

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

**Percepción pública e impacto social del empleo de drones en la I División de
Ejército en Piura, 2024**

AUTORES:

BACH. José Luis Ugaz Manyari

(orcid.org/0009-0007-4806-6964)

BACH. River Alfredo Peña Llacsahuanga

(orcid.org/0009-0009-8007-7123)

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico

ASESORA:

DRA. Yessenia Solier Castro

(orcid.org/0000-0002-1121-7112)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Empleo del Ejército en cumplimiento de roles estratégicos institucionales.

2025

ACTA DE SUSTENTACIÓN

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 071 – 2025/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los diecisiete (17) días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco, siendo las ...15:15... horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

- | | | | |
|---|---------|--|-------------------|
| ❖ | Doctor | IVAN RICARDO BARRETO BARDALES | Presidente |
| ❖ | Maestro | CHRISTIAN RADAR URTEAGA POMEZ | Secretario |
| ❖ | Maestro | HENRY ARTURO ALCANTARA MINCHOLA | Vocal |

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 071-2025/SIE/DGI/ESGE-EPG del 08 de diciembre de 2025, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada **"PERCEPCIÓN PÚBLICA E IMPACTO SOCIAL DEL EMPLEO DE DRONES EN LA I DIVISIÓN DE EJÉRCITO EN PIURA, 2024"**, presentado por los Bachilleres **JOSE LUIS UGAZ MANYARI y RIVER ALFREDO PEÑA LLACSAHUANGA**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **...D.I.E.S.I.S.I.F.T.F...C(17).....**

En mérito del cual, el jurado **...A.P.R.U.E.B.A.....** (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico.

Firmado, en Chorrillos a los diecisiete (17) días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco.

.....
**DR. IVAN RICARDO
BARRETO BARDALES
PRESIDENTE**

.....
**MG. CHRISTIAN RADAR
URTEAGA POMEZ
SECRETARIO**

.....
**MG. HENRY ARTURO
ALCANTARA MINCHOLA
VOCAL**

DEDICATORIA

Con profundo amor y gratitud, dedicamos esta tesis a nuestras esposas e hijos, pilares fundamentales de nuestras vidas, y a nuestros padres, quienes con su ejemplo y apoyo incondicional han sido nuestra inspiración constante. También agradecemos a Dios, fuente de fortaleza y guía en cada paso de este camino. Este logro es el reflejo del esfuerzo compartido, la fe y la unión familiar que nos han sostenido en los momentos más desafiantes.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, institución que no brindó la formación académica, disciplina y valores fundamentales para el desarrollo y culminación exitosa de esta tesis de maestría.

A nuestra asesora, extendemos un especial reconocimiento por su valiosa orientación, compromiso y experiencia, que enriquecieron significativamente este trabajo y contribuyeron a nuestro crecimiento profesional.

ÍNDICE

	Página
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	lx
ABSTRACT	x
REPORTE DE SIMILITUD	xi
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Viabilidad de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Marco conceptual	19
2.4 Definición de términos básicos	20
2.5 Formulación de las hipótesis	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1 Enfoque de investigación	23
3.2 Tipo de investigación	23
3.3 Nivel de investigación	24
3.4 Diseño de investigación	24
3.5 Población, muestra y muestreo	24
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25

3.7	Técnica estadística para el procesamiento de la información	26
3.8	Aspectos éticos	26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		27
4.1	Análisis descriptivo	27
4.2	Análisis inferencial	35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN		42
CONCLUSIONES		45
RECOMENDACIONES		47
PROPUESTA PARA ENFRENTAR LA REALIDAD PROBLEMÁTICA		52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		55
ANEXOS		
1.	Matriz de consistencia.	61
2.	Matriz de operacionalización	65
3.	Ficha técnica del instrumento	68
4.	Validación de instrumentos	81
5.	Confiabilidad de los instrumentos	84
6.	Instrumentos de recolección de datos.	86
7.	Autorización para la recolección de datos	89
8.	Consentimiento informado	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resultados para V1D1: “Percepción de la amenaza” y V2: “Impacto social”	27
Tabla 2	Resultados para V1D2: “Percepción de la competencia” y V2: “Impacto social”	29
Tabla 3	Resultados para V1D3: “Percepción del desempeño” y V2: “Impacto social”	31
Tabla 4	Resultados para V1: “Percepción pública” y V2: “Impacto social”	33
Tabla 5	Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°1	35
Tabla 6	Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°1	36
Tabla 7	Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°2	37
Tabla 8	Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°2	38
Tabla 9	Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°3	38
Tabla 10	Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°3	39
Tabla 11	Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis General	40
Tabla 12	Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis General	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Relación entre el riesgo existente y la acción del estado, para configurar la dimensión “percepción de la amenaza”	15
Figura 2	Resultados para V1D1: “Percepción de la amenaza”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)	28
Figura 3	Resultados para V1D2: “Percepción de la competencia” (color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)	30
Figura 4	Resultados para V1D3: “Percepción del desempeño”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)	32
Figura 5	Resultados para V1: “Percepción pública”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)	34

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la percepción pública y el impacto social generado por el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la I División de Ejército, durante la gestión de desastres naturales ocasionados por el fenómeno de El Niño en 2024, específicamente en Piura. A través de un enfoque cuantitativo, se empleó una encuesta estructurada aplicada a 120 personas damnificadas por los desastres, con el propósito de evaluar tres dimensiones clave de la percepción pública: la amenaza, la competencia y el desempeño del personal militar, y cómo estas se relacionan con el impacto social percibido. Este impacto se midió en términos económicos, de salud y estructurales, considerando los efectos de la intervención del Ejército en la mitigación de los desastres.

Los resultados obtenidos muestran que existe una relación directa y significativa entre una percepción positiva sobre la preparación y competencia del Ejército y el impacto social generado en las comunidades afectadas. A través del análisis estadístico, se evidenció que la eficiencia y el uso adecuado de tecnologías como los drones contribuyen a una mayor aceptación por parte de la población, lo que mejora la efectividad de la respuesta ante emergencias. Así, los hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer la capacitación del personal militar y la comunicación de sus capacidades tecnológicas para optimizar los resultados en futuros desastres naturales.

Palabras clave: *Percepción pública, impacto social, uso de drones, gestión de desastres, Ejército del Perú.*

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the relationship between public perception and the social impact generated by the use of drones by the Peruvian Army in the I Army Division during the management of natural disasters caused by the El Niño phenomenon in 2024, specifically in Piura. Through a quantitative approach, a structured survey was applied to 120 people affected by the disasters, with the purpose of evaluating three key dimensions of public perception: the threat, the competence, and the performance of military personnel, and how these relate to the perceived social impact. This impact was measured in economic, health, and structural terms, considering the effects of the Army's intervention in disaster mitigation.

The results show a direct and significant relationship between a positive perception of the Army's preparedness and competence and the social impact generated in the affected communities. Statistical analysis revealed that efficiency and the proper use of technologies such as drones contribute to greater acceptance by the population, improving the effectiveness of emergency response. Thus, the findings highlight the need to strengthen the training of military personnel and communicate their technological capabilities to optimize results in future natural disasters.

Keywords: *Public perception, social impact, use of drones, disaster management, Peruvian Army.*

REPORTE DE SIMILITUD (VISADO POR DGI)



Página 2 de 109 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::12350-534795343

16% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**
113 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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.



Página 2 de 109 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::12350-534795343

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

(Grado Académico de Maestro)

Por el presente documento, yo **UGAZ MANYARI José Luis**, identificada con DNI N° **45100349**, egresada del programa de **Comando y Estado Mayor**, informo que ha elaborado el Trabajo de Investigación denominado **“Percepción pública e impacto social del empleo de drones en la I División de Ejército en Piura 2024”**, para optar por el Grado Académico de **Maestro en Ciencias Militares Con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico**, declaro que este trabajo ha sido desarrollado íntegramente por los autores que suscriben y afirmamos que no existe plagio de ninguna naturaleza. Asimismo, dejamos constancia de que las citas de otros autores han sido correctamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha tomado como propias las ideas de terceros, ya sean de fuentes escritas o de Internet.

Asimismo, afirmamos que somos responsables solidarios de todo su contenido y que, como autor, asumo las consecuencias por cualquier falta, error u omisión en las referencias del documento. Soy consciente de que este compromiso con la autenticidad y la ausencia de plagio puede implicar implicaciones éticas y legales. Por lo tanto, en caso de incumplir con esta declaración, me someto a las disposiciones establecidas en las normas académicas que determine la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado y a lo estipulado en el Reglamento interno.



JOSE LUIS UGAZ MANYARI

DNI: 45100349

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

(Grado Académico de Maestro)

Por el presente documento, yo **PEÑA LLACSAHUANGA River Alfredo**, identificada con DNI N° **70477234**, egresada del programa de **Comando y Estado Mayor**, informo que ha elaborado el Trabajo de Investigación denominado **“Percepción pública e impacto social del empleo de drones en la I División de Ejército en Piura 2024”**, para optar por el Grado Académico de **Maestro en Ciencias Militares Con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico**, declaro que este trabajo ha sido desarrollado íntegramente por los autores que suscriben y afirmamos que no existe plagio de ninguna naturaleza. Asimismo, dejamos constancia de que las citas de otros autores han sido correctamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha tomado como propias las ideas de terceros, ya sean de fuentes escritas o de Internet.

Asimismo, afirmamos que somos responsables solidarios de todo su contenido y que, como autor, asumo las consecuencias por cualquier falta, error u omisión en las referencias del documento. Soy consciente de que este compromiso con la autenticidad y la ausencia de plagio puede implicar implicaciones éticas y legales. Por lo tanto, en caso de incumplir con esta declaración, me someto a las disposiciones establecidas en las normas académicas que determine la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado y a lo estipulado en el Reglamento interno.



RIVER ALFREDO PEÑA LLACSAHUANGA

DNI: 70477234

INTRODUCCIÓN

El uso de tecnologías avanzadas en la gestión de desastres naturales ha adquirido una relevancia creciente en las últimas décadas, transformando los enfoques tradicionales de intervención y respuesta. En particular, el uso de drones, como medios no tripulados capaces de capturar imágenes aéreas y obtener datos en tiempo real, ha demostrado ser una herramienta poderosa en la evaluación de daños, la planificación de la respuesta y la mejora de la eficiencia en situaciones de emergencia. Sin embargo, más allá de sus capacidades tecnológicas, el impacto social de estas intervenciones y la percepción pública sobre el uso de drones por parte de las instituciones encargadas de gestionar emergencias, como el Ejército, juegan un papel crucial en la efectividad de la respuesta.

En el contexto de Perú, específicamente en la región de Piura, el fenómeno de El Niño de 2024 generó devastadores desastres naturales que requirieron una intervención rápida y eficiente. En este escenario, el Ejército del Perú implementó el uso de drones como parte de su estrategia para mitigar los efectos del desastre y mejorar las capacidades de respuesta ante emergencias. No obstante, la efectividad de estas acciones no solo depende de la tecnología utilizada, sino también de la percepción de la población afectada respecto a la actuación de las fuerzas armadas y el impacto social de sus intervenciones.

Este estudio busca analizar cómo la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú se relaciona con el impacto social generado en las comunidades afectadas. A través de una investigación cuantitativa, se evalúa la percepción de los damnificados sobre la amenaza, la competencia y el desempeño del personal militar, y cómo estas dimensiones influyen en el impacto social percibido, medido en términos económicos, de salud y estructurales. Además, se pretende identificar los

factores que podrían mejorar la aceptación de estas tecnologías y fortalecer la cooperación entre la población y las autoridades militares en futuras intervenciones ante desastres naturales.

La importancia de este estudio radica en proporcionar una comprensión integral de la interacción entre la tecnología, las instituciones militares y la comunidad civil, contribuyendo al desarrollo de políticas más efectivas en la gestión de desastres y en la construcción de una relación de confianza y colaboración entre la sociedad y las fuerzas armadas.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El uso de drones en la respuesta a desastres naturales ha sido un tema de creciente interés en la última década. Los drones pueden proporcionar una visión enriquecida de información digital en situaciones de desastre, permitiendo a los equipos de respuesta evaluar rápidamente la magnitud del daño y planificar eficazmente las operaciones de rescate. Sin embargo, a pesar de su potencial, la percepción pública de los drones sigue siendo mixta.

En el contexto peruano, el Ejército del Perú ha comenzado a emplear drones en respuesta a desastres naturales, pero la percepción pública y el impacto social de esta tecnología aún no se han estudiado a fondo, constituyendo ello una problemática, la misma cuya consecuencia directa recae en el limitado aprovechamiento de estos equipos, específicamente en la reglamentación de su empleo y la generación de doctrina o lecciones aprendidas.

Este estudio busca llenar este vacío en la literatura, explorando cómo la percepción pública de los drones puede influir en su impacto social en el contexto de la respuesta a desastres naturales en el Perú. A través de una combinación de encuestas y entrevistas, este estudio buscará entender cómo los peruanos perciben el uso de drones por parte del Ejército del Perú, y cómo esta percepción puede afectar la eficacia de las operaciones de respuesta a desastres.

Al hacerlo, este estudio espera proporcionar una visión más completa de la intersección entre la tecnología de drones, la percepción pública y el impacto social en el contexto de la respuesta a desastres naturales en el Perú.

Un importante estudio en el contexto internacional es el presentado por Wang y Taylor (2019), esta investigación examina la percepción pública del uso de drones en la gestión de desastres naturales, específicamente durante el terremoto de Nepal en 2015. Se basa en encuestas y entrevistas para evaluar la opinión de los ciudadanos sobre la efectividad y la aceptabilidad de los drones en las operaciones de rescate y evaluación de daños.

Otro estudio del contexto internacional corresponde al llevado a cabo por Xu y Zhang (2020), esta investigación analiza el impacto social del empleo de drones en la gestión de desastres naturales, centrándose en las inundaciones de 2018 en Hangzhou, China. Utilizando métodos cualitativos, el estudio investiga cómo la utilización de drones por parte de las autoridades locales influyó en la percepción pública, la participación comunitaria y la eficacia de las operaciones de rescate y respuesta.

En el contexto regional de América Latina, encontramos lo investigado por López (2019), al establecer la factibilidad de empleo de medios no tripulados para determinar la evaluación de daños de desastres naturales en el Caribe.

Del mismo modo, tenemos lo acuñado por Martínez (2020), al describir el empleo de drones para el monitoreo de la respuesta de desastres naturales en América Latina, obteniendo importantes conclusiones respecto a la ventaja obtenida en el empleo de estos equipos.

En el contexto nacional, tenemos lo acuñado por López (2020). Al evaluar la aplicación de drones en la evaluación de daños y necesidades durante desastres naturales en áreas remotas del Perú, obteniendo resultados alentadores respecto a las prestaciones de este tipo de material y la ventaja obtenida a partir de su empleo.

Del mismo modo, encontramos lo dicho por García (2021), al establecer una evaluación práctica del empleo de medios no tripulados para contribuir a la reacción ante desastres naturales, concluyendo en que este tipo de equipamiento puede contribuir

beneficiosamente al cumplimiento de la misión de entidades encargadas de la respuesta ante desastres naturales.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE N°1: ¿Cuál es la relación entre la “percepción de la amenaza” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?

PE N°2: ¿Cuál es la relación entre la “percepción de la competencia” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?

PE N°3: ¿Cuál es la relación entre la “percepción del desempeño” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación entre la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

OE N°1: Establecer la relación entre la “percepción de la amenaza” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y

el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

OE N°2: Establecer la relación entre la “percepción de la competencia” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

OE N°3: Establecer la relación entre la “percepción del desempeño” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

1.4 Justificación de la investigación

El estudio propuesto tiene como fin analizar y determinar la relación entre la percepción pública y el impacto social del empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres, específicamente en el contexto de los fenómenos de El Niño en el Norte del Perú.

Esta investigación queda justificada al observar que la utilización de drones en la gestión de desastres es una práctica relativamente reciente, que ha mostrado un potencial significativo para mejorar la eficiencia y efectividad de las operaciones de respuesta a emergencias. Sin embargo, la percepción pública de esta tecnología y su impacto en la sociedad son factores críticos que pueden influir en su aceptación y uso efectivo. Comprender cómo la población percibe el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en situaciones de desastre proporcionará información valiosa para mejorar la comunicación y la colaboración entre las autoridades militares y la comunidad afectada.

Por otro lado, el aspecto del análisis de hechos históricos arroja significativa importancia a la hora de justificar el presente estudio, pues las provincias ubicadas en el sector de responsabilidad de la I DE, han experimentado múltiples eventos relacionados

con el fenómeno de El Niño en la última década, incluyendo inundaciones, terremotos de tierra y otras catástrofes naturales. Estos eventos representan escenarios críticos donde la capacidad de respuesta rápida y efectiva es fundamental para minimizar el impacto en la población y las infraestructuras. El empleo estratégico de drones por parte del Ejército del Perú durante estos eventos puede proporcionar importantes lecciones sobre las mejores prácticas y desafíos asociados con esta tecnología en el contexto específico de la gestión de desastres.

Luego, desde el punto de vista militar, entender la percepción pública y el impacto social del empleo de drones en situaciones de emergencia contribuirá al desarrollo de doctrina y estrategias más efectivas para su integración en las operaciones militares. La capacidad de utilizar drones de manera segura, eficiente y aceptable para la población civil es crucial para el éxito de las acciones militares.

