

# PLAN DE MANEJO “RESERVA NATURAL PRIVADA, EL RETIRO”

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala – ARNPG –  
Reserva Natural Privada El Retiro  
The Nature Conservancy – TNC –

## Elaborado por:

Enrique Rodríguez \_\_Propietario  
Estuardo Secaira, - TNC –  
María Elena Molina, - TNC –  
Oscar Medinilla, Consultor  
Ximena Leiva, Consultor

## Revisión:

### Texto:

Jorge Cardona – TNC –

### Estilo:

María José Valverde –TNC –

## Fotografía de carátula

Estuardo Secaira

## Mapas:

Gerrit Hartmann

Fundación Defensores de la Naturaleza, - FDN –

## Con la colaboración técnica de:

The Nature Conservancy  
Programa de Guatemala  
Acuerdo Cooperativo USAID – TNC  
#EDG-A-00-01-00023-00

## Con el apoyo financiero de:

The United Status Agency for International Development – USAID –

## Por medio del:

Programa Parques en Peligro – Proyecto Volcanes de Atitlán –



“Esta publicación ha sido posible gracias al respaldo de la Oficina de Desarrollo Regional Sostenible, División de América Latina y el Caribe, de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y de The Nature Conservancy, conforme a las condiciones de la Donación No. EDG-A-00-01-00023-00. Las opiniones aquí expresadas pertenecen a los autores y no reflejan, necesariamente, las de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y The Nature Conservancy.”

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>I. Introducción</b> .....	4
<b>II. Antecedentes</b> .....	5
<b>III. Descripción de la Reserva</b> .....	6
3.1. Ubicación.....	6
3.2. Área de la Reserva .....	6
3.3 Vías de Acceso .....	6
3.4. Límites y colindancias .....	6
3.5. Infraestructura.....	7
3.6. Recursos Hídricos .....	9
3.7 Clima .....	9
3.8 Topografía, Geomorfología y suelos. ....	9
3.9 Zonas de Vida .....	9
3.10. Flora.....	9
3.11. Fauna .....	10
3.12. Recursos Culturales .....	10
3.13. Personal de la Reserva.....	10
3.14. Historia de El Retiro. ....	10
<b>IV. Actividades de la RNP El Retiro</b> .....	11
4.1 Actividades Productivas. ....	11
4.2 Actividades de protección.....	11
<b>V. Proceso de Planificación</b> .....	12
<b>VI. Elementos de la Reserva Natural Privada El Retiro.</b> .....	13
6.1 Elementos de Conservación.....	13
6.1.1 Naturales.....	13
6.1.2 Culturales .....	13
6.2 Elementos de Producción.....	14
<b>VII. Amenazas Identificadas</b> .....	16
7.1 Elementos de conservación .....	16
7.1.1 Naturales .....	16
7.1.2 Culturales.....	17
7.2 Amenazas a los Elementos de Producción.....	18
<b>VIII. Oportunidades identificadas</b> .....	23
8.1 Elementos de Conservación .....	23
8.1.1 Naturales.....	23
8.1.2 Culturales .....	24
8.2 Oportunidades de los Elementos de Producción. ....	24
<b>IX. Estrategias</b> .....	27
<b>X. Plan de Acción</b> .....	30
<b>XII. Anexos</b> .....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

### CUADROS

Cuadro 1. Promedio anual de temperatura y precipitación documentada en la estación meteorológica de la Reserva El Retiro.	9
Cuadro 2. Elementos de conservación identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.	13
Cuadro 3. Elementos de producción identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.	16
Cuadro 4. Amenazas de los Elementos de Conservación identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.	18
Cuadro 5. Amenazas de los Elementos de Producción identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.	19
Cuadro 6. Oportunidades de los Elementos de Conservación identificados para la Reserva El Retiro.	24
Cuadro 7. Oportunidades de los Elementos de Producción identificados para la Reserva Natural El Retiro.	26
Cuadro 8. Resumen del Consolidado de Objetivos estratégicos para la Reserva Natural Privada El Retiro. -	27
Cuadro 9. Plan de Acción de la Reserva Natural Privada El Retiro.	30
Cuadro 10. Plan de Acción de la Reserva Natural Privada El Retiro.	47

### MAPAS

Mapa 1: Ubicación de la Reserva Natural Privada El Retiro	8
Mapa 2: Elementos de conservación y producción en la Reserva Natural Privada El Retiro	15
Mapa 3: Amenazas identificadas en la Reserva Natural Privada El Retiro.	22

### ANEXOS

Anexo 1: Amenazas, Oportunidades y Estrategias de los Elementos de Conservación y Producción. ....	48
--	----

## **I. Introducción**

El presente Plan de Manejo de la Reserva Natural Privada El Retiro, forma parte de los primeros esfuerzos por desarrollar conservación en tierras privadas en Guatemala. Nació como una inquietud de los miembros de la Asociación Nacional de Reservas Privadas de Guatemala (ARNPG) quienes comprometidos con la conservación en Guatemala, decidieron iniciar la compatibilización de las actividades productivas con la biodiversidad y los procesos ecológicos que se encuentran dentro de sus reservas. Este esfuerzo está alineado con la Estrategia y Plan de Acción Multinstitucional para la Conservación de Tierras Privadas en Guatemala (EPAMCTPG) y los lineamientos del ente rector de las áreas protegidas en Guatemala, el CONAP quien requiere que las reservas privadas cuenten con un plan de manejo.

Para desarrollarlo se realizaron tres talleres de consulta: el primero con los propietarios, el segundo con empleados clave de las operaciones productivas de la reserva y un último más amplio incluyendo a propietarios vecinos y representantes de instituciones y/o organizaciones de desarrollo de la región.

Este plan se desarrolló como una variante de la metodología desarrollada por parte de TNC para la Planificación de Conservación de Áreas la cual fue adaptada a reservas privadas pequeñas. Esta herramienta ha probado ser útil en éste tipo de procesos de planificación, ya que ordena las ideas y permite identificar en forma participativa y haciendo acopio de la experiencia de las personas del lugar, los elementos de conservación, las amenazas, los actores y las estrategias que es lo que constituye la parte medular del plan.

Para el conocedor de la metodología de Planificación de Conservación de Áreas de TNC es importante hacer notar que se introdujo un nuevo elemento de análisis en el proceso de planificación que consiste en las oportunidades que se pueden explotar tanto en lo que tiene que ver con la conservación como con la producción. Por lo tanto, se presentan las estrategias en el plan en función de las amenazas y las oportunidades, lo que introduce una importante innovación al proceso.

Por último se desarrolla un plan de acción en el cual la participación de los propietarios es clave en cuanto a la información que proveen y para medir el grado de compromiso que están dispuestos a asumir en “su plan”. En el proceso de desarrollo del plan el involucramiento de los propietarios fue intenso así como su grado de compromiso, lo cual es muy alentador.

## **II. Antecedentes**

El Parque Nacional Atitlán fue declarado como tal el 26 de mayo de 1955 y pasó a formar parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) al crearse el decreto 4-89. A raíz de esta ley, en 1993 se realiza un estudio técnico con el objetivo de recategorizar el “ Parque Nacional Atitlán”; teniendo este por resultado, el cambio de categoría a “Área de Usos Múltiples de la Cuenca de Atitlán” a través del decreto 64-97.

En el año 2,004 se inicia el proceso de desarrollo de un nuevo Plan Maestro del Área Protegida de Usos Múltiples “Cuenca del Lago de Atitlán”-RUMCLA-. Dicho plan se encuentra pendiente de ser finalizado y aprobado. Al concluir el Plan Maestro se establecerán los criterios de conservación, zonificación y normativas en la RUMCLA, durante los próximos 5 años.

Todo el proceso se apoya en La Ley de Áreas protegidas (Decreto 4-89), la cual provee la ruta para que aquellas extensiones de tierra en propiedad privada que tienen una gran importancia para la biodiversidad puedan formar parte del SIGAP (Art. 10). Asumiendo éste reto, surge en 1998 la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG) como un actor importante en la ampliación del SIGAP adicionando al momento 21,607 ha (52 reservas) de tierras de conservación debidamente declaradas.

En octubre de 2003 se publica la Estrategia y Plan de Acción Multinstitucional para la Conservación de Tierras Privadas en Guatemala (EPAMCTPG), la cual constituye un medio de amplia representación para asegurar la conservación de la biodiversidad del país en tierras privadas y en el SIGAP en general.

En junio de 2003 la Universidad del Valle de Guatemala con el apoyo técnico-financiero de The Nature Conservancy y AID finaliza el Plan de Conservación de la Cadena Volcánica de Atitlán. Este plan identifica 7 elementos de conservación en dicha cadena siendo el mas importante los Bosques Predominantemente Latifoliados de la parte sur de del área de estudio en donde se encuentran numerosas propiedades privadas.

Por último de debe mencionar que el mecanismo financiero para operativizar la ARNPG, la EPAMCTPG y para el desarrollo de los primeros planes de manejo de reservas naturales privadas ha sido el Proyecto Parques en Peligro de The Nature

Conservancy, el cual canaliza tanto fondos federales de Gobierno de Estados Unidos como propios para la conservación en Guatemala.

### **III. Descripción de la Reserva**

#### **3.1. Ubicación**

Se localiza en el municipio de Pochuta, Sur del departamento de Chimaltenango, entre 600 metros de elevación, hasta 850 metros. Dentro de la subcuenca del río Nicán, afluente del río Coyolote.

Esta Reserva Natural Privada, fue inscrita el 28 de junio de 2001, ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Resolución CONAP 59/2001).

Se encuentra dentro del área de Amortiguamiento de la Reserva se Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA), área protegida legalmente declarada en 1955 y recategorizada en 1997 (Decreto 64-97).

#### **3.2. Área de la Reserva**

La extensión total es de 5.5 Caballerías (351.8 manzanas, 246.3 has). Del área total, de la Reserva 2 caballerías (128 manzanas) están dedicadas a la conservación de bosques latifoliados maduros y secundarios, 2 caballerías para cultivos de café y banano orgánicos. En el resto del área de la propiedad se ubica la infraestructura histórica y la productiva.

#### **3.3 Vías de Acceso**

El acceso se hace a través de la carretera de la Costa Sur la CA-2, en donde a la altura del poblado Cocales kilómetros 112.5, se accede a la carretera departamental 11, pasando por la cabecera municipal de Patulul, donde a la salida se vira al este una carretera de terracería, ubicándose la RNP 15 kilómetros después.

