



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA

TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

**Evaluación de Efectividad de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla
Corazón y Fragatas.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Martínez Macías, Alexandra Magdalena

DIRECTOR: López Rodríguez, Fausto Vinicio, MSc.

CENTRO UNIVERSITARIO BAHIA DE CARÁQUEZ

2016

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

MSc.

Fausto Vinicio López Rodríguez

DOCENTE DE LATITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: **Evaluación de Efectividad de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas**, realizado por: **Martínez Macías Alexandra Magdalena**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por tanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, febrero de 2016

f. _____

MSc. Fausto López Rodríguez.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Alexandra Magdalena Martínez Macías, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: **Evaluación de Efectividad de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas**, de la Titulación de Gestión Ambiental, siendo MSc. Fausto Vinicio López Rodríguez director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f. _____

Autora: Martínez Macías, Alexandra Magdalena

Cédula: 091162381-7

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación, lo dedico a mis hijos André y Doménica.

Alexandra Magdalena Martínez Macías

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fortaleza necesaria para lograr mis objetivos.

A mis padres por enseñarme que con esfuerzo y dedicación se pueden alcanzar las metas.

A mi hermano Pedro por su colaboración y ayuda.

A mi esposo Wilfrido y a mis hijos por su paciencia, cariño y motivación.

Al Ing. Fausto López por su asesoría, guía y apoyo a lo largo del desarrollo de mi trabajo de fin de titulación.

A los participantes de los talleres de la Evaluación y a los responsables del área protegida por su decidido apoyo, participación y facilitación de las discusiones.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por darme la oportunidad de formarme como profesional, así como a los diferentes docentes por sus conocimientos impartidos a lo largo de todos mis años de estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----|
| CARATULA..... | i |
| CERTIFICACIÓN..... | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS..... | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTO..... | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS..... | vi |
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT..... | 2 |
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| OBJETIVOS..... | 5 |

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 1.1 Evaluación de efectividad de manejo de áreas protegidas | 7 |
| 1.2 El marco referencia para la EEM..... | 11 |
| 1.3 Evaluación Rápida y Priorización del Manejo de Áreas Protegidas RAPPAM | 13 |
| 1.4 Áreas protegidas en el Ecuador | 15 |

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

| | |
|--|--------|
| 2.1 Descripción del área de estudio | 19 |
| 2.1.1 Ubicación Política..... | 19 |
| 2.1.2 Ubicación Geográfica..... | 98 |
| 2.1.3 Rango altitudinal..... | 18 |
| 2.1.4 Extensión..... | 20 |
| 2.1.5 Clima..... | 20 |
| 2.1.6 Hidrografía..... | 21 |
| 2.1.7 Geología | 21 |
| 2.1.8 Geomorfología..... | 22 |
| 2.2 Metodología | 23 |
| 2.2.1 Actualización de la Información Socio Ambiental y de la Situación de la Administración y Manejo del REVISICOF | 23 |
| 2.2.2 Evaluación de efectividad de manejo del REVISICOF | 23 |
| 2.2.2.1 Se estableció el alcance de la evaluación | 23 |
| 2.2.2.2 Se evaluó la información existente del área protegida..... | 24 |
| 2.2.2.3 Aplicación del cuestionario de evaluación rápida..... | 24 |
| 2.2.2.4 Análisis de los resultados..... | 28 |
| 2.2.2.5 Identificar los pasos a seguir y las recomendaciones..... | 30 |
| 2.2.3 Brindar recomendaciones para mejorar la gestión del REVISICOF..... | 31 ... |

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|--|----|
| 3.1 Resultado1. Actualización de la Información del REVISICOF..... | 33 |
| 3.1.1 Aspectos Bióticos..... | 33 |
| 3.1.2 Conectividad con otras Áreas Protegidas..... | 39 |
| 3.1.3 Aspectos Sociales..... | 39 |
| 3.2 Resultado 2. Evaluación de la Efectividad de Manejo del REVISICOF..... | 45 |
| 3.2.1 Análisis de los Resultados de Evaluación de Efectividad e Manejo de REVISICOF..... | 45 |
| 3.2.2 Resultados de la evaluación por ámbitos..... | 47 |
| 3.3 Resultado 3. Recomendaciones para mejorar la gestión del REVISICOF..... | 63 |
| 3.4 Discusión..... | 66 |
| CONCLUSIONES..... | 68 |
| RECOMENDACIONES..... | 69 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 70 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Resumen del Marco Referencial del WCPA | 12 |
| 2. | Lista de Participantes del Taller EEM del REVISICOF | 26 |
| 3. | Flora del REVISICOF | 33 |
| 4. | Usos de Suelo y Cobertura Vegetal de Área de Influencia del REVISICOF..... | 40 |
| 5. | Sitios y Actividades de Mayor Interés Turístico en REVISICOF | 41 |
| 6. | Análisis de Regulaciones y Aplicación de la Ley | 47 |
| 7. | Análisis de Ordenamiento Territorial | 48 |
| 8. | Análisis de Toma de Conciencia | 49 |
| 9. | Análisis de Amenazas | 49 |
| 10. | Análisis de Objetivos | 50 |
| 11. | Análisis de Planificación Operativa | 51 |
| 12. | Análisis de Plan de Manejo | 52 |
| 13. | Análisis de Representación | 52 |
| 14. | Análisis de Investigación | 53 |
| 15. | Análisis de Personal | 54 |
| 16. | Análisis de Presupuesto | 54 |
| 17. | Análisis de Educación y Comunicación Ambiental | 55 |
| 18. | Análisis de Equipo, mantenimiento y recuperación | 56 |
| 19. | Análisis de Evaluación y monitoreo | 56 |
| 20. | Análisis de Respuesta frente a emergencias | 57 |
| 21. | Análisis de Estado Legal | 58 |
| 22. | Análisis de Integración al sistema de manejo costero | 58 |
| 23. | Análisis de Control y Vigilancia | 58 |
| 24. | Análisis de Participación y concientización | 59 |
| 25. | Análisis de Material Educativo | 59 |
| 26. | Análisis de Actividades de manejo para la conservación | 60 |
| 27. | Análisis de Manejo de la Biodiversidad | 61 |
| 28. | Análisis de Compatibilidad con la cultura local | 61 |
| 29. | Análisis de Distribución de beneficios | 61 |
| 30. | Análisis de Comunicación y participación ambiental | 62 |
| 31. | Análisis de Evaluación de la Satisfacción | 62 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Elementos del Marco de Referencia de Hockings..... | 12 |
| 2. | Encuestas a Participantes de Taller de evaluación de efectividad de manejo de REVISICOF | 27 |
| 3. | Escala de Calificación y ponderación de la efectividad de manejo..... | 29 |
| 4. | Mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) | 34 |
| 5. | Algarrobo (<i>Prosopis juliflora</i>) | 35 |
| 6. | Herbácea (<i>Salicornia fruticosa</i>) | 35 |
| 7. | Lechuguines (<i>Eichhornia azurea</i>) | 35 |
| 8. | Junco (<i>Typha domingensis</i>) | 35 |
| 9. | Fragata Magnífica (<i>Fregata magnificens</i>) | 36 |
| 10. | Garza Nívea (<i>Egretta Thula</i>)..... | 36 |
| 11. | Ostrero (<i>Haematopus palliatus</i>)..... | 36 |
| 12. | Garcilla (<i>Butorides striatus</i>) | 36 |
| 13. | Pato Silvador Ventinegro (<i>Dendrocygna autumnalis</i>)..... | 36 |
| 14. | Matacaballo (<i>Boa constrictor</i>) | 37 |
| 15. | Iguana (<i>Iguana iguana</i>) | 37 |
| 16. | Lisa Blanca (<i>Mugil curema</i>) | 37 |
| 17. | Bagre baboso (<i>Cathorops steindachneri</i>)..... | 37 |
| 18. | Concha prieta (<i>Anadara tuberculosa</i>)..... | 38 |
| 19. | Tasquero (<i>Pachygrapsus transversus</i>) | 38 |
| 20. | Sendero Isla Corazón..... | 39 |
| 21. | Túnel de Manglar | 43 |
| 22. | Colonia de Aves..... | 43 |
| 23. | Centro de Visitantes..... | 43 |
| 24. | Centro de Interpretación..... | 44 |
| 25. | Isla Corazón REVISICOF..... | 44 |
| 26. | Oficina de Personal de REVISICOF..... | 44 |
| 27. | Resultados de la Evaluación General..... | 46 |
| 28. | Resultados del Ámbito Contexto | 47 |
| 29. | Resultados del Ámbito Planificación | 50 |
| 30. | Resultados del Ámbito Insumos | 53 |

| | | |
|-----|--|----|
| 31. | Resultados del Ámbito Procesos | 55 |
| 32. | Resultados del Ámbito Productos | 57 |
| 33. | Resultados del Ámbito Resultados | 60 |

ÍNDICE DE MAPAS

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Sistema nacional de áreas protegidas. | 16 |
| 2. | Ubicación geográfica del REVISICOF..... | 19 |
| 3. | REVISICOF y su relación con servicios turísticos | 42 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | Fauna del REVISICOF..... | 75 |
| 2 | Detalle de los Resultados de la Evaluación de Efectividad de Manejo realizada en REVISICOF..... | 91 |
| 3 | Análisis de Efectividad de Manejo | 111 |
| 4 | Detalle de la Infraestructura actual del REVISICOF..... | 115 |
| 5 | Características Socio – Económicas..... | 119 |

RESUMEN

Se efectuó la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas (REVISICOF), para proporcionar información estratégica sobre el estado actual y establecer nivel de cumplimiento de objetivos y metas de conservación, Esta evaluación tomó como base el marco referencial de Hockings y la metodología de Evaluación y Priorización Rápidas del Manejo de Áreas Protegidas (RAPPAM por sus siglas en inglés) del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés). La EEM se efectuó entre mayo del 2015 y enero del 2016.

La evaluación de efectividad de manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas obtuvo una puntuación de 2.09 y un porcentaje del 70%, equivalente a un manejo Satisfactorio.

El ámbito en el cual el REVISICOF obtuvo la puntuación más alta corresponde a Planificación con 2.60 (87.88%), indica que el área cuenta con herramientas de planificación, planes de manejo y operativos que consideran las condiciones biofísicas, socioeconómicas y políticas; mientras que el ámbito que obtuvo la puntuación más baja corresponde a Procesos, con 1,75 (58%), indica necesidad de fortalecer acercamiento y la interacción de los grupos de interés.

PALABRAS CLAVES: Área Protegida, Refugio de Vida Silvestre, Evaluación de Efectividad de Manejo.

ABSTRACT

The Management Effectiveness Evaluation (EEM) Shelter Island Wildlife Heart and Frigates (REVISICOF) was performed, to provide strategic information on the current status and set level of compliance with conservation objectives and goals, This assessment was on based Hockings referential framework and methodology Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM for its acronym in English) of the World Wide Fund for Nature (WWF for its acronym in English). The Evaluation was performed between May 2015 and January 2016.

The Wildlife Refuge Isla Frigates Heart and reached a score of 2.09 and a percentage of 70% for management effectiveness assessment placing it in a satisfactory level of management.

The highest score is presented in the field of planning with 2.60 (87.88%), it indicates that the area has tools for planning, management and operational plans that consider the biophysical, socio-economic and political conditions; while the area that gets the lowest score falls within the scope Processes, with 1.75 (58%), indicating a need to strengthen rapprochement and interaction among stakeholders.

KEYWORDS: Protected Area, Wildlife Refuge, Management Effectiveness Evaluation.

INTRODUCCIÓN

Ecuador posee una extraordinaria biodiversidad que le ha merecido la inclusión en el grupo de los 17 países mega diversos del mundo (Mittermeier, 1997) Estos países, en conjunto, cubren solamente el 10% del globo terráqueo, pero abarcan alrededor del 70% de la biodiversidad global (Reck, 2007). Las áreas protegidas son una forma esencial e irremplazable para proteger ecosistemas, biodiversidad y servicios ambientales (MAE, 2014). En 1994, la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) elaboró una definición de las áreas protegidas para su utilización con un sistema internacional revisado de categorías de manejo de dichas áreas, adoptado por la Asamblea General de la UICN ese mismo año. Las directrices de la UICN de 1994 definen las áreas protegidas de la manera siguiente: “Un área terrestre o marina especialmente dedicada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, y de los recursos naturales y culturales asociados, gestionada mediante medios legales o efectivos de cualquier otro tipo” (Lausche, 2012)

Pese al notable incremento en la superficie de las áreas protegidas a nivel mundial, la pérdida de la biodiversidad se mantiene de manera alarmante (López-Arévalo, 2014). Para la conservación de las áreas protegidas, en nuestro medio se utiliza como herramienta de gestión el Plan de Manejo (MAE, 2007), sin embargo, no se realiza una evaluación de manejo de forma periódica, con la finalidad de evaluar el desempeño ambiental de las áreas protegidas.

Es importante destacar que la sola existencia, ubicación, delimitación y número de áreas protegidas no representan un indicador de una efectiva conservación de la biodiversidad (Dudley, 2005). Para determinar el grado de cumplimiento de proyectos y actividades propuestas en los Planes de Manejo, se requiere aplicar evaluaciones objetivas que permitan establecer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (SENPLADES, 2015)

Siendo la ausencia de información disponible sobre el manejo de las áreas protegidas, un problema latente al momento de tomar decisiones respecto a la conservación (Matiru, 2001), el presente trabajo de investigación busca responder las siguientes interrogantes:

- ¿Qué debilidades, problemas o asuntos críticos enfrentamos para lograr un adecuado

manejo?

- ¿Cuáles son los avances y acciones que han logrado sostener el manejo a lo largo del tiempo?
- ¿Qué pasos específicos son necesarios para prevenir o mitigar las amenazas actuales del Área Protegida?
- ¿Cuán bien maneja el Área Protegida su riqueza específica en biodiversidad?

De esta forma se logra responder a la pregunta científica: ¿Cómo contribuir a la conservación del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas a través de la evaluación de la efectividad de manejo?

La principal contribución en el desarrollo de esta investigación será contar con información objetiva y confiable que facilite la toma de decisiones para la conservación del área protegida:

- Conveniencia y exactitud de los sistemas de manejo y los procesos.
- Cumplimiento de los objetivos del área protegida.
- Identificación de fortalezas y debilidades.

Disponer un conocimiento claro sobre la efectividad de manejo permitirá identificar prioridades de acción y de inversión en el Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

La difícil situación económica internacional y nacional actual, debido a la estrepitosa caída de los precios del petróleo, ejercerá mayor presión presupuestaria sobre las áreas protegidas (SHCP, 2016). Conocer la realidad respecto a los compromisos adquiridos en el Plan de Manejo, facilitará el análisis y permitirá mejorar el proceso de planificación y tomar mejores decisiones a los responsables del área protegida.

Se espera que un mayor conocimiento de la realidad de la gestión de esta área protegida sirva para optimizar los recursos económicos y técnicos para mejorar el manejo y la conservación del REVISICOF.

OBJETIVOS

Objetivo inmediato

Conocer el estado actual de gestión del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

Objetivos de desarrollo

- Actualizar la información socio ambiental y de la situación de la administración y manejo del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragatas.
- Evaluar la efectividad de la gestión (Evaluación de la Efectividad de Manejo-EEM) para optimizar su manejo y asegurar el cumplimiento de los objetivos del área.
- Brindar recomendaciones para mejorar la gestión del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas en especial de los puntos clave en función de los resultados encontrados en la EEM.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

1.1 Evaluación de efectividad de manejo de áreas protegidas

La Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) de las áreas protegidas, incluyendo aquellas marinas y costeras, es parte importante de la gestión sostenible. Al tener información concreta sobre el estado del área, las amenazas y oportunidades existentes en el área protegida (AP) será más fácil para los responsables del manejo tomar decisiones que demanda el adecuado cumplimiento de sus objetivos y metas de conservación. La EEM permite mejorar las estrategias de planificación y programas de manejo, y se convierte en un elemento valioso para la consecución de financiamiento (Cifuentes, 2000).

La Evaluación de la Efectividad de Manejo es una herramienta de trabajo que permite medir los procesos de gestión, ya que evidencia la eficiencia en las decisiones y acciones de manejo del área protegida. Se define como Evaluación de la Efectividad de manejo “al conjunto de acciones que basándose en las actitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el Área Protegida” (Izurieta, 1997) Esta herramienta contribuye a mejorar la transparencia y el sentido de pertenencia de los responsables del manejo de las Áreas Protegidas (APs), vigorizar la gestión cooperativa, fortalecer el apoyo a las comunidades y ofrecer una base más objetiva para la planificación y la asignación de recursos.

Se evalúa para medir el progreso, saber de los logros, identificar las debilidades y fortalezas de un programa o proyecto. Se evalúa también para analizar los costos y beneficios, coleccionar información, compartir experiencias, mejorar la eficacia y permitir una mejor planificación a través del manejo adaptable (Hockings, Stolton, Dudley, Mackinnon, & Witten, 2000). Además se evalúa para mejorar funciones y promover responsabilidades enfocándonos en resultados y aprendizaje y alejándose de la identificación de culpas. Con los resultados de seguimiento y evaluación podemos mejorar y aprender de la experiencia, es decir, generar lecciones aprendidas y mejores prácticas.

La evaluación nos sirve para asegurar fuentes adicionales de recursos (Hockings, et al., 2000). Los resultados de las evaluaciones pueden mostrar el contexto general y las implicaciones de su trabajo a los involucrados, con lo que aumentan las capacidades en la toma de decisiones, planificación y seguimiento entre otras. Sin embargo, no se debe suponer que en los procesos de evaluación se va a obtener las respuestas a las preguntas posibles (Feuerstein, 1986).

El manejo de un área protegida envuelve un sin número de elementos interconectados entre sí para asegurar el sostenimiento a largo plazo de sus valores naturales, culturales y sociales, que requieren ser planificados, ejecutados y evaluados coherentemente. Por lo general, se invierten recursos significativos en la planificación y la ejecución de actividades, pero muy poco se hace en cuanto a seguimiento y evaluación (Natura, 2002).

Es importante conocer los avances y logros en los procesos y actividades del manejo del área, como también las fortalezas y debilidades del área protegida. Conociendo la situación en la que se encuentra el manejo del área, será más fácil tomar decisiones, con conocimiento claro de los problemas y sus causas. Dentro de este contexto, la evaluación de la efectividad de manejo constituye una herramienta importante para mejorar las estrategias de planificación, hacer más eficientes los programas y actividades de manejo e incluso se convierte en un elemento muy valioso para la distribución y consecución de financiamiento (Cifuentes, 2000).

Una premisa fundamental de las áreas protegidas es que deben permanecer seguras a perpetuidad para conservar sus valores biológicos y culturales. Sin embargo, aumenta la evidencia de graves fallas en muchos sistemas de áreas protegidas. Como consecuencia, muchas áreas están siendo degradadas y hasta destruidas. Mientras que algunas se conservan en virtud de la falta de acceso y/o lejanía; es probable que esta situación cambie en el futuro (Hockings, et al., 2000).

El reconocimiento de la magnitud de los problemas que enfrentan las áreas protegidas ha obligado a hacer una reconsideración de su diseño y manejo, así como la reafirmación de la importancia de mejorar los conocimientos del estado de conservación de los recursos y la efectividad de manejo. Aún en los países donde las perspectivas para las áreas protegidas parecen más seguras, mejorar la efectividad de manejo es una prioridad. No se puede garantizar el apoyo político y público para dichas áreas en ningún país, más bien aumenta la exigencia de demostrar la efectividad a todos los programas públicos, incluyendo las áreas protegidas (Hockings, et al., 2000).

Para poder alcanzar el potencial de las áreas protegidas y mejorar los procesos de manejo, hay que comprender las fortalezas y debilidades de su administración y la naturaleza de las amenazas que enfrentan. Durante los últimos años, se han desarrollado y probado varias metodologías alrededor del mundo para evaluar la efectividad de manejo en las áreas protegidas (Stolton, 2003).

La gestión efectiva de un área protegida es la que permite asegurar a mediano y largo plazo, la perdurabilidad de los recursos custodiados y la continuidad de los procesos naturales y culturales. Uno de los puntos clave en la gestión de las áreas protegidas es una adecuada planificación como aspecto básico que permita anticipar y prevenir futuros impactos antrópicos, y la existencia de una estructura administrativa que lleve adelante las acciones estipuladas en los planes de manejo (Tagliorette, 2007).

Con el objeto de identificar claramente las debilidades y las fortalezas de los actuales sistemas de conservación, se llevan adelante las evaluaciones de efectividad de manejo, las cuales permiten a las autoridades focalizar y encauzar los esfuerzos en acciones que mejoren la toma de decisiones y hagan más eficiente la gestión.

La evaluación de la efectividad de manejo (EEM) de las áreas protegidas es un proceso que sirve para múltiples propósitos: conocer aciertos, identificar fortalezas y debilidades, entender si los esfuerzos han sido eficientes, medir el progreso, compartir experiencias, promover responsabilidades y, sobre todo promover el manejo adaptable.

En 1997, la Comisión Mundial de las Áreas Protegidas (WCPA, siglas en inglés) estableció un grupo de trabajo para enfocar la atención sobre la efectividad de manejo e identificar las opciones para su evaluación. La labor inicial para el Grupo de Trabajo fue llevada a cabo por Marc Hockings en 1997, en el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación en Cambridge, Reino Unido. Enseguida, se preparó un Marco de Referencia para la evaluación de efectividad de manejo, a través de una serie de talleres y reuniones organizados en cooperación con UICN, WWF, el Banco Mundial y el Centro para la conservación del Patrimonio Mundial. Dichas reuniones fueron realizadas en el Reino Unido, Costa Rica, Tailandia y Australia. El Marco de referencia fue publicado por UICN como parte de la serie “Best Practice Protected Areas Guidelines” (Hockings, et al., 2000).

La mayoría de los métodos existentes se ubican entre estos dos extremos y tienen la meta de proveer, en un tiempo corto, una visión general de las fuerzas y las debilidades de un área protegida individual. Es claro que situaciones y necesidades tan variadas, requieren niveles diferentes de evaluación, acercamiento y énfasis. Es dudoso que un sistema único de evaluación sea adecuado para toda situación. En particular, habrá diferencias significativas en la cantidad de tiempo y dinero disponible en distintos lugares del mundo, y los temas a ser evaluados variarán de un área a otra, el Grupo de trabajo de la WCPA decidió desarrollar el “Marco de Referencia” en vez de una metodología global estándar (Hockings, et al., 2000).

El Marco de Referencia pretende dar lineamientos para el desarrollo de sistemas de evaluación y promover normas básicas para las evaluaciones y su divulgación. No se pretende que esto sea una camisa de fuerza, que obligue a usar un sistema en particular, más bien se espera proporcionar una visión general que ayude en el diseño de sistemas, provea una lista de comprobación de temas que deberían ser medidos y sugiera algunos indicadores útiles (Hockings, et al., 2000).

El Marco de Referencia WCPA se basa en la premisa de que el proceso de manejo comienza con el establecimiento de una visión (dentro del contexto de estatus actual y presiones), pasa por el proceso de planificación y asignación de recursos y como resultado de las acciones de manejo, produce bienes y servicios. El monitoreo y la evaluación provee el eslabón que permite a los planificadores y directores aprender de la experiencia real. También permite que gobiernos, donantes y la sociedad civil den seguimiento a la efectividad de las redes de áreas protegidas. Idealmente, la evaluación debería tomar en cuenta todos los aspectos del ciclo de manejo y administración, incluyendo el contexto donde el manejo tiene lugar. Se requiere monitoreo y evaluación en diversas etapas, cada uno con un tipo y enfoque distinto (Hockings, et al., 2000).

La evaluación ayuda a la gestión del Área Protegida para adaptarse y mejorar a través de un proceso de aprendizaje. La evaluación tiene que consistir en la revisión de resultados de las acciones tomadas y medir si estas acciones han producido los resultados deseados. No obstante, el vínculo entre la acción y el resultado no suele ser tan obvio frente a las exigencias cotidianas del trabajo lo que produce que muchos responsables del área no supervisen y examinen de manera sistemática los resultados de sus esfuerzos. Si esto no sucede adecuadamente es posible que los recursos sean desperdiciados en programas que están logrando sus objetivos (SINAC, 2014).

Además de proporcionar la información necesaria para la gestión adaptativa, la evaluación puede mejorar la eficiencia en una serie de vías tales como:

- Promover una cultura de aprendizaje en la organización;
- Informar sobre la planificación del manejo; y
- Proporcionar un reforzamiento positivo cuando el manejo del área protegida es efectivo (Hockings, Stolton, Leverington, & Dudley, 2006)

En el Ecuador se han desarrollado varias experiencias en el uso y adaptación de metodologías de seguimiento y evaluación de áreas protegidas. La primera experiencia

conocida se realizó en el Parque Nacional Galápagos (PNG) en 1995, abarcando el periodo comprendido desde la inserción del segundo plan de manejo de 1984; los resultados de esta evaluación fueron utilizados en la actualización del plan de manejo de 1996 (Cayot & Cruz, 1998).

En respuesta a esta necesidad, se evidencia la importancia de evaluar constantemente la eficacia en el manejo de áreas protegidas y para apoyar a este proceso, existen una serie de herramientas de valoración que se han desarrollado para medir las prácticas de gestión de las mismas, considerando sus particularidades. El manejo de un área protegida se mide a través de la ejecución de acciones indispensables que conllevan el logro de los objetivos planteados por ella (Cifuentes, 2000). La efectividad del manejo es considerada entonces como el conjunto de acciones que, basándose en las aptitudes, capacidades, competencias, particularidades, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el área protegida (MAE, 2014). En el proceso de evaluación de efectividad de manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fraguatas se tomó como base la metodología para la evaluación y priorización rápidas del manejo de áreas protegidas (RAPPAM), la cual fue seleccionada considerando las características del área protegida y por ser una herramienta sencilla de usar, práctica, económica y de fácil interpretación (WWF, 2003).

