



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

**DISEÑO DE UNA RUTA PARA CICLOTURISMO EN EL TRAMO**  
**EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN DE GRADO**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER**  
**EL TÍTULO DE INGENIERA EN ECOTURISMO**

**LESLY ESTEPHANIA RUIZ QUITACAN**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2018**

©2018, Lesly Estephanía Ruiz Quitacán

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO****FACULTAD DE RECURSOS NATURALES****ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: “**DISEÑO DE UNA RUTA PARA CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI**”, de responsabilidad de la señorita Lesly Estephanía Ruiz Quitacán, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

**TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

ING. NANCY PATRICIA TIERRA TIERRA  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN




EC. FLOR MARÍA QUINCHUELA POZO  
ASESOR DEL TRIBUNAL



**DECLARACIÓN DE  
AUTENTICIDAD**

Yo, Lesly Estephanía Ruiz Quitacán soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'LESLY RUIZ QUITACÁN', written over a horizontal dotted line.

LESLY ESTEPHANÍA RUIZ QUITACÁN

### **DEDICATORIA**

*El presente trabajo de titulación lo dedico a Dios y a mi querida familia quienes fueron testigos y mi grupo de apoyo incondicional en el cumplimiento de cada objetivo, se los dedico a cada uno de ustedes ya que han sido años de mucho esfuerzo y valentía, en el que día a día sentí su amor incondicional, su felicidad, su ejemplo, su apoyo estuvieron siempre siendo la base fundamental de mi vida.*

*Este sueño alcanzado no es solo mío, por lo que quiero dedicar este trabajo de manera muy especial a mi mamá Estefy Quitacan por ser la luz que ilumina mi camino, mi alegría, mi fuerza; a mi papá Luis Ruiz por estar presente apoyándome y a mis hermanas Amy y Berenize a quienes amo con toda mi vida y corazón son la motivación más grande para ser mejor ser humano cada día. .*

*Lesly E. Ruiz Q.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Este ha sido un largo pero hermoso y gratificante camino donde he conocido muchas personas valiosas para mi vida; por ello agradezco a Dios por guiarme y hacer que cada paso sea correcto desde el inicio, agradezco a esa secretaria quien aquel día me contestó y encaminó mi destino hacia un rumbo diferente pero de la mano de Dios y de mi familia. Quiero expresar mi total agradecimiento a mi mamá querida por cada palabra, por cada consejo, por formarme como la mujer que soy, por cada sacrificio y amor incondicional que me ha demostrado a lo largo de mi vida, a mi papá que a pesar de nuestras grandes diferencias siempre ha estado apoyándome en cada decisión y a mis hermanas hermosas de mi vida por ser mi inspiración, mi valor y mi fortaleza de cada día. Los amo con todo mi corazón y agradezco por cada sacrificio que han hecho por mí.*

*Agradezco de manera muy especial a mis compañeros que fueron por un tiempo mi familia a cada uno gracias. A mis profesores que fueron maestros no solo en la instrucción académica sino compartiendo experiencias de vida Patícita, Carlitos y Florsita mi total agradecimiento a ustedes.*

*Lesly E. Ruiz Q.*

## TABLA DE CONTENIDO

DISEÑO DE UNA RUTA PARA CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI .....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	1
A.    IMPORTANCIA.....	1
B.    JUSTIFICACIÓN .....	2
III. OBJETIVOS .....	4
A.    OBJETIVO GENERAL .....	4
B.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
IV. HIPÓTESIS .....	5
V.    REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	6
A.    TURISMO.....	6
1.    Turismo sostenible .....	6
2.    Tipos de turismo.....	7
B.    CICLOTURISMO.....	8
1.    Concepto .....	9
2.    Anglicismos .....	9
3.    Términos técnicos específicos para la práctica del cicloturismo en el Ecuador.....	10
C.    ENTORNO LEGAL DEL CICLOTURISMO EN EL ECUADOR .....	10
D.    ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA PRÁCTICA ADECUADA DE CICLOTURISMO.....	12
1.    La teoría de sistema turístico como base del análisis situacional.....	12
E.    DISEÑO TÉCNICO DE RUTA DE CICLOTURISMO .....	19
1.    Localización de la zona.....	19
2.    Identificar puntos de control .....	19
3.    Determinar el tipo de fluidez para cada circuito .....	21
4.    Determinación de las categorías de acuerdo con la condición física de la demanda. .	22
5.    Trazo de la ruta .....	23
F.    EVALUACIÓN DE RUTAS DE TURISMO .....	25

G.	DETERMINAR LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA. ....	27
1.	Factibilidad ambiental.....	27
2.	Estudio económico financiero.....	29
VI.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	33
A.	CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR.....	33
1.	Localización.....	33
3.	Ubicación geográfica.....	34
4.	Límites.....	34
5.	Características climáticas.....	35
6.	Clasificación ecológica.....	36
B.	MATERIALES Y EQUIPOS.....	36
1.	Materiales.....	36
2.	Equipos.....	36
C.	METODOLOGÍA.....	37
1.	Desarrollo del análisis situacional para la práctica adecuada de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi.....	37
1.	Diseño técnico de la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi. ....	43
2.	Determinación de la factibilidad ambiental y financiera para la operación de la ruta. ....	46
VII.	RESULTADOS.....	47
A.	DESARROLLO DEL ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA PRÁCTICA ADECUADA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI.....	47
1.	Componente oferta.....	47
D.	DISEÑO TÉCNICO DE LA RUTA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI. ....	111
1.	Mapeo de la ruta.....	111
2.	Identificación de puntos de control.....	121
3.	Determinación de las categorías de la ruta de cicloturismo.....	124



4.	Propuesta de empaquetamiento.....	127
5.	Requerimientos de la ruta.....	130
E.	EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA RUTA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI. ....	139
1.	Sistema turístico.....	139
2.	Elementos técnicos para la práctica del cicloturismo.....	144
3.	Evaluación de la ruta según el sistema turístico.....	148
4.	Evaluación de elementos técnicos.....	149
5.	Evaluación de la ruta de cicloturismo en el tramo Voladero – Tulcán .....	151
F.	DETERMINAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA. ....	155
1.	Descripción de actividades que pueden causar impactos.....	155
2.	Identificación y descripción de los factores ambientales del entorno susceptible de recibir impactos.....	158
3.	Resultados de la matriz Lázaro Lagos.....	162
4.	Medidas de mitigación .....	167
5.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE CICLOTURISMO .....	168
G.	ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO .....	173
1.	Lienzo del modelo de negocio (cannvas).....	173
2.	Inversión.....	175
3.	Estructura de costos y gastos.....	175
4.	Ingresos .....	176
5.	Estado de resultados.....	178
6.	Flujo de caja .....	178
7.	Análisis financiero .....	179
VIII.	CONCLUSIONES .....	180
IX.	RECOMENDACIONES.....	181
X.	RESUMEN.....	182
XI.	SUMMARY.....	183
XII.	BIBLIOGRAFÍA .....	184

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-5.</b> Escala para la evaluación de rutas de cicloturismo de montaña SIB (Severo, Intermedio, bajo).....	26
<b>Figura 2-6.</b> Mapa base de la ruta.....	33
<b>Figura 3-7.</b> Servicio de alojamiento.....	55
<b>Figura 4-7.</b> Mapa de identificación de linderos .....	107
<b>Figura 5-7.</b> Mapa base de la ruta.....	112
<b>Figura 6-7.</b> Mapa altitudinal.....	114
<b>Figura 7-7.</b> Mapa de pendientes.....	116
<b>Figura 8-7.</b> Mapa de clima.....	118
<b>Figura 9-7.</b> Mapa de identificación de puntos de control.....	122
<b>Figura 10-7.</b> Mapa de categorías de la ruta de cicloturismo .....	124
<b>Figura 11-7.</b> Lienzo del modelo de negocio (cannvas).....	174
<b>Figura 12-7.</b> Estructura de costos y gastos.....	176
<b>Figura 13-7.</b> Estado de resultados .....	178
<b>Figura 14-7.</b> Flujo de caja .....	179

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-5.</b> Sistema Turístico .....	12
<b>Tabla 2-5.</b> Escala para la clasificación de complejidad de la ruta.....	27
<b>Tabla 3-5.</b> Matriz de Lázaro Lagos .....	28
<b>Tabla 4-6.</b> Población de la provincia del Carchi .....	38
<b>Tabla 5-6.</b> Determinación del universo de estudio.....	38
<b>Tabla 6-6.</b> Cálculo de la muestra de población del Carchi.....	39
<b>Tabla 7-6.</b> Distribución de la muestra .....	40
<b>Tabla 8-6.</b> Cálculo de la muestra para ciclistas especializados .....	40
<b>Tabla 9-6.</b> Distribución de encuestas .....	41
<b>Tabla 10-7.</b> Validación del inventario de atractivos turísticos .....	48
<b>Tabla 11-7.</b> Matriz de datos georeferenciados de recursos y/o atractivos turísticos .....	52
<b>Tabla 12-7.</b> Resumen de las características del inventario.....	52
<b>Tabla 13-7.</b> Actividades turísticas .....	53
<b>Tabla 14-7.</b> Información de servicios básicos a nivel provincial y cantonal.....	57
<b>Tabla 15-7.</b> Información de servicios básicos a nivel parroquial.....	58
<b>Tabla 16-7.</b> Información de servicios básicos a nivel comunitario.....	58
<b>Tabla 17-7.</b> Análisis de involucrados .....	60
<b>Tabla 18-7.</b> Actores relacionados con la gestión.....	64
<b>Tabla 19-7.</b> Actores privados y organizados sin fines de lucro.....	66
<b>Tabla 20-7.</b> Actores sociales colectivos e individuales .....	66
<b>Tabla 21-7.</b> Determinación del universo de estudio.....	71
<b>Tabla 22-7.</b> Cálculo de la muestra con la población .....	73
<b>Tabla 23-7.</b> Cálculo de la muestra de ciclistas especializados .....	73
<b>Tabla 24-7.</b> Distribución de la muestra .....	73
<b>Tabla 25-7.</b> De su viaje .....	75
<b>Tabla 26-7.</b> Respecto a la ruta.....	79
<b>Tabla 27-7.</b> De usted .....	93
<b>Tabla 28-7.</b> Características generales de la oferta.....	101
<b>Tabla 29-7.</b> Demanda potencial .....	108
<b>Tabla 30-7.</b> Demanda insatisfecha .....	109
<b>Tabla 31-7.</b> Demanda objetiva .....	110
<b>Tabla 32-7.</b> Relieve de la ruta .....	115
<b>Tabla 33-7.</b> Rangos de pendientes.....	117
<b>Tabla 34-7.</b> Identificación de los puntos de control.....	123

<b>Tabla 35-7.</b> Categorías de la ruta .....	125
<b>Tabla 36-7.</b> Propuesta de empaquetamiento .....	127
<b>Tabla 37-7.</b> Equipos individuales.....	130
<b>Tabla 38-7.</b> Equipo del guía.....	131
<b>Tabla 39-7.</b> Equipo colectivo o de grupo .....	132
<b>Tabla 40-7.</b> Equipo con vehículo .....	133
<b>Tabla 41-7.</b> Equipo sin vehículo .....	133
<b>Tabla 42-7.</b> Caja de herramientas con asistencia de un vehículo.....	133
<b>Tabla 43-7.</b> Caja de herramientas sin asistencia de un vehículo.....	134
<b>Tabla 44-7.</b> Presupuesto de requerimientos técnicos .....	134
<b>Tabla 45-7.</b> Letreros informativos.....	136
<b>Tabla 46-7.</b> Basureros ecológicos .....	137
<b>Tabla 47-7.</b> Elementos técnicos para la práctica del cicloturismo .....	144
<b>Tabla 48-7.</b> Intemperismo .....	145
<b>Tabla 49-7.</b> Evaluación del sistema turístico.....	146
<b>Tabla 50-7.</b> Evaluación de la ruta.....	148
<b>Tabla 51-7.</b> Evaluación de los elementos técnicos.....	149
<b>Tabla 52-7.</b> Evaluación de la ruta de cicloturismo.....	151
<b>Tabla 53-7.</b> Tramo 1.....	153
<b>Tabla 54-7.</b> Tramo 2.....	153
<b>Tabla 55-7.</b> Tramo 3.....	154
<b>Tabla 56-7.</b> Flora y Fauna .....	160
<b>Tabla 57-7.</b> Matriz de impactos.....	163
<b>Tabla 58-7.</b> Matriz de cuantificación .....	165
<b>Tabla 59-7.</b> Plan de manejo ambiental de la ruta .....	168
<b>Tabla 60-7.</b> Inversión .....	175
<b>Tabla 61-7.</b> Ingresos variante 1 .....	176
<b>Tabla 62-7.</b> Ingresos variante 2.....	177
<b>Tabla 63-7.</b> Ingresos variante 3.....	177
<b>Tabla 64-7.</b> Análisis financiero.....	179

**ÍNDICE DE CUADROS**

<b>Cuadro 1-5.</b> Número máximo de turista o excursionista por guía .....	11
--	----

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1.</b> Encuesta .....	188
<b>Anexo 2.</b> Catastro turístico del Carchi .....	189
<b>Anexo 3.</b> Señalética Informativa y Orientativa.....	190
<b>Anexo 4.</b> Matriz de Resumen del Inventario de Atractivos Turísticos.....	192

# **DISEÑO DE UNA RUTA PARA CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI**

## **II. INTRODUCCIÓN**

### **A. IMPORTANCIA**

El Ecuador se encuentra al noroeste de América del sur y por ubicarse sobre la línea ecuatorial su territorio se encuentra en los dos hemisferios convirtiéndose así en uno de los países con más biodiversidad en el mundo, posee un territorio reducido (ocupa el 1,5% de la superficie de Sudamérica) y aun así cuenta con una enorme cantidad de recursos naturales y culturales que deberían ser potencializados hasta convertirlos en productos turísticos (Falconí, 2013).

Con el pasar de los años el turismo en Ecuador ha ido evolucionando y cambiando gracias a que existe una mayor promoción del país a través de millonarias campañas publicitarias impulsadas por el gobierno nacional, esto ha contribuido con los niveles socioeconómicos generando más fuentes de trabajo y haciendo de este, un país exportador de destinos turísticos (Icaza, 2015).

El turismo normalmente se usa por las comunidades como una estrategia de desarrollo económico. El turismo de aventura aprovecha la herencia natural y cultural de las comunidades, realizando actividades físicas recreativas en contacto con la naturaleza. En las dos últimas décadas el cicloturismo ha registrado un incremento sustancial de practicantes; el aprovechamiento de los recursos turísticos a través del cicloturismo representa una alternativa innovadora para el uso de espacios en desaprovechamiento, como vías antiguas (terracerías, brechas y veredas) que conectan unos sitios con otros y que a través de recorrer una diversidad de paisajes y escenarios pueden ser utilizados para actividades de esparcimiento y recreación (Cervantes, Beltrán, & Enrique, 2013).

Los visitantes directa o indirectamente aportan al desarrollo económico de un territorio; de igual manera los pobladores de las diferentes comunidades aprovecharán esta oportunidad de generar recursos a través de la llegada de los visitantes, iniciando posiblemente emprendimientos para mejorar su calidad de vida y la de sus familias. El aprovechamiento de sitios en desuso ubicados en sitios rurales en los que se puede experimentar a la naturaleza en vivo, genera impactos

positivos y negativos, por ello es necesario impulsar la realización de estudios ya que las consecuencias por una mala selección y diseño de la pista son degradación del sendero y conflictos con los excursionistas y otros usuarios. Sin embargo, aquellos impactos positivos serán los pilares fundamentales para realizar un turismo amigable con la naturaleza y aquellos impactos negativos serán suprimidos con el paso del tiempo al organizar el área natural y considerar las necesidades de los turistas que usarán y sustentarán el proyecto.

## **B. JUSTIFICACIÓN**

La reestructuración económica de muchas economías occidentales ha sido marcada por la reducción-abolición de aranceles, la apertura a mejores servicios y el aumento de la competencia de productores extranjeros. En las áreas rurales esto ha producido que el proceso de globalización económica haya acelerado la migración de las personas, el desempleo y menos servicios en las áreas rurales (Welch, 1992).

En la provincia del Carchi es un ejemplo claro, siendo los jóvenes (hombres y mujeres), seguidos de familias completas, los que tienden a dejar el campo. Se cree que la principal razón de la emigración lo constituye la búsqueda de trabajo y mejores oportunidades de desarrollo. En el cambio de las prácticas agrícolas también tienen la primacía el desempleo rural, con muchas áreas que padecen la emigración ahora han debilitado las comunidades (Guzmán, 2005).

El turismo a través del deporte hoy en día es considerado una tendencia en ascenso, esto debido a los beneficios que conlleva su práctica, el compartir con las comunidades que se ubican en lugares aledaños a los sitios de práctica de turismo deportivo es habitual, los visitantes o deportistas aprovechan su recorrido para visitar las comunidades y compartir experiencias de vida con los pobladores en ciertas ocasiones. La sustentación se basa en la experiencia adquirida al realizar este contacto con la naturaleza y las comunidades que conllevan a una mejor calidad de vida, sana y con un aporte especial a los valores, el respeto a la naturaleza y quienes habitan en ella.

La provincia del Carchi es la puerta de entrada de turistas internacionales que viajan por tierra a nuestro país, muchos de estos turistas lo hacen por medio de bicicleta y la oferta para esta demanda es muy limitada, de la misma manera la seguridad en vías para la movilización y la adquisición de servicios específicos que requieren. Carchi ha sido reconocido turísticamente no solo por su belleza paisajística y riqueza de fauna, flora y avifauna sino también por la

destacada participación de deportistas de ciclismo, mismo que es el deporte insignia que se practica por gran parte de su población, también es conocida a nivel nacional e internacional por la calidad y el buen rendimiento de sus representantes en las diferentes competiciones de ciclismo, esto se puede corroborar en diarios, noticias, revistas y registros que se transmiten en los diferentes medios de comunicación. Sin embargo, los espacios en los que dichos ciclistas realizan su entrenamiento no son precisamente los más apropiados para hacerlo, en especial cuando se trata de ciclismo de montaña.

Diseñar una ruta de ciclismo de montaña, proporciona a las comunidades presentes en la vía antigua Tulcán – El Ángel una opción de aprovechamiento de sus recursos naturales de manera sostenible, mediante un turismo alternativo, aprovechando el potencial turístico, atractivos naturales, servicios e infraestructura con la que se cuenta. Misma que además consta como uno los productos turísticos previstos en la Estrategia de Turismo de la provincia del Carchi “Diseñar una ruta especializada en ciclismo deportivo y turístico” (Ministerio de Turismo, 2014).

La investigación servirá para aportar al desarrollo de propuestas turísticas innovadoras que conviertan al cicloturismo en una alternativa de recreación. La ausencia de espacios destinados para el desarrollo del ciclismo en la provincia hace necesaria la presentación de propuestas, que permitan fomentar la práctica de este deporte como medio para el esparcimiento provocando un beneficio mutuo entre las comunidades aledañas a la ubicación de la vía y los cicloturistas que concurran a la misma.

El proyecto generará impacto social en las comunidades ubicadas junto a la vía antigua Tulcán – El Ángel por cuanto las mismas presenciarán una mayor afluencia de cicloturistas, motivando posiblemente al emprendimiento de los pobladores a ofertar servicios complementarios a la actividad del cicloturismo como: venta de víveres, reparación de bicicletas, entre otros. A través del diseño de una ruta para cicloturismo, se crearán alternativas de esparcimiento y diversión para los turistas locales e internacionales; y al mismo tiempo difundir e incentivar a que la provincia se convierta en un lugar líder de desarrollo turístico.



### **III. OBJETIVOS**

#### **A. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una ruta para cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia del Carchi.

#### **B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Desarrollar el análisis situacional para la práctica adecuada de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia del Carchi.
2. Diseñar técnicamente la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia del Carchi.
3. Evaluar técnicamente la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia del Carchi.
4. Determinar la factibilidad ambiental, administrativa y financiera para la operación de la ruta.

#### **IV. HIPÓTESIS**

El tramo El Voladero – Tulcán en la provincia del Carchi cuenta con el suficiente potencial turístico y las condiciones adecuadas de la oferta para el diseño técnico de una ruta de cicloturismo.

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **A. TURISMO**

Según la Organización Mundial del Turismo (2012), “el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros”.

Cada vez que viajamos, usamos el transporte local en un destino turístico o compramos un producto en un mercado local, estamos contribuyendo a una larga cadena de valor que crea empleo, proporciona medios de vida, empodera a las comunidades locales y, en última instancia, abre nuevas oportunidades para un futuro mejor (Rifai, 2014).

#### **1. Turismo sostenible**

El turismo sostenible comprende aquellas actividades turísticas respetuosas con el medio natural, cultural y social, y con los valores de una comunidad, que permite disfrutar de un positivo intercambio de experiencias entre residentes y visitantes, donde la relación entre el turista y la comunidad es justa y los beneficios de la actividad son repartidos de forma equitativa, y donde los visitantes tienen una actitud verdaderamente participativa en su experiencia de viaje (Organización Mundial de Turismo, 2012).

Por otra parte, The Nature Conservancy (2004), menciona:

El turismo sostenible expresa que el fundamento principal es propender el bienestar de la población promoviendo el desarrollo y fuentes de empleo tomando en cuenta las dimensiones ecológicas sociales y económicas del turismo.

## 2. Tipos de turismo

### a. **Ecoturismo**

Es ambientalmente responsable consiente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje flora y fauna silvestre) que pueden encontrarse allí a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio-económico benéfico de las poblaciones locales (Lascuarain, 2000).

### b. **Turismo comunitario**

Se basa en la organización empresarial sustentada en la propiedad y autogestión de los recursos patrimoniales comunitarios, con arreglo a prácticas democráticas y solidarias en el trabajo y la distribución de los beneficios generados por la prestación de servicios turísticos, con miras a fomentar encuentros interculturales de calidad con los visitantes (Maldonado, 2006).

“Relación de la comunidad con los visitantes desde una perspectiva intercultural en el desarrollo de viajes organizados con la participación consensuada de sus miembros, garantizando el manejo adecuado de los recursos naturales, la valoración de sus patrimonios, los derechos culturales y territoriales de las nacionalidades y pueblos para la distribución equitativa de los beneficios generados”.

### c. **Turismo de naturaleza**

La Organización Mundial del Turismo (2000), lo define como:

Viaje responsable que conserva el entorno natural y sostiene el bienestar de la población local.

#### **d. Turismo de salud**

Surge actualmente como alternativa al turismo convencional, en un momento de cambio en los valores de la sociedad, que pasa a entender salud como un concepto más amplio que la ausencia de enfermedad y si como sinónimo de calidad de vida (Branco, Henn, Alén, & Goncalves, 2011).

#### **e. Turismo de aventura**

También conocido como: turismo deportivo, turismo de adrenalina o turismo de reto, es la modalidad en la que el contacto con la naturaleza requiere de grandes esfuerzos y altos riesgos, tales como rafting, kayak, regatas en ríos, surf, deportes de vela, rapel, cabalgatas, ciclismo de montaña, espeleología deportiva, montañismo, buceo deportivo, senderismo, caminatas, entre otras actividades (Garzón, 2014).

### **B. CICLOTURISMO**

Ya sea en paseos organizados entre amigos, bajo la tutela de una empresa tour operadora, guiado por un mapa o con simples señales y letreros, recorrer veredas y adentrarse en sitios naturales sobre una bicicleta de montaña es ahora costumbre para miles de personas. El interés deportivo puede o no estar presente; esta actividad va mucho más allá: se ha convertido en el vehículo ideal para viajar, conocer y disfrutar de la naturaleza (International Mountain Bicycling Association , 2000).

Lugares reservados a los más puros y duros exploradores de pronto adquieren una nueva dimensión turística. El reto ahora será mantener el equilibrio entre la belleza que le dio fama y el manejo de decenas, centenas o incluso millares de nuevos turistas sobre ruedas.

Las “mecas” mundiales del mountain bike (MTB) así lo demuestran; pueblos abandonados como Utah, Estados Unidos, hoy son verdaderos ejemplos de desarrollo a partir de una actividad turística. La gente viaja de todas partes del mundo para disfrutar de sus fantásticos

senderos o singletracks, de sus brechas de tierra, de su ambiente relajado mientras goza de servicios que entienden al ciclista. Un sofisticado ejemplo es el nuevo uso para los teleféricos o “lifts” de ski en Estados Unidos y Canadá, hoy reciclados a usuarios veraniegos dispuestos a pagar una cuota extra con tal de no derramar sudor al subir la montaña en sus bicicletas. Desde finales de los 80’s, el desarrollo de esta actividad ha ido en constante ascenso. Durante los 90, ocho de cada diez bicicletas vendidas eran de montaña, llegándose a considerar el deporte de mayor crecimiento del siglo XX (Secretaría de Turismo, 2005).

## 1. Concepto

Actividad que consiste en el recorrido de un área urbana, rural o ambiente natural en bicicleta, generalmente por caminos o senderos rústicos a campo traviesa.

## 2. Anglicismos

El ciclismo de montaña es un deporte que ha nacido en los Estados Unidos, con numerosas palabras que han traspasado las barreras de muchas lenguas en todo el mundo, un tanto por lo específico de su significado, un tanto por costumbre.

- Mountain Bike (MTB): Ciclismo de Montaña
- Downhill (DH): Camino en descenso por una montaña
- Cross country: Ciclistas experimentados
- The hulf rule: Regla de mitades
- Singletrack: Vereda angosta, para un solo ciclista
- Gravity drops: Caídas de gravedad
- Switchback: Giro o curva cerrada

IMBA: La “International Mountain Biking Association” (IMBA), es la asociación más reconocida a nivel mundial en todo lo que tiene que ver con la organización del ciclismo de montaña recreativo. Ellos han sido pioneros en el desarrollo de soluciones prácticas a todo tipo de cuestiones y problemáticas alrededor de uno de los deportes de más rápido crecimiento a nivel mundial.

### 3. Términos técnicos específicos para la práctica del cicloturismo en el Ecuador

Balizas: Es un objeto señalizador, utilizado para indicar un lugar geográfico o una situación de peligro potencial.

Ciclista: Toda persona que desarrolla la actividad de cicloturismo con motivos turísticos.

Grados de dificultad que tienen los circuitos de cicloturismo: Los parámetros para establecer el nivel de dificultad son la distancia en kilómetros, duración en horas/días; altimetría; desnivel; tipo del terreno (camino asfalto, tierra, ripio, sendero; velocidad de marcha; obstáculos).

- Grado de Dificultad Familiar: Salidas orientadas a excursionistas, sin estado físico, sin experiencia y sin límites de edad.
- Grado de Dificultad Fácil o principiantes: Salidas en las que pueden participar todo tipo de excursionistas; demandan un mínimo de buen estado físico y una mínima habilidad técnica.
- Grado de Dificultad Medio: Salidas orientadas a excursionistas con experiencia y entrenamiento; requiere condiciones especiales en el manejo de la bicicleta.
- Grado de Dificultad Exigente: Salidas orientadas a excursionistas con muy buen estado físico, entrenamiento y dominio de la bicicleta.
- Guía de cicloturismo: Es el guía de turismo que demuestre poseer los suficientes conocimientos y experiencia, que le habilitan para conducir uno o más turistas en la actividad de cicloturismo.

### **C. ENTORNO LEGAL DEL CICLOTURISMO EN EL ECUADOR**

El Ministerio de Turismo (2012), expide la norma técnica de turismo de aventura de cicloturismo. Esta norma considera cinco ámbitos:

El ámbito general que está relacionado con lo que se refieren a los requisitos mínimos que las agencias de viajes que operen las actividades de turismo de aventura de cicloturismo debe cumplir para su funcionamiento, los cuales deben estar en vigencia antes y durante la operación.

El ámbito de comercialización establece el escenario comercial favorable de las agencias de viajes y operadoras de turismo, poniendo varios requerimientos que están relacionados con la contratación, la normativa legal de declaración de impuestos, con la especificación del programa de viaje y el material de promoción y de difusión. Un ámbito de prestación del servicio donde se establecen elementos del control de calidad y para el manejo administrativo u operativo interno de la prestación del servicio.

El ámbito de seguridad considera el tema de reconocimiento de riesgos frente a la ejecución de la actividad, así como regula la cantidad de guías para práctica en relación al número de personas. Contiene adicionalmente datos específicos sobre la infraestructura y equipamiento para la operación de la actividad dando disposiciones respecto al equipamiento, a la condición de vestimenta, de comunicación, de equipos determinados para los turistas o excursionistas y los guías de la actividad.

Finalmente, el componente de regulación y control que está amparado en los artículos de la ley de turismo del Ecuador para la regulación de la actividad.

**Cuadro 1-5.** Número máximo de turista o excursionista por guía

Cantidad de personas	Cantidad de guías
<b>Llanura</b>	
Hasta 8	1
9 a 15	2
<b>Selva con relieve accidentado</b>	
Hasta 6	1
7 a 12	2
13 a 15	3
<b>Montaña</b>	
Hasta 5	1
6 a 10	2
11 a 15	3
<b>Urbano</b>	
Hasta 8	1
9 a 15	2
Más de 16	Desdoblar grupos

**Nota:** Ministerio de Turismo, 2012.



## D. ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA PRÁCTICA ADECUADA DE CICLOTURISMO

### 1. La teoría de sistema turístico como base del análisis situacional

El sistema turístico por su parte está constituido por un conjunto de elementos interdependientes que permiten su funcionamiento y que se encuentra en estrecha relación con la vida de todos los pueblos. El turismo se estructura en cuatro elementos sustanciales a saber: los atractivos y las consiguientes actividades que éstos posibilitan, la infraestructura social, la planta turística y la superestructura. Estos elementos configuran la oferta turística y se sintetizan en los productos turísticos que se ofrecen a los visitantes.

#### a. Oferta

**Tabla 1-5.** Sistema Turístico

<b>Componentes de la oferta</b>	
<b>Atractivos y actividades</b>	Sitios naturales, museos y manifestaciones culturales, folklore, realizaciones técnicas, científicas, artísticas y acontecimiento programados.
<b>Infraestructura</b>	Agua, sanidad, energía, transporte y conectividad
<b>Planta turística</b>	Equipamiento turístico alojamiento, alimentación, esparcimiento, y otros servicios; instalaciones turísticas.
<b>Superestructura:</b>	Organismos responsables de la organización y buen funcionamiento del sistema turístico.

**Nota:** Noboa, 2006.

#### b. Caracterización de la demanda

El estudio de la demanda es la función que vincula a consumidores, clientes y público con la mercadología a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo (Cárdenas, 2000).

De otra manera el estudio de la demanda, es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado (Bernard, 2005).

### 1) **Demanda turística**

La demanda turística se encuentra compuesta de todos aquellos turistas que de forma individual o colectiva se desplazan fuera de su domicilio habitual, motivados por los productos o servicios turísticos.

Para Arboleda (1998), la demanda es la expresión de la forma en la cual una comunidad desea utilizar sus recursos con el objeto de satisfacer sus necesidades, buscando maximizar su utilidad, bienestar y satisfacción.

El propósito del análisis de la demanda es caracterizar y cuantificar la población actual, el de los próximos años y definir, en calidad y cantidad, los bienes y servicios necesarios para atenderla. Es decir, debemos definir y analizar las principales variables que inciden e incidirán en el comportamiento de la población que demandaría el bien o servicio (Collazos, 2010).

Según Sapag & Saccapag (2004), el análisis de la demanda constituye uno de los aspectos centrales del estudio de proyectos por la incidencia de ella en los resultados del negocio que se implementara con la aceptación del proyecto.

### 2) **Análisis de la demanda**

Según Thompson (2006), define análisis de la demanda como "el valor global que expresa la intención de compra de una colectividad.

La curva de demanda indica las cantidades de un cierto producto que los individuos o la sociedad están dispuestos a comprar en función de su precio y sus rentas".

El análisis de la demanda tiene como objetivo principal medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, con respecto a un bien o servicio y como este puede participar para lograr la satisfacción de dicha demanda.

#### a) **Muestra**

Es una técnica usada en estadística que es indispensable en la investigación científica para seleccionar a los sujetos a los que les aplicaremos las técnicas de investigación elegidas, según el enfoque en que se trabaje (cuantitativo, cualitativo o mixto), en la mayoría de los proyectos de investigación utilizamos una muestra (Berganza & Ruíz, 2005).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014), la muestra es una parte delimitada y seleccionada de la población total y deberá incluir las características más importantes de la población a la cual se está refiriendo para que los resultados obtenidos sean representativos y ejemplifiquen las características de la misma.

Por otra parte, Villegas (2012), manifiesta "Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos".

#### b) **Tamaño de la muestra**

Representa el número de observaciones tomadas para conducir un análisis estadístico. Los tamaños de muestra pueden componerse de gente, animales, comida, lotes, máquinas, baterías o cualquier población que se esté evaluando. A medida que el tamaño de muestra aumenta, los estimativos se hacen más exactos, mejorando la calidad de la estimación y aumentando la seguridad (Smith, 2012).

La muestra se define mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N(q * p)}{[(N - 1)\left(\frac{e}{Z}\right)^2] + (p * q)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo de estudio

p = Probabilidad de ocurrencia

q = Probabilidad de no ocurrencia

e = Margen de error

z = Nivel de confianza

### c) **Perfil general del consumidor a captar**

El perfil del cliente potencial es uno de los aspectos fundamentales que se tiene en cuenta siempre en toda entidad económica, pues en ellos radica su oportunidad de crecimiento y desarrollo. El cliente potencial es toda aquella persona que puede convertirse en determinado momento en comprador (el que compra un producto), usuario (el que usa un servicio) o consumidor (aquel que consume un producto o servicio), ya que presenta una serie de cualidades que lo hacen propenso a ello, ya sea por necesidades (reales o ficticias), porque poseen el perfil adecuado, porque disponen de los recursos económicos u otros factores (Isbelg, 2009).

### 3) **Análisis de la competencia**

Para el análisis de la competencia en cuanto a la ruta de cicloturismo es necesario identificar otras rutas de similar condición a nivel regional, de tal manera que se puedan analizar las características de esas rutas en cuanto a kilometrajes, tiempos de recorridos, cantidad y flujo de demanda que percibe, condiciones básicas de dificultad y precios.

#### a) **Oportunidades de crecimiento del cicloturismo**

El proyecto prosperará a partir de muy diversos factores y oportunidades de crecimiento que es preciso saber reconocer, identificar e incluso crear. Algunas áreas de oportunidad pueden ser:

- **Tendencias del mercado**

El mundo de las actividades al aire libre y del descubrimiento de la naturaleza está lleno de modas e ideas innovadoras. Es importante estar atento a los cambiantes intereses del público para estar al día y en la posibilidad de ofrecer lo más novedoso en el mercado. Algunos ejemplos son el trazo cada vez más extremo de las pistas de downhill, una pista de dual slalom, talleres diversos como gastronomía regional, artesanía local, observación de aves, pisteo de huellas u observación estelar.

- **Inversiones externas**

Las inversiones que no necesariamente están ligadas al resto de la estructura organizativa del parque pueden coexistir sanamente; al tiempo que se ofrecen atractivos de calidad, se aportan beneficios económicos adicionales y atraen más gente. Esto es especialmente cierto para las grandes inversiones, como por ejemplo un hotel, teleférico, restaurante de lujo.

- **Alianzas estratégicas o patrocinios**

La infraestructura con logotipos comerciales o la presencia de marcas al interior del parque a cambio de donativos económicos o en especie es una posibilidad para hacerse de bienes como mesas, sombrillas o refrigeradores y de capitalizar efectivo para construir lo necesario. En Áreas Naturales Protegidas u otros sitios deberán respetarse las políticas establecidas.

- **Organizaciones No Gubernamentales**

Muchas ONG's tienen la misión de promover, rescatar o proteger diversos aspectos de la naturaleza. Estas organizaciones suelen tener muy buenos "contactos" con instancias nacionales e internacionales dedicadas a conseguir fondos o préstamos blandos para estudios, proyectos productivos o apoyo a microempresas que no deben ser desaprovechados.

- **Sistema tarifario o Precio**

El precio que se asigna al territorio y sus servicios tiene un efecto importante en el reconocimiento de su valor práctico y perceptual. Algunas zonas frágiles deben ser visitadas únicamente bajo supervisión de guías especializados del parque en excursiones guiadas con un costo adicional.

Los precios son también una herramienta de control de flujos. El cobro puede ser único a la entrada del sitio o bien, cobros separados para estacionamiento y entrada (en algunos casos, por facilidad administrativa será más prudente la primera opción, ya que se simplifica el manejo de los recursos).

- b) **Circunstancias del terreno**

Es necesario estar informado de las características del área por desarrollar, su uso desuelo, si es terreno ejidal o comunal, si es propiedad privada, quienes viven o trabajan en la zona y a qué se dedican; si ya cuentan con alguna iniciativa de turismo alternativo o les interesa el proyecto, si provoca desconfianza y porqué, si se trata de un Área Natural Protegida (ANP) o es una zona conflictiva. El o los dueños del terreno deben involucrarse en el proyecto o al menos estar enterados y aprobar el paso de los turistas. Se debe conocer en forma y fondo qué sucede con el territorio en cuestión para prever problemas, proponer soluciones factibles con conocimiento de causa y, lo más importante, contar con la empatía de pobladores cercanos y su completo apoyo y credibilidad. Este pequeño análisis nos ayudará a identificar problemáticas que puedan limitar o inhibir el proyecto entero.

- **Identificar linderos**

Recomendamos conseguir mapas topográficos, escala 1:50,000. Deben definirse los linderos entre los terrenos de interés para estar seguros de considerar a todos los dueños involucrados. Estos mapas son básicos para el posterior diseño de circuitos, y serán una referencia permanente para asuntos de mantenimiento general.

- **Relación con los dueños de los terrenos**

Es imperante no dejar a nadie fuera, ya que el paso de un sendero o la construcción de infraestructura en terrenos sin acuerdo traerá malos entendidos. Establecer una relación formal con los dueños del terreno y las comunidades cercanas será entonces el primer paso. Exponer de qué se trata el proyecto y demostrar los beneficios y responsabilidades implicados en detalle permitirá una relación de ganar – ganar. Los proyectos que funcionan son resultado de la combinación de ideas y experiencias, aunque serán la capacidad de comunicación entre las partes, la paciencia y el compromiso los elementos definitivos para el éxito. Eventualmente, el proyecto podrá ir creciendo y abarcando nuevos terrenos; debe considerarse que la medida de la organización de la red será la del apoyo e interés de los nuevos dueños.

#### 4) **Confrontación oferta demanda**

##### a) **Demanda actual**

Son aquellas personas, empresas u organizaciones que le hacen compras a la empresa de forma periódica o que lo hicieron en una fecha reciente. Este tipo de clientes es el que genera el volumen de ventas actual, por tanto, es la fuente de los ingresos que percibe la empresa en la actualidad y es la que le permite tener una determinada participación en el mercado.

##### b) **Demanda potencial**

Son aquellas personas, empresas u organizaciones que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar.

##### c) **Demanda satisfecha**

Es la demanda en la cual el público ha logrado acceder al producto y/o servicio y además está satisfecho con él.

#### d) **Demanda insatisfecha**

Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él.

#### e) **Demanda objetiva**

Seleccionar la demanda objetivo implica cuantificar el porcentaje de la demanda potencial a ser captada del mercado. Se recomienda que en una etapa inicial o de lanzamiento de un producto se inicie captando hasta el 10% de la demanda insatisfecha, este porcentaje variará conforme pase el tiempo y función de la capacidad instalada.

### **E. DISEÑO TÉCNICO DE RUTA DE CICLOTURISMO**

#### **1. Localización de la zona**

El mapa topográfico es una herramienta indispensable que compacta en un pequeño plano un área mucho mayor, permitiéndonos reconocer características que no siempre son obvias sobre el terreno. Es necesario estudiar los mapas y familiarizarse con las características más sobresalientes en la zona considerada. Sobre el mapa se deben identificar y marcar caminos ya utilizados y paraderos ya conocidos. Tener una idea de las distancias y observar el comportamiento de las curvas de nivel (la pendiente) son algunas de las ventajas que ayudarán a dimensionar mejor el terreno en cuestión (International Mountain Bicycling Association , 2000).

#### **2. Identificar puntos de control**

Los puntos de control (PC) se definen a partir de los sitios interesantes o estratégicos en la zona, aquellos lugares que vale la pena visitar o que ayudarán a sistematizar y organizar la ruta. Los PC son sitios clave que influyen en el diseño logrando mejorar los recorridos.



Según la Secretaria de Turismo (2004), se clasifican en:

a. **PC – Límite**

Los límites del territorio o de la zona segura. Orientados a la seguridad, estas fronteras deben estar bien señaladas.

b. **PC – Crucero**

En el cruce de dos o más caminos o bifurcación del sendero. Estos PC deberán orientarse a la prevención de conflictos y accidentes. La clave en ellos será señalar clara y oportunamente el cruce en ambos caminos y quizá incluir técnicas para bajarla velocidad.

c. **PC – Sitio de interés**

Pueden existir PCs que motiven la visita a sitios que sean natural o culturalmente interesantes. Ríos, cortes geológicos, cascadas, miradores, un paradero sombreado por un gran árbol, un bosque de yucas, un ojo de agua, una capilla, una virgen, santuario o incluso un vestigio arqueológico. Estos PC pueden contar con un letrero o módulo informativo especial.

d. **Sitios por evitar**

Es importante identificar los sitios que deben permanecer restringidos al usuario, como por ejemplo zonas inundables, deslavables, barrancas de pendientes peligrosas o en donde viva flora o fauna delicada o protegida. En general también hay que evitar el cruce frecuente de bajadas de agua particularmente conflictivo.

Con una adecuada lectura cartográfica es relativamente fácil identificar los sitios que seguramente serán problemáticos. Esta capacidad de interpretación ahorrará muchos problemas, tiempo y dinero. Algunos ejemplos clásicos:

- Curvas de nivel muy juntas: bajada empinada
- Depresiones en el terreno: zona inundable o pantanosa
- Cauce de río intermitente: posibles crecidas de agua
- Mapa demasiado viejo: camino en desuso o pavimentado

### **3. Determinar el tipo de fluidez para cada circuito**

Una forma de clasificar al usuario es a partir de la actividad que realiza (ciclista, peatón, jinete). Otra clasificación parte de la velocidad que se maneja, por lo que la experiencia de un ciclista y un corredor es más parecida a la de un corredor y un peatón. Un circuito bien diseñado debe considerar un cierto tiempo o ritmo, al que llamaremos “fluidez”. Comprender la fluidez de un circuito reducirá la erosión y los accidentes sobre el sendero. Todo ciclista adora un circuito de buen ritmo, en donde una curva se funde en el camino de manera natural y se fluye en absoluta relajación y concentración (Secretaría de Turismo, 2006).

#### **a. Circuito abierto y fluido**

Son relativamente suaves. Tienen amplios campos de visión, giros graduales y pocos retos técnicos. Están orientados a los ciclistas menos cualificados, así como las personas que disfrutan con velocidades más elevadas (International Mountain Bicycling Association , 2000).

#### **b. Circuito estrecho y técnico**

Tienen curvas más cerradas y giros, las superficies más ásperas, una banda de rodadura más estrecha y obstáculos naturales. Proporcionan retos y emociones para los mountain bikers mientras se mantiene cierta velocidad.

#### **c. Circuito híbrido**

Combinan con éxito las características de los dos anteriores. Son a menudo una buena opción para las zonas urbanas. Pueden ser más anchos y a la vez revirados con una banda de rodadura rocosa o técnica. No obstante, si se ubican en zonas de elevada afluencia de usuarios, su trazado debe permitir un cierto campo de visión para ayudar a reducir los conflictos con otros usuarios. Además, al ser más anchos permite transitar a varios usuarios a la vez, mientras que los desafíos técnicos reducen la velocidad y añaden variedad.

#### **4. Determinación de las categorías de acuerdo con la condición física de la demanda.**

El ciclismo de montaña comprende varias categorías, y las demandas de cada una de ellas deberán ser cabalmente comprendidas y analizadas antes de emprender cualquier acción, por lo que una adecuada asesoría de ciclistas de montaña experimentados y un sólido trabajo en equipo serán fundamentales. Las características importantes y necesidades típicas de cada grupo de usuarios:

##### **a. Principiantes o niños.**

Ciclistas de poca o nula experiencia cuya bicicleta suele ser de regular calidad. Normalmente carecen de los accesorios indispensables (casco, guantes, lentes) para pedalear con seguridad. No suelen ser capaces de desponchar una llanta o realizar un simple ajuste a la bicicleta. Son los ciclistas idóneos para tomar una clínica o taller de introducción general al ciclismo de montaña.

Este grupo gusta de recorridos relativamente cortos por terracerías amplias, sin complicaciones técnicas y de muy fácil acceso. Como parámetro inicial, podremos considerar circuitos de 3 a 10 km. en terreno predominantemente plano (Secretaría de Turismo, 2007).

##### **b. Ciclistas experimentados de campo traviesa (cross country - XC).**

Generalmente ciclistas autónomos que cargan su propia herramienta, agua, comida y a veces un “kit” de primeros auxilios. La experiencia de estos ciclistas suele ser un arma de dos filos, ya que por un lado son capaces de recorrer largas distancias por caminos sinuosos, y por otro lado no reconocen muy bien sus límites físicos o técnicos... suelen ser los ciclistas más accidentados, los más conflictivos y los más entusiastas. Este grupo requiere mayores retos, trayectos solitarios y complejos con veredas tipo “singletrack” (angostas de manejo técnico con o sin pendiente). Las distancias deberán rebasar los 10 km como mínimo, siendo los paseos de 30 - 50 km muy comunes. A pesar de rebasar los linderos del parque, algunos ávidos ciclistas buscarán recorridos de hasta 100 km o más. En ocasiones se trata de excursiones que, a pesar de comenzar en el parque, terminarán en un poblado o localidad distinta (Secretaría de Turismo, 2009).

**c. Ciclistas especializados en descenso. (“downhill - DH”).**

Estos ciclistas suelen contar con mucha experiencia y equipo sumamente sofisticado, especialmente diseñado para bajar grandes pendientes a toda velocidad sorteando todo tipo de obstáculos en caminos realmente difíciles (muchas bicicletas son incapaces de subir incluso una pendiente suave). El diseño de un buen sendero “downhill” deberá contar con la asesoría de verdaderos ciclistas “downhilleros”. Recomendamos contactar a la Federación de Ciclismo de Montaña nacional o estatal.

**d. Ciclistas que buscan experiencias técnicas.**

Ciclistas de montaña o de “trial” que quieren entrenar destreza pura y equilibrio sobre la bicicleta. A pesar de contar con vasta experiencia, no les interesa la distancia ni los circuitos formales del campo traviesa (o crosscountry – XC, por sus siglas en inglés), por lo que idealmente se diseñan cerca del estacionamiento. Es un excelente valor agregado a un parque ciclístico, y se presta mucho a la convivencia y socialización entre todo tipo de visitantes. Un circuito de “trial” no tiene por qué ser largo. En unos cuantos cientos de metros cuadrados se pueden incluir saltos, pasajes sumamente estrechos o sinuosos, puentes elevados, troncos cruzados en el camino, rampas.

**5. Trazo de la ruta**

**a. Consideraciones básicas**

El factor clave para diseñar y mantener caminos perdurables y de bajo mantenimiento es el trazo y construcción adecuada para lograr contrarrestar los efectos de la erosión. La destrucción de cualquier camino se acelera con el paso del agua y la gravedad (Secretaría de Turismo, 2007).

**1) Siguiendo líneas de contorno o faldeo.**

Todo buen sendero debe mezclarse con el entorno como parte del paisaje, un camino con líneas rectas raramente será bueno. Al construir un sendero se deben complementar los procesos naturales, no luchar contra ellos. Un camino que “faldea” sigue suavemente el contorno natural de una ladera (fluyendo con sus líneas de contorno imaginarias). Un camino con estas

características tiene excelente drenaje, es atractivo y pasa la prueba del tiempo, al contrario de un camino que atraviesa bruscamente la colina con una pendiente violenta (Secretaría de Turismo, 2006).

## 2) **La regla de mitades**

En caso de rebasar esta medida, el sendero se considerará de pendiente abrupta (“falline”), y el agua escurrirá sobre su huella en lugar de pasar a manera de cortina sobre ella. Existen excepciones a la regla, y de acuerdo a variables como el tipo de suelo, la precipitación anual, la cantidad de usuarios y la importancia del trayecto, pueden trazarse algunas secciones de mayor inclinación (aunque se recomienda que no rebasen el 15%).

