

Patrones territoriales y tipológicos y afectaciones de eventos en Ecuador: un análisis a partir de Informes SitRep (2016–2025)

Territorial and Typological Patterns and Impacts of Events in Ecuador: An Analysis Based on SitRep Reports (2016–2025)

José Roberto Zurita Guevara¹, Xenia Pedraza González¹, Marco Antonio Olvera Cisneros¹,
Viviana Elizabeth Tipan Villalta¹

¹Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador. Santo Domingo, Ecuador

r.zurita@istcge.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-1120-8900>

x.pedraza@istcge.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8036-5736>

m.olvera@istcge.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-9828-046X>

v.tipan@istcge.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-4577-2041>

Correspondencia: r.zurita@istcge.edu.ec

Recibido: 18/02/2026

■ Aceptado: 22/04/2026

■ Publicado: 24/05/2026

Resumen

El Ecuador enfrenta una alta exposición a eventos adversos debido a la interacción de factores geográficos, climáticos y socioambientales que configuraron un escenario multiamenaza. **Objetivo:** Analizar los patrones territoriales, tipológicos y de afectación de los desastres en Ecuador a partir de los Informes de Situación (SitRep) emitidos entre 2016 y 2025. **Metodología:** Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y corte transversal, aplicando una ficha de registro que incluyó 38 variables que permitieron estudiar datos de 41 informes que conformaron la muestra, seleccionados mediante muestreo intencional y analizados con estadística descriptiva. **Resultados:** Se evidenció una mayor concentración de eventos en la región Costa, particularmente en la provincia y cantón de Esmeraldas, con un predominio de amenazas hidrometeorológicas y geodinámicas. Se observó una gran variación en el nivel de daños materiales y humanos.

Se destacó un promedio de área afectada de 2461,87, y un promedio de 2351,22 en daños a la infraestructura vial, que es la más vulnerable. Esto afectó, en promedio, a 3808 personas. **Conclusiones:** Los desastres en Ecuador siguen un patrón de múltiples amenazas que varía según el territorio. Esto muestra la necesidad de mejorar la planificación basada en datos y la coordinación entre instituciones para gestionar el riesgo de manera más efectiva.

Palabras clave: Amenaza; riesgo de desastres; gestión del riesgo; vulnerabilidad; coordinación institucional.

Abstract

Ecuador faces a high exposure to adverse events due to the interaction of geographical, climatic, and socio-environmental factors that have created a multi-threat scenario.

Objective: To analyze the territorial, typological, and impact patterns of disasters in Ecuador based on the Situation Reports (SitRep) issued between 2016 and 2025.

Methodology: A quantitative approach with a descriptive design and cross-sectional cut was employed, using a data collection sheet that included 38 variables, allowing the study of data from 41 reports that made up the sample, selected through intentional sampling and analyzed with descriptive statistics.

Results: A higher concentration of events was evidenced in the coastal region, particularly in the province and canton of Esmeraldas, with a predominance of hydrometeorological and geodynamic threats. A significant variation in the level of material and human damage was observed. An average affected area of 2461.87 was highlighted, along with an average of 2351.22 in damage to road infrastructure, which is the most vulnerable. The earthquakes affected an average of 3808 people. **Conclusions:** Disasters in Ecuador follow a pattern of multiple threats that varies by territory. This study shows the need to improve data-driven planning and coordination between institutions to manage risk more effectively.

Keywords: Threat; disaster risk; risk management; vulnerability; institutional coordination.

Introducción

Los Informes de Situación (SitRep) preparados por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos se consideran la fuente estratégica estándar, pues proporcionan un resumen oficial del tipo y la ubicación del evento, los efectos sobre la población, los daños a la infraestructura y las acciones de respuesta. Sin embargo, su valor no radica en seguir la emergencia a medida que se desarrolla, sino en respaldar de manera sustantiva y empírica la reconstrucción de tendencias para permitir reconstrucciones de tipologías interterritoriales y/o de desastres y la comparación de las capacidades institucionales.

Aunque existen datos internacionales sobre la gestión del riesgo, la preparación para emergencias de salud y la educación en materia de desastres, siguen siendo escasos los estudios que integren de forma sistemática la dimensión territorial y la tipológica de los desastres a partir de documentación oficial continua en el caso ecuatoriano. La mayoría de análisis se han concentrado en eventos específicos, regiones particulares o evaluaciones operativas puntuales, dejando un vacío en torno a la identificación de patrones nacionales a lo largo del tiempo.

