REVISTA INVECOM
ISSN en línea: 2739-0063

Revisión sistemática sobre resiliencia estatal y brechas sistémicas en gestión del riesgo de desastres

Systematic review on state resilience and systemic gaps in disaster risk management

Recibido: 01/03/2026 - **Aceptado:** 01/06/2026

Nadia Valentina De La Barra Guerra
https://orcid.org/0000-0003-4799-2097
nbarra@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Víctor Arturo Miranda Alfaro
https://orcid.org/0000-0002-3214-8910
vamirandaa@pucp.edu.pe
Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú

José Antonio Picoaga Linares
https://orcid.org/0009-0007-5878-3924
jpicoagali@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Carlos Aten Antonio
https://orcid.org/0000-0003-2934-2816
ccastroj30@autonoma.edu.pe
Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú

Resumen

El presente estudio examina la resiliencia del Estado peruano en la gestión del riesgo de desastres dentro del contexto latinoamericano, una de las regiones más vulnerables al cambio climático por sus características geográficas. Aunque existen marcos normativos avanzados, persiste una brecha considerable entre el diseño institucional y su implementación efectiva. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura siguiendo la metodología PRISMA, que analizó 44 estudios publicados entre 2015 y 2024. Los resultados muestran que el déficit de resiliencia estatal es sistémico y se articula en cinco dimensiones interrelacionadas: gobernanza fragmentada y centralizada; planificación territorial deficiente; capacidades técnicas limitadas; baja participación comunitaria; y persistencia de vulnerabilidades estructurales. Además, se identifica una brecha crítica entre el conocimiento disponible y su aplicación práctica, lo que afecta negativamente la incorporación de ese conocimiento en las políticas públicas. Se concluye que fortalecer la resiliencia estatal requiere superar el enfoque reactivo predominante y avanzar hacia una gobernanza del riesgo proactiva, descentralizada, transparente e inclusiva. Este análisis ofrece una síntesis integrada de factores clave y subraya la necesidad de incorporar la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo, abordando las causas estructurales de la vulnerabilidad y presentando implicaciones relevantes para América Latina.

Palabras Clave: resiliencia estatal, gestión del riesgo de desastres, gobernanza del riesgo.

Abstract

This study examines the resilience of the Peruvian state in disaster risk management within the Latin American context, one of the regions most vulnerable to climate change due to its geographical characteristics. Although advanced regulatory frameworks exist, a considerable gap persists between institutional design and effective implementation. The research was conducted through a systematic literature review following the PRISMA methodology, which analyzed 44 studies published between 2015 and 2024. The results show that the deficit in state resilience is systemic and is articulated in five interrelated dimensions: fragmented and centralized

governance; deficient territorial planning; limited technical capacities; low community participation; and persistent structural vulnerabilities. Furthermore, a critical gap is identified between available knowledge and its practical application, which negatively impacts the incorporation of that knowledge into public policies. The study concludes that strengthening state resilience requires moving beyond the prevailing reactive approach and advancing toward proactive, decentralized, transparent, and inclusive risk governance. This analysis offers an integrated synthesis of key factors and underscores the need to incorporate risk management into development planning, addressing the structural causes of vulnerability and presenting relevant implications for Latin America.

Keywords: state resilience, disaster risk management, risk governance.

Introducción

América Latina y el Caribe son consideradas una de las regiones más vulnerables del mundo frente a diversas amenazas sísmicas y ambientales, cuya frecuencia e intensidad se han incrementado de manera considerable debido al cambio climático. En este contexto, la evidencia empírica reporta aumentos significativos en impactos como sequías (147%), tormentas (192%) e inundaciones (124%), que entre 1980 y 2016 causaron más de 400.000 muertes y pérdidas económicas superiores a 183.000 millones de dólares (Guerrero & Lacambra, 2020). Por ello, la gestión del riesgo de desastres (GRD) es de gran interés y relevancia social y ocupa una posición estratégica en la agenda pública regional. No obstante, a pesar de contar con un marco normativo bien establecido, persiste una brecha considerable entre el diseño institucional y su implementación efectiva, lo que limita de forma significativa la reducción del riesgo en distintos contextos (Pereira & Raju, 2020).

Diversos estudios sostienen que los desastres no deben considerarse solo como fenómenos naturales, sino como resultados de procesos sociales de construcción del riesgo, determinados por factores políticos, económicos y territoriales que generan niveles de vulnerabilidad con características específicas. En América Latina existen patrones de desarrollo marcados por desigualdad estructural, urbanización e infraestructura informal, y debilidad en la gobernanza territorial; estos elementos contribuyen a la reproducción sistemática del riesgo y restringen la capacidad estatal para prevenir y mitigar sus impactos (Pereira & Raju, 2020).

En este marco, la resiliencia se ha consolidado como un componente central de la GRD. Más allá de la mera recuperación ante situaciones adversas, la resiliencia implica la capacidad de los sistemas para adaptarse y transformarse frente a condiciones de riesgo persistente. A nivel estatal, la resiliencia se expresa en la aptitud de las instituciones para anticipar, absorber y responder eficazmente a los desastres, minimizando impactos y evitando el agravamiento de vulnerabilidades estructurales.

La gestión del riesgo de desastres en el Perú enfrenta una alta exposición a eventos socio-naturales debido a su diversidad territorial y climática, a su compleja geodinámica y a procesos de ocupación informal del territorio (Espinoza et al., 2022).

Los eventos asociados al fenómeno El Niño–Oscilación del Sur han provocado impactos recurrentes en el Perú, que han puesto de manifiesto limitaciones estructurales en las capacidades institucionales de respuesta. Un ejemplo relevante es el Niño Costero de 2017, que afectó a más de 1.7 millones de personas y generó pérdidas superiores a 3.100 millones de dólares (French et al., 2020).

Sin embargo, pese a los avances alcanzados, la evidencia indica que el problema no reside únicamente en la magnitud de las amenazas, sino en las capacidades estatales para gestionarlas eficazmente. Factores clave como la fragmentación institucional, la centralización de la toma de decisiones y la corrupción sistémica debilitan la implementación de políticas públicas, creando una brecha crítica entre el nivel normativo y el operativo (French et al., 2020).