Finalmente, este estudio cuantitativo sobre la relación entre la percepción pública y el impacto social del empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres en el sector de responsabilidad de la I DE es de gran importancia, pues permitirá identificar acciones para fortalecer la colaboración entre las autoridades militares y civiles, y avanzar en el desarrollo de doctrina militar relacionada con el uso de drones en acciones militares. Los resultados de esta investigación tendrán implicaciones prácticas significativas tanto para el campo de las ciencias militares como para la gestión de desastres.

1.5 Viabilidad de la investigación

El estudio se enfoca en investigar la relación entre la percepción pública y el impacto social del empleo de drones por la Primera División del Ejército del Perú, en la gestión de riesgos de desastres, delimitando el estudio al siguiente tema de Investigación: La percepción pública y el impacto social del uso de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales en el sector de responsabilidad de la Primera

División del Ejército, año 2024.

En consecuencia, las unidades de análisis son la Primera División del Ejército del Perú, las comunidades afectadas por los fenómenos de El Niño en el Norte del Perú y las autoridades locales involucradas en la gestión de desastres.

Las variables con base en las cuales se presenta el siguiente estudio son: "Percepción Pública", medida a través de las dimensiones de percepción de la amenaza, percepción de la competencia y percepción del desempeño, según el marco teórico propuesto por Setiawan (2018); e "Impacto Social", medida a través de las dimensiones de impacto económico, impacto ambiental e impacto institucional.

Respecto al alcance, el estudio se centrará en la Primera División del Ejército del Perú y su uso de drones en la gestión de desastres naturales. Se investigará la percepción pública de las comunidades afectadas y las autoridades locales sobre el empleo de drones por parte del ejército en estos contextos, así como el impacto social que este empleo ha tenido en dichas comunidades, por lo que el estudio se enfocará únicamente en el uso de drones por parte de la Primera División de Ejército del Perú, limitándose a identificar a la percepción pública de las comunidades afectadas y las autoridades locales en relación con el uso de drones por parte del Ejército del Perú, así como al impacto social que este uso ha tenido en dichas comunidades, sin abordar otros aspectos de la gestión de desastres.

Además de lo planteado, el estudio propuesto sobre la relación entre la percepción pública y el impacto social del empleo de drones por el Ejército del Perú en la gestión de desastres presenta diversas limitaciones que podrían surgir dadas las condiciones específicas del entorno de investigación y los recursos disponibles para el investigador.

Las limitaciones financieras constituyen un elemento a ser tomado en cuenta. El Equipo de investigación no cuenta con apoyo económico externo, por lo que podría enfrentar dificultades para cubrir los costos asociados a acceder a bases de datos

especializadas, lo que potencialmente compromete la calidad y exhaustividad de la investigación.

Otra limitación importante se relaciona con la disponibilidad de datos. La investigación se centra en desastres naturales en el norte del Perú y las acciones llevadas a cabo por el Ejército del Perú frente a estos desastres, lo que implica la necesidad de acceder a datos históricos relevantes y actualizados sobre desastres naturales, así como información específica sobre el despliegue de drones por parte del Ejército del Perú. La falta de acceso a datos confiables y completos podría obstaculizar la capacidad del equipo de investigación para realizar un análisis exhaustivo y riguroso de la relación entre la percepción pública y el impacto social del uso de drones en situaciones de emergencia.

Además, las limitaciones metodológicas también deben ser consideradas. La naturaleza cuantitativa del estudio plantea desafíos en términos de diseño de la investigación, selección de muestras representativas y análisis estadístico adecuado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 *Antecedes internacionales*

Según Bermúdez et al. (2023), el objetivo de su investigación fue diseñar un sistema de vigilancia aérea con drones que optimice la seguridad ciudadana en Bogotá. Para ello, emplearon un enfoque cuantitativo, nivel de investigación correlacional y diseño no experimental. La conclusión principal a la que arribaron fue que la mayoría de la población aprueba el uso de drones como herramienta para vigilar y rastrear actividades delictivas, reconociendo su eficacia en seguridad ciudadana. Esta investigación respalda el impacto positivo de los drones en operaciones de seguridad, un ámbito estrechamente vinculado con las operaciones; se destacan cómo la implementación de drones optimiza la vigilancia, la recolección de inteligencia y la respuesta rápida en entornos urbanos; además, subraya la importancia de la precisión geográfica y la integración de sistemas GPS en el monitoreo en tiempo real.

Según Herrera (2023), el objetivo de su investigación fue evaluar la utilidad de drones para identificar delincuentes recurrentes en el corredor suroriental de Quito, analizando su impacto en la eficacia policial y la seguridad ciudadana en zonas de alta incidencia criminal. Para ello, emplearon un enfoque cuantitativo, nivel de investigación correlacional y diseño no experimental. La conclusión fue que el estudio confirmó la necesidad de emplear drones en la vigilancia de delincuentes recurrentes en el corredor suroriental de Quito, particularmente en La Magdalena, para prevenir robos y posibles actos terroristas derivados de delitos tecnológicos que superaron el control policial. El estudio adoptó herramientas tecnológicas; cómo el uso de drones optimizó la recolección

de inteligencia en contextos de seguridad, específicamente en la identificación y monitoreo de patrones delictivos. Al evidenciar su aplicación concreta en vigilancia y perfilación criminal, ya que detalló capacidades como georreferenciación, captura de datos en tiempo real y cobertura de áreas de difícil acceso; además, su metodología de análisis de datos geoespaciales combinando drones con sistemas de información geográfica (SIG) ofreció un marco referencial para evaluar sinergias entre tecnologías en la fase de planeamiento.

Según Llacas y Lara (2023), su investigación se centró en explorar el vínculo entre construcciones encubiertas y calor urbano en San Francisco mediante visión aérea, optimizando el monitoreo de las patrullas. Para alcanzar este objetivo empleó un enfoque cuantitativo y un nivel de investigación correlacional. La recopilación de datos se basó en la revisión documental, la observación directa e indirecta, y el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), fotogrametría con drones y fichas de análisis para el procesamiento. La conclusión principal de su estudio destaca la necesidad de implementar materiales térmicamente eficientes y reflectantes en las edificaciones para mitigar el fenómeno de las islas de calor. Esto implicaría la sustitución de los materiales existentes a través de reformas edilicias, las cuales deberían estar respaldadas por políticas y beneficios que fomenten su adopción; la adopción de herramientas como la teledetección térmica, utilizada en el análisis de islas de calor, podría adaptarse a otros campos estratégicos, como la vigilancia nocturna o la identificación de objetivos en entornos críticos, demostrando así la versatilidad transversal de estas tecnologías.

Según Espitia et al. (2021), el objetivo de su investigación fue explorar las percepciones de los miembros del Ejército sobre innovación, detectando sus expectativas frente a las nuevas tendencias tecnológicas y estratégicas. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional y diseño no experimental transversal. Con una muestra de seis participantes. La conclusión a la que arribaron fue que existen posturas

divididas sobre qué impacto priorizar de la tecnología en Colombia. La mayoría opina que lo social, económico y ambiental deben equilibrarse según el fin de cada innovación, mientras otros destacan lo social por el rol militar de servir a la comunidad. Esta investigación respalda al analizar cómo la incorporación de tecnologías como drones y sistemas GPS es percibida por los miembros del Ejército colombiano. El estudio destaca que estas herramientas no solo optimizan la precisión operativa, sino que también transforman la cultura organizacional hacia una mayor adaptabilidad tecnológica, al evidenciar que la adopción de innovaciones mejora la eficacia en misiones, especialmente en entornos complejos, donde la planificación basada en datos y la vigilancia con drones reducen riesgos y aumentan la efectividad.

Según Núñez et al. (2020), su investigación se centró en analizar la influencia de la percepción social del Covid-19 en el malestar emocional, la preocupación y los pensamientos catastróficos. Para llevar a cabo este análisis, emplearon un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación correlacional y un diseño transversal, utilizando una encuesta aplicada a 2324 participantes. La investigación concluyó que se buscó analizar el manejo socioemocional, evidenciando la preocupación social la necesidad urgente de herramientas que promuevan factores protectores, tales como las habilidades emocionales, para una adecuada gestión de las emociones y el desarrollo de la resiliencia colectiva. El artículo contribuye al entendimiento de cómo factores psicológicos y emocionales, como el estrés, la ansiedad y la adaptación a nuevas tecnologías, impactan en la adopción de herramientas innovadoras en contextos críticos. Si bien el estudio se enfoca en la pandemia, su análisis sobre la resistencia al cambio y la relevancia de las competencias socioemocionales para afrontar situaciones complejas resulta extrapolable al ámbito militar. En este contexto, la percepción de utilidad y la confianza en tecnologías como drones o sistemas GPS podrían verse afectadas por el malestar emocional experimentado durante operaciones de alto riesgo, lo que subraya la importancia de un

entrenamiento integral que abarque tanto aspectos técnicos como psicológicos para optimizar su implementación.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Según Alfaro y Ramal (2024), el objetivo general de su investigación fue analizar el impacto de la adopción de sistemas tecnológicos modernos y recursos bélicos especializados en la eficacia operacional de las misiones ejecutadas por la Fuerza Especial Conjunta entre los años 2022 y 2024. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación de nivel correlacional y diseño no experimental. La conclusión principal a la que arribaron fue que la adopción de herramientas tecnológicas como drones y sistemas GPS mejora directamente el desempeño en operaciones especiales, potenciando la precisión y eficacia durante su planeamiento y ejecución. Esta investigación respalda directamente el presente estudio al analizar cómo la integración de tecnologías avanzadas, tales como drones y sistemas GPS, optimiza la efectividad operativa en misiones especiales. El uso de estos recursos tecnológicos permite una mayor precisión en la recolección de inteligencia, la planificación estratégica y la ejecución táctica, lo que redundará en la reducción de riesgos y el aumento de la probabilidad de éxito; adicionalmente, enfatiza que la adopción de estas herramientas no solo mejora la capacidad de respuesta en escenarios complejos, sino que también fortalece la coordinación interinstitucional.

Según Fernández (2024), su investigación se centró en evaluar cómo los drones impactan el reconocimiento de patrullas de combate en Pichari Baja, 2022. Para alcanzar este objetivo general, el estudio adoptó un enfoque cuantitativo, enmarcado en una investigación de nivel descriptivo correlacional y con un diseño no experimental. La población objetivo estuvo compuesta por 75 oficiales. La principal conclusión del estudio fue que confirmó una correlación significativa entre el uso de VANT operados por humanos y el reconocimiento aéreo en Pichari Baja. En este sentido, los drones optimizan

la conciencia situacional de las patrullas al proporcionar perspectivas elevadas. Esta investigación resulta relevante, ya que evidencia empíricamente cómo la implementación de drones optimiza las operaciones, particularmente en tareas de reconocimiento táctico. El empleo de estos sistemas tecnológicos incrementa la precisión en la recopilación de inteligencia, disminuye los tiempos de respuesta y reduce los riesgos operacionales, factores que se alinean directamente con tu hipótesis sobre la mejora en el desempeño mediante herramientas tecnológicas. Adicionalmente, el caso de estudio en Pichari Baja refuerza la aplicabilidad real de los drones en entornos complejos, aportando datos concretos sobre su eficacia en la planificación y ejecución de misiones.

Según Paucar (2024), su investigación tuvo como objetivo general evaluar cómo el uso de drones se vincula con las acciones preventivas en áreas vulnerables del distrito Independencia durante 2022. Para lograrlo, se valió de un enfoque cuantitativo, con una investigación de tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental. La principal conclusión a la que llegó fue examinar cómo los drones contribuyen a la prevención en áreas vulnerables de Independencia durante 2022. Esta investigación respalda al evidenciar la aplicabilidad operativa de los drones; el uso de esta tecnología optimiza la recolección de datos en tiempo real, mejora la vigilancia en áreas de riesgo y facilita la toma de decisiones estratégicas, aspectos que se alinean directamente con tu hipótesis sobre la precisión y eficacia en operaciones especiales; además, el análisis de medidas preventivas respaldadas por drones refuerza el argumento de que estas herramientas no solo agilizan la ejecución de misiones, sino que también reducen errores humanos durante la fase de planeamiento.

Según Ponce et al. (2023), su investigación se propusieron determinar la percepción que tienen los estudiantes sobre las tecnologías digitales. Para alcanzar este objetivo, los autores emplearon un enfoque cuantitativo, con una investigación de tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental. La recolección de datos se llevó a

cabo mediante un cuestionario aplicado a 200 estudiantes. La conclusión de su estudio fue que los encuestados reconocen ampliamente el aporte de las TIC como apoyo esencial. Esta investigación resulta relevante al evidenciar la adopción de tecnologías en contextos operativos. En particular, analiza cómo una percepción positiva hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) influye en su eficacia y aplicación, aspecto que puede extrapolarse al ámbito militar. Al demostrar que una actitud favorable hacia las herramientas tecnológicas optimiza su aprovechamiento, se infiere que su adopción con confianza y una capacitación adecuada tienen el potencial de potenciar la precisión y eficiencia en las operaciones.

Según Mancisidor (2021), su investigación tuvo como objetivo general evaluar el impacto de los drones en el reforzamiento de las medidas de protección del Palacio de Gobierno del Perú en el año 2021. Para lograrlo, se valió de un enfoque cuantitativo, con una investigación de tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental. La principal conclusión a la que llegó fue que el uso de drones en seguridad gubernamental es un sistema clave para instalaciones complejas, buscan automatizarse minimizando la intervención humana. Esta investigación respalda la idea de que la implementación de drones optimiza la eficacia operativa en contextos de alta sensibilidad estratégica. El empleo de esta tecnología no solo incrementa la precisión en la vigilancia y la recolección de datos en tiempo real, sino que también agiliza la toma de decisiones durante la planificación y ejecución de operaciones de seguridad. Estos hallazgos refuerzan la tesis al ejemplificar de manera concreta cómo herramientas tecnológicas como los drones potencian la eficiencia y reducen riesgos en misiones críticas.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Base teórica de la variable 1: “Percepción pública según Setiawan (2018)”

Setiawan (2018) ha ofrecido un panorama claro de la mejor manera de medir la variable “percepción pública” en el contexto de la intervención militar frente a desastres

naturales. En su estudio sobre la gestión de desastres en Indonesia sugiere que la variable "percepción pública" puede medirse a través de varios enfoques, sin embargo, enfatiza en establecer tres elementos fundamentales de medición en cualquier contexto: la evaluación de la amenaza, la evaluación de la competencia, la evaluación del desempeño

Estos elementos, entendido en el contexto de la presente investigación como las dimensiones de la variable 1, son fundamentales para entender cómo los ciudadanos interpretan y responden a las acciones gubernamentales, y se sustentan en teorías que exploran la relación entre la percepción social y la efectividad de las políticas públicas.

Respecto a la primera dimensión, la percepción de la amenaza se refiere a cómo los ciudadanos evalúan los riesgos asociados con la falta de acción por parte del estado o la ineficacia de las políticas públicas (o los bienes y servicios derivados de ellas), para satisfacer las necesidades de la población en situaciones de emergencia.

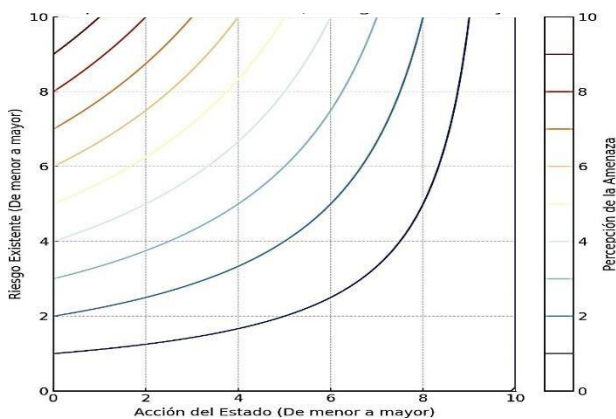
Esta dimensión es crítica en contextos donde la seguridad y el bienestar social dependen directamente de la capacidad de reacción de los actores del SINAGERD. Por ejemplo, discuten cómo la despreocupación por los procesos de gestión del riesgo puede llevar a una falta de conciencia sobre la vulnerabilidad asociada a desastres naturales, lo que a su vez intensifica la percepción de amenaza en las comunidades (López et al., 2022).

Esto se alinea con la idea de que la percepción de riesgo puede afectar la confianza en las instituciones y, por ende, la disposición de la población a colaborar con ellas.

Para el entendimiento de esa base teórica se ha preparado el siguiente gráfico:

Figura 1

Relación entre el riesgo existente y la acción del estado, para configurar la dimensión



“percepción de la amenaza”

Nota: Creación Propia

En el gráfico anterior podemos observar que en el eje horizontal se representa la acción del estado, que va de menor a mayor, mientras que en el eje vertical se muestra el riesgo existente, también de menor a mayor. Las líneas de contorno indican diferentes niveles de percepción de la amenaza, la cual aumenta con el riesgo y disminuye con la acción del estado.

Respecto a la segunda dimensión, la percepción de la competencia se refiere a cómo los ciudadanos evalúan la capacidad y efectividad de las entidades gubernamentales para abordar problemas sociales y económicos. En este sentido, encontramos que la falta de programas de capacitación en gestión de riesgos hacia personal militar puede afectar negativamente la percepción de la competencia de las instituciones (Estrella, 2024). Esto implica que una mayor competencia puede llevar a una mejor calidad en la gestión pública, lo que a su vez influye en la confianza y participación ciudadana.

