

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
ESCUELA DE BIOLOGÍA**



**“PROGRAMA ECOTURISTICO PARA EL ÁREA PRIVADA EL OCOTAL Y ZONAS
ALEDAÑAS EN ARAMBALA, MORAZÁN”**

POR:

Licda. MARINA CONCEPCIÓN ARRIAZA HERNÁNDEZ

TESIS SOMETIDA PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRA EN GESTIÓN AMBIENTAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2006

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ

RECTORA

LICDA. ALICIA MARGARITA RIVAS DE RECINOS

SECRETARIA GENERAL

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

FISCAL GENERAL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

M.Sc. JOSÉ HÉCTOR ELIAS

DECANO

M.Sc. ANA MARTHA ZETINO CALDERÓN
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE BIOLOGIA

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma y aprobada como requisito para optar el grado de:

MAESTRA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Firmantes:

M.Sc. Zoila Esperanza Pérez Molina

Asesora

M.Sc. José Amilcar Osorio Romero

Miembro del Tribunal Examinador

M.Sc. Leonor Quevedo Hernández

Miembro del Tribunal Examinador

M.Sc. Yanira Elizabeth López Ventura

Directora de Maestría

M.Sc. Ana Martha Zetino Calderón

Directora de la Escuela de Biología

DEDICATORIA.

Con especial amor a:

Al ser superior por darme capacidades para la culminación de este trabajo.

Mi familia por su amor, paciencia y apoyo.

A muchas personas que estuvieron en diferentes momentos, aportándome sus conocimientos y que ayudaron grandemente para terminar este estudio.

AGRADECIMIENTO

Mi asesora, una gran persona, sus recomendaciones fueron de calidad, permitiendo terminar satisfactoriamente.

Sr. Adilio Romero, propietario de El Ocotil, por su colaboración en brindarme el espacio para realizar el trabajo.

Sr. Mario Romero, hermano del propietario por su colaboración en darme información de lugares para realizar el trabajo y servir de guía en recorrido de campo.

Mi jurado por brindarme su tiempo en reconocimiento del área de estudio y sus recomendaciones, ha significado mucho para mí.

Dina López, Ramón Juárez y otros amigos, que me brindaron apoyo en diferentes actividades realizadas.

A todas las personas que han colaborado directamente o indirectamente en el proceso del estudio.

ÍNDICE

Resumen	i
Lista de cuadros.....	ii
Lista de figuras	iii
Lista de siglas	iv
1. Introducción.....	1
2. Revisión de Literatura	3
2.1. Ordenamiento territorial.....	3
2.2. Áreas naturales protegidas.....	5
2.3. Capacidad de carga.....	10
2.4. Áreas naturales privadas.....	11
2.5. Desarrollo sostenible.....	15
2.6. Servicios ambientales.....	16
2.7. Turismo y sus modalidades.....	18
2.8. Ecoturismo en áreas naturales protegidas en El Salvador.....	26
2.9. Interpretación ambiental.....	34
2.10. Educación ambiental.....	39
3. Materiales y métodos.....	42
3.1 Metodología.....	43
3.2. Deteminación de procedimiento y técnicas.....	46
3.2.1. Identificar las características de los recursos naturales	46
3.2.2. Elaboración del Programa Ecoturístico para El Ocotal	47

3.2.3. Iniciativa para conformar Red Ecoturística Local	48
4. Resultados y Discusión.....	49
4.1. Características de los recursos naturales de El Ocotal y zonas aledañas.....	49
4.1.1. Ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos.....	49
4.1.2. Información sobre instalaciones / infraestructura existente y aspectos ecológicos importantes en El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.....	52
4.1.3. Descripción de atractivos naturales de El Ocotal y zonas aledañas	58
4.1.4. Flora y fauna de El Ocotal y zonas aledañas.....	58
4.2. Programa Ecoturístico para El Ocotal.....	63
4.2.1. Información socioeconómica del caserío Pueblo Viejo.....	64
4.2.2. Atractivos naturales de El Ocotal y zonas aledañas.....	65
4.2.3. Infraestructura existente y necesaria para el ecoturismo en El Ocotal.....	68
4.2.4. Programa Ecoturístico para El Ocotal.....	70
4.3. Red Ecoturística Local	71
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	73
6. Bibliografía.....	78

R E S U M E N.

Este trabajo consistió en identificar las características ecoturísticas de El Ocotal y zonas aledañas, elaborar un Programa Ecoturístico e incentivar a los propietarios de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón para que se integren en una red ecoturística local en el municipio de Arambala, departamento de Morazán de la zona norte del oriente de El Salvador.

El programa ecoturístico y la iniciativa de la red ecoturística son los resultados óptimos obtenidos para que sirvan de modelo en el manejo sostenible de los recursos de las áreas naturales nacionales y privadas del municipio de Arambala en la zona norte de Morazán. Estos resultados se basan en la situación real de los recursos naturales locales, la actividad turística actual y potencial del Ocotal y los sitios aledaños de Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

El programa ecoturístico diseñado contiene actividades educativas, recreativas, culturales y ecológicas basadas en la interpretación ambiental, educación ambiental y promoción turística. El programa está soportado con la infraestructura existente y otras obras nuevas necesarias para las operaciones.

También se ha iniciado la integración de una Red Ecoturística Local entre El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante; por medio de capacitación sobre Turismo, Ecoturismo, Interpretación Ambiental y funcionamiento de una Red local.

Para la obtención de la información necesaria para el programa e inicio de formación de la red, se tuvo el apoyo de expertos en interpretación ambiental, educación ambiental y promoción turística, propietarios de las áreas privadas, usuarios, líderes locales y estudiantes de Bachillerato en Servicio Social.

LISTA DE FIGURAS EN EL TEXTO.

1. Tipos de senderos interpretativos	39
2. Ubicación de El Ocotal en el municipio de Arambala.....	43
3. Municipio de Arambala, vista desde El Ocotal.....	44
4. Ubicación de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante, Cerro Pericón.....	44
5. Ubicación del Cerro Brujo, Cerro Gigante, Cerro Pericón aledaños al Ocotal	45
6. Vista del Bosque de El Ocotal. Área norte	50
7. Cerro Brujo vista desde el Ocotal.....	51
8. Cerro Pericón vista desde El Ocotal.....	52
9. Rótulo de bienvenida.....	53
10. Infraestructura de El Ocotal, piscina.....	54
11. Infraestructura de El Ocotal, camino encementado.....	54
12. Barreras vivas de plantas ornamentales. El Ocotal.....	55
13. Organigrama de administración de El Ocotal.....	55
14. Vista panorámica del Cerro Pericón y la población de Arambala desde El Ocotal	56
15. Vegetación de helechos del Cerro Gigante.....	57
Gráficos: a, b,c d,e,f ,g,h de flora y fauna del Ocotal y sitios aledaños	60-63
24. Propietarios y líderes de las comunidades de Arambala participando en el segundo taller para la iniciativa de la Red Local.....	72

FIGURAS ANEXAS AL PROGRAMA

16. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Brujo.
17. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Gigante.
18. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Pericón.

19. Ilustración panorámica (mapa) de instalaciones existente en El Ocotal.
 20. Modelo de rótulos de estructuras interpretativas.
 21. Ilustración panorámica del mapa temático del sendero interpretativo en El Ocotal.
 22. Propuesta de infraestructura complementaria (mapa) en El Ocotal.
 23. Ilustración panorámica de la propuesta del sendero interpretativo y de la infraestructura complementaria (mapa) en El Ocotal.
- 8 Fichas de interpretación para el sendero de la figura 21.

OTROS ANEXOS

- No 1. Programa para Taller 2, de iniciativa de la Red Ecoturística Local.
- No 2. Mapa mostrando la carretera Longitudinal Norte de El Salvador.
- No. 3. Listado de personas que poseen propiedades en El Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

LISTA DE CUADROS ANEXOS DEL PROGRAMA.

1. Ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos , 2 páginas..
2. Instalaciones, infraestructura existente y aspectos ecológicos de El Ocotal y sitios aledaños, 2 páginas.
3. Flora (Hierbas, arbustos, epífitas y lianas) de El Ocotal y sitios aledaños, 5 páginas.
4. Especies de árboles identificadas en El Ocotal y sitios aledaños, 4 páginas.
5. Fauna (Mamíferos, reptiles y anfibios) de El Ocotal y sitios aledaños, 3 páginas.
6. Aves de El Ocotal y sitios aledaños. 5 páginas
7. Resumen de especies de flora y fauna en El Ocotal y sitios aledaño, 1 página.
8. Información socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo, Cantón Las Marías, 2 páginas.
9. Descripción de atractivos naturales de El Ocotal, 2 páginas.
10. Descripción de atractivos naturales del Cerro Brujo, 1 páginas.

11. Descripción de atractivos naturales del Cerro Gigante, 1 páginas.
12. Descripción de atractivos naturales del Cerro Pericón, 1 página.
13. Descripción de infraestructura actual en el Ocotal, 1 página.
14. Descripción de la infraestructura necesaria para el ecoturismo en El Ocotal, 3 páginas.

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS

UICN:	Unión Mundial para la Naturaleza.
OMT:	Organización Mundial del Turismo.
OEA:	Organización de los Estados Americanos.
CORSATUR:	Corporación Salvadoreño de Turismo.
PIB:	Producto Interno Bruto.
JICA:	Agencia de Corporación internacional de Japón.
PRODETUR:	Pro-Desarrollo Turística de Perquín.
MARN:	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Salva NATURA:	Fundación Ecológica de El Salvador.
AECI:	Agencia Española de Corporación Internacional.
ADESCOSAM:	Asociación de Desarrollo Comunitario San Miguelito.
CODECA:	Coordinadora de Comunidades para el Cerro Cacahuatique.
FIAES:	Fondo Iniciativa para las Américas El Salvador.
MARENA:	Ministerio del Ambiente y Reservas Naturales.
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
COPRENA:	Consortio Cooperativo Red Ecoturística Nacional.

PRISMA: Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente.

ADEL-MORAZAN: Agencia del Desarrollo Económico de Morazán.

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

CNR: Centro Nacional de Registros.

MARENA: Ministerio del Ambiente y Reservas Naturales.

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

COPRENA: Consorcio Cooperativo Red Ecoturística Nacional

ONG's: Organizaciones No Gubernamentales.

AMAR: Asociación Amigos del Árbol.

SANP: Sistemas de Áreas Naturales Protegidas.

FORGAES: Fortalecimiento de la Gestión Ambiental El Salvador

UES: Universidad de El Salvador.

MINED: Ministerio de Educación

1. INTRODUCCIÓN.

Las características de ubicación geográfica, relieve, clima, tipo de suelo y régimen de lluvia de las áreas naturales que conforman la parte norte del territorio del departamento de Morazán, favorecen la existencia de una abundante y diversa fauna y flora, como la encontrada en el Río Sapo (Domínguez, 2001). y como lo muestran los resultados de este estudio.

Las condiciones ambientales, sociales y culturales del departamento de Morazán, los parches boscosos con valor ecológico y paisajístico y el proyecto “Corredor Ecológico Recreativo Científico y Cultural” son las fortalezas para el Ecoturismo en la zona norte de Morazán. El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante, son muestras de pequeñas áreas boscosas que tienen alto potencial ecoturístico.

El Ocotol, es un área boscosa de “pino ocote” en el municipio de Arambala, departamento de Morazán; donde opera un centro turístico en crecimiento. Se ha diseñado un programa ecoturístico, que ofrece recursos educativos, culturales, recreativos y ecológicos; para el fomento de una conciencia ambiental en los visitantes; generada por la vivencia de actividades de interpretación y educación ambiental, para las cuales el sitio dispondrá de la infraestructura adecuada, adaptando la existente y construyendo las obras nuevas indicadas en el programa.

El Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, actualmente proveen agua, moderación del clima, belleza escénica, protección del suelo y biodiversidad. Estas características les adjudican alto potencial para el turismo rural. Se necesita elaborar e implementar un plan de manejo para estos sitios, con programas que aseguren la sostenibilidad de los recursos y de los servicios ambientales que prestan. Mediante el manejo de los recursos, los propietarios tendrán la oportunidad de captar financiamiento y asistencia técnica para las actividades de desarrollo y

conservación.

Existen mecanismos para la sostenibilidad en donde se combina el desarrollo económico, la conservación de suelos, agua y la biodiversidad. El mecanismo sugerido es la operación de una Red Ecoturística Local de Arambala; la cual deberá incluir actividades de ordenamiento y aprovechamiento turístico entre los espacios naturales del Centro Turístico El Ocotál y los sitios aledaños. Con este fin se ha iniciado la integración de una Red Ecoturística Local entre El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante; por medio de capacitación sobre Turismo, Ecoturismo, Interpretación Ambiental y Funcionamiento de una Red.

El Turismo bien manejado y controlado puede aportar numerosos beneficios en la conservación de los recursos naturales de las áreas y beneficios económicos a las comunidades. En esta propuesta, el ecoturismo se presenta como una opción acertada para convertir a El Ocotál y los sitios aledaños en modelo de sostenibilidad, incorporando así a las comunidades locales en el manejo de áreas naturales privadas. La clave del turismo sostenible es gestionar con eficiencia el medio ambiente a efectos de aportar beneficios a la población local y acrecentar el interés de los visitantes.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Ordenamiento Territorial.

El departamento de Morazán tiene las tierras más accidentadas de El Salvador; los suelos son pardo rojizos y amarillentos; poco profundos, pedregosos, de textura fina; la permeabilidad es prácticamente nula con alto poder de escorrentía. Estos suelos son superficiales y de características poco favorables para el aprovechamiento agropecuario intensivo; presentan acidez, son pobres en fertilidad y solo aptos para el sostenimiento de la cobertura de especies pioneras del bosque, tales como el pino y el roble lo presenta el Plan Maestro Desarrollo de los Recursos Hídricos, Ministerio de agricultura y Ganadería, Programa de las Naciones para el Desarrollo 1981 (Diagnóstico Territorial del Departamento de Morazán, 1995).

Se ha observado que en la Zona Norte de Morazán, al igual que en todo el país no existen incentivos por cuidado del recurso suelo; los propietarios al no obtener otro beneficio, realizan actividades inadecuadas como la tala, quema, cultivos en laderas sin técnicas de conservación y cultivos en suelo de baja vocación agrícola.

Entre 1980 y 1992, el conflicto bélico que vivió El Salvador, dejó fuera de uso las tierras de la zona norte de Morazán y se desarrollaron sucesiones ecológicas de alto valor paisajístico, potencial forestal y turístico, entre estos lugares están El Ocotal, El Bailadero del Diablo, Llano El Muerto, Rancho Quemado, Loma de Olomina, Cerro Pericón y Cerro Gigante, incluidos en el “Corredor Ecológico Recreativo Científico y Cultural” (Diagnóstico Territorial del Departamento de Morazán, 1995). Todos estos sitios son ecosistemas recuperados, altamente vulnerables y expuestos al manejo inadecuado por los propietarios privados y la presencia de comunidades pobres que practican actividades extractivas y sobre explotación de las tierras con agricultura artesanal y pastoreo.

El ordenamiento territorial es el proceso científico (Evaluación Ecológica) y de planificación que parte de la caracterización de las diferentes unidades del paisaje, de la descripción y modelación del funcionamiento de los ecosistemas, de la mapificación de dichas unidades morfológicas y funcionales, de la conversión de estas características en las cualidades de la tierra y de las funciones ambientales ligadas a la conservación, para definir el uso óptimo de cada unidad territorial (Carrillo, 2001).

Según archivos del Viceministerio de Vivienda; entre 1994 y 2000, en El Salvador han realizado 20 consultorías para investigaciones regionales y nacionales sobre el tema del ordenamiento territorial; el costo ha significado un desembolso de 91 millones, 405 mil, 475 Colones.

El anteproyecto de Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Salvador, define el ordenamiento como el uso de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas (Medina. et al., 2001).

El Plan de Desarrollo Integral de Oriente y el Golfo de Fonseca comprendido en El Plan de Nación de El Salvador propone la Reforestación y Reingeniería Agrícola de laderas y pastizales en Morazán y una Zona Industrial / Comercial Centroamericana ubicado sobre la Carretera Panamericana en el kilómetro 18 del departamento de Morazán (GOES, 1998).

Es justificable la conservación de estas áreas por los muchos beneficios que aportan a las cuencas del río Lempa y Río Grande de San Miguel y a las poblaciones inmersas. El 100% de los recursos hídricos que recibe el municipio de San Francisco Gotera proviene de la parte más alta de Cerro Cacahuatique, donde la permeabilidad del suelo es prácticamente nula y tiene gran poder de escorrentía, que se ve aumentado por las precipitaciones (2049 mm/año, Meteorología, Ministerio de

Agricultura y Ganadería. 21 años de registros)(ADEL, 2002).

En la parte norte de Arambala existen tierras con pendientes que facilitan la erosión y los suelos solamente son aptos para protección forestal. Una de las relaciones con estos ecosistemas es la intervención continua del ser humano según ADEL (2001), la población es predominante rural (72.5%) frente a una proporción mucho menor que reside en la cabecera municipal (27.5%). La población campesina practica la agricultura de laderas en forma inapropiada, por lo cual se hace necesario capacitar a los usuarios en silvicultura para dar el uso adecuado a los suelos por su vocación. Esta capacitación se puede dar como compensación a los proyectos de turismo rural en los sitios previstos para la red ecoturística.

En el año 2002, la zona norte de Morazán en El Centro Turístico El Ocotál tuvo una afluencia aproximada de 12,000 visitantes (comunicación personal de A. Romero, propietario de El Ocotál); esta es una situación real de un turismo sin bases ecológicas, con pocas posibilidades de sostenibilidad y con toda una serie de impactos negativos sobre los recursos naturales que aún se conservan en el norte de Morazán. Ante esta problemática se plantea el ecoturismo como una alternativa de desarrollo sostenible; el cual integra la conservación de los recursos naturales, el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores locales y el mejoramiento económico.

2.2. Áreas Naturales Protegidas.

Resultados de investigaciones científicas han demostrado la importancia de las áreas naturales protegidas para mantener los servicios y productos ecológicos-ambientales. La importancia de las áreas protegidas se incrementará en el futuro en la medida en que ellos constituyen importante superficie en la captación de carbono y puedan contribuir a mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático.

La conservación de los recursos naturales en El Salvador ha sido recomendada desde la década de los 40, cuando el país ya presentaba un alto grado de deterioro de los suelos y una fuerte necesidad de proteger las cuencas hidrográficas de la acelerada deforestación (Bourne, 1948, Ives-stevens, 1958). <http://clearinghouseenr.gob.sv./metadatos/marn/downmam.htm>.

Las áreas naturales protegidas en El Salvador son aquellas áreas que contienen recursos naturales valiosos, que por su alto estado de degradación o porque incide en el deterioro de otros recursos, deben ser protegidas y manejadas. En 1987 se determinaron 98 áreas protegidas (80 naturales y 18 culturales) y se propuso el Sistema Mínimo de Áreas Protegidas con 18 áreas naturales y 10 culturales (SEMA, 1994).

Áreas Naturales del Sistema Mínimo: El Imposible, Barra de Santiago, El Pital, Montecristo, Los Andes, Bosque Deininger, Laguna El Jocotal, San Diego, La Termópilas, Nancuchiname, Escuintla, Los Volcanes, El Zope, Volcán de Conchagua, Isla San Sebastián, manglares de la Bahía de Jiquilisco, Barranca del Sisimico y Morrales de Pasaquina (SEMA, 1994).

Áreas culturales del Sistema Mínimo: Tazumal, Casa Blanca, San Andrés, Cihuatan, Cara Sucia, Quelepa, La Laguneta, Isla de Igualtepec, Joya de Cerèn y Tehuacan (SEMA, 1994).

Área Natural Protegida: Parte del territorio nacional legalmente establecida con el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales; que contengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera que se preserve su estado natural (MARN, 2000).

Las Áreas Naturales Protegidas se establecerán por Decreto del Órgano Ejecutivo en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales, considerándose sus características y estudios técnicos para definir la prioridad en su establecimiento de conformidad a lo dispuesto a la presente Ley y su reglamento. Las áreas naturales protegidas establecidas con anterioridad a la vigencia de esta Ley y las que se establecieren posteriormente, serán administradas y manejadas bajo las normas y directrices que para tal efecto se emiten (Ley de Áreas Naturales Protegidas, 2005).

Categoría de Manejo de Áreas Naturales Protegidas en El Salvador.

El manejo sostenible es aquel que utiliza de la mejor forma posible el potencial actual de los recursos y no disminuye la disponibilidad de dichos recursos en el futuro o la integridad de los ecosistemas mediante los cuales se consiguen dichos recursos (UICN 2000, visión del agua y la naturaleza).

Manejo de áreas con Enfoque de Ecosistemas: Manipulación intencionada y consciente de la estructura y /o función de un ecosistemas, regulación de los usos humanos de sistemas ecológicos, con el fin de conservar características y procesos definidos deseados y de satisfacer necesidades humanas en una forma óptima y sostenible (UICN 2000, visión del agua y la naturaleza).

Actualmente, se implementa el manejo de las áreas naturales tanto estatales como privadas y se esta poniendo en práctica la coadministración entre el MARN y ONG's responsables. También, se cuenta con la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en la cual se contemplan los aspectos de administración y manejo. Se transcribe a continuación lo considerado el la ANPS (Ley de Áreas Naturales Protegidas), sobre las categorías de Manejo.las cuales son: Reserva Natural, Parque nacional, Monumento Natural, Área de Manejo de Hábitat, Paisaje Terrestre o Marino

Protegido, Área Protegida con Recursos Manejados, Área de Protección y Restauración, Parque Ecológico.

De acuerdo a la LEY DE ÀREAS NATURALES PROTEGIDAS (Decreto Legislativo número 579, D.O. Número 32, TOMO 366, 15 de febrero de 2005), en los Considerando en el IV dice: Que por Decreto Legislativo N° 233 de fecha 2 de marzo de 1998 publicado en el diario oficial N° 339 de fecha 4 de mayo del mismo año , se emitió la Ley del Medio Ambiente, mediante la cual se creó el Sistema de Àreas Naturales Protegidas y se definen sus objetivos y en cumplimiento de los Convenios Internacionales ratificados por El Salvador, es necesario emitir una Ley especial que tenga como finalidad establecer y determinar el manejo de dichas Àreas, a fin de perpetuar los bienes y servicios ambientales que éstas prestan a la sociedad salvadoreñas; en relación a las categorías de manejo Art. 14. Dentro del proceso de formulación de los planes de manejo de las áreas naturales protegidas, se asignará la respectiva categoría con base al cumplimiento de los objetivos de los mismos y de acuerdo a la siguiente clasificación

Reserva Natural. Son áreas terrestres o marinas que poseen algún ecosistema,, característica biológica o geológica o especies destacadas en función de criterios de singularidad, representatividad o rareza, destinadas principalmente a actividades de conservación, investigación, educación y monitoreo del área.

Parque Nacional. Área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y proporcionar un marco para actividades culturales y con fines de recreación. Debe contener ejemplos representativos de importantes regiones,, características o escenarios naturales, en las cuales las especies de animales y plantas, los hábitats y los sitios geomorfológicos, revisten especial importancia ecológica, científica, educativa, cultural, recreativa y turística. Debe cubrir una

extensión tal que incluya uno o más ecosistemas que no hayan sido alterados significativamente.

Monumento Natural. Área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas. Debe contener uno o más rasgos de importancia notable, como cataratas espectaculares, cavernas, cuevas, cráteres, fósiles, farallones, dunas y formaciones marinas, junto con especímenes únicos o representativos de la diversidad biológica y sitios arqueológicos o naturales. Debe ser suficientemente amplia para proteger la integridad de sus características naturales y las zonas inmediatamente circundantes.

Área de Manejo de Hábitat. Área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión. Debe desempeñar una función importante en la protección de la naturaleza y la supervivencia de especies comprendiendo zonas de reproducción, humedales, arrecifes de coral, estuarios, praderas y pastizales, bosques o zonas de reproducción, incluidos los herbarios marinos.

Paisaje Terrestre o Marino Protegido. Área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres o marinos, según el caso, en la cual las interacciones del ser humano y la naturaleza a lo largo de los años ha producido una zona de carácter definitivo con importantes valores estéticos, ecológicos o culturales, y que a menudo alberga una rica diversidad biológica.

Área Protegida con Recursos Manejados. Área protegida manejada principalmente para la utilización sostenible de los recursos naturales. Parte de su superficie debe estar en condiciones naturales, aunque el Área también puede contener zonas limitadas de ecosistemas modificados. Debe tener capacidad para poder tolerar la utilización sostenible de sus recursos.

Área de Protección y Restauración. Es una categoría transitoria destinada principalmente a proteger, recuperar y restaurar los ecosistemas que muestra signos de estar o haber sido sometida a fuertes presiones, reales o potenciales, de sobre explotación de los recursos.

Parque Ecológico. Son áreas que por sus características carecen de aptitudes para pertenecer a algunas de las categorías de manejo contempladas anteriormente, pero mantienen valores ambientales significativos para el interés público.

2.3. Capacidad de Carga.

Los costos ecológicos, sociales y culturales se pagan a cambio de los beneficios económicos y cuando aquellos no son analizados, evaluados y también controlados “los costos pueden sobrepasar los beneficios con resultados, muchas veces lamentables, que ya se han experimentado en diversas regiones”. (Gurria 1996). Esto ha llevado a una serie de reflexiones sobre el control que se debe ejercer en ciertas regiones o zonas sobre la capacidad que tiene el lugar para aceptar un número de turistas o sea los límites de tolerancia natural. La Organización Mundial del Turismo (1992) define capacidad de carga de la siguiente manera: La “capacidad de acogida” o “capacidad de carga” es el nivel de explotación turística que una zona puede soportar, asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos. Esta noción supone la existencia de límites a los visitantes. www.kiskeya-alternativa.org.

El concepto de capacidad de carga (Godschalk. *et. al.* 1974; Marion. *et. al.* 1985; Shelby & Heberline 1984) implica toma de decisiones que intervienen en función de la naturaleza de los impactos, dependiendo de los diferentes tipos de equilibrio que se toman en cuenta y se quieren salvaguardar.

Las estimaciones de la capacidad de carga se hacen tomando en cuenta factores ambientales (Tamaño del espacio utilizable por el visitante; fragilidad del ambiente; especies en peligro de extinción; suelos frágiles; vegetación y animales que podrían ser perjudicados por el uso público; topografía y cobertura vegetal); factores psicosociales (Flujo de visitantes y su distribución; frecuentación, concentraciones estacionales, tamaño del grupo; tipo de visitantes; límite de tolerancia; expectativas previas; predisposición; diseño de las instalaciones; privacidad en sitios para acampar, oferta de senderos y áreas comunes) y factores externos (Cambios en el paisaje aledaño, oferta turística de terceros, tendencias de la demanda turística; la situación política y económica de la región o el país.

2.4. Áreas naturales privadas.

En la Estrategia Regional para el Desarrollo de Conservación de Tierra Privadas (2004), muestra que en tan sólo 33 años (1969-2002) Centroamérica pasó de tener 25 áreas protegidas debidamente declaradas a tener más de quinientas, que representan alrededor del 25-26% del territorio de la región, extensión en la cual se considera que se encuentran representados las principales ecoregiones y ecosistemas como muestras representativas de la rica diversidad de los diferentes países.

Las cifras recogidas durante el 2003 muestran que en teoría, Panamá, Nicaragua y Guatemala en conjunto tienen el 63% del territorio protegido del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP). El Salvador y Belice son los países que menos territorio están aportando (7.5%) al Sistema Regional.

La conservación de reservas biológicas por medio de reservas privadas comienza a ser una opción para complementar los esfuerzos que han venido desarrollando las instituciones de gobierno en todo el mundo. En Centroamérica el crecimiento ha sido

muy rápido. En conjunto las áreas protegidas privadas aportan a la conservación de recursos naturales de la región una extensión superior a las 250 mil hectáreas.

En Nicaragua existen 16 reservas silvestres privadas decretadas por el Ministerio del Ambiente y Reservas Naturales (MARENA). En este país en la ciudad de Granada se celebró la primera Feria Ecoturística Mesoamericana de áreas privadas el 22 y 23 de mayo de 2002. Costa Rica con apoyo de programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y El Consorcio Cooperativo Red Ecoturística Nacional (COOPRENA) organizaciones locales promueve su oferta turística comunitaria de la que ha surgido la Guía de Turismo Rural Comunitaria, estas iniciativas se ubican en áreas de amortiguamiento de parques nacionales en reservas privadas o en lugares de increíbles bellezas escénicas. En febrero de 2000 se conformó la Red Hondureña de Reservas Naturales Privadas con 37 propietarios de diferentes partes del país. www.biomeso.net/banco.

El Salvador ha tenido iniciativa a la conformación de una Red de Reservas Naturales a nivel nacional, asistida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), en el año 2004 se instaló una plataforma inicial, actualmente el trabajo continúa.

En el departamento de Morazán, durante el año 2002 se ha iniciado la integración de las propiedades privadas que constituyen la cuenca alta de Río Sapo con el objetivo de establecer protección y manejo del área natural protegida de Río Sapo, con estudios que muestran la diversidad de fauna y flora (PRODETUR, 2001). Se ha comenzado con un área piloto de 200 hectáreas de un aproximado de 6,000 hectáreas aptas para conservación, beneficiando a 60 familias campesinas y 30 pequeños propietarios de tierras. Todo esto se ha conformado a iniciativa de los habitantes de la zona, organizados, bajo la asociación Pro-Desarrollo Turístico de Perquín (PRODETUR) con apoyo del Fondo Iniciativa para las América El Salvador

(FIAES), Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y Fondo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), como resultado, existe actualmente el Eco-Albergue Río Sapo,

En el Departamento de Usulután municipios Puerto El Triunfo y Jiquilisco, Cantón El Sitio de Santa Lucía, está ubicado Chaguantique que es un área natural protegido con ecosistemas costero manejado por ADESCOCHA (Adesco Chaguantique). El desarrollo de esta área se ha tenido un proceso gradual que inicia con la concientización y capacitación de los cooperativistas, comunidad educativa (niños, niñas, padres, madres, maestros y maestras), líderes y lídereszas, por medio de proyectos del MARN, SACDEL y de la Asociación Biólogas; luego se tuvo el apoyo de FIAES y otras agencias contactadas por SACDEL (comunicación personal del Presidente de la Cooperativa Chaguantique).

En la ciudad de San Miguel, a finales de abril del año 2004, en el Centro de Gobierno Municipal, se dió la primera feria turística en la que las empresas privadas y estatales promocionaron los lugares con atractivo turístico de la región oriental. PRODETUR participó como empresa turística que trabaja con el Eco albergue Río Sapo; de igual forma participó el propietario de El Centro Turístico El Ocotol, ambos del departamento de Morazán, además estuvieron presentes líderes de la Isla Zacatillo y de otros lugares del departamento de La Unión.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está gestionando una iniciativa de protección de áreas privadas, para incorporar a la conservación, aquellas áreas naturales que no están bajo la tenencia estatal y que deben ser protegidas por su vegetación, clima y recursos genéticos.

