



**CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS**  
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
GUATEMALA

REFERENCIA \_\_\_\_\_

JLGA/srdlg/Exp 7810

**RESOLUCIÓN 201/2011**  
**SECRETARÍA EJECUTIVA**  
**CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**

Guatemala, seis de junio del año dos mil once.

Se tiene a la vista para resolver, el expediente que contiene la propuesta final del Plan Maestro de la Reserva Natural Privada denominada "BUENOS AIRES", ubicada en el municipio de El Asintal Retalhuleu, presentado por la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala.

**CONSIDERANDO:**

Que el 23 de diciembre de 2002, mediante resolución número 160/2002, la Secretaría Ejecutiva del CONAP reconoció como Reserva Natural Privada el área denominada BUENOS AIRES, realizándose la inscripción correspondiente a folio 71 y 72 del libro de Registro de Legalización de Áreas Protegidas Privadas, Municipales y Áreas ya Declaradas autorizado por la Contraloría General de cuentas con el número de autorización 6168.

**CONSIDERANDO:**

Que en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 22 del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, se ha elaborado la propuesta de Plan Maestro de la Reserva Natural Privada denominada "BUENOS AIRES", para el objeto de lograr una óptima administración mediante el establecimiento de objetivos específicos y de la planificación de una serie de acciones sustentadas en leyes, reglamentos, políticas y objetivos de las áreas protegidas del SIGAP.



**CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS**  
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
GUATEMALA

REFERENCIA \_\_\_\_\_

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el artículo 18 de la Ley de Áreas Protegidas, es facultad de esta Secretaría Ejecutiva la aprobación de los Planes Maestros que se elaboren para las áreas protegidas, así como la supervisión de los mismos con el propósito de verificar si tales planes cumplen con su finalidad. Y que la presente propuesta ha sido objeto de estudio por los departamentos de Unidades de Conservación y Jurídico, según consta en dictamen técnico DUC cero treinta y siete diagonal dos mil nueve (DUC 037/2009), y dictamen legal número doscientos ochenta y seis diagonal dos mil nueve (286/2009), quienes han emitido opinión favorable para su aprobación.

**POR TANTO:**

Con base en las consideraciones expuestas, artículos citados y en lo que para el efecto establecen los artículos 70 y 72 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89 del Congreso de la República y sus reformas, y el artículo 22 de su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 759-90.

**ESTA SECRETARÍA  
RESUELVE:**

- I. Aprobar el Plan Maestro de la Reserva Natural Privada denominada "BUENOS AIRES", ubicado en el municipio de El Asintal Retalhuleu, presentado por la Asociación de Reservas Naturales de Guatemala.
- II. El presente Plan Maestro será de observancia general y complementará las disposiciones establecidas en la Ley de Áreas Protegidas, el Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas y demás legislación vigente que fuere aplicable; así como todas aquellas disposiciones emitidas por el CONAP en ejercicio de sus funciones.



**CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS**  
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
GUATEMALA

REFERENCIA \_\_\_\_\_

- III. La Secretaría Ejecutiva del CONAP se reserva el derecho de supervisar y revisar el Plan Maestro aprobado, con el objeto de adecuar el mismo si fuere necesario.
- IV. La presente resolución surte sus efectos inmediatamente.
- V. Notifíquese.



Lic. Jorge Luis Galindo A.  
Secretario Ejecutivo  
CONAP



# Plan de manejo para la Reserva Natural Privada Buenos Aires



Esta publicación ha sido posible gracias al respaldo de la Oficina de Desarrollo Sostenible Regional, 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 expresadas aquí pertenecen a los autores, y no necesariamente reflejan las de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, ni las de The Nature Conservancy

# contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	ANTECEDENTES.....	4
III.	DESCRIPCIÓN DE LA RESERVA.....	5
	3.1 ubicación.....	5
	3.2 área.....	7
	3.3 vías de acceso.....	7
	3.4 límites.....	7
	3.5 infraestructura.....	7
	3.6 recursos hídricos.....	8
	3.7 clima.....	8
	3.8 topografía, suelos y morfología.....	8
	3.9 fisiografía.....	9
	3.10 flora.....	10
	3.11 fauna.....	11
	3.12 recursos culturales.....	12
	3.13 personal de la reserva.....	13
	3.14 historia de la finca Buenos Aires.....	13
	3.15 actividades de protección.....	14
IV.	PROCESO DE PLANIFICACIÓN.....	15
	4.1 elementos de la RNP Buenos Aires.....	16
	4.2 amenazas identificadas.....	21
	4.3 oportunidades identificadas.....	25
	4.4 estrategias.....	28
	4.5 plan de acción.....	31
	4.6 plan de monitorización.....	39
V.	ANEXOS.....	40
	5.1 Análisis de amenazas y oportunidades - elementos de conservación.....	40
	5.2 Análisis de amenazas y oportunidades - elementos de producción.....	42
	5.3 estrategias con base en las amenazas a los elementos de conservación.....	44
	5.4 estrategias con base en las amenazas a los elementos de producción.....	47



## I. Introducción

La conservación en tierras privadas de Guatemala nació como una inquietud de terratenientes comprometidos con la conservación, quienes decidieron iniciar la compatibilización de sus actividades productivas con la biodiversidad y los procesos ecológicos que se encuentran en sus tierras. Conformaron la Asociación Nacional de Reservas Privadas de Guatemala (ARNPG) y convirtieron sus tierras en Reservas Naturales Privadas.

Este Plan de Manejo para la Reserva Natural Privada Buenos Aires es uno de los primeros esfuerzos de conservación en tierras privadas. Está alineado con la Estrategia y Plan de Acción Multinstitucional para la Conservación de Tierras Privadas en Guatemala (EPAMCTPG) y las directrices del ente rector de las áreas protegidas en Guatemala, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el cual requiere que las reservas privadas cuenten con un plan de manejo.

Desarrollamos este plan con una variante del método “Planificación de Conservación de Áreas” desarrollado por TNC.

Este método ha probado ser útil en este tipo de procesos de planificación, ya que ordena las ideas y permite identificar, en forma participativa y acopiando 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. Lo adaptamos para usarlo en reservas privadas pequeñas.

Si usted conoce el método de Planificación de Conservación de Áreas de TNC, le hacemos notar que introdujimos un nuevo elemento de análisis en el proceso de planificación: las oportunidades para la conservación y para la producción que se pueden explotar. En el plan presentamos las estrategias en función de las amenazas y las oportunidades, que es una innovación importante en el proceso.

La participación de los propietarios en la planificación es clave para proveer información, y refleja el grado de compromiso que tienen con su plan. En este plan el compromiso de los propietarios y su involucramiento fueron intensos, lo cual es muy alentador.

## II. Antecedentes

<b>26 de mayo 1955</b>	Parque Nacional Atitlán declarado
<b>1989</b>	Ley de áreas Protegidas (Decreto 4-89): <ul style="list-style-type: none"> <li>• PN Atitlán pasa a formar parte del SIGAP (Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas)</li> <li>• Art. 10 hace provisión para integrar propiedades privadas con gran importancia para la biodiversidad al SIGAP</li> </ul>
<b>1993</b>	Estudio técnico para recategorizar el PN Atitlán
<b>1997</b>	Decreto 64-97: PN Atitlán pasa a ser la Reserva de Usos Múltiples Cuenca de Atitlán (RUMCLA)
<b>1998</b>	Surge la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG)
<b>23 de diciembre 2002</b>	La finca Buenos Aires fue inscrita como Reserva Natural Privada ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Providencia 675/2002 D.A.J.)
<b>Junio 2003</b>	Plan de Conservación de la Cadena Volcánica de Atitlán <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hecho por la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), con apoyo técnico-financiero de The Nature Conservancy (TNC) y AID</li> <li>• Identifica 7 elementos de conservación</li> <li>• El más importante es los bosques predominantemente latifoliados de la parte sur</li> <li>• En esa área hay numerosas propiedades privadas</li> </ul> Estrategia y Plan de Acción Multinstitucional para la Conservación de Tierras Privadas en Guatemala (EPAMCTPG)
<b>Octubre 2003</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia desarrollo del Plan Maestro de la RUMCLA (criterios de conservación, zonificación, normativas para 5 años)</li> </ul>
<b>2004</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARNPG ha añadido 52 Reservas Naturales Privadas (RNPs), 21,607 Ha, al SIGAP</li> <li>• Plan de manejo de la RNP Buenos Aires</li> </ul>

El mecanismo financiero para operar la ARNPG, la EPAMCTPG, y para el desarrollo de los primeros planes de manejo de Reservas Naturales Privadas ha sido el programa “Parques en Peligro” de The Nature Conservancy, el cual canaliza fondos del gobierno de los Estados Unidos y de TNC a la conservación en Guatemala.

### III. Descripción de la Reserva

#### 3.1 Ubicación

está:

- a 200 kilómetros al suroeste de la Ciudad de Guatemala
- en el municipio El Asintal, noroeste del departamento de Retalhuleu
- entre los ríos Eschillá (extremo este) y Xab (extremo oeste)
- parte de ella dentro del sitio arqueológico Takalik Ab'aj ("Piedra Parada") el cual fue descubierto en 1888





### 3.2 Área

Extensión total: 73.64 hectáreas (1.64 caballerías, o 105.2 manzanas)

Distribución del área de la Reserva Natural Privada Buenos Aires	
Ha	Uso
42.46	Producción de café bajo sombra
21.19	Sembradas con hule, asociado con árboles nativos de montaña
6.47	Bosque Natural Tropical Húmedo
0.76	Infraestructura
0.69	Área verde
0.62	Arroyos
1.37	Accesos
<b>73.56</b>	<b>Total</b>

### 3.3 Vías de acceso

El acceso desde Ciudad Guatemala se hace recorriendo 190.5 kilómetros sobre la carretera de la costa sur (hacia la frontera con México) pasando por Retalhuleu, cabecera del departamento del mismo nombre. Se vira al norte en la carretera que lleva al municipio de Colomba, Costa Cuca, Quetzaltenango, y se recorren 9.5 kilómetros para llegar. La RNP está a 18 kilómetros de la cabecera departamental, Retalhuleu, en el municipio de El Asintal.

