

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA PARA EL PLAN DE CONTROL Y VIGILANCIA
DEL PARQUE NACIONAL PIEDRAS BLANCAS
Y REFUGIO DE VIDA SILVESTRE GOLFITO

JONATHAN NOGUERA BRISTAN

San José, Costa Rica

Marzo del 2012

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Bachiller en Administración de Áreas
Protegidas

MIGUEL VALLEJOS SOLIS
PROFESOR TUTOR

GUILLERMO THIELE MORA
LECTOR No.1

JONATHAN NOGUERA BRISTAN
ESTUDIANTE

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Parque Nacional Piedras Blancas y del Refugio Nacional de Vida Silvestre Golfito, involucrado en el proceso como equipo planificador, por sus valiosos aportes a partir de su conocimiento profundo de la situación actual del área, en particular a Ana Cecilia Medina Administradora del Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito y Parque Nacional Piedras Blancas, por haber permitido el personal destacado al programa de control y protección en los distintos talleres del proyecto.

INDICE

Contenido

HOJA DE APROBACION	i
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE.....	iv
Contenido	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE CUADROS	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
1.INTRODUCCION.....	1
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Problemática.....	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Supuestos.....	5
1.6 Restricciones.....	6
1.7 Objetivo general	7
1.8 Objetivos específicos.....	7
2. MARCO TEORICO	8
2.1 Marco referencial o institucional.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Antecedentes de la Institución o área protegida	13
2.3 Misión y visión	16
2.4 Estructura organizativa.....	17
2.5 Descripción de funciones de puestos en el organigrama de gestión del PNPB y RNFSG	21
2.5.1 Jefe Administrativo	21
2.5.2 Unidad Administrativa	22
2.5.3 Programa Ordenamiento territorial.....	22
2.5.4 Jefe Operativo (Programa de control y protección).....	22
2.5.5 Jefes de Centros Operativos	¡Error! Marcador no definido.
2.5.6 Guarda Recursos.....	¡Error! Marcador no definido.
2.6 Productos que ofrece	¡Error! Marcador no definido.
2.7 Legislación sobre áreas silvestres protegidas	24
2.7.1 Ley de la Zona Marítima Terrestre (No. 6043) ...	¡Error! Marcador no definido.
2.7.2 Ley Creación del Servicio de Parques Nacionales (No. 6084).	¡Error! Marcador no definido.
2.7.3 Ley de Vida Silvestre (No. 7317).....	¡Error! Marcador no definido.
2.7.4 Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554)	28
2.7.5 Ley de Aguas (No. 276)	29

2.7.6 Ley de Biodiversidad (No. 7788,1998)	29
2.7.7 Ley Forestal. (No. 7575).....	33
2.7.8 Ley de armas y explosivos N° 7530	34
2.8 Convenciones internacionales	35
2.8.1 Convención Biodiversidad (CDB)	36
2.8.2 Convención RAMSAR.....	37
2.8.3 La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES.....	37
2.8.4 Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT).....	37
2.9.Designaciones Internacionales asignadas a ASP.....	38
2.9.1 Reserva de la Biosfera	38
2.9.2 Patrimonio Mundial.....	38
2.9.3 Humedales de Importancia Internacional RAMSAR	39
3. MARCO METODOLOGICO.....	40
3.1 Fuente de información	40
3.2 Técnicas e instrumentos de Investigación	41
3.3 Métodos de Investigación.....	41
3.4 Procesamiento de la información generada.....	44
4. DESARROLLO.....	45
4.1 Análisis de amenazas del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.....	45
4.1.2 Severidad y alcance de las amenazas identificadas del parque piedras blancas y refugio Nacional de fauna silvestre Golfito.....	48
4.1.3 Descripción de las amenazas para los ecosistemas y especies del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito.	49
4.1.3.1 Casería ilegal	49
4.1.3.2 Extracción selectiva de especies maderables u hormiguelo	49
4.1.3.3 Extracción de Minería	50
4.1.3.4 Extracción de moluscos	50
4.1.3.5 Pesca ilegal	51
4.1.3.6 Contaminación por desechos sólidos y líquidos.....	51
4.1.3.7 Turismo Mal Planificado.....	52
4.2 Zonificación de la problemática ambiental en el Parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.....	53
4.2.1 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo La Gamba.....	55
4.2.2 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo El Bonito	56
4.2.3 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo Rio Esquinas	57
4.2.4 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo El Naranjal (Refugio Nacional De Fauna Silvestre Golfito.....	59
4.3 Acciones e instrumentos para mitigar el impacto negativo de las amenazas identificadas en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.....	61

4.3.1 Acciones Estratégicas.....	61
4.3.2 instrumentos para realizar Control y Protección	62
5.CONCLUSIONES.....	64
6.RECOMENDACIONES	66
7.BIBLIOGRAFIA	69
ANEXOS	71
Anexo 2:	74
Equipo para operar en el programa de control y vigilancia.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de áreas de conservación de Costa Rica.....	8
Figura 2. Mapa de área de conservación Osa.....	11
Figura 3. Mapa del Parque Piedras Blancas y del Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.....	16
Figura 4. Organigrama de la dirección de áreas protegidas de ACOSA.....	19
Figura 5. Organigrama de la dirección forestal y vida silvestre de ACOSA.....	20
Figura 6. Organigrama de la gestión del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito.....	21
Figura 7. Estructura detallada del trabajo de investigación.....	43
Figura 8. Mapa de ubicación de los centros Operativos.....	54
Figura 9. Zonificación de amenazas sector la Gamba.....	56
Figura10. Zonificación de amenazas sector el Bonito.....	57
Figura11. Zonificación de amenazas sector Rio Esquinas.....	58
Figura12. Zonificación de amenazas sector el Naranjal (golfito).....	60

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Extensión territorial de las áreas protegidas de ACOSA.....	18
Cuadro 2. Departamentos de la Dirección de Recursos Forestales y Vida Silvestre.....	20
Cuadro 3. Resultados del análisis de amenazas del PNPB y RNFSG.....	47
Cuadro 4. Resultados de la severidad y alcance de las amenazas.....	48
Cuadro 5. Sectores Por Cada Centro Operativo Del PNPB Y RNFSG.....	53

RESUMEN EJECUTIVO

El manejo, control y protección de los recursos naturales en forma sostenible ya no es una política mundial, sino una necesidad imprescindible de la sociedad humana para su propia sobrevivencia en este nuevo milenio, igualmente compartido por las necesidades de la sociedad costarricense.

A pesar de los esfuerzos para mitigar la degradación ambiental, persisten problemas por el mal uso de los recursos naturales, en el proceso productivo. Estos elementos aunados a un crecimiento de la población y los cambios registrados en los hábitos de consumo, motivaron a la creación por parte del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), a establecer un marco de acción cuya estrategia se orienta a mejorar la planificación y gestión de manejo de los recursos naturales, producir cambios de actitud en la población, con la finalidad de incrementar el grado de conciencia y promover un mayor conocimiento sobre los problemas ambientales.

Lo anteriormente, fue la razón de establecer una propuesta de un plan de control y vigilancia al programa de control y protección del Parque Nacional Piedras Blancas, con una superficie de 14.153 hectáreas terrestres y 1.200 ha marinas más el Refugio Nacional de Fauna silvestre Golfito con una superficie de 2.796 hectáreas esto como una sola unidad de trabajo, en el manejo y protección de los recursos naturales, que desde los últimos 10 años han venido teniendo una fuerte presión por las amenazas antrópicas (provocadas por el ser humano).

El proyecto posee como objetivo general, desarrollar una propuesta de un plan de control y vigilancia para la conservación de los recursos naturales dentro del Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, teniendo como objetivos específicos, identificar las amenazas actuales que presenta, definir una zonificación de la problemática ambiental y proponer acciones e instrumentos que tiendan a disminuir el impacto negativo de las actividades ilícitas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

La metodología de trabajo fue, en primer lugar, elaborar tres talleres participativos con 12 funcionarios del SINAC, seleccionados de cuatro centros operativos que cuenta el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

En segundo lugar, recopilar material didáctico y estadístico como línea base para el proceso participativo con los funcionarios tales documentos fueron : plan para la conservación del sitio Tapanti-Macizo de la muerte diciembre 2008, marco conceptual general para la zonificación por condición usada en los planes de manejos de ACOSA 2007. También se utilizó tablas estadísticas como el SEMEC

(Sistema de mejoramiento continuo de la calidad) y la base de datos de denuncias de ambas áreas protegidas.

Como resultado del proyecto se identificaron siete amenazas antrópicas las siguientes son: la cacería, Extracción selectiva de especies maderables u hormiguelo, extracción de oro, extracción de moluscos, Pesca ilegal, contaminación por desechos sólidos, líquidos y turismo mal planificado (Megaproyectos).

Estas amenazas fueron analizadas de acuerdo a los objetivos de planificación, la severidad y el alcance en el entorno de las áreas de estudio y se describieron como se llevan a cabo.

Se elaboró una zonificación de amenazas por sectores de cada centro operativo, por medio de mapas y se identificó los sitios con mayor vulnerabilidad del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito. Luego se propusieron acciones de mitigación tomando en cuenta los indicadores desarrollados en este documento.

Se pudo concluir que las amenazas juegan un rol como indicador en el manejo de los recursos naturales. Se identificó que actualmente el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito presenta siete amenazas antrópicas que se deben mitigar. Que el delito de cacería es la mayor fuente de amenaza del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito. Que con la zonificación se permite tener un panorama de los sitios más vulnerables. También se puede decir que el sector de la gamba es donde mayor se da la actividad de cacería, que los sectores del centro operativo el Bonito se encuentran con menor fuente de presión a los recursos naturales, que en los sectores del centro operativo Río Esquinas las amenazas se dan de forma más dinámicas, porque la zona presenta ecosistemas más diversos y en particular tiene una zona donde se da la extracción de oro. El caso del Centro operativo el Naranjal en el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, las amenazas se dan a raíz de la presión que ejerce la ciudad de Golfito al encontrarse como núcleo del Refugio de Fauna Golfito.

Se recomendó por medio del equipo de planificación diversas acciones planteadas en el documento a fin de mejorar la eficiencia y resultados en este campo

1. INTRODUCCION

El manejo, control y protección de los recursos naturales en forma sostenible ya no es una política mundial sino una necesidad imprescindible de la sociedad humana para su propia sobrevivencia en este nuevo milenio, igualmente compartido por las necesidades de la sociedad costarricense.

Actualmente con el crecimiento demográfico, la expansión de la frontera agrícola, el empobrecimiento de ciertos sectores sociales y la tecnología ha incrementado la demanda de los productos provenientes de los recursos naturales y ha puesto en evidencia la amenaza que sufre los ecosistemas actualmente como el bosque tropical y la diversidad biológica que como un apartado ha incrementado la lista de especies de flora y fauna en peligro de extinción.

Entonces, hoy en día, la sociedad exige a desarrollar modelos y proyectos de manejo de los recursos naturales, implícitamente hacia el mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes.

El Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) en conjunto con el Sistema Nacional del Áreas del Conservación (SINAC), está desarrollando estrategias de fomento, control y protección de los recursos naturales. No obstante no debe desligar factores intrínsecos que limitan cumplir a cabalidad con estos objetivos como la integración de diversos sectores como la sociedad civil, los gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales e instituciones involucradas en este ámbito.

1.1 Antecedentes

En un inicio por medio de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) lo que se buscó fue proteger una serie de recursos naturales y culturales por medio de la declaratoria de alguna de las categorías de manejo existentes, se trató de incluir áreas representativas de las distintas zonas de vida presentes en el país.

Desde los 90s, Costa Rica ha venido consolidando el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), como eje fundamental de su política ambiental, que busca integrar la conservación y el desarrollo económico. El país está dividido en 11 regiones denominadas áreas de conservación, que buscan descentralizar y democratizar la conservación.

Ahora más que nunca es claro que la conservación y la protección de las ASP es más complicada y compleja, la conservación de los recursos del área no va a depender de acciones internas solamente, hay otros factores externos que amenazan la integridad del área.

1.2 Problemática.

El Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, está comprendido por una combinación de ecosistemas terrestres y marinos de gran fragilidad con un valor biológico, a nivel mundial por su diversidad y unicidad.

Ante la creciente presión ejercida por el incremento de las actividades humanas en la región; por ejemplo: la caza y pesca ilegal, el cambio de uso del suelo que ocasiona la deforestación sin control, otras actividades como la minería, las industrias y actividades agrícolas que provocan degradación de los recursos hídricos entre otros daños al medio ambiente.

Estas fuentes de presión humanas que experimentan los ecosistemas de la región, provienen de su interior y de su zona de influencia de las áreas silvestre

protegidas, provocando la pérdida de conectividad con el sector de Talamanca y la fila Costeña. Esta pérdida de conectividad trae aparejada la pérdida de biodiversidad, limitación en los procesos de migración y la dificultad de que los individuos de una misma especie se encuentren entre sí. Esto altera la reproducción y la viabilidad de las especies a mediano plazo, entre otras presiones (Sierra *et al.* 2003).

Situaciones dadas en muchos de los casos por la inmigración en años pasados a la región sin ninguna planificación, presentándose en la actualidad una población de escasos recursos económicos. Y por otro lado la implementación de plantaciones e industrias agrícolas sin la planificación necesaria, y el impacto ambiental.

1.3 Justificación

La problemática que presenta el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, converge desde los últimos 10 años, donde se ha incrementado las actividades de desarrollo y aprovechamiento de sus recursos que ha provocado el deterioro de los mismos. Efectos como explotación irracional de los recursos forestales, el deterioro del recurso suelo, la sedimentación de ríos y del Golfo Dulce, deterioro de la biodiversidad y los efectos indirectos de los aspectos socioeconómicos hace indicar que se requiere un control y supervisión de estas actividades por el ministerio para velar con el buen manejo y aprovechamiento de la biodiversidad y proteger y conservar aquellos ecosistemas y hábitat de las especies de flora y fauna que se encuentran seriamente amenazadas por esta situación imperante.

El aumento de la Cacería furtiva en la zona ha provocado el ingreso de cazadores tanto internos o como externos en el Parque Nacional piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito y sus áreas de amortiguamiento.

Así mismo especies como el saíno, Tepezcuinte, Lapa Roja, felinos y monos han sido objeto de comercio ilegal en la zona, amenazando seriamente las poblaciones al grado de estar sujetas a la categoría de especies en peligro de extinción.

También se han presentado problemas de contaminación de aguas principalmente en el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, alteración y desecación de humedales, degradación del suelo, desequilibrio de ecosistemas frágiles, usurpación de patrimonio natural del estado entre otros.

Además se ha desarrollado una demanda de madera ilegal por parte de pobladores de la zona de amortiguamiento de ambas áreas protegidas, con la modalidad de hormigueo donde ingresan a la periferia tala ilegal de uno a tres árboles.

En menor escala sea venido presentado el desarrollo de la explotación minera, pesca ilegal, desarrollismo mal planificado, tratando de ejercer mayor presión a los recursos naturales.

Con la descripción de la problemática anteriormente mencionada se debe reformular y reforzar el programa de control y protección del Parque Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, para tener una mayor vigilancia y control de los recursos naturales, tratando de disminuir el impacto de las zonas de amortiguamiento aledañas.

Es importante contar con elementos técnicos que indiquen cual es la problemática a resolver, es por eso que se deben cumplir una serie de pasos que permitan tener el escenario actual, el cual se enfrenta y de alguna forma conociendo para tomar acciones que permitan mitigar la problemática. De no tenerse un panorama global de la situación del ASP, va a ser muy difícil tomar acciones que realmente ayuden a la conservación de los recursos del área en forma integral. Es por esta razón importante realizar los esfuerzos necesarios para poder contar con esta información, si esto requiere un trabajo muy grande y

de mucho tiempo, esto indica que ante estas situaciones se debe incluir como parte del mismo “planes operativos”.

Esto va a permitir un mejor manejo de la información del diagnóstico del Parque Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, y contar con una base teórica que permitirá una mayor claridad en cuanto a la problemática y a las distintas actividades realizar en este sentido.

A nivel institucional es importante tener elaborado el plan de Control y vigilancia del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional Piedras Blancas, de esta forma se va a tener los procesos de capacitación que requieren los funcionarios de las ASP para cumplir con su trabajo. Esto va a garantizar que si una persona ha recibido la capacitación propuesta, podrá trabajar y apoyar procesos de protección y manejo en cualquier otra parte del país, va a tener una línea base de conocimiento que le permite una participación activa en su trabajo, lo cual no ocurre hoy en día.

1.4 Supuestos

Para el desarrollo del plan de control y vigilancia se considera necesario gestionar con la administración de ambas áreas protegidas, para facilitar el personal de control y protección. De esta manera se podrá elaborar de uno a tres talleres para trabajar en la identificación de amenazas, la zonificación de acuerdo a los puntos críticos detectados y proponer acciones que ayuden a mitigar las problemáticas.

Estas áreas protegidas cuentan con recurso humano con experiencia, un buen equipo de trabajo en el aporte de ideas, lo que podría facilitar en el desarrollo del plan.

