



CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA _____

SEVR/JCCC/meba/5035

RESOLUCIÓN 392/2007
SECRETARÍA EJECUTIVA
CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Guatemala, doce de diciembre de dos mil siete.

Se tiene a la vista para resolver, el expediente que contiene la propuesta final del Plan Maestro de la Reserva Natural Privada "San Bernardino" 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que en el año del 2006, mediante resolución número 094/2006, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada "San Bernardino", ubicada en el municipio de San Miguel Pochuta, del departamento de Chimaltenango, quedando inscrita a folio 139 del libro de Registro de Legalización de Áreas Protegidas Privadas, Municipales y Áreas ya Declaradas.

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 "San Bernardino", con 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.

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 078/2007 y dictamen legal 520/2007, 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.

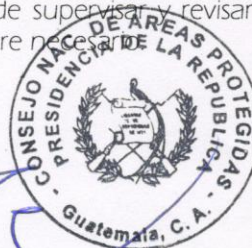


CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA _____

ESTA SECRETARÍA
RESUELVE:

- I. Aprobar el Plan Maestro de la Reserva Natural Privada "San Bernardino" 2007-2011.
- 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.
- 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.

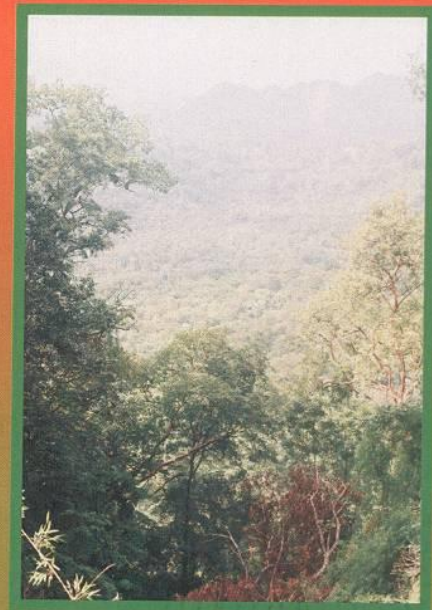


M. Sc. Arq. Sergio Enrique Velásquez Ríos
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP

PLAN MAESTRO

"Reserva Natural Privada San Bernardino"

San Miguel Pochuta, Chimaltenango



GUATEMALA, JULIO 2006



CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA _____

SEVR/JCCC/meba/5035

RESOLUCIÓN 392/2007
SECRETARÍA EJECUTIVA
CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Guatemala, doce de diciembre de dos mil siete.

Se tiene a la vista para resolver, el expediente que contiene la propuesta final del Plan Maestro de la Reserva Natural Privada "San Bernardino" 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que en el año del 2006, mediante resolución número 094/2006, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada "San Bernardino", ubicada en el municipio de San Miguel Pochuta, del departamento de Chimaltenango, quedando inscrita a folio 139 del libro de Registro de Legalización de Áreas Protegidas Privadas, Municipales y Áreas ya Declaradas.

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 "San Bernardino", con 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.

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 078/2007 y dictamen legal 520/2007, 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.



CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA _____

ESTA SECRETARÍA
RESUELVE:

- I. Aprobar el Plan Maestro de la Reserva Natural Privada "San Bernardino" 2007-2011.
- 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.
- 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.



M. Sc. Arq. Sergio Enrique Velásquez Rizo
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG



Elaborado por:

Luis Estuardo Ríos González-Consultor

Revisión de texto:

Mario Sicay, Asociación comunitaria ECA Xejuyú-
Reserva Natural Privada San Bernardino
Claudia García de Bonilla-ARNPG
Vivian Lanuza-FONACON
Emy Díaz -Consultora FONACON

Elaboración de mapas:

Geografía y Forestería S.A.

Fotografías:

Luis Estuardo Ríos González

Diseño de carátula:

Saidy Canté-ARNPG
Indira García-ARNPG



"Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por el Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza FONACON, como apoyo al proyecto: F10/2005 Aplicación del nuevo formato de planes maestros a 20 Reservas Naturales Privadas en Guatemala del séptimo ciclo anual de proyectos, 2005; el contenido descrito es responsabilidad del autor y no del FONACON"

"Esta impresión 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. 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

1.	INTRODUCCION	1
2.	ANTECEDENTES	1
3.	DESCRIPCION DE LA RESERVA.....	2
3.1.	Ubicación.....	2
3.2.	Área de la Reserva	2
3.3.	Vías de Acceso.....	2
3.4.	Límites y Colindancias	2
3.5.	Infraestructura	3
3.6.	Recursos Hídricos	3
3.7.	Clima	3
3.8.	Topografía, Geomorfología y Suelos	3
3.9.	Zonas de Vida	4
3.10.	Flora	4
3.11.	Fauna	5
3.12.	Recursos Culturales	7
3.13.	Personal de la Reserva	7
3.14.	Historia de San Bernardino.....	7
4.	ACTIVIDADES DE LA RNP San Bernardino	7
4.1.	Actividades Productivas.....	7
4.2.	Actividades de Protección	8
4.3.	Otras Actividades.....	8
5.	VISION.....	8
6.	OBJETIVOS	8
7.	ELEMENTOS DE CONSERVACION	9
7.1.	Naturales	9
7.2.	Elementos de Producción.....	10
7.3.	Elementos culturales	10
8.	ZONIFICACION Y NORMATIVA.....	11
8.1	Zonificación	11
8.2	Normativa	12
9.	AMENAZAS	13
10.	OPORTUNIDADES	16
11.	EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES	19
12.	ESTRATEGIAS	25
13.	PLAN DE ACCION	27
14.	PLAN DE MONITOREO	34
15.	BIBLIOGRAFIA.....	36
16.	ANEXOS	37
16.1.	Mapa de localización de la Reserva.	37
16.2.	Mapa de Zonificación de la Reserva.....	38
16.3	Mapa de las Áreas de Amenazas de la Reserva	39
16.4	Contactos	40

1. INTRODUCCION

El presente plan de manejo de la Reserva Natural Privada San Bernardino, forma parte de un esfuerzo de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala para lograr consolidar y fomentar el destinar tierras privadas para la conservación de la biodiversidad. Esto como parte de toda una estrategia nacional para la conservación de tierras privadas en Guatemala. Este esfuerzo se ha logrado en gran parte por el apoyo del Fondo para la Conservación de la Naturaleza (FONACON), quien con una decisión muy certera ha decidido el apoyar la iniciativa y al mismo tiempo apoyar, por intermedio de la ARNPG a los propietarios para que puedan conservar sus recursos de una manera adecuada y técnicamente aprobada por le gobierno.

Para el desarrollo de este plan se llevó a cabo una visita a la finca y una serie de conversaciones con los propietarios. Esto sirvió para ver el estado de la finca misma, así también como una forma de trabajo conjunto para poder saber cuales eran las expectativas, necesidades y por sobre todo el fin que los propietarios le querían dar a su finca.

El plan se ha desarrollado bajo el esquema de elaboración de planes de manejo de reservas privadas, muy similar al propuesto por The Nature Conservancy (TNC), que se busca que sea consolidado como la herramienta básica para la elaboración de futuros planes de manejo.

2. ANTECEDENTES

Guatemala ha sido un país caracterizado por su riqueza biológica y en especial por la gran diversidad de personas y grupos indígenas que viven y aprovechan los recursos naturales. Gran parte de este aprovechamiento ha sido muy centralizado en grandes latifundios que en mayor o menor grado han logrado mantener condiciones propicias para la sobrevivencia de tanto los ecosistemas naturales y de los mismos propietarios.

En este sentido, en los últimos 20 años Guatemala ha visto un proceso por medio del cual se busca la conservación de los recursos naturales y la convivencia de una manera sustentable y en armonía con los sistemas naturales. Actualmente el país cuenta con 162 áreas protegidas abarcando una extensión de 3,357,470.26 ha que representa el 30.38% del territorio nacional (CONAP, 2006). En este sentido, un gran aporte a esta conservación de tierras es el de las personas individuales por medio de Reservas Naturales Privadas. Esto ha venido a ser un gran aporte al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), ya que se ha logrado conservar, aunque sean dentro de extensiones pequeñas de tierra, ecosistemas que bajo las otras formas de protección no estaban considerados.

La conservación en tierras privadas es algo que empíricamente se había estado dando desde hace muchos años, pero nunca bajo un mismo esquema o bajo los mismos lineamientos (ARNPG et al. 2005). Esto no solo es algo que sirva para la unificación de las formas de manejo de las mismas, sino que también para tener parámetros comparativos y saber si las medidas de conservación están siendo eficientes o no.

En este sentido, la asociación civil “ECA Xejuyú” en su afán de progresar y concientes de la importancia de la conservación de los recursos naturales han decidido el destinar una parte de la finca comunitaria San Bernardino para la conservación y formar la Reserva Natural Privada San Bernardino.

3. DESCRIPCION DE LA RESERVA

3.1. Ubicación

La Reserva Privada San Bernardino se encuentra ubicada en el Departamento de Chimaltenango, en el municipio de San Miguel Pochuta. Se encuentra en las faldas de los volcanes Atitlán y Fuego. Las alturas oscilan entre los 1200 msnm, lo que corresponde a la parte mas baja de la finca y alcanzan los 2000 msnm en el pico de uno de los cerros que se encuentra dentro de la finca. El poblado más cercano es Pochuta, aproximadamente a 3 km de la finca (Ver Anexo 16.1).