En este contexto, se identifica un vacío en la investigación relativo a la comprensión integral de la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres, especialmente en el caso peruano y su relación con las dinámicas estructurales propias de América Latina. Este vacío limita el desarrollo de enfoques integrados sobre gobernanza, capacidades institucionales y factores socioeconómicos en el análisis del riesgo.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afectan las brechas sistémicas a la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres? En consecuencia, el objetivo del estudio es analizar la resiliencia estatal y las brechas sistémicas en la GRD mediante una revisión sistemática de la literatura científica. De allí que, el presente estudio busca identificar los factores principales que contribuyen a reducir las brechas estructurales existentes y las lecciones aprendidas que pueden fortalecer la gobernanza del riesgo en América Latina.

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

Metodología

El presente estudio se realizó como una revisión sistemática de la literatura orientada a analizar los factores críticos que condicionan la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres. La investigación siguió las directrices de PRISMA 2020 y su extensión PRISMA-S, que garantizan la transparencia, la reproducibilidad y la exhaustividad en las revisiones sistemáticas (Page et al., 2021; Rethlefsen et al., 2021).

Asimismo, se implementó una búsqueda estructurada en bases de datos científicas indexadas de alto impacto, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, ScienceDirect, EBSCO y SciELO. Se aplicó una estrategia diseñada para identificar estudios publicados entre 2015 y 2024, con el fin de obtener la evidencia más reciente y relevante sobre resiliencia estatal y gestión del riesgo de desastres.

La formulación de las ecuaciones de búsqueda combinó descriptores controlados (MeSH) y palabras clave mediante los operadores booleanos (*AND, OR, NOT*), adaptados a las particularidades de cada base de datos para maximizar la recuperación de literatura pertinente.

La distribución de las estrategias de búsqueda bibliográfica se muestra en la Tabla 1. Los resultados iniciales evidenciaron una adecuada diversificación de la literatura, destacando a Scopus y Web of Science como las principales fuentes de producción científica.

Tabla 1

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Base de datos	Palabras de búsqueda	Resultados iniciales
Scopus	("disaster resilience" OR "state resilience") AND ("governance" OR "risk management") AND Peru	145
Web of Science	TS=("resilience" AND "disaster management") AND ("Latin America" OR Peru)	132
Scielo/EBSCO	("gestión de riesgos" AND "resiliencia estatal") AND ("América Latina")	73

Nota. Elaboración propia

Además, durante el proceso de selección se definieron criterios de inclusión y exclusión, con el objetivo de asegurar la calidad metodológica y la pertinencia temática de los estudios revisados. Es así como se incluyeron prioritariamente aquellos artículos científicos originales que reunían ciertas características, tales como: revisado por pares, publicados en inglés o español y que abordaran temáticas relacionadas a la resiliencia estatal y a la gestión del riesgo de desastres desde una perspectiva de gobernanza.

Asimismo, se excluyeron aquellos documentos que no presentaban rigurosidad académica, tales como: editoriales, cartas, resúmenes de conferencia, estudios sin revisión por pares y aquellos que no se alineaban con el enfoque estatal o institucional del análisis. La sistematización de estos criterios se presenta en la Tabla 2, la cual evidencia la rigurosidad del proceso de selección aplicado.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tipo de documento	Artículos científicos originales	Editoriales, cartas, resúmenes de conferencia
Periodo temporal	2015–2024	Previos a 2015
Idioma	Inglés o español	Otros idiomas
Revisión por pares	Sí	No revisados
Pertinencia temática	Resiliencia estatal y GRD	Temas ajenos al enfoque estatal

Nota. Elaboración propia

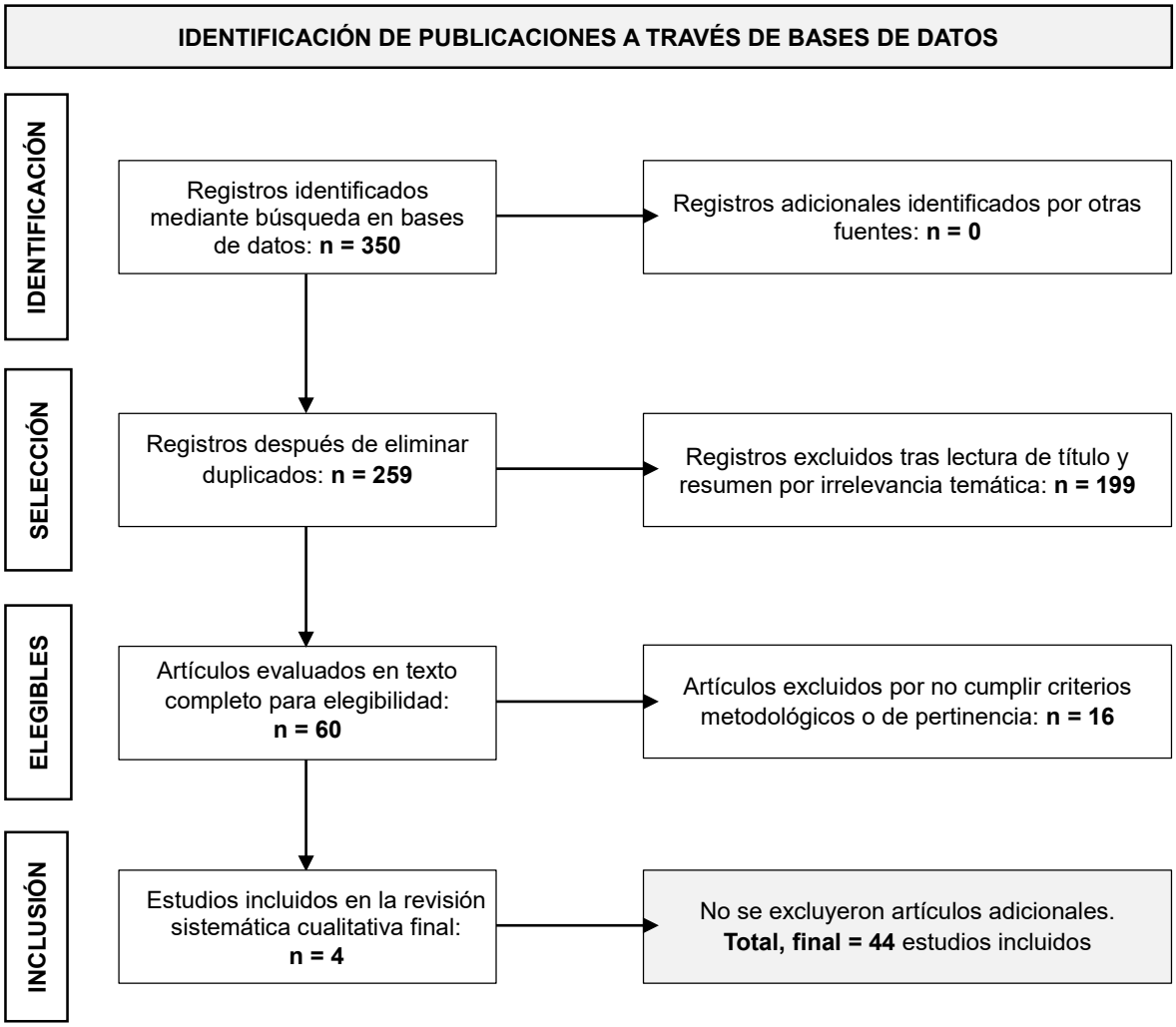
SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

