido histórico muy importante que se ve reflejado en su actual morfología urbana, arquitectura y riqueza como símbolo e hito urbano. San Martín tiene muchos espacios que son reconocidos no solo dentro del barrio si no dentro de la ciudad. Su identidad también se refleja en gran parte gracias a su contexto urbano en donde barrios como La Perseverancia, La Merced, Bosque Izquierdo y la Macarena, marcan pautas importantes que le dan el carácter e identidad por el cual San Martín es reconocida.

El mayor potencial que tiene San Martín es la cantidad de flujos peatonales y vehiculares que maneja, esta población son los finales usuarios del espacio público de la ciudad. La población flotante cuenta con usuarios que van desde estudiantes hasta ejecutivos y turistas que a su vez están entre todas las

edades, desde niños hasta el adulto mayor. La densidad en San Martín es mucho mayor en la Parte Sur que en la Norte y sobre la Carrera 7. En su mayoría tenemos un estrato medio (3 y 4).

La relación de identidad y cultura que se tiene a nivel de comunidad con los barrios de alrededor es muy fuerte, sobre todo con el barrio de la Perseverancia, ya que ambos comparten eventos culturales muy importantes que se dan a lo largo del año.

San Martín tiene una topografía muy inclinada debida a su localización sobre los Cerros Orientales y el espacio público existente no se ha sabido adaptar en muchas partes a los accesos a los parques, edificios y zonas públicas.

3.5.2. Diana, Mario y Isabel (2015) *Vivir del manglar urbano, Colombia*

Urabá, una región al norte de Colombia bendecida por su ubicación natural, en esta se conecta Centroamérica y Suramérica, tal cual una Ciudad portuariamente importante por su estrecho.

El municipio de Turbo fue de los primeros en fundarse, su situación geográfica le permite el intercambio terrestre, fluvial y marítimo. Teniendo el comercio como uno de sus ingresos primordiales.

Área de estudio



Figura 13. Área de estudio Manglar Urbano

La situación de estudio se encuentra en zonas donde el hombre y la naturaleza convergen en un solo hábitat, estos presentan 3 ámbitos:

-  Zona de amenaza alta por inundación
-  Área del Waffe y su zona de influencia directa
-  Zona de amenaza por erosión costera

El área de estudio ha sido modificada parcialmente

en toda su extensión, dividiendo en sub áreas para obtener información puntual de su situación y una propuesta adecuada.

La bahía de Turbo es un sector con alto valor ecológico que ha sido intervenido por el agente urbano, la depredación del hombre por habitar termina asentándose en espacios no muy accesibles, alterando el ecosistema.





Figura 14. Ámbitos de intervención en Barrios

La cabecera urbana de Turbo está conformada por 210 hectáreas de manglar, factor invaluable de la localidad que ha sido depredado por el sector urbano y comercial. Los manglares poseen beneficios obviados por la sociedad como mayor captación de CO₂, barrera contra los azotes del mar e inundaciones, reciclaje de nutrientes, amplia biodiversidad positiva para el sector pesquero comercial.

Análisis

El sector está conformado por un suelo muy inestable, la constitución de turberas son suelos pantanosos a partir de material orgánico vegetal, propenso a la compresión sísmica. En sus inicios fue un gran bosque de manglar, antes los desplazamientos socioeconómicos se fueron urbanizando, en cierto caso se utilizó material de relleno más escombros, pero ante un suelo pantanoso por licuefacción las viviendas terminan hundiéndose y al estar asentado en pantano son libremente afectados a sismo ocasionando grandes daños estructurales.



Figura 15. Expansión urbana (1946 – 2014).

Con el pasar de los años se denota la expansión urbana informal, la depredación del hombre ante la naturaleza, espacios ocupados por áreas agrícolas, viviendas. Y este al ser talado como para producir carbón.



Figura 16. Expansión del área urbana (1946 – 2014).



Figura 17. Visualización proyecto Urbano, Colombia.

Problemas

- Asentamientos precarios sobre zonas de amenaza alta por inundación
- Pérdida de cobertura de manglar sobre la costa
- Alta contaminación del suelo y el agua por mal manejo de residuos líquidos

Oportunidades

- Construcción palafíticas
- Fácil restauración del manglar
- Ecosistemas productivos

Hipótesis y escenarios

- 1) Ante un escenario conservacionista se trasladaría a todas las familias a un sector fuera de riesgos y dotado de todos los servicios para habitar.
- 2) En caso de no tomar acciones la deliberada urbanización anárquica consumiría el territorio parcelándola, dada su condición de ser un suelo blando por el peso de las viviendas se terminaría hundiendo, la excesiva contaminación por el precario tratamiento de residuos líquidos y sólidos, además de haber erosionado el perfil costero.



Figura 18. Escenario conservatorio Manglar.



Figura 19. Escenario no conservacionista

¿Es posible garantizar el derecho a la permanencia en sitio para las comunidades que habitan las zonas bajas donde se ubican los barrios “¿Las Flores” y “¿Los Pescadores”, mediante una estrategia de intervención integral

que permita la adaptación de las viviendas a los eventos inundación y la restauración del manglar?

Etapa 1 – Conformación – Planificación – Organización

- Inicia con la organización comunitaria, conformando un Consejo Comunitario Manglar y mesa de actores, en esta fase se titula el colectivamente el territorio para generar una planificación territorial entre consejo y equipo estratégico.



Figura 20. Etapa 1, Proyecto de intervención de Manglar Urbano

Etapa 2 – Preparación y Ejecución

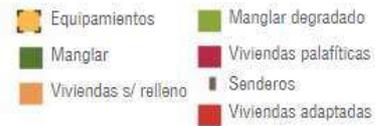
- En esta fase se interviene: reasentamiento de las viviendas y construcción de aquellas que están en situaciones deplorables que



Figura 21. Etapa 2, Proyecto de intervención de Manglar Urbano

requieran una nueva adquisición, se prosigue con la programación de infraestructura sostenible que se adapte al manglar, en el sector urbano. El espacio natural será intervenido en la

construcción de un vivero y regeneración del manglar, accesos al bosque para turistas y pescadores, así se delimita el espacio evitando la construcción de viviendas que bordean el manglar. A esto se le suma capacitaciones para la conservación del ecosistema.



Etapa 3

- En la última etapa se generan acciones y políticas para el mantenimiento y conservación en el tiempo. El manglar tendrá como fin, ser un espacio público para la recreación eco turística de la comunidad y delimitar las zonas de pesca artesanal.



Figura 22. Etapa 2, Proyecto de intervención de Manglar Urbano

Proyecto Piloto

- **Reubicación en sitio:** las viviendas palafíticas se reasentan en el sitio, se desmontan, trasladan y reconstruyen en un espacio con menor riesgo.

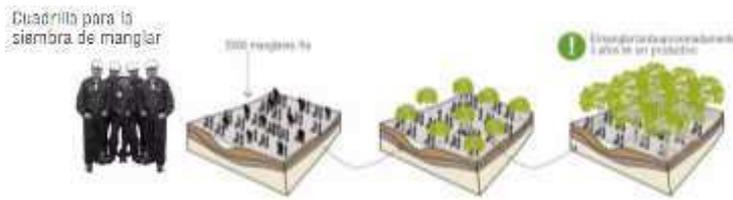


Figura 25. Regeneración del Manglar

2. Aprovechamiento producto sostenible: mantenimiento del entorno natural para la sustracción de frutos alimenticios.



Figura 26. Aprovechamiento productivo sostenible

3. Ecoturismo: se construye un ecoparque, que además funciona como espacio público de la comunidad y zonas de ventas como actividades turísticas.



Figura 27. Ecoturismo

Resultante

En el proyecto mencionado se analiza la situación del barrio, se plantean dos líneas, el pensamiento no conservacionista plantea un equilibrio, ¿El hombre

y la naturaleza pueden converger? La necesidad de habitar ante problemas socioeconómicas encamina a la depredación natural desequilibrando el ambiente natural y urbano, una propuesta equilibrada que ayude a convivir eleva las posibilidades de potencializar el sector con un proyecto sustentable en beneficio.

La preservación del manglar como pulmón y amortiguador es prioritaria como así mismo la adecuación del entorno urbano dentro del bosque dotando de espacio público y servicio ecoturístico mitigando la contaminación.

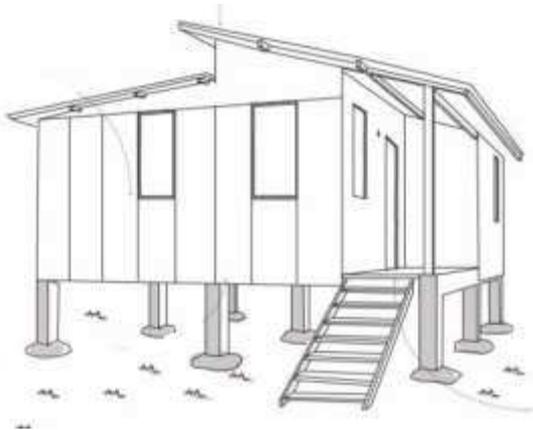


Figura 28. Vivienda propuesta

El aporte de las viviendas palafíticas como hito y patrimonio autóctono de la zona, es el objeto habitacional adecuado para asentarse en suelos flojos como el manglar, dado que su construcción ha sido empírica desde tiempos antiguos, con la ayuda profesional se logra tecnificar la estructura, espacios interiores,

análisis bioclimáticos y así dar mejores resultados en todo aspecto.

4. CAPITULO 2.- DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION

4.1. Información básica

4.1.1. Ubicación

El barrio Rodríguez Lara se encuentra al Este en las periferias de la Parroquia Leónidas Plaza entre la Vía Troncal del Pacífico y el manglar, sus límites son:

- Norte: Parroquia Urbana Bahía de Caráquez
- Sur: Comunidad Km 16
- Este: Estuario Río Chone
- Oeste: Oceánico Pacífico



Figura 29- Área de estudio fuente Google Earth – modificado por Tesista

4.1.2. Antecedentes históricos

De acuerdo con el padre Juan de Velasco, en su libro Historia del Ecuador, Los Caras se asentaron en el año 800. a.c. en la bahía que después se denominaría de Caráquez, los mismos que fundarían el Reino de Quito y conformarían la Dinastía Shyris. El 21 de octubre de 1867 se da la primera creación del cantón Sucre y el 3 de noviembre de 1875 se lo legaliza definitivamente y se suscribe la primera Acta Constitutiva, siendo su primer presidente Don Manuel Nevárez. En el año 1887 se funda el Liceo Mercantil, denominado posteriormente Pedro Carbo y luego Colegio Nacional Eloy

Alfaro, hecho histórico de gran trascendencia para Bahía de Caráquez y Manabí, por la incidencia que este centro educativo tendría en los 125 de su existencia.

Se Inicia la construcción del ferrocarril que enlazaría las ciudades de Tosagua, Calceta y Chone, partiendo desde Bahía, obra legendaria del General Eloy Alfaro.

Bahía de Caráquez desde 1900 hasta 1920 fue una ciudad exportadora del sector agropecuario como base económica a través del estuario del Rio Chone, acontecimientos que perduran aún en la memoria del pueblo Caraqueño. Se crean instituciones, organizaciones obreras, sociales, etc. Se impulsó el crecimiento urbano, social y económico dotándose de servicios y equipamientos como ser una de las primeras ciudades costeras en tener alumbrado eléctrico.

Su ubicación geográfica era fructífera a ser el Puerto principal del país, sin embargo de 1905 a 1912 se produce su primera gran recesión económica por parte de la compañía Agregate de Puerto Cabello - Venezuela, dada sus características naturales el dragado para la construcción del Puerto Marítimo fracaso trasladando el proyecto a la Ciudad de Manta, reduciendo alarmantemente sus actividades portuarias exportadoras.

En la década del 70 al 80 Bahía retoma su esplendor, además es fundado el 3 de noviembre de 1975, teniendo un crecimiento turístico que ofrece su ciudad y el boom camaronero, dando lugar a la primera Empacadora de camarón "DUFER", asentamientos informales en el barrio Rodríguez Lara en la Parroquia Leónidas Plaza y el Banco Central del Ecuador de Bahía de Caráquez. Desde el año 1994, declina la producción camaronera, bajando al 10%, por efecto de la mancha blanca de camarón. En 1998 el cantón Sucre

vuelve a decaer con el fenómeno del Niño y el terremoto, disminuyendo la actividad económica y urbana.

En octubre del 2007 se inicia la construcción del Puente Los Caras, siendo la obra vial más grande en la Provincia de Manabí, considerado el largo del país. El Cantón Sucre junto a sus parroquias actuales se ha caracterizado por su esfuerzo dedicación y perseverancia, grandes en valores cívicos, culturales, intelectuales, deportivos que los ha hecho admirar...^{12 13}

^{12 13} PDOT DEL CANTON SUCRE

4.1.3. Aspectos generales

4.1.3.1. Clima

El Clima oscila subtropical seco a tropical húmedo. La estación invernal que se inicia a principios de diciembre y concluye en mayo es calurosa debido a la influencia de la corriente calida del Niño.

El verano que va de junio a diciembre es menos caluroso y está influenciado por la corriente fría de Humboldt. La temperatura no es uniforme en toda la provincia, la temperatura media en Portoviejo, la capital, es de 25~ C y en la ciudad puerto, Manta, de 23,80

Fuente: <http://www.manabi.gob.ec/datos-manabil/datos-geograficos>

4.1.3.2. Precipitación

La precipitación anual promedio es 606,3 mm, con un promedio mensual de 174,6 en el más lluvioso febrero, la época lluviosa (invierno): enero a mayo.

Mes más lluvioso (fenómeno del niño 1938) 3028,8. La precipitación máxima absoluta en 24 horas (promedio): 594,8, con una precipitación máxima absoluta en 24 horas (febrero 2007): 157,1.

Fuente: POTCS (2012-2015)

4.1.3.3. Vientos

Al no tener datos específicos del Sitio, se tomó como referencia al estudio de la velocidad del viento en la zona costera del Cantón Sucre, el aeropuerto proporciona la siguiente información:

- 07:00 AM – 0.9 M/S
- 13:00 PM – 3.0 M/S
- 19:00 PM – 2.2 M/S

4.1.3.4. Flora

Muchas de las especies de flora son endémicas de esta zona, por ello frágil y vulnerable a la amenaza de la extinción.

*La zona cuenta con árboles como el moyuyo (*Cordia lutea*), florón (*spirea ulmaria*), palo santo (*ceiba petandra*), algarrobo (*Ceratonía siliqua*), ceiba (*ceiba*), tamarindo (*Tamarindus indica*), papayo (*Carica papaya*), pechiche (*Vitex cymosa*), piñuela (*Aeonium arboreum* o *Aeonium korneliuslemsii*) y chirimoyo (*Annona cherimola*), piñón (*Araucaria araucana*), higuera (***Ricinus communis***) que son utilizados para la elaboración de aceites en la medicina y en el alumbrado.*

La zona permite la siembra y el aprovechamiento del café, cacao, maní, caña de azúcar, la palma real, arroz, maíz, y algunos frutales, productos de gran importancia para la economía de la zona y del país.

Fuente: POTCS (2012-2015)

4.1.3.5. Fauna

La zona es albergue de aves como colibríes, pavas de monte, negritos, chacotas, loras, guacharacas, palomas, caciques, chaos, gallinazos, arpías, Valdivia, gavilanes, águilas, pato cuervo, entre otros animales silvestres que en las áreas de protección ecológicas aún se encuentran como: guacharacas, rasposas, zarigüeyas, ratones, marsupiales, monos, monos aulladores, osos

mieleros, armadillos, ardillas, cusumbos, tigrillos, saínos, varios tipos de murciélagos. También las aves de corral domésticas.