3.2. Área de la Reserva

La Reserva natural Privada San Bernardino, se encuentra dentro de la finca del mismo nombre. La Finca tiene una extensión de 625.05 ha. De esta área se esta destinando para la conservación 550 ha.

3.3. Vías de Acceso

Para llegar al área, partiendo de la Ciudad de Guatemala se toma la carretera CA-2, con rumbo a Patulul. Al llegar a Patulul se sigue con la ruta hacia San Lucas Tolimán. Aproximadamente unos 16 kms de Patulul se cruza hacia la finca Santa Teresa, en donde se sigue en camino de terrecería hasta el puente caído. De ese punto se caminan aproximadamente 3 km para llegar a la entrada de la finca y 5 para llegar al casco.

3.4. Límites y Colindancias

El área a conservar tiene forma de polígono irregular con 9 vértices. Limita al norte con la finca Panimaché y con la comunidad de San Antonio. Hacia el sur colinda con la finca La Esperanza, lo mismo que al oriente. Al este con la finca San Jorge y el Río Xacaliyá.

3.5. Infraestructura

Dentro del área de la reserva no se cuenta con ninguna infraestructura. En el caso de la finca, se cuenta con un beneficio de café completo, pero abandonado, una casa patronal abandonada, casas de algunas de las personas que viven en la finca y ruinas de una antigua capilla familiar.

3.6. Recursos Hídricos

La finca se encuentra ubicada en la vertiente del Océano Pacífico. En la cuenca del Río Madre Vieja. Cuenta con varias quebradas cuyos nacimientos están en el área a conservar. Además hay 7 nacimientos que fluyen hacia el río Xacaliyá.

3.7. Clima

Los datos climáticos se presentan en la siguiente tabla y son datos medios anuales para cada uno de los parámetros analizados.

Dato Climático	Máxima	Mínima
Precipitación	3200mm	2800mm
Temperatura	32°C	21°C
Viento Predominante	Predominantes del sur (marzo-oct) Predominantes del norte (nov-feb)	

Fuente: Estación Santa Cruz Balanya, Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-

3.8. Topografía, Geomorfología y Suelos

La zona está atravesada en su parte norte por la Sierra Madre, la cual desciende hacia el sur en suave declive. Los volcanes Atitlán y Fuego añaden escabrosidad al paisaje.

En la finca San Bernardino predomina la topografía escarpada en las partes altas y la ondulada en las partes bajas.

En cuanto a su geomorfología, según el Mapa Fisiográfico-Geomorfológico, el área de la finca pertenece a las Tierras Altas Volcánicas, del tipo específico de Montañas Volcánicas del Centro del País (MAGA, 2001). Esto quiere decir que esta compuesta por un complejo de montañas volcánicas. Este es un complejo de montañas volcánicas que presenta varios tipos de relieve, desde conos con pendientes fuerte, montes bajos de pendiente leve, hasta zonas planas de relleno de valles. La altura es muy variable y su edad fundamentalmente es Cuaternaria, aunque incluye pequeñas serranías de materiales volcánicos terciarios.

Según el mapa de suelos, el suelo del área pertenece a la unidad Geológica Tv (MAGA, 2001). Acorde a Villar (1998), el suelo de la zona corresponde a la categoría "suelos de material fluvio-volcánico reciente de elevación media", que constituyen una faja que va desde la frontera oeste del país hasta el lado este; se ubica sobre el declive de la cadena Volcánica del Pacífico, o bocacosta, por lo cual presenta diferentes grados de inclinación. El color dominante del suelo es café oscuro. En general son suelos jóvenes, profundos y fértiles; su aptitud es forestal y para conservación, aunque tradicionalmente se han establecido cultivos como café y cardamomo con mucho éxito. De cualquier forma, no se aconsejan los cultivos limpios en la zona.

3.9. Zonas de Vida

En cuanto a su ubicación biogeográfica, la finca San Bernardino se ubica en la provincia pacífica, perteneciente a la región neotropical. Esta provincia se caracteriza por su poca variación de temperatura y su alto endemismo en familias vegetales. La finca se encuentra dentro del ecotono de la Selva subtropical húmeda y la sabana tropical húmeda, lo cual le confiere una gran riqueza natural.

Según el mapa de zonas de vida de Holdridge (MAGA, 2001), la finca se encuentra dentro de dos zonas de vida, el "Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB) y el "Bosque muy húmedo montano bajo subtropical" (bmh-MB) basado en el sistema de clasificación de Holdridge.

La primera de estas zonas tiene una extensión de 9769 km² en todo el país. Se caracteriza por presentar lluvias frecuentes y con promedio mayores a los 1000 mm anuales. La evapotranspiración potencial se estima en 0.75. En el caso de la segunda zona de vida, abarca una extensión de 5512 km². La tendencia en esta zona es que los niveles de lluvia estén sobre los 2000 mm anuales. Se evapotranspiración potencial se estima en 0.35. (De La Cruz, 1982).

3.10. Flora

Debido a la situación biogeográfica y de ecotono, la finca San Bernardino presenta una alta diversidad en su flora. Al mismo tiempo presenta una gran diversidad de especies propias de un bosque secundario maduro.

Dentro de las especies vegetales que se encuentran en la zona, se pueden mencionar las siguientes:

Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común
<i>Mastichodendron Camiri</i>	Tempisque	<i>Quercus sp.</i>	Role o encino
<i>Bursera simaruba</i>	Palo de jiote	<i>Spathiphyllum phrynifolium</i>	Gushnay
<i>Inga sp.</i>	Cuje o cushe	<i>Ficus sp.</i>	Ámate o higo
<i>Oreopanax sp.</i>	Mano de león	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Volador
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Guarumo	<i>Ricinus communis</i>	Higüerillo
<i>Chamaedorea tepejilote</i>	Pacaya	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Conacaste
<i>Cedrella mexicana</i>	Cedro	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
<i>Pinus sp.</i>	Pino	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Caulote
<i>Muntingia calabura</i>	Capulín	<i>Diphysa floribunda</i>	Guachipilín
<i>Erythrina berteroana</i>	Palo de pito	<i>Acacia sp.</i>	Ixcanal
<i>Platymiscium dimorphandrum c</i>	Hormigo		

La anterior es una lista general, por lo que hace falta listar otras especies más.

3.11. Fauna

LISTADO DE MAMIFEROS DE FINCA SAN BERNARDINO

Nombre Común	Nombre Científico
Venado Cola Blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Tepezcuintle	<i>Agouti paca</i>
Coche de monte	<i>Tayasu tajacu</i>
Pizote	<i>Nasua narica</i>
Tejon	<i>Lutra longicaudis</i>
Tacuazín	<i>Didelphis marsupialis</i>
Tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>
Gato de Monte	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Ardillas	<i>Sciurus spp.</i>
Cotuzas	<i>Dasyprocta punctata</i>
Murciélagos	<i>Varias sp.</i>
Ratones	<i>Varias sp.</i>

LISTADO DE AVES DE FINCA SAN BERNARDINO

Nombre Común	Nombre Científico
Loros	<i>Amazona spp.</i>
Pericos	<i>Aratinga spp.</i>
Chocoyos	<i>Aratinga holochlora</i>
Urracas	<i>Calocitta formosa</i>
Pava de pico amarillo	<i>Penélope purpurascens</i>
Cenzontle	<i>Turdus grayii</i>
Carpinteros	<i>Centurus spp. o Melanerpes formicivorus</i>
Tucanes	<i>Pteroglossus torquatus</i>
Tortolitas	<i>Columbina spp.</i>
Chachas	<i>Ortalis leucogastra</i>
Auroras	<i>Glaucidium spp.</i>
Clarineros	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Quetzales	<i>Pharomacrus mocino</i>
Quebranta huesos	<i>Caracara plancus</i>
Espumuy	<i>Zenaida asiatica</i>
Cachajina	<i>Leptotila verreauxi</i>
Chatilla	<i>Tyrannus tyrannus</i>
Pavo de Cacho	<i>Oreophasis derbianus</i>
Cayayas	<i>Penelopina nigra</i>
Gavilanes	<i>Buteo spp.</i>
Lechuza	<i>Tyto alba</i>
Uachiok (Paloma)	<i>Leptotila spp.</i>

LISTADO DE REPTILES DE FINCA SAN BERNARDINO

Nombre Común	Nombre Científico
Coral	<i>Micrurus spp.</i>
Coralillo	<i>Lampropeltis spp.</i>
Cantil	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
Mazacuata	<i>Boa constrictor</i>
Cascabel	<i>Crotalus durissus</i>
Barba amarilla	<i>Bothrops asper</i>
Iguana giotá	<i>Ctenosaura similis</i>
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>
Cutetes	<i>Basiliscus vittatus</i>
Lagartijas	<i>Cnemidophorus sp.</i>
Ranas	<i>Hyla sp.</i>

3.12. Recursos Culturales

Aunque no hay recursos culturales como tal, se considera que la casa patronal y el beneficio de café movido por agua como un patrimonio cultural que debería de ser conservado.