Vale acotar que, los registros de las citas y referencias fueron gestionados en Mendeley y Rayyan, permitiendo eliminar duplicados y asegurar trazabilidad conforme a PRISMA-S (Rethlefsen et al., 2021). Asimismo, la selección incluyó la revisión de títulos/resúmenes y la evaluación del texto por revisores independientes; las discrepancias se resolvieron por consenso o con ayuda de un tercer evaluador, considerando las sugerencias de PRISMA (Page et al., 2021).

A través de este proceso, se identificaron 350 registros sin fuentes adicionales, llegando a eliminarse los registros duplicados en los gestores utilizados, obteniéndose 259 documentos. Luego, tras una revisión exhaustiva de títulos y resúmenes se excluyeron 199 registros por falta de pertinencia. Los 60 restantes fueron evaluados de acuerdo a los criterios de evaluación mencionados, excluyéndose 16 por presentar limitaciones metodológicas o de limitada relevancia. Finalmente, se incluyeron 44 estudios en la revisión cualitativa. En el proceso de evaluación no se aplicaron pruebas de sesgo, sin embargo, se aseguró la rigurosidad y diversidad de las fuentes consultadas. La metodología del proceso se detalla en la Figura 1.

Figura 1

Diagrama de flujo resumen del proceso de búsqueda y revisión



Nota. Elaboración propia (2026)

Finalmente, es importante destacar que la calidad metodológica de los estudios se evaluó con la herramienta Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT, 2018), la cual permitió analizar de manera sistemática enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos de forma integrada. Además, dos revisores evaluaron de forma independiente cinco criterios de calidad. Aunque los estudios no fueron excluidos por este criterio, la evaluación incorporó la interpretación de resultados para favorecer una lectura crítica. La certeza de la evidencia se valoró considerando la consistencia, la calidad metodológica, la precisión y la aplicabilidad al contexto latinoamericano. Se excluyeron los estudios centrados exclusivamente en la resiliencia individual o que carecían de un enfoque en la gobernanza del riesgo. Por último, si bien la revisión no fue registrada en PROSPERO, se siguió el protocolo establecido en PRISMA 2020, lo que permitió –como ya se mencionó- garantizar el rigor metodológico.

Resultados

Tras la aplicación del protocolo PRISMA se incluyeron 44 estudios rigurosos que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, conformando la base del análisis cualitativo sobre la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres. Los resultados se organizaron cuidadosamente en tres niveles: caracterización de la evidencia, sistematización analítica y síntesis de factores críticos esenciales.

A continuación, se presenta la Tabla 3 (Caracterización de la evidencia), la cual resume los hallazgos relevantes. La tabla detalla la distribución de los estudios según ámbito geográfico, tipo de desastre y unidad de análisis. Asimismo, incluye el análisis en el contexto peruano, complementado con estudios comparativos y de alcance mundial.

Tabla 3

Caracterización de la evidencia

Referencias representativas	Ámbito geográfico	Tipo de riesgo/desastre	Unidad de análisis
French et al. (2020)	Perú	El Niño costero	Actores institucionales y comunidades afectadas
Moya et al. (2024)	Lima Metropolitana	Vulnerabilidad urbana (sismos, deslizamientos)	Áreas de expansión urbana informal
Lavell et al. (2023)	Lima	Multi-amenaza (sismos, huaicos, COVID-19)	Asentamientos urbanos y datos metropolitanos
Flores et al. (2025)	Tumbes	Impacto psicosocial post-El Niño	Población local y autoridades
Lerner & Van Praag (2024)	Chosica	Deslizamientos (huaicos)	Líderes comunitarios
Obando Zegarra et al. (2023)	Lima	Riesgo en infraestructura crítica	Hospitales públicos
Greiving et al. (2021)	Lima Metropolitana	Multi-riesgo	Infraestructura crítica
Roland et al. (2023)	Perú	Vulnerabilidad social	Distritos a nivel nacional
Torres-Mercado et al. (2025)	Cuenca del Mantaro	Inundaciones	Cuencas hidrográficas
Emmer et al. (2025)	Andes peruanos	GLOF	Evento glaciar específico
Zhu et al. (2025)	China (comparativo)	Inundaciones urbanas	Áreas urbanas
Karnoto et al. (2025)	Indonesia	Tsunamis/terremotos	Comunidades indígenas
Reid et al. (2009)	Global	Multi-riesgo climático	Comunidades vulnerables

Nota. La tabla muestra la diversidad de contextos, tipos de riesgo y unidades de análisis abordadas en la literatura revisada. Elaboración propia

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

En la literatura revisada se puede observar que existe un notable predominio de investigaciones sobre El Niño, inundaciones, deslizamientos, además de importantes riesgos multiamenaza. Esto evidencia la clara y significativa importancia del riesgo (French et al., 2020; Moya et al., 2024). Además, se observa una interesante y significativa combinación metodológica del enfoque cuantitativo y cualitativo. Se resaltan procedimientos tales como el modelamiento y análisis geoespacial, con estudios de caso y entrevistas además de otras técnicas diversas, lo que permite una comprensión integral del fenómeno del riesgo.

En lo que respecta a las diversas unidades de análisis, los estudios comprenden escalas que van desde contextos locales, tales como comunidades junto con asentamientos humanos informales, hasta niveles que incluyen lo nacional además de lo comparativo, lo que evidencia claramente el carácter multiescalar del riesgo. Esta diversidad metodológica y contextual constituye un punto clave. Facilita la identificación de patrones comunes en contextos y situaciones diversas que pueden ser de relevancia.