1.2 El Marco Referencia para la EEM

En 1995, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) de la UICN estableció un grupo de trabajo para explorar temas relacionados a la efectividad en el manejo de áreas protegidas. En base a los resultados del grupo de trabajo, la WCPA desarrolló un marco general de evaluación (Hockings, et al., 2000) con el fin de proveer una aproximación consistente a la evaluación de la efectividad en el manejo de áreas protegidas. Este marco pretende guiar el desarrollo de sistemas de evaluación y promover estándares para las evaluaciones y la diseminación de resultados y se basa en la premisa de que el buen manejo de las áreas protegidas será el producto de un proceso con seis etapas o elementos:

1. Se inicia con un análisis de contexto de valores y amenazas existentes;
2. continúa a través de la revisión de la planificación;
3. de la asignación de recursos (insumos);
4. como resultado de las acciones de manejo (procesos);
5. la eventual producción de bienes y servicios (productos);

6. que generan ciertos resultados o impactos.

El Marco de Referencia, desarrollado por Hockings, et al., (2000); contempla seis secciones complementarias entre sí, que reflejan la efectividad de manejo de las áreas, las cuales están descritas en la siguiente figura:



Figura 1. Elementos del Marco de Referencia de Hockings
Fuente: Hockings, et al., (2000)

La metodología RAPPAM de WWF es uno de varios esfuerzos por desarrollar herramientas de evaluación específicas consistentes con la estructura del WCPA. La estructura de la WCPA se basa en el Marco de Referencia de Hockings (Figura 1), que incluye seis elementos: contexto, planificación, insumos, procesos, resultados y logros. Tomando en cuenta estos elementos, y su interrelación podemos analizar cada sección o ámbito en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resumen del marco referencial del WCPA

| Elementos de Evaluación | Explicación | Criterios evaluados | Enfoque |
|---|---|---|---------|
| 1. <i>Idoneidad del diseño de áreas individuales o sistemas de áreas protegidas</i> | | | |
| Contexto | ¿Cuál es la situación actual? Evaluación de la prioridad relativa del área, las amenazas y las políticas. | <ul style="list-style-type: none"> - Estado actual del área - Valores de conservación - Significado del área - Amenazas y oportunidades - Vulnerabilidad - Contexto nacional - Ambiente político - Socios | Estatus |

| | | | |
|--|--|--|----------------------|
| Planificación | ¿A dónde queremos llegar? Evaluación del diseño y planificación del área protegida. | <ul style="list-style-type: none"> - Legislación y políticas para las áreas protegidas. - Diseño del sistema - Diseño del Área Protegida - Planificación de manejo de los sistemas de áreas protegidas - Representatividad de hábitats en el sistema | Apropiado o No |
| 2. Idoneidad del manejo adecuado y apropiado | | | |
| Insumos | ¿Qué se necesita? Determinar los recursos necesarios para implementar el manejo | <ul style="list-style-type: none"> - Recursos para las oficinas centrales - Recursos para el área: personal, fondos, equipos, etc. | Recursos |
| Procesos | ¿Cómo lo haremos? Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área | <ul style="list-style-type: none"> - Idoneidad de los procesos de manejo | Eficacia e idoneidad |
| 3. Cumplimiento de los objetivos del área protegida | | | |
| Productos | ¿Qué hicimos? Evaluación de la implementación de los programas de manejo, incluyendo las acciones realizadas, los servicios y bienes provistos | <ul style="list-style-type: none"> - Resultados directos - Bienes y servicios producidos - Cumplimiento de metas, programas, proyectos y actividades | Efectividad |
| Impactos y Resultados | ¿Qué Logramos? Evaluación del impacto y el cumplimiento de los objetivos | <ul style="list-style-type: none"> - Efecto de las acciones de manejo en relación con los objetivos de conservación. - Evalúa si el manejo ha sido exitoso con respecto a los objetivos del plan de manejo o planes nacionales. - Involucra: monitoreo a largo plazo (costo, indicadores, etc.) | Eficacia e idoneidad |

Fuente: Hockings, et al., (2000)

1.3 Evaluación Rápida y Priorización del Manejo de Áreas Protegidas RAPPAM

La Metodología RAPPAM es una herramienta que facilita una evaluación rápida y general de efectividad. En la secuencia metodológica para la aplicación de RAPPAM se incluye cinco pasos:

PASO 1. Determinar el alcance de la evaluación

PASO 2. Evaluar la información existente para cada área protegida

PASO 3. Aplicar el cuestionario de evaluación rápida

PASO 4. Analizar los resultados

PASO 5. Identificar los pasos a seguir y las recomendaciones.

Sus principales fortalezas son:

- Ser capaz de proporcionar un sistema coherente de informes sobre la evaluación de efectividad de manejo en las áreas protegidas.
- Ser replicable, lo cual permite realizar una comparación a través del tiempo.
- Ser relativamente rápida y sencilla para ser implementada por el personal de las áreas protegidas (WWF, 2003)

La Metodología RAPPAM tiene la ventaja de integrar todas las etapas del marco conceptual y referencial ideado por la comisión Mundial de Áreas Protegidas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) (Tacón, et al., 2006). Por lo tanto, la información provista por esta metodología se basa en aspectos del contexto biológico y socioeconómico; en la planificación, diseño, insumos y políticas del manejo; y en las amenazas, debilidades y procesos de degradación que puedan estar afectando las áreas protegidas finalmente la metodología concluye con recomendaciones prácticas para el fortalecimiento de la gestión (Tacón, et al., 2006). En Ecuador se aplicó en varias áreas protegidas. Por tal motivo se estableció el uso de la Metodología RAPPAM en el presente trabajo de investigación.

Mediante la implementación de la metodología RAPPAM se tendrá un diagnóstico de cómo está siendo manejado el Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas, de esta manera se tendrá una visión de cuáles son los aspectos más urgentes de resolver.

La metodología RAPPAM, pretende abarcar de forma simple las principales cuestiones que enmarcan la efectividad de manejo de áreas protegidas. Identifica las debilidades y fortalezas, las presiones y amenazas, desde la perspectiva de sistemas de áreas protegidas (Ervin, 2003)

La forma más completa y efectiva de aplicar esta metodología es a través de un taller interactivo o una serie de talleres, en los cuales los directores de las áreas protegidas, los formuladores de políticas y otros interesados participan plenamente en la evaluación del área protegida, analizan los resultados e identifican los pasos a seguir y las prioridades. El taller se trabaja por medio de un cuestionario que enmarca todos los aspectos de la estructura de evaluación desarrollada por la WCPA (WWF, 2001).

Los datos del cuestionario de Evaluación Rápida pueden generar una variedad amplia de análisis. Estos análisis pueden ayudar al desarrollo de prioridades estratégicas y pasos a seguir, y a entender más sobre las dinámicas que influyen sobre la efectividad en el

manejo. Esta metodología permite a los participantes debatir una interpretación conjunta de cada pregunta, otorgando un enfoque más consistente y estandarizado al sistema general del cuestionario (WWF, 2001).

A pesar que los datos son categóricos, es posible determinar una calificación promedio que presente visualmente los resultados (WWF, 2001).

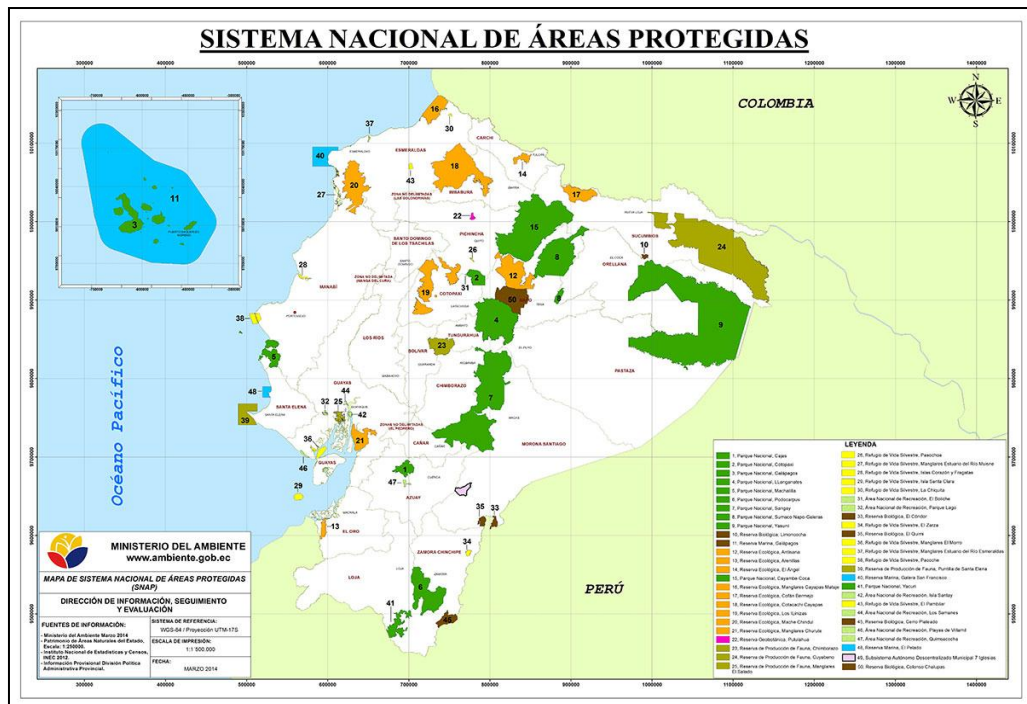
Para la EEM del REVISICOF no se ha asignado una ponderación diferenciada a cada ámbito de evaluación, la tabulación se basa en el porcentaje de respuestas en cada uno de los criterios de valoración por ámbito. Los resultados de la EEM se analizan en relación a cada ámbito.

1.4 Áreas protegidas en el Ecuador

En Ecuador, las áreas protegidas representan aproximadamente el 20% del territorio nacional conservado, se enmarcan en la máxima categoría de protección de acuerdo con la legislación ambiental nacional, por la Constitución de la República son parte de uno de los subsistemas del gran Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) conocido como Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), distribuidas en todo el territorio continental e insular, albergan una importante riqueza biológica, servicios ecosistémicos de los cuales se benefician tanto las poblaciones urbanas como rurales, una riqueza paisajística que permite el turismo y la recreación en parte de ellas, y por su importancia ecológica trascienden fronteras que son reconocidas a nivel internacional (MAE, 2013).

Actualmente, Ecuador tiene 19,1 millones de hectáreas de áreas protegidas. Es decir, aproximadamente, el 20% del territorio nacional corresponde a las 51 áreas protegidas que el Ministerio del Ambiente (MAE), a través de la Subsecretaría de Patrimonio Natural, custodia y preserva para garantizar la conservación de la biodiversidad y el bienestar de los todos los seres vivos, ejerciendo rectoría, regulando y asignando los recursos económicos necesarios, a partir de la aprobación de la Constitución Política de 2008 (MAE, 2013a).

Estas áreas protegidas se distribuyen en 8 categorías de manejo que incluye: Parques Nacionales, Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Reservas Geobotánicas, Reservas de Producción de Fauna, Refugio de Vida Silvestre, Reserva Marina y Área Nacional de Recreación (MAE, 2007), las mismas que se observan en el mapa 1:



Mapa 1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Fuente: MAE (2013)

La categoría Refugio de Vida Silvestre, es un área de conservación de tamaño pequeño (menos de 5000 ha) cuyos objetos principales de conservación serán especies amenazadas y sus ecosistemas relacionados. El estado de conservación general del área ha se ser poco alterado, con un mínimo de presencia humana. Las acciones prioritarias están relacionadas con el manejo de hábitat y especies, la investigación y el monitoreo ambiental, la restauración de ecosistemas y la educación ambiental. El nivel de restricción de uso será alto (MAE, 2007).

El REVISICOF dentro del Marco de la Ley Forestal del Art 107 “Términos Técnicos de interés en la Materia” tiene a la categoría de Refugio de Vida Silvestre y está definido como área indispensable para garantizar la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria, con fines científicos, educativos y recreativos. La gestión de las áreas protegidas según la categoría, requiere también diferentes formas y mecanismos de hacer manejo debido a que los objetivos de creación y finalidades son diferentes considerando los objetivos de las categorías asignadas y según las actividades permitidas, debería asignarse los recursos, la normativa que se aplica y las herramientas que se utilizan. Evaluar áreas con diferentes categorías de manejo permite determinar también la importancia que asigna el estado a cada una de ellas en cuanto a la gestión (Hockings, Leverington & James, 2003).

A pesar de los avances realizados con respecto a los montos de inversión

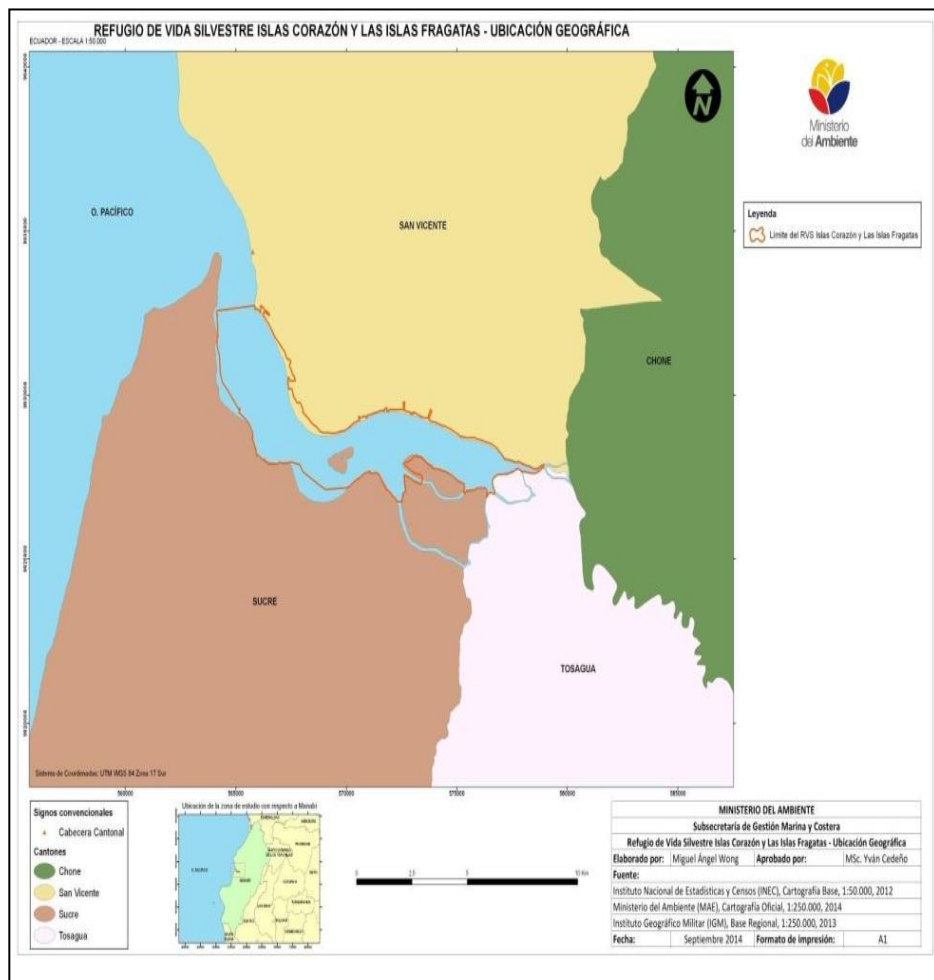
efectuados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), persiste la preocupación entre los gestores de áreas protegidas y en las autoridades respecto al cumplimiento o no, de los objetivos para los que fueron creadas. Además, es responsabilidad del MAE, el dar seguimiento y verificar que se implementen los objetivos de conservación de las áreas protegidas (MAE, 2014).

CAPÍTULO II
METODOLOGÍA

2.1 Descripción del Área de Estudio

2.1.1 Ubicación Política

El REVISICOF está ubicada en la provincia de Manabí entre los cantones Sucre y San Vicente, sin embargo al ser parte de la desembocadura del estuario del río Chone también tienen influencia sobre él, la cuenca del río Chone con laderas de los Cantones Chone, Bolívar y Tosagua (MAE, 2014a)



Mapa 2 Ubicación Geográfica del REVISICOF

Fuente: MAE (2014a)

2.1.2 Ubicación Geográfica

Los límites del REVISICOF son:

- Al norte: Cantón San Vicente
- Al Sur: Cantón San Vicente

- Al Este: Cantón Chone y Tosagua
- Al Oeste: Océano Pacífico.

Las islas se ubican en las siguientes coordenadas geográficas:

Islas Corazón

P1 80°22' 39" longitud Oeste y 0°38' 53" latitud Sur

P2 80°22' 08" longitud Oeste y 0°39' 31" latitud Sur

P3 80°22' 08" longitud Oeste y 0°38' 46" latitud Sur

P4 80°22' 15" longitud Oeste y 0°39' 03" latitud Sur

Islas Fragatas

P1 80°24' 27" longitud Oeste y 0°36' 29" latitud Sur

P2 80°23' 33" longitud Oeste y 0°32' 26" latitud Sur

P3 80°23' 30" longitud Oeste y 0°38' 05" latitud Sur

P4 80°24' 27" longitud Oeste y 0°32' 26" latitud Sur

2.1.3 Rango altitudinal

0–0 msnm (MAE, 2014a).

2.1.4 Extensión

El REVISICOF previamente tenía una extensión de 800 ha. según el Acuerdo Ministerial N° 133 del 30 de octubre del 2002. Posteriormente se amplió el área y actualmente posee 2.811,67 ha., de las cuales 180,21 ha., corresponden a la Isla Corazón y 344,53 ha. a Isla Fragatas y 2.286,93 ha. a los estuarios localizados en las parroquias de Bahía de Caráquez, Tosagua y San Vicente. La ampliación del área se lo hizo mediante el Acuerdo Ministerial N° 178 del 28 de Noviembre del 2012 y publicado en el Registro Oficial N° 874 del Viernes 18 de Enero del 2013 (MAE, 2014a).

2.1.5 Clima

En el área de estudio, el clima está influenciado directamente por las corrientes fría de Humboldt y cálida del Niño. Los parámetros obtenidos para la descripción de la climatología son los siguientes:

Precipitación.- Los meses con lluvia más abundante son desde el mes de noviembre al mes de mayo donde los valores más altos se registran en febrero y marzo, después baja la precipitación hasta el mes de noviembre donde los meses más secos son septiembre y octubre. Los promedios registrados durante los análisis del 2003 al 2012 son: enero 117.29 mm, febrero 288.51 mm, marzo 207.85 mm, abril 134.15 mm, mayo 48.74 mm, junio 15.82 mm, julio 8.83 mm, agosto 5.91 mm, septiembre 4.29 mm, octubre 5.75 mm, noviembre 8.37 mm y diciembre 43.52 mm (INHAMHI, 2014).

Temperatura.- La temperatura media mensual del REVISICOF es estable variando de 26.81 °C en el mes de Abril a 24.61 26°C Octubre. Los valores medios de temperatura media registrados entre el 2003 y 2012 son: Enero 26.05 °C, Febrero 26.32 °C, Marzo 26.77 °C, Abril 26.81 °C, Mayo 25.94 °C, Junio 25.86 °C, Julio 24.67 °C, Agosto 24.69 °C, Septiembre 24.65 °C, Octubre 24.61 °C, Noviembre 24.85 °C y Diciembre 25.67 °C (INHAMHI, 2014).

Velocidad y Dirección del Viento.- Los valores de la velocidad del viento varía de acuerdo a la influencia de la corriente fría de Humboldt y registra que los meses con mayor velocidad media son octubre (3.11 m/s), noviembre (2.97 m/s) y diciembre (3.07 m/s) sin embargo la velocidad media del viento no baja de 2.47 m/s que se registra en el mes de junio. Por otro lado, la velocidad del viento predominante tiene prevalencia norte en el 57.98% (INHAMHI, 2014).

Humedad Relativa.- La humedad relativa media mensual oscila entre 89.6% en febrero y 84.45% en el mes de noviembre, siendo éstos los meses con mayor y menor cantidad de vapor de agua en la atmósfera (INHAMHI, 2014).

2.1.6 Hidrografía

El área de estudio donde se encuentra el REVISICOF está cubierta por el estuario del Río Chone el cual tiene como afluentes principales el Río Grande, Río Mosquito, Río Garrapata y Río San Lorenzo. Este estuario tiene un área de drenaje de 2267 km² y ocupa el 12% de la Provincia de Manabí (MAE, 2014a).

2.1.7 Geología

Según la hoja geológica de Bahía de Caráquez (Dirección de Geología y Minas,

1980) el área del REVISICOF se encuentra sobre depósitos aluviales cuaternarios, cuyo basamento al Este lo conforman los miembros Villangota y Dos Bocas de la formación Tosagua (oligocenomioceno) y hacia el Oeste corresponde a la formación Borbón (plioceno). Estructuralmente la zona está dentro de una intensa variabilidad de sinclinales y anticlinales, rodeado de relieves bien diferenciados y marcados (MAE, 2014a).

De forma regional, la costa ecuatoriana está ubicada frente al límite de convergencia de la placa Nazca y la placa Sudamericana, lo que produce un régimen tectónico compresivo dado por la subducción que contribuye a formar el relieve y valles en los que se acumulan depósitos aluviales, así como llanuras de inundación y colinas con fuertes pendientes. El resultado más reciente de compresión es la Cordillera Costanera (MAE, 2014a).

2.1.8 Geomorfología

La costa de Manabí central presenta la alternativa de acantilados rocosos y de llanuras litorales de relleno con lagunas; el área en la que está ubicado el REVISICOF corresponde desde el punto de vista geomorfológico a un ambiente de transición marino costero. El estuario del río Chone domina la evolución del paisaje. La morfología adyacente al REVISICOF es principalmente montañosa, con vertientes menos inclinadas, y el valle central ha desarrollado un lecho de inundación amplio y plano, y sus ríos ya no presentan saltos ni rápidos como en la etapa juvenil (MAE, 2014a).

La Geomorfología del estuario del Río Chone, según el mapa de paisajes del Ecuador (Winckell, 1997), corresponde a la forma fluvio-marinas con manglares y salitrales con suelos aluviales limosos, ahogados y salinos.

Aquí, sobresalen la Isla Corazón y la Isla Fragatas que son islas jóvenes, creadas a partir de la deposición de sedimentos y que al paso del tiempo van aumentando su tamaño formando bajo.

Estas han sido colonizadas por pequeños rodales de manglares de borde o islotes. Su extensión ha crecido en los últimos años debido al aumento de la carga en suspensión dentro del estuario, modificando incluso la forma de “corazón” de la Isla del mismo nombre tanto por la deposición de limos como por la reforestación natural y antrópica de especies de mangle (MAE, 2014a)

2.2 Metodología

2.2.1 Actualización de la información socio-ambiental y de la situación de la administración y manejo del REVISICOF

Para esto se realizaron las siguientes actividades: se procedió a recopilar información detallada de la administración y manejo, estudios previos realizados en el área de estudio y revisión bibliográfica para lo cual se visitó las oficinas administrativas del REVISICOF en varias ocasiones, además se coordinó con el Responsable del área protegida la fecha del taller para levantamiento de información de EEM.

En el mes de mayo del 2015 la matriz de EEM se completó en el área protegida mediante un taller participativo, se realizaron las encuestas de percepción externa (actores locales, operadores turísticos, GAD Sucre, GAD San Vicente, Capitanía del Puerto) y personal del REVISICOF, en Julio de 2015 se receptó las encuestas al Responsable del área Protegida.

En enero de 2016 se analizó y sistematizó la información levantada para la Evaluación de Efectividad de Manejo del área protegida.

2.2.2 Evaluación de efectividad de manejo del REVISICOF

Como se mencionó anteriormente se utilizó la metodología RAPPAM, de la WWF, fundamentada en el Marco Referencial de la UICN y basada en la aplicación de un cuestionario de evaluación que cubre cada uno de los elementos: contexto, planificación, insumos, procesos, productos y resultados, se realizaron adaptaciones al cuestionario considerando la realidad específica del REVISICOF y se hizo revisar por la responsable del área protegida.

En este punto se siguieron los siguientes pasos:

2.2.2.1 Se estableció el alcance de la evaluación

El alcance de la EEM se ha limitado a las siguientes características:

- REVISICOF: Esta reserva corresponde a la Categoría I de la UICN, bajo la cual se clasifica la gestión llevada a cabo en el área protegida.

- Objetivos específicos de manejo del REVISICOF.

2.2.2.2 Se evaluó la información existente del área protegida

Se evaluó la información existente del REVISICOF; para determinar qué vacíos de información pueden ser completados con ayuda del cuestionario de evaluación rápida. La información que fue evaluada es la siguiente:

- Plan de Manejo
- Plan Operativo Anual
- Evaluación de Efectividad de Manejo REVISICOF 2013
- Sistema de Manejo de Visitantes
- Programas internos e informes de campo
- Plan de Ordenamiento Territorial GAD San Vicente

La información objetiva y verificable existente nos permitió sistematizar la información de la reserva.

2.2.2.3 Aplicación del cuestionario de evaluación rápida

Los criterios para evaluar el manejo del REVISICOF a través de los diferentes indicadores son la base para estructurar las condiciones y el fundamento para el sistema de evaluación. Se desarrolló indicadores y verificadores específicos para cada pregunta, además se añadió nuevas preguntas y eliminó otras, se modificó la redacción y/o interpretación de las existentes. En el trabajo de investigación se desarrollaron preguntas específicas en la evaluación con la finalidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. El cuestionario se aplicó a los principales actores, mediante encuestas y talleres participativos. Este paso se hizo en dos etapas:

Diseño (adaptación) del cuestionario de evaluación rápida

Las preguntas del cuestionario de evaluación fueron revisadas por el equipo coordinador para lo cual se tomó en cuenta la realidad específica y objetivos de manejo del REVISICOF, se utilizaron indicadores en base a una revisión de los estudios previos realizados en el área protegida, las preguntas se presentan en lenguaje simple y de fácil comprensión.

