



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y  
CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**TEMA**

**DISEÑO DE CORREDOR VERDE URBANO PARA EL CANTÓN  
MONTALVO EN LA PROVINCIA DE LOS RIOS**

**TUTOR**

**MGRT. ARQ. JORGE ARMEL ABARCA ABARCA**

**AUTORES**

**NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ**

**GUAYAQUIL**

**AÑO 2022**



<b>REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Diseño de corredor verde urbano para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos.	
<b>AUTOR:</b> Nicolás Sebastián Iza Muñoz.	<b>REVISORES O TUTORES:</b> Mgrt. Arq. Jorge Armel Abarca Abarca.
<b>INSTITUCIÓN:</b> <b>Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil</b>	<b>Grado obtenido:</b> TERCER NIVEL. ARQUITECTO.
<b>FACULTAD:</b> INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN.	<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2022	<b>N. DE PAGS:</b> 105
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Arquitectura y Construcción.	
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Espacio urbano, Calidad de vida, Deterioro ambiental, Desarrollo sostenible.	
<b>RESUMEN:</b> <p>Este proyecto académico basa su estudio en el análisis de las áreas verdes del cantón Montalvo, considerándolas como una estrategia para la construcción y repotenciación del sector en que se implementan, por consiguiente, se tiene múltiples beneficios para la comunidad. En este contexto, la propuesta de diseño de un corredor verde urbano, pretende ser una solución parcial a las diferentes problemáticas expuestas, donde la</p>	

<p>infraestructura verde se convierte en un nodo de conectividad, y al albergar gran cantidad de vegetación también se aporta a los ecosistemas, con la reducción de huella de carbono. Para esto se recurre a herramientas como el análisis SENPLADES, la matriz FODA, y la encuesta a la población para identificación de necesidades y percepción de la misma en cuanto a la situación actual, de modo que se deducen parámetros de intervención que refuercen las dinámicas del lugar, los desplazamientos a pie y sistemas alternativos no motorizados; se provee un espacio de relajación y se permite un acercamiento del hombre con la naturaleza; logrando así la mejora de la calidad de vida urbana y se constituyen sitios íconos de transición y congruencia que articulan el sistema de movilidad general de la localidad.</p>		
<p><b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b></p>	<p><b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b></p>	
<p><b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b></p>		
<p><b>ADJUNTO PDF:</b></p>	<p><b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>NO</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>CONTACTO CON AUTOR:</b> Iza Muñoz Nicolás Sebastián.</p>	<p><b>Teléfono:</b> +593981587765</p>	<p><b>E-mail:</b> nizam@ulvr.edu.ec</p>
<p><b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b></p>	<p>Mgrt. Ing. Milton Gabriel Andrade Laborde, Decano de Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción.</p> <p><b>Teléfono:</b> 2596500 Ext. 210</p> <p><b>E-mail:</b> mandradel@ulvr.edu.ec</p> <p>Mgrt. Arq. Lissette Carolina Morales Robalino, Directora de Carrera de Arquitectura.</p> <p><b>Teléfono:</b> 2596500 Ext. 211</p> <p><b>E-mail:</b> lmoralesr@ulvr.edu.ec</p>	

# CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

## Tesis

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>7</b> %	<b>7</b> %	<b>0</b> %	<b>1</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://www.emcali.com.co">www.emcali.com.co</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>2</b>	<a href="http://www.b2bviajes.com">www.b2bviajes.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.upse.edu.ec">repositorio.upse.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>4</b>	<a href="http://primeroennoticias.com">primeroennoticias.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>5</b>	<a href="http://www.flacsoandes.edu.ec">www.flacsoandes.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>6</b>	<a href="http://arquitectura.estudioquagliata.com">arquitectura.estudioquagliata.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>7</b>	<a href="http://planparatodoscloud.planificacion.gob.ec">planparatodoscloud.planificacion.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>8</b>	<a href="http://www.arquine.com">www.arquine.com</a> Fuente de Internet	<1 %
<b>9</b>	<a href="http://jogh.distribuzionedilizia.it">jogh.distribuzionedilizia.it</a> Fuente de Internet	<1 %

10	<a href="https://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="https://wn.com">wn.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="https://pastaza.gob.ec">pastaza.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="https://www.textale.com">www.textale.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Corporación Universitaria del Caribe Trabajo del estudiante	<1 %
15	Submitted to Universidad Tecnológica de Honduras Trabajo del estudiante	<1 %
16	Submitted to indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
17	<a href="https://es-us.noticias.yahoo.com">es-us.noticias.yahoo.com</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="https://evea-ecofashion.com">evea-ecofashion.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="https://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="https://www.elnorte.ec">www.elnorte.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.clasummit.net">www.clasummit.net</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.grnadainformacion.com">www.grnadainformacion.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.un.org">www.un.org</a> Fuente de Internet	<1 %
25	Richard Symanski, R. J. Bromley. "MARKET DEVELOPMENT AND THE ECOLOGICAL COMPLEX", The Professional Geographer, 2010 Publicación	<1 %
26	<a href="http://biblioteca.utec.edu.sv">biblioteca.utec.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://laopinionaustral.net">laopinionaustral.net</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://riubu.ubu.es">riubu.ubu.es</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://spanish.iic.int">spanish.iic.int</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://www.entrerios.gov.ar">www.entrerios.gov.ar</a> Fuente de Internet	<1 %

32	<a href="http://www.jccm.es">www.jccm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.pasqualinonet.com.ar">www.pasqualinonet.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.upd.oas.org">www.upd.oas.org</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://alfapublicaciones.com">alfapublicaciones.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://geox.udistrital.edu.co">geox.udistrital.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://gestiopolis.com">gestiopolis.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://idus.us.es">idus.us.es</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://mail.udlap.mx">mail.udlap.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://map-games.fandom.com">map-games.fandom.com</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://pe.invertia.com">pe.invertia.com</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

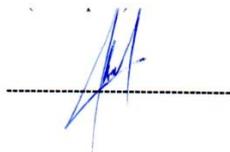
44	<a href="http://repositorioinstitucional.uson.mx">repositorioinstitucional.uson.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://revistas.lamolina.edu.pe">revistas.lamolina.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.cochranelibrary.com">www.cochranelibrary.com</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.defiendase.com">www.defiendase.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://www.laip.culiacan.gob.mx">www.laip.culiacan.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://www.rafaelcorrea.com">www.rafaelcorrea.com</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://www.t-net.net.ve">www.t-net.net.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://cimas.eurosur.org">cimas.eurosur.org</a> Fuente de Internet	<1 %
53	<a href="http://gtz.de">gtz.de</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="http://infoleg.mecon.gov.ar">infoleg.mecon.gov.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
55	<a href="http://repositorio.pucese.edu.ec">repositorio.pucese.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

56	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://revistas.lasalle.edu.co">revistas.lasalle.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://servidor-opsu.tach.ula.ve">servidor-opsu.tach.ula.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://www.americasalud.com.uy">www.americasalud.com.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://www.coordinacionindigena.cl">www.coordinacionindigena.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
61	<a href="http://www.cr.emb-japan.go.jp">www.cr.emb-japan.go.jp</a> Fuente de Internet	<1 %
62	<a href="http://www.hrw.org">www.hrw.org</a> Fuente de Internet	<1 %
63	<a href="http://www.nacionesunidas.org.mx">www.nacionesunidas.org.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
64	<a href="http://www.redisd.org">www.redisd.org</a> Fuente de Internet	<1 %
65	<a href="http://www.theibfr.com">www.theibfr.com</a> Fuente de Internet	<1 %
66	<a href="http://www.transparencia.paipa.gov.co">www.transparencia.paipa.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      Apagado



## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

El estudiante egresado NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ, declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, DISEÑO DE CORREDOR VERDE URBANO PARA EL CANTÓN MONTALVO EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, corresponde totalmente al suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor



Firma:

NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ

C.I. 1206429670

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación DISEÑO DE CORREDOR VERDE URBANO PARA EL CANTÓN MONTALVO EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: DISEÑO DE CORREDOR VERDE URBANO PARA EL CANTÓN MONTALVO EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, presentado por el estudiante NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma: \_\_\_\_\_

JORGE ARMEL ABARCA ABARCA

C.I. 0919511592

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecerle a Dios por la oportunidad que me da cada día para desarrollarme como persona y cumplir mis sueños, también por permitirme contar con el apoyo de las personas más importantes en mi vida, mis padres Mario Iza y Klene Muñoz, y mis hermanas Kleiny y Gisell Iza, quienes son el pilar fundamental de mi vida y les agradezco por confiar y creer en mí.

También quiero agradecer a mis amigos y compañeros que han sido parte de este camino.

A mis docentes, muchas gracias por sus enseñanzas y formación en esta hermosa carrera, he aprendido mucho de su experiencia. Gracias a mi tutor y asesores de tesis por orientar este trabajo a la excelencia.

NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mis padres y abuelos por inculcar en mí todas sus enseñanzas que me han hecho la persona que soy hoy en día; razón por la cual comparto con ellos la dicha de cumplir una más de mis metas. Sepan que los llevo conmigo en cada paso que doy en la vida.

NICOLÁS SEBASTIÁN IZA MUÑOZ

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA.....	i
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES .....	xi
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR .....	xii
AGRADECIMIENTO .....	xiii
DEDICATORIA .....	xiv
ÍNDICE GENERAL.....	xv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xviii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xx
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xxi
ABREVIATURAS .....	xxii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.4. Sistematización del problema.....	4
1.5. Objetivo general.....	5
1.6. Objetivos específicos.....	5
1.7. Justificación de la investigación.....	5
1.8. Delimitación del problema.....	6
1.9. Hipótesis de la investigación.....	6
1.9.1. Variable Independiente.....	6
1.9.2. Variable dependiente.....	6
1.10. Línea de Investigación Institucional/Facultad.....	7
CAPÍTULO II .....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Marco teórico.....	8

2.1.1.	Antecedentes.....	8
2.2.	Marco referencial.....	9
2.2.1.	Referencias de tesis internacionales.....	9
2.2.2.	Referencias de tesis nacionales.....	10
2.2.3.	Modelos análogos internacionales.....	11
2.2.4.	Modelos análogos nacionales.....	13
2.2.5.	Aspectos generales del sector de estudio.....	15
2.3.	Marco Conceptual.....	35
2.2.6.	Definiciones generales.....	35
2.4.	Marco Legal.....	37
CAPÍTULO III.....		40
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		40
3.1.	Metodología.....	40
3.2.	Tipo de investigación.....	40
3.3.	Enfoque.....	41
3.4.	Técnica e instrumentos.....	42
3.5.	Población.....	45
3.6.	Muestra.....	46
3.7.	Análisis de resultados de encuesta.....	46
3.8.	Análisis general de los resultados.....	55
CAPÍTULO IV.....		57
PROPUESTA.....		57
4.1.	Descripción de la propuesta.....	57
4.2.	Estrategias de diseño.....	59
4.2.1.	Estrategia 1 de movilidad y accesibilidad.....	59
4.2.2.	Estrategia 2 de implementación de espacios públicos.....	61
4.2.3.	Estrategia 3 de implementación de áreas eje verde.....	64
4.3.	Propuesta.....	64
4.4.	Impacto generado de la propuesta.....	69
4.5.1.	Ejecución de Indicadores urbanos.....	73
CONCLUSIONES.....		74
RECOMENDACIONES.....		75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		76

ANEXOS .....	79
--------------	----

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.....	3
Tabla 2.....	7
Tabla 3.....	16
Tabla 4.....	27
Tabla 5.....	45
Tabla 6.....	47
Tabla 7.....	48
Tabla 8.....	49
Tabla 9.....	50
Tabla 10.....	51
Tabla 11.....	52
Tabla 12.....	53
Tabla 13.....	54
Tabla 14.....	70
Tabla 15.....	71
Tabla 16.....	73
Tabla 17.....	73

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
<i>Ilustración 1:</i> Parque lineal Gran Canal.....	11
<i>Ilustración 2:</i> Parque cultural lineal “The Tide”.....	12
<i>Ilustración 3:</i> Corredor verde de Cali. ....	12
<i>Ilustración 4:</i> Parque lineal Chibunga. ....	13
<i>Ilustración 5:</i> Parque lineal del Estero Salado. ....	14
<i>Ilustración 6:</i> Corredor metropolitano de Quito. ....	15
<i>Ilustración 7:</i> Localización del proyecto. ....	15
<i>Ilustración 8:</i> Plano de localización del proyecto.....	16
<i>Ilustración 9:</i> Relieves del cantón Montalvo. ....	17
<i>Ilustración 10:</i> Características de los suelos del cantón Montalvo.....	18
<i>Ilustración 11:</i> Tipos de suelos del cantón Montalvo.....	19
<i>Ilustración 12:</i> Tipos de clima del cantón Montalvo. ....	20
<i>Ilustración 13:</i> Esquema de lluvias del cantón Montalvo.....	21
<i>Ilustración 14:</i> Esquema de temperatura media del cantón Montalvo. ....	22
<i>Ilustración 15:</i> Esquema de humedad promedio del cantón Montalvo. ....	22
<i>Ilustración 16:</i> Esquema de humedad media del cantón Montalvo.....	23
<i>Ilustración 17:</i> Esquema de velocidad del viento en el cantón Montalvo. ....	24
<i>Ilustración 18:</i> Mapa de fuentes hidrológicas en el cantón Montalvo.....	24
<i>Ilustración 19:</i> Zonas propensas a inundaciones. ....	25
<i>Ilustración 20:</i> Sector de estudio. ....	26
<i>Ilustración 21:</i> Festividades del cantón Montalvo.....	27
<i>Ilustración 22:</i> Localización de centros de salud en el cantón Montalvo.....	28
<i>Ilustración 23:</i> Espacios públicos del cantón Montalvo. ....	29
<i>Ilustración 24:</i> Usos de suelo del sector de estudio.....	31
<i>Ilustración 25:</i> Sector de estudio. ....	31
<i>Ilustración 26:</i> Categorización de vías del sector de estudio.....	34
<i>Ilustración 27:</i> Avenida Babahoyo. ....	55
<i>Ilustración 28:</i> Sector del proyecto.....	56
<i>Ilustración 29:</i> Ubicación del proyecto.....	57
<i>Ilustración 30:</i> Área de actuación del proyecto. ....	58
<i>Ilustración 31:</i> Propuesta de corredor verde urbano.....	59
<i>Ilustración 32:</i> Situación actual de la Av. Babahoyo. ....	60
<i>Ilustración 33:</i> Propuesta de regularización de vías. ....	61
<i>Ilustración 34:</i> Propuesta de áreas para espacios públicos. ....	62
<i>Ilustración 35:</i> Propuesta de áreas para espacios públicos. ....	63
<i>Ilustración 36:</i> Propuesta de áreas para espacios públicos. ....	63
<i>Ilustración 37:</i> Propuesta de áreas verdes.....	64
<i>Ilustración 38:</i> Implantación de propuesta de corredor verde. ....	65
<i>Ilustración 39:</i> Render de propuesta de corredor verde. ....	66
<i>Ilustración 40:</i> Sector 1, propuesta de corredor verde.....	67

<i>Ilustración 41:</i> Sector 2, propuesta de corredor verde.....	67
<i>Ilustración 42:</i> Render de propuesta de corredor verde.....	68
<i>Ilustración 43:</i> Sector 3, propuesta de corredor verde.....	69
<i>Ilustración 44:</i> Render de propuesta de corredor verde.....	69

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<i>Gráfico 1:</i> Gráfico comparativo de áreas verdes. ....	4
<i>Gráfico 2:</i> Demografía del cantón Montalvo. ....	26
<i>Gráfico 3:</i> Porcentaje étnico del cantón Montalvo. ....	27
<i>Gráfico 4:</i> Acceso al agua en el cantón Montalvo. ....	30
<i>Gráfico 5:</i> Productos comercializados del cantón Montalvo. ....	32
<i>Gráfico 6:</i> Sectores económicos del cantón Montalvo. ....	33
<i>Gráfico 7:</i> Población general del cantón Montalvo. ....	34
<i>Gráfico 8:</i> Método SENPLADES. ....	44
<i>Gráfico 9:</i> Método FODA. ....	45
<i>Gráfico 10:</i> Género de los encuestados. ....	47
<i>Gráfico 11:</i> Edad de los encuestados. ....	48
<i>Gráfico 12:</i> Análisis de impacto ambiental en la localidad. ....	49
<i>Gráfico 13:</i> Áreas verdes del sector. ....	50
<i>Gráfico 14:</i> Conocimiento del término corredor ecológico. ....	51
<i>Gráfico 15:</i> Actividades que promueve un corredor ecológico. ....	52
<i>Gráfico 16:</i> Impacto de un corredor ecológico en la salud. ....	53
<i>Gráfico 17:</i> Implementación de equipos urbanos. ....	54

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Encuesta.....	79
Anexo 2: Planos Arquitectónicos.....	80

## **ABREVIATURAS**

**INEC.** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

**GAD.** Gobierno Autónomo Descentralizado

**OMS.** Organización Mundial de la Salud

**CO2.** Dióxido de carbono

**CEPAL.** Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**ODS.** Objetivos de Desarrollo Sostenible

**MAGAP.** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**MIDUVI.** Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda

**LOOTUGS.** Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo

**FODA.** Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

**SENPLADES.** Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

**PDOT.** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

## INTRODUCCIÓN

La deforestación dentro de América Latina se ha convertido en una de las problemáticas ambientales de mayor relevancia, de igual manera en localidades más pequeñas se transforma en afecciones para la fauna, la flora y la población de las distintas urbes, tal como se presenta en el cantón Montalvo; donde el índice de áreas verdes existente presenta un déficit significativo, frente a lo que establece la OMS.

Mencionando que las polis saludables mejoran sus ambientes con zonas de vegetación, y en función a los ODS, se generan sitios más inclusivos, seguros y sostenibles, se realiza un diseño de corredor verde urbano para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos. Una propuesta capaz de implementar áreas vegetadas y articularlas mediante diferentes ejes verdes utilizables por la población, sin olvidar la escala humana y la “sanación” parcial de la fauna y la flora del lugar.

Esta infraestructura verde se dispone como pulmón de la localidad, que además de permitir la circulación peatonal, implementa especies endémicas, para recuperar el valor ecológico y turístico del lugar; generando diferentes focos de encuentro e interacción social que logren una mejora a la calidad de vida urbana de los habitantes del cantón.

La importancia que cobra la investigación se orienta a la preservación del medio ambiente y a la reducción de los efectos del calentamiento global. Además, estas operaciones en favor del diseño a escala humana, permiten que se reactive el uso de estas zonas por parte de las personas, y se constituyan en sitios íconos de transición y congruencia que articulan el sistema de movilidad general de la localidad.

De modo que, este proyecto pretende ser una solución parcial a las diferentes problemáticas dentro del entorno urbano, como una estrategia para la construcción de ciudades y repotenciación del sector en que se implementan, por consiguiente, se tiene múltiples beneficios para la comunidad. Adicionalmente, se destaca el desarrollo local hacia la búsqueda de la sostenibilidad.

Para esto se recurre a herramientas como el análisis SENPLADES, que permite un acercamiento a la realidad del área señalada; la matriz FODA, donde se destacan aspectos positivos y negativos del proyecto; y la encuesta a la población para identificación de necesidades y percepción de la misma en cuanto a la situación actual. Siendo posible, deducir los parámetros de intervención. El estudio del proyecto se encuentra enfocado en el cantón Montalvo y se elabora en el período establecido de 6 meses para investigaciones académicas en la ULVR.

En el Capítulo I, se desarrolla el diseño de la investigación, donde se estipulan las dificultades que pueden encontrarse en el sector sobre el cual se actúa, con la finalidad de localizar soluciones puntuales a las diversas afecciones que hay en el cantón Montalvo, para ello se expone de manera sistematizada el problema y los objetivos para clarificar las ideas primordiales del presente proyecto.

El Capítulo II, presenta los antecedentes y parámetros históricos que respectan al tema principal, teorías e intervenciones realizadas con anterioridad y que han tenido efectos positivos sobre el sector en donde se lograron establecer; se analizan también, aspectos generales del sitio. Además de lo ya mencionado, se consideran los lineamientos legales pertinentes para la correcta proyección del trabajo.

