



REGISTRO OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

EDICIÓN ESPECIAL

Año III - Nº 356

**Quito, lunes 17 de
agosto del 2015**

Valor: US\$ 1.25 + IVA



Ministerio
del **Ambiente**

**ING. HUGO ENRIQUE DEL POZO
BARREZUETA
DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson

Edificio 12 de Octubre
Segundo Piso
Telf. 2901 – 629

Oficinas centrales y ventas:
Telf. 2234 – 540
3941-800 Ext. 2301

Distribución (Almacén):
Mañosca Nº 201 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2430 - 110

Sucursal Guayaquil:
Malecón Nº 1606 y Av. 10 de Agosto
Telf. 2527 - 107

Suscripción semestral: US\$ 200 + IVA
para la ciudad de Quito
US\$ 225 + IVA para el resto del país
Impreso en Editora Nacional

56 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**

ACUERDO:

No. 239

**APRUÉBASE EL
PLAN DE MANEJO**



Reserva Marina

GALERA SAN FRANCISCO

2014

No. 239

Lorena Tapia Núñez
MINISTRA DEL AMBIENTE

Considerando:

Que, el numeral 7 del artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que entre los deberes primordiales del Estado está el de proteger el patrimonio natural y cultural del país;

Que, el inciso primero del artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce: “*el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay*”;

Que, el inciso segundo del artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador se “*declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados*”;

Que, el artículo 83 de la Constitución de la República del Ecuador declara que: “*Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley*” lo siguiente: numeral “*6.- Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible(...)*”; numeral “*13.- Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos(...)*”;

Que, el numeral 4 del artículo 397 de la Constitución de la República del Ecuador establece que: “*(...)El Estado se compromete a: (...)Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado (...)*”;

Que, el inciso primero del artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que: “*El Sistema Nacional de Áreas Protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas (...)*”;

Que, el artículo 66 de la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, establece que: “*El patrimonio de áreas naturales del Estado se halla constituido por el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente*”.

Que, el artículo 66 de la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre prescribe que “*Corresponde al Ministerio del Ambiente, mediante acuerdo, la determinación y delimitación de las*

áreas que forman este patrimonio, sin perjuicio de las áreas ya establecidas por leyes especiales, decretos o acuerdos ministeriales anteriores a esta ley(...)”;

Que, según lo determinado por el artículo 67 de la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre: “*Las áreas naturales del patrimonio del Estado se clasifican para efectos de su administración, en las siguientes categorías: a) Parques nacionales; b) Reserva ecológica; c) Refugio de Vida Silvestre; d) Reservas biológicas; e) Áreas Nacionales de Recreación; f) Reserva de producción de fauna; y, g) Área de caza y pesca*”;

Que, el artículo 71 de la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre dispone que: “*El Patrimonio de Áreas Naturales del Estado se manejará con sujeción a programas específicos de ordenamiento, de las respectivas unidades de conformidad con el plan general sobre esta materia. En estas áreas sólo se ejecutarán las obras de infraestructura que autorice el Ministerio del Ambiente*”;

Que, el artículo 171 del Libro Tercero del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente establece que: “*El Patrimonio de Áreas Naturales del Estado será administrado por el Ministerio del Ambiente o la dependencia correspondiente de este, en sujeción a los planes de manejo aprobados por este, para cada una de ellas*” y que “*Estos planes orientarán su manejo y regirán los programas y proyectos a desarrollarse y solo podrán revisarse cuando razones de orden técnico lo justifiquen*”;

Que, Con fecha 31 de octubre de 2008, mediante Acuerdo Ministerial 162, y publicado mediante Registro Oficial No. 555 de 24 de marzo de 2009, se declara Reserva Marina Galera San Francisco, y se incorpora al Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas del Estado, la extensión de 54.604 ha;

Que, el 20 de diciembre de 2011, el Instituto de Investigaciones Marinas NAZCA, hace la entrega del plan de manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco, a esta Subsecretaría;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2011-1335, del 26 de diciembre de 2011, se realiza la entrega al Director de Gestión y Coordinación Marina y Costera, la edición del plan de manejo de la RMGSF;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2012-0039, del 12 de enero de 2012, se recomienda al Subsecretario de Gestión Marina Costera disponga a quien corresponda elaborar el Acuerdo Ministerial en virtud que el plan de manejo para ser considerada por la Máxima Autoridad del Ministerio del Ambiente;

Que, mediante memorando No. MAE-SGMC-2012-0243 del 24 de abril de 2012, se envía el expediente del plan de manejo y borrador del Acuerdo a la Coordinación General Jurídica.

Que, mediante memorando No. MAE-DNB-2012-1457 del 18 de junio de 2012, la DNB informa que de acuerdo a los

nuevos lineamientos establecidos, existen observaciones puntuales al plan, y solicita se realice una reunión de trabajo entre técnicos de SGMC-DNB y representantes de NAZCA;

Que, Mediante oficio No. MAE-SGMC-2012-1271 del 04 de julio de 2012, se remite al Instituto Nazca, las observaciones del plan de manejo realizadas por la DNB, las mismas que fueron socializadas el 26 de junio de 2012 en Planta Central;

Que, el 06 de agosto de 2012 y mediante oficio s/n el Instituto Nazca presenta nuevamente el plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2012-0623 del 14 de septiembre de 2012, se recomienda al Subsecretario de Gestión Marina Costera continuar con el proceso de aprobación del plan de manejo, una vez aprobado a través del memorando No. MAE-DCGMC-2012-0594;

Que, mediante memorando No. MAE-SGMC-2012-0666 del 21 de septiembre de 2012, se remite a la DNB, el informe de revisión a las correcciones al plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2012-0958 del 06 de diciembre de 2012, la DGCMC apertura la reunión de trabajo en las oficinas de la SGMC, con el equipo técnico de la DNB, y responsable del Área Protegida, para solventar las observaciones del plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-SPN-2013-0083 del 28 de marzo de 2013, la SPN informa a la SGMC que existen observaciones puntuales al plan, y sean solventadas;

Que, mediante memorando No. MAE-UPNE-2013-1178 del 10 de abril de 2013, se remite a los principales actores vinculados con la Reserva Marina, una invitación para el 19 de abril de 2013, con el objetivo de socializar el borrador del plan de manejo en la oficina de la DPAAE;

Que, mediante memorando No. MAE-DPAE-2013-0543 del 25 de abril de 2013, la Directora Provincial del Ambiente de Esmeraldas, entrega el borrador del plan de manejo a los principales actores vinculados con la Reserva Marina, cumpliendo con el compromiso adquirido por el MAE en la reunión del 19 de abril de 2013, y se cita para las 3 últimas socializaciones en las tres parroquias respectivas para el 16, 17 y 18 de mayo de 2013;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2013-0395 del 21 de mayo de 2013, se entrega al Sr. Subsecretario, el informe de la socialización del borrador del plan, en la parroquia San Francisco del Cabo, en el cual se suscitaron acciones por parte de la sociedad civil que impidieron la respectiva socialización;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2013-0768 de 30 de octubre de 2013, se entrega a la Subsecretaría de Gestión Marina Costera, la ayuda memoria de la reunión de trabajo con los pescadores artesanales de San Francisco del Cabo parroquia del cantón Muisne, que utilizan los recursos de la Reserva Marina Galera San Francisco, y la presencia de la presidenta de la FENACOPEC, en relación al plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-0003 del 08 de enero de 2014, se informa a la Directora Provincial del Ambiente de Esmeraldas, el informe de la edición del plan de manejo conforme a los lineamientos emitidos por la Dirección Nacional de Biodiversidad, para su revisión;

Que, mediante memorando No. MAE-DPAE-2014-0343 del 20 de febrero de 2014, la Directora Provincial del Ambiente de Esmeraldas, remite el plan de manejo a la Dirección de Gestión y Coordinación Marina y Costera para que continúe con los trámites pertinentes;

Que, mediante memorando No. MAE-DPAE-2014-0663 del 07 de abril de 2014, la Directora Provincial del Ambiente de Esmeraldas, informa a la SGMC, de la socialización del plan de manejo en la parroquia de Quinge, realizada el 12 de abril de 2014;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-0117 del 15 de abril de 2014, se entrega al Señor Subsecretario de Gestión Marina y Costera, la documentación del plan, cuyas observaciones fueron solventadas;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-0159 del 23 de mayo de 2014, la DGCMC apertura la reunión de trabajo con el equipo técnico MAE de Planta Central y responsable del Área Protegida, para solventar las observaciones del documento del plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-0215, se apertura reunión de trabajo el 23 y 24 de julio de 2014 con la responsable del área, para revisar y concluir con el proceso de edición del plan de manejo de la RMGSF;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-0233 del 30 de julio de 2014, se remite al Director de Gestión Marina Costera el informe que solventa las observaciones del plan de manejo;

Que, mediante memorando No. MAE-DGCMC-SGMC-2014-398, de fecha 11 de agosto del 2014, el Mgs. Yván Antonio Cedeño Sánchez, Director de Gestión y Coordinación Marina y Costera remitió el Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco al Mgs. Eliécer Cruz Bedón, Subsecretario de Gestión Marina y Costera;

En ejercicio de las atribuciones que confiere el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador y el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Acuerda:

Art. 1.- Aprobar el Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco, como instrumento técnico y de planificación que rige la gestión del área protegida, que contiene los principios, directrices y normas para alcanzar la coexistencia armónica entre el uso racional de los recursos, los bienes y servicios que genera y garantice la conservación de los procesos ecológicos que determinan la funcionalidad de los ecosistemas inmersos en el área protegida.

Art. 2.- Será parte integrante del presente acuerdo ministerial el texto íntegro del Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco, el que se publicará en conjunto.

Art. 3.- De la implementación del Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco, encárguese a la Dirección Provincial del Ambiente de Esmeraldas, con el apoyo de la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera.

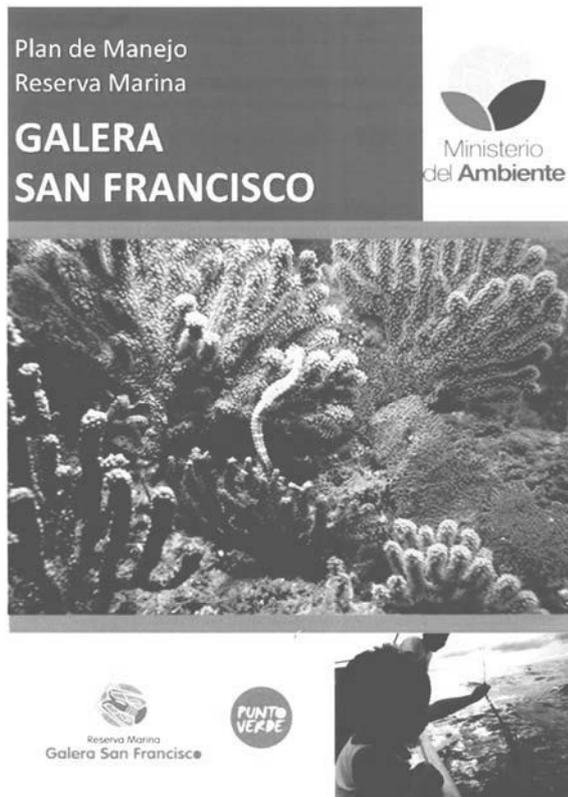
Art. 4.- Disponer que la ejecución del manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco se realice en un proceso ampliamente participativo con todos los actores locales.

Art. 5.- El presente acuerdo ministerial, entrará en vigencia a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en 12 de agosto de 2014.

Comuníquese y publíquese.

f.) Ab. Lorena Tapia Núñez, Ministra del Ambiente.



PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA MARINA GALERA SAN FRANCISCO

Este documento debe citarse de la siguiente manera:

Ministerio del Ambiente. 2014. Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera San Francisco. Quito, Ecuador. 78 p.

Documento elaborado por
MINISTERIO DEL AMBIENTE

Equipo Consultor
Instituto de Investigaciones Marinas NAZCA.

Compilación y edición
Rafael Ángel Merejildo, María José Vásconez Atencia

Supervisión técnica
Xavier Santillán Lara, Eliecer Cruz Bedon.

Aprobación
Lorena Tapia Núñez, Ministra de Ambiente.
Lorena Sánchez Rugel, Viceministra de Ambiente.

ÍNDICE

**LISTA DE ACRÓNIMOS
FICHA TÉCNICA**

1. GENERALIDADES

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. METODOLOGÍA
- 1.3. RESEÑA HISTÓRICA
- 1.4. MARCO LEGAL
- 1.5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES
- 1.6. VÍAS DE ACCESO

2. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

- 2.1. CATEGORÍA DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA
- 2.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
 - 2.2.1. Oceanografía y clima
 - 2.2.2. Batimetría y fondos marinos
 - 2.2.3. Tipos de playas en la RMGSF
 - 2.2.4. Factores Naturales que afectan la condición de la RMGSF
- 2.3. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS
 - 2.3.1. Diversidad de Ecosistemas
 - 2.3.2. Diversidad de especies en la RMGSF
 - 2.3.2.1. Invertebrados
 - 2.3.2.1.1. Cnidarios
 - 2.3.2.1.2. Crustáceos
 - 2.3.2.1.3. Moluscos
 - 2.3.2.1.4. Anélidos
 - 2.3.2.1.5. Equinodermos
 - 2.3.2.2. Vertebrados
 - 2.3.2.2.1. Peces
 - 2.3.2.2.2. Mamíferos marinos
 - 2.3.2.2.3. Aves marinas y playeras
 - 2.3.2.2.4. Reptiles marinos

2.4.	ANÁLISIS DE VALORES DE CONSERVACIÓN	4.	PROGRAMAS DE MANEJO
2.5.	OBJETOS DE CONSERVACIÓN	4.1.	Programa de Administración y Planificación
2.5.1.	Ecosistema terrestre	4.2.	Programa de Uso Público y Turismo
2.5.2.	Ecosistemas marinos	4.3.	Programa de Investigación y Monitoreo de Biodiversidad
2.5.3.	Ecosistemas costeros	4.4.	Programa de Manejo de Biodiversidad y Recursos Naturales
2.5.4.	Ecosistemas de estuarios	4.5.	Programa de Comunicación, Educación y Participación Ambiental
2.6.	ANÁLISIS DEL ESTADO DE ESPECIES ENDÉMICAS, MIGRATORIAS Y AMENAZADAS	4.6.	Programa de Control y Vigilancia
2.7.	ASPECTOS SOCIALES	4.7.	Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo
2.7.1.	Población	5.	SOSTENIBILIDAD FINANCIERA
2.7.2.	Vivienda y servicio básicos	5.1.	Alternativas de financiamiento
2.7.3.	Educación	6.	BIBLIOGRAFÍA
2.7.4.	Actividades Económicas		Literatura adicional
2.7.4.1.	Pesca	7.	ANEXOS
2.7.4.2.	Pesca Industrial		Anexo1. Marco legal relacionado con la gestión de Áreas Protegidas
2.7.4.3.	Turismo		
2.8.	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES		
2.9.	IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS		
2.10.	ANÁLISIS AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DE VALORES DE CONSERVACIÓN	INDICE DE CUADROS	
2.10.1.	Identificación y priorización amenazas primarias	Cuadro 1.	Distribución de los fondos marinos presentes en la RMGSF
2.10.2.	Análisis de amenazas directas, amenazas indirectas y oportunidades	Cuadro 2.	Valores de Conservación del Área Protegida
2.11.	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL ÁREA	Cuadro 3.	Estado de amenaza de invertebrados según UICN, CITES
2.11.1.	Análisis y priorización de los recursos naturales con uso	Cuadro 4.	Estado de amenaza de especies marinos migratorias según UICN, CITES
2.11.2.	Análisis de problemas de los recursos priorizados	Cuadro 5.	Porcentaje de Servicios Básicos
2.12.	ECOSISTEMAS Y USO DE SUELO	Cuadro 6.	Porcentaje de pobreza (NBI)
2.13.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA RMGSF	Cuadro 7.	Nivel de instrucción en tres parroquias del cantón Muisne, RMGSF
3.	MARCO ESTRATÉGICO	Cuadro 8.	Actores principales de la RMGSF Cuadro 9. Interpretación cualitativa
3.1.	VISIÓN	Cuadro 10.	Análisis de amenazas según la situación actual - año 2013
3.2.	OBJETIVO DE ÁREA PROTEGIDA	Cuadro 11.	Análisis de amenazas según un escenario futuro a cinco años
3.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Cuadro 12.	Análisis y priorización de los recursos naturales con uso
3.4.	PRINCIPIOS DE MANEJO	Cuadro 13.	Zonificación de la RMGSF
3.5.	ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	Cuadro 14.	Ubicación y superficie de la ZPE
3.5.1.	Marco Conceptual	Cuadro 15.	Ubicación y superficie de la ZUE
3.5.2.	Criterios para la Zonificación	Cuadro 16.	Matriz de marco lógico para la RMGSF
3.5.3.	Zonas Propuestas	Cuadro 17.	Proyección de gastos de los programas del Plan de Manejo de la RMGSF
3.5.4.	Descripción del sistema de zonificación de la RMGSF	Cuadro 18.	Escenario de consolidación que debería tener la RMGSF en el 2014
3.5.4.1.	Zona de Protección Estricta (Z.P.E.)	Cuadro 19.	Gastos Corrientes para el 2014 de la RMGSF
3.5.4.2.	Zona de Uso Especial (Z.U.E.)	INDICE DE MAPAS	
3.5.4.3.	Zona de Uso Múltiple (Z.U.M.)	Mapa 1.	Ubicación geográfica y límites de la RMGSF
		Mapa 2.	Batimetría del área de la RMGSF
		Mapa 3.	Fondos Marinos presentes en la RMGSF
		Mapa 4.	Tipos de playas en la RMGSF
		Mapa 5.	Cuencas hidrográficas que interactúan con la RMGSF
		Mapa 6.	Ecosistemas y uso del suelo de la RMGSF
		Mapa 7.	Zonificación de la RMGSF

LISTA DE ACRÓNIMOS

AIS	Sistema de Identificación Automática de Embarcaciones
CBD	Convenio de Diversidad Biológica
CI	Conservación Internacional
DIRNEA	Dirección Nacional de Espacios Acuáticos
ESF	Estrategia de Sostenibilidad Financiera
FAN	Fondo Ambiental Nacional
FAP	Fondo de Áreas Protegidas
FFI	Flora y Fauna Internacional
FFLA	Fundación Futuro Latinoamericano
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
INP	Instituto Nacional de Pesca
MAE	Ministerio del Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MINTUR	Ministerio de Turismo
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
POA	Plan Operativo Anual
RETANP	Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas
RMSGSF	Reserva Marina Galera – San Francisco
SCUBA	Buceo con regulador y botellas de aire comprimido.
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNGR	Subsecretaría Nacional de Gestión de Riesgos
SRP	Subsecretaría de Recursos Pesqueros
TNC	The Nature Conservancy
TULAS	Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria
UICN	Unión Internacional para la Conservación de Naturaleza

FICHA TÉCNICA

Nombre del área protegida:	Reserva Marina Galera - San Francisco
Categoría de manejo:	Reserva Marina
Declaratoria:	Acuerdo Ministerial No. 162 del 31 de octubre de 2008
Registro Oficial:	Registro Oficial No. 555 del 24 de marzo de 2009
Fechas de aprobación del Plan de Manejo:	Julio 2014
Periodo de vigencia del Plan de Manejo:	Cinco años
Localización del área:	Cantón Muisne, provincia de Esmeraldas
Institución administradora:	Ministerio del Ambiente del Ecuador.
Instituciones que participaron en el Plan de Manejo	Instituto Nazca, Conservación Internacional, Fauna y Flora Internacional, Asociación de Desarrollo Galera San Francisco, Asociación de Mujeres Emprendedoras, Asociación Arte Langosta.

Eco-región:	Bahía de Panamá Darién-Chocó
Provincia biogeográfica:	Pacífico Tropical Oriental
Superficie según Registro Oficial del MAE:	Marina: 54.604 ha
Superficie según Cartografía Oficial del MAE:	Terrestre: 143,26 ha Marina: 54545,34 ha Total: 54688,60 ha
Ecosistemas marinos, costeros y estuarinos:	Arrecifes rocosos Rocas sumergidas o emergentes Playas de arena, playas de roca y laja, acantilados. Fondos de arena, fondos de roca, fondos de limo, fondos de grava, fondos de limo, fondos de conchilla, bajos rocosos Manglar del Chocó Ecuatorial

1. GENERALIDADES

1.1. Introducción

Los ecosistemas marinos y costeros de la provincia de Esmeraldas son de especial interés para la conservación de la biodiversidad, tienen características biológicas y oceanográficas diferentes a las del centro y sur del país. Esta es una zona de influencia tropical donde se encuentran aguas cálidas, a lo largo de todo el año (Campos *et al.* 2007).

El área marina de la península Galera - San Francisco, es considerada como una de las cinco áreas de máxima prioridad de conservación en el estudio “Análisis de vacíos y áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador” (Campos *et al.* 2007). El área es una de las tres zonas del país donde la plataforma continental alcanza su mayor estrechamiento y pendiente.

Se conoce que ésta es un área de alimentación de al menos cinco especies de tortugas marinas y 20 especies de cetáceos (ballenas y delfines), entre los cuales podemos mencionar ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*), ballenas piloto (*Globicephala macrorhynchus*), delfines comunes (*Delphinus delphis*), delfines manchados (*Stenella attenuata*) y cachalotes (*Physeter catodon*) considerados los más importantes. Además el área alberga gran diversidad de peces e invertebrados marinos de interés tanto para la conservación (coral negro) como para uso pesquero (langosta) y para consumo de la población local.

La inmensa riqueza ecosistémica y biológica contrasta con los altos niveles de pobreza de la población local. Desde el año 2000 se pone en evidencia la importancia de implementar acciones de conservación donde los pobladores tengan la oportunidad de mejorar su calidad de vida, a través del aprovechamiento responsable de sus recursos, deteriorados por efecto de malas prácticas de pesca artesanal y el impacto de la pesca de arrastre y otras pesquerías industriales.

1.2. Metodología

En la elaboración del plan de manejo de la Reserva Marina Galera – San Francisco se consideró lo siguiente:

El primer lugar se realizó el diagnóstico situacional del área protegida mediante la recopilación, sistematización y análisis de la información física, biológica y socioeconómica con la que cuenta el Ministerio del Ambiente.

De la información e insumos obtenidos a través de varios métodos: exploraciones submarinas y terrestres, acompañamiento a las actividades pesqueras, entrevistas y encuestas a los actores, talleres y reuniones, se determinaron los vacíos de información, lo que permitió la elaboración de mapas temáticos, que a su vez, fueron utilizados para el análisis del territorio y la propuesta de zonificación del Área.

Con el apoyo de los principales actores locales, Juntas Parroquiales, Tenencias Políticas, Capitanía de Puerto, se realizaron talleres de trabajo para la formulación de la visión, objetivos y principales programas a realizarse en la RMGSF. La información generada fue analizada y validada con el equipo técnico de la Dirección Nacional de Biodiversidad, Dirección Provincial de Esmeraldas y Reserva Marina Galera San Francisco.

Finalmente, con la información obtenida en las fases antes mencionadas, se procedió a la estructuración del documento del plan de manejo, su validación y socialización.

1.3 Reseña Histórica

El proceso de creación de la Reserva Marina Galera San Francisco (RMGSF), se originó a inicios del 2000, a partir de la preocupación de los actores locales respecto al deterioro de la condición de los recursos pesqueros y de los ambientes marinos y costeros.

En años venideros se desarrolló un amplio proceso de discusión y análisis de los elementos centrales de atención, objetos de conservación, conflictos y modelos de gestión con diversos niveles de participación. Se identificó a la pesca y el turismo como las principales actividades que, de no ser manejadas adecuadamente, pueden afectar la biodiversidad del área. Igualmente, se identificaron y priorizaron especies paraguas¹: Mero de profundidad (*Ephinephelus itajara*), coral negro (*Myriopathes panamensis*), Langosta verde espinosa (*Panulirus gracilis*), tortugas marinas, pepinos de mar y pulpos.

El Estudio de Alternativas de Manejo fue ampliamente discutido y posteriormente aprobado por los representantes de los pobladores locales y el Municipio de Muisne en abril de 2008.

En éste se planteó la creación de una Reserva Marina, que es una categoría que permite la conservación y protección de ambientes marinos y costeros, a la vez que permite el desarrollo de ciertas actividades productivas en beneficio de las comunidades locales.

La Reserva Marina fue creada mediante Acuerdo Ministerial 162 del 31 de octubre de 2008 y publicada en el Registro Oficial 555 del 24 de marzo de 2009, en donde se establece a la RMGSF como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Cuenta con una superficie de 54.604 hectáreas marinas y 37 km de línea de costa colindantes con las parroquias Galera, Quingue y San Francisco del Cabo del cantón Muisne en la provincia de Esmeraldas.

