

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**Propuesta de Mejora de la Gestión logística para fortalecer la capacidad
de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y
Mantenimiento N° 511.**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional
de Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración**

Autor

ROSSI GUERRERO GIOVANNA MELISSA

0009-0008-4061-5874

Lima – Perú

2026

9% 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

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.

DEDICATORIA

Esta dedicatoria es para las mujeres de mi vida: a mi madre, raíz de mi vida y ejemplo permanente de amor y fortaleza. Asimismo, a mis dos hijas, quienes constituyen mi inspiración, mi mayor esperanza y el motivo que me impulsa a superarme cada día. A las tres, con todo mi amor.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios y a la vida por las tres mujeres que llenan mi alma: mi mamá y mis dos hermosas hijas.

A mi mamá: Gracias por ser mi guía incondicional, por enseñarme el verdadero significado del amor y por sostener mi mano en cada paso. Todo lo bueno que soy te lo debo a ti.

A mis dos hijas: Ustedes son mi luz, mi fuerza y mi mayor orgullo. Gracias por enseñarme a ser mejor cada día, por llenar nuestra casa de risas y por darme el motor que necesito para salir adelante. Las amo con todo mi corazón."

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	1
Introducción	3
Capítulo I: Información General	5
1.1 Descripción de la Dependencia o Unidad	5
1.2 Tipo de actividad que desarrolló.....	6
1.3 Lugar y fecha	7
1.4 Misión	7
1.5 Visión	7
1.6 Funciones del puesto que ocupó	7
Capítulo II: Marco Teórico	9
2.1 Antecedentes	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales	9
2.1.2 Antecedentes Nacionales	17
2.2 Bases teóricas	21
2.3 Términos básicos (Glosario de términos)	30
Capítulo III: Desarrollo del Tema	32
3.1 Campo de aplicación	32
3.2 Tipo de aplicación	34
3.3 Diagnóstico	35
3.4 Propuesta de innovación	47
3.4.1 Objetivo de la propuesta	56
3.4.2 Descripción y componentes de la propuesta	63

Conclusiones	99
Recomendaciones	103
Referencias Bibliográficas	105
Anexos	107

RESUMEN

El **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**; cumple un papel fundamental en el apoyo logístico durante emergencias y desastres naturales, proporcionando abastecimiento, mantenimiento y apoyo a las operaciones del Ejército del Perú. Asimismo, ha participado en intervenciones de gestión del riesgo de desastres en diversas regiones del país junto con otras unidades militares como la Primera División de Ejército en Tumbes que comprende en los departamentos de: Piura, Lambayeque y Amazonas.

La presente propuesta se enmarca en la administración de la logística militar, donde la optimización de los procesos de suministro es fundamental para garantizar el aprestamiento operacional del Batallón de Intendencia 511. El problema identificado radica en la presencia de ineficiencias operativas durante la recepción, almacenamiento, control y distribución de material e insumos, lo cual generan demoras que afectan directamente la velocidad de despliegue y la capacidad de respuesta táctica de la unidad.

Para abordar esta problemática, se efectuó un análisis cualitativo y cuantitativo del flujo logístico actual. Este diagnóstico permitió evaluar los tiempos de atención, la trazabilidad del inventario y la asignación de recursos, identificando falencias en la estandarización de los procedimientos operativos y limitaciones en la digitalización de los registros.

Frente a este escenario, se plantea una propuesta integral de mejora centrada en tres ejes: la reingeniería de los procesos de almacenamiento mediante la metodología 5S y categorización ABC, la implementación de un sistema automatizado para la trazabilidad de inventarios en tiempo real y la optimización de la programación de rutas de distribución bajo un enfoque *Just-in-Time*.

El aporte esperado de este trabajo radica en fortalecer la disponibilidad operativa del Batallón de Intendencia N° 511, reduciendo los tiempos de respuesta en un 30%, elevando la exactitud del inventario a niveles superiores al 98% y proporcionando un modelo de gestión logística estandarizado, eficiente y replicable en otras unidades del sector defensa.

Palabras clave: Gestión logística, abastecimiento, mantenimiento, capacidad de respuesta, gestión del riesgo de desastres.

INTRODUCCIÓN.

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional sistematiza la experiencia desarrollada por la autora en el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, durante el año 2006. A partir de las funciones desempeñadas en la gestión de abastecimientos, control de existencias y distribución de artículos de intendencia, se identifican aspectos susceptibles de mejora y se formula una propuesta orientada a fortalecer la gestión logística y la capacidad de respuesta de la unidad ante situaciones de emergencia y desastre.

El Perú es uno de los países con mayor exposición a fenómenos naturales debido a sus características geográficas, geológicas y climáticas. La ocurrencia frecuente de sismos, inundaciones, huaicos, deslizamientos, heladas, sequías e incendios forestales representa un desafío permanente para el Estado, al demandar una respuesta rápida, eficiente y coordinada que permita proteger a la población y reducir los impactos sociales, económicos y ambientales. En este contexto, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) constituye una política pública orientada a fortalecer las capacidades institucionales para prevenir, preparar y responder oportunamente ante situaciones de emergencia.

Dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), las Fuerzas Armadas desempeñan un papel estratégico en las acciones de preparación, respuesta y rehabilitación. En particular, el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 del Ejército del Perú, tiene la responsabilidad de garantizar el abastecimiento, almacenamiento, mantenimiento y distribución de los recursos logísticos necesarios para el sostenimiento de las operaciones militares y el apoyo a la población afectada por desastres.

La eficacia de estas funciones depende, en gran medida, de una gestión logística eficiente, capaz de asegurar la disponibilidad de recursos, la operatividad de los equipos y vehículos, el control adecuado de los inventarios y la coordinación entre las diferentes áreas responsables de la atención de emergencias. Sin embargo, el incremento de la frecuencia e intensidad de los

desastres naturales, así como la creciente demanda de una respuesta inmediata, evidencian la necesidad de fortalecer los procesos logísticos mediante la incorporación de tecnologías, la optimización de procedimientos y el desarrollo de capacidades del personal.

En este escenario, la presente investigación, titulada **“Gestión logística y su influencia en la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 en la Gestión del Riesgo de Desastres”**,

Entre la gestión logística y la capacidad de respuesta de la unidad, identificando los factores que limitan su desempeño y proponiendo alternativas de mejora que contribuyan a incrementar su eficiencia operativa.

Para ello, se analizarán las dimensiones de la gestión logística, tales como la planificación logística, la gestión de inventarios, el abastecimiento, el mantenimiento, el transporte y la capacitación del personal, así como su influencia sobre la capacidad de respuesta, medida mediante indicadores como el tiempo de respuesta, la disponibilidad operativa de los vehículos, el nivel de abastecimiento, el cumplimiento del mantenimiento programado y la precisión de los inventarios.

Como resultado, se plantea una propuesta de innovación basada en la implementación de un **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)**, orientado a la digitalización de los inventarios, la programación del mantenimiento preventivo, la planificación logística, la capacitación del personal y el monitoreo mediante indicadores de desempeño. Se espera que esta propuesta contribuya a optimizar la administración de los recursos logísticos, fortalecer la capacidad de respuesta del Batallón y mejorar el apoyo brindado a la población durante situaciones de emergencia y desastres.

Finalmente, esta investigación sirva de apoyo para la toma de decisiones en el Ejército del Perú, promoviendo la modernización de la gestión logística y fortaleciendo las capacidades institucionales para afrontar los desafíos que plantea la Gestión del Riesgo de Desastres en el país.

Capítulo I

Información General

1.1 Descripción Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511.

El cuartel Simón Bolívar sede del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 se construyó aproximadamente en el año de 1839 , en el Pueblo de Magdalena Vieja, que a la letra dice el título de propiedad: "El Estado es propietario del Fundo LAJA y el potrero PLATAMAS", los que tienen una extensión superficial de setenta y nueve mil ciento dieciséis metros cuadrados (79,116 m²), con los siguientes linderos, por el frente la calle once de Vivanco, por su costado derecho entrante con propiedad de Don Federico Rivera y Potreros de la chacra Buenamuerte, por su costado izquierdo con la población, con una calle por donde antiguamente tenía entrada, con Potreros de la Buenamuerte y por su respaldo con el Río de la Magdalena que lo separa de la Buenamuerte, el Estado adquirió el dominio del inmueble descrito, en mérito de la venta otorgada a su favor por el anterior propietario, el Seminario Canciller de Santo Toribio ,con el precio de seis mil cuatrocientos treinta y dos Libras Peruanas íntegramente pagado , así consta de la escritura pública del 22 de Octubre de 1920 ante el notario Público Adolfo Prieto y su modificatoria del 14 de Marzo de 1921 ante el Notario Público José del Carmen Sánchez, ante él comparecieron el jefe del gabinete militar Coronel Don Cesar Landázuri, mayor de cuarenta años , de esta vecindad que procede a nombre y en representación del Supremo Gobierno y el reverendo Padre Juan Miguel Atucha Súbdito Español mayor de 30, años que procede como Rector del Seminario Santo Toribio de ésta capital. El título fue presentado a las 11.45 min. del tres de los corrientes con el mismo número dos mil ochocientos del tomo 200 del Diario, Lima 04 de noviembre de 1975."

Figura N ° 01

Escudo del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento

Nº 511.



Nota: tomado por la página web Facebook del mismo Batallón de Intendencia.

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=133717932737837&set=a.133717922737838>, año 2022.

1.2 Tipo de actividad que desarrolló (función y puesto).

En el año 2006, la entonces teniente de Intendencia Giovanna Melissa Rossi Guerrero fue designada comandante de sección del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento Nº 511, y también encargada del Grifo que abastecía la II División de Ejército en Lima, mediante memorándum correspondiente emitida por el Comando del Personal del Ejército/ Daco de Intendencia. Memorándum Nº 2032/DACO-INT/a.1 del 12 de diciembre del 2005, Desempeñaba funciones vinculadas con la recepción, almacenamiento, distribución y control de existencias de artículos de intendencia, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2006.

1.3 Lugar y fecha

Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento Nº 511, se encuentra ubicado en el Cuartel Bolívar, en la Avenida Antonio Polo N ° 504 distrito de Pueblo Libre (antes Magdalena la Vieja), provincia de Lima,

departamento de Lima del 01 enero 2006 al 31 diciembre 2006.

1.4 Misión

Proporcionar apoyo de Abastecimiento, mantenimiento y de servicios especializados de Intendencia del Ejército.

1.5 Visión

Llegar a ser una organización eficaz, eficiente y confiable, reconocida en el Ejército por la calidad de su apoyo Logístico.

1.6 Funciones del puesto que ocupó

Funciones Específicas

Según memorándum de cambio de colocación del año 2006, fui designada como jefe de la Compañía de Abastecimiento del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 (Magdalena vieja); las funciones son:

- a.** Efectuar el cálculo de necesidades de los abastecimientos de Intendencia.
- b.** Recibir de los proveedores los abastecimientos de Clase I del Racionamiento de Campaña Envasada (RCE) y entregar a las Unidades de acuerdo con las Directivas emitidas por la Superioridad, según detalle siguiente:
 - 1.** Unidades no divisionadas de la Guarnición de Lima:
 - Víveres frescos.
 - Víveres secos.
 - Forrajes: Inter diario
 - Para 30 días
 - Cada 30 días
 - 2.** Unidades fuera de Lima, cuando lo soliciten, por intermedio de las Unidades de Servicios de sus respectivas Guarniciones.
- c.** Recibir de los proveedores y entregar a las Unidades del Ejército, los abastecimientos de Clase II, IV y VI de Intendencia de conformidad con el Plan de Apoyo vigente.
- d.** Recibir de "Petroperú" y/o firmas comerciales (Nacionales y Extranjeras), los abastecimientos de Clase III y entregar a las Unidades de conformidad con

el Plan de Apoyo vigente.

- e. Formular y mantener al día los registros de abastecimientos de Intendencia.
- f. Embalar los abastecimientos que se remitan fuera de la Guarnición de Lima, realizando los trámites para efectos de transporte.
- g. Realizar el mantenimiento de los abastecimientos almacenados, para lo cual formulará el programa correspondiente.
- h. Categorizar los artículos internados por las Unidades para su pase a disposición final o reingreso a la corriente de abastecimiento.
- i. Mantener un nivel de noventa (90), días de víveres secos para las Unidades de la Guarnición de Lima.

Jefe de Clase III (jefe de Grifo).

- a. Supervisar la recepción de los lubricantes, carburantes y combustibles que son internados en los almacenes y grifos de conformidad con la Orden de Compra y Guía de Internamiento.
- b. Controlar el nivel de existencias de artículos y materiales de los existentes.
- c. Supervisar la confección de las Notas de entrada al Almacén (NEAS), de lubricantes internados.
- d. Mantener al día los registros de su responsabilidad.

Estas funciones permitieron a la autora adquirir experiencia en cálculo de necesidades, recepción de bienes, control de existencias, almacenamiento, distribución y mantenimiento de registros logísticos. Dicha experiencia constituye el sustento profesional del diagnóstico y de la propuesta desarrollada en el presente trabajo.

Capítulo II

Marco Teórico.

2.1 Antecedentes.

Para el presente estudio se encontraron diferentes trabajos de investigación realizados en diferentes realidades internacionales y nacionales afines o similares

al tema desarrollado, que sirvieron a la autora como una base teórica y metodológica importante, aportándole significativamente en la elaboración de los diferentes capítulos de este trabajo.

Actualmente, el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, constituye una de las principales unidades logísticas del Ejército del Perú, contribuyendo al sostenimiento de las operaciones militares y a la respuesta institucional frente a desastres naturales y otras situaciones de emergencia mediante el abastecimiento oportuno, el mantenimiento de recursos y la distribución eficiente de bienes estratégicos.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Autor y Año: Delgado, R. y Morales, F. (2020).

Título: Propuesta de reingeniería logística para el incremento de la disponibilidad operacional en unidades de intendencia del Ejército de Chile.

Institución / Revista: Academia Politécnica Militar (Santiago de Chile, Chile).

Objetivo: Diseñar un modelo de gestión logística basado en herramientas de logística esbelta (Lean Logistics) para optimizar la cadena de suministro de insumos y pertrechos en unidades de abastecimiento.

Método: Estudio de caso único de enfoque cuantitativo y nivel descriptivo-prospectivo. Se analizó una serie temporal de 12 meses sobre los tiempos de atención de requerimientos de suministros Clase I (víveres) y Clase II (vestuario y equipo).

Resultados: La reestructuración del diseño de planta del almacén (layout) mediante 5S y la implementación de lectura automatizada por código de barras redujeron los tiempos de alistamiento de materiales de 12 horas a 3.5 horas por lote.

Conclusión: La modernización del almacenamiento físico y la eliminación de pasos burocráticos no esenciales incrementan directamente la velocidad de respuesta y la disponibilidad operacional de las unidades militares de intendencia.

Aporte al Trabajo: Aporta un punto de comparación internacional para validar las metas planteadas en los KPI de reducción de tiempos de respuesta (Lead Time) e ilustra la efectividad de la reorganización física (layout) del almacén en el Batallón de Intendencia 511.

Autor y Año: Gómez, C. y Martínez, J. (2022).

Título: *Modelo de gestión de inventarios y trazabilidad para el fortalecimiento de la capacidad logística en la Batalla de Material de Intendencia del Ejército Nacional de Colombia.*

Institución / Revista: *Revista Científica General José María Córdova* (Bogotá, Colombia), Vol. 20, No. 38.

Objetivo: Determinar el impacto de un sistema informatizado de control de inventarios sobre la trazabilidad y la eficacia en el despacho de insumos tácticos hacia las unidades desplegadas.

Método: Investigación aplicada, de enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y diseño explicativo. Se realizaron auditorías de inventarios a 5 almacenes centrales y se encuestó a 60 oficiales y suboficiales del área logística.

Resultados: El diagnóstico inicial reveló que la gestión basada en planillas manuales provocaba un 28% de descuadres entre las existencias de los artículos y materiales físico y el lógico. Tras simular la implementación de un sistema ERP logístico, la exactitud de inventario aumentó al 99.1%.

Conclusión: La sustitución de procesos de registro manuales por herramientas tecnológicas elimina la opacidad en el control del material y garantiza la entrega oportuna (*On Time In Full*) en operaciones de sostenimiento militar.

Aporte al Trabajo: Demuestra metodológicamente cómo la digitalización del inventario erradica la brecha en la trazabilidad, sirviendo como sustento técnico para proponer la automatización del control de insumos dentro del Batallón de Intendencia 511.

Autor y Año: Suasnavas, M. y Andrade, K. (2021).

Título: *Optimización de la cadena de distribución de pertrechos e*

insumos en el Comando Logístico de las Fuerzas Armadas del Ecuador.

Institución / Revista: Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE (Sangolquí, Ecuador - Tesis de Maestría en Logística).

Objetivo: Proponer un plan de reestructuración en la distribución de abastecimientos para mejorar la capacidad de respuesta operativa ante situaciones de emergencia y operaciones continuas.

Método: Enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Se analizaron las rutas de despacho, la capacidad instalada del transporte y los tiempos de entrega mediante modelos de programación lineal.

Resultados: Se identificó que el 45% de las demoras en el reabastecimiento se debían a la falta de priorización de la carga según su criticidad y a la subutilización de la capacidad de carga vehicular.

Conclusión: Aplicar la clasificación ABC en la gestión de carga y establecer programas de ruta bajo el enfoque *Just in Time* permite maximizar el uso de los recursos de transporte y asegurar entregas críticas en tiempos mínimos.

Aporte al Trabajo: Brinda el marco conceptual y práctico para incorporar la categorización de insumos (ABC) y la programación de rutas eficientes como estrategias clave para fortalecer la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia 511.

Experiencias internacionales de logística militar ante desastres

Los **Batallones de Intendencia y Abastecimiento** del Ejército de los Estados Unidos (**U.S. Army Quartermaster Corps**) son unidades logísticas esenciales encargadas de sostener a las tropas mediante la adquisición, almacenamiento y distribución de combustible, agua, raciones, paracaídas, vestuario y servicios funerarios.

Funciones Principales

Estas unidades son el motor detrás de la capacidad de despliegue global del ejército estadounidense. Sus responsabilidades operativas incluyen:

- **Gestión de Suministros:** Control de inventario y distribución de alimentos (subsistencias), materiales de construcción y piezas de repuesto.
- **Tratamiento y Suministro de Agua:** Purificación y distribución masiva de agua potable en zonas de combate.
- **Petróleo y Combustible:** Recepción, almacenamiento y distribución táctica de petróleo y lubricantes para vehículos y aeronaves.
- **Lanzamiento Aéreo:** Mantenimiento de paracaídas y entrega aérea de cargas y suministros (Airborne).
- **Servicios Especiales:** Operación de lavanderías, duchas y el manejo de asuntos mortuorios (gestión de restos en el campo de batalla).

Estructura y Especialidades (MOS).

El personal que opera en estos batallones se agrupa bajo especialidades ocupacionales militares (MOS) específicas del Cuerpo de Intendencia. Algunos de los roles clave son:

- **92A y 92Y:** Especialistas en logística automatizada y suministro de unidades.
- **92F y 92L:** Especialistas y técnicos de laboratorio en suministro de petróleo.
- **92G:** Especialistas culinarios (alimentación de tropas).
- **92W:** Especialistas en tratamiento y purificación de agua.

Ubicación y Entrenamiento.

La doctrina, el desarrollo profesional y el entrenamiento de estas unidades están centralizados en el **Centro y Escuela de Intendencia del Ejército** (U.S. Army Quartermaster Center and School), situado en **Fort Gregg-Adams** (anteriormente conocido como Fort Lee), Virginia. Esta institución se encarga de capacitar a soldados, suboficiales y oficiales.