Se han establecido alianzas con instituciones como Guardacostas, Fuerza pública, que es muy importante en la parte operativa, donde se podría realizar consultas de interés, en el periodo de elaboración de este plan.

Se dispone de un sistema de información geográfica lo que va a proporcionar un trabajo más técnico con la elaboración de mapas en el desarrollo de la zonificación de ambas áreas.

También hay información teórica disponible como es el plan de manejo, código ambiental entre otros. Que pueden ayudar a fundamentar dicho plan.

1.5 Restricciones

El presupuesto para el desarrollo de las actividades de control y protección, de este plan va a corresponder a lo asignado en el Plan Anual de Trabajo (PAT) del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito. Además se ejecutarán acciones financiadas con fondos provenientes de otras fuentes. De esta manera no estará incluido un presupuesto específico de implementación dentro del plan por la limitante de tiempo.

Los talleres de participación no cuentan con un presupuesto para abarcar la parte logística, lo que podría limitar la participación de algunos miembros invitados dejando de ser enriquecedor dicho proceso.

Esta propuesta no cuenta con la validación de la administración de ambas áreas protegida por motivo de la fecha entregable siendo una limitante. Se recomienda que el documento final del plan de control y vigilancia, sea aprobado por las instancias respectivas. Para luego ponerlo en implementación.

1.6 Objetivo general

- Desarrollar una propuesta de un plan de control y vigilancia para la conservación de los recursos naturales dentro del Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

1.7 Objetivos específicos.

- Identificar las amenazas actuales que presenta el parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.
- Definir una zonificación de la problemática ambiental en el Parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, por medio de la utilización de un sistema de información geográfica.
- Proponer acciones e instrumentos que tiendan a disminuir el impacto negativo de las actividades ilícitas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco referencial o institucional

Con el objetivo de organizar regionalmente el manejo de los recursos naturales, el Ministerio del Ambiente, Energía y telecomunicaciones - MINAET, ha dividido el país en once regiones conocidas como “Áreas de Conservación”. Cada una de éstas tiene una estructura interna sobre la cual recae la gestión de lo que se puede llamar un subsistema de áreas protegidas. A la institución que maneja estas unidades regionales se la conoce con el nombre de Sistema Nacional de Áreas de Conservación – SINAC.

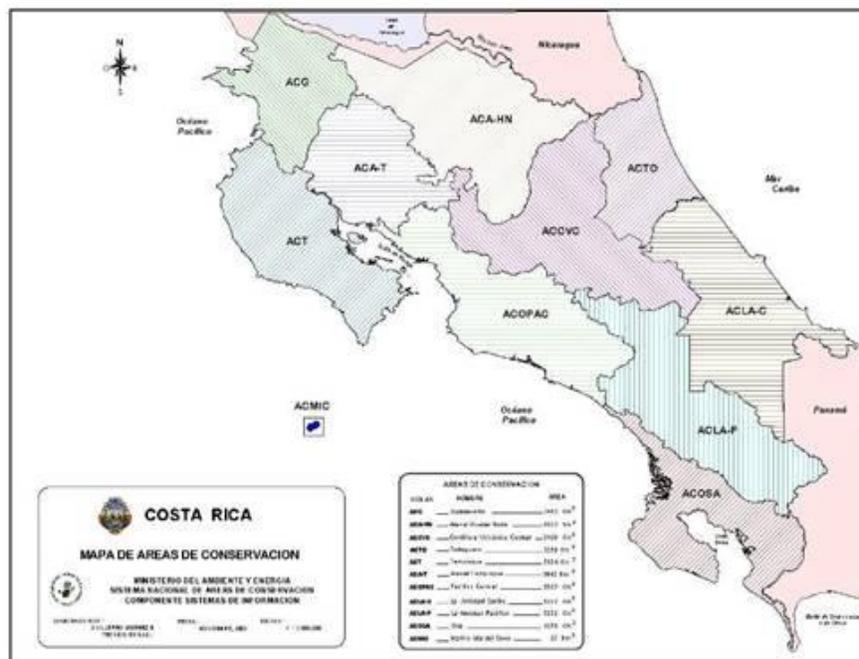


Figura 1. Áreas de Conservación de Costa Rica

El Área de Conservación OSA (ACOSA) fue creada en 1991 mediante Decreto Ejecutivo N. 20790-MIRENEM, Gaceta N. 210, 4/11/1991. Es una de las 11 áreas de conservación de Costa Rica, se ubica en la provincia de Puntarenas, en la vertiente Pacífica Sur de Costa Rica entre las coordenadas 8°.00 y 9°.00 latitud norte y 82°.30 y 84°.00 longitud oeste. Limita al noroeste (en una pequeña franja) con el Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), al norte y al este con el Área de Conservación La Amistad Pacífico (ACLAP), al este sureste con Panamá y al sur con el Océano Pacífico.

Según la División Territorial de Costa Rica, su jurisdicción comprende los cantones de Osa (2.085.38 Km.2), Golfito (1.598.82 Km.2) y Corredores (620.60 Km2), para un total de 4.104.02 Km2, que representa un 8.6% del territorio nacional y un 36.40% de la Provincia de Puntarenas. Comprende el área territorial de 13 distritos administrativos, con una población al 10 de agosto, 1997 de 107.630 habitantes. Su densidad poblacional es de 26.22 Hab/Km2. Específicamente comprende desde Dominical hasta la Frontera con Panamá. (Plan estratégico ACOSA 2002)

Un poco menos de la mitad (40.4%) de la superficie del ACOSA se encuentra bajo alguna categoría de manejo como Área Silvestre Protegida (ASP) o también como Reserva Indígena, de esta manera el 88% de los bosques de ACOSA están en alguna medida protegidos. (Caracterización General ACOSA 2005)

Las reservas indígenas cubren 24.574 has con una población total aproximada de 2.800 habitantes y pertenecen a las etnias Guaymí o Ngöbe y Brunca o Boruca.

Cuenta con un mosaico de áreas protegidas que comprenden tres Parques Nacionales, una Reserva Biológica, un Refugio de Fauna Silvestre, una Reserva Forestal, dos Humedales lacustrinos, así como tres Reservas Indígenas. Cuenta con bosques de manglares y bosque tropical húmedo sin alterar.

La mayoría de estas áreas protegidas, antes, de su constitución, presentaron actividad humana en sus territorios, y fue necesario realizar acciones de desalojo y compra de tierras.

Las áreas que componen ACOSA son:

- Parque Nacional Marino Ballena.
- Parque Nacional Piedras Blancas.
- Parque Nacional Corcovado.
- Reserva Biológica Isla del Caño.
- Reserva Forestal Golfo Dulce.
- Humedal Sierpe –Térraba.
- Humedal Pejeperro – Pejeperrito.
- Refugio de Vida Silvestre Golfito.
- Cuenta con refugios Mixtos y Privados de vida silvestre.

Tres territorios indígenas:

- ✓ Alto Laguna.
- ✓ ConteBurica.
- ✓ Abrojo.
- ✓ Altos de San Antonio.

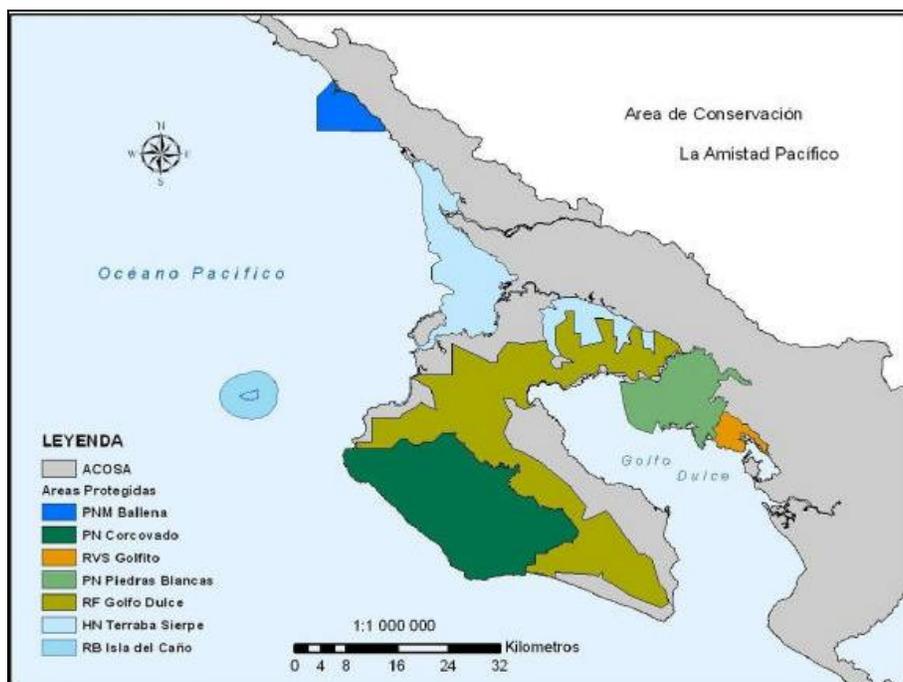


Figura 2. Mapa de ACOSA y sus áreas protegidas

Cuyos ecosistemas están compuestos por una gran variedad de especies de flora y fauna de gran importancia para procesos de conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

La biodiversidad es muy rica en especies terrestres y marinas, con especies endémicas o en peligro de extinción como los grandes felinos y aves propias del país. Por su posición geográfica constituye como puente natural entre especie del norte y del sur. Lo anterior constituye a la zona como importante banco genético de especies de flora y fauna. (Plan Estratégico ACOSA 2002)

En cuanto al recurso marino, a pesar de contarse con suficiente, se constituye como un importante jardín marino en donde sobresalen extensos sectores de arrecifes coralinos, notándose un gran endemismo y una gran biodiversidad. La existencia de grandes extensiones de manglar permite el intercambio de biomasa entre el mar y la tierra, considerándose un importante generador de nutrientes y criaderos para las especies de los diferentes ecosistemas interlazados (Plan Estratégico ACOSA 2002).

Según caracterización general de ACOSA 2005. A pesar que esta Área de conservación presenta particularidad respecto a su diversidad, se observa una creciente degradación de las tierras, provocada por la deforestación (para obtención de madera, pastizales y cultivos), la mala gestión de tierras arables, el vertido incontrolado de desechos y una inadecuada planificación de la utilización de las tierras.

Las principales actividades humanas que generan presión sobre los recursos naturales de ACOSA son:

- Sistemas agrosilvopastoriles (principalmente pastizales), a través del efecto de fragmentación de los bosques, manglares, yolillales y matorrales en recuperación; uso de plaguicidas y pesticidas que contaminan suelos y aguas entre otros.

- Extracción ilegal de flora, cacería y trasiego de madera, pudiendo llevar a la extinción a especies ya amenazadas, amenazando la supervivencia de sus depredadores, pudiendo provocar una sobrepoblación de sus presas y/o la desaparición de especies de flora debida a la desaparición de sus semillas.
- Infraestructura turística y turismo no responsable, que puede alterar a poblaciones del ecosistema a través de la contaminación sónica, del mal manejo de desechos sólidos y líquidos, de la interferencia con la vida silvestre y otros.
- Poblaciones aledañas con manejo inadecuado o ausente de desechos sólidos y líquidos y a través de la expansión de la frontera agrícola.

Hasta el año 2003 resultaba difícil identificar el resultado de los esfuerzos invertidos en control en las áreas protegidas. Sin embargo, a partir del año 2004 y como respuesta a un incremento del número de funcionarios, se ha detectado una reducción en los delitos ambientales.

Sin embargo, tan sólo un número elevado de funcionarios no es suficiente para proteger de manera integral y sosteniblemente un ASP. Los límites de las zonas protegidas fueron trazados sin mediar un buen plan o diseño desde el punto de vista ecológico y social y en algunos casos no están aun totalmente identificados en el campo.

Lo mismo sucede con algunas propiedades privadas dentro de Parques Nacionales (se debe aclarar que en los últimos años el esfuerzo en mapeo y localización ha sido alto y con buenos resultados). Esto hace que las ASP sigan siendo vulnerables a la colonización humana espontánea.

El acceso fácil, la falta de protección y la comunicación dificultosa con las comunidades aledañas, entre otras causas, facilitan la extracción ilegal de recursos naturales y otras infracciones.

En lo que respecta a amenazas naturales esta región es uno de los lugares más dinámicos de la Tierra, geológicamente hablando. Por lo tanto es un territorio vulnerable a amenazas como terremotos, deslizamientos, tormentas e inundaciones, procesos erosivos y de sedimentación, y tsunamis.

A nivel sismológico, esta región se encuentra en un punto triple en el que interactúan las placas Coco, Caribe y Nazca así como la microplaca de Panamá y diversas fallas activas, que han generado importantes terremotos con epicentros en la zona de Golfito, Punta Burica y Osa.

2.2 Antecedentes de la institución o área protegida.

El Parque Nacional Piedras Blancas (PNPB) y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Golfito (RNFSG) se encuentran en la Provincia de Puntarenas, localizados en el sector noroccidental del Golfo Dulce. Políticamente sus territorios están en el cantón de Golfito. Los mapas topográficos publicados por el Instituto Geográfico Nacional (basado en coordenadas Lambert, disponibles en escalas 1:50.000 y 1:200.000) contienen al PNPB en las hojas Rincón, Piedras Blancas, Golfo Dulce y Golfito, y al RNVSG en las hojas Piedras Blancas y Golfito.

En 1991 fue creado mediante decreto ejecutivo 20522 - MIRENEM y posteriormente modificado mediante decreto ejecutivo 23153-MIRENEM de 1994. Tiene una superficie de 14.153 hectáreas terrestres y 1.200 ha marinas. El Estado ha adquirido un total de 9.245 hectáreas terrestres, restando un total de 4.908 hectáreas las cuales están en manos privadas.

El PNPB comprende el relieve montañoso que se extiende al oriente del Río Esquinas y al sur de la Carretera Interamericana entre las poblaciones de Piedras Blancas y Villa Briceño. Al oeste se encuentra la Reserva Forestal Golfo Dulce y al este el Refugio de Vida Silvestre Golfito (Sierra et al. 2003, FUNDEVI-ProAmbi

1995 Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

El PNPB consiste principalmente en filas angostas y pendientes abruptas cubiertas con bosques primarios y una zona plana con pastizales. El Río Esquinas (que recibe este nombre debido a sus numerosos meandros) delimita de forma natural los sectores norte y oeste del parque. Varias quebradas y arroyos atraviesan el parque y desembocan en el río Esquinas.

Las llanuras anegables que bordean los dos ríos principales del Parque Nacional Piedras Blancas (Río Esquinas y Río Bonito) están cubiertas por pastizales (varios abandonados) y bosques secundarios en diversos estados de regeneración. Debido a la intensa tala, prácticamente no existen zonas planas con bosque primario dentro del Parque Nacional Piedras Blancas, con la excepción de pequeñas bolsas costeras o bien en las zonas más internas del parque.

El límite sur, abrupto y rocoso, está formado por la línea de veinte metros sobre el nivel del mar que da al Golfo Dulce. Cerca de la desembocadura del río Esquinas hay extensos pantanos con manglares. También hay pequeños arrecifes coralinos que forman parte del Parque (Weber 2001. Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

En contraste con este paisaje, el Parque colinda con otras áreas protegidas de ACOSA o se encuentra cerca de ellas: el Humedal Nacional Terraba-Sierpe, la Reserva Forestal Golfo Dulce, el Parque Nacional Corcovado, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Golfito y reservas privadas (Alfaro et al. 2005).

El Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Golfito fue creado por Decreto Ejecutivo 16873 del 18 de julio de 1985 y ampliado mediante decreto 16119-G, MAG, del 13 de marzo de 1986. Tiene una superficie de 2.796 hectáreas de las cuales 869 hectáreas están inscritas a nombre del Estado. El resto de las propiedades está en manos privadas con fincas que varían desde 2.000 m² a 244 hectáreas.

El Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito limita al oeste con el Parque Nacional Piedras Blancas (comparte siete kilómetros), al norte y al este con un bosque de aproximadamente 7.000 has que incluye las reservas privadas Donald Peter Hayes (colindante con Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito y Reserva Privada Forestal Golfito S. A.), y al sur con el Golfo Dulce y con la zona urbanizada de Golfito de 192 has, por lo que la ciudad de Golfito está rodeada por el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito. (Según lo que indica Sierra et al. 2003, FUNDEVI-ProAmbi 1995. Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

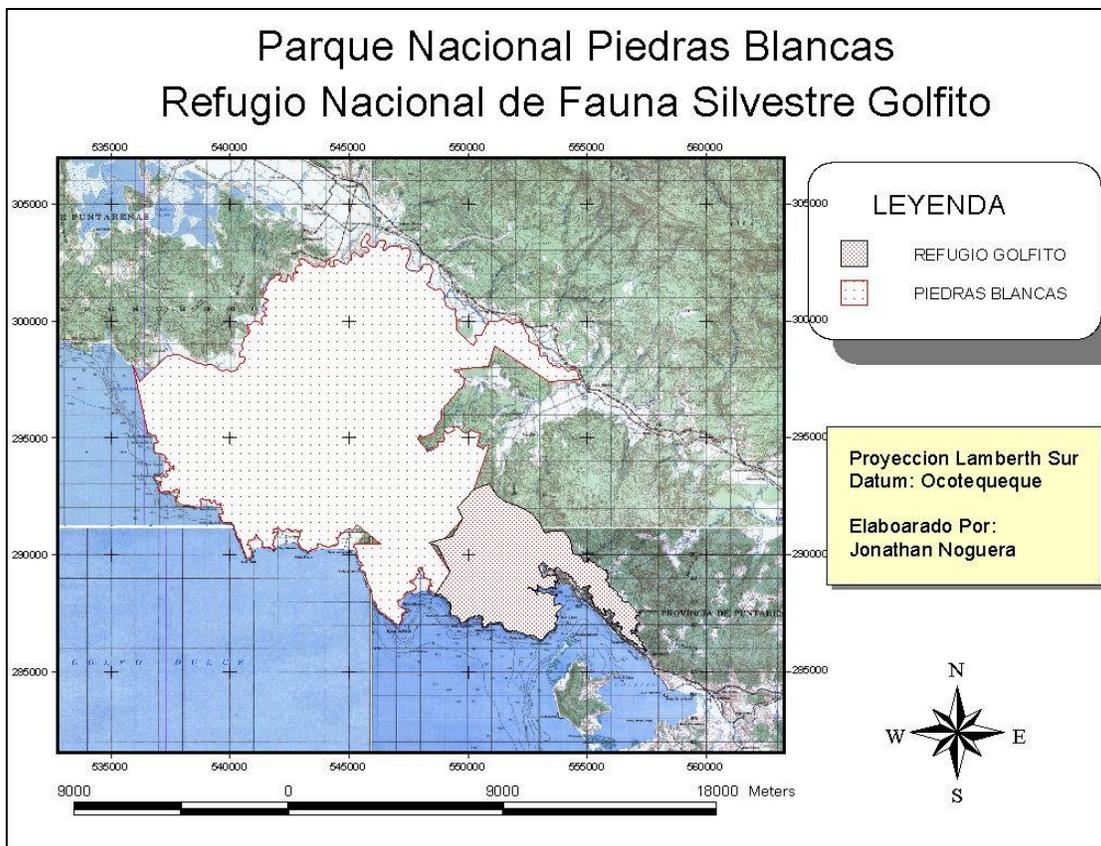


Figura 3. Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito

En términos de complejidad biológica, se puede encontrar variedad de hábitats como bosque ripario, bosque secundario, bosque primario intervenido, bosque

primario, bosque secundario acharralado, bosque secundario en recuperación, bosque primario muy intervenido y humedales (Alfaro et al. 2005).

En estos hábitats se encuentran diversidad de mamíferos y la riqueza de aves es considerable. Los hábitats existentes todavía reúnen las condiciones de cobertura boscosa adecuadas para mantener una estructura poblacional de aves pertenecientes a diferentes gremios. Entre las aves en peligro se encuentra la lapa roja (*Ara macao*) y el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) (Alfaro et al. 2005).

En el Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional Fauna Silvestre Golfito aún se encuentran poblaciones viables de especies amenazadas como el puma (*Puma concolor*), el ocelote (*leoparduspardalis*), el manigordo (*leoparduswiedii*) y el tigrillo (*Leoparduswiedii*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*), el mono titi centroamericano (*Saimirioerstedi*), la lapa roja (*Ara macao*), el pavón (*Crax rubra*) y la pava crestada (*Penélope purpurescens*) (Carrillo et al. 2002. Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

2.3 Misión y visión

Según proceso de Planificación Estratégica del Área de Conservación Osa 2002, se analizó la situación del área tomando como base información disponible, la experiencia del personal y de las personas representantes de la sociedad civil que participaron en el proceso de elaboración del Plan Estratégico, identificando el problema de enfoque para El AREA DE CONSERVACIÓN OSA, permitiendo a su vez expresar el Propósito y el que hacer.

La unión de ambas expresiones permitió definir la Misión del AREA DE CONSERVACIÓN OSA. El proceso también permitió a las personas participantes a describir cómo ven el futuro del área.

Misión institucional

Conservar, recuperar y garantizar un uso adecuado del patrimonio natural y cultural del Área de Conservación Osa, trabajando conjuntamente con la sociedad civil en la preservación, control y manejo de los recursos naturales.

Visión institucional

Área de Conservación Osa integrada, consolidada, autosuficiente contribuyendo a brindar servicios con calidad en armonía con la naturaleza y la Sociedad Civil.

2.4 Estructura Organizativa

La dirección del Área de Conservación Osa (Máxima autoridad del área) comprende los siguientes departamentos.

- Departamento Legal
- Departamento Planificación
- Departamento Recursos Humanos

Luego se encuentran las tres direcciones:

➤ Dirección Áreas Silvestres Protegidas

La Dirección de Áreas Protegidas de ACOSA cuenta con 5 categorías de manejo dentro de ellas están 3 Parques Nacionales, 1 Reserva Forestal, 2 Refugios de Vida Silvestres Estatales, 1 Reserva Biológica, 1 Humedal Sitio Ramsar y 5 programas en los ejes: Investigaciones, Refugios de Vida Silvestres (12), Marino Costero, Administrativo y Turismo Sostenible (estos últimos con asignación de departamentos)

Cuadro 1: extensión territorial de las áreas protegidas de ACOSA

Área Protegida	Superficie Terrestre (has)	Marino	Total
Parque Nacional Piedras Blancas	14.094,56	2.030,48	16.125,040
Parque Nacional Marino Ballena	153,759	5.234,192	5.387,951
Parque Nacional Corcovado	42.560,434	3.354,217	45.914,651
Reserva Biológica Isla del Caño	83,681	4.038,140	4.121,821
Reserva Forestal Golfo Dulce	62.025,294	0,000	62.025,294
Humedal Terraba Sierpe	26.916,586	882,383	27.798,969
Refugio Estatal Fauna Silvestre Golfito	2.825,301		2.825,301
Refugio Estatal Rio Oro	23,131	2.096,829	2.119,960
Refugios de Vida Silvestre Privados y Mixtos	4.120,250		4.120,250
Totales	152.803,000	17.636,237	170.439,237

Fuente: Dirección de Áreas silvestre Protegidas de Acosa

Todas las Áreas Protegidas abarcan un total de 152.803,000 hectáreas terrestres y 17.636,237 hectáreas marinas, convirtiéndola en el área de conservación con mayor riqueza natural.

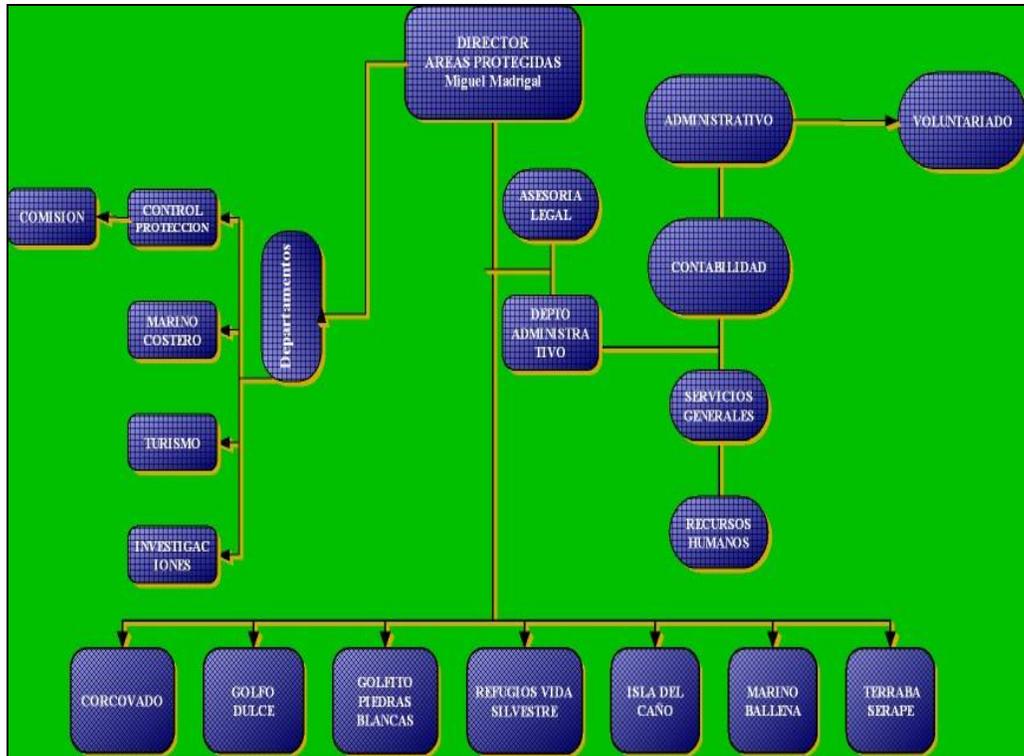


Figura 4. Organograma dirección Áreas Silvestres Protegidas ACOSA.

➤ **Dirección de Recurso Forestal y Vida Silvestre**

Esta dirección cuenta con un director que está a cargo, al igual que la dirección de áreas protegidas cuenta con personal administrativo, que da soporte a los departamentos.

Cuadro 2: Departamentos de la Dirección de Recursos Forestales y Vida Silvestre

DEPARTAMENTOS
Departamento de Fomento y Oficina Subregional Diquis-Coto
Departamento Técnico
Departamento de Control y Protección



Figura 5. Organigrama de la dirección Forestal y Vida Silvestre.

➤ **Dirección Administrativa Financiera**

Dirección a cargo de una directora administrativa y está dividida en:

- ❖ Servicios Generales
- ❖ Financiero-Contable
- ❖ Administración

Esta dirección es la encargada de gestionar las necesidades del área de conservación.

Modelo de Gestión del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

El Modelo de Gestión es el conjunto de características estructurales, funcionales y operativas que tiene la gestión del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito para dar cumplimiento a las acciones establecidas en el Manejo de los Recursos Naturales.

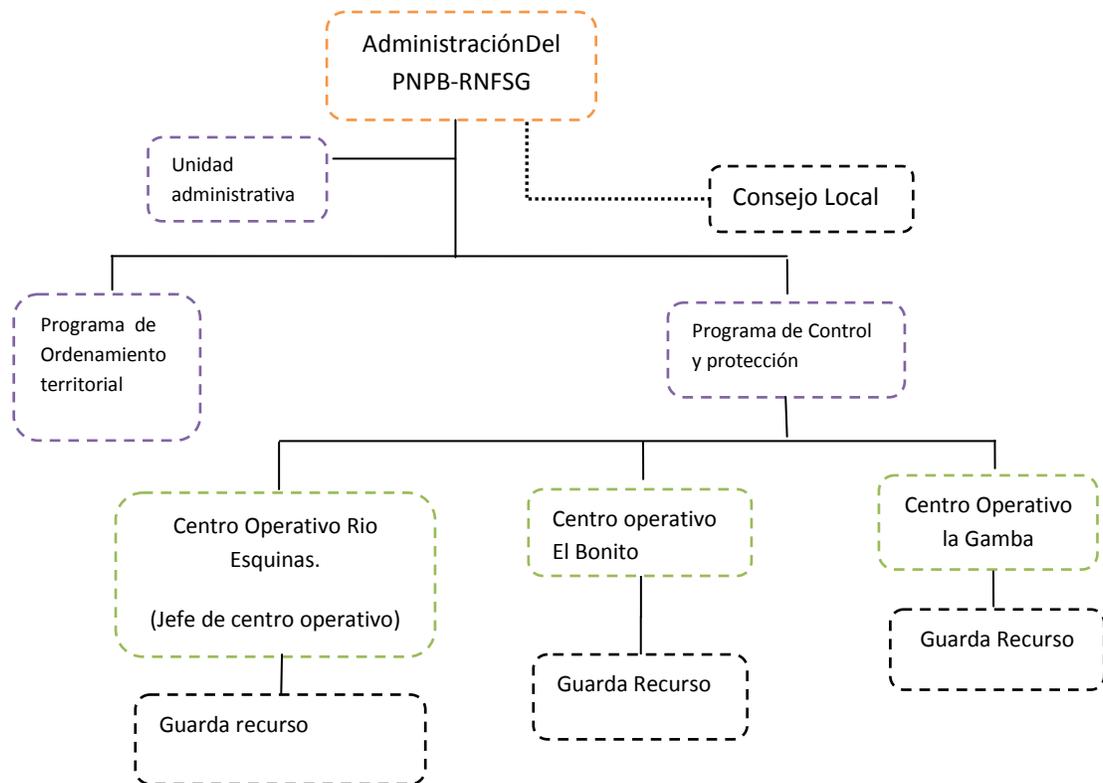


Figura 6. Organigrama de la gestión del PNPB y RNFGS

2.5 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE PUESTOS EN EL ORGANIGRAMA EN EL ASP.

2.5.1 Jefe Administrativo

Dirige todas las acciones de planificación estratégica, técnico-científica, especializada, a la cual le corresponde la ejecución, diseño, seguimiento, evaluación y sistematización, de políticas, planes, programas, proyectos, procedimientos, manuales, trámites y otros instrumentos, para su implementación en las Áreas Protegidas Terrestres y Marinas, acuerdo al ordenamiento jurídico vinculante con las competencias del SINAC.

2.5.2 Unidad administrativa.

Es un grupo de funcionarios encargado de brindar el apoyo logístico en la gestión administrativa y operativa de las dos ASP. Como suministrando proveeduría a los centros operativos, mantenimiento de infraestructura.

2.5.3 Programa Ordenamiento Territorial

Es el encargado del ordenamiento territorial del Parque, dentro de las actividades que se realizan en este departamento se encuentran:

- Pago de Tierras.
- Visados de Planos.
- Actualización del SIG.
- Inspecciones de Campo.
- Informes para informaciones posesorias.
- Levantamientos de campo para denuncias.
- Tramitar los procesos de propiedades adquiridas a favor del estado.

2.5.4 Jefe operativo

Es el Jefe del programa, responsable de su funcionamiento, coordina las acciones de control y protección, da seguimiento a las acciones técnico-administrativas correspondientes del programa. Supervisa las funciones y actividades en los centros operativos

2.5.5 Jefe de centros Operativo

Es la persona encargada del centro operativo, de la infraestructura y los activos pertenecientes y personal a su cargo, responde al jefe operativo del programa de

control y protección, en la planificación y ejecución de actividades relacionadas a control y protección.

2.5.6 Guarda Recursos

Son los responsables de brindar labores operativas a la programación mensual de los sectores del Parque Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna de Golfito, con capacidad de respuesta a las diferentes denuncias por foráneos y realizar recorridos de rutina, de esta manera informar las áreas prioritarias de controlar.

2.6 Productos que Ofrece

Los beneficios de los bosques de la región son numerosos, complejos y de difícil valoración, incluyendo sus funciones respecto al almacenamiento de biomasa, intercambio gaseoso, retención de sedimentos, reserva de agua, atractivos turísticos y otros (Villalobos y Ocampo 1997. Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

El Parque Nacional de Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Golfito han sido parcialmente deforestados en diversos momentos de su ocupación. Además de su riqueza en servicios como el agua, el suelo y el aire, la región es rica en bosques, vida silvestre y en menor escala en oro.

A pesar de que el Refugio y el Parque tienen provisiones importantes de recursos renovables y no renovables, los residentes en la región obtienen beneficios relativamente pequeños de su rico capital natural, el que se devalúa rápidamente. (Gottfried et al. 1994. Citado en Diagnóstico Biofísico, Social, Económico 2007. Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito).

2.7 Legislación Sobre Áreas Silvestres Protegidas

Según Batista 2005 en el código ambiental (recopilación legislación). Las siguientes leyes hacen de ellas un marco legal que ampara a la conservación y protección de los recursos naturales de Costa Rica.

2.7.1 Ley de la zona marítima terrestre (No.6043)

Establece una franja de 200 metros a partir de la pleamar hacia el interior del país, son terrenos propiedad del estado, por lo tanto son inalienables e imprescriptibles. La Zona Pública son los primeros 50 metros, mientras que los otros 150 pueden ser sujeto de concesiones. Esta ley excluye los manglares, los esteros, los bosques nacionales y las reservas equivalentes.

2.7.2 Ley creación del servicio de Parque Nacionales (No.6084)

Se crea el Sistema de Parques Nacionales y se le dan funciones, así mismo en el Artículo 8, se indican las siguientes prohibiciones:

- 1- Talar árboles y extraer plantas o cualquier otro tipo de productos forestales
- 2- Cazar o capturar animales silvestres, recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos
- 3-Cazar tortugas marinas de cualquier especie, recolectar o extraer sus huevos o cualquier producto o despojo.
- 4- Rayar, marcar, manchar o provocar cualquier tipo de daño o deterioro a las plantas, los equipos o las instalaciones
- 5- Pescar deportiva, artesanal o industrialmente, salvo el caso previsto en el artículo diez (autorización de pesca deportiva o artesanal en determinadas áreas de los parques, previo dictamen técnico).

6- Recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar.

7- Recolectar o extraer rocas, minerales, fósiles o cualquier otro producto geológico.

8- Portar armas de fuego, arpones y cualquier otro instrumento que pueda ser usado para cacería.

9- Introducir animales o plantas exóticas

10- Pastorear y abrevar ganado o criar abejas.

11- Provocar cualquier tipo de contaminación ambiental.

12- Extraer piedras, arenas, gravas o productos semejantes.

13- Dar de comer o beber a los animales.

14- Construir líneas de conducción eléctrica o telefónica, acueductos o carreteras o vías férreas.

15- Realizar cualquier tipo de actividad comercial, agrícola o industrial.

Artículo 11. No podrán constituirse servidumbres a favor de fundos particulares en terrenos de los Parques Nacionales.

Artículo 12. No pueden otorgarse concesiones de tipo alguno para la explotación de productos de los Parques Nacionales, ni otorgarse permiso para establecer otras instalaciones que las del Servicio.

2.7.3 Ley de vida Silvestre (No.7317)

Artículo 1.-

La presente Ley tiene como finalidad establecer regulaciones sobre la vida silvestre, la cual está conformada por la fauna continental e insular que vive en

condiciones naturales temporales o permanentes, en el territorio nacional y la flora que vive en condiciones naturales en el país. Estas únicamente pueden ser objeto de apropiación particular y de comercio, mediante las disposiciones contenidas en los tratados públicos, en los convenios internacionales, en la presente Ley y en su Reglamento

Artículo 3.-

Se declara de dominio público la fauna silvestre que constituye un recurso natural renovable, el cual forma parte del patrimonio nacional. Asimismo, se declara de interés público la flora silvestre, la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, especies, razas y variedades botánicas y zoológicas silvestres, que constituyen reservas genéticas, así como todas las especies y variedades silvestres, ingresadas al país que hayan sufrido modificaciones genéticas en su proceso de adaptación a los diversos ecosistemas.

Artículo 14.-

Queda prohibida la caza, la pesca y la extracción de fauna y flora continentales o insulares de especies en vías de extinción, con excepción de la reproducción efectuada, " sosteniblemente ", en criaderos o viveros que estén registrados en la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, previo el estudio científico correspondiente.

Se exceptúan de la prohibición establecida en este artículo, los aprovechamientos realizados de flora y los productos o los subproductos derivados de estos, no declarados en peligro de extinción, en los bosques sometidos a planes de manejo forestal " sostenible ", con el fin de lograr el máximo aprovechamiento y evitar el desperdicio de productos y subproductos del bosque Para efectuar la recolecta, el trasiego y la comercialización de las plantas, deberá cumplirse con los requisitos establecidos por la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales

Artículo 18.-

Se prohíbe en todo el territorio nacional, el comercio y el trasiego de las especies de flora y fauna silvestres, continentales e insulares, sus productos y subproductos, con excepción de lo que disponga técnicamente la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, con base en los estudios científicos previos, según se contempla en el Reglamento de esta Ley.

En todos los casos, se prohíbe la exportación, importación y trasiego de cualquier especie de vida silvestre declaradas en vías de extinción, por el Poder Ejecutivo.

Artículo 29.-

Para los fines del artículo anterior sólo podrán practicar la caza los costarricenses y los extranjeros residentes mayores de dieciocho años, que hayan obtenido la licencia correspondiente y cumplan con lo establecido en la presente Ley y en su Reglamento. Los extranjeros no residentes, sólo podrán dedicarse a la caza de la paloma ala blanca (Zenaida asiática) y de la paloma arrocera (Zenaida macroura) en la Provincia de Guanacaste y, únicamente durante los días sábados, domingos y feriados por ley, durante la época que indique el cuadro de vedas correspondiente. Deberán ajustarse, en todo, a lo establecido en la presente Ley y en su Reglamento. Sin embargo, esta autorización quedará sujeta al comportamiento poblacional de ambas especies en su región zoogeográfica.

Artículo 82.-

Son refugios nacionales de fauna y vida silvestre, los que el Poder Ejecutivo declare o haya declarado como tales, para la protección e investigación de la flora y la fauna silvestres, en especial de las que se encuentren en vías de extinción Para efecto de clasificarlos, existen tres clases de refugios nacionales de vida silvestre:

- a) Refugios de propiedad estatal.
- b) Refugios de propiedad mixta.

c) Refugios de propiedad privada.

Los recursos naturales comprendidos dentro de los refugios nacionales de vida silvestre, quedan bajo la competencia y el manejo exclusivo de la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, según se determina en la presente Ley y en su Reglamento. Las personas físicas o jurídicas que deseen realizar actividades o proyectos de desarrollo y de explotación de los recursos naturales, comprendidos en los refugios de tipo b y c, requerirán de la autorización de la Dirección General de Vida Silvestre. Dicha autorización deberá otorgarse con criterios de conservación y de estricta " sostenibilidad " en la protección de los recursos naturales y se analizará mediante la presentación de una evaluación de impacto de la acción por desarrollar, siguiendo la metodología técnico científica que se aplica al respecto. Esta evaluación será costeadada por el interesado y será elaborada por profesionales competentes en el campo de los recursos naturales.

2.7.4 Ley orgánica del Ambiente (No7554)

Artículo 32. Clasificación de las áreas silvestres protegidas El Poder Ejecutivo, por medio del Ministerio de Ambiente y Energía, podrá establecer áreas silvestres protegidas, en cualquiera de las categorías de manejo que se establezcan y en las que se señalan a continuación:

- Reservas Forestales
- Zonas Protectoras
- Parques Nacionales
- Reservas biológicas
- Refugios nacionales de vida silvestre

- Humedales
- Monumentos naturales

Estas categorías de manejo y las que se creen en el futuro, serán administradas por el Ministerio del Ambiente y Energía, salvo las establecidas en el artículo 33 de esta ley. Las municipalidades deben colaborar en la preservación de estas áreas.

2.7.5 Ley de Aguas (No. 276)

Establece que las aguas son un bien de dominio público, su propiedad es nacional y no se pierde el dominio ejercido sobre ellas por el Estado. Dentro de esta categoría están los mares territoriales, lagos, y esteros que se comuniquen con el mar, lagos interiores de formación natural, ríos, arroyos o manantiales en todo su trayecto y las aguas subterráneas.

2.7.6 Ley de Biodiversidad (No. 7788,1998)

Artículo 58: Áreas Silvestres Protegidas.

Las áreas silvestres protegidas son zonas geográficas delimitadas, constituidas por terrenos, humedales y porciones de mar. Han sido declaradas como tales por representar significado especial por sus ecosistemas, la existencia de especies amenazadas, la repercusión en la reproducción y otras necesidades y por su significado histórico y cultural. Estas áreas estarán dedicadas a conservar y proteger la biodiversidad, el suelo, el recurso hídrico, los recursos culturales y los servicios de los ecosistemas en general.

Artículo 70. Categorías de manejo de ASP.

Para efectos de la clasificación de las distintas categorías de manejo de áreas silvestres protegidas se establecen los siguientes criterios técnicos para cada una de ellas:

a) Reservas Forestales: Áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal cuyo fin principal es la protección de los recursos genéticos forestales para asegurar la producción nacional sostenible de los recursos forestales en el largo plazo, y por aquellos terrenos forestales que por naturaleza sean especialmente aptos para ese fin.

b) Zonas Protectoras: Áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal, en que el objetivo principal sea la regulación del régimen hidrológico, la protección del suelo y de las cuencas hidrográficas.

c) Parques Nacionales: Áreas geográficas, terrestres, marinas, marino-costeras, de agua dulce o una combinación de éstas, de importancia nacional, establecidas para la protección y la conservación de las bellezas naturales y la biodiversidad, así como para el disfrute por parte del público. Estas áreas presentan uno o varios ecosistemas en que las especies, hábitat y los sitios geomorfológicos son de especial interés científico, cultural, educativo y recreativo o contienen un paisaje natural de gran belleza.

d) Reservas Biológicas: Áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce, o una combinación de estos y especies de interés particular para la conservación. Sus fines principales serán la conservación y la protección de la biodiversidad, así como la investigación.

e) Refugios Nacionales de Vida Silvestre: Áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce o una combinación de estos. Sus fines principales serán la conservación, la investigación, el incremento y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de las que se encuentren en vías de extinción.

Para efectos de clasificarlos, existen tres clases de refugios nacionales de vida silvestre:

e.1) Refugios de Propiedad Estatal: Son aquellos en los que las áreas declaradas como tales pertenecen en su totalidad al Estado y son de dominio público. Su

administración corresponderá en forma exclusiva al SINAC. Sus principales objetivos son: la conservación, la investigación y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de aquellas especies que se encuentren declaradas oficialmente por el país como en peligro de extinción o con poblaciones reducidas, así como las especies migratorias y las especies endémicas. Por tratarse del patrimonio natural del Estado, únicamente podrán desarrollarse labores de investigación, capacitación y ecoturismo.

e.2) Refugios de Propiedad Privada. Son aquellos en los cuales las áreas declaradas como tales pertenecen en su totalidad a particulares. Su administración corresponderá a los propietarios de los inmuebles y será supervisada por el SINAC. Sus principales objetivos son: la conservación, la investigación y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de aquellas especies que se encuentran declaradas oficialmente por el país como en peligro de extinción o con poblaciones reducidas, así como las especies migratorias y las especies endémicas. En los terrenos de los refugios de propiedad privada, sólo podrán desarrollarse actividades productivas de conformidad con lo que estipula el Reglamento de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, Decreto Ejecutivo N° 32633-MINAE, del 10 de marzo del 2005, publicado en La Gaceta N° 180 del 20 de setiembre del 2005.

e.3) Refugios de Propiedad Mixta. Son aquellos en los cuales las áreas declaradas como tales pertenecen en parte al Estado y en parte a particulares. Sus principales objetivos son: la conservación, la investigación y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de aquellas especies que se encuentran declaradas oficialmente por el país como en peligro de extinción o con poblaciones reducidas, así como las especies migratorias y las especies endémicas. Su administración será compartida entre los propietarios particulares y el SINAC, de manera que en los terrenos que sean propiedad del Estado sólo podrán desarrollarse las actividades indicadas previamente para los refugios de propiedad estatal, indicadas en el inciso i) mientras que en los terrenos de propiedad privada

podrán desarrollarse las actividades señaladas para los refugios de propiedad privada indicadas en el inciso ii), respetando los criterios y requisitos respectivos.

En cuanto a las dimensiones y características permitidas para los diferentes tipos de actividades y proyectos a desarrollar dentro de los refugios de propiedad privada y en la porción privada de los refugios de propiedad mixta, refiérase al Reglamento de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre.

f) Humedales: Áreas geográficas que contienen ecosistemas de importancia nacional con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lenticos o loticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja, cuya función principal es la protección de dichos ecosistemas para asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas y la provisión de bienes y servicios ambientales.

g) Monumentos Naturales: Áreas geográficas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional o cantonal. Consistirán en lugares u objetos naturales que, por su carácter único o excepcional, su belleza escénica, o su valor científico, se resuelva incorporarlos a un régimen de protección. Serán creados por el Ministerio del Ambiente y Energía, y administrados por las municipalidades respectivas.

h) Reservas Marinas: Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan el mantenimiento, la integridad y la viabilidad de sus ecosistemas naturales, beneficiando las comunidades humanas mediante un uso sostenible de sus recursos, caracterizado por su bajo impacto según criterios técnicos. Su objetivo principal es conservar los ecosistemas y hábitat para la protección de las especies marinas.

i) Áreas Marinas de Manejo: Áreas Marinas Costeras y/u oceánicas que son objeto de actividades para garantizar la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo, y que generan un flujo sostenible de productos

naturales y servicios ambientales a las comunidades. Sus objetivos principales, en ese orden jerárquico, son los siguientes: garantizar el uso sostenible de los recursos marino-costeros y oceánicos; conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes; y mantener los servicios ambientales, los atributos culturales y tradicionales.

2.7.7 Ley Forestal. (No. 7575)

Artículo 1. En virtud del interés público y salvo lo estipulado en el artículo 18 de esta ley, se prohíbe la corta o el aprovechamiento de los bosques nacionales, reservas biológicas, manglares, zonas protectoras, refugios de vida silvestre y reservas forestales propiedad del Estado.

Artículo 18. En el patrimonio natural, el Estado podrá realizar o autorizar labores de investigación, capacitación y ecoturismo, una vez aprobadas por el ministerio del Ambiente y Energía, quien definirá, cuando corresponda, la realización de evaluaciones de impacto ambiental según lo establezca el reglamento de esta Ley.

Artículo 33.-Áreas de Protección

Se declaran áreas de protección las siguientes:

a-Las áreas que bordeen nacientes permanentes, definidas en un radio de cien metros medidos de modo horizontal.

b- Una franja de quince metros en zona rural y de diez metros en zona urbana, medidos horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el terreno es plano, de cincuenta metros horizontales, si el terreno es quebrado.

c- Una zona de cincuenta metros medida horizontalmente en las riberas de los lagos y embalses naturales y en lagos o embalses artificiales construidos por el Estado y sus instituciones. Se exceptúan los lagos y embalses privados.

d- Las áreas de recarga y los acuíferos de los manantiales, cuyos límites serán determinados por los órganos competentes establecidos en el reglamento de esta ley.

Artículo 34- Prohibición para talar áreas en áreas protegidas. Se prohíbe la corta o eliminación de árboles en las áreas de protección descritas en el artículo anterior, excepto en proyectos declarados por el Poder Ejecutivo como de conveniencia nacional.

2.7.8 Ley de armas y explosivos N° 7530

ARTÍCULO 60.- Armas para deportistas. Las armas que podrán autorizarse a los deportistas de tiro y cacería, para poseer en su domicilio y para portar con el respectivo permiso son:

- a) Pistolas, revólveres y rifles calibre 22" de fuego circular.
- b) Pistolas y revólveres hasta de calibre 38", con fines de tiro olímpico o de competencia.
- c) Escopetas en todos sus calibres y modelos, excepto las de calibre superior al 12" (18.5 mm).
- d) Escopetas de tres cañones en los calibres autorizados anteriormente, con un cañón para cartuchos metálicos de distinto calibre.
- e) Rifles de alto poder, de repetición, de funcionamiento semi-automático, excepto carabinas calibres 30", fusiles mosquetones y carabinas calibres 223", 7 y 7.62 mm y fusiles "Garand" calibre 30".
- f) Las demás armas de características deportivas de acuerdo con las normas legales nacionales o internacionales de cacería y de tiro en las diferentes modalidades.

ARTÍCULO 62.- Cantidad de armas permitidas. Toda persona física podrá inscribir más de tres armas destinadas a la cacería, al tiro al blanco o al plato, aunque sean del mismo calibre.

ARTÍCULO 85.- Acta de decomiso.

La autoridad policial que proceda al decomiso de un arma levantará un acta, en presencia de dos testigos. Ese documento deberá contener la fecha, el lugar, el nombre y los apellidos de las personas que actúan, con indicación de las diligencias realizadas y la firma de todos los intervinientes o la mención de que alguno no puede o no quiere firmar.

ARTÍCULO 88.- Tenencia y portación ilegal de armas permitidas. Se le impondrá pena de uno a tres meses de prestación de trabajo de utilidad pública, en favor de establecimientos de bien público o utilidad comunitaria, bajo control de sus autoridades, a quien tenga en su poder armas permitidas por la presente ley que no se encuentren inscritas en el Departamento. Se le impondrá pena de prisión de seis meses a tres años, a quien porte armas permitidas por esta ley y no cuente con el respectivo permiso.

2.8. Convenciones internacionales

Las convenciones internacionales a nivel del ordenamiento jurídico costarricense juegan un papel muy importante, ya que son instrumentos legales que están sobre las leyes y debajo de la Constitución. Lo que ahí se establezca o se indique va a ser vinculante o de acatamiento para los gobiernos, es por eso que es necesario conocer las convenciones internacionales, así como los alcances y compromisos que ha adquirido el país al firmar estos instrumentos internacionales (Solano 2009).

2.8.1 Convención Biodiversidad (CDB)

La biodiversidad es esencial para todos. Muchas especies producen beneficios a los seres humanos, como medicinas, polinización de cultivos, y limpieza del aire y del agua, que no se pueden reemplazar.

Actualmente, más de 30.000 especies de plantas y 5.000 animales se enfrentan a la extinción. Uno de los peligros más serios es la pérdida de hábitats esenciales, como los bosques y los arrecifes de coral.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica es el primer acuerdo mundial que protege todos los aspectos de la biodiversidad. El CDB, que es un convenio legalmente vinculante, fue adoptado en la Cumbre de la Tierra en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, y entró en vigor a finales de 1993. Actualmente, lo conforman más de 185 países miembros. El CDB tiene tres metas principales: 1. Proteger la biodiversidad, 2. Usar los recursos biológicos de manera sostenible, 3. Compartir equitativamente los beneficios de estos recursos (PNUMA.org, 2012).