1.4 Marco Legal

La actual Constitución de la República del Ecuador (2008), establece en sus articulados que el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. También, señala la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación (Arts. 71 – 74 Constitución de la República).

De igual manera, se determina que el Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad y declara de interés público la conservación de la misma y todos sus componentes.

Con la promulgación de la codificación a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981), se inicia el desarrollo del marco legal y jurídico de las áreas protegidas del Ecuador, luego aparecen diversos instrumentos políticos de manejo y administración de Sistema Nacional de Áreas Protegidas. En el año 2004, con la promulgación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, en sus Artículos 69, 72, 73, 75, 78, 84 establece de manera general y específica sobre la planificación, manejo administración y control del patrimonio de áreas naturales del Estado; sobre el ingreso del público y sus actividades; sobre la prohibición de ocupar tierras del patrimonio de áreas naturales del estado; quien desbroce, altere, transforme los bosque de manglar o remanentes; y quien ingrese sin la debida autorización o realice actividades contraviniendo las disposiciones reglamentarias pertinentes.

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización establece temas relacionados con la conservación de la biodiversidad y rescata la obligación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en recuperar y conservar la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible.

La Ley de Pesca y desarrollo Pesquero establece que los recursos bioacuáticos existentes en el mar territorial, en las aguas marítimas interiores, en los ríos, en los lagos o canales naturales y artificiales, son bienes nacionales cuyo racional aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado de acuerdo con sus intereses.

¹ Especie que al protegerla, se protege a muchas otras que componen su hábitat.

La República del Ecuador suscribió el Convenio Sobre Diversidad Biológica². (CDB) El objetivo primordial es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

La CBD dio el mandato a cada país miembro a establecer un sistema de áreas protegidas, ordenación de las áreas, desarrollo de zonas adyacentes y preservación y mantenimiento de conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que respeten estilos tradicionales de vida para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad

Este instrumento internacional cuyo “Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas” y el Mandato de Yakarta incluyen un eje dedicado a las áreas marinas y costeras protegidas, en el cual se reconoce la importancia de estos espacios y se promueve su manejo integral y sustentable con miras a crear y fortalecer sistemas nacionales y crear redes de conservación marino costera a nivel regional y global.

El 21 de mayo del 2012, el Ecuador se adhirió a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho al Mar CONVEMAR ratificándolo mediante Decreto Ejecutivo Nro.1238 suscrito con fecha 15 de julio del 2012, publicado en el Registro Oficial No 759 con fecha 2 de agosto del 2012 En el documento de adhesión se señala que, analizados los aspectos más importantes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, es posible advertir que éste es el único instrumento de carácter universal y vinculante que reconoce y fortalece los derechos de los Estados ribereños con respecto al uso del mar, hasta una distancia de 200 millas marítimas; protege los recursos naturales marítimos que en él se encuentran; y, basados en estudios técnico científicos, permite la ampliación de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas.

El Ecuador, dueño de extensas costas continentales e insulares, consciente de los potenciales recursos naturales que éstas albergan, siente la impostergable necesidad de apoyarse en normas que, amparadas en un marco jurídico internacional, protejan y conserven dichas

² Publicado en el **Registro Oficial No. 647 de 6 de marzo de 1995**. En su Art. 1 se establece: “Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.”

riquezas. Tales normas son precisamente las contenidas en la Convención del Mar, con una visión de progreso y bienestar futuros.

Estos instrumentos legales se encuentran detallados en el anexo I Marco Legal.

1.5 Ubicación geográfica y límites

La Reserva Marina Galera San Francisco se ubicada en el cantón Muisne, entre las parroquias de Galera, Quingue y San Francisco del Cabo, con una línea de costa de 37 km, al suroeste de la provincia de Esmeraldas.

Posee una extensión de 54.604 ha, limita al norte con la ensenada del cantón Muisne-Atacames, al este con territorio de las parroquias Galera, Quingue y San Francisco del Cabo del cantón Muisne, y al sur con la ensenada en el sector Bunche, cantón Muisne.

La línea de Costa, limita por el norte, desde la desembocadura del Estero Zapallito, en la Playa Camarones que corresponde al límite intercantonal Muisne-Atacames, hasta la Punta de Bunche, margen norte del Estuario del Río Muisne.

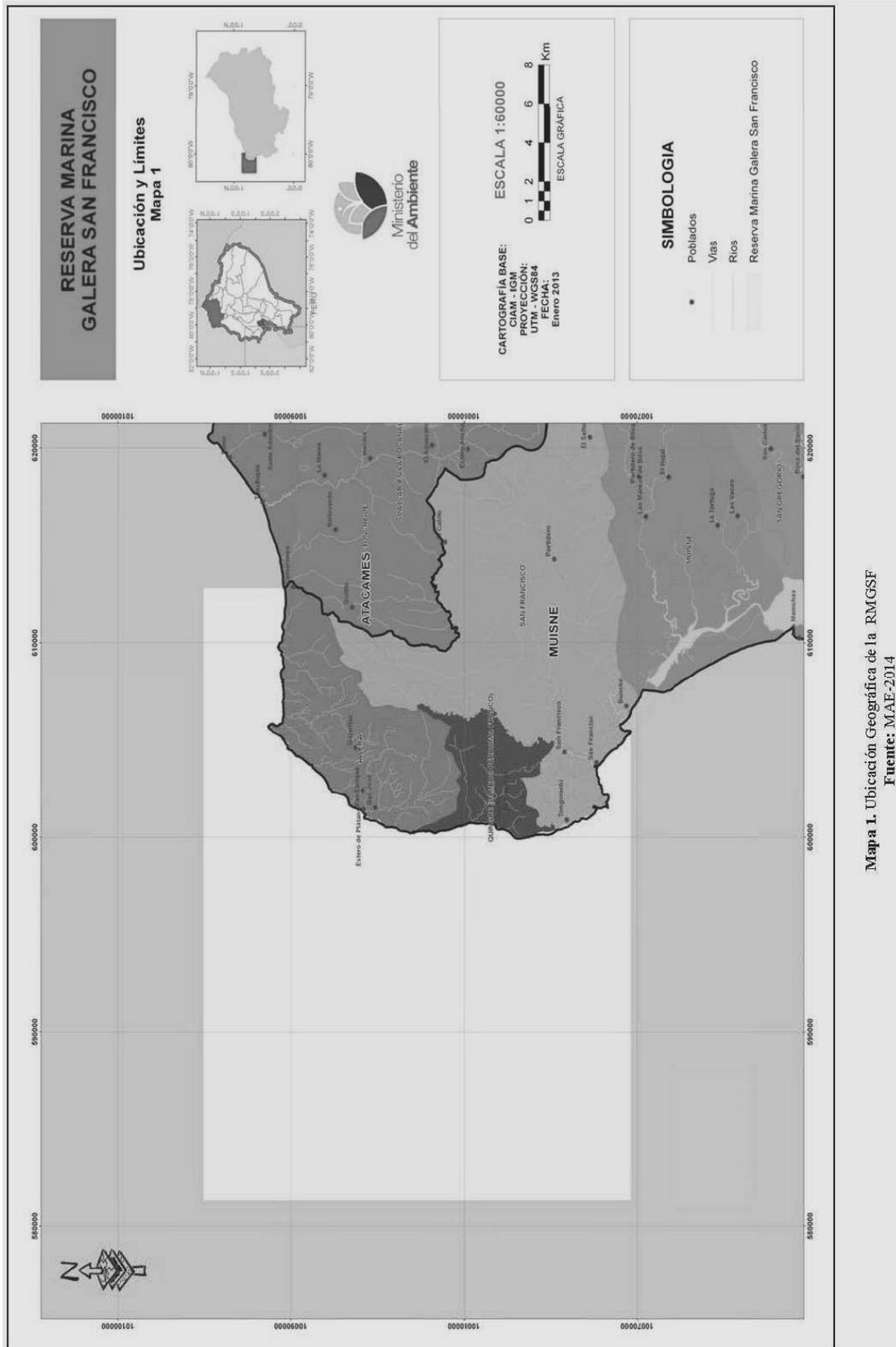
La zona marina, limita al norte, línea paralela que se extiende por los 612824.18 de latitud norte; y que en su proyección hacia el este coincide con la Punta de Same; desde un punto situado al norte a dos millas náuticas de la desembocadura del Estero Zapallito en la Playa Camarones, hacia el oeste en línea recta, equivalente a una distancia de 10 millas náuticas desde la línea de costa, sector Punta Tortuga. (Mapa1. Ubicación geográfica de RMGSF).

1.6. Vías de Acceso

Desde Quito: Santo Domingo – Esmeraldas – Tonsupa – Atacames – Muisne.

Desde Guayaquil: Santo Domingo – Esmeraldas – Tonsupa – Atacames – Muisne.

Para llegar a Cabo de San Francisco se toma la vía hasta Muisne e ingresar por el camino del poblado de Bunche que continua hasta Cabo San Francisco. También se puede utilizar la vía del corredor Galera - San Francisco ingresando desde la Y de Tonchigue, donde ingresan “Rancheras” (vehículos similares a las chivas) y camionetas que trasladan a los pobladores de la zona. En ambas opciones las vías poseen tramos que son lastrados.



2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1. CATEGORÍA DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA

El área protegida es una Reserva Marina. El artículo 106 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre³ establece:

“La reserva marina es un área marina que incluye la columna de agua, fondo marino y subsuelo que contiene predominantemente sistemas naturales no modificados que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, al mismo tiempo de proporcionar un flujo sostenible de productos naturales, servicios y usos para beneficio de la comunidad. Por ser sujeto a jurisdicciones y usos variados, la declaratoria de reservas marinas debe contar con el consentimiento previo de las autoridades que tienen jurisdicción y competencia. La administración de las áreas marinas será compartida y participativa. Los grados de participación deben constar en los correspondientes planes de manejo.” (Esto tiene que ser el resultado del análisis del Estudio de Alternativas de Manejo que sustentó la declaratoria, no una copia de lo que dice la norma respecto de esta categoría. En el EAM, se identifican los objetivos que deberían cumplir el AP, en función del Plan Estratégico del SNAP)

La RMGSF corresponde a la Categoría VI de UICN: Área Protegida con Recursos Manejados (UICN, 1994).

Estas son áreas que contienen predominantemente sistemas naturales, no modificados, manejados para asegurar la protección a largo plazo y el mantenimiento de la diversidad biológica, mientras que al mismo tiempo provee un flujo sostenido de productos y servicios naturales para satisfacer las necesidades de la comunidad.

2.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

2.2.1 Oceanografía y clima

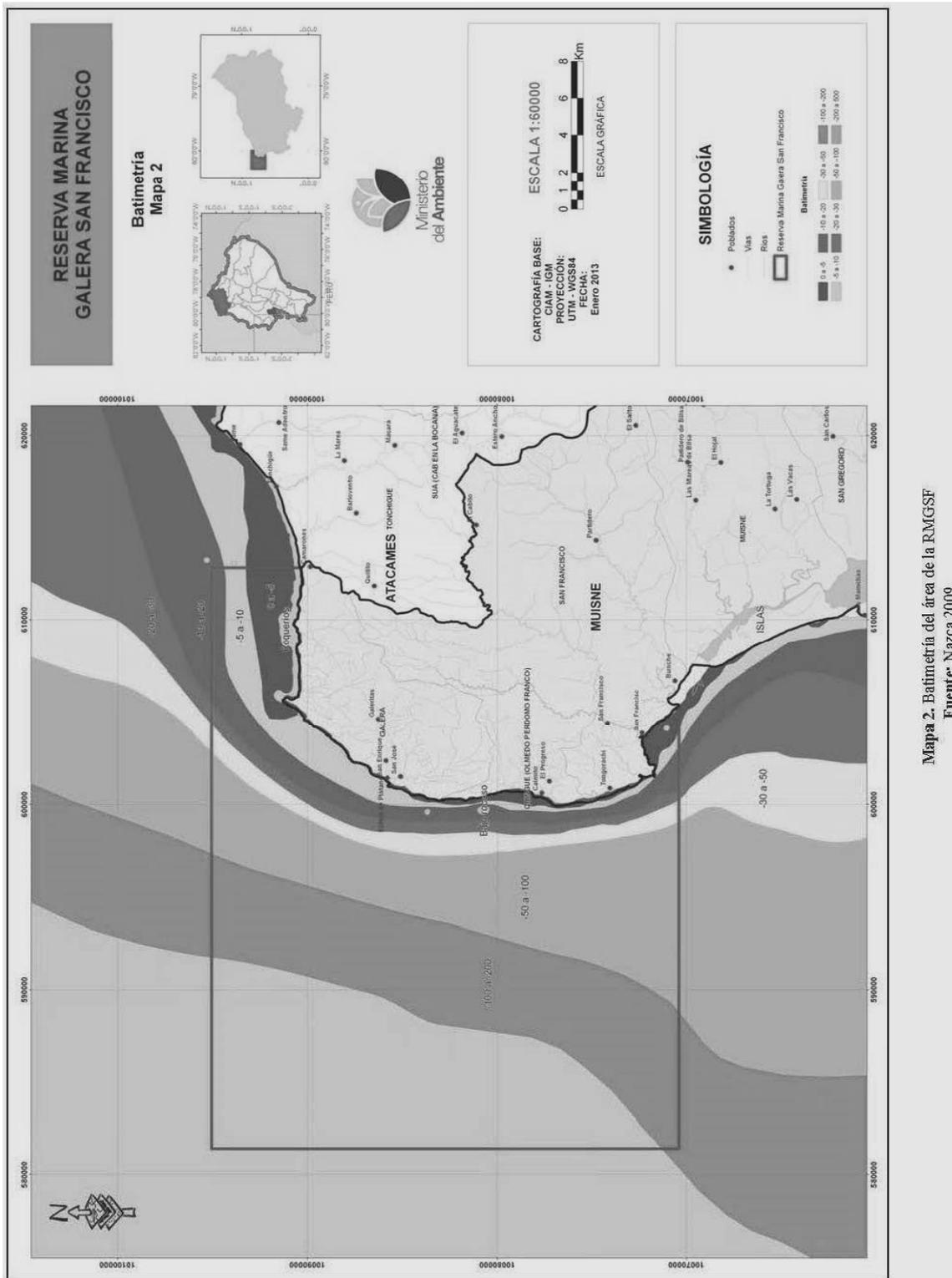
El Frente Ecuatorial es una zona de transición entre las masas de agua transportadas por las corrientes de Panamá (aguas cálidas de 25 a 27 °C de baja salinidad) y Humboldt (aguas frías de 18 a 20 °C de alta salinidad). Se caracteriza por una intensa gradiente termohalina, que alcanza su máximo desarrollo en la estación seca (24° C y 33,4 ppm a 1° S y 18° C y 35 ppm entre 2 y 3° S), esta franja se desplaza estacionalmente a lo largo de la costa ecuatoriana, pudiendo cubrir la mayoría del área marina del país (Ministerio del Ambiente *et al.* 2001).

La RMGSF se ubica al norte del Frente Ecuatorial en la zona ecológica tropical cálida donde la temperatura superficial del mar se mantiene entre los 24°C y 25°C, con una oscilación térmica de apenas 2°C (Luna y Campos, 2008). En las estaciones costeras más cercanas, como son Esmeraldas y Manta, la oscilación térmica está en 0,5°C y 1,9°C, respectivamente, lo cual muestra la pequeña variación térmica del área marina adyacente. Los vientos en Esmeraldas proceden del oeste durante todo el año, con velocidades que fluctúan entre 4 m/s en invierno y 6 m/s en verano (INOCAR, 2000).

2.2.2. Batimetría y fondos marinos

El área es una de las tres zonas del país en donde la plataforma continental alcanza su mayor estrechamiento y pendiente (11 kilómetros). La Reserva Marina incluye profundidades que van desde los cero metros hasta más de 600 m de profundidad (Nazca, 2009) (Mapa 2. Batimetría del área de la RMGSF)

³ Codificación 17 publicada en el Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de Septiembre del 2004.



De acuerdo a la cartografía submarina del área hasta los 100 m de profundidad (Nazca, 2009), se encontró que 23,5% de la reserva corresponde a los fondos hasta 50 m de profundidad, que es la zona fótica (donde penetra la luz) donde se genera la mayor productividad primaria. Se identificaron 12 tipos de fondo marino. La diversidad de fondos ofrece varios hábitats para la biodiversidad marina. El tipo de fondo predominante en la zona de estudio es la arena (35% del área evaluada). Le siguen en extensión los fondos de (i) arena con conchilla (9,12%), (ii) roca (7,15%), (iii) grava (6,03%), (iv) piedras y rocas con conchilla (4,59%), y (v) lodo (1,49%). Otros fondos tienen superficies menores a uno por ciento de la superficie analizada. En la zona más próxima a la playa predominan las piedras y rocas con conchilla. Los corales cubren una muy pequeña superficie (0,12%) del área evaluada y se concentran en la zona comprendida entre Estero de Plátano y San Francisco del Cabo (Cuadro 1, mapa 3. Fondos Marinos presentes en la RMGSF).

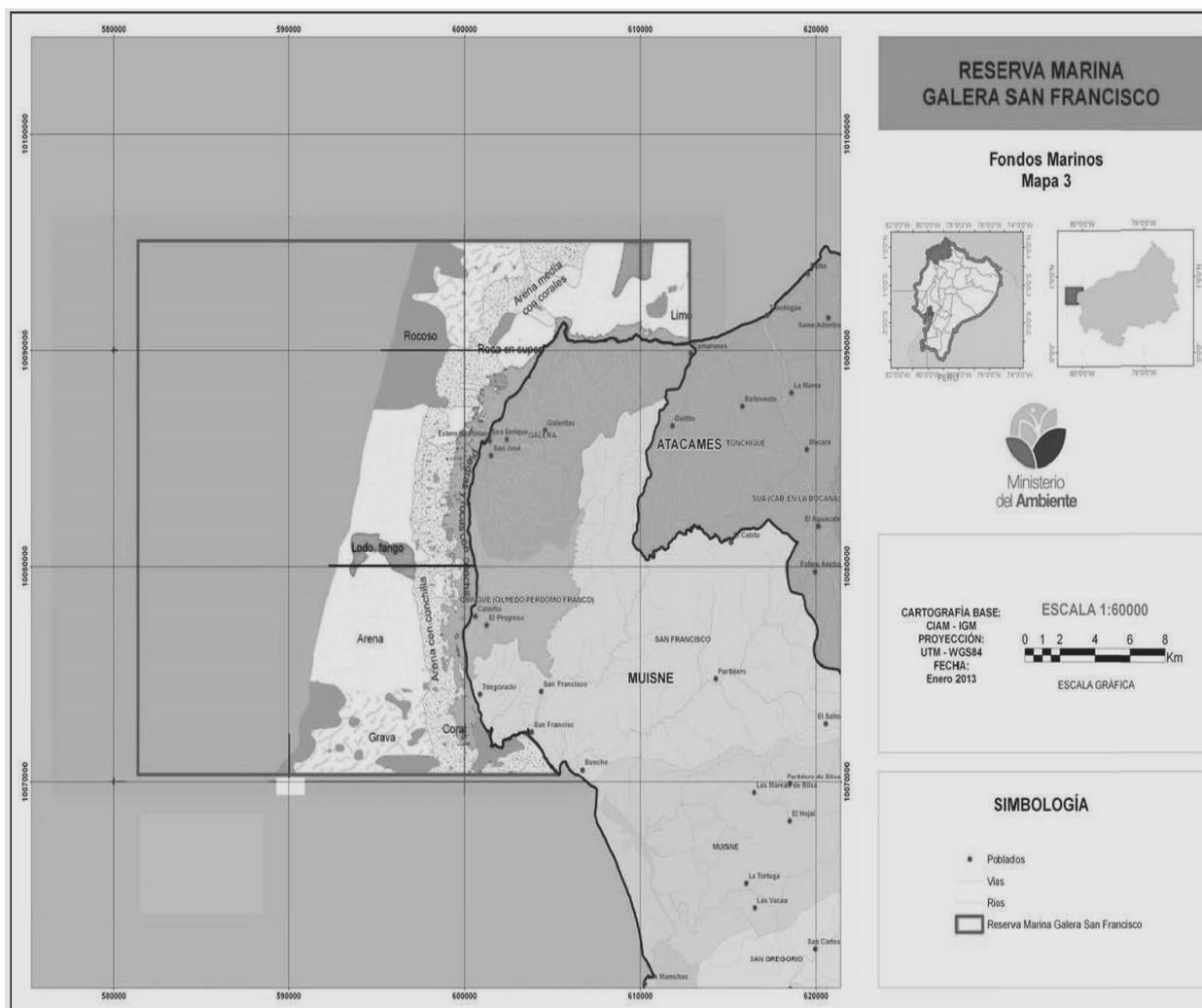
Cuadro 1. Distribución de los fondos marinos presentes en la RMGSF

Tipo de fondo marino	Ha	% dentro de la zona recorrida	% en relación a la superficie de la Reserva
Arena	8658,48	34,98	15,83
Arena con conchilla	4984,39	20,14	9,11
Rocoso	3909,48	15,80	7,15
Grava	3295,90	13,32	6,03
Piedras con conchilla	2511,58	10,15	4,59
Lodo, fango	813,16	3,29	1,49
Arena media con corales dispersos	433,67	1,75	0,79
Limo	79,28	0,32	0,14
Coral	44,03	0,18	0,08
Coral, algas y rocas dispersas	13,92	0,06	0,03
Coral y algas	6,66	0,03	0,01
Roca en superficie	0,12	0,00	0,00
Total	24750,65	100,00	45,26

Fuente: Nazca 2009

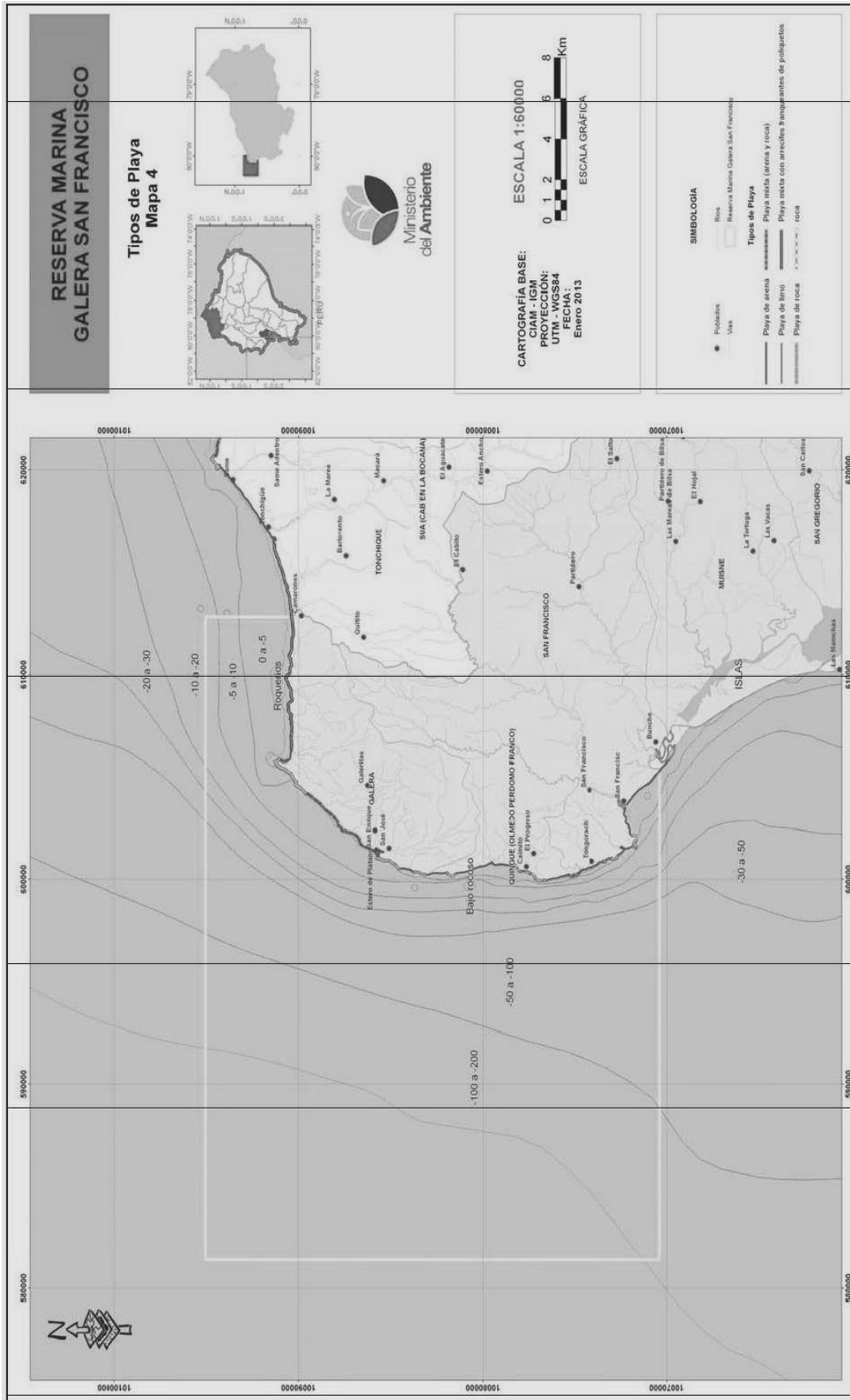
2.2.3. Tipos de Playas

La zona costera de la Reserva Marina incluye cinco de los seis tipos de playas que existen en la costa ecuatoriana: playas de arena, de limo, de roca, mixta (arena y roca) y mixta con arrecifes franqueantes de poliquetos (Luna & Campos 2008) (Mapa 4. Tipos de Playas en el perfil costero de la RMGSF)