Según Setiawan (2018), la percepción de la competencia no solo está relacionada a la capacidad de reaccionar, sino que está directamente con otros aspectos, entre los

que se enfatiza la importancia de la educación y la concienciación pública sobre la gestión de desastres, lo que implica que un mayor conocimiento sobre los roles y capacidades del Ejército en situaciones de emergencia puede influir positivamente en la percepción pública, (Li et al., 2019). Esto se alinea con la idea de que la confianza en las instituciones es fundamental para la efectividad de la gestión de desastres. Con relación a ello, Setiawan propone además que la participación comunitaria en actividades de preparación y respuesta a desastres puede mejorar la percepción pública. La interacción directa entre la comunidad y las fuerzas militares durante simulacros y entrenamientos puede ayudar a construir confianza y cambiar la percepción negativa que algunos sectores de la población pueden tener sobre el involucramiento militar en la gestión de desastres. Este enfoque sugiere que la percepción pública no es estática, sino que puede ser moldeada a través de experiencias compartidas y comunicación efectiva (Wu et al., 2022).

Finalmente, respecto a la tercera dimensión, la percepción del desempeño se relaciona con la evaluación que hacen los ciudadanos sobre la efectividad de las políticas y programas implementados por el gobierno. Walstrohm (2023) menciona que la cultura preventiva y la gestión del riesgo de desastres son aspectos que inciden en la percepción del desempeño gubernamental. Un desempeño percibido como “efectivo” puede fomentar la confianza y la colaboración de la ciudadanía con las instituciones, mientras que un desempeño deficiente puede generar todo lo contrario.

Sobre esto, el estudio de Setiawan (2018), también menciona la evaluación de la efectividad de las intervenciones en desastres militares como un factor clave para medir la percepción pública. La percepción de que las acciones del ejército son efectivas y oportunas puede reforzar una imagen positiva y aumentar la aceptación de su papel en la gestión de desastres (Tan & Hao, 2022). En este sentido, la percepción pública se puede medir a través de encuestas y estudios de opinión que evalúen la satisfacción de la comunidad con las respuestas del ejército ante desastres.

2.2.2. Base teórica de la variable 2: Modelo de medición de Parizzi (2022)

Según Parizzi (2022), la medición del impacto social de los desastres puede conceptualizarse de manera efectiva a través de un marco teórico que integra las dimensiones económicas y de salud. El aporte teórico de este autor permite establecer una dimensión de intersección entre dos dimensiones que serán identificadas en una base teórica posterior y, finalmente, en la operacionalización de la variable 2.

Tal como se ha mencionado, un aspecto fundamental en la evaluación del impacto social de los desastres es la intersección entre el impacto económico y la salud de las poblaciones afectadas. Esta intersección alimenta la suposición de una posible relación de causa-efecto: durante la ocurrencia de desastres naturales, la infraestructura de salud puede colapsar, afectando la atención de emergencias y generando un aumento en mortalidad y morbilidad por lo que la falta de recursos y la interrupción de la infraestructura de salud no solo limitan el acceso a la atención médica, sino que también tienen un impacto económico significativo, ya que se incurren en costos elevados por tratamientos prolongados y la pérdida de productividad laboral..

Con relación a ello, numerosos estudios han demostrado que un evento desastroso puede llevar no solo a pérdidas de vidas, sino que también provoca un deterioro en la salud mental de los sobrevivientes, lo que a su vez crea un ciclo de pobreza y dependencia de asistencia social que complica aún más la recuperación económica.

Para medir el impacto en estas dimensiones, se han desarrollado modelos que analizan la vulnerabilidad social en conexión con los desastres. La evaluación de la capacidad de respuesta de las comunidades es crucial, ya que la falta de preparación puede exacerbar tanto los costos económicos como los problemas de salud subsecuentes. Además, la implementación de políticas de gestión de riesgos y su efectividad se ha vinculado a la reducción de costos a largo plazo y la mejora de la salud

pública posterior a desastres. En este contexto, la utilización de métricas que abordan tanto el impacto económico como el impacto en la salud puede proporcionar una comprensión más integral del daño social causado por desastres.

2.2.3. Base teórica de la variable 2: El impacto social según Corozo et al., (2023)

El estudio realizado por Corozo et al. (2023) constituye una base teórica adecuada para la presente investigación, pues permite establecer un punto de partida para la medición de la variable "impacto social de la reacción ante desastres", esta fuente identifica tres dimensiones clave para esta variable: impacto económico, impacto en la salud, impacto estructural.

Las dimensiones propuestas por Corozo et al. (2023) permiten evaluar de manera integral cómo las reacciones ante desastres afectan a las comunidades y su capacidad de recuperación, lo cual resulta en un excelente recurso académico para evaluar el impacto social obtenido a partir del empleo de drones en la gestión de riesgos y desastres por parte del Ejército del Perú.

En la investigación que constituye la presente base teórica, los autores sostienen, respecto al "impacto Económico", que esta dimensión se refiere a las pérdidas financieras que sufren las comunidades como resultado de un desastre. Lo cual incluye la evaluación de daños a la infraestructura, la pérdida de ingresos y la interrupción de actividades económicas (Corozo et al., 2023); los autores argumentan que la gestión de riesgos de desastres debe incluir un análisis exhaustivo de las pérdidas económicas, ya que estos afectan la capacidad de recuperación de las comunidades a largo plazo. La planificación adecuada y la participación social son fundamentales para mitigar estos impactos y asegurar una respuesta efectiva ante emergencias (Corozo et al., 2023).

Respecto al "impacto en la Salud", los autores sostienen que esta dimensión abarca tanto la salud física como la salud mental de las personas afectadas por desastres, así como su nivel de supervivencia. En este sentido, Cova y Rincón (2010)

destacan que los desastres no solo causan lesiones físicas, sino que también pueden generar efectos psicológicos significativos, como ansiedad y depresión, en la población afectada. La evaluación del impacto en la salud es esencial para desarrollar estrategias de intervención que aborden las necesidades de salud de las comunidades después de un desastre, asegurando que se brinde atención a los aspectos emocionales y psicológicos de los afectados (Cova & Rincón, 2010, p.88).

Finalmente, respecto al “impacto estructural” esta dimensión se refiere a los cambios adaptaciones llevadas a cabo por todos los actores de la gestión de riesgos y desastres a partir de la experiencia, incluyendo entidades encargadas de la reacción como la población damnificada. Respecto a esto, Elizalde y Torres (2016) analizan cómo las respuestas institucionales ante desastres pueden influir en la cohesión social y la capacidad de las comunidades para organizarse y colaborar en la recuperación. La medición del impacto social es fundamental para comprender cómo los desastres afectan las relaciones interpersonales y la capacidad de las comunidades para recuperarse colectivamente (Elizalde & Torres, 2016, p.91).

2.3 Marco conceptual

Percepción pública: Opiniones y actitudes de la población hacia una actividad o entidad. La percepción pública es fundamental para entender la aceptación de nuevas tecnologías en el ámbito de la salud y otros sectores (Elias, 2023, p.94).

Gestión de desastres: Estrategias y acciones implementadas para prevenir, mitigar y responder a desastres naturales o provocados por el hombre. La gestión de desastres es esencial para minimizar el impacto en la población (Torruella, 2014, p. 06).

Percepción de la efectividad: Evaluación que hace la población sobre la capacidad de una acción o intervención para lograr resultados positivos. La percepción de efectividad puede influir en la confianza en las instituciones (Tello, 2018, p.83).

2.4 Definición de términos

Intervención militar: Según Quintero (2018), acciones llevadas a cabo por las fuerzas armadas en situaciones de emergencia o desastre. La intervención militar puede ser crucial en la respuesta a desastres naturales.

Confianza institucional: Según Quintero (2018), grado de confianza que la población tiene en las instituciones gubernamentales y militares. La confianza en las instituciones es esencial para la efectividad de las políticas públicas.

Eficiencia operativa: Según Herrera (2023), capacidad de realizar tareas de manera efectiva y con el uso óptimo de recursos. La eficiencia operativa es clave para el éxito de las intervenciones en situaciones de crisis.

Acción humanitaria: Según Pita (2022), respuesta organizada para ayudar a las personas afectadas por desastres o crisis. La acción humanitaria debe ser coordinada y efectiva para tener un impacto positivo.

Percepción de riesgo: Según Elías (2023), valuación que hace la población sobre la probabilidad y consecuencias de un evento adverso. La percepción de riesgo es fundamental para la preparación ante desastres.

Participación comunitaria: Según Elías (2023), involucramiento de la población en la toma de decisiones y acciones relacionadas con su bienestar. La participación comunitaria es importante en la gestión de riesgos.

Transparencia: Según Quintero (2018), grado en que las acciones del gobierno son abiertas y accesibles a la población. La transparencia es clave para generar confianza en las instituciones.

Comunicación de riesgos: Según Elías (2023), estrategias para informar a la población sobre riesgos y medidas de prevención. La comunicación efectiva es necesaria para aumentar la conciencia sobre los riesgos.

Políticas públicas: Según Tello (2018), estrategias y acciones implementadas por

el gobierno para abordar problemas sociales y económicos. Las políticas públicas deben ser adaptativas para enfrentar los desafíos contemporáneos.

Capacitación: Según Quintero (2018), proceso de formación y desarrollo de habilidades en individuos o grupos. La capacitación es importante en la gestión de desastres.

Estrategias de mitigación: Según Torruela (2014), acciones diseñadas para reducir la severidad de los efectos de un desastre. Las estrategias de mitigación son esenciales para proteger a las comunidades.

Desigualdad social: Según Quintero (2018), diferencias en el acceso a recursos y oportunidades entre diferentes grupos de la población. - La desigualdad social puede agravar los efectos de los.

Crisis humanitaria: Según Pita (2022), situaciones de emergencia que requieren asistencia urgente para salvar vidas y aliviar el sufrimiento. Las crisis humanitarias requieren respuestas coordinadas y efectivas.

Responsabilidad social: Según Elías (2023), compromiso de las instituciones y organizaciones de actuar en beneficio de la sociedad y el medio ambiente. La responsabilidad social es clave para construir confianza en la administración pública.

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

La percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE N°1: La percepción de la amenaza sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en

poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.

HE N°2: La percepción de la competencia sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.

HE N°3: La percepción del desempeño sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de investigación

La investigación en cuestión adopta un enfoque cuantitativo debido a su diseño orientado a la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permite establecer relaciones y patrones entre las variables de estudio. En este caso, se administrarán encuestas a personas damnificadas por fenómenos naturales, lo que implica la utilización de instrumentos estandarizados para la obtención de datos que serán analizados estadísticamente. Este enfoque se justifica por la necesidad de medir la percepción pública y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres, lo que requiere un análisis descriptivo e inferencial para validar las hipótesis planteadas. La metodología cuantitativa es particularmente adecuada en contextos donde se busca generalizar los resultados a partir de una muestra representativa, como se ha evidenciado en estudios previos que utilizan encuestas para evaluar percepciones y actitudes en diversas poblaciones (Leyva, 2023). Además, el uso de técnicas estadísticas permite no solo describir las características de la muestra, sino también explorar correlaciones y posibles causalidades entre las variables, lo que es esencial para entender el impacto social del empleo de drones en situaciones de emergencia (Valdiviezo et al., 2022).

3.2 Tipo de investigación

Según lo dicho por Condori (2020), la presente investigación se clasifica como básica, ya que busca generar conocimiento nuevo sobre la relación entre la percepción pública y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres, sin un objetivo inmediato de aplicación práctica. Este tipo de investigación se centra en comprender fenómenos y relaciones subyacentes, lo cual es fundamental para el desarrollo de teorías

y modelos que puedan ser utilizados en futuras intervenciones y políticas públicas relacionadas con la gestión de desastres en el Perú. Además, al abordar un tema de relevancia social como el impacto de fenómenos naturales, esta investigación contribuye al acervo científico y puede servir como base para estudios aplicados en el futuro.

3.3 Nivel de investigación

Según lo acuñado por Condori (2020), la presente investigación se considera de nivel correlacional porque busca establecer relaciones entre la percepción pública y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres, sin manipular las variables involucradas. A través de la administración de encuestas a personas damnificadas, se pretende identificar patrones y correlaciones que permitan entender cómo la percepción de la intervención del Ejército del Perú influye en el impacto social de dicha intervención durante fenómenos naturales. Este enfoque es fundamental para determinar la existencia y la dirección de las relaciones entre las variables, lo que puede aportar información valiosa para futuras investigaciones y políticas en el ámbito de la gestión de desastres.

3.4 Diseño de investigación

Según lo dicho por Condori (2020), la presente investigación se clasifica como de diseño no experimental porque no implica la manipulación de variables independientes para observar sus efectos en las variables dependientes. En este caso, se administrarán encuestas a personas damnificadas por fenómenos naturales, lo que permite recopilar datos sobre su percepción y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres sin alterar el entorno o las condiciones de los participantes. Este enfoque es adecuado para estudiar fenómenos en contextos naturales, facilitando la observación de relaciones y patrones que pueden ser analizados estadísticamente, lo que es esencial para comprender la dinámica entre las variables de interés.

3.5 Población y muestra de estudio

En concordancia con lo establecido por Condori (2020), la población del presente

estudio está constituida por 172 integrantes de las 172 familias damnificadas que fueron registradas en la base de datos del C-5 - Sección de Apoyo al Estado del EM de la I DE, tras el fenómeno de El Niño de marzo del año 2023. Estas personas perdieron sus viviendas y recibieron apoyo integral por parte del Ejército del Perú durante el primer año en que se emplearon equipos no tripulados (drones) en la gestión de desastres, lo que las convierte en un grupo relevante para analizar la percepción pública y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres. La elección de esta población es crucial, ya que su experiencia directa con la intervención del Ejército y el uso de tecnología de drones proporciona un contexto único para evaluar la efectividad de estas acciones en situaciones de emergencia.

En cuanto a la muestra, se aplicó la ecuación de Cochran para calcular el tamaño de la muestra, considerando que la población es finita. Se estableció un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, lo que resultó en un tamaño mínimo de muestra de 120 participantes. Los criterios de inclusión para formar parte de esta muestra son haber estado registrado como uno de los miembros de las 172 familias damnificadas que recibieron apoyo directo e integral del Ejército del Perú en el año 2023. Esto asegura que los participantes tengan experiencias relevantes y directas con respecto a la intervención del Ejército y el uso de drones, lo que es fundamental para la validez de los resultados obtenidos en la investigación.

3.6 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.6.1 Técnica

En concordancia con lo establecido por Condori (2020), el empleo de la técnica de la encuesta es ideal para esta investigación porque permite recopilar datos de manera sistemática y estructurada de un amplio número de personas damnificadas, facilitando así la obtención de información cuantitativa sobre sus percepciones y experiencias. Las encuestas son herramientas efectivas para medir actitudes, opiniones y comportamientos,

lo que resulta fundamental para analizar la relación entre la percepción pública y el impacto social del uso de drones en la gestión de desastres

3.6.2 Instrumento

Tomando como base lo establecido por Condori (2020), en cuanto al instrumento, se utilizará un cuestionario diseñado específicamente para capturar las variables de interés medidas en la escala de Likert, garantizando que las preguntas sean claras, relevantes y adecuadas para el contexto de los fenómenos naturales en el Perú, lo que permitirá obtener datos válidos y confiables para el análisis posterior.

3.7 Técnica estadística para el procesamiento de la información

Conforme con lo desarrollado por Condori (2020), el procesamiento de datos obtenidos será realizado con el programa Excel y el programa SPSS debido a sus capacidades complementarias en el análisis estadístico. La combinación de ambos programas asegura un manejo eficiente de los datos, desde su recolección hasta su análisis descriptivo e inferencial, lo que es esencial para obtener resultados confiables y robustos en el contexto de la investigación.

3.8 Aspectos éticos

Las consideraciones éticas del presente proyecto y el procesamiento de datos obtenidos de las muestras corresponden al mantenimiento en reserva de la información correspondiente a la identidad de los encuestados y a la autorización institucional para el acceso a instalaciones militares.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente capítulo se encarga de exponer los resultados de la administración del instrumento de medición a la totalidad de la muestra, presentando resultados descriptivos para la obtención de objetivos y el análisis inferencial para la demostración de las hipótesis correspondientes.

