

I. SENDEROS ECOTURÍSTICOS EN LA FINCA EXPERIMENTAL “LA REPRESA”

II. INTRODUCCION

La conservación y protección de la naturaleza es un tema que ha despertado gran interés a nivel mundial, y la creación de áreas protegidas ha permitido resguardar los recursos naturales y culturales de muchos sitios que los poseen en mayor número. (BOO, E. 1989)

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, como institución de Educación Superior, se encuentra identificada con el interés mundial de preservar el medio ambiente, así como conservar las áreas naturales; motivos por los cuales al contar con áreas productivas, plantea la necesidad de orientar una de sus fincas hacia el uso ecoturístico, que permita apreciar el manejo racional de los recursos naturales, belleza escénica y paisajística del lugar por parte de la comunidad.

Por eso, es que la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Ambientales, realizó el análisis del Proyecto “Establecimiento de un centro de Producción Agro ecológico y Ecoturístico”, en el cual concuerda con la política y objetivo de autogestión de la Universidad.

Para cumplir con esta política, se realizó el diseño de los senderos en la Finca experimental “La Represa” para proceder a la implementación.

A. OBJETIVOS

1. Objetivo General

- Diseñar los senderos ecoturísticos en la Finca Experimental “La Represa”

2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la zona de estudio.
- Inventariar los atractivos turísticos de la zona de estudio
- Diseñar los senderos ecoturísticos en la Finca Experimental “La Represa”.
- Realizar el estudio de capacidad de carga da cada uno de los senderos.

III. REVISION BIBLIOGRÁFICA

A. INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS

MINTUR (2004) manifiesta: El inventario de atractivos es el proceso mediante el cual se registra ordenadamente los factores físicos, biológicos y culturales que como conjunto de atractivos, efectiva o potencialmente puestos en el mercado, contribuyen a confrontar la oferta turística del país. Proporcionan información importante para el desarrollo del turismo, su tecnificación, evaluación y zonificación en el sentido de diversificar las áreas del desarrollo turístico.

Facilidades turísticas.- Comprende el conjunto de bienes y servicios que hacen posible la actividad turística. Se refiere a las instalaciones donde los visitantes pueden satisfacer sus necesidades y los servicios complementarios para la práctica del turismo.

1. Atractivos turísticos

Garcés (1995), define al atractivo turístico como: “Un lugar, objeto o acontecimiento que cuenta con aptitud turística registrada y evaluada, capaz de generar un desplazamiento turístico, motivando al turista a visitarlo y permanecer cierto tiempo en él. Un inventario turístico no deberá confundirse con un inventario científico de todas las especies biológicas que se encuentran en una región, ni con el listado de todos los elementos culturales e históricos de una localidad determinada. Más bien el inventario turístico debe entenderse como una descripción ordenada de aquellos elementos que constituyen las principales atracciones y objetos de interés para los turistas”.

Los atractivos turísticos de un área pueden clasificarse en tres categorías básicas: atractivos Focales, atractivos Complementarios y atractivos de Apoyo.

a. Atractivos Focales

Los atractivos focales son áreas o regiones determinadas como elementos distintivos del patrimonio natural o cultural que se encuentren en dicha área.

Son aquellos rasgos intrínsecos de singularidad caracterizando de mejor manera a dicho sitio o región o el motivo fundamental por el cual se decide visitarlo.

b. Atractivos turísticos Complementarios

Los atractivos turísticos complementarios se refieren a los elementos del patrimonio natural o cultural que se encuentran en un área determinada, pero que no poseen el grado de importancia o singularidad en cuanto a atracción turística de los atractivos focales.

Constituyen motivo de interés adicional y valor agregado para el turista, contribuyendo a una experiencia turística de mayor riqueza y diversidad, al inducir al visitante a que permanezca mayor tiempo en el área.

También pueden contribuir a evitar concentraciones excesivas de turistas en un solo lugar y al mismo tiempo, al propiciar el desplazamiento de los visitantes por diversos sitios del área correspondiente.

c. Atractivos Ecoturísticos de Apoyo

Constituyen aquellos elementos artificiales (instalaciones, facilidades y actividades turísticas) que proporcionan al visitante diferentes satisfacciones.

Aquí se incluyen, los alojamientos, restaurantes, centros de interpretación, senderos, miradores, servicios de paseo a caballos, bicicletas, etc. Dan sustento y servicio al visitante, pero nunca constituyen el motivo principal, por el cual el turista visite un área, siempre se agregan posteriormente, para dar apoyo a los atractivos focales y complementarios que ya existen por naturaleza propia en un destino turístico determinado.

2. Clasificación de los atractivos turísticos

MINTUR, (2004) manifiesta que los atractivos se clasifican en dos grupos: SITIOS NATURALES y MANIFESTACIONES CULTURALES. Ambas categorías se agrupan en tipos y subtipos.

En la categoría de **Sitios naturales** se reconocen los tipos: Montañas, Planicies, Desiertos. Ambientes Lacustre, Ríos, Bosques, Aguas Subterráneas, Fenómenos Espeleológicos, Costas o Litorales, Ambientes Marinos, Tierras Insulares, Sistema de Áreas protegidas.

En la categoría **Manifestaciones Culturales** se reconocen los tipos: históricos, Etnográficos, Realizaciones Técnicas y Científicas, Realizaciones Artísticas Contemporáneas y Acontecimientos Programados.

3. Jerarquización de atractivos

MINTUR, (2004) manifiesta que: los atractivos de acuerdo a la jerarquización que se les ha asignado, deberán responder aproximadamente a la siguiente descripción.

- a. **Jerarquía IV.** Atractivo excepcional de gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes actual o potencial.
- b. **Jerarquía III.** Atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.
- c. **Jerarquía II.** Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno, y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.
- d. **Jerarquía I.** Atractivos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico.

4. Etapas para elaborar el Inventario de Atractivos

a. Clasificación de los Atractivos

MINTUR, (2004), dice que la clasificación de los atractivos consiste en identificar claramente la categoría, tipo y subtipo, al cual pertenece el atractivo a inventariar.

b. Recopilación de información

En esta fase se selecciona tentativamente los atractivos para lo cual se investigan sus características relevantes. Esta fase de investigación es documental, cuya información debe obtenerse en las oficinas relacionadas con su manejo.

c. Trabajo de campo

Consiste en la visita a efectuarse a los sitios para verificar la información sobre cada atractivo. Es el procedimiento mediante el cual se le asignan las características al atractivo.

El trabajo de campo debe ordenarse en función de los desplazamientos para estimar el tiempo total que demande esta actividad, de cada atractivo se deberán tomar el menos 5 fotografías.

B. SENDEROS

INDERENA, (1995), dice que un sendero es un camino trazado a través del espacio geográfico, histórico y cultural, cuyo recorrido es por lo general en circuito, con el propósito de estimular al caminante que lo utiliza.

El sendero natural procura acercar al caminante a los atractivos paisajísticos y culturales más llamativos del sector por donde atraviesa, así como también, procura mostrar una síntesis de los diversos ambientes, ecosistemas, regiones a que pertenece.

1. Tipos de senderos

Las áreas protegidas privadas cuentan por lo general con una variedad de senderos que sirven para diferentes propósitos (Tacón, A y Firmani, C. 2004.). Entre ellos están:

a. Sendero interpretativo

Son relativamente cortos y se localizan cerca de las instalaciones de uso intensivo de las Áreas Protegidas, como son centro de visitantes y áreas para acampar. Su objetivo es mostrar la flora, fauna y otros valores naturales del área de una manera atractiva para los visitantes. En algunos casos, estos senderos requieren de un guía o intérprete que explique lo que se puede observar, ayudando a la interpretación ambiental. En otros casos son auto guiado, es decir, pueden ser recorridos sin guía, pero con el apoyo de señales, carteles o folletos que ayudan a interpretar los atractivos que presenta el sendero.

b. Senderos para excursión

Son de recorrido más largo. Su función es facilitar el acceso de los visitantes a lugares del Área Protegidas que tengan un especial valor escénico o ecológico. Éstos deben estar muy bien diseñados tanto en su trazado como en sus características técnicas y señalizadas de manera que sean seguros y no produzcan impactos negativos en el medio ambiente.

c. Senderos de acceso restringido

Son mucho más rústicos y recorren amplias zonas del Área Protegida, permitiendo llegar a sitios alejados. Son fundamentales para las tareas de vigilancia y monitoreo del AP y, por lo general, solo son utilizados por los propietarios y guardaparques, por lo que no requieren de carteles ni señales. En algunos casos pueden ser utilizados por visitantes con intereses especiales, los que siempre deben ser acompañados por alguien que conozca la ruta.

2. Características que debe tener un sendero

Un sendero en un Área Protegida, para cumplir adecuadamente con sus objetivos, debe: (Tacón, A y Firmani, C. 2004.).

Permitir la llegada a aquellos lugares aptos para ser visitados. Como el objetivo principal de las áreas protegidas privadas es la conservación, un sendero debe contribuir a que la presencia de visitantes se restrinja solo a aquellas zonas que han sido definidas como aptas para el uso público, de acuerdo a una planificación previa.

Representar los principales ecosistemas del área. Si bien en toda área existen ecosistemas de mayor importancia o fragilidad que no es recomendable que sean visitados, es deseable que los senderos incorporen en su recorrido la mayor diversidad posible de ambientes naturales.

Acceder a las zonas de mayor belleza escénica. Los senderos buscan llevar a los visitantes a lugares de especial valor paisajístico, previamente identificados en un inventario de elementos singulares o atractivos (rocas, cuevas, árboles monumentales, cascadas). De esta forma, el recorrido va conectando los distintos puntos seleccionados en su trazado.

Considerar medidas de diseño para regular la capacidad de carga. Los diferentes ecosistemas admiten distintas intensidades de uso de acuerdo a su grado de fragilidad. Los senderos deben trazarse, construirse y ser empleados de manera que no generen intensidades de uso que puedan afectar severamente o de manera irreversible a los ecosistemas, hábitat y recursos naturales.

Ofrecer seguridad y comodidad. La persona que transita por el sendero debe sentirse cómoda y segura. En la medida de lo posible, los senderos deben poder ser transitados durante todo el año, aunque por razones de accesibilidad, seguridad o riesgo ambiental, su uso suele estar restringido a una determinada estación.

Utilizarse para la función exclusiva para lo cual fueron diseñados. Si un sendero fue diseñado para ser transitado a pie, esta restricción debe ser respetada. Con ello se contribuye a resguardar la seguridad de los usuarios, al mismo tiempo que se previenen mejor los posibles impactos negativos y se asegura un mejor mantenimiento.

3. Planificar la construcción de un sendero

La construcción de senderos debe ser parte del proceso más amplio de planificación de un Área Protegida, pues requiere que se tengan en cuenta aspectos como el tipo de uso que se le da al suelo. Si el suelo está destinado a captación de agua potable, restauración o preservación de especies vulnerables, tanto el recorrido, como el diseño y el tipo de uso público (ecoturismo, educación ambiental, investigación) serán muy distintos. Por ello se requiere tener claridad sobre los lugares por donde puede y no puede pasar un sendero, y analizar las distintas alternativas de trazado (Tacón, A y Firmani, C. 2004.).