Mapa 3. Fondos Marinos presentes en la RMGSF

Fuente: Nazca 2009



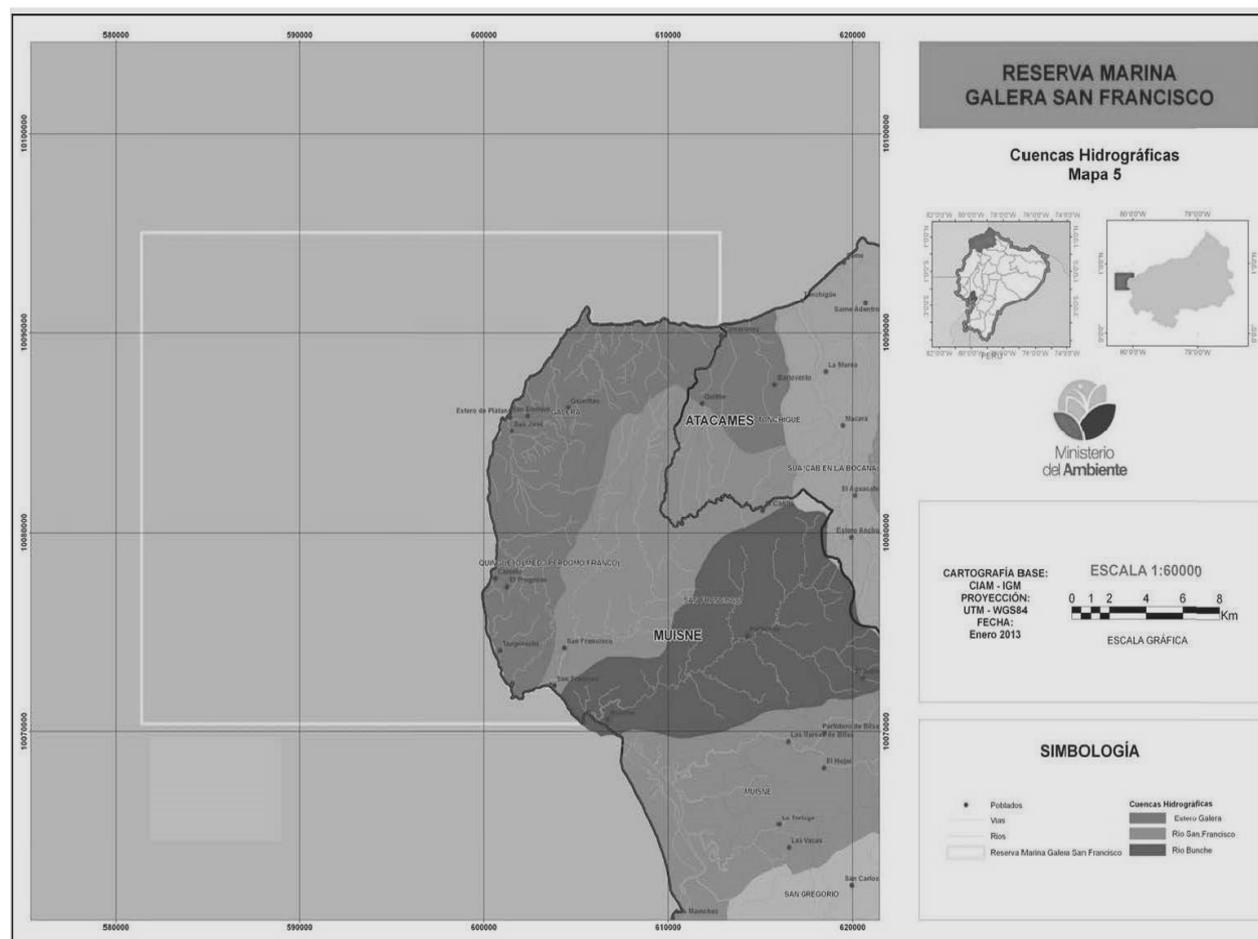
2.2.4 Factores Naturales que afectan la condición de la RMGSF

Los ecosistemas y hábitats de la RMGSF interactúan y se ven afectados positiva o negativamente por factores naturales, principalmente por:

1. La dinámica de las corrientes marinas que cambian las condiciones de la columna de agua de la reserva y movilizan sedimentos, nutrientes y organismos (incluyendo especies planctónicas, huevos y larvas de diversos organismos).
2. La dinámica del clima (vientos, lluvia) cambian las condiciones dentro de la reserva.
3. La dinámica de la costa que mediante procesos de erosión, acumulación y traslado de sedimentos cambian la morfología del área.
4. Los aportes de agua, sedimentos y nutrientes provenientes de las cuencas hidrográficas que drenan en la reserva.
5. Eventos naturales como El Niño y tsunamis.

La costa es muy dinámica, con zonas fuertemente erosivas. Hay tres cuencas hidrográficas que descargan en la reserva marina: la cuenca del estero Galera (con una superficie de 12.580 ha), la cuenca del río San Francisco (10.322 ha) y la cuenca del río Bunche (11.358 ha) (Ecolex, 2010) (Mapa 5. Cuencas Hidrográficas que interactúan con el área protegida).

Es limitado el conocimiento respecto al funcionamiento de estos factores naturales y su influencia específica en el área de la Reserva Marina.



Mapa 5. Cuencas hidrográficas que interactúan con la RMGSF
Fuente: Ecolex 2010

2.3. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

La RMGSF es una de las cuatro áreas marinas de la costa continental con más alta prioridad para la conservación de la biodiversidad marina – costera en el Ecuador. Hasta ahora es la única área protegida del SNAP que preserva los ecosistemas submarinos tropicales del norte del país y la alta diversidad de especies que la caracterizan, que en ciertos casos compite con Galápagos (Luna y Campos, 2008; Goodman, 2009; Zurita y Luna s/f).

2.3.1 Diversidad de Ecosistemas

Dentro de la reserva se encuentran presentes ecosistemas marinos, costeros y estuarinos (Luna y Campos, 2008):

Ecosistemas marinos: Es el rasgo natural más sobresaliente del área protegida en el que destacan arrecifes rocosos, rocas sumergidas o emergentes rodeadas de aguas profundas, y comunidades coralinas. Además, incluye parte del insuficientemente conocido talud continental.

Ecosistemas costeros: Los acantilados bajos y los diferentes tipos de playas son ecosistemas bien representados en la reserva y su área de influencia.

Ecosistemas de estuarios: Incluye el manglar del Chocó Ecuatorial y las playas de lodo.

2.3.2 Diversidad de especies

El conocimiento sobre la diversidad de vida silvestre en la RMGSF aún es limitado, en base al Estudio de Alternativas de Manejo de la reserva marina (Luna y Campos, 2008), y de acuerdo a evaluaciones ecológicas rápidas realizadas por ECOLAP en 1999 - 2000, y el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, entre el 2004 a 2006 y 2010 – 2011, se presentan los siguientes resultados:

2.3.2.1 Invertebrados

2.3.2.1.1. Cnidarios

Incluye corales como grupo representativo, caracterizado como uno de los más importantes de la biota submarina y formador de hábitat.

En los ecosistemas rocosos se destaca la presencia de corales duros y ramificados, así como corales blandos o gorgóneas. Las especies predominantes corresponden a las familias POCILLOPORIDAE (*coral hermatípico ramificado*) y AGARICIIDAE (*coral hermatípico macizo*). Los abanicos de mar (Familia GORGONIIDAE) han sido registrados como los más comunes. En este grupo, destaca la presencia de importantes poblaciones de corales negros (*Antipathes galapaguensis* y *Myriopathes panamensis*) de tamaño medio, lo que indicaría su recuperación luego de la sobreexplotación a la que estuvo sujeta entre los años 70 y 80. Se cree que la reserva contiene la mayor extensión de coral remanente en Ecuador continental (Luna y Campos, 2008).

En la columna de agua, flotando libremente sobre fondos arenosos y lodosos, se encuentran medusas que han sido caracterizadas como comunes y abundantes. Este grupo,

aunque poco conocido en cuanto a su clasificación taxonómica, sería un importante indicador de calidad ambiental.

2.3.2.1.2. Crustáceos

Considerado como uno de los grupos más representativos del área, destacan varias especies comunes de balanos, percebes, cangrejos y camarones.

Entre los balanos comunes, que se encuentran adheridos a las rocas y otras estructuras duras, se reportan *Tetraclita milleporosa*, *Balanus sp.*, *Lepa anatifera* y *Pollicipes elegans*.

Los cangrejos son un grupo dominante. En los ecosistemas costeros son considerados comunes el cangrejo porcelana (Familia PORCELLANIDAE), el cangrejo topo (*Emerita analoga*) y el cangrejo fantasma (*Ocypode guadichauditi*); mientras que en los ecosistemas marinos este grupo está representado por los cangrejos araña (Superfamilias MAJOIDEA y PARTHENOPOIDEA).

Entre los camarones comunes se incluyen los camarones chasqueadores (Familia ALPHEIDAE) y los camarones brujo (Familia TETRASQUILLIDAE).

Entre las especies comerciales destaca la langosta (*Panulirus gracillis*), especie sobreexplotada en la costa continental ecuatoriana.

2.3.2.1.3. Moluscos.- Constituyen como el grupo más diverso y abundante.

Los gasterópodos (caracoles y babosas de mar), son muy comunes en los ecosistemas rocosos y se encuentran presentes desde aguas someras hasta grandes profundidades.

Los bivalvos (conchas y almejas) están representados por la abundancia de foládidos o conchas barrenadoras (Familia PHOLADIDAE), organismos perforadores considerados como los principales bioerosionadores del ecosistema rocoso, cuyos agujeros constituyen el hábitat donde se refugian otras especies. Algunas especies están adaptadas a perforar madera por lo que tienen implicaciones económicas en el mantenimiento de embarcaciones.

Los opistobranquios o babosas de mar es un grupo diverso y de vistosos colores que generalmente se los encuentra debajo de las piedras cuando baja la marea, pero también están a grandes profundidades. Una de las especies más comunes en la zona intermareal de la Reserva es la “lechuga de mar” (*Elysia diomedea*), la cual se singulariza por su capacidad de sintetizar la luz del sol para convertirla en alimento debido a la presencia de cloroplastos en su organismo.

Entre las especies que son capturadas para alimentación de las comunidades y algunas de ellas para comercialización se encuentran: en los lodazales, la pata de mula (*Anadara grandis*) y las almejas (*Chione subrugosa* y *Protothaca asperrima*); en la costa rocosa, los pulpos (*Octopus spp.*) y una gran cantidad de moluscos pequeños (*Chiton stokesi*,

Thais spp., *Leucozonia cerata*, *Fissurella virescens*, y otras); en las playas de arena, las almejas coquina (*Donax* spp.), entre otras.

2.3.2.1.4. Anélidos

Es el grupo más abundante en relación al número de especies, se encuentran en ecosistemas rocosos, escondidos en cavidades y galerías de piedra, así como adaptados a ambientes arenosos y fangosos.

Los gusanos de fuego (*Eurythoe complanata*), que presentan espinas de sílice que brindan protección al organismo debido a la presencia de sustancias tóxicas. Se mencionan también a especies filtradoras, como el árbol de navidad (*Spirobranchus* spp.) y especies capaces de construir enormes galerías, las cuales pueden extenderse por varias decenas de metros.

Los anélidos destacan por el rol que juegan en la cadena trófica como depredadores de invertebrados más pequeños y presas de organismos más grandes, así como por las aplicaciones que pueden tener en el campo de la biotecnología y medicina.

2.3.2.1.5. Equinodermos

Incluye especies comunes muy conocidas como las estrellas de mar, así como los ofiuros o arañas de mar caracterizadas como un grupo muy diverso pero menos conocido. Los erizos son de diversidad y abundancia media. Entre las especies representativas se mencionan:

La estrella de mar conocida como dólar, que habita en fondos arenosos. El pepino de mar, que habita en ambientes rocosos y cuyas poblaciones, particularmente *Stichopus fuscus*, han disminuido notablemente debido a la sobrepesca.

2.3.2.2 Vertebrados

2.3.2.2.1 Peces

En la RMGSF se han registrado aproximadamente 200 especies de peces, la mayoría asociadas a ecosistemas rocosos; y más de 100 especies comerciales. Además, según Luna y Campos (2008), faltaría por registrarse un 30% de las especies de peces con rango de distribución en esta zona.

Entre las especies representativas de peces de arrecife se reporta 12 especies, pertenecientes a 8 familias: viejas (LABRIDAE), reportadas como las más abundantes; roncadores (HAEMULIDAE); pargos (LUTJANIDAE); peces bandera (POMACANTHIDAE); borracho del norte (BLENNIDAE); peces halcones (CIRRHITIDAE); peces mariposas (CHAETODONTIDAE); y peces loros (SCARIDAE).

En los ecosistemas de fondos blandos, los peces más comunes son los tambuleros (TETRAODONTIDAE), los bombache (SCIANIDAE), y varias especies de rayas, entre ellas la raya de espina (*Dasyatis brevis*) que se caracteriza por su abundancia.

En los ambientes pelágicos, Nazca (2006) ha reportado la presencia de la manta raya (*Manta birostris*) y varias especies de tiburones, entre las que destacan: el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el tiburón martillo (*Sphyrna* sp.), el tiburón tigre (*Galeocerdo cuvier*), el tiburón toro (*Carcharinus* sp.) y el mako (*Isurus oxyrinchus*).

2.3.2.2.2. Mamíferos marinos

En la Reserva se registran 11 especies de mamíferos marinos, Incluye la observación de 9 especies de cetáceos, aunque su número podría ser superior, y dos especies de pinnípedos (Luna y Campos, 2008).

Entre las especies de cetáceos: ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*), cachalote (*Physeter catodon*), delfín común (*Delphinus delphis*), delfín manchado (*Stenella caeruleoalba*), delfín nariz de botella y/o bufeo (*Tursiops truncatus*), delfín girador (*Stenella longirostris*), orca (*Orcinus orca*), ballena de Minke (*Balaenoptera acutorostrata*) y ballena piloto (*Globicephala mocrorhynchus*). La confirmación de presencia de cachalote en la zona la clasificaría como el lugar, a nivel mundial, más cercano a la costa donde se observa esta especie.

Los lobos marinos son visitantes ocasionales en la costa de Súa y Tongorachi. Se han registrado lobos marinos de Galápagos (*Zalophus wolfebaeki*) y el lobo de dos pelos (*Arctocephalus galapagoensis*), proveniente del sur del continente. La presencia de ambas especies sustenta la necesidad de profundizar en el tema de conectividad marina a nivel regional.

2.3.2.2.3. Aves marinas y playeras

La presencia de aves marinas y playeras es común en la zona costera del área protegida y en el área de influencia, particularmente en sectores comprendidos entre Galera - Tonchigüe y Tonchigüe - Súa, donde hay anidación de aves marinas (Luna y Campos, 2008).

En el sector sur, en el límite costero con el Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne, se reporta la presencia de 26 especies de aves pertenecientes a 19 familias. Las especies caracterizadas por su abundancia son la gaviota (*Sterna sandvicensis*), el pelicano (*Pelecanus occidentalis*), el piquero patas azules (*Sula nebouxii*) y la fragata o tijaera (*Fregata magnificens*) (MAE - Fundecol, 2008).

2.3.2.2.4. Reptiles marinos

Información reciente del Instituto Nazca y Equilibrio Azul confirma la presencia de las cuatro especies de tortugas marinas en el área protegida. Destaca la abundancia de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en aguas de la Reserva Marina; la anidación esporádica de la tortuga verde (*Chelonia mydas*) en las playas de Bunche; así como la captura incidental de tortugas marinas por la pesca artesanal y consecuente mortalidad de estos animales amenazados (Luna y Campos, 2008; Terán et al., 2008). Además, existe uno de los escasos registros confirmados de anidación de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en playas de áreas aledañas de la Reserva (Baquero, et al., 2008).

Otra especie de reptil marino registrada en el área protegida, es la serpiente marina (*Pelamys platurus*) (Luna y Campos, 2008).

2.4. ANÁLISIS DE VALORES DE CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

La identificación de valores de conservación para la zona

marina de la RMGSF se fundamenta en la información existente acerca de la diversidad de especies y el mapeo de hábitat costero y marino, lleva a considerar la determinación de valores de conservación a los ecosistemas como tal y las especies migratorias, en base a criterios ecológicos, criterios internacionales de conservación y criterios de importancia para las poblaciones humanas locales (Cuadro 2).

Cuadro 2. Valores de Conservación del Área Protegida

FILTRO GRUESO	FILTRO FINO
Ecosistemas Marinos (Arrecifes rocosos, parches de coral, fondos marinos)	Especies migratorias (tortugas marinas, lobos marinos, delfines, ballenas, tiburones y mantarrayas). Especies de briozoos, poliquetos, cnidarios, tunicados, esponjas, octocorales, rodofitas filamentosas, corales negros, spondylus, pepino de mar, langosta verde, pulpo, peces.
Ecosistemas costeros (Playas de arena, rocosas, acantilados)	Sitios de anidación de tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>)
Bosque de Manglar	Especies de manglar, sitio de descanso y alimentación de aves marino-costeras y migratorias.

Fuente: MAE 2014

2.5. OBJETOS DE CONSERVACIÓN

2.5.1 Ecosistema terrestre.-

De acuerdo al Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador (MAE 2013), el área de la RMGSF presenta la siguiente vegetación:

Bosque de Manglar del Chocó Ecuatorial, en el área protegida están representados por pequeñas extensiones de manglar del Chocó Ecuatorial, y reducidas áreas de lodos, que se encuentran mucho mejor representados en el área adyacente como es el Refugio de Vida Silvestre Muisne - Cojimies.

2.5.2 Ecosistemas marinos.-

Los arrecifes rocosos, se caracterizan por la extraordinaria riqueza de hábitats, especies y productividad marina, por lo que su importancia es tanto ecológica como pesquera. Además se encuentran espectaculares comunidades de coral. En el caso de los corales negros (*Myriopathes panamensis*, *Antipathes galapagensis*), contiene una población en recuperación que podría ser la mejor representada del país.

Los fondos de arena, cubren una gran parte del área submarina de la Reserva, pero han sido poco estudiados.

Los fondos de lodo submarino, son una extensión de los fondos de lodo costeros en las bocanas de los esteros, y al ser una zona de mezcla, presentan condiciones para tener una mayor diversidad de especies.

2.5.3 Ecosistemas costeros.-

Los acantilados, guardan parches naturales de vegetación natural remanente en sus taludes, reconocidos por su valor escénico y ecológico.

La base rocosa que se encuentra al pie de los acantilados, se interna al mar en algunos casos, por lo que durante la bajamar quedan expuestos a la superficie, formando playas rocosas.

Las playas, son uno de los ecosistemas costeros mejor representados en la Reserva, toda vez que incluye cinco de los seis tipos de playas abiertas que existen en la costa continental ecuatoriana: playas de arena, de limo, de roca, mixta (arena y roca) y mixta con arrecifes franqueantes de poliquetos.

Las playas de arena, abarcan más de la mitad del perfil costero de la Reserva. Son ecosistemas poco diversos pero importantes por contener hábitats apropiados para la anidación de tortugas marinas, que son especies amenazadas a nivel global.

Las playas de roca, comprenden plataformas planas, lajas, bloques grandes y piedras sueltas de diversos tamaños. Estos ecosistemas rocosos intermareales serían uno de los ecosistemas mejor conservados del país, aunque algunos de sus recursos están sujetos a explotación de la población local con fines de subsistencia y comercialización. Entre las especies más explotadas se encuentran: pulpos, pepinos de mar, ostiones, percebes y churos, entre otros.

2.5.4 Ecosistemas de estuarios.-

Existen pequeños parches de bosque de *manglar del Chocó Ecuatorial*, en la desembocadura de los ríos y constituye el refugio natural de una alta diversidad de organismos marinos y costeros.

Las playas de lodo, aunque se presentan en reducidas extensiones en la Reserva, son reconocidas por su importancia ecológica y valor para el uso humano por la extracción de moluscos.

2.6. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE ESPECIES ENDÉMICAS, MIGRATORIAS Y AMENAZADAS.

De las especies de macroinvertebrados registradas en el área, se lista una en peligro en relación a la categoría UICN. Además se ilustra tres especies que se encuentran en el apéndice II y una especie en el apéndice III de la categoría CITES (Cuadro 3).

Cuadro 3. Estado de amenaza de invertebrados en la RMGSF según Categorías UICN y CITES

Lista de especies	UICN	CITES: Apéndice
CNIDARIA		
Corales Negros		
<i>Myriopathes panamensis</i>	-	II
<i>Antipathes galapagensis</i>	-	II
Corales hermatípicos		
<i>Pocillopora spp</i>	LC	II
ECHINODERMATA		
<i>Isostichopus fuscus</i>	EN	III

De las especies marinos migratorias en el área protegida, se registran 17 especies catalogadas dentro del listado UICN, de las cuales 12 especies están listadas en apéndice II, y 5 en apéndice I, de la CITES (Cuadro 4).

Cuadro 4. Estado de amenaza de especies marinos migratorias en la RMGSF según Categorías UICN y CITES.

Lista de especies	UICN	CITES: Apéndice
<i>Megaptera novaeangliae</i>	LC	I
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	LC	II
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	DD	II
<i>Orcinus orca</i>	DD	II
<i>Rhincodon typus</i>	VU	II
<i>Physeter catodon</i>	VU	II
<i>Stenella caeruleoalba</i>	LC	II

<i>Stenella longirostris</i>	DD	II
<i>Stenella attenuata</i>	LC	II
<i>Delphinus delphis</i>	LC	II
<i>Tursiops truncatus</i>	LC	II
<i>Zalophus wolfebaeki</i>	EN	II
<i>Arctocephalus galapagoensis</i>	EN	II
<i>Lepidochelys olivacea</i>	VU	I
<i>Dermochelys coriacea</i>	VU	I
<i>Chelonia mydas</i>	EN	I
<i>Eretmochelys imbricata</i>	CR	I

El caballito de Mar (*Hippocampus ingens*), listada Vulnerable (VU) por la UICN y Apéndice II de la CITES, el mero de profundidad (*Epinephelus itajara*), considerada como especie En Peligro Crítico (CR) por la UICN.

2.7. ASPECTOS SOCIALES

2.7.1 Población

La población total de las tres parroquias con frente costero en la reserva no llega a las 5.000 personas y corresponde al 1,2% de la provincia de Esmeraldas. La densidad es baja (18 habitantes/km²) y más de la mitad de la población (56,9%) está asentada en la parroquia San Francisco, cerca de una tercera parte (31,1%) en Galera, y el 11,9% en Quingüe (Figura 1, SIISE, 2008). La población está conformada mayoritariamente por hombres (55,3%). La población en Edad de Trabajar (PET) es del 66,3%, mientras que la Población Económicamente Activa (PEA) tan solo del 31,7%. Los asentamientos de Galera- San Francisco se caracterizan por albergar una población predominante mestiza.

2.7.2. Vivienda y servicio básicos

Históricamente el acceso a las poblaciones del área de influencia de la RMGSF ha sido dificultoso. En los últimos años se ha ampliado y mejorado la vía, facilitando el acceso a la zona. A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades locales, la población de las tres parroquias rurales padece de deficiente cobertura de servicios básicos y de los sistemas de salud y educación, a continuación se presentan en los cuadros 5 y 6, la situación de las tres poblaciones costeras que colindan con la RMGSF, según datos del SIISE del 2008 y 2010.