Ante la necesidad de cubrir el vacío documental, se proyecta el estudio que se presenta, centrado en el análisis de los patrones territoriales, tipológicos y afectaciones de los eventos en Ecuador, a partir de la evidencia contenida en los Informes de Situación (SitRep), emitidos por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos durante el período 2016–2025.

Este análisis es la primera contribución que ofrece el proyecto de investigación institucional sobre gestión de riesgo, del Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador, Sede Santo Domingo, al analizar 41 informes (SitRep). Los resultados del análisis cuantitativo de esta primera etapa de ejecución serán incluidos en la metodología que en próxima fase del proyecto se elaborará para la mejora de la preparación técnica de estudiantes de emergencias médicas en Ecuador.

Revisión de la literatura

Ecuador está altamente expuesto a amenazas naturales y antrópicas, por la convergencia de aspectos tectónicos, climáticos, geomorfológicos y socioespaciales que ubican al país en un escenario de múltiples peligros. En este contexto, la gestión del riesgo de desastres se ha consolidado como una prioridad estratégica para la reducción de pérdidas humanas, materiales y funcionales, especialmente en territorios donde la recurrencia de eventos y la vulnerabilidad social incrementan la complejidad de la respuesta. Ante esta realidad el Plan Nacional de Reducción de Riesgos en Ecuador establece dentro de sus prioridades el fortalecimiento de la planificación, la protección de la infraestructura crítica y la coordinación interinstitucional para abordar los riesgos actuales y futuros, incluidos aquellos agravados por el cambio climático (Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador, 2023).

Los sistemas de gestión del riesgo dependen cada vez más de la calidad, consistencia y oportunidad de la información disponible para la toma de decisiones; así se destaca en la revisión sistemática de Khan et al. (2023) quien reconoce como principales desafíos de los sistemas de gestión de desastres a la fragmentación de datos, la interoperabilidad limitada, la necesidad de mejores esquemas de monitoreo y la importancia de transformar registros dispersos en evidencia útil para la acción. En este sentido, los reportes operativos y los sistemas de información no son únicamente herramientas administrativas, sino insumos clave para comprender patrones de amenaza, exposición y respuesta.

El enfoque de Gestión Integrada del Riesgo de Desastres también ha planteado este imperativo de situar la información y la acción lado a lado. Sandoval et al. (2023) destaca la gestión del riesgo como un proceso dinámico y multisectorial respaldado por la gobernanza multinivel, la coordinación de los actores interesados y la producción de conocimientos aplicables. Bajo este enfoque, el análisis de documentos oficiales permite avanzar desde una lectura reactiva de los desastres hacia una comprensión estructural de sus patrones, causas y efectos, lo cual resulta especialmente relevante en países con marcadas diferencias territoriales como Ecuador.

Desde la perspectiva de la respuesta en salud y emergencias, la problemática que se aborda en este estudio, adquiere una importancia adicional. Beyrami Jam et al. (2024)

señalan que la preparación de los servicios médicos de emergencia es un componente crítico en la gestión del riesgo sanitario frente a desastres, y que variables como organización, recursos, entrenamiento y coordinación condicionan la eficacia de la respuesta.

En una línea similar, Hamilton et al. (2022) destacan que los equipos médicos de emergencia cumplen un papel central en los desastres, pero su desempeño depende de información operativa clara, de la articulación institucional y de la capacidad de adaptar recursos a escenarios cambiantes. Estos hallazgos refuerzan la pertinencia de examinar los SitRep no solo como registros de eventos, sino como insumos para comprender cómo se configura la respuesta frente a emergencias complejas.

La literatura reciente en el campo de la educación en medicina de desastres advierte que aún existen grandes brechas entre las emergencias de la vida real y la formación de nuestra futura fuerza laboral de atención de la salud. Rashid et al. (2024) en una revisión sistemática advierte que la Educación en Medicina de Desastres sigue siendo heterogénea y todavía está inadecuadamente integrada en muchos programas de formación de estudiantes de ciencias médicas. Es posible postular que la consulta de los informes SitRep, es una de las formas más efectivas que se pueden utilizar para documentar casos reales y, relacionados con la formación técnica y específicamente con el modo en que se vincula el contenido con ciertos escenarios de impacto del riesgo y respuesta.