El Capítulo III, expone la metodología empleada para el desarrollo del proyecto investigativo, donde se identifica el enfoque, el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos en los que se apoya este trabajo. A su vez, se selecciona la muestra poblacional a la que se le aplica el sondeo. Posteriormente, se realiza el análisis de los resultados que permiten identificar las necesidades y posibles soluciones.

En el Capítulo IV, se desarrolla la propuesta de diseño para intervención urbana, en la cual se implementa un corredor verde capaz de mejorar diversos aspectos ambientales y sociales de la Avenida Babahoyo en el cantón Montalvo. Esta propuesta surge del producto de un análisis sobre el sector en el cual se establecen diferentes estrategias que en conjunto forman el total de la intervención.

# CAPÍTULO I

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema.

Diseño de corredor verde urbano para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos.

### 1.2. Planteamiento del problema.

El cantón Montalvo es una localidad ecuatoriana perteneciente a la provincia de Los Ríos, situada en la región Costa. Se compone por un aproximado de 362km<sup>2</sup> distribuidos en un relieve moderadamente plano y variaciones de pendiente que oscilan entre el 10% y el 20% salvo en las zonas de transición que cuenta con variaciones de hasta el 70% de pendiente. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

Pese a existir gran biodiversidad respecto a la flora del cantón, entre las que destacan las orquídeas, diversas especies de palmeras, especies frutales, entre otras, uno de los mayores problemas con los que cuenta la localidad, es la tala indiscriminada de sus bosques nativos y sus áreas verdes. Esto se debe a dos principales motivos, el primero, la falta de control de las autoridades y el segundo radica en el empleo de la madera obtenida para destinarla al comercio. Los bosques primarios de la localidad se han visto disminuidos en un 44.85% entre los años 2000 y 2008, a su vez se han convertido en zonas destinadas a actividades agropecuarias. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

Tabla 1.

*Disminución de Bosque nativo.*

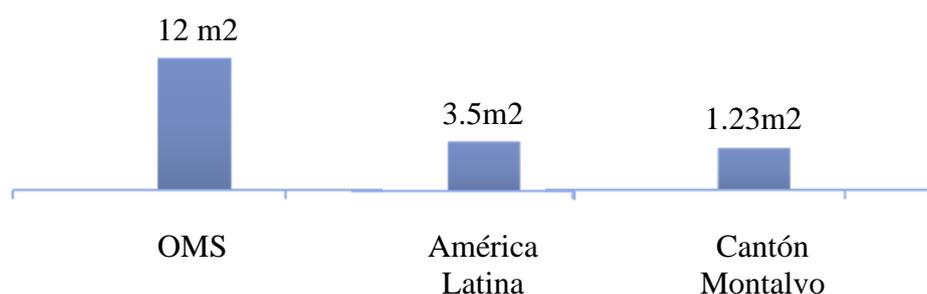
Cobertura vegetal	Año (2000) Ha	%	Año (2008) Ha	%	Diferencia Ha	%
Bosque nativo	36287,03	53,33	3081,74	8,48	33205,28	44,85

*Fuente:* (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

América Latina cuenta con un promedio de 3.5m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, frente al mínimo de 12m<sup>2</sup> que sugiere la Organización Mundial de la Salud (OMS) en

áreas urbanas, contando con una cobertura de al menos el 20% de árboles dentro del espacio en el que se establecen. Esta ausencia de áreas de vegetación urbana dentro del cantón Montalvo se convierte en un problema serio capaz de crear afecciones en la ciudad, entre los que destacan los problemas en la salud, las conexiones interpersonales, e incluso afecciones climáticas (Martinez, De la Roca, & Montero, 2016).

Hasta el año 2012, el cantón Montalvo contaba con un índice de áreas verdes por habitante equivalente a  $1.23\text{m}^2$  (INEC, 2012); es decir, en el cantón existe un déficit de  $10.77\text{m}^2$  de áreas verdes por habitante, las áreas verdes son un elemento importante para la mejora de la calidad de vida urbana, puesto que estas traen consigo beneficios a la población, tales como la reducción de los efectos de las islas de calor, la retención del  $\text{CO}_2$  emitido por el tránsito vehicular y otros actores.



*Gráfico 1:* Gráfico comparativo de áreas verdes.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

### **1.3. Formulación del problema.**

¿Qué estrategias pueden establecerse para mitigar las deficiencias de áreas verdes urbanas y de áreas de recreación para mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos?

### **1.4. Sistematización del problema.**

¿Qué estrategias pueden ser implementadas para mitigar la deforestación del cantón Montalvo?

¿De qué manera puede ser mejorada la calidad de vida urbana de los habitantes del cantón Montalvo?

¿Qué elementos urbanos pueden ser implementados para establecer zonas de recreación y esparcimiento en el cantón Montalvo?

### **1.5. Objetivo general.**

- Generar un corredor verde en el cantón Montalvo de la provincia de los Ríos con la implementación de circulación peatonal, focos de encuentro e interacción social y vegetación endémica del sector para recuperación del valor ecológico, turístico y calidad de vida urbana de los habitantes.

### **1.6. Objetivos específicos.**

- Definir las estrategias que mitiguen la deforestación presente en el cantón para la preservación de la flora endémica de la zona.
- Mejorar la calidad de vida urbana de los habitantes del cantón mediante la implementación de un corredor verde que mitigue las afecciones ambientales.
- Implementar elementos urbanos en espacios de recreación y esparcimiento para fomentar los focos de encuentro e interacción social.

### **1.7. Justificación de la investigación.**

Este trabajo de titulación se justifica bajo lo que se expresa en el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior, en donde se establece que las universidades deberán responder a las necesidades de la población ecuatoriana, contribuyendo al desarrollo de la sociedad en general. Bajo la premisa expuesta anteriormente, el proyecto busca contribuir a la población del cantón Montalvo, permitiendo la mejora ambiental y el desarrollo social del sector ya mencionado.

Se acoge también a los puntos 1 y 3 del plan nacional del buen vivir, garantizando una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, pues establece mejoras del área urbana, de parques otorgando espacios equitativos para todos los moradores. Dentro del punto 3 garantiza los derechos de la naturaleza para las actuales y las futuras generaciones, estableciendo parámetros de reforestación y protegiendo especies autóctonas.

Y basa su justificación principal en los bajos índices que refleja el cantón en áreas verdes utilizables por los moradores, razón por lo cual este trabajo de titulación pretende convertirse en una estrategia que logre mejorar la calidad de vida y de ambiente del sector, constituyéndose en un proyecto de interés social positivo y pensado para el uso del ser humano como usuario principal.

Este trabajo de titulación busca mejorar el índice de áreas verdes del cantón Montalvo al crear un corredor verde que articule diversas zonas de la urbe garantizando un buen funcionamiento y distribución para su empleo.

### **1.8. Delimitación del problema.**

<b>Campo:</b>	Educación Superior. Tercer nivel de grado
<b>Área:</b>	Arquitectura
<b>Aspecto:</b>	Proyecto de Diseño Urbano
<b>Tema:</b>	Diseño de corredor verde urbano para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos.
<b>Delimitación espacial:</b>	Cantón Montalvo
<b>Delimitación temporal:</b>	6 meses

### **1.9. Hipótesis de la investigación.**

Con la propuesta de diseño de corredor verde urbano para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos, se logrará mejorar la calidad de vida local al mitigar los efectos de la deforestación, disminuir los cambios drásticos de temperatura, creando un microclima que favorezca a los sectores aledaños; además de aportar a la conservación de flora autóctona de la zona. De modo que el corredor verde se constituye en un pulmón para el cantón. Paralelamente, se incorporan lugares de encuentro mediante los cuales se promueva la convivencia social, la interacción entre las personas y el medio ambiente y se fomente la actividad recreacional y deportiva.

#### **1.9.1. Variable Independiente.**

Diseño de corredor verde urbano.

#### **1.9.2. Variable dependiente.**

Para el cantón Montalvo en la provincia de Los Ríos.

### 1.10. Línea de Investigación Institucional/Facultad.

Tabla 2.

*Líneas de investigación FIIC.*

Dominio	Línea ULVR	Línea FIIC
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Territorio

*Fuente:* (Universidad Laica Vicente Rocafuerte [ULVR], 2020)

El proyecto de corredor verde urbano para el cantón Montalvo, se enmarca dentro de la línea de investigación de la facultad que trata las intervenciones del territorio, relacionándose directamente con el dominio institucional de “Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables”.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Marco teórico.**

##### **2.1.1. Antecedentes.**

Este proyecto académico considerará dentro de su análisis, algunos de los parámetros históricos del sector de estudio, así como teorías e intervenciones realizadas con anterioridad y que hayan tenido efectos positivos sobre el sector en donde se lograron establecer. Además de lo ya mencionado, se tomarán los lineamientos legales que sean pertinentes para la correcta proyección del trabajo.

De manera paralela quedarán definidas aquellas terminologías que se emplearán en el proyecto académico, con la finalidad de evitar ambigüedades y contemplar términos semejantes durante la fase investigativa del mismo, estas definiciones serán las herramientas que estructurarán todo el texto.

Uno de los principales causantes de la deforestación en la América Latina, es la tala de bosques nativos para su empleo en actividades de ganadería y de cultivos, realizado desde hace décadas, según datos de la CEPAL las tasas de deforestación han sido muy altas en la región debido a la expansión de la economía de agro exportación que tuvo la región en los últimos años (CEPAL, 2014).

En Ecuador quedó aprobado el Programa Nacional REDD+, mediante el Acuerdo Ministerial N°33, 5 de abril del 2013, que se basa en la propuesta política que los países latinoamericanos en intervenir en acciones para disminuir las afecciones del cambio climático, teniendo diversos enfoques y lineamientos buscando con estas políticas mejorar la gobernanza y legislación sobre los bosques de América Latina (CEPAL, 2014).

El emplear un corredor verde dentro de un área urbana se ayudaría a mitigar las afecciones de la deforestación además de ser un elemento de planificación de las ciudades que logra crear convivencia entre lo urbano y lo natural y mejorar la salud de quienes lo habitan. Pues un corredor verde es un espacio con capacidad para albergar

especies de animales, vegetales y lograr la convivencia con las personas (Jimenez, 2013).

## **2.2. Marco referencial.**

### **2.2.1. Referencias de tesis internacionales.**

- **Infraestructura y corredores verdes en España. Propuesta para un corredor verde en Valencia: su aplicación en el Plan Sur y la conectividad entre los parques naturales del Turia y La Albufera.**

En este trabajo se analizan los conceptos arquitectónicos de diseño, el uso de normativas y casos paradigmáticos de aplicación de infraestructuras en corredores verdes en España. Se plantea una propuesta de corredor verde que conecten Parques naturales del Turia y de la Albufera de la ciudad de Valencia. Se trata de potenciar las zonas con gran interés ecológico que permita aprovechar una zona ahora infrutilizada, restableciendo sus valores culturales, paisajísticos, humanos y medioambientales. (Antequera, 2020)

- **Propuesta para un corredor urbano en el litoral Oeste de La Habana**

La propuesta de un corredor urbano pretende devolver el carácter náutico recreativo de la zona que fue su principal atractivo inicialmente. Se reorienta el desarrollo a partir de los códigos del urbanismo táctico y la utilización del método de diagnóstico para la evaluación integral de la zona. El cambio de la imagen urbana se aplicará mediante las acciones sostenibles y la construcción de espacios públicos conectados, adicionalmente se añadirán espacios sociales de intercambio. (Coca & Rodríguez, 2019)

- **Renovación del espacio público, paseo ecológico el Baúl, Quetzaltenango**

El presente proyecto consiste en la planeación de una renovación del espacio público correspondiente a un corredor urbano localizado en la zona 5 de la ciudad de Quetzaltenango, el en cual se busca atraer a un mayor número de personas y proporcionar espacios para diferentes dinámicas para las cuales el espacio público actual no está preparado debido al mal uso de los espacios y al deterioro de los mobiliarios urbanos. El proyecto busca diseñar espacios verdes público y fomentar la movilidad urbana que soporte las dinámicas actuales y futuras del sector que proporcione áreas accesibles, sostenibles y socialmente seguras. (Palacios, 2017)

### 2.2.2. Referencias de tesis nacionales.

- **Propuesta de diseño urbano para la configuración, restauración y potencialización del espacio público e imagen urbana mediante la propuesta de corredores verdes enfocados en la Coop. Ebenezer en el polígono de Monte Sinahí.**

Una propuesta para diseño de un corredor verde en la vía estructurante v-7 de Monte Sinahí. Procura mitigar las ondas expansivas de la isla de calor, la falta de sombras y el porcentaje de áreas verdes, propone un modelo de producción vial que permite la adaptación morfológica de diversos espacios dentro de un recorrido, de tal forma que se completa con mobiliario urbano de excelente calidad y acorde con la temática del escenario vial propuesto. (Peláez, 2018)

- **De la centralidad tradicional a la formación de corredores urbanos terciarios en Loja. Una mirada desde la economía urbana y la reconfiguración social**

Este estudio analiza como temática principal la tendencia morfológica de la monocentralidad hacia una subcentralidad lineal de un corredor urbano en la gestión del suelo urbano y su configuración, donde predomina la concentración de actividades lúdicas y de recreación, buscando reducir el alto flujo vehicular y reemplazarlo por métodos de movilidad sostenible que beneficien al peatón donde se tomen como modelo para una ciudad más sostenible y amigable con los habitantes. (Castro, 2017)

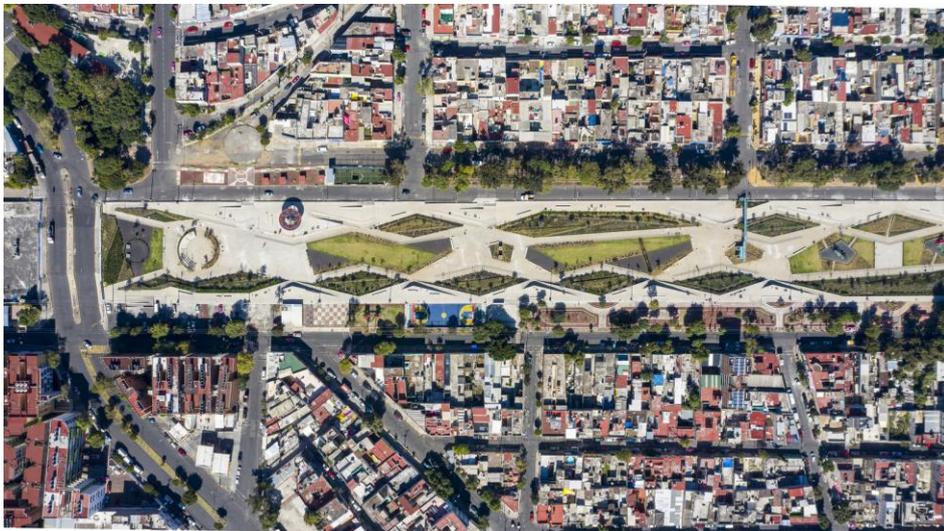
- **Propuesta urbano-arquitectónica para recuperar las riberas de la “quebrada seca los tejares” en el barrio San José, cantón Catamayo**

Esta propuesta tiene como objetivo facilitar el acceso al espacio público y áreas verdes, el derecho a un ambiente libre de contaminación, así como la protección ante los riesgos naturales. La quebrada seca Los Tejares se encuentra ubicada en la parroquia urbana de San José, la cual ha evolucionado de manera rápida, pero con una baja planificación urbana, donde el mal uso de los espacios ha llevado a problemas de ineficiente conectividad con el resto de la ciudad, de uso de suelos, de espacio público, de contaminación ambiental, degradación y deforestación de las riberas. (Jiménez, 2018)

### 2.2.3. Modelos análogos internacionales.

- **Parque lineal Gran Canal en la Ciudad de México**

La ciudad de México ha propuesto la reinención de espacios de infraestructura abandonados en nuevos espacios públicos recreativos que estimulan la calidad de vida de los habitantes mediante estrategias de diseños urbanos y constructivos. Con el fin de llenar los “vacíos” de la actividad humana, el parque se enfoca en atender a los grupos sociales que carecen de equipamiento recreativos al aire libre donde se emplean temáticas nacionales que busca atraer a las personas de diferentes edades. De esta forma, los nuevos programas desplazan a las actividades nocivas. (Equipo ArchDaily México, 2020)



*Ilustración 1:* Parque lineal Gran Canal.

*Fuente:* (Equipo ArchDaily México, 2020)

- **Parque cultural lineal “The Tide” en Londres**

Este parque llamado The Tide se ubica en la península de Greenwich como un destino al aire libre para la ciudad, ofrece un espacio para que los artistas emergentes puedan exponer sus obras de artes público gratuito donde se incluyen rutas para actividades físicas como la caminata, ciclismo y la meditación que es de libre acceso para todos. Emplea árboles nativos y vegetación natural que brindan a los habitantes un espacio para descansar, reflexionar y disfrutar de las vistas del río Támesis. (Baldwin, 2019)



**Ilustración 2:** Parque cultural lineal “The Tide”.  
**Fuente:** (Baldwin, 2019)

- **Corredor Verde de Cali en Colombia**

La propuesta de un corredor verde se enfoca en la generación, recuperación y adecuación de los espacios públicos para lograr un parque central y lineal donde se pueden realizar actividades recreativas, culturales y lúdicas asociadas a una ruta de ciclovía para fomentar un sistema de movilidad no contaminante. Esta es una oportunidad para crear un modelo de ciudad que apueste por la articulación de los sistemas urbanos con la naturaleza para mejorar la calidad de vida de las personas y recuperar los valores ambientales, culturales y paisajísticos característicos de la ciudad de Cali. (Espacio Colectivo & OPUS, 2019)



**Ilustración 3:** Corredor verde de Cali.  
**Fuente:** (Espacio Colectivo & OPUS, 2019)

El proyecto propone aprovechar la franja de la antigua línea férrea para: recomponer una red ecológica urbana entre los cerros y el río; integrar social y espacialmente la ciudad; equilibrar la conectividad con un corredor de transporte público limpio y renovar la ciudad con proyectos estratégicos que detonen procesos de transformación desde la franja central. El antiguo corredor férreo es hoy un elemento de discontinuidad transversal de ciudad, mediante el fortalecimiento de conexiones transversales, la resignificación de hitos patrimoniales y la localización de equipamientos se busca integrar la franja central.

#### **2.2.4. Modelos análogos nacionales.**

- **Parque Lineal Chibunga**

Es un parque ecológico enfocado a áreas de recreaciones familiares, ubicado en Riobamba, Se expande a orillas del río Chibunga donde existe vegetaciones naturales y el uso de materiales del sector, algunas de sus características son: un puente de madera sobre el río, áreas para las actividades físicas como canchas de fútbol y baloncesto, un gimnasio al aire libre y ofrecen juegos infantiles y áreas de descanso libres de la contaminación de la ciudad. (Diario Los Andes, 2019)



*Ilustración 4:* Parque lineal Chibunga.

*Fuente:* (Diario Los Andes, 2019)

- **Parque Lineal del Estero Salado**

Ubicado a orillas del Estero Salado de Guayaquil, es un parque con caminerías rodeados de áreas verdes con zonas para los infantes, mobiliarios urbanos bio-

saludables, canchas deportivas de uso múltiples, redes para el uso del peatón y de bicicletas, movilidad libre de barreras que permiten el acceso para personas con discapacidad, graderías de acceso al estero para bañistas y zonas de estancia para encuentros de la población. El parque busca fomentar el desarrollo urbano del hábitat de la población guayaquileña, mediante la generación de espacio público y áreas verdes, especialmente en zonas informales que forman parte del tejido urbano de la ciudad y que son consecuencia de un modelo de crecimiento desordenado. (MIDUVI - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, s.f.)



*Ilustración 5:* Parque lineal del Estero Salado.

*Fuente:* (MIDUVI - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, s.f.)

