



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

DIRECCIÓN DE CARRERA: MEDIO AMBIENTE

**INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN MEDIO
AMBIENTE**

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA
NORMA ISO 14001 PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA
GORDA, BAHÍA DE CARÁQUEZ**

AUTORA:

SANTOS MERA YEMELIN RAQUEL

TUTOR:

QF. PATRICIO NOLES AGUILAR, M.Sc.

CALCETA, OCTUBRE 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

SANTOS MERA YEMELIN RAQUEL, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ym(S)'. The signature is written in a cursive style with a circular flourish around the letter 'S'.

SANTOS MERA YEMALIN RAQUEL

AUDITORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

SANTOS MERA YEMELIN RAQUEL con cédula de ciudadanía 1317389698 autoriza a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación curricular titulado: **PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO 14001 PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA, BAHÍA DE CARÁQUEZ**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.



SANTOS MERA YEMALIN RAQUEL

CERTIFICACIÓN DE LA TUTOR

Q.F. PATRICIO NOLES AGUILAR, M. Sc, certifica haber tutelado el trabajo de titulación **PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO 14001 PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA, BAHÍA DE CARÁQUEZ**, que ha sido desarrollada por **SANTOS MERA YEMELIN RAQUEL** previo a la obtención del título de Ingeniero (a) en Medio Ambiente, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.



Firmado electrónicamente por:
**PATRICIO
JAVIER NOLES
AGUILAR**

Q.F. PATRICIO NOLES AGUILAR, M. Sc.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaramos que hemos APROBADO el trabajo de titulación **PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA NORMA ISO 14001 PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA, BAHÍA DE CARÁQUEZ**, previa la obtención del título de Ingeniero(a) Medio Ambiental de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS RICARDO
DELGADO
VILLAFUERTE**

ING. CARLOS DELGADO VILLAFUERTE MG. C.A.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS LUIS
BANCHON
BAJANA**

ING. CARLOS BANCHÓN BAJAÑA, M. SC.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**JOSE MIGUEL
GILER**

ING. JOSÉ GILER MOLINA, M. SC.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios y a mis ángeles en el cielo por guiarme y por protegerme en el proceso de mi meta obtenida, cuanto daría porque estuvieran aquí en este momento.

A mis padres Rosa Elena y Jimmy por darme su apoyo incondicional sin esperar nunca nada a cambio, incluso cuando pensé que no podía seguir. A mi hermana Dariella por estar en cada momento dándome ánimos y fuerzas.

A mis abuelitos Juanita, Carlos, Bélgica y Alfredo y a cada uno de los miembros de mi familia por estar presente en cada momento de mi vida.

Al Ing. Fabian Peñarrieta, por guiarme en cada paso y por ser más que mi docente mi amigo, así mismo mi Tutor Qf. Patricio Noles, a los miembros de mi tribunal Ing. Carlos Delgado, Ing. José Giler e Ing. Carlos Banchón por darme las mejores recomendaciones y llegar a culminar mi trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Dedico esta gran meta a Dios porque sin él no soy nadie, a mis padres Rosa Elena y Jimmy y a mi hermanita Dariella, les dedico este gran triunfo porque sin ustedes jamás lo hubiera logrado hacer, gracias por tanto y este triunfo es de los tres, los amo.

CONTENIDO GENERAL

AUDITORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN.....	iii
CERTIFICACIÓN DE LA TUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
CONTENIDO GENERAL	viii
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. JUSTIFICACIÓN	3
1.3. OBJETIVOS	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4. IDEA A DEFENDER.....	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. ÁREA PROTEGIDA.....	5
2.2. ASPECTO AMBIENTAL.....	5
2.3. DESARROLLO SOSTENIBLE	5
2.4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	5
2.5. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	5
2.6. FUNCIONES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	6
2.7. HALLAZGO AMBIENTAL.....	6
2.8. IMPACTO AMBIENTAL.....	6
2.9. LÍNEA BASE	6

	ix
2.10. PLAN INTEGRAL DE MANEJO	7
2.11. POLÍTICA AMBIENTAL.....	7
2.12. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.....	7
2.13. RESERVAS NATURALES	8
2.14. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	8
2.15. NORMA ISO 14001	8
2.15.1. BENEFICIOS DE LA ISO 14001.....	9
2.15.2. ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN.....	9
CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO	12
3.1. UBICACIÓN	12
3.2. DURACIÓN	12
3.3. VARIABLES DE ESTUDIO	12
3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	12
3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES.....	12
3.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
3.4.1. MÉTODOS.....	13
3.4.2. TÉCNICAS.....	13
3.5. PROCEDIMIENTO.....	13
3.5.1. FASE I. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ACTUAL DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA	13
3.5.2. FASE II ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.	
14	
3.5.3. FASE III. SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA NORMA ISO 14001	18
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
4.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ACTUAL DE LA RESERVA	

	x
NATURAL PUNTA GORDA	19
4.2. ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.	20
4.2.1. FAUNA	20
4.2.2. FLORA.....	21
4.2.3. CLIMATOLOGIA.....	21
4.2.4. CALIDAD DE AGUA.....	24
4.2.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA	26
4.3. ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	29
4.4. LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE DE LA RESERVA PUNTA GORDA	2
4.5. FASE III. SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA NORMA ISO 14001	7
4.5.1. TEMAS TRATADOS EN LA SOCIALIZACIÓN	7
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	9
5.1. CONCLUSIONES.....	9
5.2. RECOMENDACIONES	10
BIBLIOGRAFÍA	11
ANEXOS	17

CONTENIDO DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 3.1. Criterios de puntuación de la importancia y los valores asignados.	15
Tabla 3.2. Categorización de impactos ambientales	16
Tabla 4.1. Fauna de la Reserva Natural Punta Gorda	20
Tabla 4.2. Flora de la Reserva Natural Punta Gorda	21

	xi
Tabla 4.3. Parámetros de Calidad de Agua / 2018	24
Tabla 4.4. Parámetros de Calidad de Agua / 2021	25
Tabla 4.5. Identificación de los hallazgos de la Reserva Natural Punta Gorda.	26
Tabla 4.6. Matriz de valoración de los impactos ambientales	27
Tabla 4.7. Matriz de Marco Lógico	30
Tabla 4.8. Matriz legal ambiental	31
Tabla 4.9. Matriz de socialización	36

FIGURAS

Figura 3.1. Reserva Natural Punta Gorda.....	12
Figura 2.1. Pirámide de Kelsen.....	17
Figura 4.1. Mapa de Isotermas.....	21
Figura 4.2. Mapa de Curvas de Nivel	22
Figura 4.3. Mapa de Geología	22
Figura 4.4. Mapa de Clima	23
Figura 4.5. Calidad de Agua.....	234

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo Diseñar una propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma Organización Internacional de Estandarización con sus siglas en inglés (ISO) 14001 para la Reserva Natural Punta Gorda de Bahía de Caráquez. Se realizan actividades de pasantías, turismo de investigación, eco turismo, senderismo, camping, hospedaje, entre otros. Los componentes ambientales de la reserva natural reflejan variedad de mamíferos y aves. La descripción climatológica lustra precipitaciones que fluctúan 500- 750 mm, rangos de temperaturas de 24-26 °F, curvas de nivel 100m y geología en su mayoría tiene suelos de arenisca tobáceas categorizado como un clima tropical mega térmico seco. La elaboración de la política ambiental involucro el compromiso de mantener el control y la gestión de los aspectos ambientales que se producen, especialmente de carácter significativos. Se elaboró La matriz legal basada en la pirámide de Kelsen. Los procedimientos contemplados fueron identificación de impactos - aspectos ambientales, matriz legal, inspecciones programadas, auditorias programadas, Buenas prácticas ambientales, Manejo de Residuos sólidos y capacitación basado en la requerido por la norma ISO 14001. El sistema de gestión ambiental contribuye con la elaboración de una política ambiental con nivel de responsabilidad y contemplando los requisitos y objetivos ambientales, que contribuya a la conservación de los componentes de la Reserva Natural Punta Gorda considerando razones teóricas y procedimientos, instructivos, registros para un adecuado manejo ambiental.

Palabras clave: Aspectos ambientales, Impactos Ambientales, Protocolos, Política Ambiental.

ABSTRACT

The objective of the research is to properly design a proposal for an Environmental Management System based on the International Standardization Organization standards (ISO) 14001 for the Punta Gorda Natural Reserve in Bahía de Caráquez. Internship activities, research tourism, eco-tourism, hiking, camping, lodging, among others, are carried out. The environmental components of the nature reserve reflect a variety of mammals and birds. The climatological description illustrates rainfall that fluctuates 500-750 mm, temperature ranging from 24-26 ° F, 100m contour lines, and geology mostly has tobaceous sandstone soils categorized as a dry mega-thermal tropical climate. The elaboration of the environmental policy involved the commitment to maintain control and management of the environmental aspects that occur, especially of a significant nature. The legal matrix based on the Kelsen pyramid was developed. The procedures contemplated were identification of impacts - environmental aspects, legal matrix, scheduled inspections, scheduled audits, Good environmental practices, Solid Waste Management and training based on that required by the ISO 14001 standard. An environmental policy with a level of responsibility and contemplating the environmental requirements and objectives, which contributes to the conservation of the components of the Punta Gorda Natural Reserve theoretical reasons and procedures, instructions, records for proper environmental management.

KEY WORDS: Environmental Aspects and Impacts, Protocols, Environmental Policy

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los procesos de deforestación y degradación, son los principales problemas que afrontan las Áreas Naturales Protegidas (ANP), producto de las actividades turísticas y recreativas que se desarrollan en el entorno, esto ha conllevado a que se reduzcan sus funciones de conservación y servicios ambientales (Couttolenc, 2017). Las áreas naturales protegidas ofrecen a la sociedad servicios ambientales importantes en el ámbito económico, cultural y ecológico. No obstante, la mayoría de estas áreas presentan signos ambientales degradados, sea antes de su declaratoria como área protegida o por las actividades antropogénicas continuas, que se han desarrollado durante su trayectoria (Perez, 2015).

Actualmente, La protección de espacios naturales de índole estatal y privado en el Ecuador constituye una base importante para la conservación, actualmente la Constitución la reconoce como uno de los cuatro subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y se encuentran bajo protección legal, cuya gestión está sometida a un manejo sustentable que permite cumplir con objetivos de conservación del patrimonio natural y están sujetas a las leyes establecidas en la constitución ecuatoriana Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE). La conservación de estas áreas protegidas radica en mitigar los impactos negativos producidos por las actividades y una alternativa es la implementación de sistemas de gestión estandarizados y normalizados, que se fundamenten en normativas y guías internacionales que permitan una gestión mediante documentación organizada y registros respectivos (Aleman, 2015).

De acuerdo con el Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador CONGOPE (2014) la provincia de Manabí tiene una superficie total provincial 1'922.992,115 ha y aproximadamente 503.379,9 ha son áreas declaradas y conservadas con gran variedad de especies de flora y fauna con un alto valor ecológico, sin embargo, están sometidas a presiones de actividades productivas no sostenibles. Una de estas áreas protegidas es la Reserva Natural Punta Gorda con 310 hectáreas, ubicada a 8 km al sur de Bahía de Caráquez, fundada en 2006 formando parte de la Corporación Nacional de Bosques y Reservas

Privadas del Ecuador. Esta reserva rica en biodiversidad y especies endémicas cuenta con bosques secos espinosos y montanos que tienen como objetivo la conservación voluntaria de los ecosistemas y es una comunidad con fines de investigación, programa de restauración forestal y participaciones de todo tipo de persona natural.

En la Reserva Natural Punta Gorda se realizan actividades como pasantías, turismo de investigación, eco turismo, senderismo, camping y hospedaje, sol y playa, alimentación, paseo en bote, pesca, observación de vida marina que generan problemas ambientales que no cuentan con procedimientos para controlar y mitigar los impactos ocasionados (Cedeño , 2020). A través de la presente investigación se pretende implementar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 4001 que permita el desarrollo de una política ambiental que involucre buenas prácticas ambientales, minimizando las actividades antropogénicas mencionadas, y así contribuir a su solución planteando la siguiente interrogante:

¿Como influye la Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001 en la minimización de los impactos ambientales generados en la Reserva Natural Punta Gorda?

1.2. JUSTIFICACIÓN

El desempeño ambiental, es una de las prioridades que buscan las organizaciones con el fin de controlar los impactos sobre el medio ambiente producidos por las actividades humanas y servicios y que estos tengan concordancia con su política y objetivos ambientales. Un sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001, es un instrumento utilizado para evaluar el impacto de las actividades de una organización sobre el entorno ambiental, ayudándolo a alcanzar sus objetivos ambientales de manera sistemática, planificada y documentada (Ortiz, 2017).

La Constitución Política del Ecuador del año 2008 reconoce los derechos de la naturaleza y destaca la importancia que tiene para el país la biodiversidad señalando específicamente que “El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas.” Dentro de este contexto el Gobierno Provincial de Manabí tiene un gran interés y la voluntad política en la conservación de áreas de importancia ecológica en la provincia, por lo tanto, se encuentra en el proceso de identificación e implementación de acciones en áreas prioritarias para la conservación de ecosistemas terrestres y marino-costeros.

El Art. 396 de la Constitución del Ecuador (2008) sección primera, señala: “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”. Basados en esta realidad el objetivo primordial del proyecto es el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para la Reserva Natural Punta Gorda, que organice y sistematice las actividades que se realizan dentro de ellas, estableciendo objetivos y procedimientos claros y detallados determinando asignaciones y responsabilidades que conlleven al establecimiento de una política ambiental que deberá ser acatada, cumpliéndose la legislación aplicable y de esta forma se potencialice el prestigio y la imagen de la reserva.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para la Reserva Natural Punta Gorda de Bahía de Caráquez.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la gestión ambiental actual de la Reserva Natural Punta Gorda
- Elaborar los componentes del Sistema de Gestión Ambiental para la Reserva Natural Punta Gorda.
- Sociabilizar la propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basada en la norma ISO 14001.

1.4. IDEA A DEFENDER

Aprobación de la Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para minimizar hallazgos negativos de la Reserva Natural Punta Gorda.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ÁREA PROTEGIDA

Es aquella zona designada geográficamente y gestionada a través de medios legales para la conservación de la biodiversidad de la naturaleza a largo plazo, por medio de la protección del hábitat, especies y otras características dentro de sus límites (UICN, 2008).

2.2. ASPECTO AMBIENTAL

Según la ISO 14001:2015 (2018) un aspecto ambiental es un proceso que proviene de los impactos empresariales generados por productos o servicios de una organización que tiene una estrecha relación con el medio ambiente. Los aspectos ambientales significativos causan mayor impacto en el ámbito ambiental a comparación de los aspectos normales.

2.3. DESARROLLO SOSTENIBLE

Es la capacidad de satisfacer toda aquella necesidad humana en el presente utilizando los recursos naturales sin afectar el medio ambiente, para no comprometer las necesidades de las generaciones futuras (Nodal, 2018).

2.4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Proceso de análisis que pronostica el futuro de los impactos ambientales, tanto negativos como positivos de acciones humanas permitiendo escoger las diversas alternativas que, cumpliendo con las metas propuestas, maximicen los beneficios y disminuyan los impactos no deseados en las diferentes organizaciones (Yudith, Alejandro, & Arletis, 2018)

2.5. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y

responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible (Gonzales, 2017).

2.6. FUNCIONES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Estas áreas además tienen funciones fundamentales que se reportan en beneficios para el planeta (funciones ambientales), puesto que albergan una gran riqueza biológica, pero también benefician económicamente al ser humano, entre los que destacan el suministro de alimentos, materias primas y otros recursos naturales (Moriana, 2018).

2.7. HALLAZGO AMBIENTAL

De acuerdo con el Instituto de Altos Estudios de Control Fiscal y Auditoría Del Estado (2018), lo considera como una desviación o incumplimiento de normas y/o procedimientos y el segundo definido como aquellos hechos cuyos aspectos sustantivos son ambientales, causados por acción antrópica que originan un detrimento del patrimonio natural, una afectación al equilibrio ecológico y/o disminución de la calidad de vida

2.8. IMPACTO AMBIENTAL

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base (medio ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales, existe un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorables o desfavorables, en el medio o con alguno de los componentes del medio (Gutierrez & Sanchez, 2015).

