CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA _____
SEVR/spml Exp.5044

RESOLUCIÓN 316/2007
SECRETARÍA EJECUTIVA

Guatemala, veintitrés de octubre 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 "Santa Isabel", para el período 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que el 10 de abril del año 2000, mediante resolución número 009/2000, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada "Santa Isabel", ubicada en el municipio Pueblo Nuevo Viñas, del departamento de Santa Rosa, quedando inscrita a folios 20 y 21 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 "Santa Isabel", 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 033/2007 y dictamen legal 414/2007, quienes han emitido opinión favorable para su aprobación.

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA_____

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 "Santa Isabel", para el período 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.

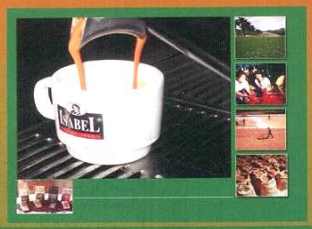
CONSEJO NAC. DE AREAS PROTEGIDAS - PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA - Guatemala, C. A.

M. Sc. Ara. Sergio Enrique Véliz Rizz
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP

PLAN MAESTRO

"Reserva Natural Privada Santa Isabel"

Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa



The Nature Conservancy
SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH

FONACON
FONDO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Asociación de Reservas NATURALES Privadas de Guatemala

GUATEMALA, JULIO 2006

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA SEVR/spm/Exp.5044

RESOLUCIÓN 316/2007
SECRETARÍA EJECUTIVA

Guatemala, veintitrés de octubre 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 "Santa Isabel", para el período 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que el 10 de abril del año 2000, mediante resolución número 009/2000, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada "Santa Isabel", ubicada en el municipio Pueblo Nuevo Viñas, del departamento de Santa Rosa, quedando inscrita a folios 20 y 21 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 "Santa Isabel", 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 033/2007 y dictamen legal 414/2007, quienes han emitido opinión favorable para su aprobación.

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

REFERENCIA_____

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 "Santa Isabel", para el período 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.

CONSEJO NAC. DE AREAS PROTEGIDAS - PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA - Guatemala, C. A.

M. Sc. Arq. Sergio Enrique Véliz Rizz
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala
ARNPG

Elaborado por:
Luis Estuardo Ríos González-Consultor

Revisión de texto:
Martin Keller, Jinaya, S.A.-Propietario
Reserva Natural Privada Santa Isabel
Claudia García de Bonilla-ARNPG
Vivian Lanuza-FONACON
Emy Díaz -Consultora FONACON
Rony Roma-CONAP
Fernando Castro-CONAP

Elaboración de mapas:
Geografía y Forestería S.A.

Fotografías:
Luis Estuardo Ríos González
www.cafeisabel.com

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"

INDICE

I. INTRODUCCION 1
II. ANTECEDENTES 2
III. DESCRIPCION DE LA RESERVA 3
3.2. Área de la Reserva 4
3.3. Vías de Acceso 4
3.4. Límites y Colindancias 4
3.5. Infraestructura 4
3.6. Recursos Hídricos 4
3.7. Clima 5
3.8. Topografía, Geomorfología y Suelos 5
3.9. Zonas de Vida 6
3.10. Flora 6
3.11. Fauna 7
3.12. Recursos Culturales 8
3.13. Personal de la Reserva 8
3.14. Historia de la Finca Santa Isabel 8
IV. ACTIVIDADES DE LA RNP SANTA ISABEL 9
4.1. Actividades Productivas 9
4.2. Actividades de Protección 9
4.3. Otras Actividades 9
V. VISION 10
VI. OBJETIVOS 10
VII. ELEMENTOS DE CONSERVACION 11
7.1 Elementos de Conservación Naturales 11
7.2. Elementos de Producción 12
VIII. ZONIFICACION Y NORMATIVA 12
8.1 Zonificación 12
8.2 Normativa 13
IX. AMENAZAS 13
X. OPORTUNIDADES 15
10.1 Oportunidades Elementos de Conservación Naturales 15
10.2 Oportunidades Elementos de Producción 15
XI. EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES 16
XII. ESTRATEGIAS 19
XIII. PLAN DE ACCION 20
XIV. PLAN DE MONITOREO 26
XV. BIBLIOGRAFIA 28
XVI. ANEXOS 29
16.1. Mapa de ubicación de la Reserva. 29
16.2. Mapa de zonificación de la Reserva. 30
16.3. Mapa de áreas de amenazas. 31

I. INTRODUCCION

En Guatemala la conservación ha visto un mejoramiento en los últimos 20 años. Se ha dado un gran avance en la legalización y mejoramiento de los procesos por medio de los cuales se pude realizar conservación, no solo por parte del estado sino que también de parte del sector privado (ARNPG, et al. 2003).

La conservación por parte del sector privado es principalmente en dos formas, el aporte económico para apoyar iniciativas de otras organizaciones y como una iniciativa propia de manejar y cuidar sus propiedades de una manera ecológica y amigable con el ambiente.

Esta protección y conservación en tierras privadas no es algo nuevo, pues desde hace muchos años los propietarios empíricamente dedicaban una parte de sus propiedades para la conservación del bosque. Normalmente ha dependido de la voluntad, conciencia ecológica, interés o visión de los propietarios.

Las amenazas que más comúnmente tienen estas tierras es la tala del bosque como resultado del avance de la frontera agrícola, así como también de las malas prácticas agrícolas que se desarrollan por parte de las comunidades vecinas.

Estas tierras que se destinan de forma voluntaria para la conservación o mejor dicho como áreas protegidas, es lo que se conoce como Reservas Naturales Privadas (RNP). Esta forma de conservación de tierras es una de las herramientas a nivel latinoamericano que se perfila como una de las más importantes y que mayor apoyo pudiera dar en relación a la conservación de tierras. A nivel nacional, según el Departamento de Unidades de Conservación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), considera que esta es una de las herramientas principales hacia el futuro, por medio de la cual se pueden conservar tierras y asegurar la permanencia de ecosistemas y poblaciones, que en el sistema actual están poco representadas o no representadas (Pineda, R. com pers.).

Con el fin de apoyar e incentivar a que se de este tipo de manejo de la tierra, se ha desarrollado una estrategia a nivel nacional de Conservación en Tierras Privadas, cuya herramienta principal son las mismas reservas privadas. Un factor muy importante de esta estrategia es el manejo que se le de a las reservas privadas, el cual debe de ser lo mas amigable con el ambiente, pero al mismo tiempo, por ser parte de unidades productivas, que mantengan o mejoren la producción, por medio de mejorar el producto o por incentivos.

