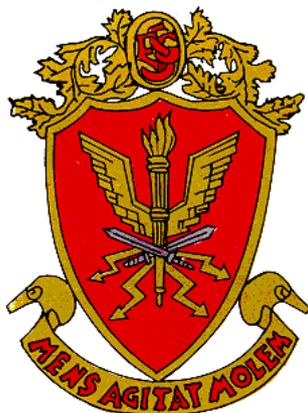


**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



TESIS

**OPTIMIZACIÓN DEL EMPLEO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO EN
OPERACIONES DE APOYO AÉREO A LAS DIVISIONES DE EJÉRCITO,
LIMA- 2022**

AUTOR:

Bach. SALAZAR PAREDES Ricardo

ORCID: 0000-0003-2505-7743

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Mg. Sáenz Mendoza Jesús Eduardo

0000-0001-6183-7697

2024

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 070 – 2024/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los diecinueve (19) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro, siendo las 09:49 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

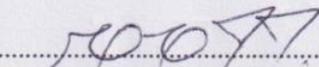
❖	Doctor	GAMALIEL MANUEL GUSTAVO TALAVERA PRADO	Presidente
❖	Maestro	JESUS MIGUEL NUÑEZ AGUIRRE	Secretaria
❖	Maestra	KARINA ISABEL VIZARRETA HUERTAS	Vocal

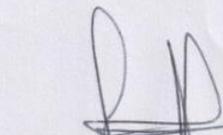
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis **N° 070-2024/SIE/DGI/ESGE-EPG** del 16 de diciembre de 2024, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "**OPTIMIZACIÓN DEL EMPLEO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO EN OPERACIONES DE APOYO AÉREO A LAS DIVISIONES DE EJÉRCITO, LIMA-2022**", presentado por el Bachiller **RICARDO SALAZAR PAREDES**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

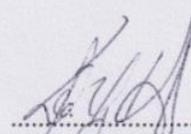
Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederte la calificación de APROBADO POR EXCELENCIA

En mérito del cual, el jurado APRUEBA (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los diecinueve (19) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro.


.....
**DR. GAMALIEL MANUEL GUSTAVO
TALAVERA PRADO
PRESIDENTE**


.....
**MG. JESUS MIGUEL
NUÑEZ AGUIRRE
SECRETARIO**


.....
**MG. KARINA ISABEL
VIZARRETA HUERTAS
VOCAL**

Autorización para publicación y uso.

A través del presente documento autorizamos a la Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada "**OPTIMIZACIÓN DEL EMPLEO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO EN OPERACIONES DE APOYO AÉREO A LAS DIVISIONES DE EJÉRCITO, LIMA- 2022**", presentada para optar el grado de Maestro en Ciencias Militares, con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizamos gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación.

La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 04 de noviembre del 2024



RICARDO SALAZAR PAREDES
DNI 40741993

Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Ricardo Salazar Paredes, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40741993 , con domicilio en calle La Cortesis 616, distrito de los Olivos, provincia y departamento de Lima, graduado de la XII Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **“OPTIMIZACIÓN DEL EMPLEO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO EN OPERACIONES DE APOYO AÉREO A LAS DIVISIONES DE EJÉRCITO, LIMA - 2022”**, que presento a los cuatro días del mes de noviembre del año 2024, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Magister en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y a otros que corresponde al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable.



Ricardo SALAZAR PAREDES
DNI 40741993

Dedicatoria

Con profundo cariño y agradecimiento, dedico este logro a mi amada familia, cuyo incondicional apoyo ha sido mi fuente de inspiración y fortaleza a lo largo de este viaje académico. A mis padres, cuyo amor y sacrificio han sido la luz que guía mis pasos, les dedico este logro con gratitud. A mis hermanos, por su aliento constante y comprensión, les agradezco de todo corazón. A mi pareja e hijos, por su paciencia y comprensión en las horas de dedicación, les dedico este logro con amor. Este logro no solo es mío, sino de todos ustedes que han sido mi pilar y motivación. ¡Gracias por estar siempre a mi lado!

Índice

	Página
Carátula	1
Página de jurado	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Lista de tablas (opcional, sólo si las tuviera)	8
Lista de figuras (opcional, sólo si las tuviera)	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12

CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Planteamiento del problema	13
1.2	Justificación de la investigación	15
1.3	Delimitación de la investigación	15
1.4	Limitaciones de la investigación	15
1.5	Formulación del problema	16
1.6	Objetivos de la investigación	16

CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	17
2.1.1	Antecedentes nacionales	17
2.1.2	Antecedentes internacionales	20
2.2	Bases teóricas	21
2.3	Categorías, sub categorías apriorísticas	23
2.4	Definición de términos	27

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1	Enfoque de investigación	29
3.2	Tipo de investigación	30
3.3	Método de investigación	30

3.4	Objeto de estudio	30
3.5	Muestra de estudio	31
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7	Rigor científico	33
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	33

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1	Recolección de datos	35
4.2	Organización de los datos	36
4.3	Definición de categorías	38
4.4	Soporte de categorías	54
4.5	Red semántica	60
4.6	Triangulación	60

CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO

5.1	Dialogo teórico empírico	68
-----	--------------------------	----

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1	Conclusiones	72
6.7	Recomendaciones	76

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumento de recolección de datos
3. Validación de instrumentos
4. Autorización para recolección de datos
5. Compromiso ético
6. Hoja de datos personales

7. Cd conteniendo la tesis en pdf
8. Resultado de similitud Turnitin

Lista de tablas

Página

TABLA 1	23
TABLA 2	37
TABLA 3	38
TABLA 4	47
TABLA 5	49
TABLA 6	51
TABLA 7	61

Lista de figuras		Página
01	<i>Ciclo de mejora PHRA (planificar, hacer, revisar y actuar)</i>	22
02	<i>Principales áreas logísticas</i>	24
03	Características de la investigación cualitativa	29
04	Tipo de estudio y tamaños de muestras en estudios cualitativos	31
05	Recolección de datos	32
06	Criterios de credibilidad	33
07	Análisis de la información	34
08	Recolección de datos en la ruta cualitativa	36
09	Red semántica de la investigación	60

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de optimizar el empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército en el periodo de 2022, se utilizó el enfoque cualitativo permitiendo identificar los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las DDEE. Asimismo, el método fue fenomenológico, hermenéutico-interpretativo, y como herramientas de obtención de datos se emplearon la entrevista Semi estructurada, para una muestra a siete oficiales expertos en operaciones aéreas y Divisiones de Ejército, además de la guía de observación y la ficha de indagación documental.

Finalmente, se establece como conclusión general que la Aviación del Ejército del Perú enfrenta desafíos significativos debido a la falta de instalaciones propias, ocupando espacios en el Aeropuerto Internacional de Lima-Callao, lo que limita su operatividad. Las instalaciones que administra en Amazonas y Loreto no cumplen con las especificaciones técnicas necesarias, lo que afecta la conservación de sus aeronaves. A pesar de contar con nuevos helicópteros, las operaciones se ven restringidas por la alta demanda de transporte de carga. Además, la integración de las operaciones aéreas con las terrestres y la coordinación con la Comandancia General son esenciales, así como la evolución tecnológica y la capacitación del personal. se requiere mejorar la conexión entre el apoyo logístico y la doctrina de aviación siendo crucial para fortalecer la seguridad nacional y optimizar los recursos del Ejército.

Palabras claves: Aeronaves, Empleo de Aviación del Ejército, División.

ABSTRACT

This research was developed with the objective of optimizing the use of Army aviation in air support operations for Army Divisions in the period of 2022. The qualitative approach was used to identify the factors of the AE's air support to the operations carried out by the DDEE. Likewise, the method was phenomenological, hermeneutic-interpretive, and the semi-structured interview was used as data collection tools, for a sample of seven officers who are experts in air operations and Army Divisions, in addition to the observation guide and the documentary inquiry form.

Finally, it is established as a general conclusion that the Peruvian Army Aviation faces significant challenges due to the lack of its own facilities, occupying spaces at the Lima-Callao International Airport, which limits its operation. The facilities it manages in Amazonas and Loreto do not meet the necessary technical specifications, which affects the conservation of its aircraft. Despite having new helicopters, operations are restricted by the high demand for cargo transportation. Furthermore, the integration of air and ground operations and coordination with the General Command are essential, as well as technological evolution and personnel training. Improving the connection between logistical support and aviation doctrine is required, which is crucial to strengthening national security and optimizing the Army's resources..

Keywords: Aircraft, Army Aviation Employment, Division.

INTRODUCCIÓN

La Aviación del Ejército, a lo largo de la historia militar, ha sido un elemento esencial en la ejecución exitosa de operaciones militares. Desde sus humildes comienzos en la Primera Guerra Mundial hasta su evolución en el siglo XXI, la aviación militar ha revolucionado la forma en que las fuerzas armadas abordan los desafíos estratégicos y tácticos.

En la actualidad la Aviación del Ejército viene apoyando a las operaciones y acciones militares, participando en la planificación, la ejecución y el éxito de la misión. Desde el apoyo aéreo cercano hasta el transporte estratégico, la Aviación del Ejército se ha convertido en un componente integral del Ejército, permitiendo movilidad táctica, reconocimiento, ataque y logística eficiente en situaciones que van desde conflictos sociales hasta operaciones de respuesta a emergencias a nivel global. Sin embargo, presenta algunas deficiencias en su empleo, tanto en el aspecto administrativo como de empleo.

Para cerrar estas brechas se analizó la problemática, identificando las deficiencias que presenta la Aviación del Ejército, a fin de poder optimizar su empleo en apoyo a las Divisiones de Ejército, principalmente a las Unidades y Grandes Unidades de Combate que se encuentran en la Selva, toda vez que, no existen vías de comunicación para el transporte de personal, material y equipo.

La investigación se organizó en seis capítulos que, permitieron abordar de manera integral la investigación. En el primer capítulo, se estableció el problema central, lo cual permitió formular objetivos claros que orientaron el desarrollo del estudio. El segundo capítulo se enfocó en el estado del conocimiento, explorando teorías y antecedentes pertinentes que proporcionaron un contexto sólido para la investigación. En el tercer capítulo, se detalló el diseño metodológico adoptado, así como las técnicas empleadas para la recolección de datos, asegurando así la validez y confiabilidad de los hallazgos. El cuarto capítulo consistió en un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, lo que permitió identificar patrones y tendencias significativas. En el quinto capítulo, se llevó a cabo un diálogo teórico-empírico, donde se establecieron conexiones entre los fundamentos teóricos y los hallazgos empíricos, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno estudiado. Por último, el sexto capítulo presentó las conclusiones y recomendaciones, las cuales se derivaron del análisis realizado y ofrecieron una síntesis integradora, proporcionando valiosas orientaciones para futuras investigaciones y prácticas en el área.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La participación de la aviación en el teatro de guerra apareció en la Primera Guerra Mundial, siendo empleado principalmente en misiones de ataque, defensa y reconocimiento, debido a su empleo como unidad operativa de la fuerza terrestre, se realiza su participación no solo en campo de batalla, sino en también tiempo de paz, respondiendo así a las necesidades de ser empleada en el apoyo aéreo de la fuerza.

El Comando Europeo de Transporte Aéreo (EATC) se estableció como resultado de la identificación de deficiencias en el ámbito del transporte estratégico por parte de la Unión Europea y la OTAN. Fue fundamental crear una organización que facilitara una cooperación multinacional efectiva y que instituyera una estructura operativa y de mando (EATC, 2018). Su sede se localiza en la Base Aérea de Eindhoven, en los Países Bajos, y su flota, conformada por 160 aeronaves, está distribuida en las bases aéreas de los siete países miembros. El EATC se distingue como la única entidad responsable del transporte aéreo militar, la evacuación aeromédica en Europa y el reabastecimiento en vuelo.

La transformación del enfoque operativo de las Fuerzas Armadas en las naciones occidentales, tras la culminación de la Guerra Fría, llevó a estos países a reestructurar sus fuerzas y ajustar sus capacidades, con el fin de contar con unidades versátiles capaces de actuar en escenarios distantes en breves períodos (Santé, 2014). Este proceso de cambio permitió a las fuerzas armadas nacionales contribuir a la defensa colectiva y mantener un estado de preparación que garantizara la protección de los intereses nacionales más allá de sus fronteras.

En este contexto, la necesidad de contar con capacidades de Transporte Aéreo Estratégico Militar ha impulsado a las Fuerzas Armadas de la región a rediseñar y organizar sus estructuras de transporte y movilidad, así como a optimizar su capacidad de proyección.

En el caso del Ejército del Perú, la Aviación del Ejército desempeña un papel esencial en las operaciones de apoyo administrativo, encargándose de la evacuación de heridos y del transporte de materiales, equipos y suministros hacia los lugares de despliegue (ME 100-12, 2009). Esta función resulta crucial para el sostenimiento de las fuerzas terrestres.

La Aviación del Ejército, que depende directamente de la Comandancia General del Ejército, está compuesta por un batallón de reconocimiento y ataque, dos batallones de asalto y transporte, un batallón de aviones, un batallón de servicios, y unidades menores como la compañía de comando, comunicaciones y policía militar. Actualmente, su participación abarca la defensa y desarrollo nacional, el apoyo en la lucha contra el terrorismo, el narcotráfico, la minería ilegal y la atención a la crisis sanitaria provocada por el COVID-19. Teniendo una participación ardua desde los inicios de la pandemia, con el transporte del personal y equipo médico, además del traslado de la vacuna contra el Covid-19 a las poblaciones donde no existe acceso vía terrestre, principalmente en las regiones de la Selva y Sierra, así como también realizando innumerables evacuaciones aeromédicas de personal de alto riesgo comprometidos en su salud; en caso de ser necesario participa en operaciones de búsqueda y rescate, de extinción contra incendios y de ayuda humanitaria ante desastres naturales.

La Aviación del Ejército brinda el apoyo aéreo a todas las unidades orgánicas del Ejército en las diferentes regiones militares del país, pero dicho apoyo se realizó sin disponer de una doctrina adecuada, ni una estructura definida para el apoyo de transporte aéreo que le permitiese desarrollar capacidades.

Al respecto se realizó un análisis del apoyo aéreo que proporciono la Aviación del Ejército, así como de la estructura orgánica actual que disponía para el apoyo de transporte aéreo a las Divisiones de Ejército, porque se presentaron dificultades durante la ejecución del apoyo aéreo para el abastecimiento, el mantenimiento, así como para el empleo de sus aeronaves, considerando que apoyaba operaciones y acciones militares, y su personal no tenía ninguna preparación especial para actuar en escenarios difíciles para su empleo, lo cual se conoció a través de un diagnóstico fáctico y la realización de entrevistas informales, en razón de la extensa área de operaciones que tenía que recorrer para el apoyo a nivel nacional, además de los grandes volúmenes de transporte y la falta de aeronaves para la ejecución, sumándose la geografía accidentada y las variables condiciones meteorológicas propias de la Sierra y de la Selva que limitaron su empleo, por ello la falta de un escalonamiento adecuado, así como de horas de vuelo y sostenimiento adecuado de clase III-A, afecto el apoyo aéreo.

Frente a estas limitaciones es que, la Aviación del Ejército realizo soluciones temporales, para brindar un apoyo aéreo adecuado, descentralizando sus medios, lo cual le restaba capacidades, teniendo la sede principal en Lima y otras dos más importantes en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), manteniendo sus aeronaves en dichas localidades sin las condiciones de cuidado y

protección adecuado. Ante esta situación considerando que su empleo no estaba normado doctrinariamente, es que el investigador decidió realizar la presente investigación, a fin de optimizar la eficacia del apoyo aéreo que proporciona la Aviación del Ejército a todas las unidades y dependencias del Ejército, con el fin de estructurar un adecuado apoyo aéreo, y empleo adecuado de sus medios.

1.2 Justificación de la investigación

La investigación tuvo un valor teórico, en vista que sirvió a ayudar a cerrar las brechas existentes en la doctrina del Ejército respecto a la eficacia del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo, por ende, trató de solucionar las limitaciones y problemáticas que existieron en estas actividades aéreas que realiza la Aviación en las diferentes Divisiones de Ejército a nivel nacional.

Asimismo, tuvo un valor práctico, porque permitió optimizar el empleo de la Aviación del Ejército en las operaciones de apoyo aéreo en beneficio de las Divisiones de Ejército, logrando mejorar los procedimientos de apoyo aéreo en las diversas zonas geográficas del país, además permitió tener un eficiente planeamiento, y contribuir al desarrollo de una estructura e infraestructura de apoyo adecuada permitiendo un despliegue eficaz de las aeronaves para el apoyo aéreo.

Disponía además de un valor metodológico porque aportó con nuevas rutas para realizar la construcción de la realidad empírica a través del paradigma hermenéutico, buscando patrones y sus relaciones, sobre la base de los datos recogidos, los cuales se denominaron unidades de análisis.

Además, el estudio fue viable en vista que el investigador tenía conocimiento en operaciones de apoyo aéreo al haber laborado en la Aviación del Ejército más de 10 años, toda vez que tiene la especialidad de piloto de ala rotatoria (helicóptero); así como tener los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la investigación.

1.3 Delimitación de la Investigación

La delimitación geográfica comprendió la provincia de Lima y Callao, así como en Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos). En términos de delimitación temporal, la investigación se desarrolló desde junio de 2022 hasta septiembre de 2023

1.4 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones del trabajo, fueron la escasa bibliografía de las operaciones de apoyo aéreo militar, que no ha sido investigada detalladamente, sin embargo, estos vacíos fueron superados a través de la obtención de toda documentación empírica disponible en la Aviación del Ejército, a través de la cual fue posible conocer en profundidad cómo se realizaron estas operaciones de apoyo aéreo y cuyo permiso de ingreso al campo de estudio fue gestionado por intermedio de la dirección de la ESGE-EPG.

1.5 Formulación del problema

Problema General

- ¿Cuáles son los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las Divisiones de Ejército?

Problema Secundario

- ¿Cómo son los factores pre-operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE?
- ¿Cómo son los factores operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE?

1.6 Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Identificar los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las las Divisiones de Ejército.

Objetivos específicos

- Describir los factores pre-operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE.
- Describir los factores operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE.
- Formular una propuesta de mejora del empleo de la AE en las operaciones que realizan las DDEE.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Infantes (2022) realizó una investigación titulada "La gestión operacional de la Aviación del Ejército Peruano y los nuevos roles de las Fuerzas Armadas en el ámbito de la seguridad y el desarrollo nacional", cuyo objetivo fue evaluar la gestión operacional de la Aviación del Ejército (AE) en el contexto de los cambiantes roles de las Fuerzas Armadas (FFAA). El estudio, de enfoque cualitativo y alcance descriptivo, utilizó un diseño hermenéutico-interpretativo y métodos de recolección de datos como entrevistas semiestructuradas, observación y análisis documental, con una muestra de expertos que incluía oficiales pilotos y de mantenimiento aeronáutico. Las conclusiones subrayan la importancia de la relación entre la gestión operacional y la normativa vigente, esencial para definir funciones en la AE. Se identificó una falta de doctrina a nivel nacional que podría obstaculizar las operaciones militares y la operatividad de las aeronaves. La investigación destaca el papel de la AE en la seguridad nacional, mencionando su participación en conflictos históricos y en acciones contra el terrorismo en el VRAEM.

Cavero (2022) en el estudio de titulado "Utilización de la Aviación del Ejército en respaldo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2021" evalúa el papel de la Aviación del Ejército (AE) en el apoyo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y propone directrices para mejorar su contribución. Utilizando un enfoque cualitativo y herramientas como entrevistas y observaciones, se trabajó con una muestra de 10 oficiales del Ejército del Perú especializados en la AE. Las conclusiones del estudio indican que la AE utiliza helicópteros multipropósito y equipos especiales adquiridos a través del proyecto "Salkantay" para su labor de apoyo. Sin embargo, se señala que estos equipos tienen un desgaste técnico limitado y requieren un mantenimiento regular. Además, se destaca la necesidad de implementar guías y procedimientos estandarizados que se adapten a diferentes tipos de desastres naturales, como sismos, inundaciones, heladas y incendios forestales. Aunque las tripulaciones cuentan con experiencia y aplican ciertas prácticas, estas no están formalmente documentadas como procedimientos estandarizados.

Chávez (2021), En su investigación "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional con enfoque ISO para la Aviación del Ejército del Perú", Chávez (2021) adoptó un enfoque cualitativo usando un diseño hermenéutico-interpretativo. Utilizó técnicas como entrevistas, observación participante y análisis de documentos, enfocándose en oficiales del Batallón de Reconocimiento y Ataque 811. Los objetivos fueron resaltar la relevancia de un sistema de gestión de seguridad operacional basado en normas ISO y desarrollar una doctrina alineada a esta norma.

Las conclusiones destacan que la implementación de dicho sistema mejoraría la efectividad en el mantenimiento de la maquinaria, reduciría el riesgo de accidentes aeronáuticos, optimizaría costos y beneficiaría la economía institucional. Además, generaría un impacto positivo en la organización, permitiendo que la Aviación del Ejército desempeñe un rol crucial en el transporte de personal y material, así como en operaciones de búsqueda y rescate.

Torrejón (2021) analizó el apoyo aéreo de la Aviación del Ejército del Perú ante desastres naturales durante el año 2020. Utilizando un enfoque cualitativo y un método hermenéutico-interpretativo, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas, análisis documentales y observaciones. Las conclusiones subrayaron la necesidad de personal adecuadamente entrenado en simuladores y la importancia de aumentar la flota de aeronaves para mejorar las capacidades operativas de la Aviación del Ejército. También se identificó una disminución en los recursos presupuestarios. La recomendación final se centró en crear una flota de aeronaves adaptadas a las condiciones geográficas y climáticas del Perú, junto con un soporte logístico adecuado para optimizar su eficacia en emergencias. La investigación puso de manifiesto las limitaciones en el entrenamiento del personal y la falta de renovación de las aeronaves de la Brigada.

