

7. Programas de Manejo

7.1 Programa de Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Naturales

Descripción:

En el Refugio se tiene como prioridad la conservación del bosque seco tropical, y en especial la preservación de las poblaciones de tortugas marinas que anidan en sus playas, además de la conservación de la fauna terrestre.

El Programa de Conservación y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales tiene como enfoque la aplicación del Plan de Manejo del Refugio en cada finca del Refugio la protección de las tortugas paslama y tora que se reproducen en las playas y además extender la protección hacia la zona marina frente a las costas del Refugio; desarrollar alternativas de producción y uso de los recursos naturales del Refugio y ubicar la Zona de Amortiguamiento para desarrollar un manejo de la misma. Estos enfoques permitirán alcanzar la conservación de los recursos naturales del Refugio con acciones que también benefician a los propietarios del Refugio.

Objetivo General:

Los recursos naturales del Refugio conservados y manejados en forma sostenible.

Objetivos Específicos:

- Aplicación del Plan de Manejo del Refugio a nivel de Finca.
- Desarrollar alternativas de producción y uso de los recursos del Refugio.
- Poner en marcha investigaciones sobre las condiciones ecológicas, sociales y económicas del Refugio que ayuden a tomar decisiones correctas en la aplicación del Plan de Manejo.
- Ubicar, delimitar y manejar la Zona de Amortiguamiento.

Normas Generales:

Distribución de copia ejecutiva del Plan de Manejo a cada propietario del Refugio. La copia del Plan debe contener información sobre su declaratoria legal, normas generales, zonificación y normas de uso para su información y demás efectos legales. La entrega de la copia del Plan deberá ser hecha mediante acuse de recibo escrito por parte del propietario con copias del mismo para la DGAP y la Dirección del Cuerpo de Guardaparques del Refugio.

Las investigaciones sobre recursos naturales que se hagan dentro de la Reserva estarán sujetas a las normas generales sobre investigaciones establecidas en el Plan de Manejo del Refugio.

7.1.1 Sub-Programa: Aplicación del Plan de Manejo a nivel de Finca

Objetivo:

Elaboración y Aplicación del Plan de Manejo del Refugio a nivel de Fincas.

Descripción:

El Refugio esta formado por fincas de propiedad privada. En cada finca existen recursos de suelos, biodiversidad silvestre y domesticada, aguas y producción agropecuaria que necesitan ser manejados a corto, mediano y largo plazo y en forma sostenible. Este Sub-Programa tiene como propósito determinar las características de los recursos naturales en cada finca para ordenarlos siguiendo las pautas del Plan de Manejo del Refugio y su zonificación, para determinar las inversiones mínimas necesarias que se requieren en cada finca para generar ingresos económicos a los propietarios.

Normas Generales:

1. El Plan de Manejo a nivel de Finca una vez elaborado deberá ser aprobado por el MARENA.
2. El Plan de Manejo a nivel de Finca es elaborado aplicando lineamientos del Plan de Manejo del Refugio y conteniendo la zonificación de la propiedad y las inversiones mínimas necesarias para alcanzar Sostenibilidad integral.
3. La ampliación de áreas agrícolas y pecuarias en la finca, se planificará de acuerdo a la zonificación que

determine el Plan de Manejo a nivel de Finca aprobado por el MARENA.

4. Los Planes de Manejo de Finca serán realizados por profesionales contratado(s) por el propietario o a través de fondos que pueda gestionar el MARENA u otras organizaciones.

5. En el proceso de elaboración del Plan de Manejo a nivel de Finca, el propietario participa activamente junto al profesional que lo formula.

6. El documento final del Plan de Manejo a nivel de Finca aprobado por MARENA, cuenta con copias al MARENA/DGAP, Delegación Departamental del MARENA y Alcaldía Municipal.

Pre-requisitos:

- Disponer de financiamiento para elaborar los Planes de Manejo de Finca.
- La Alcaldía de Santa Teresa avalará el plan de manejo de finca

Actividades:

1. Procedimiento Administrativo y Guía Técnica Metodológica (GTM)

- MARENA organiza equipo para el desarrollo de procedimiento y GTM para elaboración de los planes de manejo de finca.
- El equipo consulta con la Alcaldía - proyectos, ONGs y propietarios para el desarrollo de procedimiento y GTM.
- Aprobación de Procedimiento y GTM por MARENA.

2. Planes de Manejo de Fincas (PMF)

- MARENA consulta con propietarios, establece un(os) equipo(s) de profesionales que asisten a los propietarios en elaborar los PMF.
- El equipo profesional elabora en conjunto con los propietarios, un plan de trabajo para el desarrollo de PMF de cada propiedad.
- Recopilar, levantar y procesar información en cada propiedad, en función del PM.
- Elaborar el PMF incluyendo Programas de inversiones y actividades necesarias.
- Presentar el PMF a la Delegación Departamental de MARENA, para su aprobación.
- Divulgar el PMF aprobado, a la Alcaldía de Santa Teresa- Comisión de Medio Ambiente.

3. PMF en proceso de implementación

- MARENA apoya el financiamiento de inversiones en cada finca, según el PMF aprobado (a través de proyectos como POSAF)
- Supervisar y brindar asistencia técnica, para implementación de actividades según necesidad de propietarios.

4. Propietarios capacitados de manera practica en el desarrollo de PMF

- Planificar y ejecutar talleres técnicos para propietarios.

7.1.2 Sub-programa: Conservación de las poblaciones de tortugas marinas

Objetivo:

Conservadas las tortugas marinas y reproduciéndose en sus playas de anidamiento.