3.13. Personal de la Reserva

La reserva no cuenta con un personal propio, trabajando directamente en ella, sin embargo el comité E.C.A. Xejuyú ha conformado un comité de vigilancia que hacen rondas periódicas para evitar cacería y extracción de recursos naturales del área de reserva.

3.14. Historia de San Bernardino

La finca San Bernardino es una de las fincas que fue entregada por el Fondo de Tierras el 14 de marzo del 2002 a 80 beneficiarios procedentes del municipio de San Lucas Tolimán. Esta finca ha sido utilizada únicamente como una finca cafetalera, por lo que al momento de ser entregada, solo se encontraba con cultivo de café sin ningún tipo de manejo.

Para el proceso de legalización, los beneficiarios se unieron en una organización legalizada como Empresa Campesina Asociativa Xejuyú (ECA Xejuyú).

Junto con la entrega de las tierras, se dio un fondo de inversión de Q365,940.26, los cuales han sido utilizados como un fondo semilla para proyectos de limpia y manejo del cafetal, instalaciones y compra de hembras de ganado con fines de crianza, fabricación de un horno para hacer pan, la compra de semilla para pasto, así como también la compra de alambre espigado para la división de potreros y la compra de un pick-up.

Actualmente buscan seguir desarrollando estas actividades junto con el manejo sustentable de sus recursos naturales, así como iniciar otras actividades productivas, como sería el agroecoturismo y la búsqueda de incentivos por conservación (Castellanos, 2004).

4. ACTIVIDADES DE LA RNP San Bernardino

4.1. Actividades Productivas

Dentro de la reserva no se lleva a cabo ninguna actividad de conservación. Las principales actividades productivas son el café, el ganado y un poco de maíz.



Foto: Extracción de café en la RNP San Bernardino.

4.2. Actividades de Protección

La actividad de protección que actualmente realizan es únicamente monitoreos generales del área, llevados a cabo por los mismos dueños de la finca.

4.3. Otras Actividades

No hay otras actividades.

5. VISION

La Reserva Natural Privada San Bernardino es una reserva comunitaria que se encuentra en el municipio de San Miguel Pochuta, Chimaltenango, en el área de influencia de los volcanes de Atitlán y Fuego, con una gran diversidad de fauna y flora que se encuentra amenazada y al mismo tiempo quiere convertirse en una unidad productiva para el sostenimiento y mejoramiento de la calidad de vida de sus propietarios por medio de una integración entre la conservación y el manejo apropiado de los recursos propios de la finca.

6. OBJETIVOS

Los objetivos de la reserva son:

- Proteger las fuentes de agua y la biodiversidad de la región.
- Búsqueda de incentivos basados en conservación y manejo adecuado de los recursos naturales.
- Desarrollar sistemas agrícolas amigables con el ambiente.

7. ELEMENTOS DE CONSERVACION

7.1. Naturales

Bosque latifoliado
Recursos hídricos

Elemento de Conservación	Descripción	Existencia en la Reserva
Bosque Latifoliado	Dentro del área de la finca y en especial en las partes altas de las montañas que están dentro de la finca se encuentra una gran extensión de bosque latifoliado, principalmente constituido por un macizo de bosque de hoja ancha dominados por encinos (<i>Quercus sp.</i>) y en un punto la presencia de un pequeño parche de coníferas (<i>Pinus sp.</i>). Dentro de este bosque hay una gran cantidad de flora y fauna nativa de la región así como también son de un gran valor pues son los protectores de todos los manantiales que están dentro del área de la finca. Algunos de los animales que son vistos son los venados y los pizotes, así como también las tucanetas.	Dentro de la finca el macizo boscoso tiene una extensión aproximada de 511ha.
Recursos Hídricos	Casi toda la parte alta de la finca, que es el área a ser protegida, se podría considerar como un sitio de recarga hídrica que nutre a los nacimientos presentes dentro de la finca. A pesar que no se detectó mucha fauna y flora propia de los sistemas acuáticos, si es importante la dependencia que hay sobre este recurso por parte de las poblaciones silvestres y los mismos propietarios de la finca.	Dentro de la finca hay 7 manantiales cuya área de recarga está dentro de la misma finca.

7.2. Elementos de Producción

Café de sombra
Ganadería

Elemento de Producción	Descripción
Café de sombra	- Gran parte de la finca presenta un café de altura, bajo un régimen de sombra (67.5 ha). - Se busca mantener esta modalidad de aprovechamiento, sin un cambio a café sin sombra.
Ganadería	- La ganadería actualmente es una actividad incipiente como una forma de complementar los ingresos de los dueños. - El tipo de ganadería es de engorde para la venta en pie.

7.3. Elementos culturales

Casco de la finca.
Beneficio de café operado por agua.

Elementos Culturales	Descripción
Casco de la Finca	- La finca presenta una casa patronal original del siglo pasado, característica de los primeros habitantes de la región, que actualmente se encuentra abandonada.
Beneficio de café operado por agua	- Los primeros dueños de la finca tenían un beneficio de café completo, el cual era operado por medio de agua. Actualmente no se utiliza, pero es un muy buen ejemplo de proceso de beneficiado antiguo del café en Guatemala.

8. ZONIFICACION Y NORMATIVA

8.1 Zonificación

La zonificación de la Reserva Natural Privada San Bernardino será dividida en las siguientes unidades de manejo:

- Zona de Conservación
- Zona de Producción

La presentación grafica de la zonificación se puede ver en el anexo 16.2.

Zona de Manejo	Objetivos	Descripción
Zona de Conservación	• Salvaguardar todos los recursos naturales de la reserva. • Proteger los manantiales existentes dentro del área de la reserva. • Protección de la biodiversidad (ecosistema, especies y genes). • Desarrollos de proyectos agroecoturísticos de bajo impacto.	Esta zona de manejo se encuentra ubicada en la parte alta y media de las montañas que están dentro de la finca San Bernardino. Esta zona es el punto de recarga hídrica de los manantiales que dan agua a toda la reserva, por lo que su protección es prioritaria. Así mismo actuará como un reservorio de germoplasma forestal para la regeneración de otras áreas o zonas que pudieran verse afectadas por fuegos, deslaves o por la extracción ilegal de recursos forestales.
Zona de Producción	• Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. • Desarrollar actividades agrícolas de todo tipo, siempre de bajo impacto.	Esta es la zona de donde se generarán los principales ingresos económicos para los propietarios, especialmente en al ámbito agrícola. Dentro de esta zona se encuentra la casa patronal y el beneficio de café operado por agua. Actualmente dentro de esta zona se encuentra el ganado y algunas otras actividades relacionadas.

8.2 Normativa

La normativa que se estará aplicando a cada una de las unidades de manejo es la siguiente:

Zona de Manejo	Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
Zona de Conservación	Dentro de esta zona se permitirá solamente aquellas actividades que no impliquen una destrucción del hábitat o que pongan en riesgo el área de recarga hídrica de los manantiales o los manantiales mismos. Se podrán realizar actividades científicas y de ecoturismo, siempre y cuando esto no implique una amenaza para los puntos críticos de recarga hídrica o los manantiales.	Aprovechamientos forestales. Extracción de productos forestales no maderables. Cacería. Avance de la frontera agrícola.
Zona de Producción	Dentro de esta zona se permitirá el desarrollo agrícola, siempre y cuando este sea de bajo impacto y no comprometa la calidad de otros recursos naturales, como el caso del agua. Dentro de esta zona se podrán realizar tareas de mejoramiento de suelos, aprovechamiento de especies forestales (naturales o en plantación) y la implementación de programas de incentivos.	Aplicación de agroquímicos sin controles apropiados. Vertido de desechos orgánicos directamente a los cauces de agua. Perturbaciones de suelos, que comprometan el cauce de los ríos. Prácticas inadecuadas de cacería que podrían ocasionar incendios y afectar la zona de conservación.

9. AMENAZAS

Las principales amenazas sobre la Reserva Natural Privada San Bernardino son:

Elementos de Conservación

Bosque Latifoliado

➤ Cacería

La cual se da de una forma ilegal, especialmente por parte de las personas de la parte baja de la finca y algunas otras personas que viajan, ya sea desde Chimaltenango o de la bocacosta y que suben en busca de venados.

➤ Extracción de productos maderables y no maderables

Otra de las amenazas que hay sobre el bosque latifoliado es la misma extracción de tanto sus productos maderables como los no maderables. En el primero de los casos este es realizado por los mismos vecinos, que llegan a cortar y extraer los árboles que están en las orillas de la reserva para leña o en algunos pocos casos, para la extracción de madera en tabla.

Así mismo está la extracción de productos no maderables, especialmente las bromelias en tiempo de navidad y en algunos casos, algunas plantas ornamentales, como las orquídeas.

➤ Incendios forestales producidos por malas prácticas de cacería o de recolección de miel.

Como un efecto directo de la cacería ilegal o la recolección de miel son los incendios forestales, que aunque no son de gran magnitud, en algún momento si podrían llegar a afectar mucho el bosque natural de la reserva.

Recurso Hídrico

➤ Disminución en la capacidad de captación de agua por eliminación de la cobertura vegetal.

Debido a un mal manejo, la capacidad de captación de agua podría llegar a ser una amenaza muy fuerte sobre la reserva. Así mismo, debido a los incendios o a la extracción de productos forestales, la captación de agua podría verse disminuida y por lo tanto afectar grandemente el caudal de los nacimientos presentes dentro de la finca.