Para lograr esto, se requiere de un marco metodológico que permita la elaboración de planes de manejo de una forma sistemática y comparativa. Para esto, la organización The Nature Conservancy (TNC), por medio de una modificación de su metodología para la conservación de áreas, ha permitido desarrollar una forma de desarrollar los planes, analizando contextualmente la

información sobre un sitio y hacer una planificación de actividades enfocadas hacia las prioridades de conservación, incluyendo la protección o el mejoramiento de la viabilidad de la biodiversidad, y la reducción o eliminación de las amenazas criticas que perjudican a las áreas privadas. Esto se logra gracias al enfoque de priorizaciones, por medio del cual, se pueden destinar de una forma mas eficiente los recursos humanos y económicos para la conservación del área.

Esta iniciativa ha sido la que dio lugar al presente plan, que con el apoyo del Fondo Nacional para la Conservación (FONACON), han logrado juntar a 20 reservas para que se elabore su Plan Maestro bajo el esquema de esta herramienta.

II. ANTECEDENTES

El presente plan se desarrolla dentro de una unidad productiva que involucra una producción de café a gran escala, desde el cultivo hasta su procesamiento final, listo para el consumo local o la exportación.

Ya desde 1930 los ecologistas notaron que las fincas de café albergaban aproximadamente la misma biodiversidad que un bosque primario. Cerca de 50 años más tarde, biólogos de la Fundación Interamericana de Investigación Tropical (FIIT), grupo socio de la Alianza para Bosques y miembro de la Red de Agricultura Sostenible (RAS) en Guatemala, coincidieron al señalar que las fincas arboladas albergaban una diversidad y abundancia de vida silvestre. Los biólogos de la FIIT observaron serpientes, lagartijas, aves y otros grupos de animales en las fincas de café y compararon los resultados con estudios realizados en bosques (FIIT, 2001).

Ellos concluyeron que los cafetales manejados apropiadamente podrían servir como elementos centrales en la planificación de la conservación. Hoy, estos bosques agrícolas proveen refugio seguro para cientos de especies de plantas y animales fuera de los límites de los parques, y sirven como corredores biológicos que le permiten a la vida silvestre moverse libremente entre parques y parches remanentes de bosque (FIIT, 2001).

Desafortunadamente, con el desarrollo de plantas de café de alto crecimiento que toleran la exposición a pleno sol, junto a la aplicación intensiva de agroquímicos, muchas fincas tradicionales de sombra a lo largo de la región han sido convertidas en monocultivos a campo abierto. Muchas fincas a pleno sol son virtualmente tierra de desecho para otras plantas y para la vida silvestre.

El café fue la industria más grande de Guatemala hasta hace poco, cuando se produjo una abundancia en el mercado que forzó los precios del café a caer a los niveles de hace 30 años. En los últimos cuatro años la participación del país en el mercado mundial ha caído en un 30%. Aun cuando las condiciones geográficas y climáticas de Guatemala son ideales para la producción de grano de alta calidad, muchos finqueros han sido forzados a escoger entre operar con pérdidas

mientras esperan que los precios se recuperen o cerrar. Debido a que cerca de un tercio de la población de Guatemala está empleada en algún aspecto de la producción de café, miles de trabajadores han sido despojados de su trabajo, particularmente en regiones donde existe poca o ninguna opción de trabajo disponible.

En un intento por convertir fincas agroforestales tradicionales al nuevo modelo ambiental, social y económico de producción de café, la Alianza para Bosques y la FIIT establecieron las primeras directrices para café con sombra. Mediante un largo proceso colaborativo, basado en aportes de científicos, conservacionistas, finqueros, gobierno, asociaciones de la industria cafetalera, líderes comunales y otros actores, desarrollaron un conjunto de estándares sociales y ambientales para la producción de café.

Hoy, los expertos de la RAS a lo largo de los países cafetaleros latinoamericanos enviaron especialistas de campo, los cuales trabajaron con los finqueros para incorporar mejores condiciones sociales y ambientales enfocadas en áreas como la conservación de ecosistemas y vida silvestre, prácticas de trabajo y relaciones con la comunidad, reducción del uso de agroquímicos y manejo de desechos.

Las operaciones que cumplen con el conjunto completo de estándares agrícolas reciben el sello de aprobación de la Alianza para Bosques, que ayuda a sus productos a sobresalir en el mercado. Los finqueros certificados tienen mejor acceso a los compradores y nichos de mercado de café especial y pueden vender de una mejor forma su producto a consumidores eco amigables. Además, de forma creciente, los principales compradores de café están buscando granos certificados como una vía para asegurarse el abastecimiento a largo plazo de un producto sostenible de calidad. La RAS también ha desarrollado directrices para el manejo responsable de café, así como de banano, cacao, cítricos y flores (FIIT, 2001).

III. DESCRIPCION DE LA RESERVA

3.1. Ubicación

Foto: Vista del casco de la finca Santa Isabel.

La Reserva Natural Privada Santa Isabel se encuentra ubicada en el Departamento de Santa Rosa, en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas. Se encuentra en las faldas del volcán Tecuanburro. Las alturas oscilan entre los 1048 msnm, lo que corresponde al casco de la finca y llega hasta los 1796 msnm. El área propiamente a conservar esta entre los 1050 y los 1796 msnm.

El poblado más cercano es la cabecera municipal de Pueblo Nuevo Viñas, Departamento de Santa Rosa, que se ubica a 2 km del área (ver anexo 15.1).

3.2. Área de la Reserva

La Reserva Natural Privada Santa Isabel, se encuentra dentro de la finca del mismo nombre. La Finca tiene una extensión de 1170 ha. De esta área se está destinando para la conservación 475 ha.

3.3. Vías de Acceso

Para llegar al área, partiendo de la Ciudad de Guatemala se toma la carretera CA-1, con rumbo a El Salvador. Al llegar al kilómetro 42, se toma la carretera departamental No. 4, de Santa Rosa. Poco más de 3 km después de la cabecera municipal de Pueblo Nuevo Viñas, se encuentra el casco de la Finca Santa Isabel.

3.4. Límites y Colindancias

El área a conservar tiene forma de polígono irregular con 24 vértices. Limita al norte con las fincas Santa Cecilia y Herederos Contreras; al sur con las fincas Vista al Mar y Monte Verde y al oeste con la finca Miramundo.

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 y totalmente equipado, una casa patronal y casas del personal de la finca.

