



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR – LOJA
ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTA

DISEÑO DE EL MALECÓN PARA LA QUEBRADA YANTZAZA
COMPRENDIDA EN EL TRAMO DE LA CALLE JORGE MOSQUERA
HASTA LA UNIÓN CON EL RÍO ZAMORA DEL CANTÓN
YANTZAZA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

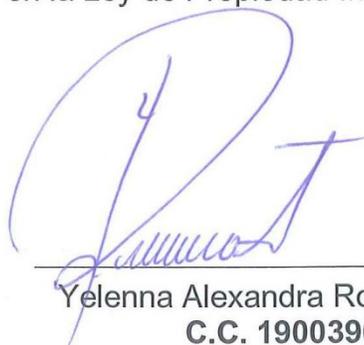
RODRIGUEZ TENE YELENNA ALEXANDRA

DIRECTORA:
MGS. TATIANA TROKHIMTCHOUK

JULIO 2016
LOJA - ECUADOR

Yo, **YELENA ALEXANDRA RODRIGUEZ TENE**; declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que ha sido respaldado con la respectiva bibliografía.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que el presente trabajo sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Yelenna Alexandra Rodríguez Tene
C.C. 1900390426

Yo, **MGS. TATIANA TROKHIMTCHOUK**, certifico que conozco a la autora del presente trabajo, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



MGS. Tatiana Trokhimtchouk
DIRECTORA DE TESIS

A mi inolvidable hermano Jhonny Ramiro que desde el cielo ruega a Dios por mí, a mi querida madrecita Yolanda por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, y a mi tierno hijo Jhonny Ismael quien ha sido el motor principal para seguirme superando, gracias a él por soportar largas noches sin mi presencia.

Yelenna Alexandra Rodriguez Tene

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y por iluminar mi camino para llegar a este punto de mi vida estudiantil.

A mi madrecita Yolanda quien siempre me ha apoyado, a todos mis familiares y amigos que generosamente me extendieron su mano para así llegar a la meta.

A todos mis maestros que desde mi infancia, han ido sembrando en mi la semilla del saber, que Dios los bendiga para que continúen impartiendo sus conocimientos a las nuevas generaciones.

Mi agradecimiento especial al Arquitecto Patricio Cárdenas, quien con sabiduría y paciencia ha guiado mi trabajo de tesis.

A los docentes de la Universidad Internacional del Ecuador Sede Loja que formaron parte de mi crecimiento académico en especial a MGS. Tatiana Trokhimtchouk por su ayuda.

Yelenna Alexandra Rodriguez Tene

Resumen

En este trabajo de tesis se presentan los resultados del estudio que se realizó para elaborar el diseño del malecón para la quebrada Yantzaza, comprendida en el tramo de la calle Jorge Mosquera hasta la unión con el río Zamora del cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe.

La escases de espacios para el sano esparcimiento en la ciudad de Yantzaza, es un reflejo de la debilidad en materia de ordenamiento territorial sobre el paisaje urbano; razón por la cual se analizó el marco contextual acerca de la historia, ubicación, clima, demografía y economía del cantón Yantzaza, para tener una apreciación de la situación actual del mismo.

Adicional dentro del aspecto legal se consideraron los análisis de la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), y los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Los resultados de las encuestas aplicadas nos refieren que el proyecto tiene un 99 % de aceptabilidad social, por lo tanto se establece la propuesta arquitectónica en la que se tomó la forma de luciérnaga al tratarse de un insecto autóctono, el emplazamiento general tiene la misma forma y en algunos casos se toma una parte de ella para el diseño de espacios como: plazas, sitios de información, cafeterías, puentes y miradores.

Palabras clave: Quebrada Yantzaza – Malecón – Luciérnaga.

Abstract

In this thesis the results of the study that was performed to develop the design of the seawall for Yantzaza creek, within the stretch of street Jorge Mosquera to the junction with the Zamora river of cantón Yantzaza province of Zamora Chinchipe are presented.

The shortage of spaces for healthy recreation in the city of Yantzaza is a reflection of weakness in terms of land use on the urban landscape; why the contextual framework about the history, location, climate, demography and economy of the canton Yantzaza to have an appreciation of the current situation of it was analyzed.

Additional legal aspect in the analysis of the Constitution of the Republic of Ecuador, the Organic Code of Territorial Organization Autonomy and Decentralization (COOTAD) and the objectives of the National Plan for Good Living were considered.

The results of the surveys tell us that the project is 99% of social acceptability, thus the architectural proposal which took the form of firefly being a native insect is established, the general location has the same form plazas, information sites, cafes, bridges and gazebos: and in some cases a part of it for designing spaces as taken.

Keywords: Quebrada Yantzaza - Pier - Firefly.

**DISEÑO DE EL MALECÓN PARA LA QUEBRADA YANTZAZA
COMPRENDIDA EN EL TRAMO DE LA CALLE JORGE MOSQUERA HASTA
LA UNIÓN CON EL RÍO ZAMORA DEL CANTÓN YANTZAZA PROVINCIA DE
ZAMORA CHINCHIPE**

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XV
INTRODUCCIÓN	5
PROBLEMATIZACIÓN.....	8
CAUSALIDAD DE LOS PROBLEMAS DETECTADOS.....	9
PLANTEAMIENTO DEL TEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	11
ALCANCES	12
MISIÓN Y VISIÓN.....	13
OBJETIVOS.....	14
CAPÍTULO 1	15
1. MARCO CONTEXTUAL	15
1.1 Cantonización.....	15
1.2 Contexto Geográfico	16
1.2.1. Ubicación.....	16
1.2.2 Topografía	19

1.2.3 Pendientes.....	19
1.2.4 Biodiversidad en el cantón	20
1.2.5 Clima	21
1.3 Contexto Socio – Cultural	21
1.3.1 Demografía	21
1.3.2 Economía	23
CAPÍTULO 2.....	28
2. MARCO LEGAL	28
CAPÍTULO 3.....	30
3. DIAGNÓSTICO	30
3.1. Características Generales.....	31
3.2. Análisis de la quebrada Yantzaza.....	32
3.3. Obras de protección.....	34
3.3.1. Resultados	36
3.3.2. Conclusiones.....	41
3.4. Conformación del área de estudio	41
3.4.1. Vientos	41
3.4.2. Soleamiento	42
3.4.3. Temperatura.....	42
3.4.4. Precipitaciones.....	43
3.4.5. Humedad.....	43
3.4.6. Forma del terreno.....	43
3.4.7. Dimensiones	44
3.4.8. Accesos.....	46
3.4.9. Topografía.....	47
3.4.10. Emplazamiento	47
3.5. Conclusiones del Diagnóstico.....	50
3.5.1. Factor Natural.	50

3.5.2.	Factor Arquitectónico	51
3.5.3.	Factor Humano	51
CAPÍTULO 4.....		52
4.	MARCO CONCEPTUAL.....	52
4.1.	Definición de malecón	52
4.2.	Tipos de construcción de malecón.....	52
4.2.1	Escollera.....	52
4.2.2	Canto rodado de adoquín.....	53
4.2.3	Malecones de hormigón	53
4.2.4	Espacios libres públicos	53
4.2.5	Zonas verdes.....	54
4.3.	El material en la arquitectura del paisaje	54
4.3.1	Elementos naturales.....	54
4.3.2	Elementos artificiales.....	55
4.3.3	Elementos adicionales.....	56
4.4.	Calidad de vida.....	57
4.5.	Capacidad de carga física.....	58
4.6.	Referentes	59
4.6.1	Cheonggyecheon	59
4.6.2	Parque sustentable en Seúl.....	61
CAPÍTULO 5.....		64
5.	PROPUESTA.....	64
5.1.	Introducción	64
5.2.	Propuesta arquitectónica.....	65
5.2.1.	Criterios de diseño.....	65
5.2.2.	Criterios funcionales	65

5.2.3. Criterios formales.....	66
5.2.4. Criterios técnicos	66
5.3. Conceptualización del proyecto	66
5.3.1. Forma.....	67
5.4. Cálculo de áreas para el proyecto	68
5.4.1. Capacidad de carga	68
5.4.2. Diagrama de ambientes	72
CONCLUSIONES	76
BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS	79

Índice de Tablas

Tabla 1. Extensión territorial por cantones	17
Tabla 2. Rangos de pendientes	19
Tabla 3. Clima Yantzaza.....	21
Tabla 4. Población desagregada por grandes grupos de edad	22
Tabla 5. Población por sexo – etnia y edad proyectada al 2014.....	22
Tabla 6. Quebrada Yantzaza – Caudal de Crecida.....	34
Tabla 7. Número de vehículos que pasan por fracción de tiempo	49
Tabla 8. Recreación	73
Tabla 9. Cultura.....	73
Tabla 10. Servicios	74
Tabla 11. Comercial.....	75

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Quebrada Yantzaza – Comparación del caudal.	35
Gráfico 2. Conoce la quebrada Yantzaza.....	36
Gráfico 3. Implementación proyecto	37
Gráfico 4. Campaña quebrada Yantzaza	37
Gráfico 5. Espacios recreación.....	38
Gráfico 6 Proyecto mejoramiento	38
Gráfico 7. Turismo en la ciudad.....	39
Gráfico 8. Viviendas en zona de riesgo.....	39
Gráfico 9. Reubicación zonas seguras	40
Gráfico 10. Proyecto de reubicación.....	40
Gráfico 11. Implementación proyecto	40
Gráfico 12. Diagrama de ambientes	72

Índice de Figuras

Figura 1. Distancia de Yantzaza a las ciudades de Loja y Zamora	5
Figura 2. Plaza cultural San Francisco	6
Figura 3. Parque central - Iglesia Santa Marianita de Jesús - Yantzaza	7
Figura 4. Hostería playa verde	7
Figura 5. Contaminación ambiental por arrojo de basura	8
Figura 6. Ubicación de Yantzaza	16
Figura 7. División parroquial del cantón Yantzaza	18
Figura 8. Mapa de Yantzaza	18
Figura 9. Pendientes del terreno	20
Figura 10. Quebrada Yantzaza	31
Figura 11. Cuenca hidrográfica Q. Yantzaza	32
Figura 12. Contaminación en márgenes de la Quebrada Yantzaza	33
Figura 13. Soleamientos y vientos	42
Figura 14. Forma del terreno	44
Figura 15. Dimensiones	45
Figura 16. Accesos	46
Figura 17. Topografía	47
Figura 18. Emplazamiento - a	48
Figura 19. Emplazamiento - b	48
Figura 20. Calidad de vida	58
Figura 21. Cheonggyecheon - a	60
Figura 22. Cheonggyecheon - b	61

Figura 23. Parque sustentable en Seúl - a	62
Figura 24. Parque sustentable en Seúl - b	63
Figura 25. Forma.....	67
Figura 26. Luciérnaga utilizada en el diseño	68

Índice de Anexos

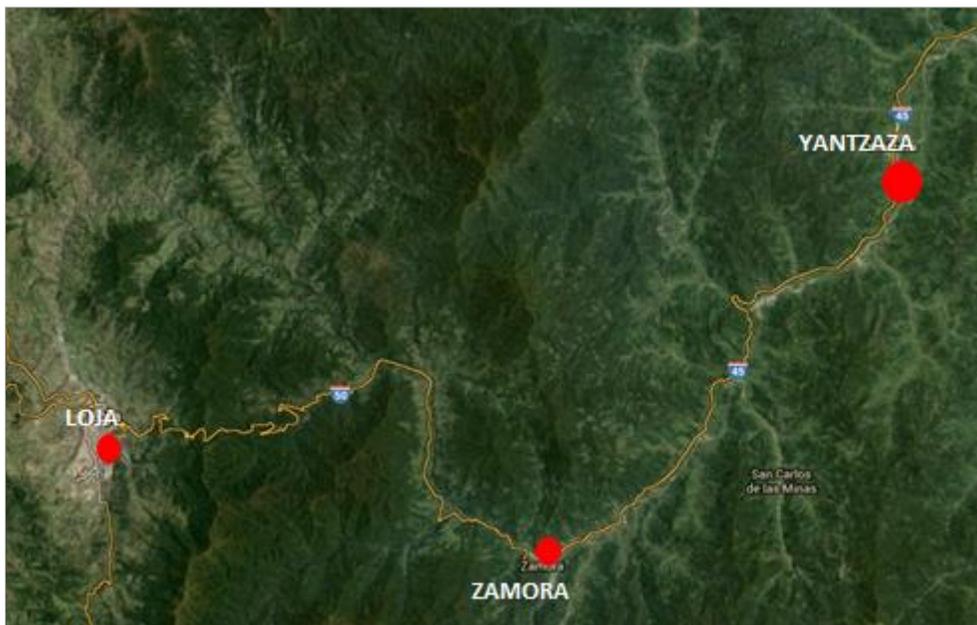
Anexo 1. Constitución De La República Del Ecuador	79
Anexo 2. Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).....	80
Anexo 3. Plan Nacional Del Buen Vivir.....	86
Anexo 4. Quebrada Yantzaza – a.....	87
Anexo 5. Quebrada Yantzaza - b	87
Anexo 6. Quebrada Yantzaza - c.....	88
Anexo 7. Quebrada Yantzaza - d	88
Anexo 8. Quebrada Yantzaza - e	89
Anexo 9. Centro urbano Yantzaza.....	89

Introducción

Yantzaza es uno de los cantones pertenecientes a la provincia de Zamora Chinchipe, sus límites son los siguientes: al Norte con el cantón El Pangui, al Sur con los cantones Paquisha y Centinela del Cóndor, al Este con la república del Perú; y al Oeste con el cantón Yacuambi; de acuerdo con los datos del censo de población y vivienda correspondiente al año 2010, es el segundo cantón con más población de la provincia de Zamora Chinchipe, posee una población de 18,675 habitantes después de Zamora que tiene 25,510 habitantes.

Se encuentra ubicada en la ribera del río Zamora a 43 km de la ciudad de Zamora, y a 97,13 km del centro de la ciudad de Loja por la vía principal que conecta con la Troncal Amazónica E45.

Figura 1. Distancia de Yantzaza a las ciudades de Loja y Zamora



Fuente: Google Maps
Elaborado por: La Autor

El origen de su nombre proviene del Shuar Yantzaza que significa “Valle de las Luciérnagas”, debido a la constante presencia de estos insectos en el lugar.

El propósito del malecón es generar turismo para el cantón, la provincia y la región, además de cubrir una de las necesidades de la población yantzacense, la cual tiene un déficit de lugares para el sano esparcimiento, pues solamente cuenta con los siguientes sitios: La plaza cultural San Francisco, en ella podemos encontrar una pequeña cantidad de juegos infantiles, el parque central que sirve como punto de encuentro, el mini complejo deportivo provisto de canchas deportivas de básquet e indor, una piscina semi olímpica y un bar; adicional también existen centros turísticos privados que brindan los servicios de piscinas, canchas deportivas a cambio de un elevado costo, como por ejemplo: Las hosterías playa verde, tierra dorada, ayamtay, en las cuales la cantidad de áreas verdes es de 4m²/habitante, cifra que se encuentra por debajo de los estándares internacionales de 10m²/habitante según Bazant, y de 15m²/habitante señalados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dentro del Programa Hábitat.