Elementos de producción

Café de sombra

- Caída en los precios del café

El mercado del café es un ámbito cambiante y que en determinados momentos, para la situación de los dueños el nivel de ganancias no lo hace una actividad rentable, por lo que podría ser que esta actividad se abandone.

- Problemas para el transporte y comercialización del café

El café para ser comercializado es necesario transportarlo hacia un punto con el fin de que sea entregado ya sea a los intermediarios o bien a un comprador mayoritario, para esto se necesita de un buen acceso que facilite este transporte. Esta amenaza, combinada con el precio en el mercado del café, podría llegar a ser una presión que obligue a los dueños a cambiar de actividad y dejar por un lado el café.

Ganadería

- Enfermedades

Las enfermedades del ganado son una amenaza latente para cualquier propietario. Esto se logra controlar con un buen conocimiento técnico y un respaldo financiero para evitar estas enfermedades, pero a pesar de ello, cuando se trabaja con hatos pequeños, con una pérdida de pocas cabezas podrían llegar a tener una alta repercusión sobre el presupuesto y las ganancias esperadas de esta actividad.

- Problemas de transporte

Al igual que con cualquier producto agropecuario, el transporte es algo importantísimo para asegurar que el producto a entregar se de en la mejor calidad y en las mejores condiciones. Por la ubicación de la finca, el ingreso está muy expuesto a los fenómenos naturales que podrían llegar a impedir o por lo menos dificultar en gran manera la movilización de los animales.

- Falta de seguimiento de normas técnicas

Para lograr un buen resultado, es necesario seguir las normas técnicas mínimas para poder conseguir en el menor tiempo un

producto de alta calidad, por lo tanto si no se siguen las indicaciones técnicas al pie de la letra, el producto, en este caso, el ganado, no dará los mismos resultados y por lo tanto la inversión será mayor que las ganancias.

Elementos culturales

Casco de la finca

- Abandono y falta de mantenimiento

La casa patronal es un vestigio de los antiguos dueños que vale la pena proteger y mantener, pero si no se le cuida ni se le da mantenimiento, esta casa podría seguir deteriorándose y por lo tanto llegar a ser inutilizable.

Beneficio de café movido por agua

- Abandono y falta de mantenimiento

Al igual que la casa patronal, el beneficio es una gran oportunidad que se tiene en la finca, pero sin un cuidado y mantenimiento este podría llegar a arruinarse paulatinamente hasta llegar a ser totalmente inutilizable.

Las áreas en donde las amenazas son más fuertes se pueden visualizar en el anexo 16.3.

10. OPORTUNIDADES

Las oportunidades que tiene la reserva, basada en su estado actual y en las vías de acceso son:

Bosque Latifoliado

➤ Incentivos forestales y de conservación

Los incentivos forestales por conservación y aprovechamiento como sería el PINFOR o el mismo PARPA (de reactivarse), tiene un gran potencial para ser aprovechados dentro de la finca. Esto se puede hacer con el apoyo de la ARNPG (gestiones ante CONAP y cartera de regentes), INAB (Guatemala y Mazatenango) y el mismo CONAP (sedes Guatemala y Sololá).

➤ Pago por servicios ambientales

La finca en general tiene un gran potencial para poder trabajar y desarrollar una plataforma para la comercialización de servicios ambientales. Específicamente se podría trabajar sobre dos elementos, el agua y la retención o secuestro de carbono. Para esto es necesario investigar la posibilidad de llegar a realizar convenios de pago por uso de agua basado en el caudal de agua producido por la reserva por parte de los usuarios en las partes bajas de la reserva o en algunos casos, el entubado mismo del agua de un manantial para ofrecer agua potable. En este sentido, actualmente se está realizando el aforo de los caudales con el apoyo de la ARNPG. En el caso del carbono sería investigar las posibilidades de poder ingresar como un bloque con otras reservas cercanas al mercado de venta de carbono por medio de la dirección y los enlaces de la ARNPG, ANACAFE u otras ONG's locales o internacionales (TNC).

➤ Investigación científica

La investigación en el área, desde varias disciplinas es una gran oportunidad que se tiene, ya que algunos de los sistemas aun se encuentran muy poco alterados, por lo que sería muy bueno el poder realizar alianzas con las universidades para fomentar la investigación de varios campos dentro de la reserva. Esto se podría lograr con el apoyo de la ARNPG para facilitar y promocionar ante las universidades y sus facultades la posibilidad de realizar investigaciones en esta reserva.

➤ **Desarrollo de ecoturismo y agroecoturismo**

El desarrollo de esta actividad dentro de esta reserva de un alto potencial, ya que al tener un buen bosque y un proceso completo del beneficio de café (corte-secado-beneficiado), le hace como algo muy atractivo para el turismo nacional e internacional; ya que se estaría vendiendo la imagen de un proceso de beneficiado de café ecológicamente acertado y protección de fuentes de agua. Para alcanzar esto es necesario el de promocionar el sitio por medio de operadores de turismo o por medio de la misma ARNPG y el INGUAT.

➤ **Corredor Biológico**

Debido a su ubicación y por la cercanía con otras reservas privadas, que presentan el mismo tipo de bosque, se podría considerar la creación de un corredor biológico que esta conformado por la cadena de Reservas Naturales Privadas. Con esto se estaría alcanzando el no solo mantener la conectividad de este sistema, sino que también el flujo de especies, con lo cual se estaría minimizando los impactos que se pudieran estar dando aisladamente en la reserva o en otras reservas que podrían llegar a conformar este gran corredor biológico.

Recurso Hídrico

➤ **Pago por venta de agua**

Debido a la gran cantidad de agua que se produce dentro de la reserva, esta podría llegar a ser una muy buena oportunidad, para lo cual se necesitara de realizar estudios de valorización del agua, como la medición de caudales, lo cual se está haciendo actualmente con el apoyo de la ARNPG; para luego poder realizar alianzas con compañías locales para el embotellamiento del agua por medio de la búsqueda de socios por medio de la ARNPG, TNC e inclusive FONTIERRA.

Oportunidades de los Elementos de Producción

Café de sombra

➤ **Certificación y mercado especializado**

Para asegurar y mejorar el precio del café que se produce en San Bernardino podría ser por medio de la certificación de una buena producción, con el agregado de que provienen de una finca comunitaria, en lugar de ser de un solo dueño, lo que aumentaría su valor pues automáticamente se estaría beneficiando directamente una comunidad sin intermediarios. Los sellos que se podrían contactar serian los de

Rainforest Alliance, Starbucks, etc. Esto por medio del apoyo y dirección de la misma ARNPG y ANACAFE.

Ganadería

- Producción rentable y de bajo impacto

Al tener todo un sistema agropecuario dentro de una reserva, esto se puede convertir en una buena oportunidad si se logra realizar bajo un buen manejo y que al mismo tiempo este se haga en las zonas que se ajusten mejor a esta actividad sin afectar el bosque natural o zonas de recarga hídrica (laderas y cerros). Para esto se necesita un asesoramiento directo por parte de expertos, como sería el MAGA y el mismo FONTIETRA.

Oportunidades de los Elementos Culturales

Casa patronal

- Mantenimiento y mejoramiento.

El tener una casa antigua dentro de la misma área, esto le confiere un gran atractivo que se traduce en una muy buena oportunidad de tanto promoción como de utilización como un centro de hospedaje para el turismo. Para esto se requiere del apoyo de entidades como el INGUAT, ARNPG, IDAEH y cualquier otra organización que pudiera guiar a los propietarios para la restauración apropiada de la casa y su acondicionamiento para poder recibir turistas.

Beneficio de café operado por agua

- Mantenimiento y operación

El beneficio de café es una gran oportunidad de la finca que se puede ver desde dos sentidos, desde una oportunidad para poder procesar ellos mismos el café de San Bernardino, lo cual podría ser un factor que aumentaría su precio y el del desarrollo agroecoturístico, ya que podrían mostrar casi todo el proceso del café en la finca y al mismo tiempo de bajo impacto y muy amigable con el entorno.

11. EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

Uno de los elementos de conservación que está sometido a una mayor amenaza es el bosque latifoliado. Esta amenaza se da principalmente por la acción de los pobladores de las comunidades vecinas a la reserva o bien por las mismas personas que viven en las fincas vecinas. Inclusive, según los propietarios, se da el caso de personas que vienen de la bocacosta y suben a las montañas de la región para efectuar cacería.

Por lo tanto dentro de las amenazas que se han identificado, como se pudo ver en la sección anterior, se tiene que sobre el bosque latifoliado está la cacería, la extracción de productos forestales maderables y no maderables y los incendios forestales, los cuales tiene dos fuentes principales, una son las malas prácticas agrícolas por parte de algunas comunidades vecinas y la otra es básicamente por practicas inadecuadas de cacería, en donde utilizan fuego para sacar a los animales de sus madrigueras o bien para la recolección de miel.

En lo que respecta al recurso hídrico, la amenaza es precisamente como consecuencia del cambio en el bosque, alterando la capacidad de recarga hídrica, lo cual afectaría no solo el caudal sino que la disponibilidad de agua para uso en otras actividades de la finca, así como también en otras comunidades que se aprovechan del caudal generado dentro de la finca.