2.8.2 Convención RAMSAR

Es un tratado intergubernamental que proporciona el marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales. Los países miembros de la Convención abarcan todas las regiones geográficas del mundo. Costa Rica se incorporó como parte de la Convención Ramsar en abril de 1991 mediante la ley No. 7224. Los Humedales son ecosistemas relacionados directamente con el recurso hídrico, que permiten la interacción entre el suelo, el aire, las plantas y los animales. Estos pueden ser naturales o artificiales, tales como: manglares, pantanos, ríos, lagos o lagunas, arrecifes de coral o en su ausencia hasta seis metros de profundidad en marea baja y embalses, arrozales, estanques entre otros. En Costa Rica hay 11 sitios Ramsar, los cuales figuran en la lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar.org, 2012).

2.8.3 La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres conocida como CITES, es un acuerdo internacional firmado por gobiernos. Tiene por finalidad velar para que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

Se estima que anualmente el comercio internacional de vida silvestre se eleva a miles de millones de dólares y afecta a cientos de millones de especímenes de animales y plantas. El comercio es muy diverso, desde los animales y plantas vivas hasta una vasta gama de productos de vida silvestre derivados de los mismos.

Los niveles de explotación de algunos animales y plantas son elevados y su comercio, junto con otros factores, como la destrucción del hábitat, es capaz de mermar considerablemente sus poblaciones e incluso hacer que algunas especies estén al borde de la extinción. Muchas de las especies objeto de comercio no están en peligro, pero la existencia de un acuerdo encaminado a garantizar la sustentabilidad del comercio es esencial con miras a preservar esos recursos para las generaciones venideras (CITES.Org ,2012).

2.8.4 Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT)

La Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (“CIT”) es un tratado intergubernamental que provee el marco legal para que los países del Continente Americano, vela por acciones en favor de las 6 especies representadas en esta región.

La Convención promueve la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitats de los cuales dependen, sobre la base de los datos más fidedignos disponibles y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las Partes. Estas acciones deben ser tomadas tanto en las playas de anidamiento como en lo que corresponde a los mares territoriales de los países (Solano 2009).

2.9. Designaciones Internacionales asignadas a ASP

2.9.1 Reserva de la Biosfera

Las Reservas de Biosfera son "zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas como tales en un plano internacional en el marco del Programa MAB de la UNESCO". Constituyen un componente importante del MAB que facilita el intercambio de experiencias e información entre las reservas de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (Solano 2009).

Reservas de la Cordillera de Talamanca–La Amistad /Parque Nacional de la Amistad, declarada como reserva de la biosfera y sitio de Patrimonio Mundial.

2.9.2 Patrimonio Mundial

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2012. ha propuesto un plan de protección de los bienes culturales del mundo, a través de la "Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural", aprobado en 1972. Presenta una lista de bienes que pertenecen al Patrimonio Mundial, más conocido como Patrimonio de la Humanidad.

Se considerarán Patrimonio Mundial, Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

El Parque Nacional de la Isla del Coco, Zona de conservación de Guanacaste y los crestones del Parque Chirripo son sitios de Patrimonio Mundial.

2.9.3 Humedales de Importancia Internacional RAMSAR

Los “Sitios RAMSAR” son los humedales que tienen características sobresalientes a nivel nacional y que a nivel internacional, su conservación es importante desde el punto ya que tiene componente únicos o poco representados a nivel global, es por eso que se ha creado la lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención Sobre los Humedales “RAMSAR”, donde cada país propone la inclusión de los humedales que califican según los criterios internacionales.

En Costa Rica se han asignado 11 Sitios RAMSAR, estos son: Palo Verde, Tamarindo, Cuenca Embalse Arenal, Caño, Humedal Caribe Noreste, Turberas de Talamanca, Terraba-Sierpe, Gandoca-Manzanillo, Isla del Coco, Laguna Rospingue y Manglar de Potrero Grande (Ramsar.org, 2012).

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Fuente de información

Para este proyecto se recurrió a fuentes de información primaria que lo constituyeron, la administradora del ASP y 12 funcionarios del SINAC compuestos por, cuatro jefes de centros operativos más ocho Guardaparques del programa de control y protección del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito.

Fuentes primarias:

Son aquéllas que brindan información de forma directa, tales como las encuestas, cuestionarios, talleres, entrevistas.

Para este proyecto el ejercicio fue participativo y dinámico por medio de tres talleres uno para cada objetivo del proyecto, de los cuatro centros operativos del área de estudio, participaron tres funcionarios del SINAC por cada uno, como equipo planificador, los talleres se llevaron a cabo en el centro operativo el Bonito. Primer taller, Se realizó un análisis de las amenazas presentes en el ASP. Segundo taller, se estableció una zonificación de los sectores de acuerdo a la jurisdicción de cada centro operativo y como último taller se propusieron acciones e instrumentos de mitigación, donde la percepción y experiencia de las y los participantes fueron el punto de partida fundamental.

Fuentes Secundaria:

Son aquéllas que contienen material ya conocido, pero organizado según un esquema determinado. La información que contiene referencia a documentos primarios. Son el resultado de aplicar las técnicas de análisis documental sobre las fuentes primarias.

Como fuente secundaria en el tema de identificar amenazas de ecosistemas, se siguió ciertas pautas del Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA, creada por TheNatureConservancy (TNC) citado en plan para la conservación del sitio Tapanti-Macizo de la muerte diciembre 2008. También se

utilizó tablas estadísticas como el SEMEC (Sistema de mejoramiento continuo de la calidad) y la base de datos de denuncias de ambas áreas protegidas para desarrollar dicho tema.

Para el trabajo de zonificación sirvió como línea base el documento, Marco conceptual general para la zonificación por condición usada en los planes de manejos de ACOSA 2007

3.2 Técnicas e instrumentos de Investigación.

El programa ARC VIEW GIS 3.3 un sistema de información geográfica (SIG). Es una herramienta poderosa que permite llevar una gran cantidad de registros en un solo proyecto o en proyectos específicos. Esta herramienta puede ayudar a planificar acciones estratégicas y a tomar decisiones en la gestión de un área protegida.

En el SIG es posible identificar sitios de interés, realizar análisis de densidades de especie y muchas otras posibilidades. Usando imágenes satelitales y un GPS, para el diseño de mapas específicos.

En este proceso se utilizó como instrumento valioso en la zonificación. Donde los participantes priorizaron sitios de acuerdo al análisis de amenaza propuesto en la primera etapa de trabajo. De esta manera se diseñaron mapas geográficos para cada problemática identificada por los participantes.

3.3 Métodos de Investigación.

Según Ruiz 2007. El método científico es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así adquiridos, para llegar a demostrarlos con

rigor racional y para comprobarlos en el experimento y con las técnicas de su aplicación.

En el proceso de la investigación científica se utiliza diversos métodos y técnicas según la ciencia particular de que se trate y de acuerdo a las características concretas del objeto de estudio.

En este proyecto en particular se basó en el método de investigación **Analítico Sintético**, para desarrollar los siguientes objetivos.

- Identificar las amenazas actuales que presenta el parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.
- Proponer acciones e instrumentos que tiendan a disminuir el impacto negativo de las actividades ilícitas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

Con la descripción de los anteriores métodos de investigación, en este estudio se contempló para todos los objetivos el **método de observación** el cual se basa en registro en forma sistemática, de patrones conductuales de personas, objetos y sucesos a fin de obtener información sobre el fenómeno de interés, sin entrar en contacto con ellos.

Se refiere a la estrategia de investigación por medio de la observación en la que los observadores humanos registran el fenómeno mientras ocurre. Donde en dicho proceso se dio en forma directa.

Estructura detallada del trabajo de investigación

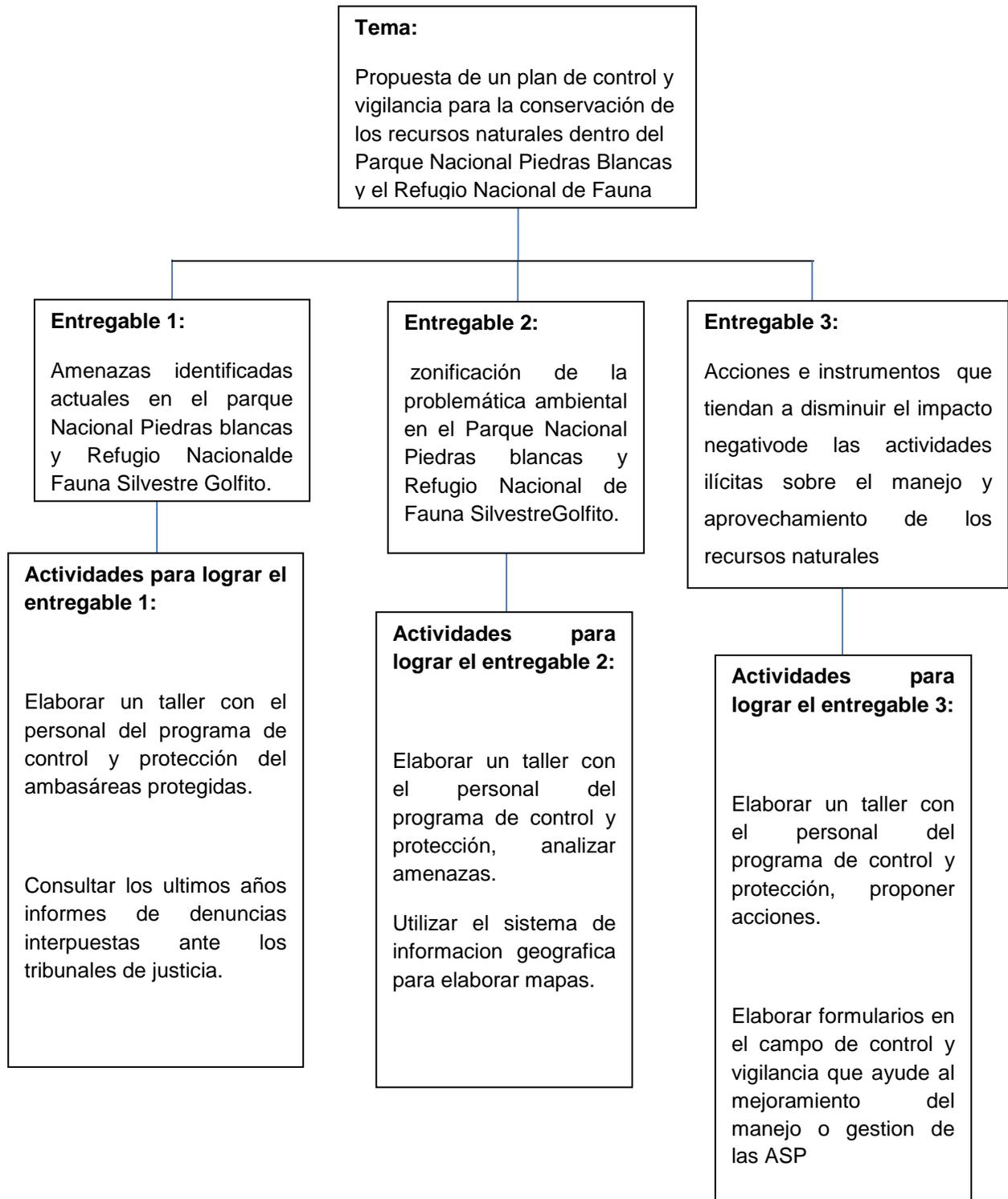


Figura 7. Estructura detallada del trabajo de investigación

3.4 Procesamiento de la información generada.

La información recopilada se organiza y presenta; interrelacionando datos teóricos, con la realidad en la que está inmersa las áreas protegidas en estudio. Para lo señalado se utilizaron tablas estadísticas propias de la institución (SEMEC, Base de datos de las denuncias), opiniones de funcionarios en talleres participativos y documentos de información secundaria, facilitando el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Cabe mencionar, el análisis de la información se realizó en tres etapas, la primera comprende la revisión de las tablas estadísticas de la institución , ordenamiento de los datos y trabajo de forma participativo con los funcionarios, en el manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA, creada por The Nature Conservancy (TNC) a fin de alcanzar el primer objetivo.

La segunda etapa la zonificación, consiste en definir los sitios con mayor incidencia de delitos ambientales de acuerdo a la información generada en la primera etapa. Este proceso consistió en plasmar un mapa del área de estudio, donde los participantes ubicaron las amenazas para cada sector dentro del territorio, Para ello se tomó como punto de referencia los elementos teóricos y técnicos señalados en el documento.

La tercera y última etapa comprendieron el proceso de elaboración una lista de acciones que fueran factibles en la mitigación de las amenazas identificadas.

4. DESARROLLO

4.1 Análisis de amenazas del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

Para evaluar y priorizar las amenazas a los objetos del plan de control y protección del Parque Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito y para la elaboración de los insumos, se ha consultado información elaborada específicamente para la identificación de amenazas a la integridad ecológica de ambas áreas protegidas, y se ha llevado a cabo un proceso participativo mediante talleres y reuniones, para la consulta, construcción y validación de las amenazas identificadas.

La amenaza son peligros latentes que presenta la posible manifestación dentro de un periodo de tiempo de un fenómeno peligroso de origen natural, tecnológico, o provocado por el hombre, que puede producir efectos adversos en las personas, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento, que se expresa como la probabilidad de que en un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido.

El análisis de la problemática ambiental en el PNPB y el RNVSG se basa en la identificación de presiones y fuentes de presión sobre los ecosistemas

Las presiones son los tipos de destrucción o degradación que afectan a los ecosistemas y reducen su viabilidad. El daño puede ocurrir directamente sobre el ecosistema o, indirectamente, sobre un proceso ecológico importante para la sostenibilidad del ecosistema. (Diagnostico PNPB, RNFSG 2007)

Las fuentes de presión son las causas o agentes de destrucción o degradación. Estas son actividades humanas, típicamente conocidas como usos de la tierra, agua u otros recursos naturales, que causan presiones. Cada presión tiene al menos una fuente y, frecuentemente, las presiones tienen múltiples fuentes.

(Diagnostico PNPB, RNFSG 2007)

Proceso del primer taller se realizó un recordatorio de los objetos de planificación (OP) identificados para el área protegida, según el plan de manejo de las áreas protegidas en estudio.

Objetivos de planificación PNPB y RNFSG.

- Manglares
- Corales
- Ríos y márgenes
- Bosque de bajura y premontano
- Laguna machaca y otras OP
- Jaguar y puma
- Sitios de alimentación, crianza, reproducción, y agregación de especies de importancia comercial.
- Especies de cetáceos costeros y sus hábitat de alimentación, crianza y reproducción.

Con base a estos objetivos de planificación, se llevó a cabo el análisis de amenazas a partir de las actividades humanas, para esto las AH se dividieron en grupos y cada grupo se le asignó la hoja de trabajo para el análisis de amenazas, así como documentos de apoyo.

Cuadro 3: Resultados del análisis de amenazas del PNPB y RNFSG

Análisis de amenazas	
Actividades Humanas	Objetivos de planificación afectados
Cacería	Felinos: disminución de Presas. Sitios de alimentación: Pérdida de viabilidad de poblaciones.
Extracción selectiva de especies maderables u hormiguelo	Manglar: pérdida de cobertura, sedimentación. Bosque: pérdida de cobertura, fragmentación. Corales: sedimentación Felinos: pérdida de hábitat. Ríos y márgenes: desbordamiento, pérdida de agua.
Extracción de oro	Manglares: sedimentación Ríos y márgenes: erosión, pérdida cobertura
Extracción de moluscos	Manglares: pérdida de biodiversidad. Sitios de alimentación y, reproducción: disminución de poblaciones, extracción de juveniles
Pesca ilegal	Sitios de alimentación y reproducción: Menor recurso pesquero, disminución de especies y poblaciones de coral y organismos asociados.
Contaminación por desechos sólidos y líquidos	Manglares: pérdida y destrucción de Ecosistemas. Recurso hídrico: contaminación por residuos de combustibles, perdida de especies Bosque: daños por quemas y aplicación de plaguicidas. Afectación esterilidad de suelos
Turismo mal planificado (Megaproyectos)	Manglares: pérdida de manglares, destrucción de ecosistemas. Bosque de bajura y premontano: tala de bosque, modificación de escenario.

	Corales: pérdida de alimentación y especies
--	---

4.1.2 Severidad y alcance de las amenazas identificadas del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfo.

El análisis de esta segunda etapa, se manejó por medio de una participación consensuada en el taller de amenazas. Utilizando una escala de uno a tres para determinar el grado de severidad y alcance que tengan las amenazas identificadas en el entorno de las áreas protegidas de estudio.

La severidad es el grado en la cual la amenaza se convierte en un factor que no puedo prevenir, mitigar, o corregir; haciendo que la afectación al ecosistema sea de manera irreversible.

Alcance es la máxima amplitud geográfica del impacto sobre el ecosistema en la forma que se distribuye.

