

LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS ARMADAS: RESPUESTA OPORTUNA A LA AYUDA HUMANITARIA

LOGISTICS OF THE ARMED FORCES: TIMELY RESPONSE TO HUMANITARIAN AID

Rodríguez Mora Jorge Jimmy

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Av. Rumiñahui s/n y av. del Progreso

Sangolquí - Ecuador

ORCID: 0009-0006-1793-6536

Correo electrónico: jorgejrodriguez@hotmail.com

RESUMEN

En el presente estudio se analiza la gestión y la trazabilidad de donaciones administrada con apoyo de las unidades logísticas de las Fuerzas Armadas del Ecuador, durante la respuesta al terremoto del 16 de abril de 2016. El propósito es identificar brechas estructurales en los procesos de recepción, clasificación, almacenamiento y distribución de la ayuda humanitaria. Se empleó un enfoque metodológico mixto, de diseño no experimental y corte transversal; con una encuesta aplicada a 108 habitantes del cantón Portoviejo. Los instrumentos fueron validados mediante el método Delphi con la asesoría de expertos académicos y personal militar. Los resultados evidencian que la falta de un sistema automatizado preexistente, generó dificultades en la elaboración de registros manuales, dificultando la trazabilidad y otorgando percepciones negativas de la ciudadanía en términos de transparencia. Sin embargo, se identificó alta aceptación por parte de la ciudadanía al uso de herramientas tecnológicas para mejorar la gestión. Se concluye que la principal limitación observada no radicó en la capacidad logística de las Fuerzas Armadas, sino en la ausencia de un sistema institucional de control y seguimiento de donaciones. Se recomienda fortalecer la gestión logística humanitaria mediante herramientas digitales, protocolos estandarizados y mecanismos de rendición de cuentas orientados a mejorar la eficiencia, la confianza pública y la capacidad de respuesta ante futuras emergencias.

Palabras clave: logística, Fuerzas Armadas, ayuda humanitaria, Ecuador.

Códigos JEL: H11, H12, H56, H84, Q54.



Revista electrónica TAMBARA, ISSN 2588-0977

Agosto-noviembre 2026

Edición 30 No. 164, pp. 2654-2668

Manuscrito recibido: enero 2026

Aceptado: junio 2026

ABSTRACT

This study analyzes the management and traceability of donations administered with the support of the logistical units of the Ecuadorian Armed Forces during the response to the April 16, 2016 earthquake. The purpose of the research is to identify structural gaps in the processes of receiving, classifying, storing, and distributing humanitarian aid. A mixed-methods approach was employed, using a non-experimental and cross-sectional research design, with a survey administered to 108 residents of the Portoviejo canton. The research instruments were validated through the Delphi method with the support of academic experts and military personnel. The findings reveal that the absence of a preexisting automated system created difficulties in the preparation of manual records, thereby hindering traceability and generating negative public perceptions regarding transparency. Nevertheless, a high level of public acceptance was identified toward the use of technological tools to improve management processes. It is concluded that the primary limitation observed did not lie in the logistical capacity of the Armed Forces, but rather in the absence of an institutional system for the control and monitoring of donations. The study recommends strengthening humanitarian logistics management through digital tools, standardized protocols, and accountability mechanisms aimed at improving efficiency, public trust, and response capacity in future emergencies.

Keywords: logistics, armed forces, humanitarian aid, Ecuador

JEL codes: H11, H12, H56, H84, Q54.

1 INTRODUCCIÓN

La logística humanitaria constituye un componente estratégico en la gestión del riesgo y la respuesta ante desastres naturales, dado que de su eficiencia depende su oportuna atención para las poblaciones afectadas y la adecuada administración de los recursos escasos. Se ha señalado que los registros logísticos pueden comprometer vidas humanas y profundizar el impacto social de los eventos adversos (Köstepe & Selim, 2025). En este sentido, la coordinación de los procesos de abastecimiento, transporte, almacenamiento y distribución adquiere especial relevancia en contextos de emergencia (CARE International, 2025).

En el Ecuador, la Constitución de la República del Ecuador (2008) establece que la gestión de riesgos es responsabilidad del Estado, mientras que la Ley Orgánica de la Defensa Nacional (2007) determina que las Fuerzas Armadas deben participar en la prevención y respuesta ante situaciones de emergencia y desastres. Este marco normativo asigna al Ejército Ecuatoriano un rol operativo relevante dentro de la estructura institucional de respuesta ante eventos de gran magnitud.