Es clave recorrer exhaustivamente y en varias ocasiones las posibles rutas, para conocer cuáles son los detalles que facilitarían o dificultarían la construcción del sendero. Para planificar la construcción de un sendero es necesario conocer muy bien el Área Protegida donde se va a realizar el sendero. Y para ello hay que tener en cuenta:

a. El relieve y la fragilidad de la zona. El uso de mapas permite conocer a grandes rasgos la topografía del terreno para seleccionar los recorridos más adecuados, mientras que las fotografías aéreas sirven para identificar accidentes geográficos como cascadas o riscos y para evaluar el tipo de vegetación presente y su localización.

b. Los valores y atractivos naturales. Árboles monumentales, pasos obligados de esteros, miradores y otros lugares de interés deben ser identificados en terreno. Incluso en el caso de predios muy grandes, la información recopilada a partir de fotos aéreas debe verificarse con un completo recorrido de todo el sector donde se pretende construir el sendero.

c. Tener claro cuál será el objetivo del sendero. Todo sendero requiere, en su fase de diseño, definir de manera clara cuál es su propósito, sea este interpretativo, para excursión o de acceso restringido.

d. Prever el número y tipo de visitantes que harán uso del sendero. Este punto, muy ligado al anterior, es fundamental para definir ciertos criterios de diseño, tales como el ancho de huella, la longitud del recorrido o la pendiente. Solo si atendemos estos tres puntos, podemos planificar correctamente el trazado de un sendero.

4. Diseño de un Sendero

Lograr un sendero que minimice el impacto ambiental y sea seguro y cómodo para sus visitantes requiere tener en cuenta aspectos como (Tacón, A y Firmani, C. 2004.).

- a. Decidir qué tipo de materiales, pisos, afirmados, dimensiones, puentes, etc., depende del entorno cultural y ambiental.
- b. El tipo de recurso interpretativo y los objetivos propuestos.
- c. En el momento del diseño se considera, Que es la Interpretación? Que su fin es el motivar y provocar sensaciones, admiración y curiosidad.
- d. Aún sin su interpretación (folletos, trípticos, vallas), el recorrido debe constituirse en una experiencia sobrecogedora, debe ser interpretativo por sí mismo.
- e. Desde el inicio debe generar en el visitante una sensación de misterio, de adentrarse en el bosque y cada paso debe esperar sorpresas, el trazado de curvas debe propiciar que cada recodo aparezca una sorpresa o un ambiente nuevo.
- f. No es conveniente tramos rectos y largos en los que se puede ver lo que resta por recorrer.
- g. Categorías (tipos de visitantes)
- h. Otros senderos a considerar (de herradura, bicicleta, automóviles)
- i. Dimensiones (sin barreras, caminante, excursionista, semovientes, vehicular)
- j. Trazos (en circuito, abierto, otros trazados)

Un aspecto esencial para comenzar a diseñar un sendero, es familiarizarse con una serie de conceptos técnicos tales como: pendiente, homogeneidad de la rasante, ancho de huella, ancho de faja, talud y drenaje (Tacón, A y Firmani, C. 2004.).

C. CAPACIDAD DE CARGA

1. **Concepto:** Capacidad de carga en el contexto recreacional, se conoce a: “La máxima capacidad de visitantes que un área puede acomodar manteniendo altos niveles de satisfacción para los visitantes y pocos impactos negativos para los recursos” (BOO, E. 1992.).

Para determinar la capacidad de carga Ecoturísticos de un área, es necesario conocer la relación existente entre los parámetros de manejo del área y los parámetros de impacto de las actividades a realizar en esta zona y de esta manera, tomar decisiones para estimar la capacidad de carga turística. Por lo tanto la capacidad de carga es una estrategia potencial para reducir los impactos de la recreación de los visitantes en Áreas Naturales Protegidas. La capacidad de carga de visitantes debe ser considerada a tres niveles consecutivos (LÓPEZ, J y MANZO, L. 1990).

a. Capacidad de carga física

La Capacidad de Carga Física está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad normal de espacio por visitante, entendida como el límite máximo de visitas que pueden hacerse en un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado (CIFUENTES, 1992.).

b. Capacidad de carga real

La Capacidad de Carga Real se determina sometiendo a la Capacidad de Carga Física a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio, como la erosión y accesibilidad para este caso particular, según sus características. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo que modifican o podrían cambiar su condición y su oferta de recursos (CIFUENTES, 1992.).

c. Capacidad de carga Efectiva o Permisible

La Capacidad de Carga Permisible, toma en cuenta el límite aceptable de uso, al considerar la capacidad de manejo de la administración del área, la cual cambia al modificarse la capacidad de manejo administrativa o por acondicionamiento del sendero

ecoturístico. Es el límite máximo de visitantes que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas (CIFUENTES, 1992).

La capacidad de manejo se define como la suma de condiciones que la administración de un área protegida necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos. En donde intervienen variables como respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, para obtener una figura de lo que sería la capacidad de manejo mínima indispensable (CIFUENTES, 1992).

2. Capacidad de carga en áreas naturales en relación al Uso Turístico

Los administradores de Áreas Naturales y Científicos, tradicionalmente se han preocupado de la integridad ecológica de los sitios visitados. Se Asume que los impactos negativos crecen en forma lineal o no lineal con el aumento de visitantes y se quiere impedir que el deterioro lleve a la reducción de la diversidad ecológica y biológica de un sitio y a un punto donde una pronta recuperación a condiciones aceptables sea difícil (CAJAS, C. y LEAL, J. 2001.).

Existen parámetros medibles que podemos utilizar para el efecto: destrucción de la vegetación, baja densidad de vida silvestre, sitios de fogatas. Podemos seguir un procedimiento cuantitativo como aquel propuesto por Cifuentes (1992), de estimación de capacidad de carga desarrollada en Costa Rica, que tiene su origen en las estimaciones realizadas hace aproximadamente una década en el Parque Nacional Galápagos. Cifuentes parte de la sanción de que por falta de capacidad de manejo en las áreas de reserva en los países en vía de desarrollo es necesario usar métodos comprensibles y aplicables a la realidad, y que el método discutido presenta estas características, ya que se desarrolla en una serie de pasos lógicos y con fórmulas de fácil aplicación.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

1. Localización

El trabajo se realizó en la Finca Experimental "LA REPRESA" propiedad de la universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ). La que se encuentra localizada en el Km 7,5 de la vía Quevedo - Babahoyo, Recinto Fayta, Parroquia San Carlos, Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos.

2. Ubicación Geográfica

Latitud sur: 1°03' 18"

Longitud Occidental: 79°25' 24"

Altura: 73 m.s.n.m.

3. Características Climáticas

Precipitación Promedio: 2510 mm

Temperatura media anual: 24,10 ° C

Humedad relativa: 87,7 h/mes

4. Clasificación Ecológica

Según el Sistema de zonas de vida de Holdridge (1982):

- Bosque húmedo tropical (Bh-T)

B. MATERIALES Y EQUIPOS

1. Materiales

Resmas de Papel Bond, lápices, CDS, Libreta de campo, Material de oficina, borradores, tablero de apuntes, pilas, copias, tintas o cartuchos.

2. Equipos

Computadora, Impresora, Cámara digital, Scanner, Copiadora, flash memory, GPS.

3. Software

Arc View 9.0., Microsoft Word 2007, Microsoft Excel 2007, Autocad 2006.

C. METODOLOGÍA

1. Diagnóstico la zona de estudio

Este objetivo se cumplió en base a salidas de campo a la zona donde se quiere implementar los senderos en la Finca Experimental “La Represa”, considerando que se fue elaborando un listado de todos los factores bióticos y abióticos existentes en el sitio de estudio como flora, fauna, inclinación, clima. Además, se conversó con algunos trabajadores de la finca para conocer el estado actual de la finca.

2. Inventario de los atractivos turísticos de la zona de estudio.

Se utilizó la metodología MINTUR, 2004, para el levantamiento del Inventario de atractivos turísticos de la Finca Experimental “La Represa”.

a. Recopilación de datos.

Mediante recorridos y el registro de datos se realizó la descripción de los atractivos turísticos que se encuentran dentro de la nueva zona de recreación al aire libre (Anexo 1).

b. Clasificación de atractivos

Los atractivos turísticos se clasificaron de acuerdo a: categoría, tipo, subtipo; utilizando la metodología MINTUR, 2004 (Anexo 2).

La clasificación de las categorías de atractivos en esta metodología se la hace en 2 grupos: sitios naturales y manifestaciones culturales. Ambas categorías se agrupan en tipos y subtipos.

c. Evaluación y Jerarquización

Consiste en el Análisis individual de cada atractivo y luego se procedió a jerarquizar (MITUR, 2004). (Anexo 3).

d. Georeferenciación

Durante el trabajo de campo se realizó la georeferenciación de los atractivos turísticos de La Finca Experimental “La Represa”. Se tomaron las coordenadas geográficas de los atractivos identificados, luego se ingresaron todos los datos al sistema de información geográfica (SIG) y se estableció un mapa con la ubicación de los atractivos turísticos.

3. Diseño de los senderos Ecoturísticos en la Finca Experimental “La Represa”

Para diseñar un sendero, por lo general se hace el análisis de la carta topográfica del lugar para ver por donde se quiere establecer el sendero, pero en este caso se aprovecharon trochas, caminos o senderos ya establecidas anteriormente por diferentes grupos de personas y se hicieron varios recorridos.

Durante los recorridos se fue haciendo un estudio minucioso sobre los aspectos físicos del sendero como requerimiento de infraestructura necesaria para la implementación de dicho senderos, también se aprovechó el levantamiento topográfico existente de la finca para obtener todos los datos requeridos.

4. Análisis del estudio de capacidad de carga

Se realizó el análisis de la capacidad de carga para cada sendero, siguiendo la metodología de Miguel Cifuentes, adaptándola a las características propias de la Finca Experimental “La Represa”.

a. Para el cálculo de la Capacidad de Carga Física (CCF) se aplicó la siguiente formula.

$$CCF = S/AG*NV/día$$

Donde:

S = longitud del sendero (m)

AG = Distancia ocupada por un grupo de 12 personas más la distancia mínima ocupada entre grupos.

NV/día = horario de visita dividido para el tiempo necesario para visitar el sitio.

b. Para el cálculo de la Capacidad de carga real (CCR) se aplicó la siguiente fórmula.

$$\mathbf{FCX} = 1 - (Mlx/Mtx)$$

Donde:

FCx= Factor de corrección para la variable "x"

Mlx= Magnitud limitante de la variable "x"

Mtx= Magnitud total de la variable "x"

c. Para el cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE) se aplicó la siguiente fórmula.

La CCE toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración de la finca, lo que incluye varias variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros.

Fórmula:
$$\mathbf{CCE} = \mathbf{CCR} * \mathbf{CCM}$$

Donde la CM viene expresada en porcentaje de óptimo.

Este objetivo será calculado más adelante.

V. RESULTADOS

A. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

Los senderos ecoturísticos serán implementados en la Finca Experimental “La represa” de propiedad de la UTEQ, los cuales fueron diseñados bajos los principios del ecoturismo, los cuales son ecológicamente equilibrado, económicamente rentable y socialmente justo. Se realizó el diagnóstico de la zona mediante un inventario de lo que hay en la actualidad en la finca, la cual se detalla a continuación:

Especies arbóreas tropicales en la finca

Se presenta el listado de 50 plantas arbóreas, la cuales constan de nombre común, nombre científico y familia. (Anexo 4.).

Fauna existente en la finca

Se hizo la salida de campo para ver, escuchar u observar alguna especie de animal, tambien se converso con los trabajadores de la finca para hacer el registro de las especies de animales que ellos han observado mientras trabajan. A continuación la descripción de cada uno de ellos.

✓ **AVES**

PALOMA TIERRERA (*Zenaida auriculata*)



CARACTERISTICAS

Las tórtolas o palomitas tierreras son aves muy conocidas y con apariencia semejante en las numerosas especies. Existe variación en cuanto al tamaño, en el colorido del plumaje o en las costumbres.

Presentan pico robusto, aplanado en la base y ancho en la punta, cabeza casi redondeada, alas alargadas y anchas que terminan en punta, ojos pequeños protegidos por parpados.

El valor nutritivo y el buen sabor de la carne de estas aves, parecen ser sus peores enemigos.

ALIMENTACION

Su alimentación consiste en granos, semillas, hojas y brotes tiernos de las plantas y otros materiales vegetales.