Existen también reptiles y anfibios de diferentes especies y además una innumerable cantidad de animales acuáticos, propios del ecosistema de la zona.

Fuente: POTCS (2012-2015)



Figura 30. Fauna – Fuente POTCS (2012-2015)

4.1.4. Aspectos físicos

4.1.4.1. Manglar

Sitios de muestreo de manglar en el estuario del río Chone.

Explicación de los puntos.



Figura 31. Vista Manglar sacada Google Earth – Fuente POTCS (2012-2015)

1. Margen derecho de canal Arriaga, franjas de manglar (*Rhizophora harrisonii*) de 30 – 60 metros
2. Árboles regenerantes de *Laguncularia racemosa* de 3,8 m de altura por 3,5 cm de diámetro de DAP promedio.
3. Isla Corazón vegetación regenerantes de *Rhizophora harrisonii*,
4. *Avicennia germinans* y *Laguncularia racemosa* (reforestación de 72 ha realizada por el PMRC en el 2001)
5. Playones sedimentados con dominancia de *Avicennia germinans*
6. Reforestación realizada por el proyecto PIGSA (40 ha de *Rhizophora harrisonii*)

Sucre posee un remanente de bosque de manglar, especialmente de mangle rojo (*Rhizophora*) de diámetros entre 5 y 20 cm. Y altura de 7 metros, están en terrenos anegados lodosos con presencia salina y se desarrollan en temperaturas entre 20 – 25 °C.

Los manglares conforman masas forestales muy densas. En el Ecuador el ecosistema manglar constituye la fuente de vida y de soberanía alimentaria

de más de un millón de personas que ancestralmente se han vinculado armónicamente con el ecosistema manglar.

Fuente: POTCS (2012-2015)

El manglar del barrio Rodríguez Lara contempla un área aproximada de 121.264,29 m² de un conjunto de árboles mangle (*Rhisophora* sp) implantado en suelo altamente salino y acuoso, en las costas del Estuario Chone como un protector de la franja tropical y traspaso natural entre tierra firme y el medio acuático.

Este bosque es capaz de adaptarse a su medio físico y subsistir, sus raíces se caracterizan por ser semi aéreas, encargadas de captar oxígeno aún en aguas muy salinas y expulsar la salinidad a través de sus hojas. El manglar es un ecosistema muy generoso, a más de ser protector también productor de fauna como moluscos, ostras, caracoles, etc. Que son aprovechados por la pesca artesanal que reside en la localidad. (VER PLANO 1)



Figura 32. Plano Manglar– Elaborado por Tesista



Figura 33. Manglar – Tomada por Tesista



Figura 34. Manglar – Tomada por Tesista

4.1.4.2. PÉRDIDA DEL MANGLAR



Figura 35. Fuente Google Earth - octubre/2012



Figura 36. Fuente Google Earth – noviembre/2013



Figura 37. Fuente Google Earth - abril/2016

Con las imágenes tomadas cronológicamente por el Google Earth se logra apreciar como el territorio del manglar es disminuido gradualmente conforme avanza, el impulse económico, industrial y el campo constructivo habitacional se asienta, alterando el espacio natural y sus propiedades como tal.

Desde el año 2013 hasta el pasado 2016 el sector fue incrementando propiedades habitacionales ocupando más territorio, al no contar con las oportunidades económicas, se asientan a orillas del manglar, reduciendo su territorio, talando el bien natural con objetivos comerciales o propiamente constructivos.

4.1.4.3. Topografía

El sector de estudio presenta una estructura urbana que es delimitada por el manglar al noroeste y el valle al suroeste en sentido transversal, con una leve pendiente, este territorio a su vez es intervenido por accidentes naturales que configuran el espacio, por ende, para evaluarlo es sectorizado.

(Ver figura 26-27)

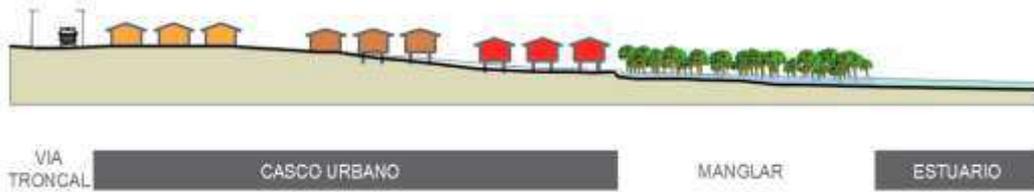


Figura 38. Corte Transversal – Elaborado por Tesista

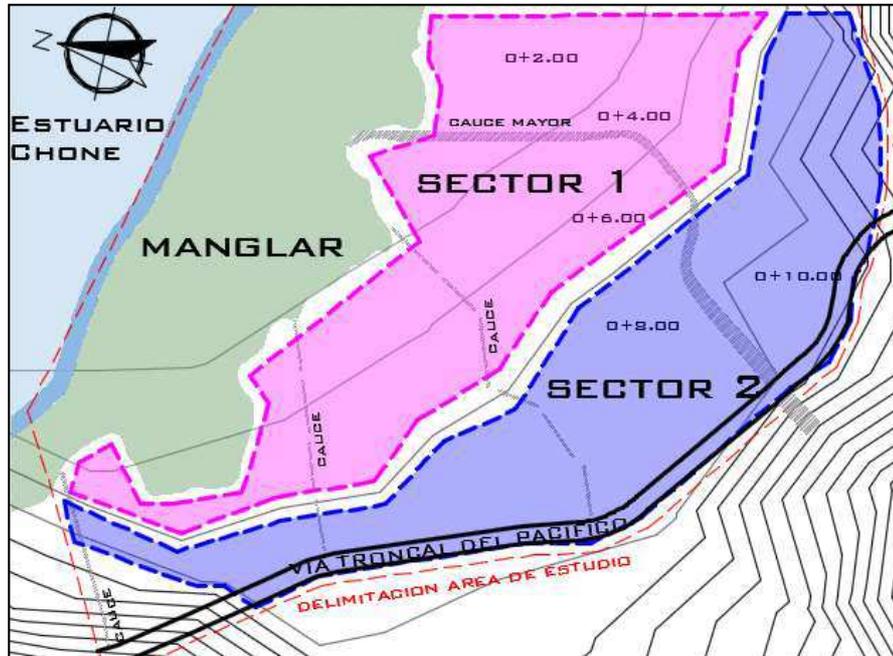


Figura 39. Plano Topográfico – Elaborado por Tesista

El sector 1 consta de 3 niveles caracterizado por estar de 2 a 8 msnm, en este nivel es donde se encuentra mayor presión población (asentamiento), en el cual se ha asentado la mayor parte del barrio.

El sector 2 presenta una explanada de mayor territorio longitudinal con una cota de 8 a 12 msnm hasta la Vía Troncal. La pendiente que existe en estos 2 sectores es natural, enviado las lluvias devueltas al Estuario, además de ser intervenidos por los cauces que los modifican transversalmente parcelando los sectores en 4 secciones.

4.1.4.4. Hidrografía

El Estuario Chone constituye el sistema hidrológico más grande e importante, dado que su área aportante es de 2380 km. Aunque al entrar al Océano Pacífico las descargas y el material flotante se desvían al norte.

Fuente: POTCS (2012-2015)

Las ramificaciones hidrográficas que atraviesan el barrio y el manglar son caudales considerables en tiempos de invierno con altas precipitaciones, permaneciendo sin agua la mayor parte del año. (ver figura 28)



Figura 40. Plano Hidrográfico– Elaborado por Tesista



Figura 41. Canal Hidrográfico Natural Principal – Tomada por Tesista



Figura 42. Ramificación Canal de Hormigón Armado – Tomada por Tesista

4.1.4.5. Morfología urbana

La estructura física del sector está configurada por vertientes hidrográficas modificadas con hormigón que intervienen y marcan una mezcla de tejidos, al pie de la Vía Troncal del Pacífico presenta un amanzanamiento rectangular que va ortogonalmente a la vía express (Troncal del Pacífico) y el manglar, generando una trama ordenada desarrollándose en sentido noroeste.

Al adentrarse al sector la intervención de las vertientes hidrográficas y el manglar configuran el territorio estructurando una trama de “plato roto” que se adapta al territorio naturalmente permitido en una topografía plana.

El primer amansamiento rectangular se encuentra colindando la Vía Troncal del Pacífico, logrando adentrarse hasta 3 cuadras connotando un tejido urbano orientado al entorno natural (Manglar).

La expansión del Barrio se vino dando a manera de adaptación al medio, afirmado en las manzanas representadas al noroeste colindando con el manglar y en el centro del territorio cuyo agente modificador son los cauces hidrográficos, irrumpiendo una circulación progresiva, que luego vuelve a estructurarse ordenadamente en manzanas rectangulares recuperando la vista al medio natural (Manglar).

Este crecimiento urbano informal de mayor importancia connota un desarrollo desmesurado al nivel de manglar que lo largo se impondrá ante el medio natural, adentrándose a él sin delimitarse a través de una calle/avenida/corredor/parque como se ha venido efectuando con los cauces hidrográficos los cuales fueron rodeados por el espacio urbano dando la espalda a su contexto natural. (ver figura 31)

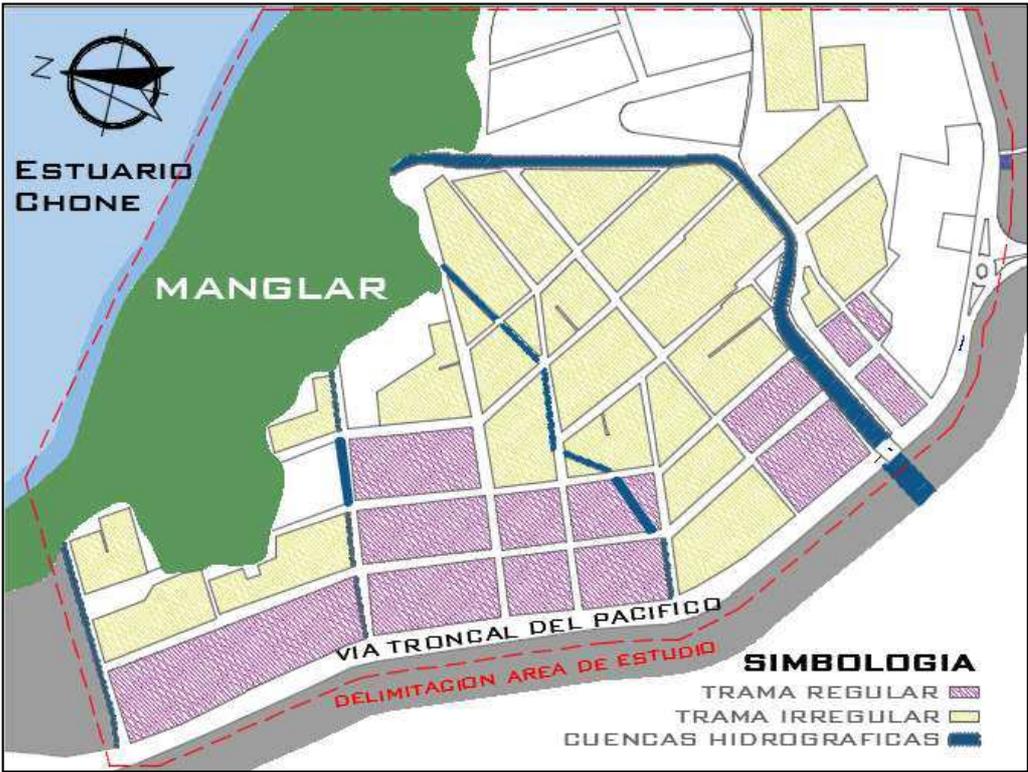


Figura 43. Plano Morfológico y Trama Urbana – Elaborado por Tesista

4.1.4.6. Riesgo

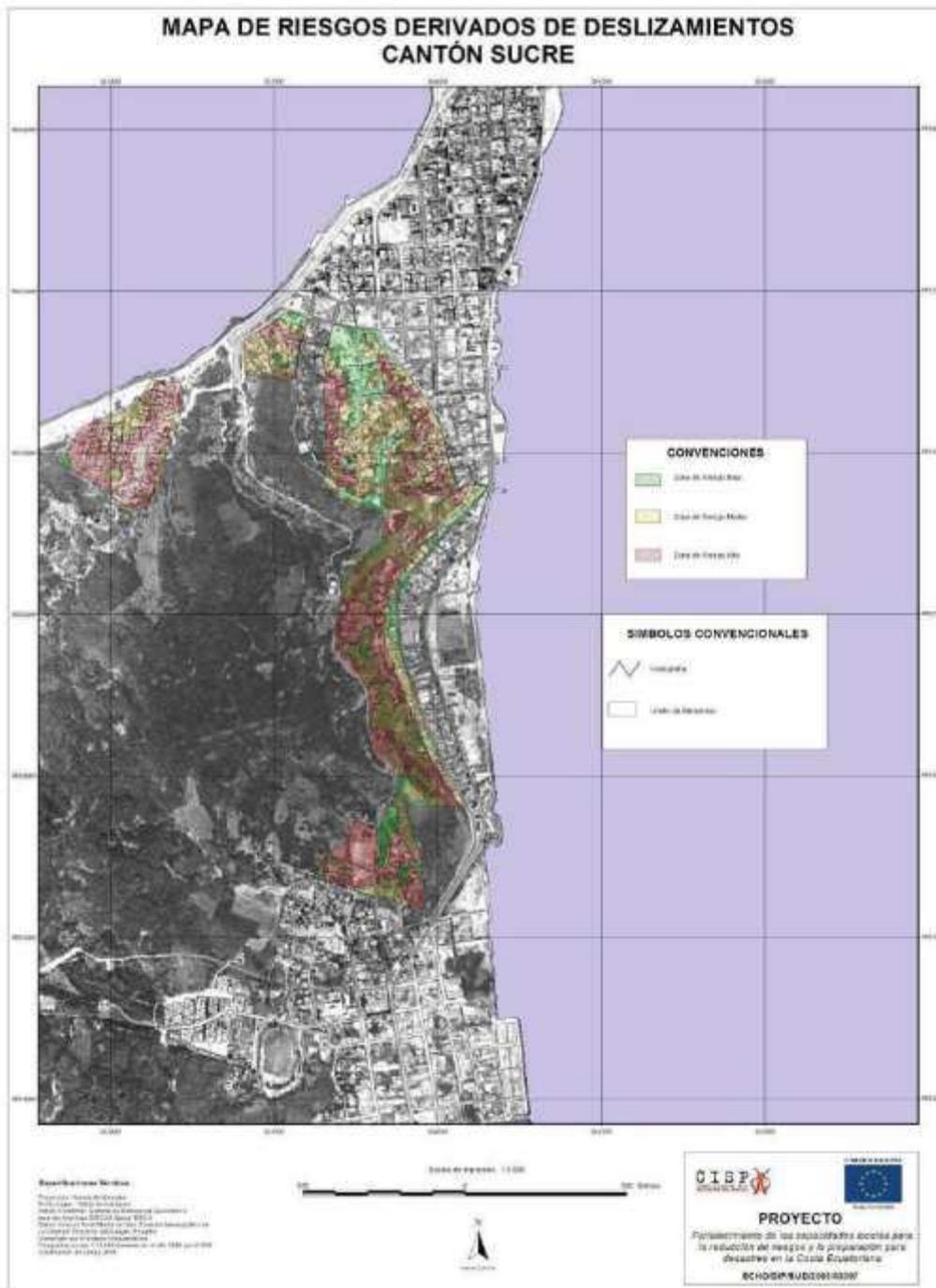


Figura 44. Mapa de riesgos derivados de deslizamientos cantón Sucre.