En la Ley de Áreas Naturales Protegidas (2005), en el capítulo III Del Sistema de Áreas Naturales Protegidas. Constitución del Sistema, art.9 en una de sus partes reza

lo siguiente: El Sistema de Áreas Naturales Protegidas, en adelante denominado el Sistema, estará constituido por áreas de propiedad del Estado, de las municipalidades y entidades autónomas. Podrán formar parte del Sistema las propiedades privadas, de interés para la conservación, de conformidad a lo establecido en el art 11 de la presente Ley.

En la misma Ley se encuentra Las Áreas Naturales Privadas, Municipales y de Entidades Autónomas, art.11. Los particulares, las municipalidades y las entidades autónomas podrán solicitar que inmuebles de su propiedad se establezcan como áreas naturales Protegidas o se adhieran a una ya establecida, cuando reúnan las siguientes condiciones:

- Que contenga ecosistemas no afectados significativamente por la actividad humana, diversidad biológica significativa o aporte beneficios ambientales a una comunidad o municipio.
- Contar con un dictámen técnico de los valores naturales del área y las aptitudes de la misma.
- Que cumpla con lo establecido en esta Ley, su Reglamento y el convenio que para tal efecto se suscribe entre el Ministerio y el interesado.

Las áreas naturales privadas, municipales y de entidades autónomas que se establezcan como protegidas, previa calificación del Ministerio, serán manejada por sus propietarios de acuerdo a la normativa correspondiente, manteniendo su derecho de propiedad y la libre disposición de los ingresos y beneficios que genere el área.

El establecimiento del Área Natural se realizará de conformidad a lo prescrito en la presente Ley y su reglamento.

2.5. Desarrollo Sostenible.

Cambio en las condiciones de vida que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad para que generaciones futuras satisfagan sus propias necesidades (UICN 2000, visión del agua y la naturaleza).

La Ley de Medio Ambiente (1998) define desarrollo sostenible como “El mejoramiento de la calidad de vida de las presentes generaciones, con desarrollo económico, democracia, política, equidad y equilibrio ecológico sin menoscabo de la calidad de vida de las generaciones venideras”. “Desarrollo orientado a satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias”. (Barzerv, 2001), este autor reconoce en el desarrollo sostenible las condiciones y estrategias siguientes:

- Crecimiento económico endógeno, socialmente compatible.
- Aumento de equidad social nacional e internacional.
- Disminución de las altas tasas de crecimiento poblacional.
- Conservación y aumento de bases de recursos.
- Reducción de la utilización de energía y recursos naturales en el crecimiento.
- Cambios institucionales para integrar al ambiente con la economía en la toma de decisiones.

La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), define el desarrollo sostenible como “El proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deterioro y sin agotar los recursos que lo hacen posible”. La Organización Mundial del Turismo (OMT), en el libro “Desarrollo Turístico Sostenible Guía para Planificadores Locales” considera como principios fundamentales del desarrollo sostenible los siguientes: La sostenibilidad ecológica que garantiza el desarrollo compatible con el mantenimiento de: Los procesos ecológicos esenciales; la diversidad biológica y los recursos

biológicos; la sostenibilidad social y cultural garantiza que el desarrollo sea compatible con la cultura y los valores de las personas afectadas y a su vez, mantenga y fortalezca la identidad de la comunidad. www.kiskeya-alternativa.org.

2.6. Servicios Ambientales.

Los bienes y servicios que proveen los ecosistemas tienen un enorme valor que deben reflejarse en los planes de desarrollo de los recursos naturales. Para que esto resulte factible, los administradores de recursos, las ONG's y las agencias consultoras, deberán cuantificar lo más posible los valores ecológicos, socioculturales y económicos de los ecosistemas, para incluirlos en los análisis de costo beneficio del proceso de planificación (UICN 2000, visión del agua y la naturaleza).

En El Salvador se están desarrollando estudios sobre servicios ambientales algunos resultados están recopilados en 14 boletines generados por PRISMA (Programa Salvadoreño de Investigaciones sobre Desarrollo y Medio Ambiente) y además presenta estudio de casos como: "Café con sombra y pago de servicios ambientales"; impulsado con pequeños agricultores salvadoreños y en Chalatenango se ha diseñado un sistema de pago por servicios ambientales en el que se pretende que el estado pague a los pobladores (Las comunidades de San Ignacio y La Palma) por la protección de los recursos naturales de la zona. www.prisma.org.sv.

En noviembre del año 2002, se desarrolló en San Salvador el Primer Foro Nacional sobre Pagos por Servicios Ambientales presentado por la Mesa Permanente de Pagos por Servicios Ambientales, conformada a finales de 1999 por varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones de comunidades locales y proyectos de la cooperación externa en el país. Este evento

fue un espacio abierto de discusión y participación sobre el tema de Pago por Servicios Ambientales (Membreño, 2002. La Prensa Gráfica).

Pago por servicios Ambientales. El pago por servicios ambientales consiste en reembolsos cuyo valor se establece con base en los costos de la inversión forestal; son autorizados por el Estado y las fuentes son los ingresos públicos. Uno de estos rubros es el “Incentivo Fiscal”, que es pagado directamente con reembolsos en efectivo, equivalentes a un porcentaje de los costos de reforestación, según área prioritaria y calidad del suelo. También se aplica el “Certificado de impuestos”, pagado mediante bonos. Estos mecanismos son estímulos para beneficiar a personas e instituciones que colaborarán en la regeneración del recurso forestal (Green Project, 1996).

En la Guía Práctica para la valoración Económica de Prácticas Productivas Sostenible (2004) presenta la sistematización de nueve experiencias en prácticas productivas sostenible recopiladas en varios países de centroamerica con la metodología de valoración económica, garantizando la aplicación de medidas de conservación y sostenibilidad del ecosistema.

El reconocimiento y pago de servicios ambientales, se da en Costa Rica con la promulgación de la Ley Forestal de 1996. En este país se reconocen cuatro tipos de servicios ambientales: Mitigación de gases con efecto de invernadero; protección del agua para uso urbano, rural e hidroeléctrico; protección y uso sostenible de la biodiversidad; belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.
www.catie.ac.cr

El gobierno de Perú firmó un acuerdo con Estados Unidos para canjear su deuda externa con ese país a cambio de la conservación de los bosques tropicales lo cual permitirá ahorrar alrededor de 14 millones de dólares en pago durante los 16 años.
www.turismovision.

El Salvador, ha firmado con Estados Unidos de América un convenio para utilizar los intereses de la deuda económica en proyectos ambientales, así fue creado el Fondo de Iniciativa para las Américas, El Salvador conocida por las siglas FIAES, FONAES, es el Fondo Ambiental de El Salvador creado para uso de algunos recursos de la deuda con Canadá en proyectos ambientales en El Salvador.

2.7 Turismo y sus modalidades.

Según el Diccionario Larousse (1998) turismo es “La acción de viajar por distracción y recreo”, “Industria que se ocupa de la satisfacción de las necesidades del turista”.. El Turismo es buen proveedor de divisas extranjeras y se ejecuta por medio de organizaciones nacionales y privadas que manejan las actividades financieras y culturales, disponen de agentes y guías de turismo a nivel local e internacional.

El turista es la persona que viaja por distracción y recreo. Las líneas aéreas tienen la clase de viajeros turistas con tarifas menores para estimular al viajero.

En las diversas promociones turísticas y en comunicaciones personales con agencias de turismo se encontró que en el mundo existen varias modalidades del turismo de acuerdo al objeto que el turista selecciona para su distracción y recreo; así se practica el turismo naturalista, de aventura-deportivo, cultural-social, científico y turismo sostenible. De acuerdo al ámbito territorial que abarca la actividad turística existe el turismo local, nacional, regional e internacional.

Con el desarrollo y alcance del Internet a todos los sectores sociales se practica también un turismo cibernético y con la cobertura total del cable de televisión por satélite y de los teléfonos móviles se practica un turismo que resulta barato y de poco riesgo. Sin ponerle este nombre, se practica el turismo sexual, en los viajes de

cruceros y en paquetes especiales para recién casados o personajes especiales que viajan en busca de pareja. Pronto habrá también el turismo espacial interplanetario.

Turismo Naturalista. Se realiza hacia ecosistemas de las áreas naturales donde el objeto de recreación es la flora, la fauna, el clima, los ríos, las comunidades humanas y su gente, las formaciones geológicas y los fenómenos naturales de lugares específicos del planeta. Varias formas de turismo naturalista han tomado auge y constituyen una fuente económica importante para los países del tercer mundo; constituyen también el principal soporte de las grandes reservas naturales de Africa y de Norte América. El ecoturismo y sus formas es el turismo naturalista que toma auge rápidamente en todos los continentes.

El Ecoturismo o Turismo Ecológico. El Ecoturismo es la modalidad de turismo naturalista más especializada, se fundamenta en la oferta de los atractivos naturales (Flora, fauna, geología, geomorfología, climatología, hidrografía, etc.) y las manifestaciones culturales locales, a través de los parques nacionales y otras áreas equivalentes ya sean éstas reservas del sector público o del privado. El Arquitecto Planificador Héctor Ceballos Lascruán, funcionario de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y padre del término ecoturismo lo define como “La ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres y así mismo cualquier manifestación cultural (Pasado y presente) que se encuentren en estas áreas”. www.txinfinet.com.

La Directora del Departamento de Ecoturismo de la Unión Mundial para la Naturaleza, Elizabeth Boo define al ecoturismo como: “Turismo de la naturaleza que promueve la conservación y los esfuerzos para un desarrollo sostenible”. El profesor de la Universidad de Colorado EE.UU.; Dr. George N. Wallace define al ecoturismo como “La actividad de viajar, comúnmente a países en vías de desarrollo donde hay

lugares o áreas relativamente vírgenes o no perturbadas, para estudiar, disfrutar o voluntariar asistencia.

Ecoturismo concierne a flora, fauna, la geología y los ecosistemas de un área, así como la gente (Ciudadanos) que viven en los alrededores, sus necesidades, su cultura y su relación con la tierra. Ecoturismo se visualiza como una herramienta para la conservación y desarrollo sustentable”. Bolívar Troncoso, Master en Ecoturismo responsable del Departamento de Ecoturismo y Medio Ambiente de la Secretaria de Turismo de la República Dominicana, define el ecoturismo como “El uso de áreas naturales para 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.”

Al inicio, el ecoturismo se basó en la observación de los animales grandes (Kenia y la Isla de los Galápagos), pero con el conocimiento de los turistas sobre la naturaleza en general y de los diferentes ecosistemas; fueron valorizados los paisajes menos espectaculares, como los bosques tropicales. <http://www.kiskeya-alternativa.org/>.

El ecoturismo se ha desarrollado esencialmente en países de América del Este y del Sur, Costa Rica, Ecuador, Nepal e Indonesia. Pero cada vez entran nuevos países a este mercado haciendo propaganda con su naturaleza como por ejemplo Belice y República Dominicana (Bucear). <http://www.kiskeya-alternativa.org/>. Las Naciones Unidas declararon el año 2002 como “Año Internacional del Ecoturismo” (<http://www.OMTworldtourism.org>).

Turismo de Aventura y Deportivo. Es aquel que requiere de grandes esfuerzos y altos riesgos, dada la naturaleza de las actividades involucradas, tales como la práctica de la navegación en rápidos de los ríos (Rafting, Tubing y Canotaje), cabalgatas, ciclismo de montañas (Mountain bike), montañismo, buceo deportivo, parapente (un sistema de planeador parecido al paracaídas), exploración de cavernas y ríos subterráneos. El programa de ECOCHALLENGE combina todas estas formas de aventura en la naturaleza y en los ecosistemas más prístinos del mundo.

Ictioturismo o Pesca Deportiva. Es la actividad turística naturalista diseñada para el ecoturista conservacionista, quien disfruta viviendo la sensación de capturar, medir, pesar y devolver al agua al espécimen para evitar la extinción.

Turismo Cultural y Social. Desde tiempos antiguos se practica el turismo religioso y el turismo arqueológico para visitar las ruinas de las civilizaciones antiguas. El Programa Mundo Maya promueve el ecoturismo por los centros arqueológicos mayas desde México y países de Centro América. Este programa es actualmente un modelo de desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales. Algunos países desarrollados como los Estados Unidos son receptores de turistas en vías de curaciones con alta tecnología; en otros países como Cuba, México, Argentina, Chile está tomando auge la práctica del turismo que ofrecen algunos hoteles en el que incluyen talleres espirituales, actividades en mejora de la salud y métodos no convencionales como el esoterismo y la oración.

Turismo Rural. Modalidad del turismo naturalista donde las comunidades rurales ofertan habitaciones de sus viviendas habitadas o destinan casa para ello. El Ecoturista se aloja en la misma para disfrutar de la naturaleza y los modos de vida de dichas comunidades.

Agroturismo. Su finalidad es mostrar y explicar al ecoturista todo el proceso de producción de las fincas agropecuarias y las agroindustrias.

Agro ecoturismo. Es el que se da en un conjunto de relaciones sociales resultantes de la visita de ecoturistas a comunidades campesinas con proyectos de reforma agraria para el aprovechamiento y disfrute de su ambiente, su patrimonio natural y sus valores culturales y socio productivo.

Turismo Científico. Es la oferta de una “estación biológica” en un área protegida para que científicos naturalistas puedan realizar investigaciones en los diferentes campos de las ciencias naturales. Se les oferta la investigación, alojamientos, alimentos y bebidas, por lo que deben pagar además de entregar a la estación un ejemplar de la investigación. Se práctica en Costa Rica, Ecuador, Panamá y otros países.

Turismo Sostenible. En el desarrollo sostenible se reconoce cada vez más claramente que la ordenación sostenible de los recursos, conducen a una conservación aceptable y al desarrollo de productos turísticos de mejor calidad. En “Sustainable Nature and Heritage Tourism Development: A Summary of DAS Technical Assistance in the Caribbean” sugiere nuevas funciones para los sectores público y privado, en el desarrollo del turismo sostenible; en lo que exige un cambio en las funciones tradicionales que desempeñan los participantes en el proceso de desarrollo, mencionando dos elementos fundamentales en el cambio: 1. Que los participantes formen asociaciones de cooperativas; y 2. Que estas asociaciones incluyan a todas las partes que serán afectadas por el desarrollo, siendo la parte gubernamental una administración eficaz.

Coincidiendo con la Organización Mundial del Turismo define el turismo sostenible como “Un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida

de la comunidad receptora, para facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente, del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen”.

La Conferencia Globe 90. Tourism Stream, Action Strategy, de Vancouver, Canadá propone algunos de los siguientes principios del desarrollo sostenible. El turismo sostenible estimula la comprensión de los impactos del turismo sobre los entornos naturales, culturales y humanos. El turismo sostenible garantiza una distribución justa de costos y beneficios. El turismo sostenible requiere la adopción de decisiones en todos los sectores sociales incluida los pobladores locales, de forma que el turista y los otros usuarios de los recursos puedan coexistir. <http://www.kiskeya-altenativa.org/>

El artículo “Alternative Paths to Sustainable Tourism” describe los siguientes elementos claves de la sostenibilidad de turismo: 1. Preservar la base actual de recursos para las generaciones futuras; 2. Mantener la productividad de la base de recursos; 3. Mantener la biodiversidad y evitar cambios ecológicos irreversibles; 4. Asegurar la equidad dentro de las generaciones; y 5. Mantener y proteger el patrimonio cultural (Histórico de la zona o región) (OEA, 1997).

Como producto del Taller Turismo: Memorias del Taller Turismo: Mercado y sostenibilidad realizado en marzo 2001 en Lima, Perú, se organizó una Red de Turismo Sostenible (REDTUR) para la cual se establecieron los objetivos específicos siguientes: Difundir las experiencias de casos exitosos, fallidos o en proceso; copilar, difundir y contribuir al diseño de marcos legales; capacitar a gobiernos locales y comunidades en el manejo de herramientas de planificación y gestión de turismo; proponer y promover la aplicación de normas para la gestión local; propiciar la certificación del turismo sostenible; difundir el uso de tecnologías ecológicas e impulsar el turismo ético.

El plan de desarrollo de turismo permite implementar una estrategia para el desarrollo sostenible, identificando acciones de corto, mediano y largo plazo, definiendo los recursos humanos financieros e institucionales y la responsabilidad de los sectores involucrados. Para la elaboración del plan se dan las pautas siguientes: Identificación de los recursos turísticos de la zona, matriz de análisis de potencialidades, análisis de la oferta y demanda de servicios turísticos, análisis institucional del sector, desarrollo de los recursos turísticos priorizados y agente que participan en el plan.

Turismo Internacional. A nivel internacional, la industria del turismo ocupó a finales de la década de 1980 el tercer lugar en la generación de divisas. Hoy día, se considera al turismo como el sector industrial más grande, junto a la industria automovilista. Al inicio de 1990, el turismo dió empleo a 127 millones de personas (Zimmer 1993:35). El 90% de los turistas proceden de Europa Occidental, Japón, Austria y Estados Unidos. Europa se considera como el Centro Turístico número uno en el mundo (Zimmer 1993:36; Ludwing 1990:9). En la República Dominicana el turismo es la mayor fuente de ingreso; más que la Zona Franca y la explotación de productos agropecuarios. Se estima que alrededor de 150 mil dominicanos están empleados directos o indirectamente en el sector turístico. Los viajes turísticos llamados “en vía de desarrollo” aumentaron, entre 1970 y 1990, de 16 millones a 95.5 millones o sea se multiplicaron por siete en veinte años (BMZ 1993:21). En la última década, en Alemania se duplicó el número de los turistas hacia un país lejano, siendo el interés principal de los viajeros, un país del “Tercer Mundo” como las Islas del Caribe (BMZ 1993:134,206). <http://www.kiskeya-alternative.org/>

El Consejo Mundial de Viajes y Turismo ha realizado investigaciones y estimó que para el año 2005 las actividades turísticas generarían unos 338 millones de puestos de trabajo. El Instituto de Stanford predice que el Turismo Mundial se incrementará en un 8% en los próximos años, además que el turismo de aventura y de interés

cultural aumentará en una tasa anual de 10-15%, en tanto que el Ecoturismo registra un incremento extraordinario de 25-30%.

En el continente Americano se produjo un aumento en el turismo internacional y en 1994 se amplió su participación en el mercado mundial el número de llegadas de turistas internacionales a la región ascendió a 106 millones en 1994, generando ingresos por US \$95.00 millones (OEA, 1997).

Turismo Regional. Turismo que se desarrolla entre los países de una región determinada. En centro América existe un turismo cultural hacia los sitios de la cultura maya en Guatemala, Honduras y El Salvador; se desarrolla ecoturismo hacia Costa Rica, Nicaragua, Panamá y Belice.

En Costa Rica, el Turismo genera más ingresos que en cualquier otro sector y en Nicaragua el turismo está en segundo lugar después del café; con predicciones que dentro de dos a tres años ocupara la posición número uno. En la nueva estrategia nacional de turismo en Guatemala, el Comisionado Presidencial de Desarrollo Turístico, definió el reto de elevar el turismo como fuente número uno de ingresos económicos en el país. El Salvador a pesar de haber sufrido las consecuencias del terremoto en los primeros meses del 2001, éste está en proceso de refinación de prioridades y reconstrucción de la infraestructura turística (Lange, 2001).

La actividad turística en los países de la región está generando beneficios económicos y potenciales son promisorios, para esto, se requiere de un enfoque de “Turismo Ecológico” o “Ecoturismo”, el cual es ambientalmente responsable y minimiza los efectos adversos en las áreas naturales.

Turismo nacional local o interno. El turismo local o interno se da dentro de los lugares nacionales y es manejado por organizaciones nacionales o privadas de un país.

2.8. Ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas en El Salvador.

El ecoturismo en El Salvador se ha iniciado en áreas naturales legalmente protegidas que pertenecen al Estado y los objetivos están dirigidos, principalmente, a la conservación de los recursos naturales.

El Estado maneja más de 118 áreas naturales, pero son 3 las que están debidamente declaradas o tituladas para asegurar su posesión. A continuación se presentan algunas áreas con su ubicación geográfica, datos internos generales, clasificación de acuerdo a la vegetación, estructura administrativa, educativa y científica para su mantenimiento, conservación y divulgación

Nombre del Área	Parque Nacional Montecristi
Ubicación geográfica	Metapán, Dept. de Santa Ana , entre los 14° 24' 14° 26' Latitud N. y 89° 23' Longitud E., entre 800-2400 m.s.n.m.
Extensión	Aproximadamente 2,500 ha. Abarcando Guatemala, Honduras y El Salvador.
Datos internos	Temperatura promedio de 10.9 – 14°C (Minima de 2.0°C y máxima de 23.9 °C), precipitación pluvial de 1,900-2,1000 mm. Se clasifica como un bosque muy húmedo, montano bajo subtropical (bmh-MB), según Holdridge (1975) y recientemente como Bosque Montano por Bermúdez y Sánchez (Eds., 2000).
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.

- Mantenimiento constante, cuidado y reparación de infraestructura (caminos, edificios, senderos, torres de control, jardines, entrada al parque y brechas de fuegos) entrenamiento y manejo de brigadas contra incendios forestales.
- Guías, capacitados para orientación a los turistas, caminatas dentro del parque por los senderos y garantizar la seguridad de los visitantes así como de la flora y fauna del lugar.
- Programa de estudio ambiental basado en el diseño e implementación de rotulos informativos, educativos no formales de conservación y valorización de recursos naturales por medio de charlas informativas a los turistas, proporciona folletería a diferentes agencias de viajes para atraer turistas; y asistencia técnica a las comunidades del parque.

Nombre del área	Área Natural San Diego y La Barra.
Ubicación geográfica	14° 17' Latitud Norte y los 89° 29' Longitud Oeste, bajo jurisdicción de Metapán, Dpto. de Santa Ana.
Extensión	1,842 ha.
Datos internos.	Temperatura promedio de 24.2 °C y precipitaciones pluvial de 1,301 mm., la vegetación es un bosque seco tropical con remanentes de bosque natural, clasificado por Holdridge (1975) como bosque seco tropical (bs-T) y recientemente por Bermúdez y Sánchez (Eds., 2000) como Bosque Seco del Pacífico de América Central.
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<p>Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la protección del parque, se lleva a cabo asistencia técnica continua a las comunidades aledañas para que participen en prácticas de producción en zonas de amortiguamiento del área. 	

- Mantenimiento de senderos, educación ambiental a turistas, guías para la orientación y dirección de caminatas por el parque e infraestructura adecuada para público en general y estudiantes para investigación científica.

Nombre del Área	Área Natural Barra de Santiago.
Ubicación geográfica	13° 42' Latitud Norte y los 90° 03' Longitud Oeste, Ahuachapán, jurisdicción de Jujutla y San Francisco Menéndez.
Extensión	2,689 ha.
Datos internos	Vegetación predominante consta de bosque Húmedo Subtropical (Caliente) y vegetación de manglar entre los 0-20 m.s.n.m.
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.	
<ul style="list-style-type: none"> • Protección por medio de asistencia técnica a las comunidades cercanas al parque, dan incentivos a la implementación de actividades productivas en zonas de amortiguamiento. • Proyecto FIAES, manejado por AMBAS 	

Nombre del área	Complejo Los Volcanes.
Ubicación geográfica	Cantón Palo de Campana, Dpto. de Santa Ana; Izalco, Dpto. de Sonsonate, aproximadamente ubicado entre las 13° 52' Latitud Norte y 89° 38' Longitud Oeste, altitud de 600 - 2,300 m.s.n.m.
Extensión	1,128 ha.
Datos internos	Vegetación caracterizada por bosque húmedo nebuloso con presencia de páramo de altura.
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.

- La protección de los recursos naturales lo lleva a cabo por medio de asistencia técnica a las comunidades cercanas, dando incentivos para que desarrollen prácticas de producción en zonas de amortiguamiento en el bosque.
- Mantenimiento del área de visita al público, por medio de conservación de senderos y rotulación de las áreas de visita.
- Cabañas para guardaparques, oficinas centrales, centro de educación ambiental, extensión técnica y senderos con áreas de observación escénica y vivero forestal.

Nombre del área	Refugio de Vida Silvestre El Jocotal.
Ubicación geográfica	13° 15' Latitud N. y 88° 16' Longitud O., al Suroeste del país, sobre un valle interior limitado al Norte por el Volcán Chaparrastique y al Sur por las Colinas de Jucuarán, pertenece al municipio de El Tránsito, Dpto. de San Miguel, con elevación de 25 m.
Extensión	800 ha. (en época seca) y 1,800 ha. (en época lluviosa)
Datos internos	Vegetación bosque de pantano, selva media subcaducifolia y selva baja caducifolia, según Holdridge (1975) como bosque húmedo subtropical caliente (bh-ST(c)), con temperatura promedio de 26.9 °C (Una mínima de 22 °C y una máxima de 27 °C).
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Asociación de Mujeres Salvadoreñas (AMS).
Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.	
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica proporcionada a las comunidades aledañas, incentivos para la ejecución de prácticas de producción en zonas de amortiguamiento, e impulso de agroforestería y pesca sostenible. • Proporcionar al turista de guías y rótulos informativos para el conocimiento 	

del área así como educación no formal.

- Se desarrollan trabajos de investigación en el área de flora y fauna, asistencia de guardaparques a los estudiantes y personal científico que lo visita.
- Infraestructura formada por una cabaña para guardaparques y oficina central.

Nombre del Área	Parque Nacional Walter Thilo Deininger.
Ubicación geográfica	Cordillera del Bálsamo, en la cadena costera montañosa
Extensión	1,097mz. (732 ha.)
Datos internos	Presenta tres tipos de bosques: Bosque de galería, bosque bajo deciduo y bosque mediano subdeciduo; su composición florística ha sido alterada por asentamientos humanos debido a la producción agrícola, explotación de los recursos naturales y frecuentes incendios intensivos. Clasificado recientemente por Bermúdez y Sánchez (Eds.,2000) como Bosque Seco del Pacífico de América Central.
Estructura administrativa	Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU).
Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación. <ul style="list-style-type: none"> • Senderos interpretativos para guiar a los visitantes. • Infraestructura formada por cabañas para guardaparques y que sirve de albergue para personal administrativo. 	

Nombre del Área	Monumento Natural El Imposible
Ubicación geográfica	Cantón San Benito, Cantón El Corozo, jurisdicción de San Francisco Menéndez, Dpto. de Ahuachapan, en los 13° 48' Latitud Norte y los 89° 58' Longitud Oeste.
Extensión	Es compartido como privado y estatal, extensión 3,222 ha.
Datos internos	Se encuentra en un rango altitudinal de 250 -1,425m; presentando bosque húmedo tropical, bosque húmedo subtropical y bosque muy húmedo subtropical, con vegetación de Robledal, bosque subperennifolio y bosque caducifolio, corresponde al Gran Paisaje de Montañas.
Estructura administrativa	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Fundación Ecológica SalvaNATURA.
<p>Estructura educativa/científica para su mantenimiento, conservación y divulgación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento constante del parque, incluyendo: Cuido y reparación de infraestructura (Caminos, edificios, senderos, torres de control, jardines, entradas al parque y brechas de fuego), entrenamiento y manejo de brigadas para evitar incendios forestales, en conjunto con SalvaNATURA. • Guías capacitados para la orientación de turistas, dirigir caminatas dentro del parque por los senderos y garantizar la seguridad de los visitantes así como de la flora y fauna del lugar. • Programas de educación ambiental con diseño e implementación de rótulos informativos, promoción de educación no formal de conservación y valorización de recursos naturales, asistencia técnica a las comunidades cercanas al parque con la ayuda de técnicos de SalvaNATURA. • Asistencia técnica proporcionada por SalvaNATURA a las comunidades aledañas, incentivos para la ejecución de prácticas de producción en zonas de amortiguamiento, así como el impulso de agroforestería y pesca sostenible. 	

- Se desarrolla un programa de recolección de ejemplares biológico, (agua, aire y suelo) para la toma de datos y evaluar constantemente; apoyo a equipo de investigación nacional y extranjero en el área de flora y fauna, e investigaciones en la ocurrencia de aves en el parque. Elaboran acuerdos de colaboración con universidades nacionales y extranjeras para conducir estudios científicos dentro del parque.
- El turismo se promueve por medio de educación no formal con el desarrollo de charlas informativas, proporcionan panfletos turísticos, y promueven membresías a diversas entidades (Empresas y personas naturales) para el mantenimiento del parque.
- Infraestructura adecuada para albergar al público (Cabañas de campo), así como centros de investigación, torres de control de incendios; senderos para caminatas educativas; áreas para acampar y centros de recepción de turistas.

SalvaNATURA ha capacitado a un grupo de guías naturalistas, entre adultos y jóvenes, quienes trabajan en forma organizada para dar atención a los visitantes. Sus servicios de guía son recompensados con propina voluntaria. La Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) financió la construcción de un Hostal que esta siendo administrada entre la Asociación de Desarrollo Comunitario San Miguelito (ADESCOSAM) y SalvaNATURA (Memoria de laborales, salvaNATURA, 2003).

En el departamento de La Unión se encuentra el Complejo de Conchagua, que es una reserva estatal, con una extensión de 667 hectáreas, un rango altitudinal de 0 a 157 m.s.n.m. y pertenece a la zona de vida de bosque húmedo subtropical, con vegetación subperennifolia y de playa rocosa. Es hábitat de especies en peligro de extinción local como “mono araña “ *Ateles geoffroyi*. Actualmente se están realizando actividades de protección y restauración; cuenta con 1 vigilantes guarda recursos y

un programa de atención del público. El área es visitada por habitantes de la zona, estudiantes investigadores y exploradores. El estudio realizado propone un “Plan de Manejo del Volcán de Conchagua” sugiere la implementación de 6 programas: Manejo de Recursos Naturales y Culturales, Desarrollo Sostenible, Investigación científica, Uso Público y Turismo, Educación Ambiental e Interpretación Ambiental, Administración y Desarrollo (CODECA, 2001).

Con el ordenamiento de la legislación ambiental, se está gestionando la incorporación de las áreas marino costeras en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas con el propósito de implementar en ellas el desarrollo sostenible. Entre estas áreas están: Los Cóbanos, la Bahía de Jiquilisco, el Golfo de Fonseca, el Estero de Jaltepeque y la Barra de Santiago. También, se está promocionando la protección y desarrollo de los humedales interiores como el Cerrón Grande y El Jocotal.

En la Zona Oriental, en el departamento de Morazán funciona el Ecoalbergue Río Sapo, área natural cuyos propietarios se han unido para colaborar en la conservación, esta iniciativa es manejada por la Asociación Pro Desarrollo Turístico (PRODETUR), empresa turística comunitaria. La viabilidad y sostenibilidad de tal iniciativa está basada en el desarrollo de un programa ecoturístico que permite generar los recursos necesarios para la protección del área siendo avalado, asesorado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El área cuenta con senderos, rotulación, guadores y zonificación para acampar.