Najarro (2022) en la investigación titulada "Mantenimiento preventivo de los helicópteros de la Aviación del Ejército para las operaciones militares del CE-VRAEM, 2021" se centró en evaluar las necesidades de mantenimiento de los helicópteros de la Aviación del Ejército (AE) en el contexto de las operaciones militares realizadas en el CE-VRAEM durante el año 2021. El estudio tuvo como objetivo principal identificar los requerimientos esenciales para establecer un taller de mantenimiento aeronáutico especializado. Utilizando un enfoque cualitativo y un diseño teórico-empírico, Najarro llevó a cabo observaciones y recopiló experiencias operativas de diez expertos en mantenimiento y operaciones de vuelo de helicópteros. Las conclusiones más relevantes indican que, aunque las actividades de mantenimiento preventivo se realizan de forma regular, hay una falta de material de repuestos e insumos necesarios, atribuida a diversos factores como limitaciones presupuestarias y pedidos urgentes.

Antecedentes internacionales

Alguero (2020) en su artículo "Problemática en el entrenamiento, estandarización y certificación en las aeronaves de entrenamiento y empleo de la Aviación del Ejército", busca establecer un programa integral de formación para mejorar los desafíos en el entrenamiento y certificación de las tripulaciones de vuelo en la Aviación del Ejército (AE). Utilizando una metodología cualitativa y descriptiva, el estudio concluye que:

- La AE desempeña un papel crucial en diversos escenarios, apoyando no solo a las unidades militares, sino también a instituciones estatales en tareas como transporte, ayuda humanitaria y evacuaciones sanitarias.
- El programa de entrenamiento actual en la 15 BAE es insuficiente para desarrollar plenamente las capacidades de los pilotos, ya que no se actualiza adecuadamente en función de los cambios en seguridad operacional.
- Las unidades de aviación, debido a su constante participación en comisiones de vuelo, enfrentan dificultades para cumplir con el entrenamiento, lo que afecta su calidad y eficacia.

La investigación subraya la necesidad de un entrenamiento constante y efectivo para los pilotos, resaltando la importancia de la aviación en diversas funciones tanto militares como estatales.

Delgado et al. (2019), En el artículo "Transporte aéreo estratégico militar en las operaciones militares" se analiza la relevancia de la capacidad del transporte militar aéreo estratégico en el contexto de las operaciones militares modernas. Los autores concluyen que esta capacidad es fundamental para asegurar la movilidad y flexibilidad necesarias en la ejecución de operaciones eficaces, especialmente en un entorno donde la seguridad internacional ha disminuido los conflictos bélicos. Se enfatiza que el transporte aéreo estratégico permite la proyección rápida de fuerzas expedicionarias y la realización de operaciones a nivel global, gracias a la utilización de aviones modernos con altas capacidades de carga. Además, se señala el papel crucial de la defensa colectiva en la proyección de fuerzas multinacionales, así como la importancia de la movilidad estratégica en el posicionamiento de las fuerzas. La investigación destaca la necesidad de desarrollar capacidades adecuadas en transporte aéreo estratégico para una proyección efectiva de la fuerza y el apoyo a la población, subrayando el valor estratégico de la aviación en este ámbito.

Vargas (2016), en su investigación "Beneficios en la implementación del Performance Based Navigation (PBN) en las Operaciones Aéreas de la Aviación del Ejército Nacional para las aeronaves de ala fija", adoptó un enfoque cualitativo para identificar mejoras en la navegación aérea con la implementación del PBN. El estudio evaluó las ventajas de aplicar estos procedimientos integralmente en las unidades de la Aviación del Ejército (AE), alineándose con los avances tecnológicos y las normativas de la Aero civil. Las conclusiones destacaron que: La Aviación del Ejército debe actualizar sus procedimientos de navegación de acuerdo con las normas internacionales de la OACI y la regulación nacional. La navegación basada en el rendimiento (PBN) mejorará la confiabilidad de las operaciones aéreas, ayudando a cumplir los objetivos

organizacionales de manera más óptima..La incorporación del PBN es fundamental para optimizar recursos y mejorar las trayectorias de vuelo, lo que incrementará la seguridad operacional y la eficiencia en los vuelos de los pilotos en las diferentes divisiones del Ejército. La investigación subrayó la importancia de actualizar los procedimientos internacionales de navegación para lograr eficiencia y eficacia en las operaciones aéreas de la AE.

Motivar (2015), En su artículo "Evaluación del aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Aviación del Ejército" utiliza una metodología cualitativa para analizar y verificar las fortalezas y debilidades en la formación de los estudiantes, así como la efectividad de los programas educativos actuales. La investigación concluye que el sistema de evaluación vigente presenta deficiencias, ya que los estudiantes egresan con capacidades insuficientes para su desempeño laboral. Aunque tanto alumnos como docentes valoran el sistema actual, se propone un nuevo enfoque de evaluación que se centre en el desarrollo individual de los estudiantes, evitando las comparaciones y eliminando las calificaciones numéricas. Esta propuesta sugiere reemplazar los métodos de evaluación obsoletos con prácticas reales y simuladores, enfatizando la importancia de la preparación adecuada de los pilotos en el contexto de las operaciones militares.

Rodríguez (2015) En su artículo "La importancia del poder aéreo integral en la defensa, seguridad y progreso del Estado Nación," argumenta que el Poder Aéreo de un país debe fundamentarse en la colaboración entre organismos estatales y actores privados. Esta colaboración es esencial para garantizar la seguridad, el desarrollo y la defensa de la sociedad, abarcando el control del espectro electromagnético, el espacio aéreo, las órbitas geo-espaciales y el ciberespacio. La investigación propone un concepto nacional de Poder Aéreo Integral para Colombia. Entre las conclusiones más relevantes se destacan: primero, la capacidad organizativa y logística del sector civil de la aviación, ejemplificada por entidades como la OACI y la FAA. Segundo, se enfatiza que el Poder Aéreo Multidimensional debe integrar tanto recursos militares como civiles para abordar desafíos de manera flexible y efectiva. Tercero, se resalta la importancia de la colaboración entre el poder aéreo civil y militar, no solo para la estabilidad y seguridad nacional, sino también para el progreso económico, a través de la mejora de procesos, la reducción de la dependencia de importaciones y el fomento de exportaciones. La construcción y mejora de aeropuertos civiles y militares se considera un motor de inversión y crecimiento productivo en el país.

En resumen, para lograr un Poder Aéreo Integral es crucial la cohesión entre el poder aéreo militar y civil, lo que facilitaría no solo la estabilidad y seguridad nacional, sino también la generación de sinergias que promuevan la transferencia tecnológica y la infraestructura necesaria, como la creación de aeropuertos en diversas regiones de Colombia.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Teoría de KAIZEN

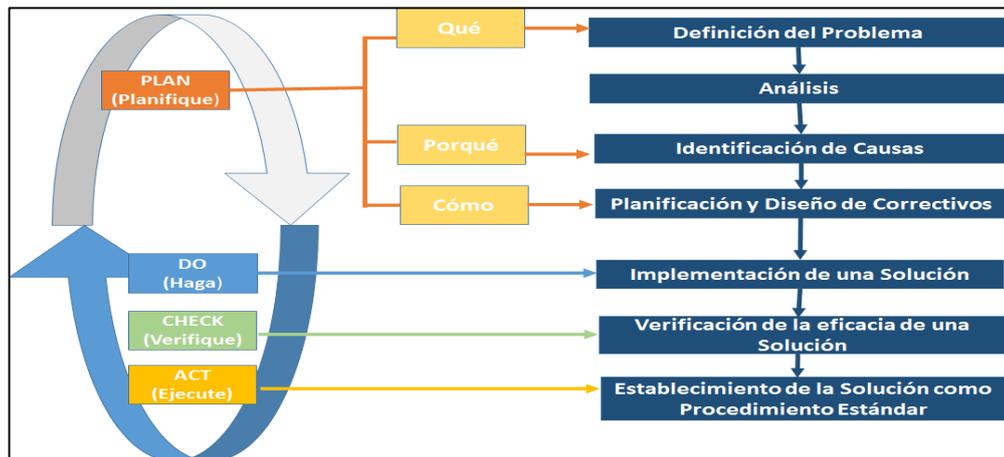
La teoría Kaizen tuvo su origen como respuesta a las crisis organizacionales que Japón enfrentó durante la Segunda Guerra Mundial, período en el cual asesores estadounidenses desempeñaron un papel crucial al brindar orientación para superar dichas dificultades. Este enfoque, denominado Kaizen, se consolidó gracias al trabajo de destacados pensadores, siendo Masaaki Imai uno de sus principales exponentes. Su obra seminal, "Kaizen, la clave del éxito competitivo de Japón," publicada en 1986, contribuyó de manera significativa a la conceptualización y difusión de los principios fundamentales de Kaizen. De esta manera, la teoría Kaizen se erigió como una respuesta adaptativa y evolutiva a las adversidades organizacionales, destacando la importancia de la mejora continua y la eficiencia en la gestión, convirtiéndose eventualmente en un componente esencial del éxito competitivo japonés.

En estos tiempos de constantes cambios y retos, originados por el vertiginoso avance científico-tecnológico presente en la sociedad, se ha dado paso a fenómenos como la globalización, además de la era de la información. Al respecto, las organizaciones han tenido que adaptarse a este escenario para lograr su éxito y no desaparecer en el intento. Esto ha originado diversos enfoques gerenciales, como el Empowerment, Coaching, Benchmarking, la Teoría Kaizen, entre otros. La Teoría Kaizen, la cual establece el cambio continuo que efectúa la empresa para mejorar y lograr la calidad total en sus procesos. Este enfoque gerencial japonés, cuyo proverbio es: "Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy", involucra a todos los miembros de la organización, con una visión holística a fin de solventar los inconvenientes y renovar sus formas de trabajo constantemente (Imai, 2006) citado por Castellano et al. (2013). La definición de Imai (1997) va orientada a enfocar ese mejoramiento continuo como un continuum, es decir, un movimiento diario, evolutivo de mejoras continuas que involucran a todo el personal de una organización tomando en cuenta sus ideas, necesidades y expectativas. Además, este movimiento no involucra solo aspectos desde el punto de vista de las mejoras en las funciones laborales, sino

que se convierte en un mecanismo con una visión holística que considera las partes para llegar al todo. (Perdomo et al., 2013, pp. 196,197)

Figura 1

Ciclo de mejora PHRA (planificar, hacer, revisar y actuar).



Fuente: yasmaribello.com (2022).

Para alcanzar el éxito es necesario evolucionar. Los cambios constantes en el entorno obligan a las personas y organizaciones a mejorar sus prácticas, adquirir nuevos conocimientos e implementar nuevas tecnologías y herramientas para lograr desarrollarse. Así lo entendieron los miembros de la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), quienes, tomando como base las enseñanzas del Dr. William Edward Deming, diseñaron una nueva metodología de gestión que fue bautizada posteriormente con el nombre 'Kaizen'. Este concepto parte de dos vocablos japoneses: Kai (cambio) y zen (mejora). Su objetivo es propiciar una mejora en la calidad a través de la implementación de cambios continuos en la organización. El principal mensaje que esta filosofía busca impartir es que, cada día, debe buscarse nuevas oportunidades para mejorar. Esto puede entenderse tanto desde un punto de vista organizacional, como personal. Por ello, el Kaizen es utilizado también en la psicología como un método para la consecución de metas. En el campo empresarial, el Kaizen es utilizado para la optimización de procesos en diversos departamentos, por medio de la reducción de elementos poco eficaces en los sistemas de producción. Al igual que la metodología 'Just in time', la filosofía Kaizen se enfoca en reconocer las necesidades del cliente para desechar los elementos innecesarios y aprovechar el tiempo. Asimismo, además de promover mejoras técnicas, también busca

incentivar a los colaboradores a mejorar su rendimiento. Finalmente, cabe señalar que para implementar con éxito esta filosofía, la empresa requiere altos niveles de compromiso y disciplina por parte de todos sus colaboradores. El Kaizen debe verse no como un fin, sino como un medio por el cual la organización puede alcanzar sus objetivos. (ESAN, 2015)

2.3 Categorías, Subcategorías apriorísticas

Las categorías apriorísticas que se definieron del título de investigación fueron "Empleo de la Aviación" y "Operaciones de apoyo aéreo". Estas categorías fueron designadas como apriorísticas debido a que se establecieron con anterioridad a la realización del trabajo de campo. La delimitación y especificación detallada de estas categorías se encuentra presentada en la Tabla 1.

Tabla 1

Definición apriorística de categorías y subcategorías.

Categoría	Sub-Categoría
Factores pre-operacionales del apoyo aéreo	Instrucción y entrenamiento
	Apoyo logístico
Factores operaciones del apoyo aéreo	Doctrina de empleo de la Aviación
	Operaciones de apoyo aéreo

NOTA. Datos tomados de (operaciones y acciones Terrestres Unificadas MF 3-1, 2019) y (Manual Logística ME 1-14 del 2016).

2.3.1 Factores pre-operacionales del apoyo aéreo

Es responsable de llevar a cabo las operaciones aéreas según los requerimientos de las dependencias y secciones del Ejército, además de fungir como elemento de maniobra para los comandos operacionales en el territorio nacional (Ejército MD 1-0, 2018). La Aviación del Ejército, a través de sus unidades de maniobra, desempeña labores de apoyo en las operaciones de las distintas Divisiones de Ejército, adaptándose a sus respectivas zonas de responsabilidad.

2.3.1.1 En 1993, Ballou define la logística como los procedimientos que facilitarán las actividades de flujo de los materiales desde su adquisición hasta el punto de consumo o entrega al usuario final. En este proceso, se considera la información necesaria para supervisar los movimientos hasta que los productos lleguen al consumidor, manteniendo

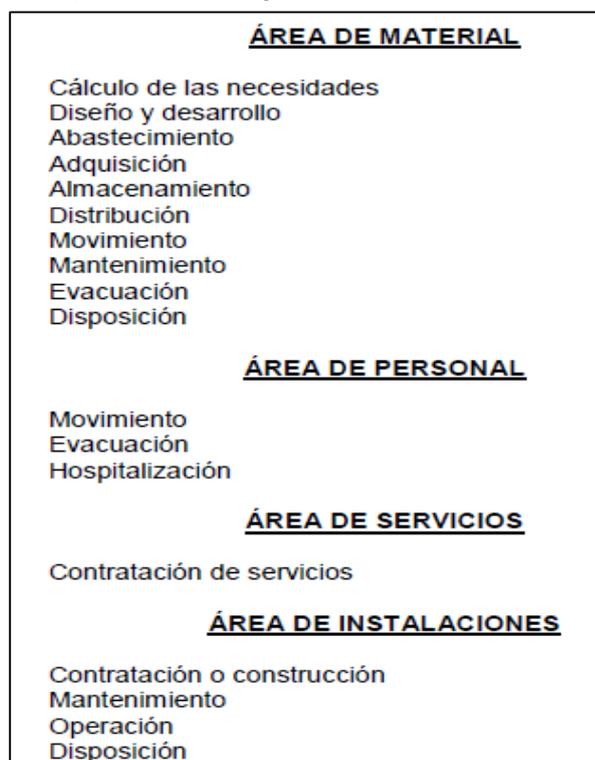
un servicio de calidad óptimo a un costo razonable (Ballou, 1993). La logística, como componente apoyo administrativo, abarca diversas acciones operativas militares destinadas a satisfacer las necesidades de suministros para la fuerza. Estas acciones engloban la planificación y ejecución de procesos que incluyen la estimación de las necesidades, transporte, almacenamiento, distribución, obtención, mantenimiento y recuperación de materiales. Además, estas operaciones involucran la evacuación, suministro y atención médica del personal y del ganado militar (TE 7-160-5, 2005, p. 2-6)

Apoyo logístico

La eficacia en la planificación, acceso, asignación de fuerzas y materiales en los puntos de aplicación donde se desarrollan Operaciones y Acciones Militares es determinante para la capacidad combativa relativa de las fuerzas frente a un adversario. A lo largo de la historia, la capacidad de proporcionar recursos logísticos ha sido un elemento fundamental en estas operaciones y acciones. La logística se define como la disciplina que engloba la planificación y ejecución del movimiento y sostenimiento de la fuerza operativa durante la ejecución de una operación. En un sentido más amplio, la logística aborda todos los aspectos relacionados con las Operaciones y Acciones Militares Conjuntas, abarcando áreas como material, personal, servicios e instalaciones.

Figura 2

Principales áreas logísticas



Fuente: Ejército del Perú (2016)

2.3.1.2 Personal. MF 3-1 (2019) manifiesta que es el mantenimiento y captación de los efectivos de personal necesarios para el comando, control y planificación de una organización militar, así como mantener y operar los sistemas de armas, apoyo de combate y apoyo administrativo para cumplir la misión asignada. (p. 6)

2.3.1.3 Preparación. Se necesita que el personal se encuentre bien entrenado e instruido, por lo que es necesario que la fuerza encargada del sistema de vigilancia de fronteras realice un conjunto de conocimientos intelectuales, físicos y psíquicos, los mismos que se obtienen en forma progresiva, según el programa y tiempo establecido de acuerdo a la instrucción y preparación, toda vez, que es necesario tener experiencia y competitividad en los roles establecidos por el Estado, cumpliéndolos de la mejor manera las tareas y misiones asignadas a las Fuerzas Armadas (MD 1-0, 2018, p. 54).

2.3.2. Factores operaciones del apoyo aéreo

La Aviación del Ejército cuenta con aviones y helicópteros para el apoyo a las operaciones de transporte, apoyo de fuegos y de servicios, acciones de comando y control, misiones de inteligencia y de comunicaciones y de enlace. (Operaciones ME 51-2, 2005).

La Aviación del Ejército tiene la misión de realizar Operaciones Aéreas en provecho de las Fuerzas Terrestres, siendo su empleo de :1) Participar en Operaciones Aeromóviles. 2) Realizar Operaciones Aerotransportadas.3) Realizar reconocimientos y observación en el área del Campo de Batalla.4) Ejecutar ataques a la Zona de Retaguardia del enemigo. 5) Transportar abastecimientos de o hacia lugares críticos. 6) Evacuación aérea. 7) Facilitar el ejercicio del C3 (Comando, Control y Comunicaciones). 8) Ejecutar Apoyo de Fuego Aéreo. (Operaciones ME 1-13, 2015).

2.3.2.1. Tipos de Operaciones. La Aviación del Ejército participa en las Operaciones militares: como parte de las operaciones adicionales en apoyo a las operaciones tácticas básicas (operaciones defensivas ofensivas), complementarias (operaciones de tipo reunión rápida, relevo), Operaciones Atípicas Operaciones en Circunstancias Particulares, Operaciones con elementos especiales, además, es empleada en las actividades de acciones militares.

La Aviación del Ejército, está en la capacidad de participar en las operaciones y acciones militares, según la situación, capacitación de su personal y medios con las que cuenta, para cumplir la misión.

2.3.2.2 Área de operaciones. Según la disposición establecida en Manual de Operaciones y Acciones Terrestres Unificadas MF 3-1 (2019), el Área de Operaciones se define como sectores delimitados por el comandante de un Comando Operacional o Comando Especial. Estas áreas están destinadas a ser asignadas a los componentes aéreos, terrestres y navales. En términos generales, estas áreas no coinciden completamente con la extensión total de la responsabilidad del Comando Operacional - Especial. Por lo tanto, es esencial que sean lo suficientemente amplias para permitir que los comandantes de los componentes cumplan con sus misiones, alcancen sus objetivos y salvaguarden a sus fuerzas. Asimismo, los comandantes de componentes, con áreas de operaciones asignadas, designan áreas de operaciones subordinadas para sus fuerzas. En resumen, el Área de Operaciones se refiere al área geográfica delimitada por el comandante de nivel superior, donde el subordinado llevará a cabo sus operaciones.

En cuanto al Estado Mayor de la Aviación del Ejército, a pesar de tener su sede en el Distrito del Callao - Lima, desempeña un papel crucial al brindar apoyo a diversas Divisiones de Ejército, Comandos Especiales y Grandes Unidades de Combate. Este apoyo se adapta a las necesidades específicas de las respectivas zonas de operaciones, abarcando tanto la costa como la selva y la sierra del país.

2.3.2.1 Misión. Conforme al manual de Operaciones Terrestres (2015), se conceptualiza la misión como la tarea que, en conjunto con el propósito, expone de forma clara las acciones que deben ejecutarse y la razón subyacente a ellas. Los comandos reciben las misiones e intenciones de los comandos superiores ubicados dos niveles por encima, identificando tanto las tareas explícitas como las implícitas. Se considera también la misión de las unidades adyacentes para comprender cómo respaldan la operación decisiva. En consecuencia, los resultados de estos análisis esclarecen las tareas esenciales que, junto al propósito de la operación, especifican de manera clara la acción requerida. Además, la declaración de la misión aborda elementos relacionados con el qué, quién, dónde, cuándo y por qué, aunque rara vez detalla el cómo.

En el caso de la Aviación del Ejército, cuya misión se centra en llevar a cabo Operaciones Aéreas en beneficio de las Fuerzas Terrestres, es imperativo que esta misión se formule teniendo en cuenta la zona, disponibilidad y medios

disponibles. Esto implica realizar un análisis de la situación y coordinar con la entidad responsable del tráfico aéreo.

2.4 Definición de términos

Acciones militares

El ME 1-134 (2015) lo sostiene que son:

Operaciones distintas a la guerra, siendo aquellas operaciones que se dan para disuadir un conflicto y promover la paz, así como el orden interno. A estas se adicionan dos tipos generales, es ahí que se obtienen aquellas donde se emplea la fuerza y la otra en la que no se emplea la fuerza. Además, para estas acciones se suman otras actividades de desastres naturales, actividades contra el tráfico de drogas, apoyo al control interno, asistencia humanitaria y otras de apoyo al desarrollo socioeconómico.

Abastecimientos de clase II-A.

Son aquellos equipos y otros abastecimientos requeridos por la fuerza aérea, y su entrega es autorizada por los cuadros y listas apropiadas.

Abastecimientos de clase III-A.

Son los lubricantes y carburantes para aeronaves.

Integración de la inteligencia, vigilancia y reconocimiento. IVR

Función que implica la gestión y asignación de los recursos de inteligencia, reconocimiento y vigilancia dentro de una unidad militar, considerando aspectos como tiempo, espacio y objetivo. Su objetivo es notificar y recopilar información de manera coordinada e integrada como parte de las órdenes y planes operativos. (ME 1-134 Ejército, 2015, p. A-7-10).