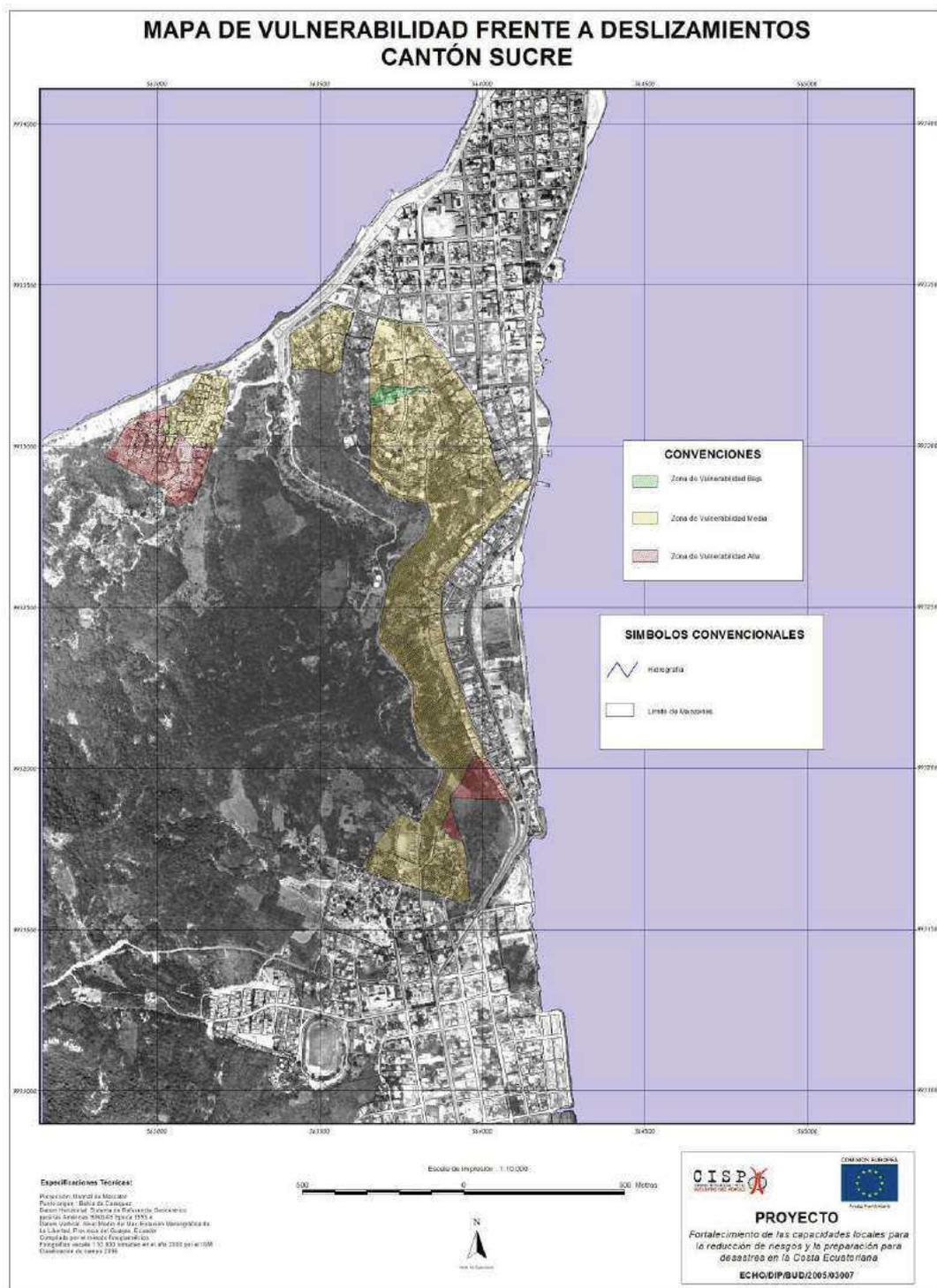


Figura 45. Mapa de Vulnerabilidad frente a deslizamientos cantón Sucre

En este contexto, el 267 conocimiento de las amenazas y la identificación de las vulnerabilidades, permitirá establecer con relativa certeza los posibles escenarios de afectación en un sistema urbano y sus potencialidades de desarrollo dentro de las perspectivas de sostenibilidad en perfecta armonía con el contexto físico y social de la región.

El análisis de los riesgos no sólo permite advertir la presencia de factores naturales o humanos que puedan generar las condiciones de un desastre, sino que también de su conocimiento se deriva la posibilidad de intervenir sobre ellos, modificando aquellas variables físicas y sociales que influyen en la ocurrencia del desastre.

TSUNAMIS: *todos los cantones costeros que se encuentran en las zonas sísmicas IV, tienen la mayor categoría de peligro de maremoto, por lo que referente a bahía de Caráquez esta se encuentra en zona vulnerable a estos eventos.*

DESLIZAMIENTO: *de acuerdo a la información obtenida del sistema integrado de indicadores sociales del Ecuador (SIISE), sucre se encuentra entre los cantones con peligro relativamente alto. Parte del Cantón advierte un manejo inadecuado del suelo que con presencia de lluvias han dado como resultado deslaves destructivos.*

Fuente: *POTCS (2012-2015)*

El POTCS dentro de su análisis de riesgo no se aprecia el área de estudio como una zona de tal característica, sin embargo, dada sus condiciones topográficas y naturales se le atribuye tales medidas de precaución ante deslizamientos y tsunamis.

Teniendo presente y considerando el área de estudio cuenta con una vía express como ruta de salida y desfogue, además de tener un muro natural que lo protege de los azotes del mar y cuando esa suba en épocas de invierno no inunde el territorio.

4.1.5. Población

4.1.5.1. Demografía

El crecimiento poblacional se debe al boom camaronero que hubo en los años 80 donde aparece la primera industria Empacadora “Dufer” y las actividades pesqueras y exportadoras alientan el crecimiento urbano.

El barrio Rodríguez Lara cuenta con una población de 627 personas, donde el **52%** de la población son hombres y el **48%** mujeres.

4.1.5.2. Costumbres y tradiciones

El sector no cuenta con muchas tradiciones y costumbres, estas son las que se logran realizar con la ayuda de los espacios

- **Día del Niño:** en esta fecha la comunidad se prepara y se agrupa en la cancha por falta de equipamiento para agasajar a todos los niños del sector con actividades lúdicas
- **Navidad:** para esta época hay grupos y asociaciones que se agrupan para festejar a los niños con comida, dulces y juguetes con actividades lúdicas donde se las realiza en la cancha por falta de equipamiento.
- **Año Nuevo:** para esta fecha luego de la cena de fin de año en las vías se realiza bailes entre vecinos, cerrando las calles.
- **Semana Santa:** se realiza el vía crucis recorriendo la parroquia como acto de esta actividad religiosa en la vía Troncal del Pacífico.

Estas son las actividades que se logran realizar en el sector con el déficit de espacios y equipamientos.

4.1.5.3. Asentamientos humanos

El sector de estudio se originó con el Boom Camaronero entre los años 70-80 como una zona de asentamiento informal, conformado por un grupo humano caracterizado socio-económicamente y alejado del casco urbano. Pescadores

que vieron en el sector una oportunidad que aprovecharon las bondades del manglar y el producto madero que le proporciona.

El área de estudio presenta un amanzanamiento ortogonal colindando con la vía express, este ha sido ocupado parcelariamente, mientras que en el interior del territorio presenta una estructura habitacional consolidada por un asentamiento humano que se acerca al manglar.

4.1.6. Tabulación, análisis e interpretación de resultados

4.1.6.1. Distribución de la población por edades

El conocimiento del tipo de habitantes nos hace referencia a que usuarios nos acercamos, para así determinar una respuesta espacial de acuerdo a sus condiciones y características por edades. El barrio Rodríguez Lara cuenta con una población de 627 personas, las cuales se obtuvieron los siguientes resultados: **(REVISAR FICHA DE ENCUESTAS EN ANEXOS)**

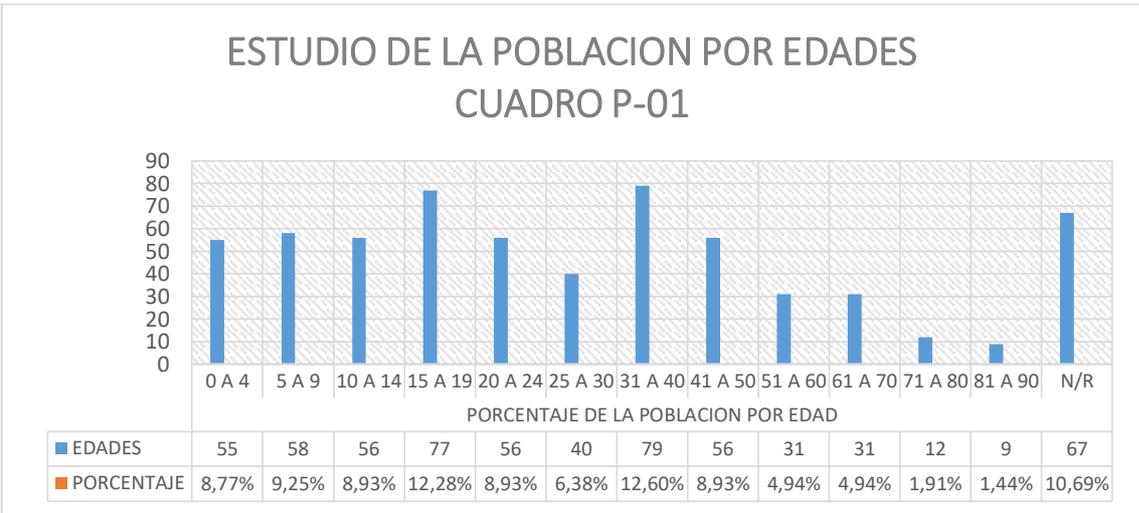


Gráfico 1. Estudio de la población por edades – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

El muestro de las edades en la población del Barrio Rodríguez Lara se obtuvo de los 157 hogares que residen en el sector, con la investigación de campo se analiza la información obtenida para determinar la ruta de la propuesta.

La investigación de campo graficada en el CUADRO P-01 se analiza agrupando las edades en 3 grupos humanos, este análisis nos refleja que existe un alto porcentaje de población joven entre los 0-19 años sumando **39.23%**, secundando los adultos entre 20-50 años sumando **36.84% como** el grupo humano de mayor actividad, el porcentaje más bajo pertenece a los adultos mayores 51-90 años sumando **13.23%** fuera del grupo que no respondió.

Mediante el análisis, se consta que si sumamos 2 grupos de 0-50 años nos representa **76.07%** de la población es relativamente joven, tal cual necesita áreas de esparcimiento de convivencia, ocio y relajación.

4.1.7. Sistema económico

4.1.7.1. Características socio económicas de la situación

El estudio socio económico es de importancia primordial, para analizar las potencialidades y posibles oportunidades que puedan llegar a tener en cuanto a sus ingresos, con este análisis fijamos las condiciones.

4.1.7.2. POBLACION ECONOMICAMENTE NO ACTIVA

En la encuesta realizada en campo solo 243 habitantes **39%** respondieron a la pregunta laboral, económicamente 239 habitantes **38%** respondieron a la cantidad de sus ingresos, por ende, el **62%** de la población que habita en el

sector no genera ingresos económicos, con esta información se obtiene los siguientes datos a evaluar.

4.1.7.3. Distribución de los ingresos económicos de la población

En el siguiente cuadro se tabula y analiza el nivel de ingresos económico, para su entendimiento se lo realizo mediante rangos, como en el siguiente gráfico:

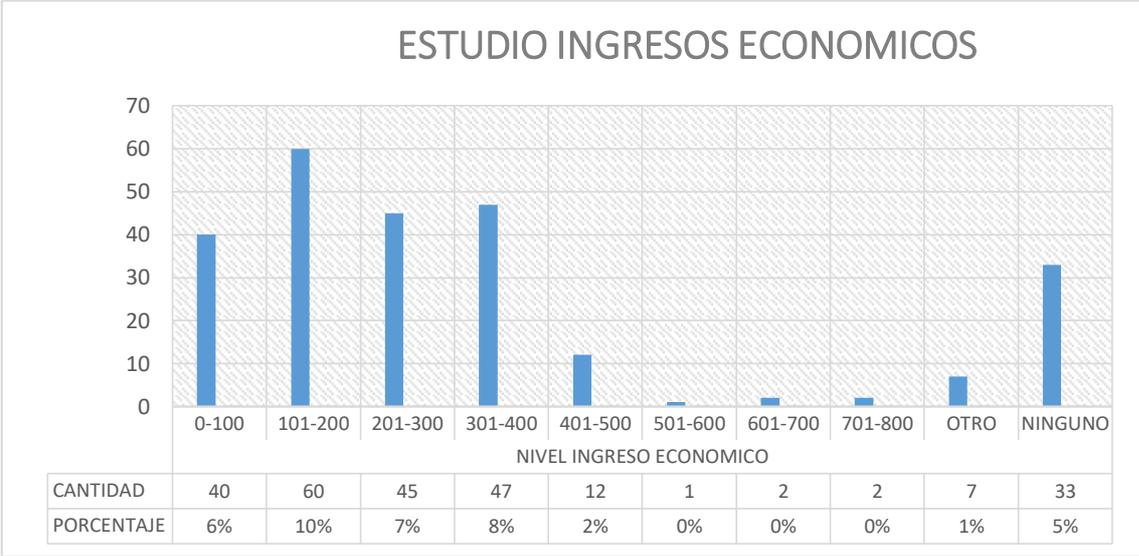


Gráfico 2. Estudio de ingresos económicos – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Analizando los ingresos económicos que cuentan los habitantes del sector, se aprecia un déficit monetario en las viviendas, apenas el 10% de los encuestados genera ingresos de \$101-200, un ingreso que no cubre todas las necesidades que tienen. Seguidos del 7-8% cuyo ingreso es mayor entre \$201-400.

Como grupo minoritario, pero de mayor ingreso se encuentra 5 individuos de \$501-800, los cuales encontraron mejor oportunidad dado que su sueldo es superior y puede solventar los gastos básicos que requiere una vivienda.