2.9. LÍNEA BASE

Es el primer paso en la evaluación de un programa o proyecto, la línea base implica medir el estado de individuos, hogares, comunidades e instituciones en el tiempo “cero”. Esta describe las condiciones iniciales mediante los indicadores

adecuados, antes del inicio de un programa para evaluar los avances o efectuar una comparación una vez finalizado (Sanchez, 2015).

2.10. PLAN INTEGRAL DE MANEJO

Es el documento que contiene el conjunto de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades que garanticen el buen manejo de los residuos dentro de la empresa. Este programa es de gran utilidad para la organización y la sociedad, además trae consigo muchos beneficios, entre los que tenemos, el incremento de la vida útil de los rellenos sanitarios, disminuye los impactos ambientales debido al aumento de los residuos y a la disminución de la necesidad de emplear materias primas provenientes de recursos naturales, proporciona mejores condiciones de trabajo a las personas involucradas con su manejo, disminuye el riesgo sobre la salud y el ambiente al no mezclar residuos peligrosos con los no peligrosos y permite aprovechar el material reciclable y reincorporarlo en procesos productivos, entre otros (Paz, 2018).

2.11. POLÍTICA AMBIENTAL

La política ambiental se entiende como el conjunto de reglas establecidas para dirimir los conflictos y regular las interacciones entre la sociedad civil, la empresa privada y el Estado, en relación con el uso, conservación y restauración del medio ambiente. En otras palabras, es “el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. La política ambiental se orienta a prever o mitigar los impactos sobre los recursos naturales y el medio ambiente, conservar o restaurar los recursos naturales o remediar un viejo problema ambiental (Tobasura, 2006).

2.12. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

El Ministerio del ambiente de Perú (2016), define a la prevención de la contaminación como aquellas prácticas destinadas a reducir o eliminar la generación de contaminantes o contaminación en la fuente generadora por medio del incremento de la eficiencia en el uso de materias primas, energía, agua y otros recursos. La reducción de contaminación en la fuente generadora podrá incluir modificaciones en los equipos o tecnologías, cambios en los procesos o

procedimientos, reformulación o rediseño de productos, sustitución de materias primas, mejoras en el mantenimiento, entrenamiento del personal y controles de inventario

2.13. RESERVAS NATURALES

Se conoce como reservas naturales, áreas protegidas o reservas ecológicas a las diversas áreas de vida silvestre (flora y fauna) que se encuentran protegidas y manejadas por el ser humano, en pro de la conservación de su biodiversidad. Además, aportan posibilidades de estudio y de investigación (Uriarte, 2020). Normalmente, son áreas seleccionadas por los gobiernos o por organizaciones de carácter privado para protegerlas de manera especial contra el deterioro y la degradación medioambiental (Greenwo, 2012).

2.14. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Es un instrumento de carácter voluntario dirigido a empresas u organizaciones que quieran alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible. Un sistema de gestión ambiental se construye a base de acciones medioambientales y herramientas de gestión. Esas acciones interaccionan entre sí para conseguir un objetivo claramente definido: protección medioambiental (Pereira, 2011). Un SGA es un sistema estructurado de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una Empresa (Cauich, 2016).

2.15. NORMA ISO 14001

La norma ISO 14001 es una norma que proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Se especifican todos los requisitos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental eficiente, que permite a la empresa conseguir los resultados deseados (Gonzales, 2017).

2.15.1. BENEFICIOS DE LA ISO 14001

Menciona que una empresa certificada por la norma ambiental 14001 trae consigo muchos beneficios como son: estar en conformidad con las regulaciones ambientales del estado, ya que para alcanzar la certificación la empresa debió haber cumplido con todos los requisitos de la norma los mismos que tienen concordancia con las normas ambientales de los países. Con esto la empresa alcanza posicionamiento, crecimiento y mejora la imagen corporativa de la empresa en el mercado internacional al estar conforme a estándares internacionales, lo que conlleva al aumento de clientes satisfechos (García, 2014).

Se convierte en una empresa amigable con el medioambiente que ahorra el consumo de energía y materiales por lo que se disminuye el mal gasto y uso de los recursos y por ende aumenta la productividad de la empresa dando mejores condiciones en el ambiente de trabajo y concientizando de la calidad a los empleados.

- De modo que la norma ISO 14001 puede ser aplicada a toda organización como son:
- Compañías de una sola sede y grandes compañías multinacionales
- Compañías de alto riesgo y organizaciones de servicio de bajo riesgo
- Industrias manufactureras, de procesos y servicios
- Todos los sectores industriales tanto públicos como privados
- Fabricantes de equipo original y sus proveedores.

2.15.2. ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con (Ruiz, 2016) en el estudio de Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 parque ecológico emplearon la norma ISO 14001 para la elaboración de una política ambiental, así mismo, (Jara, 2014) en el estudio **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA INTERNACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004 AL PARQUE ACUÁTICO PLANETA AZUL BASADO EN SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL”** se desarrolló factiblemente el manual de gestión ambiental en el cual se aplican los

requisitos de la norma ISO 14001:2004, pudiendo así conocer y profundizar sobre la organización internacional para la estandarización.

Empleo las fases de planificar, hacer, verificar y actuar, para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, en base a esta metodología se utilizar la orientación que se especifica a continuación:

La Norma Internacional ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso nos da conocer la metodología de ISO 14001:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a las políticas ambientales, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.

Yturralte (2019) en el estudio en la unidad educativa liceo Panamericano realizo un **MODELO DE IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015**, en la que se consideró la mejora continua o ciclo, al igual que cada uno de los apartados, exponiéndose procedimientos para la integración con un sistema de gestión de energía. Se encontró como resultado la correcta aplicación del sistema de gestión ambiental en la unidad educativa, posibilitado un mejor desempeño ambiental y la relación con las partes interesadas, se podrá conocer a detalle el contexto de la organización, sus aspectos e impactos ambientales, cumplimiento de requisitos legales ambientales, y se podrán establecer procedimientos y mediciones que contribuyan a la minimización o eliminación de los impactos negativos generados

Latorre (2014) en el estudio de **“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2004”**, considerado como una alternativa la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental cuyo objetivo es minimizar los impactos ambientales negativos y significativos generados en sus actividades tanto administrativas como sus actividades de enseñanza y aprendizaje.

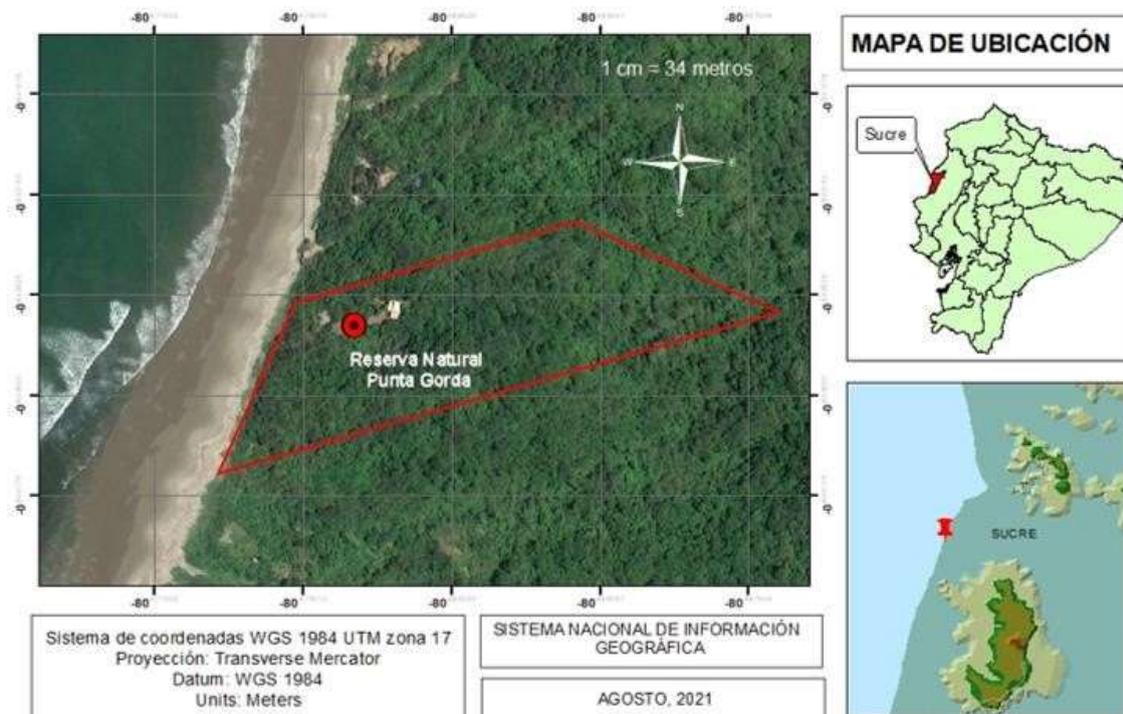
El Sistema de Gestión Ambiental establece un compromiso tanto de la alta dirección como de todos los trabajadores para lograr el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente y lograr el perfecto funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental. Es por eso que se establecen objetivos y procedimientos, donde se determinan asignaciones y responsabilidades, además del establecimiento de una política ambiental que debe ser acatada por todo el personal, lo cual permite cumplir con la legislación aplicable y potenciar el prestigio y la imagen institucional.

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN

La presente investigación se realizó en la Reserva Natural Punta Gorda, ubicada a 8 km al sur de Bahía de Caráquez, en el cantón Sucre perteneciente a la Provincia de Manabí. Con sus respectivas coordenadas geográficas $0^{\circ}38'39.5''S$ $80^{\circ}28'10.8''W$. Cabe indicar que se toma como referencia uno de los transectos de la reserva natural (figura 3.1).

Figura 3.1. Reserva Natural Punta Gorda



Fuente: Santos (2021)

3.2. DURACIÓN

La investigación tuvo una duración de nueve meses

3.3. VARIABLES DE ESTUDIO

3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

- Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental

3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES

- Minimización de hallazgos

3.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1. MÉTODOS

Se utilizó el método Deductivo para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios de la información receptada realizando un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos) (Moncayo, 2019) y el método Inductivo, donde se obtendrá las conclusiones generales a partir de premisas particulares resolviendo así la problemática y llegando a las conclusiones de la investigación (Pérez & Merino, 2015).

3.4.2. TÉCNICAS

Las técnicas bibliográficas se utilizarán para la recolección de datos en libros, artículos científicos, revistas científicas y páginas web (Vera, 2005), así también, se recurrirá a la técnica de observación ya que se procederá a visitas técnicas al área de estudio donde se llevará a cabo la investigación (Sajuan, 2015), así mismo, se utilizará la técnica de entrevista para recabar datos al gerente de la Reserva Natural Punta Gorda, como los habitantes de la zona y turistas que lleguen al lugar por medio de una entrevista personal, puntualizando las preguntas elaboradas (Laura, Uri, Mildred, & Margarita, 2013).

3.5. PROCEDIMIENTO

3.5.1. FASE I. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ACTUAL DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA

Actividad 1. Mediante visitas de campo se realizó el reconocimiento de la Reserva Natural Punta Gorda y se tomó coordenadas del área para realizar un mapa de ilustración, además se realizó se tomaron fotografías sobre las actividades realizadas en la reserva.

Actividad 2. Recopilación de antecedente de la reserva natural para generar información pertinente que contribuya al Sistema de Gestión Ambiental mediante la técnica de entrevista (al gerente propietario) y recopilación bibliográfica.

3.5.2.FASE II ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.

Actividad 3. Mediante información obtenida por fuentes secundarias como revisión bibliográfica, consulta de documentos oficiales y otros, se realizó el levantamiento de los componentes ambientales con los que cuenta la Reserva Natural Punta Gorda, esto en concordancia con lo estipulado.

Actividad 4. Definición de los procedimientos a elaborarse en el SGA para Reserva Natural Punta Gorda en base de la metodología ISO 14001.

- Política Ambiental: Tiene como objetivo establecer la meta en relación a la elaboración del SGA, y enmarca la dirección de la reserva. Incluirá los siguientes aspectos;
 - Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;
 - incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;
 - incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;
 - proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;
 - Se documenta, implementa y mantiene;
 - se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y está a disposición del público.
- La identificación de los hallazgos ambientales: Se considerarán los aspectos e impactos ambientales de las actividades que se efectúan en la Reserva Natural Punta Gorda, se empleó la Matriz de la ecuación de la importancia. Además, se enfatizó que el SGA está direccionado a los impactos más significativos en la valoración. Para la elaboración de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales se realizó lo siguiente:
 - Identificación de las actividades que se realizan en la reserva.

- Codificación de las actividades y aspectos.
- Identificación del impacto que generan los aspectos identificados.
- Valoración de los impactos ambientales empleando la ecuación 3.1:

$$IMP = We * E + Wd * D + Wr * R \quad [3.1]$$

En donde:

Imp = Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental

E = Valor del criterio de Extensión

We = Peso del criterio de Extensión

D = Valor del criterio de Duración

Wd = Peso del criterio de Duración

R = Valor del criterio de Reversibilidad

Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Se definió los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación de para el uso de la ecuación 3.2:

Peso del criterio de Extensión = We = 0.20

Peso del criterio de Duración = Wd = 0.50

Peso del criterio de Reversibilidad = Wr = 0.30

$$We + Wd + WR = 1 \quad [3.2]$$

Estos valores se adoptarán en base justificativos de carácter de cada acción antropogénico. La valoración de las características de cada interacción, se ha realizado en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en la siguiente tabla.

Tabla 3.1. Criterios de puntuación de la importancia y los valores asignados

CARACTERÍSTICAS DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	PUNTUACIÓN DE ACUERDO A LA MAGNITUD DE LA CARACTERÍSTICA				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

Fuente: Servicios Hidrológicos y ambientales, HIDROAR (2015)

Cuando el impacto es de total trascendencia y directa influencia en el entorno recibe una calificación de 10 y 1 cuando existe poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno. Estos valores de importancia fluctúan entre valores máximos de 10 y mínimos de 1.

La magnitud es el grado de incidencia en sobre el factor ambiental en el espacio que se actúa, mantiene una escala de 1 a 10 en base al juicio técnico del evaluador. Una magnitud de 10 indica alta incidencia sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona, sin embargo, una magnitud de 1 y 2.5 corresponde a interacciones baja incidencia.

El valor de impacto resulta de la ecuación 3.3.

$$\text{Valor del Impacto} = \text{Imp} * \text{Mag} \quad [3.3]$$

Tabla 3.2. Categorización de impactos ambientales

CATEGORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	
Impactos Altamente Significativos	Son aquellos de afecciones negativas de alta incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente cuyo valor del impacto es mayor o igual a 7.0.
Impactos Significativos	Son aquellos que tienen un valor del impacto negativo menor a 7.0 y mayor o igual a 4.5 cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.
Despreciables	Son aquellos que tienen un valor del impacto negativo menor a 4.5 cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental PMA, pueden ser reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
Benéficos	Son aquellos que impulsan el desarrollo económico y son ventajoso, positivos o favorables producidos durante el proyecto.

Fuente: Servicios Hidrológicos y Ambientales, HIDROAR,(2018)

- La identificación de requisitos legales aplicables: Considerando los impactos ambientales determinados y considerando la pirámide de Kelsen se elaboró la matriz legal ambiental. Fuente especificada no válida. menciona que La pirámide kelseniana (que no es una pirámide invertida) representa gráficamente la idea de sistema jurídico escalonado. El gran tratadista austriaco Hans Kelsen, propuso en su Teoría Pura de Derecho (1934) que el ordenamiento jurídico es un sistema de normas ordenadas jerárquicamente, entre sí, de modo que traducidas a una imagen visual se asemejarían a una pirámide formada por pisos superpuestos. Entonces, tenemos que el Sistema Jurídico está constituido por normas jerárquicas y superpuestas.