Inteligencia

El MF 3-1 Ejército (2019) manifiesta que es:

El conjunto de sistemas y tareas relacionadas entre sí, para el entendimiento del enemigo, el terreno, el clima, las consideraciones civiles y las condiciones meteorológicas. Adicionando la sincronización de las necesidades de recolección de información mediante tareas tácticas tales como vigilancia, reconocimiento y las relacionadas con las operaciones de Inteligencia. Esta incluye estructuras específicas de comunicaciones e Inteligencia en cada escalón. (p.33)

Tarea

El ME 1-134 Ejército (2015) sostiene que es:

Una actividad claramente definida y mensurable realizada por organizaciones e individuos. Por lo que, son actividades específicas que lleva a cabo la acción de una

fuerza y contribuyen con el cumplimiento su misión u otros requerimientos; el propósito de cada tarea deberá enlazarse con el cumplimiento de otra tarea u propósito, con lograr un objetivo, o con el cumplimiento de una condición del estado final deseado (p.2-44).

Operaciones Aeromóviles

El ME 1-13 Operaciones (2015), sostiene que es:

Aquella en la cual las Fuerzas combatientes y su equipo se trasladan dentro del Camp de Batalla en vehículos aéreos, bajo el control del comandante de la fuerza terrestre designada a cumplir la misión; a fin de entrar en combate terrestre sobre un objetivo limitado o a retaguardia del enemigo y aislado. (p.22-6).

Operaciones Aerotransportadas

El ME 1-13 Operaciones (2015), considera que las Operaciones Aerotransportadas tienen por objeto llevar por aire y colocar dentro del Área - Objetivo, Fuerzas y sus medios de Apoyo Administrativo necesarios para la ejecución de misiones terrestres de naturaleza Táctica, Operacional o Estratégica.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

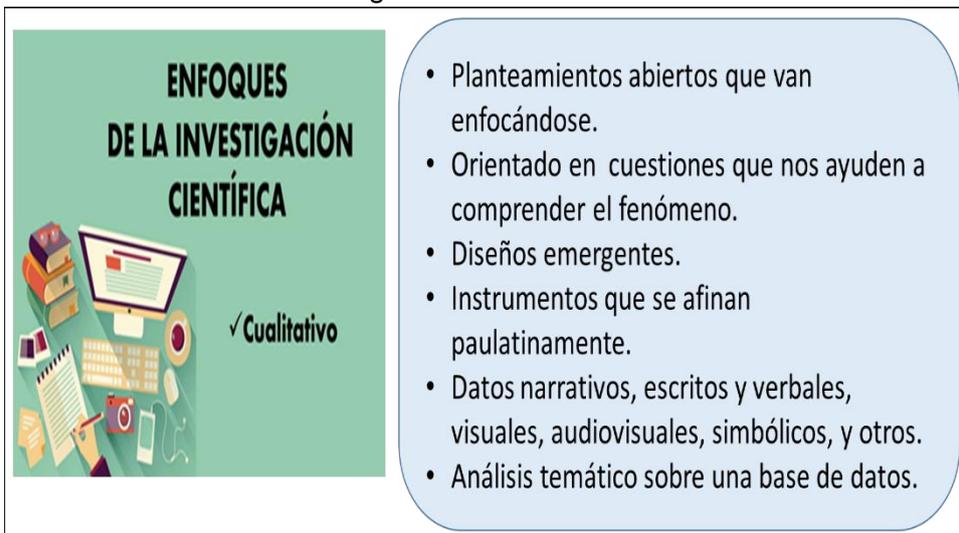
3.1 Enfoque de investigación

En el desarrollo de la investigación, se adoptó una metodología de enfoque cualitativo con el propósito de esbozar la realidad empírica vinculada al despliegue operativo de la Aviación del Ejército en apoyo a las Divisiones del Ejército. La meta primordial consistía en comprender de manera inductiva la complejidad inherente a la problemática identificada. Adicionalmente, el estudio se desarrolló en el teatro de operaciones natural de la Aviación del Ejército.

Según Corona (2018), la investigación cualitativa persigue esencialmente proporcionar una comprensión más profunda y una interpretación subjetiva de las creencias, comprensiones, motivaciones y actividades culturales de los elementos castrenses. Esto se logra mediante diversos enfoques investigativos, tales como la etnografía, la investigación acción, historia de vida, fenomenología así como la teoría fundamentada. Un elemento esencial en este tipo de estudio es la idea de que la realidad no es objetiva, sino que se forma socialmente a partir de las percepciones de los informantes clave, con el conocimiento derivado de la experiencia directa de quienes participan activamente en la operación.

Figura 3

Características de la investigación cualitativa



Nota: La investigación cualitativa se dirige a comprender los fenómenos, examinándolos a partir de la visión de los participantes en su entorno natural y en conexión con su contexto (Hernández-Sampieri, 2016, p. 390).

3.2 Tipo de investigación

La investigación adoptó un enfoque teórico-empírico, dado que el área y el objeto de estudio estaban claramente definidos en un contexto específico de tiempo y espacio, con el propósito de obtener resultados concretos sobre el uso de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las diferentes Divisiones del Ejército, sin pretender desarrollar teorías. En cuanto al tipo de investigación, Hinojosa (2017) afirmó que:

El tipo de investigación es aquel que tiene que ver con el análisis que se va a llevar a cabo, en las diferentes etapas del trabajo de investigación. Es también los pasos a seguir, las técnicas y los métodos que se emplearan en nuestro trabajo de investigación. (Hinojosa, 2017, pág. 91.

3.3 Método de investigación

La investigación aplicó el método fenomenológico (hermenéutico-interpretativo) como herramienta para profundizar en la comprensión de la realidad estudiada, lo que permitió construir una estructura más profunda relacionada con el uso de la Aviación del Ejército en las operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones del Ejército. Este enfoque facilitó la identificación de patrones, también llamados categorías, y la interpretación de su significado, lo que llevó a una descripción coherente y articulada de la realidad. En cuanto al método, Trujillo (2019) destaca que la elección de métodos de investigación científica se adapta a las perspectivas, experiencias y necesidades del investigador. En definitiva, es el propio investigador quien determina qué método, técnica o herramienta se debe utilizar para llevar a cabo un estudio determinado.

3.4 Objeto de estudio

En el curso de la investigación, se abordaron dos elementos de análisis: uno de naturaleza empírica y otro conceptual. La focalización del componente empírico se dirigió hacia la optimización de la utilización de la aviación militar del Ejército en el desarrollo de operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército. Este enfoque se fundamentó en la construcción de una perspectiva empírica de la realidad. Simultáneamente, el análisis de carácter teórico o conceptual se orientó hacia las teorías vinculadas al despliegue y uso de la Aviación Militar. En palabras de Gaete (2018), el inicio de toda investigación radica en una disrupción calculada del campo de conocimiento que engloba al objeto de estudio. Esta perturbación tiene como propósito que el problema emerja de la realidad circundante, siendo evaluado a través de una lente teórica que delinea las posibles rutas de resolución.

3.5 Muestra de estudio

La muestra fue del tipo de expertos compuesta por ocho (07) especialistas que trabajan en la AE y desempeñan roles como instructores. Esta elección resultó apropiada para el tipo de investigación identificado como un estudio de caso en operaciones de apoyo aéreo. Los participantes se distinguieron por la calidad de la información que contribuyeron al desarrollo de la investigación. Además, según Hernández y Mendoza (2018), las clases de muestra:

Son dirigidas por el propósito son de varias clases: la muestra de sujetos voluntarios, la muestra de los expertos, la muestra de casos – tipo, la muestra por cuotas, la muestra variada, la muestra homogénea, la muestra por cadena, muestra de casos extremos, muestra por oportunidad, la muestra teórica, la muestra confirmativa, la muestra de casos importantes y la muestra por conveniencia. (p. 429)

Figura 4

Tipo de estudio y tamaños de muestras en estudios cualitativos

Tipo de estudio	Tamaño mínimo de muestra sugerido
Etnográfico cultural	Una comunidad o grupo cultural, 30-50 casos que lo conformen. Si es menor el grupo, incluir a todos los individuos o el mayor número posible
Etnográfico básico	Doce participantes homogéneos Si la unidad de análisis es observaciones, 100-200 unidades
Fenomenológico	Diez casos
Teoría fundamentada, entrevistas o personas bajo observación.	De 20 a 30 casos
Historia de vida familiar	Toda la familia, cada miembro es un caso
Biografía	El sujeto de estudio (si vive) y el mayor número de personas vinculadas a él, incluyendo críticos
Estudio de casos	De seis a 10. Si son en profundidad, tres a cinco
Grupos de enfoque	Siete a 10 casos por grupo, al menos un grupo por tipo de población. Si el grupo es menor, incluir a todos los individuos o el mayor número posible. Para generar teoría, tres a seis grupos

Nota. Muestras más comunes en la investigación cualitativa. Fuente; Hernández y Mendoza (2018).

3.6 Técnicas e instrumentos de acopio de recolección de datos

3.6.1 Técnica

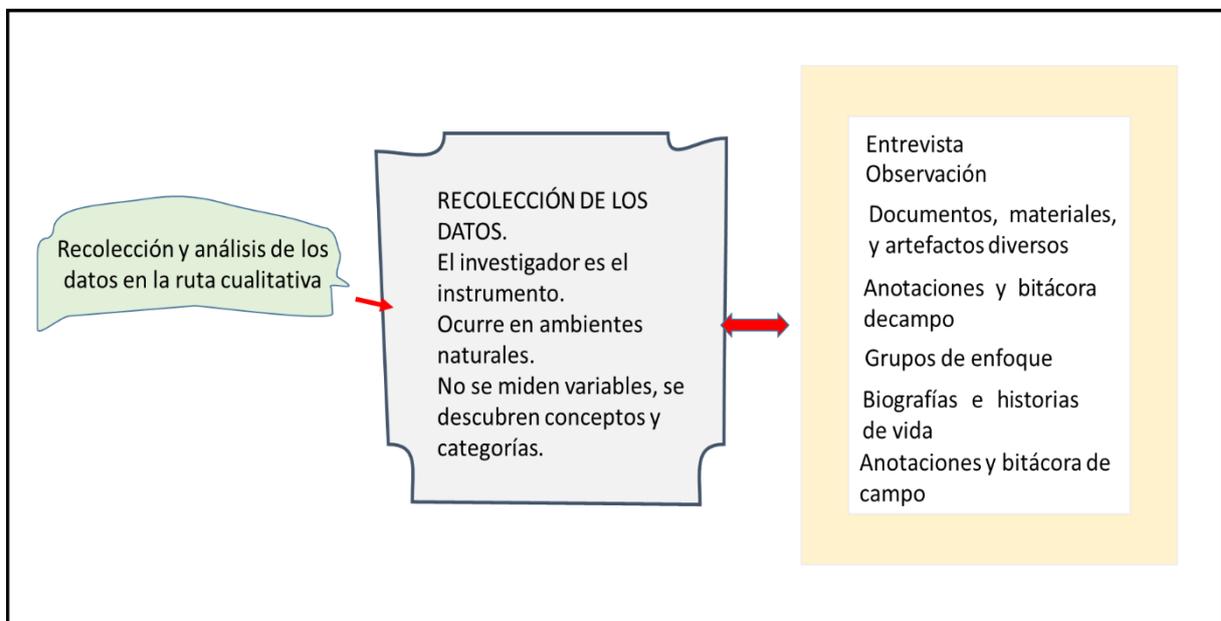
Las técnicas que se aplicaron en la investigación fueron las siguientes: la observación directa, indagación documental y entrevista semiestructurada.

Las entrevistas según Hernández y Mendoza (2018) se dividen en:

Entrevistas estructuradas, entrevistas no estructuradas o abiertas y entrevistas semiestructuradas. Caracterizándose las primeras porque el entrevistador realiza su trabajo siguiendo una guía con preguntas específicas y que esta exclusivamente sujeta a ella (este instrumento contiene las cuestiones a preguntar y su orden), las entrevistas que son del tipo semiestructural que se basan en una guía más general de contenidos y el entrevistador tiene la flexibilidad para manejarla. Finalmente, Las entrevistas semiestructuradas se desarrollan con una guía de preguntas o asuntos y se tiene la libertad por parte del entrevistador de introducir preguntas adicionales a fin de precisar conceptos o para poder obtener más información. (p. 449)

Figura 5

Recolección de datos



Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

3.6.2 Instrumento

Los instrumentos que se emplearon durante el trabajo de campo en las instalaciones de la Aviación y Divisiones de Ejército, fueron: la bitácora de campo, la guía de entrevista y la ficha de análisis documental.

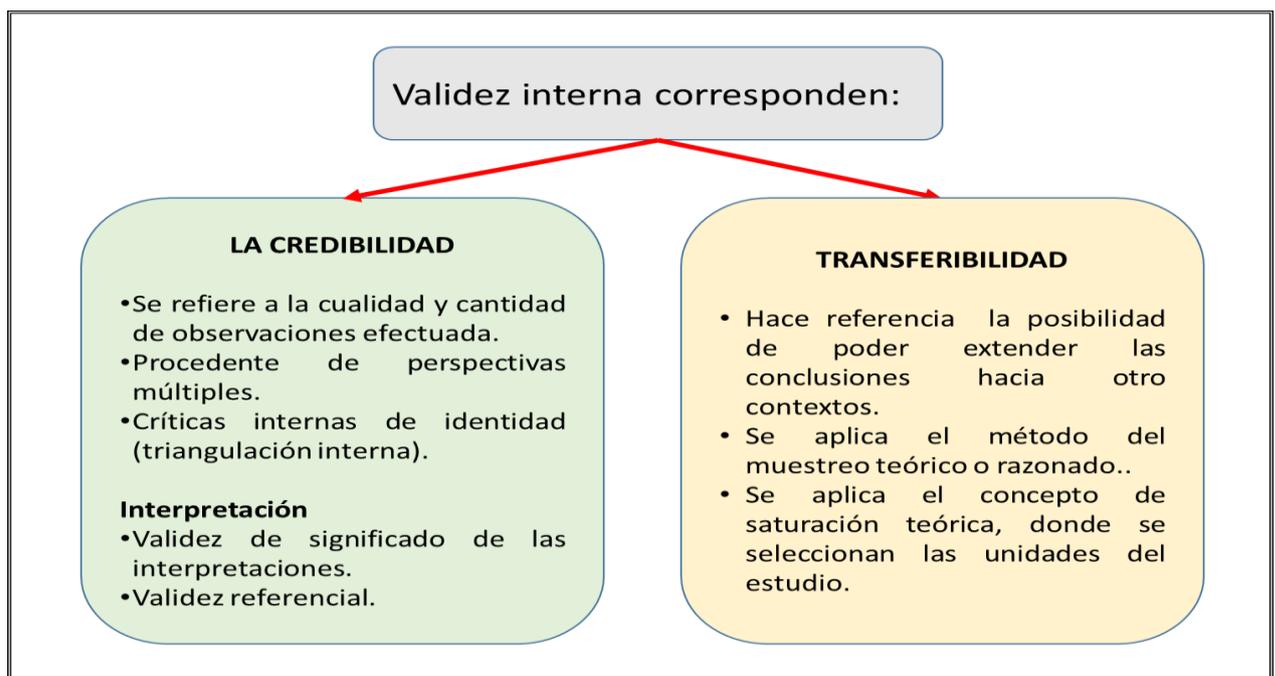
De acuerdo con Gaete (2018), se argumenta que existen varios instrumentos que posibilitan evaluar las cualidades que debería poseer un líder. Además, no hay incertidumbre en cuanto a que obtendríamos la misma información ya sea mediante una entrevista o una serie de encuestas (p. 101).

3.7 Rigor científico

La investigación científica se llevó a cabo siguiendo un enfoque adecuado en el marco de la rigurosidad científica, otorgando especial importancia al criterio de credibilidad como pilar fundamental del proceso. En este contexto, se implementaron estrategias clave como la triangulación de datos, la selección intencionada de la muestra y la reflexión continua para asegurar la robustez de los resultados obtenidos. En consonancia con este enfoque, Hernández y Mendoza (2018) respaldan la elección del término "rigor" en lugar de "validez" o "confiabilidad", fundamentando la importancia de criterios esenciales como la dependencia, la confirmación, la credibilidad y la transferencia (pp. 501-506). Este enfoque meticuloso garantizó la solidez y confiabilidad de los resultados alcanzados en el estudio, fortaleciendo la base científica de la investigación.

Figura 6

Criterios de credibilidad



Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de información

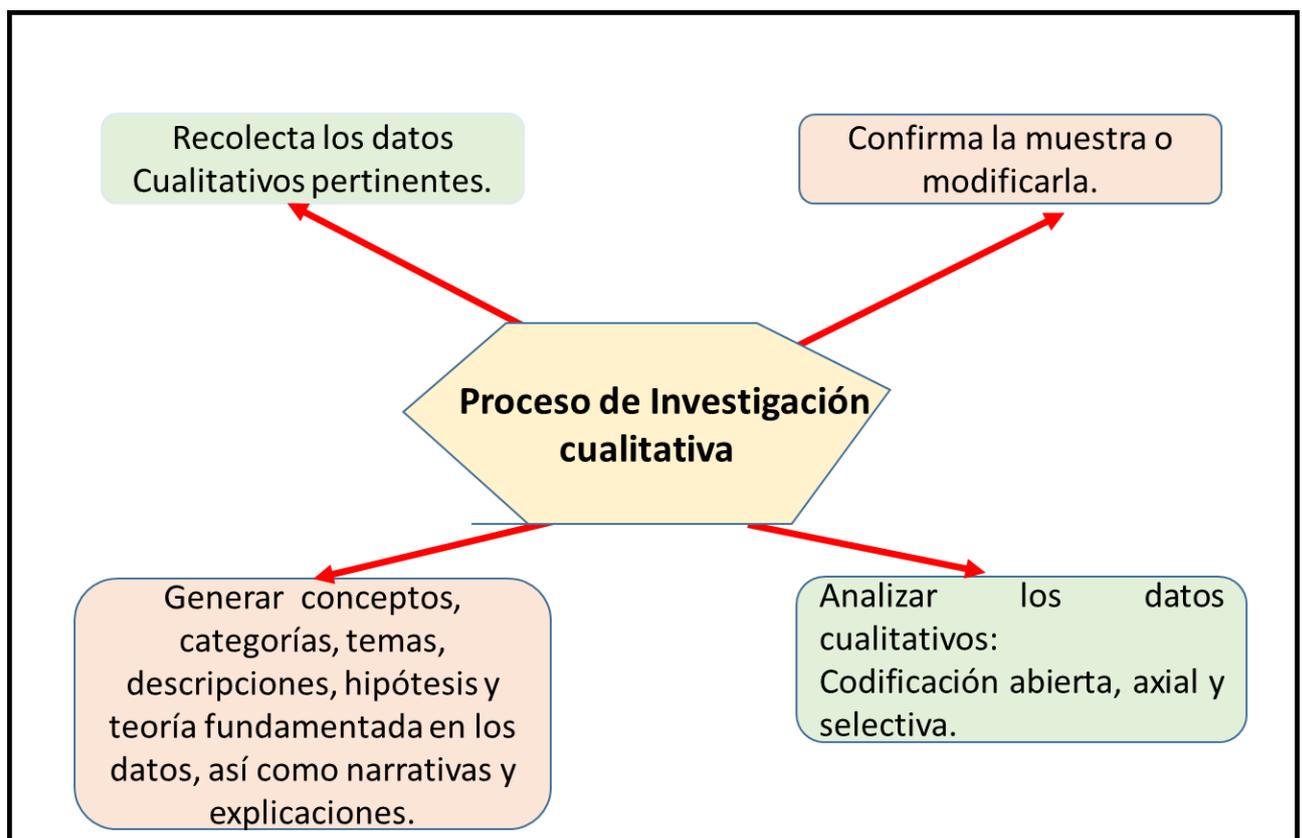
Se optó por la técnica artesanal para el procesamiento de la información recopilada, mientras que el análisis se desarrolló bajo el enfoque hermenéutico, con el propósito de comprender e interpretar el material obtenido a través de la investigación documental, entrevistas y observación directa. En este sentido, se procedió a definir unidades de análisis, las cuales posteriormente fueron conceptualizadas como categorías. Estas

categorías se sometieron a un proceso de codificación axial y selectiva para su posterior procesamiento y síntesis. Este método posibilitó la construcción de la realidad empírica en relación con la optimización del uso de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) argumentan:

El proceso general para el análisis de los datos cualitativos en base a unidades, a categorías y a temas para poder comprender los fenómenos, producir teorías o resolver problemas, teniendo grandes volúmenes de datos recabados, el abordaje que se realizará será uno común e implica la generación de categorías o de temas partiendo para ello de las unidades de análisis, siendo el procedimiento que se suele realizar el que parte de la teoría fundamentada, esto significa que la teoría (los hallazgos) van emergiendo de manera fundamentada en los datos, es un proceso no lineal, es bastante iterativo (avanzamos y regresamos) así como recurrente y en algunas ocasiones se debe de retornar al campo a recoger más datos. (Hernández y Mendoza, 2018)

Figura 7

Análisis de la información



Nota. Procedimientos para el análisis de datos cualitativos. Fuente: Adaptado de las directrices de Hernández y Mendoza (2018).

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1 Recolección de datos

Concluida la validación de los instrumentos de recolección de datos en la Aviación del Ejército, como parte integral de la fase de investigación de campo, se recopiló información relativa a la optimización del uso de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército en Lima durante el año 2022.

Desde la perspectiva de la investigación cualitativa, el proceso de recopilación de datos, según la visión de Polonia et al. (2020), constituye el medio mediante el cual los investigadores verifican sus hipótesis en relación con la formulación del problema.

En consonancia, Gaete (2018) sostiene que, para analizar la variedad de datos recopilados, los analistas deben organizar, reducir (categorizar) y realizar comparaciones reflexivas de la información obtenida a través de diversas técnicas de recolección de datos.

Este proceso de validación de instrumentos y recopilación de datos no solo representó un paso crucial en la investigación, sino que también fortaleció la calidad y confiabilidad de los resultados obtenidos, alineándose con las mejores prácticas metodológicas de la investigación cualitativa.

Se ejecutó la entrevista del personal de expertos considerando el nivel de permanencia, estudio y cargo, en la Aviación del Ejército, contando con 08 miembros, de los son oficiales superiores pilotos que laboran en la Aviación en diferentes áreas. Cabe resaltar que la Aviación del Ejército tiene sus instalaciones en la Provincia Constitucional del Callao y en el Distrito de Chorrillos donde se encuentran acantonadas su EM, Unidades y PPUU. Además, de las dos instalaciones administrativas que opera la Aviación en el Interior del país, en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), obteniendo una esencial información del empleo de los helicópteros y aviones en esta zona del Perú, donde la geografía y las condiciones meteorológicas son adversa.