## 3) **La regla del 10%**

Por lo general, un sendero con una pendiente del 10% o menos será perdurable y tendrá pocas complicaciones de mantenimiento. Sin embargo, en los sitios en donde es imposible lograrlo será necesario trazar una sección más empinada, de hasta el 15%. En todo caso, el promedio del camino no deberá rebasar el 10% de pendiente.

## 4) **Subidas y bajadas, giros y curvas**

En la medida de lo posible, debe evitarse el paso de amplias secciones a través de terreno plano porque tiende a acumularse agua, lodo o arena. El sendero debe descender gradualmente para drenarse y luego subir de nuevo gradualmente. Las palabras giros y curvas describen vueltas gentiles y caminos serpenteantes, no cambios bruscos de dirección o “switchbacks”. Los senderos demasiado zigzagueantes pueden resultar artificiales y el ciclista tenderá a cortarlos si no existe nada que bloquee su paso (Secretaría de Turismo, 2006).

## 5) **Olas en el camino**

En caminos que faldean una montaña, el recorrido se hace más interesante “surfeando” con ondulaciones rítmicas que suban y bajen frecuentemente, cada 7– 15 metros. Estas, además de divertidas, protegerán el camino evitando que el agua se canalice, siempre y cuando se respete la regla de mitades.

### 6) **Rompiendo la pendiente**

Uno de los más comunes errores de diseño es la falta de variaciones de su inclinación a lo largo de un camino. Para asegurar que el agua no se canalice y que el trayecto sea ameno recomendamos “romper” con la pendiente siempre que sea posible. Bajadas cortas intercaladas en subidas largas permiten agarrar momentum y dan variedad a la etapa. En los “downhills” (o bajadas largas), los interludios ascendentes son un reto y evitan el uso excesivo de los frenos.

### 7) **Caídas de gravedad (gravity drops)**

Las caídas de gravedad o caídas G se utilizan en secciones que pueden ser un poco más empinadas de lo recomendado, a lo largo de 5 a 10 m. La bajada inclinada dispara al ciclista hacia la subida, provocando una sensación parecida a un sube y baja, anulando el uso de los frenos y el posterior arrastre de sedimento hacia la parte más baja (por lo mismo, las caídas G no deben existir en caminos compartidos con peatones y caballos).

### 8) **Giros en laderas prominentes**

Hay dos tipos de giro en una ladera prominente: internos y externos. Los giros internos son cóncavos: la ladera mantiene al ciclista en el camino. Los giros externos son convexos y más técnicos porque la fuerza centrífuga empuja al ciclista hacia fuera.

### 9) **Añadiendo retos a un sendero**

Una subida será más interesante y divertida si existen plantas que orillen al ciclista hacia un paso estrecho o le obliguen a girar, especialmente si son cactus. La sensación de velocidad será más adrenalínica en un descenso que conserve una perspectiva panorámica del entorno con algunos trayectos de vegetación cerrada, en comparación con otra vereda que todo el tiempo está rodeada de vegetación.

## **F. EVALUACIÓN DE RUTAS DE TURISMO**

La literatura y estudios sobre el turismo de naturaleza o turismo alternativo mencionan la necesidad de analizar la importancia económica que esta actividad tiene en las localidades donde se desarrolla. Sin embargo, ante la falta de metodologías para evaluar rutas de

cicloturismo, comúnmente se recurre a incorporar métodos y técnicas que se usan para evaluar los efectos de la actividad.

Para la evaluación de la ruta de cicloturismo se tomará como base la evaluación del proyecto “El ciclismo de montaña como turismo alternativo a partir de la geomorfología y paisaje del territorio de la comunidad de Buenavista, Sonora”, que indica que la evaluación de las rutas de ciclismo de montaña debe considerar el paisaje y la geomorfología, estableciendo para ello una escala de evaluación SIB (Severo, Intermedio, Bajo).

En la escala SIB se evalúan las rutas para cada una de las áreas geomorfológicas por las que pasa la ruta, considerando la geomorfología, hidrología, intemperismo y paisaje-flora-fauna.

S = Severo (5)      La escala SIB.- Representa la severidad de riesgo para el usuario del sendero, es importante considerar que pasar de un área geomorfológica a otra se tendrán cambios significativos en el ambiente percibido, por lo que este análisis lleva a implementar el tipo de riesgo al que se enfrenta o definir un área como compleja o no compleja.  
 I = Intermedio (4)  
 B = Bajo (3)

Área Geomorfológica	Geomorfología						Hidrología		Intemperismo			Paisaje - Flora - Fauna			TOTAL										
	Tipo de relieve	de	Altura Máxima	Pendiente Promedio o predominante	Km. de ruta	Área	Patrón de Drenaje	Densidad de Drenaje	Dureza de Roca	Esquirla de roca	Regolita - Suelo	Paisaje	Flora	Fauna											
UG	S	I	B	S	I	B	S	I	B	S	I	B	S	I	B	S	I	B	S	I	B	S	I	B	
I																									0
Recomendaciones	comentarios referentes al área geológica. Recomendaciones en la zona mas critica																								
	promedio																						0		

**Figura 1-5.** Escala para la evaluación de rutas de cicloturismo de montaña SIB (Severo, Intermedio, bajo)

**Nota:** Cervantes, Beltrán, & Enrique, 2013.

Nota:

- Proporcionar un peso potencial a cada una de las unidades geológicas (UG), tal que el promedio de los valores obtenidos por área geomorfológica determine si representa complejidad, riesgo y atractivo

- Se aplicará para la ruta escogida dentro del área de análisis, ponderándose los porcentajes de complejidad, riesgo y atractividad de cada una de las descripciones geomorfológicas

Dentro de las características geomorfológicas a considerar se encuentra la altura, pendiente, área, distancia de ruta y unidad orográfica; en la hidrología se considera el patrón y densidad de drenaje; para el intemperismo las características consideradas son la dureza de la roca, esquirla de roca y regolita-suelo; y por último el paisaje, la flora, y la fauna.

Para la utilización de la tabla SIB se la escala de valor se establece de 3 a 5 puntos para cada una de las categorías, siendo el valor 3 el de baja o nula severidad (valor ideal) y el 5 el de mayor impacto o severidad. El menor valor que se obtendrá de la tabla será de 39 puntos (la ruta ideal, considerando la mejor valorización en todas las categorías) y el mayor de 65 puntos (la más severa considerando la peor valorización). Considerando el menor y mayor valor, se obtiene la diferencia dividiendo en tres rangos de complejidad (Cervantes, Beltrán, & Enrique, 2013).

La clasificación para obtener la complejidad de la ruta se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2-5. Escala para la clasificación de complejidad de la ruta**

Rango	Complejidad
39.0 – 47.7	Baja
47.7 – 56.4	Intermedia
56.4 – 65.0	Severa

**Nota:** Cervantes, Beltrán, & Enrique, 2013.

## **G. DETERMINAR LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA.**

### **1. Factibilidad ambiental**

El estudio ambiental es un proceso que busca determinar hasta qué punto en todos los niveles seleccionados de un proyecto se cumplen con los requerimientos externos, políticas internas y estándares, para usarla como un componente de los programas de administración ambiental.



Es una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del sistema de gestión del Proyecto y sus procesos para proteger el ambiente.

En este sentido, la importancia de los estudios ambientales y los componentes socioculturales radica en visibilizar grado de la viabilidad sociocultural y actitudes de las personas hacia el Proyecto en las fases de:

- Identificación y programación del Proyecto (evaluación ex ante);
- Seguimiento y evaluación periódica, que a veces da impulso para empezar de nuevo, ya que muchas veces se realizará un cuestionamiento profundizado sobre la situación del Proyecto.
- Evaluación final que está estrechamente con el seguimiento, del cual se nutre y al que permite profundizar.

Es igualmente oportuno proceder a evaluaciones después de realizarse una acción (a veces después), para estimar el impacto duradero sobre el ambiente que se pretendía cambiar. Se debe examinar si se alcanzaron los objetivos a largo plazo (mejoramiento de las condiciones de vida, cambios sociales de un medio económico (Archila, 2010).

#### a. Evaluación de impacto ambiental

Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada.

En función de los requerimientos se evaluará el grado de impacto socio-ambiental que podría causar la implementación del producto mediante la aplicación de la matriz de Lázaro Lagos la cual considera los siguientes componentes:

**Tabla 3-5.** Matriz de Lázaro Lagos

COMPONENTE A EVALUAR	VALORACIÓN
<b>Naturaleza:</b> dependiendo si el impacto es positivo o negativo	Se marcará con el signo + si es positivo o de lo contrario de ser negativo se marcará con –

<b>Magnitud:</b> se determina a través de tres rangos	1. Baja intensidad. 2. Moderada intensidad.
<b>COMPONENTE A EVALUAR</b>	<b>VALORACIÓN</b>
	3. Alta intensidad.
<b>Importancia:</b> se determina a través de cuatro rangos de evaluación	0. Sin importancia. 1. Menor importancia. 2. Moderada importancia. 3. Importante importancia.
<b>Certeza:</b> se determina a través de tres rangos definidos con letras	C. Si el impacto ocurrirá con una probabilidad del 75%. D. Si el impacto ocurrirá con una probabilidad de entre 50 a 75%. I. Si se requiere de estudios específicos para evaluar la certeza del impacto.
<b>Tipo:</b> se define a través de:	(Pr): Primario. (Sc): Secundario. (Ac): Acumulativo.
<b>Reversibilidad</b>	1. Reversible. 2. Irreversible.
<b>Duración</b>	1. Corto Plazo. 2. Mediano Plazo. 3. A largo Plazo.
<b>Tiempo en aparecer</b>	C. Corto Plazo. M. Mediano plazo. L. A largo Plazo.
<b>Considerado en el proyecto</b>	S. Si. El impacto fue considerado. N. No. Si el impacto no fue considerado.

**Nota:** Lagos, 2000.

## 2. Estudio económico financiero

### a. Análisis económico

Uno de los elementos fundamentales a la hora de decidir la viabilidad de los proyectos es su análisis económico. En todos los proyectos, determinados desde una perspectiva económica, se tienen tres elementos monetarios importantes:

### 1) **Inversiones:**

Se refieren a los gastos en material que son amortizables a lo largo de los años. Su sentido es el de gastos de cuantía importante, en elementos que son realmente un patrimonio.

### 2) **Gastos:**

Se refieren a las salidas de dinero en que se incurren al largo de los años para dar un servicio o crear un producto. Estos gastos se suelen dividir entre recurrentes (los que se producen, aunque no exista actividad en la empresa) y los operativos (en los que se incurre por el hecho de que la empresa fabrique, venda, etc.).

### 3) **Ingresos:**

Sendin (2006), se refieren a las entradas de dinero referidas a los resultados del proyecto.

## **b. Análisis financiero**

Permite conocer la rentabilidad del proyecto a largo plazo, se realiza a partir del estudio económico. En base al cálculo del flujo de caja, valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio - costo y el período de recuperación de la inversión. Mientras en el análisis económico consideramos ventas y gastos (transacciones económicas), en el análisis financiero consideramos ingresos y egresos (flujos reales de dinero hacia y desde la empresa).

### 1) **Flujo de caja**

El flujo de caja es cuando genera un movimiento permanente de entradas y salidas de recursos económicos, representa la previsión, el control o el registro de este movimiento durante un periodo determinado. En si es una proyección de liquidez del negocio que registra las entradas y salidas de efectivo, antes y después del inicio de operaciones. Se obtiene de la suma de los ingresos totales actualizados menos los egresos totales actualizados.

$$\text{Factor de actualización} = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Flujo de caja = ingresos actualizados – egresos actualizados

## 2) Valor actual neto (VAN)

Se define como el valor actualizado de todos los flujos de caja esperados (positivos o negativos, si son negativos existe necesidad de financiación, pero esto en la fórmula se obvia asumiendo que se dispone de dinero desde el principio para cubrir los posibles negativos), es decir la diferencia entre los cobros y los pagos originados, en valor actual.

Se valora también sobre los flujos de caja y mide en el momento de hoy la cantidad de dinero actualizada (excluida la cantidad invertida) que se recibe por el dinero que en su día se invirtió. Precisa de un dato, que es la tasa de descuento o el tipo de interés considerado por la empresa para sus inversiones, de modo que se pueda valorar con realismo el dinero “generado o ganado” por el negocio, más allá de una posible inversión alternativa (en un banco por ejemplo).

VAN = Sumatoria de ingresos descontados – sumatoria de desembolsos descontados.

## 3) Tasa interna de retorno o rendimiento (TIR)

Se define como el tipo de rendimiento que anula el VAN, de modo que evaluando este TIR frente a los criterios de rendimiento financiero de la empresa, podamos determinar si la inversión merece o no la pena. El TIR es un concepto teórico que busca la tasa que iguala la inversión puesta a un tipo de interés desde el momento cero, con los resultados año a año, puestos a ese mismo tipo de inversión.

Este cálculo requiere otras consideraciones, sencillas si todos los márgenes de los años son positivos, y que deben tener en cuenta otras consideraciones si son negativas (necesidades financieras).

$$\text{TIR} = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{\text{VAN}_1}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2}$$

#### 4) **Período de recuperación o payback**

Se define de forma simple como el tiempo que debe pasar para que el resultado de ingresos y gastos a lo largo de los años, compense la inversión realizada. En este periodo primar el criterio de liquidez (no de rentabilidad, es decir, el beneficio que se logra una vez que la inversión ha sido recuperada) y no considera la depreciación del dinero con el tiempo.

Además, viene marcado por el punto concreto en que la “caja” se pone en cero, es decir cuando comenzamos a “ganar dinero”, más allá de lo que diga el beneficio (que tiene en cuenta las amortizaciones).

Para obtener el período de recuperación del capital, se divide 100 para la tasa interna de retorno. Así, el periodo de recuperación del capital se manifiesta en periodo de años y meses.

$$\text{Payback} = 100/\text{TIR}$$

#### 5) **Relación Costo/Beneficio**

Cuando los resultados y costos del proyecto pueden traducirse en unidades monetarias, su evaluación se realiza utilizando la técnica del análisis costo-beneficio (ACB). Así sucede en los proyectos económicos.

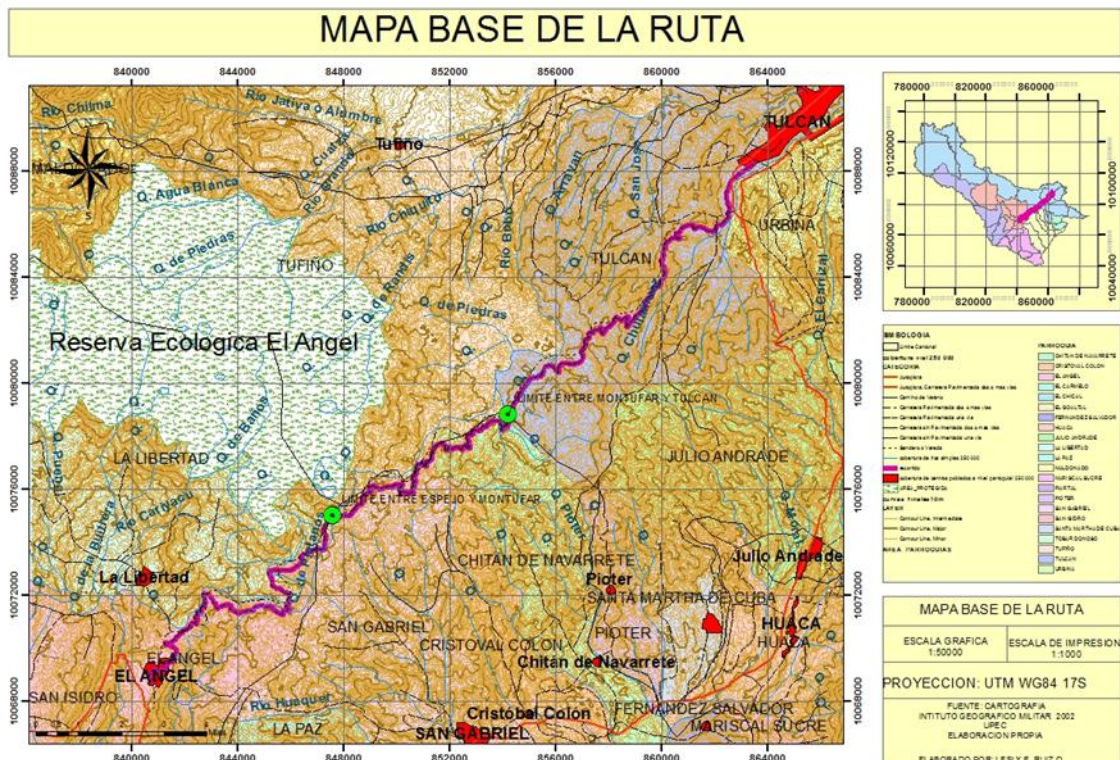
$$B / C = \frac{\text{Sumatoria de ingresos descontados} + \text{valor de salvamento descontado}}{\text{Sumatoria de egresos descontados} + \text{inversiones descontadas}}$$

## VI. MATERIALES Y MÉTODOS

### A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

#### 1. Localización

La ruta el voladero – Tulcán está considerada dentro de los cantones Espejo, Montufar y Tulcán. Su punto de partida en el Cantón Espejo, específicamente en la cabecera cantonal El Ángel a una altura de 3100 msnm aproximadamente, su clima es frío andino y oscila entre los 10 - 15 °C. La ruta de cicloturismo el voladero – Tulcán inicia en el refugio El voladero de la reserva ecológica El ángel a una altura de 3580 msnm esta zona cuenta con un clima de 5 – 6 °C; el punto de llegada es en el Cantón Tulcán a una altura de: 2962 msnm.



**Figura 2-6.** Mapa base de la ruta

**Nota:** Trabajo de campo, 2017

### **3. Ubicación geográfica**

La Provincia del Carchi está ubicada en el extremo norte del callejón interandino; entre los paralelos 1° 12' 43'' y 0° 21' 50'' de Latitud Norte y entre los meridianos 77° 31' 36'' y 78° 33' 12'' de Longitud Occidental. Tiene una extensión de 3.749,6 km<sup>2</sup> (Ministerio de Turismo, 2014).

El punto de partida de la ruta es en el Cantón Espejo, específicamente en la cabecera cantonal El Ángel a una altura de 3100 msnm aproximadamente, su clima es frío andino y oscila entre los 10 - 15 °C; se asciende a unas 2 horas hasta la zona protegida de la reserva ecológica El ángel encontrándose a 15 km del centro poblado de El Ángel, donde se encuentra la laguna el voladero, a partir de este hito se empieza a marcar la ruta de cicloturismo el voladero – Tulcán en las coordenadas x: 846830.844 y: 10075060.514 a una altura de 3780 msnm esta zona cuenta con un clima de 5-6 °C existe vegetación propia de la zona de páramo y además se encuentra en el límite entre Espejo y Montufar, se continua el recorrido hasta el límite de Montufar – Tulcán teniendo 12.69 kilómetros de recorrido obteniendo nuestro segundo hito de la ruta de cicloturismo en las coordenadas x: 854240,0471 y: 10078804,8126 a una altura de: 2962 msnm el siguiente hito corresponde a la zona del Cantón Tulcán en donde el recorrido es de 18.23 kilómetros hasta el centro poblado de Tulcán

La ruta el voladero – Tulcán está considerada dentro de los cantones Espejo, Montufar y Tulcán, dado su punto de partida en el Cantón Espejo; continuando en su recorrido las parroquias El Ángel, La Libertad, La Esperanza, Tufiño y Tulcán.

### **4. Límites**

La Provincia se extiende entre los nudos de Pasto hacia el norte, de Boliche, hacia el sur y en parte del Valle del Chota. Al norte limita con la República de Colombia, al Sur con la Provincia de Imbabura, al Este con la Provincia de Sucumbíos y al Oeste con las Provincias de Imbabura y Esmeraldas (Ministerio de Turismo, 2014).

Según el Registro Oficial No. 21 del 8 de septiembre de 1992 por medio del cual se crea la REEA, bajo el Acuerdo Ministerial 0415, esta reserva ecológica tiene una extensión aproximada de 15.715 hectáreas. Sin embargo, de acuerdo con verificaciones en campo, realizadas en los últimos años por el MAE, la superficie total de la reserva asciende a 16.591,6 ha.

En cuanto al rango altitudinal, de acuerdo con la información de la Ficha Ramsar (2008), la reserva se extiende desde los 3.200 msnm, en el sector del área junto al río Chiquito, hasta los 4.200 msnm, en el límite Norte de la reserva, en los cerros Orifuela y Yanacocha.

## **5. Características climáticas**

La altura mínima que presenta la provincia es de 100 m.s.n.m. en la zona noroccidental (Tobar Donoso); mientras que la altura máxima llega hasta los 4.729 m.s.n.m. en la cima del volcán Chiles.

Según la clasificación climática del Instituto Francés de la Investigación para el Desarrollo, empleado en el Plan de Manejo (2008), la REEA se encuentra en la zona de Clima Ecuatorial Frío de Alta Montaña, con temperaturas que alcanzan los 5° a 6° C y un rango de precipitación de 2.000 a 3.000 mm anuales.

Por otra parte, la clasificación bioclimática del Mapa de Vegetación del Ecuador Continental (MAE, 2013), la REEA, al estar localizada en la zona alta de cordillera de Los Andes con un rango altitudinal de 3.200 a 4.200 msnm, se encuentra en los pisos bioclimáticos: Montano Alto Superior y Montano Alto, con un predominio de casi el 95% del primero.

Como parte de la clasificación anterior, a nivel nacional, se determinaron los índices ombrotérmicos, que dan cuenta de la humedad o aridez de una zona. Cabe indicar que estos índices representan la relación entre precipitación y temperatura para un período determinado.

En este caso, la REEA abarca los índices con mayor humedad, comprendidos en tres niveles:

- Hiperhúmedo superior: alcanza casi el 5% de toda el área de la reserva.
- Hiperhúmedo inferior: cubre cerca del 85% de la superficie total.
- Húmedo superior: abarca aproximadamente el 10% del área total.

En el caso de la temperatura, la oscilación va desde los 4 °C (mínima) y los 18 °C (máxima), con una media de 11,8 °C, según los registros de la estación El Ángel del período 1952-2006.



## **6. Clasificación ecológica**

Los principales ecosistemas presentes en la provincia del Carchi según se menciona en el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Carchi (2015), son los ecosistemas de páramo presentes en la cordillera oriental y cordillera occidental, y los ecosistemas de bosques presentes en toda la provincia de acuerdo a su zona altitudinal, en referencia a los ecosistemas la provincia tiene las siguientes zonas de vida:

- 1: Bosque siempre verde montano alto (Bsvma)
- 2: Bosque siempre verde montano bajo (Bsvmb)
- 3: Bosque de Neblina Montano.- Típicamente esta formación vegetal, se distribuye desde los 1800 hasta 3000 m. de altitud.
- 4: Bosque de Neblina Montano Alto
- 5: Páramo herbáceo (Ph)
- 6: Páramo de frailejones (Pf)
- 7: Páramo seco (Ps)
- 8: Herbazal lacustre montano (Hlm)
- 9: Matorral seco montano (Msm)
- 10: Espinar seco montano (Esm)
- 11: Bosque siempre verde de tierras bajas
- 12: Bosque siempre verde Piemontano

## **B. MATERIALES Y EQUIPOS**

### **1. Materiales**

Hojas papel bond, lápiz, esferos, libreta de campo, Cd's, pilas, tinta de impresora

### **2. Equipos**

Computadora, impresora, memoria USB, GPS, cámara fotográfica.

## C. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación es de tipo participativo, aplicativo y no experimental, se llevó a cabo usando técnicas de investigación de campo, a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo, cuyos objetivos se cumplieron de la siguiente manera:

### **1. Desarrollo del análisis situacional para la práctica adecuada de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi.**

Para el cumplimiento del primer objetivo se realizó un análisis de la situación actual de la práctica del cicloturismo en función de los elementos del sistema turístico para lo cual se tomará en cuenta:

#### **a. Componente oferta**

- Atractivos y actividades
- Planta turística
- Infraestructura
- Superestructura turística (instituciones gubernamentales y no gubernamentales y el marco legal)

#### **b. Componente demanda**

Se realizó un estudio de demanda para práctica de cicloturismo para lo cual se realizará lo siguiente:

##### **1) Universo de estudio**

El universo de estudio está conformado por la población económicamente activa de la provincia del Carchi del IV y V, dado que la ruta pretende general una oferta de demanda local para posteriormente buscar otros mercados.

**Tabla 4-6.** Población de la provincia del Carchi

	<b>Cantones</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Total de la población del Carchi</b>	Bolívar	7166	7181	14347
	Espejo	6527	6837	13364
	Mira	6121	6059	12180
	Montufar	14910	15601	30511
	San Pedro de Huaca	3847	3777	7624
	Tulcán	42584	43914	86498
	<b>Total</b>	<b>81155</b>	<b>83369</b>	<b>164524</b>

**Nota:** Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010.

**Tabla 5-6.** Determinación del universo de estudio

<b>CANTÓN</b>	<b>CABECERA CANTONAL</b>	<b>IV y V Quintil del Carchi</b>	
<b>BOLIVAR</b>	BOLIVAR	Hombre	1.446
		Mujer	677
		Total	2.123
<b>ESPEJO</b>	EL ANGEL	Hombre	1.593
		Mujer	890
		Total	2.483
<b>MIRA</b>	MIRA (CHONTAHUASI)	Hombre	1.631
		Mujer	865
		Total	2.496
<b>MONTUFAR</b>	SAN GABRIEL	Hombre	5.592
		Mujer	3.343
		Total	8.935
<b>SAN PEDRO DE HUACA</b>	HUACA	Hombre	1.760
		Mujer	786
		Total	2.546
<b>TULCÁN</b>	TULCÁN	Hombre	16.280
		Mujer	11.229
		Total	27.509
		Mujeres	17.790

Hombres	28.302
TOTAL	46.092

**Nota:** Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010

El universo de estudio que se determinó representa el 28% de la población total de la provincia del Carchi.

Se consideró como segundo universo especializado al evento de ciclismo que cada año se realiza el 30 de abril del 2017 de Quito - Tulcán con la participación de 2000 ciclistas.

## 2) Determinar la muestra

La muestra se definió mediante la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo de estudio

p = Probabilidad de ocurrencia

q = Probabilidad de no ocurrencia

e = Margen de error

z = Nivel de confianza

**Tabla 6-6.** Cálculo de la muestra de población del Carchi

<b>n:</b>	tamaño de la muestra	304
<b>N:</b>	universo de estudio	46092
<b>e:</b>	margen de error	5%
<b>z:</b>	nivel de confianza	1,75
<b>P:</b>	probabilidad de ocurrencia	0,5
<b>Q</b>	Probabilidad de no ocurrencia	0,5

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Distribución de la muestra para cada cantón de la provincia del Carchi.

**Tabla 7-6.** Distribución de la muestra

<b>CANTÓN</b>	<b>CABECERA CANTONAL</b>	<b>%</b>	<b>Muestra</b>
<b>BOLIVAR</b>	<b>BOLIVAR</b>	4,60%	14
<b>ESPEJO</b>	<b>EL ANGEL</b>	5,38%	16
<b>MIRA</b>	<b>MIRA (CHONTAHUASI)</b>	5,41%	16
<b>MONTUFAR</b>	<b>SAN GABRIEL</b>	19,38%	59
<b>SAN PEDRO DE HUACA</b>	<b>HUACA</b>	5,52%	17
<b>TULCÁN</b>	<b>TULCÁN</b>	59,68%	182
<b>TOTAL PEA: 46092</b>		100%	304

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 8-6.** Cálculo de la muestra para ciclistas especializados

<b>n:</b>	<b>tamaño de la muestra</b>	<b>113</b>
<b>N:</b>	universo de estudio	2000
<b>e:</b>	margen de error	8%
<b>z:</b>	nivel de confianza	1,75
<b>P:</b>	probabilidad de ocurrencia	0,5
<b>Q:</b>	probabilidad de no ocurrencia	0,5

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 9-6.** Distribución de encuestas

Segmento	Q encuestas
Población IV y V quintil del Carchi	304
Ciclistas especializados	113
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

### 3) **Técnica**

La técnica que se empleó es la encuesta usando como instrumento el cuestionario, el mismo estará diseñado con preguntas abiertas y cerradas para levantar información respecto a las características sociográficas, psicográficas y motivacionales de la demanda.

### 4) **Tabulación**

Se realizó a través del software estadístico SPS, los resultados serán expuestos en tablas o gráficos con su respectivo análisis e interpretación.

### 5) **Perfil de la demanda**

Una vez tabulada la información se determinó el perfil de la demanda a captar considerando diferentes segmentos de mercado.

#### c. **Análisis de competencia**

Se identificaron otras rutas de similar condición a nivel regional de tal manera que se puedan analizar las condiciones y características de esas rutas considerando los siguientes elementos:

## 6) **Características generales de la oferta**

- Dimensión y distancia de recorrido
- Tiempo de recorridos
- Condiciones de dificultad
- Circuitos
- Precios
- Cantidad de demanda
- Condiciones de paisaje
- Recursos y/o atractivos turísticos
- Planta turística, entre otros.

## 7) **Oportunidades de crecimiento**

- Tendencias del mercado
- Inversiones externas
- Alianzas estratégicas o patrocinios
- Visitas guiadas
- Organizaciones gubernamentales y No Gubernamentales
- Sistema tarifario o precios

## 8) **Análisis de la circunstancia del terreno**

- Identificación de linderos
- Establecimiento de una relación formal con los dueños del terreno y las comunidades cercanas

La documentación de información permitió realizar un análisis comparativo y competitivo de la oferta existente.

### **d. Confrontación oferta – demanda**

Se realizaron las proyecciones de la oferta como la de la demanda para en base a estos resultados proceder al cálculo de:

- Cálculo de la demanda potencial
- Cálculo de la demanda insatisfecha
- Cálculo de la demanda objetivo

## **1. Diseño técnico de la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi.**

Para el cumplimiento de este objetivo se siguió los siguientes procesos:

### **a. Mapeo de la ruta**

Es necesario tener una mirada general de la zona de estudio, para ello se estableció un mapa general del tramo el Voladero – Tulcán y se estableció a través de la ruta condiciones específicas de relieve, kilómetros de recorrido, condiciones altitudinales, a más de otros datos relevantes como clima, precipitación, humedad relativa y temas de pendientes.

### **b. Identificación de puntos de control**

En función de la cartografía general de la zona se procedió a realizar salidas de campo con la finalidad de georreferenciar el territorio, identificando:

- PC – Límite
- PC – Crucero
- PC – Sitio de interés
- Sitios por evitar o restringidos

### **c. Determinación de las categorías de la ruta de cicloturismo**

Establecidos los componentes anteriores se definió las categorías bajos tres criterios:



1) **Categoría de acuerdo al tipo de territorio en medida de identificar el flujo de la ruta (circuitos)**

- Circuito abierto y fluido
- Circuito estrecho y técnico
- Circuito híbrido

2) **Categoría internacional determinado en función al estado físico del pasajero categorización internacional**

- Ciclistas de montaña niños o principiantes
- Ciclistas experimentados cross country (XC)
- Ciclistas especializados downhill
- Peatones
- Vehículos motorizados

3) **Categoría determinada en función al tipo de grupo, categorización nacional**

- Grado de Dificultad Familiar
- Grado de Dificultad Fácil o principiantes
- Grado de Dificultad Medio
- Grado de Dificultad Exigente

d. **Trazo de la ruta de cicloturismo**

Las consideraciones básicas que se tomó en cuenta son las siguientes:

- Líneas de contorno o faldeo
- Regla de mitades y pendientes
- La regla del 10%
- Subidas y bajadas, giros y curvas
- Olas en el camino
- Rompiendo la pendiente

- Caídas de gravedad (gravity drops)
- Giros en laderas prominentes
- Añadiendo retos a un sendero

Teniendo en cuenta cada una de las consideraciones anteriores se realizó un mapa integral de la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi que es la zona de estudio.

#### e. **Empaquetamiento**

Para la operación de la ruta se elaboraron paquetes turísticos técnicamente estructurados y definidos de acuerdo a las categorías que se establecieron previamente, cada una incorporan actividades que el estudio de mercado indica, de conformidad con la tipología de la demanda, e integran la oferta turística actual relacionada con el cicloturismo, así como las actividades turísticas, atractivos y servicios que se pueden encontrar en torno a la ruta.

#### f. **Requerimientos y necesidades de la ruta**

Se consideró dos tipos de requerimientos y necesidades que corresponden a las condiciones de grupo y las individuales de cada ciclista, en cada uno de los componentes se identificarán:

##### 1) **Requerimientos técnicos**

###### a) **Grupales**

- Equipos
- Seguridad

###### b) **Individuales**

- Equipos
- Seguridad

## 2) **Requerimientos operativos**

- Factibilidad (señalización)
- Condición operativa

Estas particularidades están relacionadas con las categorizaciones de acuerdo a las tipologías de senderos o de recorridos que se identificaron previamente en torno a la ruta. Los requerimientos y las necesidades estarán acompañadas de un presupuesto específico y técnico en conformidad con los elementos que demanden implementación.

### 2. **Evaluación técnica de la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero – Tulcán, provincia de Carchi.**

Establecida técnicamente la ruta se procedió a diseñar una metodología para su evaluación considerando dos elementos básicos:

- Las condiciones del sistema y,
- Elementos técnicos para la práctica del ciclismo en función de la evaluación de rutas de cicloturismo de montaña SIB (Severo, Intermedio, Bajo).

### 2. **Determinación de la factibilidad ambiental y financiera para la operación de la ruta.**

Diseñada técnicamente la ruta se procedió a realizar una evaluación de los posibles impactos ambientales que podrían suscitarse por construcción y operación de la ruta, para esta actividad se utilizará la metodología propuesta por Lázaro Lagos.

La factibilidad financiera estará condicionada a una estructura de negocio basada en la metodología lienzo del modelo de negocio (Business Model Canvas), que promueve como factor de innovación la incorporación de nuevas ofertas a estructuras empresariales ya constituidas bajo la idea de plan de negocios. La factibilidad corresponderá al establecimiento del valor de la inversión y los correspondientes cálculos relacionados con el flujo de caja, VAN, TIR, Relación costo / beneficio y determinación del periodo de recuperación del capital.

## **VII. RESULTADOS**

### **A. DESARROLLO DEL ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA PRÁCTICA ADECUADA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI.**

#### **1. Componente oferta**

##### **a. Atractivos y actividades**

**Tabla 10-7.** Validación del inventario de atractivos turísticos

<b>VALIDACIÓN DE INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS</b>			
<b>Nº</b>	<b>CLASIFICACIÓN DEL ATRACTIVO</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y TEMPORALIDAD DE ACCESO</b>	<b>VALIDACIÓN</b>
1	<p><b>ATRACTIVO:</b> Volcán Chiles</p> <p><b>UBICACIÓN:</b>            Provincia: Carchi            Ciudad y/o Cantón: Tulcán            Parroquia: Tufiño            Longitud: 168091 E            Latitud: 79442 N</p> <p><b>CATEGORÍA:</b> Sitio Natural</p> <p><b>TIPO:</b> Montañas</p> <p><b>SUBTIPO:</b> Volcán</p> <p><b>JERARQUÍA:</b> II</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b> Conservado</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ENTORNO:</b> Conservado</p>	<p>El Chiles constituye el lugar ideal para quienes gustan de la aventura, andinismo, caminatas, trekking; considerado hito fronterizo entre Ecuador y Colombia, rodeado de frailejones y pajonales adornados con exóticas flores multicolores como rosa urco (exótica flor andina). Este volcán tiene una altura de 4723 m.s.n.m y su caldera es amplia y alargada. Aunque no tiene glaciares, si mantiene nieves constantes en los flancos y dentro de la caldera.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE</b></p> <p>Está ubicado en los páramos de Tufiño en la frontera con Colombia. Presenta un relieve irregular con formaciones rocosas bastante altas producto de las diferentes erupciones volcánicas. Desde sus faldas se puede observar el valle de Maldonado.</p> <p>Está rodeado de frailejones y pajonales adornados con flores exóticas multicolores como rosa urco (exótica flor andina). Es sitio de albergue de numerosos cóndores, tórtolas, perdices y gavilanes. La niebla que se presenta en este lugar es bastante espesa, especialmente en horas de la mañana y la tarde debido a los cambios de temperatura.</p> <p><b>DIMENSIÓN DE CRÁTERES</b></p> <p>Diámetro de 1.500 m y ancho de 900 m.</p>	<p>El volcán Chiles es un atractivo natural que alcanza jerarquía II. Su estado de conservación bueno ya que existe un alto grado de interés por conservar la zona, cuenta con un adecuado plan de manejo para el área protegida donde se encuentra el atractivo. La vía principal de acceso al atractivo turístico esta lastrado y empedrado en mal estado. Existen senderos con inexistencia de señalización por lo que se recomienda usar el servicio de guianza. La visita al atractivo se puede realizar todos los días en los horarios de 6am hasta 4pm, se requiere tener un excelente estado físico y un grado medio de experiencia en montañismo, el ingreso es gratuito pero se debe realizar un registro en el refugio El Voladero.</p>

VALIDACIÓN DE INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS			
Nº	CLASIFICACIÓN DEL ATRACTIVO	DESCRIPCIÓN Y TEMPORALIDAD DE ACCESO	VALIDACIÓN
		<p><b>FORMACIÓN GEOLÓGICA</b></p> <p>Se sabe que sus materiales más modernos son fenoandesitas de dos piroxenos y fenoandesitas anfibólicas, porfiríticas de hipocrystalinas a hipohalinas. Están compuestas de plagioclasa, anfíbol, piroxeno, biotita y cuarzo.</p>	
2	<p><b>ATRACTIVO:</b> Laguna el Voladero</p> <p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Provincia: Carchi</p> <p>Parroquia: La Libertad</p> <p>Longitud 179727 E</p> <p>Latitud 75664 N</p> <p><b>CATEGORÍA:</b> Sitio Natural</p> <p><b>TIPO:</b> Ambiente Lacustre</p> <p><b>SUBTIPO:</b> Laguna</p> <p><b>JERARQUÍA:</b> III</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b> Conservado</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ENTORNO:</b> Conservado</p>	<p>Se encuentra ubicada en el cantón Espejo, en la parroquia La Libertad a 2,5 km de la guardianía que lleva el mismo nombre.</p> <p><b>ORIGEN</b></p> <p>Estas lagunas se originan luego de la formación de glaciares durante el Pleistoceno. En épocas anteriores era una sola laguna, pero con el paso de los años se han dividido en tres.</p> <p><b>DIMENSIONES</b></p> <p>Ocupan una extensión de 17has. aproximadamente. Su perímetro es de 1.55km; son más bien conjuntos de lagunas con áreas inundadas entre ellas, de manera que no se puede precisar cuántas lagunas son, ni dónde empieza una y termina otra.</p> <p><b>CALIDAD DEL AGUA</b></p> <p>La Temperatura que presenta el agua es de 10°C, su color es transparente ausente de turbiedad.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE</b></p> <p>El paisaje que se observa es propio del páramo, con planicies y pequeñas ondulaciones. Existen pequeñas quebradas que alimentan a las lagunas. En el ambiente natural existe diversidad de flora y fauna, siendo su máximo representante el frailejón, cuya especie existe abundantemente en toda la región.</p>	<p>La laguna el Voladero es un atractivo natural de una jerarquía alta no solo por belleza paisajística sino también por ser la fuente de agua para toda la provincia. El atractivo se encuentra conservado, además cuenta con un sendero auto guiado muy bien estructurado, con señalización adecuada por lo que la visitación es alta, siendo este el atractivo de mayor importancia de la provincia del Carchi. La visita al atractivo se puede realizar todos los días en el horario de 6:00am hasta las 4:30 pm, se requiere contar con ropa abrigada y un estado físico bueno, el ingreso es gratuito, se debe realizar el registro en el refugio el Voladero. La vía principal de acceso al atractivo el lastrada y empedrado.</p>

VALIDACIÓN DE INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS			
Nº	CLASIFICACIÓN DEL ATRACTIVO	DESCRIPCIÓN Y TEMPORALIDAD DE ACCESO	VALIDACIÓN
		<p><b>DESCRIPCIÓN DE RIBERAS</b></p> <p>Las riberas se encuentran cubiertas por paja y frailejón.</p> <p><b>ACTIVIDADES VARIAS</b></p> <p>En estas lagunas se puede practicar pescar deportiva.</p> <p><b>BIODIVERSIDAD DE ESPECIES DE FLORA, FAUNA:</b></p> <p>Flora: <i>Espeletia pycnophyla</i> (frailejones), <i>Cortadeira sp.</i>, (sigse), (achupalla), <i>Hypericum laricifolium</i> (romerillo), <i>Stipa ichu</i> (pajonal), <i>Hesperomeles sp.</i> (cerote), <i>Polylepis sp.</i> (polylepis), <i>Gynoxys sp.</i>(romerillo), <i>Dendrophorbium tipocochensis</i>, <i>Diphostefium macrocephalus</i>, <i>Grosvenoria rimbachii</i>, <i>Gynoxys acostae</i>, <i>Hyphochaeris sonchoides</i>, <i>Jalcochila equadorensis</i>, <i>Mikania yodotrichia</i>, <i>Pentacalia hallii</i>, <i>Verbecina rivetii</i>, <i>Werneria graminifolia</i></p> <p>Fauna: <i>Sylvilagus brasiliensis</i> (conejos), <i>Mazama rufina</i> (soche), <i>Pseudolopex culpeus</i> (lobos), <i>Nothoprocta sp.</i> (perdices), <i>Anas flavirostris</i> (patos), <i>Phacoboenus sp.</i> (curiquingue), <i>Falco sparverius</i> (quilicos), <i>Merganeta armata</i> (pato de torrente), <i>Buteo poecilochrous</i> (gavilán).</p>	
3	<p><b>ATRACTIVO:</b> Lagunas verdes</p> <p><b>UBICACIÓN</b></p> <p>Provincia: Carchi</p> <p>Ciudad y/o Cantón: Tulcán</p> <p>Parroquia: Tufiño</p> <p>Longitud: 168091 E</p> <p>Latitud: 78776 N</p> <p><b>CATEGORÍA:</b> Sitio</p> <p><b>TIPO:</b></p> <p><b>SUBTIPO:</b></p>	<p>Se encuentra a 38 Km. de la ciudad de Tulcán hacia el sur occidente de la parroquia de Tufiño.</p> <p>Llamadas así por la coloración verdosa de sus aguas, debido a la contaminación de azufre que brota de los suelos que circundan el Volcán Chiles. Con una temperatura de 5 °C, ubicada a 3900 msnm y a 2 km. de su punto de ascenso hacia el volcán. Ocupan una extensión de 8 has. y un diámetro de 1 a 1.5 km aproximadamente. Considerada una verdadera belleza escénica por el contraste de la coloración de las lagunas y el entorno. Existen tres lagunas permanentes y varios lagos distróficos formados por la acumulación de agua en época lluviosa.</p>	<p>Las Lagunas verdes es un complejo lacustre de mucha importancia para la provincia ya que es su fuente de agua, este atractivo natural alcanza una jerarquía II. Su estado de conservación es bueno ya que cuenta con un adecuado plan de manejo para el área protegida donde se encuentra el atractivo. La vía principal de acceso al atractivo turístico esta lastrado y empedrado en mal estado. Existen senderos con inexistencia de señalización por lo que se recomienda usar el servicio</p>

VALIDACIÓN DE INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS			
Nº	CLASIFICACIÓN DEL ATRACTIVO	DESCRIPCIÓN Y TEMPORALIDAD DE ACCESO	VALIDACIÓN
	<p><b>CATEGORÍA:</b> Sitio Natural</p> <p><b>TIPO:</b> Ambiente Lacustre</p> <p><b>SUBTIPO:</b> Laguna</p> <p><b>JERARQUÍA:</b> II</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b> Conservado</p> <p><b>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ENTORNO:</b> Conservado</p>	<p>Por lo tanto son estacionales y no se los puede contabilizar. Las lagunas se ubican en las estribaciones del Volcán Chiles, razón por la que su entorno es un paisaje rocoso junto con un relieve montañoso irregular. Al encontrarse en zona de páramo, la vegetación predominante es el pajonal junto con el frailejón como especie representativa de la región carchense. Debido a las variaciones de temperatura y por la altitud del lugar, existe presencia de neblina, lo que de alguna manera dificulta la visibilidad del atractivo. Es increíble el paisaje que muestran estas lagunas en amaneceres despejados, el mismo ha permitido fotografiar imágenes publicadas a nivel mundial ganándose la atención de miles de observadores.</p> <p><b>BIODIVERSIDAD DE ESPECIES DE FLORA, FAUNA</b></p> <p>Flora: arquitecta (<i>Culcitium reflexum</i>), colorado (<i>Polylepis incana</i>), mortiño (<i>Vaccinium floribundum</i>), paja de páramo (<i>Stipa ichu</i>), aliso (<i>Alnus acuminata</i>), romerillo (<i>Hypericum laricifolium</i>), pumamaqui (<i>Oreopanax grandifolius</i>, <i>Oreopanax ecuadorensis</i>), chilca (<i>Baccharis macrantha</i>), sigse, bromelias, <i>Metelea harlingii</i>, <i>Aequatorium jamesonii</i>.</p> <p>Fauna: trucha arco iris (<i>Onchocynchus mykiss</i>), preñadilla, curiquingue (<i>Phalcoboenus carunculatus</i>), perdices de páramo (<i>Nothoprocta curvirostris</i>), quilicos (<i>Falco sparverius</i>), pavas de monte, cóndor (<i>Vultur griffus</i>), patos (<i>Anas sp.</i>), conejos (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>), venados (<i>Odocoileus virginianus</i>), soche (<i>Masama rufina</i>), jambatos (<i>Athelopus ignescens</i>), raposa (<i>Didelphis azarae</i>), chucuri (<i>Mustela frenata</i>).</p>	<p>de guianza. La visita al atractivo se puede realizar todos los días en los horarios de 6am hasta 4pm, se requiere tener un excelente estado físico y un grado medio de experiencia en montañismo, el ingreso es gratuito pero se debe realizar un registro en el refugio El Voladero.</p>

Nota:

Trabajo

de

campo,

2017.



## 1) Exposición de resultados

Georeferenciación de atractivos y/o recursos turísticos en la ruta El voladero – Tulcán

**Tabla 11-7.** Matriz de datos georeferenciados de recursos y/o atractivos turísticos

<b>SISTEMATIZACIÓN DE DATOS GEOREFERENCIADOS DE ATRACTIVOS</b>									
N°	Nombre del atractivo	Categoría	Tipo	Subtipo	JRQ	Ubicación			
						Parroquia	Longitud	Latitud	Altitud
1	Volcán chiles	Sitio natural	Montañas	VolcánI	II	Tufiño	168091E	79442N	4768msnm
2	Laguna el voladero	Sitio natural	Ambiente lacustre	Laguna	III	La libertad	179727 E	75664N	3580msnm
3	Lagunas verdes	Sitio natural	Ambiente lacustre	Laguna	II	Tufiño	168091 E	78776 N	3900msnm

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.**Tabla 12-7.** Resumen de las características del inventario

CATEGORIZACIÓN	CANTIDAD DE PORCENTAJE ATRACTIVOS		
	DE	PORCENTAJE	
<b>Categoría</b>	Manifestaciones culturales	0	0
	Sitio Natural	3	100
<b>TOTAL</b>		3	100
<b>Tipo</b>	Ambiente lacustre	2	75
	Montaña	1	25
<b>TOTAL</b>		3	100
<b>Subtipo</b>	Laguna	2	75
	Volcán	1	25
<b>TOTAL</b>		3	100
<b>Estado de conservación</b>	Conservado	3	100
<b>TOTAL</b>		3	100
	II	2	75
	III	1	25
<b>TOTAL</b>		3	100

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

El potencial turístico presente en la zona donde se desarrolla la ruta, está distribuido en 3 atractivos turísticos de categoría sitios naturales los cuales están dentro del área protegida reserva el Ángel; dos son ambientes lacustres y una montaña, Y subtipo lagunas y volcán

Con respecto al estado de conservación se encuentran conservados cada uno. En relación a la jerarquía dos corresponden a jerarquía II y uno alcanza jerarquía III debido a la importancia y afluencia de turistas nacionales e internacionales.