HABITAT

Se encuentran en los bosques, en lugares de cultivo y en acantilados marinos.

HABITOS

Las tórtolas viven en grupos y algunas especies son migratorias.

LORO (*Pionus menstruus*)



CARACTERISTICAS

Son de tonalidades vivas y de colores brillantes, presentan un pico fuerte y muy curvado hacia abajo, terminando en una filosa y cortante punta. Presentan patas adaptadas para vivir trepadas en arboles, donde dos dedos se encuentran dirigidos hacia atrás y dos dedos hacia adelante, que terminan en uñas filosas.

ALIMENTACION

Se alimenta especialmente de frutas, semillas que recogen del suelo o de los arboles.

HABITAT

Se los puede encontrar en los bosques tropicales y subtropicales del mundo, algunas especies prefieren las zonas más áridas y secas.

HABITOS

Son arborícolas, aunque pueden bajar a la tierra para comer y beber

LOS COLIBRIES (*Ensifera ensifera*)



CARACTERISTICA

El Ecuador cuenta con más de 230 especies de estas diminutas y preciosas joyas voladoras, a las que conocemos, comúnmente, con el nombre de quindes. Pese a su reducido tamaño, son agresivos y no vacilan en atacar aves mucho mayores en tamaño, si creen que su nidada está en peligro.

Presenta un pico de 10 cm. De largo con el que se alimenta. La lengua es larga y se repliega en espiral.

HABITAT

En nuestro país, los colibríes se hallan distribuidos desde el nivel del mar hasta las húmedas y sofocantes selvas, tanto del oriente como del occidente. Se encuentran también en las estribaciones andinas y en los valles de la Sierra.

ALIMENTACION

Los colibríes toman el néctar de las corolas de las flores y mientras aletean en torno a ellas, pueden volar hacia atrás, es decir dar marcha atrás, para luego volver a avanzar e introducir nuevamente el pico en la flor. Por esta razón se los ha llamado «los acróbatas del aire».

PERDIZ (*Tinamus major*)



CARACTERISTICAS

Presenta el pico corto con las alas cortas y anchas, las patas son fuertes con tres dedos dirigidos hacia adelante con uñas fuertes y curvadas hacia abajo y un dedo posterior más elevado y pequeño. Los machos presentan espolones, Son polígamos. Pueden volar pero solo desplazarse ciertas distancias. La coloración es variada que va de pardo oscuro con manchas blancas y negras.

HABITAT

Se encuentran en los bosques de clima templado, selvas tropicales y las domesticadas es zonas rurales.

ALIMENTACION

Se alimentan de brotes jóvenes de las plantas, bayas, semillas, hojas y pequeños invertebrados.

PATO CUERVO (*Phalacrocorax olivaceus*)



CARACTERISTICAS

Es un ave acuática de tamaño mediano a grande, pico cilíndrico, ganchudo de longitud media, cola moderadamente larga, tonalidad negro con brillo metálico. Con gran habilidad para el vuelo.

Anidan en pequeñas colonias, haciendo nidos a pocos metros arriba del piso (o agua) en arbustos o árboles. Muchas parejas ponen tres huevos, pero el número promedio de puesta es menor a dos.

HABITAT

Se distribuyen por todo el mundo a excepción de las zonas polares y desiertos, especialmente en toda la plataforma continental, marinas o islas del Ecuador con regiones tropicales y subtropicales

ALIMENTACION

Se alimentan de peces pequeños que los captura y los traga.

PATO MARÍA (*Anas bahamensis*)



CARACTERISTICAS

Son aves semiacuáticas, de patas cortas y dedos palmeados. Presentan pico ancho, plano y corto. El pico y las patas presentan igual coloración. Presenta una aguda cola crema. Base roja en el pico que es de color plumizo. Anida en los manglares o en la costa de lagunas. Pone de seis a diez huevos. La incubación tarda 25 días. Se adapta bien a cautiverio.

HABITAT

Tiene preferencia por las lagunas y pantanos de agua salobre. Aunque es posible verlo en lagos y lagunas de agua dulce. Puede verse de manera solitaria, o en bandadas con individuos de su misma especie.

ALIMENTACION

Se alimenta de las semillas y de las plantas acuáticas. También come algas.

✓ **MAMIFEROS**

MURCIELAGO Mastín Común Negro (*Molossus ater*)



CARACTERISTICAS

Miden de 30 a 80 mm., poseen una cola gruesa y larga, el labio superior sobresalido, piernas cortas y gruesas, pies anchos y grandes, la membrana alar es delgada y fuerte, dientes fuertes y grandes adaptados al régimen insectívoro, presenta un saco glandular en la garganta con una sustancia de olor almizclero.

HABITAT

Viven debajo de los puentes, en las torres de las iglesias abandonadas, grutas, desagües y árboles, especialmente en las palmeras.

ALIMENTACION

Se alimenta de toda clase insectos

RATON COMUN (*Rattus rattus*)



CARACTERISTICAS

Son animales activos, veloces, de vista y olfato muy desarrollados. Todos están provistos de pelos sensoriales cerca del hocico que sirven para recibir estímulos táctiles. El cuerpo tiene forma cilíndrica. Las extremidades posteriores son más largas que las anteriores. Los ojos son pequeños y saltones. Los labios delgados, el pelaje sedoso y no denso. La razón de su nombre se debe a la estructura y función de su dentadura, los dientes son afilados como un cincel.

ALIMENTACION

La mayor parte de los roedores son vegetarianos pero, de modo general, pueden comer todo lo que se les presente.

LA ARDILLA (*Sciurus igniventris*)



CARACTERISTICAS

Con sorprendente habilidad suben y bajan de los árboles, estos vivaces animalitos tienen ojos salientes, grandes y orejas cortas. Se caracterizan por poseer la cola un pelaje muy denso y sedoso de varios colores, pardo, rojizo, café y gris. Su tamaño es mediano, El color de la cola es normalmente amarillento y está provista de abundante pelaje. Las manos son negras o blancas. Los dedos están provistos de afiladas garras.

ALIMENTACION

Se alimentan de frutos, yemas de las plantas y semillas y también de huevos que toman de los nidos de las aves. Esconden parte de su alimentación dentro de la tierra de manera tan disimulada, que, a veces, a ellos mismos les resulta difícil encontrar el escondite.

HABITAT

Se las encuentra desde el nivel del mar hasta los 3.000m. de altura, en oquedades de los troncos construyen el nido con palitos, musgos, hojas y pelos de su propio cuerpo. La habitación está lista cuando dispone de dos o tres salidas para huir en casos de emergencia. Construyen nidos parecidos para las crías y otros para guardar provisiones.

ARMADILLO (*Dasypus novemcinctus*)

CARACTERISTICAS



El cuerpo de armadillo está cubierto por un caparazón de epidermis ósea; el cuál consta de una serie de anillos de nueve a ocho móviles y que terminan en un escudo pélvico, compuesto por escamas.

La cola es larga y delgada, el hocico es largo y levemente volteado hacia arriba. El caparazón es oscuro, con escamas amarillentas y con escasos pelos amarillos. La pata delantera tiene cuatro dedos y cinco en la trasera, todos tienen uñas fuertes. El armadillo posee una longitud de 37 cm. a 43 cm., más la cola y un peso promedio de 4 a 8 kilos.

HABITAT

Es de hábitos nocturno, solitario y silencioso. Es un excelente excavador de madrigueras que pueden alcanzar de 8 m de largo y de 2 m de profundidad. El período de gestación de los armadillos es de 6 meses. La hembra pare de 4 a 5 hijos todos del mismo sexo e idénticos; la madurez se alcanza en uno o dos años.

ALIMENTACION

La dieta del armadillo consiste de insectos y de larvas, aunque también incluyen frutas, bayas, hongos, lombrices y vertebrados pequeños.

GUATUSA (*Dasyprocta punctata*)



CARACTERISTICAS

Son organismos de talla mediana, cuerpo largo y delgado, las patas son largas y delgadas adaptadas para correr, las

anteriores provistas de fuertes garras y las posteriores presentan tres dedos visibles y dos reducidos. Posee una cola muy rudimentaria y un pelaje cerdoso de color pardo rojizo. Son solitarios, terrestres. Son excelentes dispersadores de semillas. A pesar de que la guatusa no es un cavador, construye su madriguera en el suelo, tapizándola con ramas entrecruzadas y hojas.

HABITAT

Se puede localizar en tierras altas o de elevación media, principalmente en bosques cálidos hasta una altitud máxima de 2000 m.

ALIMENTACION

Su alimento consiste en frutos de toda clase, raíces, hojas y vegetales.

GUANTA (*Agouti paca*)

CARACTERISTICAS



Son de talla mediana con un peso máximo por lo general de 13 kg., la hembra es más pequeña que el macho, presentan extremidades fuertes y robustas con dedos que terminan en garras que le sirven para excavar, su pelaje es corto y denso, de color café marón con bandas o puntos de color blanco y vientre amarillo pálido. Son de hábitos nocturnos. Cavan sus propias madrigueras en la tierra, son buenos nadadores, son monógamos y comparten el territorio con la pareja.

HABITAT

Se adaptan fácilmente a cualquier clima, se encuentran en zonas secas, muy húmedas y aguas dulces.

ALIMENTACION

Son herbívoros y por lo general consumen hojas, tallos, raíces y frutos, incluso insectos y otros vertebrados.

OSO PEREZOSO (*Bradypus tridactylus*)



CARACTERISTICAS

Son mamíferos de costumbres arborícolas, de tamaño mediano, tiene un pelaje denso y largo, con tonalidad variable

de amarillento con tonalidades plateadas hasta parduzco, las extremidades superiores mas largas que las inferiores, presentan uñas desarrolladas para colgarse y trepar en los arboles, cola pequeña.

Es un animal de movimientos lentos que pasa la mayor parte de su tiempo en las ramas de los arboles colgado de las ramas con la espalda en dirección al suelo, es de comportamiento diurno y nocturno; en el suelo es muy torpe, incapaz de caminar (sólo se arrastra), pero es muy buen nadador, se lo ha visto cruzando ríos.

La gestación dura 5 meses con una cría a la vez.

HABITAT

Es originario de la cuenca del Amazonas y se lo observa en los bosques tropicales y subtropicales.

ALIMENTACION

Son netamente insectívoros

OSO HORMIGUERO (*Myrmecophaga tridactyla*)



CARACTERISTICAS

Es una especie de compleción pequeña. El pelaje es denso y rizado. La nariz no es marcadamente elongada. La boca es de forma tubular y la lengua larga con abundante saliva. Cola prensil larga, peluda y delgada. En las patas delanteras cuentan con dos garras largas; y en las patas traseras poseen cuatro garras largas y curvadas. La hembra tiene una cría por camada, la cual transportan cargándola en su vientre. Son de hábitos nocturnos, terrestres, son solitarios.

HABITAT

Viven en bosques húmedos.

ALIMENTACION

Son netamente insectívoros y su dieta se compone generalmente de termitas.

CONEJO (*Lepus capensis*)



CARACTERISTICAS

Son de tamaño mediano, el labio superior presenta una forma de Y, las orejas son largas, las patas posteriores son mas grandes que las anteriores y se encuentran adaptadas para correr, todas las extremidades presentan cinco dedos. Su cola es notablemente pequeña. Tiene una coloración que varía de gris brillante a negruzco en la parte dorsal, desvaneciéndose hacia los lados del cuerpo. El vientre es blanquecino. Construye nidos sobre el suelo, mediante un sistema de cámaras. El período reproductivo se extiende generalmente a través de todo el año. Son gregarios y pueden llegar a formar grandes grupos.

HABITAT

Se distribuyen en bosques tropicales y subtropicales y por la cordillera de los Andes.