4.1 Análisis descriptivo

Respecto al Objetivo Específico N°1, los resultados se muestran a continuación:

Tabla 1

Resultados para VID1: “Percepción de la amenaza” y V2: “Impacto social”

	VID1: Percepción de la amenaza		Variable 2: Impacto social	
	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Situación pésima	1	0.8%	2	1.7%
Situación deficiente	12	10.0%	4	3.3%
Situación aceptable	20	16.7%	39	32.5%
Situación buena	53	44.2%	43	35.8%
Situación óptima	34	28.3%	32	26.7%

Nota: Datos obtenidos en SPSS

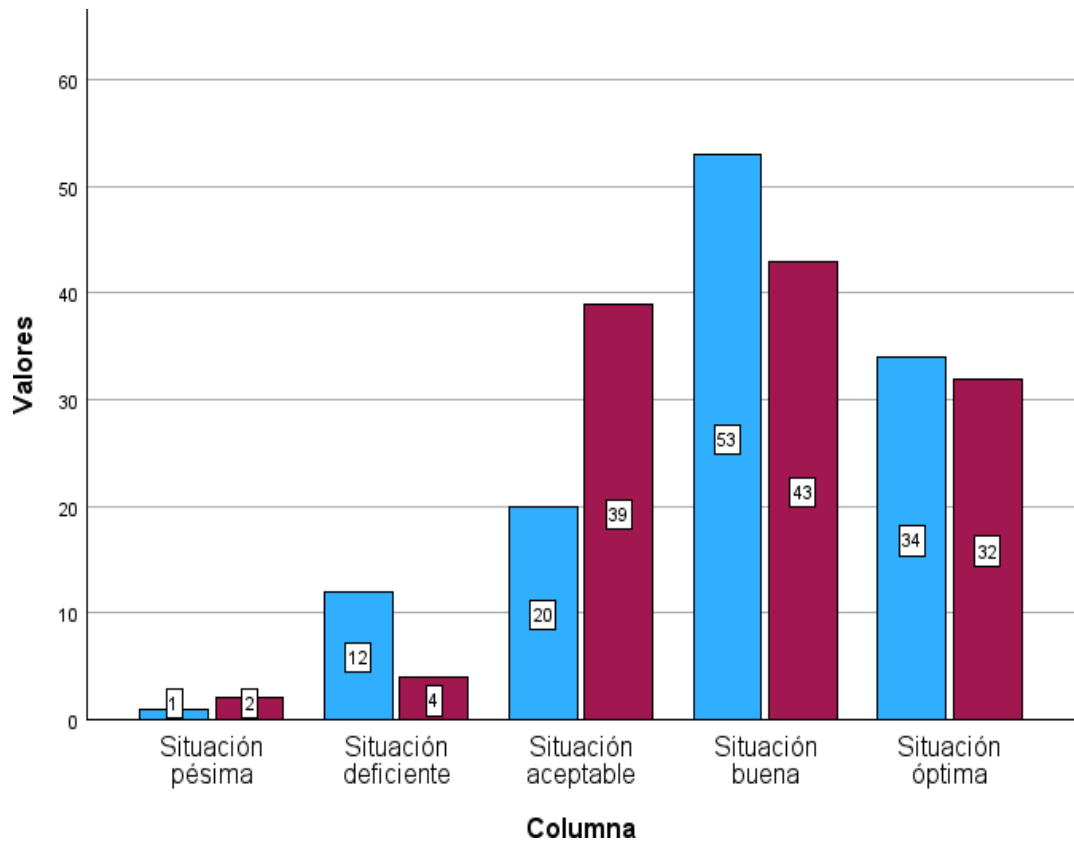
Los resultados permiten identificar que la mayor tendencia de resultados se agrupa en los valores positivos, es decir, existe una marcada tendencia a considerar que la protección brindada por el Ejército al emplear drones reduce la percepción de la amenaza, y esta percepción es congruente con el impacto social con que se percibe el empleo de este material.

Esta medición queda corroborada por medio del siguiente gráfico de barras que permite comparar los resultados correspondientes al Objetivo Específico N°1, que busca

determinar en nivel de relación existente entre la percepción de la amenaza y el impacto social en el contexto de empleo de drones frente a desastres naturales:

Figura 2

Resultados para VID1: “Percepción de la amenaza”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color purpura)



Nota: Datos obtenidos en SPSS

Los resultados obtenidos gráficamente permiten identificar que la cantidad de resultados permite identificar que la mayor cantidad de resultados se encuentran agrupados en la alternativa afirmativa y determinadamente afirmativa en ambos casos, existiendo una ligera tendencia en el caso de la variable “impacto social” en la alternativa indeterminada.

Respecto al Objetivo Específico N°2, los resultados útiles para en análisis

descriptivo se muestran a continuación:

Tabla 2

Resultados para VID2: “Percepción de la competencia” y V2: “Impacto social”

	VID2: Percepción de la competencia		Variable 2: Impacto social	
	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Situación pésima	1	0.8%	2	1.7%
Situación deficiente	12	10.0%	4	3.3%
Situación aceptable	20	16.7%	39	32.5%
Situación buena	51	42.5%	43	35.8%
Situación óptima	36	30.0%	32	26.7%

Nota: Datos obtenidos en SPSS

Los resultados, al igual que en Objetivo Específico anterior, permiten identificar que la mayor tendencia de resultados se agrupa en los valores positivos, es decir, existe una marcada tendencia a considerar que la protección brindada por el Ejército al emplear drones eleva la percepción de la competencia de personal militar, y ello eleva a su vez el nivel de impacto social que tiene el empleo de personal militar para hacer frente a estas amenazas.

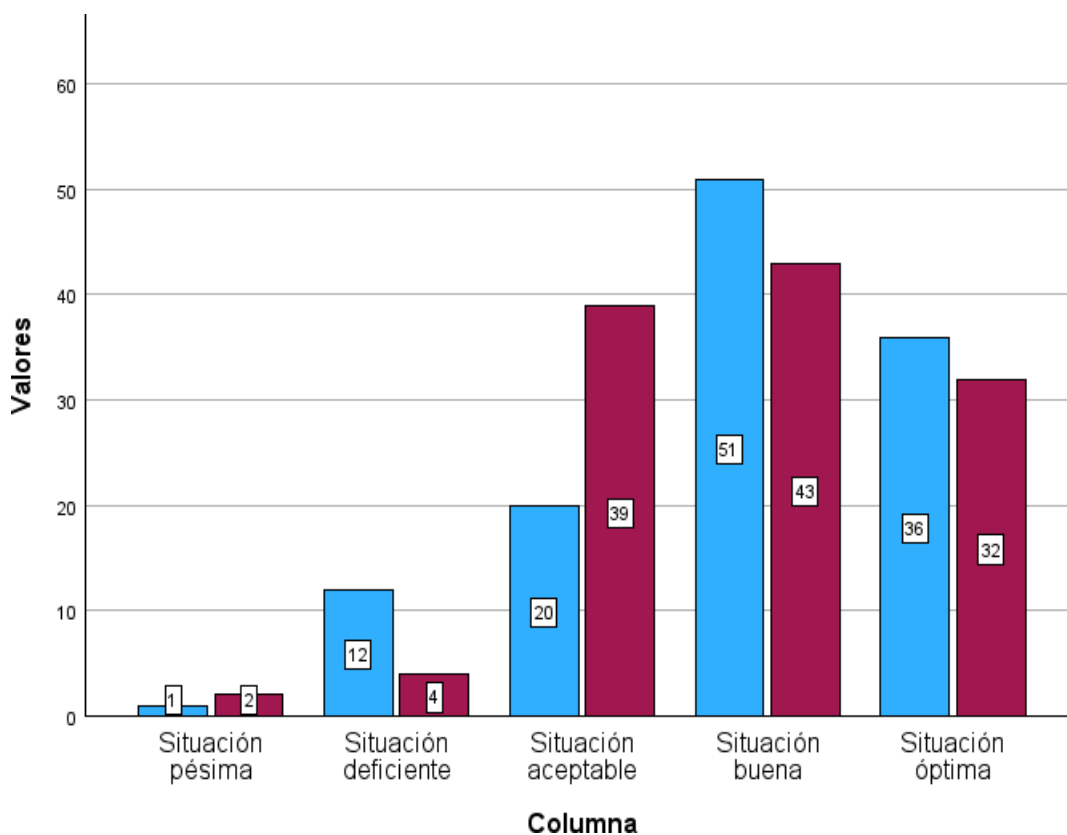
Esta medición queda corroborada por medio del siguiente gráfico de barras que permite comparar los resultados correspondientes al Objetivo Específico N°2, que busca determinar en nivel de relación existente entre la percepción de la competencia que mantiene el personal militar al emplear drones en la reacción frente a desastres y el impacto social en el contexto de empleo de drones frente a desastres naturales; tal como en caso anterior, podemos identificar que existe una congruencia en la tendencia de resultados afirmativos, siendo en este caso la tendencia de la percepción de la competencia ligeramente más tendente a resultados determinadamente positivos, lo que nos lleva a identificar que en comparación a la percepción de la amenaza, existe una tendencia ligeramente mayor a considerar que al emplear drones, el personal del Ejército

del Perú demuestra una mayor competencia al hacer frente a los desafíos provenientes de la reacción frente a desastres naturales.

La observación permite anticipar la existencia de un nivel de correlación directamente proporcional entre la V1D2 y la V2, el mismo que puede ser corroborado visualmente a continuación:

Figura 3

Resultados para V1D2: “Percepción de la competencia” (color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)



Nota: Datos obtenidos en SPSS

Tal como se ha adelantado, los resultados obtenidos gráficamente permiten identificar que, en este caso, la tendencia de percepción de la competencia es ligeramente más tendente al resultado determinadamente afirmativo que el caso anterior, existiendo una ligera tendencia en el caso de la variable “impacto social” en la alternativa

indeterminada.

Respecto al Objetivo Específico N°3, que se encarga de contrastar la medición de la dimensión “Percepción del desempeño” y la variable “impacto social”, permitiendo establecer una lectura cuantitativa de la medida en que la población percibe el desempeño del personal militar durante la ocasión de la emergencia, los resultados saltan a la luz:

Tabla 3

Resultados para VID3: “Percepción del desempeño” y V2: “Impacto social”

	VID3: Percepción del desempeño		Variable 2: Impacto social	
	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Situación pésima	15	12.5%	2	1.7%
Situación deficiente	40	33.3%	4	3.3%
Situación aceptable	32	26.7%	39	32.5%
Situación buena	33	27.5%	43	35.8%
Situación óptima	0	0.0%	32	26.7%

Nota: Datos obtenidos en SPSS

Los resultados permiten identificar que para la percepción del desempeño existe una marcada tendencia a considerar que el desempeño del personal del Ejército al emplear drones es de tendencia predominantemente indeterminada y negativa (correspondientes a “situación aceptable” y “situación deficiente” en las alternativas disponibles a la muestra, siendo considerablemente diferente a las lecturas de las dimensiones anteriores.

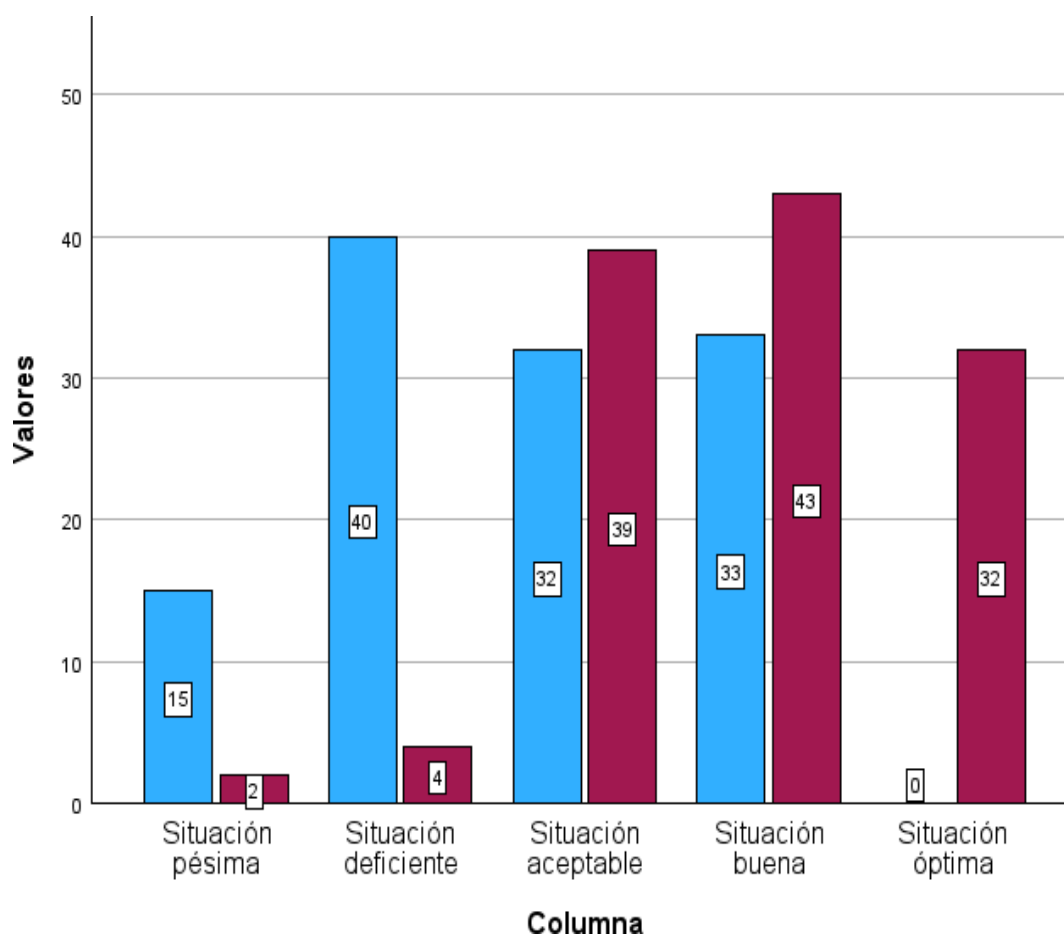
La mencionada lectura se complementa con el hecho de que la lectura de la variable “impacto social” arroja, como hemos visto anteriormente, lecturas compatibles con los niveles afirmativos y determinantemente afirmativo, por lo que la relación entre estas dos variables debe ser profundizada a través del análisis inferencial de correlación entre ambas lecturas, con la finalidad de determinar el nivel de correlación.

Respecto a ello, es necesario identificar que el nivel de percepción determinado en dimensiones anteriores permite establecer una diferencia entre los niveles de competencia

y amenaza con que la población percibe cuán eficiente es el desempeño del personal militar en el empleo de drones o medios similares, lo que podría explicarse atribuyendo esta diferencia a la falta de capacitación permanente en el empleo de drones, por ser esta una tecnología relativamente novedosa en su aplicación.

Figura 4

Resultados para VID3: “Percepción del desempeño”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)



Nota: Datos obtenidos en SPSS

Los resultados obtenidos gráficamente permiten identificar que la cantidad de resultados correspondiente a los valores determinante afirmativos en la dimensión “percepción de desempeño” es nula (igual a cero) lo que permite establecer que, a

diferencia de los casos de percepción de amenaza o competencia, en este caso ningún encuestado ha determinado que el desempeño del personal militar en el empleo de drones frente a desastres naturales ha sido óptimo, por lo que se puede identificar que existe una necesidad marcada en la capacitación del personal para el empleo de estas tecnologías.

Respecto al Objetivo general de la investigación, que se encarga de contrastar la medición de la variable “Percepción pública” y la variable “impacto social”, ha permitido sintetizar los siguientes valores:

Tabla 4

Resultados para V1: “Percepción pública” y V2: “Impacto social”

	Variable 1: Percepción Pública		Variable 2: Impacto social	
	Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Situación pésima	1	0.8%	2	1.7%
Situación deficiente	18	15.0%	4	3.3%
Situación aceptable	37	30.8%	39	32.5%
Situación buena	35	29.2%	43	35.8%
Situación óptima	29	24.2%	32	26.7%

Nota: Datos obtenidos en SPSS

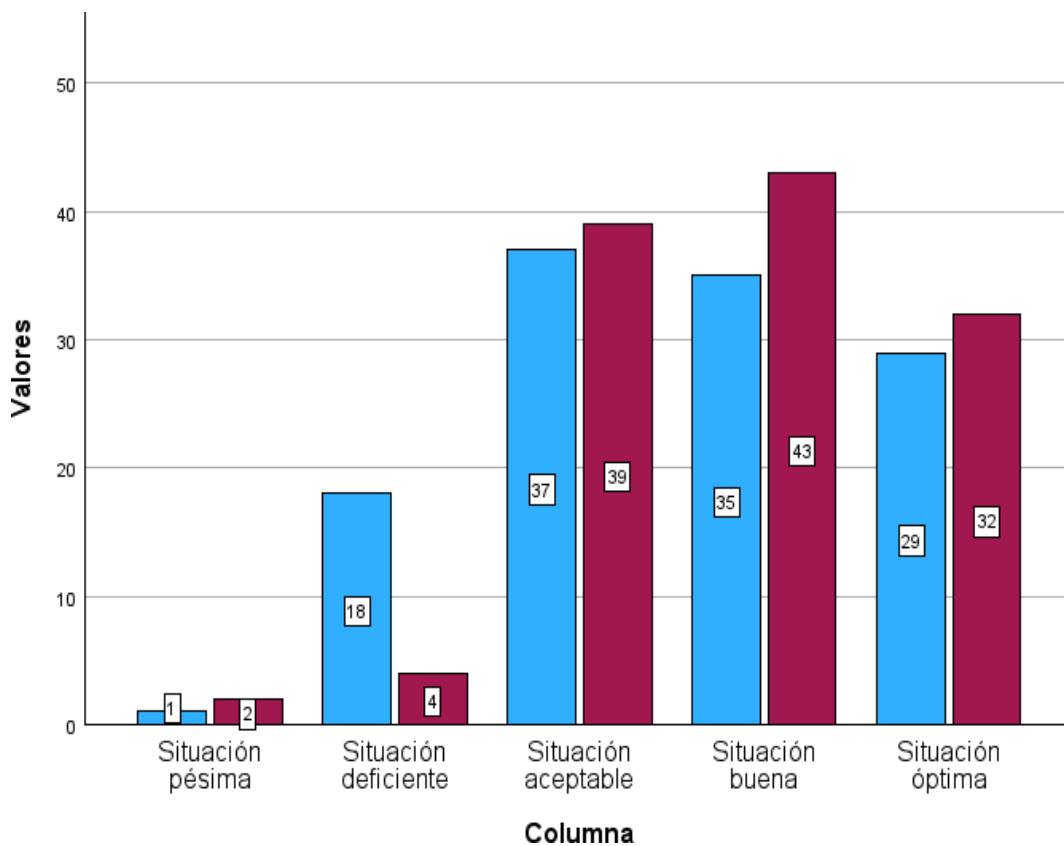
Los resultados permiten identificar que para la percepción pública y el impacto social, arroja lecturas en que la mayor cantidad de respuestas están agrupadas en los niveles afirmativos (situación buena para ambos), sin embargo, la tendencia no predominante permite identificar una mayor cantidad de respuestas en los niveles negativos en la variable percepción pública que en los existentes en la variable impactos social (19 y 6 respectivamente, tomando en cuenta la sumatoria de los niveles negativo y determinantemente negativo para cada caso).