Por su parte, la Tabla 4 (Sistematización analítica), se encarga de organizar la evidencia considerando dimensiones analíticas que nos permitieron tanto examinar cómo identificar patrones recurrentes y, además, comprender los enfoques teóricos junto con los metodológicos predominantes, a diferencia de la Tabla 3, que se encuentra centrada en la caracterización de la evidencia.

Tabla 4
Sistematización Analítica

Dimensión	Indicadores clave	Evidencia principal	Referencias representativas
Gobernanza del riesgo	Centralización, coordinación interinstitucional, corrupción	Déficits institucionales limitan implementación de políticas	French et al. (2020); Greiving et al. (2021)
Resiliencia comunitaria	Capital social, participación, auto organización	Comunidades desarrollan capacidades adaptativas autónomas	Flores Sánchez et al. (2023); Reid et al. (2009)
Vulnerabilidad territorial	Urbanización informal, exposición a amenazas	Expansión urbana en zonas de alto riesgo incrementa vulnerabilidad	Moya et al. (2024); Esenarro et al. (2024)
Capacidades institucionales	Infraestructura crítica, preparación, recursos	Alta vulnerabilidad estructural y limitada preparación	Obando Zegarra et al. (2023)
Gestión del conocimiento	Uso de datos, integración conocimiento local-científico	Brecha entre información disponible y acción preventiva	Rodríguez-Álvarez & Kruczkiewicz (2022)
Dimensión socioeconómica	Desigualdad, pobreza, aislamiento	Factores estructurales condicionan la resiliencia	Roland et al. (2023)
Cambio climático	Intensificación de amenazas, degradación ecosistémica	Incremento de riesgos y nuevas amenazas emergentes	Emmer et al. (2025); Aponte et al. (2025)

Nota. La tabla sistematiza las principales dimensiones, indicadores y hallazgos identificados en la literatura revisada. Elaboración propia

Los resultados muestran que la extensa literatura se estructura en cinco ejes fundamentales. Los ejes son los siguientes: gobernanza del riesgo, resiliencia comunitaria, vulnerabilidad territorial, capacidades institucionales, así como gestión del conocimiento. De manera general, los estudios coinciden en que los desastres que han ocurrido en el Perú no son únicamente resultado de factores físicos, sino que, también, son consecuencia de

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

procesos de carácter estructural, de naturaleza tanto política como institucional, además de que están asociados a ciertas dinámicas sociales, (French et al., 2020; Lavell et al., 2023).

De igual forma, los estudios que han sido analizados coinciden en enfatizar el relevante papel del capital social. Además, la organización comunitaria sin duda constituye un elemento clave de la resiliencia, en particular en contextos en los que se presenta una alta vulnerabilidad (Flores Sánchez et al., 2023; Lerner & Van Praag, 2024). A pesar de todo, estas contribuciones difieren claramente con una constante limitación del Estado para poder integrar las capacidades mencionadas en las políticas públicas que sean efectivas (Recharte & Rondán Ramírez, 2024).

Desde una perspectiva técnica, se identificaron deficiencias en la generación de datos, así como en el empleo de la información. Asimismo, se notó una falta en la sinergia del conocimiento científico y local (Rodríguez-Álvarez & Kruczkiewicz, 2022; Aguirre et al., 2019), lo cual configura la existencia de una persistente brecha entre el conocimiento y la acción.

La Tabla 5 (Factores críticos de la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres) sintetiza con precisión los elementos que limitan la resiliencia del Estado peruano en la gestión del riesgo de desastres. Estos factores se encuentran claramente vinculados y se organizan en cinco dimensiones: gobernanza institucional, planificación territorial, capacidades técnicas, dimensión social y vulnerabilidades estructurales; cada una de ellas relevante para el contexto.

Tabla 5

Factores críticos de la resiliencia estatal en la gestión del riesgo de desastres

Dimensión	Factor crítico	Evidencia sintetizada	Implicancias para América Latina
Gobernanza institucional	Fragmentación y centralización. Corrupción y desconfianza. Enfoque reactivo predominante.	Gestión en “silos”, débil coordinación multinivel. Erosión de legitimidad institucional. Predominio de respuesta sobre prevención.	Requiere descentralización efectiva y coordinación intersectorial. Necesidad de transparencia y rendición de cuentas. Transición hacia la gestión prospectiva del riesgo.
Planificación territorial	Urbanización informal en zonas de riesgo. Infraestructura crítica vulnerable.	Expansión en laderas y riberas vulnerables. Alta obsolescencia y riesgo sistémico.	Integrar GRD en políticas de vivienda y ordenamiento territorial. Priorizar la inversión en infraestructura resiliente.
Capacidades técnicas	Déficit en evaluación y monitoreo. Brecha conocimiento–acción.	Limitaciones en datos y modelamiento. Información no se traduce en políticas.	Fortalecer capacidades técnicas y uso de tecnología. Integrar conocimiento científico y local.
Dimensión social	Baja participación comunitaria.	Desconfianza institucional y limitada inclusión.	Promover gobernanza participativa.
Vulnerabilidades estructurales	Desigualdad y pobreza. Cambio climático.	Limitan capacidad adaptativa. Intensificación de amenazas.	Abordar causas estructurales del riesgo. Incorporar enfoques de adaptación y soluciones basadas en la naturaleza.

Nota. La tabla sintetiza los principales factores identificados, su evidencia empírica y sus implicancias para América Latina. Elaboración propia

En lo relativo a la gobernanza institucional, se identifican problemas de carácter estructural, especialmente la fragmentación y la centralización. Estas deficiencias se vinculan con la escasa coordinación entre las distintas entidades responsables de la gestión del riesgo, lo que evidencia la persistencia de estructuras institucionales en “silos” que dificultan la articulación intersectorial y la interlocución con otros niveles de gobierno. Tales limitaciones generan brechas significativas entre el diseño de políticas y su implementación efectiva (French et al., 2020;

Greiving et al., 2021). Asimismo, se observa un aumento de la corrupción, lo cual debilita la legitimidad estatal y erosiona la confianza pública, con impactos negativos sobre la capacidad de respuesta (Flores et al., 2025; Lerner & Van Praag, 2024).