Para las preguntas que requieren ser completadas por los actores claves, se realizaron talleres participativos, a fin de reducir el grado de subjetividad en las respuestas. Debido a que los diferentes actores no manejan la misma información, se dividió a los participantes en grupos de trabajo a fin que respondan solo preguntas sobre temas específicos de acuerdo con sus funciones, también existe espacio para comentarios con el fin de que los actores puedan agregar sus opiniones. Durante el taller se ofreció el suficiente tiempo y la explicación necesaria, para que los actores puedan contestar de manera consistente. Los resultados preliminares fueron revisados por el equipo evaluador.

Selección de actores clave para las entrevistas

Previo a la selección de los actores claves se conformó el equipo evaluador, conformado por: responsable del área MSc. Mayra Vera Hidalgo, Técnico Especializado UTPL MSc. Fausto López, Profesional en Formación Alexandra Martínez Macías, cumplen las siguientes funciones:

- Coordinar el proceso de evaluación.
- Revisar las preguntas del cuestionario.
- Revisar los resultados
- Organizar el taller participativo.

Considerando las características de los indicadores del formulario de evaluación se identificó como principales actores:

- Personal del REVISICOF (Responsable del área protegida y Guardaparques).
- Representante de la Dirección de Gestión Ambiental GAD Cantón Sucre.
- Representante de la Dirección de Gestión Ambiental GAD Cantón San Vicente.
- Representante de la Capitanía del Puerto de Bahía de Caráquez
- Representantes de la Comunidad
- Representantes de los Guías Naturalistas.
- Representantes de las Camaroneras.

Este paso es fundamental pues estas personas son las que aportaron con información importante acerca de la gestión que se cumple en el área protegida.

En la tabla 2 se muestra la lista de participantes en la EEM del REVISICOF.

Tabla 2. Lista de Participantes de Taller Evaluación de Efectividad de Manejo del REVISICOF

| NOMBRE | INSTITUCION |
|-------------------------|---|
| Sergio Zambrano | GAD Cantón Sucre |
| Martin Elías Monteverde | GAD Cantón San Vicente |
| Marlon Olivo Carpio | Capitanía del Puerto Bahía de Caráquez / Armada del Ecuador |
| Mayra Vera Hidalgo | Responsable del REVISICOF, MAE |
| Jaime Zambrano Acosta | Personal REVISICOF |
| Henry Moreira Bailón | Personal REVISICOF |
| Leonardo Cagua | Personal REVISICOF |
| Francisco Reyes | Guía Naturalista |
| Alfredo Zambrano | Guía Naturalista |
| Edwin Saltos | Guía Naturalista |
| Diógenes Moreira | Guía Naturalista |
| Dídimo Moreira | Guía Naturalista |
| David Moreira | Guía Naturalista |
| Marlon Rivadeneira | Camaronero |
| Humberto González | Camaronero |
| Alfredo Dueñas | Camaronero |
| Julio Quiroz | Presidente Comunidad Barquero |
| Gina Napa Alcívar | Representante Comunidades de Bahía/Guía Naturalista |
| Euclides Giler | Miembro Asociación de Cangrejeros 15 de Agosto |
| Julio Quiroz | Presidente de la Comunidad de Barquero |
| Edwin Zambrano Saltos | Presidente Comuna Salinas/Guía Naturalista |
| José Mariano Caicedo | Comuna Salinas |

Fuente: Investigación de Campo (2015)**Elaborado por:** La autora



Figura 2. Encuestas a Participantes de Taller de Evaluación de Efectividad de Manejo de REVISICOF

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora.

2.2.2.4 Análisis de los resultados

La información generada de los cuestionarios de evaluación se obtuvo:

- A partir de información objetiva y verificable, existente en documentos como plan de manejo, evaluación de efectividad de manejo, informes técnicos, bases de datos disponibles, etc.
- Talleres participativos, para las preguntas que requieren ser completadas por los actores claves, a fin de reducir el grado de subjetividad en las respuestas. Debido a que los diferentes actores no manejan la misma información, se dividió a los participantes en grupos de trabajo a fin que respondan solo preguntas sobre temas específicos de acuerdo con sus funciones, también existe espacio para comentarios con el fin de que los actores puedan agregar sus opiniones. Durante el taller se ofreció el suficiente tiempo y la explicación necesaria, para que los actores puedan contestar de manera consistente. Los resultados preliminares fueron revisados por el equipo coordinador.

Tratamiento de la Información

Una vez recopilada la información, se procedió a darle un tratamiento para facilitar el análisis, se acudió a métodos manuales de registro y procedimientos electrónicos. Los datos fueron trasladados a una hoja Excel. Los resultados obtenidos en la EEM del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas, se agruparon por ámbitos en una matriz, que permite mostrar los resultados de cada una de las preguntas del cuestionario de evaluación (indicadores) y de esta manera se determinan las opiniones de los diferentes grupos de actores frente a una pregunta en particular, a través de un promedio simple con el fin de tratarlos de manera conjunta y poder realizar una interpretación integral de los datos recopilados se aplicó una fórmula en base a una relación porcentual entre la calificación real y óptima.

Calificación y Ponderación

La calificación adoptada para esta evaluación se basa en una escala de Likert que tiene cuatro niveles de calificación (de 0 a 3), asociados a una ponderación porcentual que expresa el grado y nivel de manejo, que va desde Insatisfactorio a Muy satisfactorio.

Escala de calificación y ponderación de la efectividad de manejo

| Calificación | %Óptimo | Significado |
|--------------|---------|--------------------|
| 0 | <25 | Insatisfactorio |
| 1 | 26-50 | Poco satisfactorio |
| 2 | 51-75 | Satisfactorio |
| 3 | 76-100 | Muy satisfactorio |

Figura 3. Escala de Calificación y ponderación
Fuente: Cifuentes (2000)

La calificación otorgada por ámbito, comparada porcentualmente con el valor máximo real por ámbito y expresada en porcentaje, reflejará el nivel de efectividad del manejo del área protegida.

El valor obtenido para cada indicador menciona las fortalezas o debilidades de ciertos aspectos de manejo. Los valores bajos son una clara indicación de que existen elementos que hay que corregir. La idea central es que, con la información primaria y secundaria obtenida durante el proceso de evaluación, se pueda identificar las causas de los problemas, realizar una priorización de los mismos y proponer acciones para resolverlos y alcanzar la condición óptima deseada.

Esta calificación se interpreta, para esta EEM, de acuerdo a los niveles determinados originalmente por De Faria (1993), utilizada generalmente en diversas EEM desarrolladas especialmente en Latinoamérica (Corrales, 2004) (Ferreira & Batmanian, 1999) (Fundación, 2001) (Hocking, 2004) (INEFAN, 1999) (Staub, 2004) y los cuales se resumen:

NIVEL I. Manejo Insatisfactorio ($\leq 25\%$)

Una puntuación total menor o igual a 25% del óptimo indica que el área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo esas circunstancias.

NIVEL II. Manejo Poco Satisfactorio (26-50%)

Una puntuación dentro de este rango permite decir que el área posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable. Tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, en especial algunos objetivos primarios.

NIVEL III. Manejo Satisfactorio (51-75%)

El área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero todavía presenta deficiencias que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo. Hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento de objetivos podría ser solo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo algunos de los objetivos secundarios.

NIVEL IV. Manejo Muy Satisfactorio (76-100%)

Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente. Las actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados.

La permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos del manejo; todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.

El área cuenta con todos los medios para un manejo eficiente conforme las actuales demandas. Por esto, tiene posibilidades de absorber ciertas exigencias que se presentaren sin comprometer la conservación del recurso. El cumplimiento de los objetivos del área estaría garantizado.

2.2.2.5 Identificar los pasos a seguir y las recomendaciones

En esta parte del trabajo de investigación se identificó los pasos a seguir a través de los resultados obtenidos en la evaluación, se emitieron las recomendaciones orientadas a los cambios claves para mejorar la efectividad en el manejo del REVISICOF.

2.2.3 Brindar recomendaciones para mejorar la gestión del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas en especial de los puntos clave en función de los resultados encontrados en la EEM.

Para el cumplimiento de este objetivo se tomaron como base los indicadores más bajos de los ámbitos analizados, se emitieron las recomendaciones enfocadas en los cambios claves o acciones que tendrán el impacto más alto y eficiente en mejorar estratégicamente la efectividad en el manejo del REVISICOF.

Además con la finalidad de cumplir con la socialización de la información y permitir accesibilidad a los resultados de la EEM del REVISICOF, se elaboró un informe dirigido a todos los actores participantes de la Evaluación.

CAPÍTULO III
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultado 1. Actualización de la Información Socio-ambiental y de la Situación de la Administración y Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

El Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas (REVISICOF), fue creado un 30 de Octubre del 2012, mediante el Acuerdo Ministerial No. 133, publicado en el Registro Oficial No. 733 del 27 de diciembre del 2002, con una extensión de 500 y 300 ha., con la finalidad de conservar y proteger uno de los últimos remanentes del ecosistema de manglar ubicado en la desembocadura del río Chone pasando a formar parte del Patrimonio Nacional de Áreas Nacionales del Estado.

A través de estudios de pre factibilidad realizado en las áreas costeras del Ecuador en el año 2011 se logró adicionar 2.286.93 ha., lo cual comprende cuerpo de agua estuarina y manglares.

El 28 de Noviembre del 2012 mediante el Acuerdo Ministerial No. 178 quedó establecida la Ampliación del Área a 2.811,67 ha., que comprende el total de superficie del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

3.1.1 Aspectos Bióticos

Flora

Especies representativas

La composición de la flora dentro del REVISICOF está determinada principalmente por manglares de la especie *Rhizophora mangle*, aunque también existen dos más *R. harrisoni* y *R. racemosa*.

La flora del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas está representada en la Tabla 3. Las figuras 4, 5, 6, 7 y 8 son algunos ejemplos de esta flora.

Tabla 3. Flora del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| No. | FAMILIA | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO |
|-----|----------------|--------------|-----------------------------|
| 1 | Rhizophoraceae | Mangle Rojo | <i>Rhizophora mangle</i> |
| 2 | Rhizophoraceae | Mangle Rojo | <i>Rhizophora harrisoni</i> |

| | | | |
|---|----------------|------------------|------------------------------|
| 3 | Rhizophoraceae | Mangle Rojo | <i>Rhizophora racemosa</i> |
| 4 | Acanthaceae | Mangle Negro | <i>Avicennia germinans</i> |
| 5 | Combretaceae | Mangle Blanco | <i>Laruncularia racemosa</i> |
| Islas del Sol y Zonas Ribereñas | | | |
| 1 | Amaranthaceae | Herbácea | <i>Salicornia fruticosa</i> |
| 2 | Momosaceae | Arbustiva | <i>Mimosa spp.</i> |
| 3 | Momosaceae | Algarrobo | <i>Prosopis juliflora</i> |
| Especies típicas de humedales y que se encuentran en los bajos río arriba de la desembocadura | | | |
| 1 | Typhaceae | Junco | <i>Thypha domingensis</i> |
| 2 | Maranthaceae | Platanillo | <i>Thalia sp.</i> |
| 3 | Cannaceae | Sin nombre común | <i>Canna paniculata</i> |
| 4 | Pontederiaceae | Lechuguines | <i>Eichhornia crassipes</i> |
| 5 | Pontederiaceae | Lechuguines | <i>Eichhornia azurea</i> |

Fuente: MAE (2014a)



Figura 4. Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*)

Fuente: MAE (2014a)



Figura 5. Algarrobo (*Prosopis juliflora*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 6. Herbácea (*Salicornia fruticosa*)
Fuente: MAE (2014a)

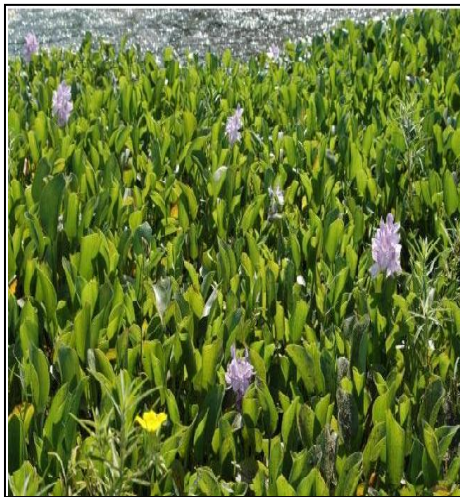


Figura 7. Lechuguines (*Eichhornia azurea*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 8. Junco (*Typha domingensis*)
Fuente: MAE (2014a)

Fauna

La Fauna del REVISICOF está representada por organismos de mastofauna, ornitofauna, herpetofauna, ictiofauna e invertebrados en general (Anexo 1).

Desde el punto de vista de la biodiversidad, uno de los aspectos más relevantes es la presencia de aves. De acuerdo al Plan de Manejo (MAE, 2014), el REVISICOF cuenta con 121 especies, muchas de las cuales son importantes para la conservación. Las Figuras 9, 10, 11, 12 y 13 son algunos ejemplos de esta fauna.



Figura 9. Fragata Magnifica (*Fregata magnificens*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 10. Garza Nivea (*Egretta thula*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 11. Ostrero (*Haematopus palliatus*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 12. Garcilla (*Butorides striatus*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 13. Pato Silvador Ventinegro (*Dendrocygna autumnalis*)
Fuente: MAE (2014a)

Herpetofauna . Las Figuras 14 y 15 son algunos ejemplos de esta fauna.



Figura 14. Mataballo (*Boa constrictor*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 15. Iguana (*Iguana iguana*)
Fuente: MAE (2014a)

Ictiofauna. Las Figuras 16 y 17 son algunos ejemplos de esta fauna.

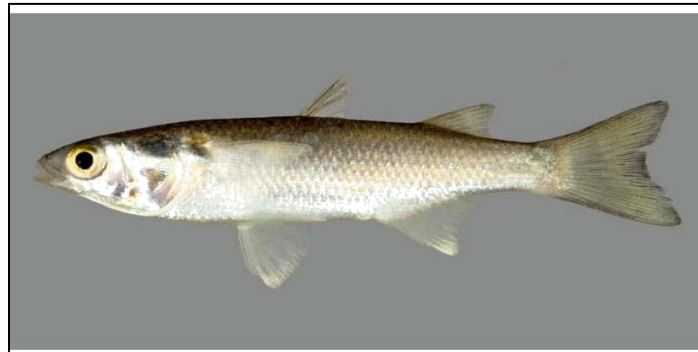


Figura 16. Lisa Blanca (*Mugil curema*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 17. Bagre baboso (*Cathorops steindachneri*)
Fuente: MAE (2014a)

Invertebrados. Las Figuras 18 y 19 son algunos ejemplos de esta fauna.



Figura 18. Concha prieta (*Anadara tuberculosa*)
Fuente: MAE (2014a)



Figura 19. Tasquero (*Pachygrapsus Transversus*)
Fuente: MAE (2014a)

3.1.2 Conectividad con otras Áreas Protegidas

El Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas se encuentra conectado al Humedal La Segua, sitio Ramsar desde el año 2000, formando un biocorredor que interconecta varios ecosistemas como el manglar, bosque seco y el humedal.

3.1.3 Aspectos Sociales

Población

La información fue extraída de la página oficial del INEC (INEC, 2010) la misma que detalla la distribución por edades, sexo, actividad, auto identificación según cultura y costumbres, discapacidad, alfabetización y servicios básicos. Ver Anexo No. 4 Características Socio – Económicas.

Uso de suelo

Está conformada netamente de bosque de manglares y cuerpo estuarino; no tiene comunidades asentadas dentro de su jurisdicción por tal motivo el uso de tierra es netamente para conservación; no son susceptibles de posesión o cualquier otro medio de apropiación, solamente puede ser aprovechados mediante concesión otorgada, de conformidad con esta Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria-TULAS y las normativas relacionadas a las concesiones de manglar.

El diagnóstico de cobertura vegetal y uso del suelo de la zona de influencia directa del REVISICOF muestra 34.051,49 hectáreas donde encontramos bosque natural, pastos, cultivos varios. Además, teniendo en cuenta estos parámetros, se determinó también un diagnóstico de las áreas deforestadas.

La cobertura vegetal en el área de influencia directa, sector de las laderas ubicadas en ambas orillas del estuario del río Chone tiene un 65% de zonas deforestadas con intervención combinada entre pastos cultivados, pastos naturales, cultivos de ciclo corto y áreas erosionadas. El 35% del área mantiene bosque natural, bosque intervenido (70%) con pasto cultivado (30%) y vegetación arbustiva (70%) con pasto cultivado (30%). Se observa los diferentes usos que tiene el área de influencia directa sector de las laderas ubicadas en ambas orillas del estuario río Chone. Tabla 4.

Tabla 4. Usos de Suelo y Cobertura Vegetal de Área de Influencia del REVISICOF

| USO DE SUELO | HECTÁREAS | % |
|--|------------------|-------------|
| 70 % pasto cultivado / 30% cultivos de ciclo corto | 9054.36 | 27% |
| Bosque natural | 5582.64 | 17% |
| 70% bosque intervenido / 30% pasto cultivado | 5540.44 | 16% |
| Pasto cultivado en áreas erosionadas | 2835.32 | 8% |
| 70% cultivos de ciclo corto / 30% pasto cultivado | 2548.71 | 7% |
| 50% cultivos de ciclo corto - 50% pasto cultivado | 1929.93 | 7% |
| 70% pasto cultivado / 30% bosque intervenido | 1829.07 | 5% |
| Área erosionada | 1466.96 | 5% |
| 70% vegetación arbustiva / 30% pasto cultivado | 1172.14 | 3% |
| Pasto natural en áreas erosionadas | 810.24 | 2% |
| Pasto cultivado | 746.70 | 2% |
| Pasto cultivado en áreas con fuertes procesos erosivos | 436.27 | 1% |
| Pasto natural en áreas con fuertes procesos erosivos | 98.70 | 0% |
| Total general | 34051.49 | 100% |

Fuente: MAE (2014a)

Actividades económicas y de subsistencia

El aprovechamiento dentro del área protegida es netamente para su conservación garantizando la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria, con fines científicos, educativos y recreativos.

Dentro del Área Protegida contempla zonas de fango y arena que se observan en marea baja, manglares, las comunidades se benefician únicamente de la actividad pesquera que realizan en el estuario, la extracción de crustáceos y moluscos que habitan en las raíces de los manglares y turismo en las zonas autorizadas del AP debidamente regulado.

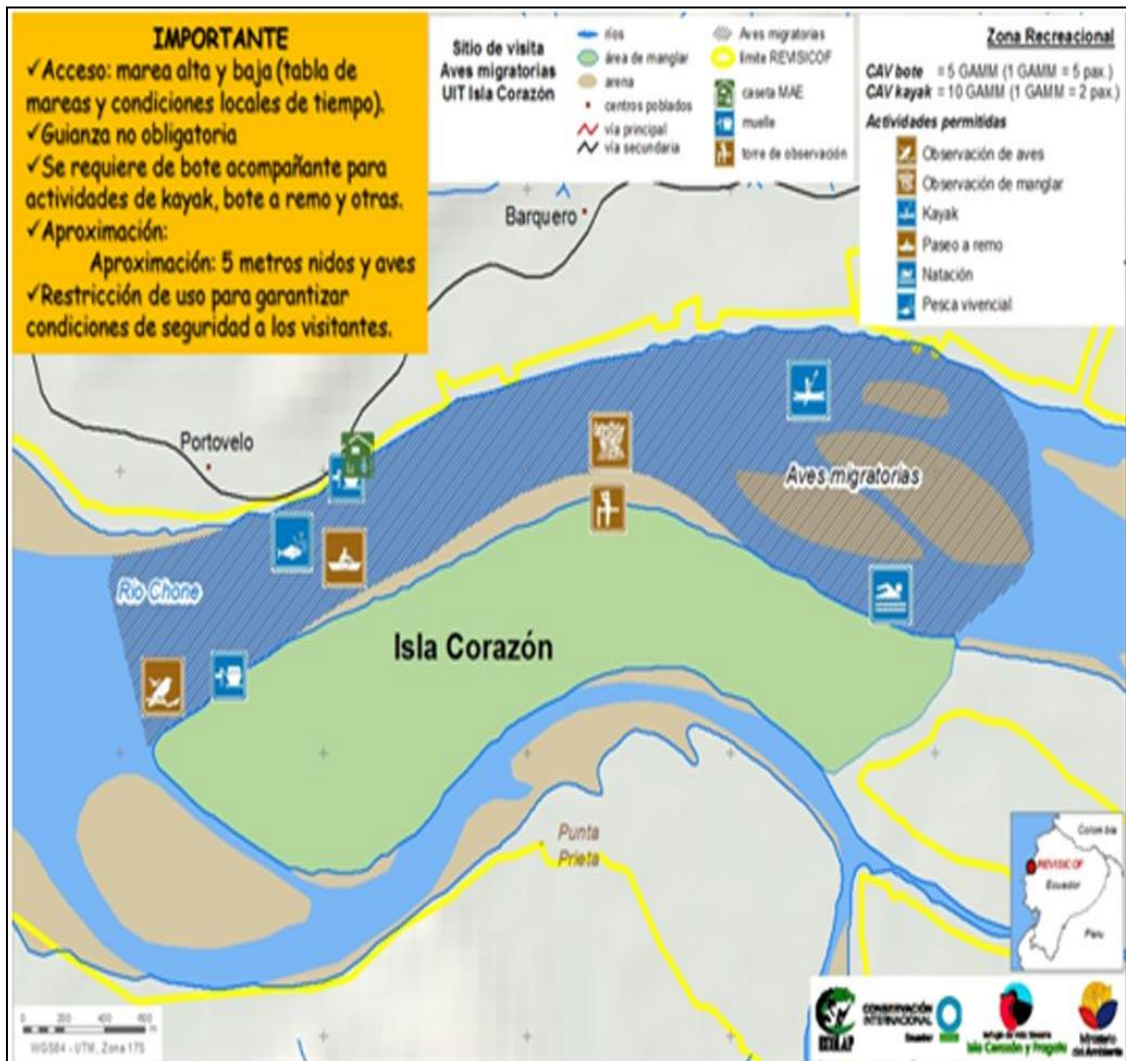
Atractivos Turísticos y Potenciales (incluye infraestructura)

El turismo es una actividad que va en crecimiento en el REVISICOF. Los sitios y actividades de mayor interés turístico en el área según el diagnóstico realizado en la consultoría de Sistema de Manejo Sostenible de la Actividad Turística se presentan en Tabla 5. Mapa 3. Las Figuras 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26 son algunos ejemplos de la actividad turística.

Tabla 5. Sitios y Actividades de Mayor interés turístico en el REVISICOF

| USOS DE INTERES TURISTICO | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|
| Actividades | Isla Corazón | | | | Isla Sol | Isla Fragatas |
| | Sendero Isla Corazón | Túnel de Manglares | Colonia de Fragatas | Ruta Aves migratorias | Playa Isla del Sol | Sitios de anidación de la isla |
| Observación de aves | X | X | X | X | X | X |
| Observación de manglar | X | X | X | X | X | X |
| Actividades de investigación/educación | X | X | X | X | X | X |
| Caminatas en senderos | X | | | | | |
| Pesca vivencial | | X | | | X | |
| Interpretación ambiental del ecosistema de manglar | X | X | X | X | | |
| Paseo en canoa o remo (vinculado con el túnel de manglar) | | X | X | | | |
| Paseo en Kayak | | | X | | X | |
| Actividades de sol y playa | | | | | X | |

Fuente: MAE (2014a)



Mapa 3 REVISICOF y su relación con Servicios Turísticos
Fuente: MAE (2014a)

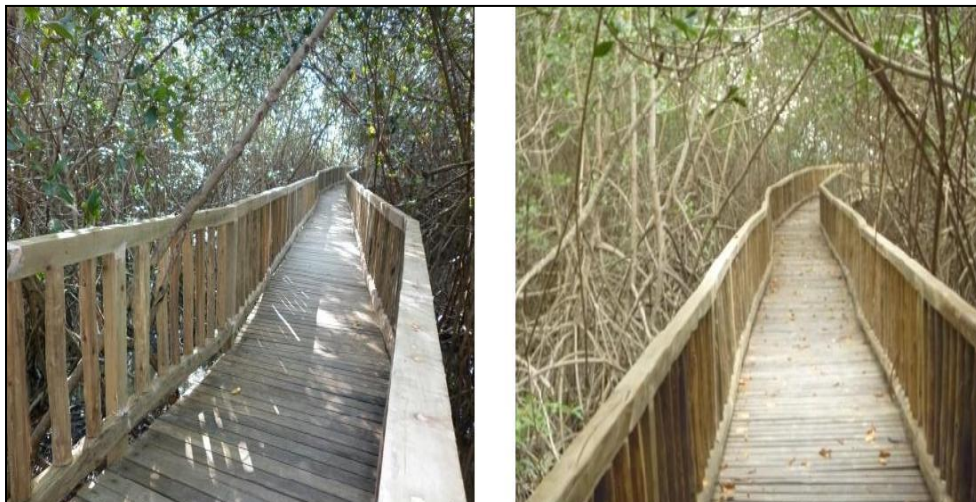


Figura 20. Sendero Isla Corazón
Fuente: MAE (2014a)



Figura 21. Túnel de Manglar
Fuente: MAE (2014a)



Figura 22. Colonia de Aves
Fuente: MAE (2014a)



Figura 23. Centro de Visitantes
Fuente: Investigación de Campo (2015)



Figura 24. Centro de Interpretación
Fuente: Investigación de Campo (2015)



Figura 25. Isla Corazón REVISICOF
Fuente: Investigación de Campo (2015)
Elaborado por: La autora



Figura 26. Oficina Personal REVISICOF
Fuente: Investigación de Campo (2015)
Elaborado por: La autora

3.2 Resultado 2. Evaluación de la Efectividad de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

Los resultados obtenidos en la Evaluación de Efectividad de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas, se basan en el análisis de los 6 ámbitos mencionados anteriormente, dentro de los cuales se consideran temas puntuales, desglosados en cada una de las preguntas del cuestionario (Anexo 1).

