

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA**



**INFORME FINAL DE TRABAJO DE  
TITULACION**

Previo a la Obtención del Título de:  
**ARQUITECTO**

**TEMA:**

**“PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO URBANO DEL SECTOR  
PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**

**ELABORADO POR:**

**CUSME REYES LUIS ALFREDO**

**DIRECTOR:**

**ARQ. ARMANDO ZAMBRANO LOOR, MG.**

**MANTA - MANABÍ - ECUADOR**

**2018**

**“PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO URBANO DEL SECTOR  
PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”.**

## INDICE

<b>CERTIFICACIÓN DEL AUTOR .....</b>	<b>IX</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....</b>	<b>X</b>
<b>CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....</b>	<b>XI</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>XIII</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>XIV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>XV</b>
1. Introducción .....	1
2. Planteamiento del problema.....	2
2.1. Marco contextual .....	2
2.2. Formulación del problema.....	3
2.2.1. Definición del problema.....	3
2.2.2. Problema central y subproblemas .....	4
2.2.2.1. Problema central.....	4
2.2.2.2. Sub-problemas .....	4
2.2.3. Formulación de pregunta de investigación .....	4
2.3. Justificación.....	5
2.3.1. Justificación social .....	5
2.3.2. Justificación Urbano - Arquitectónico .....	5
2.3.3. Justificación ambiental.....	6
2.4. Definición del objeto de Estudio .....	6
2.4.1. Delimitación sustantiva del tema .....	6
2.4.2. Delimitación espacial .....	6
2.4.3. Delimitación temporal.....	7
2.5. Campo de acción de la investigación .....	7
2.6. Objetivos .....	8
2.6.1. Objetivo general .....	8
2.6.2. Objetivos específicos .....	8
2.7. Identificación de Variables.....	8
2.7.1. Variable independiente.....	8
2.7.2. Variable dependiente.....	8
2.8. Operacionalización de las variables .....	9

2.9.	Formulación de idea a defender .....	10
2.10.	Tareas científicas desarrolladas .....	10
2.10.1.	Tarea Científica 1: Elaboración del marco referencial .....	10
2.10.2.	Tarea científica 2: Sistematización teórica pertinente y actualizada sobre el tema .....	11
2.10.3.	Tarea científica 3: Determinación del diagnóstico y pronóstico de la situación problemática. ....	11
2.10.4.	Tarea científica 4: Diseño de propuesta alternativa .....	11
2.11.	Diseño de la investigación.....	11
2.11.5.	Población y muestra .....	14
2.11.6.	Resultados esperados .....	15
2.11.7.	Novedades de la investigación.....	15

## **CAPITULO I**

3.	Marco referencial de la investigación.....	16
3.1.	Marco Referencial .....	16
3.2.	Marco Conceptual .....	16
3.3.	Marco Teórico Referencial.....	20
3.4.	Marco antropológico .....	29
3.5.	Marco jurídico y/o normativo.....	30
3.6.	Modelo de repertorio realizado .....	35

## **CAPITULO II**

4.	Diagnóstico de la investigación.....	44
4.1.	Información básica .....	44
4.1.1.	Límites .....	45
4.1.2.	Ubicación .....	46
4.1.3.	Población.....	47
4.1.4.	Suelo.....	47
4.1.5.	Clima.....	48
4.1.6.	Temperaturas.....	48
4.1.6.1.	Precipitaciones.....	49
4.1.6.2.	Vientos.....	49

4.1.7.	Hidrografía .....	49
4.1.8.	Economía.....	51
4.2.	Uso de Suelos.....	52
4.3.	Vialidad y movilidad .....	53
	Vehículos no motorizados .....	54
4.4.	Equipamiento.....	55
4.5.	Infraestructura .....	56
4.6.	Vegetación Existente .....	57
4.7.	Caracterización de factores de riesgos .....	59
4.8.	Levantamiento de información base.....	60
4.9.	Tabulación de la información.....	60
4.9.1.	Población por edades .....	60
4.9.2.	Sistema económico .....	62
	4.9.2.1. Características socio económicas de la situación .....	62
	4.9.2.2. Población económicamente no activa .....	62
	4.9.2.3. Distribución de los ingresos económicos de la población.....	62
4.9.3.	Nivel educacional .....	63
4.9.4.	Tipología de vivienda .....	64
	4.9.4.1. Imagen del Sector.....	65
	4.9.4.2. Desbordamiento del Rio.....	66
4.9.5.	Espacialidad Urbana .....	67
	4.9.5.1. Espacio Publico.....	67
	4.9.5.2. Intervención Urbana Arquitectónica .....	68
	4.9.5.3. Plan de Contingencia.....	69
4.10.	Interpretación de resultados.....	70
	4.10.1. Intervención urbana – arquitectónica.....	70
	4.10.2. Espacio publico .....	71
	4.10.3. Contaminación Socio-Ambiental.....	71
4.11.	Pronóstico .....	72
4.12.	Comprobación de idea planteada.....	73

### CAPITULO III

5.	Propuesta.....	76
5.1.	Imagen conceptual de la propuesta .....	76
5.1.1.	El sector como punto integrador ordenado .....	76
5.2.	Objetivo de la Propuesta .....	77
5.3.	Capacidad de la propuesta urbano arquitectónico.....	77
5.4.	Criterios de operatividad de la Propuesta.....	78
5.4.1.	Requerimientos espaciales.....	80
5.4.3.	Aspectos funcionales .....	81
5.4.4.	Aspectos formales.....	84
5.4.5.	Aspectos técnicos.....	85
5.4.6.	Aspectos ambientales.....	85
5.4.7.	Subsistemas y componentes.....	86
5.5.	Requerimientos normativos .....	87
5.6.	Requerimientos tecnológicos .....	88
5.7.	Requerimientos de equipamiento.....	89
5.8.	Análisis de Prefactibilidad .....	89
5.8.1.	Prefactibilidad técnica.....	89
5.8.2.	Prefactibilidad Legal.....	90
5.8.3.	Prefactibilidad económica – financiero .....	91
5.9.	Matriz de intervención .....	91
6.	CONCLUSIONES .....	93
7.	RECOMENDACIONES.....	94
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	95
9.	ANEXOS .....	96



<b>GRÁFICO 9. INTERVENCIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>69</b>
<b>GRÁFICO 10. PLAN DE CONTINGENCIA .....</b>	<b>70</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>TABLA 1. OFERTA HÍDRICA DEL RIO PORTOVIEJO EN LA CABECERA CANTONAL.....</b>	<b>50</b>
<b>TABLA 2. AMENAZAS ASOCIADAS A LOS SISTEMAS HÍDRICOS DEL RIO PORTOVIEJO EN LA CABECERA CANTONAL .....</b>	<b>51</b>
<b>TABLA 3. USO Y OCUPACIÓN DE SUELOS URBANO - PORTOVIEJO.....</b>	<b>52</b>
<b>TABLA 4. CUADRO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA .....</b>	<b>56</b>
<b>TABLA 5. POBLACIÓN POR EDAD .....</b>	<b>60</b>
<b>TABLA 6. NIVEL EDUCACIONAL DE LA POBLACIÓN .....</b>	<b>63</b>
<b>TABLA 7. TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA.....</b>	<b>64</b>
<b>TABLA 8. IMAGEN DEL SECTOR .....</b>	<b>65</b>
<b>TABLA 9. DESBORDAMIENTO DEL RIO PORTOVIEJO.....</b>	<b>66</b>
<b>TABLA 10. SUFICIENTES ESPACIOS PÚBLICOS .....</b>	<b>67</b>
<b>TABLA 11. INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>68</b>
<b>TABLA 12. PLAN DE CONTINGENCIA .....</b>	<b>69</b>
<b>TABLA 13. COMPROBACIÓN DE IDEA PLANTEADA .....</b>	<b>73</b>
<b>TABLA 14. LISTADO DE NECESIDADES.....</b>	<b>80</b>
<b>TABLA 15. SISTEMA, SUBSISTEMAS Y COMPONENTES .....</b>	<b>87</b>
<b>TABLA 16. REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS 1.....</b>	<b>88</b>
<b>TABLA 17. REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS 2.....</b>	<b>88</b>
<b>TABLA 18. REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>89</b>
<b>TABLA 19. MATRIZ DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>91</b>

## **CERTIFICACIÓN DEL AUTOR**

Yo, **CUSME REYES LUIS ALFREDO**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoria; que no ha sido presentada anteriormente para ningun grado o calificacion profesional y, que se ha sido respaldado con la respectiva bibliografia.

**LUIS A. CUSME REYES**  
**AUTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Quien suscribe **CUSME REYES LUIS ALFREDO** C.I N° 1312188756, hace constar que es el autor de la Tesis Titulada: **“PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO URBANO DEL SECTOR PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**, el cual constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del asesor de dicho trabajo, **ARQ. ARMANDO ZAMBRANO LOOR, 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 diecisiete días del mes de septiembre del dos mil dieciocho.

---

**Luis Alfredo Cusme Reyes**

C.I N° 1312188756

## **CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

Quien suscribe, **Arq. Armando Ramiro Zambrano Loor**, 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 Sr. **Luis Alfredo Cusme Reyes**, portador de la cédula de ciudadanía N° 1312188756, ha desarrollo bajo mi tutoría el Informe Final del Trabajo de Titulación previo a obtener el título de Arquitectura, cuyo tema es : **“PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO URBANO DEL SECTOR PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**, 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.

Manta, 17 de septiembre del 2018.

---

Arq. Armando Zambrano Loor, Mg.

**DIRECTOR**

## **CERTIFICACIÓN DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

El Tribunal Evaluador certifica:

Que el trabajo de fin de carrera titulado **“PROPUESTA DE DISEÑO DEL ESPACIO URBANO DEL SECTOR PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO”**, ha sido realizado y concluido por el Sr. Egresado Luis Alfredo Cusme Reyes; el mismo que ha sido controlado y supervisado por los miembros del tribunal.

El trabajo de fin de carrera reúne todos los requisitos permitentes en lo referente a la investigación y diseño, que ha sido continuamente revisado por este tribunal en las reuniones llevadas a cabo.

Atentamente:

---

Arq.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Arq.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Arq.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de fin de carrera se lo dedico a Dios y todas las personas que han estado presente a lo largo de mi vida, como son: mis padres Ángela Reyes y Horlando Cusme a mis Hermanos, enamorada y amigos, por ser siempre mi fortaleza, inspiración y por haber depositado toda su confianza en mí a pesar de los momentos de dificultad, siempre me acompañaron este sueño de ser arquitecto.

También se lo dedico a todos los compañeros de clases con quienes compartimos varios años de estudio y con la ayuda mutua pudimos lograr esta meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

**He aquí yo estoy con vosotros todos los días hasta el fin de la historia (Mateo 28 – 20)**

Le agradezco infinitamente a Dios, por cumplir su palabra y acompañarme en cada día de mi vida estudiantil, gracias a él he podido llegar a cumplir esta meta tan importante en mi vida.

Les agradezco a mis padres terrenales Ángela Reyes y Horlando Cusme por todo el apoyo y la educación brindada gracias a ellos soy una persona de bien y con valores.

También agradezco a mis hermanos, enamorada y amigos quienes han hecho un papel importante en mi vida, dándome su respaldo en todo momento.

Asimismo agradezco a los compañeros de clases en estos años de estudio en la facultad de Arquitectura, por haberme guiado en momentos oportunos.

*LUIS ALFREDO CUSME REYES*

## **RESUMEN**

La presente investigación, es un trabajo integrador que inicia con la base fundamental de identificación de la problemática, para desarrollar los siguientes capítulos, sobre el marco teórico referencial se aborda las principales características de temas relacionados a la problemática identificada, en base a tres lineamientos básicos como lo es el ordenamiento del territorio, gestión del espacio público, y mitigación de riesgos, los cambios en la estructura urbana física y medio natural, como la incidencia de la topografía, la organización de las ciudades, los tipos de uso y ocupación del suelo, etc., del espacio geográfico de la zona de estudio.

Posteriormente se demarca el área de estudio, con el objetivo de comprender el proceso de urbanización del sector Puerto Real, donde se procede a realizar el respectivo diagnóstico para entender el fenómeno y sus patrones espaciales y temporales como el estudio de los usos de suelo, topografías, vialidad, movilidad transporte público, etc., como resultado el conjunto de la estructura urbana del área de estudio que ha generado una ocupación irregular del suelo, en esquemas desordenados, causando problemas de conectividad y deficiencia en su utilización dentro del contexto urbano.

Los resultados obtenidos se representan de manera gráfica, para un mejor entendimiento del orden del territorio, gestión de espacios públicos y riesgos existentes en el espacio territorial y donde finalmente los resultados cumplen con el objetivo del trabajo de tesis generando lineamientos, estrategias y una propuesta a fin de satisfacer y potencializar el sistema ambiental, económico y social aprovechando los recursos existentes.

## **1. Introducción**

El presente trabajo de fin de carrera tiene como finalidad proponer el diseño urbano de la ciudadela Puerto Real de la ciudad de Portoviejo en sus áreas determinadas como de uso público como lo es la vía 26 de septiembre y el área correspondiente del Río Portoviejo, esto bajo la aplicación de las normativas vigentes en la ley de Arquitectura y Urbanismo y conceptos sistematizado a fin de generar una óptima propuesta en este trabajo a desarrollar.

La provincia de Manabí, la tercera en mayor población del Ecuador y una de las de mayor aportación a la economía del país ha sido objeto de varias intervenciones urbano – arquitectónica en la que sus diferentes aspectos geográficos de un territorio se han visto afectados, especialmente en aquellas zonas y espacios que tuvieron un grado considerable de destrucción a causa del terremoto del 16 de abril del 2016, en este caso en el cantón Portoviejo en su regeneración se han planteado y construido diferentes proyectos recreativos e integradores como parques y readecuación de la cabecera cantonal.

Para el estudio inicial se analizó y la situación actual de los recursos y potencialidades de la zona, puntualizando los eventos más influyentes que contribuyeron a este crecimiento y diversidad en los diferentes aspectos geográficos, lo mismo que permitió conocer el actual estado y una base teórica que posee información pertinente que oriente la determinación de la propuesta y donde las conclusiones y recomendaciones apunten al mejoramiento de vida de los habitantes bajo un enfoque integrador.

## 2. Planteamiento del problema.

### 2.1. Marco contextual

El medio físico en la cual se encuentra localizada la zona de estudio es El sector de Puerto Real del cantón Portoviejo en la vía 26 de septiembre, y el margen del Río Portoviejo.



**Imagen 1.** Implantación de la zona de estudio del Sector Puerto Real de la ciudad de Portoviejo.

**Fuente:** Imagen Google Earth

La zona se encuentra consolidada urbanísticamente, sin embargo, presenta carencias y problemas en los componentes de su estructura urbana, a más de eso existen asentamientos informales al margen del Río Portoviejo, generando así un deterioro progresivo en la calidad de vida de sus habitantes.

## **2.2. Formulación del problema**

El sector de Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo es un área urbana la cual se ha visto afectada en su uso de suelo por el crecimiento desenfrenado y no planificado de la Ciudad, siendo este un factor de impacto en sus componentes geográficos.

De acuerdo a estos componentes, sus condiciones urbanas, sociales, económicas y ambientales se han visto afectadas, desequilibra e impide que se genere un óptimo desarrollo de sus recursos existentes y que beneficien y mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

### **2.2.1. Definición del problema**

Bajo el contexto anterior y observar la problemática urbana, se exige una reflexión previa sobre la conceptualización respecto de los fenómenos que intervienen en el análisis del estudio.

El problema está determinado por la desorganización del uso y la ocupación del suelo desde su concepción urbana, ante la falta de ejecución del departamento del planeamiento urbano del GAD Portoviejo, de un Planteamiento urbano y propuestas de equipamiento en el espacio para el desarrollo de actividades generadoras de progreso económico e integración de la población involucrada. la falta de ejecución de una planificación urbana da como resultado un área segregada provocada por los asentamientos informales en zonas de riesgos y la insalubridad que se genera en estas

áreas ante la carencia de estudios de planes reguladores por parte de la secretaria de gestión de Riesgos para no contaminar y preservar un hábitat digno y saludable.

## **2.2.2. Problema central y subproblemas**

### **2.2.2.1. Problema central**

- Mal uso y ocupación del suelo del contexto natural y construido del sector Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.

### **2.2.2.2. Sub-problemas**

#### **Causas**

- Asentamientos en zonas de Riesgos.
- Insuficiencia de equipamiento de uso comercial.
- Mala ejecución de la Planificación Urbana.

#### **Efectos**

- Peligro latente de los asentamientos humanos en el borde del Rio Portoviejo.
- Bajo crecimiento demográfico
- Insalubridad en terrenos y asentamientos humanos.

## **2.2.3. Formulación de pregunta de investigación**

Analizando la situación del problema central y los sub-problemas que se desarrollan en la comunidad, se plantea la siguiente interrogativa:

*¿Un sector o zona se puede desarrollar junto a un espacio natural y beneficiarse de ella?*

### **2.3. Justificación**

El proyecto de investigación va orientado para el sector Puerto Real de la ciudad de Portoviejo, sus habitantes y la población local, el aporte que se dará es tener una estrategia de uso y ocupación de suelo, generando oportunidades por medio de la regulación del equipamiento comercial que actué en el desarrollo de la población; también se busca terminar con la insalubridad dando un índice de descontaminación prolifera para el sector y sus alrededores.

#### **2.3.1. Justificación social**

El trabajo surge bajo las necesidades de la ciudadanía local del sector Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo y presenta valor social porque indaga a un análisis que direcciona a concebir la modalidad de una ciudad compacta, tomando en consideración que se muestre cohesionada socialmente, origine y conciba espacios de integración, incentivando al encuentro de actividades a fin de posibilitar el desarrollo y mejore la calidad de vida de sus habitantes.

#### **2.3.2. Justificación Urbano - Arquitectónico**

En este estudio se identificara la estructura urbana existente, la cual va a permitir determinar los factores concretas, que detonaron el fenómeno de dispersión urbana a fin de plantear soluciones con la idea de crear y fortalecer un ambiente urbano - arquitectónico adecuado que contenga amenidades para los habitantes de la ciudad,

para establecer un fuerte sentido de identidad y atractivo en la imagen urbana, direccionándolo hacia la integración del desarrollo territorial y armónico e integral de la población.

### **2.3.3. Justificación ambiental**

Se pretende es disminuir las áreas o zonas de riesgos existentes a lo largo del margen del Rio Portoviejo, por lo tanto, se debe resaltar las vulnerabilidades y riesgos que se presenta y que han o pueden provocar, así como generar alternativas de diseño que reduzca y/o elimine la contaminación existente.