Figura 2.1 Pirámide de Kelsen



Fuente: Latorre (2014) adaptado por Santos (2021)

Actividad 5. Definición de los procedimientos y registros a elaborarse, con el objetivo de alcanzar la mejora continua en el ámbito ambiental de la Reserva Natural Punta Gorda. A continuación, se detallará los procedimientos que se involucran en un SGA de acuerdo a la importancia:

- Identificación de los impactos ambientales
- Aspectos legales
- Objetivos y metas
- Inspecciones programadas
- Auditorías internas
- Acciones correctivas
- Buenas prácticas ambientales
- Manejo de residuos solidos

3.5.3.FASE III. SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA NORMA ISO 14001.

Actividad 6. Previa una coordinación con el Administrador y personal que se encuentre en el área, es decir, visitando, realizando pasantías, entre otras, se realizará la socialización de:

- Política diseñada para la reserva Natural Punta Gorda.
- Manuales de procedimientos contemplado en el SGA.

Así mismo se realizó la entrega del documento en diferentes formas física y digital al propietario a quien corresponda. Se aplicó la ilustración como otra forma de socializar información, de forma tal que se exprese por medio de figuras, fotografías el fortalecimiento de los contenidos contemplados. Además, estos son de gran ayuda para la creación de mapas mentales sobre el tema que se va a tratar (Mejia, 2015).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ACTUAL DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA

Es una reserva familiar de 310 hectáreas, ubicada a 8 km al sur de Bahía de Caráquez, Ecuador. Fundada en 2006, forma parte de la Corporación Nacional de Bosques y Reservas Privadas del Ecuador. Reserva Natural Punta Gorda está en el centro de la cordillera del Bálsamo. Esta área de conservación voluntaria realiza proyectos para restaurar el ecosistema y su diversidad. Así mismo la implementación de programas de restauración forestal, investigación y reparación de ecosistema con la participación de estudiantes y miembros de la comunidad (Cedeño, 2020).

En la reserva punta gorda, se realizan actividades como:

- Pasantías
- Turismo de investigación
- Eco turismo
- Senderismo
- Camping y hospedaje
- Sol y playa
- Alimentación
- Paseo en bote, pesca, observación de vida marina

Recopilada la información sobre la reserva punta gorda y las actividades que se realizan se procedió a la elaboración de cada uno de los componentes del sistema de gestión ambiental.

4.2. ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.

4.2.1. FAUNA

En el estudio La Cordillera del Bálsamo, Camera Trapping Research Project 2016 determinó en 2016, se inició el proyecto de investigación de vida silvestre, para investigar mamíferos ecología en el bosque seco tropical en regeneración en la costa Ecuador, se desplegaron 20 cámaras trampa con sensor remoto en la Punta Gorda y reservas ecológicas Bosque Verde (Cedeño, 2020).

Tabla 4.1. Fauna de la Reserva Natural Punta Gorda

MAMIFEROS		AVES	
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre común	Nombre Científico
South American Coati	<i>Nasua nasua</i>	Tinamú Cejiblanco	<i>Crypturellus transfasciatus</i>
Western Tamandua	<i>Tamandua mexicana</i>	Tortolita Ecuatoriana	<i>Columbina buckleyi</i>
Tayra	<i>Eira barbara</i>	Picolete Ecuatoriano	<i>Picumnus sclateri</i>
Greater Grison	<i>Galictis vittata</i>	Periquito del Pacífico	<i>Forpus coelestis</i>
Margay	<i>Leopardus weidii</i>	Perico Caretirrojo	<i>Psittacara erythrogenys</i>
Ocelot	<i>Leopardus pardalis</i>	Batará Collarejo	<i>Thamnophilus bernardi</i>
Jaguarundi	<i>Puma yagouaroundi</i>	Rascahojas	<i>Clibanornis erythrocephalus</i>
Collared Peccary	<i>Pecari tajac</i>	Capuchirruf	<i>Melanopareia elegans</i>
Nine-banded Armadillo	<i>Dasybus novemcinctus</i>	Pecholuna Elegante	<i>Cantorchilus superciliaris</i>
Ecuadorian White-fronted Capuchin	<i>Cebus albifrons aequatorialis</i>	Soterrey Cejón	<i>Turdus reevei</i>
Sechuran Fox	<i>Lycalopex sechurae</i>	Mirlo Dorsiplomizo	
		Saltón Gorrinegro	<i>Arremon abeillei</i>
		Pinzón Pechicarmesí	<i>Rhodospingus cruentus</i>
		Estrellita Colicorta	<i>Myrmia micrura</i>
		Colaespina	<i>Synallaxis tithys</i>
		Cabecinegra	
		Mosquero de Baird	<i>Myiodynastes bairdii</i>
		Copetón	<i>Myiarchus phaeocephalus</i>
		Coronitizado	
		Mosquerito Pechigrís	<i>Lathrotriccus griseipectus</i>

Fuente: Montalvo (2015)

En el estudio de lista preliminar de aves de bosque seco de la reserva punta determinó que el bosque seco secundario de la reserva Punta Gorda posee especies atractivas para el avistamiento de aves. Registros como el caso de *Henna-hooded foliage-gleaner Clibanornis erythrocephalus*, el primero para la cordillera del Bálsamo y el más nórdico para la especie, muestra que el área aún se encuentra relativamente inexplorada (Cedeño, 2020).

4.2.2. FLORA

En el estudio La Cordillera del Bálsamo, Camera Trapping Research Project 2016 determinó que las especies de flora variaban en sus detecciones entre bosques de hoja caduca y de prueba, sugiriendo potencial en la disponibilidad de recursos (Cedeño, 2020).

Tabla 4.2. Flora de la Reserva Natural Punta Gorda

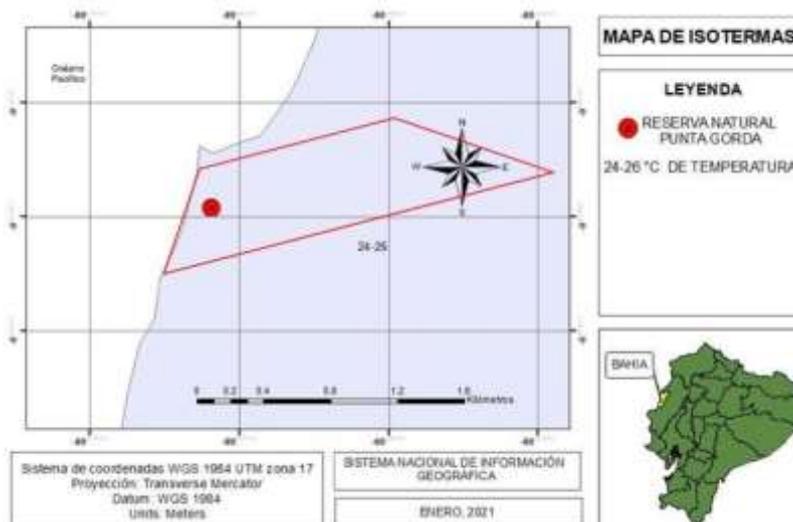
Nombre Común	Nombre Científico
Barbasco	<i>Jacquinia sprucei</i>
Cabo de hacha	<i>Machaerium millei</i>
Cascal	<i>Caesalpinia glabrata</i>
Ceibo	<i>Ceiba trichistandra</i>
Cereza	<i>Malpighia emarginata</i>
Coca	<i>Sideroxylon celastrinum</i>
Coquito	<i>Erythoxylum glaucum</i>
Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha</i>
Mata palo	<i>Ficus obtusifolia</i>
Pela caballo	<i>Leucaena trichodes</i>
Secca	<i>Geoffroea spinosa</i>
Tillo	<i>Sorocea sarcocarpa</i>

Fuente: Cedeño (2016).

4.2.3. CLIMATOLOGIA

La descripción climatológica de la reserva punta gorda tomo como referencia información satelital de Sistema Nacional de información del Ecuador detallándose a continuación:

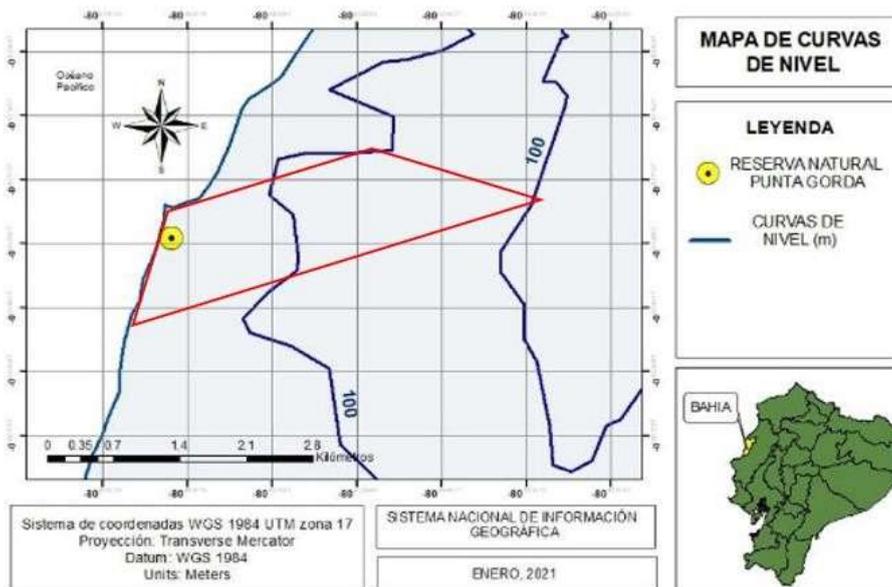
Figura 4.1. Mapa de Isotermas



Fuente: Santos (2021)

En la Figura 4.1 se detalla el mapa de isotermas de la Reserva Natural Punta Gorda, esta zona tiene un rango de temperatura que fluctúa entre los 24-26 °C, reflejado en el Shape de la zona plasmada.

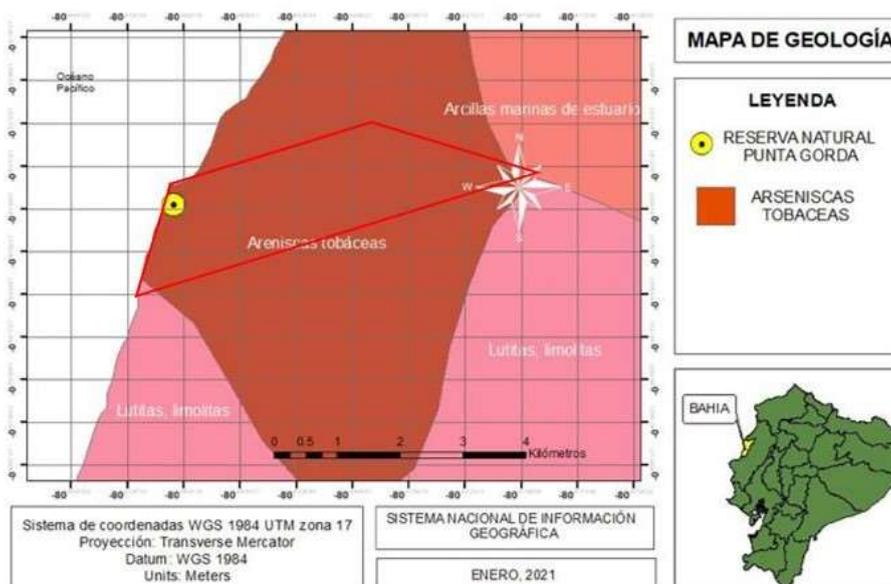
Figura 1.2. Mapa de Curvas de Nivel



Fuente: Santos (2021)

La Figura 4.2 muestra las curvas de nivel de la Reserva Natural Punta Gorda, las cuales se mantienen en los 100msm, de acuerdo con lo establecido en el Shape de la zona de estudio.

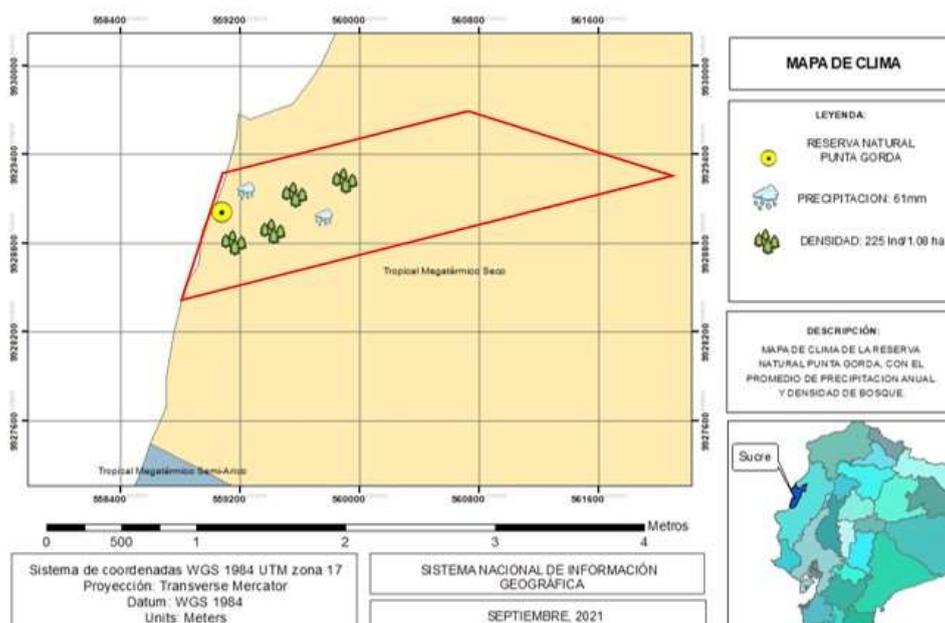
Figura 4.3. Mapa de Geología



Fuente: Santos (2021)

La Figura 4.3. da a conocer que los suelos de la Reserva Natural Punta Gorda tienen como principal característica la *Arsenisca Tobacea*, es decir suelos con disponibilidad de colores del café al rosáceos y tono crema-rojizo, del cuerdo por lo reflejado en el Shape.

Figura 4.4. Mapa de Clima



Fuente: Santos (2021)

El mapa del clima elaborado Figura 4.4, demuestra que la Reserva Natural Punta Gorda tiene como clima característico Tropical Megatérmico Seco, con precipitaciones de 61mm y una densidad arbórea aproximada de 225 ind/1.08ha de acuerdo a la información satelital.

4.2.4. CALIDAD DE AGUA

Figura 4.5. Mapa de ubicación de la toma de muestra de agua de pozo en la Reserva Natural Punta Gorda



Fuente: Santos (2021)

En el año 2018 la Universidad Técnica de Manabí realizó la caracterización física – química del agua de pozo de la Reserva Natural Punta Gorda, la muestra de agua fue recolectada en las coordenadas geográficas -0.642790, -80.469366 como se muestra en la Figura 4.5. Dichos valores se reflejan a continuación. Además, con el fin de obtener información actualizada se realizó el muestreo del año 2021 representándose la información en la tabla 4.3.

Tabla 4.3. Parámetros de Calidad de Agua / 2018

PARÁMETROS	UNIDADES	VALOR
Salinidad (UPS)	UPS	10.0
pH		7.5
Fosforo Totales	(P mg/L)	0.12
Fosfato	PO_{4-3} mg/L	0,36
Nitrato	$(N_{3-N}$ mg/L)	0.03
Nitrato	$(N_3$ mg/L)	0.13
Nitrato	$(N_{2-N}$ mg/L)	0.007
Nitrato	$(N_{2-}$ mg/L)	0.023
Amoniaco	$(NH_{3-}$ mg/L)	0.29
Amoniaco	$(NH_{3-N}$ mg/L)	0.24
Amoniaco	$(NH_{4+}$ mg/L)	0.31
Sulfuro	(S^2) mg/L	0.006

Fuente: Universidad Técnica de Manabí – Laboratorio de Química y Calidad de Agua.

Utilizando el mismo punto de muestreo evaluado con coordenadas geográficas - 0.642790, -80.469366 se realizaron análisis en el laboratorio de química ambiental y suelo de la ESPAM MFL, demostrando la calidad del agua de pozo año 2021 época de verano.