Los batallones de intendencia y abastecimiento en América del Sur son los pilares logísticos del sostenimiento militar. Estos se encargan del abastecimiento de víveres, vestuario y material, además del mantenimiento de equipos y vehículos para garantizar la capacidad operativa y el apoyo durante emergencias o desastres naturales.

Los antecedentes internacionales de estas unidades en los principales ejércitos sudamericanos reflejan una evolución orientada hacia la modernización y la descentralización. A continuación, se detallan sus modelos, estructuras y

enfoques históricos en la región:

1. Argentina: Batallón de Intendencia 601 «Antonio del Pino».

- **Ubicación:** El Palomar, Provincia de Buenos Aires.
- **Misión:** Es la principal unidad de apoyo logístico del Ejército Argentino encargada del almacenamiento, evacuación, distribución y disposición final de los efectos operativos.
- **Antecedente:** A diferencia de la era en la que dependían del modelo europeo tradicional de posguerra, esta unidad centralizada se ha adaptado a la distribución estratégica automatizada y al sostén ininterrumpido de las fuerzas en cualquier punto del territorio nacional.

2. Chile: Regimiento Logístico del Ejército N ° 1 "Bellavista"

- **Ubicación:** Conchalí, Santiago de Chile.
- **Estructura:** Creado en 1999 tras la fusión del batallón de intendencia y el de transporte, fue reestructurado como regimiento logístico. En su organización se encuentra el **Batallón de Abastecimiento N ° 1 "Pucará"** y compañías de intendencia.
- **Antecedente:** Se destaca por ejecutar el **Ciclo Logístico** del Ejército de Chile, que implica un reabastecimiento a gran escala hacia los regimientos del norte y sur del país, asegurando el soporte continuo de unidades operativas y acorazadas en zonas de alta exigencia geográfica.

3. Colombia: Comando Logístico y Batallones de Abastecimiento

- **Estructura:** El Ejército Nacional de Colombia opera a través de una red descentralizada de Comando Logístico y Brigadas Logísticas.
- **Antecedente y despliegue:** Destaca el **Batallón de Abastecimientos en Apoyo Directo N ° 3**, ubicado en Valledupar, diseñado para garantizar el flujo continuo de material de intendencia hacia regiones geoestratégicas complejas, como la región del Catatumbo, donde el apoyo rápido y descentralizado es crítico.

Batallones de Intendencia y Logística en apoyo a la Gestión del Riesgo de Desastres.

A nivel internacional, diversos países cuentan con batallones o unidades de intendencia, logística y mantenimiento que desempeñan un papel fundamental

en el apoyo a la **Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)**. Estas unidades garantizan el abastecimiento, transporte, mantenimiento de equipos, distribución de ayuda humanitaria y restablecimiento de servicios esenciales durante emergencias y desastres naturales.

1. Estados Unidos.

United States Army Corps of Engineers y United States Army Sustainment Command

Funciones principales:

- Transporte de alimentos, agua y combustible.
- Instalación de hospitales de campaña.
- Restablecimiento de carreteras, puentes e infraestructura crítica.
- Distribución de ayuda humanitaria.
- Mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Intervenciones destacadas

- Huracán Katrina (2005).
- Huracán Harvey (2017).
- Huracán Ian (2022).

2. Chile.

Ejército de Chile – Comando de Apoyo Logístico

Funciones

- Centros de abastecimiento para emergencias.
- Transporte terrestre y aéreo.
- Cocinas de campaña.
- Purificación de agua.
- Mantenimiento del parque automotor militar.

Casos relevantes

- Terremoto de 2010.
- Incendios forestales de 2017 y 2024.
- Inundaciones en el sur de Chile.

3. Colombia.

Ejército Nacional de Colombia

Funciones

- Distribución de alimentos.
- Transporte de medicinas.

- Apoyo a comunidades aisladas.
- Mantenimiento de vehículos de emergencia.
- Instalación de albergues temporales.

Participación

- Temporadas de lluvias.
- Deslizamientos.
- Inundaciones.

4. Brasil

Exército Brasileiro

Funciones

- Puentes militares temporales.
- Transporte de ayuda humanitaria.
- Distribución de agua potable.
- Reparación de maquinaria.
- Instalación de hospitales de campaña.

Emergencias atendidas

- Inundaciones en Rio Grande do Sul (2024).
- Sequías en la Amazonía.

5. México

Ejército Mexicano – Plan DN-III-E

Funciones

- Evacuación de población.
- Abastecimiento de alimentos.
- Cocinas móviles.
- Plantas potabilizadoras.
- Mantenimiento de vehículos tácticos.

Desastres

- Sismos de 2017.
- Huracanes Otis (2023) y Erick (2025).

6. Japón

Japan Ground Self-Defense Force

Funciones

- Distribución de alimentos.

- Transporte aéreo.
- Hospitales móviles.
- Reparación de infraestructura.
- Apoyo logístico integral.

Participación

- Terremoto y tsunami de 2011.
- Terremotos recientes en la península de Noto.

Comparación internacional.

PAÍS	UNIDAD LOGISTICA	PRINCIPALES CAPACIDADES
1. Estados Unidos	Army Sustainment Command	Abastecimiento estratégico, mantenimiento e ingeniería
2. Chile	Comando de Apoyo Logístico	Transporte, abastecimiento y mantenimiento
3. Colombia	Batallones de Apoyo y Servicios	Distribución de ayuda y sostenimiento logístico
4. Brasil	Batallones Logísticos	Transporte, mantenimiento y puentes militares
5. México	Plan DN-III-E	Ayuda humanitaria, evacuación y abastecimiento
6. Japón	Fuerza Terrestre de Autodefensa	Logística integral, rescate y hospitales móviles

Estas prácticas fortalecen la capacidad operativa de las unidades logísticas militares y constituyen referencias útiles para mejorar la gestión logística del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Autor y Año: Ramos, J. y Vilca, M. (2021).

Título: *Optimización del proceso de distribución de víveres en el Batallón de Intendencia N° 511, para mejorar la capacidad de respuesta operativa.*

Institución / Revista: Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" (Tesis de Grado).

Objetivo: Determinar de qué manera la optimización del proceso de distribución de víveres mejora la capacidad de respuesta operativa en el Batallón de Intendencia N° 511.

Método: Enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 45 efectivos del área de almacén y distribución a quienes se aplicó un cuestionario estructurado bajo la escala de Likert y fichas de observación.

Resultados: Se identificó que el 62% del personal percibe demoras significativas durante la etapa de despacho debido a registros manuales en kardex, generando un retraso promedio de 48 horas respecto a la programación inicial de distribución hacia las unidades usuarias.

Conclusión: Existe una relación directa y significativa entre la optimización operativa de la distribución y la capacidad de respuesta de la unidad, concluyendo que la falta de estandarización en el flujo logístico vulnera los tiempos de atención requeridos.

Aporte al Trabajo: Brinda datos cuantitativos concretos sobre los tiempos de despacho en la misma unidad de estudio (BI 511) y sirve de base metodológica para estructurar los indicadores de tiempo de respuesta (*Lead Time*) en la propuesta actual.

Autor y Año: Mendoza, C. (2022).

Título: *Gestión de inventarios y su influencia en el nivel de servicio logístico en el Batallón de Mantenimiento de Intendencia del Ejército.*

Institución / Revista: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

(Tesis de Maestría en Gestión Logística).

Objetivo: Analizar la influencia de la gestión de inventarios en el nivel de servicio entregado a las dependencias operativas del sector defensa.

Método: Enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), de tipo aplicado y diseño explicativo secuencial. Se emplearon fichas de observación directa sobre el almacén central y entrevistas a profundidad a los jefes de Logística.

Resultados: El 70% de las discrepancias en el de existencias de artículos y materiales físico versus el sistema informático se debían a la ausencia de la clasificación ABC y fallas en la recepción de bienes, registrando una exactitud de inventario inferior al 82%.

Conclusión: La implementación de un control de inventarios estructurado reduce la duplicidad de funciones en la recepción y eleva sustancialmente la satisfacción de las unidades usuarias en sus requerimientos.

Aporte al Trabajo: Aporta la justificación técnica para sustentar la inclusión de la categorización de materiales ABC y el método 5S como pilares en la reingeniería de almacenes de la propuesta.

Autor y Año: Paredes, L. y Gómez, E. (2023).

Título: *Análisis de la doctrina de abastecimiento militar y la capacidad de respuesta del Servicio de Intendencia del Ejército.*

Institución / Revista: *Revista de Pensamiento Militar y Logística Defensiva* (Lima, Perú), Vol. 8, No. 2.

Objetivo: Evaluar la alineación entre los procedimientos operativos del Servicio de Intendencia y las exigencias doctrinales para el despliegue inmediato de recursos.

Método: Investigación cualitativa, de tipo descriptivo-documental, apoyada en el análisis de contenido de los reglamentos del Comando Logístico del Ejército (COLOGE) y entrevistas semiestructuradas a personal oficial y técnico experto.

Resultados: Se demostró la existencia de una brecha

procedimental entre la normativa vigente de contrataciones/almacenamiento público y las necesidades tácticas de flexibilidad y rapidez operativas en el terreno.

Conclusión: La doctrina militar exige mecanismos ágiles de trazabilidad que la gestión documental tradicional en formato físico no logra satisfacer durante situaciones de alta demanda o emergencia.

Aporte al Trabajo: Fundamenta el marco doctrinal institucional y apoya la necesidad de integrar la evaluación de normas, reglamentos y doctrina militar en el diagnóstico de la presente investigación.

Bases normativas:

a) Constitución Política del Perú

La Constitución establece que es deber del Estado garantizar la defensa nacional y la protección de la población frente a situaciones de emergencia y desastres, constituyendo el fundamento para la participación de las Fuerzas Armadas en apoyo a la ciudadanía.

b) Ley N ° 29664 – Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

Es la principal norma que regula la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú. Dispone que las Fuerzas Armadas participan en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación ante desastres, de acuerdo con sus competencias y en coordinación con las autoridades del SINAGERD.

c) Decreto Supremo N ° 048-2011-PCM

Aprueba el Reglamento de la Ley N ° 29664, definiendo los procesos, funciones y responsabilidades de las entidades que integran el SINAGERD, incluyendo la participación del Ejército en las acciones de respuesta y rehabilitación.

d) Decreto Legislativo N ° 1587 y normas reglamentarias posteriores

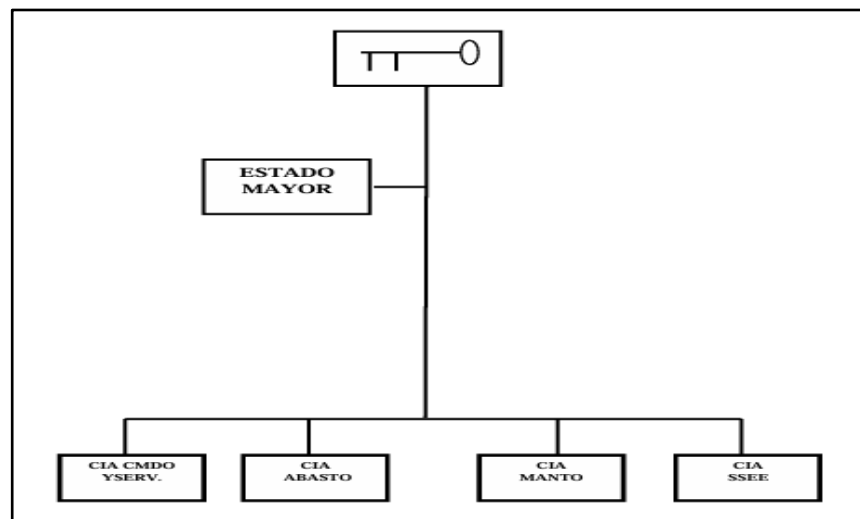
Fortalecen el SINAGERD, actualizando el marco normativo para

mejorar la coordinación entre las entidades del Estado y optimizar el empleo de las capacidades logísticas de las Fuerzas Armadas en situaciones de emergencia y desastre.

e) Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa y normativa interna del Ejército del Perú

Estas normas regulan la organización del Ejército, el Sistema Logístico y el Servicio de Intendencia, estableciendo las responsabilidades de las unidades de abastecimiento y mantenimiento para garantizar el sostenimiento de las operaciones militares y de apoyo a la población.

Figura N° 02. Organización Funcional Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511; en la actualidad.



2.2 Bases teóricas

Las bases teóricas constituyen el sustento científico de la investigación, permitiendo explicar los conceptos, teorías y modelos relacionados con la gestión logística militar y la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Gestión Logística Militar

1. Fundamentación Teórica y Citas Doctrinales

La gestión logística militar es el conjunto de principios, métodos y procedimientos destinados a planificar, obtener, almacenar y distribuir el material necesario para sostener las operaciones militares.

Fundamento de Cadena de Suministro Militar: Christopher (2016) define

la cadena de suministro como “una red de organizaciones conectadas e interdependientes que trabajan juntas de forma cooperativa para controlar, gestionar y mejorar el flujo de materiales e información desde los proveedores hasta los usuarios finales” (p. 18).

Doctrina de Sosténimiento Operativo: Según el Manual de Doctrina Logística del Ejército (2019), la logística militar busca “garantizar la disponibilidad de los recursos de la Clase I (víveres), Clase II (vestuario y equipo) y Clase III (combustibles) en el lugar, cantidad y momento oportuno para asegurar el aprestamiento operacional de las tropas” (p. 42).

Gestión de Almacenes y Mantenimiento: Chase, Shankar y Jacobs (2018) sostienen que la implementación de metodologías de ordenamiento físico como las 5S (**Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina**), y la segmentación ABC “reducen la variabilidad de los procesos de almacenamiento, incrementan la visibilidad de las existencias **de artículos y materiales disponible** y minimizan las pérdidas por obsolescencia o deterioro” (p. 215).

2. Análisis Aplicado al Batallón de Intendencia N° 511.

En el **Batallón de Intendencia N° 511**, el control de la cadena de suministro representa el eje central del apoyo logístico para las unidades dependientes. Actualmente, la unidad administra almacenes de víveres, vestuario y pertrechos cuya trazabilidad depende predominantemente de procesos analógicos (Kardex en físico y planillas manuales).

Aplicando la teoría de Christopher (2016) y la doctrina militar, la ausencia de una herramienta digitalizada genera “puntos ciegos” en el flujo de información, impidiendo un control en tiempo real de las existencias de artículos y materiales disponibles. La implementación del modelo **ABC** permitirá al batallón categorizar el material de alta rotación (ej. raciones de combate y agua potable) para un monitoreo prioritario, mientras que la metodología **5S (Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina)**, reestructurará el espacio físico (layout) de los almacenes del BI 511, reduciendo los tiempos de localización de los

perrechos de 48 horas a pocas horas.

Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

1. Fundamentación Teórica y Citas Doctrinales

La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución y evaluación de políticas y estrategias con el fin de prevenir, reducir y atender situaciones de emergencia o desastre.

Marco Normativo Institucional: Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD, 2011), establece en su Artículo 14 que las Fuerzas Armadas “participan en la respuesta a desastres y situaciones de emergencia en el marco de sus competencias, brindando apoyo logístico, de transporte y humanitario a la población afectada”.

Logística Humanitaria y de Emergencia: Van Wassenhove (2006) define la logística en situaciones de desastre como “los procesos y sistemas involucrados en la movilización de personas, recursos, habilidades y conocimientos para ayudar a las personas vulnerables afectadas por desastres naturales o generados por el hombre” (p. 475).

Enfoque de Capacidad de Respuesta: según la CISMID/INDECI (2020), la eficacia en la atención de emergencias depende de “la existencia previa de existencias de artículos y materiales disponibles de reserva estratégica y cadenas de distribución flexibles capaces de operar bajo infraestructuras colapsadas” (p. 88).

2. Análisis Aplicado al Batallón de Intendencia N° 511.

El Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, no solo cumple funciones de sostenimiento militar en tiempo de paz o conflicto, sino que es un actor estratégico de la Gestión Reactiva ante desastres naturales en el marco del SINAGERD. Cuando ocurre una emergencia de gran magnitud, la unidad debe convertirse en un centro de acopio y distribución masiva de ayuda humanitaria (víveres de emergencia, carpas, frazadas y herramientas).

Bajo el enfoque de Van Wassenhove (2006), la logística del BI 511 debe adaptar sus procesos tradicionales a un escenario de **alta**

incertidumbre y variabilidad de la demanda. Si los almacenes del batallón no cuentan con una reserva estratégica organizada mediante una clasificación estandarizada de bienes de alivio, la capacidad de respuesta se ve comprometida. Organizar la GRD como un núcleo de conocimiento en la unidad permite preestablecer kits de respuesta rápida de intendencia listos para su despliegue en caso de activación de la Fuerza de Intervención Rápida ante Desastres (FIRD).

Capacidad de Respuesta Institucional.

1. Fundamentación Teórica y Citas Doctrinales.

La capacidad de respuesta institucional mide la velocidad, eficacia y adaptabilidad con la que una organización pública o militar ejecuta sus competencias ante demandas operativas ordinarias o extraordinarias.

Aprestamiento y Tiempo de Respuesta (Lead Time): Ballou (2004) conceptualiza el Lead Time o tiempo de ciclo del pedido como “el tiempo total transcurrido desde que un cliente coloca un pedido o requerimiento hasta que el producto o servicio es entregado y queda completamente operativo para su uso” (p. 112).

Indicadores de Nivel de Servicio: Heizer, Render y Munson (2020) señalan que el indicador OTIF (On Time In Full) mide “el porcentaje de entregas que cumplen simultáneamente con la condición de ser entregadas a tiempo, en la ubicación correcta y con las cantidades y especificaciones acordadas” (p. 340).

Doctrina Operativa Militar: El Reglamento de Operaciones del Ejército (2018) establece que la capacidad de respuesta “depende directamente de la disponibilidad operativa de los medios logísticos y del grado de estandarización de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)” (p. 15).

2. Análisis Aplicado al Batallón de Intendencia N° 511.

Para el **Batallón de Intendencia N° 511**, la capacidad de respuesta representa la variable dependiente crítica: es el resultado final de toda la gestión logística y de la preparación en GRD. Cuando una unidad de combate o la población civil requiere abastecimiento de

intendencia, la medición del desempeño se reduce a dos factores: **¿cuánto tardó en llegar el apoyo?** (Lead Time) y **¿llegó completo y en óptimas condiciones?** (OTIF).

Actualmente, las trabas procedimentales y la falta de automatización de datos reducen el indicador OTIF y extienden los tiempos de ciclo. Al aplicar los conceptos de Ballou (2004) y Heizer et al. (2020), la reingeniería de los procedimientos operativos en el BI 511 busca reducir el Lead Time logístico en un 30% e incrementar la exactitud de los despachos a más del 98%. Esto garantiza que el batallón mantenga un elevado **aprestamiento operacional**, permitiéndole movilizar pertrechos en cuestión de horas ante cualquier requerimiento táctico o de emergencia nacional.

1. Teoría de la Gestión del Riesgo de Desastres.

La **Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)**; es un proceso social cuyo propósito es prevenir, reducir y controlar los factores de riesgo, así como preparar y responder adecuadamente ante la ocurrencia de desastres. En el Perú, este enfoque está regulado por la **Ley N ° 29664**, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

La GRD comprende siete procesos:

- Estimación del riesgo.
- Prevención del riesgo.
- Reducción del riesgo.
- Preparación.
- Respuesta.
- Rehabilitación.
- Reconstrucción.

Dentro de estos procesos, el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511; participa principalmente en las etapas de **preparación, respuesta y rehabilitación**, mediante el abastecimiento de recursos, el mantenimiento de equipos y el apoyo logístico a las operaciones de emergencia.