ALIMENTACION

Son herbívoros y frugívoros

✓ **Reptiles**

TORTUGA MORDEDORA (*Chelydra acutirostris*)



CARACTERISTICAS

Su caparazón es de color aceitunado, tiene entre 40 y 50 cm de longitud, aplanado con escudos dorsales rugosos. La cabeza es voluminosa cubierta por diversas protuberancias como espinas. Las patas son robustas semipalmeadas, con garras, cola gruesa muy larga, con una serie de puntas y escamas sobresalientes. Extremidades posteriores más largas que las anteriores, provistas de membranas interdigitales desarrolladas y uñas gruesas y largas. Tiene 5 dedos en las extremidades anteriores y 4 en las posteriores. El tiempo de incubación fluctúa entre 9 y 18 semanas.

HABITAT

Vive en áreas con aguas abundantes a menos de 1.200 m.s.n.m.

SERPIENTE CORAL (*Micrurus bocourti*)



CARACTERISTICAS

Las corales son ofidios proteroglifos es decir con presencia de colmillos y glándulas de veneno. Presentan una serie de anillos rojos, negros, amarillos y de color crema. Su tamaño puede variar desde 40cm. hasta 1m. Sus glándulas elaboran un activísimo veneno de tipo neurotóxico, pero en realidad producen pocos accidentes por su carácter tímido y pacífico. Al morder, no sueltan la presa con rapidez. Se toman su tiempo para que el veneno fluya por el surco de sus dientes inoculadores. Poseen dientes pequeños y maxilar rígido.

HABITAT

Estos ofidios se encuentran tanto al oriente como al occidente de los Andes.

ALIMENTACION

Se alimenta de roedores y otros animales, los cuales son en gran parte nocivos para el hombre.

LA EQUIS (*Bothrops atrox*)



CARACTERISTICAS

Se denomina equis por la particularidad de su coloración. Tiene manchas oscuras, cuyo contorno se semeja a una letra «X». Son especies muy peligrosas debido a su carácter agresivo y a lo activo de su veneno, cuya acción provoca la destrucción de los tejidos. Los colmillos son relativamente grandes y pueden medir hasta 3cm. de largo. Son ovovíparas, teniendo hasta 80 crías en cada camada, nacen con glándula venenosa y son venenosas desde el comienzo.

HABITAT

La equis es sin lugar a dudas, la víbora más peligrosa y abundante, tanto al oriente como al occidente de los Andes. Habita en regiones de clima cálido.

ALIMENTACION

Se alimenta de roedores y otros animales, los cuales son en gran parte nocivos para el hombre.

✓ ANFIBIOS

SAPO COMUN (*Bufus marinus*)



CARACTERISTICAS

Muy interesantes debido a la particularidad de transición de la vida acuática a la terrestre. Muchos requieren del agua para su reproducción. En tales casos, los huevos son fertilizados en el agua y allí se desarrolla un renacuajo que es una larva de vida acuática. Carece de patas, tiene branquias y nada valiéndose de los movimientos de su cola.

HABITAT

Se encuentran en todos los lugares donde haya humedad, como son: lagunas, esteros, riachuelos, charcos, etc.

ALIMENTACION

En estado adulto se alimenta de insectos, crustáceos, babosas, pequeños reptiles y otras presas. En cambio, el renacuajo es vegetariano.

MOJARRA ROJA, TILAPIA ROJA (*Oreochromis sp.*)



CARACTERÍSTICAS

Pez de color rosado, cuerpo oblongo y cabeza pequeña, la boca pequeña que no llega al margen del ojo, la longitud de su cuerpo es de 3.0 a 3.1 veces el ancho de la cabeza y de 2.4 a 2.5 veces la altura. Presenta hábitos diurnos, son herbívoros. Al poseer un color blancuzco su carne es muy apreciada y apetecida en el mercado alimenticio.

Las tilapias son de fecundación externa. El macho hace nidos en el fondo de los estanques donde la hembra deposita los huevos y el macho los fertiliza. La hembra luego toma los huevos para incubarlos en la boca y los mantiene allí por 3 a 5 días hasta que eclosionan, cuidando los alevinos hasta los 12-15 días.

HABITAT

La Tilapia es originaria de África, pertenece a la familia de los cíclidos y está representada por cerca de 100 especies pertenecientes a seis géneros diferentes.

VIEJA (*Aequidens rivulatus*)



CARACTERÍSTICAS

Los machos se diferencian de las hembras por la joroba que se les forma en la frente cuando alcanzan la adultez, son más coloridos que las hembras.

Se reproduce en longitudes menores a los 15 cm (90 g) y desovan varias veces al año. Una hembra puede producir hasta 3 000 huevos dependiendo del tamaño, edad, capacidad de la cavidad abdominal y condición del ejemplar.

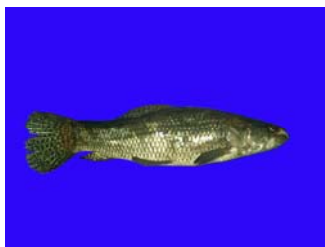
HABITAT

Es originaria de Ecuador occidental y Perú central.

ALIMENTACION

Es una especie carnívora con tendencia insectívora.

GUANCHICHE (*Hoplias microlepis*)



CARACTERÍSTICAS

De comportamiento agresivo territorial y carnívora

HABITAT

Es una especie nativa del Ecuador continental

ALIMENTACION

Se alimenta principalmente de pequeños peces, también se ha encontrado en el contenido estomacal restos de pequeñas langostas de agua dulce.

B. INVENTARIO DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

El inventario de atractivos turísticos se llevó a cabo en la zona donde se va a implementar los senderos para la Finca Experimental “La Represa”. Para ello se georeferenció los atractivos turísticos con el GPS para ubicarlos en los mapas de los respectivos senderos. A continuación se detalla el inventario de atractivos turísticos.

Atractivo 1: “ESTACION METEREOLÓGICA”

Cuadro No 1. Inventario del atractivo 1 “ESTACION METEREOLÓGICA”

1. DATOS GENERALES

1.1 Encuestador: Ing. Diana Delgado

1.2 Ficha: 001

1.3 Supervisor Evaluador:

1.4 Fecha: 21/04/2009

1.5 Nombre del Atractivo: Estación Metereológica de la Finca Experimental “La Represa

1.6 Categoría: Manifestaciones Culturales

1.7 Tipo: Realizaciones técnicas y científicas contemporáneas

1.8 Subtipo: Centros científicos y Técnicos

2. UBICACIÓN

2.1 Provincia: Los Ríos

2.2 Ciudad y/o Cantón: Quevedo

2.3 Parroquia: San Carlos

2.4 Latitud: 675869.83

2.5 Longitud: 9881182.39

3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.

3.1 Nombre del poblado: Recinto Fayta

3.2 Distancia: 1,5 km.

4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

4.1. Altitud: 94 m.s.n.m.

4.2. Ubicación del Atractivo: se encuentra a 60 metros de distancia del futuro centro de interpretación ambiental; y, es la primera parada temática del sendero corto.

4.3. Descripción del atractivo.

La estación climatológica es ordinaria en la que se encuentra una garita Metereológica y a su vez contiene: psicrómetro de 12 ml, termómetro de máxima y termómetro de mínima. En la parte de afuera se encuentra una veleta aspa de wild, pluviómetro tipo Hellman, tanque de evaporación clase A.

4.4. Permisos y Restricciones

No se necesita ningún permiso especial para conocer sobre la estación, solo un permiso para ingresar a la Finca Experimental “La Represa”

4.5. Usos

Su principal uso es el obtener datos diarios sobre las condiciones climáticas de la zona y conocer la importancia de estos equipos.

5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO

5.1. Estado: no alterado

5.2. Causas: mantenimiento frecuente a los equipos.

6. ENTORNO

6.1. Entorno: Conservado

6.2. Causas: Importancia real de la zona para la conservación.

7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESOS

7.1 Tipo: Terrestre

7.2. Subtipo: lastrado

7.3. Estado de vías: Bueno

7.4. Transporte: Casi todos

que van con destino Quevedo -Guayaquil

7.5. Frecuencias: diaria

7.6. Temporalidad de acceso:

cada 15 minutos

7.7. Observaciones: el transporte solo lo deja en el 1,5 de la vía Quevedo - Guayaquil y de ahí tiene que caminar aproximadamente 1 km para llegar a la puerta principal de la finca.

8. FACILIDADES TURÍSTICAS

No tiene ninguna

9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA

9.1. Agua: Si

9.2. Energía Eléctrica: Si

9.3. Alcantarillado: No existe

10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS

10.1. Nombre del Atractivo: Orquidiario

10.2. Distancia: 130 mts. De distancia

11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO

11.1. Difusión: Local

12. VALORACION DEL ATRACTIVO

Cuadro No 2. Valoración del Atractivo 1. Estación Metereológica de la Finca Experimental "La Represa"

VARIABLE	FACTOR	PTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	10
	b) Valor extrínseco	7
	c) Entorno	7
	d) Estado de Conservación y/o Organización	8
APOYO	a) Acceso	10
	b) Servicios	10
	c) Asociación con otros atractivos	5
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	4
	c) Nacional	4
	d) Internacional	4
TOTAL		71

13. JERARQUIZACIÓN

Jerarquía III

Atractivo 2: "OJO DE AGUA"

Cuadro No 3. Inventario del atractivo 2 "OJO DE AGUA"

1. DATOS GENERALES	
1.1 Encuestador: Ing. Diana Delgado	1.2 Ficha: 002
1.3 Supervisor Evaluador:	1.4 Fecha: 21/04/2009
1.5 Nombre del Atractivo: Ojo de agua	
1.6 Categoría: Sitio Natural	
1.7 Tipo: Ríos	
1.8 Subtipo: Manantial o Fuente	
2. UBICACIÓN	
2.1 Provincia: Los Ríos	2.2 Ciudad y/o Cantón: Quevedo
2.3 Parroquia: San Carlos	
2.4 Latitud: 676113	2.5 Longitud: 9883460
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
3.1 Nombre del poblado: Recinto Fayta	3.2 Distancia: 2,5 km.
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
4.1. Altitud: 89 m.s.n.m.	
4.2. Ubicación del Atractivo: se encuentra a 1km de distancia del futuro centro de interpretación ambiental.	
4.3. Descripción del atractivo. El Manantial encontrado es el nacimiento de agua que aflora de un lugar de la corteza terrestre, tiene aproximadamente 30 cm de diámetro y es un punto muy importante para explicar como se forma la concentración de agua en los diferentes lugares en la finca. El color del agua es transparente, es rápida y el caudal es medio.	
4.4. Permisos y Restricciones No se necesita ningún permiso especial para conocer el ojo de agua, solo un permiso para ingresar a la Finca Experimental "La Represa"	
4.5. Usos No tiene ningún uso, solo que con la implementación de los senderos se lo va aprovechar para dar a conocer la importancia del agua.	
5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO	
5.1. Estado: no alterado	
5.2. Causas: No es conocido, ni visitado por nadie.	
6. ENTORNO	
6.1. Entorno: Conservado	
6.2. Causas: zona poco visitada.	
7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESOS	
7.1 Tipo: Terrestre	7.2. Subtipo: lastrado
7.3. Estado de vías: Bueno que van con destino Quevedo -Guayaquil	7.4. Transporte: Casi todos
7.5. Frecuencias: diaria cada 15 minutos	7.6. Temporalidad de acceso:
7.7. Observaciones: el transporte solo lo deja en el 1,5 de la vía Quevedo - Guayaquil y de ahí tiene que caminar aproximadamente 1 km para llegar a la puerta principal de la finca.	
8. FACILIDADES TURÍSTICAS	
No tiene ninguna	
9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	

9.1. Agua: Si
9.2. Energía Eléctrica: Si
9.3. Alcantarillado: No existe
10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS
10.1. Nombre del Atractivo: Puente
10.2. Distancia: 10 metros de distancia
11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO
11.1. Difusión: Local