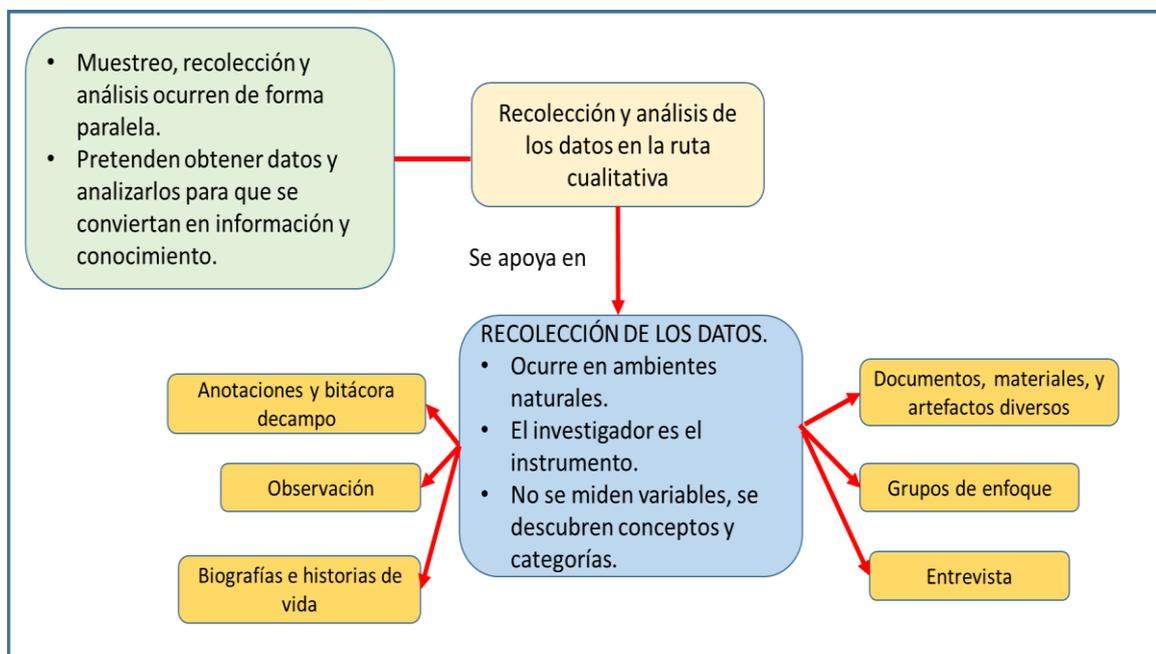
En el proceso de investigación, la obtención de datos se llevó a cabo mediante técnicas como la observación directa, la investigación documental y entrevistas semiestructuradas. Se emplearon herramientas específicas, como la bitácora de campo, la guía de entrevistas y la ficha de análisis documental, para facilitar la recopilación de información. La validación de estos instrumentos se realizó a través de la evaluación

realizada por un panel de expertos, quienes valoraron la importancia y consistencia del contenido de los ítems.

Esta metodología aseguró la rigurosidad y fiabilidad del proceso de recolección de datos al emplear múltiples técnicas y herramientas validadas por expertos. La combinación de observación directa, investigación documental y entrevistas semiestructuradas permitió una recopilación integral de información, mientras que la validación de instrumentos garantizó la solidez y pertinencia de los datos recabados en el estudio.

Figura 8

Recolección de datos en la ruta cualitativa



Nota. La obtención de datos se llevó a cabo en el ámbito de la investigación mediante la observación, la revisión de documentos y las entrevistas. Según lo señalado por Hernández y Mendoza (2018).

4.2 Organización de los datos

La información que se adquirida fue revisada a fin de tener una información eficiente, enmarcada con la descripción del problema, así mismo está acorde con la posible información relacionada con la investigación, así como de la explicación del objeto analizado.

Para la entrevista

Al finalizar de las entrevistas, las grabaciones y los datos adquiridos se ordenan en una base de datos (Word en computadora), teniendo en cuenta en cada momento el principio de confidencialidad.

Organización de datos según criterios:

- Según tipo de datos: (entrevistas).
- Por grupo o participantes: (oficiales superiores de la Aviación del Ejército).

En la observación e indagación documental

Los datos recolectados en la observación directa no participante se anotaron en una computadora personal, a través de un riguroso análisis y ordenamiento en un protocolo de campo, siendo escrito en un archivo digital en formato Word, y documentos adquiridos en físico o virtualmente, esenciales para el análisis y síntesis del estudio.

Al respecto Hernández y Mendoza (2018) sostiene que:

Según el volumen recaudado de la información, la misma debe de ser bien organizada de acuerdo a los datos, siendo si fuese necesario el empleo de herramientas auxiliares para la realización del análisis. (pg. 508)

Al finalizar la transcripción y organización en Word de la información esencial para la investigación, se empleó el método Hermenéutico, donde se analizaron las experiencias del personal de la Aviación del ejército interpretación de los documentos textuales que rigen los procedimientos para el empleo de la misma en apoyo a las operaciones aéreas en las Divisiones de Ejército.

Tabla 2

Organización de los datos obtenidos.

Técnica Instrumento	Entrevista no estructurada	Observación directa	Indagación documental
Guía de entrevista no estructurada	ENTREV 1 ENTREV 2 ENTREV 3 ENTREV 4 ENTREV 5 ENTREV 6 ENTREV 7	Bitácora de campo de observación	

Tabla 3

Definición de categorías a partir de la entrevista

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
Título: Optimización del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022			
P1. ¿Podría mencionar como se encuentra la instrucción y entrenamiento en los Oficiales y Sub oficiales de la aviación de ejército?			
Sc1. Instrucción y entrenamiento	E1	La Instrucción y Entrenamiento en la Aviación del Ejército se lleva de manera continua, ya que es una Fuerza Operativa que brinda sus servicios en cualquier momento que lo requieran.	UA1
	E2	La instrucción y entrenamiento den la AE se viene desarrollando de manera óptima llevando previamente a sus habilitaciones los cursos correspondientes a sus aeronaves a fin de poder contar con el conocimiento de las mismas realizándose periódicamente instrucciones completas y practica de emergencias en los simuladores de vuelo.	
	E3	Si se encuentra bien, pero dicha instrucción debería mejorar yendo de la mano con la tecnología y aprovechando los diferentes campos de instrucción que cuenta nuestra aviación del ejército.	
	E4	De manera general existen ciertas falencias o limitaciones que impiden desarrollar una buena instrucción y entrenamiento, tales como campos de instrucción entre otros por lo mismo que considero que no se tiene una buena instrucción y entrenamiento que debería tener tanto oficiales como sub oficiales de la entidad.	
	E5	Considero que la instrucción y el entrenamiento de los Oficiales y Suboficiales presentan desafíos significativos que deben ser abordados para optimizar el empleo de nuestras fuerzas aéreas, particularmente en operaciones de apoyo aéreo. A pesar de la dedicación de nuestros efectivos, es claro que hay áreas críticas que requieren mayor atención. Primero, en cuanto a los Oficiales, uno de los principales problemas que enfrentamos es la escasez de cursos de capacitación regulares y especializados. Los cursos no son tan frecuentes como deberían ser, y esto se ve reflejado en una falta de actualización continua en áreas cruciales. En cuanto a los Suboficiales, específicamente en la rama de mantenimiento aeronáutico, existe una carencia de capacitaciones especializadas en todas las líneas de mantenimiento. Si bien	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<p>nuestros suboficiales son altamente capacitados dentro de los límites de lo que les ofrecemos, no tenemos programas formales y continuos que les permitan profundizar en nuevas técnicas o mantener el ritmo con los avances tecnológicos. Esto es crítico, ya que el mantenimiento adecuado de nuestras aeronaves es fundamental para garantizar su disponibilidad operativa y su seguridad.</p> <p>Para mejorar la capacidad operativa de la Aviación del Ejército, es necesario incrementar la frecuencia de los cursos de capacitación, certificar adecuadamente a nuestros Oficiales en áreas clave y asegurar que nuestros Suboficiales reciban formación especializada en todas las áreas del mantenimiento aeronáutico. Solo de esta forma podremos optimizar el empleo de nuestras aeronaves en las operaciones de apoyo aéreo y asegurar que nuestras unidades estén bien preparadas para enfrentar los retos del futuro."</p>	
	E6	La instrucción y entrenamiento de los Oficiales, Técnicos y suboficiales de la Aviación del Ejército no es óptimo, ya que falta complementar con horas de vuelo la parte teórica.	
	E7	La Aviación del Ejército es la encargada de realizar el apoyo aéreo tanto administrativas como operacionales a las unidades o dependencias militares, según las necesidades de estas. La Institución cuenta con la Escuela de la Aviación del Ejército que es la responsable de forma al personal militar de oficiales subalternos, así mismo la Escuela Técnica del Ejército forma al personal de Técnico y Suboficiales en la especialidad de Técnicos aeronáuticos, ambas pertenecen al COEDE y son las encargadas de brindar inicialmente la capacitación, preparación y entrenamiento del personal; si bien al personal se especializa después de su formación existe un déficit en la capacitación de los mismos, debido a que la mayoría son cambiados de colocación a diferentes regiones donde no existen unidades de aviación donde puedan explotar sus conocimientos, además no existe un plan de actualización para ese personal; así mismo existe personal con la especialidad de aviador, mantenimiento de aeronaves u otros que solicitan su baja de la Institución debido a que en el exterior tienen mayor rentabilidad económica.	
P2. ¿Qué opinión le merece el apoyo Logístico que brinda la aviación de ejército para el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército?			
Sc2 Apoyo logístico	E1	El apoyo logístico que brinda la Aviación del Ejército, es primordial para el abastecimiento de las bases y batallones de frontera y de vigilancia, ya que por su	UA2

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		lejanía o condiciones geográficas, es una de las pocas formas de poder suministrar de logística	
	E2	El apoyo logístico siempre es limitado particularmente con el combustible e insumos, siendo el problema mas resaltante la cantidad de horas de vuelo asignadas a las divisiones las cuales son reducidas y año a año van disminuyendo lo que impide lograr un abastecimiento fluido en estas divisiones y a sus unidades mas alejadas	
	E3	Es muy buena el apoyo que brinda la aviación del ejercito a las divisiones de ejercito ya que permite cumplir con las misiones de abastecimiento a las diferentes guarniciones del Perú.	
	E4	Con las operaciones de abastecimientos en apoyo de las DE se cumple de manera eficiente toda vez que aun existiendo demasiadas limitaciones se vienen cumpliendo con los distintos apoyos y requerimientos de las DE	
	E5	<p>El apoyo logístico que brinda la Aviación del Ejército a las Divisiones de Ejército es generalmente adecuado, pero presenta áreas de mejora clave. En primer lugar, el mantenimiento de aeronaves es crucial, pero la falta de capacitación continua en mantenimiento aeronáutico limita la capacidad de respuesta rápida. Además, la logística de repuestos a veces enfrenta demoras, lo que puede afectar las operaciones aéreas.</p> <p>Otro desafío importante es la coordinación entre la Aviación y las Divisiones de Ejército, ya que la falta de comunicación fluida y la planificación conjunta en cuanto a logística pueden retrasar la ejecución de misiones. También, la infraestructura de soporte en bases y puntos de despliegue necesita mejorar para garantizar un mantenimiento adecuado y rápido, especialmente en zonas remotas.</p> <p>Aunque el apoyo logístico es efectivo, se requiere una mejora en la capacitación del personal, una mejor infraestructura logística y una mayor coordinación para optimizar las operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército.</p>	
	E6	El apoyo logístico que brinda la Aviación del Ejército a las Divisiones de Ejército es importante, ya que las aeronaves y tripulaciones se encuentran desplegadas a nivel nacional cumpliendo a cabalidad con las distintas misiones que se le den como: Abastecimientos de víveres a PV en zona de frontera, apoyo de fuegos en operaciones militares en el VRAEM, evacuaciones aeromédicas, etc.	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
	E7	Si bien la Aviación del Ejército tiene su EM en el Aeropuerto de Lima - Distrito del Callao estas instalaciones no le pertenecen, siendo estas de propiedad de CORPAC, sin embargo, es un lugar estratégico por el aeropuerto internacional que cuenta con buenas pistas de aterrizaje. Así mismo sus unidades de combate que se cuenta en las instalaciones propias del AE en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a su pista de aterrizaje, empleando la pista de la FAP. Además, otras dos más importantes que administra la AE son en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), sin embargo, mantiene sus aeronaves en dichas localidades sin las condiciones de cuidado y protección adecuado deteriorando más por las condiciones climatológicas. La participación de la AE con respecto al Covid 19 y al Fenómeno del Niño su esencial, sin embargo, presentó su limitaron de empleo, debido a la gran cantidad de horas de vuelo que se necesitaba para el transporte ya sea de personas o material, además el sostenimiento de clase III-A, afectando el apoyo aéreo.	
P3. ¿ ¿Según su criterio podría decirnos como está la Doctrina del empleo de la Aviación de ejército para el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército?			
Sc 3. Doctrina del empleo de la Aviación	E1	El empleo se realiza en base a requerimientos de las Divisiones de Ejército, y todo en base a las horas de vuelo que se le asignen.	UA3
	E2	Consideró que la que la doctrina de la Aviación del Ejército debe actualizarse permanente considerando los diversos escenarios y distintas problemáticas que se presentan a nivel nacional (GNC, COVID, desastres naturales, narcotráfico, etc).	
	E3	Existe un reglamento del empleo de la aviación del ejército, pero a mi parecer debería ser modificado ya que hay puntos que no coinciden con las capacidades con la que cuentan nuestras aeronaves.	
	E4	Es importante mencionar que la doctrina que se ha generado en la aviación del ejército es casi nula pues los manuales de empleo de algunos batallones de aeronaves aún están en espera de aprobación, manteniendo hasta la actualidad manuales de fabricación de las distintas aeronaves.	
	E5	Desde mi perspectiva, la doctrina del empleo de la Aviación del Ejército para el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército aún está en proceso de consolidación. A pesar de los esfuerzos realizados, es cierto que no contamos con una doctrina robusta y plenamente formulada , lo que limita la eficacia y la coherencia de nuestras operaciones aéreas a largo plazo.	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<p>La falta de una doctrina bien estructurada y con muchos años de formulación impide que tengamos directrices claras y estandarizadas para las misiones de apoyo aéreo, lo que genera ciertos vacíos en la planificación y ejecución de operaciones. Aunque las tácticas y procedimientos se desarrollan sobre la marcha y se adaptan a las circunstancias, esto no asegura la uniformidad ni la eficiencia en todas las unidades que ejecutan operaciones aéreas.</p> <p>Aunque se han hecho esfuerzos para integrar la aviación en las operaciones conjuntas con las Divisiones de Ejército, la falta de una doctrina consolidada y con una base sólida de años de formulación limita nuestra capacidad de operación y de adaptación a nuevas necesidades. Es urgente el desarrollo y la implementación de una doctrina clara, coherente y adaptada a las demandas actuales de la guerra moderna.</p>	
	E6	La doctrina del empleo de la Aviación del Ejército es utilizada por las tripulaciones sin embargo falta más instrucción y entrenamiento para poder llegar a ser de manera completa.	
	E7	Si bien el Ejército cuenta con la Escuela de Aviación, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Moquegua es en ésta donde se debería generar doctrina para la carrera de pilotos y técnicos especialistas de la Aviación (ingeniero de vuelo o mecánico a bordo), además de especialistas en mantenimiento, sin embargo, no se viene actualizando los reglamentos de operaciones con respecto al empleo de la Aviación, mucho menos en sus normas, ya que el DL N° 1137, Ley del Ejército, donde especifica las funciones de la Aviación del Ejército, no estipula la participación de esta ante las nuevas amenazas que sufre el país.	
<i>P4. ¿A su criterio como cree Ud que se encuentra el apoyo aéreo de la Aviación de ejército a las operaciones que realizan las Divisiones de Ejercito?</i>			
Sc4. Operaciones de apoyo aéreo	E1	El apoyo aéreo se realiza en base a requerimientos de las Divisiones de Ejército, y todo en base a las horas de vuelo que se le asignen.	UA4
	E2	El apoyo aéreo a las divisiones de Ejército son limitados básicamente por la disponibilidad de las horas de vuelo, tanto para el entrenamiento en operaciones así como para el abastecimiento y evacuaciones de las diversas unidades de las divisiones.	
	E3	Me parece excelente por que van de la mano con su misionamiento y cumpliendo los roles estratégicos emanados por el escalón superior.	
	E4	Como mencione anteriormente en mi respuesta de la P2 la aviación del ejército cumple eficientemente los diferentes apoyos a las DE a pesar de las múltiples limitaciones.	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
	E5	<p>En mi opinión, el apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a las operaciones de las Divisiones de Ejército es, en general, adecuado, pero presenta desafíos importantes que deben abordarse para optimizar su efectividad. Si bien nuestras aeronaves y equipos están bien entrenados y tienen un alto nivel de disposición para ejecutar las misiones, la falta de algunos recursos y de una doctrina consolidada afecta nuestra capacidad para ofrecer un apoyo aéreo completamente eficiente y adaptado a las exigencias operativas modernas.</p> <p>Uno de los principales aspectos positivos es la disponibilidad de aeronaves y la capacidad de respuesta ante situaciones críticas, lo que permite a las Divisiones de Ejército recibir apoyo aéreo oportuno. Sin embargo, a menudo las operaciones no están plenamente coordinadas entre las unidades aéreas y terrestres, lo que puede generar retrasos o imprecisiones en la ejecución de las misiones. Esto se debe, en parte, a la falta de una doctrina bien definida ya la necesidad de mayor capacitación continua en aspectos como el inglés técnico, el uso de simuladores de vuelo y el mantenimiento especializado.</p> <p>Aunque el apoyo aéreo es efectivo y las aeronaves cumplen su rol en las operaciones de las Divisiones de Ejército, hay áreas que requieren atención, como una mejor coordinación interinstitucional, una doctrina más consolidada y una optimización de la logística y el mantenimiento . Estos aspectos son clave para maximizar la eficiencia de nuestras operaciones aéreas y asegurar que podamos seguir siendo un soporte sólido y constante para las Divisiones de Ejército."</p>	
	E6	<p>El apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a las Divisiones se realiza en las distintas misiones que son ordenadas por las Divisiones apoyadas, las cuales se cumplen de acuerdo a un planeamiento establecido.</p>	
	E7	<p>La Aviación del Ejército es un órgano de línea que depende directamente de la Comandancia General del Ejército, el mismo que se encuentra conformado por su EM, por un (01) Batallón de reconocimiento y ataque, dos (02) Batallones de asalto y transporte, un (01) Batallón de aviones, un (01) Batallón de servicios y manto aeronáutico y sus pequeñas unidades como son la compañía comando, comunicaciones /Torre de control (Soporte de vuelo) y policía militar. Participa en las operaciones tácticas básicas (operaciones defensivas ofensivas), complementarias (operaciones de tipo reunión rápida, relevo), Operaciones Atípicas Operaciones en Circunstancias Particulares, Operaciones con elementos especiales y acciones militares según la situación del marco legal de la nación, como son vuelos</p>	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		humanitarios o puentes aéreos en situaciones de crisis en el Estado, la misma que realiza en cualquier región del país. Sin embargo, pese que mediante el PIP Salkantay se adquirieron 24 helicópteros MI 171 de procedencia rusa, las operaciones vienen siendo afectadas por el déficit de aeronaves tanto helicópteros como aviones, para apoyar a las divisiones de Ejército	
P5: ¿Tiene algo más que decirnos ,de cómo se potenciaría el apoyo aéreo a las DDEE?			
Sc5. Propuesta académica de mejora	E1	En base a presupuestos, ya que es lo primordial para poder mantener las aeronaves y tripulaciones que dan el apoyo logístico.	UA5
	E2	El apoyo aéreo será potenciado a medida que la Aviación del Ejército reciba todo el apoyo para el mantenimiento de sus aeronaves y la renovación de su flota de aeronaves, eso permitirá tener la mayor cantidad de aeronaves y operativas y realizar el apoyo a las divisiones que lo soliciten	
	E3	Se mejoraría realizando un estudio en que lugares necesitaría más horas de vuelo ya sea por abastecimiento, operaciones militares o desastres naturales ya que son situaciones en donde se requeriría bastante de nuestra aviación del ejército, así como la modernización de nuestra flota de aeronaves y concientizando a las tripulaciones a un estudio y entrenamiento constante.	
	E4	.No Respondió	
	E5	Para potenciar el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, es necesario enfocarse en varios aspectos clave: 1.Desarrollo de una doctrina sólida y actualizada : Es fundamental contar con una doctrina clara que regula el empleo de la Aviación del Ejército en apoyo aéreo, con procedimientos estandarizados y tácticas bien definidas. Esto permitirá mayor coherencia y eficiencia en las operaciones y garantizará que todos los involucrados trabajen con un marco común de actuación. 2.Mejora en la capacitación continua : La formación de Oficiales y Suboficiales debe ser una prioridad. Es necesario ofrecer cursos especializados , simuladores de vuelo y entrenamientos en el extranjero para mantener al personal actualizado en nuevas tecnologías	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<p>y tácticas. Además, la capacitación en inglés técnico es crucial para mejorar la interoperabilidad con fuerzas extranjeras y optimizar el uso de equipos avanzados.</p> <p>3.Optimización de la logística y el mantenimiento : La infraestructura logística debe ser modernizada, con un enfoque en la disponibilidad rápida de repuestos, el mantenimiento especializado y los recursos como el combustible . Mejorar la capacidad de mantenimiento en zonas de despliegue garantizaría la operatividad continua de las aeronaves durante misiones prolongadas.</p> <p>4.Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional : Es esencial mejorar la coordinación entre la Aviación y las Divisiones de Ejército. Esto incluye mejorar los canales de comunicación y establecer protocolos claros de actuación para asegurar que el apoyo aéreo se ejecute de manera eficiente y sincronizada con las operaciones terrestres.</p> <p>Potenciar el apoyo aéreo requiere una doctrina formalizada , una capacitación continua , una infraestructura logística adecuada y una coordinación eficiente . Con estos cambios, la Aviación del Ejército podrá ofrecer un apoyo más efectivo y constante a las Divisiones de Ejército.</p>	
	E6	Optimizando las horas de vuelo tanto para instrucción y entrenamiento, evacuaciones aeromédicas, apoyo de fuegos, etc, de tal forma a ser empleadas para lo que de ha planeado y no para otros fines ajenos a la misión que cumplen las tripulaciones	
	E7	No Respondió	