Descripción:

Las tortugas marinas representan el principal valor natural y razón de ser del Refugio siendo su mas importante atractivo. A nivel mundial sus poblaciones muestran una tendencia creciente a la disminución. Una tendencia similar se observa en Chacocente. El presente Sub-programa busca establecer un mejor conocimiento sobre las dinámicas de las poblaciones de tortugas que ayude a conservar de manera indefinida a las especies de tortugas marinas que llegan a desovar a las playas del Refugio.

Normas Generales:

1. El plan de aprovechamiento de huevos de tortuga paslama, *Lepidochelis olivacea*, destinado a 17 comunidades circunvecinas al Refugio deberá reducirse paulatinamente.
2. Las playas del Refugio situadas desde la Punta El Peñoncito hasta la Peña del Mogote son de acceso restringido al público con el fin de proteger a las tortugas marinas especialmente la tora.

Pre-requisitos:

- Decisión del MARENA de establecer una veda total firme a partir del año 2007 para la tortuga paslama en todas las playas del Refugio. Una vez que se cuenten con alternativas a las comunidades.

- Implementar durante la transición medidas tales como disminuir el número de comunidades que aprovechan huevos, disminuir la cuota para todas las comunidades, aprovechar los huevos sólo en áreas con alto riesgo como las bocanas y sitios barridos por la marea; conformar un comité de vigilancia compuesto de miembros de COMAREN, universidades, ONGs nacionales y extranjeras .
- Establecer como prioridad la búsqueda sistemática de fuentes de financiamiento por parte del MARENA y en conjunto con otros Ministerios e Instituciones Autónomas del Estado, Alcaldías, ONGs y otros organismos de cooperación internacional para el medio ambiente. Esto con el fin de realizar inversiones y el desarrollo de alternativas de ingreso y empleo para los propietarios y las comunidades.
- Mejorar las relaciones del MARENA en la zona sustituyendo paulatinamente a todo el personal guardaparque del Refugio y empleando a nuevo personal .
- Disponer de un personal guardaparque estable y motivado mejorando sus salarios y condiciones de trabajo.
- Disponer de financiamiento para la compra y operación de lancha de patrulla marina.

Actividades:

1. Veda total firme octubre del año 2007, si paralelamente va acompañada de alternativas para las comunidades.
 - Diseñar un Programa de reducción de cuotas de huevos por cada comunidad a medida que se va generando fuentes alternativas de empleo para las cabezas de familia que usan la venta de huevos para complementar sus ingresos.
 - Divulgar el contenido del Programa entre las 17 comunidades.
 - Ejecutar el Programa.
2. Alternativas socioeconómicas en progreso
 - Diseñar (COMAREN, Alcaldía de Santa Teresa, MARENA) cartera de proyectos sociales y económicos para beneficio de las 17 comunidades.
 - Gestionar fondos nacionales e internacionales.
3. Eliminada matanza de tortugas frente a las costas de Chacocente
 - Compra o alquiler de lancha para patrulla marina.
 - Gestionar fondos para actividades de vigilancia marina.
4. Eliminada muerte de tortugas por redes de arrastre y trasmallos
 - Establecer convenio entre MARENA, Ministerio de Economía y el Ejército Nacional para obligar a todas las embarcaciones industriales camarónicas o similares que pescan mar adentro frente a las costas de Chacocente, a utilizar aparatos excluidores de tortugas (TEDS) en sus redes de arrastre, evitando que éstas mueran ahogadas.
 - Establecer convenios con los pescadores artesanales de El Astillero a no utilizar redes ni trasmallos que puedan atrapar y ahogar a las tortugas marinas, especialmente durante los períodos de arribadas masivas de tortuga entre agosto y noviembre.
5. Eliminado saqueo de nidos de huevos de tortuga
 - Aumentar el personal guardaparque del MARENA e intensificar el patrullaje de vigilancia en las playas
 - Divulgación de información a la red de comerciantes de huevos de tortuga con respecto a las restricciones al aprovechamiento de los huevos y la meta de aprovechamiento cero.
 - Establecer sanciones ejemplares para toda persona, incluido funcionarios del estado, que participen o permitan el saqueo, transporte y venta ilegal de huevos de tortuga.
6. Investigaciones sobre las tortugas paslama
 - Investigar detalladamente la tasa de éxito en la eclosión de tortuguillas.
 - Investigar detalladamente la tasa de natalidad por nido de huevos de tortuga, estableciendo el seguimiento a 150 nidos por año durante su ciclo reproductivo de 45 días. Incluye examen de muestras de suelos para determinar la presencia de bacterias y larvas de moscas que puedan afectar la tasa de natalidad.
 - Investigar detalladamente los parámetros reproductivos de las hembras: nidos por hembra por año; período de tiempo entre una anidación y otra; número de hembras que salen a la playa vs número de hembras que efectivamente ponen huevos.
 - Investigar detalladamente la mortalidad causada por los barcos camarónicos.
 - Investigar detalladamente la mortalidad causada por la matanza deliberada en el mar para extraerles sus huevos.

7. Investigaciones sobre la tortuga tora

- Supervisar por parte del MARENA a las organizaciones nacionales e internacionales que desarrollen investigaciones sobre las tortugas tora.

7.1.3 Sub-programa: Alternativas de Producción

Objetivo:

Alternativas de producción y uso de los recursos del Refugio.

Descripción:

El Refugio en su parte terrestre; a excepción de una pequeña propiedad de 5m2 donada por FFI, las playas y los cauces de los ríos que son de propiedad estatal, es enteramente de propiedad privada. Hay 84 propiedades privadas y sus propietarios desarrollan actividades agrícolas tradicionales como siembra de granos básicos y crianza de ganado. Estas actividades tienen un potencial muy limitado en la generación de alimentos, empleo e ingresos para sus propietarios debido al clima seco, los suelos pobres y degradados. El presente Sub-programa busca identificar, seleccionar y promover otras alternativas no tradicionales de ingresos para los propietarios del Refugio, que puedan servir como un complemento o un sustituto a las actividades agrícolas tradicionales.

