



**ESPEL**  
CAMPUS POLITÉCNICO  
GRAD "GUILLERMO RODRIGUEZ  
LARA"

**TEMA: "ANÁLISIS TÉCNICO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS), PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN EL GAE N°44 PASTAZA".**

**AUTOR: NUÑEZ PALACIOS, RICARDO DAVID**  
**TUTOR: Ing. Santiago Olovacha**  
**Latacunga 2022**



# DESCRIPCIÓN.



**Nombre:**  
Grupo Aéreo  
del Ejército N.º  
44 Pastaza

**Dirección:**  
ubicado en la  
parroquia  
Shell, Provincia  
de Pastaza - Av.  
Luis Jacome

**Funciones:**  
logística militar  
y  
mantenimiento  
de aeronaves  
militares

**Instalaciones:**  
cuatro  
hangares,  
aeropuerto  
"Rio  
Amazonas",



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Accidente.



Incidente.

EN EL MUNDO

EN LATINOAMERICA

EN ECUADOR

26% de accidentes según la (IATA).

85% de cumplimiento



ÁMBITO MILITAR

30% de cumplimiento

EL GRUPO AÉREO DEL EJERCITO (GAE),

2016 al 2018 se registraron, 3 accidentes en el 2016, 5 en el 2017 y 1 en el 2018

Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional

Gestión de la seguridad operacional.

Segunda edición, julio de 2016



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

# JUSTIFICACIÓN.

Cumplir con normativas.

Evitar daños materiales o humanos.

Promueve una actitud proactiva en relación con actos inseguros.

LA IMPORTANCIA DE ESTE ESTUDIO

Establecer herramientas, técnicas, procesos.

Garantiza la oportuna identificación de peligros y una adecuada gestión del riesgo.

Reducir riesgos y evitar peligros en el personal militar o civil.



# OBJETIVO.



OBJETIVO  
GENERAL.

Analizar  
técnicamente.

Sistema de Gestión  
de Seguridad  
Operacional (SMS).

Reducir  
accidentes  
GAE N.º 44  
Pastaza”.



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

# OBJETIVOS.



OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Identificar los peligros y evaluar el riesgo

Desarrollar un plan de implementación

Elaborar un manual de seguridad operacional



# MARCO LEGAL.



MARCO LEGAL.

Coherencia y concordancia con aquellas leyes, reglamentos y normativas.

INTERNACIONAL.

NACIONAL.

OACI (Organización de aviación civil internacional).



Consejo nacional de aviación civil y dirección general de aviación del Ecuador.



# POBLACIÓN Y MUESTRA.



El Universo.

G.A.E N° 44 Pastaza.