Dentro de la RNP también hay elementos de producción que presentan amenazas, especialmente sobre el café de sombra, en cual como consecuencia de la caída de los precios del café en los mercados internacionales, trae como consecuencia que el café deje de ser un cultivo rentable y por lo tanto se cambie de actividad, posiblemente por otra que genere ganancias a corto plazo, pero que no sea tan amigable con el ambiente. Dentro de este elemento también es de consideración los problemas que se dan con el transporte y la comercialización, ya que solo hay una vía principal de acceso, lo cual bajo condiciones ambientales extremas, esta vía esta comprometida y por lo tanto imposibilita o dificulta considerablemente el transporte del café o bien hace que los compradores paguen mucho menos de los precios reales del mercado.



Foto: Extracción de café de la RNP San Bernardino.

Otro elemento de producción es la ganadería, que por ser un hato pequeño no cuenta con un veterinario constante que detecte a tiempo el brote de cualquier enfermedad que pudiera poner en riesgo a este elemento, entre las principales amenazas son las enfermedades.

Otro componente de la RNP San Bernardino son los elementos culturales, específicamente el casco de la finca y el beneficio de café operado por agua. En ambos casos, estos son vestigios de lo que era la finca en sus inicios y aunque no son piezas monumentales de arquitectura, son muestras de un tiempo pasado que vale la pena conservar y aprovechar. Las principales amenazas son el descuido y abandono de las mismas, lo cual promueve un acelerado deterioro a tal punto que implicaría una inversión mayor el remodelar o por lo menos reacondicionar estas instalaciones.

Dentro de las oportunidades, lo que se tiene es en el caso del bosque latifoliado, una fuente de obtención de incentivos forestales y de conservación. Al mismo tiempo podrían ser generadores de pago por servicios ambientales, especialmente si se aprovecha la iniciativa de conformar un corredor biológico que una las reservas de la zona, que podría ser utilizado para vender carbono y/o para la protección de la flora y fauna de la región. También por su posición geográfica, es un área apta para la investigación científica y el desarrollo de actividades ecoturísticas o agro ecoturísticas. Lo mismo es para el recurso hídrico, el cual tiene un gran potencial para ser aprovechado y obtener con ello el pago por un servicio ambiental.

Las oportunidades que se tienen con los elementos de producción es que el precio puede mejorar significativamente, al ser una reserva y procurar obtener una certificación verde, con lo cual se podría acceder al mercado especializado de café con sus respectivas ganancias. También con la ganadería, se podrían implementar estrategias que permitan una producción rentable y de bajo impacto. Y con los elementos culturales, al ser remodelados, esto implicaría que podría ser un atractivo extra para la reserva y esto a su vez generaría otra fuente de ganancia y trabajo para los propietarios, mejorando no solo los precios del café sino que también la afluencia de visitantes.

Priorización de amenazas

No.	Elementos	Amenazas Priorizadas	Actores/ Factores/ Procesos	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN				
1.	Bosque Latifoliado	1. Cacería. 2. Extracción de productos maderables y no maderables. 3. Incendios forestales.	1. Vecinos 2. Malas practicas de cacería y recolección 3. Malas practicas agrícolas	Evitar la cacería y sus malas prácticas. Controlar la extracción de los productos del bosque Minimizar el impacto de los incendios sobre el bosque.
2.	Recurso Hídrico	1. Disminución en la capacidad de captación de agua. 2. Perturbación de manantiales.	1. Alteración de la cobertura vegetal. 2. Vecinos. 3. Incendios forestales.	Proteger las zonas de recarga hídrica, manteniendo su cobertura vegetal. Proteger los manantiales para evitar su perturbación. Minimizar el impacto de los incendios forestales sobre el bosque.
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1.	Café de sombra	1. Caída de los precios internacionales del café. 2. Problemas con el transporte y comercialización del café	1. Mercado internacional del café. 2. Desastres naturales. 3. Intermediarios	Mejorar los precios por medio de certificación verde. Mejorar el transporte del café. Buscar mejores negocios, por medio de venta de café más procesado.

No.	Elementos	Amenazas Priorizadas	Actores/ Factores/ Procesos	Objetivos
2.	Ganadería	1. Enfermedades. 2. Problemas de transporte. 3. Falta de seguimiento a las normas técnicas.	1. Falta de veterinario de cabecera. 2. Catástrofes naturales. 3. Desconocimiento o técnico.	Mejorar las condiciones para minimizar el efecto de las enfermedades. Mejorar las vías de transporte y buscar rutas alternas. Capacitación y seguimiento técnico.
A LOS ELEMENTOS CULTURALES				
1.	Casco de la finca	1. Abandono y falta de mantenimiento.	1. Propietarios de la RNP. 2. Falta de uso.	Remodelación de las instalaciones.
2.	Beneficio de café operado por agua.			Utilización de las mismas.

Priorización de oportunidades

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores/ Factores/	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN				
1.	Bosque Latifoliado	1. Incentivos forestales. 2. Incentivos por conservación. 3. Pago por servicios ambientales. 4. Investigación científica. 5. Desarrollo de ecoturismo y agroecoturismo 6. Corredor biológico	1. INAB 2. Propietarios 3. ARNPG 4. Universidades 5. Turismo 6. Convenios ente propietarios 7. Alianzas estratégicas con operadores	Poder obtener ganancias no solo por manejar el bosque sino que también por protegerlo. Crear fuentes alternas de ganancias que no impliquen una extracción del bosque. Conformar una gran unidad de conservación entre todas las reservas de la región. Aumentar el conocimiento científico de la región. Concretizar alianzas estratégicas con operadores para promocionar la reserva.
2.	Recurso Hídrico	1. Pago por venta de agua.	1. ARNPG 2. Propietarios	Lograr obtención de recurso por venta de agua, como un servicio ambiental.

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores/ Factores/	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1.	Café de sombra	1. Certificación verde. 2. Acceso a mercados especializados.	1. FIIT 2. ARNPG 3. Propietarios 4. ANACAFE	Mejorar el precio de café de la finca por medio de certificaciones verdes. Lograr incursionar en mercados de café especializados.
2.	Ganadería	1. Producción rentable y de bajo impacto.	1. Propietarios 2. MAGA	Mejorar la calidad del ganado de la finca. Mejorar los procesos pecuarios. Tecnificar la explotación pecuaria para que sea de bajo impacto.
A LOS ELEMENTOS CULTURALES				
1.	Casco de la finca	1. Mantenimiento. 2. Mejoramiento 3. Operación	1. Propietarios 2. ANACAFE 3. ARNPG	Lograr remodelar la casa patral para que funcione como un hostel.
2.	Beneficio de café operado por agua.			Mejorar la infraestructura para que sea segura y funcional. Utilizar las instalaciones para mejorar el precio del café y crear fuentes alternas de ingresos.

12. ESTRATEGIAS

Según las oportunidades de la reserva privada y sus amenazas, se procede a desarrollar una serie de estrategias con la finalidad principal de disminuir o eliminar el efecto de las amenazas sobre los elementos de conservación.

Para poder hacer una mejor relación de las estrategias con cada uno de los elementos de conservación se presenta la siguiente tabla:

Objetivo Estratégico (OE)	Amenazas / Oportunidades	Elementos de Conservación /Producción/ Culturales
OE 1. PINFOR Realizar el PINFOR para obtener pagos por conservación y producción	- PINFOR de producción y conservación	- Bosques latifoliados
OE 2. Pago por servicios ambientales Realizar las alianzas necesarias para recibir compensación económicas o en especie por los servicios ambientales	- Venta de servicios ambientales	-Bosque latifoliado - Recursos hídricos
OE 3. Investigación científica Promover la investigación dentro de la reserva y sus alrededores	- Investigación de los varios campos dentro de la reserva	- Bosque latifoliado - Recursos hídricos - Café de sombra - Ganadería
OE 4. Agroecoturismo Mejorar que sea una actividad autofinanciable.	- Agroecoturismo	- Bosque latifoliado - Café de sombra - Casa Patronal - Beneficio de café operado por agua
OE 5. Mercado del Café Mejorar las condiciones de transporte para que sea más rentable.	- Comercialización del café	-Café de sombra
OE 6. Certificación del Café Buscar las alianzas para lograr obtener sellos de café diferenciado	- Certificación del café	- Café de sombra
OE 7. Ganadería Desarrollo de técnicas amigables con el ambiente.	- Producción rentable y de bajo impacto	- Ganadería

Objetivo Estratégico (OE)	Amenazas / Oportunidades	Elementos de Conservación /Producción/ Culturales
OE 8. Secuestro de carbono Lograr un pago por secuestro de carbono con todas las reservas de la región.	- Pago por el secuestro de carbono	- Bosques latifoliados
OE 9. Remodelación de instalaciones Reacondicionar la casa patronal y el beneficio de café para poder recibir personas y mejorar las ganancias.	- Agroecoturismo - Producción de café	- Casa Patronal - Beneficio de café operado por agua
OE 10. cacería Reducir la cacería dentro de la reserva.	- cacería	- Bosque latifoliado
OE 11. extracción de productos forestales Reducir la extracción de productos forestales maderables y no maderables.	- Corte de árboles - Leña - orquídeas y bromelias	- Bosque latifoliado