4.1.7.4. Ocupación de la población

Se analiza la ocupación de los habitantes del área de estudio, dado que es necesario conocer sus actividades para determinar las áreas de esparcimientos en las que se deberían desenvolver en el área de estudio, tabulado en el siguiente gráfico:

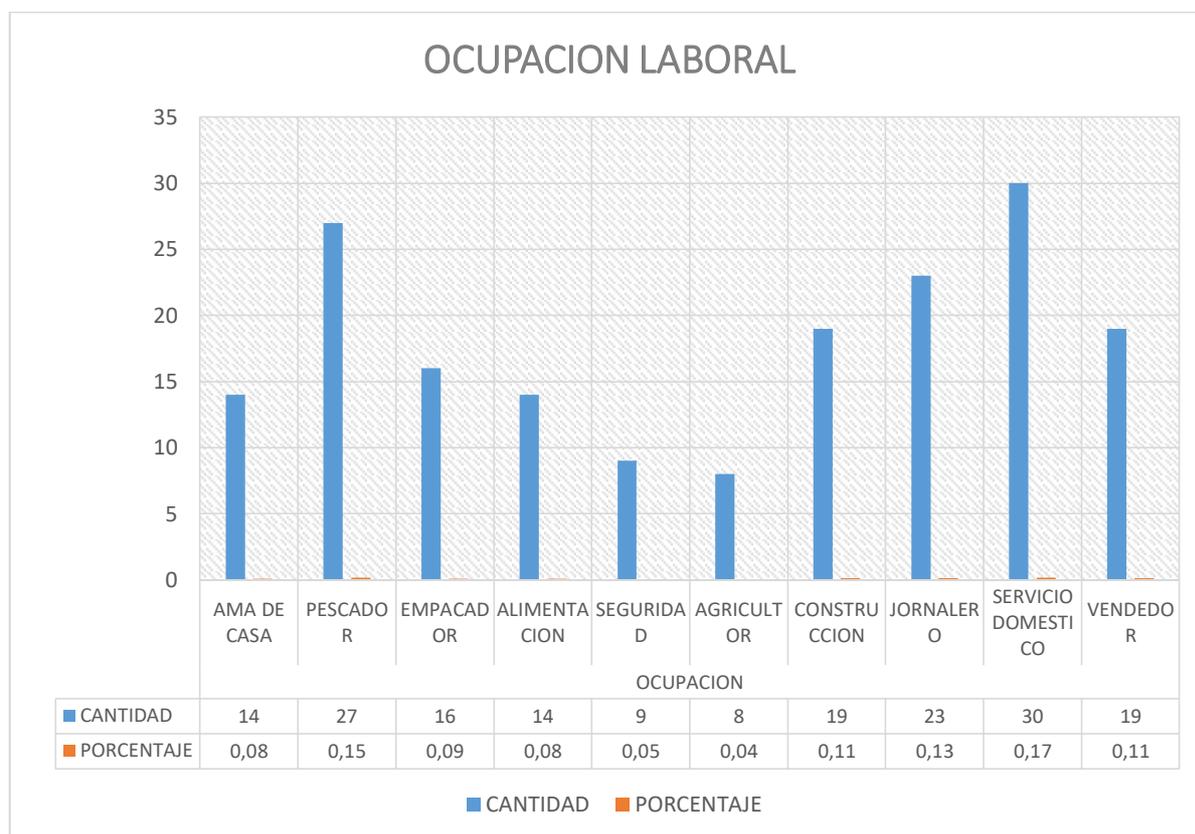


Gráfico 3. Estudio de ocupación laboral – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Las actividades de ingresos económicos a cada hogar son variadas, en el sector predomina actividad de servicio doméstico, secundando el oficio pesquero como las bases de los ingresos económicos en los hogares. En el barrio cabe recalcar el asentamiento de una empacadora camaronera, en la cual un grupo se desempeña en aquel inmueble que a más de brindar plazas de trabajo también devalúa.

4.1.7.5. Nivel educacional

Es necesario conocer los niveles de educación que posee los habitantes el cual nos proporciona factores de diseño que respondan a su necesidad, resultados obtenidos e graficado sus niveles en la siguiente tabla.

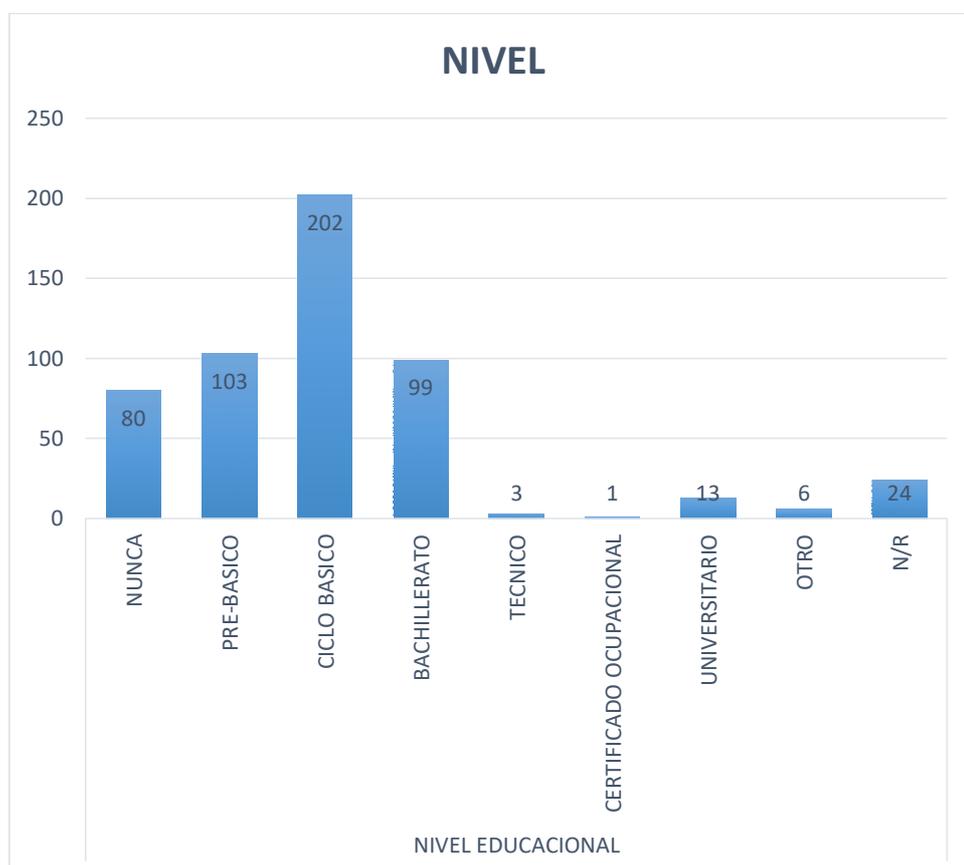


Gráfico 4. Estudio de nivel educacional – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Se encuentra una población cuyo nivel educacional llego en su mayoría hasta el ciclo básico, a esto se le puede atribuir la falta de oportunidades o estilo de crianza que tuvo en su medio. Ante esta información es crucial incentivar a las nuevas generaciones la importancia de la preparación instructiva.

4.1.8. Vivienda

4.1.8.1. Acceso de la población a la vivienda

Es importante conocer el vínculo que existe en la el propietario y su propiedad, para esto se clasifico el tipo de adquisición del bien.

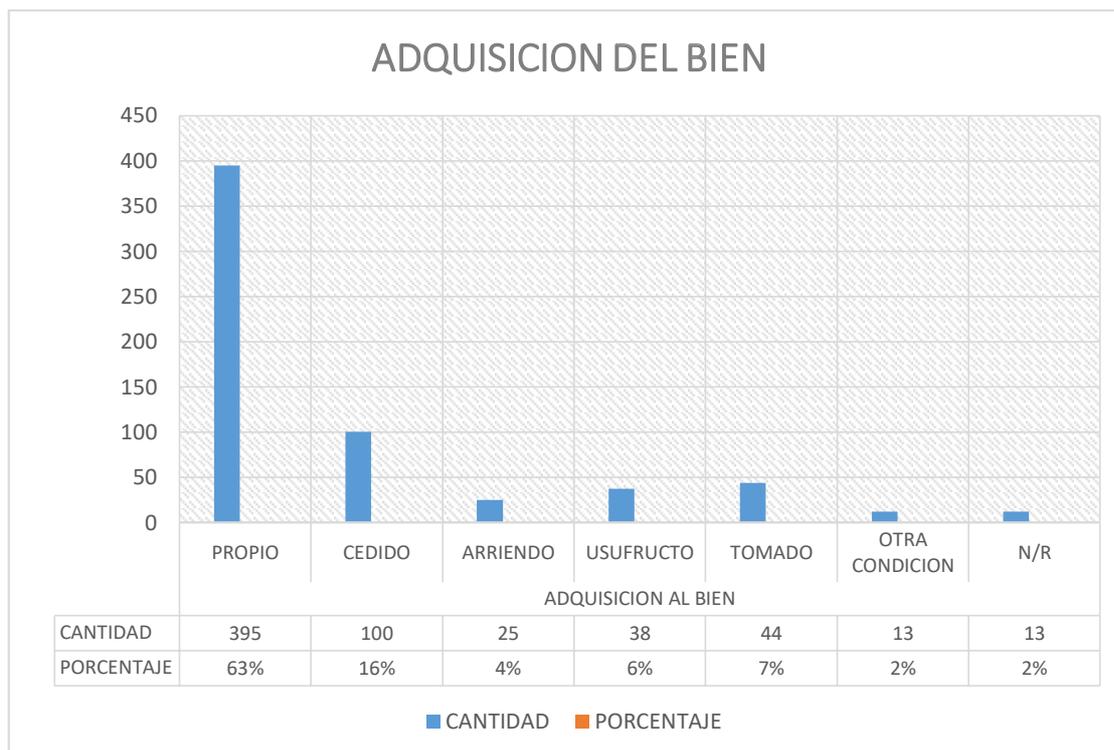


Gráfico 5. Estudio de condición de la vivienda – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Las condiciones de vivienda nos reflejan un 63% de vivienda propia, es decir adquirido legalmente, de todas formas, no es de menor importancia percibir una minoría, pero notable situación de los bienes en estado preocupantes como por ejemplo el 7% cuya forma es por tomado que en su momento se deben legalizar como los otros porcentajes.

4.1.8.2. Tipología de vivienda

Es imprescindible analizar la tipología de las viviendas, para así determinar el uso de suelo adecuado para responder a las necesidades de la población, este muestreo es reflejado en el siguiente gráfico:

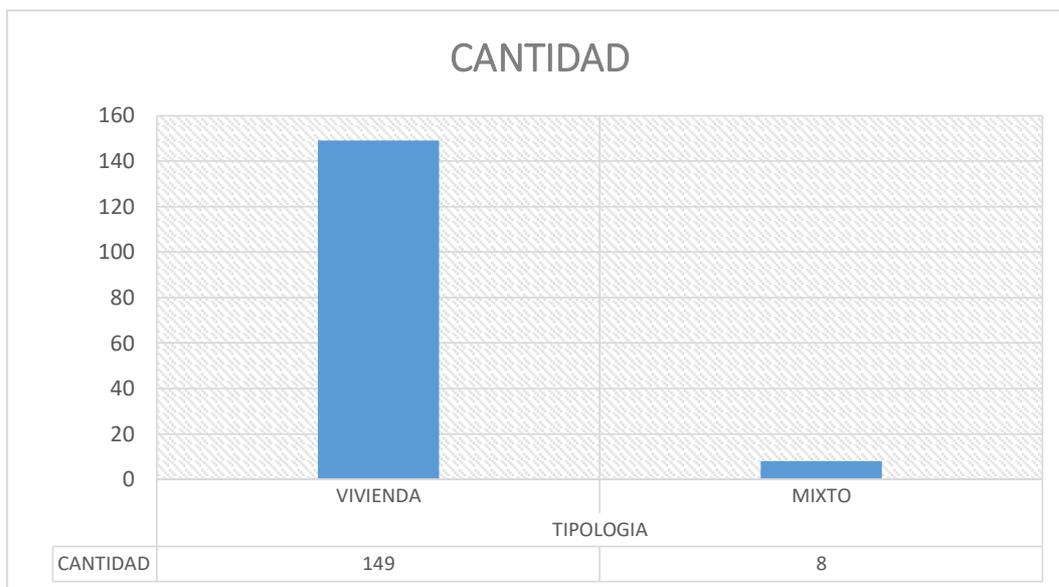


Gráfico 6. Estudio de tipología de la vivienda – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Se denota una fuerte presencia habitacional que en su momento fueron parcialmente improvisadas (se explica en los siguientes gráficos), dado que en si el propósito del sector. También se observa una minoría tipología mixta, como muestra de incursar en el comercio para aumentar la fuente de ingresos ante una falta de oportunidades e instrucción.

4.1.8.3. Características de la vivienda

Las características técnicas y constructivas de las viviendas, es un factor de calidad de vida, por ello es necesario evaluar el tipo de viviendas que conforman el área de estudio, para eso es analizado en cada subtema que constituye las partes técnicas de una vivienda.

4.1.8.4. Piso

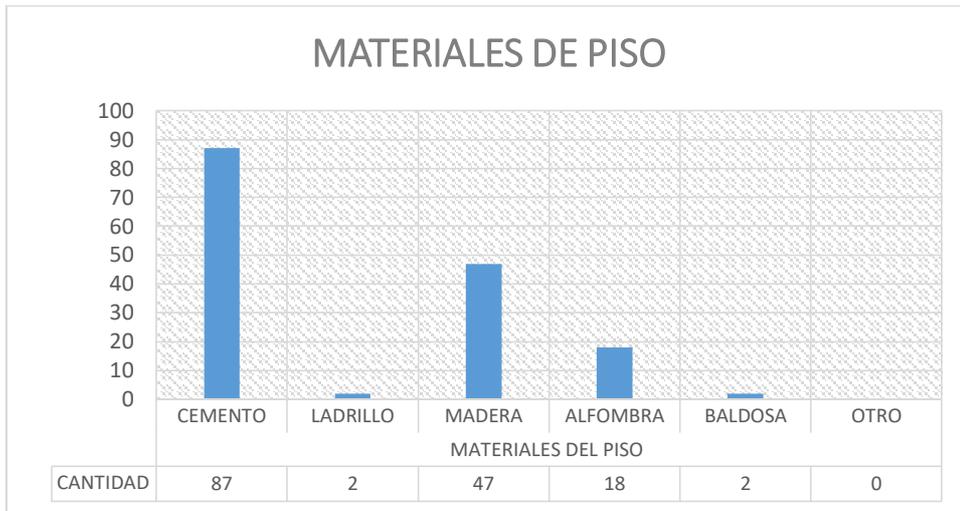


Gráfico 7. Estudio de materiales del piso en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

En este gráfico se aprecia la calidad de vida que poseen los habitantes del sector, el piso de la vivienda siendo un objeto referente de estilo de vida nos muestra que, de todas formas, aunque no tengan gran ingreso económico, los habitantes optan por fundir replantillos en toda el área de la vivienda para evitar problemas de salud e higiene.

4.1.8.5. Paredes



Gráfico 8. Estudio de materiales de paredes en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Se aprecia un 14% de uso de mampostería de ladrillo como material predominante que responde a un tipo de construcción de tradicional, construida por los mismos habitantes, les secunda en menor porcentaje la caña guadua con 8% que responde a las viviendas que se encuentran en su mayoría colindando con el manglar dado a bajo.