En el departamento de Usulután, en el municipio del Puerto del Triunfo se encuentra el Área Natural Protegido de Chaguantique, en él se han implementado actividades ecoturísticas; la oferta turística comprende: Senderos interpretativos guiado y autoguiado, centro interpretativo, servicio de guías turísticos han preparado a estudiantes del centro escolar y a personas mayores de la comunidad , áreas para

acampar, guarda bosques, estanque conteniendo peces para consumo de la comunidad autosostenible, servicios de comida al visitante y recorridos en lancha por el manglar a través de canaletas(Boletín Informativo de Chaguantique).

2.9. Interpretación Ambiental.

Freeman Tilden. (1957) Dramaturgo y Filósofo, define la interpretación como “Actividad educacional que aspira a revelar los significados y las relaciones por medio del uso de objetivos generales a través de especímenes de primera mano en lugar de simplemente comunicar información literal”; Sam Ham (1994), lo define: “Hacer el ambiente comprensible para la gente común y corriente” y Ramos (1996), afirma que la interpretación es un instrumento para facilitar la gestión en los sitios visitables; recomienda cumplir los requisitos de simpleza y brevedad y sugiere que a los centros interpretativos, llamarlos Centro de Visitante o Centro de Información.

La interpretación es importante según Morales (1992) a través de la interpretación ambiental se quiere lograr: 1. Una herramienta para un cambio de actitud; 2. Instrumento de manejo del recurso; 3. Herramienta educativa; y 4. Experiencia recreativa/educativa.

En El Salvador, los senderos interpretativos exitosos no tienen más de 10 paradas y las distancias es menor entre una y otra en los primeros tramos del sendero (Comunicación personal de Licda. Quevedo, MARN).

En 1991 se estableció el primer sendero interpretativo en el Zoológico Nacional de El Salvador. El sendero recorre 1 kilómetro dentro del parque y cuenta con 16 rótulos de 50 centímetros de ancho por 75 centímetros de largo, colocados cerca del recinto de exhibiciones y muestra caricaturas de los animales representativos, acompañados por una frase, una pregunta y respuesta obvia de entender. Los rótulos están

elaborados de fibra de vidrio y aquellos que están en lugares muy sombreados como el terrario poseen luz interna.

Son modelos de senderos interpretativos los que funcionan en los parques nacionales Montecristo, El Imposible, El Parque Deininger, El Cerro Verde y en áreas donde se ha iniciado la senderización como Chaguantique en el departamento de Usulután y en El Río Sapo en Morazán.

Bióloga Zoila Esperanza Pérez Molina aporta información al Taller de Capacitación sobre “Educación e Interpretación Ambiental y Ecoturismo” impartido a los propietarios de El Ocotol y áreas aledañas, líderes, líderes y usuarios locales de Arambala. La interpretación es una técnica de educación ambiental y un apoyo al ecoturismo. Los interpretadores comunican el mensaje en forma simple, breve, amena e interesante. Los puntos de interés del turista y de los guías se concentran en la geología, la belleza natural, las plantas y animales silvestres, los ecosistemas, las comunidades y su gente con sus necesidades, su cultura y su relación con la tierra.

Los objetivos de la interpretación ambiental se enfocan a la formación de principios y hábitos para la acción consciente y comprometida de los visitantes y estudiantes, en favor de la conservación de los recursos naturales y la mejora continua del ambiente para una mejor calidad de vida presente y futura.

En las áreas protegidas, museos, zoológicos y parques se pone en práctica la interpretación por medio de los centros de información y senderos, donde los guías satisfacen al visitante en sus propósitos de conocer, admirar y gozar de las bondades del área y los recursos de esta área adquieren una nueva oportunidad de ser respetados y sostenidos en condiciones óptimas por más tiempo.

La interpretación ambiental tiene varios instrumentos como: Centro de interpretación o centro de visitante o centro de información, los senderos interpretativos y los programas de educación que se ejecutan en las áreas naturales, museos, zoológicos y diferentes lugares como: Centro de interés de conocimiento, aprendizaje, distracción, recreación, protección y conservación. El senderismo y el centro interpretativo son actividades educativas que bien planificadas resultan agradables a los visitantes. En la Isla de Ometepe en Nicaragua el senderismo ocupa el primer lugar de preferencias por los visitantes (Barserv, 2001).

Centro de Interpretación Ambiental o Centro de Visitante o Centro de Información. Es un sitio que recibe turistas y estudiantes y presta servicios de atención para suplir las necesidades del visitante y cumplir los objetivos de conservación del área. Los centros de visitantes en las áreas protegidas bien desarrolladas, cuentan con la infraestructura y todos los servicios adecuados para dar atención y seguridad a los visitantes; también, cuentan con los sistemas de vigilancia, protección y seguridad para dar sostenibilidad a los recursos del área. En estos sitios se desarrollan actividades educativas, culturales y recreativas.

Senderos interpretativos. Un sendero consiste en una secuencia de paradas interpretativas, rótulos temáticos, folletos y otros medios de acuerdo al tipo de turista y objetivos del sitio turístico. Su objetivo es estimular el interés de la gente sobre el ambiente y 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. En un lugar natural se puede disponer la interpretación en un sendero ya existente haciéndolo atractivo o diseñar uno nuevo, con la ingeniería adecuada y todos los medios convenientes de acuerdo al potencial interpretativo del lugar.

Características de un sendero

- Tener accesibilidad.
- Seguridad para los usuarios.
- Impactos ambientales controlados.

Sendero accesible:

- Permitir la llegada a aquellos lugares aptos para ser visitados.
- Localizado convenientemente para la mayoría de los usuarios potenciales.
- Espacio para estacionar los carros.
- Superficie del terreno cómoda y segura.
- Disponer de un tramo para los turistas discapacitados.
- Incluir centros de visitantes, áreas de comer, de acampar, miradores escénicos, oficinas principales y otros lugares atractivos de público.

Sendero con seguridad para el usuario. Se evitará senderos en inclinaciones grandes y pronunciadas; cerca de autopistas y carreteras, precipicios desprotegidos, áreas donde hay plantas venenosas abundantes o animales agresivos; bordes de ríos corrientosos y saltos de agua, canaletas de agua lluvia en el mismo sendero y sitios ecológicamente frágiles. En los humedales deben construirse puentes adecuados.

Diseño de un sendero. El diseño y construcción de senderos es una herramienta fundamental en el ordenamiento efectivo de un Área Protegida Privada (APP), al canalizar el flujo de visitantes hacia determinados sectores y limitar el acceso a otros de mayor valor o fragilidad. (CIPMA FMAM, 2004).

Un sendero puede ser circular, lineal o en forma de 8 (Fig. No. 1). La longitud recomendada por los expertos es de 800 metros con 8 a 15 paradas y media hora de caminata (30 minutos). Su contenido es un tema interesante y se expresa en el

nombre del sendero; las paradas se indican con rótulos llamativos relacionados con el tema, todo para que la interpretación sea simple, clara y rápida. La mayoría de las paradas se localiza en la primera mitad del sendero para aprovechar el entusiasmo de los visitantes ya que su interés y atención son mayores en esta etapa (Sam Ham, 1994).

Interpretación ambiental en un sendero se puede realizar mediante una excursión guiada por un intérprete o autoguiada para un grupo que camina sin guía interpretador; las personas se dirigen por los rótulos, señalización del sendero y por folletos, mapas u otra guía proporcionada por la administración del área o un grupo promotor. Un sendero auto guiado posee tres partes: Un rótulo introductorio, un cuerpo consistente de las paradas y una conclusión. La importancia de un sendero es que conduce a los visitantes a sitios de interés en forma controlada para no dañar la naturaleza, permite el acceso del guardaparque a las áreas donde debe trabajar. www.interpnet.

El tipo más común de los senderos autoguiados es el circular, este sendero comienza y termina en el mismo punto, es ventajoso porque permite a los visitantes seguir las secuencias de las paradas interpretativas sin tropezar con otra persona que comienza en dirección contraria (Fig. No. 1a). Un sendero circular puede estar unido a otro igual, dando la figura de un ocho (Fig. No. 1b), estos senderos ofrecen a la gente la opción de regresar cuando ha terminado el primer círculo o de continuar el segundo. El diseño menos común es el lineal (Fig. No. 1c), la gente va y regresa por el mismo sendero (Ham, 1994).

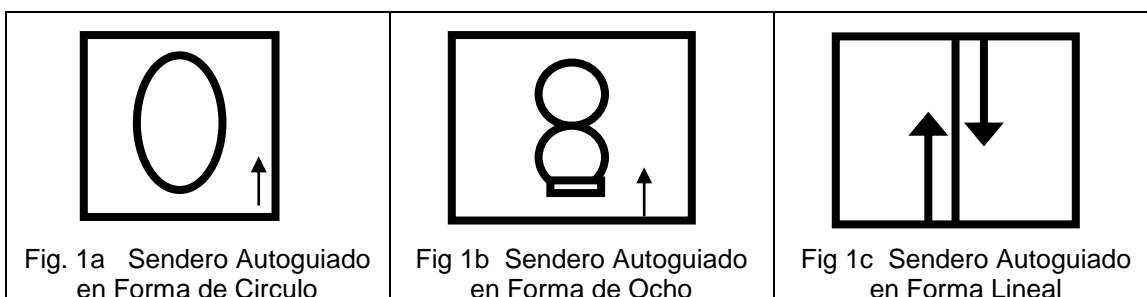


Fig. N° 1. Tipos de senderos interpretativos

En Estados Unidos fue preparado un grupo de salvadoreños/as de diferentes dependencias ministeriales con el propósito de disponer de técnicos en interpretación ambiental, para implementar esta modalidad educativa en los parques nacionales y áreas que reciben visitantes con alta frecuencia.

Guiadores interpretativos o interpretadores ambientales. Son hombres y mujeres preparados y preparadas para guiar a los visitantes y estudiantes, por los senderos de un área, facilitando la interpretación. Son anfitriones del área, la cual conocen bien y abogan por su promoción y conservación.

Los interpretadores ambientales son personas de las comunidades del área, que cumplen requisitos de nivel de estudio, salud y personalidad y son preparados en los temas de ecología, historia natural de las principales especies de flora y fauna del área, reglamentación del área, leyes ambientales locales y nacionales; técnicas de comunicación y primeros auxilios.

2.10. Educación ambiental.

La toma de conciencia acerca de los beneficios de los ecosistemas y de las consecuencias de los cambios que el ser humano introduce, es fundamental para hacer realidad la sostenibilidad de los recursos de un área. Para poder hacer algo en pro de la conservación ambiental, las personas deben alcanzar un nivel de comprensión de los beneficios de los ecosistemas y del cuidado de éstos. La educación, la capacitación y el desarrollo de capacidad, colocarán a las personas en una mejor posición para escoger con fundamento y actuar para conservar los recursos de un área (UICN, 2000. Visión del Agua y la Naturaleza). Solo cuando se

pueden demostrar con claridad los beneficios directos, es probable que la toma de conciencia conduzca a un cambio de comportamiento.

El desafío más importante es introducir cambios que nos proporcionan beneficios directos inmediatos; pero que se requieren para proporcionar los servicios ambientales. Para inducir cambios se necesita una comunicación eficaz entre grupos locales, científicos, gestores y tomadores de decisiones y también, la conversión de sus ideas en acciones. Es fundamental que las organizaciones juveniles, los grupos de mujeres y los gerentes de recursos, elaboren y utilicen materiales prácticos que promueva la conservación de los ecosistemas (UICN, 2000. Visión del Agua y la Naturaleza).

La educación ambiental Salvadoreña debe responder a una realidad previamente definida. Su finalidad debe ser el poder generar conocimiento y conciencia, para fomentar la crítica y la reflexión acerca de la realidad mundial y obtener la ley que indique el camino y su transformación (Osorio, 2005).

La recuperación del medioambiente es una responsabilidad que debemos compartir todos los salvadoreños; cada ciudadano, cada comunidad, cada escuela y cada grupo organizado debe tener su parte y realizar su cuota de recuperación de su ambiente.

El Programa de Educación Ambiental de la Asociación Biólogas (2002), para la Educación Ambiental y el Desarrollo Sustentable, presenta como objetivo formar personas y grupos de personas que integradas a la naturaleza actúen como parte del equilibrio que favorece la existencia del todo y sus partes; además crear comprensión y conciencia de la relación de la especie humana con los demás componentes de la naturaleza; formar actitudes de consideración y respeto a la

estructura y funcionamiento de los ecosistemas; poner en práctica las tecnologías y acciones que mejoren y sostengan a todos los sistemas vivos del planeta.

Algunas actividades básicas que desarrollan las unidades ambientales se mencionan a continuación:

- Manejo de la basura de su escuela y de los hogares de la comunidad.
- Hacer jardines escolares y comunales con fines de investigación, recreo y educación.
- Eliminar focos de contaminación dentro y fuera de la escuela o gestionar su prevención.
- Capacitar en asuntos ambientales a los niños y niñas que no están inscritos en la Unidad Ambiental.
- Producir materiales de Educación y divulgación Ambiental.
- Aprender artes ambientales: Interpretación de la naturaleza, paisajismo, artesanías, teatro ambiental, música ambiental, poesía y otros.
- Hacer ferias y actividades sociales, culturales y recreativas en la escuela o en la comunidad para divulgar el mensaje ambiental y obtener autosostenimiento.
- Hacer un taller móvil de educación ambiental para otros Centros escolares, organizaciones de desarrollo, agricultores, pescadores y otros grupos sociales locales.
- Reforestar las quebradas donde hay nacimientos de agua.
- Investigar la biodiversidad de los ecosistemas locales: Bosques, cafetales, lagos, playas y otros.
- Contribuir a la recuperación de biodiversidad con un huerto de especies nativas.
- Disponer un centro de exhibición de los recursos naturales locales y gestión ambiental.
- Realizar actividades de turismo ambiental con promoción de la interpretación ambiental de los recursos naturales locales.

- Gestionar fondos, recursos e incentivos locales y externos para la autosostenibilidad institucional (agroforestería demostrativa, zocriaderos demostrativos, jardines, huertos, arte ambiental, promoción).
- Para asegurar el éxito de las Unidades Ambientales Escolares, la Asociación Biólogas, da asesoría programada durante dos años hasta dejar fortalecida cada Unidad y si requieren seguimiento por más tiempo se pide ayuda a las unidades bien establecidas. Las Unidades Ambientales Escolares de la Bahía de Jiquilisco han sido artífices del mejoramiento ambiental de sus Centros Escolares.

3. MATERIALES Y MÉTODOS.

El estudio realizado en El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón es de tipo descriptivo no experimental con una propuesta de un programa ecoturístico para El Ocotal y para las áreas con potencial turístico cercanas al Ocotal, una iniciativa a conformar una red ecoturística local, esto beneficiará a los ecosistemas a través de la planificación participativa de la comunidad.

3.1. METODOLOGIA.

Ubicación del área de estudio: El Ocotal y sitios aledaños.

El Ocotal.

El Centro Turístico El Ocotal, está ubicado en el municipio de Arambala situado a 840 m.s.n.m. entre los 13° 35' 09" Ln. y las 88° 08' 01" Lwg, 25 km al N. de la ciudad de San Francisco (Gotera) (Diccionario Geográfico de El Salvador, 1985).

El municipio se divide en 4 cantones y 31 caseríos (CNR, 1998). Uno de ellos es el Cantón Pueblo Viejo, Caserío Las Marías, lugar donde se ubica El Ocotal, limita al este con la Carretera CA-7, al norte con la propiedad privada de la sucesión de Juan Amaya, al oeste con propiedad privada de Jose Pablo Argueta y René Agüeta,

pertencientes al Cerro Gigante y al sur con una pequeña quebrada que divide con la propiedad privada de Antonio Chicas Ramos.

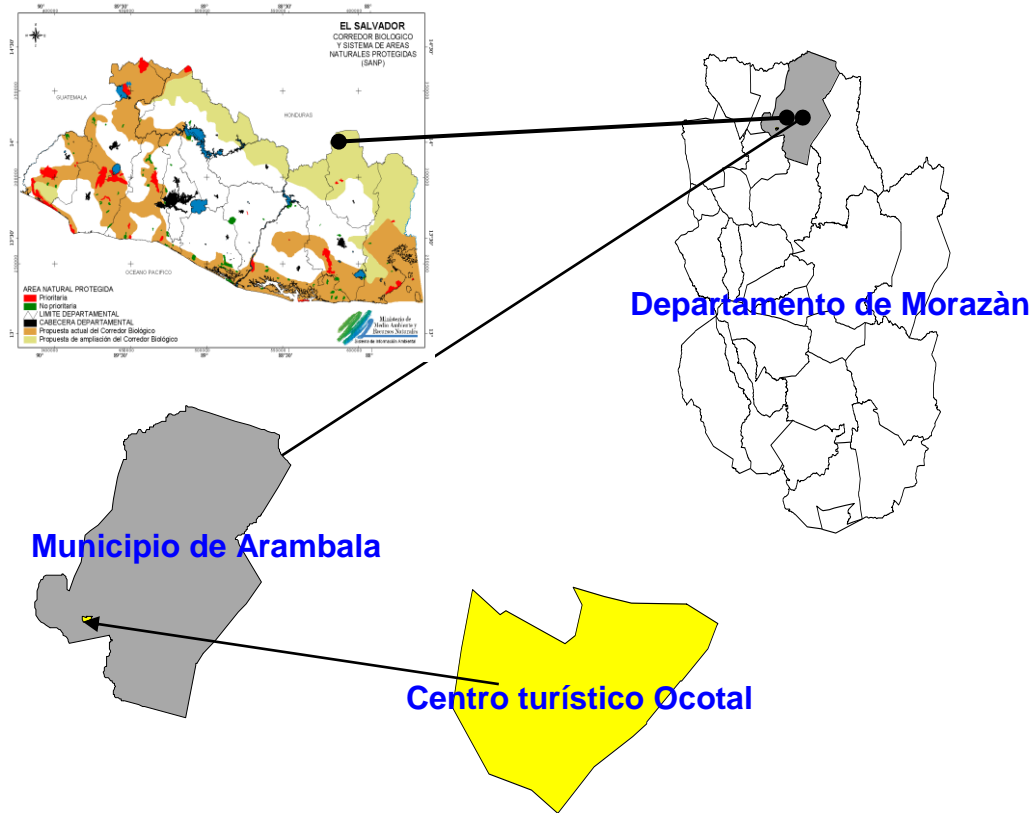


Fig. No. 2. El Ocotal, ubicado en el municipio de Arambala, departamento de Morazán.



Fig. No. 3. Zona de Arambala vista desde el Ocotal, se visualiza la calle y al fondo la población, cuya entrada se muestra en la fotografía derecha.

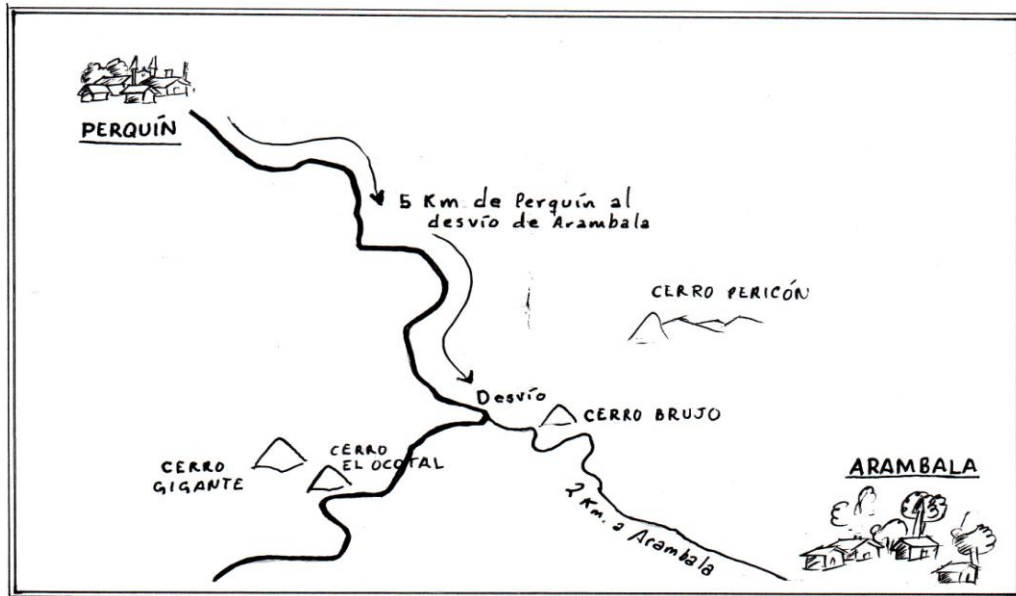


Fig. No. 4. Ubicación del Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón Municipio de Arambala.

Estos sitios presentan poca degradación, tienen flora y fauna local, poseen un notable atractivo natural y proveen el agua que se descarga en la zona media y baja de la Cuenca del Río Grande de San Miguel. Su tenencia está en manos de varios propietarios que han decidido mantenerlos como áreas naturales con posibilidad de desarrollar proyectos amigables con la conservación de la naturaleza. En la Fig No 4. muestra la ubicación de los tres sitios en relación al Ocotal y la ciudad de Arambala.

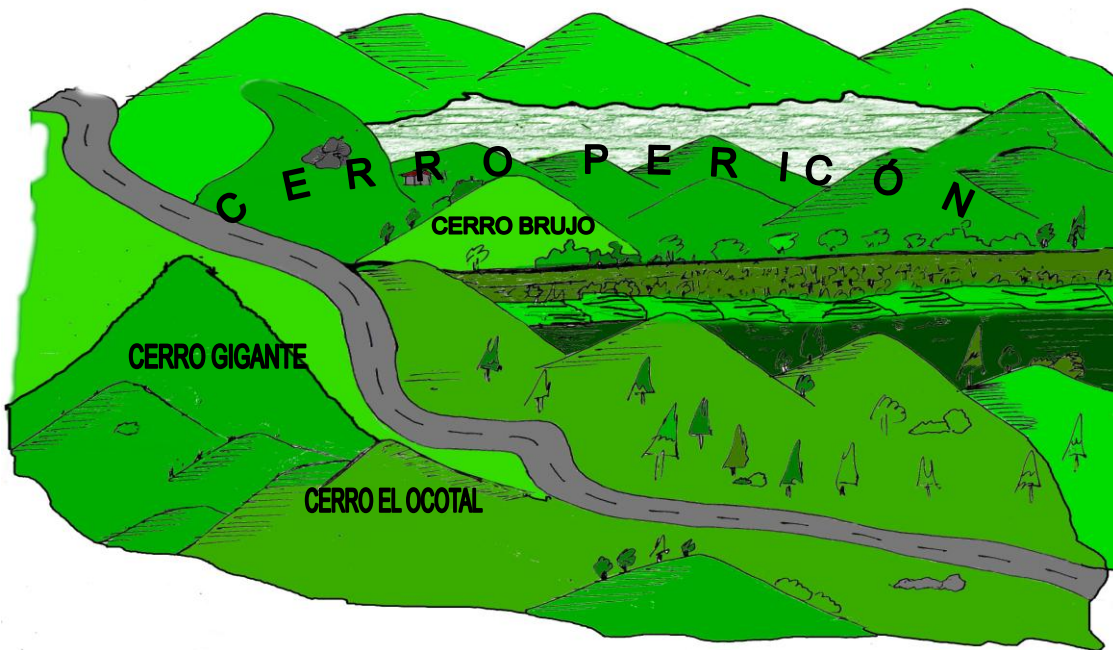


Fig. No.5. Ubicación del Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, aledaños al Ocotal.

El Cerro Brujo.

Está al noreste del Ocotal y a 0.5 kilómetro antes de llegar al pueblo de Arambala y tiene una extensión de ocho manzanas; el **Cerro Pericón** tiene 470 manzanas, ubicado a 3 Kilómetros de Arambala al lado norponiente y al sur de Perquín. Tiene alturas de 1374 m. s. n. m. y depresiones hasta de 200 metros de profundidad. **El Cerro Gigante** tiene una extensión de 310 manzanas, está ubicado al norte del Ocotal y es atravesado por la Carretera Antigua a Perquín.

El Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón son sitios cercanos al Ocotal y están ubicados estratégicamente para ser visitado en forma integrada.

3.2 Determinación de procedimiento y técnicas.

En la realización de las actividades ejecutadas en los sitios de trabajo, estas se describe siguiendo el orden de los tres objetivos: 1. Identificar las características de los recursos naturales de El Ocotál y zonas aledañas; 2. Elaborar un programa ecoturístico para El Ocotál con actividades educativas y recreativas para ser implementadas en El Ocotál, utilizando los recursos patrimoniales naturales y culturales del lugar y 3. Incentivar a los propietarios de El Ocotál Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante a conformar una Red Ecoturística Local.

3.2.1 Identificar las características de los recursos naturales.

Uno de los objetivos de este trabajo es la descripción ambiental del Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, con enfoque ecoturístico, la cual se realizó en forma integrada para El Ocotál y se ejecutó a través de las siguientes acciones:

- Se inició con la recopilación de la información actualizada, referida a propietarios, extensión, ubicación y datos biofísicos de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, por medio de visitas y comunicación directa con autoridades municipales, propietarios, líderes de asociaciones comunales y de ONG's que operan en Arambala, Perquín y San Francisco Gotera. Esta información es necesaria para asegurar su situación como propiedad privada que cumple los requisitos que demanda la Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Luego se hizo la verificación del estado actual de cada sitio considerando instalaciones e infraestructura y aspectos ecológicos importantes. Esta verificación se realizó con grupos de estudiantes de Tercer Ciclo y Bachillerato de instituciones de San Miguel.
- Se identificó y describió puntos específicos con atractivo natural de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón con el propósito de proponer ubicación de rutas de senderos de interpretación y presentarlos en mapas elaborados.
- Se completó la identificación de la información de flora, fauna vertebrada de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón lo cual se logró con apoyo

de biólogos expertos en flora y fauna y personas conocedoras del lugar. El equipo multidisciplinario lo conformó una Bióloga, una Ingeniera Agrónoma, un Docente, una Experta en Gestión Ambiental, el propietario del sitio y uno de sus empleados locales contribuyeron en la investigación local.

- Realización de taller participativo con propietarios/as de sitios con potencial turístico y líderes y líderes de la comunidad de Arambala para trabajar en la validación de la información de flora y fauna de los cuatro sitios seleccionados.

3.2.2 Elaboración del programa Ecoturístico para El Ocotal.

El otro objetivo de este trabajo es el diseño de actividades educativas y recreativas para ser implementadas en El Ocotal; así, se elaboró el programa ecoturístico con apoyo de especialistas en ecoturismo, interpretación y educación ambiental por medio de las acciones siguientes:

- Recorrido por la comunidad del Caserío Pueblo Viejo acompañada con habitantes del lugar para conocer las condiciones de la comunidad y de los pobladores, elaborar breve informe.
- Conformación de un equipo técnico para elaborar el programa ecoturístico.
- Recorrido por El Ocotal para identificar los aspectos naturales que posee y los servicios ambientales que ofrece.
- Recorridos por el área para visualizar los lugares con potencial interpretativo, probables rutas y extensión de los senderos con paradas de descanso y temas de interpretación. Para el desarrollo del sendero interpretativo se siguió las siguientes fases: Elección de un área adecuada para el sendero, seleccionar el mejor recorrido listado de los recursos del área y de sitios con potencial interpretativo, selección del tema posible a desarrollar, selección de las personas que lo recorran, determinación del largo del recorrido, elección del nombre de las paradas que se relacionan con el tema, diseño del sendero, trazo del sendero y propuesta del sendero.

- Recorridos por El Centro Turístico El Ocotál para visualizar la posible infraestructura a recomendar para implementar el programa ecoturístico, centro interpretativo o centro de visitante, área de descanso y picnic, área de recreación, miradores y otros atractivos turísticos.
- Sesiones de trabajo con los especialistas en ecoturismo, interpretación y educación ambiental para elaborar el programa ecoturístico.
- Taller participativo con propietarios y líderes de la comunidad de Arambala para presentar: Información de turismo, interpretación ambiental; propuesta del Programa ecoturístico; (Actividades educativas y recreativas); y modelaje del sendero interpretativo.

3.2.3 Iniciativa para conformar Red Ecoturística Local.

El tercer objetivo de este trabajo es incentivar a los propietarios de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante para conformar la Red Ecoturística de Arambala, esta gestión se realizó por medio de las actividades siguientes:

Talleres participativos con los propietarios de los sitios y líderes comunitarios, para capacitarles en turismo, ecoturismo, interpretación y educación ambiental; a la vez informarles del proceso de organización de la Red Ecoturística Local y las ventajas de su operatividad, incentivarlos a conformar una red ecoturística local. Antes de llevar a cabo el segundo taller se invitó en forma escrita y en algunos casos en forma personal a los propietarios y líderes. Preparación de las presentaciones en power, estas consistían en muestra mapas con puntos de sitios con atractivo natural y rutas de senderos de los Cerros: Ocotál, Brujo, Gigante, Pericón (cuadros: 9, 10, 11,12, 13,14 fig.16,17, 18 y anexo2), propuesta de la carretera longitudinal norte.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los resultados se han descrito de acuerdo a las tres objetivos: 1. Identificar las características de los recursos naturales del Ocotal y zonas aledañas; 2. Elaborar un programa ecoturístico con actividades educativas y recreativas para ser implementadas en el Ocotal, utilizando los recursos patrimoniales naturales del lugar; y 3. Incentivar a los propietarios de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante a conformar una Red Ecoturística Local.

4.1 Características de los recursos naturales del Ocotal y zonas aledañas.

La descripción ambiental y características ecoturísticas de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón se presentan en tres aspectos: 1. Información a cerca de ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos (cuadro 1, anexo 3); 2. Información sobre instalaciones, infraestructura existente y aspectos ecológico importantes (cuadros 2, 13, figura 19); 3. Descripción de lugares con atractivo natural (cuadros 9, 10, 11, 12, figuras 16, 17, 18); y 4. Información de Flora y fauna de los cuatro sitios (cuadros 3, 4, 5, 6, 7, figuras a, b, c, d, e, f, g, h).

4.1.1 Ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos.

Esta información es necesaria para asegurar su situación como propiedad privada que cumple los requisitos que demanda la Ley de Áreas Naturales Protegida. El área privada de El Ocotal ubicada en el Caserío Las Marías, Cantón Pueblo Viejo, municipio de Arambala, departamento de Morazán; posee una extensión de 8 manzanas y un solo propietario. El relieve presenta pendientes de suaves a moderadas con alturas de 905.00 a 1,010.00 metros sobre nivel del mar; con un clima templado, temperatura media de 17 grados Centígrados y precipitación pluvial de 2,000 mm. La vegetación se clasifica como bosque natural, muy húmedo subtropical con transición a húmedo montano con pinos, robles y chaparro (Fig. No.

6). Presenta un suelo arcilloso rojizo clase VII y está cubierto por una gruesa capa de hoja de pino que le sirve para evitar la erosión.



Fig. No. 6. Vista del bosque de El Ocotal desde su rumbo norte.