- **Corredor Metropolitano de Quito: Un plan integral y sostenible para articular la ciudad.**

Este corredor es una iniciativa para generar ciudades más sostenibles, a través de una ciudad resiliente, equitativa y sensible a su entorno que le devuelva la vitalidad a las avenidas, edificios y espacios públicos. Los principios planteados para esta propuesta son: un nuevo modelo de movilidad que sea eficiente, activo y articulado, creando rutas accesibles a los diferentes equipamientos de la ciudad. El apoyo a las infraestructuras existentes, transformándolas y complementándola de manera que se enfocan en una movilidad activa, potencian una vida urbana sana y dinámica. (Maiztegui, 2020)

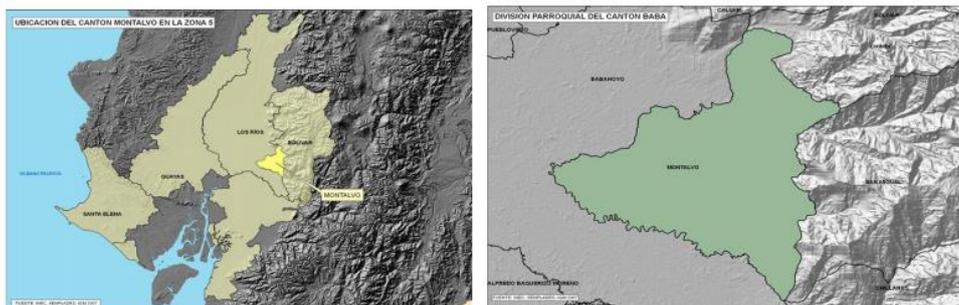


**Ilustración 6:** Corredor metropolitano de Quito.  
**Fuente:** (Maiztegui, 2020)

### 2.2.5. Aspectos generales del sector de estudio.

- **Límites geográficos**

El cantón Montalvo fue un área habitada por aborígenes que respondían al nombre de Cabuyas, y se situaban en la cordillera central, misma por la cual circundaba una vía de tránsito conocida como el Camino Real, que fue empleado por los Incas y los españoles para el intercambio de productos producidos entre la sierra y la costa. (Toapanta, 2019)



**Ilustración 7:** Localización del proyecto.  
**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

El cantón Montalvo es un área cuya administración está bajo los lineamientos que establezca el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Montalvo, en la actualidad cuenta con 362 km<sup>2</sup> y un aproximado de 24164 habitantes. Se limita físicamente con Babahoyo y Chimbo hacia el norte, hacia el sur con

Babahoyo, en la zona este con Chimbo y San Miguel y en su zona oeste con Babahoyo.  
(Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Ilustración 8:** Plano de localización del proyecto.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

- **Relieve**

Montalvo cuenta en la actualidad con dos caracterizaciones de relieve, el primero de ellos el relieve de montaña compuesto por un macro relieve perteneciente a la serranía y el piedemonte y el meso relieve compuesto por las estribaciones, las vertientes andinas y el abanico aluvial.

Tabla 3.

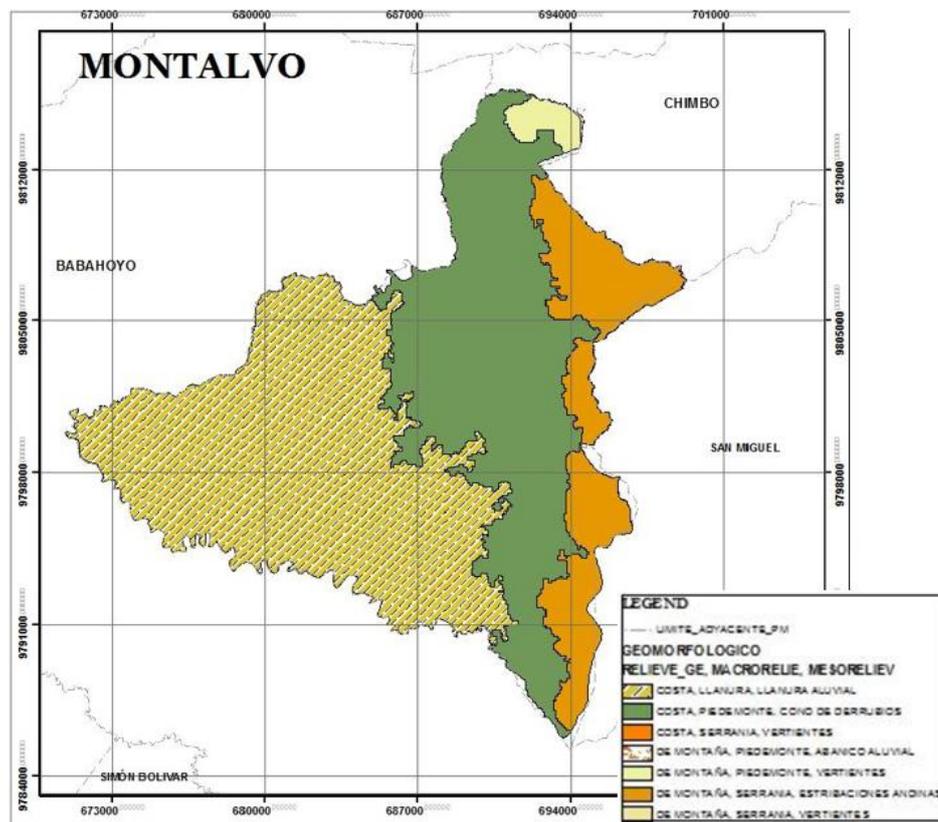
*Descripción de relieves.*

Tipo	De Montaña	De Costa
Descripción	Macrorelieve: serranía y piedemonte	Macrorelieve: llanura piedemonte serranía
	Mesorelieve: estribaciones andina	Mesorelieve: cono de derrubios

vertientes  
abanico aluvial  
llanura aluvial  
piedemonte  
vertientes

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

La segunda caracterización del relieve es el de costa compuesto en el macro relieve por llanuras, piedemonte, serranía y en el meso relieve por cono de derrubios, llanura aluvial piedemonte y vertientes. En lo referente a sus pendientes, existen zonas con un relieve moderado cuyas pendientes alcanzan un máximo de 5% y otras zonas con relieves planos cuyas pendientes oscilan del 10% al 20% y una tercera área de relieve denominada zona de transición heterogénea con pendientes que alcanzan el 70%. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Ilustración 9:** Relieves del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Suelos**

En el cantón Montalvo existen cinco diferenciaciones en las texturas de suelo, entre las que se sitúan; la textura fina, que representa un 36.81% del total de la

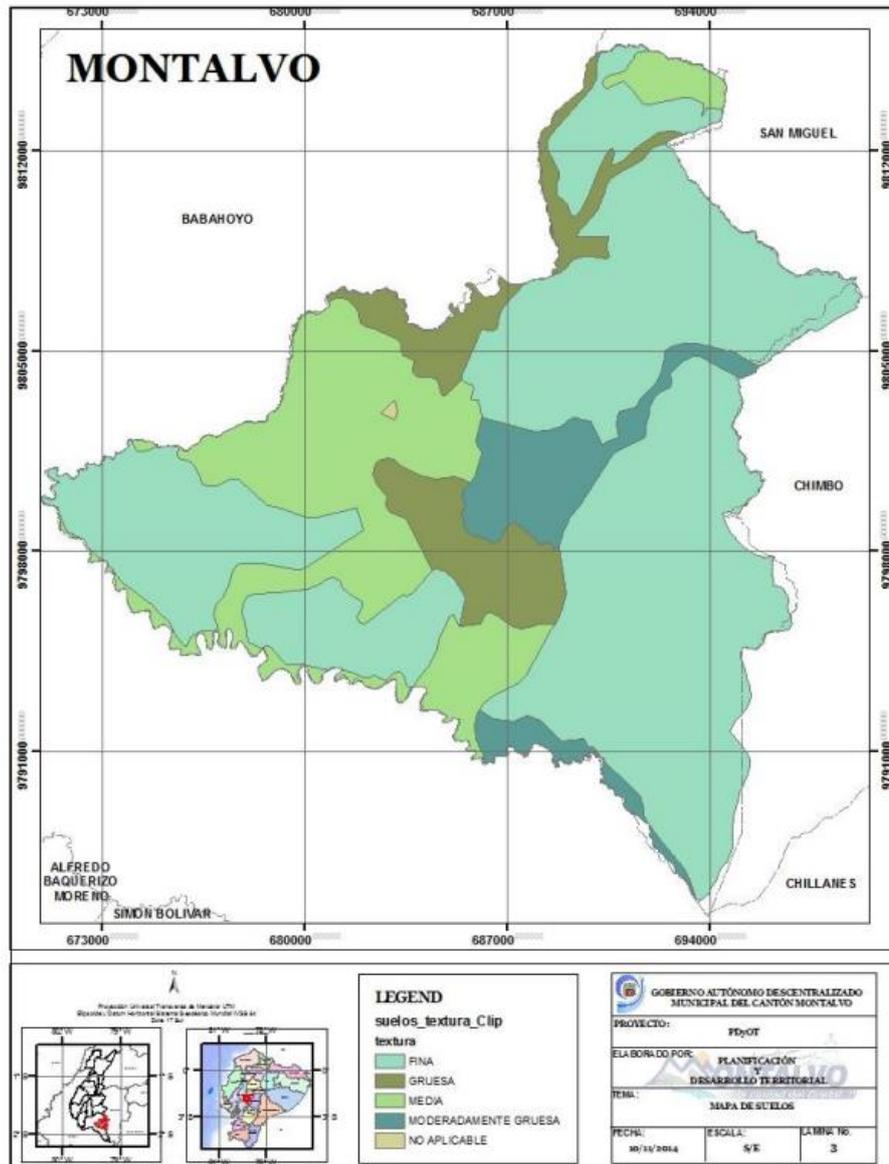
extensión del territorio, la textura gruesa. Que representa un 1.81% de la extensión total del territorio, la textura media, compuesta por un 49.24% del área del cantón, la textura moderadamente gruesa que se compone por un total de 9.24% del territorio y por último encontramos la no aplicable que se compone por un total del 3.06% del territorio. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN AREA	% DE LA PENDIENTE
PENDIENTE	ABRUPTAS, MONTANOSO	42399510.28	> 70%
	DEBIL, PLANO O CASI PLANO	166109301.54	0-5%
	FUERTES, COLINADO	18964976.77	25-50%
	INCLINACION REGULAR, SUAVE O LIGERAMENTE ONDULADO	95820994.15	5-12%
	IRREGULAR, ONDULACION MODERADA	34738934.4	12-25%
	MUY FUERTES, ESCARPADO	216837.91	50-70%

*Ilustración 10:* Características de los suelos del cantón Montalvo.

*Fuente:* (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

Cabe destacar que, debido a la formación del suelo del cantón, parte de estos suelos pasan inundados parte del año, pues se componen de depósitos aluviales, suelos arcillosos, de meandros y de cauces abandonados. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



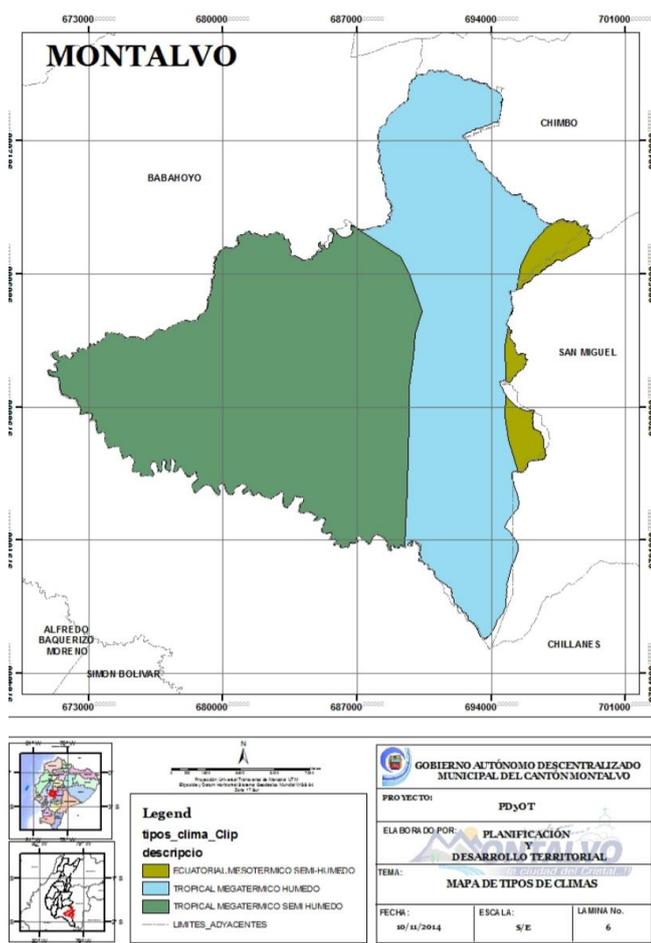
**Ilustración 11:** Tipos de suelos del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Clima**

El clima del sector pertenece a la zona tropical monzón, que se sitúa en zonas comprendidas entre los 60 y los 400 metros sobre el nivel del mar, y cuyo clima oscila entre los 27 y los 28 grados centígrados, las épocas donde los índices de precipitaciones pluviales son mayores, alcanzan hasta 509mm/m<sup>2</sup> sobre los meses de diciembre a mayo y un promedio de 9mm/m<sup>2</sup> en las épocas que rondan los meses de junio a diciembre.

Los vientos predominan en la dirección Nor-Este durante parte del año, alcanzando velocidades de hasta 21 nudos por hora. Se caracteriza por tener un clima subtropical cálido y húmedo, con frecuentes precipitaciones lluviosas. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Ilustración 12:** Tipos de clima del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

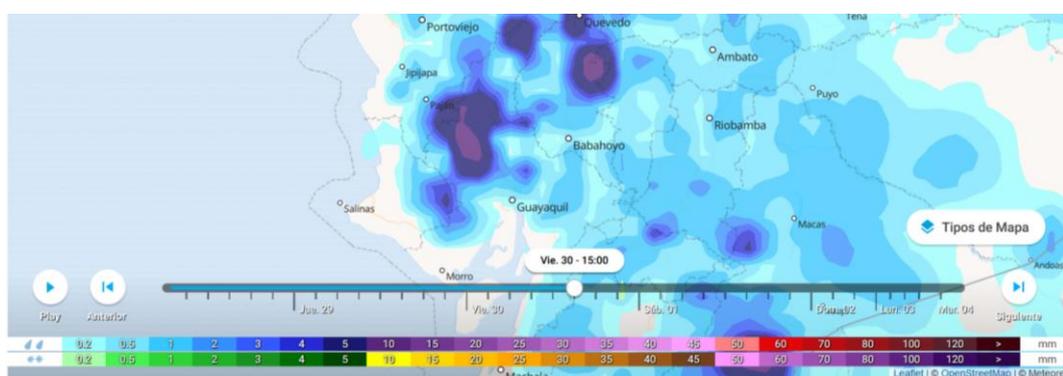
- **Precipitación**

Una pluviosidad anual oscila entre los 1000 a 1500 mm de agua por metro cuadrado. Situando además los periodos de lluvia entre los meses de diciembre a mayo contando con seis meses de lluvia, además se sitúa la estación seca en los meses restantes en donde se encuentran lluvias parciales con una precipitación media del 36%. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

Los meses comprendidos entre enero y abril son los que presentan la mayor cantidad de lluvia y es por esta razón por la que se encuentran desbordamientos de los

canales hídricos, ríos y cuerpos acuáticos, las crecientes con mayor volumen de agua o mayor caudal se dan especialmente en los meses de febrero y marzo, debido a que la acumulación de lluvia durante estos meses es mayor en relación a otros.

En caso de un evento “El Niño”, la acumulación de precipitación es de dos a tres meses mayores, lo que conlleva a que las crecientes tengan picos muy altos correspondiendo generalmente a períodos de retorno mayores a 50 años. Las lluvias caídas durante los fenómenos “El Niño”, además de producir desbordamientos de los ríos, también producen anegamientos de grandes extensiones de terrenos en las partes bajas de la cuenca, las mismas que afectan al normal desarrollo de la agricultura y ganadería de la zona.



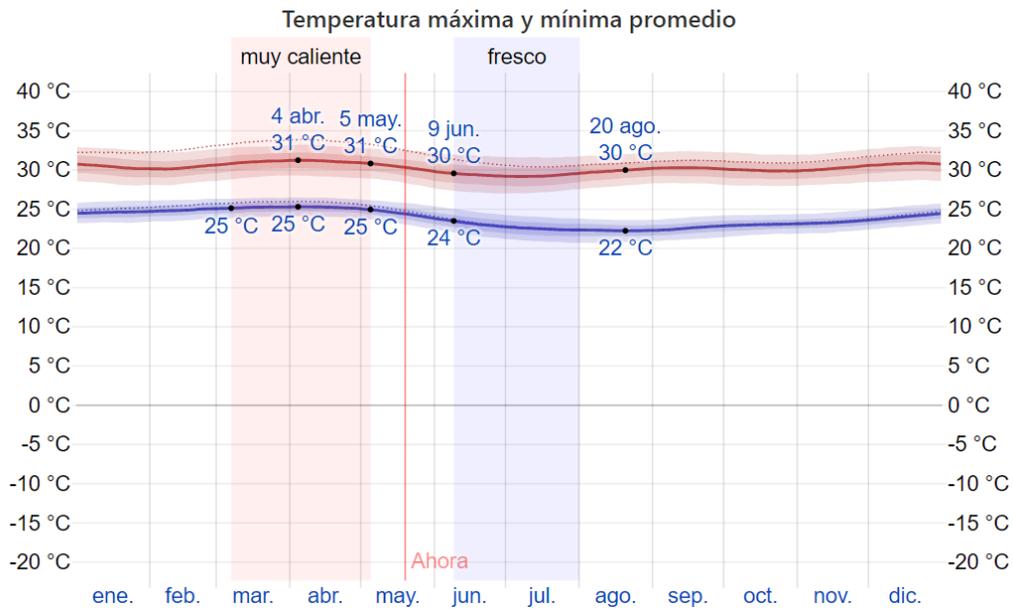
**Ilustración 13:** Esquema de lluvias del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Meteored, 2021)

- **Temperatura**

En Montalvo, la temporada de lluvia es bochornosa y nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 33 °C. (Weather Spark, 2021)

La temporada calurosa dura 1,9 meses, del 7 de marzo al 5 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El día más caluroso del año es el 4 de abril, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y una temperatura mínima promedio de 25 °C. La temporada fresca dura 1,8 meses, del 9 de junio al 1 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El día más frío del año es el 20 de agosto, con una temperatura mínima promedio de 22 °C y máxima promedio de 30 °C.

