



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**Departamento de Seguridad y Defensa**

**Carrera de Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales**

**TEMA: Diseño de un sistema de gestión ambiental en el Grupo De Aviación Del Ejército No. 44 "PASTAZA",  
basado en la norma ISO 14001:2015**

**Autores:**

**Inga Morocho, Alexander Fabricio  
Comasisin Chinchuña, Darwin Jhonatan**

**Directora: Ing. Velasco Guerra, Andrea Estefanía**

**LATACUNGA  
2024**



# CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS



## ANTECEDENTES

- La implementación de la norma ISO 14001, brinda múltiples ventajas permitiendo a la empresa expandirse dentro del mercado, debido a que esta gestión medioambiental tiene la misma importancia que la gestión de la calidad, desde el punto de vista del departamento direccional los aspectos más importantes de este sistema son en el ámbito jurídico, la imagen empresarial, las diferentes estrategias y los planes de mejoramiento para el manejo de recursos y la disminución en la generación de desechos.
- De acuerdo con las investigaciones realizadas por varios autores determinan que, disponer de un sistema de gestión ambiental ayuda significativamente a las empresas a cumplir con los requisitos legales en temas ambientales para evitar posibles sanciones, además la identificación y la optimización de procesos, reduciendo los residuos y aprovechando de mejor manera los recursos.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- El Grupo De Aviación Del Ejército No. 44 “PASTAZA”, es una institución militar, su función principal es realizar misiones de vuelo según los requisitos Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas se encargan de transportar raciones, víveres, material de logística y equipos, para todas las unidades agregadas en los rincones amazónicos
- Pese a las actividades importantes que realiza el grupo carece de un sistema de gestión ambiental, por lo que se ven obligados a realizar de manera empírica, poniéndole a la institución en situación de vulnerabilidad
- Por lo tanto, la implementación de sistema de gestión ambiental debe brindar todas las medidas enfocadas en la prevención, mitigación y control para corregir los impactos negativos producto de eventos imprevistos como resultado de las propias actividades que realizan en el grupo aéreo.



*Grupo de Aviación del Ejército No. 44 "Pastaza"*



## JUSTIFICACIÓN

- El personal operativo y administrativo del Grupo De Aviación Del Ejército N° “PASTAZA”, tiene la necesidad de disponer de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 45001:2015, tomando en cuenta los requisitos estipulados en esta normativa, tales como la planificación, responsabilidades, política ambiental y los recursos para el desarrollo, con el fin de contar con una óptima gestión ambiental
- Los principales beneficiarios de contar con un sistema de gestión ambiental son el personal que trabaja en el grupo aéreo, el entorno aledaño en donde se encuentra ubicado la institución, ya que el sistema de gestión ayudará a prevenir la contaminación ambiental, favoreciendo en los costos de reparación ambiental de ser el caso y el gozo de un ambiente de trabajo saludable.
- Beneficia a las instituciones de varias maneras no solo en el mejor uso de los materiales, sino que también mejora la imagen corporativa, generación de mayor confianza por parte de sus trabajadores, mejores tasas de éxito en los cambios operacionales, entre otros



## OBJETIVOS

### General

Diseñar un sistema de gestión ambiental en el Grupo de Aviación del Ejército Nro. 44 "Pastaza", basado en la norma ISO 14001:2015.