La calificación final de la efectividad de manejo del REVISICOF corresponde a la sumatoria de los puntajes obtenidos de cada indicador, luego se lo expresó en porcentajes para ubicarlos en la escala definitiva para el efecto, los resultados se trataron en conjunto para obtener una interpretación integral de todos los datos recopilados y presentar una evaluación general y una evaluación por cada ámbito.

Las respuestas de los indicadores del cuestionario de la EEM desarrollada en el REVISICOF fueron consensuadas entre todos los participantes que representan a instituciones estatales y comunidades que están involucrados en la gestión del área protegida.

El cuestionario con la calificación de cada pregunta se expone en Anexo 1, aquí se muestra el aporte de cada grupo participante así como la información base obtenida. Es importante recalcar que debido a que los diferentes grupos de participantes no manejan la misma información el cuestionario fue adaptado conforme cada grupo. Durante el taller se dio una calificación consensuada a cada pregunta del cuestionario con el fin de obtener resultados lo más precisos posible acerca del manejo del área protegida.

3.2.1 Análisis de los Resultados de Evaluación de Efectividad e Manejo de REVISICOF

La evaluación de efectividad de manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas obtuvo una puntuación de 2.09, correspondiente al 70% de acuerdo a la escala general de calificación y ponderación, ubicándose en el **Nivel III. Manejo Satisfactorio** (51-75%), lo cual nos indica que el área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero todavía presenta deficiencias que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo. Hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento

de objetivos podría ser solo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo algunos de los objetivos secundarios.

El REVISICOF cuenta con 13 años de creación y desde su establecimiento ha tenido apoyo institucional directo estatal, así como cooperación internacional, lo que ha incidido en la consolidación de su manejo. La siguiente tabla indica los porcentajes obtenidos por ámbito de la EEM en REVISICOF.

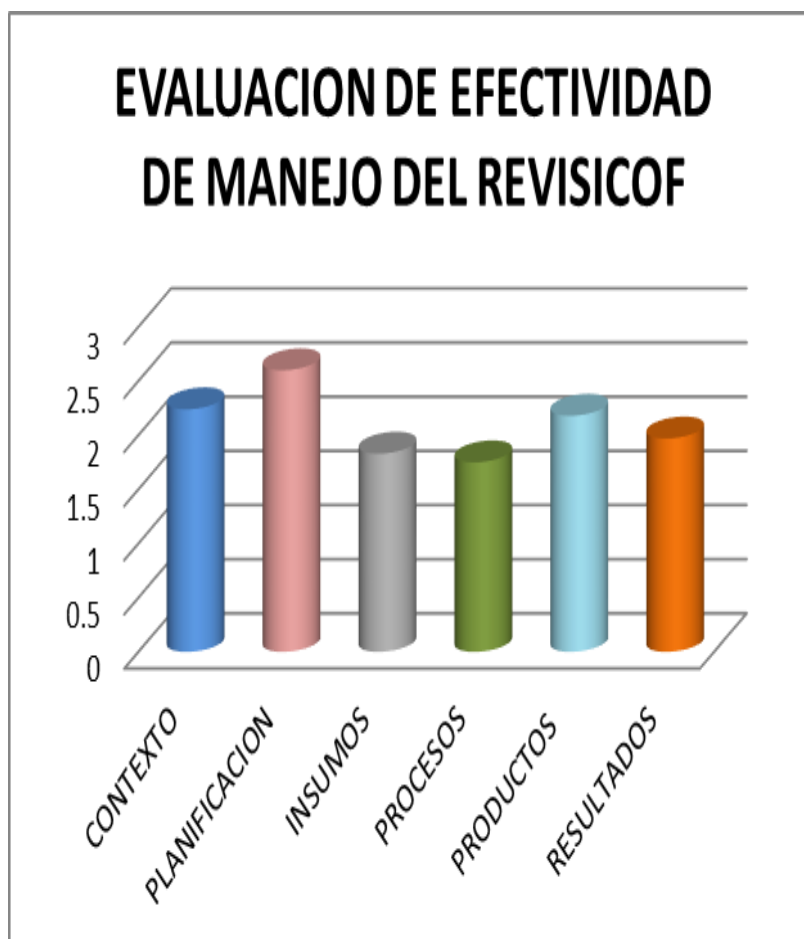


Figura 27. Resultados de la Evaluación General

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

Las respuestas de las preguntas del cuestionario fueron dadas a través de talleres en los cuales participaron 22 representantes de Instituciones gubernamentales, personal de REVISICOF, guías naturalistas, camaroneros y comunidad. En Tabla 2 se encuentran los participantes del Taller de EEM del REVISICOF.

Los resultados por cada ámbito y por cada pregunta están resumidos en el Anexo 2 Análisis de Evaluación de Efectividad de Manejo del REVISICOF.

3.2.2 Resultados de la evaluación por ámbitos

Contexto

El ámbito contexto obtuvo una calificación promedio de 2.24 (75%), que lo ubica en un Nivel Satisfactorio.



Figura 28. Resultados del Ámbito Contexto

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Contexto se presentan los siguientes indicadores analizados:

Regulaciones y Aplicación de la Ley. Este indicador obtuvo una calificación promedio de 3.00 (100%). Los parámetros analizados se encuentran en la tabla 6.

Tabla 6. Análisis de Regulaciones y Aplicación de la Ley

| | |
|----------------------|--|
| Estatus Legal | <p>El REVISICOF, es un área protegida establecida legalmente, forma parte del SNAP, tiene un estatus legal alto al ser un área protegida por el estado. La importancia gubernamental se manifiesta en la ampliación que tuvo entre el 2002 y 2012 pasando de 800 ha. a 2811.67 ha.</p> <p>Declaratoria: Acuerdo Ministerial 133 de 30 de</p> |
|----------------------|--|

| | |
|---------------------------------------|--|
| | Octubre del 2002. Acuerdo Ministerial 178 de 28 de noviembre del 2012 (Ampliación). |
| Regulación del Área Protegida | Existen regulaciones de las actividades humanas no sostenibles aplicadas por la Autoridad Competente, Ministerio del Ambiente, la gestión del MAE está respaldada por leyes y normas vigentes que permiten regular el uso y manejo del área en pro de la conservación ambiental. |
| Aplicación de las leyes | Programa de Control y Vigilancia: mediante este programa se ejerce control y se vigila el cumplimiento por parte de los usuarios a las normas y regulaciones establecidas para las diferentes zonas del área protegida. |
| Fuentes Adicionales de Control | Apoyo Operativo en Control y Vigilancia: Policía Ambiental, Capitanía del Puerto de Bahía de Caráquez, Fiscalía, Comunidades y Asociaciones Locales |

Elaborado por: La autora

Ordenamiento Territorial. Este indicador obtuvo una calificación promedio de 2.00 (67%). Los parámetros analizados se encuentran en la tabla 7.

Tabla 7. Análisis de Ordenamiento Territorial

| | |
|---|---|
| Demarcación del área protegida | Los límites del área son conocidos por la autoridad de manejo, así como por la población local, pero aún no están demarcados bien en el campo debido a la ampliación de la reserva. |
| Integración del área protegida a un Plan de Manejo costero | Se ha dado una buena integración del REVISICOF al plan de manejo, si existe total inclusión del área protegida en el esquema de planificación regional. |
| El área protegida forma parte de una red de áreas protegidas marino costero que conservan diversos ecosistemas marinos | El REVISICOF forma parte de del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) y de la Red de Áreas Marinas y Costeras Protegidas en Ecuador. |
| | Existen procesos de inventario de recursos, existe la |

| | |
|-------------------------------|---|
| Inventario de Recursos | intención de elaborar una propuesta de investigación en el área protegida en el 2015. |
|-------------------------------|---|

Elaborado por: La autora

Análisis de Toma de Conciencia. Este indicador obtuvo una calificación promedio de 2.00 (67%). El parámetro analizado se encuentra en la tabla 8.

Tabla 8. Análisis de Toma de Conciencia

| | |
|--|--|
| Concientización de actores involucrados | Los actores principales (institucionales y sociales) conocen y están parcialmente sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos del REVISICOF |
|--|--|

Elaborado por: La autora

Análisis de Amenazas. Este indicador obtuvo una calificación promedio de 2.00 (67%). Los parámetros analizados se encuentran en la tabla 9.

Tabla 9. Análisis de Amenazas

| | |
|---|--|
| Prácticas de Acuicultura | La falta de aplicación de buenas prácticas ambientales en las camaroneras ocasiona afectación directa en el ecosistema del estuario por contaminación de residuos. |
| Deforestación y Tala Selectiva | El principal uso del mangle es maderable, actualmente existe poca tala, debido a las medidas de control y vigilancia que se aplican en el área. |
| Extracción y comercialización de fauna | Prevalece en el área de influencia extracción de recursos como conchas, jaibas y peces con malas prácticas, utilización de artes de pesca no permitidas (trampas), irrespeto de tallas, hembras y tiempos de veda, por lo que el control y vigilancia debe ser permanente. |
| Actividad Turística | El turismo es una actividad que va en crecimiento, por lo que se requiere mayor control para evitar el turismo ilegal. |

Elaborado por: La autora

Planificación

Este ámbito obtuvo una calificación promedio de 2.60 (87%), que lo ubica en un Nivel Muy Satisfactorio.



Figura 29. Resultados del Ámbito Planificación

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Planificación se presentan los siguientes indicadores analizados:

Objetivos. Este indicador obtuvo una calificación de 3.00 (100%), se analizó el siguiente tema:

Tabla 10. Análisis de Objetivos

| | |
|------------------|---|
| Objetivos | <p>Hay objetivos establecidos y el área está siendo manejada para lograrlos:</p> <p>Existe evidencia de cumplimiento de conservar y manejar la Biodiversidad del REVISICOF y su zona de influencia.</p> <p>Existe evidencia de programas de manejo que conllevan a la conservación y manejo sustentable del área protegida.</p> <p>Existe evidencia de implementación de medidas de regulación orientadas a la sostenibilidad de los recursos del ecosistema del manglar</p> <p>Existe evidencia de procesos de participación, comunicación y educación ambiental en el área protegida y su zona de influencia, aunque falta involucrar a</p> |
|------------------|---|

| | |
|--|-----------------------------|
| | todos los actores sociales. |
|--|-----------------------------|

Elaborado por: Martínez Macías Alexandra Magdalena

Planificación. Este indicador obtuvo una calificación de 2.50 (83%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 11. Análisis de Planificación

| | |
|--|---|
| <p>Plan de Manejo</p> | <p>Existe un Plan de Manejo actualizado en 2014. La estrategia de manejo se organiza según afinidad temática en programas y subprogramas. La implementación de los objetivos estratégicos del REVISICOF se realiza por medio de la ejecución de los diferentes programas de manejo.</p> |
| <p>El proceso de planificación considera los impactos socioeconómicos locales y regionales</p> | <p>El aprovechamiento dentro del área protegida es netamente para su conservación garantizando la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria, con fines científicos y recreativos. Dentro del área protegida contempla zonas de fango y arena que se observan en marea baja, manglares, las comunidades se benefician únicamente de la actividad pesquera que realizan en el estuario, la extracción de crustáceos y moluscos que habitan en las raíces de los manglares y turismo en las zonas autorizadas del área protegida debidamente regulado.</p> |
| <p>La cultura local, incluyendo prácticas tradicionales están considerados en el proceso de planificación</p> | <p>Este indicador revela que los actores sociales no se sienten incluidos, así como la sensación de estar sometidos por las condiciones y normas impuestas por el Ministerio del Ambiente.</p> |

Elaborado por: La autora

Plan de Manejo. Este indicador obtuvo una calificación de 3.00 (100%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 12. Análisis de Plan de Manejo

| | |
|---|---|
| <p align="center">Plan de Manejo</p> | <p>Hay un Plan de Manejo actualizado y aprobado en 2014. Se evidencia cumplimiento de periodo de actualización de 5 años.</p> |
| <p align="center">Actualización del Plan de Manejo</p> | <p>Está establecido en una agenda de trabajo el proceso definido para la revisión periódica, actualización y aprobación.</p> |
| <p align="center">Resultados de Investigación y evaluación</p> | <p>Este indicador revela que no existe un proceso de investigación, se está trabajando en el diseño de un programa de investigación, la evaluación se realiza de acuerdo a la aplicación de los programas de manejo del área.</p> |
| <p align="center">Desarrollo y aplicación de regulaciones normativas</p> | <p>El plan de Manejo permite el desarrollo y la aplicación de las regulaciones normativas.</p> |

Elaborado por: La autora

Representación. Este indicador obtuvo una calificación de 2.00 (67%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 13. Análisis de Representación

| | |
|---|---|
| <p align="center">Participación de actores claves</p> | <p>No hay trabajo integrado con comunidades y actores sociales de diversas costumbres, niveles educativos, culturas y necesidades, persiste una demanda de una mejor comunicación e interacción con todos los actores.</p> |
| <p align="center">En la Participación se incluye varios grupos de usuarios</p> | <p>La diversidad de actores involucrados en el REVISICOF son de dos tipos: actores institucionales y actores sociales, ninguno de los actores sociales está situado al interior del área protegida, todos los asentamientos humanos se encuentran en su zona de influencia, los actores sociales sienten que no están representados ni participan en el manejo.</p> |

Elaborado por: La autora

Insumos

El ámbito Insumos obtuvo una calificación de 1.83 (61%), que lo ubica en un Nivel

Satisfactorio.

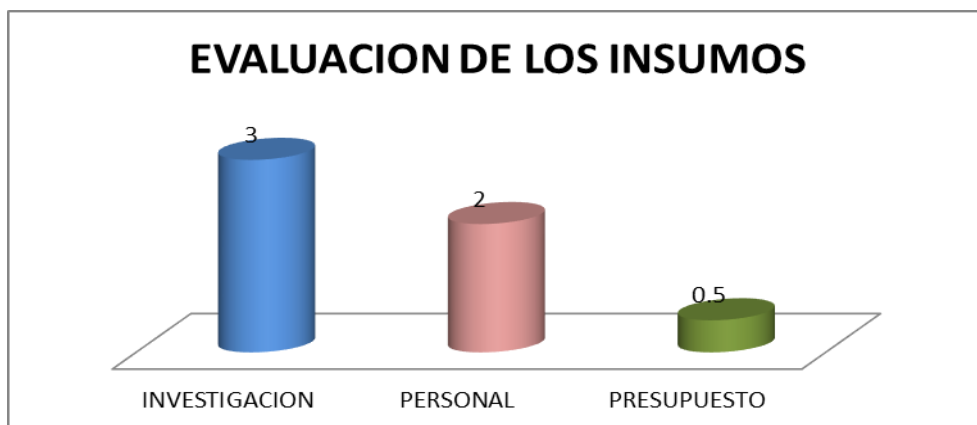


Figura 30. Resultados del Ámbito Insumos

Fuente: Investigación de Campo, (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Insumos se presentan los siguientes indicadores analizados:

Investigación. Este indicador obtuvo una calificación de 3.00 (100%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 14. Análisis de Investigación

| | |
|---|---|
| <p>Programa de Monitoreo de Investigación</p> | <p>Se cuenta con el Programa de Manejo de Biodiversidad, que incluye como actividad la investigación dentro del área protegida, pero está en proceso la elaboración del informe técnico.</p> |
| <p>Estudios Técnicos que determinen potencialidades de uso sostenible del área</p> | <p>Existe en el Plan de Manejo la Zonificación y Normas de Uso, que establece estrategias y medidas de gestión eficientes para el uso ordenado del espacio en el área protegida, de acuerdo a sus atributos y realidades, disminuyendo así a futuro el potencial de impactos negativos sobre su biodiversidad y los recursos que ahí se mantienen y manejan. Hay un Plan Estratégico de Turismo e Interpretación Ambiental (MAE, 2008) pero no se ha implementado totalmente.</p> |

Elaborado por: La autora

Personal. Este indicador obtuvo una calificación de 2.00 (67%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 15. Análisis de Personal

| | |
|---------------------------------------|--|
| Personal | La cantidad de personal es suficiente para las actividades de control, pero falta personal para cumplir con actividades de investigación. Se cuenta con 1 Responsable del área, 6 Guardaparques y 1 técnico. |
| Apoyo adicional para el manejo | Existe apoyo institucional para el manejo así como también de las asociaciones, pero es irregular. |

Elaborado por: La autora

Presupuesto. Este indicador obtuvo una calificación de 0.50 (17%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 16. Análisis de Presupuesto

| | |
|---|---|
| Presupuesto suficiente para el manejo | Existentes limitaciones de recursos para actividades de control de agentes infractores o contaminantes, con la ampliación del área así como actividades de investigación. |
| Presupuesto depende de los fondos fiscales | El principal recurso financiero que tiene el REVISICOF, proviene de lo que el Ministerio del Ambiente gestione y garantice del presupuesto del Estado. |

Elaborado por: La autora

Procesos

El ámbito procesos obtuvo una calificación de 1.75 (58%), que lo ubica en un Nivel Satisfactorio.

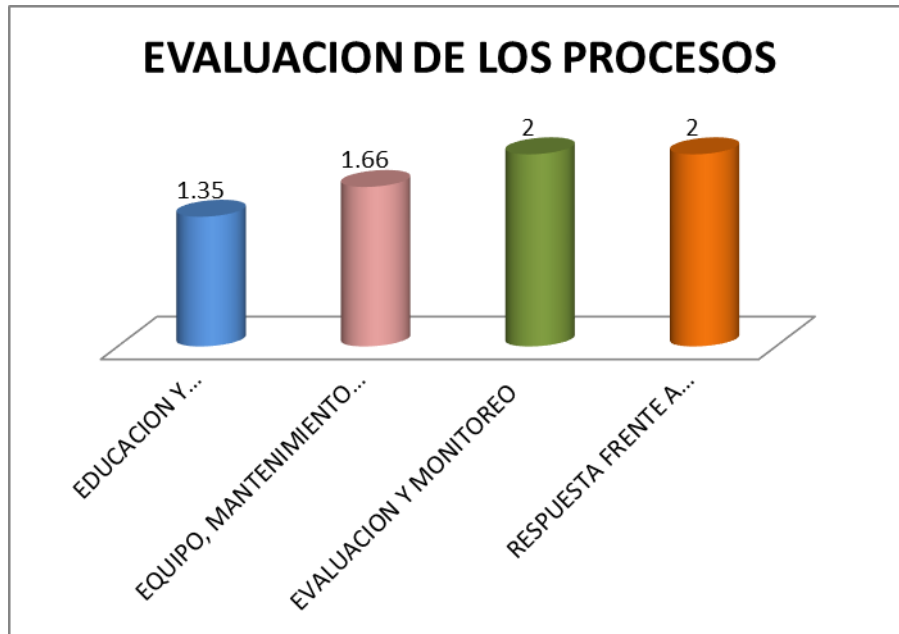


Figura 31. Resultados de Ámbito Procesos

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Procesos se presentan los siguientes indicadores analizados

Educación y Comunicación Ambiental. Este indicador obtuvo una calificación de 1.35 (45%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 17. Análisis de Educación y Comunicación Ambiental

| | |
|--|---|
| Programas de Educación y Concientización | Existe el Programa de Comunicación, Educación y Participación social, como actividades proponen: Educación Ambiental a maestros y funcionarios de gobiernos locales en la zona de influencia, campañas de información y sensibilización dirigida a recursos bioacuáticos, programas de manejo de desechos, pero falta integrar a las comunidades y actores sociales en educación y concientización. |
| Comunicación entre actores involucrados y personal del área | Se evidencia que no hay una adecuada comunicación entre actores involucrados y personal del área. |
| Comunicación entre responsables de | Buena relación interinstitucional con responsables de áreas protegidas del PANE |

| | |
|---|---|
| distintas áreas protegidas del PANE | pero a nivel regional. |
| Participación y toma de decisiones de actores involucrados | Se evidencia que no hay participación en toma de decisiones de actores involucrados, pero si existe un sistema de consulta. |
| Capacitación para Personal | No se cuenta con un programa de capacitación continua para el personal del área. |

Elaborado por: La autora

Equipo, Mantenimiento y Recuperación. Este indicador obtuvo una calificación de 1.66 (55%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 18. Análisis de Equipo, Mantenimiento y Recuperación

| | |
|---|--|
| Mecanismos de colaboración entre área protegida y los operadores turísticos para mantener y/o recuperar los recursos naturales | Los operadores turísticos colaboran limitadamente para mantener los recursos naturales, ellos trabajan de acuerdo a las regulaciones impuestas por el Ministerio del Ambiente. |
| Las Comunidades tienen un aporte al manejo | Las comunidades no se involucran directamente en manejo del área, falta de colaboración entre usuarios de diferentes comunidades. |
| Equipo | Se evidencia que tienen equipos básicos para realizar actividades de monitoreo de control y vigilancia, pero no cuentan con equipos para realizar investigación. |

Elaborado por: La autora Elaborado por: La autora

Evaluación y Monitoreo. Este indicador obtuvo una calificación de 2.00 (67%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 19. Análisis de Evaluación y Monitoreo

| | |
|---|--|
| Indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza monitoreados y evaluados | Están establecidos los indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanzas son monitoreados a través del plan operativo anual. Se realiza monitoreo de áreas reforestadas, de presencia de basura en la |
|---|--|

| | |
|---|---|
| | represa Simbocal, de las aves acuáticas y censos de camaronerías. |
| Existe participación en programas de monitoreo internacional | El área protegida no participa en programas de monitoreo ambiental internacional. |

Elaborado por: La autora

Respuesta frente a emergencias. Este indicador obtuvo una calificación de 2.00 (67%), se analizó el siguiente tema:

Tabla 20. Análisis de Respuesta frente a emergencias

| | |
|--|---|
| Capacidad de Respuesta frente a emergencias | El REVISICOF cuenta con varias capacidades de respuesta frente a emergencias, pero no se ha probado si el sistema es eficiente. |
|--|---|

Elaborado por: La autora

Productos

El ámbito Productos obtuvo una calificación de 2.18 (73%), que lo ubica en un nivel Satisfactorio.

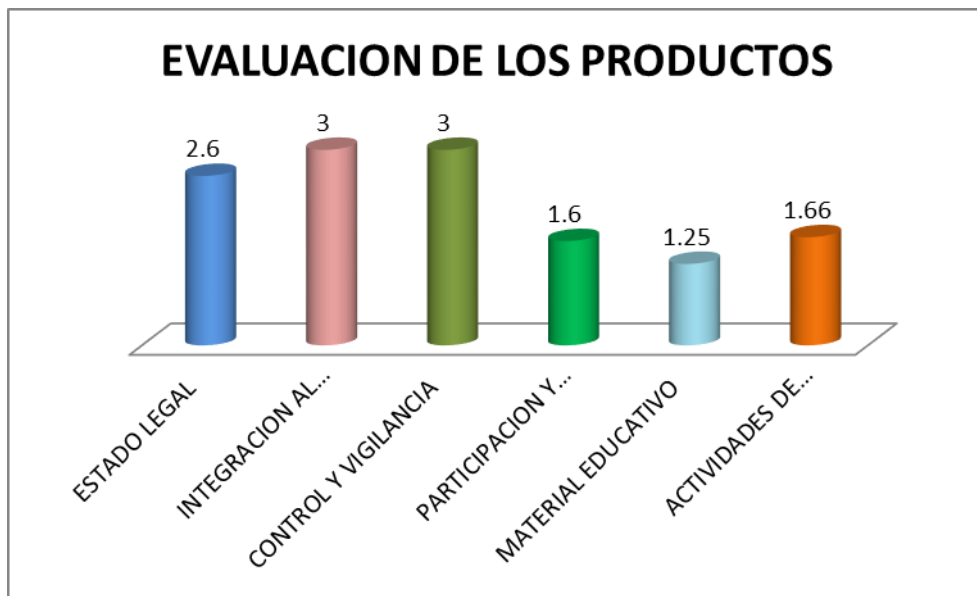


Figura 32. Resultados del Ámbito Productos

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Productos se presentan los siguientes indicadores analizados:

Estado legal. Este indicador obtuvo una calificación de 2.60 (87%), se analizaron los

siguientes temas:

Tabla 21. Análisis de Estado Legal

| | |
|------------------------------|---|
| Estatus Legal | Se evidencia que el estatus legal del REVISICOF ha mejorado en los últimos años, las regulaciones aplicadas han mejorado el ecosistema del manglar. |
| Regulación | Se evidencia mejora en las aplicaciones de regulaciones establecidas por el Ministerio del Ambiente. |
| Refuerzo de las Leyes | El marco legal que rige el REVISICOF es muy amplio y variado debido a los diferentes objetivos de creación, así como por el cumplimiento de la legislación nacional, la planificación y el cumplimiento de los convenios internacionales. |
| Demarcación | Se evidencia que falta trabajar en la demarcación de los límites se espera en 3 años tener toda el área delimitada |

Elaborado por: La autora

Integración al Sistema de Manejo Costero. Este indicador obtuvo una calificación de 3.00 (100%), se analizó el siguiente tema:

Tabla 22. Análisis de Integración a Sistema de Manejo Costero

| | |
|--|---|
| Integración a Sistema de Manejo Costero | Se evidencia que existe integración del REVISICOF al Sistema de Manejo Costero a través de la gestión de la Secretaría de Gestión Marino Costera. |
|--|---|

Elaborado por: La autora

Control y Vigilancia. Este indicador obtuvo una calificación de 3.00 (100%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 23. Análisis de Control y Vigilancia

| | |
|-------------------------------|---|
| Inventario de Recursos | Se encuentra identificada la flora existente en los bajos del REVISICOF. Se cuenta con un registro de aves para el REVISICOF |
| Señalización | Se cuenta con señalización adecuada dentro |

| | |
|--|---|
| | del REVISICOF pero falta señalización en su área de influencia. |
|--|---|

Elaborado por: La autora

Participación y Concientización. Este indicador obtuvo una calificación de 1.60 (53%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 24. Análisis de Participación y Concientización

| | |
|--|--|
| Concientización de actores involucrados | Existe evidencia de actividades de concientización de la población en temas ambientales tienen planificado al menos 6 actividades en este año, pero aún falta integrar al programa a todos los actores involucrados. |
| Mecanismos de Participación de actores involucrados en toma de decisiones | No se considera a los actores involucrados para la toma de decisiones, pero existe un proceso de consulta. |

Elaborado por: La autora

Material Educativo. Este indicador obtuvo una calificación de 1.25 (42%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 25. Análisis de Material Educativo

| | |
|--|---|
| Material Educativo | Se evidencia que existe solo material de difusión para eventos institucionales. Se cuenta con medios básicos para la interpretación ambiental, se evidencia la necesidad de folletos de información general y mapas actualizados. |
| Mecanismos de Educación ambiental para actores involucrados | Hay evidencia de programas de educación ambiental para ser implementados en el 2015 pero no hay programas para para actores involucrados. |

Elaborado por: La autora

Actividades de Manejo para la Conservación. Este indicador obtuvo una calificación

de 1.66 (55%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 26. Análisis de Actividades de Manejo para la Conservación

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Actividades de Manejo</p> | <p>Se evidencia que existe programa de Manejo de Biodiversidad que a través de cumplimiento de actividades como Restauración del Ecosistema manglar y monitoreo de parámetros ambientales orientados a cumplir con los objetivos de conservar y manejar la biodiversidad del REVISICOF.</p> |
| <p>Tasas</p> | <p>No se realizan cobros de tasas de ingreso al área protegida.</p> |
| <p>Servicios al visitante</p> | <p>Se evidencia infraestructura y servicios apropiados, pero se pueden mejorar ya que se ve la necesidad de seguridad turística.</p> |

Elaborado por: La autora

Resultados

El ámbito Resultados obtuvo una calificación de 1.97 (66%), que lo ubica en un nivel Satisfactorio.