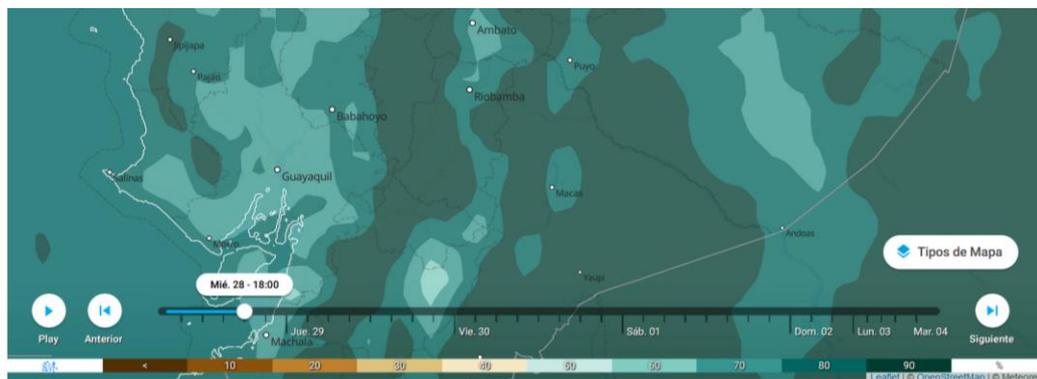


**Ilustración 14:** Esquema de temperatura media del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Weather Spark, 2021)

- **Humedad**

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. (Meteored, 2021)

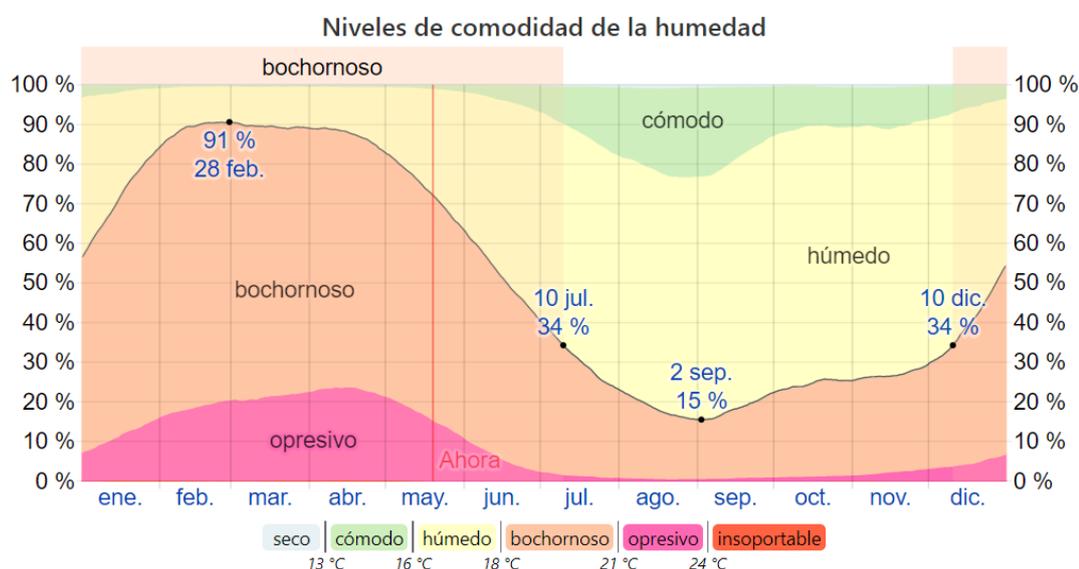


**Ilustración 15:** Esquema de humedad promedio del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Meteored, 2021)

En Montalvo la humedad percibida varía extremadamente. El período más húmedo del año dura 7,0 meses, del 10 de diciembre al 10 de julio, y durante ese

tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 34 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 28 de febrero, con humedad el 91 % del tiempo. El día menos húmedo del año es el 2 de septiembre, con condiciones húmedas el 15 % del tiempo. (Weather Spark, 2021)



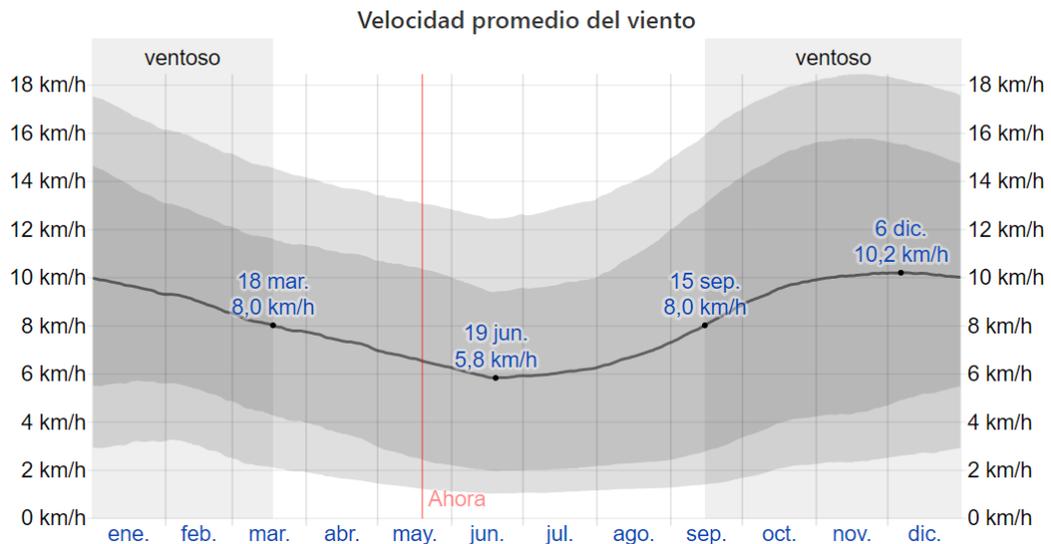
**Ilustración 16:** Esquema de humedad media del cantón Montalvo.

**Fuente:** (Weather Spark, 2021)

- **Viento**

La velocidad promedio del viento por hora en Montalvo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 6,1 meses, del 15 de septiembre al 18 de marzo, con velocidades promedio del viento de más de 8,0 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 6 de diciembre, con una velocidad promedio del viento de 10,2 kilómetros por hora. (Weather Spark, 2021)

El tiempo más calmado del año dura 5,9 meses, del 18 de marzo al 15 de septiembre. El día más calmado del año es el 19 de junio, con una velocidad promedio del viento de 5,8 kilómetros por hora. La dirección del viento promedio por hora predominante en Montalvo es del *oeste* durante el año.

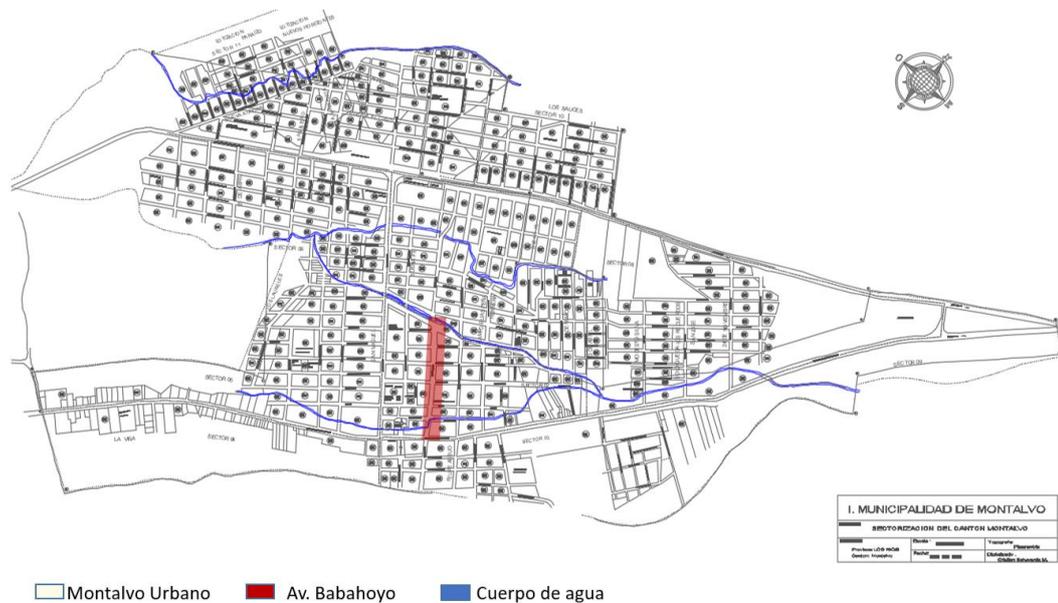


**Ilustración 17:** Esquema de velocidad del viento en el cantón Montalvo.

**Fuente:** (Weather Spark, 2021)

- **Hidrología**

Los principales ríos que se pueden encontrar en la zona son el río Changuil y el río Cristal, afluentes del río Las Juntas y el río La Mona, este último conocido también con los nombres de Santa Rosa, Potosí y Tilimbela. Cada uno de los cuales construye un sistema hidrográfico alimentado por pequeños esteros. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

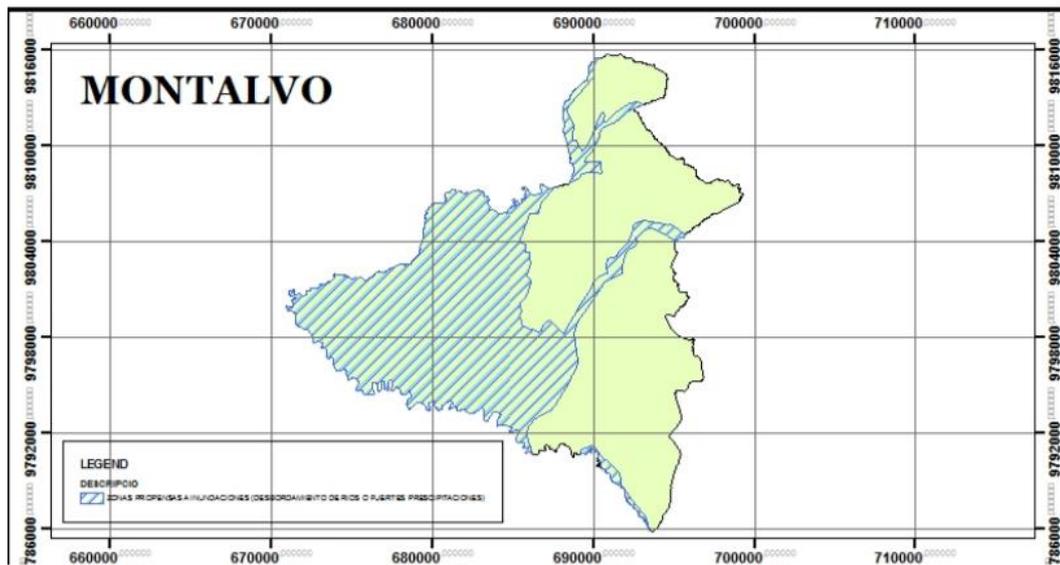


**Ilustración 18:** Mapa de fuentes hidrológicas en el cantón Montalvo.

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Inundaciones**

El relieve, la topografía del territorio y el manejo inadecuado de los recursos han provocado que la zona baja se convierta en zona inminente de inundación. El mal manejo de los recursos ha causado que se incremente el riesgo de inundación y de flujos torrenciales que afecten a la población debido a desbordamientos. Por lo que la amenaza natural con mayor grado de recurrencia es la inundación a causa de fuertes precipitaciones que incrementa el caudal y los desbordamientos de los ríos en la parte baja. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



*Ilustración 19:* Zonas propensas a inundaciones.

*Fuente:* (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Calidad del agua**

El territorio cuenta con suficiente cantidad de recursos hídricos para el abastecimiento de la demanda actual de consumo humano, así como también para el desarrollo de las diferentes actividades económicas. De no existir una gestión integral adecuada de las microcuencas no se puede garantizar el abastecimiento para la demanda futura en los diferentes usos. La calidad de aguas superficiales se puede considerar de calidad regular. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Sistema sociocultural**

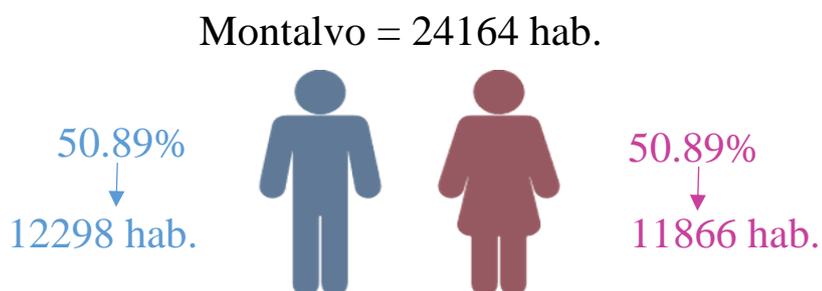
En este aspecto se analizarán los aspectos culturales y sociales del cantón Montalvo, basados en el análisis previo realizado por el censo de INEC del 2010

implementando además proyecciones demográficas sobre el cantón Montalvo y la realización de una categorización de población distinguiendo a la misma por sexo y edad.



**Ilustración 20:** Sector de estudio.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Según el censo del INEC la población sobre el año 2010 en la zona rural del cantón vivían 11430 habitantes frente a los 12734 habitantes que existían en el sector urbano, de los cuales el 50.89% pertenecen al género masculino y el 49.11% son del género femenino. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Gráfico 2:** Demografía del cantón Montalvo.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

La categorización étnica de los pobladores del lugar está caracterizada por una mayoría de mestizos, representados por el 66.69% de los pobladores del lugar, además

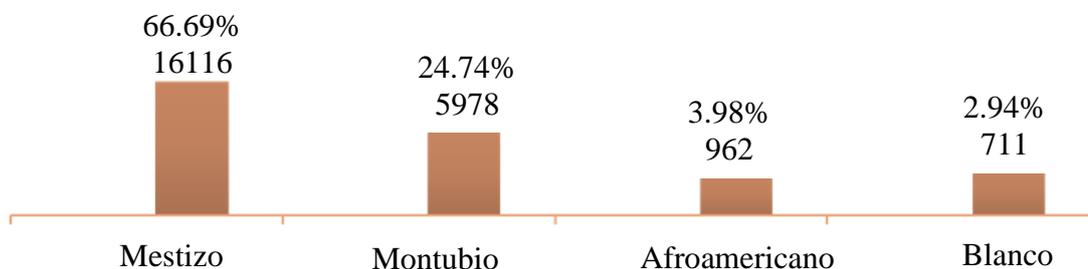
encontramos montubios, afroecuatorianos, blancos, mulatos, indígenas negros entre otros, mismo que están clasificados de la siguiente manera. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

Tabla 4.

*Etnias del cantón Montalvo.*

Etnia	Nº Personas	%
Mestizo	16.116	66,69
Montubio	5.978	24,74
Afroecuatorianos	962	3,98
Blanco	711	2,94
Mulato	143	0,59
Indígena	126	0,52
Negro	72	0,3
Otro	56	0,23

*Fuente:* (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Gráfico 3:** Porcentaje étnico del cantón Montalvo.

*Elaborado por:* Iza (2022).

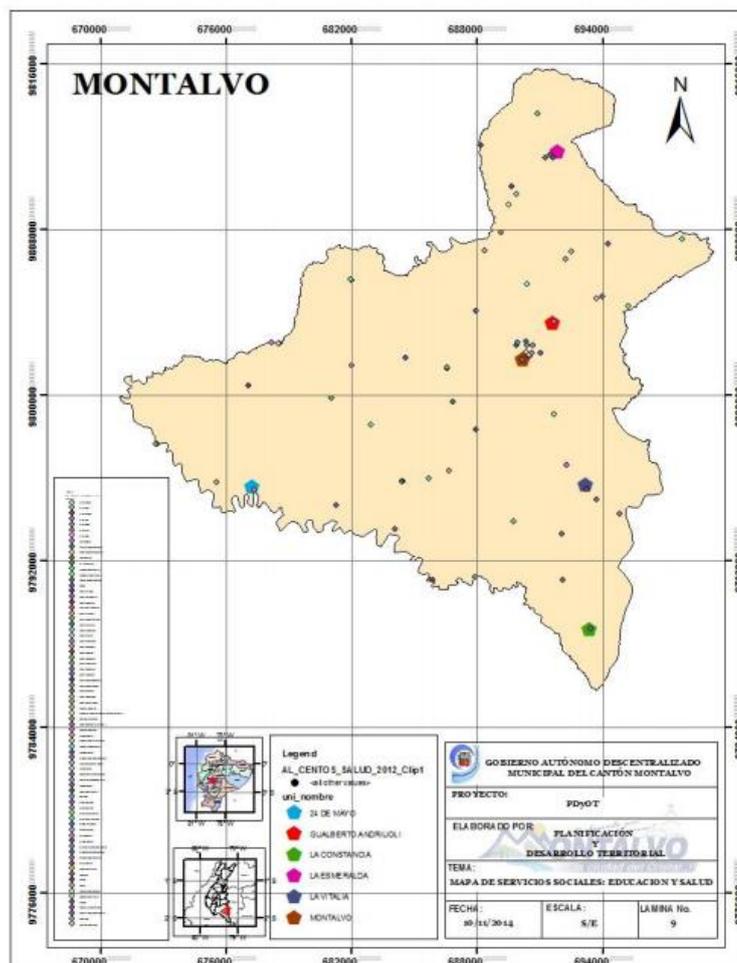


**Ilustración 21:** Festividades del cantón Montalvo.

*Fuente:* (El Diario.ec, 2017)

- **Salud**

Según los datos del GAD municipal, hacia el año 2012 existían en el cantón seis centros de salud y un puesto de salud en el área urbana y rural, a esto se le sumaban dos centros de salud situados en la cabecera cantonal, un centro de salud en la parroquia, tres centros de salud en el área rural. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Ilustración 22:** Localización de centros de salud en el cantón Montalvo.

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Acceso y uso de espacio público**

El cantón Montalvo cuenta con 56 espacios recreativos destinados en su mayoría a la recreación deportiva, estos no cuentan en la actualidad con una infraestructura adecuada que permita su correcto uso, entre ellos destacan los siguientes.

<b>GAD</b>	<b>ESPACIO PÚBLICO</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>SUPERFICIE</b>
Montalvo	Mercado Central	Casco Central	600.25 mt2
	Parque Central	Casco Central	2792 mt2
	Parque Lineal	Cdla. San Miguel	1890 mt2
	Parque de la Madre	Cdla. 11 de Mayo	400 mt2
	Parque La Marianitas	Rcto. Las Marianitas	-
	Parque La Esmeraldas	Parroquia La Esmeraldas	-
	Coliseo Julio Ramírez	Cdla. Campo Elías Peñaherrera	1745.70 mt2
	Estadio Liga Cantonal	Cdla. Santa Rosa	20.000 mt2
	Estadio Nelson Valdez	Cdla. San Miguel	9357.95 mt2
	Estadio Pisagua	Pisagua	3600 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. 24 Noviembre	540 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. Buena Fe	280 mt2
	Cancha deportiva	La Constancia	364 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. Santa Rosa	280 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. San Miguel	384 mt2
	Cancha deportiva	Barrio Chino	557 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. 11 de Mayo	384 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. Campo Elías Peñaherrera	-
	Cancha deportiva	Cdla. Puerta al Cielo	308 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. Brisas del Cristal	540 mt2
	Cancha deportiva	Pisagua	240 mt2
	Cancha deportiva	Cdla. Unidad y Lucha	540 mt2
	Cancha deportiva	Rcto. 24 de Mayo	680 mt2
	Cancha deportiva	Rcto. San Joaquín	384 mt2
	Cancha deportiva	Rcto. La Nena Grande	600 mt2
	Cancha deportiva	Rcto. Embarcadero Chico	540 mt2
Canchas del Malecón	Calle Monseñor Leonidas Proaño	-	
Casa Comunal	Cdla. San Miguel	198836 mt2	
Casa Comunal	Cdla. Buena Fe Norte	200 mt2	
Casa Comunal	Cdla. Campo Elías Peñaherrera	208.36 mt2	

*Ilustración 23:* Espacios públicos del cantón Montalvo.

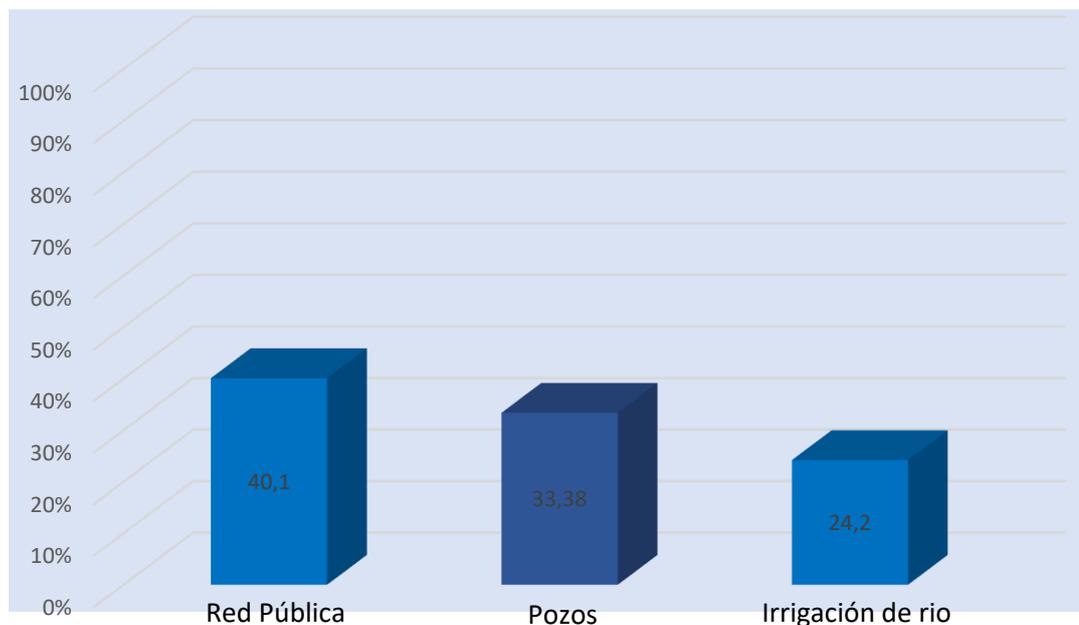
*Fuente:* (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

- **Servicios básicos**

El acceso a los servicios básico del cantón Montalvo se sitúan de la siguiente manera:

*Acceso al agua*

En el cantón el 40.1% de los pobladores se abastece por medio de la red pública, mientras que un 33.8% lo hace a través del empleo de pozos, un 24.2% mediante la irrigación del río y el restante lo realiza por el uso de medios alternativos como vehículos tanqueros. (Toapanta, 2019)



**Gráfico 4:** Acceso al agua en el cantón Montalvo.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

### ***Telefonía***

El 16% de la población urbana del sector posee teléfono fijo frente al 4% que emplea este servicio en la zona rural (Toapanta, 2019).