Respecto a ello, es necesario identificar que el nivel de percepción determinado en dimensiones anteriores permite establecer una diferencia entre los niveles de competencia

y amenaza, siendo que el nivel de percepción de desempeño evidentemente ha marcado una diferencia en la lectura total de la variable “percepción pública”, por lo que identificamos que la población percibe que la percepción pública respecto al empleo de drones por parte de las fuerzas armadas y el impacto social de estas actividades en el contexto de los desastres naturales tiene una marcada relación hacia los niveles afirmativos; sin embargo, la percepción pública muestra una lectura ligeramente tendente al valor negativo respecto a la segunda variable del estudio, lo que se puede apreciar gráficamente en el siguiente gráfico de barras estadístico:

Figura 5

Resultados para V1: “Percepción pública”(color celeste) y V2: “Impacto social” (color púrpura)



Nota: Datos obtenidos en SPSS

Los resultados obtenidos gráficamente permiten identificar que en el nivel negativo (correspondiente a la alternativa “situación deficiente”) existe una gran diferencia de los resultados obtenidos (18 para la variable percepción pública y 4 para la variable impacto social) lo que permitirá establecer relaciones que serán corroboradas por el posterior análisis inferencial.

4.2 Análisis inferencial

Se procede a realizar el análisis inferencial correspondiente a cada hipótesis planteada, procediendo a establecer para cada hipótesis del estudio la respectiva prueba de normalidad y posteriormente, habiendo determinado la distribución normal o diferente de la normal, se llevará a cabo el respectivo análisis correlacional.

Respecto a la Hipótesis Específica N°1, por tratarse de una muestra mayor a 50 participantes, se procede a realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con los siguientes resultados:

Tabla 5

Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°1

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1D1: Percepción de Amenaza	.270	120	<.001
Variable 2: Impacto Social	.200	120	<.001

Nota: Datos obtenidos en SPSS - Corrección de significación de Lilliefors

Habiendo comprobado un nivel de significancia menor a Sig .05, podemos determinar que la distribución de los resultados difiere de la normalidad en cada variable, por lo que el coeficiente a emplear será el Rho de Spearman, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis para la comprobación:

(H₀) La percepción de la amenaza sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones

afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **no guardan una relación directa**.

(H₁) La percepción de la amenaza sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **guardan una relación directa**.

A partir de lo mencionado se procede a aplicar el Rho de Spearman a la totalidad de los resultados de la muestra, con la finalidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula o alterna en cada caso, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 6

Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°1

			V1D1: Percepción de amenaza	Variable 2: Impacto Social
Rho de Spearman	V1D1: Percepción de amenaza	Coeficiente de correlación	1.000	.787**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	120	120
	Variable 2: Impacto social	Coeficiente de correlación	.787**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	120	120

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de los resultados es posible identificar que los resultados muestran un coeficiente (Rho) de .787, lo que permite establecer que existe un nivel de correlación directa en un nivel alto entre las variables analizadas, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, pudiendo afirmar que la percepción de la amenaza sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa, por lo que queda comprobada la Hipótesis Específica N°1.

Respecto a la Hipótesis Específica N°2, por tratarse de una muestra mayor a 50

participantes, se procede a realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con los siguientes resultados:

Tabla 7

Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°2

	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
V1D2: Percepción de competencia	.263	120	<.001
Variable 2: Impacto social	.200	120	<.001

Nota: Datos obtenidos en SPSS - Corrección de significación de Lilliefors

Habiendo comprobado un nivel de significancia menor a Sig .05, podemos determinar que la distribución de los resultados difiere de la normalidad en cada variable, por lo que el coeficiente a emplear será el Rho de Spearman, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis para la comprobación:

(H₀) La percepción de la competencia sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **no guardan una relación directa.**

(H₁) La percepción de la competencia sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **guardan una relación directa.**

A partir de lo mencionado se procede a aplicar el Rho de Spearman a la totalidad de los resultados de la muestra, con la finalidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula o alterna en cada caso, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 8*Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°2*

			V1D2: Percepción de la competencia	Variable 2: Impacto social
Rho de Spearman	V1D2: Percepción de la competencia	Coefficiente de correlación	1.000	.731**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	120	120
	Variable 2: Impacto social	Coefficiente de correlación	.731**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	120	120

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de los resultados es posible identificar que los resultados muestran un coeficiente (Rho) de .731, lo que permite establecer que existe un nivel de correlación directa en un nivel alto entre las variables analizadas, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, pudiendo afirmar que la percepción de la competencia sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa, por lo que queda comprobada la Hipótesis Específica N°2.

Respecto a la Hipótesis Específica N°3, por tratarse de una muestra mayor a 50 participantes, se procede a realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con los siguientes resultados:

Tabla 9*Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis Específica N°3*

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1D3: Percepción del desempeño	.211	120	<.001
Variable 2: Impacto social	.200	120	<.001

Nota: Datos obtenidos en SPSS - Corrección de significación de Lilliefors

Habiendo comprobado un nivel de significancia menor a Sig .05, podemos determinar que la distribución de los resultados difiere de la normalidad en cada variable, por lo que el coeficiente a emplear será el Rho de Spearman, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis para la comprobación:

(H₀) La percepción del desempeño sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **no guardan una relación directa.**

(H₁) La percepción del desempeño sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **guardan una relación directa.**

A partir de lo mencionado se procede a aplicar el Rho de Spearman a la totalidad de los resultados de la muestra, con la finalidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula o alterna en cada caso, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 10

Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis Específica N°3

			V1D3: Percepción de desempeño	Variable 2: Impacto social
Rho de Spearman	V1D3: Percepción de desempeño	Coefficiente de correlación	1.000	.833**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	120	120
	Variable 2: Impacto social	Coefficiente de correlación	.833**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	120	120

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de los resultados es posible identificar que los resultados muestran un coeficiente (Rho) de .833, lo que permite establecer que existe un nivel de correlación directa en un nivel alto entre las variables analizadas, por lo que se rechaza la hipótesis

nula y de acepta la hipótesis alterna, pudiendo afirmar que la percepción del desempeño sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa, por lo que queda comprobada la Hipótesis Específica N°3.

Respecto a la Hipótesis General del estudio, por tratarse de una muestra mayor a 50 participantes, se procede a realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con los siguientes resultados:

Tabla 11

Resultados de la prueba de normalidad para la Hipótesis General

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable 1: Percepción pública	.187	120	<.001
Variable 2: Impacto social	.200	120	<.001

Nota: Datos obtenidos en SPSS - Corrección de significación de Lilliefors

Habiendo comprobado un nivel de significancia menor a Sig .05, podemos determinar que la distribución de los resultados difiere de la normalidad en cada variable, por lo que el coeficiente a emplear será el Rho de Spearman, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis para la comprobación:

(H₀) La percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **no guardan una relación directa.**

(H₁) La percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, **guardan una relación directa.**

A partir de lo mencionado se procede a aplicar el Rho de Spearman a la totalidad de los resultados de la muestra, con la finalidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula o alterna en cada caso, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 12

Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis General

			Variable 1: Percepción Pública	Variable 2: Impacto social
Rho de Spearman	Variable 1: Percepción pública	Coeficiente de correlación	1.000	.828**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	120	120
	Variable 2: Impacto Social	Coeficiente de correlación	.828**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	120	120

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de los resultados es posible identificar que los resultados muestran un coeficiente (Rho) de .828, lo que permite establecer que existe un nivel de correlación directa en un nivel alto entre las variables analizadas, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, pudiendo afirmar que la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa, por lo que queda comprobada la Hipótesis General del estudio.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Respecto al Objetivo general del estudio, podemos identificar que existe una marcada similitud en los marcadores correspondientes a todas las alternativas el análisis descriptivo, por lo que se identifica una gran coincidencia en las lecturas de ambas variables, no obstante, en la alternativa correspondiente al nivel negativo existe una considerable diferencia entre las lecturas de ambas variables (un valor de 18 en la variable “percepción pública” y 4 en la variable “impacto social”), lo que lleva a identificar que existe una mayor cantidad de encuestados que consideran o perciben que el personal militar no se ha desempeñado de manera óptima en el empeño de drones y esto tiene impacto social medible; sin embargo, por medio del análisis inferencial se ha podido determinar que existe entre ambas variables de estudio un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de .828, lo que demuestra un nivel de correlación directa positiva y de nivel alto; lo mencionado guarda relación con el estudio de [Fernández \(2024\)](#), quien ha coincidido en concluir la utilidad del empleo de drones por parte del Ejército del Perú.

Respecto al Objetivo Específico N°1, encontramos que el análisis descriptivo permite observar una tendencia a los valores afirmativos en el caso de la dimensión “percepción de la amenaza” (54 y 34 para afirmativo y determinantemente afirmativo respectivamente) y una tendencia a los valores afirmativos e indeterminados en el caso de la variable “impacto social” (39 y 43 para indeterminado y afirmativo respectivamente), esta tendencia nos habla de una congruencia entre la sumatoria de resultados, la cual, al ser contrastada con los resultados del análisis inferencial, que ha revelado un Rho de Spearman de .787, comprueba la existencia de una correlación directa en un nivel alto, lo que quiere decir que mientras mayores sean los niveles de percepción de la amenaza en

que el Ejército del Perú participa para proteger a la población del norte del Perú de los efectos de los desastres naturales empleando drones, mayor será la mitigación del impacto social generado por estos desastres. Esta observación guarda concordancia con lo expresado por Rivera, (2020) en su investigación cuantitativa de nivel correlacional, orientada a desarrollar un modelo de computación predictiva basado en drones para prevenir deslizamientos en la localidad de México; coincide en la utilidad al abordar el problema con medios de reconocimiento no tripulados, lo que comprueba que ambas variables demuestran guardar una relación directa y alta, en condiciones relacionadas a la acción de las fuerzas armadas empleando drones frente a desastres naturales.

Respecto al Objetivo Específico N°2, encontramos que el análisis descriptivo permite observar una tendencia similar a la dimensión “percepción de la amenaza” en la dimensión “percepción de la competencia” (51 y 36 para afirmativo y determinantemente afirmativo respectivamente), esta tendencia nos habla de una percepción predominantemente afirmativa respecto a la percepción de la competencia en el marco del empleo de drones por parte de personal militar frente a desastres naturales, lo cual, al ser corroborado con el respectivo análisis inferencial, ha permitido identificar la existencia de un Rho de Spearman .731, lo que demuestra una correlación directa positiva en un nivel alto, que puede ser entendido como la relación existente en la percepción de la población: mientras mayor sea la competencia que perciba en el personal militar que emplea drones en respuesta a desastres naturales, mayor será el impacto social de la mitigación de riesgos y efectos de estos desastres en la población. Lo mencionado guarda concordancia con lo acuñado por Neyra (2021), quien buscó comprobar cómo la percepción del riesgo sísmico influye en la aceptación de tecnologías como los drones para la gestión de desastres, lo cual guarda una relación estrecha con los hallazgos de este objetivo específico, pues, empleando el enfoque cuantitativo y nivel correlacional no experimental, incluyó encuestas a la población local para evaluar su percepción del riesgo y su

disposición a utilizar drones en la prevención y respuesta ante sismos; en concordancia con nuestros hallazgos, esta investigación encontró que existe una activación positiva entre una mayor percepción del riesgo sísmico y la aceptación del uso de drones para la vigilancia y monitoreo de desastres.

Respecto al Objetivo Específico N°3, encontramos que el análisis descriptivo permite observar una tendencia diferente que en los casos de las dos dimensiones anteriores, siendo en este caso los valores estadísticos distribuidos principalmente entre los niveles indeterminado y negativo (33 y 32 respectivamente), esta tendencia nos habla de una percepción predominantemente negativa respecto a la percepción del desempeño en el marco del empleo de drones por parte de personal militar frente a desastres naturales, lo cual, al ser corroborado con el respectivo análisis inferencial arrojó un resultado de Rho de Spearman de .833, constituyendo el coeficiente de correlación más alto del estudio, esto permite determinar que mientras mayor sea la percepción de desempeño en la reacción del personal militar al emplear drones frente a desastres naturales, mayor será la mitigación del impacto social procurada por el Ejército del Perú en la población en el ejercicio de sus funciones. Esto guarda una concordancia directa con lo mencionado por [Santana \(2022\)](#), al investigar el empleo de drones para la detección temprana de vectores de riesgo ambiental, quien concluyó en la importancia de fortalecer sinergias de la investigación matemática y física aplicada a las funcionalidades de la RPA en beneficio del valor público, lo cual se relaciona con los hallazgos de este objetivo específico.

CONCLUSIONES

Respecto al objetivo General, está comprobado que existe una correlación directa de nivel alto a través de la obtención del Rho de Spearman .828, corroborada por el análisis descriptivo de los resultados de la medición, por lo que queda aceptada la Hipótesis General, pudiendo afirmar que existe una relación la “percepción pública” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

Respecto al objetivo específico N°1, está comprobado que existe una correlación directa de nivel alto a través de la obtención del Rho de Spearman .787, corroborada por el análisis descriptivo de los resultados de la medición, por lo que queda aceptada la Hipótesis Específica N°1, por lo que podemos afirmar que existe una relación la “percepción de la amenaza” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

Respecto al objetivo específico N°2, está comprobado que existe una correlación directa de nivel alto a través de la obtención del Rho de Spearman .731, corroborada por el análisis descriptivo de los resultados de la medición, por lo que queda aceptada la Hipótesis Específica N°2, pudiendo afirmar que existe una relación la “percepción de la competencia” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

Respecto al objetivo específico N°3, está comprobado que existe una correlación directa de nivel alto a través de la obtención del Rho de Spearman .833, corroborada por

el análisis descriptivo de los resultados de la medición, por lo que queda aceptada la Hipótesis Específica N°3, pudiendo afirmar que existe una relación la “percepción del desempeño” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.

RECOMENDACIONES

Respecto al Objetivo Específico N°1, y en base a las observaciones derivadas del análisis descriptivo realizado, se recomienda orientar el desarrollo doctrinario y la sistematización de lecciones aprendidas hacia la generación de actividades institucionales que contribuyan a mejorar la percepción ciudadana sobre la manera en que el Ejército del Perú interviene para reducir el nivel de exposición de la población frente a amenazas asociadas a desastres naturales, considerando que dicha percepción constituye un componente relevante para fortalecer la legitimidad operativa, la confianza pública y la eficacia del despliegue militar en escenarios de emergencia. En tal sentido, se propone que la formulación doctrinaria correspondiente sea conducida por la Jefatura de Doctrina del Ejército (JEDOCE), como órgano competente para estructurar, validar y formalizar procedimientos, lineamientos y protocolos que incorporen de manera estandarizada acciones orientadas a la protección preventiva de la población, priorizando la reducción de vulnerabilidades mediante capacidades de reconocimiento, vigilancia y alerta temprana. De manera complementaria, se considera indispensable que dicha doctrina sea implementada y operacionalizada a través de los procesos de educación, capacitación y entrenamiento institucional, bajo responsabilidad de la Jefatura de Educación del Ejército (JEDUCE), garantizando que el personal militar interiorice y aplique los nuevos procedimientos como parte de su formación profesional, logrando así uniformidad doctrinal y coherencia en la ejecución de tareas durante operaciones de apoyo a la gestión del riesgo de desastres. En este marco, se enfatiza que ambos órganos, al ser dependencias orgánicas del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), aseguran la articulación funcional entre la producción doctrinaria y su transferencia educativa, permitiendo que los hallazgos de la investigación no permanezcan en un nivel exclusivamente académico, sino que se conviertan en insumos concretos para el perfeccionamiento institucional. Asimismo, se recomienda que las actividades doctrinarias propuestas contemplén explícitamente el empleo progresivo de tecnologías de información y reconocimiento, tales como sistemas de georreferenciación, plataformas digitales de reporte, y especialmente vehículos no tripulados aéreos, en tanto estos permiten fortalecer las capacidades de evaluación de daños, reconocimiento de zonas críticas y monitoreo de amenazas, elevando así la percepción de preparación y respuesta del Ejército ante eventos adversos. En consecuencia, el enfoque doctrinario debe orientarse a incrementar los niveles de percepción de amenaza en la población, no como un mecanismo de alarma social, sino como una estrategia de sensibilización preventiva que incentive la adopción de medidas de autoprotección, facilite la cooperación multisectorial y optimice la reacción comunitaria ante desastres. Por tanto, el desarrollo doctrinal recomendado deberá integrar procedimientos de comunicación estratégica,

despliegue preventivo y empleo tecnológico, permitiendo que el Ejército del Perú consolide su rol como actor clave en la reducción del riesgo de desastres, reforzando tanto su eficiencia operativa como su legitimidad frente a la ciudadanía.