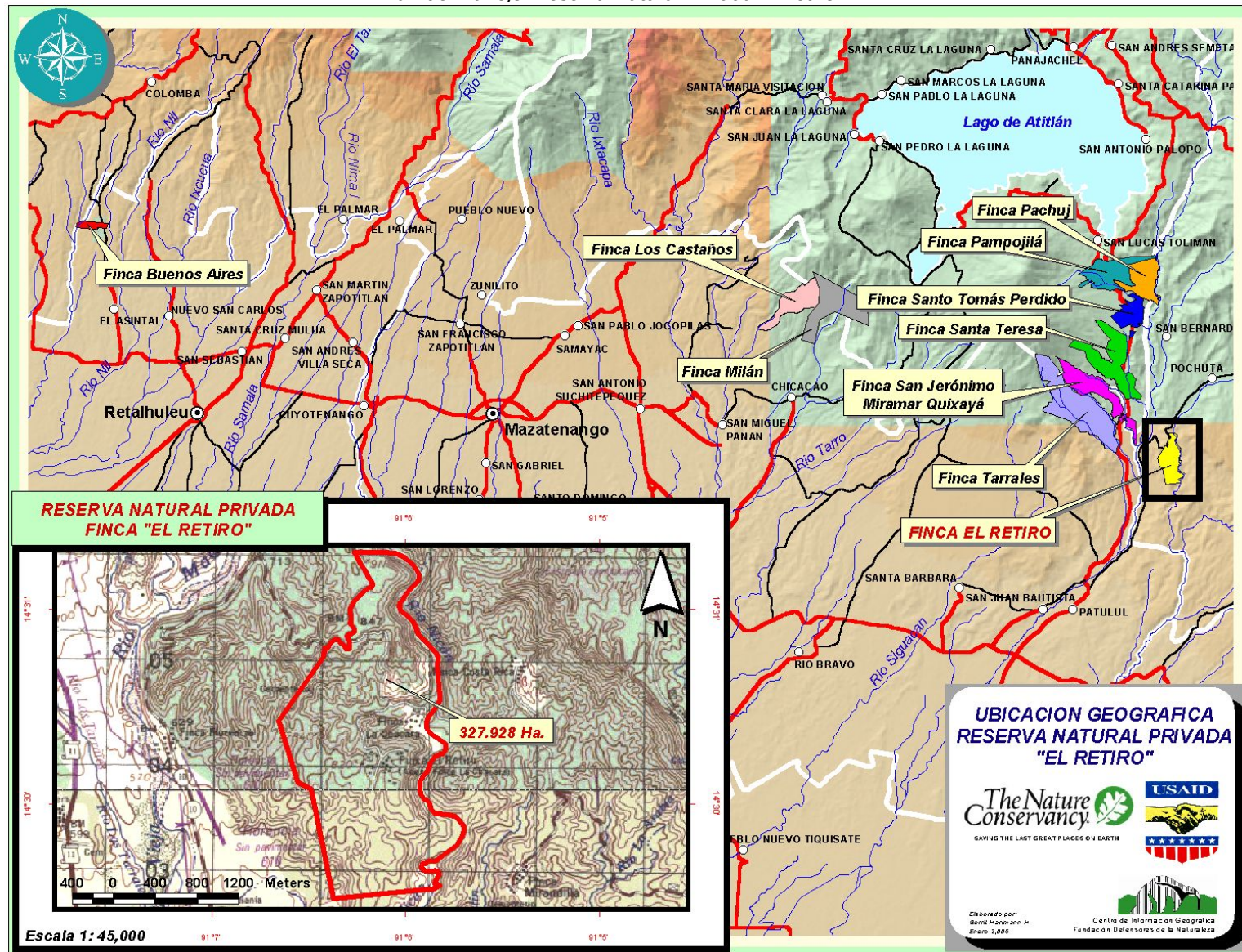
#### **3.4. Límites y colindancias**

Limita al Norte con las fincas Chipacay y Concepción, al Sur con finca El Potosí, al Este con finca La Torre, y al Oeste con finca Florencia.

### **3.5. Infraestructura**

Actualmente cuenta con una infraestructura histórica (alguna actualmente en uso), que comprende casa patronal, iglesia, beneficio de café, patios de secado, bodegas de café, agroinsumos y de herramientas; red de caminos transitables. Así mismo generador eléctrico, secador de tambor para café calentado por leña, establos y otros. La Reserva cuenta con infraestructura una iglesia que data de principios del siglo XX, así como casa patronal de la misma época.

Plan de Manejo Reserva Natural Privada El Retiro



Mapa 1: Ubicación de la Reserva Natural Privada El Retiro

### 3.6. Recursos Hídricos

La Reserva se ubica en la zona de recarga hídrica media de la cuenca del río Nicán, afluente del río Coyolate y baja de la cuenca del Río Madre Vieja. La Reserva cuenta con al menos 12 nacimientos, con agua que cumple con estándares aceptables de calidad<sup>1</sup>.

### 3.7 Clima

Cuadro 1. Promedio anual de temperatura y precipitación documentada en la estación meteorológica de la Reserva El Retiro.

<b>Reserva Natural Privada El Retiro.</b>	<b>Precipitación promedio anual</b>	3,000 mm	
	<b>Temperatura</b>	Máxima: 27 °C	Mínima: 23°C
	<b>Viento:</b>	Predominante del sur, sureste	

### 3.8 Topografía, Geomorfología y suelos.

La Reserva, se ubica en la franja topográfica y geológicamente diferenciable, definida como provincia fisiográfica de la cadena volcánica. Dentro de la propiedad existen rocas ígneas, intrusitas tipo granito, diques aplíticos, cubiertos por materiales volcánicos diversos tales como colusiones de coladas de lava basáltica y andesitas, así como material piroclástico –cenizas volcánicas- tipo tobas y Pómez.<sup>2</sup>

Los suelos son volcánicos y franco arenosos.

### 3.9 Zonas de Vida

Bosque Muy Húmedo Subtropical (Cálido).

(Las zonas de vida tienen sustento en el trabajo de Holdridge y su aplicación por parte de René de la Cruz).

### 3.10. Flora

En la Reserva existe gran diversidad de plantas de bosque secundario maduro, dentro de las cuales destacan. *Saurauia sp*, *Gushnay -Spathiphyllum phrynifolium* Schott-, mano de león -*Oreopanax sp*, pacaya *Chamaedorea tepejilote*, palo jiote o indio desnudo *Bursera simaruba* (L.)Sarg, caulote -*Guazuma ulmifolia* Lam-, capulín-*Muntingia calabura* L.-, guachipilín -*Diphysa floribunda* Feyritsch-, palo pito

<sup>1</sup> Informe Área de Salud, Chimaltenango, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2,004.

<sup>2</sup> ROC & MW, Estudio geológico turístico, 2001.

*Erythrina berteroana* Urban, cedro -*Cedrella mexicana* M. J. Roem-, árbol de quinceñera -*Bombax ellipticum*-, Ixcanal -*Acacia sp*-, guapinol -*Hymenea courbaril*-, guarumo -*Cecropia peltata*-.

### 3.11. Fauna

Venado cola blanca -*Odeicoileus virginianus*-, armadillo -*Dasyopus novemcinctus*-, tepezcuintle *Aguti paca*, coche de monte *Tajacu tayasu*, pizote *Nassua narica*, nutria *Lutra longicaudis*, tacuzín, micoleón *Potus flavus*, reptiles coralillo, cantil, mazacuata *Boa constrictor*.

Por otra parte, ocho especies de mamíferos amenazados fueron identificados en los bosques latifoliados de la cadena volcánica (altura entre 1000 y 1500 msnm), presentado en el proyecto MYRNA; siendo estos: *Myotis californicus*, (murciélago) *Peromyscus guatemalensis* (ratón de campo) *Heteromys Nelson* (ratón de campo), *Criptotis merriami* *Rheomis thomasi* *Sorex veraepacis*.

### 3.12. Recursos Culturales

Existe infraestructura histórica como la casa patronal, la iglesia, que datan de principios de siglo XX, beneficio de café, secadora de leña para secado de café, planta generadora, patios de secado, puentes y otras construcciones que datan de la segunda mitad del siglo XX.

### 3.13. Personal de la Reserva

La Reserva cuenta con 5 trabajadores permanentes y contrata para la cosecha café y banano, así como para otras actividades trabajadores temporales, algunos de los cuales son personas jubiladas que viven dentro del área.

### 3.14. Historia de El Retiro.

La reserva se ubica dentro del municipio de Pochuta, Chimaltenango, el cual fue fundado en 1882. La propiedad inició a principios del siglo XX como finca cafetalera, con dueños eran personas de origen alemán, Entre finales de las década de los años 30 y principio de los 40, el entonces presidente de Guatemala, Jorge Ubico, expropió la finca al señor Ulrico Rabé, quien debido a la expropiación se suicidó (actualmente su Tumba se encuentra el área conocida dentro de la propiedad como El Retiro). El señor Daniel Rodríguez la adquirió en 1945, comprándosela al señor Ramiro Samayoa (antiguo dueño del cine Reforma. Algunas edificaciones habitacionales y productivas fueron quemadas en 1982, por parte de la Organización (guerrillera) del Pueblo en Armas-ORPA-. En 1994 inicia el proceso conversión de agricultura orgánica, siendo certificado el café en 1996. por OCIA, NATURALAND, y Mayacert -BCS. En

2001 se inicio la con las actividades de ecoturismo y ese mismo con fecha 28 de junio, año fue inscrita por El Consejo Nacional de Áreas Protegidas .CONAP- como Reserva Natural Privada., mediante la resolución 26/2001.

En 2001 en colaboración del Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- se hizo un listado preliminar de aves, por parte de la Licenciada Ingrid Arías; el listado general de las flora de la Reserva, por parte del Ing. Agr. Luis Montes; el estudio de ecoturismo por parte de la Licda. Ada Pinelo; y en diciembre de 2001, se hicieron un estudio Geológico del Área y uno Geológico turístico por realizado por la consultora ROC & MW.

#### **IV. Actividades de la RNP El Retiro.**

##### **4.1 Actividades Productivas.**

En la Reserva se produce café orgánico bajo sombra de Chalum, *Inga rodrigueziana* Pittier e *Inga spuria* Humb. & Bonpl., palo de pito *Eritrina sp.*, caulote *Guazuma ulmifolia* Lam., cushín y caspirol *Inga spp*, paterna *Inga paterno* Harns y otras especies.

##### **4.2 Actividades de protección**

Entre las actividades de protección que se desarrollan en la Reserva se encuentran la limpieza de los senderos y cauce del río Nicán, y el control de cacería.

La cacería está prohibida dentro de la Reserva. No se permite el uso de armas de fuego y ondas. Se sabe que en ocasiones personas de las colonias de Pochuta y áreas vecinas llegan a cazar dentro del área.

Como parte de las actividades de planificación, se ha establecido la visión y objetivos de la reserva que tienen como fin ultimo lograr protección y conservación de los recursos de la Reserva a través de prácticas amigables.

Así, la visión y objetivos propuestos para la reserva se presentan en los cuadros adjuntos.

**V. Proceso de Planificación**

**VISIÓN**

La Reserva Natural Privada El Retiro, ubicada a orillas del río Nicán, afluente del río Coyolate, en el municipio de Pochuta, Chimaltenango, es un modelo donde la conservación de la naturaleza, la agricultura sostenible y el agroecoturismo, se conjugan armoniosamente para el bienestar de las comunidades locales y sus visitantes, tanto nacionales como extranjeros.

**OBJETIVOS**

1. Conservar y proteger la biodiversidad y los procesos ecológicos de la Reserva.
2. Producir en forma rentable y sostenible, utilizando los principios y métodos de la agricultura orgánica.
3. Proveer de una experiencia singular, satisfactoria y educativa a sus visitantes.
4. Generar bienes y servicios ambientales e ingresos económicos para las comunidades locales y la región.

## VI. Elementos de la Reserva Natural Privada El Retiro.

### 6.1 Elementos de Conservación

#### 6.1.1 Naturales

A Bosque Latifoliado;

B Recursos hídricos

#### 6.1.2 Culturales

- Infraestructura Histórica -Casco histórico-
  - Casa patronal,
  - Beneficio de café (especialmente pulperos antiguos, rueda Pelton) e infraestructura asociada (canales para conducir agua),
  - Iglesia católica (antes de 1945),
  - Puente,
  - Muebles antiguos (caja fuerte, ropero, escritorios, lámpara de bronce, etc.),
  - Casas de adobe con techo de teja, etc.

Cuadro 2. Elementos de conservación identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.