### ***Alcantarillado***

En el cantón existe una planta de tratamiento a la que se le conoce por el nombre de Inpop, el sistema de alcantarillado se dispone en forma de espina de pescado, con una arteria principal que realiza la recepción de las aguas y las transporta hasta la planta de alcantarillado (Toapanta, 2019).

- **Sistema económico**

En este apartado se trata el trabajo y el empleo de los moradores del sector, sabiendo así que la población económicamente activa del sector del área urbana alcanza el 50.98% de sus habitantes y es mayor a la del área rural que queda representada por un 46.9% de la población rural. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



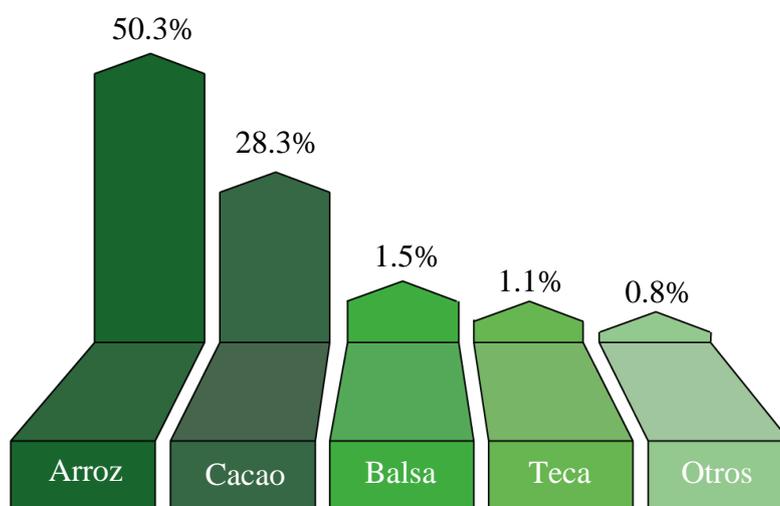
**Ilustración 24:** Usos de suelo del sector de estudio.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Las principales actividades económicas y productivas a las que se dedican en el sector son la manufactura, el comercio, las actividades agropecuarias, las actividades piscícolas, entre otras. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Ilustración 25:** Sector de estudio.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

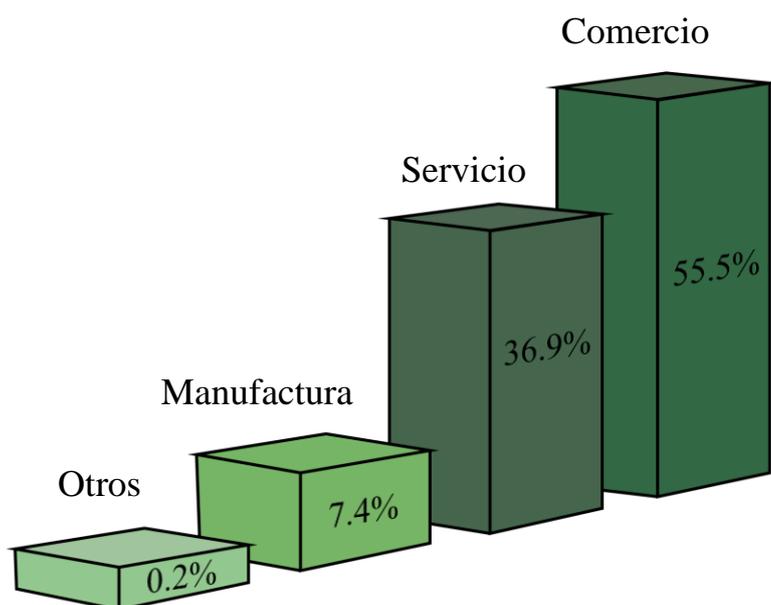
El estudio de la actividad agrícola el cantón está basado en el volumen de producción y productividad constituye el 93% del cantón, sus principales productos son, el arroz y el cacao los cuales ocupan una superficie de cobertura de la tierra agrícola del 78.6%, aproximadamente de 18338.66 ha. y de 10311.82 ha. respectivamente. El tipo de riego de la tierra va acorde al sistema de producción, el sistema mercantil que constituye el 82% dispone de sistemas de riegos, mientras que los sistemas combinados utilizan el riego por aspersión. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)



**Gráfico 5:** Productos comercializados del cantón Montalvo.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

El cantón Juan Montalvo es particularmente agrícola, debido a esto se debe estudiar la comercialización de sus productos, desde el origen del producto hasta el destino de consumo. En esta actividad comercial participan los productores, intermediarios los cuales movilizan y comercializan a los locales comerciales agregando mayor importe al producto, y los consumidores.

La cantidad de establecimientos comerciales en el cantón es de 659 donde se destaca el comercio al por menor con un total de 366 locales abarcando el 55.5% del total. En segundo lugar, los negocios dedicados a ofrecer servicios mayormente al expendio de alimentos preparados y bebidas con un total de 243 locales que representa el 36.9%, dejando al sector manufacturero con 49 establecimientos constituyendo el 7.4% del total.

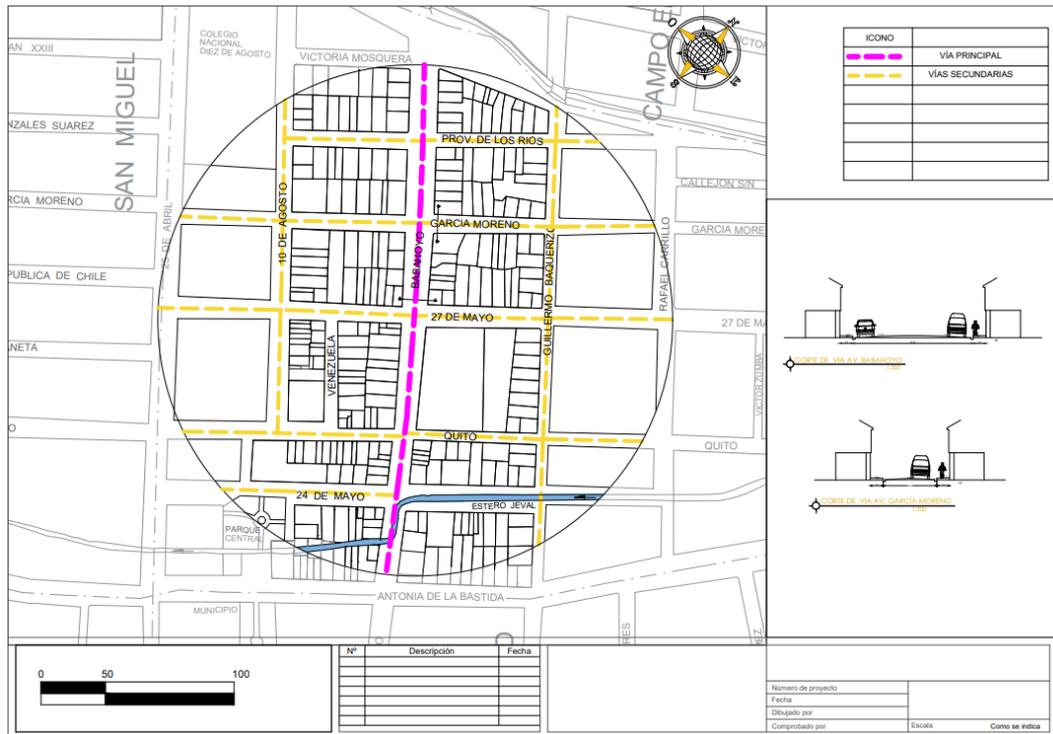


**Gráfico 6:** Sectores económicos del cantón Montalvo.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

- **Sistema de asentamientos humanos**

Según los datos proporcionados por el censo 2010 por parte del INEC el cantón Montalvo cuenta con una población total de 24.164 habitantes en las áreas urbana y rural. En donde se divide entre 12.734 habitantes del área urbana, y 11.430 habitantes en el área rural. Se puede analizar en porcentajes que el área urbana cuenta con el 52.69% y el área rural con el 47.30% del total poblacional. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

El cantón Montalvo está compuesto por 7 zonas consolidadas además de 34 centros poblados y una zona urbana como lo es el sector Juan Montalvo. El acceso principal a la zona urbana se realiza por la vía Babahoyo-Montalvo mientras que para acceder a las zonas consolidada se utilizan vías asfaltadas de segundo orden.



**Ilustración 26:** Categorización de vías del sector de estudio.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

En conclusión, la mayor parte de la población del cantón cuenta con disponibilidad de servicios básicos y otros tipos de infraestructura como la hospitalaria y educativa. Su densidad población es mayoritaria en la parte central del cantón, prolongándose hacia el Oeste.



**Gráfico 7:** Población general del cantón Montalvo.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

## **2.3. Marco Conceptual.**

### **2.2.6. Definiciones generales.**

- **Planificación urbana**

La planificación urbana basa su concepto en la fijación de un objetivo que logre mejorar un área dentro de una ciudad o a la totalidad de esta, para ello se elabora una o más estrategias que logren simular diferentes futuros posibles además de adoptar o adaptarse a las diferentes ramas políticas, programas sociales procedimientos que logren establecerse en el sector cumpliendo con su objetivo en particular, la principal premisa de la planificación urbana es la de actuar sobre las necesidades sociales y generar en la población bienestar, siendo este a corto, mediano o largo plazo (Perea, 2020).

- **Infraestructura urbana**

La infraestructura urbana es el soporte funcional de una ciudad, es la estructura que permite aportar bienes y servicios permitiendo así la correcta operación de las actividades de la vida del ser humano, como por ejemplo las redes viales, las redes de espacios públicos, de agua potable entre otros. Entre estas se encuentran comprendidas la infraestructura energética, infraestructura sanitaria, infraestructura telecomunicaciones, infraestructura de transporte e infraestructura de usos. (Hinojosa, 2017)

- **Ordenamiento territorial**

Es el resultado de la organización de actividades y recursos del territorio en términos de espacio y función, para facilitar la aplicación de políticas públicas y participativas, la planificación del ordenamiento territorial debe incluirse en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados (Perea, 2020).

- **Estrategia urbana**

Una estrategia urbana basa su objetivo en la visualización futura del espacio para poder así definir un marco técnico, un marco legislativo, un marco financiero y uno social dentro del cual se especificarán las acciones a realizar en el territorio (SAUER, 2020).

- **Espacio público**

Se define espacio público como el conjunto físico de elementos urbanos externos de acceso público y no restringido que conectan diversos puntos de las ciudades, para facilitar su empleo estos deben de poseer senderos, espacios verdes y ciclovías. En este se realiza la vida colectiva, aquella que está por fuera de la tranquilidad del hogar, donde se haya el movimiento de la calle y las plazas, las mismas que constituyen lugares significativos de convergencia de la ciudadanía. (Compte, 2021)

Una de las definiciones más claras en donde se referencia el significado de un espacio público verde, es la de ser un espacio físico con vegetación, perteneciente a una urbe en el que cualquier ciudadano, sin distinción de edad o estrato social, puede realizar las actividades destinadas al ocio la recreación, otorgándole a esta urbe lugares de encuentro social y creando así un elemento de equidad e igualdad.

- **Corredor verde**

Se define a un corredor verde como un espacio de circulación apto para el ser humano, en donde congenien los elementos naturales y los antropológicos, permitiendo dentro de su área la movilidad con elementos que no necesiten mayor energía que la generada por el usuario, entre las que destacan el uso de bicicletas, monopatines entre otros. (Gallo, 2020) Los corredores verdes influyen en una serie de ventajas sobre el sector en donde son establecidos, beneficiando activamente al medio ambiente, a la economía y a la sociedad.

Entre los beneficios ambientales destacan la preservación de las especies de flora y fauna gracias a la conservación de sus hábitats. Además, permiten la propagación de especies estacionarias o migratorias existentes en la zona. Pueden lograr unificar fragmentos de bosques o zonas boscosas y disminuir la afeción de los gases contaminantes emitidos por la población. (Gallo, 2020)

Entre los beneficios económicos destaca el desarrollo de la población hacia la búsqueda de la sostenibilidad, e incluso la creación de áreas destinadas a viveros, plantas medicinales u ornamentales. (Gallo, 2020)

Entre los beneficios sociales favorecen las investigaciones científicas y los aprendizajes ambientales creando conciencia. También fortalece las áreas protegidas e integran a la sociedad creando soluciones puntuales a las necesidades poblacionales. (Gallo, 2020)

#### **2.4. Marco Legal.**

Este trabajo de titulación regirá su funcionamiento y proyección en base a las leyes y normas legales que existen sobre el territorio, garantizando así su factibilidad y su demarcándola en lo que estipula la administración.

- **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre**

Art. 19.- Derecho de Vía.

Es la faja de terreno permanente y obligatorio, destinado a la construcción, mantenimiento, servicios de seguridad, servicios complementarios, desarrollo paisajístico y futuras ampliaciones de las vías, determinada por la autoridad competente. Los terrenos ubicados dentro del derecho de vía constituyen bienes de dominio público y la autoridad competente tendrá la facultad de uso y goce en cualquier tiempo. En el caso que estos predios sean de propiedad de terceros, la autoridad competente aplicará el procedimiento expropiatorio regulado en la ley de la materia. (Asamblea Nacional, 2018)

Art. 27.- Servidumbres.

Se establecerán servidumbres obligatorias y gratuitas sobre todos los terrenos que se requieran para viabilizar los proyectos de infraestructura vial y sus componentes funcionales, de acuerdo con las normas prescritas en el Reglamento. (Asamblea Nacional, 2018)

TERCERA. - Servidumbre Legal. En el Reglamento General a esta Ley, el ministerio rector establecerá las dimensiones mínimas de las servidumbres de tránsito.

CUARTA. - Derecho de vía existente. Las vías existentes con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ley conservarán el derecho de vía en las mismas condiciones y dimensiones establecidas por la normativa jurídica vigente a la fecha de su ejecución.

En el caso de ampliaciones o modificaciones sobre esas vías, posteriores a la vigencia de esta Ley, se aplicará la nueva normativa, en los tramos afectados. (Ministerio de transporte y obras públicas, 2010)

- **Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.**

La LOOTUGS establece en el Capítulo II denominado Principios rectores y derechos orientadores del ordenamiento territorial y planeamiento del uso y gestión del suelo en su art 6 El ejercicio de los derechos de las personas sobre el suelo, es decir todos tenemos derecho a un hábitat seguro y saludable, derecho a una vivienda digna, el derecho a la ciudad, el derecho a la participación ciudadana, y el derecho a la propiedad en todas sus formas. (Asamblea Nacional, 2016)

La LOOTUGS menciona que en La Constitución de la República del Ecuador se establece que los artículos 23 y 30 instituyen que todas las personas tienen derecho a gozar y participar del espacio público, como lugar de intercambio cultural, esparcimiento y cohesión social.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) que fue desarrollado en el Ecuador en el año 1992 y modificado en 1993, estipula que la conservación para ecosistema y del suelo:

- “Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible

- Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica

- Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas

- Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación

- Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar los usos actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes”

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Metodología.**

Este apartado expone la metodología empleada para el desarrollo del proyecto investigativo, el cual posee un enfoque mixto ya que se busca recopilar información numérica y rasgos cualitativos que permitan el planteamiento de preguntas que puedan investigar variables importantes para el mismo, utilizando métodos de análisis del lugar, en los que se contemplen los datos estadísticos requeridos por el proyecto.

Se toma en cuenta los factores de afección que se sitúan sobre el área de estudio, incluyendo todos los elementos que puedan ser analizados e investigados, dentro del alcance de investigación descriptivo, con el que se busca destacar las características que posee el sector y conocer los diferentes problemas del lugar; también se empleará la investigación explicativa, logrando establecer las causas de los diferentes sucesos encontrados en el sector de estudio. Mediante este proceso se puede explicar la evolución que ha tenido, los sucesos que han logrado transformarlo y aquellos problemas que han llevado al cantón Montalvo a convertirse en lo que es hoy.

Para la obtención de datos de relevancia académica se emplean técnicas de investigación cualitativas que muestran la realidad, analizando aspectos como la movilidad, factores socioeconómicos y del entorno de emplazamiento. Entre estas herramientas se destacan los análisis de SENPLADES, en donde son analizados sus componentes, además de complementarse con una matriz FODA y con averiguación de campo realizada mediante encuestas. En este sentido, la comunidad entra a formar parte activa en el desarrollo de la propuesta, a través de sus opiniones emitidas en el sondeo.

#### **3.2. Tipo de investigación.**

Este trabajo considera diferentes tipos de investigación como son:

- **Investigación de campo**

Se emplea para recolectar información de la realidad a partir de la observación del sitio de estudio y de la vida cotidiana, entrevistas y análisis de los datos obtenidos.

De tal forma que el investigador interactúa con el entorno y tiene un acercamiento con el contexto en el que se desarrolla el tema, identificando necesidades y principales problemas que se presentan. (Question Pro, 2018)

- **Investigación bibliográfica**

Se indaga en el producto de la comunidad científica, tales como textos de libros, artículos de revistas, tesis, informes, conferencias, documentos gubernamentales, entre otros y el soporte: papel, audiovisual, electrónico. Con ella se analizan documentos relacionados al tema de estudio. Esta información debe provenir de fuentes fidedignas para que tengan validez dentro del campo científico, y de preferencia que sean contenidos generados dentro de los últimos 5 años. (Universidad de la República, 2020)

- **Investigación descriptiva**

En este tipo de investigación se pretende describir los fenómenos y comportamientos de los objetos de estudio, de manera objetiva, proporcionando información sistemática de la realidad, evitando las deducciones personales e imparciales que comprometan la veracidad de los datos. Con ella, se puede conocer la naturaleza de las situaciones que ocurren en torno a los diferentes problemas del lugar de estudio. (Guevara, Verdesoto, & Castro , 2020)

- **Investigación explicativa**

Se parte de una idea generalizada para conducir a los objetivos que proporcionan detalles de causa y efecto. Es así que se da a conocer la causa principal del problema. Mediante este proceso se puede explicar la evolución que ha tenido el sector estudiado, los sucesos que han logrado transformarlo y aquellos problemas que han llevado al cantón Montalvo a convertirse en lo que es en la actualidad. (Bastis Consultores, 2020)

### **3.3. Enfoque.**

- **Enfoque cualitativo**

En este tipo de enfoque su análisis es profundo y subjetivo para informar parte de la realidad estudiada. Se interpretan los fenómenos y comportamientos

característicos de los objetos, a través de información no numérica. Manteniendo su carácter científico al aplicar métodos rigurosos para discernir los datos recopilados y teorías expuestas. (Mata, 2019)

- **Enfoque cuantitativo**

En el enfoque cuantitativo la información puede ser contabilizada, al recopilar y analizar datos numéricos referentes al tema y a la problemática. Se dice que es de carácter objetivo porque no se presta a interpretaciones subjetivas, sino que es contrarrestado con estadísticas y conteos. De modo que, el investigador tiene poca participación para emitir sus criterios, ya que se rige a cifras identificadas de fuentes documentales y de sondeos al sector de estudio. (Mata, 2019)

- **Enfoque mixto**

El enfoque mixto es aquel que aprovecha la participación de rasgos cualitativos y datos cuantitativos en un mismo estudio para la construcción de la realidad y el entendimiento de los fenómenos suscitados. Es así como se puede lograr una perspectiva completa al combinar ambas estrategias de análisis de datos, fortaleciendo el proceso investigativos y las hipótesis generadas. (Mata, 2019)

Conociendo estos conceptos es posible determinar que el enfoque para esta investigación radica en el mixto, puesto que se toma a consideración recopilar datos numéricos y no numéricos que permitan el planteamiento de preguntas que puedan investigar variables importantes para el proyecto. Para la recopilación de los diferentes datos, será utilizados métodos de análisis del lugar, en los que se contemplen los datos estadísticos de análisis requeridos por el proyecto.

