



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

AREA BIOLÓGICA

TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Diseño de un programa de interpretación ambiental para la reserva ecológica “La Ceiba” sector Cabeza de Toro, del cantón Zapotillo, provincia de Loja

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Quizhpe Azanza, Edgar Dayan

DIRECTORA: Halasa del Carmelo, Zeina Mukles, Ph.D.

LOJA-ECUADOR

2016



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2016

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Ph.D

Zeina Mukles Halasa del Carmelo.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación “Diseño de un programa de interpretación ambiental para la reserva ecológica La Ceiba sector Cabeza de Toro, del cantón Zapotillo, provincia de Loja” realizado por Quizhpe Azanza Edgar Dayan, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, noviembre del 2016

Zeina Mukles Halasa del Carmelo, Ph.D
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Edgar Dayan Quizhpe Azanza declaro ser autor del presente trabajo de titulación: “Diseño de un programa de interpretación ambiental para la reserva ecológica La Ceiba sector Cabeza de Toro, del cantón Zapotillo, provincia de Loja”, de la Titulación de Gestión Ambiental, siendo Ph.D. Zeina Mukles Halasa del Carmelo, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

Autor: Quizhpe Azanza Edgar Dayan

Cédula: 1105206054

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarlo de manera especial a mis padres Edgar y Yaneth por ser el pilar fundamental para poder formarme como persona de bien y como profesional, por sus sabios y acertados consejos, por sus palabras de aliento en aquellos momentos difíciles, por ser mi gran motivación a seguir adelante y sin duda alguna por ese amor infinito hacia conmigo.

A mis hermanos Jhonatan y Kevin por ser parte de este sueño, por estar ahí cuando más los necesito, por levantar mi autoestima siempre, por darme su apoyo y contagiarme de su alegría en cada día de mi vida.

Quiero además dedicar este trabajo a mi novia María Belén por ser mi compañera y amiga incondicional durante los cinco años de la carrera, por su amor, su carisma y sobre todo por su apoyo para conmigo.

Y como no dedicarles también a mis queridos y abnegados compañeros y amigos de carrera: Olguita, Kevin M, Cristhian y Oscar, que han sido parte de este gran sueño con sus ocurrencias, sus sugerencias y su amistad sincera.

Edgar Dayan Quizhpe Azanza

AGRADECIMIENTO

Primeramente quisiera agradecer a mi Dios y a la Virgen de El Cisne por bendecirme y darme la oportunidad de alcanzar uno de mis sueños más anhelados, como lo es terminar mi carrera universitaria con satisfacción.

Así mismo hago mi extenso y efusivo agradecimiento de gratitud y estima a la Universidad Técnica Particular de Loja por permitirme formarme profesionalmente y espiritualmente como un hombre de bien. También agradecer a todos mis maestros que durante 5 años de carrera, han sabido aportar para el crecimiento y desarrollo de mi profesión.

Hago el agradecimiento a mi directora de tesis la Dra. Zeina Halasa, quien durante la realización de mi trabajo, ha sabido guiarme de la mejor manera con sus aportes y consejos acertados para la presentación del proyecto.

Finalmente agradezco de manera especial e infinita a mis señores padres y hermanos por el apoyo incondicional que siempre han tenido conmigo y más aún para mi formación profesional.

Edgar Dayan Quizhpe Azanza

INDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS:.....	6
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	7
1.1 La Interpretación Ambiental.....	8
1.1.1 Antecedentes de la Interpretación Ambiental.	8
1.1.2 Deficiones de la Interpretación Ambiental.	9
1.1.3 Características de la Interpretación Ambiental.	10
1.2 El sendero interpretativo como recurso para la interpretación.	11
1.2.1 Sendero autoguiado.....	11
1.2.2 Sendero guiado.....	11
1.3 Programas de interpretación ambiental y su planificación.	12
1.4 Ecoturismo en zonas naturales.	13
1.4.1 Turismo sostenible.	14
1.4.2 Beneficios socio-económicos del ecoturismo en comunidades rurales.....	15
1.4.3 Educación ambiental una herramienta del ecoturismo.	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1 Descripción del área de estudio.	17
3.1.1 Ubicación, límites y extensión	17
3.1.2 Características biofísicas de la zona.	18
3.1.3 Descripción del medio socio-económico de la zona	18

3.2	Métodos:	18
3.2.1	Recopilación de información:	18
3.2.1.1	Selección de la muestra para la entrevista.	18
3.2.1.2	Diseño y aplicación de la entrevista.	19
3.2.1.3	Inventario de recursos naturales, turísticos e infraestructura.	19
3.2.1.4	Valoración Intrínseca y recreativa de los recursos.	19
3.2.1.5	Implementacion de senderos interpretativos.	21
3.2.2	Análisis de Datos.	22
CAPITULO III: RESULTADOS E INTERPRETACIÓN		23
3.1	Descripción del perfil del visitante	24
3.2	Diagnóstico de recursos naturales, culturales y equipamientos de la zona. ...	27
3.2.1	Inventario de recursos naturales: flora y fauna.	27
3.2.2	Inventario de infraestructuras y equipamientos de la zona.	28
3.2.3	Inventario de recursos turísticos de la zona.	30
3.2.4	Flora y fauna más representativa de la zona.	31
3.2.5	Puesta en valor de los recursos naturales y turísticos de la zona.	35
3.2.5.1	Valoración intrínseca de los recursos de Flora.	35
3.2.5.2	Valoración intrínseca de los recursos de fauna.	36
3.2.5.3	Valoración recreativa de los sitios turísticos de la zona.	38
3.3	Implementacion de Senderos Interpretativos:	38
3.3.1	Características del equipamiento e infraestructura para el programa.	39
3.3.2	Sendero 1: Cabeza de Toro.	43
3.3.3	Sendero 2: La Ceiba.	46
3.3.4	Sendero 3: Catanas.	49
3.3.5	Sendero 4: río Limones.	53
CONCLUSIONES		58
RECOMENDACIONES.....		59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		60
ANEXOS		64

Índice de tablas

Tabla 1 Lista de especies de flora y fauna de la reserva “La Ceiba”	28
Tabla 2 Valoración intrínseca de la flora representativa	36
Tabla 3. Valoración intrínseca de la fauna más representativa	37
Tabla 4. Valoración recreativa del rio Limones, sitio turístico	38
Tabla 5 Características del primer sendero.....	43
Tabla 6. Mensajes interpretativos y señalización para el primer sendero	45
Tabla 7 Características del segundo sendero	46
Tabla 8. Mensajes interpretativos y señalización para el segundo sendero	48
Tabla 9. Características del tercer sendero.....	49
Tabla 10. Mensajes interpretativos y señalización para el tercer sendero interpretativo	51
Tabla 11. Características del cuarto sendero	53
Tabla 12. Mensajes interpretativos y señalización del cuarto sendero interpretativo	55

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Flora más representativa de la zona.....	33
Gráfico 2. Fauna más representativa de la zona.....	34

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación de la Reserva Ecológica “La Ceiba” sector Cabeza de Toro.....	17
Figura 2. Casa de campo, sector Cabeza de Toro	29
Figura 3. Letrero actual con mapa de la reserva	29
Figura 4. Letrero de bienvenida, ubicado en Cabeza de Toro	30
Figura 5 Río Limones, Zapotillo	31
Figura 6. Diseño de la caseta de bienvenida	40
Figura 7. Diseño del cartel interpretativo.....	40
Figura 8. Diseño de la señal de orientación	41
Figura 9. Diseño de la señal de información	41
Figura 10. Diseño de los recipientes de basura	42
Figura 11. Diseño de las bancas de madera.....	43
Figura 12. Perfil de la pendiente del sendero "Cabeza de Toro"	44
Figura 13. Señalización del sendero “Cabeza de Toro”	45

Figura 14. Perfil de la pendiente del sendero "la ceiba"	47
Figura 15. Señalización del sendero "la ceiba"	48
Figura 16. Perfil de la pendiente del sendero "catanas"	50
Figura 17. Señalización del sendero "catanas"	51
Figura 18. Perfil de la pendiente del sendero "río Limones"	54
Figura 19. Señalización del sendero "rio Limones"	55

RESUMEN

Cabeza de toro es una zona de bosque seco con una biodiversidad única, se ubica en el sur del Ecuador, sin embargo ese potencial no ha sido aprovechado, por tal razón el ecoturismo podría generar recursos económicos para la comunidad. Se ha elaborado un programa de interpretación ambiental que consiste en definir el público visitante, diagnosticar los recursos de la zona, para finalmente implementar senderos interpretativos con mensajes de la flora y fauna del sector. La metodología que se uso fue aplicar entrevistas semiestructuradas a los moradores, guardaparques y técnicos de NCI, como la toma de datos geográficos por medio de un GPS para el diseño de los senderos. Los resultados apuntaron que familias y estudiantes son quienes más visitan la zona, la flora más conocida es el guayacán, ceibo, hualtaco, palo santo y porotillo, mientras en la fauna el puma, ardilla mono, zorro, la chiroca y el perico macareño, estos fueron utilizados para la redacción de mensajes que conjuntamente con la señalización serán parte de cuatro senderos interpretativos con rutas autoguiadas que garantizarán el aprendizaje y bienestar del visitante.

Palabras claves: bosque seco, programa, guayacán, interpretación, senderos, ecoturismo, biodiversidad.

ABSTRACT

Bullhead is an area of dry forest with a unique biodiversity, is located in southern Ecuador, however, that potential has not been tapped for that reason ecotourism could generate financial resources for the community. It has developed a program of environmental interpretation is to define the visiting public, diagnose the resources of the area, to finally implement interpretive trails with messages of flora and fauna. The methodology was applied using semi-structured interviews to the inhabitants, rangers and technicians NCI, such as taking geographic data through a GPS for designing the trails. The results showed that families and students are the ones who visit the area, the best known flora is guayacán, kapok, hualtaco, lignum and porotillo, while wildlife puma, squirrel monkey, fox, chiroca and cheeked parakeet, these were used for writing messages in conjunction with the signaling will be part four self-guided interpretive trails with routes that ensure learning and well being of the visitor.

Keys words: dry forest, program, lignum vitae, interpretation, trails, ecotourism, biodiversity.

INTRODUCCIÓN

La reserva ecológica “La Ceiba” está ubicada en el cantón Zapotillo, frontera con el Perú, es uno de los sitios con mayor potencial turístico de la provincia de Loja, presenta un ecosistema de bosque seco con una biodiversidad única y es hábitat de especies endémicas, sin embargo ese potencial turístico no ha sido del todo aprovechado (PDOT Zapotillo, 2014).

En la comunidad del sector cabeza de toro, de la parroquia Limones, cantón Zapotillo, existen muchos problemas sociales, por ejemplo el intentar salir de la pobreza, y para esto se dedican a realizar actividades como la crianza de cabras, cuya actividad es tradicional en los campesinos zapotillanos. Además realizan actividades en pequeña escala como la elaboración del queso, yogurt y manjar todo esto elaborado con la leche de la cabra.

Otro de los grandes problemas que tiene esta pequeña comunidad es la falta de propuestas técnicas por deficiencia de autoridades del cantón, que ayuden a una activación del ecoturismo dentro de esta zona, ya que poseen un bosque seco con una biodiversidad única e incomparable, lo cual genera motivación y predisposición en los moradores por dar a conocer al mundo entero las maravillas ambientales que contiene la reserva ecológica la ceiba, considerándola como su hogar.

Por lo tanto el turismo es una actividad económica que presenta cada vez en mayor medida una notable importancia en el ámbito local, aportando ingresos y empleo, además de servir como motor de desarrollo de otros sectores económicos, tales como la agricultura, la artesanía, la hotelería, el transporte, etc. (Lucero D. , 2011).

Por tal razón un aumento en la cantidad de visitantes (turismo) dentro del sector cabeza de toro es sumamente importante para mejorar los niveles de calidad ambiental que repercuten sobre la calidad de vida de la población tal como lo mencionan (Sato, 2005; González, 2006).

Para esto, una de las formas existentes para aprovechar ese potencial es a través de la realización de programas de interpretación ambiental, que utilizan la sensibilidad artística y los datos científicos para percibir, reflexionar, valorar y transmitir características naturales y culturales del entorno y sobretodo como lo señala Faggionato (2005) permite una percepción ambiental cuyo objetivo primordial de esta es “la toma de conciencia del ambiente por el hombre”.

Además efectuar un estudio sobre la percepción de un paisaje puede contribuir a que el hombre tenga un uso más racional de los recursos ambientales, lo que hace posible una relación armónica de los conocimientos locales, del interior (punto de vista de un individuo, un colectivo, o de una población en su conjunto), y los conocimientos del exterior (enfoque científico tradicional), como instrumento educativo y agente de transformación (Fiori, 2002).

Dentro de estos programas, la interpretación ambiental es esencial, porque permite conectar emocionalmente y educativamente al visitante con un recurso natural de un área determinada, siendo un proceso de comunicación estratégico entre el hombre y el recurso que es interpretado, logrando que genere sus propios significados sobre ese recurso, para que lo aprecie y lo disfrute (Morales y Ham, 2008).

La Interpretación ambiental en general es un servicio para los visitantes de parques, bosques, refugios y áreas similares de recreación, a pesar de que los visitantes llegan a estas áreas a disfrutar del descanso e inspiración, también pueden desear aprender acerca de los recursos naturales y culturales del área. Estos recursos comprenden los procesos geológicos, animales, plantas, comunidades ecológicas, la historia y prehistoria del hombre (Sharpe, 1988).

Morgan, Mark, Absher, Loudony y Sutherland (1997), expresan que la finalidad de la interpretación del patrimonio natural y cultural, es producir cambios en los ámbitos cognitivos, afectivos y actitudinales del visitante y es deseable que luego se puedan manifestar en comportamientos concretos. Este tipo de actividades muchas de las veces se la denomina como ecoturismo en donde (AMOS, Bien. 2009) refleja que es basado en el respeto al medio ambiente y que es beneficioso para la conservación de la herencia cultural de las poblaciones locales.

Es así como el objetivo del presente trabajo es proporcionar a la reserva ecológica "la ceiba" específicamente en el sector de cabeza de Toro, un programa de interpretación ambiental que contribuya a mejorar la calidad de la experiencia recreativa del visitante, y para inspirar, de una forma agradable, un mayor aprecio por el recurso natural (Rideout, Legg y Zuefle, 1997).

Además considerando la interpretación es el arte y la técnica que ayuda a mejorar la gestión turística, aprovechamiento educativo, y contribuya como lo menciona (Sans y García, 2003) a que el visitante enriquezca sus experiencias recreativas dentro de estas áreas naturales en donde la mayoría de visitantes descubre *in situ* aspectos de la naturaleza o cultura que hasta ese momento eran, para ellos, poco o nada conocidos.

Esta propuesta va enmarcada en un turismo sostenible y atractivo para que las personas visiten con mayor frecuencia este sector de la reserva, ya que como lo manifestó “La Organización Mundial del Turismo en el 2001” el turismo sostenible es el que “satisface las necesidades de los turistas y regiones anfitrionas presentes, al mismo tiempo que protege y mejora las oportunidades de futuro. Está enfocado a la gestión de todos los recursos de tal forma que satisfaga todas las necesidades económicas, sociales y estéticas al tiempo que respeta la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida. La intención es asegurar la conservación de los espacios naturales para generaciones venideras. (Morillo, 2007).

Para poner en marcha el programa de Interpretación ambiental dentro de esta zona se debe conocer de antemano el perfil de visitante que llega a estos espacios; seguidamente se realiza un inventario de los recursos naturales y culturales que contiene la zona. Posteriormente serán evaluados según su potencial recreativo y educacional. Por último, con la información recabada se realiza una planificación sobre que mensajes interpretativos utilizaremos para esa área, que dependerán a su vez del público objetivo al que queremos que llegue la información.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Diseñar un programa de interpretación ambiental para la reserva ecológica “la ceiba” sector cabeza de toro, del cantón Zapotillo, provincia de Loja.

Objetivos Específicos:

- Identificar el público específico al cual va dirigido el programa de interpretación ambiental.
- Realizar un diagnóstico de la flora, fauna y equipamientos presentes en la reserva ecológica.
- Implementar Senderos Interpretativos para la zona de Cabeza de Toro.

CAPITULO I

Marco teórico

El contexto de este estudio se enmarca dentro de los programas de interpretación ambiental, siendo instrumentos óptimos para la conservación, mantenimiento y preservación de áreas naturales y culturales. En nuestro caso esta información será relevante para sustentar la planificación de nuestro programa de interpretación ambiental dentro de la reserva ecológica “la ceiba” en la zona de cabeza de toro.

1.1 La Interpretación Ambiental.

1.1.1 Antecedentes de la Interpretación Ambiental.

El origen de la interpretación se sitúa en los Parques Nacionales de Estados Unidos y en los parques de vida costumbrista escandinavos, entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX (Aldridge, 1989).