Elemento de conservación	Naturales			Culturales
	Bosque latifoliado	Rocas Ígneas Intrusivas	Recurso Hídrico	Infraestructura Histórica
Descripción	En la reserva los tipos de bosques predominantes son los secundarios maduros, aunque áreas muy inaccesibles, se encuentran relictos de bosques primarios. Las especies típicas del lugar son los caulotes <i>Guazuma ulmifolia</i> , los voladores <i>Terminalia amazonica</i> , jocote	Estas son rocas enormes de origen volcánico, tipo pan de azúcar, ovoides y finamente redondeadas debido a la erosión. Son rocas que se calcula pertenecen al período Cretácico (144 a 65 millones de años). Constituidas por granitos, algunas	El drenaje natural de la Reserva, drena principalmente al río Nicán, aunque una pequeña proporción del mismo lo hace hacia el Río Madre Vieja. La mayor parte de la Reserva esta constituida por Áreas de recarga	Existe dentro de la Reserva un casco antiguo muy bien conservado.

<sup>3</sup> ROC & MW, Estudio geológico turístico, 2001.

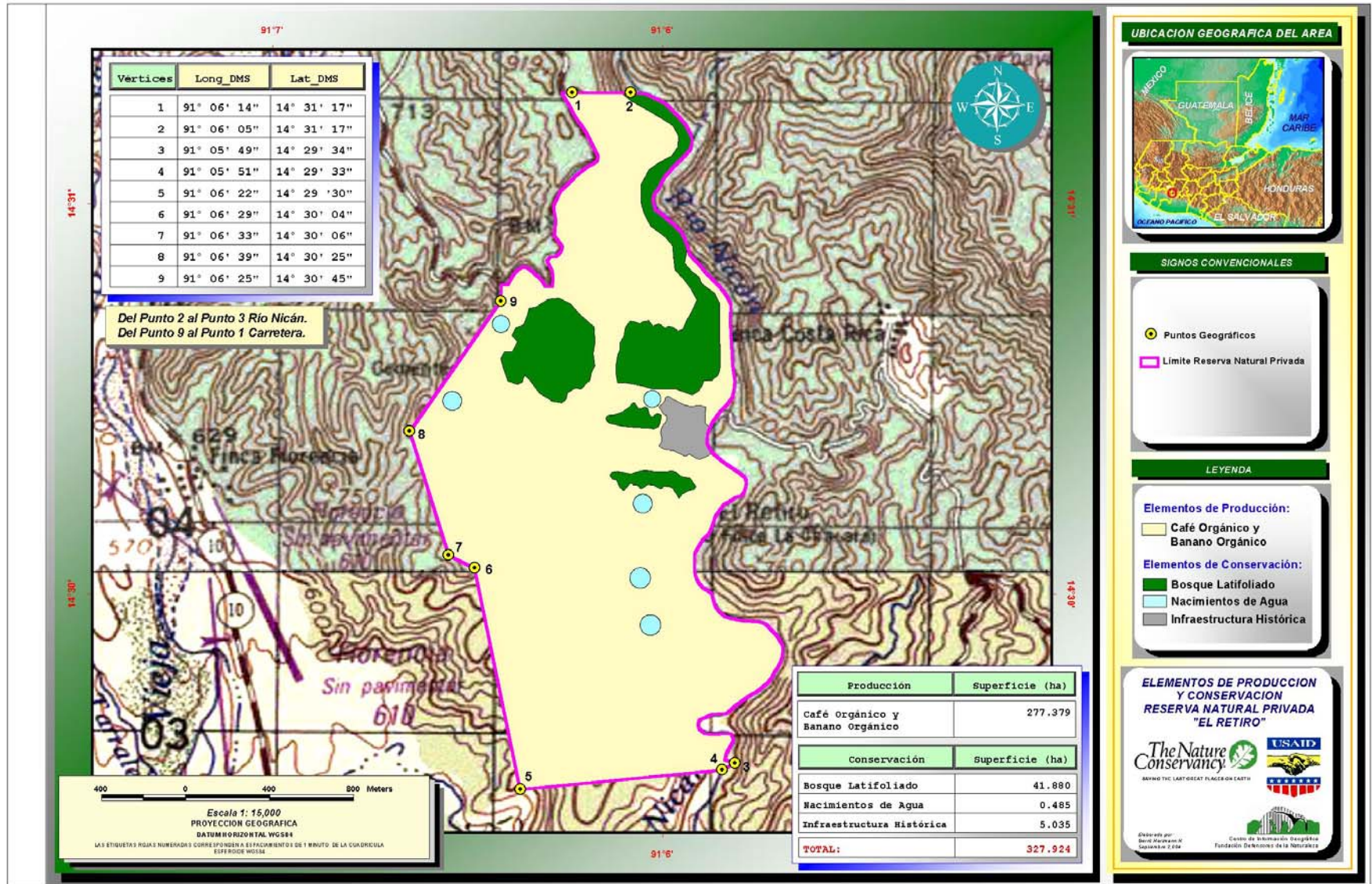
	<p>jobos <i>Spondias mombin</i>, laurel de costa <i>Cordia alliodora</i> y otras de la zona de vida Bosque húmedo Subtropical cálido.</p>	<p>rocas pueden llegar a pesar unas 4,500 toneladas<sup>3</sup>.</p>	<p>hídrica de la subcuenca media del río Nicán.</p>	
Existencia en la reserva	<p>Aproximadamente existen 2 caballerías (128 manzanas de bosque latifoliado maduro y secundario).</p>	<p>Esta rocas están dispersas por toda la propiedad</p>	<p>Existen por lo menos 12 nacimientos de agua: Mezcal, Platanar (3), El Rancho, sobre las milpas, en los pozos, etc. Esta agua se utiliza para el beneficio de café, consumo humano, la piscina de la casa patronal, etc.</p>	<p>Casa patronal, beneficio de café (especialmente pulperos antiguos, rueda Pelton) e infraestructura asociada (canales para conducir agua), iglesia católica (antes de 1945), puente, muebles antiguos (caja fuerte, ropero, escritorios, lámpara de bronce, etc.), casas de adobe con techo de teja, etc.</p>

## 6.2 Elementos de Producción

Los elementos de producción que actualmente se encuentran desarrollando en la reserva son:

- Plantaciones de café orgánico bajo sombra
- Banano orgánico variedad de seda o Gross Michel.
- Agroecoturismo

Plan de Manejo Reserva Natural Privada El Retiro



Mapa 2: Elementos de conservación y producción en la Reserva Natural Privada El Retiro

Cuadro 3. Elementos de producción identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.

Elemento de producción	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café orgánico bajo sombra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café prime suaves y semiduros, cultivado a aproximadamente a elevaciones medias. Orgánico certificado por MAYACERT y cultivado bajo sombra de <i>Chalum Inga spuria</i> e <i>I rodrigueziana</i>, pito <i>Eritrhyrna sp</i>, caulote <i>Guazuma ulmifolia</i>, volador <i>Terminalia amazonica</i> y otras. El área aproximada de producción de café es de 2 caballerías (128 mz).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banano orgánico variedad de seda o Gross Michel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banano orgánico, el cual se intercala con el café también orgánico, en 2 caballerías de terreno (118mz)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroecoturismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La RNP posee la capacidad para atender 19 personas, proporciona hospedaje, alimentación y servicios como caminatas en senderos, tours a caballo, piscina y visitas guiadas a las plantaciones de café y banano, bosque, río Nicán y catarata..</li> </ul>

## VII. Amenazas Identificadas

### 7.1 Elementos de conservación

#### 7.1.1 Naturales

#### Bosques latifoliados

- **Cacería:** Esta es la principal amenaza al bosque latifoliado, debido a que es frecuente que pobladores de la cabecera municipal de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe, ingresen a la Reserva y otras áreas boscosas a cazar. En muchos casos la cacería se lleva a cabo con ayuda de perros y rifles calibre 22. La mayoría de incursiones ocurren los fines de semana en donde es frecuente observar de 3-4 cazadores. Las especies mas perseguidas son, el venado cola blanca *Odeicoileus virginianus*, tacuazín, pizote *Nassau narica*, tepezcuintle *Aguti paca*.
- **Extracción no autorizada de productos forestales maderables y no maderables:** Se ha observado que existe depredación de productos forestales no maderables dentro de la RNP, especial énfasis lo recibe la extracción no autorizada de pacaya en donde pobladores de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe. Extraen las flores de pacaya (*Chamedorea quetzalteca*), de manera poco sustentable, llegando a cortar la planta completa cuando esta es muy lata para alcanzar las flores, esto sucede especialmente en los meses de la época seca (febrero a abril).

## Recursos Hídricos

- **Nacimientos de agua:** estos nacen en las áreas protegidas dentro de la reserva y por lo tanto no se estima que tengan riesgos inminentes en el corto y largo plazo.
- **Contaminación en el río Nicán:** El río Nicán es el cuerpo de agua más importante dentro de la Reserva, no obstante, varios factores afectan la calidad del agua del mismo y su integridad biológica. Las causas de la degradación de la calidad de agua son que el río recibe importantes descargas de desechos sólidos y líquidos provenientes de los drenajes y basureros de varias poblaciones como Pochuta y colonias cercanas. Se estima que además del basurero municipal al río llegan los desechos de 4 basureros clandestinos. Así mismo al río llegan los sedimentos y contaminantes de la minas de Silicio de la compañía SICASA. La mina de SICASA: produce un agua muy ácida, donde no puede vivir ningún animal<sup>4</sup>. El polvo fino que produce puede causar silicosis, y produce enfermedad en los pulmones. Muchos pobladores de de las áreas cercanas y los 54 trabajadores tienen problemas de la vista. En Pochuta nombraron a un epidemiólogo, que también cubre Acatenango y Yepocapa. El epidemiólogo realizará una visita a la Planta, para verificar si tienen plan de contingencia, pero parece que hay deficiencias en el manejo. El Centro de Salud ofreció unirse al esfuerzo por contrarrestar el daño. En el Seguro Social han buscado un plan de protección. Constituyeron un Programa de Seguridad e Higiene. SICASA dice tener EIA de la mina (Estudio de Impacto Ambiental), aunque este está en proceso. Dicen que a ellos les interesa la seguridad del trabajador.. Han hecho lo posible, sin resultados reales. Porque han sido pocos los que han luchado. Se cree que presionando en grupo, se podrá hacer algo. Esta situación se ha dado desde en 1972, año en que la mina inició operaciones.

## Rocas Ígneas Intrusivas

- No se estimaron amenazas para este elemento.

### 7.1.2 Culturales

## Infraestructura Histórica

- **Deterioro natural (intemperismo, plagas):** Algunas de las estructuras históricas y productivas, así como muebles y otros objetos han entrado en franco deterioro, debido a las condiciones climáticas muy húmedas en la RNP y el ataque de insectos y hongos. A esto se le suma la falta de fondos debido a la

---

<sup>4</sup> Comunicación personal con el Dr. Edgar Lazo, propietario finca Chipacay.

crisis del café, que generó que los programas y actividades de mantenimiento se debilitarán.

- **Abandono por desuso-afecta parte de la infraestructura productiva:** Debido que varias actividades productivas dentro de la Reserva entraron en decadencia o abandono, como la ganadería y producción industrial de hielo, muchas de las instalaciones (oficinas, talleres, establos, etc) fueron abandonadas, sirviendo en la actualidad como bodegas o sirviendo a otros fines distintos para los que originalmente fueron diseñados, e incluso abandonadas totalmente.

Cuadro 4. Amenazas de los Elementos de Conservación identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.