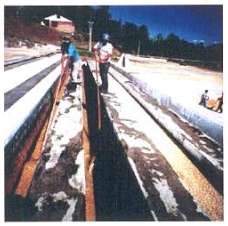


Foto: Trabajos dentro de la finca en el proceso del café. (Fuente: www.cafeisbel.com)

3.6. Recursos Hídricos

La finca se encuentra ubicada en la vertiente del Océano Pacífico. En la cuenca del Río Los Esclavos. Cuenta con varias quebradas que pasan por el área a conservar, en donde también están algunos de sus nacimientos. La quebrada Manacal, cruza el área por su parte media, con dirección Este. Además, en el

límite sudeste del área, se ubica el nacimiento de la quebrada Monte Verde, que corre en dirección sur.

La zona al norte del área a conservar, pertenece a la cuenca del Río Maria Linda, mientras que el extremo sur se encuentra dentro de la cuenca del Río Paso Hondo. La cuenca del primero tiene una superficie de 2759 km^2 y la del segundo, 509 km^2. Ambas se encuentran dentro de la vertiente Pacífica.

Foto: Vista del a quebrada Manacal.

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	4000mm	2000mm
Temperatura	23°C	21°C
Viento Predominante	Predominantes del sur	

Fuente: Estación Los Esclavos, 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 Tecuamburro, Jumaytepeque y Cerro Redondo que añaden escabrosidad al paisaje.

En la finca Santa Isabel 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 especifico de Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas(MAGA, 2001). Esto quiere decir que está compuesta por un complejo de montañas volcánicas. Las sierras tienen formas alargadas de distribución irregular, formadas por rocas originadas durante la actividad volcánica del Terciario Superior. Entre las serranías, hay valles intermontanos mas o menos extensos, en los cuales se ha desarrollado el cultivo del café.

Según el mapa de suelos, el suelo del área pertenece a la unidad Geológica Qv (Cuaternarios volcánicos)(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 Pacifico, 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 Santa Isabel se ubica en la provincia pacifica, perteneciente al dominio amazónico de la región neotropical. Esta provincia se caracteriza por su poca variación de temperatura y su alto endemismo en familias vegetales.

Según el mapa de zonas de vida de Holdridge (MAGA, 2001), la finca se encuentra dentro de la zona de vida "Bosque Húmedo Subtropical Templado, designándose como bhs(t) en el sistema de clasificación de Holdridge.

Esta zona de vida tiene una extensión de 12320 km^2 en todo el país. Se caracteriza por presentar lluvias frecuentes entre los meses de mayo a noviembre, variando de intensidad según la situación orográfica que ocupa las áreas de la zona. La evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0 (De La Cruz, 1982).

3.10. Flora

Basándose en la publicación La Flora Silvestre de Guatemala (Villar, 1998), el bosque de la finca Santa Isabel corresponde al Bioma "Selva Subtropical Húmeda". Este bioma de vegetación latifoliada ocupa la mayor parte del declive de la cordillera volcánica del Pacifico. Presenta un declive marcado que se extiende de oeste a este, en forma convergente con ele litoral marino. Detiene una buena parte de la brisa oceánica que le llega del sur, provocando abundantes lluvias en las partes medias y bajas, mientras que en las cumbres condensa enormes volúmenes de neblina.

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

Nombre Científico	**Nombre Común**	**Nombre Científico**	**Nombre Común**
Mastichodendron Camiri	Tempisque	*Quercus sp.*	Roble o encino
Bursera simaruba	Palo de jiote	*Ficus sp.*	Ámate o higo
Inga sp.	Cuje o cushe	*Gyrocarpus americanus*	Volador
Tabebuia rosea	Matilisguate	*Ricinus comunis*	Higuerillo
Cecropia abtusifolia	Guarumo		

Nombre Científico	Nombre Común	Nombre Científico	Nombre Común
Nissolia fruticosa	Chapernillo o chipilín de montaña	*Enterolobium ciclocarpum*	Conacaste
Cedrella mexicana	Cedro	*Ceiba pentandra*	Ceiba
Pinus oocarpa	Pino colorado	*Swietenia humilis*	Caoba
Delonix regia	Flamboyán	*Spathodea campanulata*	Llama del bosque

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

Foto: Vistas del bosque de la RNP Santa Isabel

3.11. Fauna

A continuación se presentan los listados potenciales de fauna que se podrían encontrar en la reserva. En el caso de los reptiles y anfibios, por su distribución, la Finca Santa Isabel se caracteriza por un bajo número de especies endémicas. En esta zona es posible encontrar, en base a su rango altitudinal 15 familias con 57 especies. Las familias características de esta zona son: Caecilidae, Leptodactylidae, Bufonidae, Hylidae, Iguanidae, Colubridae, etc.

En el caso de las aves, basados en la distribución propuesta por Howell y Web (1995), hay 39 familias con 186 especies potenciales. De este total el 61.29% (114 especies), tienen un estatus de resientes y el 38.71%(72 especies) restante, corresponde a especies migratorias. Las familias características de esta zona son Accipitridae (10 especies residentes y 5 migratorias), Tyrannidae (14 especies residentes y 13 migratorias), Parulinae (4 especies residentes y 18 migratorias) e Icteridae (5 especies residentes y 2 especies migratorias).

Los mamíferos mayores en la región de Santa Isabel no son muy abundantes, aunque aun se dan registros de Puma (*Felis concolor*) y hay presencia de vendado cola blanca (*Odocoileus virginnianus*). En el caso de los

ardillas *(Sciurus spp.)*. Pero en general, en la zona se pueden ubicar potencialmente 21 familias con 72 especies representantes.

3.12. Recursos Culturales

No hay rasgos culturales presentes, aunque cabe mencionar que esta es una zona Xinca, con pequeños remanentes de población que hablan Xinca.

3.13. Personal de la Reserva

Para el manejo del área, se ha contado desde hace varios años con el siguiente personal: un administrador (medio tiempo), dos ronda tierras (guardarecursos tiempo completo) y una cuadrilla integrada por ocho personas. Los ronda tierras llevan a cabo actividades de vigilancia permanente. Las cuadrillas, por el contrario, tienen carácter eventual y sus tareas principales son el mantenimiento de los senderos y caminos, así como el control de incendios forestales y otros desastres naturales

3.14. Historia de la Finca Santa Isabel

La Finca Santa Isabel se encuentra dentro de un área que ancestralmente estaba ocupada por los Xincas, Pocomames y Pipiles. La creación del Departamento de Santa Rosa data del año 1852, por acuerdo Gubernativo del 8 de mayo del mismo año.