En cuanto a la planificación territorial, existen limitaciones en la regulación del uso del suelo que favorecen la expansión urbana informal en zonas de alto riesgo, incrementando la exposición y reproduciendo vulnerabilidades estructurales (Moya et al., 2024; Esenarro et al., 2024). De igual modo, la infraestructura crítica muestra una alta fragilidad, causada en gran parte por la limitada incorporación de criterios de resiliencia en su diseño y gestión, lo que eleva la probabilidad de fallas sistémicas durante eventos adversos (Obando Zegarra et al., 2023).

En el eje de capacidades técnicas y gestión del conocimiento se identifican carencias para evaluar, modelar y monitorear riesgos. La falta de datos y el uso restringido de herramientas analíticas dificultan la toma de decisiones basadas en evidencia (Manta et al., 2018; Arana-Ruedas et al., 2025). Además, persiste una brecha entre el conocimiento disponible y su aplicabilidad en acciones preventivas (Aguirre et al., 2019; Ramírez & Briones, 2017).

Respecto a la dimensión social, la participación comunitaria es limitada y está influida por la desconfianza hacia las instituciones estatales, aunque las comunidades conservan capacidades relevantes de organización y conocimiento local (Reid et al., 2009; Pérez et al., 2025). Finalmente, se identifican factores estructurales —como la desigualdad, el aislamiento y modelos extractivistas— que condicionan la resiliencia y se ven agravados por la influencia del cambio climático (Roland et al., 2023; Emmer et al., 2025; Aponte et al., 2025).

Discusión

La revisión sistemática permite trascender de una perspectiva descriptiva hacia una comprensión estructural de los factores que condicionan la resiliencia del Estado peruano en la gestión del riesgo de desastres. Según la evidencia analizada, la deficiencia en resiliencia responde tanto a limitaciones técnicas como a fallas sistémicas profundamente enraizadas en las estructuras de gobernanza estatal.

La gobernanza fragmentada y centralizada se configura como el principal obstáculo para una gestión del riesgo eficaz. La persistencia de estructuras sectorizadas dificulta la sinergia interinstitucional y limita la implementación de políticas en todo el territorio (French et al., 2020; Greiving et al., 2021). Este patrón contrasta con enfoques que promueven modelos policéntricos de toma de decisiones para enfrentar sistemas complejos, los cuales mejorarían la capacidad de respuesta y adaptación ante desastres (Behnke, 2024). La excesiva concentración de decisiones en el nivel central amplía la brecha entre el diseño normativo y su ejecución.

Asimismo, la corrupción estructural y la desconfianza institucional emergen como factores que debilitan la resiliencia estatal. La percepción de falta de transparencia y eficiencia reduce la legitimidad del Estado y limita la participación ciudadana, especialmente en contextos de desigualdad donde la confianza social resulta fundamental (Flores et al., 2025; Lerner & Van Praag, 2024).

En cuanto a la planificación territorial, su inadecuación actúa como mecanismo clave en la generación del riesgo. La expansión urbana no regulada en zonas de alta exposición incrementa la vulnerabilidad y refleja fallas en la gobernanza del territorio (Moya et al., 2024; Esenarro et al., 2024). La fragilidad de la infraestructura crítica, derivada de la limitada integración de criterios de resiliencia en su diseño y gestión, pone de relieve la naturaleza sistémica del riesgo urbano, donde la interdependencia sectorial puede desencadenar fallas en cadena (Obando Zegarra et al., 2023; Greiving et al., 2021).

En el eje de capacidades técnicas y gestión del conocimiento se identifican carencias significativas. La insuficiencia de datos, herramientas analíticas y capacidades de modelamiento restringe la toma de decisiones basadas en evidencia (Manta et al., 2018; Arana-Ruedas et al., 2025). Además, persiste una desconexión entre el conocimiento disponible y su aplicación efectiva en políticas públicas, lo que limita las medidas preventivas (Aguirre et al., 2019; Rodríguez-Álvarez & Kruczkiewicz, 2022).

En el ámbito social, la relación entre Estado y sociedad es compleja. La participación comunitaria es limitada por la desconfianza hacia las instituciones, aunque las comunidades mantienen capacidades relevantes de organización y conocimiento local, basadas en su capital social y autonomía de respuesta (Reid et al., 2009; Flores Sánchez et al., 2023). Esto evidencia que la resiliencia es un proceso complementario que exige una articulación adecuada entre actores estatales, locales y otros organismos.

Finalmente, existen factores estructurales —como la desigualdad, el aislamiento geográfico y los modelos extractivistas— que condicionan de manera significativa la resiliencia estatal en diversas naciones (Roland et al.,

2023; Pereira & Raju, 2020). Estas dinámicas se ven agravadas por el cambio climático, que actúa como multiplicador de riesgos y acelera los procesos de degradación ambiental (Emmer et al., 2025; Aponte et al., 2025).

En conjunto, la resiliencia gubernamental es un fenómeno multidimensional que demanda transformaciones profundas en gobernanza, planificación territorial y modelos de desarrollo. Conforme al Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030), es necesario avanzar hacia una gestión proactiva del riesgo que no solo mejore la respuesta, sino que también intervenga sobre las causas estructurales del riesgo. Las implicaciones de estos hallazgos trascienden el caso peruano, pues la fragmentación institucional, la informalidad urbana y las debilidades técnicas e institucionales son comunes en muchos países de América Latina (Pereira & Raju, 2020).

Conclusiones

El meticuloso análisis muestra que la resiliencia del Estado peruano en la gestión del riesgo de desastres está estructuralmente restringida y condicionada por factores sistémicos que exceden los enfoques técnicos convencionales. La brecha actual entre marcos normativos avanzados y resultados operativos evidencia la persistencia de fallas en la gobernanza del riesgo, relacionadas con la fragmentación institucional, la centralización del proceso decisional y la escasa articulación entre niveles de gobierno.

Los hallazgos confirman, además, que los desastres en Perú están estrechamente vinculados a procesos de construcción social del riesgo, a saber, la planificación territorial deficiente, la infraestructura y urbanización informales, y la falta de regulación del uso del suelo generan vulnerabilidades crecientes. Esto obliga a reorientar el análisis desde la reacción a los eventos hacia la comprensión de sus causas estructurales, que generan y perpetúan el riesgo.

También, se identifica que las limitaciones técnicas no se explican únicamente por la carencia de información. Se originan en la persistente desconexión entre el conocimiento y la acción, lo que dificulta la aplicación de medidas preventivas. Por ello, la gobernanza del conocimiento debe posicionarse como un elemento clave para impulsar la resiliencia estatal.