Otro aspecto decisivo es la confianza en las instituciones y en la comunicación del riesgo que según Bonfanti et al. (2024) señalan que se asocian positivamente con la capacidad de respuesta y la resiliencia, lo que exige que los sistemas de información sobre desastres deben ser claros, trazables y útiles para múltiples actores. Desde este enfoque, la evaluación del SitRep permite reflexionar a distancia sobre el registro relacionado con la información pública en la gestión de crisis.

Metodología

Este estudio utilizó un diseño cuantitativo para realizar un análisis amplio de los Informes de Situación (SitReps) publicados por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador durante 2016–2025. Debido a que caracterizó la tipología, la frecuencia y la

distribución territorial de los eventos adversos, esta investigación es descriptiva. Dado que se analizan datos ya existentes para un periodo definido sin manipular variables, el diseño de la investigación tiende a ser no experimental y transversal.

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de los Informes de Situación (SitRep) publicados por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador entre los años 2016 y 2025; enlace de acceso: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/informes-de-situacion-actual-por-eventos-adversos-ecuador/>. A partir de esta población, se seleccionó una muestra no probabilística de tipo intencional, considerando criterios de inclusión relacionados con la disponibilidad de información, coherencia documental y presencia de variables cuantitativas y cualitativas relevantes para el análisis. Como resultado del proceso de depuración y validación, la muestra final estuvo constituida por 41 informes, correspondientes a eventos ocurridos en las regiones Costa, Sierra y Amazonía del territorio ecuatoriano.

La recolección de datos cuantitativos se realizó mediante una ficha de registro que permitió estructurar una base de datos de 38 variables, por mencionar algunas: tipo de evento, ubicación geográfica, población afectada, daños a infraestructura pública y privada (vías, puentes e instalaciones públicas) y viviendas total o parcialmente afectadas/habitadas (propiedades privadas).

El procedimiento de recolección de datos se ejecutó en múltiples pasos. En primer lugar, los informes se aislaron y descargaron desde el sitio oficial de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. Luego, los documentos se organizaron cronológicamente y por territorio, lo que permitió construir una base de datos en formato Excel. Posteriormente, se utilizó la ficha de registro para extraer los datos cuantitativos de los estudios y organizarlos sistemáticamente para el análisis estadístico.

El análisis de los datos cuantitativos se realizó mediante el software estadístico SPSS, utilizando estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Con este análisis se pudieron verificar patrones de ocurrencia, la distribución territorial y niveles de impacto. En el proceso de registro de datos la variable tiempo de respuesta institucional que inicialmente se tenía prevista para el análisis, fue eliminada, pues no existía en los informes este dato.

El marco del estudio se basa en fuentes secundarias disponibles públicamente y confirmadas desde una perspectiva ética, ya que no implicó la participación de sujetos humanos. Se garantizó la transparencia en la forma en que se manejó la información, permitiendo comprender la trazabilidad de las fuentes y la propiedad intelectual mediante la citación adecuada de los documentos analizados de acuerdo con los estándares de APA (7.^a edición).