En 1899 Federico Keller y su esposa, Isabel, establecieron la Finca Santa Isabel en el departamento de Santa Rosa a 64 kilómetros de la ciudad capital. La ubicación de sus plantaciones se encuentran entre 3,500 y 5,000 pies sobre el nivel del mar lo cual permiten la producción de cafés Estrictamente Duros y Duros.

Foto: Muestras de la historia de la finca
(Fuente: www.cafeisabel.com)

Cuatro generaciones de la familia Keller han manejado la Finca Santa Isabel desde sus inicios. Cada etapa del proceso de producción del café – desde los almácigos donde comienzan las plantaciones hasta la tostaduría en donde se prepara el Café Isabel para el consumidor final – es minuciosamente planificada y supervisada. Todas las actividades operacionales se llevan a cabo en la finca.

prepara el Café Isabel para el consumidor final – es minuciosamente planificada y supervisada. Todas las actividades operacionales se llevan a cabo en la finca.

Poco menos de un centuria más tarde, en 1997, se convirtió en la segunda finca de café en ser certificada por la Alianza para Bosques (Rainforest Alliance) por cumplir con exhaustivos estándares ambientales y sociales establecidos por la Alianza y los grupos socios que pertenecen a la Red de Agricultura Sostenible (RAS). Hoy, la Finca Santa Isabel es un modelo de sostenibilidad. En el 60% de los 2.400 has de la finca, el café crece bajo la sombra del dosel del bosque. El 40% restante se mantiene como reserva natural.

La finca, desde su inicio, ha estado destinada para la producción agrícola y la conservación de los recursos. Dentro de la producción agrícola sobresale el café, el cual ha sido ampliamente desarrollado en la finca, que actualmente cuenta con una plantación de café de sombra, en donde se ha y se sigue experimentando con diferentes especies de sombra, que pudieran funcionar tanto como para sombra y como atractivo para la fauna. Además se cuenta con un beneficio completo de café activado con agua y con todas las técnicas actuales para el manejo del producto y de los desechos. Además del café, se realizaron ensayo con cardamomo, pero actualmente ya no se extrae nada de este cultivo.

A partir de julio de 1998, se estableció JINAYA, S.A, como sociedad propietaria de la finca y que desea mantener el estado actual de la finca y por lo tanto registrar y manejar adecuadamente el área de reserva.

IV. ACTIVIDADES DE LA RNP SANTA ISABEL

4.1. Actividades Productivas

Las actividades productivas principales dentro del área de la reserva no se tiene nada. Pero en el área productiva se da tanto el cultivo como el beneficiado del café y empacado.

4.2. Actividades de Protección

Dentro de las actividades de protección de la reserva, está el ronda tierras que cuida el área de la reserva. Así mismo se cuenta con una cuadrilla instituida para el manejo de incendios y la limpieza de los senderos.

4.3. Otras Actividades

No hay otras actividades.

V. VISION

La Reserva Natural Privada Santa Isabel se encuentra en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, en el Departamento de Santa Rosa, presenta uno de los remanentes de bosque natural más grande del área y mejor conservado. Este funciona como un protector de manantiales y como refugio de flora y fauna. Como unidad productiva, busca mejorar la calidad de vida de las personas de los alrededores por medio de programas de educación ambiental. Busca consolidarse como una unidad productiva y de conservación que a largo plazo pueda funcionar como ejemplo y como un lugar dedicado a la investigación científica.

VI. OBJETIVOS

Los objetivos de la reserva son:

- Proteger las fuentes de agua.
- Conservar a las especies de flora y fauna propias de la región.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades aledañas.
- Búsqueda de incentivos basados en conservación y manejo adecuado de los recursos naturales.
- Concientización de las comunidades aledañas por medio de programas de educación ambiental.

VII. ELEMENTOS DE CONSERVACION

7.1 Elementos de Conservación Naturales

Bosque latifoliado
Recursos hídricos

Elemento de Conservación	Descripción	Existencia en la Reserva
Bosque latifoliado	El bosque latifoliado es una asociación vegetal que a nivel nacional representa el 20.57% del territorio nacional. Esto lo pone como el tipo de cobertura predominante en toda la Republica (IIA & URL, 2004). Dentro de este tipo de bosque se presentan muchas especies vegetales (300 spp), de las cuales alrededor de 50 son maderables. Las principales amenazas son la sobre explotación forestal, los incendios y la fragmentación de los macizos de bosque.	Dentro de la Reserva, es el tipo de bosque predominante y más importante. Tiene una extensión aproximada de 475 ha, sin tomar en cuenta los árboles nativos que se utilizan como sombra del café.
Recurso Hídricos	En un sistema productivo, el agua es una necesidad muy importante, por lo tanto el recurso hídrico, más que un simple elemento, es una necesidad para el proceso productivo y para el ecosistema en si. Por ser un bien tan importante, igualmente es necesario que sea de buena calidad y que se procure mantener en buenas condiciones y proteger las áreas de recargas hídricas.	Dentro de la reserva se encuentran varias quebradas que pasan por el área a conservar, así como también están algunos de sus nacimientos. La quebrada Manacal y el nacimiento de la quebrada Monte Verde.

7.2. Elementos de Producción

Café tipo arábigo con sombra de árboles nativos

Elemento de Producción	Descripción
Café tipo arábigo con sombra de árboles nativos.	Este tipo de café es el que mejores condiciones presenta para la situación de la finca. Este tipo es el que mas se siembra en la finca y alrededor de el funciona toda una infraestructura productiva de beneficiado de café.

VIII. ZONIFICACION Y NORMATIVA

8.1 Zonificación

Para un mejor manejo, se propone dividir a la Reserva en las siguientes unidades:

- Zona de Conservación
- Zona de Producción

La zonificación de forma grafica se puede ver en el anexo 15.2.

Zona de Manejo	Objetivos	Descripción
Zona de Conservación	• Conservar todos los recursos naturales que se encuentran dentro de ella. • Desarrollar actividades científicas y/o de recreación de bajo impacto. • Protección de manantiales y áreas de recarga hídrica.	Se encuentra a partir de los 1,300 msnm hasta los puntos más altos de la reserva. Su importancia radica en que dentro de esta zona se encuentran varios manantiales que no solo sirven para la producción agrícola, sino que también se podrían convertir en servicios ambientales que significaran un ingreso extra para la reserva, así como también el asegurarse a largo plazo la disponibilidad de este elemento.
Zona de Producción	• Ser la unidad productiva de la reserva. • Desarrollar cualquier actividad agrícola, siempre y cuando esta sea de bajo impacto y no ponga en riesgo la estabilidad de la zona de conservación.	Se inicia por debajo de los 1,300 msnm y llega hasta el casco de la finca. Dentro de esta zona se encuentra actualmente el cultivo del café arábigo de sombra, con árboles predominantemente nativos de la región.