En los años ochenta se celebró el primer congreso Internacional de Interpretación del patrimonio que se llevó a cabo en 1985 en Banff Canadá, en este evento se comienza hablar de la interpretación ambiental cuyo principal resultado fue, el sugerir que se realicen senderos de interpretación en diferentes ámbitos como: culturales, históricos, naturales, entre otros y de esta manera conservar nuestros recursos patrimoniales.

El término Interpretación también empezó a utilizarse en España en el último tercio del siglo XX. Como señala Jorge Morales, uno de los profesionales que más han difundido la teoría y la práctica de esta disciplina en este país, adicionalmente llegó con el apellido "ambiental", debido a que en la década de los sesenta en los Estados Unidos se le comenzó a denominar “*environmental interpretation*” (interpretación ambiental). En España se intentó aplicar a los parques nacionales, o al menos se utilizó el término, pero no tuvo mucho éxito, sin embargo con el pasar del tiempo y por la confluencia de diversos factores, las actuaciones interpretativas adquirieron gran impulso, y no sólo en entornos naturales, demostrándose que su puesta en práctica podía ser un eficaz instrumento para la gestión del Patrimonio, tanto natural como cultural.

Este tema de la interpretación ambiental o del patrimonio, surge cuando el hombre empezó a darse cuenta que su papel dentro de la Naturaleza no estaba siendo óptima, sino más bien ayudaba a la degradación del entorno y su relación con este (Meza, 1992).

1.1.2 Deficiones de la Interpretación Ambiental.

Según Tilden (2006) la interpretación ambiental es considerada como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos. El mismo Freeman Tilden poco antes de morir expreso que si tuviera la oportunidad de editar la definición empezaría por que la interpretación es una “actividad recreativa”.

Para Morales (1983): "la interpretación trata de explicar más que, informar, de revelar, más que mostrar y despertar la curiosidad más que satisfacerla. Es un modo de educar sin que el público sienta que es objeto de una actividad educativa, y debe ser lo suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar la actitud o adoptar una postura determinada.

Aranguren, Díaz, Moncada, Pellegrini y Diez (2000) definieron que la interpretación ambiental como la acción educativa ambiental que trata de explicar más que informar, de revelar más que mostrar y de despertar la curiosidad más que satisfacerla a través de una comunicación efectiva que asegure el interés y la participación de los usuarios en experiencias y aprendizajes significativos y promuevan la adquisición de un nuevo código de ética ambiental. Es la traducción del lenguaje del ambiente al lenguaje de la gente. Podemos decir, que es una forma de comunicación que tiene su sustento epistemológico en el constructivismo como corriente pedagógica, por cuanto el conocimiento de un individuo está en función de los significados que crea a partir de sus experiencias.

De estas tres definiciones podemos deducir que la interpretación ambiental busca transmitir ideas y relaciones entre la audiencia y los recursos que se interpretan, de esta manera se busca que las personas de una manera recreativa conozcan, asimilen la idea y sobretodo hagan conciencia sobre la utilización sostenible de los recursos naturales.

En la interpretación se persiguen tres objetivos fundamentales en cualquier programa de interpretación, según Morales (2001) estos son:

- De Conocimiento: Lo que queremos que la gente sepa, es decir la transmisión de conocimientos científicos y educativos de un recurso sea natural o cultural y de esta manera enriquecer el aprendizaje del receptor o visitante.
- De Afectividad: Que queremos que la gente sienta, con ayuda de mensajes interpretativos hacer que el visitante se conecte con ese recurso natural-cultural y sienta la necesidad de conservarlo y por ende la alegría de que futuras generaciones tengan la misma oportunidad de conocer y enriquecer su alma con una paz interior.

- De Comportamiento: Que queremos que la gente haga, el comportamiento del ser humano dentro de la naturaleza debe ser sostenible, es decir tratar de cuidar y proteger nuestro medio ambiente.

Dentro de los beneficios de la interpretación ambiental para el visitante están:

- Promocionar un parque natural, una reserva, para que de esta manera el turismo incremente.
- Contribuir directamente el enriquecimiento de las experiencias del visitante.
- Motivar a que las personas que visitan un área natural al final sientan el deseo de conservarla.
- Generación de empleo para comunidades locales, por ejemplo convirtiéndose en los guías del visitante.
- Mejora la imagen institucional del área, y eso ayuda a que organismos extranjeros apoyen económicamente para su conservación

1.1.3 Características de la Interpretación Ambiental.

Ham (1992), destaca cuatro características principales que tiene que tener cualquier programa de interpretación ambiental. La interpretación debe primeramente ser:

- Amena: es decir mantener a las personas entretenidas, atrayendo la atención de la audiencia en lo que se está presentando, durante el tiempo que dure la charla o recorrido.
- La Interpretación debe ser pertinente: por lo tanto debe cumplir con dos cualidades, una se refiere a que tiene un significado y la otra a que es personal. La información es significativa para nosotros cuando logramos relacionarla con algún conocimiento previo, es decir, la entendemos en el contexto de algo más que sabemos, y es personal cuando se relaciona lo que se está describiendo con algo dentro de la personalidad o experiencia del visitante.
- La Interpretación debe ser organizada: la información se debe presentar de una forma fácil de seguir, sin que sea necesario un gran esfuerzo por parte de la audiencia, para ello se sugiere trabajar con cinco ideas principales o menos. Para hacer una interpretación organizada se debe tener un tópico siendo la idea principal y general que se desea transmitir al público.
- Por último la interpretación tiene un tema: que es el mensaje específico que un comunicador está tratando de transmitir al visitante, ya sea de manera oral o escrita mediante paneles o carteles interpretativos en senderos.

1.2 El sendero interpretativo como recurso para la interpretación.

La interpretación ambiental tiene medios y técnicas. Una de ellas son los senderos de interpretación, sirviendo de soporte a itinerarios y recorridos interpretativos, guiados y autoguiados (Morales y Guerra, 1996).

Además los senderos pueden ser de diferentes tipos, ya sea por su transitabilidad (pie, caballo, bicicleta, etc.), o por su funcionalidad (interpretativos, de excursión o de acceso restringido) (Tacón & Firmani, 2004).

1.2.1 Sendero autoguiado.

Sendero autoguiado Aunque son considerados como medios, precisan de otros para llevarse a cabo. Se utilizan folletos, señales, paneles o grabaciones magnetofónicas, a través de un recorrido preestablecido.

Ventajas:

- Se realizan al propio ritmo del visitante.
- Canalizan o concentran el uso del espacio.
- Pueden estimular el uso de los sentidos.
- Implican una participación; aptos para grupos familiares.

Desventajas:

- Son impersonales.
- Susceptibles al vandalismo.
- Difíciles de mantener y controlar.

1.2.2 Sendero guiado.

Conducidos por un guía o intérprete, siguen una ruta preestablecida por quienes organizan la actividad, aunque el tema y métodos de presentación pueden variar.

Ventajas:

- Contacto personal con un intérprete.
- Experiencia de primera mano con el recurso; posibilidad de usar los sentidos.
- Se puede responder preguntas.
- Se adaptan al nivel de la concurrencia.
- Permite un control directo del uso del recurso por el público.

Desventajas:

- Caro, a menos que sea atendido por voluntarios.
- La efectividad dependerá de la capacidad del guía.
- El visitante no puede ir a su propio ritmo.

1.3 Programas de interpretación ambiental y su planificación.

Es un proceso lógico-creativo, identifica necesidades, ofrece soluciones y ayuda a tomar decisiones sobre una base realista. Esta planificación conduce a la previsión de las instalaciones y medios de comunicación *in situ* para transmitir unos mensajes muy concretos al público.

La planificación ambiental es un proceso de complejidad variable que analiza diversas necesidades y oportunidades para la interpretación y presentación del patrimonio, proponiendo soluciones racionales y viables (Morales, 2001).

El proceso de planificación se resume en tres puntos específicos:

- a) Reunir y analizar la información del lugar a interpretar
- b) Analizar y definir quiénes serán los destinatarios de los servicios interpretativos.
- c) Finalmente seleccionar y desarrollar los medios y las estrategias de comunicación que mejor transmitan el mensaje del lugar a ese público en concreto

Domroese y Sterling (1999), en su Manual para Educadores Ambientales en los Trópicos afirman que los programas de interpretación ambiental están frecuentemente enfocados en la conservación de la biodiversidad y que pueden desarrollarse generalmente en tres categorías:

- Exhibiciones interpretativas: que consisten en exponer objetos o graficas con los cuales los visitantes interactúen.
- Presentaciones interpretativas: pueden ser talleres, clases o paseos programados en donde el educador ofrece información e incentiva a que aprendan.
- Extensión hacia la comunidad: pueden ser de una forma efectiva de proporcionar un refuerzo y seguimiento de lo que los visitantes aprenden en el centro.

Las decisiones tomadas se plasman en el programa de interpretación que es el documento que expondrá como se desarrollaran los servicios de interpretación, como se distribuirán en el territorio considerado y cuáles serán los mensajes más relevantes para transmitir a los visitantes (Morales, 2001).

Según Ham (1992), para la planificación de la interpretación ambiental se considera muy importante la clasificación: personalizadas o guiadas y no personalizadas o autoguiadas. Dentro de las interpretaciones guiadas, estas se llevan a cabo cuando existe un contacto directo entre el visitante y un guía, aquí se utiliza mecanismos como charlas, recorrido de senderos guiados, interpretación viva y los medios de comunicación masivos en donde se llevan a cabo eventos educativos, programas educativos formales y no formales. Para el siguiente grupo de las no personalizadas o no guiadas, estas se desarrollarán sin la mediación de una persona guía, sino por medio de recursos que estén disponibles para el visitante como por ejemplo rótulos, folletos de senderos señalizados por donde el visitante puede guiarse de manera individual o colectiva sin el acompañamiento de una persona guía.

Para nuestro programa de interpretación ambiental hemos elegido la modalidad de “autoguiadas o no personalizadas”, para que de esta manera las personas que visitan esta zona de la reserva “La Ceiba” puedan realizar el recorrido por los senderos sin la necesidad de contar con la presencia del guía, logrando de esta manera que el visitante por medio de señales de información, de orientación y de mensajes interpretativos-educativos pueda recorrer el sendero a su ritmo y conveniencia, además porque es una alternativa ideal para grupos familiares ya que permite a los padres explicar a los niños aspectos de su interés y a su nivel de comprensión, así también es una alternativa para quienes no gustan en participar de grupos organizados sino más bien desean hacerlo por su cuenta.

Y de esta manera se cumple con el objetivo que propone (Veverka, 1994) sobre la interpretación ambiental el cual describe lo que se espera que el visitante aprenda, sienta o haga como resultado de su programa o actividad. El establecimiento de objetivos interpretativos es la “finalidad” de su responsabilidad hacia el visitante. Debe tenerse en cuenta que los objetivos son “medibles” (por ejemplo, el 80 % de los visitantes serán capaces de nombrar tres tipos de hábitat tras completar su paseo por el sendero interpretativo autoguiado), en nuestro estudio técnico tendría como ejemplo, que el visitante al finalizar el recorrido tenga conocimiento sobre la flora y fauna más representativa y sobre los sitios turísticos de la zona de cabeza de toro.

1.4 Ecoturismo en zonas naturales.

Según Cámara (2005), define al ecoturismo como el uso de áreas naturales por la actividad turística en forma sostenible con la finalidad de disfrutar y conocer su cultura e historia natural sobre la base de planes de manejo que minimicen los impactos en el medio ambiente, a través de modelos de capacidad de carga y monitoreo periódico, integración de las comunidades

locales y otras medidas que conserven y preserven dichas reservas para las generaciones presentes y futuras.

El desarrollo del eco turismo ha cobrado fuerza en los últimos 20 años. En algunos países y en ciertas regiones del mundo ha prosperado de manera importante, como es el caso de Costa Rica, Canadá y Australia. Sin embargo, en estos países no están a salvo de críticas sobre las consecuencias de su propio desarrollo ecoturístico (Palafox, 2005).

El ecoturismo siempre va de la mano de la ejecución de un turismo sostenible, en la conservación y protección de los recursos naturales y culturales de zonas naturales. Ya que en la actualidad según (Jiménez, 1997) la degradación progresiva del medio es uno de los más grandes problemas que tiene el planeta, esto debido aspectos como el cambio climático, la deforestación, la contaminación entre otras.

1.4.1 Turismo sostenible.

El turismo es la actividad que ha crecido más en los últimos años, esto porque la sociedad moderna le ha dado mayor importancia que en años anteriores al ocio y la recreación (Perspectivas y tendencias del ocio y la recreación en el siglo XXI, 2008).

La actual forma de hacer turismo, o más bien conocida como turismo sostenible trata de minimizar el daño sobre el medio ambiente y maximizar a su vez los beneficios económicos (Delgado, 2004). El mismo Delgado manifiesta que para que exista un turismo sostenible dentro de un área natural es necesario ofrecer los beneficios del sector turístico, es decir primero ofrecer beneficios a los moradores de la localidad.

El turismo sostenible, es el método que nos guiara al cuidado del medio ambiente, a la preservación y conservación del entorno turístico, por ello se espera un incremento en los motivadores relacionados con la naturaleza, que implican una atención inmediata al cuidado del ecosistema en plenitud, aumento al cuidado del entorno y protección del valor ambiental (Giné, 1996).

En general el turismo sostenible se lleva a cabo en áreas naturales con una biodiversidad alta y generalmente son lugares inexplorados, este turismo genera impactos positivos mediante un enfoque especial hacia la conservación de los beneficios naturales del destino turístico, haciendo hincapié en el cuidado de la flora, fauna, del agua y suelos, del uso de energía y la contaminación (Turismo Responsable, 2010).

1.4.2 Beneficios socio-económicos del ecoturismo en comunidades rurales.

El ecoturismo dentro de las comunidades rurales dejan muchos beneficios para estas poblaciones que contienen atractivos turísticos naturales.

Es importante señalar que no deberá concebirse al ecoturismo ni como panacea ni como actividad única de una comunidad rural. Deberá constituir una actividad complementaria de otras de índole tradicional que ya practican los habitantes locales (Ceballos, 1998)

Los beneficios económicos que obtenga la comunidad local con el ecoturismo quizá no sean espectaculares en términos absolutos, pero a nivel local y en términos relativos pueden significar un ingreso adicional de gran importancia. Habrá que enfatizar que los beneficios no sólo deberán ser de orden monetario sino que se podrá establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje que funcione en ambos sentidos, con lo que lugareños y visitantes se enriquezcan mutuamente. Además tienen beneficios en donde los pobladores son involucrados en proyectos turísticos emitidos por autoridades generando negocios como: venta de alimentos, venta de artesanías, guías turísticos entre otros.

1.4.3 Educación ambiental una herramienta del ecoturismo.

Toda actividad ecoturística deberá contribuir a la educación ambiental y a la concientización ecológica. El objetivo de la educación ambiental dentro del ecoturismo es que el visitante comprenda la importancia de experimentar y hacer conciencia sobre la utilización de los recursos naturales y culturales. También la educación ambiental debe actuar sobre la población local, en general se pueden identificar los siguientes segmentos interesados o involucrados (Ceballos, 1998).

- Habitantes locales.
- Turistas nacionales
- Turistas extranjeros
- Grupos relacionados con el campo ambiental.

Los ecoturistas tienen una variedad de objetivos, el aprendizaje es uno de ellos, con diferentes enfoques. Algunos buscaran adquirir conocimientos científicos, otros elevación espiritual y paz interior que sienten en estos lugares naturales. Otros desean aprender mediante servicios interpretativos más organizados mediante los cuales podrán mejorar su conocimiento de los procesos naturales que se ven alrededor.

CAPITULO II

Materiales y métodos

3.1 Descripción del área de estudio.

3.1.1 Ubicación, límites y extensión.

La reserva natural “La Ceiba” se encuentra ubicada en la provincia de Loja, a 20 km al noroeste de la población de Zapotillo, es un área muy grande de bosque seco tropical con aproximadamente 10.000 hectáreas que se encuentran en estado de conservación por parte de Naturaleza y Cultura (NCI) que fue adquirida en el año 2001 con fines investigativos y de conservación.

Cabeza de Toro (ver figura 1) es un sector que se encuentra dentro de esta reserva natural, se accede mediante la vía de tercer orden Zapotillo-Malvas la cual en época de invierno es intransitable, debido al incremento del caudal en el río Alamor y en las quebradas aledañas al camino (Aguirre et al, 2001). Está ubicada en la parte centro-oeste de la reserva entre las comunidades de Catanas y Malvas, pertenece a la parroquia Limones y queda aproximadamente a una hora desde la cabecera cantonal en transporte vehicular.