4.1.8.6. Techo

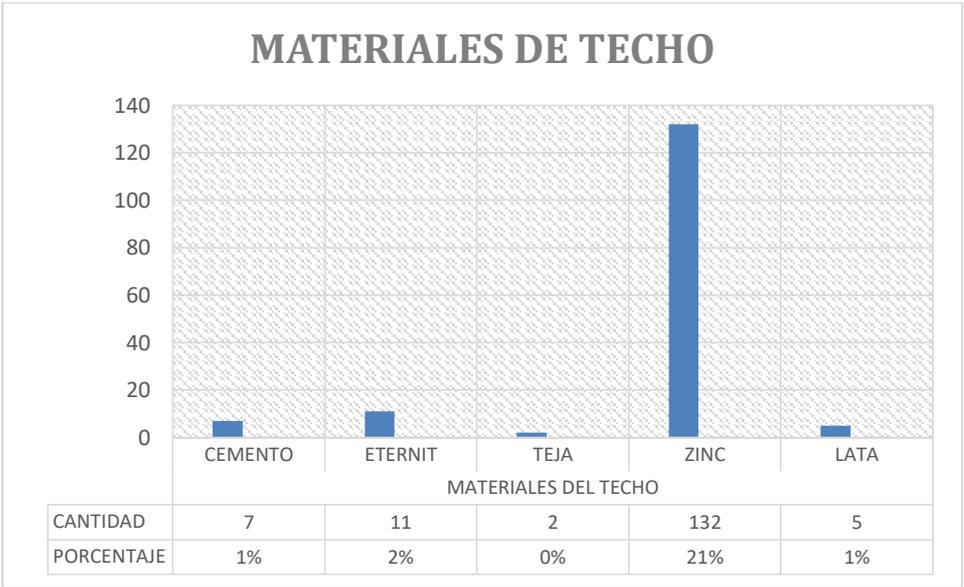


Gráfico 9. Estudio de materiales de techo en viviendas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

El cinc con un 21% es el material predominante en las cubiertas del techo, un material que no garantiza el confort térmico por sus características y es usado por su bajo costo, lo cual es un déficit notable para las viviendas.

4.1.9. Servicios básicos e infraestructura

Es importante conocer las dotaciones y carencias que posee el sector para establecer un análisis sobre las necesidades que tiene la población y que afectan directa e indirectamente al medio natural.

Energía Eléctrica: El sector cuenta con postes de hormigón en el inicio y centro del barrio, hacia el interior colindando con el manglar se encuentran

postes de caña guadua improvisados por los habitantes. El 95% de los hogares cuenta con un acceso y uso de energía eléctrica, por medio de la empresa pública o improvisación, mientras que el porcentaje restante no por medios económicos.

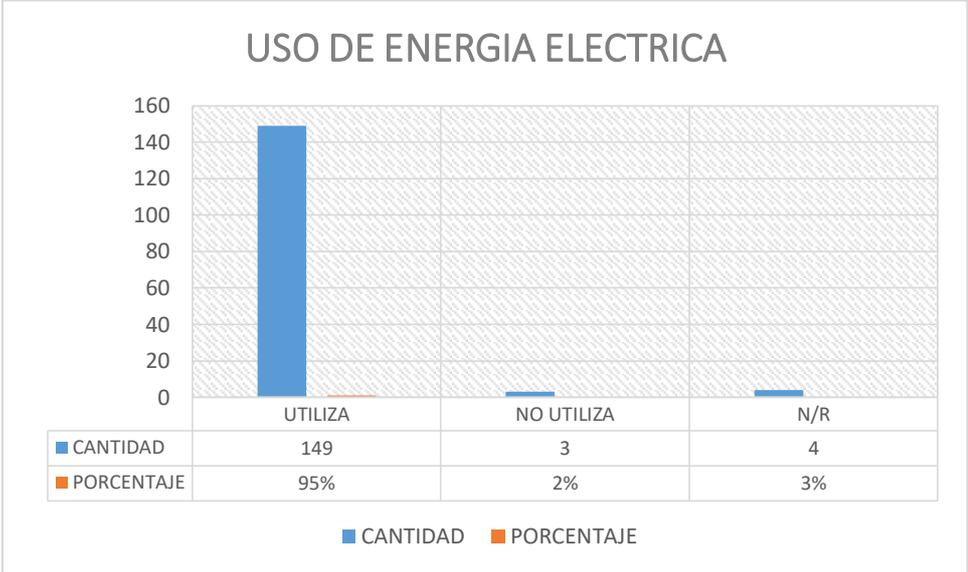


Gráfico 10. Estudio de Uso de Energía Eléctrica – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

Agua potable: El sector cuenta con las redes de AAPP en casi todo su territorio, en el área de estudio se encuentra una minoría del 30% que no tiene acceso al servicio básico por estar colindando al manglar debido a su informalidad o lugar de ubicación, estas viviendas son abastecidas por medio de tanqueros y manguera comunitaria.

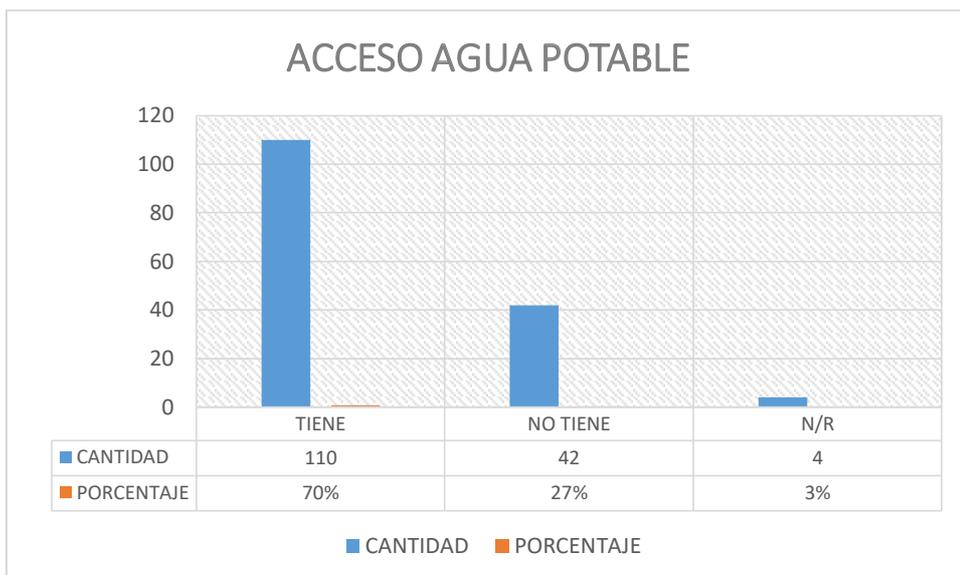


Gráfico 11. Estudio Acceso de Agua Potable – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

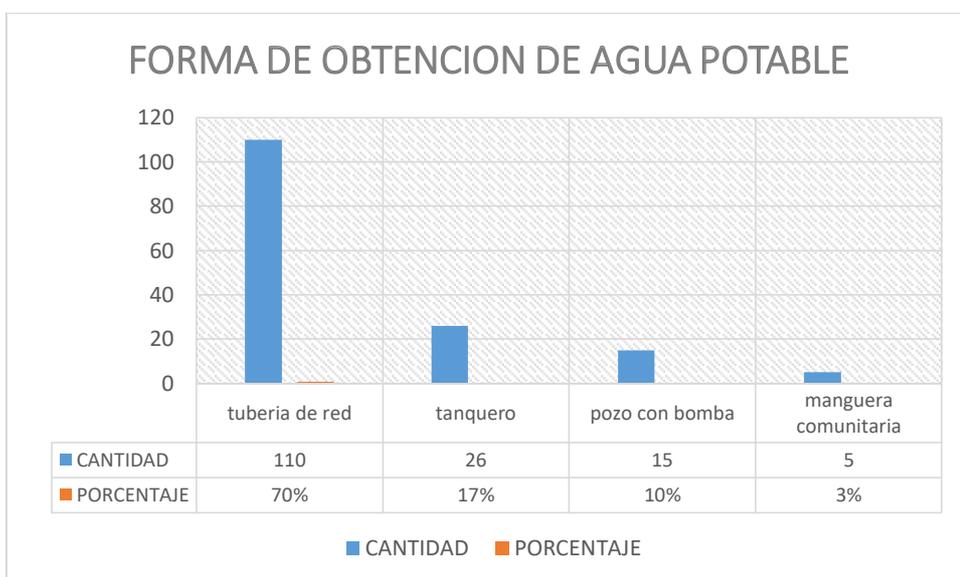


Gráfico 12. Estudio de Forma de Obtención de AAPP – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

- ALCANTARILLADO:** El 87% del sector se encuentra conectado a la red municipal, mientras que el 13% restante de las viviendas no, por limitaciones económicas y ubicación del hogar, lo cual dificulta el acceso a este servicio.

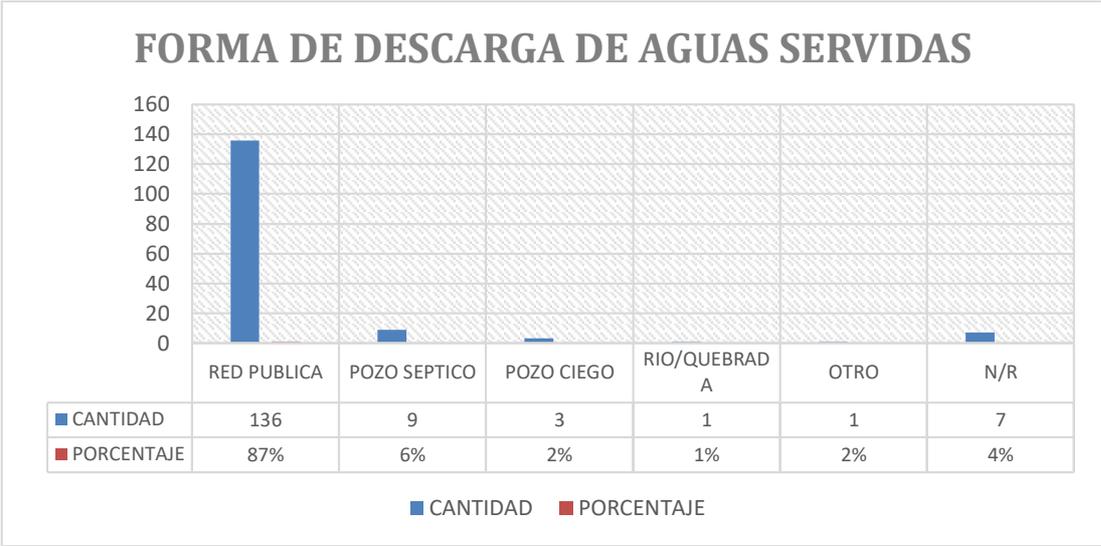


Gráfico 13. Estudio de Forma de Descarga de Aguas Servidas – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

- RECOLECCION DE BASURA:** El sistema de recolección de basura, en su mayoría es evacuado mediante el servicio público, el resto de viviendas se encuentran ubicados colindando el manglar, donde el carro de recolección de basura municipal no logra acceder. El carro municipal de basura tiene 2 jornadas de recolección: matutino de 8am y vespertino a las 6pm.

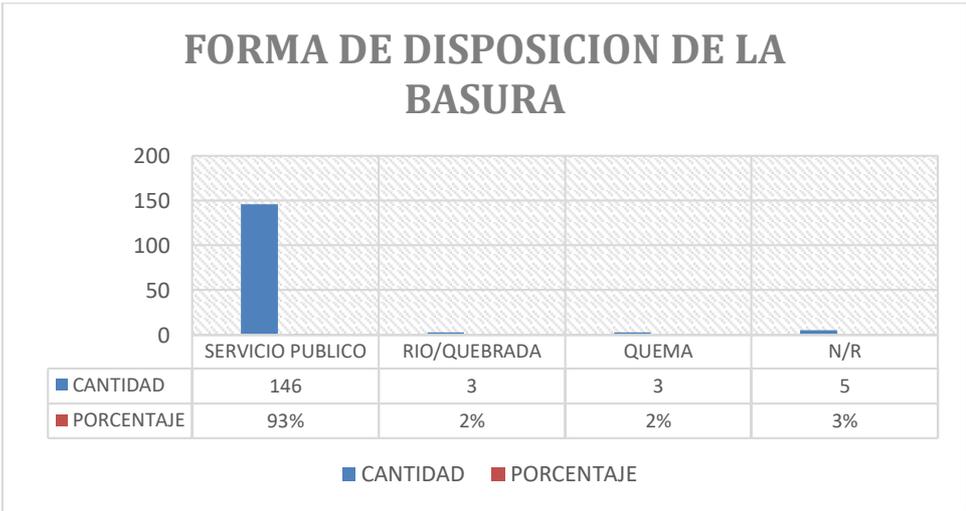


Gráfico 13. Estudio de Forma de Disposición de la Basura – Fuente investigación de campo – Elaborado por Tesista

4.1.10. Uso y ocupación del suelo

El conocimiento pleno del uso y ocupación del suelo en el área de estudio, es importante para conllevar un análisis del comportamiento de las actividades, funciones y problemas que coexisten en el territorio que en su crecimiento urbano se fue estructurando adaptándose al espacio natural y sus accidentes hidrográficos.

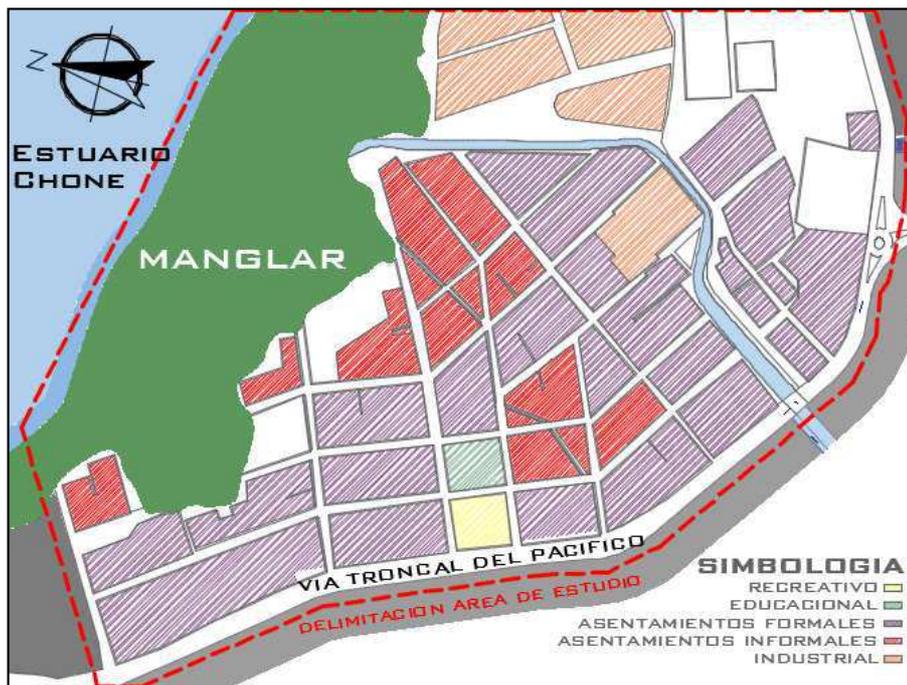


Figura 46. Plano Uso y Ocupación del Suelo – Elaborado por Tesista

Analizando el sector habitacional al encontrarse ubicados en la periferia del casco urbano de la parroquia Leónidas Plaza, con el transcurso del tiempo se vinieron creando pequeños espacios comerciales como tiendas locales en toda la extensión de su territorio para solventar las necesidades que presenta el sector.

El sector habitacional se presenta en asentamientos formales e informales. Los asentamientos formales tienen su ubicación en las primeras manzanas rectangulares que se encuentran a pie de la vía Troncal, adentrándose al territorio. Mientras que el grupo informal se fueron asentando en espacios

improvisados como cercanos a las vertientes hidrográficas o el manglar de su contexto natural.

El sector recreativo y educacional por su parte se encuentra localizado al pie de la Vía Troncal en el centro del territorio, enfocado como eje central/punto de encuentro de los habitantes para su convivencia. La gasolinera ubicada cerca del redondel, denota menor protagonismo en el sector, este se encuentra lejos de la presión habitacional, además de estar a un nivel superior, alejando su actividad y peligrosidad del área de estudio.