8.2 Normativa

El manejo que se le deberá de dar a estas unidades es el siguiente:

Zona de Manejo	Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
Zona de Conservación	Dentro de esta zona se permite el desarrollo de actividades científicas. Desarrollo de actividades ecoturísticas, siempre y cuando sean de bajo impacto y no representen una amenaza a los ecosistemas presentes.	Aprovechamientos forestales. Extracción de productos forestales no maderables. Cacería. Avance de la frontera agrícola.
Zona de Producción	Desarrollar cualquier tipo de actividad productiva, siempre y cuando no afecte de manera significativa las condiciones de la zona de conservación o que afecte a los recursos que salen de ella.	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 que podrían ocasionar incendios y afectar la zona de conservación.

IX. AMENAZAS

Las principales amenazas sobre la Reserva Natural Privada Santa Isabel son:

9.1 Elementos de Conservación

Bosque Latifoliado

- Incendios forestales producidos por mal manejo de tierras agrícolas.
  Los incendios forestales dentro de la reserva son una amenaza que proviene de las malas técnicas agrícolas que se realizan en los alrededores de la reserva.

- Cacería.

  Dentro de la reserva se lleva a cabo cacería ilegal por parte de las personas que viven en los alrededores de la misma.

- Extracción de productos forestales no maderables y maderables.

  La recolección de leña y de otros productos forestales sin autorización es realizada por personas que viven en los alrededores o en las cercanías de la reserva.

Recursos Hídricos

- Contaminación de fuentes de agua.

  Algunos de los ríos que pasan por la reserva están en peligro de ser contaminados, debido a que en algunos de los tramos, son utilizados como sitios para lavar la ropa, lo cual podría estar afectando las características físicas o químicas del agua.

9.2 Elementos de Producción

Café tipo arábigo con sombra de árboles nativos

- Caída de los precios de los precios del café.

  A pesar de que es una finca formalmente establecida, la caída de los precios del café podría significar una amenaza para la producción, y todo el proceso que se realiza dentro de la finca.

Las áreas en donde las amenazas son más fuertes, se presentan en el anexo 15.3.

X. OPORTUNIDADES

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

10.1 Oportunidades Elementos de Conservación Naturales

Bosque latifoliado

- Incentivos forestales y de conservación

  Debido a las condiciones en las que se encuentra el bosque dentro de la reserva, el buscar los incentivos forestales y de conservación se convierte en una muy buena oportunidad que ayude a la conservación y el manejo de los ecosistemas representados dentro de la reserva.

- Investigación científica

  Debido a que el bosque latifoliado mantiene muchas de las características del bosque original de la región, la investigación científica es una buena oportunidad de no solo mejorar el conocimiento científico que proviene de esa región, sino que también como una fuente de ingresos económicos para la Reserva.

Recursos hídricos

- Pago por servicios ambientales

  Debido a la calidad del agua que se produce dentro de la finca y a los múltiples usos que se le puede dar, la búsqueda de pagos por servicios ambientales, al mantener el agua en cantidad y calidad, es una gran oportunidad para poder obtener fondos para la implementación de estrategias que busquen proteger este recurso.

10.2 Oportunidades Elementos de Producción

Café de sombra tipo arábigo

- Imagen: Proceso de beneficiado de café ecológicamente acertado y protección de fuentes de agua.

La Finca Santa Isabel se ha caracterizado por ser una de las fincas pioneras en la utilización de árboles nativos como sombra para el café y por mantener un proceso de beneficiado del café

ecológicamente amigable, siendo esto reconocido mundialmente, el tener una reserva y manejar el sistema productivo de la misma manera como se ha venido haciendo, permite que no solo sea una muy buena imagen para los productos que salen de la Finca, pero también son un valor extra que mejora el precio en el mercado internacional.

XI. EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

Una de las principales amenazas con la que se enfrenta la reserva es la acción de las personas de las comunidades vecinas, las cuales afectan directamente el bosque por medio de las malas prácticas agrícolas, al utilizar el fuego como medio para la limpia de los terrenos agrícolas. Como consecuencia de que la finca tiene un sendero que une dos comunidades, esto permite el paso de personas que muchas veces se dedican a cazar la fauna presente o bien a la extracción de los productos forestales no maderables, lo cual hace que las poblaciones silvestres de fauna y flora estén amenazadas moderadamente.

En cuanto al recurso hídrico, la principal amenaza es la contaminación del agua como consecuencia de las malas prácticas agrícolas y verter al agua gran cantidad de compuestos químicos agrícolas que merman la calidad de este recurso o bien el uso de los ríos como fuente de agua para el lavado personal y de la ropa, esto alterando las condiciones químicas del agua y por consiguiente alterando las poblaciones de organismos y plantas que conforma ese ecosistema.

La principal amenaza que presentan los elementos de producción es básicamente la caída de los precios internacionales del café, lo cual podría en determinado momento significar una amenaza para la producción y para todo el proceso que se realiza dentro de la finca.

En el caso de las oportunidades, se tiene que del bosque latifoliado se pueden obtener incentivos forestales de conservación, ya sea por la protección de fuentes de agua o bien por un manejo adecuado de este recurso. Como consecuencia de su buen estado, este bosque presenta las características propicias para el desarrollo de programas de investigación, tanto a nivel nacional como internacional. Estas dos oportunidades se pueden traducir en ingresos extras con un mínimo de inversión y que por lo tanto vengan a fortalecer el proceso de conservación.

Con el recurso hídrico, la principal oportunidad y sobre la base de la calidad que tiene actualmente, se podría convertir en un recurso apto para la venta en forma de servicios ambientales, ya sea a una embotelladora o para las comunidades vecinas, lo cual generaría ingresos para el manejo y protección del recurso y de la reserva misma.

En cuanto al café de sombra tipo arábigo, la principal oportunidad es la imagen que se le da, al ser parte de una reserva y por que todo su proceso se

hace ambientalmente amigable. Esto ha significado que se le den sellos verdes, lo cual implica un mejor precio de compra en el mercado internacional y que a pesar de que la caída de los precios internacionales es una amenaza, el tener estos sellos verdes permiten que el valor sea mejor en comparación a los que no se producen en forma amigable con el ambiente.