Durante la emergencia se movilizaron cientos de toneladas de ayuda humanitaria y se entregaron miles de kits a las zonas impactadas, lo que evidencia una capacidad operativa significativa (Acuña & Balladares, 2021). Sin embargo, investigaciones previas han señalado que los manuales institucionales no contemplaban procedimientos específicos y formalizados para la gestión integral de donaciones en escenarios de conmoción interna o

desastres naturales (Naranjo, 2018). Esta situación plantea interrogantes sobre los mecanismos de trazabilidad, control y supervisión implementados durante la emergencia.

Según el Plan Nacional de Respuesta, la planificación de la respuesta a desastres en Ecuador requiere coordinación entre instituciones, instalaciones para toma de decisiones, articulación a través del COE y el fortalecimiento de capacidades en el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR) (Secretaría Gestión de Riesgos, 2018).

Desde este marco legal humanitario es importante conocer de qué manera se aplica el mismo, en la realidad. Por ejemplo, durante el terremoto de 2016 en Manabí y Esmeraldas, se demostró cómo la velocidad y el alcance de la asistencia humanitaria son medidas de eficiencia en la respuesta a desastres naturales (Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios, 2005), revelando las necesidades logísticas inmediatas que excedieron la capacidad nacional para recibir, clasificar y distribuir la ayuda (Secretaría de Gestión de Riesgos & INSARAG, 2016), ya que a pesar de contar con organismos de coordinación de emergencias como la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, en la realidad se evidenció que en las primeras horas/días tras el terremoto la respuesta operativa depende de las instituciones que tienen estructura, capacitación y recursos para intervenir de inmediato, como el Ejército Ecuatoriano.

Sin embargo, a pesar de que las Fuerzas Armadas tienen gran capacidad de respuesta ante emergencias -avaladas por su experiencia en misiones de paz y ayuda humanitaria (Cabezas, 2020), aún no existe un sistema unificado y automatizado para gestionar donaciones: falencia que quedó en evidencia después del terremoto de 2016. Estas complicaciones se intensifican porque la mayor parte de la asistencia local la brindan los ciudadanos y no siempre se ajusta a las necesidades reales, lo que genera sobreabundancia de algunos suministros, escasez de otros y sobrecarga en las instituciones que tienen la responsabilidad (Berger, y otros, 2019). En este sentido, tener una buena planificación y organización de antemano es crucial para evitar duplicidades, optimizar recursos y asegurar flujos de trabajo eficientes en la respuesta.

Ante esta situación, las capacidades logísticas militares permitieron establecer estructuras temporales para realizar una distribución rápida de la ayuda en las áreas afectadas; por ejemplo, el Comando Logístico N.º 25 movilizó 576 toneladas y el Ejército entregó 247.305 kits de alimentos (Acuña & Balladares, 2021), manifestando la magnitud del esfuerzo en los momentos más críticos. El terremoto dejó claro no solo la importancia del factor logístico militar, sino también la necesidad de mejores procedimientos de control y seguimiento para preservar la eficiencia incluso cuando la demanda supere las capacidades originales planificadas.

Adicional a esta situación, la falta de coordinación interinstitucional, la inexistencia de protocolos unificados y la falta de integración tecnológica, agudiza las ineficiencias del sistema. También limita la igualdad en la distribución de la ayuda, crea más posibilidades de desaprovechamiento y dificulta una ayuda conforme a las necesidades. La falta de transparencia también afecta la reputación y la confianza de los donantes, que son importantes para que la ayuda humanitaria siga siendo efectiva (Cáceres, 2022); sin

herramientas de control y rendición de cuentas, se pone en entredicho cómo se gastan los recursos y disminuye la voluntad de los ciudadanos a colaborar en futuras emergencias.

Desde una perspectiva teórica, este artículo refuerza la consideración de la logística como componente central en la gestión de desastres; metodológicamente, combina investigación documental con análisis de campo; y empíricamente, documenta brechas reales entre normativa y ejecución, donde la coordinación institucional, la trazabilidad de donaciones y la rendición de cuentas resultan claves para mejorar la eficacia de la respuesta humanitaria, concretamente a través de sistema de control y más específicamente, de las funcionalidades necesarias permitiendo fortalecer los procesos de recepción, clasificación, registro, seguimiento y distribución de donaciones, contribuyendo a cerrar las brechas logísticas identificadas y optimizar la capacidad de respuesta ante futuras emergencias.