12. VALORACION DEL ATRACTIVO

Cuadro No 4. Valoración del Atractivo 2. Ojo de Agua

VARIABLE	FACTOR	PTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	15
	b) Valor extrínseco	12
	c) Entorno	8
	d) Estado de Conservación y/o Organización	10
APOYO	a) Acceso	7
	b) Servicios	7
	c) Asociación con otros atractivos	5
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	3
	c) Nacional	4
	d) Internacional	4
TOTAL		77

13. JERARQUIZACIÓN

Jerarquía III

Atractivo 3: "LA LAGUNA"

Cuadro No 5. Inventario del atractivo 3 "LA LAGUNA"

1. DATOS GENERALES	
1.1 Encuestador: Ing. Diana Delgado	1.2 Ficha: 003
1.3 Supervisor Evaluador:	1.4 Fecha: 21/04/2009
1.5 Nombre del Atractivo: Ojo de agua	
1.6 Categoría: Sitio Natural	
1.7 Tipo: Ambiente Lacustre	
1.8 Subtipo: Laguna	
2. UBICACIÓN	
2.1 Provincia: Los Ríos	2.2 Ciudad y/o Cantón: Quevedo
2.3 Parroquia: San Carlos	
2.4 Latitud: 676113	2.5 Longitud: 9883460
3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.	
3.1 Nombre del poblado: Recinto Fayta	3.2 Distancia: 2,5 km.
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.	
4.1. Altitud: 89 m.s.n.m.	
4.2. Ubicación del Atractivo: se encuentra a 200 metros de distancia del futuro centro de interpretación ambiental.	
4.3. Descripción del atractivo. La laguna tiene una dimensión considerada y es el principal atractivo turístico de la finca ya que alberga algunas especies de animales y plantas. Además, falta oxigenación al agua.	
4.4. Permisos y Restricciones No se necesita ningún permiso especial para conocer la laguna, solo un permiso para ingresar a la Finca Experimental "La Represa"	
4.5. Usos Aprovechan la laguna para criar tilapias, viejas y guanchiches. Con la implementación de los senderos se lo va aprovechar para dar a conocer la importancia de los diferentes especies de animales, plantas y ecosistemas que ahí habitan.	
5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO	
5.1. Estado: alterado	
5.2. Causas: No tiene ningún tipo de mantenimiento.	
6. ENTORNO	
6.1. Entorno: Poco Conservado	
6.2. Causas: No le dan la importancia reuquerida.	
7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESOS	
7.1 Tipo: Terrestre	7.2. Subtipo: lastrado
7.3. Estado de vías: Bueno	7.4. Transporte: Casi todos
que van con destino Quevedo -Guayaquil	
7.5. Frecuencias: diaria	7.6. Temporalidad de acceso:
cada 15 minutos	
7.7. Observaciones: el transporte solo lo deja en el 1,5 de la vía Quevedo - Guayaquil y de ahí tiene que caminar aproximadamente 1 km para llegar a la puerta principal de la finca.	
8. FACILIDADES TURÍSTICAS	
No tiene ninguna	
9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	

9.1. Agua: SI
9.2. Energía Eléctrica: Si
9.3. Alcantarillado: No existe
10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS
10.1. Nombre del Atractivo: Centro de Interpretación Ambiental
10.2. Distancia: 200 metros de distancia
11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO
11.1. Difusión: Local

12. VALORACION DEL ATRACTIVO

Cuadro No 6. Valoración del Atractivo 3. La Laguna

VARIABLE	FACTOR	PTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	15
	b) Valor extrínseco	15
	c) Entorno	8
	d) Estado de Conservación y/o Organización	8
APOYO	a) Acceso	9
	b) Servicios	8
	c) Asociación con otros atractivos	5
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	3
	c) Nacional	4
	d) Internacional	4
TOTAL		81

13. JERARQUIZACIÓN

Jerarquía IV

C. DISEÑO DE LOS SENDEROS ECOTURÍSTICOS EN LA FINCA EXPERIMENTAL “LA REPRESA”

El diseño de los dos senderos para la Finca Experimental “La Represa” de la UTEQ, es con la finalidad de valoración de la naturaleza, conservación, educación, recreación y desarrollo del ecoturismo, aprovechando la belleza paisajística existente en el lugar; y de esta manera relacionando a los turistas que visiten la finca con la naturaleza.

Para el diseño de los senderos se consideró el requerimiento de la Facultad de Ciencia Ambientales, que es establecer senderos ecoturísticos para incrementar el desarrollo de la finca con el apoyo de docentes, estudiantes y egresados de esta facultad.

Se realizó varias salidas de campo para conocer y analizar el área que se utilizará para implementar los senderos. Se hizo una evaluación preliminar por recorridos ya existentes en las fincas los cuales ya estaban georeferenciados y se escogió las dos mejores opciones que son las que se detallan a continuación:

1. Sendero Corto (SC)

a. Planimetría y Altimetría

La longitud y altimetría del SC se obtuvo mediante los datos georeferenciados ya existentes; para ello se hizo una tabla base donde se incluía, cota, estación, este, norte, distancia y finalmente la distancia acumulada entre estación y estación. (Anexo 4).

Cabe indicar que el SC empieza en el futuro centro de Interpretación Ambiental y pasa por la estación Meteorológica, el orquidiario, el puente, centro de investigación, vivero forestal, vivero de plantas ornamentales y vivero de plantas frutales; se hace un cruce hasta llegar nuevamente al centro de interpretación Ambiental.

b. Análisis del Sendero Corto

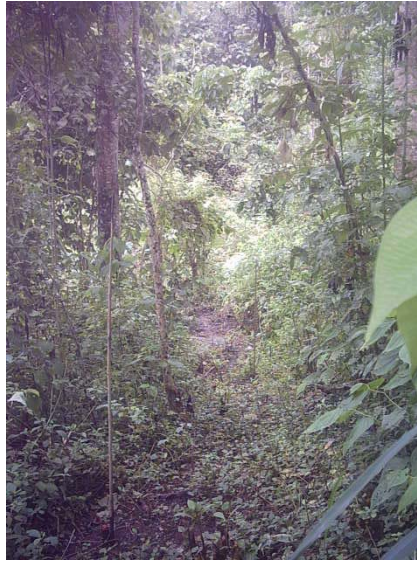


Foto 1. Mejorar senderos

Tomada por: Ing. Diana Delgado Campuzano

Para realizar el análisis del diseño del sendero corto se hicieron varias salidas de campos en compañía de algunos catedráticos de la facultad de Ciencias Ambientales para escuchar y observar las sugerencias o recomendaciones brindadas por ellos, además de un trabajador de la finca que nos iba guiando por caminos o trochas semi abiertas por ellos o por estudiantes de dicha facultad.

El sendero Corto (SC) como se lo conocerá desde ahora, está ubicado entre el punto SC001 y SC033, con un largo aproximado de 800 metros, el cual se calculó de la siguiente manera: se sumó desde el punto SC001 con el punto SC002 y ese resultado se sumó con el punto SC003 y así sucesivamente con todos los puntos, el resultado final es la longitud total del sendero.

Cabe mencionar que los datos obtenidos de longitud de punto a punto estaban registrados en una base de datos que había en la facultad de Ciencias Ambientales. Según esta información el sendero corto tiene forma alargada y los recorridos pueden empezar o terminar en el mismo punto.

c. Perfil del Sendero Corto (SC)

Con los datos de cota y longitud se elaboró el perfil del sendero para su evaluación (Anexo 5). Por lo cual se menciona que el sendero tiene características apropiadas para

ser un sendero guiado como es la longitud y su pendiente. Pero si hay que mejorar los tramos SC005 – SC008, SC009 – SC011, SC012 – SC013, SC020 – SC025, SC028 – SC031, que tienen una pendiente mayor a 30(%) por ciento.

d. Caracterización del Sendero Corto (SC)



Foto 2. Ancho del sendero Corto (SC)

Tomada por: Ing. Diana Delgado Campuzano

Según las características físicas del sendero, ha sido considerado de capacidad de muy alta carga ya que su longitud está entre los 500 - 3000 metros, su trazado no exigirá de grandes esfuerzos para los turistas.

Por lo cual, este tipo de sendero debe satisfacer los requerimientos del más amplio gusto de turistas, poniendo a su disposición una completa gama de servicios, infraestructura de acogida, interpretación y educación ambiental, etc. Además, se aprovechara su características, para en determinado momento un grupo de turistas ingrese por un lado (entrada original) y otro grupo ingrese por el otro lado (salida del sendero) y así se aprovechara los grandes grupos de turistas que visiten la finca.

Los turistas esperados para este tipo de sendero son turistas que practiquen de forma habitual actividades de caminatas al aire libre y estos pueden ser grupos familiares, tercera edad, jóvenes y niños sin mayor experiencia en el uso de senderos, o que sus motivaciones no requieran grandes desplazamientos pero si el aprecio, valorización y amor a la naturaleza.

e. Estándares Técnicos para la construcción del Sendero Corto (SC)

A continuación se presentan los estándares técnicos considerados como condiciones mínimas para la implementación del Sendero Corto (SC), tomando en cuenta que el sendero será de muy alta carga.

Cuadro No 7. Características Técnicas del Sendero Corto (SC)

Obra	Sendero Corto (SC)	Puntos
Apertura de faja.	El ancho deberá tener entre 1,5 – 2,0 metros.	Todo el sendero.
Despeje de Faja.	Se considera el despeje del 100 % de la faja y apertura de una huella acorde con el ancho del sendero.	Todo el sendero.
Movimientos de Tierra y Estabilización de Taludes.	Se considera la mayor amplitud del sendero, es posible que existan importantes movimientos de tierra. Donde se deberá hacer un corte de tierra en ángulo recto y así se nivela el suelo.	SC009 – SC014; SC017 – SC018; SC019 – SC27; SC028 – SC030.
Carpeta de circulación.	El sendero tendrá una carpeta de circulación tratada, evitando elementos que dificulten la circulación. Se propone utilizar piedra chispa o lastre para una mejor compactación del suelo.	SC001 – SC015; SC017 – SC030.
Control de Erosión.	El sendero se deberá construir evitando al máximo la generación de procesos erosivos.	Todo el sendero
Cunetas	Se recomienda hacer cunetas a ambos lados del sendero para evitar que se derrumbe todo a causa del estancamiento de agua. Esta obra en aproximadamente 64,07 metros.	SC009 – SC013
Puentes.	En este sendero solo es necesario la implementación de un puente que deberá soportar un tránsito bidireccional, el cuál será de 13 metros de largo y 2,5 metros de ancho	SC008 – SC009.
Pasamanos.	Solo en lugares donde se debe brindar más seguridad al turista, aproximadamente 141 metros de longitud.	SC009 – SC011; SC012 – SC013; SC017 – SC021.
Pozo de agua	Mejorar la fachada del pozo y cubrir una bomba que se encuentra ahí, para hacer un atractivo turístico e interpretarlo. Decorar con piedras y así lograr que tenga un acabado rustico y	SC006

	llamativo.	
Mirador.	Se propone construir un mirador con capacidad para 15 personas.	SC011 – SC012
Escaleras.	Se recomienda en los lugares necesarios para disminuir la pendiente, aproximadamente 64,83 metros.	SC009 – SC011; SC012 – SC013; SC023 – SC024.
Basureros.	Poner 2 basureros uno en el mirador y otro por las plantas ornamentales.	SC011; SC018.
Estaciones interpretativas.	Se recomienda 6 - 8 paradas temáticas aprovechando las características del sendero.	Depende del Guía.
Señalética de Información.	Debe estar al comienzo del sendero indicando: nombre, extensión, duración, etc.	SC001
Señalética de Dirección.	Solo en los puntos donde sea de difícil reconocimiento de la zona y se dibujará solo una flecha indicando el sentido del sendero.	SC006; SC013; SC015; SC017; SC019; SC021; SC025; SC029; SC031; SC032.