Amenaza	Bosque Latifoliado	Recurso Hídrico	Rocas ígneas intrusivas	Infraestructura Histórica
• Cacería	X			
• Extracción no autorizada de productos forestales maderables y no maderables	X			
• Nacimientos de agua:	X	X		
• Contaminación en el río Nicán	X	X		
• Deterioro natural (intemperismo, plagas)				X
• Abandono por desuso-afecta parte de la infraestructura productiva:				X

## 7.2 Amenazas a los Elementos de Producción

### Café orgánico bajo sombra

- **Precios bajos en el mercado de internacional del café:** Los precios fijados por las bolsas de valores en los mercados internacionales del café han sido una amenaza constante en los últimos años, debido a la sobre oferta producida por países de sureste asiático.
- **Falta de mercado para cafés cultivados a mediana altura:** actualmente las mejores oportunidades para el mercado de café se presentan para los cafés de altura, dejando marginal al mercado para cafés cultivados a medianas y bajas alturas. Este es el caso de la RNP, en donde el total de su producción se sitúa a elevaciones medias.

- **Plagas y enfermedades:** Debido a la llamada -Crisis del café- muchos cafetaleros de la zona han dejado de hacer controles para plagas y enfermedades. Esto especialmente repercute en las plantaciones cafetaleras de El Retiro, en donde no es posible el control químico ya que toda la producción es orgánica. La alta incidencia de plagas y enfermedades, puede disminuir la producción y calidad del café.
- **Invasión de campesinos:** aunque no es el caso particular de la zona de Pochuta, la incidencia del problema de invasiones en otras áreas del país supone una amenaza seria para la integridad ecológica y productiva de la Reserva Natural El Retiro.

### **Banano orgánico**

- **Sigatoca:** Esta enfermedad fungosa del banano reduce la producción de banano de calidad, por lo que mantener baja la incidencia de la misma es importante. En la Reserva actualmente se mantiene controlada la infestación, pero como las plantaciones se encuentran asociadas a bosques naturales, la sombra resultante hacen difícil el manejo de la enfermedad.
- **Robo de banano:** el robo de la fruta es un hecho detectado en la Reserva, aunque la extracción no es a gran escala se corre el riesgo de que pueda aumentar esta actividad ilícita. Se ha determinado que el robo de banano lo perpetran ex-colonos de la Reserva, pobladores de Pochuta y colonias aledañas.
- **Vientos:** durante los meses de otoño e invierno boreal (septiembre a marzo), se presenta en toda el área de la Boca costa Pacífica de Guatemala, fuertes vientos que producen caída de frutas, flores y plantas de banano y café. Esta situación cuando es extrema produce pérdidas sustanciales en la producción bananera.

### **Agroecoturismo:**

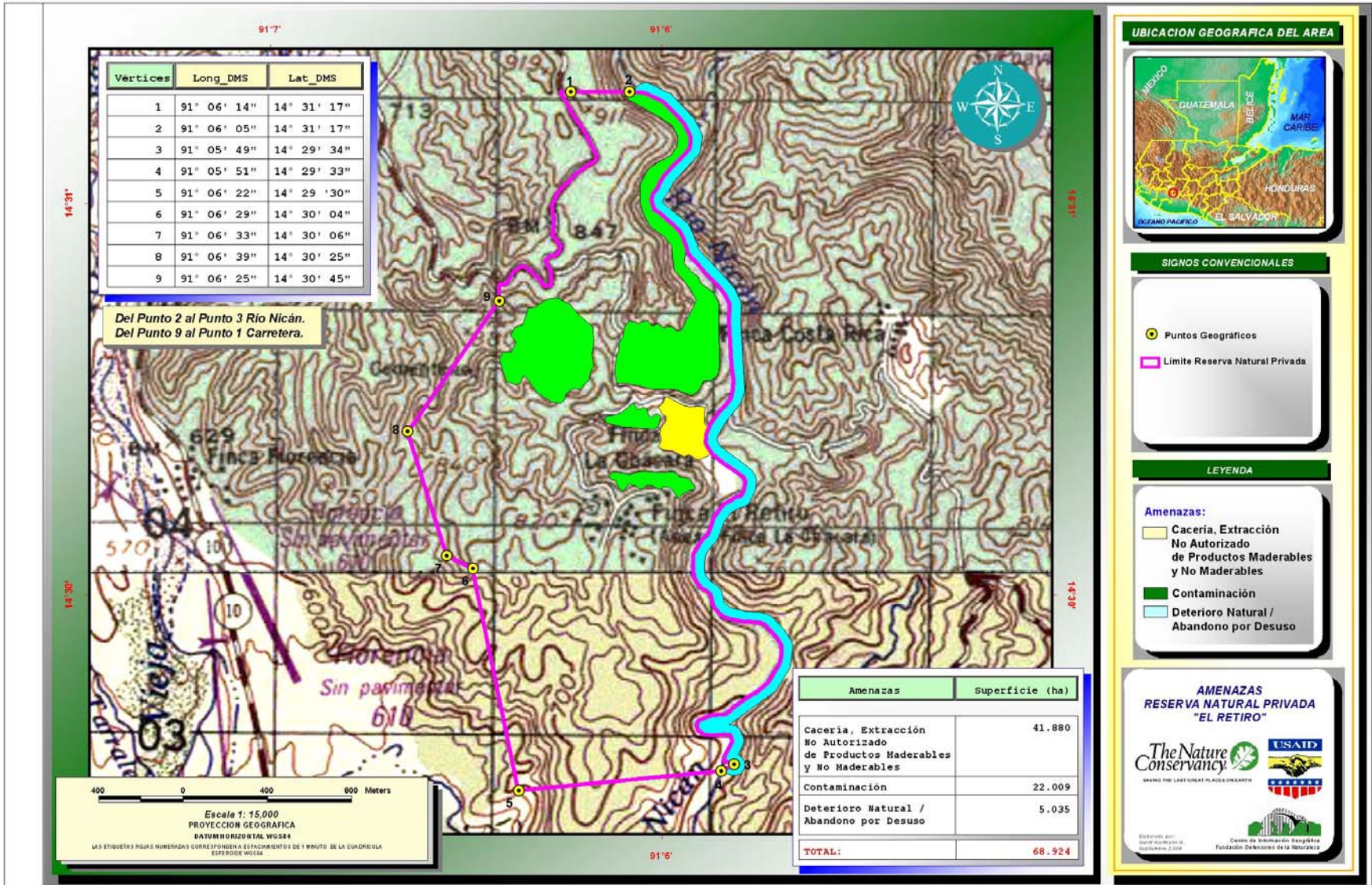
- **Asaltos:** esta situación afecta al mercado turístico a nivel nacional, aunque si bien es un problema que no ha ocurrido en el área cercana a la Reserva, se presenta como la principal amenaza para la actividad.

Cuadro 5. Amenazas de los Elementos de Producción identificados para la Reserva Natural Privada El Retiro.

*Plan de Manejo Reserva Natural Privada El Retiro*

Amenaza	Café orgánico bajo sombra	Banano orgánico	Agroecoturismo
• Precios bajos en el mercado internacional del café	X		
• Falta de mercado para cafés cultivados a mediana altura.	X		
• Plagas y enfermedades	X	X	
• Invasión de campesinos	X	X	X
• Sigatoka		X	
• Robo de banano		X	
• Vientos	X	X	
• Inseguridad			X

Plan de Manejo Reserva Natural Privada El Retiro



Mapa 3: Amenazas identificadas en la Reserva Natural Privada El Retiro.

## VIII. Oportunidades identificadas

### 8.1 Elementos de Conservación

#### 8.1.1 Naturales

##### Bosque Latifoliado

- **Promoción del Agroecoturismo:** La reserva presta servicios turístico desde 1997, siendo la primer Reserva Natural Privada de la Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán en contar con un ecolodge, restaurante y senderos interpretativos. Este es un rubro importante para El Retiro aunque para que el agroecoturismo se convierta en una actividad de rentable hay que hacer convenios para que se generen investigaciones con lo cual se pueda ingresar a un mercado de servicios turísticos, ello contando con el apoyo de Universidades Nacionales (UVG y USAC), Universidades Internacionales, ARNP (contactos con universidades interesadas), operadores de turismo local (Aventuras Naturales), propietarios de Reservas Naturales privadas de la Región RNP (Pachuj, Santo Tomás Perdido, Los Tarrales, Pampojilá, San Jerónimo Miramar) y municipalidad de Pochuta.
- **PINFOR de Protección:** existe la posibilidad de inscribir 2 caballerías (128 mz) de bosque al PINFOR de conservación. Para ello hay que hacer las gestiones ante INAB y CONAP, con ayuda de alguna empresa o regente forestal.
- **PINFOR de Producción:** existe la posibilidad de reforestar e inscribir 32 manzanas en el programa de PINFOR producción. Para ello hay que hacer las gestiones ante INAB y CONAP, con ayuda de alguna empresa o regente forestal.
- **Aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables:** en este campo existen varias oportunidades especialmente en el campo del estudio y explotación de plantas medicinales y ornamentales. Se debe buscar ayuda de las Universidades nacionales y extranjeras, Asociación de Orquideología y FARMAYA.

##### Recursos Hídricos

- **Pago por servicios ambientales:** Se debe lograr el pago por servicios ambientales, especialmente porque la Reservas se encuentra en las zonas se recarga hídrica de la Bocacosta. Para ello se debe colaborar con el estudio de valorización de los recursos hídricos de la Bocacosta de la cadena volcánica de

Atilán (ARNPG, TNC). En este esfuerzo se pueden sumar además de Pachuj, S.A., TNC y la ARNPG, otros actores como Universidades Nacionales (UVG y USAC), Universidades Internacionales y CI-Global Conservation Fund.

### 8.1.2 Culturales

- **Conservar la infraestructura histórica:** se deben hacer esfuerzos para conservar la infraestructura de la Reserva, puesto que esta puede contribuir con el conocimiento local del desarrollo del cultivo de café y aportar beneficios como servicio turístico.
- **Recuperación e introducción de la infraestructura histórica a las actividades productivas (fábrica de hielo, tostadería de café, deshidratación de fruta):** parte de la infraestructura histórica de la Reserva se encuentra actualmente en desuso, por lo tanto al recuperarla se le puede utilizar en actividades productivas tanto tradicionales como nuevas.

Cuadro 6. Oportunidades de los Elementos de Conservación identificados para la Reserva El Retiro.

Oportunidades	Bosque Latifoliado	Recurso Hídrico	Infraestructura Histórica
• Promoción del Agroecoturismo	X	X	X
• PINFOR de Protección y Producción	X	X	
• Aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables:	X		
• Pago por servicios ambientales	X	X	
• Conservar la infraestructura histórica			X
• Recuperación e introducción de la infraestructura histórica a las actividades productivas			X

### 8.2 Oportunidades de los Elementos de Producción.

#### Café orgánico bajo sombra

- **Café orgánico denominación de origen (Estate coffes), y opciones innovadoras de mercadeo:** Se deben buscar sello de certificación para vender el café a mejores precios. Se debe contactar con socios estratégicos como compradores extranjeros, certificadoras (Rain forest alliance, Mayacert). Así mismo se deben buscar mercados alternativos para colocar el café de la Reserva.