De esta forma, el conocimiento de la función de la logística militar en tales situaciones resulta esencial para obtener lecciones específicas que contribuyan a fortalecer los sistemas nacionales de respuesta y cerrar las brechas entre los marcos legales y la práctica sobre el terreno, así como para definir los componentes críticos que debería tener un sistema de control de donaciones robusto, consistente y efectivo. Esta evaluación permitirá identificar qué elementos logísticos funcionaron, cuáles fallaron y qué procesos deben fortalecerse para garantizar transparencia, oportunidad y eficiencia en futuras emergencias.

Se considera también, que el presente estudio es una oportunidad para analizar cómo los procesos logísticos utilizados en emergencias recientes pueden ayudar a entender mejor el rol que la institución militar tiene en los primeros momentos de una emergencia, donde la velocidad de respuesta es crucial y sobre todo, reconocer cómo, a pesar de la existencia de organismos civiles de coordinación, la primera respuesta ante grandes desastres depende de la capacidad operativa preexistente, el entrenamiento y los recursos de instituciones como las del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

El presente estudio, se divide en tres partes: se expone inicialmente la metodología, donde se aborda el tipo de metodología utilizada. Luego se detallan los resultados y la discusión, donde se analiza el rol de las Fuerzas Armadas en el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, los principales desafíos logísticos identificados en dicha emergencia y las capacidades requeridas para mejorar la trazabilidad y control de las donaciones. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones dentro de las cuales se detalla la propuesta sobre las características para el sistema de control de donaciones.

2 METODOLOGÍA

Las herramientas metodológicas incorporadas permitirán dar respuesta a la pregunta de la investigación de cómo la capacidad logística de las Fuerzas Armadas del Ecuador define la oportunidad y el alcance de la asistencia humanitaria en casos de emergencia. Basándose en

el caso práctico del terremoto de 2016, cruzando con datos oficiales de la pandemia. Para ello, se realiza un proceso de recolección, verificación, triangulación e interpretación de evidencia para desarrollar un análisis de cómo se gestionan las donaciones y poder proponer las funcionalidades de un sistema de control que solucione las brechas logísticas encontradas.

El estudio es mixto: requiere tanto el análisis cualitativo de las prácticas logísticas militares como el cuantitativo de la percepción ciudadana sobre la ayuda brindada; lo que permite revelar las dimensiones institucional y social del fenómeno, capturando información de actores relacionados con la información normativa y técnica. Dicho enfoque se justifica por la complejidad de la logística humanitaria, donde los procedimientos técnicos y operativos son inseparables de las personas que los aplican y de las que los reciben.

El diseño de la investigación es no experimental y transversal, ya que se analiza el fenómeno tal como ocurre en su contexto natural, sin manipular variables y sin intervenir en los procesos habituales de la institución, en un momento específico, sin seguimiento alguno. Este diseño es necesario porque la gestión de donaciones ya es una práctica instalada y su evaluación requiere saber qué hacen sus actores en el contexto donde trabajan; además, el carácter transversal puede capturar una instantánea de cómo se encuentra la logística militar en ciertos momentos específicos.

La investigación es de exploratorio y descriptivo: así, por un lado, es exploratorio porque permite aproximarse a un área poco estudiada en el país, como lo es el sistema de control de donaciones del Ejército Ecuatoriano y su desempeño en emergencias a gran escala, permitiendo evidenciar el por qué los procesos de trazabilidad y control no están 100% sistematizados. Y por el otro, es descriptivo, ya que el estudio caracteriza los pasos que se dan para recibir, clasificar, registrar y entregar donaciones y cómo esto influye en la oportunidad y justicia de la ayuda que se otorga y cuáles son las limitaciones que aún persisten.