Cuadro 5. Porcentaje de Servicios Básicos

Servicios/parroquias	Galera %	Quingüe %	San Francisco %
Agua entubada	16,57	15,68	3,33
Servicio Eléctrico	84,21	76,47	81,88
Red de alcantarillado	1,31	2,61	0,86
Medio de eliminación de basura	55,11	60,78	51,51
Servicio telefónico convencional	0,26	0,00	1,87
Vivienda propia	68,76	77,12	70,64

Fuente: SIISE 2010

Cuadro 6. Porcentaje de pobreza (NBI)

	Galera %	Quingue %	San Francisco %
*Incidencia de la pobreza de consumo	83,6	71,4	70,0
*Incidencia de la extrema pobreza de consumo	51,1	36,8	36,3
**Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	96,80	94,10	99,20
**Extrema Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	57,00	42,60	53,30

Fuente: SIISE (*2008-**2010)

2.7.3. Educación

La disponibilidad de establecimientos educativos ha aumentado, pero aún es limitada. La oferta educativa es de baja calidad, los padres y madres de familia prefieren que sus hijos e hijas se involucren rápidamente en actividades productivas. Al 2001 las tres parroquias tenían niveles de analfabetismo entre 12 y 17%, contrastando con la media a nivel nacional (9%). El nivel de instrucción era bajo según se aprecia en la siguiente tabla que muestra información del cantón Muisne y las tres parroquias (Cuadro 7):

Cuadro 7. Nivel de instrucción en tres parroquias del Cantón Muisne, de la RMGSF.

Nivel de Instrucción	Muisne	Galera	Quingue	San Francisco
Ninguno	855	131	73	252
Alfabetización	48	3	3	14
Primario	3729	592	311	1158
Secundario	1432	78	31	189
Educación Básica	471	143	21	376
Educación Media	114	4		21
Ciclo Post Bachillerato	23	4	1	4
Superior	212	17	2	30
Postgrado	3			
Ignora	706	223	10	195
Total	7593	1195	452	2239

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001

2.7.4. Actividades Económicas**2.7.4.1. Pesca**

La pesca es la principal actividad económica que se realiza dentro de la Reserva Marina. Luna & Campos (2008) presentan un diagnóstico de la actividad pesquera en el área. Los recursos que son aprovechados por los pescadores artesanales del área son muy diversos. Martínez et al., (2011) registraron 39 especies de peces, aunque en promedio cada pescador aprovecha solamente tres especies. Las especies más utilizadas son la corvina de roca (16% de pescadores), el picudo (15%), el pargo (15%), la langosta (11%), el camarón (9%), el dorado (8%), la albacora (5%), el bonito (4%), el cabezudo (3%) y el tiburón rabón (2%), las demás especies son utilizadas por el 1% o menos de los pescadores. Cada comunidad presente en el área muestra sus especificidades en cuanto a especies objetivo y artes de pesca.

En Galera, se concentra la pesca de altura (dorado, bonito, albacora, picudo, tiburón rabón y corvina de roca), la captura de langosta y otros recursos de fondo y un poco en la recolección de invertebrados en la zona intermareal (pulpos, churos para consumo local). También se suele recoger el pepino de mar o muchín.

Estero de Plátano, existen pocos pescadores. Aunque, por la demanda existente, al menos 50 personas de la población se concentran en la recolección de muchín/pepino de mar. La pesca se enfoca en langosta, cherna, róbalo y corvina. La recolección intermareal incluye caracoles, pulpo y langostas pequeñas.

Quingue, hay pocos pescadores activos, la demanda de la población es orientada a la recolección de muchín/pepino de mar en la zona intermareal. La pesca se dirige a la langosta y corvina. La recolección de pulpo y churo es esporádica y, mayoritariamente, se usan para consumo familiar.

Caimito, hay cierta recolección de invertebrados durante los aguajes. La especie objetivo es el pulpo y se usa para consumo familiar.

Tongorachí, hay muy pocos pescadores que se enfocan en la langosta. Sin embargo, la principal actividad económica de la población es la artesanía con coral que sale de la pesca incidental de los trasmallos langosteros y que es arrastrado por el mar hasta la playa.

Tóngora sólo hay un pescador que se dedica ocasionalmente a la captura de langosta.

San Francisco, se concentra la mayor cantidad de pescadores del área, se practica pesca de altura, la captura de langosta y otros recursos de fondo y un poco en la recolección de invertebrados en la zona intermareal. La pesca de altura se realiza con espinel y trasmallo. La pesca de recursos de fondo, usando trasmallos de monofilamento. La recolección intermareal es esporádica y se centra en pulpo y churos principalmente para consumo local. La recolección de muchín/pepino de mar ha sido prohibida por los pobladores considerando que la abundancia del recurso ha disminuido en otras localidades.

2.7.4.2. Pesca Industrial

En área de jurisdicción de la reserva operaban barcos arrastreros camaroneros y cerqueros. Datos de ASEARBAPESCA (2002) citados por Villón et al. (2007) identifican la zona comprendida entre Punta Galera y Punta Tortuga como una de las principales áreas de pesca de camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*, *L.stylirostris*; *L.vannamei*) y camarón rojo (*Farfantepenaeus brevirostris*).

Los barcos cerqueros, que usualmente operan en el sector

sur del espacio marítimo ecuatoriano, se habrían desplazado hacia Esmeraldas a partir de 2000 siguiendo la distribución de las especies objetivo como son la pinchagua y chuhueco (Villón et al., 2007), que según las estadísticas del Instituto Nacional de Pesca citadas, en el 2001 localizó una zona de pesca al sur del cabo de San Francisco.

Según Luna y Campos (2008), la flota pesquera industrial procede de los puertos de Esmeraldas y Manta; y su operación, en aguas costeras poco profundas, crea conflictos de uso con los pescadores artesanales por la utilización de los recursos y el área de pesca.

2.7.4.3 Turismo

El turismo costero es una actividad muy dinámica en la provincia de Esmeraldas y se concentra principalmente en el sector comprendido entre Tonsupa y Same. Sin embargo, hay una fuerte presión por expansión hacia otras zonas. El área costera contigua a la RMGSF tiene potencial turístico y ha empezado a crecer el flujo de visitantes. La situación del turismo ha sido analizada por SUN MOUNTAIN INTERNATIONAL (2007) y Fernández (2010 y 2010a). Básicamente, no hay una adecuada planta turística que brinde facilidades de acceso, hospedaje y alimentación.

2.8. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Los actores claves para la gestión del área protegida son los usuarios de los recursos de la reserva marina, las poblaciones asentadas en la zona costera colindante con la reserva y las autoridades que regulan las actividades y uso de recursos naturales que afectan el área (e.g., pesca, turismo, agricultura, desarrollo urbano). A continuación se detallan en el cuadro 8, la lista de actores y su relación con la RMGSF:

Cuadro 8. Actores principales de la RMGSF.

INSTITUCIONES PÚBLICAS / COMUNIDADES ONGS	VÍNCULO CON EL ÁREA PROTEGIDA	RELACION CON EL AP
MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR	Jefe Responsable de la RMGSF	
INSTITUCIONES PÚBLICAS	RESPONSABLE	RELACION CON EL AP
JEFATURA POLITICA DEL CANTON MUISNE	Jefe Político	ALTA
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN MUISNE	Alcalde/sa	ALTA
MINISTERIO DE TURISMO	Subsecretario/a - Coordinador/a Zonal	ALTA
SECRETARIA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS	Subsecretario/a - Coordinador/a Zonal	MEDIA
SUBSECRETARIA DE RECURSOS PESQUEROS	Subsecretario/a - Coordinador/a Zonal	MEDIA
DIRECCIÓN DE ESPACIOS ACUATICOS/CAPITANIA DEL PUERTO DE ESMERALDAS- RETEN NAVAL DE TONCHIGUE Y MUISNE	Comandante / Capitán del Puerto de Guayaquil	ALTA
POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR	Coronel	ALTA
MINISTERIO DE SALUD	Subsecretario/a - Coordinador/a Zonal	MEDIA
MINISTERIO DE EDUCACION	Subsecretario/a - Coordinador/a Zonal	MEDIA

Organizaciones, asociaciones locales y cooperativas pesqueras artesanales.	Aso. pescadores artesanales de langosta ARTELANGOSTA, Asociación de Desarrollo Galera San Francisco, Asociación de Mujeres Emprendedoras, entre otras	MEDIA
Tóngora	Líder Comunitario	MEDIA
Tongorachí	Líder Comunitario	BAJA
Caimito	Líder Comunitario	MEDIA
Galerita	Líder Comunitario	MEDIA
Quingue	Presidente Junta Parroquial	ALTA
San Francisco del Cabo	Presidente Junta Parroquial	ALTA
Galera	Presidente Junta Parroquial	ALTA
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	Instituto NAZCA, Conservación Internacional, Futuro Latinoamericano	ALTA

Fuente: MAE 2014

2.9. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Se identificaron cinco amenazas por sus distintas interacciones con los ecosistemas y recursos del área: la pesca, turismo, alteración de las cuencas hidrográficas, contaminación y seguridad marítima.

Pesca

La pesca industrial y artesanal descontrolada ha generado disminución de los recursos pesqueros, alteración de hábitat y han puesto en peligro especies sensibles como los corales, pepino de mar y tortugas marinas, debido al uso de artes de pescas no permitidas y la vulnerabilidad de las normas y regulaciones establecidas en los A. M. 134-2007 y el A. M. 080 de 19-03-1990, el desconocimiento de buenas prácticas ambientales y el insuficiente control de las autoridades de pesca.

Igualmente la pesca artesanal ha generado importantes impactos como la destrucción de los bancos de coral y el agotamiento del pepino de mar y langosta; esta práctica continúa causando impactos como daño de fondos marinos por efecto de anclas y redes de fondo y pesca fantasma por artes de pesca abandonadas.

Turismo

El turismo todavía es una actividad incipiente en el área. El desarrollo desordenado y desmesurado de actividades y facilidades turísticas en la zona costera contigua a la reserva marina puede afectar negativamente a la biodiversidad del área por medio de impactos como generación de basura marina, descarga de aguas residuales sin tratamiento, contaminación lumínica y alteración de la dinámica de sedimentos costeros por inadecuada ubicación de estructuras (e.g., espigones, muros de protección, construcciones al pie del mar). Asimismo, pueden generarse problemas y conflictos por sobrecarga de la demanda de bienes y servicios (e.g., agua, energía eléctrica), encarecimiento de alimentos y propiedades, compra de tierras por parte de personas externas a la comunidad e ingreso de inversionistas.

El desarrollo sin control de actividades turísticas dentro de la Reserva (e.g., observación de ballenas, buceo con snorkel o SCUBA) podría ocasionar impactos como contaminación con combustibles y basura, perturbación de organismos marinos y alteración de hábitats (e.g., daño de fondos por efecto de anclaje).

La gestión de la RMGSF deberá abordar los aspectos de gestión turística en la zona costera contigua pues tiene implicaciones directas para la conservación de la biodiversidad del área protegida y el bienestar de la población local.

Alteración de las cuencas hidrográficas

Las tres cuencas que drenan (ver mapa 5) en la reserva marina están afectadas por procesos acelerados de deterioro. Los principales problemas son:

- a. Extracción selectiva de madera: para sustentar ingresos familiares.
- b. Informalidad en la tenencia de la tierra: Ecolex (2010) estimó que aproximadamente 85% de los predios están bajo posesión (no legalizada), lo que limita el acceso a crédito, motiva la venta de los terrenos y genera una perspectiva de que la tierra es un recurso al que se debe sacar el mayor provecho en el menor tiempo posible.

- c. Malas prácticas agropecuarias: como quema, pastoreo excesivo, siembra en pendientes y uso incorrecto de agroquímicos.
- d. Inadecuado manejo de residuos y descargas: debido al desconocimiento de prácticas adecuadas e insuficiente cobertura de servicios de recolección de basura y alcantarillado sanitario. Esto ocasiona que la basura se acumule, se convierta en foco de enfermedades y eventualmente sea arrastrada por los cursos de agua hasta el mar. Igualmente las aguas servidas se descargan sin tratamiento en el suelo y cursos de agua.

Contaminación

La Reserva recibe contaminantes que se generan por actividades que ocurren tierra adentro y en el mar. Las principales fuentes de contaminación terrestre son:

1. La descarga de agroquímicos, aguas servidas sin tratamiento y basuras.
2. El uso de pesticidas para capturar camarón de río en los cursos de agua
3. La falta de buenas prácticas ambientales durante el mantenimiento de motores.

Las corrientes arrastran contaminantes y desperdicios que pueden afectar a los hábitat de la reserva.

Seguridad marítima

La piratería marítima es una amenaza constante dentro de la Reserva Marina. En el 2009 hubo serios incidentes que ocasionaron pérdidas de vidas. La piratería genera inseguridad en la pesca y podría afectar actividades de turismo marino.

2.10 ANÁLISIS DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DE LOS VALORES DE CONSERVACIÓN DEL ÁREA

2.10.1. Identificación y priorización amenazas primarias (por extensión, severidad, reversibilidad) y valores de conservación, según el cuadro 9

Cuadro 9 Interpretación cualitativa.

Índice de Vulnerabilidad	Valor cualitativo
36 a 48	Muy Alta
18 a 35	Alta
4 a 17	Media
1 a 3	Baja
0	No vulnerable

ESCENARIO ACTUAL: Se presenta en el cuadro 10.

Cuadro 10. Análisis de amenazas según la situación actual - 2013 (en color rojo se marcan las amenazas y valores de conservación priorizados por su índice de vulnerabilidad (IV) alto y muy alto)

Amenazas	EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD																															
	Fondos marinos				Zonas intermareales				Playas				Islotes				Lagrosta verde				Comunidades de invertebrados intermareales (pulpo y pepino de mar)				Especies migratorias (cetáceos, tortugas y mantarrayas)				Comunidades de coral			
	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV				
Extracción de recursos pesqueros para subsistencia y uso comercial	4	3	2	24	1	3	2	6				0	4	4	2	32	3	4	2	24								0				0
Malas prácticas de pesca (pesca incidental)																					4	3	2	24								0
Vertido de residuos sólidos, orgánicos (desechos pesqueros), líquidos de embarcaciones	3	2	1	6	2	2	2	8	3	3	2	18	0				0				0				0	3	2	18	3	3	3	27
Pesca fantasma (redes perdidas)	2	3	2	12				0				0													2	3	2	12				0
Malas prácticas de navegación (ancias)	1	1	0	0				0				0																0				0
Sedimentación (por prácticas de uso de suelo en el continente)					0	1	2	4				0									0	1	3	6								0
Extracción de recursos por turistas								0	0	1	0	0																				0
Uso de vehículos en playas					0	1	1	0	0	1	0	0																				0
Perturbación de biodiversidad por especies exóticas (perros)					0			0	0	1	2	2																				0
Especie invasora (lecto cora)					0			0				0																				0
Perturbación de fauna por turismo					0			0				0													0	3	2	6				0
Perturbación de fauna acuática por navegación					0			0				0													0	3	3	9				0
IV_{total} (total del objeto de conservación)				74				8				18				0				32				24				24				27

Fuente: POA 2014 con base en elementos de Planificación Estratégica de Manejo

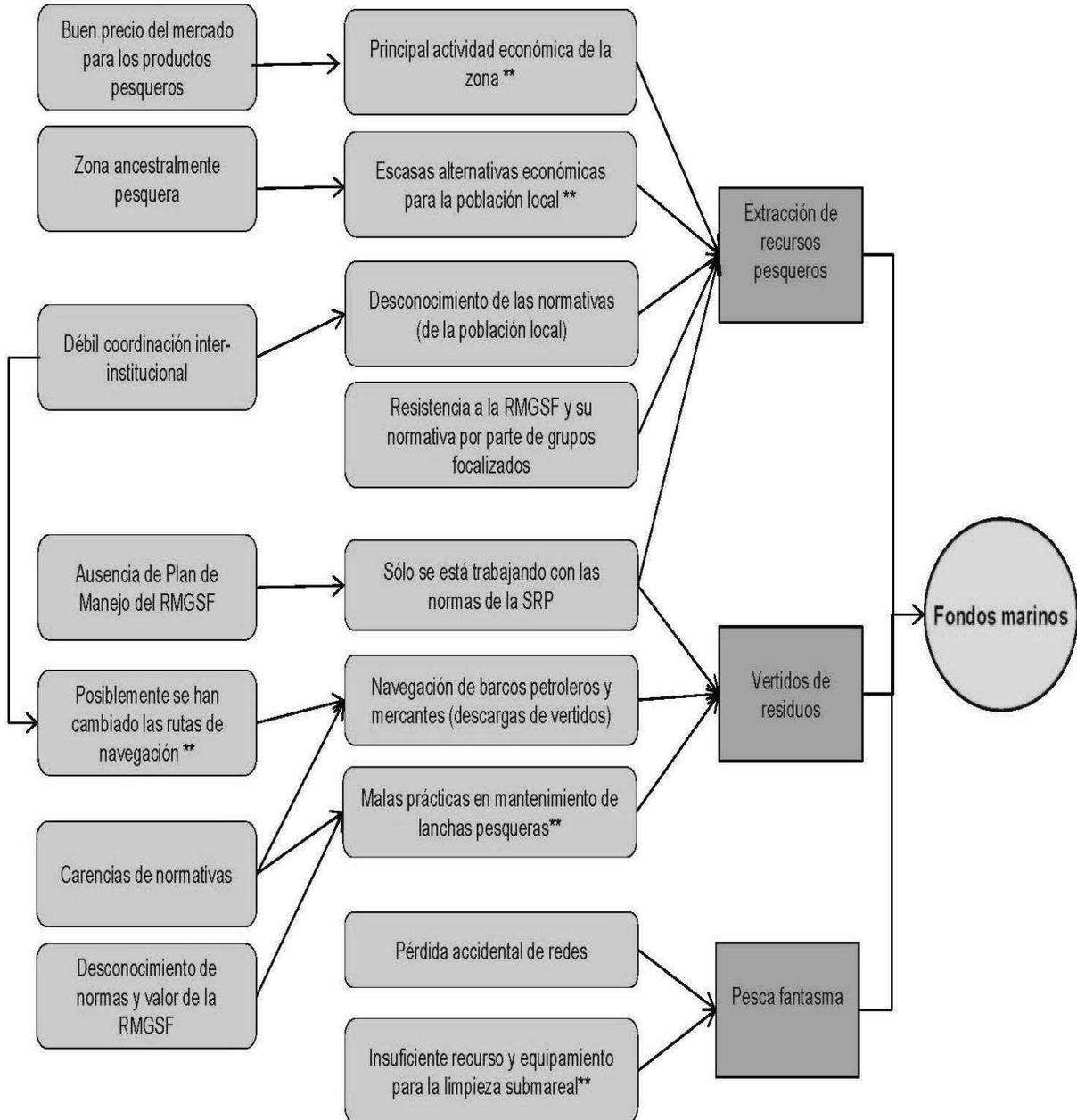
ESCENARIO FUTURO: Se presenta en el cuadro 11.

Cuadro 11. Análisis de amenazas según un escenario futuro a cinco años (en color celeste se marca el escenario de cambio y en color rojo se marcan las amenazas y valores de conservación priorizados según análisis de amenazas actual y futuro)

Amenazas	EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD																															
	Fondos marinos				Zonas intermareales				Playas				Islotes				Langosta verde				Comunidades de invertibrados intermareales (pulpo y pepino de mar)				Especies migratorias (cercaos, tortugas y mantarayas)				Comunidades de coral			
	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV	E	S	R	IV				
Extracción de recursos pesqueros para subsistencia y uso comercial	4	4	3	45	2	3	2	12					4	4	2	22	3	4	2	2A												
Malas prácticas de pesca (pesca incidental)				0				0								0				0	4	3	2	24								
Vertido de residuos sólidos, orgánicos (desechos pesqueros), líquidos de embarcaciones	3	2	1	6	2	2	2	8	3	3	2	15	0				0				3	3	2	15	3	3	3	27				
Pesca fantasma (redes perdidas)	3	3	2	15				0					0			0				0	3	3	2	15								
Malas prácticas de navegación (anclas)	1	1	0	0				0					0			0				0												
Sedimentación (por prácticas de uso de suelo en el continente)				0	2	3	2	12					0			0	2	3	2	12												
Extracción de recursos por turistas				0				0	2	1	0	0																				
Uso de vehículos en playas				0	1	1	0	0	1	1	0	0																				
Perturbación de biodiversidad por especies exóticas (perros)				0				0	1	2	1	2																				
Especie invasora (ecto coral)				0				0																								
Perturbación de fauna por turismo				0				0													3	3	1	9								
Perturbación de fauna acuática por navegación				0				0													3	3	2	15								
IV_{to} total del objeto de conservación				46				12				18				0				32				24				24				27

Fuente: POA 2014 con base en elementos de Planificación Estratégica de Manejo

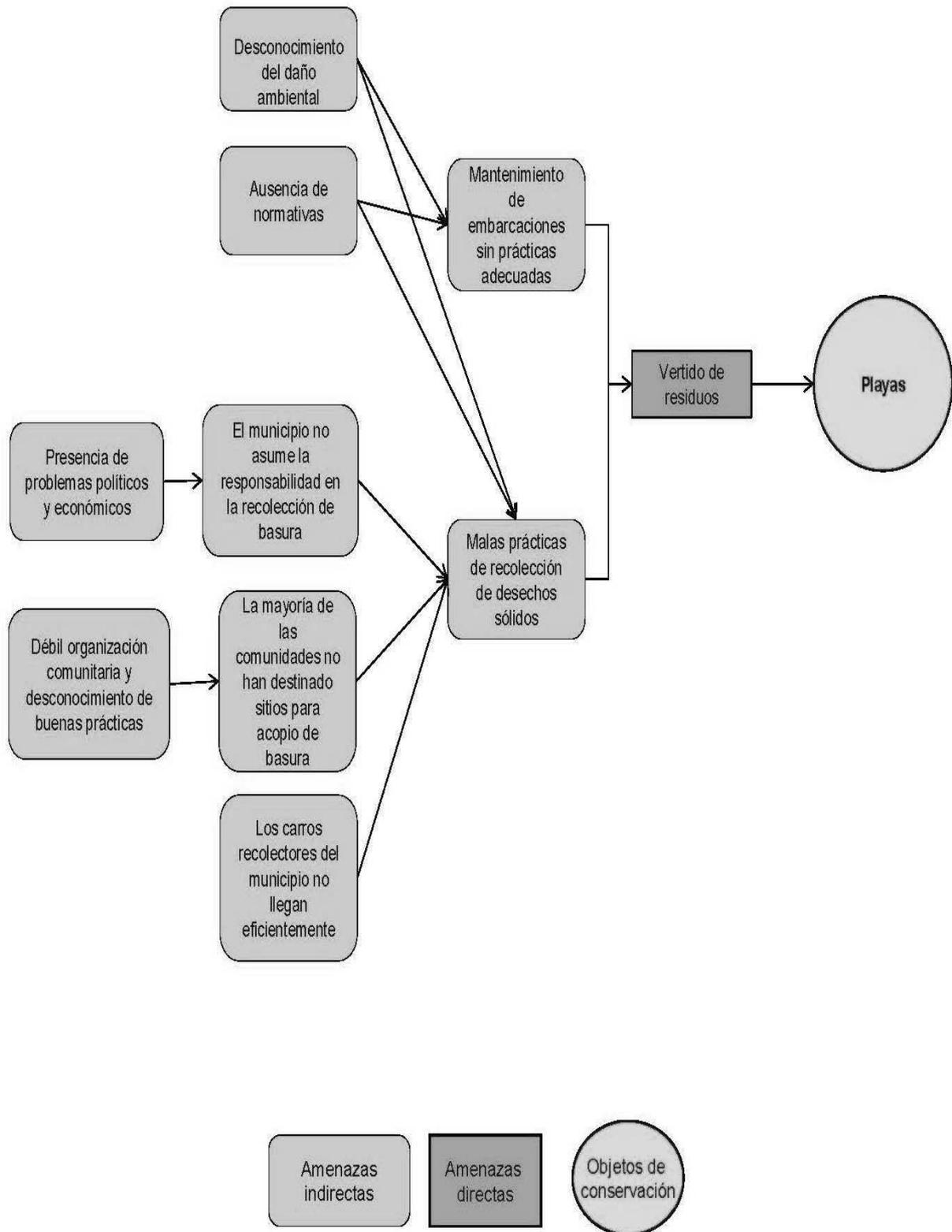
2.10.2. Análisis de amenazas directas, amenazas indirectas y oportunidades