Normas Generales:

1. Sólo se identificarán y promoverán alternativas de bajo impacto ambiental, que no pongan en riesgo o amenacen los ecosistemas del Refugio.

2. Toda nueva alternativa que se identifique debe de ser regulada por la DGAP.

Pre-requisitos

- Disponer de financiamiento y voluntad para asegurar la implementación de las actividades del Sub-programa.

Actividades:

1. El potencial de producción, basado en productos no tradicionales conocidos.

- Clasificar flora y fauna dentro de las propiedades.
- Investigar potencialidades de producción y mercado.
- Proponer un modelo de producción de especies de prioridad.

2. El potencial de desarrollo eco-turístico conocido.

- Averiguar con propietarios, el interés y disponibilidad para desarrollo eco-turístico.
- Facilitar interrelación entre propietarios y canales oficiales de operaciones de turismo (gremios), para su capacitación.
- Capacitar a los propietarios interesados, en desarrollo, administración y financiamiento del desarrollo eco-turístico.

3. Proyectos alternativos formulados y gestionando financiamiento.

- Obtener financiamiento.
- Planificar el desarrollo eco-turístico; facilidades, acceso, y divulgación de información sobre la oferta (incluir EIA).

7.1.4 Sub-programa: Investigación Científica

Objetivo:

Puesta en marcha de investigaciones sobre las condiciones ecológicas, sociales y económicas del Refugio que ayuden a tomar decisiones correctas en la aplicación del Plan de Manejo.

Descripción:

El manejo del Refugio requiere de un mejor conocimiento de sus condiciones físico-naturales y socioeconómicas. Un mejor conocimiento ayudará a tomar decisiones más realistas y acertadas, sobre aplicación de mecanismos de corto, mediano y largo plazo para un eficaz manejo del Refugio. El presente Sub-programa busca como promover la realización de investigaciones en aquellos temas del ambiente ecológico y social que sean básicos para el manejo de Chacocente.

Normas Generales:

1. Será establecida una agenda de temas básicos de investigación, priorizando el uso de los fondos de financiamiento disponibles, para investigaciones que generen ideas de conservación y protección de los recursos naturales del Refugio;
2. Los investigadores que de manera independiente deseen realizar investigaciones en el Refugio, deberán ajustarse a las prioridades y temas establecidos en la agenda de temas de investigación acordados.
3. Investigadores internacionales deben comprometerse a garantizar al asistente o contraparte nacional, beca de estudio en la universidad que patrocina al investigador.

Pre-requisitos:

- Disponibilidad de financiamiento para la realización de investigaciones.
- Divulgación y coordinación con instituciones internacionales y otros intereses de investigación en el Refugio.
- Establecimiento de infraestructuras de investigación, en sitios específicos del Refugio.

Actividades:

1. Mejor conocimiento del funcionamiento del ecosistema del Refugio
 - Elaborar agenda de prioridades de investigación dentro del Refugio.
 - Divulgar, coordinar e incentivar a científicos, la agenda de investigación según normas generales.
 - Facilitar la investigación, en acuerdo con los propietarios.
2. Información científica accesible al público en general
 - Negociar con científicos, la divulgación de los resultados de su investigación, para un mejor manejo del Refugio.
 - Establecer un centro de información y estudios sobre el Refugio, en las oficinas de MARENA Delegación y en el Refugio mismo.

7.1.5 Sub-programa: Zona de Amortiguamiento**Descripción:**

El Refugio esta formado por fincas de propiedad privada. A lo interno del Refugio cada finca presenta distintos grados de intervención humana. Se presenta un mosaico de distintos tipos de bosques, áreas de agricultura anual, pastos, caminos y tacotales. Todo este mosaico es manejado en forma conjunta en cada finca del Refugio. De la misma manera la Zona de Amortiguamiento debe basarse en esta realidad. Por lo tanto la Zona de Amortiguamiento estará conformada tanto por las fincas del Refugio que se extienden fuera de sus límites, como por aquellas fincas que colindan con el Refugio y que disponen de recursos naturales de interés para el manejo del Refugio.

El presente sub-programa busca como ubicar y delimitar las fincas del Refugio que se extienden fuera del mismo, así como toda finca colindante con el Refugio que posea recursos naturales de interés para el manejo del Refugio.

En el caso del Refugio la Zona de Amortiguamiento (ZA) se puede definir alrededor del Área Protegida comenzando desde el extremo sureste en el pequeño punto de "Astillero" (ya en el propio departamento de Rivas), la comunidad del "Achtal", mas el Abejónal 1, Abejónal 2. Luego llega hasta la esquina noreste del Refugio conocido como "Los Pedrones" desde éste último sitio da inicio toda la Zona de Amortiguamiento norte del Refugio que incluye las áreas boscosas fuera del Refugio que pertenecen a la "Cooperativa Carlos Borge 2, la comunidad de "Escondido". La propiedad del Sr. Lolo Chavéz y la del Sr. Jeronimo Umaña, donde corre el río "Chilamate Colorado", la comunidad "El Jicarito", el "Cerro El Tendero", "Las Montañas de Matapalo" en lo que es la esquina noreste ("Estero Acosasco").

Objetivo:

Zona de Amortiguamiento ubicada, delimitada y manejada.

Normas Generales:

1. Una potencial declaratoria de Zona de Amortiguamiento, cuenta con el permiso de los dueños de fincas privadas y otros habitantes en donde pretenda ser declarada como tal.