## **2.4. Definición del objeto de Estudio**

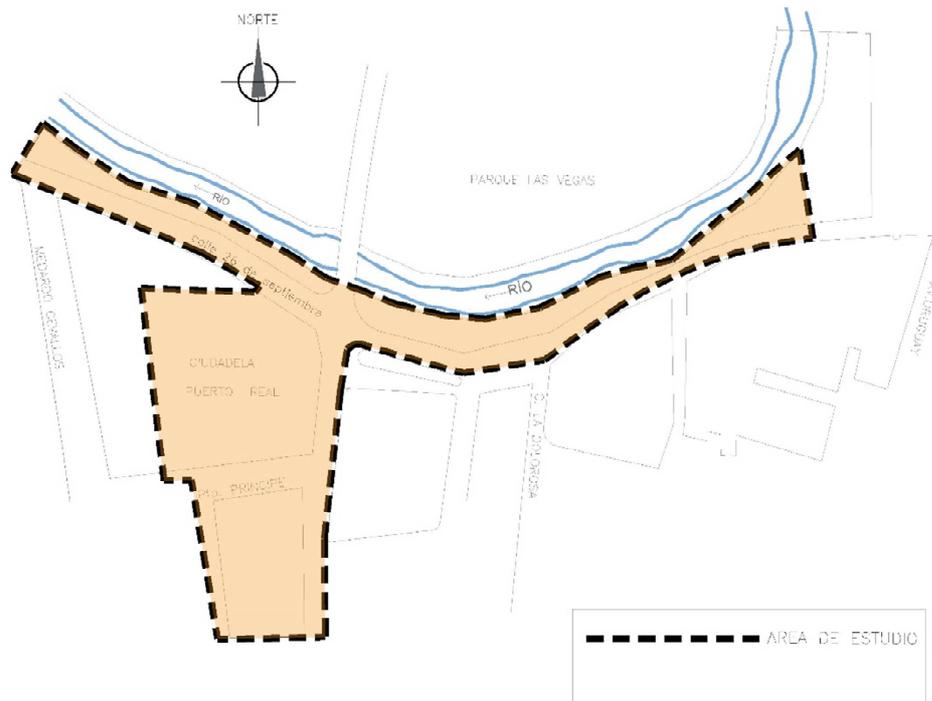
El estudio de la presente investigación se relaciona directamente con un medio físico natural y construido siendo su objeto de estudio la desorganización del uso y la ocupación del suelo, causante de un degrade progresivo del desarrollo y condiciones de vida de sus habitantes.

### **2.4.1. Delimitación sustantiva del tema**

La investigación englobara planteamientos urbanos y arquitectónicos sobre el diseño del espacio público, considerando toda aquella información base y teorías aplicables, óptimas y factibles a la propuesta a desarrollar.

### **2.4.2. Delimitación espacial**

La investigación estará comprendida en el siguiente sector de Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.



**Imagen 2.** *Implantación General de Área de estudio.*  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista)

En la Imagen 2. Se delimita el área de estudio y las diferentes manzanas las cuales se involucra en un estudio de consideraciones a determinar en la investigación.

### **2.4.3. Delimitación temporal**

La investigación se llevará a cabo temporalmente en duración de 5 meses de estudios a desarrollar y determinar, comprendidos en 3 etapas o capítulos como lo son los marcos referenciales, diagnostico situacional y la propuesta.

## **2.5. Campo de acción de la investigación**

Según lo determina la Facultad de Arquitectura de la universidad laica Eloy de Manabí a línea de investigación de la carrea para desarrollar el proyecto integrador será la numero 2 **SOBRE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO, VULNERABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS.**

## **2.6. Objetivos**

### **2.6.1. Objetivo general**

Analizar y determinar la problemática de desorganización del uso y la ocupación de suelo del sector Puerto Real la ciudad de Portoviejo, para plantear alternativas de regularización por medio de estrategias de regulación de actividades primarias urbanas.

### **2.6.2. Objetivos específicos**

- Analizar la situación actual de la estructura urbana y componentes geográficos del sector Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.
- Determinar el grado de afectación del entorno natural y construido en base a las variables a identificar.
- Plantear una propuesta de diseño urbana – arquitectónica, regularizadora del espacio público y que mitigue los factores de riesgo por medio de un plan estratégico de actividades primarias.

## **2.7. Identificación de Variables**

### **2.7.1. Variable independiente**

Falta de regulación paulatina del suelo urbano del sector de Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.

### **2.7.2. Variable dependiente**

Degrade progresivo del entorno natural del sector Puerto Real de la ciudad de Portoviejo.

## 2.8. Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Ámbito	Indicador	Instrumentos	Ítems	Logros esperados
<b>Carencia de regulación del suelo urbano (variable independiente)</b>	<b>Falta de regulación del suelo urbano:</b> Se contextualiza como la apropiación y uso arbitrario del suelo urbano, con fines personales.	URBANO	Catastro-registro de propiedad Dotación de Infraestructura Nivel de ingresos Índice de Calidad Normas, Leyes, Ordenanzas.	de Información de campo de Encuestas Entrevistas Fotografías Visita al Dpto. de Planeamiento Urbano Fichas catastrales.	¿Tiempo viviendo en el sector? ¿condiciones aptas para vivir? ¿cuenta con servicios básicos? espacios públicos para el desarrollo de actividades cotidianas?	Reconocer y cuantificar los niveles de informalidad que existe en el sector
<b>Degrade progresivo del entorno natural (Variable dependiente)</b>	<b>Entorno natural:</b> Es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana.	AMBIENTAL	Niveles de Contaminación Pérdida de la habitabilidad Disminución de recursos naturales que provee el Rio Portoviejo.	de Medición de áreas a través de planos urbanos. Asesorías municipales o profesionales o conocedores del tema de estudio	imagen del sector? desbordamiento del Rio? ¿Necesidad de un plan de regularización urbana y contingencia? Diseño de una propuesta que fomenta el desarrollo económico y mejore la calidad de vida.	Conocer el nivel de degradación que está sufriendo los asentamientos humanos.

## **2.9. Formulación de idea a defender**

Ante el uso del suelo y ocupación desorganizado existente Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo que degrada considerablemente el desarrollo y calidad de vida de sus habitantes existen las hipótesis:

- El crecimiento anárquico se eleve, sobre asentándose a las riveras del Rio Portoviejo, contaminándole y perdiendo en mayor grado su valor ambiental.
- Las entidades gubernamentales en su planificación direccionan el crecimiento de su cabecera cantonal hacia esta zona, siendo esta generadora de asentamientos considerables en los últimos años.
- Se ejecute una propuesta urbano-arquitectónica-ambiental en el cual los 3 campos armonicen en un proyecto que permita la convivencia y beneficie a la comunidad.

## **2.10. Tareas científicas desarrolladas**

### **2.10.1. Tarea Científica 1: Elaboración del marco referencial**

Se fundamentará en la teoría de diferentes bibliografías sobre la estructura urbana, el espacio público y los principios del nuevo urbanismo, complementado a la revisión y selección de trabajos similares empíricos relacionados al tema de estudio, al final este marco teórico referencial fundamentará los aspectos conceptuales y generando una línea de base descriptiva bibliográfica.

### **2.10.2. Tarea científica 2: Sistematización teórica pertinente y actualizada sobre el tema**

Se revisarán y analizarán aquellas bibliografías de fuentes oficiales, la sistematización teórica partirá desde la teoría general, teoría sustantiva y trabajos relacionados a la organización del territorio, en relación de los principios y normativas de diseño arquitectónico – urbano.

### **2.10.3. Tarea científica 3: Determinación del diagnóstico y pronóstico de la situación problémica.**

Mediante la técnica de análisis crítico se identifica la problemática con toda la información base que permita determinar el diagnóstico de la situación actual, evidenciando la necesidad insatisfecha mediante la relación de las variables encontradas.

### **2.10.4. Tarea científica 4: Diseño de propuesta alternativa**

Se elaborará una propuesta a nivel normativo y de proyectos urbano arquitectónico que mejore los índices de habitabilidad de la población en el área de estudio.

## **2.11. Diseño de la investigación**

El presente trabajo de fin de carrera 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 – Arquitectónica

### **2.11.1. Construcción del Marco teórico**

Se analizará la respectiva bibliografía de la teoría general, teoría sustantiva sobre el Urbanismo y Ordenamiento Territorial y el espacio público complementarla con trabajos empíricos en temas relacionados.

### **2.11.2. Determinación de Diagnostico**

Es la fundamentación teórica que previamente fue organizada y sistematizada para lograr realizar un análisis y determinación del proceso de urbanización y estructura urbana del sector de Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.

### **2.11.3. Elaboración de Propuesta**

Con la determinación de la fundamentación respectiva de los marcos referenciales y el diagnostico, se llega a proyectar lineamientos de la investigación y culminando con una propuesta urbana-arquitectónica que responda las del sector de Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo.

#### **2.11.4. Métodos teóricos y empíricos**

##### **Fase 1: Método Deductivo/Inductivo**

Se caracterizó porque a partir de la observación de los fenómenos se pudieron deducir principios explicativos, y en una segunda etapa, sobre aquellos principios se establecieron enunciados y continuamente se analizaron los fenómenos.

##### **Fase 2: Método analítico/sintético**

Este método de investigación se refiere a desmembrar un todo, descomponiéndolo para percibir causa, origen y efecto.

##### **Fase3: Método de la Abstracción y Comparación**

Mediante este proceso se especificó la propiedad o la relación de las cosas y fenómenos, intentando mostrar el nexo fundamental oculto e inasequible al conocimiento empírico, con la finalidad de comprender el objeto.

#### **2.11.4.1. Técnicas e instrumentos**

**Fase 1.-** Documental y Bibliográfico.

**Fase 2.-** Observación, documentos, encuesta, fotografías.

**Fase 3.-** Planos.

### 2.11.5. Población y muestra

Para el desarrollo de esta investigación y meta de conseguir la mayor información requerida del Puerto Real de la Ciudad de Portoviejo cuenta con 144 hogares improvisados ubicados en una trama semi regular. Por medio de una encuesta pirobalística 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**  $Q = 50\% = 0.50$
- **Población** = 144
- **Error de estimación**  $e = 5\% = 0.05$
- **Tamaño de la muestra**  $n = \text{desconocido}$

Entonces=

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 230}{(0.05)^2(230-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.50} = 105.18$$

Mediante la aplicación de la formula se determinó que se realizaran un total de 106 encuestas de investigación por cuestionarios.

### **2.11.6. Resultados esperados**

- Disponer de un marco referencial
- Elaboración de Diagnóstico
- Elaboración de Propuesta

### **2.11.7. Novedades de la investigación**

La novedad de la investigación es plantear a la zona una propuesta integral en las zonas adyacentes a las riveras del río Portoviejo que aporte al desarrollo y dispersión urbana bajo enfoque de calidad y mejora ambiental.

## CAPITULO I

### 3. Marco referencial de la investigación

#### 3.1. Marco Referencial

Se establece una línea base a teorías, la cual estará abarcada en los elementos macros de los cuales se considera temas de riesgo, ordenamiento territorial, espacios residuales y conceptos asociados, luego se identificaran y se analizan aquellos elementos que se presentan denominándolo como ese fenómeno urbano que interfiere en este territorio, los aspectos y características, a fin de establecer un modelo de crecimiento socio-económico el cual tenga como base la mejorar la calidad de vidas de los habitantes.

#### 3.2. Marco Conceptual

##### 3.2.1. Ámbito de Ordenamiento territorial

- a. **Ciudad compacta.** - Es aquella que: presenta una estructura y trama urbana de cierta compacidad, está cohesionada socialmente, genera espacios de sociabilidad, crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la vida en comunidad.
- b. **Complejidad urbana.** - Es una medida del grado de organización del sistema urbano. Informa sobre la diversidad de la mezcla de usos y servicios, que es uno de los ejes del modelo de ciudad mediterránea compartida y compleja.
- c. **Compacidad.** - Se define como la relación entre el espacio utilizable de los edificios (volumen) y el espacio ocupado por la superficie urbana (área)

- d. Crecimiento urbano.** - Fenómeno de ampliación geográfica-espacial y demográfica del área urbana. Este se puede dar por extensión física territorial del tejido urbano (expansión) o por incremento de las densidades de construcción y población (redensificación). Esta expansión se da en forma espontánea o en forma planificada.
- e. Dispersión urbana.** - Es el fenómeno de propagación de una ciudad y sus barrios hacia la tierra rural en la periferia de una zona urbana.
- f. Integración urbana.** - Acción dirigida a lograr la unidad y homogeneidad de un sector que ha perdido las características compositivas originales.
- g. Planificación urbana:** Es la incorporación de herramientas técnicas y normativas que se establecen para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación.
- h. Segregación.** - Separar una cosa de otra de la que forma parte para que siga existiendo con independencia.
- i. Territorio:** Es una porción de la superficie terrestre que pertenece a un país, una provincia, una región.

### **3.2.2. Ámbito de Espacio Urbano**

- a. Espacio urbano:** Es el centro poblacional y el paisaje propio de las ciudades.
- b. Espacio Natural:** el medio natural con el que cuenta un lugar, o sector, y todos los recursos naturales que en él se encuentran, este es un elemento clave de los planes de ordenamiento territorial.
- c. Espacio Residual.** - Los espacios residuales son consecuencia de una falta o sobre planeación de las ciudades, lo que los convierte en sitios sobrantes de la

vida urbana, aquellos en los que no está planteado nada y a su vez todo, es decir: Sitios desaprovechados.

- d. Accesibilidad.** - Es el grado en que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.
- e. Gentrificación.** - Es el cambio en las condiciones y equipamiento de un barrio, que atraen inversiones adicionales y mejoran la calidad de vida integral.
- f. Cohesión social.** - Es el grado de consenso de los miembros de un grupo social o la percepción de pertenencia a un proyecto o situación común.
- g. Espacio público.** - Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular, e paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.
- h. Trazado urbano.** - Estructura básica de una ciudad o parte de ella, se refiere a la vialidad y demarcación de manzanas o predios limitados por la vía pública.
- i. Calles.** - Vía de una población que generalmente queda limitada a ambos lados por bloques o filas de edificios.
- j. Infraestructura.** - Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.
- k. Equipamiento urbano.** - es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas

### 3.2.3. **Ámbito de Riesgo**

- a. **Asentamientos informales:** Es un lugar donde se establece una persona o una comunidad que está fuera de normas establecidas por las autoridades encargadas del ordenamiento urbano.
- b. **Contaminación ambiental:** Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes.
- c. **Contaminación urbana:** es un fenómeno causado por numerosos factores de origen natural y antrópico.
- d. **Deterioro urbano:** Disminución o pérdida de la calidad o la importancia de un espacio de un territorio, ya sea este de carácter público, privado, patrimonio, etc.
- e. **Polarización:** Acumular los efectos de un agente físico en puntos o direcciones opuestas de un cuerpo.
- f. **Plan de contingencia:** Es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas.
- g. **Salubridad:** Estado general de la salud pública en un asentamiento o territorio determinado.

### **3.3. Marco Teórico Referencial**

#### **3.3.1. Ámbito de Ordenamiento territorial**

##### **3.3.1.1. Fenómeno Urbano**

*El proceso de formación de las ciudades está en la base de las redes urbanas y condiciona la organización social del espacio. Sin embargo, la mera presentación global y sin especificación de una tasa de crecimiento demográfico, tan sólo conduce a fundir en un mismo discurso ideológico la evolución de las formas espaciales de una sociedad y la difusión de un modelo cultural a través de una denominación política”.* (Castells, 2004).

Según este concepto la problemática se da desde el primer asentamiento en un proceso de urbanización, en donde la formación y consolidación se van produciendo en una estructura social.

*Desde el punto de vista ecológico-demográfico, el proceso de urbanización es el proceso de concentración de la población y de las actividades humanas en determinados puntos del espacio* (Ducci, 2012).

##### **3.3.1.2. Ciudad compacta vs ciudad dispersa**

A diferencia de una ciudad compacta, la ciudad dispersa es generadora de un sinnúmero de problemas o impactos en su aspecto geográfico. Entre los económicos están los relacionados, por un lado, con la *provisión de servicios básicos, infraestructura y equipamientos que demandan las zonas alejadas de los centros*

*urbanos*; y por otro, con los altos costos para el control de la contaminación atmosférica y la seguridad ante el tráfico ocasionado por el uso masivo del automóvil (Arbury, 2005). (Mattos, 2010)

La complejidad de los problemas sociales es mucho más evidentes: *inequidad, riesgos en la salud* ya que la ciudad dispersa dificulta la integración social en el espacio generando, *pérdida de sentido de comunidad, segregación, polarización, reclusión residencial, pérdida de espacio público y desigualdad en el acceso a la movilidad.* (Arbury, 2005). (Mattos, 2010)

Finalmente, en cuanto a los ambientales, se destaca *la pérdida de suelo natural, causada por su uso excesivo en las periferias, derivando en la disminución de biodiversidad, la distorsión del ciclo hídrico, la afectación a los valores paisajísticos y la contaminación del agua y del suelo,* (Cervero, 1998).

### **3.3.1.3. El medio físico Urbano**

Según (Schjetnan 2004), *el medio físico de una ciudad esta integrado por dos tipos de componentes:*

- *Componentes naturales*
- *Componentes artificiales*

Los compoenntes naturales son todos aquellos elementos geofisicos que fomran parte de la ciudad tales cmo cuerpos de aguas, suelos, topografía, vegetacionm etc. Por otra

parte los componentes artificiales son aquellos que encontramos en el medio físico de una ciudad, por su parte constuidos por el hombre ante necesidades como lo son las redes de instalaciones, calles, plazas, ediificos, etc.

#### **3.3.1.4. La urbanización dependiente**

*La evolución de las ciudades en los países dependientes depende de la articulación concreta de las relaciones políticas y económicas manifestadas en sus ritmos y en sus formas, estas ciudades dependientes, presentaban un papel significativo en la estructura política y administrativa, donde la gestión productiva en la parte agrícola y de servicios era de clase dominante.*

Para conocer el panorama de una urbanización dependiente es necesario realizar un previo análisis y hacer un seguimiento del porque se constituyen así, a simple vista pareciera que al referirse a países subdesarrollados se hablara de niveles de crecimiento, pero en cambio es parte del proceso en la cual el desarrollo también forma parte de esta estructura, en efecto, no quiere decir que el subdesarrollo aparece por un continuo desarrollo sino por una expansión de estructura básica, distintas formas sociales de producción y diferente articulación entre una y otra producción social.