### Específicos

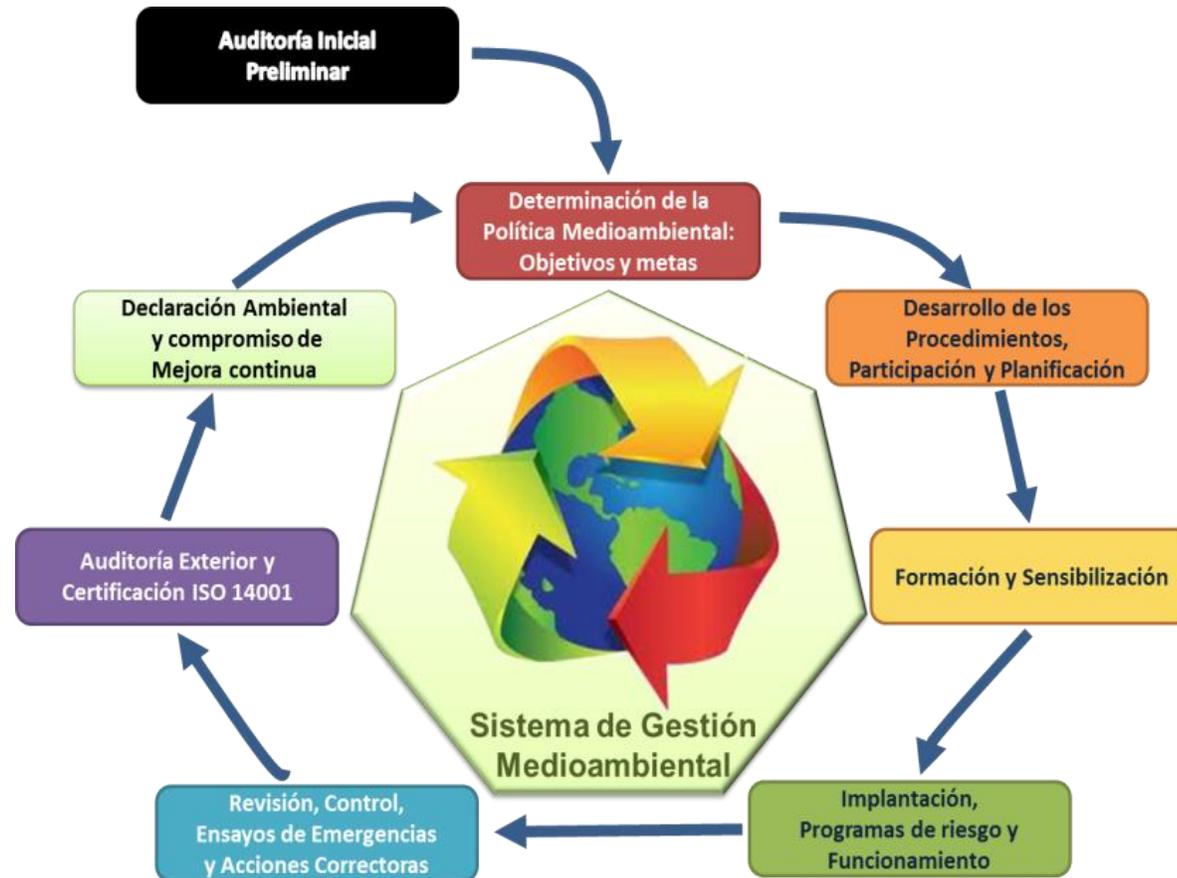
Realizar un diagnóstico de la situación actual en cuanto a la gestión ambiental.

Desarrollar una identificación de peligros y evaluación en los sistemas de gestión ambiental.

Desarrollar los documentos y otros requisitos necesarios para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015.



## Desarrollo





**Tabla 1.** *Cuadro explicativo de aspectos e impactos ambientales*

Actividad	Aspecto	Impacto
Bañarnos	Agua mezclada con jabón	Contaminación del agua
Conducir	Emisión de gases contaminantes	Contaminación del aire
Almacenamiento de químicos	Derrames	Contaminación de los suelos



## ¿SABES LA DIFERENCIA ENTRE RESIDUO Y DESECHO?

¡Deposita los residuos en los contenedores correspondientes!



### RESIDUOS

Son todas aquellas cosas que pueden ser aprovechadas nuevamente, ya sea reutilizándolas o reciclandolas para crear nuevas cosas.



### DESECHOS

Los desechos son parte de la basura y una vez que han cumplido con su fase de utilidad estos ya no pueden ser reciclados.