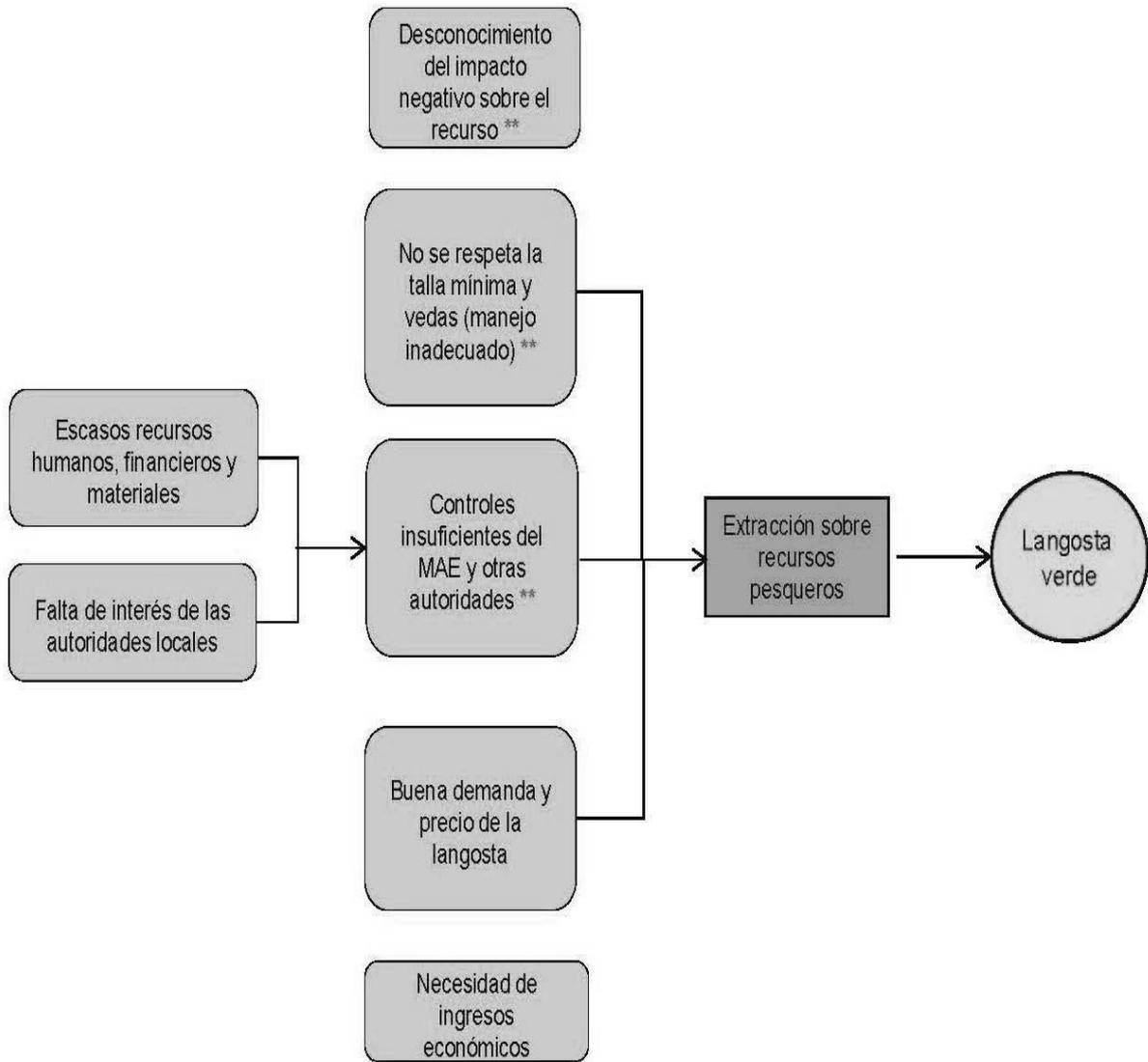


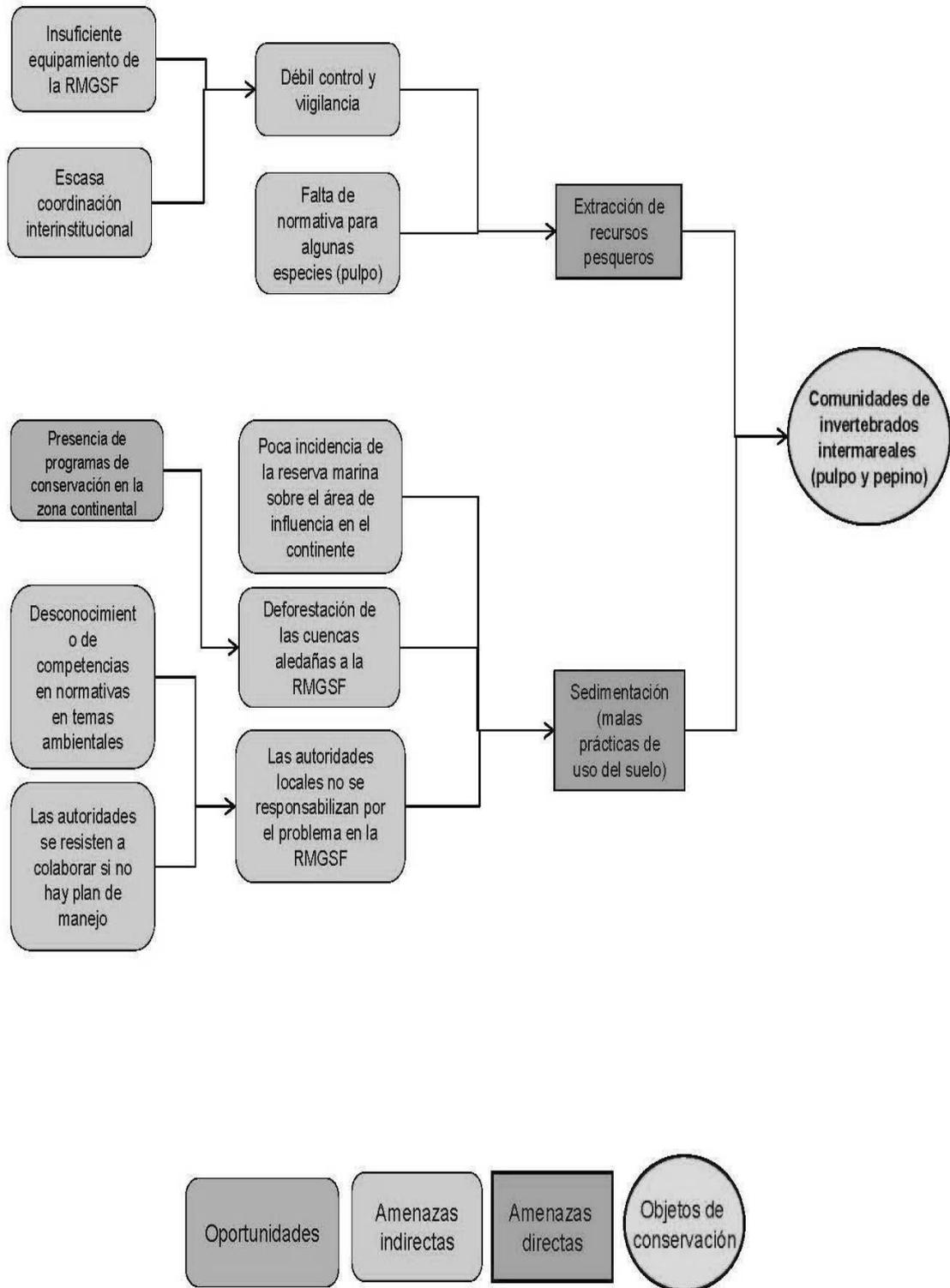
Amenazas indirectas

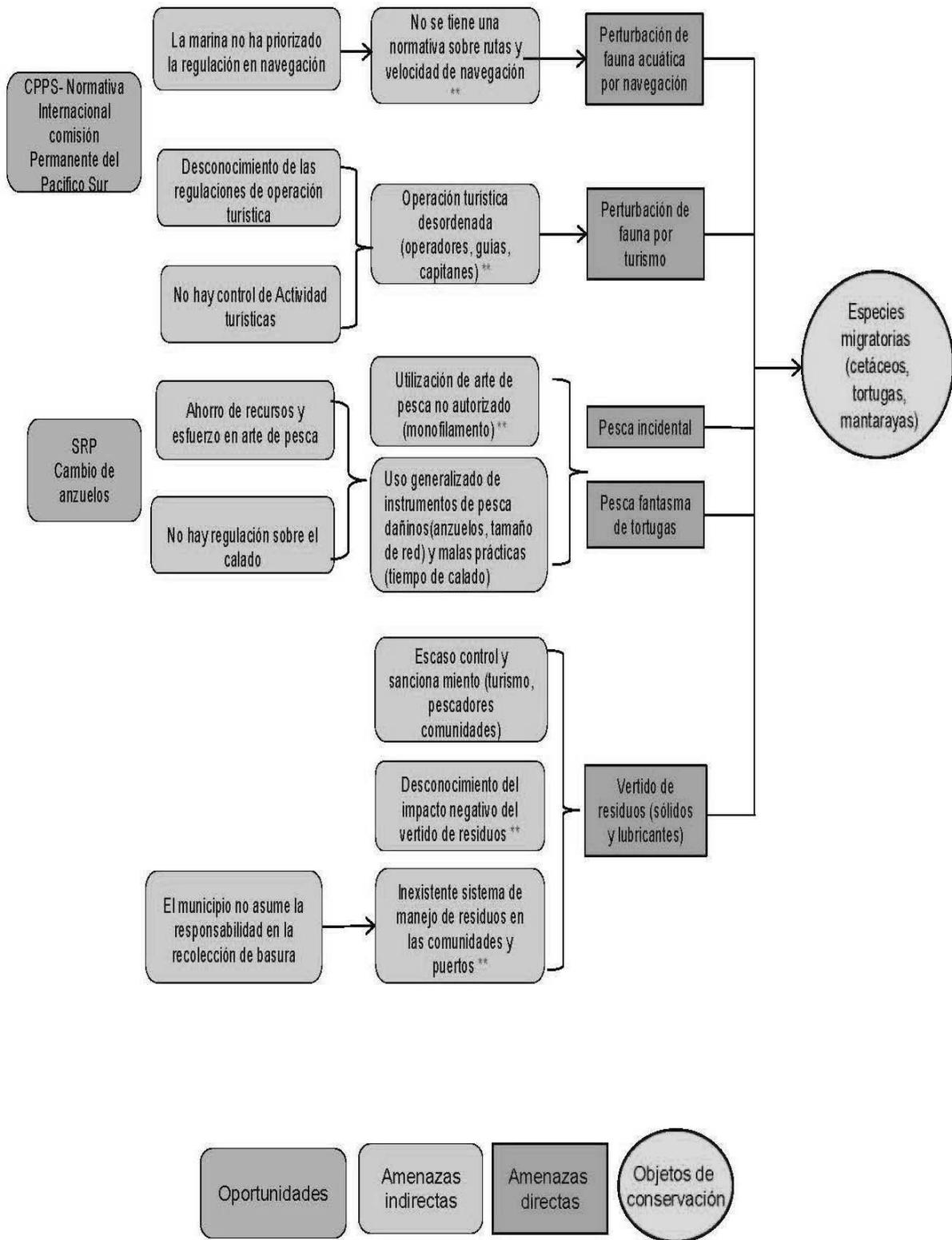
Amenazas directas

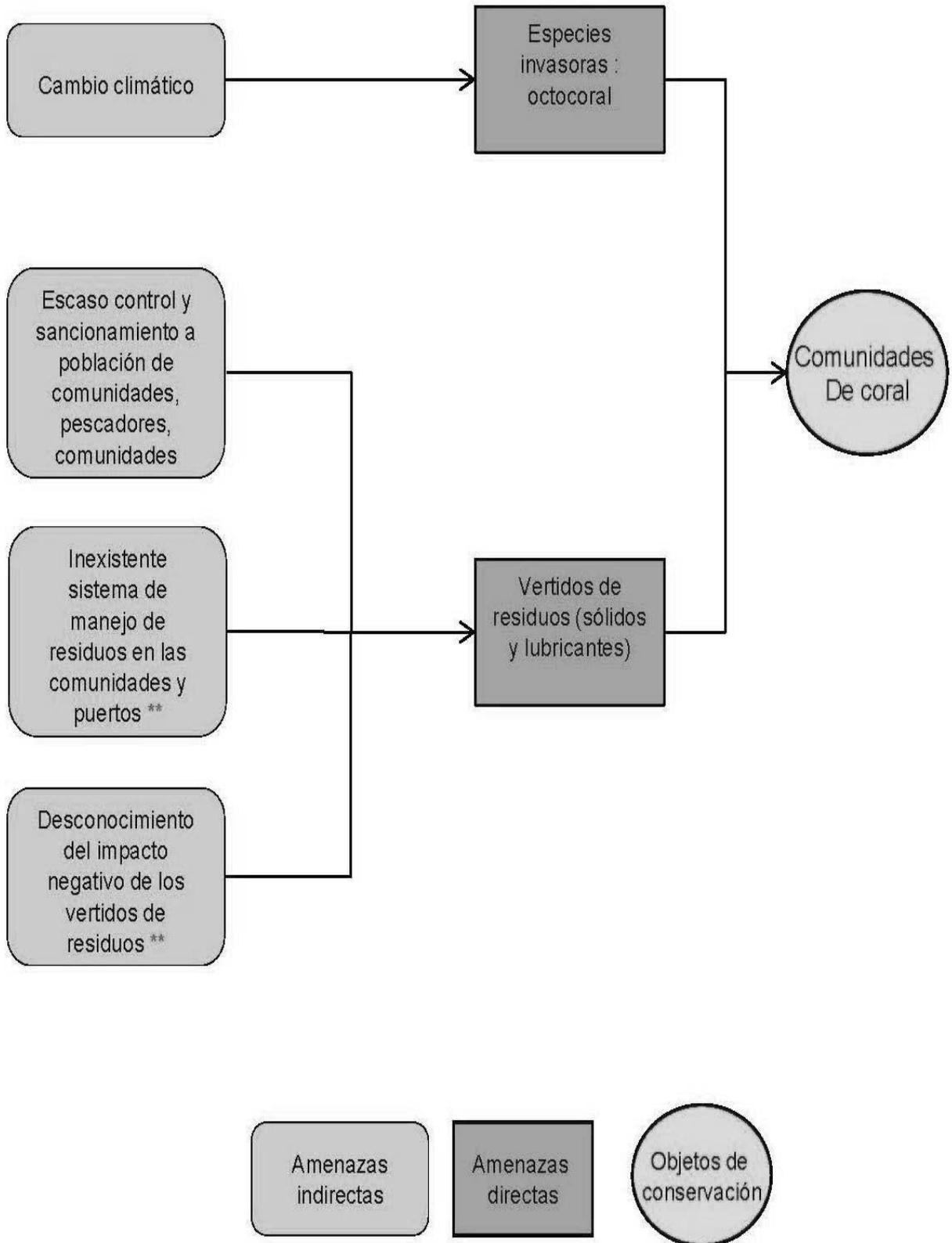
Objetos de conservación











2.11. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL ÁREA

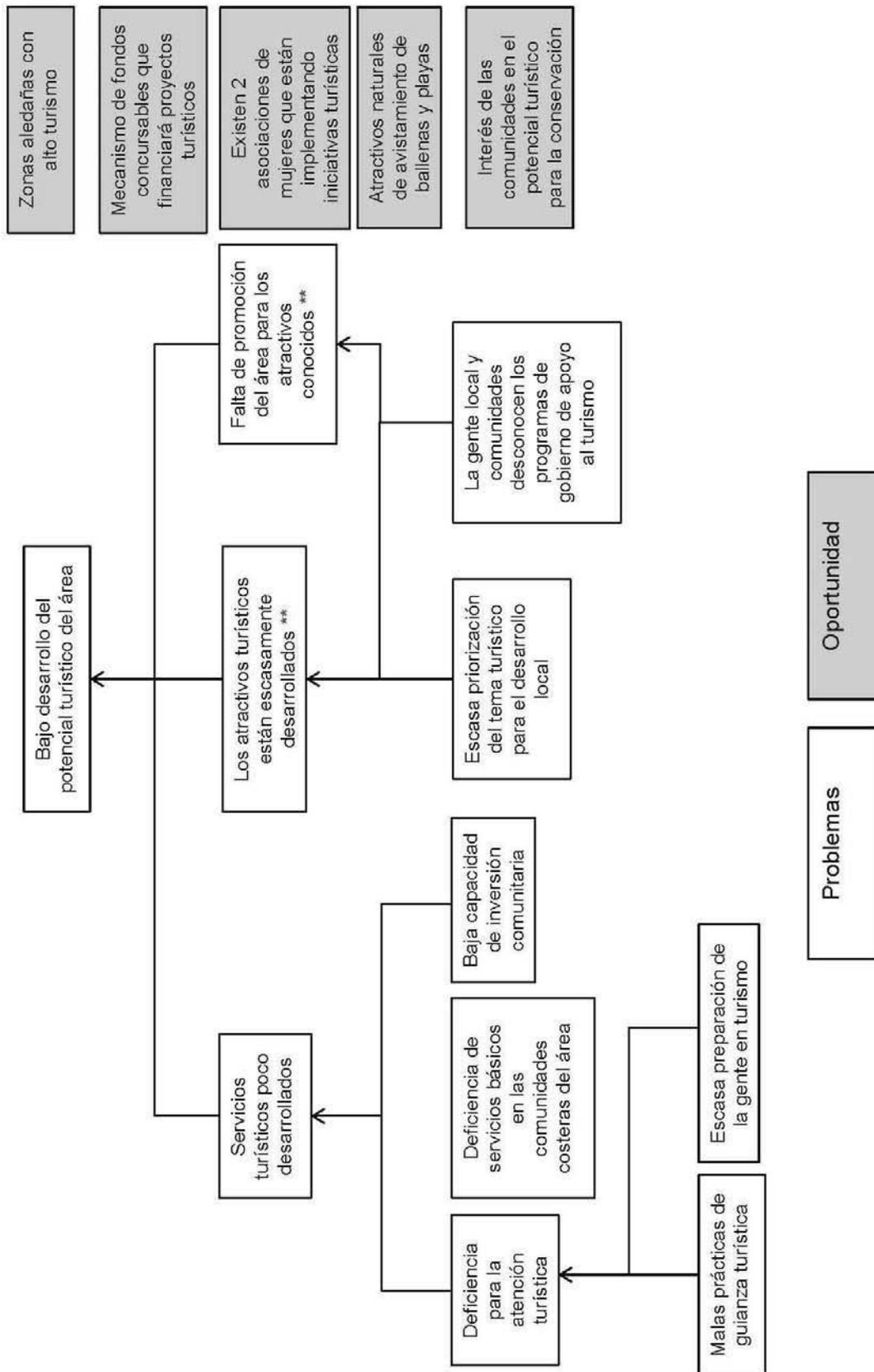
2.11.1. Análisis y priorización de los recursos naturales con uso, se presenta en el cuadro 12.

Cuadro 12. Análisis y priorización de los recursos naturales con uso.

Recurso	Usos (extractivo, recreativo, cultural)	Intensidad de uso (bajo, medio, alto)	Beneficio que genera (económico, alimenticio, subsistencial)	Actores beneficiados	Problemas sobre su estado de conservación		Problemas socio-económicos por aprovechamiento		Prioridad de manejo (alta, media, baja)	
					calificación	descripción	calificación	descripción	calificación	Valoración cualitativa
Recursos pesqueros (pargo, corvina, cabezudo, dorado, colorado)	extractivo	alto	subsistencia	8 comunidades locales	1	Disminución de algunas especies de mayor tamaño y alejamiento	1	Monopolio de la pesca por grupos dominantes pero no hay conflicto explícito	1	Baja
			económico		0	Especies de menor tamaño están en recuperación por la eliminación de la pesca de arrastre	1		1	Baja
Recursos paisajísticos para el turismo (Caimito, Estero del Plátano) y avistamiento de ballenas	recreativo (playa y gastronomía)	baja	económico	comunidades de la RMGSF	1	Generación de basura y perturbación de la fauna	0	-	1	Baja, pero con prioridad por oportunidad para la conservación
				comunidades vecinas a las RMGSF						

Fuente: MAE 2014

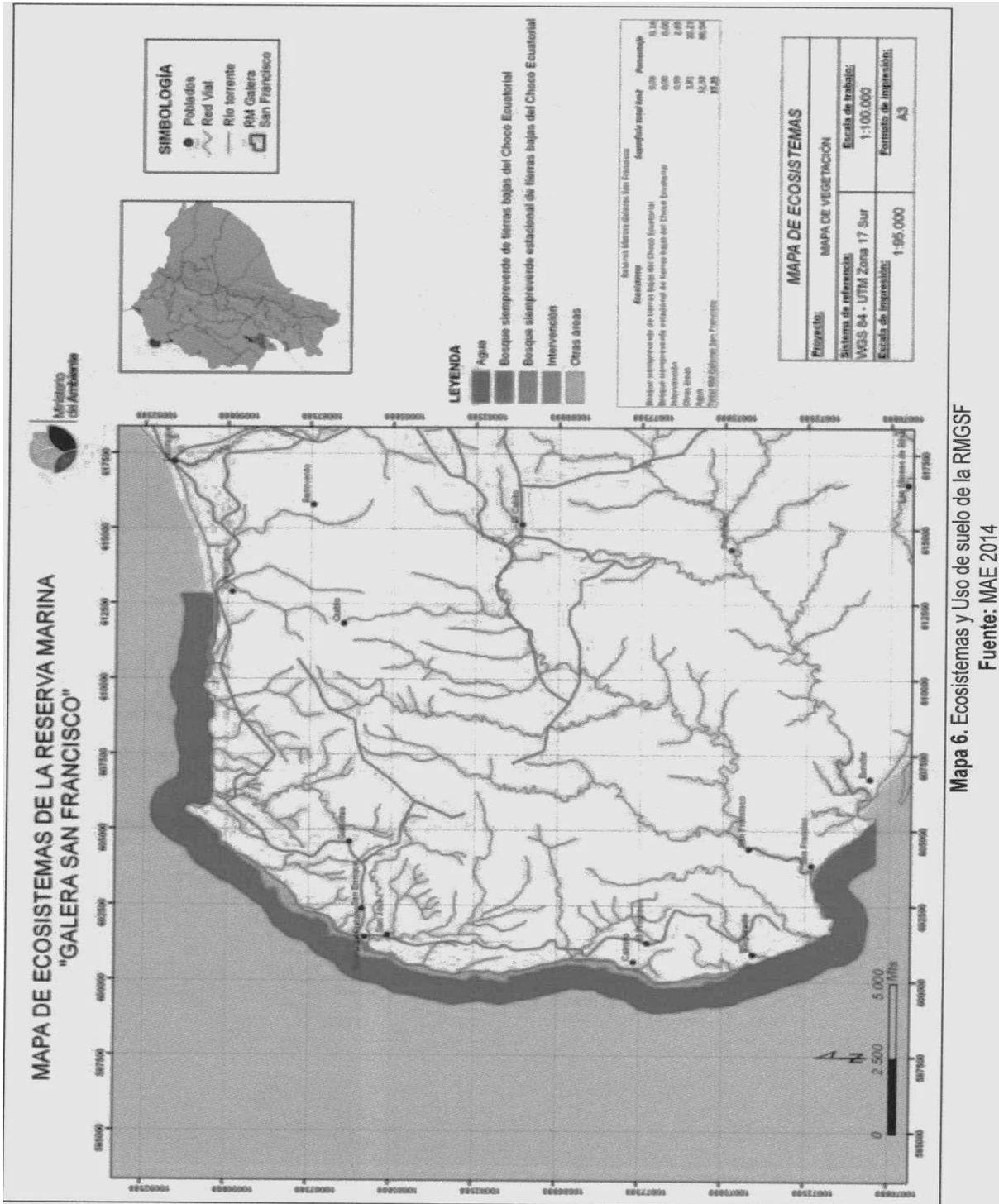
2.11.2. Análisis de problemas de los recursos priorizados



2.12. ECOSISTEMAS Y USO DE SUELO

La información del uso actual del suelo de la zona costera de 37 km dentro del área protegida, contempla playas de arena, de limo, de roca, mixta (arena y roca) y mixta con arrecifes (Luna & Campos 2008) (Mapa 4).

El suelo de la zona costera de la RMGSF, según el Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador (MAE 2013), está constituido por Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial (0.06 km²), intervención (0.99 km²), otras áreas (3.81 km²) y agua 32.24 (km²), que representan 37.24 km² de la RMGSF, indicando que en el perfil costero del área protegida existen parches de bosque de manglar del Chocó Ecuatorial, los cuales no se han interpretado en este análisis, por no tener información cartográfica disponible. Además mencionar que todos estos elementos son bienes de uso público, y no existen sobre ellos propiedad individual, particular o privada (Mapa 6).



2.13. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA RMGSF

La RMGSF es administrada por el Ministerio del Ambiente y está sujeto a los siguientes niveles representados en el siguiente esquema institucional.



Fuente: MAE 2014

3. MARCO ESTRATEGICO

3.1. VISIÓN

La Reserva Marina Galera – San Francisco garantizará un espacio marino costero donde la biodiversidad y los recursos marinos costeros se conservan y utilizan de manera sostenible, bajo un esquema de manejo adaptativo y en coordinación con varios actores de la sociedad, favoreciendo el desarrollo socioeconómico.