Pre-requisitos:

- En la zona que pretenda ser declarada como Zona de Amortiguamiento, debe existir una situación de estabilidad de tenencia de la tierra, y donde los propietarios estén de acuerdo con la decisión de MARENA.
- MARENA en forma clara y precisa informa a los propietarios, lo que implica tener sus propiedades en una Zona de Amortiguamiento.
- Disponer de financiamiento, para las actividades de delimitación de la Zona de Amortiguamiento.
- MARENA y la Comisión de Coordinación y Seguimiento coordina con las instituciones estatales que tienen jurisprudencia en la Zona de Amortiguamiento.

Actividades:**1. Delimitación de Zona de Amortiguamiento**

- MARENA asiste al equipo profesional, que analiza y delimita la Zona de Amortiguamiento.
- Recopilar, levantar y procesar información de las propiedades que formarán parte de la Zona de Amortiguamiento.
- Ordenar el uso y manejo de la Zona de Amortiguamiento, incluyendo programas de inversiones y actividades necesarias que apoyen la protección del Refugio.

7.2 Programa de Coordinación y Administración

Descripción:

La coordinación y administración de los recursos naturales en el Refugio de Chacocente es y será hecho en cada finca por cada propietario, siguiendo la zonificación y normas establecidas en el Plan de Manejo. Sin embargo, a nivel del Área Protegida como un todo, se necesitan acciones generales de administración que no pueden ser hechas en el ámbito de finca. Se requieren acciones de coordinación inter e intra institucional que apoyen el manejo eficaz del Área, la vigilancia y control por parte del estado y propietarios. El Programa de Administración busca reunir esfuerzos de coordinación entre diversas instituciones públicas, privadas e internacionales para lograr esta meta y garantizar una labor continua y efectiva del MARENA en la ejecución del Plan de Manejo del Refugio.

Objetivo General:

Coordinación y administración de Programas de Manejo.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar coordinaciones para apoyar el Plan de Manejo del Refugio bajo la dirección de MARENA, propietarios y Alcaldía de Santa Teresa; incluyendo otras instituciones del estado y ONGs nacionales e internacionales.
- Fortalecida la capacidad institucional del MARENA para el seguimiento y control del Plan de Manejo del Refugio.

Normas Generales:

1. Existencia de un Comité de Seguimiento conformado por la coordinación territorial departamental de DGAP-MARENA, Alcaldía de Santa Teresa y representantes de los Propietarios.
2. MARENA a través de la Delegación Departamental de Carazo y la DGAP, deberán llevar a cabo una evaluación periódica del impacto que tiene la implementación del Plan de Manejo en la conservación y protección de los recursos naturales y su efecto en el bienestar de los propietarios.
3. Cumplimiento eficaz, por parte del personal del MARENA, de sus funciones de acuerdo a sus competencias de gestión establecidas por ley.

7.2.1 Sub-Programa: Coordinación Interinstitucional**Objetivo:**

Desarrollo de coordinación interinstitucional.

Descripción:

La ejecución del Plan de Manejo del Refugio no sólo es de interés del MARENA y los propietarios. La Alcaldía tiene responsabilidades de brindar servicios sociales y competencia de ley para incidir en las actividades de desarrollo del municipio. Otras instituciones del estado como el MAGFOR, INIFOM, MINSA, MECD y MIFIC tienen competencias legales en distintas materias de desarrollo que inciden en las actividades socioeconómicas y ambientales del Refugio. Existen también ONGs nacionales e internacionales interesadas en apoyar la conservación de los recursos naturales y el bienestar social de la población. El presente Sub-programa busca como unir todos estos esfuerzos bajo una sola dirección que permita apoyar de manera eficaz y al menor tiempo posible la implementación del Plan de Manejo del Refugio.

Normas Generales:

- Las decisiones que se tomen durante el proceso de coordinación de acciones deberán ser tomadas por consenso y en consulta con los principales actores involucrados.

Pre-requisitos

- Intercambio de información entre MARENA y las organizaciones participantes para dar a conocer el contenido del Plan de Manejo.

Actividades:**1. Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS)**

- Nombramiento de representantes de propietarios, MARENA y Alcaldía para CCS.
- Establecer funciones y procedimientos de la comisión, financiamiento de actividades de la comisión.
- Planificar y ejecutar coordinación para obtener financiamiento para desarrollar Programas.
- Establecer mecanismo y lineamientos de administración de financiamiento de Programas.
- Organizar un equipo de monitoreo-evaluación sobre la implementación de Programas.

2. Ubicación y Rotulación del área y sus límites

- Diseño de logo y rótulos. (Concurso)
- Organización de equipo de trabajo de rotulación.
- Acuerdos con propietarios para instalación de rótulos.
- Cuido y mantenimiento de rotulación.

7.2.2 Sub-programa: Seguimiento y Vigilancia**Objetivo:**

Fortalecida la capacidad institucional del MARENA para el seguimiento del Plan de manejo y la vigilancia del Área Protegida.

Descripción:

En la administración de las Áreas Protegidas del país el MARENA esta obligado por ley a dirigir la normación y regulación del uso sostenible de los recursos naturales y el monitoreo y uso adecuado de los mismos. Para ejercer estas labores el MARENA debe contar con suficiente capacidad técnica. El presente Sub-Programa tiene como propósito el fortalecimiento de la capacidad del MARENA en el Refugio para ejercer sus funciones de ley.

Normas Generales:

1. La implementación del Plan de Manejo esta a cargo de personal guardaparque profesional contratado por el MARENA y en casos necesarios coordinados con miembros de la Policía Nacional y el Ejército de Nicaragua.
2. Los propietarios del Refugio, colaboran de forma permanente en las actividades de vigilancia del Área.
3. MARENA autoriza la formación de un cuerpo de guardaparques privados/ voluntarios que sirvan de apoyo a la labor de los guardaparques oficiales.