#### **3.3.1.5. El nuevo Urbanismo**

*El crecimiento de las ciudades ha estado vinculado, a lo largo de la historia, al desarrollo de los medios de transporte y almacenamiento de bienes necesarios para*

*abastecer a poblaciones cada vez más numerosas en cualquier época del año. Las ciudades han dependido de los medios de transporte y de «almacenamiento» de las personas, especialmente de las técnicas de construcción en altura, de gestión urbana de los flujos y de abastecimiento (vías públicas, alcantarillado, suministro de agua, etc.), así como de las necesidades de protección y de control. (Jordi Borja, 2004)*

En base a lo planteado por Borja, se determina que el proceso de urbanización a estado regulado o definido por la necesidad espontánea de la dinámica que esta ejerza en un territorio determinado, siendo el medio de transporte el factor principal que rigiere y determina un trazado y que repercute en la sociedad si no se establece bajo requerimientos y condiciones de factibilidad.

En efecto, desde el origen de las ciudades, existió una división social, espacial y técnica y que involucra intercambios de naturalezas diversas entre los agentes que producen los bienes. A continuación, se presenta *los siguientes son principios del urbanismo sustentable o nuevo urbanismo, los cuales se pueden aplicar desde un conjunto de edificios hasta toda una comunidad o ciudad:*

- *Peatonalización de las ciudades.*
- *Conectividad urbana.*
- *Diversidad en uso del suelo.*
- *Diversidad en materia de vivienda.*
- *Calidad en arquitectura y diseño urbano.*
- *Estructura tradicional de barrios y colonias.*
- *Incremento en la densidad urbana.*
- *Transporte inteligente.*

- *Sustentabilidad urbana-arquitectónica.*
- *Calidad de vida.*

Estos principios son planteados bajos un enfoque mucho más optimizado en donde se quiere lograr una integración y factibilidad en todos los aspectos geográficos de un territorio a urbanizar.

### **3.3.2. Ámbito de Espacio Urbano**

#### **3.3.2.1. Estructura urbana**

Según (Ducci, 2014), *La estructura urbana está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de actividades distintas.* Y esto surge bajo la necesidad de crear actividades múltiples y afines, *La distribución de estos elementos en el espacio determina la existencia de diferentes zonas en la ciudad, que corresponden a diversos usos del suelo.* Donde se destaca que estos usos diversos estarán guiados por una función a sus usos y necesidades y relacionadas entre sí.

*Los principales elementos de la estructura urbana son:*

- Habitación
- Industria
- Comercio y oficinas
- Vialidad.
- Equipamiento

### **3.3.2.2. Espacio Urbano Publico**

El espacio público es aquel espacio de propiedad, dominio y uso público, *es importante que las ciudades cuenten con estos espacios en proporción al número de habitantes en la ciudad*, la producción de los espacios públicos genera mejor calidad de vida. (Borja, 2000).

Es un nespacio de uso publico y lugar de convivencia, por lo tanto como parte del paisaje y fomra urbana, es aquel tipo de espacio que se encuentra entre edificios y que por lo tanto esta contenido por el piso y las fachadas de los eidficios que lo limitan. Por lo general se da al aire libre y toda la poblacon de un determinado territorio puede acceder, lo mas importante a destacar son los tres elemento sbasicos como lo es la calle, la plaza y el paque. (Schjetnan 2004).

Uno de los factores importantes a considerar es que en ellos se percibe la esencia de una ciudad y lo que se vive como una ciudad primordialmente, pues a traves de este percibimo las diferentes actividades que hay en una ciudad-

### **3.3.2.3. La humanización del espacio urbano**

Se debe concientizar sobre la función primordial del espacio público urbano, en donde el usuario es el principal benefactor de este, entendiendo que este debe responder a sus necesidades.

*Se plantea que lo primero a tomar en cuenta en el diseño son las actividades humanas, luego el espacio donde se realizaran y sus conexiones a través de senderos peatonales, vías locales y calles, para luego pasar al tamaño del lote y las edificaciones.*

Entender que las actividades que se realizan en los espacios públicos se pueden clasificar en dos tipos: actividades necesarias y actividades opcionales, el desarrollo social debe estar inmerso en todo el proceso y en los aspectos del proyecto, comprender que el ser humano debe ser nuestra fuente de inspiración, (Gehl, 2006).

#### **3.3.2.4. Recuperación de la ciudad**

*La guía de estrategias para el diseño y la evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada habla sobre el desarrollo de la rehabilitación urbana integrada*, (Instituto Valenciano de la Edificación, 2015), estudiando la estructura socio-espacial, en un área o territorio determinado así como el desenvolvimiento y función de sus componentes geográficos, de manera adaptada a las condiciones sociales, culturales y económicas necesarias para la localidad, son factores implicados en la recuperación.

#### **3.3.3. Ámbito de Riesgos**

##### **3.3.3.1. Informalidad en las ciudades**

Aunque la urbanización ha propiciado un progreso relativo en lo que se refiere a satisfacer las necesidades básicas de la población, no ha significado la eliminación o reducción sustancial de la pobreza. *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.* (José, Margarita y Eduardo, 2002)

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.

### **3.3.3.2. 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 (Báez, P. C. 2009), 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.

### **3.3.3.3. La Gestión del Riesgo**

*Es el proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, una región o un país. Implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales y está íntimamente ligada a la búsqueda del desarrollo sostenible. (PNUD Chile, 2012).*

Es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y desastres ambientales y tecnológicos.

#### **3.3.3.4. La Ciudad, El Riesgo y los Desastres**

*La ciudad como escenario de riesgo y desastre es ya bastante evidente, La concentración espacial de población e infraestructura económica, la complejidad e interconexión de los elementos de la estructura urbana, los efectos sinérgicos que la ciudad produce, y la amplia falta de controles y normatividad referente a la seguridad ciudadana (por las razones que sea), hacen aparecer más y novedosos factores de riesgo. Igual que en el caso de las amenazas físico-naturales, los casos de explosiones y conflagraciones urbanas, de accidentes tecnológicos, de derrames de materiales tóxicos, de acumulación de desechos sólidos, de colapso de edificaciones, de contaminación de aire, agua y suelos, de sequía y de epidemias "urbanas", entre otros, están ya bien documentados. (Fernández, 2003).*

Si bien es cierto en la ciudad las amenazas ya son identificadas, y por lo general como principal responsable la sociedad considera al factor físico-natural como el generador de desastre. Solo un cierto nivel de conocimiento existe en cuanto a remedios o alternativas posibles, y esto en base a las dinámicas que tenga determinado territorio frente a diferentes amenazas de riesgo y vulnerabilidades que aparecen y generan una problemática o desastre urbano porcedente del cambio de las sociedades actuales y el medio ambiente.

*Es probable que tales cambios estén variando de manera fundamental la naturaleza de los desastres, los sistemas de gestión y los contextos de los mismos. Un resultado bien puede ser la erosión del valor de gran parte del conocimiento científico existente acerca de los desastres y de las respuestas adecuadas para ellos" (Mitchell, 1994).*

### **3.4. 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. Por eso se puede decir que el ser humano es el causante de esta problemática y a la final termina siendo el afectado.

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.

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 y se refleja en la claridad de vida de los habitantes y esto se debe ante la carencia del espacio público necesario para el desarrollo de las actividades cotidianas de recreación, dispersión e integración.

Las condicionantes a plantear en un determinado territorio está enmarcada por las características que presente sus componentes geográficos, en este caso se debe aprovechar los recursos existentes y factores externos naturales sin implicar una degradación del mismo, esto contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y desarrollo económico local al alcance de la sociedad.

### **3.5. Marco jurídico y/o normativo**

Los reglamentos de las instituciones pertinentes en general y las ordenanzas municipales establecen capítulos que son indispensables para la práctica de la concepción y planteamientos reguladores del urbanismo y consideraciones especiales.

Las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan alcances de la participación política y donde se encuentra mayoritariamente un buen número de provisiones regulatorias y leyes relacionadas se las obtiene en el marco legal. Con el propósito de fundamentar de manera legal las acciones destinadas presente estudio se citan las siguientes consideraciones:

#### **3.5.1. 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.

**3.5.2. 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.

**3.5.3. 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.

### **3.5.4. 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.

### **3.5.5. Plan nacional de desarrollo 2017 – 2021**

El “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida” de Ecuador es el principal instrumento del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP), entre sus objetivos planteados en su planificación se considera a los siguientes:

**Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.**

**1.5** Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural.

**Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.**

**3.1** Conservar, recuperar y regular el aprovechamiento del patrimonio natural y social, rural y urbano, continental, insular y marino-costero, que asegure y precautele los derechos de las presentes y futuras generaciones.

**3.4** Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

**3.5** Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables, propiciando la corresponsabilidad social y el desarrollo de la bioeconomía.

**Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.**

**6.7.** Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.

### 3.6. Modelo de repertorio realizado

#### 3.6.1. Recuperación del Río Guadalquivir – Sevilla, España



**Imagen 3.** Imagen Satelital (Bing Maps) del Río Guadalquivir  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista)

Desde la propia fundación de la ciudad y hasta el siglo XVI, el Guadalquivir desempeñó de manera continuada un papel importante en el diseño urbano y en el desarrollo socioeconómico de Córdoba. Sin embargo, desde el siglo XVII se constata un proceso inverso, es decir, de pérdida de la centralidad del río con el consiguiente abandono de las “fuerzas vivas” de la ciudad; se inició de este modo la etapa del “crecimiento de espaldas al río” (Alfonso Mendigorri, 2016).

Desde que se inició su etapa de crecimiento surgieron diferentes criterios desde un punto urbanístico, con la creación de la Plaza de la Corredera, el cual fue el primer hito de Guadalquivir.



**Imagen 4.** *Áreas de estancias y recreativas del Río Guadalquivir*  
**Fuente:** Córdoba y el Guadalquivir

En su planteamiento urbano esta concepción representaba un sostenido y esencial urbanismo desde el sur (entorno fluvial) hacia el centro norte de Guadalquivir. Su deterioro se da en primera instancia desde su condición y consideración de “espacio de riesgo”, debido a las históricas y constantes crecidas de caudal, y sus amenazas como lo son inundaciones y erosiones de suelo, luego de su consolidación habitacional en el río se consolida una condición de “espacio barrera” el cual es la resultante de una segregación física y social.

El río a su paso por el casco urbano ha sido percibido durante mucho tiempo como “espacio degradado” desde un punto de vista medioambiental. La razón de ello se encuentra en la presencia de alteraciones diversas como lo es contaminación hídrica, atmosférica, y la proliferación de residuos. (Alfonso Mendigorri, 2016).



*Imagen 5. Plano de las Obras del Rio Guadalquivir*  
**Fuente:** J.Campoamor.

El proyecto está zonificado en 4 etapas:

1. Aliviadero y Canal Pedroches
2. Molino de Martos
3. Embarcadero
4. Isla de las esculturas

La restauración ambiental de los **Aliviaderos y canal Pedroches** del Balcón del Guadalquivir, el cual se relaciona al **Molino de Martos**; el tratamiento de la vegetación que rodean a dicho molino; la limpieza y recuperación de las orillas del tramo del Cordel de Écija siendo el principal criterio la protección del paseo peatonal y la restauración de los **Embarcaderos** del rio, situados, uno, junto al puente del Arenal y el otro, frente a la **Isla de las Esculturas**.

## Análisis

Tras lo ya descrito se determina que los asentamientos involucrados al Río Guadalquivir han generados riesgos a sus habitantes, generado segregaciones entre la ciudad de Córdoba y el de Guadalquivir, por sus asentamientos, e integración fluvial entre zonas a través de la implementación del espacio urbano público y estrategias para mitigar la contaminación existente, la amenaza radica en los acuíferos sobreexplotados, riegos ilegales y la no regularización, siendo su mayor riesgo la erosión del suelo, por lo cual en su regularización se han planteado estrategias como el fortalecimiento de la conexión a través de la rehabilitación, mejorar y adaptación de nuevos usos y existentes para lograr una mayor interacción, mejorado su valoración social e institucional.

### 3.6.2. Malecón del Río Chimbo, Guayas



**Imagen 6.** Imagen Satelital (Bing Maps) del Río Chimbo

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista)

El Río chimbo Nace desde el Volcán Chimborazo, recorre las provincias de Chimborazo, Bolívar, y Guayas, también sirve de límite natural entre las provincias de Bolívar y Chimborazo. Posteriormente se introduce en la provincia del Guayas donde se junta el Chachán para formar el río Yaguachi.

Cuenta con una construcción de aproximadamente 1 Km. Desde el malecón hasta la vía a Santa Rosa.



**Imagen 7.** Perfil del Malecón turístico a lo largo del Rio Chimbo  
**Fuente:** Goraymi Fotografía

Es una obra integradora con lo natural, vinculada en lo construido y lo histórica, forma parte de la regeneración urbana de la localidad y es construido por tramos a lo largo de todo el recorrido de Rio Chimbo. Elevando la calidad de vida de sus habitantes y generando un desarrollo económico considerable.



**Imagen 8.** Espacios interiores del Malecón turístico a lo largo del Rio Chimbo  
**Fuente:** Goraymi Fotografía

El estado de conservación del atractivo turístico se encuentra en buen estado, siendo el responsable principal de su administración la municipalidad del cantón Bucay de

la provincia del Guayas, su mantenimiento es periódico, y trata de la vegetación, sus vías de accesos peatonales son adoquinada, aunque no se encuentra en su totalidad concebido en su espacialidad ya que se pretende es alargar el malecón a todo el recorrido del río Chimbo.

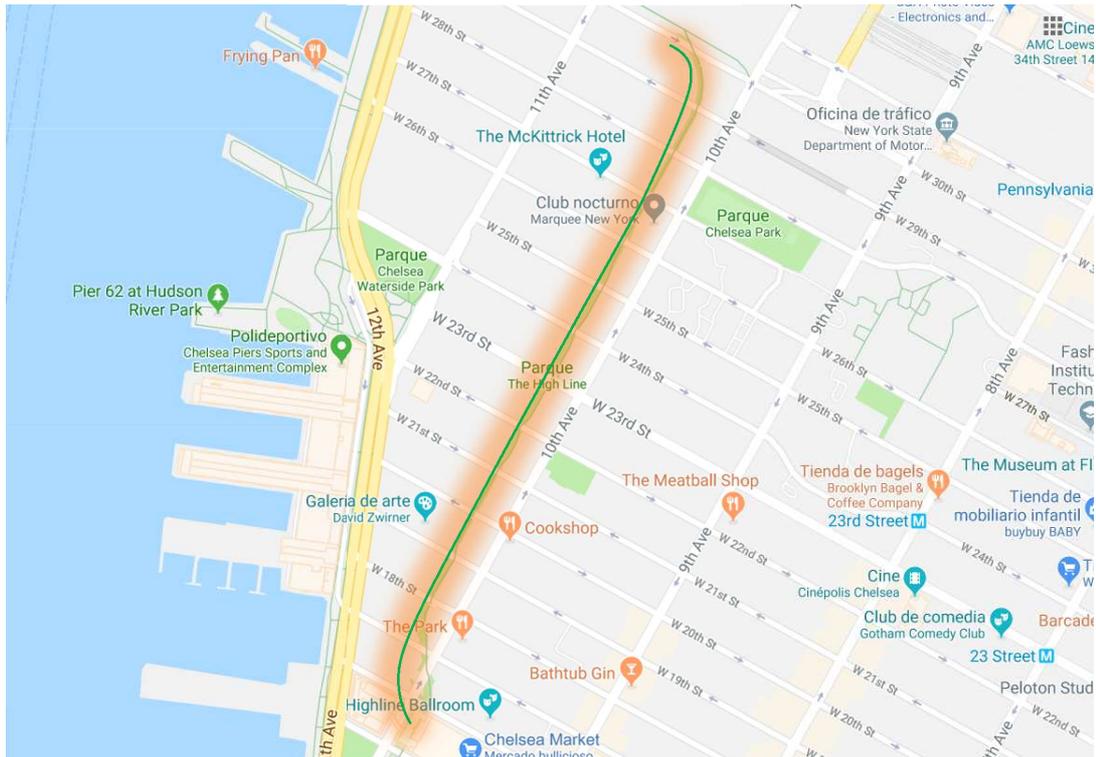
### **Análisis**

Podemos determinar que la intervención a lo largo de este río se da de manera paulatinamente debido al crecimiento que ha tenido los sectores adyacentes, en el cual se ejecuta y proyecta en etapas a las riveras del río Chimbo y que beneficia a las diferentes comunidades involucradas, lo que hicieron fue zonificar y puntualizar las actividades que en él para proponer espacios de usos público para la recreación, interacción y desarrollo de los habitantes residentes.

#### **3.6.3. Parque High Line, New York**

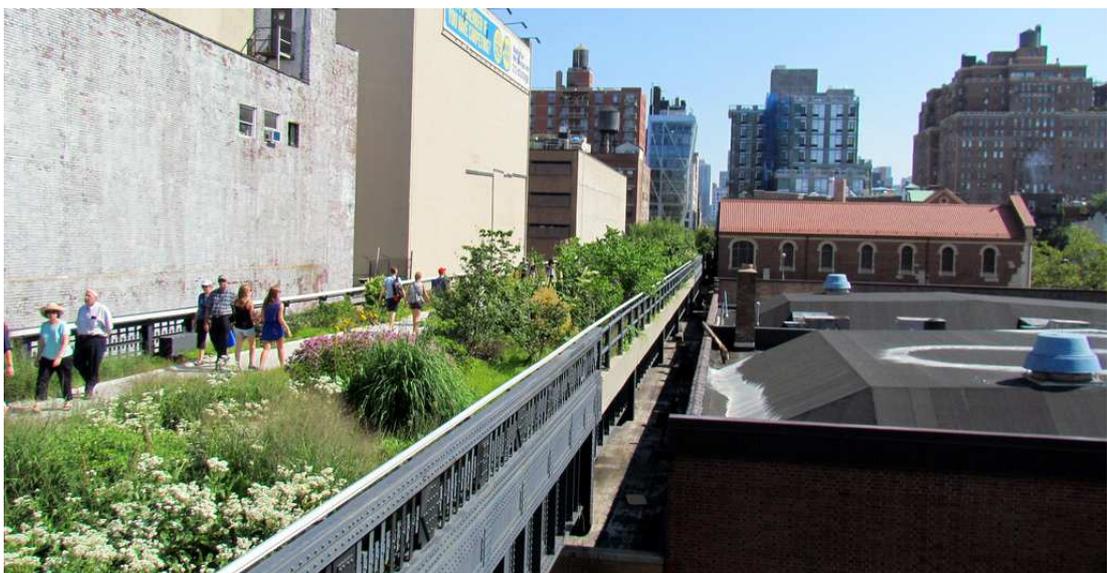
Como parte del proyecto de mejoramiento del lado este de la ciudad de Nueva York, la vía 'High Line' fue construida en los años 30, entre 1929 y 1934 y sirvió como una línea ferroviaria elevada urbana para entregar y recibir productos. (Reutilización de espacios y activación de comunidades sostenibles).