2. Teoría de la Logística Militar.

La logística militar es el conjunto de actividades destinadas a proporcionar oportunamente los recursos humanos, materiales y servicios necesarios para garantizar el cumplimiento de las operaciones militares.

Según la doctrina logística, comprende las siguientes funciones:

- Abastecimiento.
- Transporte.
- Almacenamiento.
- Mantenimiento.
- Distribución.
- Recuperación de material.
- Gestión de inventarios.

En el Batallón de Intendencia Abastecimiento y Mantenimiento N ° 511, estas funciones permiten asegurar que las unidades militares cuenten con los recursos necesarios para operar durante situaciones normales y de emergencia.

3. Teoría de la Cadena de Suministro.

Autores como **Martin Christopher (2016)** sostienen que la cadena de suministro integra todos los procesos necesarios para satisfacer la demanda mediante un flujo eficiente de materiales, información y recursos.

Aplicada al ámbito militar, la cadena de suministro comprende:

- Planeamiento logístico.
- Compras.
- Recepción.
- Almacenamiento.
- Distribución.

- Control de inventarios.
- Seguimiento de recursos.

Una adecuada gestión de la cadena de suministro permite reducir tiempos de respuesta durante una emergencia.

Christopher, M. (2016). Logistics & supply chain management (5th ed.). Pearson.

4. Teoría de Gestión Logística.

De acuerdo con el **Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)**, la gestión logística consiste en planificar, implementar y controlar de manera eficiente el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo.

Sus principales dimensiones son:

- Planificación logística.
- Gestión de almacenes.
- Transporte.
- Gestión de inventarios.
- Mantenimiento.
- Distribución.
- Tecnología de información.

Estas dimensiones constituyen elementos fundamentales para evaluar el desempeño del Batallón de Intendencia.

*Council of Supply Chain Management Professionals. (2024). **CSCMP supply chain management definitions and glossary of terms.** CSCMP. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?utm_source=chatgpt.com*

5. Teoría de la Administración por Procesos.

La gestión por procesos propone organizar las actividades institucionales mediante procesos interrelacionados orientados al logro de resultados.

Autores como **Hammer y Champy (1993)** señalan que la administración por procesos permite:

- Reducir tiempos.
- Optimizar recursos.
- Eliminar actividades innecesarias.
- Incrementar la eficiencia organizacional.

Esta teoría resulta aplicable a la optimización de los procesos logísticos del Batallón.

Autor principal

Hammer, M., & Champy, J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. *HarperBusiness*.

6. Teoría de la Gestión de Inventarios.

La gestión de inventarios busca garantizar la disponibilidad de materiales minimizando costos y evitando el desabastecimiento.

Autores como **Ballou (2004)** indican que una adecuada administración de inventarios permite:

- Reducir pérdidas.
- Mantener niveles óptimos de artículos o materiales.
- Incrementar la disponibilidad de recursos.
- Mejorar la capacidad de respuesta.

En una emergencia, la correcta gestión de inventarios es fundamental para la entrega inmediata de ayuda humanitaria y recursos logísticos.

Bibliografía: Ballou, R. H. (2004). Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain (5th ed.). *Pearson Prentice Hall*.

7. Teoría del Mantenimiento

El mantenimiento es el conjunto de acciones destinadas a conservar los equipos en condiciones operativas.

Se clasifica en:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento predictivo.

En el Batallón N° 511, el mantenimiento garantiza la disponibilidad de vehículos, maquinaria y equipos empleados en operaciones logísticas y de respuesta ante desastres.

Autor institucional: [Ejército del Perú](#) – Servicio de Intendencia / Batallón de Intendencia N° 511 (si se trata de un manual de procedimientos, reglamento o directiva interna).

8. Teoría de la Capacidad de Respuesta

La capacidad de respuesta se define como la habilidad de una organización para actuar de manera rápida, eficiente y coordinada frente a una emergencia.

Sus principales indicadores son:

- Tiempo de respuesta.
- Disponibilidad de recursos.
- Coordinación institucional.
- Continuidad operativa.
- Eficiencia logística.
- Cobertura de atención.

En la Gestión del Riesgo de Desastres, la capacidad de respuesta depende directamente de la calidad de la planificación logística y de la preparación institucional.

Autor: Instituto Nacional de Defensa Civil. (INDECI). (2018). *Compendio normativo de gestión del riesgo de desastres*.

2.3 Términos básicos (Glosario de términos)

Para la presente investigación se consideran los siguientes conceptos:

Término	Definición en el Contexto
Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511.	Es una unidad logística del Ejército del Perú , encargada de planificar, administrar y ejecutar las actividades de abastecimiento, almacenamiento, distribución y mantenimiento de bienes, materiales, equipos y recursos logísticos necesarios para garantizar el sostenimiento de las operaciones militares.
Gestión del Riesgo de Desastres	Proceso orientado a prevenir, reducir y controlar los riesgos, así como responder y recuperarse frente a desastres.
Logística militar	Conjunto de actividades destinadas a proporcionar recursos para el sostenimiento de las operaciones militares.
Abastecimiento	Proceso de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes y materiales.
Mantenimiento	Actividades destinadas a conservar equipos y bienes en condiciones operativas
Capacidad de respuesta	Habilidad institucional para atender una emergencia de forma oportuna y eficiente.
Inventario	Conjunto de bienes y materiales disponibles para satisfacer necesidades operativas.
Almacén logístico	Instalación destinada al almacenamiento, conservación y distribución de recursos
Ayuda humanitaria	Bienes y servicios proporcionados para atender las necesidades básicas de la población afectada por un desastre.
Mantenimiento correctivo	Actividades ejecutadas para reparar equipos o vehículos después de que se presenta una falla, con el propósito de restablecer su funcionamiento.
Planificación Logística	Proceso de determinar las necesidades de

	recursos, establecer prioridades, organizar actividades y definir estrategias para garantizar el apoyo logístico durante operaciones normales y situaciones de emergencia.
Cadena de suministro	Conjunto de procesos y organizaciones involucradas en el abastecimiento, almacenamiento, transporte y entrega de bienes desde el proveedor hasta el usuario final.
Nivel de abastecimiento	Grado en que los recursos logísticos disponibles satisfacen las necesidades previstas para una operación o situación de emergencia

Capítulo III

Desarrollo del Tema

Propuesta de Mejora de la Gestión logística para fortalecer la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511.

3.1 Campo de Aplicación

La presente investigación se desarrolla en el **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 del Ejército del Perú**, unidad

responsable de ejecutar las actividades de abastecimiento, almacenamiento, mantenimiento y distribución de recursos logísticos para garantizar el sostenimiento de las operaciones militares y el apoyo en situaciones de emergencia y desastres.

El estudio se aplica específicamente al análisis de la **Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)** desde la perspectiva de la gestión logística, evaluando los procesos de planificación, abastecimiento, mantenimiento, control de inventarios, transporte y coordinación institucional que influyen en la capacidad de respuesta del Batallón frente a eventos adversos.

Asimismo, la investigación comprende al personal militar y civil que participa en las actividades logísticas del Batallón, así como los recursos materiales, equipos, almacenes e infraestructura utilizados durante las fases de preparación, respuesta y rehabilitación ante desastres, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Los resultados de la investigación podrán ser utilizados para:

- Fortalecer la gestión logística del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511.
- Mejorar la forma y organización de los recursos logísticos.
- Optimizar los procesos de abastecimiento, almacenamiento y mantenimiento.
- Incrementar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.
- Servir como referencia para otras unidades logísticas del Ejército del Perú que desarrollan funciones similares.
- Proponer estrategias y procedimientos que contribuyan a una gestión eficiente del riesgo de desastres en el ámbito militar.

En ese sentido, el campo de aplicación de la investigación se circunscribe al ámbito de la logística militar y la Gestión del Riesgo de Desastres, con

énfasis en la mejora de los procesos logísticos del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, para fortalecer su capacidad operativa y su contribución a la atención de la población afectada por emergencias y desastres naturales.

Elemento	Descripción
Unidad	Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 del Ejército del Perú , unidad donde se desarrolla el estudio y en la cual se propone fortalecer la gestión logística para mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.
Área o sección	Principalmente las áreas y secciones relacionadas con abastecimiento, almacenes, inventarios, mantenimiento, transporte y distribución , así como los elementos responsables de la planificación y coordinación logística.
Periodo de experiencia	Personal militar y civil que participó en los procesos logísticos de la unidad , tomando como referencia las actividades y procedimientos desarrollados durante el periodo de estudio 2006 .
Procesos profesionales analizados	Planificación logística, abastecimiento, recepción, almacenamiento, gestión de inventarios, mantenimiento, transporte, distribución, control de recursos, gestión de información y coordinación institucional vinculados con la preparación y respuesta ante emergencias y desastres.

<p>Alcance actual de la propuesta</p>	<p>La propuesta tiene un alcance institucional y de mejora de procesos, inicialmente limitado al Batallón de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511. Busca optimizar los procedimientos y aprovechar los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles. No contempla, inicialmente, la creación automática de nuevas plazas o estructuras orgánicas; cualquier incremento de personal, cargos o presupuesto estará sujeto a evaluación técnica, presupuestal y aprobación del comando competente.</p>
--	---

3.2 Tipo de Aplicación

La presente investigación es de tipo aplicada, porque está orientada a **resolver un problema específico relacionado con la gestión logística** y su **influencia en la capacidad de respuesta** del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, en la Gestión del Riesgo de Desastres. Su finalidad es generar conocimientos que permitan diseñar e implementar estrategias para optimizar los procesos logísticos del Batallón y fortalecer su desempeño durante las fases de preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias y desastres.

La investigación se enfoca en analizar la realidad institucional del Batallón, identificar las limitaciones existentes en los procesos de planificación, abastecimiento, almacenamiento, mantenimiento, transporte y control de inventarios, y proponer acciones de mejora que incrementen la eficiencia logística y la capacidad de respuesta operativa. En este sentido, el estudio no solo busca ampliar el conocimiento teórico sobre la logística militar y la gestión del riesgo de

desastres, sino también aportar soluciones prácticas que puedan ser implementadas por la institución.

3.3 Diagnóstico

Diagnóstico de la Gestión Logística y la Capacidad de Respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 en la Gestión del Riesgo de Desastres

El **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**, constituye una unidad logística estratégica del Ejército del Perú, responsable de garantizar el abastecimiento, almacenamiento, mantenimiento y distribución de recursos necesarios para el sostenimiento de las operaciones militares y el apoyo a la población durante situaciones de emergencia y desastres. No obstante, el incremento de la frecuencia e intensidad de los desastres naturales en el país exige fortalecer continuamente su capacidad de respuesta logística.

Las principales zonas afectadas por **desastres naturales originados por fenómenos naturales** (no antrópicos). Los eventos más recurrentes son:

Tipo de desastre	Regiones más afectadas
Sismos	Lima, Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna, Áncash
Inundaciones	Piura, Tumbes, Lambayeque, La Libertad, Loreto, Ucayali
Huaicos y deslizamientos	Lima Provincias, Áncash, Huánuco, Junín, Cusco, Ayacucho, Arequipa
Heladas y friaje	Puno, Cusco, Apurímac, Huancavelica, Ayacucho
Sequías	Puno, Arequipa, Moquegua, Tacna
Incendios forestales	Cusco, Junín, Huánuco, San Martín, Ucayali, Madre de Dios
Tipo de desastre	Regiones más afectadas

En los últimos años, las **lluvias intensas** han provocado inundaciones, huaicos y desbordes de ríos principalmente en **Tumbes, Piura,**

Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima, Ica, Arequipa y Cusco, mientras que las regiones altoandinas continúan enfrentando **heladas** y **friajes** de manera recurrente.

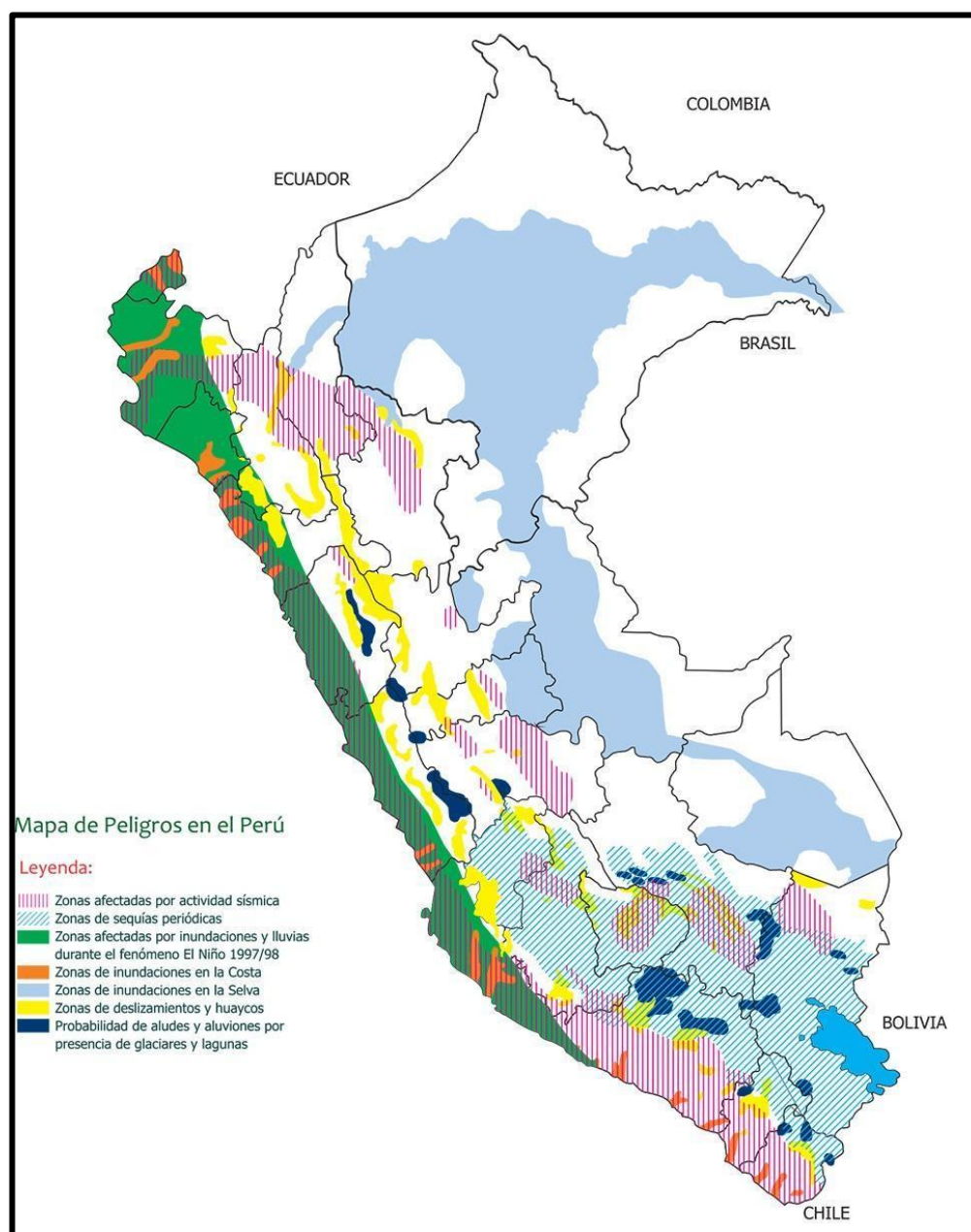
El **Mapa de Peligros Naturales del Perú** elaborado por el **Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)** y difundido por el **Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)**, ya que reúne información geográfica sobre los principales peligros naturales que afectan al territorio nacional. El mapa integra información base (topografía, hidrografía y planimetría) con información temática sobre amenazas naturales, y sirve como apoyo para la planificación territorial y la Gestión del Riesgo de Desastres.

Principales peligros representados en el mapa

- ❖ Sismos.
- ❖ Tsunamis.
- ❖ Inundaciones.
- ❖ Huaicos y deslizamientos (movimientos en masa).
- ❖ Actividad volcánica.
- ❖ Heladas y friajes.
- ❖ Sequías.
- ❖ Incendios forestales (en combinación con otras fuentes oficiales).

Estos mapas y el atlas constituyen herramientas de apoyo para la identificación de zonas de riesgo y la planificación de acciones de prevención, reducción y respuesta ante desastres.

Figura N ° 4, Este mapa forma parte del Sistema de Información Geográfica de la Oficina de Estadística y Telemática del INDECI, que contiene información geográfica base (topografía, hidrografía, planimetría) y temática (ubicación de infraestructura y servicios) empleada para las actividades de la Defensa Civil en el país.



Fuente:

https://geo.ceplan.gob.pe/uploads/CEPLAN_Analisis_de_imagenes_satelitales.pdf?utm_source=chatgpt.com

Es importante distinguir los **desastres de origen natural** de los **desastres inducidos por la acción humana (antrópicos)**. En el Perú, los principales eventos de origen humano registrados en los últimos años son los siguientes:

Tipo de desastre antrópico	Principales regiones afectadas.
Incendios forestales provocados o	Cusco, Junín, Huánuco, San Martín,

asociados a actividades humanas	Amazonas, Ucayali, Madre de Dios, Cajamarca, Áncash y Pasco. CENEPRED mantiene escenarios nacionales de riesgo por incendios forestales.
Derrames de petróleo	Callao (Ventanilla), Piura (Talara, Lobitos, Negritos), Loreto y Amazonas. Los derrames han afectado ecosistemas marinos y amazónicos.
Minería ilegal y degradación ambiental	Madre de Dios, Puno, Cusco y parte de Ucayali, con pérdida de cobertura boscosa y contaminación por mercurio. El MINAM monitorea estas zonas mediante su Geoservidor.
Deforestación	Ucayali, Loreto, San Martín, Huánuco y Madre de Dios, principalmente por expansión agrícola, tala ilegal y minería ilegal.
Contaminación industrial y ambiental	Callao, Lima Metropolitana, Pasco y otras zonas con actividad minera e industrial.