3.2. OBJETIVO DEL ÁREA PROTEGIDA

Conservar los ecosistemas y la diversidad biológica de la zona costera y marina desde Galera hasta San Francisco del Cabo, para mantener los servicios ambientales y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por parte de las comunidades locales.

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Fortalecer la conservación de la biodiversidad de la RMGSF y garantizar los bienes y servicios ambientales que genera.

2. Fomentar las actividades turísticas y pesqueras responsables dentro de la reserva que beneficien a las comunidades locales y aporten a la conservación de los recursos naturales.

3. Generar y promover la investigación científica que sustente la toma de decisiones para el manejo de la reserva marina y sus recursos.

4. Brindar oportunidades de manejo de los recursos naturales, especies endémicas y migratorias en el área protegida.

5. Fortalecer procesos de participación, comunicación y educación ambiental entre los diferentes actores, generando alianzas estratégicas para la conservación de los recursos naturales del área protegida

6. Recuperar y conservar la composición y abundancia del ecosistema marino costero para garantizar el buen estado de los sitios de alimentación, reproducción y forrajeo de las especies migratorias y endémicas

3.4 PRINCIPIOS DE MANEJO

Conforme a las Políticas de Estado del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Acuerdo 009 -Suplemento del Registro Oficial 343, 22-V-2008), dentro de su línea estratégica considera como uno de sus resultados el fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, incluyendo los ecosistemas en peligro y las áreas de significativa biodiversidad y endemismo del país, siendo parte de estas áreas de interés los ecosistemas marinos y costeros.

Del documento en mención se desprenden los siguientes principios aplicables a la RMGSF:

Soberanía. La diversidad biológica representada de la RMGSF constituye un patrimonio común de la sociedad ecuatoriana y tiene un valor estratégico para el desarrollo presente y futuro del país y la región.

Inalienabilidad. El Estado ecuatoriano garantizará que la diversidad biológica contenida dentro del RMGSF no sea enajenada o afectada, conforme a las disposiciones constitucionales y legales.

Participación v equidad. La gestión de la RMGSF se llevará a cabo con la cooperación y la responsabilidad compartida de los diversos actores involucrados.

Respeto a la diversidad cultural. En la gestión de la RMGSF se reconocerán, respetarán y fortalecerán la identidad y la diversidad cultural, promoviendo la protección y valoración de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de las comunidades locales.

Manejo integral. La gestión de la RMGSF se orientará hacia mantener la integralidad de las funciones y componentes de la diversidad biológica contenida en las áreas de los subsistemas que lo constituyen.

Prevención. La gestión de la RMGSF priorizará la prevención de los daños o amenazas a los recursos naturales antes que los mecanismos de compensación y mitigación de los daños causados.

Sostenibilidad financiera. Sin perjuicio de la responsabilidad que el Estado tiene para el financiamiento del Patrimonio de Áreas Naturales, la gestión de la RMGSF, bajo el liderazgo de la Autoridad Ambiental Nacional, aprovechará los mejores mecanismos e instrumentos financieros nacionales e internacionales que provean recursos permanentes y estables a largo plazo.

Precaución. La falta de información suficiente no justificará el aplazamiento de medidas de precaución cuando exista presunción de riesgo de afectación o pérdida sustancial de los recursos naturales contenidos de la RMGSF.

Gestión Intersectorial. En la gestión de la RMGSF se fortalecerán la coordinación entre la Autoridad Ambiental Nacional, entidades públicas, privadas, organizaciones sociales y otros actores involucrados, con la finalidad de articular el SNAP con las políticas de desarrollo del país.

3.5. ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA GALERA SAN FRANCISCO.

3.5.1. Marco Conceptual

La zonificación consiste en la organización del territorio del área protegida en función del valor de sus recursos naturales para organizar y controlar las actividades e intervenciones permitidas bajo el marco legal y regulatorio del manejo del área protegida, con el fin de minimizar los impactos negativos y de asegurar un uso compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales presentes en el área y su relación con la dinámica socio ambiental de su entorno inmediato.

3.5.2. Criterios para la Zonificación

La zonificación se delimita en relación al análisis de los valores de conservación, principales servicios ambientales generados en el área, recursos naturales vulnerables y áreas de atractivos turísticos. Adicionalmente el ordenamiento espacial de la Reserva Marina Galera San Francisco se fundamentó en el inventario de los factores físico-geográficos, ecológicos y biológicos, así como de los principales factores socioculturales y económicos.

- a) **Criterio social.-** Considerado por la notable presencia del ser humano en períodos ancestrales y/o actividades tradicionales dentro del territorio del área protegida, quienes han ejercido sus actividades de subsistencia, aprovechamiento y extracción de los recursos naturales.
- b) **Criterio ecológico.-** La categoría de manejo permite brindar un espacio para el sostenimiento y conservación a largo plazo de los recursos subacuáticos y especies dependientes de él; y desarrollar actividades de investigación científica, turismo investigativo y ejercer control para la protección de los ecosistemas submarinos; el sistema resultante se fundamenta en mantener los procesos ecológicos y biológicos dentro del área protegida.
- d) **Criterio de Uso.-** Son los espacios dedicados al desarrollo de infraestructura y equipamientos necesarios para el desarrollo de actividades productivas ejercidas por las comunidades aledañas al área protegida y a la vez favorecen el desarrollo socio-ambiental de la zona.

3.5.3. Zonas Propuestas

La RMGSF según cartografía oficial del MAE posee una extensión total de 54.688,60 ha (área marina: 54.545,34 ha; área terrestre: 143,26 ha), producto del análisis de las características físicas, ecológicas, antropológicas y de usos de suelo del área protegida y su zona aledaña se han definido tres zonas de manejo, (Cuadro 13, Mapa 7).

Cuadro 13. Zonificación de la RMGSF

No.	ZONA DE MANEJO	SUPERFICIE %	REFERENCIA DE UBICACIÓN
1	ZONA DE PROTECCIÓN Estricta (Z.P.E.)	11%	11 polígonos de área marino costera, comprendidos en los siguientes sitios: Punta Cumilínche, Punta Galera, Punta Mata Caballo, El Piquero, punta Chinque, punta tortuga, punta Farallón, punta Tongora, punta Pampas, punta Chova, y punta Bunche.
2	ZONA DE USO MÚLTIPLE (Z.U.M.)	80%	Área marina y playa del norte de punta Cumilínche hasta Cabo San Francisco, exceptúa zonas de Uso Especial y Protección Estricta.
4	ZONA DE USO ESPECIAL (Z.U.E.)	9%	10 polígonos de área marino costera, distribuidos del norte desde punta Cumilínche, hasta el sur en Cabo de San Francisco, exceptúa polígonos de la zona de Protección Estricta.

Fuente: MAE 2014

3.5.4 Descripción del sistema de zonificación de la RMGSF.

3.5.4.1. Zona de Protección Estricta (Z.P.E.)

a) Definición

Espacios claves para proteger la reproducción de especies importantes para la población local y elementos importantes de la biodiversidad del área protegida. Las zonas fueron identificadas y delimitadas con las comunidades locales.

Diez semilleros son costeros y se extienden desde la línea de costa hasta la primera milla náutica. Estos protegen hábitats rocosos con pisos de laja y piedras que a su vez albergan importante biodiversidad marina.

Adicionalmente, un semillero grande está ubicado en el centro de la Reserva Marina y se extiende desde la primera hasta la sexta milla náutica. Este protege zonas de arena, arena con conchilla, lodo, hábitats rocosos y montes submarinos hasta 200 m de profundidad. Esta zona es considerada criadero de la corvina de roca.

b) Objetivo

- Proteger la biodiversidad de la Reserva Marina
- Proteger sitios clave para la reproducción y crecimiento de especies pesqueras

c) Ubicación y superficie

Corresponde a once áreas que se observan en el mapa 4, Zonificación de la RMGSF, cubre el 11% del área de la reserva, cuyas coordenadas y extensiones se detallan en el cuadro 14.

No.	Coordenadas	Ubicación	Ha
1	Desde Camarones de la coordenada x=612824,18 y=90381,95 hacia el límite de la primera milla marina coordenada x=612824,18 y=92232,66; en dirección O, hasta x=610312,41 y=92455,61; hacia el S coordenada x=610315,78 y=90454,48	Camarones, Punta Cumilínche	477,07
2	Desde Punta El Piquero (x=604631,35 y=90159,44) hacia el límite de la primera milla marina coordenada x=603028,79 y=91113,46; dirección SO hasta x=602382,05 y=90156,62; hacia SE coordenada x=604025,74 y=89249,18	Entre Punta Galera y Punta Galeritas	211,41
3	Desde Punta Mata Caballos (x=600365,98 y=83820,98) hacia el límite de la primera milla marina coordenada x=598480,25 y=83820,60, dirección S hasta x=598357,60 y=83178,88; hacia Punta Vaca de Monte (x=600211,32 y=83170,43)	Punta Mata Caballo, Punta Vaca de Monte	122,46

4	Desde el lado N de Punta Quingue (x=600262,25 y=81911,64) hacia el límite de la primera milla marina coordenada x=598351,03 y=81989,73; dirección S coordenada x=598385,40 y=81100,68; hacia el lado S de Punta Quingue coordenada x=600277,02 y=81468,53	Punta Quingue	127,64
5	Desde el límite de la primera milla marina coordenada x=598668,27 y=84591,47 hacia la sexta milla marina coordenada x=589238,77 y=84611,12; hacia el S a x=589143,67 y=79494,05; dirección E hasta x=598841,82 y=79484,86	A partir de la primera millas entre Punta Tortuga y Quingue	4773,62
6	Desde la coordenada x=600348,50 y=77602,32 cercana al estero Caimito Grande dirección NO hasta la segunda milla marina coordenada x=596826,46 y=79031,11; hacia SO hasta coordenada x=596570,82 y=78535,42; hacia Punta Farallón (x=599974,98 y=77115,17)	Caimito, Punta Farallón	210,02
7	Desde coordenada x=600602,77 y=74004,68 al O hasta x=600099,83 y=74003,32; hacia S a coordenada x=600123,66 y=73300,28; dirección E hasta coordenada x=600939,50 y=73291,51	Tongorachí	47,24
8	Desde Punta Tóngora (x=600982,76 y=72841,97) hacia el O coordenada x=600723,97 y=72836,20; dirección SE a coordenada x=600779,55 y=72194,28; hacia NE a coordenada x=601272,85 y=72445,54	Punta Tóngora y Punta Pampas	22,06
9	Desde la coordenada x=601503,54 y=71696,57 hacia el O a coordenada x=601201,98 y=71680,70; dirección SE x=601677,78 y=70912,58; hacia el NE coordenada x=602269,83 y=71379,82; dirección NE coordenada x=602804,28 y=71683,84; hacia NE hasta coordenada x=602963,19 y=72195,46	Punta Chova en el San Francisco	80,75
10	Desde la coordenada x=603121,68 y=71666,72 dirección SO a coordenada x=602892,51 y=71397,99; hacia SE x=602986,15 y=71270,82; dirección SE coordenada x=603523,03 y=71086,81; hacia NE coordenada x=603575,68 y=71286,50; dirección NE hasta coordenada x=603300,59 y=71562,38	Frente al Cabo de San Francisco	21,86
11	Zona comprendida entre las coordenadas x=604961,89 y=70701,53 por la línea de costa hacia la coordenada 604619,65 y=71085,47; dirección SO coordenada x=604298,27 y=70840; hacia SO coordenada x=603398,22 y=70377,73; SO coordenada x=603226,80 y=70024,19; dirección SE coordenada x=603635,51 y=69564,38; hacia el NE coordenada x=604031,57 y=69790,48; dirección NE coordenada x=604335,01 y=70181,14	Entre Cabo San Francisco y Punta Bunche	120,4

d) Normas de uso y control

Actividades Permitidas

- Turismo en la playa colindante y en el espacio acuático siempre y cuando no causen ningún daño sobre el sitio o las especies asociadas, autorizadas por el MAE, MINTUR, GAD Municipal de Muisne.
- Investigaciones científicas autorizadas por el MAE, según Título II del Libro IV del TULAS y demás normativas pertinentes.

Actividades No Permitidas

- Todas las actividades extractivas de pesca artesanal, pesca industrial y semi-industrial de cualquier tipo⁴.

⁴ La definición de pesca industrial, semi industrial y artesanal se regirá al marco regulatorio vigente.

3.5.4.2. Zona de Uso Especial (Z.U.E)

a) Definición

Son espacios costeros que se extienden desde la línea de costa hasta la primera o segunda milla náutica, hasta una profundidad de aproximadamente 50 metros. Esta zona alberga una combinación de bajos rocosos, piedras y roca con conchilla, arena de varios tamaños de gránulos y limo. Aquí se concentran áreas con coral negro y gorgonias, y reportes de anidación de tortugas marinas y avistamientos de ballenas.

Se han delimitado nueve zonas que serán de uso exclusivo de las comunidades locales adyacentes.

b) Objetivo

- Aprovechamiento sostenible de recursos pesqueros y turísticos
- Conservación de la biodiversidad de la Reserva Marina
- Protección de zonas de coral y playas de anidación de tortugas marinas
- Recuperación de las condiciones de la biodiversidad costera y marina

c) Ubicación y superficie

Comprende diez áreas distribuidas en el mapa 4 Zonificación de la RMGSF, abarca el 9% del área de la reserva, las coordenadas y extensiones se describen en la tabla 15.

No.	Coordenadas	Ubicación	Ha
1	Desde Punta Galera (x=605732 y=91258,46) por la línea de costa en dirección E hasta la coordenada x=610315,78 y=90454,48 límite con el semillero de la zona de Playa Escondida, desde este punto hacia el N hasta la coordenada x=610312,41 y=92455,62; después en dirección SE hacia la coordenada x=611833,06 y=92191,83; dirección NO hasta la coordenada x=611767,22 y=92912,46; al SO hacia la coordenada x= 605736,26 y=91767,90.	Galera y Playa Escondida	870,86
2	Desde Punta Galera (x=605620,90 y=91198,59) dirección NO a coordenada x=605494,53 y=91414,63; SO hasta coordenada x=604339,91 y=90332,93; dirección SE a Punta El Piquero (x=604631,35 y=90159,44)	Galera y Punta Piquero	60,74
3	A continuación del área de semillero entre la primera y segunda milla entre las coordenadas x=603650,30 y=90743,46; dirección N a x=603702,57 y=92841,58 dirección O a coordenada x=600292,63 y= 92924; dirección S hasta coordenada =600251,42 y=90090,97; dirección SE hasta x= 602682,78 y=89987, 20; dirección NO a x=602382 y=90156,62; y dirección NO x=603028, 80 y=91113,46	Entre Punta Galeritas y Punta Piqueros	872,45
4	Dentro de la segunda milla marina en las coordenadas x=606757,83 y=95044,34; hacia el O coordenadas x=605370,23 y=95044,34 (ambas coordenadas están en la línea límite de la Reserva); hacia SO coordenada x=605043,26 y=93977,06; dirección SE hasta coordenada x=606355,31 y=93799,04	Frente a Galera, dentro de la segunda milla	159,32
5	Desde la coordenada x=602409,86 y=87651,72; dirección NO hasta coordenada x=600802,66 y=88196,14; hacia el SO coordenada x=598624,62 y=83820,62; en dirección E hasta Punta Mata Caballos coordenada x=600365,98 y=83820,98 (las dos últimas coordenadas limitan con el semillero)	Estero de Plátano, entre la Corcobada y Punta Mata Caballo	706,7
6	Desde Punta Vaca de Monte (x=600211,32 y= 83170,43) hacia el O coordenada x=598549,11 y=83178; dirección S coordenada x=598549,11 y=81981,64; E hasta la coordenada x=600262,25 y=81911,64. Esta zona limita con los semilleros de Estero de Plátano y Quingue	De Punta Vaca de Monte hasta Punta Quingue	218,6
7	Frente al poblado de Quingue entre los -6 y-21 m la zona comprendida entre las coordenadas x=599877,10 y= 80972,73; x=598891,17 y=81033,10; x=598770,44 y=79121,61; x=599776,50 y=79041,12	Punta Quingue y Quingue	192,16

8	Frente al poblado de Caimito desde la coordenada x=600701,77 y=78773,06 dirección O coordenada x=598448,51 y=78839,91; hacia S coordenada x=598441,58 y=78345,54; dirección SE hasta coordenada x=600348,50 y=77602,32 cercano al estero Caimito Grande. Esta zona limita con el semillero de Caimito	Caimito	180,75
9	Limitando con el semillero de Caimito desde Punta Farallón (x=599974,98 y=77115,17) dirección NO hasta coordenada x=598433,66 y=77780,67; hacia el S a coordenada x=598388,15 y=74534,03; dirección SE hasta coordenada x=600473,95 y=74451,62	Caimito y Tongorachí	682,24
10	Desde la coordenada x=600558,07 y=74236,03 en dirección O hasta la coordenada x=598428,38 y=74171,86; hacia el S coordenada x=598488,75 y=70386,83; dirección E hasta la coordenada x=603378,14 y=70386,83; hacia el N hasta la coordenada x=603367,16 y=72263,32 exceptuando los semilleros de Tóngora y San Francisco	Tóngora y San Francisco	1189,36

d) Normas de uso y control

Actividades Permitidas

De acuerdo a la propuesta de zonificación del espacio turístico de la RMGSF (MAE 2011):

- **Área 1, RECREACIONAL** (natación, surfing, windsurfing, kayaking, pesca vivencial, paseo en bote, avistamiento de ballenas, sol y playa y caminatas); Desde el extremo Norte de la playa de Galera hasta el Faro de Galera (aproximadamente 1.16 km de playa). Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro.
- **Área 2, INTENSIVO MANEJADA** (avistamiento de piqueros a pie en marea baja y en bote en marea alta; se sugiere mantener una distancia de 50 metros para observar a los piqueros), caminatas en las formaciones rocosas en marea baja), desde el Faro de Galera hasta Punta Piquero. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro, requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.
- **Área 3, RECREACIONAL** (natación, surfing, windsurfing, kayaking, avistamiento de ballenas, sol y playa y caminatas).
- **Área 5, RECREACIONAL** (natación, surfing, windsurfing, kayaking, avistamiento de ballenas, sol y playa y caminatas), Desde el extremo norte de la playa hasta la desembocadura del río Estero de Plátano. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro.
- **Área 6, INTENSIVA NATURAL** (surfing, windsurfing, snorkeling), Playa Vaca de Monte. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro, requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.
- **Área 8, INTENSIVA CERCANA** (natación, snorkeling, surfing, pesca vivencial, paseo en bote, avistamiento de ballenas, caminatas, sol y playa), fueros de las zonas de manejo comunitario. Desde la Punta de Quingue hasta la Cueva de la Virgen (Incluye Islote Majagual). Desde la línea de costa

hasta 300 m mar adentro, requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.

- **Área 9, INTENSIVA MANEJADA** (natación, snorkeling, surfing, kayaking, pesca vivencial, paseo en bote o bongo, avistamiento de ballenas, caminatas, sol y playa), Desde la Cueva de la Virgen hasta El Farallón de Caimito. Desde la línea de la costa 300 m mar adentro, se requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.
- **Área 9, INTENSIVA NATURAL** (surfing, windsurfing, snorkeling), playa de Tongorachí. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro, se requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.
- **Área 10, INTENSIVA CERCANA** (natación, paseos en bote y avistamientos de ballenas, sol y playas), Desde el Faro de San Francisco hasta la Punta de Los Frailes. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro.
- **Área 10, INTENSIVA NATURAL** (surfing, windsurfing, snorkeling), Playa de Tóngora. Desde la línea de costa hasta 300 m mar adentro, se requiere guía certificado por el MAE, MINTUR.
- **Para todas las áreas**, la pesca vivencial que se realice dentro de la primera milla debe acatar las regulaciones de artes de pesca permitidas según el Acuerdo Ministerial 134 del 24 de julio del 2007.
- Investigaciones científicas autorizadas por el MAE, según Título II del Libro IV del TULAS y demás normativas pertinentes.

Actividades No Permitidas en todas las áreas

- Pesca industrial y semi-industrial de cualquier tipo⁵
- Uso de red monofilamento (electrónico)

⁵ La definición de pesca industrial, semi industrial y artesanal se registró al marco regulatorio vigente.

- Uso de changa⁶
 - Uso de chinchorro de playa⁷
 - Pesca con explosivos o químicos
 - Pesca o recolección con equipo de buceo autónomo (SCUBA) o compresor
 - Pesca con arpón
 - Captura de especies protegidas o en veda como corales, caballitos de mar, tortugas marinas y *Spondylus* y cualquier otra que establezca la Autoridad respectiva.
 - Uso de motos acuáticas y artefactos como banana, ciclón y similares.
- a. Uso de trasmallo con ojo de malla mayor a 3.5 pulgadas⁸.
 - b. Uso de atarraya.
 - c. Uso de línea de mano.
 - d. Recolección por medio de buceo a pulmón.
 - e. Uso de espineles con los materiales y medidas permitidos por la ley.

2. Turismo
 - a. Natación
 - b. Surf
 - c. Windsurf
 - d. Kayaking
 - e. Pesca vivencial
 - f. Paseo en bote
 - g. Avistamiento de ballenas

3. Investigaciones científicas autorizadas por el MAE, según Título II del Libro IV del TULAS y demás normativas pertinentes.

3.5.4.3 Zona de Uso Múltiple (Z.U.M.)

a) Definición

Áreas costeras y de aguas abiertas donde los pescadores y habitantes de las siete comunidades locales pueden realizar actividades controladas de pesca artesanal y turismo de playa y marino. Se respetarán las regulaciones nacionales pertinentes y mediante regulaciones y disposiciones administrativas se establecerá la cantidad de pesca que puede ser extraída, el número de pescadores o embarcaciones que pueden pescar, el número de embarcaciones turísticas que pueden operar y otras medidas para proteger los recursos y la biodiversidad de la Reserva Marina

b) Objetivo

- Aprovechamiento sostenible de recursos pesqueros y turísticos.
- Conservación de la biodiversidad de la Reserva Marina
- Recuperación de las poblaciones de recursos pesqueros dentro de la Reserva Marina

c) Ubicación y superficie

Comprende un polígono que abarca el 80% de área marino costera de la reserva (mapa 4 Zonificación de la RMGSF).

d) Normas de uso y control

Actividades permitidas

1. Pesca.

Actividades No Permitidas

1. Pesca industrial y semi-industrial de cualquier tipo⁹
2. Uso de red monofilamento (electrónico)
3. Uso de changa¹⁰
4. Uso de chinchorro de playa¹¹
5. Pesca con explosivos o químicos
6. Pesca o recolección con equipo de buceo autónomo (SCUBA) o compresor
7. Pesca con arpón
8. Captura de especies protegidas o en veda como corales, caballitos de mar, tortugas marinas y *Spondylus* y cualquier otra que establezca la Autoridad respectiva.
9. Uso de motos acuáticas y artefactos como banana, ciclón y similares en los lugares donde se encuentren asentados los arrecifes de coral.

⁶ Arte de pesca de arrastre utilizada desde pequeñas embarcaciones para la captura de camarón marino y su fauna asociada en aguas someras y estuarinas.