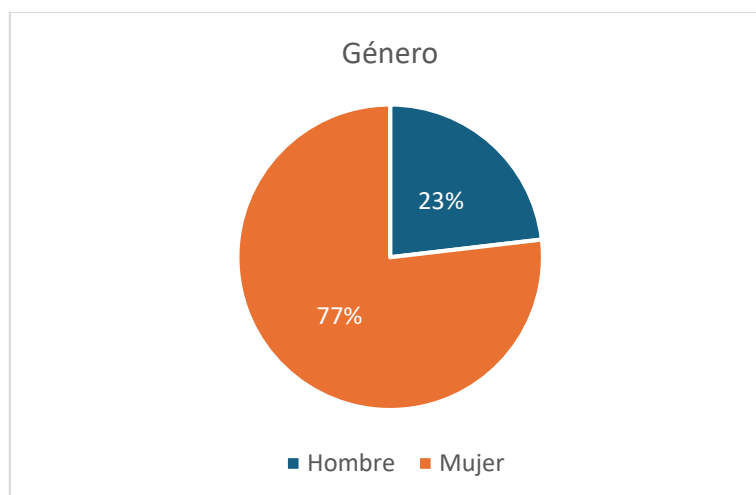
La investigación utiliza los tipos documental y de campo. La fase documental consiste en analizar la normativa nacional, los informes institucionales y en general, los documentos oficiales generados durante el terremoto y la pandemia, para determinar el marco legal y logístico en que actúan las Fuerzas Armadas. Vale indicar que esta revisión documental permite contextualizar los hallazgos y comprender cómo la respuesta institucional se adapta en las emergencias. Y la investigación de campo permite determinar qué pasó en realidad en el terremoto, cómo se comparó lo planificado sobre el papel con lo que ocurrió en la práctica.

La población objeto de estudio está conformada por dos unidades de análisis claramente diferenciadas. La primera corresponde al personal del Ejército Ecuatoriano que participó directamente en los procesos de ingreso, control y egreso de donaciones durante el terremoto de 2016; y la segunda unidad de análisis está constituida por la población del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, lugar donde se estableció uno de los principales centros de acopio de donaciones y que cuenta con 322.925 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023).

La validez de los instrumentos usado (encuesta) se garantizó mediante el método Delphi. Al respecto, es necesario detallar el perfil de los expertos participante en dicho proceso; Crnl. Rafael Eduardo Mora Guerrón, Ejército Ecuatoriano, Subdirector Financiero, quien analizó la pertinencia de los ítems de control, registro y trazabilidad de las donaciones desde la perspectiva institucional y administrativa; además, participaron el Doctor Álvaro Patricio Carrillo Punina, Docente Titular Principal 2, y el Doctor Lorenzo Adalid Armijos Robles, Docente Investigador a tiempo completo y Profesor Titular Principal 1 de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, quienes verificaron la coherencia, claridad y ajuste metodológico de los instrumentos a los objetivos de la investigación. Las sugerencias de los expertos se integraron en el cuestionario de encuesta, mejorando su relevancia y haciéndola adecuada para evaluar la forma en que se gestionan y controlan las donaciones en emergencias.

Se encuestaron a 108 personas donde el 76,85% son mujeres y 23,15% son hombres; entre ellos se encuentran afectados por el terremoto residentes del cantón Portoviejo, utilizando una muestra por conveniencia conformada por damnificados que deseaban compartir voluntariamente su testimonio, y cuya participación es fundamental para evaluar la oportunidad y la eficacia de la ayuda, proporcionando una perspectiva ciudadana de la ayuda, en contraposición a la institucional.

Figura 1. Porcentaje de participación por género



Nota: Elaboración propia

El cuestionario de la encuesta se compone de tres dimensiones: gestión de donaciones, satisfacción e innovación, en una escala tipo Likert de cinco puntos que midió aspectos como la rapidez, transparencia, justicia, confianza institucional y la utilidad de herramientas tecnológicas. Además, se añadieron preguntas sociodemográficas y un espacio abierto para sugerencias, lo que permitió complementar la parte cuantitativa con la opinión de los encuestados.

Esta triangulación de fuentes documentales, militares y ciudadanas refuerza la validez de la investigación y genera un diagnóstico del desempeño logístico militar, la evidencia cualitativa y cuantitativa, facilitará el diseño de un sistema para supervisar las donaciones que satisfaga los requerimientos logísticos detectados en el terremoto de 2016 y la pandemia.

3 RESULTADOS

En cuanto a la rapidez y eficiencia en la entrega, las opiniones están divididas, Aunque el 32,41% la califica entre "alto" y "muy alto", existe un porcentaje significativo de 37,96% que la percibe entre "bajo" y "muy bajo", y 29,63% en nivel medio. Esto indica inconsistencias en los tiempos re respuesta.