Figura 2. Plaza cultural San Francisco



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Figura 3. Parque central - Iglesia Santa Marianita de Jesús - Yantzaza



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Figura 4. Hostería playa verde



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

La implementación del presente proyecto tiene como principal finalidad, conseguir que los habitantes del sector en estudio hagan del malecón un sitio muy suyo, y a la vez que el mismo embellezca a la región en todo su conjunto.

Problematización

Yantzaza posee una quebrada del mismo nombre, la misma que atraviesa la ciudad de este a oeste y cruza la avenida principal Iván Ríofrío. Esta avenida posee un elevado potencial económico y turístico, y es considerada como un lugar estratégico en donde se producen vínculos e intercambios entre personas y culturas.

Actualmente esta quebrada se encuentra en estado de deterioro, debido a la invasión de asentamientos ilegales en las riveras de la misma, lo cual provoca desorden urbano y una contaminación tanto visual como ambiental.

Por tal motivo se propone la construcción de un malecón turístico que mejore la imagen urbana del cantón Yantzaza, con una renovación que transforme completamente el panorama que actualmente posee, en base a una intervención tanto física, como social y económica.

Figura 5. Contaminación ambiental por arrojo de basura



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Causalidad de los Problemas Detectados

Para justificar este proyecto es importante determinar la razón por la cual la quebrada Yantzaza, necesita una intervención que cubra sus necesidades.

La ausencia de socialización acerca de las zonas que están determinadas como riesgo es el dilema que enfrentan las autoridades del sector, por lo tanto debido a esta falta de conocimiento acerca de las normativas estipuladas en las ordenanzas municipales que señalan las zonas de riesgo dentro del cantón, ha ocasionado que los habitantes ocupen las riveras de las quebradas y ríos sin percatarse del peligro que corren sus vidas al estar asentados ilegalmente en estos lugares.

Como consecuencia de la degradación que se puede apreciar en el sector, se ha producido una falta de identidad en los habitantes, por lo tanto existe la necesidad de una intervención arquitectónica capaz de satisfacer las necesidades actuales de la zona.

Planteamiento del Tema

La quebrada Yantzaza es una de las vertientes más significativas del cantón, atraviesa la ciudad y su avenida principal Iván Riófrío de Este a Oeste, al mismo tiempo que divide a la ciudad en dos zonas: la zona comercial y de servicios que sería la parte sur, y la zona residencial que sería la parte norte.

Con la construcción del malecón se busca cumplir con uno de los objetivos del plan nacional del buen vivir, que describe: “Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad”. (Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017 s.f.)

Esta intervención arquitectónica plantea los siguientes lineamientos:

- Aprovechamiento de los espacios verdes.
- Aprovechamiento de energías renovables que impulsen al proyecto como un ejemplo de sustentabilidad para la ciudad y provincia.
- Proyectar una infraestructura que contenga espacios suficientes y necesarios para la ejecución de diversas actividades.

Justificación

Con el planteamiento de esta propuesta se busca establecer una solución que propicie el desarrollo local y mejore la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. El diseño de este malecón responderá a las necesidades urbanas, sociales y medio ambientales, por lo cual se considera como una intervención urbana - arquitectónica que fortalecerá el proceso de actividades de recuperación ambiental, económica, cultural y recreativa que beneficiaran directamente a este sector.

Esta intervención tiene algunos ámbitos de justificación tales como: ambiental, social y cultural, constituyéndose así como un proyecto sustentable.

- En lo que respecta al medio ambiental, se impulsará la conservación de la fauna y flora del sector.
- En lo social se promoverá y generara espacios de actividades públicas recreativas, además de contar con un equipamiento que propicie el encuentro entre ciudadanos.
- En el ámbito cultural se fomentara la identidad de la población, basados en un diseño que permita disfrutar de actividades culturales que integren adecuadamente al residente.

Por lo tanto es de vital importancia la implementación de este proyecto, debido a que abarca varios campos y beneficia al entorno paisajístico y a la comunidad.

Alcances

El área aproximada que se empleara para la construcción de este proyecto es de 49887.07 m², en los cuales se pretende implementar el siguiente programa: senderos peatonales, zonas de juegos infantiles, zonas de descanso, zona de actividades culturales y zona de ingresos acuáticos.

Misión y Visión

Misión

Contribuir al desarrollo de la ciudad de Yantzaza, mediante el diseño y construcción de un malecón que fomente el desarrollo social, económico y turístico, y a la vez promueva el bienestar de la sociedad en general.

Visión

Que para el año 2021, Yantzaza cuente con un lugar de carácter único que la diferencie y la identifique, convirtiéndola en un referente emblemático tanto para el cantón como la provincia, con un proyecto de trascendencia social que fomente las actividades en familia y entre amigos.

Objetivos

Objetivo General

Mejorar la calidad de vida de los yantzacences a través del diseño del malecón de la quebrada Yantzaza comprendida en el tramo de la calle Jorge Mosquera hasta la unión con el río Zamora del cantón Yantzaza provincia de Zamora Chinchipe.

Objetivos Específicos

- Analizar las condiciones históricas y sociales del cantón.
- Realizar un análisis de los tipos de construcción de malecones y referentes para este trabajo.
- Establecer la base legal sobre la cual se realizara la construcción del malecón.
- Determinar el área de estudio y el estado de la Quebrada Yantzaza.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica integradora con la dinámica de la ciudad, sus pobladores y visitantes, mediante actividades de esparcimiento que logren vincularse entre sí y que permitan un recorrido fluido del malecón.
- Mejorar el turismo en el cantón Yantzaza.

Capítulo 1

1. Marco Contextual

1.1 Cantonización

En 1974 elaboraron el primer proyecto de cantonización. Para comprometer al Gobierno de ese entonces, proponen que se denomine cantón "General Guillermo Rodríguez Lara". El segundo proyecto fue elaborado en Mayo de 1979 y prácticamente ambos fracasan por la oposición realizada por el cantón Gualaquiza de la vecina provincia de Morona Santiago, quienes aducían que los límites provinciales de Zamora Chinchipe no eran el río Chuchumbletza, sino el río Chicaña. Una vez superada esta controversia limítrofe entre las dos provincias, en el mismo año de 1979, es preparado el tercer proyecto, al que en recordación del primer mandatario que visito e impulsó el desarrollo de Zamora Chinchipe, mocionan que debe llamarse: cantón "Dr. Julio Arosemena Monroy". Las copias de este documento fueron entregadas al Ab. Jaime Roldós Aguilera, presidente electo en ese año; al Dr. Carlos Julio Arosemena, ex presidente de la República y en ese entonces representante nacional y al Prof. Gustavo Valdivieso Egas, representante de la provincia de Zamora Chinchipe. Con una modificación al proyecto realizado por el Prof. Gustavo Valdivieso en lo que respecta al nombre del cantón, es decir en vez de "Dr. Carlos Julio Arosemena" por el nombre autóctono de "Yantzaza", es presentado a la Cámara Nacional de Representantes en el mes de octubre 1979 para su respectivo estudio y aprobación. En el mes de febrero de 1981, haciendo un homenaje a la Amazonia Ecuatoriana y reafirmando más nuestra soberanía nacional frente a los últimos acontecimientos que vivió

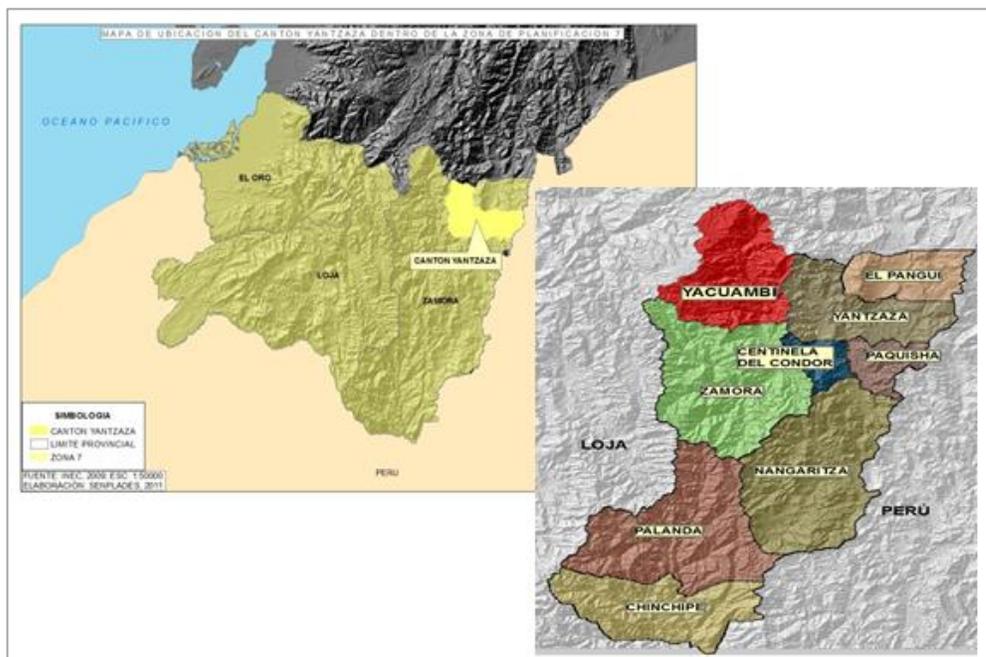
nuestra Patria, con la pretendida invasión de los destacamentos de Paquisha, Mayaicu y Manchinatza por parte del Perú, el Plenario de la Comisión Legislativa Permanente aprobó la creación del cantón Yantzaza; y el 20 de febrero del mismo año firmó el ejecútase el Ab. Jaime Roldós Aguilera. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012)

1.2 Contexto Geográfico

1.2.1. Ubicación

El cantón Yantzaza está ubicado al sur del Ecuador y al noreste de la provincia de Zamora Chinchipe. Limita al Norte con el cantón El Pangui, al Sur con los cantones Paquisha y Centinela del Cóndor, al Este con la república del Perú; y al Oeste con el cantón Yacuambi.

Figura 6. Ubicación de Yantzaza



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Instituto Geográfico Militar (IGM), 2010
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Instituto Geográfico Militar (IGM), 2011

Es uno de los nueve cantones que conforman la fronteriza provincia de Zamora Chinchipe, su cabecera cantonal es Yantzaza, está ubicada a 43 kilómetros de la ciudad de Zamora. Es el cuarto cantón en el orden de creación dentro de la provincia de Zamora Chinchipe su nombre es de origen Shuar, compuesto de dos términos o palabras del idioma de esta raza.

- YANTSA = Luciérnaga
- ENTSA = Quebrada o río

En la actualidad es conocido por sus hijos como el “Valle de las Luciérnagas”, y su nombre castellanizado es “Yantzaza”.

La extensión territorial del cantón Yantzaza es de 1 012.6 Km² que corresponde al 9.87% del total del área de la provincia de Zamora Chinchipe, ocupando el sexto lugar en extensión dentro de la provincia como se lo puede observar en el siguiente cuadro.

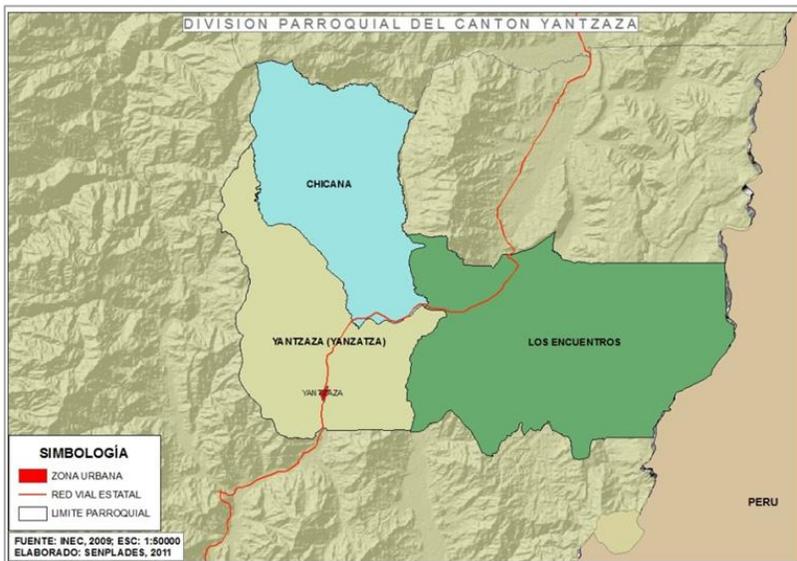
Tabla 1. Extensión territorial por cantones

Extensión territorial por cantones (km ²). Provincia – Cantones	Extensión km ²	Incidencia %	
Nangaritza	2,023.54	19.14	
Palanda	1,986.49	18.79	E
Zamora	1,856.77	17.56	
Chinchipe	1,207.55	11.42	I
Yacuambi	1,248.08	11.81	
Yantzaza	1,012.6	9.87	can
El Pangui	604.77	5.72	
Paquisha	343.16	3.25	tón
Centinela del Cóndor	258.21	2.44	
Total	10,572.03	100.00	est

á dividido políticamente en tres parroquias, una parroquia urbana que es Yar y dos rurales que son Los Encuentros y Chicaña.

Fuente: Plan de Desarrollo y
Elaborado por: La Autora

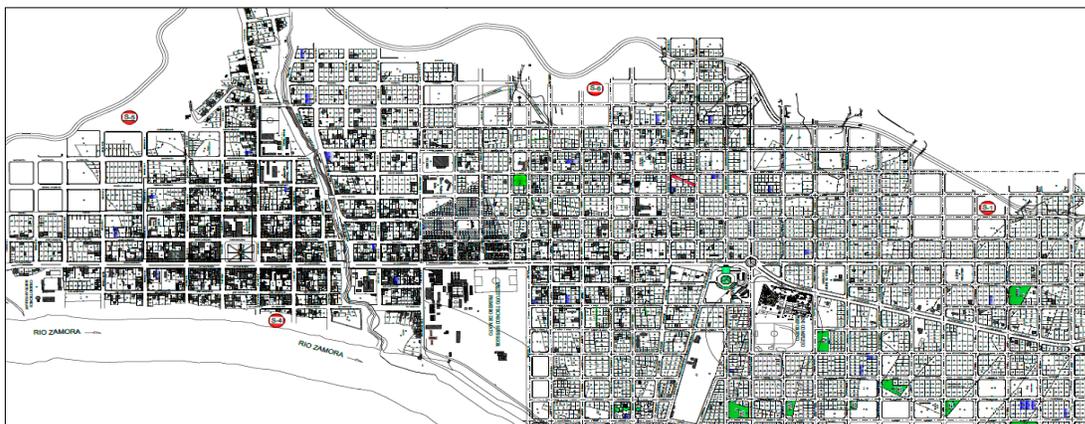
Figura 7. División parroquial del cantón Yantzaza



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2011
Elaborado por: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2011

La quebrada a intervenir se está ubicada en la cabecera cantonal de Yantzaza, atravesando la avenida Iván Ríofrío que es la avenida principal y forma parte de la Troncal Amazónica E45 como podemos observar en el plano.