Tabla 4.4. Parámetros de Calidad de Agua / 2021

PARÁMETROS	UNIDADES	VALOR	TABLA 1 CRITERIOS DE CALIDAD DE FUENTES DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO	CRITERIO DE CALIDAD DE AGUA DE POZO Y NACIENTE PARA POTABILIZACION (Solano, 2016)
pH		7.67	6-9	
Temperatura	°C	25.4		18-25
Conductividad	$\frac{ms}{cm}$	0.24		0-3
Sólidos Disueltos Totales	(mg/L)	154		0-2000
Turbidez	(NTU)	5	100 NTU	
Color	(Pt/Co)	< 100	75 (Pt/Co)	
Fosfato	(PO_4 mg/L)	0.40		0-2 (mg/L)
Nitrato	(N_3 mg/L)	0.18	50 (mg/L)	
Sulfatos	(SO_4 mg/L)	0.10		0-20 (mg/L)
Dureza total	(mg/L) $CaCO_3$	180		0-200 (mg/L)
Alcalinidad	(mg/L) $CaCO_3$	110		0-250 (mg/L)
Cloruros	(mg/L)	15		< 200

Fuente: Santos (2021)

De acuerdo a la Tabla 4.4. criterios de calidad de fuentes de agua para el consumo humano del acuerdo ministerial 097-A Anexos de la Normativa, Reforma libro VI del Texto Unificado de la Legislación Secundaria, y los criterios de calidad de agua de pozo y nacimiento para potabilización, se evidencia que los parámetros físicos químicos evaluados se encuentran dentro de los rangos permisibles de ambas normativas, es decir, que en relación al tiempo 2018-2021 no existe variación en las condiciones del agua.

4.2.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA

Tabla 4.5. Identificación de los hallazgos de la Reserva Natural Punta Gorda.

CÓDIGO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO
A1	Turismo de investigación	Generación de ruido Generación de recursos económicos Consumo de agua Compactación del suelo	Trasformación de las actividades económicas Contaminación auditiva Incremento del consumo de agua Contaminación lumínica Alteración de la calidad física del suelo
A2	Ecoturismo	Generación de actividades económicas Alteración de la flora Generación de ruido Contaminación del suelo	Trasformación de las actividades económicas Afectación a la biodiversidad Contaminación por ruido Erosión del suelo
A3	Senderismo	Generación de actividades económicas Generación de residuos sólidos Contaminación de suelo Cambios en el paisaje	Trasformación de las actividades económicas Contaminación por residuos sólidos Contaminación de suelo por residuos sólidos Compactación del suelo Erosión del suelo Riesgo a incendios Pérdida de especies en categoría de extinción Alteración de la calidad del paisaje Pérdida de fauna Pérdida de nutrientes del suelo
A4	Camping y Hospedaje	Generación de actividades económicas Generación de ruido Contaminación de suelo	Trasformación de las actividades económicas Pérdida de la cubierta vegetal Perturbación de especies Emisión de malos olores Incremento de decibeles de ruido
A5	Turismo recreativo	Generación de actividades económicas Generación de residuos sólidos Generación de ruido Alteración de la flora y la fauna Consumo de agua	Trasformación de las actividades económicas Vertimientos de basura Perturbación de la fauna Contaminación acústica Extracción de elementos naturales en peligro de extinción (Plantas exóticas) Incremento del consumo de agua

Fuente: Santos (2021)

En la Tabla 4.5. se manifiesta las actividades relacionadas con la Reserva Natural Punta Gorda.

Tabla 4.6. Matriz de valoración de los impactos ambientales

ACCION	CARACTERÍSTICA DEL IMPACTO AMBIENTAL			IMPORTANCIA CALCULADA	MAGNITUD IMPACTO	VALOR IMPACTO
	EXTENSIÓN	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD			
A1 (Negativo)	5	2,5	7,5	4,5	7,5	-33,75
A2 (Negativo)	5	7,5	7,5	7	5	-35
A3 (Negativo)	5	2,5	7,5	4,5	7,5	-33,75
A4 (Negativo)	5	2,5	7,5	4,5	7,5	-33,75
A5 (Negativo)	5	7,5	7,5	7	5	-35

Fuente: Santos (2021)

Los impactos ambientales identificados y valorados se describen se describen a continuación:

a) Turismo de investigación (A1)

Esta actividad tiene una incidencia 7,5 sobre los componentes ambientales, actividades económicas, niveles sonoros, agua y suelo dado que las afectaciones tienen una extensión local, los impactos comprenden el Cantón Sucre, su duración es temporal porque se lo realiza de forma voluntaria, y la reversibilidad es medianamente irreversible dado que los componentes del agua y suelo tiene una capacidad de regeneración paulatina.

b) Ecoturismo (A2)

El ecoturismo afecta a los componentes, actividades económicas, biodiversidad teniendo una influencia de 5 dado que los impactos tienen una extensión una extensión local dado que los impactos comprenden el Cantón Sucre, su duración es periódica en este caso porque se lo realizan personas con afinidad a la actividad y la reversibilidad es medianamente irreversible dado que los componentes de agua y suelo tiene una capacidad de regeneración paulatina.

c) Senderismo (A3)

El senderismo es una actividad con una incidencia de 7,5 dado a que los impactos identificados tienen una extensión local que comprenden el Cantón Sucre, teniendo como duración temporal porque tienen tiempo de desarrollo y la reversibilidad es medianamente irreversible dado que los componentes de agua y suelo tiene una capacidad de regeneración paulatina.

d) Camping y hospedaje (A4)

Esta actividad tiene incidencia de 7,5, los impactos identificados comprenden una extensión local – Sucre, la duración es temporal porque el desarrollo es con tiempo límite y la reversibilidad es medianamente irreversible dado que los componentes de agua y suelo tiene una capacidad de regeneración paulatina.

e) Turismo recreativo (A5)

El turismo recreativo es una actividad con una incidencia de 5, dado que los impactos tienen una extensión local comprenden el cantón sucre, duración es periódica en este caso porque se lo realizan con y la reversibilidad es medianamente irreversible dado que los componentes de agua y suelo tiene una capacidad de regeneración paulatina.

En la Reserva Natural Punta Gorda, Bahía de Caráquez del Cantón Sucre las actividades realizadas generan interacciones negativas en los diferentes componentes del ambientes, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2020) demuestra que en áreas protegidas las actividades turísticas se pueden realizar senderismo, observación de flora y fauna, fotografía entre otras, mismas que se relaciona con las identificadas en la reserva natural punta gorda, La valoración de impactos antropogénicos generados por las actividades en la reserva punta gorda son de carácter significativos, correspondientes a todos los impactos de carácter negativo, con estimación del impacto inferior a 7.0 y mayor o igual a 4.5 a particularidades que son: viables de corrección, de extensión local y duración temporal.

4.3. ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.3.1. MATRIZ DE MARCO LOGICO DE LOS PROCEDIMIENTOS

Recopilada la información sobre los componentes ambientales y las actividades de la reserva punta gorda se procedió a la elaboración de cada uno de los componentes del Sistema de Gestión Ambiental. La tabla 4.7. detalla los procedimientos elaborados para la Reserva Natural Punta Gorda basados en la Norma ISO 14001 en Anexo 1., se muestra el procedimiento generalizado.

Tabla 4.7. Matriz de Marco Lógico

MATRIZ DE MARCO LÓGICO						
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RESERVA NATURAL PUNTA GORDA						
PROCEDIMIENTO	CODIFICACION	OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	DURACIÓN
POLITICA AMBIENTAL	AP-RNPG-PA	Cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables, así como los suscritos por la reserva.	99% de la aplicación de la política.	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	AP-RNPG-PR01	Disponer de una metodología para identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales resultantes de las actividades de la reserva Punta Gorda de Bahía de Caráquez.	90% de manejo de la metodología de aspectos e impactos ambientales	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
	AP-RNPG-PR02	Determinar y disponer de requisitos legales que se adapten a la Reserva Natural Punta Gorda	vigente	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
ASPECTOS LEGALES	PR02	Establecer la metodología para identificar elaborar,	90% de la aplicación de la	Documentación		
		aprobar, distribuir, revisar, actualizar, almacenar y controlar y ubicar la documentación en los registros.	metodología para el control de la documentación	general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	AP-RNPG-PR03	Establecer las directrices para el desarrollo	90% de la ejecución de los	Documentación	Propietario, pasantes,	
	AP-RNPG-PR04	aprobación y el logro de los objetivos ambientales.	objetivos ambientales	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
OBJETIVOS Y METAS	PR04	Determinar la situación que tienda a generar		Documentación		
		riesgos, y de esta forma estipular medidas de control, prevención y corrección mediante inspecciones programadas.	95% de realización de inspecciones programadas	general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
INSPECCIONES PROGRAMADAS	AP-RNPG-PR05	Estipular las directrices para desarrollar las	90% del desarrollo de las	Documentación	Propietario, pasantes,	
AUDITORÍA INTERNA AL SGA	AP-RNPG-PR06	auditorías internas del SGA	auditorias	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
		Procurar que se identifiquen y controlen las propuestas de mejora y no conformidades.	100% de la aplicación de las propuestas de mejoras a las no conformidades	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
PEDIDOS DE ACCIONES CORRECTIVA/PREVENTIVA	AP-RNPG-PR07	Establecer recomendaciones de buenas prácticas de manejo ambiental para reducir los impactos generados.	90% de realización de buenas prácticas de manejo ambiental	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES	AP-RNPG-PR08	Aplicar medidas que minimicen los impactos ambientales significativos, para el manejo y disposición de los residuos sólidos.	90% de la aplicación de medidas para manejo de residuos	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
		Asegurar la formación competente para la	100% del personal que se	Documentación		
MANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS	AP-RNPG-PR09	realización de actividades que tiendan a afectar significativamente a los componentes ambientales y para fomentar la concienciación.	capaciten sobre conservación de los recursos	Documentación general, fotos, registros.	Propietario, pasantes, investigadores invitados.	30 días
CAPACITACIÓN	AP-RNPG-PR10					

Fuente: Santos (2021)

4.4. LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE DE LA RESERVA PUNTA GORDA

Se detalla a continuación la lista de la legislación ambiental aplicable

Tabla 4.8. Matriz legal ambiental

LEGISLACIÓN AMBIENTAL CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN
<p>“Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: 7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país.”</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA
<p>“Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: 8. Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad.”</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA
<p>“Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.”</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA
<p>“Art. 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: 7. Las áreas naturales protegidas y los recursos naturales.”</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA
<p>“Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.”</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA
<p>“Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, El Estado se compromete a:</p>	INFORMACIÓN GENERAL	APLICA

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.”

“Art. 405.- El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 406.- El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos costeros.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 407.- Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

LEY FORESTAL Y DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE

“Art. 67.- Las áreas naturales del patrimonio del Estado se clasifican para efectos de su administración, en las siguientes categorías:
d) Reservas biológicas.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 68.- El patrimonio de áreas naturales del Estado deberá conservarse inalterado. A este efecto se formularán planes de ordenamiento de cada una de dichas áreas. Este patrimonio es inalienable e imprescriptible y no puede constituirse sobre él ningún derecho real.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 72.- En las unidades del patrimonio de áreas naturales del Estado, que el Ministerio del Ambiente determine, se controlará el ingreso del público y sus actividades, incluyendo la investigación científica. En los reglamentos se fijarán las tarifas de ingresos y servicios y los demás requisitos que fueren necesarios.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 73.- La flora y fauna silvestres son de dominio del Estado y corresponde al Ministerio del Ambiente su conservación, protección y administración, para lo cual ejercerá las siguientes funciones:

- a) Controlar la cacería, recolección, aprehensión, transporte y tráfico de animales y otros elementos de la fauna y flora silvestres.
- b) Prevenir y controlar la contaminación del suelo y de las aguas, así como la degradación del medio ambiente.
- c) Proteger y evitar la eliminación de las especies de flora y fauna silvestres amenazadas o en proceso de extinción.
- d) Establecer criaderos, viveros, jardines de plantas silvestres y estaciones de investigación para la reproducción y fomento de la flora y fauna silvestres.
- e) Desarrollar actividades demostrativas de uso y aprovechamiento doméstico de la flora y fauna silvestres, mediante métodos que eviten menoscabar su integridad.
- f) Cumplir y hacer cumplir los convenios nacionales e internacionales para la conservación de la flora y fauna silvestres y su medio ambiente; y,
- g) Las demás que le asignen la Ley y el reglamento.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

“Art. 75.- Cualquiera que sea la finalidad, prohibase ocupar las tierras del patrimonio de áreas naturales del Estado, alterar o dañar la demarcación de las unidades de manejo u ocasionar deterioro de los recursos naturales en ellas existentes. Se prohíbe igualmente, contaminar el medio ambiente terrestre, acuático o aéreo, o atentar contra la vida silvestre, terrestre, acuática o aérea, existente en las unidades de manejo.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

COA

Art. 43.- Del Subsistema Estatal. El subsistema estatal se compone del patrimonio de las áreas protegidas del Estado. Las áreas protegidas de este subsistema se integrarán a la Estrategia Territorial Nacional. El potencial de sus servicios ambientales será utilizado de manera sostenible para el desarrollo territorial y el bienestar de la población. Las propiedades privadas cuya titularidad del dominio sea anterior a la declaratoria del área protegida tendrán las limitaciones al derecho de uso, goce y disposición de conformidad con el plan de manejo del área protegida y su zonificación. La Autoridad Ambiental Nacional podrá celebrar con sus propietarios acuerdos de uso y aprovechamiento compatibles con la categoría del área.

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

Art. 46.- Del Subsistema Privado. El subsistema privado se compone de las áreas protegidas de propiedad privada que la Autoridad Ambiental Nacional haya declarado como tales, las cuales se incorporarán al presente subsistema. La Autoridad Ambiental Nacional determinará los criterios para la solicitud de declaratoria de un área como protegida por parte de los propietarios privados. La administración de las actividades contempladas en el plan de manejo de cada área protegida les corresponderá a sus propietarios.

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

Art. 48.- De la participación y coordinación. La administración de las áreas protegidas se realizará con la participación de las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en todos los subsistemas. Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades que se encuentren dentro de un área protegida podrán aprovechar de manera sostenible los recursos naturales de acuerdo con sus usos tradicionales, actividades artesanales ancestrales y para fines de subsistencia. Este aprovechamiento deberá hacerse de conformidad con el plan de manejo, la categoría, la zonificación respectiva y las políticas públicas dictadas por la Autoridad Ambiental Nacional.

De conformidad con los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y la Constitución se reconocerán los derechos de los pueblos en aislamiento voluntario que habitan en las áreas protegidas.

Art. 50.- Régimen de la propiedad y posesión en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Patrimonio Forestal Nacional. Para legalizar las tierras de posesión o propiedad preexistente a la declaratoria de áreas protegidas y del Patrimonio Forestal Nacional, se observarán las siguientes

Condiciones:

2. La realización de obras o actividades en territorio comunitario o ancestral dentro de las áreas protegidas, para satisfacer necesidades básicas tales como salud y educación o para actividades de ecoturismo, se podrán llevar a cabo siempre que no afecten de manera directa o indirecta la funcionalidad y la conservación de dicha área protegida, estén de acuerdo con su plan de manejo y zonificación y cuenten con la autorización administrativa de la Autoridad Ambiental Nacional

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

LA ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

“Plantea la necesidad de asegurar la existencia, integridad y funcionalidad de los componentes de la biodiversidad: ecosistemas, especies y genes, así como de recuperar ecosistemas

3. La restauración de ecosistemas es una opción para recuperar las funciones, bienes y servicios de ecosistemas importantes para el país que por acciones antrópicas han sido degradados.”