En cuanto a la transparencia y claridad en el manejo de las donaciones, predomina la valoración neutra (32,41%), acompañada de un 40,74% en niveles bajos y 28,70% para los niveles alto y muy alto. Esto sugiere que no todos los beneficiarios o participantes perciben claridad en los procesos, lo cual puede afectar la confianza institucional.

En relación al control en la gestión de las donaciones, nuevamente destaca la neutralidad (32,41%), pero con una tendencia hacia percepciones negativas (40,74% entre bajo y muy bajo), a más del 26,85% en los niveles altos. Esto evidencia debilidades en los mecanismos de control o en la comunicación de estos controles.

En relación con la equidad en el equilibrio, se observa una leve mejora donde el 30,55% tiene una percepción positiva (alto y muy alto); sin embargo, aún existe un 47,22% con percepciones negativas, lo que indica posibles problemas en la percepción de justicia en la asignación de recursos.

Finalmente, sobre la infraestructura y organización para almacenar y distribuir las donaciones, la mayor concentración se encuentra en los niveles bajos con 42,59%, le sigue 32,41% para los niveles "alto" y "muy alto", y 25% para el nivel intermedio, lo que refleja un gran margen de mejora.

De forma general, los resultados del análisis de esta dimensión presentan una tendencia general hacia la neutralidad con inclinación a valoraciones baja, lo que indica que, si bien existen esfuerzos en la gestión de donaciones, estos no son percibidos de manera consistente como eficientes, transparentes y equitativos. Se presentan las cifras estadísticas en base a la dimensión: gestión de donaciones.

Tabla 1. Dimensión: gestión de donaciones

Dimensión: Gestión de donaciones					
Preguntas	Muy bajo / Nada	Bajo / Poco	Neutro	Alto / Bastante	Muy Alto / Mucho

¿Considera que las donaciones fueron entregadas de manera rápida y sin contratiempos?	19,44%	18,52%	29,63%	16,67%	15,74%
¿Considera que el manejo de las donaciones fue transparente y claro?	19,44%	21,30%	30,56%	15,74%	12,96%
¿Cree que las donaciones fueron gestionadas con un control adecuado?	19,44%	21,30%	32,41%	12,96%	13,89%
¿Considera que las donaciones se repartieron de manera justa entre todos los necesitados?	27,78%	19,44%	22,22%	19,44%	11,11%
¿Considera que se contó con el espacio y la organización adecuados para almacenar y distribuir las donaciones?	22,22%	20,37%	25,00%	20,37%	12,04%

Nota: Elaboración propia

El nivel de satisfacción con la gestión de las donaciones durante la emergencia, se observa que, aunque un 29,65% la califica en niveles "alto" y "muy alto", existe un 39,81% que la percibe entre "bajo" y "muy bajo", con una concentración importante en la neutralidad (30,56%). Esto indica una evaluación dividida sobre la eficacia de la gestión.

La participación de la comunidad en la organización y reparto de las donaciones, se evidencian resultados más favorables, con un 54,63% en niveles altos, frente a un 22,22% en niveles bajos y un 23,15% en nivel medio. Esto sugiere una valoración positiva del involucramiento comunitario en estos procesos.

Por otro lado, respecto a si la ayuda recibida cubrió las necesidades momentáneas luego del terremoto, predomina una percepción negativa, con un 43,52% entre "bajo" y "muy bajo", frente a un 25,93% en nivel neutro y un 30,55% en valoraciones positivas. Esto evidencia limitaciones en la capacidad de respuesta para satisfacer necesidades inmediatas.

Finalmente, en relación con la confianza en la gestión del Ejército Ecuatoriano para administrar las donaciones, se observa una tendencia hacia la neutralidad (32,41%), acompañada de un 40,74% en niveles "alto" y "muy alto", aunque con un 26,85% de percepciones negativas. Esto refleja una confianza moderada, pero no consolidada.

La dimensión presenta una tendencia general hacia la neutralidad con presencia de percepciones negativas, lo que indica que, si bien existen aspectos bien valorados como la participación comunitaria, persisten debilidades importantes en la satisfacción general, especialmente en la cobertura de necesidades y en la percepción de la gestión durante la emergencia. Se presentan las cifras estadísticas en base a la dimensión: satisfacción.