13. PLAN DE ACCION

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 1. Lograr la implementación de incentivos de conservación y producción en la reserva					
Realizar los estudios necesarios para la aplicación a los programas de incentivos.	Junio-Agosto 2006	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG y FONTIERRA	Finca San Bernardino	Una vez se tengan los estudios, se podría explorar la posibilidad de aplicar no solo para el PINFOR.	investigación., que incluye al investigador y la gasolina para los viajes. Q 5,000.00
Presentar la solicitud ante el INAB.	Septiembre-Diciembre 2006	ECA Xejuyú	Guatemala	Con el apoyo de la ARNPG y las experiencias de otros propietarios, guiar a los propietarios en el proceso.	Viajes a Guatemala y papelería. Q 1,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia					Q 6,000.00
Objetivo 2. Lograr el pago por secuestro de carbono por parte de las reservas de la región.					
Determinar la factibilidad de realizar un consorcio de las reservas de la región para que actúen como un bloque.	Segundo semestre del 2006	ECA Xejuyú ARNPG	Guatemala	Con el apoyo de las ARNPG, como ente aglutinante de las reservas de la región, crear un consorcio de propietarios para que actúen como un bloque para ofrecer la venta de secuestro de carbono.	Gestiones, reuniones y papelería Q 1,500.00
Ejecutar el convenio y conformación del consorcio de reservas de la región	Primer semestre del 2007	ECA Xejuyú ARNPG Otros Propietarios	Guatemala	Consolidar el convenio de conformación del consorcio.	Reuniones, gastos de oficina y viajes. Q 2,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia					Q 3,500.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 3. Promover la investigación científica de la Reserva.					
Coordinar con las universidades, ONG's y otras instituciones que se dedican a la investigación para fomentar la realización de estudios y tesis en la reserva.	Segundo semestre del 2006	ECA Xejuyú, con el apoyo de la ARNPG	Guatemala	Realizar los contactos con los campus regionales de las universidades, para informar la disponibilidad del área para la realización de tesis y estudios científicos.	Viajes, reuniones y papelería. Q 1,000.00
Promover el estudio de las poblaciones de flora y fauna de la reserva.	2006-2007	ECA Xejuyú Universidades	Finca San Bernardino	Apoyo a los estudiantes y profesores de las universidades con transporte y alojamiento en la reserva para que puedan llevar a cabo sus investigaciones de flora y fauna.	Transporte de personas, pago de ayudantes de campo. Q 5,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia.					Q 6,000.00
Objetivo 4. Lograr implementar el agroecoturismo como una actividad rentable y autofinanciable.					
Promover la reserva por medio de publicidad realizando contactos con personas que se dedican a esta actividad (INGUAT, Cayaya Birding, etc.)*	Octubre-Diciembre 2006	ECA Xejuyú con el apoyo de la ARNPG	Guatemala	Seria conveniente el realizar contactos para que se incluya la reserva dentro de los sitios Web que promocionan actividades de este tipo en Guatemala	Reuniones y visitas. Q 1, 500.00

* Ver Anexo 15.4

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Promover la región como un circuito para el agroecoturismo	2006-2007	ECA Xejuyú ARNPG Otros propietarios	Guatemala y la región del sur-occidente	Por medio de arreglos entre propietarios poder promocionarse entre ellos mismos y en Guatemala con el apoyo de la ARNPG hacer los contactos con el INGUAT y otros operadores de turismo.	Reuniones, visitas, gastos de oficina y papelería. Q 1,000.00
Elaboración de vallas publicitarias.	2007	ECA Xejuyú	A definir	Con estas vallas se pretende informar a las personas sobre la reserva	Elaboración de vallas (mínimo 4) Q 3,000.00
El buscar ser incluidos y promocionada en publicaciones especializadas de turismo (Lonley Planet, Rough Guide, etc.)	2007	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG	Guatemala	Por medio de esto se lograría tener un mejor alcance promocional. Sería necesario el contactar con los editores y visitarlos cuando se encuentren en la región.	Viajes, papelería, llamadas telefónicas Q 1,000.00
Construcción de por lo menos un sendero interpretativo que pase por la zona de café de sombra y llegue al bosque	2006-2007	ECA Xejuyú Universidades	Finca San Bernardino	Con la construcción de por lo menos un sendero, ya se podría promocionar algo mas para que comiencen a llegar los turistas.	Visitas, traslados, rotulación, construcción de descansos (bancos, sombras, etc.) Q 1,500.00
Costo de implementación de la estrategia					Q 8,000.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 5. Mejorar la comercialización del café producido por la Reserva					
Buscar el acceso y los contactos necesarios para asegurar la venta del café por medio de Starbucks, Rainforest Alliance, etc.	2007	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG y ANACAFE	Guatemala	Debido al tipo de producción comunitaria, esto podría ser un gran atractivo para poder mejorar el precio del café.	El costo depende del precio del proceso de certificación.
Implementar el proceso de beneficiado del café en la misma finca	2007	ECA Xejuyú con el apoyo de ANACAFE y ARNPG	Finca San Bernardino	Con la presencia de un benéfico de café en regulares condiciones, se podría aprovechar esta infraestructura para vender a un mejor precio el café que sale de la finca.	Remodelación del beneficio de café, (Q3,000.00); capacitación en las técnicas de beneficiado y empacada. (Q2,000) Q 5,000.00
Costo de implementación de la estrategia.					Aprox. Q 5,000.00
Objetivo 6. Mejoramiento en el desarrollo de la ganadería para que sea rentable y de bajo impacto.					
Tecnificación en el manejo del ganado	2006-2007	ECA Xejuyú, MAGA, FONTIERRA	Finca San Bernardino	Ya que se tiene aprobado por la comunidad trabajar con ganado, seria bueno que se capacitaran más para mejorar los resultados.	Capacitaciones, talleres, insumos, visitas. Q 2,000.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Estudio de áreas de factibilidad para el desarrollo ganadero.	2006	ECA Xejuyú, Universidades, MAGA	Finca San Bernardino	Con la ayuda de técnicos especializados, poder identificar que área serian las mejores para desarrollar la actividad ganadera.	Visitas, traslados, insumos. Q 1,500.00
Optimización de todo el proceso del ganado para que sea mas amigable con el ambiente.	2006-2007	ECA Xejuyú, MAGA, Universidades	Finca San Bernardino	Poder aprovechar más todo los subproductos de la ganadería para que sea más amigable con el ambiente, como seria la utilización de la bosta para hacer aboneras.	Visitas, capacitaciones, insumos, traslados. Q 1,500.00
Costo de implementación de la estrategia.					Q 5,000.00
Objetivo 7. Mejoramiento de la infraestructura actual.					
Remodelación de la casa patronal.	Junio-Diciembre 2006	ECA Xejuyú FONTIERRA	Finca San Bernardino	Con la remodelación de la casa patronal, se puede ya ofrecer otro servicio y facilitar la llegada de turistas, técnicos y estudiantes.	Limpieza, reforzamiento de las paredes, reparaciones del techo, pintura y reacondicionamiento del suelo, compra equipamiento básico (catres, colchones, cubrecamas, almohadas, etc.) Q 30,000.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Remodelación y reactivación del beneficio de café movido por agua	Junio-Diciembre 2006	ECA Xejuyú ANACAFE	Finca San Bernardino	Con la remodelación y la reactivación del uso del beneficio de café operado por agua, se podría mejorar el precio de venta del café que sale de la finca.	Materiales de construcción, visitas de supervisión, repuestos. Q 10,000.00
Costo de implementación de la estrategia.					Q 40,000.00
Objetivo 8. Disminuir la cacería, prácticas inadecuadas de recolección de miel y extracción de productos forestales.					
Señalización de los límites de la reserva, indicando la prohibición de estas actividades.	Junio-Diciembre 2006	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG y CONAP	Finca San Bernardino	Fabricar y colocar los rótulos en posiciones estratégicas en los límites de la reserva.	Materiales para elaborar los rótulos, pintura, brochas y pinceles y su colocación con cimientos de concreto. Q 4,500.00
Aumentar las rondas de vigilancia dentro de los límites de la reserva.	Todo el tiempo	ECA Xejuyú, con el apoyo eventual de CONAP	Finca San Bernardino	Con el apoyo eventual de guardarecursos de CONAP, se puede implementar rondas mas seguidas.	Pago de jornales, bastimento y traslados. Q 2,000.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Coordinar con los vecinos reuniones para informar y conseguir acuerdos sobre la prohibición de la cacería y la extracción de productos forestales.	Junio-Diciembre 2006	ECA Xejuyú con el apoyo de CONAP	Finca San Bernardino	Mantener una buena comunicación con los vecinos y sostener reuniones periódicas para enfatizar la importancia del buen manejo de los recursos naturales.	Visitas, reuniones, traslados. Q 1,000.00
Promover la educación ambiental con los vecinos y los mismos propietarios	Noviembre-Diciembre 2006 y 2007	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG, CONAP y otras ONG's	Finca San Bernardino	Llevar a cabo por lo menos dos talleres sobre la importancia de la protección de los recursos naturales y de buenas técnicas ambientales.	Visitas, traslados, reuniones, materiales de oficina. Q 2,000.00
Costo de implementación de la estrategia					Q 9,500.00
Objetivo 9. Lograr obtener beneficios por la venta del agua en forma económica o en especie.					
Proteger los manantiales de la reserva	Todo el tiempo	ECA Xejuyú con el apoyo de la ARNPG y otras instancias relacionadas.	Finca San Bernardino	Realizar los estudios necesarios para poder valorizar el recurso agua.	Vistas, rondas de monitoreo y valuación. Q 3,000.00
Proteger los alrededores de los manantiales	Junio-Diciembre 2006	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG.	Finca San Bernardino	Construcción de barreras naturales que puedan indicar la presencia del manantial y al mismo tiempo que eviten su libre acceso.	- Construcción de barreras, rotulación, materiales. Q 1,500.00
Costo de implementación de la estrategia.					Q 4,500.00
Costo total del plan de acción.					Q 87,500.00

14. PLAN DE MONITOREO

El plan de monitoreo es el instrumento que sirve de guía para determinar el éxito de la implementación de las estrategias propuestas en el plan de acción. Así mismo incluye una serie de actividades que deben de ser realizadas que servirán como indicadores de la efectividad de las mismas estrategias.