## 2) Actividades turísticas

Respecto a las actividades turísticas en la zona de estudio se pueden desarrollar las siguientes líneas de productos: ecoturismo, turismo de naturaleza, turismo comunitario y turismo de aventura.

En las instalaciones del refugio El Voladero de la Reserva Ecológica El ángel (REEA) se puede realizar picnics y camping. Existen además varios senderos, el principal es el que se dirige a la laguna El Voladero, con un recorrido autoguiado de 2,5 km de extensión; de allí, se puede llegar a las lagunas verdes y al volcán Chiles los cuales se encuentran a 17 km de distancia. Además de disfrutar de los atractivos naturales, la zona cuenta con actividades de intercambio cultural.

Las comunidades presentes en la zona son La esperanza y La Libertad que ofrecen las siguientes actividades:

**Tabla 13-7.** Actividades turísticas

Comunidades o Asociaciones	Atractivos para el turismo			
	Sitios para turismo	Comidas o productos	Aspectos culturales	Artesanías
<b>Comuna La Esperanza</b>	Aguas termales y Cocha Verde	Quesillo con miel y cuy con papas	La vida en la comunidad y las fiestas	Tejidos y bolsos
<b>Comuna La Libertad</b>	El páramo y aguas termales	Fritada con papas	La vida en la comunidad y las leyendas	Tejidos

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

En resumen, la abundancia de belleza natural, cultural y paisajística, con la que cuenta la zona contrasta con la poca preparación e infraestructura para recibir al turista. Un paso inicial podría ser implementar recorridos, senderos guiados, por las comunidades, pero enmarcados en una modalidad sin alojamiento. Los servicios y facilidades turísticas se encuentran en las ciudades de El ángel y Tulcán.

## **b. Planta turística**

Debido que la ruta de cicloturismo parte desde la cabecera cantonal el Ángel, cruza el cantón Montufar y llega al cantón Tulcán consideraremos la planta turística presente en esos cantones. Cabe recalcar que el mayor número de establecimientos turísticos se encuentran en Tulcán debido a que es la cabecera provincial.

### **1) Agencias de viajes**

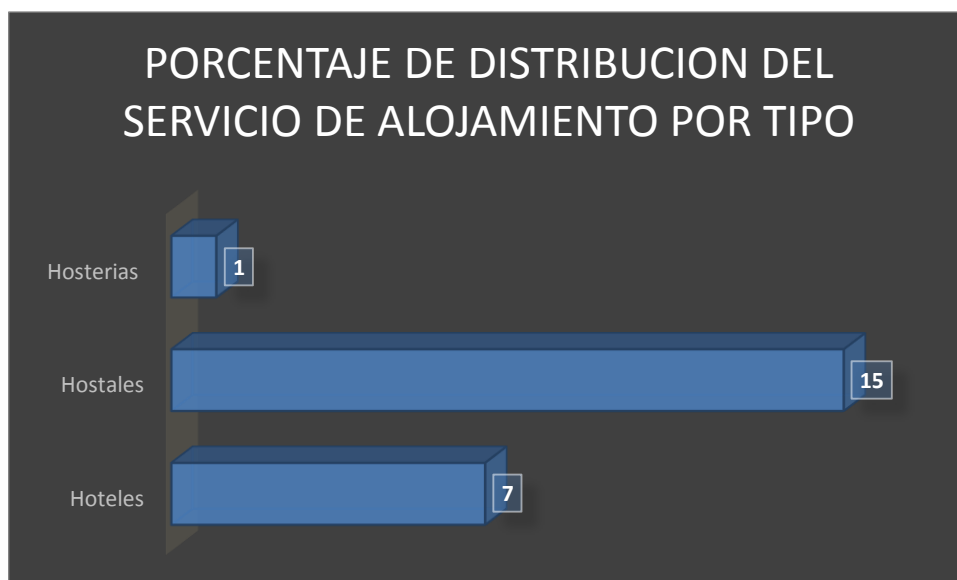
Los prestadores de servicios de agenciamiento de la provincia de Carchi vinculados a la ruta de cicloturismo es decir de los cantones Espejo, Montufar y Tulcán, presentan una oferta variada en cuanto a calidad y precio. La mayor parte de la oferta se concentra en la cabecera provincial y está dirigida principalmente a la demanda nacional que viaja por actividades de recreación, comercio y negocios.

En cuanto a agencias de viajes se registran dos con su categoría de operadoras en el Carchi y se encuentran en la ciudad de Tulcán

### **2) Alojamiento**

Los prestadores de servicios de alojamiento de la provincia de Carchi vinculados a la ruta de cicloturismo es decir de los cantones Espejo, Montufar y Tulcán, presentan una oferta variada en cuanto a calidad y precio. La mayor parte de la oferta se concentra en la cabecera provincial y está dirigida principalmente a la demanda nacional que viaja por actividades de recreación, comercio y negocios.

De acuerdo a su tipología el 31% corresponde a hoteles, el 65% a hostales, el 4% a Hosterías. En total existe una oferta de 1247 plazas, distribuidas en un total de 540 habitaciones. De acuerdo a su categoría el 85% de los establecimientos hoteleros son 2 estrellas y el 14% restante es 1 estrella; en cuanto a las hostales el 76% son 1 estrella, el 20% 2 estrellas y el 7% son 3 estrellas; existe una hostería la cual tiene categoría de 4 estrellas.



**Figura 3-7.** Servicio de alojamiento

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

En relación a los precios se refleja una gran diferencia, pues en el medio se pueden encontrar servicios con precios muy bajos (entre 8,00 y 10,00 USD) y otros en un promedio común del mercado que varían de entre 20 a USD por pax y por noche. Obviamente los rangos varían de acuerdo a la calidad del servicio y a la categoría de los negocios turísticos (de 1, 2, 3, 4 estrellas).

### 3) Alimentos y bebidas

Los prestadores de servicios de alimentos y bebidas de la provincia del Carchi vinculados a la ruta de cicloturismo en los cantones Espejo, Montufar y Tulcán se concentra en la cabecera provincia (68%) y está dirigida principalmente a la demanda nacional que viaja por actividades de recreación, comercio y negocios, así como a la demanda local.

De acuerdo a su tipología, el 20% corresponde al tipo bar, un 68% es restaurante, mientras que el 20% corresponde a cafeterías. En total existe una oferta disponible de 2305 plazas distribuidas en 582 mesas en 34 establecimientos.

En relación a los precios no se refleja una gran diferencia, pues los mismos varían entre 2 a 10 dólares dependiendo del tipo de oferta que se prepare.

#### 4) **Recreación diversión y esparcimiento**

Los prestadores de servicios de recreación, diversión y esparcimiento de la provincia del Carchi vinculados a la ruta de cicloturismo en los cantones Espejo, Montufar y Tulcán se concentra en la cabecera provincia (83%) y está dirigida principalmente a la demanda nacional que viaja por actividades de recreación, comercio y negocios, así como a la demanda local.

De acuerdo a su tipología el 83% son discotecas, mientras que el 17 corresponde a centros turísticos de recreación; su categoría es de segunda. Existe una oferta de 704 plazas distribuidas en 176 mesas en 6 establecimientos.

#### 5) **Transporte terrestre turístico**

Los prestadores de servicios transporte terrestre turístico de la provincia del Carchi vinculados a la ruta de cicloturismo en los cantones Espejo, Montufar y Tulcán se concentra el cantón Montufar 100% y está dirigida principalmente a la demanda nacional que viaja por actividades de recreación, comercio y negocios, así como a la demanda local.

En cuanto al servicio de transportación turística se registra un establecimiento el cual dispone de 5 unidades para 151 pax.

## c. Infraestructura

### 1) Infraestructura básica

Un aspecto fundamental para conocer la realidad estructural de las poblaciones colindantes a la REEA y específicamente en el tramo de la ruta, tiene que ver con el grado de satisfacción y disponibilidad de los servicios básicos en las viviendas. La información es puesta a consideración a escala provincial, cantonal, parroquial y de comunidades. A continuación, los datos:

**Tabla 14-7.** Información de servicios básicos a nivel provincial y cantonal

Jurisdicción	Viviendas con abastecimiento de agua por red pública	Viviendas con disponibilidad de servicio eléctrico	Viviendas con disponibilidad de alcantarillado	Viviendas	
				que disponen de eliminación de basura por carro recolector	Hogares que disponen de servicio telefónico
<b>Nacional</b>	72,0%	93,2%	53,6%	77,2%	33,4%
<b>Carchi</b>	86,1%	97,2%	73,7%	74,4%	37,5%
<b>Espejo</b>	80,8%	98,2%	77,0%	76,0%	39,6%
<b>Montufar</b>	87,1%	98,8%	65,1%	63,4%	28,3%
<b>Tulcán</b>	92,2%	96,4%	80,2%	82,1%	42,7%

**Nota:** INEC, CPV, 2010.

Los indicadores de servicios básicos en la provincia del Carchi y demás cantones son relativamente aceptables. Por ejemplo, destacan la alta cobertura del servicio eléctrico que supera el promedio nacional; en idéntica situación está el abastecimiento de agua por red pública, que supera los estándares del país. En un nivel con menor grado de satisfacción, se encuentra la provisión del servicio de alcantarillado y la forma de eliminación de basura por carro recolector, a excepción de Tulcán. En tanto que, en el resto de cantones y de la provincia, los porcentajes no sobrepasan el promedio del país. Por último, el suministro del servicio telefónico no cubre el 50% de los hogares, esta característica concierne a todo el Ecuador.

**Tabla 15-7.** Información de servicios básicos a nivel parroquial

Jurisdicción	Viviendas con abastecimiento de agua por red publica	Viviendas con disponibilidad de servicio eléctrico	Viviendas con disponibilidad de alcantarillado	Viviendas que disponen de eliminación de basura por carro recolector	Hogares que disponen de servicio telefónico
<b>El Ángel</b>	81,5%	98,5%	82,1%	82,4%	40,6%
<b>La libertad</b>	81,2%	97,6%	72,1%	70,7%	24,6%
<b>Tufiño</b>	95,0%	96,6%	66,2%	73,5%	13,1%

**Nota:** INEC, CPV, 2010.

El nivel de cobertura de servicios básicos en las parroquias, se lo podría catalogar de aceptable, con ciertas limitaciones en determinadas jurisdicciones. Ya que la deficiencia existe en la disponibilidad de servicio telefónico con menos del 50% de cobertura.

**Tabla 16-7.** Información de servicios básicos a nivel comunitario

Comunidad o asociación	Eliminación de basura por carro recolector	Eliminación de los envases y fundas de químicos por carro recolector	Eliminación de los envases y fundas de químicos en el terreno	Enterrar los envases y fundas de químicos en el terreno	Arrojar los envases y fundas de químicos en las zanjas	Otras	Total
<b>Comuna la esperanza</b>	100,0%	14,3%	28,6%	14,3%	35,7%	7,1%	100%
<b>Comuna la libertad</b>	85,0%	34,0%	28,0%	26,4%	4,6%	7,0%	100%

**Nota:** Encuesta sobre percepciones de cambios en el clima en la REEA, 2014.

A nivel de comunidades y asociaciones colindantes con la REEA, destacan las comunas La Esperanza y Libertad, ya que estas son las que atraviesa la ruta de cicloturismo; ubicadas en las parroquias Tufiño y La Libertad, además cuentan con mayor número de socios dentro del área.

La información sobre la eliminación de los residuos sólidos es consistente con los datos presentados a nivel parroquial. Por otro lado, en el tratamiento de los envases y fundas plásticas de los productos químicos destacan, mayoritariamente, las formas de enterrar y quemar estos

desechos, así como depositarlos al carro recolector. Sin embargo, se identificaron ciertas prácticas no amigables con el ambiente y que amenazarían a los servicios ambientales que presta la REEA, ya que ciertos desechos están siendo arrojados a las zanjas y a las vertientes de agua.

En definitiva, la provisión de servicios básicos como agua y luz cubren a toda la provincia, cantones y parroquias analizadas, salvando algunas jurisdicciones parroquiales. Sin embargo, en lo que respecta a la infraestructura de servicios de alcantarillado y servicio de eliminación de la basura por carro recolector, por la distancia de las poblaciones rurales, podría incidir en la calidad de los servicios ambientales, especialmente en el abastecimiento de agua para riego y consumo humano.



d. Superestructura turística (instituciones gubernamentales y no gubernamentales y el marco legal)

1) Análisis de involucrados

Tabla 17-7. Análisis de involucrados

MATRIZ DE INVOLUCRADOS					
INSTITUCIÓN	ROLES	RECURSOS Y MANDATOS	ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN	INTERÉS EN LOS PROYECTOS	CONFLICTOS POTENCIALES
<b>1. Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP)</b>	<p><b>1.1.</b> Normativa y sistemas de sanidad e inocuidad agropecuaria.</p> <p><b>1.2.</b> Financiamiento, inversión y seguros para el sector agropecuario.</p> <p><b>1.3.</b> Manejo y conservación de los recursos naturales.</p> <p><b>1.4.</b> Cooperación internacional para el desarrollo del sector agropecuario.</p>	<p><b>R1.</b> Técnico</p> <p><b>R2.</b> Económico</p> <p><b>R3.</b> Normativo</p> <p><b>R4.</b> De gestión</p> <p><b>M1.</b> Regular, controlar, y evaluar la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrícola</li> <li>• Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de proyectos para la producción sostenible</li> <li>• Capacitaciones agrícolas</li> </ul>	Falta de gestión de los GADs parroquiales.
<b>2. GAD PROVINCIAL DE CARCHI</b>	<b>2.1.</b> Desarrollar proyectos de manejo de recursos naturales, sectores	<p><b>R1</b> Político</p> <p><b>R2</b> Económico</p> <p><b>R3</b> Capacidad de gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Naturales</li> <li>• Proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar infraestructura turística.</li> <li>• Mejorar vías de acceso.</li> </ul>	Descoordinación en el cumplimiento de acciones en el área del

	productivos, salud, infraestructura social y turística.	<b>M1.</b> Velar por el bienestar y desarrollo socio-económico de la provincia del Carchi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>productivos</li> <li>Vialidad</li> <li>Infraestructura social y turística</li> <li>Salud</li> <li>Turismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de Recursos Naturales (recuperación de cuencas y subcuencas, reforestación, capacitación).</li> <li>Capacitación en el sector turístico.</li> <li>Diseño de nuevos productos turísticos.</li> </ul>	turismo.
<b>3. GADs CANTONALES</b>	<p><b>3.1</b> Desarrollar proyectos de manejo de recursos naturales.</p> <p><b>3.2</b> Planificar, programar y proyectar las obras públicas.</p> <p><b>3.3</b> Mejorar los servicios públicos.</p> <p><b>3.4</b> Apoyar a la población local en diferentes proyectos de salud, educación y turismo.</p>	<p><b>R1</b> Político</p> <p><b>R2</b> Económico</p> <p><b>R3</b> Capacidad de gestión</p> <p><b>M1</b> Atender con eficiencia, eficacia y economía las necesidades del cantón para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas turísticas</li> <li>Planificación turística</li> <li>Coordinación turística</li> <li>Regulación y Norma Turística</li> <li>Promoción turística</li> <li>Fomento y desarrollo</li> <li>Capacitación turística</li> <li>Obras públicas</li> <li>Servicios públicos</li> <li>Salud</li> <li>Educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.</li> <li>Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.</li> <li>Dotar de servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental.</li> <li>Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir espacios públicos para estos fines.</li> <li>Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales.</li> <li>Facilitar infraestructura turística.</li> </ul>	Descoordinación en el cumplimiento de acciones en el área del turismo.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el área turística</li> <li>• Ordenanzas municipales relacionadas al turismo.</li> <li>• Catastro de servicios turísticos urbanos y rurales.</li> </ul>	
<b>4. GADs PARROQUIALES</b>	<b>4.1.</b> Desarrollar actividades productivas para articular las comunidades que integran las parroquias.	<b>R1</b> Político <b>R2</b> Económico <b>R3</b> Capacidad de gestión  <b>M1</b> Velar por el bienestar de las comunidades que conforman las parroquias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas turísticas</li> <li>• Planificación turística</li> <li>• Coordinación turística</li> <li>• Regulación y Norma Turística</li> <li>• Promoción turística</li> <li>• Infraestructura básica</li> <li>• Vialidad</li> <li>• Salud</li> <li>• Educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y mantener en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.</li> <li>• Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.</li> </ul>	Descoordinación en el cumplimiento de acciones en el área del turismo.
<b>5. MINISTERIO DE TURISMO (MINTUR)</b>	<b>5.1.</b> Regulación, planificación, gestión, promoción, difusión y control de todas las actividades turísticas.	<b>R1.</b> Técnico <b>R2.</b> Económico  <b>M1.</b> Liderar la actividad turística, desarrollar sostenible, consciente y competitivamente el sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiental</li> <li>• Turístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo proyectos turísticos.</li> <li>• Capacitación en temas turísticos.</li> <li>• Promoción y difusión de los atractivos turísticos parroquiales.</li> <li>• Control y regulación de los servicios y productos</li> </ul>	No presenta

				<p>turísticos parroquiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de señalización turística.</li> </ul>	
<b>6. MINISTERIO DEL AMBIENTE (MAE)</b>	<p><b>6.1.</b> Conservación sustentable de los recursos naturales.</p> <p><b>6.2.</b> Prevención de la contaminación.</p> <p><b>6.3.</b> Recuperación de la calidad ambiental</p> <p><b>6.4.</b> Implementación de normas de calidad ambiental</p> <p><b>6.5.</b> Otorgación de permisos y licencias.</p>	<p><b>R1.</b> Técnico</p> <p><b>R2.</b> Económico</p> <p><b>R4.</b> Normativo</p> <p><b>M1.</b> Ejercer la rectoría de la gestión ambiental, garantizando el manejo sostenible de los recursos naturales estratégicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiental</li> <li>• Turístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de la calidad de los recursos agua, suelo y aire.</li> <li>• Talleres de educación ambiental.</li> </ul>	Desinterés por parte de la población.

**Nota:** Talleres con comunidades, entrevistas a actores claves y encuesta sobre diagnóstico socio ambiental de la REEA, 2015

La gestión de un área requiere, de manera frecuente, acciones planificadas y consensuadas. Por este motivo, es imprescindible la identificación de los roles y funciones que cumplen las personas y organizaciones interesadas. En este sentido, el mapeo de actores permite registrar una determinada realidad social en donde se construyen relaciones sociales en las que participan actores sociales e instituciones (Pozo, 2007). Bajo esta premisa, se procedió a identificar y a clasificar a los interesados en la gestión de acuerdo a su accionar específico en el territorio. Para esto se tomaron en cuenta tres aspectos:

- A favor: predominan las relaciones de confianza y colaboración mutua.
- Indeciso/indiferente: prevalecen las relaciones de afinidad, pero existe una mayor incidencia de las relaciones antagónicas.
- En contra: el predominio de relaciones es de conflicto.

Por otro lado, dentro de la gestión de un área resulta crucial comprender todos los niveles de los actores y de los grupos que las afectan, o que son afectados por ellas. Es así que, mediante la jerarquización del poder, se puede definir la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que se emprendan con la intervención. Se consideran los siguientes niveles de poder (Pozo, 2007).

- Alto: predomina una alta influencia sobre los demás.
- Medio: la influencia es medianamente aceptada.
- Bajo: no hay influencia sobre los demás actores.

En el primer grupo de actores sociales, se agruparon todos los gobiernos seccionales que operan en el territorio; asimismo, a todas las instituciones públicas que guardan relación con el manejo de la REEA. Más detalles en la siguiente tabla:

**Tabla 18-7.** Actores relacionados con la gestión

ACTORES	ROL EN LA GESTIÓN	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU PODER
<b>1. GAD Provincial Carchi</b>	Entre sus diversas competencias, se delimitan acciones específicas para la protección y conservación de los recursos, especialmente la gestión de los recursos hídricos, forestales y productivos.	A favor	Alto

<b>ACTORES</b>	<b>ROL EN LA GESTIÓN</b>	<b>RELACIÓN PREDOMINANTE</b>	<b>JERARQUIZACIÓN DE SU PODER</b>
<b>2. GAD Municipal Espejo</b>	Entre sus competencias se encuentran el control sobre el uso y ocupación del suelo, servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental.	A favor	Alto
<b>3. GAD Municipal Tulcán</b>	Entre sus competencias principales consta la gestión de recursos estratégicos, forestales. Así como, la gestión ambiental y el control de la contaminación.	Indiferente	Alto
<b>4. GAD Municipal Montúfar</b>	Entre sus competencias se cuenta el control sobre el uso y ocupación del suelo, servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental.	A favor	Alto
<b>5. GAD Parroquial La Libertad</b>	Entre sus competencias está incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.	A favor	Medio
<b>6. GAD Parroquial Tufiño</b>	Entre sus competencias está incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.	Indiferente	Medio
<b>7. MAE Provincial de Carchi</b>	Autoridad ambiental que vela por la protección y conservación de los recursos naturales.	A favor	Alto
<b>8. MAE Reserva Ecológica El Ángel</b>	Autoridad ambiental que vela por la protección y conservación de los recursos de la REEA.	A favor	Alto
<b>9. MINTUR Provincial Carchi</b>	Entidad rectora de las actividades turísticas en el Ecuador. Una de ellas, el turismo comunitario	A favor	Bajo
<b>10. MAGAP Provincial Carchi</b>	Entidad que regula las actividades productivas en el país.	Indiferente	Medio
<b>11. MTOP Carchi</b>	Entidad rectora de las actividades de movilización y construcción de vías en el país.	Indiferente	Medio

**Nota:** Talleres con comunidades, entrevistas a actores claves y encuesta sobre diagnóstico socio ambiental de la REEA, 2014.

El siguiente grupo está conformado por instituciones privadas y por organizaciones de la sociedad civil que desarrollan acciones de forma continua en el territorio y que son reconocidos por los demás actores. En este grupo destaca la Polilepis Lodge, debido a su distanciamiento con el personal de la REEA y a los procesos legales en curso con el MAE.

**Tabla 19-7.** Actores privados y organizados sin fines de lucro

ACTORES	ROL EN LA GESTIÓN DE LA REEA	RELACIÓN PREDOMINANTE (GESTIÓN DE LA REEA)	JERARQUIZACIÓN DE SU PODER
<b>12. Polilepis Lodge</b>	Empresa privada que realiza actividad turística en los territorios de la REEA.	En contra	Alto
<b>13. Corporación Grupo Randi Randi</b>	Esta organización no gubernamental ha trabajado durante varios años en la conservación de los recursos de la REEA y de las zonas colindantes.	A favor	Medio
<b>14. Ayuda en Acción</b>	Desde hace un lustro, promueve acciones encaminadas en favor de las poblaciones menos atendidas. En este caso particular, hacia el turismo comunitario.	A favor	Bajo

**Nota:** Talleres con comunidades, entrevistas a actores claves y encuesta sobre diagnóstico socioambiental de la REEA, 2014.

Finalmente, se congregó a las organizaciones sociales. La gran mayoría de ellas está relacionada con los recursos naturales de la REEA.

**Tabla 20-7.** Actores sociales colectivos e individuales

ACTORES	ROL EN LA GESTIÓN DE LA REEA	RELACIÓN PREDOMINANTE (GESTIÓN DE LA REEA)	JERARQUIZACIÓN DE SU PODER
<b>15. Comuna La Libertad</b>	Esta organización social posee territorios dentro del área protegida y están destinados para la conservación.	A favor	Alto
<b>16. Comuna La Esperanza</b>	Esta organización social posee territorios dentro del área protegida y están	Indiferente	Alto

<b>ACTORES</b>	<b>ROL EN LA GESTIÓN DE LA REEA</b>	<b>RELACIÓN PREDOMINANTE (GESTIÓN DE LA REEA)</b>	<b>JERARQUIZACIÓN DE SU PODER</b>
	destinados para la conservación.		
<b>17. Propietarios individuales grandes a favor</b>	Poseen territorios dentro del área protegida, un porcentaje lo destinan para actividades productivas y otra parte para la conservación.	A favor	Alto
<b>Actores</b>	<b>Rol en la gestión de la REEA</b>	<b>Relación predominante (Gestión de la REEA)</b>	<b>Jerarquización de su poder</b>
<b>18. Propietarios individuales grandes en contra</b>	Poseen territorios dentro del área protegida, un porcentaje lo destinan para actividades productivas y otra parte para la conservación. Sin embargo, no mantienen relaciones con el personal de la REEA.	En contra	Alto
<b>19. Propietarios individuales pequeños</b>	Poseen territorios dentro del área protegida, un porcentaje lo destinan para actividades productivas y otra parte para la conservación.	Indiferente	Alto
<b>20. APRODIC</b>	Realizan varias acciones socio productivas con las poblaciones locales.	A favor	Bajo
<b>21. Juntas de agua potable</b>	Se benefician de los recursos hídricos provenientes de la REEA.	A favor	Medio
<b>22. Juntas de riego</b>	Se benefician de los recursos hídricos provenientes de la REEA.	A favor	Medio

**Nota:** Talleres con comunidades, entrevistas a actores claves y encuesta sobre diagnóstico socioambiental de la REEA, 2014.

En resumen, los actores institucionales y de organizaciones sin fines de lucro tienen incidencia desde la gestión de la REEA, mientras que los actores de instituciones privadas y de las organizaciones sociales lo hacen desde la utilización de los recursos de la REEA.

## 2) Análisis del marco legal

Ecuador cuenta con leyes, reglamentos, planes y políticas para el transporte ciclístico; sin embargo, el tratamiento de la movilidad sustentable es escaso. Se puede decir que, a nivel



nacional, el país se encuentra en un estado inicial de avance de las políticas públicas para el desarrollo del ciclismo.

A nivel nacional, las acciones públicas en favor de los usuarios de la bicicleta se han traducido mayoritariamente en la provisión de infraestructura; tal es el caso de la construcción de ciclovías esencialmente turísticas y recreativas que conectan a los cantones de las áreas rurales.

Actualmente, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas se encuentra en proceso de adjudicar el Plan Maestro de Movilidad de Bicicleta de incidencia nacional que se espera integre aspectos relacionados con la educación, el medio ambiente, la energía y la tecnología. Asimismo, es deseable que las políticas públicas en materia de movilidad se alineen con las realidades locales, políticas medioambientales, energéticas, de salud y de planificación urbana para lograr mejores resultados.

Los Ministerios de Salud, Ambiente y Comercio Exterior han promocionado el uso de la bicicleta y se han adherido a campañas como Al trabajo en bici. En el informe de la huella ecológica nacional entre 2008 y 2009, presentado por el Ministerio del Ambiente, se estimó que conducir bicicleta por una distancia de 22 kilómetros al menos 50 veces al año evita la emisión de 455 kg de CO<sub>2</sub>.

#### a) **Constitución**

La Constitución Nacional del Ecuador en su Título II, DERECHOS, en el capítulo segundo, derechos del buen vivir, sección cuarta, cultura y ciencia en el artículo 24 manifiesta lo siguiente:

“Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.” (ASAMBLEA NACIONAL, 2008)

La recreación y el esparcimiento son un derecho fundamental de los ecuatorianos. Este artículo está enmarcado directamente con el desarrollo de actividades turísticas por lo que la pertinencia del mismo aporta al sustento de la investigación.

En el Título VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR, Capítulo primero Inclusión y Equidad, Sección Sexta Cultura Física y tiempo libre, en su artículo 381 manifiesta:

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquia;

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

Las garantías que el Estado ofrece para la realización de actividades de recreación y esparcimiento corroboran la factibilidad de la investigación propuesta.

De igual forma en el Título VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR, Capítulo primero Inclusión y Equidad, Sección Sexta Cultura Física y tiempo libre, en su artículo 383 manifiesta:

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad (p. 173).

El derecho que tienen los ecuatorianos para mejorar sus condiciones físicas y sociales a través del tiempo libre y la recreación, sustenta la pertinencia de la investigación por cuanto el turismo funciona como medio para el cumplimiento de estas actividades.

#### **b) Agenda de transformación productiva.**

La Agenda para la Transformación Productiva Territorial (2010), contempla dentro de la zona 1 del Ecuador que comprende las provincias de Carchi, Imbabura, Esmeraldas y Sucumbíos en las tendencias de mercado del turismo, a la “Búsqueda de alternativas en actividades de diversión y esparcimiento”.

Se puede incluir al ciclismo de montaña o cicloturismo como una de las alternativas en actividades de diversión y esparcimiento y sustentarnos en esta tendencia de mercado como sustento para la realización del proyecto.

c) **Plan Nacional del Buen Vivir.**

Dentro de los lineamientos para la Transformación Productiva de la zona 1 contemplada en el Plan Nacional del Buen Vivir (2013) en el resumen de la Agenda Zonal 1 manifiesta que es necesario “Fomentar y desarrollar actividades de ecoturismo, turismo cultural, comunitario, convencional, turismo de playa y montaña, turismo de aventura en toda la zona para turistas nacionales y extranjeros.” (p. 385).

El Plan Nacional del Buen Vivir es considerado como una de las guías principales para el desarrollo social y económico del país, el mismo considera al turismo como un elemento importante para determinar el buen vivir de los ecuatorianos, de ahí la importancia de citar este enunciado.

d) **Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial.**

La Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, recoge en el artículo 204 los derechos de los ciclistas: 1) Derecho a transitar; 2) Derecho a disponer de vías de circulación; 3) Derecho a disponer de espacios para el parqueo de bicicletas; 4) Derecho preferente de vía; 5) Derecho a transportar las bicicletas en los vehículos de transporte público; y 6) Derecho a tener circulación preferente de las bicicletas (Asamblea Constituyente, 2008).

Otros derechos adicionales fueron incorporados en el reglamento de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial en el artículo 175, tercer párrafo, numeral 302. Destaca la distancia que debe mantener un vehículo con respecto a un ciclista.

Adicionalmente, en su artículo 209 sostiene que: “Las entidades municipales deberán hacer estudios para incorporar en el casco urbano vías nuevas de circulación y lugares destinados para estacionamiento de bicicletas para facilitar la masificación de este medio de transporte.”

En cuanto al turismo y deporte, en este caso, el ciclismo, citamos el artículo 209 de la LOTTTSV que involucra al municipio como ente principal para el desarrollo y masificación del uso de la bicicleta. Es decir, los ciudadanos tienen garantías que permiten realizar la actividad deportiva del ciclismo con seguridad.

Mediante Decreto Ejecutivo 1196 del Registro Oficial Suplemento 731 con fecha 25 de junio de 2012 la LOTTTSV manifiesta en su artículo 107 lo siguiente:

“Art. 107.- Los GADs metropolitanos y municipales incentivarán la realización de ciclo vías recreativas (ciclo paseos), en los que se destinarán vías para la circulación exclusiva de bicicletas.”.

Este artículo garantiza a los ciudadanos el desarrollo de ciclo paseos organizados, en vías condicionadas para su desarrollo, que en el caso de esta ciudad se utiliza únicamente la vía Tulcán – Tufiño, es por esto que el presente proyecto pretende incluir la vía Tulcán – El Ángel como una opción más para realizar este tipo de actividades.

#### e. Componente demanda

##### 1) Universo de estudio

El universo de estudio está conformado por la población económicamente activa de la provincia del Carchi del IV y V quintil, dado que la ruta pretende general una oferta de demanda local para posteriormente buscar otros mercados.

**Tabla 21-7.** Determinación del universo de estudio

CANTÓN	CABECERA CANTONAL	IV Y V QUINTIL	
<b>BOLIVAR</b>	BOLIVAR		
		Hombre	1.446
		Mujer	677
		<b>Total</b>	<b>2.123</b>
<b>ESPEJO</b>	EL ANGEL		
		Hombre	1.593
		Mujer	890
		<b>Total</b>	<b>2.483</b>
<b>MIRA</b>	MIRA (CHONTAHUASI)		
		Hombre	1.631
		Mujer	865
		<b>Total</b>	<b>2.496</b>

<b>MONTUFAR</b>	SAN GABRIEL		
		Hombre	5.592
		Mujer	3.343
		<b>Total</b>	<b>8.935</b>
<b>SAN PEDRO DE HUACA</b>	HUACA		
		Hombre	1.760
		Mujer	786
		<b>Total</b>	<b>2.546</b>
<b>TULCÁN</b>	TULCÁN		
		Hombre	16.280
		Mujer	11.229
		<b>Total</b>	<b>27.509</b>
		Mujeres	17.790
		Hombres	28.302
		<b>TOTAL</b>	<b>46.092</b>

Nota: INEC, 2010.

Se consideró como segundo universo especializado al evento de ciclismo que cada año se realiza el 30 de abril del 2017 de Quito - Tulcán con la participación de 2000 ciclistas.

## 2) Determinar la muestra

La muestra se definirá mediante la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo de estudio

p = Probabilidad de ocurrencia

q = Probabilidad de no ocurrencia

e = Margen de error

z = Nivel de confianza

**Tabla 22-7. Cálculo de la muestra con la población**

<b>n:</b>	tamaño de la muestra	304
<b>N:</b>	universo de estudio	46092
<b>e:</b>	margen de error	5%
<b>z:</b>	nivel de confianza	1,75
<b>P:</b>	probabilidad de ocurrencia	0,5
<b>Q:</b>	Probabilidad de no ocurrencia	0,5

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 23-7. Cálculo de la muestra de ciclistas especializados**

<b>n:</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>	<b>113</b>
<b>N:</b>	universo de estudio	2000
<b>e:</b>	margen de error	8%
<b>z:</b>	nivel de confianza	1,75
<b>P:</b>	probabilidad de ocurrencia	0,5
<b>Q:</b>	probabilidad de no ocurrencia	0,5

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Distribución de la muestra para cada cantón de la provincia del Carchi.

**Tabla 24-7. Distribución de la muestra**

<b>CANTÓN</b>	<b>CABECERA CANTONAL</b>	<b>%</b>	<b>Muestra</b>
<b>BOLIVAR</b>	BOLIVAR	4,60%	14
<b>ESPEJO</b>	EL ANGEL	5,38%	16
<b>MIRA</b>	MIRA (CHONTAHUASI)	5,41%	16
<b>MONTUFAR</b>	SAN GABRIEL	19,38%	59

<b>SAN PEDRO DE HUACA</b>	HUACA	5,52%	17
<b>TULCÁN</b>	TULCÁN	59,68%	182
<b>TOTAL PEA: 46092</b>		100%	304

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

### 3) **Técnica**

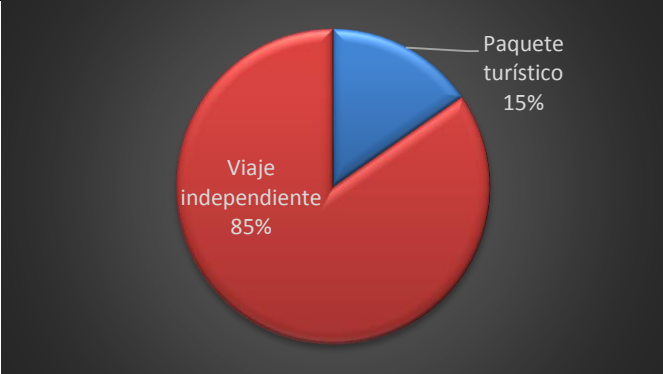

La técnica que se empleó es la encuesta usando como instrumento el cuestionario, el mismo está diseñado con preguntas abiertas y cerradas para levantar información respecto a las características sociográficas, psicográficas y motivacionales de la demanda.

### 4) **Análisis estadístico de ciclistas especializados**

El análisis estadístico se realizó a través del software estadístico SPS, los resultados están expuestos en tablas y gráficos con su respectivo análisis e interpretación. Este análisis está dividido en tres aspectos que es con respecto al viaje, con respecto específicamente con la ruta y con respecto a los datos personales. Como se había mencionada anteriormente se consideró la población económicamente activa del Carchi y como segundo universo especializado al evento de ciclismo que cada año se realiza el 30 de abril del 2017 de Quito - Tulcán con la participación de 2000 ciclistas. Por lo cual se definirá dos perfiles de demanda.

## a) De su viaje

Tabla 25-7. De su viaje

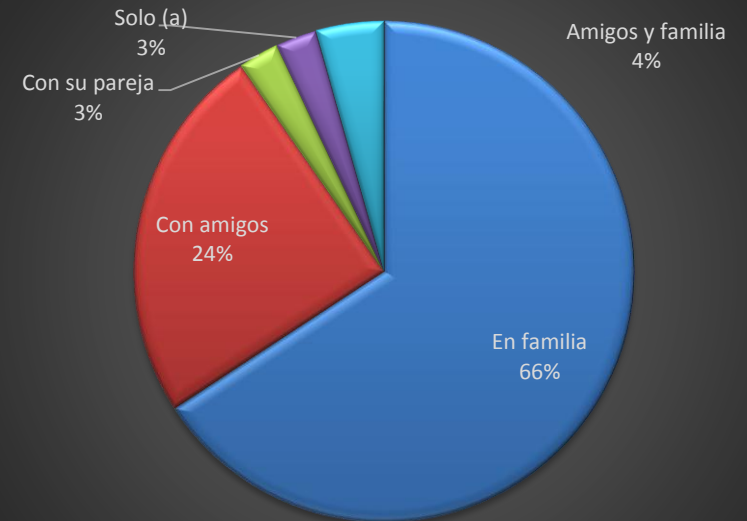
CICLISTAS ESPECIALIZADOS	CICLISTAS ESPECIALIZADOS PEA CARCHI
<b>i. Organización del viaje</b>	
 <p>A 3D pie chart with a dark grey background. The chart is divided into two segments: a large red segment representing 'Viaje independiente' at 85%, and a smaller blue segment representing 'Paquete turístico' at 15%. Labels and percentages are placed directly on the chart.</p>	 <p>A 3D pie chart with a dark grey background. The chart is divided into two segments: a large red segment representing 'Viaje independiente' at 66%, and a smaller blue segment representing 'Paquete turístico' at 34%. Labels and percentages are placed directly on the chart.</p>
<p>La demanda especializada de ciclistas organiza su viaje de manera independiente (85%), mientras que el 15% restante lo hacen a través de contratación de paquetes por medio de agencias de viajes. Lo que hace referencia que la demanda de cicloturistas se pueda ofertar por medios diferentes ha agenciamiento y operación turística.</p>	<p>La PEA del Carchi organiza su viaje de manera independiente (66%), mientras que el 34% restante lo organizan a través de la contratación de paquetes por medio de agencia de viajes. Lo que hace referencia que a la población del Carchi se debe ofertar por medios diferentes ha agenciamiento y operación turística.</p>



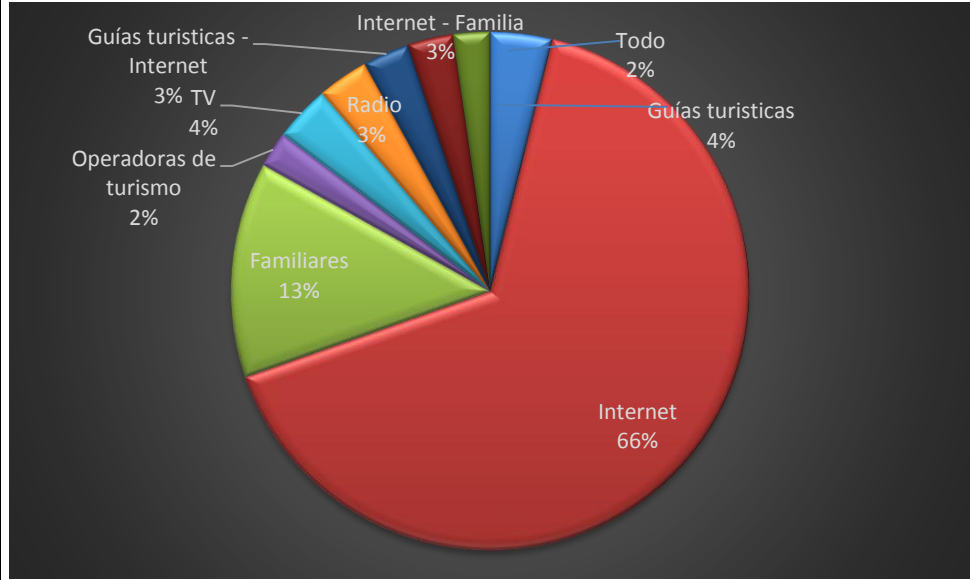
## ii. Composición del grupo



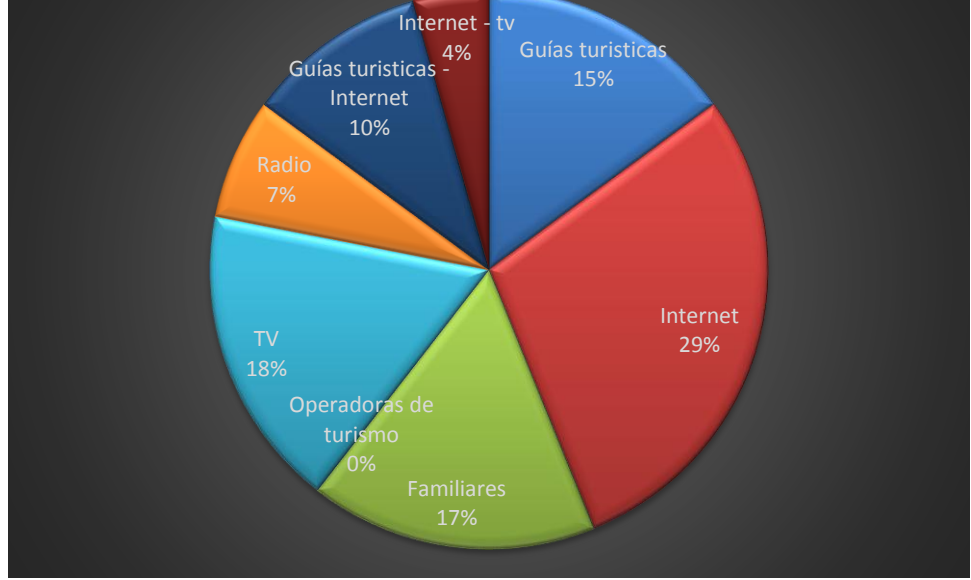
La composición de grupos de cicloturistas está conformada en un 38% por grupos familiares, un 35% con amigos y el 21% viajan con amigos y familia; en porcentajes menores viajan con amigos, familia, solos y en pareja. Por lo que es preciso ofertar paquetes grupales.



La composición de grupos del PEA del Carchi está conformada por familias (66%), seguidamente por amigos (24%) y en porcentajes menores viajan en pareja y solos. La oferta turística se debe elaborar para grupos.

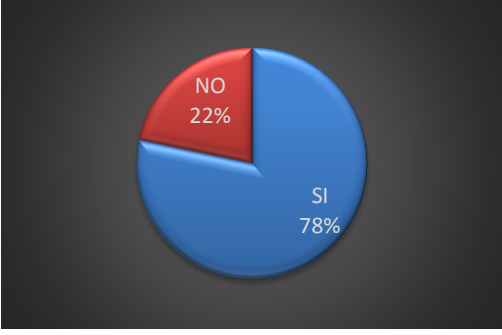
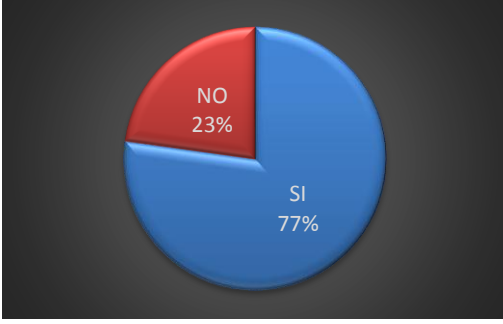




La fuente de información por el cual la demanda de cicloturistas se informa de los productos 66% por internet, el 13% por familiares y porcentajes menores con 4% por TV y guías turísticas. Por ello la promoción de la ruta o la oferta de cicloturismo deberán ser por medio de redes sociales, páginas web, etc.



La fuente de información turística más usada es por internet (29%), por televisión (18%), por familia (17%) y guías turísticas (15%). Por ello la promoción de la ruta o la oferta de cicloturismo deberán ser por medio de redes sociales, páginas web, etc.

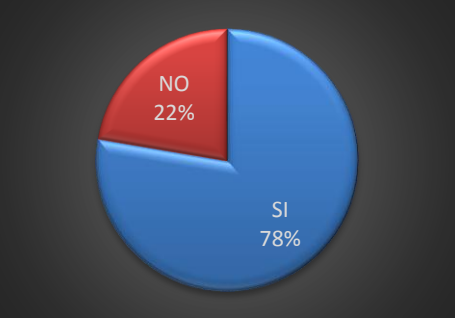
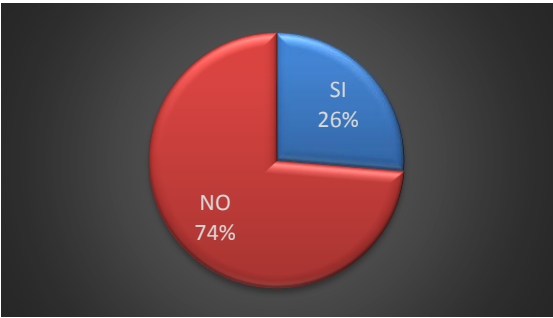
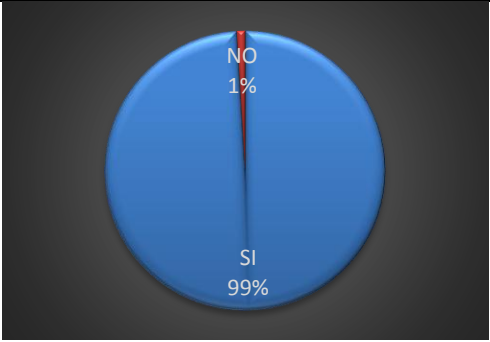

**iv. Conocimiento de la provincia del Carchi**

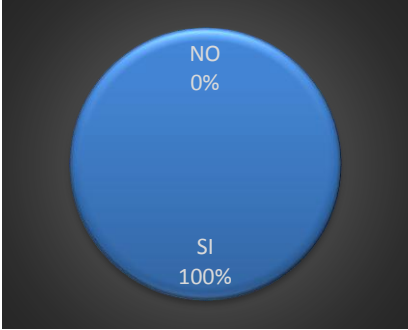
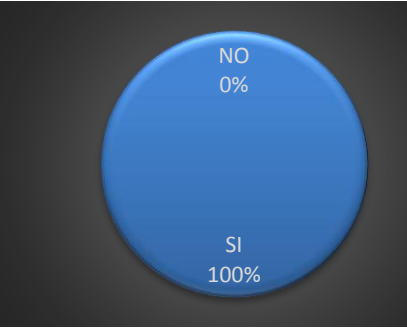
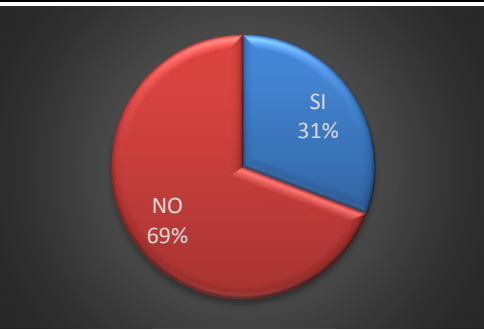
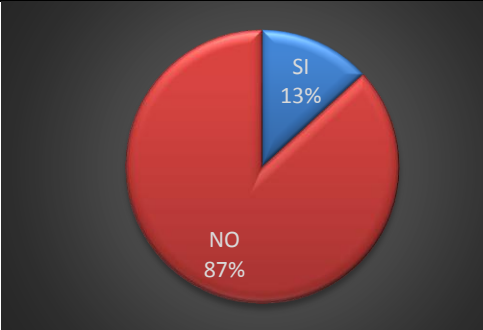
	
<p>En cuanto al conocimiento de la provincia del Carchi el 78% menciona que conocen la provincia del Carchi mientras que el 22% restante no habían visitado la provincia.</p>	<p>El 77% de la población conoce la provincia de Carchi de manera turística, el 23 % restante lo desconocen.</p>
<p>v. Interés en conocer la provincia del Carchi</p>	
	
<p>El 98% de cicloturistas que no han visitado la provincia menciona que les interesaría conocer la provincia del Carchi. Teniendo con ello una alta aceptación para ofertar productos turísticos.</p>	<p>El 23 % que desconoce la provincia del Carchi, el 100% de ellos tienen interés de conocer la provincia de forma turística. Teniendo con ello una alta aceptación para ofertar productos turísticos.</p>

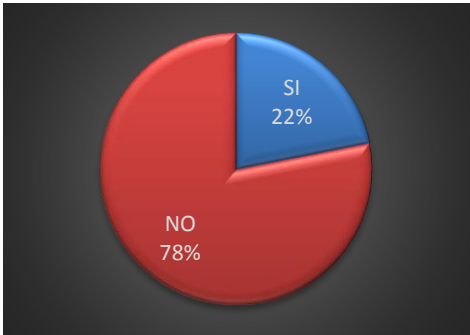
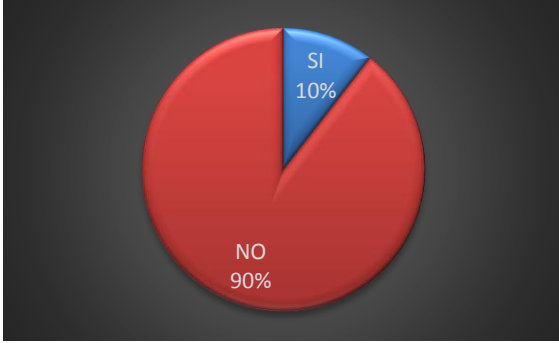
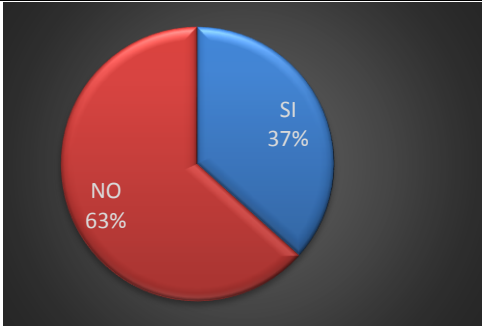
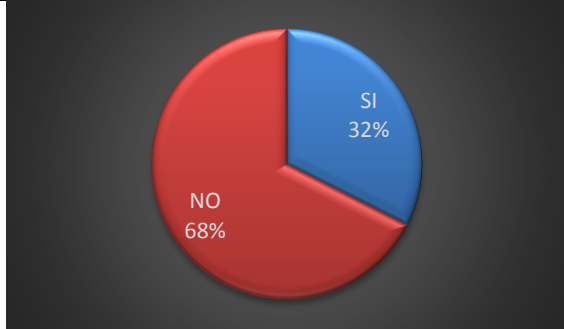
**Nota:** Trabajo de campo 2017.