### **3.4. Técnica e instrumentos.**

Para la obtención de datos de relevancia académica se emplearán técnicas de investigación cualitativas que muestren la realidad del sector de estudio, analizando con ello aspectos como la movilidad, aspecto socioeconómico del entorno en donde se establecerá la propuesta académica. Entre las técnicas que se emplearán para el estudio del proyecto, destacan los análisis de SENPLADES, en donde se analizará cada uno de sus componentes, además se complementará con una realización FODA y con averiguación de campo realizada mediante encuestas.

- **Observación**

En esta técnica el investigado es testigo y participante del contexto de estudio.

Implica que se preste especial atención a lo que se percibe, registrar la información y analizarla, de modo que se identifiquen elementos que le permitan comprender la naturaleza de los hechos y sacar conclusiones al respecto. (Zorrilla, 2021) Se la emplea en el lugar donde ocurre el problema principal de la investigación, recolectando datos directamente del sitio, ya puedan ser estas fotografías o información relevante en relación a las variables urbanas y demás objetos de estudio.

- **Encuestas**

La encuesta es una herramienta de sondeo poblacional, en la que se aplica un cuestionario de preguntas con opciones a respuesta cerrada o abierta. Se emplea la encuesta como un elemento para conocer la percepción de las personas con respecto a la problemática y la propuesta del proyecto. De forma que se evidencie la efectividad de su implementación. Con ella también se puede identificar otras posibles soluciones sugeridas por las personas. (Salas, 2020)

La encuesta para realizar será de tipo exploratoria y se hará en base a las variables características del sector de Montalvo, analizando cada dato arrojado por las mismas creando así pautas que dirijan el proyecto a la solución específica que requiere el proyecto, en esta encuesta se buscarán datos sobre movilidad, la economía, la salud y la recreación entre otros parámetros que puedan ser empleados.

- **SENPLADES**

El análisis de SENPLADES emplea una serie de subsistemas para lograr obtener información precisa sobre el área de estudio. Estos subsistemas en los que se basa el análisis son:

Sistema biofísico, que corresponde al contexto natural y antrópico del sector, entre los que se sitúan el clima, la hidrografía, el tipo de suelo, el uso de suelo y las reservas naturales.

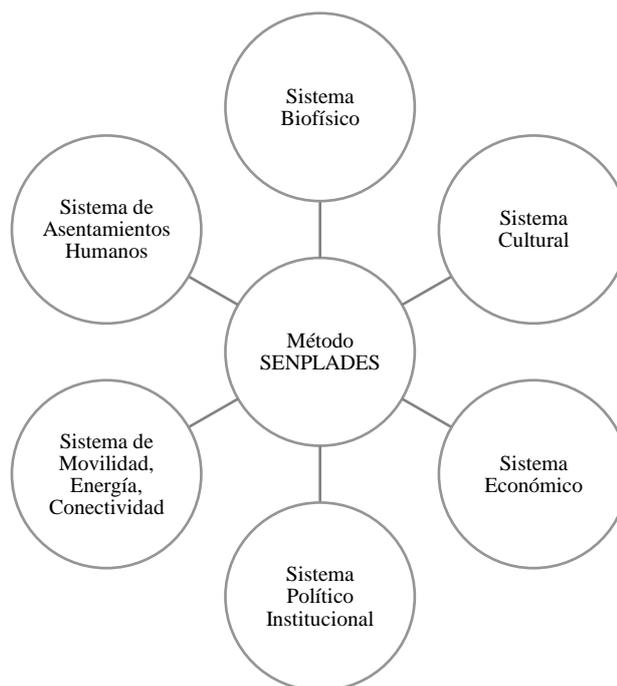
Sistema socio cultural, en el que se identifican los grupos sociales, el tipo de cultura, entre otros aspectos inherentes a las personas.

Sistema económico, son aquellos aspectos que corresponde a los factores vinculados a la economía del sector.

Sistema político institucional, determinará la capacidad de las empresas gubernamental, para la promoción de los procesos de desarrollo que se requieren en el área de estudio.

Sistema de movilidad, energía y conectividad, aquí se analizarán aspectos relacionados a la movilidad del sector, y a los servicios de electricidad y de telecomunicaciones.

Sistema de asentamientos humanos, corresponderá a aquellos datos de análisis del desarrollo demográfico del sector, así como la ocupación del territorio.

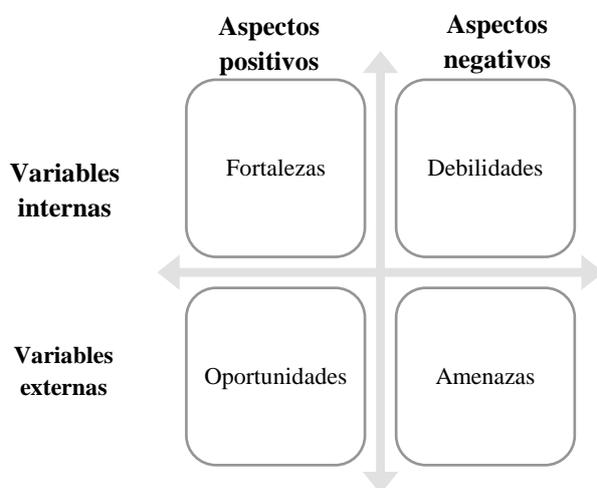


*Gráfico 8:* Método SENPLADES.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

- **FODA**

La herramienta FODA se emplea con el fin de esclarecer las estrategias que se plantearán en el proyecto, una vez finalizado el proyecto se establecen las fortalezas, las posibles oportunidades, las debilidades y las amenazas encontradas sobre el análisis

del sector, convirtiendo este apartado en un resumen puntual de la información sobre la que se requiere intervenir.



**Gráfico 9:** Método FODA.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Tabla 5.

*Análisis FODA del estado actual.*

	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Vía principal definida	Red vial existente	Ausencia de vegetación	Susceptibilidad a inundaciones	
Área consolidada	Presencia de canal hídrico	Falta de áreas de recreación	Áreas deforestadas	
	Creación de corredor comercial	Falta de áreas verdes y espacio públicos		

**Elaborado por:** Iza (2022).

### 3.5. Población.

Según los datos obtenidos en el último Censo realizado por el INEC en el 2010, la población del cantón Montalvo se estima en 27296 habitantes, los mismos que se encuentran distribuidos en las áreas urbanas y rurales. Este número se toma como referencia para el estudio de población y muestra de esta investigación, sin preferencia de género, edad o capacidad física de los individuos. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo, 2018)

### 3.6. Muestra.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó mediante la siguiente fórmula, donde se considera el número de habitantes dictaminado por el INEC:

$$n = \frac{z^2 * p(1 - q)N}{(N - 1)E^2 + Z^2 * p(1 - q)}$$

En donde:

n = tamaño muestra

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza 95% (1.96)

p = probabilidad de éxito (0.50)

q = probabilidad de fracaso (0.50)

E= margen de error (0.10)

Valores reales reemplazados en la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5(1 - 0.5) 27296}{(27296 - 1)0.1^2 + 1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)}$$

$$n = 95.70 \approx 96 \text{ encuestas}$$

### 3.7. Análisis de resultados de encuesta.

Se efectúa el análisis de las encuestas con la finalidad de obtener información de primera fuente, por parte de los moradores del sector de estudio, para saber que necesidades tienen los habitantes del lugar. En total fueron llenados 96 formularios de encuestas, que consideran 8 preguntas de opciones cerradas. Recurriendo a la plataforma digital de Google Forms, enviadas a personas que habitan en el lugar mediante enlace de contestación.

La encuesta se elabora en base a las variables características del sector de Montalvo, analizando cada dato arrojado por las mismas, se crean pautas que dirigen el proyecto a la solución más factible para el mismo. Los esfuerzos están mayormente orientados a la obtención de datos sobre movilidad, economía, salud y recreación, entre otros parámetros que puedan ser empleados.

## Pregunta 1: Género

Tabla 6.

*Género de los encuestados.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Hombre	55	57%
Mujer	41	43%
LGBTI	0	0%
Total	96	100%

*Fuente:* Encuesta a usuarios.

*Elaborado por:* Iza (2022).



**Gráfico 10:** Género de los encuestados.

*Fuente:* Encuesta a usuarios.

*Elaborado por:* Iza (2022).

### Análisis:

La primera pregunta fue vinculada al género de las personas encuestadas, en donde se escatimo que el 57% de los encuestados pertenecían al género masculino, mientras que el 43% restante eran féminas.

## Pregunta 2: ¿Cuál es su rango de edad?

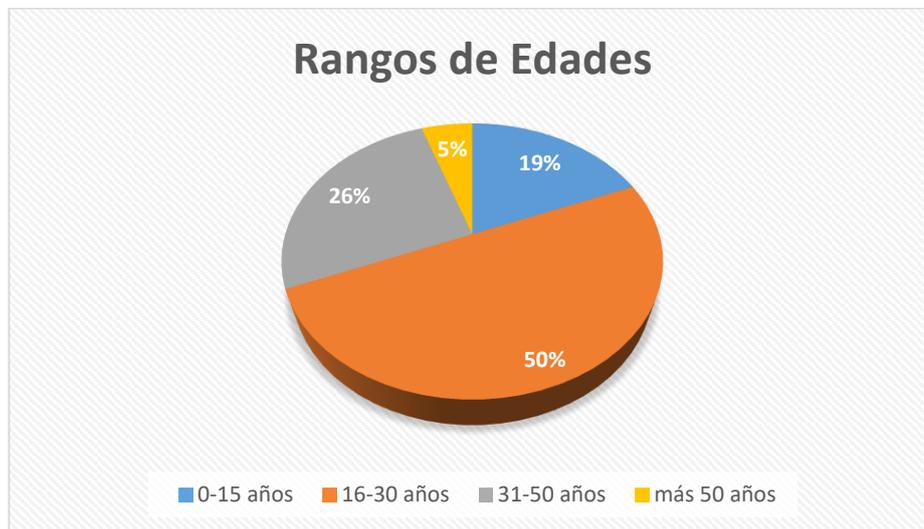
Tabla 7.

*Edad de los encuestados.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
0 a 15 años	18	19%
16 a 30 años	48	50%
31 a 50 años	25	26%
más de 50 años	5	5%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 11:** Edad de los encuestados.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

### Análisis:

La segunda pregunta referente a las edades, arrojó que la mayoría de encuestados se encuentran en las edades comprendidas de entre los 16-30 años y la minoría son personas que superan los 50 años. Arrojando con ello que las personas del sector que emplean más el espacio son personas jóvenes.

**Pregunta 3: ¿Cuál cree Ud. que es el impacto ambiental que más afecta a su localidad?**

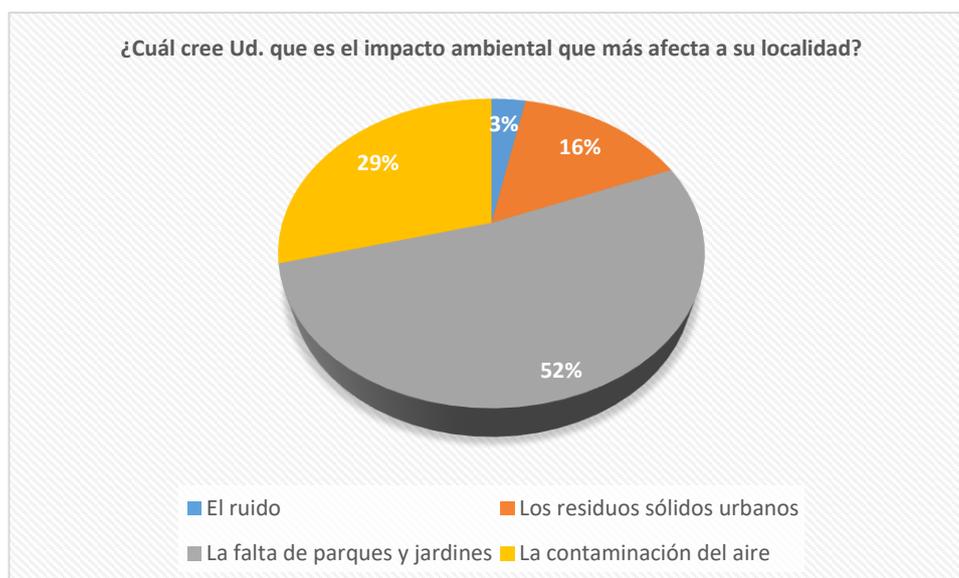
Tabla 8.

*Análisis de impacto ambiental en la localidad.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
El ruido	3	3%
Los residuos sólidos urbanos	15	16%
La falta de parques y jardines	50	52%
La contaminación del aire	28	29%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 12:** Análisis de impacto ambiental en la localidad.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

**Análisis:**

Los moradores del sector creen que una de las principales afecciones que tiene la zona de estudio es la falta de parques y jardines sobre las cuales puedan realizar diferentes actividades, frente a otro importante porcentaje de personas que indican que la contaminación del aire es una de las afecciones más graves a las que se enfrenta el sector.

**Pregunta 4: Cree usted que el área verde de su sector es:**

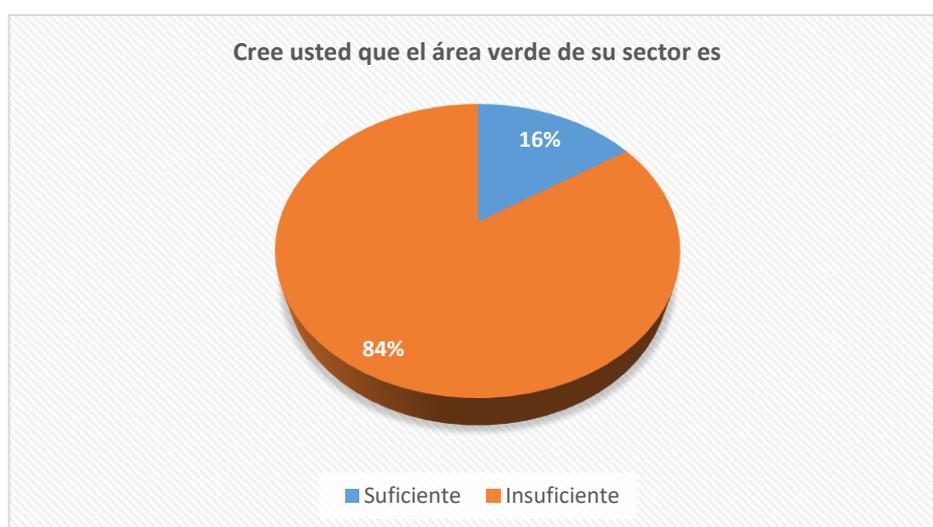
Tabla 9.

*Áreas verdes del sector.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Suficiente	15	16%
Insuficiente	81	84%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 13:** Áreas verdes del sector.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

**Análisis:**

La opinión de los moradores con respecto a la cantidad de áreas verdes en la localidad expone que el 84% de las personas encuestadas coinciden en la insuficiencia de espacios vegetados del sector para cubrir sus necesidades de realizar actividades de ocio y recreación al aire libre. Mientras que una gran minoría se siente satisfecha con lo existente.

**Pregunta 5: ¿Conoce o ha escuchado hablar del término corredor ecológico?**

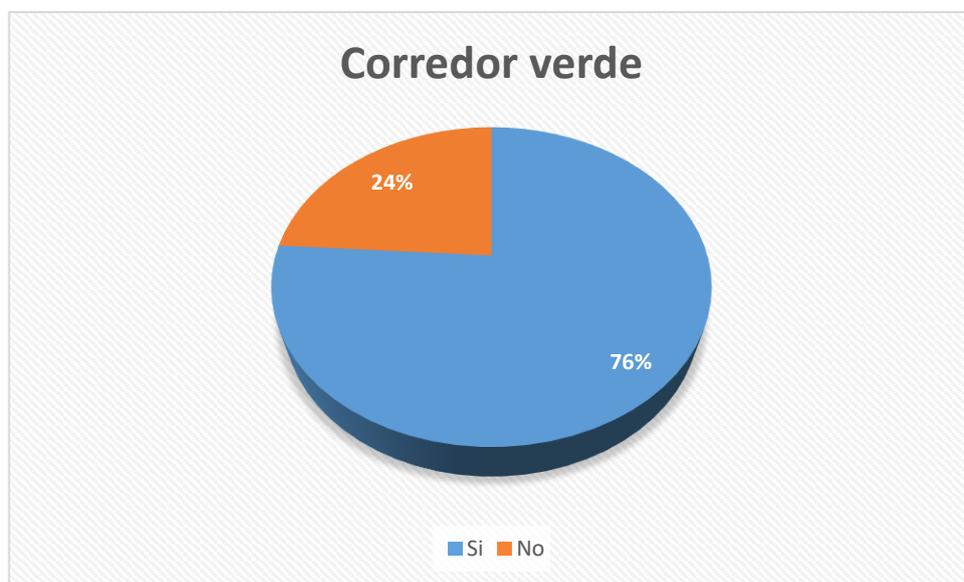
Tabla 10.

*Conocimiento del término corredor ecológico.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	73	76%
No	23	24%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 14:** Conocimiento del término corredor ecológico.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

**Análisis:**

Una de las preguntas está vinculada al conocimiento del término corredor verde, con lo que se obtuvo que al menos el 76% de los encuestados se identifican con este y de cierta manera comprenden los beneficios de su implementación en las ciudades.

**Pregunta 6: Considera que un corredor ecológico estimula la práctica de:**

Tabla 11.

*Actividades que promueve un corredor ecológico.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Caminar/trotar	40	42%
Ciclismo	25	26%
Actividades deporte	24	25%
Distraerse	7	7%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 15:** Actividades que promueve un corredor ecológico.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

**Análisis:**

El 42% de los encuestados indican que la creación de un corredor verde fomentaría actividades destinadas a paseos o caminatas. Además, se busca reactivar de forma activa las actividades recreativas y deportivas del sector. Entre las que se encuentran con menor preferencia el ciclismo y actividades de deporte y distracción.

**Pregunta 7: ¿Cree que el corredor ecológico ayudaría a mejorar su salud?**

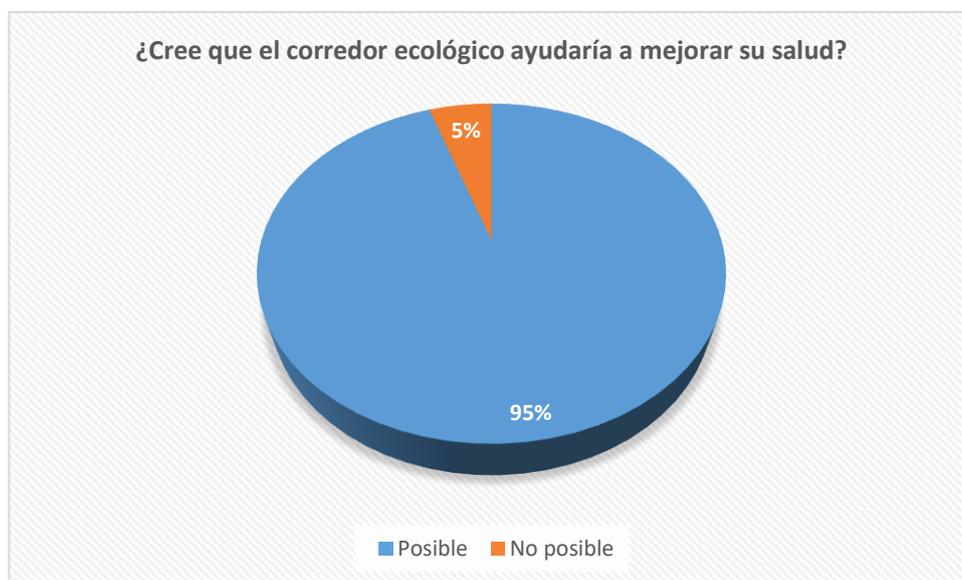
Tabla 12.