Pre-requisitos:

- Personal guardaparque adecuado en numero y capacidad técnica a las características del Refugio.

Actividades:

1. Red de Guardaparques del Refugio (RGR)

- MARENA gestiona financiamiento para la contratación de Red de Guardaparques del Refugio, al menos de 8-10 guardaparques.
- Planificar e implementar un Programa de capacitación, de la red de guardaparques del Refugio en aspectos relevantes para implementación del PM.
- Supervisar, monitorear y vigilar, el uso de los recursos del Refugio según el PM.
- Coordinar y asistir, en el desarrollo de actividades en el ámbito de fincas.

2. Red de Guardaparques Privados/Voluntarios

- Organizar una red de guardaparques privados/voluntarios.
- Planificar e implementar, un Programa de capacitación de la red de guardaparques privados/voluntarios del Refugio, en aspectos relevantes para la implementación del PM.
- Apoyar a la RGR en el seguimiento y monitoreo del uso de los recursos del Refugio.

3. Estructuras de seguimiento y vigilancia

- Planificar red de casetas de vigilancia, sobre la base de zonificación, normas y áreas críticas; y diseño de estructuras.
- Negociar con propietarios, acuerdos para ubicación de facilidades de MARENA.
- Gestionar el financiamiento para construcciones y mantenimiento.
- Instalar casetas.

7.3 Programa de Uso Público

Descripción:

El Refugio de Chacocente posee valores naturales de importancia nacional y mundial que han hecho que se le declare Área Protegida y se incluya al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de la República de Nicaragua. Estos valores deben ser conocidos por la sociedad nicaragüense para una mejor comprensión de la importancia de esta Área; para crear actitudes y acciones que conlleven a conservarla y al mismo tiempo generar bienes y servicios en forma sostenible. El Programa de Uso Público para el Refugio, busca como difundir información entre la población local y permitir el acceso público al Área Protegida.

Objetivo General:

Uso publico proporcionado dentro del Refugio.

Objetivos Específicos:

- Fortalecida la conciencia de conservar el Área Protegida entre la población del Refugio y fuera de ella.
- Definida una red vial de acceso público al Área Protegida.

Normas Generales:

1. Los centros de enseñanza pública en el Refugio y zona aledaña, incluirán en sus Programas de enseñanza tiempos dedicados a informar sobre la importancia de conservar los recursos naturales y cuidar el medio ambiente general.

2. La definición de la red pública vial dentro del Refugio deberá hacerse bajo la dirección de la Alcaldía de Santa Teresa y en consenso con propietarios del Refugio y aprobada por MARENA. Una vez definida esta red deberá establecerse un acuerdo para su mantenimiento en que participen tanto la Alcaldía Municipal, Propietarios, Ministerio de Transporte u otras instancias de cooperación al desarrollo del Refugio.

7.3.1 Sub-programa: Conocimiento Público

Objetivo:

Fortalecer el conocimiento publico de los valores y beneficios generados por el Refugio.

Descripción:

El Refugio de Chacocente es una Área Protegida muy peculiar por la arribada masiva de tortugas marinas y el bosque seco tropical presente. Esta riqueza biológica presenta un desafío para conocerla y poder manejarla mejor. El presente Sub-programa de Educación Ambiental busca a través de medios formales,

no formales y con el uso de los medios de comunicación difundir información sobre la importancia del Refugio y la necesidad de conservarlo y aprovecharlo para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Normas Generales:

1. Las escuelas de enseñanza pública en el Refugio y zonas aledaña, deberán tener en sus Programas de enseñanza tiempo dedicado a inculcar a la población estudiantil la importancia de conservar y proteger el medio ambiente.

Pre-requisitos

- Establecer un convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación - Ministerio del Ambiente para incluir en el curriculum académico, materias de educación ambiental, conservación y protección del medio ambiente.

Actividades:

1. Programa de Educación Ambiental para las escuelas en el municipio

- Elaborar un Programa y materiales, correspondientes para educación dirigida a las escuelas del municipio.
- Capacitar a los maestros, para el uso y aplicación de materiales de educación ambiental.
- Gestionar (MARENA) financiamiento para el desarrollo del Programa y materiales.

2. Una Escuela de Naturaleza

- Averiguar y negociar ubicación y acceso público, para desarrollo y funcionamiento de la escuela, con propietarios.
- Establecer mecanismos de organización y funcionamiento de la escuela.
- Ubicar y diseñar la escuela según normas generales.
- Construir y equipar la escuela.
- Desarrollar y divulgar información sobre la escuela de naturaleza, a escuelas.
- Ofrecer días de campo, a las escuelas del municipio.

3. Un Programa de educación ambiental para adultos

- Elaborar un Programa y materiales correspondientes, para educación dirigida a adultos del Área Protegida y la ZA.
- Gestionar (MARENA) financiamiento para el desarrollo del Programa y materiales.

4. Una campaña de divulgación de información sobre el Área Protegida

- Planificar y diseñar campaña de información.
- Desarrollar los Programas y materiales correspondientes.

7.3.2 Sub-programa: Infraestructura vial pública

Objetivo:

Definida una red vial de acceso público en el Refugio.

Descripción:

La educación al público, es uno de los objetivos de manejo establecidos por el SINAP para el Refugio de Chacocente. Para cumplir este objetivo el público debe contar, entre otras cosas, con vías de acceso públicas que permitan entrar y recorrer el Refugio bajo normas de acceso definidas. El presente Sub-programa busca establecer una red de vías públicas que permita a la sociedad nicaragüense y visitantes extranjeros conocer y conservar los recursos naturales del Refugio.

Normas Generales:

1. La red vial de acceso público deberá ser establecida sobre caminos ya existentes. No será permitida ampliación ni la apertura de nuevos caminos públicos.