Tabla 4*Definición de categorías a partir de la observación*

Sub Categoría	Evidencias de la Observación	UU. de análisis
<p style="text-align: center;">Sc1 Instrucción y entrenamiento</p>	<p>Se observa que la Aviación del Ejército es la responsable del apoyo aéreo a las unidades o dependencias militares del Ejército según sus requerimientos. El personal de pilotos y tripulantes inicialmente se capacitan las escuelas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, después se van perfeccionando con los cursos de especialización como es el curso de instructores de vuelo para oficiales e ingeniero de vuelo o mecánico a bordo de las diversas aeronaves para técnicos y suboficiales, además el personal que tiene la especialidad en mantenimiento está distribuido en las unidades de vuelo de la AE. Además el personal se capacita en el extranjero tanto para aviones como helicópteros; sin embargo, por falta de presupuesto ya no se viene realizando, además no existe una adecuada administración del personal especialista en el Ejército, toda vez, que son cambiados de colocación a las diversas regiones donde no existen unidades de vuelo y puedan actualizarse constantemente.</p>	<p style="text-align: center;">UA6</p>
<p style="text-align: center;">Sc2 Apoyo logístico</p>	<p>Se evidencia que la Aviación del Ejército viene ocupando instalaciones que no le pertenecen en el Aeropuerto Internacional de Lima por ser un lugar estratégico, donde funciona su EM, batallón de aviones, el batallón de mantenimiento, pequeñas unidades. Así mismo se observa que sus unidades de combate que se cuenta en las instalaciones en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a su pista de aterrizaje. Además, opera otras dos importantes instalaciones en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), pero, no cuentan con hangares suficientes y acorde a las especificaciones técnicas que debería tener en esas zonas, donde las condiciones meteorológicas son adversas para la conservación de las aeronaves. La Aviación del Ejército tiene autorización para aterrizar en casi todos los aeropuertos del país, pero con algunas limitaciones, básicamente por la carga y peso que se transporta. Se observa que muchas veces cuando el avión entra en mantenimiento demora mucho tiempo por la falta de repuestos en el mercado</p>	<p style="text-align: center;">UA7</p>

Sub Categoría	Evidencias de la Observación	UU. de análisis
<p style="text-align: center;">Sc3 Doctrina del empleo de la Aviación</p>	<p>Se evidencia que Escuela de Aviación no viene produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército, principalmente en apoyo a los nuevos roles que le ha encomendado el Estado al Ejército, observándose en las normas del Estado para el Ejército que no estipula la participación de la Aviación del Ejército ante las amenazas estratégicas del país, por lo que la AE no tiene un marco jurídico que respalde al personal de la institución si en caso fallase una operación. Además, se observa que los reglamentos aeronáuticos de doctrina que se imparte en la etapa de formación del piloto o ingeniero de vuelo o mecánico a bordo se encuentran desfasados, donde se siguen considerando aeronaves ya obsoletas que no se encuentran circulando en el mercado.</p>	<p style="text-align: center;">UA8</p>
<p style="text-align: center;">Sc4 Operaciones de apoyo aéreo</p>	<p>Se evidencia que la Aviación del Ejército depende directamente de la Comandancia General del Ejército, por lo que su área de operaciones es a nivel nacional, principalmente en los lugares de la selva y sierra donde no existen carreteras; por su organización puede participar en las operaciones militares y acciones militares (enfocadas al mantenimiento o establecimiento del orden Interno en el marco legal), además apoya con vuelos humanitarios a diferentes partes del país o realiza puentes aéreos cuando la nación se encuentra en situaciones de crisis ya sea por causas naturales como es el fenómeno del Niño, sismos, pandemias u otro fenómeno natural, o por aquellas causadas por el hombre como paro de transporte, huelgas, etc, las mismas que puede realizarlas en cualquier región del país ya sea mediante helicópteros o aviones. Sin embargo, muchas veces no se abastece debido a la cantidad de carga por transportar, ya que existe déficit de aeronaves.</p>	<p style="text-align: center;">UA9</p>

Tabla 5*Definición de categorías a partir de la indagación documental*

Sub Categoría	Síntesis conceptual de la indagación documental	UU. de análisis
Sc1 Instrucción y entrenamiento	Según MD 1-0 (2018) la Aviación del Ejército, es el encargado de ejecutar las operaciones aéreas según a las necesidades de las dependencias y reparticiones del Ejército, así mismo es el elemento de maniobra de los comandos operacionales, en el territorio de la nación; como lo viene realizando hasta el momento en las diferentes Divisiones de Ejército a nivel nacional. Además, el mencionado manual sostiene que es necesario que el personal tenga experiencia y competitividad en los roles establecidos por el Estado, ejecutándolos de la mejor manera las tareas y misiones asignadas a las Fuerzas Armadas, sin embargo, se aprecia que el personal que es formado para la especialidad de piloto, ingeniero de vuelo o mecánico abordó o mecánico aeronáutico no vuelven a capacitarse debido a la falta de presupuesto o simplemente son cambiados de colocación a unidades diferentes a la aviación, perdiendo experiencia en su especialidad.	UA10
Sc2 Apoyo logístico	El TE 7- 160-5 (2005, p. 2-6) sostiene que el plan logístico comprende acciones militares operativas, creadas para satisfacer las necesidades de materiales de la fuerza, es decir aquellos aspectos de las Operaciones y Acciones Militares Conjuntas las cuales tienen que ver con las áreas de material, personal, de servicios e instalaciones. Sin embargo, la Aviación del Ejército no dispone de instalaciones propias a nivel nacional y las que tiene no reúnen las especificaciones técnicas para los hangares y tener una buena conservación de los helicópteros, aviones y material. Si bien el Estado Mayor de la AE se encuentra en un lugar estratégico como lo es el aeropuerto internacional no tiene autonomía para realizar algunas modificaciones estructurales, toda vez que, pertenece a CORPAC limitando cualquier mejora en este lugar.	UA11
Sc3	El personal de la Aviación del Ejército viene empleando una doctrina obsoleta, que no refleja a la realidad de su empleo, como es el caso del DL N° 1137, Ley del Ejército, donde se	UA12

Sub Categoría	Síntesis conceptual de la indagación documental	UU. de análisis
Doctrina del empleo de la Aviación	encuentran las funciones de la Aviación del Ejército, y no establece la participación de la AE ante las nuevas amenazas estratégicas que sufre la nación, por lo que hasta la fecha viene apoyando sin ningún marco jurídico que respalde su empleo ante la sociedad y la institución. Además, se aprecia que cuenta con reglamentos desactualizados que aún contemplando una doctrina de operaciones y medios logístico ya obsoletos que no circulan en el mercado.	
Sc4 Operaciones de apoyo aéreo	Según Operaciones ME 51-2 (2005) sostiene que la Aviación del Ejército dispone de aviones y helicópteros para apoyar a las operaciones de transporte, apoyo de fuegos y de servicios, acciones de comando y control, comunicaciones y de enlace y misiones de inteligencia, por lo que la Aviación del Ejército viene apoyando en las diferentes operaciones y acciones militares que se le designa operando a nivel nacional sean estas de difícil acceso, además de cumplir diferentes misiones realizando vuelos de apoyo o participando en el Estado de Emergencia por desastres naturales como es el caso del Fenómeno del Niño, sin embargo, se ve limitado muchas veces por la gran cantidad de carga que hay que transportar y la ausencia y mal estado de buenas pistas de aterrizaje para los aviones en el interior del país	UA13

Tabla 6*Matriz soporte de categorías*

Categorías	Subcategorías	Patrones/Items	Descripción de la SubCategoría
C1: Factores pre-operacionales del apoyo aéreo	SC1: Instrucción y entrenamiento	- Personal	Personal militar entrenado e instruido en procedimientos operativos y planes de empleo de la Aviación del Ejército, teniendo como guía, las leyes, directivas, manuales y reglamentos.
		- Preparación	Efectivos de personal militar y civil que trabaja en la Aviación del Ejército para planificar, comandar y controlar la organización, además de operar y mantener los sistemas de la Aviación.
		- Entrenamiento	Actividades que realiza el personal de la Aviación del Ejército para desempeñar un óptimo estado físico e intelectual, para lo cual es sometido a rigurosos programas de entrenamiento.
	SC2: Apoyo logístico	- Área de Instalaciones	Conjunto de bienes inmuebles, fijos o semifijos que son necesarios para el funcionamiento de la Aviación del Ejército en la preparación y en la conducción de sus operaciones y acciones militares.
		- Área de Servicios	Zona del terreno en la que se reúnen varias instalaciones administrativas y desde la cual se proporciona apoyo a las operaciones de determinada fuerza.
		- Área material	Materiales de la fuerza, en el diseño y desarrollo del cálculo de las necesidades, transporte, almacenaje, distribución, obtención, mantenimiento y recuperación, así como la evacuación

Categorías	Subcategorías	Patrones/Items	Descripción de la SubCategoría
C2: Factores operacionales del apoyo aéreo	SC3: Doctrina del empleo de la Aviación	- Guía de Procedimientos	Documento establecido para el empleo de la Aviación del Ejército, siendo más flexible en el empleo de las horas de vuelo que realiza el personal piloto y ingeniero de vuelo o mecánico a bordo.
		- Normas	Principio que impone el correcto empleo de los medios que emplea la Aviación del Ejército para su empleo en las operaciones y acciones militares.
		- Planes	Documento clasificado que describe la forma de acción de la Aviación del Ejército, estableciendo las tareas que se deben de realizar para cumplir la misión.
		- Políticas institucionales	Decisión escrita u oral, que sirve de marco lógico o guía que describe los límites que puede actuar la Aviación del Ejército.
	SC4: Operaciones de apoyo aéreo.	- Tipos de Operaciones	La Aviación del Ejército participa en las operaciones militares: como parte de las operaciones adicionales en apoyo a las operaciones tácticas básicas, complementarias, Operaciones Atípicas Operaciones en Circunstancias Particulares, Operaciones con elementos especiales, además, es empleada en las actividades
		- Área de operaciones	El estado mayor de la Aviación del Ejército se encuentra en el Distrito del Callao -Lima, sin embargo, apoya a las diversas Divisiones de Ejército, Comandos Especiales y Grandes Unidades de Combate, según su requerimiento de sus zonas de operaciones.
		- Misión	Realizar Operaciones Aéreas en provecho de las Fuerzas Terrestres, siendo su empleo de participar en Operaciones aeromóviles y aerotransportadas, reconocimientos y observación en el área del

Categorías	Subcategorías	Patrones/Items	Descripción de la SubCategoría
			Campo de Batalla, ataques a la Zona de Retaguardia del enemigo, transportar abastecimientos de o hacia lugares críticos y evacuación aérea.
	Sc5. Propuesta académica de mejora		Es el aporte que se realiza después del estudio de investigación y se desarrolla de acuerdo a la guía metodológica de la ESGE-EPG 2023-2025

4.4 Soporte de categorías

La articulación del soporte de categorías se cimentó en la cuidadosa identificación de temas a través de la codificación axial, así como en la consolidación de categorías delineadas en los tres instrumentos de investigación. Estos temas no solo brindaron una estructura organizativa sólida, facilitando la comprensión y el análisis de las categorías emergentes en concordancia con los objetivos de la investigación, sino que también permitieron una integración coherente de los elementos clave extraídos de los distintos instrumentos. Este enfoque estratégico no solo ofreció una visión panorámica de los hallazgos, sino que también posibilitó una evaluación exhaustiva y una interpretación significativa de los resultados, fortaleciendo así la robustez del análisis categorial.

Cabe resaltar que este procedimiento se realizó adaptando los procedimientos establecidos por Hernández y Mendoza (2018), para el análisis y síntesis de los datos, empleando para ello la codificación axial y selectiva, lo cual permitió arribar a los Temas (grupos de categorías), los cuales fueron las bases de las conclusiones

4.4.1 Categoría I; Factores pre-operacionales del apoyo aéreo

En esta categoría de Factores pre-operacionales del apoyo aéreo se presentará la opinión de los expertos entrevistados y su desarrollo será por subcategorías.

Subcategoría 1: Instrucción y entrenamiento

- ***Los entrevistados opinan lo siguiente:***

La instrucción y entrenamiento en la Aviación del Ejército se realizan de manera continua, pero enfrentan desafíos significativos que afectan su efectividad. Aunque se llevan a cabo cursos previos a la habilitación y simulaciones de emergencia, la falta de actualización y especialización en los cursos es evidente, especialmente para Oficiales y Suboficiales.

Los Oficiales carecen de capacitación regular y especializada, lo que limita su actualización en áreas clave. Por otro lado, los Suboficiales en mantenimiento aeronáutico enfrentan una carencia de formación continua en nuevas técnicas y avances tecnológicos, lo que es crucial para el mantenimiento adecuado de las aeronaves.

Para mejorar la capacidad operativa, es necesario aumentar la frecuencia de los cursos de capacitación y asegurar que tanto Oficiales como Suboficiales reciban formación especializada. La falta de un plan de actualización, junto con la movilidad del personal que dificulta la aplicación de sus conocimientos, también contribuye a

la deficiencia en la instrucción. Esto ha llevado a que algunos especialistas busquen oportunidades más rentables en el exterior. En general, es fundamental optimizar la instrucción y entrenamiento para garantizar la eficacia de la Aviación del Ejército en sus operaciones de apoyo aéreo. **(UA1)**.

Las principales limitaciones en el ámbito del mantenimiento orgánico y la conservación de equipos se centran en un presupuesto insuficiente, que prioriza trabajos de manera arbitraria y no permite satisfacer adecuadamente las necesidades de abastecimiento de repuestos e insumos. Esto resulta en un funcionamiento limitado de vehículos y equipos. Además, se destaca la falta de capacitación del personal técnico y la carencia de medios actualizados conforme a los avances tecnológicos. También se menciona la falta de transparencia en los reportes de capacidad operativa y las limitaciones del Batallón de servicios para realizar mantenimiento directo. La situación se agrava con la insuficiencia de equipamiento para tareas medioambientales y la falta de herramientas para obtener información en tiempo real. En resumen, se evidencia un déficit en recursos, capacitación y equipamiento, que afecta significativamente las operaciones de mantenimiento. **(UA2)**

- ***La observación evidencia lo siguiente:***

La Aviación del Ejército se encarga de proporcionar apoyo aéreo a las unidades militares según sus necesidades. Los pilotos y tripulantes reciben formación inicial en las escuelas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, seguida de cursos de especialización, como instructores de vuelo y mecánicos a bordo. El personal de mantenimiento está distribuido en las unidades de vuelo, pero la capacitación en el extranjero ha disminuido por falta de presupuesto. Además, la gestión del personal especializado es inadecuada, ya que son reubicados en regiones sin unidades de vuelo, lo que dificulta su actualización continua. **(UA6)**

- ***El análisis documental revela lo siguiente:***

Según el MD 1-0 (2018), la Aviación del Ejército es responsable de llevar a cabo operaciones aéreas según las necesidades del Ejército y actúa como elemento de maniobra en el territorio nacional. Se destaca la importancia de que el personal tenga experiencia y competencia en sus roles para cumplir eficientemente las misiones asignadas. Sin embargo, se observa que los pilotos, ingenieros de vuelo y mecánicos a menudo no reciben capacitación continua debido a limitaciones presupuestarias o son trasladados a unidades distintas, lo que provoca una pérdida de experiencia en su especialidad. **(U10)**

Subcategoría 2: Apoyo logístico

- ***Los entrevistados opinan lo siguiente:***

El apoyo logístico de la Aviación del Ejército es vital para el abastecimiento de bases y batallones en zonas remotas, aunque enfrenta limitaciones significativas, especialmente en combustible y horas de vuelo asignadas, que han ido disminuyendo. A pesar de las dificultades, la aviación cumple con sus misiones de abastecimiento y apoyo a las guarniciones del Perú.

Sin embargo, existen áreas de mejora, como el mantenimiento de aeronaves, que se ve afectado por la falta de capacitación continua y demoras en la logística de repuestos. La coordinación entre la aviación y las divisiones del ejército también necesita mejorar para facilitar la ejecución de misiones. Además, la infraestructura de soporte en bases debe ser optimizada, especialmente en áreas remotas.

La Aviación del Ejército realiza diversas misiones, incluyendo abastecimientos en zonas de frontera y evacuaciones aeromédicas, pero enfrenta limitaciones operativas debido a la falta de condiciones adecuadas para el cuidado de las aeronaves, especialmente en localidades como Amazonas y Loreto. Su participación en situaciones de emergencia, como el Covid-19 y el Fenómeno del Niño, ha sido crucial, aunque también se han visto restringidos por la escasez de horas de vuelo disponibles. **(UA2)**

- ***En la observación se verifico lo siguiente:***

La Aviación del Ejército ocupa instalaciones en el Aeropuerto Internacional de Lima, donde tiene su Estado Mayor, un batallón de aviones y un batallón de mantenimiento, además de pequeñas unidades. También opera en Chorrillos, aunque con limitaciones en la pista de aterrizaje. En Amazonas y Loreto, sus instalaciones carecen de hangares adecuados, lo que afecta la conservación de las aeronaves debido a condiciones meteorológicas adversas. Aunque tiene autorización para aterrizar en la mayoría de los aeropuertos del país, enfrenta restricciones por carga y peso. Además, los mantenimientos de las aeronaves se retrasan por la escasez de repuestos en el mercado. **(UA7)**

- ***El análisis documental revela lo siguiente:***

El TE 7-160-5 (2005, p. 2-6) establece que el plan logístico abarca acciones militares operativas para satisfacer las necesidades de materiales de la fuerza, involucrando áreas como material, personal, servicios e instalaciones. Sin embargo, la Aviación del Ejército carece de instalaciones adecuadas a nivel nacional y sus hangares no cumplen con las especificaciones técnicas necesarias para el

mantenimiento de helicópteros y aviones. Aunque el Estado Mayor de la AE está ubicado en un lugar estratégico, como el aeropuerto internacional, no tiene autonomía para realizar modificaciones estructurales, ya que está sujeto a las restricciones de CORPAC. **(UA11)**

4.4.2 Categoría II: Factores operacionales del apoyo aéreo

Subcategoría 3: Doctrina de empleo de la Aviación

- ***Los entrevistados opinan lo siguiente:***

El empleo de la aviación del Ejército se basa en los requerimientos de las Divisiones de Ejército y las horas de vuelo asignadas. Se considera necesario actualizar permanentemente la doctrina de la aviación para adaptarse a diversos escenarios y problemáticas nacionales, como el COVID-19 y el narcotráfico. Aunque existe un reglamento para su uso, este no se alinea completamente con las capacidades actuales de las aeronaves.

La doctrina de la aviación es prácticamente inexistente, ya que los manuales de algunos batallones aún esperan aprobación, lo que limita la eficacia de las operaciones aéreas. La falta de una doctrina bien estructurada genera vacíos en la planificación y ejecución de misiones, y aunque se han integrado esfuerzos para las operaciones conjuntas, esto no ha sido suficiente.

Es urgente desarrollar e implementar una doctrina clara y adaptada a las exigencias de la guerra moderna. Aunque se cuenta con la Escuela de Aviación en Moquegua, los reglamentos y normas no se han actualizado para reflejar las nuevas amenazas del país, lo que afecta la formación de pilotos y técnicos. **(UA3)**

- ***La observación demuestra que:***

Se evidencia que Escuela de Aviación no viene produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército, principalmente en apoyo a los nuevos roles que le ha encomendado el Estado al Ejército, observándose en las normas del Estado para el Ejército que no estipula la participación de la Aviación del Ejército ante las amenazas estratégicas del país, por lo que la AE no tiene un marco jurídico que respalde al personal de la institución si en caso fallase una operación. Además, se observa que los reglamentos aeronáuticos de doctrina que se imparte en la etapa de formación del piloto o ingeniero de vuelo o mecánico a bordo se encuentran desfasados, donde se siguen considerando aeronaves ya obsoletas que no se encuentran circulando en el mercado. **(UA8)**

- ***El análisis documental revela lo siguiente:***

El personal de la Aviación del Ejército utiliza una doctrina obsoleta, como lo indica el DL N° 1137, que no refleja las funciones actuales ni la participación de la AE

ante nuevas amenazas estratégicas. Esto ha llevado a que opere sin un marco jurídico adecuado. Además, cuenta con reglamentos desactualizados y una doctrina de operaciones y medios logísticos que ya no están disponibles en el mercado. **(UA12)**

Subcategoría 4: Operaciones de apoyo aéreo

- ***Los entrevistados opinan lo siguiente:***

El apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a las Divisiones de Ejército se basa en las horas de vuelo asignadas y está limitado por la disponibilidad de recursos para entrenamiento, abastecimiento y evacuaciones. Aunque las aeronaves están bien entrenadas y son capaces de responder a situaciones críticas, hay desafíos importantes que afectan su efectividad, como la falta de coordinación entre unidades aéreas y terrestres, una doctrina consolidada y capacitación continua en áreas técnicas.

La Aviación del Ejército, que depende de la Comandancia General, está compuesta por varios batallones y participa en diversas operaciones tácticas y humanitarias. A pesar de contar con 24 helicópteros MI 171 adquiridos a través del PIP Salkantay, la efectividad de las operaciones se ve afectada por un déficit en la cantidad de aeronaves disponibles. Se requiere mejorar la coordinación interinstitucional, optimizar la logística y el mantenimiento, así como fortalecer la formación para maximizar la eficiencia del apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército. **(UA4)**

- ***La observación demuestra que:***

El apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a las Divisiones de Ejército se basa en las horas de vuelo asignadas y está limitado por la disponibilidad de recursos para entrenamiento, abastecimiento y evacuaciones. Aunque las aeronaves están bien entrenadas y son capaces de responder a situaciones críticas, hay desafíos importantes que afectan su efectividad, como la falta de coordinación entre unidades aéreas y terrestres, una doctrina consolidada y capacitación continua en áreas técnicas.