El estudio evidencia la tensión entre las capacidades estatales y las dinámicas sociales. Mientras el Estado enfrenta dificultades para implementar políticas de gestión del riesgo, las comunidades generan respuestas empíricas basadas en su organización local. En este contexto, la resiliencia se configura como un proceso relacional que demanda una articulación multiactor, incorporando actores estatales, comunitarios y otras organizaciones.

Desde un enfoque teórico, se sugiere la necesidad de transitar hacia enfoques transformadores ("*bounce forward*") que permitan abordar las causas estructurales del riesgo. Estos enfoques deben sustentarse en una gobernanza policéntrica y sostenible, en la integración de la gestión del riesgo al desarrollo y en reformas institucionales orientadas a la coordinación, la transparencia y la descentralización. En síntesis, potenciar la resiliencia estatal requiere abordar las causas estructurales de la vulnerabilidad e incorporar la gestión prospectiva del riesgo como eje del desarrollo sostenible.

Finalmente, cabe señalar que el estudio presenta limitaciones —como la exclusión de literatura gris y la heterogeneidad metodológica—, lo que subraya la necesidad de investigaciones comparativas y evaluaciones empíricas sobre los mecanismos de gobernanza.

Referencias

Aguirre, J., De La Torre Ugarte, D., Bazo, J., Quequezana, P., & Collado, M. (2019). Evaluation of early action mechanisms in Peru regarding preparedness for El Niño. *International Journal of Disaster Risk Science*, 10, 493–510. https://doi.org/10.1007/s13753-019-00245-x

Alatrista-Salas, H., Gauthier, V., Núñez del Prado, M., & Becker, M. (2021). Impacto de los desastres naturales en el comportamiento del consumidor: Caso del fenómeno de El Niño de 2017 en Perú. *PLOS ONE, 16*(1), e0244409. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244409

Androsov, A., Harig, S., Zamora, N., Knauer, K., & Rakowsky, N. (2024). Nonlinear processes in tsunami simulations for the Peruvian coast with focus on Lima and Callao. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 24, 1635–1656. https://doi.org/10.5194/nhess-24-1635-2024

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

Aponte, H., Coello-Sarmiento, M.-P., & Montes-Iturrizaga, D. (2025). New insights about the drivers of change in the coastal wetlands of Peru: Results of a rapid field survey. *Water, 17*(10), 1473. https://doi.org/10.3390/w17101473

Arana-Ruedas, D. P. R., Pino-Vargas, E., del Águila-Ríos, S., & Huayna, G. (2025). Mapping flood-prone areas using GIS and morphometric analysis in the Mantaro watershed, Peru: Approach to susceptibility assessment and management. *Sustainability, 17*(17), 7809. https://doi.org/10.3390/su17177809

Bell, I., Laurie, N., Calle, O., Carmen, M., & Valdez, A. (2024). Education for disaster resilience: Lessons from El Niño. *Geoforum*, 148, 103919. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103919

Behnke, N. (2024). Coping with turbulence and safeguarding against authoritarianism: Polycentric governance as a resilience resource. *Politics and Governance*, 12. https://doi.org/10.17645/pag.8596

Bollen, M., & Kalkman, J. P. (2022). Civil–military cooperation in disaster and emergency response: Practices, challenges, and opportunities. *Journal of Advanced Military Studies, 13*(1). https://doi.org/10.21140/mcuj.20221301004

Bollettino, V., & Anders, B. (2020). Civil–military coordination: A framework for measuring effectiveness in humanitarian response. *Journal of Humanitarian Affairs, 2*(1), 3–10. https://doi.org/10.7227/JHA.029

Caballero-Peralta, J., Antiporta, D. A., Cutipé, Y., Vargas-Machuca, R., Rojas, C., Cortez-Vergara, C., Vega-Dienstmaier, J. M., Benheim, T. S., Dutta, A., Holcomb, J. M., Peña, F., Jellinek, M., & Murphy, J. M. (2022). Caregiver and youth mental health during COVID-19: Risk and resilience factors in a large national sample in Peru. *COVID*, 2, 1594–1608. https://doi.org/10.3390/covid2110115

Caramanica, A., Huaman Mesía, L., Morales, C. R., Huckleberry, G., Castillo Butters, L. J., & Quilter, J. (2020). El Niño resilience farming on the north coast of Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117*(39), 24127–24137. https://doi.org/10.1073/pnas.2006519117

Ccopi-Trucios, D., Barzola-Rojas, B., Ruiz-Soto, S., Gabriel-Campos, E., Ortega-Quispe, K., & Córdova-Buiza, F. (2023). River flood risk assessment in communities of the Peruvian Andes: A semiquantitative application for disaster prevention. *Sustainability, 15*(18), 13768. https://doi.org/10.3390/su151813768

Cerna-Cueva, A. F., Uriarte-Barraza, K. L., Lobatón-Tarazona, G. I., Saenz-Corrales, W., Aguirre-Escalante, C., Coaguila-Rodríguez, P., & Reategui-Inga, M. (2024). Influence of high Andean grasslands on landslide reduction in Peru. *Scientia Agropecuaria, 15*(3), 333–348. https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2024.025

Emmer, A., Vilca, O., Salazar Checa, C., Li, S., Cook, S., Pummer, E., Hrebrina, J., & Haeberli, W. (2025). Causes, consequences and implications of the 2023 landslide-induced Lake Rasac glacial lake outburst flood (GLOF), Cordillera Huayhuash, Peru. *Natural Hazards and Earth System Sciences, 25*(5), 1207–1228. https://doi.org/10.5194/nhess-25-1207-2025

Esenarro, D., Manosalva, J., Sanchez, L., Vargas, C., Raymundo, V., & Ccalla, J. (2024). Resilient urban-design strategies for landslide risk mitigation in Huaraz, Peru. *Urban Science, 8*(3), 90. https://doi.org/10.3390/urbansci8030090

Espinoza, J., Paucar, A., Silva, M. D. C., Quispe, S., Acosta, K., Chambe, E., Osco, E., Córdova, F., Burrowes, T., & Huerta, L. N. (2022). Enabling risk management and adaptation to climate change through a network of Peruvian universities. *Sustainability, 14*(24), 16754. https://doi.org/10.3390/2071-1050/14/24/16754