Además se presenta la información del Cerro Brujo, está ubicado a una distancia de 1.5 kilómetro del centro turístico El Ocotal; se eleva como un pequeño cono a la izquierda de la calle hacia Arambala a 0.5 km. de este pueblo. (Fig. No. 7). Tiene una extensión de 8 manzanas con cuatro propietarios. Presenta relieve accidentado con inclinación mayor de 45°, la vegetación se clasifica como bosque natural, muy húmedo subtropical con transición a húmedo, con una pequeña planicie en la parte alta y una cascada que se asienta en la Poza Bruja, el suelo es clase VII y está cubierto por una gruesa capa de hoja de pino que le sirve para evitar la erosión, la altura máxima promedio es de 1.000 m.s.n.m.

El Cerro Gigante Es un área de 310 manzanas con nueve propietarios está ubicado al noroeste de El Ocotal, limita al este y al norte con el municipio de Perquin. Presenta alturas hasta de 1,200.00 metros; la temperatura anual de 16 °C y la precipitación de 2000 a 2100 mm., se encuentran sobre la calle antigua restos de rocas fosilizadas y madera petrificada. La fauna es rica en diversidad de aves, la

vegetación predominante es de pino, ciprés y roble. Existen tres nacimientos de agua. El suelo es irregular en su topografía y apto para forestales y frutales.

El Cerro Pericón tiene 470 manzanas con treinta y un propietarios, ubicado a 3 Kilómetros de Arambala y alturas de 1,374 m.s.n.m. posee un pequeño bosque de pino roble. El relieve presenta espacios altos (Fig. No. 8) y depresiones profundas hasta de 200 metros. El área es húmeda durante todo el año por vertientes de agua que se multiplican en la estación lluviosa.

En la propuesta del programa ecoturístico para El Ocotal, se incorpora como anexo en el Cuadro No.1 los resultados obtenidos de la información referida a la ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.



Fig. No. 7. Cerro Brujo indicado con la flecha y visto desde El Ocotal.

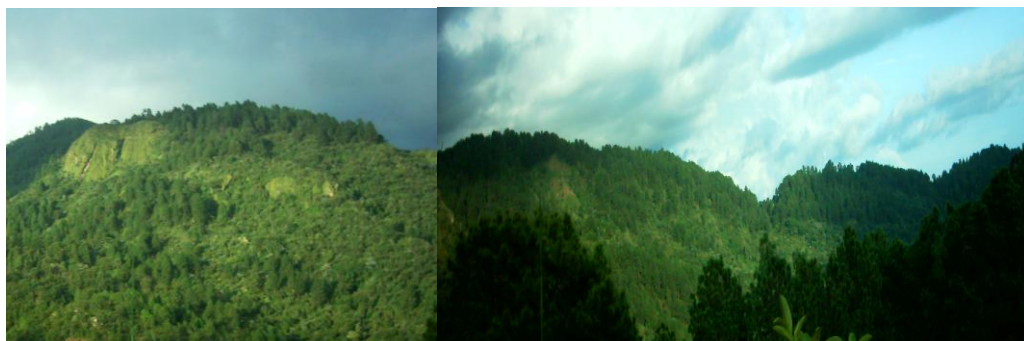


Fig. No. 8. Parte Norte y Sur del Cerro Pericón visto desde El Ocotal.

4.1.2 Información sobre instalaciones/infraestructura existente y aspecto ecológico importante en El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

Se realizaron recorridos por los sitios para conocer la existencia de instalaciones/infraestructura y aspectos ecológicos de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón. En el cuadro No. 2, presenta resumen de la información y se describe en forma completa El Ocotal por ser el lugar que se está desarrollando actividades turísticas, los otros tres se mantienen rústicos con poca utilización y mucho potencial para conservación.

Infraestructura e instalaciones del Ocotal.

Después de los acuerdo de Paz la población regresó a la vida normal en la zona norte de Morazán y los propietarios de las áreas ecológicamente recuperadas buscaron la forma de aprovechar los recursos naturales, incentivados por la afluencia de visitantes a Perquín. Así, El Ocotal inició su desarrollo turístico con infraestructura mínima para brindar comodidad y seguridad al visitante en un lugar ecológicamente atractivo.

El Centro Turístico El Ocotal cuenta actualmente con servicios básicos de sanitarios, agua, electricidad, restaurante y alojamiento. La entrada está indicada por un rótulo (Fig. No. 9) a la izquierda en la calle hacia Perquín; 2 parqueos cada uno con capacidad para 8 vehículos, 2 piscinas pequeñas un área de descanso (Fig. No.10), camino de gradería comunica esta área con la Sala de Reuniones y el Restaurante (Fig. No. 11). En la parte superior al norte del Restaurante están ubicadas 8 cabañas (4 familiares, 2 dobles y 2 individuales); al oeste está el área de descanso y pícnic, con mesas y bancos de madera rústica y otros componentes para descansar y merendar; al norte del Restaurante se ubica el área de las canchas deportivas. Los

espacios erosionables son controlados con pequeñas barreras vivas de plantas ornamentales y barreras muertas de troncos y piedras (Fig. No 12). La ubicación de las instalaciones de la infraestructura está respaldada en mapas y material fotográfico



Fig. No. 9. Rótulo de entrada a El Ocotal a la izquierda de la carretera CA-7 que va hacia Perquín.



Fig. No. 10. Piscinas del Centro Turístico El Ocotol. Nov. 2004.



Fig.No.11. Camino de cemento y piedra comunica al área de parqueo y piscinas con la Sala de Reuniones y el Restaurante. El Ocotol, Nov. De 2004.



Fig. No.12. Barreras vivas de plantas ornamentales y barreras muertas de troncos y piedras. El Ocotol, Nov. de 2004

Administración de El Ocotol.

El manejo de El Ocotol lo realiza el dueño en coordinación con su grupo familiar y personal permanente para la cocina, atención al visitante, servicios de mantenimiento y vigilancia. Las tarifas actuales son por uso de piscina \$ 1.00, por alquiler de hamaca \$ 1.00; el consumo de alimentos depende de la elección del cliente y cabaña individual por 24 horas cuesta \$34.28, El organigrama de la administración y operatividad del Ocotol están en la Fig. No.13.

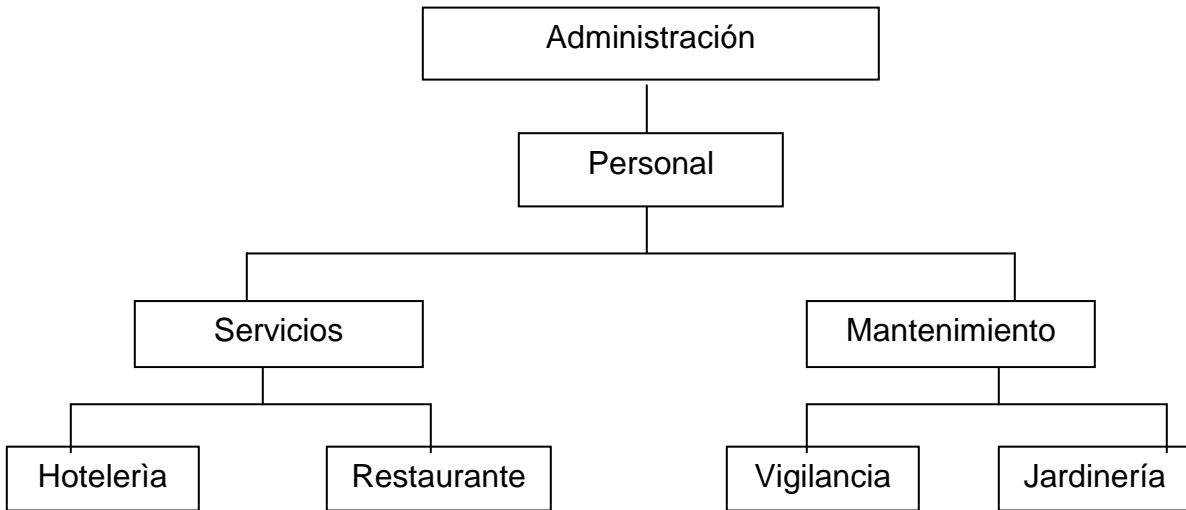


Fig. No. 13. Organigrama de la administración y operatividad de El Ocotol. Nov. 2004.

Aspectos ecológicos importantes de El Ocotal.

El atractivo natural que posee el área radica en la vegetación, fauna, clima, calidad de oxígeno que se genera y los diferentes relieves del suelo. La topografía se adecúa para implementar senderos interpretativos autoguiados o guiados, pasando por lugares atractivos como la Quebrada Amarillo, diferentes tipos de vegetaciones, hábitat diversos y micro ecosistema. Desde los espacios altos y salientes existentes se puede divisar la Cordillera de Nahuaterique, Cerro Pericón y otros lugares, estos espacios altos se pueden utilizar como miradores. (Fig. No.14).

La vegetación predominante es el pino (*Pinus sp*), Chaparro (*Couratela americana*), nance silvestre (*Birsonia sp*) y otras como helechos, epifitas, musgo, líquenes y muchas hierbas. Existen zonas semiplanas cubiertas con vegetación abundante de pino donde antes de la guerra de la década de los ochenta funcionaba un aserradero. Hoy pueden ser utilizadas para descanso y recreatividad. Todas estas características hacen a El Ocotal un sitio apto para integrar el ecoturismo en su desarrollo.



Fig. No. 14. Vista panorámica desde el Norte del Ocotal: Al Este el Cerro Pericón en la Cordillera de Nahuaterique (Foto de la izquierda) y al Noreste se divisa la zona del pueblo de Arambala (Foto de la derecha), Junio de 2005.

Aspectos ecológicos importantes de El Cerro Brujo.

Visto desde El Ocotál a la izquierda del Caserío Las Marías sobre la calle hacia Arambala, el Cerro Brujo presenta pequeño cono en la parte superior (Fig. No. 7). Área plana en la parte superior del terreno, apta para acampar y establecimiento de instalaciones turísticas. Excelente vista panorámica, cascada que da formación a la Poza Bruja, agua cristalina de temperatura helada. La vegetación predominante es roble, pino y en menor predominio chaparro, nance, manzana rosa y muchas especies de arbustos y hierbas; además existe un tipo de vegetación en roca llamada “pinga gorda”, con diversidad de especies faunística y muchos invertebrados. El área se utiliza para pastoreo, extracción de madera y de leña.

Aspectos ecológicos del Cerro Gigante.

Diversidad de vegetación con predominancia de pino, roble, sirin, chaparro, concentración de estas especies en diferentes espacios planos e inclinados ideales para acampar o realizar recorridos cortos, zona de humedal con gran cantidad de gramíneas y hábitat de aves, manantiales en la parte superior del humedal sitio fresco con gran cantidad de árboles y gramíneas; al oriente hay un bosque de conacaste, sobre la calle antigua al avanzar hacia la población de Perquín presenta diferentes alturas (Mirador natural) lo que permite ver al Noreste, diferentes paisajes desde varios puntos además la abundancia de vegetación de paredones en donde predomina las variedades de helechos y en un área cerca del camino existe zona de helechos de un metro de altura. (Fig. No.15), sobre el camino en la parte alta del cerro se encuentra los vestigios de las fincas de café existentes antes del conflicto armado.



Fig. No.15. Helechal en la parte alta del Cerro Gigante.

Aspectos ecológicos del Cerro Pericón.

Espacios con similar vegetación a los sitios descritos anteriormente siendo predominante pino y robles, existencia de ciertas áreas con mayor concentración de ellas, zonas con depresión bajas, alturas diferentes, ideales miradores naturales vegetación de diferentes estrato y diversas especies, combinadas entre ellas cultivos orgánicos de frutas de buena calidad, diversidad de especies animal, ecosistemas de rocas, manantiales en diversos puntos del sitio, aire puro, vientos fuertes en época lluviosa y clima fresco.

En la propuesta del programa ecoturístico para El Ocotal la información anterior va como anexo en el Cuadro No. 2 Instalaciones, infraestructura existente y aspectos ecológicos importantes de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

4.1.3 Descripción de atractivos naturales de El Ocotal y zonas aledañas.

La descripción de atractivos naturales de El Ocotal y zonas aledañas se realiza en forma detallada en el 4.2.2 perteneciente al 4.2 Programa Ecoturístico para El Ocotal.

4.1.4 Información de Flora y Fauna vertebrada de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

La Información de flora y fauna de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, fue validada en el taller realizado el día 19 de marzo de 2006 con participación de propietarios/as y líderes comunales, en El Ocotal, en la validación la estrategia utilizada fue consulta verbal de cada una de las especies encontradas, comparación de listados elaborados anteriormente, al terminar se verificó que las especies de fauna y flora en gran cantidad coincidían en los cuatro sitios, debido a las características similares que presenta el lugar y a la cercanía entre ambas, se

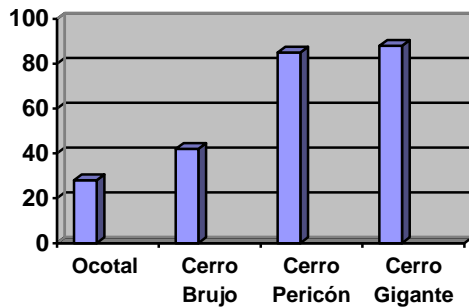
encontró especies de flora que no fueron identificadas, por la fragilidad que presentaban las muestras entre ellas se encuentran: Orquideas, lianas y campanilla.

Resultados de las especies de flora y fauna vertebrada encontrados en El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

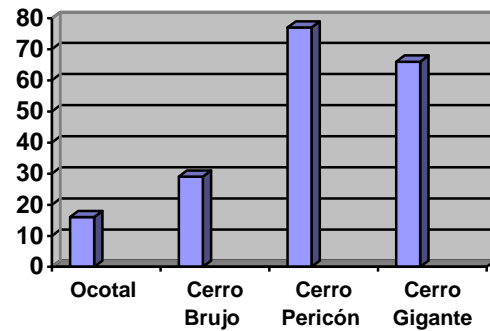
En el Cerro El Ocotol se identificaron 28 especies de hierbas, arbusto, epifitas y bejucos; y 16 especies de árboles. Las especies de fauna identificadas son: Mamíferos 7, réptiles 6, anfibios 3 y 77 aves. El Cerro Brujo se encontraron 71 especies florísticas y se identificó 42 que corresponden a hierbas, arbustos, epifitas y bejucos, y 29 especies de árboles; la fauna identificada son: Mamíferos 8, réptiles 12, anfibios 4 y 54 aves. En el Cerro Pericón fueron identificadas 162 especies florísticas que corresponden a hierba, arbusto, epifitas y bejucos 85; y de árboles 77; la fauna identificada: Mamíferos 15, réptiles 19, anfibios 5 y aves 106. En El Cerro Gigante se encontró 88 especies que corresponden a hierbas, arbustos, epifitas y bejucos , y 66 especies de árboles; la fauna identificada son: Mamíferos 13, réptiles 11, anfibios 3 y 68 aves.(cuadros 3,4,5,6,7 y gráficos a,b,c,d,e,f, g, h)

En la propuesta del programa ecoturístico para El Ocotol van incorporado como anexos en el Cuadro No. 3 Flora encontrada (Hierbas, arbustos, epifitas y lianas) de El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala; en el Cuadro No. 4 Flora encontrada (Árboles) de El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala. En el Cuadro No. 5 Fauna encontrada (Mamíferos, réptiles y anfibios) de El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala. En el Cuadro No. 6 Aves encontradas de El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala y en el Cuadro No. 7 Resumen de especies de flora y fauna encontradas de El Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala.

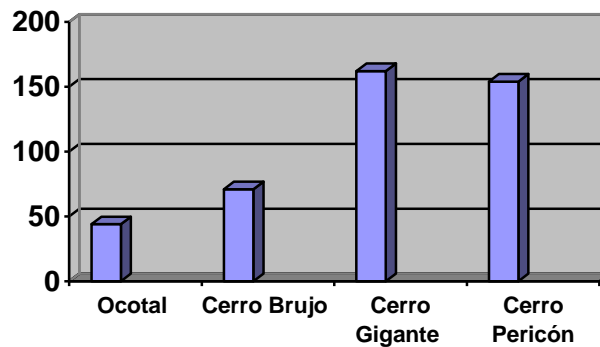
Gráficos de flora encontrada en El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.



a) Cantidad de especies de hierbas, arbustos, epífitas y bejucos



b) Cantidad de especies de árboles



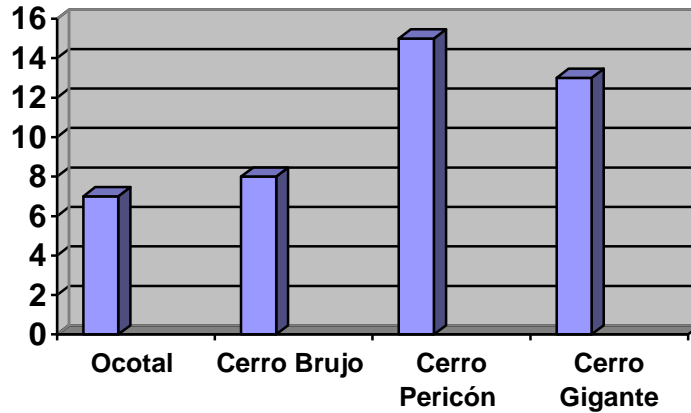
c) Cantidad de especies florísticas.

En el gráfico (a) se observa que la mayor cantidad de especies de hierbas (88 especies) se encontró en el Cerro Gigante.

El gráfico (b) indica que la mayor cantidad de especies de árboles (77 especies) está en el Cerro Pericón.

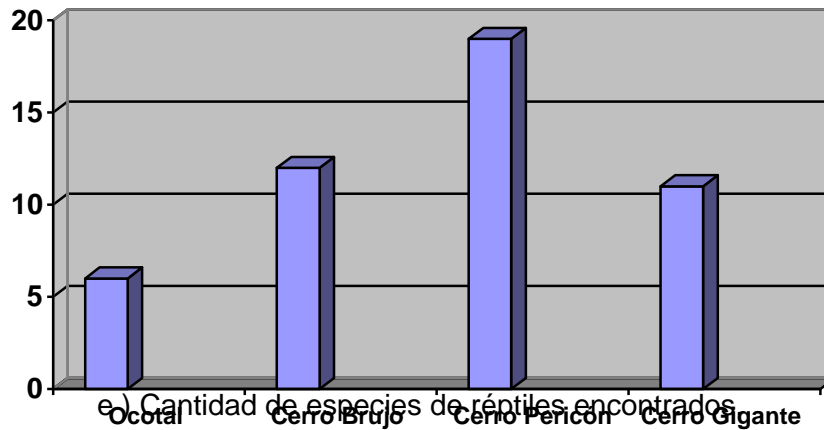
El orden de presencia de especies florísticas se observa en el gráfico (c), de mayor a menor resultan: Cerro Pericón (162) Cerro Gigante (154), Cerro Brujo (71) y El Ocotál (44)

Gráficos de fauna vertebrada encontrada en El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón

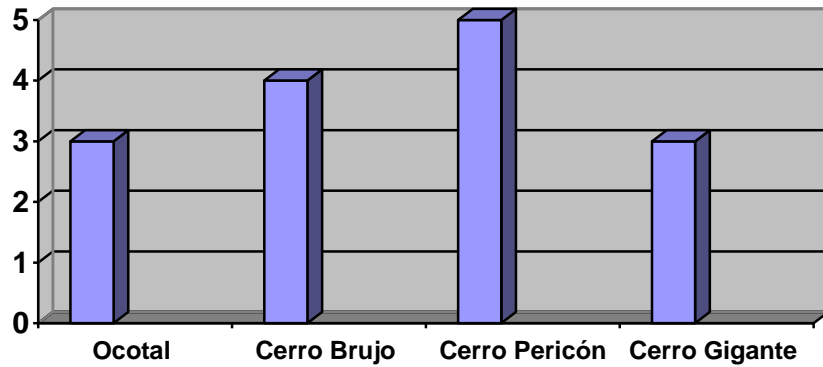


d) Cantidad de especies de mamíferos encontrados.

De 20 especies de mamíferos encontrados, El Cerro pericón presenta 15 especies (sp), siendo este el número mayor de presencia, le sigue Cerro Gigante con 13, Cerro Brujo con 8 y El Ocotál con 7.

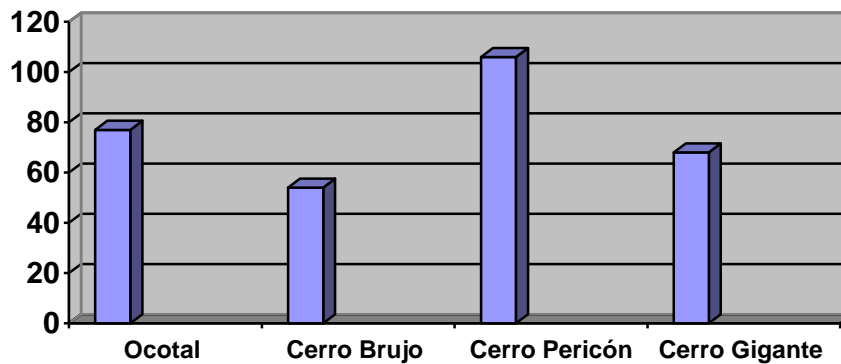


De 22 especies de réptiles encontradas en los cuatro lugares, El Ocotál presenta la menor cantidad (6) y el Cerro Pericón tiene la mayor (19), Cerro Gigante (11) y Cerro Brujo (12) tienen aproximadamente la misma cantidad de especies de reptiles.



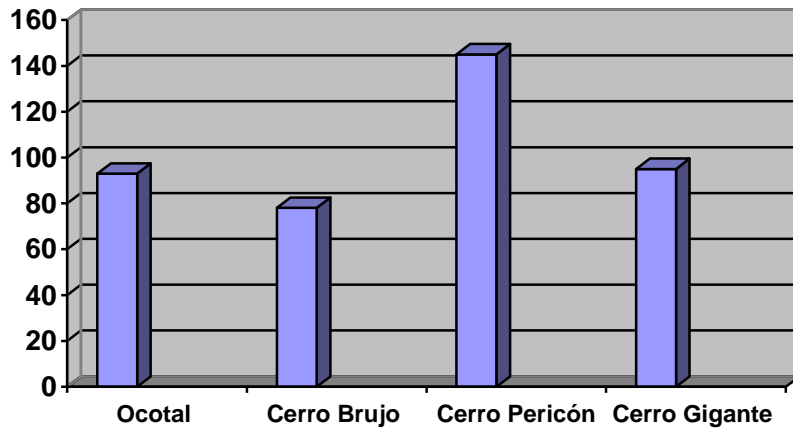
f) Cantidad de especies de anfibios encontrados

De 8 especies de anfibios encontrados en los cuatro sitios, 3 le corresponde a El Ocotal, igual cantidad posee Cerro Gigante, obteniendo los menores datos, en cambio el Cerro Pericón le corresponde el mayor número (5) siguiendo el Cerro Brujo (3).



g) Cantidad de especies de aves encontradas.

De 160 especies de aves encontradas en los cuatros lugares el mayor número lo muestra el Cerro Pericón con 105, siguiendo El Cerro Ocotal con 77, el Cerro Gigante con 65 y el Cerro Brujo con 53.



h) Total de especies de fauna.

Los cuatros lugares tienen presencia faunística siendo el Cerro Pericón (145) el que contiene mayor cantidad. Los factores que influyen son la abundancia de vegetación, el relieve irregular que favorece la existencia de refugio para las especies; luego le sigue El Cerro Gigante (95), El Ocotal (93) y por último el Cerro Brujo (78).

4.2. Programa ecoturístico para El Ocotal.

Programa Ecoturístico para El Ocotal en su contexto amplio que incluye el complejo formado por los cuatros lugares, comprende los siguientes aspectos:

1. Información socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo Cantón Las Marias, (anexo cuadro 8)
2. Descripción del atractivo natural de los cuatros lugares para visualizar la posibilidad de un complejo turístico con mayor potencial y mejor capacidad de carga. También se han diseñado las rutas para los posibles senderos que se muestran en los mapas con los sitios de atractivo natural (cuadros 9, 10, 11, 12; figuras 16, 17, 18).
3. Descripción de infraestructura actual y la necesaria a implementar en El Ocotal (Anexos cuadros: 13,14, figuras: 9, 10, 11, 12, 19, 21, 22, 23)
4. Programa

ecoturístico con actividades educativas y recreativas para El Ocotal, documento completo, se presenta con sus anexos propios.

4.2.1. Información socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo, Cantón Las Marías, Municipio de Arambala.

La forma de obtener la información fue a través de la observación y visitas domiciliarias con entrevistas informales a los pobladores.

Descripción del medio social, económico y medio físico del Caserío Las Marías, jurisdicción de Arambala, Morazán.

El Caserío Las Marías está constituido por 50 familias, con una población de 220, según cálculos de residentes del lugar. Las casas están ubicadas la mayoría a la orilla de la carretera, el 70% de ellas están construidas de adobe y el resto de sistema mixto, poseen servicio de alumbrado eléctrico en sus casas, sanitarios de fosa, el abastecimiento del agua para consumo familiar es de manantiales que es traída por medio de tubería.

Los servicios de educación son brindados a través de un Centro Escolar que ha sido construido por el Ministerio de Educación (MINED), estructura con tres aulas, con tres docentes, cubriendo hasta Sexto Grado, el nivel educativo de la mayoría de los habitantes está entre Segundo y Tercer Ciclo.

El lugar es visitado por un Promotor de Salud pero para recibir un servicio de clínica, los/as habitantes se trasladan a la población de Perquín quedando a una distancia de 3 km o a la población de Arambala distancia de 2.5 km.

En Las Marias se encuentran diferentes organizaciones como: Directiva de padres y madres de familia, directivas de deporte, directiva de agricultores, esta última es asistida por ONG's como PRODERNOR Y PRODETUR.

La agricultura es la principal actividad, esta es desarrollada por pequeños agricultores en parcelas de su propiedad, el cultivo principal es las hortalizas, los agricultores han implementado las técnicas de cultivo orgánico que han sido dadas en capacitaciones, el producto es comercializado en los mercados de San Francisco Gotera y San Miguel.

La actividad artesanal no esta bien desarrollada en este sitio, pero si en el municipio de Arambala, comunidades aledañas (caserio El Mozote). Existen servicio de paisaje al público, el único lugar que lo presta es El Ocotal, otra actividad que realizan es la caza de animales, corta de leña y tala de arboles.

Existen estudios en el municipio realizados por ONG's como ADEL-Morazán "El Diagnóstico Territorial de Morazán" y "Hacia la Gestión del Riesgo en Morazán" y de PRODETUR en la comunidad de Río Sapo.

En la propuesta del programa ecoturístico para El Ocotal se incorpora como anexo en el Cuadro No. 8 informacion socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo, Cantón Las Marías, Municipio de Arambala.

4.2.2 Descripción de atractivo natural de los sitios: El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

Se identificaron diferentes sitios con atractivo natural como los siguientes: 7 en el Ocotal; 4 en el Cerro Brujo, 6 en el Cerro Gigante y 6 en el Cerro Pericón.

Según la cantidad de sitios obtenidos durante el recorrido de los lugares, esta cantidad puede determinar la potencialidad turística que posee el lugar y la potencialidad de la zona, las especies de vegetación, como el pino tiende a estar presente en los cuatro lugares seleccionados en el trabajo, sólo varía la cantidad de ellos y en la cantidad de parches encontrados esto va estar relacionado de acuerdo a la extensión del territorio y al uso que el propietario le dé a la propiedad.

En El Ocotil el espacio territorial es el más pequeño de todos los lugares involucrados en el estudio, encontrándose 7 atractivos naturales, espacio que fue recorrido varias veces, acompañada de estudiantes de Tercer Ciclo y Bachillerato logrando identificar importantes sitios tales como: 1. Helechal, ubicado en un área de 6 m. lineales y helechos de diferentes tamaños; 2. Suelo cubierto de hojas de pino, espesor de 30 centímetros y numerosos ecosistemas en ellos; 3. Pequeñas cuevas de animales, perforaciones de suelo en paredones, hábitat de conejos y cusucos; 4. Quebrada, bordea la parte Oeste del lugar, agua cristalina y de temperatura al tacto helada, contiene peces y vegetación propia de lugares húmedos; 5. Pinos. Pinos de tamaño promedio de 30 m. en la corteza se encuentran adheridos líquenes y epífitas; vegetación secundaria, arbustos de diferentes especies y ecosistemas diversos; 6. Áreas salientes, altura sobresaliente donde se puede observar la Cordillera de Nahuaterique, Cerro Pericón y otros lugares con belleza escénica (anexo cuadro 9, figuras 21, 22, 23; fichas de 1-9)

En el Cerro Brujo se identificó 4 sitios con atractivo natural, el lugar presenta mayor dificultad por el relieve del suelo y el recorrido realizado fue en una sola dirección encontrándose: 1. Poza Bruja, cascada natural de agua cristalina; 2. Áreas planas, suelo plano con mucha vegetación de pino de gran altura y clima fresco. 3. Zona de pinos, parches con vegetación de pino abundante, alturas promedio de 30 m.;

4. Mirador natural, zona alta del cerro con mínima vegetación arborea (anexo cuadro 10 y figura 16)

En el Cerro Gigante, se identificó 6 sitios, el recorrido se realizó en una sola dirección encontrándose lo siguiente: 1. Manantiales y húmedal. Tres manantiales con abundante cantidad de flujo de agua, área considerada como humedal con mucha vegetación de gramínea y diversidad de aves; 2. Bosque de pino, parches de pino en diversas zonas y clima fresco; 3. Zona de helechos, parches de helechos de diferentes tamaños y variedad; 4. Vegetación de paredones, diversidad de especies florísticas de pequeño tamaño y de propiedades medicinales; 5. Chaparral, vegetación arbustiva y diversidad de ecosistemas; 6. Suelo petrificado y rocas fosilizadas, pequeñas cantidades de rocas sueltas y en suelo fijo con las características de petrificación y fosilización (anexo cuadro 11 y figura 17)

En el Cerro Pericón se identificaron 6 sitios, el recorrido se hizo en dos direcciones, por el lado Norte y por el lado Este, encontrándose los siguientes: 1. Suelo en forma de roca, áreas de regular extensión con poca vegetación; y diferente relieve; 2. Mirador natural, suelo saliente de gran altura de formación de roca con vegetación de gramínea; 3. Vegetación de pino parches de pino en diferentes sitios con clima fresco; 4. Cavernas, grandes rocas dan formación a cavernas de gran profundidad; 5. Barrancos; profundidades de aproximadamente 200 m. con vegetación secundaria; manantiales abundante producción de agua, utilizado para consumo humano y para riego de cultivos(anexo cuadro 12 y figura 18).

En el Programa Ecoturístico para El Ocotal, se incorpora los cuadros 9, Descripción de atractivos naturales del Ocotal; Cuadro No. 10. Descripción de atractivos naturales de Cerro Brujo; Cuadro No. 11. Descripción de atractivos naturales del Cerro Gigante y el Cuadro No. 12. Descripción de atractivos naturales del Cerro Pericón. Como información para los visitantes, que sirva como un abanico de

oportunidades para conocer atractivos naturales que posee la zona aledaña a El Ocotal y con posibilidades de visitarlos.