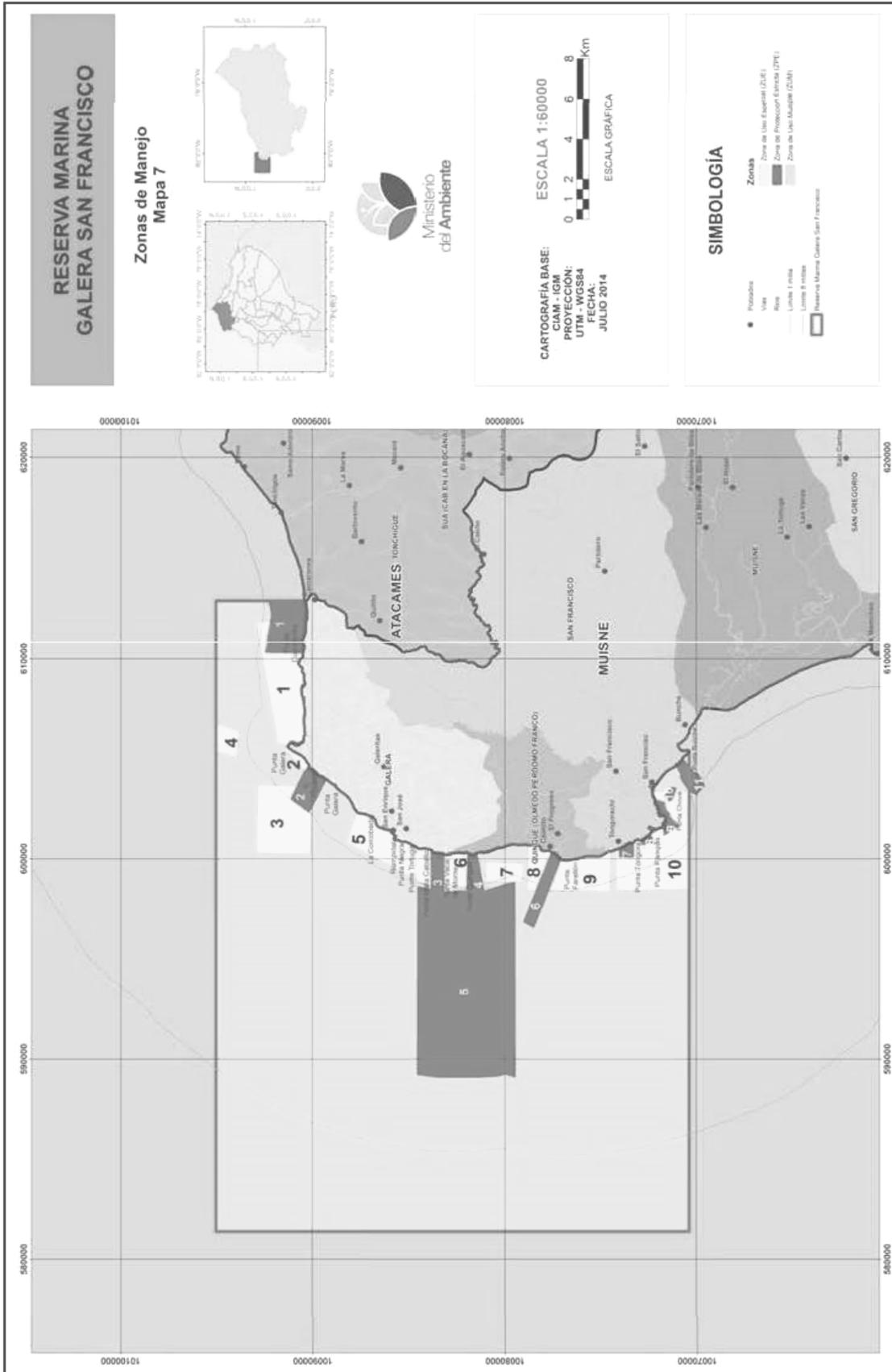
⁷ Únicamente la familia de Luciano Ortiz del Cabo San Francisco posee y usa un chinchorro en toda el área de la Reserva Marina. En conjunto con el Ministerio del Ambiente, la Subsecretaría de Recursos Pesqueros y las organizaciones técnicas de apoyo se buscará una alternativa económica para eliminar definitivamente el arte de pesca de la RMGSF.

⁸ La regulación nacional actual no establece un límite de extensión de redes de enmalle. En el caso de que se considere necesaria una regulación específica para la Reserva Marina, la propuesta y toma de decisión deberá realizarse según el sistema de gobernanza de esta área protegida.

⁹ La definición de pesca industrial, semi industrial y artesanal se regirá al marco regulatorio vigente.

¹⁰ Arte de pesca de arrastre utilizada desde pequeñas embarcaciones para la captura de camarón marino y su fauna asociada en aguas someras y estuarinas.

¹¹ Únicamente la familia de Luciano Ortiz del Cabo San Francisco posee y usa un chinchorro en toda el área de la Reserva Marina. En conjunto con el Ministerio del Ambiente, la Subsecretaría de Recursos Pesqueros y las organizaciones técnicas de apoyo se buscará una alternativa económica para eliminar definitivamente el arte de pesca de la RMGSF.



4. PROGRAMAS DE MANEJO

Las actividades incluidas en el Plan de Manejo de la RMGSF se han diseñado en base a los objetivos establecidos con fines de cumplir la gestión del área protegida.

El Plan de Manejo se implementará por medio de Programas Operativos Anuales (POA), estos definirán las acciones y metas para cada año, así como las responsabilidades de los diversos actores involucrados.

A partir de los resultados de la evaluación se ajustarán las metas y actividades para los siguientes cinco años.

A continuación se detallan en matrices los diversos programas que contemplan el Plan de Manejo y los tiempos de ejecución de los mismos.

4.1. Programa de Administración y Planificación

Objetivo 1.- Fortalecer la capacidad de gestión del Área Protegida

Línea de Acción	Actividades	Fuente De Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	Años				
					I	II	III	IV	V
Adquisición y mantenimiento de bienes	Adquisición del terreno para instalación de infraestructura administrativa	Título de Propiedad	El área con terreno donde construirá la infraestructura administrativa	MAE (SGMC-DPAE)	X	X			
	Proceso de selección y contratación de diseños y obra del área administrativa.	Contratos	1 casa vivienda/bodega, oficina con equipos tecnológicos y mobiliario, 1 puestos de vigilancia habilitados, 2 senderos turísticos, zona de parqueo, cafetería y suvenir	MAE (UPN-DNB-SGMC-DPAE)	X	X	X		
	Construcción	Informes técnicos de obras y fiscalización							
Contratación y Capacitación de personal	Selección y contratación de personal.	Contratos	1 Responsable del AP, 10 guardaparques y 2 técnicos, capacitados laborando en forma permanente en la RMGSF	MAE (SGMC - DPAE)	X	X			
	Capacitación en temas socio-ambientales, marítimos, turísticos y pesqueros.	Informes, talleres			X	X	X	X	X
Señalética y demarcación del área protegida	Delimitación de la zona marina del RMGSF	Informes técnico, instalación de boyas oceanográficas, fotos	Zona Marina Delimitada	MAE – INOCAR			X	X	
	Contratación de señalética	Contratos de elaboración de letreros informativos y de bienvenida	RMGSF cuenta con señalética apropiada	MAE	X	X			
	Implementación de señalética	Actas de recepción informes de instalación, fotos		MAE		X	X	X	
Mantenimiento de señalética	Mantenimiento, reparación y reposición de señalética reglamentaria e informativa de la RMGSF	Cronograma de mantenimiento, Informes técnicos.	Señalética del RMGSF se mantiene en buen estado.	MAE		X	X	X	X
Coordinación interinstitucional	Identificación de actores institucionales relacionados con el AP.	Línea base de actores, talleres y convenios firmados.	El AP cuenta con una gestión coordinada entre las instituciones del estado.	MAE- SETEMAR- GADs-SRP-CTE- MINTUR MITOP-SNGR- Armada del Ecuador, Policía Nacional, INP ONG's, CTG.					
	Socialización de las normativas y reglamentos dentro del AP.				X	X	X	X	

	Elaboración de convenios de cooperación interinstitucional.								
Conformación del Comité de Gestión	Reuniones de información y trabajo para la conformación del CTG.	Convocatorias e Informes de reuniones.	Comité de gestión del Área Protegida conformado y operando en forma efectiva.	MAE	X	X			
	Formalización del Comité Técnico de Gestión.	Acuerdo de conformación del CTG.							

4.2. Programa de Uso Público y Turismo

Objetivo 2.- Fomentar las actividades turísticas y pesqueras responsables dentro de la reserva que beneficien a las comunidades locales.

Línea de Acción	Actividades	Fuente De Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	AÑOS				
					I	II	III	IV	V
Ordenar los prestadores de servicios turísticos	Censo de los servidores turísticos	Listado de los Servidores turísticos que operan en el AP.	El AP cuenta con prestadores de servicios regulados y comprometidos	MAE-MINTUR					
	Levantamiento de base de datos de actividades turísticas recreativas en el Área Protegida	Informe de las actividades turísticas y recreativas							
	Implementar mecanismos para regularización de actividades dentro del AP.	Convenios entre el MAE y la comunidad para determinación de reglas y normas a seguir para las actividades turísticas a realizar.				X	X	X	X
	Regular a operadoras turísticas que realizan actividades en el Área Protegida.	Normativas según el RETAN. Emisión de autorizaciones de operación y patentes.							
La RMGSF cuenta con herramientas básicas para gestionar de manera sostenible el turismo y asegurar la conservación del patrimonio natural asociados a los sitios de visita.	Diseño de un sistema de manejo de visitantes	Inventario de atractivos turísticos y sitios de visita, levantamiento de los conflictos del área, ROVAP, LAC	Documento con la metodología para el manejo de visitantes en el Área Protegida.	MAE (UPN-DNB)					
	Implementación del sistema de manejo para visitantes	Monitoreo, control de la actividad turística y evaluación de las medidas adoptadas. Encuestas de satisfacción	Visitantes comprometidos y beneficiados		X	X	X		
	Adaptación de las reglas para visitantes y las regulaciones para los prestadores de servicios turísticos.								

4.3 Programa de Investigación y Monitoreo de Biodiversidad

Objetivo 3.- Generar y promover la investigación científica que sustente la toma de decisiones para el manejo de la reserva marina y sus recursos.

Línea de Acción	Actividades	Fuente De Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	AÑOS				
					I	II	III	IV	V
Incentivar y recopilar la investigación científica generada en la RMGSF	Talleres en universidades sobre los valores de conservación para investigación. C	Numero de permiso de investigación emitida. Proyectos, informes avances. Tesis terminadas.	Investigación científica regulada y disponible.	MAE- Universidades- INOCAR, ONGs	X	X	X	X	X
	socialización sobre permisos de investigación dentro de AP.								
Monitoreo del estado de los valores de conservación.	Recopilar y sistematizar la información existente de los valores de conservación en el AP.	Base de datos, informes por especies.	Informe del estado de los valores de conservación del AP.	MAE, Universidades- INOCAR, ONGs			X	X	X
	Monitoreo sistemático y Análisis estadístico								
	Procesamiento de la información								
Estudio biológico de los recursos pesqueros.	Identificar los recursos pesqueros con los que cuenta el área.	Informes técnicos, monitoreos, proyectos y Tesis.	Información base de las especies que se capturan dentro del AP.	MAE, Universidades, INOCAR, ONGs		X	X		
	identificación de impactos de actividad pesquera sobre langosta, pepinos de mar, corales, tiburones, rayas, aves, mamíferos y tortugas marinas en el AP.		Línea base sobre el impacto del a actividad pesquera artesanal sobre las especies marinas mencionadas.						
Establecer programas de manejo en base a estudios y evaluaciones de especies pesqueras comerciales	Determinar metodologías y protocolos a seguir.	Informe técnicos. Procesamiento de datos. Análisis estadísticos. Evaluaciones. Planes de Manejo.	Manejo sustentable de recursos pesqueros de la RMGSF	MAE, Universidades, ONGs				X	X
	Realizar estudios del ciclo de vida de especies pesqueras comerciales, para un adecuado manejo en el AP.								
	Determinar la CPUE de las especies de importancia comercial en el AP.								

4.4. Manejo de Biodiversidad y Recursos Naturales

Objetivo 4.- Brindar oportunidades de manejo de los recursos naturales, especies endémicas y migratorias en el área protegida.

Línea de Acción	Actividades	Fuente de Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	AÑOS				
					I	II	III	IV	V
Disminuir incidencia (coaliciones, enmallamientos, golpes, otros) en spp. Migratorias (ballenas, delfines, mantarayas, tiburones, lobos y tortugas marinas) por actividades de pesca y tránsito marítimo.	Implementar patrullajes de control y monitoreo de incidencias.	Informes de registro de incidencias, base de datos, informes de varamientos.	Reducción de evidencias de incidencia y elaboración de base de datos.	MAE, ONGs, Universidades DIRNEA		X	X	X	X

Levantar línea base de lugares de anidación de tortugas marinas en RMGSF	Registro de especies	Base de datos, informes técnicos.	Garantizar el proceso de reproducción de las tortugas marinas.	MAE, GADs, ONGs, Universidades, DIRNEA	X	X	X	X	X
Proteger las playas de anidación de tortugas marinas en la RMGSF	Delimitación e identificación de áreas de anidación en las playas.								

4.5 Programa de Comunicación, Educación y Participación Social.

Objetivo 5.- Fortalecer procesos de participación, comunicación y educación ambiental entre los diferentes actores, generando alianzas estratégicas para la conservación de los recursos naturales del área protegida.

Línea de Acción	Actividades	Fuente de Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	AÑOS				
					I	II	III	IV	V
Elaborar materiales de difusión	Diseño, impresión y distribución de cuadernillos u hojas de trabajo relacionado al AP	Material impreso. Actas de entrega y recepción.	1000 afiches anuales para la interpretación ambiental	MAE-MINTUR-ONG-GAD-Universidades.	X	X	X	X	X
	Convenio de cooperación con el MINTUR, Ministerio de Educación y ONGs	Convenios firmados							
Campañas de difusión y socialización sobre la RMGSF y normativas a los prestadores de servicios turísticos.	Talleres y reuniones con los prestadores de servicios.	Hojas de registro.	Servidores turísticos informados y comprometidos en los protocolos y normativas a seguir dentro del Área protegida.	MAE-MINTUR-CTG-PN-DIRNEA			X	X	
	Socialización y eventos de empoderamiento	Convenios de cooperación firmados.							
	Socialización de protocolo de avistamiento de Ballenas (A. M. 004-2014), y protocolo especies marinas, y actividades de buceo.	Registro de talleres. Convenios firmados.							
Educación formal e informal	Campañas sobre los objetos de conservación a visitantes y prestadores de servicios turísticos.	Hojas de registro de participantes a los eventos	Sector turístico comprometido y beneficiado.	MAE-MINTUR-CTG	X		X		X
	Interpretación ambiental para informar y educar a visitantes y pobladores locales.	Formularios, base de datos de visitantes.							
	Capacitación para los prestadores de servicios-turísticos locales para mejorar el nivel de servicio.	Registro de participantes. Encuestas de satisfacción.							
Lograr la participación activa de los alumnos y profesores de las instituciones educativas	Talleres de capacitación sobre los valores de conservación de la Reserva Marina.	Hojas de registro de participantes.	Comunidad integrada, motivada y comprometida.	MAE, SRP, Ministerio de Educación.			X	X	X
	Formación de clubes ecológicos a nivel colegial.	Actas de formación de clubes							
Integrar a la comunidad y ciudadanía	Difusión y socialización a la ciudadanía e instituciones públicas, privadas y ONGs	Ciclo de charlas, campañas informativas, convocatorias., entrega de volantes, registro de actividades.					X	X	X
Educación ambiental al sector pesquero artesanal e industrial.	Difusión y socialización a los pescadores artesanales	Hojas de registro, informes técnicos							

Comunicación pública	Manejo de información pública. Desarrollo de estrategias de campañas de comunicación digital.	Volantes, artículos y registro de campañas.	Producción de guías gráficas.	MINTUR-MAE(SGMC-DNB)		X	X	X	
Instrucción de guías naturalistas	Desarrollo y ejecución de propuesta para la información de guías naturalistas para el Área Protegida con el MINTUR.	Creación de malla curricular.	Guías turísticas capacitados y regulados.	MINTUR-MAE(SGMC-DNB)		X		X	
	Realización del taller y entregas de certificados.	Emisión de licencias.							

4.6 Programa de Control y Vigilancia

Objetivo 6.- Recuperar y conservar la composición y abundancia del ecosistema marino costero para garantizar el buen estado de los sitios de alimentación, reproducción y forrajeo de las especies migratorias y endémicas

Línea de Acción	Actividades	Fuente de Verificación	Metas y/o Productos	Responsable	AÑOS				
					I	II	III	IV	V
Equipamiento para el control y vigilancia	Selección y compra de 2 embarcaciones con motor 75 HP, 2 cuadrones, 4 cámaras digitales (1 profesional), 4 binoculares nocturnos, 2 GPS de precisión, sistema de comunicación terrestre y marino.	Contratos, Actas de entrega - recepción de equipamiento e informes técnicos	Equipos de control y vigilancia adquiridos	MAE (DPAE-SGMC)	X	X	X	X	X
			Efectividad durante los procesos de Control y Vigilancia						
Identificación y legalización de pescadores artesanales que realizan actividades dentro del Área Protegida.	Identificar, organizar legalmente a los pescadores de la REMAPE y levantar un informe del censo pesquero.	Registro Pesquero, Acuerdos emitidos para asociaciones pesqueras reguladas. Lista de pescadores autorizados por el MAE a realizar actividades dentro del AP.	Cumplimiento del ordenamiento pesquero artesanal e industrial y creación de una base de datos de pescadores que realizan su actividad dentro del AP	MAE - SRP-ONGs		X	X		
	Preparar e implementar las regulaciones y medidas de manejo para aprovechamiento de recursos del Área Protegida.	Normas y regulaciones vigentes y socialización con la comunidad.							
Implementación del Plan de Control y Vigilancia.	Diseño del sistema de control y vigilancia.	Manual Operativo	La reserva cuenta con un Manual Operativo	MAE, SRP Capitanía de Puerto y Policía Nacional	X	X			
	Operativos de control y vigilancia	Registros de los operativos. Y procesos administrativos	Operatividad de los planes de vigilancia entre un 80 - 90% de las infracciones han sido sancionadas.						
Disminuir la extracción comercial y pesca artesanal con artes de pesca no permitidos	Implementar patrullajes de control de pesca	Informes de monitoreo, infracciones y sanciones	Se reduce 50 % las evidencias de extracción y pesca con artes no permitidas (irrespeto de vedas, artes, tallas, zonificación, entre otras)	MAE, SRP, Capitanía de Puerto y Policía Nacional	X	X	X	X	X
	Monitoreo y control de las actividades pesqueras del Área.								

Prevenir la contaminación	Identificar y controlar fuentes de residuos sólidos de cuencas hidrográficas que drenan dentro del AP.	Diagnóstico del estado de las playas y áreas marinas de conservación del AP.	Regularizar a los sectores identificados para el manejo de los desechos sólidos	MAE (SGMC-DPAE) GAD Muisne, MAGAP, Capitanía de Puerto.	X	X	X	X
	Identificar y controlar efluentes de contaminación, de la cuencas hidrográficas que drenan dentro del AP.	Estudios técnicos y reportes anuales de análisis de calidad de agua.	Regularizar a los sectores que descargan efluentes al AP.	MAE (SGMC-DPAE) GAD Muisne, MAGAP, Capitanía de Puerto	X	X	X	X
Disminuir la cantidad de desechos sólidos por actividades pesqueras.	Implementar patrullajes de control de desechos sólidos por actividades pesqueras.	Informes de monitoreo (fondos marinos, ecológico), propuesta estrategia de sensibilización, memorias de talles o eventos con pescadores.	La evidencias de residuos sólidos por actividades pesqueras en el perfil costero dentro del AP, y se diseña una estrategia de sensibilización.	MAE (SGMC-DPAE), GAD Muisne; MAGAP, Capitanía de Puerto-ONGs		X	X	X

4.7. Seguimiento y evaluación del plan de manejo

El seguimiento y evaluación se centrará en tres elementos:

1. El nivel de implementación y el logro de los resultados y objetivos del plan de manejo de la reserva.
2. El desempeño del sistema de manejo participativo; y
3. El desempeño de la reserva marina respecto a la consecución de su propósito que es conservar la biodiversidad del área a la vez que se generan beneficios concretos para las comunidades locales.

A continuación se describe mediante indicadores de cumplimiento el modelo de seguimiento, a través de una matriz de marco lógico (cuadro 16)

Cuadro 16. Matriz de marco lógico para la RMGSF

Descripción	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos (riesgos)
Objetivo 1. Objetivo 2. Objetivo 3...	Se logrará el objetivo básico del PM	Se cumple el programa y se cumplen supuestos	
Programa 1. Programa 2. Programa 3...	Se cumple subprograma	Se cumple el subprograma y se cumplen supuestos	
Subprograma 1.1. Subprograma 1.2. Subprograma 1.3...	Se cumplirá el subprograma	Se logran los objetivos específicos y se cumplen supuestos	
Objetivos específicos 1.1.1. Objetivos específicos 1.1.2...	Se logrará el objetivo específico		
Líneas de acción 1. Líneas de acción 2. Líneas de acción 3. Líneas de acción 4...		Se logran los objetivos específicos y se cumplen supuestos	Recursos

Fuente: MAE 2005

5. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

La principal base presupuestaria de cumplimiento del Plan de Manejo de la RMGSF, debe estar fundamentada en la gestión del Ministerio del Ambiente, a través de una consultoría que elabore el plan de sostenibilidad financiera, el cual tenga básicamente tres ítems básicos:

- Los costos de los programas que permitirán que el Área Protegida conservará la biodiversidad y lograr el mantenimiento de las funciones ecológicas;
- El origen de los recursos que permitirá el financiamiento de estos programas; y
- El costo del personal de la RMGSF.

Costos aproximados de los programas.

Los costos proyectados referenciales, partiendo del análisis de la Brecha Presupuestaria MAE 2013, y de las actividades planteadas en los programas de manejo del área protegida, para un período de 5 años es de US \$ 1'780.000,00 dólares. El costo de cada programa es el siguiente (Cuadro 17):

Cuadro 17. Proyección de gastos de los programas del Plan de Manejo de la RMGSF

Categoría de Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administración y Planificación	\$ 161.000,00	\$ 383.000,00	\$ 370.500,00	\$ 116.500,00	\$ 9.000,00
Manejo de Biodiversidad y Recursos Naturales	\$ 8.000,00	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
Uso Público y Turismo	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Control y Vigilancia	\$ 75.000,00	\$ 115.000,00	\$ 79.000,00	\$ 52.000,00	\$ 53.000,00
Investigación y Monitoreo	\$ 3.000,00	\$ 15.500,00	\$ 25.500,00	\$ 40.500,00	\$ 40.500,00
Comunicación, Educación y participación Social.	\$ 7.500,00	\$ 17.000,00	\$ 32.000,00	\$ 34.500,00	\$ 15.000,00
Gasto Total	\$ 259.500,00	\$ 563.500,00	\$ 540.000,00	\$ 271.500,00	\$ 145.500,00

Fuente: MAE 2014

5.1 Alternativas de financiamiento

La actual política del Gobierno, que mediante acuerdo ministerial No 006, establece gratuidad en el ingreso a las áreas del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), por lo que el principal recurso financiero que tiene la RMGSF, provendrá de lo que el Ministerio de Ambiente gestione y garantice del presupuesto del Estado, del Fondo Ambiental Nacional (FAN) y de Cooperación internacional (CI), etc.

Previamente, mediante un estudio de valoración económica del turismo en la RMGSF, se deberá establecer los mecanismos para la obtención de recursos que garanticen la sostenibilidad financiera del área protegida.

A mediano plazo, la jefatura del área y la máxima autoridad del Ministerio del Ambiente, implementaran estrategias para realizar convenios con el Ministerio de Turismo; Secretaría Técnica del Mar, SENAGUA, GADs (Prefectura de Esmeraldas y Gobierno Autónomo Descentralizado de Muisne), para la formulación de alianzas y para obtener fondos que favorezcan el mantenimiento del SNAP.

Además se establecerá alianzas con el sector privado (hotelero, inmobiliario) que aporten mediante el sistema de responsabilidad social ampliada, y prestadores de servicios turísticos, por la afluencia de visitantes, y por los bienes y servicios ambientales del área.

Mediante un estudio de valoración ecosistémica sobre los bienes y servicios ambientales que ofrece la RMGSF, a través de una resolución administrativa y posterior ordenanza municipal, se recaude fondos por medio de una tasa o patente por uso de bienes y servicios ambientales (agua; paisaje; recursos marinos) a las personas naturales o jurídicas asentadas en las playas y que hagan usufructo del área protegida, y parte de estos fondos se destinen al fideicomiso del área protegida.

Mediante acercamientos a ONG's (Conservación Internacional CI, Instituto Nazca, Fauna y Flora Internacional (FFLA), se podrá sugerir la creación de un fideicomiso, para la prestación de servicios de calidad para la modalidad de turismo en área marino costera. De igual manera, en caso de que el GAD y prefectura de Esmeraldas realicen implementación de malecones o infraestructuras dentro del área protegida (contando con los servicios básicos y la regularización ambiental) zona aledaña; se

podrá realizar concesiones de servicios no esenciales (alquiler de baños, duchas, restaurantes, parqueo, limpieza, salvavidas); un porcentaje que se destine de acuerdo a las necesidades de financiamiento del área protegida, se destinarán para el mantenimiento de la misma.

A largo plazo se podrá contar con fondos provenientes de licencias y permisos de funcionamiento de operadoras turísticas para el área protegida, Las potenciales fuentes de ingreso por autogestión incluyen desde el cobro de patentes de operación turística, permisos de investigación, permisos de filmación submarina; así como el otorgamiento de licencias para los guías naturalistas y pago de tasas por los servicios que presta el Ministerio del Ambiente por el uso y aprovechamiento de bienes nacionales que se encuentran bajo su cargo y protección. Estas tasas y valores se encuentran establecidas en el TULAS, Libro IX Título II, Art. 11.

De acuerdo al análisis de brecha financiera en Áreas Protegidas, la RMGSF, para cumplir con un escenario de consolidación debería contar con USD\$ 436.343 anual (Cuadro 18)

Cuadro 18. Escenario de consolidación que debería tener la RMGSF en el 2014.