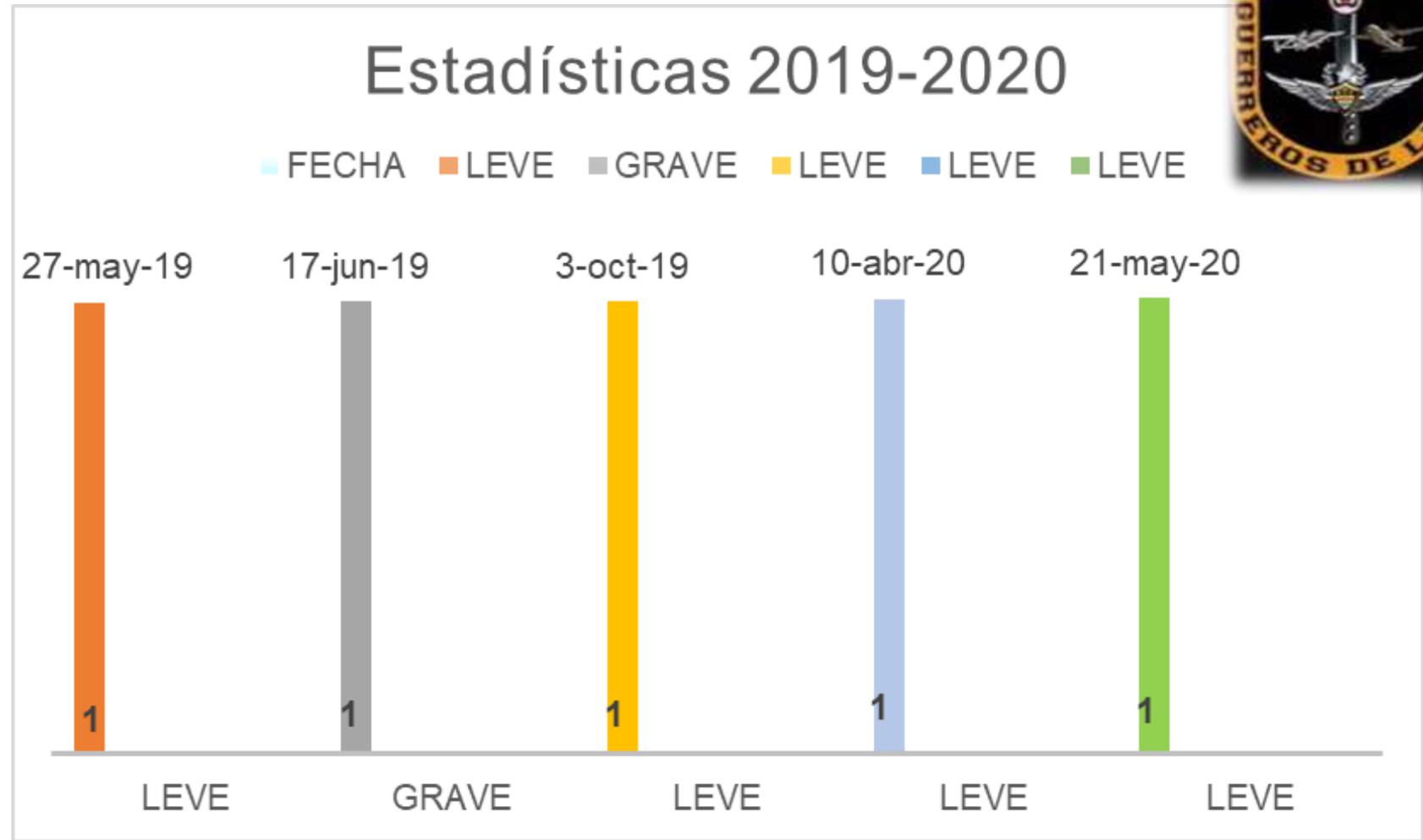
Universo. – 205 trabajadores del G.A.D. N° 44 de Pastaza entre oficiales y escuadrones del grupo aéreo.

Población. - La población, por lo tanto, será los 35 Señores Oficiales.

No se incluyen a los 170 trabajadores restantes, debido a que se encuentran fuera de servicio.



# INFORMES DE ACCIDENTES.



# ANÁLISIS DE BRECHAS.

40  
TRABAJADORES.

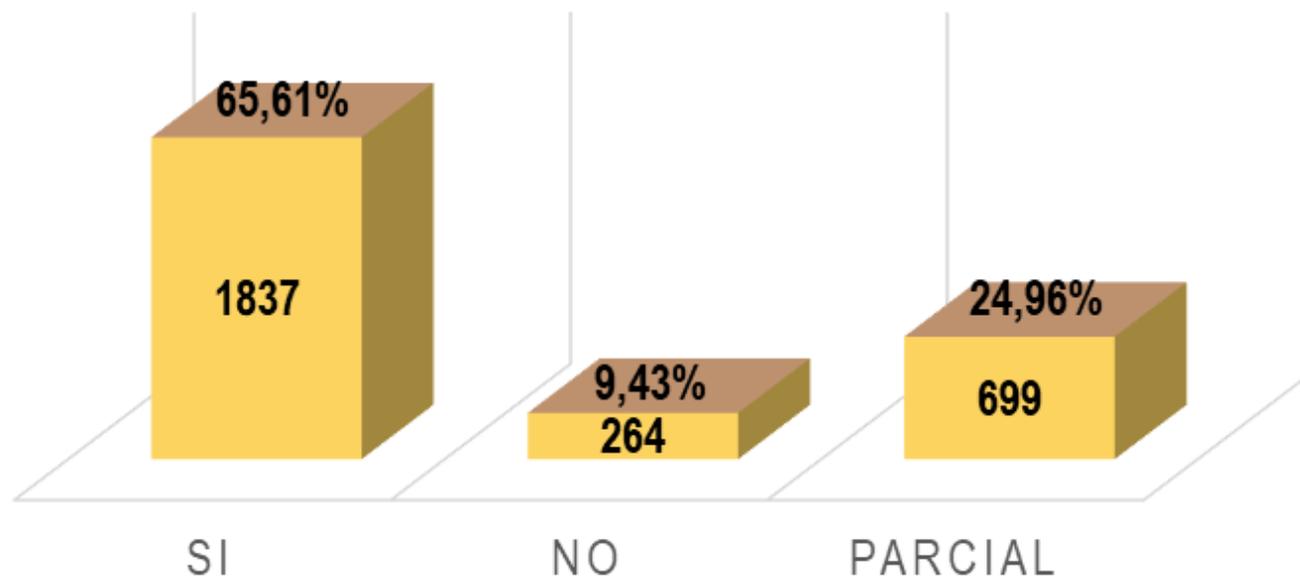
65,61%,  
cumplen con los  
conocimientos  
básicos

24,96%  
parcialmente

9,43% no  
cuentan con las  
bases  
fundamentales

## RESULTADOS

■ N° de respuestas ■ Porcentaje



## CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO GENERAL

Nivel de Riesgo	Total	Probabilidad
<b>RIESGO ALTO</b>	12	55,15%
<b>RIESGO MEDIO</b>	6	24,60%
<b>RIESGO BAJO</b>	5	20,25%
	26	100,00%



NIVEL DE GEGURIDAD

**144**

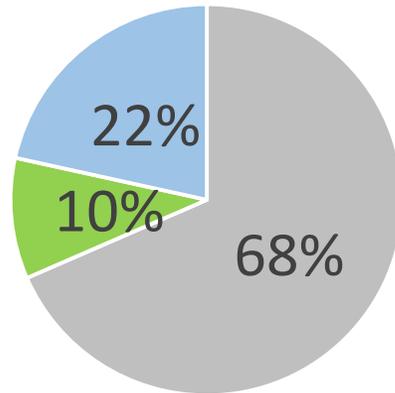
**REGULAR**



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

# IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL.

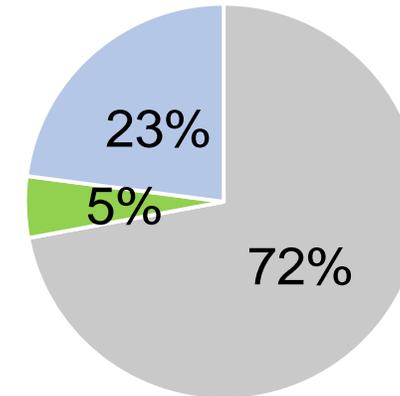
## Políticas y Objetivos de Seguridad Operacional



■ SI ■ NO ■ PARCIAL

Se realiza las políticas y las responsabilidades del personal competente al departamento de Seguridad Operacional.

## Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional

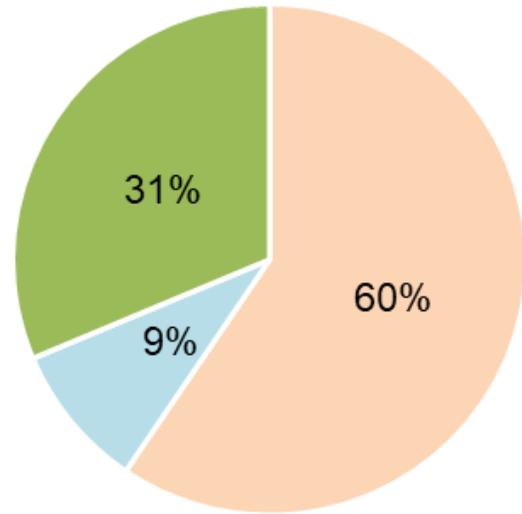


■ SI ■ NO ■ PARCIAL

Identificar los riesgos utilizando metodologías cualitativas y cuantitativas, de acuerdo a los factores de riesgo identificados y priorizando la cuantificación de riesgos de acuerdo a la evaluación aplicada.



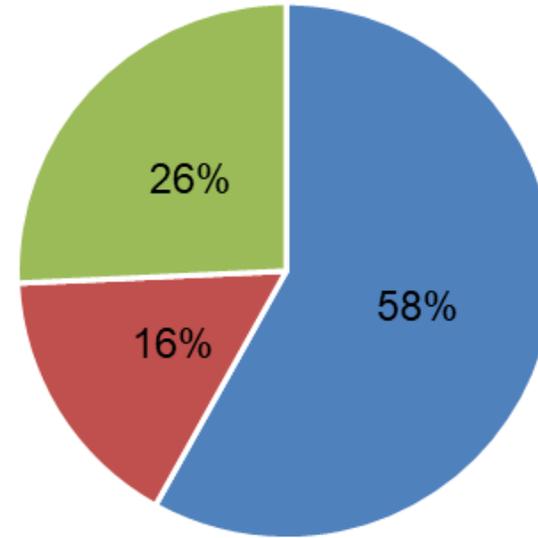
### Aseguramiento de la Seguridad Operacional



■ SI ■ NO ■ PARCIAL

Se actualiza el mapa de evacuación y recursos del establecimiento. Actualización de Señalización.