### 3.4 Límites

límites de la Reserva Natural Privada Buenos Aires	
<b>Norte</b>	Finca San Elías
<b>Sur</b>	Finca San Isidro Piedra Parada
<b>Este</b>	Río Eschillá, RNP Dolores
<b>Oeste</b>	Río Xab, Finca Carmen Amalia, Finca Soledad

### 3.5 Infraestructura

Infraestructura de la RNP Buenos Aires
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa patronal capilla católica</li> <li>• Beneficio húmedo de café</li> <li>• Patios de secado</li> <li>• Bodegas de café, agroinsumos, y herramientas</li> <li>• Red de caminos internos (2.6 Km)</li> <li>• Laboratorio para el control biológico de la broca del café</li> </ul>

### 3.6 Recursos hídricos

Está en la zona de recarga hídrica entre los ríos Eschillá (al este), y Xab (al oeste). (El río Eschillá es afluente del río Nil.)

10 nacimientos	
<b>Calidad de agua</b>	Aceptable
<b>Drenaje</b>	Hacia el río Xab
<b>Permanentes</b>	7 (3 no tienen agua en la época seca)

### 3.7 Clima

Datos documentados en la estación meteorológica del INSIVUMEH, El Asintal, Retalhuleu	
<b>Precipitación Promedio anual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,500 – 4,000 mm (registros pluviométricos de la reserva)</li> <li>• 160 días de lluvia</li> </ul>
<b>Temperatura Promedio anual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máxima: 33.5°C</li> <li>• Mínima: 15.7°C</li> </ul>
<b>Vientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predominante del norte y este</li> <li>• Época seca: moderados</li> <li>• Época lluviosa: fuertes y constantes, ocasionando algunos daños</li> </ul>
<b>Humedad Relativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 76 %</li> </ul>
<b>Evaporación Media</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,200 mm</li> </ul>

### 3.8 Topografía, suelos y morfología

#### Elevación

- promedio: 700 metros sobre el nivel del mar (msnm), o 2,100 pies
- según la hoja cartográfica El Asintal, 1:50,000, la RNP está entre 550 y 650 msnm se siembra café a 800 msnm (2,400 pies snm)

#### Inclinación

relieve: suavemente inclinado a inclinado

drenaje interno: bueno

Porcentaje del área de la RNP	Pendiente
10 %	> 40°
30 %	15° a 39°
60 %	0° a 14°

## Suelo

clasificación: serie Suchitepéquez Sx

(posee material madre de ceniza volcánica pomáceas de color claro)

Propiedades del suelo		
	Superficial	Subsuelo
<b>Color</b>	Café muy oscuro	Café amarillento
<b>Textura</b>	Franco limosa	Franco arcillo cremosa
<b>Consistencia</b>	Friable	Friable
<b>Espesor aproximado</b>	40-60 cm	100-200 cm

## Geomorfología

El área está conformada por rocas volcánicas cuaternarias (Qv).

Incluye:

- coladas de lava
- material lahárico
- tobas
- edificios volcánicos

fuentes: mapa geológico de la República de Guatemala

### 3.9 Fisiografía

#### Zona de vida

bosque muy húmedo-Subtropical (cálido): bmh-S(c)

(según clasificación de Holdridge, aplicación por René de la Cruz)

#### Vegetación natural predominante en la RNP

- árboles latifoliados
- cafetales (diversos tipos de Coffea sp., con sombra provista por Gravillea robusta o Inga sp.)

#### Paisajes predominantes

- mesetas pequeñas
- laderas montañosas de alta pendiente
- ríos en cauces profundos

#### Biodiversidad

La diversidad fisiográfica y climática de la región sur-occidente es determinante de la abundancia y distribución de las especies de flora y fauna.

## 3.10 Flora

Árboles del bosque	
Amate	<i>Ficus</i> sp.
Caimito cimarrón	<i>Chrysophyllum mexicanum</i>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Cedro	<i>Cedrela mexicana</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Chaperno	<i>Lonchocarpus salvadorensis</i>
Chicharro	<i>Quercus skinneri</i>
Chichiqués blanco	<i>Aspidosperma megalocarpum</i>
Conacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
Coxté	
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>
Guayabo	<i>Psidium</i> sp.
Hormigo	<i>Platimiscium dimophandrum</i>
Jobo	<i>Spondias</i> sp.
Mezcal	
Mulato	<i>Triplaris americana</i>
Palo blanco	
Palo de chacha	<i>Licania campechiana</i>
Palo de sebo o cacao volador	<i>Virola guatemalensis</i>
Palo jiote o indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.
Pataxte cimarrón	<i>Tiglia gandiflora</i>
Plumillo	
Saro	<i>Lysiloma auritum</i>
Suncilla de montaña	<i>Liconia arborea</i>
Tapelcuite	<i>Sikingia salvadorensis</i>
Tempisque	
Tepeguaje	<i>Lysiloma acapulcense</i>
Ujuxte blanco	<i>Brosimum allicastrum</i>
Zapotillo de montaña	<i>Clethra pachecoana</i>
Otros	

Arbustos / helechos	
Cachos de venado	<i>Eugenia servina</i>
Chipe o xipe	<i>Cyathea</i> sp.
Naranjillo	<i>Erhretia tinifolia</i>
Pascua de montaña	<i>Pogonopus spesiosus</i>
Tamarindo cimarrón	<i>Calliandra</i> sp.
Otros	

Palmáceas	
Corozo o manaque	<i>Orbinya cohune</i>
Pacaya	<i>Chamaedorea</i> sp.

Familias de herbáceas
Aráceas (inc. mano de león, <i>Oreopanax</i> sp.)
Bromeliáceas
Cactáceas
Cannáceas
Piperáceas
Urticáceas

Orquídeas	
Candelaria morada	<i>Catleya skinneri</i>
Esquipulas	<i>Catleya</i> sp.
Otras	<i>Catasetum</i> sp.

### 3.11 Fauna

Mamíferos	
Ardilla	<i>Sciurus griseoflavus</i>
Armado	<i>Dasyus novemcinctus mexicanum</i>
Comadreja	<i>Philander opossum</i>
Conejo de monte	<i>Sylvilagus gabbi</i>
Gato de monte	<i>Urocyon cinereoargenteus parvidens</i>
Ratón de monte	<i>Mus musculus</i>
Tacuazín	<i>Didelphys</i> sp.
Tusa	<i>Heterogeomys hispidus yucatanensis</i>
Otros	

Culebras	
Basurera	
Coral	<i>Micrurus</i> sp.
Gushnayera	<i>Bothriechis bicolor</i>
Zulcuata	
Zumbadora	
Otras	

Aves	
Aurora	<i>Ciccaba virgata</i>
Cachajina o paloma llorona	<i>Columba flavirostris</i>
Carpintero	<i>Phloeoceastes guatemalensis</i>
Chacha	<i>Ortalis ventura leucogastra</i>
Chatilla	<i>Myiozetetes similis</i>
Cheje	<i>Centurus aurifrons</i>
Chiltote dorsigualdo	<i>Icterus chrysater</i>
Chiltote gargantinegra	<i>Icterus gularis</i>
Chiltote pecho manchado	<i>Icterus pectoralis</i>
Chocoyo	<i>Aratinga holochlora</i>
Chorcha	<i>Icterus galbula</i>
Clarinero	<i>Megaquiscalus major macroura</i>
Cotorra	<i>Amazona albifrons</i>
Gavilán ratonero	<i>Buteo magnirostris</i>
Gorrión	<i>Mazilia cianocephala guatemalensis</i>
Loro cabeza amarilla	<i>Amazona ochrocephala</i>
Paloma huatalera	<i>Zenaida macroura</i>
Quetzalillo o jut-jut	<i>Momotus momota</i>
Cenzontle	<i>Turdusgrayi</i> sp.
Tecolote	<i>Buho virginianus</i>
Tordo	<i>Tangavius involucrentus</i>
Tucán	<i>Pteroglossus torquatus</i>
Urraca	<i>Calocitta formosa</i>

### 3.12 Recursos culturales

Infraestructura histórica (en uso)	
Casa patronal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricada de pino rosado de California</li> <li>• Importada por barco desde Estados Unidos a finales de los años 1800s, ensamblada en el punto más alto de la reserva</li> </ul>
Capilla católica	Data de 1950
Beneficio húmedo de café	
Casa del Administrador	

Costumbres y tradiciones (los habitantes son muy apegados)	
Fiesta patronal	15 de enero, día del Señor de Esquipulas
Semana Santa	La "Judiada", que es un baile de moros donde los participantes hacen sus disfraces temen a personajes
Leyendas	Como el cadejo y la llorona

### 3.13 Personal de la reserva

Tipo de trabajadores	#	Actividades
Permanentes	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo agronómico de los cafetales</li> <li>● Manejo de las huleras</li> <li>● Cosecha de hule</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Chapeo</li> <li>● Podas</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cosecha del café</li> <li>● Proviene de Santa Bárbara, Huehuetenango</li> </ul>
Temporales	¿?	
	aprox. 100	