Tabla 2. Dimensión: satisfacción

Dimensión: satisfacción					
Preguntas	Muy bajo / Nada	Bajo / Poco	Neutro	Alto / Bastante	Muy Alto / Mucho

¿Qué tan satisfecho está con la gestión de las donaciones durante la emergencia?	20,37%	19,44%	30,56%	15,76%	13,89%
¿Cree que la comunidad debió participar más en la organización y reparto de las donaciones?	13,89%	8,33%	23,15%	25,00%	29,63%
¿Cree que la ayuda recibida cubrió sus necesidades momentáneas luego del terremoto?	26,85%	16,67%	25,93%	17,59%	12,96%
¿Confió en la gestión del Ejército Ecuatoriano para administrar las donaciones?	12,96%	13,89%	32,41%	21,30%	19,44%

Nota: Elaboración propia.

Respecto al uso de tecnología para mejorar la distribución de las donaciones, se observa que un 64,82% de los encuestados lo califica en niveles "alto" y "muy alto", frente a un porcentaje reducido en niveles bajos (19,45%), con un nivel intermedio de 15,74%. Esto indica un alto grado de aceptación sobre el impacto positivo de la tecnología en la eficiencia del proceso.

En cuanto a la implementación de software para optimizar la organización de las donaciones, los resultados mantienen una tendencia positiva con un 58,34% en valoraciones "altas" y "muy altas", un 17,59% en niveles bajos y 24,07 % en nivel neutro. Esto sugiere que los encuestados reconocen la importancia de sistemas informáticos para mejorar la gestión y el orden de los recursos.

Respecto al uso de aplicaciones para dar seguimiento a las donaciones, se registra uno de los niveles más altos de aceptación, con un 64,82% en categoría "alta" y "muy alta", frente a solo un 17,59% en percepciones negativas y otro 17,59% en neutral. Esto evidencia una fuerte disposición hacia herramientas digitales que permitan trazabilidad y control en tiempo real.

Finalmente, en implementar códigos de barras o QR para el control de donaciones, se observa un 62,97% de valoraciones positivas, mientras que el 16,66% corresponde a niveles bajos y un 20,37% a neutral. Esto refleja una alta valoración de tecnologías que faciliten el control y transparencia en la gestión. La dimensión presenta una tendencia clara hacia valoraciones positivas, lo que indica que existe alta aceptación y predisposición hacia la innovación tecnológica como mecanismo para mejorar la gestión de donaciones. Se presentan las cifras estadísticas en base a la dimensión: innovación.

Tabla 3. Dimensión: innovación

Preguntas	Dimensión: innovación				
	Muy bajo / Nada	Bajo / Poco	Neutro	Alto / Bastante	Muy Alto / Mucho
¿Cree que el uso de tecnología habría ayudado en la distribución de las donaciones?	12,04%	7,41%	15,74%	34,26%	30,56%

Asimismo, la organización y la supervisión aparecen como elementos clave, indicando que los encuestados consideran fundamental contar con estructuras claras, planificación previa y roles definidos que permitan una gestión más ordenada en contextos de emergencia, donde la presión operativa es alta. Otro aspecto relevante es el seguimiento, lo

que evidencia la importancia de establecer sistemas que permitan monitorear en tiempo real el estado de donaciones, garantizando su correcta trazabilidad y llegada a los beneficiarios.

De igual manera, destacan términos como transparencia, inventario y base de datos, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la gestión de la información, mediante registros actualizados y accesibles que faciliten la rendición de cuentas y la toma de decisiones. La presencia de palabras como empatía, valores, líderes comunitarios y acción rápida refleja que, además de los aspectos técnicos, los encuestados consideran importantes aspectos como la atención oportuna, equitativa y centrada en las necesidades de la población afectada.

Las recomendaciones señalan la necesidad de implementar un modelo de gestión de donaciones más estructurado, transparente y apoyado en herramientas de control y seguimiento, sin dejar de lado el enfoque humano y comunitario. Esto implica integrar tanto capacidades técnicas como valores sociales para mejorar la respuesta en situaciones de crisis o emergencias.

4 CONCLUSIONES

A partir del análisis de las dimensiones gestión de donaciones, satisfacción e innovación, así como de las recomendaciones obtenidas mediante la pregunta abierta, se concluye que la gestión de donaciones en contextos de emergencia presenta avances importantes, pero también limitaciones estructurales que afectan su eficiencia y percepción.