Flores Sánchez, C. R., García Camacho, O. E., & Rivadeneira Rivas, M. E. (2023). Resiliencia comunitaria en la reducción del riesgo de desastres con líderes barriales peruanos. *EduSol, 23*(85), 59–74. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000400059

Flores, E. C., Fuhr, D. C., Simms, V., Lescano, A. G., & Thorogood, N. (2025). Beyond the flood: Exploring the psychosocial consequences and resilience challenges in the aftermath of "El Niño" in Tumbes, Peru. *The Journal of Climate Change and Health*, 24, 100477. https://doi.org/10.1016/j.joclim.2025.100477

French, A., Mechler, R., Arestegui, M., MacClune, K., & Cisneros, A. (2020). Root causes of recurrent catastrophe: The political ecology of El Niño-related disasters in Peru. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47, 101539. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101539

Gómez Zapata, J. C., Pittore, M., Brinckmann, N., Lizarazo-Marriaga, J., Medina, S., Tarque, N., & Cotton, F. (2023). Scenario-based multi-risk assessment from existing single-hazard vulnerability models: An application to consecutive earthquakes and tsunamis in Lima, Peru. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 23, 2203–2228. https://doi.org/10.5194/nhess-23-2203-2023

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

Graveline, M.-H., & Germain, D. (2022). Disaster risk resilience: Conceptual evolution, key issues, and opportunities. *International Journal of Disaster Risk Science, 13*(3), 330–341. https://doi.org/10.1007/s13753-022-00419-0

Greiving, S., Fleischhauer, M., León, C. D., Schödl, L., Wachinger, G., Quintana Miralles, I. K., & Prado Larraín, B. (2021). Participatory assessment of multi risks in urban regions—The case of critical infrastructures in metropolitan Lima. *Sustainability, 13*(5), 2813. https://doi.org/10.3390/su13052813

Guerrero Compeán, R., & Lacambra Ayuso, S. (2020). Disasters and loss of life: New evidence on the effect of disaster risk management governance in Latin America and the Caribbean. *Inter-American Development Bank*. https://doi.org/10.18235/0002781

Karnoto, B. K., Purwanto, A., & Budiaman. (2025). Integrating indigenous knowledge with modern disaster risk reduction systems for enhanced community resilience. *International Journal of Environmental Sciences, 11*(1), 87–103. https://doi.org/10.64252/jf3bj759

Kalogiannidis, S., Kalfas, D., Chatzitheodoridis, F., & Lekkas, E. (2023). Role of governance in developing disaster resiliency and its impact on economic sustainability. *Journal of Risk and Financial Management, 16*(3), 151. https://doi.org/10.3390/jrfm16030151

Kluger, L. C., Kochalski, S., Aguirre-Velarde, A., Vivar, I., & Wolff, M. (2019). Coping with abrupt environmental change: The impact of the coastal El Niño 2017 on artisanal fisheries and mariculture in north Peru. *ICES Journal of Marine Science, 76*(4), 1122–1130. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsy171

Koliou, M., van de Lindt, J. W., McAllister, T. P., Ellingwood, B. R., Dillard, M., & Cutler, H. (2018). State of the research in community resilience: Progress and challenges. *Sustainable and Resilient Infrastructure, 3*(3), 131–151. https://doi.org/10.1080/23789689.2017.1418547

Lavell, A., Chávez Eslava, A., Barros Salas, C., & Miranda Sandoval, D. (2023). Inequality and the social construction of urban disaster risk in multi-hazard contexts: The case of Lima, Peru and the COVID-19 pandemic. *Environment & Urbanization, 35*(1), 131–155. https://doi.org/10.1177/09562478221149883

Lerner, A., & Van Praag, L. (2024). Local community leaders on social resilience to environmental disasters: The case of El Niño in Lurigancho-Chosica in Perú. *Journal of Rural Studies*, 109, 103342. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103342

Majlingová, A., & Kádár, T. S. (2025). From risk to resilience: Integrating climate adaptation and disaster reduction in the pursuit of sustainable development. *Sustainability, 17*(12), 5447. https://doi.org/10.3390/su17125447

Manta, M. I., Kometter, R., & Navia, A. (2018). Evaluation of wildfire danger in the Peruvian Andes: First step for its reduction and adaptation. In D. X. Viegas (Ed.), *Advances in Forest Fire Research 2018* (pp. 44–56). [Conference chapter]. https://www.researchgate.net/publication/329327829

Mlenga, D. H. (2016). Towards community resilience: Focus on a rural water supply, sanitation and hygiene project in Swaziland. *American Journal of Rural Development, 4*(4), 85–92. https://doi.org/10.12691/ajrd-4-4-2

Moya, L., Vilela, M., Jaimes, J., Espinoza, B., Pajuelo, J., Tarque, N., Santa-Cruz, S., Vega-Centeno, P., & Yamazaki, F. (2024). Vulnerabilities and exposure of recent informal urban areas in Lima, Peru. *Progress in Disaster Science*, 23, 100345. https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2024.100345

Obando Zegarra, R., Arévalo-Ipanaqué, J. M., Aliaga Sánchez, R. A., Cernuda Martínez, J. A., Delgado Echevarría, J. C., & Arcos González, P. (2023). Disaster preparedness and hospital safety in state hospitals in Lima (Peru). *Prehospital and Disaster Medicine, 38*(5), 601–605. https://doi.org/10.1017/S1049023X23006179

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Parodi, E., Kahhat, R., & Vázquez-Rowe, I. (2021). Multi-dimensional damage assessment (MDDA): A case study of El Niño flood disasters in Peru. *Climate Risk Management*, 33, 100329. https://doi.org/10.1016/j.crm.2021.100329

Perez, C., Nicklin, C., Dangles, O., Vanek, S., Sherwood, S., Halloy, S., Garrett, K., & Forbes, G. (2010). Climate change in the High Andes: Implications and adaptation strategies for small-scale farmers. *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability, 6*(5). https://doi.org/10.18848/1832-2077/CGP/v06i05/54835

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

Perez, J., Cabrera, N., & Reza, A. (2025). Preparedness and strengths in disaster risk management in Lurigancho-Chosica, Lima, Peru: Toward resilience of Lima Metropolitan. *E3S Web of Conferences*, 651, 03005. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202565103005