## **Agroturismo**

- **Promoción del Agroecoturismo:** La Reserva cuenta con infraestructura y programas de asistencia en materia de agroturismo para los visitantes.
- **Formación de un circuito turístico en Pochuta:** debido a la diversidad de atractivos potenciales del municipio de Pochuta, la Reserva tiene la oportunidad de expandir sus servicios agroecoturísticos, ser el eje central de una iniciativa que busca la promoción del municipio de Pochuta como atractivo turístico. Así mismo la unidad de diferentes entes de la vida social, comercial y productiva de la región permitirán asegurar la conservación de todo el entorno ecológico, incluido en el mismo la RNP El Retiro.
- **Diversificación de la oferta de hospedaje para captar diferentes segmentos de mercado:** No obstante las fortalezas del Retiro en materia de agroecoturismo, se pueden promocionar y expandir los servicios ofrecidos, especialmente buscando un mercado alternativo mas modesto en recursos (mochileros, personas locales y otros).

## **Banano orgánico**

- **Venta de Banano Orgánico:** la propiedad produce banano orgánico de alta calidad de la variedad Gross Michel, Colocar en un mercado diferenciado puede ser una buena oportunidad para este cultivo en la RNP.
- **Producción de banano deshidratado:** deshidratar y vender este tipo golosina de banano representa una buena oportunidad para la Reserva puesto que se puede comercializar entre los turistas que visitan la propiedad o a través de socios locales.

Cuadro 7. Oportunidades de los Elementos de Producción identificados para la Reserva Natural El Retiro.

Oportunidades	Café orgánico bajo sombra	Banano orgánico	Agroecoturismo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Café orgánico, denominación de origen (Estate Farm coffes), y opciones innovadoras de mercadeo</li> </ul>	X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción del Agroecoturismo</li> </ul>	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de un circuito turístico en Pochuta</li> </ul>			X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversificación de la oferta de hospedaje para captar diferentes segmentos de mercado</li> </ul>			X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Venta de Banano Orgánico</li> </ul>		X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de banano deshidratado</li> </ul>		X	X

**IX. Estrategias**

Con el conocimiento de las Amenazas y Oportunidades de los elementos de la Reserva natural Privada, se procedió a analizar y a diseñar aquellas estrategias que a juicio del equipo planificador pueden en un plazo de 5 años, mitigar, reducir o eliminar el efecto de la amenazas encontradas; Así mismo potencializar las oportunidades previstas y aquellas que puedan presentarse a futuro.

El Resumen del consolidado de estas estrategias se encuentra en el cuadro 8 y la descripción detallada se encuentra en el plan de acción para la Reserva Natural Privada El Retiro.

Cuadro 8. Resumen del Consolidado de Objetivos estratégicos para la Reserva Natural Privada El Retiro.-

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
<p>1. <i>Para el año 2009 el agroecoturismo se ha convertido en la actividad más rentable de la Reserva.</i></p>	<p>1. Adecuar y ampliar las instalaciones para recibir turismo mochilero (dormitorios comunales con baño compartido).</p> <p>2. Promover la reserva como destino ecoturístico (convenios con tour operadores, participación en ferias turísticas, colocar vallas publicitarias en lugares claves-Cocales, Las Trampas, San Lucas, repartir panfletos en lugares claves como Panajachel, Antigua y la zona hotelera del IRTRA de Reu).</p> <p>3. Promover la reserva como parte de un circuito ecoturístico en el municipio de Pochuta y la bocacosta de Atitlán</p> <p>4. Actualizar e implementar el Plan de Manejo de Ecoturismo de la reserva (Pinelo, 2002)</p>
<p>2. <i>Para el año 2009, se ha eliminado la cacería el riesgo de asaltos, robos de banano y productos no maderables (pacaya).</i></p>	<p>1. Contratación de 2 guardarecursos.</p> <p>2. Concienciar a las colonias cercanas sobre la importancia de la conservación del bosque, a través de dialogar con el alcalde de Pochuta (Charlas y folletos informativos).</p> <p>3. Solicitar servicio de SEPRONA (policía nacional civil), en fines de semana.</p> <p>4. Solicitud de rótulos oficiales a CONAP(FCG).</p> <p>5. Denunciar a los extractores</p>

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

<p>3. <i>Para el año 2009, se ha reducido el vertido de desechos sólidos y líquidos en el río Nicán, con el fin de recuperar y proteger su integridad ecológica.</i></p>	<p>6. Mantener contactos con el departamento legal de la AGEXPRONT, en caso de invasiones.</p> <p>1. Evitar la acumulación excesiva de plásticos y otros objetos, en sendero ecoturístico, por medio de personal de la RNP.</p> <p>1. Promover el manejo adecuado de desechos líquidos y sólidos de Pochuta, a través de iniciar diálogo con el alcalde.</p> <p>2. Contactar a través de la ARNPG, CONAP y otras asociaciones ambientalistas a los responsables de la Mina de sílice de Pochuta. (SICASA), para contribuir con las medidas necesarias tendientes a reducir las descargas de contaminantes.</p> <p>3. Desarrollar un programa de Educación Ambiental enfocado a maestros y estudiantes a través del centro de salud.</p>
<p>4. <i>Para el 2009, se comercializa la producción de banano orgánico.</i></p>	<p>1. Concluir la certificación de banano orgánico.</p> <p>1. Desarrollar relaciones comerciales con Chiquita banana u otras empresas exportadoras.</p> <p>2. Desarrollar el producto de banano deshidratado, para los visitantes a la Reservas.</p> <p>3. Continuar con la venta de excedentes de banano a nivel local</p>
<p>5. <i>Para el año 2009, el café de la Reserva, se produce y comercializa como café de origen y estrategia de promoción del proyecto ecoturístico, así como para la venta en restaurantes y hoteles interesados en productos ecológicos.</i></p>	<p>1. Vender café molido y tostado a los visitantes a la reserva.</p> <p>2. Acceder a mercados especializados en café orgánicos de origen (Café tostado y molido).</p> <p>3. Resembrar variedades Catimor y Caturra bajo sombra para mejorar la calidad y el tamaño del grano.</p>
<p>6. <i>Para el año 2009 se ha restaurado la infraestructura histórica y productiva del casco de la RNP.</i></p>	<p>1. Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y reconstrucción de Infraestructura y mobiliario antiguo, a través de la revisión periódica de las instalaciones, priorizando las necesidades de mantenimiento y/o reconstrucción.</p> <p>2. Restaurar y conservar la iglesia como un patrimonio cultural y religioso (edificio, imágenes, campana y mobiliario antiguo).</p> <p>3. Reconstruir gradualmente las instalaciones de la fábrica de hielo.</p> <p>4. Habilitar establos para caballeriza para cabalgatas turísticas.</p>

Plan de Manejo “Reserva Natural Privada El Retiro”.

<p>7. <i>En el año 2009, se mantiene controladas las de plagas y enfermedades dentro de la plantación.</i></p>	<p>1. Restablecer las prácticas de control de broca, llevadas a cabo antes de la crisis del café y continuar con el control de la Sigatoka a través de las prácticas de agricultura orgánica.</p>
<p>8. <i>Para el año 2009 se ha establecido un vivero de chipes (helechos arborescentes), se extraen flores de pacaya y otros productos en forma sostenible.</i></p>	<p>1. Cosechar y vender la flor de la pacaya.                  2. Colectar material reproductivo y producir Chipes en vivero.                  3. Evaluar un el potencial de producción y comercialización de los productos no maderables del bosque.</p>
<p>9. <i>Para el año 2009 la Reserva ha reforestado una parte de su área por medio de PINFOR de Producción y se han inscrito sus bosques en PINFOR de Conservación</i></p>	<p>1. Reforestar 32 manzanas bajo el sistema de Incentivos Forestales de INAB                  2. Inscribir 2 caballerías de bosques bajo el sistema de PINFOR de protección.</p>

## X. Plan de Acción

El Plan de Acción detalla las acciones y sus actividades, determinando el costo de cada una y aquel o aquellos responsables de ejecutarlas. Este Plan de Acción es un esfuerzo de la administración de la Reserva y el equipo planificador.

Cuadro 9. Plan de Acción de la Reserva Natural Privada El Retiro.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:** Para el año 2009 el agroecoturismo se ha convertido en la actividad más rentable de la Reserva.

**ESTRATEGIA 1:** Adecuar y ampliar las instalaciones para recibir turismo mochilero (dormitorios comunales con baño compartido):

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Acondicionar el primer dormitorio comunal	Agosto 2004.	Enrique Rodríguez Miguel Chanquín.	Anexo Casa Lodge.	-2 galones de barniz (Q450.00). -Mano de obra, dos días de jornales (Q.40.00 X 2 = Q80.00). -1 cama (marco) mano de obra = Q90.00 -Colchoneta = Q190.00 -1 juego de sábanas = Q250.00  Total Q1060.00	(Pintar, barnizar piso, cotizar y compara literas). La aplicación de barniz la hará Nicolás Cunén.
Terminar el segundo dormitorio comunal.	Septiembre a Noviembre de 2004.	Enrique Rodríguez Miguel Chanquín.	Anexo Casa Lodge.	-Dos ventiladores (Q300.00) -Mano de obra (30 días = Q500.00- maestro de obra + ayudante Q600.00). -Accesorios Q500.00 combo inodoro, lavamanos. -PVC, accesorios de tubería, pegamento, sistema eléctrico Q150.00 -Plywood, Q600.00. -Pintura (5 galones = Q 300.00) -Barniz (3 galones = Q675.00) -4 Camas (Mano de obra únicamente - marco Q90.00 X 5 = Q 360.00).	(Pisos, entre techos, accesorios baños y pintura). La madera para los marcos de las camas, ya fueron adquiridas.

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

				-4 Colchonetas = Q760.00. -4 juegos de sábanas = Q1000.00 Total Q5,145.00	
ESTRATEGIA 2: Promover la reserva como destino ecoturístico (convenios con tour operadores, participación en ferias turísticas, colocar vallas publicitarias en lugares claves-Cocales, Las Trampas, San Lucas, repartir panfletos en lugares claves como Panajachel, Antigua y la zona hotelera del IRTRA de Retalhuleu).					
ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Diseñar, cotizar y elaborar vallas publicitarias	Agosto 2004	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín.	Pochuta o Guatemala	-Mano de obra pintura Q400.00 -Mano de obra del herrero = Q150.00. -Lamina = Q 250.00 -2 tubos = Q 160.00 C/U = Q320.00. -Refuerzo de la lamina = Q 100.00 -Total Q1220.00 c/letrero. -Total 2 letreros Q2,440.00	Se cotizará la hechura en Pochuta y en Guatemala.
Colocar vallas publicitarias en lugares claves-Cocales, Las Trampas, San Lucas,	Septiembre	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín.	Entrada a Panajachel y Cocales.	-Permisos en la municipalidad Panajachel.Q400.00?  -Permiso por tiempo indefinido en Patulul Q400.00 (Cocales).  -Transporte y colocación en el sitio = Q30.00  Total = Q830.00	Chicol y un ayudante para colocar el rotulo.
Repartir panfletos (brochures) en Panajachel, Antigua Guatemala y la zona hotelera del IRTRA	Trimestral	Enrique Rodríguez.	Panajachel, Antigua y la zona hotelera del IRTRA (alternativa	-1.5 días al mes (Q25.00 hora de trabajo) = Q300.00.  -Combustible (22 galones de gasolina, Q20.00 c/galón=Q440.00	Los destinos se hará uno al mes.