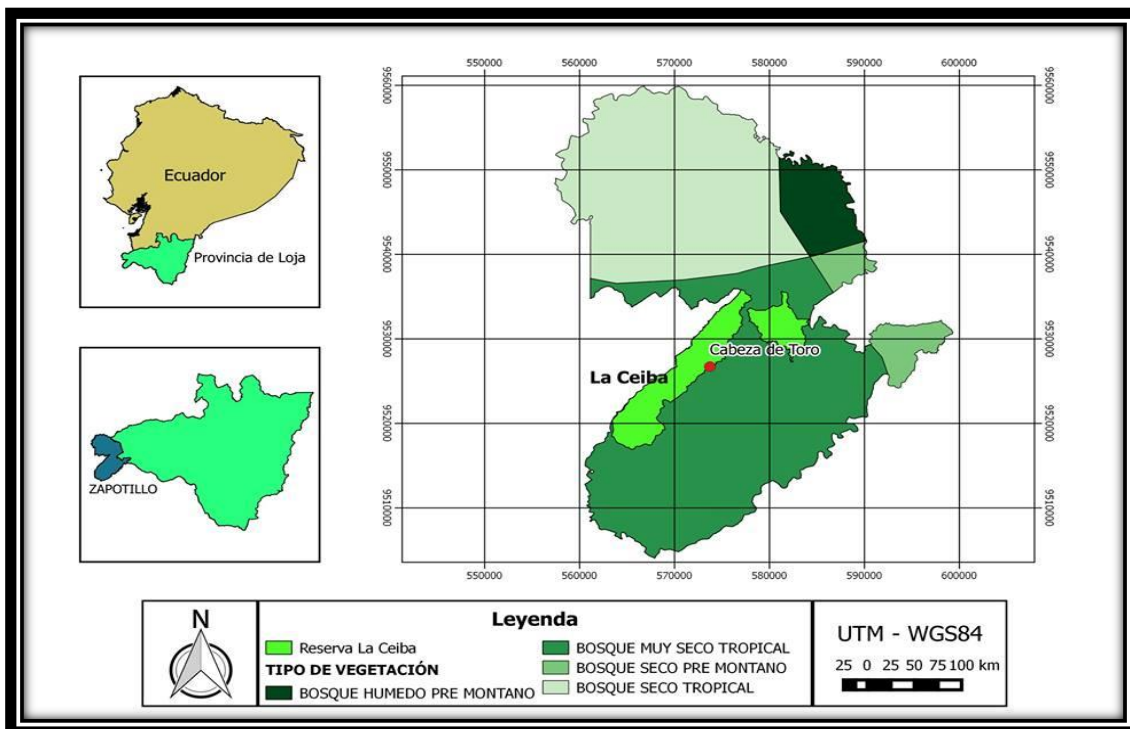


Figura 1. Ubicación de la Reserva Ecológica “La Ceiba” sector Cabeza de Toro

3.1.2 Características biofísicas de la zona.

Se encuentra entre los 300 y 600 m.s.n.m y se caracteriza por presentar ligeras colinas y planicies de pendientes suaves de hasta 25%, posee una marcada estacionalidad climática, en donde el verano es muy pronunciado (Proyecto Bosque Seco, 1999). En el área se registra una precipitación anual entre los 400 y 600 mm que se presentan en un corto periodo de 2 a 3 meses, generalmente en febrero, marzo y abril; la temperatura media anual es de 24,9°C (Cañadas, 1983). Y la evaporación potencial del lugar es de 1783 mm/año (Contento, 2000).

Los suelos de la zona son muy delgados bajo los cuales aparece una formación rocosa, lo que permite concluir que al remover la capa vegetal, quedaría un suelo altamente susceptible a la erosión (Vásquez, 2001).

3.1.3 Descripción del medio socio-económico de la zona.

Dentro de la comunidad Cabeza de Toro se encuentran 61 personas que habitan en 11 viviendas ubicados a lo largo de la carretera (Chiriboga y Morcillo, 2001). Esta comunidad tiene una tendencia agrícola menor a las demás por la razón de que el agua es muy escasa y la gente se abastece de vertientes, aunque en la actualidad ya presenta un tanque de potabilización del recurso hídrico, pero sin embargo el abastecimiento es muy mínimo para la población.

La principal actividad económica de este sector es la producción de ganado caprino, por lo que aquí se encuentra la mayor cantidad de cabras de toda la reserva y del cantón Zapotillo (Paladines, 2003).

3.2 Métodos:

3.2.1 Recopilación de información.

Con el propósito de levantar información para la implementación de un programa de interpretación ambiental para la reserva "La Ceiba" en el sector cabeza de toro, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los moradores de este sector, posteriormente se efectuó la toma de datos de terreno con GPS para los senderos y finalmente la búsqueda de información bibliográfica. Estos procesos se detallan a continuación:

3.2.1.1 Selección de la muestra para la entrevista.

Dentro de la selección de muestra para la aplicación de las entrevistas, este estudio inició con la selección de actores claves de la zona de estudio como: guías o guarda-parques de la reserva, técnicos de Naturaleza y Cultura del cantón Zapotillo y finalmente moradores del

sector cabeza de toro. Estos actores se seleccionaron bajo los siguientes criterios: 1) lugar de residencia cabeza de toro o cerca a esta zona, 2) relación con la comunidad de cabeza de toro y 3) trabajos técnicos de conservación en la reserva, específicamente en este sector. Se realizaron 12 entrevistas cuya duración fue entre 15 a 25 minutos aproximadamente.

3.2.1.2 Diseño y aplicación de la entrevista.

El guión de preguntas de la entrevista semiestructurada (ver anexo 1), estuvo dividida en tres secciones para la obtención de información acerca de: descripción del público visitante, flora y fauna representativa de la zona y finalmente sobre los senderos existentes en el sector.

Esta entrevista tuvo un enfoque de muestreo en cadena o “bola de nieve” que consiste en una secuencia de entrevistas siempre y cuando al entrevistado anteriormente de como referencia un siguiente, quien tenga conocimiento del tema a tratarse, que en este caso es el identificar el público que visita esta área. Lo importante de este enfoque es encontrar un caso perteneciente al grupo objeto de investigación y éste lleve al siguiente y al próximo y así sucesivamente hasta alcanzar el nivel de información suficiente para dar por terminada la investigación (Quintana y Montgomery, 2006).

3.2.1.3 Inventario de recursos naturales, turísticos e infraestructura.

Para recopilar información para el inventario de los recursos de flora y fauna de la zona se utilizó la “Guía de Vida Silvestre del Área de Conservación y Desarrollo La Ceiba (ACD-La Ceiba) publicada en el año 2008”, en donde especifica la flora y fauna de la reserva.

En cambio para el inventario de los recursos turísticos e infraestructura del lugar se optó por realizar visitas de campo en donde se procedió a enlistar y fotografiar todos los recursos existentes.

3.2.1.4 Valoración Intrínseca y recreativa de los recursos.

Para valorar cualitativamente los recursos de flora y fauna representativos de la zona se realizó una valoración intrínseca y para los sitios turísticos fue una valoración recreativa cuya valoración cualitativa fue en base a la metodología propuesta por (Viñals et al 2011).

Esta metodología consiste en determinar el valor o atributos propios que en sí mismos detentan los elementos del ecosistema que se analiza en relación a su pertenencia a tal grupo específico (valor arqueológico si es una ruina, valor ecológico si es una especie, valor geológico si es un yacimiento fosilífero, etc.).

Los criterios que se utilizaron para la valoración de la flora y fauna más representativa de la zona fueron:

- Significancia: se refiere al valor o importancia del elemento natural en función de su relación con el entorno y a las características propias que presenta en función de la clase o tipo en la que haya sido incluido (valor naturalístico, valor científico, valor social universal, etc.)
- Representatividad: hace mención al grado en el que el elemento natural en cuestión presenta las características o atributos propios del grupo al que pertenece, es decir puede tener un rasgo singular o único del lugar o comunidad.
- Singularidad: se establece en función de la rareza que el elemento presenta en relación con las características propias de la clase o tipo al que pertenece. Aquí se asocia el concepto de endemismo y relictismo, referido a aquellos taxones exclusivos de un determinado espacio biogeográfico o representativos de otra época.
- Naturalidad e integridad: tiene que ver con el buen estado de conservación tanto del ecosistema como de las especies que compongan esa biodiversidad.

Para la valoración recreativa de los sitios turísticos se emplearon los siguientes criterios:

- Fragilidad: se relaciona con la posibilidad de destrucción y/o degradación del recurso o de un sistema en función de su propia dinámica ecológica y evolutiva, es lo contrario al criterio de resistencia, en donde un ecosistema tiene la habilidad de resistir a un determinado impacto provocado por la acción humana, es decir la fragilidad va ligado al criterio de la vulnerabilidad.
- Atractividad: es un criterio basado en parámetros de tipo estético, emotivo y perceptual. Aquí se da valor a la belleza escénica del lugar, la originalidad y las emociones que provoca el recurso en las personas.
- Accesibilidad: se refiere a las facilidades de llegar al ecosistema o lugar que se va a visitar
- Emotividad: se refiere al recurso que genere a las personas una conexión emocional e intelectual basado en un concepto universal será más aprehensible y por tanto más atractivo.
- Factibilidad: está relacionada con la idoneidad, es decir con las características que tiene el lugar para el desarrollo de determinadas actividades recreativas.
- Valor Pedagógico: depende no solo de las posibilidades del medio sino de la existencia de equipamientos (aulas de naturaleza, centros de interpretación) así también la

calidad de los materiales educativos y sobretodo poseer un equipo humano siendo los guías e intérpretes.

3.2.1.5 Implementación de senderos interpretativos.

Para la selección y diseño de los senderos que se utilizaron dentro del programa de interpretación, se basaron en una metodología de la (Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos, 2004) la cual propone que para implementar senderos interpretativos primeramente deben partir desde un diagnóstico de recursos y la identificación de atractivos de la zona de estudio (objetivo 2). Además propone tres criterios básicos para la selección de los senderos:

- Emplazamiento: este se refiere al lugar en donde estará asentado el sendero, los tipos de emplazamiento son: senderos urbanos, suburbanos y senderos en espacios naturales, este último corresponden a nuestro estudio técnico.
- Zonificación: durante el diseño se debe ir identificando las zonas de servicio como: se ubicaran aquí la zona de estacionamiento, servicios informativos, zona de servicios sanitarios, estaciones interpretativas y zona de actividades complementarias como de educación ambiental o de recreación.
- La modalidad de los senderos interpretativos son: guiados, autoguiados y mixtos.

La metodología que se utilizó para la colocación tanto de mensajes interpretativos se basó en la marcación o toma de puntos mediante un GPS, los cuales fueron señalados bajo criterios como: que existan árboles o vegetación con mayor transcendencia o más representativos de la zona, así mismo se marcó puntos en donde se observaba el hábitat de algunas especies de aves, zonas en donde el guía manifestaba que se presentaban animales de mediano y mayor tamaño.

En la redacción de mensajes interpretativos de la flora y fauna representativa del sector, se procedió a una realizar una revisión bibliográfica sobre estas y de esta manera efectuar la composición de los mensajes que serán colocados durante el recorrido de los senderos.

En cambio para la colocación de las señales de información como de orientación se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Zona amplia para designar la zona de parking o estacionamiento vehicular.
- Determinar la zona de bienvenida de los visitantes, cerca de la zona de parking.
- Al inicio de los senderos dar a conocer información sobre las características principales de los mismos.

- Partes altas en los senderos indicar como zona de mirador y descanso.
- Puntos marcados a la mitad del recorrido del sendero para señalar zonas de descanso.
- Puntos marcados en diferentes zonas del sendero con el fin de dar información y orientación del recorrido.

3.2.2 Análisis de Datos.

Con la recopilación de información en la fase de campo, se procedió analizar los datos en dos fases:

En la primera fase se llevó a cabo la interpretación de las entrevistas en donde utilizamos el método de diferenciación, de Miles y Huberman (1984), el cual consiste en tres etapas claves:

- Codificación de datos: implica la selección, focalización, simplificación, abstracción y transformación de los datos.
- Estructuración y presentación: esta fase se refiere a la organización de la información, en esta etapa, una vez conocidas las respuestas de los entrevistados, se procedió a categorizarlas de acuerdo a sus similitudes. Las respuestas de las entrevistas fueron ingresadas al software MICROSOFT EXCEL, que permite organizar de forma clara la información cualitativa como las transcripciones de las entrevistas realizadas.
- Extracción de conclusiones y verificación: en esta etapa se extrajo y se verificó las conclusiones a partir de los datos obtenidos en las fases anteriores. En esta fase se determinó el perfil del visitante como también la flora y fauna representativa del sector cabeza de toro.

La segunda fase correspondió a la elaboración de los mapas de los senderos interpretativos, perfiles de pendiente de los senderos y la señalización de la zona de parking en donde se utilizó el programa "Google Earth" ingresando las coordenadas tanto de las rutas como de los puntos marcados para la colocación de mensajes interpretativos y la debida señalización según los criterios antes mencionados.

CAPITULO III

Resultados e interpretación

3.1 Descripción del perfil del visitante

Para poder iniciar con el diseño de nuestro programa de interpretación ambiental fue de vital importancia conocer el grupo o grupos que con mayor frecuencia llegan a este espacio natural, para de esta manera determinar sus características y tener en claro a quienes vamos a transmitir el mensaje, fundamental para que una interpretación sea efectiva y precisa.

La información extraída fue en base a las variables básicas sobre el perfil del visitante propuestas por Morales (1998), que recomienda que estas son las características más importantes de un visitante:

- Edad
- Lugar de procedencia
- Expectativa de la visita
- Nivel de estudio
- Género
- Conocimiento
- Experiencia

Es importante señalar que estos datos fueron obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas realizadas al guarda-parque de la reserva, a los moradores de la comunidad y finalmente a los técnicos de NCI (naturaleza y cultura) encargados de la conservación de la reserva. Esta entrevista fue la única herramienta a utilizar para este objetivo, ya que dentro de la organización de la administración de esta área natural no existen documentos como registros de visitantes, ni estadísticas de los mismos.

Es importante conocer que para la redacción de los mensajes interpretativos según Sharpe (1982), hay que tener en cuenta varios aspectos importantes como: primero deben ser mensajes variados, no deben ir orientados solo hacia un grupo en específico y se debe tener en muy en cuenta quien va a leer esos mensajes para de esta manera la interpretación sea eficiente.

Tomando como referencia estos puntos claves, mediante el análisis de las entrevistas se seleccionó los dos grupos que mayor número de veces nombraron nuestros entrevistados dando como resultado los siguientes:

- Grupo 1: son grupos de familias organizados que llegan a este sector con el fin de pasar momentos de descanso e integración familiar. Además este grupo tiene como

objetivo conocer el bosque seco y sobretodo en tiempos de florecimientos de guayacanes. Son grupos de actividades físicas muy pasivas que requieren una seguridad favorable para poder recorrer el bosque.

- Grupo 2: son grupos organizados de estudiantes de instituciones educativas locales y nacionales, que tienen como objetivos a diferencia del grupo anterior no solo conocer y disfrutar del bosque seco sino que lo consideran como fuente investigativa por englobar una biodiversidad única.

Para determinar las diferentes características de estos dos grupos seleccionados nos basamos en citas efectuadas durante la entrevista:

*[Son grupos en familias más, vienen de Loja, de Cariamanga, estudiantes mmm son de la técnica de Loja, la edad te podría decir que es de 40 años para bajo, casi son más del género masculino pocas mujeres, siempre llegan por conocer, por recorrer el bosque, otros vienen hacer camping, las familias traen comida los fines de semana para cocinar en leña en la cabaña (...) pero si más llegan familias por el florecimiento de los guayacanes, eso les llama la atención fuu (...) a veces también nos vamos por los senderos caminamos, nos damos un vueltazo por allá por hacerlos conocer, cuando estaba el ceibo gigante para allá íbamos, algo suave nomas, pero los estudiantes si me piden que los lleve reserva adentro, ellos me preguntan un poco más sobre los árboles, hay veces que conversamos bastante, porque como estudian saben de esto] **Guardaparque***

*[Veras por lo general la gente que visita la reserva es gente que conoce de este proceso de manejo del área, especialmente instituciones educativas, pero hoy en día con el bum de los guayacanes, hay gente local que últimamente ha venido a visitar. Hay familias locales que a veces el fin de semana chuta obviamente te cansas de estar en un lugar y se van a dar una vuelta como que a cambiar incluso la sazón de la comida (...) como son visitas familiares son desde pequeños hasta adultos pero te podría decir un promedio de unos 40 años (...) si es que es una familia es por estar en contacto con la naturaleza, por conocer del bosque, estas familias saben hacer preparar una gallina algo así, estar un rato así de esparcimiento en la reserva] **Técnico de naturaleza y cultura***

[Yo tengo conocimiento que siempre las universidades visitan, la universidad creo tiene una área donde sus estudiantes de vez en cuando vienen a ver cómo va, como van creciéndolos árboles y hacer sus investigaciones, y entonces la universidad de Loja es la que más siempre visita (...) pero también vienen familias de aquí de Zapotillo y de distintas partes de la provincia de Loja, porque si bien es

cierto la reserva que se tiene aquí en Zapotillo es grande (...) hoy en día está siendo visitada en promoción del Guayacán (...) usted ha sido privilegiado de haber venido ahora justo en el florecimiento y se dará cuenta de lo hermoso que es ver el bosque completamente amarillo (...) la edad le podría decir jóvenes de 16 años a unos 28, 25 le diría y más son hombres, claro estos de universidades, colegios de aquí de zapotillo, aunque verá que de la escuelita de cabeza de toro los saben traer a los niños aquí para que se diviertan (...) es muy bonito ver que gente de afuera nos visiten] **Morador del sector**

Las características resultantes de nuestro público visitante son las siguientes:

Grupo 1 Familiar:

- Edad promedio 40 años, por lo general son grupos de familias con un rango de edad amplio y diverso.
- El lugar de procedencia, la mayoría es del cantón Zapotillo, comunidades aledañas y de la provincia de Loja.
- Suelen ser personas poco experimentadas en las actividades físicas, buscan disfrutar del entorno y recorridos no tan largos ya que su permanencia dentro de la reserva es de un día máximo.
- Nivel de estudio secundario, bachiller y poco superior.
- Por lo general el género masculino es el que más resalta en estos grupos.
- Nivel de Conocimiento sobre la reserva antes de la visita es muy mínima.
- En las experiencias buscan conocer el bosque seco, su mayor atracción es el observar el florecimiento de los guayacanes y los ceibos grandes. Así como también realizan actividades de camping como la preparación de alimentos para compartir entre familia.