Respecto al Objetivo Específico N°2, y en base a las observaciones obtenidas del análisis descriptivo e inferencial, se recomienda orientar estratégicamente el desarrollo de productos audiovisuales institucionales hacia la consolidación de una percepción pública positiva y verificable sobre el nivel de competencia técnica y profesional del personal militar en el empleo de vehículos no tripulados aéreos (drones), considerando que dicha percepción constituye un factor determinante para fortalecer la legitimidad operativa del Ejército del Perú en escenarios de apoyo a la población y gestión del riesgo de desastres. En ese sentido, desde una perspectiva metodológica, resulta pertinente interpretar los hallazgos estadísticos como evidencia empírica que sugiere que la percepción de competencia tecnológica del personal militar se encuentra asociada, en un grado de correlación relevante, con la valoración social del impacto que dichas capacidades generan en beneficio de la comunidad, lo cual implica que el fortalecimiento de una variable perceptual puede contribuir indirectamente a potenciar la otra dimensión evaluada. Por tanto, se plantea que el diseño y ejecución de estos productos audiovisuales no debe realizarse de manera descentralizada por las secciones de información de las GGUUCC, sino bajo un enfoque institucional sistemático, con objetivos comunicacionales claros, mensajes consistentes y estándares profesionales, debiendo ser conducido por la Oficina de Informaciones del Ejército (OINFO), como órgano especializado competente para planificar, producir y difundir contenidos oficiales que refuercen la imagen institucional y proyecten hacia la ciudadanía las capacidades reales del Ejército. En consecuencia, la OINFO deberá elaborar material audiovisual que evidencie, con un enfoque demostrativo y pedagógico, la preparación del personal militar en el empleo de drones, mostrando procedimientos técnicos, protocolos de seguridad, criterios de reconocimiento aéreo, capacidades de vigilancia, evaluación de daños y apoyo en situaciones de emergencia, de manera que la población perciba con mayor claridad que el empleo de estas tecnologías no responde a una acción experimental o circunstancial, sino a un sistema de capacidades institucionalizadas, entrenadas y orientadas al servicio público. Asimismo, se recomienda que estos productos incluyan narrativas visuales que representen el beneficio concreto para la población, tales como la localización de personas en riesgo, la identificación de rutas de evacuación, la evaluación rápida de infraestructura afectada y la generación de información para la toma de decisiones, reforzando así el vínculo causal percibido entre el uso de drones y la mejora efectiva de la respuesta estatal. En términos de investigación aplicada, esta recomendación se sustenta en la necesidad de traducir resultados estadísticos en acciones institucionales concretas que incrementen el impacto social del Ejército, dado que la evidencia inferencial permite afirmar que la percepción ciudadana no es un elemento accesorio, sino una

variable estratégica que influye directamente en la aceptación social, cooperación comunitaria y efectividad global de las operaciones de apoyo. Por ello, la intervención comunicacional a través de productos audiovisuales desarrollados por la OINFO constituye una medida metodológicamente coherente y funcional, capaz de fortalecer simultáneamente la percepción de competencia tecnológica del personal militar y el reconocimiento del impacto social positivo del empleo de drones en beneficio de la población.

Respecto al Objetivo Específico N°3, y en base a las observaciones obtenidas a partir del análisis descriptivo e inferencial, se recomienda incrementar de manera sostenida y sistemática la capacitación del personal militar en el empleo de medios aéreos no tripulados, en tanto dicha medida constituye un factor determinante para elevar el nivel de percepción de desempeño y capacidad operativa institucional vinculada al uso de tecnologías de reconocimiento, vigilancia y apoyo en escenarios de desastres naturales. Desde una perspectiva metodológica, esta recomendación no debe comprenderse únicamente como una necesidad de instrucción técnica aislada, sino como un proceso estructurado de fortalecimiento de competencias que permita evidenciar mejoras medibles en el desempeño observable, así como en la percepción que el personal tiene respecto a su dominio tecnológico, variable que se encuentra estrechamente relacionada con la eficacia operativa y la confianza en la ejecución de tareas críticas. En ese sentido, se considera indispensable que la implementación de esta mejora sea ejecutada de manera descentralizada pero estandarizada, siendo responsabilidad directa de las secciones de instrucción de las Grandes Unidades de Combate y de Combate (GGUCC), las cuales deberán establecer los lineamientos específicos, criterios doctrinarios, estándares de entrenamiento y mecanismos de evaluación necesarios para garantizar que el proceso de capacitación responda a objetivos institucionales concretos. Asimismo, dichas secciones deberán asegurar la verificación permanente del cumplimiento de estos lineamientos mediante inspecciones programadas y no programadas, con el propósito de supervisar la calidad, frecuencia, pertinencia y resultados del entrenamiento impartido, evitando que la capacitación se reduzca a actividades formales sin impacto real en la capacidad operativa. Paralelamente, se enfatiza que la conducción directa y ejecución práctica de las actividades de instrucción deberá recaer sobre los S-3 de las unidades tipo batallón, por constituir el órgano responsable de planificar, dirigir y controlar el entrenamiento en el nivel táctico, asegurando que el empleo de drones no tripulados se incorpore como una competencia recurrente dentro del programa anual de instrucción, y no como un entrenamiento eventual o accesorio. En consecuencia, los S-3 deberán integrar estas actividades dentro de ejercicios de campaña, simulaciones y entrenamientos situacionales orientados a escenarios de desastres naturales, donde se requiera la identificación de zonas de riesgo, evaluación rápida de daños, reconocimiento de rutas de evacuación y monitoreo de áreas afectadas, permitiendo así consolidar el aprendizaje mediante la repetición y la práctica contextualizada. Bajo este

enfoque, el fortalecimiento de capacidades en drones contribuirá directamente a incrementar la percepción de competencia tecnológica del personal, pero además permitirá elevar el impacto social de estas capacidades, en la medida en que su empleo oportuno en operaciones de apoyo a la población genere resultados visibles, inmediatos y verificables para la ciudadanía. Por tanto, el incremento de la capacitación en medios aéreos no tripulados no solo debe ser entendido como una mejora interna del Ejército, sino como un mecanismo estratégico de optimización del apoyo en la gestión del riesgo de desastres, incrementando simultáneamente la eficiencia operativa y la legitimidad institucional ante la población beneficiaria.

Respecto al Objetivo General, y en base a las observaciones obtenidas del análisis descriptivo e inferencial desarrollado en la investigación, se recomienda incrementar de manera sostenida y estandarizada las capacidades institucionales para el empleo de vehículos aéreos no tripulados (drones) por parte del personal militar, considerando que su incorporación constituye actualmente un factor determinante para optimizar el reconocimiento, la vigilancia, la evaluación de daños, la identificación de amenazas y la toma de decisiones en operaciones de apoyo a la población ante desastres naturales, así como en otros escenarios vinculados al cumplimiento de los roles constitucionales del Ejército del Perú. En tal sentido, dicha recomendación no debe entenderse únicamente como una mejora técnica o instrumental, sino como un proceso estructural que requiere ser implementado mediante mecanismos formales de capacitación, asegurando su sostenibilidad y aplicabilidad operativa en el tiempo. Por ello, se plantea que la ejecución de esta recomendación sea desarrollada prioritariamente a través de la creación, formalización y aplicación de programas de capacitación específicos por parte de las escuelas de formación y perfeccionamiento que integran el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), en tanto este constituye el sistema rector encargado de garantizar que toda innovación en capacidades sea interiorizada, replicada y evaluada en el marco del proceso educativo militar. De manera particular, resulta pertinente que dichas escuelas diseñen programas progresivos de instrucción, orientados tanto a la formación inicial como al perfeccionamiento del personal, incorporando módulos especializados sobre operación de drones, mantenimiento básico, seguridad aeronáutica, procedimientos de vuelo, interpretación de imágenes, análisis de información geoespacial y empleo táctico en escenarios de emergencia. Asimismo, se recomienda que el empleo de drones sea incorporado formalmente dentro de las currículas académicas y planes de estudio de aquellas escuelas de perfeccionamiento vinculadas al empleo de unidades militares que poseen responsabilidades directas dentro del marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), considerando que estas unidades requieren capacidades reforzadas para la planificación, ejecución y evaluación de operaciones de respuesta y rehabilitación. Desde una perspectiva metodológica, esta implementación educativa constituye un factor crítico para garantizar que las recomendaciones derivadas no se conviertan en propuestas aisladas o

dependientes de esfuerzos individuales, sino que se institucionalicen mediante procesos planificados, normados y replicables. En consecuencia, se propone que el COEDE, estructure programas de capacitación articulados con estándares de evaluación, certificación y control de competencias, de manera que el personal militar alcance niveles verificables de dominio operativo y que la institución disponga de recursos humanos calificados para emplear esta tecnología en cualquier región del territorio nacional. Esta estrategia permitirá, además, que todas las recomendaciones correspondientes a los objetivos específicos de la investigación puedan ejecutarse sin obstáculos considerables, debido a que el fortalecimiento de competencias técnicas constituye la condición habilitante para aplicar doctrinas, procedimientos y acciones operacionales vinculadas al empleo de drones. Por tanto, la institucionalización de la capacitación mediante el COEDE representa la vía más eficiente y sostenible para consolidar esta capacidad como un elemento permanente de la modernización militar y de la preparación del Ejército del Perú frente a escenarios de riesgo y emergencia.

PROPUESTA PARA ENFRENTAR LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Como se ha visto en capítulos anteriores, la presente investigación ha permitido identificar la gran necesidad de implementar tecnologías de información y de empleo de soluciones disruptivas para las necesidades de la población en escenarios de crisis; en ese sentido, el empleo de drones representa un mecanismo y una opción conveniente para mejorar el desempeño de unidades militares en beneficio de las población en la prevención y reacción ante desastres naturales, por lo que la solución a la problemática obliga a incluir elementos técnicos de empleo de drones en organizaciones tipo batallón, para hacer frente a amenazas derivadas de roles constitucionales relacionados a la participación del Ejército del Perú en el SINAGERD.

El enfoque teórico de la propuesta incluye concretamente la creación y difusión de doctrina especializada en el empleo de drones y el control de su impacto sobre la población, a través de procedimientos establecidos en la formulación de doctrina, el cual comprende una fase inicial de formulación, seguida de la aprobación, para finalmente concluir en la difusión de la regulación de empleo de drones en la institución.

En relación a lo mencionado, el Ejército del Perú no cuenta con una reglamentación o manual sobre el empleo de drones en acciones u operaciones militares o su impacto en la percepción pública sobre la institución, sin embargo, la realidad problemática relacionada nos habla de tendencias en la percepción que son significativamente proporcionales al impacto social de la acción del Ejército del Perú mediante el empleo de drones, además, el análisis descriptivo ha comprobado que esta tendencia muestra valores ligeramente menores en el caso de la percepción de la protección frente a la amenaza, lo

que puede identificarse como una ligera tendencia de opinión a considerar que el empleo de drones por parte del Ejército del Perú no reduce significativamente el nivel de amenaza frente a desastres naturales; así mismo, la relación correlacional determinada en el análisis inferencial nos permite determinar que una acción llevada a cabo para mejorar los indicadores de percepción de la amenaza, contribuirán directamente con elevar el impacto social en la población por medio de actividades de prevención y reacción ante desastres naturales. Esta observación permite identificar que la formulación de manuales sobre el empleo de drones debe acompañarse con la difusión de directivas sobre campañas de información destinadas a mejorar indicadores de percepción de amenaza, permitiendo difundir las prestaciones técnicas de empleo de drones por parte del Ejército del Perú, permitirá establecer vías de solución a la problemática detectada.

A partir de lo dicho en el párrafo anterior, la presente investigación ha permitido identificar la necesidad de incrementar el nivel de percepción de la competencia del personal del Ejército del Perú para hacer frente a escenarios de crisis derivados de desastres naturales por medio del empleo de drones o tecnologías de dispositivos de reconocimiento o intervención no tripulados. Respecto a ello, se ha demostrado el nivel de correlación directa entre la percepción de competencia y el impacto social derivado del empleo de este material, por lo que la atención a la problemática se enfoca en aumentar el impacto social positivo, a través de acciones destinadas a incrementar la percepción de competencia del personal militar en el empleo de drones; estas acciones debidamente registradas y aplicadas a nuevas doctrinas podrían permitir atender directamente la problemática para aumentar el valor público de las acciones militares llevadas a cabo por personal militar frente a desastres naturales.

Finalmente, en relación a la solución a la realidad problemática y a la ausencia de reglamentación o manuales en el Ejército del Perú que permitan aplicar el impacto del empleo de drones en la percepción de la población, la presente investigación nos permite

identificar la necesidad de incrementar el nivel de desempeño del personal militar para afrontar futuros escenarios de crisis derivados de desastres naturales en óptimas condiciones de empleo del material disponible, la obtención de resultados tendentes a los niveles negativos en el análisis descriptivo permite suponer que estadísticamente el desempeño del personal militare en el empleo de drones no ha demostrado mejorar significativamente la capacidad de respuesta, a pesar de contar con el potencial para hacerlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, J. & Ramal, N. (2024). *Empleo de la tecnología y equipamiento militar en el desempeño de las operaciones especiales de la fuerza especial conjunta 2022-2024*. [Tesis de Maestría, Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado].
<http://repositorio.esge.edu.pe:8080/server/api/core/bitstreams/1145699b-1dcc-44c5-956e-33f388ed6cfe/content>
- Bermúdez, A., Ramirez, P., Herrea, Y., & Olaya, W., (2022). Proposal to improve security through drones in the city of Bogotá (Project selantrophus). *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información; Bogota*, 9(7), 105-115.
<https://www.proquest.com/docview/2754914498/677E31E3DC384FF3PQ/16?source-type=Scholarly%20Journals>
- Condori, P. (2020). *Universo, población y muestra: Curso taller de investigación científica* [Curso taller, Universidad Nacional de Juliaca].
- Corozo, J., Campos, A., & Martínez, M. (2023). Gobernanza de la gestión de riesgos de desastres en el cantón Gonzalo Pizarro, Ecuador. *Axioma*, 1(28), 17-23.
<https://doi.org/10.26621/ra.v1i28.860>
- Cova, F., & Rincón, P. (2010). El terremoto y tsunami del 27-F y sus efectos en la salud mental. *Terapia Psicológica*, 28(2). <https://doi.org/10.4067/s0718-48082010000200006>
- Duarte, G., Cázares, C., & Carrillo, D. (2016). Probando modelos interdisciplinarios inclusivos en la dependencia de internet en jóvenes: Nuevas variables asociadas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 616-631. <https://doi.org/10.4185/rlds-2016-1112>
- Elizalde, L., & Torres, I. (2016). Percepción social y respuesta institucional frente al desastre de Tierradentro, Colombia. *Perspectiva Geográfica*, 20(2), 269-296.
<https://doi.org/10.19053/01233769.4517>

- Elias, M. (2023). Inteligencia artificial en salud y sus implicaciones bioéticas: Una revisión sistemática. *Revista Bioética*, 31, Article 3542. <https://doi.org/10.1590/1983-803420233542es>
- Espitia, A., Agudelo, J., & Ramírez, T. (2021). Perceptions on technological innovations in the Colombian Army. *Revista Logos: Ciencias & Tecnología*, 13(2), 85-102. <http://www.scielo.org.co/pdf/logos/v13n2/2422-4200-logos-13-02-85.pdf>
- Estrella, G. (2024). Gestión del riesgo de desastres y cultura preventiva en educación en Lima Metropolitana. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.7141>
- Fernández, D. (2024). Empleo de vehículos aéreos no tripulados en las operaciones de reconocimiento de las patrullas de combate, Pichari Baja, 2022. [Tesis de maestría, Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado]. <http://repositorio.esge.edu.pe:8080/servicer/api/core/bitstreams/149e9a4b-0e51-4162-8498-7168eb41462b/content/>
- García, L. M. (2021). Evaluación del uso de drones en la respuesta a desastres naturales: Caso de estudio en el Perú. *Actas de la Conferencia Internacional sobre Gestión de Desastres Naturales, Lima, Perú*.
- González, F. J., Durlan, C., Gómez, S., & Mendizábal, G. A. (2014). El reto de la evaluación del impacto social de la tecnología en España. *Política y Sociedad*, 51(2), 123-145. https://doi.org/10.5209/rev_poso.2014.v51.n2.42309
- Herrera, J. (2023). Evaluación del liderazgo digital en estudiantes universitarios. *Revista Vértice Universitario*, 25(94), 77-89. <https://doi.org/10.36792/rvu.v25i94.77>
- Herrera, M. (2023). Drones en la perfilación de delincuentes habituales en el corredor suroriental del país: [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16057/1/UA-MSC-EAC-019-2023.pdf>
- Llacas, L., & Lara, N. (2023). Isla de calor urbana: Teledetección en cubiertas de la parroquia San Francisco. *CienciaAmérica*, 12(2), 1-15. <https://www.cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/437/935>