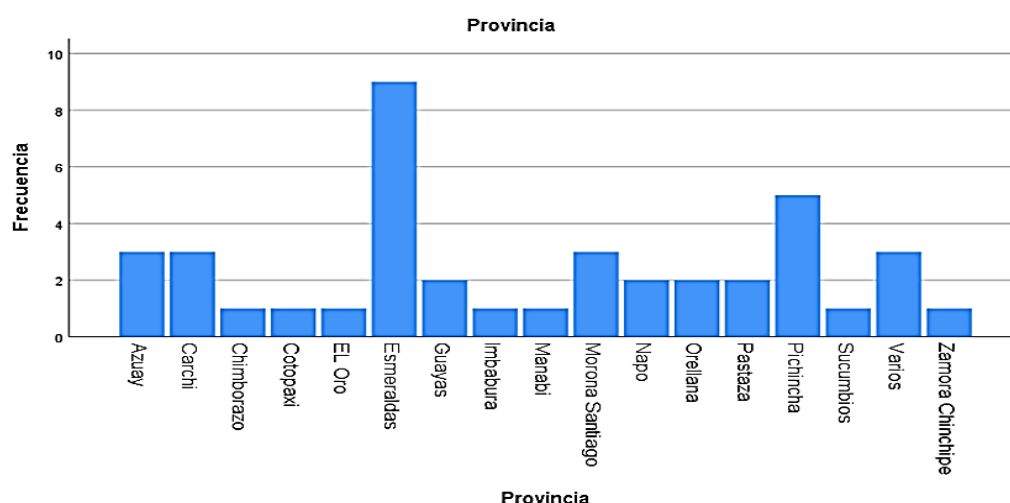
Resultados

Al analizar los Informes de Situación (SitReps) correspondientes al periodo 2016–2025, fue posible identificar patrones territoriales y tipológicos claros de Eventos ocurridos en Ecuador, así como diferencias importantes en la magnitud de los impactos. Se evidenció un escenario de riesgo multiamenaza, caracterizado por una distribución espacial no homogénea, con una carga marcadamente regional de eventos adversos, con una mayor cantidad de registros en la región Costa, seguida por la Sierra y, en menor medida, por la Amazonía.

Análisis de resultados de la distribución territorial y tipología de eventos. La siguiente Figura 1 expone la distribución territorial de eventos por provincia.

Figura 1

Distribución territorial de los eventos por provincia

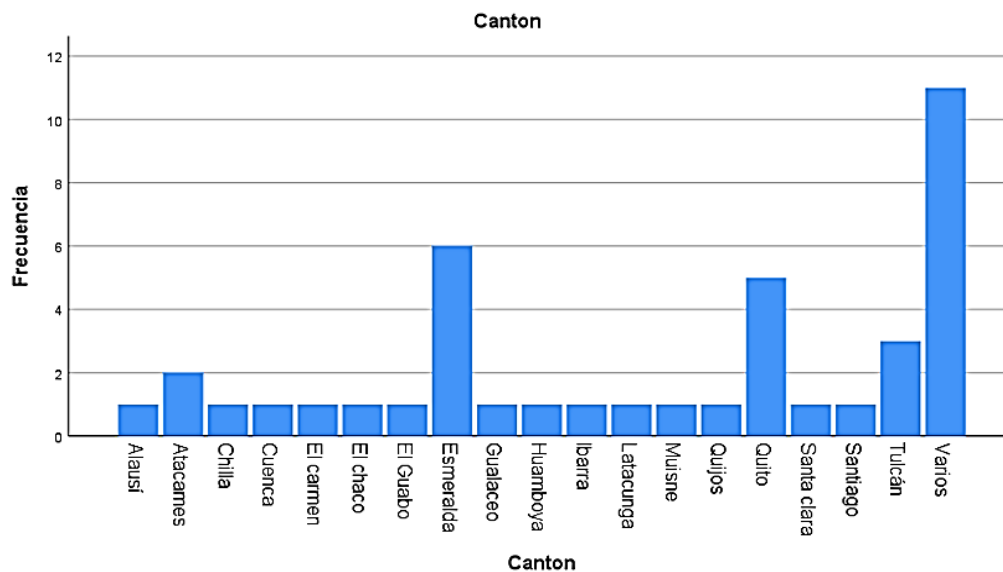


A nivel provincial, se constató que Esmeraldas es la provincia de mayor presencia de eventos y Pichincha también estuvo bien representada. Este resultado reafirma la

necesidad de comprender la gestión integrada del riesgo de desastres como lo plantea Sandoval et al. (2023) quienes la consideran un proceso dinámico y territorialmente situado, que demanda los eventos sean interpretados por su comportamiento diferenciado en cada región. A nivel cantonal, la distribución de eventos se indica en la Figura 2.