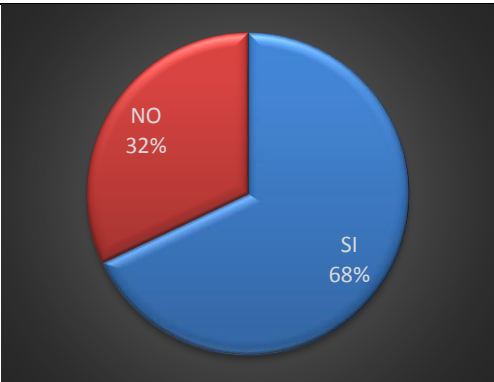
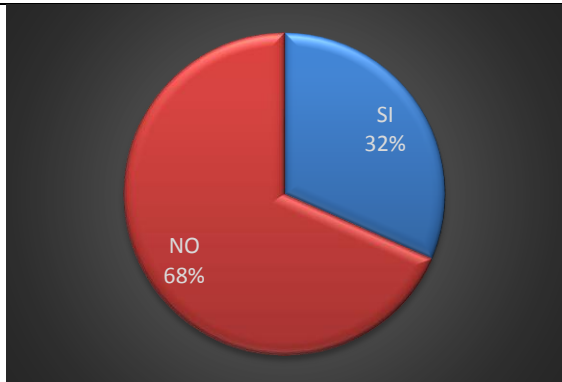

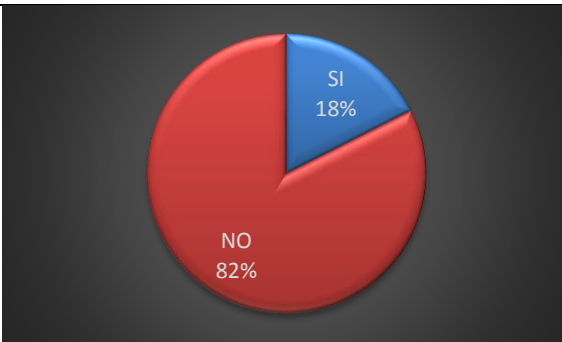
## b) Respecto a la ruta

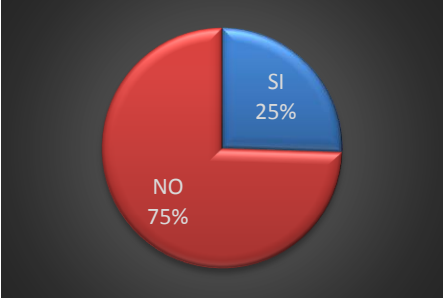
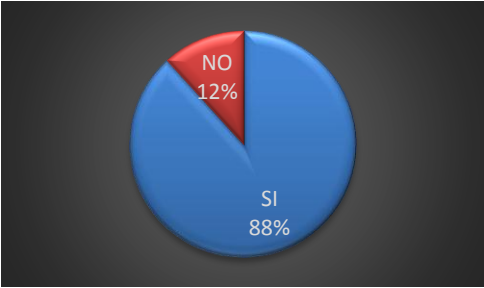
Tabla 26-7. Respecto a la ruta

i. Conocimiento del tramo El voladero – Tulcán													
CICLISTAS ESPECIALIZADOS	PEA CARCHI												
 <table border="1"> <caption>Conocimiento del tramo El voladero – Tulcán (Ciclistas Especializados)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>78%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>22%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	78%	NO	22%	 <table border="1"> <caption>Conocimiento del tramo El voladero – Tulcán (PEA CARCHI)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>74%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	26%	NO	74%
Respuesta	Porcentaje												
SI	78%												
NO	22%												
Respuesta	Porcentaje												
SI	26%												
NO	74%												
En cuanto al conocimiento del tramo el Voladero – Tulcán el 78% de la demanda si conocen el tramo Voladero – Tulcán, el 22 % restante no conocen.	En cuanto al conocimiento del tramo el Voladero – Tulcán el 74% de la demanda si conocen el tramo Voladero – Tulcán, el 26 % restante no conocen.												
ii. Interés en conocer el tramo Voladero – Tulcán.													
 <table border="1"> <caption>Interés en conocer el tramo Voladero – Tulcán (Ciclistas Especializados)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	99%	NO	1%	 <table border="1"> <caption>Interés en conocer el tramo Voladero – Tulcán (PEA CARCHI)</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	100%	NO	0%
Respuesta	Porcentaje												
SI	99%												
NO	1%												
Respuesta	Porcentaje												
SI	100%												
NO	0%												
El 99% de la demanda de cicloturistas les interesaría conocer el tramo el Voladero- Tulcán.; teniendo una alta aceptación para oferta productos turísticos.	El tramo cuenta con una alta aceptación ya que el 100% de la demanda tiene interés en conocer el tramo.												

iii. Disposición en realizar actividades de cicloturismo en el tramo Voladero – Tulcán	
	
<p>El tramo cuenta con una alta aceptación y disposición de la demanda para realizar actividades de cicloturismo ya que el 100% de la demanda le interesa realizar estas actividades en el tramo.</p>	<p>El 100% de la demanda tiene interés en realizar actividades de cicloturismo en el tramo Voladero – Tulcán, contando con una aceptación total de la oferta</p>
iv. Conocimiento del grado de dificultad para cicloturismo	
	
<p>El 69% de la demanda no conoce el grado de dificultad existente en el tramo el Voladero – Tulcán, mientras que el 31% restante menciona que conoce la dificultad del área. Lo que hace referencia a que se debe prestar información clara en cuanto a la dificultad con la que cuenta la ruta.</p>	<p>El 87% de la demanda no conoce el grado de dificultad existente en el tramo el Voladero – Tulcán, mientras que el 13% restante menciona que conoce la dificultad del área. Es importante informar a la demanda de la dificultad que presenta la ruta.</p>

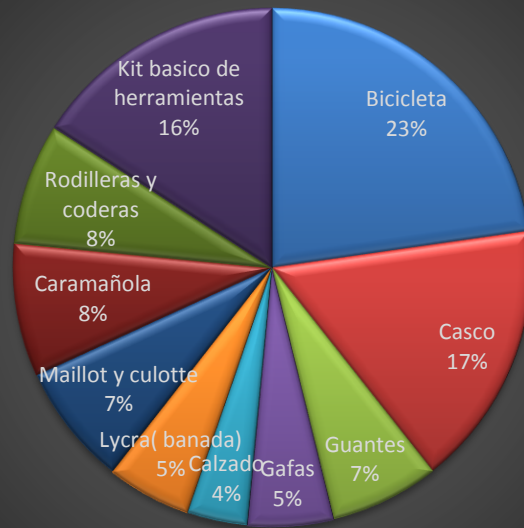
<b>v. Conocimiento de la distancia del tramo</b>	
	
<p>En cuanto al conocimiento de la distancia del tramo el 78% no tienen conocimiento, mientras que el 22% si conocen. Se debe prestar información en cuanto a la distancia que tiene la ruta.</p>	<p>En cuanto al conocimiento de la distancia del tramo el 90% no tienen conocimiento, mientras que el 10% si conocen. En cuanto a la disposición a realizar actividades de cicloturismo en el tramo Voladero – Tulcán</p>
<b>vi. Conocimiento de atractivos turísticos presentes en el tramo</b>	
	
<p>En cuanto al conocimiento de los atractivos turísticos presentes en el tramo el 63% no conocen, mientras el 37% si conocen. Es importante que se establezcan espacios y tiempos para realizar paradas informativas y explicativas de los atractivos turísticos que presenta la zona.</p>	<p>En cuanto al conocimiento de los atractivos turísticos presentes en el tramo el 68% no conocen, mientras el 32% si conocen. Es importante que se establezcan espacios y tiempos para realizar paradas informativas y explicativas de los atractivos turísticos que presenta la zona.</p>

<b>vii. Conocimiento del equipo de seguridad</b>	
	
<p>En cuanto al conocimiento del equipo de seguridad con el que se debe contar para realizar la actividad de cicloturismo el 68% tiene conocimiento, mientras que el 32% de la demanda no conocen. Al ser una demanda especializada en ciclismo cuentan con información en cuanto a la seguridad con la que se debe contar, no obstante, antes de realizar la actividad se debe tener un chequeo general de los equipos.</p>	<p>En cuanto al conocimiento del equipo de seguridad con el que se debe contar para realizar la actividad de ciclo turismo el 68% no tienen conocimiento, mientras que el 32% de la demanda tiene conocimiento. El PEA del Carchi no cuenta con conocimiento de la seguridad que se debe tener para realizar la actividad de ciclismo por ello, es indispensable una charla informativa de los equipos previos a la actividad y un chequeo exhaustivo.</p>
<b>viii. Disponibilidad de equipo para la actividad de cicloturismo.</b>	
	
<p>En cuanto a la disponibilidad de equipamiento para realizar la actividad de cicloturismo el 68% cuenta con el equipo para realizar la actividad, mientras que el 17% no. A la oferta de ciclistas</p>	<p>En cuanto a la disponibilidad de equipamiento para realizar la actividad de cicloturismo el 82% no cuenta con el equipo para realizar la actividad, mientras que solo el 18% sí tienen disponibilidad</p>

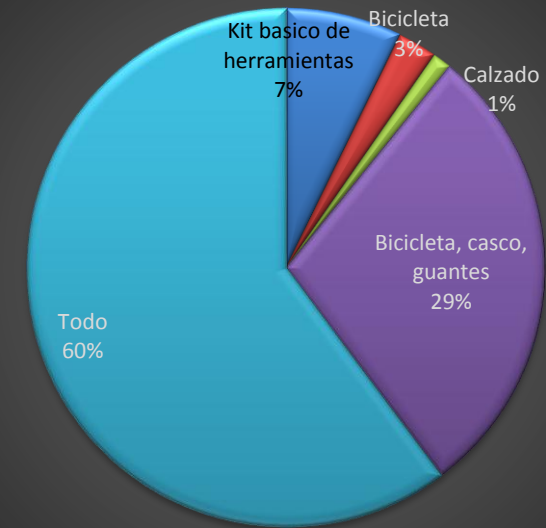
<p>especializados no es necesario dotarles de equipamiento, pero se les debe informar previo a la actividad del equipamiento completo con el que deben contar.</p>	<p>de equipamiento. A la demanda del PEA del Carchi es necesario dotarles de todo el equipamiento para realizar la actividad de cicloturismo además de una charla previa de cómo usar y cuidar los equipos.</p>
<p><b>ix. Disposición para alquilar equipo</b></p>	
 <p>A 3D pie chart with a red slice representing 'NO' at 75% and a blue slice representing 'SI' at 25%.</p>	 <p>A 3D pie chart with a blue slice representing 'SI' at 88% and a red slice representing 'NO' at 12%.</p>
<p>Del porcentaje de personas que no disponen del equipamiento necesario para realizar la actividad de cicloturismo el 75% tiene predisposición de alquilar el equipo, mientras que el 25% no alquilarían el equipo. Se debe tener en cuenta los equipos extras con los que se debe contar para la actividad de cicloturismo de montaña.</p>	<p>Del porcentaje de personas que no disponen el equipamiento necesario para realizar la actividad de cicloturismo el 88% tiene predisposición de alquilar el equipo, mientras que solo el 12% no alquilarían el equipo. A la demanda del PEA se le debe ofertar el alquiler de todo el equipamiento necesario para la actividad de cicloturismo de montaña.</p>



## x. Equipos de alquiler

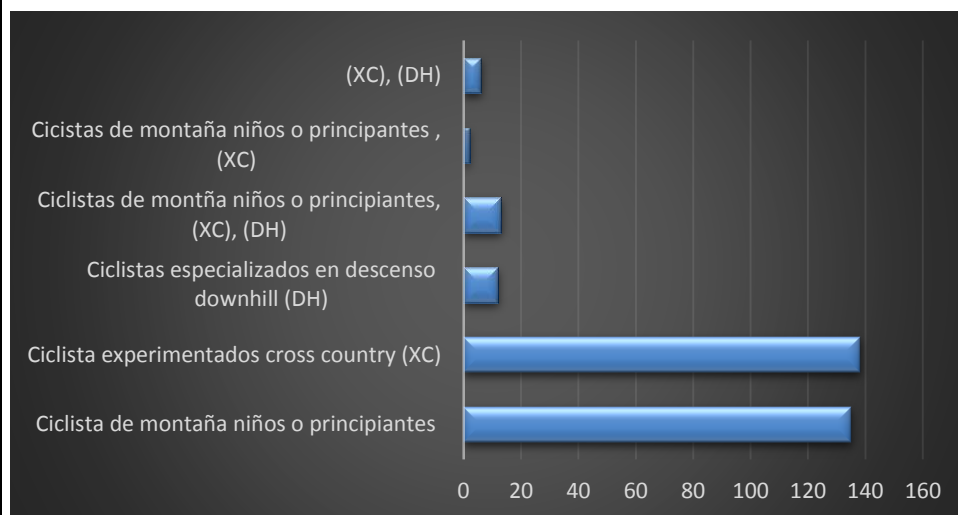


En cuanto al equipo que alquilaría la demanda, el 23% bicicleta, 17% casco, 16% kit básico de herramientas y en porcentajes menores de 8% caramañola y rodilleras y coderas. Cabe recalcar que esta demanda cuenta con equipamiento, el porcentaje demande de este servicio es muy bajo.

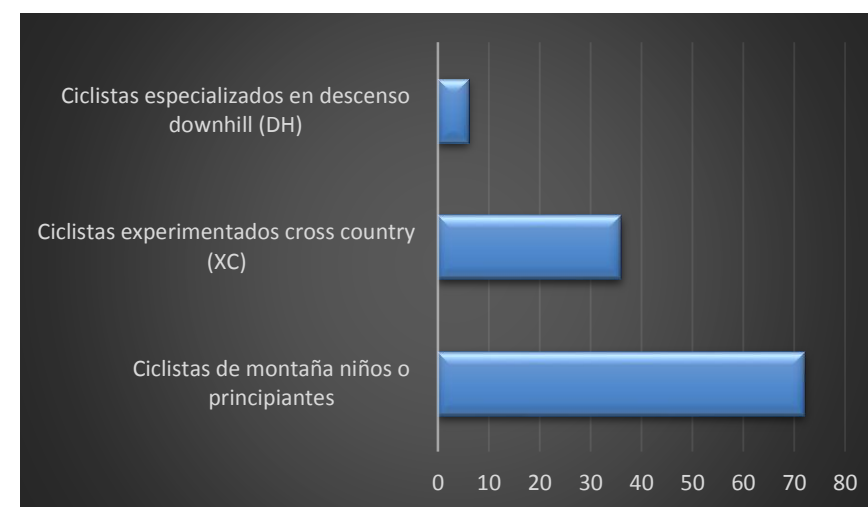


En cuanto al equipo que alquilaría la demanda el 60% predispone alquilar todo el equipamiento (casco, guantes, gafas, calzado, lycra(badana), maillot y culotte, caramañola (ánfora), rodilleras y coderas, kit básico de herramientas), ya que la demanda PEA no cuentan con el equipo necesario. El 29% (bicicleta, casco y guantes) y en porcentaje menor de 7% el kit básico de herramientas. Cabe mencionar que es necesario ofertar este servicio a la demanda PEA ya que el porcentaje que no cuenta con el equipamiento es muy alto.

xi. Modalidades de cicloturismo en el tramo el Voladero – Tulcán

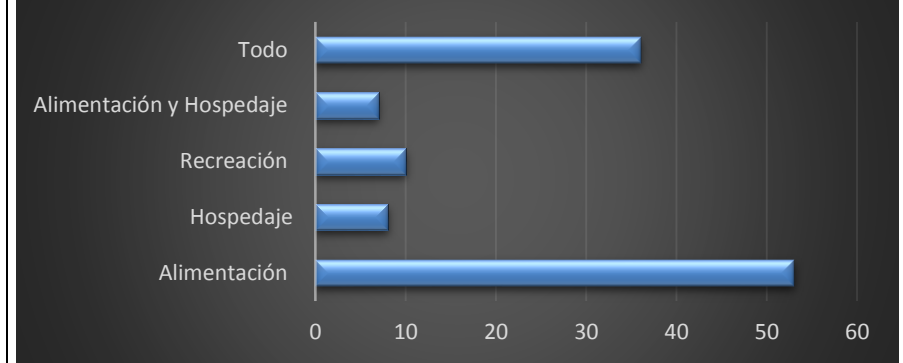


En cuanto a las modalidades de cicloturismo el 45% menciona la modalidad de ciclista experimentados cross country (XC), el 44% menciona la preferencia en la modalidad de ciclista de montaña niños o principiantes. La demanda de ciclistas especializados menciona que les gustaría realizar más de una modalidad ya que cuentan con alto conocimiento de la actividad.



En cuanto a las modalidades de cicloturismo el 63% menciona preferencia a la modalidad de ciclista de montaña niños o principiantes, el 32% ciclistas experimentados cross country (XC), el 5% menciona la preferencia en la modalidad de ciclistas especializados en descenso downhill (DH). La demanda PEA cuenta con un conocimiento bajo de la actividad de ciclismo por lo que prefiere la modalidad de niños o principiantes.

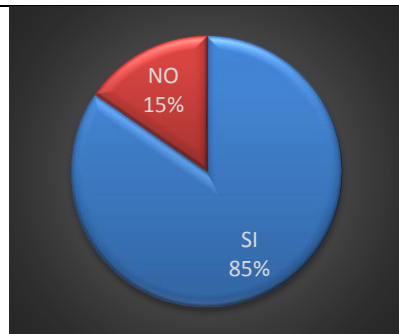
**xii. Servicios con que le gustaría contar durante su visita**



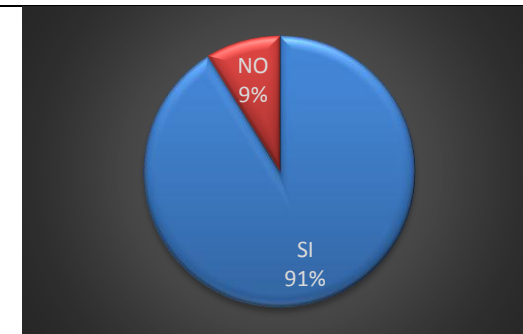
En cuanto a los servicios con los que les gustaría contar durante la actividad el 30% alimentación e hidratación, el 30% de la demanda menciona que les gustaría contar con todos los servicios que se oferten es decir alimentación e hidratación, hospedaje, recreación, diversión y esparcimiento. El 23% menciona que les gustaría contar con los servicios de alimentación e hidratación y hospedaje.

En cuanto a los servicios turísticos con los que les gustaría contar durante la actividad el 46% quisiera contar con el servicio de alimentación, el 32% de la demanda menciona que les gustaría contar con todos los servicios que se oferten es decir alimentación e hidratación, hospedaje, recreación, diversión y esparcimiento. El 9% menciona que les gustaría contar con los servicios de recreación.

**xiii. Servicio de guianza**

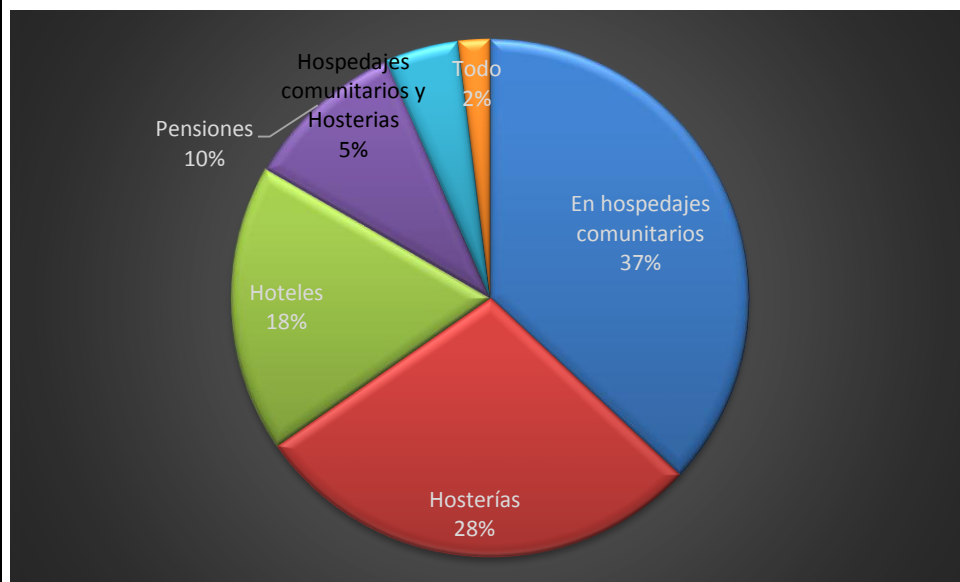


En cuanto al servicio de guianza al 85% de la demanda le gustaría contar y el 15% restante no. Aunque la demanda de ciclistas especializados cuenta con un alto conocimiento es necesario contar con el acompañamiento de un guía.

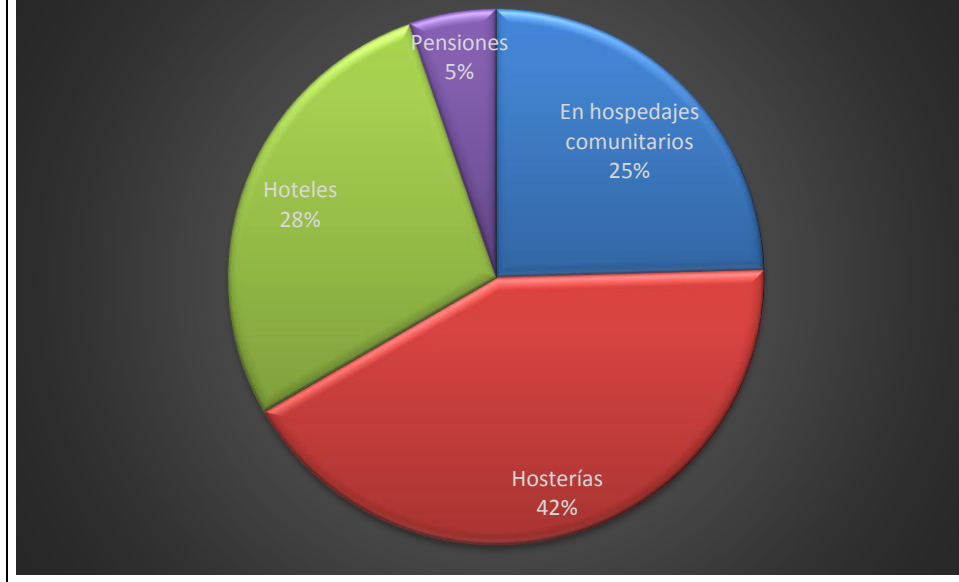


En cuanto al servicio de guianza el 91% de la demanda le gustaría contar con el servicio y el 15% restante no. La demanda de PEA cuenta con escaso conocimiento de la actividad por ello es necesario el acompañamiento de uno o dos guías.

**xiv. Preferencia en el servicio de hospedaje**

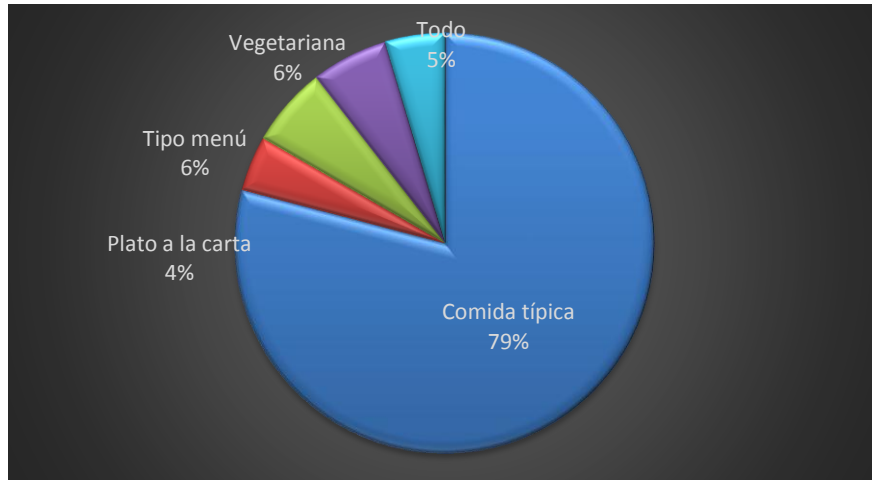


En cuanto al servicio de hospedaje el 37% prefieren hospedaje comunitario, el 28% hosterías, el 18% hoteles. La demanda de ciclistas les gustaría se oferte productos que tengan convivencia comunitaria; el área cuenta con dos comunidades.

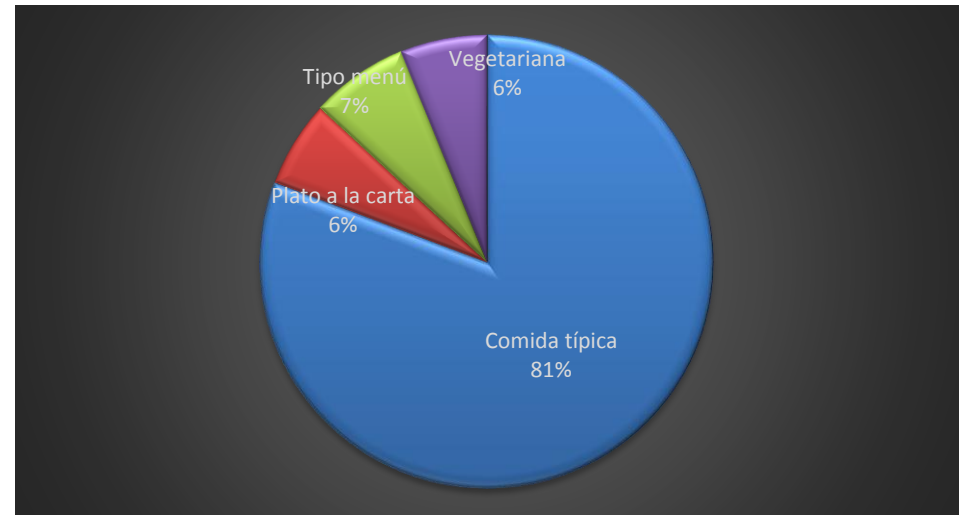


En cuanto al servicio de hospedaje el 42% prefieren pernoctar en hosterías, el 28% en hoteles y el 25% en hospedajes comunitarios. La oferta del servicio de hospedaje en hosterías se puede encontrar en la ciudad de Tulcán.

**xv. Preferencia en el servicio de Alimentación**

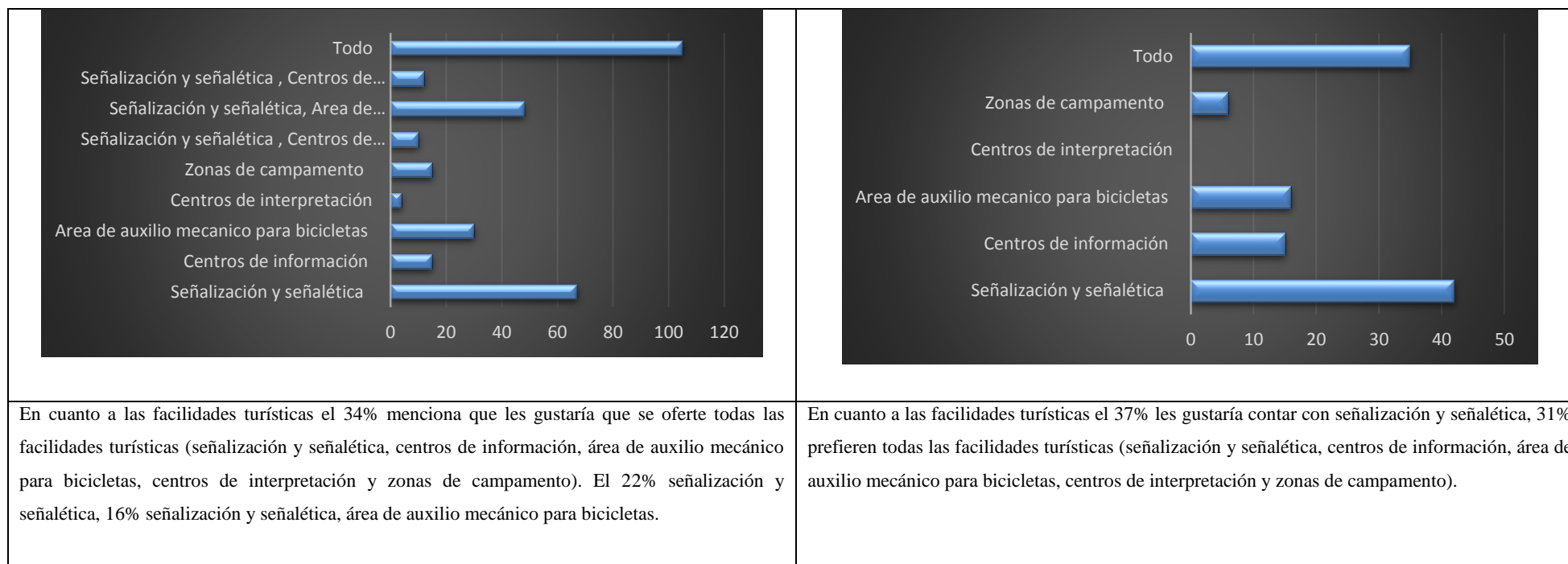


En cuanto al servicio de alimentación el 79% prefieren comida típica, en porcentajes menores prefieren comida vegetariana y tipo menú 6%. Los servicios de alimentación se encuentran en la ciudad del Ángel y Tulcán con una amplia oferta.



En cuanto al servicio de alimentación el 81% prefieren comida típica, en porcentajes menores prefieren comida tipo menú 7%. Los servicios de alimentación se encuentran en la ciudad del Ángel y Tulcán con una amplia oferta.

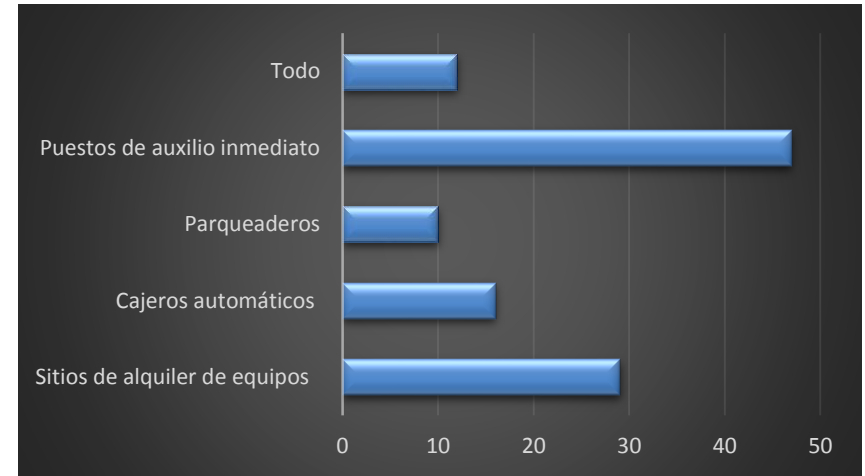
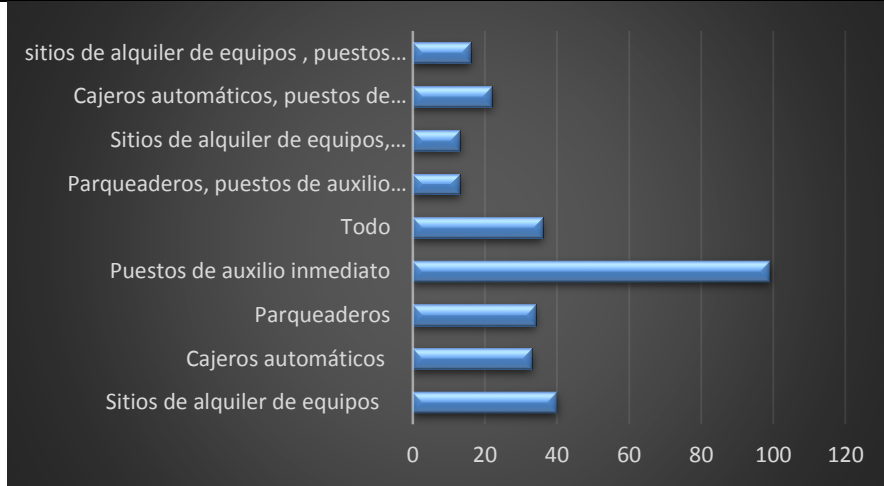
**xvi. Facilidades turísticas**



En cuanto a las facilidades turísticas el 34% menciona que les gustaría que se oferte todas las facilidades turísticas (señalización y señalética, centros de información, área de auxilio mecánico para bicicletas, centros de interpretación y zonas de campamento). El 22% señalización y señalética, 16% señalización y señalética, área de auxilio mecánico para bicicletas.

En cuanto a las facilidades turísticas el 37% les gustaría contar con señalización y señalética, 31% prefieren todas las facilidades turísticas (señalización y señalética, centros de información, área de auxilio mecánico para bicicletas, centros de interpretación y zonas de campamento).

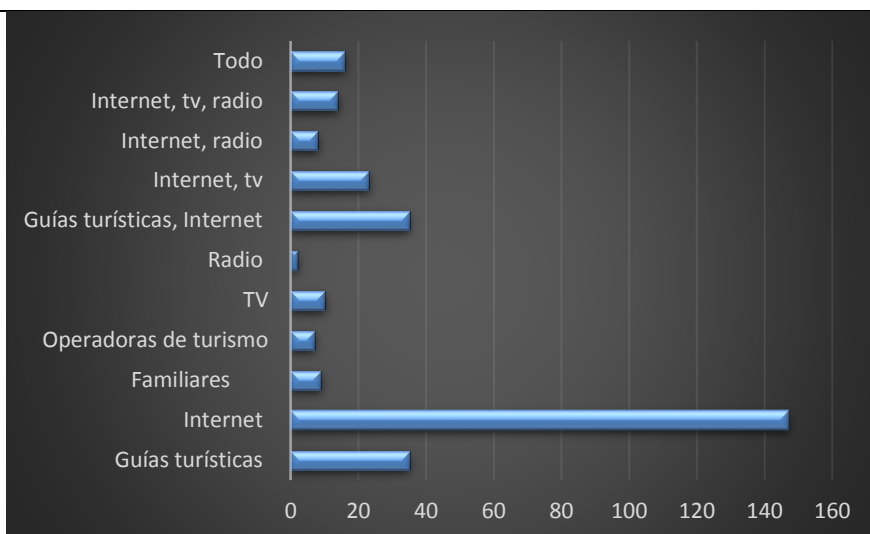
**xvii. Servicios complementarios**



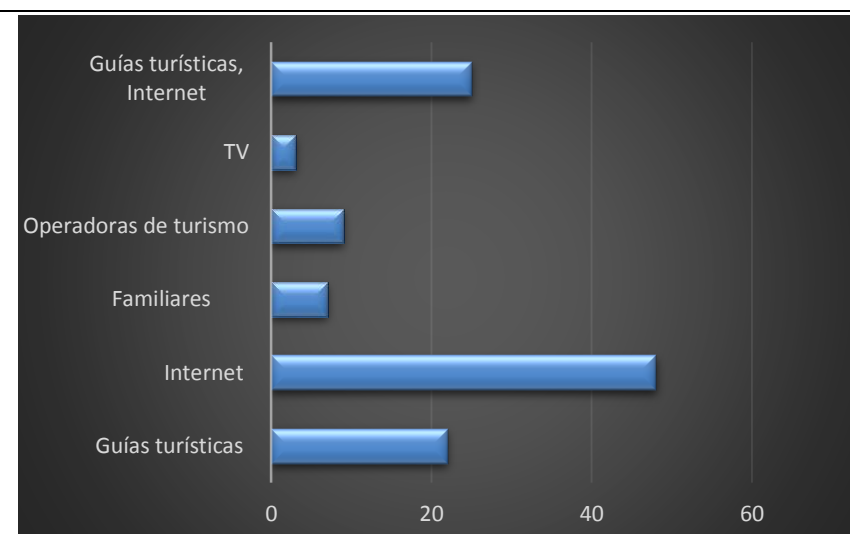
En cuanto a los servicios complementarios el 33% menciona la preferencia de puestos de auxilio inmediato, el 13% sitios de alquiler, 11% cajeros automáticos y parqueaderos.

En cuanto a los servicios complementarios el 41% mencionan que les gustaría contar con puestos de auxilia inmediato, el 25% sitios de alquiler de equipos, el 14% con cajeros automáticos.

xviii. Publicidad para la actividad de cicloturismo



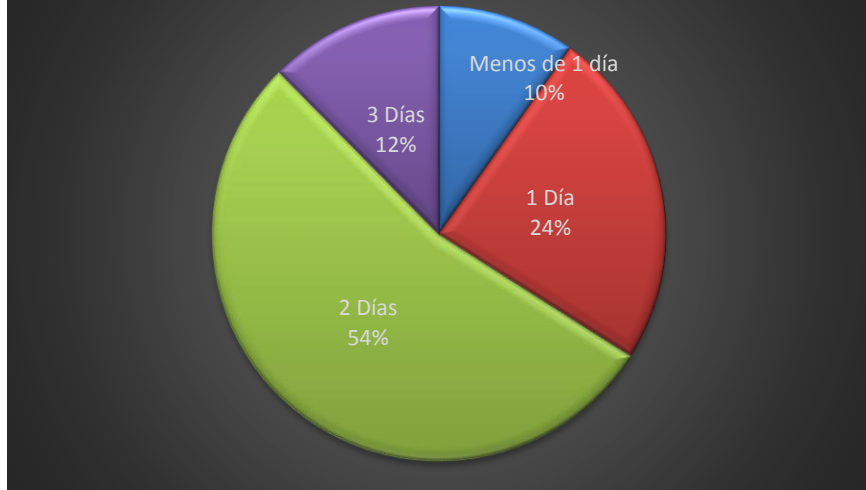
En cuanto a la publicidad con el que les gustaría informarse de la actividad de cicloturismo el 48% es por internet, en porcentajes menores mencionan por guías turísticas y tv. Por ello para la promoción y difusión de la oferta de cicloturismo en el tramo se deberá realizar por medio del internet, en redes sociales, páginas web, etc.



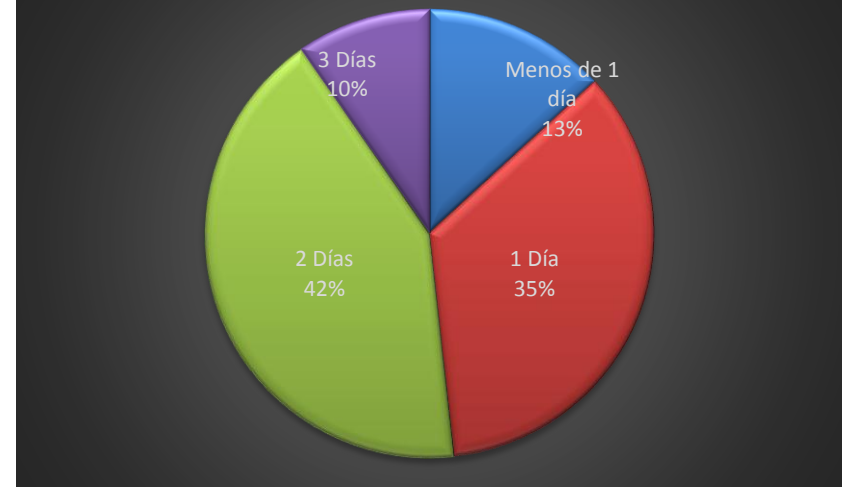
En cuanto a la publicidad con el que les gustaría informarse de la actividad de cicloturismo el 42% es por internet, el 22% por guías turísticas e internet, en porcentajes menores mencionan por guías turísticas. Por ello para la promoción y difusión de la oferta de cicloturismo en el tramo se deberá realizar por medio del internet, en redes sociales, páginas web, etc. Y por medio de guías turísticas de cicloturismo que además de promocionar se informe a la población del equipamiento, dificultad, distancia, atractivos turísticos y seguridad.



**xix. Promedio de estancia**



El promedio de estancia del 54% es de 2 días, 24% 1 día, 12% 3 días, 10% menos de 1 día. Se deberá ofertar productos turísticos de 1 y dos días de estancia.

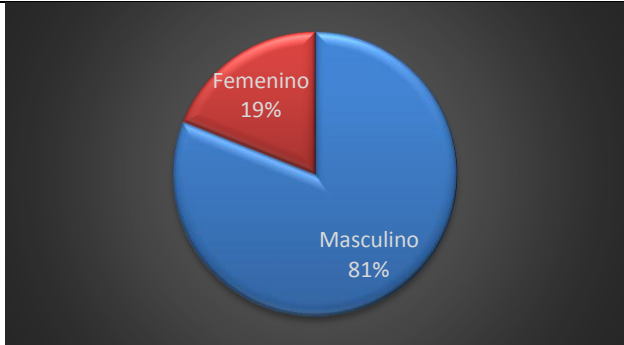
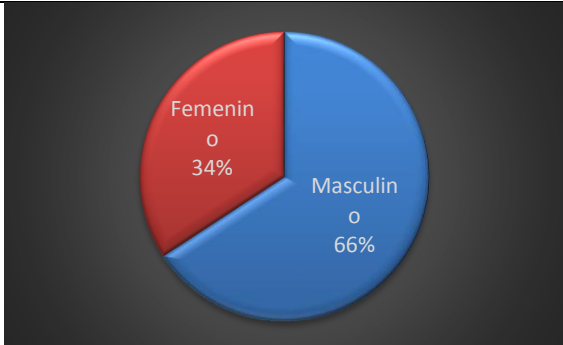
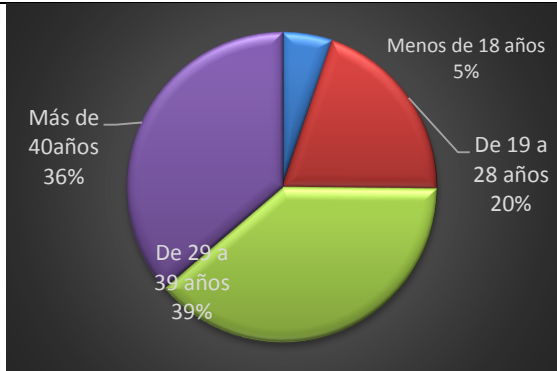
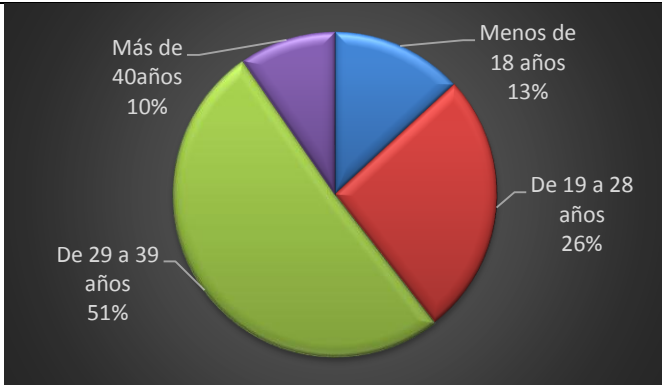


El promedio de estancia del 42% es de 2 días, 35% 1 día, 13% menos de 1 día. Se deberá ofertar productos turísticos de 1 y dos días de estancia.

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

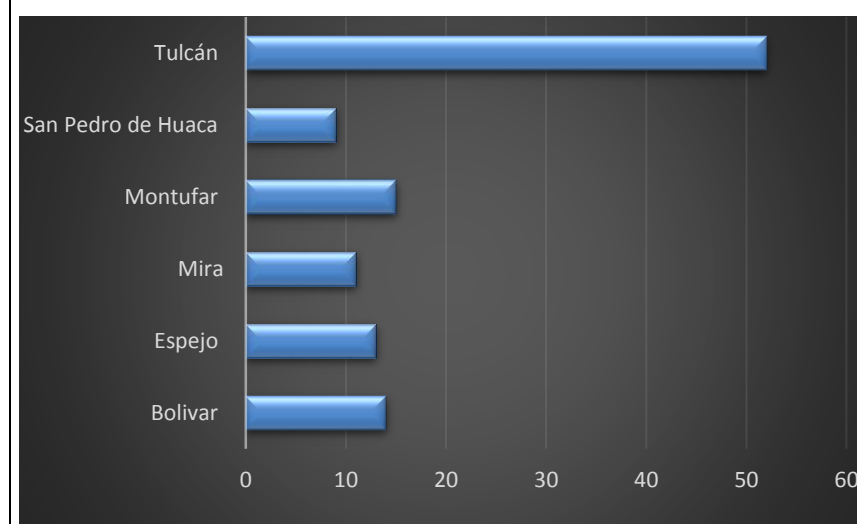
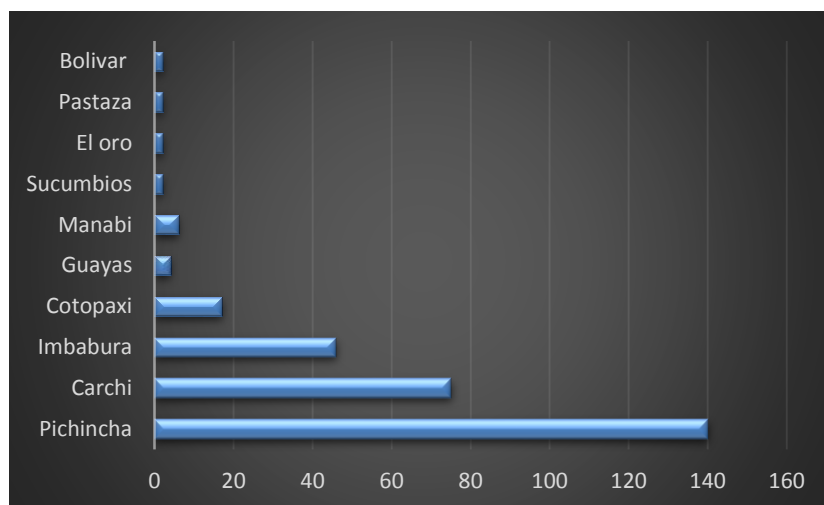
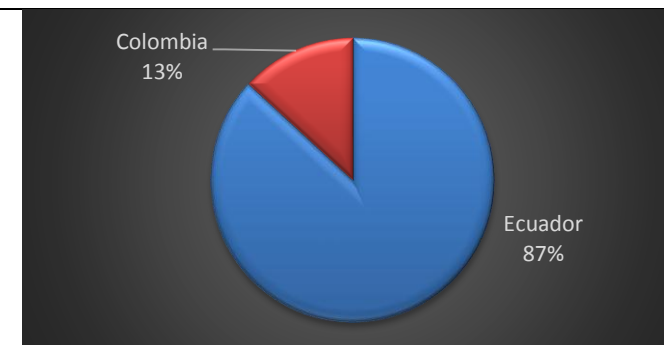
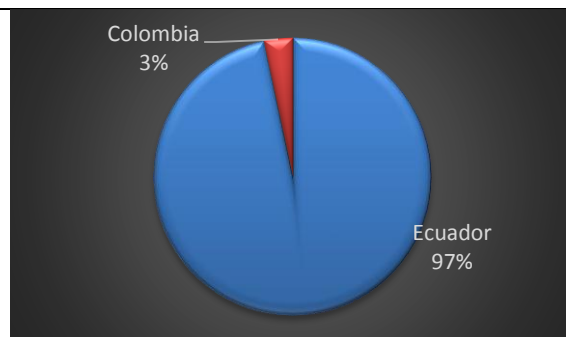
## c) De usted

Tabla 27-7. De usted

<b>i. Género</b>	
	
El 81% del mercado son individuos del género masculino y el 19% restante del género femenino.	El 66% del mercado son individuos del género masculino y el 34% restante del género femenino
<b>ii. Edad</b>	
	
En cuanto a la edad el 39% está en un rango de 29 a 39 años, 36% más de 40, 20% de 19 a 28 años. Se debe ofertar productos con modalidades en estos rangos de edades.	En cuanto a la edad el 51% está en un rango de 29 a 39 años, 26% más de 19 a 28 años, 13% menores de 18 años. Para la elaboración de la oferta se debe tener en cuenta los

rangos de edades, para la promoción de las modalidades.