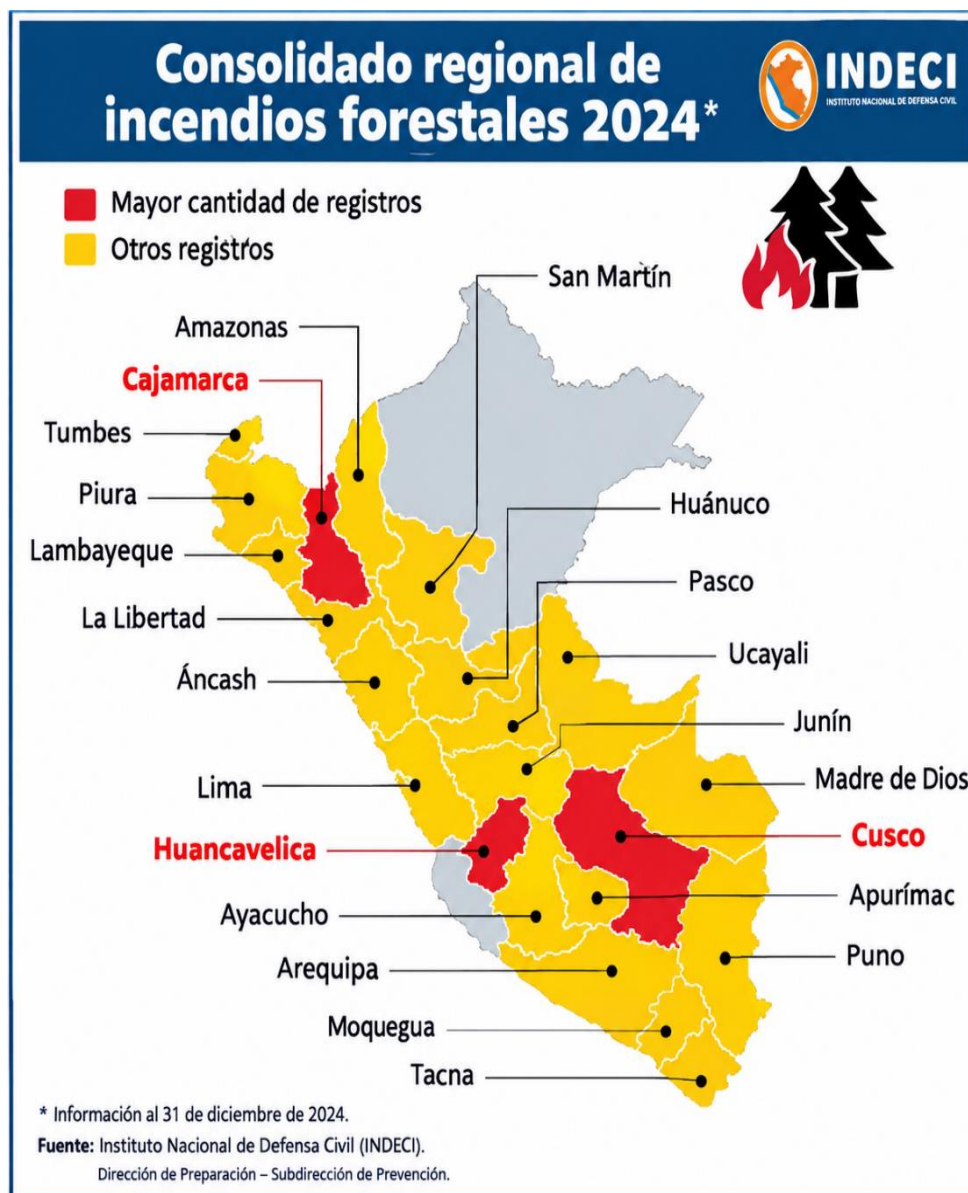
Mapa del Perú con los principales desastres de origen antrópico.

Costa: Derrames de petróleo (Callao y Piura).

Sierra: Incendios forestales y contaminación minera.

Selva: Minería ilegal, deforestación e incendios forestales.

Figura N ° 5, Mapa del Perú con los desastres naturales (incendios).



Fuente: https://www3.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2021/CE-seguimiento-cambioclimatico/files/presentaciones/presentaci%C3%B3n_indeci.pptx.pdf?utm_source=chatgpt.com

Figura N ° 6, Mapa del Perú indicando las zonas declaradas minería ilegal.

TODAS LAS REGIONES AMAZÓNICAS DEL PERÚ SON AFECTADAS POR LA MINERÍA ILEGAL



El informe Proedim ha logrado brindar datos de las regiones del país afectadas por la minería ilegal. Madre de Dios, San Martín y Ucayali, también destacan con grandes impactos en los bosques, la seguridad, la salud, la peruanidad y la gobernabilidad.

MINERÍA ILEGAL

Es la actividad de extracción de minerales realizada en lugares prohibidos o sin licencia del Estado y sus licencias, que genera graves impactos ambientales, sociales y económicos. Afecta el bosque, contamina los ríos con mercurio y vulnera los derechos de las comunidades.



Se ha incrementado desde el 2001, lo que la convierte en una de las principales amenazas en la región.

32 distritos amazónicos fueron declarados en emergencia por la minería ilegal.

El 94 % de los distritos de las regiones Loreto, Amazonas, San Martín, Ucayali y Madre de Dios presentan minería ilegal.

A partir del 2021, se detectaron más de **9.000 hectáreas** de minería ilegal en el río Huallaga.

En la cuenca del río Huallaga, la minería ilegal se concentra en la provincia de Tocache y en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul.

9 de cada 10 casos se trata de extracción de oro, principalmente en ríos mediante el uso de dragas.



La región Madre de Dios es la más afectada por el impacto de la minería ilegal, con el 70% de su territorio invadido por esta actividad, afectando no solo sus bosques, sino también la biodiversidad y la salud de sus habitantes.

PERJUICIOS DE LA MINERÍA ILEGAL

Ríos afectados por la actividad minera ilegal.

- Marañón
- Huallaga
- Santiago
- Napo
- Nanay
- Pastaza
- Tigre
- Corrientes
- Ucayali
- Pachitea
- Pichis
- Tambo
- Ene
- Mantaro
- Alto Huallaga
- Madre de Dios
- Madre de Dios y sus afluentes.



Salud pública

Las pozas formadas por la extracción y el uso de mercurio contaminan el agua, el suelo y los alimentos, causando daños en la salud de la población.



Economía

Para los últimos 10 años, la minería ilegal generó pérdidas económicas millonarias, afectando el crecimiento económico y el desarrollo local.



Se estima que por cada USD 1 de oro ilegal, se pierden hasta 4 dólares en la economía formal.



Riesgos a los defensores ambientales

La minería ilegal financia una red de crimen organizado, que incluye amenazas, asesinatos y corrupción, poniendo en riesgo la vida de los defensores ambientales y las comunidades indígenas.

MINERÍA INFORMAL

Toda actividad de extracción de minerales que se encuentra inscrita en el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo).

8 de cada 10 INCIDENTES en la región amazónica están vinculados a la minería ilegal.

Fuente: Reporte de la Defensoría del Pueblo



Las regiones amazónicas concentran el 82 % del total de la minería ilegal e informal del país.



4 de los 5 principales productores de oro ilegal en el país son de la Amazonia. (Puno, Madre de Dios, Amazonas, La Libertad y Arequipa).

84 %

Madre de Dios es la región con el mayor número de operaciones mineras formales e informales.



San Martín produce el 62 % de la bauxita del país, a través de la minería ilegal.



Ucayali es la región toda la provincia concesiones mineras, lo que facilita la expansión de la minería ilegal.

Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

Dirección de Preparación – Subdirección de Prevención.

Fuente: <https://fcds.org.pe/publicaciones/infografia-mineria-ilegal-en-la-amazonia-peruana/>

Figura N ° 7, Mapa del Perú indicando las Cuencas de Lima y Callao.



Fuente: <https://cooperaccion.org.pe/>

El diagnóstico preliminar evidencia que, si bien el Batallón cuenta con personal capacitado y experiencia en operaciones de apoyo, existen aspectos susceptibles de mejora que pueden afectar la eficiencia de la

respuesta ante emergencias. Entre las principales situaciones identificadas se encuentran:

1. Diagnóstico de la planificación logística.

La planificación para la atención de emergencias requiere una actualización permanente de los planes de contingencia, considerando escenarios de riesgo, disponibilidad de recursos y mecanismos de coordinación con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

2. Diagnóstico de la gestión de abastecimiento e inventarios.

La administración de inventarios representa un factor crítico para garantizar la disponibilidad oportuna de bienes y materiales. Un control inadecuado de existencias o una actualización insuficiente de los registros puede generar retrasos en la distribución de recursos durante una emergencia.

3. Diagnóstico del mantenimiento de equipos y vehículos.

La operatividad de vehículos, maquinaria y equipos depende de la ejecución de programas de mantenimiento preventivo y correctivo. Cualquier deficiencia en este proceso puede limitar la capacidad de movilización y respuesta del Batallón.

4. Diagnóstico de la Infraestructura logística.

Los almacenes y áreas de mantenimiento deben contar con condiciones adecuadas para la conservación de los bienes, así como con espacios organizados que faciliten la recepción, almacenamiento y despacho rápido de materiales.

5. Diagnóstico de la Capacitación del personal.

Aunque el personal posee formación en logística militar, resulta necesario fortalecer la capacitación continua en Gestión del Riesgo de Desastres, manejo de ayuda humanitaria, evaluación de daños, logística de emergencia y coordinación interinstitucional.

6. Diagnóstico de los Sistemas de información logística.

La incorporación de tecnologías para el control de inventarios, el

seguimiento de recursos y la toma de decisiones contribuiría a mejorar la trazabilidad de los bienes y la eficiencia de los procesos logísticos.

7. Diagnóstico de la Coordinación interinstitucional.

La respuesta ante desastres requiere una coordinación efectiva entre el Batallón, el INDECI, el CENEPRED, los gobiernos regionales y locales, así como otras instituciones involucradas en la atención de emergencias, con el fin de optimizar el empleo de los recursos disponibles.

Diagnóstico de la situación inicial

Te recomiendo incorporar una **tabla de indicadores de situación inicial** inmediatamente después de tu diagnóstico narrativo:

N°	Área diagnosticada	Indicador de situación inicial	Evidencia que debe verificarse en el Batallón N° 511	Situación inicial
1	Planificación logística	% de planes de contingencia actualizados	Planes existentes, fecha de actualización, escenarios considerados y responsables definidos	Determinar mediante revisión documental
2	Planificación logística	% de procedimientos logísticos formalizados	Existencia de procedimientos escritos para abastecimiento, almacenamiento, transporte y distribución durante emergencias	Determinar mediante revisión documental
3	Abastecimiento	% de requerimientos atendidos oportunamente	Registro de pedidos/requerimientos y tiempo transcurrido hasta su atención	Determinar mediante registros

4	Inventarios	Exactitud del inventario físico vs. registro	Comparación entre existencias físicas y registros administrativos	Determinar mediante inventario
5	Inventarios	% de recursos críticos con stock disponible	Relación entre recursos críticos identificados y recursos efectivamente disponibles	Determinar mediante inventario
6	Almacenes	% de almacenes con condiciones adecuadas	Inspección de infraestructura, seguridad, organización, conservación y accesibilidad	Determinar mediante ficha de observación
7	Mantenimiento	% de vehículos/equipos operativos	Vehículos y equipos disponibles frente al total asignado	Determinar mediante registros de mantenimiento
8	Mantenimiento	% de cumplimiento del mantenimiento preventivo	Mantenimientos programados frente a mantenimientos ejecutados	Determinar mediante registros
9	Transporte	Tiempo promedio de movilización	Tiempo desde la activación del requerimiento hasta la disponibilidad del medio de transporte	Determinar mediante registros/simulacro
10	Capacitación	% de personal capacitado en GRD	Personal capacitado en logística de emergencia, GRD y procedimientos de respuesta	Determinar mediante registros y encuesta
11	Sistemas de información	% de recursos registrados digitalmente	Recursos registrados mediante sistemas o herramientas	Determinar mediante revisión documental

			digitales	
12	Trazabilidad	% de movimientos de recursos registrados	Entradas, salidas, transferencias y entregas con registro verificable	Determinar mediante registros
13	Coordinación institucional	N° de mecanismos/protocolos de coordinación	Convenios, protocolos, procedimientos o canales de coordinación establecidos	Determinar mediante revisión documental
14	Respuesta	Tiempo de respuesta logística	Tiempo entre la activación de la necesidad y la disponibilidad del recurso	Determinar mediante ejercicios o registros
15	Disponibilidad logística	% de recursos disponibles para respuesta	Recursos disponibles frente a recursos requeridos en un escenario de emergencia	Determinar mediante inventario/planificación

Matriz de situación inicial para tu propuesta

Finalmente, para conectar directamente el diagnóstico con la **propuesta de mejora**, te recomiendo esta matriz:

Problema identificado	Indicador de situación inicial	Evidencia	Necesidad de mejora	Acción propuesta
Planificación logística insuficientemente actualizada	% de planes actualizados	Revisión documental	Actualizar planificación	Plan logístico para escenarios de emergencia

Control de inventarios mejorable	% exactitud inventario	Inventario físico/documental	Mayor control	Digitalización de inventarios
Disponibilidad de vehículos/equipos	% operatividad	Registros de mantenimiento	Incrementar disponibilidad	Programa de mantenimiento preventivo
Demoras en localización de recursos	Tiempo de localización	Observación/prueba	Mejorar organización	Codificación y ubicación estandarizada
Falta de información en tiempo real	% registros digitalizados	Registros actuales	Mejorar trazabilidad	Sistema de información logística
Capacitación insuficiente en GRD	% personal capacitado	Registros/encuesta	Fortalecer competencias	Programa de capacitación
Coordinación institucional limitada	Nº mecanismos de coordinación	Documentos/entrevistas	Mejorar articulación	Protocolos y ejercicios de coordinación
Tiempo de respuesta no estandarizado	Tiempo promedio de respuesta	Simulacro/registros	Reducir tiempos	Procedimiento de activación y respuesta

3.4 Propuesta de Innovación

Implementación de un Sistema Integrado de Gestión Logística para optimizar la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 en la Gestión del Riesgo de Desastres.

El Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 desempeña un papel fundamental y estratégico en el abastecimiento y mantenimiento de recursos logísticos del Ejército del Perú, especialmente durante situaciones de emergencia y desastres. Sin embargo, la creciente frecuencia de eventos naturales adversos exige contar con procesos logísticos más eficientes, información en tiempo real y una mejor coordinación para garantizar una respuesta oportuna.

Frente a esta necesidad, se propone una innovación basada en la transformación digital y la mejora continua de los procesos logísticos, con el propósito de incrementar la eficiencia operativa y fortalecer la capacidad de respuesta institucional.

Sin embargo, el diagnóstico realizado evidencia oportunidades de mejora relacionadas con la planificación logística, el control de inventarios, la gestión del mantenimiento, la capacitación del personal y el monitoreo de indicadores de desempeño. Estas limitaciones pueden afectar la rapidez y eficiencia de la respuesta institucional ante eventos adversos.

Por ello, se propone implementar un **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)** que permita digitalizar y optimizar los procesos logísticos, fortalecer la toma de decisiones y mejorar la capacidad operativa del Batallón en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Nombre

Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL) para optimizar la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, en la Gestión del Riesgo de Desastres.

El nombre refleja tres elementos centrales de la propuesta: integración de procesos logísticos, fortalecimiento de la capacidad de respuesta y aplicación en el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Finalidad

La finalidad del SIGL es **mejorar la disponibilidad, control, trazabilidad y utilización de los recursos logísticos**, integrando los principales procesos de la unidad y proporcionando información oportuna para la toma de decisiones.

La propuesta busca pasar de procesos aislados a un esquema integrado: Planificación → abastecimiento → recepción → almacenamiento → inventario → mantenimiento → transporte → distribución → seguimiento → evaluación.

Usuario

Usuarios directos

Comando del Batallón.

Personal responsable de abastecimiento.

Personal de almacenes.

Personal encargado de inventarios.

Personal de mantenimiento.

Personal de transporte.

Personal de distribución.

Personal encargado de planificación y control.

Usuarios indirectos

Personal que participa en operaciones de respuesta.

Elementos que requieren recursos logísticos.

Instituciones con las cuales se establezcan mecanismos de coordinación, cuando corresponda.

El acceso al sistema deberá establecerse de acuerdo con las **funciones, responsabilidades y niveles de autorización** de cada usuario

Procesos incluidos

El SIGL comprenderá los siguientes procesos:

A. Planificación logística

- Identificación de necesidades.
- Priorización de recursos.
- Planificación para escenarios de emergencia.
- Programación de actividades.

B. Abastecimiento

- Determinación de requerimientos.
- Solicitud.
- Recepción.
- Registro.

C. Almacenamiento

- Clasificación.
- Codificación.
- Ubicación.
- Conservación.
- Despacho.

D. Inventarios

- Registro de existencias.

- Entradas y salidas.
- Recursos críticos.
- Stock mínimo.
- Inventarios periódicos.

E. Mantenimiento

- Registro de vehículos y equipos.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Historial de intervenciones.
- Programación de próximos mantenimientos.

F. Transporte y distribución

- Disponibilidad de vehículos.
- Programación.
- Priorización.
- Distribución de recursos.
- Registro de entregas.

G. Información y seguimiento

- Base de datos.
- Reportes.
- Indicadores.
- Seguimiento de recursos.
- Toma de decisiones.

Requerimientos

Recursos humanos

La propuesta se implementará inicialmente mediante un **equipo funcional**, utilizando el personal disponible y evitando que la creación de nuevos cargos sea una condición indispensable.

Recursos tecnológicos

Computadoras disponibles.

Herramienta de registro digital.

Base de datos.

Impresora, cuando sea necesaria.

Dispositivos de almacenamiento y respaldo.

Conectividad disponible.

Recursos documentales

Inventarios.

Registros de almacén.

Registros de mantenimiento.

Registros de vehículos y equipos.

Procedimientos existentes.

Planes relacionados con emergencias.

Formatos de requerimientos y distribución.

Recursos normativos

El SIGL deberá desarrollarse respetando la normativa institucional y las disposiciones aplicables a la gestión logística y Gestión del Riesgo de Desastres.

Responsables

Responsable	Función
1. Comando del Batallón	Aprobar, supervisar y evaluar la implementación
2. Responsable de logística	Coordinar la ejecución del SIGL
3. Responsable de abastecimiento	Administrar información de requerimientos y abastecimiento
4. Responsable de almacenes	Controlar existencias, ubicación y movimientos
5. Responsable de mantenimiento	Actualizar registros y programación de mantenimiento
6. Responsable de transporte	Registrar disponibilidad y utilización de vehículos
7. Responsable de información/registro	Administrar la base de datos y reportes
8. Equipo funcional	Ejecutar las actividades de implementación y seguimiento

Importante: estos responsables pueden corresponder al **personal que actualmente desempeña funciones relacionadas**, sin que la propuesta implique necesariamente crear nuevos puestos.

Etapas de implementación

Etapas	Actividad	Resultado
1. Diagnóstico	Identificar procesos, recursos y brechas	Línea base
2. Diseño	Diseñar procedimientos y estructura del SIGL	Sistema diseñado
3. Preparación	Depurar y organizar información	Base de datos inicial
4. Capacitación	Capacitar al personal	Usuarios preparados
5. Piloto	Implementar en procesos seleccionados	Prueba del sistema
6. Evaluación	Medir resultados y corregir deficiencias	Sistema ajustado
7. Consolidación	Extender progresivamente el sistema	SIGL operativo

Presupuesto

Para tu tesis recomiendo **no colocar un presupuesto elevado o ficticio** si todavía no tienes cotizaciones. Puedes plantearlo por categorías:

Categoría	Conceptos	Fuente prevista
1. Personal	Personal disponible para implementación y seguimiento	Recursos institucionales
2. Equipos	Computadoras, impresora y dispositivos necesarios	Equipamiento disponible / presupuesto institucional
3. Software	Herramienta digital o desarrollo/adaptación de aplicación	Presupuesto institucional, según disponibilidad
4. Identificación	Etiquetas, códigos y materiales de	Recursos institucionales

	organización	
5. Capacitación	Materiales y actividades de capacitación	Recursos institucionales
6. Conectividad	Red y servicios necesarios	Recursos institucionales
7. Mantenimiento	Soporte y actualización del sistema	Presupuesto institucional

Criterio: la primera fase priorizará el **aprovechamiento de los recursos existentes**.

Las necesidades adicionales deberán ser determinadas mediante evaluación técnica y presupuestal

Riesgos

Riesgo	Consecuencia	Medida de control
1. Resistencia al cambio	Bajo uso del sistema	Capacitación y sensibilización
2. Datos desactualizados	Información poco confiable	Actualización periódica
3. Rotación del personal	Pérdida de conocimiento	Procedimientos documentados
4. Fallas tecnológicas	Interrupción del sistema	Copias de respaldo
5. Falta de presupuesto	Implementación parcial	Priorización por etapas
6. Falta de seguimiento	Pérdida de continuidad	Indicadores y evaluaciones periódicas
7. Registros incompletos	Baja trazabilidad	Responsables definidos

Indicadores

Los indicadores deben permitir comparar la **situación inicial con la situación posterior a la implementación**.