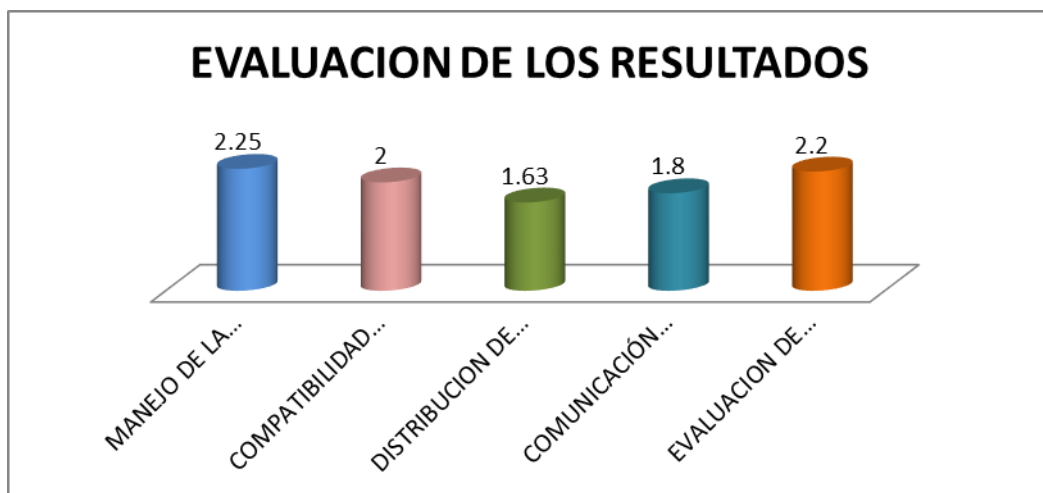


Figura 33. Resultados del Ámbito Resultados

Fuente: Investigación de Campo (2015)

Elaborado por: La autora

En el ámbito Resultados se presentan los siguientes indicadores

Manejo de la Biodiversidad. Este indicador obtuvo una calificación de 2.25 (75%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 27. Análisis de manejo de la biodiversidad

| | |
|-------------------------------------|---|
| Estado de los Recursos | A través de actividades como restauración del ecosistema de manglar se espera restaurar 10 hectáreas de manglar. |
| Conflicto de uso de recursos | Se han disminuido las malas prácticas de extracción de recursos debido al control y vigilancia ejercido en el área protegida lo que genera conflicto de uso de recursos, se evidencia interés en el beneficio de los moradores a través de la participación en de la comunidad en asociaciones de naturaleza turística. |

Elaborado por: La autora

Compatibilidad con la cultura local. Este indicador obtuvo una calificación de 2.00 (67%), se analizó el siguiente tema:

Tabla 28. Análisis de Compatibilidad con la cultura local

| | |
|--|---|
| Compatibilidad con la cultura local | Solo se han considerado ciertas expresiones culturales locales en el manejo del área protegida, falta afianzar la compatibilidad con la cultura local en especial con el uso de recursos. |
|--|---|

Elaborado por: La autora

Distribución de beneficios. Este indicador obtuvo una calificación de 1.63 (54%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 29. Análisis de Distribución de Beneficios

| | |
|--|---|
| Beneficios equitativamente repartidos | Los beneficios de la actividad turística son repartidos solo a los integrantes de las asociaciones y la comunidad se siente afectada debido a que no obtiene beneficios en su economía. |
|--|---|

| | |
|---|--|
| Los beneficios no económicos se han mantenido o incrementado | Los beneficios no económicos son conocidos por la comunidad pero consideran que no son tomados en cuenta. |
| Bienestar de la Comunidad | Se percibe que la comunidad siente que ha mejorado algo su bienestar pero aún se sienten inconformes debido a que no se los considera a todos. |

Elaborado por: La autora

Comunicación y participación ambiental. Este indicador obtuvo una calificación de 1.80 (60%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 30. Análisis de Comunicación y participación ambiental

| | |
|---|---|
| Divulgación ambiental | Existe programas de difusión del área planificado pero solo a nivel interinstitucional, persiste falta de un programa ordenado y continuo |
| Representación de actores involucrados en toma de decisiones | Los actores involucrados no tienen representación para toma de decisiones, son considerados solo a nivel de consulta. |

Elaborado por: La autora

Evaluación de la Satisfacción. Este indicador obtuvo una calificación de 2.20 (73%), se analizaron los siguientes temas:

Tabla 31. Análisis de la Satisfacción

| | |
|---|--|
| Quejas | Se evidencia que existen quejas de parte de los actores involucrados, debido a que no son considerados para la toma de decisiones, no se evidencia tratamiento de las mismas por parte de las autoridades. |
| Satisfacción de los actores involucrados | Se percibe satisfacción por la creación del área protegida de parte de las asociaciones operadoras de turismo más no de la comunidad que no participa de las actividades de turismo. |

Elaborado por: La autora

3.3 Resultado 3. Recomendaciones para mejorar la gestión del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas en especial de los puntos clave en función de los resultados encontrados en la EEM

Se tomó como base los indicadores más bajos de los ámbitos analizados en el taller de Evaluación de Efectividad de Manejo, para emitir recomendaciones enfocadas en los cambios claves o acciones para mejorar la Efectividad en el Manejo del REVISICOF.

Ámbito Insumos

Indicador: Presupuesto

Calificación: 0.50 (17%) Insatisfactorio

Estado Actual: El financiamiento del gobierno representa el total de financiamiento del área protegida, es en general insuficiente para alcanzar los objetivos en proyectos de conservación, manejo y restauración del área protegida.

Recomendaciones:

- Antes de la formulación del presupuesto, asegurar de que hay un consenso entre Departamento Financiero del Ministerio del Ambiente y las unidades técnicas del área protegida, en lo referente al alcance de trabajo necesario para lograr los objetivos de conservación.
- El Responsable del área debe tener comunicación directa con el Departamento Financiero del Ministerio del Ambiente, a fin de que pueda revisar y aprobar el presupuesto asegurado.
- Evaluar los costos, las necesidades financieras del área protegida, para que en el Departamento Financiero del Ministerio del Ambiente comprendan y documenten la necesidad de más recursos si es necesario, esto es medir y demostrar el costo de efectividad del manejo.
- Evaluar indicadores existentes incluidos en el Plan de Manejo del REVISICOF e indicadores en el Departamento Financiero del Ministerio del Ambiente, para verificar vínculos entre:
 - a. Resultados de conservación de conservación y presupuesto
 - b. Resultados de conservación e impactos económicos, para determinar donde se necesitan mejoras.
- Difundir información sobre la necesidad de mejorar la preparación del presupuesto necesario para lograr los objetivos de conservación del REVISICOF.
- Elaborar estrategias de consecución de financiamiento externo.
- Realizar convenios con instituciones como universidades para el desarrollo de programas de investigación y monitoreo

Ámbito Procesos

Indicador: Educación y Comunicación ambiental

Calificación: 1.35 (45%) Poco Satisfactorio

Estado actual: El Programa de Comunicación, Educación y Participación social, como actividades proponen: Educación Ambiental a maestros y funcionarios de gobiernos locales en la zona de influencia, campañas de información y sensibilización dirigida a recursos bioacuáticos, programas de manejo de desechos, pero falta integrar a las comunidades y actores sociales en educación y concientización.

Recomendaciones:

- Mejorar la comunicación con la comunidad de la importancia de los esfuerzos dedicados para lograr la conservación del área protegida y una demostración del grado de compromiso con la transparencia en la administración pública y la información ambiental del REVISICOF.
- Asegurar el apoyo de la comunidad, para cumplir esto, el proceso de planificación y ejecución de las acciones de conservación debe considerar a todos los actores locales involucrados y valorar la oportunidad de tenerlos en cuenta en el proceso de toma de decisiones, se requiere la participación pública en todo el proceso para que puedan aportar sus puntos de vista al Plan.
- Considerar el entorno socio-económico es esencial para lograr los objetivos de las acciones de conservación por lo que es importante poner mayor énfasis en la participación social en la toma de decisiones.
- Hacer más transparente el proceso de toma de decisiones.
- Contar con registro de actuaciones y decisiones que se toman.
- Comunicar y difundir resultados del Plan de Manejo a la comunidad para promover el respaldo y con esto lograr el éxito de una acción de conservación.
- La difusión de los resultados debe ser de manera sistemática y planificada, desde el inicio hasta la finalización del plan de manejo.
- Generar información básica y mejorar el conocimiento a través de:
 - a. Inventarios – catálogos: catálogos de flora y fauna
 - b. Cartografía temática: mapas de vegetación, suelos, y riesgos; mapas de distribución de especies y territorios de nidificación.
 - c. Investigación: investigaciones promovidas por el REVISICOF y estudios básicos
 - d. Seguimiento: seguimiento de especies de especial interés (demografía, dispersión, éxito reproductivo); recopilación de indicadores del estado del ecosistema (calidad del agua, estado del mangle)

- Mejorar la Capacitación a personal del REVICOF, se requiere programas de capacitación integral en temas administrativos, desarrollo de planes de operación anual y administración de recursos.
- Realizar un taller de identificación de necesidades de educación ambiental mediante un proceso de diálogo con la participación de autoridades, representantes de la comunidad y personal del REVISICOF.
- Realizar campañas de difusión y sensibilización masiva con spots publicitarios y frases radiales que permitan conocer al público la importancia de la diversidad biológica y cultural del REVISICOF y la importancia de realizar un manejo sostenible.

Ámbito Productos

Indicador: Material Educativo

Calificación: 1.25 (42%) Poco Satisfactorio

Estado Actual: Solo existe material de difusión para eventos institucionales, no se cuenta con medios básicos para la interpretación ambiental, afiches y mapas no están actualizados.

Recomendaciones:

- Producir folletos (trípticos, postales, separadores, etc.) de material educativo e información de turismo comunitario del REVISICOF para distribuir a los visitantes, agencias de viaje y operadores de turismo
- Producir afiches del ecosistema del manglar.
- Producir material educativo para divulgar, educar y concientizar a la comunidad sobre temas de protección y conservación, promoviendo el manejo sostenible que tienen los recursos naturales del REVISICOF y evaluar las necesidades de materiales gráficos, audiovisuales, etc., con información actualizada, que son herramientas imprescindibles para lograr la capacitación de todos los actores involucrados con el REVISICOF.

3.4 DISCUSIÓN

En el año 2005, el Ministerio del Ambiente publicó el primer Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP). A pesar de los avances realizados con respecto a los montos de inversión efectuados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), persiste la preocupación entre los gestores de áreas protegidas y en las autoridades respecto al cumplimiento o no, de los objetivos para los que fueron creadas (MAE, 2014). De allí la importancia de evaluar constantemente la eficacia en el manejo de áreas protegidas y dar apoyo a este proceso, para lo cual existen una serie de herramientas de valoración que se han desarrollado para medir las prácticas de gestión de las mismas considerando sus particularidades (MAE, 2014). La aplicación de la metodología RAPPAM reúne la mayoría de los criterios para lograr una evaluación exitosa y sólida, así como para permitir realizar comparaciones entre sitios para revelar tendencias en los informes obtenidos.

En el caso del REVISICOF, desde su establecimiento ha tenido apoyo institucional directo estatal como colaboración internacional, la EEM del REVISICOF desarrollada en el año 2013 en el marco de la consultoría “Elaboración de una Guía Metodológica para levantar información de línea base del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) en su módulo de Efectividad de Manejo”, contratada por el Ministerio del Ambiente obtuvo una calificación de evaluación que supera el 50% que corresponde a Satisfactorio, por lo que se destaca que la situación inicial mejoró ya que la calificación de EEM realizada en el presente trabajo de investigación es de 70% que corresponde a Satisfactorio y reitera los resultados obtenidos actualmente. Cabe recalcar que el REVISICOF tiene el Plan de Manejo actualizado y aprobado en el año 2014 lo que permite autoevaluar el proceso e implementar mejoras.

Planificación es el ítem que obtuvo el más alto porcentaje 87% en la EEM, indica que el área cuenta con herramientas como planes de manejo actualizados y planes operativos que consideran las condiciones biofísicas, socioeconómicas y políticas del REVISICOF. Procesos es el ítem que obtuvo el más bajo porcentaje de 58% en la EEM, indica la necesidad de fortalecer acercamiento y la interacción de grupos de interés. Es evidente los esfuerzos de la Autoridad Competente en lograr los objetivos de conservación, en general existe un nivel de gestión adecuado del REVISICOF, que refleja la situación actual del área.

En el año 2012 el MAE realizó la Evaluación de la Efectividad de Manejo de Cinco Áreas Protegidas Marinas y Costeras del Ecuador Continental (Ulloa R., 2012), que incluyó al Parque Nacional Machalilla (73.28%), Reserva Marina Galera – San Francisc (49.09%),

Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro (53.50%), Refugio de Vida Silvestre Marino Costera Pacoche (43.04%) y Reserva de Producción Faunístico Marino Costera Puntilla de Santa Elena (53.12%).

Respecto al contexto regional, los resultados obtenidos en la presente evaluación del REVISICOF (70%), indican que se están alcanzando los objetivos del área protegida de forma satisfactoria, siguiendo la metodología RAPPAM.

CONCLUSIONES

Sobre la herramienta utilizada en la EEM del REVISICOF, tenemos que el Marco Referencial de Hockings y la Metodología RAPPAM adaptada a la presente investigación, resultó ser fácil de entender y aplicación sencilla para los participantes del taller de EEM, no hubo necesidad de uso de tecnología ni capacitación especializada, fue utilizada por todos los participantes del taller y se requirió bajo presupuesto en equipo y tiempo para realizar el taller. Para realizar la evaluación, fue de gran ayuda separar las preguntas al calificar indicadores utilizando información base ya existente, así como clasificar las preguntas de acuerdo a los grupos de actores conforme a la información que ellos manejan, facilitó la calificación de las preguntas. Los participantes coincidieron en que la EEM del REVISICOF nos da una evidencia de los avances y limitaciones de la gestión del área protegida.

De manera general el porcentaje de efectividad de manejo de REVISICOF fue de 70%, que corresponde a un Manejo Satisfactorio, refleja la situación actual del área protegida, siendo la Planificación su fortaleza, esto está dado por el cumplimiento de: objetivos de conservación, Planificación Operativa, Plan de Manejo y Representación, por lo que se debe continuar y fortalecer la planificación operativa. En cuanto al ámbito Procesos tenemos como Poco Satisfactorio el Indicador Educación y Comunicación Ambiental, así como falta de mecanismos y espacios de diálogo y participación de los actores involucrados en temas de usos de recursos naturales.

A pesar de contar con un presupuesto fiscal se muestra que no es suficiente para desarrollar la mayor parte de actividades de manejo. Existe requerimiento de procesos de capacitación y actualización de material educativo.

El REVISICOF cumple con las actividades de investigación básica contempladas en su Planificación Operativa Anual. Sin embargo, para cumplir con el rigor académico que demanda la investigación científica, es necesario definir procesos de investigación formal haciendo uso de equipos, metodologías y personal técnico, que permita desarrollar investigación científica y programas de monitoreo de biodiversidad, uso del suelo, etc.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar la EEM del REVISICOF cada dos años como estrategia de fortalecimiento, con la finalidad de contar con mecanismos ágiles y eficientes para la toma de decisiones de manejo y diseñar nuevas actividades o rectificación de actividades para modelar el funcionamiento de un sistema de gestión efectivo.
- Para percibir mejorías sustanciales producto de la aplicación de la evaluación, se recomienda que exista disposición, interés y convencimiento de su utilidad, de manera que la información que se genera debe ser analizada detalladamente y utilizada para desarrollar alternativas de solución a los problemas y debilidades encontradas.
- Mejorar las estrategias para aumentar el involucramiento permanente de autoridades, guardaparques, camaroneros, guías naturalistas y comunidad en la EEM del REVISICOF.
- Implementar un programa de capacitación continua del personal del REVISICOF, especialmente en la implementación del Plan de Manejo.
- Consolidar el turismo sostenible como un eje principal, mejorando la calidad de vida de la población y generar oferta turística sostenible, competitiva, potenciando los recursos humanos, naturales y culturales.
- Consolidar estrategias de conservación generando mecanismos alternativos de protección como seguimiento a los esquemas de certificación en Buenas Prácticas de Acuicultura de camarónicas que se encuentran en el área de influencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Cifuentes, A. I. (2000).** Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas. Turrialba, Costa Rica: WWF, IUCN, GTZ.
- Corrales, L. (2004).** Midiendo el éxito de las acciones en las áreas protegidas de Centroamérica: medición de la efectividad del manejo. Guatemala de la Asunción, Guatemala.: PROARCA/APM.
- Dudley, K. J. (2005).** Towards effective protected area systems. An Action Guide to Implement the Convention on Biological Diversity Programme of Work on Protected Areas. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Dudley, N. (2008).** Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland. Suiza: UICN.
- Ervin, J. (2003).** Rappid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methology. Gland. Suiza.
- Ferreira, L. L., & Batmanian, G. B. (1999).** Protected areas or endangered species. WWF Report on the Degree of Implementation an de Vulnerability of Brazilian Federal Conservation Areas. Ana Claudia Barbosa y Ulises Lacava. Brazil: Edts. WWF Brazil.
- Feuerstein, M.-T. (1986).** Partners in Evaluation: Evaluating Development and Community Programmes with Participants. London: McMillan.
- Fundación, N. (2001).** Evaluación de eficiencia de manejo del Parque Nacional Sangay. Proyecto Sangay. Ecuador.
- Hockings, M. L. (2003).** Evaluando la Efectividad de Manejo: la conservación de las Áreas Protegidas, ahora y en el futuro, un informe de antecedentes preparado para el V

Congreso Mundial de Parques. Durban: UICN Comisión Mundial de las Áreas Protegidas.

Hockings, M. S. (2004). The world heritage management effectiveness workbook revised edition, how to build monitoring assesment and reporting systems to improve the management effectiveness of natural World Heritage sites. University Queensland, TNC, Wildlife Institute of India, the USDA Forest Service, UNESCO, IUCN, United Nations Foundation.

Hockings, M., Stolton, S., Dudley, N., Mackinnon, k., & Witten, T. (2000). Evaluación de Efectividad. Suiza: UICN/WCPA.

Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., & Dudley, N. a. (2006). Evaluating effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.

INEC. (2010). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ecuador.

INEFAN. (1999). Evaluación de la eficiencia de manejo del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. Plan Maestro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. Proyecto Protección de la Biodiversidad.

Izurieta, A. (1997). Evaluación de la Eficiencia del Manejo de Areas Protegidas: Validación de una Metodología aplicada a un Subsistema de Areas Protegidas y sus zonas de Influencia en el Area de Conservación Osa. Costa Rica: CATIE, Turrialba.

López-Arévalo, H. (2014). ABC de la Biodiversidad.

MAE. (2007). Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016. Quito, Ecuador: Informe Final de Consultoría. Proyecto GEF. Quito.

MAE. (2007). Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Areas Protegidas.

MAE. (2013). Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas del Ecuador. Quito. Ecuador: Ministerio del Ambiente.

- MAE. (2013a).** Ecuador presenta propuestas en Cop 16 de Cites. Ministerio de Ambiente del Ecuador. Quito. Ecuador.
- MAE. (2014).** Boletín 06 Subsistema de Areas Protegidas del Estado.
- MAE. (2014).** Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Areas Naturales del Estado: Guía Metodológica.
- MAE. (2014).** Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado: Guía Metodológica. Quito: Ministerio del Ambiente de Ecuador.
- MAE. (2014).** Plan de Manejo de Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas. Manabí. Ecuador: Ministerio del Ambiente.
- MAE, E. Y. (2007).** Guía del Patrimonio de Áreas Naturales. Quito. Ecuador: Ecofund, FAN, Darwinnet.IGM.
- Matiru, V. (2001).** Conflictos y manejo de recursos naturales.
- Mittermeier, R. A. (1997).** Importancia de la Diversidad Biológica en México. México.
- Natura, F. (2002).** Evaluación de la eficiencia de manejo del Parque Nacional Sangay. Quito: Elaborado por: F. Bajaña, O. Yopez.
- Reck, G. (2007).** Guía del Patrimni Nacional de Areas Protegidas del Ecuador.
- SENPLADES. (2015).** Plan Nacional para el Buen Vivir.
- SHCP. (2016).** Criterios Generales de Política Económica.
- SINAC. (2014).** Herramienta para la evaluaci[on de la efectividad de manejo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. San José, Costa Rica: SINAC.
- Staub, F. &. (2004).** Scorecard to asses progress in achieving management effectiveness goals for marine protected areas. World Bank.

Stolton, S. H. (2003). Como Informar sobre los avances en el manejo de Áreas Protegidas individuales. WWF, Banco Mundial.

Tacón, A., Fernández, U., Wolodorsky-Franke, A., & Nuñez, E. (2006). Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas de la Ecorregión Valdiviana. Chile.

Tagliorette, M. G. (2007). Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas Marino Costeras de la Argentina. Buenos Aires: Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Fundación Patagonia Natural Y Fundación de Vida Silvestre.

Ulloa R., T. D. (2012). Evaluación de Efectividad de Manejo de Cinco Areas Protegidas Marinas y Costeras del Ecuador Continental.

Vergara, M. &. (s.f.). Metodologías en la Evaluación de Áreas Naturales Protegidas. Mexico.

WWF. (2001). Improving Protected Area Management, WWF s Rapid Assessment and Prioritization Methology. Gland, Suiza.

ANEXOS

ANEXO 1

Mastofauna Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| MASTOFAUNA | | | | | | |
|------------|----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------|-------------|
| No. | FAMILIA | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | Estado de Conservación | | |
| | | | | IUCN | CITES | C M S |
| 1 | Didelphidae | Raposa, Zarigüeya | <i>Didephis marsupialis</i> | LC | - | - |
| 2 | Procyonidae | Mapache, Osito Lavador | <i>Procyon cancrivorus</i> | LC | - | - |
| 3 | Molossidae | Murciélago | <i>Molossus molossus</i> | LC | - | - |
| 4 | Noctilionidae | Murciélago pescador | <i>Noctilio leporinus</i> | LC | - | - |
| 5 | Emballonuridae | Murciélago blanco | <i>Diclidurus albus</i> | LC | - | - |

UICN: EX: Extinto en estado silvestre, CR: Peligro crítico, VU: Vulnerable, NT: Casi amenazada, LC: Preocupación menor, DD: Datos insuficientes, NE: No evaluado.

CITES:

Apéndice I: Incluye especies amenazadas de extinción. El comercio de individuos de estas especies, se permite en circunstancias excepcionales.

Apéndice II: Incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia.

Apéndice III: Contiene las especies que están protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de CITES ayuda para controlar su comercio.

CMS:

Apéndice I: Especies migratorias en peligro.

Apéndice II: Especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional.