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

CONVENIO DE BONN SOBRE CONSERVACIÓN DE ESPECIES MIGRATORIAS

El convenio persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación. Es un tratado intergubernamental que se ocupa de la conservación de la vida silvestre y de los hábitats a una escala global. Desde que la convención entro en vigor, la lista de países miembros ha crecido de forma constante hasta incluir a 100 signatarios de África, América Central y Sudamérica, Asia, Europa y Oceanía. Las especies migratorias amenazadas de extinción están recogidas en el Apéndice I de la Convención. Los países signatarios de la Convención de Bonn se esforzarán en la protección estricta de estos animales, conservando y restaurando los lugares en donde viven, mitigando los obstáculos a la migración y controlando los demás factores que puedan ponerlas en peligro. Además del establecimiento de las obligaciones para cada uno de estos estados firmantes, la Convención de Bonn promueve las acciones concertadas a lo largo de los ámbitos estatales de muchas de estas especies.

INFORMACIÓN
GENERAL

APLICA

CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales:

1. La conservación de la diversidad biológica,
2. La utilización sostenible de sus componentes, y
3. La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. La conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad. El Convenio sobre la Diversidad Biológica cubre la diversidad biológica a todos los niveles: ecosistemas, especies y recursos genéticos. También cubre la biotecnología, entre otras cosas, a través del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. De hecho, cubre todos los posibles dominios que están directa o indirectamente relacionados con la diversidad biológica y su papel en el desarrollo, desde la ciencia, la política y la educación a la agricultura, los negocios, la cultura y mucho más.

INFORMACIÓN
GENERAL

CUMPLE

4.5. FASE III. SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA NORMA ISO 14001.

Previa coordinación con el Administrador y personal del área, visitantes, pasantes, entre otras, se realizó la socialización de la política y los manuales de procedimientos contemplados en el SGA para la Reserva Natural Punta Gorda y sus componentes ambientales, mediante una presentación en PowerPoint Anexo 7. para constancia se realizó el respectivo registro de asistencia Anexo 6. Así mismo mediante acta de entrega - recepción el documento del SGA elaborado en diferentes formas física y digital Anexo 5.

4.5.1. TEMAS TRATADOS EN LA SOCIALIZACIÓN

Tabla 4.9. Matriz de Socialización

TEMÁTICA	SUBTEMAS	DURACIÓN	ENCARGADO (A)
Problemática actual de las Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas Protegidas (AP) • Principales contaminantes de las AP • Reserva natural Punta Gorda 	5 minutos	Yemelin Santos
Sistema de Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) • ¿Para qué sirve un SGA? 	5 minutos	Yemelin Santos
Norma ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son las Normas ISO 11401? • Importancia de las Normas ISO 14001 	5 minutos	Yemelin Santos
Análisis de la gestión ambiental actual de la reserva Natural Punta Gorda.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la Reserva Natural Punta Gorda 	10 minutos	Yemelin Santos
Elaboración de los componentes del sistema de gestión ambiental para la Reserva Natural Punta Gorda.	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de Componentes Ambientales 	10 minutos	Yemelin Santos

Manual de Procesos para la Reserva Natural Punta Gorda	<ul style="list-style-type: none">• Política ambiental• Identificación y valoración de impactos ambientales• Aspectos legales• Control de documentos y registros• Objetivos y metas• Inspecciones programas• Auditoría interna del SGA• Pedidos de acciones correctivas• Buenas Prácticas Ambientales• Manual de residuos sólidos y líquidos• Capacitación	30 minutos	Yemelin Santos
--	--	------------	----------------

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La Reserva Natural Punta Gorda de Bahía de Caráquez cuenta con un Bosque Seco Tropical, precipitaciones, curvas de nivel y temperaturas que hacen habitad para mamíferos y aves que lo representan.
- La determinación de los aspectos e impactos ambientales de la Reserva Natural Punta Gorda fue el principal requerimiento para la elaboración de la política ambiental y los componentes del SGA que atribuyen razones teóricas con procedimientos, instructivos, registros para un adecuado manejo ambiental de la reserva.
- La socialización de la Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental para la Reserva Natural Punta Gorda contribuirá como una herramienta teórica–práctica para el manejo adecuado de la reserva y un nivel de responsabilidad ambiental

5.2. RECOMENDACIONES

- Es importante que se realicen el monitoreo de la flora y la fauna con el fin de identificar si las actividades que se realizan en la reserva afectan indirectamente.
- Es recomendable ubicar en lugares estratégicos mediante posters de la política ambiental estipulada en para el buen manejo de la Reserva Natural Punta Gorda.
- Se recomienda que el propietario de la Reserva Natural Punta Gorda realice la actualización de los procedimientos que involucró el actual SGA y de esta forma se determine el incremento, de los aspectos e impactos ambientales.
- Es importante que el SGA elaborado sea sometido a revisión y mejora por personal profesional externo, para así contribuir con el procedimiento del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldaz, C. (2014). *Servicios Ambientales*. Obtenido de <http://conservation.org.ec/politicas-ambientales/>
- Aleman, M. (marzo de 2015). *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Pesca Artesanal Petrocomercial San Mateo*. Obtenido de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/EsIA_San_Mateo1.pdf
- ALFATECLIMIN. (2007). *Leyes*. Obtenido de http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_leyesamb.html
- Borja, D., Maisincho, D., Medrano, V., & Guevara, P. (2015). *desarrollo de la revisión ambiental inicial (rai) para el*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8586/1/AC-GMA-ESPE-048026.pdf>
- Budani, A. (17 de abril de 2010). *Métodos participativos ¿Qué Son y Para qué Sirven?* Obtenido de <https://zigla.la/blog/metodos-participativos-que-son-y-para-que-sirven/>
- Cauich, S. (03 de enero de 2016). *turismo sostenible "la nueva era"*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/turismososteniblelanuevaera/4-gestion-ambiental-en-el-sector-turistico/4-2-2-sistemas-de-gestion-ambiental>
- Cedeño, M. (10 de agosto de 2020). Reserva Natural Punta Gorda. (Y. Santos, Entrevistador)
- CONGOPE. (2014). *Sistema de Areas de Conservación de la Provincia de Manabí*. Obtenido de <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2014/12/Sistema-de-%C3%81reas-de-conservaci%C3%B3n.pdf>
- Couttolenc, L. (03 de febrero de 2017). *Deforestación y degradación, principales problemas de las ANP*. Obtenido de

<https://www.uv.mx/prensa/general/deforestacion-y-degradacion-principales-problemas-de-las-anp/#:~:text=%2D%20El%20principal%20problema%20que%20enfrenta%20n,1996%2D2006%20redujo%20su%20cobertura>

Donoso, O. (17 de marzo de 2016). *Por qué implementar un Sistema de Gestión Ambiental en tu organización*. Obtenido de <https://www.isotools.cl/porque-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental-en-tu-organizacion/>

Falconí, F. (15 de abril de 2018). *Ecuador persigue mayor eficiencia en sus políticas ambientales*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/ecuador-persigue-mayor-eficiencia-en-sus-politicas-ambientales/#:~:text=El%20Secretario%20Nacional%20de%20Planificaci%C3%B3n,los%20recursos%20naturales%20del%20Ecuador>.

Fernandez, A. (25 de noviembre de 2009). *Principales amenazas de la biodiversidad*. Obtenido de <https://www.consumer.es/medio-ambiente/principales-amenazas-de-la-biodiversidad.html>

Garcia, E. B. (2014). *Estudio de factibilidad de la implementación de la norma intercional de gestión ambiental iso 14001:al parque acuatico planeta azul basado en estudio de impacto ambiental*. Obtenido de http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3974/1/10578_ESP.pdf

Gonzales, J. (14 de enero de 2017). *Estrategia Ambiental*. Obtenido de http://munilaja.cl/medioambiente/?page_id=128

Gonzales, J. (19 de abril de 2017). *Norma ISO 14001*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

Greenwo, D. (27 de abril de 2012). *¿Qué es una reserva natural?* Obtenido de <https://www.concienciaeco.com/2012/04/27/que-es-una-reserva-natural/>

Gutierrez , L., & Sanchez, A. (16 de enero de 2015). *Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Obtenido de http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%2

Osobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20U
LADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS DE CONTROL FISCAL Y AUDITORIA DEL
ESTADO. (29 de enero de 2018). *Guía Metodológica para las Auditorias
Ambientales realizadas.* Obtenido de
http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_gui_met_aud_ambi.pdf

ISO 14001:2015. (23 de abril de 2018). *¿Qué son los aspectos ambientales?*
Obtenido de [https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/que-son-los-
aspectos-ambientales/](https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/que-son-los-aspectos-ambientales/)

Jara, B. (2014). *“Estudio de factinilidad de la implementación de la norma
internacional de gestión ambiental iso 14001:2004 al parque acuático
planeta azul basado en su estudio de impacto ambiental”.* Obtenido de
http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3974/1/10578_ESP.pdf

Jones, R. (18 de mayo de 2018). *One-third of global protected land is under
intense human pressure.* Obtenido de
<https://science.sciencemag.org/content/360/6390/788>

Latorre, A. (12 de diciembre de 2014). *“Implementación del sistema de gestión
ambiental en la facultad de ciencias ambientales de la universidad
internacional sek, basado en la norma iso 14001:2004.* Obtenido de
[https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1752/1/PROYECT
O%20DE%20FIN%20DE%20CARRERA%20ANA%20LATORRE.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1752/1/PROYECTO%20DE%20FIN%20DE%20CARRERA%20ANA%20LATORRE.pdf)

Laura, D.-B., Uri, T. G., Mildred, M. H., & Margarita, V. R. (2013). La entrevista,
recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica.*

Mejia, J. (06 de enero de 2015). *Generación de estrategias comunicativas para
socializar proyectos de impacto con la comunidad .* Obtenido de
<https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/3516/1/CDPECS229.pdf>

Ministerio del ambiente de Peru. (28 de julio de 2016). *Prevención de la
contaminación.* Obtenido de

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=3601

Ministerio del ambiente y agua . (2015). *Protege Ecuador, la responsabilidad es de tod@s*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/11699/>

Moncayo, M. (10 de diciembre de 2019). *Método deductivo*. Obtenido de <https://www.significados.com/metodo-deductivo/>

Moriana, L. (26 de febrero de 2018). *La importancia de las reservas naturales y áreas protegidas*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-las-reservas-naturales-y-areas-protegidas-1105.html>

Nodal, C. (04 de mayo de 2018). *¿Qué es el desarrollo sostenible?* Obtenido de <https://cuidemoselplaneta.org/desarrollo-sostenible/>

Ortiz, C. (29 de mayo de 2017). *Sistema de Gestión Ambiental*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2017/05/utilidad-sistema-de-gestion-ambiental/#:~:text=De%20manera%20m%C3%A1s%20formal%2C%20e,l,manera%20sistem%C3%A1tica%2C%20planificada%20y%20documentada.>

Paz, A. R. (08 de Agosto de 2018). *Diseño e implementación del plan de manejo integral de residuos sólidos de la corporación club campestre - medellín - llanogrande. Viviana maria valencia ospina Informe de Práctica Empresarial para Optar al título de Ingeniera Amb*. Obtenido de <https://silo.tips/download/diseo-e-implementacion-del-plan-de-manejo-integral-de-residuos-solidos-de-la-corpor#:~:text=El%20Plan%20de%20Manejo%20Integral,residuos%20dentro%20de%20la%20empresa.>

Pereira, M. (18 de novimebre de 2011). *Sistema de gestión ambiental (SGA)*. Obtenido de <https://mariapereiraa.wordpress.com/2011/11/18/sistema-de-gestion-ambiental-sga/>

Pérez , J., & Merino, M. (22 de febrero de 2015). *Método inductivo*. Obtenido de <https://definicion.de/metodo-inductivo/>

- Perez, B. (03 de marzo de 2015). *La huella humana en las áreas naturales protegidas federales*. Obtenido de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/re cuadro4_5.html
- Raffino, E. (14 de agosto de 2020). *Método cualitativo*. Obtenido de <https://concepto.de/metodo-cualitativo/>
- Ruiz, P. (2016). *Diseño del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 para el Parque Ecológico de Montelíbano*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10589/Ruizc%C3%A1rdenas2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sajuan, I. D. (2015). *La Observacion*. Obtenido de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Sanchez, A. (03 de febrero de 2015). *Construcción de una línea base*. Obtenido de http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/gral/taller2016/LB_ARMANDO.pdf
- Sayer, J. (2005). Forest restoration in landscapes: beyond planting trees. En J. Sayer, *Forest restoration in landscapes: beyond planting trees* (págs. 101-108). New York, Estados Unidos: Springer.
- Tobasura, I. (21 de febrero de 2006). *La política ambiental en los planes de desarrollo en Colombia 1990-2006*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727224002.pdf>
- UICN. (2008). *Qué son las áreas protegidas*. Obtenido de <http://www.redeuroparc.org/observatorio/quesonlasareasprotegidas>
- Uriarte, J. (11 de mayo de 2020). *Reservas Naturales*. Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/reservas-naturales/>

- Vera, J. (07 de marzo de 2005). *Intruducción General al Servicio de Consulta*.
Obtenido de <https://files.sld.cu/bmn/files/2014/07/fuentesdeinformacion.pdf>
- Yara, D., & Rojas, J. (10 de abril de 2017). *Conservación y protección de las reservas naturales*. Obtenido de <http://www.actiweb.es/lasvioletasgradoonce/archivo5.pdf>
- Yturalte, M. (25 de julio de 2019). *Implementación de la Norma ISO 14001:2015 en la Unidad Educativa Liceo Panamericano*. Obtenido de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/9448/Yturalde%20Torres%2c%20Mar%c3%ada%20Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yudith, G. D., Alejandro, G. R., & Arletis, M. L. (2018). Diagnóstico ambiental preliminar y oportunidades de prevención de la contaminación en la Empresa de Productos Cárnicos de Holguín. Cuba. *Tecnología Química*.

ANEXOS



Anexo1.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RESERVA NATURAL PUNTA GORDA

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 1 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



**MANUAL DE PROCEDIMIENTO
PARA LA RESERVA NATURAL
PUNTA GORDA**

SECCIÓN 1

1.1. OBJETIVO

Diseñar una propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para la Reserva Natural Punta Gorda de Bahía de Caráquez.

1.2. ALCANCE

El manual diseñado aplica a las actividades realizadas en la Reserva Natural Punta Gorda de Bahía de Caráquez del Cantón Sucre.

1.3. RESPONSABILIDADES

Todo el personal que participe en las actividades que se realicen en la Reserva Natural Punta Gorda debe cumplir con las directrices establecidas en el presente manual.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 2 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



SECCIÓN 2

POLITICA AMBIENTAL

2.1. INTRODUCCIÓN

La política ambiental de la reserva natural punta gorda de Bahía de Caráquez se diseñó considerando la metodología previamente detallada en la normativa ISO 14001 y se la definió como se ilustra a continuación.

La política ambiental estipula la meta en cuanto al nivel de responsabilidad ambiental y el desempeño requerido por la reserva. De la misma forma los requisitos para la elaboración de la política ambiental establecidas en el apartado 5.2. de la norma ISO 14001 considera los parámetros especificados y se elaboró elabore la siguiente Política Ambiental para la reserva.

La Reserva Punta Gorda de Bahía de Caráquez, es uno de los bosques tropicales secos restantes en todo el mundo concienciando sobre la importancia de la conservación del medio ambiente se compromete a cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables, así como los suscritos por la reserva.

2.2. OBJETIVOS

- Compromiso de mantener el control y la gestión de los aspectos ambientales que se producen, especialmente de aquellos más significativos.
- Realización de las actividades que contribuyan a la mejora del sistema de gestión ambiental.
- Formar y concienciar a las personas en general sobre los aspectos ambientales que su actividad pueda generar, haciéndoles partícipes del control de los mismos y del desempeño ambiental de todas las actividades de la reserva

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 3 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



- Realizar actividades de reforestación en área necesaria para conservación de la reserva.
- El cumplimiento de toda la legislación y reglamentación vigente de materia ambiental.
- Fomentar el reciclaje, uno de los métodos más eficientes es reutilizar aquellos residuos de mayor importancia.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 4 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



SECCIÓN 3

1. OBJETIVO

Para cumplir los objetivos ambientales y garantizar el control de la política ambiental, se plantea como objetivo disponer de una metodología para identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales resultantes de las actividades de la reserva Punta Gorda de Bahía de Caráquez.