La dimensión de gestión de donaciones evidencia una tendencia hacia valoraciones neutrales con inclinación significativa, lo que refleja debilidades en aspectos clave como la transparencia, el control y la equidad en la distribución. Estas falencias sugieren la necesidad de fortalecer los procesos internos y mejorar la comunicación institucional para generar mayor confianza en los beneficiarios. La dimensión de satisfacción muestra resultados heterogéneos, donde, si bien se reconoce positivamente la participación comunitaria, persisten niveles importantes de insatisfacción, especialmente en la cobertura de necesidades inmediatas y en la percepción general de la gestión durante la emergencia. Esto evidencia que la respuesta no logró satisfacer de manera integral las expectativas de la población afectada.

La dimensión de innovación presenta una valoración mayoritariamente positiva, lo que indica una alta aceptación de herramientas tecnológicas como mecanismos para mejorar la eficiencia, el control y la trazabilidad de las donaciones. Este resultado revela una oportunidad clara para modernizar los procesos mediante la digitalización y el uso de sistemas tecnológicos. El análisis de las recomendaciones cualitativas refuerza estos hallazgos, destacando la necesidad de fortalecer el control, la organización, el seguimiento y transparencia, así como de incorporar herramientas tecnológicas y promover como la empatía, la equidad y la participación comunitaria. En conjunto, la gestión de donaciones requiere un enfoque integral que combine mejorar en los procesos operativos, adopción de innovación tecnológica y fortalecimiento del componente humano y social, con el fin de

garantizar una respuesta más eficiente, equitativa y transparente en situación de crisis o emergencia.

La gestión de donaciones durante el terremoto del 16 de abril de 2016 evidenció el papel estratégico del personal de las Fuerzas Armadas en la logística de respuesta, particularmente en la recepción, clasificación y distribución de ayuda humanitaria. No obstante, los resultados analizados muestran que, aunque existió capacidad operativa para movilizar recursos, persistieron limitaciones en la organización, el control y la transparencia, lo que incidió en percepciones de ineficiencia y desigualdad en la entrega. Esto sugiere que la logística militar, si bien es clave en contextos de emergencia, requiere complementar sus protocolos con mecanismos más estructurados de gestión de donaciones.

En este contexto, la trazabilidad de las donaciones emerge como un elemento fundamental para garantizar procesos más eficientes y confiables. La ausencia o debilidad de sistemas que permitan rastrear las donaciones desde su origen hasta su destino final dificulta el control, el seguimiento y la rendición de cuentas. Los hallazgos evidencian que la implementación de herramientas tecnológicas, como bases de datos, aplicaciones móviles o sistemas de codificación; habría fortalecido significativamente la capacidad del personal militar para gestionar la información en tiempo real, optimizar la distribución y reducir posibles inconsistencias.

En conclusión, la integración ente la logística de las Fuerzas Armadas a través de un sistema de trazabilidad constituye una oportunidad clave para mejorar la gestión de donaciones en futuras emergencias. La combinación de la capacidad operativa militar con soluciones tecnológicas y principios de transparencia, equidad y organización permitiría no solo incrementar la eficiencia en la respuesta, también fortalecen la confianza de la población. En este sentido, es imprescindible avanzar hacia modelos de gestión más articulados, donde la innovación y planificación estratégica respalden el accionar logístico en escenarios de crisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, R., & Balladares, F. (2021). *Logística: Abasteciendo y transportando esperanza (Terremoto del 16 de abril de 2016). Memorias*. Quito: Comando Logístico Terrestre. Obtenido de <https://cehist.mil.ec/images/2019/libros2/LIB.pdf>