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

de Retalhuleu			Xelajú).	Total = Q740.00 al trimestre.	
Hacer Convenios con tour operadores.	Semestral	Enrique Rodríguez.	Guatemala, Xelajú	No tiene un costo adicional, se incluye en los gastos operativos.	Quixampé, Mayantours, Adrenalina Tours (Xela), Aventuras Naturales
Participar en ferias turísticas	Anual	Enrique Rodríguez.	Guatemala, otras ciudades y países.	El costo depende de los requisitos de participación.	Feria de Aviturismo (octubre 2004)

ESTRATEGIA 3: Promover la reserva como parte de un circuito ecoturístico en el municipio de Pochuta y la Bocacosta de Atitlán

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Promover la formación de un comité de turismo en Pochuta.	A partir de Julio 2004	Municipalidad, finqueros, comunidades del área de Pochuta.	Pochuta	No tiene un costo definido.	Platicar con Francisco Figueroa. Dariush Echeverría, dueño de Ceilán. Se hará en la Región un listado de atractivos turísticos de la Bocacosta, como parte de la iniciativa de conservación de tierras privadas en Atitlán.
Agregar otros destinos en la zona.	A partir de Julio de 2004.	Municipalidad, finqueros, comunidades del área	Pueblo de Pochuta, Ceilán (grutas y río	No tiene costo definido.	Se hará una primera plática. Finca Venecia tiene la

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

		de Pochuta.	Nicán), San Francisco, grutas de Pochuta (SICASA), comunidad de reasentados- finca la Florida-cascada de finca La Torre, Cuevas de Venecia.		inquietud de hacer giras a las grutas, incluyendo el transporte.
--	--	-------------	---	--	--

ESTRATEGIA 4: Actualizar e implementar el Plan de Manejo de Ecoturismo de la reserva (Pinelo, 2002)

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Revisar el documento y tomar en cuenta las sugerencias mas adecuadas para la realidad de la Reserva.	A partir de Julio 2004.	Enrique Rodríguez	Guatemala y Reserva		

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:** Para el año 2009, se ha eliminado la cacería el riesgo de asaltos, robos de banano y productos no maderables (pacaya) se han eliminado.

ESTRATEGIA 1: Contratación de 2 guardarecursos.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Contratar 2 Guardarecursos	Agosto	Miguel Chanquín	Reserva natural Privada El Retiro.	10 días mensuales por c/u X 2 guardarecursos = 20 días = a Q40.00 el día = Q800.00 mes.	-Candidatos: Israel García y Carlos - originarios de Pochuta-  -Patrullajes los fines

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

					de semana (viernes, sábado, domingo).
ESTRATEGÍA 2. Concienciar a las colonias cercanas sobre la importancia de la conservación del bosque, a través de dialogar con el alcalde de Pochuta (Charlas y folletos informativos).					
ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Solicitar ayuda al CONAP.		Conciliadores de CONAP-Sololá o Mazatenango.	Sololá	Sin costo definido.	Verificar si la Reserva se encuentra dentro de la Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán –RUMCLA-
Charlas en las colonias		Convocar a través de los alcaldes auxiliares Pochuta	Pochuta	Sin costo definido.	En las colonias no puede llegar personal de la Reserva, porque las estas son conflictivas. La estrategia es invitar a los alcaldes auxiliares para exponer los problemas –charlas-.
ESTRATEGIA 3. Solicitar servicio de SEPRONA (policía nacional civil), en fines de semana. (solo si es necesario).					
ESTRATEGIA 4. Solicitud de rótulos oficiales a CONAP (solo si es necesario y están disponibles).					
ESTRATEGIA 5. Denunciar a los extractores (Solo si es necesario)					
ESTRATEGIA 6. Mantener contactos con el departamento legal de la AGEXPRONT, en caso de invasiones (Solo si es necesario).					

*Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".*

**OBJETIVO ESTRATEGICO 3.** Para el año 2009, se ha reducido el vertido de desechos sólidos y líquidos en el río Nicán, con el fin de recuperar y proteger su integridad ecológica.

**ESTRATEGIA 1.** Evitar la acumulación excesiva de plásticos y otros objetos, en sendero ecoturístico, por medio de personal de la RNP.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Recolecta de desechos sólidos a lo largo del sendero a orillas del río.	Julio 2004 (semanal)	Miguel Chanquín	RNP	Q50.00 semanales (2personas)	1 vez a la semana, día viernes. La basura se sacará en costales de la RNP, para ser depositada en un basurero con manejo adecuado.
Recorridos semanales de monitoreo.	Julio 2004 (semanal)	Miguel Chanquín	RNP a orillas del río Nicán	2-3 jornales a Q 25/día = Q 50-75/semana.	El costo esta incluido en conjunto con el Monitoreo

**ESTRATEGIA 2.** Promover el manejo adecuado de desechos líquidos y sólidos de Pochuta, a través de iniciar diálogo con el alcalde.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Reunión con alcalde.	27 de agosto de 2004	Dr Edgar Lazo, finca Chipacay	Alcaldía de Pochuta	Gasolina 1 galón Q20.00.	Esta reunión se convocó a raíz de lo discutido en el taller de validación de la RNP El Retiro.
Seguimiento de acuerdos por medio de reuniones futuras con los vecinos de Pochuta.	Después de 27 de Agosto de 2004.	Vecinos de Pochuta.	Municipio de Pochuta.	No determinado	

*Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".*

--	--	--	--	--	--

ESTRATEGÍA 3. Contactar a través de la ARNPG, CONAP y otras asociaciones ambientalistas a los responsables de la Mina de sílice de Pochuta. (SICASA), para contribuir con las medidas necesarias tendientes a reducir las descargas de contaminantes.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Reunión con alcalde y representantes de organizaciones ambientales.	27 de agosto de 2004	Dr Edgar Lazo, finca Chipacay	Alcaldía de Pochuta	Gasolina 1 galón Q20.00.	Esta reunión se convocó a raíz de lo discutido en el taller de validación de la RNP El Retiro. Se invitará a CALAS (Yury Mellini), MADRE SELVA, TNC, FCG y otras.
Seguimiento de acuerdos por medio de reuniones futuras con los vecinos de Pochuta.	Después de 27 de Agosto de 2004.	Vecinos de Pochuta.	Municipio de Pochuta.	No determinado	Los personeros del centro de salud de Pochuta y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, dirigirán las acciones a seguir.

ESTRATEGÍA 4. Desarrollar un programa de Educación Ambiental enfocado a maestros y estudiantes a través del centro de salud.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Elaborar el Programa a través de la Iniciativa de	26 de agosto de 2004.	Enrique Rodríguez	Bocacosta.	No determinado.	La estrategia determinará las acciones a seguir en

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

Conservación de Tierras Privadas en Atitlán.					materia de Educación Ambiental en la Bocacosta de los volcanes de Atitlán.
Invitar a los maestros, alcaldes auxiliares y líderes de Iglesias de Pochuta para visitar la RNP.	2 Veces al año. A partir de 2005	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín.	RNP	No determinado.	Las épocas de verano e invierno serán las actividades.
Invitar voluntarios u organizaciones para la interpretación ambiental de la RNP.	2 Veces al año. A partir de 2005	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala, Sololá, áreas vecinas.	No determinado.	Contactar a Amigos del Lago (Luz María Sandoval), Licda. Cecilia Cleaves, educación ambiental (CONAP), Vivamos Mejor Estuardo Girón, ARNPG..
Desarrollar un plan de Educación para la Reserva de acuerdo a parámetros de la Iniciativa de Conservación de Tierras Privadas en Atitlán..	2005	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala, Sololá, áreas vecinas.	No determinado.	Contactar Tesistas de la Maestría Educación Ambiental (EFPEM) u organizaciones que pertenecen a la Iniciativa de Conservación de Tierras Privadas en Atitlán.

**OBJETIVO ESTRATEGICO 4.** Para el 2009, se comercializa la producción de banano orgánico.

**ESTRATEGÍA 1:** Concluir la certificación de banano orgánico.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
--------	-------	-------------	-------	-------	-------------

*Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".*

Darle seguimiento a los Resultado de Inspección de 2004.	Agosto	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala	\$USD900.00	Resultados se pueden consultar para la primera semana de Agosto.
Renovación de licencias	A partir de 2005	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala	\$USD900.00	

**ESTRATEGIA 2. Desarrollar relaciones comerciales con Chiquita banana u otras empresas exportadoras.**

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Restablecer contactos con Chiquita Banana	Octubre	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala	6 horas de trabajo X Q25.00 = Q150.00	Después de la certificación se harán los contactos.
Venta convencional en El Salvador	Noviembre	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala	6 horas de trabajo X Q25.00 = Q150.00	El mediador es Edgar Pretti

**ESTRATEGIA 3. Desarrollar el producto de banano deshidratado, para los visitantes a la Reservas.**

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Utilizar los servicios de la planta deshidratadora ecofrut.	Diciembre 2004	Enrique Rodríguez	Palín y RNP	De acuerdo a los requerimientos de ecofrut.	Se prevé que se iniciara cuando el ecoturismo sea regular en la Reserva. La Planta de ecofrut incluye dentro de sus costos el empaque de los bananos.
Venta de banano deshidratado en el Lodge.	Diciembre 2004	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín	RNP	No tiene costo determinado.	La determinación de costos se hará cuando se tengan datos mas concretos.

**ESTRATEGIA 4. Continuar con la venta de excedentes de banano a nivel local**

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
--------	-------	-------------	-------	-------	-------------

*Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".*

Se continuará con la venta de excedentes de banano	Agosto 2004 cada 15 días	Cipriano Pichiyá Enrique Rodríguez,	RNP	Corte 10 jornales de Q25.00 por 4 días a mes = Q1,000.00	
--	--------------------------	-------------------------------------	-----	--	--

**OBJETIVO ESTRATEGICO 5.** Para el año 2009, el café de la Reserva, se produce y comercializa como café de origen y estrategia de promoción del proyecto ecoturístico, así como para la venta en restaurantes y hoteles interesados en productos ecológicos.

**ESTRATEGIA 1.** Vender café molido y tostado a los visitantes a la reserva, así como a hoteles y restaurantes.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Adquirir tostadora para el proceso final del café.	Diciembre de 2004	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala (compra) y RNP (instalación).	Q5,000.00	Los objetivos son mostrar el proceso de tostado del café que el turista va adquirir por libra y/o degustar en el restaurante de la Reserva.
Elaboración de etiquetas y registro de marca.	Diciembre de 2004.	Enrique Rodríguez	Ciudad Guatemala y RNP.	Costo no determinado.	Costo depende del tipo de etiqueta. Se solicitarán cotizaciones
Capacitar personal para tostar y empacar el café, así mismo explicar el proceso.	Diciembre de 2004.	Arturo Luis, Miguel Chanquín	RNP	Se hará estudio para determinar costos.	Solicitar capacitación en tostado a ANACAFE o a la empresa que vende los equipos u otros.
El excedente de café tostado se ofrecerá a hoteles y restaurantes.	Enero de 2005	Enrique Rodríguez	Atitlán, Antigua, Guatemala, Quetzaltenango,	Se hará estudio para determinar costos.	