Figura 8. Mapa de Yantzaza



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Yantzaza (GADMY)
Elaborado por: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Yantzaza (GADMY)

1.2.2 Topografía

La topografía del cantón Yantzaza es altamente irregular, con alturas extremas superiores oscilantes en 3.135 y cotas mínimas oscilantes entre 810 m.s.n.m. Se reconoce a su topografía con elevaciones máximas de 3.835 metros, representada en la cordillera de Sadal. Los accidentes orográficos más significativos son las cordilleras de Chicaña, Miraflores, Tunantza y Sadal. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012, 38)

1.2.3 Pendientes

Se refiere al grado de inclinación de las vertientes con relación a la horizontal, está expresado en porcentaje. La siguiente tabla muestra los rangos de pendientes utilizados y que han sido tomados y modificados de acuerdo a la zonificación ecológica del MAE (Septiembre 2010).

Tabla 2. Rangos de pendientes

Pendiente	ha	%
Plano ondulado (0 - 5%)	15933	16
Inclinado (5 – 12%)	47038	46
Moderadamente escarpado (12 – 25%)	13720	14
Escarpado (25 - 50%)	2615	3
Muy escarpado (>50%)	22104	22

Fuente: PDOT

Elaborado por: La Autora

Por lo tanto en base a los valores que se exponen en la tabla 2, se concluye con que el 46% del total del territorio del cantón Yantzaza se encuentra en los rangos de pendientes inclinadas (5 -12%); el 22% corresponden a pendientes muy escarpadas (>50%), le sigue el plano ondulado (0 - 5%) con el 16% del territorio, estos son en su mayoría las partes planas de los valles del cantón, el 14% está en

El Zarza y el bosque protector Cordillera del Cóndor. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012)

1.2.5 Clima

Yantzaza posee un clima cálido - húmedo, el cual se origina por el ascenso convencional del aire y a la evapotranspiración de la selva Amazónica (Maldonado 2002). Según Porrut (1983), el clima predominante para este sector es Uniforme Mega térmico Lluvioso (< 2500 mm anuales), el cual se caracteriza por presentar precipitaciones durante todo el año, temperatura uniforme (< 25° C en promedio) y un alto porcentaje de humedad relativa (> 90%).

Tabla 3. Clima Yantzaza

Parámetro	Unidad	Valor
Temperatura del aire (media)	°c	23,2
Precipitación media anual	mm	1986,4
Precipitación máxima (24horas)	mm	104,2
Humedad relativa media (anual)	%	89
Dirección preferente del viento	Sur	
Promedio de velocidad del viento (anual)	M/seg.	10,5
Nubosidad media anual	octavos	74
Evaporación media anual	mm	1126,9
Heliofania media	horas	3,4

Fuente: PDOT

Elaborado por: La Autor

1.3 Contexto Socio – Cultural

1.3.1 Demografía

De acuerdo al censo nacional del INEC correspondiente al año 2010, la población del cantón Yantzaza representa el 20.44% del total de la población de la provincia de Zamora Chinchipe; el 51.69% reside en el área rural y se

caracteriza por ser una población joven ya que el 57.38% son menores de 24 años.

Tabla 4. Población desagregada por grandes grupos de edad

Datos de la población desagregados por grandes grupos de edad según el censo del 2010				
Población del Cantón Yantzaza por: Grandes grupos de edad	Hombre	Mujer	Total	%
Población del Cantón Yantzaza por: De 0 a 14 años	3696	3562	7258	38.86
Población del Cantón Yantzaza por: De 15 a 64 años	5280	5247	10527	56.37
Población del Cantón Yantzaza por: De 65 años y más	480	410	890	4.77
Total	9456	9219	18675	100

Fuente: Censo INEC 2010

Elaborado por: La Autora

En la tabla número 5 constan los datos de la población del cantón Yantzaza, correspondientes al año 2014 con respecto a sexo, etnia y grupos de edad. Los mismos que nos sirven de base para evaluar el crecimiento que tiene la población del cantón.

Tabla 5. Población por sexo – etnia y edad proyectada al 2014

Datos de la población desagregados por sexo - etnia y edad proyectados al 2014					
Nro.	Descripción	Masculino	Femenino	Total	
1	Sexo	10548	10284	20832	
		Total		20832	
2	Etnia	Mestizos	9303	8932	18235
		Saraguros	327	418	745
		Shuar	468	487	955
		Achuar	9	8	16
		Kichua de la sierra	205	191	396
		Cofan	2	0	2
		Shiwiari	3	1	4
		Andoa	2	1	3
		Otavalo	2	1	3
		Panzaleo	11	0	11
		Puruha	1	0	1
		Kañari	0	2	2

	Manta	3	2	5	
	Otras nacionalidades	2	0	2	
	Se ignora	225	224	450	
			Total	20832	
3	Edad	< de 4 años	1329	1274	2604
		de 5-14 años	2840	2680	5520
		de 15-24 años	2075	2133	4208
		de 25-64 años	3821	3705	7526
		> de 65 años	525	449	974
			Total	20832	

Fuente: PDOT
Elaborado por: La Autora

1.3.2 Economía

Yantzaza se caracteriza por el desarrollo de actividades económicas basadas en su gran mayoría en la producción del sector primario (materias primas), siendo la producción agropecuaria la que ha tenido mayor impulso, seguida de la explotación minera que dinamiza y es de gran importancia en el desarrollo de la economía local de los diferentes centros poblados que se encuentran cerca de este tipo de actividad económica. En los últimos años en el sector secundario (agroindustria), se ha producido un crecimiento notable, especialmente en derivados y subproductos de la explotación y producción del sector ganadero, sobre todo en la producción de leche, a su vez, el sector terciario (comercio y servicios), se ha caracterizado por tener un desarrollo importante, sobre todo en el sector de comercio privado e informal y en el sector de servicios, especialmente en servicios en el área turística, presentando una alternativa para la diversificación de las actividades económicas, las mismas que permiten un desarrollo integral y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del cantón.

Dentro de las actividades y sectores económicos que se desarrollan en el cantón, tenemos los siguientes:

Sector Primario

▪ Actividad agrícola

En este tipo de actividad productiva el cantón Yantzaza, se caracteriza por la presencia de los sistemas de producción agrícolas de subsistencia, es decir una agricultura que se centra en producir únicamente para el autoconsumo familiar y no para la venta tanto local como regional, cabe mencionar que en la zona los cultivos con mayor impulso han sido el café, el cacao, así como otro tipo de variedades frutales tropicales provenientes en su mayoría de la provincia de Loja. Cabe mencionar que el cultivo de cacao se ha efectuado desde épocas prehispánicas, por parte de los antecesores del pueblo Shuar que se encuentra asentados en la provincia y en el cantón.

▪ Actividad pecuaria

La producción pecuaria en el cantón se caracteriza por un tipo de explotación extensiva, la cual ha venido degradando el recurso suelo y ampliando la frontera agropecuaria, transformando tanto el paisaje a nivel local como provincial. Dentro de la producción pecuaria la explotación de animales mayores (ganado bovino), es la que representa un mayor ingreso para las familias dedicadas a esta actividad productiva; siendo la producción láctea y de carne a través de la venta local como regional de sus derivados o productos con mayor valor agregado como leche cruda, queso y quesillo, permitiéndole de esta manera ocupar un lugar predominante en la producción de animales mayores en la zona.

En cuanto a la producción de animales menores la especie de mayor producción son las aves de corral, seguido de la explotación de cerdos y de cobayos (cuyes), los cuales se destinan en su mayoría para el consumo familiar, siendo característico de un tipo de sistema de explotación pecuario de subsistencia el cual permite mantener y sustentar la seguridad alimentaria de las familias campesinas y productoras del sector.

En los últimos años se han venido implementando sistemas de producción de peces de agua dulce (acuicultura), específicamente de tilapia en diferentes sectores del cantón, lo cual representa una alternativa para la diversificación de la producción pecuaria del sector, que cuenta con un alto potencial en el mercado tanto local como regional por tratarse de una actividad de carácter privado-particular y de tipo familiar.

- **Actividad forestal**

Este tipo de actividad se caracteriza por explotar el recurso forestal a nivel familiar, implica un mayor esfuerzo tanto físico como económico para las personas que se dedican a esta actividad productiva. Su remuneración no es la justa y además este tipo de labor representa un peligro al ambiente, debido a que va degradando recursos como el suelo, agua, en el territorio cantonal.

- **Actividad minera**

Se caracteriza por ser de tipo metálico, no metálico, y de explotación de materiales de construcción de los cuales el primero es explotado de manera artesanal, siendo de carácter familiar o asociativo y desarrollado durante varios años, no obstante

tiene consecuencias y efectos nocivos ambientales por las características de explotación. Por otro lado en el cantón está asentado uno de los proyectos más representativos de explotación minera como es Fruta del Norte, el cual es un proyecto de minería subterránea localizado en la concesión minera La Zarza en la vertiente norte de la Cordillera del Cóndor, sureste del país. El depósito fue descubierto en 2006 por un equipo de geólogos ecuatorianos y canadienses.

Sector Secundario

Dentro del sector secundario tenemos al sector agroindustrial como uno de los puntales económicos de los pequeños productores del cantón, este sector permite a su vez entregar un mayor valor agregado a productos agropecuarios de la zona, desarrollando y generando cadenas de valor que se han caracterizado por ser explotaciones tanto de tipo asociativo o cooperativo como familiares, tanto en el cultivo e implementación de nuevas técnicas de producción.

Otro de los sectores importantes de la economía es el sector ganadero, el cual tiene como cadena de valor pecuario a la producción y comercialización de derivados del sector lácteo, dotado de una infraestructura productiva en la cabecera cantonal.

- **Otras actividades económicas**

Entre estas se puede mencionar a la albañilería, la misma que tiene una presencia marcada en la ciudad de Yantzaza en su mayoría, y otras actividades económicas como la metalmecánica y la ebanistería.

Sector Terciario

- **Actividad turística**

Esta actividad en los últimos años ha venido teniendo un gran crecimiento en el cantón, así como también en el establecimiento de infraestructura turística privada.

Por otra parte el cantón cuenta con diversos atractivos naturales como: cascadas, el valle del río Zamora, así como también un gran potencial en turismo comunitario y cultural, debido a la presencia de las diferentes etnias que se encuentran en la jurisdicción cantonal, la mismas que pueden mostrar sus tradiciones, fiestas y cultura como aporte para el desarrollo del sector turístico en las diferentes comunidades rurales del cantón.

A su vez, existen de manera privada estancias familiares y hosterías, una alternativa y diversificación de actividades productivas en el cantón.

Cabe señalar que adicionalmente el cantón cuenta con una gastronomía local que involucra variedad de platillos y sabores, pertenecientes a las diferentes etnias que se encuentran en el territorio, lo cual es de vital importancia en el desarrollo de la actividad turística local, cantonal y provincial.

- **Otras actividades económicas**

Entre estas se pueden mencionar a los trabajos que se desempeñan tanto en instituciones públicas como privadas, específicamente desarrolladas en la ciudad de Yantzaza y otras actividades económicas como el comercio local, venta de alimentos y bebidas que se destinan para la producción local.

Capítulo 2

2. Marco Legal

Se realizó la investigación con la finalidad de establecer la base legal sobre la cual el GAD Municipal de Yantzaza, será capaz de contratar la construcción del Malecón de la Quebrada Yantzaza.

Se analizó primeramente la Constitución de la Republica, la misma que en sus Artículos: 66 numeral 2, Art. 264 numerales 8, 10 y 11, Art. 375 numeral 8, y Art 383; habla de los derechos de los ciudadanos, las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, el hábitat y vivienda, cultura física y tiempo libre; los mismos que son importantes para el desarrollo del proyecto. ([Ver anexo 1](#))

Así mismo el Art. 54 literal f, g, y; q, el Art. 55 literal h, j , y; k, Art. 11 , Art. 113, Art, 114, Art. 115, y el Art. 144, del Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), expresa que los GAD's municipales deberán promover el desarrollo de la actividad turística del cantón, además se debe construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad, lo cual se debe aplicar al momento de diseñar, ya que es necesario pensar en las personas con movilidad reducida, mismas que son uno de los grupos más vulnerables la sociedad. ([Ver anexo 2](#))

Por otra parte en el Plan Nacional Del Buen Vivir en sus Objetivos 2, 3, 3.7, 5, 5.1, 5.1.d, 5.1.f, 5.1.u, 5.1.x, 5.3, 5.3.c, manifiesta que el estado debe “Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad”. A través de la diversificación de espacios públicos seguros y cálidos, para el disfrute colectivo y el aprovechamiento del ocio liberador, por lo que el proyecto debe contener espacios en los cuales se realice actividades individuales y colectivas. [\(Ver anexo 3\)](#)

Capítulo 3

3. Diagnóstico

De acuerdo a los indicadores mencionados anteriormente, así como a los criterios de la comunidad emitidos en los talleres y eventos participativos que se desarrollan con motivo de la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal, uno de los problemas influyentes del cantón especialmente de los niños y adolescentes que constituyen el 57.38% de la población, sufren en forma frecuente la necesidad de espacios de encuentro común para difundir la plurinacionalidad y la interculturalidad del cantón.

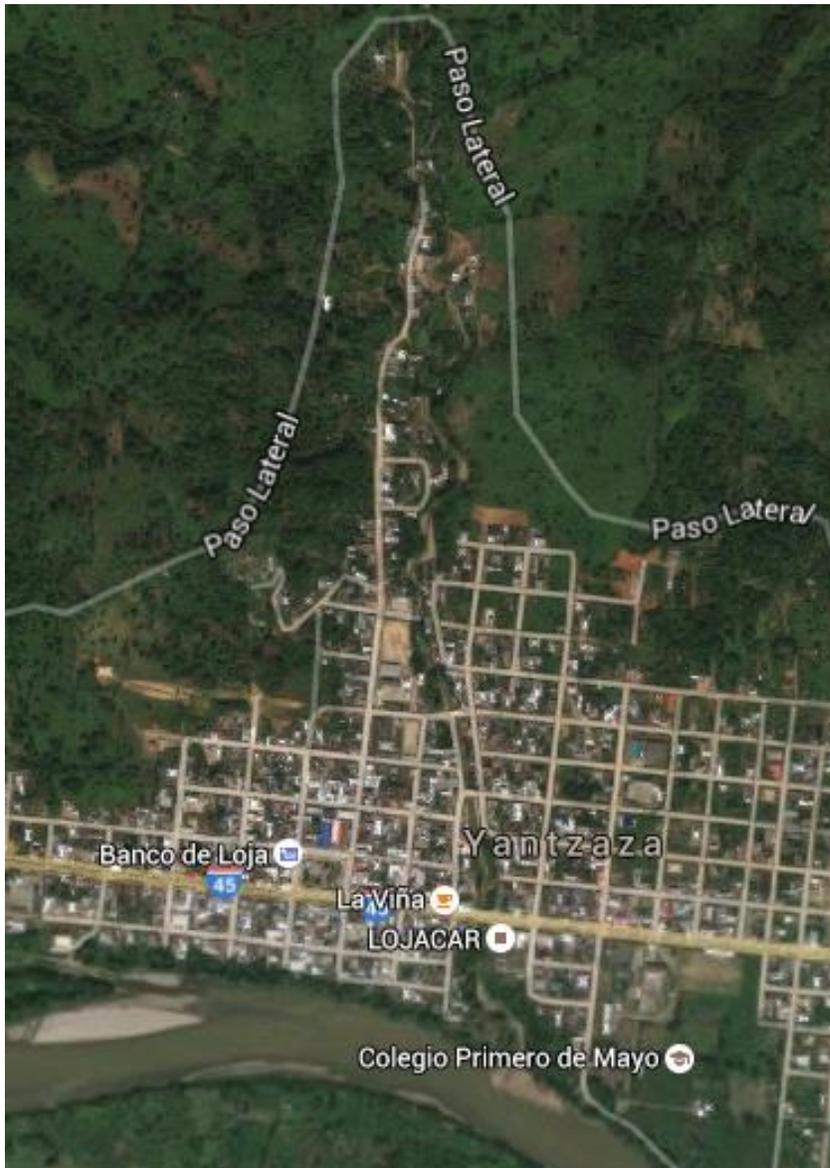
La ciudad de Yantzaza no cuenta con una infraestructura turística en la quebrada Yantzaza, en el tramo de la calle Jorge Mosquera hasta la unión con el río Zamora para la práctica de las diversas actividades sociales, culturales y de distracción.