4.2.3. Descripción de infraestructura actual y la necesaria para implementar el Ecoturismo en El Ocotal.

En este apartado se hace un descripción detallada de la infraestructura que posee El Ocotal: En la entrada principal un rótulo de madera, de 1.8 por 1.0 metros y con la leyenda CENTRO TURÍSTICO EL OCOTAL. BIENVENIDO, 2 caminos labrados y cubiertos de grava con inicio de encementar las partes con mayor deslizamiento, 2 zonas de parqueo con capacidad de 8 vehículos cada uno, un camino de graderías de cemento que comunica el área de parqueo al local de servicio de alimentos, área techada en donde se encuentra la cocina, oficina administrativa y el área de servicio de alimento, cabañas para servicio de alojamiento, éstas están clasificadas en individual, doble y familiares, en la parte baja cerca del parqueo se encuentran dos piscinas pequeñas para turistas especialmente para niños/as, alrededor de las piscinas esta encementado, allí se colocan sillas para descansar, el lugar posee servicios de electricidad para alumbrado, estufas y aparatos eléctricos, servicio privado de agua, esta es obtenida del manantial ubicado en el Cerro Gigante y trasladada a un tanque o cisterna y una cancha de volleyball en proceso de construcción (Cuadro 13, fig. 19)

En programa ecoturístico para El Ocotal se incorpora como anexo el Cuadro No. 13 Descripción de infraestructura actual en El Ocotal, el cuadro No. 14 Descripción de la infraestructura necesaria para el ecoturismo en El Ocotal. Además se hace descripción de la infraestructura necesaria para implementar el ecoturismo en el lugar siendo esta 1. Caseta de información, 2. Centro de interpretación ambiental, 3. Sala de información y exhibición de la naturaleza, estarán ubicadas en una sola construcción, ocupando la parte central y con mayor espacio el centro de

interpretación y en la parte del corredor seccionado la caseta y la sala de información; en la parte baja del parqueo cerca de la carretera CA-7 en un espacio realizar cultivos de Orquideas, cultivos demostrativos y venta de plantas; diseñar espacios para ubicar área de recreación: Juegos para niños y niñas; área de picnic: mesas, servicio de agua, sanitarios(cuadro 14; figuras 21,22,23 y fichas 1- 9)

Rotulación-Educativa. Estarán ubicados en lugares adecuados de acuerdo al propósito, tendrán mensajes enfocados a la problemática que presente el sitio, ubicación de varios lugares o actividades, las medidas podran variar pero no ser menores de 1.20 de largo por 0.80 cm. de ancho, los rótulos individuales deben medir 0.50 cm. x 0.50 cm. los colores recomienda café oscuro para el fondo de los rótulos y texto color amarillo (Instructivo pa el Diseño y Proceso de Rotulación, MARN) en cuanto a ruta y recorrido interpretativo.(figura 20 y fichas de1-9)

Paradas. Se propone que se inicie en el parqueo, el sendero es de forma circular va en direccion Este-Oeste dentro de la zona de pino y pasa por un área de helechos, quebrada de agua, cuevas de conejos, vegetación secundaria, miradores naturales, llegando a la zona de descanso, con 8 paradas con texto correcto, interesante, breves y fácil de comprender van en concordancia al tema general, la mayoría de las paradas estan localizadas en la primera mitad del sendero, la primera parada esta cerca del rótulo introductorio. Las medidas de los rótulos de las paradas el MARN recomienda que el rótulo introductorio y final que es el de la conclusión: Tendrán 1.20 m. de largo por 1.0 m. de ancho, aunque otros expertos recomiendan para el rótulo final (Conclusión) que puede tener las mismas medidas del rótulo de la anterior parada. El introductorio incluiye un mapa temático del sendero, los rótulos de paradas las medidas de 0.50 cm. por 0.50 cm., la posición puede ser horizontal o vertical (Fig. No. 20) en el Programa de Ecoturismo para El Ocotal en relación al número de palabras el tema general contiene al menos de 65 palabras y lo razonable

50 según Ham, Sam. 1992. Se presentan fichas con la información de las paradas para ser utilizada por los implementadores.

Se propone implementar estructuras complementarias (anexo cuadro 14 y figura 22) como un Mirador ubicarlo al Noroeste del área de descanso, su instalación será en el saliente, su estructura será de una altura de un metro del suelo y construido de madera; Puente Colgante Instalarlo entre dos salientes en la zona noroeste. (Cuadro 14, figura 22)

En el Programa Ecoturístico para El Ocotal, se incorpora como anexo el Cuadro No. 14. Descripción de infraestructura necesaria para el ecoturismo en El Ocotal.

4.2.4 Programa Ecoturístico para El Ocotal con actividades educativas /recreativas.

Se ha diseñado como un pequeño documento que puede ser fácilmente comprendido por los usuarios, implementadores y otras personas interesadas en replicarlo. Se destaca las actividades que ya se están poniendo en práctica y las actividades educativas, ecológicas y conservacionistas que caracterizan al ecoturismo.

El Programa Ecoturístico está enfocado en cuatro componentes o servicios:

1. Información Inicial.
2. Educación Ambiental.
3. Interpretación Ambiental.
4. Hotelería.

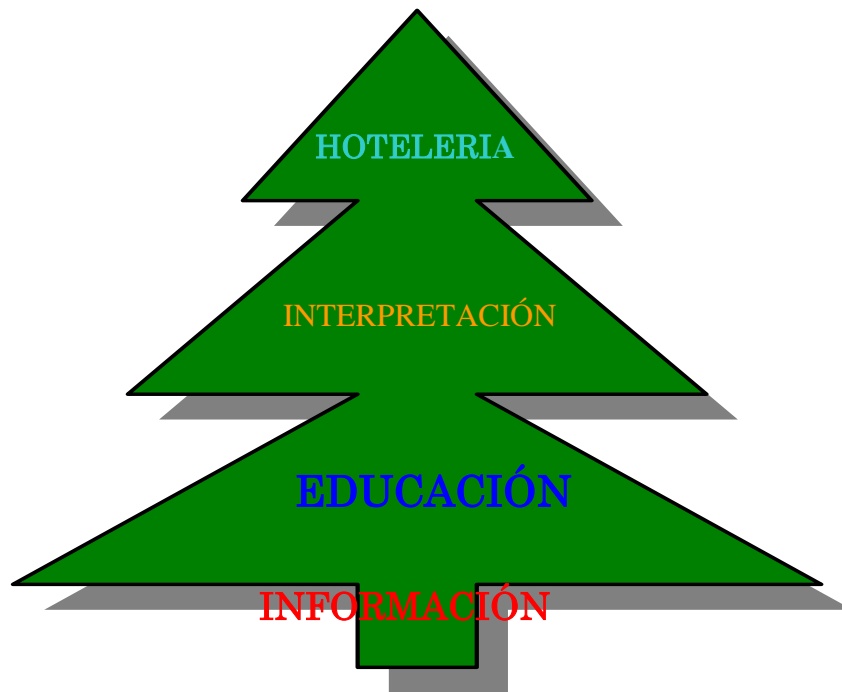
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
ESCUELA DE BIOLOGÍA



MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA ECOTURISTICO

PARA EL CENTRO TURÍSTICO EL OCOTAL
MUNICIPIO DE ARAMBALA DEPARTAMENTO DE MORAZÁN



MARINA CONCEPCIÓN ARRIAZA.

NOVIEMBRE DE 2004

INDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Fin y objetivo del programa.....	2
Estructura del programa.....	2
Servicios de Información Inicial.....	3
Servicios de Educación Ambiental.....	4
Servicio de Interpretación Ambiental.....	5
Servicios de Hotelería.....	6
Sugerencias a los diferentes componentes o servicios.....	8

FIGURAS ANEXAS AL PROGRAMA

24. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Brujo.
25. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Gigante.
26. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Pericón.
27. Ilustración panorámica (mapa) de instalaciones existente en El Ocotal.
28. Modelo de rótulos de estructuras interpretativas.
29. Ilustración panorámica del mapa temático del sendero interpretativo en El Ocotal.
30. Propuesta de infraestructura complementaria (mapa) en El Ocotal.
31. Ilustración panorámica de la propuesta del sendero interpretativo y de la infraestructura complementaria (mapa) en El Ocotal.
8. Fichas de interpretación para el sendero de la figura 21.

LISTA DE CUADROS ANEXOS DEL PROGRAMA.

15. Ubicación , extensión, propietarios y datos biofísicos , 2 páginas..
16. Instalaciones, infraestructura existente y aspectos ecológicos de El Ocotal y sitios aledaños, 2 páginas.
17. Flora (Hierbas, arbustos, epífitas y lianas) de El Ocotal y sitios aledaños, 5 páginas.
18. Especies de árboles identificadas en El Ocotal y sitios aledaños, 4 páginas.
19. Fauna vertebrada (Mamíferos, reptiles y anfibios) de El Ocotal y sitios aledaños, 3 páginas.
20. Aves de El Ocotal y sitios aledaños. 4 páginas
21. Resumen de especies de flora y fauna en El Ocotal y sitios aledaño, 1 página.
22. Información socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo, Cantón Las Marías, 2 páginas.
23. Descripción de atractivos naturales de El Ocotal, 2 páginas.
24. Descripción de atractivos naturales del Cerro Brujo, 1 páginas.
25. Descripción de atractivos naturales del Cerro Gigante., 1 páginas.
26. Descripción de atractivos naturales del Cerro Pericón., 1 página.
27. Descripción de infraestructura actual en el Ocotal, 1 página.
28. Descripción de la infraestructura necesaria para el ecoturismo en El Ocotal, 3 páginas.

INTRODUCCIÓN.

El Programa Ecoturístico para El Centro Turístico El Ocotal, está integrado por cuatro componentes o servicios: Información Inicial, Educación Ambiental, Interpretación Ambiental y Hotelería.

La inclusión de estos componentes en el programa se justifica por las características potenciales que posee el sitio en lo referente a turístico, ambiental y la parte educacional.

El objetivo de este programa es orientar las futuras actividades a realizarse en cada uno de los componentes con la finalidad de garantizar la estabilidad ecológica de El Ocotal y los sitios aledaños, la conservación del patrimonio natural y cultural y a la vez promover la sostenibilidad.

El programa se ha diseñado en componentes y cada uno de ellos posee objetivo, actividades y los medios a utilizar para ser efectivo los servicios; los cuadros y los mapas elaborados son los resultados obtenidos de una serie de actividades realizadas tales como: Consulta bibliográfica, reconocimiento de campo con diferentes grupos (Profesionales relacionados con la temática, miembros de la comunidad y de estudiantes de Tercer Ciclo y de Bachillerato).

La propuesta del sendero interpretativo va respaldada en mapas y fichas correspondientes a cada parada, favoreciendo así su implementación.

Al implementarse el Programa Ecoturístico en El Ocotal, éste se volvería un modelo de sostenibilidad y de apoyo a la comunidad ante el flujo del posible aumento de visitantes como resultado del polo de desarrollo que se está generando en el departamento de La Unión con la instalación del Puerto de Cutuco.

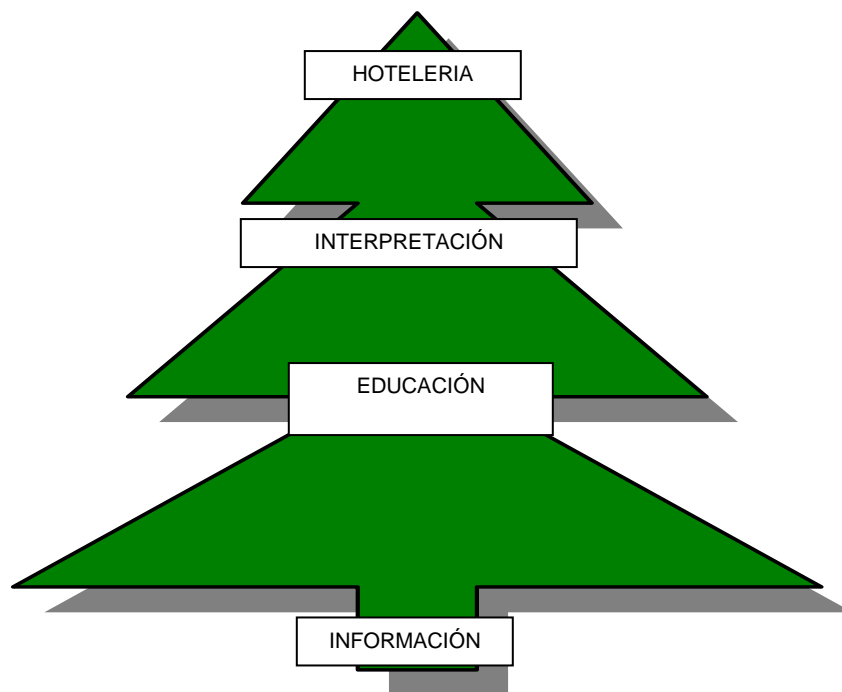
PROGRAMA ECOTURISTICO PARA EL CENTRO TURÍSTICO EL OCOTAL.

Objetivo del programa.

Este Programa tiene como objetivo principal contribuir a la conservación de los recursos naturales de la zona norte de Morazán por medio del ecoturismo como instrumento del manejo sostenible; su propósito es ofrecer a los visitantes los medios y la oportunidad de conocer, disfrutar y valorar los recursos naturales del área de El Ocotal.

Estructura del Programa.

El programa ecoturístico que se ha diseñado para ser aplicado en el Centro Turístico El Ocotal consta de cuatro componentes o servicios: 1. Información Inicial; 2. Educación Ambiental; 3. Interpretación Ambiental; 4. Servicios de Hotelería.



1. SERVICIOS DE INFORMACIÓN INICIAL.

1.1. Objetivo.

Dar a los visitantes la bienvenida y la orientación necesaria para que satisfagan sus expectativas y contribuyan a la conservación ambiental del área.

1.2. Mostrador de Información.

- Bienvenida.
- Orientación geográfica y ambiental del área.
- Orientación sobre lo que se puede ver, obtener y hacer en el área.
- Indicaciones de las oportunidades interpretativas en el área: Programas de giras, exhibiciones, eventos especiales, paquetes turísticos, horarios, medios necesarios y medios disponibles.
- Distribución de desplegados, guías, boletines y folletos temáticos.
- Atención a necesidades personales y grupales: Áreas de servicios, seguridad y emergencias.

1.3. Medios utilizados para hacer efectivos los servicios de información ambiental inicial.

- Caseta de información y sitio de recepción.
- Personas capacitadas.
- Bocinas.
- Rótulos y señalización.
- Guiadores acompañantes.
- Folletería y mapas (Desplegados, boletines, fascículos, guías de observación, croquis del área, mapa de zonificación y otros).
- Tienda de recuerdos (Souvenir: Artesanías y prendas promocionales como: Camisetas, gorras, cassettes, revistas, mapas, postales, videos y otros.
- Tiendas de golosinas y otros: Golosinas elaboradas en el área, productos agrícolas cultivados en el área, productos de pesca obtenidos en el área.

- Plantas forestales y abono orgánico.

2. SERVICIOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

2.1. Objetivo.

Generar en los visitantes sensibilidad y conciencia acerca de los beneficios de los componentes vivos y no vivos del ecosistema y generar comprensión de los efectos positivos que produce en el medio ambiente la actitud de consideración y respeto a los recursos naturales.

2.2. Actividades de educación ambiental: Educativas-formativas y recreativas.

- Presentaciones temáticas: Charlas, videos cortos, exhibiciones y otros.
- Distribución de una cartilla educativa.
- Desarrollo de campañas educativas.
- Desarrollo de talleres educativos temáticos.
- Giras ecológicas temáticas: Observación de aves, orquídeas, especies de árboles, insectos y otros.
- Realización de eventos de celebraciones ecológicas: Día de la tierra y otros.
- Exhibición de rótulos educativos.
- Ejecución de campañas ambientales temáticas: Manejo de hojarasca, cultivo de pino, salvemos la orquídea “vainilla”.
- Formación de guías turísticos.
- Realización de caravanas de vehículos.
- Realización actividades nocturnas: Caminatas cortas, fogatas, cuenta cuentos, escuchando el silencio, observación de estrellas y otros.
- Realización actividades diurnas: Caminatas largas por senderos, visita a cavernas, miradores, ojos de agua y otros lugares de atractivo ecológico.
- Demostraciones de destrezas ecológicas como escalar un montículo, subir a un árbol, cruzar un puente rústico y otros.
- Realización de jornadas de juegos educativos-lúdicos.

- Realización de campamentos de fin de semana.
- Realización de campamentos de vacaciones.
- Realización de festivales de teatro ambiental.
- Realización de festivales de música ambientalista.
- Realización de eventos especiales (Talleres de aves, de montañismo, de sobrevivencia, arte ambiental, concursos de fotografía y otros).

2.4. Medios utilizados para hacer efectivos los servicios de educación ambiental.

- Centro de conferencias.
- Centro interpretativo o sala de visitación.
- Cartilla educativa.
- Rótulos educativos.
- Paquetes ecoturísticos.
- Paquetes ecológicos para estudiantes, comunidades y organizaciones.
- Paquetes para campamentos.
- Paquetes para festivales.
- Senderos interpretativos.
- Área de acampar.
- Piscinas.
- Canchas.
- Área recreativa.

3. SERVICIOS INTERPRETACIÓN AMBIENTAL.

3.1. Objetivo.

Hacer el ambiente comprensible para los visitantes, mostrando los objetos, fenómenos, eventos y especímenes reales, que revelen los significados y las relaciones propias que mantienen la estabilidad de estos componentes en el área.

3.2 Actividades de interpretación ambiental.

- Realizar exhibiciones temáticas en el Centro Interpretativo.
- Realizar caminatas guiadas y autoguiadas por senderos interpretativos con señalización, puntos de paradas y miradores para facilitar la Interpretación del área con su historia natural, social y cultural.
- Presentar historia sobre vida silvestre y especies extintas del lugar.

3.3. Medios utilizados para hacer efectivos los servicios de interpretación ambiental.

- Centro interpretativo o sala de visitación.
- Sala de exhibiciones temáticas temporales con muestras, fotografías y otros medios necesarios.y/o una sala permanente como un pequeño museo de historia natural con colecciones vivas, herbarios, muestras de rocas fosilizadas u otros.
- Exhibiciones temáticas.
- Senderos interpretativos.
- Miradores.
- Señalización.
- Guiadores turísticos.
- Sala de exhibición de videos y otros.
- Itinerarios y programas de giras guiadas y autoguiadas.
- Otras actividades adecuadas al tiempo, espacio y ocasión.

4. SERVICIOS DE HOTELERÍA.

4.1. Objetivo.

Ofrecer a los visitantes las condiciones adecuadas para disfrutar de alimentos, hospedaje, esparcimiento y/o los medios necesarios para realizar eventos ambientales, sociales, culturales y de negocios.

4.2. ACTIVIDADES

- Ofrecer y dar servicio de alimentación.

- Ofrecer y dar servicio de hospedaje.
- Ofrecer y dar servicio para eventos ambientales.
- Ofrecer y dar servicio para eventos sociales.
- Ofrecer y dar servicio para eventos culturales.
- Ofrecer y dar servicio para eventos de negocios.

4.3. Medios utilizados para hacer efectivos los servicios de hotelería.

- Parqueo amplio.
- Vías de acceso adecuadas y seguras.
- Paquetes turísticos.
- Promotores de turismo ambiental.
- Restaurante y área de cocina.
- Personal de cocina y de restaurante debidamente preparados.
- Cabañas de alojamiento adecuadas y seguras.
- Baños y servicios sanitarios adecuados y en buen funcionamiento, tanto en las cabañas como en el área pública o social.
- Área de administración, seguridad y emergencia.
- Centro de conferencias y eventos especiales debidamente equipado.
- Personal preparado para cada área de servicio.
- Área de manejo de los desechos sólidos.
- Área de viveros para mantenimiento de la vegetación arbórea.

Sugerencias a los diferentes componentes o servicios del programa ecoturístico del centro turístico El Ocotál, en relación a la información inicial, educación ambiental, interpretación ambiental y hotelería.

- Mantenimiento a la presentación física externa en especial al rótulo de bienvenida.
- Los guías turísticos deben ser de la comunidad de preferencia bilingües para dar atención adecuada a los/as clientes extranjeros.
- Contar con diccionarios de preferencia Inglés y francés.
- Adecuar la caseta del mostrador de información junto al área de recepción, lugar donde se agrupará los visitantes para escuchar por las bocinas parlantes la bienvenida, lo que ofrece y las recomendaciones del sitio.
- La rotulación y señalización cuando se construya se debe procurar utilizar material con características de reciclables o reusable (De preferencia tallado y calado en madera).
- El material a utilizar en la folletería debe ser de preferencia papel reciclable.
- Los objetos que se vendan como recuerdos deben tener mensajes encaminados a la conservación, biodiversidad y la sostenibilidad.
- La venta de golosina, los productos deben ser nutritivos, sanos y deliciosos con envoltorios de rápida degradación.

- Al construirse el Centro Interpretativo o Sala de Visitación debe ubicarse a un promedio de 8 m al Sur del área de comercialización, el montaje de las exhibiciones y exposiciones debe ser interactivas con temáticas relacionadas al patrimonio natural y cultural del Caserío Las Marías, municipio Arambala y demás sitios cercanos.
- Adecuar un área de 5m X 5m para siembra de hortalizas, el agua llegará por tubería plástica, el espacio estará dividido en dos partes, una para comercializar plantas y la otra parte se permitirá a los visitantes sembrar o recoger las hortalizas.
- La Cartilla Educativa debe ser corta y sencilla.
- El Centro Turístico El Ocotal debe participar en actividades de carácter ambientalista a nivel local y departamental.
- Atender a los grupos de estudiantes con talleres educativos en temáticas ambientalistas, estos talleres deben ser preparados por especialistas.
- Contar con personas de la comunidad que tengan tiempo disponible, capacitarlas/os y luego estos/as puedan realizar los talleres y recorridos ecológicos; al final el grupo de visitantes proporciona propina voluntaria al guiador/a o asignar una cuota fija.
- Tener visible el proceso de compostaje que realiza El Ocotal, además poseer un rótulo que describa ese proceso.
- Los depósitos para basura deben estar ubicados en las áreas de piscina, parqueo, descanso, por el recorrido que lleva el sendero autoguiado y por el río

de preferencia que sean tres depósitos juntos, pintados de los colores verde, amarillo, rojo con rotulación para cada uno así: Desechos orgánicos, plástico y latas y vidrio.

- Implementar en la parte oeste del sitio, el sendero autoguiado “LOS PINOS GUARDIANES DE SUS AMIGOS/AS” con sus respectivas paradas temáticas.
- Elaborar diferentes paquetes económicos para ofrecer al turista, plasmarlo en folletería o colocar en cartel en un área visible.
- Diseñar y elaborar una pequeña revista, conteniendo descripciones y fotos de sitios que se pueden visitar durante la estadía en El Ocotil.
- Realizar investigación en la comunidad sobre las comidas propias de este lugar, hacer ensayos y luego decidir las más aceptables.
- Hacer estudio de la factibilidad de un puente colgante para ser colocada entre los dos espacios salientes en el área este de las piscinas (Resultaría atractivo al visitante).
- En el área de servicios sanitarios, cuando se realicen construcción de remodelación tener presente cambio de inodoro de bajo consumo de agua.
- Adecuar un espacio que sirva como Biblioteca; obtener los libros de aquellos turistas que los traen y que después de leerlo lo donan a la biblioteca.
- Realizar continuamente un control natural de animales salvajes y desmonte de vegetación invasora.

- Introducir el uso de energía solar y una de las formas de usarla es realizar una conexión con los cuartos, la llave que cierra la puerta de entrada cortan la energía cada vez que salen del cuarto el huésped.
- Continuar con la atención personalizada contando con las características amables, sonriente y mencionarle el nombre a los huéspedes.
- Al momento de rentar una cabaña se le proporciona al huésped un llavero típico impreso el número y nombre de la cabaña, se sugiere colocarle este mismo número y nombre en un lugar visible a la cabaña.
- Cerca del río en el área plana colocar bancos de madera, mesa, basureros y un servicio sanitario.
- Realizar recorrido a todos los espacios que posee el sitio con la finalidad de determinar deterioro y darle el tratamiento oportuno y rápido.
- En las partes planas y accesibles, se sugiere colocar juegos recreativos típicos del lugar teniendo cuidado del riesgo en la manipulación de los juegos, se colocarán asientos y mesa de madera rustica, serviría para tomar descanso.
- En la realización del camino del sendero, especialmente en zona inclinada se sugiere utilizar vara y postes de los árboles caídos del lugar, estos se colocan de forma estratégica para evitar la erosión y deslizamiento del visitante y en lugares específicos se colocará baranda de seguridad.

A N E X O S

DEL PROGRAMA

Cuadro No. 1. Ubicación, extensión, propietarios y datos biofísicos de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón. Diciembre de 2002.

Sitio eco turístico	Ubicación	Extensión manzanas	Propietarios	Datos biofísicos
El Ocotal	Caserío Las Marías, Cantón Pueblo Viejo, municipio de Arambala, departamento de Morazán. Sobre la carretera CA-7 a 2 km del municipio y 224.5 km de la capital por la Ruta Panamericana y a 239 km por la Ruta Litoral.	8	Adilio Romero	Altura de 905.00 a 1,010.00 metros sobre nivel del mar; temperatura media de 17grados centígrados. La vegetación se clasifica como bosque natural, muy húmedo subtropical con transición a húmedo. El suelo es clase VII y está cubierto por una gruesa capa de hoja de pino que le sirve para evitar la erosión. El relieve presenta pendientes de suaves a moderadas.
Cerro Brujo	Al noreste de El Ocotal a 1.5 Km. y a 0.5 km. del pueblo de Arambala.	8	(Ver Anexo No. 3)	Relieve accidentado. La vegetación se clasifica como bosque natural, muy húmedo subtropical con transición a húmedo. El suelo es clase VII y está cubierto por una gruesa capa de hoja de pino que le sirve para evitar la erosión, la altura máxima promedio es de 1.000 m.s.n.m., el suelo presenta inclinación mayor de 45°.
Cerro Gigante	Al noroeste y a la par de El Ocotal y a la izquierda de la Carretera CA-7 limita al Este y al norte con el	310	(Ver Anexo No. 3)	Es un área de 310 manzanas, presenta fuertes pendientes con altura máxima de 1,200 metros; la temperatura anual es de 16 °C y la precipitación de 2000 a

	municipio de Perquín.			2100 mm. Se encuentran restos de rocas fosilizadas y madera petrificada. La fauna es rica en diversidad de aves. La vegetación predominante es de pino, ciprés y roble. Existen tres nacimientos de agua.
Cerro Pericón	Al noreste de El Ocotil a 3 km y a 3 Km de Arambala.	470	(Ver Anexo No. 3)	Altura de 1,374 m.s.n.m El relieve presenta espacios salientes y altos con formación de barrancos de 200 metros de profundidad promedio. El área es húmeda durante todo el año.

Cuadro No. 2. Instalaciones, infraestructura existente y aspecto ecológicos importantes de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

Sitio eco turístico	Instalacion/ Infraestructura	Aspecto ecológicos importantes
El Ocotál	<ul style="list-style-type: none"> - Rótulo de identificación en el portón de entrada. - Entrada calle balastreada. - 2 parqueos. - 2 piscinas. - Caminos encementados y labrados para acceso a las áreas de picnic, - Sala de Conferencias, - Restaurante y cabañas. - Cancha de Voleyball. - Sanitarios, agua potable, energía eléctrica. - 4 cabañas familiares. 2 cabañas dobles. 2 cabañas individuales. - Barreras vivas. 	<p>Vegetación de pino, fauna silvestre nativa, clima natural con aire limpio, fresco y oxígeno renovado diariamente, vista de animales como la ardilla, réptiles, pájaros y más. Quebrada Las Marías contienen peces pequeños; bordea la orilla de El Ocotál por el Noroeste, relieve con espacios bajos y medios semiplanos y con salientes desde donde se divisa la Cordillera de Nahuaterique y la zona costera. La carretera pavimentada hacia Perquín, pasa al lado este de El Ocotál y facilita la llegada a los visitantes.</p> <p>Actualmente funciona como un centro turístico con servicios de alimentación y de alojamiento.</p>
Cerro Brujo	No existen	<p>Área plana en la parte media al Este y superior del terreno, apta para acampar y establecimiento de instalaciones turísticas. Excelente vista panorámica, accesible a la calle balastreada que conduce a Arambala. Una cascada de agua cristalina forma la Poza Bruja.</p> <p>Se utiliza para pastoreo, extracción de madera y de leña.</p>

Cerro Gigante	No existen	<p>Parte superior plana con pastizales y vista panorámica espectacular; parte media irregular con fuertes pendientes y áreas planas vegetadas y cultivadas; existen brotes de agua cristalina y vegetación silvestre. La parte baja con bosque de pino al Occidente de la Calle Vieja hacia Perquín y al Oriente hay un bosque de conacastes. La utilización actual del lugar es para pastoreo, extracción de madera y obtención de agua.</p>
Cerro Pericón	No existen	<p>Área formada por un conjunto de cerros de diferentes alturas, bosque de pino roble, cultivo de café y de frutas.</p> <p>Vista del panorama oriental de los volcanes Cacahuatique y Chaparrastique y más al Sur se divisa la zona costera. Vertientes permanentes de agua. Grandes rocas con formación de cavernas profundas, barrancos con profundidad de 200m aproximado, con escrituras de petroglifos.</p> <p>Uso actual para pastoreos, extracción de madera y leña; cultivo de café, frutas y hortalizas.</p>

Cuadro No.3. Flora (Hierbas, arbustos, epifitas y lianas) del estrato bajodel terreno del Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante, Municipio de Arambala Departamento de Morazán, Octubre de 2004.