Figura 2

Distribución territorial de los eventos por cantón



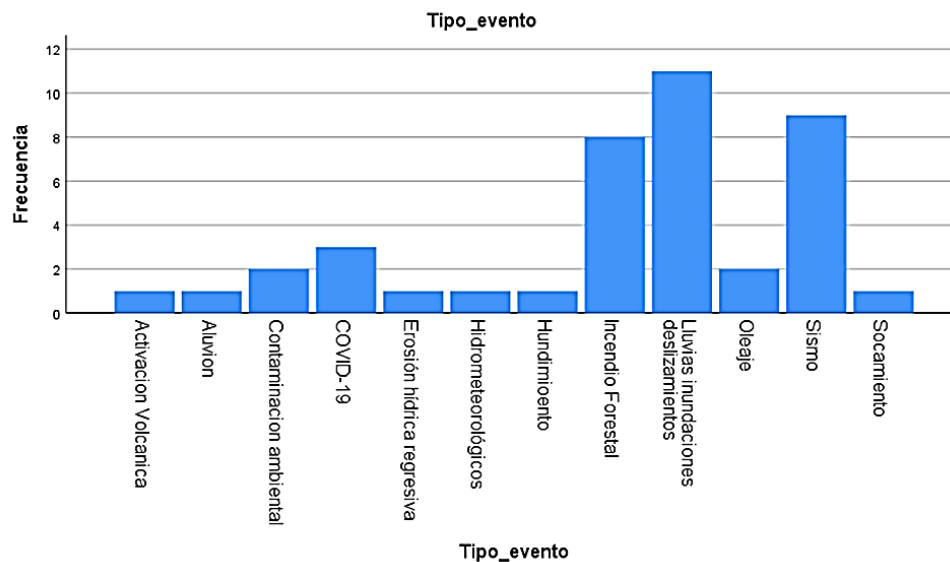
El análisis territorial por cantones reconfirmó la concentración de eventos en territorios como Esmeraldas (cantón) y Quito, conformando nodos territoriales de alta incidencia. La presencia de registros asignados a la categoría “Varios” indica que se emitieron informes que discutían estos eventos con respecto a diferentes cantones; por lo tanto, restringe en cierta medida la exactitud geográfica de algunos informes y limita un poco la especificidad de nuestro análisis espacial. En términos más generales, estos resultados validan la observación de que los eventos no se distribuyen de manera equitativa, sino que se concentran en territorios específicos que permite orientar la gestión del riesgo hacia zonas de alta vulnerabilidad que deben ser priorizadas.

Este hallazgo coincide con informes internacionales del Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR) y El Banco Mundial, quienes destacan a Ecuador como un país expuesto a múltiples amenazas que ponen en riesgo la economía, ocupando el puesto 18 entre los países con mayor riesgo económico frente a tres o más amenazas. Las amenazas reconocidas como inundaciones, terremotos,

deslizamientos de tierra, volcanes y otros fenómenos asociados a El Niño. Además, el análisis sectorial del perfil de riesgo del Ecuador preparado por el GFDRR mostró que existe un 96% de la población urbana concentrada en regiones costeras y montañosas, donde suele ser mayor la frecuencia de eventos, por tanto, mayor es la exposición de personas al peligro (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery & The World Bank, 2010). Este resultado puede considerarse un elemento clave para la toma de decisiones del SNGR, puesto que lo constatado en la literatura coincide muy bien con el análisis espacial realizado en este estudio. La tipología de eventos según su tipo de amenaza se presenta en la Figura 3.

Figura 3

Tipología de los eventos



En cuanto a la tipología del evento, hubo una fuerte presencia de amenazas de origen natural, especialmente las vinculadas con procesos hidrometeorológicos y geodinámicos. Predominaron las emergencias causadas por la lluvia y las inundaciones, seguidas por los terremotos y los incendios forestales. Las erupciones de esos deslizamientos apoyaron la vinculación entre precipitaciones intensas y elementos inestables, principalmente en zonas muy destructivas.

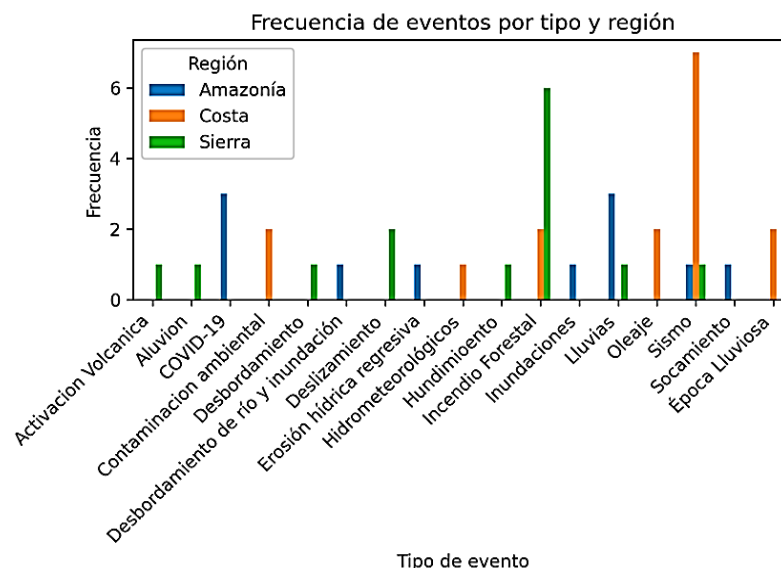
En relación con eventos como la activación volcánica, la erosión o el socavamiento (incluidos con menos frecuencia), su inclusión confirma la diversidad del escenario de riesgo analizado. Asimismo, la documentación de sucesos como la Covid-19 o la contaminación ambiental amplió la concepción de los riesgos hacia sus dimensiones

sanitarias y ambientales, de modo que el abanico de amenazas registradas se amplía más allá de lo que tradicionalmente se había documentado como desastres naturales. En este sentido, los resultados describen un entorno multiamenaza que requiere estrategias integradas de gestión del riesgo.