Indicador	Fórmula	Finalidad
1. Exactitud del inventario	$\left[\frac{\text{Registros coincidentes}}{\text{registros verificados}} \right] \times 100$	Medir confiabilidad

2. Digitalización de inventarios	$[\text{Recursos digitalizados} / \text{recursos totales}] \times 100$	Medir avance digital
3. Disponibilidad de recursos críticos	$[\text{Recursos disponibles} / \text{recursos requeridos}] \times 100$	Medir capacidad logística
4. Mantenimiento preventivo	$[\text{Mantenimientos ejecutados} / \text{programados}] \times 100$	Medir cumplimiento
5. Disponibilidad operacional	$[\text{Vehículos/equipos operativos} / \text{total}] \times 100$	Medir operatividad
6. Atención de requerimientos	$[\text{Requerimientos atendidos} / \text{recibidos}] \times 100$	Medir abastecimiento
7. Tiempo de respuesta logística	Tiempo de disponibilidad – tiempo de activación	Medir rapidez
8. Personal capacitado	$[\text{Personal capacitado} / \text{personal involucrado}] \times 100$	Medir preparación
9. Trazabilidad	$[\text{Movimientos registrados} / \text{movimientos realizados}] \times 100$	Medir control

Cronograma propuesto

Puedes trabajar con un **horizonte inicial de 12 meses**:

Actividad	M1-2	M3	M4	M5-6	M7-8	M9	M10-11	M12
Diagnóstico y línea base	•							
Diseño del SIGL	•	•						
Organización de información		•	•					

Digitalización inicial			•	•				
Capacitación				•	•			
Implementación piloto					•	•		
Evaluación y ajustes						•	•	
Consolidación							•	•
Evaluación final								•

Productos esperados

Al finalizar la implementación inicial se espera contar con:

1. Sistema Integrado de Gestión Logística diseñado y operativo.
2. Inventario digital actualizado.
3. Catálogo de recursos críticos para emergencias.
4. Registro digital de entradas y salidas.
5. Registro histórico de mantenimiento de vehículos y equipos.
6. Programa de mantenimiento preventivo.
7. Procedimiento estandarizado de activación logística ante emergencias.
8. Procedimiento de control y distribución de recursos.
9. Base de datos logística.
10. Tablero de indicadores de desempeño.
11. Personal capacitado en el uso del SIGL.
12. Informe de evaluación de resultados.
13. Plan de mejora continua.

3.4.1 Objetivo de la Propuesta

El Objetivo de la propuesta es en implementar un **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)** que permita centralizar y actualizar la información sobre inventariados, mantenimiento, transporte y distribución, a fin de fortalecer la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 ante emergencias y desastres.

Además, se elaborarán procedimientos estandarizados para la atención de desastres, se desarrollará un programa de capacitación continua para el personal y se establecerán indicadores de gestión que permitan evaluar permanentemente el desempeño logístico.

Demostración de la implementación

La implementación del SIGL se demostrará mediante **productos, registros e indicadores verificables**, que permitan evidenciar que la propuesta pasó de la etapa de diseño a una aplicación práctica dentro de los procesos logísticos del Batallón.

Componente implementado	Actividad realizada	Evidencia de implementación	Indicador de verificación
1. SIGL	Organización y centralización de la información logística	Base de datos o sistema digital implementado	% de procesos registrados
2. Inventarios	Registro y actualización de existencias	Inventario digital actualizado	% de recursos registrados
3. Abastecimiento	Registro de requerimientos y atención	Formato/base de datos de requerimientos	% de requerimientos registrados/atendidos
4. Mantenimiento	Registro histórico de vehículos y equipos	Fichas digitales de mantenimiento	% de equipos con historial
5. Transporte	Registro de vehículos	Registro de disponibilidad y asignación	% de vehículos registrados

	disponibles y utilización		
6. Distribución	Registro de salida y entrega de recursos	Formatos/registro de distribución	% de entregas registradas
7. Procedimientos	Elaboración y aplicación de procedimientos para emergencias	Manual, flujogramas y formatos aprobados/aplicados	Nº de procedimientos implementados
8. Capacitación	Capacitación al personal usuario	Lista de asistencia, programa y evaluación	% de personal capacitado
9. Indicadores	Implementación de tablero de control	Reporte periódico de indicadores	% de indicadores actualizados
10. Evaluación	Prueba o ejercicio de funcionamiento	Informe de prueba/simulacro	Tiempo de respuesta y cumplimiento

Componentes de la innovación

1. Digitalización de inventarios

- Registro electrónico de bienes.
- Control de entradas y salidas.
- Consulta de existencias en tiempo real.

2. Gestión del mantenimiento

- Programación de mantenimiento preventivo.
- Historial digital de vehículos y equipos.
- Alertas para revisiones periódicas.

3. Planificación logística

- Elaboración de planes de abastecimiento para emergencias.

- Priorización de recursos críticos.
- Optimización de rutas de distribución.

4. **Capacitación del personal**

- Cursos de logística de emergencia.
- Simulacros de respuesta ante desastres.
- Capacitación en el uso del sistema digital.

5. **Monitoreo mediante indicadores**

- Tiempo de respuesta.
- Disponibilidad operativa de vehículos.
- Nivel de abastecimiento.
- Cumplimiento del mantenimiento programado.
- Precisión del inventario.

Resultados esperados

- Reducción de los tiempos de respuesta ante emergencias.
- Mayor disponibilidad de recursos logísticos.
- Mejor control y trazabilidad de los inventarios.
- Incremento de la operatividad de vehículos y equipos.
- Mayor eficiencia en la distribución de ayuda humanitaria.
- Fortalecimiento de la coordinación con las entidades del SINAGERD.
- Mejora en la toma de decisiones mediante información confiable y actualizada.

Impacto esperado

La implementación de esta propuesta permitirá que el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 fortalezca su capacidad logística y mejore su desempeño en la Gestión del Riesgo de Desastres. La incorporación de herramientas digitales, procedimientos

estandarizados y un sistema de evaluación continua contribuirá a optimizar el uso de los recursos institucionales, incrementar la eficiencia operativa y brindar una respuesta más rápida y efectiva a la población afectada por emergencias y desastres. Esta innovación también podrá servir como modelo para otras unidades logísticas.

Componente	Actividad	Responsable	Producto	Indicador	Meta	Plazo	Medio de verificación
1. Planificación logística	Realizar el diagnóstico de los procesos logísticos y determinar las necesidades prioritarias para situaciones de emergencia y desastre.	Comando del Batallón / equipo funcional de logística	Diagnóstico y matriz de necesidades logísticas	% de procesos diagnosticados	100 % de los procesos logísticos priorizados diagnosticados	Mes 1	Informe de diagnóstico, matriz de necesidades y acta de validación
1. Planificación logística	Elaborar y actualizar el plan de respuesta logística ante emergencias y desastres.	Jefe del área logística / equipo funcional	Plan de respuesta logística actualizado	Plan actualizado	1 plan de respuesta logística elaborado y aprobado	Mes es 1-2	Plan aprobado, resolución/acta de aprobación
2. Gestión de inventarios	Realizar el inventario físico inicial de bienes, materiales, equipos y recursos críticos.	Responsable de almacén / personal disponible	Inventario físico actualizado	% de bienes y recursos inventariados	100 % de los recursos priorizados registrados	Mes 2	Acta de inventario, formatos de conteo y registros físicos
2. Gestión de inventarios	Implementar un registro digital de existencias, entradas, salidas y saldos.	Responsable de inventarios / equipo funcional	Base de datos de inventarios	% de recursos registrados digitalmente	≥ 90 % de los recursos priorizados registrados digitalmente en la primera etapa	Mes es 2-3	Base de datos, registros digitales y reportes
2. Gestión de inventarios	Establecer niveles mínimos y máximos para los recursos críticos destinados a emergencias.	Responsable de logística / almacén	Catálogo de recursos críticos y niveles de stock	% de recursos críticos con stock definido	100 % de los recursos críticos con niveles establecidos	Mes 3	Catálogo, matriz de stock y documento de aprobación
3. Gestión de almacenes	Organizar y clasificar los recursos almacenados según tipo, prioridad y frecuencia de utilización.	Responsable de almacén	Almacén organizado y clasificado	% de recursos clasificados	100 % de los recursos priorizados identificados y clasificados	Mes es 2-3	Registro fotográfico, plano/distribución y ficha de almacén
3. Gestión de almacenes	Implementar un procedimiento estandarizado para recepción, almacenamiento y despacho de recursos.	Responsable de almacén / equipo funcional	Procedimiento de gestión de almacenes	Procedimiento implementado	1 procedimiento elaborado, aprobado y aplicado	Mes 3	Procedimiento, formatos de recepción y despacho
4. Gestión del mantenimiento	Elaborar y actualizar el registro histórico de mantenimiento de vehículos, equipos y maquinaria.	Responsable de mantenimiento	Registro histórico de mantenimiento	% de vehículos/equipos con historial actualizado	≥ 90 % de los recursos priorizados con historial actualizado	Mes es 3-4	Fichas de mantenimiento, registros digitales y órdenes de trabajo

				o			
4. Gestión del mantenimiento	Elaborar un programa de mantenimiento preventivo para los equipos y vehículos críticos.	Responsable de mantenimiento / equipo funcional	Programa de mantenimiento preventivo	% de mantenimiento preventivo programado	100 % de los equipos y vehículos críticos incluidos	Mes 4	Programa, cronograma y órdenes de mantenimiento
4. Gestión del mantenimiento	Realizar seguimiento al estado operativo de los vehículos y equipos destinados a emergencias.	Responsable de mantenimiento	Reporte de disponibilidad operativa	% de equipos/vehículos operativos	≥ 90 % de disponibilidad de los recursos críticos	Meses 4-6	Reportes de disponibilidad, inspecciones y partes de mantenimiento
5. Transporte y distribución	Elaborar un registro actualizado de vehículos, capacidades, conductores y disponibilidad para emergencias.	Responsable de transporte / equipo funcional	Registro de transporte	% de vehículos registrados	100 % de los vehículos disponibles para respuesta registrados	Mes 4	Registro de vehículos y fichas de disponibilidad
5. Transporte y distribución	Estandarizar el procedimiento de movilización, transporte y distribución de recursos.	Responsable de transporte / logística	Procedimiento de transporte y distribución	Procedimiento implementado	1 procedimiento aprobado y aplicado	Mes 5	Procedimiento, formatos de despacho y actas de entrega
6. Gestión de información logística	Centralizar la información de inventarios, mantenimiento, transporte y distribución en una base de datos integrada.	Equipo funcional SIGL	Base de datos logística integrada	% de procesos incorporados al sistema	≥ 90 % de los procesos priorizados integrados	Meses 4-5	Base de datos, registros y reportes del sistema
6. Gestión de información logística	Establecer mecanismos de actualización y respaldo de la información logística.	Responsable de información / equipo funcional	Protocolo de actualización y respaldo	% de registros actualizados	≥ 95 % de registros actualizados según periodicidad establecida	Meses 5-6	Reportes de actualización y copias de respaldo
7. Procedimientos para emergencias y desastres	Elaborar el procedimiento de activación logística ante una emergencia o desastre.	Comando / equipo funcional SIGL	Procedimiento de activación logística	Procedimiento implementado	1 procedimiento aprobado y difundido	Mes 5	Procedimiento, flujograma y acta de difusión
7. Procedimientos para emergencias y desastres	Diseñar formatos estandarizados para requerimiento, asignación, despacho y	Equipo funcional SIGL	Paquete de formatos logísticos	Número de formatos implementados	100 % de los formatos prioritarios disponibles	Mes 5	Formatos físicos/digitales y registros de prueba

	entrega de recursos.						
8. Capacitación del personal	Capacitar al personal en gestión logística, uso de herramientas digitales y procedimientos de emergencia.	Comando / equipo funcional / instructores	Programa de capacitación	% de personal capacitado	≥ 90 % del personal directamente involucrado capacitado	Mes es 5–6	Programa, listas de asistencia, evaluaciones y fotografías
8. Capacitación del personal	Realizar ejercicios prácticos de aplicación del SIGL y de los procedimientos logísticos.	Equipo funcional SIGL	Ejercicio o prueba piloto	Número de ejercicios realizados	1 ejercicio piloto como mínimo	Mes 6	Acta, informe del ejercicio, registros y evidencias fotográficas
9. Monitoreo e indicadores	Definir indicadores para evaluar inventarios, mantenimiento, transporte, distribución y respuesta logística.	Equipo funcional / responsable de evaluación	Tablero de indicadores logísticos	Número de indicadores implementados	100 % de los indicadores priorizados definidos	Mes 6	Fichas técnicas y tablero de indicadores
9. Monitoreo e indicadores	Realizar el seguimiento periódico de los indicadores y elaborar informes de resultados.	Responsable de evaluación / equipo funcional	Informe de evaluación logística	% de indicadores evaluados	≥ 90 % de indicadores evaluados según periodicidad	Mes es 7–8	Reportes, cuadros de indicadores e informes
10. Evaluación y mejora continua	Comparar los resultados obtenidos con la línea base establecida durante el diagnóstico.	Equipo funcional SIGL / Comando	Informe comparativo	% de indicadores comparados	100 % de los indicadores seleccionados comparados	Mes 8	Informe de línea base y resultados posteriores
10. Evaluación y mejora continua	Identificar brechas y establecer acciones correctivas y de mejora.	Comando / equipo funcional	Plan de mejora continua	Número de acciones de mejora implementadas	100 % de las acciones prioritarias aprobadas ejecutadas según disponibilidad	Mes es 8–9	Plan de mejora, actas de seguimiento e informes

3.4.2 Descripción y componentes de la propuesta

Digitalización de Inventarios.

Se propone desarrollar o adaptar un módulo digital. Sujeto a evaluación técnica y autorización institucional para lograr obtener:

Requerimientos funcionales, Campos mínimos, Nivele de acceso, copias de seguridad, Validación, Prueba piloto y Compatibilidad con los sistemas vigentes del Ejército.

1. Registro electrónico de bienes.

Consiste en crear una base de datos digital donde se registre cada bien logístico con información detallada, como código patrimonial, descripción, cantidad, ubicación, estado de conservación, fecha de ingreso y responsable de su custodia. Para agilizar el proceso, se pueden utilizar **códigos de barras o códigos QR**, lo que facilitará la identificación y el seguimiento de los recursos.

2. Control de entradas y salidas.

El sistema registrará automáticamente todos los movimientos de los bienes desde su ingreso al almacén hasta su distribución o utilización. Cada operación quedará asociada al usuario responsable, la fecha, la cantidad y el destino de los recursos, permitiendo mantener un historial completo de los movimientos.

3. Consulta de existencias en tiempo real.

El sistema permitirá conocer en cualquier momento la cantidad disponible de bienes, materiales y equipos, así como su ubicación y estado. Esta información facilitará la planificación logística y permitirá responder con rapidez ante una emergencia o desastre.

Resultado esperado

La implementación de la **digitalización de inventarios** permitirá al Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, contar con un sistema moderno, seguro y eficiente para la gestión de sus recursos logísticos. Como resultado, se mejorará el control de los bienes, se optimizará el abastecimiento, se reducirá el tiempo de respuesta ante desastres y se fortalecerá la capacidad operativa de la unidad en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Gestión del mantenimiento

La **gestión del mantenimiento** es un componente esencial de la propuesta de innovación, ya que busca garantizar que los vehículos, maquinaria y equipos del **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**, se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento para responder de manera eficiente ante situaciones de emergencia y desastres. Para ello, se propone la implementación de un sistema digital que permita planificar, registrar y monitorear todas las actividades de mantenimiento.

1. Programación de mantenimiento preventivo

Consiste en elaborar un cronograma digital para la ejecución periódica del mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria y equipos, de acuerdo con las horas de uso, kilometraje o recomendaciones del fabricante. El sistema permitirá programar las actividades con anticipación, asignar responsables y registrar su cumplimiento.

Beneficios:

- Incrementa la disponibilidad operativa de los equipos.
- Reduce la ocurrencia de fallas durante las operaciones.
- Disminuye los costos de reparación por averías mayores.
- Mejora la planificación de los recursos para mantenimiento.

2. Historial digital de vehículos y equipos.

El sistema contará con una ficha electrónica para cada vehículo y equipo, donde se registrará toda la información relacionada con su vida útil, incluyendo datos técnicos, mantenimientos realizados, reparaciones, repuestos utilizados, inspecciones y estado operativo.

Beneficios:

- Facilita el seguimiento del estado de cada equipo.
- Permite conocer el historial de mantenimiento.
- Mejora la toma de decisiones sobre reparaciones o reemplazos.
- Optimiza la administración de los activos logísticos.

3. Alertas para revisiones periódicas.

El sistema generará alertas automáticas cuando un vehículo o equipo esté próximo a cumplir el periodo establecido para mantenimiento preventivo o inspección técnica. Estas notificaciones serán enviadas al personal responsable para asegurar el cumplimiento oportuno del cronograma.

Beneficios:

- Evita retrasos en la ejecución del mantenimiento.
- Reduce el riesgo de fallas inesperadas.
- Garantiza el cumplimiento del programa de mantenimiento.
- Incrementa la confiabilidad de los vehículos y equipos durante las operaciones de respuesta.

Resultado esperado

La implementación de un sistema digital de **gestión del mantenimiento** permitirá al Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 mejorar la disponibilidad operativa de sus vehículos y equipos, reducir los tiempos de inactividad y fortalecer su capacidad logística. Como resultado, la unidad contará con medios de transporte y equipos en condiciones óptimas para apoyar de manera rápida y eficiente las operaciones de la **Gestión del Riesgo de Desastres**, contribuyendo al cumplimiento de su misión institucional y a una atención oportuna de la población afectada.

El sistema permitirá disponer de información actualizada de cada activo, establecer la periodicidad de las intervenciones, asignar responsables, generar alertas, emitir órdenes de trabajo y registrar evidencias de las actividades ejecutadas. Asimismo, incorporará un indicador de **porcentaje de cumplimiento del mantenimiento programado**, facilitando el seguimiento del desempeño y la toma de decisiones.

Ficha técnica digital

Cada vehículo, maquinaria o equipo contará con una **ficha técnica digital individual**, que permitirá centralizar la información necesaria para su

identificación, operación y mantenimiento.

La ficha técnica podrá contener:

Campo	Información registrada
a. Código del activo	Código interno asignado
b. Tipo de activo	Vehículo, maquinaria o equipo
c. Marca y modelo	Datos del fabricante
d. Año de fabricación	Año correspondiente
e. Número de serie	Identificación del equipo
f. Placa	Cuando corresponda
g. Kilometraje/horómetro	Registro actualizado de uso
h. Capacidad	Características operativas
i. Estado operativo	Operativo, operativo con observaciones, inoperativo
j. Responsable	Personal encargado
k. Último mantenimiento	Fecha de la última intervención
l. Próximo mantenimiento	Fecha programada
m. Tipo de mantenimiento	Preventivo/correctivo
n. Repuestos utilizados	Registro de componentes reemplazados
o. Observaciones	Incidencias o recomendaciones

Beneficios:

- Centraliza la información técnica de los activos.
- Facilita el seguimiento de su estado operativo.
- Permite consultar el historial de mantenimiento.
- Facilita la programación de futuras intervenciones.
- Contribuye a la toma de decisiones sobre reparación, renovación o reemplazo.