Nº	Especie		El Ocotál	Cerro Brujo	Cerro Pericón	Cerro Gigante	Utlidad En el lugar
	Nombre Común	Nombre Científico					
1.	"maguey"	<i>Agave americana</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
2.	"huisquilito"	<i>Amaranthus spinosus</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
3.	"colación"	<i>Antigonon guatemalense</i>			X		Ornamental
4.	"cardosanto"	<i>Argemone mexicana</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
5.	"flor amarilla"	<i>Baltimora recta</i>	X	X	X	X	Melífera
6.	"suelta con suelta"	<i>Basella rubra</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
7.	"begonias"	<i>Begonia sp.</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
8.	" flor amarilla "	<i>Bidens radiata</i>			X	X	Melífera
9.	"achiote"	<i>Bixa orellana</i>			X	X	Uso culinario
10.	"golondrina"	<i>Boerhaavia erecta</i>				X	Evita la erosión del suelo
11.	"zarza"	<i>Bohemia spp</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
12.	"sangre de toro"	<i>Bocconia arborea</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
13.	"chichera"	<i>Bromelia spp</i>		X			Evita la erosión
14.	"piña de cerco"	<i>Bromelia carata</i>			X	X	Importancia ecológica
15.	"pita floja"	<i>Bromelia longiflora</i>			X	X	Importancia ecológica
16.	"piñuela"	<i>Bromeliapinguin</i>			X	X	Importancia ecológica
17.	"sambran"	<i>Cassia reticulata</i>			X	X	Importancia ecológica
18.	"platanillo"	<i>Canna spp</i>			X	X	Importancia ecológica
19.	" chiltepe"	<i>Capsicum annum</i>			X	X	Comestible
20.	"hierba del tamagaz"	<i>Cayaponia attenuata</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
21.	"coyuntura"	<i>Commelina erecta</i>			X	X	Comida para insectos
22.	"chupamiel"	<i>Combretum laxum</i>			X	X	Melífera

23.	"mozote abrojo"	<i>Cenchrus brownii</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
24.	"pitahaya"	<i>Cereus trigonus</i>			X	X	Comestible ornamental
25.	"huele de noche"	<i>Cestrum spp</i>			X	X	Importancia ecológica
26.	"tiscuite"	<i>Centrum spp</i>			X	X	Comida de animales
27.	"amatillo alcotan"	<i>Cisampelos pareira</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
28.	"cafeto "	<i>Coffea arabica</i>			X	X	Melífero
29.	"jalacate", "talacate".	<i>Coreopsis leucantha</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo
30.	"lágrimas de san pedro"	<i>Coix lacryma</i>		X		X	Comida de animales
31.	"chinchin"	<i>Crotalaria stipularis</i>		X	X	X	Comida para animales
32.	" flor barbona "	<i>Delonix regia</i>			X	X	Ornamental, melífera
33.	"quiamol"	<i>Entada polystachya</i>		X	X	X	Liana de las copas
34.	"taliya"	<i>Erigeron spathulatus</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
35.	"chilamatillo"	<i>Euphorbia heterophylla</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
36.	"pascua"	<i>Euphorbia pulcherrima</i>			X	X	Ornamental
37.	"fresa"	<i>Fragaria sp</i>				X	Comida de animales
38.	"cabuya olancho"	<i>Furcraea spp</i>				X	Importancia ecológica
39.	"aracea"	<i>Philodendron spp</i>			X	X	Importancia ecológica
40.	"quiebracántaro"	<i>Gesneria sp.</i>			X	X	Importancia ecológica
41.	"pan caliente"	<i>Gronovia scandens</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
42.	"chichipince"	<i>Hamelia patens</i>			X	X	Medicinal
43.	"borraja de la tierra"	<i>Heliotropium indicum l.</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
44.	"mejorana"	<i>Hiptis capitata jacq.</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
45.	"chinchinguaste"	<i>Hyptis mutabilis grig.</i>				X	Evita la erosión del suelo
46.	"zacate conejo"	<i>Ixophorus unisetus</i>	X	X	X	X	Pasto
47.	" comida de chivo"	<i>Iresine calea</i>		X	X	X	Comida para animales, ornamental
48.	"tempate"	<i>Jatropha curcas</i>			X	X	Evita la erosión del suelo

49.	"pacaya"	<i>Kunthia montana</i>			X	X	Uso culinario
50.	"cinco negritos"	<i>Lantana camara</i>		X	X	X	Comida para animales
51.	"culantrillo "	<i>Lepidium virginicum</i>	X	X	X	X	Evita la erosión del suelo
52.	"diente de chucho"	<i>Lobelia laxiflora h.b.k.</i>	X		X	X	Evita la erosión del suelo
53.	"matapalo rojo"	<i>Loranthus spp</i>	X	X	X	X	Parásita
54.	"pashte"	<i>Luffa cylindrica</i>		X	X	X	Comida para animales
55.	" crespillo"	<i>Lygodium polinorphus</i>	X	X	X	X	Evita la erosión del suelo
56.	"manzanita "	<i>Malvaviscus populifolius</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo
57.	"escobilla"	<i>Melochia piramidata l.</i>			X	X	Evita la erosión del suelo
58.	"hierba de sapo "	<i>Melampodium divaricatum</i>	X	X	X	X	Evita la erosión del suelo
59.	"sarza hueca"	<i>Mimosa sp.</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
60.	"dormilona"	<i>Mimosa pudica</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
61.	"pica pica"	<i>Mucuna pruriens dc.</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
62.	"tuna"	<i>Nopalea cochenillifera</i>			X	X	Ornamental, comida para animales silvestres
63.	"granadilla silvestre rastrera"	<i>Passiflora faetida</i>	X	X	X	X	Comida para animales
64.	"nistamal"	<i>Paulinia pinnata</i>		X	X		Importancia ecológica
65.	"huisquillite de cerco"	<i>Pereskia sp</i>			X	X	Barreras vivas
66.	"cuartillitos"	<i>Peperonia spp.</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
67.	" hoja de santa maria"	<i>Piper sanctum</i>	X	X	X	X	Repelente, medicinal
68.	"candela cordoncillo"	<i>Piper peltatum</i>		X	X	X	Importancia ecológica
69.	"peine de mico"	<i>Pithecoctenium spp</i>			X		Importancia ecológica
70.	"helecho"	<i>Polypodium spp</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
71.	"verdolaga"	<i>Portulaca oleracea</i>				X	Comida para animales
72.	"matapalo"	<i>Psittacanthus calyculatus</i>	X	X	X	X	Comida para animales, ornamental
73.	" flor seca "	<i>Richardia scabra</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo

74.	"higuerillo"	<i>Ricinus communis</i>			X	X	evita la erosión del suelo
75.	"ilusión"	<i>Rhynchelytrum roseus</i>	X	X	X	X	Evita la erosión
76.	"tule"	<i>Scirpus lacustris</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
77.	"hierba mora"	<i>Solanum nigrum l.</i>			X	X	Comida para animales silvestres
78.	"amatillo, hoja del golpe"	<i>Solanum diphyllum</i>	X	X	X	X	Medicinal
79.	"huistomate "	<i>Solanum donnell</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo
80.	"escobilla"	<i>Sida acuta</i>	X	X	X	X	Evita la erosión del suelo
81.	"tuya"	<i>Thuja occidentalis</i>			X		Hábitat para animales silvestres
82.	"anisillo"	<i>Tagetes pusilla h.b. Kth.</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo
83.	"flor de muerto"	<i>Tagetes erecta</i>		X	X	X	Repelente, medicinal
84.	"chilca "	<i>Thevetia nereifolia</i>			X	X	Comida para animales silvestres
85.	"gallito"	<i>Tillandsia sp</i>	X	X	X	X	Ornamental
86.	"chuspa"	<i>Tinantia leiocalyx clarke</i>			X	X	Comida para animales silvestres
87.	"mozote de caballo"	<i>Triunfetta lapula</i>			X		
88.	"escobilla blanca "	<i>Turnera ulmifolia</i>		X	X	X	Evita la erosión del suelo
89.	"verbena"	<i>Verbena polystachyia</i>			X	X	Medicinal, repelente
90.	"chimaliote"	<i>Verbesina nicaraguensis</i>		X	X	X	Comida para animales
91.	"orquíde vainilla"	<i>Vainilla pompona</i>	X				Ornamentales
92.	"cuchamper"	<i>Vincetoxicum salvinii</i>				X	Comida para animales silvestres
93.	"uva silvestre"	<i>Vitis spp</i>			X	X	Comida para animales
94.	"flor amarilla"	<i>Wedelia acapulcensis h.b.k.</i>	X	X	X	X	Melifera
95.	"aracea"	<i>Xanthosoma spp</i>				X	Importancia ecológica

	Total 95 especies		28	42	85	88	
	Especies no identificadas						
	"orquideas"		2	2	3	6	Importancia ecológica
	"lianas"		4	6	6	10	Importancia ecológica
	"campanilla",		2	4	4	6	Melífera
	Total de especies		8	12	13	22	

Cuadro No. 4. Especies de árboles identificadas en el terreno del Ocotol, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala, Departamento de Morazán. Dic. 2002 a dic. De 2005.

	Especie		El ocotal	Cerro Brujo	Cerro pericón	Cerro Gigante	Utilidad en el lugar
	Nombre Común	Nombre Científico					
1)	"izcanal"	<i>Acacia cornígera</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
2)	" izcanal"	<i>Acacia hindsii</i>	X	X	X	X	Hábitat de animales silvestres
3)	"polvo de queso conacaste blanco"	<i>Albizia caribea</i>			X	X	Importancia ecológica
4)	"marañón"	<i>Anacardium occidentale</i>			X	X	Comestible
5)	" sincuya"	<i>Anona reticulata</i>				X	Comestible
6)	"anona colorada"	<i>Annona purpurea</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
7)	" anona blanca"	<i>Anona diversifolia</i>			X	X	Comestible
8)	"guanaba"	<i>Anona muricata</i>				X	Comestible
9)	"bambú"	<i>Bambusa sativum</i>			X	X	Importancia ecológica
10)	"castaño"	<i>Bertholetia excelsa</i>			X	X	Importancia ecológica
11)	"algodón café"	<i>Bombax globosum</i>			X		Importancia ecológica
12)	"nancito"	<i>Byrsonima spp</i>			X	X	Alimento para animales silvestres
13)	"nance"	<i>Byrsonima crassifolia</i>	X	X	X	X	Comestible
14)	"jiote"	<i>Bursera simaruba</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
15)	"salamo"	<i>Buxus arborescens</i>			X		Importancia ecológica

16)	"zapote"	<i>Calocarpum zapota</i>			X	X	Comestible
17)	"salamo"	<i>Calycophyllum spp</i>				X	Importancia ecológica
18)	"schila, jilinjocge"	<i>Carolinea insignis</i>			X		Importancia ecológica
19)	"caraguillo amarillo"	<i>Cassia siamea</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
20)	" carao"	<i>Cassia grandis</i>			X	X	Comestible
21)	"palo de caucho "	<i>Castilloa elastica</i>			X		Hábitat de animales silvestres
22)	"cedro"	<i>Cedrela odorata</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
23)	"caoba"	<i>Cercocarpus montanus</i>			X		Madera
24)	"ceiba"	<i>Ceiba pentandra</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
25)	"guarumo"	<i>Cecropia peltata</i>	X	X	X	X	Hábitat de animales silvestres
26)	"naranja agrio"	<i>Citrus vulgaris</i>			X	X	Medicinal
27)	"palo huacal"	<i>Crescentia sp</i>			X	X	Importancia ecológica
28)	"morro"	<i>Crescentia cujete</i>			X		Importancia ecológica
29)	"zapotillo amarillo"	<i>Couepia floccosa</i>			X		Importancia ecológica
30)	"papatrurro"	<i>Coccoloba spp</i>			X		Importancia ecológica
31)	"tecomasuca berberillo"	<i>Cochlospermum hibiscoides</i>		X	X		Importancia ecológica
32)	"tihuilote"	<i>Cordia dentata</i>		X	X	X	Alimento de animales silvestres
33)	"laurel"	<i>Cordia alliodora</i>		X	X	X	Madera
34)	"chaparro"	<i>Curatela americana</i>		X	X		Importancia ecológica
35)	"ciprés"	<i>Cupressus lucitanic</i>	X	X	X	X	Madera
36)	"cipres"	<i>Cupressus sp</i>	X	X	X	X	Importancia ecológica
37)	" guachipilín"	<i>Diphysa robinoides</i>			X	X	Leña
38)	"conacaste negro "	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>			X	X	Hábitat de animales silvestres
39)	"copalchi"	<i>Exostemma floribundum</i>			X	X	Barrera viva en cafetales
40)	"pito "	<i>Erythrina berteroana</i>			X	X	Comestible
41)	"capulamate"	<i>Ficus pertusa</i>		X	X		Alimento para animales
42)	"amate de el salvador"	<i>Ficus laurifolia</i>			X		Importancia ecológica
43)	"madrecacao"	<i>Gliricidia sepium</i>			X	X	Leña

44)	"caulote"	<i>Guazuma ulmifolia</i>		X	X	X	Hábitat de animales silvestres
45)	"calaguue"	<i>Heliocarús spp</i>			X	X	Importancia ecológica
46)	"paterna"	<i>Ynga paterno</i>			X	X	Comestible
47)	" quijinicuil"	<i>Inga preussii</i>			X	X	Comestible
48)	" pepeto"	<i>Inga spuria</i>	X	X	X	X	Comestible
49)	"pepeto de cafetal"	<i>Inga spp</i>	X	X	X	X	Comestible
50)	"manzana rosa"	<i>Jamboa vulgaris</i>	X	X	X	X	Comestible
51)	"nogal"	<i>Juglans spp</i>			X	X	Leña
52)	"nacascolo"	<i>Ledividia coriaria</i>				X	Importancia ecológica
53)	" zapote zungano"	<i>Licania plantypus</i>			X	X	Comestible
54)	"chaperno"	<i>Lonchocarpum miniflorum</i>			X	X	Leña
55)	"zapotillo calenturiento"	<i>Lucuma spp</i>			X		Comestible
56)	" pie de venado"	<i>Luehea candida</i>			X	X	Leña
57)	"mango"	<i>Mangifera indica</i>			X	X	Comestible
58)	" mamey "	<i>Mammea americana</i>				X	Comestible
59)	" tempisque"	<i>Mastichedendron capiri</i>			X	X	Alimento de animales silvestres
60)	"cirín"	<i>Miconia laevigata</i>	X	X	X	X	Alimento de animales silvestres
61)	" capulín dulce"	<i>Muntinga calabura</i>		X	X	X	Hábitat de animales silvestres
62)	" aguacate "	<i>Persea americana</i>			X	X	Comestible
63)	"alamo"	<i>Populus spp</i>				X	Importancia ecológica
64)	"pino "	<i>Pinus occidentalis</i>	X	X	X	X	Madera
65)	"ocote"	<i>Pinus oocote</i>	X	X	X	X	Madera y leña
66)	"pino"	<i>Pinus strobus</i>	X	X	X	X	Comestible
67)	"flor de mayo"	<i>Plumeria acutifolia</i>			X	X	Importancia ecológica
68)	" guayabo"	<i>Psidium guajava</i>		X	X	X	Comestible
69)	"mongollano"	<i>Pitheccollobium dulce</i>			X		Leña
	"carreto o zorra"	<i>Pitheccollobium saman</i>			X		Importancia ecológica
70)	"roble "	<i>Quercus spp</i>	X	X	X	X	Madera
71)	"guilhuishte"	<i>Rhamnus spp</i>			X	X	Importancia ecológica
72)	"zorrillo"	<i>Roupalo borealis</i>		X	X		Importancia ecológica
73)	"capulín montés"	<i>Saurauja kegeliana</i>		X		X	Importancia ecológica

74)	"pacún"	<i>Sapindus saponaria</i>			X		Importancia ecológica
75)	"aceituno"	<i>Simaruba glauca</i>		X	X	X	Comestible
76)	"liquidambar"	<i>Styraciflua liquidambar</i>				X	Importancia ecológica
77)	"jocote de invierno "	<i>Spondias mombin</i>		X	X	X	Comestible
78)	"jocote pitarrillo"	<i>Spondias purpurea</i>			X		Alimento para animales silvestres
79)	"cojon de puerco"	<i>Taberna montana</i>	X	X	X	X	Hábitat de animales silvestres
80)	"maquilishuat"	<i>Tabebuia rosea</i>			X	X	Ornamental
81)	"tamarindo"	<i>Tamarindus indica</i>			X		Comestible
82)	"volador"	<i>Terminalia catapa</i>			X		Hábitat de animales silvestres
83)	"trompillo"	<i>Temstroemia tepezapote</i>				X	Importancia ecológica
84)	"barretero"	<i>Trichilia havanensis</i>			X		Importancia ecológica
85)	"mulato"	<i>Triplaris melaenodendon</i>			X	X	Leña
86)	"ceibillo"					X	
Total de especies: 86			16	29	77	66	

Cuadro No. 5. Fauna vertebrada de El Ocotil, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante en el municipio de Arambala departamento de Morazán. Dic. 2002 a dic. De 2005.

Grupo y familia	Nombre común	Nombre científico	El Ocotil	Cerro Brujo	Cerro Pericon	Cerro Gigante
MAMÍFEROS						
Canidae	1. Zorrita	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>			X	X
Cricetidae	2. Ratón	<i>Microtus spp</i>			X	
Cricetidae	3. Ratón	<i>Neotoma spp</i>				X
Cricetidae	4. Rata	<i>Rattus spp</i>	X	X	X	X
Dasypodidae	5. Cuzuco	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	X	X	X	X
Didelphidae	6. Zarigüeya	<i>Didelphis spp</i>	X	X	X	X
Didelphidae	7. Tacuacin negro	<i>Didelphis marsupialis</i>			X	
Didelphidae	8. Cuatroojos	<i>Philander opossum</i>			X	
Erethizonidae	9. Puerco espin	<i>Erethizondorsatum</i>				X
Felidae	10. Gato zonto	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>			X	
Geomyidae	11. Taltuza				X	

Leporidae	12. Conejo	<i>Sylvilagus floridanus</i>	X	X		X
Mustelidae	13. Comadreja	<i>Mustela frenata</i>				X
Mustelidae	14. Zorrillo	<i>Mephitis spp</i>			X	
Priocyonidae	15. Mapache	<i>Procyon lotor</i>			X	
Phyllostomidae	16. Murciélago	<i>Artibeus jamaicensis</i>	X	X	X	X
	17. Murciélago	<i>Glossophaga spp</i>		X	X	X
Ratonidae	18. Ratón	<i>Nyctomys sumichrasti</i>	X	X	X	X
Sciuridae	19. Ardillas	<i>Sciurus variegatoides</i>	X	X	X	X
Suidae	20. Cuche de monte	<i>Sus scrofa</i>				X
Subtotal	20		7	8	15	13
REPTILES						
Corytophanidae	21. Tenguereche	<i>Basiliscus vittatus</i>	X	X	X	X
Gekkonidae	22. Gecko	<i>Phyllodactylus tuberculatus</i>	X			
	23. Gecko cabeza roja	<i>Gonatodes spp</i>	X	X	X	
Iguanidae	24. Garrobo	<i>Ctenosaura similis</i>		X	X	X
Polychrotidae	25. Bebeleche	<i>Norops serranoi</i>	X	X	X	X
Phrynosomatidae	26. Talconete	<i>Sceloporus variabilis</i>			X	
Scincidae	27. Corredor rayado	<i>Mabuya unimarginata</i>		X		
	28. Salamunqueja de bosque	<i>Sphenomorphus assatus</i>	X		X	X
	29. Cochosa	<i>Ameiba undulata</i>		X	X	
	30. Cochosa	<i>Aspidoscelis depii</i>		X		
Teiidae	31. Cochosa	<i>Aspidoscelis motague</i>			X	
	32. Lagartija	<i>Norop polylepis</i>	X	X	X	
Colubridae	33. Falso coral	<i>Sibon anthracops</i>			X	X
	34. Tamagaz venenoso	<i>Porthidium nasasateum</i>		X	X	
	35. Cantil de agua venenoso	<i>Agkistrodon bilineatus</i>		X	X	X
	36. Coral venenoso	<i>Micrurus nigrocin</i>			X	X
	37. Culebra bejuquilla verde	<i>Oxybelis fulgidus</i>			X	X
	38. Culebra bejuquilla café	<i>Oxybelis aeneus</i>			X	X
	39. Culebra corredora cabeza verde	<i>Leptodrymus pulcherrimus</i>		X	X	
	40. Culebra caminera	<i>Canophis lineatus</i>			X	X
	41. Culebra mica	<i>Pseutes poecilinotus</i>			X	X
	42. Tortuga de río	<i>Rhinoclemmys spp</i>		X	X	
Subtotal	22		6	12	19	11

ANFIBIOS						
Bufonidae	43. Sapo sabanero	<i>Bufo marinus</i>		X		
	44. Sapo	<i>Bufo leutkenii</i>	X	X	X	
	45. Sapo	<i>Bufo coccifer</i>			X	X
Hylidae	46. Rana arborícola de baudin	<i>Milisca baudinii</i>				X
Leptodactylidae	47. Ranita	<i>Xeleutherodactylus rhodopis</i>	X	X		
	48. Rana túngara	<i>Physalaemus pustulosus</i>	X	X	X	X
Plethodontidae	49. Salamandra spp	<i>Oedipina taylo</i>			X	
Ranidae	50. Rana	<i>Rana maculata</i>			X	
Subtotal	8		3	4	5	3

Cuadro No. 6. Aves de El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante, municipio de arambala departamento de morazán. Diciembre de 2000 a diciembre de 2005.

ESPECIE DE AVE			SITIO			
FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Común y Local	El Ocotál	Cerro Brujo	Cerro Pericón	Cerro Gigante
Trochilidae	1. <i>Abeillia abeillei</i>	Colibrí, gurriñcito verde piquito				X
Accipitridae	2. <i>Accipiter striatus</i>	Gavilán			x	
Emberizinae	3. <i>Aimophila ruficauda</i>	Chichiguitero	x	x	x	X
Trochilidae	4. <i>Amazilia cyanocephala</i>	Colibrí, gurrión ceja azul		x		X
Trochilidae	5. <i>Amazilia rutila</i>	Gurrión del jardín	x	x	x	X
Icteridae	6. <i>Amblycercus holosericeus</i>	Cacique, cingo			x	X
Trochilidae	7. <i>Anthracothorax prevostii</i>	Gurrión	x	x	x	
Momotidae	8. <i>Aspatha gularis</i>	Talapito de montaña				X
Emberizinae	9. <i>Atlapetes albinucha</i>	Pico gordo veinteveo			x	X
Trochilidae	10. <i>Atthis ellioti</i>	Gurriñcito				X
Psittacidae	11. <i>Aratinga strenua holoschlora</i>	Perico verde	x	x	x	X
Psittacidae	12. <i>Aratinga canicularis</i>	Perico frente naranja	x		x	
Trochilidae	13. <i>Archilochus colubris</i>	Gurriñcito	x		x	
Accipitridae	14. <i>Asturina nitidus</i>	Gavilán pollero	x	x	x	X
Ramphastidae	15. <i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Pico navajo verde				X
Parulinae	16. <i>Basileuterus belli</i>	Canario		x	x	X
Parulinae	17. <i>Basileuterus rufifrons</i>	Canario		x		
Psittacidae	18. <i>Brotogeris jugularis</i>	Catalnica	x	x	x	X
Accipitridae	19. <i>Buteo albonotatus</i>	Gavilán			x	

Accipitridae	20. <i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán			x	X
Accipitridae	21. <i>Buteo brachyurus</i>	Gavilán			x	
Accipitridae	22. <i>Buteo jamaicensis</i>	Águila migueleña		x		
Accipitridae	23. <i>Buteo platypterus</i>	Gavilán		x		
Accipitridae	24. <i>Buteo swainsoni</i>	Gavilán azacuán			x	X
Corvidae	25. <i>Calocitta formosa</i>	Urraca señorita	x	x	x	X
Troglodytidae	26. <i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Guacalchía	x	x	x	X
Turdidae	27. <i>Catharus aurantiirostris</i>	Pájaro hormiguero	x		x	X
Turdidae	28. <i>Catharus dryas</i>	Jilguero			x	X
Cathartidae	29. <i>Cathartes atratus</i>	Zopilote limpiamundo	x	x	x	X
Cathartidae	30. <i>Cathartes aura</i>	Cute, zope cabeza roja sunche	x	x	x	X
Turdidae	31. <i>Catharus ustulatus</i>	Pájaro hormiguero			x	X
Caprimulgidae	32. <i>Caprimulgus yucatanensis</i>	Caballero pucpuc				X
Fringillidae	33. <i>Carduelis psaltria</i>	Jilguerito	x		x	
Fringillidae	34. <i>Carduelis notata</i>	Jilguerito			x	
Alcedinidae	35. <i>Ceryle alción</i>	Martín pescador		x		
Apodidae	36. <i>Chaetura vauxi</i>	Golondrinita avioncito	x	x	x	
Thraupinae	37. <i>Chlorophonia occipitalis</i>	Arrocero			x	
Caprimulgidae	38. <i>Chordeiles Acutipennis</i>	Pucuyo			x	
Strigidae	39. <i>Ciccaba virgata</i>	Pájaro lion	x	x	x	X
Fringillidae	40. <i>Coccothraustes abeillei</i>	Picogrueso maicillero				X
Cuculidae	41. <i>Coccyzus americanus</i>	Chocolatero pálido			x	
Trochilidae	42. <i>Colibri thalassinus</i>	Colibrí			x	
Phasianidae	43. <i>Colinus cristatus</i>	Codorniz, cotui	x	x	x	X
Columbidae	44. <i>Columba fasciata</i>	Paloma de montaña			x	
Columbidae	45. <i>Columba flavirostris</i>	Paloma turca	x	x	x	X
Columbidae	46. <i>Columbina inca</i>	Tortolita ceniza	x	x	x	
Columbidae	47. <i>Columba livia</i>	Paloma de castilla	x	x		
Columbidae	48. <i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	x	x	x	X
Tyrannidae	49. <i>Contopus pertinax</i>	Copetón piwi			x	
Falconidae	50. <i>Coragyps atratus</i>	Zopilote limpiamundo	x	x	x	X
Corvidae	51. <i>Corvus spp</i>	"Cuervo"			x	
Tinamidae	52. <i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Gallina de monte			x	X
Cuculidae	53. <i>Crotophaga sulcirostris</i>	Pijuyo	x	x	x	X
Vireonidae	54. <i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pájaro gritón			x	X
Corvidae	55. <i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Urraca chequeca	x			X

Corvidae	56. <i>Cyanolyca pumilo</i>	Urraca			x	
Phasianidae	57. <i>Dactylortyx thoracicus</i>	Codorniz silvadora			x	X
Dendrocolaptidae	58. <i>Dendrocincla homochroa</i>	Canario			x	X
Parulinae	59. <i>Dendroica petechia</i>	Canario de la suerte	x	x	x	X
Parulinae	60. <i>Dendroica fusca</i>	Canario				X
Parulinae	61. <i>Dendroica virens</i>	Canario			x	
Emberizinae	62. <i>Diglossa baritula</i>	Canario			x	
Corvidae	63. <i>Dives dives</i>	Tordito cantor	x	x	x	X
Picidae	64. <i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero	x			
Tyrannidae	65. <i>Empidonax albigularis</i>	Copeton	x			
Accipitridae	66. <i>Elanus leucurus</i>	Gavilán piscuha, espíritu santo	x	x	x	
Tyrannidae	67. <i>Elaenia frantzii</i>	Mosquero				X
Tyrannidae	68. <i>Empidonax flavescens</i>	Copeton			x	
Tyrannidae	69. <i>Empidonax fulvifrons</i>	Copeton	x			
Momotidae	70. <i>Eumomota superciliosa</i>	Torogoz			x	
Thraupinae	71. <i>Euphonia affinis</i>	Canario	x	x	x	
Thraupinae	72. <i>Euphonia elegantissima</i>	Canario				X
Falconidae	73. <i>Falco peregrinus</i>	Halcón, gavilán		x		
Falconidae	74. <i>Falco sparverius</i>	Gliclic		x		
Columbidae	75. <i>Geotrygon montana</i>	Paloma rumbadora			x	X
Cuculidae	76. <i>Geococcyx velox</i>	Alma de chucho, corre caminos	x	x	x	X
Cardinalidae	77. <i>Guiraca caerulea</i>	Calandria azul			x	
Strigidae	78. <i>Glaucidium brasilianum</i>	Tecolotito	x		x	
Thraupinae	79. <i>Habia rubica</i>	Calandria	x		x	
Troglodytidae	80. <i>Henicorhina leucophrys</i>	Chillona, matorralero				X
Falconidae	81. <i>Herpetotheres cachinnans</i>	Guas, guaco		x	x	
Trochilidae	82. <i>Hylocharis leucotis</i>	Gurrioncito				X
Icteridae	83. <i>Icterus galbula</i>	Chiltota doradita, capucha negra	x		x	
Icteridae	84. <i>Icterus gularis</i>	Chiltota dorada grande			x	
Icteridae	85. <i>Icterus spp</i>	Chiltota pringuiada, cuñamarilla			x	
Icteridae	86. <i>Icterus maculialatus</i>	Chiltota limón				X
Icteridae	87. <i>Icterus spurius</i>	Chiltotiya oscura	x	x		
Icteridae	88. <i>Icterus wagleri</i>	Chiltota negra	x			
Trochilidae	89. <i>Lamprolaima rhami</i>	Gurrioncito			x	
Picidae	90. <i>Lepidocolaptes affinis</i>	Cheje			x	

Columbidae	91. <i>Leptotila verreauxi</i>	Arenera			x	X
Tyrannidae	92. <i>Megarynchus pitangua</i>	Chío grande	x		x	
Picidae	93. <i>Melanerpes aurifrons</i>	Cheje	x	x	x	X
Picidae	94. <i>Melanerpes formicivorus</i>	Cheje	x			
Emberizinae	95. <i>Melospiza leucotis</i>	Hormiguero cara blanca				X
Falconidae	96. <i>Micrastur semitorquatus</i>	Guas blanco	x			
Tyrannidae	97. <i>Myiopagis viricata</i>				x	X
Icteridae	98. <i>Molothrus aeneus</i>	Tordito maicero ojo rojo	x	x	x	X
Momotidae	99. <i>Momotus momota</i>	Dragón		x	x	
Cuculidae	100. <i>Morococcyx erythropygus</i>	Sensontle piñalero	x	x	x	X
Caprimulgidae	101. <i>Nyctidromus albigollis</i>	Pucuyo	x	x	x	
Parulinae	102. <i>Mniotilta varia</i>	Canario rayadito			x	X
Tyrannidae	103. <i>Myiozetetes similis</i>	Chío chiquito	x		x	
Tyrannidae	104. <i>Myiarchus tuberculifer</i>	Mosquero silvador	x	x	x	
Parulinae	105. <i>Myioborus pictus</i>	Semillero de corazón grande	x			
Turdidae	106. <i>Myadestes unicolor</i>	Sensontle gris				X
Parulinae	107. <i>Myadestes occidentalis</i>	Sensontle guardabarraco				X
Turdidae	108. <i>Oporornis tolmiei</i>	Canario		x		
Cracidae	109. <i>Ortalis leucogastra</i>	White-bellied chachalaca			x	X
Cotingidae	110. <i>Pachyramphus aglaiae</i>	Gusanero			x	
Apodidae	111. <i>Panyptila cayennensis</i>	Golondrinita tijerilla				X
Parulinae	112. <i>Parula pitiayumi</i>	Tropical parula			x	
Parulinae	113. <i>Parula superciliosa</i>	Canario			x	
Passeridae	114. <i>Passer domesticus</i>	Gorrión del suelo		x		
Cardinalinae	115. <i>Passerina ciris</i>	Arrocero colorín			x	
Cardinalinae	116. <i>Pheucticus ludovicianus</i>	Corazón rojo	x			
Picidae	117. <i>Piculus rubiginosus</i>	Cheje verde gritón	x	x	x	X
Picidae	118. <i>Picoides villosus</i>	Cheje negro	x			
Thraupinae	119. <i>Piranga bidentata</i>	Chiltota canario	x			
Thraupinae	120. <i>Piranga olivacea</i>	Chiltota canario	x			
Thraupinae	121. <i>Piranga leucoptera</i>	Chiltota canario			x	
Thraupinae	122. <i>Piranga rubra</i>	Rojito	x			
Cuculidae	123. <i>Piaya cayana</i>	Platano asado, piscoy			x	X
Tyrannidae	124. <i>Pitangus sulphuratus</i>	Cristofue	x	x	x	X
Icteridae	125. <i>Quiscalus mexicanus</i>	Clarinero, zanate	x	x	x	x
Cardinalinae	126. <i>Saltator atriceps</i>	Chiltoto	x			
Cardinalinae	127. <i>Saltator coerulescens</i>	Dichoso fúí	x		x	

Parulinae	128.	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Pájaro hormiguero	x			
Turdidae	129.	<i>Sialia sialis</i>	Semillero de bandada. Azulito			x	X
Emberizinae	130.	<i>Sporophila torqueola</i>	Arrocero gordito	x		x	
Hirundinae	131.	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina	X		x	
Apodidae	132.	<i>Streptoprocne rutila</i>	Golondrina, avión collar rojizo	x			
Formicariidae	133.	<i>Thamnophilus dolius</i>	Zarada del matorral	x	x	x	
Trogloditidae	134.	<i>Thryothorus modestus</i>	Chinchivirí			x	
Troglodytidae	135.	<i>Thryothorus rufalbus</i>	Barranqueño arriero			x	
Cotingidae	136.	<i>Tityra semifasciata</i>	Patito de árbol	x			
Tytonidae	137.	<i>Tito alba</i>	Lechuza	x	x	x	X
Emberizinae	138.	<i>Tiaris olivacea</i>	Arrocero			x	
Tyrannidae	139.	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Chía, canaria	x			
Trogloditidae	140.	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero, chiche	x		x	
Thraupinae	141.	<i>Thraupis abbas</i>	Azulejo	x			
Thraupinae	142.	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	x	x	x	X
Trogonidae	143.	<i>Trogon violaceus</i>	Quetzalito, aurora divina			x	
Turdidae	144.	<i>Turdus assimilis</i>	Sensontle de montaña				X
Turdidae	145.	<i>Turdus grayi</i>	Zenzontle de cafetal	x	x	x	X
Turdidae	146.	<i>Turdus infuscatus</i>	Sensontle negro	x			
Turdidae	147.	<i>Turdus rufitorques</i>	Sensontle gargantaocre			x	
Tyrannidae	148.	<i>Tyrannus forficatus</i>	Tijereta	x	x	x	
Tyrannidae	149.	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Mosquero	x			
Tyrannidae	150.	<i>Tyrannus verticalis</i>	Mosquero		x		
Parulinae	151.	<i>Vermivora peregrina</i>	Canario	x			
Parulinae	152.	<i>Vermivora superciliosa</i>	Canario	x			
Emberizinae	153.	<i>Volatinia jacarina</i>	Saltarín	x	x	x	
Vireonidae	154.	<i>Vireo flavoviridis</i>	Canario		x		
Vireonidae	155.	<i>Vireo leucophrys</i>	Cannario	x			
Parulinae	156.	<i>Wilsonia pusilla</i>	Canario			x	X
Dendrocolaptidae	157.	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	Chejillo trepador			x	
Columbidae	158.	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	x	x	x	X
Tyrannidae	159.	<i>Zimmerius vilissimus</i>	"Copetoncito"			x	
Emberizinae	160.	<i>Zonotrichia capensis</i>	Arrocero			x	X
	Total: 160			77	54	106	68

Cuadro No. 7. Resumen de especies de flora y fauna vertebrada del terreno de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante. Municipio de Arambala, departamento de Morazán. Diciembre de 2002 a Diciembre de 2005.