2. ALCANCE

El siguiente instructivo está dirigido estrictamente a las actividades de la Reserva Natural Punta Gorda que se interrelaciona con el ambiente.

3. DEFINICIONES

- **Ambiente:** Es la integración de fenómenos o elementos de índole natural y social que albergan a un organismo, respondiendo de una manera determinada.
- **Aspecto Ambiental:** Son todos aquellos elementos de dinamismo, productos, o servicios que tienden a relacionarse con el ambiente.
- **Impacto Ambiental:** Deriva de las alteraciones en los componentes del entorno ambiental, salud y bienestar humano. Considerándose al bienestar el medio donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, entre otros, todos estos tributantes a la valoración del impacto.
- **Impacto Ambiental Negativo:** Es la alteración ambiental cuya repercusión se efectúa en el deterioro de lo estético-cultural, paisaje, productividad ecológica e incremento de los perjuicios económicos-geográficos.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 5 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



- **Impacto Ambiental Positivo:** Se entiende como positivo a todo aquello que admite a la comunidad técnica y científica un beneficio.

4. RESPONSABILIDADES

Encargado de la Reserva Natural Punta Gorda: El encargado de aprobar, impulsar y difundir el cumplimiento del mencionado procedimiento, así mismo, de participar en la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales referente a las actividades identificadas en la reserva.

5. PROCEDIMIENTO

a. Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

Identificadas las acciones antropogénicas que se desarrollan en la Reserva Natural Punta Gorda se procedió a aplicar la matriz de la importancia para valorar los impactos de acuerdo a la ecuación 3.1

$$IMP = We * E + Wd * D + Wr * R \quad [3.1]$$

Dónde:

- Imp = Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental
- E = Valor del criterio de Extensión
- We = Peso del criterio de Extensión
- D = Valor del criterio de Duración
- Wd = Peso del criterio de Duración
- R = Valor del criterio de Reversibilidad
- Wr = Peso del criterio de Reversibilidad

Se definió los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

Peso del criterio de Extensión = We = 0.20

Peso del criterio de Duración = Wd = 0.50

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 7 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



Peso del criterio de Reversibilidad = $W_r = 0.30$

Se debe cumplir que los pesos de los criterios

$$W_e + W_d + W_r = 1 \quad [3.2]$$

Estos valores se adoptarán en base justificativos de carácter de cada acción antropogénico.

La valoración de las características de cada interacción, se ha realizado en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en la siguiente tabla.

Tabla 1. Criterios de puntuación de la importancia y los valores asignados

CARACTERÍSTICAS DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	PUNTUACIÓN DE ACUERDO A LA MAGNITUD DE LA CARACTERÍSTICA				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSIÓN	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACIÓN	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

Fuente: Servicios Hidrológicos y ambientales, HIDROAR (2015)

Cuando el impacto es de total trascendencia y directa influencia en el entorno recibe una calificación de 10 y 1 cuando existe poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno. Estos valores de importancia fluctúan entre valores máximos de 10 y mínimos de 1.

La magnitud es el grado de incidencia en sobre el factor ambiental en el espacio que se actúa, mantiene una escala de 1 a 10 en base al juicio técnico de

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 7 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------



l evaluador. Una magnitud de 10 indica alta incidencia sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona, sin embargo, una magnitud de 1 y 2.5 corresponde a interacciones baja incidencia.

El valor de impacto resulta de la ecuación 3.3

$$\text{Valor del Impacto} = \text{Imp} * \text{Mag} \quad [3.3]$$

Tabla 2. Matriz de categorización de impactos ambientales

CATEGORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	
Impactos Altamente Significativos	Son aquellos de afecciones negativas de alta incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente cuyo valor del impacto es mayor o igual a 7.0
Impactos Significativos	Son aquellos que tienen un valor del impacto negativo menor a 7.0 y mayor o igual a 4.5 cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal
Despreciables	Son aquellos que tienen un valor del impacto negativo menor a 4.5 cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental PMA, pueden ser reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
Benéficos	Son aquellos que impulsan el desarrollo económico y son ventajoso, positivos o favorables producidos durante el proyecto

6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001: 2015, numeral 4.3.1, 4.3.2

Servicios Hidrológicos y Ambientales, HIDROAR. (2015). Metodología para el Cálculo de las Matrices Ambientales. Retrieved from <http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/ambiente/wp-content/uploads/sites/8/2015/01/Metodolog%C3%ADa-para-el-Calculo-de-las-Matrices-Ambientales.pdf>

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 9 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	----------------



7. REGISTROS

Tabla 3. AP-RNPG-IA02 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales.

ACCION/ AFECTACIÓN	Característica del Impacto ambiental			Importancia calculada	Magnitud impacto	Valor impacto
	Extensión	Duración	Reversibilidad			



1. OBJETIVO

Con el fin de determinar y disponer de requisitos legales que se adapten a la Reserva Natural Punta Gorda se desarrolló el siguiente procedimiento relacionando con las actividades que se efectúan en el área protegida. La información legal debe guardar relación con los aspectos pertinentes al medio ambiente.

2. ALCANCE

Es adaptable a los requisitos legales o normas que debe ejecutar la Reserva Natural Punta Gorda.

3. DEFINICIONES

Requisitos Legales: Con el fin de operar conforme a la legislación vigente del Ecuador se deben cumplir con el conjunto de leyes, reglamentos, normas técnicas y decretos.

Otros requisitos registrados por el área protegido: hace referencia a cualquier normativa a la cual tiene que ejecutarse. Entre ellas: acuerdos con autoridades locales o regionales, directrices no normadas, leyes internas del área protegida, entre otras.

4. RESPONSABILIDADES

Encargado de la Reserva Natural Punta Gorda: Es el destinado a identificar, involucrar e incluir la documentación legal con relación al entorno ambiental que debe acatar el área protegida. El será el encargado de difundir la información actualizada concerniente a la documentación legal para la consumación de los aspectos legales.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 12 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5. PROCEDIMIENTOS

- Identificación y acceso a la documentación legal. Para la identificación de la documentación legal relacionable se considerarán normativas, reglamentaciones, entre otros que dictaminen los organismos autorizados o públicos y así, ejecuten la jurisdicción en que se sitúa el área protegida.
- Considerando los requisitos legales pertinentes se establecerán si corresponden definir un aspecto ambiental.
- Se involucrarán requisitos legales de otra índole cuando se considere pertinente y el área protegida los anexe voluntariamente.
- El proceso de determinación de la documentación legal inicia con la elaboración de la matriz ambiental con los requisitos legales para el desarrollo del sistema de gestión ambiental.

Para tener acceso a la legislación aplicable es necesario considerar la revisión periódica de las normativas:

Actualización del cumplimiento legal se la efectuará en la matriz legal ambiental, cuando se realice dicho proceso se socializará al área protegida los cambios o actualizaciones realizadas. Considerándose dicho proceso de comunicación en el procedimiento de comunicaciones del SGA.

6. REFERENCIA

- Constitución de la República del Ecuador 2008
- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- Código Orgánico del Ambiente
- Convenio de Biodiversidad Biológica

7. REGISTROS

AP-RNPG-AL01 Matriz de Aspectos Legales

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 12 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

El procedimiento sobre control de documentos y registros tiene como objeto establecer la metodología para:

- Identificar
- Elaborar
- Aprobar
- Distribuir
- Revisar
- Actualizar
- Almacenar
- Controlar y ubicar la documentación en los registros en la Reserva Natural Punta Gorda relacionados al SGA

2. ALCANCE

El alcance estipulado al actual procedimiento abarca toda la documentación y registros concernientes al SGA.

3. DEFINICIONES

- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.
- **Medio físico:** Medio de almacenamiento físico o impreso.
- **Medio electrónico:** Medio de almacenamiento digital.
- **Procedimiento:** Es la descripción de una serie de pasos seguidos en un orden definido que indican cómo deben ser o hacerse los trabajos o actividades reguladas por el sistema de gestión
- **Formato:** Es todo documento en el cual no se haya registrado información de evidencia de actividades desempeñadas.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- **Registro:** Es un formato lleno de información con sus respectivas firmas de responsabilidad, el mismo que sirve para evidenciar el cumplimiento o no del SGA
- **Manual:** Es un documento en donde se detalla el alcance del SGA incluyendo detalles y la debida justificación, los procedimientos documentados con sus respectivos formatos, instructivos y matrices, la descripción e integración entre los procesos de la organización.
- **Matriz:** Es una base de datos ordenada en donde se determina el nivel de riesgo e impacto ambiental de una determinada actividad para las cuales se determinan salvaguardas.
- **Planilla:** Es una hoja dinámica en Excel, cuyo objetivo es procesar datos y determinar estadísticas.

4. RESPONSABILIDADES

Propietario de la Reserva Natural Punta Gorda: Precautelar la implementación del procedimiento y aprobación de toda la documentación general, así mismo, revisará todos los documentos y registros al área protegida, para así generar los documentos que han sido generados en el SGA y de esta manera puedan ser aplicados en versiones vigentes. Además, tendrá como responsabilidad recibir, codificar e ingresar al SGA la documentación y registro del área protegida.

5. PROCEDIMIENTO

Este procedimiento consiste en describir de forma detallada:

- Que hay que hacer
- Quien debe ocuparse de que ejecute
- Cuando debe efectuarse

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



a. Identificación y codificación de los documentos y registros

La documentación y registro de todo el SGA deberá contener logo del área protegida, nombre del documento, formato, código alfa numérico y numero de página, cualquier formato, planilla y registro controlado del SGA para la Reserva Natural Punta Gorda deberá llevar en la parte superior el logo de la reserva nombre del documento/formato, código de alfa numérico y numero de página, el numero secuencial (año, mes, numero secuencial, es decir, el 04 registro del mes de agosto del 2021 se abreviará 210804) y la revisión del documento como se detalla a continuación:



Se constará con los siguientes niveles para los documentos y formatos

- Manual
- Política
- Procedimientos
- Instructivos
- Formatos
- Matriz
- Planillas

Así mismo, los documentos con formato libre (no controlados por el SGA) no presentaran esta identificación como es el caso de facturas, entre otros.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



Tabla 4. Matriz de Control de Documentos y Registros

Área protegida		Actividad que afecta a la reserva		Tipo de documentación		Numero secuencial Tipo de documento		Tipo de documento Segundo Orden		Numero secuencia Tipo de documento	
Nombre	Sigla	Nombre	Sigla	Nombre	Sigla	Nombre	Sigla	Nombre	Sigla	Nombre	Sigla
Reserva Natural Punta Gorda	RNPG			Manual	MN	Primero	01	Formato	F	Primero	01

5.3. Elaboración de documentos y registros

Elaborado el procedimiento, formato y/o planilla se entregará al propietario de la reserva para que lo encaminé a la revisión y posterior ejecución y el cual será ejecutado por cualquier persona. Aprobado el procedimiento del SGA será codificado y registrado en el sistema, para posteriormente proceder a su distribución e implantación. Todo documento aprobado será registrado en el Formato AP-RPG-PR03.

5.3. Revisión de documentos

Cualquier modificación en la documentación se gestionarán mediante AP-RPG-PR03 considerándose el formato de Solicitud Modificación Documento y se registrarán en la sección historial y control de revisiones de cada documento. La estructura de los documentos y formatos del SGA debe contemplar el consiguiente proceso.

5.3.1. Contenido

Los documentos y formatos deben tener el encabezado mencionado en el apartado anterior, deben ser claros y preciso con interpretación práctica. los procedimientos deben incluir en la primera página a más del encabezado:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Página 1 de
----------------	---------------	---------------	-------------

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------



Los procedimientos deben contener a partir de la segunda página a más del encabezado el detalle de:

- Objetivo
- Alcance
- Definiciones
- Responsabilidades
- Procedimiento
- Referencias
- Registros

Los formatos deben completarse en todos los campos y el contenido constara de encabezado e información de requerimiento específico, y los que no consten con información se especificara N/A.

i. Fuente y estilo

- Tamaño 12
- Tipo de letra Arial
- Título en negrilla
- Subtitulo en cursiva y subrayado
- Todo el documento estará separado por 1,5

ii. Control de distribución

- **Acuso de recibido**

Se distribuirá la documentación de forma Física/electrónica en formato PDF, se documentará en el formato AP-RPG-PR03 Acuse de Recibido.

- **Registro documentos externos**

Los documentos externos serán registrados en el formato AP-RPG-PR03 Registro Documentos Externos.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- **Documentación externa**

En el caso de los formatos, pueden distribuirse en forma electrónica o impresa para su respectivo uso. Cuando el formato se distribuya en forma impresa y exista mucha cantidad de formatos pre impresos con el diseño anterior, el responsable del área puede autorizar su uso hasta agotar la existencia.

Toda persona de la empresa que recibe documentación del SGA es responsable de garantizar la confidencialidad de la información contenida y del adecuado uso, archivo y conservación.

- **Distribución de copia**

Para el caso de distribución de copia, se aplicará lo descrito en el siguiente numeral. Todo documento obsoleto original, se identifica con un sello en su primera página, que contiene la palabra OBSOLETO, si por alguna razón se desea mantener estos documentos para información.

Custodio de documentos y formatos

- Es el dueño de la reserva punta gorda es el custodio de los documentos originales y formatos, lleva el control de las versiones vigentes y todo documento obsoleto, así como, de la distribución de las copias controladas en medio físicas y/o digitales.
- Posee un archivo activo donde se encuentran los documentos originales vigentes, y puede tener un archivo pasivo donde se encuentran los documentos originales que fueron declarados como obsoletos sellados como ANULADOS, con el fin de preservar información.
- Para mantener la información referente al estado y control de los documentos y formatos se aplicará el formato de Lista Maestra de los

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



Documentos y Registros AP-RPG-PR03, en este formato se registrará: código, nombre del documento/formato y revisión

- los formatos se les denominará registros una vez que sean aplicados, es decir, cuando sean llenados sus campos para registrar información. El registro de información puede ser en forma manuscrita, impresa o electrónica. Se debe evitar dejar campos o espacios en blanco. Si no hay datos para registrar en algún campo, el mismo debe ser llenado con diagonales (/), guiones (-), escribir no aplica (N/A), no disponible (N/D) o cualquier alternativa que sugiera la ausencia de la información, de tal manera que no sea posible incluir información luego de su aprobación
- Los registros deben elaborarse y mantenerse legibles, evitando en lo posible que la información registrada sea objeto de confusiones o modificaciones posteriores.
- Los registros deben elaborarse y mantenerse legibles, evitando en lo posible que la información registrada sea objeto de confusiones o modificaciones posteriores.
- Para los registros manuscritos, se debe evitar en lo posible las enmiendas o tachaduras. Sin embargo, en caso de que existan, éstas estarían sujetas al criterio de aceptación del responsable de la aprobación
- Los responsables de la revisión o aprobación de los registros deben verificar antes de firmar o aprobar el correcto llenado de los formatos de acuerdo a las observaciones anteriores.
- La clasificación u ordenamiento de los registros para su almacenamiento, se realizará de acuerdo a la información clave para su búsqueda o recuperación. Los registros pueden clasificarse, por ejemplo, según la fecha de elaboración, por producto o por número de serial.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- Para el almacenamiento de los registros físicos tanto en el archivo activo como en el inactivo, cada área donde se aplican debe velar por mantenerlos en lugares seguros, libres de humedad y protegidos de la intemperie de manera que eviten su deterioro, daño o pérdida. Los archivadores o carpetas utilizados deben estar identificados, clasificados y organizados de tal manera que permitan la fácil búsqueda o recuperación de los registros.
- La recuperación de los registros físicos se realiza a través del almacenamiento adicional de copias o imágenes digitalizadas del registro. El responsable del área establece si los registros pertenecientes a su proceso requieren ser recuperados y el medio de recuperación.
- Los registros electrónicos se almacenan en una carpeta digital como archivo activo y su nombre se asocia a la clasificación establecida en la lista maestra de registros. El archivo inactivo de los registros electrónicos puede mantenerse en un disco duro o en forma impresa.
- Los documentos y registros se mantienen en el archivo activo e inactivo según lo establecido en la lista maestra de registros respectiva. Una vez cumplido el tiempo de archivo activo, pueden pasarse a un archivo inactivo (de menor uso). Cuando los registros cumplen el tiempo de archivo inactivo establecido, son desincorporados del sistema de gestión según la disposición final indicada.
- La disposición final o la exclusión del sistema de gestión respectivo, implica destruir o desechar el registro.
- Es recomendable que los custodios revisen al menos cada seis (6) meses el estado de retención de los registros bajo su responsabilidad, a fin de garantizar el cumplimiento de lo establecido en la lista maestra de documentos y registros respectiva.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- La clasificación u ordenamiento de los registros para su almacenamiento, se realizará de acuerdo a la información clave para su búsqueda o recuperación. Los registros pueden clasificarse, por ejemplo, según la fecha de elaboración, por producto o por número de serial.
- Para el almacenamiento de los registros físicos tanto en el archivo activo como en el inactivo, cada área donde se aplican debe velar por mantenerlos en lugares seguros, libres de humedad y protegidos de la intemperie de manera que eviten su deterioro, daño o pérdida. Los archivadores o carpetas utilizados deben estar identificados, clasificados y organizados de tal manera que permitan la fácil búsqueda o recuperación de los registros.
- La recuperación de los registros físicos se realiza a través del almacenamiento adicional de copias o imágenes digitalizadas del registro. El responsable del área establece si los registros pertenecientes a su proceso requieren ser recuperados y el medio de recuperación.
- Los registros electrónicos se almacenan en una carpeta digital como archivo activo y su nombre se asocia a la clasificación establecida en la lista maestra de registros. El archivo inactivo de los registros electrónicos puede mantenerse en un disco duro o en forma impresa.
- Los documentos y registros se mantienen en el archivo activo e inactivo según lo establecido en la lista maestra de registros respectiva. Una vez cumplido el tiempo de archivo activo, pueden pasarse a un archivo inactivo (de menor uso). Cuando los registros cumplen el tiempo de archivo inactivo establecido, son desincorporados del sistema de gestión según la disposición final indicada.
- La disposición final o la exclusión del sistema de gestión respectivo, implica destruir o desechar el registro.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- Es recomendable que los custodios revisen al menos cada seis (6) meses el estado de retención de los registros bajo su responsabilidad, a fin de garantizar el cumplimiento de lo establecido en la lista maestra de documentos y registros respectiva.