### 3.14 Historia de la finca Buenos Aires

<b>1880</b>	El gobierno de Guatemala promueve por decreto de ley la siembra de café como un cultivo de exportación para fortalecer la economía nacional.
<b>1882</b>	29 de agosto: Don Juan Castillo Lepe adquiere 281 manzanas (201 Ha) de tierra del gobierno: <ul style="list-style-type: none"> <li>● La nombra “Finca El Silencio”</li> <li>● Empieza a cultivar café</li> </ul>
<b>1888</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gustav Bhrul (investigador alemán) descubre Takalik Ab’aj (“Piedra Parada”).</li> <li>● El sitio está compuesto por cinco fincas cafetaleras (inc. “Finca El Silencio”).</li> </ul>
<b>1889</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las 2 hijas de don Juan Castillo heredan “Finca El Silencio”.</li> </ul>
<b>1912</b>	“Finca El Silencio” se divide en: <ul style="list-style-type: none"> <li>● “Finca San Isidro Piedra Parada” dueña: Rosa Castillo de Fuentes</li> <li>● “Finca El Recuerdo” (después “Buenos Aires”) dueña: Juana Castillo de Montes</li> </ul>
<b>2002</b>	23 de diciembre: La finca Buenos Aires fue inscrita como Reserva Natural Privada ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Providencia 675/2002 D.A.J.).
<b>2004</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dueños actuales: familia Guzmán Montes (sexta generación de don Juan Castillo)</li> <li>● Plan de Manejo de la Reserva Natural Privada Buenos Aires, con el apoyo de: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ The Nature Conservancy (TNC)</li> <li>○ Asociación de Reservas Naturales Privadas (ARNPG)</li> </ul> </li> </ul>

### 3.15 Actividades de protección

Actividades de protección actuales	
Limpieza de:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Senderos</li><li>• Límites</li><li>• Cauces de ríos</li><li>• Nacimientos</li></ul>
Preservación de ríos y nacimientos	Plantando bambú amarillo y <i>Guadua</i> a lo largo de ellos
Prohibiciones	Caza y pesca dentro de la reserva



## IV. Proceso de Planificación

Para desarrollar este plan se realizaron tres talleres de consulta:

- 1** con los propietarios
- 2** con empleados clave de las operaciones productivas de la reserva
- 3** con propietarios vecinos y representantes de organizaciones de desarrollo de la región

Se establecieron la visión y objetivos de la reserva con el fin último de proteger y conservar los recursos de la reserva a través de prácticas proambientales.

### VISIÓN

La Reserva Natural Privada Buenos Aires, ubicada en el corazón del sitio arqueológico Takalik Ab'aj, entre los ríos Eschillá y Xab, es un modelo de producción sostenible que promueve la conservación de los recursos naturales y culturales a través del desarrollo de actividades agroforestales, investigación científica, y ecoturismo; velando por la mejora en la calidad de vida de la población local.

### OBJETIVOS

- 1** Conservar los recursos naturales y culturales de la Reserva
- 2** Continuar con la producción agroforestal sostenible de una manera rentable, y evaluar nuevas alternativas
- 3** Promover la investigación científica en las áreas biológica, arqueológica, y cultural
- 4** Mejorar la calidad de vida de la población de la Reserva
- 5** Desarrollar ecoturismo en la Reserva
- 6** Promocionar los valores culturales, agroforestales, y naturales de la Reserva
- 7** Promover la regeneración de especies forestales nativas de la región

## 4.1 Elementos de la RNP Buenos Aires

## Elementos de conservación

	Naturales		Culturales	
	Bosque latifoliado	Recursos hídricos	Tangibles	Intangibles
<b>Descripción existencia</b>	Se encuentran relictos de bosques primarios en las áreas más inaccesibles de la reserva (riberas del río Xab). Las especies típicas del lugar están en las tablas bajo 3.10 Flora. También hay otras especies de la zona de vida Bosque Húmedo Subtropical Cálido.	La mayor parte de la reserva está constituida por áreas de recarga hídrica.  El drenaje natural de la reserva drena principalmente al río Xab, aunque una parte drena hacia el Río Eschillá.	Existen dentro de la reserva montículos del sitio arqueológico Takalik Ab'aj.  La infraestructura histórica de la finca está muy bien conservada.	Existe por parte de los colonos de la reserva una serie de tradiciones y fiestas que se han mantenido a lo largo del tiempo.
<b>En la reserva</b>	Aproximadamente 647 hectáreas (9.24 manzanas) de bosque latifoliado maduro, ubicado en la ribera del Río Xab	Existen por lo menos 10 nacimientos de agua, de los cuales 7 son permanentes. Todos los nacimientos de agua drenan hacia el río Xab (parte oeste de la RNP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casa patronal</li> <li>● Beneficio húmedo de café</li> <li>● Capilla católica</li> <li>● Casa del Administrador</li> <li>● Taller</li> <li>● Rancherías</li> <li>● Antigüedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● leyendas</li> <li>● Bailes folclóricos</li> <li>● Fiesta patronal</li> <li>● Cultura mam</li> <li>● Espiritualidad maya</li> </ul>

## elementos de producción

Elemento de producción	Descripción
Café bajo sombra	<p>Área aproximada de producción de café: 70 manzanas.</p> <p>Se produce café de tierras bajas a 2,400 pies (800 m), bajo sombra mixta</p> <p>Proceso para garantizar una excelente calidad de grano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se cosecha a mano y procesa a diario en el beneficio húmedo de la reserva</li> <li>● Se seca parcialmente al sol y en secadora “Guardiola”, hasta obtener una humedad de 11%</li> <li>● El beneficiado seco del café se hace en el beneficio de FEDECOCAGUA, en Palín, departamento de Escuintla</li> <li>● Se exporta directamente a los compradores</li> </ul> <p>El cultivo es tecnificado y sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se usan abonos, funguicidas, y herbicidas de manera racional</li> <li>● Se hace Manejo Integrado de Plagas (MIP)</li> </ul> <p>Contra nemátodos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se hacen injertos en el almácigo de café <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radical: variedad Robusta de <i>Coffea canephora</i></li> <li>■ Material aéreo: variedades Caturra o Pacas de <i>Coffea arabiga</i></li> </ul> </li> <li>○ Todavía se produce un poco de variedad Bourbon de <i>Coffea arabiga</i></li> <li>○ Se utiliza la variedad Nemaya de <i>Coffea canephora</i>, altamente tolerante a los nemátodos (95 %)</li> </ul> <p>Control biológico de la broca del café:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laboratorio establecido en 1998 con la asistencia de ANACAFE</li> <li>○ Reproduce la avispa africana <i>Cephalonomia stepandores</i>, parasitoide de la broca del café</li> <li>○ Ha tenido resultados sobresalientes</li> </ul> <p>Sombra mixta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se usan viejos árboles nativos, árboles frutales, el cushín (vea la tabla 4.1 “árboles usados para sombra”), y hule (las huleras son también rompevientos y doble cultivo).</li> <li>● Se tiene un programa continuo para siembra de árboles durante la estación lluviosa para conservar la sombra mixta.</li> </ul> <p>Barreras vivas para evitar la erosión:</p> <p>izote, palo de agua, bambú (<i>Guadua angustifolia</i> y <i>Bambusa vulgaris</i> var. <i>Estriata</i>), etc.</p>

<p><b>Hule (caucho)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La siembra empezó en 1997</li> <li>• Hay 21.19 Ha (30.33 manzanas) plantadas entre el café</li> <li>• Los árboles de hule reemplazan a los árboles de sombra cushín (<i>Inga spp.</i>)</li> <li>• Hay 3 plantaciones: huleras de Eschillá, Argentina, y Xab</li> </ul> <p>Propósitos de sembrar hule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativa de producción al café (doble cultivo)</li> <li>• Brindar trabajo a largo plazo</li> <li>• Rompevientos para el café</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En 2004 se empezaron a aprovechar la tercera parte, y en 2006 esperan llegar a la producción total</li> <li>• El producto se vende en chipa (coagulado) para uso industrial</li> </ul>
<p><b>apicultura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay 35 colmenas en los cafetales y las huleras</li> <li>• 6 empleados las manejan en sus ratos libres para obtener ingresos adicionales por la producción de miel</li> </ul> <p>Producción de miel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reparte en partes iguales entre los 6 empleados</li> <li>• Una parte se envasa y vende en Ciudad Guatemala</li> <li>• El resto es libreado (vendido por libra) localmente</li> </ul>
<p><b>plantas ornamentales</b></p>	<p>izote</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sembrado en la orilla de los caminos de la RNP</li> <li>• Sus puntas son vendidas a pobladores locales</li> </ul> <p>Otras plantas como millonaria, hoja de la suerte, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pobladores locales las compran esporádicamente</li> </ul> <p>Orquídeas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se importan de viveros comerciales en el extranjero</li> <li>• Se plantan y se llevan a floración en la RNP</li> <li>• Se transportan a Ciudad Guatemala, donde se venden</li> </ul> <p>Cola de pescado (<i>Chamaedorea sp.</i>) se cultivarán 10 manzanas entre las huleras</p>

**árboles usados como sombra para el café**

<b>Árboles nativos</b>	
Canoj	<i>Phoebe</i> sp.
Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Cedro	<i>Cedrella</i> sp.
Chaperno	
Chicharro	
Coxté	
Guayabo	<i>Psidium</i> sp.
Hormigo	
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
Marillo	<i>Vochisia guatemalensis</i>
Palo blanco	<i>Tebebuia donnell-smithii</i>
Pito	<i>Erithrhyra</i> sp.
Volador	<i>Terminalia amazonica</i>
Otros	

<b>Árboles frutales</b>	
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Banano	<i>Musa sapientun</i>
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>
Coco	<i>Cocus nucifera</i>
Limón	<i>Citrus</i> sp.
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Naranja	<i>Citrus aurantiaca</i>
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>
Zapote	<i>Calocarpum mamosum</i>
Otros	

<b>Otros</b>	
Cushín	<i>Inga rodrigueziana</i>
Cushín	<i>Inga spuria</i>



## 4.2 Amenazas identificadas

### Amenazas a los elementos de conservación

#### Amenazas a los elementos naturales

##### Bosque latifoliado

- **Extracción no autorizada de productos forestales maderables y no maderables:** Los colonos de fincas vecinas como San Isidro Piedra Parada y San Elías, y pobladores de El Asintal y sus cantones, extraen palmas (*Chamaedorea* sp.), orquídeas, y madera en la parte oeste de la RNP. Esta depredación es esporádica, especialmente en la época seca (febrero a abril).
- **Cacería y pesca:** Pobladores de El Asintal y colonos de fincas vecinas a veces ingresan a la reserva a través de los dos ríos, para cazar y pescar. Las incursiones son esporádicas: no hay una época definida en la cual sean más frecuentes.
- **Rayos, vientos, y derrumbes:** La reserva se encuentra en una zona climática en la cual las tempestades y los vientos fuertes son comunes. Estos pueden provocar incendios forestales y la caída de árboles nativos. Los derrumbes pueden ocurrir debido a la pérdida de cobertura del suelo en las fuertes pendientes en las riberas de los ríos.