Periodicidad del mantenimiento

El sistema establecerá la periodicidad de las actividades de mantenimiento de acuerdo con las **horas de funcionamiento, kilometraje, tiempo transcurrido, condición del equipo y recomendaciones técnicas del fabricante.**

Periodicidad	Actividad referencial	Aplicación
1. Diaria	Inspección visual y verificación básica	Antes de la operación
2. Semanal	Revisión de niveles, neumáticos, baterías y componentes críticos	Equipos de uso frecuente
3. Mensual	Inspección general y mantenimiento preventivo básico	Vehículos y equipos
4. Trimestral	Mantenimiento preventivo programado	Según condición y uso
5. Semestral	Revisión integral de componentes	Vehículos, maquinaria y equipos
6. Anual	Mantenimiento integral y evaluación del estado general	Activos seleccionados
7. Por kilometraje/horas	Intervención según fabricante	Cuando se alcance el límite establecido

La periodicidad deberá adaptarse a las características técnicas de cada activo, evitando utilizar un intervalo único para todos los vehículos y equipos.

Responsable del mantenimiento

El sistema permitirá asignar un **responsable para cada actividad de mantenimiento**, estableciendo claramente quién programa, quién ejecuta, quién supervisa y quién valida el trabajo realizado.

Responsable	Función
Jefe/encargado de mantenimiento	Planificar y supervisar el programa
Personal técnico	Ejecutar las actividades de mantenimiento
Responsable del vehículo/equipo	Reportar fallas y novedades

Encargado del sistema digital	Actualizar registros y monitorear información
Supervisor	Verificar la ejecución y calidad del mantenimiento
Jefatura de la unidad	Evaluar resultados e indicadores

Sistema de alertas

El módulo digital generará **alertas automáticas** antes del vencimiento del mantenimiento programado. Las alertas permitirán anticipar las intervenciones y reducir el riesgo de que un vehículo o equipo quede fuera de servicio durante una operación de emergencia.

Se puede establecer el siguiente esquema:

Nivel de alerta	Momento	Acción
Preventiva	30 días antes	Notificación de próximo mantenimiento
Próxima	15 días antes	Confirmación de programación
Inmediata	7 días antes	Asignación de responsable y recursos
Vencida	Fecha superada	Notificación prioritaria a la jefatura
Crítica	Equipo inoperativo	Evaluación y acción inmediata

Las alertas deberán estar vinculadas a la ficha técnica y al cronograma de mantenimiento

Orden de trabajo

Toda actividad programada deberá generar una **Orden de Trabajo (OT)** digital, que permita controlar el mantenimiento desde su inicio hasta su cierre.

La Orden de Trabajo deberá incluir:

- Número de orden.
- Código del vehículo, maquinaria o equipo.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción de la actividad.
- Fecha de programación.

- Fecha de inicio.
- Fecha de término.
- Responsable de ejecución.
- Personal participante.
- Repuestos y materiales utilizados.
- Herramientas requeridas.
- Horas de trabajo.
- Diagnóstico realizado.
- Actividades ejecutadas.
- Observaciones.
- Estado de la orden: pendiente, en proceso, ejecutada, observada o cerrada.
- Firma o validación del responsable.

Esto permitirá mantener la **trazabilidad de cada intervención** y determinar qué actividades fueron programadas y cuáles efectivamente fueron ejecutadas

Evidencia del mantenimiento

Para garantizar que las actividades registradas correspondan a trabajos efectivamente realizados, el sistema deberá incorporar un módulo de **evidencias**, asociado a cada Orden de Trabajo.

Como medios de verificación se podrán utilizar:

- Fotografías antes y después del mantenimiento.
- Informes técnicos.
- Actas o formatos de inspección.
- Registro de repuestos utilizados.
- Comprobantes o documentos de recepción de repuestos.
- Lectura de kilometraje u horómetro.
- Lista de verificación (*checklist*).
- Firma o validación digital del responsable.
- Informe de conformidad del supervisor.

De esta manera, cada intervención contará con una **trazabilidad documental y visual**, desde su programación hasta su cierre.

Porcentaje de cumplimiento.

El sistema incorporará un indicador para medir el grado de cumplimiento del

programa de mantenimiento:

Porcentaje de cumplimiento del mantenimiento (%) =

$$\left[\frac{\text{Nº de mantenimientos ejecutados}}{\text{Nº de mantenimientos programados}} \right] \times 100$$

Por ejemplo, si durante un periodo se programaron **40 mantenimientos** y se ejecutaron **36**, el nivel de cumplimiento será:

$$36/40 \times 100 = 90\% \quad \text{o} \quad \text{Frac} = \{36/40\} / 100 = 90\%$$

Se puede establecer como **meta inicial ≥ 90 % de cumplimiento** del mantenimiento preventivo programado, sujeto a las condiciones operativas y disponibilidad de recursos de la unidad.

Matriz operativa del sistema de mantenimiento

Componente	Actividad	Responsable	Periodicidad	Alerta	Orden de trabajo	Evidencia	Indicador	Meta
Ficha técnica	Registrar y actualizar datos de cada activo	Encargado de mantenimiento	Permanente	Cuando exista cambio	Sí	Ficha digital	% de activos con ficha actualizada	100 %
Mantenimiento preventivo	Programar intervenciones según uso y fabricante	Jefe de mantenimiento	Según cronograma	30, 15 y 7 días antes	Sí	Cronograma/OT	% de mantenimientos programados	100 %
Ejecución	Realizar mantenimiento preventivo	Personal técnico	Según programación	Al vencimiento	Sí	Fotos, checklist e informe	% de OT ejecutadas	≥ 90 %
Mantenimiento correctivo	Atender fallas reportadas	Personal técnico	Cuando ocurra la falla	Inmediata	Sí	Diagnóstico y fotografías	Tiempo promedio de atención	Según estándar

								inter no
Historial	Registrar reparaciones, repuestos e intervenciones	Encargado del sistema	Cada intervención	Automática	Sí	Historial digital	% de intervenciones registradas	100 %
Inspección	Verificar estado operativo	Supervisor	Diaria/semanal/mensual, según activo	Según programación	Sí	Checklist	% de inspecciones realizadas	≥ 95 %
Alertas	Notificar próximos mantenimientos	Sistema digital	Automática	30/15/7 días	Vinculada	Registro de alerta	% de alertas atendidas	≥ 95 %
Cierre	Validar la culminación del mantenimiento	Supervisor	Cada OT	Al finalizar	Sí	Conformidad/evidencia	% de OT cerradas	≥ 95 %
Evaluación	Analizar cumplimiento del programa	Jefe de mantenimiento	Mensual	Cuando exista desviación	Informe	Reporte mensual	----	----

Planificación logística.

La **planificación logística** es un proceso estratégico que permite organizar, coordinar y administrar los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para garantizar una respuesta oportuna y eficiente ante situaciones de emergencia y desastres. En el Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, una adecuada planificación logística asegura la disponibilidad de bienes, equipos y medios de transporte para el cumplimiento de la misión institucional.

1. Elaboración de planes de abastecimiento para emergencias.

Consiste en diseñar planes logísticos específicos para diferentes escenarios de riesgo, como sismos, inundaciones, huacicos, incendios forestales y otros desastres. Estos planes deben definir los recursos requeridos, los niveles mínimos de abastecimiento, los responsables de cada actividad, los procedimientos de distribución y los mecanismos de coordinación con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Beneficios:

- Permite una respuesta rápida y organizada ante emergencias.
- Garantiza la disponibilidad de recursos esenciales.
- Reduce la improvisación durante las operaciones.
- Facilita la coordinación entre las unidades participantes.

2. Priorización de recursos críticos.

Consiste en identificar y clasificar los recursos indispensables para atender una emergencia, estableciendo un orden de prioridad según el nivel de impacto y las necesidades operativas. Entre estos recursos se encuentran alimentos, agua, combustible, equipos de protección personal, herramientas, vehículos, repuestos y equipos de comunicaciones.

Beneficios:

- Optimiza la utilización de los recursos disponibles.
- Evita el desabastecimiento de materiales esenciales.
- Facilita la toma de decisiones durante la atención de emergencias.
- Mejora la continuidad de las operaciones logísticas.

3. Optimización de rutas.

Consiste en planificar previamente las rutas de transporte para el traslado de personal, equipos y ayuda humanitaria, considerando factores como el estado de las vías, tiempos de recorrido, accesibilidad y puntos estratégicos de abastecimiento. La utilización de herramientas de

georreferenciación y sistemas de información geográfica (SIG) permite seleccionar rutas más seguras y eficientes.

Beneficios:

- Reduce el tiempo de entrega de recursos.
- Disminuye los costos de transporte y consumo de combustible.
- Mejora la cobertura de atención en zonas afectadas.
- Incrementa la eficiencia de la distribución logística.

Resultado esperado

La implementación de una planificación logística integral permitirá al Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, anticiparse a los escenarios de emergencia, optimizar el uso de sus recursos y fortalecer la coordinación operativa. Como resultado, se incrementará la capacidad de respuesta en la Gestión del Riesgo de Desastres, asegurando el abastecimiento oportuno, una distribución eficiente y el cumplimiento de la misión institucional del Ejército del Perú.

MODELO DE PLAN LOGÍSTICO PARA EMERGENCIAS

ANEXO N° ____

MODELO DE PLAN LOGÍSTICO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES.

Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511.

1. Finalidad

Establecer los procedimientos y mecanismos logísticos necesarios para organizar, disponer y emplear oportunamente los recursos humanos, materiales, equipos, vehículos y medios de transporte del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, ante situaciones de emergencia o desastre, contribuyendo al fortalecimiento de su capacidad de respuesta en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.

2. Objetivo

Establecer una planificación logística que permita anticipar las necesidades, priorizar recursos críticos, organizar el abastecimiento,

asegurar el mantenimiento de los medios y optimizar las rutas de distribución, garantizando una respuesta rápida, coordinada y eficiente.

3. Alcance

El presente modelo comprende las actividades de:

- Planificación del abastecimiento.
- Identificación y priorización de recursos críticos.
- Control de inventarios.
- Almacenamiento y distribución.
- Gestión y disponibilidad de vehículos.
- Mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos.
- Transporte y optimización de rutas.
- Coordinación con las entidades correspondientes.
- Seguimiento y evaluación de la respuesta logística.

4. Escenarios de emergencia considerados

El plan podrá activarse ante diferentes escenarios, de acuerdo con el nivel de riesgo y las necesidades operativas:

Escenario	Necesidades logísticas principales
Sismos	Agua, alimentos, combustible, herramientas, equipos de protección, vehículos y maquinaria
Inundaciones	Vehículos, herramientas, combustible, equipos de protección y materiales de apoyo
Huaicos y movimientos en masa	Maquinaria, herramientas, vehículos, combustible y equipos de protección
Incendios forestales	Equipos de protección, herramientas, agua, vehículos y medios de comunicación
Emergencias de infraestructura	Herramientas, materiales, equipos, vehículos y personal especializado
Otros eventos	Recursos determinados según evaluación de necesidades

5. Organización logística

La ejecución del plan deberá desarrollarse utilizando inicialmente el **personal disponible del Batallón**, organizado funcionalmente de acuerdo con las disposiciones del comando.

Función	Responsabilidad principal
1. Jefe de la operación logística	Dirigir y supervisar la ejecución del plan
2. Planificación logística	Determinar necesidades, prioridades y requerimientos
3. Abastecimiento	Gestionar adquisición, recepción y entrega de recursos
4. Almacén e inventarios	Controlar existencias y movimientos de bienes
5. Mantenimiento	Garantizar operatividad de vehículos, maquinaria y equipos
6. Transporte	Organizar vehículos, conductores y rutas
7. Registro y seguimiento	Actualizar información y generar reportes
8. Coordinación	Mantener comunicación con las entidades participantes

6. Procedimiento de activación del plan

El modelo propone el siguiente flujo:

Identificación de la emergencia → Evaluación de necesidades → Activación del plan → Priorización de recursos → Preparación de recursos → Transporte → Distribución → Seguimiento → Evaluación y cierre.

7. Matriz de requerimientos logísticos.

Recurso	Unidad de medida	Stock disponible	Stock mínimo	Necesidad estimada	Prioridad	Responsable
Agua	Litros	—	—	—	Alta	Abastecimiento
Alimentos	Raciones	—	—	—	Alta	Abastecimiento
Combustible	Gls	—	—	—	Alta	Abastecimiento
EPP	UU	—	—	—	Alta	Almacén
Herramientas	UU	—	—	—	Media	Almacén
Repuestos	UU	—	—	—	Alta	Mantenimiento

Vehículos	UU	—	—	—	Alta	Transporte
Equipos de comunicación	UU	—	—	—	Alta	Coordinación

Esta matriz deberá actualizarse periódicamente para conocer la **disponibilidad real de recursos** y detectar oportunamente posibles situaciones de desabastecimiento.

8. Priorización de recursos críticos

Se propone clasificar los recursos de acuerdo con su importancia para la continuidad de las operaciones:

Prioridad	Criterio	Acción
Alta	Recurso indispensable para responder a la emergencia	Disponibilidad inmediata
Media	Recurso necesario para mantener las operaciones	Reposición priorizada
Baja	Recurso complementario	Atender según disponibilidad

9. Planificación del transporte y rutas

Antes de iniciar el desplazamiento se deberá realizar una evaluación de:

- Estado y transitabilidad de las vías.
- Distancia hasta la zona afectada.
- Tiempo estimado de desplazamiento.
- Disponibilidad de combustible.
- Capacidad de carga de los vehículos.
- Puntos de abastecimiento.
- Rutas alternas.
- Zonas de riesgo.
- Condiciones meteorológicas y operativas.

Se recomienda incorporar progresivamente **herramientas digitales de georreferenciación** para registrar las rutas principales, rutas alternas y puntos estratégicos de abastecimiento.

10. Control y seguimiento.

Durante la emergencia se deberá mantener un registro actualizado de los recursos movilizados.

Recurso	Cantidad enviada	Destino	Fecha/hora salida	Fecha/hora llegada	Responsable	Estado
Agua	—	—	—	—	—	Entregado/Pendiente
Alimentos	—	—	—	—	—	Entregado/Pendiente
Combustible	—	—	—	—	—	Entregado/Pendiente
Vehículo	—	—	—	—	—	Operativo/No operativo

11. Indicadores de evaluación.

El cumplimiento del plan podrá evaluarse mediante los siguientes indicadores:

Indicador	Fórmula	Meta referencial
Tiempo de respuesta logística	Tiempo real de respuesta	$\leq$ tiempo establecido
Disponibilidad de recursos críticos	$[\text{Recursos disponibles} / \text{recursos requeridos}] \times 100$	$\geq 90 \%$
Disponibilidad vehicular	$[\text{Vehículos operativos} / \text{vehículos requeridos}] \times 100$	$\geq 90 \%$
Exactitud del inventario	$[\text{Registros correctos} / \text{registros verificados}] \times 100$	$\geq 95 \%$
Cumplimiento de abastecimiento	$[\text{Requerimientos atendidos} / \text{requerimientos solicitados}] \times 100$	$\geq 90 \%$
Cumplimiento de mantenimiento	$[\text{Mantenimientos ejecutados} / \text{mantenimientos programados}] \times 100$	$\geq 95 \%$
Cumplimiento de distribución	$[\text{Entregas realizadas} / \text{entregas programadas}] \times 100$	$\geq 90 \%$
Cumplimiento de abastecimiento	$[\text{Requerimientos atendidos} / \text{requerimientos solicitados}] \times 100$	$\geq 90 \%$
Cumplimiento de mantenimiento	$[\text{Mantenimientos ejecutados} / \text{mantenimientos programados}] \times 100$	$\geq 95 \%$
Cumplimiento de distribución	$[\text{Entregas realizadas} / \text{entregas programadas}] \times 100$	$\geq 90 \%$

12. Medios de verificación.

Para demostrar el cumplimiento del plan se utilizarán:

- Registros digitales de inventario.
- Kardex y formatos de almacén.
- Órdenes y registros de mantenimiento.
- Reportes de disponibilidad vehicular.
- Hojas de ruta.
- Actas de entrega y recepción.
- Reportes de situación logística.
- Fotografías de las actividades.
- Informes de evaluación posterior a la emergencia.
- Base de datos del **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)**.

13. Evaluación posterior a la emergencia

Una vez concluida la operación, se realizará una evaluación para identificar:

- a. Recursos utilizados.
- b. Recursos faltantes.
- c. Tiempo de respuesta.
- d. Problemas de abastecimiento.
- e. Problemas de transporte y rutas.
- f. Disponibilidad de vehículos y equipos.
- g. Cumplimiento de los procedimientos.
- h. Coordinación realizada con otras instituciones.
- i. Lecciones aprendidas.
- j. Acciones de mejora necesarias.

Los resultados deberán incorporarse al sistema de gestión logística para **actualizar el plan y mejorar la preparación ante futuras emergencias**.

14. Resultado esperado del plan

La aplicación de este modelo permitirá al Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, disponer de un instrumento estandarizado para organizar su respuesta logística ante emergencias y desastres. Asimismo, permitirá pasar de una gestión predominantemente reactiva a una **gestión preventiva, planificada y basada en información actualizada**, fortaleciendo la disponibilidad de recursos, la rapidez del abastecimiento, la eficiencia del transporte y la continuidad de las operaciones.

Capacitación del personal.

La **capacitación del personal** constituye un eje fundamental de la propuesta de innovación, ya que fortalece las competencias técnicas y operativas del personal militar y civil del **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**, para responder de manera eficiente ante situaciones de emergencia y desastres. Un personal debidamente capacitado contribuye a optimizar la gestión logística, mejorar la toma de decisiones y garantizar el uso adecuado de los recursos institucionales.

1. Cursos de logística de emergencia.

Consiste en desarrollar un programa permanente de capacitación sobre logística de emergencia, enfocado en la planificación, organización, abastecimiento, almacenamiento, distribución de ayuda humanitaria y coordinación con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Los cursos deberán combinar contenidos teóricos y prácticos para fortalecer las capacidades del personal.

Beneficios:

- Fortalece las competencias técnicas del personal.
- Mejora la planificación y ejecución de las operaciones logísticas.
- Favorece la toma de decisiones en situaciones de emergencia.
- Incrementa la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

2. Simulacros de respuesta ante desastres.

Consiste en realizar simulacros periódicos que reproduzcan escenarios de sismos, inundaciones, huaicos, incendios u otras emergencias, permitiendo evaluar la capacidad de respuesta del Batallón, la coordinación entre las diferentes áreas y la aplicación de los procedimientos establecidos.

Beneficios:

- Evalúa el nivel de preparación del personal.

- Identifica oportunidades de mejora en los procedimientos operativos.
- Fortalece la coordinación y el trabajo en equipo.
- Reduce los tiempos de respuesta durante una emergencia real.

3. Capacitación en el uso del sistema digital.

Consiste en instruir al personal en el manejo del **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)** para garantizar el uso eficiente de las herramientas tecnológicas destinadas al control de inventarios, gestión del mantenimiento, planificación logística y seguimiento de recursos. La capacitación incluirá talleres prácticos y evaluaciones para asegurar el dominio del sistema.

Beneficios:

- Facilita el uso adecuado de la plataforma digital.
- Reduce errores en el registro y administración de la información.
- Agiliza la consulta y actualización de datos logísticos.
- Favorece una toma de decisiones basada en información confiable y en tiempo real.

PLAN MÍNIMO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Finalidad: fortalecer las competencias técnicas, operativas y digitales del personal responsable de utilizar el **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)**, asegurando el adecuado registro, actualización, consulta y utilización de la información logística para la atención de emergencias y desastres.