*Impacto de un corredor ecológico en la salud.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Posible	91	95%
No posible	5	5%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 16:** Impacto de un corredor ecológico en la salud.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

**Análisis:**

El 95% de los encuestados considera que la implementación de un corredor verde podría mejorar la salud de las personas del sector. Mientras que el 5 % de ellos consideran que no se generaría ningún impacto a favor de la salud y se muestra en desacuerdo con esta hipótesis.

### Pregunta 8: ¿Qué elementos urbanos pueden ser implementados en su sector?

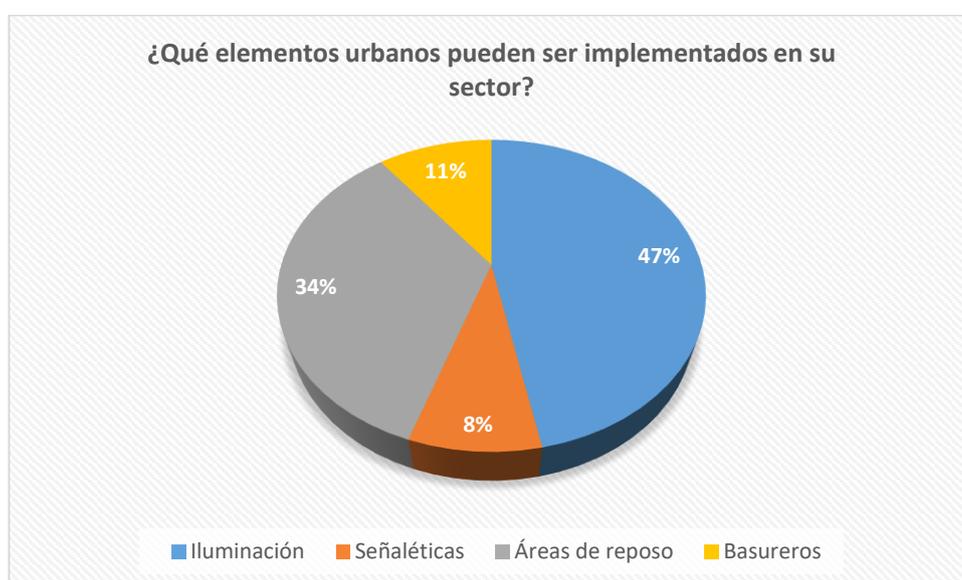
Tabla 13.

*Implementación de equipos urbanos.*

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Iluminación	45	47%
Señaléticas	8	8%
Áreas de reposo	32	34%
Basureros	11	11%
Total	96	100%

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).



**Gráfico 17:** Implementación de equipos urbanos.

**Fuente:** Encuesta a usuarios.

**Elaborado por:** Iza (2022).

### Análisis:

De entre los elementos urbanos que pueden ser implementados en el proyecto para el sector de estudio, el 47% de los encuestados cree que la iluminación es uno de los aspectos más importante que establecer en el proyecto, junto con las áreas de reposo en las cuales puedan descansar. Por otra parte, se señala que elementos como señaléticas y basureros tienen una menor relevancia en cambios significativos del ámbito urbano.

### 3.8. Análisis general de los resultados.

Como puede observarse en los diferentes análisis realizados sobre el cantón Montalvo se aprecia un elevado índice de deforestación y falta de áreas verdes habitables para el usuario. Pese a existir una cabecera cantonal consolidada, la planificación urbana capaz de mitigar afecciones que en la actualidad atañen los diferentes lugares del mundo son escasas sobre el sector. Pues se haya en la zona grandes complejos urbanos, compuestos por diferentes viviendas y vías asfálticas, en las que casi no se observa vegetación.



*Ilustración 27:* Avenida Babahoyo.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

Además, el cantón Montalvo tiene un déficit en el metraje de las áreas verdes requeridas por los habitantes, empeorando así las condiciones climáticas, medioambientales y de salud de los moradores que viven allí. Esta ausencia de vegetación trae consecuencias negativas puesto que por el sector circundan una serie de canales hídricos que en temporadas de lluvias tienden a desbordarse por diversas razones entre las que destacan la inexistencia de vegetación que ayude a absorber parte del exceso de agua y áreas que permitan la filtración de estas aguas hacia el interior de la tierra.

De manera paralela se pudo observar que en el sector se sitúa una gran cantidad de gente joven que hace hincapié en la falta de áreas verdes y jardines que existe en el sector, indicando con esto que las que existen son insuficientes para la urbe y que además se requiere de áreas iluminadas y seguras que permitan el transito sin sentir cambios drásticos de temperatura al realizar actividades deportivas o recreativas.



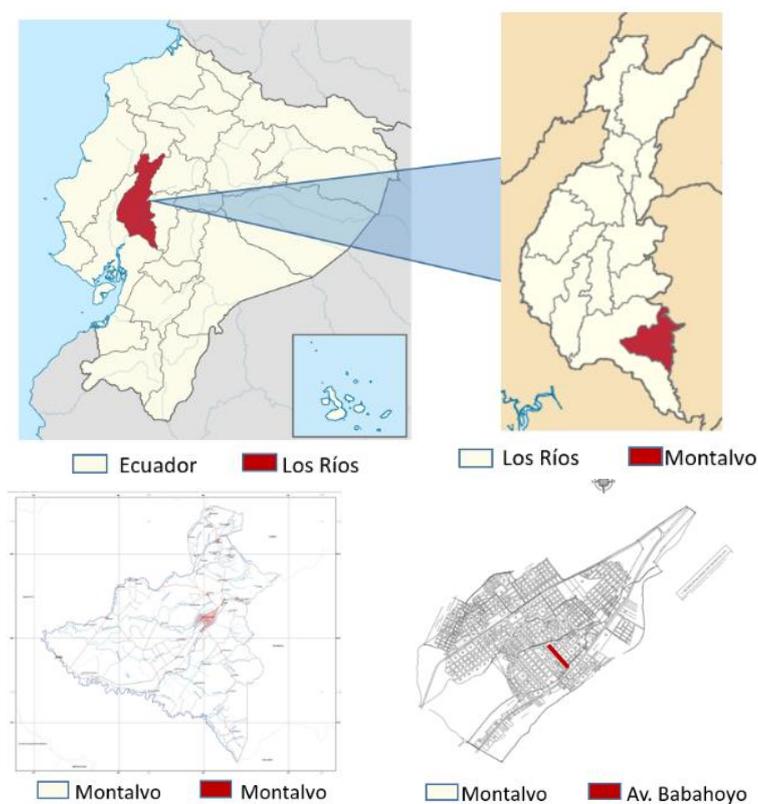
*Ilustración 28:* Sector del proyecto.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

# CAPÍTULO IV

## PROPUESTA

### 4.1. Descripción de la propuesta.

En este capítulo se expondrá la propuesta de intervención urbana en la cual se implementará un corredor verde capaz de mejorar diversos aspectos ambientales y sociales de la Avenida Babahoyo en el cantón Montalvo. Esta propuesta surge del producto de un análisis sobre el sector en el cual se establecen diferentes estrategias que en conjunto forman el total de la intervención.



**Ilustración 29:** Ubicación del proyecto.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

El corredor verde urbano se proyecta en la Av. Babahoyo, desde la intersección con la Av. Antonia de la Bastida, hasta la Calle Velasco Ibarra, del cantón Montalvo, provincia de Los Ríos, Ecuador.



**Ilustración 30:** Área de actuación del proyecto.

**Elaborado por:** Iza (2022).

El tramo de avenida seleccionado para el estudio, no presenta un tratamiento de espacio público adecuado a las actividades que se realizan en el mismo, entre las cuales se destaca el comercio formal e informal, ciclismo recreacional y de transporte, desplazamientos humanos, sitio de encuentro de grupos sociales, residencia, entre otros. Es evidente la carencia de áreas verdes y recreativas de libre acceso en la zona.

Según el análisis de las herramientas metodológicas de investigación, se formula la propuesta de diseño para el corredor verde urbano, la misma que considera parámetros de movilidad sostenible, cohesión social, incremento del índice verde urbano. De modo que se puede apreciar los puntos de intervención con elementos para el rescate del sitio y mejora de la calidad de vida local.



**Ilustración 31:** Propuesta de corredor verde urbano.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

## 4.2. Estrategias de diseño.

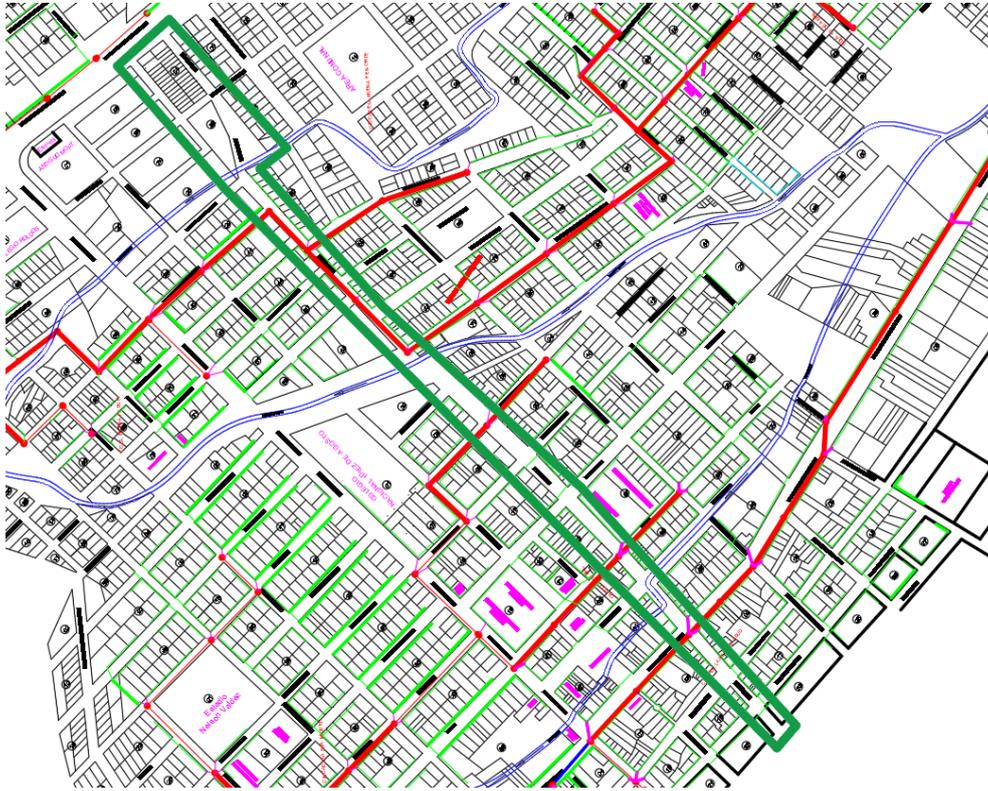
Para poder dar solución a los objetivos planteados en este proyecto, se buscaron una serie de estrategias que fuesen capaces de articular soluciones a las diferentes afecciones que tiene el sector, mejorando en primer lugar los índices de áreas verdes sobre el sector, en segundo lugar permitiendo el uso y disfrute pleno del espacio público para los moradores del sector y áreas aledañas y por ultimo mejorando la calidad de vida urbana de los pobladores de la ciudad, logrando con este objetivo mitigar afecciones climáticas y ambientales.

Este proyecto quedará dividido en un total de tres estrategias con diferentes actuaciones sobre ellas que hagan que el total de la propuesta cumpla con los diferentes objetivos trazados.

### 4.2.1. Estrategia 1 de movilidad y accesibilidad.

Actualmente el sector de estudio cuenta con problemáticas de circulación peatonal, pues la infraestructura existente para estos es deficiente y no cuenta con las medidas que faciliten el tránsito peatonal en sus cortes transversales, pues oscilan entre los 80 cm y los 180cm, con variaciones en niveles y en muchos casos cuentan con

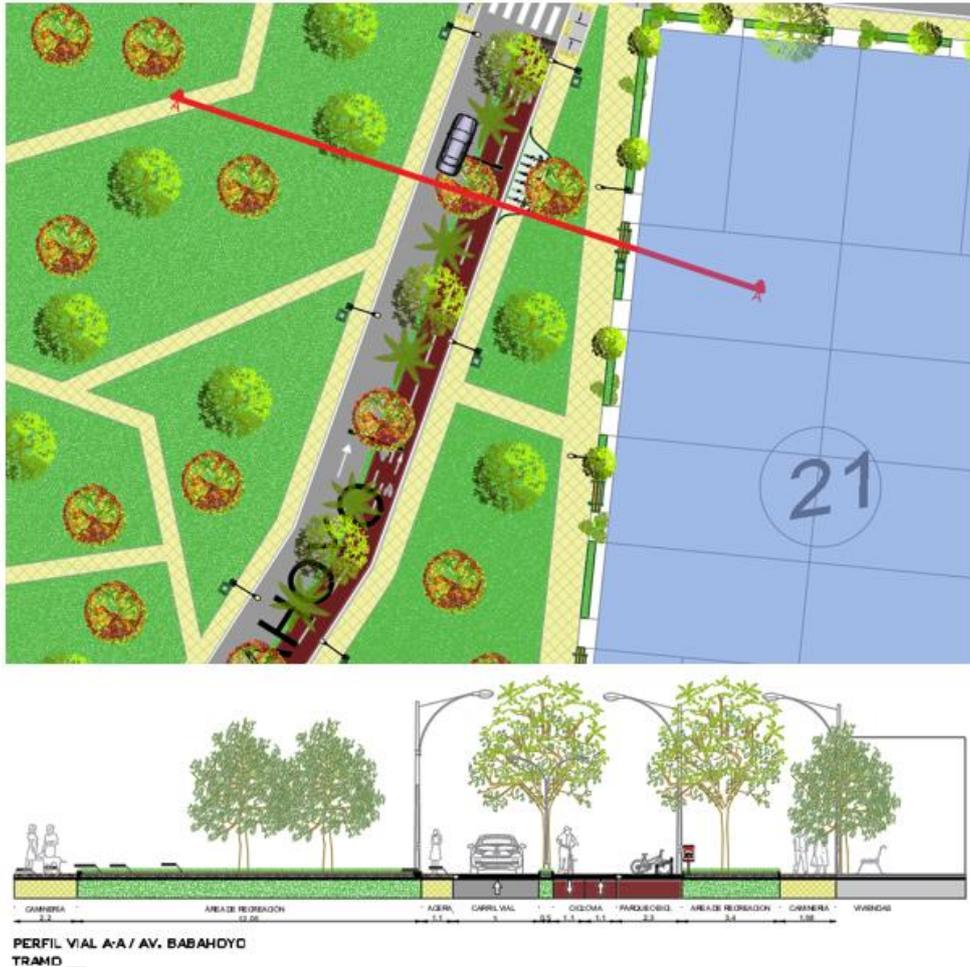
obstrucciones por parte de otras infraestructuras como postes eléctricos, cajas de teléfono entre otras. La avenida Babahoyo, misma en la que el proyecto será establecido, cuenta con cuatro carriles destinados a los desplazamientos vehiculares ocupando un ancho de vía correspondiente a los 16 metros.



**Ilustración 32:** Situación actual de la Av. Babahoyo.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Para dar solución a esta problemática del sector se propuso reducir el número de carriles destinados a los vehículos desviando la circulación hacia las avenidas aledañas mediante circuitos establecidos. Se buscó con esta estrategia aumentar el espacio destinado para la circulación peatonal y además se optó también por establecer un circuito de carriles destinados a ciclovías.

La estrategia pretende regularizar un aproximado de un kilómetro de los 1.6 con los que cuenta la avenida Babahoyo, se establecerán circuitos interrumpidos en ciertas áreas con zonas peatonales. Estas vías tendrán tramos variables que oscilan de entre los 3.20m a los 3.70m. Constarán además de áreas destinadas a parqueos de los vehículos de los moradores del lugar.



**Ilustración 33:** Propuesta de regularización de vías.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

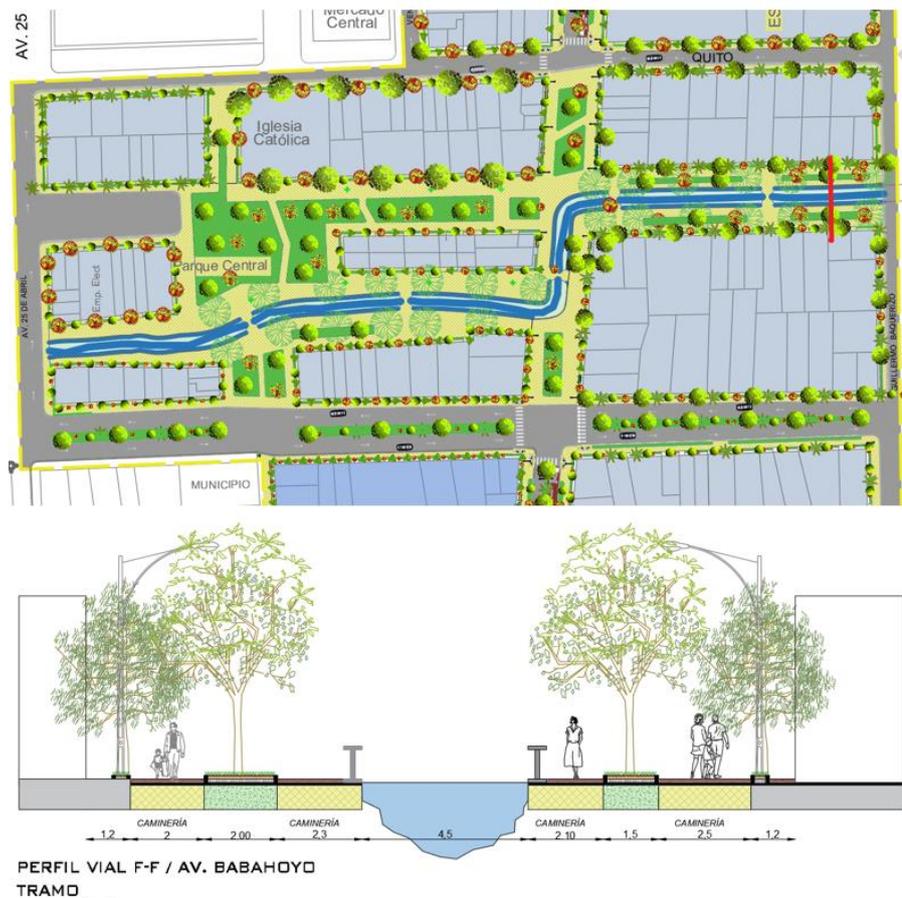
#### 4.2.2. Estrategia 2 de implementación de espacios públicos.

Una de las características principales de la avenida Babahoyo es la falta de áreas verdes y vegetación utilizables, es por ello por lo que una de las prioridades de este proyecto es el de establecer áreas propicias en el que establecer estas zonas conformando así un eje verde capaz de dotar de vegetación a todo el sector, además de implementar áreas de recreación y entretenimiento para los pobladores del sector, reivindicando así la presencia del espacio público utilizable por los moradores del sector.

- **Establecimiento de áreas para espacios públicos.**

El proyecto instaure tres zonas de recreación y espacio público en los que destacan la implementación de dos áreas verdes y una plazoleta que surgen de la peatonalización de diversas vías cuya finalidad es la de unificar el área con el parque

central. El primero de los espacios públicos radica en el establecimiento de áreas peatonalizadas que conforman un aproximado de 2750m<sup>2</sup> de peatonalización en los que se abordan las riberas del estero, el parque central y los exteriores de la iglesia católica, además de la regularización de vías aledañas a la creación de esta supermanzana.



**Ilustración 34:** Propuesta de áreas para espacios públicos.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

En esta área del proyecto se implementarán vegetaciones de manera superficial sobre un área de adoquinado que permita la filtración de las lluvias que azotan al sector, además se implementarán un total de cinco puentes que permitan la circulación y conexión de ambas riberas.

Los espacios restantes que pretenden implementarse en el proyecto radican en el establecimiento de 13134.66 m<sup>2</sup> de dotaciones destinadas a parques de uso mayoritariamente verdes. El primer de ellos situado en los límites de la ciudadela

Campo Elías y la calle Victoria Mosquera, misma área que se divide con la avenida Babahoyo.