Priorización de amenazas

No.	Elementos	Amenazas Priorizadas	Actores/ Factores/ Procesos	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN				
1.	Bosque latifoliado	1. Incendios forestales 2. Cacería 3. Extracción de productos forestales no maderables	1. Vecinos 2. Malas practicas agrícolas	Minimizar el impacto de los incendios forestales. Evitar hasta donde sea posible la cacería. Controlar la extracción ilegal de leñas y otros productos forestales no maderables.
2.	Recurso hídrico	1. Contaminación de fuentes de agua	1. Vecinos 2. Malas prácticas agrícolas	Evitar la contaminación de las fuentes de agua. Proteger los manantiales.
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1.	Café de sombra tipo arábigo	1. Caída de los precios internacionales del café.	1. Mercados internacionales	Mantener la certificación verde.

XII. 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
OE 1. Incendios Forestales Reducir la frecuencia e incidencia de los incendios forestales.	Incendios	-Bosque Latifoliado
OE 2. Cacería Reducir la cacería	Cacería	-Bosque Latifoliado
OE 3. Extracción de Productos Forestales Reducir la extracción de productos forestales maderables y no maderables	Extracción de productos forestales	- Bosque Latifoliado
OE 4. Contaminación del Agua Mantener la calidad del agua que sale de la reserva.	Contaminación del agua	- Recurso Hídrico
OE 5. Comercialización del café. Mantener o mejorar el nivel de comercialización del café.	Comercialización del café	- Café de sombra tipo arábigo
OE 6. Incentivos forestales y de conservación Buscar el acceso a los incentivos forestales y de conservación.	Incentivos forestales y de conservación	- Bosque Latifoliado - Recurso Hídrico
OE 7. Investigación Fomentar el desarrollo de investigaciones científicas nacionales y extranjeras.	Investigación	- Bosque Latifoliado - Recurso Hídrico - Café de sombra tipo arábigo
OE 8. Pago por venta de agua Establecer el mecanismo para poder recibir remuneración por venta de agua	Pago por servicios ambientales	- Recurso Hídrico
OE 9. Promoción y venta de imagen Establecer una campaña de publicidad para dar a conocer el plan de conservación de la reserva	Imagen	- Bosque Latifoliado - Recurso Hídrico - Café de sombra tipo arábigo

XIII. PLAN DE ACCION

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 1. Reducir la frecuencia e incidencia de los incendios forestales.					
Aumentar la intensidad de los patrullajes durante las épocas críticas de incendios forestales.	Verano	Propietario	Finca Santa Isabel	Por medio de la adquisición de equipo básico y destinando cierto numero de personas para que actúen en el momento de ver los primeros indicios de fuego en los limites de la reserva se puede minimizar la incidencia e impacto de los incendios.	Equipamiento básico, traslados, pago de horas extras a trabajadores. Q 3,000.00
Iniciar un programa de educación ambiental con énfasis en el manejo de rozas e incendios forestales con personal de la reserva y vecinos.	2007	Propietario con el apoyo de INAB y ARNPG	Finca Santa Isabel	Es necesario que se inicie este programa de educación para que no solo el personal de la finca este preparado, sino que también los vecinos puedan no solo evitar los incendios, sino que también apoyar en el manejo de los incendios forestales.	Traslados, materiales didácticos, gastos de oficina, y convenios de cooperación. Q 2,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 5,000.00**

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 2. Reducir la cacería y la extracción de productos forestales maderables y no maderables.					
Incrementar la señalización en los límites de la reserva.	Segundo semestre del 2006	Propietario	Finca Santa Isabel	Elaborar y colocar más rótulos en los límites de la reserva informando de la prohibición de ingreso y recolección de leña y cualquier otro producto forestal, así como la cacería.	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.	Continuo	Propietario	Finca Santa Isabel	Por medio de monitoreos periódicos se pretende mostrar mayor presencia y así evitar el corte de árboles.	Pago de jornales, bastimento y traslados. Q 3,000.00
Coordinar con los vecinos y trabajadores reuniones para informar y conseguir acuerdos sobre la prohibición de la cacería y la extracción de productos forestales.	Primer semestre del 2007	Propietario, CONAP	Finca Santa Isabel	Mantener una buena comunicación con los vecinos y trabajadores para poder enfatizar la importancia del buen manejo de los recursos naturales y de su conservación.	Visitas, reuniones, traslados. Q 1,500.00

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Promover la educación ambiental con los vecinos y en las escuelas de las comunidades de los alrededores de la finca.	Primer semestre del 2007	Propietario con el apoyo de la ARNPG y organizaciones especializadas en educación ambiental	Finca Santa Isabel	Llevar a cabo por lo menos dos talleres sobre la importancia de la protección de los recursos naturales y de buenas técnicas ambientales en escuelas y con vecinos y trabajadores de la finca.	Visitas, traslados, reuniones, materiales de oficina. Q 2,500.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 11,500.00**
Objetivo 3. Mantener la calidad del agua que sale de la reserva.					
Proteger los manantiales y los cauces de los ríos que pasan por la reserva.	Todo el tiempo	Propietario con el apoyo de la ARNPG y otras instituciones ligadas al tema (universidades)	Finca Santa Isabel	Realizar los estudios necesarios para poder valorizar el recurso agua; así como la construcción de barreras naturales que funcionen tanto como una barrera de ingreso, así como también de seña para indicar la presencia del manantial.	Vistas, rondas de monitoreo y valuación. Construcción de barreras, rotulación, materiales. Q 4,500.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 4,500.00**

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 4. Mantener o mejorar el nivel de comercialización del café.					
Promocionar nacional e internacionalmente el café que se produce en la finca, haciendo énfasis en la protección de los recursos naturales.	Todo el tiempo	Propietario con el apoyo de la ARNPG y ANACAFE	Oficinas Centrales en Guatemala	Por medio de una campaña de promoción a nivel nacional e internacional con el énfasis en las certificaciones y la protección de los recursos naturales.	Costo de la elaboración de la publicidad. (Dependerá del nivel y tipo de la publicidad y los medios a utilizar) Aprox. Q20,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 20,000.00**
Objetivo 5. Incentivos forestales y de conservación.					
Realizar los estudios necesarios para la aplicación a los programas de incentivos.	Primer semestre del 2007	Propietario con el apoyo de la ARNPG, INAB y MAGA	Finca Santa Isabel	Una vez se tengan los estudios, se podría explorar la posibilidad de aplicar no solo para el PINFOR, sino que también al (PARPA).	investigación., que incluye al investigador y la gasolina para los viajes. Q 5,000.00
Presentar la solicitud ante el INAB o el MAGA.	Segundo semestre del 2007	Propietario con el apoyo de la ARNPG	Oficinas Centrales en Guatemala	Con el apoyo de la ARNPG y las experiencias de otros propietarios, guiar y agilizar el proceso.	Papelería, gastos de oficina, visitas. Q 1,000.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 6,000.00**