Curso	Objetivo	Contenido	Duración	Responsable	Participantes	Evaluación	Evidencia	Frecuencia
1. Uso y manejo del SIGL	Capacitar al personal en el manejo básico y operativo del sistema.	Acceso al sistema; registro de usuarios; ingreso y actualización de información; consulta	8 h	Responsable del SIGL / Área de Informática	Personal de logística, almacén y administración	Prueba práctica	Lista de asistencia, evaluación y registro de usuarios capacitados	Semestral

		de datos; generación de reportes.					ados	
2. Gestión digital de inventarios	Mejorar el control y actualización de las existencias mediante herramientas digitales.	Registro de entradas y salidas; stock; niveles mínimos; inventario físico; conciliación; alertas de reposición.	8 h	Responsable de Abastecimiento / Almacén	Personal de abastecimiento y almacén	Ejercicio práctico	Formatos digitales, evaluación y reporte de inventario	Trimestral
3. Gestión digital del mantenimiento	Fortalecer el registro y seguimiento del mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos.	Registro de activos; mantenimiento preventivo y correctivo; programación; historial; alertas; disponibilidad operativa.	8 h	Responsable de Mantenimiento	Personal de mantenimiento y operadores	Caso práctico	Fichas digitales, cronograma y evaluación	Semestral
4. Planificación logística para emergencias	Preparar al personal para organizar los	Evaluación de necesidades; priorización de	8 h	Jefe de Logística / Oficial responsable de GRD	Personal de logística y responsables de	Simulación de emergencia	Plan logístico elaborado, lista de	Semestral

ncias	recursos logísticos ante emergencias y desastres.	recursos; abastecimiento; almacenamiento; transportes; distribución; coordinación.			áreas		asistencia e informe	
5. Gestión y seguimiento de recursos	Fortalecer el seguimiento de recursos durante las operaciones logísticas.	Trazabilidad; ubicación de recursos; control de entregas; reportes; indicadores; seguimiento en tiempo real.	6 h	Responsable del SIGL	Personal de logística, almacén y transporte	Ejercicio práctico	Reportes generados por el SIGL	Semestral
6. Simulación integral de respuesta logística	Integrar los conocimientos adquiridos mediante un ejercicio práctico de emergencia.	Activación del plan; identificación de necesidades; inventario; mantenimiento; asignación de vehículos; distribución; reporte final.	8 h	Jefe del Batallón / Equipo responsable del SIGL	Personal involucrado en la respuesta logística	Evaluación del ejercicio	Acta, fotografías, informe y matriz de evaluación	Anual

1. Evaluación de la capacitación

Para comprobar que la capacitación genera resultados, se propone utilizar tres niveles de evaluación:

Evaluación de conocimientos:

Prueba escrita o digital antes y después de cada capacitación.

Evaluación práctica:

El participante deberá realizar operaciones directamente en el SIGL, como registrar un bien, actualizar inventarios, consultar existencias, registrar un mantenimiento o generar un reporte.

Evaluación de desempeño:

Durante una simulación de emergencia se verificará la capacidad del personal para utilizar correctamente la información del sistema y ejecutar los procedimientos logísticos establecidos.

2. Indicadores del programa de capacitación.

Indicador	Fórmula	Meta
1. Personal capacitado	$[\text{Personal capacitado} / \text{personal programado}] \times 100$	$\geq 90 \%$
2. Aprobación de capacitación	$[\text{Personal aprobado} / \text{personal evaluado}] \times 100$	$\geq 90 \%$
3. Dominio práctico del SIGL	$[\text{Personal que ejecuta correctamente las operaciones} / \text{personal evaluado}] \times 100$	$\geq 90 \%$
4. Cumplimiento del programa	$[\text{Cursos ejecutados} / \text{cursos programados}] \times 100$	100 %
5. Participación en simulaciones	$[\text{Personal participante} / \text{personal convocado}] \times 100$	$\geq 90 \%$

3. Cronograma mínimo anual.

Actividad	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
1. Uso y manejo del SIGL	X		X	
2. Gestión digital de inventarios	X		X	
3. Gestión digital del		X		X

mantenimiento				
4. Planificación logística para emergencias		X		X
5. Gestión y seguimiento de recursos	X			X
6. Simulación integral de respuesta logística				X

4. Resultado esperado

La ejecución de este **Plan Mínimo de Capacitación** permitirá que el personal del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, adquiera competencias para utilizar correctamente el SIGL y aplicar procedimientos estandarizados de gestión logística. Asimismo, contribuirá a reducir errores de registro, mejorar la disponibilidad y trazabilidad de los recursos, fortalecer la gestión del mantenimiento y facilitar la toma de decisiones durante situaciones de emergencia y desastre.

Monitoreo mediante indicadores.

El **monitoreo mediante indicadores** es una herramienta de gestión que permite medir, evaluar y controlar el desempeño de los procesos logísticos del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511. A través de indicadores clave de desempeño (KPI), la unidad podrá identificar fortalezas, detectar oportunidades de mejora y tomar decisiones oportunas para optimizar su capacidad de respuesta en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

1. Tiempo de respuesta.

Este indicador mide el tiempo transcurrido desde que se recibe la orden de atención de una emergencia hasta el despliegue efectivo de los recursos logísticos hacia la zona afectada.

Campo	Descripción
1. Nombre del indicador	Tiempo de respuesta logística.

2. Definición	Mide el tiempo transcurrido desde la recepción de la orden de atención de una emergencia hasta el despliegue efectivo de los recursos logísticos hacia la zona afectada.
3. Fórmula	Tiempo de respuesta = [Hora de despliegue – Hora de recepción de la orden].
4. Unidad de medida	Minutos u horas.
5. Línea de base	Por determinar mediante medición inicial
6. Meta	Reducir en 20 % el tiempo promedio de respuesta respecto a la línea base durante el primer año.
7. Frecuencia	Mensual y por cada emergencia atendida.
8. Responsable	Responsable de Planificación Logística / jefe de Logística.
9. Fuente de verificación	Registro de órdenes de atención, bitácora de operaciones, reportes del SIGL, hoja de salida de vehículos e informe de emergencia.

2. Disponibilidad operativa de vehículos.

Este indicador determina el porcentaje de vehículos y equipos que se encuentran en condiciones óptimas para ser utilizados en operaciones logísticas y de emergencia.

Campo	Descripción
1. Nombre del indicador	Disponibilidad operativa de vehículos
2. Definición	Mide el porcentaje de vehículos disponibles y en condiciones operativas para cumplir las actividades logísticas y atender

	situaciones de emergencia.
3. Fórmula	$\text{Disponibilidad (\%)} = (\text{Vehículos operativos} / \text{Total de vehículos}) \times 100$
4. Unidad de medida	Porcentaje (%)
5. Línea de base	Por determinar mediante inventario y diagnóstico inicial
6. Meta	Mantener una disponibilidad operativa $\geq 95 \%$
7. Frecuencia	Semanal y consolidado mensual
8. Responsable	Jefe de Mantenimiento / Responsable de Transporte
9. Fuente de verificación	Registro de vehículos, partes de operatividad, órdenes de mantenimiento, historial de mantenimiento y reportes del SIGL

3. Nivel de abastecimiento.

Este indicador mide el grado de disponibilidad de los bienes y materiales considerados esenciales para atender una emergencia, en comparación con los niveles de existencias de artículos y materiales establecidos por la institución.

Campo	Descripción
a. Nombre del indicador	Nivel de abastecimiento de recursos críticos.
b. Definición	Mide el porcentaje de recursos críticos disponibles respecto de las cantidades requeridas o niveles establecidos para atender una emergencia.
c. Fórmula	Nivel de abastecimiento (%) = (Existencias disponibles / Existencias

	requeridas) × 100
d. Unidad de medida	Porcentaje (%).
e. Línea de base	Por determinar mediante inventario inicial de recursos críticos.
f. Meta	Mantener un nivel de abastecimiento ≥ 90 %
g. Frecuencia	Semanal y mensual; adicionalmente antes y durante una emergencia.
h. Responsable	Jefe de Abastecimiento / Responsable de Almacén
i. Fuente de verificación	Kardex, inventario físico, registros de entradas y salidas, reportes del SIGL y actas de verificación

Campo	Descripción
a. Nombre del indicador	Cumplimiento del mantenimiento programado.
b. Definición	Mide el porcentaje de actividades de mantenimiento preventivo ejecutadas respecto de las actividades programadas para vehículos, maquinaria y equipos.
c. Fórmula	$\text{Cumplimiento (\%)} = (\text{Mantenimientos ejecutados} / \text{Mantenimientos programados}) \times 100.$
d. Unidad de medida	Porcentaje (%).
e. Línea de base	Por determinar mediante revisión del programa y registros históricos de mantenimiento.
f. Meta	Alcanzar un cumplimiento $\geq 95 \%$.
g. Frecuencia	Mensual y consolidado trimestral.
h. Responsable	Jefe de Mantenimiento.
i. Fuente de verificación	Programa de mantenimiento, órdenes de trabajo, fichas de mantenimiento, historial de vehículos/equipos y reportes del SIGL.

4. Cumplimiento del mantenimiento programado.

Este indicador evalúa el porcentaje de actividades de mantenimiento preventivo ejecutadas conforme al cronograma establecido para vehículos, maquinaria y equipos.

5. Precisión del inventario.

Este indicador mide el grado de coincidencia entre las existencias registradas en el sistema y las existencias físicas verificadas en los almacenes.

Campo	Descripción
a. Nombre del indicador	Precisión del inventario.
b. Definición	Mide el grado de coincidencia entre las cantidades registradas en el SIGL y las existencias físicas verificadas en los almacenes.
c. Fórmula	Precisión (%) = (Registros correctos / Total de registros verificados) × 100.
d. Unidad de medida	Porcentaje (%).
e. Línea de base	Por determinar mediante inventario físico inicial y conciliación con los registros existentes.
f. Meta	Alcanzar una precisión $\geq 98 \%$.
g. Frecuencia	Mensual y mediante inventarios físicos programados.
h. Responsable	Responsable de Almacén / Encargado de Inventarios.
i. Fuente de verificación	Inventario físico, registros del SIGL, kardex, actas de conciliación y reportes de diferencias.

Matriz consolidada de indicadores

N°	Indicador	Unidad	Línea de base	Meta	Frecuencia	Responsable	Fuente de verificación
1	Tiempo de respuesta logística	Minutos/ horas	Por determinar	Reducir 20 %	Mensual / por emergencia	Planificación / Logística	SIGL, órdenes y reportes
2	Disponibilidad operativa de vehículos	%	Por determinar	$\geq 95 \%$	Semanal / mensual	Mantenimiento / Transporte	Partes de operatividad y SIGL

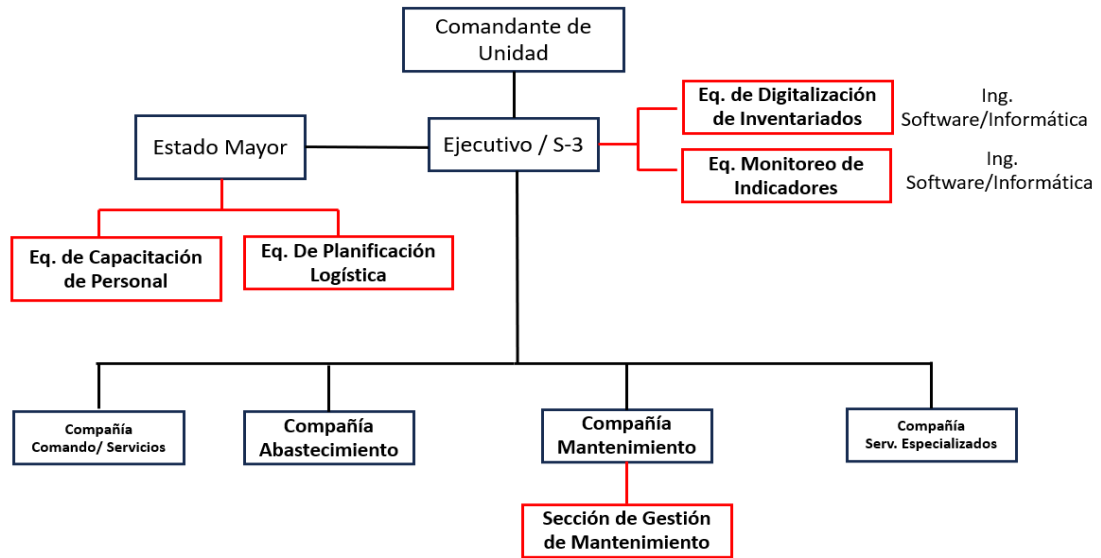
3	Nivel de abastecimiento	%	Por determinar	≥ 90 %	Semanal / mensual	Abastecimiento / Almacén	Kardex, inventarios y SIGL
4	Cumplimiento del mantenimiento programado	%	Por determinar	≥ 95 %	Mensual / trimestral	Mantenimiento	Programa y órdenes de mantenimiento
5	Precisión del inventario	%	Por determinar	≥ 98 %	Mensual	Almacén / Inventarios	Inventario físico y SIGL

Resultado esperado

La implementación de un sistema de **monitoreo mediante indicadores** permitirá al Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, evaluar de forma permanente el desempeño de sus procesos logísticos y establecer acciones de mejora continua. El seguimiento de indicadores como el tiempo de respuesta, la disponibilidad operativa de vehículos, el nivel de abastecimiento, el cumplimiento del mantenimiento programado y la precisión del inventario contribuirá a fortalecer la eficiencia logística, optimizar el uso de los recursos institucionales y mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y desastres, en concordancia con los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Figura N ° 3 Propuesta de la Organización Funcional del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N°

Nota: elaboración propia.



* Implementación

Incorporación de los equipos y secciones señalados en **recuadro rojo** dentro del organigrama de implementación:

- **Eq. de Capacitación de Personal.**
 - Diseñar y ejecutar el plan de capacitación técnica y operacional en el uso de los sistemas digitales (SIGL).
 - Evaluar periódicamente los conocimientos prácticos y el desempeño del personal involucrado en la cadena logística.
 - Organizar simulacros e inducciones continuas para garantizar el adecuado registro de datos en campo y almacén.
- **Eq. de Planificación Logística.**
 - Elaborar planes de abastecimiento, distribución y contingencia ante situaciones de emergencia y desastres.
 - Evaluar y priorizar los requerimientos de recursos críticos según las necesidades operativas de la unidad.
 - Coordinar el flujo de requerimientos entre el Estado Mayor y las unidades ejecutoras.
- **Eq. de Digitalización de Inventariados (Ing. Software/Informática).**
 - Administrar, actualizar y mantener la base de datos de existencias y materiales en el sistema digital.

- Garantizar la trazabilidad del registro de entradas, salidas y stock en tiempo real.
- Soportar la infraestructura tecnológica y asegurar la integración de datos del inventario físico.
- **Eq. Monitoreo de Indicadores (Ing. Software/Informática).**
 - Recopilar, procesar y analizar los datos generados por el sistema para el cálculo de los KPI logísticos.
 - Elaborar reportes, tableros de control y diagnósticos de rendimiento (tiempos de respuesta, precisión de inventarios, etc.).
 - Proponer acciones correctivas y de mejora continua geográfica basadas en la evaluación de métricas de gestión.
- **Sección de Gestión de Mantenimiento** *(dependiente de la Compañía Mantenimiento)*.
 - Programar y supervisar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo del parque vehicular y equipos.
 - Mantener actualizado el historial técnico y las fichas de operatividad de cada activo en la plataforma digital.
 - Monitorear el estado funcional de las unidades para garantizar una disponibilidad operativa continua.

“Digitalización de inventarios”:

Registro electrónico de bienes

Un operario utiliza un lector de códigos de barras para registrar el ingreso o salida de materiales.

Permite eliminar registros manuales y reducir errores de digitación.

Consulta de existencias en tiempo real

Una tableta o dispositivo móvil muestra el inventario actualizado del almacén.

Facilita la toma de decisiones durante operaciones logísticas y emergencias.

Almacén con gestión digital

Los bienes están identificados mediante códigos de barras o códigos QR, lo que permite una rápida localización y trazabilidad de los recursos.

Control de entradas y salidas

El personal registra electrónicamente los movimientos de los bienes utilizando dispositivos móviles conectados a una base de datos central.

La información se actualiza de forma inmediata, permitiendo conocer el de existencias de artículos y materiales, disponible en tiempo real.

Figura N ° 08, Fotos referenciales sobre la Digitalización de inventario con nuevas tecnologías.



Fuentes: Fotos <https://nttdata-solutions.com/us/products/mobile-scan-simplified/>

"Gestión del mantenimiento"

Mantenimiento preventivo de vehículos

Personal técnico inspeccionando un vehículo logístico militar antes de su despliegue.

Representa las actividades de revisión periódica para garantizar la operatividad de los vehículos.

Inspección y reparación de equipos

Técnicos ejecutando labores de mantenimiento preventivo y correctivo en un taller.

Refleja la importancia de mantener los equipos en condiciones óptimas para responder ante emergencias.

Sistema digital de gestión del mantenimiento (CMMS)

Plataforma informática utilizada para programar mantenimientos, registrar intervenciones y controlar el historial de los equipos.

Facilita la planificación y el seguimiento de las actividades de mantenimiento.

Uso de listas de verificación (checklist)

Un técnico utiliza una lista de inspección digital durante la revisión de un vehículo.

Permite verificar el estado de componentes críticos y registrar los resultados de forma inmediata.

Figura N ° 09, Fotos referenciales sobre las Gestión del mantenimiento de quinto y cuarto escalón. Y el reportaje de la situación diaria de cada vehículo mayor.



Fuentes: Fotos <https://nttdata-solutions.com/us/products/mobile-scan-simplified/>

“Planificación logística”

Planificación de operaciones logísticas.

Personal reunido en un centro de operaciones elaborando planes de abastecimiento y distribución de recursos.

Representa la coordinación previa a la atención de una emergencia.

Coordinación logística mediante mapas y sistemas informáticos.

Oficiales analizando mapas, rutas y disponibilidad de recursos con apoyo de herramientas digitales.

Refleja el proceso de toma de decisiones para el despliegue logístico.

Centro de control y monitoreo logístico.

Sala de operaciones donde se supervisa el movimiento de vehículos, el abastecimiento y la distribución de ayuda.

Permite monitorear en tiempo real el desarrollo de las operaciones.

Planificación de rutas con sistemas de información geográfica (SIG).

Uso de mapas digitales para seleccionar rutas seguras y eficientes hacia las zonas afectadas.

Favorece la optimización del transporte y la reducción de los tiempos de respuesta.

Figura N ° 10, Fotos de referenciales sobre la Planeación Logística.



“Capacitación del personal”.

Capacitación en logística militar.

Personal militar participando en una sesión de formación sobre abastecimiento, almacenamiento y distribución de recursos.

Representa el fortalecimiento de las competencias técnicas del personal logístico.

Simulacro de respuesta ante desastres.

Militares ejecutando un ejercicio práctico para atender una emergencia.

Refleja el entrenamiento en coordinación, despliegue y respuesta logística.

Capacitación en el uso de sistemas digitales.

Personal utilizando computadoras para aprender el manejo de un sistema de gestión logística e inventarios.

Muestra el proceso de modernización mediante herramientas tecnológicas.

Entrenamiento en gestión de emergencias.

Instructores y personal militar desarrollando ejercicios de planificación y toma de decisiones para escenarios de desastre.

Representa la preparación para actuar de forma organizada y eficiente.

Figura N ° 11, Fotos referenciales sobre la Capacitación permanente del

personal militar.



"Monitoreo mediante indicadores".



Panel de indicadores logísticos (Dashboard)

Muestra un tablero de control con indicadores clave de desempeño (KPI), como niveles de inventario, tiempos de respuesta y disponibilidad de recursos.

Facilita el monitoreo y la toma de decisiones en tiempo real.

Centro de monitoreo logístico

Personal supervisando las operaciones mediante pantallas con información actualizada sobre abastecimiento, transporte y distribución.

Permite coordinar y evaluar el desarrollo de las operaciones logísticas.

Indicadores de mantenimiento de vehículos

Sistema que presenta el estado operativo de la flota, el cumplimiento del mantenimiento preventivo y las alertas de revisión.