**Ilustración 35:** Propuesta de áreas para espacios públicos.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

La tercera de las áreas destinada a espacios públicos se sitúa en la zona norte de la avenida Babahoyo, y se encuentra limitada por la calle Armando Naranjo y la calle Víctor Almeida. Con formando con esta los tres puntos de interés que buscan unificarse para conformar el eje verde.



**Ilustración 36:** Propuesta de áreas para espacios públicos.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

#### 4.2.3. Estrategia 3 de implementación de áreas eje verde.

Mediante esta estrategia se pretende unificar los puntos de interés mediante la implementación de 2900 m<sup>2</sup> establecido de manera longitudinal a lo largo de la avenida Babahoyo, esta propuesta radica en el establecimiento de carriles de vegetación dispuesto en ambas aceras de la vía y un eje o parterre central. En donde se implementarán arboles de la especie Jacaranda y árboles de Mango, establecidos por el ancho de copa pues estos permiten dar sombra y protección a los usuarios. Además, se establecerá un metro de área verde frente a las viviendas buscando hacer de esto una normativa para el sector.



PERFIL VIAL E-E / AV. BABAHOYO  
TRAMO \_\_\_\_

*Ilustración 37:* Propuesta de áreas verdes.  
*Elaborado por:* Iza (2022).

#### 4.3. Propuesta.

La propuesta de este proyecto se basó en la realización de tres sectores con la finalidad de mejorar la proyección de las diferentes estrategias sobre la zona en que se implementará. El sector uno corresponde al eje norte de la Avenida Babahoyo y está

conformado por un total de trece manzanas que serán el área de afectación directa de este sector.

La propuesta sobre este sector consistió en la implementación de un área de dotación cuya finalidad es el establecimiento de un área verde utilizable para los diferentes moradores del sector 1 en el que se implementarán. De manera paralela se implementó la ampliación de espacios peatonales transitables, permitiendo el traslado de las personas de un lugar a otro buscando evitar obstrucciones en el tránsito de los diferentes usuarios.



**Ilustración 38:** Implantación de propuesta de corredor verde.  
**Elaborado por:** Iza (2022).



**Ilustración 39:** Render de propuesta de corredor verde.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Dentro de estas aceras implementadas, se busca evitar las afecciones climáticas y los cambios sensitivos que puedan perjudicar a las personas, también para dar seguridad en las horas nocturnas se establecen diferentes tipos de luminarias que permitan la visibilidad del entorno inmediato tanto para transeúntes como para vehículos.

El segundo sector de la propuesta corresponde a la parte central de la avenida Babahoyo, cuya área de afectación directa se compone de ocho manzanas en la que se incluye una nueva área de dotación destinada a un parque verde en cuyos límites se implementarán zonas de reforestación e imposición de árboles de la zona.

Quedará unificada al sector norte mediante la implementación de vías de vegetación que conforman un eje de unión en ambos sentidos. Las aceras de este sector han sido ampliadas y modificadas para permitir el tránsito peatonal y reduciendo el tránsito vehicular a una única dirección. Además, se implementa una ciclovía con doble sentido, separada del tránsito vehicular mediante la implantación de un parterre en la zona más cercana a la vía vehicular, y un desnivel de acera para proteger al peatón.



**Ilustración 40:** Sector 1, propuesta de corredor verde.  
 Elaborado por: Iza (2022).



**Ilustración 41:** Sector 2, propuesta de corredor verde.  
 Elaborado por: Iza (2022).

En el sector tres, se optó por establecer una supermanzana restringiendo el tránsito vehicular y estableciendo únicamente el peatonal, en donde se unificaron

cuatro manzanas con interés social pues se encuentran allí un parque central, una iglesia y otras entidades públicas.



**Ilustración 42:** Render de propuesta de corredor verde.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

Se optó también por el establecimiento de una pequeña zona comercial compuesta por kioscos de ventas varias para animar al tránsito peatonal, unificando así un sector de camineras que está vinculado mediante corredores de vegetación y peatonales a los otros dos sectores.



**Ilustración 43:** Sector 3, propuesta de corredor verde.  
**Elaborado por:** Iza (2022).



**Ilustración 44:** Render de propuesta de corredor verde.  
**Elaborado por:** Iza (2022).

#### **4.4. Impacto generado de la propuesta.**

Con la implementación del corredor verde en el tramo comprendido entre la Av. Babahoyo, desde la intersección con la Av. Antonia de la Bastida, hasta la Calle Velasco Ibarra, del cantón Montalvo, se logra la recuperación del entorno urbano, con estrategias que mejoran las dinámicas sociales y la percepción del lugar. Dentro de los elementos y parámetros considerados para la propuesta, se detalla en el cuadro

comparativo del lugar sin infraestructura verde, en contraste a la implementación de la misma.

Tabla 14.

*Cuadro comparativo de resultados de propuesta.*

<b>Sistema</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Sin Infra. verde</b>	<b>Con Infra. verde</b>
	Áreas verdes	0 m <sup>2</sup> /hab. de áreas verdes	2 m <sup>2</sup> /hab. de áreas verdes
	Fauna	Fauna presente menor al 2%	Incremento del 5% de la fauna
Sistema Biofísico	Calidad del aire	Emisiones de CO <sub>2</sub> incrementando 5% anual	Reducción anual del 15% de las emisiones de CO <sub>2</sub>
	Exposición solar	0% de sombra en los trayectos	35% de sombra en los trayectos
Sistema Cultural	Expresiones culturales	1% de expresiones culturales	30% del espacio con expresiones culturales
	Recreación	0% del espacio público destinado a recreación	15% del espacio público destinado a recreación
Sistema Económico	Comercio	Regularización del 20% de los comercios 0 quioscos comerciales por cuadra	Regularización del 60% de los comercios 2 quioscos comerciales por cuadra
Sistema Político Institucional	Espacio público	0 de Políticas públicas en favor del espacio público	3 de Políticas públicas en favor del espacio público
	Transporte público	0 paradas de transporte público por cuadra	1 paradas de transporte público por cuadra

<b>Sistema</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Sin Infra. verde</b>	<b>Con Infra. verde</b>
Sistema de Movilidad, Energía, Conectividad	Transporte privado	0 parqueos por cuadra	5 parqueos por cuadra
	Transporte alternativo	0 infraestructura ciclista	2 Ciclorrutas implementadas
	Caminar	1.5m promedio de ancho libre de aceras	2.5m promedio de ancho libre de aceras
	Accesibilidad	0% de accesibilidad al espacio público	70% de accesibilidad al espacio público
	Cohesión social	0% del espacio para cohesión social	20% del espacio para cohesión social
Sistema de Asentamientos humanos	Redes de saneamiento	50% de la red de saneamiento en buenas condiciones	90% de la red de saneamiento en buenas condiciones
	Drenaje	45% de drenaje de aguas lluvias	85% de drenaje de aguas lluvias

*Elaborado por: Iza (2022).*

Estos datos también pueden ser explicados en aspectos cualitativos para una mejor comprensión de los mismos, donde se enuncian los beneficios de la incorporación del corredor verde como una estrategia para mejorar la calidad de vida del cantón Montalvo.

Tabla 15.

*Beneficios de propuesta de Infraestructura verde.*

<b>Beneficios Medibles</b>	<b>Beneficios no medibles</b>
Incremento del Índice verde urbano	Bienestar físico y psicológico de los habitantes
Incremento de la fauna local	Identidad cultural
Reducción en la emisión de CO2	Espacios de cohesión social
Reducción de los desechos sólidos generados	Mejora a la seguridad social
Reducción de la temperatura externa en los trayectos	Conectividad y seguridad vial
	Mejora de la imagen urbana

---

Incremento de los ingresos económicos por comercio	Accesibilidad universal del entorno urbano
Incremento del turismo local	Mixticidad de usos del suelo
Reducción de las inundaciones	Mejora de las redes de servicios urbanos
Reducción del número de muertes por accidentes de tránsito	

---

*Elaborado por:* Iza (2022).

#### 4.5.1. Ejecución de Indicadores urbanos

De los criterios aplicados se definen indicadores de medición en función de las metas deseadas a alcanzar con las estrategias urbanas.

Tabla 16.

*Indicadores - Índice verde urbano.*

Componentes	Criterios	Variable	Indicador	Meta	Fórmula
Espacio público verde	Áreas verdes en aceras y parterre central	Percepción del espacio verde urbano	Porcentaje de volumen verde por tramo de calle	50% de área con percepción del volumen verde superior al 10%	(superficie del viario con percepción del volumen verde superior al 10% / superficie total del viario)*100

*Elaborado por:* Iza (2022)

Tabla 17.

*Indicadores - Cohesión social.*

Componentes	Criterios	Variable	Indicador	Meta	Fórmula
Mezclar	Facilidad de permisos y cambio de uso de suelo mixto (comercio-residencial) a lotes ubicados junto a la vía pública.	usos complementarios	Porcentaje de lotes con usos mixtos complementarios dentro de una misma cuadra.	60% de lotes con uso de suelo mixto complementario	(lotes de usos mixtos complementario/número total de lotes de la cuadra)*100
	Implementación de quioscos municipales para comercio regulado (Quioscos)	comercio semiformal	área de la vía pública destinada a comercio semiformal	15% de la vía pública para actividad comercial	(área de actividad comercial semiformal/área total de vía pública)*100
	Implementación de rutas de acceso a servicios locales.	accesibilidad a servicios locales	porcentaje de equipamientos que se encuentran a distancias	80% de servicios locales a distancias caminables	(equipamientos de servicio a distancias caminables/número total de equipamientos)*100

*Elaborado por:* Iza (2022)

## CONCLUSIONES

Una vez definidas las problemáticas del proyecto, se procedió a establecer los objetivos que guían las soluciones puntuales sobre la investigación. Después de justificar el tema y de establecer sus delimitaciones se realizó una investigación profunda de los aspectos físicos, sociales, bioclimáticos entre otros del cantón con la finalidad de ver que parámetros deberían ser intervenidos.

Mediante el empleo de diferentes metodologías se pudo obtener las estrategias que servirían para solucionar los problemas de la zona, mejorando así la calidad de vida, la conexión de los moradores y su entorno, las áreas verdes y la salud ambiental del cantón.

Es claramente apreciable la importancia que adquiere la infraestructura verde en la construcción y transformación del entorno, estableciéndose como una alternativa a los problemas sociales de las ciudades, por ende incrementando la calidad de vida en las mismas. Todos los elementos integrados en la propuesta de corredor verde para el cantón Montalvo favorecen al desarrollo local, nacional y regional, representando una amplia gama de usos de paisajes multifuncionales con beneficio social, económico y ambiental, en donde se contemplan necesidades de la población y se ofrecen equipamientos y servicios más eficientes.

Estas operaciones en favor del diseño a escala humana, permiten que se reactive el uso de estas zonas por parte de las personas, y se constituyan en sitios íconos de transición y congruencia que rigen y articulan el sistema de movilidad general de la localidad. En este sentido, el sector se convierte en un nodo de conectividad, y al albergar gran cantidad de vegetación también se aportan al ecosistema natural y edificado, puesto que se vuelven pulmones principales de purificación del aire.

Adicionalmente se concluye que las infraestructuras verdes aportan a: el desarrollo urbano con un eje rector de movilidad, mayor valor al sitio, desde aspectos de sostenibilidad, fomenta buenas prácticas en los usuarios, atractivo para el turismo y la economía local, punto de conexión del núcleo urbano, eficiencia energética, reducción de la contaminación atmosférica.

## **RECOMENDACIONES**

La creación de elementos urbanísticos debe de ir de la mano con criterios lógicos y actualizados del urbanismo actual, respondiendo a criterios medioambientales y garantizando además el posible empleo de los diferentes usuarios, para ello estos criterios deben ir de la mano con los espacios para caminar, permitiendo así el traslado de los moradores sin obstrucciones ni obstáculos y sin distinción de género o discapacidad físicas o motoras.

Deben también los diseños de espacios urbanos implementar áreas de permanencia que den cabida a la estadía, uso regularizado y estable en el sector, garantizando que las personas puedan y quieran asistir a estos espacios en sus momentos libres.

Otro de los criterios que se deben tener en cuenta es el de la escala humana, pues debe cumplir con la inclusión de las personas al proyecto, vinculándolas a su entorno y a sus diferentes usos, cumpliendo así con medidas antropométricas estandarizadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antequera, E. (2020). *Infraestructura y corredores verdes en España. Propuesta para un corredor verde en Valencia: su aplicación en el Plan Sur y la conectividad entre los parques naturales del Turia y La Albufera*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Asamblea Nacional. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo*. Quito: República del Ecuador Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (27 de abril de 2018). *Ley orgánica del sistema nacional de infraestructura vial del transporte terrestre*. Quito: República del Ecuador Asamblea Nacional.
- Baldwin, E. (12 de julio de 2019). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/920924/se-inaugura-el-nuevo-parque-lineal-de-diller-scofidio-plus-renfro-en-londres>
- Bastis Consultores. (1 de junio de 2020). *Online tesis*. Obtenido de <https://online-tesis.com/la-importancia-de-la-investigacion-explicativa/>
- Castro, M. (2017). *De la centralidad tradicional a la formación de corredores urbanos terciarios en Loja. Una mirada desde la economía urbana y la reconfiguración social*. Quito: Flacso Ecuador.
- CEPAL, J. E. (2014). *REDD+ EN AMERICA LATINA*. Santiago de Chile: Naciones Unidas COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE.
- Coca, O., & Rodríguez, L. (2019). *Propuesta para un corredor urbano en el litoral Oeste de La Habana*. Cuba: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
- Compte, F. (7 de julio de 2021). ¿Qué es un espacio público? *El Expreso*.
- Diario Los Andes. (24 de julio de 2019). Parque Lineal Chibunga, atractivo turístico para propios y extraños. *Diario Los Andes*.
- El Diario.ec. (25 de abril de 2017). Montalvo, turístico por excelencia. *El Diario .ec*.
- Equipo ArchDaily México. (4 de noviembre de 2020). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/950782/parque-lineal-recupera-espacio-historico-del-gran-canal-en-la-ciudad-de-mexico#:~:text=Partiendo%20de%20este%20planteamiento%2C%20128,Ha\)%20en%20su%20primera%20etapa](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/950782/parque-lineal-recupera-espacio-historico-del-gran-canal-en-la-ciudad-de-mexico#:~:text=Partiendo%20de%20este%20planteamiento%2C%20128,Ha)%20en%20su%20primera%20etapa).

- Espacio Colectivo & OPUS. (7 de julio de 2019). *issuu*. Obtenido de Documento técnico del Corredor Verde de Cali por Tramos: [https://issuu.com/opus-medellin/docs/corredor\\_verde\\_de\\_cali\\_\\_parte\\_2\\_de\\_](https://issuu.com/opus-medellin/docs/corredor_verde_de_cali__parte_2_de_)
- Gallo, W. (13 de octubre de 2020). *Blog Departamento de Derecho del Medio Ambiente*. Obtenido de <https://medioambiente.uexternado.edu.co/corredores-verdes-urbanos/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montalvo. (2018). *PDOT. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 - 2020*. Montalvo: Dirección de Planificación, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa*. Babahoyo: Recimundo. Saberes del Conocimiento.
- Hinojosa, R. (2017). *Infraestructura urbana, factor influyente de la movilidad urbana y por consecuencia impacta en la seguridad vial, y en la salud pública de la ciudad : caso de estudio, zona metropolitana de la ciudad de Toluca*. Argentina: Universidad Nacional de Cuyo.
- INEC, I. N. (2012). *Indice verde urbano*. Quito: Ecuador en cifras .
- Jiménez, I. (2018). *Propuesta urbano-arquitectónica para recuperar las riberas de la “quebrada seca los tejares” en el barrio San José, cantón Catamayo*. Loja: Universidad Internacional del Ecuador.
- Jimenez, M. J. (2013). *Corredores Verdes y Corredores ecologicos*. Valladolid: Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid.
- Maiztegui, B. (10 de agosto de 2020). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Corredor Metropolitano de Quito: Un plan integral y sostenible para articular la ciudad: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945143/corredor-metropolitano-de-quito-un-plan-integral-y-sostenible-para-articular-la-ciudad>
- Martinez, J., De la Roca, J., & Montero, M. (2016). *EFFECTOS PSICOAMBIENTALES DE LAS ÁREAS VERDES EN LA SALUD MENTAL*. PUERTO RICO , SAN JUAN: Interamerican Journal of Psychology.
- Mata, L. (28 de mayo de 2019). *Investigalia*. Obtenido de [https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/#:~:text=El%20enfoque%20cualitativo%20de%20investigaci%C3%B3n%20se%20enmarca%20en%20el%20paradigma,82\)](https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/#:~:text=El%20enfoque%20cualitativo%20de%20investigaci%C3%B3n%20se%20enmarca%20en%20el%20paradigma,82)).
- Meteored. (29 de mayo de 2021). *Meteored*. Obtenido de <https://www.tiempo.com/mapas-meteorologicos/>
- MIDUVI - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (s.f.). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda*. Obtenido de Parque Lineal del Estero Salado

es parte de la Revolución Urbana que vive Ecuador:  
<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/parque-lineal-del-estero-salado-es-parte-de-la-revolucion-urbana-que-vive-ecuador/>

- Palacios, R. (2017). *Renovación del espacio público. Paseo ecológico El Baúl*. Quetzaltenango: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Peláez, K. (2018). • *Propuesta de diseño urbano para la configuración, restauración y potencialización del espacio público e imagen urbana mediante la propuesta de corredores verdes enfocados en la Coop. Ebenezer en el polígono de Monte Sinahí*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil: Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Perea, C. M. (2020). *Propuesta de intervención urbana para conectar el Barrio Realidad de Dios al Área consolidada de Mente Sináí mediante estrategias de planificación y diseño, Guayaquil, 2020*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Question Pro. (26 de enero de 2018). *Question Pro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/investigacion-de-campo.html>
- Salas, D. (23 de junio de 2020). *Investigalia*. Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/la-encuesta-y-el-cuestionario/>
- SAUER. (2020). *Estrategias Urbanas para una ciudad mas sostenible*.
- Toapanta, F. (2019). *“DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO MÚLTIPLE PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS”*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Roca Fuerte.
- Universidad de la República. (2020). *Etapas de la investigación bibliográfica*. Montevideo: Universidad de la República Uruguay. Facultad de Enfermería. Departamento de Documentación y Biblioteca.
- Universidad Laica Vicente Rocafuerte [ULVR], U. (2020). *Ulvr*. Obtenido de <https://www.ulvr.edu.ec/academico/unidad-de-titulacion/proyecto-de-investigacion>
- Weather Spark. (29 de mayo de 2021). *Weather Spark*. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/19359/Clima-promedio-en-Montalvo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Zorrilla, A. (07 de enero de 2021). *Identidad y desarrollo*. Obtenido de <https://identidadydesarrollo.com/tecnicas-de-investigacion-observacion/>

# ANEXOS

## Anexo 1: Encuesta



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

TEMA DE PROYECTO DE TITULACIÓN:  
DISEÑO DE CORREDOR VERDE URBANO PARA EL CANTÓN MONTALVO EN  
LA PROVINCIA DE LOS RIOS.

<b>¿Es Ud.?</b>			
Hombre	Mujer	Otro	
<b>¿Cuál es su rango de edad?</b>			
0-15 años	16-30 años	31-50 años	más 50 años
<b>¿Cuál cree Ud. que es el impacto ambiental que más afecta a su localidad?</b>			
El ruido	Los residuos sólidos urbanos	La falta de parques y jardines	La contaminación del aire
<b>Cree usted que el área verde de su sector es:</b>			
Suficiente		Insuficiente	
<b>¿Conoce o ha escuchado hablar del término corredor ecológico?</b>			
Si		No	
<b>Considera que un corredor ecológico estimula la práctica de:</b>			
Caminar / Trotar	Ciclismo	Actividades deporte	Distraerse
<b>¿Cree que el corredor ecológico ayudaría a mejorar su salud?</b>			
Posible		No posible	
<b>¿Qué elementos urbanos pueden ser implementados en su sector?</b>			
Iluminación	Señaléticas	Áreas de reposo	Basureros