6. REFERENCIA

Norma ISO 14001:2004 numeral 4.4.4, 4.4.5, 4.5.4

7. REGISTROS

AP-RPG-PR03 Registro Documentos Externos

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 21 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

En este apartado se establecerán las directrices para el desarrollo aprobación y el logro de los objetivos ambientales.

2. ALCANCE

Considerando los impactos ambientales significativos que forman parte del SGA de la Reserva Natural Punta Gorda este acápite involucra todos los objetivos y metas relacionados.

3. DEFINICIONES

N/A

4. RESPONSABILIDADES

Propietario de la Reserva Natural Punta Gorda: Tendrá como responsabilidad lo siguiente:

- Proponer y socializar los objetivos y metas de la Reserva Natural Punta Gorda, concluido esta actividad lo aprobara y vigilara y precautelara el cumplimiento e implementación de los objetivos y metas plantas.

5. PROCEDIMIENTOS

En este apartado se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Que se cumpla lo estipulado en la política del SGA y que se relacione con:

- Impactos ambientales significativos
- Requerimientos legales
- Recursos financieros
- Tecnología

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 23 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- Molestias, buzón de reclamos y mejora continua por parte de los interesados en relación al entorno ambiental.
- Los objetivos y metas estipulados tendrán como características la fácil medición y definición de los indicadores para el respectivo seguimiento e implementación.

5.1. Elaboración y aprobación de objetivos y metas.

- El propietario de la Reserva natural punta gorda salvo su mejor criterio elaborara el programa de implementación y detallara por cada objetivo lo consiguiente.
- Fecha en la que se elaboro
- Periodo estipulado
- Detalle del objetivo
- Frecuencia de toma de datos
- Frecuencia de análisis
- Indicador
- La(s) metas

5.2. Verificación, seguimiento del SGA

- La información recopilada con el desarrollo del objetivo y las metas estará supervisada por el propietario de la Reserva Natural Punta Gorda, él realizara seguimientos una vez al año y considerara cambios o modificaciones que deberán estar debidamente registrados.

6. REFERENCIA

ISO 14001:2004 “Sistema de Gestión Ambiental” Requisitos”

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 23 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



7. REGISTRO

Tabla 5. Matriz de Objetivos y Metas de la Reserva Natural Punta Gorda

PREVENIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL													
Plazo		Responsable		Propietario									
Fecha de Inicio		Prioridad	Media		Alta								
Programa y Planificación													
Objetivo Generales	Numero	Actividades	Meses										Responsable



1. OBJETIVO

Efectuar inspecciones programadas a las actividades realizadas en la Reserva Natural Punta Gorda con el objeto de determinar la situación que tienda a generar riesgos, y de esta forma estipular medidas de control, prevención y corrección.

2. ALCANCE

El procedimiento mencionado es aplicable a toda la organización

3. DEFINICIÓN

Inspección Visual: Esta actividad involucra la revisión documental y los puntos que sean factibles de verificar, sin la necesidad de observación.

4. RESPONSABILIDADES

Propietario de la Reserva Natural Punta Gorda: Tendrá como responsabilidad lo siguiente:

- Implementar el presente procedimiento
- Aprobar y facilitar la implementación
- Incorporar propuestas de mejoras necesarias

5. PROCEDIMIENTO

Teniendo en cuenta los estándares internos, normas ISO 14001 y la legislación, el procedimiento aplica a las actividades de la Reserva Natural Punta Gorda.

5.1. Criterios para las inspecciones

El propietario realizará las inspecciones establecidas de acuerdo al siguiente criterio

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 25 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- Inspección de documentación (Procedimiento, registros, manuales, legislación, entre otros).
- Terminología a emplear (Cada aspecto inspeccionado se lo considerara como: Bueno, Regular, Malo).
- Ítems a inspeccionar (Se realizará de forma visual y se inspeccionara aquellos ítems que se encuentre preestablecidos en cada formato y se deberá marcar el casillero que correspondan a la calificación obtenida (Bueno, Regular, Malo).

5.2. Tipos de inspecciones programadas

Inspección de documentación. Se efectuarán de forma trimestral verificando el cumplimiento de lo establecido en la norma y en la legislación vigente.

5.3. CALIFICACIÓN

Dependiente la situación reportada en las observaciones se utilizan los criterios anteriormente mencionados, y de esta forma se obtendrá el nivel de cumplimiento, dictaminando las oportunidades de mejoras, las cuales deben ser aprobadas por el propietario de la Reserva Natural Punta Gorda, entre las oportunidades de mejora se detallan:

- Oportunidades de mejoras inmediatas.
- Oportunidades de mejores mediatas.

5.4. CONCLUSIÓN

Se emite una conclusión final en donde se determinan si lo inspeccionado es “Operativo” o “No Operativo”, el responsable de la Reserva Natural Punta Gorda deberá presentar cambios si así lo requiera

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 27 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5.5. Firmas

El control de las inspecciones mediante la planilla deberá ser firmado por el propietario y en tal caso por la persona que realice la inspecciones.

5.6. Resultados de las inspecciones

Estos resultados se deben detallar en el informe mensual, detallándose las oportunidades de mejora y el responsable por quien fue realizado la inspección.

6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004, numeral 4.4.4, 4.4.6, 4.5.3

7. REGISTROS

Tabla 6. Matriz de Inspección de Documentación.

ÁREA:					FECHA:	
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:					FIRMA:	
RESPONSABLE DE ÁREA INSPECCIONADA:					FIRMA:	
		B	R	M	OBSERVACIONES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
DOCUMENTOS DE NORMA						

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 27 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

Estipular las directrices para desarrollar las auditorías internas del SGA con el objeto de evaluar la organización de la documentación, la conformidad del SGA con los requisitos estipulados y de esta forma se obtenga el cumplimiento de los objetivos de la reserva.

2. ALCANCE

Aplica a las actividades que se desarrollan en la Reserva Natural Punta Gorda

3. DEFINICIONES

- **Auditoria:** tiene como objetivo evaluar de manera objetiva, sistemática, independiente y documentado las evidencias de un proceso y actividad.
- **Evidencia de la auditoria:** Es la información que se obtiene de acuerdo a los criterios estipulados en la auditoria y que por ende son verificables mediante registros, declaraciones de hechos y otros.
- **Criterios de auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos, manuales o requisitos contra los cuales son comparables la evidencias de una auditoria.
- **Auditor:** Es aquel que tiene la formación para llevar a cabo una auditoria
- **No conformidad:** El incumplimiento de un requisito respecto a los criterios de la auditoria es lo que se denomina no conformidad.
- **Hallazgo de la auditoria:** Son aquellos resultados recopilados y evidenciados frente a los criterios de la auditoria.
- **Observaciones de la auditoria:** Hallazgo encaminado a mejorar la gestión para el cumplimiento de los requisitos involucrados en el SGA.
- **Equipo auditor:** Varias personas que ejecutan una auditoria con la ayuda de expertos o especialistas de ser necesarios.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 30 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- **Programas de auditorías:** Son varias auditorias planificadas para un tiempo y espacio determinado y un propósito específico.
- **Plan de auditoria:** Es el detalle de las autoridades acordes a la auditoria.

4. RESPONSABILIDADES

Propietario de la Reserva Natural Punta Gorda: Tendrá como responsabilidad lo siguiente:

- Salvaguardar la implementación del procedimiento.
- Asignar actividades al equipo auditor, coordinarlas y presidir la apertura y cierre con el fin de obtener el informe de la auditoria en la que se considere acciones preventivas y correctivas.
- Registrar los hallazgos positivos y negativos y permitir que se efectúen la auditoria sin demora.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Planificación

El desarrollo de la auditoria deberá:

- Realizarse al menos dos veces por año.
- Constará en el plan anual de actividades con el formato AP-RPG-PR06
- Deberá ser elaborado por el propietario y el equipo auditor seleccionado.
- Constará del siguiente orden: Numero de auditoria, año, periodo, equipo auditor y líder, fecha, hora, acción/proceso/subproceso, auditor responsables y requisitos a auditar.

5.2. Ejecución

Este proceso se iniciará:

- Reunión de apertura
- Registro de asistencia a la reunión con formato AP-RPG-PR06

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 30 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



- Evidencias de hallazgos con la clasificación de: observaciones, no conformidades mayores y no conformidades menores.
- Aplicación de entrevista
- Actividades y revisión de documentos
- Reunión de cierre con el reporte de los hallazgos con la debida acción correctiva y preventiva (ubicar el código de la medida correctiva)

5.3. Informe de auditoria

El informe debe involucrar:

- Actividades involucradas en la auditoria
- Elementos de la auditoria no contemplado (Si aplica) y las razones por las que no se efectuaron.
- Hallazgos de la auditoria
- Conclusiones y observaciones.
- Acción correctiva y preventiva solicitada

5.4. Seguimiento a la auditoria

En el seguimiento de la auditoria se deberá asegurar que se consideren sin contratiempo las acciones correctivas y preventivas.

5.5. Criterios para determinar un auditor

El gerente propietario deberá evaluar el perfil profesional del auditor con el fin de que se cumpla requisitos mínimos de nivel de educación, experiencia en sistema de gestión y auditoria.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 30 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5.6. Criterios para la evaluación de auditor interno

La persona encargada de la evaluación interna deberá:

Tener conocimientos y habilidades sobre auditorías y habilidades para desarrollar un SGA.

6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001: 2004, numeral 4.5.5

7. REGISTROS

Tabla 7. Matriz de Auditoría Interna

Auditoría №:				
Año:		Periodo:		
Equipo auditor:		Auditor líder		
		Auditor 1		
		Auditor 2		
Fecha	Hora	Acción / Proceso / Subproceso	Auditor Responsable	Requisitos a Auditar
Desarrollado por:				
Aprobado por:				



Tabla 8. Matriz de Programa de Auditoria

PROCESO / SUBPROCESO	PAC	REQUISIT O	DESCRIPCIÓN	NC / OBS
OBSERVACIONES:				
ANEXOS:				
Desarrollado por:				
Recibido por:				

Tabla 9. Matriz De Registro De Asistencia

RESPONSABLE:		FIRMA:	
EVENTO:	INDUCCION	CAPACITACIÓN / ENTRENAMIENTO OTROS	
	REUNIÓN	
TEMA:			
CONTENIDO:			
ASISTETES			
NOMBRE	ÁREA / COMPAÑÍA	CÉDULA	FIRMA

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 31 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

Determinadas las actividades y aspectos de la reserva natural punta gorda este procedimiento tiene como objetivo procurar que se identifiquen y controlen las propuestas de mejora y no conformidades

2. ALCANCE

Este procedimiento abarcara las no conformidades reales o potenciales que cause influencia en la calidad del ambiente.

3. DEFINICIONES

- **Acción inmediata:** tienen como objetivo controlar, mitigar y resolver de forma rápida la situación que lo genero, y así proseguir sin contratiempo. Esta acción no da garantía que la situación que genero la no conformidad no se vuelva a repetir, para lo cual debe aplicarse una acción correctiva/preventiva
- **Acción correctiva:** tienen como objeto prevenir la ocurrencia que causo la no conformidad y así eliminarla
- **Causa Raíz:** Es la razón que propicio el desvió
- **Acción preventiva:** Tiene como objeto prevenir la ocurrencia de la no conformidad y así eliminar las causas
- **Impacto mayor:** Es aquel que muestra una significancia por fallas ambientales y que puede riesgo en la eficacia del sistema de gestión ambiental para la reserva natural punta gorda.
- **Impacto menor:** Es un desvió, falla o falta de cumplimiento de un requisito especificado puntual y de baja significancia.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 32 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



4. RESPONSABILIDADES

El gerente propietario deberá:

- Constar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas, facilitando los recursos.
- Fiscalizar la correcta aplicación del presente procedimiento e involucrando seguimientos a las acciones demostrando eficacia.

5. PROCEDIMIENTO

Cuando se detecte el incumplimiento, se deberá solicitar un pedido de acción/correctiva (PAC/PAP) y realizara el siguiente proceso:

5.1. Identificación. - Empleando en formato AP-RPG-PR07 de informe PAC/PAP cualquier persona deberá especificar lo siguiente:

- Persona que identifico
- Área o sitio
- Tipo de hallazgo
- Descripción del evento
- Responsable

5.2. Responsable del proceso o área involucrada. - garantizará que el suceso no se vuelva a recurrir y deberá:

- Analizar la naturaleza y extensión del PAC/PAP y determinar la acción inmediata.
- Describe las conclusiones en el apartado correspondiente del PAC/PAP
- Incluir capacitación y entrenamiento, modificaciones de procedimientos, utilización de elementos de medición más adecuados, utilización de diferentes productos, materiales, o equipos de construcción, cambios en los Procesos, etc.

5.3. Numeración y registro del PAC/PAP. - Registraran los PAC/PAP que hayan sido correctamente identificados e informa al responsable

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 35 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5.4. CICLO DEL PAC/PAP

Se define un ciclo de solución de una no conformidad (real o potencial) a través del PAC/PAP.