2. El acceso vial a áreas ambientalmente frágiles del Refugio es restringido.

Pre-requisitos:

- La definición y el establecimiento de la red vial pública debe contar con la asesoría de expertos en ingeniería vial y medio ambiente.

Actividades:**1. Una red de caminos de acceso público**

- Clasificar el estatus de los caminos dentro del Refugio.
- Negociar entre Propietarios y Alcaldía, sobre el cambio de clasificación de caminos privados a caminos públicos.
- Mantener la red de caminos. (Alcaldía)

2. Una red de senderos de acceso públicos

- Clasificar el estatus de los senderos dentro de las propiedades del Refugio.
- Negociar entre Propietarios y Alcaldía, sobre el cambio de clasificación de senderos privados a senderos públicos.
- Mantener la red de senderos públicos (Alcaldía).

7.4 Presupuesto e implementación de los Programas de Manejo

Cuadro 7: Presupuesto estimado RVS Río Escalante-Chacocente período 2002-2007

ESPECIFICACION PRESUPUESTARIA	USD
1 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN	
1.1 Sub- Programa Plan de Manejo a nivel de Finca	267,500
1.2 Sub-Programa de Conservación de las poblaciones de tortugas marinas	230,000
1.3 Sub-Programa Alternativas de Producción	240,000
1.4 Sub-Programa de Investigación Científica	65,000
1.5 Sub-Programa Zona de Amortiguamiento	60,000
Total Programa de Conservación	862,500
2 PROGRAMA DE COORDINACION Y ADMINISTRACION	
2.1 Sub-Programa de Desarrollo de Coordinación Interinstitucional	73,000
2.2 Sub-Programa de Seguimiento y Vigilancia	202,000
Total Programa de Coordinación y Administración	275,000
3 PROGRAMA DE USO PUBLICO	
3.1 Sub-Programa de Conocimiento Público	85,000
3.2 Sub-Programa de Infraestructura Vial Pública	25,000
Total Programa para Uso Público	110,000
TOTAL GENERAL	1,247,500

PROGRAMA DE CONSERVACION Y MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES					
Objetivo del Programa	Objetivos Inmediatos (Sub-Programas)	Resultados	Actividades	Insumos	Implementación
Los recursos naturales de la Reserva conservados y manejados en forma sostenible	1. Plan de Manejo a nivel de Finca	1.1 Procedimiento y Guía Técnica Metodológica (GTM)	1.1.1 MARENA organiza equipo para el desarrollo de procedimiento y Guía Técnica Metodológica. 1.1.2 El equipo consulta con Alcaldía-proyectos, ONGs y propietarios para el desarrollo de procedimiento y GTM 1.1.3 Aprobación de Procedimiento y GTM por MARENA	MARENA profesionales Vehículos de MARENA	Marzo-Abril 2002
		1.2 No XX Planes de Manejo de Fincas (PMF) elaborados	1.2.1 MARENA en consulta con propietarios establece equipo(s) de profesionales que asisten al propietarios elaborar los PMF 1.2.2 El equipo profesional elabora en conjunto con los propietarios un plan de trabajo para el desarrollo de PMF para cada quien. 1.2.3 Recopilar, levantar y procesar información en cada propiedad en vista del PM 1.2.4 Elaborar el PMF incluyendo programas de inversiones y actividades necesarios para cumplir con el PM a nivel de finca. 1.2.5 Presentar el PMF a MARENA Delegación para su aprobación. 1.2.6 Divulgar el PMF aprobado a la Alcaldía - Comisión de Medio Ambiente	Profesionales adecuados Transporte Equipo técnicos Impresión y copias de documentos y mapas	Marzo.02-Marzo03
		1.3 No XX de PMF en proceso de Implementación	1.3.1 MARENA apoya el financiamiento de inversiones en cada finca según el PMF aprobado (a través del POSAF) 1.3.2 Supervisar y brindar asistencia técnica para la implementación de las actividades según necesidad de los propietarios	XX USD /MZ según tipo de actividad Profesionales adecuados	Jul.02-Feb.07
		1.4 XX no de Propietarios capacitados de manera práctica en el desarrollo de PMF	1.4.1 Planificar y ejecutar talleres técnicos para los propietarios	Planificación e implementación de talleres Materiales	Marzo 02-Junio 02
Los recursos naturales de la Reserva conservados y	2.Conservadas las tortugas marinas	2.1 Veda firme a Octubre del 2007, si paralelamente va acompañada de	2.1.1 Diseñar plan de eliminación gradual del aprovechamiento de los huevos de la paslama a	Reuniones de trabajo Personal técnico	Junio 02-Oct. 07