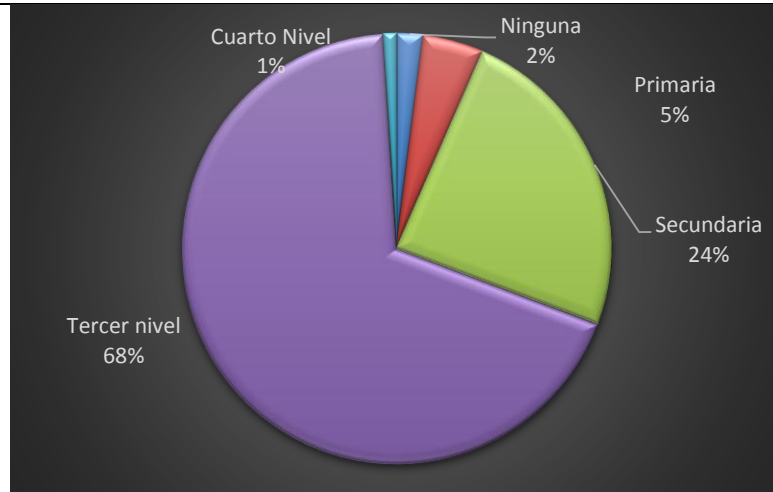
### iii. Procedencia



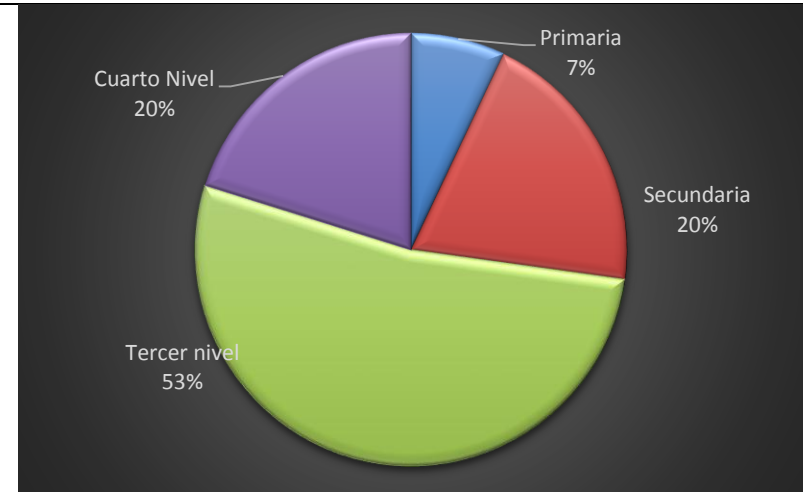
En cuanto a la procedencia el 97% pertenecen a turistas nacionales y el 3% son de Colombia. La procedencia provincial el 47% son de Pichincha, el 25% son del Carchi, el 15% de Imbabura y el 6% Cotopaxi.

En cuanto a la procedencia el 87% son ecuatorianos, pero al ser una provincia fronteriza existen habitantes residentes de Colombia (13%). La mayor población de PEA son del cantón Tulcán 46%.

**iv. Nivel de instrucción**

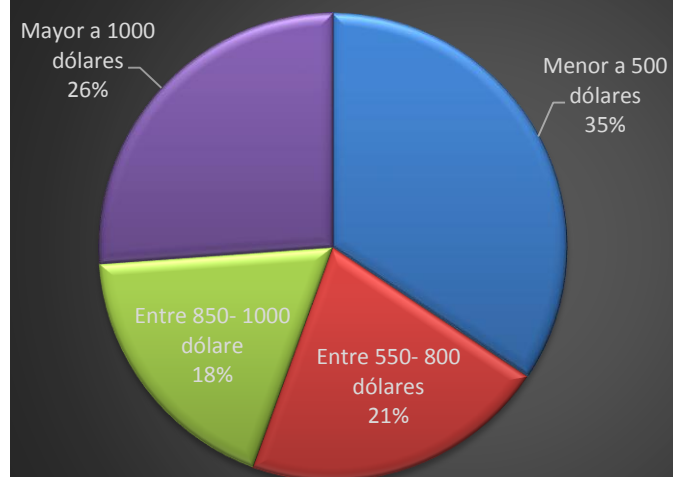


El nivel de instrucción de la demanda el 68% son de tercer nivel, 24% secundaria

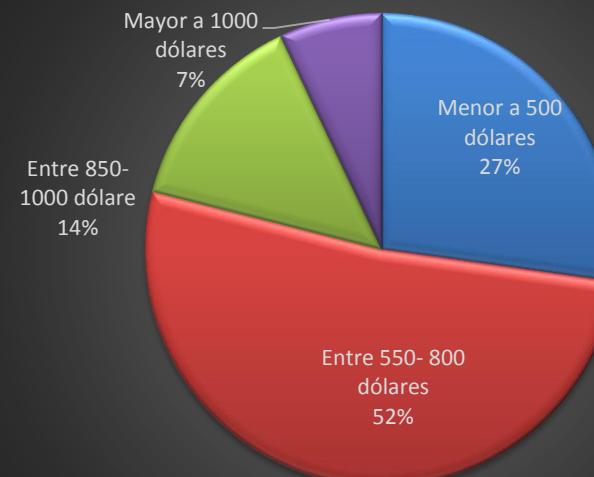


El 53% de la demanda tienen instrucción de tercer nivel, el 20% es instrucción secundaria y cuarto nivel, el 7% tiene nivel de instrucción primaria.

**v. Promedio de sus ingresos mensuales**

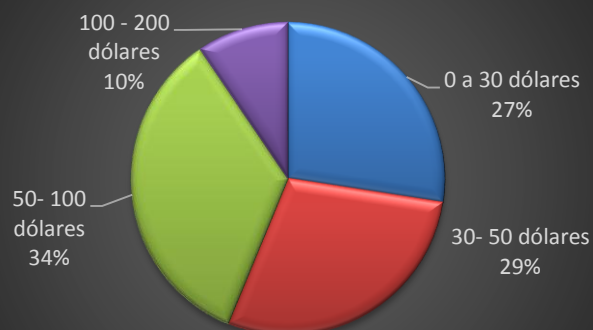


El promedio de ingresos de la demanda de ciclistas especializados es menos a 500 dólares (34%) y mayor a 1000 dólares (26%).

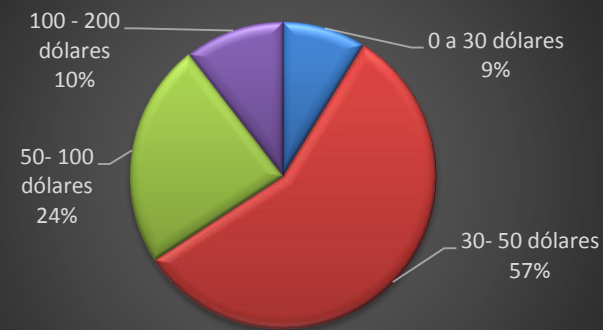


El promedio mensual de ingresos del 52% está entre 550 – 800 dólares, el 27% tiene ingresos mensuales menor a 500 dólares.

**vi. Disposición de gasto en actividades de cicloturismo**

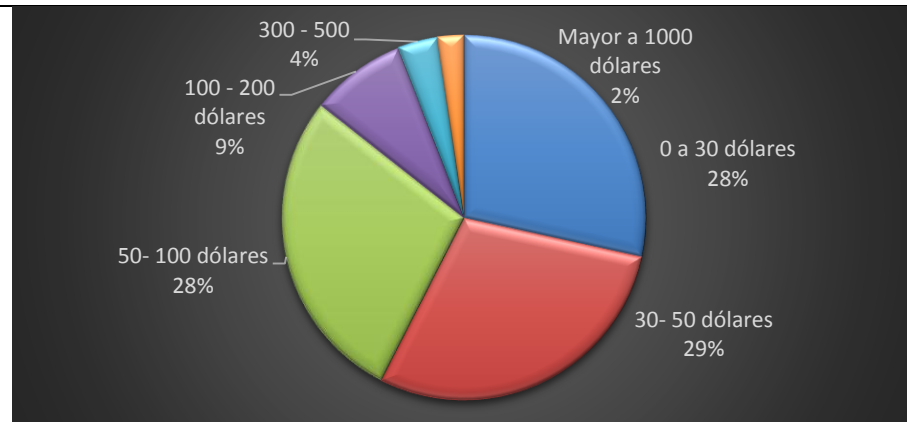


En cuanto a la disposición de gasto en la actividad de cicloturismo el 34% es de 50 – 100 dólares, 29% de 30 a 50 dólares y el 27% 0 -30 dólares.

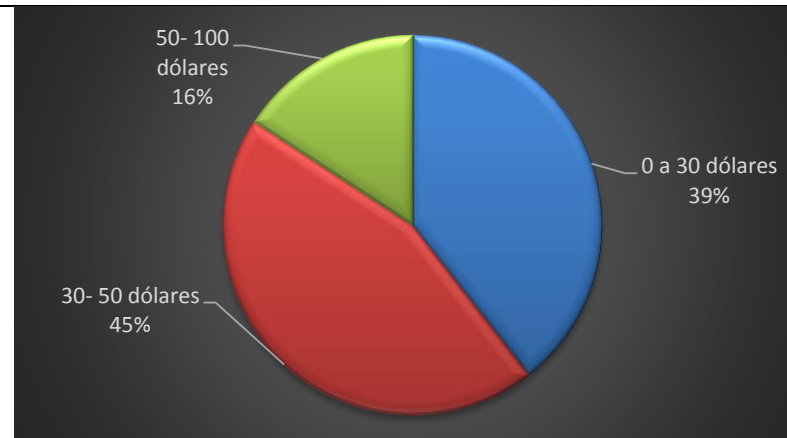


En cuanto a la disposición de gasto en la actividad de cicloturismo el 57% es de 30 – 50 dólares, 24% de 50 a 100 dólares.

**vii. Disposición de gasto en un recorrido en bicicleta**

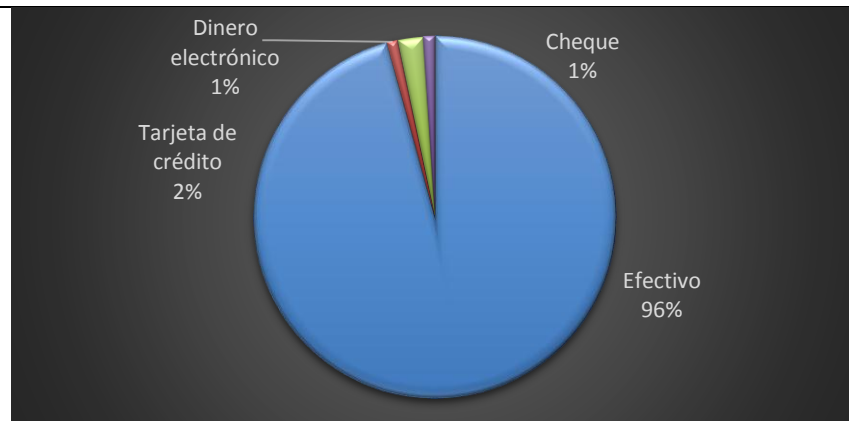


La disposición de gasto en un recorrido en bicicletas el 29% de 30 – 50 dólares, el 28% 0 a 30 dólares y 50 a 100 dólares

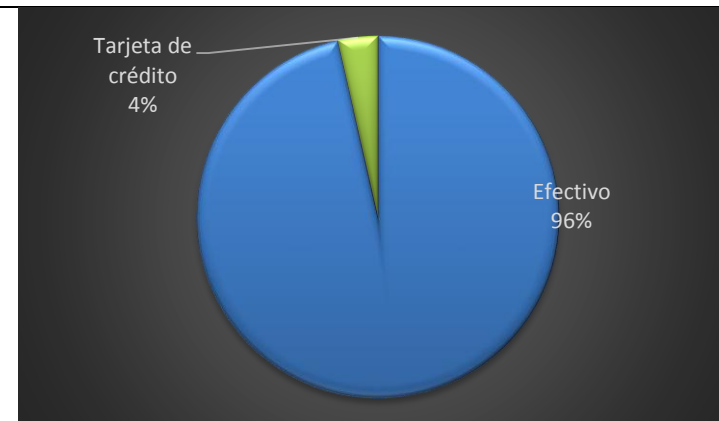


La disposición de gasto en un recorrido en bicicletas el 45% es de 30 – 50 dólares, el 39% 0 a 30 dólares y el 16% es 50 a 100 dólares

**viii. Forma de pago**



El cuanto a la forma de pago el 96% lo hacen en efectivo



El 99% de la demanda los pagos son en efectivo.

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### d) Perfil de la demanda

Una vez tabulada la información se determinó el perfil de la demanda a captar considerando diferentes segmentos de mercado el PEA del Carchi y la demanda de ciclistas especializados.

##### i. Perfil de la demanda especializada de ciclistas

Respecto su viaje la demanda de cicloturistas organizan su viaje de manera independiente (85%), sus grupos están conformados por familia (38%), la fuente por el cual ellos se informan de la actividades de turismo es por internet (66%), poseen conocimiento de la provincia del Carchi (78%), las personas que no conocen la provincia cuentan con un alto interés en visitarla (78%).

Respecto a la ruta de ciclismo el Voladero - Tulcán la demanda de cicloturistas conoce el tramo (78%), en cuanto a las personas que no conocen tienen un alto interés en visitar el tramo (99%), y cuentan con predisposición para realizar actividades de cicloturismo (100%).

La demanda no conoce el grado de dificultad del tramo (69%), no conocen la distancia (78%), no conocen los atractivos turísticos presentes en la zona (63%), tienen alto conocimiento y cuentan con equipamiento necesario para realizar la actividad de cicloturismo (68%), por ello existe poca predisposición de alquiler de equipos (75%), los equipos de interés en alquiler es bicicleta (23%), casco (17%), kit básico de herramientas (16%).

La modalidad que preferirían realizar en tramo es ciclismo de montaña niños o principiantes (45%) y ciclista experimentados cross country (44%).

Los servicios con los que les gustaría contar durante su visita es alimentación e hidratación (30%), alimentación e hidratación y hospedaje (23%); les gustaría contar con el servicio de guianza (85%), en cuanto al servicio de hospedaje prefieren hospedajes comunitarios (37%), hostería (28%); en cuanto al servicio de alimentación prefieren comida típica (79%), el tipo de facilidades turísticas con que les gustaría contar es señalización y señalética (22%), el tipo de servicios complementarios con los que les gustaría contar es servicios de auxilio inmediato (33%), en cuanto al tipo de publicidad por la que les gustaría informarse de las actividades de cicloturismo del tramo es por internet (48%) y su promedio de estancia es de 2 días (54%).

La demanda quienes practican el deporte en su mayoría es de género masculino (85%), entre 29 a 39 años de las provincias de Pichincha, Carchi e Imbabura, su nivel de instrucción es de segundo y tercer nivel (24% - 68%), el promedio de ingresos mensuales oscila entre 500 a 800 dólares (35%); su disposición de gasto es de 50 a 100 dólares en actividades de cicloturismo (34%) y su disposición de gasto para recorridos en bicicleta es de 30 a 50 dólares (29%). Su forma de pago es en efectivo (96%).

## **ii. Perfil de la demanda de la PEA del Carchi**

Respecto su viaje el PEA del Carchi organizan su viaje de manera independiente (66%), sus grupos están conformados por familia (66%), el fuerte por el cual ellos se informan de la actividad de turismo es por internet (29%), poseen conocimiento de la provincia del Carchi (77%), las personas que no conocen la provincia cuentan con un alto interés en visitarla (100%).

Respecto a la ruta de ciclismo el Voladero - Tulcán la demanda conoce el tramo (74%), en cuanto a las personas que no conocen tienen un alto interés en visitar el tramo (100%), y cuentan con predisposición para realizar actividades de cicloturismo (100%).

La demanda no conoce el grado de dificultad del tramo (87%), no conocen la distancia (90%), no conocen los atractivos turísticos presentes en la zona (68%), no tienen conocimiento del equipo de seguridad (68%) necesario para realizar la actividad de ciclismo, no cuentan con equipamiento para la actividad (82%), por ello existe predisposición de alquiler de equipos (88%), la demanda se predispone alquilar todo el equipamiento (60%) (casco, guantes, gafas, calzado, lycra(badana), maillot y culotte, caramañola (ánfora), rodilleras y coderas, kit básico de herramientas).

La modalidad que preferirían realizar en tramo es ciclismo de montaña niños o principiantes (63%) y ciclista experimentados cross country (32%).

Los servicios con los que les gustaría contar durante su visita es alimentación (46%), alimentación e hidratación (32%); les gustaría contar con el servicio de guianza (91%), en cuanto al servicio de hospedaje prefieren hostería (42%); en cuanto al servicio de alimentación prefieren comida típica (81%), el tipo de facilidades turísticas con que les gustaría contar es señalización y señalética (37%), el tipo de servicios complementarios con los que les gustaría contar es servicios de auxilio inmediato (41%), en cuanto al tipo de publicidad por la que les



gustaría informarse de las actividades de cicloturismo del tramo es por internet (42%) y su promedio de estancia es de 2 días (42%).

La demanda quienes practican el deporte en su mayoría es de género masculino (66%), entre 29 a 39 años (51%), la mayor población es del cantón Tulcán (46%) , su nivel de instrucción es de tercer nivel (53%), el promedio de ingresos mensuales oscila entre 550 a 800 dólares (52%); su disposición de gasto es de 30 - 50 dólares en actividades de cicloturismo y su disposición de gasto para recorridos en bicicleta es de 30 a 50 dólares (57%). Su forma de pago es en efectivo (99%).

#### **f. Análisis de competencia**

Se identificaron otras rutas de similar condición a nivel regional de tal manera que se puedan analizar las condiciones y características de esas rutas considerando los siguientes elementos:

##### **1) Características generales de la oferta**

**Tabla 28-7.** Características generales de la oferta

Nombre de la operadora	Direc.	Nombre de la Ruta	Dist.	Tiemp.	Dificult.	Circuitos	Precios	Cant. de demanda	Condiciones de paisaje	Recursos y/o atractivos turísticos	Planta turística
<b>Operadora de turismo estudiantil Wawatours CIA. LTDA</b>	GERMÁN GRIJALVA 5-60 Y BOLIVAR	Ruta: Yaguarcocha – El Chota (Imbabura)	50 km	2 a 4 horas	Medio – Alto	La ruta inicia en la laguna de Yahuarcocha, Valle del Chota, y finaliza en el sector de Ambuquí	De forma independiente. El ingreso vehicular a Yahuarocha tiene un valor de USD 0,50. Con un horario de 8am a 17pm.  Agenciamiento: 25-30 dólares	500 mensual	Tipo de camino: Segundo y tercer orden (piedra – lastre), esta ruta específica es apta para ciclismo de montaña.	El recorrido está compuesto por hermosos paisajes donde se puede palpar los diferentes cambios climáticos. Inicia en una zona andina templada y termina en un valle semitropical. Parte desde el Autódromo Internacional de Yahuarcocha en la ciudad de Ibarra, asciende a la cumbre de la montaña	Alojamiento: En el sector de Ambuquí se pueden encontrar Hosterías para pernoctación, en el caso de ser necesario. (Ej. Hostería Oasis, Hostería Aruba, Hostería Arco Iris. Restauración: En el sector de Yahuarcocha y Ambuquí se pueden encontrar además hosterías que cuentan con restaurant. Transporte terrestre: No existe transporte urbano que cubra la ruta, se puede

Nombre de la operadora	Direc.	Nombre de la Ruta	Dist.	Tiemp.	Dificult.	Circuitos	Precios	Cant. de demanda	Condiciones de paisaje	Recursos y/o atractivos turísticos	Planta turística
										Yuracruz y desciende hasta 1.100 m.s.n.m. hasta llegar al Valle del Chota, sector de Ambuquí.	transportar hasta el lugar de inicio con el uso de camionetas particulares o públicas.
<b>Intipungo turismo inviajes CIA. LTDA</b>	ROCAFUERTE 6-08 Y FLORES ESQ.	Ruta: La Vuelta Yachay (Imbabura)	21 km	1 a 2 horas	Medio – Alto	La ruta comienza y termina en Tapiapamba. Este es un recorrido de 21km de punto a punto, donde se puede resaltar las antiguas casas de haciendas dentro de una diversidad paisajística con un entorno natural	De forma independiente. Para el transporte público el valor es de 0,75 ctavos; y para realizar la actividad de la cicloruta no tiene ningún costo. Agenciamiento 45-60 dólares	350 mensual	Tipo de camino: Segundo y Tercer Orden. Solo para ciclismo de montaña.	Los principales atractivos de esta zona son las termas de Chachimbiro, el complejo Ecoturístico de Timbuyacu, las lagunas del volcán Yanaurku.	Alojamiento: En el sector de Urcuquí se puede encontrar un hostel registrado Sueños de Primavera, también Santa Agua de Chahimbiro. Restauración: En el trayecto de la ruta no se cuenta con este elemento, pero en la ciudad del conocimiento existen varias alternativas de alimentación, cadenas nacionales

Nombre de la operadora	Direc.	Nombre de la Ruta	Dist.	Tiemp.	Dificult.	Circuitos	Precios	Cant. de demanda	Condiciones de paisaje	Recursos y/o atractivos turísticos	Planta turística
						emblemático.					(Sáduches el español, Menestras del Negro) Transporte: No existe transporte urbano que cubra la ruta, se puede transportar hasta el lugar de inicio con el uso de buses públicos (Urcuquí) o camionetas particulares. (Terrestre).
<b>Lagotour S.A.</b>	OVIEDO 5-76 Y SUCRE	Ruta: La Vuelta al Imbabura (Imbabura)	40 km	3 a 8 horas	Alto	Esta ruta tiene una impactante vista del Lago San Pablo y bosque natural en el Taita Imbabura. Inicia en el redondel de	De forma independiente. Para el transporte interprovincial el valor es de \$ 2,00 usd y el transporte público interno el valor es de	275 mensual	Tipo de camino: Segundo y Tercer Orden. Ruta específica para ciclismo de montaña.	Los principales atractivos que encontrarán en este lugar son el volcán Imbabura, lago de San Pablo, bosque Protector, cascada de	Alojamiento: La ciudad de Otavalo e Ibarra cuentan con una oferta hotelera importante. Restauración: En el trayecto de la ruta no se cuenta con este elemento, pero en la ciudad de Otavalo e

Nombre de la operadora	Direc.	Nombre de la Ruta	Dist.	Tiemp.	Dificult.	Circuitos	Precios	Cant. de demanda	Condiciones de paisaje	Recursos y/o atractivos turísticos	Planta turística
						Otavaló, coliseo Francisco Páez y finaliza en el Bosque Protector Guayabillas.	0,50 ctavos; y para realizar la actividad de la cicloruta no tiene ningún costo. Agenciamiento 50 - 60 dólares			Peguiche y Guayabillas. De igual forma, podrá conocer las comunidades indígenas cercanas a Otavaló.	Ibarra existen varias alternativas de alimentación. Operadores: Grupos de ciclistas de otras ciudades Ej: Tatto Adventure Gear (Quito) Transporte: No existe transporte urbano que cubra la ruta, se puede transportar con el uso de buses públicos (Urcuquí) o camionetas particulares. .
<b>Total competencia mensual: 1125 pax.</b>											
<b>Total competencia anual: 13500 pax.</b>											

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

### e) **Oportunidades de crecimiento**

Se debe tomar en cuenta las oportunidades de crecimiento dentro del área por donde va la ruta de cicloturismo, es preciso saber reconocer, identificar e incluso crear algunas áreas de oportunidad que pueden ser:

- Tendencias del mercado

La cultura del uso de la bicicleta está tomando fuerza en Ecuador debido, en parte, a las discusiones sobre la problemática medioambiental. A lo largo del país, varios colectivos ciudadanos se han formado para posicionar el uso cotidiano de la bicicleta como medio de transporte

En el imaginario de los ciudadanos, la bicicleta se ha ido posicionando como medio de transporte en los últimos años; especialmente a partir de la entrada en vigencia de la bicicleta pública. En Quito, donde se cuenta con instalaciones se exige la extensión y mejora de las mismas, mientras que en aquellas ciudades donde no existe el servicio, se debate sobre su apertura. El público que se desplaza en bicicleta es diverso y, por lo tanto, las demandas y expectativas son múltiples. De modo general, se distingue entre aquellos que utilizan la bicicleta para movilizarse de manera frecuente y aquellos que la utilizan ocasionalmente, dando prioridad a otros tipos de transporte.

Entre aquellos usuarios más experimentados, que usan frecuentemente la bicicleta como medio de movilización y que además se involucran en las acciones en favor de la bicicleta, las principales demandas giran en torno a tres grandes aspectos: 1) realizar acciones para consolidar a la bicicleta como medio de transporte, 2) contar con políticas públicas de movilidad sustentable y 3) fortalecer el rol de la Unión Nacional de Ciclistas. Al respecto de consolidar a la bicicleta como medio de transporte, se presentan algunas iniciativas emprendidas por la ciudadanía y las organizaciones.

- Inversiones externas

Son aquellas inversiones que no necesariamente están ligadas al resto de la estructura organizativa del área, pero pueden coexistir como es el caso de la agencia de viajes Sumak Ecuador tour operadora presente en la provincia del Carchi con sede en el cantón Tulcán.

- Alianzas estratégicas o patrocinios

Las organizaciones presentes en el área que podrían generar patrocinios son la corporación grupo Randi randi y la fundación Ayuda en acción.

- Visitas guiadas

El inicio de la ruta el tramo Voladero – Tulcán es el refugio de la Reserva ecológica el Ángel, la cual cuenta con dos senderos auto guiados.

- Organizaciones gubernamentales y No Gubernamentales

Las organizaciones gubernamentales presente en el área son: GAD Provincial Carchi, GADs Municipales de Espejo, Tulcán y Montufar, GADs Parroquiales de La libertad y Tufiño, MAE, REA, MINTUR, MAGAP, MTOP.

Las organizaciones no gubernamentales presentes en el área son: Comuna La libertad y La esperanza, Asociación de propietarios individuales grandes, Asociación de propietarios individuales pequeños, Asociación de promoción para el desarrollo integral comunitario (APRODIC), Junta de agua potable, Junta de riego.

- Sistema tarifario o precios

El Acuerdo Ministerial 006 dispone la gratuidad en la entrada a los parques y áreas protegidas del país.

2) Análisis de la circunstancia del terreno

a) Identificación de los linderos

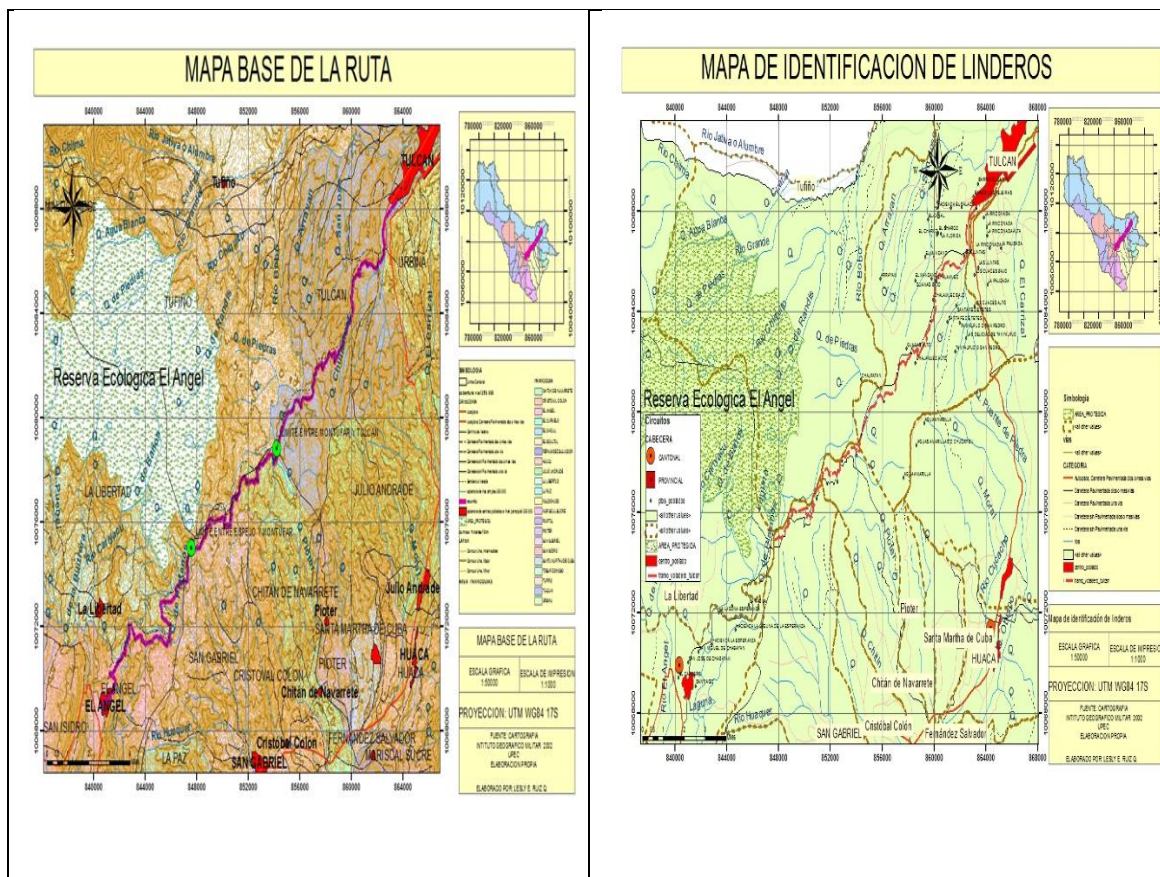


Figura 4-7. Mapa de identificación de linderos

Nota: Cartografía instituto geográfico militar 2002

La ruta se encuentra en la provincia del Carchi, dentro de los cantones El Ángel, San Gabriel y Tulcán. Las parroquias que inciden en la ruta son El Ángel, La Libertad, San Gabriel, Chitán de Navarrete, Urbina y Tulcán. Las comunidades presentes en la ruta son san José de chabayan, San Miguel de chabayan, La esperanza, Chalpatán, Chalamuez alto, Guanag alto, Chalamuez bajo, Guanag bajo, El manzano, La florida, Juntas, La rinconada y Barrio el camal. A nivel de comunidades y asociaciones colindantes, destacan las comunas La esperanza y La libertad, ya que estas son las que cuentan con mayor número de socios dentro del área. Ancestralmente, ambas organizaciones se auto identifican como parte de la cultura Pasto.



### g. Confrontación oferta – demanda

Se realizó las proyecciones de la oferta como la de la demanda para en base a estos resultados proceder al cálculo de:

#### 1) Cálculo de la demanda potencial

La demanda total que se tomó en cuenta para este proyecto es la población económicamente activa del Carchi de los quintiles IV y V, es decir el 28% de la población total de la provincia que es 46902. Además, se consideró la demanda de ciclistas especializados que llegan a la provincia, en un evento de ciclismo cubriendo la ruta de Quito – Tulcán donde se registran 2000 ciclistas.

Se trabajó la demanda potencial, mediante el cálculo de la demanda actual o total por el porcentaje de aceptación del producto.

DP= Demanda actual x el % de aceptación

**Tabla 29-7.** Demanda potencial

Demanda actual o total	ESPECIALIZADOS		PEA (Población económicamente activa)	
	% de aceptación	2000	% de aceptación	46092
Aceptación provincia	100	2000	98	45170
Aceptación Ruta	100	2000	99	44718
Aceptación ciclismo	100	2000	100	44718
Total (especializados + PEA)				46718

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

El primer segmento es el grado de aceptación que la demanda tiene respecto a conocer o visitar la provincia del Carchi, donde la demanda de ciclistas tiene el 100% de aceptación mientras que el PEA acepta el 98%; el segundo segmento es el grado de aceptación de la demanda en visitar el tramo o la ruta El Voladero – Tulcán donde se muestra que el grado de aceptación es alto y el ultimo es la aceptación en realizar actividades de cicloturismo en el tramo donde se muestras que el producto en general tiene un alto grado de aceptación de las dos demandas siendo el total de la demanda potencia DP= 46718.

## 2) Cálculo de la demanda insatisfecha

Para determinar la demanda insatisfecha se hizo una confrontación entre la demanda potencial y la oferta. En tal virtud la proyección realizada es la siguiente:

DI= Demanda potencial – competencia

**Tabla 30-7.** Demanda insatisfecha

	COMPETENCIA	
	Mensual	Anual
<b>Producto A</b>	500	6000
<b>Producto B</b>	350	4200
<b>Producto C</b>	275	3300
<b>Total</b>		13500

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

DI= 46718 – 13500

La demanda insatisfecha es de DI= 33218.

## 3) Cálculo de la demanda objetivo

El cálculo de la demanda objetiva está determinado por el porcentaje de captación que se pretenda obtener. El porcentaje de captación dependerá de:

- Si el producto es nuevo en el mercado el porcentaje de captación ira de 0 a 10%.
- El volumen de la demanda captada por la competencia en este caso 13500 pax al año.
- Capacidad instalada es decir el equipamiento necesario para la actividad de cicloturismo.

Por lo que se consideró captar el 3% de la demanda insatisfecha ya que no sobrepasa la capacidad de instalada y además que tiene una equidad con la competencia.

DO= Demanda insatisfecha \* (%) de captación.

DO= 33218 x 3%

DO= 997

Demanda objetiva al primer año es distribuida a los respectivos porcentajes (%) de requerimiento y por segmentos que se detalla de la siguiente manera:

**Tabla 31-7.** Demanda objetiva

<b>Variantes</b>	<b>Segmento A Especializados</b>	<b>Segmento B PEA</b>	<b>PROM. DO</b>	<b>Paquetes ofertados</b>	<b>PAX</b>
	%	%	%		
<b>Principiantes</b>	44	72	58	Variante 1	590
<b>Cross country</b>	45	36	41	Variante 2	417
<b>Downhill</b>	4	6	5	Variante 3	51
<b>Total</b>					1058 aprox.

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## **D. DISEÑO TÉCNICO DE LA RUTA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI.**

Para el cumplimiento de este objetivo se seguido los siguientes procesos:

### **1. Mapeo de la ruta**

#### **a. Mapa base de la ruta**

Es necesario tener una mirada general de la zona de estudio, para ello se estableció un mapa base del tramo el Voladero- Tulcán. Se determinaron condiciones específicas en la ruta de cicloturismo como relieve, pendientes, kilómetros de recorrido, condiciones altitudinales, además de otros datos de relevancia como clima, precipitación y humedad relativa.

De manera adicional, se realiza un análisis de la variabilidad climática y cambio climático, y de los riesgos naturales. Cabe señalar que las fuentes de información provienen de las instituciones gubernamentales en cada área de competencia, como el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), el Ministerio del Ambiente (MAE) y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR). Además, se ha incluido como complemento información desarrollada a partir de organizaciones no gubernamentales.



Figura 5-7. Mapa base de la ruta

Nota: Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

La ruta el voladero – Tulcán está considerada dentro de los cantones Espejo, Montufar y Tulcán, dando su punto de partida en el Cantón Espejo, específicamente en la cabecera cantonal El Ángel a una altura de 2900msnm aproximadamente; se asciende hasta la zona El Voladero del área protegida Reserva Ecológica el Ángel, encontrándose a 15 kilómetros del centro poblado del El Ángel, a partir de este hito se empieza a marcar la ruta de cicloturismo el voladero – Tulcán.

En las coordenadas:

X: 846830.844

Y: 10075060.514

Altura: 3780msnm

Se continua el recorrido hasta el límite de Montufar – Tulcán teniendo 12.69 kilómetros de recorrido obteniendo nuestro segundo hito de la ruta de cicloturismo.

En las coordenadas:

X: 854240,0471

Y: 10078804,8126

Altura: 3411,43msnm

El siguiente hito corresponde a la zona del Cantón Tulcán en donde el recorrido es de 18.23 kilómetros hasta el centro poblado de Tulcán.

b. Elementos técnicos para el desarrollo del cicloturismo.

1) Mapa altitudinal

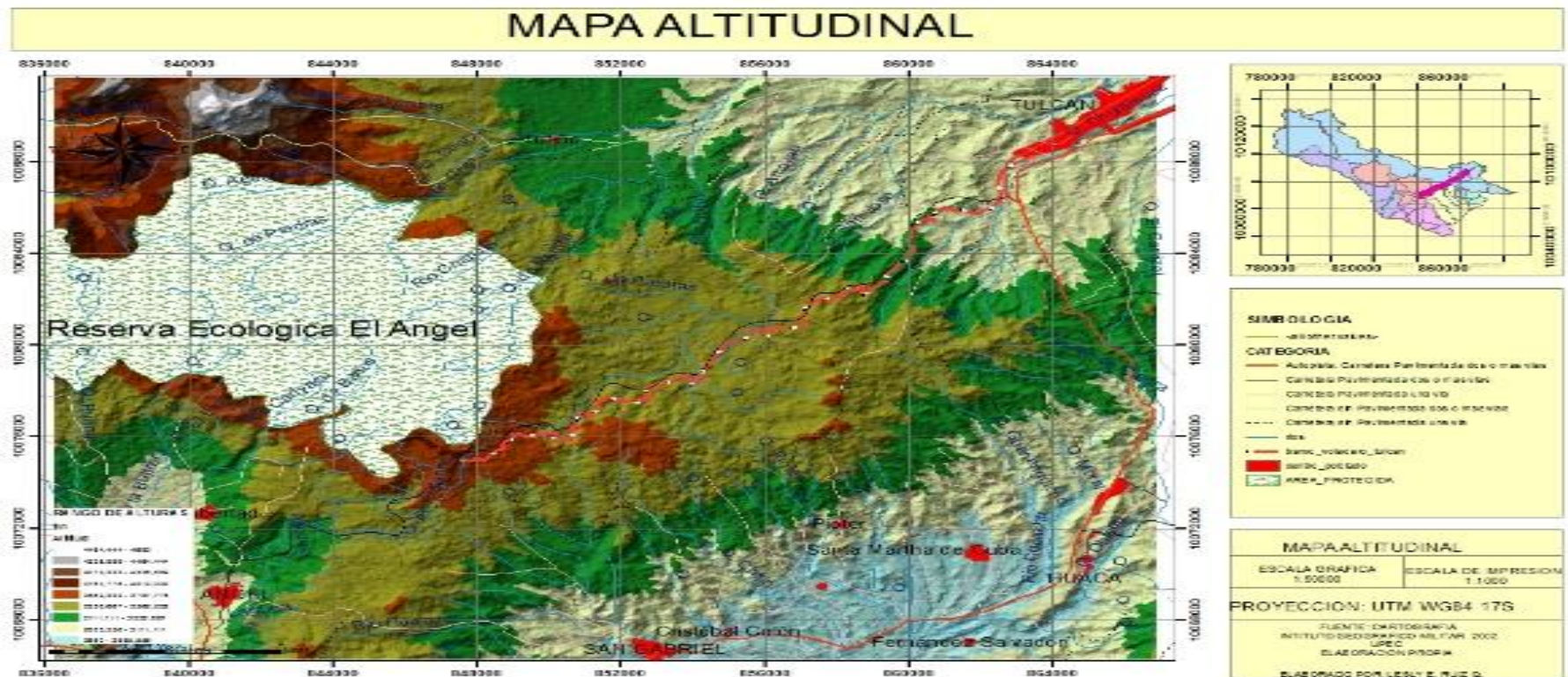


Figura 6-7. Mapa altitudinal

Nota: Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

Dentro del estudio se ha considerado la altimetría presente en la zona misma que tiene las siguientes características:

**Tabla 32-7.** Relieve de la ruta

ALTITUD	RELIEVE	PORCENTAJE DE PENDIENTE	DESCRIPCION
4400 - 4690	Relieves montañosos	> al 100%	Ocupa la mayor superficie y se caracteriza por presentar desniveles superiores a los 200 metros vertientes escarpadas y pendientes superiores al 100% localmente estas formas de relieve están asociadas con los afloramientos rocosos
4110 - 4400	Relieves colinados muy altos	> al 100%	Se encuentran distribuidos en todo el territorio con más frecuencia noroeste y este de Tulcán, Montufar y Espejo respectivamente. Los desniveles se encuentran comprendidos entre los 100 y 200 metros y las pendientes generalmente son mayores
3820 - 4110	Relieves colinados altos	entre 40 y 100%	Se localiza en los sectores sur y oeste es decir entre Espejo y la reserva ecológica El Ángel los desniveles varían entre 51 y 100 metros con pendientes entre 40 y 100%
3530 - 3820	Relieves colinados medios	entre 25 y 70 %	Se encuentran distribuidos con desniveles entre 21 y 50 metros de pendientes dominantes de 25 y 70%
3240 - 3530	Relieves colinados bajos	entre 12 y 40 %	Existen pocas unidades ambientales que se hallan en la parte central y noroeste que varían entre 11 y 20 metros con pendientes dominantes de 12 y 40%
2950 - 3240	Relieves colinados muy bajos	entre 12 y 25 %	Se encuentran en la parte central y noroeste de la ruta correspondiente en su mayoría al Cantón Montufar
2660 - 2950	Relieves ondulados	< de 12%	Los desniveles relativos son inferiores a 10 metros y las pendientes dominantes al 12 % mismas que no están consideradas dentro de la ruta por ser pendientes mínimas

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Los rangos de altitudes comprendidos entre los 2660 hasta los 3500 según sus características son relieves aptos para el desarrollo de las actividades de ciclismo, mientras que los relieves medios altos y muy altos no son aptos para la actividad debido a su dificultad, según el mapa podemos observar que la ruta está dentro de los rangos altitudinales aptos para la actividad.



2) Mapa de pendientes y relieve

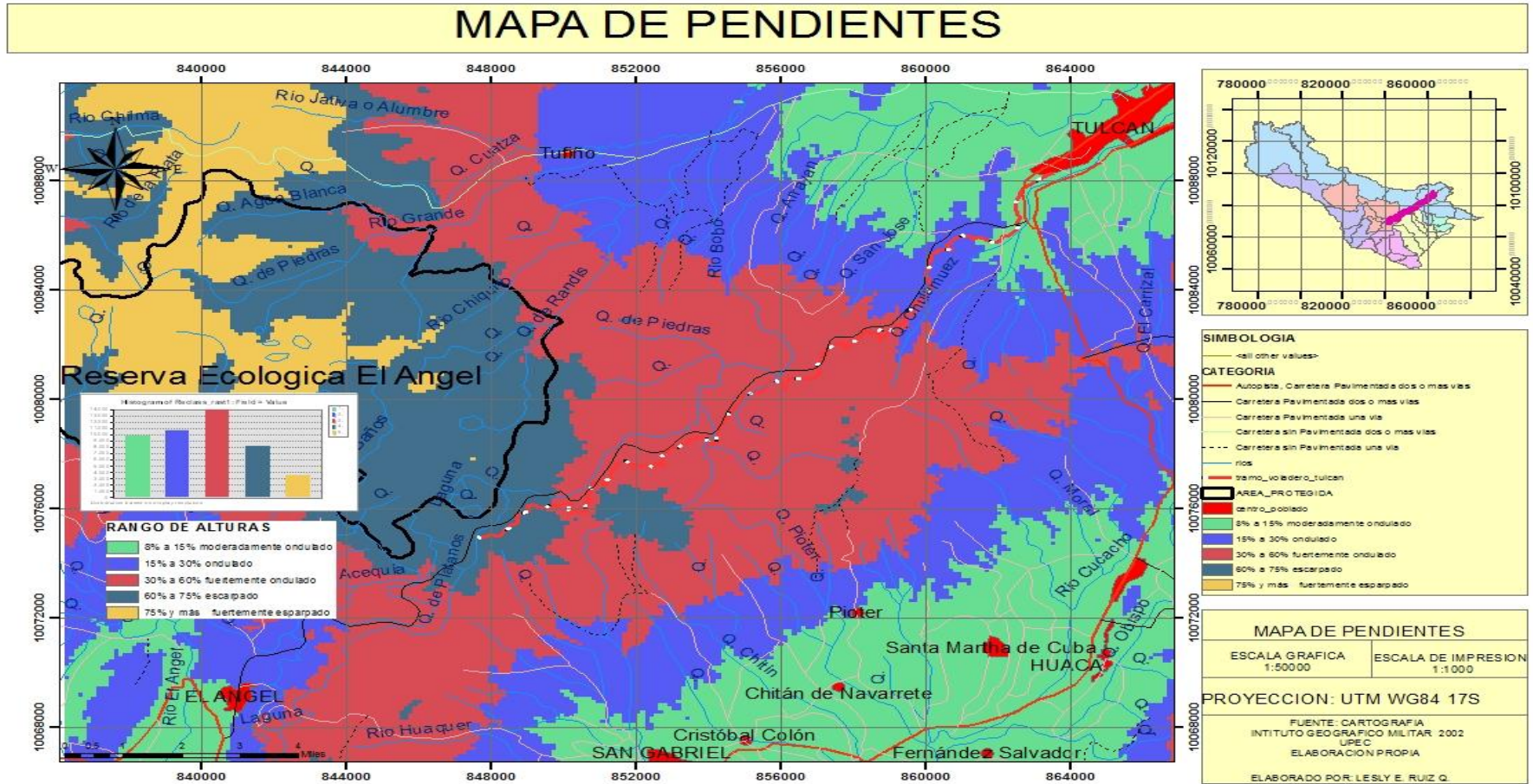


Figura 7-7. Mapa de pendientes

Nota: Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

Dentro del mapa de pendientes se ha considerado curvas de nivel de hasta 10 m, entre curvas intermedias y medias, mientras que las curvas mayores se encuentran a 60 m. Se ha considerado también la curva intermedia y mayor tendremos una distancia de 50 m. Las pendientes se forman a partir de los accidentes geográficos que se presentan en el territorio y su clasificación varía según sus condiciones geomorfológicas así tenemos:

**Tabla 33-7.** Rangos de pendientes

RANGO DE PENDIENTES		PENDIENTE
75% y más		Fuertemente escarpado
60% a 75%		Escarpado
30% a 60%		Fuertemente ondulado
15% a 30%		Ondulado
8% a 15%		Moderadamente ondulado
3% a 8%		Ligeramente ondulado
< 3%		Ligeramente ondulado

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

El relieve de la zona es de tipo colindado y se caracteriza por ser más suave hacia el Sureste mientras que, en la parte Oeste, se presentan pendientes más pronunciadas, con cortes profundos en las quebradas y ríos. Son numerosas las depresiones con humedales (lagunas, pantanos) localizados en casi toda la reserva y en gran parte de sus alrededores que por donde esta presenta la ruta. Los rangos de pendientes con el porcentaje de cobertura en la REA son los siguientes:

- Plana: con un ángulo de 0° a 5° (0 a 9%), cubren el 23,81% de la reserva.
- Suavemente ondulada: con un ángulo de 5° a 10° (9 a 18%), abarca el 21,55% del área.
- Ondulada: con un ángulo de 10° a 20° (18 a 37%), cubren un área del 35,45%.
- Montañosa: con un ángulo de 20° a 30° (37 a 58%), se distribuyen en 13,64% del área.
- Muy montañosa: con un ángulo de 30° a 45° (58 a 100%), ocupan un área del 4,99%.
- Escarpada: con un ángulo mayor a 45° (> al 100%), representan el 0,56% del área.