##### Recursos hídricos (nacimientos de agua y ríos)

- **Deforestación:** La pérdida de la cobertura boscosa, provocada principalmente por los pobladores de fincas vecinas, aumenta la erosión y la escorrentía del agua, que llega más rápido a los ríos. Esto evita que el suelo recargue agua para los ríos, reduciendo sus caudales.
- **Contaminación:** Los pobladores de Colomba Costa Cuca descargan sus desechos sólidos y líquidos en el río Xab (lindero oeste de la reserva), provocando un alto grado de contaminación. Dentro de la reserva hay varios procesos, como el beneficiado del café, que afectan la calidad del agua e integridad biológica de los nacimientos y ríos. Sin embargo, se toman medidas para el tratamiento de las aguas mieles.

#### Amenazas a los elementos culturales

##### Montículos

- **Erosión:** Las lluvias y la labranza de los trabajadores de la RNP pueden aumentar la degradación y pérdida de los montículos.

##### Infraestructura histórica

- **Deterioro natural (intemperie, plagas):** Algunas de las estructuras históricas y productivas, muebles, y otros objetos pueden deteriorarse por la humedad en la RNP y el ataque de insectos y hongos. A esto se suman la falta de programas y actividades de mantenimiento.

##### Intangibles

- **Transculturación:** Los cambios de religión, migraciones, etc., provocan la pérdida de las tradiciones de los colonos de la reserva (leyendas, fiestas, bailes, cultura mam).

Amenazas a los elementos de conservación identificados en la RNP Buenos Aires			
Amenaza	Bosque latifoliado	Recurso hídrico	Elementos culturales (infraestructura histórica, montículos, y tradiciones)
Extracción no autorizada de productos forestales maderables y no maderables	x	x	
Cacería y pesca	x	x	
Rayos, vientos, y derrumbes	x	x	x
Deforestación	x	x	
Contaminación		x	
Erosión		x	x
Deterioro natural			x
Transculturación			x

## Amenazas a los elementos de producción

### Café

- **Plagas y enfermedades:** Son una fuerte amenaza, especialmente para las plantaciones cafetaleras de la reserva. Las principales plagas que han afectado a los cafetales de la RNP son la broca del café, el ojo de gallo, y la roya. Si su incidencia se hace alta, pueden disminuir la producción y calidad del café, por lo que se realiza un manejo integral de dichas plagas.
- **Aumento en los precios de los insumos e impuestos:** Los costos de producción son más elevados y reducen la competitividad en el mercado.
- **Robo a trabajadores durante la cosecha:** La inseguridad de la región se ha dado en los últimos años. Puede ser que los trabajadores temporales decidan no regresar a la siguiente cosecha, lo cual sería un problema serio.
- **Inseguridad en el traslado del café al beneficio seco:** Puede provocar grandes pérdidas durante la cosecha.
- **Precios bajos en el mercado internacional del café:** La sobreoferta producida por países del sureste asiático ha hecho que los precios fijados por las bolsas de valores en los mercados internacionales sean bajos en los últimos años.

### Hule

- **Enfermedades en el panel de pica:** Afectan la producción de manera fuerte.
- **Vientos y sequías:** El clima puede hacer irregular la producción.

## Apicultura

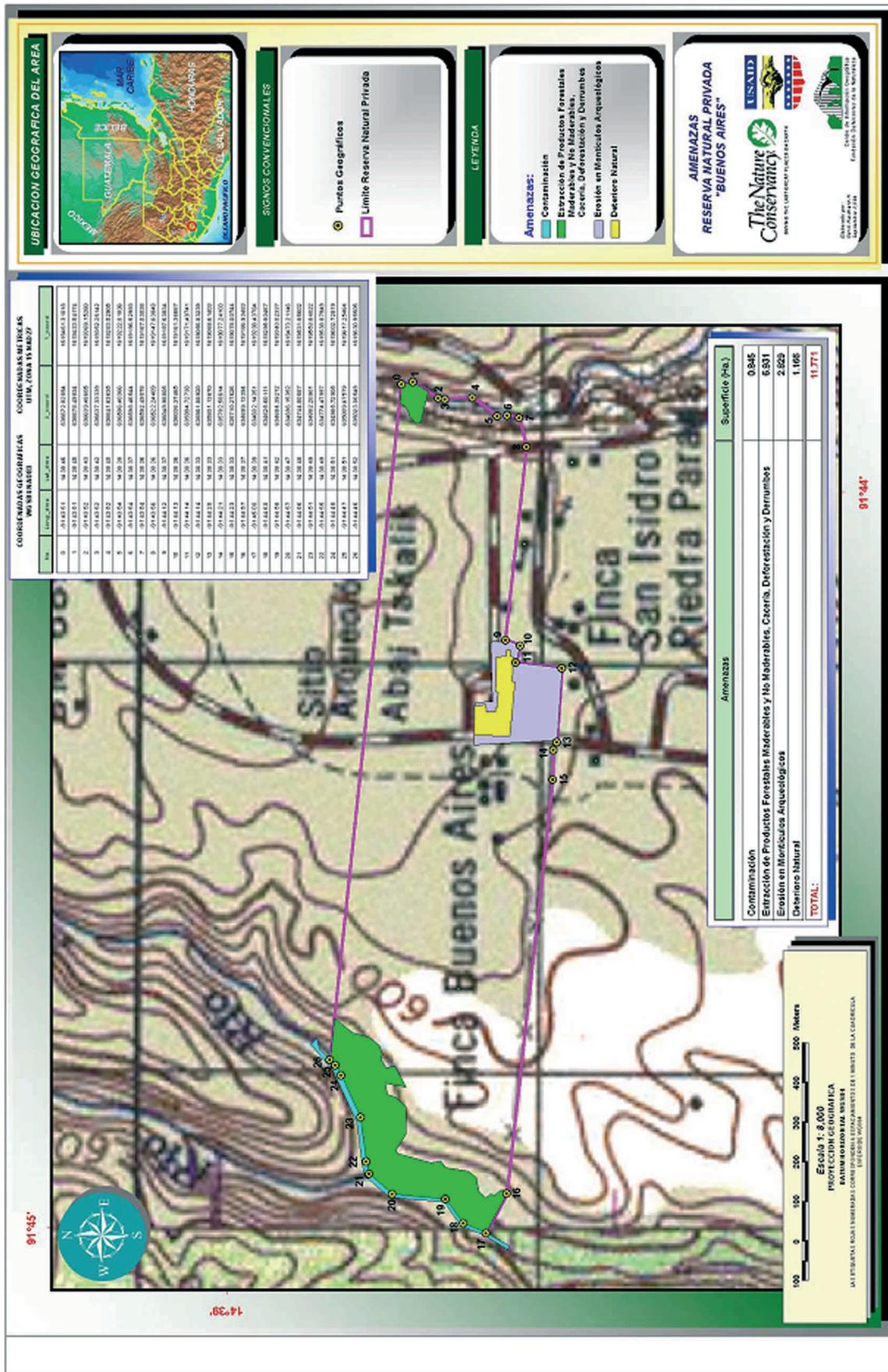
- **Fumigaciones por MOSCAMED:** Disminuyen la población de abejas de las colmenas, lo cual reduce la producción de miel. También amenazan al resto de insectos benéficos que se desarrollan en el bosque (incluyendo a los parasitoides de la broca del café, reproducidos en la RNP), lo que puede provocar un aumento de plagas en los cafetales.
- **Robo de colmenas:** Es una amenaza leve: colonos de fincas vecinas o trabajadores temporales con conocimientos de apicultura han robado algunas colmenas.
- **Plagas y africanización:** Los daños que han hecho a las colmenas han sido leves. Entre las principales enfermedades se encuentran los ácaros Barroa y la diarrea.
- **Mal manejo de apiarios:** Provoca enfermedades en las colmenas, y reduce la producción y la calidad de la miel.

## Plantas ornamentales

- **Plagas y enfermedades:** Los daños que han causado han sido leves.
- **Robo:** Algunos colonos y trabajadores temporales han robado algunas plantas ornamentales de la reserva.
- **Aranceles y trámites aduanales:** La burocracia y los altos aranceles de importación producen pérdidas: son una seria amenaza.