Fuente: MAE (2014a)

Ornitofauna del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| ORNITOFAUNA | | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|-------|------|
| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | ESTADO DE MIGRACION | ASPECTO ECOLOGICO | Estado de Conservación | | |
| | | | | IUCN | CITES | CMS |
| PODICIPEDIAE | | | | | | |
| Zambullidor Menor | <i>Tachybaptus dominicus</i> | R | A1,A6 | LC | - | - |
| Zambullidor Piquipinto | <i>Podilymbus podiceps</i> | R | A6,A1 | LC | - | - |
| ANATIDAE | | | | | | |
| Pato silbador, Canelo | <i>Dendrocygna bicolor</i> | R | A1,A6 | LC | A III | A II |
| Pato silbador Ventinegro | <i>Dendrocygna autumnalis</i> | R | A1,A6 | LC | A III | A II |
| Anade Cariblanco | <i>Anas bohamensis</i> | R/Mb | A1,A2,A6,A7,A11 | LC | - | All |
| FREGATIDAE | | | | | | |
| Fragata Magnifica | <i>Fregata magnificens</i> | R | A11,A12, A14 | LC | - | - |
| PHALACROCORICIDAE | | | | | | |
| Cormoran Neotropical | <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | R | A11,A6,A8 | LC | - | - |
| PILICANIDAE | | | | | | |
| Pelicano pardo | <i>Pelecanus occidentalis</i> | R | A11 | LC | - | - |
| ANIHIDAE | | | | | | |
| Aninga | <i>Anhinga anhinga</i> | R | A6,A8 | LC | - | - |
| ARDEIDAE | | | | | | |
| Garcilla Estriada | <i>Butorides striatus</i> | R | A1,A2,A14,A8,A9 | LC | - | - |
| Garceta nivea | <i>Egretta thula</i> | R | A1,A2,A3,A4,A5,A6 | LC | - | - |
| Garceta azul | <i>Egretta caerulea</i> | R | A1,A2,A14 | LC | - | - |
| Garceta tricolor | <i>Egretta tricolor</i> | R | A1,A2,A3,A14 | LC | - | - |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|------|-------------------------|----|------|-----|
| Garza nocturna | <i>Nycticorax nycticorax</i> | R | A1,A2,A6,A8,A9 | LC | - | - |
| Garza nocturna cangrejera | <i>Nyctassa violacea</i> | R | F14,A2,A1,Q6 | LC | - | - |
| Garzon cocoi | <i>Ardea cocoi</i> | R | A1,A,A6,A7,A8 | LC | - | - |
| Garceta grande | <i>Ardea alba</i> | R | A1,A2,A3,A4,A5,A6 | LC | - | - |
| Mirasol Neotropical | <i>Botaurus pinnatus</i> | R | A1 | LC | - | - |
| Ibis Blanco | <i>Eudocimus albus</i> | R | A1,A6,F14 | LC | - | - |
| Ibis Morito | <i>Plegades falcinellus</i> | R | A1 | LC | - | - |
| ACCIPITRIDAE | | | | | | |
| Aguila Pescadora | <i>Pandion haliaetus</i> | Mb | A11,A6,A8 | LC | A II | All |
| Elanio caracolero | <i>Rostrhamus socialilis</i> | R | A1 | LC | All | All |
| Gavilan sabanero | <i>Buteo gallus meioncels</i> | R | N6,N5,N14 | LC | All | All |
| Gavilan dorsigres | <i>Leucoptemis accidentalis</i> | R | F1,F7 | EN | All | All |
| Gavilan colicorto | <i>Buteo brochyurus</i> | R | F1,F7,F8,F11 | LC | All | All |
| Gavilan colifajeado | <i>Buteo albonotatus</i> | R | F8,F7,F11,F3,F1E | LC | All | All |
| Gavilan Alicastaño | <i>Parabuteo unicintus</i> | R | N1,N2,F7,N6 | LC | All | All |
| FALCONIDAE | | | | | | |
| Halcón Reidor | <i>Herpethotheres cachinnans</i> | R | F1E,F8,F3,F2,F7 | LC | All | All |
| Halcón Caza murciélagos | <i>Falco rufigalaris</i> | R | F1E,F7E,F8E,F15 | LC | All | All |
| Halcón Peregrino | <i>Falco Peregrinus</i> | R | A11,N2,F7E,P9E | LC | AI | All |
| CATHARTIDAE | | | | | | |
| Gallinazo Cabecirrojo | <i>Cathartes aura</i> | R/Mb | N13,F7,F8,F15,F10,N1,N6 | LC | - | All |
| Gallinazo Negro | <i>Coragyps atratus</i> | R | N14,N6,N1,N13,F3E | LC | - | All |

| CRACIDAE | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|------|-----------|----|---|-----|
| Chachalaca Cablesirufa | <i>Ortalis erythroptera</i> | R/ET | F7,F8 | VU | - | - |
| RALLIDAE | | | | | | |
| Rascón Manglero | <i>Rallus longirostris</i> | R | A2,F14 | LC | - | - |
| Rascón Montés Cuellirrufo | <i>Aramides axillaris</i> | R | F14,F1,F7 | LC | - | - |
| Gallareta Púrpura | <i>Porphyryla martinica</i> | R | A1 | LC | - | - |
| Gallareta Común | <i>Gallinula chloropus</i> | R | A1 | LC | - | - |
| ARAMIDAE | | | | | | |
| Carrao | <i>Aramus guarauna</i> | R | A1 | LC | - | - |
| JACANIDAE | | | | | | |
| Jacana Caranculada | <i>Jacana Jacana</i> | R | A1 | LC | - | - |
| SCOLOPACIDAE | | | | | | |
| Zarapito Trinador | <i>Numenius phaeopus</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Aguja Canela | <i>Limosa fedoa</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Vadeador Aliblanco | <i>Catoptrophorus semipalmatus</i> | Mb | A2,A3,A4 | LC | - | All |
| Playero Menudo | <i>Calidris minutilla</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Playero Semipalmeado | <i>Calidris pusilla</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Playero occidental | <i>Calidris mauri</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Playero Arenero | <i>Calidris alba</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Andarríos Coleador | <i>Actitis macularius</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Andarríos Solitario | <i>Tringa solitaria</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Patiamarillo Mayor | <i>Tringa melanoleuca</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Patiamarillo menor | <i>Tringa flavipes</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Agujeta Piquicorta | <i>Limnodromus griseus</i> | Mb | - | LC | - | All |
| HAEMATOPODIDAE | | | | | | |
| Ostrero Americano | <i>Haematopus palliatus</i> | R | A3,A4 | LC | - | - |

| RECURVIROSTRIDAE | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|------|------------------|----|-----|-----|
| Cigüeñuela Cuellinegra | <i>Himantopus mexicanus</i> | R | A1,A2,A3 | LC | - | - |
| CHARADRIIDAE | | | | | | |
| Chorlo Semipalmeado | <i>Charadrius semipalmatus</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Chorlo Collarejo | <i>Charadrius collaris</i> | Mb | A5,A3 | LC | - | All |
| Chorlo de Wilson | <i>Charadrius wilsonia</i> | Mb | A3 | LC | - | All |
| Chorlo Tildío | <i>Charadrius vociferus</i> | R | A1 | LC | - | All |
| Falaropo tricolor | <i>Steganopus tricolor</i> | Mb | - | LC | - | All |
| Vuelvepiedras Rojizo | <i>Arenaria interpres</i> | Mb | - | LC | - | All |
| LARIDAE | | | | | | |
| Gaviota Cabecigrís | <i>Larus cirrocephalus</i> | R | A1,A2,A3 | LC | - | - |
| Gaviota Reidora | <i>Larus atricilla</i> | Mb | A11,A3,A4 | LC | - | - |
| Gaviotín Piguigrueso | <i>Sterna nilotica</i> | Ma | A1,A2,A3 | LC | - | - |
| Gaviotín Real | <i>Sterna maxima</i> | Mb | A11,A3,A4 | LC | - | - |
| Gaviotín de Sandwich | <i>Sterna sandvicensis</i> | Mb | A11,A3,A4 | LC | - | - |
| COLUMBIDAE | | | | | | |
| Tórtola Orejuda | <i>Zenaida auriculata</i> | R | N14,N1,N2 | LC | - | - |
| Tórtola Melódica | <i>Zenaida meloda</i> | R | N14,N1,N2 | LC | - | - |
| Tortolita Ecuatoriana | <i>Columbina buckleyi</i> | R/ET | F7/N1 | LC | - | - |
| Tortolita Croante | <i>Columbina cruziana</i> | R | N14,N1,N11,N2 | LC | - | - |
| Paloma Pálida | <i>Leptotilla pallida</i> | R | F1E,F15 | LC | - | - |
| Paloma Ventrirufa | <i>Leptotilla verreauxi</i> | R | F7,F8,F15,F3,F1E | LC | - | - |
| PSITTACIDAE | | | | | | |
| Periquito del Pacífico | <i>Forpus coelestis</i> | R/ET | F7,F8,F15,N1 | LC | All | - |

| | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|------|--------------------|----|-----|----|
| Perico Cachetigris | <i>Brotogeris pyrhopterus</i> | R/ET | F7,F8,F15 | VU | All | AI |
| CUCULIDAE | | | | | | |
| Cuco Ardilla | <i>Playa cayana</i> | R/ET | F1,F7,F15,F8,F2 | LC | - | - |
| Garrapatero Piquiliso | <i>Crotophaga ani</i> | R | N14,N12 | LC | - | - |
| Garrapatero Piquiestriado | <i>Crotophaga sulcirostris</i> | R | N14,N11 | LC | - | - |
| Cuclillo Crespín | <i>Tapera naevia</i> | R | N14,N6,N11,N12 | LC | - | - |
| TYTONIDAE | | | | | | |
| Lechuza Campanaria | <i>Tyto alba</i> | R | N14,N1,N2 | LC | All | - |
| STRIGIDAE | | | | | | |
| Mochuelo del Pacífico | <i>Glaucidium peruanum</i> | R | N11,N2,N1,F15 | LC | All | - |
| Búho Terrestre | <i>Athene cunicularia</i> | R | N8,N7,N5,N1,N2 | LC | All | - |
| CAPRIMULGIDAE | | | | | | |
| Añapero Menor | <i>Chordeiles acutipennis</i> | R | N1,N2,N6,N14 | LC | All | - |
| TROCHILIDAE | | | | | | |
| Estrellita Esmeraldeña | <i>Chaetocercus beslepsi</i> | R | F1E | LC | All | - |
| Amazilia Ventrirufa | <i>Amazilia amazilia</i> | R | F7,N1,F15,N14 | LC | All | - |
| ALCENIDAE | | | | | | |
| Martín Pescador Grande | <i>Megasceryle torquata</i> | R | A8,A6,A11,A14 | LC | - | - |
| Martín Pescador verde | <i>Chloroceryle americana</i> | R | A9,A6,A8,F14 | LC | - | - |
| MOMOTIDAE | | | | | | |
| Momoto Coroniazul | <i>Momotus momota</i> | R | F1,F4,F15,F8,F7,F2 | LC | - | - |
| RAMPHASTIDAE | | | | | | |
| Tucán del Chocó | <i>Ramphastos berris</i> | R/EC | F1 | LC | - | - |
| PICIDAE | | | | | | |
| Carpintero Olividorado | <i>Piculus rubiginosus</i> | R | F4,F1,F7,F15,F11 | LC | - | - |

| | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------|-----------------------------|----|---|---|
| Picolete Ecuatoriano | <i>Picumnus sclateri</i> | R/ET | F7N1,F7,F8 | LC | - | - |
| Carpintero Dorsiescarlata | <i>Veniliornis callonotus</i> | R | N1,F7,F8 | LC | - | - |
| FURNARIIDAE | | | | | | |
| Hornero del Pacífico | <i>Furnarius leucopus</i> | R | F8,F15,N13 | LC | - | - |
| THAMNOPHILIDAE | | | | | | |
| Batará Collajero | <i>Sakesphorus bernardi</i> | R/ET | F7,N1,N11 | LC | - | - |
| RHINOCRYPTIDAE | | | | | | |
| Pecholuna Elegante | <i>Melanopareia elegans</i> | R/ET | F7 | LC | - | - |
| TYRANNIDAE | | | | | | |
| Tiranolete Silvadador Sureño | <i>Camptostoma obsoletum</i> | R/ET | F15,F8,F3, N14,N11 | LC | - | - |
| Picoancho azufrado | <i>Tolmomyias sulphurescens</i> | R | F1,F4,F7,F3,F8,F 15 | LC | - | - |
| Tirano enano Frentileonado | <i>Euscarthmus meloryphus</i> | R/ET | N1,N2,N4 | LC | - | - |
| Espatulilla común | <i>Todirostrum cinereum</i> | R | F1E,F15,F8, F4E,F7E | LC | - | - |
| Mosquero Bermellón | <i>Pyrocephalus rubinus</i> | R | N13,N11,N14,N12 ,F7E,F8E | LC | - | - |
| Tirano de agua Enmascarado | <i>Fluvicola nengeta</i> | R | N11,N14,F14 | LC | - | - |
| Tiranito colicorto | <i>Muscigralla brevicauda</i> | R | N1,N13 | LC | - | - |
| Copeton Crestioscuro | <i>Myiarchus tuberculifer</i> | R | F4,F1,F7,F1,F15 | LC | - | - |
| Tirano Tropical | <i>Tyrannus melancholicus</i> | R | F15,F8,N14,F1E | LC | - | - |
| Tirano Goliníveo | <i>Tyrannus niveigularis</i> | R | F8,N1 | LC | - | - |
| Mosquero de Baird | <i>Myiodynastes bairdii</i> | R | F7,F8,F15 | LC | - | - |
| Mosquero Picudo | <i>Megarynchus pitangua</i> | R | F15,F8,F1E,F7,F3 | LC | - | - |
| Mosquero Social | <i>Myiozetetes similis</i> | R | F1E,F7,F8,F15 | LC | - | - |
| Cabezón Unicolor | <i>Platypsaris homochrous</i> | R | F1,F7,F8,F15 | LC | - | - |

| VIREONIDAE | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|------|---------------------|----|---|---|
| Vireo Ojirrojo | <i>Vireo olivaceus</i> | R | F1,F15,F7.F8,F3 | LC | - | - |
| TURNIDAE | | | | | | |
| Mirlo Ecuatoriano | <i>Turdus maculisrostris</i> | R/ET | F7 | LC | - | - |
| Sinsonte Colilargo | <i>Mimus longicaudatus</i> | R/ET | N1,N3,F8 | LC | - | - |
| HIRUNDINIDAE | | | | | | |
| Martín Pechigris | <i>Progne chaybea</i> | R | N14,N13 | LC | - | - |
| Golondrina Azuliblanca | <i>Pygochelidon cyanoleuca</i> | R | N14,N13,N7 | LC | - | - |
| Golondrina Alirrasposa Sureña | <i>Stelgidopteryx ruficolis</i> | R | N14,N13,A8,A9 | LC | - | - |
| Golondrina Ruficollajera | <i>Petrochelidon rufocollaris</i> | Mb | | LC | - | - |
| TROGLODYTIDAE | | | | | | |
| Sotorey Ondeado | <i>Campylorhynchus fasciatus</i> | R/ET | F7,F8,N1,N2 | LC | - | - |
| Sotorey Pechijaspeado | <i>Thryothorus sclateri</i> | R/ET | | LC | - | - |
| Sotorey Cejón | <i>Thryothorus superciliaris</i> | R/ET | F7,F8,F1E,F14 | LC | - | - |
| Sotorey Criollo | <i>Trogodytes aedon</i> | R | N1,N2,N3,N4 | LC | - | - |
| POLIOPTILIDAE | | | | | | |
| Perlita Tropical | <i>Polioptila plumbea</i> | R | F7,F1E,F8,F15,N1,N2 | LC | - | - |
| PARUDIAE | | | | | | |
| Reinita Manglera | <i>Dendroica petechia</i> | R | F14,N1,F7,F15 | LC | - | - |
| Reinita Amarilla | <i>Dendroica petechia aestiva</i> | Mb | F8,F15 | LC | - | - |
| Antifacito Lorinegro | <i>Geothlypis aequinoctialis</i> | R | N11,A1,A2,N14 | LC | - | - |
| THRAUPIDAE | | | | | | |
| Eufonia Ventrinaranja | <i>Euphonia xanthogaster</i> | R | F4,F1 | LC | - | - |
| Eufonia Piquigruesa | <i>Euphonia laniirostris</i> | R | F3,F8,F15,F7 | LC | - | - |
| Tangara Azuleja | <i>Thraupis</i> | R | F1E,F15,F3,N14 | LC | - | - |

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|----|-------------------------|----|---|---|
| | <i>episcopus</i> | | | | | |
| Tangara Hombriblanca | <i>Tachyphonus luctuosus</i> | R | F1,F3,F15 | LC | - | - |
| CARDINALIDAE | | | | | | |
| Saltador Listado | <i>Saltator stripipectus</i> | R | N14,N12,F1E,F7,F8,F15 | LC | - | - |
| Picogrueso Amarillo Sureño | <i>Pheucticus chysogaster</i> | R | F4E,F7,F15,N1 | LC | - | - |
| EMBERIZIDAE | | | | | | |
| Pinzon Sabanero Azafranado | <i>Sicalis flaveola</i> | R | N1,N14,N2 | LC | - | - |
| Semillerito Negriazulado | <i>Volatinia jacarina</i> | R | N14,N6,N5,N1,N13,N4,N11 | LC | - | - |
| Espiguero Pico de Loro | <i>Sporophila peruviana</i> | R | N1,N11 | LC | - | - |
| ICTERIDAE | | | | | | |
| Cacique Lomiamarillo | <i>Cacicus cela</i> | Mb | F3,F2,F1E,F15 | LC | - | - |
| Pastorero Peruano | <i>Stumelia bellicosa</i> | R | N13,N2,N1,A2 | LC | - | - |
| Bolsero Filiblanco | <i>Icterus graceanae</i> | R | F7,F8 | LC | - | - |
| Negro Matorralero | <i>Dives warszewiczi</i> | R | F8,F15 | LC | - | - |
| Vaquero Brilloso | <i>Molothrus bonariensis</i> | R | F7,N11,F1E,N1,N14,N13 | LC | - | - |
| Clarinero Coligrande | <i>Quiscalus mexicanus</i> | R | N14,N13,F14,F15 | LC | - | - |
| Vaquero Gigante | <i>Molothrus oryzivorus</i> | R | F1E,N12,N14 | LC | - | - |

Nombres científicos actualizados de acuerdo a la UICN, 2013.

Estado: R: Residente, MB: Migratorio boreal, ET: Endémico tumbesino, MA: Migratorio austral, EC: Endémico del Chocó, I: Introducido.

UICN: EX: Extinto, EW: Extinto en estado silvestre, CR: Peligro Crítico, EN: en peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi amenazada, LC: Preocupación menor, DD: Datos insuficientes, NE: No evaluado.

CITES: Apéndice I (AI): Incluye especies amenazadas de extinción. El comercio de individuos de estas especies, se permite solamente en circunstancias excepcionales. Apéndice II (AII): incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia. Apéndice III (AIII): Contiene las especies que están protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de la CITES ayuda para controlar su comercio.

CMS: Apéndice I (AI): Especies migratorias en peligro. Apéndice II (AII): especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación

se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional.

ASPECTO ECOLÓGICO: F1: Bosque Siempre verde de tierras bajas, F2: Bosque siempre verde inundable, F3: Bosque ribereño, F4: Bosque montano siempre verde, F5: Bosque enano, F6: Bosque de Polylepis, F7: Bosque deciduo tropical, F8: Bosque de galería, F9: Bosque templado sureño, F10: Bosque de Pino, F11: Bosque de pino y roble, F12: Bosque de arena blanca, F13: Bosque de palmera, F14: Bosque de manglar, F15: Bosque secundario, N1: Matorrales áridos de tierras bajas, N2: Matorral montano árido, N3: Matorral húmedo y semi húmedo montano, N4: Cerrado, N5: Pastizales, N6: Pastizales bajos húmedos estacionales, N7: Pastizales sureños templados, N8: Pastizales norteños templados, N9: Pastizales de Puná, N10; Pastizales de páramo, N11: Entradas ribereñas, N12: Isla de matorral ribereña, N13: Tierras de pastos agrícolas, N14: Matorral secundario, A1: Ciénegas de agua dulce, A2: Ciénegas de agua salobre/salada, A3: Ciénegas arenosas costeros/marisma. A4: Playas rocosas costeras, A5: Playa arenosa ribereña, A6: Lagos y lagunas de agua dulce, A7: Lagos alcalinos, A8: Ríos, A9: Torrentes, A10: Pantanos, A11: Aguas costeras, A12: Aguas pelágicas, E: Bordes (usado para modificaciones particulares del hábitat). Fuente: Stots et al., 1996

Fuente: MAE (2014a)

Herpetofauna Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| ORDEN | FAMILIA | ESPECIE | ESTADO DE CONSERVACION | | |
|----------|--------------|--------------------------------|------------------------|-------|-----|
| | | | IUCN | CITES | CMS |
| Squamata | Tropiduridae | <i>Microlophus occipitalis</i> | LC | - | - |
| Squamata | Iguanidae | <i>Iguana iguana</i> | LC | All | - |
| Squamata | Boidae | <i>Boa constrictor</i> | LC | All | - |
| Squamata | Telidae | <i>Ameiva spp.</i> | LC | - | - |
| Squamata | Cheloniidae | <i>Chelonia mydas</i> | EN | AI | AI |

Fuente: MAE (2014a)

Ictiofauna del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| FAMILIA | NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMUN | ESTADO DE CONSERVACION |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| | | | IUCN |
| Batrachoididae | <i>Batrachoides pacifici</i> | Bruja sapo | LC |
| Exocoetidae | <i>Fodiator acutus</i> | Pez volador hocicon | LC |
| Egranulidae | <i>Anchoa spinifer</i> | Chuchueco colorado | LC |
| | <i>Anchoa eigenmannia</i> | Chuchueco blanco | LC |
| | <i>Cetengraulis mysticetus</i> | Chuchueco ojito | LC |
| | <i>Cetengraulis mysticetus</i> | Ojito – Cardume o Chuchueco | LC |
| Mugilidae | <i>Mugil cephalus</i> | Lisa estriada | LC |
| | <i>Mugil curema</i> | Lisa blanca | LC |
| Carangidae | <i>Oligoplites altus</i> | Palometa voladora | LC |
| | <i>Caranx hippos</i> | Jurel – Burro - Cocinero | LC |
| | <i>Selene brevoortii</i> | Carita – Jorobado - Rideo | LC |
| | <i>Hemicaranx zelotes</i> | Pampanillo – Cocinero ñato | LC |
| | <i>Chloroscombrus orqueta</i> | Cucharita - Chupes | LC |
| | <i>Trachinotus paitensis</i> | Pámpano - Chaso | LC |
| | <i>Oligoplites mundus</i> | Páramo | LC |
| Centropomidae | <i>Centropomus armatus</i> | Róbalo Gualajo | LC |
| | <i>Centropomus unionensis</i> | Róbalo serrano | LC |
| | <i>Centropomus robalito</i> | Róbalo aleta amarilla | LC |
| | <i>Centropomus viridis</i> | Róbalo aleta plateada | LC |
| Eleotridae | <i>Dormilator latifrons</i> | Chame | LC |
| Ephippidae | <i>Parapsettus panamensis</i> | Lenguado alimanchado | LC |
| Gerreidae | <i>Diapterus peruvianus</i> | Mojarra aleta amarilla | LC |
| | <i>Eucinostomus spp.</i> | Mojarra - taca | |
| Gobiidae | <i>Bathygobus ramosus</i> | Citalaco, gobio de pozo, trambolla | LC |
| Haemulidae | <i>Haemolun sexfasciatum</i> | Roncador negro trompudo | LC |
| | <i>Anisotremus dovii</i> | Currucu | LC |
| | <i>Haemulopsis leuciscus</i> | Boqui morado | LC |
| Lobotidae | <i>Lobotes pacificus</i> | Berrugata o viuda | LC |
| Lutjanidae | <i>Lutjanus jordani</i> | Pargo rojo | LC |
| | <i>Lutjanus guttatus</i> | Pargo de altura | LC |

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----|
| Mullidae | <i>Upeneus xanthogrammus</i> | Chivo – Gringo - Colorado | LC |
| Nemastistiidae | <i>Nemastistius pectoralis</i> | Peje gallo – Peje pluma o plumero | LC |
| Sciaenidae | <i>Bairdiella ensifera</i> | Charapotito – cola amarilla | LC |
| | <i>Bairdiella chrysoleuca</i> | Roncador - ñato | LC |
| | <i>Cynoscion praedatorius</i> | Huavina | LC |
| | <i>Cynoscion stolzmanni</i> | Corvina bocona | LC |
| | <i>Menticirrhus elongatus</i> | Ratón | LC |
| | <i>Menticirrhus panamensis</i> | Muchachita - tuza | LC |
| | <i>Micropogonias altipinnis</i> | Corvinón - Tomo | LC |
| | <i>Nebris spp.</i> | Mojarra ciega - Chino | LC |
| | <i>Paralonchurus dumerilii</i> | Rayado o corvina rayada | LC |
| | <i>Stellifer illecebrosus</i> | Mojarrilla | LC |
| | <i>Stellifer mindii</i> | Chogorro blanco - vingai | LC |
| | <i>Cynoscion stolzmanni</i> | Corvina guavina | LC |
| | <i>Umbrina bussingi</i> | Polla ojona | LC |
| | <i>Umbrina dorsalis</i> | Corvina mechanguera | LC |
| Scombridae | <i>Scomberomorus maculatus</i> | Sierra | LC |
| Serranidae | <i>Rypticus nigripinnis</i> | Jabón café, Jabón dos espinas | LC |
| Tetraodontidae | <i>Sphoeroides trichocephalus</i> | Tambulero enano | LC |
| Trichiuridae | <i>Trichiurus nitens</i> | Pez cinta o Espadilla | LC |
| Achiridae | <i>Trinectes fonsecensis</i> | Guardaboya tapadera | LC |
| | <i>Achirus mazatlanus</i> | Guardaboya mulata | LC |
| | <i>Achirus scutum</i> | Lenguado redondo lineado | LC |
| Paralichthyidae | <i>Hippoglossina tetrophthalmus</i> | Lenguado | LC |
| | <i>Paralichthys woolmanni</i> | Lenguado | LC |
| Dasyatidae | <i>Dasyatis dipterura</i> | Raya | LC |
| Myliobatidae | <i>Aetobatus narinari</i> | Raya pintada | LC |
| Ariidae | <i>Bagre panamensis</i> | Bagre marino | LC |
| | <i>Arius jordani</i> | Bagre canchimala | LC |
| | <i>Bagre pinnimaculatus</i> | Bagre alguacil | LC |

| | | | |
|----------------|--------------------------------|----------------------|----|
| | <i>Cathorops steindachneri</i> | Bagre baboso | LC |
| Tetraodontidae | <i>Sphoeroides annulatus</i> | Tambolero - tamborin | LC |
| | <i>Sphoeroides lobatus</i> | Tamboreta - Bola | LC |