RMGSF	Escenario de consolidación			Escenario ideal		
	Total	Corriente	Inversión	Total	Corriente	Inversión
	436.343	126.343	310.000	1'993.325	522.151	1'471.174

Fuente: Estudio de Necesidades SNAP. 2013

Costos aproximados del personal que requiere la RMGSF

Para el cumplimiento de las actividades de los programas de manejo, así como la administración del área protegida se deberá contar con el siguiente personal:

- 1 Responsable de área¹²
- 10 Guardaparques¹³
- 2 Técnicos (Veterinario y Educador Ambiental)

A continuación se detalla en el cuadro 19, gastos aproximados del personal necesario para RMGSF.

Cuadro 19. Gastos Corrientes de personal para la RMGSF

Cargo	Cantidad	Institución		Años (\$)				
		MAE	FAN	1	2	3	4	5
Responsable de Área	1	X		\$ 14.436	\$ 14.536	\$ 14.586	\$ 14.636	\$ 14.686
Técnico	2	X		\$ 25.468	\$ 25.168	\$ 25.268	\$ 25.368	\$ 25.468
Guardaparque	10	X		\$ 89.711	\$ 90.711	\$ 91.211	\$ 91.711	\$ 92.211
TOTAL				\$ 129.615	\$ 130.415	\$ 131.065	\$ 131.715	\$ 132.365

Fuente: Escala de Remuneración Unificada 2014

6. BIBLIOGRAFÍA

Campos, F., Peralvo, M., Cuesta-Camacho, F. & S. Luna (eds.) 2007. Análisis de vacíos y áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental. Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, Ecociencia, Ministerio del Ambiente, The Nature Conservancy, Conservación Internacional, Proyecto GEF Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas, BirdLifeConservation, y Aves & Conservación 89 pp.

Denkinger, J., Suárez, C., Franco, A. & D. Riebensahm. 2006. Proyecto ESMEMAR Informe Final Componente Marino 67 pp.

Ecolex. 2010. Plan de ordenamiento ambiental de la Cuenca Galera – San Francisco. USAID Costas y Bosques Sostenibles. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) 46 pp.

Fernández, H. 2010. Situación actual del turismo en la zona costera contigua a la Reserva Marina Galera – San Francisco. USAID Costas y Bosques Sostenibles. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE): 42 pp. + 27 Tablas + 15 Fotos + 5 Mapas + 2 Anexos

Fernández, H. 2010. Evaluación del cumplimiento de parámetros de la norma técnica para certificación de playas turísticas en la zona costera entre Galera y San Francisco. USAID Costas y Bosques Sostenibles. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE): 23 pp.

¹² La RMGSF en la actualidad (2014) tiene un responsable de área.

¹³ La RMGSF en la actualidad (2014) tiene contratado cuatro Guardaparques.

Fernández, H. 2010. Actores clave para el proceso de ordenamiento de las playas contiguas a la Reserva Marina Galera – San Francisco. USAID Costas y Bosques Sostenibles. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE): 7 pp. + 3 Tablas + 10 Figuras

Fundación Futuro Latinoamericano. 2011. “Gobernanza en las Áreas Protegidas Marinas y Costeras: el caso del Ecuador”, Quito: 40 pp.

Gallegos, V., Vaahtera, A. y Wolfs, E. 2005. Sustainable financing for marine protected areas: Lessons from Indonesian MPAs. Environmental and Resources Management, VrijeUniversiteit Amsterdam.

Holling, C. S. 1973. Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics 4:1-23

Instituto Nazca de Investigaciones Marinas. Ecolex. Fundación Futuro Latinoamericano. 2008. Análisis de factibilidad para la implementación de acuerdos de conservación marino-costeros en la zona Galera-San Francisco, Provincia de Esmeraldas. 94 pp

Larrea, M. y J. Fabara. 2005. Inventario botánico de especies silvestres promisorias en los bosques protectores de Monte Saino y el Tagual. En Vázquez, M.A., Freire J.F. y L. Suárez (Eds.). Biodiversidad en el suroccidente de la Provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. EcoCiencia y MAE. Quito.

Luna, S. & F. Campos (eds.) 2008. Estudio de Alternativas de Manejo para la Declaración de la Reserva Marina Galera San Francisco. Ministerio de Ambiente, Conservación Internacional, The Nature Conservancy y Corporación Instituto Nazca de Investigaciones Marinas. Quito, Ecuador: 161 pp.

Martínez, C., Luna, S., Guarderas, P. & X. Cisneros. 2011. Análisis de las encuestas socioeconómicas de las poblaciones aledañas a la RMGSF. Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, Conservación Internacional y Flora & Fauna Internacional. Quito.

Nazca. 2009. Cartografía Submarina, Reserva Marina Galera San Francisco. Instituto Nazca de Investigaciones Marinas: 26 pp.

PMRC. 1993. Plan de Manejo de la Zona Especial de Manejo (ZEM) Atacames - Súa - Muisne. Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC). Guayaquil, Ecuador: 80 pp.

Rivera F, Martínez P, Nebot R, & Idrovo F. 2011. Inventario submareal de la Reserva Marina Galera San Francisco. Reporte a Conservación Internacional.

SUN MOUNTAIN INTERNATIONAL. 2007. Diagnóstico Preliminar de la Actividad Turística en la zona Sur de la provincia de Esmeraldas con especial énfasis en los cantones Muisne y Atacames. Informe preparado para

Estudio de alternativas de manejo para apoyar la creación de una reserva marino-costera en la provincia de Esmeraldas. Fundación Agua: 48 pp.

Terán, M.C., Clark, K., Suárez, C., Campos, F., Denkinger, J., Ruiz, D. y Jiménez, P. 2006. Análisis de Vacíos e Identificación de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad Marino-Costera en el Ecuador Continental. Resumen Ejecutivo. Ministerio del Ambiente. Quito, Ecuador.

Torres, L., Cazar, S. & S. Luna. 2010. Análisis situacional del turismo en la Reserva Marina Galera-San Francisco (RMGSF). Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Prosperity, Livelihoods and Conserving Ecosystems (PLACE) IQC. Presentado por el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas y Conservación Internacional Ecuador a Chemonics International Inc. Subcontrato/Donación No. 01, Contrato USAID EPP-I-00-06-00013-00 #377. Quito, Ecuador.

UICN. 1994. Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. IUCN CNPPA con la ayuda de WCMC, UICN, Gland, Suiza y Cambridge: 261 pp.

WWF. 2007. Management Effectiveness Tracking Tool – Reporting Progress at Protected Area Sites. World Wildlife Fund (WWF) & The World Bank. Second Edition. July, 2007. Gland, Switzerland: 22 pp.

LITERATURA ADICIONAL

A continuación se listan documentos que contienen información complementaria sobre la Reserva Marina Galera – San Francisco y el área terrestre contigua y que se adjuntan al presente documento en formato digital.

Cazar, S., Torres, L. & S. Luna. 2010. Caracterización del perfil de la demanda actual y potencial de la Reserva Marina Galera-San Francisco (RMGSF). Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Prosperity, Livelihoods and Conserving Ecosystems (PLACE) IQC. Presentado por el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas y Conservación Internacional Ecuador a Chemonics International Inc. Subcontrato/Donación No. 01, Contrato USAID EPP-I-00-06-00013-00 #377. Quito, Ecuador.

Cazar, S., Torres, L. & S. Luna. 2010. Evaluación de la oferta turística de la Reserva Marina Galera-San Francisco (RMGSF). Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Prosperity, Livelihoods and Conserving Ecosystems (PLACE) IQC. Presentado por el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas y Conservación Internacional Ecuador a Chemonics International Inc. Subcontrato/Donación No. 01, Contrato USAID EPP-I-00-06-00013-00 #377. Quito, Ecuador.

Cazar, S., Torres, L., Reck, G., Martínez P., Pazmiño, C. & S. Luna. 2011. Propuesta de Programa de Turismo del Plan de Manejo de la Reserva Marina Galera-San Francisco (RMGSF). Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Prosperity, Livelihoods and Conserving Ecosystems (PLACE) IQC. Presentado por el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, Conservación Internacional Ecuador y El Instituto de Ecología Aplicada de la Universidad San Francisco de Quito a Chemonics

International Inc. Subcontrato/Donación No. 01, Contrato USAID EPP-I-00-06-00013-00 #377. Quito, Ecuador.

Prosperity, Livelihoods and Conserving Ecosystems (PLACE) IQC. Presentado por el Instituto Nazca de Investigaciones Marinas y Conservación Internacional Ecuador a Chemonics International Inc. Subcontrato/Donación No. 01, Contrato USAID EPP-I-00-06-00013-00 #377. Quito, Ecuador.

Torres, L., Cazar, S. & S. Luna. 2010. Análisis situacional del turismo en la Reserva Marina Galera-San Francisco (RMGSF). Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles.

7. ANEXOS

Anexo 1. Marco Legal referente al Plan de Manejo de la RMGSF

A. Constitucional

Constitución: RO 449 20.10.08		
Referencia	Descripción	Relación
Derechos del Buen Vivir (ambiente sano)	Art. 14	Preservación y conservación de ecosistemas
Derechos de las comunidades y pueblos ancestrales	Art. 57	Numeral 8, Programas con actores ancestrales para asegurar la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, en el manejo de la RMGSF
Organización territorial del Estado (gobiernos autónomos descentralizados y régimen especial)	Art. 259	Impulsa el desarrollo sustentable y manejo adecuado de los recursos naturales en la RMGSF
Organización territorial del Estado (Régimen de competencias)	Art. 261	Numeral 7, Administración AP corresponde al Gobierno Central
	Art. 264	APMC incluida dentro de los planes de ordenamiento territorial cantonal
	Art. 267	Coordinación con juntas parroquiales
Biodiversidad y recursos naturales (Naturaleza y ambiente)	Art. 395	Garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras
	Art. 397	Asegura la intangibilidad del AP
	Art. 404	AP bajo el subsistema del Patrimonio Natural del Ecuador
	Art. 405	El Estado fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.
	Art. 406	Identificación de los manglares, humedales y ecosistemas marinos y costeros como ecosistemas frágiles
	Art. 407	Necesidad de Declaratoria de proyectos de interés nacional para la extracción de recursos no renovables.
Art. 408	El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales...	

B. Acuerdos y Convenciones Internacionales

B.1 Convención para la protección de la flora, fauna y belleza escénica naturales de los países de América. 1940 ratificado por Ecuador el 15 de noviembre de 1943	
Descripción	Relación
Protección y conservación de especies en su hábitat	Definición sobre los límites del Parque no será alterado ni enajenados con el fin de proteger y conservar las especies. Prohibición de la caza, matanza y captura de especies de fauna; así como la prohibición de recolección y destrucción de especies de flora.

B.2 Convención sobre el Convenio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) Washington D.C. 1973, ratificado por Ecuador RO 746 20.02.1975

Descripción	Relación
Tiene por objeto proteger a las especies de fauna y flora amenazadas o en vías de extinción mediante el control del comercio internacional	El AP puede ser afectado por el comercio internacional de especies amenazadas.

B.3 Convenio de las Naciones Unidas Sobre Diversidad Biológica, 1992, ratificado por Ecuador RO 647 6.03.1995

Referencia	Descripción	Relación
Art. 8	La conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, la conservación in situ.	
Plan de Trabajo para las Áreas Protegidas	Meta 1.4 Mejorar sustancialmente la planificación y administración de áreas protegidas basadas en sitio.	Se debe incorporar la implementación del esta Plan de Trabajo para las AP dentro del Parque y mejorar la gobernabilidad e inclusión social en el manejo y gestión del mismo.
	Meta 1.5 Prevenir y mitigar los impactos negativos de amenazas claves para AP	Incorporar la evaluación de los riesgos de afectación por especies exóticas al interior del AP y en sus zonas aledañas a través de los programas de monitoreo previstos en el Plan de Manejo. Así como también, identificar las áreas dentro y fuera del AP que deben ser sometidas a programas de restauración y rehabilitación.
	Meta 2.1 Promover la equidad y participación en los beneficios	Evaluación de impactos económicos y socio – culturales fruto de la conservación del AP y a partir de estos potenciar mayor inclusión y beneficios compartidos.
	Meta 2.2 Intensificar y afianzar la participación de todos los interesados incluidas las comunidades indígenas y locales	El AP debe propiciar mayor acercamiento con los actores locales con la finalidad de buscar espacios de mayor integración y potenciar iniciativas que pueden contribuir a la conservación del mismo.
	Meta 3.2 Crear Capacidad para planificación, creación y administración de áreas protegidas.	Propiciar la creación de comités de gestión o de instancias de colaboración transversales locales y regionales dentro del AP.
	Meta 3.3 Desarrollar, aplicar y transferir tecnologías apropiadas para áreas protegidas	Impulsa la Presencia de Investigación Nacional y Extranjera, Incentivando al uso de Tecnologías y procesos adecuados para la restauración de hábitats.
	Meta 3.5 Fortalecer la comunicación, educación y conciencia pública	La iniciativa de Comunicación, Educación y Sensibilización Pública (CEPA) del CBD es una importante fuente de materiales y métodos de educación ambiental que pueden ser implementados en las actividades que desarrolla el AP
	Meta.4.3 Evaluar y supervisar la situación y tendencias de las áreas protegidas	
	Meta 4.4 Asegurar que los conocimientos científicos contribuyan a la creación y eficacia de las AP y de los Sistemas de AP	
Metas de Aichi	Meta 14; Para 2020, se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales.	El AP cuenta con ecosistemas que proporcionan servicios esenciales a las comunidades que necesitan ser restaurados y recuperados

B.4 Convención sobre Especies Migratorias. 1973, ratificado por Ecuador RO 746 07.01.1991

Descripción	Relación
Reconocerla importancia de la conservación de las especies migratorias y de las medidas a convenir para este fin por los Estados del área de distribución para la conservación de tales especies y de su hábitat.	El AP tiene presencia o es hábitat de especies migratorias reconocidas en la CMS

B.5 Convención Interamericana para la conservación de las tortugas marinas. 2001, Adherido Ecuador 10.05.2007	
Descripción	Relación
Obliga a los estados a tomar medidas apropiadas y necesarias para la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de sus hábitats en su territorio terrestre y en las áreas marítimas respecto a las cuales ejerce soberanía, derechos de soberanía o jurisdicción.	Existen dentro del AP hábitats críticos para la conservación de las tortugas marinas.

B.6 Comisión Ballenera Internacional 1946, ratificado por Ecuador Adherido Ecuador 10.05.2007	
Descripción	Relación
Medidas para la conservación de los Stocks de grandes ballenas	En el AP se encuentra poblaciones de ballenas que son protegidas por el Estado Ecuatoriano

B.7 Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste. 1989, ratificado por Ecuador 25.11.1994	
Descripción	Relación
Tiene por objeto proteger a las especies de fauna y flora amenazadas o en vías de extinción mediante el control del comercio internacional	Marco Regional para la creación y manejo de las áreas protegidas marinas y costeras

B.8 Convención sobre el Derecho del Mar. 1982, ratificado por Ecuador RO 759 2.08.2012	
Descripción	Relación
Tomar las medidas necesarias para proteger y preservar los ecosistemas raros o vulnerables, así como el hábitat de las especies y otras formas de vida marinas diezgadas, amenazadas o en peligro.	El AP cumple con las recomendaciones de la CONVEMAR

B.9 Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres. 1987, ratificado por Ecuador RO 754 21.08.1987	
Descripción	Relación
Recomienda adoptar las medidas apropiadas, para prevenir, reducir o controlar la contaminación del medio marino procedente de fuentes terrestres, cuando produzcan o puedan producir efectos nocivos tales como daños a los recursos vivos y la vida marina, peligros para la salud humana, obstaculización de las actividades marinas, incluso la pesca y otros usos legítimos del mar, deterioro de la calidad del agua del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento.	

C. Legislación nacional, planes y políticas nacionales

C.1 Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (SRO 418 10.09.04)		
Referencia	Descripción	Relación
Título I	Capítulo 1 Art. 1 Del Patrimonio Forestal del Estado	Los manglares, aun aquellos existentes en propiedades particulares, se consideran bienes del Estado y están fuera del comercio, no son susceptibles de posesión o cualquier otro medio de apropiación
	Capítulo 2 Art. 5 Atribuciones y funciones del MAE	La RMGSF es parte de la administración y responsabilidad del MAE

TITULO II DE LAS AREAS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES	Art. 66	Corresponde al MAE, mediante Acuerdo, la determinación y delimitación de las áreas que forman este patrimonio
	Art. 68	El patrimonio de áreas naturales del Estado deberá conservarse inalterado. Se formularán planes de ordenamiento
	Art. 69	La planificación, manejo, desarrollo, administración, protección y control del patrimonio de áreas naturales del Estado, estará a cargo del MAE
	Art. 70	Las tierras y recursos naturales de propiedad privada comprendidos dentro de los límites del patrimonio de áreas naturales, serán expropiadas o revertirán al dominio del Estado, de acuerdo con las leyes de la materia
	Art. 71	El patrimonio de áreas naturales del Estado se manejará con sujeción a programas específicos de ordenamiento, de las respectivas unidades de conformidad con el plan general sobre esta materia
	Art. 73, 74, 75	La flora y fauna cuenta con normas de protección, administración, aprovechamiento y restricción.
	Art. 78	De las sanciones
	Art. 84	Del Ingreso sin autorización del MAE
	Art. 87	De la caza, pesca y recolección dentro del AP

C.2 Codificación Ley de Gestión Ambiental (SRO 10.09.14)

Referencia	Descripción	Relación
Título I: ámbitos y principios de gestión ambiental	Art.6	Amenaza a los RN no renovables
	Art. 8	
	Art. 9	
Título II: Régimen institucional de la gestión ambiental	Art. 13	Competencias del MAE
Título III: Instrumentos de la gestión ambiental	Art. 19, 20	Evaluación de impactos ambientales
	Art. 22	Evaluación de impactos ambientales
	Art. 33	Sistemas de monitoreo y calidad

C.3 Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero

Referencia	Descripción	Relación
TITULO I	Art. 1	Los recursos bioacuáticos son bienes nacionales cuyo aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado
	Art. 3	La investigación, explotación, conservación y protección de los recursos bioacuáticos se hará de acuerdo a lo establecido en la ley y en los convenios en el que Ecuador forma parte y en los principios de cooperación internacional.
TITULO III	Art. 18	De las autorizaciones para ejercer la actividad pesquera, se coordinaran con el MAE, Armada y GAD, considerando valores de conservación.
	Art. 21	De los tipos de pesca
	Art. 44	De las prohibiciones

C.4 Codificación de la Ley que Protege la Biodiversidad en el Ecuador (ROS 418 10.09.2004)

Referencia	Descripción	Relación
	Art. 1	Se considerarán bienes nacionales de uso público, las especies que integran la diversidad biológica del país, esto es, los organismos vivos de cualquier fuente, los ecosistemas terrestres y marinos, los ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte

C.5 Ley de Turismo (ROS 733 27.12.2002)		
Referencia	Descripción	Relación
Capítulo I	Art. 3	Participación y beneficios del turismo local
	Art. 4	De Desarrollo de la actividad turística legalizada dentro del Parque
Capítulo II	Art. 12	Interés de la participación de las comunidades en actividades turísticas
Capítulo IV	Art. 20	Coordinación de actividades turísticas entre el MAE y el Ministerio de Turismo.

C.6 Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017		
Referencia	Descripción	Relación
Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global	7.2. Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre, acuática continental, marina y costera, con el acceso justo y equitativo a sus beneficios	

D. Reglamentos

D.1 Texto unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)		
Referencia	Descripción	Relación
LIBRO I. TÍTULO I	Art. 3	Responsabilidad del MAE
	Art. 4	Apoyo del sector privado al MAE
Capítulo II	Art. 12	Interés de la participación de las comunidades en actividades turísticas
Libro III, Título XIV	Art. 168 al 200	De las áreas naturales
Libro IV. Capítulo V	Art. 165 al 172	Impulsa la constitución y definición y la operación del Comité de Gestión
Libro IV. Capítulo V, Capítulo 1	Art. 175- al 178	Impulsa la constitución del Grupo de Apoyo Técnico (GAT)
Libro V. Título III: De los Recursos Costeros	Art. 19 al 61	Del Manglar, Ordenación, Conservación, Manejo y Aprovechamiento, Ordenación, Conservación, Manejo y Aprovechamiento

D.2 Reglamento Especial de turismo en áreas naturales protegidas (RETANP) RO Edición Especial 2 31.03.03		
Referencia	Descripción	Relación
Capítulo II: Competencias	Art. 11	El Plan de Manejo regula el tipo de actividad turística dentro del AP
	Art. 13	Establece correspondencias entre los instrumentos de gestión del MAE
	Art. 17	Obligatoriedad de realizar evaluaciones de impacto ambiental dentro del AP
	Art. 19	Excepción de presentación de estudio de impacto ambiental para la actividad de excursionismo dentro del AP
Capítulo V: De las operaciones turísticas	Art. 28	Coordinación con el Ministerio de Turismo para la expedición de patentes y licencias
	Art. 30	Permite la otorgación de patentes a través del MAE

E. Acuerdo Ministeriales

E.1 Regulaciones pesqueras		
Descripción	Relación	
AM 212 RO 581 12.12.1990	Se establece una veda indefinida a las tortugas marinas por considerar a todas las especies existentes en aguas ecuatorianas protegidas por el Estado, prohibiéndose consecuentemente la captura, procesamiento y comercialización interna y externa.	

AM 093 RO273 7.11.2010	Se prohíbe la pesca dirigida y la captura incidental de las siguientes especies: Mantarraya gigante (<i>Manta birostris</i>); Mantarraya (<i>Mobula japanica</i> , <i>M. thurstoni</i> , <i>M. munkiana</i> y <i>Mobula tarapacana</i>), con cualquier tipo de arte de pesca. Por lo tanto no podrán ser retenidas, vivas, muertas, enteras o alguna de sus partes y en consecuencia, no podrán ser objeto de consumo humano, tenencia, comercialización o transportación.
AM 020 RO 660 13.03.2012	Prohibición de la pesca de arrastre industrial
AM 426A ROS 863 05.01.2013 Mod. AM 019 RO	Regulaciones de la pesca de camarón pomada
AM 03 316 RO Mod. AM 134 RO	Prohibir toda actividad pesquera dentro de una milla medida desde la orilla del perfil de la costa continental por ser zona de reserva de reproducción de las especies bioacuáticas, donde solo se podrá ejercer ciertas actividades pesqueras permitidas:
AM 080 RO	Prohibir la pesca industrial dentro de las 8 millas, salvo la pesca de arrastre.
AM136 RO 58 30.10.2009	Declarar una veda permanente del recurso concha <i>Spondylus calcifer</i> y <i>Spondylus princeps</i> sobre cualquier forma de captura, transporte, comercialización y consumo, hasta que no existan estudios científicos de población y aprovechamiento sustentable que sustenten las medidas de ordenamiento necesarias para establecer una pesca responsable.
AM 147 RO 26 15.07.1992	Veda indefinida del Pepino de Mar <i>Isostichopus fuscus</i>
AM 149 RO 412 27.08.2008	Veda permanente de talla Concha Prieta (<i>Anadara tuberculosa</i> y <i>A. similis</i>) Talla mínima de extracción y comercialización 4,5cm desde el lado anterior hasta el lado posterior de las valvas
AM 016 RO 284 03.03.2004	Período de veda de los Cangrejos (<i>Ucides occidentalis</i> y <i>Cardisoma crassum</i>).
AM 182, RO 477 19.12.2001	Veda total en la costa continental para la extracción, tenencia, procesamiento, transporte y comercialización interna y externa Langosta (<i>Panulirus gracilis</i> y <i>P. penicillatus</i>) 16 de enero al 16 de junio
DE 486, RO 137 30.07.2007. Mod DE 902	En el caso de captura incidental de ejemplares vivos o muertos de las siguientes especies de Tiburón (<i>Rhincodontypus</i> , <i>Cetorhinus maximus</i> , <i>Carcharodon carcharias</i> , <i>Pristis</i> spp) deberán ser regresados al mar

f. Otros instrumentos internacionales

F.1 Plan de Acción para la conservación de los Mamíferos Marinos en el Pacífico Sudeste. CPPS. 2004,	
Descripción	Relación
La conservación de todas las especies, subespecies, razas y poblaciones de mamíferos marinos y de sus hábitats en la región	Existen poblaciones de mamíferos marinos dentro del AP

F.2 Programa Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Pacífico Sudeste. CPPS 2007.	
Descripción	Relación
Recuperar las poblaciones de tortugas marinas y sus hábitats en el Pacífico Sudeste a través de mitigar las amenazas principales con estrategias participativas diseñadas con la mejor información socioeconómica, biológica y ecológica disponible.	Existen dentro del AP hábitats críticos para la conservación de las tortugas marinas.

El REGISTRO OFICIAL no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su promulgación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.