Amenazas a los elementos de producción identificados en la RNP Buenos Aires				
Amenaza	Café	Hule	Apicultura	Plantas ornamentales
Plagas y enfermedades	X	X	X	X
Altos precios de insumos e impuestos	X	X		X
Robos a trabajadores y extracciones ilegales de colmenas y orquídeas	X		X	X
Inseguridad en transporte	X			
Precios bajos en el mercado nacional e internacional	X			
Vientos y sequías		X		
Fumigaciones por MOSCAMED	X		X	X
Mal manejo de apiarios			X	
Aranceles y trámites aduanales complicados				X

mapa 3: amenazas identificadas en la Reserva Natural Privada Buenos Aires



### 4.3 Oportunidades identificadas

#### Oportunidades para los elementos de conservación

##### Oportunidades para los elementos naturales

###### Bosque latifoliado

- **Reproducción de especies forestales nativas:** Hay un alto potencial para reproducir especies forestales nativas, que se encuentran en el bosque bien conservado, para enriquecer la sombra de los cafetales y las huleras.
- **Ecoturismo:** La reserva tiene el potencial para prestar servicios turísticos. Para hacerlos una actividad rentable se debe ingresar al mercado. Se deben hacer convenios para que universidades nacionales (UVG y USAC), universidades internacionales, ARNP (proveyendo contactos con universidades interesadas), operadores de turismo locales, propietarios de reservas naturales privadas de la región (RNP Dolores, RNP Montes Elíseos), y la municipalidad de El Asintal realicen investigaciones.
- **Investigación:** En la reserva se pueden generar muchos conocimientos sobre los recursos naturales, como la flora y fauna local. Se deben hacer convenios para que universidades locales e internacionales y otras instituciones realicen investigaciones.

###### Recursos hídricos (nacimientos de agua y ríos)

- **Ecoturismo:** Los recursos hídricos de la reserva son un gran atractivo turístico; pueden ser explotados de una manera racional, sin dañar el recurso.
- **Generación de energía:** Se podría producir energía hidroeléctrica gracias a la topografía y los ríos de la reserva. Es necesario hacer estudios sobre el potencial hidroeléctrico.
- **Venta de agua:** Se podría envasar agua purificada proveniente de los múltiples nacimientos de agua en la reserva, para venta local o regional.
- **Pago por servicios ambientales:** Se podría cobrar el servicio ambiental de manejo de los múltiples nacimientos de agua en la reserva.

##### OPORTUNIDADES para los elementos culturales

- **Ecoturismo:** La infraestructura histórica y la gran riqueza arqueológica y de tradiciones son atractivos para turistas nacionales y extranjeros. Hay que hacer estudios y esfuerzos para restaurar y conservar la infraestructura.
- **Investigación:** Se puede hacer investigación arqueológica en el sitio Takalik Ab'aj, y antropológica sobre las tradiciones de los colonos de la reserva (antes que se pierdan debido a factores externos). Para esto se deben establecer convenios con universidades, IDAEH, y otras instituciones afines.

- **Museo en la casa patronal:** Esta casa se puede aprovechar como un museo donde se puedan exhibir los hallazgos arqueológicos en la reserva, y el desarrollo del cultivo del café a lo largo del tiempo. Para ello son necesarias restauraciones y reparaciones a la casa patronal.

Oportunidades para los elementos de conservación identificados en la RNP Buenos Aires			
Oportunidades	Bosque latifoliado	Recursos hídricos	Culturales
Reproducción de especies forestales nativas	X		
Ecoturismo	X	X	X
Investigación	X		X
Generación de energía hidroeléctrica		X	
Venta de agua		X	
Pago por servicios ambientales		X	
Museo en la casa patronal			X

### Oportunidades para los elementos de producción

#### Café

- **Certificaciones y mercadeo de imagen ambiental:** Mercadear una imagen de café proambiental puede brindar acceso a mercados alternos (especializados) por medio de certificaciones.
- **Producción y venta de leña:** Se puede vender leña, producto del manejo de la sombra del café, a pobladores locales.
- **Ecoturismo:** El visitante puede ver todo el proceso cafetalero en la reserva, desde las plantaciones hasta el beneficio.
- **Pago por servicios ambientales:** Se deben obtener ingresos alternativos cobrando servicios ambientales producidos por cultivar café. Hay que establecer contactos con ANACAFE sobre el PINCAFE y otras instituciones que se encuentran desarrollando dichas opciones.
- **Reconocimiento de marca:** Se debe posicionar en el mercado la marca Xax Ab'aj como el sello de origen del café producido en la reserva.
- **Enriquecimiento de cafetales con especies maderables nativas y frutales:** Es necesario establecer convenios con fincas vecinas para obtener una mayor gama de árboles nativos, los cuales se pueden reproducir y usar para enriquecer los bosques remanentes de la reserva.

#### Hule

- **Venta de leña:** La leña producida por las podas y raleos en las huleras se puede vender a los pobladores vecinos.
- **Enriquecimiento de huleras con palmas:** Se pueden sembrar plantaciones de cola de pescado (*Chamaedorea sp.*) entre los surcos de la hulera, aprovechando la sombra natural que provee el árbol de hule.

- **Venta de látex líquido:** En la actualidad se vende el látex coagulado; vender el látex en líquido obtiene mejores precios.

### Apicultura

- **Demanda de miel insatisfecha:** Por la gran demanda de miel en el área se pueden obtener muy buenos precios por libra. Para aprovechar esta situación se puede incrementar el número de colmenas.
- **Aumentar la polinización del café:** Se pueden establecer colmenas entre los cafetales para incrementar la polinización, y por ende, la producción de café, a la vez que se obtiene una miel de excelente calidad (multifloral) debido a que los cafetales se encuentran enriquecidos con varias especies maderables y frutales como sombra.
- **Ecoturismo:** La apicultura es atractiva para los turistas, y pueden observar todo el manejo de los apiarios y producción de la miel.



### Plantas ornamentales

- **Búsqueda de nuevos mercados:** Actualmente se producen plantas ornamentales en la reserva, las cuales se venden localmente. Sin embargo se pueden buscar nuevos mercados y obtener precios favorables. Se pueden establecer convenios con viveros ubicados en la ciudad capital y sus alrededores.
- **Diversificación:** En la actualidad el cultivo de plantas ornamentales se empieza a desarrollar en la reserva. Sin embargo se debe diversificar la producción de plantas ornamentales con base en las tendencias del mercado.
- **Unificación aduanera:** Mediante ella será mucho más eficiente el importar y exportar productos por Centroamérica, se reducirán los costos, y el tiempo de traslado.

Oportunidades para los elementos de producción identificados en la RNP Buenos Aires				
Oportunidades	Café	Hule	Apicultura	Plantas ornamentales
Certificaciones y mercadeo	X			
Venta de leña	X	X		
Ecoturismo	X	X	X	
Pago por servicios ambientales	X	X		
Posicionamiento de marca	X			
Enriquecimiento de cafetales	X			
Enriquecimiento de huleras		X		
Venta de látex líquido		X		
Demanda de miel insatisfecha			X	
Aumento de polinización	X		X	
Búsqueda de nuevos mercados				X
Diversificación				X
Unificación aduanera				X

#### 4.4 Estrategias

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

El resumen del consolidado de estas estrategias se encuentra en el siguiente cuadro; la descripción detallada se encuentra en el Plan de Acción para la Reserva Natural Privada Buenos Aires (el cual se encuentra después de este resumen).

#### Resumen del consolidado de objetivos estratégicos para la Reserva Natural Privada Buenos Aires

No.	Objetivo estratégico	Estrategias
1	Para el 2009 se continúa con el proceso de diferenciación de café en búsqueda de mejores precios.	Certificar el café de la RNP por medio de diferentes sellos Buscar nuevos mercados nacionales e internacionales Diseñar y desarrollar un plan de mercadeo y promoción para la marca Xax Ab'aj Implementar barreras corta vientos, plantando selectivamente especies de árboles nativos dentro de las plantaciones de hule y café
2	Para el 2009 se ha convertido la producción de hule en chipa (coagulado) a látex (líquido) (200 quintales mensuales).	Construir red de infraestructura y adquirir equipo para el manejo de látex Capacitar al personal para el manejo de látex
3	Para el 2009 se ha continuado con el programa de manejo integrado de plagas y enfermedades.	Utilizar controles biológicos de plagas y enfermedades Controlar culturalmente las plagas Capacitar permanentemente al personal Monitorizar el plan de manejo integrado de plagas y enfermedades
4	Para el 2009 se han reforestado nacimientos y cauces de ríos.	Fortalecer el diálogo con los vecinos Desarrollar un plan de reforestación con especies nativas en áreas críticas
5	Para el 2009 se ha implementado un programa de colecta y reproducción de especies forestales nativas.	Evaluar el potencial de los bosques nativos para proveer semillas Desarrollar un plan de colecta de semillas y reproducción de especies forestales nativas Intercambiar semillas con otros propietarios de reservas

No.	Objetivo estratégico	Estrategias
6	Para el 2009 se ha evaluado el potencial para la generación de energía eléctrica y venta de agua y servicios ambientales en la región.	<p>Elaborar estudios preliminares y de factibilidad</p> <p>Apoyar los procesos de valoración de los servicios ambientales en la región de Palajunoj</p>
7	Para el 2009 ha disminuido la extracción ilegal de productos forestales maderables y no maderables, la cacería, el robo de colmenas, y la inseguridad en el transporte de café.	<p>Fortalecer el sistema de vigilancia de la propiedad (patrullar el bosque en días clave, como los fines de semana)</p> <p>Concienciar a los trabajadores de la empresa y de poblaciones vecinas sobre la conservación de los recursos naturales</p> <p>Implementar rotulación informativa</p> <p>Fortalecer el diálogo con vecinos y autoridades locales</p> <p>Participar activamente en el comité local de seguridad</p> <p>Continuar con el programa de custodios, y contratar personal de seguridad calificado</p> <p>Ubicar las colmenas en sitios de poco riesgo</p>
8	Para el 2009 se ha iniciado un proceso de rescate del patrimonio cultural tangible e intangible de la reserva.	<p>Solicitar evaluación del estado de los montículos de la reserva y del Plan de Rescate</p> <p>Elaborar un estudio de documentación y rescate del patrimonio cultural intangible</p> <p>Promover la educación bilingüe en las escuelas del municipio</p>
9	Para el 2009 se han facilitado los procesos de investigación en la reserva.	<p>Elaborar convenios de colaboración con universidades y entidades afines</p> <p>Promover en la región las oportunidades de investigación de la reserva</p>
10	Para el 2009 se ha elaborado un proyecto de museo en la Casa Patronal y se ha iniciado su implementación.	<p>Elaborar un proyecto de restauración y museografía</p> <p>Iniciar la implementación del proyecto</p>
11	Para el 2009 se ha iniciado el proceso de desarrollo de las actividades de ecoturismo en la reserva.	<p>Elaborar un estudio de factibilidad y un plan de desarrollo para ecoturismo</p> <p>Implementar el plan de desarrollo de ecoturismo</p>