[www.a1contenedores.com.mx](http://www.a1contenedores.com.mx)

tel: 5553864683





## Tipos de contenedores de desechos

GRIS	NARANJA	VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJO
Desechos en general	Orgánicos	Envases de Vidrio	Plástico y envase Metálicos	Papel	Hospitalarios infecciosos
1	2	3	4	5	6

The image shows six recycling bins arranged in a row, corresponding to the categories in the table above. From left to right, they are: a grey bin (1), a brown bin (2), a green bin (3), a yellow bin (4), a blue bin (5), and a red bin (6). Each bin has a white recycling symbol on its front panel.



## Descripción de la ISO 14001:2015

La ISO 45001:2015, es un sistema que ayuda a prevenir los daños ambientales, por medio de actividades programadas que controlan las actividades empresariales. Sus siglas en ingles significan International Organization for Standarization, documento cumple con un análisis y estándares internacionales, manteniendo el compromiso de las diferentes naciones en la preservación de la naturaleza.



## Requisitos de la norma ISO 14001:2015

Punto de la norma	Información	De implementación
1	Objetivo y campos de aplicación	No
2	Referencias normativas	No
3	Términos y definiciones	No
4	Contexto de la organización	Sí
5	Liderazgo	Sí
6	Planificación	Sí
7	Apoyo	Sí
8	Operación	Sí
9	Evaluación de desempeño	Sí
10	Mejora	Sí



Requisito	Explicación del requisito	Puntos del requisito
4 Contexto de la organización	<p>En este criterio se pretende comprender a la institución, es decir conceptualizar. Esto permite entender las cuestiones que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos ambientales.</p> <p>Para este criterio es importante el entendimiento del inicio de los procesos hasta el final de los mismos, para esto se usa el concepto de la cuna a la tumba.</p>	<p>4.1. Compresión de la organización y su contexto</p> <p>4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</p> <p>4.3. Determinar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental</p>
5 Liderazgo	<p><b>El Sistema de Gestión Ambiental necesita del apoyo de los altos mandos de la organización, es por esto que en esta sección se establece los compromisos adquiridos por la alta gerencia.</b></p>	<p><b>5.1. Liderazgo y compromiso</b></p>



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

6	La identificación de	6.1. Acciones para tratar el
Planificación	aspectos e impactos ambientales que se presentan por las actividades, deben ser tratados y entendidos para buscar las mejores estrategias para la organización, además de buscar las oportunidades que pueden ser aprovechadas por la empresa.	riesgo y las oportunidades
		6.1.1. Generalidades
		6.1.2. Aspectos ambientales
		6.1.3. Obligaciones de cumplimiento
		6.1.4. Planificar acciones La organización debe planificar
		6.2. Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos
		6.2.1. Objetivos ambientales
		6.2.2. Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales.

7	Es el establecimiento de	7.1. Recursos
Apoyo	los recursos necesarios para la implementación de la norma.	7.2. Competencia
		7.3. Conciencia
		7.4. Comunicación
		7.4.1. Generalidades
		7.4.2. La comunicación interna
		7.4.3. Comunicación externa
		7.5. Información documentada
		7.5.1. Generalidades
		7.5.2. Creación y actualización
		7.5.3. Control de la información documentada



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

<p>8</p> <p>Operación</p>	<p>Todos los procesos deben ser controlados para el cumplimiento del SGA, estos controles van desde la planificación, además de conocer los cambios no deseados y adaptarse a las medidas propuestas para la preservación del entorno donde se realiza el producto y servicio, sin descuidar que pasará con el producto después de la llegada al consumidor final.</p>	<p>8.1. Planificación y control operacional</p>
<p>9</p> <p>Evaluación de desempeño</p>	<p>El sistema de gestión debe demostrar resultados o cambios en la organización y en el pensamiento de las personas, es por esto que se deben formar indicadores que muestren este avance.</p>	<p>9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación</p> <p>9.1.1. Generalidades</p> <p>9.1.2. Evaluar el cumplimiento</p> <p>9.2. Auditoría interna</p> <p>9.2.1. Generalidades</p> <p>9.2.2. Programa de auditoría interna</p>