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

			Petén.		
ESTRATEGIA 2. Acceder a mercados especializados en café orgánico oro de exportación de origen (Café tostado y molido).					
ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Renovar licencia de Productor Exportador en ANACAFE	Agosto de 2004	Enrique Rodríguez	Guatemala	ANACAFE no cobra por el trámite. Tiempo de propietario 2 hora (Q50.00)	Este tramite ya inicio.
Identificar mercados	A partir de agosto de 2004	Enrique Rodríguez	Guatemala	No se determino costo. Papelería Q175.00 una sola vez como gastos de inscripción con SERTINSA.	La encargada de la identificación será la exportadora SERTINSA. (firma intermediaria)
Evaluar el potencial de venta en cada uno de los mercados identificados.	A partir de Agosto de 2004	SERTINSA (Sergio Alvarado), Enrique Rodríguez	Guatemala	Costo no se puede calcular dependen de SERTINSA.	
Firma de contratos	A partir de agosto de 2004	SERTINSA (Sergio Alvarado), Enrique Rodríguez	Guatemala	Costo no se puede calcular dependen de SERTINSA.	
ESTRATEGIA 3. Resembrar variedades Catimor y Caturra bajo sombra para mejorar la calidad y el tamaño del grano, en áreas escogidas					
Darles prioridad a la Resiembra en el área del sendero de Agroturismo.	Junio de 2005	Cipriano Pichiyá	RNP, Sendero agroturístico	Se consideran aproximadamente 1,000 plantitas (150 diarias con dos voluntarios). 7 días X Q60.00 diarios (2 jornales) = Q420.00	Se ejecutará la resiembra en la fecha indicada
Determinar otras áreas a resembrar.	Mayo de 2005	Enrique Rodríguez Cipriano Pichiyá	RNP	½ jornal de Cipriano Q30.00, Q150.00 (6 horas de Enrique	

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

Elaborar almacigo y utilizar semillas producidas en la RNP.	Octubre de 2004.	Cipriano Pichiyá (mayordomo)	RNP	Rodríguez)	10 libras de semilla. Un voluntario planta 75 matitas de café al día. Otros datos se averiguarán para determinar el costo total de la estrategia.	
				50 libras de café maduro para hacer 10 libras de pergamino, hará con ½ jornal = Q 15.00. Se sembrará en tablones y se plantará en escoba en campo definitivo. Se harán injertos sobre patrón de robusta (se cotizará la semilla de robusta). Se harán labores culturales y control de plagas y enfermedades. Elaboración de tablones y semillero, dos jornales (con jubilados)= Q30.00 diarios por una semana = Q150.00 Mantenimiento durante 6 meses. Semanalmente 1jornal semanal, aprox 20 jornales (Q15.00 jornal de jubilados)= Q200.00. Plantación, 2 jornales diarios (Q25.00 jornal de voluntarios) = Q50.00		
El excedente de plantas de almacigo se ofrecerá a la venta a los turistas.	Julio de 2005	Miguel Chanquín.	RNP	Se comprarán bolsitas de plástico y brín Q1.00 por bolsa. En número final de las plantas y los costos depende de los excedentes disponibles.		
<b>ESTRATEGIA 4. Recuperar áreas abandonadas de cafetales.</b>						
<b>ACCIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>LUGAR</b>	<b>COSTO</b>	<b>COMENTARIOS</b>	
Chapeo de áreas	Agosto de 2004	Cipriano Pichiyá	RNP	6cuerdas por manzana x 20 manzanas x 25.00 /manzana Q3,000.00	Se estiman que se chapearan 20 manzanas de cafetales.	

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

**OBJETIVO ESTRATEGICO 6.** Para el año 2009 se ha restaurado la infraestructura histórica y productiva del casco de la RNP.

**ESTRATEGIA 1.** Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y reconstrucción de Infraestructura y mobiliario antiguo, a través de la revisión periódica de las instalaciones, priorizando las necesidades de mantenimiento y/o reconstrucción.

Selección de instalaciones y mobiliario de acuerdo a su importancia o grado de deterioro y costos de restauración.	A partir de Agosto de 2004	Enrique Rodríguez	RNP	Depende de las necesidades de cada instalación.	
Determinar el plan de restauración y mantenimiento de cada instalación y mobiliario seleccionado y priorizado.	A partir de Septiembre de 2004.	Enrique Rodríguez	RNP	Depende de cada instalación.	Acciones a tomar Repellar paredes, entretecho, pintar paredes con cal, barnizar madera, pintar marcos o barnizarlos, pintar puertas
Chapear áreas aledañas a las instalaciones	Agosto de 2004	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín, Cipriano Pichiyá.		Q25 jornal X 6 días= Q150.00	
Reubicar Muebles antiguos para su exhibición.	A partir de Agosto de 2004.	Enrique Rodríguez	RNP	Se usará personal de la RNP, por lo que no hay costos adicionales.	

**ESTRATEGIA 2.** Restaurar y conservar la iglesia como un patrimonio cultural y religioso (edificio, imágenes, campana y mobiliario antiguo).

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Iniciar la Restauración de la Iglesia del casco de la RNP	Agosto de 2004	Enrique Rodríguez, Miguel Chanquín	RNP	Limpieza (2 días) 2 personas (Q25.00 c/u) = Q100.00 Pintura 6 galones (Q60.00 galón) = Q360.00	

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

				Marcos de las ventanas y puertas 2 galones (Q60.00galón) = Q120.00 Bancas, 2 galones de barniz (Q65.00) = Q130.00 Q25 jornal X 2 diarios X 6 días= Q300.00	
Mantenimiento	Enero de cada año	Miguel Chanquín	RNP	Limpieza (2 días) 2 personas (Q25.00 c/u) = Q100.00 Pintura 3 galones (Q60.00 galón) = Q180.00 Marcos de las ventanas y puertas 1 galones (Q60.00galón) = Q60.00 Bancas, 1 galones de barniz (Q65.00) = Q65.00 Q25 jornal X 2 diarios X 3 días= Q150.00	

ESTRATEGIA 3. Reconstruir gradualmente las instalaciones de la fábrica de hielo.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Evaluación de estado actual y elaboración de presupuesto	2006	Miguel Chanquín	RNP	Por determinar	Esta actividad no es prioritaria para los dos primeros años del plan.
Realizar las operaciones de restauración	2006	Miguel Chanquín, Nicolás Cunén	RNP	Dependen de la evaluación	
Elaboración y Venta de marquetas de hielo.	2006	Nicolás Cunén	RNP	Por determinar	
Mantenimiento	Anual a partir de 2006	Miguel Chanquín, Nicolás Cunén	RNP	Por determinar	

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

ESTRATEGIA 4. Habilitar establos para caballeriza para cabalgatas turísticas.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Evaluación de estado actual y elaboración de presupuesto	Septiembre de 2004	Miguel Chanquín	RNP	Por determinar	Esta actividad no es prioritaria para los dos primeros años del plan.
Realizar las operaciones de restauración	Marzo de 2005	Miguel Chanquín, Mario Chicol	RNP	Dependen de la evaluación	
Mantenimiento	Anual a partir de 2006	Miguel Chanquín, Mario Chicol	RNP	Por determinar	

OBJETIVO ESTRATEGICO 7. En el año 2009, se mantiene controladas las de plagas y enfermedades dentro de la plantación.

ESTRATEGIA 1. Restablecer las prácticas de control de broca, llevadas a cabo antes de la crisis del café y continuar con el control de la Sigatoka a través de las prácticas de agricultura orgánica.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Control de broca en café.	A partir de Agosto de 2004	Cipriano Pichiyá	RNP	2jornales XQ25.00= Q50.00X20 = Q1000.00	Se contratarán mujeres para pepenar (colecta) granos afectados por la broca.
Control de sigatoka en banano.	A partir de Agosto de 2004	Cipriano Pichiyá	RNP	4 jornales de Q25.00 = Q200.00 X 10 igual a Q1,000.00	Corte de tallos y aplicación de cenizas o cal viva.

OBJETIVO ESTRATEGICO 8. Para el año 2009 se ha desarrollado el potencial de producción y comercialización de los productos no maderables del bosque en la Reserva.

ESTRATEGIA 1. Evaluar el potencial de producción y comercialización de los productos no maderables del bosque.

ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Identificar las especies	no A partir de 2004.	Enrique Rodríguez, profesores y	Guatemala y RNP.	Solo los costos de alimentación y hospedaje del estudiante.	Se puede hacer a través de un

*Plan de Manejo “Reserva Natural Privada El Retiro”.*

maderables del bosque con potencial de producción y venta		estudiantes.			estudiante de curso de verano de Ecología aplicada o Botánica de la Universidad de Valle. Así mismo a través de curso de Botánica de la escuela de Biología de la Universidad de San Carlos (contacto Ing. Agr. Jorge Mario Vargas) Se hará gestión en a partir del segundo semestre de 2004.
Realizar estudio de mercado y producción de las especies identificadas.	Enero de 2006	Enrique Rodríguez, profesores y estudiantes.	RNP	Si aprueban fondos para estudio contratar tesisista, Ejercicio Profesional Supervisado.	Gestionar fondos con FONACON –fondo para la conservación, FOGUAMA Fondo guatemalteco para el medio ambiente, FCG Fundación para la conservación de Guatemala Sofía Paredes.
Elaboración de un plan de extracción de productos del bosque para la producción y comercialización sostenible	2007	Enrique Rodríguez, profesores y estudiantes. Consultores	RNP	Si aprueban fondos para estudio contratar tesisista, Ejercicio Profesional Supervisado.	Depende de los productos identificados

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

Establecimiento de viveros	2007	Cipriano Pichiyá	RNP	Costos dependen de los estudios realizados.	
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 9.</b> Para el año 2009 la Reserva ha reforestado una parte de su área por medio de PINFOR de Producción y se han inscrito sus bosques en PINFOR de Conservación					
<b>ESTRATEGÍA 1.</b> Lograr un PINFOR de protección y uno de Reforestación					
ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	COMENTARIOS
Contratar Regente.	2007	Enrique Rodríguez	Guatemala, Pochuta o municipios cercanos.	Q8,000.00, contratación ,evaluación inicial y Plan. Visitas, Q 800.00 C/u.	
Evaluar el establecimiento de 32 manzanas bajo el sistema de Incentivos Forestales de INAB	2007	Regente	RNP	Incluidos en la actividad 1.	Potencialmente existen 32 manzanas para la inscripción
Evaluar la Inscripción 2 caballerías de bosques bajo el sistema de PINFOR de protección.	2007	Regente	RNP	Incluidos en la actividad 1.	Potencialmente existen 2 caballerías de bosques de protección dentro de la RNP.

**Plan de Monitoreo**

En el plan de Monitoreo se detallan las actividades que se ejecutarán para medir el éxito en la aplicación y desarrollo de las estrategias planteadas en el Plan de Acción.

Cuadro 10. Plan de Acción de la Reserva Natural Privada El Retiro.