EL High Line de Nueva York, es un parque público construido sobre una vía de tren elevada en los años treinta y corre sobre las calles del lado oeste de Manhattan, una vía que hace unos años se encontraba en completo abandono, donde la flora y fauna parasita del lugar crecía sobre las vías del tren y convivía de una manera visualmente agresiva.



**Imagen 9.** Imagen Satelital (Bing Maps) Parque High Line, New York

*High Line Elevated Park tiene más de 2 kilómetros de longitud y recorre desde Gansevoort Street hasta la calle 34 de la parte oeste de Nueva York. El parque está dividido en tres secciones y se puede acceder a él por diversos puntos de acceso a lo largo de su recorrido sobre la ciudad. (Civitates New York).*



**Imagen 10.** Rehabilitación y recuperación del High Line Park

La idea preservar la estructura urbana a través de técnicas para una recuperación sostenible en el hábitat urbano de los diferentes zonas y razones sociales urbanos que dejo la línea ferroviaria, esto se dio con criterios innovadores con objetivos específicos nuevos centrados ambiental y socialmente, adaptando y satisfaciendo necesidades e instruyendo a la sociedad a nuevas posibilidades de desarrollo en factores de desarrollo sostenible determinados con un gran corredor peatonal que recorre diferentes manzanas importantes de Manhattan.



*Imagen 11. Mobiliario a lo largo del High Line Park*

Para la rehabilitación de las vías se contempló un espacio único que albergara plantas, zonas de descanso y algunos pequeños comercios. Las plantas fueron seleccionadas cuidadosamente, intentando imitar a la flora parasita que creció sobre las vías durante 25 años después de que las vías dejaron de funcionar.

Al recorrido peatonal se le entrelazan elementos como durmientes de madera, vías del tren, asientos diseñados meticulosamente para un espacio público y una

vegetación diversa que se encuentra en el recorrido de una manera aparentemente espontánea, convirtiendo a estas vías en un espacio agradable e imperdible en el contexto neoyorkino que ofrece experiencias peatonales muy difíciles de encontrar en otras partes del mundo.

### **Análisis**

Entre las ideas recabadas se planteó la de convertir la línea en una vía verde, propuesta que evolucionó hasta volverse una realidad que hoy en día no sólo ha mejorado la imagen de la ciudad de New York, sino que ha traído beneficios a la sociedad propiciando la reactivación y unión de las comunidades cercanas, esto adaptando y satisfaciendo necesidades e instruyendo a la sociedad a nuevas posibilidades de desarrollo en factores de desarrollo sostenible determinados.

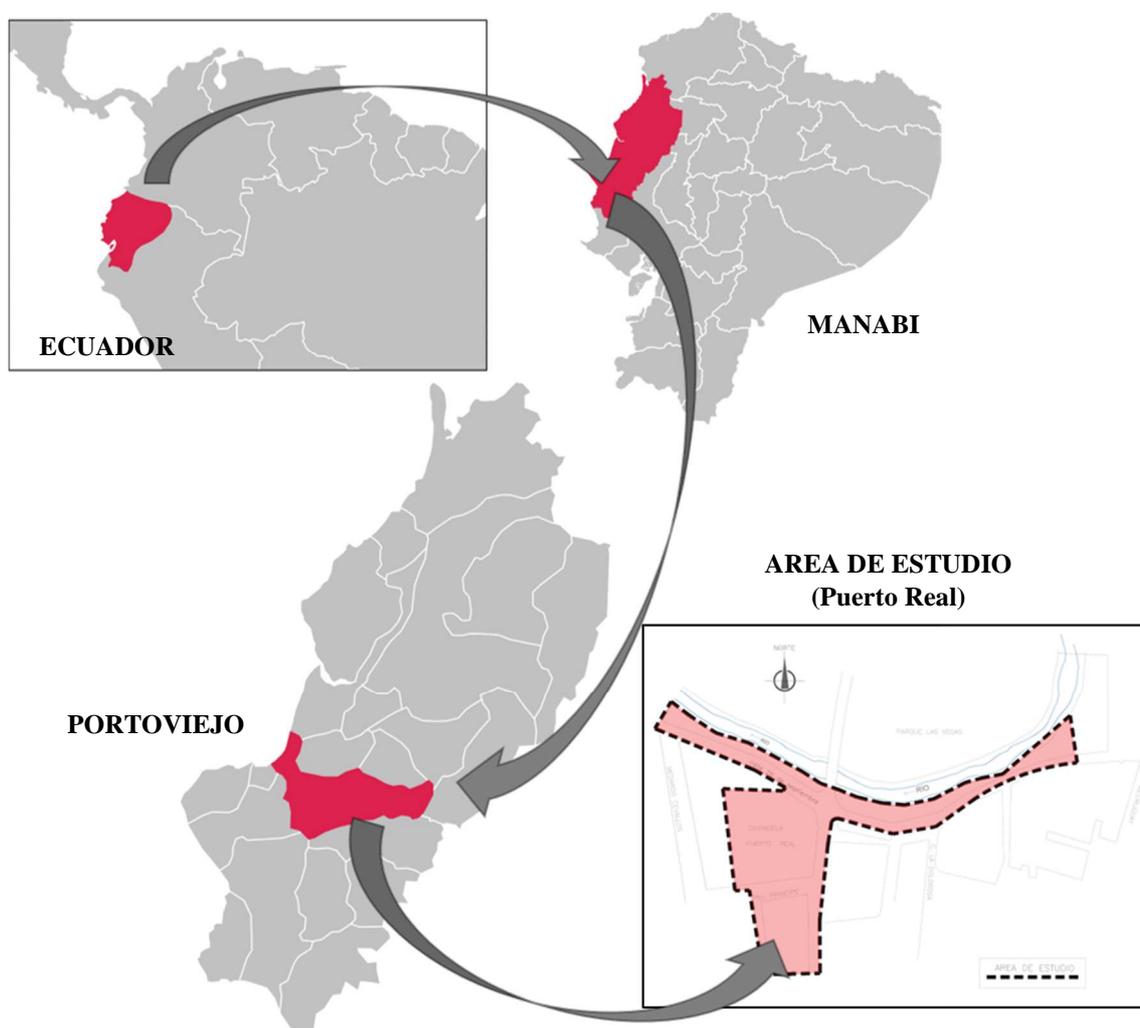
Los casos en los que se llevan los proyectos de intervención de recuperación y rehabilitación de la estructura urbana situados en áreas idóneas de conveniencia y mejora pueden llevarse en estrategias de replanteamiento del espacio público, mejoras de calidad de habitabilidad, seguridad, imagen urbana, identidad o cultura como se dio en la vía ferroviaria del centro de New York.

## CAPITULO II

### 4. Diagnóstico de la investigación

#### 4.1. Información básica

El cantón se encuentra ubicado en la parte microrregión centro de la provincia de Manabí, en la República del Ecuador, América del Sur. Fundada el 25 de junio de 1824, Comprende un área total de 954.9 km<sup>2</sup>, con un rango altitudinal de 30 msnm.

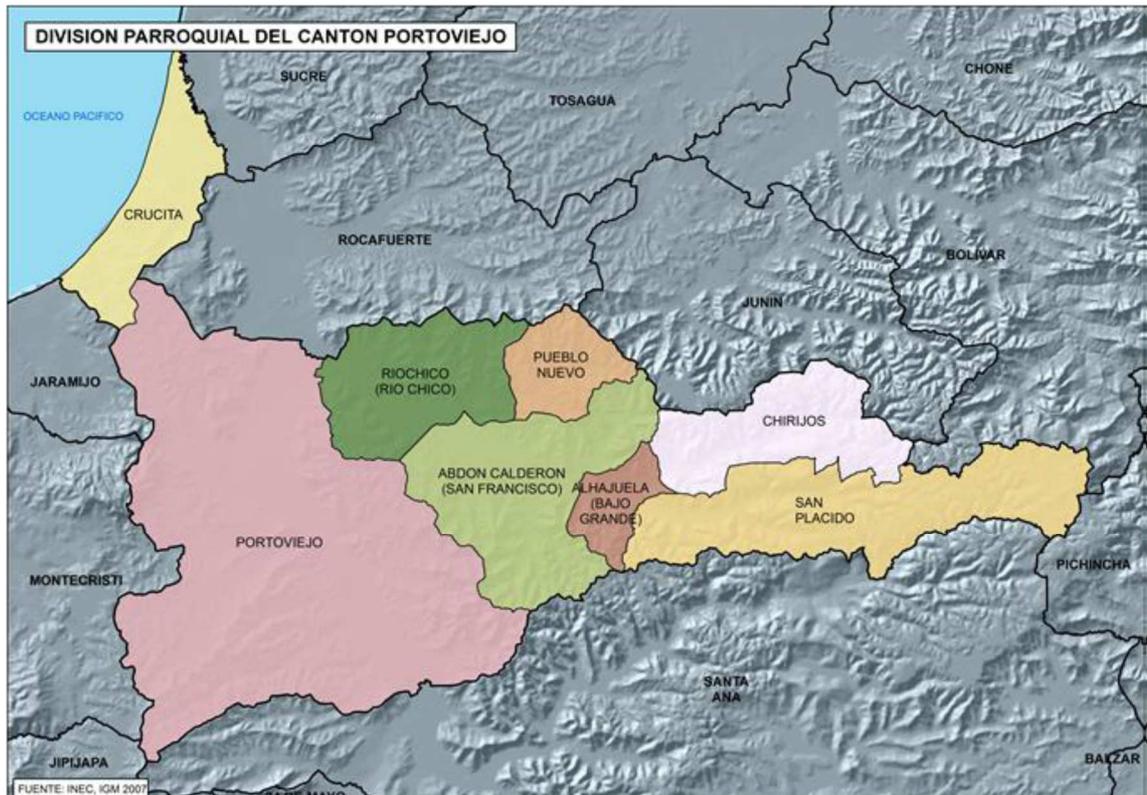


*Imagen 12. Ubicación General del área de estudio*  
Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista)

El sector Puerto Real representa un área en la cual el inicio de sus asentamientos se dio al margen del Río Portoviejo, comprende de asentamientos informales en áreas

de riesgos, carencias de espacios de uso público y contaminación ambiental que afecta al medio ambiente y residentes.

#### 4.1.1. Límites



*Imagen 13. INEC mapa político de Portoviejo. División Parroquial del Cantón.*

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesista)

Los límites los cuales se encuentra el cantón Portoviejo son los siguientes:

**Al Norte:** Por la parroquia Charapotó del cantón Sucre; y por las jurisdicciones de las cabeceras cantonales: Rocafuerte, Junín y Calceta.

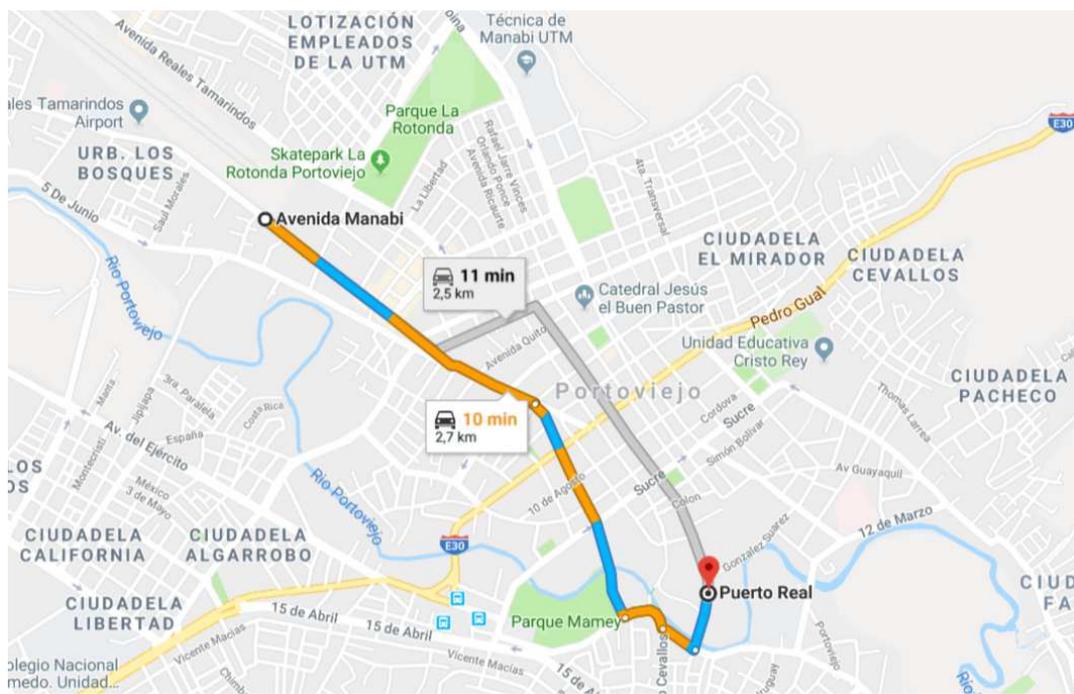
**Al Este:** Por la parroquia San Sebastián, constitutiva del cantón Pichincha.

**Al Sur:** Por las parroquias Honorato Vásquez, y Ayacucho, así como por la jurisdicción de la cabecera cantonal Santa Ana, todas constitutivas del cantón de igual nombre.

**Al Oeste:** Por la jurisdicción de la cabecera cantonal Jipijapa, del cantón de igual nombre; por la parroquia La Pila del cantón Montecristi; y por las jurisdicciones de las cabeceras Cantonales Montecristi y Jaramijó. (PDYOT – Portoviejo, 2015).

#### 4.1.2. Ubicación

La capital de la provincia de Manabí, tradicionalmente se lo ha conocido como la ciudad de “Los Reales Tamarindos”, y de forma turística como parte de “La ruta del Spondylus”. Geográficamente se encuentra localizada a 01 grado 3 minutos y 8 segundos de latitud sur, a 80 grados 27 minutos y 2 segundos de longitud oeste. (Portoviejo, 2013)

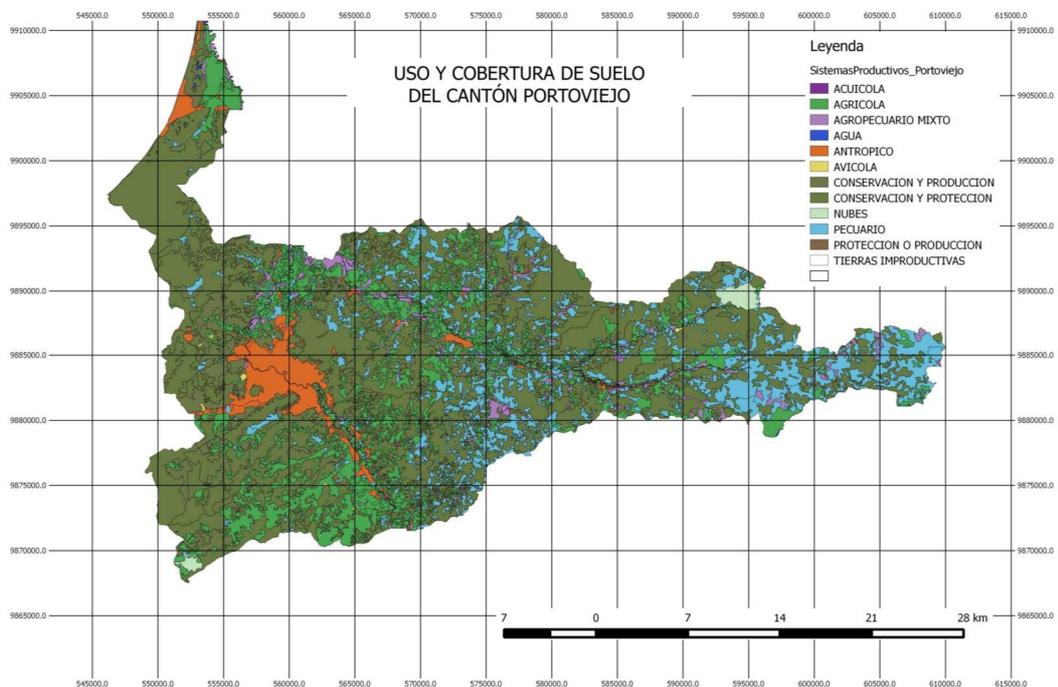


**Imagen 14.** Distancia entre el centro de la ciudad de Portoviejo y el sector de Puerto Real – Google Maps 2018  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesista)

### 4.1.3. Población

Según el Censo del Año 2010 de Intitulo Nacional de Estadísticas y Censo la población del cantón Portoviejo presenta una población de 280.029 habitantes, es decir el 20.4% de la provincia. Se encuentra dividida en la zona urbana con el 73.8% y la zona rural con el 26.2%. Presenta una población de mujeres de 142.06 habitantes es decir 50.7%, y una población de hombres de 137.969 es decir 49.3%. Por lo que el PEA es de 48.4% equivalente al 22.0% de la PEA de la provincia manabita. (INEC, 2010).

### 4.1.4. Suelo



*Imagen 15. Uso y Cobertura del Suelo del cantón Portoviejo*  
**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

El tipo de suelo que se presenta en la zona urbana es el denominado suelo zonal, que corresponde a la zona de vida denominada monte espinoso tropical. Son suelos con predominancia de areniscas, sobre colinas de fuerte pendiente (40-70%), donde predominan

las areniscas se encuentra un suelo desarrollado, con horizontes típico de alteración, poco El profundo (20-40 cm.) de textura limoso y en proceso de erosión. (PDYOT – Portoviejo, 2015).

uso y la cobertura del suelo del Cantón Portoviejo está determinado por las actividades que en este territorio se realicen, salvo al área urbana consolidadas como lo es la parroquia Portoviejo, el resto de parroquias posee territorios agrícolas, de producción o conservación.

#### **4.1.5. Clima**

*El clima en la Provincia de Manabí es bastante equilibrado, la temperatura promedio es de 24 °C, aunque posee máximas relativas que pueden alcanzar los 36 °C. Existe una zona con clima tropical de Sabana hacia la costa y otra zona con clima tropical Monzón que ocupa el sector occidental. (PDYOT – Portoviejo, 2015).*

Tiene la característica climática que se presenta en la costa ecuatoriana como lo es una 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.