Grupos 2 Estudiantes:

- La edad promedio está entre los 16 a 28 años
- La mayoría de este grupo vienen de la ciudad de Loja, del cantón Zapotillo, resto de cantones de la provincia de Loja.
- Las expectativas de la visita son grandes, ya que como son grupos con niveles de educación uno más altos que otros, suelen ser personas con un gran interés por conocer los valores naturales de la zona como por ejemplo observar aves, recorrer senderos para tratar de identificar especies de flora.

- El nivel de estudio por lo general más es de secundaria, superior y en mínimo son niños de primaria, en el nivel superior son estudiantes de las universidades de la ciudad de Loja y colegios a nivel del cantón local.
- Dentro del género así mismo coincide con el grupo anterior siendo el masculino el más predominante en la visita.
- Nivel de conocimiento antes de la visita a la reserva es superior al grupo anterior.
- Buscan experiencias de investigación y prácticas de campo cuyo objetivo es retroalimentar lo aprendido en teoría en sus clases.

El mensaje que se va a transmitir a estos grupos en su contexto son diversos, esto porque son agrupaciones que llegan a la zona natural con diferentes percepciones, por ejemplo para el grupo de estudiantes se redactaron mensajes orientados a un lenguaje técnico-investigativo, mientras para el grupo familiar la redacción fue enfocada a un lenguaje más sencillo y corto con el fin de establecer una mayor conexión entre el recurso y el intérprete.

Por lo tanto el programa de interpretación ambiental cuyos mensajes están descritos más adelante para implementación de los senderos interpretativos irán encaminados en despertar el interés de estos dos grupos sociales ya que mediante su análisis son los que con mayor frecuencia visitan el sector Cabeza de Toro, siendo la demanda actual.

Con este programa se aumentará y fortalecerá el ecoturismo dentro de esta comunidad, ya que se pondrá a disposición del visitante un programa en donde no solamente abarca mensajes interpretativos y señalización de los senderos, sino también el diseño para la implementación de infraestructura que en la actualidad no existe para brindar un servicio y garantizar la demanda y comodidad del visitante.

3.2 Diagnóstico de recursos naturales, culturales y equipamientos de la zona.

3.2.1 Inventario de recursos naturales: flora y fauna.

Para realizar el inventario de recursos naturales que existen en la zona, se recopiló información bibliográfica, teniendo como resultado una lista (ver tabla 3) en donde se detalla las especies de flora y fauna que habitan dentro de reserva. Hay que destacar que esta lista de recursos naturales hace referencia a toda la reserva ecológica, sin embargo en el caso de la fauna específicamente se debe tener muy en claro que recorren todo el bosque seco incluido nuestra área de estudio. Esto se da gracias a la conectividad que existe en los

denominados corredores biológicos que permiten el movimiento y colonización de los individuos.

Tabla 1. Lista de especies de flora y fauna de la reserva “La Ceiba”

FLORA	FAUNA		
	AVES	MAMIFEROS	ANFIBIOS Y REPTILES
Almendro o Seca			
Angolo	Carpintero de Guayaquil	Añas	Colambo
Barbasco	Chiroca	Ardilla Mono	Colocolo
Ceibo	Chumbis	Guanchaca	Jañapa
Charán	Chuquete	Murciélago Frutero	Macanche
Faique	Guayatoro	Lobo de agua	Pacaso
Guayacán	Perico Macareño	Oso Hormiguero	Ramera
Hualtaco	Perico Papagayo	Puma	Rana Reguero
Palo Santo	PiclaflorTumbesino	Venado de Cola blanca	Rana tic tic
Pasallo	Soña	Zorro de Serrucha	Rana Titlilin
Porotillo			Ranon
Pretino			

Fuente: Guía de Vida Silvestre del Área de Conservación y Desarrollo La Ceiba (ACD-La Ceiba 2008).

3.2.2 Inventario de infraestructuras y equipamientos de la zona.

El inventario de infraestructura y equipamientos se lo realizó mediante salidas de campo al sector cabeza de toro, esto se llevó a cabo mediante observación directa y recopilación de información de campo.

Los resultados fueron los siguientes:

La infraestructura que se encuentra en esta zona es muy escasa, existe una pequeña casa de campo (ver figura 2) construida con material de adobe y con un techo de teja, muchas de las veces se la utiliza como albergue para los visitantes, como lugar de descanso, como centro de interpretación y sirve también para reuniones de la asociación 2 de Febrero quienes son moradores de toda la reserva ecológica. En esta casa existen dos baterías sanitarias que se encuentran en pésimo estado.

En lo que respecta a la infraestructura dentro de la comunidad existen once viviendas construidas con material de ladrillo y adobe y estas pertenecen a los moradores que habitan

este sector, así mismo existe una pequeña escuela con aproximadamente quince niños que se educan dentro de este centro.

Dentro de los equipamientos se encuentran dos letreros de madera, el primero (ver figura 3) se encuentra a 3 metros de la casa de campo y contiene información acerca de un mapa de la Reserva en general, en cambio el segundo (ver figura 4) se ubica aproximadamente a 300 metros de la cabaña de campo con una información de bienvenida y una característica general de la reserva, sin embargo en la actualidad se encuentran en un deterioro que muchas de las veces no permite que el visitante se pueda informar.



Figura 2. Casa de campo, sector Cabeza de Toro



Figura 3. Letrero actual con mapa de la reserva



Figura 4. Letrero de bienvenida, ubicado en Cabeza de Toro

3.2.3 Inventario de recursos turísticos de la zona.

De la misma manera se realizó este inventario con visitas de campo a la zona para enlistar y fotografiar los sitios turísticos que serán incluidos en el programa de interpretación. Los resultados fueron los siguientes:

Los sitios turísticos dentro del sector Cabeza de Toro son escasos, sin embargo hemos tomado como recurso turístico para incluirlo dentro del programa, el río Limones (ver figura 5) de la parroquia del mismo nombre ya que el sector de Cabeza de Toro pertenece a esta parroquia. Es un lugar que tiene una concurrencia masiva por los turistas que llegan al cantón Zapotillo, así como también visitas de los propios moradores de los sectores aledaños.



Figura 5. Río Limones, Zapotillo

3.2.4 Flora y fauna más representativa de la zona.

Para poner en acción nuestro programa de interpretación ambiental y cubrir con nuestro tercer objetivo que es la implementación de senderos interpretativos, necesitamos saber cuál es la flora y fauna más representativa de nuestro sector de estudio. Para esto dentro de la entrevista semiestructurada en la sección número 2 se incorporó dos preguntas para que nuestros entrevistados nos cuenten sobre que especies de flora y fauna consideraban que eran las más conocidas o representativas de la zona.

Los resultados fueron obtenidos mediante el análisis de las entrevistas, citas como estas permitieron determinar la flora representativa de del sector:

[Bueno los árboles que más llaman la atención de quienes visitan son el guayacán por supuesto, ahora con esto del florecimiento agrada mucho a quienes vienen, siempre me preguntan y cuál es el árbol que florece, otro sería el ceibo como son arboles grandes se toman fotografías junto a ellos, lastimosamente existía un árbol de ceibo enorme el más grande de la reserva y murió, otros árboles que le podría decir mmm (...) a el hualtaco de la misma manera, el porotillo es muy lindo cuando florece una flor roja hermosa, que lindo es también (...) el palo santo también es muy conocido porque hace poco estudiantes de Loja investigaron sobre su aceite algo así, por ejemplo en Cazaderos allá hacen ese proceso bastante] **Guardaparque**

*[Nosotros tenemos los arboles más representativos, aquí como para el turismo el guayacán porque llama la atención a los que no han visto su florecimiento. Ahora de ver a otros que vienen de otros lados nosotros también despertamos y nos sentimos orgullosos. Ahí también sería el ceibo, claro el ceibo es un árbol famoso por ser enorme, sabe había un ceibo gigante pero cayó, que pena era hermoso (...) otros árboles le diría yo el faique también existe bastante por aquí, el hualtaco es uno muy conocido por aquí sobre todo porque las personas dicen que es como el brujo (risas) porque muchos le tienen alergia algo así (...) el palo santo también es muy llamativo, antes estudiantes creo de la técnica de Loja venían por estas zonas a investigarlo, hubo un tiempo que fue bastante nombrado por el aceite que le sacaban y que vendían por Malvas] **Morador del sector***

De esta manera mediante este análisis se estableció la selección de cinco especies de flora, las más nombradas por nuestros entrevistados dando como resultado: el guayacán, el ceibo, el hualtaco, el palo santo y el porotillo siendo las especies más representativas de la zona Cabeza de Toro (ver Gráfico 1). El guayacán es el árbol más nombrado debido a su hermoso florecimiento que provoca una belleza paisajística única en el bosque seco, seguidamente del ceibo cuya característica primordial es que son árboles de gran envergadura, llamando mucho la atención de las personas, además de proveer sombra para el descanso de quienes visitan esta zona. Para completar con nuestra lista de flora representativa del sector está el hualtaco, el porotillo con su hermosa flor roja y finalmente tenemos el palo santo, siendo muy conocido en la actualidad en el cantón Zapotillo por la extracción y exportación del aceite de sus frutos.

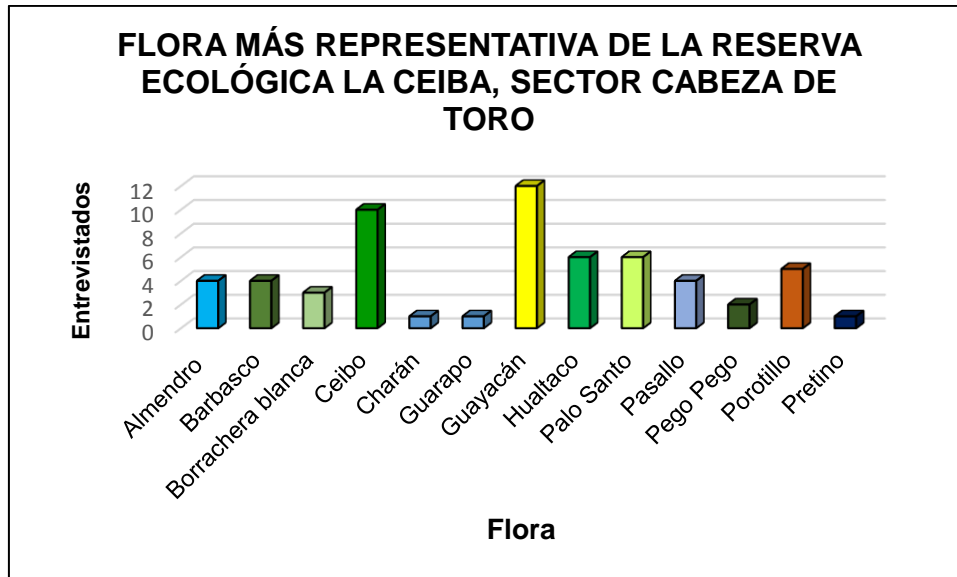


Gráfico 1. Flora más representativa de la zona

El mismo proceso anterior se llevó a cabo para la selección de la fauna más representativa de la zona, citas como estas ayudaron a determinar la atracción del visitante por conocer de la fauna:

[Dentro de la fauna más llamativa del sector te podría decir que tenemos los pericos macareños que estaban en peligro, las chirocas, estas serían las más representativas en aves, dentro de los mamíferos tenemos el puma que muchos lo conocen como el león, también tenemos el venado, también el zorro ese animalito que se parece a un perrito, la guanchaca, el oso hormiguero, la boa la mata caballos que muchos la confunden con el macanchi, la ardilla mono esa es muy visible dentro del bosque, porque pasa de árbol en árbol] **Técnico de naturaleza y cultura**

[Aquí hay muchos animales atractivos pero yo le diría que el lorito macareño, la ardilla que siempre se la ve en los árboles mmm (...) el puma mismo que es el animal que la gente más le da terror y muchas de las veces quieren hasta conocerlo, pero este de repente baja de la montaña a comer chivos (...) otro sería la chiroca es un pajarito lindo que también se la ve en el bosque (...) mmm sabe que el zorro también es muy conocido y la gente habla bastante de él, creo es porque se parece a los perros pequeños y si usted camina por las noches por los senderos es muy probable que se lo encuentre, ellos salen por las noches bastante y son rapidísimos fuu (...) diría que hasta es más rápido que el puma] **Morador del sector**

La fauna más representativa de la zona (ver gráfico 2) se eligió 5 especies basadas en análisis de las entrevistas las cuales fueron las siguientes: el puma, la ardilla mono, el zorro de sechura, la chiroca y el perico macareño.

El puma o león como comúnmente lo llaman los moradores y guardaparques, es el animal que más llama la atención del visitante por poder observarlo, sin embargo su aparición en el bosque es mínima, ya que según los entrevistados es un mamífero que baja de la montaña solo a cazar su presa que por lo general son cabras y después vuelve a subir la montaña, otro animal muy llamativo es el zorro de sechura, animal pequeño quien en cambio si se lo puede ver en ocasiones pero con más regularidad por las noches, la ardilla mono es una especie muy visible, ya que estas pasan de árbol en árbol y su vista es muy continua durante los recorridos del visitante, la chiroca es un pajarito de color amarillo encendido y tiene un atractivo canto, finalmente el perico macareño es también otra ave muy atractiva, son pequeños loritos que en tiempos pasados fueron muy requeridos por el hombre para su comercialización como mascotas y esto provocó que durante un tiempo se encuentren en peligro crítico dentro de la zona.

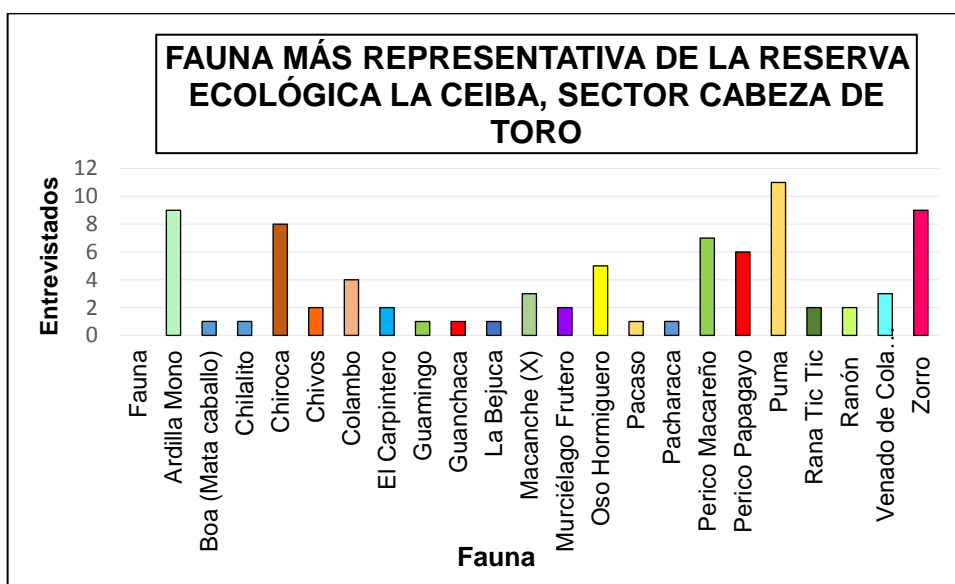


Gráfico 2. Fauna más representativa de la zona

Con esta información obtenida, estas cinco especies tanto de flora como de fauna servirán para la redacción de mensajes que serán colocados durante los senderos interpretativos, de tal manera que el visitante al final del recorrido tenga conocimiento claro sobre estas especies.