Cuadro # 4: Resultados de la severidad y alcance de las amenazas dentro del Parque Piedras Blancas, Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfo.

Tipo de amenazas	Valoración					
	Severidad			Alcance		
	1	2	3	1	2	3
Cacería			x			x

Extracción selectiva de especies maderables u hormigueo	x			x		
Extracción de Minería		x		x		
Extracción de moluscos		x		x		
Pesca ilegal		x		x		
Contaminación por desechos sólidos y líquidos			x		x	
Turismo mal planificado		x		x		

4.1.3 Descripción de las amenazas para los ecosistemas y especies del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Silvestre Golfito.

4.1.3.1 Cacería ilegal

Esta actividad juega un papel importante, la cual no es prioritariamente para la subsistencia sino más bien como deporte, en donde las especies más apetecidas por los cazadores son el saíno, venado, pava, tepezcuinte, entre otras. Es un fenómeno dinámico que depende de factores como el movimiento de la fauna y de la intensidad de la vigilancia; esta actividad aumenta en la zona durante los fines de semana, la semana santa, el fin y principio de año y la estación seca.

4.1.3.2 Extracción selectiva de especies maderables u hormigueo

El hormigueo consiste en la selección dentro del bosque de aquellas especies de mayor valor económico en el mercado, por lo que no es considerado como tala raza, sin embargo, la magnitud del impacto que se crea es bastante grave, pues

deja grandes áreas de claros y un alto grado de fragmentación de las zonas sometidas a este tipo de actividad.

4.1.3.3 Extracción de Minería

Entre las actividades de extracción de minerales, en el PNPB y en el RNVSG se identifican la extracción de oro, la extracción de arena de playas y la extracción de piedras de ríos para la construcción.

Con respecto a las dos últimas, la extracción de arena de playa se da en menor escala mientras que la extracción de piedras de ríos se identifica en todas aquellas zonas donde los ríos confluyen con un camino o carretera.

Es sabido que hay oro placérico (o sea aquel que no se encuentra en vetas) en diversas partes del PNPB, particularmente en las quebradas Bananito, Arenas y Bote, entre otras.

La extracción de oro se asocia con otras actividades que afectan diferencialmente los ecosistemas como cacería, daño a la vegetación, sedimentación y basura.

4.1.3.4 Extracción de moluscos

Como actividad extractiva, se identifica la extracción de moluscos en la zona del manglar del río Esquinas y el manglar de Llano Bonito. La extracción y venta de los moluscos *Anadara tuberculosa* y *A. similis* (pianguas) constituyen un medio de subsistencia, en particular los pobladores de una comunidad ubicada 4km al este de Golfito.

La explotación de piangua y otros moluscos en los manglares es generalmente una actividad familiar, los métodos utilizados se caracterizan por ser artesanales y de uso intensivo de mano de obra.

4.1.3.5 Pesca ilegal

Los peces son un recurso que genera una de las principales actividades comerciales en el Golfo Dulce. La actividad es realizada por embarcaciones locales y de otros sectores del país que pescan en aguas costeras y oceánicas de la Península de Osa, Golfo Dulce y Punta Burica. Además, se da pesca artesanal en manglares, lagunas costeras y desembocaduras de ríos (Quesada Alpízar y Cortés Núñez 2003).

En la mayoría de los ríos de la zona se usa la técnica de envenenamiento para pesca de camarón y peces. La especie que más se extrae de los ríos es la machaca. Un acto de envenenamiento puede eliminar gran parte de los organismos vivos en el río o quebrada.

En esta zona se suele pescar artesanalmente con arpones, trasmallo, líneas y atarrayas, los sitios más apetecidos para la pesca en la PNPB son: Boca del Río Esquinas y en las denominadas mareas de desove del pez ajuga.

4.1.3.6 Contaminación por desechos sólidos y líquidos

Entre las principales fuentes de contaminación identificadas tanto por personal del MINAET, gente de las comunidades, figuran los desechos sólidos y líquidos provenientes de centros de habitación, los residuos de agroquímicos (en especial glifosato y piretroides) y combustibles de los botes, la existencia de pozos negros y descarga de desechos fecales en los cauces de río y el vertido de desechos domésticos que incluyen basuras y aguas jabonosas.

En la zona costera y los manglares es notoria la degradación por efecto de la contaminación.

Se destaca la falta de conocimiento de buenas prácticas en el manejo de los desechos, tanto por parte de los pobladores como de los funcionarios de MINAET.

Las actividades agrícolas en la zona tienen impacto en los ecosistemas ribereños. La aplicación de plaguicidas en fincas de banano, palma africana o arroz, produce contaminación en los cursos de agua, ya que las sustancias utilizadas suelen terminar en los cauces de los ríos al ser lavadas por la lluvia, ya sea como escorrentía superficial o a través de los acuíferos, por caída directa sobre el agua durante las aplicaciones o por lavado de utensilios en los ríos (Lobo y bolaños 2005).

4.1.3.7 Turismo Mal Planificado.

Una de las actividades de mas crecimiento en los últimos años y en una mala aplicación del es el desarrollo turístico sin planificación y control adecuado que no cause un impacto negativo al medio ambiente, así como a la belleza escénica del panorama visual ecológico, de la zona, en las que en un intento desmedido por estar cerca de la naturaleza, se invade y elimina aquellos sitios que inclusive están dentro de una categoría de manejo.

La problemática detectada en el RNFSG dentro del contexto de Bienes raíces, radica en el hecho de que persona dedicadas al desarrollo de condominio y casas de recreo para extranjeros, provocan daños ambientales en las laderas que rodean la comunidad de Golfito, causando deterioro de la fauna, flora, de los mantos acuíferos y exponiendo a los ciudadanos de Golfito a derrumbes, escorrentías causadas por los suelos que dejaron de ser aptos para la construcción.

4.2 Zonificación de la problemática ambiental en el Parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

Cuando se hace referencia a la zonificación en este caso en particular, se está pensando básicamente de un mapeo de las amenazas y de la ubicación de los ámbitos o lugares donde ejercen estas algún efecto dentro del ASP. Este mapeo pretende contar con un instrumento sencillo que indique cuáles van a ser los lugares problemáticos o vulnerables del ASP y cuáles acciones tenemos que implementar para mitigar esa problemática.

Existirán lugares donde se interpongan o se traslapen varias amenazas en principio, este sitio será más vulnerable que otro en que solamente existe una amenaza o ninguna. Esto no quiere decir que para efectos de mantenimiento de las condiciones ecológicas y de protección de los ecosistemas ahí presentes, sea de mayor o menor importancia, esto dependerá de las características y del estado de conservación de cada uno de los ecosistemas ahí presentes. En principio lo que va a indicar es que se requiere presencia en el sitio para tomar las medidas de mitigación requeridas.

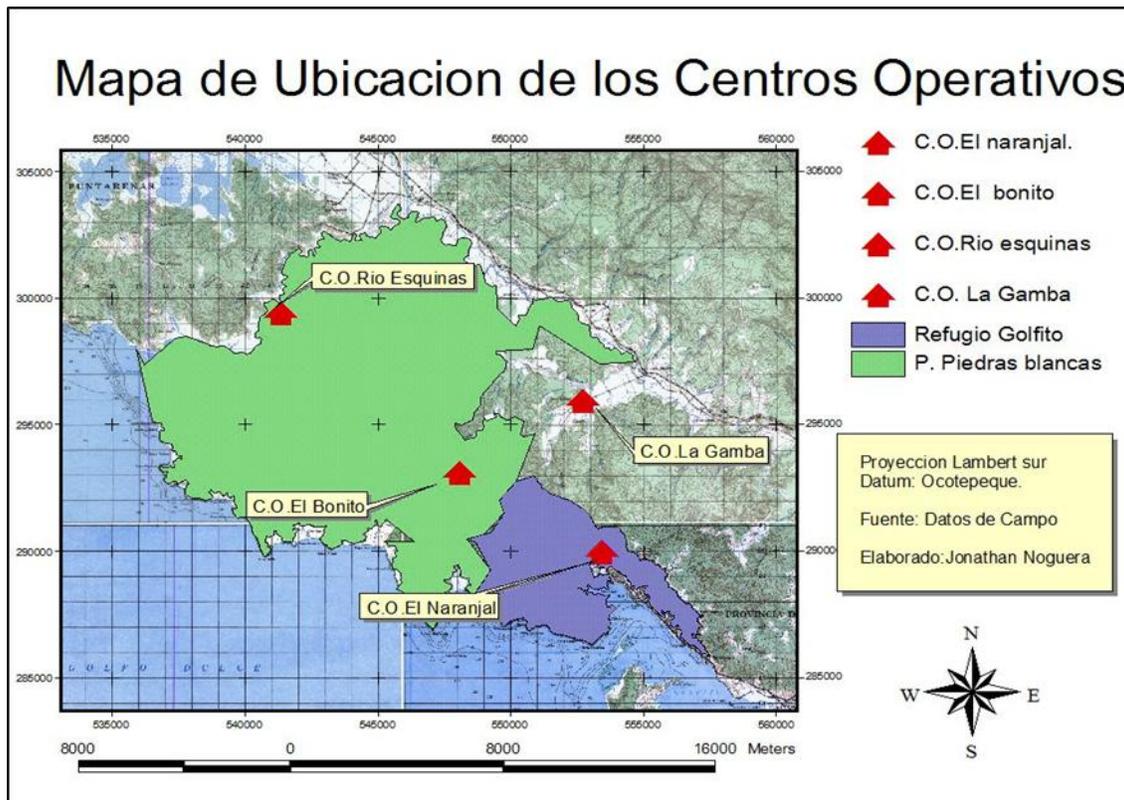
Como primera etapa del proceso de zonificación el equipo de planificación realizará una lista de los sectores por jurisdicción de cada Centro Operativo del PNPB y RNFSG.

Cuadro # 5. Sectores Por Cada Centro Operativo Del PNPB Y RNFSG

Centro operativo Rio esquinas	Centro Operativo La Gamba	Centro Operativo El Bonito	Centro Operativo El Naranjal
Fila silencio a finca Venecia	Trocha Carazo-sardinal	Tacho	La lechería-Granulíferos
Caña Blanca	machaca-pipe	San Josecito	Las torres
bajo Sucia	sardinal-piedra azul	Gallardo – Tajo	Cacao
Desembocadura	La guaria	Río Bonito arriba	Manglares de llano

Rio Esquinas			Bonito
Área marina	Saineros	Sendero Golfito	Los Flacos - avellan
Las Animas	Tiofilo	Fila Monge	
Cativo	El chorro		
Nicueza	la bolsa		
Hito Nicueza	La cajeta		
Riyito puesto viejo	El hotel-Braulio Moya		
Arena toda las quebrada	Los Nuñez		
Riío Esquinas arriba	Tuto-Danilo		

Segunda etapa de zonificación, se establecieron cuatro grupos de trabajo dentro del equipo de planificación, asignándole un mapa cartográfico de acuerdo a la sectorización de cada centro operativo ver figura # 8.



Figura# 8. Mapa de ubicación de los centros Operativos

De esta manera los funcionarios del programa de control y protección del área de estudio, como conocedores de la problemática mapearon las diferentes amenazas o lugar problemáticos de cada sector teniendo como resultado.

4.2.1 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo La Gamba

Como resultado en esta zona se determinó que la amenaza más fuerte es la cacería, fuego un rol alarmante debido a la cercanía de las comunidades de la Gamba, villa Briceño y la Julieta (ver figura 9).

Las zonas identificadas como más frecuentadas por los cazadores son las siguientes: Meza – Hotel, Sardinal – Trocha Carazo, La Machaca Saineros– Cavernas, estos sectores son visitados por cazadores nocturnos y diurnos. La Bolsa y los flacos (no se encuentra dentro de los límites del PNPB ni del RNVSG pero, al no tener categoría de manejo y estar muy cerca de zonas protegidas es de muy fácil ingreso para los cazadores)

También se detectaron de forma más pasivas la problemática de Tala ilegal con la modalidad de hormigqueo en el sector de Abellán. La Pesca ilegal se presenta en el rio Bonito límite natural del PNPB por medio del arte de peca con arvaletas.

La contaminación de desechos sólidos y líquidos se da a raíz de la aplicación de productos químicos (plaguicidas) en las plantaciones de palma aceiteras en el sector de la Guaria comunidad que colinda con el Parque Piedras Blancas cerca de la carretera interamericana, más una finca privada ubicada dentro del ASP, donde se realizan actividades de ganadería porcino sin un adecuado manejo (ver Figura 9).

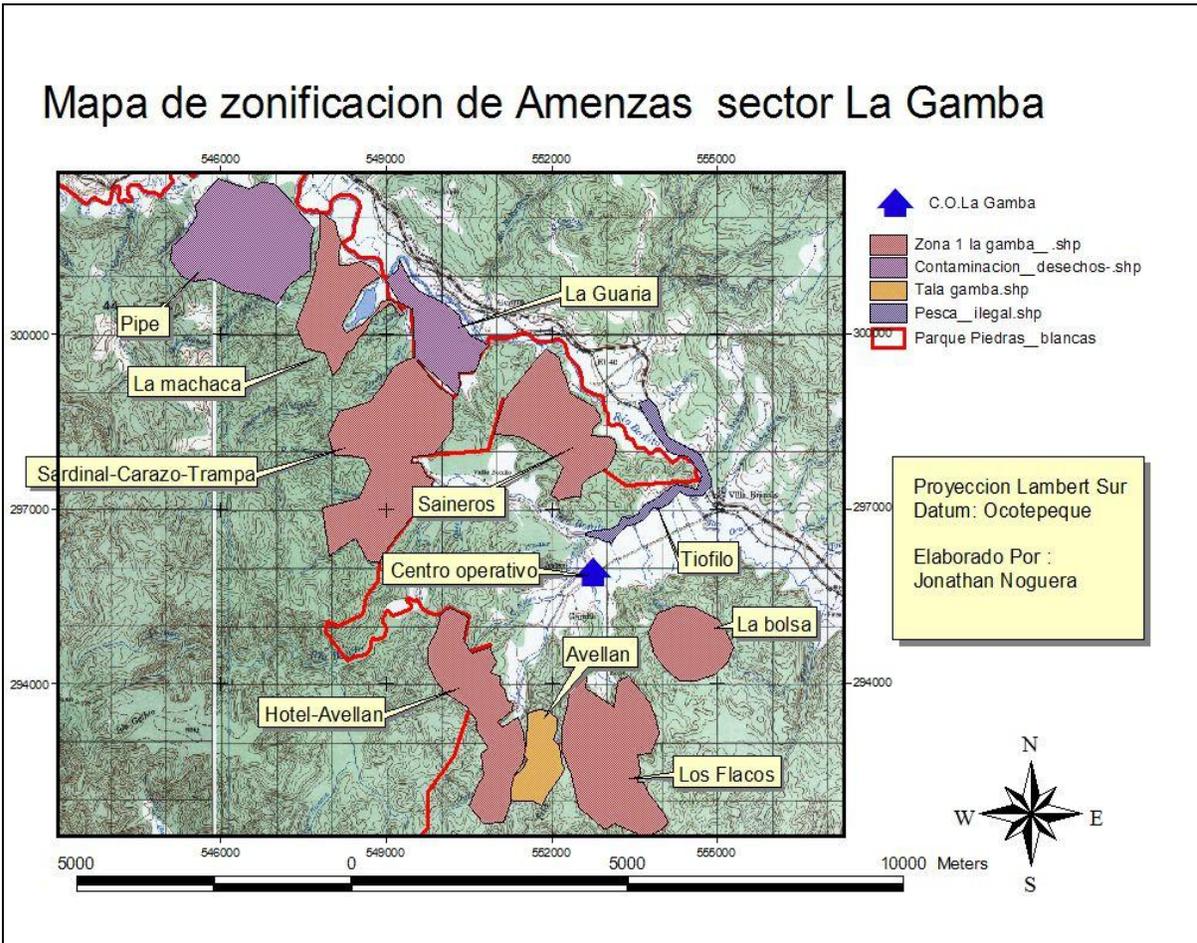


Figura 9. Zonificación de amenazas sector la Gamba.

4.2.2 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo El Bonito

El entorno biofísico presenta una zona con menor impacto de amenazas debido a encontrarse más alejado de la presencia humana. Hay un alto grado de protección de los recursos naturales, pero no deja de ser que personas aledañas al parque se internen a cazar en los sectores de Tacho, Gallardo y fila Monge por

ser una zona abundante en animales preferidos por los cazadores como Saínos, Tepezcuinte, pavos, pizotes.

También presenta un punto de importancia en el sector de San Josecito por pesca ilegal, esto por la actividad del desove del pez aguja donde personas de la zona y foráneas visitan esta zona una vez al mes, con el fin de aprovecharse del fenómeno de esta especie, extrayendo en forma desmedida gran cantidad de peces.