El predominio de eventos hidrometeorológicos y geodinámicos también guardó relación con lo expuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2023), sobre riesgo climático en América Latina, al advertir que en Latinoamérica los eventos extremos, especialmente inundaciones y deslizamientos, afectan de forma recurrente a comunidades vulnerables e infraestructura básica. Este planteamiento constituye un respaldo que permite afirmar los eventos registrados en los SitRep no constituyen hechos aislados, son la evidencia de una dinámica regional donde el cambio climático y la vulnerabilidad de los territorios son factores que incrementan la frecuencia y severidad de los impactos. El análisis combinado de tipo de evento y región geográfica se muestra en la Figura 4.

Figura 4

Distribución de evento por tipo y región



Con base en el análisis dual del tipo de evento y la región, se identificó un patrón multiamenazas espacialmente heterogéneo. El incendio forestal fue la causa más frecuente en la Sierra, lo que puede estar relacionado con factores climáticos y de uso del suelo. En la Costa, se identificaron más eventos sísmicos y fenómenos vinculados a la

dinámica oceánica, mientras que se observaron eventos concentrados de tipo hidrometeorológico y relacionados con la salud (COVID -19) en la Amazonía. Este patrón corrobora la inexistencia de un perfil de riesgo unificado a nivel nacional, pero expone configuraciones regionales diferenciadas, que permiten proyectar estrategias de prevención y respuesta de acuerdo con la naturaleza dominante de las amenazas en cada territorio.

En correspondencia con el resultado la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020) señala que los cambios en los patrones de temperatura y precipitación están influyendo directamente en la frecuencia e intensidad de los desastres en América Latina. Además, ha destacado que el cambio climático en la región se vincula con modificaciones en el uso del suelo, aumento de emisiones y variabilidad climática, factores que intensifican la ocurrencia de eventos extremos y su impacto sobre poblaciones vulnerables.

Análisis de resultados de afectaciones registradas en los informes (SitReps). Los estadísticos descriptivos de afectación en superficie y bienes se muestran en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1

Media de afectación en superficie y bienes

	Estadísticos descriptivos				
	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Desviación</i>
Superficie_afectada	41	,00	91432,00	2461,8688	14254,13672
Infra_publica_afectada	41	0	61	7,49	14,962
Bienes_privados_afectados	41	0	318	22,68	67,596
Bienes_privados_destruidos	41	0	28	1,46	4,812
Viviendas_afectadas	41	,00	7231,00	503,2471	1424,94300
Viviendas_destruidas	41	0	870	51,93	184,724
N válido (por lista)	41				

El análisis descriptivo de la afectación en superficie, bienes e infraestructura habitacional (Tabla 1) mostró una marcada heterogeneidad en la magnitud de los daños. La superficie afectada alcanzó un máximo de 91.432 unidades, con una media de 2461,87. La vivienda consistió en un máximo de 7.231 viviendas afectadas con una media de 503,25, y las viviendas destruidas se ampliaron hasta 870 y mostraron una media de 51,93. Los activos privados afectados tuvieron valores muy inferiores a los mencionados. La amplia diferencia entre máximos y promedios, así como las elevadas desviaciones estándar

observadas, evidencian una distribución altamente asimétrica, en la que pocos eventos concentran la mayor parte de los daños. Este tipo de comportamiento implica que el riesgo material debe examinarse en mayor medida por el nivel de intensidad y/o afectación que provocan los eventos severos, no tanto por su frecuencia de aparición.

