

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN PREVIO ALCANZAR EL TITULO DE
ARQUITECTO**



TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD:

PROYECTO INTEGRADOR

TEMA:

**“PROPUESTA DE UN PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL CON CRITERIOS
SOSTENIBLES EN EL SECTOR PARALELO CERO DEL CANTÓN
PEDERNALES”**

ELABORADO POR:

DAYANA ANDRADE DIAZ

DIRECTOR:

ARQ. VALERIA MOREIRA

**MANTA – MANABÍ – ECUADOR
2021 - 2022**

TEMA:

**“PROPUESTA DE UN PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL CON CRITERIOS
SOSTENIBLES EN EL SECTOR PARALELO CERO DEL CANTÓN
PEDERNALES”**

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutora de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 400 horas, bajo la modalidad de PROYECTO INTEGRADOR, cuyo tema del proyecto es “PROPUESTA DE UN PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL CON CRITERIOS SOSTENIBLES EN EL SECTOR PARALELO CERO DEL CANTÓN PEDERNALES”, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado, corresponde a Andrade Díaz Dayana Maribel, estudiante de la carrera de Arquitectura, período académico 2021(2)-2022(1), quien se encuentra apta para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 25 de julio de 2022.

Lo certifico,

Arq. Valeria Moreira

C.C. 1311573776

Tutor(a)

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, Andrade Diaz Dayana Maribel con CC: 0803020155, doy constancia de ser el autor del Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador con el tema “PROPUESTA DE UN PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL CON CRITERIOS SOSTENIBLES EN EL SECTOR PARALELO CERO DEL CANTÓN PEDERNALES”, el cual fue dirigido por el tutor, Arq. Valeria Moreira.

Dejo constancia de la originalidad del trabajo realizado tomando de referencia a autores que aportaron a la investigación, y a la recopilación de datos e información en fuentes bibliográficas, visitas de campos, entre otros.

En la ciudad de Manta, a los 12 días del mes de septiembre de dos mil veinte y dos.

ANDRADE DÍAZ DAYANA MARIBEL

C.C. 0803020155

Autor(a)

CERTIFICADO DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tribunales de la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, carrera de arquitectura certifico:

Haber revisado el trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto Integrador, cuyo tema es “PROPUESTA DE UN PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL CON CRITERIOS SOSTENIBLES EN EL SECTOR PARALELO CERO DEL CANTÓN PEDERNALES” internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo APRUEBO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para proceder a la defensa correspondiente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario. En la ciudad de Manta, a los 12 días del mes de septiembre del dos mil veinte y dos.

Arq. Marcos Gallo

C.C. 1303908881

Tribunal 1

Arq. Winderson Muentes

C.C. 1313744961

Tribunal 2

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía a lo largo de la vida, por darme fuerza y permitir seguir adelante. A las autoridades de la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Arquitectura y a su cuerpo docente.

Gratitud por su contribución y guía para la consecución de este trabajo. A mi familia por ser la razón y motor para alcanzar muchos sueños.

AGRADECIMIENTO

*Dedico este trabajo a Dios, que me ha dado la vida y
fortaleza para terminarlo. A familia por ser parte
fundamental en mi vida, que siempre han estado junto a mí
como fuente de inspiración y regocijo. Y a todas las
personas que hicieron posible la consecución de este
trabajo.*

INDICE

RESUMEN.....	17
ABSTRAC	18
9. INTRODUCCIÓN	19
10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
10.1 Marco contextual.....	22
10.2 Formulación del problema	24
10.2.1 Definición del problema.....	24
10.2.2 Problema central y subproblemas	24
10.2.3 Formulación de la pregunta clave	25
10.3 Justificación	25
10.3.1 Justificación Social.....	25
10.3.2 Justificación Arquitectónica	25
10.3.3 Justificación Ambiental.....	26
10.3.3 Justificación Académica	26
10.4 Definición del objeto de estudio	26
10.4.1 Delimitación Espacial	27
10.4.2 Delimitación Temporal.....	27
10.5 Campo de acción de la investigación	27
10.6 Objetivos	28
10.6.1 Objetivo General.....	28

10.6.2	Objetivo Específicos.....	28
10.7	Identificación de Variables	28
10.7.1	Variable dependiente (EFECTO)	28
10.7.2	Variable independiente (CAUSA).....	28
10.8	Formulación de la idea a defender	28
10.9	Operacionalización de variables	29
10.10	Procesos desarrollados en el trabajo de titulación	30
11.	Diseño de la metodología.....	30
11.1	Fases del estudio:	30
11.1.2	Métodos.....	31
11.1.3	Técnicas de investigación	31
11.2	Población y muestra	31
CAPITULO I -Marco referencial de la investigación.....		34
11	Marco antropológico	34
11.1	Marco teórico	35
	Turismo sustentable del paralelo cero en el Ecuador: inventario turístico, mercados y desarrollo local.....	44
11.3	Marco Legal	49
11.5	Modelos de repertorio	56
	Área: 75000000.0 m2 Programa: Desarrollo del Frente Marítimo de Libreville.....	59
	Área: 75000000.0 m2 Programa: Desarrollo del Frente Marítimo de Libreville.....	66
CAPITULO 2 - Diagnóstico de la investigación		67

12	Información básica	67
12.1	Ubicación y delimitación de área de intervención	67
12.2	Diagnóstico Demográfico.	68
12.3	Diagnóstico de infraestructura y servicios básicos.	69
12.4	Diagnostico de Flora y Fauna	72
	74
12.4	Análisis urbano.....	74
12.5.1	Tabulación de encuestas a los habitantes del sector de Coaque.....	81
12.5.2	Interpretación de resultados	86
12.5.3	Pronostico.....	87
12.5.4	Comprobación de idea planteada	87
CAPITULO 3 - Propuesta		88
13	Conceptualización de la propuesta.....	88
13.1	Objetivo de la propuesta.....	89
13.2	Capacidad de la propuesta.....	89
13.3	Análisis urbano de la zona a intervenir	91
13.4	Programa de diseño	96
	El proyecto debido a su extensión territorial se dará por 3 fases, cada una comprenderá un área similar debido a los espacios y la complejidad de los mismo, por lo consiguiente se dividen de la siguiente manera:	96
13.5	Programa de necesidades	97
13.6	Zonificación	98

13.7 Esquema de relaciones	99
13.8 Estrategias de diseño	100
13.7 Criterios de operatividad de la propuesta.....	102
13.8 Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamientos	120
13.9 Criterios de prefactibilidad.....	126
14. Conclusiones	127
15. Recomendaciones.....	128
16. Referencias bibliográficas	129
17. Anexos.....	132

ÍNDICE DE IMAGENES

Ilustración 1: Datos principales del cantón Pedernales. Fuente: (Andrade, 2022)	23
Ilustración 2: Ubicación de ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022).....	27
Ilustración 3: Asentamientos en el borde de la Laguna del Carmen=.....	32
Ilustración 4: Asentamientos en el borde de la Laguna del Carmenn=	32
Ilustración 5: Asentamientos en el borde de la Laguna del Carmenn=	32
Ilustración 6: Vista área de parque Tercer Milenio Fuente: Google fotos	56
Ilustración 7: Zonificación de parque Tercer Milenio Fuente: Alcaldía de Bogotá.....	57
Ilustración 8: Composición de parque Tercer Milenio Fuente: Universidad técnica experimental del Táchira.....	58
Ilustración 9: Geometrías urbanas/vacíos urbanos parque Tercer Milenio Fuente: Universidad técnica experimental del Táchira.....	58
Ilustración 10: Proyección visual de revitalización del mar de Vorónezh Fuente: Google imágenes	59
Ilustración 11: Vista desde uno de los muelles Fuente: Ecosistema Urbano	62
Ilustración 12: Sección de uno de una estructura de muelle más larga y más baja Fuente: Ecosistema Urbano	62
Ilustración 13: Tramo por una zona de playa Fuente: Ecosistema urbano.....	62
Ilustración 14: Vista área parque Metropolitano Simón Bolívar Fuente: Google fotos.....	63
Ilustración 15: Ilustración de zonificación Fuente: Google imágenes	64
Ilustración 16: Ilustración de vegetación del parque metropolitano Simón Bolívar Fuente: Google imágenes.....	64
Ilustración 17: Elementos de conectividad de parque Metropolitano Fuente: Unipiloto....	65
Ilustración 18: Vista área de espacios culturales y verdes de parque metropolitano Fuente: Tripadvisor	65

Ilustración 19: Corredor río de Portoviejo Fuente: Perú construye	66
Ilustración 20: Ubicación de área a intervenir Fuente: (Andrade, 2022)	67
Ilustración 21: Estadística de población del cantón Pedernales Fuente: (Andrade, 2022) .	68
Ilustración 22: Procedencia de agua en el cantón Fuente: (Andrade, 2022)	69
Ilustración 23: Tipo de servicio en Pedernales Fuente: PDOT	70
Ilustración 24: Procedencia de Luz eléctrica Fuente: PDOT de Pedernales	71
Ilustración 25: Análisis de llenos y vacíos de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	75
Ilustración 26: Análisis de morfología urbana de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	76
Ilustración 27: Análisis de uso de suelo de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	77
Ilustración 28: Análisis de movilidad de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	78
Ilustración 29: Análisis de equipamientos Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	79
Ilustración 30: Análisis de riesgos de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)	80
Ilustración 31: Conceptualización de la propuesta Fuente:(Andrade, 2022)	88
Ilustración 32: Ubicación del área a intervenir Fuente:(Andrade, 2022)	90
Ilustración 33: Análisis de asoleamiento Fuente:(Andrade, 2022)	91
Ilustración 34: Análisis de vientos Fuente:(Andrade, 2022)	91
Ilustración 35: Análisis de ruidos Fuente:(Andrade, 2022)	92
Ilustración 36: Análisis de accesibilidad y transporte Fuente:(Andrade, 2022)	92
Ilustración 37: Análisis de topografía Fuente:(Andrade, 2022)	93

Ilustración 38: Acceso a ruta "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)	94
Ilustración 39: vegetación del sector "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)	94
Ilustración 40: Vista aérea de "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)	95
Ilustración 41: Perfil de la zona "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022).....	95
Ilustración 42: Fases de la zona a intervenir Fuente (Andrade, 2022).....	96
Ilustración 43: Zonificación del área de estudio Fuente: (Andrade, 2022).....	98
Ilustración 44: Estrategias de diseño Fuente: (Andrade, 2022)	101
Ilustración 45: Secuencia de caminos del proyecto Fuente: (Andrade, 2022).....	102
Ilustración 46: Área de huertos en zona de propuesta Fuente: (Andrade, 2022)	103
Ilustración 46: Detalle del uso de desniveles en ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)	104
Ilustración 47: Detalle del uso de desniveles en ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)	105
Ilustración 48: Estacionamientos Fuente: (Andrade, 2022).....	106
Ilustración 49: Área administrativa Fuente: (Andrade, 2022).....	106
Ilustración 48: Área de lectura en la zona pasiva Fuente: (Andrade, 2022)	107
Ilustración 52: Zona de caminerías Fuente: (Andrade, 2022).....	107
Ilustración 49: Área de juegos en zona recreativa Fuente: (Andrade, 2022)	108
Ilustración 50: Área de esculturas Fuente: (Andrade, 2022).....	109
Ilustración 55: Área de recorrido cultural Fuente: (Andrade, 2022).....	109
Ilustración 48: Zona de ecoturismo Fuente: (Andrade, 2022)	110
Ilustración 57: Ecoturismo Fuente: (Andrade, 2022).....	110
Ilustración 48: Propuesta de paradero de bicicleta y peatón Fuente: (Andrade, 2022).....	112
Ilustración 54: Área de senderos Fuente: (Andrade, 2022).....	113
Ilustración 48: Explanada al aire libre Fuente: (Andrade, 2022)	115

Ilustración 48: Vegetación a implementar en proyecto ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)	118
Ilustración 51: Criterios sustentables del proyecto ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022)	118
Ilustración 49: Detalle de ciclo paseo en ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022).	120
Ilustración 53: Detalle de talud Fuente: (Andrade, 2022).....	122
Ilustración 54: Clasificación de luminarias según el uso Fuente: (Andrade, 2022).....	122
Ilustración 53: Detalle de caminerías con la ciclovía Fuente: (Andrade, 2022)	123

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variable Independiente Fuente: (Andrade, 2022).....	29
Tabla 2: Operacionalización de variable dependiente Fuente: (Andrade, 2022).....	29
Tabla 3 Fauna de Pedernales Fuente: Plan regulador de desarrollo urbano 2006 -2026 Pedernales	72
Tabla 4: Flora de Pedernales Fuente: Plan regulador de desarrollo urbano 2006 -2026 Pedernales	74
Tabla 5: Resultado de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022).....	81
Tabla 6: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	81
Tabla 7: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	82
Tabla 8: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	82
Tabla 9: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	83
Tabla 10: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	83
Tabla 11: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	84
Tabla 12: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	84
Tabla 13: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	85
Tabla 14: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)	85
Tabla 15: Programa de necesidades Fuente: (Andrade, 2022).....	97
Tabla 16: Requerimientos tecnológicos del proyecto Fuente: (Andrade, 2022).....	124
Tabla 17: Requerimiento de equipamiento Fuente: (Andrade, 2022).....	125

RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en la periferia del cantón Pedernales, en los límites de Coaque en una zona que atraviesa la línea equinoccial denominada ruta “Paralelo Cero”, que actualmente se encuentra abandonada y desconocida por muchos, guardando una historia geográfica de gran importancia para el cantón.

Como una respuesta a esta problemática se ejecuta una rehabilitación de esta zona mediante un diseño arquitectónico con criterios sustentables que permitan implantar un parque ecológico, aplicando métodos de investigación y un acercamiento a la población mediante entrevistas a 387 personas de un universo de 55.128 hab., en función de comprender como el habitante usa el espacio público, de tal manera que sea un mecanismo para reafirma la hipótesis de la ausencia de espacios naturales, turísticos y culturales, debido a la inadecuada e ineficiente planificación del territorio y actuar mediante estrategias que brinden un aporte significativo al diseño general del proyecto como una solución urbana que solvete las deficiencias ambientales, ecológicas, culturales y recreativas del cantón.

Palabras claves: Espacios recreativos, sustentabilidad, rehabilitación, desarrollo sustentable, verde urbano, cultura.

ABSTRAC

The present investigation is developed in the periphery of the Pedernales canton, in the limits of Coaque in an area that crosses the equinoctial line called the "Parallel Zero" route, which is currently abandoned and unknown by many, keeping a geographical history of great importance for the canton.

As a response to this problem, a rehabilitation of this area is carried out through an architectural design with sustainable criteria that allow the implementation of an ecological park, applying research methods and an approach to the population through interviews with 387 people from a universe of 55,128 inhabitants. based on understanding how the inhabitant uses the public space, in such a way that it is a mechanism to reaffirm the hypothesis of the absence of natural, tourist and cultural spaces, due to the inadequate and inefficient planning of the territory and to act through strategies that provide a significant contribution to the general design of the project as an urban solution that solves the environmental, ecological, cultural and recreational deficiencies of the canton.

Keywords: Recreational spaces, sustainability, rehabilitation, sustainable development, urban green, culture.

9. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, el turismo es una premisa para lograr la generación de capital y la prosperidad de las comunidades receptoras. Pedernales, por sus características geográficas situado a la mitad del Mundo, sus riquezas naturales y biodiversidad debe constituirse en un polo turístico para nacionales y extranjeros.

El cantón de Pedernales se encuentra ubicado al norte de la Provincia de Manabí, asentado en la península de Cojimíes y geográficamente en la mitad del mundo lo que constituye un gran atractivo turístico. Posee una superficie de 1.932.20 kilómetros cuadrados, con una densidad poblacional de 24.30 habitantes por kilómetro cuadrado. Su estratégica ubicación, sus recursos naturales y las vías de primer orden, garantiza la comunicación y al turista facilidad y comodidad para alcanzar su destino, lo que convierten a Pedernales en el centro económico y turístico de la zona.

Sin embargo la planificación de nuevas ofertas turísticas o espacios públicos no ha tenido un óptimo desarrollo dejando de lado espacios relevantes que tienen una historia, como el caso del proyecto ruta “Paralelo cero” ubicado en la periferia del cantón, que consiste en una línea equinoccial que atraviesa la zona ecuatorial de Este a Oeste las cuatro regiones del Ecuador, Amazonía, Sierra, Costa y Galápagos, representando de esta manera una muestra de la gran diversidad natural y cultural del Ecuador, misma que ha estado en proyecto desde hace mucho tiempo pero por carencia de apoyo no ha ido más allá que una representación publicitaria dentro de la zona.

Si bien, las necesidades de los seres humanos son ilimitadas porque luego de ser satisfecha una, se produce otra por ser cubierta. El descanso, la recreación y el ocio constituyen un requerimiento físico y mental que puede ser satisfecho mediante el placer que proporcionan las actividades turísticas. Con el pasar del tiempo muchos atractivos se han deteriorado por la nula

o poca planificación del hombre constituyéndose en un reto urgente para las autoridades, la academia, la comunidad, y otros actores a quiénes les corresponde organizar, planificar y controlar el uso de los recursos con el fin de que el beneficio sea tanto para las presentes como para las futuras generaciones.

Por lo tanto, el siguiente estudio que se presenta a continuación trata de resolver estas problemáticas de espacios públicos, así como por la necesidad del cantón Pedernales ubicado en la provincia de Manabí mediante un proyecto integrador que permita la rehabilitación de la ruta “Paralelo cero” bajo criterios sustentables.

En el desarrollo de este se plantea el tema de investigación ***“Propuesta de un parque ecológico recreativo integral bajo el uso de estrategias de sostenibilidad en el sector paralelo cero del cantón Pedernales”***, en el cual partirá de la descripción del problema actual, sus variables y condicionantes que han conllevado a que hasta en la actualidad de encuentre abandonado. Posteriormente se ejecuta un marco teórico donde se describirán cada una de las bases teóricas y conceptos ligados al objeto de estudio como: El espacio público, el espacio natural, verde urbano, la sustentabilidad, entre otros., consecutivamente se elabora un marco jurídico que respalda el proyecto mediante normas y ordenanzas a nivel nacional y cantonal, seguidamente un análisis de dos modelos de repertorio donde se describen los criterios más accesibles y beneficiosos para el proyecto, con el fin de implementarlos para resolver problemas similares.

En el capítulo II se realiza un análisis recóndito de la zona a estudiar entre ellos: análisis de vialidades, topografía, equipamientos, riesgos, uso de suelo, así como también la densidad poblacional para determinar la capacidad de los espacios existentes y los que se proveerán. Así mismo, se adjunta un análisis e interpretación de resultados de las encuestas generadas en el proceso de investigación como parte de una referencia social para conocer la disposición de

entidades municipales y la población en diseñar un espacio de magnitud zonal, su influencia y garantía.

En el capítulo III, tras haber analizado un problema actual que requiere ser solucionado se establece una propuesta urbana de un parque ecológico que aproveche de una manera sostenible y planificada los recursos naturales y culturales que existen en la ruta “Paralelo cero”, dirigido hacia la tipología de usuarios tanto locales como turistas y a la funcionalidad de este priorizando las necesidades del cantón y la ciudad, brindando facilidades de accesibilidad peatonal y ciclista, el uso de energías renovables, la integración de la población para la construcción, cuidado y mantenimiento de las instalaciones.

Además de enfocarse en la concientización del uso adecuado de los recursos naturales integrando objetivos, criterios de estudio y diseño, un análisis en sitio hacia la zona a intervenir para conocer la vegetación existente, programación y estrategias que servirán para brindar un espacio con conciencia ambiental y cultural

10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

10.1 Marco contextual.

Uno de los trayectos más prometedores en el Ecuador es la Línea Equinoccial, la cual atraviesa las cuatro regiones del país: Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos y tiene una distancia en línea recta en el Ecuador continental de 500 km aproximadamente (Turidee, 2013). Por lo cual, el Ministerio de turismo (MINTUR) mediante el proyecto denominado “Ruta paralelo cero” trata de promover el desarrollo turístico de los diferentes destinos encontrados a lo largo de la línea Equinoccial.

El sector paralelo cero se encuentra ubicado en la parroquia “Coaque” ubicado entre los cantones Jama y Pedernales, el cual, a pesar de ser un gran potencial, constituido como un patrimonio cultural tangible e intangible debido a su evidencia científica e histórica y su cercanía con la costa ecuatoriana, playas, paisajes, bosques, etc., actualmente es desconocido por muchos.

El Ministerio de transporte y obras públicas (MTO) en el año 2020 ejecutó proyectos de mantenimiento y rehabilitación en el kilómetro 96. En la actualidad, las calles se encuentran deterioradas con algunos baches y en el sector de paralelo cero con un recorrido de 29,7km, según lo especifica el Gad de Pedernales, no se observan senderos o algún atractivo; toda el área se encuentra colmado de árboles de la zona y maleza que no ha sido extraída dando un mal aspecto y otorgando una imagen de abandono y desconocimiento.

En cantón de Pedernales posee una extensión de 1.460,70 km y presenta una población total de 55 128 hab., de acuerdo con los datos proporcionados por el Instituto de Estadísticas y Censos en el año 2010 (INEC, 2010) y se encuentra dividido por una parroquia urbana: Pedernales y tres rurales: Cojimíes, Atahualpa y 10 de agosto.

El cantón, al encontrarse atravesado por la línea equinoccial, posee un territorio dividido por los hemisferios norte y sur lo que configura un subsuelo húmedo, productivo y tórrido, instaurando una gran variedad turística desde el carácter físico-geográfico hasta el sociocultural los cuales permiten satisfacer los intereses de los distintos tipos de turistas nacionales como internacionales; sin embargo, según los datos proporcionados por el GAD de Pedernales entre el año 2011 a 2013, manifiestan que la mayor parte de los turistas que recibe el cantón son nacionales debido a su poca oferta turística.

A pesar de la diversidad de recursos y el porcentaje de índice verde urbano (IVU) que posee el cantón Pedernales de 141,23m²/hab. (INEC, 2012), considerado el mayor valor dentro de la provincia de Manabí, solo se ha mantenido un enfoque en el segmento sol y playa, dejando de lado otros potenciales importantes como los recursos naturales, áreas protegidas, áreas culturales, entre otros., que se encuentran actualmente abandonadas, sin ningún mantenimiento, identidad y con deficiencia de servicios básicos, por lo cual, el área del sector “Paralelo cero” no comprende red de instalaciones sanitarias y eléctrica debido a la mínima ejecución de proyectos turísticos direccionados hacia la accesibilidad en el sector.

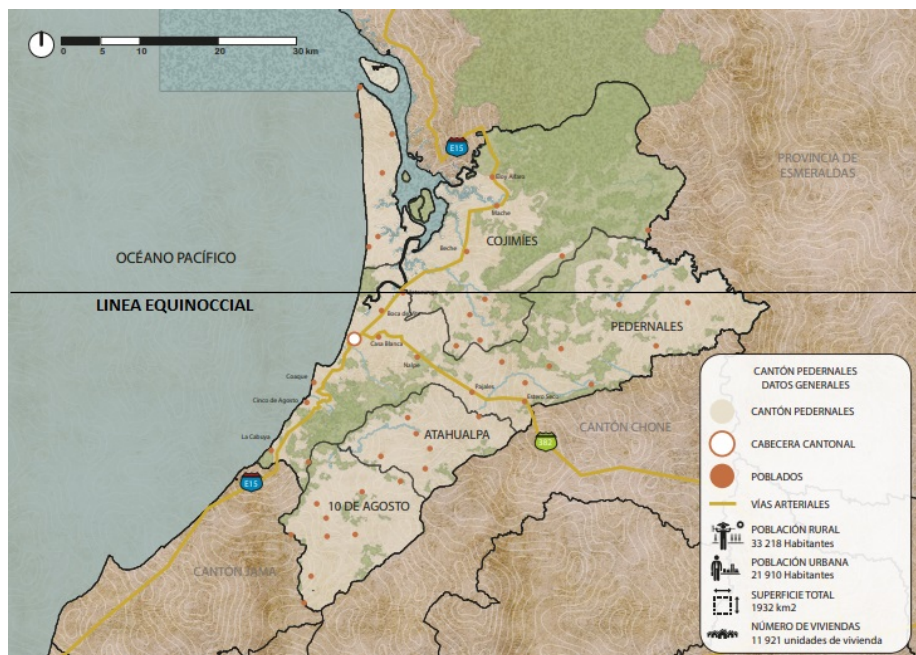


Ilustración 1: Datos principales del cantón Pedernales. Fuente: (Andrade, 2022)

10.2 Formulación del problema

10.2.1 Definición del problema

La actividad turística se ha venido realizando desde hace muchos años atrás, iniciando con poca demanda debido a la escasez de servicios y desconocimiento de algunas zonas costeras, culturales, naturales e históricas; pero en los últimos años, debido al incremento de la población y el desarrollo acelerado del turismo solo algunas zonas han sido desarrolladas y otros con gran potencial han sido deterioradas o abandonadas por la falta de control, planificación territorial y una adecuada gestión turística. Desde otra perspectiva, el cantón ha tenido un mayor enfoque en la parte recreativa y turística de playas dejando de lado el aspecto cultural y natural desacertando la identidad del cantón.

En el sector Paralelo Cero se evidencian impactos negativos en sus entornos naturales, que a pesar de ser un patrimonio histórico cultural se encuentra actualmente en abandono, desconocido por muchos, considerado como un lugar de paso y que no ha logrado tener alguna intervención, dejando pocas posibilidades de expandir el turismo a zonas periféricas y reduciendo su oferta de diversidad de recursos tanto naturales como culturales de una manera sustentable.

10.2.2 Problema central y subproblemas

10.2.2.1 Problema central

Abandono de las áreas naturales en el sector Paralelo Cero del cantón Pedernales y pérdida de la identidad cultural debido a la ineficiente gestión urbana, lo cual no permite que el lugar sea ampliamente reconocido y visitado.

10.2.2.2 Subproblemas

- Carencia de estrategias de integración turística recreativa-sostenible en el cantón Pedernales.

- Desconocimiento de la historia y el sector Paralelo Cero.
- Abandono de lugares con potencial turístico-cultural.
- Espacios residuales.
- Pérdida de la flora y fauna nativa del sector.
- Desaprovechamiento de potenciales turísticos que aporte a la economía local.
- Afectaciones en el turismo.

Formulación de la pregunta clave

Mediante el diseño urbano, ¿se pueden promover espacios naturales, turísticos y culturales que impulsen y desarrollen la identidad de un territorio?

10.3 Justificación

10.3.1 Justificación Social

El presente proyecto tiene como propósito favorecer a la población del cantón Pedernales mediante la realización de un diagnóstico de la historia e importancia del sitio que integre lo natural y cultural de la zona, aplicando conceptos que permitan fomentar de manera íntegra y sostenible el turismo. Permitiendo a su vez dar soluciones urbanísticas a la sociedad, mejorando el paisaje, mezclando lo moderno con lo tradicional, lo estructural con lo natural y generando oportunidades para la ciudad como el desarrollo turístico recreativo-sostenible para el cantón Pedernales, permitiendo fuentes de trabajos para la población en general.

10.3.2 Justificación Arquitectónica

Esta investigación se justifica desde el punto de vista urbano-arquitectónico, ya que se recopila información sobre la calidad de los espacios naciendo de la esencia del lugar, la relación entre la obra construida y el paisaje natural, la utilización de materiales que se encuentren en la zona, la vitalidad y el dinamismo que contengan las áreas a distribuir, de manera que se permita crear una propuesta arquitectónica integrada para impulsar al turismo en

la zona, compensando las nuevas exigencias de la demanda turística y contribuir al reconocimiento de espacios patrimoniales en abandono como el sector paralelo cero.