3) Mapa de clima y precipitación

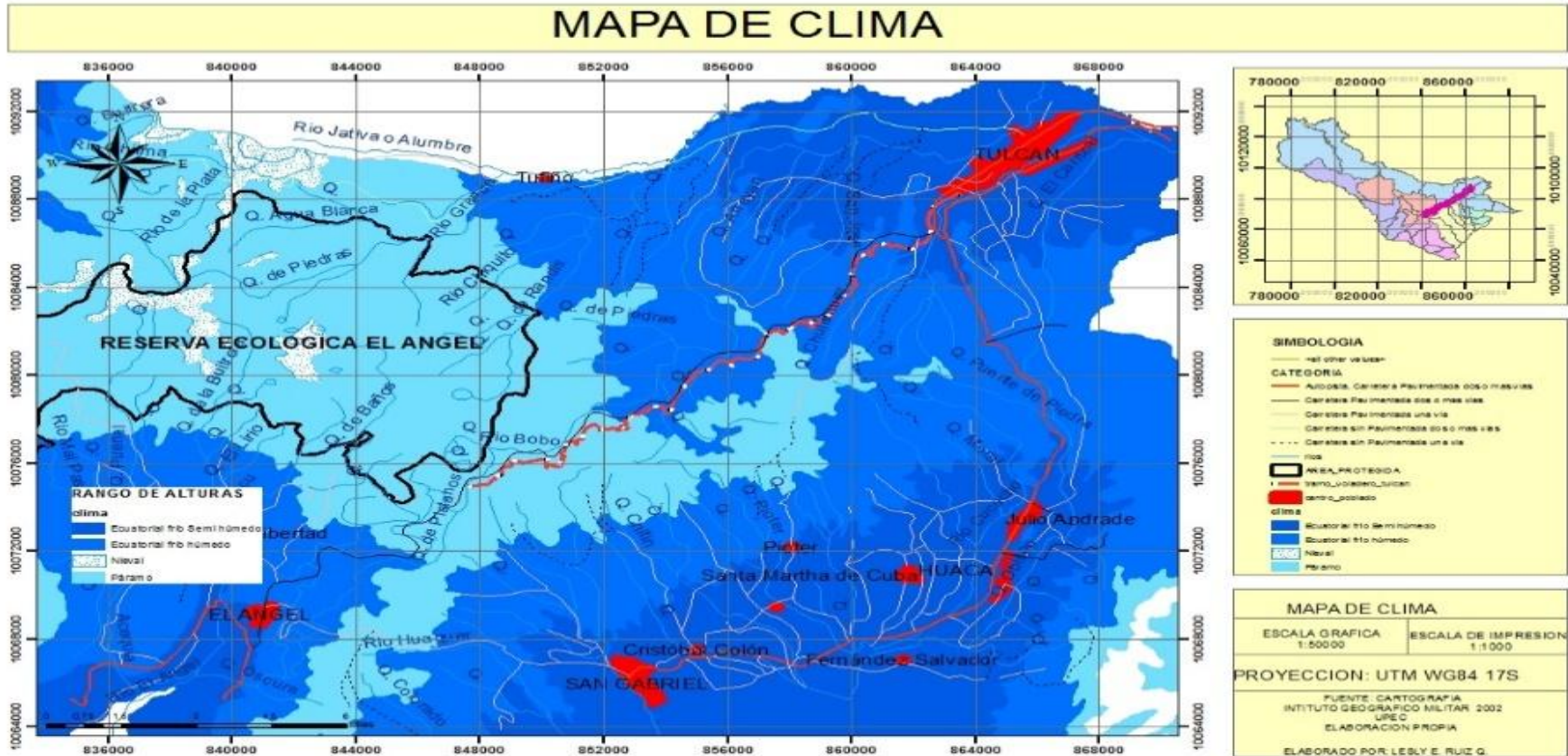


Figura 8-7. Mapa de clima

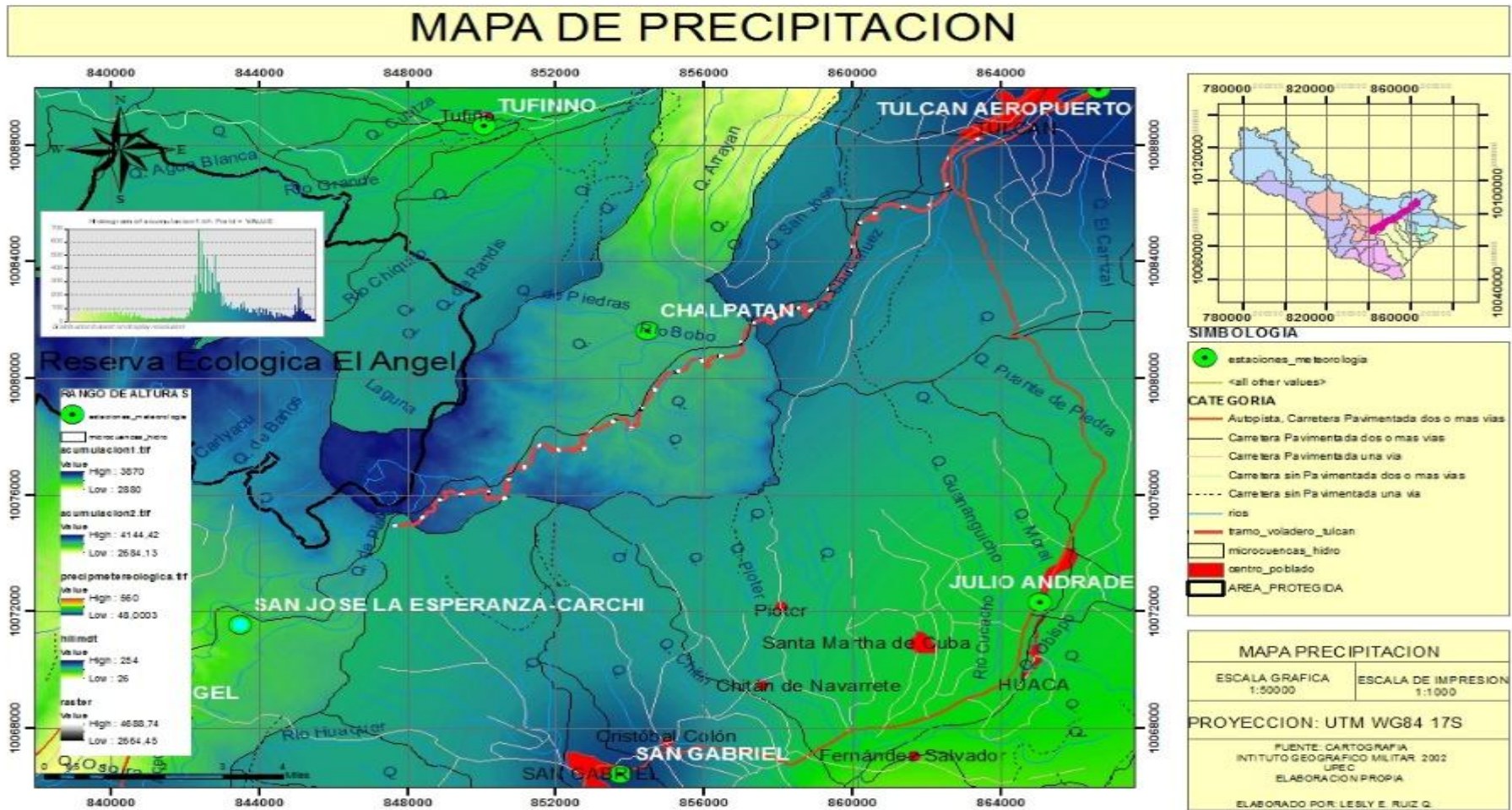
Nota: Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

Según la clasificación climática del Instituto Francés de la Investigación para el Desarrollo, empleado en el Plan de Manejo de la REEA de 2008, se encuentra en la zona de Clima Ecuatorial Frío de Alta Montaña, con temperaturas que alcanzan los 5° a 6° C y un rango de precipitación de 2.000 a 3.000 mm anuales.

De acuerdo a la clasificación bioclimática del Mapa de Vegetación del Ecuador Continental (MAE, 2013), el área al estar localizada en la zona alta de cordillera de Los Andes con un rango altitudinal de 3.200 a 4.200 msnm, se encuentra en los pisos bioclimáticos: Montano Alto Superior y Montano Alto, con un predominio de casi el 95% del primero.

Como parte de la clasificación anterior, a nivel nacional, se determinaron los índices ombrotérmicos, que dan cuenta de la humedad o aridez de una zona. Cabe indicar que estos índices representan la relación entre precipitación y temperatura para un período determinado. En este caso abarca los índices con mayor humedad, comprendidos en tres niveles:

- Hiperhúmedo superior: alcanza casi el 5% de toda el área.
- Hiperhúmedo inferior: cubre cerca del 85% de la superficie total.
- Húmedo superior: abarca aproximadamente el 10% del área total.



**Figura 7- 1.** Mapa de precipitación  
**Fuente:** Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

En función del índice ombrotérmico anual ( $I_o$ ) y del índice ombrotérmico de los dos meses más secos en el año ( $I_{o2}$ ), se estima el bioclima de una zona (MAE, 2013a). De este modo, para la zona donde se localiza la ruta, se designa el bioclima Pluvial ( $I_o \geq 3,6$ ;  $I_{o2} > 0,7$ ), característico para los Andes del Norte.

En este bioclima existe disponibilidad de agua en el suelo para la vegetación por la presencia de pajonales, almohadillas y principalmente su planta característica el frailejón; por lo general, no se registra una falta notoria de agua durante el año, por ello el crecimiento de las plantas se mantiene si las temperaturas no bajan de forma notable.

Los meses en los cuales disminuye la precipitación se concentran entre junio y agosto, de acuerdo con los promedios mensuales del período 1952-2006 de la estación meteorológica de El Ángel. En el resto de meses del año, se identifica la temporada lluviosa, con mayor énfasis en los meses de noviembre y diciembre.

En el caso de la temperatura, la oscilación va desde los 4 °C (mínima) y los 18 °C (máxima), con una media de 11,8 °C, según los registros de la estación meteorológica El Ángel del período 1952-2006. La distribución durante el año también varía; por esta razón, se puede diferenciar que los meses en los que se han registrado las mayores temperaturas son: octubre, mayo, noviembre, marzo y diciembre. En sentido contrario, entre los meses con las menores temperaturas destacan: julio y agosto.

## **2. Identificación de puntos de control**

En función de la cartografía general de la zona se procedió a realizar salidas de campo con la finalidad de georreferenciar el territorio, identificando los puntos de control (PC) se definen a partir de los sitios interesantes o estratégicos en la zona, aquellos lugares que vale la pena visitar o que ayudarán a sistematizar y organizarla ruta y en la posterior categorización. Los PC son sitios clave que influyen en el diseño y categorización del área, se muestra a continuación los PC:



**Figura 9-7.** Mapa de identificación de puntos de control

**Nota:** Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

**Tabla 34-7.** Identificación de los puntos de control

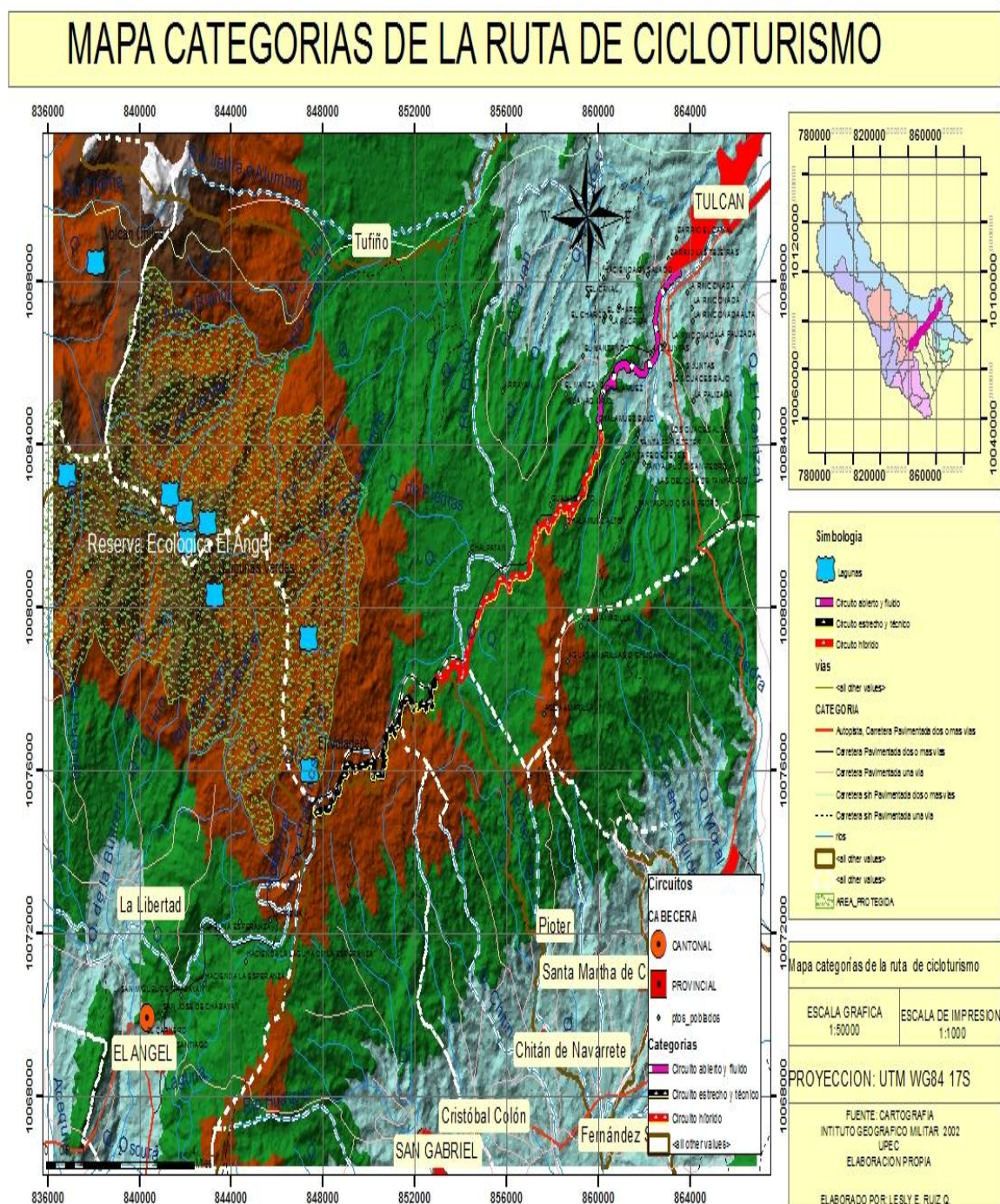
<b>Identificación de puntos de control</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PC – Límite</b></li> </ul>	<p>Los puntos límites entre el cantón Espejo - cantón Montufar  X: 847617,2299  Y:10074966,5658  Altura: 3718msnm</p> <p>Los puntos límites entre cantón Montufar - cantón Tulcán.  X:854240,0471  Y: 10078804,8126  Altura: 3411 msnm</p> <p>Así también las parroquias que inciden en la ruta son El Ángel, La Libertad, San Gabriel, Chitán de Navarrete, Urbina y Tulcán. Las comunidades presentes en la ruta son san José de chabayan, San Miguel de chabayan, La esperanza, Chalpatán, Chalamuez alto, Guanag alto, Chalamuez bajo, Guanag bajo, El manzano, La florida, Juntas, La rinconada y Barrio el camal. Figura No. 1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PC – Crucero</b></li> </ul>	<p>Existe un solo punto crucero que se encuentra en la unión entre la ruta de cicloturismo el tramo El voladero - Tulcán y la panamericana en el sector del barrio El camal. Figura No. 1  X:862630,21  Y:10087578,0447  Altura: 2967msnm</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PC – Sitio de interés</b></li> </ul>	<p>Existen tres sitios de interés que se muestra en la figura No. 7</p> <p>El volcán Chiles  x:842156,011  y: 100816469,95</p> <p>La laguna el voladero  x: 847367,507  y: 10076039,989</p> <p>Las lagunas verdes  x: 845919,869  y: 10080646,109</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sitios por evitar restringidos</b></li> </ul>	<p>○ No existen restricciones dentro de la ruta de cicloturismo el Voladero - Tulcán.</p>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.



### 3. Determinación de las categorías de la ruta de cicloturismo

Establecidos los componentes anteriores se definió las categorías bajo tres criterios:



**Figura 10-7.** Mapa de categorías de la ruta de cicloturismo

**Nota:** Cartografía instituto geográfico militar, 2002.

**Tabla 35-7.** Categorías de la ruta

Categoría de acuerdo al tipo de territorio en medida de identificar el flujo de la ruta (circuitos)	Categoría internacional determinado en función al estado físico del pasajero	Categoría determinada en función al tipo de grupo, categorización nacional	Características
Circuito abierto y fluido	Ciclistas de montaña niños o principiantes	Grado de Dificultad Fácil o principiantes	<p>Este circuito tiene una distancia de 7,14 km es relativamente suave. Posee amplios campos de visión, giros graduales y pocos retos técnicos. Tiene una altura promedio de 2950 msnm, consta de una pendiente &lt;12 %, por lo que este circuito esta orientados a los ciclistas menos calificados, así como las personas que disfrutan con velocidades más elevadas.</p> <p>Los ciclistas son de poca o nula experiencia cuya bicicleta suele ser de regular calidad. Normalmente carecen de los accesorios indispensables (casco, guantes, lentes) para pedalear con seguridad. Son los ciclistas idóneos para tomar una enseñanza, inicio o taller de introducción general al ciclismo de montaña.</p>
Circuito híbrido	Ciclistas experimentados cross country (XC)	Grado de Dificultad Familiar - Grado de Dificultad Fácil o principiantes	<p>Este circuito tiene una distancia de 13,53 km tiene una banda de rodadura rocosa o técnica. Se ubican en una zona de elevación promedio de 3385 msnm, su trazado permite un cierto campo de visión para ayudar a reducir los conflictos con otros usuarios. Los desafíos técnicos reducen la velocidad y añaden variedad. ya que su pendiente es de 12 a 40 %.</p> <p>Generalmente los ciclistas que prefieren este circuito son autónomos que cargan su propia herramienta, agua, comida y a veces un “kit” de primeros auxilios. La experiencia de estos ciclistas suele ser un arma de dos filos, ya que por un lado son capaces de recorrer largas distancias por caminos sinuosos, y por otro lado no reconocen muy bien sus límites físicos o técnicos suelen ser los ciclistas más accidentados, los más conflictivos y los más entusiastas. Este grupo requiere mayores retos, trayectos solitarios y complejos con veredas tipo “singletrack” (angostas de manejo técnico con o sin pendiente).</p>

Circuito estrecho y técnico	Ciclistas especializados downhill	Grado de dificultad exigente	<p>Este circuito tiene una distancia de 10, 25 km, posee curvas más cerradas y giros, las superficies más ásperas, con altura promedio de 3675 msnm y sus pendientes son de 25 a 75 % además de una banda de rodadura más estrecha y obstáculos naturales. Proporcionan retos y emociones para los mountain bikers mientras se mantiene cierta velocidad.</p> <p>Estos ciclistas suelen contar con mucha experiencia y equipo sumamente sofisticado, especialmente diseñado para bajar grandes pendientes a toda velocidad sorteando todo tipo de obstáculos en caminos realmente difíciles (muchas bicicletas son incapaces de subir incluso una pendiente suave).</p>
Peatones			<p>La ruta de cicloturismo el tramo el voladero – Tulcán, partiendo desde la ciudad de El Ángel hasta la ciudad de Tulcán consta de 47 km donde los:</p> <p><b>PEATONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paseantes y Caminantes. Podrían realizar el recorrido de diversos paisajes y ecosistemas usar el trayecto corto. De 7 km que es el tramo de principiantes.</li> <li>• Excursionistas y Campistas. Al ser personas con experiencia diversa en medios naturales podrían realizar caminatas o trackings más extenuantes. Como es el caso de la ruta El voladero –Tulcán con 31 km ya que pueden lidiar con pendientes empinadas y mayores distancias.</li> </ul>
Vehículos motorizados			<p><b>Vehículos motorizados</b></p> <p>Los vehículos de doble tracción (4X4) y motocicletas o motonetas podrían recorrer la distancia de 47 km, que es la total saliendo desde la ciudad de El Ángel hasta la ciudad de Tulcán</p>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### 4. Propuesta de empaquetamiento

Para la operación de la ruta se elaboraron tres paquetes turísticos técnicamente estructurados y definidos de acuerdo a las categorías de la ruta, cada paquete incorpora las actividades que, preestablecidas en el estudio de mercado de conformidad con la tipología de la demanda, e integran la oferta turística actual relacionada con el cicloturismo, así como los atractivos y servicios que se pueden encontrar entorno a la ruta.

##### a. Empaquetamiento

**Tabla 36-7.** Propuesta de empaquetamiento

<b>PAQUETE No. 01</b>		
<b>Nombre del paquete: Corazones fuertes</b>		
<b>Código: 001</b>	<b>Estilo: Ciclismo</b>	
<b>Idioma de Guianza:</b> español - Ingles	<b>Duración:</b> 1 día	
<b>Recorrido:</b> Tulcán – El voladero – Tulcán	<b>Mercado Objetivo:</b> Turismo Nacional- cicloturistas	
<b>ITINERARIO VIARIANTE 1</b>		
<b>Downhill (DH)</b>		
<b>Carácter:</b>	Cicloturismo – Deporte – Descanso	
<b>Grado de dificultad:</b>	Difícil	
<b>Segmento:</b>	(Jóvenes ciclistas, adultos ciclistas)	
<b>DÍAS</b>	<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Día 1</b>	06h00	Salida y bienvenida al cantón Tulcán (ecu 911).
	08h00	Desayuno proteico para el desgaste físico en la comunidad La Libertad y visita a la misma
	11h00	Llegada al refugio El voladero de la REEA
	11h15	Aclimatación (bebida tradicional) revisión de equipos, estiramiento
	12h00	Salida del refugio
	14h30	Box lunch (fruta, un sándwich e hidratación)
	15h00	Parada de observación del volcán chiles y laguas verdes
	15h30	Parada para observación de aves
	16h30	Visita a la hacienda Chalpatán, previa revisión de equipos, estiramiento y salida

	17h30	Llegada a la ciudad de Tulcán (ecu 911) y box lunch
<b>ITINERARIO VIARIANTE 2</b>		
<b>CROSS COUNTRY (XC)</b>		
<b>Carácter:</b>	Cicloturismo – Deporte – Descanso	
<b>Grado de dificultad:</b>	Medio	
<b>Segmento:</b>	(Jóvenes ciclistas, adultos ciclistas)	
<b>DÍAS</b>	<b>HORA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Día 1</b>	06h00	Salida y bienvenida al cantón Tulcán (ecu 911).
	08h00	Desayuno proteico para el desgaste físico en la comunidad La Libertad y visita a la misma
	11h00	Llegada al refugio El voladero de la REEA
	11h15	Aclimatación (bebida tradicional)
	12h00	Salida del refugio
	13h00	Box lunch (fruta, un sándwich e hidratación)
	14h00	Parada de observación del volcán Chiles y Lagunas Verdes
	14h30	Revisión de equipos, estiramiento y salida
	15h30	Parada para observación de aves
	16h30	Visita a la hacienda Chalpatán
	18h00	Llegada a la ciudad de Tulcán (ecu 911) y box lunch
<b>ITINERARIO VIARIANTE 3</b>		
<b>Ciclistas de montaña niños o principiantes</b>		
<b>Carácter:</b>	Cicloturismo – Deporte – Descanso	
<b>Grado de dificultad:</b>	Fácil	
<b>Segmento:</b>	(niños, jóvenes, adultos y adultos mayores)	
<b>Día 1</b>	06h00	Salida y bienvenida al cantón Tulcán (ecu 911).
	08h00	Desayuno proteico para el desgaste físico en la comunidad La Libertad y visita a la misma
	11h00	Llegada al refugio El voladero de la REEA
	11h15	Aclimatación (bebida tradicional) revisión de equipos, estiramiento
	12h00	Salida del refugio
	14h30	Box lunch (fruta, un sándwich e hidratación)
	15h00	Parada de observación del volcán chiles y lagunas verdes
	15h30	Parada para observación de aves

	16h30	Visita a la hacienda Chalpatán, previa revisión de equipos, estiramiento y salida
	17h30	Llegada a la ciudad de Tulcán (ecu 911) y box lunch
<b>DESCRIPCIÓN DE PAQUETE</b>		
<b>El paquete incluye</b>	Desayuno	
	Alimentación e hidratación en la ruta	
	Guianza especializada	
<b>El paquete no incluye</b>	Comidas y bebidas extras	
	Gastos personales	
	Lo no especificado en el programa	
<b>Observaciones</b>	El paquete está diseñado para turistas interesados en la naturaleza, intercambio cultural, deporte, ciclismo y convivencia con la gente.	
<b>Requerimiento</b>	Documentos personales para el registro de clientes.	
	Ropa especializada para el deporte de ciclismo abrigada.	
	Protector solar.	
	Gafas, gorra.	
	Cámara fotográfica.	
	Otros que el cliente considere necesarios	
<b>Normas de comportamiento</b>	Respeto a la naturaleza y los grupos sociales	
	No botar basura	
	No sustraerse la flora y fauna de la zona.	
<b>Prohibiciones para la visita</b>	Joyas.	
	Objetos de valor que no se hayan registrado.	
	Armas de fuego.	
	Armas corto punzante.	
	Drogas.	
	Bebidas alcohólicas.	
	Cigarrillos.	
<b>Facilidades turísticas</b>	Transporte, alimentación e hidratación, guianza.	
<b>Precio aproximado</b>	Estime gastar por este paquete en cada variante un valor de 28,00 dólares por persona por concepto de alimentación e hidratación, transporte y guianza.	

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## 5. Requerimientos de la ruta

Se consideraron dos tipos de requerimientos que corresponden a las condiciones de grupo y las individuales de cada ciclista, en cada uno de los componentes se identificarán:

### a. **Requerimientos técnicos**

#### 1) **Requerimientos individuales**

##### a) **Equipos**

**Tabla 37-7.** Equipos individuales

CANT.	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8	Casco de ciclista	\$40,00	\$320,00
8	Vestimenta: Maillot (Jersey, camisa para ciclismo), Lycra (badana), Chompa rompevientos o sudadera.	\$180,00	\$1.440,00
8	Guantes	\$30,00	\$240,00
8	Anteojos de protección	\$35,00	\$280,00
8	Calzado para ciclismo cerrado	\$50,00	\$400,00
8	Recipiente para agua (Caramañola, ánfora, mochila de hidratación) y porta ánfora	\$20,00	\$160,00
8	Accesorios adecuados según la zona (rodilleras y coderas)	\$40,00	\$320,00
8	Dispositivo reflector.	\$5,00	\$40,00
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$3.200,00</b>
	<b>IVA</b>		<b>\$384,00</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>\$3.584,00</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## 2) Requerimientos grupales

### a) Equipos

#### i. Equipo del guía

**Tabla 38-7.** Equipo del guía

CANT.	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Casco de ciclista	\$30,00	\$30,00
1	Equipos de comunicación	\$150,00	\$150,00
1	Vestimenta: Maillot (Jersey, camisa para ciclismo), lycra (badana), Chompa rompevientos o sudadera.	\$180,00	\$180,00
1	Guantes	\$30,00	\$30,00
1	Anteojos de protección	\$35,00	\$35,00
1	Calzado para ciclismo	\$50,00	\$50,00
1	Dispositivo reflector	\$5,00	\$5,00
1	Botiquín de primeros	\$25,00	\$25,00
1	Recipiente de agua (caramañola, cantimplora, mochila de hidratación).	\$20,00	\$20,00
1	Herramientas básicas (inflador, tubo de repuesto, parches, rompecadenas, llaves hexagonales).	\$35,00	\$35,00
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$560,00</b>
	IVA		\$67,20
	<b>TOTAL</b>		<b>\$627,20</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.



**ii. Equipo colectivo (8 Pax):****Tabla 39-7.** Equipo colectivo o de grupo

CANT.	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8	Bicicletas adecuadas operativas y funcionando a las características del terreno donde se realizarán los programas; con condiciones mecánicas perfectas (sistema de frenos y dirección en perfecto estado, el marco y las ruedas deben estar libres de daño o problemas estructurales, pedales firmes, bloqueos de las ruedas en posición correcta).	\$600,00	\$4.800,00
8	Las luces y reflectivos funcionando	\$7,00	\$56,00
1	Dispositivos de comunicación	\$150,00	\$150,00
1	Equipo de orientación (mapa, GPS, brújula)	\$80,00	\$80,00
8	Hidratación y alimentación	\$6,00	\$48,00
	SUBTOTAL		\$5.134,00
	IVA		\$616,08
	TOTAL		\$5.750,08

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**b) Seguridad**

Cada paquete debe definir el acompañamiento o no de un vehículo de soporte, en base a la accesibilidad, el grado de dificultad de la ruta y el número de personas. Se debe disponer de una caja mecánica básica, misma que está definida por el acompañamiento de vehículo o no, para solucionar los problemas que puedan presentarse.

**i. Equipo con vehículo (+8 Pax).****Tabla 40-7.** Equipo con vehículo

CANT.	DETALLE	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Vehículo de soporte 4x4 (Opcional en base a la accesibilidad, grado de dificultad de la ruta y al número de personas)	\$30.000,00	\$30.000,00
1	Caja básica de herramientas con asistencia de vehículo	\$1.036,00	\$1.036,00
TOTAL			\$31.036,00

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**ii. Equipo sin vehículo (8 Pax)**

Para grupos entre 1 a 7 turistas se requiere de 1 guía siempre y cuando exista comunicación con la agencia o el vehículo de soporte, en el caso de no exista comunicación, se deberá contar con otro guía. Para grupos de 8 a 15 turistas se requiere de 2 guías.

**Tabla 41-7.** Equipo sin vehículo

CANT.	DETALLE	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Caja básica de herramientas sin asistencia de vehículo	\$63,84	\$63,84
1	Guía	\$627,20	\$627,20
TOTAL			\$691,04

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**iii. Caja de herramientas**

- Con asistencia de vehículo

**Tabla 42-7.** Caja de herramientas con asistencia de un vehículo

CANT.	DETALLE	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Bomba para inflar	\$15,00	\$15,00
4	Tubos	\$16,00	\$64,00

4	Kit para parchar tubos	\$8,00	\$32,00
1	Rompe cadenas	\$5,00	\$5,00
4	Lubricantes	\$15,00	\$60,00
1	Llave hexagonal	\$18,00	\$18,00
1	Llave de pedal	\$11,00	\$11,00
1	Pedales	\$15,00	\$15,00
1	Manubrio	\$25,00	\$25,00
2	Zapatas o pastillas de frenos	\$10,00	\$20,00
1	Cadena extra	\$40,00	\$40,00
1	Poste del asiento	\$20,00	\$20,00
1	Bicicleta de repuesto	\$600,00	\$600,00
SUBTOTAL			\$925,00
IVA			\$111,00
TOTAL			\$1.036,00

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

- Sin asistencia de vehículo

**Tabla 43-7.** Caja de herramientas sin asistencia de un vehículo

CANT.	DETALLE	UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Bomba para inflar	\$15,00	\$15,00
1	Kit para parchar tubos	\$8,00	\$8,00
1	Rompe cadenas	\$5,00	\$5,00
1	Llaves de pedal	\$11,00	\$11,00
1	Hexagonales	\$18,00	\$18,00
SUBTOTAL			\$57,00
IVA			\$6,84
TOTAL			\$63,84

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

### 3) Presupuesto total

**Tabla 44-7.** Presupuesto de requerimientos técnicos

<b>Requerimientos individuales</b>	<b>Equipos</b>	<b>Equipo individual</b>	<b>\$3.584,00</b>
<b>Requerimientos grupales</b>	Equipos	Equipo del guía	\$627,00
	Seguridad	Equipo colectivo	\$5.750,08
		Equipo sin vehículo	\$691,04
<b>TOTAL</b>			<b>\$10. 652,32</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## **b. Requerimientos operativos**

### **1) Operación**

Según el Reglamento de Operación Turística de Aventura el número máximo de cicloturistas por guía depende de la dificultad técnica de la ruta elegida, la preparación técnica con que cuente el turista y no debe ser mayor a lo establecido, es decir, para grupos entre 1 a 7 turistas se requiere de 1 guía siempre y cuando exista comunicación con la agencia o el vehículo de soporte, en el caso de no exista comunicación, se deberá contar con otro guía. Para grupos de 8 a 15 turistas se requiere de 2 guías. Los guías deberán previamente identificar el nivel del grupo para poder trabajar a su ritmo y definir si se requiere la presencia de otro guía adicional.

No existe edad mínima para realizar cicloturismo. Estas particularidades deberán estar relacionadas con las categorizaciones de acuerdo a las tipologías del sendero o de recorridos que se identificaron previamente en torno a la ruta.

Los requerimientos y las necesidades estarán acompañadas de un presupuesto específico (y técnico en caso de ser necesario) de conformidad con los elementos que demanden implementación. Los requisitos mínimos de equipamiento a cumplir para la modalidad de cicloturismo son los siguientes:

- Equipo para el cicloturista: Casco de ciclista, calzado, vestimenta y accesorios adecuados según la zona y dispositivo reflector.
- Equipo del guía: Casco de ciclista, calzado, vestimenta y accesorios adecuados según la zona, dispositivo reflector, botiquín de primeros auxilios equipado de acuerdo a la zona en la que se realiza la operación enfocado en traumas, herramientas básicas (inflador, tubo de repuesto, parches, rompecadenas, llaves hexagonales).
- Equipo colectivo: contar con bicicletas adecuadas, operativas y funcionando a las características del terreno donde se realizarán los programas; con condiciones mecánicas perfectas (sistema de frenos y dirección en perfecto estado, el marco y las ruedas deben estar libres de daño o problemas estructurales, pedales firmes, bloqueos de las ruedas en posición correcta). Las luces y reflectivos funcionando, dispositivos de comunicación, equipo de orientación, hidratación.
- Equipo complementario En cada programa se debe definir el acompañamiento o no de un vehículo de soporte, en base a la accesibilidad y grado de dificultad de la ruta y al número de personas. En cada programa de cicloturismo se debe disponer de una caja mecánica básica para solucionar los problemas que puedan presentarse, que llevará el vehículo.

La caja básica de herramientas debe llevar:

- Con asistencia de vehículo: bomba para inflar, tubos, kit para parchar tubos, rompe cadenas, lubricantes, llaves hexagonales, llaves de pedal, pedales, manubrios, zapatas o pastillas de frenos, una cadena extra, poste del asiento. Una bicicleta de repuesto.
- Sin asistencia de vehículo: bomba para inflar, kit para parchar tubos, rompe cadenas, llaves y hexagonales.

## 2) Facilidades (Señalización)

**Tabla 45-7.** Letreros informativos

LETRERO INFORMATIVO DE CADA ATRACTIVO	
<b>Nombre del letrero:</b> letrero informativo	
<b>Objetivo:</b> Informar al turista sobre la ruta	<b>Ubicación:</b> Un letrero al inicio de la ruta y en cada lugar donde se encuentran los atractivos.
<p>El diagrama muestra un letrero rectangular de madera con un ancho de 2200mm y un alto de 1500mm. El letrero contiene el texto 'BIENVENIDOS RUTA DE CICLO TURISMO EL VOLADERO - TULCAN' y un mapa. El letrero está montado en dos postes de madera que se fijan a bases de hormigón de 200mm de altura. El material principal es madera fina.</p>	
<b>Leyenda:</b> Nombre, imagen del atractivo y la altura	<b>Materiales:</b> madera de eucalipto tratada, pintura esmalte, laca, base de hormigón.
<b>Características:</b> Letrero informativo. Realizados en material de madera tratada y hormigón, los cuales serán tallados los letreros en la misma madera, con una imagen del atractivo, se dará conocer la altura de cada atractivo.	

<b>Mano de obra:</b> Contratar un carpintero y un ayudante	
<b>Detalle</b>	<b>Costo total USD</b>
Tiras de madera de romerillo tratado	50,00
Panel de madera grande 1,20 m x 0,60 cm	25,00
Pintura y laca	20,00
Vidrio templado	30,00
Clavos y tornillos	10,00
Base	50,00
Extras	10,00
<b>Subtotal</b>	<b>215,00</b>
<b>Mano de obra (20%)</b>	<b>43,00</b>
<b>Total</b>	<b>258,00</b>

El diseño debe ser utilizado en todos los atractivos que se encuentren presentes en la ruta.  
Precio detallado de cada letrero informativo (4) letreros.

**Tiempo de ejecución:** el tiempo estimado de cuatro meses (120 días) laborables

<b>Observaciones:</b> El letrero debe estar visible donde el turista pueda informarse.	<b>Recomendaciones:</b> Realizar el mantenimiento continuo a los letreros.
--	---

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 46-7.** Basureros ecológicos

Diseño de basureros ecológicos	
<b>Proyecto:</b> construcción de basureros ecológicos	
<b>Objetivo:</b> no contaminar la basura durante el recorrido	<b>Ubicación:</b> al final de la ruta
<b>Leyenda:</b> informativa	<b>Materiales:</b> madera de romerillo tratada, pintura

		esmalte, laca, base de hormigón. Paja,																				
<b>Características:</b>																						
Basureros ecológicos: será realizado de madera con techo de paja, será utilizado para arrojar la basura durante el recorrido.																						
<b>Mano de obra:</b> contratar un carpintero y un maestro albañil																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Detalle</th> <th>Costo total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tiras de madera de romerillo tratado</td> <td>50,00</td> </tr> <tr> <td>Panel de madera grande 1m x 1m</td> <td>20,00</td> </tr> <tr> <td>Pintura y laca</td> <td>20,00</td> </tr> <tr> <td>Clavos y tornillos</td> <td>10,00</td> </tr> <tr> <td>Paja tratada</td> <td>20,00</td> </tr> <tr> <td>Extras</td> <td>10,00</td> </tr> <tr> <td><b>Subtotal</b></td> <td><b>130</b></td> </tr> <tr> <td><b>Mano de obra (20%)</b></td> <td><b>26</b></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>156,00</b></td> </tr> </tbody> </table>		Detalle	Costo total	Tiras de madera de romerillo tratado	50,00	Panel de madera grande 1m x 1m	20,00	Pintura y laca	20,00	Clavos y tornillos	10,00	Paja tratada	20,00	Extras	10,00	<b>Subtotal</b>	<b>130</b>	<b>Mano de obra (20%)</b>	<b>26</b>	<b>Total</b>	<b>156,00</b>	
Detalle	Costo total																					
Tiras de madera de romerillo tratado	50,00																					
Panel de madera grande 1m x 1m	20,00																					
Pintura y laca	20,00																					
Clavos y tornillos	10,00																					
Paja tratada	20,00																					
Extras	10,00																					
<b>Subtotal</b>	<b>130</b>																					
<b>Mano de obra (20%)</b>	<b>26</b>																					
<b>Total</b>	<b>156,00</b>																					
Se construirán 4 basureros ecológicos de clasificación de desechos papel-cartón, no reciclable, plástico y orgánicos; cada uno tendrá este precio.																						
<b>Tiempo de ejecución:</b> el tiempo estimado es de dos meses (60 días) laborables																						
<b>Observaciones:</b> los basureros se encontrarán en lugares de llegada a los atractivos		<b>Recomendaciones:</b> Realizar el mantenimiento continuo a los basureros.																				

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## **E. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA RUTA DE CICLOTURISMO EN EL TRAMO EL VOLADERO – TULCÁN, PROVINCIA DE CARCHI.**

Establecida técnicamente la ruta se procedió a diseñar una metodología para su evaluación considerando dos elementos básicos:

### **1. Sistema turístico**

#### **a. Superestructura**

Constituye uno de los ejes de mayor relevancia, debido a que el desarrollo de actividades debe estar enmarcadas siempre dentro de un marco organizativo sólido, capaz de gestionar, administrar, controlar y evaluar las actividades ejecutadas en el contexto territorial. De este modo, el COOTAD rige las acciones de los gobiernos descentralizados y el gobierno central tiene la obligación de administrar y gestionar proyectos para el desarrollo local. La forma de evaluación para este eje se detalla a continuación:

##### **1) Legalidad de establecimientos turísticos**

Los municipios descentralizados tienen la capacidad de gestionar y dictaminar ordenanzas, leyes y reglamentos para el desarrollo de la actividad turística, cuentan con herramientas de/para:

Planificación: Plan Estratégico y Plan Operativo Anual “POA”, presencia del Consejo Cantonal de Turismo y una Comisión de Turismo en el pleno del Consejo Municipal.

Difusión y promoción de productos turísticos mediante un Plan de promoción y difusión a más de medios elaborados para este fin, además que evidencie la presencia del I-Tur.

Emisión de la Licencia Única Anual de Funcionamiento “LUAF”: Ordenanza para emisión y cobro, evidencia de la emisión de la licencia, por consiguiente, la legalidad de los establecimientos turísticos depende de:



- Registrados y catastrados: Establecimientos turísticos de hospedaje, alimentación, intermediación, operación, recreación, que estén debidamente registrados, catastrados y que cuenten con LUAF tendrán una ponderación de 1 puntos.
- No registrados: Establecimientos de hospedaje, alimentación, intermediación, operación, recreación, discotecas y bares que no estén debidamente registrados, catastrados y que no cuenten con LUAF. Sin embargo, cuentan con el permiso de funcionamiento otorgado por Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria tendrán una ponderación de 0 punto.

#### **b. Infraestructura**

En cuanto a la infraestructura de la ruta su ponderación será de 5 puntos

##### **1) Vías de comunicación hasta el punto de partida:**

Si las vías de acceso se encuentran en un estado aceptable que no implique riesgo para la seguridad del visitante, permitiendo por lo tanto el acceso a los espacios turísticos, tendrán un puntaje de 1 punto.

Si las vías de acceso no se encuentran en un estado aceptable, implica riesgo para la seguridad del visitante, no permite por lo tanto el acceso a los espacios turísticos, tendrán un puntaje de 0 puntos.

##### **2) Disponibilidad de servicios básicos en puntos de referencia:**

Poblados cercanos a los recursos con potencialidad turística y que posean servicios de energía eléctrica, agua potable y/o entubada, comunicación, sanidad y transporte, tendrán un puntaje de 1 puntos.

Poblados cercanos a los recursos con potencialidad turística que no posean servicios de energía eléctrica, agua potable y/o entubada de buena calidad, comunicación, sanidad y transporte, tendrán un puntaje de 0 puntos.

### 3) **Calidad en la disponibilidad de servicios básicos**

Poblados cercanos a los recursos con potencialidad turística y que posean servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y/o entubada de buena calidad, comunicación, sanidad y transporte,) de buena calidad tendrán un puntaje de 3 puntos.

Poblados cercanos a los recursos con potencialidad turística y que posean servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y/o entubada de buena calidad, comunicación, sanidad y transporte,) de mediana calidad tendrán un puntaje de 2 puntos.

Poblados cercanos a los recursos con potencialidad turística y que posean servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y/o entubada de buena calidad, comunicación, sanidad y transporte,) de mala calidad tendrán un puntaje de 0 puntos.

#### c. **Planta turística**

##### 1) **Servicios turísticos**

Se tomará en cuenta la disponibilidad de los servicios turísticos de hospedaje, alimentación y operación como servicios turísticos base para el desarrollo de la actividad de cicloturismo.

- Disponibilidad de servicios turísticos de hospedaje con una ponderación máxima de 1 punto si dispone y 0 si no.
- Disponibilidad de servicios turísticos de alimentación con una ponderación máxima de 1 punto si dispone y 0 si no.
- Disponibilidad de servicios turísticos de operación que oferte el servicio de cicloturismo tendrá una ponderación máxima de 1 punto y 0 si no.

### **3. Atracciones y actividades**

#### **a. Jerarquización de los atractivos**

Para promover la actividad turística es necesario contar con atractivos turísticos focales, complementarios y de apoyo, que impulsen el desarrollo turístico del sector, de ahí que, para la estructuración de una ruta turística se requiere identificar, evaluar y jerarquizar los atractivos turísticos que forman parte de la ruta, considerando las jerarquías IV, III, II y I, que pueden atraer la afluencia turística nacional e internacional por el potencial correspondiente a cada una de las jerarquías.

Se debe tomar en cuenta que el momento de evaluar las jerarquías con respecto a los ejes tanto la jerarquía I como II hace referencia a un potencial menor lo cual implicaría menor puntuación, en tanto que los atractivos de jerarquía III y IV, cuentan con mayor potencialidad, por lo que implica una mayor puntuación, de tal manera que, si una ruta posee al menos un atractivo de jerarquía IV, puntuación correspondiente es mayor. La forma de evaluación para este eje será de 4 puntos que se detallan a continuación:

Los atractivos de acuerdo a la jerarquización que se les ha asignado, deberán responder aproximadamente a la siguiente descripción:

- **JERARQUÍA IV:** atractivo excepcional de gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes actual o potencial, tendrá una ponderación de 4 puntos.
- **JERARQUÍA III:** atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos, tendrá una ponderación de 3 puntos.
- **JERARQUÍA II:** atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno, y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento, tendrá una ponderación de 2 puntos.

- **JERARQUÍA I:** atractivos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico, tendrá una ponderación de 1 puntos.

#### **b. Diversificación de actividades turísticas**

Las zonas de intervención identificadas en la ruta de cicloturismo, deben presentar atractivos complementarios y actividades turísticas innovadoras, contemplándose dentro de ellas la existencia de microempresas comunitarias y/o privadas que aporten a la consolidación de la ruta como atractivos de visitación, y que por lo tanto incrementen el interés del turista por el destino, prolongando su tiempo de permanencia, tendrán una ponderación de 1 puntos.

##### **1) Actividades turísticas**

Comunidades con o sin reconocimiento legal que desarrollen actividades turísticas, que presten uno o más servicios turísticos relacionados con la ruta. Tendrán la ponderación de 1 punto o en su defecto de 0 puntos.

#### **c. Sistema de facilidades turísticas**

##### **1) Facilidades ligadas con los ciclistas**

Organización de servicios alrededor del turismo activo y que sean verdaderos sitios de encuentro, descanso y convivencia. La infraestructura y los servicios ligados al ciclista deben de ir creciendo junto con el proyecto. Según la international mountain bicycling association y el SECTUR 2004 los servicios ligados a los cicloturistas de montaña son patrulla MTB, guías de MTB, venta de refacciones y accesorios, servicios mecánicos, servicio especial para downhilleros renta de bicicletas, servicios de limpieza y stand para bicicletas. Si cuenta con las antes mencionadas facilidades su ponderación será de 1 punto, su inexistencia 0 puntos.

## 2) Señalización y señalética

En los sitios naturales la señalización y señalética abarca un concepto mucho más amplio, en el que lo más importante es el trayecto mismo e involucra veredas, caminos y recorridos cuyos elementos estéticos, naturales, deportivos o culturales contienen un valor y atractivo propios. Consecuentemente, se implica también la existencia de restricciones y medidas de prevención que reduzcan la posibilidad de accidentes y cubran las necesidades de estos nuevos visitantes. Su ponderación será de 1 punto si existe o 0 si no.