Estos comportamientos de amplias diferencias en los resultados del análisis, se observan especialmente en variables como el área afectada y las unidades de vivienda afectadas, donde los valores máximos pueden ser extremadamente altos, lo que indica la ocurrencia de eventos de alto impacto que distorsionan por completo la media. Analíticamente, esto implica que el riesgo no está distribuido de manera uniforme, sino que sigue una lógica de extremos distribuidos o eventos catastróficos. Puede decirse que para la toma de decisiones se debe observar el potencial más dañino del evento, para dirigir hacia los escenarios de mayor severidad las estrategias de mitigación. La afectación a la infraestructura por tipo se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2

Media de afectación a la infraestructura

Estadísticos descriptivos			
	<i>N</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>
Infra_vias	40	91432,00	2351,2200
Infra_puentes	41	5	,32
Infra_centros_educativos	41	331	14,85
Infra_centros_salud	41	57	3,37
Infra_servicios_basicos	41	2	,12
infra_otra	41	24	1,59
N válido (por lista)	40		

Los análisis del impacto de la infraestructura arrojaron resultados diferentes según el tipo de componente examinado. La característica más afectada fue la red vial, con un impacto máximo de 91.432 y un promedio de 2.351,22, mucho más alto que cualquier otra de las variables analizadas. Estos resultados destacan la parte más frágil del sistema territorial frente a los eventos analizados, aspecto que debe ser muy considerado en la planificación de acciones preventivas del SNGR, pues la infraestructura vial tiene un papel estratégico en la conectividad, el movimiento de la logística de respuesta y la continuidad funcional del territorio.

Este resultado coincidió con estudios sobre infraestructura en América Latina que han señalado que carreteras, puentes y sistemas de transporte son altamente sensibles a

inundaciones, tormentas y deslizamientos. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2019) advierte que los activos de transporte, especialmente las carreteras y los puentes son altamente susceptibles a los impactos de eventos hidrometeorológicos y geológicos, comprometiendo la conectividad territorial y la continuidad del servicio. Esta alineación permitió aprovechar la resiliencia vial como un área prioritaria para la planificación del riesgo en Ecuador.

El hallazgo sobre la vulnerabilidad de las carreteras también estuvo en consonancia con algunos estudios sobre transporte y desastres. Hassan et al. (2022) clasifica a las inundaciones, los deslizamientos de tierra, los terremotos y los tsunamis como amenazas que afectan la protección de la red vial para una movilidad segura y accesible. En correspondencia, los resultados de este estudio demostraron que el daño a las carreteras no solo implica una destrucción física, sino también un riesgo para el proceso de recuperación, porque afecta aspectos vitales, incluyendo la logística de respuesta y el acceso a los servicios de salud.

En un segundo orden, 331 fue el máximo de centros educativos afectados, con una media de 14,85; y los centros de salud, puentes y servicios básicos no reflejaron una afectación significativa. Aunque estas variables mostraron una menor afectación igualmente deben considerarse como un resultado importante para la toma de decisiones; su afectación aun siendo mínima puede interrumpir servicios y/o atención priorizados. Los indicadores de afectación humana se revelan en la Tabla 3.

Tabla 3

Afectación humana

Estadísticos descriptivos			
	<i>N</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>
Personas_afectadas	40	38700,000	3807,95283
Personas damnificadas	41	8709	508,68
Personas_fallecidas	41	16	,85
Personas_heridas	41	9448	247,12
N válido (por lista)	40		

Los indicadores de impacto humano también mostraron una variación sustancial. Las personas afectadas y las damnificadas alcanzaron las medias superiores: 3807,95283 y 508.68 respectivamente. Es preciso destacar que las personas heridas y fallecidas tienen medias inferiores porque se concentran en un pequeño número de eventos y en todos los

casos pertenecen a la región costa. Estos resultados permiten registrar un patrón distintivo que consiste en una alta exposición de la población, en eventos espacialmente concentrados que causan una mortalidad humana relativamente menor en el número total afectado, pero con una proporción proporcionalmente mayor del daño humano total.

Discusión

En las afectaciones registradas en los SitReps (2016-2025), los valores extremos que hicieron que las medias aumentaran se tradujeron en una alta heterogeneidad del material y en los daños humanos calculados en el estudio. Este resultado tiene una coincidencia significativa con los hallazgos obtenidos por Khan et al. (2023), quienes señalan que los impactos de los desastres no siguen distribuciones uniformes, pero los sistemas de gestión de desastres trabajan para convertir datos dispersos en inteligencia útil para predecir escenarios de alta severidad.

Se observó una diferencia importante frente a la literatura internacional sobre preparación sanitaria. Beyrami Jam et al. (2024) sostuvieron que la preparación de los servicios médicos de emergencia depende de la capacidad organizativa, la comunicación, el entrenamiento, la planificación y la coordinación. Sin embargo, en las SitReps examinadas no se registraron variables suficientes para revisar estos elementos (como el tiempo de respuesta institucional).