### Comunicación de la Seguridad Operacional



■ Si ■ No ■ Parcial

Se realiza charlas participativas acerca de Seguridad Operacional con el personal.

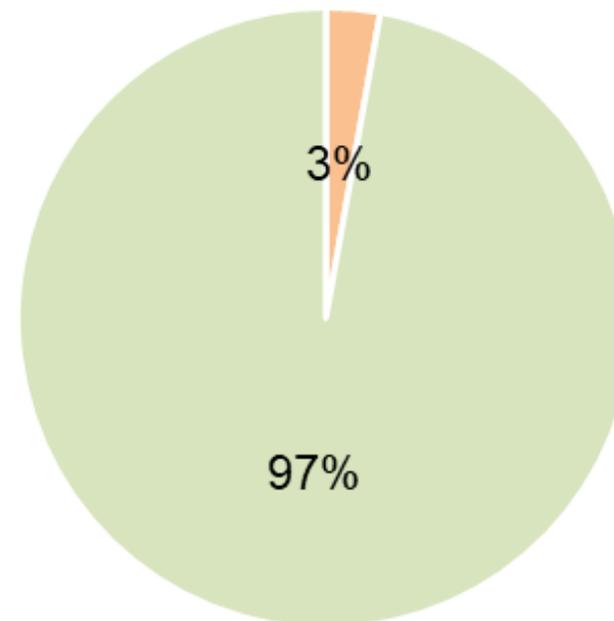


## COSTO BENEFICIO.

DETALLE	TOTAL
Costos Primarios	2,210.00\$
Costos Secundarios	330.00\$
<b>TOTAL</b>	<b>2,540.00\$</b>

Detalle	Valor	Porcentaje
Inversión	\$ 2,210.00	2,83 %
Beneficio	\$75.790	97,17 %
<b>Total</b>	<b>\$78,000</b>	<b>100%</b>

## Beneficio e Inversión



■ Inversión ■ Beneficio



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Objetivos.	Conclusiones.	Recomendaciones.
<p>Identificar los peligros y evaluar el riesgo en el proceso de operaciones del GAE N° 44 Pastaza, usando la matriz ICAO para determinar la tolerabilidad y nivel de riesgo al que se encuentra expuesto.</p>	<p>Haciendo uso de la metodología OACI, se encontraron 27 riesgos operacionales, de la tal forma que cuantificando los riesgos se tiene con un nivel <b>alto</b> a los riesgos físicos en las actividades de verificación e inspección de la aeronave, seguido de riesgo nivel <b>medio</b> en las actividades de inspección a equipajes y nivel de riesgo <b>bajo</b> en actividades mecánicas en las áreas de la pista en la zona de líneas y vallas de seguridad.</p>	<p>Realizar una evaluación de factores humanos utilizando metodologías estipuladas por la OACI e implementar medidas de control y mitigación de riesgos de acuerdo a los factores de riesgos identificados como intolerables y realizando evaluaciones de seguridad.</p>



Objetivos.	Conclusiones.	Recomendaciones.
<p>Desarrollar un plan de implementación, mediante el análisis de los resultados obtenidos, para garantizar el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) en el GAE N°44 Pastaza.</p>	<p>El plan de desarrollado, mediante el análisis de los resultados obtenidos, garantizará el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS), con políticas y responsabilidades del personal competente al departamento de Seguridad Operacional, mencionado plan analiza los riesgos presentes en el GAE N° 44 Pastaza mediante las matrices: OACI, propone actualizar los mapas de evacuación y recursos del establecimiento y actualización de Señalización e implementación y ejecución de un plan de capacitación.</p>	<p>Elaborar procedimientos de trabajo seguro e implementar medidas de control y mitigación de riesgos, priorizando las medidas psicosociales que se han identificado como intolerables y realizando evaluaciones de seguridad adecuadas para que la organización pueda reducir todas las consecuencias de los diversos riesgos a un nivel aceptable.</p>
<p>Elaborar un manual de seguridad operacional en base a la RDAC 145 para la mejora continua de la gestión de la seguridad.</p>	<p>Se elaboro el manual de seguridad operacional en base a la RDAC 145 como herramienta de gestión y mejora continua para prevenir accidentes e incidentes en las operaciones aéreas.</p>	<p>Socializar el manual con todos los involucrados del servicio de seguridad operativa, capacitar constantemente a los trabajadores mediante charlas de pre jornada, proponer capacitaciones externas con personal calificado y reconocido por la DGAC.</p>