Estado de Conservación/Amenaza	Indicador	Métodos	Tiempo y Frecuencia	Ubicación	Responsable	Comentarios
Investigación	Número de investigaciones realizadas en la reserva.	Resumen de los resultados de las investigaciones realizadas en la reserva.	Una vez al año.	Oficina de ECA Xejuyú	ECA Xejuyú	Por medio de este inventario se puede ir viendo cuales necesidades se van llenando y que otras surgen.
Agroecoturismo	Número de turistas que llegan a visitar la finca.	Libro de visitas.	Una vez al año.	Oficina de ECA Xejuyú	ECA Xejuyú	Por medio del recuento de visitas y sus comentarios se puede saber el éxito de las promociones y de la calidad de los servicios prestados.

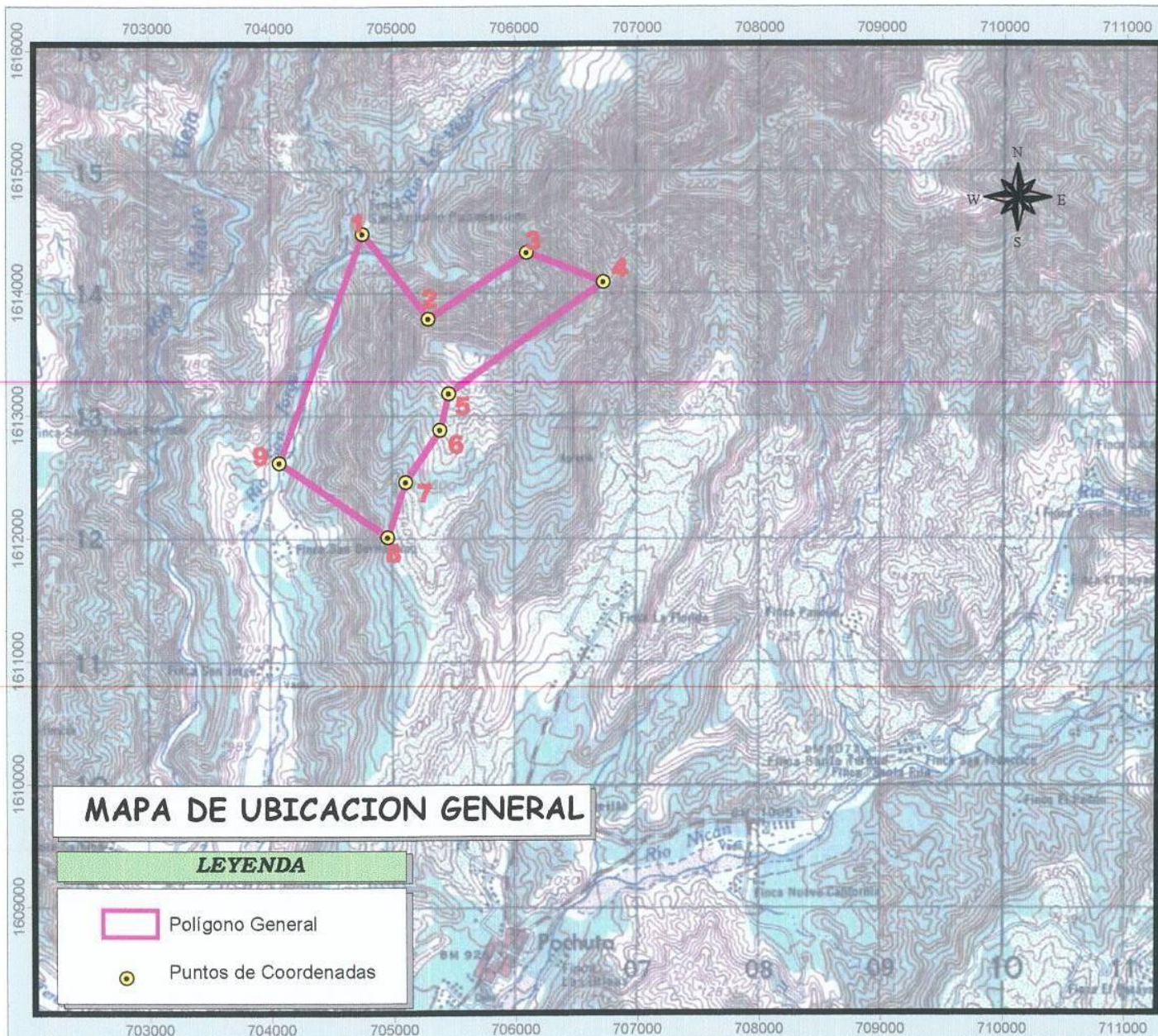
Estado de Conservación/Amenaza	Indicador	Métodos	Tiempo y Frecuencia	Ubicación	Responsable	Comentarios
Infraestructura	Remodelación de la casa patronal y el benéfico de café.	Aspecto de las estructuras y su funcionamiento.	Final del 2007	Finca San Bernardino	ECA Xejuyú	Al remodelar las estructuras se podrá ofrecer un mejor servicio y mejora las condiciones de otros elementos, especialmente el café.
Cacería, aprovechamiento de recursos forestales, extracción ilegal de miel.	Número de incursiones ilegales por mes.	Patrullajes Información de los vecinos y copropietarios	Mensual	Patrullajes de senderos establecidos.	ECA Xejuyú	Los patrullajes deben de ser continuos y de ser posible con el apoyo del CONAP.
Recurso Hídrico	Índices de calidad del agua	Análisis físico y químico del agua y microbiológico.	Una vez al año.	Manantiales Ríos Circundantes de la finca.	ECA Xejuyú con el apoyo de ARNPG y Universidades	El costo depende de los precios vigentes en los laboratorios, pero se estima en Q.500.00 por muestra.

15. BIBLIOGRAFIA

- ARNPG, CONAP, FCG, IDEADS & TNC. 2003. Estrategia y Plan de Acción Multi-Institucional para la Conservación en Tierras Privadas en Guatemala. Guatemala. 36p.
- CONAP. 2006. Memoria de Labores 2005. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala. 62p.
- Castellanos, J. 2004. Diagnóstico Rápido Participativo de la finca "San Bernardino", San Miguel Pochuta, Chimaltenango. FONTIERRAS, Guatemala. 12p.
- MAGA. 2001. Mapa de Zonas de Vida basado en Holdridge, del Departamento de Chimaltenango. Guatemala.
- MAGA. 2001. Mapa Fisiográfico-Geomorfológico del Departamento de Chimaltenango. Guatemala.
- MAGA. 2001. Mapa de Suelos del Departamento de Chimaltenango. Guatemala.
- Villar, L. 1998. La Flora Silvestre de Guatemala. Editorial Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 99p.

16. ANEXOS

16.1. Mapa de localización de la Reserva.



MAPA DE UBICACION GENERAL

LEYENDA

- Polígono General
- Puntos de Coordenadas

1000 0 1000 2000 3000 Meters

Escala: 1:50000

PROYECCION:

Universal Transversal de Mercator Datum Norteamericano de 1,927 Zona 15

Elaborado por: Raul Espinoza

Ultima Edicion: Mayo 2,006

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada: SAN BERNARDINO
 Fincas Nos.: 214/230/34; 38/172/1;
 y 96/154/19 de Chimaltenango
 Ubicación: Pochuta, Chimaltenango
 Propiedad de: E.C.A. Xejuyu