3.2.5 Puesta en valor de los recursos naturales y turísticos de la zona.

Una vez recopilada la información acerca de las especies de flora y fauna más representativas de la zona como del inventario de los recursos turísticos se procedió analizar estos recursos mediante criterios de valoración intrínseca y recreativa cuya metodología fue elaborada por Viñals *et al* (2011), que consiste en valorar cualitativamente dichos recursos.

Para valorar la flora más representativa se puso en consideración las cinco especies más nombradas o reconocidas por nuestros entrevistados, estas son: el guayacán, el ceibo, el hualtaco, el palo santo y el porotillo y en la fauna de la misma manera se tomaron cinco especies: el puma, la ardilla mono, el zorro de serrucho, la chiroca y el perico macareño.

A continuación se detalla la valoración intrínseca para los recursos de flora y fauna y finalmente una valoración recreativa para los sitios turísticos del sector en donde se va a implementar el programa interpretativo.

3.2.5.1 Valoración Intrínseca de los Recursos de Flora.

El Guayacán: tiene una significancia y representatividad muy alta debido a que su florecimiento es muy vistoso y causa interés por parte del visitante, además de que esta especie presenta un rasgo singular o único, ya que este fenómeno sólo se da en esta área geográfica del país. La singularidad de esta especie es que existen dentro de la reserva dos clases de árboles, cuya diferencia es que el uno en la copa tiene mayor abultamiento de las flores de color amarillo, mientras que el otro presenta una mayor dispersión de flores en la copa. La rareza en esta especie va ligado a la endemidad, ya que es un árbol propio de la zona y que dentro del turismo es la mayor atracción en a inicios de la época de invierno. La naturalidad e integridad del ecosistema donde habita el guayacán es muy baja en artificialidad, sin embargo la intervención del hombre con la cría de cabras de a poco menora ese porcentaje de resiliencia de la vegetación.

El Ceibo: tiene una significancia y representatividad de la misma manera que el guayacán muy alta debido a que son árboles con una gran altura generando admiración entre los visitantes. Son árboles con una rareza que está ligado así mismo a su endemidad, es decir son propios de la zona. El ecosistema de esta especie no presenta mayor artificialidad.

El Hualtaco: tiene una significancia alta, sus ramas y troncos son utilizadas para los combustibles, lo que origina su conservación en esta zona.

Palo Santo: dentro de la significancia es una especie muy importante para la comunidad, ya que mediante la extracción de aceite del fruto de esta especie se ha logrado activar la economía mediante la exportación del aceite del palo santo. Es una especie muy representativa presentando características únicas que solo se dan por estas zonas. Dentro de la rareza se asocia con la endemidad que tiene esta especie dentro de esta zona. Dentro del criterio de naturalidad e integridad de esta especie es que si presenta un estado de resiliencia, ya que la extracción se da en un tiempo determinado esperando que se regenere la especie en otro tiempo establecido.

El Porotillo: tiene una significancia natural importante ya que en su tronco sirve de hábitat para muchos insectos. La naturalidad de esta especie es positiva ya que tiene un buen estado de conservación dentro de la reserva.

La valoración intrínseca de los recursos de flora más representativa de la zona se resume (ver tabla 2) a continuación:

Tabla 2. Valoración intrínseca de la flora representativa

Valoración Intrínseca de RR.NN	Significancia	Representatividad	Singularidad	Rareza	Naturalidad e Integridad
Guayacán	X	X	X	X	
Ceibo	X	X		X	
Hualtaco	X	X			
Palo Santo	X	X		X	X
Porotillo	X				X

3.2.5.2 Valoración Intrínseca de los recursos de fauna.

El puma: dentro de la significancia y representatividad tiene una importancia vital dentro del bosque seco, ya que son grandes depredadores que equilibran estos ecosistemas desde el control de depredadores más pequeños hasta la protección contra la erosión de bancos ribereños y la generación de zonas de concentración de nutrientes, por ejemplo al no existir este depredador existir el pastoreo excesivo de los grandes herbívoros puede alterar profundamente el funcionamiento normal de las comunidades vegetales naturales. Dentro de la naturalidad e integridad es una especie emblemática del bosque seco, resultando atractivo

para el visitante aun teniendo conocimiento del temor que causa su aparición dentro del bosque.

La ardilla mono: la significancia de esta especie representa una gran importancia dentro del ecosistema seco, es un animal que se alimenta de insectos y frutas, es muy atractivo visualizarlo ya que se deja ver en muchas ocasiones teniendo despertando el interés del visitante.

Zorro de sechura: también considerado un depredador, por lo tanto su importancia es significativa para el equilibrio del ecosistema. En la naturalidad de esta especie presenta atracción por parte de los visitantes de conocer sus características, ya que es un depredador muy pequeño pero con muchas fuerzas al momento de cazar su presa. Es muy representativo para el bosque seco, no presenta rareza de acuerdo a sus demás clases de especies.

La Chiroca: esta ave presenta características endémicas de esta parte de la región tumbesina, del bosque seco, por lo tanto se la considera dentro del criterio de rareza. Además por ser una especie endémica de la zona, tiene la singularidad de distribución en un espacio geográfico determinado. Tiene una importancia relevante con el entorno por su alta distribución.

Perico macareño: esta pequeña ave tiene una importancia única, ya que hablamos de una especie endémica, propia de esta región. Es un área con alto endemismo de periquitos, los cuales buscan mantenerse en su diversidad asegurando el mantenimiento de su integridad aun siendo considerada una especie en peligro de extinción ya que es capturada para el comercio de mascotas.

El resumen de la valoración intrínseca de los recursos de fauna (ver tabla 3) se detalla a continuación:

Tabla 3. Valoración intrínseca de la fauna más representativa

Valoración Intrínseca de RR.NN	Significancia	Representatividad	Singularidad (Rareza)	Naturalidad e Integridad
Puma	X	X		X
Ardilla mono	X			X
Zorro de sechura	X	X		X
La Chiroca	X		X	X

Perico macareño	X	X	X	X
-----------------	---	---	---	---

3.2.5.3 Valoración Recreativa de los sitios turísticos de la zona.

Río Limones:

Para la valoración recreativa del lugar turístico (ver tabla 4) que será incluido dentro del programa de interpretación ambiental, uno de los criterios es la fragilidad que tiene el ecosistema de bosque seco para resistir la carga de visitantes, es un ecosistema que presenta cierta intervención de la comunidad con la crianza de chivos, provocando que de a poco el ecosistema pierda la resiliencia al momento de regenerarse, esto es un gran problema que tiene la zona cabeza de toro.

La accesibilidad a la zona es regular, presenta algunos problemas sin embargo el recorrido podría darse sin ninguna complicación ya que además no existen pendientes prolongadas, la mayoría del recorrido es en línea recta.

Considerando el criterio de atractividad es muy significativo, ya que es un sitio muy concurrido por los turistas tanto locales y de la provincia de Loja, esto por las características que presenta, siendo un río con aguas cristalinas y tranquilas, lo que favorece aún más la atracción de quien lo visita.

Dentro del criterio de la emotividad, este recurso representa gran emoción en el visitante ya que siente que tendrá momentos de recreación y relajación dentro de estas aguas.

Tabla 4. Valoración recreativa del río Limones, sitio turístico

Valoración Recreativa	Fragilidad	Atractividad	Accesibilidad	Emotividad	Factibilidad	Valor Pedagógico
Río Limones	X	X	X	X	X	

3.3 Implementación de Senderos Interpretativos:

Finalmente para contribuir con la ejecución exitosa de nuestro programa de interpretación ambiental se implementarán senderos interpretativos, esto con la ayuda de la información que se dio en el análisis del perfil del visitante al cual serán dirigidos los mensajes interpretativos, y con los resultados de los recursos naturales de flora y fauna más representativos, como del inventario de equipamientos y de recursos turísticos de la zona.

Para seleccionar los senderos se realizaron salidas de campo, en donde con ayuda del guardaparque de la reserva se lo logró recorrer algunos, teniendo como resultado la elección de cuatro senderos, los cuales serán incluidos dentro del programa interpretativo. Para seleccionar estos senderos se tomaron en cuenta criterios como el de emplazamiento es decir que el sendero se encuentre dentro de la comunidad rural de cabeza de toro, el criterio de zonificación que menciona que los senderos no deben estar tan distanciados de servicios como zonas de estacionamiento, estaciones interpretativas, baterías sanitarias entre otros, con el fin de dar un mejor servicio y comodidad a quienes visitan este sector. Además es importante tener conocimiento que en estos senderos no existen zonas restringidas en donde el visitante no pueda transitar, según la siguiente cita:

[No todas son iguales, no existen zonas en cabeza de toro en donde el visitante no pueda ir o recorrer a conocer del bosque (...) solo a veces a veces vienen estudiantes y van haciendo bulla y dicen don Felipe no encontramos ningún pajarito, pero en la bulla que van a encontrar si se tiene que andar calladito, ahí encuentras 5 a 6 en un solo árbol, con ruido no se encuentra nada]

Guardaparque

Dentro de estos cuatro senderos se ubicarán estratégicamente la zona de estacionamiento, paneles y mensajes interpretativos, señales de información, señales de orientación, baterías sanitarias, zonas de miradores y descanso con el objetivo de que este programa cumpla con las expectativas del visitante.

Para recopilar esta información se realizaron salidas de campo en donde se recorrieron los senderos seleccionados y mediante el trayecto se marcaban puntos de coordenadas geográficas con un GPS para la elaboración posteriormente de mapas interpretativos en el programa Google Earth.

3.3.1 Características del equipamiento e infraestructura para el programa.

Dentro de los programas de interpretación ambiental siempre es importante que existan equipamientos e infraestructura de calidad que garanticen el placer del visitante, para nuestro programa se dispondrá del siguiente equipamiento:

Para dar la bienvenida a los visitantes:

Se construirá esta pequeña caseta interpretativa con tejadillo de material de madera (ver figura 6) en donde se colocará información relevante acerca de la reserva, las medidas son: altura de los pilares de 300 cm, en donde 40 cm son bajo tierra y con una anchura de 10 cm, el panel será de 160 cm de largo y 90 cm de ancho.

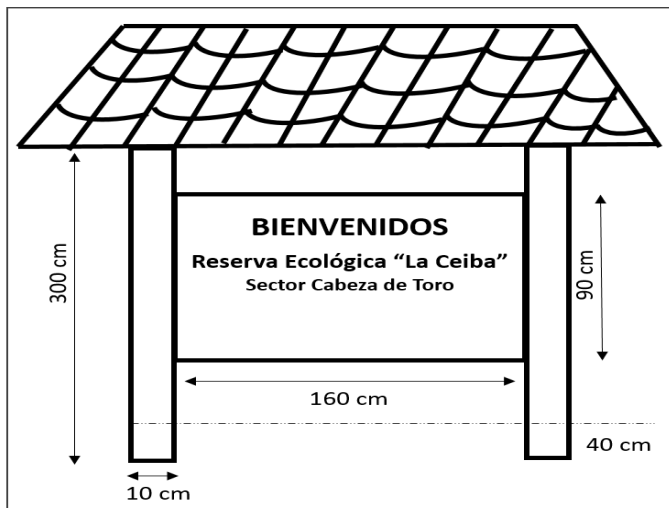


Figura 6. Diseño de la caseta de bienvenida

Para los Mensajes Interpretativos:

Se utilizarán carteles de madera sin tejadillo (ver figura 7) en donde se colocarán los mensajes de interpretación sobre la fauna y flora más representativa de la zona, las medidas serán las siguientes:

- Altura: 240cm en donde 40 cm son bajo tierra
- Panel del mensaje 80cm de ancho x 70cm de alto

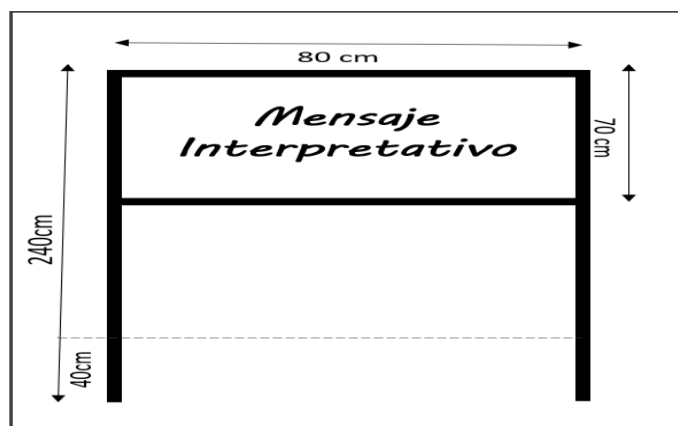


Figura 7. Diseño del cartel interpretativo

Para las señales de Orientación:

Para la señalización de orientación (ver figura 8) se utilizará señales direccionales de madera con las siguientes medidas:

-200cm en donde 30 cm son bajo tierra

-El ancho de la señal será de 30 cm y un largo de 60 cm

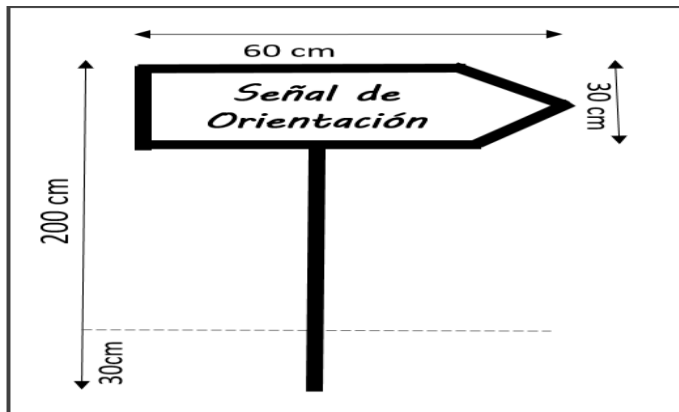


Figura 8. Diseño de la señal de orientación

Para las señales de Información:

Se usará una señalización de tipo rectangular con material de madera (ver figura 9) con las siguientes medidas:

-200 cm de los cuales 30 cm son bajo tierra

-para el rectángulo: 50 cm de largo por 25 de ancho con un grosor de 1cm

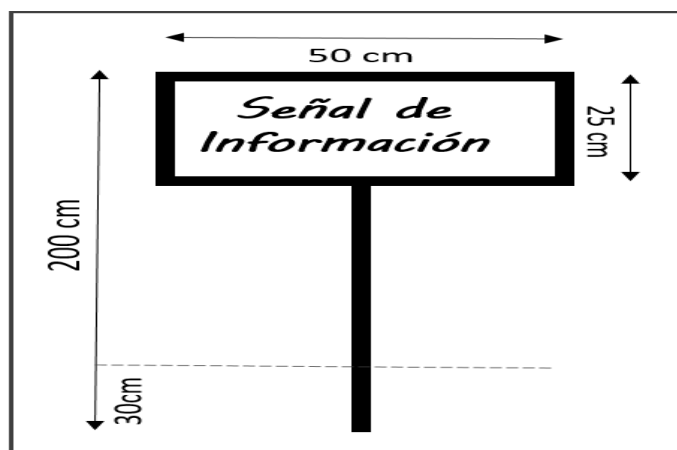


Figura 9. Diseño de la señal de información

Recipientes de basura:

Para la debida colocación de residuos sólidos (basura) generados durante la visita se dispone implementar este juego de recipientes de metal (ver figura 10) con la clasificación de orgánico e inorgánico con las siguientes medidas:

- Recipientes de 70cm de largo por 40 cm de ancho
- La altura de los soportes de 140 cm, 15 cm bajo tierra.
- Letrero del mensaje 70 cm de largo por 20 cm de ancho.

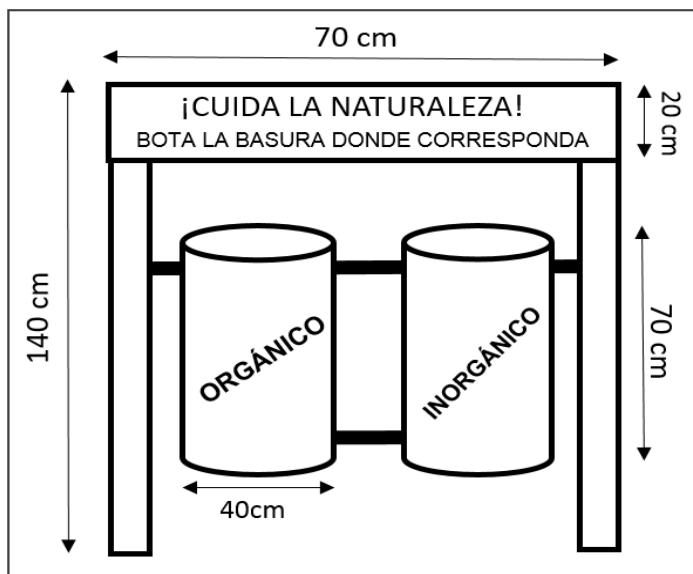


Figura 10. Diseño de los recipientes de basura

Bancas de madera:

Estas bancas de diseño sencillo (ver figura 11) servirán para que los visitantes tomen un descanso, las medidas son: 120 cm de largo por 40 cm de ancho, teniendo soportes de hasta 25 cm.

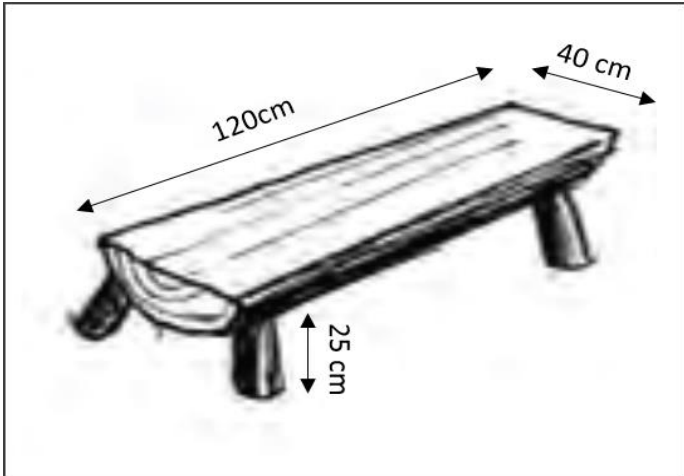


Figura 11. Diseño de las bancas de madera

3.3.2 Sendero 1: Cabeza de Toro.

Para este primer sendero se sugiere al inicio, la construcción de una caseta (ver figura 6) y tres bancas de madera (ver figura 11) esto para dar la bienvenida a los visitantes. Dentro de la caseta llevará información acerca de: nombre de la reserva, información básica de la misma, un pequeño mapa de la reserva y ubicación de la zona de Cabeza de Toro, un mapa de los cuatro senderos seleccionados para el recorrido y la lista de flora y fauna existente en esta zona (ver anexo 2).

La zona de parking o de estacionamiento vehicular se ha propuesto que sea al inicio de este primer sendero (ver anexo 3), ya que presenta ideales características como un espacio muy amplio y sobretodo de pendiente recta y suelo compactado. Este sitio además servirá de punto de partida tanto para el sendero 1 como para el sendero 4 que está destinado al ciclismo.

El sendero cuenta con características (ver tabla 5) idóneas para que el visitante pueda recorrer este sendero sin ningún problema o contratiempo. Se sugiere además la colocación al inicio de un juego de recipientes (ver figura 10) de residuos sólidos.

Tabla 5. Características del primer sendero

Características del Sendero 1	
Longitud:	2678 m
Ancho:	2. 30 m

Dificultad al recorrerlo:	Muy Fácil
Pendiente:	Baja
Tiempo en recorrerlo:	40 a 50 minutos

El perfil del sendero “Cabeza de Toro” (ver figura 12), nos muestra que el recorrido tiene una pendiente en su mayoría recta y al final una prolongación media teniendo como destino final la casa de camping para el visitante.



Figura 12. Perfil de la pendiente del sendero "Cabeza de Toro"

Fuente: Google Earth

Se han propuesto 13 paradas cuya finalidad es dar a conocer la flora y fauna más representativa del lugar. A continuación el mapa establecido (ver figura 13) con sus respectivos mensajes interpretativos, señalización de información (ver tabla 6).

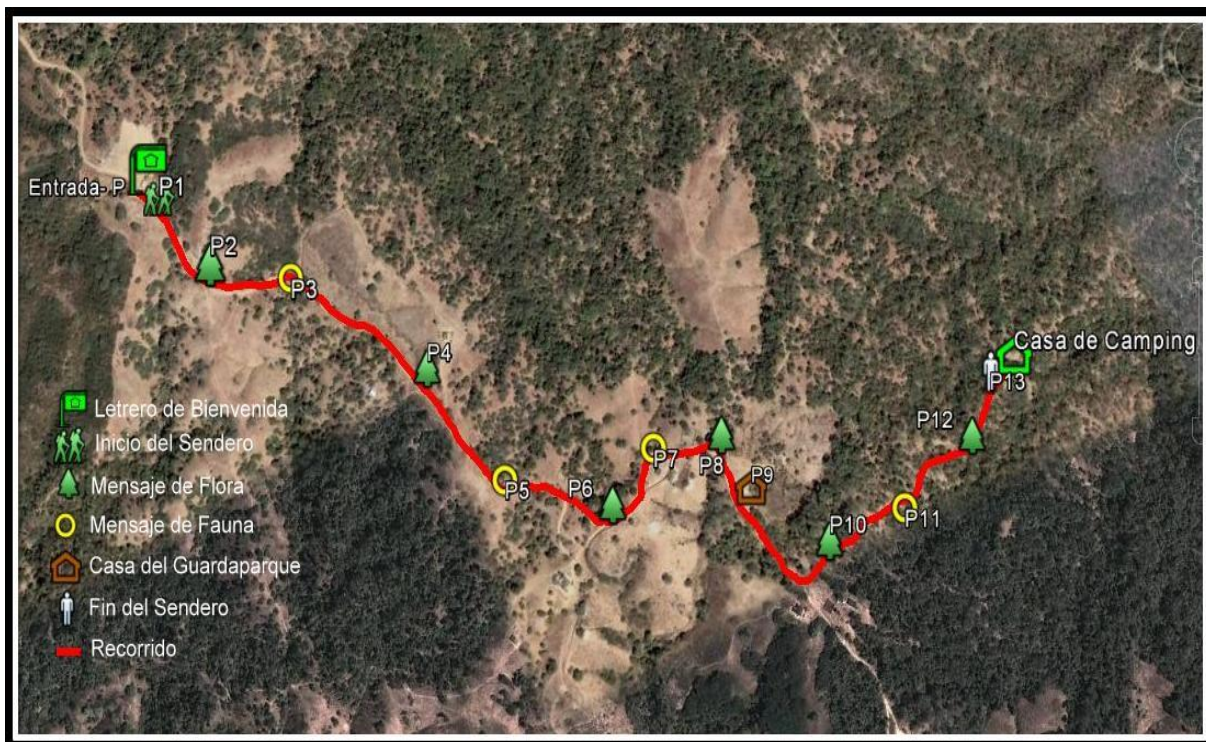


Figura 13. Señalización del sendero “Cabeza de Toro”

En la parada (P13-Casa de Camping) de la (ver figura 11) se propone en la parte posterior de la casa la construcción de 6 baterías sanitarias, 3 para varones y 3 para mujeres, así como también la construcción de 4 duchas divididas correctamente para el uso de los visitantes en el caso de acampar por más de un día. Además se dispone la colocación de dos juegos de basureros (ver figura 10) para la separación correcta de los residuos generados dentro de esta zona, uno en la parte derecha de la casa y el otro juego de basureros en la parte posterior izquierda de la misma.

Tabla 6. Mensajes interpretativos y señalización para el primer sendero

CÓDIGO	TIPO DE SEÑAL	TÓPICO	TEMA
Entrada-P	Cartel Interpretativo	Bienvenida	Bienvenidos a la Reserva Ecológica “La Ceiba” sector Cabeza de Toro
P1	Direccional	Características del Sendero	Inicio del Sendero “Cabeza de Toro” Distancia:2.67km Destino: Casa de Camping Dificultad: Fácil Tiempo de recorrido:40 a 50 minutos
P2	Cartel Interpretativo	El Guayacán	“El Guayacán, el árbol que florece y despierta la Vida”

P3	Cartel Interpretativo	El misterio sobre El Puma	“Hay algo misterioso en el Puma. Nunca ataca al hombre, no es capaz de morder a un niño dormido a la orilla de un camino de campo”
P4	Cartel Interpretativo	Significado del Palo Santo	“Palo Santo significa madera sagrada, porque nuestros antepasados utilizaban su humo y su aceite para curar el alma y cuerpo de los enfermos”
P5	Mural Interpretativo	El Zorro de sechura	“El Zorro de Serrucho se caracteriza por ser el animal más pequeño de la familia canina, pero el más inteligente del mundo por las características que posee”
P6	Cartel Interpretativo	El Guayacán	“El Guayacán pierde las hojas en los meses más críticos del verano, por ello el bosque seco aparenta estar muerto”
P7	Cartel Interpretativo	La Ardilla Mono	“La Ardilla Mono es una especie endémica de la región Tumbesina”
P8	Cartel Interpretativo	El Ceibo	“El Ceibo, es un árbol típico del Bosque Seco Tropical”
P9	Información	Información del Sendero	“Casa del Guarda-Parques” ¡Vivimos en la tierra como si tuviéramos otra a la que ir!
P10	Cartel Interpretativo	Palo Santo	“El árbol del Palo Santo alcanza alturas de 4 a 10m de alto y tiene una madera resinosa”
P11	Cartel Interpretativo	Características de La Chiroca	“La Chiroca es una ave de color negro y amarillo encendido que posee un atractivo de canto y afortunadamente para su conservación es difícil que el hombre encuentre sus nidos”
P12	Cartel Interpretativo	El Ceibo	“El Ceibo se ha salvado de la industria maderera porque su madera es blanda”
P13	Información	Información del Sendero	"Fin del Sendero" Bienvenidos a la Cabaña de Campo

3.3.3 Sendero 2: La Ceiba.

El segundo sendero interpretativo cuenta con características (ver tabla 7) idóneas para el visitante, de esta manera se logrará que el recorrido sea sencillo y no tan aburrido en cuanto al tiempo.

Tabla 7. Características del segundo sendero

Características del Sendero 2	
Longitud:	1873 m
Ancho:	1.20 m
Dificultad al recorrerlo:	Fácil-Media

Pendiente:	Baja
Tiempo en recorrerlo:	30 a 40 minutos

Perfil de la pendiente del sendero “la ceiba” (ver figura 14), es un sendero con una pendiente por lo general recto en su mayor trayecto, lo cual es un punto positivo para el visitante ya que es un sendero que presta las condiciones necesarias para poder transitarlo.



Figura 14. Perfil de la pendiente del sendero “La Ceiba”

Fuente: Google Earth

Este sendero contará con 15 paradas establecidas (ver figura 15) en donde se dará a conocer flora y fauna representativa de la zona, así como también zonas de descanso y miradores (ver tabla 8).

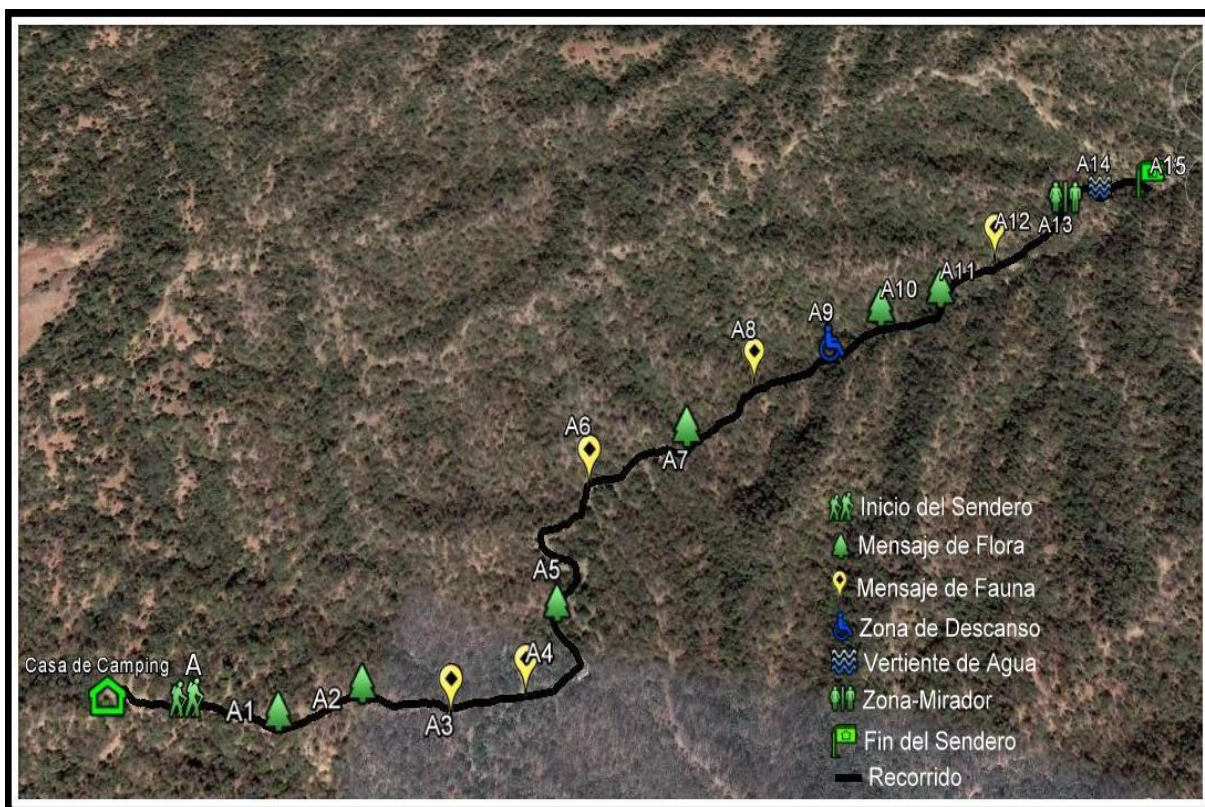


Figura 15. Señalización del sendero "La Ceiba"

Tabla 8. Mensajes interpretativos y señalización para el segundo sendero

CÓDIGO	TIPO DE SEÑAL	TÓPICO	MENSAJE
A	Direccional	Bienvenida	Inicio del Sendero "La Ceiba" Distancia: 1.873 km Tiempo de recorrido: 30 a 40 minutos
A1	Cartel Interpretativo	Características del Palo Santo	"El árbol del palo Santo tiene partes vegetativas con olor alcanfor o incienso"
A2	Cartel Interpretativo	Amenazas del Hualtaco	"La principal amenaza del Hualtaco es la presión por la demanda de madera y la extensión de la frontera agrícola"
A3	Cartel Interpretativo	Ardilla Mono	"La Ardilla Mono es una especie arborícola y diurna que se desplaza con mucha rapidez y habilidad"
A4	Cartel Interpretativo	Características del Perico macareño	"El perico macareño es una especie endémica del cantón Macara, perteneciente a la provincia de Loja, es un loro que se encuentra muy amenazado por su captura para el comercio"

A5	Cartel Interpretativo	Características del Ceibo	“El Ceibo es un árbol que retiene mucho líquido en su tronco”
A6	Cartel Interpretativo	Características del puma	“El puma es un león menor de América, sin melena que se encuentra desde las montañas rocallosas hasta la tierra del fuego”
A7	Cartel Interpretativo	Flores del porotillo	“Las Flores del porotillo tiene colores muy intensos siendo muy atractivas para polinizadores como los colibríes”
A8	Cartel Interpretativo	Características del Zorro de sechura	“El Zorro de sechura puede correr a una velocidad de 23 millas por horas en tiempos cortos”
A9	Información	Información del Sendero	Zona de Descanso
A10	Cartel Interpretativo	Utilización del Guayacán	“Al Guayacán por su belleza se lo utiliza como ornamento en parques, jardines, calles y plazas”
A11	Cartel Interpretativo	Funciones del Ceibo en el bosque	“Dentro del Bosque Seco, el Ceibo mantiene fijo el suelo con sus enormes y fuertes raíces tablares”
A12	Cartel Interpretativo	Perico Macareño	“El periquito macareño es una especie de ave del genero <i>Protogeris</i> , de la familia de los loros”
A13	Direccional	Información del Sendero	Zona Mirador
A14	Información	Información del Sendero	¡Aquí se encuentra una Vertiente de Agua!
A15	Información	Información del Sendero	“Fin del Sendero”

3.3.4 Sendero 3: Catanas.

El tercer sendero seleccionado (ver figura 17) tendrá 13 paradas, en donde se han colocado mensajes interpretativos sobre la flora y fauna del lugar y 5 puntos de señalización tanto de información como paradas de miradores y descanso. Las características del sendero (ver tabla 9) y los mensajes interpretativos, de señalización como de orientación (ver tabla 10).

Tabla 9. Características del tercer sendero

Características del Sendero 3	
Longitud:	2330 m
Ancho:	1.50 m

Dificultad al recorrerlo:	Fácil-Media
Pendiente:	Media
Tiempo en recorrerlo:	60 a 80 minutos

El perfil de la pendiente del sendero "Catanas" (ver figura 16), presenta desde el inicio (derecha de la figura) hasta el final (izquierda de la figura) pequeñas prolongaciones y rectas durante el recorrido, siendo un sendero que no presenta mayores problemas al momento de visitarlo, ya que aun teniendo prolongaciones medias no son de mayor peligro para el visitante.



Figura 16. Perfil de la pendiente del sendero "Catanas"

Fuente: Google Earth

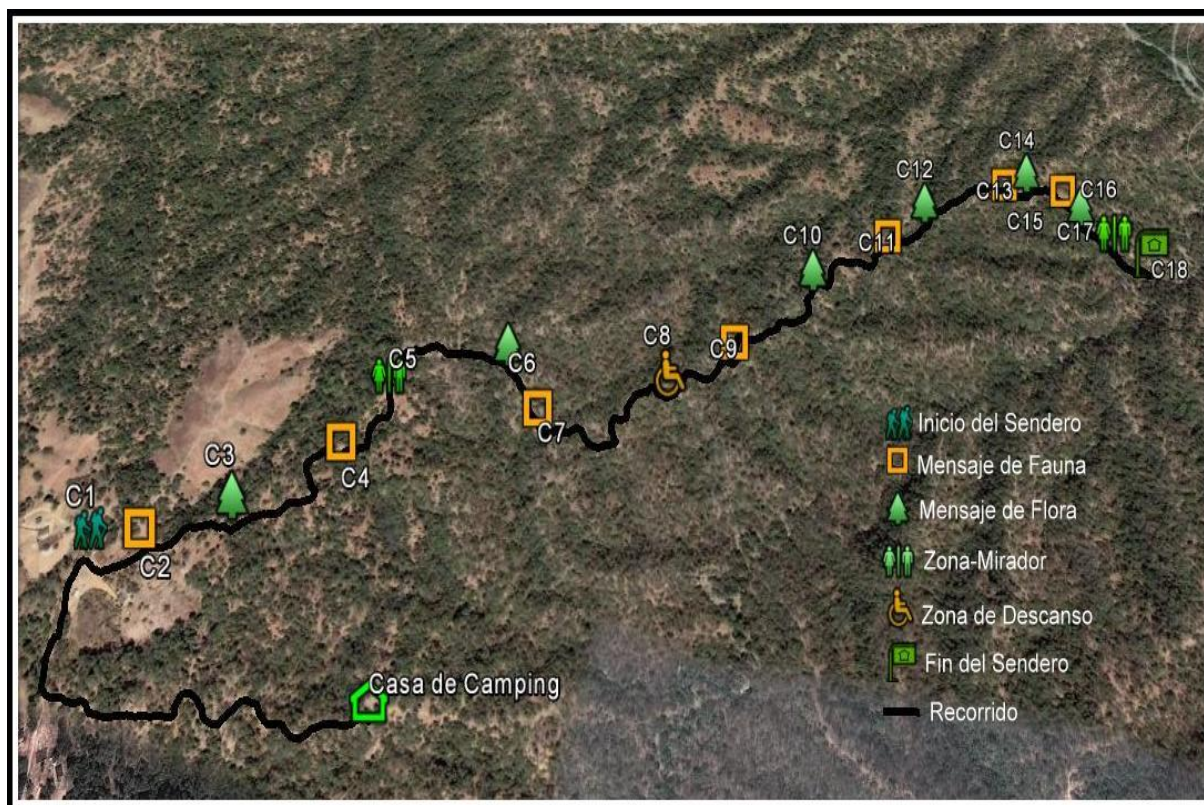


Figura 17. Señalización del sendero "Catanas"

En la parada (C8) y (C17) se sugiere la colocación de tres bancas de madera (ver figura 11) para el descanso de los visitantes, además en la parada de finalización del sendero (C18) se recomienda colocar un juego de recipientes de residuos sólidos (ver figura 10) con el fin de que no existan desechos tirados en este sendero.

Tabla 10. Mensajes interpretativos y señalización para el tercer sendero interpretativo

CÓDIGO	TIPO DE SEÑAL	TÓPICO	MENSAJE
C1	Direccional	Bienvenida	"Inicio del Sendero Catanas" Distancia: 2.33 km Tiempo de Recorrido: 60 a 80 minutos
C2	Cartel Interpretativo	El misterio del puma	"No conocemos un solo caso comprobado de un cazador atacado por un puma, aunque el animal inspira terror a los ignorantes y los miedosos" <i>Auduban y Bachman</i>
C3	Cartel Interpretativo	Características del Ceibo	"El Ceibo con el tiempo su tronco se ensancha en la mitad convirtiéndose en casa de murciélagos frugívoros que se alimentan de frutas"

C4	Cartel Interpretativo	El hábitat de la Ardilla Mono	“La Ardilla mono habita en bosques tropicales y subtropicales de 0 a 2000 m.s.n.m”
C5	Direccional	Área: Mirador y descanso	“Zona Mirador-Descanso”
C6	Cartel Interpretativo	Florecimiento del Guayacán	“El Guayacán florece una vez al año por 4 a 6 días con el inicio del invierno”
C7	Cartel Interpretativo	Características de la Ardilla mono	“La Ardilla mono construye sus nidos en las horquetas de los árboles cercanos a la copa, arreglados con hojas y ramas secas”
C8	Direccional	Área de descanso	“Zona de Descanso”
C9	Cartel Interpretativo	Características del perico macareño	“El perico macareño vuela en parejas o grupos pequeños de hasta 12 individuos, a veces asociados con otros loros”
C10	Direccional	La grandeza del Ceibo	“Un Ceibo adulto jamás será abrazado por un humano, porque su diámetro va de uno a dos metros generalmente”
C11	Cartel Interpretativo	Características del Puma	“Un puma puede saltar a una altura de 4,8 m y cubrir una distancia en cada salto de 13 m”
C12	Cartel Interpretativo	Características del Hualtaco	“El Hualtaco es un árbol caducifolio, endémico de las zonas costeras ecuatoriales”
C13	Cartel Interpretativo	Características del Zorro de sechura	“Los Zorros de sechura son animales solitarios, suelen preferir la soledad a la hora de moverse por el bosque”
C14	Cartel Interpretativo	Características del Porotillo	“En los troncos y ramas del Porotillo, los comejenes construyen sus abultados nidos que son visitados por el oso hormiguero con su larga y pegajosa lengua”
C15	Cartel Interpretativo	Características de la Chiroca	“La Chiroca se alimenta de frutos carnosos e insectos que se encuentran entre el follaje”
C16	Cartel Interpretativo	El Misterio del Hualtaco	“Soy un árbol milenario, dueño de poderes extraños ¡Merezco respeto en el Bosque! ¡Tóquenme y sabrán quien Soy! Atentamente el Hualtaco”
C17	Direccional	Área: Mirador y descanso	“Zona Mirador-Descanso” ¡Admira la belleza del paisaje!
C18	Información	Información del Sendero	"Fin del Sendero" ¡No arrojar basura, colóquela donde corresponda!

3.3.5 Sendero 4: río Limones.

Finalmente se recorrió un sendero destinado para que el visitante pueda realizar actividad física mediante el ciclismo si es que lo requiere en su momento, este sendero cuenta con características (ver tabla 11) apropiadas para ejercer este recorrido en dicho medio de transporte, además contará con la implementación de mensajes interpretativos en distintos puntos que ayude a incentivar y despertar el interés por la conservación del lugar.

Este sendero cuenta con una pendiente de nivel bajo, en su gran mayoría de trayecto presenta rectas con muy pocas prolongaciones negativas (figura 18), es un sendero apto para desarrollar el ciclismo, ya que el suelo es compactado y no presenta ninguna modificación durante el recorrido.

Tabla 11. Características del cuarto sendero

Características del Sendero 4	
Longitud:	24 919 m
Ancho:	2.50 m
Dificultad al recorrerlo:	Medio-difícil
Pendiente:	Baja
Tiempo en recorrerlo:	60 a 80 minutos

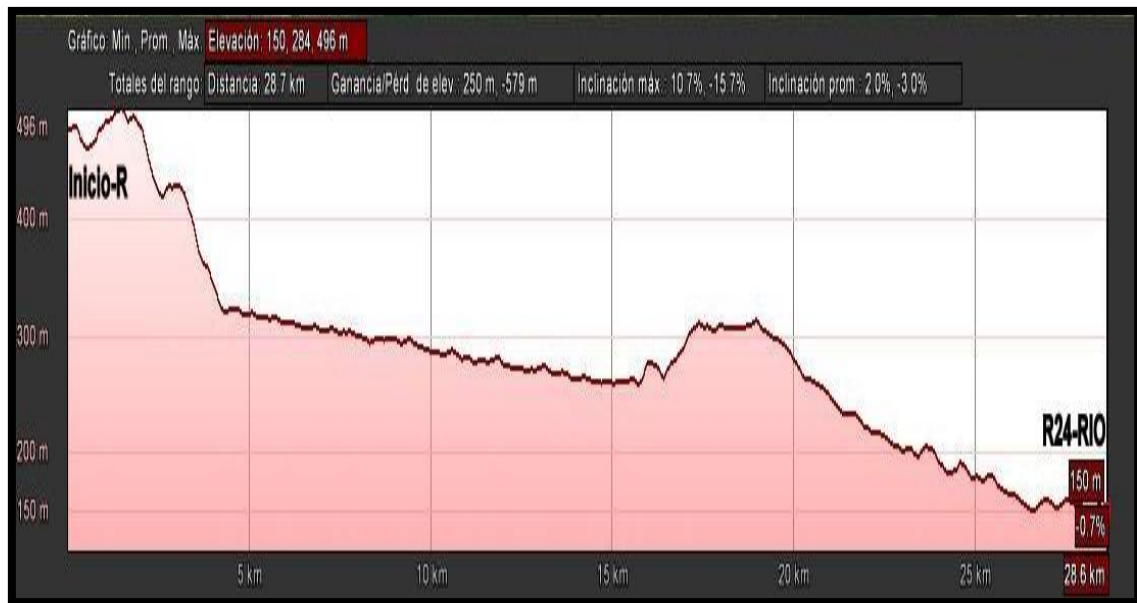


Figura 18. Perfil de la pendiente del sendero "río Limones"

Fuente: Google Earth

Este sendero tiene como finalidad que el visitante disfrute de uno de los lugares más turísticos y hermosos del cantón Zapotillo y específicamente cercano a la zona de estudio como lo es el río Limones, cuya afluencia de turistas es alta y muy recomendada por la población zapotillana. Por lo tanto durante el recorrido (ver figura 19) se han señalado 25 puntos de las cuales, 10 son para mensajes interpretativos de flora, 9 de fauna y 6 para información general del sendero como por ejemplo el inicio y fin del sendero, zona de descanso entre otra información general (ver tabla 12) que requiere el visitante conocer para recorrer este sendero interpretativo.

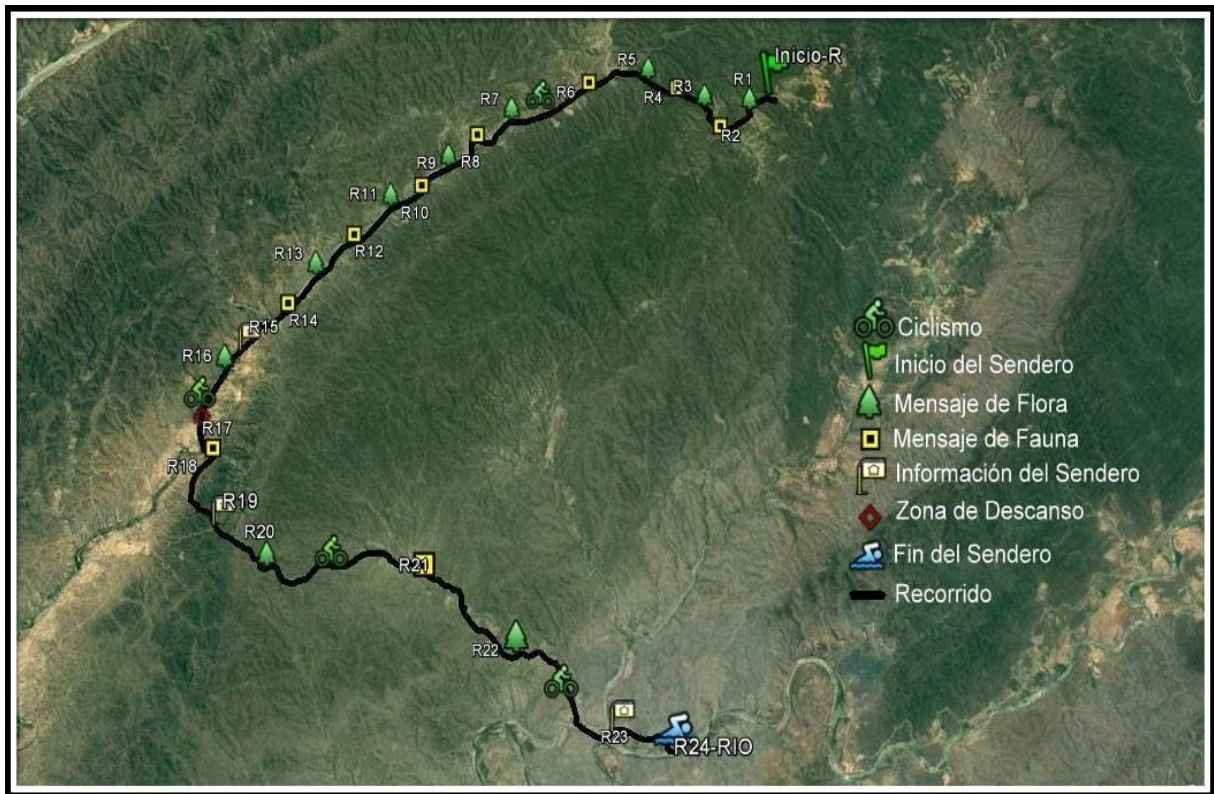


Figura 19. Señalización del sendero "rio Limones"

En la parada de finalización (R24-RIO) se propone la colocación de una caseta interpretativa (ver figura 6) en la cual se presente información del sitio turístico como de su cuidado, además la implementación de 2 juegos de recipientes de basura (ver figura 10) con una distancia de 100 m y finalmente la disposición de 3 bancas de madera (ver figura 11) con el objetivo de dar una mayor satisfacción al visitante.

Tabla 12. Mensajes interpretativos y señalización del cuarto sendero interpretativo

CÓDIGO	TIPO DE SEÑAL	TÓPICO	MENSAJE
Inicio-R	Direccional	Bienvenida	<p>“Inicio del Sendero río Limones” Sendero de Ciclismo Distancia: 24.9 km Tiempo de recorrido: 90 a 120 minutos</p>
R1	Cartel Interpretativo	Fruto del Porotillo	<p>“El fruto del porotillo y su poder curativo en las mujeres, cuando llega Andrés el que viene cada mes”</p>
R2	Cartel Interpretativo	Características del Ceibo	<p>“El Ceibo con el tiempo su tronco se ensancha en la mitad convirtiéndose en casa de murciélagos frugívoros que se alimentan de frutas”</p>

R3	Cartel Interpretativo	Características de la Ardilla mono	“La Ardilla mono es una especie arborícola y diurna que se desplaza con mucha rapidez y habilidad”
R4	Cartel Interpretativo	Características de Hualtaco	“El Hualtaco es de lento crecimiento, propagado por semillas y estacas”
R5	Cartel Interpretativo	FloreCIMIENTO del Guayacán	“Observar el florecimiento de los guayacanes es una oportunidad de disfrutar y degustar la vida”
R6	Cartel Interpretativo	Características de la Ardilla mono	“La Ardilla mono construye sus nidos en las horquetas de los arboles cercanos a la copa, arreglados con hojas y ramas secas”
R7	Cartel Interpretativo	Conservación del Guayacán	“Para que un Guayacán alcance los 15 metros, es necesario esperar hasta 200 años” ¡He ahí la importancia de su conservación!
R8	Cartel Interpretativo	Características del perico macareño	“El periquito macareño tiene colores muy vistosos y su época de reproducción es de agosto a diciembre”
R9	Cartel Interpretativo	Flores del Porotillo	“Las flores del porotillo son tan hermosas que tienen la forma de mariposa”
R10	Cartel Interpretativo	Características del Puma	“Manteniéndose fuera del alcance de los humanos, se esconde con una vida solitaria, el fuerte y poderoso Puma”
R11	Cartel Interpretativo	Características del Hualtaco	“El Hualtaco es un árbol caducifolio, endémico de las zonas costeras ecuatoriales”
R12	Cartel Interpretativo	Características del Zorro de Sechura	“Los Zorros de Sechura son animales solitarios, suelen preferir la soledad a la hora de moverse por el bosque”
R13	Cartel Interpretativo	Características del Porotillo	“En los troncos y ramas del Porotillo, los comejenes construyen sus abultados nidos que son visitados por el oso hormiguero con su larga y pegajosa lengua”
R14	Cartel Interpretativo	Características de la Chiroca	“La Chiroca habita en zonas abiertas del bosque y suele aparecer moviéndose junto a otras aves”
R15	Cartel Interpretativo	El Misterio del Hualtaco	“Soy un árbol milenario, dueño de poderes extraños ¡Merezco respeto en el Bosque! ¡Tóquenme y sabrán quien Soy! Atentamente el Hualtaco”

R16	Cartel Interpretativo	Características del Palo Santo	"El Palo santo alcanza un tamaño de 4 a 10 metros de alto"
R17	Información	Zona de Descanso	"Zona de Descanso" "Recupere energías para seguir degustando del admirable bosque seco"
R18	Cartel Interpretativo	Perico macareño	"El perico macareño vuela en parejas o grupos pequeños de hasta 12 individuos, a veces asociados con otros loros"
R19	Direccional	Información del Sendero	Destino Turístico: Río Limones Distancia por recorrer: 5 km
R20	Cartel Interpretativo	Características de la Ardilla mono	"Habitando los arboles más grandes del bosque seco se encuentra el mono ardilla, un primate pequeño"
R21	Cartel Interpretativo	Características del Puma	"No trepe a un árbol o a una roca: el puma puede trepar mucho mejor que un ser humano"
R22	Cartel Interpretativo	Características del Ceibo	"El Ceibo da una belleza paisajística al bosque seco por ser un árbol grande y legendario"
R23	Información	Ubicación	Bienvenidos a la parroquia Limones del cantón Zapotillo
R24	Direccional	Finalización del recorrido	Bienvenidos al Río Limones "Por favor mantenga limpia el área" Gracias por su colaboración

CONCLUSIONES

Los grupos que despiertan mayor interés por visitar, conocer y explorar la biodiversidad que brinda el bosque seco de este sector de la reserva ecológica la ceiba, son grupos familiares y estudiantiles, estos últimos en su mayoría son de niveles de educación superior que suelen tener experiencias positivas dentro del campo realizando prácticas de investigación, que complementen su formación profesional en el campo biológico. Mientras que las familias buscan principalmente dentro de esta área natural momentos de recreación y descanso que fortalezca su núcleo familiar.

Los recursos naturales de flora y fauna de la zona son numerosos y muy atractivos entre ellos el guayacán y el puma que son considerados por los visitantes como los más llamativos. Dentro de la infraestructura y equipamientos que presenta el sector para servir a los visitantes es muy escasa y además tiene características de construcciones deterioradas como es el caso de la casa de campo. En lo que respecta a sitios turísticos y de recreación se encuentra el río Limones, lugar en donde acoge muchos visitantes locales y de la provincia y por ende fue de suma importancia incluirlo dentro del programa de interpretación.

Concluimos además que la implementación de cuatro senderos interpretativos dentro del sector cabeza de toro permitirá a los visitantes realizar un recorrido autoguiado debido a la buena señalización de los mismos. Además con la observación e interpretación de los mensajes, al finalizar los trayectos los visitantes podrán manifestar su conocimiento sobre las especies de flora y fauna más representativas que habitan en este sector de la reserva y finalmente con la inclusión del río Limones como sitio turístico garantizará no solo el aprendizaje de la flora y fauna sino momentos de recreación y relajación para quienes decidan tomar este último sendero de ciclismo.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que los encargados de la reserva consideren la creación de un registro diario del número de personas que visitan esta zona, lo cual es indispensable tanto para tener conocimiento acerca de las características del visitante como para enfocarse a satisfacer sus necesidades al momento de la visita, además que ayuda a futuras investigaciones o propuestas técnicas que vayan en beneficio del ecoturismo y por ende de la comunidad local.

La infraestructura de la cabaña de campo y los equipamientos como los letreros de madera que actualmente se encuentran en el sector se les debe realizar mejoras con el fin de brindar una mejor impresión al visitante.

Por último se recomienda que mensualmente se realice la limpieza de los senderos, zona de estacionamiento, casa de campo y de las baterías sanitarias con el propósito de no causar malestar e incomodidad a quienes llegan a esta zona a disfrutar y aprender de las maravillas que ofrece la naturaleza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, Z. (2008). *Guía de Vida Silvestre del área de conservación y desarrollo- La Ceiba*. Naturaleza y Cultura Internacional. Quito, Ecuador.
2. AMOS, Bien (2009). *Guía de turismo: Instrumento de gestión ambiental y social*. San José, Costa Rica.
3. Aguirre, Z., Cueva, E., Merino, B., Qhizhpe, W., Valverde, A. (2001). Evaluación Ecológica Rápida de la Vegetación en los Bosques Secos de La Ceiba y Cordillera Arañitas, Provincia de Loja, Ecuador. En: Vásquez, M.A., M. Larrera, L. Suarez y P. Ojeda (Eds). Biodiversidad en los bosques secos del suroccidente de la provincia de Loja. un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, Herbario Loja y Proyecto Bosque Seco. Quito. Pp. 15-35
4. Aranguren, J., Díaz, E., Moncada, J., Pellegrini, N. y Diez de Tancredi, D. (2000). La Interpretación Ambiental... camino hacia la conservación. *Revista de Investigación*, 46,11-44.
5. CAMARA, Rafael. (2005). Desarrollo sostenible y medio ambiente en República Dominicana medios naturales, manejo histórico, conservación y protección. Universidad de Sevilla.
6. Cañadas Cruz L (1983) El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG & Banco Central del Ecuador, Quito.
7. Ceballos Lascuráin, Héctor. (1998). *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. Primera edición. México, editorial Diana., 185 p.
8. Ceballos, Héctor L. (1998). *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. Segunda edición. Ciudad de México, Editorial Diana.
9. Contento, R. (2000). Estudio de la composición florística y regeneración Natural forestal del bosque seco en la Ceiba Grande, cantón Zapotillo. Tesis Ing. For. Loja, Ecuador. Universidad Nacional de Loja Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. P 72
10. Chiriboga, C y Morcillo, E. (2001). Diagnósticos Socioeconómicos en los Bosques Secos de La Ceiba y Romeros (Cordillera Arañitas), Provincia de Loja, Ecuador. Pp. 89-121.
11. Delgado, J. (06 de Febrero de 2004). Turismo Responsable: una visión homeostática. Recuperado el 05 de Octubre de 2016, de ECOPORTAL.NET: <http://www.ecoport.net/content/view/full/25702>

12. Domroese, M. y Sterling, E. (1999). Interpretación de la Biodiversidad Manual para educadores para Trópicos. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/772/1/23T0286%20LONDO%20DAN%20NY.pdf>
13. Faggionato, S. (2005). *Percepção Ambiental*. Recuperado el 20 de abril de 2016, de http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html.
14. Fiori, A. (2002) "Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação. Dissertação de Mestrado. Universidad de Federal de São Carlos, São Carlos
15. Giné, H. (1996). El uso del potencial natural de los paisajes como recurso turístico. Implicaciones medio ambientales. *Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario*.
16. Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Zapotillo. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Zapotillo. Recuperado el 04 de abril de 2016, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1160001480001/PDyOT/28062013_153142_pdot%20ZAPOTILLO%20FINAL.pdf
17. Gonzales, M. (2006). *Gestión Ambiental de los impactos del turismo en espacios geográficos sensibles*. Quito, Editorial ABYAYALA.
18. Ham, S.H. (1992). Interpretación Ambiental, Una Guía Práctica para personas con grandes ideas y pequeños presupuestos. North American Press, Colorado.
19. Jimenez, Luis. (1997). Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Editorial Síntesis S.A., Madrid. pp. 29.
20. Krueger, R. y Casey, A. (2000). Grupos focales: una guía práctica para la investigación aplicada. Canadá: Sage.
21. Lucero, D. (2011). Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recreación turística en el cantón Gualaceo. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
22. Miles, M. y Huberman, M. (1984). *Análisis cualitativo de datos: un libro de referencia de nuevos métodos*. Beverly Hills: Sage.
23. Morales, Jorge f. (1983). La Interpretación Ambiental y la Gestión del Medio. En: Comunicaciones y ponencias, I Jornadas de Educación Ambiental, Sitges, Barcelona, 13-16 octubre, 1983. Dirección General de Medio Ambiente-MOPU
24. Morales, Jorge y Guerra, Francisco. (1996). Uso Publico y Recepción en Espacios Naturales Protegidos, Seminario permanente de Educación Ambiental en espacios naturales protegidos. Secretaria Nacional de Medio Ambiente. Sevilla

- 25.** Morales Miranda, Jorge (1998). *Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- 26.** Morales, Jorge F. (2001). *Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio-El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*. Segunda edición. Dirección General de bienes culturales, junta de Andalucía, y TRAGSA.
- 27.** Morales, J.; y Sam H. Ham. (2008). ¿A qué Interpretación nos referimos? *Boletín de Interpretación* número 19:4-7. Asociación para la Interpretación del Patrimonio, España.
- 28.** Morgan, J. Mark; J. Absher; B. Loudon; y D. Sutherland. (1997). La Efectividad Relativa de Programas Interpretativos Dirigidos por Naturalistas Jóvenes y Adultos en un Bosque Nacional. *Investigaciones en Interpretación*, 2(1):9-18. USA.
- 29.** Morillo Moreno, M. (2007). Turismo sustentable. Recuperado el 04 de Octubre de 2016, de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19143/2/articulo4.pdf>
- 30.** Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en investigación cualitativa. En B. Munarriz, *Técnicas y métodos en investigación cualitativa*. Coruña: Universidad de Coruña.
- 31.** Organización Mundial De Turismo (2001). Recuperado el 05 de octubre de 2016, de: www.world-tourism.org
- 32.** Paladines. B., Tello. B. (2003). Diagnósticos Rurales Participativos en Diez Comunidades Vecinas a la Reserva Natural Tumbesia – La Ceiba y Tumbesia Laipuna. Fundación Naturaleza y Cultura; Proyecto Bosque Seco; PBS II. Pp. 89
- 33.** Palafox Muñoz, Alejandro. (2005). *Turismo: teoría y praxis*. Edición ilustrada UQROO. Pág. 31
- 34.** Perspectivas y tendencias del ocio y la recreación en el siglo XXI. (2008). Recuperado el 05 de octubre de 2016, de <http://www.ipef.edu.ar/investigacion/nucleo/ulpgc/pon12b .pdf>
- 35.** Proyecto Bosque Seco. (1999). Diagnóstico socioeconómico e institucional de los cinco cantones suroccidentales de Loja. INEFAN, SNV y Gobierno de los Países Bajos. Loja
- 36.** Quintana, A. y Montgomery, W. (2006). *Psicología: Tópicos de Actualidad, Metodología de la Investigación científica cualitativa*. Lima: UNMSM
- 37.** Rideut-Civitarese, Sandra; Michel H. Legg; y David M. Zuefle. 1997. More Thoughts on the Differences Between Environmental Interpretation and Environmental Education. *Legacy* 8(6):10,28-29. USA.
- 38.** Sato, M. E I. Carvalho (Org.). (2005). *Educação Ambiental, Pesquisa e desafios*. Porto Alegre, Artmed.

- 39.** Sans, Carolina y García, Laura. (2003). *La importancia de la interpretación ambiental en la calidad de la experiencia ecoturística*. Facultad de Agronomía. Universidad de la Republica. Uruguay.
- 40.** Sharpe, Grant. (1982). *Interpreting the Environment*. John Wiley & Sons, New York and others. CATIE, Programa de Áreas Silvestres, Turrialba, Costa Rica
- 41.** Sharpe, Grant. (1988). *Interpretando el ambiente*. CATIE, Costa Rica. Pp.2-3
- 42.** Tacón, A.; Firmani, C. (2004). *Manual de Senderos y Uso Público*. Valdivia, Chile: Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA).
- 43.** Tilden, Freeman. (2006). *La Interpretación de nuestro patrimonio*. Asociación para la Interpretación del patrimonio (Ed.). Sevilla. Primera edición en castellano.
- 44.** Turismo Responsable. (2010). *Viaje a la Sostenibilidad, ¿Qué es el turismo Responsable?* Recuperado el 10 de Octubre de 2016, de <http://turismosostenible.net/2010/04/07/%C2%BFpero-que-es-el-turismo-responsable/>
- 45.** Vásquez, M., Larrera M, L. Suarez y P. Ojeda (Eds). (2001). *Biodiversidad en los bosques secos del suroccidente de la provincia de Loja: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas*. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, Herbario Loja y Proyecto Bosque Seco. Quito. Pp. 9-15.
- 46.** Veverka, J.A. (1994): "Desarrollo del plan interpretativo: visión de conjunto de la estrategia básica de planificación". En: Crosby A.: *Interpretación Ambiental y Turismo Rural*. Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística. Madrid. 27-36
- 47.** Viñals M., Morant, M., y Quintana, R. (2011). *Análisis de los criterios para la valoración turística del patrimonio natural*. Noviembre 03, 2015, de Investigaciones Turísticas Sitio web: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18095/1/Investigaciones%20Turisticas_01_03.pdf
- 48.** Zarate, Julia (s.f). *Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo*. Recuperado el 31 de agosto de 2016, de <http://www.revistalajunta.com/lajunta/wp-content/uploads/2016/06/1-manual-senderos-interpretativos-mexico.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO EN GESTIÓN AMBIENTAL

TEMA:

DISEÑO DE UN PROYECTO DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARA LA RESERVA
ECOLOGICA "LA CEIBA" SECTOR CABEZA DE TORO

Modelo de la entrevista semi-estructurada

Perfil del informante (preguntar directamente está información)

Nombre/código:

Lugar:

Género:

Masculino

Femenino

Ocupación:

Sección 1:

Determinar el público específico al cual va dirigido el programa de interpretación ambiental

- ¿Cuáles son los lugares de procedencia de las personas que visitan esta zona de la reserva?
- ¿Qué grupos de personas cree usted que son las que menos visitan la reserva? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son las principales características de las personas que visitan esta reserva, como por ejemplo su edad, el género, el perfil profesional o nivel de estudio?
- ¿Qué días son los que existen mayor concurrencia de visitantes?
- ¿Qué actividades el visitante desea realizar al momento de visitar este sector?
- ¿Las personas que visitan esta zona que tanto conocen acerca de la reserva?
- ¿Cree usted que las personas que visitan la reserva se sienten totalmente conectadas con el medio natural y cultural de la misma?
- ¿Afecta el florecimiento de guayacanes en el número de visitas?
- ¿la implementación de un programa de interpretación ambiental dentro de la reserva, que beneficios traería al visitante (turista)?

Sección 2:

- ¿Cuál es la flora más representativas o atractiva de este sector?
- ¿Cuéntenos cuál es la fauna más representativa o que más le llama la atención del visitante?

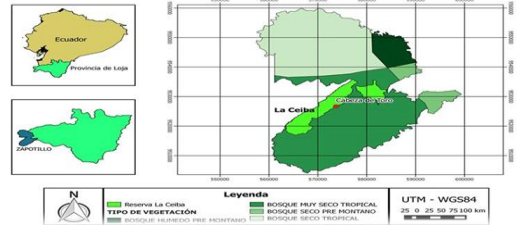
Sección 3:

- ¿Cuántos senderos tiene esta zona de la reserva? hábleme de ellos
- ¿Cuáles de estos senderos se puede visitar?
- ¿Existen zonas en donde se restringe la visita, ya sea por anidación de aves etc.?

ANEXO 2: MODELO PARA EL PANEL INTERPRETATIVO:

BIENVENIDOS A LA RESERVA ECOLÓGICA “LA CEIBA”, SECTOR CABEZA DE TORO

- Se encuentra ubicado en la provincia de Loja, a 20 km al noroeste de la población de Zapotillo
- Tiene una extensión de 10.000 hectáreas
- Los límites son: al norte con la comunidad de Revolcaderos, al sur con la hacienda Romeros (Ecuador), al este se extiende a lo largo de la cordillera de Cabeza de Toro y al oeste con la quebrada Pilares.



FLORA	FAUNA		
	AVES	MAMIFEROS	ANFIBIOS Y REPTILES
Almendo o Seca			
Angolo	Carpintero de Guayaquil	Añas	Colambo
Barbasco	Chiroca	Ardilla Mono	Colocolo
Ceibo	Chumbis	Guanchaca	Jañapa
Charán	Chuquete	Murciélago Frutero	Macanche
Faique	Guayatoro	Lobo de agua	Pacaso
Guayacán	Perico Macareño	Oso Hormiguero	Ramera
Hualtaco	Perico Papagayo	Puma	Rana Reguero
Palo Santo	Piclaflor Tumbesino	Venado de Cola blanca	Rana Tic Tic
Pasallo	Soña	Zorro de Serrucha	Rana Titililín
Porotillo			Ranon
Pretino			



ANEXO 3: UBICACIÓN DE LA ZONA DE PARKING DENTRO DE LA COMUNIDAD