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 6. Fomentar el desarrollo de investigaciones científicas nacionales y extranjeras.					
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	Propietario con el apoyo de la ARNPG	Oficinas Centrales en Guatemala	Realizar los contactos con los campus centrales y los departamentos de las universidades, para informar la disponibilidad del área para la realización de tesis y estudios científicos.	Viajes, reuniones y gastos de oficina. Q 1,000.00
Promover el estudio de las poblaciones de flora, fauna y de los recursos naturales en general de la reserva.	2006-2011	Propietario en conjunto con universidades, centros de investigación y ONG´s	Finca Santa Isabel	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, fauna y recursos naturales en general.	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 Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 7. Establecer el mecanismo para poder recibir remuneración por venta de agua.					
Realizar un estudio de caudales, para determinar el valor que se le podría asignar por metro cúbico producido de agua.	Primer semestre del 2007	Propietario con el apoyo de la ARNPG y otras instituciones ligadas al tema (universidades)	Finca Santa Isabel	Realizar los estudios necesarios para poder valorizar el recurso agua; así la valuación en base a la cantidad de agua que esta disponible para ser comercializada, ya sea directamente a las comunidades o de los manantiales, para alguna empresa que se dedique al envasado de agua.	Vistas, estudio de agua, convenios de cooperación con entidades para l a explotación del agua. Q 1,500.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 1,500.00**
Objetivo 8. Establecer una campaña de publicidad para dar a conocer el plan de conservación de la reserva.					
Concretizar un convenio con alguna compañía de mercadeo y publicidad para que mantenga una campaña de promoción de los productos de la Finca.	Todo el tiempo	Propietario	Oficinas Centrales en Guatemala	Por medio de esta campaña se busca dar a conocer el plan y mostrar que se puede compatibilizar muy bien el desarrollo productivo con la conservación de los recursos naturales.	Convenio de cooperación con alguna empresa promotora, papeleo de oficina. Aprox.Q 10,500.00
Costo total de la implementación de la estrategia					**Q 10,500.00**
Costo total del plan de acción.					**Q 60,000.00**

XIV. 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
Incendios	Numero de incendios detectados y extensión afectada	Patrullajes cuando sean necesarios. Medición del área afectada por los incendios	Una vez al año.	Finca Santa Isabel y Oficinas Centrales en Guatemala	Propietario	Por medio del análisis de la frecuencia y área afectada comparada entre años, se puede saber si las medidas del plan de acción están teniendo la incidencia que se desea.
Cacería	Numero de incursiones registradas en un mes.	Patrullajes por las zonas criticas. Informe de los trabajadores de campo.	Mensual	Finca Santa Isabel y Oficina Central en Guatemala	Propietario	Por medio el patrullaje y los informes no solo se podrá tener un buen registro de la cacería ilegal, sino que también se tendrá mayor presencia en las áreas críticas.

Estado de Conservación/Amenaza	Indicador	Métodos	Tiempo y Frecuencia	Ubicación	Responsable	Comentarios
Recurso Hídrico	Índices de calidad de agua y de volúmenes de agua.	Análisis físico-químico y bacteriológico del agua Aforos para determinar el volumen de agua.	Una vez al año Una vez al mes el primer año y luego semestral	Finca Santa Isabel	Propietario	Con esto se podrá saber el estado de la calidad de agua y el volumen de producción para tener una idea de la cantidad que esta disponible para la venta.

XV. BIBLIOGRAFIA

De La Cruz, J.R. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. MAGA e Instituto Nacional Forestal.

FIIT. 2001. Plan Maestro de la Reserva Natural Privada "Santa Isabel". Fundación Interamericana de Investigación Tropical. 19p.

Howell, S. & S. Webb. 1995. A guide to the Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford Press. 851p.

IIA & URL, 2004. Perfil Ambiental de Guatemala. Instituto de Incidencia Ambiental-Universidad Rafael Landivar. Guatemala. 461p.

MAGA. 2001. Mapa de Zonas de Vida basado en Holdridge, del Departamento de Santa Rosa. Guatemala.

MAGA. 2001. Mapa Fisiográfico-Geomorfológico del Departamento de Santa Rosa. Guatemala.

MAGA. 2001. Mapa de Suelos del Departamento de Santa Rosa. Guatemala.

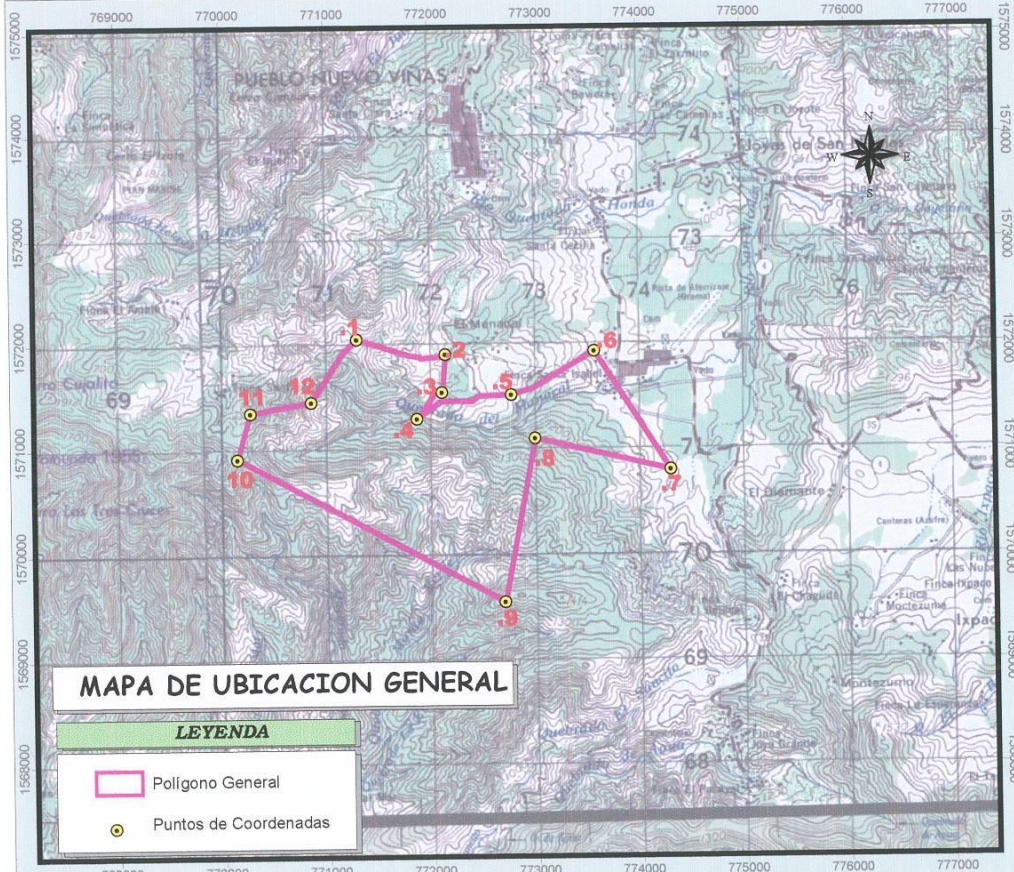
Villar, L. 1998. La Flora Silvestre de Guatemala. Editorial Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 99p.