Mientras que el sector industrial se encuentra colindando con los canales hidrográficos y el manglar retirado del eje vial (Vía Troncal), este está rodeado y amortiguado por el sector habitacional/comercial por el cual transcurren sus ingresos-egresos productivos.

La presión habitacional informal que se percibe remarca la necesidad de habitar, consolidando espacios urbanos adaptados al territorio con una discontinuidad vial en el centro que se interceptan de manera brusca. Provocando un hacinamiento, invasión del territorio natural por el crecimiento urbano desmesurado.

4.1.11. Equipamientos

El área de estudio cuenta con servicios básicos que no satisfacen las necesidades del medio en su totalidad, es necesario saber su ubicación y relación con el territorio estudiado.

Equipamiento educacional: en el sector se encuentra la Escuela Martha Roldós de Bucaram que ofrece el servicio de educacional de ciclo básico, con el terremoto se destruyó gran parte del establecimiento, dejándole inactivo

temporalmente para su inmediata intervención con aulas prefabricadas para seguir prestando servicios. La Escuela Martha Roldós alberga aproximadamente 100 niños en modalidad básica desde segundo hasta séptimo grado en 2 paralelos



Figura 47: Escuela Martha Roldós Bucaram – Tomada por Tesista



Figura 48. Escuela Martha Roldós Bucaram – Tomada por Tesista

Equipamiento recreativo: cuenta con un parque para juegos y socialización infantil que no abastece a los usuarios ni el estado en el cual se encuentra, además con la amenaza de estar al pie de la Vía Troncal del Pacífico es un peligro para los habitantes que se recrean en el lugar, siendo una vía intercantonal de alto tráfico liviano y pesado.

Además, cuenta con una cancha de uso múltiple el cual amortigua toda la demanda que exige la comunidad, en ella se realizan actividades deportivas y festivas de toda índole donde abarca toda la comunidad.

El equipamiento recreativo en la actualidad se encuentra deteriorado por el óxido y la salinidad del Estuario que ataque el equipamiento metálico o en su posterioridad destruida, el piso es de tierra, polvo para las áreas lúdicas y de hormigón armado en la cancha de uso múltiple en su condición deteriorada por el uso y azotes climáticos.



Figura 49. Cancha Deportiva de Uso Múltiple – Tomada por Tesista



Figura 50. Juegos Recreativos– Tomada por Tesista



Figura 51. Juegos Recreativos– Tomada por Tesista

Equipamiento religioso: Anteriormente las fiestas religiosas se celebraban en la Iglesia del Barrio, dado el Terremoto del 16A, este dejó de funcionar y tuvo que ser demolido para ser sustituido por una estructura de caña guadua.



Figura 52. Iglesia – Tomada por Tesista

4.1.12. Transporte público

El sistema de transporte urbano bordea el barrio a través de la Vía Troncal del Pacífico (VIA EXPRESS). Este sistema transportista, dentro de su ruta no accede al sector. Por lo tanto, los habitantes del sector deben caminar hasta la vía para hacer uso de este servicio.



Figura 53. Sistema urbano Ondina del Pacífico – Fuente Google imágenes



Figura 54. Plano Recorrido de Transporte Público – Elaborado por Tesista

4.1.13. Vialidad

Para el tema vial se analiza la funcionalidad de las vías a través de secciones transversales y otros factores que complementan su función, como agentes de vínculo entre el sector urbano entre sí y el manglar como sector natural.

El sistema vial se encuentra organizado por un plato roto que distorsiona el territorio en su centro y trama reticulada que consolida y delimita

paralelamente con la Vía Troncal del Pacífico, este a su vez es distorsionando por los canalones de hormigón el cual permite que ante la subida del Estuario no inunde el sector.

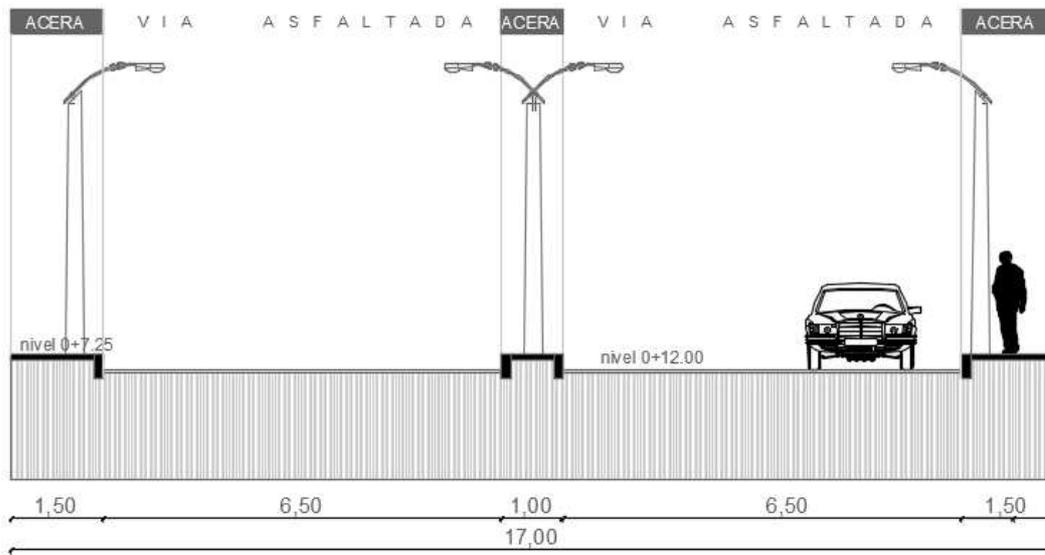
4.1.13.1. Jerarquización de vías

El área de estudio con cuenta vías de 2 carriles en su totalidad los cuales dan circulación en sentido transversal y longitudinal del territorio, delimitado por la vía express La Troncal y el manglar.

- **Vía Express:** únicamente la Vía Troncal de 4 carriles, bordea al barrio, es una vía de alto tráfico y uso múltiple.
- **Vías Sector Residencial:** El acceso al territorio es realizado a través de estas, las cuales permiten un ingreso rápido al interior del barrio en sentido Manglar-Vía La Troncal, en el centro de la configuración urbana la circulación se interrumpe por la distorsión de las manzanas. Con una sección mínima de 6.15 m entre canalones de hormigón y la calzada de la acera de las viviendas.
- **Vías acceso a viviendas:** estas se encuentran dispuestas en el centro del territorio, sirven para el traslado longitudinal en el sector y vinculadas a las vías colectoras. Son de velocidad mínima y su sección es de 7,50 m entre calzadas de aceras de las viviendas del sector.

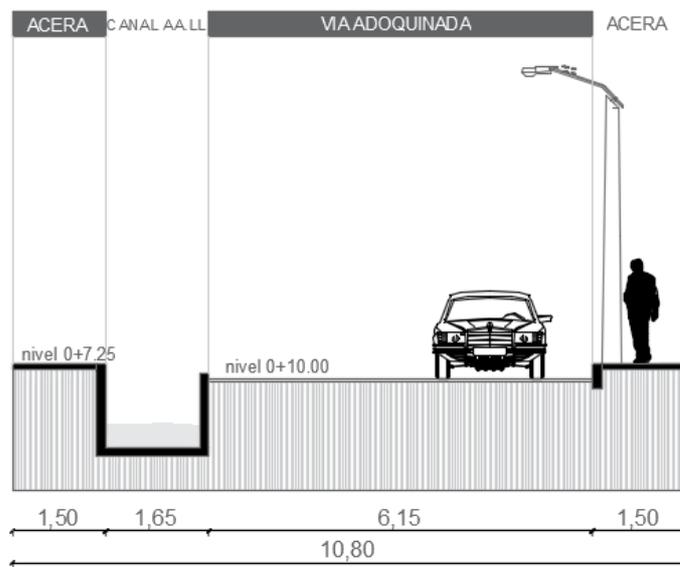


Figura 44. Plano Jerarquización de Vías – Elaborado por Tesista



SECCION DE VIA LA TRONCAL DEL PACIFICO

Figura 45. Plano Sección Vía Troncal – Elaborado por Tesista



SECCION VIA DE UN SECTOR RESIDENCIAL

Figura 46. Plano Sección Vía de un Sector Residencial – Elaborado por Tesista



Figura 47.. Plano Sección Vías Acceso a Viviendas – Elaborado por Tesista

4.1.13.2. Estado de vías

El acceso al barrio se logra a través de las calles adoquinadas transversalmente (VIAS COLECTORAS), en sentido manglar-Vía Sixto Durán, mientras que para su desplazamiento longitudinal se dificulta por el estado de las calles (VIALES LOCALES Y TERCARIAS), su tratamiento lastrado no presenta una superficie lista sino con desniveles, ralentizando la circulación.

Las calles del sector se encuentran en su mayoría lastradas delimitadas por el bordillo en su tramo longitudinal, mientras que para el ingreso al territorio urbano las calles se encuentran adoquinadas (VIAS COLECTORAS) para su ingreso inmediato, mientras que el desplazamiento longitudinal a través de él, es realizado mediante calles lastradas (VIAS LOCALES Y TERCARIAS)

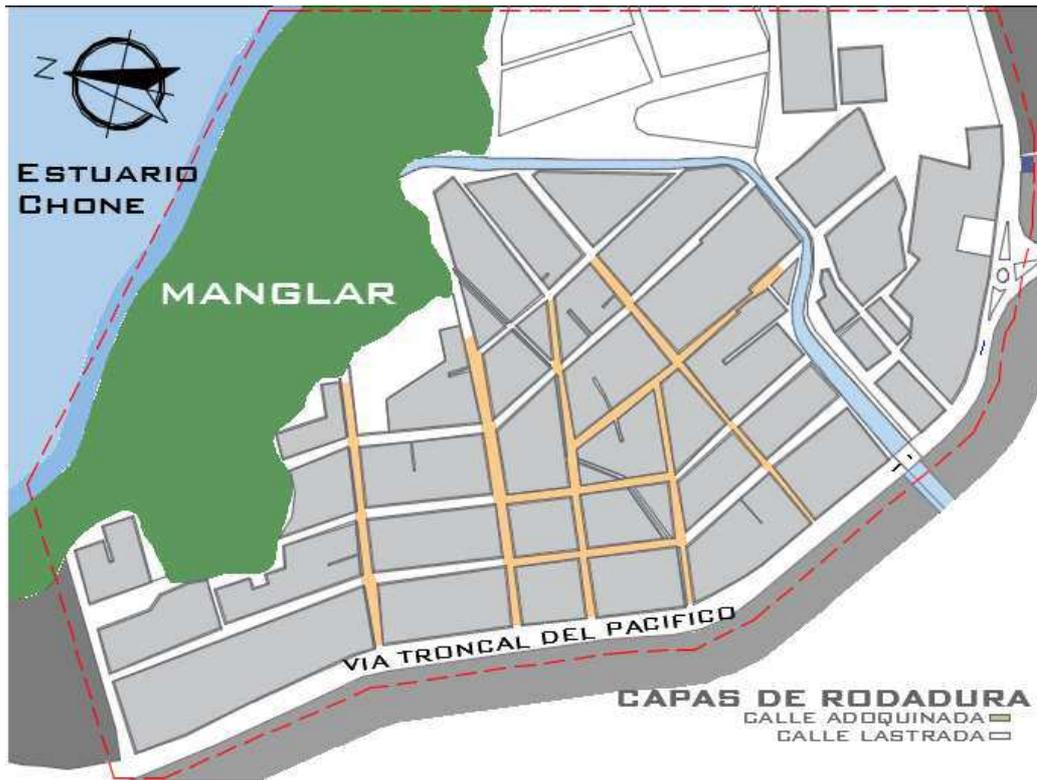


Figura 55. Plano Capas de Rodadura – Elaborado por Tesista



Figura 56. Vía Lastrada – Tomado por Tesista



Figura 57. Vía Adoquinada– Tomado por Tesista

4.2. Conclusión de la Investigación

Después del análisis investigativo del área de estudio se determinó que la zona de estudio mantiene un déficit de equipamientos, carencia de mobiliario urbano, manzanas sin consolidarse y en planificación improvisada, marcado por la presencia industrial que reside en el territorio, complicaciones en zonas donde a las entidades públicas les resulta difícil acceder a establecer el servicio público por asentamientos informales.

4.2.1. Aspecto urbano

Uso y Ocupación del suelo: se observa problemas y contaminación provocada por el sector industrial y habitacional.

La presencia de la Empacadora devalúa el territorio a más de contaminarlo por las actividades comerciales, conllevando así la presencia habitacional informal en el interior del barrio colindando con el Manglar y los canales de hormigón.

Desorden de densidad y compactación urbana: la franja que se sitúa paralela a la vía Troncal se encuentra habitada parcelariamente a motivo que no existe un colchón que aislé el barrio del ruido y el peligro de la vía.

A diferencia de la franja que colinda con la vía Troncal del Pacifico, al otro lado las viviendas se han venido compactado en pequeños lotes improvisados, sin priorizar un retiro que limite lo artificial con lo natural.

Discontinuidad del tejido vial: se observan vías que se acortan dentro del tejido vial, calles y avenidas que no cuentan con asfaltado u adoquinado, lo que provoca un retraso en la circulación vehicular y peatonal.

Déficit de equipamiento: el sector no cuenta con el equipamiento necesario para cubrir las actividades ya que, en su estado actual, no son aptos por el deterioro, en su contrariedad no existe por el terremoto del 16A

Mobiliario urbano: los únicos mobiliarios urbanos que existen en el área de estudio son los postes de hormigón y señaléticas de disco pare que se encuentran en mal estado.

4.2.2. Aspecto arquitectónico

Técnica constructiva: las técnicas constructivas que se perciben en las viviendas del área de estudio no presentan una calidad y resistencia adecuada para su lugar de emplazamiento, como lo son las viviendas que residen colindando al Manglar y sus canalones de hormigón.

4.2.3. Aspecto ambiental

Ambiental: el sector tiene problemas de contaminación visual y auditiva por la presencia industrial.

El sector tiene un alto índice de contaminación ambiental debido a la evacuación de desechos humanos y químicos que provienen de la Empacadora que se desembocan en los canalones de hormigón.

Riesgo: el sector tiene un alto índice de riesgo por inundaciones al estar al pie del Estuario Chone y encontrarse atrapado hacia el Sur por el Valle que limita su crecimiento urbano.

4.3. Pronostico

Después del análisis expuesto anteriormente queda comprobado que los problemas presentados en el área de estudio son causados mediante la desorganización del territorio y su desarrollo espontaneo en el tiempo, su crecimiento urbanístico e improvisado ha provocado la necesidad de equipamientos e infraestructura en sectores de difícil accesibilidad.

Urbano: Es evidente que al mantener las condiciones de uso actual del suelo la desorganización del territorio empeora aún más, ya que el crecimiento urbano será progresivo y sobrepasará el medio natural, disminuyendo el área del manglar y su productividad natural.

Sin la delimitación del borde del Manglar y sus canalones, las invasiones en esos espacios seguirán dando lugar a más improvisaciones habitacionales que contaminen visual y ambientalmente el sector.

Al no poseer vías en óptimo estado ni definidas de manera correcta, se continuará usando las mismas vías dejando olvidado los otros sectores del barrio, provocando el deterioro y conflictos de movilidad en un solo sector.