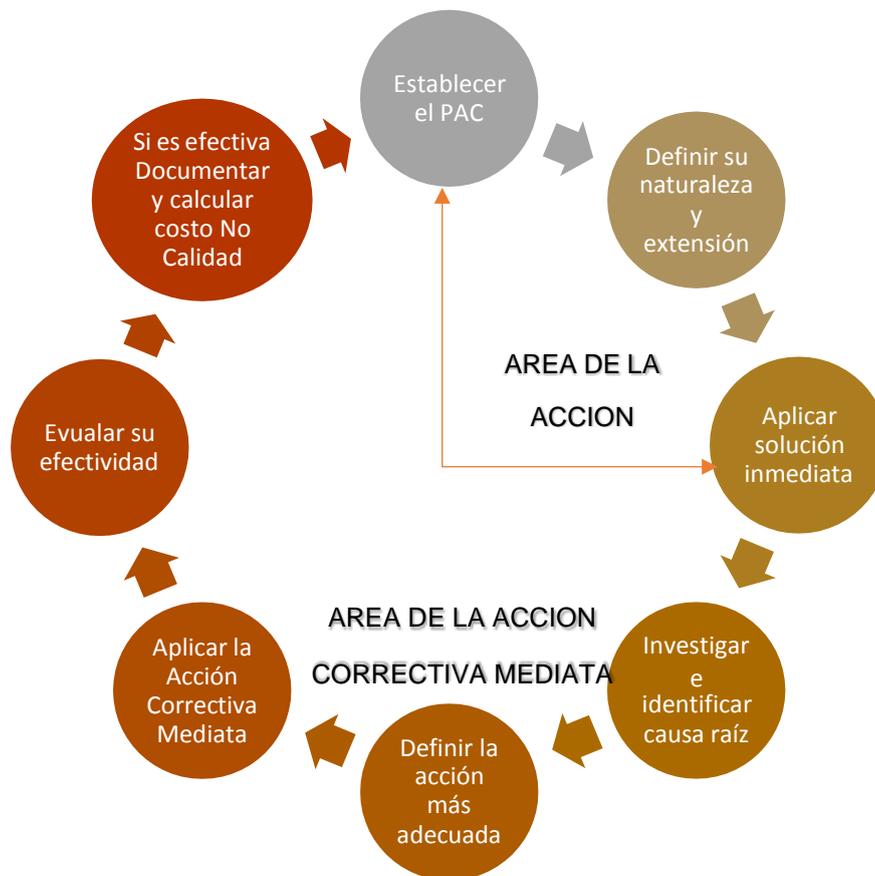
6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004 numeral 4.5.3

7. REGISTROS

AP-RNPG-PR08

Figura 1. Programa de medida correctiva.



Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 35 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------



Tabla 10. Matriz de Acción Correctiva

PAC/PAP No:				Identificador
Identificador		Naturaleza del Origen del desvío		
<input type="checkbox"/> Auditoría				
Area/Sitio:			Tipo de Hallazgo	
Cláusula:		Evaluación de Riesgos:	<input type="checkbox"/> MAYOR <input type="checkbox"/> MENOR <input type="checkbox"/> OBSERVACIÓN	
DESCRIPCIÓN DE LA NC (Incumplimiento + Evidencia) / INCIDENTE (Descripción)				
ACCIÓN INMEDIATA (Para corregir los EFECTOS)				



1. OBJETIVO

De acuerdo con las actividades desarrolladas en la reserva punta gorda, es procedimiento tiene como objeto establecer recomendaciones de buenas prácticas de manejo ambiental para reducir los impactos generados.

2. ALCANCE

El procedimiento hará referencia a todas las actividades desarrolladas en la reserva punta gorda.

3. DEFINICIONES

Conciencia Ambiental: Es toda aquella autosugestión de un ser humano, organización, sociedad en general, sobre el uso racional de los recursos naturales para salvaguardar el presente y futuro de la humanidad.

Contaminación ambiental: Es originada por la presencia de actividades antropogénicas que depositan sustancias nocivas impactando a los factores como el aire, agua y suelo.

4. RESPONSABILIDADES

El gerente propietario deberá:

- Constatar el cumplimiento del procedimiento
- Propiciar campanas para la minimización de recursos
- Incentivar al uso de nuevas tecnologías alternativas que se puedan utilizar en la reserva
- Capacitarse sobre el uso de buenas prácticas de manejo de manejo ambiental

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 37 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5. PROCEDIMIENTOS

Es necesario que se promuevan en la reserva natural punta gorda y así se reduzca la contaminación ambiental, para ello de contemplaran las siguientes recomendaciones.

- Reciclar el pape y promover campañas de reciclaje de desechos
- Utilizar productos detergentes biodegradables
- Capacitar constantemente al personal en temas de: reciclaje de papel, ahorro energético, ahorro de agua, etc.

6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001: 2004, numeral 4.3.1, 4.3.2

7. REGISTROS

N/A

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 37 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

Con el fin de aplicar medidas que minimicen los impactos ambientales significativos, se estipula normas de operación para el manejo y disposición de los residuos sólidos en la reserva natural punta gorda

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las actividades que generen residuos sólidos en la reserva punta gorda

3. DEFINICIONES

- **Residuos:** son productos que no representan interés para sus generadores y pueden ser producto de actividades.

4. RESPONSABILIDADES

Se tendrán en cuenta las siguientes responsabilidades:

- Implantar el presente procedimiento
- Verificar el cumplimiento para el manejo y disposición de desechos de acuerdo a lo establecido por en el presente.
- Mantener las instalaciones ya sean definitivas o provisorias en buenas condiciones de orden y limpieza.

5. PROCEDIMIENTO

La reserva natural punta gorda empleara la siguiente clasificación de los residuos durante el desarrollo de las actividades

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 39 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



5.1. Procedimiento para los Residuos sólidos

Este procedimiento se basa en la aplicación práctica del concepto de las 3R (reducir, reusar y reciclar) en las distintas fases del proceso, conforme se explica en los siguientes numerales.

Recolección. - En los sitios de disposición ubicados en la reserva deberán ser trasladados al acopio temporal en la reserva.

Clasificación en la fuente. - Con la ubicación de recipientes apropiados por ejemplo tanques de 55 galones con tapa o fundas plásticas, se deberá identificar la clasificación en la fuente.

Tabla 11. Clasificación de desechos

Identificados	Desechos
Orgánicos	Sólidos no reciclables (orgánicos)
Papel y/o Cartón	Sólidos reciclables (Papel y cartón)
Plástico y/o Vidrio	Sólidos reciclables (Plásticos, vidrio, chatarra)
Peligrosos	Sólidos peligrosos (corrosivos, inflamables, reactivos o tóxicos, ejemplo: desechos hospitalarios, paños contaminados con aceites, combustibles o lubricantes, envases de químicos, sobrantes, lastres contaminados, entre otros).

- En el centro de acopio se almacenarán temporalmente los desechos de manera separada y clasificada, siguiendo el código de colores ya establecido, hasta su traslado fuera de la facilidad.

6. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004, numeral 4.4.6

7. REGISTROS

N/A

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 39 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------



1. OBJETIVO

Asegurar la formación competente para la realización de actividades que tiendan a afectar significativamente a los componentes ambientales y así fomentar la concienciación.

2. ALCANCE

Este procedimiento involucrará todo aquel que forme parte de la reserva natural punta gorda. (aplica excepciones).

3. DEFINICIÓN

Formación. - Mejora las competencias mediante actividades que coadyuvaban al desarrollo.

4. RESPONSABILIDADES

- Asignar recursos para la ejecución del procedimiento
- Identificar los requerimientos de formación y capacitación del personal a cargo.
- Informar las necesidades de formación individual; participar en los eventos programados y no programados.

5. PROCEDIMIENTO

En el presente procedimiento se describen las acciones necesarias para determinar los requerimientos de formación y toma de conciencia del personal, así como las acciones a emplearse para el cumplimiento de este requerimiento.

a. Inducción

Todo el personal que se integre a la empresa deberá contar con el proceso de inducción, el cual consistirá de inducción al cargo e inducción del SGA.

La inducción debe hacerse constar en el Registro de Asistencia AP-RNPG-PR10.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 40 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



La inducción comprende de dos secciones:

Inducción al cargo: Consiste en informar al nuevo personal a que tome conciencia de:

- Estructura y regulaciones de la organización
- Niveles y medios de comunicación
- Funciones responsabilidades y competencias necesarias para el desempeño de su cargo a desempeñar
- Importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la empresa
- Sistema de Gestión Ambiental
- Esta inducción la impartirá el responsable de área a la que se integrará el nuevo personal.
- Inducción SGA: La inducción incluirá normas de medio ambiente (aspectos e impactos inherentes a las actividades. Los Coordinadores y el Decanato son responsables de impartir esta inducción.

b. Formación

Para el caso de formación, los Coordinadores elaborarán la planificación de capacitación y entrenamiento que constará en el Plan Anual de Formación AP-RNPG-PR10, el mismo que será aprobado por el Decanato. La planificación se desarrollará el primer mes de cada año. Se definirá el requerimiento anualmente, pudiendo este ser identificado por la Decana o los Coordinadores.

Los requerimientos serán informados al Coordinador responsable, para que los incluya en el Plan Anual de Formación. El Coordinador responsable será el encargado desarrollar y coordinar las acciones necesarias para el desarrollo del Plan Anual de Formación de acuerdo a lo programado, de igual manera, evaluar el grado de cumplimiento del mismo y reportará sus resultados al Decanato.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 41 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



El Decanato será quien autorice la asistencia del personal.

Todo evento de formación (interno, externo, charlas semanales) debe hacerse constar en el Registro de Asistencia AP-RNPG-PR10

El cumplimiento del Plan Anual de Formación es responsabilidad de cada Coordinador de Área. Las evidencias de la formación (certificados, registros de asistencia, evaluación de la formación), serán entregadas en copia por el Coordinador y los mismos serán adjuntados a la carpeta personal de cada trabajador.

Todo evento de formación será evaluado de acuerdo con Formato AP-RNPG-PR10

Los eventos de formación pueden ser desarrollados internamente o a través de un tercero.

En caso de requerirse formación que no conste en la planificación anual, el Coordinador de Área solicitará aprobación al Decanato.

Como parte de la formación, la facultad desarrollará charlas semanales, las mismas que se enfocan en: Sistema de Gestión Ambiental, Medio Ambiente, Motivación; las charlas semanales son obligatorias para todo el personal.

Evaluación de la Formación

Se evaluará de manera interna a todos los asistentes a los eventos programados y no programados externos, en el formato "Evaluación de Formación Recibida" SEK-FCA-PR10-F03.

La evaluación se la realizará en dos periodos diferentes:

1. Primer período

Se lo hará al mes de recibida la capacitación en donde se evaluará interés, motivación, conocimientos y aplicación.

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 42 de 43
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------



2. Segundo período

A los seis meses, en donde se evaluará la retroalimentación que el personal pueda dar a la empresa y las propuestas de mejor.

Adicionalmente a la Evaluación de Formación Recibida, se desarrollará un resumen sobre la capacitación o entrenamiento recibido y entregará al Coordinador directo, junto con una copia de la memoria técnica del evento, certificado y registró de asistencia. El Coordinador directo realizará una evaluación verbal al empleado y la registrará en el “Evaluación de Formación Recibida” AP-RNPG-PR10.

El resultado de la evaluación se remitirá al Coordinador responsable, quien lo incluirá y considerará en la carpeta personal y evaluación de desempeño.

6. REFERENCIAS

ISO 14001:2004, numeral 4.4.2

7. REGISTROS

Tabla 9. Matriz de Registro de Asistencia de Capacitación

FECHA:		DURACIÓN:	
LUGAR:			
RESPONSABLE:		FIRMA:	
EVENTO:	INDUCCIÓN REUNIÓN	CAPACITACIÓN / ENTRENAMIENTO OTROS	
TEMA:			
CONTENIDO:			
ASISTENTES			
NOMBRE	ÁREA / COMPAÑÍA	CÉDULA	FIRMA

Elaborado por: Yemelin Santos	Revisado por: Patricio Noles	Aprobado por: Ramon Cedeño	Página 43 de 43
----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------

Anexo 2. Socialización a pasantes de la Reserva Natural Punta Gorda



Anexo 5. Acta de Entrega – Revisión

ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN

En el mes de septiembre del año dos mil veinte uno, en la ciudad de Bahía de Caráquez en la reserva natural punta gorda del Cantón Sucre Provincia de Manabí, comparece por una parte la señorita **YEMELIN SANTOS MERA** egresada de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí y por otra parte el **ING. RAMÓN CEDEÑO LOOR** Gerente propietario de la reserva natural punta gorda, con el fin de formalizar la entrega – recepción del siguiente manual de procedimiento:

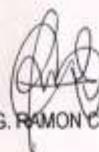
DOCUMENTO	CANTIDAD	DETALLE
MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA	1	Documento con: Política Ambiental Nuevo procedimiento del Sistema de Gestión Ambiental

Los participantes comparecen que lo entregado y recibido respectivamente se ajusta a la entera satisfacción de las partes que lo ratifican y firman para constancia con dos ejemplares del mismo tenor.



SRTA. YEMELIN SANTOS M.

EDGA DE INGENIERIA AMBIENTAL



ING. RAMON CEDEÑO L.

GERENTE PROPIETARIO DE LA RESERVA
NATURAL PUNTA GORDA

Anexo 6. Registro de Asistencia de socialización



REGISTRO DE ASISTENCIA

SOCIALIZACIÓN LA PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADA EN LA NORMA ISO 14001.

NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	INSTITUCIÓN	CORREO	FIRMA
Efraín David	Robles Yori	13298404-8	ESPAM	Robles Yori@gmail.com	<i>[Signature]</i>
Ricardo Javier	Bravo Arteaga	131560463-5	ESPAM	Ricardo Bravo 78@gmail.com	<i>[Signature]</i>
Alonso Sebastián	Morales Ibarra	131632864-6	ESPAM	alonso.morales@coabes.com	<i>[Signature]</i>
Jackson Andrés	Demeru Zambrano	131545418-9	ESPAM	jacksondemeru24@gmail.com	<i>[Signature]</i>
Jessy Pierina	Morales ERAZO	131370906-5	ESPAM	Pierina.morales@gmail.com	<i>[Signature]</i>
Daniela A. Zambrano	Gracia	1316203080	ESPAM	dani.zambrano1008@gmail.com	<i>[Signature]</i>
Jessy	Rosado	132472473	ESPAM		<i>[Signature]</i>
Rafael	Perez	1313190089	ESPAM		<i>[Signature]</i>
Genara	Celina Paz	130745269	PUNTA GORDA	manchito6110@hotmail.com	<i>[Signature]</i>
Marisol	Zambrano	130472547	Punta Gorda		<i>[Signature]</i>
Aner	Hernandez	0701199770	PUNTA GORDA	cbnher@hotmail.com	<i>[Signature]</i>

Responsable:

[Signature]

Yemelin Raquel Santos Mera

Ci. 1317389698

Anexo 7. Diapositivas utilizadas de socialización del Manual de Procedimientos



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE MANABÍ MANUEL

CARRERA DE I

PROPUESTA BAJO L NAT

Los procesos de deforestación y degradación, son los principales problemas que afrontan las Áreas Naturales Protegidas (ANP), producto de las actividades turísticas y recreativas que se desarrollan en el entorno, esto ha conllevado a que se reduzcan sus funciones de conservación y servicios ambientales.

Las áreas naturales protegidas ofrecen a la sociedad servicios ambientales importantes en el ámbito económico, cultural y ecológico.

De acuerdo con el Consejo de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador (2014) la Reserva Natural Punta Gorda tiene una superficie de 1 922,992 hectáreas.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Un sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001, es un instrumento utilizado para evaluar el impacto de las actividades de una organización sobre el entorno ambiental, ayudándolo a alcanzar sus objetivos ambientales de manera sistemática, planificada y documentada (Ortiz, 2017).



PROCEDIMIENTO

FASE I: ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ACTUAL DE LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.

Actividad 1. Mediante visitas de campo se realizó el reconocimiento de la Reserva Natural Punta Gorda, se tomaron coordenadas de los puntos de interés, se realizó un mapa y se tomaron fotografías.

FASE II: ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL PUNTA GORDA.

Actividad 3. Mediante información obtenida por fuentes secundarias, como revisiones bibliográficas, consulta de documentos oficiales y otros, se realizó el levantamiento de los componentes ambientales con los que cuenta la Reserva Natural Punta Gorda.

Actividad 4. Definición de los procedimientos a elaborarse en el SIGA para Reserva Natural Punta Gorda en base de la metodología ISO 14001.

Actividad 5. Definición de los procedimientos y registros a elaborarse, con el objetivo de alcanzar la mejora continua en el ámbito ambiental de la Reserva Natural Punta Gorda. A continuación, se detallará los procedimientos que se involucran en un SIGA de acuerdo a la importancia.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RESERVA NATURAL PUNTA GORDA