No.	Objetivo estratégico	Estrategias
12	Para el 2009 se ha iniciado y fortalecido el diálogo con las autoridades y vecinos.	<p>Participar activamente en la Asociación Palajunoj</p> <p>Iniciar el diálogo con las autoridades de El Asintal</p> <p>Participar con otras asociaciones o grupos (por ejemplo para la adquisición de insumos)</p>
13	Para el 2009 se ha fortalecido la participación de la reserva en instancias nacionales y regionales de la conservación.	<p>Promover la declaración de RNPs ante CONAP y ARNPG</p> <p>Participar activamente en la Comisión de Ambiente y Turismo del Consejo de Desarrollo de Retalhuleu</p> <p>Participar en los Clubes Rotarios</p>
14	Para el 2009 se habrá sensibilizado a MOSCAMED con respecto a los problemas que traen las fumigaciones y la importancia de las RNPs.	<p>Promover ante la ARNPG la sensibilización de MOSCAMED sobre la importancia de las reservas naturales privadas</p> <p>Dar seguimiento a relaciones con el Director Ejecutivo de MOSCAMED</p>
15	Para el 2009 se ha determinado el potencial de producción de especies ornamentales y se han iniciado los procesos de implementación.	<p>Elaborar un estudio de mercado de las especies a producir (izote, cola de pescado, orquídeas)</p> <p>Adquirir semillas o plantas</p> <p>Desarrollar la producción</p>
16	Para el 2009 se ha desarrollado el potencial apícola de la reserva.	<p>Diseñar e implementar un programa de capacitación para el manejo de apiarios</p> <p>Establecer 100 colmenas</p>
17	Para el 2009 se venden 100 tareas de leña anualmente.	<p>Venta de leña a compradores locales</p>

## 4.5 Plan de acción

El Plan de Acción detalla las acciones y sus actividades, determinando el costo de cada una y las personas responsables de ejecutarlas. Este Plan de Acción es producto del esfuerzo de la administración de la reserva y del equipo planificador.

## Plan de Acción de la Reserva Natural Privada Buenos Aires

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo estratégico 1: Para el 2009 se continúa con el proceso de diferenciación de café en busca de mejores precios						
<b>LOGRAR EL ACCESO A NUEVOS MERCADOS ESPECIALIZADOS</b>						
Identificación de nuevas opciones de mercado con ANACAFE, ARNPG, u otras instituciones que tengan esta información	Concluir en marzo 2005	Listados	Karen Schlosser	Oficina central, Ciudad Guatemala		US \$ 200.00
Diseñar y desarrollar un plan de mercadeo y promoción internacional para la presentación de café verde de la marca Xax Ab'aj	Ya inició	Registro de los contactos realizados en el extranjero	Karen Schlosser y Felipe Guzmán	Oficina central, Ciudad Guatemala		US \$ 500.00
Diseñar y desarrollar un plan de mercadeo y promoción local para las presentaciones de café tostado y molido de la marca Xax Ab'aj	Ya inició	Plan final de mercadeo	Karen Schlosser y Felipe Guzmán	Oficina central, Ciudad Guatemala	Se cotizarán varias empresas de mercadeo y publicidad	US \$ 2,000.00
<b>AUMENTAR LA DIVERSIDAD DE ESPECIES DE ÁRBOLES NATIVOS USADOS COMO SOMBRA</b>						
Identificar áreas de enriquecimiento dentro de los cafetales y huleras	Meses de enero a marzo, anualmente	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires	Recuento en verano para saber cuáles son las áreas en donde se pueden plantar árboles	US \$ 100.00 anualmente

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Adquisición de semillas o plantas	Junio a agosto, anualmente	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires	Las semillas o plantitas son colectadas directamente de los bosques naturales de la RNP	US \$ 300.00 anualmente
Establecimiento de un vivero (1,000 árboles al año)	Junio a agosto, anualmente	Inventario de plantas	Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 600.00
Siembra de especies	Junio a agosto, anualmente	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 400.00
<b>Objetivo estratégico 2: Para el 2009 se ha convertido la producción de hule en chipa (coagulado) a látex (líquido) (200 quintales mensuales).</b>						
<b>DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL CAMBIO DE LA PRODUCCIÓN DE HULE EN CHIPA A LÁTEX</b>						
Identificación de la infraestructura necesaria	Iniciar en enero 2005 y concluir en junio 2005	Reporte escrito de consultor o ingeniero externo	Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires	Las obras son caminos y bodega de almacenamiento	US \$ 500.00
Elaboración de diseños	Concluir en junio 2006	Planos de diseño de las obras y presupuesto	Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires		US \$ 1,000.00
Verificación de obra por parte de personal de IDAEH	Junio a diciembre 2006	Informe y sugerencias	Arqueólogos del sitio arqueológico	RNP Buenos Aires		US \$ 200.00
Implementación de obras	Enero 2007 hasta abril 2008	Obra física	Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires		caminos US \$ 4,000.00 bodega US \$ 1,500.00

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
<b>DESARROLLAR LA CAPACIDAD HUMANA PARA EL CAMBIO DE LA PRODUCCIÓN</b>						
Adquisición de equipo	Abril 2008	Inventario físico	Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 500,00
Capacitación de personal para cosecha de látex líquido	Abril 2008	Reporte escrito de la capacitación	Calixto López	RNP Buenos Aires	12 personas	US \$ 500,00
Compra de herramientas de trabajo	Abril 2008	Inventario físico	Calixto López	RNP Buenos Aires	Se adquieren en la planta procesadora	US \$ 500,00
objetivo estratégico 3: Para el 2009 se ha continuado con el programa de manejo integrado de plagas y enfermedades.						
<b>CONTINUAR CON EL PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP) DE LA RESERVA</b>						
Utilizar controles biológicos de plagas y enfermedades	Iniciado	Reporte de producción y hoja de campo de plagues	Calixto López	RNP Buenos Aires	Se reproducen avispas parasitoides de la especie <i>Cephalonomia stephanoderis</i> . Hacer un plaguero es liberar las avispas.	US \$ 4,000,00
Controlar culturalmente las plagas	Iniciado	Es una práctica establecida al final de la cosecha, que se verifica en campo.	Calixto López	RNP Buenos Aires	El control se hace por medio de un saneamiento manual de la plantación de café.	US \$ 200,00
Promover el uso de controles biológicos en las fincas vecinas	Iniciado	Cartas	Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires, oficinas centrales, y fincas vecinas	Cabildeo anual con los dueños y administradores de las fincas vecinas	US \$ 100,00
<b>DESARROLLAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</b>						
Identificación de necesidades de capacitación	Marzo 2005	Reporte escrito de la capacitación	Felipe Guzmán / Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 100,00

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Participar en talleres de capacitación	Plan Anual	Diplomas de participación	Felipe Guzmán / Calixto López	Finca Buena Vista / ANACAFE	Se hace una práctica anual con base a programación de talleres de ANACAFE. Datos en revista de ANACAFE.	US \$ 1,200.00
objetivo estratégico 4: Para el 2009 se han reforestado nacimientos y cauces de ríos.						
<b>FORTALECER DIÁLOGO CON VECINOS A FAVOR DE LA CONSERVACIÓN DE NACIMIENTOS Y CAUCES DE RÍOS</b>						
Contactar a los vecinos y realizar pláticas	Iniciado	Cartas	Felipe Guzmán / Calixto López	Fincas vecinas		US \$ 100.00
Promover la reforestación de los nacimientos y cauces vecinos	Iniciado	Charlas	Felipe Guzmán / Calixto López	Fincas vecinas		US \$ 100.00
objetivo estratégico 5: Para el 2009 se ha implementado un programa de colecta y reproducción de especies forestales nativas.						
<b>EVALUAR EL POTENCIAL DE LOS BOSQUES NATIVOS PARA PROVEER SEMILLAS</b>						
Contactar a FAUSAC o INAB, para evaluar el potencial de bosques para la producción de semilla					Oscar Medinilla verificará las fechas para las prácticas de los cursos de semillas forestales de INAB.	
<b>DESARROLLAR UN PLAN DE REFORESTACIÓN CON ESPECIES NATIVAS EN ÁREAS CRÍTICAS</b>						
Determinar especies a utilizar para reforestación	Iniciado	Listados	Calixto López	RNP Buenos Aires	Se han determinado especies como albaricoque y volador.	US \$ 100.00
Colecta de semillas	Junio a agosto, anualmente	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires	Las semillas o plantitas son colectadas directamente de los bosques naturales de la RNP.	US \$ 300.00 anualmente
Establecimiento de vivero para germinar las semillas (1,000 árboles al año)	Junio a agosto, anualmente	Inventario de plantas	Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 600.00