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

f. Evaluación General

1) Evaluación Turística del Sendero Corto (SC)

La evaluación del sendero se hizo con los datos obtenidos en las diferentes salidas de campo que se efectuaron y basados en la forma planimétrica del sendero, se puede mencionar que hay algunos puntos de interés como es el punto SC006 que se encuentra el pozo donde se puede comentar acerca de lo típico de este pozo y cual fue su historia, se aprovechará el orquidiario que se encuentra a lado derecho del ingreso del sendero para dar la importancia de este tipo de plantas.

Se puede mencionar que es un lugar apropiado e ideal para observar aves, se provechará la importancia de este tipo de ecosistema y el porqué de su conservación. Además durante todo el recorrido por este sendero se puede apreciar la belleza paisajística que posee el Bosque húmedo tropical (bh-T), el gran tamaño de ciertos arboles y la presencia de nidos de diferentes especies de animales, lo que hace un lugar ideal para ser visitado por estudiantes de escuela, colegio, universidades, grupos familiares en fin turistas en general. Todo lo que se puede observar y tocar durante el recorrido por este sendero, será aprovechado por los guías turísticos para la interpretación ambiental del sendero.

La mayor infraestructura turística que necesitan los dos senderos es un centro de interpretación ambiental, la cual constará de una sala donde se exhibirá documentales de creación de la universidad, la historia y finalidad de la compra de la finca; otra sala donde se exhibirá cuales son las costumbres, actividades, tradiciones e historia de la población de la provincia de Los Ríos y en especial de los Quevedeños, todo esto a base de adornos, utensilios, figuras, documentales para hacerlo de una manera real; finalmente una sala donde se relate la importancia de la Finca con referencia al ecoturismo y la conservación de su entorno. Sin olvidarse de una pequeña sala de primeros auxilios la cual tendrá una camilla, suero antiofídico, un botiquín de primeros auxilios, etc. y las respectivas baterías sanitarias. En el interior del centro de interpretación ambiental se pondrán afiches, carteles, mapas turísticos locales, regionales y nacionales.

2) Evaluación de puntos críticos en el Sendero Corto (SC)

Durante los recorridos de salida de campo, se pudo evaluar que hay un tramo del sendero que hay que hacer completamente, la cual se detalla a continuación:

Justo hasta el vivero de plantas ornamentales se va aprovechar el sendero ya establecido, entre los puntos SC017 – SC027 hay que hacer el desbroce del sendero, mejorar talud, escaleras, para unir con el inicio del sendero y así evitar pasar por el camino de la entrada de la finca.

2. Sendero Largo (SL)

a. Planimetría y Altimetría

La longitud y altimetría del SL se obtuvo mediante los datos georeferenciados ya existentes; para ello se hizo una tabla base donde se incluía, cota, estación, este, norte, distancia y finalmente la distancia acumulada entre estación y estación. (Anexo 6).

Este sendero es alrededor de las parcelas de teca de procedencia, teca de rebrote y también se camina alrededor de la laguna que está al frente de las oficinas administrativas. Cabe mencionar que este sendero tiene unión con el futuro centro de interpretación que se sugiere implementar.

b. Análisis del Sendero Largo

Para realizar el análisis del diseño del sendero largo se hizo el mismo procedimiento del sendero anterior. A este sendero se lo conocerá como Sendero Largo (SL), el cual está ubicado entre el punto SL001 y SL063, con un largo aproximado de 1612,2 metros, el cual se calculó de la siguiente manera: se sumó desde el punto SC001 con el punto SC002 y ese resultado se sumó con el punto SC003 y así sucesivamente con todos los puntos, el resultado final es la longitud total del sendero.

Cabe mencionar que los datos obtenidos de longitud de punto a punto estaban registrados en una base de datos que había en la facultad de Ciencias Ambientales. Según esta información el sendero largo tiene forma circular con puntas y los recorridos pueden empezar o terminar en el mismo punto.

c. Perfil del Sendero Largo (SL)

Con los datos de cota y longitud se elaboró el perfil del sendero para su evaluación (Anexo 7). Por lo cual se menciona que el sendero tiene características apropiadas para ser un sendero guiado como es la longitud y su pendiente. En la tabla se muestra una cota máxima de 97 y una mínima de 83 m.s.n.m. Y las pendientes son aceptadas para un recorrido ecoturístico porque en ciertos tramos tiene $> 30\%$ y en otros tramos 5% .

d. Caracterización del Sendero Largo (SL)

Según las características físicas del sendero, ha sido considerado de capacidad de muy alta carga ya que su longitud está entre los 500 - 3000 metros, por su trazado no exigirá de grandes esfuerzos para los turistas. Este sendero tiene que cumplir con los mismos requerimientos del sendero anterior. Además, se aprovechara su características, para en determinado momento un grupo de turistas ingrese por un lado (entrada original) y otro grupo ingrese por el otro lado (salida del sendero) y así se aprovechara los grandes grupos de turistas que visiten la finca.

Los turistas esperados para este tipo de sendero son turistas que practiquen de forma habitual actividades de caminatas al aire libre y estos pueden ser grupos familiares, tercera edad, jóvenes y niños sin mayor experiencia en el uso de senderos, o que sus motivaciones no requieran grandes desplazamientos pero si el aprecio, valorización y amor a la naturaleza.

e. Estándares Técnicos para la construcción del Sendero Largo (SL)

A continuación se presentan los estándares técnicos considerados como condiciones mínimas para la implementación del Sendero Largo (SL), tomando en cuenta que el sendero será de muy alta carga.

Cuadro No 8. Características Técnicas del Sendero Largo (SL)

Obra	Sendero Largo (SL)	Puntos
Apertura de faja.	El ancho deberá tener entre 1,5 – 2,0 metros.	Todo el sendero.
Despeje de Faja.	Se considera el despeje del 100 % de la faja y apertura de una huella acorde con el ancho del sendero.	Todo el sendero.
Movimientos de Tierra y Estabilización de Taludes.	Se considera la mayor amplitud del sendero, es posible que existan importantes movimientos de tierra. Donde se deberá hacer un corte de tierra en ángulo recto y así se nivela el suelo.	SL004 – SL019; SL022 – SL029; SL037 – SL060.
Carpeta de circulación.	El sendero tendrá una carpeta de circulación tratada, evitando elementos que dificulten la circulación. Se propone utilizar piedra chispa o lastre para una mejor compactación del suelo.	SL020 – SL022.
Control de Erosión.	El sendero se deberá construir evitando al máximo la generación de procesos erosivos.	Todo el sendero
Puentes.	En este sendero solo es necesario la implementación de un puente que deberá soportar un tránsito bidireccional, el cuál será de 13, 14 metros de largo y 2,5 metros de ancho	SL023 – SL024
Mirador.	Se propone construir un mirador con capacidad para 15 personas.	SL009
Basureros.	Poner 2 basureros uno en el mirador y otro por las plantas ornamentales.	SL011; SL018.
Estaciones interpretativas.	Se recomienda 12 paradas temáticas aprovechando las características del sendero.	Depende del Guía.
Señalética de Información.	Debe estar al comienzo del sendero indicando: nombre, extensión, duración, etc.	SL001
Señalética de Dirección.	Solo en los puntos donde sea de difícil reconocimiento de la zona y se dibujará solo una flecha indicando el sentido del sendero.	SL002; SL003; SL004; SL008; SL010; SL012;

		SL013; SL0217; SL021; SL032; SL034; SL038; SL045; SL047; SL048; SL052; SL060; SL061; SL062.
--	--	---

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

f. Evaluación General

1) Evaluación Turística del Sendero Largo (SL)

La evaluación del sendero se hizo con los datos obtenidos en las diferentes salidas de campo que se efectuaron y basados en la forma planimétrica del sendero, se puede mencionar que hay algunos tramos o puntos de interés como es entre los puntos SL003 – SL004 que esta el área donde preparan el abono orgánico; otro punto es el SL028 donde se encuentra un árbol de matapalo, estos puntos son interesantes para ser interpretados.

Cabe destacar que el mayor atractivo turístico es la laguna ya que encierra muchas características naturales importantes para ser interpretadas. Además durante todo el recorrido por este sendero se puede apreciar la belleza paisajística que posee el Bosque húmedo tropical (bh-T), el gran tamaño de los árboles, se puede observar y escuchar una gran variedad de especies de aves y la presencia de nidos de diferentes especies de animales, lo que hace un lugar ideal para ser visitado por estudiantes de escuela, colegio, universidades, grupos familiares en fin turistas en general. Todo lo que se puede observar y tocar durante el recorrido por este sendero, será aprovechado por los guías turísticos para la interpretación ambiental del sendero.

D. PRESUPUESTO

A continuación se detalla el presupuesto de la infraestructura recomendada para la implementación de los futuros senderos para La Finca Experimental “La Represa” de la UTEQ.

Cuadro No 9. Presupuestos Parciales de la Infraestructura recomendada para los senderos

INSTITUCION: UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO - UTEQ PROYECTO: DISEÑO DE SENDEROS ECOTURISTICOS UBICACIÓN: KM 1,5 VIA A SANTO DOMINGO ELABORADO POR: ING. DIANA DELGADO CAMPUZANO FECHA: MAYO 2009 PRESUPUESTO PARCIAL					
PUENTE (26,14 m)					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Excavación	m3	0,11	2,78	0,31
2.0	H° en base	M3	0,11	51,27	5,64
3.0	Vigas de madera	ML	83,00	8,98	745,34
4.0	Entablado	m2	27,00	8,85	238,95
5.0	Pasamanos	ML	141,00	12,94	1824,54
			subtotal		2814,78
			12% iva		337,77
			Total		3152,55

BANCA (1,50x0,40x0,40 m)					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Excavación	m3	0,05	2,78	0,14
2.0	H° en base	m3	0,05	51,27	2,56
3.0	Entablado	m2	0,60	8,85	5,31
4.0	Vigas de madera	ml	4,20	8,98	37,72
			subtotal		45,73
			12% iva		5,49
			Total		51,22

SEÑALETICA (Letrero de información)					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Excavación	m3	0,015	2,78	0,04
2.0	H° en base	M3	0,015	51,27	0,77
3.0	Vigas de madera	ML	2,00	8,98	17,96
4.0	Letrero	m2	0,16	24,82	3,97
			subtotal		22,74
			12% iva		2,73
			Total		25,47

PASAMANOS DE PROTECCION (420 m)					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Excavación	m3	1,75	2,78	4,87
2.0	H° en base	M3	1,75	51,27	89,72
3.0	Pasamanos	ML	141,00	12,94	1824,54
			subtotal		1919,13
			12% iva		230,29
			Total		2149,42

CUNETAS					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Excavación de sendero Corto	m3	64,07	2,78	178,07
	Excavación de sendero Largo	m3	96,71	2,78	268,85
			subtotal		446,92
			12% iva		53,63
			Total		500,55

ESCALERAS (43 m)					
N°	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	Escaleras	ml	64,83	7,88	510,86
			subtotal		510,86
			12% iva		61,30
			Total		572,16

INFRAESTRUCTURA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Puente		3152,55
Banca (6 asientos)	51,22	307,32
Señalética (30 letreros)	25,47	764,1
Pasamanos		2149,42
Cunetas		500,55
Escaleras		572,16
TOTAL		7446,1

- E. DJDHJFDJ
- F. DJDKDKD
- G.

VI. CONCLUSIONES

- El diseño de los senderos para la Finca Experimental “La Represa” se lo hizo de una manera práctica y se determino las medidas de longitud de los senderos.
- El análisis de las pendientes de los dos senderos se lo hizo en porcentajes y se considero valores de acuerdos al tipo de turistas que se quiere recibir.
- La elaboración del diseño de los senderos es un preámbulo para la ejecución de los senderos.