- Leyva, J. (2023). Evidencia empírica de la actitud de estudiantes universitarios ante la educación online en tiempos de covid-19. *Ride: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1705>
- Li, Y., Liu, Y., & Wang, X. (2019). Understanding sustainable disaster mitigation through stakeholder engagement: Risk perception, trust in public institutions, and disaster insurance. *Sustainable Development*, 27(4), 1-10. <https://doi.org/10.1002/sd.1948>
- López, A. G. (2020). Aplicación de drones en la evaluación de daños y necesidades durante desastres naturales en áreas remotas del Perú. *Revista de Ciencias Militares del Perú*, 15(2), 78-92.
- López, J. M. (2019). Aplicación de drones en la evaluación de daños causados por desastres naturales: Estudio de caso en la región del Caribe. *Revista Latinoamericana de Gestión de Desastres*, 7(2), 45-58.
- Mancisidor, N. (2024). *Uso de drones para mejorar la gestión de la seguridad del palacio de Gobierno del Perú-año 2021*. [Tesis de maestría, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército – Escuela de Posgrado]. <https://repositoriodev.ictte.edu.pe/bitstream/handle/ICTE/47/3.%20MG.%20MANCISIDOR%20ZORRILLA%20N.%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, L. A. (2020). Uso de drones para el monitoreo y respuesta ante desastres naturales en América Latina: Experiencias y lecciones aprendidas. *Actas de la Conferencia Panamericana sobre Gestión de Desastres, Ciudad de México*.
- Paucar, O. (2024). Tecnología drone y las medidas preventivas en zonas de alta vulnerabilidad en el distrito de Independencia, año 2022. [Tesis de maestría, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército - Escuela de Postgrado]. https://repositoriodve.ictte.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14293/194/PAUCAR_LL%20AJA_OSCAR%20VICTOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pita, E. (2022). La UNESCO y la gobernanza de la inteligencia artificial en un mundo globalizado: La necesidad de una nueva arquitectura legal. *Anuario De La Facultad De Derecho Universidad De Extremadura*, (37), 273-302. <https://doi.org/10.17398/2695-7728.37.273>

- Ponce, A., Diaz, L., Linares, R., Escurra, J., & Vilchez, J. (2023). Perception of ICT use among secondary school students in a Peruvian educational institution. *Journal of neuroscience and public health*, 38(4), 65-75. <https://revista.uct.edu.pe/index.php/neuroscience/article/view/523/556>
- Quintero, K., Ceballos, D., Arroyo, J., & Cardozo, J. (2018). La imagen contable: Entre confianza y transparencia. *Apuntes Contables*, (22), 45-56. <https://doi.org/10.18601/16577175.n22.04>
- Sanahuja, J. (2023). Derechas neopatriotas y fuerzas armadas en América Latina. *Estudios Ibero-Americanos*, 49(1), e44033. <https://doi.org/10.15448/1980-864x.2023.1.44033>
- Setiawan, A. B. (2018). Public Perception of Military Role in Disaster Management in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 550-557.
- Tan, X., & Hao, Y. (2022). Mapeo de la evolución global y las direcciones de investigación de la búsqueda, el intercambio y la comunicación de información en desastres: Un estudio bibliométrico. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 19(22), 14878. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214878>
- Tello, Á. (2018). Drones: Relaciones internacionales. *Revista Internacional de Relaciones Internacionales*, 27(55), 245-267. <https://doi.org/10.24215/23142766e050>
- Torruella, Q. (2014). Políticas públicas: Entre la deliberación y el ejercicio de autoridad. *Cuadernos De Gobierno Y Administración Pública*, 1(1). https://doi.org/10.5209/rev_cgap.2014.v1.n1.45157
- Valdiviezo, G., Alegre, L., Pacheco, H., & Pacheco, R. (2022). Pensamiento crítico y autocontrol: Académico desde la perspectiva correlacional en el sector universitario peruano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 8), 1435-1460. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.45>
- Walstrohm, K. (2023). Gestión de riesgo de desastres en Perú: Una revisión sistemática. *Revista de Climatología*, 23, 2674-2679. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2674-2679>
- Wang, Y., & Taylor, J. E. (2019). Public perception of the use of drones in disaster management: A case study of the 2015 earthquake in Nepal. *International Journal*

of Disaster Risk Reduction, 35, 101453. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101453>

Wu, X., Zhang, H., & Li, Z. (2022). An interdisciplinary approach to quantifying human disaster risk perception and its influence on the at-risk population: A case study of Longchi City, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16393. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416393>

Xu, Z., & Zhang, L. (2020). The use of drones in emergency management: A case study of the 2018 flood in Hangzhou, China. *Natural Hazards*, 104(3), 1035-1053. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04357-9>

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de consistencia.
- Anexo 2: Matriz de Operacionalización.
- Anexo 3: Ficha técnica del instrumento
- Anexo 4: Validación de Instrumentos
- Anexo 5: Confiabilidad de instrumentos
- Anexo 6: Instrumentos de recolección de datos.
- Anexo 7: Autorización para la recolección de datos
- Anexo 8: Consentimiento informado

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema General de la Investigación	Objetivo General de la Investigación	Hipótesis General de la Investigación	Variables, dimensiones e indicadores				
			Indicadores de las Dimensiones	Indicadores de las Dimensiones	Ítems	Escala de los indicadores de las Dimensiones	Niveles de los indicadores de las Dimensiones
¿Cuál es la relación entre la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?	Establecer la relación entre la percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.	La percepción pública sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.	Variable 1 : Percepción pública				
			Dimensión 1 de la variable 1: Percepción de la amenaza	Indicador N°1: Amenaza remanente a pesar de la preparación del personal	1	Situación óptima = 5	Determinantemente afirmativo
				Indicador N°2: Amenaza remanente a pesar de la dotación de medios logísticos	2		
Problemas Específicos de la Investigación PE N°1: ¿Cuál es la relación entre la	Objetivos específicos de la Investigación OE N°1: Establecer la relación entre la	Hipótesis específicas de la Investigación HE N°1: La percepción de la	Dimensión 2 de la variable 1: Percepción de la competencia	Indicador N°1: Competencia dada por el personal	3	Situación pésima = 1	Determinantemente negativo
				Indicador N°2:	4		

<p>“percepción de la amenaza” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?</p>	<p>“percepción de la amenaza” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.</p>	<p>amenaza sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.</p>		<p>Competencia dada por los medios logísticos</p>			
<p>PE N°2: ¿Cuál es la relación entre la “percepción de la competencia” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?</p>	<p>OE N°2: Establecer la relación entre la “percepción de la competencia” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.</p>	<p>HE N°2: La Percepción de la competencia sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido de poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.</p>	<p>Dimensión 3 de la variable 1: Percepción del desempeño</p>	<p>Indicador N°1: Nivel de eficiencia del personal durante la reacción</p>	<p>5</p>		
				<p>Indicador N°2: Nivel de eficiencia de los medios logísticos durante la reacción</p>	<p>6</p>		
Variable 2 : Impacto social							
			<p>Dimensión 1 de la variable 2: Impacto económico</p>	<p>Indicador N°1: Impacto del empleo de drones para mitigar las pérdidas</p>	<p>7</p>		<p>Determinantemente afirmativo</p> <p>Afirmativo</p> <p>Indeterminado</p>

<p>PE N°3: ¿Cuál es la relación entre la “percepción del desempeño” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024?</p>	<p>OE N°3: Establecer la relación entre la “percepción del desempeño” sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército, en el año 2024.</p>	<p>HE N°1: La percepción del desempeño sobre el empleo de drones por parte del Ejército del Perú en la gestión de desastres naturales y el impacto social obtenido en poblaciones afectadas en la I División de Ejército en el año 2024, guardan una relación directa.</p>		<p>Indicador N°2: Impacto del empleo de drones para prevenir futuras pérdidas</p>	8	<p>Situación óptima = 5</p> <p>Situación buena = 4</p> <p>Situación aceptable = 3</p>	<p>Negativo</p> <p>Determinante negativo</p>
			<p>Dimensión 2 de la variable 2: Impacto en la salud</p>	<p>Indicador N°1: Impacto de medios tecnológicos en la salud de damnificados</p>	9	<p>Situación deficiente = 2</p> <p>Situación pésima = 1</p>	
				<p>Indicador N°2: Impacto de medios de transporte en la salud de damnificados</p>	10		
			<p>Dimensión 3 de la variable 2: Impacto estructural</p>	<p>Indicador N°1: Impacto sobre la participación de la población en la gestión reactiva</p>	11		

				Indicador N°2: Impacto sobre la participación de la población en la gestión preventiva	12		
--	--	--	--	--	----	--	--

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

Variables de Estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable 1: Percepción pública	Según Sanahuja (2023) , la percepción pública frente a las instituciones se refiere a la manera en que la sociedad evalúa y entiende el papel, la legitimidad y las acciones de las instituciones militares en un contexto determinado. Esta percepción puede estar influenciada por diversos factores, incluyendo la historia política del país, la relación entre civiles y militares, y las experiencias directas de la población con las fuerzas armadas. En América Latina, por ejemplo, la percepción pública ha sido moldeada por legados autoritarios y la militarización de la seguridad pública, lo que ha generado tanto apoyo como rechazo hacia las fuerzas armadas, dependiendo de su actuación en situaciones de crisis, como desastres naturales o conflictos sociales. Además, la percepción puede variar significativamente entre diferentes grupos sociales, reflejando una compleja interacción entre la confianza en las instituciones, el miedo a la represión y la necesidad de seguridad.	Setiawan (2018) propone tres dimensiones clave para medir la "percepción pública" en contextos de intervención militar frente a desastres naturales: la percepción de amenaza, de competencia y de desempeño. La percepción de amenaza refleja cómo la ciudadanía evalúa los riesgos ante la inacción del gobierno; la percepción de competencia se centra en la capacidad gubernamental para gestionar desastres y la confianza que esto genera, mientras que la percepción del desempeño se refiere a la evaluación de la efectividad de las políticas implementadas. Setiawan resalta que estas dimensiones pueden moldearse mediante la educación, la participación comunitaria y la comunicación efectiva, factores que influyen directamente en la confianza pública en las instituciones.	Dimensión 1 de la variable 1: Percepción de la amenaza	Indicador N°1: Amenaza remanente a pesar de la preparación del personal	Situación óptima = 5
				Indicador N°2: Amenaza remanente a pesar de la dotación de medios logísticos	Situación buena = 4
				Indicador N°1: Competencia dada por el personal	Situación aceptable = 3
					Indicador N°2: Competencia dada por los medios logísticos
			Dimensión 3 de la variable 1: Percepción del desempeño	Indicador N°1: Nivel de eficiencia del personal durante la reacción	Situación pésima = 1

			Indicador N°2: Nivel de eficiencia de los medios logísticos durante la reacción	
Variable 2: Impacto social Según González et al. (2014) , el impacto social se define académicamente como el efecto que una acción, programa o intervención tiene sobre la sociedad, que puede manifestarse en cambios en el comportamiento, actitudes, condiciones de vida o bienestar de las personas y comunidades. Este concepto abarca diversas dimensiones, incluyendo aspectos económicos, culturales, educativos y ambientales, y se mide a través de indicadores que reflejan las variaciones en la calidad de vida y el desarrollo social de los grupos afectados. La evaluación del impacto social es fundamental para comprender la efectividad de políticas públicas, proyectos de desarrollo y programas sociales, ya que permite identificar no solo los beneficios directos, sino también las repercusiones a largo plazo en el tejido social. En este sentido, el impacto social se convierte en un criterio esencial para la toma de decisiones y la asignación de recursos en contextos donde	El estudio de Corozo et al. (2023) ofrece una base teórica importante para la medición del "impacto social de la reacción ante desastres", proponiendo tres dimensiones clave: impacto económico, impacto en la salud e impacto estructural. En cuanto al "impacto económico", este se refiere a las pérdidas financieras sufridas por las comunidades debido a desastres naturales, tales como daños en la infraestructura, pérdida de ingresos y la interrupción de actividades económicas. Estos factores afectan la capacidad de las comunidades para recuperarse a largo plazo. Los autores sostienen que es fundamental incluir un análisis de las pérdidas económicas dentro de la gestión de riesgos para mitigar el impacto y asegurar una recuperación efectiva. En lo que respecta al "impacto en la salud", la investigación señala que este incluye tanto la salud física como mental de	Dimensión 1 de la variable 2: Impacto económico	Indicador N°1: Impacto del empleo de drones para mitigar las pérdidas	Situación óptima = 5 Situación buena = 4
			Indicador N°2: Impacto del empleo de drones para prevenir futuras pérdidas	Situación aceptable = 3 Situación deficiente
	Dimensión 2 de la variable 2: Impacto en la salud	Indicador N°1: Impacto de medios tecnológicos en la salud de damnificados	= 2 Situación pésima = 1	
		Indicador N°2:		

se busca mejorar la calidad de vida de la población.

las personas afectadas. Cova & Rincón (2010) destacan que los desastres no solo generan lesiones físicas, sino también consecuencias psicológicas significativas, como ansiedad y depresión, lo que requiere que las intervenciones aborden las necesidades emocionales y mentales de los afectados. Finalmente, el "impacto estructural" hace referencia a las adaptaciones implementadas por las instituciones y las comunidades en respuesta a los desastres. Según Elizalde & Torres (2016), las respuestas institucionales influyen en la cohesión social y la capacidad de las comunidades para organizarse y colaborar en su recuperación. Evaluar el impacto estructural es esencial para entender cómo las relaciones sociales y la colaboración comunitaria se ven afectadas por los desastres y cómo contribuyen a una recuperación efectiva.

Dimensión 3 de la variable 2: Impacto estructural

Impacto de medios de transporte en la salud de damnificados

Indicador N°1:

Impacto sobre la participación de la población en la gestión reactiva

Indicador N°2:

Impacto sobre la participación de la población en la gestión preventiva

Anexo 3. Ficha técnica de instrumento de recolección de datos

Denominación del Instrumento	
Autor del Instrumento	José Luis Ugaz Manyari River Peña Llacsahuanga
Objetivo	Determinar el nivel de percepción e impacto social sobre la participación del Ejército del Perú en el fenómeno del niño año 2024
Administración	Digital
Duración aproximada	Dos minutos
Nro de items	Doce
Descripción	La encuesta busca medir el nivel de percepción e impacto social del participante según su experiencia en la participación del Ejército del Perú en el fenómeno de El Niño de marzo del 2024; los encuestados deberán marcar sus respuestas tomando en cuenta únicamente experiencias u opiniones generadas en base al intervalo temporal del año 2024.
Validez	<ul style="list-style-type: none"> ● Dedwin Galindo Gonzales ● Katherine Alarcón Corrales ● Ulises Barzola Perez
Confiabilidad	Alfa de Cronbach .863 en base a doce elementos

La aplicación del instrumento ha permitido obtener los siguientes resultados y su procesamiento:

ENCUESTADO N°	V1: Percepción Pública						V2: Impacto social					
	Dimensión 1 de la variable 1: Percepción de amenaza		Dimensión 2 de la variable 1: Percepción de Competencia		Dimensión 3 de la variable 1: Percepción de desempeño		Dimensión 1 de la variable 2: Impacto Económico		Dimensión 2 de la variable 2: Impacto en la salud		Dimensión 3 de la variable 2: Impacto estructural	
	indic 1	indic 2	indic 3	indic 4	indic 5	indic 6	indic 7	indic 8	indic 9	indic 10	indic 11	indic 12
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
2	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
3	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
5	2	3	3	4	1	2	2	1	4	3	1	2
6	4	4	3	4	2	1	3	3	4	4	2	4
7	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	1	3
8	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
9	5	4	3	4	2	1	3	4	4	5	5	4
10	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
12	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
14	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	4	2
15	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
16	5	3	5	2	3	1	4	5	4	3	5	3
17	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
18	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
19	4	3	4	3	2	2	4	3	4	4	4	3
20	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4

21	1	5	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
22	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
23	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
24	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
25	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
27	4	4	4	4	2	3	4	4	5	4	4	4
28	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
31	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
33	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
34	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
35	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
36	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5
37	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4
38	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
39	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
41	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
42	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
43	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
44	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
45	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3
46	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
47	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
48	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5

49	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
50	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
51	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
52	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
53	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	4	4
54	4	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5
55	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
56	4	3	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3
57	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	5	4
58	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
59	5	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4
60	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
61	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
62	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
63	4	3	5	4	3	2	3	3	2	4	3	4
64	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4
65	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5
66	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4
67	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
68	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
69	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
70	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
71	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3
72	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
73	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
74	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
75	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
76	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4

77	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4
78	4	4	4	4	3	2	4	5	3	3	2	2
79	3	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	3
80	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4
81	4	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4	4
82	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
83	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3
84	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4
85	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3
86	4	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3
87	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1
88	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3
89	5	3	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3
90	3	4	4	2	3	2	4	3	2	4	3	1
91	4	3	5	5	2	3	3	4	3	2	4	2
92	3	3	4	3	3	2	2	4	3	4	3	1
93	4	3	4	4	2	2	3	2	4	1	3	4
94	4	3	2	4	1	1	2	3	2	3	4	5
95	5	4	3	2	2	3	4	3	5	4	2	3
96	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4
97	3	2	2	2	1	1	2	3	2	5	3	3
98	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	4	3
99	4	3	5	3	1	2	3	2	5	4	1	5
100	3	2	3	2	3	2	3	3	2	5	5	5
101	2	3	3	3	2	2	3	4	2	3	4	3
102	3	4	4	3	2	1	2	3	5	4	4	5
103	4	3	5	2	2	4	2	3	3	3	4	1
104	4	1	3	4	1	2	4	2	2	1	4	5