La Aviación del Ejército, que depende de la Comandancia General, está compuesta por varios batallones y participa en diversas operaciones tácticas y humanitarias. A pesar de contar con 24 helicópteros MI 171 adquiridos a través del PIP Salkantay, la efectividad de las operaciones se ve afectada por un déficit en la cantidad de aeronaves disponibles. Se requiere mejorar la coordinación interinstitucional, optimizar la logística y el mantenimiento, así como fortalecer la formación para maximizar la eficiencia del apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército.

(UA9)

- **El análisis documental revela lo siguiente:**

Según Operaciones ME 51-2 (2005) sostiene que la Aviación del Ejército dispone de aviones y helicópteros para apoyar a las operaciones de transporte, apoyo de fuegos y de servicios, acciones de comando y control, comunicaciones y de enlace y misiones de inteligencia, por lo que la Aviación del Ejército viene apoyando en las diferentes operaciones y acciones militares que se le designa operando a nivel nacional sean estas de difícil acceso, además de cumplir diferentes misiones realizando vuelos de apoyo o participando en el Estado de Emergencia por desastres naturales como es el caso del Fenómeno del Niño, sin embargo, se ve limitado muchas veces por la gran cantidad de carga que hay que transportar y la ausencia y mal estado de buenas pistas de aterrizaje para los aviones en el interior del país. **(UA22)**

Subcategoría 5: Propuesta de mejora

Para potenciar el apoyo aéreo de la Aviación del Ejército, es esencial mejorar los presupuestos destinados al mantenimiento y renovación de aeronaves y tripulaciones. Esto asegurará la operatividad de un mayor número de aeronaves y facilitará el apoyo a las divisiones que lo requieran.

Se propone realizar un estudio para identificar las áreas que demandan más horas de vuelo, ya sea para abastecimiento, operaciones militares o asistencia en desastres naturales. La modernización de la flota y la capacitación constante de las tripulaciones también son cruciales.

Los aspectos clave para mejorar el apoyo aéreo incluyen:

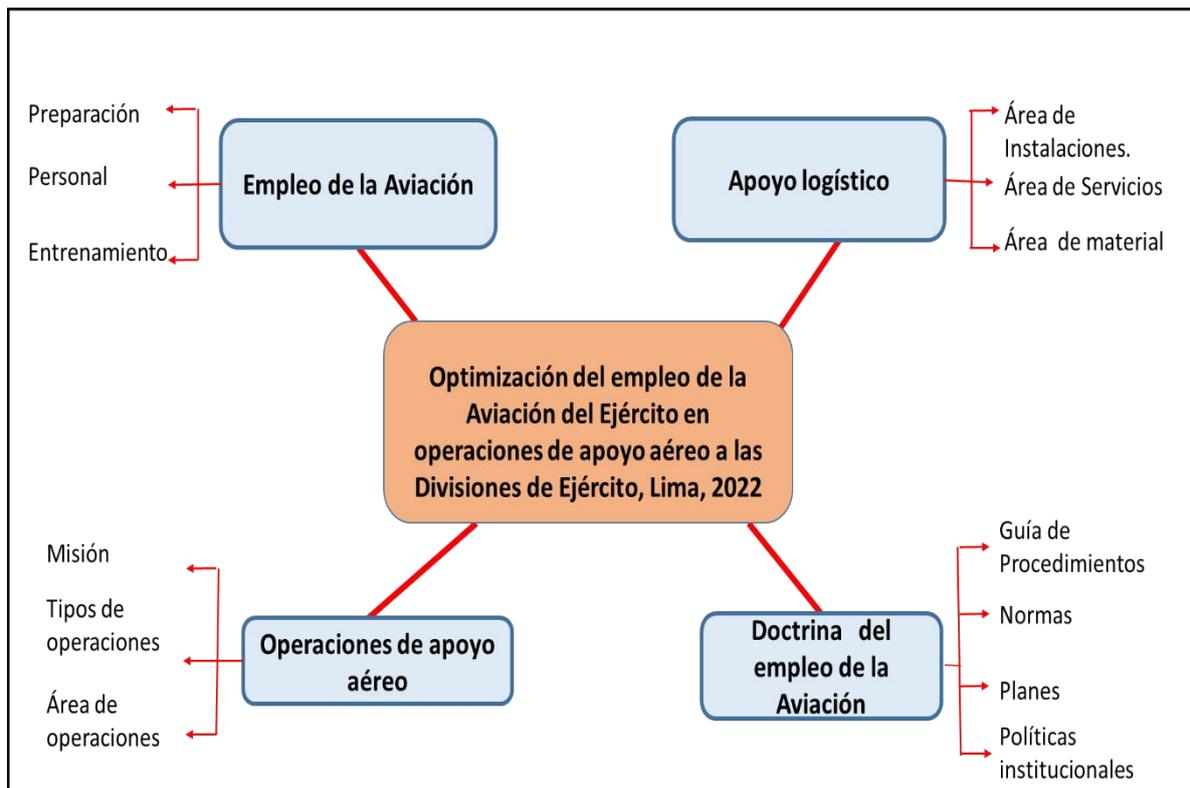
1. Desarrollo de una doctrina sólida: Establecer procedimientos estandarizados y tácticas claras para garantizar eficiencia en las operaciones.
2. Mejora en la capacitación continua: Ofrecer formación especializada, simuladores de vuelo y entrenamiento en el extranjero, además de capacitación en inglés técnico para mejorar la interoperabilidad.
3. Optimización de la logística y el mantenimiento: Modernizar la infraestructura logística y mejorar la disponibilidad de repuestos y recursos para mantener las aeronaves operativas durante misiones prolongadas.
4. Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional: Mejorar la comunicación y establecer protocolos claros entre la Aviación y las Divisiones del Ejército para asegurar un apoyo aéreo eficiente.
5. Con estas medidas, se podrá optimizar el uso de las horas de vuelo para cumplir con las misiones específicas y mejorar la efectividad del apoyo aéreo brindado a las Divisiones de Ejército.

4.5 Red semántica

La red semántica grafica representa la Integración del Empleo de la Aviación con las Operaciones de Apoyo Aéreo, observándose el apoyo logístico y la doctrina de la Aviación con los que cuenta.

Figura 9

Red semántica de la investigación



Nota. El grafico representa la Integración de las categorías y subcategorías apriorísticas.

4.6 Triangulación

Cervantes (2017) afirma que, en la metodología cualitativa, la triangulación se percibe como la convergencia de diversas ideas, perspectivas y métodos en el análisis de un único objeto, garantizando así una aproximación más comprensiva del problema de investigación (mayor validación), sino que también enriqueció significativamente el proceso, permitiendo una aproximación más robusta y perspicaz al objeto de estudio. En el contexto de la investigación científica, la triangulación se erigió como una herramienta fundamental para la construcción detallada de la realidad, evidenciándose a través del producto textual derivado del trabajo de campo.

Tabla 7

Triangulación integral de técnicas cualitativas

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
SC1 Instrucción entrenamiento	Entrevista No estructurada	La Aviación del Ejército es la encargada de realizar el apoyo aéreo tanto administrativas como operacionales a las unidades o dependencias militares, según las necesidades de estas. La Institución cuenta con la Escuela de la Aviación del Ejército que es la responsable de forma al personal militar de oficiales subalternos, así mismo la Escuela Técnica del Ejército forma al personal de Técnico y Suboficiales en la especialidad de Técnicos aeronáuticos, ambas pertenecen al COEDE y son las encargadas de brindar inicialmente la capacitación, preparación y entrenamiento del personal; si bien al personal se especializa después de su formación existe un déficit en la capacitación de los mismos, debido a que la mayoría son cambiados de colocación a diferentes regiones donde no existen unidades de aviación donde puedan explotar sus conocimientos, además no existe un plan de actualización para ese personal; así mismo existe personal con la especialidad de aviador, mantenimiento de aeronaves u otros que solicitan su baja de la Institución debido a que en el exterior tienen mayor rentabilidad económica.
	Indagación documental	Según MD 1-0 (2018) la Aviación del Ejército, es el encargado de ejecutar las operaciones aéreas según a las necesidades de las dependencias y reparticiones del Ejército, así mismo es el elemento de maniobra de los comandos operacionales, en el territorio de la nación; como lo viene realizando hasta el momento en las diferentes Divisiones de Ejército a nivel nacional. Además, el mencionado manual sostiene que es necesario que el personal tenga experiencia y competitividad en los roles establecidos por el Estado, ejecutándolos de la mejor manera las tareas y misiones asignadas a las Fuerzas Armadas, sin embargo, se aprecia que el personal que es formado para la especialidad de piloto, ingeniero de vuelo o mecánico abordó o mecánico aeronáutico no vuelven a capacitarse debido a la falta de presupuesto o simplemente son cambiados de colocación a unidades diferentes a la aviación, perdiendo experiencia en su especialidad.
	Observación	Se observa que la Aviación del Ejército es la responsable del apoyo aéreo a las unidades o dependencias militares del Ejército según sus requerimientos. El personal de pilotos y tripulantes inicialmente se capacitan las escuelas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, después se van perfeccionando con los cursos de especialización como es el curso de instructores de vuelo para oficiales e ingeniero de vuelo o mecánico a bordo de las diversas aeronaves para técnicos y suboficiales, además el personal que tiene la especialidad en mantenimiento está distribuido en las unidades de vuelo de la AE. Además el personal se capacita en el

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		extranjero tanto para aviones como helicópteros; sin embargo, por falta de presupuesto ya no se viene realizando, además no existe una adecuada administración del personal especialista en el Ejército, toda vez, que son cambiados de colocación a las diversas regiones donde no existen unidades de vuelo y puedan actualizarse constantemente.
	Síntesis	La Aviación del Ejército es la encargada de ejecutar el apoyo aéreo tanto administrativo como operacional a las unidades o dependencias militares a nivel nacional, según las necesidades de estas. El personal de pilotos y tripulantes inicialmente se capacitan las escuelas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, luego se perfeccionan con los cursos de especialización de instructores de vuelo para oficiales e ingeniero de vuelo o mecánico a bordo de las diversas aeronaves para técnicos y suboficiales; sin embargo, después de su formación existe un déficit en la capacitación de los mismos, debido a que la mayoría son cambiados de colocación a diferentes regiones donde no existen unidades de aviación que exploten sus conocimientos, además no existe un plan de actualización para ese personal. Así mismo existe personal que solicitan su baja de la Institución debido a que en el exterior tienen mayor rentabilidad económica por la especialidad.
SC2 Apoyo logístico	Entrevista No estructurada	Si bien la Aviación del Ejército tiene su EM en el Aeropuerto de Lima - Distrito del Callao estas instalaciones no le pertenecen, siendo estas de propiedad de CORPAC, sin embargo, es un lugar estratégico por el aeropuerto internacional que cuenta con buenas pistas de aterrizaje. Así mismo sus unidades de combate que se cuenta en las instalaciones propias del AE en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a su pista de aterrizaje, empleando la pista de la FAP. Además, otras dos más importantes que administra la AE son en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), sin embargo, mantiene sus aeronaves en dichas localidades sin las condiciones de cuidado y protección adecuado deteriorando más por las condiciones climatológicas. La participación de la AE con respecto al Covid 19 y al Fenómeno del Niño su esencial, sin embargo, presentó su limitaron de empleo, debido a la gran cantidad de horas de vuelo que se necesitaba para el transporte ya sea de personas o material, además el sostenimiento de clase III-A, afectando el apoyo aéreo.
	Indagación documental	El TE 7- 160-5 (2005, p. 2-6) sostiene que el plan logístico comprende acciones militares operativas, creadas para satisfacer las necesidades de materiales de la fuerza, es decir aquellos aspectos de las Operaciones y Acciones Militares Conjuntas las cuales tienen que ver con las áreas de material, personal, de servicios e instalaciones. Sin embargo, la Aviación del Ejército no dispone de instalaciones propias a nivel nacional y las que tiene no reúnen las especificaciones técnicas para los hangares y tener una buena conservación de los

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		helicópteros, aviones y material. Si bien el Estado Mayor de la AE se encuentra en un lugar estratégico como lo es el aeropuerto internacional no tiene autonomía para realizar algunas modificaciones estructurales, toda vez que, pertenece a CORPAC limitando cualquier mejora en este lugar.
	Observación	La Aviación del Ejército ocupa instalaciones que no le pertenecen en el Aeropuerto Internacional de Lima por ser un lugar estratégico, donde opera el EM, batallón de aviones, el batallón de mantenimiento y las unidades de soporte de vuelo principalmente torre de control. Así mismo sus unidades de combate se encuentran en las instalaciones con propias en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a la pista de aterrizaje de aviones, empleando la pista de la FAP. Además, no dispone de instalaciones propias a nivel nacional y las que administra en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), no reúnen las especificaciones técnicas para los hangares afectando la conservación de los helicópteros, aviones y material, debido a las condiciones climatológicas existentes en la zona. Su participación en la pandemia del Covid 19 y al Fenómeno del Niño es esencial, sin embargo, presentó su limitaron de empleo, debido a la gran cantidad de horas de vuelo que se necesitaba para el transporte tanto de personal como del material, además el sostenimiento de clase III-A es afectado, toda vez que no se cuenta con abastecedores de esta clase a nivel nacional.
	Síntesis	La Aviación del Ejército ocupa instalaciones que no le pertenecen en el Aeropuerto Internacional de Lima por ser un lugar estratégico, donde opera el EM, batallón de aviones, el batallón de mantenimiento y las unidades de soporte de vuelo principalmente torre de control. Así mismo sus unidades de combate se encuentran en las instalaciones con propias en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a la pista de aterrizaje de aviones, empleando la pista de la FAP. Además, no dispone de instalaciones propias a nivel nacional y las que administra en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), no reúnen las especificaciones técnicas para los hangares afectando la conservación de los helicópteros, aviones y material, debido a las condiciones climatológicas existentes en la zona. Su participación en la pandemia del Covid 19 y al Fenómeno del Niño es esencial, sin embargo, presentó su limitaron de empleo, debido a la gran cantidad de horas de vuelo que se necesitaba para el transporte tanto de personal como del material, además el sostenimiento de clase III-A es afectado, toda vez que no se cuenta con abastecedores de esta clase a nivel nacional.
Sc 3. Doctrina del empleo	Entrevista No estructurada	Si bien el Ejército cuenta con la Escuela de Aviación, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Moquegua es en esta donde se debería generar doctrina de para la carrera de pilotos y técnico especialista de la Aviación (ingeniero de vuelo o mecánico a bordo), además de especialista en mantenimiento, sin embargo,

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
de la Aviación		no se viene actualizando los reglamentos de operaciones con respecto al empleo de la Aviación, mucho menos en sus normas, ya que el DL N° 1137, Ley del Ejército, donde especifica las funciones de la Aviación del Ejército, no estipula la participación de esta ante las nuevas amenazas que sufre el país.
	Indagación documental	El personal de la Aviación del Ejército viene empleando una doctrina obsoleta, que no refleja a la realidad de su empleo, como es el caso del DL N° 1137, Ley del Ejército, donde se encuentran las funciones de la Aviación del Ejército, y no establece la participación de la AE ante las nuevas amenazas estratégicas que sufre la nación, por lo que hasta la fecha viene apoyando sin ningún marco jurídico que respalde su empleo ante la sociedad y la institución. Además, se aprecia que cuenta con reglamentos desactualizados que aún contemplando una doctrina de operaciones y medios logístico ya obsoletos que no circulan en el mercado.
	Observación	Se evidencia que Escuela de Aviación no viene produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército, principalmente en apoyo a los nuevos roles que le ha encomendado el Estado al Ejército, observándose en las normas del Estado para el Ejército que no estipula la participación de la Aviación del Ejército ante las amenazas estratégicas del país, por lo que la AE no tiene un marco jurídico que respalde al personal de la institución si en caso fallase una operación. Además, se observa que los reglamentos aeronáuticos de doctrina que se imparte en la etapa de formación del piloto o ingeniero de vuelo o mecánico a bordo se encuentran desfasados, donde se siguen considerando aeronaves ya obsoletas que no se encuentran circulando en el mercado.
	Síntesis	<p>La Escuela de Aviación del Ejército no viene produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército, mucho menos a la participación de este en el apoyo a los nuevos roles que el Estado ha encomendado al Ejército. Es así que, en las normas del Estado para el Ejército no estipula la participación de la Aviación del Ejército ante las amenazas estratégicas del país, no teniendo un marco jurídico que respalde al personal de la institución si en caso fallase una operación. Así mismo, los reglamentos aeronáuticos que se imparten en la etapa de formación del piloto o ingeniero de vuelo o mecánico a bordo se encuentran desfasados, considerando muchas veces materiales ya obsoletas que no se encuentran circulando en el mercado.</p> <p>La Aviación del Ejército ocupa instalaciones que no le pertenecen en el Aeropuerto Internacional de Lima por ser un lugar estratégico, donde opera el EM, batallón de aviones, el batallón de mantenimiento y las unidades de soporte de vuelo principalmente torre de control. Así mismo sus unidades de combate se encuentran en las instalaciones con propias en el Distrito de Chorrillo, teniendo limitaciones con respecto a la pista de aterrizaje</p>

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		de aviones, empleando la pista de la FAP. Además, no dispone de instalaciones propias a nivel nacional y las que administra en los departamentos del Amazonas (Urakusa) y Loreto (Iquitos), no reúnen las especificaciones técnicas para los hangares afectando la conservación de los helicópteros, aviones y material, debido a las condiciones climatológicas existentes en la zona. Su participación en la pandemia del Covid 19 y al Fenómeno del Niño es esencial, sin embargo, presentó su limitaron de empleo, debido a la gran cantidad de horas de vuelo que se necesitaba para el transporte tanto de personal como del material, además el sostenimiento de clase III-A es afectado, toda vez que no se cuenta con abastecedores de esta clase a nivel nacional.
SC4 Operaciones de apoyo aéreo	Entrevista No estructurada	La Aviación del Ejército es un órgano de línea que depende directamente de la Comandancia General del Ejército, el mismo que se encuentra conformado por su EM, por un (01) Batallón de reconocimiento y ataque, dos (02) Batallones de asalto y transporte, un (01) Batallón de aviones, un (01) Batallón de servicios y manto aeronáutico y sus pequeñas unidades como son la compañía comando, comunicaciones /Torre de control (Soporte de vuelo) y policía militar. Participa en las operaciones tácticas básicas (operaciones defensivas ofensivas), complementarias (operaciones de tipo reunión rápida, relevo), Operaciones Atípicas Operaciones en Circunstancias Particulares, Operaciones con elementos especiales y acciones militares según la situación del marco legal de la nación, como son vuelos humanitarios o puentes aéreos en situaciones de crisis en el Estado, la misma que realiza en cualquier región del país. Sin embargo, pese que mediante el PIP Salkantay se adquirieron 24 helicópteros MI 171 de procedencia rusa, las operaciones vienen siendo afectadas por el déficit de aeronaves tanto helicópteros como aviones, para apoyar a las divisiones de Ejército.
	Indagación documental	Según Operaciones ME 51-2 (2005) sostiene que la Aviación del Ejército dispone de aviones y helicópteros para apoyar a las operaciones de transporte, apoyo de fuegos y de servicios, acciones de comando y control, comunicaciones y de enlace y misiones de inteligencia, por lo que la Aviación del Ejército viene apoyando en las diferentes operaciones y acciones militares que se le designa operando a nivel nacional sean estas de difícil acceso, además de cumplir diferentes misiones realizando vuelos de apoyo o participando en el Estado de Emergencia por desastres naturales como es el caso del Fenómeno del Niño, sin embargo, se ve limitado muchas veces por la gran cantidad de carga que hay que transportar y la ausencia y mal estado de buenas pistas de aterrizaje para los aviones en el interior del país.
	Observación	Se evidencia que la Aviación del Ejército depende directamente de la Comandancia General del Ejército, por lo que su área de operaciones es a nivel nacional, principalmente en los lugares de la selva y sierra donde no

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		<p>existen carreteras; por su organización puede participar en las operaciones militares y acciones militares (enfocadas al mantenimiento o establecimiento del orden Interno en el marco legal), además apoya con vuelos humanitarios a diferentes partes del país o realiza puentes aéreos cuando la nación se encuentra en situaciones de crisis ya sea por causas naturales como es el fenómeno del Niño, sismos, pandemias u otro fenómeno natural, o por aquellas causadas por el hombre como paro de transporte, huelgas, etc, las mismas que puede realizarlas en cualquier región del país ya sea mediante helicópteros o aviones. Sin embargo, muchas veces no se abastece debido a la cantidad de carga por transportar, ya que existe déficit de aeronaves.</p>
	Síntesis	<p>La Aviación del Ejército depende directamente de la Comandancia General del Ejército, su área de operaciones es a nivel nacional, principalmente en lugares inaccesibles de la sierra y selva. Por su organización y flexibilidad participa en operaciones militares y acciones militares (enfocadas al mantenimiento o establecimiento del orden Interno en el marco legal), según la situación del marco legal de la nación, además realiza vuelos de apoyo y humanitarios principalmente puentes aéreos en cualquier región que se encuentre en situaciones de crisis en el Estado. Pese de haberse renovado con helicópteros se ve limitado muchas veces por la gran cantidad de carga que hay que transportar, además de la ausencia y mal estado de pistas de aterrizaje que existen en el interior del país para los aviones.</p>
C3: Propuesta académica de mejora	Síntesis	<p>Para potenciar el apoyo aéreo de la Aviación del Ejército, es esencial mejorar los presupuestos destinados al mantenimiento y renovación de aeronaves y tripulaciones. Esto asegurará la operatividad de un mayor número de aeronaves y facilitará el apoyo a las divisiones que lo requieran.</p> <p>Se propone realizar un estudio para identificar las áreas que demandan más horas de vuelo, ya sea para abastecimiento, operaciones militares o asistencia en desastres naturales. La modernización de la flota y la capacitación constante de las tripulaciones también son cruciales.</p> <p>Los aspectos clave para mejorar el apoyo aéreo incluyen:</p> <p>Desarrollo de una doctrina sólida: Establecer procedimientos estandarizados y tácticas claras para garantizar eficiencia en las operaciones.</p> <p>Mejora en la capacitación continua: Ofrecer formación especializada, simuladores de vuelo y entrenamiento en el extranjero, además de capacitación en inglés técnico para mejorar la interoperabilidad.</p>

Sub-Categoría	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		<p>Optimización de la logística y el mantenimiento: Modernizar la infraestructura logística y mejorar la disponibilidad de repuestos y recursos para mantener las aeronaves operativas durante misiones prolongadas.</p> <p>Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional: Mejorar la comunicación y establecer protocolos claros entre la Aviación y las Divisiones del Ejército para asegurar un apoyo aéreo eficiente.</p> <p>Con estas medidas, se podrá optimizar el uso de las horas de vuelo para cumplir con las misiones específicas y mejorar la efectividad del apoyo aéreo brindado a las Divisiones de Ejército</p>

CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO – EMPÍRICO

Las teorías o estudios del capítulo II sobre el estado del conocimiento son comparados con los resultados obtenidos en el diálogo teórico-empírico.