Pereira Covarrubias, A., & Raju, E. (2020). The politics of disaster risk governance and neo-extractivism in Latin America. *Politics and Governance, 8*(4), 220–231. https://doi.org/10.17645/pag.v8i4.3147

Ramírez, I. J., & Briones, F. (2017). Understanding the El Niño Costero of 2017: The definition problem and challenges of climate forecasting and disaster responses. *International Journal of Disaster Risk Science, 8*(4), 489–492. https://doi.org/10.1007/s13753-017-0151-8

Recharte, J., & Rondán Ramírez, V. (2024). Planificación participativa para la reducción del riesgo de desastres: Rutas de aprendizaje para reducir la brecha entre Estado y territorio. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (14), D001. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202402.D001

Reid, H., Alam, M., Berger, R., Cannon, T., Huq, S., & Milligan, A. (2009). Community-based adaptation to climate change: An overview. *Participatory Learning and Action*, 60, 11–33. https://www.researchgate.net/publication/272791313_Community-based_adaptation_to_climate_change_An_overview

Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., Koffel, J. B., & PRISMA-S Group. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Systematic Reviews, 10*(1), 39. https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z

Roland, H. B., Curtis, K. J., Malecki, K. M. C., Lee, D., Bazo, J., & Block, P. (2023). Geographic isolation and vulnerability across Peru's ecological regions: The influence of regional contexts of extraction. *Annals of the American Association of Geographers, 113*(10), 2295–2317. https://doi.org/10.1080/24694452.2023.2216762

Rollenbeck, R., Orellana-Alvear, J., Bendix, J., Rodriguez, R., Pucha-Cofrep, F., Guallpa, M., Fries, A., & Célleri, R. (2022). The coastal El Niño event of 2017 in Ecuador and Peru: A weather radar analysis. *Remote Sensing, 14*(4), 824. https://doi.org/10.3390/rs14040824

Rodríguez-Álvarez, N., & Kruczkiewicz, A. (2022). Towards a flood assessment product for the humanitarian and disaster management sectors based on GNSS bistatic radar measurements. *Climate, 10*(5), 77. https://doi.org/10.3390/cli10050077

Ronda, G., Santi, P., Pope, I. E., Vargas Luque, A. L., & Barriga Paria, C. J. (2024). Linking Inca terraces with landslide occurrence in the Ticsani Valley, Peru. *Geosciences, 14*(11), 315. https://doi.org/10.3390/geosciences14110315

Torres-Mercado, C.-E., Villafuerte-Jeremías, J.-A., Guerreros-Ollero, G.-P., & Perez-Campomanes, G. (2025). Comparison of flood scenarios in the Cunas River under the influence of climate change. *Hydrology, 12*(5), 117. https://doi.org/10.3390/hydrology12050117

Valladares-Garrido, M. J., Huamani-Colquichagua, Y., Anchay-Zuloeta, C., Picón-Reátegui, C. K., & Valladares-Garrido, D. (2022). Time in service and resilience in active military personnel during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Northern Peru. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(17), 11052. https://doi.org/10.3390/ijerph191711052

Vigil, A. J. E., & Booker, J. (2023). Building national disaster resilience: Assessment of ENSO-driven disasters in Peru. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*. https://doi.org/10.1108/ijdrbe-10-2022-0102

Vilca-Campana, K., Carrasco-Valencia, L., Iruri-Ramos, C., Cárdenas-Pillco, B., Escudero, A., & Chanove-Manrique, A. (2025). Improving urban flood resilience: Urban flood risk mitigation assessment using a geospatial model in the urban section of a river corridor. *Water, 17*(7), 1047. https://doi.org/10.3390/w17071047

Wang, C., Antos, S. E., Gosling-Goldsmith, J. G., Triveno, L. M., Zhu, C., von Meding, J., & Ye, X. (2024). Assessing climate disaster vulnerability in Peru and Colombia using street view imagery: A pilot study. *Buildings, 14*(1), 14. https://doi.org/10.3390/buildings14010014

Zhu, L., Gao, C., Wu, M., & Zhu, R. (2025). Integrating blue–green infrastructure with gray infrastructure for climate-resilient surface water flood management in the plain river networks. *Land, 14*(3), 634. https://doi.org/10.3390/land14030634

SciELO Venezuela latindex LatinREV CC BY

CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA:

1. Conceptualización (idea principal, planteamiento del problema y objetivos del estudio): Nadia Valentina de la Barra Guerra, Víctor Arturo Miranda Alfaro.
2. Curación de datos (escritura inicial del manuscrito, organización, limpieza, clasificación y mantenimiento de los datos): José Antonio Picoaga Linares, Carlos Aten Antoni Castro Josan.
3. Análisis formal (aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas o analíticas): Nadia Valentina de la Barra Guerra.
4. Adquisición de fondos (gestión o consecución del financiamiento del proyecto): Nadia Valentina de la Barra Guerra.
5. Investigación (ejecución del trabajo experimental o recopilación de información): Nadia Valentina de la Barra Guerra, Víctor Arturo Miranda Alfaro.
6. Metodología (diseño metodológico, procedimientos y técnicas empleadas): Víctor Arturo Miranda Alfaro.
7. Dirección del proyecto (diseño metodológico, procedimientos y técnicas empleadas): Nadia Valentina de la Barra Guerra.
8. Recursos (provisión de materiales, equipos, muestras, laboratorios o herramientas): Carlos Aten Antonio Castro Josan, José Antonio Picoaga Linares.
9. Software (programación, desarrollo o uso especializado de software y códigos): Víctor Arturo Miranda Alfaro.
10. Supervisión (orientación y seguimiento del trabajo de investigación): Nadia Valentina de la Barra Guerra.
11. Validación (verificación de resultados y reproducibilidad de los análisis): Nadia Valentina de la Barra Guerra.
12. Visualización (elaboración de gráficos, tablas, figuras o representaciones visuales): Nadia Valentina de la Barra Guerra, Víctor Arturo Miranda Alfaro.
13. Redacción (escritura inicial del manuscrito): Nadia Valentina de la Barra Guerra, Víctor Arturo Miranda Alfaro.
14. Redacción - borrador original (escritura inicial del manuscrito): José Antonio Picoaga Linares, Carlos Aten Antonio Castro Josan.
15. Redacción - corrección de pruebas y edición (revisión crítica, edición y mejoras del texto final): José Antonio Picoaga Linares, Carlos Aten Antonio Castro Josan.