#### **4.1.6. Temperaturas**

*Los datos de temperatura muestran que existen un comportamiento estable, con variaciones que van de 1 a 12 grados centígrados, la temperatura promedio para los últimos 10 años es de 24,00 °C. Las mayores cifras en 1997 y 1998 también en el año 2006. (PDYOT – Portoviejo, 2015).*

#### **4.1.6.1. Precipitaciones**

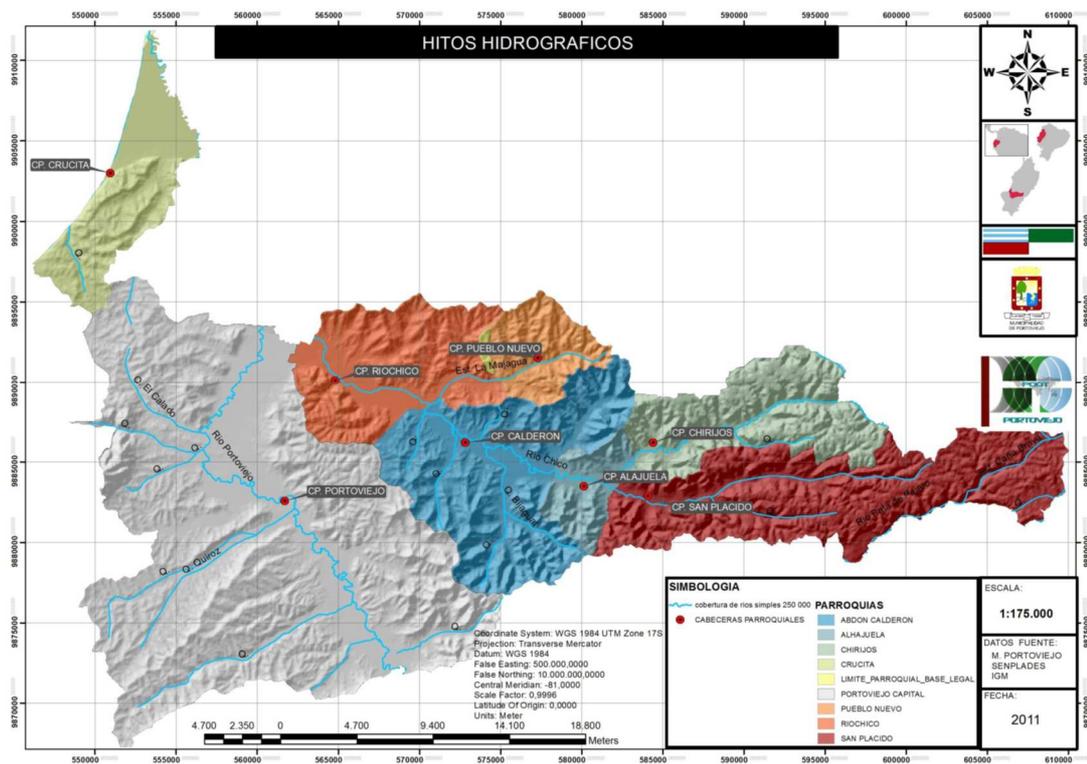
Como es característico de la zona ecuatoriana y Manabita dependerá de las determinaciones de las corrientes existentes y que generan el cambio climatológico drástico existente que se da entre periodos de años, siendo las precipitaciones muy escasas y con altas temperaturas, *Las precipitaciones promedio de los años, 2000 al 2009 son de 596,20 mm por año, los años más lluviosos son el 2000 con 733 mm y 2008 con 823 mm; en tanto que los más secos son el 2001, 2003, y el 2009 con precipitaciones por debajo de los 500 mm. Valores de precipitación máximos en 1997 y 1998 para el fenómeno del Niño.* (PDYOT – Portoviejo, 2015).

#### **4.1.6.2. Vientos**

En cuanto a la velocidad del viento, se puede apreciar que, en junio, julio agosto y septiembre, son los meses en los cuales la velocidad tiene un incremento; en cuanto a la dirección es sur este. (PDYOT – Portoviejo, 2015).

#### **4.1.7. Hidrografía**

El Cantón Portoviejo es uno de los cantones de la provincia de Manabí el cual sus caudales de ríos son frecuentes tiene diferentes vertientes para consumo humano a la población y uso para la producción de la agricultura.



*Imagen 16. Hitos Hidrográficos del cantón Portoviejo*

**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

*Tabla 1. Oferta Hídrica del Rio Portoviejo en la cabecera Cantonal*

CUADRO D.B. – 17		OFERTA HIDRICA ACTUAL		
NOMBRE CUENCA – CUERPO HÍDRICO	CAUDAL ECOLÓGICO		CALIDAD DEL AGUA	FACTORES DE RIESGO
	Q medio (m3/s)	q-medio (l/s/Km2)		
Río Portoviejo en Portoviejo	12.35	11.3	Contaminada	Inundaciones

**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

En la zona de Puerto Real en la cual se encuentra presente el Rio Portoviejo se determina bajo estudios como una calidad de Agua contaminada por los desechos sólidos que en ella se arrojan, a más de eso existe factores de Riesgo por las Inundaciones que se pueden dar en la época invernal.

**Tabla 2. Amenazas Asociadas a los sistemas hídricos del Río Portoviejo en la cabecera Cantonal**

<b>CUADRO D.B. – 20</b>		
<b>AMENAZAS ASOCIADAS A LOS SISTEMAS HIDRICOS</b>		
<b>SISTEMAS HÍDRICOS</b>	<b>INUNDACIONES</b>	<b>DESERTIFICACIÓN</b>
Poza Honda – Río Portoviejo	En época invernal severa y fenómenos naturales	Falta de caudal en la represa, racionamiento de agua para consumo humano y para riego, ocasionando conflictos en la población.
Río Portoviejo – Afluentes al Río Portoviejo	Causadas por cierre de quebradas, vertederos de basura y escombros en el cauce del río, construcción de viviendas en las quebradas y en las zonas vulnerables del cauce hídrico del Río Portoviejo.	Destrucción de la capa vegetal al construir las viviendas en las quebradas y en las zonas de protección del Río.
	Puentes construidos sin análisis de impacto ambiental (con una altura inadecuada)	
<b>Fuente: SENAGUA</b>	<b>Elaboración: Equipo Técnico Multidisciplinario Municipal</b>	<b>Fecha: Agosto 2011</b>

Fuente: PDYOT Portoviejo – 2015

La carencia de elementos que amortigüen este problema de riesgo como lo es la inundación la cual se asocia al punto de desertificación ante la no aplicación de las estrategias óptimas para evitar la destrucción y contaminación del Río Portoviejo.

#### **4.1.8. Economía**

Su principal actividad económica por lo general del cantón Portoviejo es la administración pública y defensa, lo cual es básico al ser una capital provincial de la República del Ecuador, por otra parte, otras actividades como agricultura, ganadería, caza avicultura y silvicultura son las de mayor importancia en el área no perteneciente al casco o cabecera cantonal.

Otras actividades como el comercio y la construcción son considerables en lo relacionado al trabajo y empleo del cantón.

## 4.2. Uso de Suelos

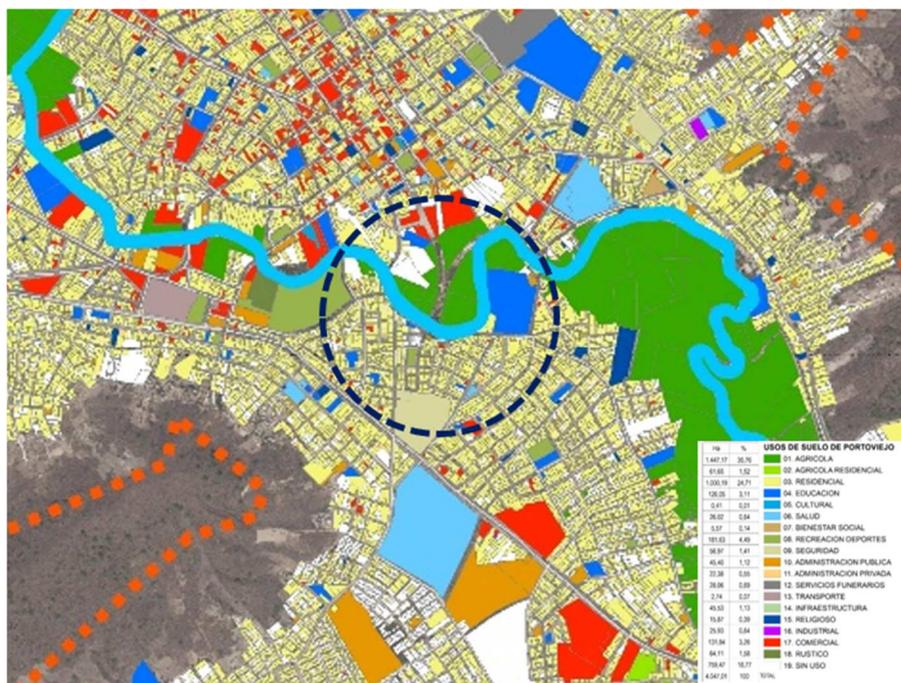
Los asentamientos humanos del Cantón crecen de una manera espontánea, sin planificación, no se establecen límites precisos entre las áreas urbanas y las rurales, cada vez ocupan más espacios protegidos, laderas con pendientes fuertes, riberas de ríos, manglares. (PDYOT – Portoviejo, 2015).

*Tabla 3. Uso y Ocupación de Suelos Urbano - Portoviejo*

	USO Y OCUPACIÓN DE SUELOS URBANOS	
CABECERA CANTONAL	USOS DEL SUELO	OCUPACIÓN DEL SUELO
USO PRINCIPAL DEL SUELO	Administración	Edificación Aislada
	Áreas Verdes	Edificación Pareada
	Comercio	Edificación Continua
	Equipamiento Barrial	Edificación sobre línea de fábrica
	Equipamiento de Ciudad	Edificación Continua sobre línea de fábrica
	Equipamiento Nacional	Edificación Continua sobre línea de fábrica con portales
	Industria	
	Protección Ambiental	
	Servicios	
	Vivienda	
USOS MIXTOS DEL SUELO	Administración, comercio, vivienda y servicios	
	Comercio, vivienda y servicios	
	Áreas verdes, protección ambiental	
CENTROS POBLADOS	USOS DEL SUELO	OCUPACIÓN DEL SUELO
	Residencial	Edificación Aislada
	Comercial	

Fuente: PDYOT Portoviejo – 2015

Los asentamientos que se dieron referente al crecimiento desenfrenado que tuvo el cantón Portoviejo está conformado por los elementos físicos hechos por sus habitantes, como lo es lo englobado y llamado estructura urbana. La forma de usos y de ocupación del suelo de la ciudad de Portoviejo son arbitrarias, ya que no hubo una regulación urbana en su concepción, generando conflictos en los componentes geográficos del territorio y en muchos casos incompatibles en el uso principal y actividades urbanas.

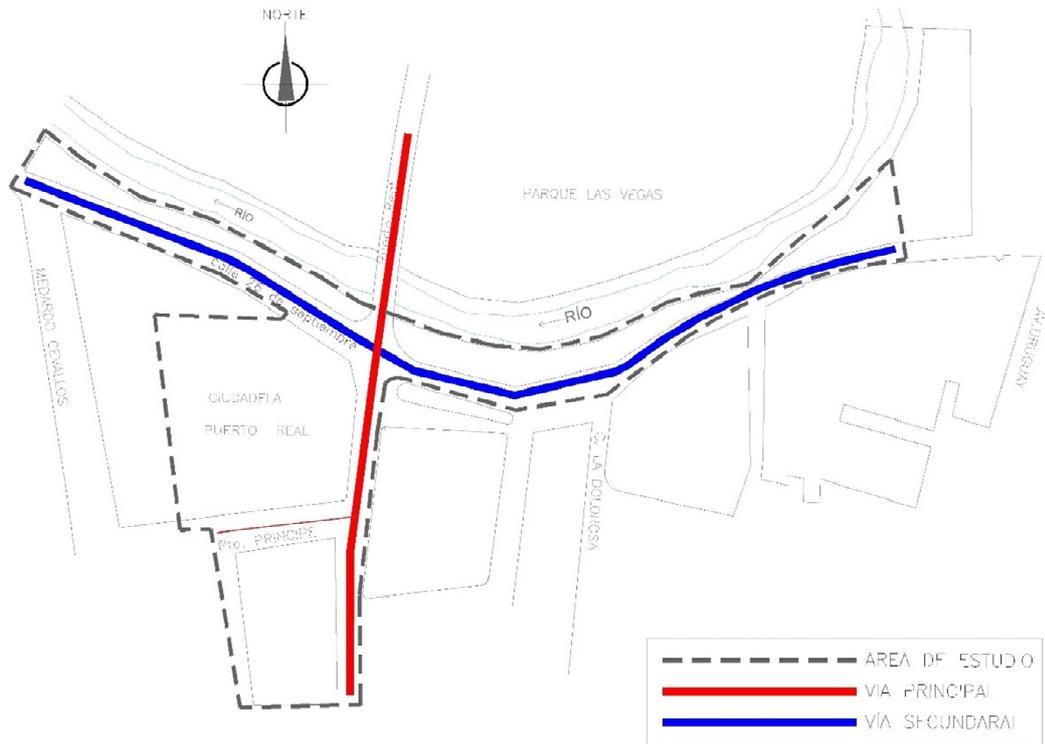


*Imagen 17. Uso de Suelos Zona Puerto Real (PDYOT Portoviejo, Actualizado)*

En la imagen 17, se puede observar que el área de influencia del sector puerto real, abarca en un 90% un uso de suelo residencial, siendo el restante ocupado por áreas agrícolas naturales y comercio.

### 4.3. Vialidad y movilidad

El sistema de conectividad vial del área urbana del sector Puerto Real, está consolidada por la conexión de las diferentes zonas del área urbana de la ciudad de Portoviejo como la calle 26 de septiembre, Este sistema ha sido determinado a fin de solventar las diferentes necesidades en donde la red vial dinamice las actividades de sus habitantes conforme avance el crecimiento de la ciudad, la conectividad vial de la zona está dado por las vías principales y vías secundarias la cual ante el planteamiento del puente de Puerto Real (imagen 15), se interconecta y es un punto de crecimiento económica de la ciudad.



**Imagen 18.** Vialidad sector Puerto Real

En cuanto su movilidad no existe una circulación respectiva entre diferentes áreas limitadas por las vías, ya que existentes barreras y hay carencia de aceras y no comprende del área mínima para la circulación peatonal de toda la zona de estudio, ante este hecho se considera el flujo vial netamente vehicular.



**Imagen 19.** Calle Puerto Real



**Imagen 20.** Calle 26 de septiembre

### Vehículos no motorizados

Los vehículos no motorizados como las bicicletas, no son muy usados en la ciudad, la concepción vial del ciclo vía está dada por sectores y esta no se conecta a los diferentes puntos estratégicos para poder interconectar.

#### **4.4. Equipamiento**

Desde su concepción como ciudad urbana, Portoviejo ha sido carente de espacios públicos o de equipamiento de dispersión conforme se presenta y necesita su red urbana.



*Imagen 21. Área Recreativa existente.*  
**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

En cuanto al espacio público del cantón Portoviejo (Salvo la parte central de la cabecera urbana) como lo es el sector puerto Real no está planificado y requiere de intervenciones urbanas, como lo es planteamiento de diferentes áreas integradoras, sistema de vialidad, mobiliario, señalización que fomente el desarrollo de la ciudad y sus habitantes.

La zona Puerto Real no ha sido la excepción, desde que comenzó su lotización y ante la falta de ejecución de reglamentación urbana ha sido una zona que no comprende de edificios públicos o privados que planteen equipamiento y mobiliario urbano en la ciudad.



**Imagen 22.** Cancha deportiva del sector Puerto Real.  
**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

El equipamiento existe se encuentra en abandono relativo, el único punto de integración social que existe en el sector está dado en el espacio que comprende la cancha deportiva de la comunidad.

#### 4.5. Infraestructura

**Tabla 4.** Cuadro de Infraestructura Básica

CUADRO S.A.H. – 01					
ÁREA URBANA	COBERTURA DE SERVICIOS (%)				
	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	ALCANTARILLADO (SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS)	RECOLECCIÓN DESECHOS SÓLIDOS	ENERGÍA ELÉCTRICA	ALUMBRADO PÚBLICO
ANDRES DE VERA	70	80	90	90	90
SIMÓN BOLÍVAR	40	20	60	70	80
PORTOVIEJO	90	90	100	100	90
12 DE MARZO	50	50	70	70	80
COLÓN	40	10	50	70	70
18 DE OCTUBRE	60	60	80	80	90

**Fuente:** PDYOT Portoviejo – 2015

Según, (*PDYOT Portoviejo 2015*), los servicios de infraestructura se encuentran en un porcentaje de abastecimiento de entre un 90% a un 100%, tanto de Agua Potable, Alcantarillado, recolección de sólidos, energía eléctrica y alumbrado público, siendo la cabecera cantonal la de mayor equipamiento de infraestructura básica.

#### **4.6. Vegetación Existente**

Las Riberas del Rio Portoviejo es considerado como un bosque Natural siendo un sistema sistemático que proveen a la población de las diferentes localidades y asentamientos que se ubican a lo largo del Rio, existentes 27 especies entre árboles y arbustos de los cuales se destacan los siguientes:

1. Mango
2. Perlillo
3. Mate
4. Moyuyo
5. Zapote
6. Samán
7. Tierra de espino
8. Neem
9. Maracuyá y otros.



**Imagen 23.** Vegetación existente

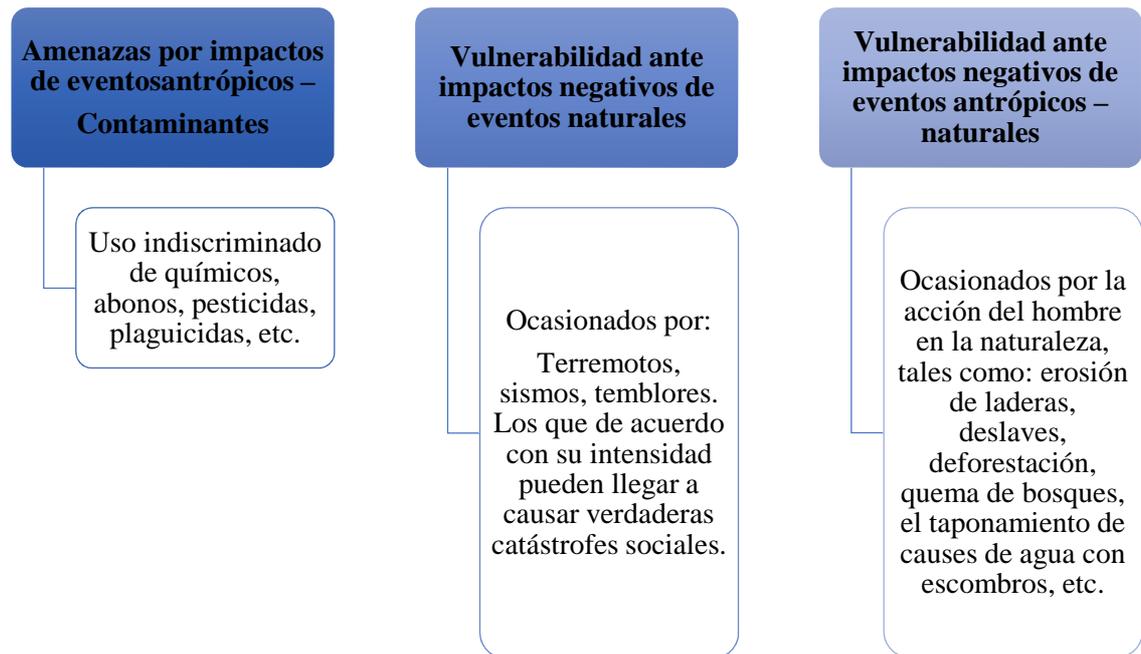


**Imagen 24.** Vegetación existente en las laderas del Rio Portoviejo

En el área de estudio se puede encontrar una gran mancha verde a lo largo de las riberas del Rio Portoviejo, destacando arbusto, palmeras y arboles como el neem.