## 2. Elementos técnicos para la práctica del cicloturismo

Dentro de las características geomorfológicas a considerar se encuentra la altura, pendiente y distancia; para las características del intemperismo se considera el contorno y faldeo y los retos del sendero.

**Tabla 47-7.** Elementos técnicos para la práctica del cicloturismo

<b>Altitud</b>	
< / = 3530 a 3820 msnm	5 puntos
De 3240 a 3520 msnm	4 puntos
3240 a 2660 o -	3 puntos
<b>Pendientes</b>	
25 al 70 %	5 puntos
12 a 40 %	4 puntos
12 a 25 %	3 puntos
<b>Distancia del circuito</b>	
10 km	5 puntos
+ 10km	4 puntos
-10 km	3 puntos

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 48-7.** Intemperismo

<b>Contorno y faldeo</b>	
<b>&lt;/= 3m de ancho</b>	3 puntos
<b>De 2 a 3 m de ancho</b>	4 puntos
<b>&gt;1 a 2 m de ancho</b>	5 puntos
<b>Retos del sendero</b>	
<b>Ninguno</b>	3 puntos
<b>De hasta 10 cm de altura</b>	4puntos
<b>De 25 y &lt;30cm de altura</b>	5puntos

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Tabla 49-7. Evaluación del sistema turístico

ELEMENTOS DEL SISTEMA TURÍSTICO	COMPONENTE	CRITERIOS	CALIFICACIÓN	Valor óptimo del eje	Valor óptimo de elemento
<b>SUPERESTRUCTURA</b>	Legalidad de establecimientos turísticos	Registrado	1	1	1
		No registrado	0		
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Vías de comunicación hasta el punto de partida	Estado aceptable no implica riesgos	1	1	5
		Estado de la vía en malas condiciones implica riesgos	0		
	Disponibilidad de servicios básicos en puntos de referencia	Existencia y disponibilidad	1	1	
		No disponible	0		
	Calidad en la disponibilidad de servicios básicos	Buena	3	3	
		Medio	1		
Mala		0			
<b>PLANTA TURÍSTICA</b>	Hospedaje, alimentación y Operación	Disponibilidad de servicio de hospedaje	1-3	3	9
		Disponibilidad de servicio de alimentación	1-3		
		Existencia de operadores de turismo	1-3		
<b>ATRACCIONES Y ACTIVIDADES</b>	Atractivos	Jerarquía IV	4	4	8
		Jerarquía III	3		
		Jerarquía II	2		
		Jerarquía I	1		
	Diversificación de actividades turísticas	Actividades turísticas comunitarias	0-1	1	

	Sistema de facilidades turísticas	Facilidades ligadas con los ciclistas	0-1	2	
		Señalética y Señalética	0-1		
<b>Total (suma del valor de cada elemento)</b>					22

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.



### 3. Evaluación de la ruta según el sistema turístico

La Evaluación de la ruta, se complementa con la Asignación de diferentes Categorías, mismas que corresponden a cuatro y son: Categoría A, B, C y D.

**Tabla 50-7.** Evaluación de la ruta

CATEGORÍA	VALORACIÓN
A	16 – 22
B	10 – 15
C	4 – 9
CATEGORÍA A	Ruta que cuenta con una mayor vinculación de los elementos del sistema turístico, demostrando una buena factibilidad de ejecución y potencial turístico a corto plazo, contribuyendo al desarrollo de las poblaciones locales asentadas en su trayectoria.
CATEGORÍA B	Ruta que posee un grado intermedio de vinculación entre los elementos del sistema turístico, lo que de nota, que está en proceso de estructuración y de integración, demostrando que esta ruta tiene potencialidad para la ejecución de un desarrollo turístico a mediano plazo, mediante la participación de los organismos públicos, privados, comunitarios y de las poblaciones locales asentadas en su trayectoria.
CATEGORÍA C	Ruta que presenta limitantes en cuanto a los elementos del sistema turístico, lo cual indica que requiere de mayor fortalecimiento en los ejes estratégicos, permitiendo su potencialidad de ejecución y de desarrollo turístico a largo plazo, para proyectarse a impulsar el desarrollo de las poblaciones locales y del turismo del sector.

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### 4. Evaluación de elementos técnicos

A continuación, se muestra la evaluación de los indicadores de los elementos técnicos para la práctica de cicloturismo en la ruta del tramo El voladero – Tulcán.

**Tabla 51-7.** Evaluación de los elementos técnicos

ELEMENTOS TÉCNICOS PARA LA PRÁCTICA DE CICLOTURISMO ELEMENTOS				
COMPONENTE DE EVALUACION	COMPONENTE	INDICADOR	VALOR	Categorización de la ruta
Características geomorfológicas	Altitud	< / = 3530 a 3820 msnm	5 puntos	Fuerte
		De 3240 a 3520 msnm	4puntos	Medio
		3240 a 2660 o -	3puntos	Fácil
	Pendiente	25 al 70 %	5puntos	Fuerte
		12 a 40 %	4 puntos	Medio
		12 a 25 %	3puntos	Fácil
	Distancia	10 km	5puntos	Fuerte
		+ 10km	4puntos	Medio
		-10 km	3puntos	Fácil
Características de intemperismo	Contorno y faldeo	</= 3m de ancho	3 puntos	Fácil
		De 2 a 3 m de ancho	4 puntos	Medio
		>1 a 2 m de ancho	5 puntos	Fuerte
	Retos en el sendero	Ninguno	3 puntos	Fácil
		De hasta 10 cm de altura	4puntos	Medio
		De 25 y <30cm de altura	5puntos	Fuerte
<b>RANGO</b>		<b>COMPLEJIDAD</b>		

25- 21	Fuerte
20- 16	Medio
15 – 0	Fácil

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

La evaluación de la ruta respecto a los elementos técnicos para la práctica de cicloturismo existen dos componentes a evaluar, la primera son sus características geomorfológicas altura, pendiente y distancia. Y la segunda son las características de intemperismo contorno y faldeo, retos en el sendero. Se valorizará de 3 al 5 punto para cada una de las categorías, siendo el valor 3 de baja o nula severidad, es decir un circuito fácil o de principiantes, el de 4 será el de grado de dificultad medio y el 5 el de mayor impacto o severidad con dificultad alta para ciclistas especializados o downhill.

## 5. Evaluación de la ruta de cicloturismo en el tramo Voladero – Tulcán

**Tabla 52-7.** Evaluación de la ruta de cicloturismo

<i>ELEMENTOS DEL SISTEMA TURÍSTICO</i>	COMPONENTE	CRITERIOS	Calificación	Valor del eje
<i>SUPERESTRUCTURA</i>	Legalidad de establecimientos turísticos	Registrado	1	1
		No registrado		
<i>INFRAESTRUCTURA</i>	Vías de comunicación hasta el punto de partida	Estado aceptable no implica riesgos		0
		Estado de la vía en malas condiciones implica riesgos	0	
	Disponibilidad de servicios básicos en puntos de referencia	Existencia y disponibilidad	1	1
		No disponible		
	Calidad en la disponibilidad de servicios básicos	Buena		2
		Medio	2	
Mala				
<i>PLANTA TURÍSTICA</i>	Hospedaje, alimentación y Operación	Disponibilidad de servicio de hospedaje	2	6
		Disponibilidad de servicio de alimentación	2	
		Existencia de operadores de turismo	2	
<i>ATRACCIONES Y ACTIVIDADES</i>	Atractivos	Jerarquía IV		3
		Jerarquía III	3	
		Jerarquía II		
		Jerarquía I		
	Diversificación de actividades turísticas	Actividades turísticas comunitarias	1	1
	Sistema de facilidades turísticas	Facilidades ligadas con los ciclistas	0	1
Señalética y Señalética		1		

---

*Total (suma de cada eje)*

15

---

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Esta ruta alcanza una categoría B ya que cuenta con un grado intermedio de vinculación de los elementos del sistema turístico, lo que, de nota, que está en proceso de estructuración y de integración, demostrando que esta tiene potencialidad para la ejecución de un desarrollo turístico a mediano plazo, mediante la participación de los organismos públicos, privados, comunitarios y de las poblaciones locales asentadas en su trayectoria.

El diseño técnico de la ruta está conformado por tres tramos, cada tramo tiene condiciones distintas de dificultad, las condiciones de terreno son aptas para distintos tipos de demanda.

**Tabla 53-7.** Tramo 1

ELEMENTOS TÉCNICOS PARA LA PRÁCTICA DE CICLOTURISMO ELEMENTOS				
COMPONENTE DE EVALUACION	COMPONENTE	INDICADOR	VALOR	Categorización de la ruta
Características geomorfológicas	Altitud	< / = 3530 a 3820 msnm	5 puntos	Fuerte
	Pendiente	25 al 70 %	5puntos	Fuerte
	Distancia	10 km	3puntos	Fácil
Características de intemperismo	Contorno y faldeo	>1 a 2 m de ancho	5 puntos	Fuerte
	Retos en el sendero	De 25 y <30cm de altura	5puntos	Fuerte
<b>RANGO</b>		<b>COMPLEJIDAD</b>		
25- 21		Fuerte		

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Los elementos técnicos para la práctica de cicloturismo tienen dos componentes a evaluar, la primera son sus características geomorfológicas altura, pendiente y distancia el tramo 1 obtuvo 5 puntos ya que su altitud es mayor de 3500 a 3800 msnm, sus pendientes están entre 25 a 75% y su distancia es de 7km. Y la segunda son en cuanto a las características de intemperismo que son el contorno y faldeo, retos en el sendero obtuvo 5 puntos respectivamente con su categorización fuerte. El tramo 1 obtuvo 23 puntos lo que corresponde con una ruta fuerte estrecha y técnica, para ciclistas especializados de downhill ya que su grado de dificultad es exigente.

**Tabla 54-7.** Tramo 2

ELEMENTOS TÉCNICOS PARA LA PRÁCTICA DE CICLOTURISMO ELEMENTOS				
COMPONENTE DE EVALUACION	COMPONENTE	INDICADOR	VALOR	Categorización de la ruta
Características geomorfológicas	Altitud	De 3240 a 3520 msnm	4puntos	Medio
	Pendiente	12 a 40 %	4 puntos	Medio
	Distancia	+ 10km	4puntos	Medio
Características de intemperismo	Contorno y faldeo	De 2 a 3 m de ancho	4 puntos	Medio
	Retos en el sendero	De hasta 10 cm de altura	4 puntos	Medio
<b>RANGO</b>		<b>COMPLEJIDAD</b>		
20- 16		Medio		

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Los elementos técnicos para la práctica de cicloturismo constan de dos componentes a evaluar, la primera sus características geomorfológicas altura, pendiente y distancia el circuito en el cual

el tramo obtuvo 4 puntos respectivamente. En cuanto a las características de intemperismo que son el contorno y faldeo, retos en el sendero obtuvo 4 puntos respectivamente con su categorización media. El tramo 2 obtuvo 15 puntos lo que corresponde con una ruta híbrido, para ciclistas experimentados cross country ya que su grado de dificultad medio.

**Tabla 55-7.** Tramo 3

ELEMENTOS TÉCNICOS PARA LA PRÁCTICA DE CICLOTURISMO ELEMENTOS				
COMPONENTE DE EVALUACION	COMPONENTE	INDICADOR	VALOR	Categorización de la ruta
Características geomorfológicas	Altitud	3240 a 2660 o -	3puntos	Fácil
	Pendiente	12 a 25 %	3puntos	fácil
	Distancia	-10 km	3puntos	fácil
Características de intemperismo	Contorno y faldeo	</= 3m de ancho	3 puntos	fácil
	Retos en el sendero	Ninguno	3 puntos	fácil
RANGO		COMPLEJIDAD		
15 – 0		Fácil		

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Los elementos técnicos para la práctica de cicloturismo evalúan dos componentes, la primera sus características geomorfológicas altura, pendiente y distancia en el cual el tramo 3 obtuvo 3 puntos respectivamente. En cuanto a las características de intemperismo que son el contorno y faldeo, retos en el sendero obtuvo 3 puntos respectivamente con su categorización fuerte. El circuito obtuvo 15 puntos lo que corresponde con una ruta fácil abierto y fluido, para ciclistas de montaña niños o principiantes ya que su grado de dificultad es fácil o principiantes.

## **F. DETERMINAR LA VIABILIDAD AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DE LA RUTA.**

Diseñada técnicamente la ruta se procedió a realizar una evaluación de los posibles impactos ambientales que podrían suscitarse por construcción y operación de la ruta, para esta actividad se utilizó la metodología propuesta por Lázaro Lagos.

### **1. Descripción de actividades que pueden causar impactos**

Toda actividad causa un impacto al ambiente, sea este negativo o positivo. En el presente proyecto al realizar la apertura de una ruta de cicloturismo en la zona de amortiguamiento de la REA y actividades complementarias a la misma causa los siguientes impactos:

#### **a. Ciclismo**

El ciclismo de montaña es la principal actividad del proyecto que además de promover conciencia sobre el uso de medios de transporte; pretende que a través del uso de la bicicleta se pueda visitar y disfrutar del ambiente natural de la montaña en un ecosistema único como es el páramo de frailejones, causando el menor impacto al mismo con el uso de la bicicleta. La ruta cuenta con 3 tramos la cual inicia en el refugio El Voladero de la REA siguiendo por la zona de amortiguamiento por un camino de tercer orden.

#### **b. Recorrido a pie por los senderos**

El recorrido a pie por senderos es una actividad complementaria del proyecto, dentro de la REA en donde inicia la ruta existen dos senderos auto guiados del Voladero, los senderos están determinados, cuentan con la señalización adecuada y definida la capacidad de carga por ello los impactos al ecosistema son mínimos.

#### **c. Tránsito de vehículos 4x4 y motorizados**

Es necesario el uso de vehículos motorizado con tracción completa debido al estado de la carretera hasta el punto inicial de la ruta además, el mismo deberá realizar el acompañamiento con los equipos de seguridad como la caja básica de herramientas una bicicleta extra y deberá



tener comunicación con la agencia en todo momento hasta el punto de llegada, la ley de turismo de aventura en la modalidad de cicloturismo menciona que cada programa debe definir el acompañamiento de un vehículo o no de soporte, en base a la accesibilidad, el grado de dificultad de la ruta y al número de personas.

#### **d. Implementación de señalética**

La implementación de señalética en la ruta es necesario para el adecuado desarrollo de actividades. Se colocará letreros informativos los cuales deberán tener información del lugar, preventivos los cuales deben prevenir de bajadas, curvas, cruces y restrictivos que indican las restricciones dentro de la ruta que son necesarios para el desarrollo del cicloturismo; se removerá parte del suelo y vegetación, pero su impacto será mínimo ya que los materiales deberán ser propios de la zona y que no afecte al entorno.

#### **e. Observación de vida silvestre**

La vida silvestre es el conjunto de especies tanto de flora como de fauna que se encuentra distribuida en diferentes ecosistemas. El turismo basado en la observación de vida silvestre tiene un valor económico muy importante y es considerado un promotor del desarrollo sostenible. Esta actividad fomenta la caminata evitando ir por zonas vulnerables con vehículos minimizando el deterioro y compactación del suelo.

#### **f. Aviturismo**

Es la actividad que implica desplazarse desde un sitio de origen hacia un destino específico con el interés de observar la avifauna local en su entorno natural. Esta actividad fomenta actividades amigables con el ambiente, al realizar recorridos dinamiza la economía local generando empleo por incremento de turismo en la zona, además de incentivar a la población hacia la conservación y cuidado de la naturaleza.

**g. Fotografía**

Durante todo el recorrido se podrá realizar tomas fotografías del ecosistema páramo de frailejones, especialmente de los atractivos como la laguna el voladero, las lagunas verdes el volcán chiles y la flora y fauna silvestre presente en toda la ruta.

**h. Camping**

Dentro de la REA existe una zona determinada para camping, la cual cuenta con un refugio cercano donde se podrá contar con los servicios de agua potable, servicios higiénicos y una pequeña cocina. Es necesario tener en cuenta que es un clima de páramo, por ello se debe contar con equipos de media y alta montaña para poder realizar esta actividad.

**i. Manipulación de alimentos para refrigerios e hidratación**

Esta actividad es indispensable para la actividad de cicloturismo de montaña ya que genera desgaste físico, es necesario al menos dos paradas en la ruta, donde se provea a los turistas de refrigerios e hidratación; es necesario que quien genere la operación de la actividad cuente con un adecuado manejo de desechos, para que los impactos generados por esta actividad sean mínimos o nulos.

**j. Visita a comunidades**

En el área existen dos comunidades donde se puede realizar varias actividades como es intercambio cultural, venta de artesanías, comercialización de productos, gastronomía típica. Esta actividad aumenta el turismo en la zona dinamizando la economía local por la generación de empleo.

### k. **Manejo de desechos**

El manejo de desechos sólidos es la gestión de los residuos, es decir recogida, transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho. Esto es indispensable para la realización de cualquier actividad en un ambiente natural reduciendo sus efectos sobre la salud y el ambiente.

## 2. **Identificación y descripción de los factores ambientales del entorno susceptible de recibir impactos.**

### a. **Aire**

Es uno de los factores susceptibles a ser afectado debido a que se encuentra de forma dinámica y permanente en todos los ecosistemas presentes en el área, cabe recalcar que gran parte del territorio está dentro de la REA, es así que el aire tiene niveles muy bajos de contaminación, por lo tanto, varias actividades como la contaminación por CO<sub>2</sub> por el smog emanado por los vehículos o por la combustión de residuos orgánicos e inorgánicos, causan problemas al ambiente.

### b. **Suelo**

El suelo por donde se desarrollará la ruta está en la zona de amortiguamiento de la REA por una vía de tercer orden ya establecido, por ello la huella de la actividad de ciclismo no es alta. La huella de un sendero se refiere al trayecto sobre el suelo que recibirá directamente el impacto del turista. El cuidado que se tenga en la construcción y mantenimiento de senderos o vías para la actividad del ciclismo de montaña o cicloturismo será fundamental para la vida útil de todo el sendero además de evitar la erosión, compactación y asentamientos en el suelo; es importante también respetar los sistemas de drenaje naturales de la zona ya que es páramo, evitando su posterior deterioro.

### c. **Agua**

El área está conformada en su mayor parte (cerca del 90%) por Roseta caulescente y herbazal de páramo (páramo de frailejones y paja) que, a su vez, alberga importantes zonas de Herbazal

inundable de páramo (páramo de almohadillas y páramo lacustre) y lagunas, se constituye en la más importante fuente de agua para la provincia del Carchi. Esta característica, se convierte en el principal servicio ambiental que presta a las poblaciones de la subcuenca alta, media y baja del río El Ángel. De manera complementaria, al presentarse a modo de parches, las áreas de Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes, también se constituyen en un elemento de relevancia para el proceso de regulación y retención hídrica.

#### d. Flora y fauna

Estos factores son los más susceptibles a los cambios en su entorno natural por mínimos que se han generado perturbación a la fauna y alteración a la flora de la zona. Por ello es necesario que durante cada actividad se de valoración de la importancia de la flora y fauna en la zona, así mismo de la conservación y cuidado de ellas. En ruta se presentan tres tipos de ecosistemas con flora y fauna característica.

Ecosistema rosetal caulescente y herbazal montano alto y montano alto superior de páramo, está representado por el género *Espeletia*, particularmente la especie *Espeletia pycnophylla*, como indicadora; así como por *Calamagrostis* spp., por su gran densidad. *Espeletia pycnophylla* se distribuye en un rango altitudinal entre 3.000 y 4.500 msnm (Jørgensen y León, 1999); además, la subespecie *Espeletia pycnophylla* subsp. *angelensis* es endémica para el Ecuador, según Valencia *et al.* (1999). Las especies diagnósticas para este ecosistema están representadas por: *Arcytophyllum nitidum*, *Ageratina fastigiata*, *Berberis grandiflora*, *Blechnum loxense*, *Brachyotum lindenii*, *Clinopodium nubigenum*, *Diplostephium floribundum*, *D. artisanense*, *D. rupestre*, *D. schultzei*, *Espeletia pycnophylla*, *Hypericum laricifolium*, *H. lancioides*, *Loricaria thuyoides*, *Miconia salicifolia*, *Puya* spp (MAE, 2012).

Herbazal inundable montano alto y montano alto superior de páramo, es un ecosistema con saturación del suelo influye en la vegetación al originar dos grandes unidades: las ciénagas o turberas y las áreas dominadas por aguas estancadas conocidas como pantanos. En áreas bien conservadas, las plantas forman cojines que crecen sobre sus propios restos y mantienen las partes vivas sobre el agua. Las especies diagnósticas para este ecosistema son: *Agrostis boyacensis*, *Brachyotum ledifolium*, *B. lindenii*, *Castilleja fissifolia*, *Carex* sp, *Chusquea* spp., *Cortaderia sericantha*, *Distichia muscoides*, *Huperzia crassa*, *Hypsela reniformis*, *Hypochaeris sonchoides*, *Juncus* sp., *Oreobolus goeppingeri*, *O. obtusangulus*, *Oreobolus* sp., *Orithrophium limnophyllum*, *Plantago rigida*, *Schoenoplectus californicus*, *Sphagnum* spp., *Xyris subulata*.

Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes presenta bosques siempreverdes con alturas entre 5 a 7 metros, que se distribuyen a manera de parches aislados, embebidos en una matriz de vegetación montana alta superior herbácea o arbustiva.

Por lo general, estos parches tienden a ocurrir en sitios menos expuestos al viento y a la desecación como laderas abruptas, fondo de los valles glaciares o en la base de grandes bloques de rocas de los circos glaciares.

Por el alto contenido de humedad ambiental, los troncos de los árboles están generalmente cubiertos por muchas especies de briofitas, líquenes, otras epífitas y hemiepífitas.

A continuación, se incluye el listado de especies de fauna presentes en el área según las categorías de la UICN.

**Tabla 56-7.** Flora y Fauna

Nombre	Nombre común	Número de especies	Categoría UICN
<b>MAMÍFEROS</b>			
<i>Akodon latebricola</i> (Muridae)	Ratón campestre ecuatoriano	5	Vulnerable (VU)
<i>Tremarctos ornatus</i> (Ursidae)	Oso andino		
<i>Mazama rufina</i> (Cervidae)	Venado colorado enano		
<i>Caenolestes convelatus</i> (Caenolestidae)	Ratón marsupial negruzco		
<i>Thomasomys ucucha</i> (Muridae)	Ratón andino Ucuca		
<i>Cuniculus taczanowskii</i> (Agoutidae)	Guanta andina	1	Casi amenazado (NT)
<i>Coendou quichua</i> (Erethizontidae)	Puerco espín quichua	1	Datos insuficientes (DD), Vulnerable (VU) Ecuador
<i>Puma concolor</i> (Felidae)	Puma	2	Preocupación Menor (LC), Vulnerable (VU) Ecuador
<i>Sturnira bidens</i> (Phyllostomidae)	Murciélago de hombros amarillos de dos dientes		Preocupación Menor (LC), Casi amenazada (NT) Ecuador
<i>Leopardus pajeros</i> (Felidae)	Gato de las pampas	1	No evaluada, Vulnerable (VU) Ecuador
<b>HERPETOFAUNA</b>			
<i>Atelopus ignescens</i> (Bufonidae)	Jambato negro	1	Extinto (EX), En Peligro Crítico (CR) Ecuador
<i>Gastrotheca espeletia</i> (Hemiphractidae)	Rana marsupial de La Cocha	3	En Peligro (EN), Vulnerable (VU) Ecuador
<i>Pristimantis ocreatus</i>	Cutín del Carchi		En Peligro (EN)

<b>(Craugastoridae)</b>			
<i>Pristimantis devillei</i>	Cutín de Ville		En Peligro (EN)
<b>(Craugastoridae)</b>			
<i>Centrolene buckleyi</i>	Rana de cristal altoandina de Buckley	1	Vulnerable (VU), En Peligro Crítico (CR) Ecuador
<b>(Centrolenidae)</b>			
<i>Stenocercus angel</i>		2	No evaluada, Vulnerable (VU) Ecuador
<b>(Tropiduridae)</b>			
<i>Osornophryne angel</i>	Osornosapo del Ángel		No evaluada, Datos Insuficientes (DD) Ecuador
<b>(Bufonidae)</b>			
AVIFAUNA			
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor andino	2	Casi Amenazado (NT), En Peligro Crítico (CR) Ecuador
<b>(Cathartidae)</b>			
<i>Gallinago nobilis</i>	Becasina Noble		Casi Amenazado (NT)
<b>(Scolopacidae)</b>			
<i>Circus cinereus</i>	Aguilucho cinéreo	1	Preocupación menor (LC), Vulnerable (VU) Ecuador
<b>(Accipitridae)</b>			

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### e. Paisaje

El paisaje integra un conjunto de elementos, tanto visibles como no visibles de origen natural y antrópico; es un elemento dinámico, en continua evolución y transformación. Por ello al ser un factor de contemplación, esparcimiento y entretenimiento, merece ser cuidado, el proyecto considera tres tipos de paisaje dentro de la ruta:

Ecosistema rosetal caulescente y herbazal montano alto y montano alto superior de páramo, tiene una cobertura de arbustales y frailejones; pertenecen al bioclima pluvial, el ombrotipo abarca el rango de húmedo a hiperhúmedo; y el termotipo, de supratropical a orotropical (Ministerio del Ambiente, 2012).

Este ecosistema, está representado por el género Espeletia, particularmente la especie Espeletia pycnophylla, como indicadora; así como por Calamagrostis spp., por su gran densidad. Espeletia pycnophylla se distribuye en un rango altitudinal entre 3.000 y 4.500 msnm; además, la subespecie Espeletia pycnophylla subsp. angelensis es endémica para el Ecuador (Valencia et al., 1999).

Herbazal inundable montano alto y montano alto superior de páramo, este tipo de ecosistema se encuentra en los intersticios del páramo de frailejones y paja, tiene una cobertura herbácea - humedal- y forma parte de los ecosistemas azonales que se distribuyen aproximadamente en el

rango entre los 3.300 y 4.500 msnm. Estos ecosistemas, por lo general, son inundables y son considerados azonales debido a la influencia mayor de las condiciones edáficas o microclimáticas locales sobre la vegetación, que la de los factores climáticos asociados al gradiente altitudinal (Ministerio del Ambiente, 2012).

Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes este tipo de ecosistema se encuentra en mínima proporción en la REEA y corresponde a la cobertura de bosque, con un bioclima que puede variar entre pluvial y pluviestacional. El ombrotipo va de húmedo a hiperhúmedo; y el termotipo, de supratropical a orotropical. La variación altitudinal está comprendida entre 3.200 y 4.100 msnm.

#### f. **Factor Socio – Económico**

Este factor está estrechamente relacionado con los objetivos y diseño del proyecto que aspira lograr el desarrollo de las comunidades del sector como son la Libertad y la Esperanza, fomentando el intercambio cultural incrementando así el turismo en la zona dinamizando la economía local con la generación de empleo mejorando la calidad de vida de la población; sea de forma directa a través de la creación de fuentes de empleo, en guianza especializada o indirectamente en los establecimientos prestadores de servicios turísticos.

### 3. **Resultados de la matriz Lázaro Lagos**

#### a. **Matriz de impactos**

Tabla 57-7. Matriz de impactos

COMPONENTES AMBIENTALES	ACTIVIDADES											IMPACTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	1. ciclismo	2. Recorrido a pie por los senderos	3. Tránsito de vehículos 4x4 y motorizados	4. Implementación de señalética	5. Observación de vida silvestre	6. Aviturismo	7. Fotografía	8. Camping	9. Manipulación de alimentos para refrigerios e hidratación	10. Visita a comunidades	11. Manejo de desechos		Naturaleza	Magnitud	Importancia	Certeza	Tipo	Reversibilidad	Duración	Tiempo en aparecer	Consideración en el proyecto	Ponderación
<b>A. AIRE</b>			X				X				Incremento de CO2 en el aire	(-)	1	1	C	Sc	1	2	M	N	4	
<b>B. SUELO</b>			X								Erosión del suelo	(-)	1	1	C	Sc	1	2	M	N	4	
	X		X								Compactación de suelo y asentamiento	(-)	2	3	D	Pr	1	1	C	S	8	
	X		X								Deterioro del sistema de drenaje	(-)	2	2	D	Pr	1	1	C	S	6	
<b>C. AGUA</b>	X	X			X	X				X	Incremento en el consumo	(-)	1	1	C	Sc	1	2	M	N	4	
				X						X	Conservación de fuentes de agua	(+)	1	1	D	Sc	1	2	M	N	4	
<b>D. FLORA Y FAUNA</b>			X								Perturbación a la fauna	(-)	2	2	C	SC	1	2	M	S	7	
	X		X								Alteración de la flora silvestre	(-)	2	2	C	Sc	2	2	M	S	8	
				X	X	X					Valoración de la	(+)	2	2	C	Sc	1	2	M	N	7	



											importancia de flora y fauna											
<b>E. SOCIO – ECONÓMICO</b>	X	X			X	X				X	Aumento de turismo en la zona	(+)	2	3	D	Pr	1	1	C	S	8	
	X	X			X	X				X	Dinamización de la economía local	(+)	2	2	C	Pr	2	2	M	S	8	
										X	Intercambio cultural	(+)	2	2	D	Pr	2	1	C	S	7	
	X		X		X	X		X		X	Generación de empleo	(+)	2	2	C	Pr	2	2	M	S	8	
				X						X	X	Sensibilización ambiental en turistas y comunidades	(+)	1	2	D	Pr	1	1	C	N	4
	X		X							X		Mejoramiento de vías de acceso hacia los atractivos	(+)	2	2	C	Sc	2	3	L	N	9
	X	X		X	X	X	X	X		X		Incremento y mejoramiento de señalización y señalética	(+)	1	3	C	Sc	2	3	L	N	8
	X				X	X						Incremento de servicio de guianza especializado	(+)	2	3	C	Pr	2	1	C	S	9
<b>F. PAISAJE</b>			X								Alteración de la imagen paisajística	(-)	1	2	D	Sc	1	3	L	N	6	

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

Una vez realizada la evaluación de los impactos que se ocasionarían sobre los factores ambientales por las actividades consideradas en este proyecto, se puede determinar que el proyecto ha alcanzado un total de 390 puntos, dando 301 puntos en los impactos positivos frente a 89 puntos en los impactos negativos. De acuerdo a este resultado el proyecto es ambientalmente positivo, mismo que fomentará beneficios para el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales y la conservación ambiental.

El componente que alcanzó el mayor puntaje positivo fue el factor socio – económico debido al aumento de turismo en la zona, la dinamización de la economía local, intercambio cultural, generación de empleo, sensibilización ambiental en turistas y comunidades, mejoramiento de vías de acceso a los atractivos, incremento y mejoramiento de señalización y señalética, incremento de servicios de guianza especializado para la actividad de cicloturismo.

El factor con mayor afectación por los impactos negativos es la flora y la fauna por la perturbación y alteración de la especie de flora y fauna que puede generar la actividad. Seguidamente el factor suelo por la erosión, compactación y asentamiento; además por el incremento en el deterioro de los sistemas naturales de drenaje. Otros factores como aire, agua y paisaje están afectados por mínimos impactos, mismos que serán considerados en las estrategias de mitigación ya que el proyecto es sumamente responsable con el ambiente.

#### b. Matriz de cuantificación

**Tabla 58-7.** Matriz de cuantificación

COMPONENTES AMBIENTALES	ACTIVIDADES													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL (+)	TOTAL (-)	TOTAL
<b>A. AIRE</b>			(-4)					(-4)					<b>8</b>	<b>(-8)</b>
<b>B. SUELO</b>			(-4)										<b>4</b>	<b>(-4)</b>
	(-8)		(-8)										<b>16</b>	<b>(-16)</b>
	(-6)		(-6)										<b>12</b>	<b>(-12)</b>
<b>C. AGUA</b>	(-4)	(-4)			(-4)	(-4)				(-4)			<b>20</b>	<b>(-20)</b>
				4							4	<b>8</b>		<b>8</b>
<b>D. FLORA Y FAUNA</b>			(-7)										<b>7</b>	<b>(-7)</b>
	(-8)		(-8)										<b>16</b>	<b>(-16)</b>

				7	7	7					7	28		28
<b>E. SOCIO – ECONÓMICO</b>	8	8			8	8				8		40		40
	8	8			8	8		8		8		48		48
										7		7		7
	8		8		8	8				8		40		40
				4						4	4	12		12
	9		9							9		27		27
	8	8		8	8	8	8	8		8		64		64
	9				9	9						27		27
<b>F. PAISAJE</b>			(-6)										6	(-6)
<b>TOTAL +</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>52</b>	<b>15</b>	<b>301</b>		
<b>TOTAL -</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>43</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>			<b>89</b>	
<b>TOTAL</b>														<b>390</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### **4. Medidas de mitigación**

Para este proyecto se han tomado las siguientes medidas de mitigación:

- a. Para controlar la emisión de gases contaminantes como el de CO<sub>2</sub> que ocasionan los vehículos 4x4 que son necesarios para el acompañamiento de los cicloturistas según el reglamento de turismo de aventura, se deberá controlar la emisión por medio de un control en el cambio de aceites además de la compra de filtros purificadores. En lo que respecta al camping se determinara áreas específicas para fogatas, mismas que serán ordenadas y controladas por los guardas parques y guías de la zona.
- b. Para evitar el deterioro de la ruta se evitará sobrepasar el número de pax establecidos, es necesario dar mantenimiento frecuente a los sistemas de drenajes naturales presentes en la zona.
- c. Para evitar la contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos se establecerá un plan de manejo adecuado de desechos, mismo que será obligatorio para quien opere la actividad de ciclismo en la zona. Se establecerá una campaña de reciclaje, en la zona de salida se tendrá basureros de clasificación de desechos papel-cartón, no reciclable, plástico y orgánicos; además a cada visitante se le otorgará dos fundas, donde clasificará y recogerá su basura, al terminar la ruta se recolectará para su posterior reciclaje o desecho.
- d. Para evitar la perturbación del hábitat de especies silvestres, se abrirán senderos solo donde sea necesario se utilizará los senderos abiertos y se les dará mantenimiento, así evitaremos que la fauna se aleje del sitio. De igual manera para los recorridos se implementará señalética que especifique normas de conducta, conservación y cuidado de la vida silvestre. Adicionalmente el guía antes de iniciar el recorrido explicara la importancia de la conservación y las normas de conducta establecidas para la zona.

**5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE CICLOTURISMO**

**Tabla 59-7.** Plan de manejo ambiental de la ruta

MATRIZ DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE AGROTURISMO								
ACÁPITE	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		MOMENTO		OBSERVACIONES	PRESUPUESTO USD
			EJECUCIÓN	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
AIRE	Se deberá controlar la emisión de CO2 de los vehículos 4x4 que dan el acompañamiento a los cicloturistas, por medio del control en el cambio de aceites y la incorporación de filtros purificadores.	Disminuir la emisión de CO2 en el aire	Guías	Coordinador de operación	Operación del proyecto	Cada salida durante la operación	Tener una tabla de kilometraje y cambio de aceites, con firma y sello de la operadora	\$ 180,00
	Se determinará áreas de camping con zonas específicas para fogatas.	Disminuir la emisión de CO2 en el aire	Guarda parques y guías	Coordinador de operación	Operación del proyecto	Cada salida durante la operación	Dar manteniendo mensual de la zona de camping y fogatas	\$ 144,00

MATRIZ DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE AGROTURISMO								
ACÁPITE	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		MOMENTO		OBSERVACIONES	PRESUPUESTO USD
			EJECUCIÓN	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
SUELO	Se determinará la capacidad de carga en los senderos y la ruta	Calcular adecuadamente el número de turistas que pueden llegar al sitio sin causar mayor alteración, manteniendo una experiencia satisfactoria	Guías	Coordinador de operación Guías	Previa operación del proyecto	Cada salida durante la operación		\$ -
	Identificar los cruces de agua naturales presentes en la ruta.	Los sistemas de drenajes naturales de la zona no sean afectados y no cambie su flujo normal	Guía	Coordinador de operación	Previa y durante la operación del proyecto	Cada salida	Debe haber vegetación para favorecer el drenaje y evitar la escorrentía. Es necesario dar mantenimiento frecuente a los sistemas de drenajes naturales presentes en la zona, al menos dos veces al mes.	\$ 288,00
FLORA Y FAUNA	Especificar las normas de conducta que se deben tener durante la visita	Evitar la alteración y perturbación de la fauna y flora	Guía	Coordinador de operación	Operación del proyecto	Anual	Las normas de conducta para visitantes se la realizarán antes de la operación.	\$ -

MATRIZ DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE AGROTURISMO								
ACÁPITE	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		MOMENTO		OBSERVACIONES	PRESUPUESTO USD
			EJECUCIÓN	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
	Implementar señalética que especifique normas de conducta, conservación y cuidado de la vida silvestre	Evitar la perturbación del hábitat de especies silvestres	MINTUR-MAE	MINTUR-MAE	Operación del proyecto	Semestral	El guía antes de iniciar el recorrido explicara la importancia de la conservación y las normas de conducta establecidas para la zona.	\$ -
	Establecer sitios de interés y restringidos para los visitantes por medio de señalética	Evitar el contacto de especies de vida silvestre con las personas	MINTUR-MAE	MINTUR-MAE	Operación del proyecto	Semestral	Dar manteniendo	\$ -
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>	Establecer un cronograma de actividades para visitas guiadas en las comunidades	Dinamizar la economía local	Presidente	Asamblea general de las comunidades.	Durante el proyecto.	Cada año	Rendición de cuentas hacia todos los beneficiarios del proyecto.	\$ 200

MATRIZ DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE AGROTURISMO								
ACÁPITE	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		MOMENTO		OBSERVACIONES	PRESUPUESTO USD
			EJECUCIÓN	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
PAISAJE	Establecer un plan de manejo adecuado de desechos, mismo que será obligatorio para quien opere la actividad de ciclismo en la zona.	Disminuir la alteración de la imagen paisajística por contaminación de desechos orgánicos e inorgánicos	Guía	Coordinador de operación	Operación del proyecto	Anual		\$ 500
	Establecer una campaña de reciclaje, en la zona de salida se tendrá basureros de clasificación de desechos papel-cartón, no reciclable, plástico y orgánicos; además a cada visitante se le otorgará dos fundas, donde clasificará y recogerá su basura, al terminar la ruta se recolectará para su posterior reciclaje o desecho.	Disminuir la alteración de la imagen paisajística por contaminación de desechos orgánicos e inorgánicos	Guía	Coordinador de operación	Operación del proyecto	Cada salida durante la operación		\$ 600



MATRIZ DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA RUTA DE AGROTURISMO								
ACÁPITE	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		MOMENTO		OBSERVACIONES	PRESUPUESTO USD
			EJECUCIÓN	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
TOTAL PRESUPUESTO ANUAL								\$ 1.912,00

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## **G. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO**

### **1. Lienzo del modelo de negocio (cannvas)**

La factibilidad financiera está condicionada a una estructura de negocio basada en la metodología lienzo del modelo de negocio (Business Model Canvas), que promueve como factor de innovación la incorporación de nuevas ofertas a estructuras empresariales ya constituidas bajo la idea de plan de negocios. La factibilidad corresponderá al establecimiento del valor de la inversión y los correspondientes cálculos relacionados con el flujo de caja, VAN, TIR, Relación costo / beneficio y determinación del periodo de recuperación del capital.










<b>SOCIOS CLAVE</b> 	<b>ACTIVIDADES CLAVE</b> 	<b>PROPUESTA DE VALOR</b> 	<b>RELACIÓN CON EL CLIENTE</b> 	<b>SEGMENTOS DE MERCADO</b> 
<p><b>Operadoras y Agencias de Viaje</b> Sumak Ecuador</p> <p><b>Instituciones educativas</b> UPEC</p> <p><b>ONGS</b> Corporación grupo Randi Randi Fundación Ayuda en Acción</p> <p><b>Instituciones Públicas</b> Ministerio de Turismo Ministerio del Ambiente MAGAP MTOPE Reserva ecológica el Ángel.</p> <p><b>GADS</b> GADs Parroquiales de Tufiño, La libertad GADs municipales de Espejo, Tulcán y Montufar GADs Provincial del Carchi</p> <p><b>Otros</b> Junta de agua de riego y agua potable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlaces comerciales</li> <li>- Dotación de facilidades turísticas en la ruta</li> <li>- Alianzas con las ONGs para dar valor agregado en los sitios de visita de emprendimientos comunitarios</li> <li>- Convenios y contratos de negocios con intermediarios</li> </ul> <p><b>RECURSOS CLAVE</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talento Humano</li> <li>- Infraestructura y equipamiento actual</li> </ul>	<p><b>CICLOTURISMO</b> (aventura y naturaleza)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclismo de montaña. Senderos auto guiados</li> <li>- Disfrute de la naturaleza en un ecosistema único de páramo de frailejones (observación, fotografía e interpretación)</li> <li>- Visita a las comunidades de La Libertad y La Esperanza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes sociales</li> <li>- Página web</li> <li>- Famtrip</li> <li>- Guía de ciclismo de montaña</li> </ul> <p><b>CANALES</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operadoras y agencias de viaje</li> <li>- ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Motivación principal:</b> Ciclismo en la ruta El voladero – Tulcán.</li> <li>- <b>Nichos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe edad mínima para realizar la modalidad de cicloturismo. Ciclistas de montaña niños o principiantes</li> <li>Ciclistas experimentados cross country (XC)</li> <li>Ciclistas especializados downhill</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b> </p>		<p><b>FUENTE DE INGRESOS:</b> </p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicidad</li> <li>- Contratación y pago al personal (guía)</li> <li>- Materia Prima (box lunch)</li> <li>- Equipamiento y mantenimiento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobro por la venta de paquetes</li> </ul>		

Figura 11-7. Lienzo del modelo de negocio (cannvas)

Nota: Trabajo de campo, 2017.

## 2. Inversión

La inversión inicial del proyecto está determinada al equipamiento necesario para realizar la actividad de cicloturismo; mismo que son los equipos individuales para cada turista, el equipo del guía, equipo grupal o colectivo (considerado para 8 pax), y el equipo de seguridad (caja de herramientas sin vehículo y equipamiento de un guía).

**Tabla 60-7.** Inversión

<b>EQUIPOS Y MATERIALES</b>				
	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>INVERSIÓN TOTAL</b>
<b>Equipo individual</b>	U	8	400,00	3.200,00
<b>Equipo del guía</b>	U	2	627,00	1.254,00
<b>Equipo colectivo</b>	PAX 8	1	5.750,08	5.750,08
<b>Equipo de seguridad sin vehículo</b>	U	1	691,04	691,04
<b>Señalización turística</b>				
<b>TOTAL</b>				<b>10.895,12</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## 3. Estructura de costos y gastos

La estructura de costos y gastos este este proyecto de inversión está determinado en tres segmentos que es la remuneración del personal (dos guías), los costos de alimentación y los costos de operación o logística.

REMUNERACIÓN AL PERSONAL										
ÁREA	CARGO	CANTIDAD	SUELDO	MENSUAL	ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operacional	Guías	2	375,00	750,00	10.500,00	10.500,00	11.025,00	11.025,00	11.025,00	11.576,25
<b>TOTAL</b>				<b>750,00</b>	<b>10.500,00</b>	<b>10.500,00</b>	<b>11.025,00</b>	<b>11.025,00</b>	<b>11.025,00</b>	<b>11.576,25</b>
COSTOS DE ALIMENTACIÓN										
RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
DESAYUNOS	Por pax	1016	2	<b>2032,94</b>	2073,600432	2115,072441	2157,373889	2200,521367	2244,531795	
BOX LUNCH	Por pax	1016	2	<b>2032,94</b>	2073,600432	2115,072441	2157,373889	2200,521367	2244,531795	
BEBIDAS TRADICIONALES	Por pax	1016	0,5	<b>508,24</b>	518,400108	528,7681102	539,3434724	550,1303418	561,1329486	
<b>TOTAL</b>		<b>3049</b>	<b>4,5</b>	<b>4574,12</b>	<b>4665,60</b>	<b>4758,91</b>	<b>4854,09</b>	<b>4951,17</b>	<b>5050,20</b>	
COSTOS DE OPERACIÓN										
ENTRADA	Por pax	1016	1	<b>1016,47</b>	1036,800216	1057,53622	1078,686945	1100,260684	1122,265897	
TRANSPORTE	Por pax	1016	10	<b>10164,71</b>	10368,00216	10575,3622	10786,86945	11002,60684	11222,65897	
<b>TOTAL</b>		<b>2033</b>	<b>11</b>	<b>11181,18</b>	<b>11404,80</b>	<b>11632,90</b>	<b>11865,56</b>	<b>12102,87</b>	<b>12344,92</b>	
TOTAL DE GASTOS POR VENTAS				15755,30	16070,40	16391,81	16719,65	17054,04	17395,12	

**Figura 12-7.** Estructura de costos y gastos

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

#### 4. Ingresos

Se tomó el 3% de la demanda insatisfecha en el año 2017, para determinar la demanda objetivo y de este modo obtener el ingreso por productos vendidos, en este caso se tienen tres variantes del producto de cicloturismo determinado por el grado de dificultad, con proyección a 5 años y distribuido a ingresos anuales.

**Tabla 61-7.** Ingresos variante 1

VARIANTE 1			
AÑOS	DEMANDA	58%	Promedio de venta \$ 28
<b>1</b>	1016	590	16.507,49
<b>2</b>	1037	601	16.837,64
<b>3</b>	1058	613	17.174,39
<b>4</b>	1079	626	17.517,88
<b>5</b>	1100	638	17.868,23
<b>6</b>	1122	651	18.225,60
<b>7</b>	1145	664	18.590,11
<b>8</b>	1168	677	18.961,91
<b>9</b>	1191	691	19.341,15
<b>10</b>	1215	705	19.727,97

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 62-7.** Ingresos variante 2

<b>VARIANTE 2</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>41%</b>	<b>Promedio de venta \$ 28</b>
<b>1</b>	1016	417	11.669,08
<b>2</b>	1037	425	11.902,47
<b>3</b>	1058	434	12.140,52
<b>4</b>	1079	442	12.383,33
<b>5</b>	1100	451	12.630,99
<b>6</b>	1122	460	12.883,61
<b>7</b>	1145	469	13.141,28
<b>8</b>	1168	479	13.404,11
<b>9</b>	1191	488	13.672,19
<b>10</b>	1215	498	13.945,64

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

**Tabla 63-7.** Ingresos variante 3

<b>VARIANTE 3</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>5%</b>	<b>Promedio de venta \$ 28</b>
<b>1</b>	1016	51	1.423,06
<b>2</b>	1037	52	1.451,52
<b>3</b>	1058	53	1.480,55
<b>4</b>	1079	54	1.510,16
<b>5</b>	1100	55	1.540,36
<b>6</b>	1122	56	1.571,17
<b>7</b>	1145	57	1.602,60
<b>8</b>	1168	58	1.634,65
<b>9</b>	1191	60	1.667,34
<b>10</b>	1215	61	1.700,69

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## 5. Estado de resultados

Es importante conocer el estado de pérdidas y ganancias de los movimientos económicos y financieros del producto, a continuación, es estado de resultados que genera el mismo:

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS						
	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
V. variante 1		16.507,49	16.837,64	17.174,39	17.517,88	17.868,23
V. variante 2		11.669,08	11.902,47	12.140,52	12.383,33	12.630,99
V. variante 3		1.423,06	1.451,52	1.480,55	1.510,16	1.540,36
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>29.599,63</b>	<b>30.191,62</b>	<b>30.795,45</b>	<b>31.411,36</b>	<b>32.039,59</b>
<b>EGRESOS</b>						
<b>GASTOS POR VENTAS</b>		<b>16.070,40</b>	<b>16.391,81</b>	<b>16.719,65</b>	<b>17.054,04</b>	<b>17.395,12</b>
Área de alimentación		4.665,60	4.758,91	4.854,09	4.951,17	5.050,20
Área de logística		11.404,80	11.632,90	11.865,56	12.102,87	12.344,92
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>12.635,44</b>	<b>13.160,44</b>	<b>13.160,44</b>	<b>13.160,44</b>	<b>13.711,69</b>
Remuneración al personal		10.500,00	11.025,00	11.025,00	11.025,00	11.576,25
Depreciaciones		2.135,44	2.135,44	2.135,44	2.135,44	2.135,44
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>28.705,85</b>	<b>29.552,25</b>	<b>29.880,09</b>	<b>30.214,48</b>	<b>31.106,81</b>
<b>DEFICIT O SUPERAVIT</b>		<b>893,78</b>	<b>639,37</b>	<b>915,36</b>	<b>1.196,88</b>	<b>932,78</b>

**Figura 13-7.** Estado de resultados

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

En este caso se puede observar que existe un superávit que corresponde a \$10407,95 mostrando ser positivo para la inversión de este proyecto, para el primer año se cubre la inversión inicial.