manejados en forma sostenible		alternativas para las comunidades	medida que se van generando fuentes alternativas. 2.1.2 Divulgar el contenido del plan de eliminación gradual. 2.1.3 Ejecutar el plan de eliminación gradual.	para seguimiento	
		2.2 Alternativas de proyectos sociales y económicos en progreso	2.2.1 Diseñar cartera de proyectos sociales y económicos para las 17 comunidades. 2.2.2 Gestionar financiamiento nacional e internacional.	Profesionales	Mar.03-Mar.03
		2.3 Eliminada matanza de tortugas frente a las costas del Refugio.	2.3.1 Compra o alquiler de lancha de patrullaje. 2.3.2 Gestionar fondos para actividades de vigilancia marina.	Lancha equipada Gastos operativos	Mar.03-Jul.03
		2.4 Eliminada muerte de tortugas ocasionada por redes de arrastre y trasmallos	2.4.1 Establecer convenio MARENA., Ministerio de Economía y Ejército Nacional -Empresas Pesqueras para usar aparatos excluidores de tortuga en las redes de arrastre de los barcos camaroneros y similares 2.4.2 Controlar a pescadores artesanales del Astillero para evitar que usen trasmallos que ahogan a las tortugas	Profesionales Mantenimiento de lancha patrullera	Ene.03-Ene.07
		2.5 Eliminado el saqueo de huevos de tortugas marinas	2.5.1 Aumentar los patrullajes conjuntos MARENA. Ejército en las playas de anidamiento 2.5.2 Divulgación de información a la red de negociantes de huevos de tortuga con respecto a las restricciones al aprovechamiento de los huevos de tortuga y la meta de aprovechamiento cero 2.5.3 Establecer sanciones ejemplares para cualquier persona, incluidos funcionarios del estado, que participe o permita el saqueo de los huevos de tortuga.	Guarda parques Avisos en prensa y radio	Jun.2002-Mar.2007
		2.6 Investigaciones básicas sobre la tortuga paslama	2.6.1 Investigar tasa de éxito de la eclosión de los tortuguillos 2.6.2 Investigar tasa de natalidad por nido, incluido estudio de patógenos en la arena que pudieran afectar esta tasa 2.6.3 Investigar	Expertos nacionales e internacionales Financiamiento del GEF	Ene.2003-Ene.2007

			parámetros reproductivos de las hembras 2.6.4 Investigar mortalidad causada por barcos camaroneros 2.6.5 Investigar mortalidad por matanza deliberada de tortugas frente a las playas del Refugio		
	3. Alternativas de producción	3.1 El potencial de producción basado en productos no-tradicionales conocidos	3.1.1. Clasificar la flora y fauna dentro de las propiedades 3.1. 2 Investigar potencialidades de reproducción y mercado 3.1. 3 Proponer un modelo de reproducción de especies de prioridad	Especialistas	Mar.03-Mar.07
		3.2 El potencial de desarrollo ecoturístico conocido	3.2.1 Averiguar con los propietarios el interés y disponibilidad para un desarrollo eco turístico 3.2.2 Facilitar la interrelación entre los propietarios y los canales oficiales de operaciones de turismo (gremios) para su capacitación. 3.2.3 Capacitar a propietarios interesados en desarrollo, gestión, administración y financiamiento de eco-turismo	Moderador Costo de talleres-reuniones	Marzo.02-Marzo.05
		3.3 XX no de proyectos alternativos formulados y gestionando financiamiento	3.3.1 Obtener financiamiento 3.3.2 Planificar el desarrollo eco-turístico (facilidades, acceso, y divulgación de información sobre la oferta (incl EIA) 3.3.3 Implementar los planes eco-turísticos	Financiamiento Profesionales Empresas consultores	Marzo 02-Marzo 04
	4. Investigación Científica	4.1 Mejor conocimiento del funcionamiento del ecosistema del Refugio	4.1.1 Elaborar agenda de prioridades de investigación dentro del Refugio 4.1.2 Divulgar, coordinar e incentivar a científicos la agenda de investigación según normas generales 4.1.3 Facilitar la investigación en acuerdo con los propietarios	Costos de divulgación	Marzo 02-Feb. 07
		4.2 Información científica accesible a público en general	4.2.1 Negociar con científicos la divulgación de los resultados de su investigación para un mejor manejo del Refugio. 4.2.2 Establecer un centro de información y estudios sobre la Reserva en las oficinas de la Delegación	Profesionales de MARENA Establecimiento de centro dentro de la Delegación	

			MARENA		
	5. Zona de Amortiguamiento	5.1 Delimitación de la Zona de Amortiguamiento	5.1.1 MARENA asiste a equipo de profesionales que analiza y delimita la Zona de Amortiguamiento. 5.1.2 Recopilar, levantar y procesar información de las propiedades que formaran parte de la Zona de Amortiguamiento. 5.1.3 Elaborar Zonificación para la Zona de Amortiguamiento incluyendo programas de inversiones y actividades necesarias que apoyen la protección del Refugio	Profesionales adecuados Transporte Equipo técnicos Impresión y copias de documentos y mapas	Marzo02-Marzo 03
PROGRAMA DE COORDINACIÓN Y ADMINISTRACIÓN					
Objetivo del Programa	Objetivo s Inmediatos (Sub-Programas)	Resultados	Actividades	Insumos	Implementación
Coordinación y Administración de Programas de Manejo	1. Desarrollo de coordinación inter-institucional	1.1. Comisión de Coordinación y Seguimiento	1.1.1 Nombramiento de representantes de propietarios, MARENA y Alcaldía para la CCS. 1.1.2 Establecer funciones y procedimientos de la comisión, financiamiento de las actividades de la comisión. 1.1.3 Planifica y ejecuta coordinación para obtener financiamiento para desarrollar Programas 1.1.4 Establece mecanismo y lineamientos de administración de financiamiento de Programas 1.1.5 Organizar un equipo de monitoreo-evaluación sobre la implementación de los Programas	Costos de actividades de coordinación Vehículos Asesor financiero	Marzo02-Marzo 07
		1.2 Ubicación y Rotulación del área y sus límites	1.2.1 Diseño de logo y rótulos (Concurso) 1.2.2 Organización de equipo de trabajo de rotulación. 1.2.3 Acuerdos con propietarios para instalación de rótulos. 1.2.4 Cuidar y mantener rotulación.	Costos de concurso Costos de Producción y Construcción	Feb.03-Ago. 03
	2. Seguimiento y Vigilancia	2.1 Red de Guardaparques de la Reserva (RGR)	2.1.1 MARENA facilita financiamiento- contrato de Red de Guardaparques del Refugio (RGR) (6-8) 2.1.2 Planificar y implementar un Programa de capacitación de la red de guardaparques del	Profesionales adecuados Especialista en análisis de necesidades de	Marzo 02-Mar.07