#### 4.7. Caracterización de factores de riesgos

Los asentamientos humanos del Cantón Portoviejo se encuentran altamente amenazado por potenciales impactos negativos, ocasionados por diferentes tipos de eventos de los cuales se destacan los siguientes:



**Gráfico 1.** Caracterización de los factores de riesgos de la ciudad de Portoviejo  
**Fuente:** Luis Reyes Cusme (Tesisista).

Respecto a los factores de Riesgos que afectan a la población a más de ser natural y provocada por el hombre, afecta considerablemente a la población si no se toman las respectivas medidas de prevención. El mal manejo de los residuos y desechos líquidos puede provocar al medio ambiente consecuencias negativas, que afecta no solo al área de estudio como lo sería el Río Portoviejo, si no que puede causar daños irreversibles para los residentes.

Otra de las actividades causantes de vulnerabilidad, es la acción del hombre en cuanto a su asentamiento forzado y no planificados por las autoridades competentes,

como lo es la erosión del suelo en laderas, deslaves, generación de deforestación siendo este fenómeno un impacto negativo.

#### 4.8. Levantamiento de información base

Para la elaboración de las encuestas se estratégicamente 144 personas para realizarle el correspondiente cuestionario para determinar la situación actual del tema de estudio.

#### 4.9. Tabulación de la información

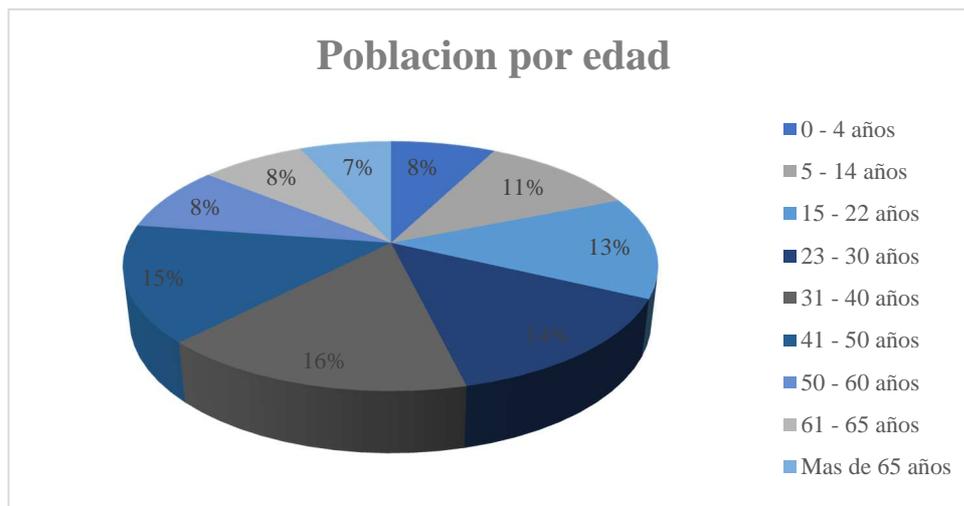
##### 4.9.1. Población por edades

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. Puerto Real acorde a su número de habitantes se obtuvieron los siguientes resultados:

*Tabla 5. Población por Edad*

<b>POBLACION POR EDAD</b>		
<b>ESC. DE VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
0 – 4 años	8	8%
5 – 14 años	12	11%
15 – 22 años	14	9%
23 – 30 años	15	14%
31 – 40 años	17	16%
41 – 50 años	16	15%
51 – 60 años	9	12%
61 – 65 años	8	8%
Mas de 65 años	7	7%
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 2.** Distribución de la población por edades  
Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

El muestro de las edades en la población de Puerto Real, se obtuvo de los 106 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 la tabla 03, se analiza agrupando las edades en 3 grupos humanos, este análisis nos refleja que existe un alto porcentaje de población joven adulta entre los 23-50 años sumando 45.0%, secundando los jóvenes entre 0-22 años sumando 32.0% como el grupo humano de mayor actividad, el porcentaje más bajo pertenece a los adultos mayores 51-90 años sumando 23%, de donde se puede determinar que la población es un tanto equilibrado, agrupando diferentes grupos de edades.

Mediante el análisis, se consta que si sumamos 2 grupos de 0-50 años nos representa 77% de la población es relativamente joven, tal cual necesita áreas de esparcimiento de convivencia, ocio y relajación.

## 4.9.2. Sistema económico

### 4.9.2.1. Características socio económicas de la situación

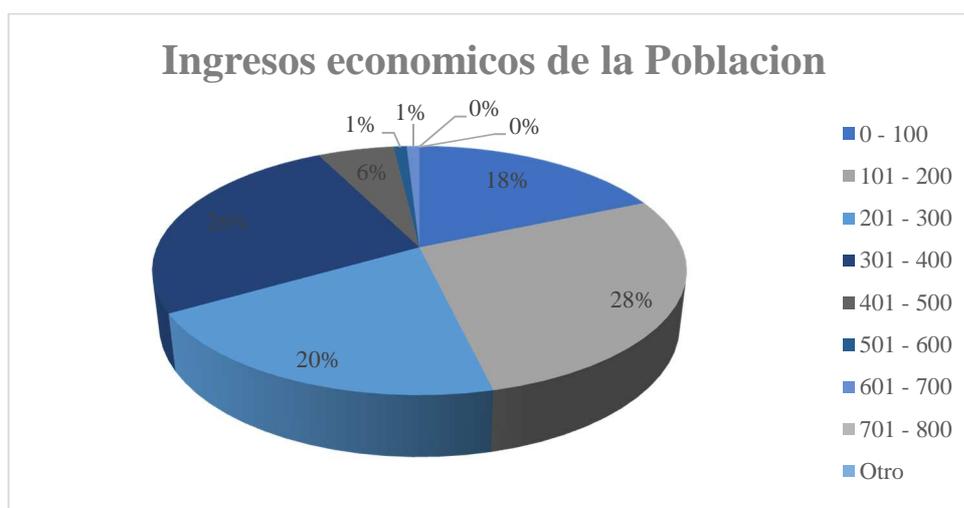
El estudio socio económico es de importancia primordial, para analizar las potencialidades y posibles oportunidades que puedan llegar a tener en cuanto a sus ingresos, con este análisis fijamos las condiciones.

### 4.9.2.2. Población económicamente no activa

En la encuesta realizada en campo solo 32 habitantes **39%** respondieron a la pregunta laboral, económicamente 33 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.

### 4.9.2.3. 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 3.** Ingresos económicos de la Población  
Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Analizando los ingresos económicos que cuentan los habitantes del sector, se aprecia un déficit monetario en las viviendas, en donde el 28% de los encuestados genera ingresos de \$101-200, un ingreso que no cubre todas las necesidades que tienen. Seguidos del 26% cuyo ingreso un sueldo básico.

Como grupo minoritario, pero de mayor ingreso se encuentran pocos 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.

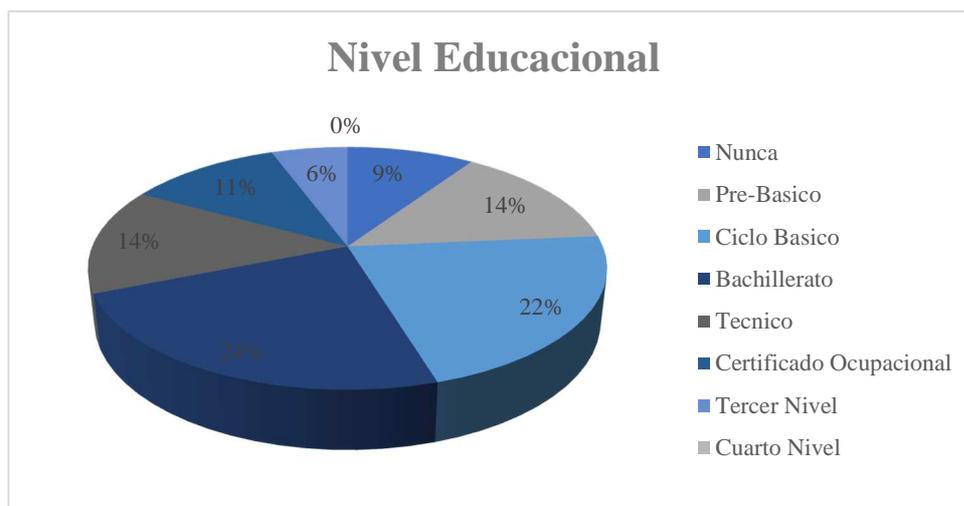
### 4.9.3. Nivel educacional

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.

*Tabla 6. Nivel Educacional de la Población*

<b>NIVEL EDUCACIONAL</b>		
<b>ESC. DE VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Nunca	10	9%
Pre-Básico	15	14%
Ciclo Básico	23	22%
Bachillerato	25	24%
Técnico	15	14%
Certificado Ocupacional	12	11%
Tercer Nivel (Universitario)	6	6%
Cuarto Nivel	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 4. Nivel Educativo**  
Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Se encuentra una población cuyo nivel educativo llegó en su mayoría hasta el ciclo básico y bachillerato, 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.

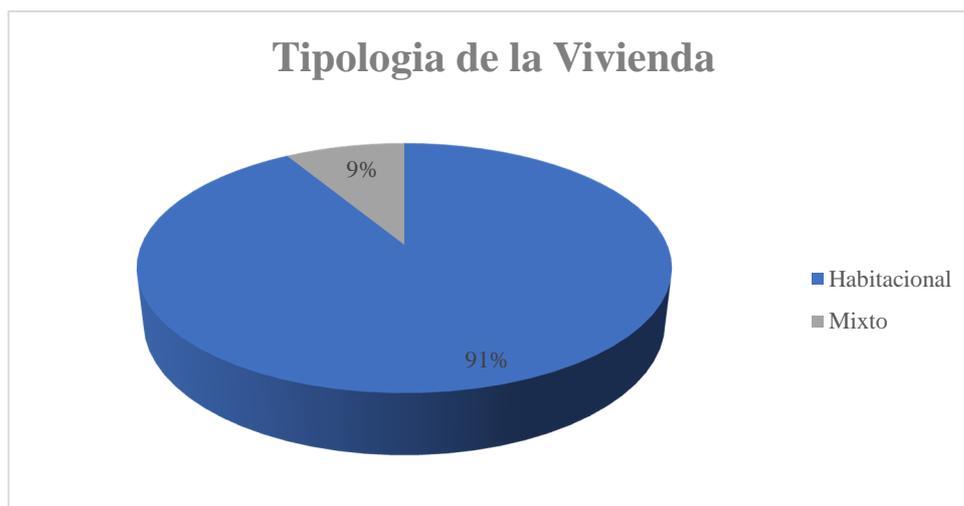
#### 4.9.4. Tipología de vivienda

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

**Tabla 7. Tipología de la Vivienda**

TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA		
ESC. DE VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Habitacional	97	91%
Mixto	9	9%
<b>TOTAL</b>	106	100%

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 5.** *Tipología de la Vivienda*  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

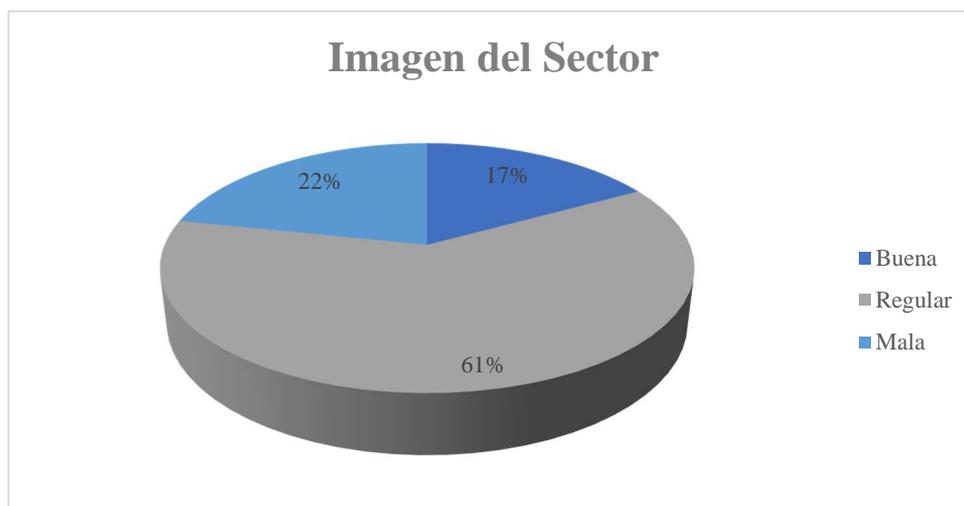
Se denota una fuerte presencia habitacional que en su momento fueron parcialmente improvisadas (se explica en los siguientes gráficos), dado que en si el propósito del sector. También se observa una minoría tipología mixta, como muestra de incursar en el comercio para aumentar la fuente de ingresos ante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

#### 4.9.4.1. Imagen del Sector

*Tabla 8. Imagen del sector*

<b>IMAGEN DEL SECTOR</b>		
<b>ESC. DE VALORACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Buena	18	17%
Regular	65	61%
Mala	23	22%
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 6.** Tipología del Sector  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

En las encuestas las familias calificaron que la imagen del sector era regular obteniendo así un resultado del 61%, mientras que el 22% calificaron la imagen del sector mala, de la misma manera el 17% fue calificada como imagen buena; se destaca en su mayoría el estado regular ante la carencia del espacio respectivo para realizar actividades integradoras en la comunidad, ante la segregación que ha existido entre los asentamientos y el paisaje natural.

#### 4.9.4.2. Desbordamiento del Rio

*Tabla 9. Desbordamiento del Rio Portoviejo*

DESBORDAMIENTO RIO PORTOVIEJO		
ESC. DE VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	17%
No	106	61%
<b>TOTAL</b>	106	100%

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Dado el análisis según las encuestas nos encontramos con la novedad que el 100% de las personas que respondieron la encuesta dieron un No, debido a que el Rio a

Portoviejo tiene caudales bajos, y solamente ha tenido ciertos inconvenientes en fuertes lluvias en temporada del fenómeno del Niño.



**Gráfico 7. Desbordamiento del Rio Portoviejo**  
Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Podemos concluir que al no tener desbordamiento del Rio Portoviejo en esta zona es factible realizar un planteamiento que integre el contexto construido el contexto natural.

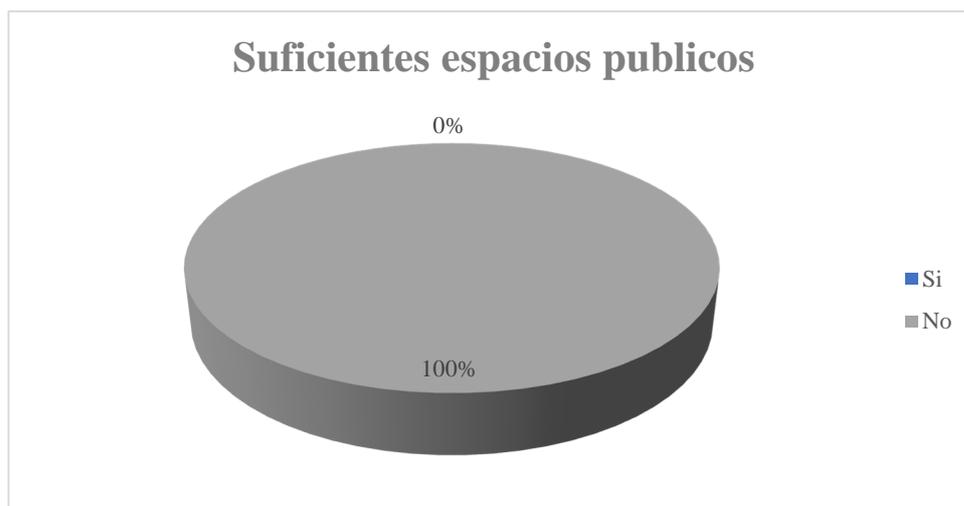
#### 4.9.5. Espacialidad Urbana

##### 4.9.5.1. Espacio Publico

*Tabla 10. Suficientes Espacios Públicos*

SUFICIENTES ESPACIOS PUBLICOS		
ESC. DE VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	17%
No	106	61%
<b>TOTAL</b>	106	100%

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 8.** Suficientes espacios públicos  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

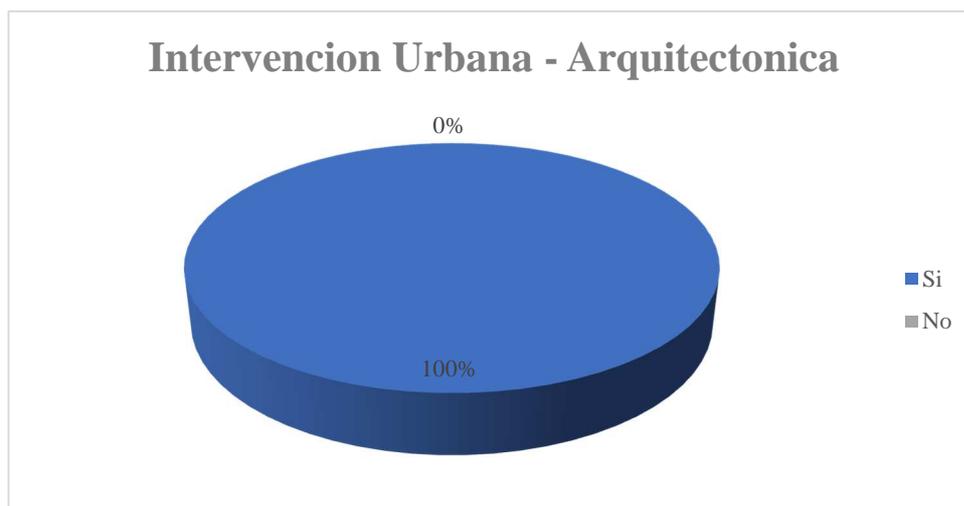
Dado el análisis según las encuestas el 100% responde a un NO a la suficiencia de espacio público ya que en el sector solo cuentan con una cancha de futbol para la recreación no definida, por lo cual requiere del planteamiento de nuevas alternativas que definan e integren estas áreas.