El aumento de la demanda de espacios turísticos motivado por el crecimiento de la población, el favoritismo del turista por la ciudad de Yantzaza, entre otras causas, hacen que el proyecto del diseño del malecón la quebrada Yantzaza, en el tramo de la calle Jorge Mosquera hasta la unión con el río Zamora, sea de vital importancia para contribuir al adelanto del cantón Yantzaza, tanto en el ámbito turístico, social, económico y ambiental.

La actividad económica se verá beneficiada, al generarse un cambio en el comercio ya que habrá un notable incremento de turistas en los barrios en los cuales el proyecto tendrá una influencia directa.

3.1. Características Generales

Figura 10. Quebrada Yantzaza



Fuente: Google Earth
Elaborado por: La Autora

En Yantzaza, existen varios espacios destinados a la recreación, pero se encuentran totalmente desatendidos, es por ello que la población yantzacence los ha ido olvidando paulatinamente, por lo cual es muy importante revalorizar el espacio público, e intervenir.

La quebrada Yantzaza posee una longitud aproximada de 500 metros sin embaular, en años anteriores se llevó a cabo un embaulamiento de aproximadamente 200 metros debido a los constantes desbordamientos que sufría la misma, por otro lado se realizó la construcción de un disipador hidráulico que además de cumplir su función principal cumple una función ornamental ya que se ha logrado un efecto cascada natural.

Se han realizado algunas intervenciones en la quebrada, las mismas que han sido puntuales, sin visión del conjunto, intervenciones individualistas que marcan las diferencias tanto estructurales como espaciales.

3.2. Análisis de la quebrada Yantzaza

La quebrada Yantzaza se encuentra en el sector central de la ciudad de Yantzaza, nace en el cerro Pan de Azúcar tiene un caudal de 25 litros/ seg.

Figura 11. Cuenca hidrográfica Q. Yantzaza



Fuente: Google Earth
Elaborado por: La Autora

Haciendo un recorrido por la quebrada se pudo observar que las viviendas asentadas en las riveras de la misma, realizan la descarga de aguas servidas directamente hacia la quebrada, provocando un problema de contaminación.

Por otro lado se observó que los habitantes del sector arrojan desechos sólidos a la quebrada, mismos que son arrastrados a lo largo de ella, quedándose cierta parte en los márgenes de la quebrada, dotando así de un aspecto insalubre a la misma.

Figura 12. Contaminación en márgenes de la Quebrada Yantzaza



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

En el tramo comprendido entre la calle Zamora hasta la Av. Iván Ríofrío parte izquierda de la quebrada, se puede observar el ya construido malecón de Yantzaza que cuenta con juegos infantiles, patio de comidas y parqueadero, pero que no abastece todas las necesidades del usuario.

El problema de contaminación que tiene la quebrada no se queda solamente en la quebrada si no que pasan al Rio Zamora, los malos olores que aunque en menor proporción se presentan en la quebrada son una molestia para los moradores y visitantes del sector, es por ello la importancia de desarrollar un proyecto integrador con una secuencia para la recuperación de la quebrada Yantzaza en todo su conjunto.

3.3. Obras de protección.

La quebrada Yantzaza, como la mayoría de las vertientes no solo en el cantón presenta intervenciones hidráulicas que regulan la fuerza y el flujo del agua, de manera que se disminuyan los riesgos por inundaciones.

El embaulado de la quebrada en un tramo es identificado por la población como obras de protección.

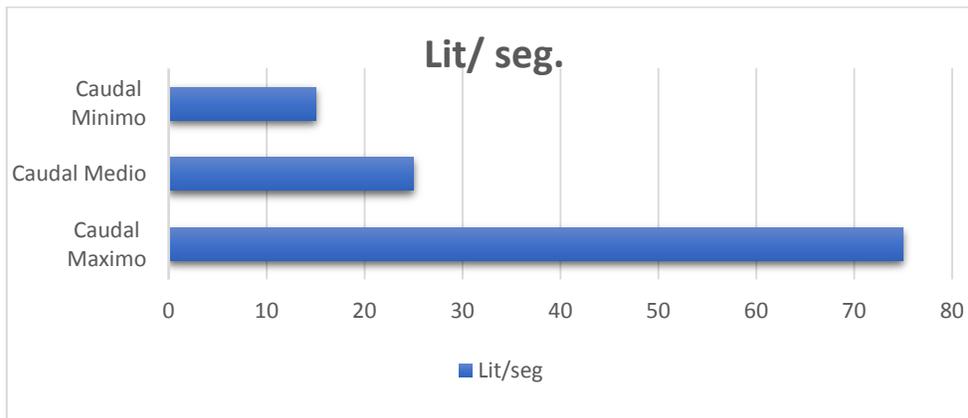
Con una longitud de 4.7 km la Quebrada Yantzaza posee un caudal de crecida con los siguientes valores:

Tabla 6. Quebrada Yantzaza – Caudal de Crecida

Caudal de crecida	Unidad
Caudal máximo	75 lit / seg
Caudal Normal	25 lit / seg
Caudal minino	15 lit/ seg

Fuente: Unidad de Agua Potable y Alcantarillado del GADMY
Elaborado por: La Autora

En el cuadro podemos notar que la máxima crecida es de 3 veces más el caudal normal de la quebrada, por lo que es importante tomar en cuenta.

Gráfico 1. Quebrada Yantzaza – Comparación del caudal.

Fuente: Unidad de Agua Potable y Alcantarillado del GADMY

Elaborado por: La Autora

Encuestas – Formula del Muestreo

Con la finalidad de implementar un proyecto integrador, se ha considerado conveniente aplicar una encuesta a 39 habitantes del cantón Yantzaza, especialmente a aquellos que ocupan la rivera de esta quebrada, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula de muestreo:

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

Dónde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza elegido (1.96)

N = Universo

P = Probabilidad de ocurrencia

Q = Probabilidad de no ocurrencia

E = Error Admisible

$$n = \frac{1.96^2 9199 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (9199 - 1) + 1.96^2 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{8831.04}{230.91} = 38.24$$

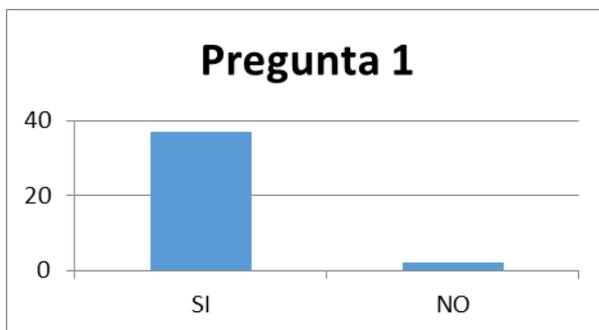
Fuente: Tamaño de una muestra para investigación de mercado.
Elaborado por: La Autora

Mediante la fórmula del muestreo podemos deducir que la cantidad de encuestas que se deben realizar para la obtención de un 90% de credibilidad es de 39 habitantes y visitantes de la zona urbana de Yantzaza.

3.3.1. Resultados

1.2.1. ¿Conoce usted la quebrada Yantzaza?

Gráfico 2. Conoce la quebrada Yantzaza



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

2.2.1. ¿Estaría usted de acuerdo en que se implemente un proyecto de recuperación del área verde de la quebrada Yantzaza?

Gráfico 3. Implementación proyecto

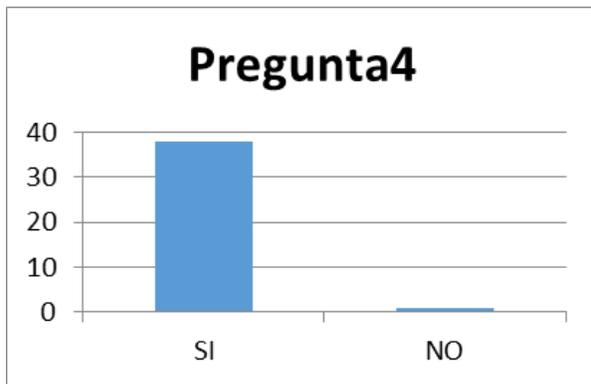
Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

- 3.2.1. ¿Le gustaría que se implemente una campaña para evitar la contaminación de la quebrada Yantzaza?

Gráfico 4. Campaña quebrada Yantzaza

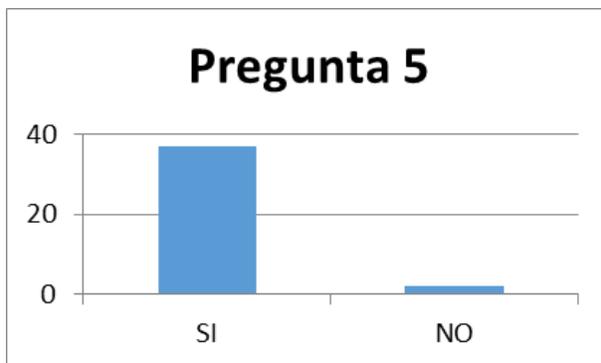
Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

- 4.2.1. ¿Le gustaría tener espacios para recrear, caminar con su familia o amigos en un ambiente libre y con seguridad junto a la quebrada Yantzaza?

Gráfico 5. Espacios recreación

Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

- 5.2.1. ¿Cree usted que un proyecto de recuperación de la quebrada Yantzaza puede mejorar el nivel de vida de los habitantes de los sectores influyentes en este proyecto?

Gráfico 6 Proyecto mejoramiento

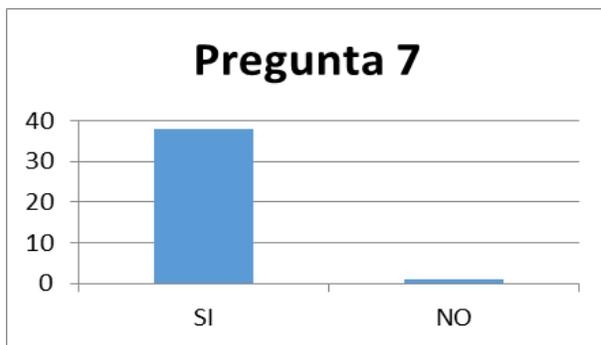
Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

- 6.2.1. ¿Cree usted que con la recuperación de la quebrada Yantzaza se puede mejorar el turismo en nuestra ciudad?

Gráfico 7. Turismo en la ciudad

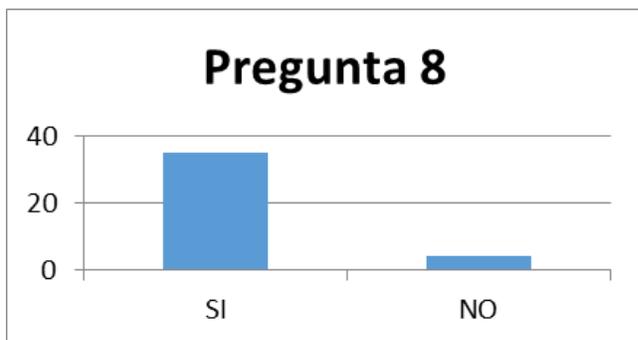
Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

7.2.1. ¿Usted cree que su vivienda se encuentra en zona de riesgo?

Gráfico 8. Viviendas en zona de riesgo

Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

8.2.1. ¿Cree que se puede reducir el peligro de las familias que habitan en las riveras de la quebrada Yantzaza a través de una reubicación a una zona segura?

Gráfico 9. Reubicación zonas seguras

Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

9.2.1. ¿Estaría de acuerdo a acogerse a un proyecto de reubicación?

Gráfico 10. Proyecto de reubicación

Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

10.2.1. ¿Para regenerar la parte urbana de la ciudad, cree usted que se debería implementar un proyecto que recupere el valor paisajístico de la quebrada Yantzaza?

Gráfico 11. Implementación proyecto

Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

11.2.1. ¿Qué espacios le gustaría que consten en el proyecto de recuperación de la Quebrada Yantzaza?

Los habitantes que respondieron a la encuesta indicaron que les gustaría que la edificación contemple las siguientes áreas: senderos, áreas tanto para la diversión de los más pequeños como para el descanso de las personas que van al cuidado de los mismos, áreas verdes y áreas en donde exponga la cultura de Yantzaza, además de espacios donde la gente adulta pueda hacer deporte.

3.3.2. Conclusiones

De la aplicación de las encuestas se puede concluir con que el proyecto cuenta con una aceptación del 99% por parte de los habitantes del sector y de la ciudad, sin embargo un 1% de la población piensa que este proyecto es uno más de los tantos ofrecidos por las diferentes autoridades del GADM Yantzaza.