Arquitectónico: los sistemas constructivos improvisados predominan en el borde del Manglar incrementando la densidad de viviendas precarias en el territorio, dotándose de hacinamiento habitacional.

Ambiental: La industria que se encuentra en el sector no solo contamina a las viviendas que le rodean sino al medio natural, si no disminuye la habitabilidad de toda el área de estudio, al aumentar la producción y con esto el deterioro del entorno.

La afectación del Manglar y contaminación de los canalones de hormigón degradarían su calidad y función, acumulando desechos y subida de agua en tiempos de invierno.

Por este motivo es necesario crear planes de desarrollo sustentable que permitan gestionar de mejor manera el desarrollo del sector y equiparla con infraestructura en todo su territorio para cumplir con las necesidades locales.

4.4. Comprobación de la idea planteada

CATEGORIA	HIPOTESIS	INDICADOR	PARAMETRO REFERENCIAL	RESULTANTE
URBANO	DESORDEN TERRITORIAL	ADQUISICION DE VIVIENDA (TABULACION)	LEY ORGANICA DE USO DE SUELO, GESTION Y RIESGO	CRECIMIENTO URBANO NO PLANIFICADO EN ZONAS DE RIESGO
ARQUITECTONICO	PROLIFERACION DE ASENTAMIENTOS IMPROVISADOS	ESTADO VIVIENDA (TABULACION)		ASENTAMIENTOS IMPROVISADOS CON BAJA TECNICA Y MATERIALES CONSTRUCTIVOS
AMBIENTAL	DEGRADACION DEL ENTORNO AMBIENTAL	DISMINUCION DE AREA DE MANGLAR (GOOGLE EARTH) DISPOSICION DE LA BASURA (TABULACION)	DE LEY DE PROTECCION Y CONSERVACION DEL ECOSISTEMA MANGLAR, Y DE REFORMAS Y ADICIONES A LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE LEY DE GESTION AMBIENTAL	DEGRADACION Y CONTAMINACION DEL AREA DEL BOSQUE DE MANGLE

5. CAPITULO 3.- PROPUESTA

5.1. Aspectos funcionales

5.1.1. Aspectos funcionales urbanos

El análisis de la investigación permite elaborar un lineamiento para la recuperación del espacio público y entorno natural, bajo consideraciones adecuadas de habitabilidad, bajo una ponderación en la cual convergen las distintas actividades de la población y sustente las condiciones de vida que se demuestra en la siguiente propuesta.

De acuerdo con los requerimientos de la propuesta del trabajo de fin de carrera se analiza los requerimientos básicos a considerar para satisfacer las necesidades del proyecto. la cual tiene como objetivo recuperar el área del manglar para poder así aprovechar sus recursos que con una delimitación establecida se puede lograr un beneficio turístico para su población local y visitante, de donde se estudiaron algunos componentes necesarios acorde a necesidades pertinentes como lo son:

Zonificación: la propuesta tiene como fin organizar los espacios entorno a su funcionalidad en base a la generación de espacio de uso público y mobiliario urbano en general en lo cual su criterio general se integrar el contexto natural y construido.

Trama: con la reestructuración del tejido se busca darle continuidad y organización a la circulación adaptándose a su contexto. Dando una secuencia de estancias en el territorio creando multifuncionalidad y orden, sin intervenir el espacio natural además de limitar el crecimiento urbano horizontal.

Conectividad urbana: con la reestructuración vial, se plantea que este espacio logre ser un recorrido más de la Ciudad, abriéndose pasos mediante la Vía Troncal del Pacífico. la reconfiguración de la trama vial permite un recorrido a lo largo del sector organizándolo en estancias para el esparcimiento, las cuales tienen una accesibilidad directa para su conectividad urbano-natural adaptándose a su topografía y ramificaciones hídricas.

Parterre de protección: propuesto para acceder al barrio directamente evitando el ingreso por la Vía troncal del Pacífico, atraviesa las manzanas del barrio creando una vía entre el parque y la capilla del bus, paralela a la vía Troncal del Pacífico; cumple la función de disminuir, amortiguar la circulación excesiva y el ruido.



Figura 51-. Plano de Parterre de Protección –Elaborado por Tesista

Bajo estas consideraciones la propuesta urbano-arquitectónica las cuales están destinadas a diferentes actividades desarrollándose de manera integradora se plantean dos zonas o sectores:

- Parterre de Protección
- Parque Lineal
- Plataforma peatonal con acceso vehicular restringido
- Parque Ecológico



Figura 52-. Plano de propuestas– Elaborado por Tesista

Parque Lineal

El criterio de su planteamiento está determinado en la conformación del medio natural con el medio urbano, generando una integración de carácter social, económico y principalmente turístico por la consideración del Manglar como elemento natural potencial. El parque lineal está dividido en tres tramos en el cual se desarrollan e integran actividades de uso múltiple:

1. Canal principal
2. Canal central
3. Borde Manglar



Figura 53-. Plano de Parques Lineales– Elaborado por Tesista

1. Canal principal

Este tramo del parque lineal bordea el canal hidrográfico principal delimitando el área urbana del área construida, se integra a esta de manera de un puente generando una conexión entre el espacio de uso público y el área urbana habitacional. A lo largo de su recorrido comprende de explanadas sirviendo de punto de estancia y de contemplación para el peatón y ciclista.



Figura 54-. Plano de Parque Lineal del Canal Principal – Elaborado por Tesista

2. Canal central

Su punto inicial comprende desde la vía principal La Troncal, atravesando centralmente las manzanas del área de estudio y siguiendo su canal hidrográfico hasta conectarse al tramo 3 presente en el manglar. Esta área comprende de puntos de paradas vehiculares de vehículos y buses urbanos, áreas de circulación y estancias que están comprendidas por mobiliario urbano acorde en su recorrido.



Figura 55-. Plano de Parque Lineal del Canal Central – Elaborado por Tesista

3. Borde Manglar

Bordea el área de manglar y se integra al área central del canal y área urbana habitacional, está comprende de áreas de uso recreativo y ocio como juegos infantiles, geriátricos y cancha deportiva, áreas de uso comercial, áreas de conocimiento, así como estacionamiento vehicular.



Figura 56-. Plano de Parque Lineal al Borde del Manglar – Elaborado por Tesista

Parque ecológico

En la propuesta su intervención no afecta la esencia del bosque manglar, se propone un paseo sendero que inicia desde los tres tramos del parque lineal presente, hasta el muelle propuesto.

El parque ecológico en su recorrido por su circulación en pasarelas permite ir descubriendo las bondades naturales existentes donde plantean nodos o puntos centrales de encuentro creando así un punto es estancia y de contemplación.

Conforme a las bondades existentes y aprovechamiento de recursos se plantea dos muelles de embarque hacia el estuario Chone, sirviendo como un espacio de embarque de botes acuáticos de pedal, si no como recurso invaluable de sus extensiones naturales haciendo de este un mirador.

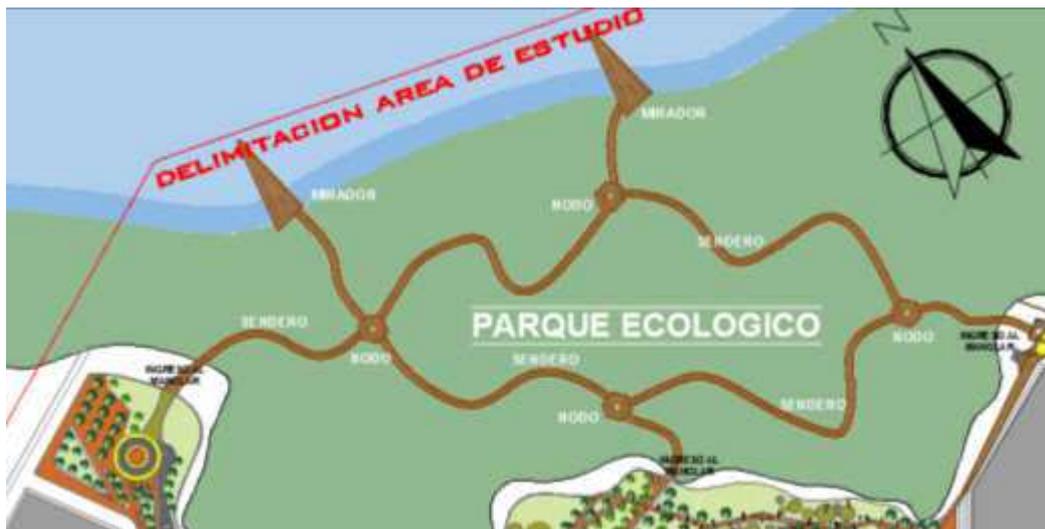


Figura 57-. Plano de Parque Ecológico – Elaborado por Tesista

5.1.2. Aspectos formales

La forma del proyecto, se propone una reinterpretación de lo natural esto se da respecto al desarrollo de las raíces de los manglares del cual el proyecto se plantea a través de esta reinterpretación que hará que en su circulación el proyecto se involucre y se conforme el área natural y construida Interiormente la circulación se ordena de manera continua en base a los elementos que en él se proponen.



Figura 57-. Plano de Parque Ecológico – Elaborado por Tesista

Dentro de la propuesta se busca aprovechar totalmente el paisaje natural existente, por el cual como criterio sus espacios se encuentran al aire libre, utilizando mobiliario urbano para la generación de estancias siendo cubiertos por vegetación natural, creando por su secuencia en ubicación una composición verde a lo largo de todo el recorrido de la propuesta.

Trama: la trama de plato roto que se encuentra en el centro del territorio dificulta la circulación, por tener una trama urbana no definida, se pretende crear fluidez por tanto la reestructuración vial busca la continuidad a partir de macro manzanas longitudinales como las que se encuentran al borde de la Vía Troncal, para así evitar próximas intercepciones.

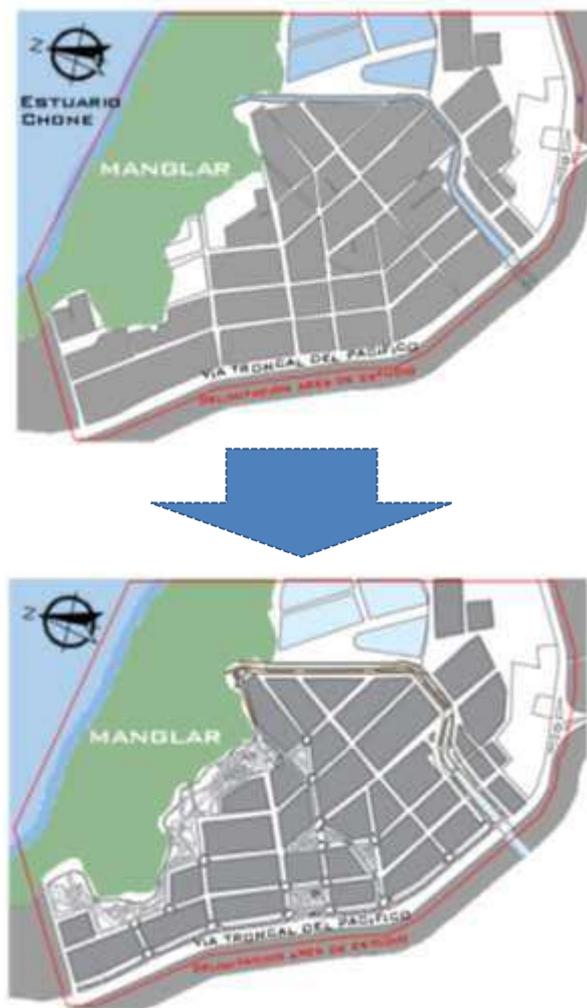


Figura 59- Plano Trama Urbana Actual y Propuesta – Elaborado por Tesista

Parque ecológico urbano: el parque recorre linealmente el área del manglar a través de pasarelas que se conforman e integran en puntos centrales de estancias en forma de pentágonos y definidas para su distribución a los diferentes espacios. Sus pasarelas son una reinterpretación de las raíces de los árboles leñosos mangles existentes, los puntos de estancia se caracterizan por formas básicas las cuales permiten y realzan la interacción con el contexto.

Parque Lineal

Su interpretación es la misma de toda la propuesta, esta genera una conformación en su recorrido que está dado en diferentes tramos de áreas a lo largo del conjunto, la forma y ubicación de sus áreas al aire libre genera una interconectada que se identifica por el uso de los materiales, texturas y colores.

5.1.3. Aspectos técnicos

Este proyecto es de carácter turístico por lo tanto se requiere de utilizar materiales alternativos como la madera y el árbol de Mangle. Además de la implantación de instalaciones de alumbrado público.

Parques: para estos espacios es imprescindible contar con arborización en todo su recorrido, un tipo de vegetación el cual aporte beneficios climáticos además de tener menor mantenimiento y uso de pocos recursos para su desarrollo. El crecimiento de las especies arbóreas debe ser controlado por técnicas que limiten el desarrollo de raíces sin que pierdan su estabilidad y afecten los elementos urbanos.

- **Pisos:** el tratamiento del piso, debe ser diversificado por suelos duros y blandos según su función, con una diversificación de colores y

texturas que motiven la creatividad, relajación y paseo lúdico, en los cuales sus materiales se plantean:

- Adoquín
- Césped
- Arena
- En tablado de Madera



VISTA TRATAMIENTO DE PISO EN CORREDOR DE PARQUE LINEAL AL BORDE DEL CANAL PRINCIPAL



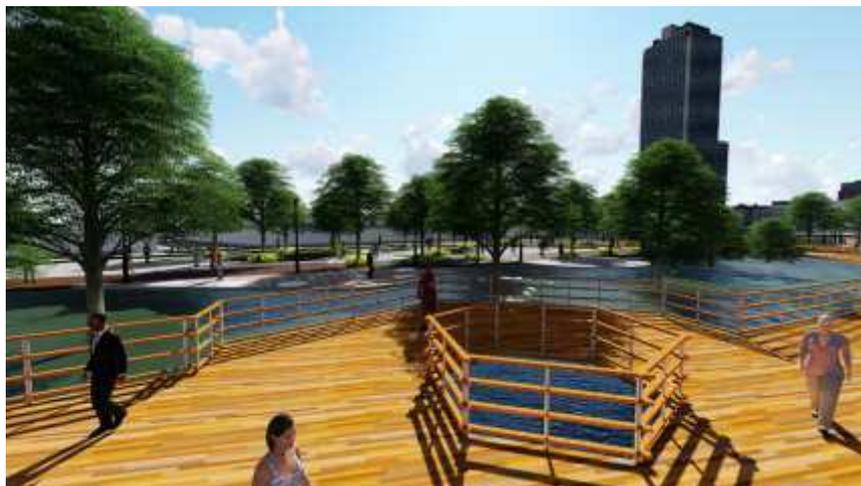
VISTA AREA TRATAMIENTO DE PISO EN PLAZAS DE PARQUE LINEAL AL BORDE DEL CANAL PRINCIPAL



VISTA TRATAMIENTO DE PISO EN CORREDOR DE PARQUE LINEAL AL BORDE DEL CANAL PRINCIPAL



VISTA AREA TRATAMIENTO DE PISO EN PLAZAS DE PARQUE LINEAL AL BORDE DEL MANGLAR



VISTA TRATAMIENTO DE PISO EN PLAZAS DE PARQUE ECOLOGICO

Mobiliario

- **Bancas:** estas se ubican a lo largo del recorrido lúdico, con mayor presencia en los puntos de estancia, estas se encuentran ubicadas de forma que no obstaculiza la circulación de los peatones y así mismo dispuesta a su uso confortable.