VII. RECOMENDACIONES

- El sendero corto debe tener 800,83 m de longitud y el sendero largo 1612,2 m de longitud y así se aprovechará que tengan el mismo flujo de visitantes y dos alternativas de caminatas para los visitantes.
- Las pendientes en los senderos deben de ir de 5% - 30% los cuales son valores aptos para los turistas que se quiere recibir.
- Se recomienda hacer promoción cuando se construyan los nuevos senderos para que los turistas locales, regionales, nacionales y extranjeros, se enteren que en la Finca Experimental “La Represa” de

propiedad de la UTEQ tiene una finca turística donde pueden acudir a conocer, relajarse.

- Se recomienda hacer el estudio de capacidad de carga para cada sendero y así se evitará causar un impacto negativo en el área de visitantes y en los senderos, manteniendo el número apropiado de personas que deben ingresar en cada sendero.
- Se recomienda que para la realización de este proyecto, se lo haga entre dos técnicos ya que es indispensable las salidas de campo y las decisiones a última hora.

VIII. **BIBLIOGRAFIA**

1. ANGEL, R. 2006. Memorias del X curso de Intérpretes Ambientales. Fauna del Bosque Seco Tropical, Ecuador.
2. AVALOS, A y BENÍTEZ, V. 2001. Diseño y Ejecución de Senderos. Interpretativos Ambientales en la Comunidad de Tunants.
3. BOO, E. 1992. La explosión del Ecoturismo. Plan para el Manejo y Desarrollo. Editado por Mercedes Oteguiacha.
4. DELGADO, D. 2007. Diseño e implementación del Nuevo Sistema de Senderos para el Bosque Protector Cerro Blanco. Guayaquil – Ecuador.

5. GARCES, F. 1995. Guía metodológica para el Desarrollo de proyectos de Ecoturismo: Inventario, Diseño, Operación y monitoreo, "IDOM". Imprenta V&O Graficas. Quito – Ecuador.
6. INDERENA. 1995. Manual de Senderos de interpretación Ambiental. Bogota – Colombia.
7. Manuel Técnico de Estándares y Recomendaciones para el Diseño, construcción y mantención del Sendero Chile
8. MINTUR. 2004. Inventario de Atractivos Naturales y Culturales

ANEXO 1. FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS

1. DATOS GENERALES

1.1 Encuestador:

1.2 Ficha:

1.3 Supervisor Evaluador:

1.4 Fecha:

1.5 Nombre del Atractivo:

1.6 Categoría:

1.7 Tipo:

1.8 Subtipo:

2. UBICACIÓN

2.1 Provincia:

2.2 Ciudad y/o Cantón:

2.3 Parroquia:

2.4 Latitud:

2.5 Longitud:

3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.

3.1 Nombre del poblado:

3.2 Distancia:

4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

4.1 Altitud:

4.2 Temperatura:

4.3 Precipitación Pluviométrica:

4.4 Ubicación del Atractivo:

4.5 Descripción del atractivo.

4.6 Atractivos individuales que lo conforman:

4.7. Permisos y Restricciones

4.8. Usos

5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO

5.1. Estado

5.2. Causas

6. ENTORNO

6.1. Entorno

6.2. Causas

7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESOS

7.1 Tipo:	7.2. Subtipo:
7.2. Estado de vías:	7.4. Transporte:
7.5. Frecuencias:	7.5. Temporalidad de acceso:
7.7. Observaciones:	
8. FACILIDADES TURÍSTICAS	
9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	
9.1. Agua	
9.2. Energía Eléctrica	
9.3. Alcantarillado:	
10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS	
10.1. Nombre del Atractivo:	
10.2. Distancia	
11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO	
11.1. Difusión Nacional:	

(Gerencia Nacional de Recursos Turísticos, 2004) MINTUR

ANEXO 2. FICHA PARA CATEGORIZAR LOS ATRACTIVOS TURISTICOS

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
SITIOS NATURALES	Montaña	Altas montañas Cordilleras Nudos Volcanes Colinas Desfiladeros Glaciares
	Planicies	Costeros Salitrales Valles Mesetas
	Desiertos	Costeros De interior Dunas
	Ambientes Lacustre	Lagos Lagunas Ciénagas Pozas Pantanos Chacras Estacionales
	Ríos	Manantial o fuente
		Riachuelo o arroyo Rápidos o raudales Cascadas, cataratas o Saltos Riberas Deltas Meandros Vados Remansos
	Bosques	Páramo Ceja de Selva Oriental Occidental

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
	<p data-bbox="584 792 847 824">Aguas Subterráneas</p> <p data-bbox="584 949 938 981">Fenómenos Espeleológicos</p>	<p data-bbox="967 331 1283 743">Nublado oriental Nublado occidental Montano bajo oriental Montano bajo occidental Húmedo Tropical Amazónico Húmedo occidental Manglar Seco tropical Seco Interandino Petrificado</p> <p data-bbox="967 792 1190 902">Aguas minerales Aguas termales Aguas sulfurosas</p> <p data-bbox="967 949 1066 981">Cuevas</p>
	<p data-bbox="584 1066 890 1097">Fenómenos Geológicos</p> <p data-bbox="584 1375 831 1406">Ambientes Marinos</p>	<p data-bbox="967 994 1203 1328">Cavernas Ríos subterráneos Cráteres Calderas Flujos de lava Géiseres Escarpas de falla Solfataras Fumarolas</p> <p data-bbox="967 1375 1158 1946">Playas Acantilados Golfos Bahías Cabos Ensenadas Fondeaderos Penínsulas Promontorios Puntas Istmos Estrechos Canales Dunas Línea de costa</p>

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
		Estuarios
	Ambientes Marinos	Esteros Palmeras Arrecifes de coral Cuevas
MANIFESTACIONES CULTURALES	Tierras Insulares	Cráteres Acantilados Fosas Puntos calientes Trincheras Cordilleras Bentos y bentónicos Islas continentales Islas oceánicas Archipiélagos Islotes Rocas
	Sistemas de Áreas Protegidas	Parque Nacional Reserva Ecológica Refugio de Vida Silvestre Área Nacional de Recreación Reserva de producción Faunística Área de Caza y Pesca Bosque Protector Reserva Geobotánica
	Históricas	Arquitectura civil Religiosa Militar Zonas Históricas
		Ciudades Sectores Conjuntos parciales Minas antiguas Sitios Arqueológicos

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
		Zonas arqueológicas Conjuntos aislados Museos religiosos
	Etnográfica	Coloniales Arqueológicos Históricos Técnicos Artísticos Generales Etnográficos Colecciones particulares Grupos étnicos Arquitectura vernácula Manifestaciones religiosas, tradiciones y creencias populares Música y danza Artesanías Instrumentos musicales Tejidos, indumentaria, mascarar Alfarería Metales Cucros pieles Madera
	Realizaciones Técnicas y Científicas	Piedras Tejidos en paja Objetos rituales Pintura Imaginaría Armas Ferias y mercados Comidas y bebidas típicas Shamanismo Explotaciones mineras Exp. Agropecuarias Exp. Industriales Obras técnicas Centros científicos y técnicos

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO
		Zoológicos y acuarios Jardines Botánicos Bibliotecas Viveros Orquidearios
	Realizaciones Artísticas Contemporáneas Acontecimientos Programados	Explotaciones Piscícola Museos Obras de Arte Pintura Escultura Galería a) Artísticos
		Música Danza Teatro Festivales de Cine b) Fiestas Religiosas Concursos Corrida de Toros carnavales c) Vida Nocturna d) Gastronomía e) Rodeos f) Ferias y congresos g) Eventos deportivos h) Peleas de gallo

FUENTE: MINTUR (2004)

ANEXO 3. VALORACION DE ATRACTIVOS TURISTICOS

VARIABLE	FACTOR	PTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	
	b) Valor extrínseco	
	c) Entorno	
	d) Estado de Conservación y/o Organización	
APOYO	a) Acceso	
	b) Servicios	
	c) Asociación con otros atractivos	
SIGNIFICADO	a) Local	
	b) Provincial	
	c) Nacional	
	d) Internacional	
TOTAL		

MINTUR, 2004

ANEXO 4. ESPECIES ARBOREAS DE LA FINCA “LA REPRESA”

N. C.	Nombre Científico	Familia	Años
Marañón	<i>Anacardium excelsum</i> Skeels.	Anacardeaceae	12 años hasta el 2008
Guachapeli	<i>Albizia guachapele</i>	Mimosaceae	
Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i> Auct.	Bignonaceae	
Cedro	<i>Ocotea floribunda</i> Mez.	Lauraceae	
Laurel blanco	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	
Caoba	<i>Colubrina arborescens</i> (P. Mill.) Sarg.	Rhamnaceae	
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	Mimosaceae	
Melina	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Verbenaceae	
Pechiche	<i>Vitex gigantea</i>	Verbenaceae	
Manglillo	<i>Sikingia stanleyi</i>	Moraceae	
Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	
Fernán sanchez	<i>Triplaris cumingiana</i>	Poligonaceae	
Laurel prieto	<i>Cordia macrantha</i>	Boraginaceae	
Fruta de pan	<i>Artocarpus altilis</i> Fosberg	Moraceae	
Balsa	<i>Ochroma lagopus</i> Sw.	Bombacaceae	
Tutumbe	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	Boraginaceae	
Guayacan	<i>Cybistax donnell-smithii</i> (Rose) Seibert	Bignonaceae	
Amarillo lagarto	<i>Centrolobium paraense</i>	Fabaceae	
Zapote	<i>Matisia cordata</i>	Bombacaceae	
Guaba de machete	<i>Inga spectabilis</i> Willd	Fabaceae	
Cocobolo	<i>Cynometra bauhiniifolia</i> Benth	Fabaceae-Caesalpiniae	10 años hasta el 2008
Guayacan negro	<i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hemsl.	Bignonaceae	
Moral fino	<i>Chlorophora tinctoria</i> (L.) Benth. y Hook.	Moraceae	
Guayji	<i>Licania arborea</i> Seem	Chrysobalanaceae	
Anona chirimolla	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Annonaceae	
Cananga	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. f. & Thomson	Annonaceae	
NN	<i>Pithecellobium</i> sp.	Fabaceae	
Peine de mono	<i>Apeiba aspera</i> Aubl.	Tiliaceae	
Caña fistula	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae	
Clavellino	<i>Brownea herthae</i>	Fabaceae	
Jigua canelo	<i>Nectandra</i> spp.	Lauraceae	
Sandalo	<i>Myroxylum balsamum</i> Harms	Fabaceae	
Tachuelo	<i>Zanthoxylum tachuelo</i> Little	Rutaceae	
Tangare	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	
Bombom	<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O. F. Cook	Fabaceae	
Colorado	<i>Simira ecuadorensis</i>	Rubiaceae	
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	

Mata ratón	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Fabaceae	
Cebo de mico	<i>Talisia setigera</i> Radlk.	Sapindaceae	
Caraca	<i>Erythrina smithiana</i>	Fabaceae	
Ceiba	<i>Ceiba sp.</i>	Bombacaceae	2 años hasta el 2008
Cedro	<i>Cedrela odorata, L.</i>	Meliaceae	
Come pava	<i>Cupania cinerea</i> Poepp.	Sapindaceae	
Jagua	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	
Jigua negra	<i>Nectrandra sp.</i>	Lauraceae	
Sande	<i>Brosimum utile</i> Pittier	Moraceae	Se establecio en noviembre del 2007
Chalviande	<i>Virola dixonii</i>	Myristicaceae	
Machare	<i>Symphonia globulifera</i>	Guttiferae	
Dormilón	<i>Cojoba arborea</i> Britton & Rose	Fabaceae	
Pera nativa	<i>Eugenia florida, D.C.</i>	Myrtaceae	

Fuente: Facultad Ciencias Ambientales

ANEXO 5. CÁLCULO DE LA LONGITUD Y COTA DEL SENDERO CORTO (SC)