#### 4.9.5.2. Intervención Urbana Arquitectónica

*Tabla 11. Intervención Urbano-Arquitectónica*

INTERVENCIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA		
ESC. DE VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	106	17%
No	0	61%
<b>TOTAL</b>	106	100%

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 9.** *Intervención Urbana Arquitectónica*  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Según el análisis de las encuestas el total considera que es necesario una intervención urbanística arquitectónica ya que aquí no cuentan con espacio público necesario, por lo que se intervendrá en el sector de la ribera del Río Portoviejo del sector Puerto Real hasta el área de los asentamientos habitacionales.

#### 4.9.5.3. Plan de Contingencia

*Tabla 12. Plan de Contingencia*

PLAN DE CONTINGENCIA		
ESC. DE VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	17%
No	106	61%
<b>TOTAL</b>	106	100%

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).



**Gráfico 10. Plan de Contingencia**  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Dado el análisis según las encuestas el 100% responde a un SI, a un plan de contingencia en la zona, respecto a las amenazas que podría causar el medio físico natural como lo es el Rio Portoviejo, la idea es considerar este plan de contingencia en la alternativa a proponer en el sector.

## **4.10. Interpretación de resultados**

### **4.10.1. Intervención urbana – arquitectónica**

El sector Puerto Real, al igual que se da en otras ciudades, los primeros asentamientos se dieron a lo largo del Rio Portoviejo, la cual se formó a base de asentamientos y migración de personas de los diferentes cantones manabitas, la cual nos encontramos con la problemática por asentamientos no planificados y el no aprovechamiento y descuido del contexto natural existente, por lo que es necesaria una intervención urbana – arquitectónica para el mejoramiento de la estructura urbana así mismo mejorar los componentes geográficos de la zona.

#### **4.10.2. Espacio publico**

En el sector existe una alta carencia de espacio de uso público, ya sea por falta de iniciativa de gestiones municipales y la participación ciudadana, ya que en el sector solo encontramos como área de recreación una cancha de futbol mas no existe un espacio de integración y dispersión social que ofrezca el determinado servicio a la ciudadanía a esto se le puede sumar la inexistencia de un mobiliario urbano para el uso de la población.

#### **4.10.3. Contaminación Socio-Ambiental**

La zona se ve marcada por una contaminación leve, ya que no hay grandes asentamientos a los alrededores que generen residuos contaminantes para el Rio, sin embargo, el problema radica en la contaminación provenientes del caudal del Rio Portoviejo que es presente en diferentes zonas y asentamientos del territorio manabita. Así mismo esto generaría una contaminación ambiental visual tenemos la contaminación visual.

**Ambiental:** el sector tiene problemas de contaminación ambiental procedente de los residuos de todo asentamiento que se ubique a lo largo del Rio Portoviejo y vertientes hidrográficas relacionadas.

**Riesgo:** el sector tiene un bajo índice de riesgo por inundaciones ya que como se a mencionada las precipitaciones atmosféricas en la costa manabita no son frecuentes. Sim embargo se deben tomar las debidas consideraciones ante la existencia de la

corriente del niño que entre décadas se ha pronunciado de manera relativamente desastrosa.

#### **4.11. Pronóstico**

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 espontáneo en el tiempo, su crecimiento urbanístico e improvisado como ha sucedido en diferentes ciudades del Ecuador, esto ha provocado la necesidad de equipamientos e infraestructura en sectores de difícil accesibilidad.

Es evidente que al mantener las condiciones de uso actual del suelo la desorganización del territorio y necesidad de espacio público empeora aún más, ya que el crecimiento urbano será progresivo y sobrepasará el medio natural, afectando considerablemente el Río Portoviejo y el hábitat existente.

Por este motivo es necesario crear planes de desarrollo para la comunidad que permitan gestionar de mejor manera el desarrollo del sector y equiparla con infraestructura considerando normativas vigentes y planes de contingencia para cumplir con las necesidades y seguridad de la población

#### 4.12. Comprobación de idea planteada

Tabla 13. Comprobación de Idea Planteada

HIPOTESIS	AMBITO	INDICADORES	CATEGORIAS	RESULTADOS
<p><b>La falta de aplicación de la regulación urbana y creación de espacios de usos públicos crean un conflicto socio-económico que perjudica la calidad de vida de los habitantes del sector.</b></p>	<p><b>Ordenamiento Territorial</b></p>	<p>Social</p>	<p>Densidad Población</p>	<p>La población está inconforme con las condiciones en que se encuentra viviendo actualmente, reconocen como problema principal la falta de áreas verdes y espacios recreacionales en el sector, obteniendo así un déficit del espacio público y generador de un bajo crecimiento o desarrollo de los habitantes, la idea es organizar y plantear la espacialidad urbana</p>
			<p>Población por edades</p>	
			<p>Población total</p>	
		<p>Técnico</p>	<p>Desarrollo Urbano</p>	
			<p>Estructura Urbana</p>	
			<p>Paisaje Urbano</p>	
		<p>Económico</p>	<p>Ingresos económicos</p>	
<p>Actividades Primarias</p>				

				carente acorde al uso y ocupación del suelo.
<b>Espacios Urbanos</b>	Social	Interacción y desarrollo social		No se realizan las respectivas gestiones ni acciones para el mejoramiento del hábitat natural y construido del sector, La organización barrial es débil, no se da una participación ciudadana, por ende, existe una carencia y deterioro del espacio urbano existente. Se pretende la recuperación ,generación y optimización del espacio urbano de uso público a
	Técnico	Clasificación de uso de suelos		
		Áreas Homogéneas		
		Actividades Económicas		

				fin de desarrollar una cohesión social.
<b>Riesgos / Amenazas</b>	Social	Crecimiento Económico	Déficit de aplicación y conocimiento sobre planes de contingencias en el sector y contaminación ambiental producida por la falta de integración con el medio. Ante la existencia de movimientos de tierra en el borde del Rio, como deslaves, colapso de vías e instalaciones del sector; se pretende utilizar métodos o alternativas que brinden seguridad y resistencia y mejoramiento del sector.	
		Nivel de satisfacción		
		Armonía		
	Técnico / Ambiental	Zona de Riesgos		
		Suelo		
		Topografía		

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesista)

## **CAPITULO III**

### **5. Propuesta**

#### **5.1. Imagen conceptual de la propuesta**

Dentro de la propuesta se plantea tener una imagen objetivo del territorio, a corto mediano y largo plazo, configurando los proyectos en tres lineamientos, premisas o determinantes, ser un diseño que minimice o maneje el riesgo de inundaciones o movimientos de tierras en el sector, la optimización del espacio urbano que permitan el desarrollo del sector Puerto Real hacia la sostenibilidad, considerando un uso y ocupación del suelo coherente, en base a consideraciones ambientales, físicas y normativas; es así que nace la idea rectora.

##### **5.1.1. El sector como punto integrador ordenado**

Como parte del ordenamiento del territorio se considera la generación de espacio público que integre la zona de Puerto Real (Contexto construido) y el área del Río Portoviejo (Contexto natural), la Movilidad como circuito, conector y articulación es de suma importancia para que se evidencia el orden, se da la consideración de camineras y ciclovías.

En la optimización del espacio urbano de uso público, rehabilitando y readecuando el espacio existente, teniendo como resultado diferentes áreas verdes, recreativas y espacios públicos en el sector un conjunto integral, formando una red de espacios de uso público conformados por infraestructura y mobiliario urbano.

Como parte de la minimización del riesgo se da la implementación de elementos al borde del Rio, a fin de contrarrestar y mitigar las amenazas existentes implementando al borde del Rio Portoviejo la vegetación presente.

## **5.2. Objetivo de la Propuesta**

Una vez obtenido el concepto principal que se sustente en los tres lineamientos antes mencionados como son: manejo de riesgos, orden del territorio y optimización de espacios de uso público se considerara las necesidades de los pobladores del sector Puerto Real de la ciudad de Portoviejo, en donde se busca satisfacer y potencializar el sistema ambiental, económico y social aprovechando los recursos existentes.

## **5.3. Capacidad de la propuesta urbano arquitectónico**

En base al área de estudio y áreas de influencia del sector, la propuesta está planteada para los habitantes del sector Puerto Real y sus sectores de influencias, siendo un punto estratégico para interconectar nuevas alternativas y propuestas en la ciudad de Portoviejo.

Considerando el objetivo de la propuesta sobre los tres lineamientos como factor determinante se busca alcanzar una organización, integración e interacción de sectores que recorran e integren el perfil del Rio Portoviejo y el espacio público a proponer, bajo consideraciones adecuadas de habitabilidad y recuperación del contexto, siempre manteniendo orden, minimización de riesgos y optimización

eficiente del espacio público que potencialicen las diferentes actividades que realizan sus habitantes y que se demuestra en la siguiente propuesta.

Las áreas a implantarse presentan características de uso público, áreas abiertas y áreas cerradas, fomentando el desarrollo económico, social y ambiental de las cuales se analizaron y determinaron los siguientes parámetros:

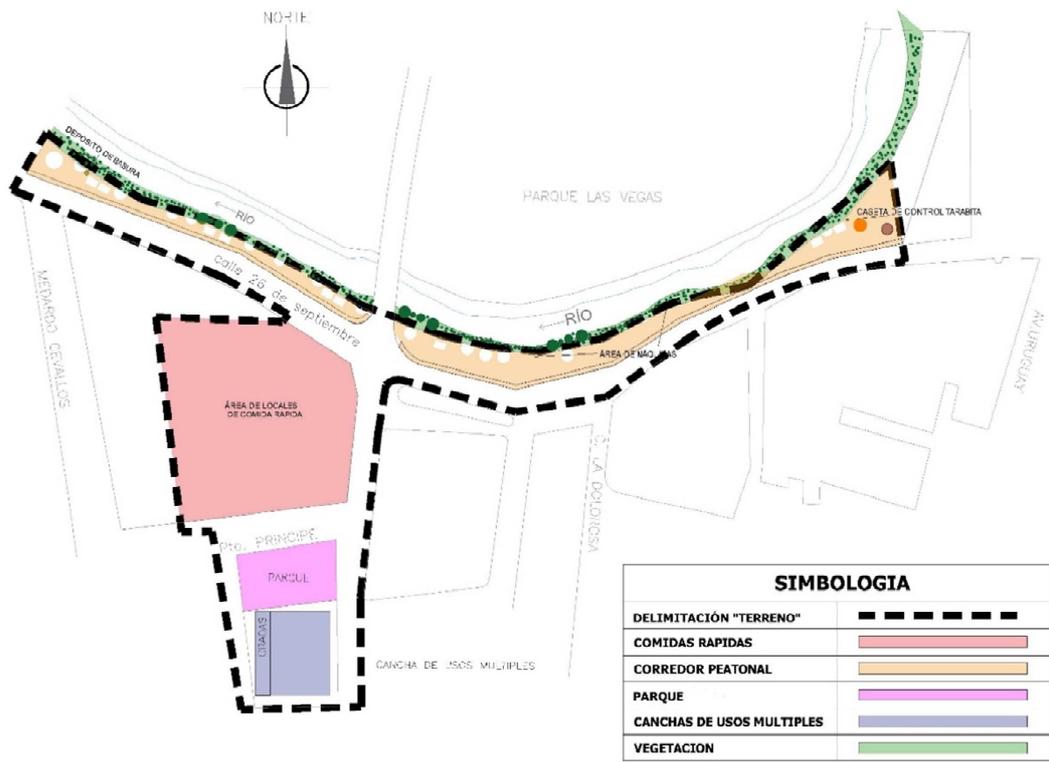
- Proyecto geométricamente ordenado, basado en el análisis del territorio
- Proyecto con minimización de riesgos mediante franjas de protección respetando el medio ambiente.
- Proyecto eficiente el uso y la ocupación del suelo sin generar residuos o desperdicios de áreas.

#### **5.4. Criterios de operatividad de la Propuesta**

La operatividad de la propuesta está determinada por los componentes geográficos del territorio, de donde el punto integral de partida y pertinentes que fueron considerados se mencionan a continuación:

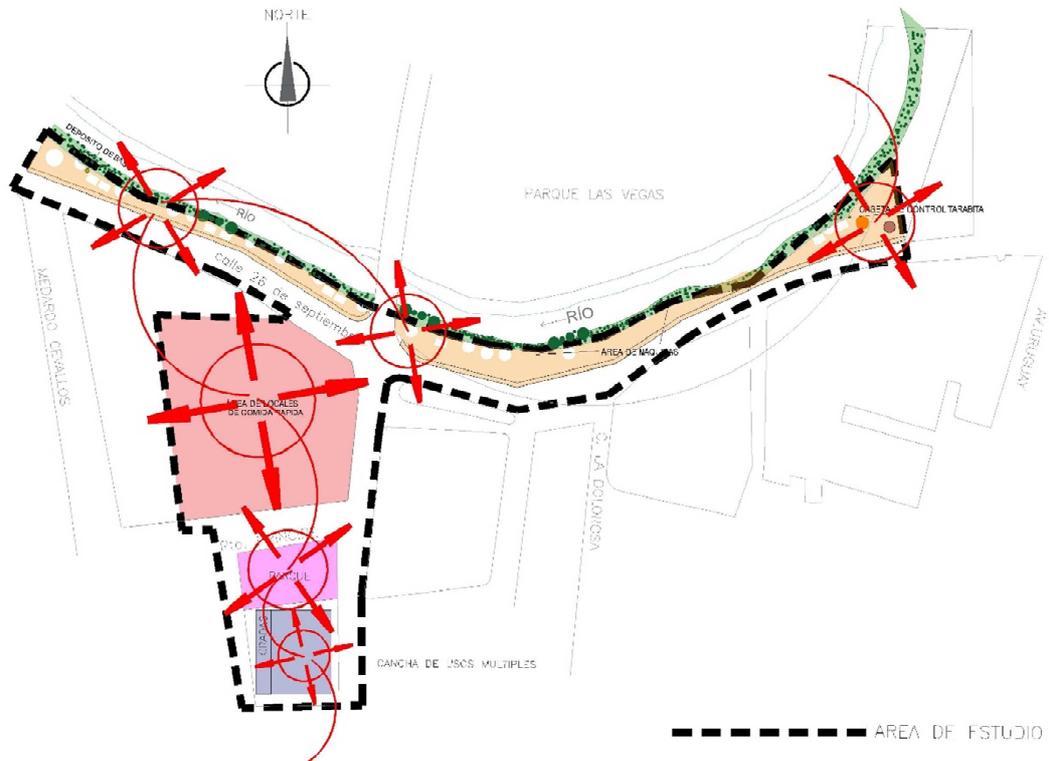
##### **5.4.1. Zonificación**

De manera organizada y en base a las actividades que se generan, se plantean en la propuesta en cuatro zonas compuestas con estructura urbana indispensable para el desarrollo integral de la comunidad.



**Imagen 25. Zonificación de Propuesta**  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

### 5.4.2. Conectividad



**Imagen 26. Conectividad de zonas planteadas**  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Se refleja en el planteamiento continuo del equipamiento urbano, en el cual se logra al considerar un aspecto disposicional y morfológico que se da tras la reinterpretación de recorrido caudal del Río Portoviejo, de manera continua y sin barreras arquitectónicas que da accesibilidad a todos los involucrados en el uso de esta propuesta.

### 5.4.2. Requerimientos espaciales

Para la elaboración del listado de requerimientos en base a necesidades de la población se establecieron las siguientes consideraciones:



### 5.4.3. Listado de Necesidades Básicas

*Tabla 14. Listado de Necesidades*

<b>ZONAS</b>	<b>AREA ESTIMADA</b>
<b>Zonas de esparcimiento y recreación</b>	
Parque Recreativo	357,80 m <sup>2</sup>
Gradas canchas deportivas	171,35 m <sup>2</sup>
Áreas de estancia	
<b>Zona de Servicios y Comercio</b>	

Restaurante	107,08 m <sup>2</sup>
Comedores	390,21 m <sup>2</sup>
Quioscos Comerciales	10,70 m <sup>2</sup>
Cafetería - Tabarita	107,08 m <sup>2</sup>
Baterías sanitarias	42.0 m <sup>2</sup>
Cuarto de Maquinas	6.0 m <sup>2</sup>
<b>Zona Complementarias</b>	
Ciclovías	13193,93 m <sup>2</sup>
Camineras	2604,94 m <sup>2</sup>
Estacionamientos	714,04 m <sup>2</sup>

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

#### 5.4.4. Aspectos funcionales

La propuesta se divide en 4 zonas las cuales están definidas por las actividades que se dan en los sectores.

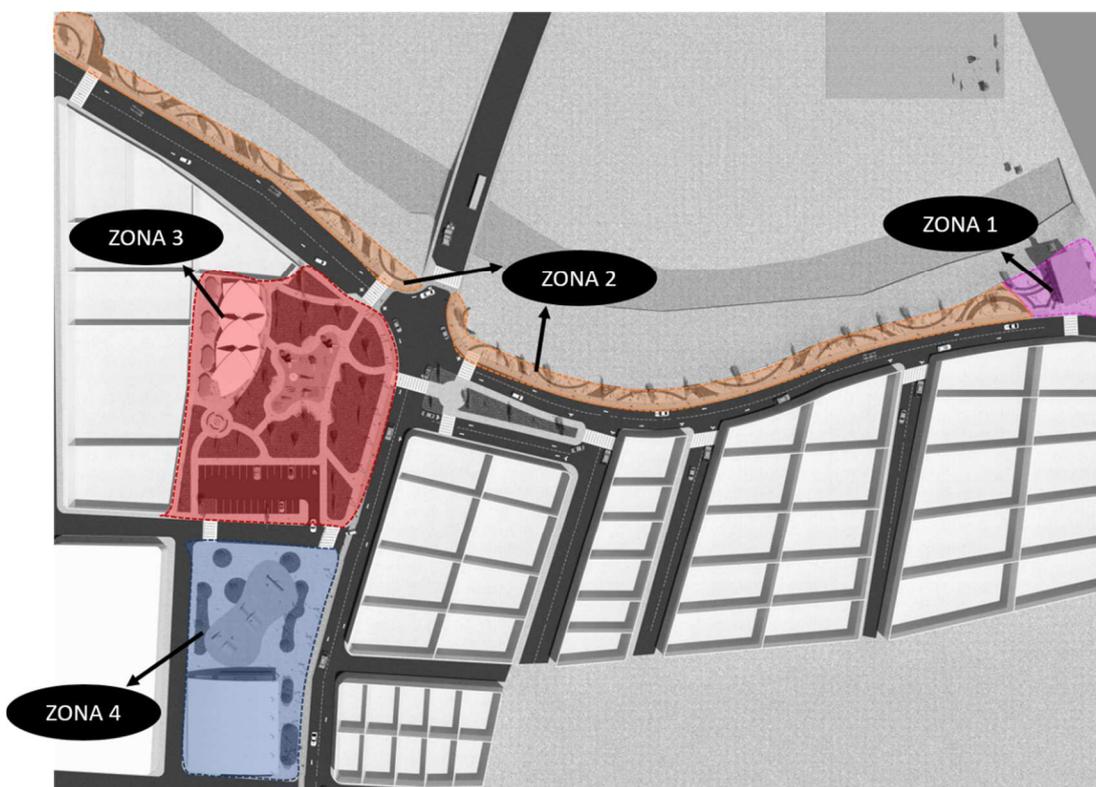


Imagen 27. Zonas integrales de la propuesta

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

1. **Zona 1:** Zona Restaurante
2. **Zona 2:** Zona De corredor peatonal
3. **Zona 3:** Área servicios
4. **Zona 4:** Área recreativa

La zona 1 es un área específica comercial dedicada a la gastronomía, consta de un restaurante de comida tradicional manabita en la planta baja y en la planta alta estará una cafetería y el área de acceso a la tarabita, tendrá baterías sanitarias en ambos pisos con las medidas óptimas para personas con capacidades especiales, logrando un ambiente sin barreras arquitectónicas, tiene la característica de interconectar a través de teleféricos las áreas divididas por el Rio Portoviejo.



**Imagen 28.** Zona 1 y su espacialidad  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

La Zona 2 abarca un área de recorridos, determinadas por camineras y ciclo vías, conformándose con diferentes espacios que complementan las actividades como lo es la estancia, esta zona está destinada a los ejercicios al aire libre como son el paseo en bicicleta, las máquinas para ejercicios, también se ubicaron mobiliario urbano como bancas y luminarias estratégicamente para el uso de los usuarios.



**Imagen 29.** Recorridos de ciclovía y peatonales de Zona 2  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

La zona 3 es un área recreativa y de servicios, donde se plantea el Patio de comida, área de juegos infantiles y parqueadero para 27 vehículos. La disposición de los quioscos se ubicó de manera continua y lineal, al ser de comidas rápidas se relacionan al área de comedor general cubierta que abasten a la clientela que se sirve de los quioscos, por otra parte, en la parte central de esta zona se ubicaron los juegos infantiles, brindando mayor protección a los infantes, mientras sus acompañantes mantienen estadía servicial en el comedor de los bares.



**Imagen 30.** Zona 3 y áreas recreativas y servicios  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

Zona 4 es netamente recreativa y deportiva, comprende de cancha de usos múltiples, gradas, área de skate. En esta zona se ubicaron gradas en la parte este de la cancha de usos múltiples y se incrementó una cubierta la cual servirá de mayor protección para los usuarios y podrán desarrollar sus actividades diarias de mejor manera, también se implementó una pista de skate ya que en el sector existen un gran grupo de personas que practican este deporte.



*Imagen 31. Zona 4 y sus áreas deportivas*  
**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

#### **5.4.5. Aspectos formales**

La forma del proyecto, se propone una reinterpretación de lo natural esto se da respecto al desarrollo del caudal del Rio Portoviejo, el cual es característico en la disposición de la circulación planteada, en donde el usuario podrá involucrarse y conformarse entre el área natural y construida, Interiormente la circulación se ordena de manera continua en base a los lineamientos que en él se proponen.

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 mobiliario urbano y vegetación natural.

#### **5.4.6. Aspectos técnicos**

Uno de las consideraciones técnicas más importante del proyecto es la mitigación de riesgo en las zonas que se encuentran con fallas geográficas, para estos se propone el uso de varias técnicas de construcción para la estabilización de taludes, algunas técnicas tradicionales, han demostrado que responden muy bien como por ejemplo el uso de caña guadua o madera que al pasar el tiempo devuelven al suelo su resistencia y generan excelentes coberturas vegetales.

Es importante que para la construcción de muros de contención o trinchos estos tengan capacidad de drenar el agua para que esta no se acumule en los taludes.

#### **5.4.7. Aspectos ambientales**

La propuesta de una red de espacios públicos, que satisfagan y cumplan con los requerimientos básicos de la población buscando mejorar el índice de calidad de vida no solo de los moradores del sector sino también consolidándose como un punto integral y de crecimiento para sectores aledaños.

La concientización a la población sobre la contaminación del paisaje natural siempre va a estar presente, por ende se pretende educar a los usuarios sobre el impacto que ocasiona contaminar un ecosistema; el acondicionamiento va a ser mixto, natural

aprovechando las características existentes en el sector, a través del uso y combinación de materiales tradicionales como alternativos, 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, el plan de contingencia debe ser estipulado por la municipalidad del cantón Portoviejo, considerando los asentamientos a lo largo del Rio Portoviejo como zona de riesgo habitacional, se plantean alternativas de uso colectivo.

#### **5.4.8. Subsistemas y componentes**

**Red de espacios públicos.** – el proyecto busca generar una red de espacios públicos distribuidos en todo el sector que brinde espacios de recreación y descanso para todos los habitantes del área, en estos espacios públicos encontraremos mobiliarios y equipamientos urbanos necesarios para las personas, las redes estarán reforzadas por elementos urbanos que orienten a las personas en su recorrido.

**Plazas gastronómica y comercio.** – el proyecto busca generar plazas en los espacios públicos propuestos para realizar actividades ligadas al comercio como ferias artesanales que se podrían generar.

**Reforestación de taludes.** – con lo expuesto anteriormente, se busca contrarrestar los deslizamientos en el sector, especialmente esta zona, mediante la reforestación de gran parte de esta área, de igual manera

A continuación, detallaremos basados en los sistemas y subsistemas:

*Tabla 15. Sistema, Subsistemas y componentes*

<b>SISTEMA</b>	<b>SUBSISTEMAS</b>	<b>COMPONENTES</b>
<b>SOCIAL</b>	Vialidad	Señaléticas
		Rampas
		Ciclovia
	Parque recreativo	Camineras
		Áreas Verdes
		Áreas de estancia
		Áreas recreativas
<b>AMBIENTAL</b>	Reforestación de Taludes	Áreas Verdes
		Áreas de descanso
	Red de espacios públicos	Elementos Arquitectónicos
		Espacios Deportivos
		Espacios de recreación
		Áreas de descanso
		Áreas verdes
		<b>ECONOMICO</b>
Quioscos		
Baterías sanitarias		

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

### **5.5. Requerimientos normativos**

Los requerimientos normativos no existen aún en el Gobierno autónomo descentralizado del cantón Portoviejo, 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)
- Legislación Ambiental forestal
- Normas técnicas de Ecoturismo
- Ley de prevención y control de contaminación ambiental

## 5.6. Requerimientos tecnológicos

*Tabla 16. Requerimientos tecnológicos 1*

Espacio	Iluminación		Ventilación		Asoleamiento			Ruidos			Inst. Electricas	
	NA T.	AR T.	NA T.	AR T.	DI R.	IN D	NUL O	IN T.	ME D.	NUL O	NAT .	ART .
<b>Espacios Públicos</b>	X	X	X			X		X			X	X
<b>Áreas Verdes</b>	X		X		X			X			X	X
<b>Estacionamiento</b>	X	X	X			X			X		X	X
<b>Vías</b>	X	X	X			X			X		X	X
<b>Canchas</b>	X	X	X			X			X		X	X
<b>Restaurante</b>	X	X	X	X		X			X		X	X
<b>Área Gastronómica</b>	X	X	X			X			X		X	X

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

*Tabla 17. Requerimientos tecnológicos 2*

Espacio	INST. HIDROSANITARIAS				INSTALACIONES ESPECIALES				
	AAS S	AAL L	AAP P	OTRO S	A. ACON	TV – CABLE	INTERNE T	OTRAS	
<b>Espacios Públicos</b>	X	X	X				X		
<b>Áreas Verdes</b>	X	X	X				X		
<b>Estacionamiento</b>		X							
<b>Vías</b>	X	X							
<b>Canchas</b>		X							
<b>Restaurante</b>	X	X	X	X	X	X	X		
<b>Área Gastronómica</b>	X	X	X						

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

## 5.7. Requerimientos de equipamiento

*Tabla 18. Requerimientos de equipamiento*

ZONA	SECTORES	EQUIPAMIENTO
<b>Espacio Publico</b>	Recreacional	Juegos infantiles
		Juegos geriátricos
		Canchas deportivas
		Pista Skate
	Gastronómico	Comedor general
		Quioscos
<b>Equipamiento urbano</b>	Corredor	Áreas de estancia
		Bancas
		Botes de basura
		Rampas
		Luminarias
	Ciclovía	Señalética
		Bolardos
<b>Complementaria</b>	Estacionamiento	Parqueo general

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).

## 5.8. Análisis de Prefactibilidad

La investigación y propuesta busca mejorar la calidad de vida de los habitantes en el sector Puerto Real, que actualmente no se encuentra en las mejores condiciones y es carente de espacialidad de uso público, por lo que se propone la creación de una red de espacio público en el sector, conformando el área natural y construida considerando normativas y regulaciones existentes en beneficio de los habitantes y la mejora en su calidad de vida.

### 5.8.1. Prefactibilidad técnica

Se plantea desarrollar esta propuesta en tres etapas:

**FASE 1.-** Dotación infraestructura básica como energía, red de agua potable, alcantarillado etc. Que son los elementos de orden prioritario para materializar el proyecto.

**FASE 2.-** Reforestación de riberas del Rio Portoviejo y Construcción de corredor al borde del Rio del sector Puerto Real.

**FASE 3.-** Construcción de elementos arquitectónicos que permitan dinamizar el sector, para posteriormente comenzar la construcción a mediano y largo plazo de los espacios públicos.

Se recomienda que los proyectos sean trabajados en conjunto con la comunidad, lo cual permitirá que las personas del sector controlen su construcción, aporten con ideas y ayuden a gestionar la ejecución de los proyectos, de igual manera habrá un mayor cuidado de parte de la población.

### **5.8.2. 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 Portoviejo, código orgánico organización territorial autonomía descentralización (COOTAD), Plan Nacional de desarrollo 2017 – 2022, y especificaciones básicas del Servicio Ecuatoriano de Normalización.

### 5.8.3. Prefactibilidad económica – financiero

La importancia de que se desarrolle los proyectos propuestos, dependerá de la gestión tanto de entidades públicas, privadas y de la participación social, si se toma en cuenta los beneficios e impacto que puede generar la construcción de los proyectos, ya que dinamiza la economía local, mejora los índices de calidad de vida, los proyectos pueden ser financiados por medio de alianzas público privadas que permitan la generación de trabajos, de igual manera algunos espacios públicos pueden ser concesionados para que su mantenimiento sea cubierto por entidades privadas, la participación de la población permitirá un mayor control y generara emprendimiento que se verá reflejado en los ingresos de impuestos para la Municipalidad del Cantón Portoviejo.

### 5.9. Matriz de intervención

*Tabla 19. Matriz de intervención*

<b>Planes</b>	<b>Programas</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Proyectos y acciones</b>	<b>Responsables</b>
<b>Generación de espacios públicos</b>	Implementación de áreas de recreación ocio y cultura.	Creación de puntos de encuentro e integración	Plantear áreas verdes, recreativas, lúdicas que integren el área construida y natural.	GAD Portoviejo
<b>Implementación de equipamiento urbano</b>	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	GAD Portoviejo

			actividades establecidas	
<b>Vialidad</b>	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 generar una ciclovia en el sector.	GAD Portoviejo

**Fuente:** Luis Cusme Reyes (Tesisista).

## **6. CONCLUSIONES**

- 1.** Después del estudio realizado en los capítulos anteriores se ha identificado que la problemática del uso y ocupación del suelo es causante de problemas en los aspectos geográficos en el sector Puerto Real, en consecuencia, a esto se ha generado asentamientos no planificados y por lo tanto la carencia de una estructura urbana consolidada.
- 2.** Según el análisis la mayoría del territorio de la ciudad de Portoviejo corresponde a densidades migratorias provenientes de otros cantones manabitas, la cual origina una dispersión urbana, sin embargo, se ha abastecido en porcentaje de infraestructura, vialidad, lo carente es el espacio urbano indispensable para el sector.
- 3.** La falta de ejecución de una planificación urbana, ha dejado segregado al sector puerto real en el cual su población se encuentra en aislamiento por la carencia de espacios de integración y dispersión urbana.
- 4.** Con La reforestación se busca mejorar los índices de áreas verdes en el sector y mitigar los deslaves en las fallas geográficas en el área de investigación específica, el proyecto icónico “Red de espacios públicos”.
- 5.** Con la propuesta Urbano-Arquitectónica se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes, abastecer de espacio público al sector y sus alrededores, fortaleciendo sus aspectos sociales. Económicos y ambientales, en base a los lineamientos considerados en base a la problemática, el orden del territorio, la optimización del espacio público y la mitigación del riesgo.

## **7. RECOMENDACIONES**

- 1.** Con la finalidad de tener buenos resultado en la concepción urbana de un territorio, se deben considerar los principios del nuevo urbanismo, esto implica una integración urbana compacta y sustentable, reorganización del crecimiento en los centros urbanos, basados en sostenibilidad, conservación, infraestructura eficiente, accesos sociales, áreas verdes favorables, usos peatonales, vialidad factible y regularización planificada de los asentamientos humanos.
- 2.** En base al crecimiento de las ciudades y su estado actual, se deben determinar los nuevos horizontes hacia la identificación de los factores de crecimiento y dinaminas a visión futura como parte de la planificación urbana de un territorio.
- 3.** Enfatizar que los nuevos espacios a urbanizar, son generadores de oportunidades para un territorio determinado, estos deben integrarse y respetar el sistema de uso y ocupación de suelos, considerando reducir la erosión de los suelos, degradación ambiental; y, el deterioro de los recursos naturales.
- 4.** Incentivar a la población a vincularse con los proyectos brindados para su uso, logrando así generar una participación ciudadana y un progreso y éxito de lo planteado.
- 5.** Es necesario una correlación de autoridades y habitantes es crucial para mejorar las problemáticas que existen en sectores que no son tomados en cuenta.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alfonso Mendigorri, (2016). hacia la recuperación del espacio fluvial en el entorno monumental de la ciudad, España
- Arbury, J. (2005). From urban sprawl to compact city An analysis of urban growth management in Auckland. Auckland: Unpublished Thesis
- Báez, P. C. (2009), Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas práctica , México
- Borja, J. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona: -.
- Cervero, R. (1998). The transit metropolis a global inquiry. Washington D.C.: Island press.
- Fernández, (2003). Gestión Del Riesgo de Fenomenos Meteorologicos, Estados Unidos
- GAD Portoviejo (2015). Plan de Ordenamiento Territorial Manta 2016, Portoviejo.
- Instituto valenciano de la edificación (2015) - pensando la ciudad, Madrid
- José, Margarita y Eduardo, (2002), Ciudades para todos. Estados Unidos
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. (2004).
- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. (2004).
- Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua. (2014) .
- Manuel Castells (1974). La cuestión urbana.
- María Augusta Fernández (1996). ciudades en riesgo, USAID
- María Elena Ducci (2014). Conceptos básicos de urbanismo. México, Editorial Trillas.
- Mario Shjetnan – Manuel Peniche – Jorge Calvillo (2010). Principios de diseño urbano/ambiental. México, Editorial Limusa S.A.
- Mattos, C. d. (2010). Globalización y metamorfosis urbana en América Latina. Revista de geografía norte.
- PNUD Chile, 2012. Gestión de riesgos del desastre. Chile.
- República del Ecuador, (2008). Constitución de la República, Ecuador.
- República del Ecuador, (2017). Plan nacional de desarrollo 2017 – 2021, Ecuador.

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS DE PROCESO DE ENCUESTAS EN EL SECTOR PUERTO REAL

Fuente: Luis Cusme Reyes (Tesisista).





## ANEXO 2. FORMATO DE ENCUESTA

### ENCUESTA

#### ANÁLISIS SITUACIONAL DEL SECTOR PUERTO REAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.

**Objetivo:** Disponer de un diagnóstico físico- espacial de la situación actual del sector.  
Cusme Reyes Luis Alfredo

**Tesista:**

ENCUESTADO	GENERO		EDAD	FECHA			HORA	OBSERVACIONES
	MASC.	FEM.		MES	DÍA	AÑO		
RESIDENTE								

Marque con una X, la respuesta que usted considere de acuerdo a su comportamiento dentro del espacio.

**1. ¿Qué tiempo lleva viviendo en el sector?**

- a) 1 – 5 años
- b) 5 – 10 años.
- c) 10 – 15 años.
- d) Mas de 15 años

**2. ¿Se encuentra usted y su familia en buenas condiciones aptas para vivir?**

- a) Si
- b) No

**3. ¿Su vivienda cuenta con servicios básicos como, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado?**

- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala

**4. ¿Cómo considera usted que se encuentra la imagen del sector?**

- d) Buena
- e) Regular
- f) Mala
- g)

**5. ¿Es frecuente el desbordamiento del Rio Portoviejo en este sector?**

- a) Si
- b) No

**6. ¿Piensa usted que riesgoso vivir en el margen del rio?**

- a) Si
- b) No

**7. ¿Cree usted que el sector Puerto Real cuenta con suficientes espacios públicos para el desarrollo de actividades cotidianas?**

- a) Si
- b) No

**8. ¿Considera Ud. un plan de regularización urbana y contingencia que ordene el territorio y genere oportunidades en el desarrollo del espacio geográfico del sector Puerto Real?**

- a) Si
- b) No

**9. ¿Considera usted necesaria una intervención por parte de las autoridades en el sector de tipo urbanística – arquitectónica?**

- a) Si
- b) No


**10. ¿Está de acuerdo que se diseñe una propuesta que fomente el desarrollo económico y mejore la calidad de vida en el sector?**

- c) Si
- d) No