Los hallazgos tuvieron implicaciones para la formación técnica en emergencias médicas. Hamilton et al. (2022) mencionó que los equipos de atención médica de emergencia son un elemento bisagra en el sistema de respuesta a desastres, pero no pueden actuar de manera efectiva sin buena información operativa, así como sin una articulación institucional adecuada. El análisis de las SitRep permitió caracterizar posibles situaciones de impacto, respuesta y vulnerabilidad como insumos pedagógicos para fortalecer la preparación de profesionales de la salud y estudiantes en emergencias médicas.

Conclusiones

Al analizar los Informes SitRep (2016-2025) incluidos en el estudio, se pudo establecer que el riesgo de desastres en Ecuador no está asociado a un comportamiento uniforme,

sino a una configuración diferenciada y de multiamenaza en los territorios, por ende, es pertinente abordar la gestión del riesgo desde enfoques integrados y contextualizados. De este modo, se demostró que para comprender los desastres es necesario ir más allá del análisis de eventos aislados, de manera que puedan identificarse patrones espaciales y tipológicos que orienten la toma de decisiones estratégicas en la gestión del riesgo de desastres a escala regional.

Los hallazgos permitieron concluir que la gestión del riesgo en Ecuador debe orientarse a anticipar escenarios de extrema gravedad, con especial énfasis en la resiliencia de la infraestructura crítica y la coordinación institucional, pues la magnitud del impacto no depende únicamente de la frecuencia de los eventos, más bien de su potencial para efectos concentrados.

Referencias

- Beyrami Jam, M., Aminizadeh, M., Akbari-Shahrestanaki, Y., et al. (2024). Evaluating the disaster preparedness of emergency medical services (EMS) facilities: A cross-sectional investigation in Iran. *BMC Emergency Medicine*, 24, Article 48. <https://doi.org/10.1186/s12873-024-00932-z>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *La resiliencia de los servicios de infraestructura en América Latina y el Caribe: Una primera aproximación* (Boletín FAL No. 374). Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7329dae2-5e32-4194-aa33-7d62a5fe3a7b/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/68d30fbe-9c44-4848-867f-59bbdec62992/content>
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, & The World Bank. (2010). *Disaster risk management in Latin America and the Caribbean Region: GFDRR country notes: Ecuador*. The World Bank. <https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/drm-country-note-2010-ecuador.pdf>

- Hamilton, A. R. L., Södergård, B., & Liverani, M. (2022). The role of emergency medical teams in disaster response: A summary of the literature. *Natural Hazards*, 110(3), 1417–1426. <https://doi.org/10.1007/s11069-021-05031-x>
- Hassan, S. A., Amlan, H. A., Alias, N. E., & Ab-Kadir, M. A. (2022). Vulnerability of road transportation networks under natural hazards: A bibliometric analysis and review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 83, Article 103393. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103393>
- Khan, S. M., Shafi, I., Butt, W. H., Diez, I. de la T., Flores, M. A. L., Galán, J. C., & Ashraf, I. (2023). A systematic review of disaster management systems: Approaches, challenges, and future directions. *Land*, 12(8), 1514. <https://doi.org/10.3390/land12081514>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Towards climate resilience and neutrality in Latin America and the Caribbean: Key policy priorities*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/278e52e8-en>
- Rashid, H., Alexakis, L., & Pereira, I. (2024). Disaster medicine education for medical students: A scoping review. *Cureus*, 16(12), e75035. <https://doi.org/10.7759/cureus.75035>
- Sandoval, V., Voss, M., Flörchinger, V., Lorenz, S., & Jafari, P. (2023). Integrated disaster risk management (IDRM): Elements to advance its study and assessment. *International Journal of Disaster Risk Science*, 14(3), 343–356. <https://doi.org/10.1007/s13753-023-00490-1>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2023). *Plan nacional para la reducción de riesgos en Ecuador*. PreventionWeb. <https://www.preventionweb.net/publication/ecuador-plan-nacional-para-la-reduccion-de-riesgos-2023>

Los autores no tienen conflicto de interés que declarar. La investigación fue financiada por los autores.

Copyright (2026) © José Roberto Zurita Guevara, Xenia Pedraza González, Marco Antonio Olvera Cisneros, Viviana Elizabeth Tipan Villalta

Este texto está protegido bajo una licencia
[Creative Commons de Atribución Internacional 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