3.4. Conformación del área de estudio

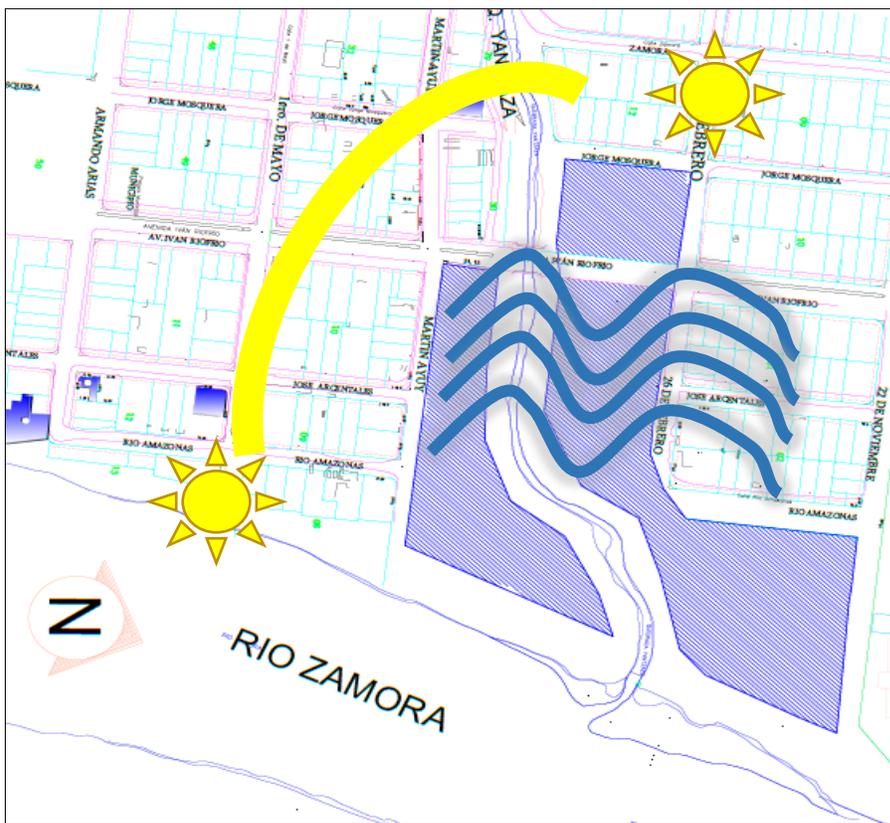
3.4.1. Vientos

La velocidad y dirección del viento influye en los valores de humedad, temperatura y precipitación. Esta información se obtuvo de las estaciones Gualaquiza, Campamento Las Peñas y Fruta del Norte. El promedio de velocidad media en la estación Gualaquiza es de 5,9 m/s, mientras que en las otras estaciones el promedio no supera 1,1 m/s. En la estación Gualaquiza los meses más ventosos son enero y junio, el promedio de la velocidad máxima es 10,6 m/s. sin embargo en el mes de junio el valor máximo alcanza una velocidad de 21.0 m/s.

3.4.2. Soleamiento

Según las condiciones climáticas que el cantón Yantzaza presenta y que han sido corroboradas en el Atlas Solar del Ecuador, se ubica en condiciones de exposición solar de media a baja, con mayor exposición solar en los meses de septiembre a noviembre, mientras que los meses restantes son de muy baja exposición.

Figura 13. Soleamientos y vientos



Fuente: GADMY
Elaborado por: La Autora

3.4.3. Temperatura

El Cantón Yantzaza, posee un clima cálido - húmedo, el cual se origina por el ascenso convencional del aire y a la evapotranspiración de la selva Amazónica (Maldonado 2002), temperatura uniforme ($< 25^{\circ} \text{C}$ en promedio).

3.4.4. Precipitaciones

Según Porrut (1983), el clima predominante para este sector es Uniforme Mega térmico Lluvioso (< 2500 mm anuales), el cual se caracteriza por presentar precipitaciones durante todo el año.

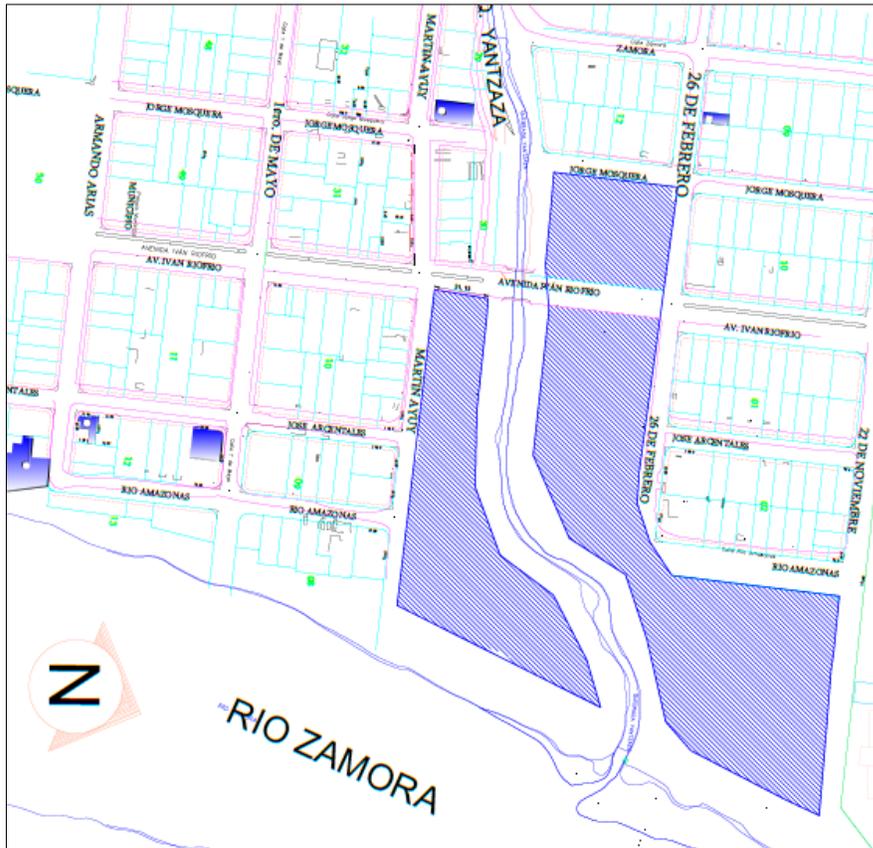
3.4.5. Humedad

Los datos promedio de cada estación indican que la humedad relativa en esta zona es constante y homogénea, los registros se encuentran por sobre el 80%. Adicionalmente en tres estaciones la humedad relativa máxima es superior al 90%, siendo ésta una característica de las regiones climáticas Muy Húmedo Subtropical (M H St) y Lluvioso Templado (LI Tp). (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012)

3.4.6. Forma del terreno

El terreno a utilizarse tiene una forma irregular como se puede observar en la siguiente imagen.

Figura 14. Forma del terreno



Fuente: GADMY
Elaborado por: La Autora

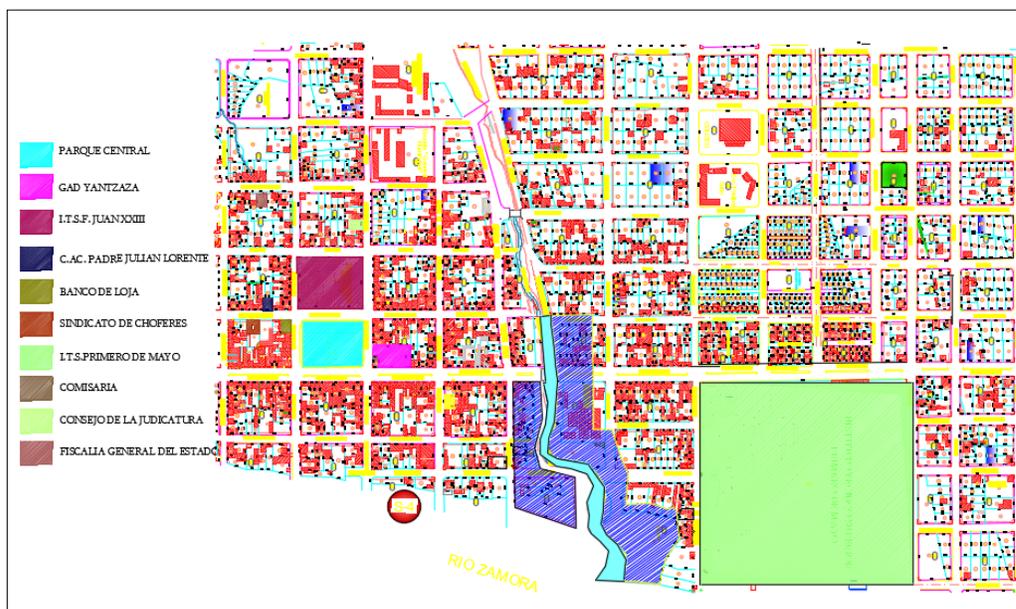
3.4.7. Dimensiones

El terreno en el cual se pretende hacer el diseño del malecón tiene un área de 49,887.07 m², en la siguiente imagen podemos observar las dimensiones por lados.

3.4.8. Accesos

La quebrada está ubicada en el centro urbano de la ciudad de Yantzaza dividiendo la misma en dos zonas: la zona norte que es la zona residencial y la zona sur que es la zona comercial, este quiebre o cambio de zona es totalmente evidente por cuanto en la zona sur existe un mayor número de locales comerciales e incluso se encuentra el mercado Centro Comercial Yantzaza, además se encuentran los equipamientos de servicios a los cuales la gente acude a hacer tramites como es el municipio de Yantzaza, la Comisaria, la Notaria, el Consejo de la Judicatura, La Fiscalía, así mismo se encuentran las instituciones privadas como son el Banco de Loja, El Banco de Guayaquil, el Banco del Pichincha, los accesos viales con los que cuenta la quebrada son la Av. Iván Ríofrío y la calles secundarias como son la Calle Jorge Mosquera, Calle Martín Ayuy, Calle 26 de Febrero, es decir la quebrada cuenta con una buena accesibilidad.

Figura 16. Accesos



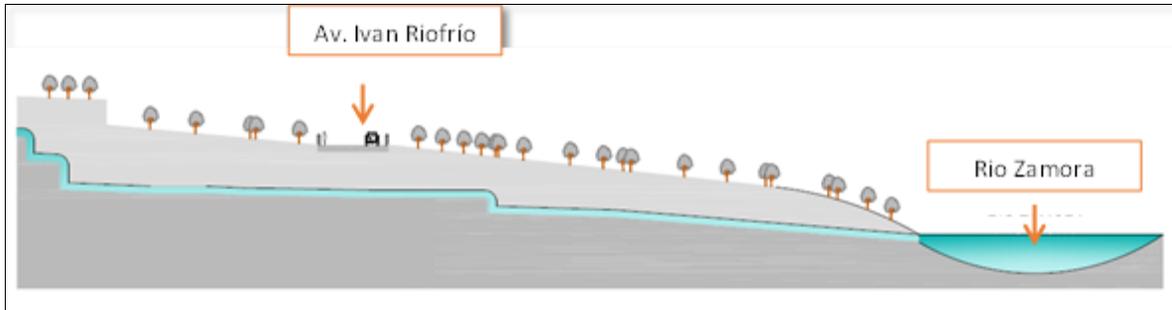
Fuente: GADMY

Elaborado por: La Autora

3.4.9. Topografía

En cuanto a la topografía que presenta el terreno es irregular la misma que se puede aprovechar para el diseño, como podemos observar en el siguiente corte esquemático.

Figura 17. Topografía



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

3.4.10. Emplazamiento

En este punto analizamos el contexto natural de la quebrada Yantzaza, la misma forma parte del paisaje urbano natural que existe en la ciudad, cabe mencionar que en la ribera de la quebrada existen algunos árboles frutales como son Zapote, Guayaba, guaba y papaya, los mismos que muestran la riqueza agrícola que tiene el cantón.

Figura 18. Emplazamiento - a



Fuente: GADMY
Elaborado por: La Autora

Por otra parte se debe indicar que en la riera de la quebrada están asentadas algunas viviendas y locales de servicios como son: 2 lavadoras de carros, 1 puesto de comida, así mismo contamos con un equipamiento de salud como es el Hospital Básico de Yantzaza y otros centros médicos privados.

Figura 19. Emplazamiento - b



Fuente: GADMY
Elaborado por: La Autora

En cuanto al flujo peatonal y vehicular que hay en el sector se puede apreciar un dinamismo alto debido a que como se había mencionado la quebrada atraviesa la ciudad, así mismo las vías de acceso al sitio de intervención unas adoquinadas y otras lastradas.

A continuación se muestran cuadros en donde se puede evidenciar el tránsito vehicular y peatonal que existe en el sector en ciertas horas del día, esto con el fin de comprobar la frecuencia de uso que podría tener el malecón.

Tabla 7. Número de vehículos que pasan por fracción de tiempo

Av. Iván Ríofrío (Puente)			Av. Iván Ríofrío (Puente)		
De 8:00 a 8:20 am			De 10:00 a 10:20 am		
Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte	Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte
Taxi	15	16	Taxi	5	6
Particular	20	18	Particular	7	5
Bus urbano	3	3	Bus urbano	2	3
Motos	1	2	Motos	1	1
Peatones	25	22	Peatones	20	22
Total	64	61	Total	35	37

Av. Iván Ríofrío (Puente)			Av. Iván Ríofrío (Puente)		
De 12:00 a 12:20 pm			De 16:50 a 17:10 pm		
Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte	Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte
Taxi	16	13	Taxi	8	9
Particular	10	12	Particular	10	8
Bus urbano	2	2	Bus urbano	2	3
Motos	2	3	Motos	3	2
Peatones	35	28	Peatones	25	32
Total	65	58	Total	48	54

Av. Iván Ríofrío (Puente)			Jorge Mosquera y Martín Ayuy		
De 19:00 a 20:00			De 08:40 a 09:00 am		
Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte	Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte
Taxi	7	5	Taxi	16	13
Particular	6	3	Particular	10	12
Bus urbano	3	2	Bus urbano	2	2
Motos	3	1	Motos	2	3
Peatones	38	43	Peatones	15	8

Total	57	54	Total	45	38
--------------	-----------	-----------	--------------	-----------	-----------

Jorge Mosquera y Martin Ayuy			Jorge Mosquera y Martin Ayuy		
De 10:00 a 10:20 am			De 16:50 a 17:10 am		
Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte	Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte
Taxi	5	6	Taxi	8	9
Particular	7	5	Particular	10	8
Bus urbano	2	3	Bus urbano	2	3
Motos	1	1	Motos	3	2
Peatones	17	34	Peatones	24	35
Total	32	49	Total	47	57

Fuente La Autora
Elaborado por: La Autora

Así mismo tenemos un cuadro de resumen del análisis del flujo peatonal y vehicular del sector.

Cuadro Resumen			
Tipo	Norte/Sur	Sur/Norte	Total
Taxi	80	77	157
Particular	80	71	151
Bus urbano	13	16	29
Motos	15	16	31
Peatones	199	224	423
Total	393	408	801

Fuente La Autora
Elaborado por: La Autora

Con este cuadro podemos notar que hay un tránsito considerable en el sector, el mismo que ayudara a que el proyecto tenga aceptación social ya que no solo se dotara de un lugar de encuentro para familias y amigos, sino que también se hará una intervención urbana arquitectónica que beneficiara a la sociedad y al entorno paisajístico del cantón.

3.5. Conclusiones del Diagnóstico.

3.5.1. Factor Natural.

- La quebrada Yantzaza posee un potencial natural aun sin explotar a pesar de las intervenciones que ha tenido, mismas que no han sido planificadas

secuencialmente por lo que se presentan como proyectos individualistas, aportando poco a la comunidad.

- Se puede aprovechar la topografía de la quebrada con la finalidad de crear espacios armónicos sin dañar la misma.
- El entorno paisajístico de la quebrada jugara un papel importante en el diseño, ya que se cuenta con una gama de colores, además de las visuales que tiene la quebrada misma que serán aprovechadas en el diseño.

3.5.2. Factor Arquitectónico.

- Las edificaciones aledañas a la quebrada están invadiendo el margen de protección de la quebrada Yantzaza.
- Existen viviendas dentro del margen de protección de la quebrada, algunas de ellas descargan sus aguas servidas en la quebrada.