Código	Este	Norte	Puntos	Dist _ acum	cota (m.s.n.m)
SC001	675897.95	9881180.42	0	0	97
SC002	675897.95	9881180.42	28,19	28,19	95
SC003	675869.83	9881182.39	13,66	41,85	95
SC004	675857.02	9881187.14	17,69	59,54	94
SC005	675839.61	9881190.27	3,78	63,32	94
SC006	675835.83	9881190.30	22,9	86,22	92
SC007	675814.60	9881181.72	39,21	125,43	89
SC008	675786.60	9881154.27	18,11	143,54	87
SC009	675784.60	9881136.27	12,37	155,91	86
SC010	675772.60	9881133.27	15,45	171,36	89
SC011	675757.45	9881136.30	9,85	181,21	92
SC012	675747.65	9881137.27	2,72	183,93	93
SC013	675744.93	9881137.27	36,05	219,98	96
SC014	675711.30	9881150.27	27,07	247,05	99
SC015	675691.27	9881168.47	103,99	351,04	99
SC016	675605.60	9881227.27	70,77	421,81	96
SC017	675659.77	9881326.67	43,22	465,03	97
SC018	675667.40	9881327.06	7,64	472,67	98
SC019	675682.64	9881308.32	24,16	496,83	97
SC020	675710.17	9881291.35	32,34	529,17	95
SC021	675720.76	9881278.87	16,36	545,53	92
SC022	675729.15	9881276.22	8,81	554,34	91
SC023	675750.77	9881279.95	21,93	576,27	95
SC024	675754.19	9881279.31	3,48	579,75	97
SC025	675757.60	9881277.27	3,97	583,72	99
SC026	675775.80	9881269.08	19,95	603,67	99
SC027	675778.36	9881266.45	3,68	607,35	99
SC028	675790.72	9881236.79	32,13	639,48	97
SC029	675797.16	9881234.06	7	646,48	94
SC030	675825.66	9881242.86	29,83	676,31	93
SC031	675855.09	9881256.77	32,55	708,86	94
SC032	675903.76	9881188.60	83,76	792,62	95
SC033	675900.63	9881181.00	8,21	800,83	95

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

ANEXO 6. DATOS DE LONGITUD Y COTA DEL SENDERO CORTO (SC)

Tramos		Este	Norte	cota (m.s.n.m)	Pendiente (%)
SC001	SC002	675897.95	9881180.42	97	-5
SC002	SC003	675897.95	9881180.42	95	-5
SC003	SC004	675869.83	9881182.39	95	-5
SC004	SC005	675857.02	9881187.14	94	-5
SC005	SC006	675839.61	9881190.27	94	> 30
SC006	SC007	675835.83	9881190.30	92	> 30
SC007	SC008	675814.60	9881181.72	89	> 30
SC008	SC009	675786.60	9881154.27	87	Plano
SC009	SC010	675784.60	9881136.27	86	>30
SC010	SC011	675772.60	9881133.27	89	>30
SC011	SC012	675757.45	9881136.30	92	Plano
SC012	SC013	675747.65	9881137.27	93	>30
SC013	SC014	675744.93	9881137.27	96	Plano
SC014	SC015	675711.30	9881150.27	99	Plano
SC015	SC016	675691.27	9881168.47	99	Plano
SC016	SC017	675605.60	9881227.27	96	> 15
SC017	SC018	675659.77	9881326.67	97	>5
SC018	SC019	675667.40	9881327.06	98	Plano
SC019	SC020	675682.64	9881308.32	97	-5
SC020	SC021	675710.17	9881291.35	95	> 30
SC021	SC022	675720.76	9881278.87	92	> 30
SC022	SC023	675729.15	9881276.22	91	> 30
SC023	SC024	675750.77	9881279.95	95	> 30
SC024	SC025	675754.19	9881279.31	97	> 30
SC025	SC026	675757.60	9881277.27	99	Plano
SC026	SC027	675775.80	9881269.08	99	Plano
SC027	SC028	675778.36	9881266.45	99	Plano
SC028	SC029	675790.72	9881236.79	97	> 30
SC029	SC030	675797.16	9881234.06	94	> 30
SC030	SC031	675825.66	9881242.86	93	> 30
SC031	SC032	675855.09	9881256.77	94	5
SC032	SC033	675903.76	9881188.60	95	Plano
SC033	SC034	675900.63	9881181.00	95	Plano

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

ANEXO 7. CÁLCULO DE LA LONGITUD Y COTA DEL SENDERO LARGO (SL)

Puntos	Este	Norte	Puntos	Dist_acum	cota (m.s.n.m)
SL001	676012.03	9883038.73	0	0	93
SL002	676026.38	9883040.79	14,5	14,5	91
SL003	676076.62	9883084.52	66,61	81,1	92
SL004	676029.04	9883156.34	86,14	167,3	93
SL005	676018.89	9883196.48	41,41	208,7	93
SL006	676018.89	9883196.48	11,36	220,0	94
SL007	676015.44	9883207.31	22,46	242,5	95
SL008	676004.07	9883227.03	41,49	284,0	97
SL009	675987.44	9883265.04	14,59	298,6	97
SL010	675990.11	9883279.38	63,48	362,0	94
SL011	676019.19	9883335.81	30,63	392,7	93
SL012	676045.32	9883350.82	6,55	399,2	95
SL013	676051.00	9883355.00	43,74	443,0	97
SL014	676043.00	9883398.00	41,77	484,7	96
SL015	676074.00	9883426.00	18,97	503,7	94
SL016	676094.00	9883442.00	11,77	515,5	93
SL017	676101.00	9883440.00	7,07	522,5	91
SL018	676106.00	9883445.00	9,49	532,0	91
SL019	676109.00	9883454.00	7,21	539,2	89
SL020	676113.00	9883460.00	29,27	568,5	89
SL021	676117.00	9883489.00	34,54	603,1	89
SL022	676104.00	9883521.00	9,22	612,3	87
SL023	676110.00	9883528.00	13,15	625,4	84
SL024	676123.00	9883530.00	14,04	639,5	89
SL025	676137.00	9883529.00	9,85	649,3	93
SL026	676145.81	9883524.58	17,4	666,7	94
SL027	676170.00	9883512.00	16,34	683,1	94
SL028	676179.00	9883519.00	18,03	701,1	94
SL029	676197.00	9883518.00	18,36	719,4	95
SL030	676214.23	9883511.68	60,9	780,3	96
SL031	676273.09	9883496.04	28,04	808,4	96
SL032	676297.91	9883482.98	23,11	831,5	95
SL033	676314.64	9883467.03	29,53	861,0	95
SL034	676297.72	9883442.84	45,07	906,1	93
SL035	676276.68	9883402.98	29,17	935,3	90
SL036	676287.14	9883375.75	31,06	966,3	90
SL037	676313.36	9883359.11	41	1007,3	97
SL038	676340.55	9883328.41	12,37	1019,7	96

SL039	676343.95	9883316.51	8,22	1027,9	95
SL040	676340.29	9883309.15	15,75	1043,7	94
SL041	676326.57	9883301.41	24,38	1068,0	93
SL042	676302.78	9883296.06	27,06	1095,1	94
SL043	676275.72	9883295.55	20,24	1115,3	96
SL044	676255.59	9883293.51	11,04	1126,4	97
SL045	676244.75	9883291.39	11,99	1138,4	97
SL046	676233.00	9883289.00	10,82	1149,2	96
SL047	676224.00	9883283.00	30,41	1179,6	94
SL048	676202.0	9883262.00	16,16	1195,8	94
SL049	676187.00	9883256.00	13,04	1208,8	94
SL050	676180.00	9883245.00	13,34	1222,1	94
SL051	676177.00	9883232.00	15,3	1237,4	94
SL052	676174.00	9883217.00	12,45	1249,9	93
SL053	676175.39	9883204.12	7,66	1257,6	85
SL054	676168.84	9883200.15	58,23	1315,8	85
SL055	676111.51	9883210.32	15,82	1331,6	85
SL056	676095.74	9883209.05	22,83	1354,4	87
SL057	676074.97	9883199.59	21,98	1376,4	90
SL058	676057.85	9883185.80	23,95	1400,4	92
SL059	676041.69	9883168.12	12,15	1412,5	93
SL060	676035.41	9883157.72	5,53	1418,0	92
SL061	676034.12	9883152.34	41,41	1459,5	91
SL062	676078.24	9883084.16	86,14	1545,6	92
SL063	676027.07	9883039.32	66,61	1612,2	92

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

ANEXO 8. DATOS DE LONGITUD Y COTA DEL SENDERO LARGO (SL)

Puntos	Este	Norte	cota (m.s.n.m)	Pendiente (%)
SL001	676012.03	9883038.73	93	17
SL002	676026.38	9883040.79	91	> 30
SL003	676076.62	9883084.52	92	>30
SL004	676029.04	9883156.34	93	>30
SL005	676018.89	9883196.48	93	30
SL006	676018.89	9883196.48	94	30
SL007	676015.44	9883207.31	95	0
SL008	676004.07	9883227.03	97	0
SL009	675987.44	9883265.04	97	5
SL010	675990.11	9883279.38	94	17
SL011	676019.19	9883335.81	93	30
SL012	676045.32	9883350.82	95	17
SL013	676051.00	9883355.00	97	0
SL014	676043.00	9883398.00	96	0
SL015	676074.00	9883426.00	94	30
SL016	676094.00	9883442.00	93	10
SL017	676101.00	9883440.00	91	10
SL018	676106.00	9883445.00	91	10
SL019	676109.00	9883454.00	89	10
SL020	676113.00	9883460.00	89	10
SL021	676117.00	9883489.00	89	5
SL022	676104.00	9883521.00	87	5
SL023	676110.00	9883528.00	84	>30
SL024	676123.00	9883530.00	89	10
SL025	676137.00	9883529.00	93	10
SL026	676145.81	9883524.58	94	30
SL027	676170.00	9883512.00	94	10
SL028	676179.00	9883519.00	94	10
SL029	676197.00	9883518.00	95	10
SL030	676214.23	9883511.68	96	0
SL031	676273.09	9883496.04	96	10
SL032	676297.91	9883482.98	95	10
SL033	676314.64	9883467.03	95	10
SL034	676297.72	9883442.84	93	30
SL035	676276.68	9883402.98	90	30

SL036	676287.14	9883375.75	90	10
SL037	676313.36	9883359.11	97	10
SL038	676340.55	9883328.41	96	0
SL039	676343.95	9883316.51	95	10
SL040	676340.29	9883309.15	94	30
SL041	676326.57	9883301.41	93	30
SL042	676302.78	9883296.06	94	30
SL043	676275.72	9883295.55	96	10
SL044	676255.59	9883293.51	97	0
SL045	676244.75	9883291.39	97	10
SL046	676233.00	9883289.00	96	15
SL047	676224.00	9883283.00	94	30
SL048	676202.0	9883262.00	94	30
SL049	676187.00	9883256.00	94	30
SL050	676180.00	9883245.00	94	30
SL051	676177.00	9883232.00	94	30
SL052	676174.00	9883217.00	93	0
SL053	676175.39	9883204.12	85	30
SL054	676168.84	9883200.15	85	30
SL055	676111.51	9883210.32	85	30
SL056	676095.74	9883209.05	87	30
SL057	676074.97	9883199.59	90	30
SL058	676057.85	9883185.80	92	30
SL059	676041.69	9883168.12	93	30
SL060	676035.41	9883157.72	92	30
SL061	676034.12	9883152.34	91	30
SL062	676078.24	9883084.16	92	30
SL063	676027.07	9883039.32	92	17

Elaborado por: Ing. Diana Delgado Campuzano

ANEXO 8. FOTOS DE LAS SALIDAS DE CAMPO



Foto 1. Árbol de matapalo



Foto 2. Espejo de agua



Foto 3. Espejo de agua



Foto 4. Termitero (recurso turístico para ser interpretado)