10 Mejora	En base al encuentro de no conformidades encontradas en el punto 9 y en las demás investigaciones, la empresa debe continuar con los procesos de mejora, evitando el estancamiento del SGA, es decir que la empresa no se conformara con los resultados iniciales y tratara de que cada año el SGA se vuelva más ambicioso.	10.1. Generalidades 10.2. No conformidad y acciones correctivas 10.3. Mejora continua
--------------	---	---



## Calificación de aspectos e impactos ambientales significativos

Proceso	Incidencia	Aspecto	Impacto	Calificación
Trámites en línea pedidos de equipos y otros servicios para el mantenimiento	Directo	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales	50
		Prueba de aviones	Directo	Generación de gases de combustión
Prueba de aviones	Directo	Ruido	Contaminación acústica	360
		Consumo de combustibles	Agotamiento de recursos fósiles	360



**Desarrollar los documentos y otros requisitos necesarios para el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015.**

El sistema de gestión ambiental debe estar fundamentado y ser demostrable, es por esto que cuenta con una serie de documentos, formatos y registros, que ayudan en la implementación y mantenimiento del sistema: documentos y registros.



## CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico del GAE 44 "Pastaza" con un enfoque dual. Primero, se evaluó el conocimiento del personal sobre el Sistema de Gestión Ambiental mediante una encuesta de 12 preguntas, revelando un sólido entendimiento sobre residuos y la importancia de implementar un Sistema de Gestión Ambiental. Segundo, se llevó a cabo una auditoría básica basada en la norma ISO 14001:2015, encontrando que el GAE 44 no cumple con la mayoría de los criterios, pero los líderes están comprometidos en mejorar las condiciones ambientales y gestionar los requisitos necesarios.



## CONCLUSIONES

- En la identificación de peligros y evaluación de riesgos ambientales del GAE 44 "Pastaza", se destacan procesos como las pruebas de aeronaves y el mantenimiento de naves, que generan impactos significativos debido al uso de combustibles y productos químicos. El uso de vehículos para logística también contribuye a la contaminación del suelo y la atmósfera. Se analizaron además el consumo de energía eléctrica, toners de tinta, baterías, y otros recursos. Además, se consideraron procesos realizados por otras entidades, como la recolección de desechos, que también influyen en la contaminación.



## CONCLUSIONES

- El Sistema de Gestión Ambiental se basa en documentos y registros que demuestran su funcionamiento. Ante la falta de estos documentos durante la auditoría, se desarrollaron procedimientos para satisfacer las necesidades locales, como análisis de partes interesadas y gestión de revisiones por la dirección. Se establecieron formatos para la revisión del cumplimiento, facilitando así la gestión y futura certificación del GAE 44.



## RECOMENDACIONES

- El diagnóstico de la situación actual de una empresa en cuanto al cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental, es fundamental para el desarrollo, es porque nos ayuda a verificar el avance del sistema de gestión, además que permite conocer los procesos que más daños están generando a la naturaleza. Los análisis deben hacerse de manera anual, por expertos, es recomendable que lo haga una persona que no trabaje en la institución para que la calificación sea más justa y objetiva.
- La evaluación de aspectos e impactos Ambientales, es fundamental para el desarrollo de las actividades ambientales, debido a que con esto se califica si las medidas tomadas por la institución están generando un efecto positivo en la naturaleza y además demuestra la unión con este fin.
- Todo Sistema de Gestión Ambiental debe ser demostrable, es por esto que se generan procedimientos que ayudarán a que el SGA se mantenga y formatos que al ser diligenciados pasaran a ser registros, estos no deben ser estáticos deben tener una revisión anual y tener una revisión de manera permanente.



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

***Gracias por su atención.***