3.5.3. Factor Humano.

- Peatones que ocasionalmente recorren el Sector dando vitalidad al mismo.
- Personas que acuden al espacio construido a distraerse, realizando actividades entre amigos y familia.
- Flujo vehicular notoriamente alto, que denota el uso posible del proyecto.

Capítulo 4

4. Marco Conceptual

4.1. Definición de malecón

Es un espacio público de forma longitudinal concebido como sitio de circulación y esparcimiento que puede contener vegetación y mobiliario urbano.

4.2. Tipos de construcción de malecón

Malecones de varios tipos previenen el daño por variaciones estacionales al nivel del agua, inundaciones y erosión marítima. Las condiciones costeras determinan el tipo de construcción y materiales utilizados en el malecón. La piedra con mortero, bloque de piedra y hormigón reforzado con acero son utilizados en su construcción. Son materiales eficaces para reducir la erosión permitiendo que el agua, de inundaciones o mareas altas, se acumule detrás de la pared. Para aplicaciones tierra adentro, la escollera de roca combinada con plantas costeras, es el método preferido para reducirla.

4.2.1 Escollera

Los malecones de escollera son eficaces porque disipan la fuerza de las olas antes de que puedan llegar a la tierra y la arena detrás de las rocas. La escollera también es utilizada para reforzar malecones antiguos colocándola en la parte inferior de las paredes.

4.2.2 Canto rodado de adoquín

Los malecones de canto rodado de adoquín son una vista familiar a lo largo de las playas de la costa del lago y orillas de los ríos. Adoquines grandes, redondos son sostenidos con ángulo mortero hacia el agua. Estos malecones son colocados generalmente en las zonas menos exigentes donde la acción del oleaje no es extrema. Este tipo de revestimiento está formado por grandes rocas apiladas sobre un montón de escombros, piedras pequeñas y tierra. Las piedras pueden estar apiladas en su lugar con espacios abiertos para permitir que el agua fluya a través de ellas o unidas con mortero.

4.2.3 Malecones de hormigón

Los malecones de hormigón reforzado con acero son estructuras grandes concebidas para proteger las zonas costeras de la acción del oleaje pesado. Las ciudades costeras invierten grandes sumas de capital en la construcción y mantenimiento de malecones. Este tipo de barrera de erosión de hormigón es construida a menudo con secciones de hormigón grandes que son bajadas en el lugar con una grúa. Estos malecones son hechos con diferentes formas y se mantienen en su lugar con pilotes pesados. Las superficies de malecón curvado rompen la energía de las olas y la dirigen de nuevo hacia el exterior, mientras que con los de superficie recta se absorbe el impacto.

4.2.4 Espacios libres públicos

Sistema de espacios e instalaciones asociadas, destinados a parques, jardines, áreas de ocio, expansión y recreo de la población, áreas reservadas para juego infantil, zonas deportivas abiertas de uso no privativo y otras áreas de libre acceso

no vinculadas al transporte ni complementarias de las vías públicas o de los equipamientos. Son de uso y dominio público en todo caso y a efectos de los deberes de cesión y urbanización tienen siempre carácter de dotaciones urbanísticas públicas.

4.2.5 Zonas verdes

Dentro de los espacios libres públicos, las superficies específicamente destinadas a la plantación de especies vegetales. (Glosario de términos urbanísticos s.f.)

4.3. El material en la arquitectura del paisaje

Para realizar un proyecto paisajista hay que tener en cuenta las partes que integran este tipo de diseño y de este modo lograr un diseño armónico. Los cuales se dividen en tres ramas principales: Naturales, artificiales y adicionales.

4.3.1 Elementos naturales

“La primera clasificación se integra por todas aquellas cosas dispuestas en el sitio sin la intervención del ser humano, o bien introducidas por el hombre para el diseño pero que nos crean una sensación de naturaleza debido a su origen” (Lauri 1986) y comprende, la topografía, vegetación, suelos, microclimas, agua y fauna.

La importancia de las características particulares de los sueños, recae en su composición, que son una unión de materia mineral, materia orgánica, agua y aire. Elementos sustancias que definen los tipos de plantas y elementos que pueden ser introducidos en un ecosistema.

La topografía es un elemento básico de la fisonomía de cualquier paisaje, y que es determinante de una serie de condiciones climáticas que conforman un

microclima. En el medio natural, la conformación topográfica define el espacio, determina la distribución de la vegetación y funciona como elemento aislante.

La vegetación actúa como factor regulador del microclima así como de la humedad del aire; evita la erosión del suelo y constituye el hábitat de una fauna específica. La disposición de la comunidad de vegetación en la naturaleza es diversa, y obedecen al equilibrio de sus ecosistemas. Otro elemento natural es el microclima, que ya había mencionado con anterioridad, este conforma un ámbito físico específico, y se presenta en un sitio de dimensiones variables con condiciones determinadas de humedad, luz temperatura y viento.

El agua es un componente básico y puede ser la parte central de un diseño paisajista, además de ser la fuente de vida de toda la naturaleza y crea un sinnúmero de sensaciones. Algunas de sus utilizaciones parten de criterios en los que se utiliza el agua como centro focal, un punto de atracción, un recorrido, un símbolo o una superficie reflejante.

La fauna es uno de los componentes de un ecosistema que funciona como unión entre los demás elementos, creando una interacción que beneficia a las dos partes.

4.3.2 Elementos artificiales

“Los elementos artificiales son aquellos objetos fabricados por el hombre e insertados en el paisaje a fin de satisfacer sus necesidades”. (DE BOLÓS 1992) En esta clasificación destacan tres tipos de elementos, los edificios, las estructuras o instalaciones y mobiliario.

Por su parte, las estructuras que son el segundo elemento de esta clasificación, forman irremediamente parte integrante del paisaje y se generan a partir de los servicios que se prestan. En las etapas de planificación se debe contemplar el tratamiento de estas estructuras, con el objeto de integrarlas o aislarlas adecuadamente, según sea el caso.

El mobiliario, el cual es introducido para satisfacer una serie de necesidades básicas del usuario ya sea de tipo recreativo o destinado a proporcionar confort, debe de contemplar el tipo de paisaje al que es insertado, para manejar texturas, colores, luz y sombra de acuerdo a la tipología del lugar y las sensaciones que se quiere crear en el mismo.

4.3.3 Elementos adicionales

Esta última clasificación maneja todos aquellos conceptos que complementan o forman parte crucial del paisajismo, que no pueden ser incluidos en ninguno de los dos anteriores. El primero de estos elementos son las circulaciones, que se generan a partir de la necesidad de comunicación e interrelación de los espacios. Las circulaciones peatonales o vehiculares, pero ambas son importantes ya que representan el uso de espacios abiertos. Las relaciones visuales son otro componente de esta clasificación y se pueden definir como la capacidad que se tiene en el manipular las sensaciones captadas por la vista. Esta es la característica más importante de cualquier paisaje. Las relaciones visuales se componen a su vez por otros elementos:

- **Líneas Visuales.** Es la tendencia que maneja nuestra visión, manipulada por medio de objetos focales naturales o introducidos. Las líneas pueden ser curvas creando una idea de relajación y curiosidad; o rectas, interpretándose como fuerza.
- **Posición.-** Sitios donde se puede apreciar el panorama mediante el movimiento nuestro ángulo visual más allá de los 60 grados que se observarían en una visual recta. Las posiciones se desarrollan desde arriba, para dar una sensación de dominio; a nivel de plano produciendo una idea de escalas y permitiendo la concepción real del espacio; o desde abajo, creando un sentimiento de resguardo.
- **Planos visuales.-** Nos permiten cambiar la percepción de las visuales.
- **Ejes del paisaje.-** Se componen básicamente por elementos que captan la atención de los usuarios crean una división o eje principal del cual pueden partir ordenes en el diseño y en las visuales.
- **Patrones.-** Es la repetición de ciertos elementos creando una secuencia de escenas captadas por la vista en forma de un patrón.

4.4. Calidad de vida

La calidad de vida ya sea de una persona o de un grupo de personas, está determinado por el conjunto de elementos que hacen que su vida sea digna, cómoda, satisfactoria y agradable.

Los factores que contribuyen a contar con una calidad de vida pueden ser: factores materiales, factores ambientales, factores de relacionamiento y las políticas gubernamentales. En ese sentido la calidad de vida de una persona está

dada por la posibilidad de vivir de manera agradable con sus semejantes, principalmente con el grupo que forma su familia y que le da identidad.

Figura 20. Calidad de vida



Fuente: INEC, 2010
Elaborado por: La Autora

4.5. Capacidad de carga física

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer a un sitio durante un día. Esta dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante.

$$CCF = \frac{S}{sp} * NV$$

DETERMINACIÓN DE LA FORMULA

Dónde:

S = superficie disponible en metros lineales. (382.91)

sp = superficie usada por persona (1m)

NV = número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

$$NV = \frac{Hv}{tv}$$

Dónde:

Hv = horario de visita

Tv = tiempo necesario para visitar cada sitio

$$NV = \frac{8h/dia}{1.5 h /visita/visitante} = 5,33/dia/visitante$$

Fuente: Capacidad De Carga Turística En Los Sitios De Visita Del Parque Nacional Galápagos
Elaborado por: La Autora

4.6. Referentes

4.6.1 Cheonggyecheon

Cheonggyecheon es un espacio moderno de recreación público en el centro de Seúl, Corea del Sur. Con 8.4 kilómetros de longitud, este proyecto de renovación urbana está situado sobre un arroyo que, por el rápido milagro económico coreano que el país tuvo tras la Guerra de Corea, tuvo que ser cubierto por infraestructura de transporte. El proyecto fue inicialmente objeto de críticas, ya que su costo se estimaba en 900 millones de dólares; pero tras su apertura en 2005, con un costo final de aproximadamente 281 millones de dólares, se ha vuelto popular entre los residentes y turistas.

El arroyo fue inaugurado en septiembre de 2005 como un éxito en renovación urbana y embellecimiento.

El logro más significativo del proyecto fue el uso de agua limpia y la creación de un hábitat natural. Ciertas especies de peces, aves e insectos han incrementado en población desde la remodelación. El arroyo también ayuda a bajar la temperatura de las áreas cercanas 3.6 C, en relación a otras zonas de Seúl. El número de vehículos que entran al centro de Seúl ha decrecido en un 2.3%, aumentando el uso del autobús en un 1.4% y el metro en un 4.3% (un promedio de 430,000 personas por día); todo esto en como resultado de la demolición de las autopistas. Ha tenido una influencia positiva ya que mejora la calidad del ambiente atmosférico.

Con el proyecto se quiso promover la economía urbana amplificando la infraestructura de la ciudad tan competitiva, pero dentro del área de negocios cercano al arroyo. El proyecto de renovación urbana revitalizó el centro de Seúl y Cheonggyecheon se volvió un centro de actividades económicas y culturales.

Figura 21. Cheonggyecheon - a



Fuente: Cheonggyecheon, the Heart of Seoul

Elaborado por: Cheonggyecheon, the Heart of Seoul

La restauración trajo balance entre el norte y el sur del arroyo. Durante la era de modernización, el centro estaba dividido en norte y sur por sus características y funciones. El proyecto ayudó a conectar cultural y ambientalmente ambas zonas por medio de una estructura urbana, resultando en un desarrollo sustentable y balanceado para las zonas de norte y sur del Río Han.

Figura 22. Cheonggyecheon - b



Fuente: Cheonggyecheon, the Heart of Seoul

Elaborado por: Cheonggyecheon, the Heart of Seoul

4.6.2 Parque sustentable en Seúl

El proyecto Seoul Grand Park, un destino de 560 hectáreas que integra un zoológico y parque de diversiones, que ha proporcionado importantes funciones recreativas y de entretenimiento para la comunidad por 30 años. El Gobierno Metropolitano de Seúl, en un esfuerzo para mejorar el espacio público para sus ciudadanos y para posicionar mejor al sitio como un destino turístico internacional, patrocinó un concurso de diseño el cual atrajo a 21 propuestas de todo el mundo.

La propuesta abriría completamente el área del lago para el uso de la comunidad, reconectando la ciudad con la bahía y rompiendo los convencionalismos de las experiencias por separado en un diseño que combina tanto al parque de diversiones existente, zoológico y jardín botánico con nuevas atracciones para crear un destino único en su tipo. Exuberantes paisajes botánicos, exhibición de animales exóticos, y emocionantes paseos son integrados para proporcionar una experiencia total de nuestro "Mundo Viviente". El plan propone varias nuevas atracciones, incluyendo un parque para caminar y un parque lacustre, un Safari nocturno en la Gran Savana, Bosque Coreano, Crucero de la Jungla, y un jardín invernal, completados con una cascada gigante.

Figura 23. Parque sustentable en Seúl - a



Fuente: noticias.arq.com

Elaborado por: noticias.arq.com

Figura 24. Parque sustentable en Seúl - b



Fuente: noticias.arq.com

Elaborado por: noticias.arq.com

Capítulo 5

5. Propuesta.

5.1. Introducción

El principal enfoque que tendrá el proyecto es la recuperación de la quebrada Yantzaza, esta debe ser vista como el punto que articule dinámicas locales integradas al sistema de espacios públicos, en los que se promuevan diferentes actividades.

Cabe mencionar que el tratamiento de la quebrada no es exclusivamente urbanístico o arquitectónico, ya que se necesita además que exista un cambio cultural en los ciudadanos.

La propuesta del malecón es crear un sistema de espacios que se conecten fluidamente lo natural y lo urbano, que satisfagan la necesidad de áreas abiertas para el disfrute de la población.

Se ubicaran plazas que permitan el disfrute de actos culturales, sociales, etc., las mismas que permitirán el libre desplazamiento y el confort de quienes hagan uso de las mismas.

Además contara con senderos que aprovechen la topografía del sector, conectando espacios destinados para la recreación, las plazas, jardines, etc.

En todo el espacio a diseñar, la idea es plasmar La Luciérnaga, su vuelo espontáneo y en forma circular que enciende y apaga su luz titilante.

5.2. Propuesta arquitectónica

Todas las ciudades están representadas por diversos elementos que las hacen únicas y que son parte de la cultura, la arquitectura puede convertirse en un distintivo cultural de cada lugar.

En el cantón Yantzaza ese elemento distintivo es un insecto llamado luciérnaga por lo cual se ha tomado las formas circulares que genera con su vuelo para el diseño de los diferentes espacios que tendrá el malecón.

5.2.1. Criterios de diseño

El principal objetivo de los criterios de diseño es decidir los lineamientos que optimicen el espacio del proyecto aprovechando las cualidades y disminuyendo los defectos, logrando así un equilibrio idóneo, cuyo objetivo principal es brindar espacios en los cuales se pueda realizar actividades que permitan el desarrollo de los usuarios. En el presente trabajo se han valorado los siguientes criterios:

5.2.2. Criterios funcionales

- Utilizar la vegetación para crear ambientes agradables en las plazas
- Incorporar vegetación en las zonas peatonales y conservar la existentes.
- El diseño de estacionamientos que permitan el fácil acceso de los visitantes a los atractivos del malecón.
- Crear un recorrido a lo largo del malecón, mediante rampas que permitan el acceso de personas con capacidades diferentes.

5.2.3. Criterios formales

- Se utilizara la forma redonda que genera el vuelo de la luciérnaga y partes de ella para todos los elementos que conformen el malecón.
- Aprovechar las curvas de nivel del terreno acoplado el diseño a las mismas.
- Unificar colores, elementos arquitectónicos y texturas que generen armonía en el conjunto.

5.2.4. Criterios técnicos

- Se utilizara pintura de alta resistencia y antideslizantes para la señalización en las circulaciones en áreas de alto tráfico peatonal.
- Los materiales a utilizar en biblioteca, concha acústica y cafetería son estructuras metálicas y hormigón.
- Las pendientes de los techos tendrán inclinaciones entre el 10% al 35%, para la evacuación rápida de las aguas lluvias y que permita la captación de los vientos y crear microclimas agradables.

5.3. Conceptualización del proyecto

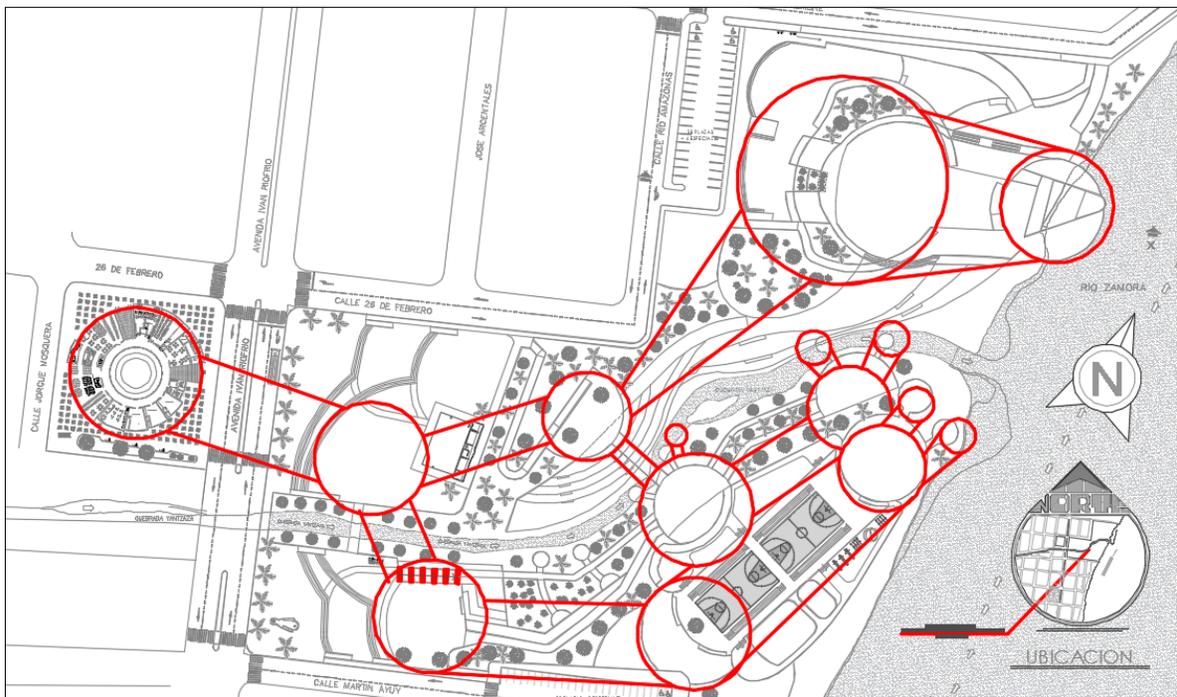
Para la conceptualización de esta propuesta se parte de la forma en como está planteada, debido a que va a cumplir con cada uno de los elementos que formaran parte del proyecto.

Además se hizo un análisis de los espacios necesarios y las dimensiones que se van a utilizar para implantar el proyecto.

5.3.1. Forma

Para asignar al malecón una forma única y representativa, se ha tomado a la luciérnaga, un insecto representativo en el cantón y razón por la cual se le atribuye a Yantzaza el nombre de valle de las luciérnagas. Se mantendrá esta forma tanto en la implantación general, como en cada uno de los elementos que conforman el proyecto.

Figura 25. Forma



Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

La forma redondeada se va a emplear para los miradores, biblioteca y cafetería, con la finalidad de crear centralidades de los cuales se desprende el desplazamiento que se genera con el vuelo en cual se lo tomara para las camineras y graderíos.

Figura 26. Luciérnaga utilizada en el diseño



Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

5.4. Cálculo de áreas para el proyecto

El proyecto en desarrollo es turístico y sostenible por lo que se debe comprender el carácter de la actividad turística y su relación con el medio ambiente, por lo cual se analiza la capacidad de carga turística que tendrá el malecón.

5.4.1. Capacidad de carga

La capacidad de carga se refiere al uso máximo que puede hacerse de un lugar sin dañar sus recursos, disminuir los niveles de satisfacción de los turistas o generar impactos negativos sobre la sociedad, la economía o la cultura local (Díaz Gispert, 2005).

Para establecer la cantidad aproximada de visitantes a los que se dirige el proyecto es necesario analizar los detalles funcionales, que permitan tener un

aproximado de la capacidad óptima del malecón, pero lo cual se debe considerar el tipo de usuarios:

Usuarios locales.- Turistas del cantón y de la provincia.

Usuarios extranjeros.- Turistas nacionales y extranjeros.

El cálculo de capacidad de carga se realizó basándose en la metodología de Cifuentes (1992), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presentan en el área en el momento del estudio.

El proceso consta de tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF) · Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR) · Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE) Para lo cual necesitamos los siguientes datos: Área total del Terreno (100%) = 49,887.07
- Área Potencial a ser Desarrollada (80%) = 39,909.65 Área de conservación Natural (20%) = 9,977.42 Área Útil a Desarrollar (40% del Potencial)= 15,963.00
- El Estándar para una mejor calidad de servicios a turistas y conservación del medio ambiente debe estar entre 10m² y 15 m² por persona.

Utilizando el estándar mínimo de 10m² por persona se tiene:

Capacidad Máxima = dimensión del área útil/Estándar mínimo m² por persona.

Capacidad Máxima = $15,963\text{m}^2 / 10\text{m}^2$ por persona Capacidad Máxima=1,596 personas.

Dónde:

- Índice de Rotación = Tiempo de Apertura / Tiempo Promedio Índice de Rotación = 12 horas / 6 horas
- Índice de Rotación = 2.0
- Capacidad de Carga Física = Capacidad máxima x Índice de Rotación
Capacidad de Carga Física = 1596 personas x 2.0
- Capacidad de Carga Física = 3,192 personas

Entonces:

- Coeficiente de Reducción= horas de uso efectivo / horas de Apertura
Coeficiente de Reducción = 7 / 12
- Coeficiente de Reducción = 0.58
- Capacidad de uso efectivo diario= capacidad de carga física x coeficiente de reducción.
- Capacidad de uso efectivo diario = 3,192 x 0.58 Capacidad efectiva diaria= 1,851.36 personas.

Utilizando el estándar máximo de 15 m^2 por persona se tiene:

- Capacidad máxima = Dimensión del área útil / Estándar mínimo m^2 por persona
- Capacidad máxima= $15,963\text{m}^2 / 15\text{ m}^2$ por persona
- Capacidad máxima = 1,064.2 personas

Dónde:

- Índice de Rotación = Tiempo de Apertura / Tiempo Promedio Índice de Rotación = 12 horas / 6 horas
- Índice de Rotación = 2.0
- Capacidad de Carga Física = Capacidad máxima x Índice de Rotación
Capacidad de Carga Física = 1,064.2 personas x 2.0
- Capacidad de Carga Física = 2,128.4 personas Entonces:
- Coeficiente de Reducción = horas de uso efectivo / horas de Apertura
Coeficiente de Reducción = 7 / 12
- Coeficiente de Reducción = 0.58
- Capacidad de uso efectivo diario = capacidad de carga física x coeficiente de reducción.
- Capacidad de uso efectivo diario = 2,128.4 x 0.58 Capacidad efectiva diaria = 1.234.47 personas.

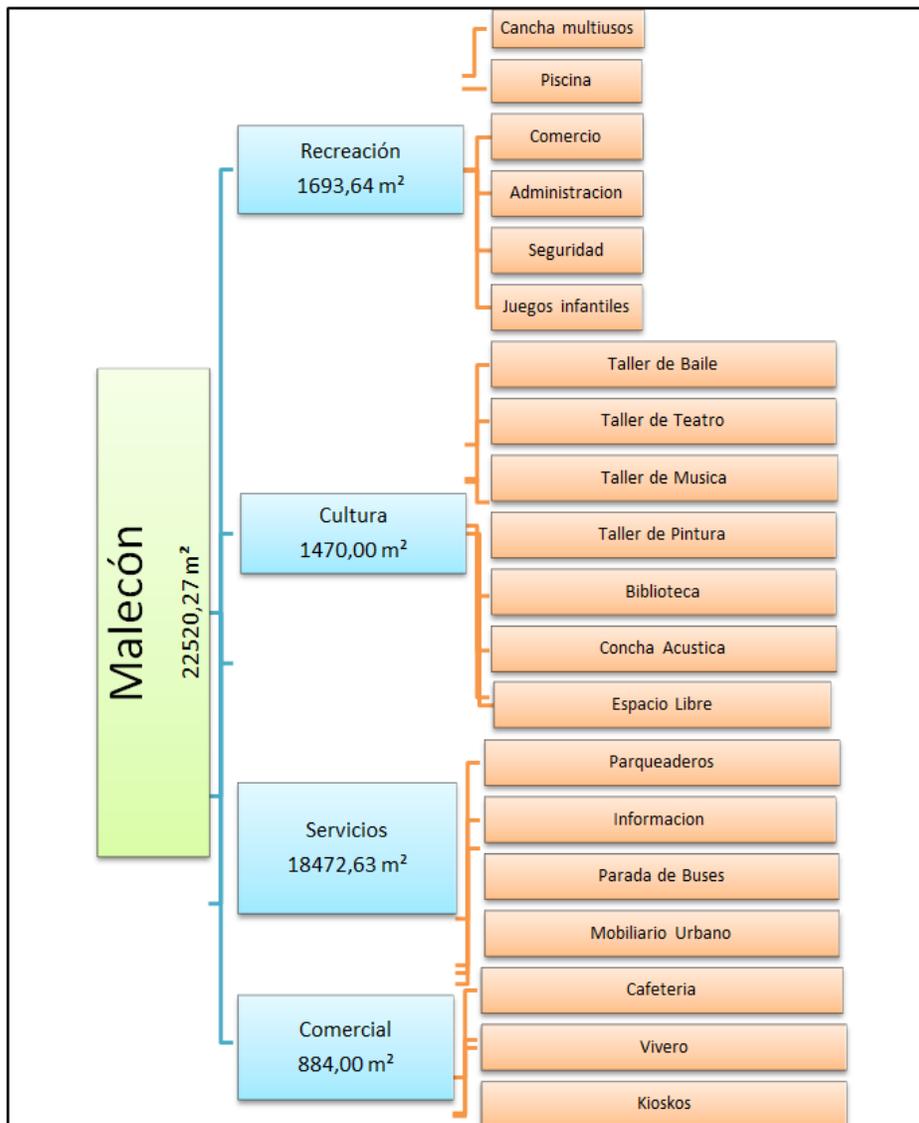
Al tomar un promedio de la capacidad efectiva diaria promedio tenemos:

- Capacidad efectiva promedio diaria: $(1,851.36 + 1.234.47) / 2$
- Capacidad efectiva promedio diaria: 1542,9 personas.
- Capacidad efectiva promedio al año: 1542,9 personas x 365 días = 563,164.34 personas.

De acuerdo al cálculo realizado la capacidad efectiva diaria que podría soportar el terreno según su capacidad de carga física será de 1542,9 turistas diarios, por lo que en el proyecto se distribuirán diferentes áreas para el disfrute de los visitantes.

5.4.2. Diagrama de ambientes

Gráfico 12. Diagrama de ambientes



Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

En el diagrama se puede apreciar el área de los ambientes generales, a continuación se detalla el área de los espacios específicos.

Tabla 8. Recreación

Área	Espacio	Sub-Espacios	Área
Recreación	Cancha multiusos	Graderío	150,85
		Baños (2h - 2m)	14,00
		Kioscos	10,00
		Área de protección	104,64
		Canchas	394,15
			673,64
	Piscina	Piscina de entretenimiento	250,00
		Piscina de chapoteo	36,00
		Área de protección	100,00
		Cuarto de maquinas	30,00
		Bodega	9,00
		Vestidores (8h - 8m)	40,00
		Baños (3h - 3m)	21,00
			486,00
	Administración	Sala de espera	9,00
		Circulación	8,00
		Administración	16,00
		Casilleros	15,00
		Baño	3,00
		51,00	
Comercio	Área de mesas	150,00	
	Venta de bebidas	25,00	
		175,00	
Seguridad	Enfermería	15,00	
	Baño	3,00	
		18,00	
Infantil	Caja de arena	290,00	
		290,00	
	Total	1693,64	

Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

Tabla 9. Cultura

Cultura	Taller de baile	Casilleros	3,00
		Vestidores hombres	15,00
		Vestidores mujeres	15,00
		Espacio para baile	67,00
			100,00
	Taller de teatro	Casilleros	3,00
		Vestidores hombres	15,00
		Vestidores mujeres	15,00
		Espacio para expresión	67,00
			100,00
	Taller de danza	Casilleros	3,00
		Vestidores hombres	15,00
Vestidores mujeres		15,00	
Bodega		12,00	
Espacio para practicas		67,00	
		112,00	
Taller de música	Casilleros	3,00	

	Vestidores hombres	15,00
	Vestidores mujeres	15,00
	Bodega	15,00
	Espacio para practicas	67,00
		115,00
Taller de pintura	Casilleros	3,00
	Bodega	15,00
	Espacio para practicas	75,00
		93,00
Biblioteca	Estantes de libros	60,00
	Área de mesas	300,00
	Área de bibliotecarios	15,00
	Área de computadoras	35,00
	Baño privado	6,00
	Circulación	45,00
		461,00
Administración	Atención al público + sala de espera	35,00
	Dirección + baño	15,00
	Sala de juntas	35,00
	Contabilidad + baño	25,00
	Secretaria + baño	20,00
	Bodega	10,00
	Circulación	35,00
		175,00
Concha acústica	Escenario	40,00
	Vestidores	20,00
	Bodega	9,00
	Baños	21,00
	Cuarto de maquinas	15,00
		105,00
Placas conmemorativas	Placas	24,00
	Circulación	50,00
		74,00
Espacios comunes	Baños (5H - 5M) + circulación	30,00
	Baños minusválidos	5,00
	Hall de acceso	100,00
		135,00
	Total	1470,00

Fuente: La Autora

Elaboración: La Autora

Tabla 10. Servicios

Servicios	Parqueaderos	57 plazas + circulación	1396,00
		6 plazas minusválidos + circulación	172,00
			1568,00
	Información	Cubículo	6,00
		Circulación	32,00
			38,00
	Parada de buses	Visera	6,00
			6,00
	Mobiliario urbano	Bancas (50 unidades)	200,00
		Basureros (30 unidades)	30,00
		Vallas de protección	80,00
		Señalética	50,00
		Fuentes de agua (artificiales)	80,00

	Cascadas	60,00
		500,00
Área de protección	Retiro de quebrada (15m)	8350,27
	Retira de río (30m)	8010,36
		16360,63
	Total	18472,63

Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

Tabla 11. Comercial

Comercial	Cafetería	Cocina	15,00
		Circulación	12,00
		Bodega	9,00
		Baños	21,00
		Área de mesas	120,00
			177,00
	Vivero	Área de plantas	250,00
		Bodega	20,00
		Baño	5,00
		Lavado	2,00
		Cubículo de información	10,00
			40,00
			327,00
	kioscos	Área de ventas (10 unidades)	60,00
		Circulación	320,00
			380,00
		Total	884,00
	Área Total	22520,27	

Fuente: La Autora
Elaboración: La Autora

En la tabla número 13 se puede apreciar todos los espacios que se van a utilizar y el área necesaria para el desarrollo de las diferentes actividades que en cada uno de ellos se realiza, es así que podemos ver que el área total a construirse es de 22520,27 metros cuadrados.

Conclusiones

- Se analizó las condiciones históricas y sociales del cantón, mismas que sirvieron para enfocar el diseño del malecón hacia el tipo de usuarios que tendrá el mismo.
- Se realizó el análisis de los tipos de construcción de malecones y referentes, mismos que ayudaron en la etapa de diseño del malecón.
- Se identificó las leyes, reglamentos y demás, estableciéndose la base legal sobre la cual se realizara la construcción del malecón.
- Se determinó el área de estudio y el estado de la Quebrada Yantzaza.
- Se desarrolló una propuesta arquitectónica integradora con la dinámica de la ciudad, sus pobladores y visitantes, mediante actividades de esparcimiento.
- El proyecto va más allá de solucionar un problema físico espacial existente, ya que por medio del mismo se generaran fuentes de trabajo además se lograra el desarrollo social, cultural y económico de los habitantes del cantón Yantzaza.
- Por la ubicación del terreno, el malecón es una potencial fuente de desarrollo turístico, ya que a este lo rodean zonas comerciales y residenciales. Además cuenta con vías de comunicación principales como lo es la Av. Iván Riófrío.

Bibliografía

Albardonedo Freire, A. *“El urbanismo de Sevilla durante el reinado de Felipe II.”* .

Editorial Guadalquivir, Sevilla, 2002.

Cifuentes, M. *“Capacidad de Carga Turística en las Áreas de Uso Público del*

Monumento Nacional de Guayabo”. Costa Rica CATIE, 1999.

«Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

(COOTAD).» *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y*

Descentralización (COOTAD). s.f.

«Constitución de la República del Ecuador.» *Constitución de la República del*

Ecuador. s.f.

DE BOLÓS, M. *“Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones.”* .

Barcelona: Editorial Masson., 1992.

Díaz Gispert, L.I. *“Turismo sostenible: un reto del nuevo milenio”*. 2005.

«Glosario de términos urbanísticos.» *Glosario de términos urbanísticos*. s.f.

http://www.abades.es/normas_urbanisticas/normativa/glosario.pdf.

Lauri, M. *“Introducción a la Arquitectura del Paisaje”*. Editorial Gustavo Gili S.A.

Barcelona, 1986., 1986.

López, Elmer y Sánchez, Jesús. « “Diseño básico” .» 1982.

«Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.» *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* 2012. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1960000620001/PDyOT/24062013_100023_19.%20RESUMEN%20EJECUTIVO.pdf.

«Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017.» *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017.* s.f. <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-5.-construir-espacios-de-encuentro-comun-y-fortalecer-la-identidad-nacional-las-identidades-diversas-la-plurinacionalidad-y-la-interculturalidad>.

«Turismo sostenible.» *Turismo sostenible.* s.f. <http://www.monografias.com/trabajos17/turismo-sostenible/turismo-sostenible.shtml> (09/06).

Van Lengen, Johan. *“Manual del Arquitecto descalzo”*. Editorial Pax, México, 1982.

www.wikifaunia.com. s.f. <http://wikifaunia.com/invertebrados/luciernaga/>.

Anexos

Anexo 1. Constitución De La República Del Ecuador

Derechos de libertad

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.

Régimen de competencias

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.

10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley.

11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.

Hábitat y vivienda

Art. 375.- El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:

8. Garantizará y protegerá el acceso público a las playas de mar y riberas de ríos, lagos y lagunas, y la existencia de vías perpendiculares de acceso.

El Estado ejercerá la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda.

Cultura física y tiempo libre

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad. (Constitución de la República del Ecuador s.f.)

**Anexo 2. Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y
Descentralización (COOTAD)**

Capítulo III

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal

Sección Primera

Naturaleza Jurídica, Sede y Funciones

Artículo 54.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo;

q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del cantón;

Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.-

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;

j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;

k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas;

Capítulo II

Sistema Nacional de Competencias

Sección Primera

Conceptos

Artículo 111.- Sectores estratégicos.- Son aquellos en los que el Estado en sus diversos niveles de gobierno se reserva todas sus competencias y facultades, dada su decisiva influencia económica, social, política o ambiental.

La facultad de rectoría y la definición del modelo de gestión de cada sector estratégico corresponden de manera exclusiva al gobierno central. El ejercicio de las restantes facultades y competencias podrá ser concurrente en los distintos niveles de gobierno de conformidad con este Código.

Son sectores estratégicos la generación de energía en todas sus formas; las telecomunicaciones; los recursos naturales no renovables; el transporte y la refinación de hidrocarburos; la biodiversidad y el patrimonio genético; el espectro radioeléctrico; el agua; y los demás que determine la Ley.

Artículo 113.- Competencias.- Son capacidades de acción de un nivel de gobierno en un sector.

Se ejercen a través de facultades. Las competencias son establecidas por la Constitución, la ley y las asignadas por el Consejo Nacional de Competencias.

Artículo 114.- Competencias exclusivas.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a un solo nivel de gobierno de acuerdo con la Constitución y la ley, y cuya gestión puede realizarse de manera concurrente entre diferentes niveles de gobierno.

Artículo 115.- Competencias concurrentes.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o materia, por lo tanto deben gestionarse obligatoriamente de manera concurrente.

Su ejercicio se regulará en el modelo de gestión de cada sector, sin perjuicio de las resoluciones obligatorias que pueda emitir el Consejo Nacional de Competencias para evitar o eliminar la superposición de funciones entre los niveles de gobierno. Para el efecto se observará el interés y naturaleza de la competencia y el principio de subsidiariedad.

Capítulo IV

Del Ejercicio de las Competencias Constitucionales

Artículo 144.- Ejercicio de la competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural.- Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio

arquitectónico, cultural y natural, de su circunscripción y construir los espacios públicos para estos fines.

Para el efecto, el patrimonio en referencia será considerado con todas sus expresiones tangibles e intangibles. La preservación abarcará el conjunto de acciones que permitan su conservación garantizará su sostenimiento integral en el tiempo; y la difusión procurará la propagación permanente en la sociedad de los valores que representa.

Cuando el patrimonio a intervenir rebase la circunscripción territorial cantonal, el ejercicio de la competencia será realizada de manera concurrente, y de ser necesario en mancomunidad o consorcio con los gobiernos autónomos descentralizados regionales o provinciales. Además los gobiernos municipales y distritales podrán delegar a los gobiernos parroquiales rurales y a las comunidades, la preservación, mantenimiento y difusión de recursos patrimoniales existentes en las parroquias rurales y urbanas.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán, mediante convenios, gestionar concurrentemente con otros niveles de gobierno las competencias de preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial.

Será responsabilidad del gobierno central, emitir las políticas nacionales, salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural y natural, por lo cual le corresponde declarar y supervisar el patrimonio nacional y los bienes materiales e inmateriales, que correspondan a las categorías de: lenguas, formas de expresión,

tradición oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales; las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico; los documentos, objetos, colecciones, archivos, bibliotecas y museos; las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas; entre otras; los cuales serán gestionados de manera concurrente y desconcentrada.

Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales podrán hacer uso social y productivo de los recursos culturales de su territorio, a efectos de cumplir su competencia de turismo en el marco del fomento productivo.

Los bienes declarados como patrimonios naturales y culturales de la humanidad se sujetarán a los instrumentos internacionales.

Cuando los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos o municipales declaren patrimonio histórico a edificaciones que requieran ser expropiadas, deberán pagar a los propietarios el valor comercial de dicho bien, conforme lo establecido en este Código, y harán constar en el presupuesto del ejercicio económico del año siguiente, los valores necesarios y suficientes para cumplir con la restauración del bien declarado patrimonio histórico de la ciudad.

De no observarse estas disposiciones la resolución quedará sin efecto y él o los propietarios podrán hacer de ese bien, lo que más les convenga, sin afectar su condición patrimonial. (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) s.f.)

Anexo 3. Plan Nacional Del Buen Vivir

Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.

Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población

3.7. Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población.

Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

5.1. Promover la democratización del disfrute del tiempo y del espacio público para la construcción de relaciones sociales solidarias entre diversos

5.1. d. Mejorar el acceso y la calidad de las bibliotecas.

5.1. f. Ampliar y diversificar los espacios públicos seguros y cálidos, para el disfrute colectivo y el aprovechamiento del ocio liberador, con pertinencia cultural y geográfica en su diseño y gestión.

5.1. u. Potenciar la construcción de espacios públicos urbanos y rurales libres de contaminación.

5.1. x. Fomentar medidas de regeneración urbana incluyentes que fortalezcan las economías locales, a través de un diseño del espacio participativo y comunitario.

5.3. Impulsar los procesos de creación cultural en todas sus formas, lenguajes y expresiones, tanto de individuos como de colectividades diversas.

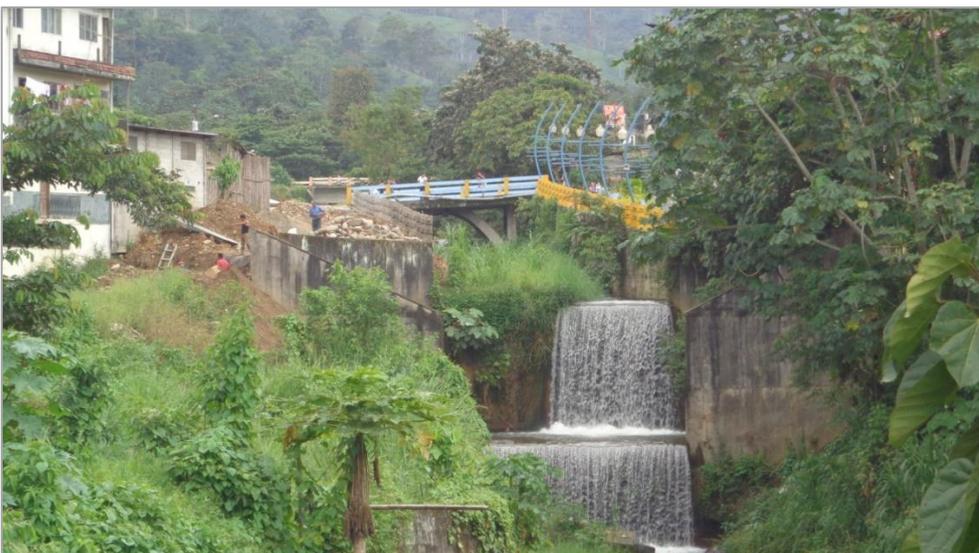
5.3. c. Generar espacios de apropiación colectiva para la creatividad, la contemplación y la difusión artística y cultural en los territorios. (Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017 s.f.)

Anexo 4. Quebrada Yantzaza – a



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Anexo 5. Quebrada Yantzaza - b



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Anexo 6. Quebrada Yantzaza - c



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Anexo 7. Quebrada Yantzaza - d



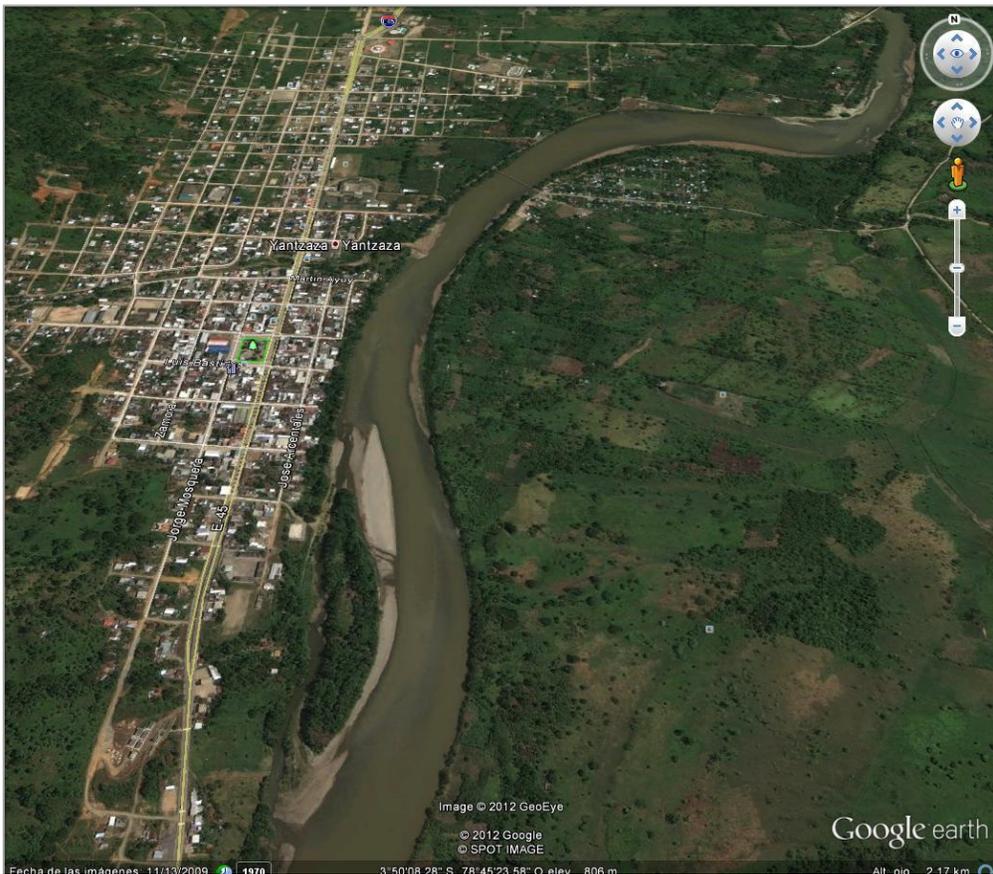
Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Anexo 8. Quebrada Yantzaza - e



Fuente: La Autora
Elaborado por: La Autora

Anexo 9. Centro urbano Yantzaza



Fuente: Google maps
Elaborado por: La Autor