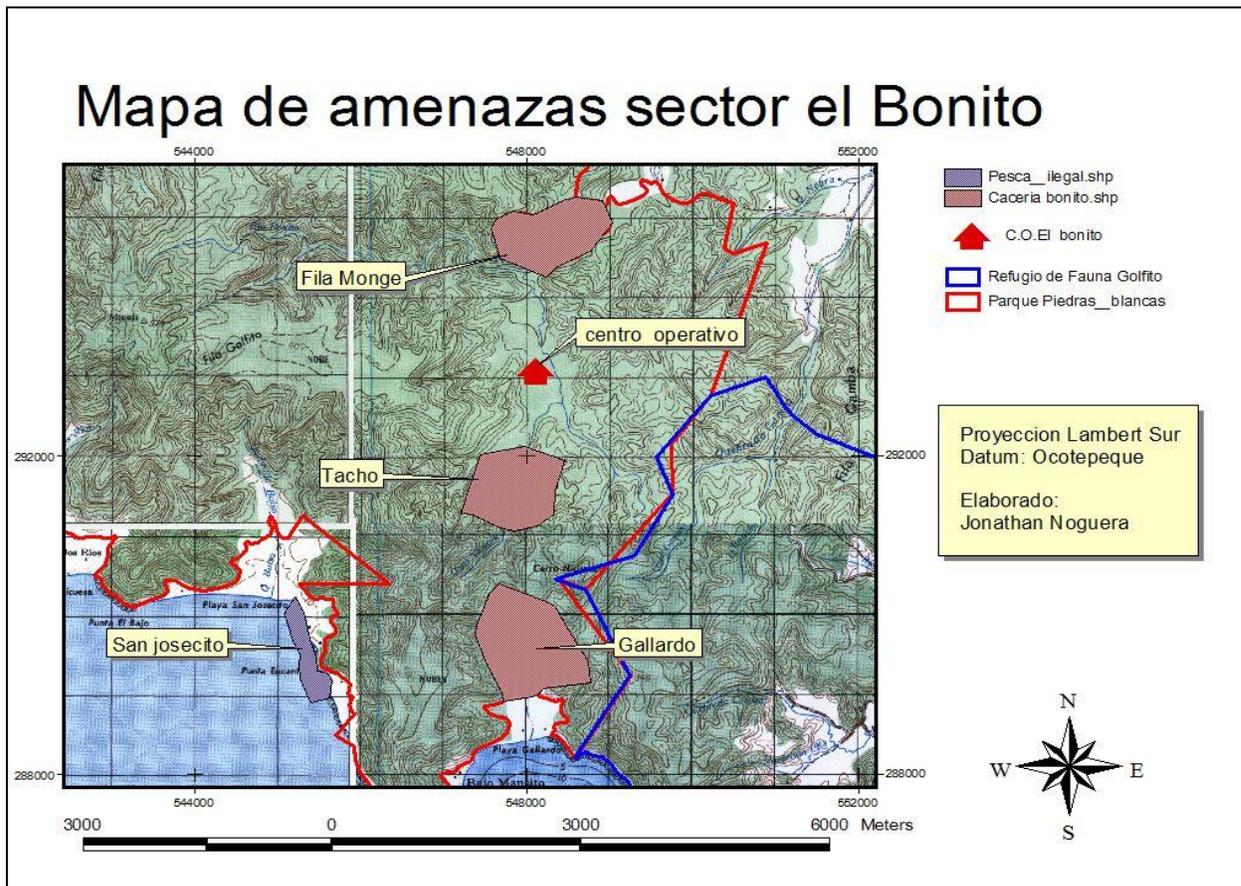


Figura 10. Zonificación de amenazas sector el Bonito.

4.2.3 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo Río Esquinas

Los ecosistemas presentes en esta zona como son manglares, pastizales, bosque y áreas marino costera hacen que esta zonificación presente diferentes tipos de

amenazas cacería, minería, pesca ilegal, extracción de moluscos y contaminación por desechos.

La problemática de esta zona se enfoca principalmente en dos zonas, la costa y sector norte del parque. En la costa se visualiza primeramente la problemática de pesca ilegal por la actividad del trasmallo en el área marina y desembocadura del río esquinas, la extracción de moluscos se debe a la explotación de pianguas en los bosques de mangle. La cacería en esta zona se da por el ingreso de foráneos que ingresan en botes del sector de Golfito y puerto Jiménez (ver figura 10).

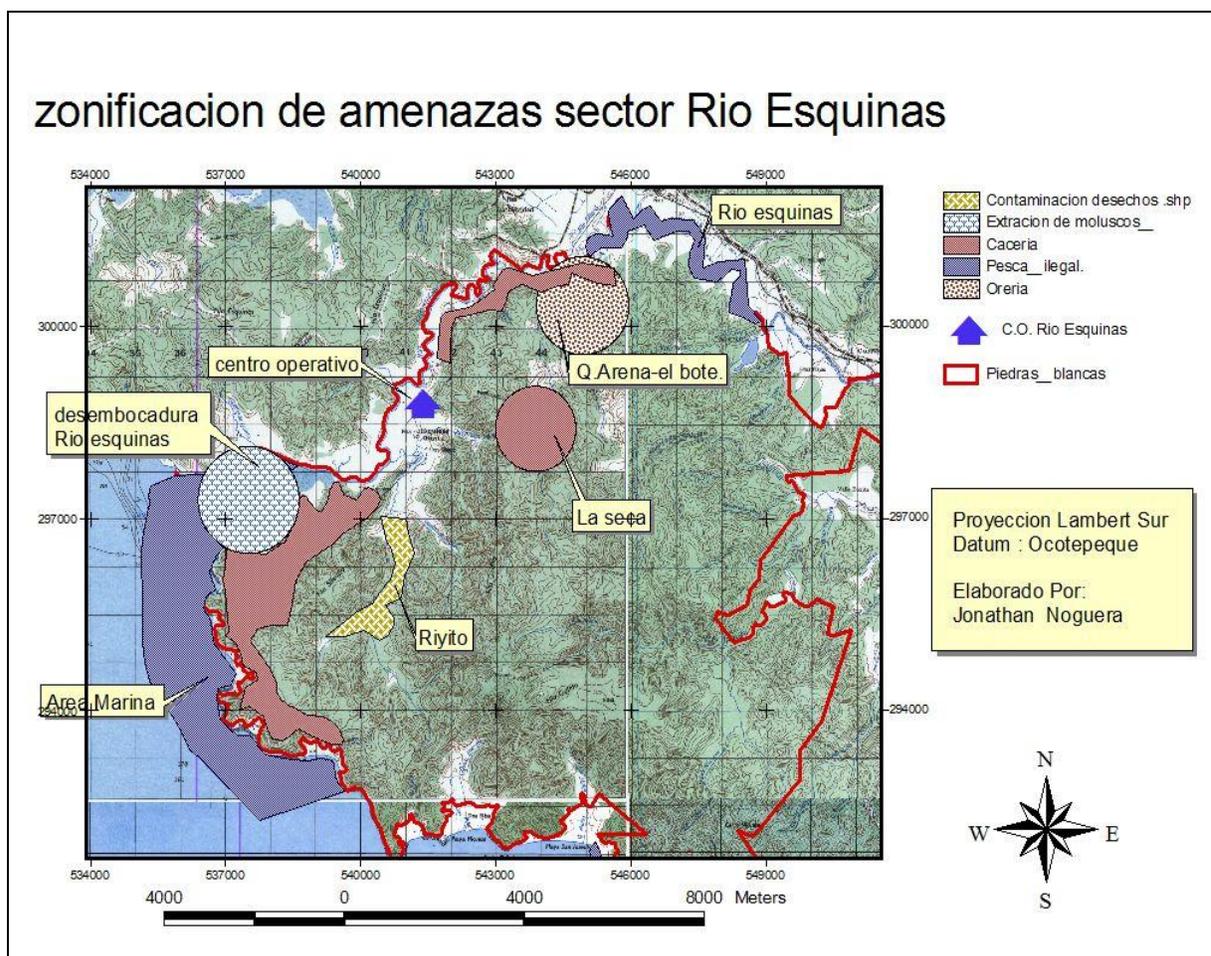


Figura 11. Zonificación de amenazas sector Río Esquinas

La contaminación de desechos sólidos y líquidos se debe a la presencia de ganado bovino de propietarios que viven dentro del parque, a raíz de esta actividad el ASP se ve afectada por efecto invernadero y la invasión de ganado dentro de terrenos estatales causando la degradación de los ecosistemas en generación en esta zona.

En su parte norte el mayor grado de amenaza es la minería, donde se ubica la quebrada Arena, Bote y Bananito .La extracción de oro se asocia con otras actividades que afectan diferencialmente los ecosistemas como cacería, pesca ilegal, daño a la vegetación, sedimentación y basura.

4.2.4 Zonificación de amenazas Sector del Centro Operativo El Naranjal (Refugio Nacional De Fauna Silvestre Golfito.

El RNVSG es un refugio de tipo mixto donde se admite la tenencia de tierra en propiedad privada. En el año 2000 había 1.800 ha en propiedad privada en su mayoría extranjeros. El 65% de los suelos del refugio es usado de acuerdo con su capacidad de uso, en este caso protección del bosque, el 6% de los suelos se usa por debajo de su capacidad (suelos con capacidad agrícola que se destinan a la ganadería), el 1,7% se sobre usa y el 27.3% no está definido. Además la existencia de una zona de deslizamientos alineada NW–SE amenaza a las comunidades de Golfito y San Francisco (Sierra et al. 2003).

La ciudad de Golfito, que colinda con el RNVSG, tiene poca posibilidad de crecimiento ya que hacia un lado tiene el Golfo y hacia otros lados el Refugio y sus montañas escarpadas por lo que avanza la frontera urbana sobre el RNVSG y simultáneamente se denudan áreas de fuertes pendientes en el borde urbano.

La ciudad no cuenta con un manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos, lo que con el aumento poblacional, afecta cada vez más a los recursos naturales en especial el arco interno de Golfito en el Golfo Dulce

Esta presión social se expresa también en actividades ilegales dentro del Refugio como el botadero de basura, la cacería, la tala, la invasión de tierras y la pesca

Con lo anterior expuesto, para la zonificación de esta zona se recurrió a información secundaria, esto por la dinámica que fue la ciudad de Golfito en su entorno al RNFSG.

Por Medio de esta zonificación se pudo determinar el alto grado de vulnerabilidad a lo que están expuestos los recursos naturales en esta zona, esto debido al incremento del turismo. Esto Con lleva a las mala planificación del desarrollo turístico como se puede apreciar en la figura 11, donde se identificó que en sector de las torres por su belleza panorámica a en los últimos años atraído la inversión extranjera. Punto preocupante por la pérdida de suelo y deslizamiento que puedan afectar a los pobladores de la zona ver figura 11.

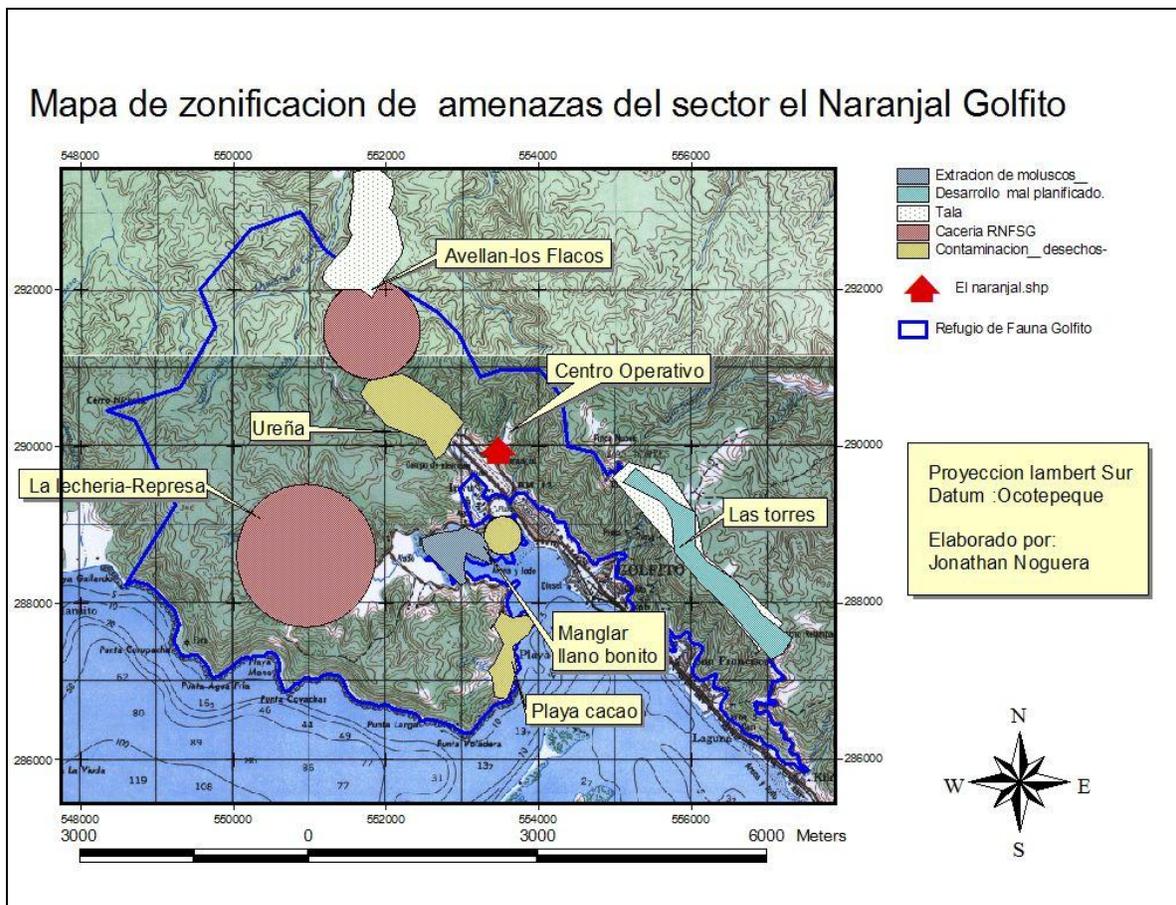


Figura 12. Zonificación de amenazas sector El Naranjal (golfito)

4.3 Acciones e instrumentos para mitigar el impacto negativo de las amenazas identificadas en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito

Tomando en cuenta los indicadores desarrollados en este documento, el grupo de planificación estableció acciones estratégicas y definieron instrumentos para ayudar a contrarrestar las problemáticas presentes en el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Golfito.

4.3.1 Acciones Estratégicas

1. Lograr la participación activa y permanente de las organizaciones ambientales y sociales locales, en la conservación de PNPB y RNFSG.
2. Realizar Campañas educativa e informativa de las amenazas que enfrentan el PNPB y RNFSG.
3. Valorar La información suministrada por foráneos de las actividades ilícitas que se estén presentando en el ASP.
4. Monitorear Los hábitos de la especie. como los movimientos de luna, según la especie.
5. Concretar alianzas con instituciones académicas y de investigación, para la generación de información biológica y socioeconómica del ASP.
6. Investigar sobre el modo de operar de cada cazador e infractor (tala, basura, pesca y caza ilegal, minería).
7. Realizar Campañas de sensibilización e información inversionistas, para que mejoren e implemente planes de gestión ambiental (manejo de desechos sólidos y líquidos)
8. Concretar alianza con Fuerza Pública y Guardacostas, para realizar operativos más efectivos.
9. Fortalecer el programa de educación ambiental en las comunidades aledañas al PNB Y RNFSG.

10. Capacitar a los funcionarios en temas de educación ambiental, Legislación, Primeros auxilios y uso del sistema de información geográfica (SIG).
11. Elaborar una planificación mensual de actividades de control y vigilancia que defina, los sectores a visitar, la acción operativa, el personal responsable, la logística y la problemática a tratar.
12. Crear una base de datos de estadística, que será alimentada desde los centros operativos a través de las actividades ejecutadas dentro de la planificación mensual, esto permitirá mejorar la toma de decisión.
13. Elaborar una propuesta de financiamiento para la adquisición de fincas sin pagar dentro del ASP, esto ayudara a disminuir el impacto de actividades humanas como la ganadería.

4.3.2 INSTRUMENTOS PARA REALIZAR CONTROL Y PROTECCION

- **Patrullaje**

Esta actividad con lleva un trabajo de campo de las patrullas para el monitoreo y control de los sitios que presentan dificultades de accesibilidad debido a su topografía y las escasas vías de comunicación como también esta orientados a áreas de protección absoluta.

El objetivo principal es de vigilar y monitorear la protección de ciertas áreas de actividades ilícitas como la cacería y tala ilegal, extracción de flora y fauna furtiva, precarismo principalmente. Los patrullajes estarán orientados de acuerdo a las necesidades de vigilancia que requieren estos sectores como también la incidencia o aparición de hechos delictivos que se estén ejecutando en esos lugares.

- **Operativos**

Los operativos son acciones o actividades que se llevan a cabo en trabajo de equipo en coordinación con las fuerzas o grupos de apoyo como son los COVIRENAS, miembros de la fuerza del Ministerio público para atender una situación de emergencia o de control inmediato que conlleva una investigación de por medio.