## 6. Flujo de caja

La liquidez del producto de cicloturismo se efectúa a través del flujo (entrada y salida) de recursos económicos. Para el caso de este se realiza una proyección a 5 años, al iniciar el proyecto se prevé un factor inflación del 11%.

FLUJO DE CAJA						
RUBRO /AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS NETAS	0,00	29599,63	30191,62	30795,45	31411,36	32039,59
DEPRECIACIONES	0,00	2135,44	2135,44	2135,44	2135,44	2135,44
VALOR DE SALVAMENTO	0,00	1089,51	1089,51	1089,51	1089,51	1089,51
COSTO DE VENTAS	0,00	16070,40	16391,81	16719,65	17054,04	17395,12
GASTOS OPERATIVOS	0,00	12635,44	13160,44	13160,44	13160,44	13711,69
GASTOS FINANCIEROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD NETA	<b>0,00</b>	<b>4118,74</b>	<b>3864,32</b>	<b>4140,32</b>	<b>4421,84</b>	<b>4157,73</b>
INVERSIONES DE ACT. CORRIENTES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIONES DE ACT. FIJO	10895,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITAL DE TRABAJO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMPREVISTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA NETO	<b>-10895,12</b>	<b>4118,74</b>	<b>3864,32</b>	<b>4140,32</b>	<b>4421,84</b>	<b>4157,73</b>

**Figura 14-7.** Flujo de caja

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

## 7. Análisis financiero

El presente análisis toma como base el flujo de caja actualizado del estudio económico para determinar la viabilidad del producto de cicloturismo.

**Tabla 64-7.** Análisis financiero

<b>VAN (Valor Actual Neto)</b>	<b>\$ 6.671,10</b>
<b>TIR (Tasa Interna de Retorno)</b>	<b>26%</b>
<b>B/C (Beneficio Costo)</b>	<b>\$ 1,90</b>

**Nota:** Trabajo de campo, 2017.

El producto muestra seguridad en la inversión con un valor positivo de \$ 6.671,10 lo que significa que se recupera el capital invertido a una tasa de interés del 26% anual. Por cada dólar invertido en el producto se produce una rentabilidad de \$0,90 centavos. Para el primer año se podrá recuperar el capital invertido, a partir de entonces se generarán ganancias netas.



## **VIII. CONCLUSIONES**

A. El potencial turístico presente en la zona de estudio es alto, pues contiene atractivos turísticos de jerarquía II y III, esto se debe a que se encuentran insertos en la reserva ecológica el Ángel. La planta turística presente, es apta y se encuentra en buenas condiciones para la prestación de servicios turísticos lo cual permite integrar a zonas adyacentes y facilita la integración de la oferta como tal. Respecto al análisis de demanda, se concluye que existe suficiente demanda insatisfecha que puede ser cubierta con la operación del producto.

B. La ruta de cicloturismo presenta tres grados de dificultad fácil, medio y fuerte, por consiguiente, la oferta se estableció para una tipología de demanda ciclistas de montaña niños o principiantes, ciclistas experimentados cross country y ciclistas especializados downhill respectivamente.

C. El proceso de evaluación se realizó considerando dos elementos, el sistema turístico y los elementos técnicos para el desarrollo del cicloturismo. La ruta el voladero – Tulcán respecto al sistema turístico alcanza una categoría B que corresponde a un grado intermedio de vinculación de los elementos del sistema turístico, lo que, de nota, que está en proceso de estructuración y de integración, demostrando que esta tiene potencialidad para la ejecución de un desarrollo turístico a mediano plazo, mediante la participación de los organismos públicos, privados, comunitarios y de las poblaciones locales asentadas en su trayectoria.

D. De acuerdo al análisis ambiental demuestra que el producto ambientalmente no genera impactos negativos que pudiesen provocar daños graves al ecosistema presente en la zona, por lo tanto, a pesar de esta consideración se identifican puntos desfavorables respecto a la implementación de la ruta, los cuales son cubiertos mediante estrategias de mitigación y compensación a través del plan de manejo ambiental. Respecto a la evaluación financiera se determinó que el producto es económicamente rentable por cuanto alcanza un VAN de \$ 6.671,10 y una TIR del 26% esto se debe a que la inversión es baja y la comercialización por oferta alcanza niveles significativos en función de las alianzas que mantienen las operadoras de turismo para la captación de ciclistas que hacen tramos en espacios naturales a nivel del país.

## **IX. RECOMENDACIONES**

A. Fomentar la participación y vinculación de los organismos públicos, privados, comunitarios y de las poblaciones locales asentadas en la ruta de cicloturismo, para un mejoramiento en cuanto a los servicios y facilidades turísticas, propendiendo a un desarrollo integral y buscando el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales.

B. Que se evalué permanentemente la condición de la ruta, en medida de que se vayan incorporando otro tipo de actividades en la ruta de cicloturismo, generando así una nueva dinámica.

C. Se recomienda implementar las estrategias que están establecidas en el plan de manejo ambiental para evitar problemas ambientales en los ecosistemas por los cuales atraviesa la ruta de cicloturismo.

D. Evaluar periódicamente como va evolucionando la rentabilidad del producto, para ir aplicando correctivos e identificar otras estrategias de mercado para cumplir con el volumen de ventas proyectado en el estudio financiero.

## **X. RESUMEN**

La presente investigación propone: diseñar una ruta para cicloturismo en el tramo El voladero – Tulcán, provincia de Carchi; mediante la recopilación de información primaria y secundaria con salidas de campo y revisiones bibliográficas, se realizó el levantamiento de información; a través de la aplicación de encuestas se determinó el mercado de cicloturistas en la población económicamente activa del Carchi en los quintiles IV y V; además cicloturistas expertos. El inventario de atractivos turístico identifico tres atractivos con un alto potencial turístico, esto se debe a que se encuentran insertos en la reserva ecológica el Ángel. La ruta de cicloturismo presenta tres grados de dificultad fácil, medio y fuerte, por consiguiente, la oferta se estableció de acuerdo a la tipología de demanda ciclistas de montaña niños o principiantes, ciclistas experimentados cross country y ciclistas especializados downhill respectivamente. El proceso de evaluación se realizó considerando dos elementos, el sistema turístico y los elementos técnicos del cicloturismo. De acuerdo al análisis ambiental demuestra que el producto ambientalmente no genera impactos negativos que pudiesen provocar daños graves al ecosistema presente en la zona, por lo tanto, se establecieron estrategias de mitigación y compensación a través del plan de manejo ambiental. Respecto a la evaluación financiera se determinó que el producto es económicamente rentable por cuanto alcanza un VAN de \$ 6.671,10 y una TIR del 26% esto se debe a que la inversión es baja y la comercialización por oferta alcanza niveles significativos en función de las alianzas que mantienen las operadoras de turismo. Con referencia de beneficio costo determina que por cada dólar invertido en el producto se produce una rentabilidad de \$0,90 centavos. Para el primer año se podrá recuperar el capital invertido, a partir de entonces se generarán ganancias netas

**Palabras claves:** CICLOTURISMO - ATRACTIVOS TURÍSTICO - POTENCIAL TURÍSTICO



## **XI. SUMMARY**

**The present investigation proposes:** to design a route for cycle tourism in the stretch El voladero - Tulcán, Carchi province; through the collection of primary and secondary information with field trips and bibliographic reviews, information was collected through the application of surveys, the cyclists' market was determined in the economically active population of Carchi in quintiles IV and V; as well as other expert cyclists. The inventory of attractions identified three with a high tourism potential, this is because they are inserted in the ecological reserve El Angel. The tourism cycle route has three scales of difficulty: easy, medium and strong, therefore, the offer was established according to the type of demand for mountain biker children or beginners, experienced cross-country cyclists and specialized downhill cyclists respectively. The evaluation process was carried out considering two elements, the tourism system and the technical elements of the tourism cycle. According to the environmental analysis, it shows that the product does not generate environmentally negative impacts that could cause serious damage to the ecosystem present in the area, therefore mitigation and compensation strategies were established through the environmental management plan. Regarding the financial evaluation, it was determined that the product is economically profitable because it reaches NPV of \$ 6,671.10 and an IRR of 26%. This is because the investment is low and the marketing per offer reaches significant levels depending on the alliances that they maintain the tour operators. With reference to cost benefit, it determines that for every dollar invested in the product a yield of \$ 0.90 cents is produced. For the first year the capital invested can be recovered, thereafter net profits will be generated.

**Keywords:** TOURISM CYCLE - TOURIST ATTRACTIONS - TOURIST POTENTIAL.



## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Arboleda, G. (1998). *Proyectos, formulación, evaluación y control: Determinación del universo*. Colombia.
2. Archila, L. (2010). *Importancia del análisis socio ambiental*. Recuperado el 2 de octubre de 2016, de Web site: <http://www.monografias.com/trabajos92/importancia-del-analisis-socioambiental/importancia-del-analisis-socioambiental.shtml>
3. Berganza, M., & Ruíz, J. (2005). *Investigar en comunicación. Guía práctica de técnicas y métodos de investigación social en comunicación*. Madrid: Mc Graw Hill.
4. Bernard, G. (2005). *Estudio de mercado*. USA.
5. Branco, P., Henn, M., Alén, M., & Goncalves, J. (2011). *Turismo de salud*. SCIELO. Recuperado el 2 de 8 de 2017, de Web site: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185117322011000200011&script=sci\\_arttext%20Persepectives%20from%20an%20Ultra-peripheral%20City-economy.%20Regional%20Studies,%2027%20\(3\):%20237-249](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185117322011000200011&script=sci_arttext%20Persepectives%20from%20an%20Ultra-peripheral%20City-economy.%20Regional%20Studies,%2027%20(3):%20237-249).
6. Cárdenas, F. (2000). *Estudio de mercado*. Guayaquil: *Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 2 de octubre de 2016, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2570/1/Gs007.pdf>
7. Cervantes, A., Beltrán, J., & Enrique, F. (2013). *El ciclismo de montaña como turismo alternativo a partir de la geomorfología y paisajes del territorio de la comunidad de Buena Vista*. Sonora.
8. Collazos, J. (2010). *Factores clave para el éxito*. Recuperado el 2 de octubre de 2016, de BERTORA Web site: [www.bertora.com/.../Factores%20clave%20para%20el%20exito.pdf](http://www.bertora.com/.../Factores%20clave%20para%20el%20exito.pdf).
9. Falconí, D. (2013). *Estudio de factibilidad para la implementación de canopy en el cantón Patate, provincia de Tungurahua*. *Escuela Superior politecnica de Chimborazo*. Riobamba.
10. Garzón, J. (2014). *Turismo de aventura*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de NATADVENTURE Web site: <http://www.natadventure.com/blog-de-turismo-de-aventura/item/1-el-turismo-de-aventura-concepto-y-definicion>.

11. Guzmán, M. (2005). *Plan de acciones estratégicas para el desarrollo de la comunidad de Buenavista, municipio de Cajeme, Sonora, a partir de un enfoque participativo y sistémico*. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Recursos Naturales. Sonora.
12. Icaza, M. (2015). *Diseño de una cicloruta turística para el cantón Durán de la provincia del Guayas con el fin de difundir los atractivos turísticos*. Universidad de Guayaquil. Guayas.
13. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Censo de Población y vivienda*. Quito-Ecuador.
14. International Mountain Bicycling Association . (2000). *Designing, constructing and maintaining outstanding trails*. *Riter Subaru*.
15. Isbelg, G. (2009). *Perfil general del consumidor a captar*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de overblog Web site: <http://isbelg.over-blog.com/article-definicion-de-cliente-potencial-y-caracteristicas90392608.html>
16. Lascuarain, H. (2000). *Ecoturismo*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de SIGMA Web sites: [http://www.sigma.gob.bo/php/PDF2010/Dir\\_10\\_Glosario\\_2010.pdf](http://www.sigma.gob.bo/php/PDF2010/Dir_10_Glosario_2010.pdf).
17. Maldonado, C. (2006). *Pautas metodológicas para el análisis del turismo comunitario*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de ILO Web site: <http://www.ilo.org/seed>
18. Ministerio de Turismo . (2012). *Norma Técnica de Cicloturismo*. Quito - Ecuador: MINTUR.
19. Ministerio de Turismo. (2013). *Ruta del Agua* . Quito - Ecuador: MINTUR.
20. Ministerio de Turismo. (2014). *Estrategia de turismo de la provincia del Carchi*. Tulcán: MINTUR.
21. Ministerio de Turismo. (2014a). *Estrategia de Turismo de la provincia del Carchi*. . Tulcán: MINTUR.
22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *El estudio de línea de base en un diagnóstico participativo de comunicación rural*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de FAO Web site: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/y5793s/y5793s03.pdf>, Pp. 81


23. Organización Mundial de Turismo. (2012). *Definición de turismo*. Recuperado el 08 de Octubre de 2016, de UNWTO Web site: <https://pub.unwto.org/WebRoot/Store/Shops/Infoshop/Products/1128/9284402697.pdf>
24. Organización Mundial del Turismo. (2000). *Turismo de naturaleza*. Recuperado el 08 de Octubre de 2016, de Monografias.com S.A Web site: <http://www.monografias.com/trabajos34/turismo-de-naturaleza/turismo-de%20naturaleza.shtml#ixzz3bqkZIMSb>
25. Pérez Lago, Lázaro. (2000). *Identificación, Descripción y Evaluación de Impacto Ambiental*. Cuba.
26. Rifai, T. (23 de Junio de 2014). *El turismo como estrategia de economía local: desarrollo y turismo*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2016, de UNWTO Web site: <http://media.unwto.org/es/press-release/2014-06-23/dia-mundial-del-turismo-2014-turismo-y-desarrollo-comunitario>
27. Sapag, C., & Sacpag, C. (2004). *Preparación y evaluación de proyectos: análisis de la demanda*. México.
28. Secretaría de turismo. (2004). *Guía para el diseño y operacion de rutas y circuitos de ciclismo de montaña. Secretaria de operación turística. (1ª. ed)*. México D. F., México.
29. Secretaria de Turismo. (2005). *Turismo alternativo, una nueva forma de hacer turismo*. México. Secretaria de Turismo
30. Secretaria de Turismo. (2006). *Guía para el diseño y operación de rutas y circuitos de ciclismo de montaña*. Serie turismo alternativo. México: Secretaria de Turismo
31. Secretaria de Turismo. (2007). *Guía para el diseño de servicios turísticos básicos en sitios naturales*. Serie turismo alternativo. México: Secretaria de Turismo
32. Secretaria de Turismo. (2009). *Guía de señalética para áreas en donde se practican actividades de turismo alternativo*. Serie turismo alternativo. México: Secretaria de Turismo
33. Sendin, E. (2006). *Concepto de proyecto: análisis económico*. Colombia.
34. Smith, S. (2012). *La importancia del tamaño de muestra en una investigación*. Recuperado el 17 de 10 de 2016, de eHow Web site: [http://www.ehowenespanol.com/importancia-del-tamano-muestra-investigacionhechos\\_103210/](http://www.ehowenespanol.com/importancia-del-tamano-muestra-investigacionhechos_103210/)

35. The Nature Conservancy. (2004). *Desarrollo del Ecoturismo-un manual para los profesionales de la conservación*. Virginia, USA.
36. Thompson, I. (2006). *Definición de demanda*. Recuperado el 17 de 10 de 2016, de PromonegocioS.net: <https://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>
37. Villegas, A. (2012). *Conceptos preliminares de estadística*. Recuperado el 8 de 10 de 2016, de UACA Web site: [www.uaca.ac.cr/bv/ebooks/estadistica/9.pdf](http://www.uaca.ac.cr/bv/ebooks/estadistica/9.pdf).
38. Welch, R. (1992). Perspectives from an Ultra-peripheral city-economy. *Capitalist restructuring and local economic development*. pp. 237-249.




# X. ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta



Ministerio de Turismo

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**



Reciba un cordial saludo!

La presente encuesta tiene el propósito de conocer los gustos y preferencias de los turistas, cuyos resultados estarán dirigidos para el desarrollo turístico de la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán, de la Provincia del Carchi. La información que proporcionará es confidencial, por lo tanto agradeceré que conteste las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible. Marque con una X su respuesta.

### I. DE SU VIAJE

1.1 ¿Cómo organiza su viaje de interés turístico?  
 Paquete turístico  Viaje independiente

1.2 ¿Con quién realiza sus viajes?  
 En familia  Con su pareja   
 Con amigos  Solo (s)   
 Otros: Con quién? .....

1.3 ¿Cómo se informa usted generalmente sobre las actividades de turismo?  
 Guías turísticas  TV   
 Internet  Radio   
 Familiares   
 Operadoras de turismo   
 Otros: ¿Cuáles? .....

1.4 ¿Conoce Ud. La provincia del Carchi?  
 SI  NO

1.5 ¿Estaría interesado en conocer la provincia del Carchi?  
 SI  NO

Si su respuesta es SI continúe con las siguientes preguntas si su respuesta es NO muchas gracias por su atención

### 2. RESPECTO A LA RUTA DE CICLISMO EL VOLADERO-TULCÁN

2.1 ¿Conoce Ud. El tramo el voladero - Tulcán?  
 SI  NO   
 Si su respuesta es NO continúe con la siguiente pregunta si su respuesta es SI continúe con la pregunta 2.3

2.2 ¿Le interesaría conocer el tramo el voladero - Tulcán?  
 SI  NO   
 Si la respuesta es SI continúe con las siguientes preguntas si su respuesta es NO le agradecemos su atención

2.3 ¿Estaría dispuesto a realizar actividades de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán?  
 SI  No

2.4 ¿Del tramo Ud. Conoce el grado de dificultad?  
 SI  NO

2.5 ¿Sobre el tramo Ud. conoce la distancia?  
 SI  NO

2.6 ¿Conoce Ud. los atractivos turísticos presentes?  
 SI  NO

2.7 ¿Conoce Ud. El equipo de seguridad con el que debe contar para realizar esta actividad?  
 SI  NO

2.8 ¿Dispone Ud. Del equipo completo para realizar actividades de ciclismo?  
 SI  NO   
 Si su respuesta es NO continúe con la siguiente pregunta si su respuesta es SI continúe con la 2.11

2.9 ¿Estaría dispuesto a rentar (alquilar) equipos en buenas condiciones para realizar actividades de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán, Provincia De Carchi?  
 SI  No

2.10 ¿Qué estaría dispuesto a alquilar?  
 Bicicleta   
 Casco   
 Guantes   
 Gafas   
 Calzado   
 Lyora (badana)   
 Maillot y calcetas   
 Caramañola (ánfora)   
 Rodilleras y coderas   
 Kit básico de herramientas

2.11 ¿Qué modalidad de ciclismo le gustaría practicar en la ruta de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán?  
 • Ciclistas de montaña niños o principiantes (Grado de dificultad familiar, fácil o principiantes)   
 • Ciclistas experimentados cross country (XC) (Grado de Dificultad Medio)   
 • Ciclistas especializados downhill (Grado de Dificultad Exigente)

2.12 ¿Le gustaría se oferte el servicio de guía durante la actividad?  
 SI  NO

2.13 ¿Con que servicios le gustaría contar durante su visita?  
 Alimentación   
 Hidratación   
 Hospedaje   
 Guía   
 Recreación   
 Otros (especifique) .....

2.14 ¿Durante su visita en qué lugar le gustaría hospedarse?  
 En hospedajes comunitarios   
 Hosterías   
 Hoteles   
 Pensiones   
 Otros (especifique) .....

2.15 ¿Qué tipo de alimentación le gustaría que se ofrezca durante su visita?  
 Comida típica   
 Plato a la carta   
 Tipo menú   
 Vegetariana   
 Otros: ¿Cuáles? .....

2.16 ¿Con qué tipo de facilidades turísticas le gustaría contar durante su visita?  
 Señalización y señalética   
 Centros de información   
 Área de auxilio mecánico   
 para bicicletas   
 Centros de interpretación   
 Zonas de campamento   
 Otros: ¿Cuáles? .....

2.17 ¿Con qué tipo de servicios complementarios le gustaría contar durante su visita?  
 Sitios de alquiler de equipos   
 Cajeros automáticos   
 Parquaderos   
 Puestos de auxilio inmediato   
 Otros: ¿Cuáles? .....

2.18 ¿Cómo preferiría usted que se promocione e informarse de las actividades de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán?  
 Guías turísticas  TV   
 Internet  Radio   
 Familiares   
 Operadoras de turismo   
 Otros: ¿Cuáles? .....

2.19 ¿Cuántos días realizaría Ud. actividades de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán, Provincia de Carchi?  
 Menos de 1 día  1 Día   
 2 Días  3 Días

3. De usted

3.1 Género  
 Masculino  Femenino

3.2 Edad  
 Menos de 18 años  De 19 a 28 años   
 De 29 a 38 años  Más de 40 años

3.3 Procedencia  
 Provincia: .....

País: .....

3.4 Nivel de instrucción  
 Primaria  Tercer nivel   
 Secundaria  Ninguna   
 Universidad

3.5 ¿Cuál es el promedio de sus ingresos mensuales?  
 Menor a 500 dólares   
 Entre 550- 800 dólares   
 Entre 850- 1000 dólares   
 Mayor a 1000 dólares

3.6 ¿Cuánto estaría dispuesto a gastar por persona en actividades de interés de cicloturismo en el tramo El Voladero - Tulcán, por persona y por día?

3.7 ¿A cuánto asciende la inversión que usted realiza cuando realiza un recorrido en bicicleta?

3.8 ¿Cuál sería forma de pago en la realización de actividades turísticas?  
 Efectivo  Tarjeta de crédito   
 Dinero electrónico  Cheque

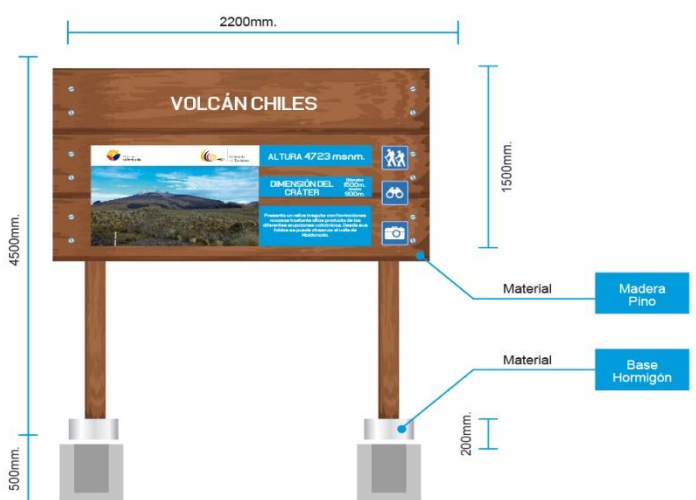
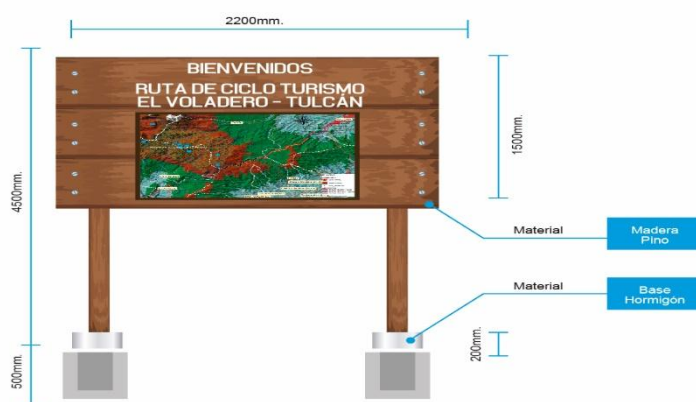
**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.....**

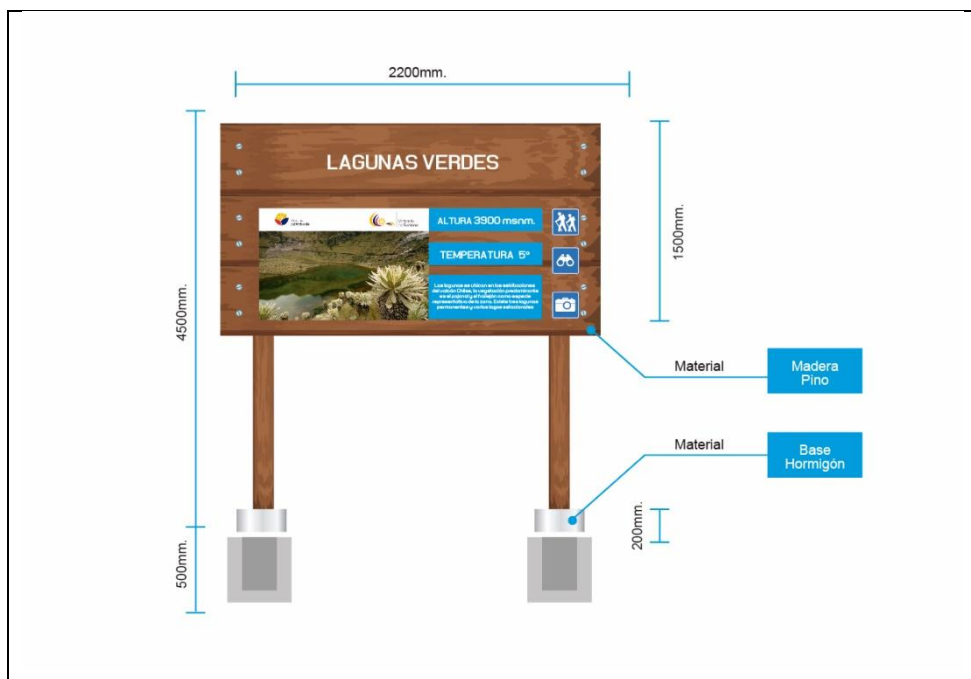
Anexo 2. Catastro turístico del Carchi

ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS TURÍSTICOS PROVINCIA DEL CARCHI																	
N° ORD	N° REG.	N° ROL	ESTABLECIMIENTO	PROPIETARIO	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCIÓN	ALQUILAMIENTO			PREC.	COMIDA Y BEBIDA		R.U.C.	TELÉFONO		CORREO ELECTRÓNICO	
							CATEL.	N° HAB.	N° PLAZAS		N° OCUP.	N° SIMPL.		N° MESAS	N° PLAZAS		N° PER.
<b>CANTÓN TULCÁN</b>																	
<b>ALOJAMIENTO</b>																	
<b>HOTELS</b>																	
1	STULA000086	8	RIO DE LOS ANDES	COMPASIA BAVIERE S.A.	BURIANO LEON XIMENA TATIANA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	21	66	3644	13	54	10	17013544100	296290	090232340	<a href="mailto:reservas@rioandess.com">reservas@rioandess.com</a>
2	STULA000075	9	PALACIO BIFARRAL	ARIAS CESPEÑO ROQUE BENIGNO	ARIAS CESPEÑO ROQUE BENIGNO	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	28	76	454	12	128	27	09012121000	280713		<a href="mailto:info@palaciobifarral.com">info@palaciobifarral.com</a>
3	STULA000085	1	LIMAR	MARTINEZ CORRAL LUIS HERALDO	MARTINEZ CORRAL LUIS HERALDO	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	51	147	1606	12	48	7	04062527900	288042	090302500	<a href="mailto:limar@limar.com">limar@limar.com</a>
4	STULA000021	10	COMFORT	PUEZTE MONTENEGRO GLADYS CICILIA	PUEZTE MONTENEGRO GLADYS CICILIA	CHIMBORAZO COLON	ESTRELLAS	30	38	40	12	48	15	04013121000	288832		<a href="mailto:info@comfort.com">info@comfort.com</a>
5	STULA000083	1	TORRES DE ORO	SANJUAN GERRON LIDIA YOLANDA	SANJUAN GERRON LIDIA YOLANDA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	15	24	20	12	48	9	04062604000	286200	090516424	<a href="mailto:reservas@torresdeoro.com">reservas@torresdeoro.com</a>
6	STULA000023	2	ESPIÑOLA	ESPIÑOLA RIVADENEIRA ANDRÉS FERNAN	ESPIÑOLA RIVADENEIRA ANDRÉS FERNAN	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	28	63	20	13	60	11	04062604000	286925	090142037	<a href="mailto:info@espinola.com">info@espinola.com</a>
7	STULA000020	10	SAN MIGUEL DE TULCÁN	MARTINEZ CORRAL CARLOS CAMILO	MARTINEZ CORRAL CARLOS CAMILO	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	13	75	12	3	3	17062709000	286955	090148120	<a href="mailto:reservas@sanmiguel.com">reservas@sanmiguel.com</a>	
<b>HOSTALES</b>																	
8	STULA000080	1	SADZ	ARISA CHILISA INÉS MARÍA	ARISA CHILISA INÉS MARÍA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	12	18	10	5	5	17060602000	281916	090272551	<a href="mailto:reservas@sadz.com">reservas@sadz.com</a>	
9	STULA000086	1	LAS ACACIAS	TITU TUDOR OLANDO	TITU TUDOR OLANDO	AV. J. ARELLANO Y CENTINARIO	TIGRERA	22	46	10	5	5	04010504000	288830		<a href="mailto:lasacacias@lasacacias.com">lasacacias@lasacacias.com</a>	
10	STULA000030	1	LIS ALPIS	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	AV. J. ARELLANO Y VENTIMILLA	TIGRERA	23	52	11,4	4	4	04013307200	288225	090447302	<a href="mailto:reservas@lisalpis.com">reservas@lisalpis.com</a>	
11	STULA000026	1	UNIN	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	UNIN Y BOLAÑOS	TIGRERA	12	23	8	3	3	04013312200	288128	090215388	<a href="mailto:reservas@unin.com">reservas@unin.com</a>	
12	STULA000085	1	ALEXANDRA	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	CIIRON IJENZEN CARMEN ELISABETH	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	29	63	11,4	8	8	04013707200	288174	090447302	<a href="mailto:reservas@alexandra.com">reservas@alexandra.com</a>	
13	STULA000080	1	KARINA	CANO ROSERO ZULEMA	CANO ROSERO ZULEMA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	17	32	8	5	5	04040718000	286930		<a href="mailto:reservas@karina.com">reservas@karina.com</a>	
14	STULA000030	1	MACHADO	BENAVIDES REALPE SONSIA AMPARO	BENAVIDES REALPE SONSIA AMPARO	AV. CUCHIBALZO Y BOLIVAR	TIGRERA	12	24	25	4	4	04012817000	286930		<a href="mailto:reservas@machado.com">reservas@machado.com</a>	
15	STULA000042	7	PARK	BUJALCÁES ESPINOSA ALCIBARDO	BUJALCÁES ESPINOSA ALCIBARDO	BOLIVAR Y SAN RAFAEL ARELLANO	TIGRERA	23	45	10	9	9	04013602000	286725	090398100	<a href="mailto:reservas@park.com">reservas@park.com</a>	
16	STULA000088	8	BOTOL PLAZA	BUJALCÁES ESPINOSA LIDIA	BUJALCÁES ESPINOSA LIDIA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	25	40	8	2	2	04013022000	286730		<a href="mailto:reservas@botolplaza.com">reservas@botolplaza.com</a>	
17	STULA000086	8	QUITO	BUJALCÁES ESPINOSA LIDIA	BUJALCÁES ESPINOSA LIDIA	SUCRES Y YUNIN	ESTRELLAS	21	32	12	3	3	04010712000	286930	090398100	<a href="mailto:reservas@quito.com">reservas@quito.com</a>	
18	STULA000087	8	BELLA VENEZIA	CANZO CIRIACO LUIS MIRA	CANZO CIRIACO LUIS MIRA	AV. CENTINARIO Y SAN RAMON ARELLANO	ESTRELLAS	16	45	15	4	4	04013402000	286731	090398100	<a href="mailto:reservas@bellavenezia.com">reservas@bellavenezia.com</a>	
19	STULA000041	10	MIMADRAL	RODRIGUEZ JIMENEZ RICARDO FABIAN	RODRIGUEZ JIMENEZ RICARDO FABIAN	ROCAPURTE Y YUNIN	ESTRELLAS	15	39	10	5	5	04012909000	286923		<a href="mailto:reservas@mimadral.com">reservas@mimadral.com</a>	
20	STULA000025	11	ESANAGUA	SANTILLAN CORDERO LIZETH MARIANO	SANTILLAN CORDERO LIZETH MARIANO	PANAMA SUCRES Y BOLIVAR	ESTRELLAS	16	29	9	2	2	04012909000	286207		<a href="mailto:reservas@esanagua.com">reservas@esanagua.com</a>	
<b>BAR</b>																	
21	STULA000028	11	BOBO'S BAR	CHAMORRO BRAZO GLORIA IRMENA	CHAMORRO BRAZO GLORIA IRMENA	BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	TIGRERA	12	48	4	4	4	04013604000	286944		<a href="mailto:reservas@bobosbar.com">reservas@bobosbar.com</a>	
22	STULA000047	8	SANTO PÉDRO SHOW	HERNANDEZ MERA ISSA EDUARDO	HERNANDEZ MERA ISSA EDUARDO	AV. CORAL Y SAN RAFAEL ARELLANO	TIGRERA	15	40	4	4	4	04012909000	286924	090398100	<a href="mailto:reservas@santopedroshow.com">reservas@santopedroshow.com</a>	
23	STULA000027	10	EXTASIS	MORENO ESCOBAR FERNANDO NATALY	MORENO ESCOBAR FERNANDO NATALY	AV. CORAL Y BOLIVAR	SEGUNDA	9	26	1	1	1	04010305000	286924	090398100	<a href="mailto:reservas@extasis.com">reservas@extasis.com</a>	
24	STULA000028	10	MEDITERRANEO	RODRIGUEZ PORTILLA JORGE NABILON	RODRIGUEZ PORTILLA JORGE NABILON	CHIMBORAZO Y SUCRE	TIGRERA	11	44	2	2	2	04010701200	286924	090398100	<a href="mailto:reservas@mediterraneo.com">reservas@mediterraneo.com</a>	
25	STULA000027	11	NEVERLAND	PODOL ALMEIDA TAMARA ELIZABETH	PODOL ALMEIDA TAMARA ELIZABETH	SUCRES Y YUNIN	TIGRERA	15	40	4	4	4	04013604000	286944	090398100	<a href="mailto:reservas@neverland.com">reservas@neverland.com</a>	
26	STULA000027	12	SHYFTERS DUFF	ESQUEZ VILLARREAL DIANA LIZETH	ESQUEZ VILLARREAL DIANA LIZETH	SUCRES Y YUNIN	TIGRERA	14	56	3	3	3	04012300000	286924	090398100	<a href="mailto:reservas@shyftersduff.com">reservas@shyftersduff.com</a>	
<b>CAPTIVAS</b>																	
27	STULA000038	9	WELA LA BELCATTESSEN	MORA HERRERA ANA MARIA	MORA HERRERA ANA MARIA	BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	TIGRERA	7	30	6	6	6	17060800000	286577	090398100	<a href="mailto:reservas@wela.com">reservas@wela.com</a>	
28	STULA000042	2	TULCÁN	MUÑOZ BETANCOURT JOSÉ JULIO	MUÑOZ BETANCOURT JOSÉ JULIO	SUCRES Y YUNIN	TIGRERA	7	30	3	3	3	04010602000	286938	090398100	<a href="mailto:reservas@tulcan.com">reservas@tulcan.com</a>	
29	STULA000036	12	LA CASA NUESTRA	REALPE CHAMARRO ANDY ALEXANDER	REALPE CHAMARRO ANDY ALEXANDER	BOYACA COLON	TIGRERA	10	40	2	2	2	04013009000	286938	090398100	<a href="mailto:reservas@lacasanuestra.com">reservas@lacasanuestra.com</a>	
30	STULA000021	11	BARAKA	CARRERA SANCHEZ SEBASTIAN ISMAEL	CARRERA SANCHEZ SEBASTIAN ISMAEL	HIDE AGOSTO Y SUCRE	TIGRERA	12	48	3	3	3	04014434000	286938	090398100	<a href="mailto:reservas@baraka.com">reservas@baraka.com</a>	
<b>RESTAURANTES</b>																	
31	STULA000047	3	CASA CHINA	MERINO DAVILA LUZ ANGELICA	MERINO DAVILA LUZ ANGELICA	AV. VENTIMILLA 31-07	SEGUNDA	44	100	18	18	18	10040910000	286265		<a href="mailto:reservas@casachina.com">reservas@casachina.com</a>	
32	STULA000048	3	EXTRAPAN #1	VARGAS LEÓN MISAEL	VARGAS LEÓN MISAEL	BOLIVAR Y GARCÍA MORENO	SEGUNDA	26	104	19	19	19	17013430000	286944		<a href="mailto:reservas@extrapan.com">reservas@extrapan.com</a>	
33	STULA000045	8	PATRO DE COMIDA SAN FRANCISCO	REVELORENA MARIA GUADALUPE	REVELORENA MARIA GUADALUPE	UNIN Y YUNIN	SEGUNDA	16	68	7	7	7	04010804000	286930		<a href="mailto:reservas@patro.com">reservas@patro.com</a>	
34	STULA000056	3	KROKY BROTASTRICK CHICKEN #1	GUACALÉS ESPINOSA ALCIBARDO	GUACALÉS ESPINOSA ALCIBARDO	BOLIVAR Y AV. J. ARELLANO	SEGUNDA	17	66	5	5	5	04013604000	286245		<a href="mailto:reservas@kroky.com">reservas@kroky.com</a>	
35	STULA000016	8	BROTST HOUSE	CADENA BURBANO JANETH DEL CARMEN	CADENA BURBANO JANETH DEL CARMEN	SUCRE 4040 Y ROCAPURTE	TIGRERA	18	72	5	5	5	04010407700	286231		<a href="mailto:reservas@brosthouse.com">reservas@brosthouse.com</a>	
36	STULA000019	9	BUCATOS D ITALIA	GIALOTTO BRAZO ALBA ELIZABETH	GIALOTTO BRAZO ALBA ELIZABETH	AV. CORAL Y PANAMA	TIGRERA	10	40	5	5	5	04013209000	286930		<a href="mailto:reservas@bucatos.com">reservas@bucatos.com</a>	
37	STULA000040	3	COMIDA TIPICA MAMA RONITA	CADENA ARGOTTI FABIAN MARCELO	CADENA ARGOTTI FABIAN MARCELO	AV. CORAL Y ROBERTO GRIEVALVA	TIGRERA	20	80	4	4	4	04010604000	286192		<a href="mailto:reservas@mamaronita.com">reservas@mamaronita.com</a>	
38	STULA000047	3	BIRD FRIED CHICKEN	CHAMORRO MONTENEGRO BEATRIZ YOLANDA	CHAMORRO MONTENEGRO BEATRIZ YOLANDA	BOLIVAR Y 9 DE OCTUBRE	TIGRERA	10	40	2	2	2	04010808000	286931		<a href="mailto:reservas@birdfriedchicken.com">reservas@birdfriedchicken.com</a>	
39	STULA000040	4	SAN LUIS	SANCHEZ CIRÓN SORAYA DEL CARMEN	SANCHEZ CIRÓN SORAYA DEL CARMEN	JUAN RAMÓN ARELLANO Y AV. CENTINARIO	CUARTA	12	55	7	7	7	04010604000	286944		<a href="mailto:reservas@sanluis.com">reservas@sanluis.com</a>	
40	STULA000040	4	TRADICION DEL SABOR	RODRIGUEZ GILBERTO ESTALIN SAMUEL	RODRIGUEZ GILBERTO ESTALIN SAMUEL	BOLIVAR Y ROBERTO SIBERRA	TIGRERA	14	36	6	6	6	04010604000	286930		<a href="mailto:reservas@tradicion.com">reservas@tradicion.com</a>	
41	STULA000036	6	ENVIHERIA CUATRO ASIS #1	QUELLIN GARCÍA CESAR GUSTAVO	QUELLIN GARCÍA CESAR GUSTAVO	PANAMA Y COTOPACHI	CUARTA	16	64	6	6	6	04013604000	286938		<a href="mailto:reservas@enviheria.com">reservas@enviheria.com</a>	
42	STULA000029	6	ENVIHERIA LA BOMBASITA	QUELLIN GUSTAVO FERRASIA PATRICK	QUELLIN GUSTAVO FERRASIA PATRICK	CALABONA VERDE	SEGUNDA	24	96	9	9	9	04013604000	286927		<a href="mailto:reservas@enviheria.com">reservas@enviheria.com</a>	
43	STULA000027	6	ENVIHERIA BROTST CHICKEN #2	GUACALÉS CARBALLO LILIANA MARIBEL	GUACALÉS CARBALLO LILIANA MARIBEL	PANAMA Y TAYPALL ARELLANO	TIGRERA	15	60	11	11	11	04010407000	286944		<a href="mailto:reservas@enviheria.com">reservas@enviheria.com</a>	
44	STULA000023	11	LA PÁBRICA DE MAMITA	BALLART PELLETTI MARTA	BALLART PELLETTI MARTA	AV. CORAL ENTRE BUCALÁN Y PARACUAY	TIGRERA	18	72	4	4	4	04011217000	286931	090401100	<a href="mailto:reservas@lapabrica.com">reservas@lapabrica.com</a>	
45	STULA000023	10	FORTUNA 7	ZAMBRANO ESCOBAR MILTON GERARDO	ZAMBRANO ESCOBAR MILTON GERARDO	AV. VENTIMILLA Y ANDRÉS BELLO	TIGRERA	29	116	8	8	8	04012909000	286929		<a href="mailto:reservas@fortuna.com">reservas@fortuna.com</a>	
46	STULA000042	11	EXTRAPAN #2	VARGAS LEÓN MISAEL	VARGAS LEÓN MISAEL	AV. CORAL Y ROBERTO GRIEVALVA	TIGRERA	19	76	8	8	8	17013430000	286944		<a href="mailto:reservas@extrapan.com">reservas@extrapan.com</a>	
47	STULA000042	11	ENVIHERIA CUATRO ASIS #2	CHESNO A VILA MIRIAM DEL ROSARIO	CHESNO A VILA MIRIAM DEL ROSARIO	AV. CORAL Y ARGENTINA	TIGRERA	11	44	11	11	11	13060160000	286948		<a href="mailto:reservas@enviheria.com">reservas@enviheria.com</a>	
48	STULA000012	6	DANDRO	ATAJIA JIMENEZ JOSE MEZEL	ATAJIA JIMENEZ JOSE MEZEL	BROCAVIA Y AV. CENTINARIO	TIGRERA	15	60	5	5	5	04010712000	286922	090398100	<a href="mailto:reservas@dandro.com">reservas@dandro.com</a>	
49	STULA000045	12	SAL Y CANELA	CADENA NORIEGA ROSA EDITH	CADENA NORIEGA ROSA EDITH	SUCRE Y HIDE AGOSTO	TIGRERA	20	80	9	9	9	04013604000	286937		<a href="mailto:reservas@salycanela.com">reservas@salycanela.com</a>	
<b>RESECCION DIVISION ESPARCIBIENTO</b>																	
<b>DISCOTECAS</b>																	
50	STULA000018	8	SAN FRANCISCO INDUSTRIES	SERRANO BAÑO BORMAN WENSON	SERRANO BAÑO BORMAN WENSON	BOLIVAR Y YUNIN	SEGUNDA	20	80	5	5	5	04010604000	286930		<a href="mailto:reservas@sancarlos.com">reservas@sancarlos.com</a>	
51	STULA000008	5	P. KELA	PORTILLO CORDERO JORGE FERNANDO	PORTILLO CORDERO JORGE FERNANDO	BOLIVAR Y AVACUCHO	SEGUNDA	25	140	7	7	7	04010604000	286944		<a href="mailto:reservas@pkela.com">reservas@pkela.com</a>	
52	STULA000026	9	DANCE CLUB	ARISA CHILISA INÉS MARÍA	ARISA CHILISA INÉS MARÍA	ROCAPURTE Y SUCRE	SEGUNDA	24	96	5	5	5	17060702000	286944	090398100	<a href="mailto:reservas@danceclub.com">reservas@danceclub.com</a>	
53	STULA000024	10	HYPOTEC CLUB	RODRIGUEZ BOLAÑOS JESSICA FERNANDA	RODRIGUEZ BOLAÑOS JESSICA FERNANDA	AVACUCHO Y SUCRE	SEGUNDA	25	100	8	8	8	17014057000	288800		<a href="mailto:reservas@hypotecclub.com">reservas@hypotecclub.com</a>	
<b>CENTROS TURÍSTICOS DE RECREACION</b>																	
54	STULA000027	11	EL CARIBAL	SALAZAR ROBERTO SYLVIA LORENA	SALAZAR ROBERTO SYLVIA LORENA	MÁ. URBENA - SECTOR EL CARIBAL	SEGUNDA	62	248	8	8	8	17060606000	286883	090398100	<a href="mailto:reservas@elcaribal.com">reservas@elcaribal.com</a>	
<b>AGENCIAS DE VIAJES</b>																	
55	STULA000025	12	WAWA TOUR	SOCOLA RUEDEA CHRISTIAN	SOCOLA RUEDEA CHRISTIAN	BOLIVAR Y YUNIN	OPERADORA	2	100	130000000				090398100	090398100	<a href="mailto:reservas@wawatour.com">reservas@wawatour.com</a>	
56	STULA000038	12	SUMAK VIAJES	UMA POZO MARIO JAVIER	UMA POZO MARIO JAVIER	BOLIVAR Y AVACUCHO	OPERADORA	4									

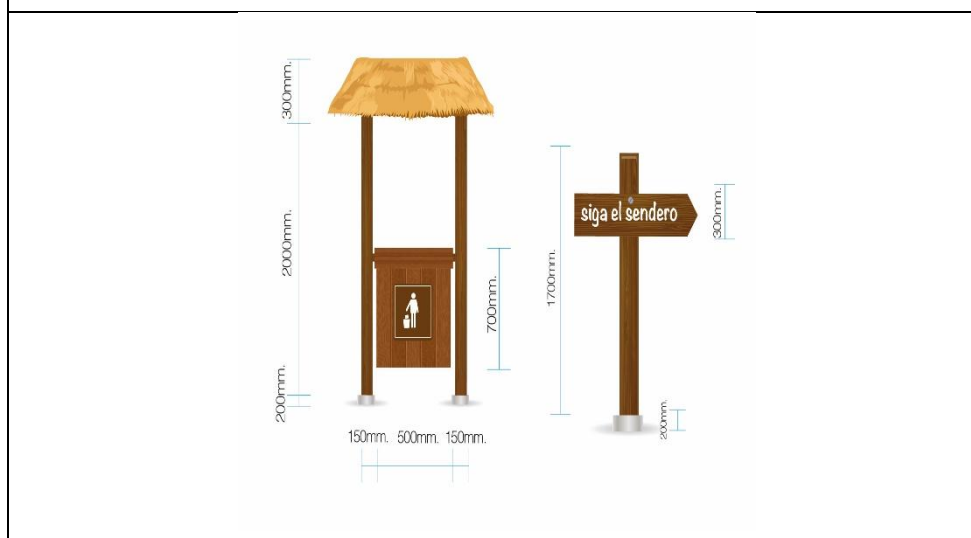
### Anexo 3. Señalética Informativa y Orientativa

#### Señaléticas de los atractivos





### Diseño de basureros ecológicos



**Anexo 4.** Matriz de Resumen del Inventario de Atractivos Turísticos

**PROVINCIA:** Carchi

**FECHA:** mayo 2017

	NOMBRE DEL ATRACTIVO	CALIDAD		ENTORNO	ESTADO DE CONSERVACION	ACCESO	SERVICIO	ASOC. CON OTROS ATRACTIVOS	SIGNIFICADO				SUMA	JERARQUIA I-II-III-IV
		VALOR INTRINSECO Max 15	VALOR EXTRINSECO Max 15						LOCAL	PROVINCIA	NACIONAL Max 7	INTERNACIONAL Max 12		
1	Laguna el voladero	10	10	3	10	7	3	2	2	4	7		59	III
2	Volcán Chiles	5	4	3	10	7	5	2	2	4			42	II
3	Lagunas verdes	6	6	4	10	5	1	2	2	4			40	II