Ayuda a garantizar la disponibilidad de los medios de transporte durante una emergencia.

Análisis del desempeño logístico

Un especialista revisa reportes e indicadores de gestión para evaluar la eficiencia de los procesos logísticos.

Permite identificar oportunidades de mejora y aplicar acciones correctivas.

Relación con la propuesta de innovación

Estas imágenes representan el uso de indicadores para evaluar el desempeño del Batallón en aspectos como:

Tiempo de respuesta: medición del tiempo

empleado desde la recepción de la orden hasta el despliegue de los recursos.

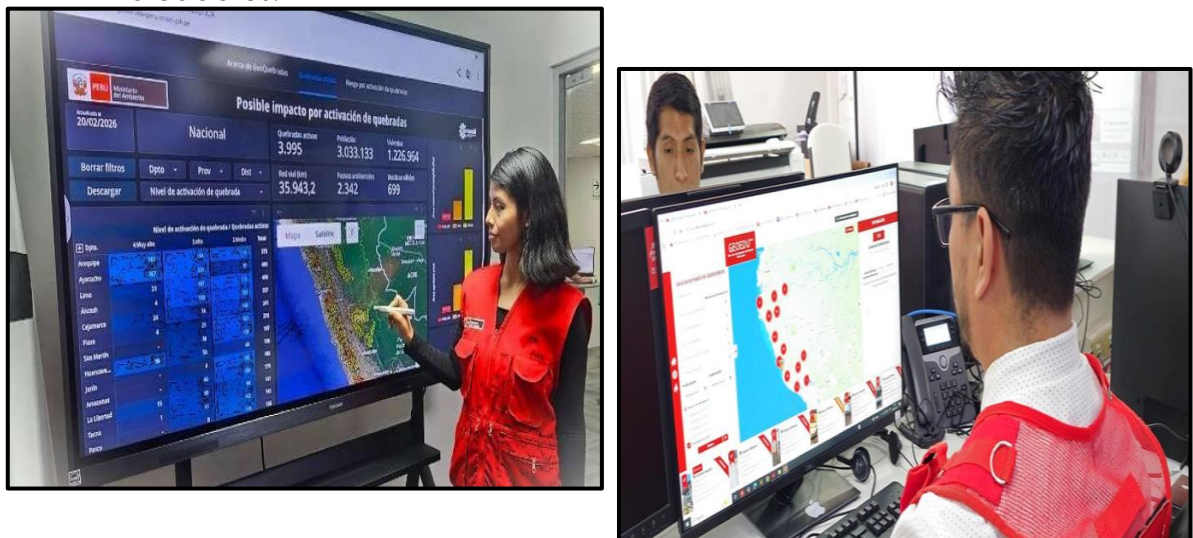
Disponibilidad operativa de vehículos: porcentaje de vehículos y equipos aptos para operar.

Nivel de abastecimiento: disponibilidad de recursos críticos para atender una emergencia.

Cumplimiento del mantenimiento programado: seguimiento del cronograma de mantenimiento preventivo.

Precisión del inventario: comparación entre las existencias registradas en el sistema y el inventario físico.

Figura N ° 12, Fotos referenciales sobre el Monitoreo mediante indicadores.



Conclusiones

Las conclusiones de la presente investigación se derivan del análisis de la **“Gestión logística y su influencia en la capacidad de respuesta del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, en la Gestión del Riesgo de Desastres”**, así como de la experiencia profesional desarrollada en el ámbito de la gestión logística y de la identificación de oportunidades de mejora en los

procesos de abastecimiento, inventarios, mantenimiento, transporte y distribución.

1. Sobre la experiencia profesional.

La experiencia profesional desarrollada en el ámbito de la gestión logística permitió identificar que el **Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**, cuenta con personal que posee conocimientos y experiencia en actividades de abastecimiento, almacenamiento, mantenimiento, transporte y apoyo logístico. Estas capacidades constituyen una base importante para atender requerimientos derivados de situaciones de emergencia y desastre. Sin embargo, la creciente necesidad de proporcionar una respuesta oportuna y sostenida requiere fortalecer los procedimientos existentes mediante mecanismos de planificación, coordinación, seguimiento y evaluación permanente.

En este sentido, la experiencia profesional permitió reconocer que la capacidad de respuesta no depende únicamente de disponer de personal y medios materiales, sino también de contar con **información oportuna, procedimientos estandarizados y mecanismos de coordinación** que permitan emplear eficientemente los recursos disponibles.

2. Al problema logístico identificado.

El análisis realizado permitió identificar oportunidades de mejora relacionadas principalmente con la **planificación logística, el control de inventarios, la gestión del mantenimiento, la disponibilidad de vehículos, el seguimiento de los recursos y la coordinación de las actividades logísticas**.

La ausencia de una integración suficiente entre estos procesos puede generar dificultades para conocer oportunamente la disponibilidad real de los recursos, determinar necesidades de reposición, realizar el seguimiento de los vehículos y equipos, y disponer de información consolidada para la toma de decisiones durante una emergencia.

Por ello, se concluye que el fortalecimiento de la gestión logística requiere pasar de procedimientos aislados a un **modelo integrado de gestión**, donde los diferentes procesos se encuentren articulados y orientados al fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.

3. A la necesidad de digitalización.

Se concluye que la **digitalización de los procesos logísticos constituye una**

necesidad de mejora para fortalecer el control y disponibilidad de la información del Batallón. La implementación de un **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)** permitiría centralizar información relacionada con inventarios, abastecimiento, mantenimiento, transporte y distribución.

El sistema facilitaría el registro y actualización de las existencias, el seguimiento de los movimientos de bienes, la consulta de información logística, el registro del historial de mantenimiento y la generación de reportes para la toma de decisiones. Asimismo, permitiría disponer progresivamente de información actualizada y trazable, reduciendo la dependencia de registros dispersos y facilitando el seguimiento de los recursos durante una emergencia.

En consecuencia, la digitalización no debe entenderse únicamente como la incorporación de una herramienta informática, sino como un **proceso de modernización de la gestión logística**, acompañado de procedimientos estandarizados, capacitación del personal y evaluación mediante indicadores.

4. Al mantenimiento preventivo.

La investigación permite concluir que el **mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria y equipos constituye un elemento fundamental para mantener la capacidad operativa del Batallón**. Durante una situación de emergencia, la disponibilidad de medios de transporte y equipos operativos condiciona la posibilidad de movilizar recursos, personal y ayuda hacia las zonas afectadas.

La incorporación de un módulo de mantenimiento dentro del SIGL permitiría registrar los activos, programar actividades preventivas, controlar su cumplimiento, mantener historiales de intervención y generar alertas para las actividades próximas a realizar. Esto contribuiría a reducir la ocurrencia de fallas imprevistas y a mejorar la disponibilidad de los medios logísticos.

Por tanto, el mantenimiento debe gestionarse de manera **preventiva, programada y basada en información actualizada**, integrándose con la planificación general de las operaciones logísticas.

5. A la viabilidad y aporte de la propuesta.

Se concluye que la propuesta de "Implementación de un Sistema Integrado de Gestión Logística para optimizar la capacidad de respuesta del Batallón

de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511, en la Gestión del Riesgo de Desastres" presenta condiciones de viabilidad para su implementación progresiva, debido a que puede desarrollarse inicialmente utilizando los recursos humanos disponibles, mediante la conformación de un equipo funcional, la estandarización de procedimientos, la capacitación del personal y la incorporación gradual de herramientas digitales.

La propuesta aporta una alternativa de mejora orientada a integrar los procesos de planificación logística, abastecimiento, control de inventarios, mantenimiento, transporte, distribución y monitoreo mediante indicadores. Asimismo, incorpora mecanismos de capacitación continua y evaluación del desempeño, permitiendo identificar desviaciones y establecer acciones de mejora.

Su implementación progresiva permitiría generar información para evaluar indicadores como tiempo de respuesta, disponibilidad operativa de vehículos, nivel de abastecimiento, cumplimiento del mantenimiento programado y precisión del inventario, proporcionando elementos objetivos para el seguimiento del desempeño logístico.

6. Conclusión general.

Esta propuesta permite concluir que el fortalecimiento de la **gestión logística del Batallón de Intendencia de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511**, requiere integrar la experiencia y capacidades existentes con herramientas de planificación, digitalización, mantenimiento preventivo, capacitación y monitoreo de resultados.

La propuesta del **Sistema Integrado de Gestión Logística (SIGL)**, constituye un mecanismo para articular estos elementos y mejorar progresivamente la disponibilidad y trazabilidad de los recursos, la gestión de vehículos y equipos, el control de inventarios y la planificación del abastecimiento. Su aplicación deberá desarrollarse de manera gradual, de acuerdo con las capacidades, recursos disponibles y disposiciones institucionales, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la capacidad de respuesta logística ante situaciones de emergencia y desastre en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Resumen de Impacto en la Gestión de Desastres

Dimensión de Gestión	Rol Específico del Batallón de Intendencia	Beneficio para la Población Peruana
Abastecimiento	Distribución de raciones, agua, combustible y equipos.	Evita el desabastecimiento de insumos críticos en el área de crisis.
Mantenimiento	Reparación inmediata de vehículos y maquinaria pesada.	Continuidad en la remoción de escombros y habilitación de vías.
Preparación	Capacitación constante con entes rectores como INDECI.	Minimización de errores de distribución durante el caos de la emergencia.

Recomendaciones

Sobre la base de las conclusiones obtenidas, se plantean las siguientes recomendaciones.

Se recomienda al comando del Batallón evaluar la ejecución de una prueba piloto del módulo de inventarios durante un periodo determinado, con participación del personal de abastecimiento y soporte técnico institucional.

Se requiere implementar **tecnología avanzada, estandarizar los procedimientos** y optimizar los sistemas de distribución integrados para garantizar la respuesta humanitaria del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Para fortalecer la eficiencia del Batallón **de Intendencia de Abastecimiento y**

Mantenimiento N° 511, se proponen las siguientes recomendaciones técnicas y operativas:

1. Optimización Logística y Tecnológica

- **Implementación tecnológica:** Incorporar sistemas de información geográfica para predecir rutas de abastecimiento y mapear zonas de alto riesgo.
- **Estandarización de combustibles (Clase III):** Consolidar los procedimientos de adquisición, almacenamiento y distribución segura de combustible. Esto previene fugas, reduce mermas y asegura la autonomía de la maquinaria pesada del Ejército durante las emergencias.
- **Trazabilidad:** Utilizar software de gestión de almacenes (WMS) en tiempo real para el control exacto del inventario de ayuda humanitaria (ropa, carpas, raciones) destinado a damnificados.

2. Mantenimiento y Recuperación de Capacidad Operativa

- **Mantenimiento preventivo:** Establecer un cronograma estricto para las unidades tipo batallón que garantice la operatividad continua de los vehículos militares, plantas potabilizadoras de agua y equipos de campaña.
- **Gestión de repuestos:** Mantener la existencia de artículos y materiales estratégico de piezas de desgaste rápido para maquinaria pesada y vehículos anfibios, evitando fallas logísticas durante un desastre de gran magnitud.

3. Integración con el SINAGERD

- **Coordinación interagencial:** Fortalecer el enlace constante con el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) para estandarizar los niveles de respuesta y garantizar que los centros logísticos militares sean compatibles con las necesidades de la Red Humanitaria Nacional.
- **Participación en la primera respuesta:** Mantener una fuerza de despliegue rápido, con capacidad de soporte logístico integrado, capaz de operar de manera articulada con otras unidades como los Batallones de Ingeniería.

Referencias Bibliográficas

Reglamentos y Manuales Doctrinales (Doctrina Militar)

1. Ejército del Perú. (2016). *Organización, Normas y Respuestas en Operaciones de Mantenimiento (RE 36-32)*.
2. Ejército del Perú. *Manual General de Mantenimiento del Ejército (MT 4 - TASE 8)*.
3. Fuerzas Armadas. *Directiva de Abastecimiento de Artículos de Intendencia (Clase II, VII y X)*.
4. Instituto Nacional de Defensa Civil. (2010). *Atlas de peligros naturales del Perú*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/atlas-peligros-naturales-peru>
5. Instituto Nacional de Defensa Civil. (2011). *Ley N ° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. <https://www.gob.pe/institucion/indeci/informes-publicaciones/2370524->

ley-n-29664-ley-del-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-desastres-sinagerd

6. Ministerio de Defensa del Perú. (2023). *Doctrina Conjunta de las Fuerzas Armadas del Perú*. Ministerio de Defensa.
7. Ministerio del Ambiente. (2023). *Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)*. <https://sinia.minam.gob.pe>
8. Presidencia del Consejo de ministros. (2011). *Decreto Supremo N ° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N ° 29664*. <https://www.gob.pe>
9. CENEPRED. (2023). *Escenarios de riesgo y documentos técnicos para la Gestión del Riesgo de Desastres*. <https://www.gob.pe/cenepred>
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Estadísticas de eventos naturales y desastres*. <https://www.inei.gob.pe>

Tesis Militares y Tesis de Posgrado

11. Cornejo Sangama, S. C. (2021). *Empleo de la compañía de intendencia para el abastecimiento de clase I a las unidades de frontera de la 35 ª Brigada de Selva, Caballo Cocha, 2021* Empleo de la Compañía de Intendencia en el Repositorio de la ESGE. Escuela Superior de Guerra del Ejército.
12. De La Barra Guerra, N. (2020). *Análisis de las capacidades del Batallón de Intendencia N° 1 para el abastecimiento de Clase I a las unidades orgánicas de la I DE, Piura* Tesis Batallón de Intendencia N° 1 en el Repositorio de la ESGE. Escuela Superior de Guerra del Ejército.
13. Plazolles Salinas, O. O. (2021). *Análisis Situacional de los Helipuertos de la 6ta Brigada de Selva del Ejército del Perú para Acciones y Operaciones Militares* Investigación Logística Militar en el Repositorio ALICIA.

Artículos y Publicaciones Internacionales.

14. Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management (5th ed.)*. Pearson.
15. Council of Supply Chain Management Professionals. (2024). **CSCMP supply chain management definitions and glossary of terms**. CSCMP. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?utm_source=chatgpt.com
16. **Hammer, M., & Champy, J. (1993)**. *Reengineering the corporation: A*

manifiesto for business revolution. *HarperBusiness*.

17. *Bibliografía:* Ballou, R. H. (2004). Business logistics/supply chain management: Planning, organizing, and controlling the supply chain (5th ed.). Pearson Prentice Hall.

18. Naciones Unidas. (2022). *Manual de la Dependencia de Logística Militar de las Naciones Unidas* Manual de Logística Militar en las Naciones Unidas.

Anexos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

“Alma Mater del Ejército del Perú”



ANEXO 01: INFORME PROFESIONAL PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN CIENCIAS MILITARES

1. DATOS PERSONALES:

1.01	APELLIDOS Y NOMBRES	ROSSI GUERRERO GIOVANNA MELISSA
1.02	GRADO Y ARMA /	MAYOR INTENDENCIA

	SERVICIO	
1.03	SITUACIÓN MILITAR	RETIRO
1.04	CIP	400126500
1.05	DNI	43266871
1.06	CELULAR Y/O RPM	974959230
1.07	CORREO ELECTRÓNICO	Giovaross4@gmail.com

2. ESTUDIOS EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS:

2.01	FECHA INGRESO DE LA EMCH	01 ABRIL 1998
2.02	FECHA EGRESO EMCH	31 DIC 2002
2.03	FECHA DE ALTA COMO OFICIAL	01 ENE 2003
2.04	AÑOS EXPERIENCIA DE OFICIAL	22 años
2.05	IDIOMAS	ESPAÑOL - INGLÉS

3. SERVICIOS PRESTADOS EN EL EJÉRCITO

Nº	Año	Lugar	Unidad / Dependencia	Puesto Desempeñado
3.01	2003	CHORRILLOS	ESCUELA TÉCNICA DEL EJERCITO	CMDTE SECCIÓN
3.02	2004	SAN BORJA	SINTE	CAJERA
3.03	2005	SAN BORJA	SINTE	JEFE SECC ADMTVA
3.04	2006	MAGDALENA	BTN INT A/M N° 511	CMDTE SECCIÓN
3.05	2007	SAN BORJA	DIMOV	TESORERA
3.06	2008	PUNO	CIA CMDO N° 4	CMDTE SECCIÓN

3.07	2009	TACNA	CIA CMDO N° 20	CMDTE SECCIÓN
3.08	ENE – JUN 2010	CHORRILLOS	ESCUELA INTENDENCIA	ALUMNA
3.09	JUL-DIC 2010	TACNA	CIA CMDO N° 20	EJECUTIVA
3.10	2011	TACNA	BTN SERV N° 20	CMDTE COMPAÑÍA
3.11	ENE-JUN 2012	LOCUMBA	BTN SERV N° 6	CMDTE COMPAÑÍA
3.12	JUL-OCT 2012	CHORRILLOS	ESCUELA INTENDENCIA	ALUMNA
3.13	NOV-DIC 2012	LOCUMBA	BTN SERV N° 6	CMDTE COMPAÑÍA
3.14	ENE-SET 2013	ITE	BTN SERV N° 6	CMDTE COMPAÑÍA
3.15	OCT-DIC 2013	ITE	CG 6ª BRIG BLIND	AUXILIAR G-4
3.16	2014	ITE	CG 6ª BRIG BLIND	SUB DIRECTORA
3.17	2015	ITE	CG 6ª BRIG BLIND	JEFE SECC. TESORERÍA
3.18	2016	ITE	CG 6ª BRIG BLIND	OFICIAL EM
3.19	2017	ITE	BTN SERV. N° 6	CMDTE COMPAÑÍA
3.20	2018	ITE	BTN SERV. N°6	EJECUTIVA
3.21	2019	MOQUEGUA	CG 3a BRIG BLIND	OFICIAL EM
3.22	2020	MOQUEGUA	CG 3a BRIG BLIND	OFICIAL EM
3.23	2021	MOQUEGUA	CG 3a BRIG BLIND	OFICIAL EM
3.24	2022	MOQUEGUA	CG 3a BRIG BLIND	OFICIAL EM
3.25	2023	MOQUEGUA	CG 3a BRIG BLIND	OFICIAL EM

4. ESTUDIOS EN EL EJÉRCITO DEL PERÚ

Nº	Año	Dependencia y Período	Denominación	Diploma / Certificación
4.01	2010	ESC INT – 1ER SEMESTRE	CURSO BÁSICO	DIPLOMA
4.02	2012	ESC INT – 2DO SEMESTRE	CURSO AVANZADO	DIPLOMA

5. ESTUDIOS DE NIVEL UNIVERSITARIO

Nº	Año	Universidad y Período	Bachiller - Licenciado
5.01	2004	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL.	BACHILLER
5.02	2005	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL.	LICENCIADA
5.03	2026	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI.	BACHILLER

6. ESTUDIOS DE POSGRADO UNIVERSITARIO

Nº	Año	Universidad y Período	Grado Académico (Maestro – Doctor)
6.01	NO REGISTRA		

7. ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN

Nº	Año	Dependencia y Período	Diploma o Certificado
7.01	2010	ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS (ESAN,) AGOSTO 2010.	DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA.

7.02	2012	UNIVERSIDAD SAN MARTÍN DE PORRES 2012.	DIPLOMA DE GESTIÓN PÚBLICA.
7.03	2012	UNIVERSIDAD SAN MARTÍN DE PORRES	CERTIFICADO DEL CURSO CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES.

8. ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

Nº	Año	País	Institución Educativa	Grado / Título / Diploma / Certificado
8.01	NO REGISTRA			

Firma :

Post Firma : GIOVANNA MELISSA ROSSI GUERRERO

Grado : MAYOR DE INTENDENCIA (R).