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Acondicionamiento y plantación de árboles	Junio de cada año	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires		US \$ 300,00 anualmente
Mantenimiento de reforestaciones	Enero a abril, anualmente	Reportes de trabajo	Calixto López	RNP Buenos Aires	Durante el manejo de sombra del cushín	US \$ 1,000,00
<b>DESARROLLAR UN PLAN DE COLECTA DE SEMILLAS Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES FORESTALES NATIVAS</b>						
Identificación de árboles padre	Depende de las instituciones					
Colecta de semillas y realización de vivero para su germinación	Incluido en otros objetivos					
Contactar a otros propietarios de reservas naturales privadas para intercambiar semillas	A partir de diciembre 2004	Cartas	Felipe Guzmán	Oficina central, Ciudad Guatemala	Jorge Hastect, propietario de la RNP Milán y anexos, posee viveros y fuentes semilleras.	US \$ 200,00
objetivo estratégico 6: Para el 2009 se ha evaluado el potencial para la generación de energía eléctrica y venta de agua y servicios ambientales en la región.						
<b>APOYAR LOS PROCESOS DE VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES EN LA REGIÓN DE PALAJUNOJ</b>						
Gestionar a través de la ARNP que la RNP Buenos Aires sea incluida en el estudio de valoración de agua en el área de la cadena volcánica, realizado con el apoyo de TNC	A partir de diciembre 2004	Cartas	Felipe Guzmán	Oficina central, Ciudad Guatemala		US \$ 100,00
Apoyar a la Comisión de Servicios Ambientales de la ARNPG	Iniciado	Informes de la Comisión	Felipe Guzmán	Oficina de la ARNPG	Felipe Guzmán es miembro de la Comisión.	<i>ad honorem</i>

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Promover y participar en el proceso de definición y pago por servicios ambientales	Iniciado	Informes de la Comisión	Felipe Guzmán	Oficina de la ARNPG	La Comisión trabaja estrechamente con Byron Medina de ANACAFE.	<i>ad honorem</i>
Promover la iniciativa de valorización de servicios ambientales dentro de las otras fincas miembros de la región de Palajunoj	Iniciado	Correos electrónicos	Felipe Guzmán	Oficina ARNPG / ANACAFE	Se inició en conjunto con Palajunoj y ANACAFE.	<i>ad honorem</i>
Apoyar en la elaboración de estudios preliminares y de factibilidad para la valoración de servicios ambientales dentro de las cuencas del área de Palajunoj	Iniciado	Informes	Felipe Guzmán	Oficina ARNPG / ANACAFE	Se inició en conjunto con Palajunoj y ANACAFE, por medio del consultor Jeremy Haggar de CATIE/Costa Rica.	US \$ 300.00
objetivo estratégico 7: Para el 2009 ha disminuido la extracción ilegal de productos forestales maderables y no maderables, la cacería, el robo de colmenas, y la inseguridad en el transporte de café.						
<b>FORTALECER EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA PROPIEDAD (PATRULLAR EL BOSQUE EN DÍAS CLAVE, COMO FINES DE SEMANA Y DÍAS FESTIVOS)</b>						
Identificar áreas conflictivas	Iniciado	Listado de áreas	Calixto López	RNP Buenos Aires	Documentar y verificar áreas críticas	US \$ 100.00
Establecer circuitos de patrullaje	Iniciado	Listado de lugares	Calixto López	RNP Buenos Aires	Documentar y verificar áreas	US \$ 100.00
Realizar patrullajes	Iniciado	Agenda del encargado de la finca (Calixto López)	Calixto López	RNP Buenos Aires	Existen rondatierras, los cuales hacen labor de patrullaje en época de cosecha de café (agosto a diciembre).	US \$ 1,500.00 anuales
<b>PROMOVER LA CONCIENCIACIÓN A FAVOR DE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES</b>						
Concienciar a los trabajadores de la reserva y colonos de fincas vecinas sobre la conservación de recursos naturales	Iniciado	Reporte de actividades	Ezequiel de León, planillero	RNP Buenos Aires	Internamente establecido, pendiente de iniciar en las fincas vecinas	US \$ 100.00
Fortalecer diálogo con vecinos y autoridades locales	Octubre 2004	Reporte de actividades	Felipe Guzmán	región de El Asintal		US \$ 100.00

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Participar activamente en el comité local de seguridad	Iniciado	Actas de comité	Calixto López	Región de El Asintal		US \$ 100,00
Continuar con el programa de custodios y contratar personal de seguridad calificado para el transporte del café	Iniciado	Reporte de actividades	Felipe Guzmán	Oficina central, Ciudad Guatemala	Se contrata el servicio de transporte con custodio.	US \$ 800,00
Hacer rotulación informativa	Iniciado	Rótulos	Karen Schlosser / Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires	Estudiantes de la Universidad del Istmo (UNIS)	US \$ 800,00
<b>objetivo estratégico 8: Para el 2009 se ha iniciado un proceso de rescate del patrimonio cultural tangible e intangible de la reserva.</b>						
<b>evaluar el estado del patrimonio cultural tangible de la reserva</b>						
Realizar evaluación del estado del patrimonio cultural y de los montículos de la RNP	Ya ejecutado enero a diciembre 2005	Informe	Ph.D. Jason Barrett, Universidad de Texas A&M	RNP Buenos Aires	Se realizó en agosto 2004.	US \$ 800,00
Diseñar y presupuestar un Plan de Rescate		Plan y presupuesto	ayuda externa y Felipe Guzmán	RNP Buenos Aires	Se harán dos planes: uno para los montículos y otro para el casco histórico de la reserva.	US \$ 1,000,00
Búsqueda de financiamiento para y realización del Plan de Rescate	Enero a diciembre 2005	Solicitudes, cartas, y correos electrónicos	Felipe Guzmán	Oficinas centrales, Ciudad Guatemala		US \$ 500,00
<b>valorar el patrimonio cultural intangible de la reserva y promover educación bilingüe</b>						
Contactar a la Escuela de Historia de la USAC / Academia de Lenguas Mayas, para documentar el patrimonio cultural intangible existente en la reserva	Enero a diciembre 2005	Solicitudes, cartas, y correos electrónicos	Felipe Guzmán	Oficinas centrales, Ciudad Guatemala		US \$ 100,00

Acción	Fecha	Medio de verificación	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Elaborar estudio de rescate del patrimonio cultural intangible	Enero a diciembre 2006	Estudio realizado	Experto en el tema	Oficinas centrales, Ciudad Guatemala	Consultar a María Elena Molina / TNC y Sofía Paredes de FCG	US \$ 2,000.00
Capacitar personal de reserva para hacer labor como maestros bilingües	Enero a diciembre 2005	Seminarios, diplomas de participación	Calixto López	RNP Buenos Aires	La Academia de Lenguas Mayas y CALUSAC pueden ayudar en este tema.	US \$ 500.00



#### 4.6 Plan de monitorización

En el Plan de Monitorización 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.

Plan de Monitorización de la Reserva Natural Privada Buenos Aires

Elemento de conservación /	Indicador	Métodos	Tiempo y frecuencia	Ubicación	Responsable	Comentarios
Bosque latifoliado / deforestación	área (# de Ha de bosque)	Verificación de campo (GPS)	Cada 5 años mensual	Extremo oeste de la reserva, a lo largo del río Xab	Felipe Guzmán Calixto López	Actualmente hay 647 Ha de bosque latifoliado en la RNP.
Bosque latifoliado / extracción de productos forestales maderables y no maderables y cacería	# de incursiones ilegales / mes	Patrullajes y boletas de patrullaje Información de los trabajadores		Extremo oeste de la reserva, a lo largo del río Xab		No hay un equipo de vigilancia, pero se piensa monitorizar con base en lo informado por los trabajadores de la reserva (picadores).

## V. Anexos

### 5.1 Análisis de amenazas y oportunidades - elementos de conservación

Elemento	Amenaza	Actores	Oportunidades	Actores
<b>Elementos naturales</b>				
Bosque latifoliado	Extracción de productos forestales maderables, no maderables	Personas ajenas a la reserva, de fincas vecinas (San Isidro Piedra Parada, San Elías, municipio El Asintal y sus cantones)	Continuar con la obtención de semillas y reproducción de especies forestales nativas	Personal de la reserva
	Cacería	Cazadores de la región y de fincas vecinas (entran por los dos ríos)	Ecoturismo	INTECAP UVG ANACAFE ARNPG INGUAT IRTRA
	Rayos, vientos, y derrumbes	Factores ambientales	Investigación (biodiversidad y plantas medicinales)	UVG USAC
Recursos hídricos	Deforestación (reducción de caudales)	Fincas vecinas	Ecoturismo	INTECAP UVG ANACAFE ARNPG INGUAT IRTRA
	Contaminación en el río Xab	Pobladores de Colomba, Costa Cuca	Generación de energía	personal de la reserva
			Venta de agua	FAUSAC INTECAP
			Pago por servicios ambientales	ARNPG TNC (iniciativa de pago por servicios) CI (programa de pago por servicios) Asociación Palajunoj

Elemento	Amenaza	Actores	Oportunidades	Actores
<b>Elementos culturales</b>				
Montículos del sitio arqueológico Takalik Ab'aj	Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima</li> <li>• Labranza</li> </ul>	Ecoturismo	IDAEH universidades internacionales UVG USAC ARNPG IRTRA INGUAT INTECAP ANACAFE
			Investigación	IDAEH universidades internacionales UVG USAC ARNPG
Infraestructura histórica	Daño o deterioro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insectos</li> <li>• Clima</li> </ul>	Museo en la casa patronal	Personal de la reserva IDAEH universidades
			Ecoturismo	IDAEH universidades internacionales UVG USAC ARNPG IRTRA INGUAT INTECAP ANACAFE
Intangibles (leyendas, fiesta patronal, cultura mam, bailes folclóricos)	Transculturación (pérdida de tradiciones, cambios de religión, migración)	Colonos de la reserva	Ecoturismo	IDAEH universidades internacionales UVG USAC ARNPG IRTRA INGUAT INTECAP ANACAFE
			Investigación antropológica	Universidades internacionales UVG USAC IDAEH