MOBILIARIO URBANO EN PARQUE LINEAL DE PARQUE CENTRAL



MOBILIARIO URBANO EN PARQUE LINEAL DE PARQUE LINEAL AL BORDE DEL
MANGLAR

- **Botes de basura:** así mismo este mobiliario se encuentra estratégicamente ubicado en el territorio sin obstaculizar la movilización peatonal.

Vialidad

- **Vías:** el tratamiento de las vías cuenta con una carpeta asfáltica de 2", su ancho varia de 5 a 12m según su requerimiento jerárquico con reductores de velocidad para asegurar la vida del peatón.
- **Vías de un sector residencial:** su función es dar acceso a las parcelas del sector residencial.
- **Vías de acceso a viviendas:** sirven de acceso peatonal y vehicular a las viviendas o grupos de ellas.
- **Vías peatonales:** estas vías contarán con un tratamiento de adoquinado con vegetación para dar confortabilidad al peatón y ambiental, además de limitar el acceso vehicular a zonas no permitidas.
- **Señalización:** la reestructuración vial se propone en vías como en aceras, estas siguiendo las normativas se controla las velocidades de circulación en las vías con elementos de reducción de velocidad y señalización.

En zonas de mayor presencia peatonal se aumenta la cantidad de señalización para demarcar su circulación y priorizar su movimiento ante los vehículos.



SEÑALIZACION DE VIAS EN PARQUE LINEAL DEL CANAL CENTRAL

5.1.4. Aspectos ambientales

El acondicionamiento va ser natural aprovechando las características existentes en el sector, la idea es recuperar la naturalidad de este espacio incorporando lo construido a lo natural, proponiendo espacios que están compuestos de materiales de menor impacto ambiental. Por ello se pretende recuperar el área natural que es el manglar.

Recuperación del manglar: el objetivo primordial es la recuperación del entorno natural, para esto se cumple el primer paso es la concientización a las industrias sobre la contaminación al medio natural y promover el uso de sistemas de procesamiento de desechos de menor impacto ambiental y sostenible.

El siguiente paso es la recuperación de las ramificaciones hídrica con la delimitación de su espacio mediante el parque lineal ecológico, este es paralelo a la limpieza y protección de la morfología de la ramificación. Esta idea busca corregir, mitigar y conservar los valores naturales en el cual debe vincularse la comunidad como agentes protagónicos.

Se continúa con el mismo plan a mayor escala en el manglar, cuyo espacio es el punto focal de impacto turístico y recurso invaluable. Que a más de tener un enfoque turístico se fomentará como un espacio de consciencia cultural sobre la importancia natural y de actividad pesquera artesanal.

5.2. Subsistemas y componentes

SISTEMAS	SUBSISTEMAS	COMPONENTES	SUB-COMPONENTES
SISTEMA URBANO	Espacio Público	Parque lineal	Áreas verdes Juegos infantiles Juegos geriátricos Camineras Jardineras
		Parque ecológico	Camineras Áreas de descanso Áreas verdes Sala exposiciones al aire libre Mirador Muelle artesanal
	Vial	Vía peatonales Vías vehiculares Ciclovía	Aceras Bordillos Rampas peatonales y personas con capacidades especiales Señalización Paso cebra Reductores de velocidad
	Equipamiento urbano	Mobiliario Urbano	Parada de buses Bancas Luminarias Depósitos de basura Señalización Semaforización Aceras y bordillos Rampas peatonales y personas con capacidades especiales
SISTEMA ARQUITECTONICO	Vivienda		Reubicación
SISTEMA AMBIENTAL	Factor Biotico Factor Abiotico	Manglar	Flora Fauna

TABLA 3: Subsistemas y componentes – Elaborado por Tesista

5.3. Planes, programas, proyectos, estrategias, acciones

PLANES	PROGRAMAS	ESTRATEGIAS	PROYECTOS Y ACCIONES
Reorganización de Trazado urbano	Planteamiento de trazado urbano en base al uso de suelo específico	Elaboración de trazado urbano definida en base a una zonificación por actividades y afinidades.	Determinación de plano base de uso y ocupación de suelo de manera multifuncional y ordenada tomando manzanas para generar una accesibilidad óptima.
Generación de espacios públicos	Implementación de áreas de recreación ocio y cultura.	Creación de puntos de encuentro e integración	Plantear áreas verdes, recreativas, lúdicas que integren a la comunidad local y turística.
Equipamiento urbano	Implementación de Mobiliario urbano	Planteamiento de Mobiliario urbano acorde a uso y necesidades.	Proponer Mobiliario urbano adecuado al espacio y uso general a los espacios públicos y actividades establecidas.
Vialidad	Establecer uso vial en base a uso.	Determinación de uso y circulación vial en base a frecuencia y actividades	Determinar plano vial urbano integral a propuesta de reorganización del área de estudio.

5.4. Lógica de implantación de la propuesta

En base a los criterios del análisis que se da a conocer a continuación se establece los aspectos más significativos de la presente propuesta, la cual

tiene como objetivo amortiguar la afectación al entorno natural y degrade del manglar existente.

En este sector su crecimiento se dio por la creciente actividad económica generada por el procesamiento industrial del camarón en su época, la cual su desenfrenado y no regularización en su ocupación del suelo afecto drásticamente el área natural existente como lo es su manglar.

La lógica de implantación está contemplada dentro del área urbana del cantón sucre en el barrio Rodríguez Lara Km8 de la parroquia Leónidas Plaza Proaño. Donde se establece la protección de los bordes hidrográficos de los canales con la generación de Parques lineales y conformación con el contexto natural, la consideración de esta zona por variedad de atracción turística y ecológica como un punto generador de economía a la población.

Las áreas a implantarse la propuesta presentan características diferentes y fueron planteadas estratégicamente en base a su uso con base en la fomentación del turismo y mejora de calidad de vida, las cuales se analizaron y determinaron los siguientes parámetros:

- Concepción de estructura urbana
- Degradación de la imagen urbana
- Contaminación ambiental producida por la industria.

5.5. Capacidad de la propuesta

PROPUESTA	ZONA	AREA	USUARIO
PARTERRE DE PROTECCION		3601.58 M2	1800
PARQUE LINEAL	CANAL PRINCIPAL	4377.11 M2	2188
	CANAL CENTRAL	2723.72 M2	1361
BORDE MANGLAR	DEPORTIVA	3198.15 m2	1600
	COMERCIAL	2570.68 M2	1285
	PLAZAS	4822.61 M2	2411
PARQUE ECOLOGICO	MIRADOR	963.80 M2	482
	SENDERO	4238.35 M2	2119
PLATAFORMA PEATONAL	FRENTE A ESCUELA	1694.57 M2	847
	PARADA DE BUS - CAPILLA	2741.91 M2	1371
TOTALES		30,932.48 M2	15,466

5.6. Requerimientos normativos

Los requerimientos normativos no existen aún en el Gobierno autónomo descentralizado del cantón Sucre, por ende, las normativas no son regularizadas, son embargo existen normativas nivel nacional que han sido estudiadas y son las siguientes:}

- Servicio Ecuatoriano de normalización (INEN)
- Ley de turismo
- Legislación Ambiental forestal
- Normas técnicas de Ecoturismo
- Ley de prevención y control de contaminación ambiental

5.7. Requerimientos Tecnológicos

Los sistemas constructivos que se consideran son los tradicionales, así como la aplicación de tecnologías alternativas referente a la construcción los cuales son de existencia con frecuencia en la zona y ser usados en lo posible de manera natural. A más de ello mantener una integración con el contexto natural existente.

Las instalaciones artificiales planteadas será el alumbrado público, en las áreas requeridas. Puesto a que se pretende que por lo general las áreas sean al aire libre.

5.8. Requerimientos de equipamiento

ZONA	SECTORES	EQUIPAMIENTO
Espacio publico	Cultural	Área de exposiciones
	Recreacional	Juegos infantiles
		Juegos geriátricos
		Muelle
	Mirador	
Comercial	Módulos multifuncionales	
Equipamiento urbano	Plazas	Áreas de estancia
		Bancas
		Botes de basura
		Rampas
		Luminarias
Complementaria	Estacionamiento	Parqueo general

5.9. Prefactibilidad de la propuesta

5.9.1. Prefactibilidad técnica

La construcción de la propuesta se realizará a través de sistemas constructivos tradicionales y alternativos acordes al ambiente en los que se usa materiales convencionales de resistencia y favorables que logren dar confort a los usuarios.

5.9.2. Prefactibilidad Legal

Este trabajo de fin de carrera en su propuesta considera aquella documentación legal como lo son las regulaciones y normativas pertinentes en el diseño de este proyecto de ordenamiento territorial, se consideraron los lineamientos expuestos en reglamentación urbana del cantón Sucre, código orgánico organización territorial autonomía descentralización (COOTAD), Plan Nacional del Buen Vivir y especificaciones básicas del Servicio Ecuatoriano de Normalización.

5.9.3. Prefactibilidad económico - financiero

La ejecución de esta propuesta debe ser gestionada por las entidades públicas locales como lo es el Gobierno autónomo descentralizado del cantón Sucre, siendo esta la principal institución gubernamental local que puede aprobar, gestionar y ejecutar esta propuesta bajo el apoyo de organismos nacionales como el ministerio de obras públicas, ministerio de turismo.

6. CONCLUSIONES

El presente trabajo de fin de carrera concluye con una propuesta urbano-arquitectónica-ambiental que se detalla a continuación:

La investigación concluye con propuestas urbanas y ambientales que responden a la necesidad indagada en el estudio de campo, en el cual se plantea la reorganización del espacio mediante una zonificación, diversificando las actividades del sector.

Se plantea la reestructuración de la trama urbana existente para dar fluidez a la circulación vehicular que transita en el centro y bordes del canal principal del sector, con la reorganización de la trama se establece una continuidad en el cual se pueda distribuir a través de las manzanas.

Se establece una reorganización del sistema vial, redefiniendo sus vías de acceso al sector residencial dando un sentido de continuidad a su tejido urbano, se proyecta una avenida paralela a la Vía Troncal del Pacífico para el ingreso al sector y vías que bordean e delimitan el canal principal y el manglar, además de puentes peatonales y un vehicular que conectarán los extremos divididos por el canal principal, las cuales estarán normativamente señaladas.

La reubicación de las viviendas en situaciones precarias que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo a una zona residencial dentro de su territorio, implementando normativas de regulación del uso del suelo y técnicas constructivas apropiadas su sector.

Se plantea la implementación de un parterre de protección paralelo a la Vía Troncal del Pacífico como muro vegetal, el cual sirve para amortiguar el

acceso al interior del Barrio Rodríguez Lara – Km8 sin intervenir la circulación en la vía arterial (Troncal del Pacífico).

La propuesta concluye con la implementación de parques lineales que funcionan como espacios de transición urbano-natural, que delimitan, protegen el borde del Manglar y sus canales, a través de áreas de esparcimiento e interacción social.

Se plantea el parque ecológico a manera de senderos que atraviesan el manglar hasta los miradores que dan vista al Estuario Rio Chone, como fin atractivo e promotor turístico que reactive el barrio económicamente.

Se establecen normas y reglamentos para el cuidado medio ambiental con la contaminación industrial e residencial del sector causado por la emisión de agentes contaminantes, crear cordones verdes de vegetación que ayuden a mitigar este efecto.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar el listado de proyectos expuestos para mejorar las condiciones de habitabilidad del sector, de esta manera los pobladores se relacionan entre ellos y ofrecen servicio turístico a los visitantes.

Se debe crear planes de regulación territorial, restringir el uso de suelo habitacional en zonas de alto peligro e colindantes al medio natural, delimitando los espacios públicos y evitar este tipo de problemas.

Darle tratamiento y calidad a las vías internas de la localidad según su funcionalidad para reducir para reducir mantenimientos y reparaciones en inviernos, con el fin de mejorar la situación el desarrollo del barrio Rodríguez Lara.

Crear planes de crecimiento urbano que impacte e modifiquen el territorio en menor y dotación de viviendas dignas a través de las instituciones públicas, que vayan acorde al situación del barrio.

La implementación de equipamientos debe ir de acuerdo de las necesidades del sector además de ser apoyando y por el Gad Municipal complementando proyectos que brinden beneficios sociales y ambientales.

La dotación de equipamiento de acuerdo a las necesidades del sector, se propone la implementación de más espacios recreativos delimitados como parques lineales y ecológicos que ayuden a promulgar las relaciones sociales, el turismo, la conciencia ambiental en la comunidad y visitantes que recurran al sector.

Se recomienda incluir a los habitantes del barrio en un plan de reforestación del manglar y sus canales en conjunto con las autoridades municipales y el Ministerio de Ambiente.

8. ANEXOS



VISTA CANAL PRINCIPAL



VISTA CANAL CENTRAL



TALACION DEL ARBOL DE MANGLE



INGRESO AL MANGLAR MEDIANTE CANOA



LIMITE ENTRE MEDIO URBANO-NATURAL



VISTA CALLE LASTRADA CON CANAL



VISTA DE VIVIENDAS IMPROVISADAS RODEANDO EL CANAL



VISTA DE VIVIENDA UBICADA EN ZONA DE RIESGO



VISTA ISOMETRICA DE LA EMPACADORA DUFER



VISTA LATERAL DESDE EL CANAL PRINCIPAL DE LA EMPACADORA DUFER



VISTA DE PISCINA CAMARONERA



VISTA PANORAMICA DE PISCINA CAMARONERA



DEFICIENCIA DEL PARQUE INFANTIL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA



DEFICIENCIA DEL PARQUE INFANTIL DEL BARRIO RODRIGUEZ LARA



VISTA ISOMETRICA DE LA ESCUELA MARTHA ROLDOS BUCARAM



VISTA ISOMETRICA DE LA ESCUELA MARTHA ROLDOS BUCARAM

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

- José, Margarita y Eduardo (2002), *Ciudad para todos*, Washington DC, IDB Bookstore
- Diana, Mario y Isabel (2015) *Vivir del manglar urbano*, Colombia
- Federico y Teresa (2005) *Innovando para vivir mejor, palafitos para la costa de Yucateca*, México
- Báez, P. C. (2009). “Destrucción y contaminación de Ecosistema del Manglar por parte de personas que lo utilizan para el cultivo de camarón y producción de sal” (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala.
- Bentrup, G. (2008). Zonas de amortiguamiento para Conservación: Lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Informe Técnico Gral. SRS-109. Asheville, NC: Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Estación de Investigación Sur. 128 p.
- Cibrián, R. (1980). Procesos de Urbanización y Problemas Energéticos. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N°11, pp. 115-126.
- Curiel, E. (1998). Lineamientos para un estudio de las Edificaciones en Formaciones de Manglares. *Revista Interciencia*. N° 5 (23). Pp. 275-279.
- Leal, G. (2010). *Ecourbanismo, ciudad, medio ambiente y sostenibilidad*. “Capítulo 1: Ecosistemas y Ecología Urbana y Capítulo 2: Ecourbanismo” Segunda Edición. Bogotá – Colombia: EcoeEdiciones. Pg. 3-83.
- Rubio, H. (2010). Ciudades para un pequeño planeta. En R. Roger, *Ciudades para un pequeño planeta*
- Jacobs, J (2006). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Toronto: Capitan Swing
- Borja y Muxi. (2000). El espacio público, calidad y ciudadanía. En Borja