DESCRIPCION	CANTIDAD DE ESPECIES EN CADA SITIO			
	EL OCOTAL	CERRO BRUJO	CERRO PERICÓN	CERRO GIGANTE
HIERBAS, ARBUSTOS, EPÍFITAS Y BEJUCOS	28	42	85	88
ÁRBOLES	16	29	77	66
SUBTOTAL DE ESPECIES DE FLORA	44	71	162	154
MAMÍFEROS	7	8	15	13
REPTILES	6	12	19	11
ANFIBIOS	3	4	5	3
AVES	77	54	106	68
SUBTOTAL DE ESPECIES DE FAUNA	93	78	145	95

**Cuadro No. 8 Información socioeconómica del Caserío Pueblo Viejo, Cantón
Las Marías, Municipio Arambala.**

Comunidad / Caserío	Las Marías
Cantón:	Pueblo Viejo
Municipio:	Morazán
Número de familias de la comunidad	50

Servicios con que cuenta la comunidad:

- Agua para consumo: Domiciliar x cantarera otros pozos
nacimiento x río quebrada
- Energía eléctrica: Si x No
- Servicio sanitario: Fosa x abonera x lavable no hay
- Escuela: Parvularia x de 1º a 3º x de 1º a 6º x de 1º a 9º
- Círculo de alfabetización: Si no x
- Guardería: Si no x
- Casa Comunal: Si no x
- Servicio de transporte: Si x no
- Tipo de transporte: Buses x pick up x camión x
- Salud: Botiquín dispensario Promotor/ a x partera
Centro de Salud o clínica
- Teléfono público: si no x
- Vías de acceso: Calle de tierra camino vecinal vereda x
asfaltada x
- Zonas recreativas:
Cancha de fútbol: Si x no
Cancha de básquetbol: Si no x

- Parque: Si ___ no x

- Lugares que prestan servicios ambientales: Si x no ___

- Organización Comunal. La comunidad esta organizada: Si x no ___

- Tipo de organización: ADESCO ___ Directivas x Cooperativa x
comités ___ ACE ___ CDE x

Las organizaciones son: Deportiva, del Centro Escolar y la Cooperativa de Agricultores esta última son asistido por ONG's como PRODENOR Y PRODETUR

Han sido capacitadas las organizaciones: Si X no ___

- Económico: Empleos formales ___ Informales x

- Actividad: Agrícola x Ganadería x

Descripción de atractivo natural de los sitios: El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón.

Los cuadros muestran descripción de atractivos naturales que poseen El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón y está respaldado en mapas elaborados que identifican los puntos de los sitios del atractivo natural y a la vez la propuesta de ruta del sendero interpretativo.

En el cuadro para El Ocotal solo presenta los atractivos naturales con la descripción, por que se detalla en la propuesta del sendero interpretativo.

Cuadro No. 9. Descripción de atractivos naturales de El Ocotal.

Atractivo natural	Descripción
Helechal	Ubicado al Oeste a la orilla del camino balastreado, los helechos se encuentran agrupados en un espacio de 6 metros lineales, el tamaño de los helechos varia de pequeños hasta 1m de altura, en el envés de los foliolos se observan los esporangios con gran cantidad de esporas, formas de reproducción de ellas.
Suelo cubierto de hoja	El suelo parecido a un colchon lo presenta en todo el terreno de la zona Oeste, el espesor de la cantidad de hojas de pino en el suelo es de 30 centímetros, en él se encuentran una variedad de ecosistemas de especies pequeñas.
Pequeñas cuevas de animales	En los paredones, los huecos son de 1m de longitud y la entrada circular de 25cm, es habitado por conejo y cusuco, se encuentran con frecuencia en la parte Oeste.
Quebrada	Rodea el limite de El Ocotal por el Oeste, la corriente de agua es suave en verano, el líquido es transparente, contiene peces y a la orilla de la quebrada en rocas y árboles se encuentran epífitas, líquenes y vegetación propia de zona de río.
Pinos	La mayor parte del área esta cubierta por pinos con alturas de aproximadamente 30m, en la corteza de los pinos se adhiere líquenes de diversas variedades y en la parte alta de los pinos se puede observar ardillas; se escucha cantos de pájaros, debajo de los pinos la vegetación de suelo es

	mínima por la sombra que proyecta.
Vegetación secundaria	Variedad de especies diferentes al pino, ecosistemas, diversos, topografía fuerte en comparación al total del área.
Áreas salientes	Espacios altos sin mucha vegetación, ideal para mirador natural.

Cuadro No. 10. Descripción de atractivos naturales del Cerro Brujo.

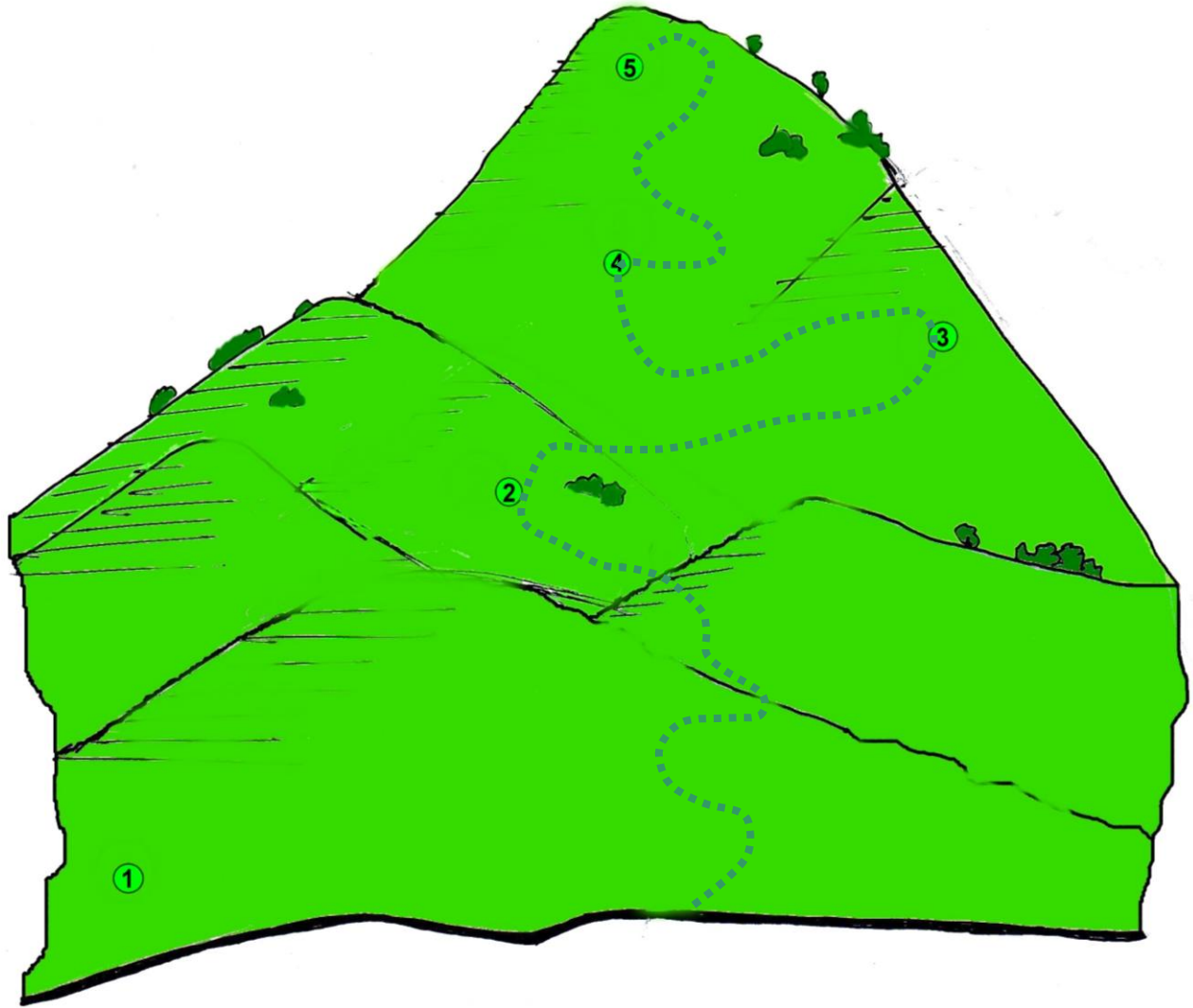
Atractivo Natural	Descripción
Poza Bruja	Ubicada en la parte baja del cerro a su alrededor cubierto de gran cantidad de raíces de los arboles que se encuentran a la orilla, el agua es cristalina, al tacto la temperatura es helada.
Área Plana	En la parte media y al este presenta un área amplia y plana con mucha vegetación de pino, ideal para acampar.
Zona de Pino	Diversas zonas con parches de abundante vegetación de pino, ideal para realizar recorridos.
Mirador Natural	En la parte alta del cerro, el suelo en forma de grandes rocas con poca vegetación arborea pero si con vegetación de gramínea, de este lugar se divisa diferentes paisajes y comunidades, ideal como mirador natural.

Cuadro No. 11. Descripción de atractivos naturales del Cerro Gigante.

Atractivo Natural	Descripción
Humedal y brotes de manantiales.	Zona de humedal alimentado por tres manantiales, suelo cubierta de gramíneas de gran tamaño, diversas aves locales y migratorias, ideal para investigaciones educativas.
Bosque de pino	Parches de zonas con abundante vegetación de pino. Área fresca con diversos hábitat de fauna. Suelo cubierto de hojas de pino dan formación a un colchón permitiendo la filtración del agua permaneciendo siempre húmedo.
Zona de helechos	Vegetación de helechos en diferentes zonas con altura de 1m.
Vegetación de paredones	Diversidad de especies de pequeño tamaño adherido a los paredones Especies con propiedades medicinales (Según poblador guía). Variedades de helechos y de otras especies.
Chaparral	Vegetación arbustiva y abundante, difícil acceso.
Suelo petrificado y rocas fosilizadas.	Se encuentra sobre la Calle Vieja que conduce a Perquín en un área de 10m línea, los restos de piedra y madera se encuentran suelta y es notorio cuando la calle es arreglada con maquinaria pesada.

Cuadro No. 12 Descripción de atractivos naturales del Cerro Pericón.

Atractivo Natural	Descripción
Suelo con formación de rocas.	Suelo con vegetación de gramínea con escasa vegetación arbórea con formaciones de cuevas para animales.
Mirador natural.	Espacios con alturas, uno de ellos ubicado al Oeste, formado por una gran roca, de donde se puede ver belleza de paisajes y poblaciones de comunidades humanas.
Vegetación de pino.	Concentración de árboles de pinos de gran altura, observación de ardillas y diversidad de aves.
Caverna.	Al Oeste y al Este existen cavernas de mediana profundidad que han sido formadas por grandes rocas que contienen grabado, escritura petrograbada deteriorada, ideal para realizar investigaciones. Las cavernas fueron habitadas por humanos (Según pobladores del lugar).
Barrancos	Barrancos con profundidad de aproximadamente 200m al fondo con vegetación secundaria.
Manantiales	Zonas húmedas con manantiales, vegetación arbórea abundante, cultivos de frutas.



ATRACTIVO TURISTICO	
1	Poza Bruja
2	Zona de Pinos
3	Área Plana
4	Zona de Peñas
5	Mirador Natural

SIMBOLOGIA

■ ■ Sendero

— Calle Balastreada

Fig. No.16. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Brujo

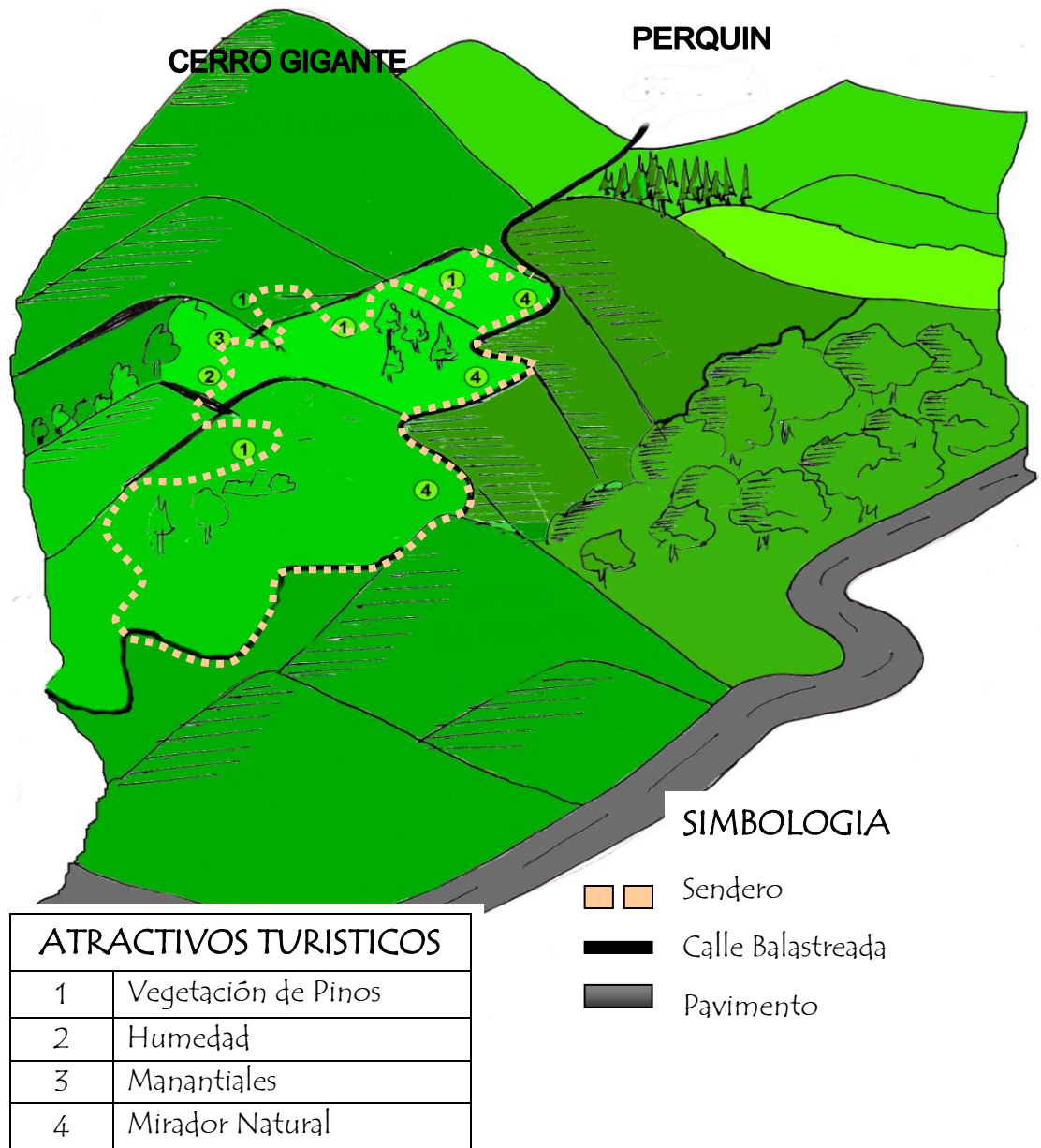
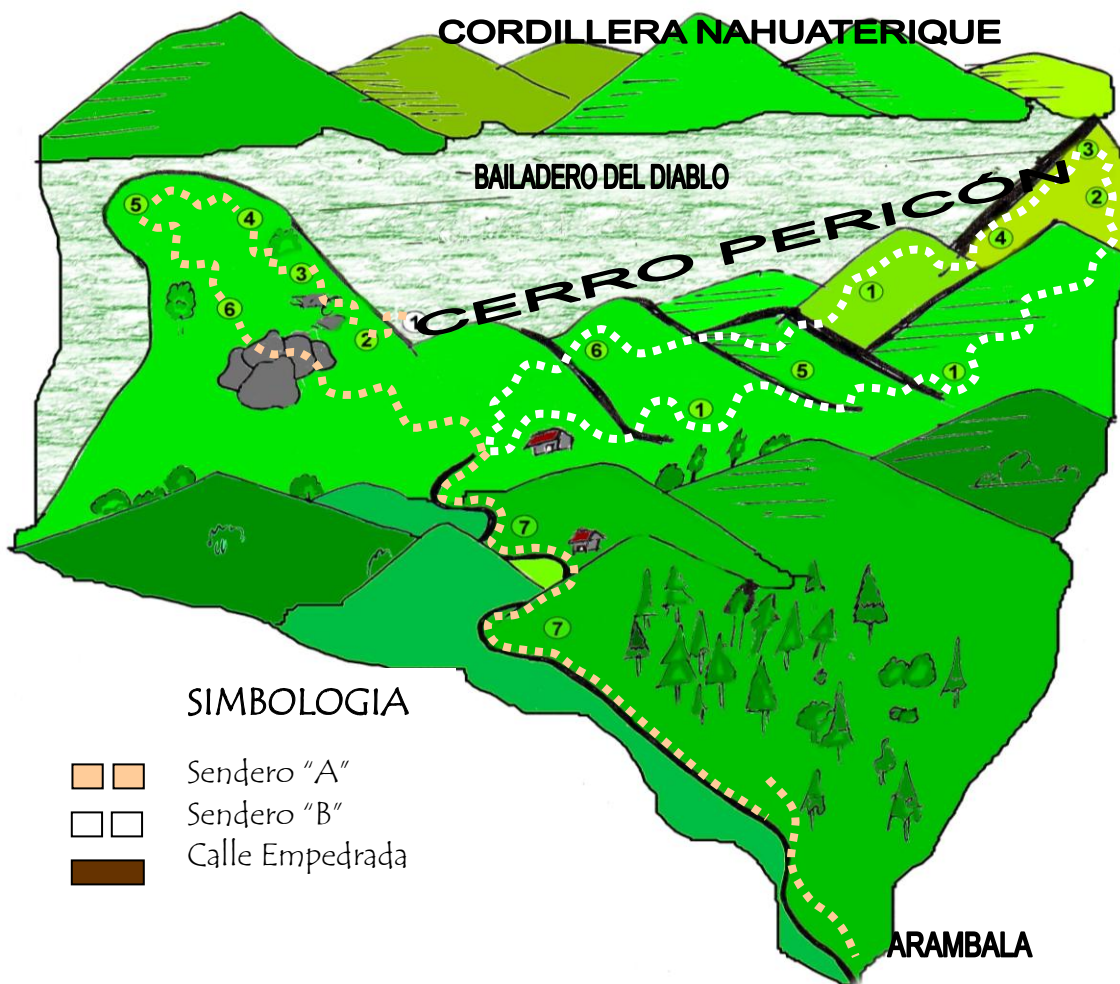


Fig. No. 17. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de senderos del Cerro Gigante



SENDERO "A"	
1	Zona de Peñascos,
2	Arroyo
3	Vegetación Pino, Café, Ciprés y Roble
4	Zona de Peñas
5	Mirador Natural
6	Vegetación Secundaria
7	Vegetación de Pino

SENDERO "B"	
1	Vegetación de Pino, Café, Ciprés y Roble
2	Manantiales
3	Barrancas
4	Cuevas
5	Cuencas
6	Mirador Natural
7	Vegetación de Pino

Fig.No.18. Mapa de ubicación de atractivos naturales y ruta de sendero del Cerro Pericón.

**Descripción de infraestructura actual y la necesaria a implementar, en
El Ocotal.**

Cuadro No.13. Descripción de Infraestructura actual en El Ocotal.

Infraestructura Existente	Descripción
2 Caminos	Labrados y cubiertos de grava y sus dimensiones son de 5 de ancho y 300 metros de largo, estos comunican las instalaciones con la carretera CA-7 que conduce de San Francisco Gotera a Perquín.
Un Camino de graderías	Gradas de cemento comunican del área de parqueo al local de servicio de alimentos.
2 Parqueos	Suelo cubierto de grava, su capacidad es para 8 Vehículos cada uno.
1 Local para servicios de alimentos y administración del lugar.	Construcción tipo mixto con techo de lámina duralita, su extensión es de 8 por 6 metros y en el mismo local está el área de atención al público y las cocinas.
Cabaña para servicio de alojamiento.	Construcción de troncos de madera y techo de teja industrial y sus dimensiones son de 3 por 4 metros, en su interior hay servicio de agua, energía eléctrica y sanitaria. Su acceso es por camino empedrado.
Cabaña para servicio de alojamiento.	Construcción de tipo mixto y techo de teja industrial y sus dimensiones son de 3 por 4 metros, en su interior hay servicio agua, energía eléctrica y sanitaria, acceso es por camino empedrado.
1 Piscina pequeña para turistas niños	Construcción de cemento, su dimensión es de 3 por 2 metros con aceras encementadas para desplazamiento de los turistas y colocar sillas.
Servicios de electricidad para alumbrado, estufas y aparatos eléctricos.	Servicio de la Compañía Energía Electrica de Oriente (EEO).
Servicio privado de agua	En sistema de tuberías que transportan el agua desde el Cerro Gigante a una cisterna.
Servicios Sanitarios	Construcciones adjuntas al local de atención al público. Uno para hombres y otro para mujeres.
Tanque cisterna para recepción de agua.	Cisterna prefabricada en una parte perforada en el suelo para facilitar la llegada del agua por gravedad.
Rótulo.	De madera, de 1.8 por 1.0 metros y con la leyenda "CENTRO TURÍSTICO EL OCOTAL. BIENVENIDO".
Cancha	Terraseada de 7 X 7m protegida por vegetación.

Cuadro No. 14. Descripción de infraestructura necesaria para el ecoturismo en El Ocotal.

<p>Infraestructura propuesta para el ecoturismo</p>	<p>Descripción</p>
<p>1. Caseta de Información. 2. Centro de Interpretación Ambiental. 3. Sala de Información y Exhibición de la Naturaleza. 4. Área de promoción y venta.</p>	<p>Se propone ubicar a 15 m del parqueo al Noroeste, infraestructura para instalar el centro de interpretación, la sala de información y el área de promoción, utilizará el mayor espacio en la parte central el centro de interpretación y en el corredor una infraestructura seccionada para los restantes.</p> <p>1. Caseta de información. Adaptar al espacio bocinas parlantes para dar la bienvenida, información de las restricciones y lo que ofrece el lugar, hacerlo funcionar cuando se tenga asistencia de grupos grandes.</p> <p>2. Centro de Interpretación. Ocupará el mayor espacio estará en el centro de la infraestructura, en este espacio se realizarán las exhibiciones interactivas, se utilizará tableros con preguntas, tableros con ventanas y flechas, exhibiciones mecánicas en donde el visitante manipule y pueda tocar, estos deben estar etiquetados y colocados en la pared o en tableros grande o simplemente puestas sobre mesas (Se puede manipular rocas, muestras u objetos comunes).</p> <p>3. Sala de Información y Exhibición de la Naturaleza. Se ubicará en el pasillo, se mostrará información del patrimonio natural y cultural de la comunidad, sobre la pared se colocará cuadros, dibujos o representaciones de un ecosistema con su respectiva leyenda.</p> <p>4. Área de Promoción y Venta. Ubicarse cerca de la Sala de Información. En este espacio pequeño se colocaran vitrinas con el material de folleteria, mapas y ventas de camisetas, gorras y más con lemas enfocados a la conservación de la biodiversidad.</p>
<p>Orquidiario y cultivo demostrativo de otras plantas.</p>	<p>En la parte baja del parqueo, cerca de la carretera CA-7 adecuar un espacio para las parcelas pequeñas de cultivo de plantas y venta de ellas.</p>

<p>Mirador</p> <p>Puente colgante</p>	<p>Mirador. Ubicación noroeste del área de descanso, su intalacion será en el saliente, su estructura será de una altura de un metro del suelo y construido de madera.</p> <p>Puente colgante. Instalar un puente colgante entre dos salientes en la zona noroeste.</p>
<p>Área de picnic con mesas y bancos, servicio de agua, sanitarios.</p>	<p>Ubicación cerca de la quebrada en el area plana, intalacion de mesa, cocinas ecológicas para asados o preparación de alimentos con autorización del propietario y cumplimiento del reglamento del ecoturismo establecida para el lugar, bancos, chorros con agua y sanitarios.</p>
<p>Área de recreación: juegos para niños y niñas. (Ver Anexo No. 9)</p>	<p>El área estará ubicada al oeste de la comercialización de alimentos, se adecuará bancos de madera, mesas y juegos recreativos.</p>

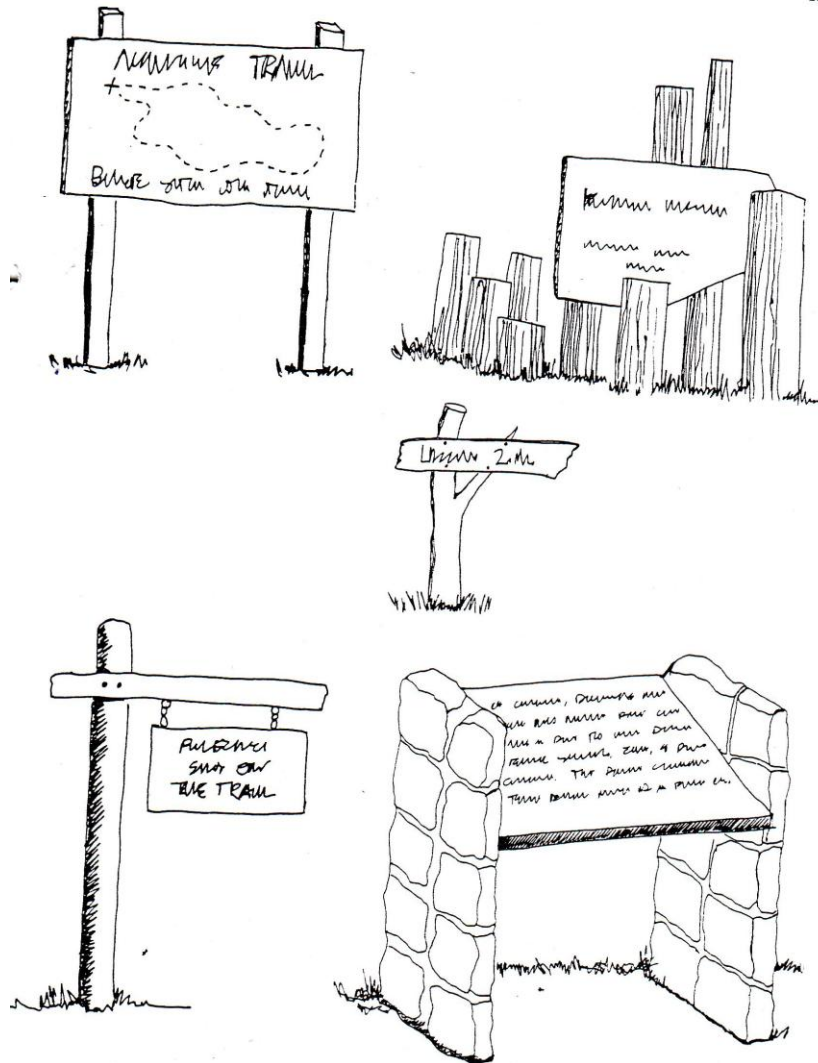


Fig. No.20 Modelo de rótulos de estructura interpretativa (Tomada de Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para Gente con Grandes Ideas y Presupuestos Pequeños).