Fuente: MAE 2014

Invertebrados del Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas

| FAMILIA | NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMUN |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|
| Diogenidae | <i>Clibanarius panamensis</i> | Cangrejo hermitaño |
| Gecarcinidae | <i>Cardisoma crassum</i> | Cangrejo azul |
| Grapsidae | <i>Goniopsis pulchra</i> | Caraña de mangle roja |
| | <i>Grapsus grapsus</i> | Cangrejo de roca |
| | <i>Pachygrapsus transversus</i> | Cangrejo rojo de mangle |
| Paguridae | <i>Pagurus spp.</i> | |
| Palaemonidae | <i>Macrobrachium panamensis</i> | Mestiza - Burrita |
| Panopeidae | <i>Panopeus purpureus</i> | Pangora |
| Penaeidae | <i>Litopenaeus occidentalis</i> | Camarón blanco |
| | <i>Litopenaeus vannamei</i> | Camarón blanco |
| | <i>Trachypenaeus byrdi</i> | Camarón cebra |
| Porcellanidae | <i>Petrolisthes armatus</i> | Cangrejo de porcelana |
| Portunidae | <i>Callinectes toxotes</i> | Jaiba |
| | <i>Callinectes arcuatus</i> | Jaiba azul |
| Ucididae | <i>Ucides occidentalis</i> | Cangrejo rojo, guariche |
| Ucinae | <i>Uca maracoani</i> | Cangrejo violinista |
| | <i>Uca spp.</i> | Cangrejo violinista |
| Squillidae | <i>Cloridopsis dubia</i> | Camarón brujo rojo |
| | <i>Squilla mantoidea</i> | Camarón brujo rojo |
| Balanidae | <i>Megabalanus spp.</i> | Balano |
| Lepadidae | <i>Lepas anatifera</i> | Lapa |
| Arcidae | <i>Anadara grandis</i> | Concha para de mula |
| | <i>Anadara tuberculosa</i> | Concha prieta |
| | <i>Anadara similis</i> | Concha prieta |
| Mytilidae | <i>Mytella strigata</i> | Mejillón |
| | <i>Mytella guyanensis</i> | Mejillón |
| Anomidae | <i>Anomia peruviana</i> | Anomia |

| | | |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| Ostreidae | <i>Ostrea corteziensis</i> | Ostra |
| | <i>Ostrea columbiensis</i> | Ostra |
| | <i>Ostrea fisheri</i> | Ostra |
| | <i>Ostrea palmula</i> | Ostra |
| Pectinidae | <i>Argopecten circularis</i> | Concha abanico |
| Isogmonidae | <i>Isognomon recognitus</i> | - |
| Mactridae | <i>Mulinia palida</i> | Almeja |
| Mactridae | <i>Raeta undulata</i> | Almeja |
| Solecurtidae | <i>Tagelus affinis</i> | - |
| Veneridae | <i>Protothaca ecuatoriana</i> | Almeja |
| | <i>Chione subrugosa</i> | Chione |
| | <i>Chione subimbricata</i> | Chione |
| | <i>Chione spp.</i> | Chione |
| | <i>Tivela vironensis</i> | Almeja |
| Semelidae | <i>Semele elliptica</i> | Almeja |
| | <i>Semele corrugata</i> | Almeja |
| | <i>Semele lenticularis</i> | Almeja |
| Tellenidae | <i>Tellina tenuilineata</i> | Almeja |
| | <i>Tellina hertleini</i> | Almeja |
| | <i>Strigilla croma</i> | Almeja |
| Ellobiidae | <i>Melampus carolianus</i> | Caracol de fango |
| Tonnidae | <i>Malea ringens</i> | Caracol bola |
| Crepidulidae | <i>Crucibulum scutellatus</i> | - |
| Littorinidae | <i>Nodilittorina fasciata</i> | Caracolillo |
| | <i>Nodilittorina varia</i> | Caracolillo |
| | <i>Littorina spp.</i> | - |
| Naticidae | <i>Natica unifasciata</i> | Caracol luna |
| | <i>Polinices otis</i> | - |
| | <i>Polinices uber</i> | - |
| Calyptraeidae | <i>Crepidula striolata</i> | Pique señorita |
| Columbellidae | <i>Anachis rugosa</i> | - |
| Muricidae | <i>Thais haemostona biserialis</i> | - |
| | <i>Murex elenensis</i> | Caracol gorra |

| | | |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | <i>Cymia tecta</i> | - |
| | <i>Haustellum recurirostris</i> | - |
| | <i>Hexaplex radix</i> | Caracol cornudo – busano pulludo |
| Potamididae | <i>Rhinocoryne humboldti</i> | Torreón de humboldt |
| | <i>Cerithidea pulchra</i> | - |
| | <i>Cerithidea valida</i> | - |
| Muricidae | <i>Thais kiosquiformis</i> | Caracol perforador de ostras |
| | <i>Thais biserialis</i> | Caracoles de roca |
| | <i>Thais melones</i> | Caracoles de roca |
| Thiaridae | <i>Menanoides tuberculata</i> | - |
| Capitellidae | - | - |
| Maldanidae | - | - |
| Opheliidae | - | - |
| Sternaspidae | - | - |
| Spionidae | - | - |

Fuente: MAE (2014a)

ANEXO 2

DETALLE DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO REALIZADA EN REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLA CORAZÓN Y FRAGATAS

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad |
|-----------------|----------|---|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| CONTEXTO | 1 | Estatus Legal-¿El área marina tiene estatus legal? | El APMC aún no está establecido. | 0 | 3 | x | | | | |
| | | | El Gobierno está de acuerdo con el establecimiento del APMC, pero aún no está en proceso legal. | 1 | | | | | | |
| | | | El establecimiento del APMC fue iniciado pero aún no se completado. | 2 | | | | | | |
| | | | El APMC ya está establecido. | 3 | | | | | | |
| | 2 | Regulación del APMC-¿Las actividades humanas sostenibles (de pesca, arrastre, turismo controlado, extracción de recursos renovables, etc.) están controlados? | No existe control sobre las actividades no sostenibles (no apropiadas) en el AP. | 0 | 3 | | x | x | | |
| | | | Existen controles de las actividades no sostenibles (no apropiadas) en el AP, pero hay grandes limitaciones para su implementación efectiva. | 1 | | | | | | |
| | | | Existen controles de las actividades no sostenibles (no apropiadas) en el AP, pero hay algunas limitaciones en su implementación efectiva. | 2 | | | | | | |
| | | | Existen controles de las actividades no sostenibles (no apropiadas) en el AP, y son implementadas efectivamente. | 3 | | | | | | |
| | 3 | Aplicación de las leyes: las infracciones son controladas. | El personal del área ha identificado la infracción (no conoce las leyes). | 0 | 3 | | x | x | | |
| | | | El personal del área ha informado debidamente (procedimientos adecuados) a sus superiores. | 1 | | | | | | |
| | | | El personal del área ha hecho la respectiva solicitud de inicio de proceso administrativo. | 2 | | | | | | |
| | | | El personal del área realiza el correspondiente seguimiento a resolución y sanción. | 3 | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|----------|----------|---|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| CONTEXTO | 4 | Existen fuentes, esquemas adicionales de control (p.e. voluntarios de ONG's, otras entidades del estado-Marina-Policia Ambiental-SRP)? | No existen. | 0 | 3 | | x | x | | | |
| | | Existen muy pocas opciones (menos del 25%) adicionales de apoyo para el control, normalmente de otras entidades gubernamentales. Funcionan con serias limitaciones. | 1 | | | | | | | | |
| | | Existen algunas opciones adicionales (entre 25 y 75%) de apoyo para el control, normalmente de otras entidades gubernamentales y algunas de carácter privado. | 2 | | | | | | | | |
| | | Existen diversos esquemas adicionales de control (p.e. voluntarios, cooperación de ONG's, otras entidades del estado-Marina-Policia Ambiental-SRP). (más del 75%). | 3 | | | | | | | | |
| | 5 | Demarcación del APMC-¿Los límites del área son conocidos y están demarcadas? | Ni el personal del APMC ni la población local conoce los límites del AP. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x |
| | | | Los límites del área son conocidos por el personal del APMC, pero la población local no los conoce. | 1 | | | | | | | |
| | | | Los límites del área son conocidos por autoridad de manejo, así como por la población local, pero aún no están demarcados bien en el campo. | 2 | | | | | | | |
| | | | Los límites del área son conocidos por a autoridad de manejo, así como por la población local, pero aún no están demarcados bien en el campo. (más del 75%). | 3 | | | | | | | |
| | 6 | Integración del APMC en un plan de manejo costero-¿Formó parte el APMC de un plan de manejo costero? | No existe integración del APMC en un plan de manejo. | 0 | 2 | | x | | | | |
| | | | La integración del APMC al plan del manejo es mínima (menos del 25%). Existe total inclusión del APMC en el esquema de planificación local o provincial. | 1 | | | | | | | |
| | | | Se ha dado una buena integración (entre el 25 y 75%) del APMC al plan de manejo. Existe total inclusión del APMC en el esquema de planificación a nivel regional. | 2 | | | | | | | |
| | | | Existe total inclusión (mas del 75%) del APMC en el esquema de planificación local, provincial o regional. | 3 | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuicultores | Comunidad | |
|----------|----------|---|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|--|
| | | | | | | | | | | | |
| CONTEXTO | 7 | No forma parte. | 0 | 2 | | x | | | | | |
| | | El área protegida forma parte de una red de APMC que conserva diversos ecosistemas marinos pero no desarrolla acciones. | 1 | | | | | | | | |
| | | El área protegida forma parte de una red de APMC que conserva diversos ecosistemas marinos y participa ocasionalmente en las acciones como red. | 2 | | | | | | | | |
| | | El área protegida forma parte activa de una red de APMC que conserva diversos ecosistemas marinos. | 3 | | | | | | | | |
| | 8 | Inventario de recursos-¿Existe suficiente información (biofísica, socioeconómica y de valores culturales) para el manejo del área? | No existe información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP. | 0 | 2 | | x | x | | | |
| | | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es insuficiente (menos del 25%) para apoyar los procesos de planificación y la toma de decisiones. | 1 | | | | | | | |
| | | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es suficiente (entre 25 y 75%) para apoyar los procesos claves de planificación y la toma de decisiones, pero no existe un programa permanente de monitoreo. | 2 | | | | | | | |
| | | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es suficiente (más del 75%) apoya los procesos claves de planificación y la toma de decisiones. Existe un programa permanente de monitoreo que actualiza la información disponible. | 3 | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | | |
|----------|---|---|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| CONTEXTO | 9 | Concientización de actores involucrados-¿están los actores informados (conocimiento) y sensibilizados del estado y las amenazas sobre los recursos marinos o marino costeros? | Los actores principales no están informados y sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x | |
| | | | Los actores principales conocen poco y no están sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 1 | | | | | | | | |
| | | | Los actores principales conocen y están parcialmente sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 2 | | | | | | | | |
| | | | Los actores principales conocen y están totalmente sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 3 | | | | | | | | |
| | 10 | ¿Se realizan Prácticas de Acuacultura? | Se desarrolla dentro del área y en las zonas de amortiguamiento de forma intensiva y no sustentable. | 0 | 2 | | x | x | | | | |
| | | | Se desarrollan dentro del área y en las zonas de amortiguamiento de forma leve pero no sustentable. | 1 | | | | | | | | |
| | | | Se desarrollan dentro del área y son realizadas en forma sustentable, pero en las zonas de amortiguamiento se realizan en forma no sustentable. | 2 | | | | | | | | |
| | | | Se desarrollan dentro del área y en zona de amortiguamiento en forma sustentable | 3 | | | | | | | | |
| | 11 | ¿Se realiza Deforestación y Tala Selectiva? | Existe en el Revisicof y en la zona de amortiguamiento, se da en forma intensiva. | 0 | 1.67 | | x | x | | | | |
| | | | Existe dentro del Revisicof y se da en forma mínima, en la zona de amortiguamiento se da en forma intensiva. | 1 | | | | | | | | |
| | | | No se da dentro del Revisicof pero si en la zona de amortiguamiento de forma esporádica. | 2 | | | | | | | | |
| | | | No existe dentro del Revisicof ni en la zona de amortiguamiento. | 3 | | | | | | | | |
| 12 | ¿Se realiza Extracción y comercialización de fauna? | Existe en la totalidad del área del REVISICOF sin ningún control técnico. | 0 | 2 | | x | x | | | | | |
| | | Se realiza en gran cantidad de especies endémicas y amenazadas. | 1 | | | | | | | | | |
| | | Se realiza en forma regulada | 2 | | | | | | | | | |
| | | Se realiza totalmente controlada y se | 3 | | | | | | | | | |

| | | respetan especies de venta prohibida. | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---------|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad |
| | | | | | | | | | | |
| CONTEXTO | 13 ¿Se realiza actividad Turística? | Existe y es mal practicada. | 0 | 1.67 | | x | x | | | |
| | | Existe actividad turística no regularizada. | 1 | | | | | | | |
| | | Existe planificación para el desarrollo de la actividad turística pero no se cumple. | 2 | | | | | | | |
| | | Se la realiza en coordinación con el MAE y Ministerio de Turismo y bajo planes aprobado. | 3 | | | | | | | |
| PLANIFICACION | 14 Objetivos del APMC-¿Se cumplen los objetivos de creación del APMC? | No se han acordado objetivos concretos para el AP. | 0 | 3 | x | | | | | |
| | | Hay objetivos establecidos, pero no se maneja el área para lograrlos. | 1 | | | | | | | |
| | | Hay objetivos establecidos, pero son implementados parcialmente. | 2 | | | | | | | |
| | | Hay objetivos establecidos y el área está siendo manejada para lograrlos. | 3 | | | | | | | |
| PLANIFICACION | 15 Plan de manejo- ¿Existe un plan operativo anual (POA) y está siendo implementado ? | No existe un POA. | 0 | 3 | | x | | | | |
| | | Existe POA pero las actividades no están siendo monitoreadas en relación con las metas del plan. | 1 | | | | | | | |
| | | Existe POA y las actividades son monitoreadas con relación a las metas del plan. Sin embargo, no se cumplen con muchas actividades. | 2 | | | | | | | |
| | | Existe POA y las actividades son monitoreadas con relación a las metas del plan. Se cumplen muchas o todas las actividades. | 3 | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | | | | | | | |
|---------------|----------|---|---|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|--|--|
| | | | | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | | |
| PLANIFICACION | 16 | No existe un plan de manejo para el área protegida. | 0 | 3 | x | | | | | | |
| | | El plan de manejo está en proceso de diseño pero aún no está siendo implementado. | 1 | | | | | | | | |
| | | Hay un plan de manejo no oficializado, o caducado, o en revisión pero se implementa en forma parcial debido a la falta de recursos financieros u otros problemas. | 2 | | | | | | | | |
| | | Hay un plan de manejo aprobado (oficializado) y se está implementando. | 3 | | | | | | | | |
| | 17 | El manejo del AP permite la participación de los actores claves?. | El manejo del AP no permite la participación de los actores clave | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | | El manejo del AP posibilita escasamente la participación de los actores clave. | 1 | | | | | | | |
| | | | El manejo del AP permite la total y completa participación de los actores clave. | 2 | | | | | | | |
| | | | El manejo del AP permite la total y completa participación de los actores clave. | 3 | | | | | | | |
| | 18 | La participación incluye representación de varios grupos de usuarios, grupos étnicos, religiosos, así como representación de género | La participación no incluye representación. | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | | La participación incluye una escasa representación (menor al 25%) de varios grupos de usuarios, grupos étnicos, religiosos, así como representación de género. | 1 | | | | | | | |
| | | | La participación incluye una relativa representación (entre 26 al 75%) de varios grupos de usuarios, grupos étnicos, religiosos, así como representación de género. | 2 | | | | | | | |
| | | | La participación incluye una relativa representación (más del 75%) de varios grupos de usuarios, grupos étnicos, religiosos, así como representación de género. | 3 | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISIC/OE | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad |
|---------------|----------|--|--|--------------|------------------|-------------|-------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| PLANIFICACION | 19 | El proceso de planificación no considera los impactos socioeconómicos locales y regionales. | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera determinados impactos socioeconómicos locales pero no regionales. | 1 | | | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera determinados impactos socioeconómicos locales y muy puntuales a nivel regionales. | 2 | | | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera plenamente los impactos socioeconómicos locales y regionales. | 3 | | | | | | | |
| | 20 | El proceso de planificación no considera manifestaciones de la cultura local, incluyendo prácticas tradicionales, sistemas locales de manejo, acciones culturales, sitios históricos y monumentos. | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera solo las más significativas manifestaciones de la cultura local. | 1 | | | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera varias manifestaciones de la cultura local. | 2 | | | | | | | |
| | | El proceso de planificación considera la totalidad de las manifestaciones de la cultura local. | 3 | | | | | | | |
| | 21 | Existe una agenda establecida y un proceso para la revisión periódica y la actualización del plan de manejo? | El plan de manejo no se actualiza periódicamente. | 0 | 2 | x | | | | |
| | | | No se hacen revisiones del plan de manejo y se lo actualiza solo cuando existe financiamiento para ello. | 1 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | El proceso de revisión o actualización del plan de manejo se hace cuando finiquita su periodo de validez (cinco años). | 2 | | | | | | | |
| | | | Existe una agenda establecida y un proceso definido para la revisión periódica y/o actualización del plan de manejo. | 3 | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|---------------|----------|--|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|--|
| | | | | | | | | | | | |
| PLANIFICACION | 22 | No se incorporan. | 0 | 3 | x | | | | | | |
| | | Los resultados del monitoreo, investigación y evaluación se incorporan de manera rutinaria a la planificación operativa anual. | 1 | | | | | | | | |
| | | Los resultados del monitoreo, investigación y evaluación se incorporan frecuentemente a la planificación operativa anual. | 2 | | | | | | | | |
| | | Los resultados del monitoreo, investigación y evaluación se incorporan permanentemente a la planificación operativa anual. | 3 | | | | | | | | |
| | 23 | El plan de manejo está ligado al desarrollo y a la aplicación de las regulaciones – normativas del APMC. | El plan de manejo no está en relación con el desarrollo y a la aplicación de las regulaciones – normativas del APMC. | 0 | 3 | x | | | | | |
| | | | Eventualmente, el desarrollo y a la aplicación de regulaciones – normativas del APMC ha estado ligado al plan de manejo. | 1 | | | | | | | |
| | | | El desarrollo y a la aplicación de regulaciones – normativas del APMC ha estado ligado frecuentemente al plan de manejo. | 2 | | | | | | | |
| | | | El plan de manejo está muy interrelacionado con el desarrollo y a la aplicación de las regulaciones – normativas del APMC. | 3 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|---|--|---|---|--|--|--|---|---|---|---|--|
| PROCESOS | 30 | Programas de educación y concientización- ¿Existe un plan de educación ambiental? | su manejo. Diversificación de fuentes financieras. | | | | | | | | | | |
| | | | No hay un programa de educación ambiental ni de concientización. | 0 | 2 | | | | x | x | x | x | |
| | | | Existe un programa ad hoc de educación y concientización, pero sin debida planificación. | 1 | | | | | | | | | |
| | | | Existe un programa planificado de educación y concientización, pero aún persisten lagunas serias. | 2 | | | | | | | | | |
| | | | Existe un programa planificado y efectivo de educación y concientización ligado a los objetivos y necesidades de manejo. | 3 | | | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuicultores | Comunidad | |
|----------|----------|--|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| PROCESOS | 31 | No hay comunicación entre los actores (públicos o privados) colindantes y los manejadores del área. | 0 | 1 | | | x | x | x | x | |
| | | Hay algo de comunicación. | 1 | | | | | | | | |
| | | Hay comunicación regular, pero la cooperación es limitada. | 2 | | | | | | | | |
| | | Hay comunicación regular y mucha cooperación entre actores (públicos o privados) colindantes y los manejadores del área. | 3 | | | | | | | | |
| | 32 | Existe comunicación entre responsables de distintas APMC del PANE. | No hay comunicación entre responsables de distintas APMC. | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | | Hay algo de comunicación. | 1 | | | | | | | |
| | | | Hay comunicación regular, pero la cooperación es limitada. | 2 | | | | | | | |
| | | | Hay comunicación regular y mucha cooperación entre los responsables de distintas APMC. | 3 | | | | | | | |
| | 33 | Participación y toma de decisiones de actores involucrados acceso a la toma de decisiones. | Los actores involucrados no tienen acceso a la toma de decisiones sobre el manejo del AP. | 0 | 0.75 | | | x | x | x | x |
| | | | Los actores involucrados tienen cierto acceso a la toma de decisiones sobre el manejo del AP, pero falta involucramiento directo. | 1 | | | | | | | |
| | | | Los actores involucrados participan directamente en algunas decisiones sobre el manejo del AP. | 2 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|---|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|
| | | | Los actores involucrados participan directamente en la toma de decisiones sobre el manejo del AP. | 3 | | | | | | | | | |
| PROCESOS | 34 | Existen mecanismos y esquemas de colaboración entre el APMC y los operadores turísticos para mantener y/o recuperar los recursos naturales. | Hay poco o nada de contacto entre el APMC y los operadores turísticos para mantener y/o recuperar los recursos naturales. | 0 | 2 | | | | x | x | | | |
| | | | Hay contacto entre el APMC y los operadores turísticos, pero se limita mayormente a los aspectos administrativos y reglamentarios. | 1 | | | | | | | | | |
| | | | Existe una cooperación limitada entre el APMC y los operadores turísticos para mantener y/o recuperar los recursos naturales. | 2 | | | | | | | | | |
| | | | Existe una cooperación excelente entre el APMC y los operadores turísticos para mantener y/o recuperar los recursos naturales, proteger los valores del AP y resolver los conflictos. | 3 | | | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|----------|----------|--|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| PROCESOS | 35 | Comunidades locales-¿Las comunidades locales, residentes o usuarias del APMC tienen un aporte al manejo? | Las comunidades locales no aportan al manejo del AP. | 0 | 1 | | | x | x | x | x |
| | | | Las comunidades locales brindan cierto aporte al manejo del AP, pero falta un involucramiento directo. | 1 | | | | | | | |
| | | | Las comunidades locales aportan y se involucran en algunas decisiones sobre el manejo del AP. | 2 | | | | | | | |
| | | | Las comunidades locales aportan significativamente al manejo del AP. | 3 | | | | | | | |
| | 36 | Capacitación-¿Existe capacitación adecuada para el personal? | El personal no tiene capacitación. | 0 | 2 | | x | x | | | |
| | | | La capacitación y destrezas del personal son deficientes en relación con las necesidades de manejo del área. | 1 | | | | | | | |
| | | | La capacitación y destrezas del personal son adecuadas, pero aún se puede mejorar para atender las necesidades de manejo del área. | 2 | | | | | | | |
| | | | La capacitación y destrezas del personal son adecuadas para los retos actuales y futuros manejos. | 3 | | | | | | | |
| | 37 | Equipo- ¿Está el área suficientemente | Existe poca o casi nada de infraestructura y equipo. | 0 | 2 | | | x | | | |
| | | | Existe equipo e infraestructura, pero son totalmente inadecuadas. | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | equipada? | Existe equipo e infraestructura, pero aún hay deficiencias mayores que limitan el manejo del AP. | 2 | 3 | | | | | | |
| | | El equipo e infraestructura son adecuados. | 3 | | | | | | | |
| | Evaluación y monitoreo-¿Están los indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza monitoreados y evaluados? | No existen indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza. | 0 | | | | | | | |
| | | Hay un sistema acordado de monitoreo y evaluación con indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza, pero no se desarrollan actividades. | 1 | | | | | | | |
| | | Hay actividades de monitoreo y evaluación en el AP de indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza, pero los resultados no son aprovechados en forma sistemática para el manejo del área. | 2 | | | | | | | |
| Se diseñó un buen sistema de monitoreo y evaluación para indicadores biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza, fue bien implementado y los resultados son utilizados para el manejo adaptativo en el APMC. | 3 | | | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuicultores | Comunidad | |
|-----------|----------|--|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|--|
| PROCESOS | 39 | El APMC no participa. | 0 | 1 | x | | | | | | |
| | | El APMC participa en ciertos programas nacionales de monitoreo ambiental pero no lo hace a nivel internacional. | 1 | | | | | | | | |
| | | El APMC participa en ciertos programas nacionales e internacionales de monitoreo ambiental. | 2 | | | | | | | | |
| | | El APMC contribuye y participa activamente en programas nacionales e internacionales de monitoreo ambiental. | 3 | | | | | | | | |
| | 40 | Existen capacidades de respuesta frente a emergencias. | El APMC no cuenta con capacidades de respuesta frente a emergencias. | 0 | 2 | x | | | | | |
| | | | Existen determinadas opciones de respuesta frente a emergencias. | 1 | | | | | | | |
| | | | El APMC cuenta con varias capacidades de respuesta frente a emergencias. | 2 | | | | | | | |
| | | | El APMC cuenta con un sistema eficaz y eficiente de respuesta frente a emergencias. | 3 | | | | | | | |
| PRODUCTOS | 41 | El estatus legal no ha mejorado. | 0 | 3 | x | | | | | | |
| | | El estatus legal que propicia la conservación de los recursos naturales, pero con marcados conflictos entre las mismas | 1 | | | | | | | | |
| | | Existe el complejo legal, no hay superposición pero existen lagunas específicas que no llegan | 2 | | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|-----------|----------|--|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| PRODUCTOS | 42 | mejorado. | a afectar el manejo de las AP | | 3 | | | | | | |
| | | | El estatus legal ha mejorado es muy claro y abarca todos los niveles, garantizando el buen uso y aprovechamiento de los mismos y el manejo de AP. | 3 | | | | | | | |
| | | | La regulación no ha mejorado. | 0 | | | x | x | | | |
| | | | La regulación ha mejorado poco. | 1 | | | | | | | |
| | | La regulación ha mejorado en ciertos aspectos. | 2 | | | | | | | | |
| | | La regulación ha mejorado. | 3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| PRODUCTOS | 43 | El Refuerzo de las leyes ha mejorado. | El Refuerzo de las leyes no ha mejorado. | 0 | 3 | | x | x | | | |
| | | | El Refuerzo de las leyes ha mejorado, pero hay grandes limitaciones para su implementación efectiva. | 1 | | | | | | | |
| | | | El Refuerzo de las leyes ha mejorado, pero hay algunas limitaciones en su implementación efectiva. | 2 | | | | | | | |
| | | | El Refuerzo de las leyes ha mejorado y son implementadas efectivamente. | 3 | | | | | | | |
| | 44 | La demarcación de fronteras ha mejorado. | No existe. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x |
| | | | No se encuentra bien determinada. | 1 | | | | | | | |
| | | | Existe pero no se cumple. | 2 | | | | | | | |
| | | | Existe y se cumple en toda el área. | 3 | | | | | | | |
| | 45 | El APMC ha sido integrado en un sistema de manejo costero. | No existe integración del APMC en un plan de manejo. | 0 | 3 | x | | | | | |
| | | | La integración del APMC al plan del manejo es mínima (menos del 25%). Existe total inclusión del APMC en el esquema de planificación local o provincial. | 1 | | | | | | | |
| | | | Se ha dado una buena integración (entre el 26 y 75%) del APMC al plan de manejo. Existe total inclusión del APMC en el esquema de planificación a nivel regional. | 2 | | | | | | | |
| | | | Existe total inclusión (más del 75%) del APMC en el esquema de planificación local, provincial o regional. | 3 | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REV/SICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|-----------|--|---|---|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 46 | El inventario de recursos ha mejorado. | No existe información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP. | 0 | 3 | x | | | | | | |
| | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es insuficiente (menos del 25%) para apoyar los procesos de planificación y la toma de decisiones. | 1 | | | | | | | | |
| | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es suficiente (entre 26 y 75%) para apoyar los procesos claves de planificación y la toma de decisiones, pero no existe un programa permanente de monitoreo. | 2 | | | | | | | | |
| | | La información disponible biofísica-socioeconómica y de valores culturales del AP es suficiente (más del 75%) apoya los procesos claves de planificación y la toma de decisiones. Existe un programa permanente de monitoreo que actualiza la información disponible. | 3 | | | | | | | | |
| PRODUCTOS | 47 | La concientización de los actores involucrados ha mejorado. | Los actores principales no están informados y sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos –marinos costeros. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x |
| | | Los actores principales conocen poco y no están sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 1 | | | | | | | | |
| | | Los actores principales conocen y están parcialmente sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 2 | | | | | | | | |
| | | Los actores principales conocen y están totalmente sensibilizados del estado y las amenazas de los recursos marinos – marinos costeros. | 3 | | | | | | | | |
| | 48 | Señalización-Existe señalización disponible o nuevas señalizaciones han sido implementadas. | No existe | 0 | 3 | | x | x | x | x | x |
| | | | No se encuentra bien determinada | 1 | | | | | | | |
| | | | Existe pero no se cumple | 2 | | | | | | | |
| | | | Existe y se cumple en toda el área | 3 | | | | | | | |
| | | Material educativo-Existe material educativo | No existe material educativo disponible. | 0 | 1.25 | | x | x | x | x | x |
| | | | Existe material educativo disponible pero no ha sido implementado | 1 | | | | | | | |