Con respecto a los factores pre-operacionales, el Manual del Ejército (MD 1-0,2018) manifiesta que la Aviación es el encargado de realizar las operaciones aéreas según a las necesidades de las dependencias y reparticiones del Ejército. Los hallazgos encontrados corroboran que la AE es la encargada de realizar el apoyo aéreo tanto administrativo como operacional de las unidades o dependencias militares a nivel nacional, según las necesidades de estas.

Tal como se menciona en el documento Ejército MD 1-0 (2018), revela la importancia crítica de la Aviación como un componente esencial en las operaciones militares modernas. La afirmación de que la Aviación es responsable de realizar operaciones aéreas de acuerdo con las necesidades de las dependencias y reparticiones del Ejército resalta su papel multifacético, que abarca tanto el apoyo administrativo como el operacional.

Por un lado, el apoyo aéreo administrativo es fundamental para la logística y el transporte de personal y material, asegurando que las unidades en tierra cuenten con los recursos necesarios para llevar a cabo sus misiones. Esto incluye el traslado de suministros, la evacuación de heridos y el transporte de tropas, lo que permite una mayor movilidad y flexibilidad en el campo de batalla.

Por otro lado, el apoyo aéreo operacional se traduce en la capacidad de proporcionar cobertura aérea, reconocimiento y, en ciertas ocasiones, apoyo de fuego directo. Esto se convierte en un elemento crucial para la eficacia de las operaciones militares, ya que la superioridad aérea puede ser determinante en el resultado de los conflictos. La interdependencia entre las operaciones terrestres y aéreas es cada vez más evidente, y la Aviación se convierte en un multiplicador de fuerza para las unidades en el terreno.

Sin embargo, es importante considerar los desafíos que enfrenta la Aviación en el contexto militar actual. La rápida evolución de la tecnología, la proliferación de sistemas de defensa aérea y la necesidad de una capacitación constante para los pilotos y personal técnico son solo algunos de los aspectos que requieren atención. Además, el uso de drones y sistemas no tripulados ha cambiado drásticamente la dinámica del combate aéreo y plantea nuevas preguntas sobre la regulación y el control de estos sistemas.

Con respecto a los Factores operacionales el Manual del Ejército (Operaciones ME 51-2, 2005) sostiene que la AE dispone con aviones y helicópteros para el apoyo a

las operaciones de transporte, apoyo de fuegos y de servicios, acciones de comando y control, misiones de inteligencia y de comunicaciones y de enlace. Los hallazgos reveladores confirman que la AE depende directamente de la Comandancia General del Ejército, su sector de operaciones es a nivel nacional, sobre todo en lugares inaccesibles de la sierra y selva.

Las operaciones de apoyo aéreo, tal como se describe en el documento ME 51-2 de 2005, pone de manifiesto la importancia crucial de la aviación en las operaciones militares contemporáneas, especialmente en contextos geográficos complicados como la sierra y la selva. Este enfoque resalta varias dimensiones clave que merecen una atención más profunda. Al respecto existe una dependencia directa de la AE (Aviación del Ejército) de la Comandancia General del Ejército subraya la necesidad de una coordinación eficaz entre las distintas ramas de las fuerzas armadas. Esta relación jerárquica es esencial para asegurar que las operaciones aéreas estén alineadas con las estrategias y objetivos generales del ejército. Sin embargo, esta dependencia también puede plantear desafíos en términos de flexibilidad y rapidez de respuesta. En situaciones que requieren decisiones rápidas, la burocracia inherente a la cadena de mando puede obstaculizar la efectividad de las operaciones aéreas.

Los aviones y helicópteros mencionados en el documento son fundamentales no solo para el transporte de tropas y suministros, sino también para proporcionar apoyo de fuegos en tiempo real. Este aspecto es crítico en operaciones en zonas de difícil acceso, donde las fuerzas terrestres pueden enfrentar obstáculos significativos. El apoyo aéreo puede cambiar el rumbo de una misión al ofrecer cobertura y facilitar la movilidad, pero también plantea la necesidad de un entrenamiento especializado para los pilotos y el personal de tierra, así como la integración de tecnología avanzada para garantizar la precisión y minimizar daños colaterales.

El uso de aeronaves para misiones de inteligencia y de comando y control es otro elemento crucial. La capacidad de recopilar información en tiempo real permite a los líderes militares tomar decisiones informadas y ajustar sus estrategias sobre la marcha. En terrenos difíciles, donde el reconocimiento terrestre puede ser arriesgado o ineficaz, la aviación se convierte en un recurso indispensable. Sin embargo, esto también implica la necesidad de sistemas de comunicación seguros y eficaces, así como de protocolos claros para el intercambio de información entre las distintas unidades operativas.

Por último, la operatividad en lugares inaccesibles de la sierra y la selva plantea desafíos únicos. Las condiciones climáticas adversas, la topografía complicada y la presencia de grupos armados o insurgentes son factores que pueden limitar la eficacia de las operaciones aéreas. Esto requiere no solo de una planificación meticulosa y de

la utilización de aeronaves adecuadas, sino también de una evaluación constante de los riesgos involucrados y de la preparación del personal para adaptarse a situaciones cambiantes.

Con respecto al Apoyo logístico, (Logística, 2016) manifiesta que el fin del esfuerzo logístico es el apoyo de las operaciones, es decir, satisfacer convenientemente todas las necesidades de las tropas combatientes. El hallazgo revela que, la AE ocupa instalaciones en el Aeropuerto Internacional de Lima- Callao que no le pertenecen; por ser un lugar estratégico opera el EM, batallón de aviones, el batallón de mantenimiento y las unidades de soporte de vuelo principalmente torre de control. Con respecto a la categoría de Doctrina del empleo de la Aviación, se sostiene que la base del desarrollo de la Doctrina Wiracocha, es crear un marco doctrinario sobre las lecciones aprendidas. El hallazgo revela que la Escuela de Aviación del Ejército no viene produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército tanto para las operaciones o acciones militares.

El apoyo logístico y la doctrina del empleo de la Aviación en el contexto del Ejército del Perú, tal como se presenta en el análisis de (Logística, 2016), es crucial para comprender la efectividad y eficiencia de las operaciones militares en el país. En primer lugar, el apoyo logístico se erige como un elemento fundamental para el éxito de cualquier operación militar. La afirmación de que el esfuerzo logístico busca satisfacer las necesidades de las tropas combatientes pone de manifiesto la importancia de contar con un sistema logístico robusto y eficiente. En el caso específico del Ejército del Perú, el uso de instalaciones en el Aeropuerto Internacional de Lima-Callao, aunque estratégico, plantea interrogantes sobre la suficiencia y la adecuación de los recursos logísticos disponibles. La dependencia de espacios que no son de su propiedad puede limitar la autonomía y la capacidad de respuesta del Ejército en situaciones críticas. Además, se deben considerar los aspectos de seguridad y control que implica operar en un entorno donde múltiples actores pueden tener intereses en juego.

Por otro lado, la falta de producción doctrinal en la Escuela de Aviación del Ejército, señalada en el hallazgo sobre la Doctrina Wiracocha, es un aspecto que no debe ser subestimado. La doctrina es esencial para guiar las acciones de las fuerzas armadas, ya que establece principios y procedimientos que permiten una mejor coordinación y ejecución de las operaciones. La ausencia de un marco doctrinario claro sobre el empleo de la aviación puede derivar en una falta de cohesión en las estrategias de ataque y defensa, así como en la formación de personal. Las lecciones aprendidas de operaciones pasadas son vitales para adaptar y mejorar los enfoques actuales, y sin

un proceso formal de retroalimentación y análisis, el Ejército corre el riesgo de repetir errores y no aprovechar oportunidades de mejora.

La Aviación desempeña un papel fundamental en el Ejército, no solo como soporte logístico, sino también como un componente clave en la planificación y ejecución de operaciones militares. La adaptación a los cambios tecnológicos y la formación continua del personal son esenciales para maximizar la efectividad de las capacidades aéreas del Ejército. La colaboración entre las diversas ramas de las fuerzas armadas y el entendimiento claro de las necesidades específicas de cada unidad serán determinantes para el éxito de las operaciones aéreas en el futuro

Las operaciones de apoyo aéreo son un componente vital de las capacidades del Ejército, especialmente en contextos desafiantes. La integración efectiva de la aviación con las operaciones terrestres, junto con la capacidad de adaptarse a las condiciones del terreno y de coordinarse eficazmente con la Comandancia General del Ejército, son factores determinantes para el éxito de estas misiones. La evolución de la tecnología y la capacitación continua del personal son aspectos que deben ser priorizados para enfrentar los retos futuros en este ámbito.

La interrelación entre el apoyo logístico y la doctrina del empleo de la aviación es fundamental para el desarrollo efectivo de las capacidades del Ejército del Perú. La mejora en estos dos aspectos no solo fortalecerá la operatividad de las fuerzas armadas, sino que también contribuirá a una mayor seguridad y eficiencia en la defensa nacional. Es imperativo que se establezcan estrategias claras para optimizar el uso de recursos logísticos y se fomente la creación de doctrina que refleje las realidades y desafíos contemporáneos de las operaciones militares.

A manera de conclusión previa La aviación es elemental para el Ejército, no solo como apoyo logístico, sino también en la planificación y ejecución de operaciones militares. La adaptación tecnológica y la formación continua del personal son esenciales para potenciar las capacidades aéreas, por lo que la colaboración entre diferentes ramas del Ejército y el entendimiento de las necesidades de cada unidad son claves para el éxito de las operaciones aéreas futuras. De otro lado Las operaciones de apoyo aéreo son vitales, especialmente en contextos difíciles, y requieren una integración efectiva con las operaciones terrestres y una coordinación adecuada con la Comandancia General. En lo esencial la evolución tecnológica y la capacitación del personal deben ser priorizadas para enfrentar desafíos futuros. Así mismo la conexión entre el apoyo logístico y la doctrina de aviación es fundamental para el desarrollo del Ejército del Perú. cabe resaltar que al mejorar estos aspectos fortalecerá la operatividad y la seguridad nacional estableciendo estrategias para optimizar recursos logísticos y desarrollar doctrinas que aborden los retos contemporáneos en las operaciones militares.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Los resultados adquiridos en la investigación lograron responder las preguntas de la investigación, cumpliéndose con los objetivos trazado en el estudio.

El objetivo general de Identificar los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las DDEE., se llegó a las siguientes conclusiones:

La Aviación del Ejército desempeña un papel fundamental en el cumplimiento de los roles estratégicos de la institución, siendo empleada para proporcionar apoyo aéreo a las operaciones militares y acciones militares en el marco de los roles estratégicos: garantizando la independencia, soberanía e integridad territorial del país, así como participando en el orden interno y el desarrollo nacional. En el contexto del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, adaptándose a las necesidades de las Unidades y Dependencias del Ejército y asegurando una respuesta eficiente en situaciones de emergencia.

La Institución cuenta con la Escuela de la Aviación del Ejército, responsable de la formación de oficiales pilotos en la especialidad en ala fija y ala rotatoria, y con la Escuela Técnica del Ejército, que capacita a técnicos y suboficiales en especialidades de mantenimiento aeronáutico. Ambas escuelas, bajo la coordinación del COEDE, son responsables de la capacitación inicial y el entrenamiento del personal, garantizando que estén equipados con las habilidades necesarias para llevar a cabo sus misiones.

No obstante, a pesar de esta formación, existe un déficit en la capacitación continua, en parte debido a que mucho personal aeronáutico busca ser cambiado de colocación a regiones donde no hay unidades de aviación, es decir a otras unidades militares que se encuentran ubicadas en provincias y que de acuerdo al tipo de zona geográfica (mientras más rural, más inaccesible, más lejana y menos desarrollada ésta sea), pueden obtener una mayor asignación de puntaje en su legajo, lo que será en su provecho y le permitirá afrontar un proceso de ascenso en mejores condiciones competitivas en comparación con sus otros pares que sólo se desempeñan dentro de la especialidad aeronáutica, sin embargo, finalmente todo esto limita su capacidad para aplicar sus conocimientos. Además, la falta de un plan de carrera institucional contribuye a la insatisfacción del personal altamente especializado, quienes frecuentemente también consideran dejar la institución en busca de mejores oportunidades económicas en el sector privado nacional o en su defecto en el extranjero. Esta situación destaca la necesidad de revisar y mejorar los programas de capacitación y establecer el plan de carrera de todo el personal aeronáutico para retener el talento en la Aviación del Ejército,

asegurando así su eficiencia y eficacia en el cumplimiento de sus roles estratégicos y operativos.

La Aviación del Ejército depende directamente de la Comandancia General del Ejército, su área de operaciones es a nivel nacional, principalmente en lugares inaccesibles de la sierra y selva. Por su organización y flexibilidad participa de manera fraccionada, además pese de habersele renovado con helicópteros se ve limitado muchas veces por la gran cantidad de personal y carga que hay que transportar, además de la ausencia del apoyo de sostenimiento adecuado para realizar las operaciones aéreas con la eficiencia debida, sumada a esta situación las limitaciones que existen en el interior del país producto de una deficiente o algunas veces nula gestión pública.

Respecto al objetivo específico1, de Describir los factores pre-operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE.

a. Instrucción y entrenamiento

La Aviación del Ejército es la encargada de ejecutar el apoyo aéreo tanto administrativo como operacional a las unidades o dependencias militares a nivel nacional, según las necesidades de estas. El personal de pilotos y tripulantes inicialmente se capacitan las escuelas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, luego se perfeccionan con los cursos de especialización de instructores de vuelo para oficiales e ingeniero de vuelo o mecánico a bordo de las diversas aeronaves para técnicos y suboficiales; sin embargo, después de su formación existe un déficit en la capacitación de los mismos, debido a que la mayoría son cambiados de colocación a diferentes regiones donde no existen unidades de aviación que exploten sus conocimientos, además no existe un plan de actualización para ese personal. Así mismo existe personal que solicitan su baja de la Institución debido a que en el exterior tienen mayor rentabilidad económica por la especialidad.

b. Apoyo Logístico

La Aviación del Ejército se encuentra en una posición estratégica, operando desde instalaciones en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima-Callao (Base AE – Callao), las cuales no son de su propiedad. En este espacio se despliegan el Estado Mayor, el batallón de aviones, el batallón especializado de mantenimiento aeronáutico y las unidades de soporte de vuelo, incluida la torre de control. Sus unidades de combate, por su parte, están ubicadas en el distrito de Chorrillos (Base AE – Chorrillos), donde enfrentan limitaciones significativas respecto a la pista de aterrizaje, utilizando la pista de aterrizaje de la Base FAP Las Palmas, lo que restringe su capacidad operativa. A nivel nacional, la Aviación del Ejército carece de instalaciones propias, y las que administra actualmente son las siguientes: en la región de Amazonas (Urakusa), el hangar no cumple con todas las especificaciones técnicas necesarias; en la región de

Loreto (Iquitos) no se cuenta con un hangar comprometiendo así la conservación de sus aeronaves y equipos debido a las condiciones climáticas adversas en la zona; a diferencia que en la región de Junín (San Ramón) si se cuenta con un hangar dentro de la instalación de la Base FAP San Ramón en el cual se realiza el mantenimiento respectivo y/o solución de reportajes a todas las aeronaves que se encuentran en apoyo aéreo del CE-VRAEM.

Durante situaciones críticas, como la pandemia de COVID-19 y el Fenómeno del Niño, su participación fue esencial; sin embargo, se evidenció un límite en su capacidad de empleo. Esto se debió a la gran cantidad de horas de vuelo requeridas para el transporte de personal y carga, lo que también impactó negativamente en el sostenimiento de clase III-A, dado que a nivel nacional no se dispone de puntos de abastecimiento adecuados que permitan escalar el abastecimiento de combustible, esta situación es particularmente crítica en la región de Loreto (Iquitos). Además, la falta de repuestos adecuados y en forma oportuna, sumada a la insuficiencia de horas de vuelo disponibles para cubrir las demandas de apoyo logístico han restringido aún más la efectividad de la Aviación del Ejército en el cumplimiento de sus misiones. Esta situación resalta la necesidad urgente de invertir en la infraestructura, el mantenimiento y la capacitación del personal, así como de establecer un plan de abastecimiento eficiente que garantice la operatividad de las aeronaves y el cumplimiento de sus roles estratégicos.

Respecto al Objetivo específico 2. Describir los factores operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE

a. Doctrina del empleo de la Aviación

La Escuela de Aviación del Ejército y el Departamento de Instrucción, Educación y Doctrina de la Aviación del Ejército no vienen produciendo doctrina con respecto al empleo de la Aviación del Ejército tanto para las operaciones o acciones militares, en el marco de su participación en el apoyo al cumplimiento de los nuevos roles que el Estado ha encomendado al Ejército del Perú.

La problemática de la aviación militar en el contexto de la normativa de la aeronáutica civil y la falta de manuales actualizados de empleo se manifiesta de varias maneras que impactan negativamente en su efectividad operativa y en la seguridad de las operaciones aéreas. En primer lugar, el hecho de que la aviación militar no se adhiera completamente a las regulaciones y normativas de la aeronáutica civil genera una brecha significativa en la estandarización y la seguridad de las operaciones aéreas. Las normativas civiles están diseñadas para garantizar la seguridad, la eficiencia y la integridad de las operaciones aéreas, y su ausencia en el ámbito militar puede dar lugar a prácticas operativas que no cumplan con los estándares establecidos, poniendo en riesgo tanto al personal como a las aeronaves.

Además, la falta de manuales actualizados de empleo dificulta la capacitación y la preparación del personal, creando un vacío en el conocimiento crítico necesario para llevar a cabo las operaciones de manera segura y eficaz. Los manuales son herramientas esenciales que guían a los operadores en procedimientos, técnicas y protocolos actualizados, y su desactualización puede llevar a errores operativos, malentendidos en la ejecución de tareas y, en última instancia, a accidentes aéreos. Esta situación se agrava en un entorno operativo que a menudo requiere una respuesta rápida y efectiva, ya que la falta de claridad en los procedimientos puede obstaculizar la capacidad de la aviación militar para adaptarse a situaciones cambiantes.

Por último, la inadecuada alineación con las normativas de la aeronáutica civil y la carencia de manuales de empleo actualizados reflejan una necesidad urgente formular un Texto Original Inicial (TOI) para fortalecer el empleo de la AE en las operaciones de apoyo aéreo. Sin una revisión exhaustiva de las políticas existentes, así como la implementación de protocolos que alineen las operaciones militares con los estándares civiles, la aviación militar puede enfrentarse a desafíos significativos en términos de seguridad, eficiencia y efectividad operativa

Respecto al Objetivo específico 3. Formular una propuesta de mejora del empleo de la AE en las operaciones que realizan las DDEE.

La investigación ha aportado elementos indispensables para la formulación de una propuesta de mejora del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, por lo que se presenta un Texto Original Inicial (TOI) para fortalecer el empleo de la AE en las operaciones de apoyo aéreo. Que de manera introductoria se abordara los siguientes considerandos.

1. Uno de los principales puntos para potenciar el apoyo aéreo de la Aviación del Ejército, es el incremento de los presupuestos destinados al mantenimiento y renovación de aeronaves y tripulaciones. Esto asegurará la operatividad de un mayor número de aeronaves y facilitará el apoyo a las divisiones que lo requieran.
2. Realizar un estudio para identificar las áreas que demandan más horas de vuelo, ya sea para abastecimiento, operaciones militares o asistencia en desastres naturales. La modernización de la flota y la capacitación constante de las tripulaciones también son cruciales.
3. Desarrollo de una doctrina sólida para establecer procedimientos estandarizados y tácticas claras para garantizar eficiencia en las operaciones.
4. Mejora en la capacitación continua en la formación especializada, simuladores de vuelo y entrenamiento en el extranjero, además de capacitación en inglés técnico para mejorar la interoperabilidad.