Este tipo de acción se pretende fiscalizar bajo ciertos puntos estratégicos como los muelles, las playas, Centros de transporte urbano, lugares conflictivos o fincas con actividades ilícitas entre otros. Su función es preventiva y represiva esto con base a la circunstancia que se presenten.

- **Gira**

El recorrido se realizará entre 2 a 5 días, también, se hacen con el fin de poder valorar las diferentes situaciones, en toda una extensa área, por lo tanto, se hace necesario acampar en su trayecto.

- **Gira Especial**

Es el recorrido sin límites de días, se llevan a cabo a partir de informaciones concretas de situaciones importantes que sucedan. Cuando el objetivo está muy distante se hace necesario acampar.

- **Puesto Ocasional**

Es la ubicación temporal del personal en sitios problemáticos, con el fin de detectar situaciones anómalas y viene a complementar las demás acciones de protección.

- **Puestos Fijos de Control y Vigilancia**

Esta actividad es la del establecer sitios fijos en carretera para vigilar y control el transporte público, se pretende realizar control y monitoreo sobre el trasiego y transporte ilegal de flora y fauna silvestre, así mismo el transporte de madera y la identificación y detección de cazadores externos que salen y entran de la península de Osa.

- **Sobrevuelos**

Son recorridos aéreos sobre el área en épocas distintas del año, por lo general siempre se realizan a poca altura, con el objetivo de detectar: talas, quemas, avance frontera agrícola, precarismo y otras situaciones ilegales.

Es muy importante considerar que cada problemática se ejerce en épocas de mucha y baja presión, por lo tanto, en la planificación se debe tomar en cuenta tal situación.

5. CONCLUSIONES

EL país ha asumido diferentes compromisos ambientales en materia de protección de los recursos naturales; sin embargo es evidente que existe un problema para cumplir dichos compromisos.

Costa Rica ha ratificado diversos instrumentos internacionales en materia de protección y conservación de la fauna silvestre tales como CITES, y el Convenio de Diversidad Biológica, entre otros. Asimismo el marco legal está conformado por diversas leyes ambientales que de igual manera regulan las actividades humanas para que se realicen de manera sostenible.

Como ha sido evidenciado en el desarrollo de esta propuesta del plan de control y vigilancia, para el Parque Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna

Silvestre Golfito, las amenazas juegan un papel importante, como indicadores en el manejo de los recursos naturales.

Se identificó que actualmente el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito presenta siete amenazas antrópicas que se deben mitigar. La cacería, Extracción selectiva de especies maderables u hormiguelo, extracción de oro, extracción de moluscos, Pesca ilegal, contaminación por desechos sólidos, líquidos y turismo mal planificado (Megaproyectos).

Que el delito de cacería está ocasionando un grave perjuicio a la vida silvestre del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito. Siendo este visualizado por el grupo de planificación del proyecto, como la mayor amenaza que presenta las áreas protegidas en estudio.

Por su parte, el proceso de zonificación permitió tener un panorama de donde están presente los sitios más vulnerables, de acuerdo a los sectores por cada jurisdicción. También la zonificación permitió analizar que el sector de la Gamba es donde mayor se da la actividad de cacería, que los sectores del Centro Operativo el Bonito se encuentran con menor fuente de presión los recursos naturales, que en los sectores del Centro Operativo Río Esquinas las amenazas se dan de forma más dinámicas, porque la zona presenta ecosistemas más diversos y en particular tiene una zona donde se da la extracción de oro. En el caso del Centro Operativo el Naranjal en el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, las amenazas se dan a raíz de la presión que ejerce el desarrollo de la ciudad de Golfito al encontrarse como núcleo del Refugio de Fauna Golfito.

Además las ideas que se plantearon como medida de mitigación se espera que orienten al mejoramiento de la gestión, la eficiencia y resultados en este campo dentro del PNPB y RNFSG

Otro aspecto que vale la pena resaltar, fue el interés de los funcionarios del SINAC destacados en el área de estudio, como equipo planificador en el proceso de los

talleres para la elaboración de esta propuesta, demostrando carisma, iniciativa y liderazgo.

6. RECOMENDACIONES

Primeramente se recomienda presentar esta propuesta a las autoridades del Área de Conservación Osa, la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales como grupos conservacionistas, para discutir y analizar la propuesta del plan de control y vigilancia para el parque Piedras Blancas y Refugio de fauna Golfito para la validación.

Luego de analizar la propuesta de control y vigilancia para el parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito el equipo planificador sugirió determinadas acciones que se deberían implementar para mejorar la eficiencia y resultados en este campo en las áreas silvestre antes mencionadas.

- a) Las ASP deben contar con equipos de cómputo con sistemas de información geográfica (SIG). Esta herramienta puede ayudar a establecer una base de monitorio para las amenazas presentes o futuras del Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito de esta manera planificar acciones y a tomar decisiones en el manejo de los recursos naturales.
- b) Capacitar al personal del programa de control y vigilancia, en manejo de equipo tecnológico como GPS, ARC VIEW GIS 3.3.
- c) Implementar un monitorio biológico de huellas para estimar índice de abundancia de las especies dentro de Parque Piedras Blancas y Refugio de Fauna Golfito, los cuales servirán de indicadores o parámetro del estado poblacional de animales, y así enfocar las acciones de control y protección a los sectores de mayor grado de amenaza.

- d) Contar con un programa de voluntariado dentro de la gestión de las ASP que pueda colaborar en el cumplimiento de diversas funciones de apoyo al programa de control y vigilancia. Organizaciones de apoyo como, voluntariado UCR, ASVO y COVIRENA.
- e) Proponer interés a los programas de educación ambiental y gestión comunitaria, de esta manera concientizar las comunidades aledañas a las áreas Silvestres protegidas en temas ambientales.
- f) Es importante que el Plan de Protección cuente con un desglose de gastos para cada una de las distintas actividades a realizar. En este presupuesto deben incluirse en forma detallada los distintos artículos o equipo a ocupar para cada actividad y el costo de la misma, este tipo de ejercicio indicará cuanto se necesita y qué tipo de recursos, también esto ayudara a la hora de priorizar actividades en cuanto al costo de las mismas y a la necesidad de proteger recursos muy importantes del área. De esta forma se podrá justificar la necesidad de contar con ciertos recursos disponibles para la protección del ASP.
- g) Dentro de este análisis tomando en cuenta los recursos disponibles debe tenerse claridad en cuanto, que actividades hacer en forma inmediata y cuáles van a requerir de un apoyo externo. Este análisis permitirá tomar decisiones sobre posibles ajustes, modificaciones, disminución o incremento del programa.
- h) Monitoreo y seguimiento del plan. La revisión del plan de control propuesto se realizará de manera semestral y se hará una evaluación anual para hacerle los ajustes que requiera. Para esto se usarán como insumos los informes de control del SEMEC, la base de datos, los informes de

patrullajes, así como las denuncias presentadas ante las autoridades judiciales.

Estas evaluaciones estarán a cargo del Encargado de Control, la Administradora del Parque, el director de ASP, apoyados por el personal de control del área silvestre protegida. Para realizar dicha evaluación debe diseñarse una metodología que se adapte a las necesidades planteadas.

7. BIBLIOGRAFIA

- Alfaro, L., R. Amit, L. Denapole, G. Díaz, E. Isaak, D. Martínez, C. Medina, R. Moreno, A. Montero, F. Sánchez, D. Solano, J. Sáenz y G. Wong. 2005. Informe técnico Publicar. Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Batista. 2005. Documento recopilación legislación. Código ambiental Primera edición. San José, Costa Rica.
- Convención Biodiversidad. 2012. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Visitado en enero del 2012. Disponible en línea: www.pnuma.org/recrenat/esp/diversidadbiologica.php
- Convención Ramsar. 2012. The Ramsar convention on wetlands. Visitado en enero del 2012. disponible en línea: www.ramsar.org.
- Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. 2012. Apéndices CITES. Visitado en Enero del 2012. Disponible en línea: www.cites.org.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2012. Patrimonio Mundial. Visitado en Enero del 2012. disponible en línea: www.unesco.org
- Ruiz. 2007. Documento Método Científico y sus Etapas. México 2007. Visitado en Febrero del 2012. disponible en línea: <http://www.aulafacil.com/cursosenviados/ Metodo-Cientifico.pdf>
- Sistema Nacional de áreas de conservación. (2002). Documento. Plan estratégico de ACOSA, áreas de conservación OSA.
- Sierra, C., D. Vartanián y J. Polimeni. 2003. Caracterización social, económica y Ambiental del Área de Conservación Osa. Dirección de Sociedad Civil. Programa Agenda XXI ACOSA. Ministerio del Ambiente y Energía. 200pp
- Solano. 2009. Borrador Lineamientos para la Elaboración de planes de control y protección de las áreas silvestres protegidas. Sistema nacional de áreas de conservación, Ministerio del ambiente energía y telecomunicaciones, San José Costa Rica.
- TNC-SINAC-ELAP-UCI (2008). Documento para Oficialización. Plan de Manejo Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Gofito, Área de Conservación Osa.
- TNC-SINAC-ELAP-UCI (2007). Documento para el plan de manejo del parque Piedras Blancas y del Refugio Nacional de Fauna Silvestre Gofito.

Diagnostico Biofísico, social, Económico, Productivo y análisis institucional,
Área de Conservación Osa.

TNC-SINAC-ELAP-UCI (2005).Proyecto para la elaboración de los planes de
manejo de las áreas protegidas de ACOSA. Caracterización general,
ecológica, social y económica de ACOSA, Conservación Osa.

8. ANEXOS

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
14 enero 2012	Propuesta para el plan de control y vigilancia del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna silvestre Golfito
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Control y vigilancia de ASP	Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna silvestre Golfito
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
09 Enero del 2012	
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general</p> <p>Desarrollar una propuesta de un plan de control y vigilancia para la conservación de los recursos naturales dentro del Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>Identificar las amenazas actuales que presenta el parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.</p> <p>Definir una zonificación de la problemática ambiental en el Parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, por medio de la utilización de un sistema de información geográfica.</p> <p>Proponer acciones e instrumentos que tiendan a disminuir el impacto negativo de las actividades e ilícitas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.</p>	

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

La problemática que presenta el Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, converge desde los últimos 10 años, donde se ha incrementado las actividades de desarrollo y aprovechamiento de sus recursos que ha provocado el deterioro de los mismos.

Efectos como explotación irracional de los recursos forestales, el deterioro del recurso suelo, la sedimentación de ríos y del Golfo Dulce, deterioro de la biodiversidad y los efectos indirectos de los aspectos socioeconómicos hace indicar que se requiere un control y supervisión de estas actividades por el ministerio para velar con el buen manejo y aprovechamiento de la biodiversidad y proteger y conservar aquellos ecosistemas y hábitat de las especies de flora y fauna que se encuentran seriamente amenazadas por esta situación imperante.

A nivel institucional es importante tener elaborado el plan de Control y vigilancia del Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional Piedras Blancas, de esta forma se va a tener los procesos de capacitación que requieren los funcionarios de las ASP para cumplir con su trabajo. Esto va a garantizar que si una persona ha recibido la capacitación propuesta, podrá trabajar y apoyar procesos de protección y manejo en cualquier otra parte del país, va a tener una línea base de conocimiento que le permite una participación activa en su trabajo, lo cual no ocurre hoy en día.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto del proyecto será una propuesta de un plan de control y vigilancia para la conservación de los recursos naturales dentro del Parque Nacional Piedras Blancas y el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, esta propuesta va a permitir un mejor manejo de la información del diagnóstico de ambas ASP, y contar con una base teórica que permitirá una mayor claridad en cuanto a la problemática y a las distintas actividades realizar en este sentido.

Los entregables finales del proyecto serán.

Amenazas identificadas actuales en el parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.

Una zonificación de la problemática ambiental en el Parque Nacional Piedras blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, por medio de la utilización de un sistema de información geográfica.

Acciones e instrumentos que tiendan a disminuir el impacto negativo de las actividades ilícitas sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en el parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito

Supuestos

Gestionar con la administración de ambas áreas protegidas, para facilitar el personal de control y protección. De esta manera se podrá elaborar de uno a dos talleres para trabajar en la identificación de amenazas, la zonificación de acuerdo a los puntos críticos detectados y proponer acciones que ayuden a mitigar las problemáticas.

Recurso humano con experiencia, un buen equipo de trabajo en el aporte de ideas, lo que podría facilitar en el desarrollo del plan.

Alianzas con instituciones como Guardacostas, Fuerza pública, que es muy importante en la parte operativa.

Se dispone de un sistema de información geográfica

Información teórica disponible como es el plan de manejo, código ambiental entre otros.

Restricciones

No estará incluido un presupuesto específico de implementación dentro del plan por la limitante de tiempo.

Los talleres de participación no cuentan con un presupuesto para abarcar la parte logística.

Esta propuesta no cuenta con la validación de la administración de ambas áreas protegida por motivo de la fecha entregable siendo una limitante.

Información histórica relevante

El Área de Conservación OSA (ACOSA) fue creada en 1991 mediante Decreto Ejecutivo N. 20790-MIRENEM, Gaceta N. 210, 4/11/1991. Es una de las 11 áreas de conservación de Costa Rica, se ubica en la provincia de Puntarenas, en la vertiente Pacífica Sur.

El área total del ACOSA es de 4.304.8 km² (8.6% de la superficie nacional y 36.4% de la superficie de la provincia de Puntarenas).

Un poco menos de la mitad (40.4%) de la superficie del ACOSA se encuentra bajo alguna categoría de manejo como Área Silvestre Protegida (ASP) o también como Reserva Indígena, de esta manera el 88% de los bosques de ACOSA están en alguna medida protegidos.

El Parque Nacional Piedras Blancas en 1991 fue creado mediante decreto ejecutivo 20522 - MIRENEM y posteriormente modificado mediante decreto ejecutivo 23153-MIRENEM de 1994. Tiene una superficie de 14.153 hectáreas terrestres y 1.200 ha marinas. El Estado ha adquirido un total de 9.245 hectáreas terrestres, restando un total de 4.908 hectáreas las cuales están en manos privadas.

El RNVSG fue creado por decreto ejecutivo 16873 del 18 de julio de 1985 y ampliado mediante decreto 16119-G, MAG, del 13 de marzo de 1986. Tiene una superficie de 2.796 hectáreas de las cuales 869 hectáreas están inscritas a nombre del Estado. El resto de las propiedades está en manos privadas con fincas que varían desde 2.000 m² a 244 hectáreas.

Para el año 2008 con la elaboración de los planes de manejo en OSA, El Parque Nacional Piedras Blancas y Refugio Nacional de Fauna Silvestre fueron tomados por parte de la administración de ACOSA y grupo participantes en este proceso, como una sola unidad de manejo, por ser territorios con particularidades muy homogéneas.

En lo que respecta al programa de control y vigilancia dentro de la gestión de ambas áreas protegidas se trabaja como una sola unidad, realizando acciones basadas a un plan anual del SINAC, pero no se cuenta con un plan de control y vigilancia que indique las pautas a seguir en el mejoramiento del manejo de los recursos naturales.

Con este proyecto se busca mejorar el programa de control y vigilancia, para el manejo actual que requiere ambas ASP, de esta forma el personal destacado en este ámbito, podrá contar con una base teórica que permitirá una mayor claridad en cuanto a la problemática y a las distintas actividades realizar en este sentido.

Identificación de grupos de interés (Stakeholders)

Debe detallarlos e identificarlos muy bien (puede usar como base lo que indica el PMBOK)

Cliente(s) directo(s): Área de Conservación Osa (Administración del Parque Piedras Blancas/Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito, personal de programa de control y Vigilancia.

Cliente(s) indirecto(s): instituciones involucrados (Fuerza pública, Guardacostas,CNE) y grupos de interes (voluntariado específico) a las acciones de control y vigilancia

Aprobado por:

Firma:

Realizado por: Jonathan Noguera Bristan

Anexo 2:
Equipo para operar en el programa de control y vigilancia

Se debe contar con adquisición personal para el personal del programa como:

- Focos
- Machete
- Botas de hule
- Pantalón adecuado al campo
- Camisa
- Bolso de espalda
- Tabla de documentos
- Bolso tipo cangurera
- Sombrero o gorra.

Equipo de campo para el levantamiento de la información que se requiera:

- GPS GARMIN
- Cámara fotográfica
- Cinta dimétrico
- Cinta grande de 50 metros
- Cinta de métrica de 3 metros
- Clinómetro.

Equipo de oficina se requiere para la elaboración de informes y la tabulación de datos

- ❖ Computadoras
- ❖ Impresoras
- ❖ Fotocopiadora
- ❖ Papelería
- ❖ Lapiceros
- ❖ Grapadora
- ❖ Tintas de impresión

Equipo logístico:

Equipo para Giras

- ✚ Tienda de camping
- ✚ Cocina de camping
- ✚ Municiones
- ✚ Hamacas
- ✚ Baterías AA
- ✚ Baterías D para Focas

Equipo para movilizar el persona

- ✚ Vehículos
- ✚ Panga
- ✚ Cuadra ciclo