| Ambito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuicultores | Comunidad | |
|-----------|--|--|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 49 | disponible o nuevo material educativo ha sido implementado. | Existe material educativo implementado, pero no se encuentra actualizado. | 2 | 1.20 | | | | | | | |
| | | Existe material educativo actualizado e implementado. | 3 | | | | | | | | |
| 50 | Mecanismo para la participación de los actores involucrados en la toma de decisiones-¿Existen mecanismos nuevos para la participación de actores involucrados? | No existen mecanismos nuevos para la participación de actores involucrados en toma de decisiones sobre el manejo del AP. | 0 | 1.20 | | x | x | x | x | x | |
| | | Los mecanismos permiten a los actores involucrados cierto acceso a la toma de decisiones sobre el manejo del AP, pero falta involucramiento directo. | 1 | | | | | | | | |
| | | Los mecanismos permiten a los actores involucrados participar directamente en algunas decisiones sobre el manejo del AP. | 2 | | | | | | | | |
| | | Los mecanismos permiten a los actores involucrados participar directamente en la toma de decisiones sobre el manejo del AP. | 3 | | | | | | | | |
| PRODUCTOS | 51 | Mecanismos de educación ambiental para actores involucrados-¿Se han desarrollado actividades de educación para actores involucrados? | No hay un programa de educación ambiental ni de concientización para actores involucrados. | 0 | 1.25 | | | x | x | x | x |
| | | Existe un programa ad hoc de educación y concientización, pero sin debida planificación. | 1 | | | | | | | | |
| | | Existe un programa planificado de educación y concientización, pero aún persisten lagunas serias. | 2 | | | | | | | | |
| | | Existe un programa planificado y efectivo de educación y concientización ligado a los objetivos y necesidades de manejo. | 3 | | | | | | | | |
| | 52 | Actividades de manejo-¿Las actividades de manejo han sido mejoradas para afrontar las amenazas? | Las actividades de manejo no han sido mejoradas. | 0 | 3 | | x | x | | | |
| | | | Existen algunas actividades de manejo, pero solo en documentos. | 1 | | | | | | | |
| | | | Hay varias actividades de manejo, pero no se dirige a las necesidades de manejo del área | 2 | | | | | | | |
| | | | Las actividades de manejo han sido mejoradas para afrontar las amenazas. | 3 | | | | | | | |
| | 53 | Tasas- Si se aplican tasas (entradas, etc.), ayuda estas al manejo del APMC. | Aunque se han establecido cuotas estas no se colectan. | 0 | 0 | | x | | | | |
| | | | Se cobran las cuotas, pero los ingresos pasan directamente al gobierno central. Debido a esto los fondos no cuentan para el financiamiento del AP. | 1 | | | | | | | |
| | | | Se cobran cuotas, pero los ingresos, pasan a la autoridad local y no al AP. | 2 | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|------------|---|--|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 54 | Servicios al visitante- ¿Dispone el APMC de suficientes servicios al visitante? | Hay una cuota para visitar el AP y los ingresos apoyan el manejo del mismo y/u otras AP. | 3 | 2 | | | x | x | x | x | |
| | | No existen ni servicios, ni infraestructura para los visitantes. | 0 | | | | | | | | |
| | | La infraestructura y los servicios no son apropiados para los niveles actuales de visitación o apenas se están construyendo. | 1 | | | | | | | | |
| | | La infraestructura y los servicios son apropiados para los niveles actuales de visitación, pero pueden mejorarse. | 2 | | | | | | | | |
| | | La infraestructura y los servicios son excelentes para los niveles actuales de visitación. | 3 | | | | | | | | |
| RESULTADOS | 55 | Objetivos- ¿Se cumplen los objetivos del APMC? | No se cumplen los objetivos del APMC. | 0 | 2 | | x | | | | |
| | | Muy pocos objetivos se cumplen. | 1 | | | | | | | | |
| | | Varios objetivos se cumplen. | 2 | | | | | | | | |
| | | Se cumplen todos los objetivos del APMC. | 3 | | | | | | | | |
| | 56 | Amenazas- ¿Se han reducido las amenazas? | Las amenazas continúan presentes en el área. No se han reducido. | 0 | 2 | | x | | | | |
| | | | Las amenazas menos importantes han sido solucionadas. | 1 | | | | | | | |
| | | | Determinadas amenazas significativas están en procesos de reducirse en el AP. | 2 | | | | | | | |
| | | | Las amenazas se han reducido ostensiblemente. | 3 | | | | | | | |
| | 57 | Estado de los recursos- ¿Ha mejorado el estado de los recursos? | Los recursos importantes (biodiversidad, ecológicos y culturales) continúan siendo degradados. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x |
| | | | Algunos recursos (biodiversidad, ecológicos y culturales) están sujetos todavía a degradación. No se ha mejorado el estado de los recursos. | 1 | | | | | | | |
| | | | Los recursos (biodiversidad, ecológicos y culturales) más importantes y significativos no son afectados en forma significativa. Su estado se mantiene. | 2 | | | | | | | |
| | | | Los valores (biodiversidad, ecológicos y culturales) están en mejor estado de conservación que cuando el APMC fue creada. | 3 | | | | | | | |

| Ámbito | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | |
|------------|--|--|--|--------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 58 | El manejo del APMC es compatible con la cultura local, incluyendo prácticas tradicionales, relaciones, sistemas sociales, prácticas culturales, sitios históricos y monumentos relacionados con recursos y usos marinos. | El manejo del APMC no es compatible con las características culturales locales del área. | 0 | 2 | | | x | x | x | x | |
| | | Muy pocas expresiones culturales locales son consideradas en el manejo del APMC. | 1 | | | | | | | | |
| | | Diversas expresiones culturales locales son consideradas en el manejo del APMC. | 2 | | | | | | | | |
| | | El manejo del APMC es totalmente compatible con la cultura local. | 3 | | | | | | | | |
| RESULTADOS | 59 | Los conflictos permanecen y se manifiestan permanentemente. | 0 | 3 | | x | x | | | | |
| | | Los conflictos menos importantes han sido solucionados. | 1 | | | | | | | | |
| | | Determinados conflictos significativos están en procesos de resolución en el AP. | 2 | | | | | | | | |
| | | Los conflictos de uso de recursos marinos se han reducido ostensiblemente. | 3 | | | | | | | | |
| | 60 | Los beneficios generados por el APMC son equitativamente repartidos. | El establecimiento del área protegida redujo las opciones para el desarrollo económico de las comunidades locales. | 0 | 1 | | x | | x | | x |
| | | | El establecimiento del área protegida no afectó las opciones para la economía local. | 1 | | | | | | | |
| | | | Hay un flujo positivo de beneficios económicos hacia las comunidades locales debido al establecimiento del área protegida, pero no es significativo para la economía regional. Se reparten de manera equitativa. | 2 | | | | | | | |
| | | | Hay un flujo significativo y/o mayor de beneficios económicos hacia las comunidades locales debido al establecimiento del área protegida (pe, empleo, desarrollo de empresas locales, etc.). Se reparten de manera equitativa. | 3 | | | | | | | |
| | 61 | Los beneficios no-económicos del APMC para la sociedad se han mantenido o | Los beneficios no- económicos del APMC no son conocidos. | 0 | 1.50 | | | x | | | |
| | | | Los beneficios no- económicos del APMC son conocidos pero no son tomados en cuenta. | 1 | | | | | | | |
| | | | Se desarrollan actividades de manejo específicas tendientes a mantener los beneficios no-económicos significativos del | 2 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|---|----------------|---------------------|------------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | incrementado. | APMC. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Los beneficios no- económicos del APMC para la sociedad se han mantenido o incrementado. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 62 | Divulgación ambiental- ¿Ha mejorado la difusión ambiental en las comunidades? | No existe difusión. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| | | | Se han hecho esporádicas actividades de difusión. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Existe difusión del área pero no bajo un esquema ordenado y continuo. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Las actividades de difusión son permanentes y responden a un plan concreto de concientización en el APMC. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ámbito | | Pregunta | Indicador | Puntaje | Calificación | Información Base | Autoridades | Personal del REVISICOF | Guías Naturalistas | Acuacultores | Comunidad | | | | | | | | | | | |
| RESULTADOS | 63 | Quejas- ¿Hay quejas acerca del plan de manejo o su aplicación por parte de los usuarios? | No existen quejas. | 0 | 2 | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| | | | Las quejas son esporádicas y puntuales. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Las quejas acerca del plan de manejo o su aplicación por parte de los usuarios son habituales o frecuentes. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Existen permanentes quejas acerca del plan de manejo o su aplicación por parte de los usuarios. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 64 | Satisfacción de los actores involucrados- Están los actores involucrados satisfechos con el progreso y los resultados del manejo del APMC? | Los actores involucrados están insatisfechos del manejo del APMC. | 0 | 2.40 | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| | | | Muy pocos actores involucrados están satisfechos con el progreso y los resultados del manejo del APMC. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Varios actores involucrados se encuentran satisfechos con el progreso y los resultados del manejo del APMC. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Los actores involucrados se encuentran satisfechos con el progreso y los resultados del manejo del APMC. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 65 | Los actores involucrados están debidamente representados en el | Los actores involucrados no están representados en el proceso de toma de decisiones. | 0 | 1.60 | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| | | | Muy pocos actores involucrados están representados en el proceso de toma de decisiones del APMC. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Varios actores involucrados están representados en el proceso de toma | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|------|--|---|---|---|---|---|--|
| 66 | proceso de decisiones del APMC. | de decisiones del APMC. | | 2.40 | | | | | | | |
| | | El proceso de toma de decisiones toma en consideración una debida representación de los actores involucrados en el APMC. | 3 | | | | | | | | |
| | Bienestar de la Comunidad- ¿El APMC ha contribuido al mejoramiento del nivel del bienestar de la comunidad? | El APMC no ha contribuido al mejoramiento del nivel de bienestar de la comunidad. | 0 | | | x | x | x | x | x | |
| | | El APMC ha contribuido muy poco al mejoramiento del nivel de bienestar de la comunidad. | 1 | | | | | | | | |
| | | El APMC ha contribuido medianamente al mejoramiento del nivel del bienestar de la comunidad. | 2 | | | | | | | | |
| | El APMC ha contribuido significativamente al mejoramiento del bienestar de la comunidad. | 3 | | | | | | | | | |

ANEXO 3

ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLA CORAZÓN Y FRAGATAS

| Calificación | %Óptimo | Significado |
|--------------|---------|--------------------|
| 0 | <25 | Insatisfactorio |
| 1 | 26-50 | Poco Satisfactorio |
| 2 | 51-75 | Satisfactorio |
| 3 | 76-100 | Muy Satisfactorio |

Resultados de la Evaluación General

| Ámbito | Evaluación | | Significado |
|-------------------------|--------------|------------|----------------------|
| | Calificación | Porcentaje | |
| CONTEXTO | 2.24 | 75% | Satisfactorio |
| PLANIFICACION | 2.60 | 87% | Muy Satisfactorio |
| INSUMOS | 1.83 | 61% | Satisfactorio |
| PROCESOS | 1.75 | 58% | Satisfactorio |
| PRODUCTOS | 2.18 | 73% | Satisfactorio |
| RESULTADOS | 1.97 | 66% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | 2.09 | 70% | Satisfactorio |

Resultados de la Evaluación por Ámbitos:

Contexto

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|-------------------------------------|-------------|--------------|------------|----------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Regulaciones y Aplicación de la Ley | 1,2,3,4 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Ordenamiento Territorial | 5,6,7,8 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| Toma de Conciencia | 9 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| Amenazas | 10,11,12,13 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 2.24 | 75% | Satisfactorio |

Planificación

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|-------------------------|-------------|--------------|------------|--------------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Objetivos | 14 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Planificación Operativa | 15,19,20 | 2.50 | 83% | Muy Satisfactorio |
| Plan de Manejo | 16,21,22,23 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Representación | 17,18 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 2.60 | 87% | Muy Satisfactorio |

Resultados de la Evaluación por Ámbitos

Insumos

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|-------------------------|-----------|--------------|------------|--------------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Investigación | 24,25 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Personal | 26,27 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| Presupuesto | 28,29 | 0.50 | 17% | Insatisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 1.83 | 61% | Muy Satisfactorio |

Procesos

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|--------------------------------------|----------------|--------------|------------|----------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Educación y Comunicación Ambiental | 30,31,32,33,36 | 1.35 | 45% | Poco Satisfactorio |
| Equipo, Mantenimiento y Recuperación | 34,35,37 | 1.66 | 55% | Satisfactorio |
| Evaluación y Monitoreo | 38,39 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| Respuesta frente a emergencias | 40 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 1.75 | 58% | Satisfactorio |

Resultados de la Evaluación por Ámbitos

Productos

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|--|-------------|--------------|------------|----------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Estado Legal | 41,42,43,44 | 2.60 | 87% | Muy Satisfactorio |
| Integración al Sistema Marino Costero | 45 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Control y Vigilancia | 46,48 | 3.00 | 100% | Muy Satisfactorio |
| Participación y Concientización | 47,50 | 1.60 | 53% | Satisfactorio |
| Material Educativo | 49,51 | 1.25 | 42% | Poco Satisfactorio |
| Actividades de Manejo para la Conservación | 52,53,54 | 1.66 | 55% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 2.18 | 73% | Satisfactorio |

Resultados

| Indicador | Preguntas | Evaluación | | Significado |
|--|-------------|--------------|------------|--------------------------|
| | | Calificación | Porcentaje | |
| Manejo de la Biodiversidad | 55,56,57,59 | 2.25 | 75% | Satisfactorio |
| Compatibilidad con la Cultura Local | 58 | 2.00 | 67% | Satisfactorio |
| Distribución de Beneficios | 60,61,66 | 1.63 | 54% | Satisfactorio |
| Comunicación y Participación Ambiental | 62,65 | 1.80 | 60% | Satisfactorio |
| Evaluación de la Satisfacción | 63,64 | 2.20 | 73% | Satisfactorio |
| PROMEDIO GENERAL | | 2.60 | 87% | Muy Satisfactorio |

ANEXO 4

**DETALLE DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE
ISLA CORAZÓN Y FRAGATAS**

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|------------------------|----------|--------|--------------|--------|----------------------|
| Equipo de Oficina | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Computadora | 7 | 6 | 8/10 | Bueno | Todos los programas. |
| Impresora | 2 | 1 | 8/10 | Bueno | Todos los programas. |
| Copiadora | 1 | 1 | 8/10 | Bueno | Todos los programas. |
| Scanner | 1 | 1 | 8/10 | Bueno | Todos los programas. |
| Equipo SIG | 7 | 6 | 7/10 | Bueno | Todos los programas. |
| Regulador de Voltaje | 4 | 4 | 7/10 | Bueno | Todos los programas. |

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------------|---------|-------------------------------|
| Equipo Audiovisual | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Televisión | 1 | 0 | 5/10 | Mal | - |
| Cámara de Video | 0 | 0 | - | - | - |
| Proyector Digital | 2 | 2 | 8/10 | Bueno | Educación Ambiental (charlas) |
| VHS/DVD | 0 | 0 | - | - | - |
| Pantalla para proyecciones | 1 | 1 | 7/100 | Regular | Para proyectar |
| Radiograbadora | 0 | 0 | - | - | - |

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|------|-------|--|
| Pizarra | 1 | 0 | 3/10 | Mala | - |
| Otros: Cámaras digitales | 3 | 3 | 8/10 | Bueno | Toma de fotos en las diversas actividades. |

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|------------------------|----------|--------|--------------|---------|--|
| Equipo de Movilización | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Camioneta | 1 | 1 | 10/10 | Buen | Inspecciones, Recorridos, movilización personal. |
| Motos | 1 | 1 | 9/10 | Buen | Inspecciones, Recorridos, movilización personal. |
| Canoas | 2 | 2 | 7/10 | Regular | Movilización acuática |
| Motor fuera de borda | 2 | 2 | 7/10 | Regular | Para embarcaciones |
| Otros: Embarcaciones | 2 | 2 | 6/10 | Regular | Movilización acuática |

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|---------------------------|----------|--------|--------------|--------|--|
| Equipo de campo (general) | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| GPS | 3 | 3 | 9/10 | Buen | Toma de puntos de referenciación |
| Cámara de fotos | 3 | 3 | 8/10 | Buen | Toma de fotos en las diversas actividades. |
| Otros | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| (especificar) | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|--------------|---------|------------------------------|
| Equipo de Campo (Personal) | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Mochilas | 0 | 0 | - | - | - |
| Poncho de agua | 0 | 0 | - | - | - |
| Linternas | 1 | 1 | 7/10 | Regular | Alumbrado |
| Botas de caucho | 0 | 0 | - | - | - |
| Machete | 10 | 10 | 8/10 | Buen | Actividades de mantenimiento |
| Bolsa de dormir | 2 | 2 | 7/10 | Regular | Actividades de monitoreo |
| Uniformes | 5 | 3 | 7/10 | Regular | Uso de personal |
| Otros (especificar): | - | - | - | - | - |

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|--------------------------|----------|--------|--------------|--------|-----------------------------|
| Equipo para comunicación | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Teléfono | 3 | 3 | 8/10 | Buen | Atención de llamadas. |
| Internet | 1 | 1 | 8/10 | Buen | Actividades administrativas |
| Radio base | 0 | 0 | - | - | - |
| Radio móvil | 0 | 0 | - | - | - |
| Telefonía celular | - | - | - | - | - |
| Otros (especificar) | - | - | - | - | - |

| INFORMACION DISPONIBLE | | | | | |
|--|----------|--------|--------------|--------|---|
| Infraestructura | Cantidad | | | Estado | Funcionabilidad |
| | Actual | Optima | Calificación | | |
| Centros administrativos | - | - | - | - | - |
| Refugios | - | - | - | - | - |
| Centros de interpretación | - | - | - | - | - |
| Centros de investigación | - | - | - | - | - |
| Letreros informativos | 8 | 8 | 8/10 | Buen | Informativos para el público. |
| Puestos de control | 1 | 1 | 6/10 | Malo | Atención al público y puesto de control |
| Senderos para visitantes | 1 | 1 | 8/10 | Buen | Atractivo turístico del AP. |
| Paraderos turísticos (miradores de descanso) | 2 | 1 | 8/10 | Buen | Muelle de descanso |
| Otros (especificar) | - | - | - | - | - |

ANEXO 5

Características Socio – Económicas

| | |
|--|---|
| Género (Sexo) | Total de habitantes de los cantones de Sucre, San Vicente, Tosagua, Chone y Bolívar: Hombres= 143.830, Mujeres= 140.921 |
| Edad Promedio | Rango aproximado de edades de los 4 cantones: 0 – 14 años= 91.762 habitantes 15 a 64 años= 173.428 habitantes Más de 65 años= 19.561 habitantes |
| Discapacidad Permanente | 20.028 personas discapacitadas. Con una mayor presencia en Cantón Chone siendo éste de mayor población. |
| Autoidentificación según cultura y costumbres | Mestizo= 202.886 personas Montubios/as= 52.128 personas Blancos= 11.178 personas Mulatos= 2.241 personas No identificados= 667 personas |
| Alfabetización | 227.325 personas alfabetizadas 29.294 personas no alfabetizadas Nivel de no alfabetizados por cantones: Chone= 13.253 personas Sucre= 5511 personas Tosagua= 4010 personas Bolívar= 3915 personas San Vicente= 2605 personas |
| Rama de actividad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura 2. Ganadería 3. Silvicultura 4. Pesca 5. Comercio |
| Servicio higiénico | Como principal tipo de servicio higiénico se registra: Pozo séptico= 23.178 hogares Pozos ciegos= 18.532 hogares Red pública= 15747 hogares Letrinas= 6405 hogares Descargan al mar= 317 hogares No tienen servicio higiénico= 5553 hogares |
| Principal combustible o energía para cocinar | El uso de combustible de mayor aceptación para cocinar es el gas en tanque o cilindro con un total de 55.185 usuarios y como combustible secundario utilizan el carbón o leña. |

| | |
|--|---|
| Procedencia del agua para tomar | <p>Hierven el agua= 35.652 viviendas</p> <p>Compra agua purificada= 21.982 viviendas</p> <p>Agua sin ningún tratamiento= 11.392 viviendas</p> <p>Tratada con cloro= 1.625 viviendas</p> <p>Filtran el agua= 407 viviendas</p> |
| Teléfono fijo | De un total de 71.058 usuarios de acuerdo a datos tomados entre los cantones Sucre, San Vicente, Tosagua, Chone y Bolívar, solo 9.289 personas poseen el servicio considerándose un pequeño número. |
| Internet | La tenencia de conexión a internet en los cantones estudiados es muy bajo menor al 10% de la población. El cantón Chone es el que tiene más conexiones de internet, tiene una mayor población y a San Vicente con número de 190 usuarios, es el cantón con menos conexiones a internet. |
| Tenencia o propiedad de la vivienda | En los cantones de estudio, la tipificación de las viviendas muestra que la mayoría son de tipo villa/casa con un número total entre los cantones de 58.046 viviendas y otra cantidad de ellas es tipo rancho con un número total entre los cantones de 13.731, como referencia también se tomó en cuenta los que son hogares comunitarios, asilos, hoteles, centros de rehabilitación. |
| Procedencia del agua | De los cantones estudiados, 30.053 viviendas obtienen agua de la red pública; 21.000 viviendas obtienen agua de pozo, 7.577 obtienen agua del carro repartidor y 2.867 la obtiene de otras fuentes. |
| Procedencia de energía eléctrica | Se halló que la red de la empresa pública de energía eléctrica tiene un número total de 61.186 usuarios, por otro lado se observa a 7.623 usuarios que no tienen ningún tipo de conexión eléctrica. Además se observa usuarios de paneles solares para la obtención de la energía eléctrica con un total de 136 viviendas. |
| Eliminación de la basura | De los cantones estudiados, la mayor cantidad de usuarios elimina sus desechos por medio del “carro recolector de basura” (39.072); por otro lado la segunda forma de eliminación de la basura es por “quema” con un total de 24.634 usuarios. También se encontró que 3.720 individuos arrojan basura a terrenos baldíos, 1045 usuarios la entierran, 781 usuarios la arrojan al río y 390 usuarios no especificaron forma de eliminación. |