5. Optimización de la logística y el mantenimiento modernizando la infraestructura logística y mejorar la disponibilidad de repuestos y recursos para mantener las aeronaves operativas durante misiones prolongadas.
6. Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional: Mejorar la comunicación y establecer protocolos claros entre la Aviación y las Divisiones del Ejército para asegurar un apoyo aéreo eficiente.
7. Con estas medidas, se podrá optimizar el uso de las horas de vuelo para cumplir con las misiones específicas y mejorar la efectividad del apoyo aéreo brindado a las Divisiones de Ejército

6.2 Recomendaciones

Para lograr la eficacia y eficiencia del apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a las Divisiones del Ejército, se establece las siguientes recomendaciones que se encuentran alineadas con objetivo estratégico N° 3: “Fortalecer la participación del Ejército en apoyo al desarrollo sostenible del país”:

a. El Comando de la Aviación del Ejército establezca una organización adecuada para el apoyo a las unidades y dependencias del Ejército, considerando aún más las necesidades actuales que le exige el cumplimiento de los Roles Estratégicos, debiendo considerar la implementación de un Destacamento Aéreo en cada División de Ejército (a excepción de la II DE - Lima) que en una primera fase estén compuestos de la siguiente manera: Destacamento AE-I DE, con una (01) tripulación y dos (02) helicópteros (un Mi-17 y un Mi-171 Shp), tanto en Piura y Amazonas (Urakusa); Destacamento AE-III DE, con una (01) tripulación y dos (02) helicópteros (un Mi-17 y un Mi-171 Shp), tanto en Arequipa y Madre de Dios (Puerto Maldonado); y Destacamento AE-V DE, con una (01) tripulación y dos (02) helicópteros (un Mi-17 y un Mi-171 Shp), en Loreto (tanto en Iquitos y Caballococha); independientemente de las tripulaciones y aeronaves que se asignen en apoyo de la IV DE (CE-VRAEM), CE-UCAYALI y otras misiones que hubiere, debiendo evaluar la posibilidad de que las comisiones de vuelo particularmente en dichos destacamentos tengan una duración de un (01) mes y se le asigne a dicha tripulación el puntaje de zona más alto que hubiera en dicha DE apoyada por ese lapso de días; debiendo rotar todos los tripulantes aéreos por todos los destacamentos aéreos durante el año; normando conjuntamente que los mantenimientos programados se distribuirán por responsabilidad geográfica y de acuerdo a su complejidad de la siguiente manera: en Urakusa (I DE, V DE y otras), San Ramón (IV DE y otras), BEMAE (II DE y otras) y CEMAE en Arequipa-La Joya (III DE y otras); en una segunda fase se realizaran los reajustes que sean necesarios y previamente evaluados por el comando de la Aviación del Ejército en coordinación con las Divisiones de Ejército apoyadas. Como complemento, gestionar conjuntamente con

la Escuela de Aviación del Ejército y la Escuela Técnica del Ejército – COEDE, la formulación del Plan de línea de formación y carrera profesional del personal con la especialidad aeronáutica de piloto, tripulante o mecánico abordo, para disponer de Oficiales, Técnicos y Suboficiales preparados, entrenados y especializados en el empleo de la Aviación del Ejército. Además, de gestionar ante el COPERE el movimiento de cambios de colocación de los mismos a las dependencias y Unidades según corresponda, a fin de evitar que se retiren de la institución y disminuir la capacidad operativa de personal.

b. El Comando de la Aviación del Ejército realice un proyecto de inversión pública para la construcción de una base aérea adecuada en las instalaciones que dispone de propiedad del Ejército en la base de Chorrillos, además de considerar las aeronaves que necesita para participar en operaciones y acciones militares en el marco de los Roles Estratégicos, considerando su alta participación en el apoyo a la gestión de riesgo y desastres, vuelos de apoyo y humanitarios en las zonas rurales de la sierra y de la selva que son inaccesibles.

c. El Comando de la Aviación del Ejército mediante el Comando General del Ejército y MINDEF, coordinen con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) la necesidad estratégica de seguir manteniendo las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Lima-Callao. Así mismo, el Oficial Logístico conjuntamente con el INGUAR de la Aviación realicen los estudios de rehabilitación o construcción de instalaciones y/o hangares en los departamentos de Amazonas (Urakusa) y de Loreto en particular (Iquitos y Caballococha) con las especificaciones técnicas según los requerimientos.

d. La sección de entrenamiento y doctrina de la Aviación del Ejército en coordinación con la Escuela de Aviación del Ejército – COEDE, realicen un estudio doctrinal de los reglamentos que se encuentran desactualizados según los nuevos procedimientos y técnicas de apoyo de la Aviación en las operaciones o acciones militares, principalmente de las lecciones aprendidas durante la participación de esta en cumplimiento de los nuevos roles que el Estado ha encomendado al Ejército del Perú. Dicha actualización debe de considerar también las normas de que regulan la aviación civil internacional.

e. Para futuras investigaciones sobre la "Optimización del uso de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo", se sugiere adoptar un enfoque de investigación mixta. Según lo planteado por Hernández Sampieri y otros (2008), este tipo de investigación combina de manera sistemática métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio, lo que permite fundamental para definir de manera más

clara el planteamiento del problema en investigaciones venideras sobre la optimización del uso de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo. Al hacerlo, se logrará una comprensión más profunda y amplia de los fenómenos analizados. Además, es esencial abordar el problema desde diferentes perspectivas teóricas y prácticas, así como generar datos más diversos mediante múltiples observaciones

Referencias Bibliográficas

- Cavero Medina, H. (2022). *Empleo de La Aviación del Ejército en Apoyo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2021..* [Tesis de maestría, Escuela Guerra del Ejército – Perú] <http://repositorio.esge.edu.pe/handle/123456789/93>
- Chávez Matos, R. V. (2021). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional con enfoque ISO para la Aviación del Ejército del Perú.* [Tesis de maestría, Escuela Guerra del Ejército – Perú] <http://190.83.60.84/handle/20.500.14141/211>
- Delgado, J., Jiménez, J., Jiménez, R. (2019). Transporte Aéreo Estratégico Militar en las Operaciones Militares Modernas. *Ciencia y Poder Aéreo*, 14 (1), 114-147. Doi: <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.625>
- EATC. (2018). European Air Transport Command, 2018. Recuperado de: <https://eatc-mil.com/en/who-we-are/the-eatc>
- Ejército del Perú (2018) *MD 1 –0 Doctrina Directriz.*
- Ejército del Perú (2005). *EMU - Logística TE 7- 160-5.*
- Ejército del Perú (2004). *Logística 100-13.*
- Ejército del Perú (2019) *MF 3-1. Operaciones y Acciones Terrestres Unificados.*
- Ejército del Perú (2015) *Planteamientos de las operaciones terrestres ME 1-134*
- Ejército del Perú (1973) *RE 320 Diccionario.*
- Farley, C., (1999). Despliegue de políticas del Kaizen. México. Fundación Mexicana de la Calidad Total y Centro de Productividad de Monterrey.
- Gaete, A. (2018). Investigación en ciencias militares. Claves Metodológicas. <https://www.revistaensayosmilitares.cl/index.php/tica/issue/view/19>
- Hernández, R. y Mendoza, Ch. (2018). Metodología de la investigación, las rutas mixta, cuantitativa y cualitativa. Santa Fe: México. Editorial Mc Graw Hill. Education
- Hernandez-Sampieri, R. (2016). Metodología de la Investigación. Mexico: Edamsa Impresiones.
- Hinojosa, J. (2017). El arte de hacer una tesis. Lima: Biblioteca Nacional del Peru.
- Imai, M. (1986). Kaizen-The key to Japan's Competitive Success. Usa. Random House.
- Imai, M. (1997). Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa. México. CECSA.
- Infantes Coronado, Y. B. (2022). *La gestión operacional de la aviación del Ejército Peruano y los nuevos roles de las fuerzas armadas en el ámbito de la seguridad y el desarrollo nacional.* [Tesis de maestría, Escuela Guerra del Ejército – Perú] <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3214502>
- Izcara, S. (2014). Manual de investigación cualitativa. Del Carmen: México. Editorial Fontamara.

- Lillrank P. y Kano N. (1989). *Continuous Improvement: Quality Control Circles in Japanese industries*. Usa. Ann Arbor MI: University of Michigan.
- Motivar García, E. (2022). *Evaluación del aprendizaje de los estudiantes de la escuela de aviación del ejército*. [Tesis doctoral, Universidad Militar Nueva Granada – Colombia(2022).] <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/6261>
- Najarro Najarro, L. R. (2022). *Mantenimiento Preventivo de los Helicópteros de la Aviación del Ejército para las Operaciones Militares del CE-VRAEM, 2021..* [Tesis de maestría, Escuela de Guerra del Ejército – Perú] <http://repositorio.esge.edu.pe/handle/123456789/81>
- Newitt, D. (1996). *Beyond BPR & TQM - Managing through processes: Is kaizen enough?* Inglaterra. Institution of electric engineers.
- Patton M (1990). *Qualitative research & evaluation methods*. 3 ed. Thousand Oaks
- Perdomo C., Rincón M y Sánchez V .(2013). *La teoría kaizen como corriente humanista y paradigmática en las organizaciones*.
- Polonia Reyes, C, Cardona Olaya, F, Castañeda Gamboa, G, Vargas, I, Calvache Salazar, O y Abanto Vélez, W.(2020). *Metodología de la Investigación Cuantitativa & Cualitativa*. Institución Universitaria Antonio José Camacho. <http://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>.
- Rodríguez, A. G. (2015). La importancia del poder aéreo integral en la defensa, seguridad y progreso del Estado Nación. "Revista de las Fuerzas Armadas", (234), 8-17. <https://esdegrevistas.edu.co/index.php/refa/article/view/910>
- Salguero, A. (2020). *Problemática en el entrenamiento, estandarización y certificación en las aeronaves de entrenamiento y empleo de la Aviación del Ejército*. [Tesis de maestría, Universidad de las FUERZAS Armadas ESPE – Ecuador] <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22801/1/T-ESPE-044004.pdf>
- Santé, J. (2014). *Movimiento Y Transporte. Tendencias, Modelos, Evolución*. España, y El Movimiento y Transporte Militar. Madrid. Recuperado de: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2014/DIEEEO49-2014_Transportey-Movilidad_PanchoSante.pdf.
- Schartz, H. y J. Jacobs (2006), *Sociología cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*, Trillas, México
- Suárez, M. y Miguel, J. (2008). *Encontrando al Kaizen: un análisis teórico de la mejora continua*. Documento en línea. Disponible en: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1378/3117757%5B1%5D.pdf?sequence=1> (<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1378/3117757%5B1%5D.pdf?sequence=1>) .Consulta: 09/04/2013.

- Torrejón Ramírez, J. D. (2021). *Análisis del apoyo aéreo de la Aviación del Ejército a la población afectada por desastres naturales en el Perú-2020*. .. [Tesis de maestría, Escuela de Guerra del Ejército – Perú] <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3305461>
- Trujillo, N. L. (2019). *Investigación cualitativa*. Quito-Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Vargas, B. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* Jalisco: México. Editorial ETXETA. SC
- Vargas Pineda, J. F. (2016). *Beneficios en la Implementación del Performance Based Navigation (PBN) en las Operaciones Aéreas de la Aviación del Ejército Nacional para las Aeronaves de Ala Fija*. [Tesis de maestría, Universidad Militar Nueva Granada -Colombia] <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16011>
- Wynn, P. y A. Money (2009), "Qualitative Research and Occupational Medicine", *Occupational Medicine*, 59, pp. 138-139.

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexos 1: Matriz de consistencia

Título: Optimización del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022							
Preguntas	Objetivos	Teorías	Categorías	Sub categorías	Patrones	Metodología	Análisis de datos
<p>PG: ¿Cuáles son los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las DDEE ?</p>	<p>OG: Identificar los factores del apoyo aéreo de la AE a las operaciones que realizan las DDEE.</p>	<p>Teoría de Kaizen. “Promueve una mentalidad en la que los pequeños cambios incrementales crean un impacto a lo largo del tiempo.”</p> <p>Teoría del poder aéreo de Omar Bradley (USA)“El poder aéreo se ha vuelto predominante, tanto como un elemento disuasorio para la guerra.”</p>	C1: Factores pre-operacionales del apoyo aéreo	Sc1. Instrucción y entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Preparación • Entrenamiento 	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo Teórico - Empírica</p> <p>Método Hermenéutico – interpretativos (Fenomenológico)</p> <p>Población Personal que labora en la Aviación del Ejército.</p> <p>Muestra 7 Oficiales expertos de la Aviación de Ejército</p>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Entrevista semiestructurada - Análisis documental <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bitácora de campo - Guía de Entrevista - Ficha de análisis documental <p>Técnica de análisis de datos La técnica para el procesamiento de la información recolectada fue artesanal con análisis hermenéutico interpretativo y análisis crítico.</p>
<p>PE1: ¿Cómo son los factores pre-operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE?</p>	<p>OE1. Describir los factores pre-operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE .</p>			Sc2. Apoyo logístico	<ul style="list-style-type: none"> • Área de instalaciones • Área de Servicios • Área material 		
<p>PE2: ¿Cómo son los factores operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE?</p>	<p>OE2. Describir los factores operacionales del apoyo aéreo de la AE, a las operaciones que realizan las DDEE.</p>		Sc 3. Doctrina de empleo de la Aviación	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Procedimientos • Normas • Planes • Políticas institucionales 			
<p>PE3: ¿Cómo mejorar el empleo de la AE en las operaciones que realizan las DDEE ?</p>	<p>PE3: Formular una propuesta de mejora del empleo de la AE en las operaciones que realizan las DDEE.</p>		C2: Factores operacionales del apoyo aéreo	Sc4. Operaciones de apoyo aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de operaciones • Área de operaciones • Misión 		
			C3: Propuesta académica de mejora	Sc5. Propuesta de mejora del empleo de la AE	Guía metodológica 2023-2025 ESGE.EPG		

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GUIA DE ENTREVISTA (SEMI-ESTRUCTURADA)

Buenos días, me encuentro desarrollando un trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones en la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

Antes de empezar con la entrevista manifestarle que la información proporcionada empleada únicamente con fines académicos, y sus datos personales se mantendrán en reserva por el principio de la “**confidencialidad**” en la ética en de investigación científica

Entrevistado:	
Grado Académico:	
DNI:	
Lugar – fecha:	
Experiencia alcanzada:	
Título: Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022	
P1	¿Podría mencionar como se encuentra la instrucción y entrenamiento en los Oficiales y Sub oficiales de la aviación de ejército?
P2	¿Qué opinión le merece el apoyo Logístico que brinda la aviación de ejército para el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército?
P3	¿Según su criterio podría decirnos como está la Doctrina del empleo de la Aviación de ejército para el apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército?
P4	¿A su criterio como cree Ud que se encuentra el apoyo aéreo de la Aviación de ejército a las operaciones que realizan las Divisiones de Ejército?
P5	Tiene algo más que decirnos ,de cómo se potenciaría el apoyo aéreo a las DDEE
Muchas Gracias por su colaboración ,nos mantendremos en contacto hasta el termino de la investigación	

. Ficha de análisis documental

Se seleccionó los documentos que contenían información relacionada con la optimización del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, que permitirá confrontar lo expresado en las entrevistas, documentos que deberán contribuir a responder a las preguntas de investigación, así como alcanzar los objetivos planteados

N°	LISTA DE DOCUMENTOS	País	Referencia	Tema
1	La gestión operacional de la Aviación del Ejército Peruano y los nuevos roles de las Fuerzas Armadas en el ámbito de la seguridad y el desarrollo nacional	Perú	Infantes (2022)	La gestión operacional de la Aviación del Ejército
2	Empleo de la Aviación del Ejército en apoyo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres,2021	Perú	Cavero (2022)	Empleo de la Aviación del Ejército
3	Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional con enfoque ISO para la Aviación del Ejército del Perú	Perú	Chávez (2021)	gestión de la seguridad operacional
4	Análisis del apoyo aéreo de la Aviación del Ejército (AE) a la población afectada por desastres naturales en el Perú - 2020	Perú	Torrejón (2021)	Análisis del apoyo aéreo de la Aviación del Ejército
5	Mantenimiento preventivo de los helicópteros de la Aviación del Ejército para las operaciones militares del CE-VRAEM, 2021	Perú	Najarro (2022)	Mantenimiento preventivo de los helicópteros
6	Problemática en el entrenamiento, estandarización y certificación en las aeronaves de entrenamiento y empleo de la Aviación del Ejército	Ecuador	Alguero (2020)	Estandarización y certificación en las aeronaves

7	Transporte aéreo estratégico militar en las operaciones militares.	Colombia	Delgado et aa. (2019)	Transporte aéreo militar
1	Capacidad operativa de las naves aéreas	Perú	2023	Capacidad operativa
2	Doctrina de empleo de la Aviación del Ejército	Perú	2023	Empleo AE
3	Apreciación de personal	Perú	2023	Situación del personal
4	Situación mensual del equipo	Perú	2023	Situación del equipo
5	Apreciación de la situación logística	Perú	2023	Situación de los medios logísticos
6	PICB	Perú	2023	Conocimiento del ambiente operacional
7	Manuales de aeronaves	Perú	2023	Procedimientos de aeronaves
8	Manuales de División de Ejército	Perú	2023	Procedimiento y organización de las divisiones

Guia de Observación

Se desarrollará una observación de manera no participante en las instalaciones de la Aviación del Ejército.

Nº	ASPECTOS POR EVALUAR	Registro descriptivo en la Bitácora de Campo
1.	- Aeronaves	Resultado por determinar
2.	- Doctrina	Resultado por determinar
3.	- Medios tecnológicos	Resultado por determinar
4.	- Preparación e instrucción del personal	Resultado por determinar
	- Material de instrucción del personal	Resultado por determinar
5.	- Personal	Resultado por determinar
6.	- Misión y organización	Resultado por determinar
8.	- Hangares	Resultado por determinar
9.	- Pista de aterrizaje	Resultado por determinar
10.	- Talleres de mantenimiento de aeronaves	Resultado por determinar

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/SAL

Sr: : Crl EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

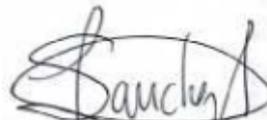
Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes, en la tesis titulada "**Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022**".

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada

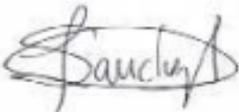
- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente el instrumento de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 03 de noviembre del 2023



LORENZO SÁNCHEZ ALBERCA
TTE CRL ING
DNI : 40819185
CIP : 121695300

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022".			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Sánchez Alberca Lorenzo	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Militares	
c.	D.N.I.	: 40819185	
d.	Nº de teléfono	: 988050693	
e.	Lugar y fecha	: Chorrillos, 03 de noviembre del 2023	
f.	Firma	:	
			
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejército	
c.	Método de investigación	: Cualitativo	
d.	Tipo de entrevista	: Semi estructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Siguen un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.95		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 		La validez del instrumento ha sido respaldada mediante un análisis minucioso para garantizar que las preguntas en su interior estén conforme a los objetivos de la investigación. Además, se ha comprobado que estas preguntas aborden aspectos relacionados con las categorías y subcategorías previamente definidas en el marco teórico del estudio.	

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/ICY

Sr: : Crl EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes, en la tesis titulada "**Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022**".

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 02 de noviembre del 2023



YUL INFANTES GORONADO
TTE CRL INF
DNI : 43309847
CIP : 121961800

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022".

I. DATOS DEL EXPERTO: a. Apellidos y nombres : Infantes Coronado Yul Brinner b. Grado académico-profesión : Magister en Ciencias Militares/Defensa y Desarrollo Nacional c. D.N.I. : 43309847 d. N° de teléfono : 999907205 e. Lugar y fecha : Chorrillos, 02 de noviembre del 2023 f. Firma : 			
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista) a. Autor(es) del instrumento : Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes b. Institución a la que pertenece: Ejército c. Método de investigación : Cualitativo d. Tipo de entrevista : Semí estructurada			
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
N°	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Siguen un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración - Valida por 03 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75		La validez del instrumento ha sido respaldada mediante un análisis minucioso para garantizar que las preguntas en su interior estén conforme a los objetivos de la investigación. Además, se ha comprobado que estas preguntas aborden aspectos relacionados con las categorías y subcategorías previamente definidas en el marco teórico del estudio.	

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/LJE

Sr: : Crl EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes, en la tesis titulada "**Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022**".

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada

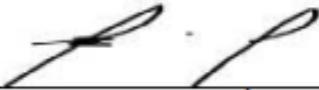
- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente el instrumento de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 06 de noviembre del 2023



EDUARDO LEÓN JESÚS
TTE CRL INF
DNI : 40608190
CIP : 121600700

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Optimización del empleo de la Aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, Lima, 2022".			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: León Jesús Eduardo Gonzalo	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Militares/Doctor en Ciencias Administrativas	
c.	D.N.I.	: 40608190	
d.	Nº de teléfono	: 991907307	
e.	Lugar y fecha	: Chorrillos, 06 de noviembre del 2023	
f.	Firma	:	
			
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: Tte Crl Inf Ricardo Salazar Paredes	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejército	
c.	Método de investigación	: Cualitativo	
d.	Tipo de entrevista	: Semi estructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.8
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.93		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración		La validez del instrumento ha sido respaldada mediante un análisis minucioso para garantizar que las preguntas en su interior estén conforme a los objetivos de la investigación. Además, se ha comprobado que estas preguntas aborden aspectos relacionados con las categorías y subcategorías previamente definidas en el marco teórico del estudio.	
<ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 			

ANEXO 4



AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



PERÚ	Ministerio de Defensa	Ejército del Perú	COEDE Escuela Superior de Guerra del Ejército
-------------	----------------------------------	------------------------------	--

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Chorrillos, 11 de noviembre del 2022

Oficio N° 245 /U-8.g.1/27.00

Señor Gral de Brigada Comandante General de la Aviación del Ejército. Callao

Asunto : Solicita brindar facilidades a personal que se indica

Ref : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares
 b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor y/o agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se digne brindar autorización de acceso a las instalaciones de la Aviación del Ejército, al oficial investigador de esta casa de estudio que realiza la investigación titulada **“Optimización del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, lima, 2022”**.

Investigador:

- My EP Salazar Paredes Ricardo

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima

Dios guarde a Ud.

Distribución:

AE.....01
Archivo.....01/02



O - 214452656 - O+
LUIS ALBERTO ROJO ALZAMORA
General de Brigada
Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército
Escuela de Postgrado

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

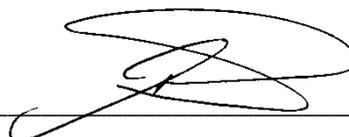
Declaración de Compromiso Ético

El presente trabajo de investigación titulado: “Optimización del empleo de la aviación del Ejército en operaciones de apoyo aéreo a las Divisiones de Ejército, lima, 2022”, se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo Bach, Salazar Paredes Ricardo egresado de la XI Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.



Salazar Paredes Ricardo

D.N.I. N° 40741993

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO	MY EP
NOMBRE COMPLETO	Ricardo
APELLIDOS	Salazar Paredes
EMAIL	rychardfrank@gmail.com
DIRECCIÓN	Calle La Cortesía N° 616 Urb. Pro – Los Olivos
TELEFONO	998498156
FIRMA	

ANEXO 7



CD CONTENIENDO LA TESIS

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL
EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



**TESIS
OPTIMIZACIÓN DEL EMPLEO DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO EN
OPERACIONES DE APOYO AÉREO A LAS DIVISIONES DE
EJÉRCITO, LIMA, 2022**

AUTOR:

Bach. SALAZAR PAREDES Ricardo

2024

ANEXO 8



REPORTE DE TURNITIN

SALAZAR PAREDES

Tesis - Salazar Paredes Ricardo (1).docx

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::12350:434540217

Fecha de entrega

27 feb 2025, 10:41 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 feb 2025, 10:48 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

Tesis - Salazar Paredes Ricardo (1).docx

Tamaño de archivo

4.8 MB

103 Páginas

26,132 Palabras

145,846 Caracteres

Activar Win



Página 2 of 108 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::12350:434540217

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Activar Win