- Berger, E., Velásquez, C., Huaroto, C., Zacarías, M., Núñez, L., & Arriola, J. (2019). Logística Humanitaria: modelos para la atención de poblaciones afectadas por desastres naturales. *PESQUIMAT*, 21(2), 17–29. doi:10.15381/pes.v21i2.15712
- Cabezas, G. (2020). El rol de las Fuerzas Armadas en el ciclo de gestión. *REDER*, 42(2), 111-122. Obtenido de <https://www.revistareder.com/ojs/index.php/reder/article/view/54/57>
- Cáceres, P. (2022). Mecanismos existentes de rendición de cuentas en las organizaciones sociales ecuatorianas. *Tesis de Maestría*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8545/1/T3731-MGD-Caceres-Mecanismos.pdf>
- CARE International. (2025). *Role of logistics in humanitarian operations*. Obtenido de <https://www.careemergencytoolkit.org/programme-support/1-logistics/1-introduction/1-1-role-of-logistics-in-humanitarian-operations/>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial: 449 y 653*. Ecuador: Asamblea Nacional. Obtenido de <https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/fil-esasambleanacionalnameuid-20/transparencia-2015/literal-a/a2/Const-Enmienda-2015.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Censo Ecuador*. Obtenido de https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/01_2022_CPV_Estructura_poblacional.xlsx
- Köstepe, Z., & Selim, H. (2025). Literature Review on Humanitarian Logistics in Disaster Management: A Risk-Oriented Approach. *Sustainability*, 17(21), 9773. doi:10.3390/su17219773
- Ley Orgánica de Defensa Nacional. (2007). Ecuador: Congreso Nacional. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/ene15_LEY-ORGANICA-DE-LA-DEFENSA-NACIONAL.pdf
- Naranjo, W. (2018). Empleo del sistema logístico del ejército, en apoyo a las entidades del Estado en la emergencia nacional del 16 de 2016. *Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano*, 11(1), 81-92. Obtenido de <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-seguridad-defensa/article/view/2331>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios. (2005). *Humanitarian Response Review*. Obtenido de OCHA: <https://www.unocha.org/publications/report/world/humanitarian-response-review-commissioned-un-emergency-relief-coordinator-and-usg>
- Secretaría de Gestión de Riesgos & INSARAG. (2016). *Informe de los resultados del taller de lecciones aprendidas de las operaciones de búsqueda y rescate urbano. Terremoto 16 de abril de 2016*. Montecristi. Obtenido de https://insarag.org/wp-content/uploads/2016/04/INSARAG_Ecuador_terremoto-2016_informe-lecciones-aprendidas_SPA.pdf
- Secretaría Gestión de Riesgos. (2018). *Plan Nacional de Respuesta ante Desastres*. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Plan-Nacional-de-Respuesta-SGR-RespondeEC.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta de funcionalidades para un sistema de control de donaciones

FUNCIONALIDADES PARA UN SISTEMA DE CONTROL DE DONACIONES EN CONTEXTOS DE CRISIS

FINALIDAD ESTRATÉGICA

Mejorar la eficiencia operativa
Garantizar trazabilidad total
Asegurar transparencia y rendición de cuentas
Fortalecer la confianza ciudadana

CAPACIDADES FUNCIONALES PRINCIPALES (MÓDULOS)

Gestión automatizada de inventarios

Registro digital de ingresos y egresos
Control por unidades de medida
Identificación del origen de la donación

Clasificación inteligente de productos

Organización por categorías y subcategorías
Registro de caducidad y prioridad
Asignación por destino territorial

Trazabilidad integral

Seguimiento desde origen hasta beneficiario
Registro de rutas, vehículos y responsables
Comprobantes digitales (firma o QR)

Construcción de kits humanitarios

Kits alimenticios, higiénicos y mixtos
Descarga automática de inventario
Visualización de stock disponible

Reportes y auditoría

Informes automáticos periódicos
Historial de transacciones por usuario
Exportación para control interno y externo

Seguridad y control de accesos

Perfiles jerárquicos de usuario
Registro de acciones
Validación mediante firma digital

Análisis territorial y georreferenciación

Mapas de zonas vulnerables
Cruce de datos poblacionales
Apoyo a la planificación regional

Transparencia y participación ciudadana

Acceso público a reportes generales
Veedurías comunitarias
Canales de denuncias y sugerencias

Formación y simulación

Capacitación en línea
Escenarios simulados de emergencia
Protocolos estandarizados

INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA LOGÍSTICO MILITAR

Enlace con inventarios, transporte y planificación
Flujo de información en tiempo real
Apoyo directo a la toma de decisiones operativas

INTEROPERABILIDAD INSTITUCIONAL

Gestión de Riesgos (SNGRE)
COE nacional, provincial y cantonal
Ministerios y entidades de control
Coordinación civil-militar

MARCO NORMATIVO Y DOCTRINARIO

Directivas logísticas del Ejército
Manuales y planes de contingencia
Activación automática en emergencias
Cumplimiento de normas de ciberseguridad

MANDO Y CONTROL UNIFICADO

Gestión bajo cadena de mando militar
Accesos según jerarquía
Autorización formal de operaciones
Registro disciplinado de cada acción