10.3.3 Justificación Ambiental

El presente proyecto urbano arquitectónico que se dará mediante la recuperación de áreas naturales y protección de la flora y fauna en el sector Paralelo Cero, responde a impulsar la educación medio ambiental en las comunidades cercanas al sector, con el fin de fomentar el respeto al medio ambiente, generando un turismo eco amigable. De igual forma, se busca incentivar a nuevos proyectistas a diseñar de manera consiente en relación al ámbito natural de un lugar.

10.3.3 Justificación Académica

Este proyecto servirá de refuerzo para el GAD municipal del cantón Pedernales, ya que constará con un diseño urbano-arquitectónico que tomará en cuenta la esencia del lugar “Paralelo Cero”, sus condicionantes y problemas para resolverlos a través de un proyecto turístico recreativo-sostenible que sea de cooperación para el crecimiento turístico del cantón Pedernales.

El proyecto servirá de referente para la comunidad estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la Facultad de Arquitectura, en virtud de que permita un nuevo paradigma en el diseño que se realiza mediante la investigación, vinculando al arquitecto con la sociedad y su entorno.

10.4 Definición del objeto de estudio

La presente investigación tiene como objetivo el estudio del área a intervenir, su entorno y cualidades culturales y turísticas que permitan analizar la importancia de establecer espacios con identidad, significativos y sostenibles que incluyan a la historia, cultura y medio ambiente con el fin de promover un desarrollo turístico e integrador al cantón. Relacionado con la

espacialidad territorial, tanto urbana como rural, orientado al diseño de espacios específicos confortables para satisfacción de los requerimientos de los futuros usuarios.

10.4.1 Delimitación Espacial

La zona de intervención “Paralelo cero” se encuentra ubicado 300 kilómetros de la capital del Ecuador (Quito). A 7 kilómetros desde Pedernales y a 4.5 kilómetros de distancia del centro poblado de Coaque. Delimitado en el lado Norte con río Coaque, al Sur con sector Cabuyal, Este con océano pacífico y al Oeste con ruta E15 (ruta del Spondylus).



Ilustración 2: Ubicación de ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022)

10.4.2 Delimitación Temporal

Los datos e información recopilada para la presente investigación urbana-arquitectónica son enmarcados desde el año 2015 con una proyección de hasta el 2021.

10.5 Campo de acción de la investigación

El trabajo de investigación se encuentra enmarcado en el lineamiento del campo de acción número 5, denominado: “*Arquitectura y Edificaciones sustentables y sostenibles*”, bajo la modalidad de “*Proyecto Integrador*”.

10.6 Objetivos

10.6.1 Objetivo General

Analizar las condicionantes espaciales y naturales y urbanas del “Paralelo Cero” y plantear una propuesta urbana-arquitectónica de desarrollo turístico cultural que permita revalorar la identidad de los habitantes del cantón Pedernales.

10.6.2 Objetivo Específicos

- Estudiar casos análogos que permitan fundamentar la investigación y establecer los criterios de sostenibilidad.
- Analizar la evolución del contexto urbano actual del sector “Paralelo Cero”.
- Levantar información mediante los instrumentos de recolección de datos que permita conocer de una manera cualitativa las condicionantes del sector.
- Diseñar una propuesta urbana-arquitectónica que posibilite la activación de lugares con gran potencial turístico cultural y favorezca a la identidad del cantón.

10.7 Identificación de Variables

10.7.1 Variable dependiente (EFECTO)

Pérdida de la biodiversidad cultural y turística del territorio.

10.7.2 Variable independiente (CAUSA)

Inadecuada planificación y abandono de áreas verdes naturales.

10.8 Formulación de la idea a defender

La ausencia de espacios naturales, turísticos y culturales, debido a la inadecuada e ineficiente planificación del territorio, causa una pérdida de identidad cultural y espacial del mismo.

10.9 Operacionalización de variables

	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TECNICA E INSTRUMENTO
INADECUADA PLANIFICACIÓN Y ABANDONO DE ÁREAS VERDES NATURALES.	Deficiente gestión urbana por parte de las entidades municipales que no establecen un plan de intervención en las áreas verdes naturales para su conservación, lo que repercute en la pérdida de la flora y fauna local o en otros casos la desaparición del verde urbano.	Espacios verdes naturales	Desconocimiento de áreas verdes naturales en abandono	¿Evidencia la existencia de una red verde dentro del territorio de Pedernales?	Encuesta Guía de observación Entrevista
		Gestión Urbana	Participación ciudadana	¿Existe actualmente intervención en ejecución o programadas en áreas verdes dentro del espacio urbano?	

Tabla 1: Operacionalización de variable Independiente Fuente: (Andrade, 2022)

	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TECNICA E INSTRUMENTO
PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD CULTURAL Y TURÍSTICA DEL TERRITORIO.	Dificultad de desarrollo en zonas naturales consideradas como potencial turístico y cultural, las cuales al no presentar ninguna intervención se encuentran abandonadas e inaccesibles para el medio.	Sostenibilidad urbana	Índice de verde urbano de Pedernales Renovación de espacio público	¿Los espacios verdes públicos del cantón poseen espacios culturales que contengan la historia o sucesos relevantes que permitan ser conocidos por habitantes o turistas?	Encuesta Entrevista
		Espacios culturales	Impacto de la vida pública Apropiación del espacio.		

Tabla 2: Operacionalización de variable dependiente Fuente: (Andrade, 2022)

10.10 Procesos desarrollados en el trabajo de titulación

10.10.1 **PDTT1:** Se elabora el marco teórico referencial del proyecto, que incluye conceptos básicos que sustenten la propuesta de investigación planteada.

10.10.2 **PDTT2:** Se examinan proyectos de recuperación de áreas verdes naturales mediante un análisis de repertorio que considere criterios de diseño formales y funcionales.

10.10.3 **PDTT3:** Por medio de la investigación de campo y técnica de observación se conoce el contexto del cantón Pedernales para establecer un análisis de este.

10.10.4 **PDTT4:** Se plantea una propuesta urbana-arquitectónica que potencie turística y culturalmente las áreas naturales en abandono.

11. Diseño de la metodología.

11.1 Fases del estudio:

Fase 1: *Desarrollo de la investigación:* Se ejecuta un marco teórico en el que se desarrolla una investigación partiendo de lo ordinario a lo específico de acuerdo con problemáticas de la zona de estudio y teorías sobre posibles soluciones.

Fase 2: *Identificación del área de estudio*

Mediante investigación de campo se permite delimitar el área a intervenir y conocer cuáles son las condicionantes sobre las que estará sujeta la propuesta.

Fase 3: *Determinación del diagnóstico*

Se establece un diagnóstico a través de la recolección de datos e investigaciones de campo brindando un acercamiento de la situación actual del sitio.

Fase 4: *Desarrollo de propuesta*

Se ejecuta una propuesta urbana-arquitectónica que cumpla con los requerimientos dispuestos en la investigación y que consume la idea planteada.

11.1.2 Métodos

Para el presente proyecto investigativo, se aplicaron los siguientes métodos:

- Método Analítico, se empleará en el proceso de desglose de la información que se obtuvo del estudio descriptivo del lugar.
- Método sintético, será utilizado con el fin de resumir y unificar la información obtenida, permitiendo identificar los puntos importantes que tiene el lugar.
- Método deductivo: Comprende la investigación bibliográfica referente al tema planteado, por medio de técnicas de recolección documental de información gráfica y estadística
- Método inductivo, se empleará en el proceso de recolección de información e investigación de campo, utilizando la observación directa apoyado en registros manuales y encuestas realizadas a la comunidad.

Técnicas de investigación

Se consideraron las siguientes técnicas:

- Encuestas a pobladores con un margen de error del 5%.
- Entrevistas a funcionarios públicos para conocer cuáles son los proyectos o propuestas a futuro que tienen en referencia al sector “Paralelo cero”.
- Levantamiento de información mediante análisis del lugar en sitio y cartografía.

11.2 Población y muestra

La población considerada para el proyecto son los habitantes del cantón Pedernales, estipulada con una cifra de 55.128 ciudadanos según Estadísticas y censo del año 2010. realizo por el instituto nacional de estadísticas y censos del Ecuador (INEC, 2010); por ende, para obtener la cantidad de muestra correcta se utilizará la siguiente formula:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra = ζ

Z = Nivel de confiabilidad 95% = 1.96

P = Probabilidad de ocurrencia 50% = 0.5

Q = Probabilidad de no ocurrencia 50% = 0.5

N = Tamaño de la población = 55.128

e = Error de muestra 5% = 0.05

Desarrollo de la formula.

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

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) (55.128)}{(0,05)^2 (55.128 - 1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{52922.88}{136.8}$$

$$n = 386.86$$

A través de la fórmula se muestra un resultado de **387 habitantes**, los cuales indican que serán las encuestas para realizar a los habitantes del cantón Pedernales.

Resultados esperados

Por medio del análisis de las técnicas de investigación planteadas se pretende conocer desde la perspectiva del habitante, turista y entidad gubernamental qué tanto conoce o desconoce del sector “Paralelo cero” y su importancia en el turismo local. A partir de ahí establecer estrategias

y criterios de diseño sostenibles que permitan otorgar al cantón una propuesta de oferta turística viable sustentable y competitiva, que aporte a la economía potenciando los recursos culturales, naturales y humanos, mediante un enfoque social que incluya a los sectores aledaños donde se ejecuta el proyecto. Además, esto permitirá de conjugar la innovación tecnológica y algunos componentes de equipamientos, servicios e infraestructuras que avalen una experiencia turística integral que, proporcionando identidad al sector, atrayendo no solo a turistas nacionales sino también internacionales.

11.3 Innovaciones arquitectónicas

Proveer fundamentos teóricos relacionados a la innovación y sustentabilidad, brindando un proyecto que sea el punto de inicio para la conexión de la “Ruta Paralelo Cero” con los demás puntos que atraviesan la línea equinoccial dentro del país.

CAPITULO I -Marco referencial de la investigación

11 Marco antropológico

Desde el punto de vista socio cultural, Borja (2013) afirma que es importante valorar el espacio histórico del lugar, pues allí se genera la memoria colectiva, escénica vital, para la identidad de los pueblos y barrios, también un lugar de relación de poder donde se refleja la disputa por el control de los espacios e identificación, donde hay contacto entre las personas, un espacio de expresión comunitaria (Borja, J., 2003). Por lo tanto, es importante entender que analizar la dimensión física del espacio público implica también intervenir en el aspecto social colectivo, es decir, examinar la manera como el individuo se reconoce en el entorno.

La relación del hombre y la arquitectura debe conducir a que el habitar un espacio o lugar no dependa solo de las condiciones del mismo, si no cómo el hombre se apropia para habitarlo con agrado y pueda ser visitado con frecuencia, de esta manera el espacio se encuentra vivo.

En el cantón Pedernales existen espacios públicos que no logran mantener ese equilibrio, por lo tanto, se tornan desérticos y poco frecuentados por sus habitantes, lo que repercute en que se limitan los recursos turísticos, estableciendo un mayor enfoque en las playas y dejando de lado los espacios naturales y culturales. La gran parte de turistas, inclusive habitantes del sector, desconocen de espacios existentes con gran potencial cultural como el sector “Paralelo Cero” que se encuentra actualmente abandonado y que puede ser utilizado para fortalecer y ampliar la red de espacios públicos con un enfoque cultural que implique la relación del hombre con el entorno.

Actualmente, Pedernales es un destino de turismo nacional frecuentado en su gran parte en feriados y fines de semana, por ello, es importante aplicar conceptos de identidad en espacios públicos que fomenten la visita de turistas y la ocupación de los espacios en las diferentes épocas del año.

11.1 Marco teórico

En el siguiente apartado se presenta el desarrollo conceptual de la investigación enmarcando temas en relación con los espacios sustentables. En consecuencia, se establecen los siguientes temas generales:

Desarrollo urbano sostenible.

Para hablar de desarrollo sostenible es necesario mencionar al informe de (Brundtland, 1987) que señala que el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades, se puede llamar desarrollo sostenible.

Es así como se puede decir que la sostenibilidad es un paradigma para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida. Estos tres ámbitos –la sociedad, el medio ambiente y la economía– están entrelazados (Unidas, 2012).

El desarrollo sustentable no pone a debate ni discute sobre sistemas políticos ni económicos, sino que, a partir del medio ambiente, postula un cambio social pacífico y gradual, que de manera organizada y planificada modifique nuestra relación con la naturaleza, con nosotros mismos y con la sociedad. De esta manera, el desarrollo sustentable ha creado una gran adhesión a su favor porque en su discurso ofrece puntos centrales de consenso imposibles de rechazar (Ramírez, Sánchez, & García, 2004).

El desarrollo sostenible no puede ser confundido con un modelo sin interacción, ya que en la naturaleza como en la sociedad el dinamismo es parte fundamental de su existencia, tal es así que para (Gallopín, 2003). El concepto de desarrollo sostenible apunta a la idea de un cambio gradual y direccional, en el que no necesariamente se implique crecimiento cuantitativo, ya que se asemeja más bien al concepto de despliegue cualitativo de potencialidades de complejidad

creciente, en donde lo que debe ser sostenible es el proceso de mejoramiento de la condición humana, proceso que dicho sea de paso no necesariamente requiere el consumo indefinido de energía y materiales. De esta manera el desarrollo sostenible busca el equilibrio entre satisfacer las necesidades de la población preservando los recursos para las generaciones futuras, considerando el estado actual de los territorios, demandas, necesidades y la aplicabilidad de estrategias que permitan desacelerar el consumo de los recursos actuales.

Enfoques y dominios de la sustentabilidad.

En la actualidad existen diversos enfoques sobre las acepciones de la sustentabilidad, que han dependido de la ciencia que lo aborde y del discurso que se maneje, por lo que presentan diferentes puntos de vista que, entre los más importantes, según Basiago (1995), son:

- El enfoque biológico. En este enfoque predomina la idea de que el ecosistema reúne las condiciones necesarias correspondientes a la estabilidad energética y a la naturaleza para poder dispersar los efectos de los contaminantes y restaurar los impactos que lo afectan.
- El enfoque económico. La pretensión principal de este enfoque se refiere a la minimización de los impactos ambientales provocados por las actividades económicas y el desarrollo de la explotación de combustibles fósiles y de las actividades industriales, con la finalidad de ampliar la cobertura de las necesidades de la población existente (Economía Ambiental).
- El enfoque sociológico. Los postulados primarios del enfoque sociológico analizan la incidencia de la participación comunitaria en la toma de decisiones que permitan erradicar la pobreza, por lo tanto, promueve el desarrollo de actividades económicas que concuerden con la cultura e ideología de la población y permitan la conservación de los recursos naturales que sustentan dichas actividades.

- El enfoque planificativo. En este enfoque se insertan los mecanismos de la planeación urbana y regional para generar estrategias de ordenamiento territorial y escenarios alternativos para el uso del suelo y la sustentabilidad de las actividades económicas.

Espacio público sustentable.

Según (Borja,J & Muxí, Z, 2000) en el “El espacio público es la ciudad”, menciona:

El espacio público es la parte medular de una ciudad sustentable, es necesaria su conceptualización para llegar a una definición de espacio público sustentable. El concepto de sustentabilidad, tal y como se presentó anteriormente es bastante amplio, sin embargo, para conceptualizar el espacio público sustentable esta tesis se enfocará prioritariamente en la sustentabilidad vista desde un enfoque social. El hacer ciudad es, antes que nada, reconocer el derecho a la ciudad para todos. Es a partir de esto que el espacio público cobra sentido. En el espacio público ésta se hace visible, es lugar de representación. Dentro del espacio público se puede comprender a la ciudad, a sus habitantes e historias (Borja,J & Muxí, Z, 2000).

El espacio público se muestra como la esencia propia de la ciudad; de modo que el espacio público sustentable es aquel que le da vida, genera cohesión social, fomenta la sustentabilidad social, condiciona las funciones y usos de los edificios, y estructura la vida propia. Los arquitectos y planificadores debemos intensificar la función social del espacio público como lugar de encuentro.

Actividades en el espacio público

El espacio público posee varias funciones definidas dentro de la ciudad relacionadas a las actividades que se desarrollan dentro de la misma derivándose por la relación que las personas tienen con el espacio físico exterior, según (Gehl, J., 2011) pueden ser clasificadas mediante su relación funcional y social, por lo tanto, es importante analizar las actividades que se generan

en el espacio público según el contexto donde se encuentre para poder plantear una propuesta que favorezca su uso.

Las actividades, clasificadas según su relación funcional, se pueden dividir en dos grandes grupos: estar y transitar. El estar comprende todas las actividades vinculadas a jugar, arreglar, limpiar, mirar, hablar, etc. El transitar consiste en todas las actividades que tienen que ver con ir desde y hacia, estas pueden ser realizadas a pie, bicicleta, automóvil, transporte público, etc. Es importante mencionar que el uso del espacio público está más vinculado con el tiempo de estar que el número de personas utilizando el espacio, como Gehl menciona “Trabajar con tiempo y calidad en lugar de números y cantidad mejora generalmente también la calidad de la ciudad para todos, todos los días del año.” De modo que es importante aumentar las actividades de estar y generar espacios que combinen ambas actividades. (Gehl, J., 2011)

Las actividades, clasificadas según su relación social, se pueden dividir en tres grupos; actividades necesarias, opcionales y sociales (Gehl, J., 2011). Las actividades necesarias son aquellas en las que el usuario está obligado a participar, éstas generalmente son actividades cotidianas y están en mayor medida relacionadas con transitar el espacio exterior. En cambio, las actividades opcionales son aquellas que solo se realizan cuando existe el deseo de hacerlo y las condiciones exteriores lo permiten; incluyen pasear, sentarse, mirar el paisaje, etc. Las actividades sociales se derivan de las anteriores y dependen de la presencia de otros en el espacio; generalmente ocurren espontáneamente como consecuencia del tránsito de personas.

Cuando los espacios públicos son de mala calidad generalmente las actividades necesarias no son afectadas; sin embargo, se puede ver una disminución en las actividades opcionales y sociales. Al contrario, cuando un espacio público presenta cualidades favorables las actividades opcionales y sociales se incrementan exponencialmente, esto se debe a que cuanto más tiempo permanece la gente afuera, más veces se encuentran, conversan e interactúan. “Esta relación es

particularmente importante en relación con la planificación física porque la mayor parte de las actividades recreativas que son especialmente agradables de realizar en el exterior se encuentran dependientes precisamente de las condiciones físicas exteriores.”, como explica (Gehl, J., 2011), las actividades opcionales dependen directamente de factores físicos, y por lo tanto se puede influir en ellos a través del diseño. Si existe una baja calidad en el espacio exterior solo las actividades estrictamente necesarias ocurren. Si, en cambio, los espacios exteriores son de alta calidad las actividades necesarias ocurren con la misma frecuencia, pero mayor duración y las actividades opcionales incrementan porque el lugar y la situación invitan a las personas a parar, sentarse, comer, jugar, etc.

La conexión existente entre calidad espacial y frecuencia de actividades opcionales y sociales muestra que, aunque el marco físico-espacial del espacio público no influye directamente en la calidad, contenido e intensidad de las relaciones sociales si actúa como una plataforma que crea posibilidades para que se desarrollen (Hanson, J., & Hilier, B., 1984) y (Gehl, J., 2011). Por lo tanto, los arquitectos y planificadores pueden influir en las posibilidades de encontrarse, ver y escuchar a otras personas; estas posibilidades constituyen la base para otras formas de contacto.

Áreas verdes naturales

El concepto de áreas verdes urbanas agrupa un conjunto diverso de espacios ubicados dentro de la ciudad y cuya vegetación es original o plantada por el ser humano; con ese concepto se denominan bosques (áreas verdes de mayor superficie en la ciudad), parques y jardines (espacios de mucho menor tamaño que los bosques, que presentan formas y características diversas, constituidos por árboles, arbustos, herbáceas ornamentales, cubre suelos y pastos), glorietas y camellones (espacios reducidos y de baja densidad de vegetación) y espacios abiertos (Martínez, G. L., 2008). El “verde urbano”, la vegetación en las ciudades tiene

múltiples beneficios que han sido objeto de estudio a lo largo de la evolución del urbanismo actual y que se han ido enriqueciendo y concretándose por la aportación de investigaciones desde campos de estudio más próximos a la ecología y las ciencias ambientales. La presencia de vegetación en las ciudades se ha asociado así a la calidad ambiental, convirtiéndose en un factor de la calidad de vida (Gómez, 2005).

Los espacios verdes son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como imprescindibles por los beneficios que reportan en nuestro bienestar físico y emocional contribuyendo a mitigar el deterioro urbanístico de la ciudad, haciéndolas más habitables y saludables. La OMS recomienda que las ciudades dispongan como mínimo, de entre 9 a 15 m² de área verde por habitante, distribuidos equitativamente en relación con la densidad de población.

Haciendo una comparación a nivel de América Latina, gracias a los datos publicados por Economist Intelligence Unit-SIEMENS (2010), de entre las ciudades donde se realizó el estudio del Índice de ciudades verdes de América Latina, existen urbes con un índice verde urbano que sobrepasa lo establecido como recomendable por la OMS. Ciudades verdes como Río de Janeiro, con un índice verde urbano de 58,0 m² por habitante, Sao Paulo 54,7 m²/habitante, Curitiba 51,5 m²/habitante. No obstante, Ecuador posee un porcentaje de índice verde urbano (IVU) muy bajo en comparación con las anteriores ciudades, definido con un 13,01 m²/habitante, haciendo un análisis de manera Nacional, provincial y cantonal se determina que, de las 24 Provincias del país, el 58%, cumplen con la recomendación de la OMS. (INEC, 2012) Alcanzando Manabí un porcentaje del 17,37 m²/habitante y dentro de sus cantones Pedernales registra el mayor valor de Índice Verde Urbano con 141,23 m² /hab, mientras que Chone presenta el menor valor con 1,27 m² /hab. (INEC, 2012). Con esto se puede deducir que Pedernales cuenta con una gran cobertura de áreas verdes naturales, pero algunas abandonas y podrían desaparecer debido a su poco mantenimiento.

Beneficios de las Áreas Verdes Urbanas (AVU)

Tradicionalmente se ha visto a los bosques como fuente de una serie de beneficios que podemos llamar tangibles, como: madera, papel, leña, carne, fibras, resinas y frutos. Pero dentro de un concepto moderno de ecosistema, el bosque tiene una serie de interrelaciones con otros recursos naturales, prestando los beneficios denominados intangibles, debido a la dificultad que presentan muchos de ellos para poderlos cuantificar o medir (Rivas, D. , 2001).

Los árboles urbanos pueden mitigar muchos de los impactos ambientales del desarrollo urbano: moderan el clima; conservan la energía, bióxido de carbono y agua; mejoran la calidad del aire; disminuyen la escorrentía pluvial y las inundaciones; reducen los niveles de ruido, y suministran el hábitat para la fauna silvestre. A continuación se mencionan los principales beneficios de las AVU hacia los factores que conforman el ambiente urbano:

<i>Beneficios ambientales</i>	<i>Beneficios sociales</i>
<i>Clima</i> <i>Calidad del aire</i> <i>Hidrología</i> <i>Ecología</i> <i>Ruido</i>	Educación Salud Recreación Arquitectónicos Económicos

- **Verde urbano**

El desarrollo de un plan de diseño es el primer paso para crear un sistema verde integrado que abarque a toda la ciudad. Los planificadores urbanos necesitan establecer los proyectos prioritarios y definir criterios de manejo y metas cuantitativas específicas, para evaluar posteriormente el progreso y juzgar el grado de éxito. El objetivo general, establecido por la organización mundial de la salud, es la disponibilidad de un mínimo de 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante. Actualmente, las ciudades de América Latina solo ofrecen un promedio de 3,5 metros cuadrados de área verde por habitante. (Marca Sorensen, 1998). No

obstante, se puede evidenciar que el cantón de Pedernales cuenta con un porcentaje que supera el sugerido por la OMS, debido a que posee una gran cantidad de áreas verdes naturales alrededor de la zona, mismas que no han tenido ningún mantenimiento y por ende se encuentran abandonadas.

El “verde urbano”, la vegetación en las ciudades tiene múltiples beneficios que han sido objeto de reivindicación y estudio a lo largo de la evolución del urbanismo actual, y que se han ido enriqueciendo y concretando por la aportación de investigaciones desde campos de estudio más próximos a la ecología y las ciencias ambientales. La presencia de vegetación en las ciudades se ha asociado así a la calidad ambiental, convirtiéndose en un factor de la calidad de vida (Gómez Lopera, F, 2005). Actualmente existe una renovación por el interés de los beneficios ambientales en los espacios verdes por lo cual las ciudades tratan de cuantificarlos e incorporarlos a la planificación, no obstante, se puede observar que existe una proliferación de parques y jardines no planificadas que terminan siendo marginados por el ciudadano ante su poco uso.

En principio, la infraestructura verde fue identificada con zonas verdes, bosques, humedales o cauces de alivio en los alrededores de las ciudades, que proporcionaba una mejor calidad de vida o servicios ecosistémicos, filtración de agua y control de inundaciones. Ahora se relaciona con los objetivos ambientales o de sostenibilidad que las ciudades tratan de lograr mediante una combinación de enfoques naturales; sus tendencias, prácticas y tecnologías incluyen techos verdes, superficies duras y blandas permeables, callejones y calles verdes, silvicultura urbana, espacios verdes como parques y humedales y adaptación de los edificios para hacer frente a las inundaciones y tormentas costeras. (Laura Quintero G., Julian Quintero G., 2019). De una manera más propia se puede indicar que el espacio natural son aquellos espacios o ecosistemas que no son intervenidos que conforman una red de sistemas verdes dentro del espacio urbano, mientras que los construidos se encuentran basados en el diseño y construcción de áreas

naturales basadas en principios ecológicos capaces de minimizar la cantidad de recursos consumidos en el proceso de construcción, limitando el daño causado al ambiente y contribuyendo al mejoramiento del ambiente social y ecológico.

La ciudad como plataforma lúdica

Si se habla de un espacio público lúdico como catalizador social, también es pertinente hablar de la ciudad jugable. La ciudad jugable debe presentar ambientes estimulantes que permitan una libertad de acción e inciten a la renovación de pensamiento. La ciudad debe ser flexible, permitiendo el desarrollo de una multiplicidad de actividades y generando diversas formas de apropiación. Dentro de la ciudad jugable se puede hablar del co-jugador, concepto desarrollado por Caillos, de esta manera se elimina la distancia entre ciudadano y ciudad; el ciudadano pasa de ser espectador a participar en el espacio público. Los conceptos mencionados anteriormente invitan a la reflexión de la ciudad, y a pensar en cómo se puede usar el juego para involucrar a los ciudadanos en la construcción de la ciudad. Las nuevas tecnologías, la posibilidad de mezclar espacios reales con digitales, y nuevas formas de colaboración como el ‘crowdsourcing’ pueden ser herramientas cruciales al momento de re-diseñar la ciudad como plataforma jugable (Sánchez Chillón, P., 2012). Nuevas terminologías han surgido para explicar los procesos emergentes de apropiación que han surgido en los últimos años, la palabra ‘hackear’ y ‘gamification’ son una clara muestra de ello; lo que se evidencia es que los procesos tradicionales de planificación urbana ya no pueden dar solución a la problemática actual de la ciudad y es necesario buscar alternativas. Las ciudades deben ser adaptables y ‘hackeables’, adecuadas para la participación real y digital, de esta manera pueden aumentar la participación ciudadana y agilizar los procesos de planificación. El ‘gamification’ de la ciudad cambiar la forma en que los ciudadanos interactúan con el espacio público, convirtiéndolo en co-jugador y creando una identidad cívica.

Turismo sustentable del paralelo cero en el Ecuador: inventario turístico, mercados y desarrollo local.

En el apartado elaborado por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) a través del Ministerio de Turismo busca promover el desarrollo de los diferentes destinos turísticos asentados a lo largo y cerca de la línea equinoccial mediante el proyecto “Ruta Paralelo Cero”, por lo cual se realiza una investigación basada en el estudio de tres áreas turísticas: Sierra (Mitad del mundo), Costa (Pedernales) y Amazonia (Reserva del Cuyabeno) conociendo sus atractivos para impulsar un turismo sustentable a lo largo de esta ruta.

Con base en los datos biofísicos, la ruta atraviesa seis pisos climáticos (Basal, Premontano, Montano Bajo, Montano, Subalpino, Nival) y 21 zonas de vida. En cuanto a los datos de población el área de influencia directa es de 1 995 127 habitantes, mientras que la población de la ruta que está relacionada con la actividad turística es de 58 505 habitantes (Turidee, 2013).

A lo largo de toda la ruta se encuentran asentadas algunas nacionalidades indígenas como los Chachis, los Tsáchilas, los Cayambis, los Kichwas de Otavalo, los Shuar, los Kichwas de la Amazonía, los Cofanes, los Siona y los Secoya, las cuales representan la riqueza etnográfica del área.

El potencial turístico de toda la ruta turística se ve reforzado por el buen estado y accesibilidad de las vías que conectan casi todos los atractivos turísticos asentados a lo largo de la Línea Equinoccial. En su mayoría las carreteras están pavimentadas, en partes ampliadas o recién construidas. Además, la ruta cuenta con una distancia vial relativamente corta de 727 km viajando por el trayecto más corto (aproximadamente 14 horas en carro) desde la Costa del Pacífico (Pedernales) hasta Puerto del Carmen en la Amazonía. La buena apertura de las vías y la conexión aérea entre Quito y Nueva Loja brinda la posibilidad al turista internacional y

nacional de visitar el país a lo largo de la Línea Ecuatorial en un tiempo relativamente corto. En relación con la estancia promedio de un turista extranjero en el Ecuador, que es de 14 noches (MINTUR, 2014), se estima suficiente para conocer la diversidad del país a lo largo de esta muestra representativa, por lo que la ruta se considera apta para ser conceptuada, realizada y promocionada a nivel nacional e internacional.

Se estipula que el 45% de turistas extranjeros llegan al país por el Aeropuerto Mariscal Sucre (MINTUR, 2014), por lo cual la capital del Ecuador se convierte en el centro de la actividad turística de todo el país. Quito, como su nombre lo indica, tierra en la mitad del mundo (Montaluisa, 2008), representa no solo el centro del turismo internacional a nivel de Ecuador, sino también, el “corazón” de la Ruta Paralelo Cero. Desde Quito los turistas se desplazan a los atractivos turísticos que se encuentran en las diferentes regiones del Ecuador. Por lo tanto, uno de los desafíos más grandes es la distribución equitativa de turistas desde Quito hacia otros destinos turísticos. La clave fundamental para el proceso de desarrollo turístico del Paralelo Cero es el buen acceso vial a lo largo de toda la Línea Equinoccial. Esto facilita el transporte del turista extranjero y nacional de acuerdo con sus preferencias Costa, Sierra o Amazonía

Turismo Sustentable y Desarrollo Local del cantón Pedernales

Los principios de sostenibilidad establecen un equilibrio adecuado entre los aspectos medio ambientales, económicos y socioculturales del desarrollo turístico, para garantizar su sostenibilidad a largo plazo (OMT, 2014).

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 también fomenta el desarrollo del turismo sustentable en el Ecuador, el cual garantiza la conservación y protección de los ecosistemas, el turismo comunitario y social, favoreciendo de esta manera las capacidades locales y la redistribución equitativa de los beneficios (Senplades, 2013). Siguiendo estos contextos, para lograr la sustentabilidad turística, es indispensable la participación de las comunidades locales

en todo el proceso de planeación del proyecto turístico. La comunidad debería tener el poder de decisión e influencia directa sobre el conjunto de actividades productivas y servicios que existen en la comunidad para un desarrollo local sustentable (OMT, 2014).

El resultado de las entrevistas a expertos y comunidades locales en las tres áreas turísticas Costa (Pedernales, Jama), Sierra (Mitad del Mundo, Quito y parte de Noroccidente de Quito) y Amazonía (Lago Agrio, Cuyabeno y Putumayo) determinó que existe en general una falta de involucramiento entre autoridades estatales encargadas del desarrollo turístico, las comunidades y expertos locales. El trabajo en conjunto entre todos los actores ya a partir de la planificación es relevante para el éxito de proyectos turísticos (OMT, 2014). No se debe, por ejemplo, instalar facilidades turísticas sin que antes no esté involucrada la comunidad o institución que se va a hacer cargo de la infraestructura turística.

11.2 Marco conceptual

En el siguiente enunciado se describen conceptos importantes que posean connotación especial para el entendimiento de la investigación:

Parque: De manera general, un parque está definido como un área verde claramente delimitada, que actúa como regulador del equilibrio ambiental en una ciudad, garantizando un espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad. Idealmente se organizan jerárquicamente formando una red para garantizar el cubrimiento de toda la ciudad, para así mejorar las condiciones ambientales en todo el territorio urbano (INEC, 2012). Entre los tipos de parque se encuentran:

Parque urbano: Son áreas de la mayor importancia tanto social como urbana en las ciudades, ya que su función esencial es su utilización como lugares de reunión, donde puede propiciarse un sano desenvolvimiento de grupos sociales numerosos, además de ser elementos reguladores del medio ambiente, que producen oxígeno y humedad, así como pueden preservar

la fauna local. Así mismo, contribuyen a mejorar el aspecto estético de la ciudad proporcionándole vitalidad al ambiente urbano. (León, J. L., 2009). En este tipo de parques se armonizan elementos de la recreación pasiva como áreas arboladas, senderos, estanques ornamentales, jardines, entre otros., con actividades recreacionales activas como deportes y juegos infantiles.

Parque Lineal: Son aquellos espacios verdes que tienen como finalidad servir a un sector de población formado por varios barrios donde su límite suele estar definido por vías o accidentes naturales. Está dotado de senderos, ciclovías y zonas de recreación pasiva, al considerarse lineal su longitud será mayor a su ancho y acompaña una ladera como el malecón de un río, o une dos lugares de la ciudad como elemento adicional a las vías vehiculares de la misma.

Parque Cultural: Se constituyen por espacios abiertos que tienen un alto valor patrimonial para la ciudad, poseen museos, bibliotecas y elementos relevantes integrados en un contexto físico que posee además alto valor paisajístico y ecológico, unido con el objetivo de aportar al crecimiento cultural de la sociedad.

El Parque Cultural queda definido cuando existe un territorio que contiene elementos relevantes del patrimonio cultural, integrados en un marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, que gozará de promoción y protección global en su conjunto, con especiales medidas de protección para dichos elementos relevantes. Se trata de un espacio singular, de integración de los diversos tipos de patrimonio, tanto material, mobiliario e inmobiliario como inmaterial. (Coria, L. (S.F), pág. 34)

Tipos de Recreación

Recreación activa: Este tipo de recreación implica actividad motora, es decir ejercicio. Su principal característica además de que es una recreación que se efectúa en movimiento es que

es un tipo de recreación mayormente interactiva, porque incluye la interacción entre varios niños o bien entre adultos y niños de un mismo grupo social.

Recreación pasiva: Es un tipo de recreación llevada a cabo en lugares cerrados comúnmente, aunque también se puede efectuar en lugares abiertos y es en la que el niño solo participa como receptor de la actividad y no como sujeto activo. (Oscar, 2013)

Vida al aire libre: Actividades que se desarrollan en un medio natural, permitiendo la integración del individuo con la naturaleza, preservando los recursos naturales y haciendo buen uso del tiempo libre.

Recreación deportiva: evidentemente, se trata de todas aquellas actividades que tienen la finalidad de practicar algún deporte, generalmente de manera no profesional o amateur.

Recreación artística: como lo dice su nombre, son todas aquellas actividades que tienen como finalidad poner en práctica algún talento artístico y que, por lo tanto, producen un beneficio principalmente estético. En este caso podemos hablar de tocar algún instrumento musical, esculpir o pintar algo, dibujar, etc. (Oscar, 2013)

Recreación social: se trata de actividades lúdicas o de pasatiempo que se enfocan sobre todo en desarrollar relaciones sociales de todo tipo. De esta manera se crea una interacción grupal entre personas que comparten los mismos intereses.

Recreación cultural: se trata de actividades culturales que provocan algún placer, ya sea intelectual o físico. En este caso podemos mencionar el baile, realizar alguna investigación, construir algo o visitar un museo.

Recreación corporal: como lo indica su nombre, este tipo de recreación permite un desarrollo corporal. Involucra poner en práctica nuestras capacidades físicas para realizar una acción o actividad en específico. **Recreación medioambiental:** tiene como finalidad ayudar al

medio ambiente o difundir ideas y acciones para conservarlo y protegerlo contra las acciones nocivas, la contaminación y el deterioro. (Oscar, 2013)

Cualidades de diseño para crear espacios urbanos de calidad

- **Contexto:** Observar a los espacios, edificios y lugares por sí mismos y como parte de toda ciudad.
- **Identidad:** Reflexionar y mejorar el carácter distintivo, el patrimonio y la identidad del entorno urbano.
- **Alternativas:** Garantizar la diversidad de usos y aumentar las alternativas de actividades disponibles en el espacio público
- **Conexiones:** Aumentar la cantidad de conexiones y mejorar las redes que vinculan a los ciudadanos.
- **Creatividad:** Fomentar soluciones imaginativas e innovadoras
- **Protección:** Garantizar un diseño ambientalmente sostenible, seguro, saludable y accesible para toda clase de usuario.
- **Colaboración:** Comunicar y compartir conocimientos a través de distintos sectores profesionales y comunidades.

11.3 Marco Legal

Se expone algunos de los argumentos que norman la toma de decisiones, ya sean de ámbito nacional como local, que sustentara y hará que sea factible la ejecución de la tesis en todo su contenido.

Constitución de la República del Ecuador

- **Art. 14** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak

Kawsay. Se declara de interés público, la preservación del ambiente y la conservación del ecosistema.

- **Art. 72** La naturaleza tiene derecho a la restauración.
- **Art. 74** Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.
- **Art. 276 Numeral 4.** Recuperar y conservar la naturaleza, para mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades, el acceso equitativo, permanente y de calidad al aire, agua y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.
- **Art. 276 Numeral 7.** Proteger y promover la diversidad cultural y respetar sus espacios de reproducción e intercambio; recuperar, preservar y acrecentar la memoria social y el patrimonio cultural.
- **Art. 375.** El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual: **Numeral 4.** Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.
- **Art. 415.** El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. (Constituyente, 2021)

Plan nacional del buen vivir

La presente investigación, asiste al objetivo 5 del Plan Nacional del Buen Vivir 2017 - 2021 ya que el mismo se refiere a “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones” (VIVIR, 2017 - 2020)

Políticas y lineamientos estratégicos del Plan Nacional del Buen Vivir:

- Conservar, recuperar y regular el aprovechamiento del patrimonio natural y social, rural y urbano, continental y marino-costero, que asegure y precautele los derechos de las presentes y futuras generaciones.
 - Profundizar la distribución equitativa de los beneficios por el aprovechamiento del patrimonio natural y la riqueza originada en la acción pública.
 - Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables y la bio-economía, propiciando la corresponsabilidad social.
- (VIVIR, 2017 - 2020)

Código orgánico del Ambiente

El Código Orgánico del Ambiente (COA), trabaja en “el sistema de áreas protegidas, en la conservación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad y de los recursos naturales, se maneja por medio de 282 artículos diseñados para dar protección, mantenimiento y desarrollo a las áreas naturales” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017).

Art. 6.- Derechos de la naturaleza. Son derechos de la naturaleza los reconocidos en la Constitución, los cuales abarcan el respeto integral de su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como la restauración. (ambiente, 2017)

Art. 31.- De la conservación de la biodiversidad. La conservación de la biodiversidad se realizará in situ o ex situ, en función de sus características ecológicas, niveles de endemismo, categoría de especies amenazadas de extinción, para salvaguardar el patrimonio biológico de la erosión genética, conforme a la política formulada por la Autoridad Ambiental Nacional. (ambiente, 2017)

Art. 118.- Restauración ecológica. En las actividades de restauración ecológica de suelos o ecosistemas se priorizará la regeneración natural cuando esta sea posible técnica, económica y socialmente. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en el marco de sus competencias, darán atención prioritaria a los suelos degradados o en proceso de desertificación, bajo lineamientos de la Autoridad Ambiental Nacional. (ambiente, 2017)

Ley del turismo

Art. 4.- La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo;
- b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación;
- c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística;
- g) Fomentar e incentivar el turismo interno. (Mintur, 2017)

Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador

Directriz 1: Soporte territorial para la garantía de derechos.

Esta directriz apunta a que la población esté incluida en los procesos territoriales, mediante la igualdad de oportunidades en el acceso a bienes y servicios, para la consecución de un hábitat de calidad y consecuentemente el fortalecimiento del tejido social que logre la inclusión. Adicionalmente, el soporte debe sustentarse en el reconocimiento de las libertades individuales y el respeto de los derechos. (Consejo nacional de planificación, 2021 - 2025).

Lineamientos territoriales: Para que se pueda territorializar la política pública concerniente a las temáticas abordadas en la presente directriz se han estructurado tres lineamientos:

- A. Acceso equitativo a servicios y reducción de brechas territoriales.
- B. Fortalecimiento de la gestión y uso sostenible del suelo para la mejora del hábitat y las condiciones de vida. C. Atención integral a la población, priorizando la primera infancia.
- C. Fortalecer la conectividad y el acceso a las TIC como una vía para mejorar el acceso a otros servicios.
- D. A5. Desarrollar infraestructura básica que facilite el acceso a prestaciones públicas necesarios para promover emprendimientos generadores de empleos locales.
- E. B. Fortalecimiento de la gestión y uso sostenible del suelo para la mejora del hábitat y las condiciones de vida. (Consejo nacional de planificación, 2021 - 2025).

Directriz 2: Gestión del Territorio para la Transición Ecológica

El eje central de esta directriz es la Transición Ecológica, entendiéndose como un subsistema de ordenamiento territorial que inserta la adaptación y mitigación al cambio climático, la preservación del ambiente y el manejo de patrimonio natural de forma sostenible. Entre sus fines está lograr una mayor eficiencia socioeconómica con un manejo sostenible de los recursos naturales. La nación ha sido pionera en la región en adoptar al concepto de la "Transición Ecológica" dentro de su concepción del progreso. Esto constituye una base para establecer dinámicas sostenibles en lo social y económico. Esta directriz complementa a los sistemas de soporte a los derechos, dado que cada territorio posee características intrínsecas vinculadas a su entorno natural. (Consejo nacional de planificación, 2021 - 2025).

Lineamientos territoriales: Para que se pueda territorializar la política pública concerniente a las temáticas abordadas en la presente directriz se estructuraron cuatro lineamientos: 4. Actividad económica sostenible. F. Acciones para mitigar afectaciones al ambiente.

- E4. Desarrollar programas que reduzcan la degradación del patrimonio natural en los territorios rurales y fomenten prácticas para la recuperación de ecosistemas.
- E7. Regular la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, con la finalidad de minimizar las externalidades sociales y ambientales. E8. Promover el uso de técnicas de explotación de los recursos naturales renovables que minimicen el impacto sobre el medio ambiente y que respeten los ciclos de regeneración biológica.
- F4. Fomentar la protección de los ecosistemas marino-costeros, promoviendo esquemas de producción sostenible. F5. Implementar programas integrales de incremento de la cobertura vegetal priorizando la siembra de especies arbóreas nativas y las actividades de recuperación de los suelos erosionados.
- G2. Fortalecer el manejo sostenible de las áreas de conservación. (Consejo nacional de planificación, 2021 - 2025).

Objetivos del Eje Transición Ecológica:

Objetivo 11. Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales

- 11.1 Promover la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad; así como, el patrimonio natural y genético nacional.
- 11.2 Fomentar la capacidad de recuperación y restauración de los recursos naturales renovables.
- 11.3 Impulsar la reducción de la deforestación y degradación de los ecosistemas a partir del uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural.

Objetivo 12. Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático. (Consejo nacional de planificación, 2021 - 2025)

PLANDETUR 2020

Del PLANDETUR 2020, se destacan los siguientes objetivos específicos:

Desarrollar una oferta turística competitiva en precios y calidad, que refuerce sus aspectos diferenciadores, y que sea sostenible desde una perspectiva triple: ambiental, económica y socioculturalmente.

Fomentar una demanda de turismo interno y receptivo que crezca de manera sostenida, no explosiva, a un ritmo que pueda ser soportado por la capacidad de carga de los sitios con atractivo, y haciendo uso de las herramientas modernas del mercado turístico.

Ayudar al desarrollo de una cultura turística local que implique valores compartidos por toda la sociedad, en cuanto a seguridad turística, valor de los recursos disponibles, y formas de entregar los servicios turísticos que respondan siempre a las mejores prácticas.

Fortalecer la institucionalidad vinculada al turismo en sus tres niveles fundamentales: gobierno (central, provincial, municipal), privado (cámaras y asociaciones), y comunitario (costero y andino). (PLANDETUR, 2020)

Ordenanza que regula la planificación, regulación, control y gestión de las facultades para el desarrollo de actividades turísticas en el GAD Municipal de Pedernales.

Art. 1. Objetivo: Declarar el sector denominado “Río Cuaque y zonas de influencia” como área de conservación y uso sustentable municipal, orientada a proteger, conservar y restaurar ecosistemas frágiles y amenazados y prioritariamente aquellos espacios de importancia ecológica asociados al recurso hídrico. (Pedernales, 2019)

Art. 9 sección A: Adoptar prácticas de conservación, uso y manejo sustentable de los ecosistemas y recursos naturales existentes especialmente en lo relativo a la fauna y flora nativa y a las cuencas hidrográficas, de manera que aporten al mantenimiento de la viabilidad

ecológica, la funcionalidad hídrica, así como a la provisión de bienes y servicios ambientales para las comunidades involucradas y la protección de muestras significativas del patrimonio natural del cantón. (Pedernales, 2019)

11.5 Modelos de repertorio

• Parque Tercer Milenio

1

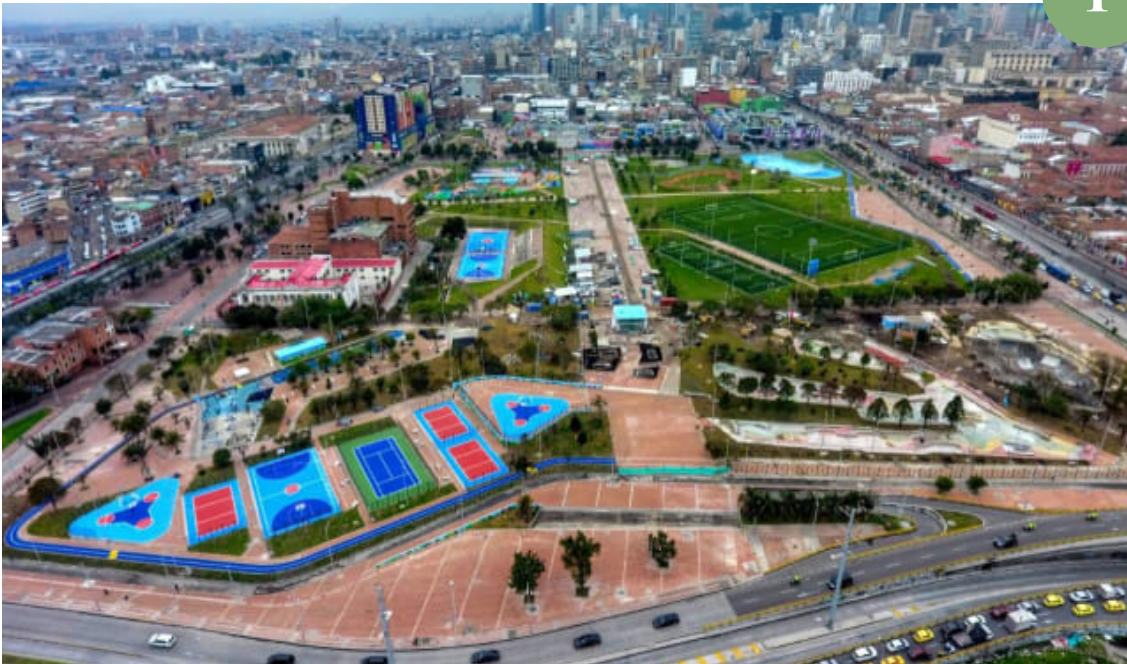


Ilustración 6: Vista área de parque Tercer Milenio Fuente: Google fotos

DESCRIPCIÓN

Área total: 16 hectáreas

Lugar: Bogotá, D.C., 2000-2006

Arquitectos diseñadores:

- Camilo Santamaría Gamboa
- Giancarlo Mazzanti, Rafael Esguerra
- Carlos Hernández, Diana Wiesner

Metodología:

Compra de predios.

Acciones de sostenibilidad y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Desarrollo de normativa urbana que se concretó en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Características:

Posee un área de 16.5 hectáreas libres. Posee ciclo rutas, canchas con graderías, sitios para ventas, baños públicos, sótano de parqueo para aproximadamente 800 vehículos y espacios reservado para el comercio. Se distribuye el espacio en diferentes ámbitos de actividades lúdicas. Se maneja taludes como límites, aislamiento acústico y tratamiento paisajístico.

Crterios de diseño

Se construyó una topografía artificial a través de taludes, se implementó microespacios y se incorporó de jardines con especies nativa.

Se realizo una intervención en el año 2018 garantizando la sostenibilidad del parque reconociendo su lugar en el paisaje natural y cultural



Ilustración 7: Zonificación de parque Tercer Milenio Fuente: Alcaldía de Bogotá

Crterios de Diseño:

El concepto de la propuesta se basa en “Reconocer la estructura morfológica como el primer modelo urbano con el que se proyectó la ciudad colombiana y que le dio la identidad a la misma” interpretado en un sistema articulado de llenos y vacíos conformados por plazas, calles, manzanas, cuadras, espacios verdes, espacios públicos.

Criterios de Diseño:

Forma parte de una red de parques interconectados entre sí por un conjunto de corredores peatonales y ciclo rutas complementados con pequeñas plazas.

Se integra en el contexto urbano y natural

Libre acceso por todos sus laterales

Composición del parque:

Jerarquía: Eje de movilidad central, calle-plaza de 16300m².

Dos franjas: Dotación de equipamientos culturales, ecológicos, deportivos y sociales para formar una oferta más equilibrada – 44440 m².

Diagonal virtual que conecta por un brazo cruzado plazas y áreas naturales

Configuración espacial:

Se define a través de las especies arbóreas, los tratamientos del suelo, logra generar una escala más acorde y unos ámbitos de interacción más cercanos al usuario.

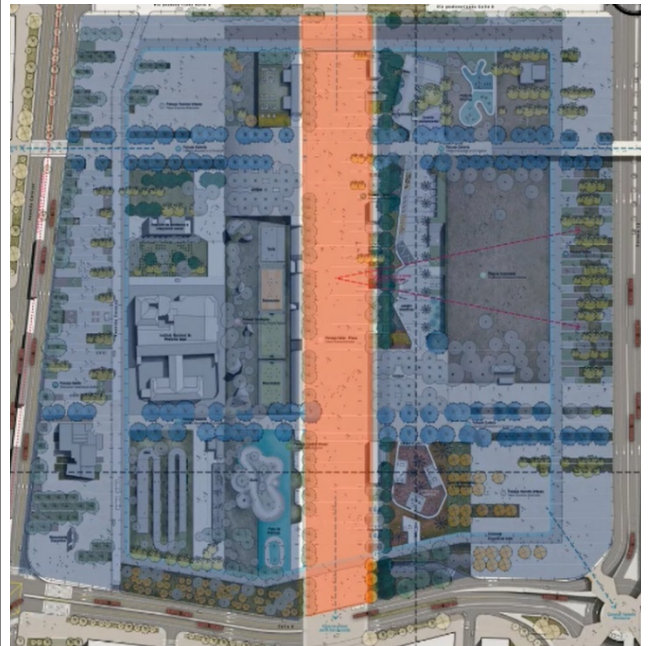


Ilustración 8: Composición de parque Tercer Milenio Fuente: Universidad técnica experimental del Táchira



Ilustración 9: Geometrías urbanas/vacíos urbanos parque Tercer Milenio Fuente: Universidad técnica experimental del Táchira

- Revitalización del mar de Vorónezh / Rusia

2



Ilustración 10: Proyección visual de revitalización del mar de Vorónezh Fuente: Google imágenes

DESCRIPCIÓN

Fecha: 2014

Estado: Concurso – finalista

País: Rusia

Área: 75000000.0 m²

Programa: Desarrollo del Frente Marítimo de Libreville

Tipología: Parque paisajismo / urbanismo

Misión: Redefinición del borde costero, intervención paisajística y activación social y digital, volver a conectar la ciudad —500 km al sur de Moscú

Objetivo principal:

El objetivo principal de la intervención es reconectar Libreville con el borde del mar, extendiendo la vida urbana hacia la zona costera. Esto se logra a través de operaciones de regeneración urbana, adaptadas al contexto cultural, sociológico y económico. La propuesta reúne impacto visual, identidad y actividad en cinco nodos en lugar de diseminarse a lo largo de todo el paseo marítimo, con el fin de tener un efecto más potente.

Objetivos principales:

- Eliminar las diferentes fuentes de contaminación aportando soluciones específicas para cada una de las mismas
- Mejorar la calidad del agua existente en el embalse mediante sistemas naturales y elementos de depuración móviles
- Incorporar propuestas urbanas de mejora paisajística y nuevos usos, para conectar de nuevo la ciudad con el agua.

Criterios de diseño

Cinco estructuras-pier (Jetées) son la mejor forma de lograr una mayor cercanía al agua, teniendo una vista única de la ciudad y al mismo tiempo de proporcionando espacio para programas que podrían funcionar como catalizadores de la vida urbana. Estas estructuras actúan como puntos de referencia únicos, rompiendo la regularidad del paseo marítimo y facilitando la orientación de los ciudadanos. Estos puntos **de «acupuntura urbana»** llaman la atención y tiran de la vida urbana de Libreville hacia la orilla del mar, ofreciendo nuevos espacios para que los ciudadanos interactúen.



Las ubicaciones y usos de los muelles se definen en relación con la ciudad: con sus flujos, con la actividad de los barrios más cercanos y con los usos, edificios o espacios públicos cercanos más relevantes. Siguiendo esa estrecha relación con el entorno, cada muelle tiene un carácter singular definido por el tamaño, la forma, la vegetación, los colores dominantes y otros factores de diseño, pero también por el conjunto específico de actividades que se pueden realizar en ellos. Así tenemos el muelle de la Naturaleza, la Educación, la Cultura y la Música, la Identidad Local y el Agua.

El paseo lineal cambia la configuración de su sección en función, de nuevo, del entorno. En ese tramo se definen algunos elementos clave: el paseo marítimo para el (inevitable) tráfico motorizado, una serie de hitos paisajísticos (asociados a la producción y visibilizarían energética), un carril bici costero, un paseo marítimo, una franja urbana apropiable... Estos elementos son combinados, estirados o contraídos, generando perfiles diversos y múltiples áreas de interés.



Así, mientras el paseo se mantiene simple, regular y limpio, estas estructuras actúan como hitos, **dividiendo el paseo marítimo en secciones más aprehensibles y transitables**, y marcando la costa como 'señales de fuego' o faros: proporcionan pistas visuales para ayudar al transeúnte. por comprender su ubicación exacta de un vistazo.



Ilustración 11: Vista desde uno de los muelles Fuente: Ecosistema Urbano

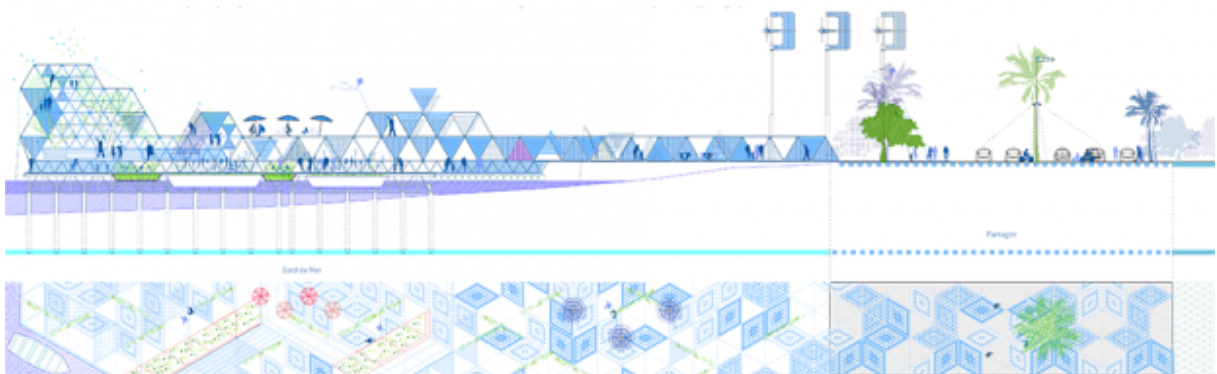


Ilustración 12: Sección de uno de una estructura de muelle más larga y más baja Fuente: Ecosistema Urbano



Ilustración 13: Tramo por una zona de playa Fuente: Ecosistema urbano

- **Parque Metropolitano Simón Bolívar**

3



Ilustración 14: Vista área parque Metropolitano Simón Bolívar Fuente: Google fotos

DESCRIPCIÓN

Área total: 113 hectáreas

Lugar: Bogotá, Colombia

Red de caminos: 16 Kilómetros

Unidades de servicio: 6 cafeterías y baños

Parqueadero: Capacidad para 80 vehículos

Puntos de encuentro: 11 Kioscos

Accesos: Seis

Metodología:

Considerado como el “pulmón de la ciudad”, posee amplios espacios verdes y una amplia variedad de escenarios para actividades recreo deportivas, religiosas, recreativas y culturales. Su construcción se dio por fases y objetivo principal es su conexión con el demás parque públicos.

Sistema Funcional:

El parque distribuye el espacio en diferentes ámbitos de actividades lúdicas. Se maneja aislamiento acústico y tratamiento paisajístico. Además, cuenta con:

- Tres zonas de juegos infantiles

- Un lago y embarcadero.

Es uno de los principales atractivos del parque; cuenta con 10 ha y es protagonista de muestras acuáticas, competencias deportivas y con servicio de lanchas y remos. Su profundidad

oscila entre los 1.00 y los 12.00 m.



Ilustración 15: Ilustración de zonificación Fuente: Google imágenes

- Plaza de Eventos. Con una extensión de 37.000 m².

- Ciclo paseo natural. Apto para la práctica de Ciclo montañismo recreativo, posee una extensión de 3.650 m.

- Senderos

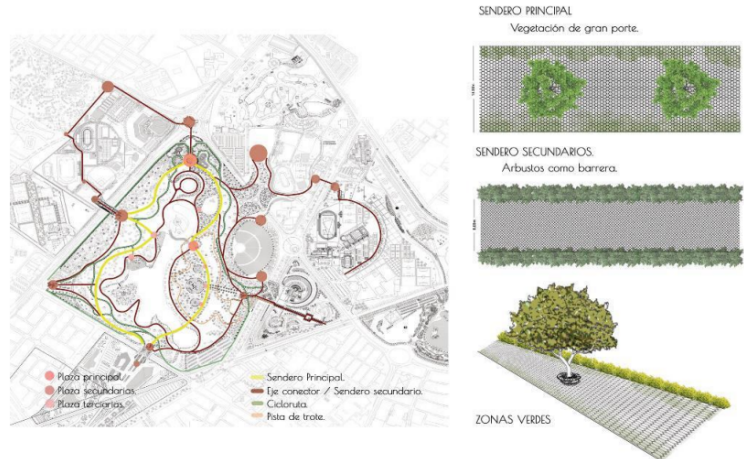
- Zonas verdes. En el parque es posible encontrar aproximadamente 910.000 m de zonas verdes para reuniones y eventos masivos.



Ilustración 16: Ilustración de vegetación del parque metropolitano Simón Bolívar Fuente: Google imágenes

Sustentabilidad

- Genera comportamientos armónicos con la naturaleza y entre los seres humanos.
- Aprovecha eficientemente los servicios ambientales.
- Fortalece la actividad económica del sector.



Sostenibilidad

- Cuenta con un punto de biodiversidad ecológica
- Equilibrio con su entorno inmediato.
- Ciclo vía permanente (Externa) Son 4 km alrededor de las instalaciones del parque. Es un circuito diseñado para atletas y ciclistas.
- Templete Eucarístico
- Pista de trote. Esta pista cuenta con una extensión de 3.160 m, y es especial para la práctica de trote y marcha.
- Monumento Bolivariano
- Isla. Punto de biodiversidad ecológica dentro del parque.
- Terraza Mirador. Desde ese lugar es posible contemplar los diferentes paisajes del parque.
- Ruta de la vida. Zona para la práctica de ejercicios físicos.
- Zona de administración

Ilustración 17: Elementos de conectividad de parque Metropolitano
Fuente: Unipiloto



Ilustración 18: Vista área de espacios culturales y verdes de parque metropolitano Fuente: Tripadvisor

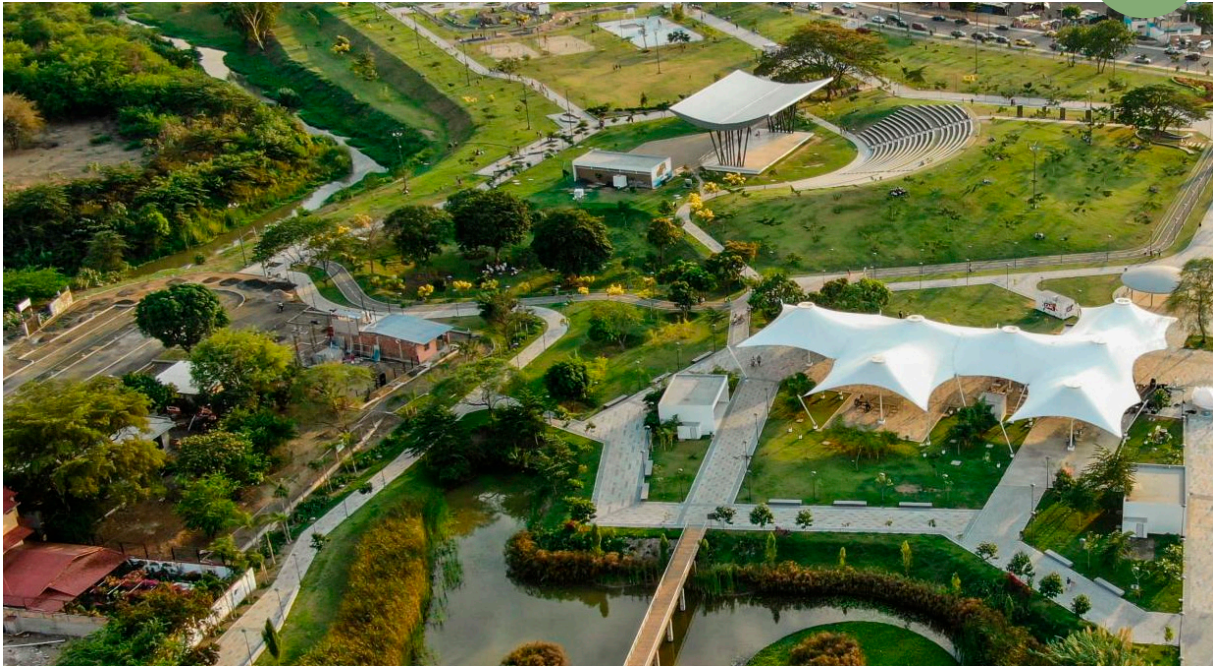


Ilustración 19: Corredor río de Portoviejo Fuente: Perú construye

DESCRIPCIÓN

Fecha: 2014

Estado: Concurso – finalista

País: Rusia

Área: 75000000.0 m²

Programa: Desarrollo del Frente

Marítimo de Libreville

Tipología: Parque paisajismo / urbanismo

Misión: Redefinición del borde costero, intervención paisajística y activación social y digital, volver a conectar la ciudad —500 km al sur de Moscú

Objetivo principal:

CAPITULO 2 - Diagnóstico de la investigación

12 Información básica

12.1 Ubicación y delimitación de área de intervención

INFORMACIÓN DE PEDERNALES	
Nombre del Gad	PEDERNALES
Fecha de creación	8 de junio de 1967
Población total al 2010	99.828 habitantes
Extensión	1932,20 km2
Límites	Norte: Provincia de Esmeraldas Sur: Cantones Jama y Chone Este: Cantón Chone Oeste: Océano Pacífico

La zona de estudio se encuentra ubicada en el área rural del cantón Pedernales a 4.5 kilómetros del poblado de Coaque, en el sector conocido como ruta “Paralelo cero”, el cual está compuesto por un sistema montañoso al este de la ciudad que alcanza los 820 msnm, donde se puede encontrar vegetación, bosques, matorrales húmedos.

Delimitado en el lado Norte con río de Coaque, al Sur con Cabuyal, Este con océano pacífico y al Oeste con ruta E15 (ruta del Spondylus), con un

recorrido de 3.00Km lineales.

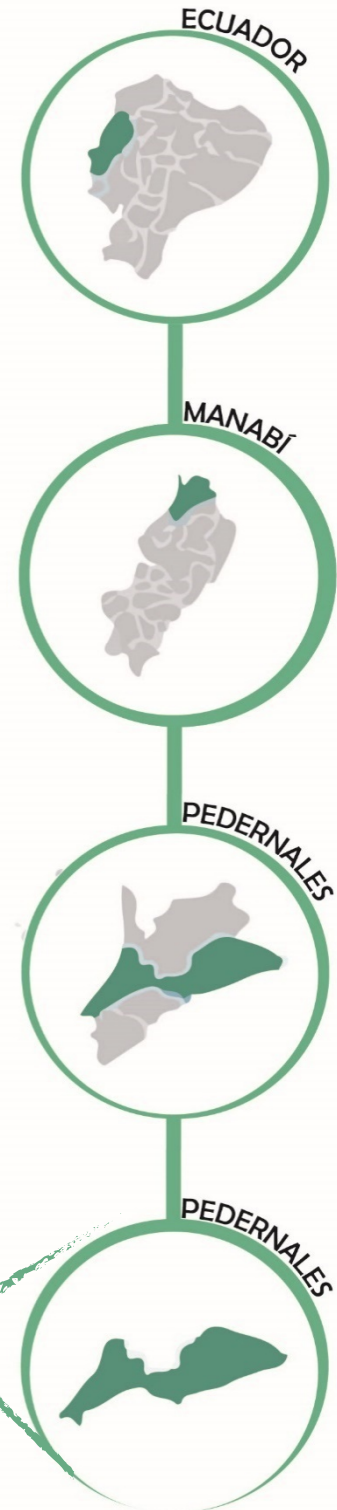


Ilustración 20: Ubicación de área a intervenir Fuente: (Andrade, 2022)

12.2 Diagnóstico Demográfico.

La población del Cantón Pedernales es de 55.128 habitantes de acuerdo con el último censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, representa el 4,1% del total de la Provincia de Manabí, ha crecido a un ritmo del 3,7% anual.

El incremento poblacional desde el 2001 a 2010 es de 17.90%. Según SENPLADES se estima que habrá un incremento de 4796 personas para el 2014. Los datos muestran que entre 2001 y 2010 el porcentaje rural pasó del 67% al 60% y en la zona urbana del 33% al 40%. Es evidente que las zonas rurales siguen teniendo una enorme trascendencia para la economía nacional, creando un firme y progresivo descontento social. (Pedernales P. d., 2016).

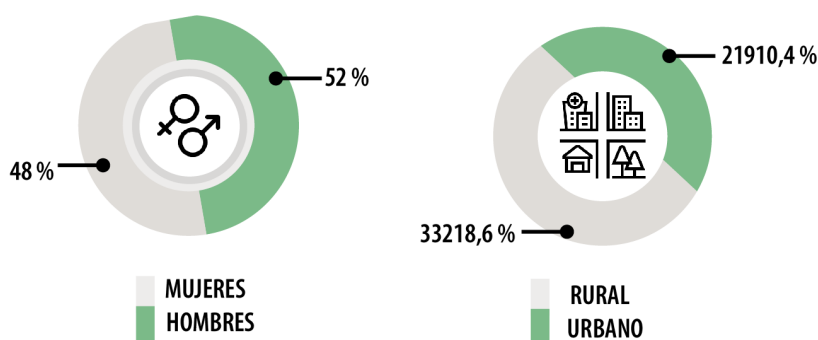


Ilustración 21: Estadística de población del cantón Pedernales Fuente: (Andrade, 2022)

Costumbres y símbolos.

De acuerdo con el PRDU del 2006, dentro de las costumbres de la gente Pedernales se encuentra salir a la Plaza Central o al Malecón para reunirse con sus amigos o simplemente para distraerse, puesto que no existen más lugares de reunión pública. Aprovechando esta condición, instituciones gubernamentales, religiosas, políticas y comerciales utilizan la plaza como espacio para hacer públicas sus ideas, promocionar algo o ganar suscriptores. Durante las salidas de campo se constató que este espacio es el más representativo de Pedernales para sus habitantes. Los símbolos que se han utilizado como identificación propia de Pedernales son una piedra tallada con la Misión Geodésica ubicada en la Plaza Central y, a partir del terremoto, una bandera y su asta en la playa como recordatorio.

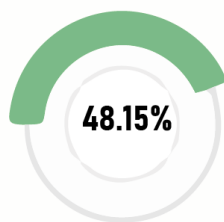
12.3 Diagnóstico de infraestructura y servicios básicos.

Manejo de agua y contaminación.

Los ríos principales del cantón Pedernales son el río Tachina, Coaque y Chorrera; y los esteros Arrastraderito y Cojimíes. La captación para el sistema de agua potable se lo hace en la parte alta del río Tachina, conducida a una planta de tratamiento en la zona sur de Pedernales, y entubada para el consumo domiciliario (Palma & Díaz, 2006) Pedernales no cuenta con un sistema de agua potable, se abastece de agua a través de pozos, tanqueros y directamente de los ríos o vertientes. Existe un déficit de 77.53 litros diarios por persona en la Parroquia (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedernales, 2014) siendo el ideal establecido en Latinoamérica por la Organización Mundial de la Salud 100 litros por persona por día.

Sistema de agua Potable

Agua de Pozo



Agua de río

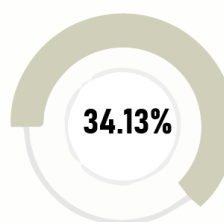


Ilustración 22: Procedencia de agua en el cantón Fuente: (Andrade, 2022)

En la parroquia Atahualpa el 48.15% del total de la población del cantón, recepta agua de pozo para el consumo humano, mientras que el 34.13% de la población se provee de agua de río, vertiente o canal, finalmente en menor porcentaje el resto de las categorías de la variable en estudio. A nivel Cantonal se presenta la siguiente información con respecto a la procedencia de agua para consumo humano, el 31.19% de la población recepta líquido vital de pozos, el 22.97% de la red de servicio público, el 22.59% de la río o vertiente, finalmente, el 22.24% del carro repartidor. (Pedernales, 2019).

La ciudad de Pedernales cuenta con un sistema de agua entubada cuya captación proviene del río Tachina, microcuenca que atraviesa la urbe y desemboca directamente en el océano Pacífico. Se trata de un sistema cuyo bombeo permite conducir a una planta de Tratamiento y

de allí a un tanque de reserva de 1000,00 m³ ubicado en la Hacienda Tachina a 1 km de la ciudad, y de allí por gravedad hacia los diferentes sectores urbanos. (Pedernales, 2019)

Sistema de Alcantarillado Sanitario

La red pública para la eliminación de aguas servidas (alcantarillado) y pluvial cubre menos de la mitad de la población en la ciudad de Pedernales mientras que los otros sectores no están conectados a este servicio, evacuando las aguas servidas principalmente por medio de pozo séptico. El sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de la ciudad cubre el 42% de la zona urbana, mientras que la zona rural evacúa las aguas servidas por sistemas de letrinas sanitarias y pozos sépticos, siendo ésta la disposición final. El tratamiento de las aguas residuales es limitado, lo que ocurre en la zona urbana. En el cantón Pedernales según el censo de población y vivienda del 2010, se obtuvo los siguientes datos sobre el destino final de las aguas residuales. (Pedernales, 2019).

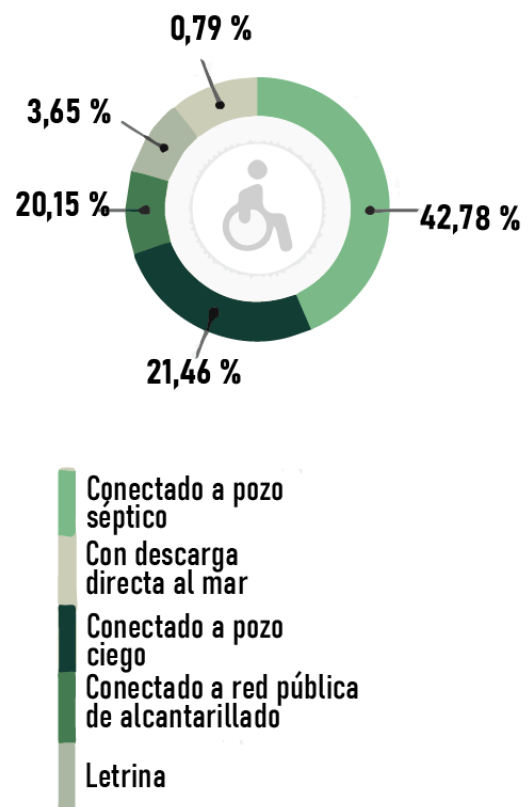


Ilustración 23: Tipo de servicio en Pedernales
Fuente: PDOT

Sistema de Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa eléctrica CNEL mediante líneas de baja tensión; las mismas que están distribuidas en todo el cantón, sin embargo, en el área urbana y concretamente en los sectores periféricos se dispone de una infraestructura del alumbrado público carente de seguridades (postes de madera, bambú, y cables de tensión a la

intemperie y sin control). En el cantón Pedernales según el censo de población y vivienda del 2010, se obtuvo los siguientes datos sobre la procedencia de luz eléctrica. (Pedernales, 2019)

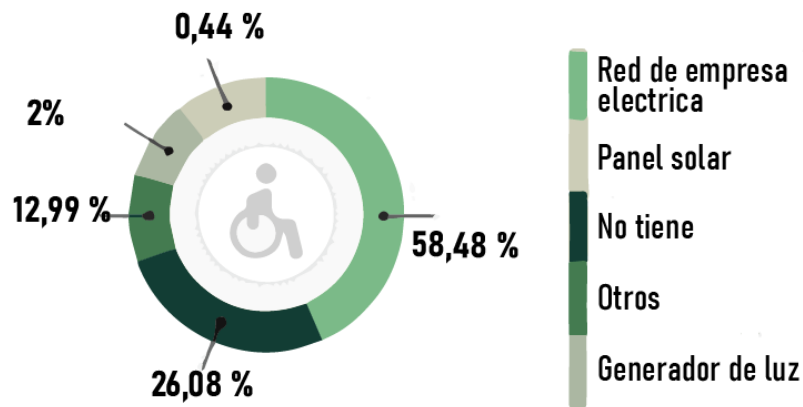


Ilustración 24:Procedencia de Luz eléctrica Fuente: PDOT de Pedernales

Clima

El cantón posee un clima Tropical Semiárido, cálido seco en verano, entre los meses de Junio a Noviembre, y cálido lluvioso de Diciembre a Mayo. La temperatura tiene altas variaciones durante el año fluctuando desde un valor mínimo aproximado de 20 °C hasta un máximo aproximado de 33,7 °C, esto se debe a la geografía y ubicación del cantón. En la siguiente tabla se presentan las temperaturas máximas y mínimas mensuales de los años 2004-2005 y de 2007 a 2009; en éstos se aprecian las fluctuaciones durante el invierno y verano. (Pedernales, 2019)

La zona sur de Pedernales es una zona transitoria entre húmedo, tropical y sabana, mientras que su zona norte y oriental es montañosa y húmeda tropical. La precipitación media anual es de 1113 mm/año, con excepción de periodos anormales como el fenómeno de El Niño. (Pedernales, 2019).

12.4 Diagnostico de Flora y Fauna



ANÁLISIS DE LA FAUNA



PEREZOSO

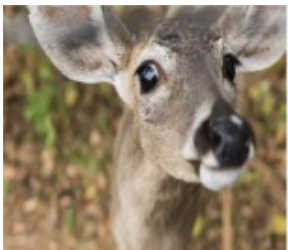
Es un animal solitario, nocturno y arborícola, que habita en la selva secundaria y desarrollada en los bosques caducifolios.

Con su peluda piel, grandes garras y movimientos deliberados, los perezosos de dos dedos no se confunden con ningún otro animal.



GARZA

La garceta grande también conocida como garza blanca, es una especie de ave de la familia Ardeidae. Esta garza mide de pico a cola entre 80 y 104cm, su envergadura alar está entre 131 y 170cm, la especie es parcialmente migratoria y es una de las garzas más ampliamente distribuidas por el mundo.



VENADO

Se los encuentra en el noroeste de América del Sur. En Ecuador existen dos poblaciones separadas, una habita en los páramos de todo el país y la otra población se encuentra en los bosques secos tropicales, primarios y secundarios del suroccidente. No se encuentra presente en bosques húmedos.



GUATUSO

Esta especie nativa de Sudamérica en países como: Brasil, Perú, Venezuela, Bolivia y Ecuador. Se los puede divisar en bosques primarios, secundarios, intervenidos, plantaciones, pastizales y jardines. Prefieren lugares cercanos a fuentes de agua.



CAMARÓN

También es conocido como quisquilla o esquila. Pertenece a la familia de los Carisea. Es un crustáceo decápodo que puede habitar tanto en aguas dulces como saladas. Vive en regiones templadas, tropicales y frías. Habita en zonas rocosas-arenosas poco profundas con abundancia de algas.

Tabla 3 Fauna de Pedernales Fuente: Plan regulador de desarrollo urbano 2006 -2026 Pedernales



CACAO

Árbol de pequeña talia, perennifolio, de 4 a 7m de altura (cultivado). El cacao silvestre puede crecer hasta 20m o más.



El origen de esta especie es probablemente la región amazónica (cuenca alta del río Amazonas) y comprende países como Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil.



CEDRO

Los cedros son grandes árboles de 25 a 50 metros de altura.



Ampliamente esparcido por los bosques húmedos de altitudes bajas de la América tropical. Es una especie exigente suelos, requiere suelos en profundos, aireados, bien drenados, fértiles.



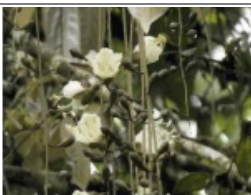
EUCALIPTO

Es un árbol de hoja perenne que alcanza hasta los 45 m de altura. Pertenece a la familia de las mirtáceas. Tiene las raíces muy largas y desarrolla un tronco único, recto y grueso, con una copa poco uniforme.



ECUADENDRON

Es un árbol endémico de Ecuador y la única especie descrita del género. La madera de la especie es altamente valorada por los madereros.



PALMERA DE COCO

Se llama cocotero o paima de coco a una especie de palmera que produce los inconfundibles cocos. Es la única especie de su género, si bien hace muchos años existían otras.



GUAYABO

El guayabo o árbol de guayaba, pertenece a la familia de las Mirtáceas. Es un árbol tropical, distribuido en toda Centroamérica y Suramérica.





CEIBO

Cuyo nombre científico es: *Erythrina crista-galli*, puede alcanzar los 20 metros de altura y uno de diámetro en el tronco. Es el árbol y flor nacional de Argentina y flor nacional de Uruguay.



GUAYACÁN

Árbol caducifolio entre 12-20m de altura y 20.40cm de DAP. Fuste recto, escasamente ramificado, copa amplia. Usos: La madera es subutilizada para ebanistería, mueblería, parquet, estructuras y construcciones rurales.



LAUREL

Es un arbusto o árbol perenne perteneciente a la familia de las lauráceas, a la que da nombre. Es originario de la zona mediterránea y sus hojas son utilizadas para remedios y en la cocina.



ORQUIDEAS

Este es un magnífico árbol originario del Sur y sureste de Asia su copa es algo abierta, de unos 4 metros en ejemplares adultos, y está formada por hojas redondeadas.



TECA

Es un árbol frondoso de la familia de las Verbenáceas que alcanza hasta 30m de altura y tiene la capacidad de no dañarse cuando entra en contacto con metales. Usos: Muebles de interior y exterior, carpintería, ebanisterías.

Tabla 4: Flora de Pedernales Fuente: Plan regulador de desarrollo urbano 2006 -2026 Pedernales

12.4 Análisis urbano

El trazado urbano de Pedernales ha sufrido muchas transformaciones propiciadas por factores como el crecimiento acelerado y descontrolado del cantón, mismas que han hecho que el cantón inicie con un trazado ortogonal y sea conllevado hasta una forma irregular. Con el pasar de los años han surgido nuevos equipamientos y usos de suelos por eso a continuación, se realiza un análisis gráfico y teórico de la situación actual del cantón Pedernales y la parroquia Coaque para estudiar el territorio de intervención urbana.

A. Llenos y vacíos

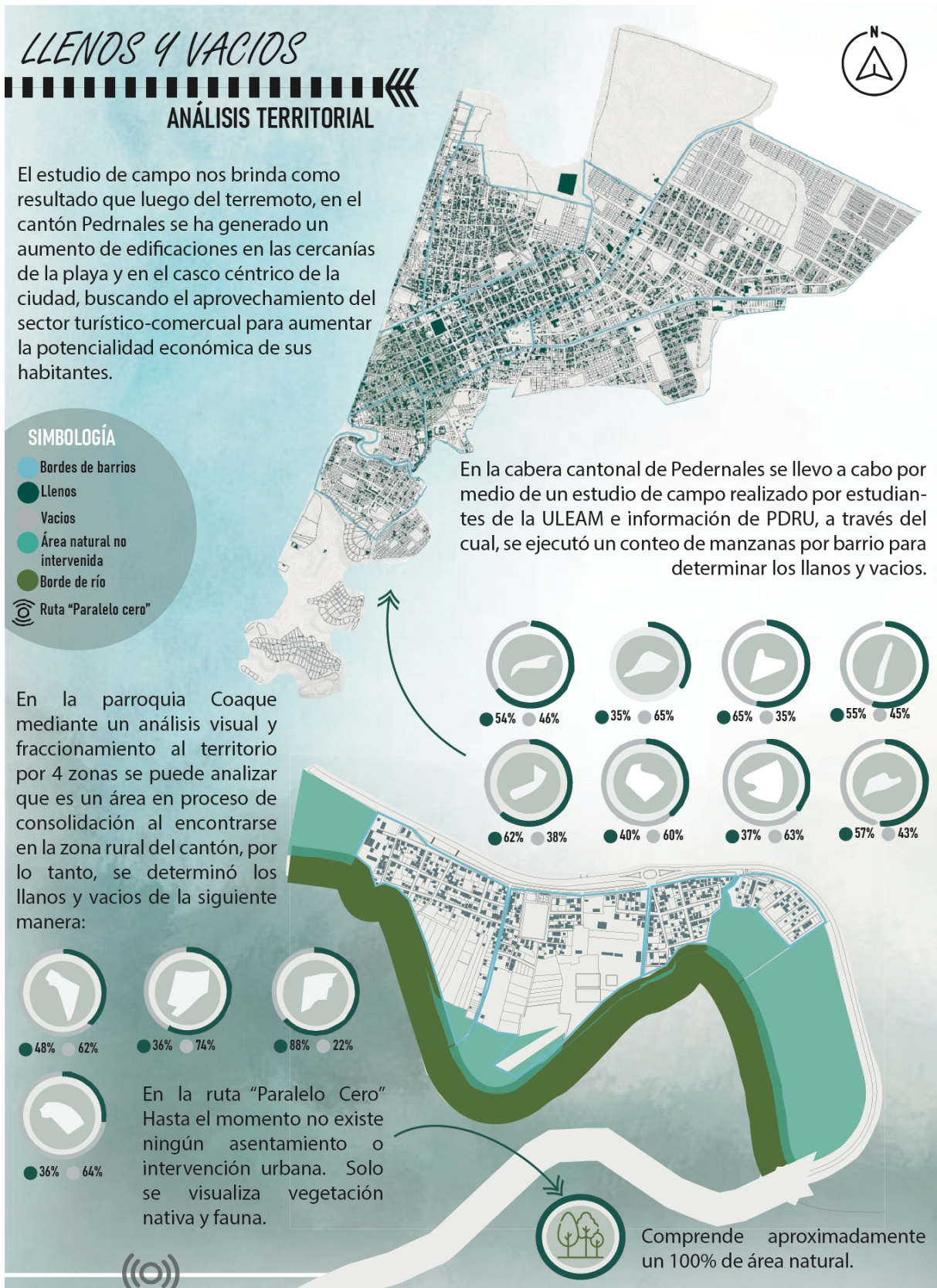


Ilustración 25: Análisis de llenos y vacíos de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)

B. Morfología urbana

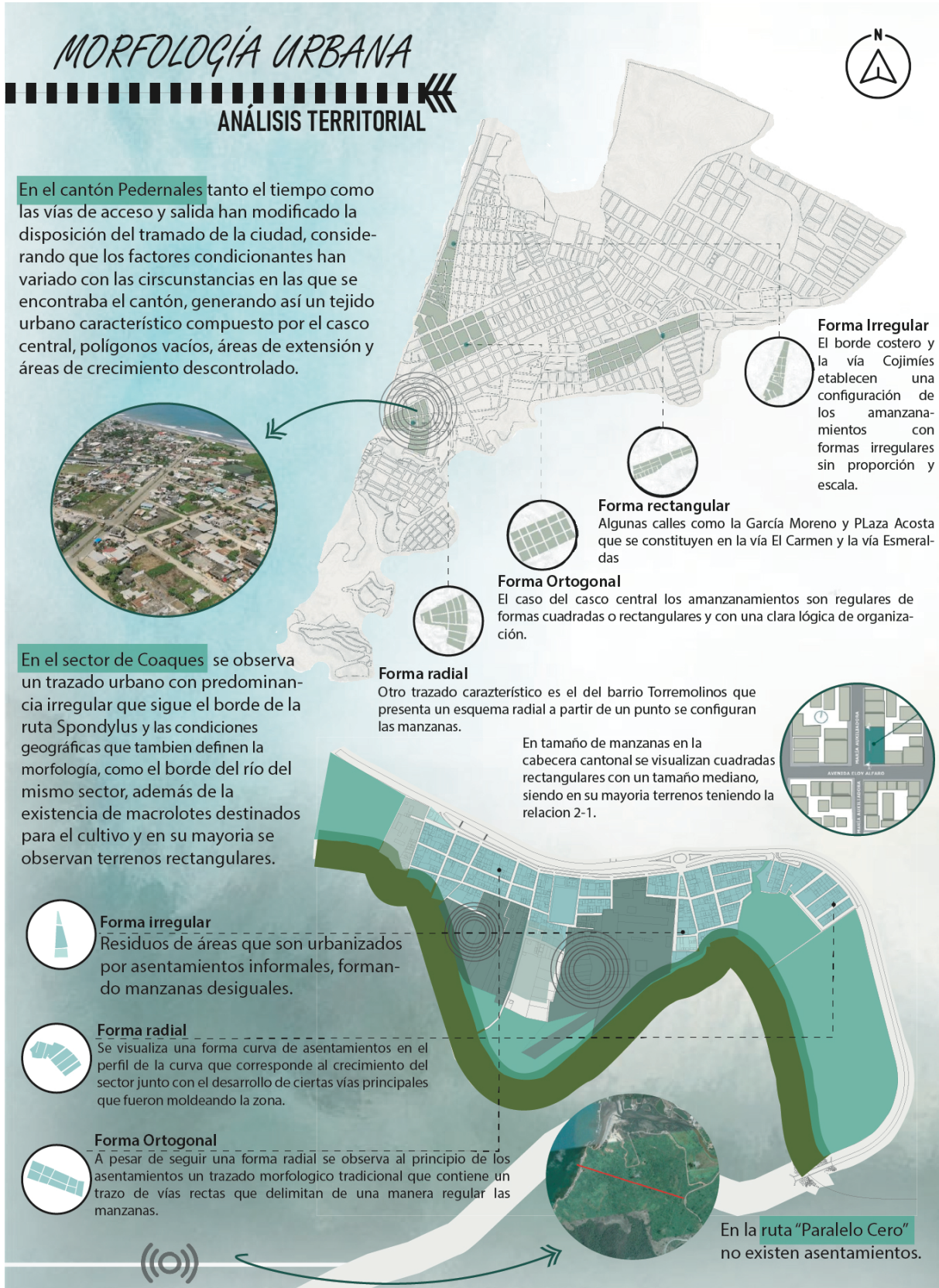


Ilustración 26: Análisis de morfología urbana de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)

C. Uso de suelo

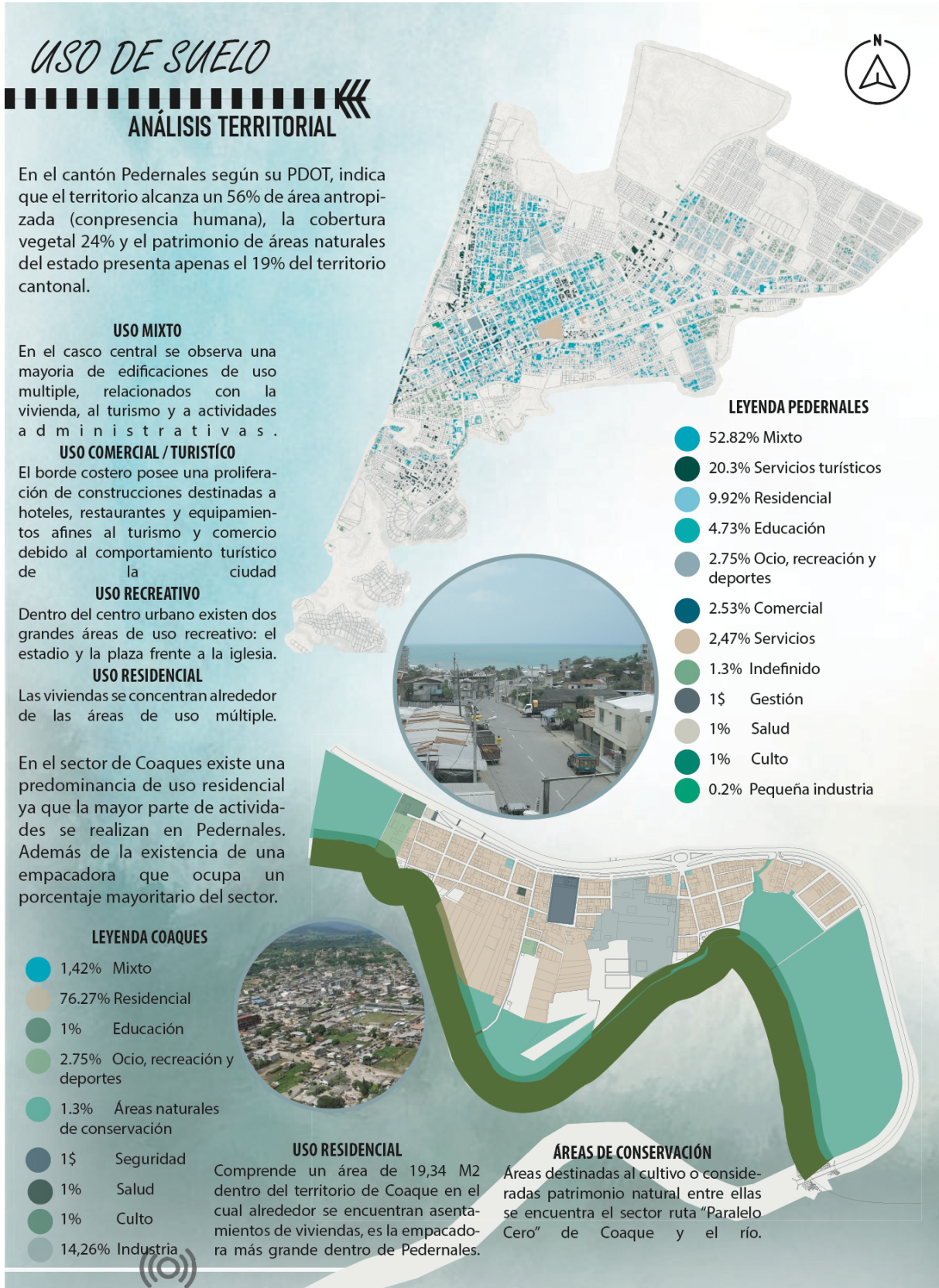


Ilustración 27: Análisis de uso de suelo de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)

D. Movilidad

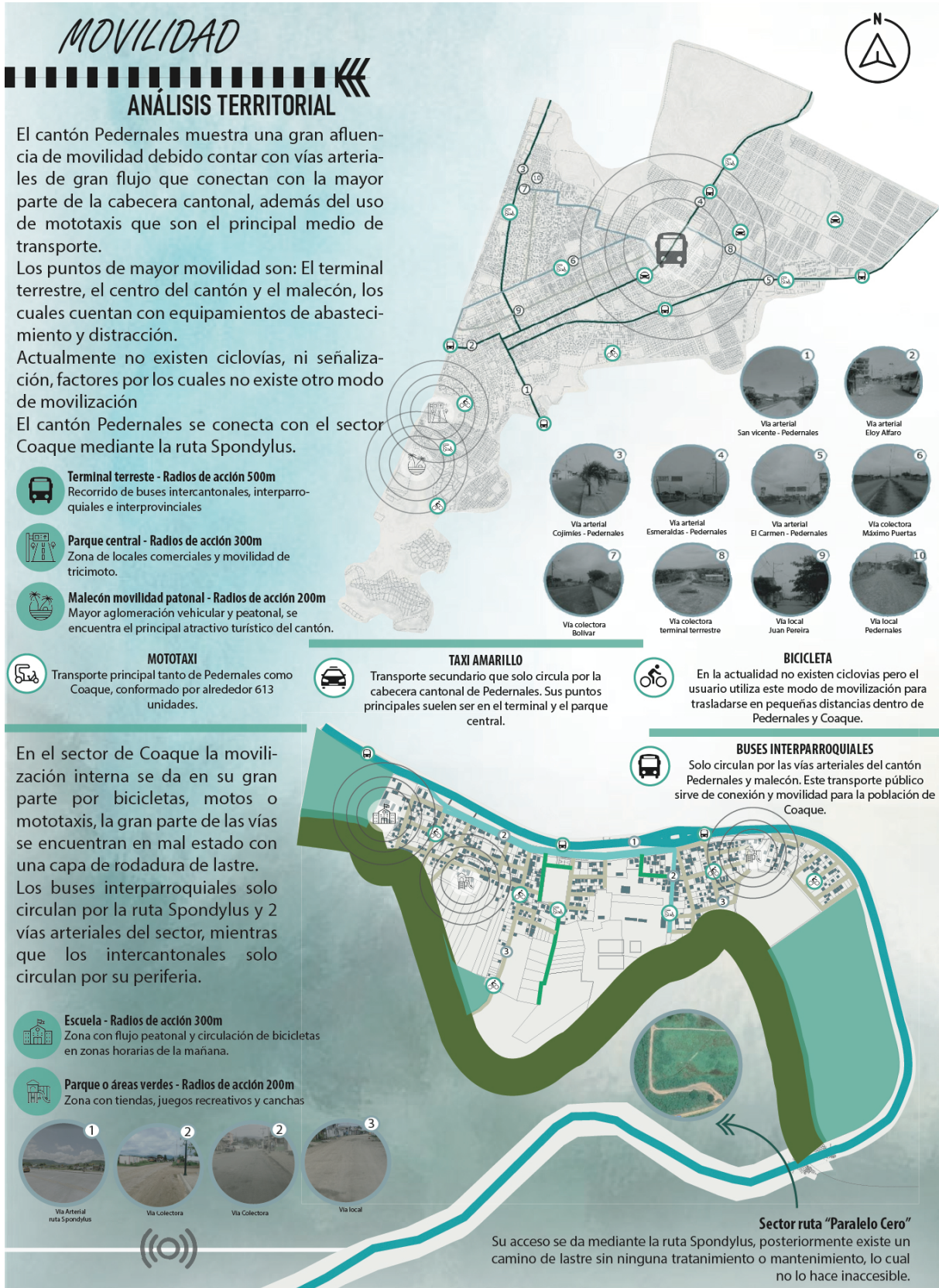


Ilustración 28: Análisis de movilidad de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)

E.

Equipamientos

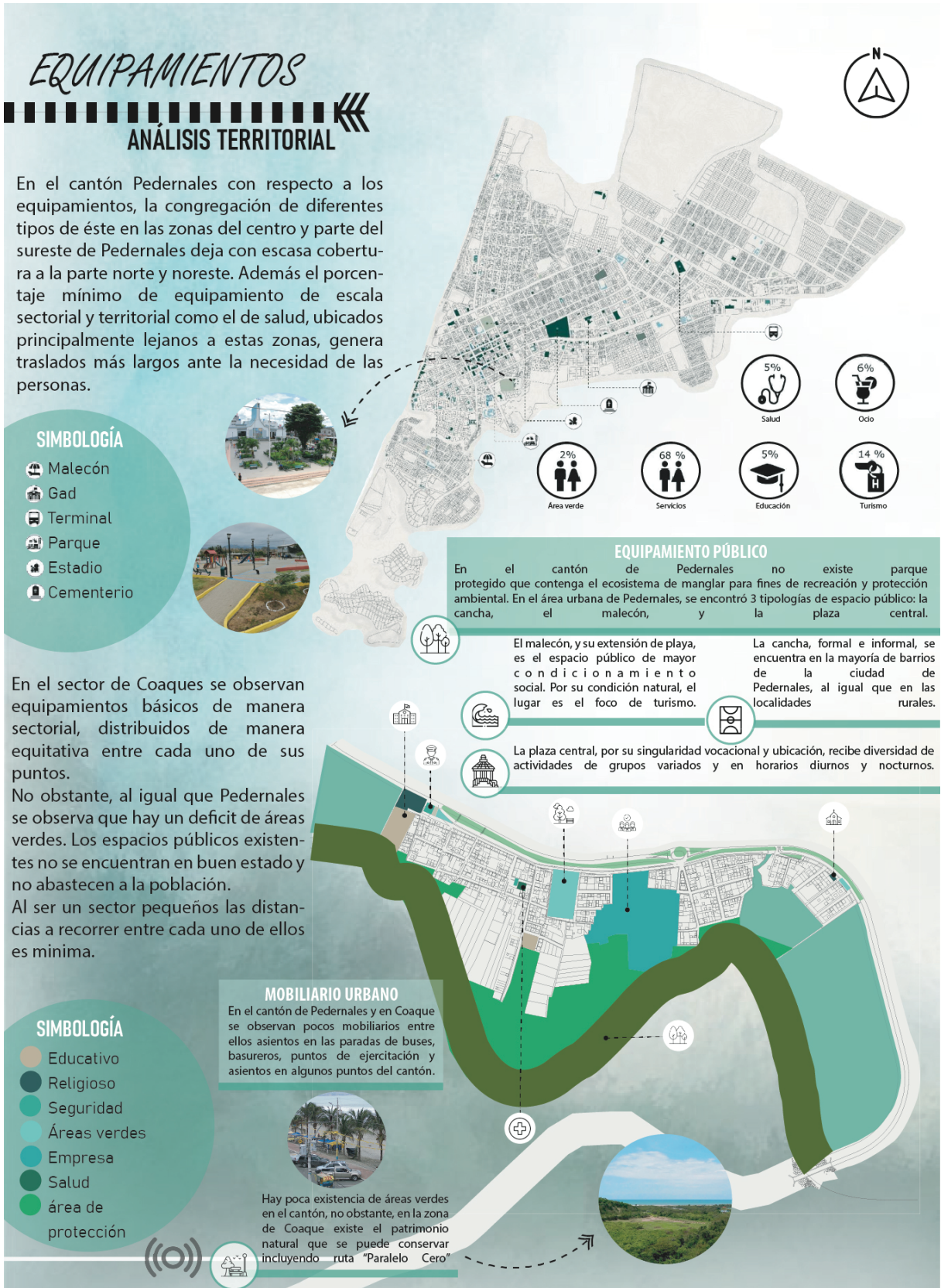


Ilustración 29: Análisis de equipamientos Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)

F. Riesgo

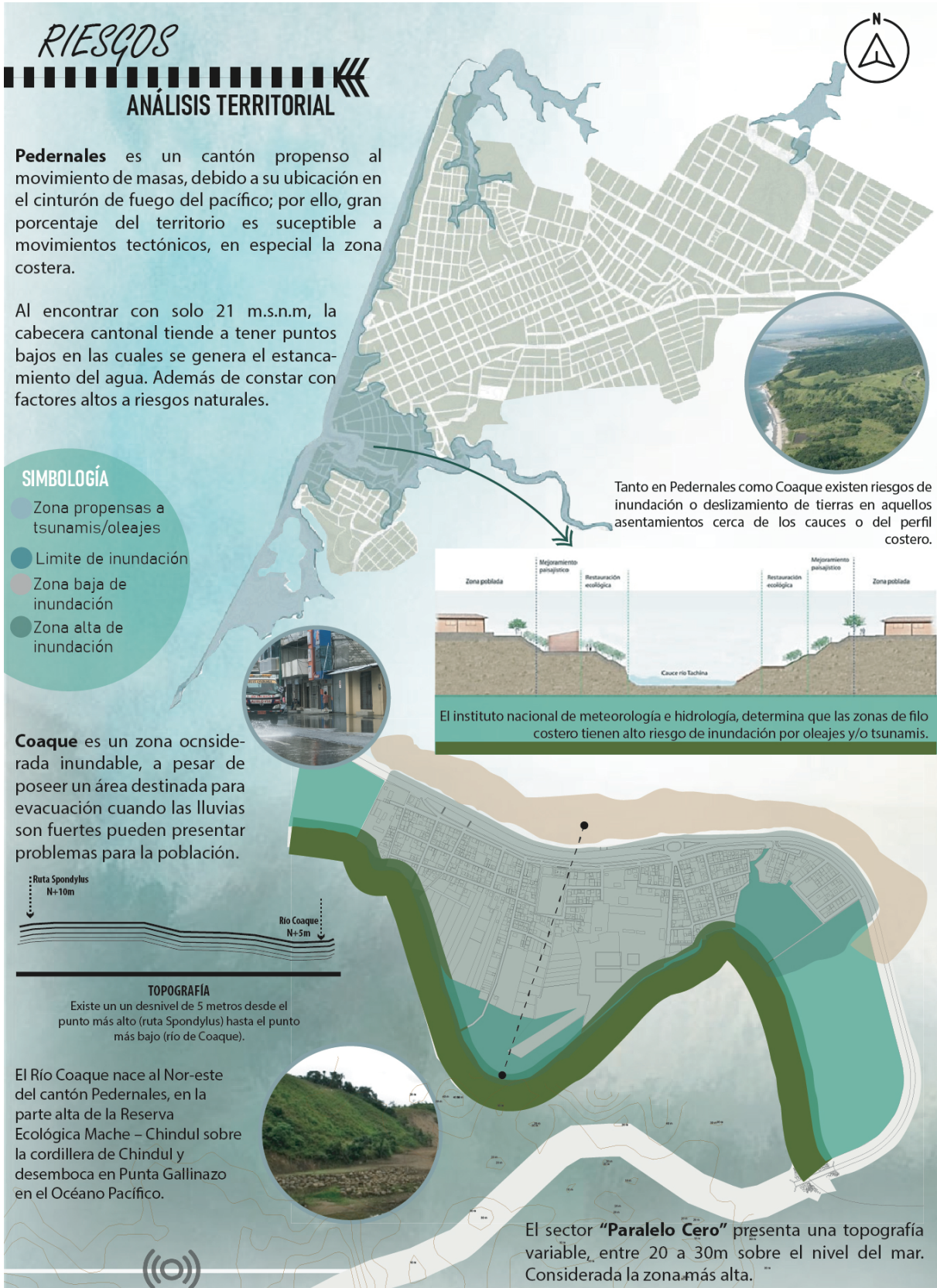


Ilustración 30: Análisis de riesgos de Pedernales y Coaque Fuente: (Álava, et al., 2020) Edición: (Andrade, 2022)



12.5 Tabulación de la información

12.5.1 Tabulación de encuestas a los habitantes del sector de Coaque

Se realizó una encuesta a los habitantes del sector Coaque relacionado con los espacios públicos y áreas verdes del cantón para conocer su opinión y a través de los resultados generales determinar la factibilidad del proyecto, a continuación, un análisis e interpretación de los resultados.

1. Población por género y edad

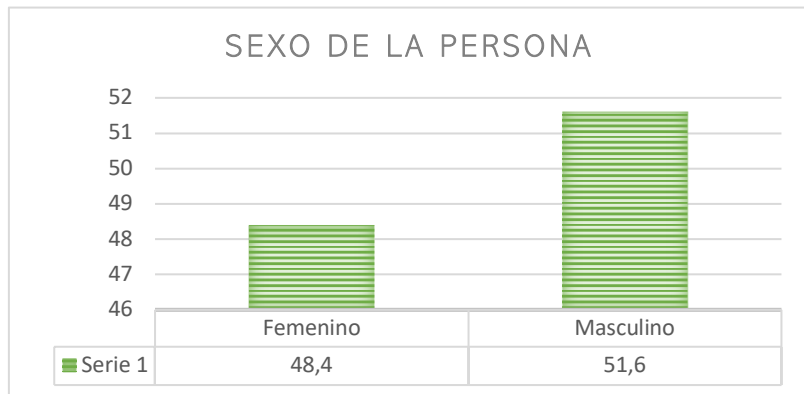


Tabla 5: Resultado de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

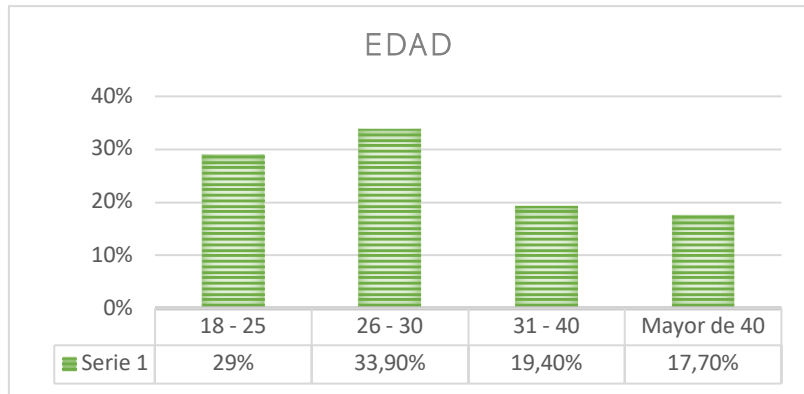


Tabla 6: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: La encuestados indican una predominancia del género masculino representado en un **51,6%** con una población aproximadamente joven del **33,90%** entre los 26 a 30 años, los cuales de acuerdo con su edad tienen una actividad alta. Y con un porcentaje bajo de **17,70%** los tienen los adultos en edades mayores de 40 años pero que algunos aun realizan trabajos laborales.

2. Instrucción, formación y ocupación.

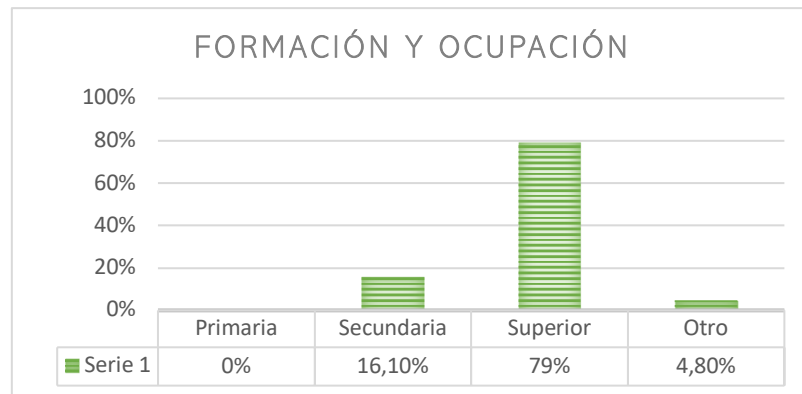


Tabla 7: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: La población encuestada posee una formación superior representada en un **79%** eso indica que en su mayoría se trata de personas con un rango de estudio alto, dedicándose en su mayoría a carreras técnicas u otras a carreras tecnológicas, no obstante, también existe un porcentaje de la población que se encuentra dedicada a la agricultura y comercio en el sector.

3. ¿Reconoce algún espacio ecológico cultural en el cantón Pedernales?

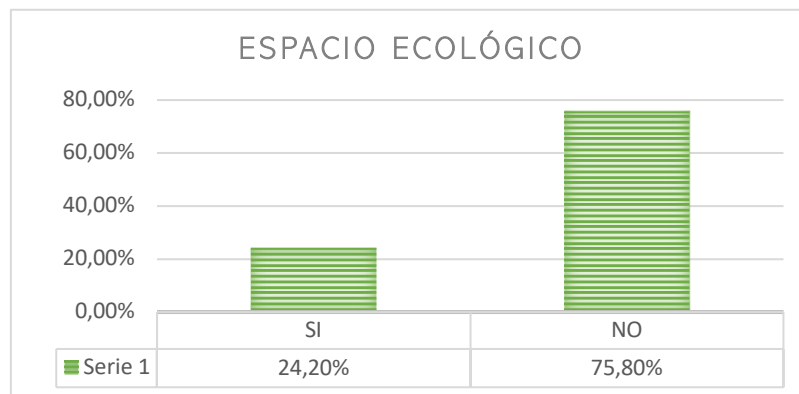


Tabla 8: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: El **75,80%** de los encuestados desconocen de espacios ecológicos culturales e indican que en su mayoría los espacios que existen no se encuentran en buen estado o brindan el uso que corresponde, sin embargo, un **24,20%** indicio que entre los espacios conocidos se encuentra cerro pata de pájaro y reserva ecológica Maché Chindul los cuales son espacios naturales que no tienen ninguna intervención o se encuentran fuera del perímetro del cantón.

4. ¿Con que frecuencia visita los espacios públicos del cantón Pedernales?

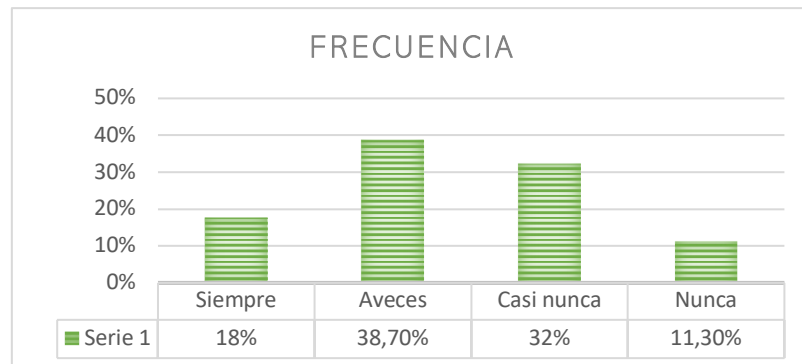


Tabla 9: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: Los espacios públicos del cantón según la encuesta son regularmente frecuentados, ya que un **38,70%** de los encuestados indicaron que a veces hacen uso de estos espacios a través de un paseo familiar para que los niños puedan recrearse, no obstante, un **32%** y **11,30%** manifestaron su inconformidad y poca regularidad en visitar estos espacios debido a que consideran que no cuenta con una diversidad recreativa tanto activa como pasiva que sea del agrado y permita el uso de todas sus áreas, la gran parte de los equipamientos en estos espacios son para uso de niños y jóvenes.

5. ¿Cuál es la importancia de contar con espacios verdes y culturales en las ciudades?

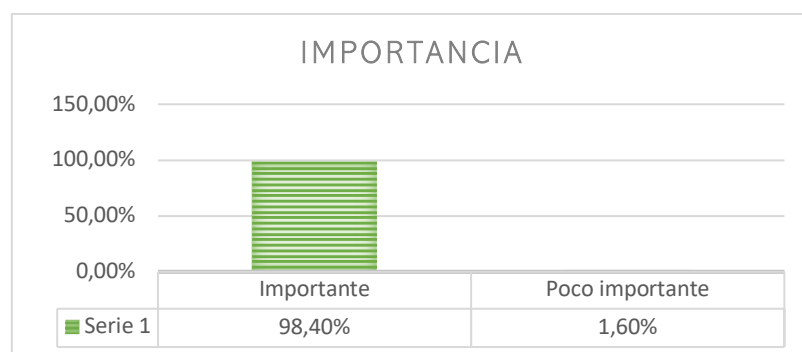


Tabla 10: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: De manera mayoritaria un **98,40%** de los encuestados manifestaron la importancia de tener espacios verdes y culturales debido a la poca casi nula existencia de dichos espacios dentro del cantón.

6. ¿Conoce usted la zona donde se encuentra la ruta “Paralelo cero”?

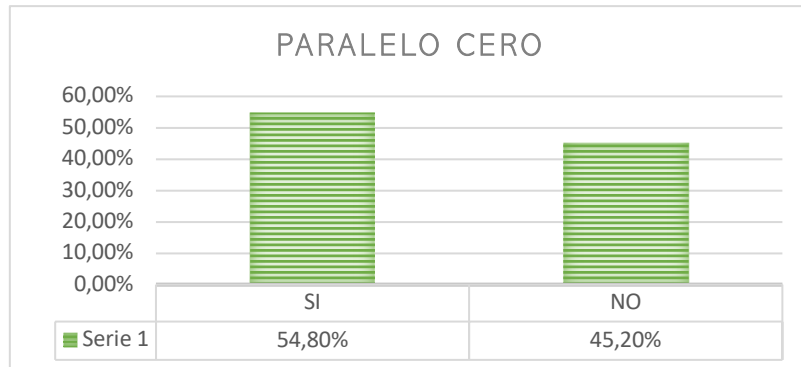


Tabla 11: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: A pesar de que existe un **54,80%** de encuestados que conocen la ruta “Paralelo Cero” indicaron que lo reconocen por un letrero ubicado al costado de la carretera donde indica su nombre, pero desconocen cuál es su origen o el área que abarca. A diferencia del **45,20%** que desconocen cual información de esta zona.

7. ¿Le interesaría en recorrer una ruta turística cultural en el cantón Pedernales?

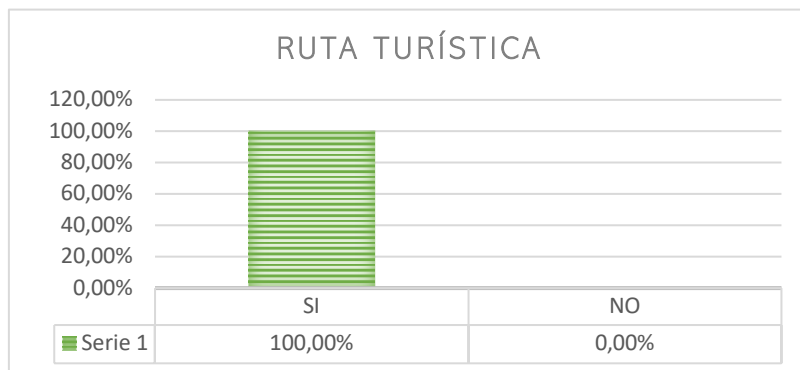


Tabla 12: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: Es notable el interés por parte de los encuestados en crear nuevos espacios turísticos en el cantón, el **100%** indicó que es importante que la red de espacios públicos crezca hacia la zona rural y que tanto el turista como el habitante local encuentren otras formas de recreación y se comiencen a reconocer otros espacios, aún más aquellos que poseen una historia y pueden ser significativos para el turismo y economía del cantón.

8. ¿Qué actividades complementarias le gustaría realizar en una ruta turística?

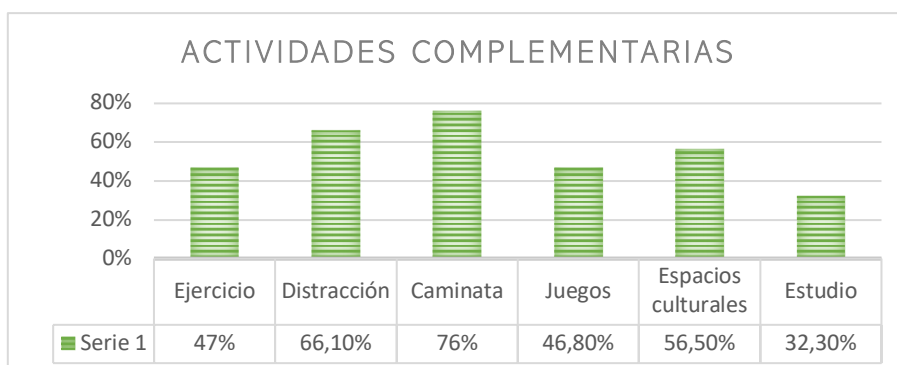


Tabla 13: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: Debido a los altos porcentajes visualizados en la encuesta se puede deducir que las acciones expuestas son de atracción para el habitante y manifiestan que son actividades que no se pueden realizar debido a no encontrar los espacios adecuados. Entre las actividades que más resaltan son las de caminata con un **76%** y espacios culturales con un **56,50%**, indicando que lo que se necesita en el cantón son espacios abiertos y de exploración.

9. ¿Estaría de acuerdo con una intervención en el sector ruta "Paralelo cero"?

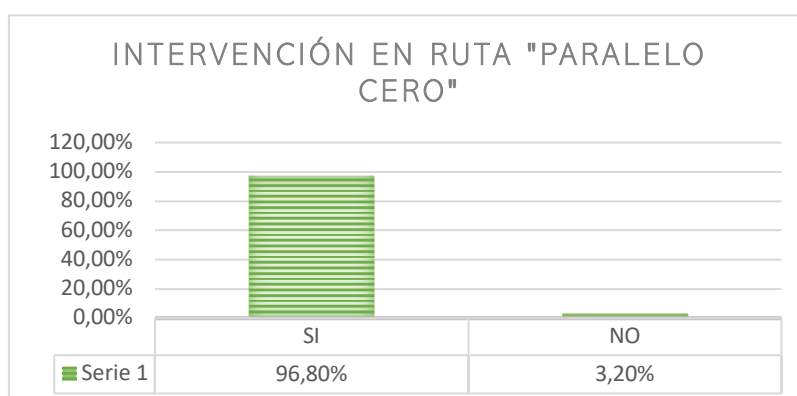


Tabla 14: Resultados de la encuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Resultado: La mayor parte de la población encuestada con una representación del **96,80%** mostraron un gran acuerdo con la propuesta planteada, algunos consideran que este espacio tiene potencial, pero se encuentra abandonado y otros poseen el interés de que ayude al cantón a mostrarse de una manera diferente con espacios distintos.

12.5.2 Interpretación de resultados

Después del análisis investigativo realizado del área de estudio se determinó que la zona posee un déficit de espacios verdes, ecológicos y culturales. Los espacios que actualmente existen son poco frecuentados por la población debido a la carencia de una diversidad de actividades que incite al habitante visitarlo, recorrerlo y hacer uso de estas instalaciones por un tiempo más prolongado.

El cantón no cuenta con equipamiento necesario, por lo que solo hacen uso de la parte costera y calles para realizar actividades de ocio, recreación, actividades turísticas o lúdicas. En cuanto a mobiliarios solo se encuentran postes de hormigón, botaderos de basura, señaléticas en mal estado y paradas de buses con asientos deteriorados y en otros casos improvisados por el habitante.

Tanto el cantón como el sector de Coaque poseen un índice de riesgos alto por inundación provocados por estar asentados en territorios bajos, sin embargo, no existen zonas establecidas como seguras en el caso de alguna emergencia, por lo que es considerada como zona alta el sector “Paralelo cero” donde además de ser espacios seguros, pueden ser conservados y creas espacios culturales que no se observan en toda la extensión del cantón.

A pesar de que Pedernales posee un alto índice de verde urbano es poco notable, las áreas verdes se encuentran en la periferia donde se encuentra el sector de ruta “Paralelo cero” considerado como patrimonio natural pero que es desconocido por muchos. La población se encuentra interesada por la intervención de estos lugares que pueden dar apertura a nuevos puntos de encuentros y expansión de los recursos naturales.

12.5.3 Pronostico

Posteriormente del análisis investigativo, queda comprobado que los espacios recreativos se encuentran deficientes, carentes de áreas verdes y que presentan poca cobertura para la población rural del cantón, que a pesar de contar con un amplio territorio verde y áreas consideradas como patrimonio natural y cultural no se han podido potenciar debido a la poca gestión de las entidades municipales.

Por lo tanto, considerando los objetivos del buen vivir donde “establece y garantiza una vida con iguales oportunidades para todos” (Senplades, 2013), es necesario crear programas que garanticen proyectos sustentables conducidos a un correcto planeamiento urbano que permita mejorar y potenciar los recursos naturales abandonados.

12.5.4 Comprobación de idea planteada

<i>HIPOTESIS</i>	<i>AMBITO</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>RESULTADOS</i>
<i>La ausencia de espacios naturales, turísticos y culturales, debido a la inadecuada e ineficiente planificación del territorio, causa una pérdida de identidad cultural y espacial del mismo.</i>	Espacios verdes y culturales.	Un 38,70% de los encuestados indicaron que a veces hacen uso de estos espacios a través de un paseo familiar para que los niños puedan recrearse, pero que no satisfacen sus necesidades.	Carencia y deterioro de espacios verdes naturales y culturales
		Un 98,40% de los encuestados manifestaron la importancia de tener espacios verdes y culturales.	
	Social - ambiental	El 75,80% de los encuestados desconocen de espacios ecológicos culturales e indican que en su mayoría los espacios que existen no se encuentran en buen estado.	
		El 45,20% desconocen cual información la zona de ruta “Paralelo Cero”.	
		El 100% indicó que es importante que la red de espacios públicos crezca hacia la zona rural y que tanto el turista como el habitante local encuentren otras formas de recreación.	Interés de implementar espacios verdes y de recreación
		Un 96,80% mostraron un gran acuerdo con la propuesta de intervención de un parque ecológico.	

Tabla 15: Comprobación de la idea planteada Fuente:(Andrade, 2022)

CAPITULO 3 - Propuesta

13 Conceptualización de la propuesta

El proyecto busca brindar espacios de recreación y distracción que marquen un equilibrio entre la **naturaleza y la ciudad**, aplicando conceptos modernos de **arquitectura sustentable**.

La composición del proyecto se basa en los siguientes componentes:

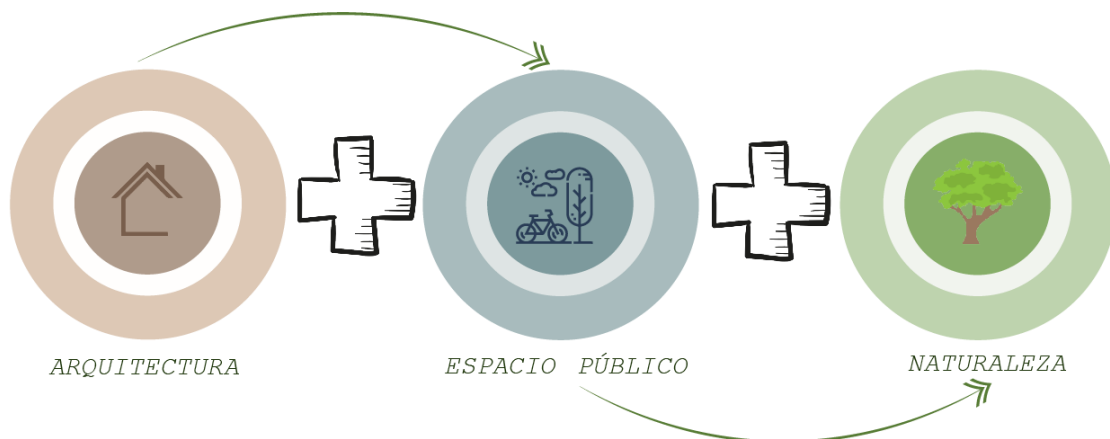


Ilustración 31: Conceptualización de la propuesta Fuente:(Andrade, 2022)

Se ideará un diseño que aproveche los recursos naturales de tal modo que se minimice el impacto ambiental. Con la utilización creativa de la **diversidad natural y cultural del entorno**, enfatizando la creación de espacios que sean saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales. El proyecto del Parque Cultural en la zona ruta “Paralelo Cero” será proyectado bajo **los principios de sostenibilidad**, logrando mejorar la calidad de vida de sus usuarios en tres aspectos: confort, salud y bienestar social.

El planteamiento a nivel urbano consiste en crear un espacio público, y áreas verdes, dándole al cantón de Pedernales un lugar de recreación ecológico y cultural. A nivel arquitectónico se plantea un lugar de encuentro, donde se fomente la cultura, el arte, el teatro y la educación. Promoviendo la interrelación de los pobladores de la ciudad, y de las comunidades aledañas.

13.1 Objetivo de la propuesta

Diseñar una propuesta urbana-arquitectónica que desarrolle un entorno recreativo y ambiental que a partir de la historia de la ciudad y sus expresiones significativas aporte a la construcción de la identidad, a su vez, promover espacios que brinden servicios de calidad, mejoramiento continuo, seguridad y un ambiente ecológico.

13.2 Capacidad de la propuesta

El espacio público en la ruta “Paralelo Cero” se concibe como un componente de difusión de la historia y los valores culturales, manifestando transformaciones socioculturales que se han evidenciado en el cantón complementándolos con espacios artísticos y de aprendizajes, infundiendo la naturaleza y riqueza de la historia del lugar, rescatando la cultura a través de los espacios abiertos y vinculados con el entorno, permitiendo a los habitantes desarrollarse en un paisaje natural dentro de la ciudad.

Necesidad: De un equipamiento urbano que satisfaga la necesidad de esparcimiento, convivencia y rescate de la cultura e historia del cantón. La intención del plan de intervención es crear un espacio verde en la periferia del cantón de Pedernales como un lugar de encuentro para los habitantes. Considerando que el área es de **1.147.500 m²** el proyecto se desarrollará por fases donde se programarán espacios abiertos y naturales mediante la restauración de los ecosistemas, el hábitat y expandir las zonas de espacio público y a su vez ayudar a solventar la necesidad presente del déficit de espacios culturales y recreación.

Diagnostico: Para la selección del terreno se escogió como premisa la historia relevante que existe en la zona y considerando que son zonas consideradas un patrimonio natural. El Gad Municipal del cantón Pedernales estableció la ruta “Paralelo cero” para proyectar espacios culturales. El lugar presenta un panorama maravilloso, con un paisaje natural por las vistas hacia el mar y las zonas arborizadas, además de poseer una topografía que juega con niveles.

La zona comprendida como “Paralelo cero” se encuentra delimitada en el norte por el río Coaque que comprende la zona más baja, en el este por borde costero, en el Oeste por la vía arterial ruta E15 y en el sur con el sector Cabuyal, pero al ser un área muy extensa para el desarrollo de esta propuesta se toma como referencia la línea “Paralelo cero” debido a su historia, protagonismo en la ciudad y el nivel de riesgo que es menor por estar en una zona alta y basándose en las normas de arquitectura y urbanismo donde indican que dentro de la categoría “Recreación y deporte” el espacio por su área supe en la tipología de espacio de “ciudad” considerando que el espacio público debe tener un radio de más de 3.000 m2. Estas condicionantes son las que abarcará el proyecto para su correcta zonificación, por lo que se establecerá una zona de actuación por fases que comprende un área total de **1.147.500 m2** que va desde la vía Spondylus hasta el perfil costero en un trazo lineal y rectangular partiendo del eje principal de Paralelo Cero y zonas sin intervención que se conservara el área natural.

La población que será beneficiada con este proyecto será alrededor de **567,500 habitantes** del cantón Pedernales y sectores aledaños.



Ilustración 32: Ubicación del área a intervenir Fuente:(Andrade, 2022)

13.3 Análisis urbano de la zona a intervenir

En la actualidad el área donde se desarrolla el proyecto se encuentra llena de árboles y vegetación nativa del sector y se puede observar espacios agrícolas, en su mayoría son terrenos para la agricultura existente en el sector.

El área por intervenir comprende una extensión de 1.147.500 m², formando un rectángulo de 500m de ancho y 2.279m de largo.

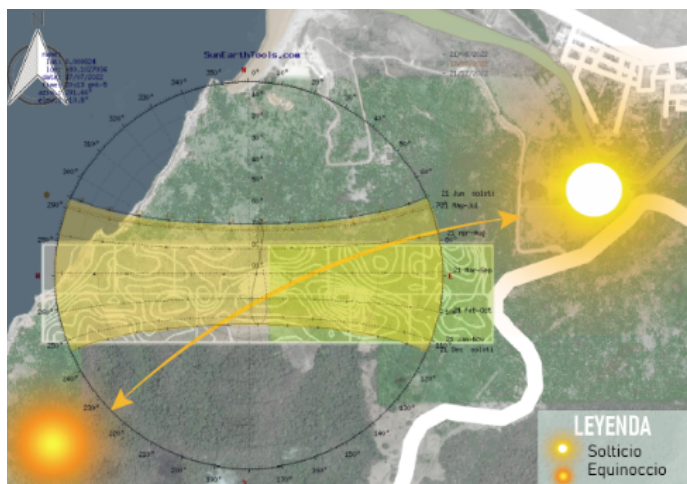


Ilustración 33: Análisis de asoleamiento Fuente:(Andrade, 2022)

para caminatas al aire libre o plazas para eventos del cantón. En la tarde existe una mayor incidencia solar en el lado oeste, donde existe el equinoccio y se puede aprovechar para generar miradores y el final de recorridos turísticos y culturales.

• Asoleamiento

El asoleamiento se da de manera este – oeste, teniendo una incidencia mayor en horas del mediodía con una elevación entre 60° a 67°. Brinda una sombra leve en horas de la mañana lo que podría beneficiar para la creación de senderos

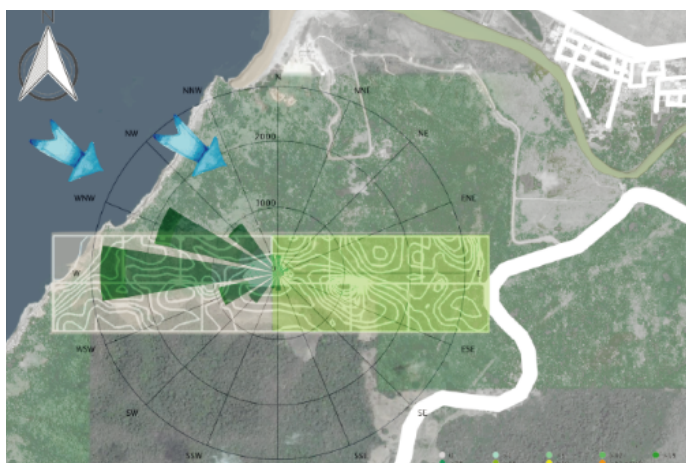


Ilustración 34: Análisis de vientos Fuente:(Andrade, 2022)

• Vientos

El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste, con una velocidad de 61km según los datos de la página de meteoblue. Estos vientos sufren algunas modificaciones debido a los relieves, pero en términos

generales conservan sus características comunes en cuanto a dirección y humedad, pero llegan a mantener una velocidad de 5km, lo que implicara crear espacios abiertos con arborización para crear sombra y mitigar los vientos.



Ilustración 35: Análisis de ruidos Fuente:(Andrade, 2022)

Spondylus existe un ruido menor provocado por los automóviles en circulación, por otra parte, en el lado este el ruido es provocado por el golpe de las olas del mar. Estas condicionantes se las puede utilizar mediante estrategias de mitigación de ruido y seguridad al ubicar espacios abiertos, pantallas vegetales que actúen como moderador del ruido o mediante paneles acústicos absorbentes.



Ilustración 36: Análisis de accesibilidad y transporte Fuente:(Andrade, 2022)

• Ruidos

El área por intervenir se encuentra en una zona no urbanizable y por ende no existe ningún tipo de construcción. No obstante, mediante el análisis en el sitio se deduce que debido a la vía

• Accesibilidad y movilidad

De manera perpendicular al terreno se encuentra la vía Spondylus que conecta el cantón Pedernales, Coaque y Jama. Es una vía de 9,70m de ancho de calzada, en el tramo de paralelo cero no cuenta con

señalización, aceras o tachas reflectivas, y se encuentra en mal estado con baches en algunos tramos. En esta vía circulan buses intra e interprovinciales y carros particulares. El proyecto cuenta con accesos flexibles por la parte frontal, no obstante, es importante crear una conectividad sustentable con los otros espacios públicos y sectores.



Ilustración 37: Análisis de topografía Fuente: (Andrade, 2022)

• **Topografía e infraestructura básica**

La ruta “Paralelo cero” comprende una topografía irregular con variaciones de altitud, con un cambio máximo de altitud de 56m y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 38m.

El nivel de la vía Spondylus cuenta una altitud de 44m y existen pequeñas variaciones en el recorrido hasta los 168m lineales donde surge una pendiente que llega hasta el nivel más alto y luego comienza a descender hasta llegar al nivel 36m donde existe una quebrada con vistas al mar. Además, el terreno se encuentra cubierto por una capa vegetal de césped y árboles algunos de gran tamaño.

En cuanto a infraestructura y servicios básicos, el sector cuenta con una red de agua potable, alcantarillado y electricidad que se encuentra en la vía pública de la cual se pueden tomar puntos y expandirlos hacia el área de estudio, ya que dentro de esta zona nunca ha surgido alguna intervención.

- **Entorno urbano**



Ilustración 38: Acceso a ruta "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)

El área de estudio comprende una zona sin tratamiento llena de vegetación con una capa de terreno natural y árboles de mediana y alta elevación. En el terreno se pueden evidenciar una variedad de árboles entre los más comunes árbol de sauce, laurel, cedro prieto, ceibos, entre otros., que conforman la vegetación alta del sector, también existen arbustos como orquídeas, bromelias, helechos, chontilla que son la vegetación mediana, y el pasto existente en la



Ilustración 39: vegetación del sector "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)

mayor parte del terreno que conforman la vegetación baja lo cual permite que se pueda ver el entorno del lugar.



Ilustración 40: Vista aérea de "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)

Por las características y topografía del terreno es factible que se usen estrategias de creación de espacios y que se implanten especies con raíces profundas en el caso de terrazas y que sean de rápido crecimiento las mimas que permitan generar espacios naturales con sombra y que se pueda realizar un tratamiento. Además de conservar la vegetación existente y tratar de modificar aquellas que no permiten tener una visión directa hacia las partes bajas del terreno.

Por otra parte, es importante recuperar el borde costero con escalinatas y miradores que permitan al sitio reactivarse manera natural y ecológica sin intervenir en el estado de este.



Ilustración 41: Perfil de la zona "Paralelo Cero" Fuente:(Andrade, 2022)

13.4 Programa de diseño

El proyecto debido a su extensión territorial se dará por **3 fases**, cada una comprenderá un área similar debido a los espacios y la complejidad de los mismo, por lo consiguiente se dividen de la siguiente manera:



Ilustración 42: Fases de la zona a intervenir Fuente (Andrade, 2022)

El área por intervenir es la comprendida en la **fase 1** en la cual se desarrollarán espacios recreativos y de uso más común para la población entre ellos plazas y espacios abiertos para desarrollar actividades al aire libre y reuniones para la población.

13.5 Programa de necesidades

<i>ZONA</i>	<i>SUBZONA</i>	<i>ESPACIO</i>	<i>COMPONENTES</i>
Administrativa	Administración	Parqueos	Parqueos públicos
		Ingresos	Accesos
		Circulaciones	Caminerías
		Plaza de circulaciones	Explanada de acceso y distribución
		Bodega	Útil
		Baños	Piezas sanitarias
		Estación de control y vigilancia	Casetas
		Comercio	Quioscos
Recreación Pasiva	Descanso	Área de estar	Pérgolas
	Contemplación	Áreas verdes	Vegetación nativa y árboles.
		Senderismo	Caminerías en el bosque
		Área de lectura	Áreas libres
		Camping y Glamping	Mesas y mobiliarios
Recreación activa	Juegos	Muros de escalada	Terrenos con pendiente
		Juegos de mesa	Mesas y circulaciones
		Juegos tradicionales	mobiliarios
	Ejercitación	Gimnasio al aire libre	Mobiliarios
Cultural	Difusión cultural	Espacio abierto	Plazoletas
		Teatro al aire libre	Escenario
		Museo	Sala abierta
		Talleres	Sala abierta
		Mirador	Mobiliarios
		Monumentos y esculturas	Terrazas
Ecoturismo	Protección y corredor ecológico	Viveros y huertos	Muestrario y circulaciones
		Cto. bombeo	Reservorio de agua
		Laguna	Pendientes bajas
		Biodigestores	Bomba y accesorios
		Senderos verdes	caminerías
		Bosque natural	Vegetación

Tabla 15: Programa de necesidades Fuente: (Andrade, 2022)

13.6 Zonificación

La primera fase comprende un área rectangular comprendiendo en el lado norte 997.94m, en el lado sur 928.47m de largo, en el lado este 500m de ancho y cerrando el polígono en el lado oeste 500m que siguen la forma de la vía Spondylus. La distribución de los espacios se da según los análisis de asoleamiento, ruidos, accesos y vientos, por lo tanto, la zona administrativa

se encuentra perpendicular a la vía donde se establece el acceso principal y el área de parqueaderos, por consiguiente las áreas de viveros, huertos, etc., donde existirá abundante vegetación para mitigar los ruidos y prevalecer la seguridad de los usuarios a través de una franja verde, a continuación las áreas pasivas más requeridas y utilizadas por el habitante como plazas y áreas libres complementándolas con pequeñas áreas recreativas utilizando los desniveles en esta zona y posteriormente

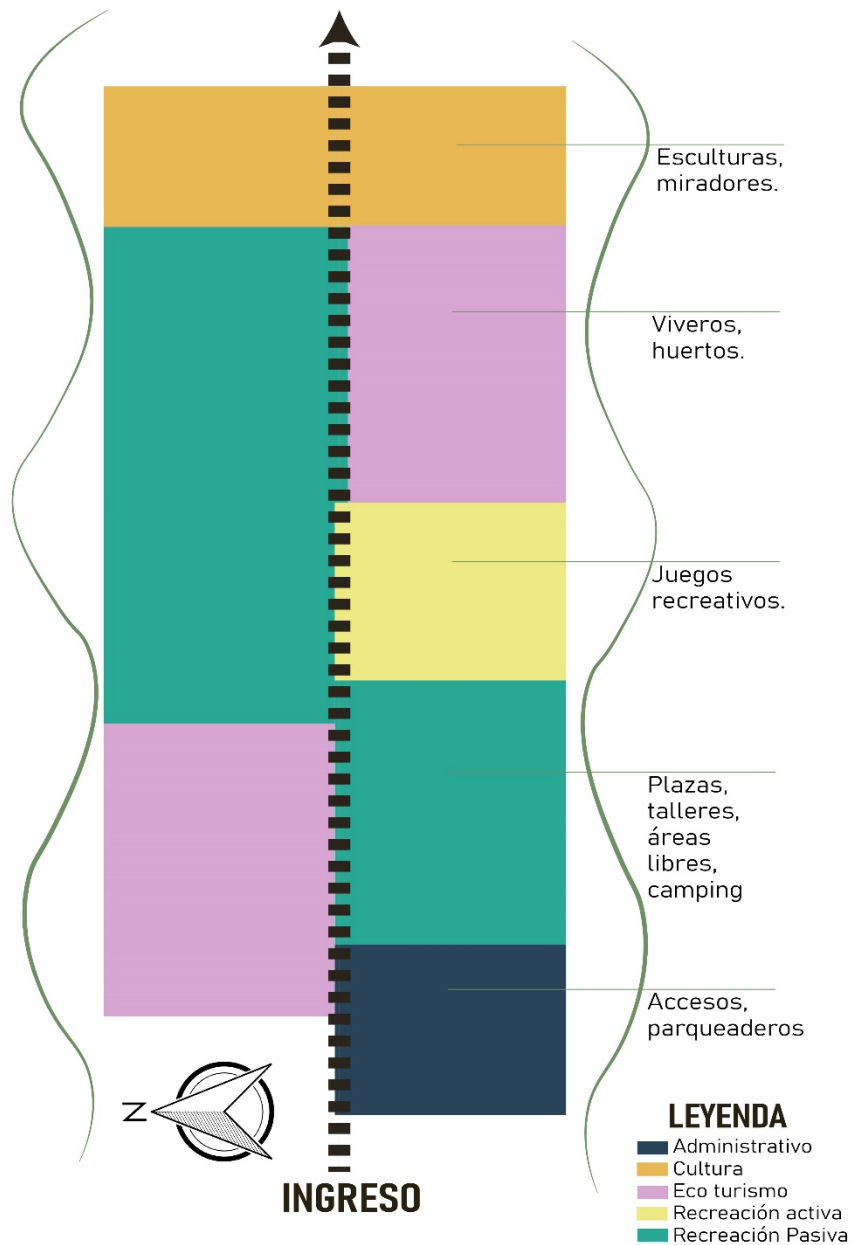
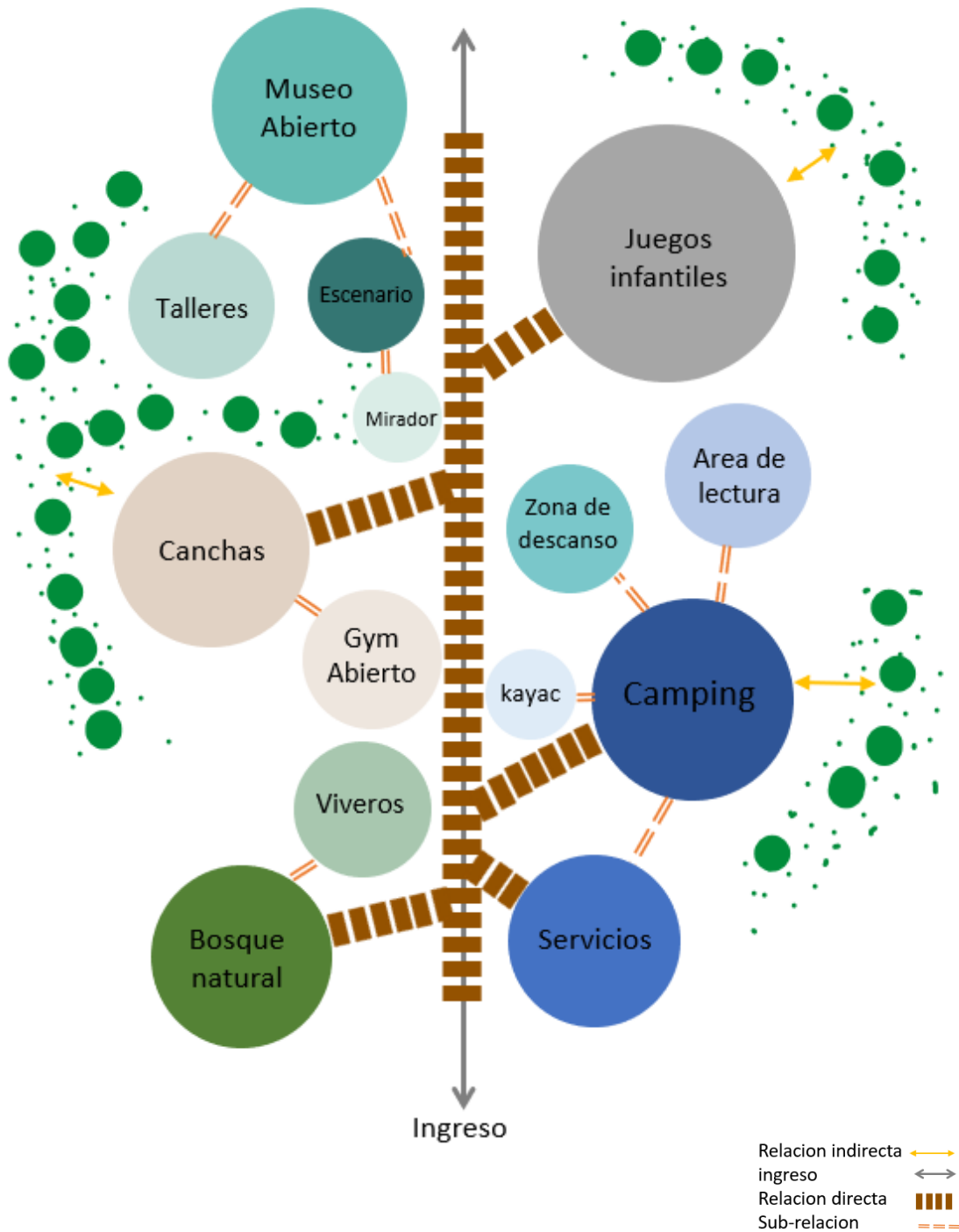


Ilustración 43: Zonificación del área de estudio Fuente: (Andrade, 2022)






áreas culturales como miradores y esculturas que conectaran con las siguientes fases planteadas.

13.7 Esquema de relaciones

El proyecto consiste en un parque ecológico utilizando estrategias sostenibles, por lo tanto, las áreas mantienen una relación directa mediante las caminerías o senderos que ofrecen bifurcaciones y que permitirá que el usuario perciba sensaciones únicas al tomar cada ruta.



13.8 Estrategias de diseño

	<i>Estrategia</i>	<i>Descripción</i>
	Seguridad del peatón	Incorporar un pavimento adecuado que permita la libre circulación y mantener el estado natural del suelo
	Seguridad en el espacio	Dotar de iluminación los espacios que garanticen el desarrollo de las actividades tanto en el día como la noche.
	Lugares para caminar	Proporcionar adecuadas caminerías que establezcan recorridos direccionados y no direccionados.
	Escala y ritmo	Todos los elementos que estructuren el espacio deberán responder a criterios de escala, basados en las dimensiones, comportamiento y movilidad de las personas
	Elementos flexibles	El espacio deberá ofrecer mobiliario primario (bancas o sillas); además mobiliario secundario (cualquier tipo de elemento que a pesar de tener una función determinada ofrezca posibilidades de estar), de tal manera que cada elemento que conforme el espacio deberá concebirse como un elemento multifuncional, que permita la interpretación y la interacción usuario-espacio, de organizar el espacio social necesario en situaciones específicas.
	Lugares de permanencia	Mobiliarios que permitan la interacción
	Lugares de observación	Miradores turísticos que permitan al usuario visualizar el espacio desde otra altura.
	Espacios accesibles	El espacio propuesto debe ser accesible para todos los grupos de usuarios existentes, para esto se deben eliminar todo tipo de barreras físicas con la finalidad de facilitar el acceso a la población vulnerable; además, se debe garantizar el libre desplazamiento no sólo en los espacios sino también en los recorridos entre ellos; es muy importante tener en cuenta al momento de diseñar las circulaciones, la forma natural de recorrer el espacio para cada lote a intervenir, forzar circulaciones solamente llevará a que los usuarios no las utilicen.



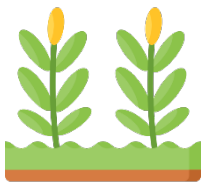
	<p>Protección</p>	<p>Se debe garantizar la seguridad en el espacio público, sobre todo para niños y adultos mayores, para esto es importante tener en cuenta varios aspectos: que exista protección contra el vehículo, que los espacios tengan puntos desde los cuales los niños puedan estar vigilados sin sentirse observados todo el tiempo para que no pierdan su autonomía en el espacio y, no deben existir puntos ciegos o sin iluminación porque esto puede generar posibles lugares vulnerables a situaciones desagradables.</p>
	<p>Lúdico y flexible</p>	<p>Para un nivel alto de inclusividad en el espacio es importante que no exista segregación por actividades, al contrario, el espacio debe ser flexible y adaptable, que pueda cambiar su función de acuerdo a las necesidades de los ciudadanos.</p>
	<p>Puntos de encuentro</p>	<p>Crear hitos que sirvan de referencia para el encuentro de usuarios y legibilidad del proyecto.</p>
	<p>Espacios cubiertos</p>	<p>Ubicar espacios que permitan el desarrollo de las actividades, además brinden la protección necesaria al usuario cuando las condiciones climáticas no sean apropiadas.</p>
	<p>Vegetación</p>	<p>La vegetación puede ser utilizada como elemento generador de microclimas, zonas de sombra, cortavientos, estrategias bioclimáticas entre otras. La vegetación, de esta manera, se puede integrar a lo largo de todo el espacio público. Para los espacios estanciales se recomienda que exista por lo menos un 80% de sombra con el fin de aumentar las horas útiles en condiciones de confort del espacio público. C</p>

Ilustración 44: Estrategias de diseño Fuente: (Andrade, 2022)

13.7 Criterios de operatividad de la propuesta

Criterios funcionales

Jerarquía espacial

Se encuentra determinado por las funciones y usos que se solicitan teniendo en cuenta las características físico-ambientales, sin alterar en lo menos posible su entorno y que se encuentre en armonía con su contexto urbano. Se tomó como punto de partida la “Línea cero” en el cual a partir de esta se desprenderán otros caminos que rematarán en los diferentes espacios que comprende la fase 1.

Los espacios se distribuyen de acuerdo con el nivel del suelo quien determinara de manera estratégica su uso y área, comprendiendo que las áreas verdes serán de mayor jerarquía debido a ser un parque ecológico.

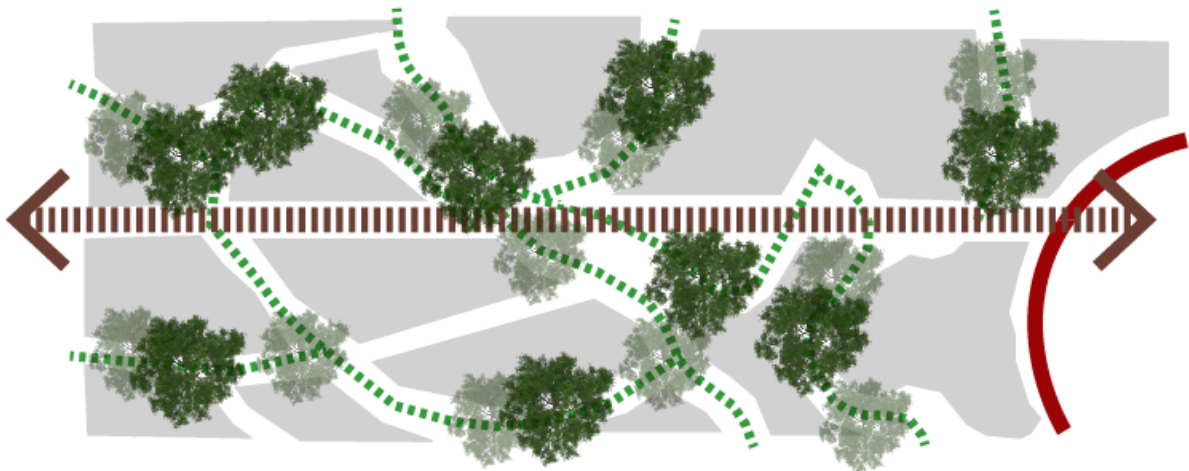


Ilustración 45: Secuencia de caminos del proyecto Fuente: (Andrade, 2022)

Zonificación

La propuesta comprende tres accesos desde la ruta Spondylus que están hacia los extremos y la parte media del territorio, uno vehicular que los dirige hacia una plaza de estacionamientos, el siguiente peatonal y otro que conecte una ciclovías. De igual manera los estacionamientos estarán junto a los accesos para posibilitar la seguridad de los vehículos y la fácil accesibilidad a las diferentes áreas que conformarán el parque. Tendrá senderos peatonales y circuitos de

ciclo vías que recorran la extensión del parque, lo que facilitará la comunicación con las demás áreas destinadas a educación, recreación y preservación de recursos naturales. Junto a las áreas de cultura y educación se encontrarán destinadas áreas de servicios para el bodegaje y equipamiento de los diferentes lugares que tendrán como objetivo la exhibición de material educacional y cultural, presentación de eventos culturales y artísticos y para su mantenimiento.

Cada área se complementará con la siguiente, por lo tanto, las áreas recreativas y pasivas serán distribuidas de manera equitativa en el centro.

Articulación espacial

Estará dispuesto a través de caminerías y pequeñas plazas que permiten acceder a las diferentes zonas y espacios del parque, las mismas que permiten un recorrido continuo y agradable al poder disfrutar de visuales armoniosas e integradas con la naturaleza del entorno en el que ha sido implantada la propuesta.



Ilustración 46: Área de huertos en zona de propuesta Fuente: (Andrade, 2022)

Secuencia espacial

La secuencia dispuesta de los espacios intenta llevar al usuario a descubrir poco a poco cada uno de los ambientes teniendo opción de tomar diferentes direcciones en función de sus gustos personales para lo cual tendrá acceso a una plaza principal que lo guiará hacia las áreas recreativas, culturales o de ecoturismo, así como a las plazas y jardines dispuestos a lo largo del recorrido.

Modulación

La topografía no es una limitante en la forma espacial del conjunto a no ser por el ecosistema que lo bordea parcialmente el cuál es aprovechado al integrarlo al conjunto a través de terrazas aseguradas y en los mismos árboles del sector. En lo que respecta a la delimitación de los espacios abiertos se utilizará la misma vegetación además de troncos de árboles que han culminado su ciclo de vida previo al tratamiento de sus partes. Las formas curvas predominan en el conjunto los que forman un conjunto armonioso de integración con la naturaleza.

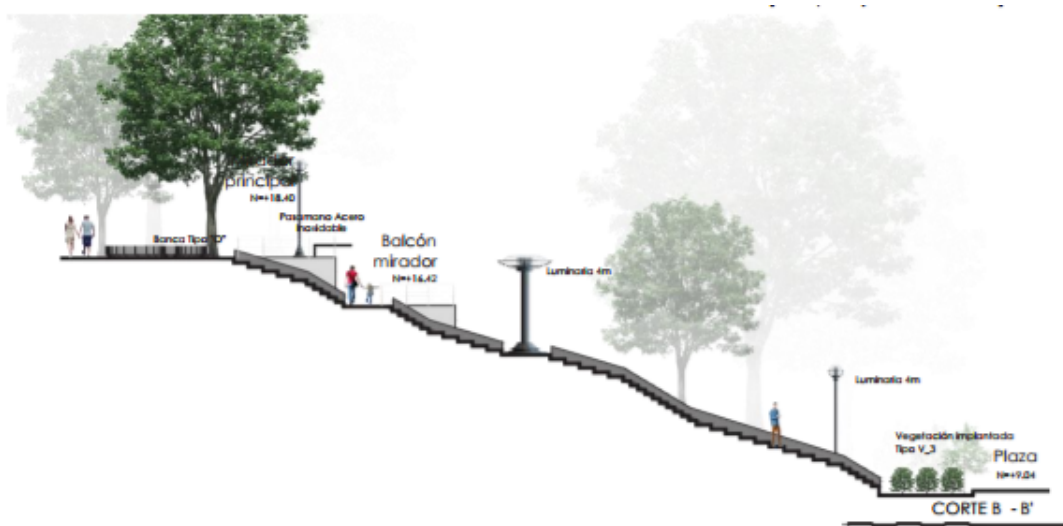


Ilustración 47: Detalle del uso de desniveles en ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)

Configuración y dimensiones.

Cada área del parque ha recibido un tratamiento especial de acuerdo con el uso o la actividad que deberá cumplir, esto se ha realizado por medio de la combinación de especies vegetales

arbóreas y arbustivas para lograr la percepción de espacio, dimensión, textura y sensación para lograr el efecto deseado en sus usuarios.

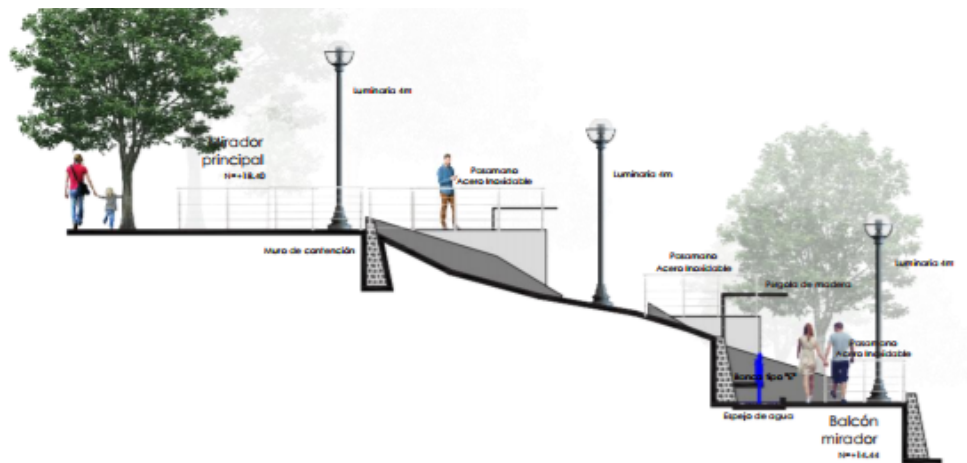


Ilustración 48: Detalle del uso de desniveles en ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)

Criterios formales

El diseño del parque tiene como característica principal resaltar la belleza natural de la vegetación y del paisaje por lo tanto obedecerá a la topografía de esta zona, manteniendo la vegetación existente y adecuando otras que sean necesarias para mejorar el ecosistema del sector. La expresión estético formal del parque será lograr un espacio integrador, manteniendo un principio ordenador, generando recorridos que articulen todos los espacios, para no concebir espacios aislados. Se utilizará formas ortogonales, simples para la conformación de las plazas y jardines. Se pretende establecer un ritmo generando un juego entre vanos y llenos que se conjuguen con el entorno natural y la topografía.

Propuesta de zona administrativa

Se contemplan áreas destinadas a la vigilancia y cuidado del parque, así como las primeras áreas al aire libre con el fin de que puedan permitir mayor accesibilidad y uso por los habitantes.

Además de contar con una franja de protección perpendicular al acceso principal, en esta zona se encuentran dos oficinas, garita de control, estacionamientos y áreas libres convirtiéndose en elementos distribuidores a las diferentes áreas propuestas.



Ilustración 49: Estacionamientos Fuente: (Andrade, 2022)



Ilustración 50: Área administrativa Fuente: (Andrade, 2022)

Propuesta de zona pasiva

En esta zona se plantean espacios de permanencia (cubiertos y al aire libre), por lo que estará destinada a las personas que busquen un espacio de calma y tranquilidad, tomando en cuenta la topografía y manteniendo parte de la vegetación existente del lugar.

Aquí contaremos con un corredor el mismo que servirá como un mirador de menor escala, así como también será un lugar de protección, ya que contara con un espacio cubierto por una estructura conformada de madera, por otra parte se construirá un espejo de agua el mismo que brinde calidad paisajista al espacio propuesto.



Ilustración 51: Área de lectura en la zona pasiva Fuente: (Andrade, 2022)



Ilustración 52: Zona de caminerías Fuente: (Andrade, 2022)

Propuesta de zona recreativa

En esta zona se implementarán juegos de tipo recreativo especialmente para niños, además de complementarlo con áreas deportivas. De esta manera el espacio puede ser utilizado para las personas de cualquier edad. Debido a los mobiliarios que se utilizaran en esta zona será la más visible por el usuario, no obstante, se cubrirán estrategias de diseño al distribuir las por otras zonas pero en menor escala.

Además, contara con mobiliario, iluminación y otros componentes que permitan que el espacio sea cómodo, confortable y seguro. Por otra parte, se realizará un acceso con jerarquía y calidad visual.



Ilustración 53: Área de juegos en zona recreativa Fuente: (Andrade, 2022)

Propuesta de zona cultural

Las áreas implantadas en esta zona tendrán relación con la historia del cantón y de la ruta “Paralelo cero”, por lo tanto, se establecerán áreas de contemplación y caminos que lleven a esculturas simbólicas, por lo tanto tendrá algunas pérgolas o mobiliarios de media altura que

puedan llamar la atención de los circundantes. Además de ubicar zonas al aire libre para realizar talleres o capacitaciones que sirvan tanto para la comunidad como para los turistas.



Ilustración 54: Área de esculturas Fuente: (Andrade, 2022)



Ilustración 55: Área de recorrido cultural Fuente: (Andrade, 2022)

Propuesta de zona ecoturístico.

Este sitio cuenta con un sendero ecológico que recorre todo el parque. Es ideal para hacer una caminata ecológica en un ambiente lleno de árboles. Además, cuenta con una zona de ciclismo y caminata libre, zona de juegos infantiles y quioscos que sirvan para potenciar la economía del sector.

Debido a la topografía de esta zona y los niveles de precipitación se utilizarán los niveles más bajos para implementar lagunas, así como también sistemas para la recolección de aguas lluvias.



Ilustración 56: Zona de ecoturismo Fuente: (Andrade, 2022)



Ilustración 57: Ecoturismo Fuente: (Andrade, 2022)

El color

El color es una interpretación que hacen los ojos y el cerebro de la luz que cae sobre algún objeto haciéndolo más atractivo, por esa razón es importante establecer color en espacios públicos considerando algunas estrategias:

- Rojo: utilizado en áreas deportivas y recreacionales, impulsa la descarga de adrenalina y se asocia al campeón y la victoria.
- Anaranjado: utilizado en áreas deportivas, educativas y culturales, te permite utilizar tus recursos creativos y te anima cuando pierdes interés por el deporte.
- Amarillo: utilizado en áreas educativas, mejora los reflejos y hace que se cumplan tus objetivos.
- Verde: utilizado en áreas de descanso, educativas y culturales, proporciona equilibrio y armonía; te ayuda a romper los límites físicos y a crecer como atleta.
- Azul: utilizado en áreas de descanso, administrativas y educativas, color curativo universal; mantiene la calma y favorece la visualización de las metas. (Castañeda, 2018)



Criterios técnicos

Materiales

Los materiales que prevalecen dentro de la construcción del proyecto son la caña y la madera, debido al soporte de las adversidades climáticas como la lluvia, sol, calor, frío, etc., teniendo un mantenimiento adecuado y para no generar un contraste con la naturaleza. Estos materiales serán implantados en caminerías elevadas, senderos peatonales, plazas y para delimitar espacios dándole otro dinamismo.

Mobiliario urbano.

Se procura que el mobiliario urbano dentro del proyecto sea de una resistencia elevada a las condiciones del tiempo y el frecuente uso. Todas las piezas de mobiliario urbano propuestas en la intervención son bancas y mesas comunales hechas de deck de madera y concreto. Los muros de escombros, por su parte, además de contener placas metálicas informativas y memoriales, tienen también otras cuyo propósito es que la gente que visite el lugar se involucre, las personalice y modifique permanentemente este espacio.

Parada de bicicletas o puntos de encuentro

Se encuentran ubicados en el sendero, caminerías o zonas deportivas. Se trata de pérgolas que poseen un sistema en la cubierta para la recolección de agua, compuesta por una cubierta de policarbonato con entramado de tiras de madera y estructura galvanizada.

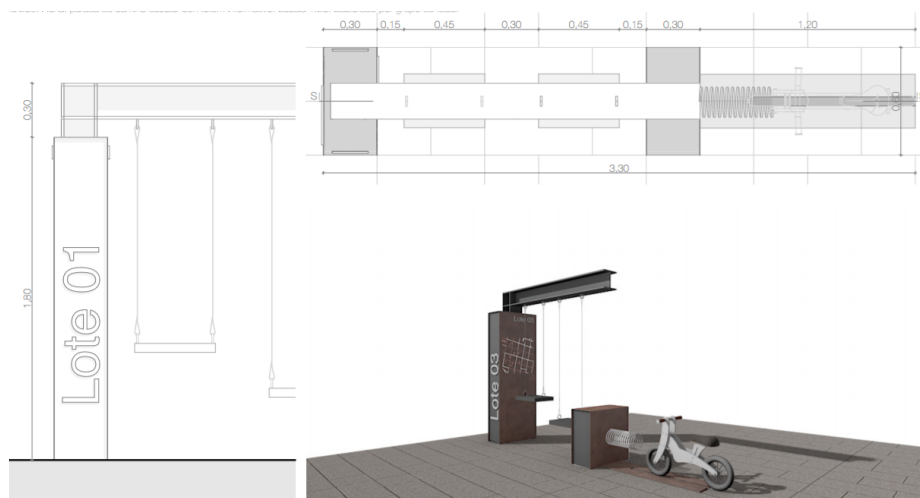


Ilustración 58: Propuesta de paradero de bicicleta y peatón Fuente: (Andrade, 2022)

Pavimentos

El parque se desarrolla sobre diferentes tipos de pavimentos que se clasifican en duros, asfalto ecológico, terrizos y superficies vegetales.

- El camino principal denomina “Linea cero” tendrá un ancho de 10m mientras que los caminos secundarios tendrán un ancho de 7m

- La superficie vegetal permite al usuario transitar sobre ella ya que se propone el uso de césped festuca arundinacea que aparte de brindar valor paisajístico al parque es de alta resistencia para tráfico peatonal, adaptación a condiciones climáticas extremas, de pocas necesidades de mantenimiento y mantiene buen aspecto, es utilizado algunos senderos, caminerías, estacionamientos, plazas, etc. Dentro de sus características estructurales evita la erosión en taludes.
- El pavimento terrizo continuo tiene una textura y color semejante al piso de tierra ofreciendo al parque valor paisajístico natural, además su fabricación a base de partículas de vidrio reciclado otorga un carácter sostenible al medio ambiente.
- El sendero peatonal ubicado en la línea “Paralelo cero” se fabrica a base de adoquín ecológico, el cual consiste en colocar adoquines perforados los cuales en su fabricación generan un menor coste energético, permiten el crecimiento de vegetación en los vanos, filtración del agua y brindan valor estético al parque.



Ilustración 59: Área de senderos Fuente: (Andrade, 2022)

Iluminación de vegetación.

Se planifica como puntos de luz para arboles ubicados en las plazas, miradores y zonas de estancia con el objetivo de resaltar la silueta vegetal y mejorar la imagen del parque en las noches mediante la instalación de reflectores ubicados aproximadamente a 1.5 metros de los troncos. Su intensidad será de 0.2 Lx. cantidad que permite brindar una iluminación suave sin efectos de deslumbramiento en los usuarios. La iluminación en las caminerías y demás áreas se dará mediante las lámparas de energía solar con sensores.

Luminarias fotovoltaicas

En todo el proyecto se pretende el uso de estas luminarias solares debido a su resistencia a las inclemencias, sustentabilidad y durabilidad, además de promover energía limpia mediante los recursos renovables. Tendrán un alto de 3,50m y su diseño variara de acuerdo con la zona a trabajar.

Barandales

Se incorporarán barandales en espacios con pendientes que superen el 10% y que necesitan resguardar la seguridad, los cuales serán construidos a base de madera y caña a una altura de 0.90m desde el nivel del suelo.

Plataformas

La misma topografía del lugar permite generar nuevos espacios de los cuales en algunos casos se aprovechará el poco desnivel para generar alguna zona de recreación activa, y en otras se hará un relleno con suelo mejorado para establecer explanadas al aire libre, algunas áreas debido a la cantidad de árboles se mantendrán como una zona de bosque sin intervenir en el medio.



Ilustración 60: Explanada al aire libre Fuente: (Andrade, 2022)

Criterios ambientales


Para cerrar los criterios de diseño utilizados dentro de la intervención en el territorio, se explican aquellos de sustentabilidad con los que se intervienen.

Básicamente, la sustentabilidad del proyecto se encuentra en las siguientes variables:

- la gestión de agua, el bajo consumo de energía, el uso de materiales livianos, los materiales locales y renovables, el transporte sostenible y la recuperación de especies nativas.
- Para la gestión de agua se propone generar dos ciclos cerrados que reduzcan el consumo de agua potable.
- El primero, captar el agua lluvia, tratarla y usarla para cubrir las necesidades de agua dentro del proyecto. El segundo, reutilizar el agua gris producida en el proyecto para limpieza.
- Todas las aguas negras producidas se tratan antes de servir para riego o ir al sistema de alcantarillado y posteriormente al mar.
- Para el bajo consumo de energía, se propone generarla a través de paneles solares, aprovechando la ubicación y asoleamiento del proyecto. Se utilizan los paneles con persianas de madera como materiales livianos.
- Entre los materiales locales y renovables del proyecto se encuentran los pedernales y la madera.

- Al proponer rutas de evacuación ensanchando las aceras, se promueve el uso de vías peatonales y ciclo vías, contribuyendo al transporte sostenible de Pedernales.
- Finalmente, todas las especies vegetales que se plantean en el proyecto son especies nativas, con lo que el proyecto cumple con la recuperación de estas en la ciudad.

En cuanto a la vegetación dentro de la propuesta se conservan algunos de los árboles más relevantes es decir los de mayor dimensión y en buen estado de conservación con lo cual se pretende generar espacios de sombra natural, además de esto se conservará la mayor parte del manto vegetal de césped, con lo cual no se realizará una intervención agresiva dentro del terreno, adicionalmente y como elemento paisajista se incorporarán diversos tipos de especies de plantas ornamentales.

PROPUESTA DE VEGETACIÓN		
Referencia	Tipo de vegetación	Descripción
	Nombre científico: Chionanthus Nombre común: Arupo	Altura: 6 - 8 m Sombra: Media Copa: Tupida Características: Árbol endémico de la zona sur de la sierra ecuatoriana, de hojas caducas y de floración racimada blanca, de floración peculiar causando un espectáculo visual.

	<p>Nombre científico: Cupressus goldcrest Nombre común: Ciprés Limón</p>	<p>Altura: 2 - 4 m Sombra: Baja Copa: Nula Características: Variedad del ciprés macrocarpa de forma conífera, tono amarillo y un olor a limón, versátil, se adapta a cualquier tipo de clima y suelo. Su crecimiento es rápido y no necesita constante riego.</p>
	<p>Nombre científico: Duranta repens Nombre común: Duranta</p>	<p>Altura: > 2 m Sombra: Nula Copa: Nula Características: Arbusto originario de Sudamérica, con tronco corto y diversas ramificaciones. Utilizado en jardines para formación de setos, arbusto muy resistente a temperaturas y puede ser plantada en un lugar soleado, debe ser moldeado mediante la poda.</p>
	<p>Nombre científico: Jasminun fruticans Nombre común: Jazmín</p>	<p>Altura: > 2 m Sombra: Nula Copa: nula. Características: Arbusto de follaje perenne con flores muy aromáticas, debe ser sembrando a media sombra y necesita de poda para controlar su altura.</p>


	Nombre científico:	Altura: > 2 m Sombra: Nula
	Nombre común:	copa: nula. Características: Originaria de Asia y Sudamerica posee flores con colores muy variados: rojo, rosado, blanco, azul, etc. Necesita de suelos húmedos y drenados, no es resistente a las bajas temperaturas y debe ser sembrada en un lugar de sombra o media sombra.

Ilustración 61: Vegetación a implementar en proyecto ruta "Paralelo cero" Fuente: (Andrade, 2022)

Crterios sustentables

Se trazan muros vegetales y barreras que protejan la zona de acceso debido a estar cerca de la vía Spondylus, de esta manera se mitigará el ruido y servirá como delimitante, entre el contexto construido y el natural, considerando que la mayor parte de esa zona está comprendida por vegetación existente y aquella que se incorporará en zonas poco arbóreas.

A continuación se presentan otros aspectos importantes considerados dentro del proyecto:

elementos multifuncionales espacios flexibles	 descanso  actividades opcionales  reunión
sentabilidad	 mobiliario primario  descanso  actividades opcionales
espacios lúdicos	 jugable
vistas interesantes	 percepción de verde  topografía y niveles  generar vistas
variedad de sensaciones estimular los sentidos	 estímulos aromáticos  experimentar texturas  crear melodías  sonidos naturales
vegetación nativa-resiliente huertos urbanos	 más biodiversidad  percepción de verde  más suelo permeable  topografía y niveles  cultivos urbanos

Ilustración 62: Criterios sustentables del proyecto ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022)

Baños secos

Se propone la instalación de baterías sanitarias que trabajen de manera amigable con el ecosistema específicamente con el tratamiento de los desechos sólidos humanos y evitar el contacto con el agua y por consiguiente su contaminación.

Drenaje.

Tiene como objetivo la recolección de las aguas lluvias y servidas en el parque y su conducción a la red pública de alcantarillado existente. El sistema no queda a la vista en el parque debido a que se lo instala a una profundidad de 1.50 metros de la superficie de las terrazas, salvo sus rejillas captadoras y las tapas de los pozos de revisión.

Las pendientes del sistema de drenaje aprovechan los desniveles que presenta la topografía del parque recreacional y dirige las aguas desde el nivel 0.00 hasta el nivel - 15.00, además las aguas que se producen en el parque no crean afectaciones para el ecosistema y pueden ser utilizadas para riego de cultivos si fuese necesario.

Muros ecológicos

En aquellos espacios donde las pendientes superen el 15% se establecen taludes, el cual además de ser un elemento estructural otorgará criterios de sostenibilidad al ser elaborados con llantas usadas produciendo la propagación de vegetación y generando ahorro de recursos económicos en referencia a los materiales y mano de obra.

13.8 Especificaciones técnicas, normativas, tecnológicas y de equipamientos

Normativas y técnicas

Senderos

- Se preverá de una capa de suelo natural e impermeable y en pendientes mayores al 15% se ejecutará una excavación, tendrá un ancho promedio de 8m, con pendientes menores a los 20°.
- Diseñar la ruta de ingreso y de salida de los drenajes, de manera que el agua permanezca en el drenaje en vez de encaminarse hacia el sendero.
- Implantar especies nativas del sector de erosión extrema y formar un camino con un tipo de vegetación
- Instalación de estacas cada 50 metros, pintadas con un color uniforme, llamativo y que no generen una gran contaminación estética. Se propone un color naranja. Las estacas deben estar numeradas.
- Utilizar pendientes elevadas para generar juegos recreativos.
- Conservación de capa de suelo natural en un 90%.

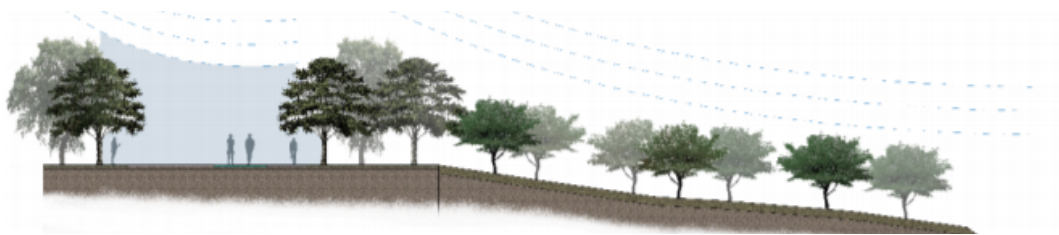


Ilustración 63: Detalle de ciclo paseo en ruta "Paralelo Cero" Fuente: (Andrade, 2022)

Caminerías

El camino principal denominado "Línea Cero" debido a su importancia y jerarquización con el proyecto tendrá un ancho de 10m y para los caminos secundarios 6m, brindando legibilidad y accesibilidad a los espacios. Además se contará con señalización y caminos destinados para emergencias.

Ingresos

Se estiman un ingreso general con un retiro de 5m desde la vía principal, una franja de protección verde y una explanada de 50m al aire libre en el cual se desprende un acceso vehicular, peatonal y de ciclistas. Además de contar con las instalaciones de protocolo.

Basureros:

Compuesta por cuatro cestos útiles con envases en sus interiores para la recolección de residuos separados. Elaborados con estructura de madera para darles un aspecto rústicos con imágenes relacionadas con la diferenciación del contenido.

Se implantarán a lo largo del parque ecológico tanto en los senderos como las diferentes zonas, ubicados a 1.5m de cualquier mobiliario.

Bebedores:

Con grifos independientes en hierro o acero inoxidable tipo pulsador, permitiendo el uso para personas y animales. Fuentes ideales para instalar en parques, jardines, calles. 49 Están ubicados a lo largo del parque para brindar a los usuarios espacios de hidratación.

Estacionamientos

Se plantea una plaza de estacionamiento con una capacidad para 460 estacionamientos vehiculares con dimensión estándar de 2.5x3m cada uno y 20 estacionamientos especiales reservados para personas con capacidades diferentes o empleados administrativos o de seguridad del parque.

También se incluye una plaza para estacionamiento o alquiler de bicicletas que se ubica a un costado del estacionamiento vehicular, todas estas áreas estarán rodeadas de vegetación y se aplicara una capa de suelo mejorad y compactado. La distribución de los parqueos permitirá una directa relación con la vía pública.

Mirador – Estancia

Estarán ubicados en las pendientes más elevadas encontrándose con las circulaciones principales aprovechando las visuales hacia el entorno natural.

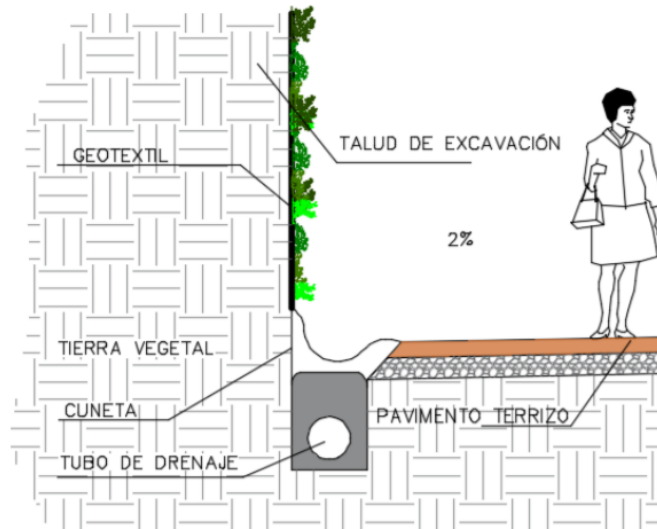


Ilustración 64: Detalle de talud Fuente: (Andrade, 2022)

Luminarias

Se divide en tres tipos según la zona, necesidad y el uso:

	Altura (m)	Ubicación	Características
Luminaria 1	4	Ciclovía, senderos, plazas, estacionamientos, zonas recreativas, culturales, pasivas.	Alumbrado aceptable para vías de alto tráfico vehicular y peatonal
Luminaria 2	1	Sendero peatonal, circulaciones principales y secundarias	Mínimo de seguridad en senderos
Luminaria de piso		Circulaciones secundarias, plazas, vegetación con valor estético.	Mínimo para seguridad de movimientos en parques

Ilustración 65: Clasificación de luminarias según el uso Fuente: (Andrade, 2022)

Biodigestores

En la zona de ecoturismo se destina la ubicación de estos equipos que servirán para el desagüe de aguas lluvias y luego reutilizarlas para el riego de áreas verdes.

Rampas

Con el objetivo de prevalecer en lo posible la topografía del área a intervenir y que el espacio pueda ser accesible para todos los usuarios, se integran rampas con pendientes del 2% hasta el 5% según se lo requiera en algunos recorridos excepcionales, proporcionando caminos dinámicos que optimicen la movilidad y genere un diseño inclusivo.

Ciclovías

Las ciclovías se combinarán en algunos casos con la circulación peatonal, transitando gran parte del parque con un ancho de 1.60 a 2m, según el espacio que recorra, por otra parte en algunas zonas serán en doble sentido y se diferenciará por la capa de rodadura de pavimento gris.



Ilustración 66: Detalle de caminerías con la ciclovía Fuente: (Andrade, 2022)

Requerimientos tecnológicos

Para una mejor diagramación y complementación del proyecto se toman a consideración algunos requerimientos específicos dentro de la zona a intervenir.

Considerando algunas alternativas en cuestión de materiales, añadiendo el uso de arena en espacios recreativos para niños, la iluminación será fotovoltaica especificada en la tabla si se dará de manera directa o indirecta, y otros equipos para prevalecer la seguridad del espacio como cámaras de vigilancia, altavoces y alarmas. A continuación se detalla más en la siguiente tabla:

	MATERIALES				ILUMINACION		SANITARIAS			OTRAS		
	Madera	Caña	Pavimento natural	Pavimento Flexible	LED directo	Led indirecto	AAPP	AASL	AASL	Video	Altavoz	Alarmas
Parques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plaza	X	X	X	X	X	X				X	X	
Sendero	X		X		X				X			X
Camineras	X		X		X	X	X		X		X	X
Estacionamiento		X	X		X		X	X	X	X	X	X
Camping	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Accesos	X			X	X	X			X	X	X	X
Áreas de ecoturismo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Área deportiva	X		X	X	X		X	X	X			X
Área pasiva	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
Áreas verdes	X		X	X	X	X			X			X
Áreas culturales	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

Tabla 16: Requerimientos tecnológicos del proyecto Fuente: (Andrade, 2022)

Requerimientos de equipamiento

Basándonos en los requerimientos de la población y las zonas implantadas en el proyecto se establecen mobiliarios de acorde a la actividad, asentados bajo criterios idóneos que permitan su uso y diversidad, los cuales se determinan a continuación:

ZONA	ESPACIO	ANEXO	EQUIPAMIENTO	EQUIPO	MOVIL	FIJO
Accesos	Plazas Estacionamientos Administración		Áreas verdes	Bancas, Rampas, Caseta de guardianía Oficinas Quioscos.		X
			Camineras			X
			Áreas libres			X
			Áreas de primeros auxilios.			X
						X
Senderos y caminerías	Vías peatonales Puntos de encuentro Bosque	Señalización Camineras	Bordillos	Mapas de rutas, señales, rampas, Puntos de encuentro, Bancas estacionamientos	X	X
			Camineras			X
						X
						X
						X
A.A.S.S	Redes de alcantarilla pluvial					X
Energía eléctrica	Redes soterradas		Alumbrado	Postes Lámparas		X X
Comercio	Plaza	Bancas	Islas comerciales	Módulos Tachos de basura	X	X X
Cultural	Museo al aire libre Talleres plaza	Áreas verdes Esculturas escenario	Gradas Cubierta pérgolas	Baterías Sanitarias Bancas, Mesas esculturas	X X	X X
Estancia	Plazas Zona de lectura	Boulevard	Áreas verdes Camineras Bancas	Bancas Jardineras		X X
Ecoturismo	Parque natural Laguna Bosque Biodigestores	Área natural	Zona de protección	Caminerías Bancas		X X
Recreativa	Parques Plaza Áreas de descanso	Juegos infantiles Juegos de mesa Juegos tradicionales Juegos en altura Baterías sanitarias	Áreas verdes Juegos Camineras	Bancas, columpios, rampas, camineras Mesas de madera y caña Resbaladeras		X X X X X

Tabla 17: Requerimiento de equipamiento Fuente: (Andrade, 2022)

13.9 Criterios de prefactibilidad.

Es factible ejecutar una propuesta de aspecto urbano-arquitectónico en la recuperación de la ruta “Paralelo Cero” mediante un parque ecológico debido a que los habitantes del cantón requieren de estas áreas, además de recuperar espacios abandonados con potencial históricos, entre otros.

Factibilidad Económica

El Gad municipal de Pedernales y el ministerio de ambiente comprenden esta propuesta dentro del desarrollo del cantón, por lo tanto, se cuenta con los recursos necesarios para su ejecución, además de contar con la ayuda de los habitantes para la aplicación de criterios sustentables.

Factibilidad sociocultural

La propuesta presenta criterios sustentables donde la población puede intervenir para su ejecución, además de brindar a la comunidad maneras de relacionarse mediante los espacios con identidad cultural que permitirán que el espacio pueda ser mayormente frecuentado.

Factibilidad Ambiental

El medio ambiente y la recuperación de espacios naturales abandonos es el principal eje de la propuesta y es factible debido a que se plantea su ejecución con el menor impacto posible sin alterar el entorno, tratando de prevalecer vegetación y aplicando técnicas medioambientales para que todo se conjugue y sea un atractivo natural para el cantón.

Factibilidad técnica

El desarrollo de la propuesta dentro de la investigación presenta criterios técnicos que sustentan su factibilidad mediante el uso del suelo natural y su topografía.

14. Conclusiones

El trabajo expuesto busca reflexionar sobre la importancia de establecer espacios ecológicos en el cantón Pedernales que intuyan en la cohesión social, flujos económicos y sustentabilidad ambiental, a partir de la cual se estableció un marco teórico sobre el espacio sustentable y como recuperar espacios abandonados. La propuesta que se genera muestra un potencial de espacios verdes que mejoran la calidad de vida y aseguran el acceso a los recursos ambientales a la ciudad.

Se ejecutó un estudio del contexto urbano y se logró determinar las problemáticas de la ciudad como el déficit de espacios culturales y el abandono de áreas naturales con potencial histórico, determinando la necesidad de una propuesta a manera de parque lineal en la periferia del cantón Pedernales que converja la ruta “Paralelo Cero” con el objetivo de suplir la necesidad de espacios con identidad, áreas verdes y la recuperación de este. Se aplicó conceptos de sostenibilidad mediante el diseño de y equipamientos que respondan las necesidades de la población o que fortalezcan sus potencialidades.

Los objetivos específicos se cumplieron a lo largo de la presente investigación, determinando que cualquier intervención debe ser mirada holísticamente, incluyendo al habitante como parte de este, fruto de relaciones globales y locales.

La propuesta se articuló mediante los análisis previos que conllevo a la creación de zonas necesarias para la población como lugares de encuentro y plazas complementadas con actividades propuestas de espacios recreativos, culturales, naturales, entre otras., distribuidas por todo el parque, dando como resultado la transformación de un área desconocida y abandonada a un área verde, rentable y que representa a una alternativa de intervención turística que aportara al incremento del índice de verde urbano y a mejorar la economía del sector. Por ser un parque ecológico, contribuirá en la práctica de la protección y conservación del medio ambiente.

15. Recomendaciones

Promocionar el parque ecológico con enfoque sustentable, para que sea referente local dentro de la provincia y otras ciudades puedan tomarlo como referencia para promover el desarrollo urbano, recreativo y turístico, especialmente aquellas ciudades donde pasa la Línea Cero para que el proyecto pueda formar una red de espacios lúdicos a lo largo de esta ruta.

Se recomienda complementar la especie arbórea del lugar de intervención mediante árboles endémicos del cantón. Tratando de establecer vegetación que requiera de poco mantenimiento y que pueda subsistir para las condiciones del lugar.

Se desarrollen programas de educación ambiental, cívicos, reuniones o talleres dentro del parque ecológico para que los visitantes hagan uso de las instalaciones con más frecuencia y que a su vez sean participes del cuidado, concientización y conservación del espacio y la naturaleza, fomentando estos programas en los diferentes sectores e instituciones educativas.

Se sugiere la creación de un plan estratégico para el manejo de la gestión y operación del espacio público, elaborando para ello un diagnóstico urbano, social y participativo, que permita establecer alcances a corto, mediano y largo plazo, garantizando la continuidad de los proyectos de intervención urbana; entendiendo al espacio público como el elemento detonador y concentrador de las dinámicas sociales, además estos estudios permitirán establecer políticas específicas para el espacio público revalorizando su importancia y singularidad, elaborando normativa simplificada, sistematizada, integrada y permanentemente actualizada y fortaleciendo la gestión técnica y el ejercicio de un efectivo control sobre los mismos.

16. Referencias bibliográficas

ambiente, C. o. (2017). Quito: LEXIS FINDER.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2017).

Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.

Borja, J. & Muxí, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona.

Brundtland, G. (1987). *Our Common Future*.

Castañeda, M. A. (2018). *Diseño de un parque lineal en la quebrada Santa Ana en la parroquia san Antonio de Pichincha*. Quito: Tesis de grado.

Consejo nacional de planificación. (2021 - 2025). *Plan Nacional de desarrollo 2021-2025*. Quito: Finder Yola.

Constituyente. (2021). *Constitución de la república del Ecuador*. Quito.

Coria, L. (S.F). (s.f.). *La gestión local del desarrollo experiencias de Panamá, España, México, Argentina y Perú*. España.

Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo Sostenible: un enfoque sistémico*. Santiago de Chile: CEPAL.

Gehl, J. (2011). *Life between Buildings: Using Public Space*. Washington: Island Press.

Gómez Lopera, F. (2005). *Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades. Ciudad y territorio*. Estudios territoriales, XXXVII.

Gómez, F. (2005). *Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades*. Organización Burgos.

Hanson, J., & Hilier, B. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.

- INEC. (2010). *Resultados censo de población y vivienda en el Ecuador*. Quito: Fascículo provincial Manabí.
- INEC. (2012). *Índice verde urbano - OMS*. Quito: Instituto nacional de estadística y censo.
- INEC. (2012). *Instituto nacional de estadística y censo*. Quito: Ecuador Cifras.
- Laura Quintero G., Julian Quintero G. (22 de abril de 2019). *Infraestructuras verdes vivas: características tipológicas, beneficios e implementación*. Obtenido de Revista Javeriana: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CVU/12-23%20\(2019-I\)/151558490007/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CVU/12-23%20(2019-I)/151558490007/)
- León, J. L. (2009). *Los parques urbanos como alternativas de sustentabilidad de los barrios y colonias populares*. Mexico.
- Marca Sorensen, v. B. (1998). *Manejo Delaware las áreas verdes urbanas*. Washington, corri .
- Martínez, G. L. (2008). *Árboles y áreas verdes urbanas de la ciudad México y su zona Metropolitana*. Fundación Xochitla A.X: Mexico. 549 p.
- MINTUR. (15 de Noviembre de 2014). *Ministerio de turismo*. Obtenido de Ministerio de turismo: <http://www.turismo.gob.ec/catastro/>
- Mintur. (2017). *Ley del turismo*. Quito.
- OMT. (21 de noviembre de 2014). *Organización mundial del turismo*. Obtenido de Organización mundial del turismo: www.sdt.unwto.org,
- Oscar. (2013). *Tipos de recreación*. Obtenido de <http://ejerciciode.com>
- Palma & Díaz. (2006). *Plan regulador de desarrollo urbano del cantón Pedernales*. Pedernales: Gobierno cantonal de Pedernales.

- Pedernales, G. m. (2019). *Ordenanza que crea el área de conservación y uso sustentable municipal "Rio Coaque"*. Pedernales.
- Pedernales, P. d. (2016). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN PEDERNALES*. Pedernales.
- PLANDETUR. (2020). *El Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para el Ecuador* . Quito: Ministerio de turismo.
- Ramírez, Sánchez, & García. (2004). *El desarrollo sustentable: Interpretación y análisis*. Revista del centro de investigación.
- Rivas, D. . (2001). *Importancia y ambiente de los bosques y árboles urbanos*. México: Universidad autónoma Chapingo.
- Sánchez Chillón, P. (24 de agosto de 2012). *Urban life is a game*. Obtenido de Urban life is a game: Urban360: <http://urban360.me/2012/08/24/if-urban-life-is-a-game-smart-cities-are-the-play-grounds/>
- Senplades. (2013). *Plan Nacional para el buen vivir*. Quito: Secretaria Nacional de planificación y desarrollo.
- Solórzano, J. M. (2001). *Propuesta de soluciones técnicas para contrarrestar los efectos del fenómeno del niño en el cantón Tosagua, provincia de Manabi*. Doctoral disertation, escuela superior politécnica del litoral .
- Turidee. (2013). *Elaboración del plan estrategico para el desarrollo turístico de la ruta paralelo cero*. QUITO: informe final de la consultoria para el MINTUR.
- VIVIR, P. N. (2017 - 2020). Quito: Republica del Ecuador (Consejo nacional de Planificación).

17. Anexos