105	3	1	3	4	2	2	3	3	3	4	4	3
106	3	4	3	3	2	3	1	4	3	2	4	1
107	4	3	4	1	2	1	3	4	2	3	3	4
108	3	4	3	2	3	1	3	4	3	2	5	1
109	3	3	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4
110	2	4	1	4	1	2	3	4	4	3	2	4
111	4	4	5	5	1	1	2	3	3	1	4	4
112	3	3	4	2	3	3	3	2	4	3	1	3
113	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	5
114	2	2	3	3	1	4	5	4	4	3	3	3
115	2	2	4	5	1	4	1	4	2	1	2	3
116	1	4	3	2	1	2	3	3	2	2	3	4
117	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
118	3	3	4	2	2	1	3	3	2	4	3	3
119	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
120	2	4	2	4	3	1	4	3	3	3	2	3

A partir de los datos presentados, se ha obtenido la siguiente matriz a partir de la sumatoria de respuestas en la escala de Likert, por cada variable y dimensión del presente estudio:

Encuestado N°	Variable 1	D1 V1	D2 V1	D3 V1	Variable 2	D1 V2	D2 V2	D3 V2
1	22	8	8	6	24	8	8	8
2	28	10	10	8	30	10	10	10
3	18	8	6	4	18	5	6	7
4	22	8	8	6	23	8	8	7
5	15	5	7	3	13	3	7	3
6	18	8	7	3	20	6	8	6
7	13	5	5	3	16	6	6	4
8	10	3	3	4	9	4	3	2
9	19	9	7	3	25	7	9	9
10	28	10	10	8	30	10	10	10
11	22	8	8	6	24	8	8	8
12	21	7	8	6	24	8	8	8
13	22	8	8	6	22	8	6	8
14	21	8	7	6	18	7	5	6
15	28	10	10	8	30	10	10	10
16	19	8	7	4	24	9	7	8
17	23	8	8	7	23	8	7	8
18	27	9	10	8	30	10	10	10
19	18	7	7	4	22	7	8	7
20	22	8	8	6	24	8	8	8

21	13	6	4	3	10	2	4	4
22	20	6	8	6	20	7	6	7
23	28	10	10	8	30	10	10	10
24	16	6	6	4	18	6	6	6
25	26	10	8	8	29	9	10	10
26	28	10	10	8	30	10	10	10
27	21	8	8	5	25	8	9	8
28	28	10	10	8	30	10	10	10
29	28	10	10	8	30	10	10	10
30	28	10	10	8	30	10	10	10
31	26	9	9	8	25	8	8	9
32	22	8	8	6	24	8	8	8
33	16	6	6	4	18	6	6	6
34	22	8	8	6	24	8	8	8
35	28	10	10	8	30	10	10	10
36	26	10	9	7	28	8	10	10
37	25	9	10	6	29	10	10	9
38	22	8	8	6	24	8	8	8
39	28	10	10	8	30	10	10	10
40	28	10	10	8	30	10	10	10
41	16	6	6	4	18	6	6	6
42	28	10	10	8	30	10	10	10
43	28	10	10	8	30	10	10	10
44	22	8	8	6	24	8	8	8
45	18	6	7	5	20	7	7	6
46	16	6	6	4	18	6	6	6

47	22	8	8	6	24	8	8	8
48	28	10	10	8	30	10	10	10
49	22	8	8	6	24	8	8	8
50	21	7	8	6	24	8	8	8
51	16	6	6	4	18	6	6	6
52	28	10	10	8	30	10	10	10
53	27	10	10	7	26	10	8	8
54	24	7	10	7	30	10	10	10
55	22	8	8	6	24	8	8	8
56	19	7	8	4	22	8	7	7
57	25	10	9	6	26	8	9	9
58	27	10	9	8	30	10	10	10
59	19	8	6	5	22	8	7	7
60	21	7	8	6	24	8	8	8
61	22	8	8	6	24	8	8	8
62	22	8	8	6	24	8	8	8
63	21	7	9	5	19	6	6	7
64	20	6	8	6	21	7	6	8
65	26	9	10	7	25	8	8	9
66	28	10	10	8	29	10	10	9
67	28	10	10	8	30	10	10	10
68	28	10	10	8	30	10	10	10
69	22	8	8	6	24	8	8	8
70	22	8	8	6	24	8	8	8
71	15	5	6	4	17	6	5	6
72	15	5	6	4	17	6	5	6

73	28	10	10	8	30	10	10	10
74	22	8	8	6	24	8	8	8
75	14	6	4	4	20	6	6	8
76	22	8	8	6	24	8	8	8
77	21	8	7	6	24	8	8	8
78	21	8	8	5	19	9	6	4
79	17	6	7	4	23	8	8	7
80	24	9	8	7	27	9	10	8
81	22	8	9	5	25	9	8	8
82	28	10	10	8	30	10	10	10
83	20	7	7	6	21	7	7	7
84	18	6	7	5	24	8	8	8
85	21	8	7	6	24	8	8	8
86	17	7	6	4	16	4	6	6
87	16	6	6	4	14	6	6	2
88	19	7	7	5	21	7	7	7
89	18	8	5	5	16	6	5	5
90	18	7	6	5	17	7	6	4
91	22	7	10	5	18	7	5	6
92	18	6	7	5	17	6	7	4
93	19	7	8	4	17	5	5	7
94	15	7	6	2	19	5	5	9
95	19	9	5	5	21	7	9	5
96	20	7	7	6	22	7	8	7
97	11	5	4	2	18	5	7	6
98	18	7	6	5	18	5	6	7

99	18	7	8	3	20	5	9	6
100	15	5	5	5	23	6	7	10
101	15	5	6	4	19	7	5	7
102	17	7	7	3	23	5	9	9
103	20	7	7	6	16	5	6	5
104	15	5	7	3	18	6	3	9
105	15	4	7	4	20	6	7	7
106	18	7	6	5	15	5	5	5
107	15	7	5	3	19	7	5	7
108	16	7	5	4	18	7	5	6
109	21	6	8	7	27	9	9	9
110	14	6	5	3	20	7	7	6
111	20	8	10	2	17	5	4	8
112	18	6	6	6	16	5	7	4
113	14	6	4	4	20	6	7	7
114	15	4	6	5	22	9	7	6
115	18	4	9	5	13	5	3	5
116	13	5	5	3	17	6	4	7
117	28	10	10	8	30	10	10	10
118	15	6	6	3	18	6	6	6
119	28	10	10	8	30	10	10	10
120	16	6	6	4	18	7	6	5

En base a la sumatoria presentada en el cuadro anterior, se han empleado los siguientes rangos para ser asignados a cada variables y dimensiones:

Nivel / Escala Likert	Variable 1	D1 V1	D2 V1	D3 V1	Variable 2	D1 V2	D2 V2	D3 V2
Nivel determinantemente afirmativo = Situación óptima (Valor 1)	(26-30)	(9-10)	(9-10)	(9-10)	(26-30)	(9-10)	(9-10)	(9-10)
Nivel afirmativo = Situación Buena (Valor 2)	(21-25)	(7-8)	(7-8)	(7-8)	(21-25)	(7-8)	(7-8)	(7-8)
Nivel indeterminado = Situación aceptable (Valor 3)	(16-20)	6	6	6	(16-20)	6	6	6
Nivel negativo = Situación deficiente (Valor 4)	(11-15)	(4-5)	(4-5)	(4-5)	(11-15)	(4-5)	(4-5)	(4-5)
Nivel determinantemente negativo = Situación pésima (Valor 5)	(6-10)	(2-3)	(2-3)	(2-3)	(6-10)	(2-3)	(2-3)	(2-3)

Anexo 4. Validación de instrumento de recolección de datos

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Nombre y apellidos	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
Dorwin Galindo González	MAJOR EP.	CUESTIONARIO	DEAZ MARYBEL JOSE PENA UACJAHUACA RIVER.
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
PERCEPCIÓN PÚBLICA Y EL IMPACTO SOCIAL DEL EMPLEO DE DRONES POR PARTE DE LA IOE 2024			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

Criterios	Indicadores	DEFICIENTE 0-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				X
2. Objetivo	Esta expresado en capacidades observables.																				X
3. Actualidad	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.																				X
4. Organización	Existe una organización lógica en el instrumento.																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las categorías de la investigación.																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las categorías de la investigación.																				X
7. Consistencia	Basado es aspectos teóricos de conocimiento.																				X
8. Coherencia	Existe coherencia entre los índices e indicadores y subcategorías.																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.																				X
10. Pertinencia	El inventario es aplicable.																				X

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

El instrumento cumple con todos los criterios y los indicadores para ser aplicado.

III. PROMEDIO DE LA VALORACIÓN:

96%

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° TELEFONO
Charrillos, 18 oct 24	44607085		950043220

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Nombre y apellidos	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
KATHERINE ALARCON CORRALES	MAJOR EP	QUESTIONARIO	UGAZ MANWARI JOJE PEÑA LLACSAHUANCA RIVER
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
Percepción Alérgica y el Impacto Social del Empleo de OVNIS por parte de la IOE 2024.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

Criterios	Indicadores	DEFICIENTE 0-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	18	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.																					X
2. Objetivo	Esta expresado en capacidades observables.																					X
3. Actualidad	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.																					X
4. Organización	Existe una organización lógica en el instrumento.																					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las categorías de la investigación.																					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las categorías de la investigación.																					X
7. Consistencia	Basado es aspectos teóricos de conocimiento.																					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre los índices e indicadores y subcategorías.																					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.																					X
10. Pertinencia	El inventario es aplicable.																					X

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

.....
 APLICABLE PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

III. PROMEDIO DE LA VALORACIÓN:

97%

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° TELEFONO
Chorrillos 17 OCT 24	46144120		957591235

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Nombre y apellidos	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del instrumento
Ulises Barzola Pérez	MAYOR EP	CUESTIONARIO	UGAZ MANVARI JOSÉ PEÑA UACSAHUNGA RIVER
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
PERCEPCIÓN PÚBLICA Y EL IMPACTO SOCIAL DEL EMPLEO DE ODRONES POR PARTE DE LA IOE 2024.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

Criterios	Indicadores	DEFICIENTE 0-20%			REGULAR 21-40%			BUENO 41-60%			MUY BUENO 61-80%			EXCELENTE 81-100%								
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.																					X
2. Objetivo	Esta expresado en capacidades observables.																					X
3. Actualidad	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.																					X
4. Organización	Existe una organización lógica en el instrumento.																					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las categorías de la investigación.																					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las categorías de la investigación.																				X	
7. Consistencia	Basado es aspectos teóricos de conocimiento.																					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre los índices e indicadores y subcategorías.																					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.																					X
10. Pertinencia	El inventario es aplicable.																					X

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

..... Aplicable para la presente investigación

III. PROMEDIO DE LA VALORACIÓN:

97%

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° TELEFONO
Chorrillos, 21 oct 24	45923925		915472888

Ulises Barzola Pérez
Registrador Educación

Anexo 5. Confiabilidad de instrumentos de recolección de datos

Para determinar la confiabilidad de este instrumento se le ha aplicado el *Alfa de Cronbach*, administrando la encuesta a doce (12) participantes de personal civil de la zona geográfica de intervención de las FFAA, con los siguientes resultados:

Resultados de Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Número de elementos
.863	12

Fuente: SPSS

Los resultados de la muestra son los siguientes:

ENCUESTAD O N°	V1: Percepción Pública						V2: Impacto social					
	Dimensión 1 de la variable 1: Percepción de amenaza		Dimensión 2 de la variable 1: Percepción de Competencia		Dimensión 3 de la variable 1: Percepción de desempeño		Dimensión 1 de la variable 2: Impacto Económico		Dimensión 2 de la variable 2: Impacto en la salud		Dimensión 3 de la variable 2: Impacto estructural	
	indic 1	indic 2	indic 3	indic 4	indic 5	indic 6	indic 7	indic 8	indic 9	indic 10	indic 11	indic 12
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	5	1	3	3	2	2	2	1	5	1	5	3
2	2	5	3	3	3	2	3	5	4	2	2	5
3	3	5	2	3	3	1	2	2	2	5	1	2
4	5	2	3	2	1	3	1	5	3	1	3	3
5	2	5	3	3	4	1	3	2	5	4	4	1
6	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	3
7	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
8	4	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	3
9	2	2	4	5	1	4	1	4	2	1	2	3
10	1	4	3	2	1	2	3	3	2	2	3	4
11	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
12	3	3	4	2	2	1	3	3	2	4	3	3

Anexo 6. Instrumentos de recolección de datos

Valor	Nomenclatura
5	Situación óptima
4	Situación buena
3	Situación aceptable
2	Situación deficiente
1	Situación pésima


Estimado participante, según su experiencia en la participación del Ejército del Perú en el fenómeno de El Niño de marzo del 2024, marque sus respuestas de acuerdo con la nomenclatura presentada (Nota: tome en cuenta únicamente experiencias u opiniones generadas en base al intervalo temporal del año 2024).

Ítem	Dimensiones	1	2	3	4	5
	<u>Dimensión 1 de la variable 1: Percepción de la amenaza</u>					
1	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación de protección ante la amenaza que usted percibe frente a desastres naturales tomando en cuenta la preparación del personal del Ejército para hacer frente a estas amenazas?					
2	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación de protección ante la amenaza que usted percibe frente a desastres naturales tomando en cuenta los medios logísticos de los que dispone el Ejército para hacer frente a estas amenazas?					

	<u>Dimensión 2 de la variable 1: Percepción de la competencia</u>					
3	Según tu experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificarías la situación de preparación del personal para hacer frente a desastres naturales?					
4	Según tu experiencia en el año 2024, ¿cómo calificarías la situación de preparación logística del Ejército para reaccionar frente a desastres naturales, es decir, los medios que dispone, incluyendo el empleo de equipos tecnológicos?					
	<u>Dimensión 3 de la variable 1: Percepción del desempeño</u>					
5	¿Cómo calificarías la situación de eficiencia con que el personal del Ejército del Perú ha reaccionado a las necesidades de los damnificados en el año 2024?					
6	¿Cómo calificarías la situación de eficiencia con que los medios logísticos Ejército del Perú han servido para hacer frente a las necesidades de los damnificados en el año 2024?					
	<u>Dimensión 1 de la variable 2: Impacto económico</u>					
7	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de drones por parte del Ejército del Perú para mitigar las pérdidas económicas derivadas del fenómeno de El Niño sobre su familia?					
8	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de drones por parte del Ejército del Perú para prevenir futuras pérdidas económicas derivadas del fenómeno de El Niño sobre la población?					
	<u>Dimensión 2 de la variable 2: Impacto en la salud</u>					
9	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de drones por parte del Ejército del Perú para mitigar las emergencias de salud y atención médica derivadas del fenómeno de El Niño sobre la población?					
10	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de medios de transporte por parte del Ejército del Perú para mitigar las emergencias de salud y atención médica derivadas del fenómeno de El Niño sobre la población?					

	<u>Dimensión 3 de la variable 2: Impacto estructural</u>					
11	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de drones por parte del Ejército del Perú para incentivar a la población a prepararse para reaccionar frente a desastres en su localidad?					
12	Según su experiencia en el año 2024, ¿Cómo calificaría la situación del impacto que ha tenido el empleo de drones por parte del Ejército del Perú para incentivar a la población a evitar que futuros desastres genere más pérdidas en su localidad?					

Anexo 7. Autorización para la recolección de datos

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

Chorrillos, 17 de junio del 2025

Oficio N° 466.-2025/U-26.e.be

Señor: Gral Brig Jefe de Estado Mayor de la IDE .- **Piura**

Asunto: Solicita brindar facilidades a personal que se indica

Ref.: a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en

Ciencias militares.

b. Reglamento de investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se digne brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones a partir de la base de datos disponible de su GUB sobre el personal civil damnificado por desastres naturales, al **My Cab Ugaz Manyari José Luis y al My Cab Peña Llacsahuanga River**, estudiantes de la XIII Maestría en Ciencias Militares de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada: **PERCEPCIÓN PÚBLICA E IMPACTO SOCIAL DEL EMPLEO DE DRONES EN LA I DIVISIÓN DE EJÉRCITO EN PIURA, 2024**

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, en espera del acuse de recibo correspondiente, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Dios guarde a Ud.



0 - 224724171 - A+

JUAN KENNETH VALVERDE VIRHUEZ
General de Brigada
Director de la Escuela Superior de Guerra
Escuela de Postgrado

Distribución:

JEM I DE.....01
Archivo.....01/02

Anexo 8. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Escuela Superior de Guerra del Ejército- Escuela de Posgrado

Investigador(es): Bachiller Ugaz Manyari José Luis

Bachiller Peña Llacsahuanga River

Título de Tesis: PERCEPCIÓN PÚBLICA E IMPACTO SOCIAL DEL EMPLEO DE DRONES EN LA I DIVISIÓN DE EJÉRCITO EN PIURA, 2024.

Procedimiento: Si usted decide participar en este estudio, se realizará lo siguiente: recibirá un link de acceso a un formulario de Google y llenará sus respuestas

Riesgos: La investigación no presentará riesgo alguno para su integridad física ni emocional.

Costos e incentivos: Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información de manera anónima, utilizando códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Si tiene alguna duda y necesita mayor información puede comunicarse con

Participante Nombre y apellido, DNI y firma:

Investigador Nombre y apellido, DNI y firma: