



CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA

SEVR/spm/Exp.5070

REFERENCIA _____

RESOLUCIÓN 318/2007
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 "Dulce Nombre", para el período 2007-2011.

CONSIDERANDO:

Que el 27 de septiembre del año 2004, mediante resolución número 171/2004, mediante resolución número 20/95, la Secretaría Ejecutiva del CONAP declaró como Reserva Natural Privada la finca denominada "Dulce Nombre", ubicada en el municipio Taxisco del departamento de Santa Rosa, quedando inscrita a folios 107 y 108 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 "Dulce Nombre", 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 035/2007 y dictamen legal 416/2007, 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 "Dulce Nombre", 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.

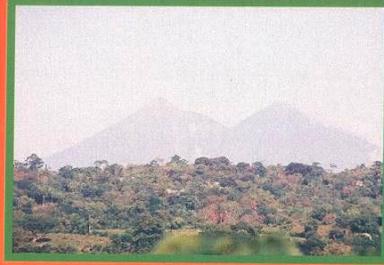


M. Sc. Apd. Sergio Enrique Veliz Ruz
SECRETARIO EJECUTIVO
CONAP

PLAN MAESTRO

“Reserva Natural Privada Dulce Nombre”

Taxisco, Santa Rosa



GUATEMALA, JULIO 2006

Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG



Elaborado por:

Luis Estuardo Ríos González-Consultor

Revisión de texto:

Propietario Martin Keller, Administradora Ixake!, S.A.
Reserva Natural Privada El Dulce Nombre
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

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	3
	3.3. Vías de Acceso	3
	3.4. Límites y Colindancias	3
	3.5. Infraestructura	3
	3.6. Recursos Hídricos.....	4
	3.7. Clima	4
	3.8. Topografía, Geomorfología y Suelos	4
	3.9. Zonas de Vida	5
	3.10. Flora	5
	3.11. Fauna	6
	3.12. Recursos Culturales.....	6
	3.13. Personal de la Reserva.....	6
	3.14. Historia de la Finca Dulce Nombre.....	6
IV.	ACTIVIDADES DE LA RNP DULCE NOMBRE	7
	4.1. Actividades Productivas	7
	4.2. Actividades de Protección	7
	4.3. Otras Actividades	7
V.	VISION	7
VI.	OBJETIVOS.....	7
VII.	ELEMENTOS DE CONSERVACION.....	8
	7.1. Elementos de Conservación Naturales	8
	7.2. Elementos de producción.....	9
VIII.	ZONIFICACION Y NORMATIVA	10
	8.1. Zonificación	10
	8.2. Normativa.....	11
IX.	AMENAZAS	12
	9.1. Amenazas sobre los Elementos de Conservación Naturales.....	12
	9.2. Elementos de Producción	12
X.	OPORTUNIDADES	13
	10.1 Oportunidades de los elementos de conservación naturales.....	13
	10.2 Oportunidades de los Elementos de Producción	14
XI.	EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES	15
XII.	ESTRATEGIAS.....	18
XIII.	PLAN DE ACCION	19
XIV.	PLAN DE MONITOREO	25
XV.	BIBLIOGRAFIA.....	27
XVI.	ANEXOS.....	28
	16.1. Mapa de ubicación de la Reserva.....	28
	16.2. Mapa de zonificación de la Reserva.....	29
	16.3. Mapa de áreas de amenazas.....	30

I. INTRODUCCION

Guatemala ha visto un mejoramiento en los últimos 20 años. Uno de los principales avances es con respecto a la legalización y mejoramiento de los procesos para poder aplicar diferentes herramientas o modalidades de conservación. Este avance ha sido a todo nivel, pero principalmente en el sector gubernamental y en el privado.

Específicamente se tiene que la conservación por parte del sector privado es principalmente en dos formas, por medio del aporte económico para apoyar iniciativas de otras organizaciones bien 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, sin seguir ningún lineamiento y sin ser reconocidas legalmente por el gobierno. Este tipo de conservación dependía más de la voluntad, conciencia ecológica, interés o visión de los propietarios, a que respondiera a las necesidades u objetivos de la nación.

Por lo tanto, es necesario que se trabaje con los propietarios por medio de esquemas de conservación que busquen e incentiven su participación voluntaria, para poder alcanzar los objetivos de conservación del país (Chacon, 2005).

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 dé 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 dé a estas reservas, el cual debe ser lo más 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 críticas 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 sobre la base de tener una herramienta que permita no solo manejar los recursos naturales sino que también este manejo sea de una forma armónica con los sistemas productivos que actualmente se desarrollan dentro de la Finca.

La familia Keller, se ha caracterizado por manejar sus sistemas productivos de una manera amigable con el ambiente y que tenga el mínimo impacto sobre los recursos naturales. En este sentido, la Finca El Dulce Nombre no solo tiene la capacidad productiva para generar incentivos comerciales, sino que también tiene los requerimientos necesarios para desarrollar conservación y otras actividades relacionadas a la conservación de los recursos naturales.

La Reserva Privada El Dulce Nombre se encuentra en el municipio de Taxisco, Santa Rosa. Un municipio que se ha caracterizado por sus actividades ganaderas. Estas actividades han creado un fuerte impacto sobre los bosques nativos de la región, llevándolos casi hasta su desaparición, por lo tanto, la existencia de la RNP El Dulce Nombre en esta región viene a actuar como un refugio para la vida silvestre de la zona, la cual se ha caracterizado por ser muy rica en especies de flora y fauna.

Así mismo, al tener una unidad de conservación como ésta, se está asegurando una producción de recursos naturales, especialmente el agua, para el consumo y su uso en la agricultura. Por lo tanto se convierte en un área sumamente importante en la región, porque se está iniciando a conformar un corredor biológico y resguarda la biodiversidad.

III. DESCRIPCION DE LA RESERVA

3.1. Ubicación

La Reserva Privada Dulce Nombre se encuentra ubicada dentro de la finca del mismo nombre. Esta en el Departamento de Santa Rosa, en el municipio de Taxisco. La finca se encuentra entre los 420 y 620 msnm (Ver anexo 16.1).

3.2. Área de la Reserva

La Reserva natural Privada Dulce Nombre, se encuentra dentro de la finca del mismo nombre. La Finca tiene una extensión de 946 ha. De esta área se está destinando para la conservación 473 ha.

3.3. Vías de Acceso

Para llegar al área, partiendo de la Ciudad de Guatemala se tienen dos opciones. La primera es saliendo de Guatemala hacia Escuintla por la R-14, al llegar a Escuintla se toma la CA-2 en dirección a la Finca El Naranjito (aprox. 39 km), se cruza para la finca Buenos Aires (6 km aprox.) y de la finca Buenos Aires se recorren unos 700 mts y se está en la entrada de la finca. La opción dos es de Guatemala por la CA-1 en dirección a El Salvador hasta llegar al entronque con la R-16 con dirección a Cuilapa. Se toma la R-16 hasta llegar al entronque con la CA-2 en Chiquimulilla, luego se toma un camino de terracería en dirección a la Finca El Naranjito (19 kms aprox.) y luego se busca la Finca Buenos Aires (6 kms aprox.) para luego llegar a la Finca Dulce Nombre.

3.4. Límites y Colindancias

El área a conservar tiene forma de polígono irregular con 21 vértices. La finca colinda por el Norte con las aldeas Nuevo Canchón y Los Lotes así como también con la Finca Buenos Aires (Ahora parcelamiento Buenos Aires). Al sur están las fincas Los Apantes y Buenos Aires (ahora parcelamiento Buenos Aires). Al este están las fincas Los Apantes y Cielito Lindo con el río Pajal como línea divisoria. Y al oeste esta el río El Ocote como línea divisoria con la finca Buenos Aires.

3.5. Infraestructura

Dentro del área de la reserva no se cuenta con ninguna infraestructura. En el caso de la finca, se cuenta con cuatro edificaciones que sirven para albergar al encargado de la Finca y su familia, otra que funciona como oficina, otra para albergar al personal de seguridad y una galera grande para guardar el equipo, tractores y un pequeño patio de secado de café y cardamomo.



Foto: Infraestructura de la finca.

3.6. Recursos Hídricos

La finca Dulce Nombre se encuentra ubicada en la vertiente del Océano Pacífico. Pertenece a la cuenca del río Pajal, que drena hacia la planicie de la costa pacífica, hacia el humedal del canal de Chiquimulilla, dentro de la finca se cuenta con 3 ríos de regular caudal (Pajal, Ocote y Lázaro, que provienen de 20 nacimientos de agua, la mayoría dentro de los límites de la finca.

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	28°C	18°C
Viento Predominante	Predominantes del sur	

Fuente: Estación Los Esclavos, Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-

3.8. Topografía, Geomorfología y Suelos

En la finca Dulce Nombre 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 la Llanura Costera del Pacífico, del tipo específico de Llanuras aluviales del río María Linda (MAGA, 2001). Esto quiere decir que está compuesta por un complejo de montañas volcánicas. Las colinas tienen formas irregulares con elevación de 1600 msnm. Se distinguen los cerros Campana y el Ámate, los cuales al parecer son conos volcánicos extintos. Sus laderas presentan pendientes de 15 a 50%. El patrón de drenaje es tipo radial, a partir del centro de la unidad.

Pertenece al gran paisaje de las colinas volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas. Las principales rocas son andresitas, principalmente del cerro La Gabia y Joya Grande, con algunos afloramientos de basalto y pequeñas zonas de alteración hidrotermal. La forma de esta unidad se debe a la presencia de grandes coladas de lava en forma de bloques, parcialmente cubiertas de cenizas. La sobreposición de diversas coladas ha originado la presencia de lomas y colinas irregulares. El ligero redondamiento que se observa en el relieve de algunos sitios, se debe interpretar como un mayor espesor de ceniza. Finalmente la erosión ha originado y modelado los valles intercolinarios actuales.

La edad de esta geoforma se considera del terciario superior y cuaternario antiguo.

3.9. Zonas de Vida

En cuanto a su ubicación biogeográfica, la finca Dulce Nombre se ubica en la provincia pacífica, 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 muy Húmedo Subtropical Calido, designándose como bmh-S(c) en el sistema de clasificación de Holdridge.

Esta zona de vida tiene una extensión de 40700 km² en todo el país. Se caracteriza por presentar lluvias más frecuentes durante los meses de septiembre y octubre y los más secos de febrero a marzo. La evapotranspiración potencial es de alrededor de 0.45 (De La Cruz, 1982).

3.10. Flora

Basándose en la publicación La Flora Silvestre de Guatemala (Villar, 1998), el bosque de la finca Dulce Nombre corresponde al Bioma "Sabana Tropical Húmeda". Este bioma de vegetación latifoliada ocupa la mayor parte de la planicie costera del pacífico. Sus límites naturales están localizados al norte en la línea imaginaria que forman los 850 msnm y hacia el sur por línea de la playa del Océano Pacífico.



Foto: Vista del bosque de la RNP El Dulce Nombre.

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 capiri</i>	Tempisque	<i>Quercus sp.</i>	Role o encino
<i>Bursera simaruba</i>	Palo de jiote	<i>Cupania glabra c</i>	Cola de pavo
<i>Inga sp.</i>	Cuje o cushe	<i>Ficus sp.</i>	Ámate o higo
<i>Tabebuia rosea</i>	Matilisquate	<i>Gyrocarpus americanus</i>	Volador
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Guarumo	<i>Ricinus comunis</i>	Higüerillo
<i>Nissolia fruticosa</i>	Chapernillo o chipilín de montaña	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Conacaste
<i>Cedrella mexicana</i>	Cedro	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
<i>Pinus oocarpa</i>	Pino colorado	<i>Swietenia humilis</i>	Caoba
<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	<i>Spathodea campanulata</i>	Llama del bosque

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

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 Dulce Nombre 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: Caeciliidae, Leptodactylidae, Bufonidae, Hylidae, Iguanidae, Colubridae, etc.

En el caso de las aves, basados en la distribución propuesta por Howell y Webb (1995), hay 39 familias con 186 especies potenciales. De este total el 61.29% (114 especies), tienen un estatus de residentes 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 la finca Dulce Nombre no son muy abundantes, aunque aun se dan registros de Puma (*Felis concolor*) y hay presencia de vendado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). En el caso de los mamíferos menores, estos son mas abundantes, ya que se pudo determinar la presencia de Tacuazines (*Didelphis sp.*), Armadillos (*Dasypus novemcinctus*), 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.

3.13. Personal de la Reserva

Actualmente no se cuenta con un personal designado directamente para el área de la reserva. Únicamente el mismo personal que trabaja en la finca hace rondas de inspección.

3.14. Historia de la Finca Dulce Nombre

La Finca Dulce Nombre fue adquirida hace aproximadamente 18 años por la familia Keller. Desde un inicio se busco mantener y proteger los recursos naturales de la finca armónicamente con una explotación agrícola (café y cacao). En este sentido, la finca se convirtió en una unidad productiva con un enfoque de manejo sostenible de los sistemas agroforestales de café y cacao, utilizando técnicas de aprovechamiento amigables con la naturaleza, manteniendo y mejorando la biodiversidad que aportan los agroecosistemas en forma sistemática

a través de la incorporación de especies de sombra en sus diferentes estratos tanto verticales como horizontales.

Se planea seguir en esta línea y actualmente se han implementado programas de reforestación con Palo Blanco, pero que no se tiene destinado a una explotación forestal.

IV. ACTIVIDADES DE LA RNP DULCE NOMBRE

4.1. Actividades Productivas

Dentro de la reserva solo existe bosque. La actividad principal es conservar. Dentro del área no declarada como reserva se encuentran el café y el cacao.

4.2. Actividades de Protección

Dentro de las actividades de protección de la reserva están las rondas periódicas que efectúa el personal de seguridad y trabajadores de la finca.

4.3. Otras Actividades

No hay otras actividades.

V. VISION

La Reserva Natural Privada Dulce Nombre se ubica en el municipio de Taxisco del Departamento de Santa Rosa. Presenta uno de los macizos de bosque natural mejor conservado de la región y que se encuentra bajo un régimen de protección y regeneración que se maneja conjuntamente con sistemas agrícolas de café y cacao y reforestaciones de árboles nativos y que busca perfilarse como un centro de conservación de flora y fauna y de mejoramiento de técnicas de producción de café de sombra utilizando árboles nativos así como el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades cercanas.

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 (Cobertura boscosa natural)
Recursos hídricos

Elemento de Conservación	Descripción	Existencia en la Reserva
Bosque latifoliado (Cobertura boscosa natural)	<p>La reserva cuenta con un remanente de bosque latifoliado propio de la región en muy buenas condiciones. El bosque aun mantiene mucha de sus características naturales así como su composición de flora y fauna.</p> <p>Este bosque es uno de los pocos remanentes de este tipo de bosque en la región.</p> <p>Es una unidad de bosque caracterizada por la dominancia de árboles de hoja ancha.</p>	<p>Gran parte de la extensión de la Reserva muestra una buena cobertura forestal y las partes de aprovechamiento (café y cacao), son bajo sombra y con árboles originarios de este tipo de bosque.</p>
Recursos Hídricos	<p>El recurso hídrico de la región es muy importante, debido a que la gran mayoría de los habitantes de la zona se dedican a la agricultura o la ganadería, por lo que el agua es un recurso de mucho valor en la zona.</p> <p>El área de la reserva forma parte de la zona de recarga hídrica de los ríos que drenan hacia el Océano Pacífico, por lo que no solo actúa como productor sino como protector.</p>	<p>Dentro de la reserva se encuentran tres ríos principales (Pajal, Ocote y Lázaro), así como 20 nacimientos de agua que alimentan a dichos ríos.</p>

7.2. Elementos de producción

Café tipo arábigo con sombra de árboles nativos.
Plantación de cacao

Elemento de Producción	Descripción	Existencia en la Reserva
Café tipo arábigo con sombra de árboles nativos	<p>El café es uno de los principales cultivos a nivel nacional. Este cultivo, dependiendo del manejo, puede ser de bajo impacto o representar una amenaza para los ecosistemas de áreas potenciales para su cultivo.</p> <p>Una de las formas en que el cultivo de café es de bajo impacto es la modalidad de café de sombra, sobre todo, como es el caso de la Reserva Dulce Nombre, se mantiene con árboles nativos de la región, lo cual no solo desempeña la función agrícola, sino que también actúa como una extensión del bosque mismo.</p>	En toda la extensión en donde hay café en la reserva esta bajo esta forma de manejo.
Plantación de Cacao	<p>El cacao es un cultivo de origen Mesoamericano, considerado por los antiguos mayas no solo como un fruto sagrado sino que como una muestra de riqueza, constituyéndose en el pasado, como la moneda de los mayas.</p> <p>Actualmente el cultivo del cacao está tomando mayor auge, pero es necesario que se mantenga dentro de parámetros de bajo impacto con el entorno.</p>	Dentro de la Finca Dulce Nombre, hay una parte dedicada a este cultivo, intercalado con árboles nativos de la región.

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 la Reserva se puede ver gráficamente en el anexo 16.2.

Zona de Manejo	Objetivos	Descripción
Zona de Conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar los recursos naturales de la región. • Desarrollar actividades científicas. • Desarrollar actividades ecoturísticas de bajo impacto. • Aprovechamiento de recursos naturales de forma sostenible. • Protección de manantiales. • Regeneración de bosques, con árboles de la región. 	<p>Esta zona se encuentra a partir del límite norte de los cafetales y las plantaciones de cacao, hasta las laderas que terminan en las riveras del Río El Ocote.</p> <p>Este es uno de los pocos remanentes con cobertura vegetal natural en la región.</p>
Zona de Producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Ser la unidad productiva de la reserva. • Desarrollar actividades productivas de bajo impacto. • Conservar la biodiversidad de la región bajo un esquema de uso sostenible y amigable con el ambiente. 	<p>Se inicia por debajo del límite natural del bosque, es decir hacia el sur de la zona de conservación, incluyendo el casco de la finca.</p> <p>Dentro de esta zona, actualmente se encuentran plantaciones de café y cacao.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades científicas. • Actividades de ecoturismo. • Todas estas actividades deben de ser de bajo impacto y que no amenacen los ecosistemas presentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cacería. • Extracción de productos forestales maderables y no maderables. • Avance de la frontera agrícola.
Zona de Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades agrícolas de bajo impacto y que no pongan en riesgo a la zona de conservación. • Actividades científicas. • Actividades de ecoturismo. • Cualquier otro tipo de actividad productiva de bajo impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cacería. • Utilización de agroquímicos sin los cuidados pertinentes y que pongan en riesgo a las fuentes de agua.

IX. AMENAZAS

Las principales amenazas sobre la Reserva Natural Privada Dulce Nombre son:

9.1. Amenazas sobre los Elementos de Conservación Naturales

Bosques Latifoliados

- Incendios forestales producidos por mal manejo de tierras agrícolas.

La actividad agrícola que se registra en la parte sur y sus alrededores, de la finca, podría llegar a convertirse en un problema potencial para el bosque.

- Cacería.

La fauna de la región, gracias a la reserva está en proceso de recuperación. Con el aumento de las personas que viven en los alrededores de la finca, la cacería es una amenaza potencial a las animales que viven dentro del bosque y del bosque mismo, si se hace uso de técnicas inadecuadas de cacería, como sería el crear fuegos para espantar a los animales.

- Extracción de productos forestales no maderables y maderables.

La extracción de productos forestales no maderables y maderables es una amenaza, especialmente con el aumento del número de personas que habitan en los alrededores de la reserva.

Recursos Hídricos

- Contaminación de manantiales

Algunos de los manantiales están expuestos a contaminarse con desechos sólidos o líquidos que se utilizan en actividades agrícolas.

9.2. Elementos de Producción

- Plagas propias del cacao, que causan el negreo del fruto.

Las plagas son una amenaza para cualquier cultivo, por lo que en este caso podría afectar la producción y su viabilidad.

- Caída 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 de amenazas se pueden ver en el anexo 16.3.

X. OPORTUNIDADES

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

10.1 Oportunidades de los elementos de conservación naturales

Bosques Latifoliados

- Incentivos forestales y de conservación

Por 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, así como un aporte económico que apoye la buena utilización de los recursos naturales.

- Investigación científica

Siendo la Reserva El Dulce Nombre uno de los pocos remanentes de bosque nativo de la región, le confiere una gran oportunidad de poder realizar investigación científica. Esto se traduce en oportunidad en el caso de tener el potencial de generar muchos aportes a la ciencia y como un generador de ingresos económicos.

Recursos Hídricos

- Pago por servicios ambientales

Dentro de la Reserva se encuentra una gran cantidad de manantiales, por lo tanto al proteger el recurso hídrico se está asegurando de mantener la cantidad y calidad del agua. Esto, como consecuencia, se convierte en una gran oportunidad para poder obtener fondos, vendiendo esta agua a las comunidades cercanas.

10.2 Oportunidades de los Elementos de Producción

- Imagen: Proceso del cultivo del café y cacao ecológicamente acertado.

La Finca Dulce Nombre es una unidad productiva de café y cacao. Las técnicas que se utilizan son amigables con el ambiente y tienden hacia la protección de los bosques nativos de la región, al utilizar los mismos árboles del bosque como sombra para las plantaciones y utilizar a un mínimo, herbicidas, fungicidas e insecticidas en las plantaciones. Por lo tanto, manejar el sistema productivo de esta manera, 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

La principal amenaza sobre la RNP El Dulce Nombre son los incendios forestales que se originan por las malas prácticas agrícolas por parte de los vecinos. Al mismo tiempo, la cacería ilegal y la extracción de productos forestales maderables y no maderables afectan la integridad del bosque latifoliado. Estas amenazas no son extremadamente fuertes, pero eventualmente podrían significar un problema de manejo para la reserva.

En cuanto al recurso hídrico, la principal amenaza es la contaminación de tanto los manantiales como de los mismos cauces, principalmente por malas prácticas agrícolas, al utilizar los ríos y fuentes de agua como un sitio para lavar los equipos de aplicación o verter desechos sólidos.

Las amenazas sobre los elementos de producción se pueden ver bajo dos aspectos principales, los mercados internacionales, los cuales dictan los precios del café, haciendo que estos caigan o mejoren y otro factor que es más propio de los cultivos, como lo son las plagas. Este último, para el caso de la RNP El Dulce nombre es relevante para la producción del cacao.

En cuanto a las oportunidades, el área de la reserva tiene todo el potencial para obtener incentivos forestales y de conservación, tanto por el manejo del bosque como por mantener la cobertura vegetal actual como un protector de manantiales y zonas de recarga hídrica. Así mismo, al presentar un bosque en muy buen estado, se abre la posibilidad de desarrollar investigación científica dentro de la reserva, lo cual no solo implicaría un aumento en los conocimientos generales del bosque y los ecosistemas de la región sino que también se crearía una fuente de financiamiento que podría venir a apoyar el desarrollo de la reserva.

Otra de las oportunidades es el recurso hídrico, el cual al estar representado por múltiples manantiales dentro de la reserva, esto lo convierte en un elemento apto para ser tratado para la obtención de un pago como servicio ambiental, es decir vender el agua ya sea a una embotelladora o bien, entubando parte del agua y vendiendo un servicio a las fincas vecinas o las comunidades cercanas.

En cuanto a los elementos de producción, la principal oportunidad que se puede ver es la obtención de certificaciones verdes y que con ellos se logre mejorar el valor de los productos que salen de la reserva. Así mismo esto crearía una muy buena imagen para promocionar todos los productos y significaría la inclusión en mercados especializados.

Priorización de las 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 maderables y no maderables	1. Vecinos 2. Malas practicas agrícolas	Minimizar el impacto de los incendios forestales. Controlar la cacería. Minimizar el impacto de la extracción de productos forestales maderables y no maderables.
2.	Recurso hídrico	1. Contaminación de manantiales	1. Vecinos 2. Procesos agrícolas	Mantener las condiciones de calidad de agua de los manantiales de la reserva.
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1.	Producción de café	1. Caída de los precios internacionales	1. Mercado internacional	Mejorar los precios del café por medio de certificaciones verdes.
2.	Producción de cacao	1. Plagas y enfermedades propias del cacao	1. Cultivo mismo. 2. Manejo de plantaciones	Mejorar la producción del cacao y su manejo.

Priorización de las oportunidades

No.	Elementos	Oportunidades Priorizadas	Actores/ Factores	Objetivos
A LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN				
1.	Bosque latifoliado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivos forestales. 2. Incentivos por conservación 3. Investigación científica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. INAB 2. MAGA 3. Universidades 4. Propietario 	<p>Lograr obtener incentivos por manejar y proteger el bosque latifoliado.</p> <p>Obtener ingresos extra para ser reinvertidos en el manejo de la reserva.</p> <p>Fomentar el conocimiento científico de la región.</p> <p>Por medio de la investigación generar otras fuentes de ingresos para la reserva.</p>
2.	Recurso hídrico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pago por servicios ambientales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propietario 2. Vecinos 3. Alianzas estratégicas 	<p>Lograr vender el recurso agua, como un servicio ambiental, y que signifique ingresos para el manejo de la reserva.</p>
A LOS ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN				
1.	Producción de café	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imagen, bajo un proceso ecológica mente acertado de los productos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propietario 2. Alianzas estratégicas 3. ANACAFE 4. ANACACAO 	<p>Lograr mejorar los precios por medio de la imagen.</p>
2.	Producción de cacao			

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 manantiales Mantener la calidad del agua que sale de la reserva.	Contaminación del agua	- Recurso Hídrico
OE 5. Plagas y precio de café y cacao. Mantener o mejorar el nivel de comercialización del café y cacao.	Comercialización del café y cacao	- Café de sombra tipo arábigo - Plantaciones de cacao
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 - Elementos de producción

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 Dulce Nombre	Por medio de la adquisición de equipo básico y destinando cierto número de personas para que actúen en el momento de ver los primeros indicios de fuego en los límites 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 Dulce Nombre	Es necesario que se inicie este programa de educación para que no solo el personal de la finca esté preparado, sino que también los vecinos puedan no solo evitar los incendios, sino que también apoyen 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 Dulce Nombre	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 Dulce Nombre	Por medio de monitoreos periódicos se pretende mostrar mayor presencia y así evitar el corte de árboles. Con el apoyo eventual de guardarecursos de CONAP, se puede implementar rondas mas seguidas.	Pago de jornales, bastimento y traslados. Q 3,000.00
Coordinar con los vecinos y trabajadores para informar y conseguir acuerdos sobre la prohibición de la cacería y la extracción de productos forestales.	Primer semestre del 2007	Propietario, CONAP	Finca Dulce Nombre	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 Dulce Nombre	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					
Objetivo 3. Mantener la calidad y cantidad de 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 Dulce Nombre	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 señal 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 11,500.00					
Q 4,500.00					

Objetivo Estratégico	Tiempo	Responsable	Lugar	Comentarios	Costo
Objetivo 4. Mantener o mejorar el nivel de comercialización del café y cacao.					
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 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 Dulce Nombre	Una vez se tengan los estudios, se podría explorar la posibilidad de aplicar a PINFOR ó el PINFRUTA.	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 Dulce Nombre	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 Dulce Nombre	Realizar los estudios necesarios para poder valorizar el recurso agua; así la valuación en base a la cantidad de agua que está 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 la 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 Dulce Nombre 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 críticas. Informe de los trabajadores de campo.	Mensual	Finca Dulce Nombre 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.

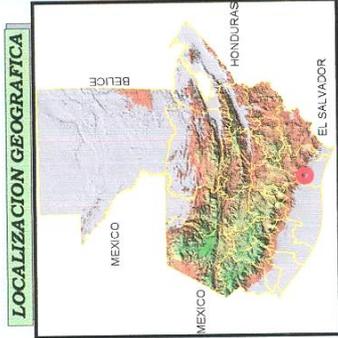
Estado de Conservación/Amenaza	Indicador	Métodos	Tiempo y Frecuencia	Ubicación	Responsable	Comentarios
Recurso Hídrico	Índices de calidad de agua y de volúmenes de agua.	Análisis físico-químico y bacteriológico del agua Aforos para determinar el volumen de agua.	Una vez al año Una vez al mes el primer año y luego semestral	Finca Dulce Nombre	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

- Chacón, C.M. 1995. Desarrollando Áreas Protegidas Privadas: Herramientas, criterios e Incentivos. The Nature Conservancy. 28p.
- De La Cruz, J.R. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. MAGA e Instituto Nacional Forestal.
- Howell, S. & S. Webb. 1995. A guide to the Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford Press. 851p.
- 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.
- Villar, L. 1998. La Flora Silvestre de Guatemala. Editorial Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 99p.

XVI. ANEXOS

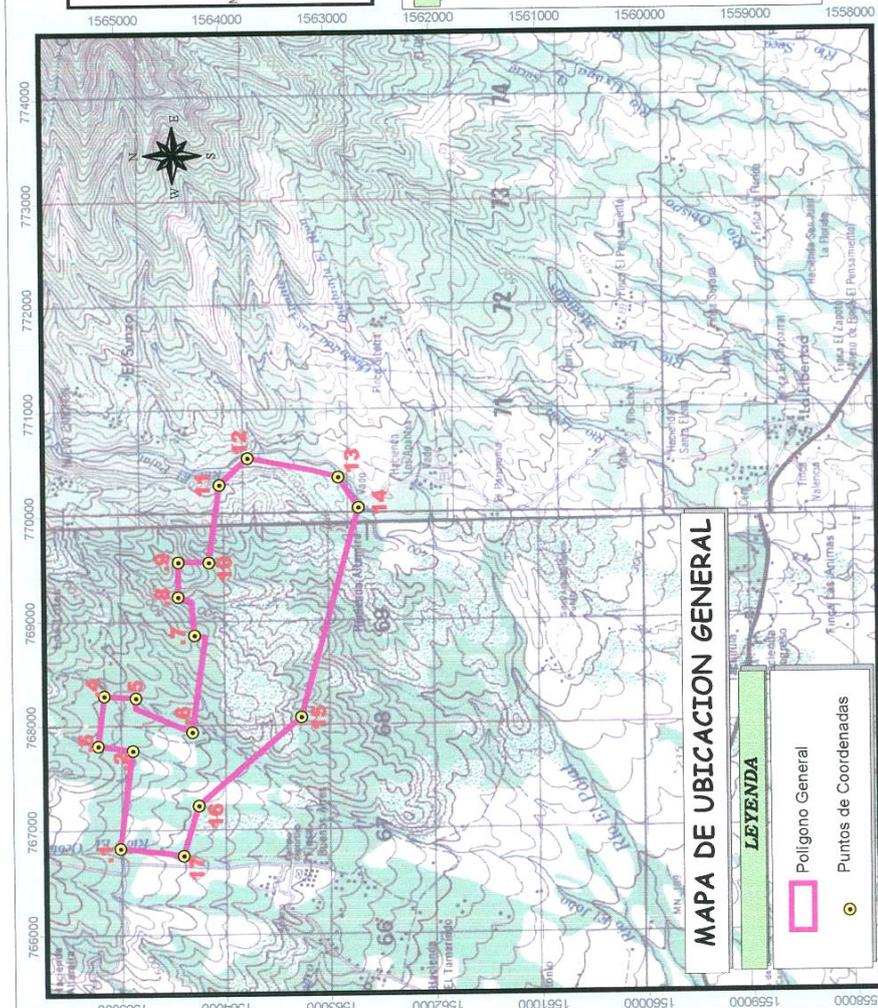
16.1. Mapa de ubicación de la Reserva.



LOCALIZACION GEOGRAFICA

LISTADO DE COORDENADAS

ID	X-coord	Y-coord
1	1568867.64600	1564273.28900
2	1567394.02700	1561397.06200
3	1567238.67900	1564022.11800
4	1567933.35100	1564306.28300
5	1568289.47300	1564849.24200
6	1567781.03600	1564879.31500
7	1566827.03900	1566506.39200
8	1567808.10300	1568211.69400
9	1568284.22000	1568146.81400
10	1573361.03000	1564226.30000
11	1562903.26100	1564133.10300
12	1569292.68900	1564456.10000
13	1569367.02600	1564423.23200
14	1570078.63900	1562709.54600
15	1570782.23200	1562807.60000
16	1570358.04600	1562733.18500
17	1568073.63900	1563262.83000



MAPA DE UBICACION GENERAL

LEYENDA

- Poligono General
- Puntos de Coordenadas

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada: DULCE NOMBRE
 Finca No.: 77437211 de Sta Rosa
 Ubicación: La Libertad, Sta Rosa
 Propiedad de: Administradora Ixekel S.A.

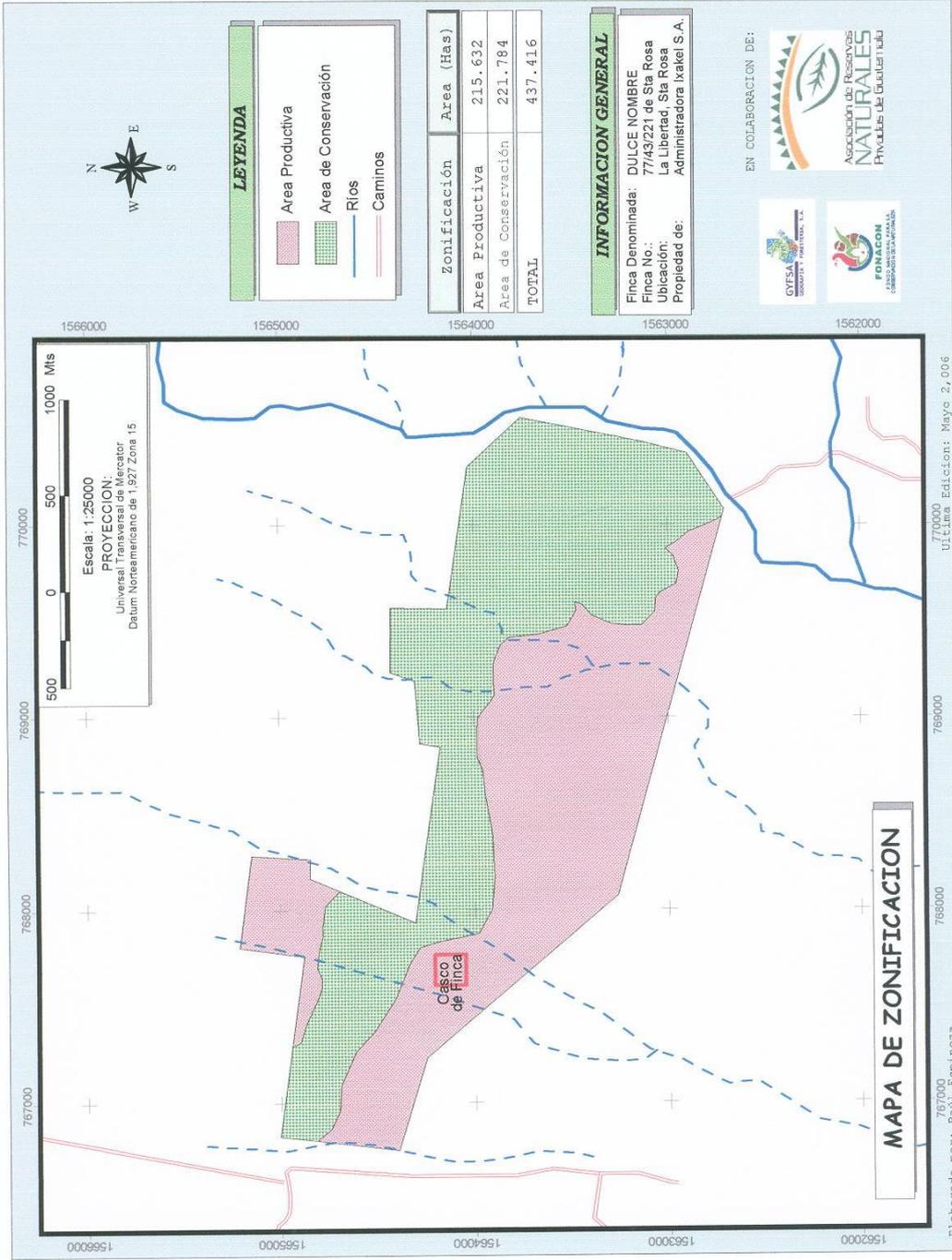
Escala: 1:50000
 PROYECCION:
 Universal Transversal de Mercator Datum Norteamericano de 1927 Zona 15