LOCALIZACION GEOGRAFICA



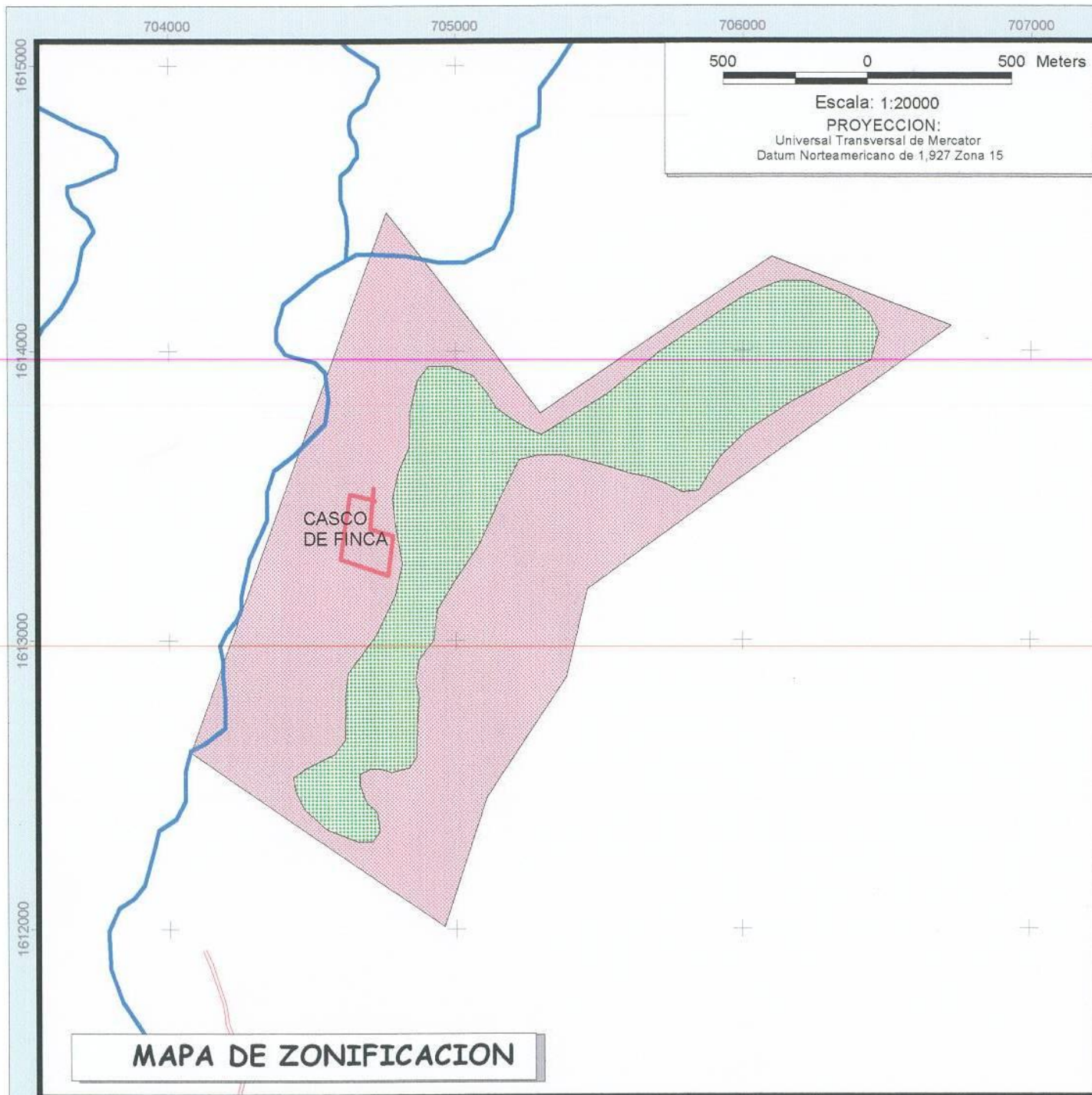
LISTADO DE COORDENADAS

ID	X-coord	Y-coord
1	704760.00000	1614484.00000
2	705295.00000	1613786.00000
3	706099.87559	1614328.87342
4	706725.18783	1614088.84846
5	705458.00000	1613178.00000
6	705387.00000	1612878.00000
7	705106.00000	1612458.00000
8	704959.30695	1612008.62792
9	704073.86587	1612613.69225

EN COLABORACION DE:



16.2. Mapa de Zonificación de la Reserva.



500 0 500 Meters

Escala: 1:20000

PROYECCION:
Universal Transversal de Mercator
Datum Norteamericano de 1,927 Zona 15



LEYENDA

- Area Productiva
- Area de Conservación
- Ríos
- Caminos

Zonificación	Area (Has)
Area Productiva	85.519
Area de Conservación	174.667
TOTAL	260.186

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada: SAN BERNARDINO
 Fincas Nos.: 214/230/34; 38/172/1;
 y 96/154/19 de Chimalte.
 Ubicación: Pochuta, Chimaltenango
 Propiedad de: E.C.A. Xejuyu

MAPA DE ZONIFICACION

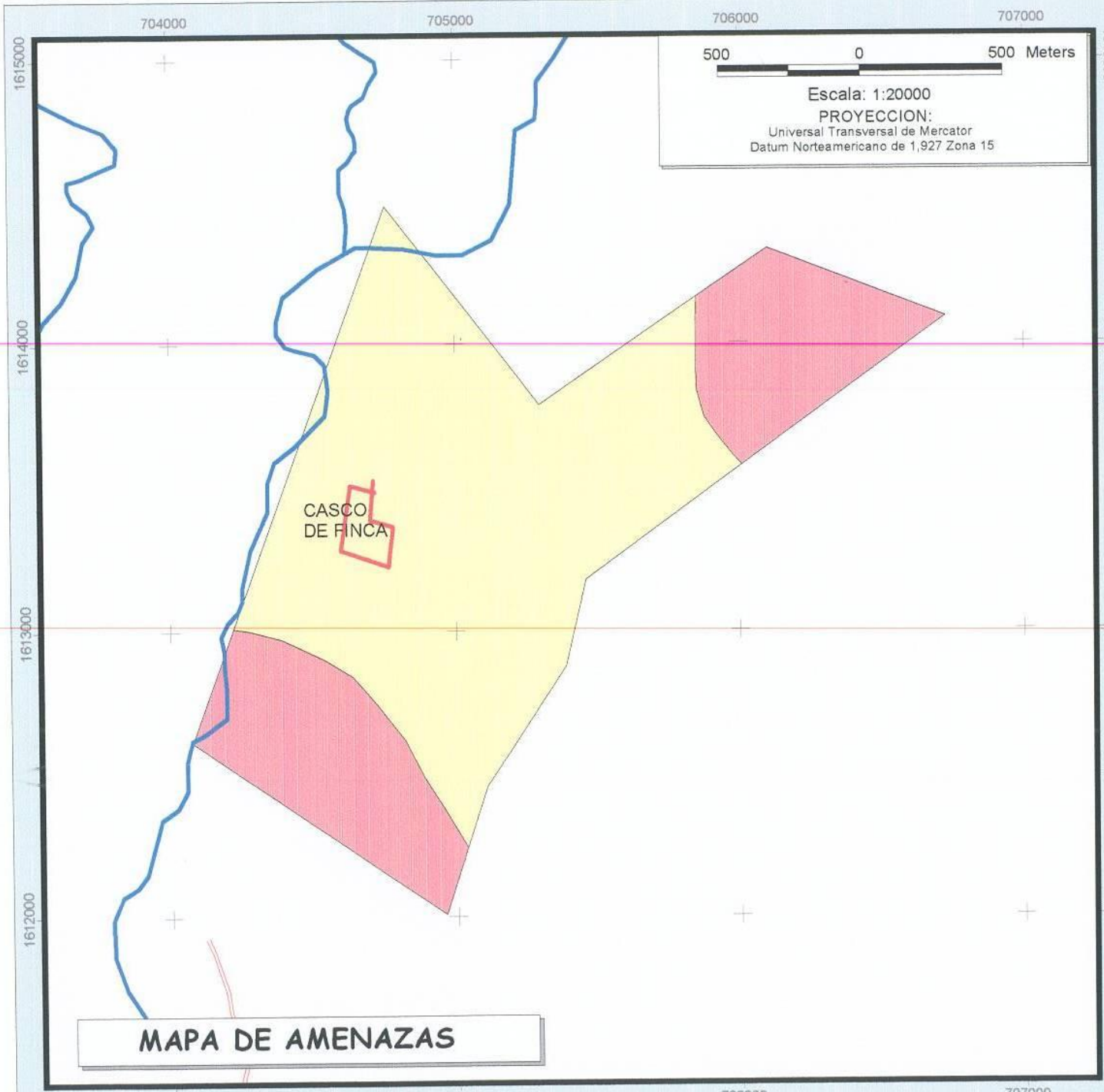


EN COLABORACION DE:



16.3 Mapa de las Áreas de Amenazas de la Reserva.

1614000



LEYENDA

- Cacería y Extracción de Madera
- Sin Amenazas
- Ríos
- Caminos

Amenazas	Area (Has)
Cacería y Extracción	79.626
Sin Amenazas	416.374
TOTAL	496.00

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada: SAN BERNARDINO
Fincas Nos.: 214/230/34; 38/172/1;
y 96/154/19 de Chimalte.
Ubicación: Pochuta, Chimaltenango
Propiedad de: E.C.A. Xejuyu

EN COLABORACION DE:



16.4 Contactos

Cayaya Birding:

Knut Eisermann,
Cayaya Birding,
P.O. Box 098 Periférico,
Guatemala Ciudad.
Tel. (502) 5308 5160,
Fax: (502) 2433 0544;

GT Birding:

Victor Juarez
16 calle 4-53 Zona 10. Edificio Marbella,
Of. 4-C. Guatemala City, Guatemala
tel: (502) 23275413
fax: (502) 22795436
mobile: (502) 59902361
victorejb@turixactivo.com
gtbirding@gmail.com

INGUAT

Mesa de Aviturismo,
Claire de Masaya
Masaya@itelqua.com