			Refugio en aspectos relevantes para la implementación del PM. 2.1.3 Supervisar, monitorear y vigilar, el uso de los recursos del Refugio según el PM 2.1.4 Coordinar y asistir en el desarrollo de actividades a nivel de fincas.	capacitación Equipo técnico Movilización	
		2.2 Red de Guardaparques Privados/Voluntarios	2.2.1 Organizar un red de guardaparques privados/voluntarios. 2.2.2 Planificar y implementar un Programa de capacitación de la red de guardaparques privados/voluntarios del Refugio en aspectos relevantes para la implementación del PM. 2.2.3 Apoyar MARENA - Guardaparques en el seguimiento y monitoreo del uso de los recursos del Refugio.	Costos de programas de capacitación Equipamiento	Feb.03- Feb.04
		2.3 Estructuras de seguimiento y vigilancia	2.3.1 Planificar una red de casetas de vigilancia en base a la zonificación, normas y áreas críticas dentro de la Reserva y diseño de las estructuras. 2.3.2 Negociar con propietarios acuerdos para la ubicación de facilidades. 2.3.3 Gestionar el financiamiento para las construcciones y mantenimiento 2.3.4 Instalar las casetas	Profesionales para planificación y diseño Costos de construcción Costos de mantemiento	Jul.02 - Jul.03
Uso Público	1. Conocimiento público.	1.1 Un programa de educación ambiental para las escuelas en el municipio	1.1.1 Elaborar un programa y materiales correspondientes para educación dirigida a las escuelas del municipio 1.1.2 Capacitar a maestros para el uso y aplicación de los materiales de educación ambiental 1.1.3 Gestionar (MARENA) financiamiento para el desarrollo del programa y materiales	Profesionales Reproducción de materiales Capacitación a maestros	Mar.02- Mar.07
		1.2 Una escuela de naturaleza	1.2.1 Aviguar y negociar la ubicación y acceso público para el desarrollo y funcionamiento de la escuela, con propietarios 1.2.2 Establecer mecanismos de organización y funcionamiento de la	Profesionales Actividades de coordinación	Feb.03- Feb.07

			escuela 1.2.3 Ubicar y Diseñar el escuela según normas generales 1.2.4 Construir y equipar la escuela 1.2.5 Desarrollar y divulgar información sobre la escuela de naturaleza a escuelas en el municipio	Costos de Planificación y diseño Costos de Construcción Costos de Materiales	
		1.3 Un programa de educación ambiental para adultos en el municipio	1.3.1 Elaborar un programa y materiales correspondientes para educación dirigida a adultos de la Reserva Natural y Zona de Amortiguamiento 1.3.2 Gestionar (MARENA) financiamiento para el desarrollo y implementación del programa y materiales	Profesionales Reproducción de materiales Capacitación a maestros	Feb.03-Feb.07
		1.4 Una campaña de divulgación de información sobre el Área Protegida	1.4.1 Planificar y diseñar la campaña de información 1.4.2 Desarrollar los programas y materiales correspondientes	Profesionales Costos de Campaña de divulgación	Feb,03-Feb.07
	2. Infraestructura Vial Pública	2.1 Una red de caminos de acceso público	Clasificar el estatus de los caminos dentro del Refugio. Negociar entre Propietarios y Alcaldía sobre el cambio de clasificación de caminos privados a caminos públicos. Mantener la red de caminos (Alcaldía).	Comisión de clasificación (Alcaldía-Propietarios) Costos de clasificación y mantenimiento	Mar.2002-Jun.2003 Jun.2002-Feb.2007

8. Seguimiento y Control Institucional

Para lograr un seguimiento y control efectivo de Programas, Sub-programas y actividades a desarrollar con el Plan de Manejo, se hace necesario que se asuma un enfoque y objetividad de parte de los tres actores principales MARENA territorial - Alcaldía Municipal - Propietarios, los cuales tienen y ejercen distintas funciones en el Plan de Manejo. Para lograr esta meta es importante dar prioridad a los siguientes elementos definidos dentro de los Programas:

- Consolidar una Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS) definiendo su organización y funcionamiento, convirtiéndose en el mecanismo donde los propietarios podrán desarrollar en conjunto con MARENA territorial y Alcaldía estrategias para impulsar la implementación de los Programas del Plan de Manejo.
- El Sub-programa de Planes de Manejo al nivel de Finca, es muy importante para obtener una apropiación de la zonificación del PM en las fincas, que permitirá planificar las diversas actividades de uso en la propiedad. Por lo tanto se debe impulsar la elaboración y difusión de dichos planes.
- MARENA territorial y la Municipalidad deben coordinar e impulsar la actividad de establecer mecanismos de cobro y redistribución de ingresos sobre el uso proveniente del recurso hídrico. Esta actividad debe incluir la opinión de los propietarios para encontrar los puntos de concordancia que desarrollen armónicamente dicha actividad.
- Es primordial establecer un vínculo cercano con la Alcaldía Municipal de Santa Teresa, especialmente en el desarrollo del PM del Refugio . Para que el PM del Refugio este integrado en la estrategia de desarrollo municipal, como un elemento de relevancia socioeconómica para el municipio y su población.
- El Sub-programa de Alternativas de Ingreso, juega un papel importante en la identificación y desarrollo de potencialidades propias del Refugio y de cada propiedad. Por lo que se hace relevante la unión de esfuerzos entre Propietarios, MARENA territorial y Municipalidad, este enlace institucional es el que garantiza el acceso a financiamiento para que las alternativas sean alcanzadas en el menor tiempo posible y permitan obtener mejores ingresos económicos al entorno poblacional del Refugio.