ELEMENTO DE CONSERVACIÓN/ AMENAZA	INDICADOR	MÉTODOS	TIEMPO Y FRECUENCIA.	UBICACIÓN	RESPONSABLE	COMENTARIOS
Bosque latifoliado/Cacería/ Extracción de pacaya	# de incursiones ilegales/semana	Patrullajes Información de los trabajadores	Semanal, cada fin de semana; diario en época de cosecha de pacaya	Rutas de patrullaje: Montaña, Montañita, y El Retiro	Guardarrecursos, Miguel Chanquín, Enrique Rodríguez	2 jornales a Q 35/día= Q 70 X 2 patrullajes/semana= Q 140 semanales
Río Nicán/Contaminación por desechos sólidos	# de costales de basura/semana	Recolección de basura a orillas del río	Semanal, cada viernes	Márgenes del río Nicán, a lo largo del sendero	Trabajadores de la reserva (jubilados), Miguel Chanquín, Enrique Rodríguez	2-3 jornales a Q 25/día= Q 50-75/semana

**XI. Anexos**

**Anexo 1: Amenazas, Oportunidades y Estrategias de los Elementos de Conservación y Producción.**

**ANÁLISIS DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES-ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN**

ELEMENTO	AMENAZAS	ACTORES	OPORTUNIDADES	ACTORES
Bosque latifoliado	1. Cacería	Pobladores de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe. Cazán con perros y rifles calibre 22, los fines de semana; venado, tacuazín, pizote, tepezcuintle. Vienen 3-4 cazadores c/fin de semana.	1. Agroecoturismo	Propietario Municipalidad de Pochuta ARNPG INGUAT
	2. Extracción no autorizada de pacaya	Pobladores de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe. Sacan la pacaya, botan la planta y dañan el bosque. Época seca.	2. Uso y manejo de productos forestales no maderables (plantas medicinales, pacaya, chipes, etc.)	Propietario
Nacimientos de agua			Agroecoturismo	Ídem
Río Nicán	1. Desechos líquidos y sólidos	Pueblo de Pochuta, colonias, comunidades y fincas	Agroecoturismo	Ídem
	2. Sedimentación y contaminación química	SICASA-extracción de sílice		
Rocas ígneas intrusitas			Agroecoturismo	Ídem
Casco de la finca	1. Deterioro natural (intemperismo, plagas)	Propietarios, Falta de fondos Crisis del café	Agroecoturismo	Ídem
	2. Abandono por desuso-afecta parte de la infraestructura productiva	Propietarios, Falta de fondos Crisis del café	Recuperación e introducción de actividades productivas (fábrica de hielo, tostadería de café, deshidratación de fruta)	Propietario

- SICASA: produce un agua muy ácida, donde no puede vivir ningún animal. El polvo fino que produce puede causar silicosis, y produce enfermedad en los pulmones. Muchos tienen problemas de la vista. Vecinos están anuentes a dar declaraciones. En Pochuta nombraron a un epidemiólogo, que también cubre Acatenango y Yepocapa. Van a realizar una visita a la Planta, para verificar si tienen plan de contingencia, pero parece que hay deficiencias en el manejo. El Centro de Salud ofreció unirse al esfuerzo por contrarrestar el daño. Trabajan 54 personas.
- En el Seguro Social han buscado un plan de protección. Constituyeron un Programa de Seguridad e Higiene. Tienen estudio de impacto ambiental, y dicen que está en proceso. A ellos les interesa la seguridad del trabajador. Exista ánimo de corrupción. Han hecho lo posible, sin resultados reales. Porque han sido pocos los que han luchado. Se quiere que presionando en grupo, se podrá hacer algo. Empezaron en 1972.
- Además de que el basurero municipal da a un río, existen 4 basureros clandestinos.

## ANÁLISIS DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES-ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

ELEMENTOS	AMENAZAS	ACTORES	OPORTUNIDADES	ACTORES
Café	1. Crisis del mercado de café	Mercado internacional Propietario	Café orgánico, denominación de origen (Estate coffees), y opciones innovadoras de mercadeo	Propietario
	2. Falta de mercado para cafés de mediana altura	Mercado internacional Propietario	Agroecoturismo	Propietario
	3. Plagas y enfermedades	Propietario		
	4. Invasión de campesinos	Hasta ahora no han ocurrido		
Banano	1. Sigatoka	Causas naturales	Banano orgánico	Propietario
	2. Robo de banano	Pobladores de Pochuta y colonias aledañas	Banano deshidratado	Propietario
	3. Vientos	Causas naturales		
Agroecoturismo	1. Inseguridad	Asaltos-hasta ahora no han ocurrido	Región de Pochuta-comunidades, fincas, etc.	Propietario, alcalde, líderes comunitarios, finqueros
			Diversificación de la oferta de hospedaje para captar diferentes segmentos de mercado	Propietario

## ESTRATEGIAS EN BASE A AMENAZAS A ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo Estratégico	Estrategias
Bosque latifoliado	1. Cacería	Pobladores de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe. Cazan con perros y rifles calibre 22, los fines de semana; venado, tacuazín, pizote, tepezcuintle. Vienen 3-4 cazadores c/fin de semana.	Minimizar el ingreso de cazadores y personas ajenas a la propiedad.	1. Contratación de guardabosques.
				2. Concienciar a las colonias cercanas sobre la importancia de la conservación del bosque, a través de dialogar con el alcalde de Pochuta.
				3. Solicitar servicio de SEPRONA (policía nacional civil), en fines de semana.
				4. Solicitud de rótulos oficiales a CONAP.
	2. Extracción no autorizada de pacaya	Pobladores de Pochuta y colonias cercanas, como Santa Ana, Villa Rina y Guadalupe Sacan la pacaya, botan la planta y dañan el bosque. Época seca.	Evitar daños a las poblaciones naturales y la extracción de las flores de pacaya.	5. Contratación de guardabosques.
				6. Concienciar a las colonias cercanas sobre la importancia de la conservación del bosque, a través de dialogar con el alcalde de Pochuta.
				7. Denunciar a los extractores.
				8. Elaboración de panfletos de

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

				advertencia.
Nacimientos de Agua				
Río Nicán	1. Desechos líquidos y sólidos	Pueblo de Pochuta, colonias, comunidades y fincas	Minimizar el vertido de desechos sólidos y líquidos en el río Nicán.	1. Promover el manejo adecuado de desechos líquidos y sólidos de Pochuta, a través de iniciar diálogo con el alcalde.
				2. Convocar a maestros y estudiantes a través del centro de salud para una orientación de educación ambiental.
				3. Evitar la acumulación excesiva de plásticos y otros objetos, para el mantenimiento del sendero ecoturístico, por medio de personal de la RNP.
	3. Sedimentación y contaminación química.	SICASA-extracción de sílice	Lograr la restauración y proteger la integridad ecológica del río Nicán.	1. Contactar a través de la ARNPG, CONAP y otras asociaciones ambientalistas a los responsables de la Mina de sílice de Pochuta. (SICASA), para contribuir con las medidas necesarias tendientes a reducir las descargas de contaminantes.
Rocas Ígneas				
Casco de la RNP	1. Deterioro natural (intemperismo, plagas)	Propietarios, Falta de fondos Crisis del café	Minimizar el deterioro de la infraestructura del casco de la RNP.	1. Elaborar un plan de mantenimiento y reconstrucción de Infraestructura, a través de la revisión periódica de las instalaciones, priorizando las necesidades de mantenimiento y/o reconstrucción.
				2. Restaurar y conservar la iglesia como un patrimonio cultural y religioso.
				3. Proteger y resguardar las imágenes, campana y mobiliario antiguo.
				Adecuar las instalaciones para hacer un museo temático.
	Abandono por desuso-afecta parte de la infraestructura productiva	Propietarios, Falta de fondos Crisis del café. Aumentos del salario mínimo. Indemnización al 98 % de trabajadores de la RNP, entre 2002-2003.	Restablecer unidades productivas en desuso	Reconstrucción gradual de las instalaciones de la fábrica de hielo.

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

				Habilitar establos para reproducción de vacas lecheras y caballeriza para cabalgatas turísticas.
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS EN BASE A OPORTUNIDADES A ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN

Elemento	Oportunidad	Actores	Objetivo Estratégico	Estrategias
Bosque latifoliado	Uso y manejo de productos forestales no maderables (plantas medicinales, pacaya, chipes, etc.)	Propietario	Para el año 2009 se han establecido un vivero de chipes (helechos arborescentes) y se extraen flores de pacayas y otros productos en forma sostenible.	Cosechar la flor de la pacaya como ingreso de la Reserva.
				Colecta de material reproductivo y producción de Chipés en vivero.
				Incursionar en el mercado de los productos no maderables del bosque.
				Implementar un sistema de protección para las especies productivas no maderables del bosque.
	Agroecoturismo	Propietario Municipalidad de Pochuta ARNPG INGUAT	Para el año 2009 el agroecoturismo se ha convertido en la actividad más rentable de la Reserva.	Adecuar y ampliar las instalaciones para recibir turismo mochilero (dormitorios comunales con baño compartido).
				Promover la reserva como destino ecoturístico (convenios con tour operadores, participación en ferias turísticas, colocar vallas publicitarias en lugares claves-Cocales, Las Trampas, San Lucas, repartir panfletos en lugares claves como Panajachel, Antigua y la zona hotelera del IRTRA de Reu).
				Promover la reserva como parte de un circuito ecoturístico en el municipio de Pochuta y la bocacosta de Atitlán
	Recuperación e introducción de actividades productivas (fábrica de hielo, tostadería de café, deshidratación de fruta)			Actualizar e implementar el Plan de Manejo de Ecoturismo de la reserva (Pinelo, 2002)

ESTRATEGIAS EN BASE A AMENAZAS A ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo Estratégico	Estrategias
Café	Crisis del mercado de café	Mercado internacional Propietario	Para el año 2009, se ha aumentado la producción y rentabilidad de la actividad cafetalera dentro de la Reserva.	Vender café molido y tostado a los visitantes a la reserva.
				Acceder a mercados especializados en café orgánicos de origen.

Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".

	Falta de mercado para cafés de mediana altura	Mercado internacional Propietario		Resembrar variedades Catimor y Caturra bajo sombra para mejorar la calidad y el tamaño del grano.
	Plagas y enfermedades	Propietario	En el año 2009, se mantiene controladas las plagas y enfermedades dentro de la plantación.	Restablecer las prácticas de control de broca, llevadas a cabo antes de la crisis del café.
	Invasión de campesinos	Hasta ahora no han ocurrido.	En el año 2009, la Reserva se mantiene libre de invasiones.	Mantener contactos con el departamento legal de la AGEXPRONT, en caso de emergencia.
Banano	Sigatoka	Causas naturales	Para el año 2009, los niveles de infestación de Sigatoka se mantienen bajo control.	Continuar con las practicas de agricultura orgánica y sostenible para el control de la Sigatoka.
	Robo de banano	Pobladores de Pochuta y colonias aledañas	Para el año 2009, los robos de banano se han eliminado.	Contratación de 2 guardarecursos.
Agroecoturismo	Inseguridad	Asaltos-hasta ahora no han ocurrido	Para el año 2009, han disminuido la amenaza de robos y asaltos dentro de la reserva.	Contratación de 2 guardarecursos.

ESTRATEGIAS EN BASE A OPORTUNIDADES A ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

Elemento	Oportunidad	Actores	Objetivo Estratégico	Estrategias
Café	Café orgánico, denominación de origen (State coffees), y opciones innovadoras de mercadeo	Propietario	Para el año 2009, se ha aumentado la producción y rentabilidad de la actividad cafetalera dentro de la Reserva.	Vender café molido y tostado a los visitantes a la reserva.
				Acceder a mercados especializados en café orgánicos de origen.
				Resembrar variedades Catimor y Caturra bajo sombra para mejorar la calidad y el tamaño del grano.
	Agroecoturismo	Propietario Municipalidad de Pochuta ARNPG INGUAT	Para el año 2009 el agroecoturismo se ha convertido en la actividad más rentable de la Reserva.	Adecuar y ampliar las instalaciones para recibir turismo mochilero (dormitorios comunales con baño compartido).
				Promover la reserva como destino ecoturístico (convenios con tour operadores, participación en ferias turísticas, colocar vallas publicitarias en lugares claves-Cocales, Las Trampas, San Lucas, repartir panfletos en lugares claves como Panajachel, Antigua y la zona hotelera del IRTRA de Reu).
				Promover la reserva como parte de un circuito ecoturístico en el municipio de Pochuta y la Bocacosta de Atitlán
				Actualizar e implementar el Plan de Manejo de Ecoturismo de la

*Plan de Manejo "Reserva Natural Privada El Retiro".*

				reserva (Pinelo, 2002)
Banano	Banano orgánico	Propietario	Para el 2009, se comercializa la producción de banano orgánico.	Concluir la certificación de banano orgánico.
				Desarrollar relaciones comerciales con Chiquita banana u otras empresas exportadoras.
				Desarrollar el producto de banano deshidratado, para los visitantes a la Reservas.
				Continuar con la venta de excedentes de banano a nivel local