Elaborado por: Raul Espinoza

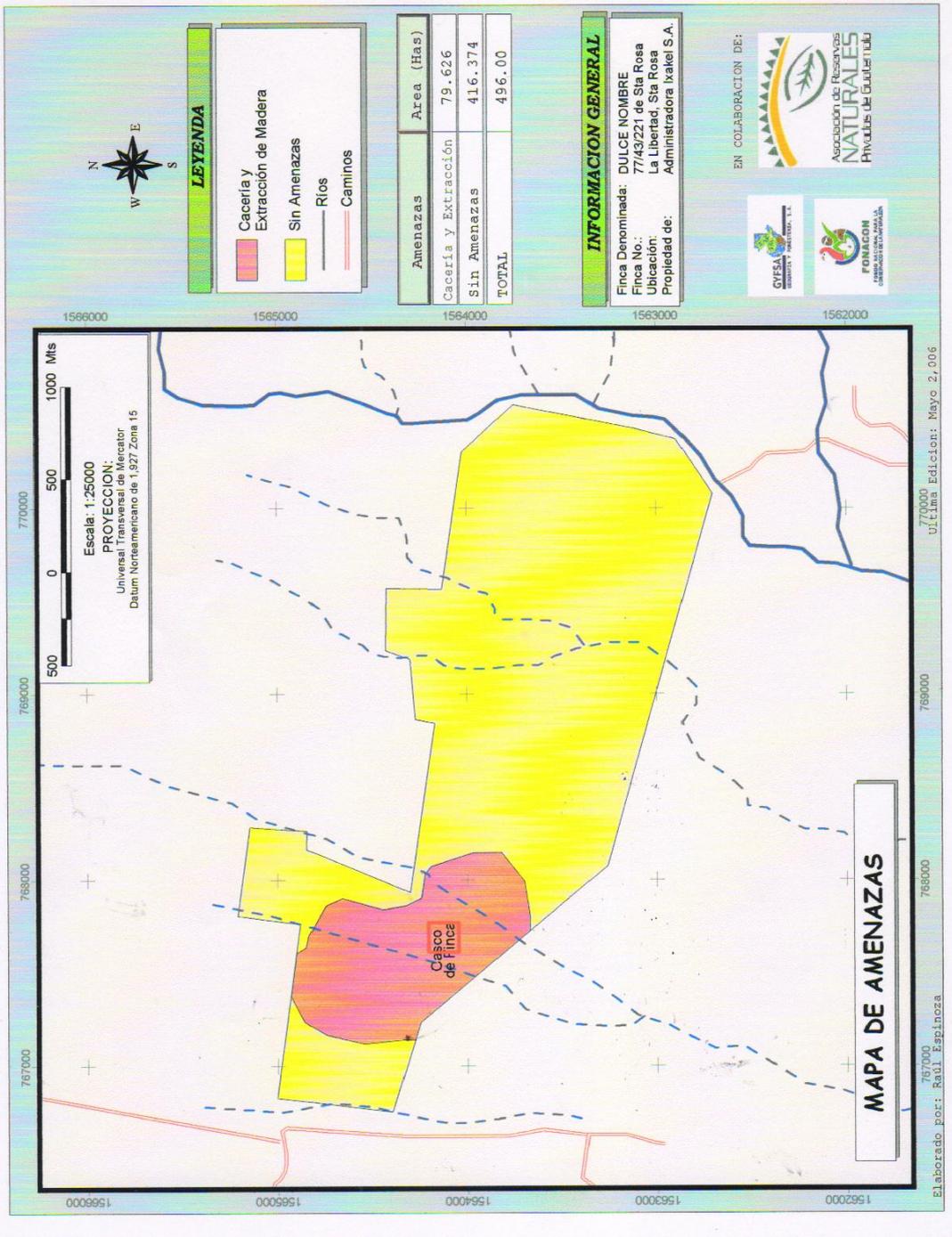
EN COLABORACION DE:

Ultima Edición: Mayo 2, 006

16.2. Mapa de zonificación de la Reserva.



16.3. Mapa de áreas de amenazas.



LEYENDA

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

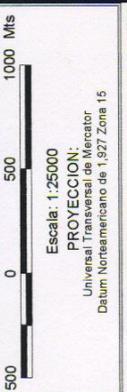
Amenazas	Area (Has)
Cacería y Extracción	79.626
Sin Amenazas	416.374
TOTAL	496.00

INFORMACION GENERAL

Finca Denominada: DULCE NOMBRE
 Finca No.: 77/43221 de Sta Rosa
 Ubicación: La Libertad, Sta Rosa
 Propiedad de: Administradora Ivakei S.A.



Escala: 1:25000
 PROYECCION:
 Universal Transversal Mercator
 Datum Norteamericano de 1927 Zona 15



MAPA DE AMENAZAS

Elaborado por: Raúl Espinoza 797000 Última Edición: Mayo 2, 2006