## 5.2 Análisis de amenazas y oportunidades - elementos de producción

Elemento	Amenaza	Actores	Oportunidades	Actores
Café	Plagas: broca y enfermedades		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificaciones</li> <li>• Mercadeo de la imagen ambiental</li> </ul>	
Hule	Aumento en los precios de insumos e impuestos		Producción y venta de leña	
Apicultura	Robo durante cosecha		Ecoturismo	
	Inseguridad durante traslado		Pago por servicios ambientales	
			Lombricompost	
			Enriquecimiento del bosque con especies maderables y frutales	
			Venta para turismo interno	
	Vientos	Factores climáticos	Venta de leña	
	Robo de chipas		Enriquecimiento con palma cola de pescado	
	Enfermedades en el panel de pica		Venta de látex líquido	
	Aplicación de insecticida por MOSCAMED		Demanda de miel insatisfecha	
	Robo de miel y de colmenas (60 cajas al año)		Aumento de la polinización-mejoramiento de la producción de cultivos agrícolas, como café, papaya, hortalizas, macadamia, y maíz; y de la flora silvestre	
	Plagas (loque americana, ácaro <i>Barroa</i> , hongos)		Ecoturismo	
	Deforestación (causa baja en la producción)		Precios	
	Mal manejo de apiarios			

Elemento	Amenaza	Actores	Oportunidades	Actores
Plantas ornamentales	Plagas y enfermedades		Búsqueda de nuevos mercados	
	Robo		Diversificación	
	Aranceles y cuarentenas (trámites aduanales)			



## 5.3 Estrategias con base en las amenazas a los elementos de conservación

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo estratégico	Actores
<b>Elementos naturales</b>				
Bosque latifoliado	Extracción de productos forestales maderables y no maderables	Personas ajenas a la reserva, de fincas vecinas (San Isidro Piedra Parada, San Elías, municipio El Asintal y sus cantones)	Para el 2009 se ha erradicado por completo la extracción de productos forestales maderables y no maderables.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el sistema de vigilancia de la propiedad (patrullar el bosque en días clave, como fines de semana)</li> <li>Foncienciar a los trabajadores de la empresa y poblaciones vecinas sobre la conservación de los recursos naturales</li> <li>Promover la inversión privada en la región, con el fin de aumentar la generación de fuentes de empleo (turismo, hidroeléctricas, agricultura)</li> </ol>
	Cacería	Cazadores de la región y de fincas vecinas (entran por los dos ríos)	Para el 2009 ha disminuido la cacería en la reserva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar circuitos de patrullaje durante todo el año</li> <li>implementar rotulación informativa</li> <li>Fortalecer diálogo con vecinos y autoridades locales</li> </ol>
Recursos hídricos	Deforestación (reducción de caudales)	Fincas vecinas	Para el 2009 se ha reducido la deforestación en los nacimientos y cauces de ríos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer diálogo con vecinos</li> <li>desarrollar un plan de reforestación con especies nativas en áreas críticas</li> </ol>
	Contaminación en el río Xab	Pobladores de Colomba, Costa Cuca	Para el 2009 se ha iniciado y fortalecido el diálogo con las autoridades y vecinos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reactivar la Asociación Palajunoj</li> <li>Iniciar el diálogo con las autoridades de Colomba, Costa Cuca</li> </ol>

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo estratégico	Actores
<b>elementos culturales</b>				
Montículos del sitio arqueológico Takalik Ab'aj	Erosión del suelo	Clima labranza	Para el 2009 los montículos se mantienen en buenas condiciones.	1. Solicitar evaluación del estado de los montículos de la reserva, y plan de rescate.
				2. Realizar quemas controladas y barreras corta fuegos en las áreas más susceptibles
				3. Promover un sistema de licencias de roza, y mecanismos de coordinación comunitaria para realizar las quemas
				4. Capacitar brigadas contra incendios
				5. Promover la aplicación eficaz y pronta de la legislación ambiental
Recursos hídricos	Disminución de caudal, por deforestación	Pobladores de Panimaquib y San Lucas Tolimán	Para el 2009 se ha mantenido el caudal actual de los ríos y nacimientos de la región.	1. Reforestar áreas de ladera que no tengan cobertura forestal, en acción conjunta con CONAP, INAB y la municipalidad
				2. Promover el establecimiento de parques regionales municipales en los conos de los volcanes Atitlán y Tolimán
				3. Continuar con el mantenimiento de nacimientos (limpieza del cauce y nacimiento, colocación de piedra, siembra de bambú)
	Contaminación por beneficios de café y desechos líquidos y sólidos de las comunidades vecinas	Aguas mieles de los beneficios de El Porvenir, Pampojilá, y Santa Teresa; pobladores de Finca La Providencia	Para el 2009 se ha eliminado por completo la contaminación de los ríos que nacen en las propiedades y en la región.	1. Promover el establecimiento de tecnología apropiada para el tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos (lagunetas de oxidación en beneficios de café, fosas sépticas en las comunidades, sistema de clasificación y recolección de basura)

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo estratégico	Actores
				2. Promover la aplicación eficaz y pronta de la legislación ambiental 3. Concienciar a los trabajadores de la empresa y poblaciones vecinas sobre la conservación de los recursos naturales y la sanidad ambiental



## 5.4 Estrategias con base en las amenazas a los elementos de conservación

Elemento	Amenaza	Actores	Objetivo estratégico	Actores
Bosque latifoliado	Producción de miel y propóleos agroecoturismo	Ya se está aprovechando visitantes	Para el 2009 se ha desarrollado por completo el potencial melífero de la reserva.	1. Aumentar el número de colmenas hasta aprovechar el potencial de la reserva (2,200 colmenas)
	Producción de miel y propóleos agroecoturismo		Para el 2009 se ha establecido la operación agroecoturística de la empresa.	1. Desarrollar un estudio de potencial agroecoturístico (atractivos, circuitos, infraestructura, necesidades de capacitación, etc.)
				2. Desarrollo de la infraestructura necesaria para atender a los visitantes (restaurante; sanitarios; centro de ventas; rótulos informativos, interpretativos, y de propaganda)
				3. Capacitar al personal de la reserva sobre cómo atender al visitante (relaciones humanas, atención al cliente, aspectos técnicos, etc.)
				4. Desarrollar alianzas estratégicas con operadores de turismo, hoteles, y reservas de la región
5. Promover el aumento de las poblaciones de vida silvestre (siembra de especies que proveen alimento y refugio para fauna)				

Elemento	Emenaza	Actores	Objetivo estratégico	Actores
	Pago por servicios ambientales (agua, secuestro de carbono, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INAB (PINFOR de Conservación)</li> <li>• MAGA (Programa de Apoyos Forestales Directos de PARPA)</li> <li>• TNC</li> </ul>	Para el 2009 se ha documentado el potencial para pago de servicios ambientales de las reservas de la región, y se ha aplicado a todos los programas existentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar el estudio para solicitar participación en el programa de PINFOR de protección y de producción</li> <li>2. Averiguar a través de la ARNPG la factibilidad de participar en el programa de apoyos directos del PARPA.</li> <li>3. Documentar el potencial hídrico de la reserva</li> <li>4. Analizar, en conjunto con otras reservas de la región, la factibilidad de desarrollar un proyecto de secuestro de carbono, con base en la experiencia de Sierra de las Minas</li> <li>5. Desarrollar un mecanismo para el pago de agua en toda la cuenca del Río Madre Vieja (concienciación, proyectos marco, talleres con usuarios aguas abajo)</li> <li>6. Desarrollar el potencial hidroeléctrico de la reserva</li> </ol>
	Extracción de productos forestales no maderables (quip, etc.)	Empresa ALTORR	Para el 2009 se conoce y se ha iniciado el desarrollo del potencial de extracción de productos no maderables de la reserva y la región.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enriquecer áreas de bosque con quip, especialmente en el mojón con El Porvenir</li> <li>2. Desarrollar el cultivo de pacayas en guamiles</li> <li>3. Desarrollar estudios florísticos y de mercado para determinar especies potenciales para explotación</li> </ol>

# Plan de manejo para la Reserva Natural Privada Buenos Aires

**Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG)  
Reserva Natural Privada Buenos Aires  
The Nature Conservancy (TNC)**

Este trabajo fue hecho por ARNPG, RNP Buenos Aires, y TNC como parte del Proyecto Volcanes de Atitlán del programa Parques en Peligro, que es ejecutado por TNC y financiado por USAID.

autores: Felipe Guzmán, Propietario, RNP Buenos Aires  
Estuardo Secaira, TNC  
María Elena Molina, TNC  
Oscar Medinilla, Consultor  
Ximena Leiva, Consultora  
Juan José Chinchilla García, Consultor

revisor de texto: Jorge Cardona, TNC  
revisora de estilo: María José Valverde, TNC  
fotografías: Estuardo Secaira, TNC  
mapas: Gerrit Hartmann, Fundación Defensores de la Naturaleza

colaboración técnica: The Nature Conservancy (TNC), Programa Guatemala  
apoyo financiero: United States Agency for International Development (USAID)  
por medio del Programa Parques en Peligro  
Acuerdo Cooperativo USAID-TNC #EDG-A-00-01-00023-00  
impresión: Serviprensa, S. A. telefax: 2232-0237, 2232-5424





SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH

Programa Guatemala  
12 avenida 14-41, zona 10  
Colonia Oakland  
Guatemala, Guatemala 01010  
Centroamérica  
(502) 2.367.0480  
[nature.org](http://nature.org)