Sitios Web Visitados:

www.cafeisabel.com
www.rainforestalliance.org

XVI. ANEXOS

16.1. Mapa de ubicación 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

LOCALIZACION GEOGRAFICA

LISTADO DE COORDENADAS

ID	X-coord	Y-coord
12	770860.00000	1571450.00000
11	770275.00000	1571350.00000
10	770150.00000	1570915.00000
.3	772115.00000	1571540.00000
.4	771875.00000	1571290.00000
.5	772775.00000	1571515.00000
.2	772150.00000	1571900.00000
.1	771300.00000	1572050.00000
.6	773575.00000	1571925.00000
.8	773000.00000	1571100.00000
.7	774300.00000	1570800.00000
.9	772700.00000	1569550.00000

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada:	SANTA ISABEL
Finca No.:	68/68/255 de Sta Rosa
Ubicación:	Pueblo Nuevo Viñas
Propiedad de:	Jinaya, S.A.

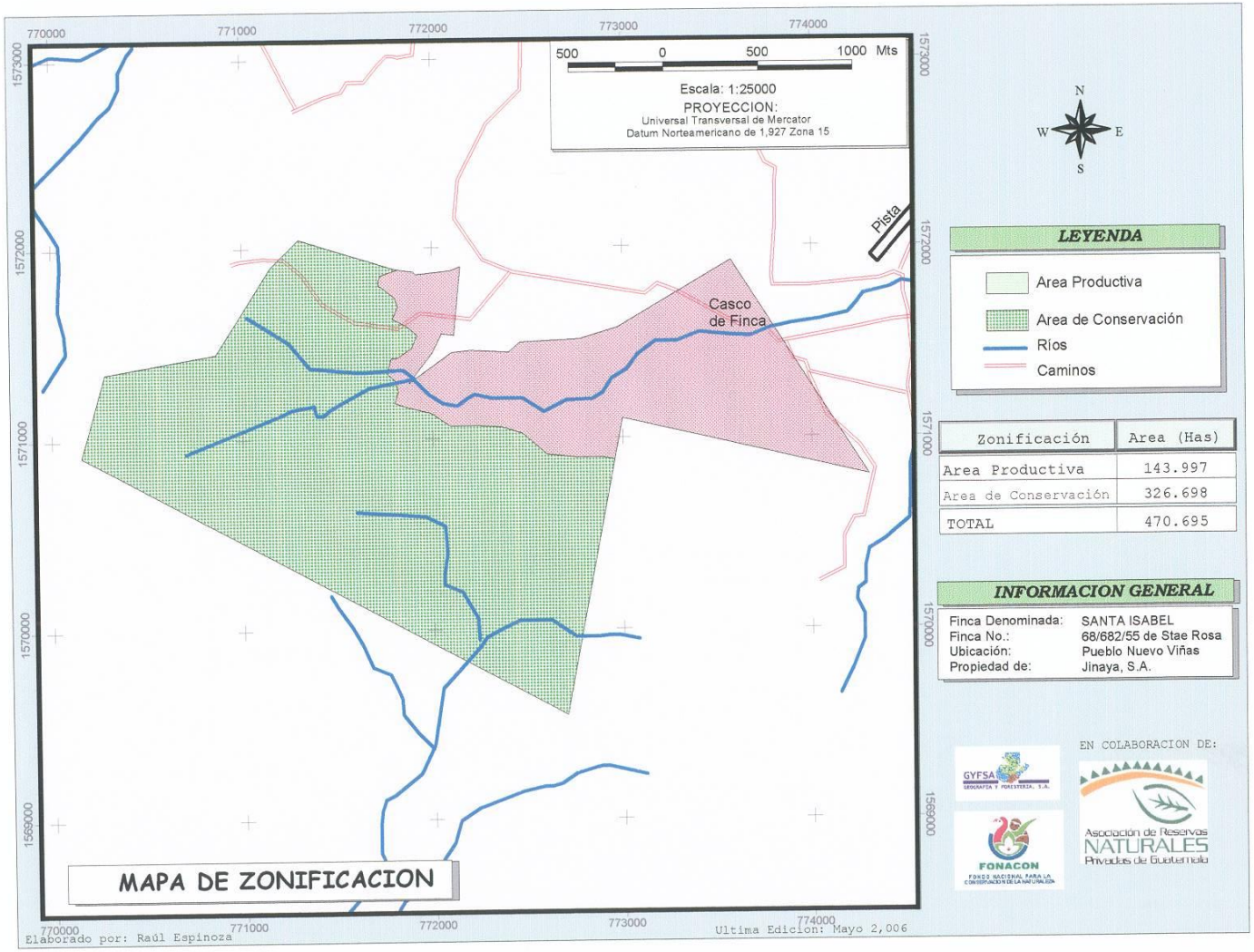
EN COLABORACION DE:

GYFSA GEOMATICA Y MAESTRIA, S.A.

FONACON FONDO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

Asociación de Reservas NATURALES Privadas de Guatemala

16.2. Mapa de zonificación de la Reserva.



LEYENDA

- Area Productiva
- Area de Conservación
- Ríos
- Caminos

Zonificación	Area (Has)
Area Productiva	143.997
Area de Conservación	326.698
TOTAL	470.695

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada:	SANTA ISABEL
Finca No.:	68/682/55 de Stae Rosa
Ubicación:	Pueblo Nuevo Viñas
Propiedad de:	Jinaya, S.A.

EN COLABORACION DE:

GYFSA GEOGRAFIA Y FORESTERIA, S.A.

FONACON FONDO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

Asociación de Reservas NATURALES Privadas de Guatemala