FICHAS DEL MAPA TEMÁTICO DE EL OCOTAL

NOMBRE DEL SENDERO

LOS PINOS GUARDIANES DE SUS AMIGOS/AS

FICHA 1

RÓTULO INTRODUCTORIO

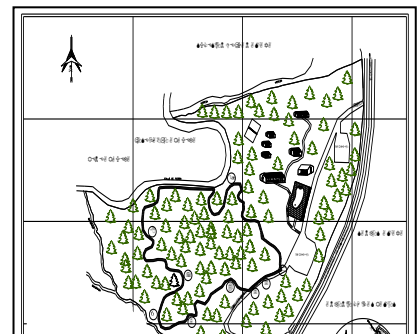
Por muchos años el bosque de Pino ha estado feliz con sus amigos/as y algunas veces triste, ante la pérdida de uno de ellos/as.

Los Pinos llaman al viento para que éste acompañe al Espíritu de su amigo/a, que lo llevará a su morada.

En este sendero conoceremos el bosque de Pino y los/as amigos/as de éste.

Tiempo de recorrido: 40 minutos. Distancia 300 m.

MAPA



FICHA 2

A. NOMBRE DE LA PARADA: El Secreto de los Helechos

B. NÚMERO: 1

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (20 metros)

D. RASGO INTERPRETADO: La importancia de la investigación.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Por más de 1000 años no me habían descubierto como me reproducía, nunca tengo flores ni semillas, pero en 1851 el científico Friedrich W. B. Hofmeister lo descubrió.

Hoy hazlo tú dale vuelta a la hoja.

¿Que ves?

F. RECOMENDACIÓN:

Colocar el cartel de la parada en medio de la vegetación de helechos, en un dispositivo que lo haga visible a los visitantes, esto permitirá al grupo ubicarse cerca de las plantas con accesibilidad para poder tomar una fronda sin cortarla, observar el reverso y descubrir las estructuras reproductoras llamadas soros.



FICHA 3

A. NOMBRE DE LA PARADA: Tus antepasados me usaban mucho.

B. NÚMERO: 2

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (15 m)

D. RASGO INTERPRETADO: La sobrevivencia en el medio

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Mi nombre es Chaparro, nativo de este lugar,
durante mucho tiempo la gente uso mi hoja
para fregar o limpiar ollas, huacales, platos y más.
Ahora que no soy muy útil, me talan,
pero aún así, vuelvo a nacer ¡No quiero morir!

F. RECOMENDACION :

Colocar el rótulo en un tronco que ha sido talado, pero que posea hojas, con la finalidad de conocerlo o reconocerlo por la forma y textura de la hoja.



FICHA 4.

A. NOMBRE DE LA PARADA: Soy un muerto dando vida

B. NÚMERO: 3

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (30 m)

D. RASGO INTERPRETADO: Consideraciones merecidas de los componentes de la naturaleza.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Estoy en el proceso de descomposición

aún así doy casa y alimento

a muchos animales.

Me estoy preparando para dar vida

a otras generaciones.

F. RECOMENDACIÓN :

El rótulo debe colocarse en un árbol muerto, sin vida, que este en el suelo o sostenido en cualquier sustrato, seleccionar aquel que sea visible la invasión de otras especies como líquen, hongos, hormigueros y más.



FICHA 5

A. NOMBRE DE LA PARADA: Mi casa es tu casa.

B. NÚMERO: 4

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (40 m):

D. RASGO INTERPRETADO: La felicidad se encuentra entre los amigos/as.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Mi refugio esta en la tierra, si vienes conmigo
te quedarás asombrado, nunca cierro la puerta,
esta oscuro, no poseo sillas ni cama pero en él
estoy feliz y protegido por mis amigos los pinos.

Mi casa esta cerca de ti

¿Sabes quien vive aquí?

Conejo

F. RECOMENDACIÓN:

El rótulo debe colocarse cerca del orificio de entrada del conejo con una flecha indicando. Puede referirse también a otra especie que se vea fácilmente, como un nido de ave, un hormiguero, un panal, una telaraña.

G. FOTOS.

FICHA 6

A. NOMBRE DE LA PARADA: Te doy vida, por que respiras.

B. NÚMERO: 5

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (15 m)

D. RASGO INTERPRETADO: La importancia del agua.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Soy la quebrada Amarillo, paso por la orilla de El Ocotál, vengo del Manantial El Gigante. Aquí en este lugar sirvo a muchos animales y plantas aunque me ves pequeño, soy tan importante, sigo recorriendo camino, al bajar crezco por que a mí, se unen otros.

F. RECOMENDACIÓN:

Colocar la parada en la bajada a la quebrada, con una flecha señalando el lugar, esto permite divisar el recorrido que realiza la quebrada.



FICHA 7

A. NOMBRE DE LA PARADA: Alimento a mi amigo/o

B. NÚMERO: 6

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (50m):

D. RASGO INTERPRETADO: La bondad y continuación de la especie de Pino.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Soy el pino, árbol nativo de este lugar,
la ardilla mi amiga sube por mi largo cuerpo
para alimentarse de mi fruto, sin saberlo
esparce la semilla para que nazcan mis nuevos hermanos/as
y continúen protegiéndolos/as.

F. RECOMENDACIÓN:

Buscar un área donde los árboles de pino estén concentrados, sea frecuentado por las ardillas, se encuentren en el suelo el fruto y plantas pequeñas, en este lugar colocar la parada. Puede referirse a otra especie de animal que se alimente de hojas, frutos o semillas, como murcielago, pericos u otro.

G. FOTOS:

FICHA 8

A. NOMBRE DE LA PARADA: Unidos para toda la vida.

B. NÚMERO: 7

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (70 m):

D. RASGO INTERPRETADO: La lealtad base para la felicidad entre seres vivos.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Vivimos sobre la corteza de nuestros amigos los árboles, y somos dos especies el alga y el hongo pero nos conocen con un solo nombre Liquen, compartimos nuestras actividades y la fidelidad nos lleva a vivir felices hasta la muerte.

F. RECOMENDACIÓN :

Buscar un árbol que posea en su corteza manchas de una mezcla de color verde y blanco, identificar la clase de liquen: Costroso, folioso o fruticoso.

G. FOTOS:

FICHA 9

A. NOMBRE DE LA PARADA: Al final del sendero.

B. NÚMERO: 8

C. DISTANCIA DE LA PARADA ANTERIOR (110 m):

D. RASGO INTERPRETADO: La interrelacion de todas las paradas.

E. CONTENIDO DE LA PARADA:

Esperamos el disfrute del sendero

“Los Pinos guardianes de sus amigos/as”.

Se siente la armonia que reina en este bosque,
como los pinos majestuosos vigilan, protegen
y ayudan a los que conviven con ellos.

El área de descanso esta a 5m, puede disfrutarlo.

F. RECOMENDACIÓN:

Esta parada se coloca al final del recorrido cerca del punto de origen.



4.3 Red Ecoturística Local.

El tercer objetivo de este trabajo es incentivar a los propietarios de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Pericón y Cerro Gigante para conformar la Red Ecoturística de Arambala, esta gestión se realizó por medio de las actividades siguientes:

Talleres participativos con los propietarios de los sitios y líderes comunitarios, para capacitarles en turismo, ecoturismo, interpretación y educación ambiental, (Fig. No. 24) a la vez informarles del proceso de organización de la Red Ecoturística Local y las ventajas de su operatividad, darles a conocer el programa ecoturístico propuesto para El Ocotal. Se anexa el programa del último taller realizado.

Como resultado se obtuvo expectativas de la importancia de organizarse en una Red a nivel local ante el avance del desarrollo comercial de la ciudad de La Unión del departamento de La Unión anexo al departamento de Morazán y en especial la construcción de la Carretera Longitudinal Norte, mostrando mapas de la ruta que pasará por la zona de Osicala aproximadamente a 15 minutos en vehículo a El Ocotal y a 25 minutos a Perquín o Arambala. (Otros anexo No 2).

La conformación de la Red es un proceso lento en resultado pero continuo en la parte interactiva con los pobladores. En Arambala la población está organizada en dos comités: El comité como REDETUR, que es una organización de pequeños comerciantes dueños de locales de venta de alimentos y de propiedades de lugares con potencial turísticos, la mayoría de los miembros son del área urbana y el segundo comité el BINACIONAL, proyecto estatal que trabaja con pobladores rurales cuya finalidad es la mejora de la comunidad con proyectos como la introducción de agua.

La red no se organizó en los dos talleres realizados, debido a lo expuesto anteriormente, los resultados del trabajo que eran un apoyo para la Red se adicionan al programa de El Ocotil como una extensión de atractivos naturales turísticos.



Fig. No 24. Propietarios/as y líderes de la comunidad de Arambala participando en la iniciativa de la Red Local.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones.

Con el desarrollo que está experimentando el departamento de La Unión y la apertura de la Carretera Norte, que entroncará con la Carretera CA-7, por la población de Osicala, desde este punto esta a 15 minutos a El Ocotal, evidencia que aumentará el número de visitantes o turistas, cobrando mayor valor para los próximos años los recursos del patrimonio natural y cultural de Arambala por lo que es necesario empezar a buscar las estrategias para la conservación y darle la sostenibilidad necesaria a los sitios que son considerados áreas a conservar (Ciertas áreas pristinas).

Los resultados obtenidos en la identificación de las características de los recursos naturales y culturales de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón de la comunidad de Arambala, se evidencia lo valioso del patrimonio natural y cultural que son estos sitios y lo importante que es conservarlas y protegerlas a través de la sostenibilidad y una de las formas para impulsarlo es el involucramiento de la comunidad, una red turística local vendría a cubrir la necesidad de información, intercambio, capacitación, búsqueda de proyectos de conservación y más.

De los cuatros lugares implicados en el estudio, el Cerro Pericón es el que posee mayor cantidad de especies florísticas (162) encontradas de igual forma especies de fauna vertebrada (145) haciendo un total de 307, se justifica esta cantidad de especies por las condiciones climáticas favorables, poca intervención humana (sólo existe una vivienda) y la facilidad de encontrar hábitats; luego le sigue el Cerro Gigante con un número de especies flora encontradas de 154 y de fauna de 95 haciendo un total de 249, el Cerro Gigante se ubica en el segundo lugar por la cantidad de especies encontradas y se justifica por condiciones ambientales

favorables, no existe vivienda, pero si existe intervención humana por la cercanía a la población.

El Cerro Ocotal y el Cerro Brujo poseen igual cantidad de territorio 8 manzanas. El Cerro Brujo posee mayor cantidad de especies florísticas (71) y faunística (78) que El Ocotal, se justifica por las instalaciones e infraestructura existente y no existe un programa ecoturístico amigable con el Medio Ambiente.

El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón éste último es el único de los cuatro que presenta el recurso cultural consistente en cavernas que fueron habitadas por humanos y con escritura petrograbada ubicado en el lado oeste y el este del cerro; además es el que posee mayor extensión territorial, altura y número de propietarios. El Cerro Pericón es de fácil acceso a ciertas áreas y ofrece las condiciones ecológicas y turísticas para implementar dos senderos interpretativos autoguiado con longitud de recorridos diferentes.

El Cerro Gigante y el Cerro Pericón presentan manantiales, siendo el Cerro Pericón el que presenta mayor número de ellos.

El programa propuesto es producto de un trabajo interdisciplinario en el que tanto el personal de campo como el equipo técnico, participaron y en ciertos momentos que no pudieron asistir fueron consultados para la formulación.

La implementación del Programa Ecoturístico para El Ocotal es necesario y urgente para educar y motivar los/as visitantes en una forma emocionante y proteger el patrimonio natural y cultural. En el Ocotal en el área noreste está ubicada toda la instalación de la infraestructura y la estadía de los visitantes y en la parte sur que comprende el 60% del sitio, donde se encuentra la vegetación nativa, la fauna y los

puntos atractivos de la naturaleza no son visitados por la mayoría de los turistas, estos sitios son claves para implementar la educación ambiental y la interpretación.

Al implementar el programa diseñado al Ocotal éste presentará una forma diferente y novedoso de turismo conocido como Ecoturismo y lo posicionará dentro del departamento y aún en la Zona Oriental como un lugar altamente competitivo frente a los demás. El Ocotal ofrecerá un abanico de posibilidades en un solo lugar al alcance, lo que permitirá disfrutar de la naturaleza, calidad de experiencia y responsabilidad con el medio ambiente, El ocotal se enmarcará en los principios del turismo sostenible. (OEA, 1997).

El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, el primero es el que posee instalación de infraestructura para recibir a los visitantes.

Ninguno de los sitios de la parte norte de Morazán posee legalmente un Plan de Manejo de Áreas Naturales; algunos propietarios como el de El Ocotal que brindan servicio al público implementan infraestructura en mejora de atención al visitante y dan mantenimiento de acuerdo al criterio del propietario y en el momento que se presenta; pero ha descuidado la educación ambiental y la interpretación, elementos básicos que crean un ambiente adecuado, con mayor respeto y entendimiento sobre el patrimonio que resguarda el área y su entorno.

Recomendaciones.

Se propone al propietario del Centro Turístico del Ocotál el Programa Ecoturístico para que implemente las actividades de instalación de infraestructura y a la vez involucrarse en la gestión ambiental ecológica, siempre encaminada a la reducción, tratamiento y eliminación de desechos, consumo de energía y agua; buscando el aumento de conciencia ecológica en los que trabajan y en los visitantes.

Es conveniente que el propietario se apropie del programa ecoturístico y lo implemente con sus recursos para manejarlo como una empresa netamente privada. También puede solicitar apoyo a entidades de gobierno central y municipal, a entidades de servicio social, de desarrollo social u otras posibles fuentes de financiamiento. Como primera gestión debería comunicarse con el Comité de Áreas Protegidas Privadas, RENAPE para obtener orientaciones de cómo acceder a fondos para el desarrollo ecoturístico del Ocotál y de la Red ecoturística de Arambala.

Valorar los recursos naturales y culturales que posee Arambala identificados a través de este estudio y estar preparado ante las oportunidades que se presenten.

Facilitar o buscar los medios para los sitios con potencial turístico como El Ocotál, Cerro Brujo, Cerro Gigante y Cerro Pericón, realicen estudio de valoración económica de los recursos naturales y el medio ambiente con el propósito de sustentar las ventajas de la conservación de estos recursos naturales y poder participar en proyectos ecoturísticos con desarrollo sostenible; el análisis económico debe realizarse: 1) Establecer el valor económico de las reservas, calculando los valores de cada uno de los ecosistemas que la integran; 2) Determinar los costos ambientales generados por los impactos; 3) Calcular los beneficios económicos que genera las actividades ecoturísticas en cada uno de los sitios.

El Centro de Interpretación y el sendero debe priorizarse como uno de los primeros en instalarse, debe estar en armonía con la naturaleza y el trabajo de interpretación debe realizarlo una persona conocedora de la materia.

Los empleados/as que trabajen en El Ocotil deben ser pobladores de la comunidad y deben de estar capacitado/as para las actividades que van a desempeñar; dando efectividad a la sostenibilidad.

Las directivas de PRODETUR, PROTUR y la BINACIONAL deben gestionar la conformación de una Red Ecoturística Local y trabajar en elaborar una propuesta de un Plan de Turismo Local que incluye actividades: Obtención de información del recurso histórico y cultural, estudio de oferta y demanda del servicio turístico que incluye turistas nacionales e internacionales, perfil del turista y servicios empresariales locales.

Es urgente que se organicen los propietarios para aprovechar sus recursos con las oportunidades que ofrecerá el desarrollo de la zona oriental y con énfasis en la zona norte de morazán con la apertura de la carretera norte por que de otra manera serán personas foráneas quienes aprovecharán para implementar sus negocios. Que no se precipiten a vender sus tierras por que pueden encontrar mejores opciones, unión, ideas y recursos compartidos.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abarca, B. 2001. Otros Estudios para Orden Territorial. La Prensa Gráfica. San Salvador, El Salvador. 6 de Noviembre. Sección Nacional Área Social. Pág. 14.
- ADEL-PRODERE. 1995. Diagnóstico Territorial de Morazán. 172 Págs.
- Agencia del Desarrollo Económico de Morazán (ADEL). 2002. Hacia la Gestión del Riesgo en Morazán. San Salvador, El Salvador. 157 Págs.
- Asociación Coordinación de Comunidades para el Desarrollo de Cacahuatique (CODECA). 2001. Propuesta del Plan de Manejo del Área Protegida Cerro Conchagua. El Salvador. 86 Págs.
- Asociación de Biólogas. 2000. Programa de Educación Ambiental, sin editar. El Salvador.
- Báez, A. y A. Acuña. 1998. Guía para las Mejores Prácticas de Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Centro América. Guatemala. PROARCA-CAPAS, USAID-CCAD.
- Barzerv, R. 2001. Guía Metodológica de Valoración Económica de Bienes y Servicios e Impactos Ambientales. CBM. Panamá. 187 Págs.
- Benítez. 1987. Status of Uncommon and Previously Unreported Bird Salvador. Proc. West. Found. Vertebr. Zool. 3. 109–293.

- Carrillo, S. 2001. Estudio de Manejo de los Recursos Naturales del Municipio de Nejapa. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA). El Salvador. 31 Págs.
- Centro Nacional de Registro (CNR). 1998. Monografía del Departamento y sus Municipios. Talleres Litográficos del Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. El Salvador.
- Chávez. 1996. Coloquio Internacional sobre Ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas de Centro América y México. 24-26 Octubre. 9 Págs.
- CCAD-PNUP/GEF, GTZ. 2004. Guía Práctica para la evaluación económica. serie técnica 13. Proyecto Establecimiento de un programa Para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano.
- Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR). Sin Año. Plan Estratégico para Desarrollo Sostenible y Sustentable del Ecoturismo de El Salvador. San Salvador, El Salvador. 16 Págs.
- Daugherty, h. E. 1973. The Montecristo Cloud Forest of El Salvador – A Chance for Protection. Biol. Conserv. 5. 227–230.
- Diccionario Manual Larousse. 1998. Ministerio de Educación. Dirección Nacional de Educación. Reforma Educativa en Marcha. Albán, S. A. de C.V. Fraceconomía agra-industrial. La Cruz, Queretaro, Qro.
- Domínguez, J. 2001. Inventario Rápido de los Recursos Naturales del Área Silvestre Cuenca del Río Sapo. Arambala. Morazán. 14 Págs.

- Fundación Ecológica de El Salvador (salvaNATURA). 1997. Plan General de Manejo y Desarrollo del Parque Nacional El Imposible. 157 Págs.
- Gobierno de El Salvador (GOES). 2005. Ley de Áreas Naturales Protegidas. Diario Oficial. Decreto Legislativo N^o 579 D.O. N^o 32 Tomo 366, 15 de septiembre.
- Gobierno de El Salvador (GOES). 1998. Bases para el Plan de Nación, Libro Acciones Iniciales del Plan de Nación.
- Gobierno de El Salvador (GOES). 1998. Diccionario Geográfico de El Salvador tomo I del A-K. Taller Litográfico del Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. 667 Págs.
- Gobierno de El Salvador (GOES). 2002. Plan de Nación Comisión Nacional Estrategia de Despepe de la Región Oriental.
- Green Proyect. 1996. Revista Ecológica y Turismo Salvadoreño. Foro de Políticas e Incentivos Forestales, Ecología y Turismo. El Salvador. 25 (27).
- Ham, Sam. 1994. Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para Gente con Grandes Ideas y Presupuesto Pequeño. Capítulo IX, North American Press. Division of Fulcrum Publishing Golden, Colorado, USA, 437 Págs.
- Hellebuyck, V. 1983. Three New Specimen Records of Birds for El Salvador. Wilson, bull. 95: 662–664.
- Hernández - Sampierí, et al. 1998. Metodología de la Investigación. Mc GRAW-Hill. México. 501 Págs.

- Hernández - Baños, b. E., a. T. Peterson, a. G. Navarro-Sigüenza, & b. P. Escalante-Pliego. 1995. Bird Faunas of the Humid Montane Forests Of Mesoamérica: Biogeographic patterns and priorities for conservation. Bird conserv. Int. 5: 251–277.
- Herrera, N., R. Rivera, & r. Ibarra. 1998. Estudio de la Fauna Vertebrada en la Reserva de la Biosfera. La Fraternidad (El Salvador, Guatemala y Honduras). Informe de Consultoría. Fundación para la Conservación de los Ecosistemas Mayas, ciudad de Guatemala.
- INSAFORP 2001. Seminario Taller Cultura Organizacional Turística. Educación Ambiental en El salvador un Diagnóstico. El Salvador. 57 Págs.
- La Prensa Gráfica. 2002. La Mesa Permanente de Pago por Servicios Ambientales. San Salvador. 25 de noviembre de 2002. Sección Economía. Pág 43.
- Lange, F.W. ph. D. 2001. El Potencial del Turismo Interno (Nacional y Regional Centroamericano) como Aporte a una Cultura de Paz. 17 Págs.
- Medina, R. et al. 2001. De la Construcción de Escenarios de Riesgo en el Proceso de Consolidación de las Ciudades (Foro Regional de Riesgo). Unidad Ecológica Salvadoreña, Federación Luterana Mundial. El Salvador. 64 Págs.
- Membreño, T. 2002. Diseñan Sistema de Pago por Servicios Ambientales. La Prensa Gráfica. San Salvador, El Salvador. Sección departamento. Pág. 49.

- Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Renovables (MARN). 2000. Ley del Medio Ambiente Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente. San Salvador, El Salvador. 145 Págs.
- Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Renovables (MARN). 2005. Educación Ambiental en Áreas Naturales Protegidas. Planeamiento Didáctico. GUÍA PRÁCTICA. El Salvador.
- Monografía del Departamento de Morazán y sus Municipios. 1998, Editor Centro Nacional de Registro (CNR) Impreso en los Talleres Litográficos del Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. El Salvador.
- Morales, Jorge. 1992. Manual para la Interpretación en Áreas Silvestres Protegidas, Proyecto FAO/PNUMA Sobre Manejo de Áreas Silvestre, Áreas Protegidas y Veda Silvestre en América Latina y el Caribe. CASILLA 10095. Oficina Regional de FAO, Santiago de Chile.
- OIT/ Equipo Técnico Multidisciplinario para Países Andinos. 2001. Documento de Trabajo 142, Gestión del Turismo Sostenible y Competitivo. Alianza entre Estados, Empresas y Comunidades. Los casos de Bolivia, Ecuador y Perú.
- OIT/ Equipo Técnico Multidisciplinario para Países Andinos. 2001. Documento de Trabajo 136, Memoria del Taller Turismo: Mercado y Sostenibilidad ¿Cómo desarrollar el turismo desde los municipios y las comunidades en forma sostenibles?
- Organización de los Estados Americanos (OEA). 1997. Congreso Interamericano de Turismo Secretaría Permanente. “Sostenibilidad del

Turismo Mediante la Gestión de sus Recursos Naturales y Culturales”. 7-11 Abril. San José, Costa Rica.

- Osorio, J. A. 2005. Módulo II Marco Conceptual-Educación Ambiental, El Salvador .Proyecto: MINED, FORGAES, UES, Unión Europea.
- Pro-Desarrollo Turístico de Perquín (PRODETUR). Sin año. Inventario Preliminar de los Recursos de Flora Arbustiva y Arbórea y Fauna Vertebrada del Área Natural de Río Sapo, Arambala, Morazán. El Salvador 5 Págs.
- Quezada, J. E. 2001. Hacia una Nueva Gestión de la Diversidad Biológica en El Salvador. En Carta Informativa. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El Salvador, de julio, agosto y septiembre.
- Ramos, M. A. 1996. Revista de la Conserjería de Política Territorial y Medio Ambiente. Canaria. Revista 3.
- Rivera, M. E. 2002. Turismo Centroamericano. Desarrollo en 2002. La Prensa Gráfica. El Salvador. San Salvador. Miércoles 18 de Diciembre, Sección Economía. Pág. 64.
- Salina, 2004. Reporte Enfoque, La Prensa Gráfica. San Salvador. El Salvador Sección de Enfoque. Pág. 1. Fecha 11 de Abril.
- SalvaNATURA. 1997. Plan General y Desarrollo del Parque Nacional El Imposible. El Salvador.
- Tacón, A. y Firman, C. 2004. Manual de Senderos y Uso Público, Proyecto CIPMA-FMAM.

- Thurber, w. A. 1978. Cien Aves de El Salvador. Ministerio de Educación, San Salvador.
- Thurber, w. A., et al. 2000. Lista de las Aves del Parque Nacional Montecristo, SalvaNATURA, El Salvador, San Salvador.
- Troncoso M. Bolivar.1994 Propuesta de Plan de Manejo para el Desarrollo del Ecoturismo Sostenible en la Reserva de Vida Silvestre La Marta. Tesis para optar el grado de Master en Turismo Ecológico. Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT). San José, Costa Rica.
- UICN. 2000. Visión del Agua y la Naturaleza, Cánada y Gland Suiza.
- UICN. 1998. Memoria del Taller sobre la Conservación de la Biodiversidad Marina. IUCN/ORMA. Costa Rica.
- Vásquez, Reyna m. L. 1979. Vegetación Arbórea del Bosque Nebuloso de Montecristo. Tesis de Licenciatura. Universidad de El Salvador, San Salvador.
- <http://www.kiskeya-alternativa.org/>
- [http://www.prisma.rg.sv.](http://www.prisma.rg.sv)
- <http://www.OMTworldtourism.org>
- [http://clearinghouseenr.gob.sv./metadatos/marn/downmam.htm.](http://clearinghouseenr.gob.sv./metadatos/marn/downmam.htm)
- <http://www.turismovision.com>

OTROS ANEXOS

No.1. Programa utilizado en el taller el 19 de marzo de 2006.

TALLER

IIINFORMACIÓN DE TURISMO, INTERPRETACIÓN AMBIENTAL, VALIDACIÓN DE FLORA Y FAUNA E INICIATIVA A LA CONFORMACIÓN DE RED TURÍSTICA LOCAL.

PROGRAMA

- 7:30 Registro de participantes.
- 8:00 Presentación de los participantes.
- 8:25 Exposición de interpretación ambiental (Lic. José Ramón Juárez).
- 9:10 Recorrido por sendero autoguiado.
- 9:30 Refrigerio (cerca del rio).
- 9:45 Propuesta del Programa Ecoturistico El Ocotol.
(Licda. Marina Concepción Arriaza).
- 10:20 Mesas de trabajo para validar fauna y flora de cada sitio.
- 10:40 Experiencia exitosa de El Ocotol (Sr. Adilio Argueta).
- 11:00 Información de red ecoturistica e iniciativa a la conformación de la red.
(Licda. Marina Concepción Arriaza).
- 1:30 Almuerzo.

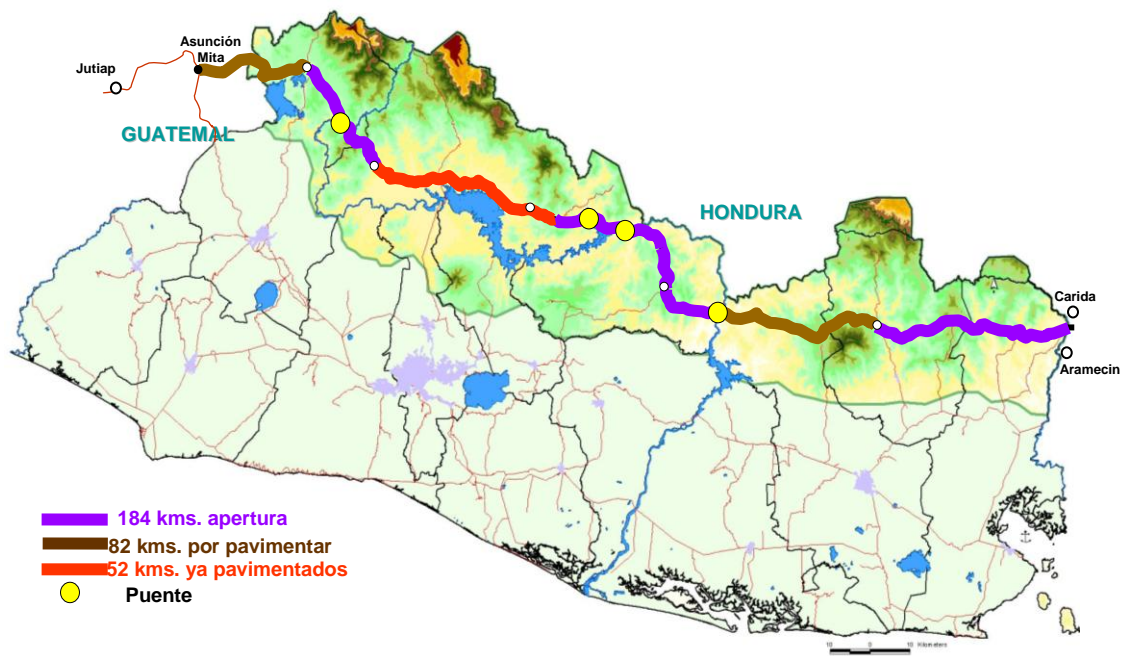


Fig. No. 2 Mapa mostrando Carretera Longitudinal Norte: 318 Km.

No. 3. Listado de personas que poseen propiedades en los sitios de El Ocotal, Cerro Brujo, Cerro el Gigante, Cerro Pericón.

Propietarios del Cerro Gigante municipio de Arambala.

1. Adalberto Romero.
2. Fernando Rodríguez.
3. Tomasa vda. de Ventura.
4. Víctor Pereira.
5. Antonio Sorto.
6. Cándida Amaya.
7. Horacio Orellana.
8. Santos Rodríguez.
9. Hildoebando Umaña.

Propietarios del Cerro Brujo municipio de Arambala.

1. Víctor Pereira.
2. Alcides Sorto.
3. Amalia Rodríguez.
4. Armando Rodríguez.

Propietarios del Cerro Pericón municipio de Arambala.

- 1- Ana Abenilda Chicas.
- 2- José Macario Amaya.
- 3- Juan Rosa Amaya.
- 4- José Rufino Díaz.
- 5- Reina Amaya.
- 6- José Cruz Vigil.

- 7- José Gilberto Amaya.
- 8- Carlos Amaya.
- 9- Amalia Rodríguez.
- 10- Tranquilino Rodríguez.
- 11- Pedro Argueta.
- 12- José Maria Vigil.
- 13- Mario Alcides Romero.
- 14- José Nilo Argueta.
- 15- Nelis Romero.
- 16- José Adilio Romero.
- 17- Hilario Vigil Jesús Argueta.
- 18- Lorenzo Argueta.
- 19- Miguel Romero.
- 20- Rosendo Argueta.
- 21- Jovino Argueta.
- 22- Adela Argueta.
- 23- María Rodríguez.
- 24- Lilian Romero.
- 25- Mario Ernesto Cabrera.
- 26- Tomasa Amaya.
- 27- Elisario Rodriquez.
- 28- Jesús Argueta.
- 29- José Nilo Argueta.
- 30- Ana Avenilda Chicas.
- 31- José María Vigil Hernández.